

# **全国地震動予測地図 別冊**

## **震源断層を特定した地震動予測地図**

**平成 26 年（2014 年）12 月**

**地震調査研究推進本部地震調査委員会**

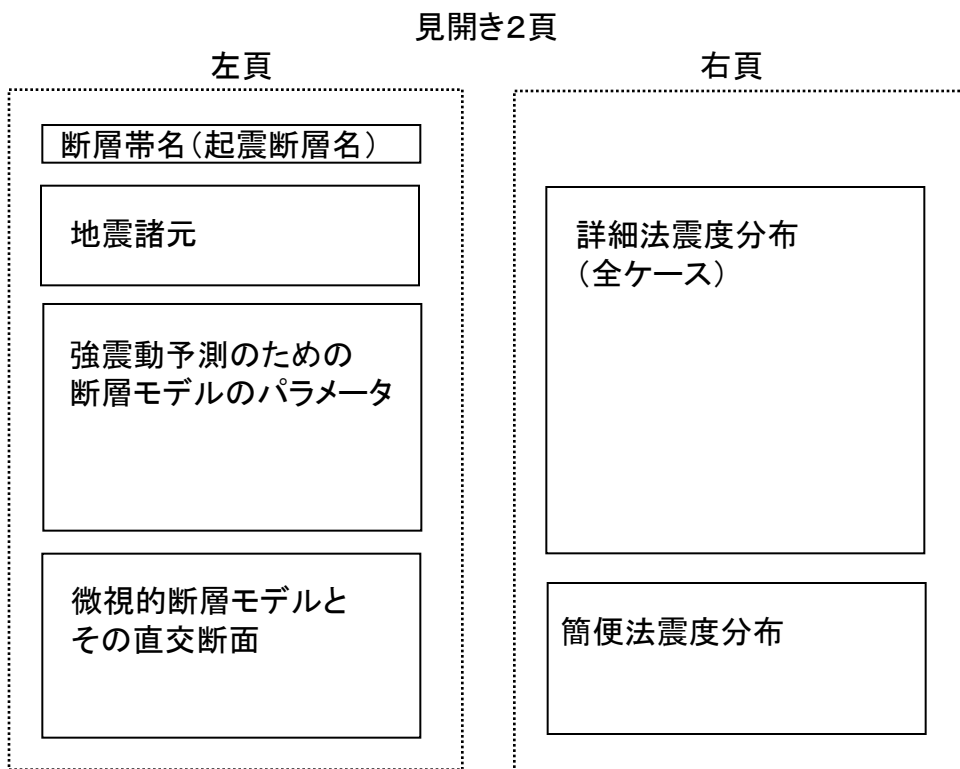
# 本書について

本書は、身近な活断層ごとに「震源断層を特定した地震の地震動予測地図」を見ていただくために用意されたものです。見開き2頁毎に、各活断層の強震動予測のための断層モデルのパラメータやモデル図と、震度分布の地図をまとめてあります。各見開き2頁の内容は、次のようになっています。

- ・断層帯名(起震断層名)
- ・地震諸元(確率論的地震動予測地図に使用している巨視的パラメータ)
- ・強震動予測のための断層モデルのパラメータ
- ・微視的断層モデル図とその直交断面
- ・詳細法震度分布(全ケース)
- ・簡便法震度分布

ただし、詳細法の計算を行っていない活断層については、簡便法の結果と併せて1頁にまとめてあります。地図中の都市名は、断層の端部から水平距離およそ50kmの範囲内で、断層との位置関係や人口を参考にして選んだ10都市を示しています。

主要活断層帯の断層モデルのパラメータ、微視的断層モデル図、ケースは、全国一律に手続き化された「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)」と、次ページに示す断層モデル作成の基本方針に従って設定されたものです。



※ 本書に掲載した地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(空間データ基盤)及び基盤地図情報を使用した。(承認番号 平26情使、第543号)

※ 日本領土のうち、南鳥島と沖ノ鳥島では、計算に必要な基データが整備されていないため、地図を作成していない。

※ 本書では、世界測地系を使用している。

## 断層モデル設定方針

「全国地震動予測地図」の作成にあたり、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)」(以下「レシピ」と呼ぶ)に従って、全ての主要活断層帯の強震動予測を実施しました。各地の主要活断層帯の巨視的・微視的断層パラメータの設定は、「レシピ」と以下の断層モデル作成の基本方針に基づいています。

### 【断層モデル作成の基本方針】

- ・ 強震動評価が既に行われている断層帯については、できる限り強震動評価の際の断層パラメータを用いる。
- ・ 長期評価による長さが20km未満の活断層については、「確率論的地震動予測地図」のための巨視的断層パラメータは設定するが、「震源断層を特定した地震動予測地図」のための強震動計算は行わない。ただし、発生確率が高い等、作成が必要と判断した際には、個別に検討する。
- ・ 長さが概ね10kmの断層等、断層モデル設定に課題が残る断層については、新たなモデル化は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータを用いて、簡便法のみにより強震動予測を行う。
- ・ 複数の断層モデルが重なる場合、実際に断層面が交差するか、交差しないか、現状で明らかでない場合は、断層モデルが交差することを許す。
- ・ 長さが概ね80kmを超える断層帯については、レシピに基づいて設定するが、観測された地表変位と整合するように地震モーメントを調整するなど、長大断層のモデル作成を個別検討している。
- ・ 長期評価において複数の断層が同時に活動する場合の地震発生確率が求められていない場合は、同時に活動するケースは設定しない。過去に地震が発生していることが確認されている場合には、別途検討する。
- ・ アスペリティの個数は、原則として、断層の長さが25km以下の場合は1つ、26kmから30kmの場合は1つと2つ、30km以上の場合は2つ配置する。断層帯付近から得られた諸情報に基づいてアスペリティの配置が推定できる場合は、それに従う。
- ・ 破壊開始点の位置は、根拠となる情報が無い場合、縦ずれ断層の場合は、アスペリティの下端中央に、横ずれ断層の場合は、アスペリティ下端の左右端に設定する。

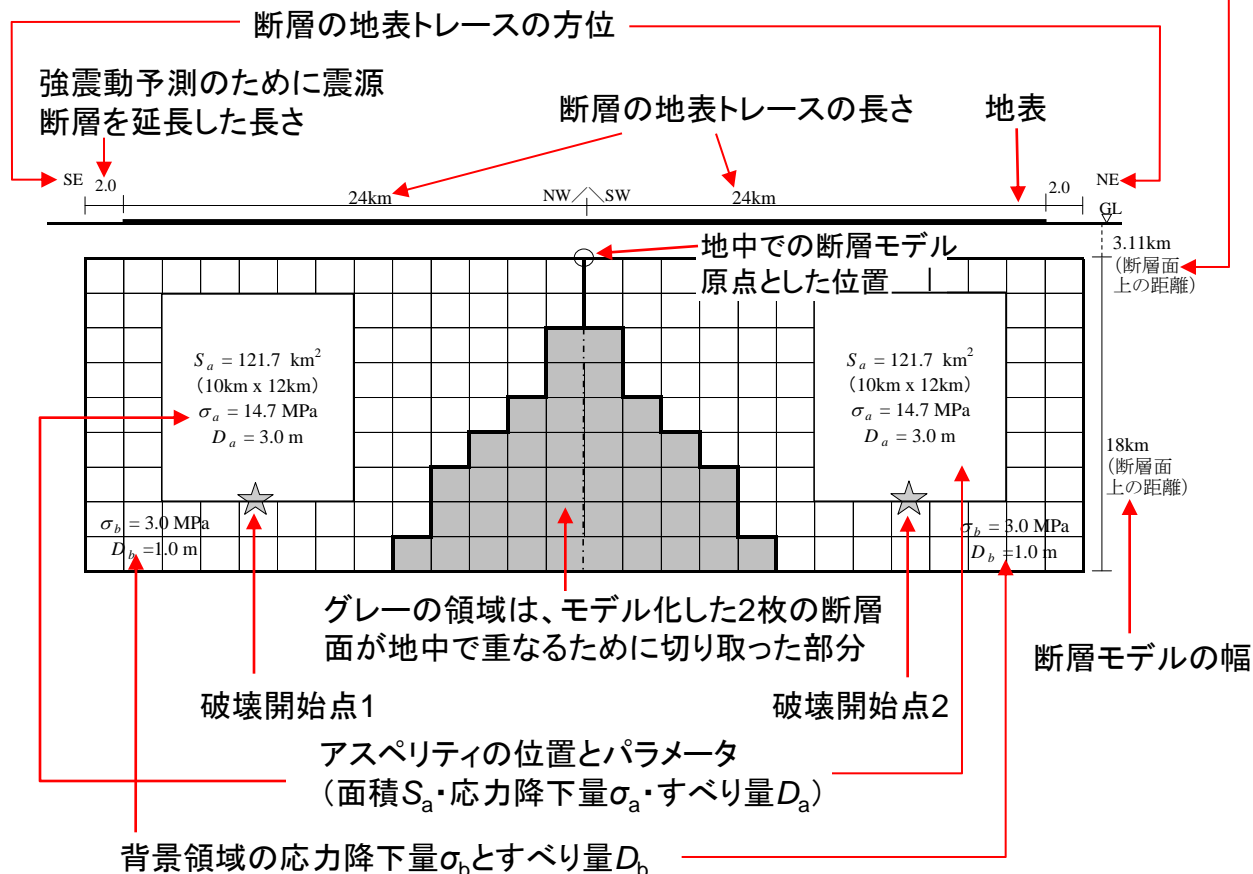
※断層モデル作成方法の詳細は、付録-1を参照のこと。

# 微視的断層モデルとその直交断面の見方の例

## 微視的断層モデル（地表トレースを方位に合わせて上から見た断層面図）

（断層のメッシュサイズは2km×2km）

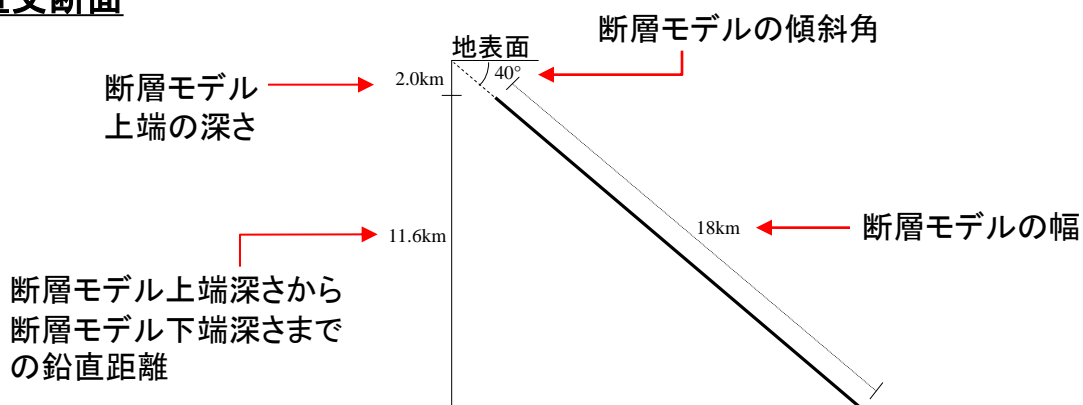
断層面上で傾斜方向に測られた地表から断層上端までの距離



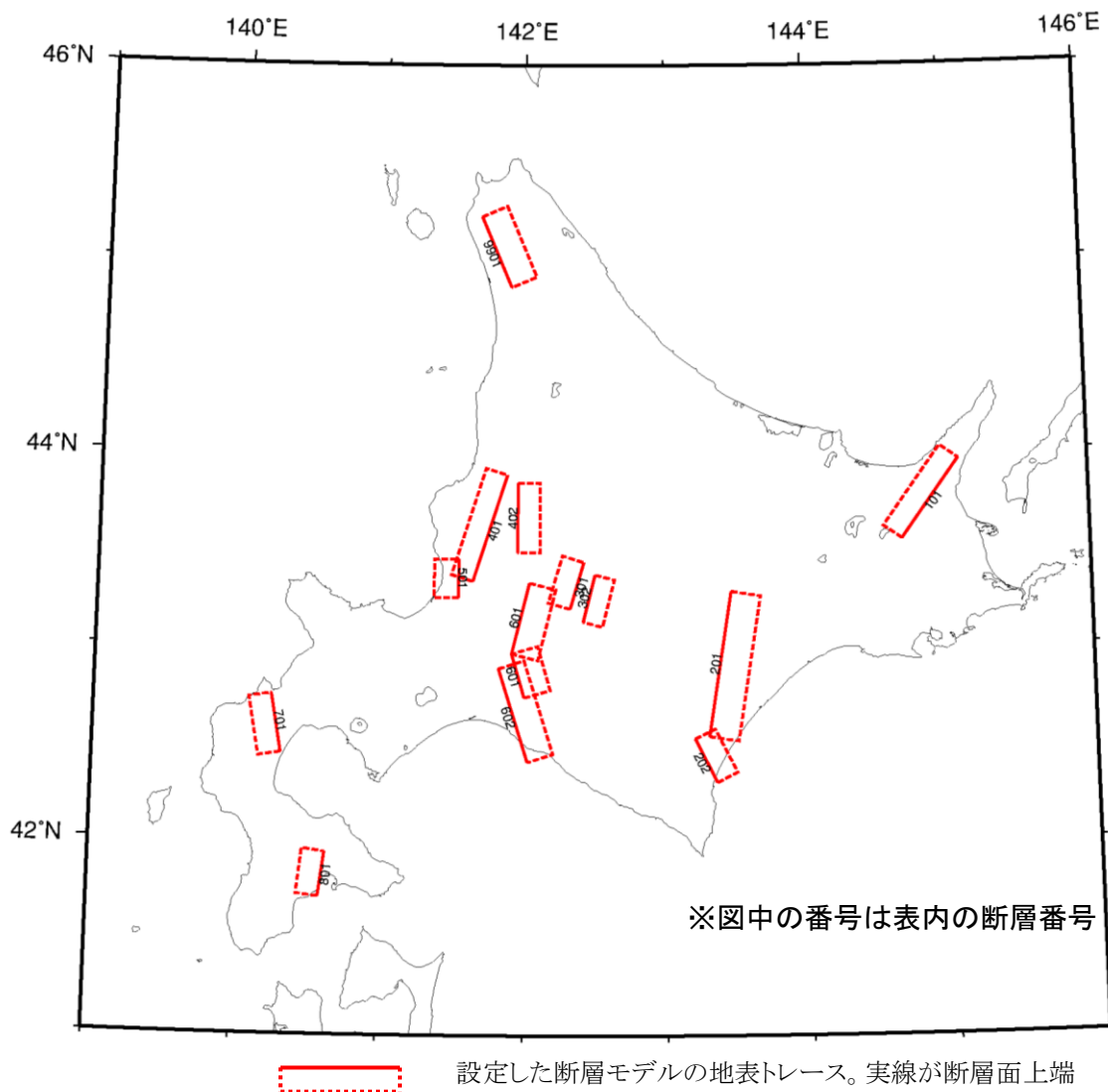
※ ☆が複数ある場合には、破壊開始点が異なる複数ケースを想定して計算している

※ アスペリティの枠線が実線の場合は、長期評価による空間的なすべりの大小の情報から位置を推定したもの。点線の場合は情報がなため、レシピに従い配置したもの。

## 直交断面

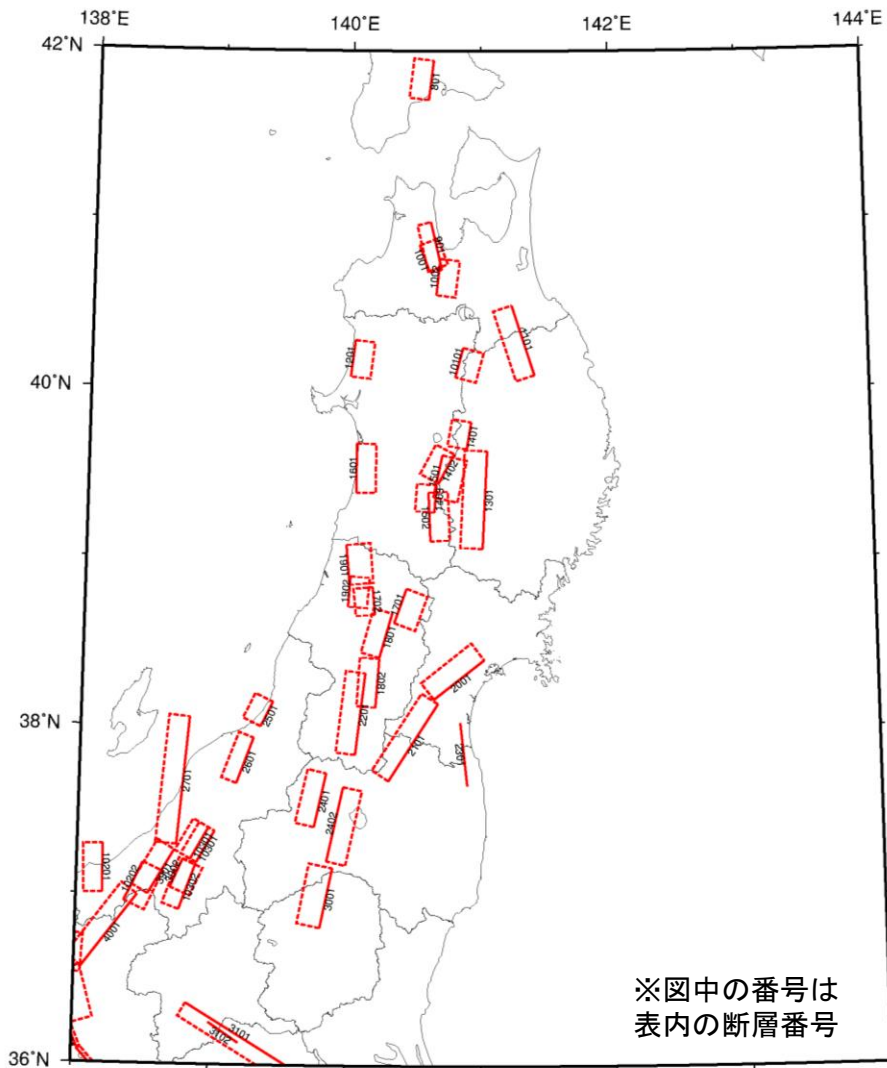


# 主要活断層帯 索引



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
1	標津断層帯	00101		12
2	十勝平野断層帯	00201	十勝平野断層帯主部	14
		00202	光地園断層	16
3	富良野断層帯	00301	富良野断層帯西部	18
		00302	富良野断層帯東部	20
4	増毛山地東縁断層帯・沼田一砂川付近の断層帯	00401	増毛山地東縁断層帯	22
		00402	沼田一砂川付近の断層帯	24
5	当別断層	00501		26
6	石狩低地東縁断層帯	00601	石狩低地東縁断層帯主部	28
		00602	石狩低地東縁断層帯南部	32
7	黒松内低地断層帯	00701		34
8	函館平野西縁断層帯	00801		36
99	サロベツ断層帯	09901		38

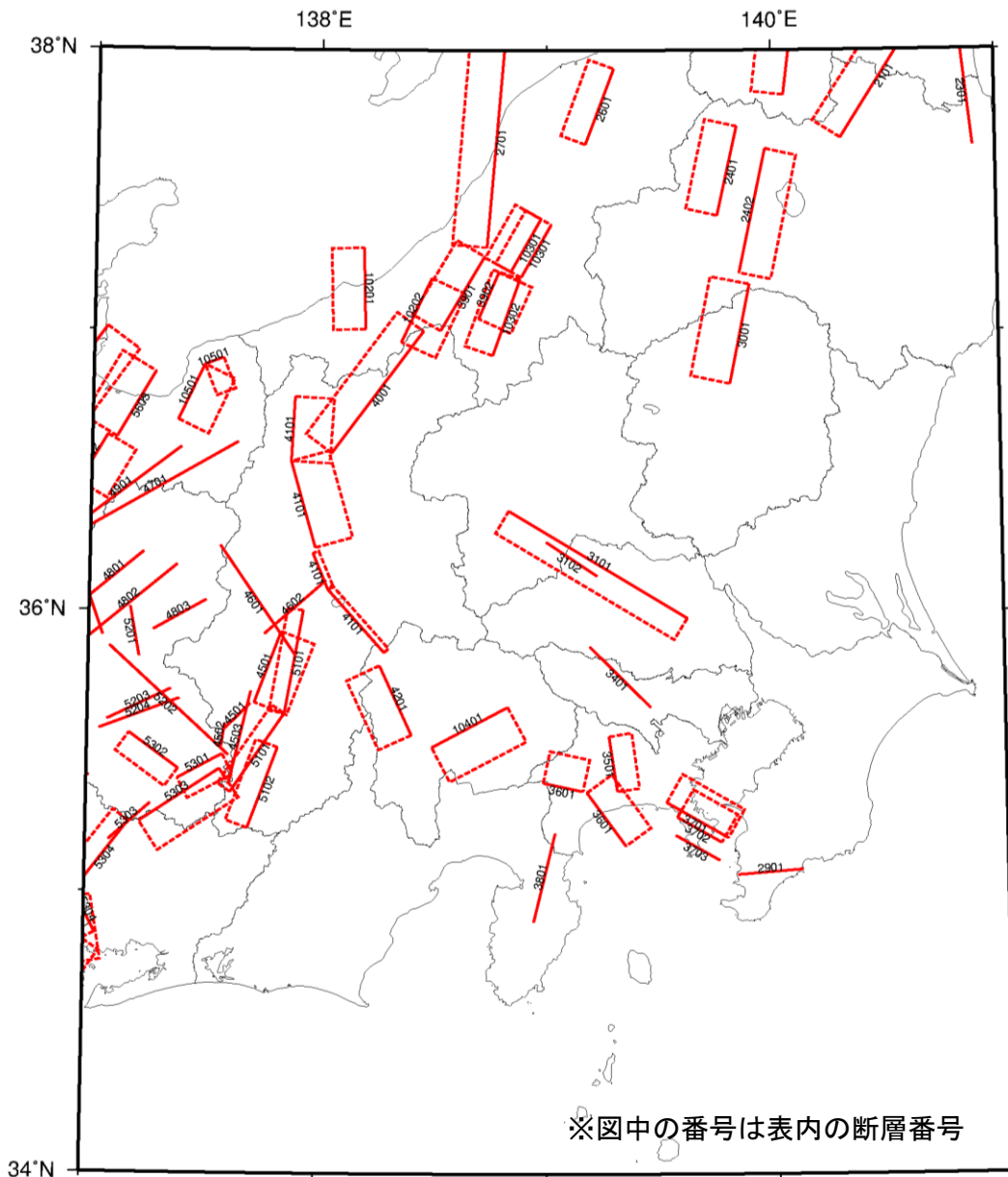
北海道地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層帯番号	起震断層名	参照ページ
9	青森湾西岸断層帯	00901		40
10	津軽山地西縁断層帯	01001	津軽山地西縁断層帯北部	82
		01002	津軽山地西縁断層帯南部	42
11	折爪断層	01101		44
12	能代断層帯	01201		46
13	北上低地西縁断層帯	01301		48
14	雫石盆地西縁-真昼山地東縁断層帯	01401	雫石盆地西縁断層帯	83
		01402	真昼山地東縁断層帯北部	50
		01403	真昼山地東縁断層帯南部	84
15	横手盆地東縁断層帯	01501	横手盆地東縁断層帯北部	52
		01502	横手盆地東縁断層帯南部	54
16	北由利断層	01601		56
17	新庄盆地断層帯	01701	新庄盆地断層帯東部	58
		01702	新庄盆地断層帯西部	60
18	山形盆地断層帯	01801	山形盆地断層帯北部	62
		01802	山形盆地断層帯南部	64
19	庄内平野東縁断層帯	01901	庄内平野東縁断層帯北部	66
		01902	庄内平野東縁断層帯南部	68
20	長町-利府線断層帯	02001		70
21	福島盆地西縁断層帯	02101		72
22	長井盆地西縁断層帯	02201		74
23	双葉断層	02301		76
24	会津盆地西縁・東縁断層帯	02401	会津盆地西縁断層帯	78
		02402	会津盆地東縁断層帯	80
101	花輪東断層帯	10101		85

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

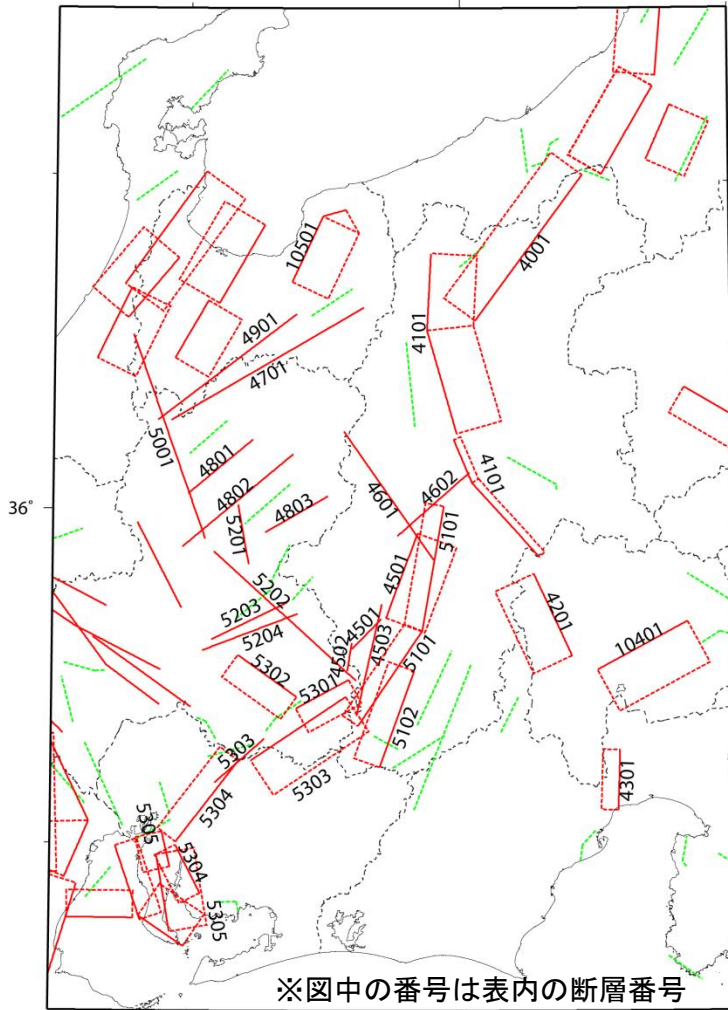
### 東北地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
25	楯形山脈断層帯	02501		86
26	月岡断層帯	02601		88
27	長岡平野西縁断層帯	02701		90
29	鴨川低地断層帯	02901		92
30	関谷断層	03001		94
31	関東平野北西縁断層帯	03101	関東平野北西縁断層帯主部	96
		03102	平井-櫛挽断層帯	98
34	立川断層帯	03401		100
35	伊勢原断層	03501		102
36	神縄・国府津-松田断層帯	03601		104
37	三浦半島断層群	03701	三浦半島断層群主部衣笠-北武断層帯	106
		03702	三浦半島断層群主部武山断層帯	108
		03703	三浦半島断層群南部	124
38	北伊豆断層帯	03801		110
39	十日町断層帯	03901	十日町断層帯西部	112
		03902	十日町断層帯東部	125
102	高田平野断層帯	10201	高田平野西縁断層帯	114
		10202	高田平野東縁断層帯	116
		10302	六日町断層帯南部	118
103	六日町断層帯	10335	六日町断層帯北部(ケース1)	120
		10336	六日町断層帯北部(ケース2)	122

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

### 関東地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧

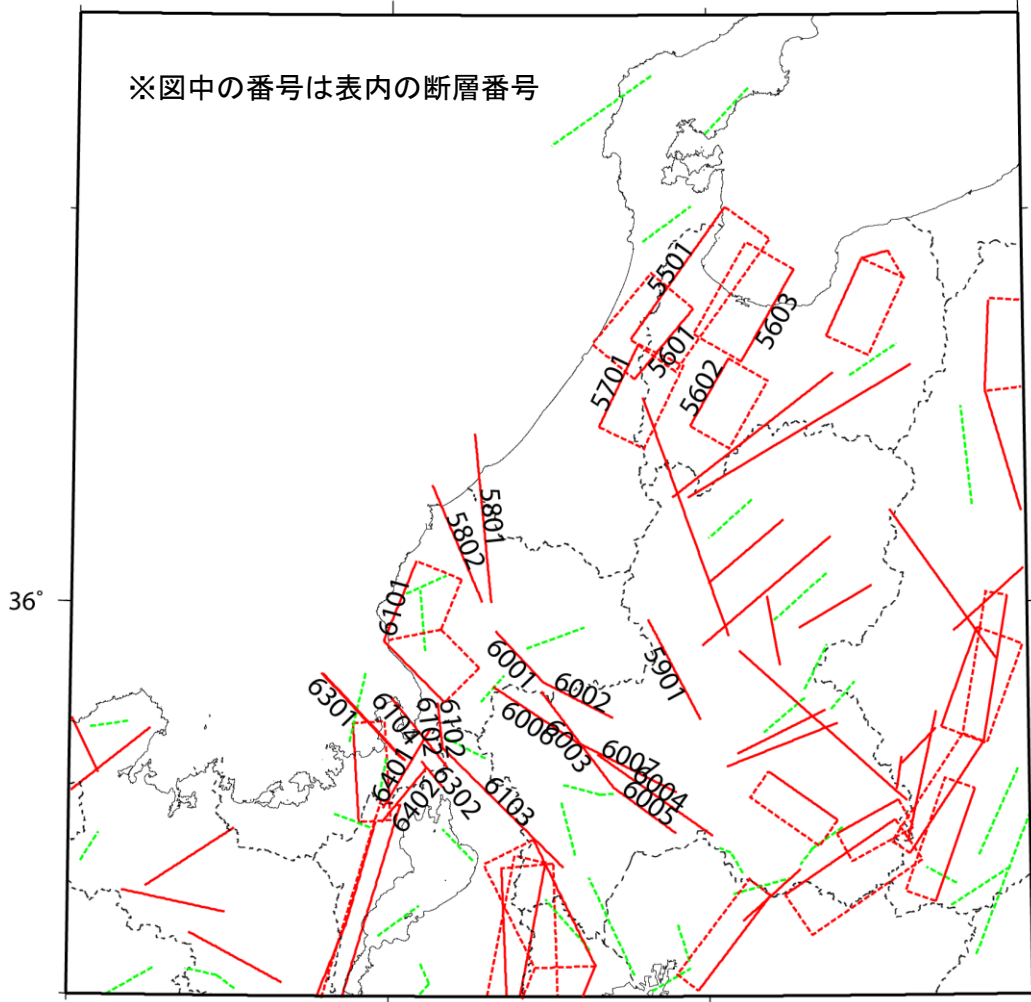


断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
40	信濃川断層帯(長野盆地西縁断層帯)	04001	長野盆地西縁断層帯	126
41,42,44	糸魚川-静岡構造線活断層系	04101	糸魚川-静岡構造線断層帯北部・中部	128
		04201	糸魚川-静岡構造線断層帯南部	178
45	木曾山脈西縁断層帯	04501	木曾山脈西縁断層帯主部北部	130
		04502	木曾山脈西縁断層帯主部南部	179
		04503	清内路峠断層帯	132
46	境峠・神谷断層帯	04601	境峠・神谷断層帯主部	134
		04602	霧訪山-奈良井断層帯	136
47	跡津川断層帯	04701		138
48	高山・大原断層帯	04801	高山・大原断層帯国府断層帯	140
		04802	高山・大原断層帯高山断層帯	142
		04803	高山・大原断層帯猪之鼻断層帯	144
49	牛首断層帯	04901		146
50	庄川断層帯	05001		148
51	伊那谷断層帯	05101	伊那谷断層帯主部	150
		05102	伊那谷断層帯南東部	154
52	阿寺断層帯	05201	阿寺断層帯主部北部	156
		05202	阿寺断層帯主部南部	158
		05203	阿寺断層帯佐見断層帯	160
		05204	阿寺断層帯白川断層帯	162
		05301	屏風山・恵那山-猿投山断層帯屏風山断層帯	180
53,54	屏風山・恵那山断層帯及び猿投山断層帯	05302	赤河断層帯	164
		05303	恵那山-猿投山北断層帯	166
		05304	猿投-高浜断層帯	168
		05305	加木屋断層帯	170
		104	曾根丘陵断層帯	10401
105	魚津断層帯	10501		174

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

## 中部地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧(その1)

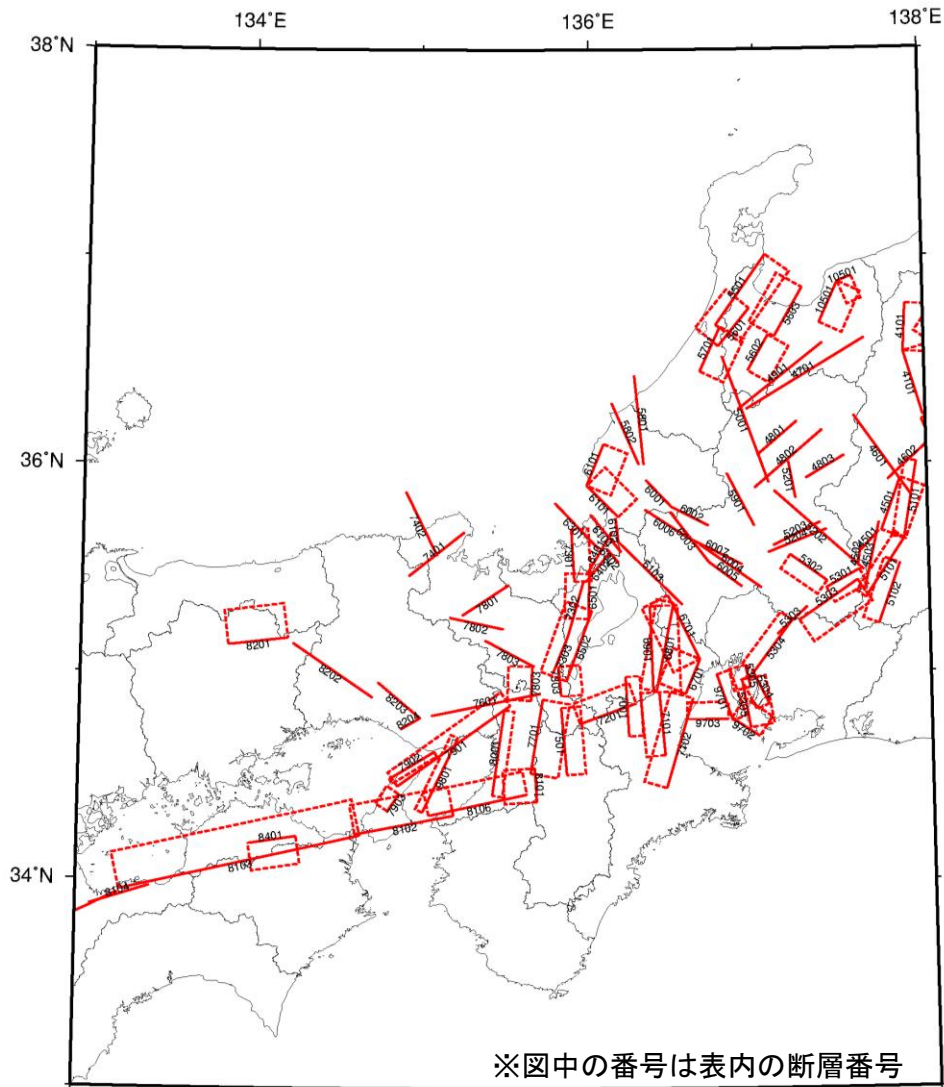




断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
55	邑知潟断層帯	05501		182
56	砺波平野断層帯・呉羽山断層帯	05601	砺波平野断層帯西部	184
		05602	砺波平野断層帯東部	186
		05603	呉羽山断層帯	188
57	森本・富樫断層帯	05701		190
58	福井平野東縁断層帯	05801	福井平野東縁断層帯主部	192
		05802	福井平野東縁断層帯西部	194
59	長良川上流断層帯	05901		196
60	濃尾断層帯	06001	温見断層北西部	222
		06002	温見断層南東部	198
		06003	濃尾断層帯主部根尾谷断層帯	200
		06004	濃尾断層帯主部梅原断層帯	202
		06005	濃尾断層帯主部三田洞断層帯	223
		06006	揖斐川断層帯	204
		06007	武儀川断層	206
		+06003 +06004	1891濃尾地震 温見北西+根尾谷+梅原	208
61.62	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯	06101	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部	210
		06102	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部	224
		06103	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部	214
		06104	浦底-柳ヶ瀬山断層帯	216
63	野坂・集福寺断層帯	06301	野坂断層帯	218
		06302	集福寺断層	225
64	湖北山地断層帯	06401	湖北山地断層帯北西部	220
		06402	湖北山地断層帯南東部	226

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

## 中部地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧（その2）

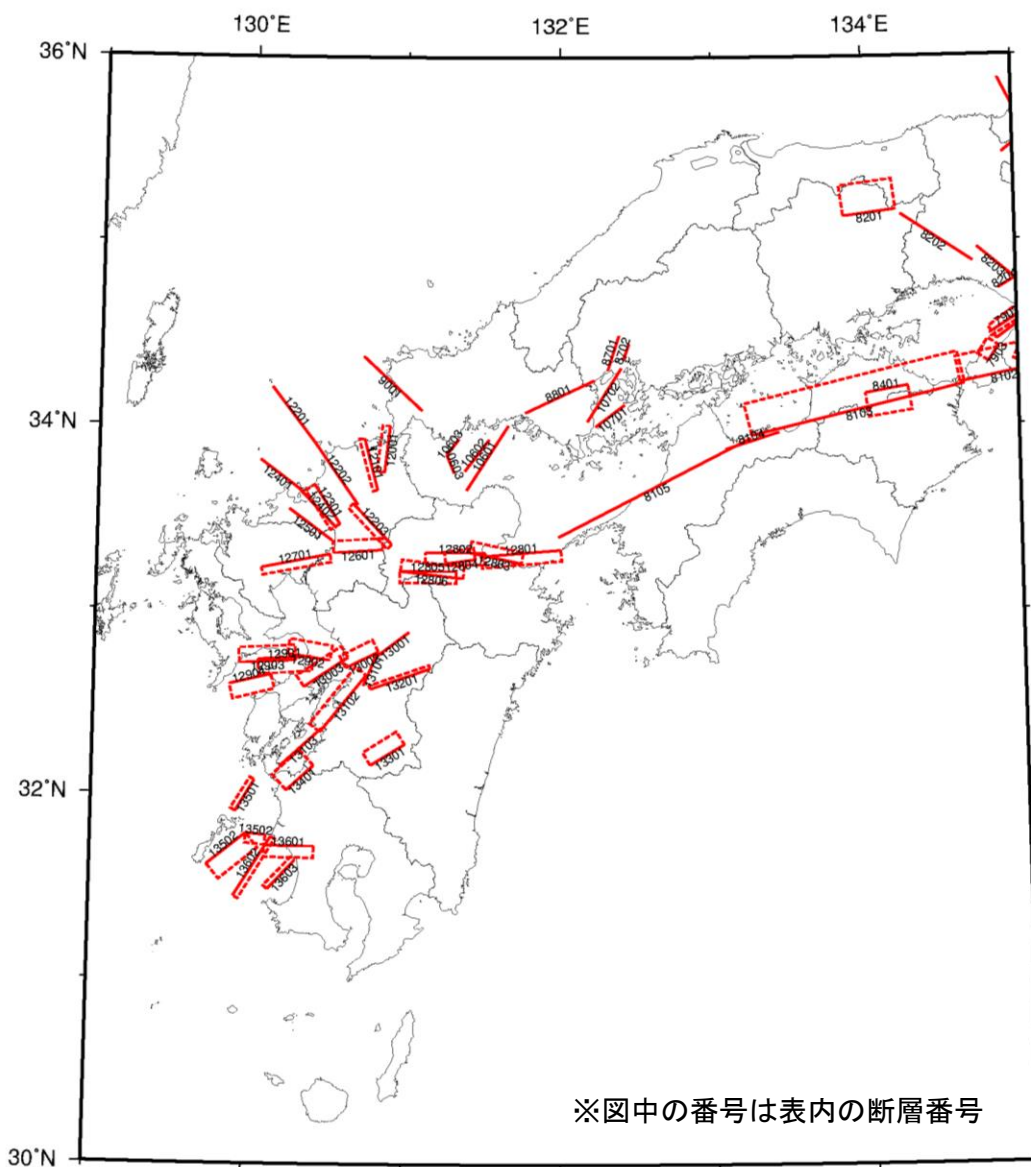


※図中の番号は表内の断層番号

断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
65	琵琶湖西岸断層帯	06501	琵琶湖西岸断層帯北部	228
		06502	琵琶湖西岸断層帯南部	230
67	養老-桑名-四日市断層帯	06701		232
68	鈴鹿東縁断層帯	06801		236
69	鈴鹿西縁断層帯	06901		238
70	嶺宮断層	07001		240
71	布引山地東縁断層帯	07101	布引山地東縁断層帯西部	242
		07102	布引山地東縁断層帯東部	244
72	木津川断層帯	07201		246
73	三方・花折断層帯	07301	三方断層帯	248
		07302	花折断層帯北部	250
		07303	花折断層帯中南部	252
74	山田断層帯	07401	山田断層帯主部	254
		07402	郷村断層帯	256
75	京都盆地-奈良盆地断層帯南部	07501	奈良盆地東縁断層帯	258
76	有馬-高槻断層帯	07601		260
77	生駒断層帯	07701		262
78	三峠-京都西山断層帯	07801	上林川断層	264
		07802	三峠断層	266
		07803	京都西山断層帯	268
79	六甲・淡路島断層帯	07901	六甲・淡路島断層帯主部六甲山地南縁-淡路島東岸区間	270
		07902	六甲・淡路島断層帯主部淡路島西岸区間	272
		07903	先山断層帯	284
80	上町断層帯	08001		274
97	伊勢湾断層帯	09701	伊勢湾断層帯主部北部	278
		09702	伊勢湾断層帯主部南部	285
		09703	白子-野間断層	280
98	大阪湾断層帯	09801		282

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

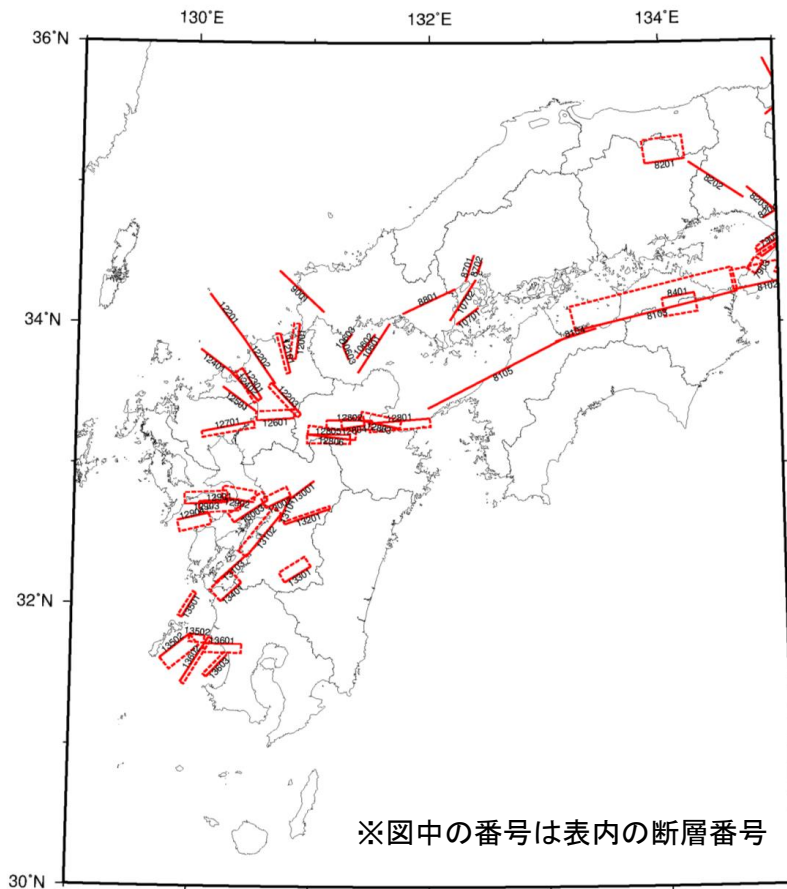
### 近畿地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
81,83,85,86,89	中央構造線断層帯	08101	中央構造線断層帯金剛山地東縁	286
		08102	中央構造線断層帯紀淡海峡-鳴門海峡	288
		08103	中央構造線断層帯讃岐山脈南縁-石鎚山脈北縁東部	290
		08104	中央構造線断層帯石鎚山脈北縁	294
		08105	中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部-伊予灘	296
		08106	中央構造線断層帯和泉山脈南縁	300
82	山崎断層帯	08201	那岐山断層帯	302
		08202	山崎断層帯主部北西部	304
		08203	山崎断層帯主部南東部	306
		08204	草谷断層	326
84	長尾断層帯	08401	08401	308
87	五日市断層帯	08701	五日市断層	310
		08702	己斐-広島西縁断層帯	327
88	岩国断層帯	08801	08801	312
90	菊川断層帯	09001	09001	314
106	宇部冲断層群(周防灘断層群)	10601	周防灘断層群主部	316
		10602	秋穂冲断層帯	318
		10603	宇部南方冲断層帯	320
107	安芸灘断層群	10701	安芸灘断層群主部	322
		10702	広島湾-岩国冲断層帯	324

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

## 中国・四国地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
120	-	12001	小倉東断層	328
121	-	12101	福智山断層帯	330
122	西山断層帯	12201	西山断層帯大島沖区間	332
		12202	西山断層帯西山区間	334
		12203	西山断層帯嘉麻峠区間	336
123	-	12301	宇美断層	338
124	警固断層帯	12401	警固断層帯北西部	340
		12402	警固断層帯南東部	342
125	-	12501	日向峠-小笠木峠断層帯	344
126	水縄断層帯	12601		346
127	-	12701	佐賀平野北縁断層帯	348
128	別府-万年山断層帯	12801	別府湾-日出生断層帯東部	350
		12802	別府湾-日出生断層帯西部	352
		12803	大分平野-由布院断層帯東部	354
		12804	大分平野-由布院断層帯西部	356
		12805	野稲岳-万年山断層帯	358
		12806	崩平山-亀石山断層帯	360
129	雲仙断層群	12901	雲仙断層群北部	362
		12902	雲仙断層群南東部	364
		12903	雲仙断層群南西部北部	366
		12904	雲仙断層群南西部南部	368
130	布田川断層帯	13001	布田川断層帯布田川区間	370
		13002	布田川断層帯宇土区間	372
		13003	布田川断層帯宇土半島北岸区間	374
131	日奈久断層帯	13101	日奈久断層帯高野-白旗区間	402
		13102	日奈久断層帯日奈久区間	376
		13103	日奈久断層帯八代海区間	378
132	-	13201	緑川断層帯	380
133	人吉盆地南縁断層	13301		382
134	出水断層帯	13401		384
135	-	13501	甑断層帯上甑島北東沖区間	386
		13502	甑断層帯甑区間	388
136	-	13601	市来断層帯市来区間	392
		13602	市来断層帯甑海峡中央区間	394
		13603	市来断層帯吹上浜西方沖区間	396
110	宮古島断層帯	11001	宮古島断層帯中部	398
		11002	宮古島断層帯西部	400

九州地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



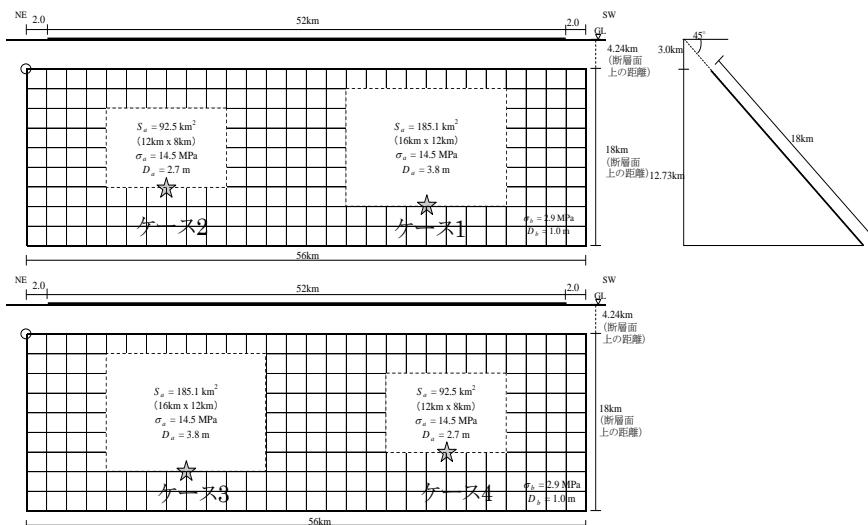
# 標津断層帯 (しべつだんそうたい)

## 地震諸元

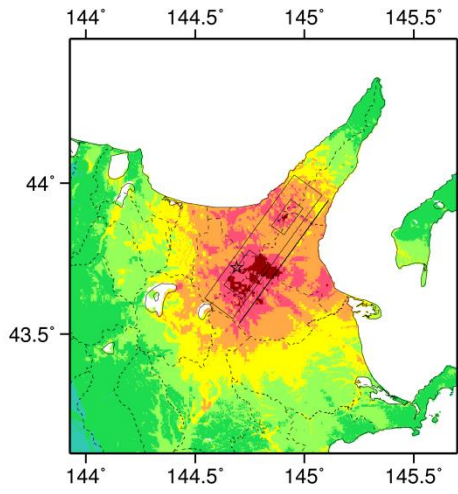
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0101	標津断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度以上	約52km以上	不明	北西傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.1	56km	18km	北西傾斜45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

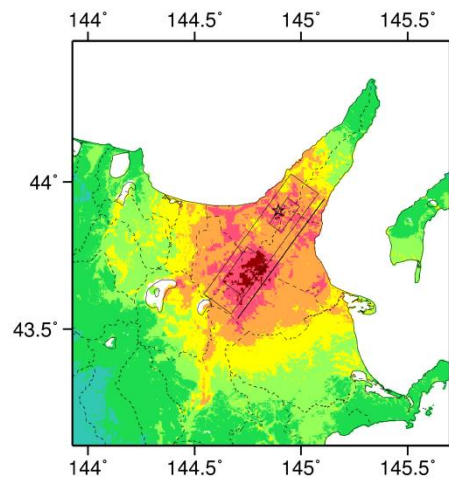
断層パラメータ	設定方法	想定標津断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 56'
活断層長さ $L$		東経145° 6'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		52 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.7
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.26E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.1
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯43° 57' 35"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経145° 4' 48"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	56 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	北西傾斜	1008 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の逆断層	N 216° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	4.0 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.7 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.99E+19 N·m/s <sup>2</sup>



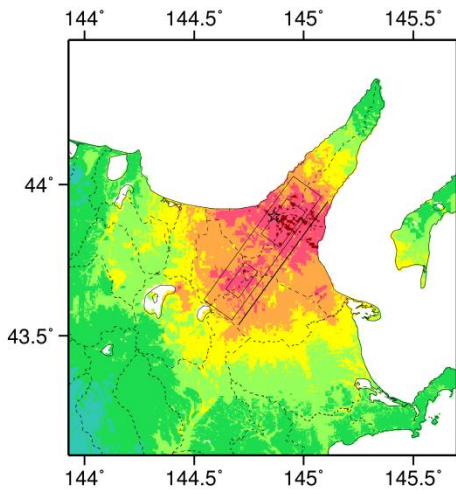
微視的断層モデルとその直交断面



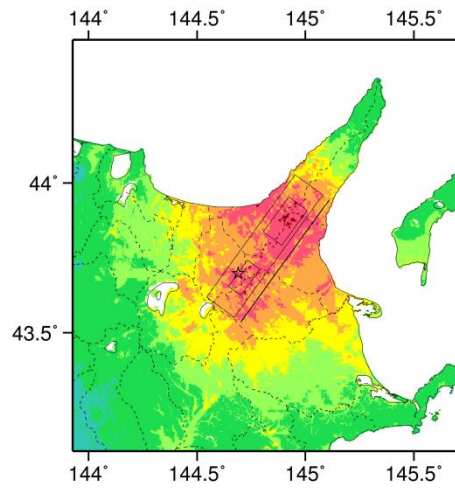
ケース 1



ケース 2

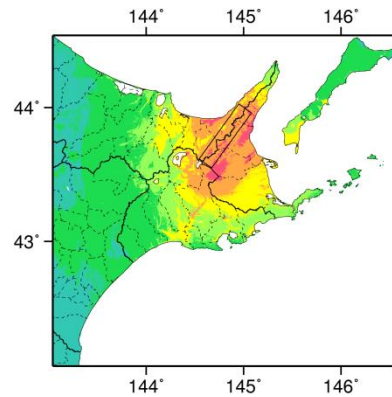


ケース 3



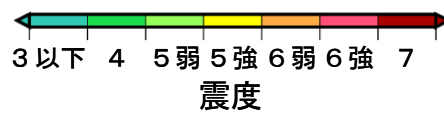
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 十勝平野断層帯主部 (とちあへいやだんそうたいしゅぶ)

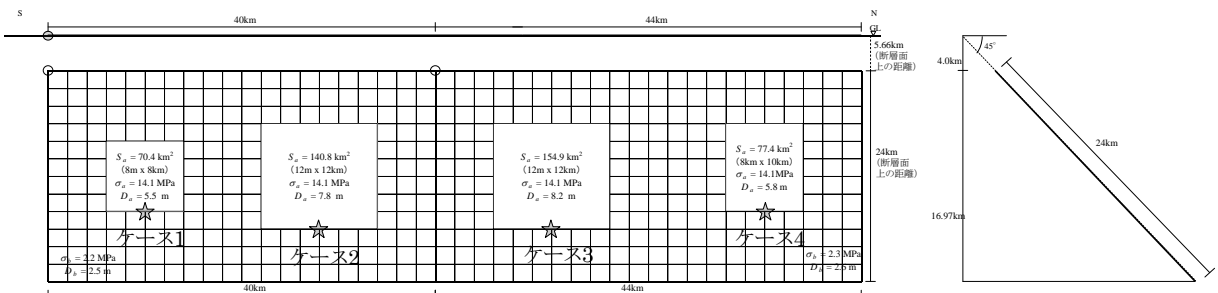
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0201	十勝平野断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約84km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.5	84km	24km	東傾斜 45度	4-19km

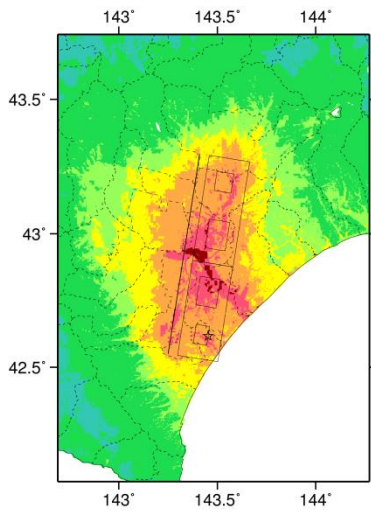
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定 十勝平野断層帯主部 地震	
		入倉・三宅 (2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)	途別川 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 33'	
活動区間長さ $L$		東経143° 15'	
単位区間長さ $L$		84 km	
断層幅 $W$		40 km	44 km
断層面積 $S$		24 km	24 km
断層モデル面積 $S_{model}$		2016 km <sup>2</sup>	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 32' 39.7"	北緯42° 54' 2"
		東経143° 17' 53.4"	東経143° 22' 29.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	40 km	44 km
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	24 km	24 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	960 km <sup>2</sup>	1056 km <sup>2</sup>
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9° E	N 9° E
傾斜角 $\delta_{seg}$	東傾斜	45°	45°
すべり角 $\gamma_{seg}$	東側隆起の逆断層	90°	90°
全断層モデル面積 $S_{model}$		2016 km <sup>2</sup>	
全地震モーメント $M_{model}$	$M_{model}$ は、 $D$ が観測事実と整合するように調整 (ここでは、 $\alpha = 1.0$ とし、調整なし)	2.26E+20 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.5	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.2	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_w / (\mu S_{model})$	3.6 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_s \beta^2$	2.43E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

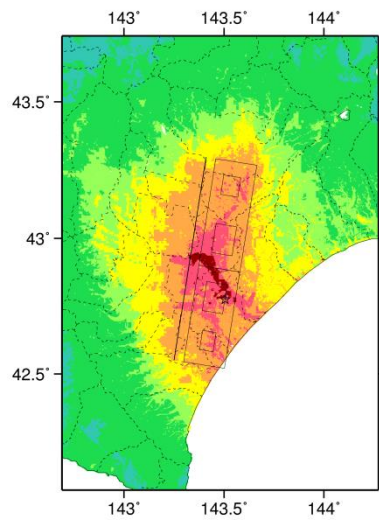


微視的断層モデルとその直交断面

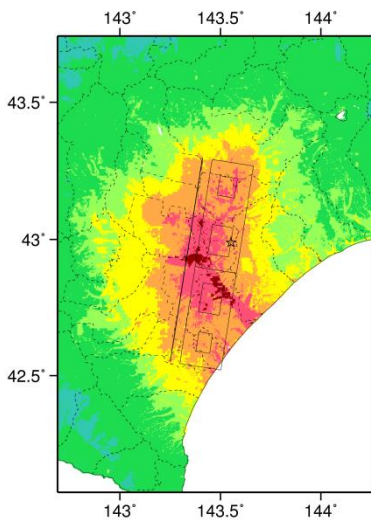




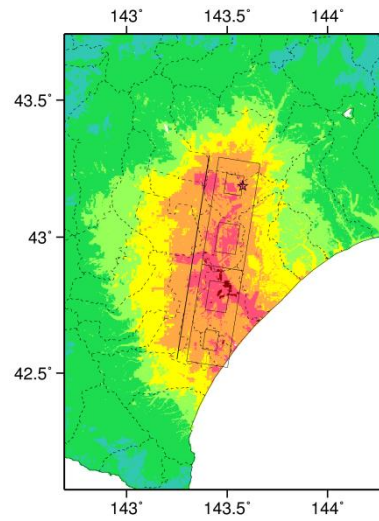
ケース 1



ケース 2

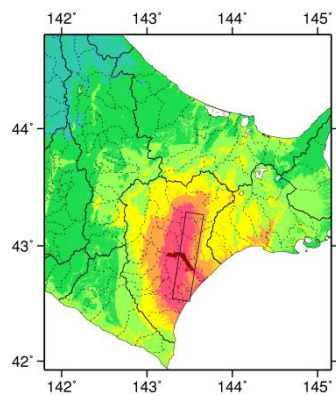


ケース 3



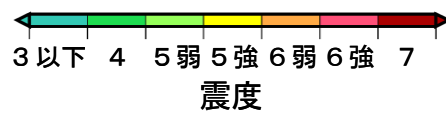
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



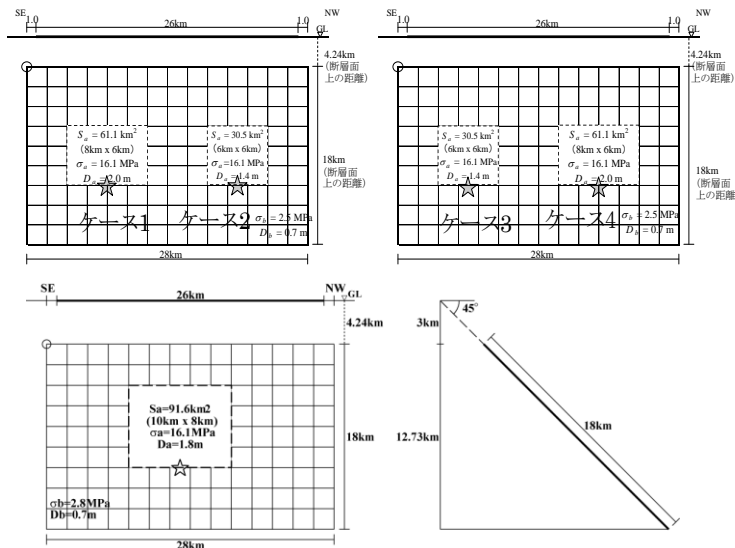
# 光地園断層 (こうちえんだんそう)

## 地震諸元

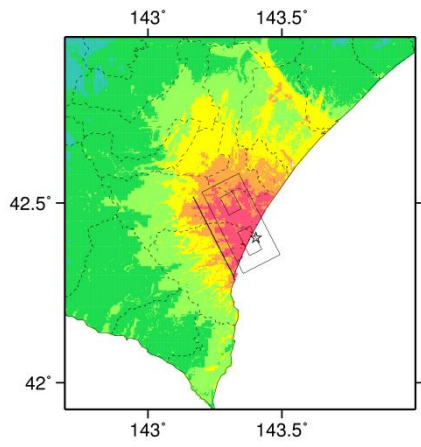
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0202	光地園断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	東傾斜 45度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

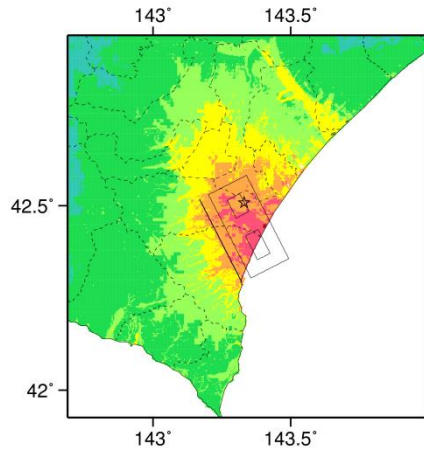
断層パラメータ	設定方法	想定十勝平野断層帯地震
		光地園断層
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 18'
活断層長さ $L$		東経143° 19'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.36E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯42° 18' 21"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経143° 21' 16"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	28 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜	504 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 330° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	0.9 m
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
		3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



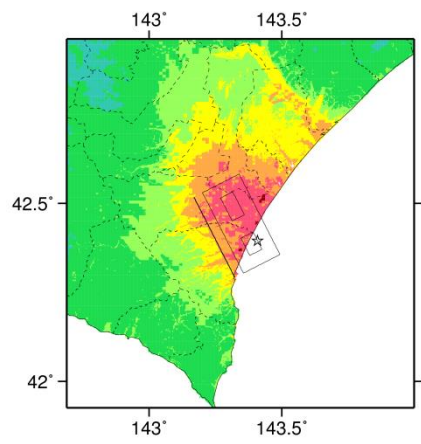
微視的断層モデルとその直交断面



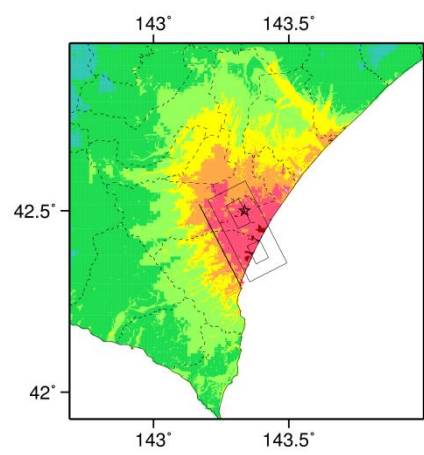
ケース 1



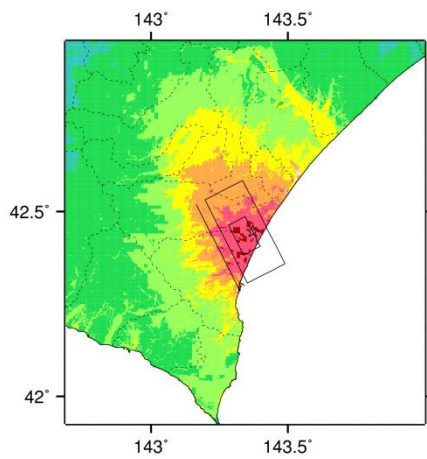
ケース 2



ケース 3

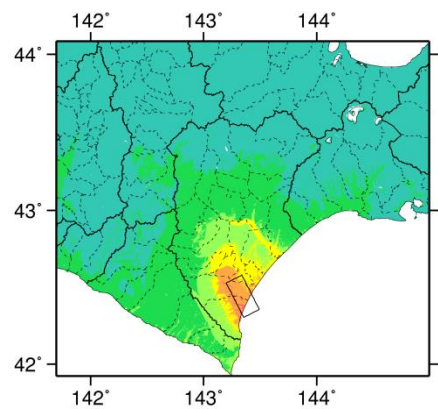


ケース 4



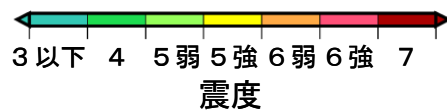
ケース 5

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



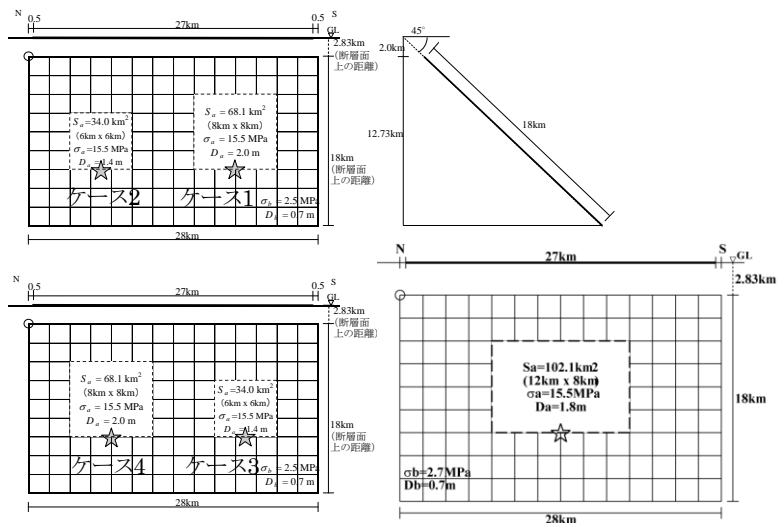
# 富良野断層帯西部 (ふらのだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

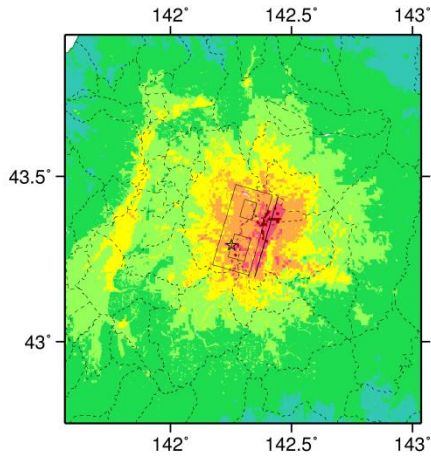
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0301	富良野断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約27km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	西傾斜 45度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

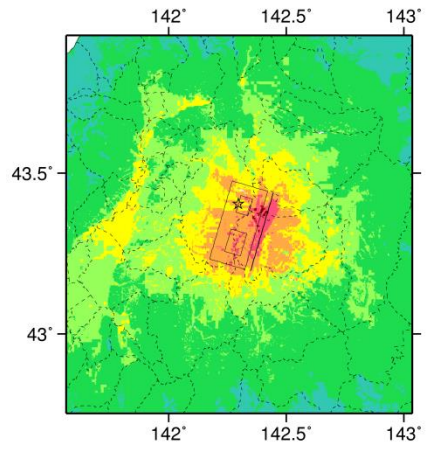
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 27'
活断層長さ $L$		27 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 26' 35" 東経142° 25' 17"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	504 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 196.3° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	1.30E+19 N·m/s <sup>2</sup>



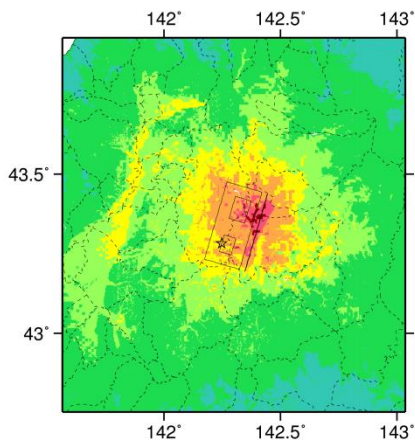
微視的断層モデルとその直交断面



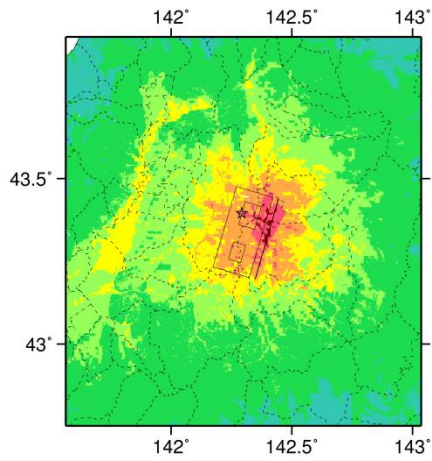
ケース 1



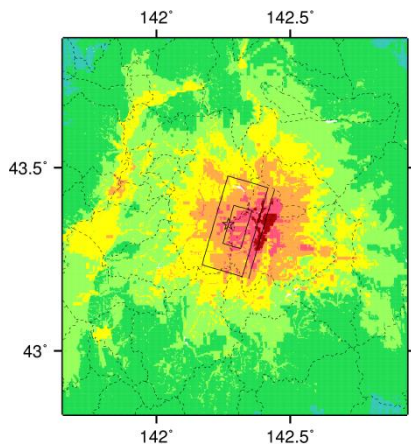
ケース 2



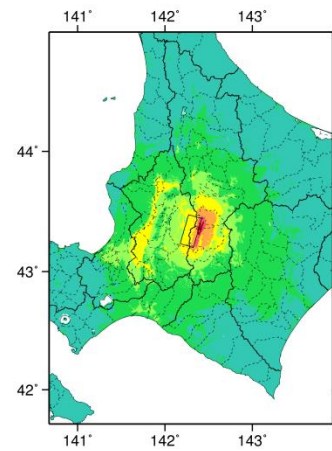
ケース 3



ケース 4

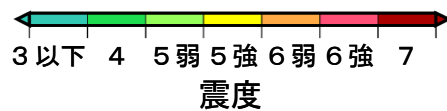


ケース 5  
詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



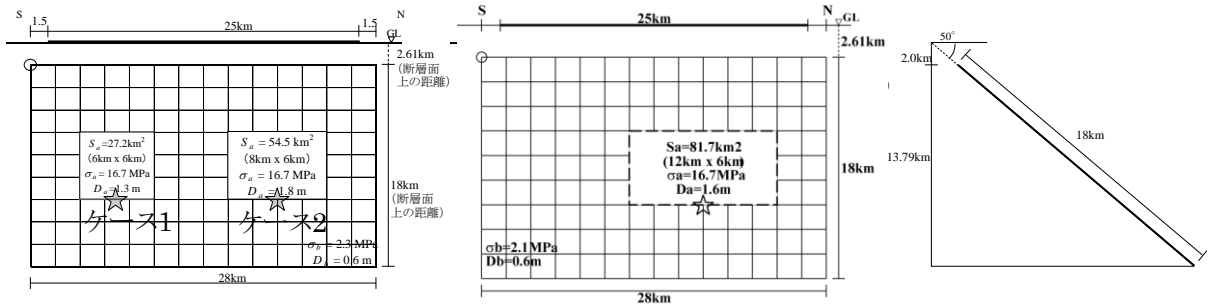
# 富良野断層帯東部 (ふらのだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

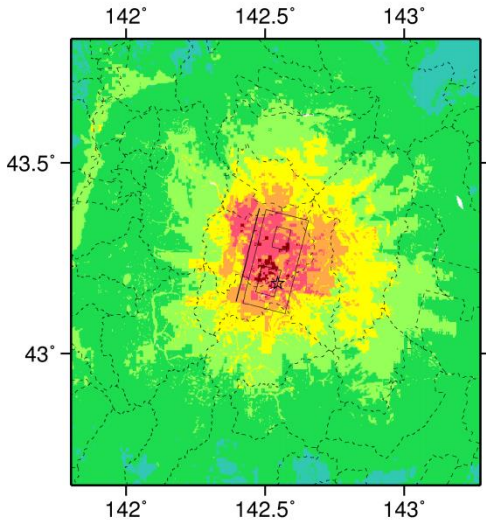
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0302	富良野 断層帯 東部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.2程度	約25km	不明	東傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.7	28km	18km	東傾斜 50度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

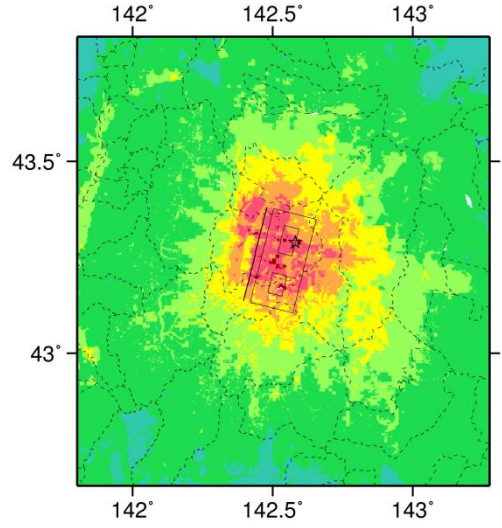
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震
		東部
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 9'
活断層長さ $L$		東経142° 24'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.26E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯43° 7' 60"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経142° 24' 56"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	28 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜50° 程度(地表付近)	504 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 14° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	50°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.8 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>



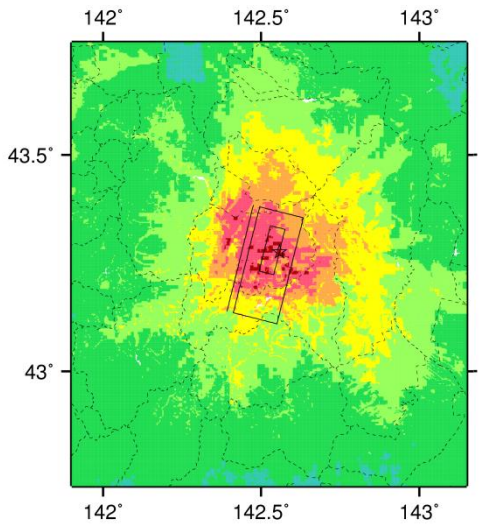
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

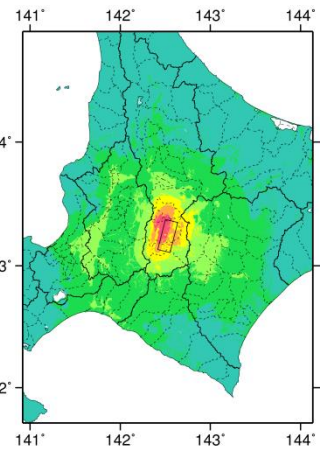


ケース 2



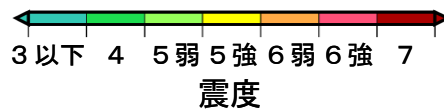
ケース 3

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



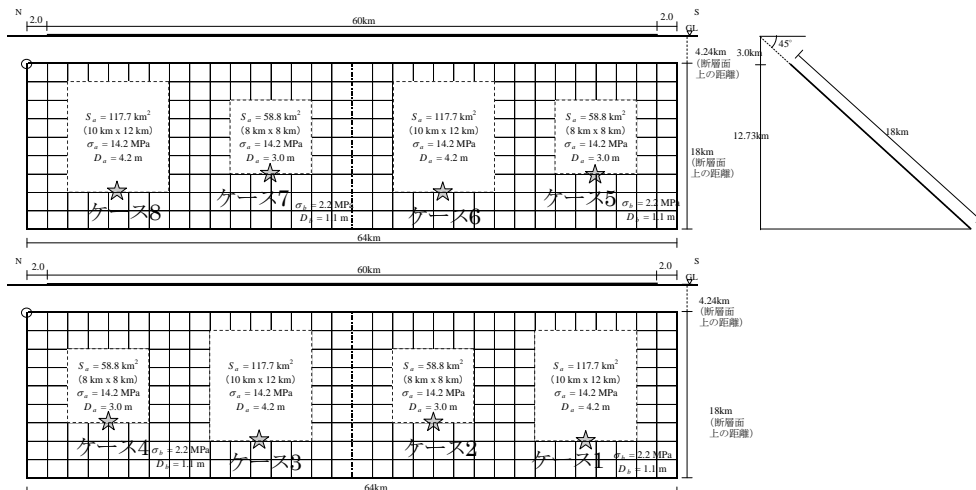
# 増毛山地東縁断層帯 (ましけさんちとうえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0401	増毛山地東縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	約60km	不明	西傾斜	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.2	64km	18km	西傾斜 45度	3-20km

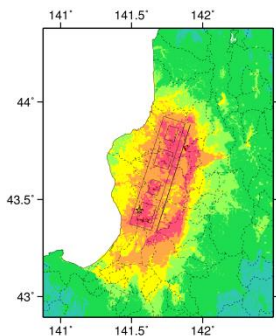
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定増毛山地東縁断層帯・沼田-砂川付近の断層帯地震	
		増毛山地東縁断層帯	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 51'	
活断層長さ $L$		東経141° 54'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		60 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 53' 28.3"	北緯43° 36' 57.9"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経141° 52' 41.7"	東経141° 45' 29.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	3 km	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	32 km	32 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	576 km <sup>2</sup>	576 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	西傾斜	N 197.5° E	N 197.5° E
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.9 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.18E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

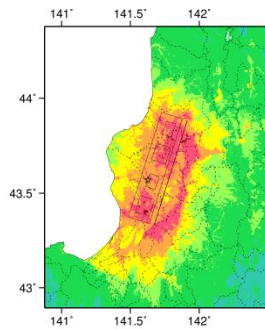


## 微視的断層モデルとその直交断面

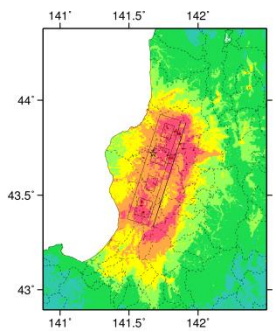




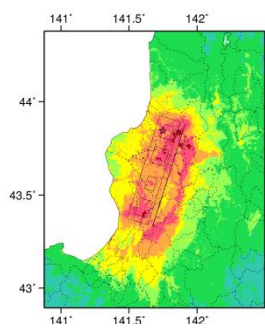
ケース 1



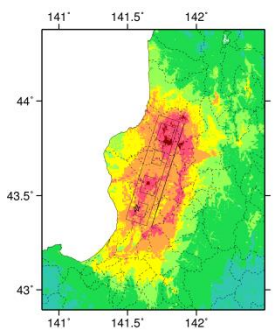
ケース 2



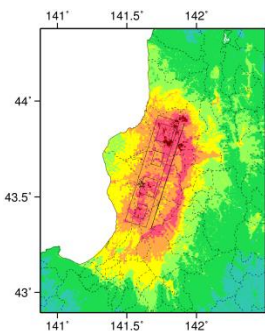
ケース 3



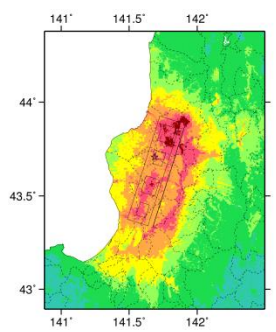
ケース 4



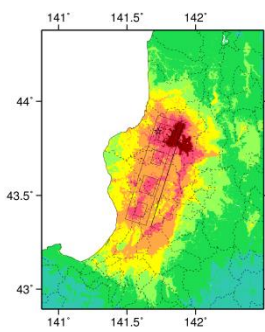
ケース 5



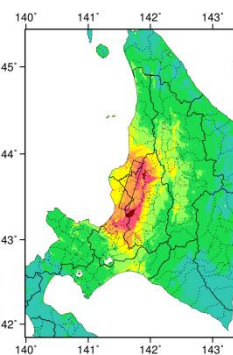
ケース 6



ケース 7



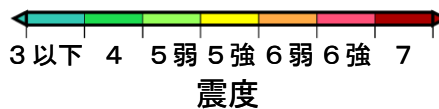
ケース 8



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布

詳細法震度分布



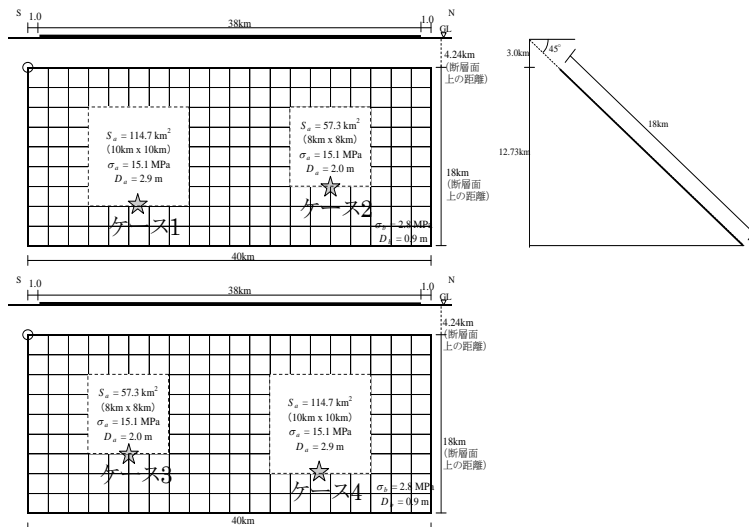
# 沼田－砂川付近の断層帯 (ぬまた－すながわふきんのだんそうたい)

## 地震諸元

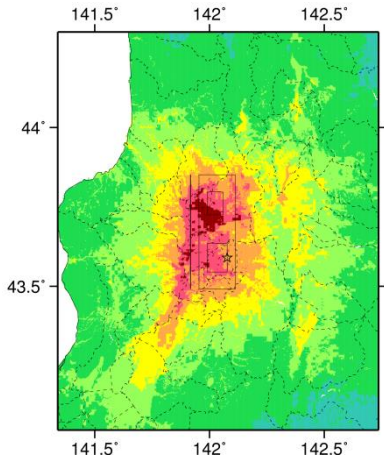
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0402	沼田－砂川付近の断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約38km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	40km	18km	東傾斜 45度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

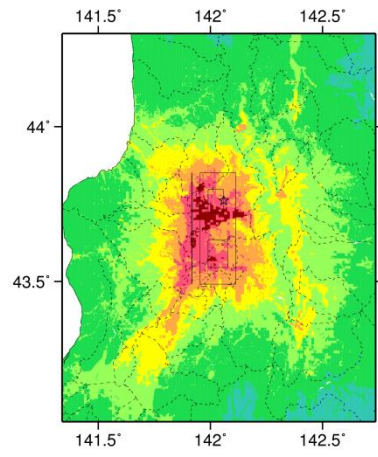
断層パラメータ	設定方法	想定増毛山地東縁断層帯・沼田－砂川付近の断層帯地震
		沼田－砂川付近の断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 30′
活断層長さ $L$		東経141° 55′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.85E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯43° 29′ 28″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経141° 57′ 15″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	40 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜	720 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 0° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.6 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.3 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.62E+19 N·m/s <sup>2</sup>



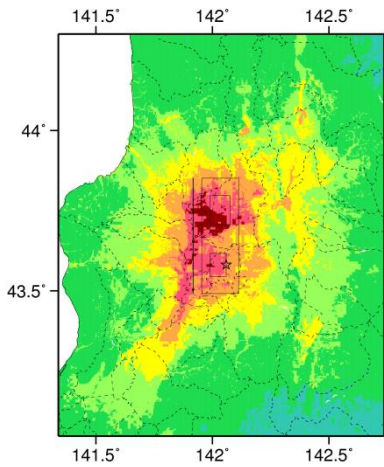
微視的断層モデルとその直交断面



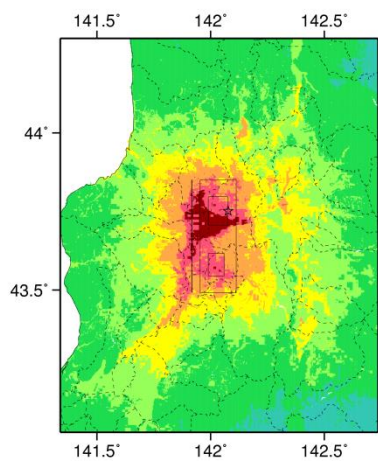
ケース 1



ケース 2

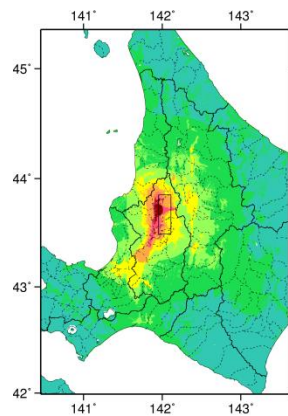


ケース 3



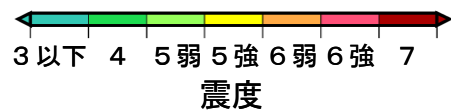
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



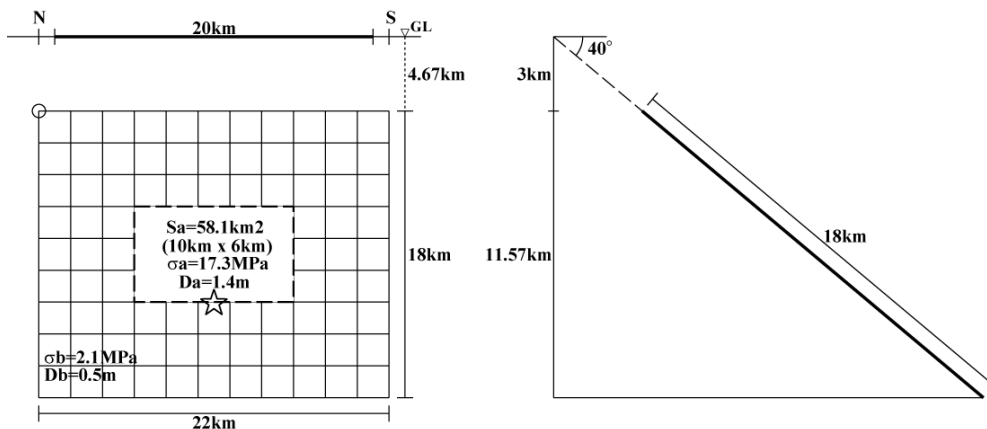
# 当別断層 (とうべつだんそう)

## 地震諸元

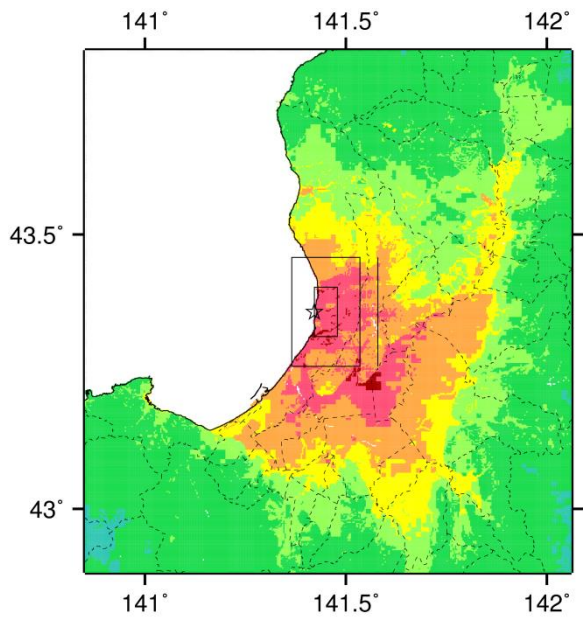
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0501	当別断層	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約20km	不明	西傾斜 30-50度程度	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.5	22km	18km	西傾斜 40度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

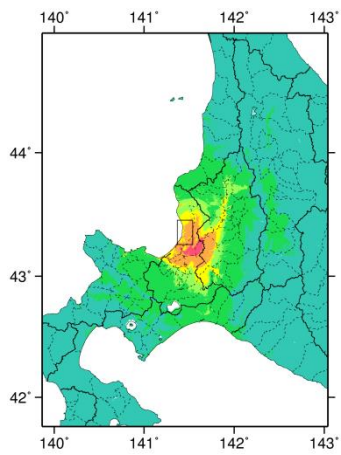
断層パラメータ	設定方法	想定当別断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 26′
活断層長さ $L$		20 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.0
地震モーメント $M_0$		$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 27′ 23″ 東経141° 32′ 20″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 180° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜 30-50° 程度(地表部)	40°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.07E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

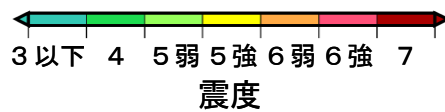


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



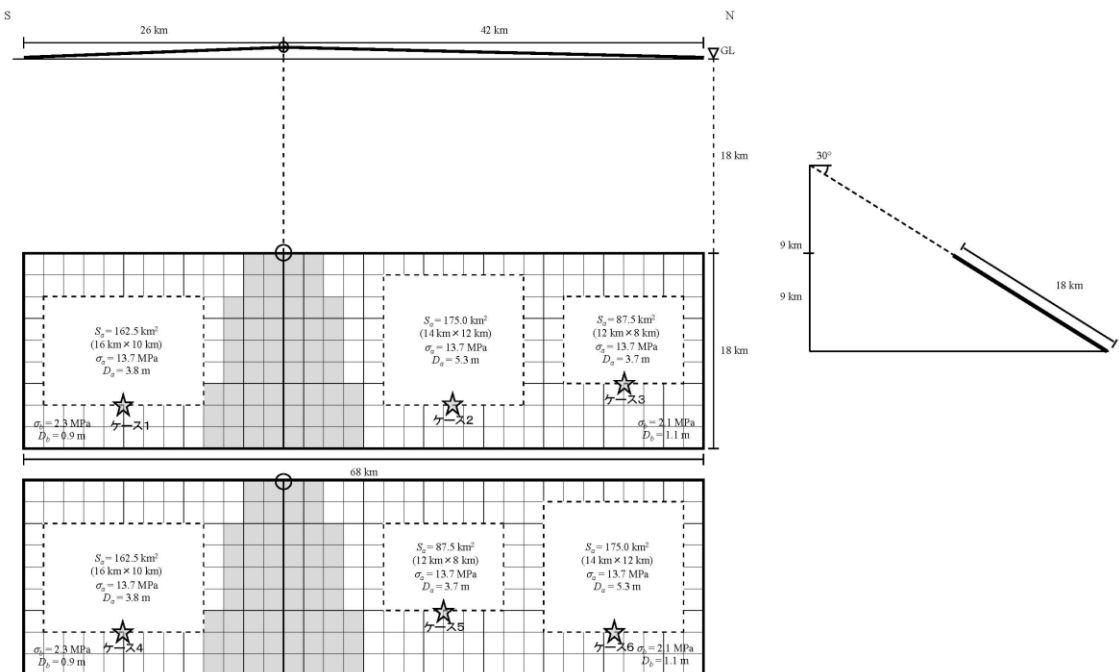
# 石狩低地東縁断層帯主部 (いしかりていちとうえんだんそうたいしゅぶ)

※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル地震諸元

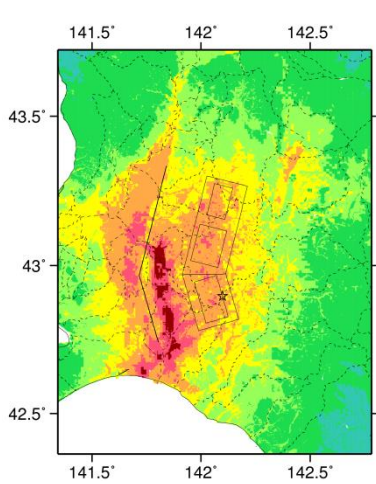
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_f$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
00601	石狩低地東縁断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.9程度	約66km	不明	東傾斜 (深さ3km以深では低角度、約2kmではほぼ水平)	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.2	68km	18km	東傾斜 30度	9-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

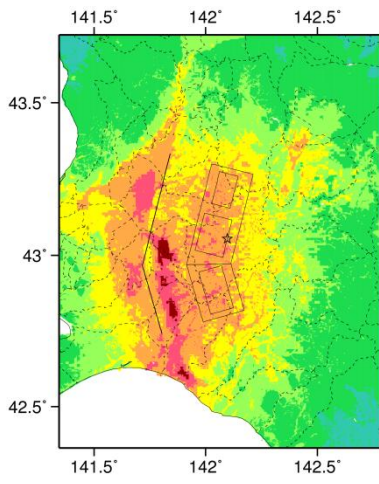
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	1000年-2000年程度	1500年	1000年
最新発生時期	1739年以後、1885年以前	199年前	272年前
30年発生確率	ほぼ0%	0%	0%
50年発生確率	ほぼ0%	0%	0%
断層帯原点	(北端) 北緯 43°20' 東経 141°54' (南端) 北緯 42°44' 東経 141°48'	—	—
活断層長さ $L$	約 66 km	66 km	
マグニチュード $M$	7.9 程度	7.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法	北部	南部
断層モデル原点	地中の上端における屈曲点	北緯 42.9692° 東経 141.9148°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N14.0°E	N164.0°E
傾斜角 $\delta$	「東傾斜 (深さ3km以深では低角度)」	30°	150°
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	9 km	9 km
単位区間長さ $L_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	42 km	26 km
単位区間幅 $W_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	18 km
単位区間面積 $S_{seg}$	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	756 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>
断層モデル総面積 $S_{model}$	$S_{model} = \sum S_{seg}$	1224 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	8.38E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	4.8 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	2.2 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.32E+19	Nm/s <sup>2</sup>



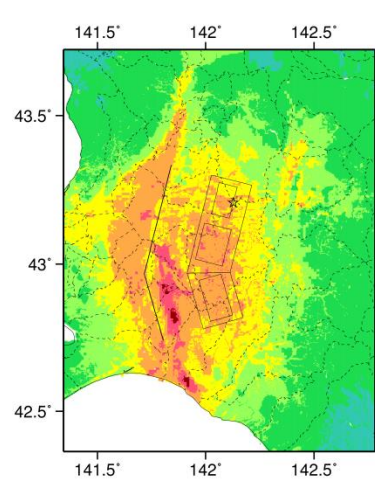
微視的断層モデルとその直交断面



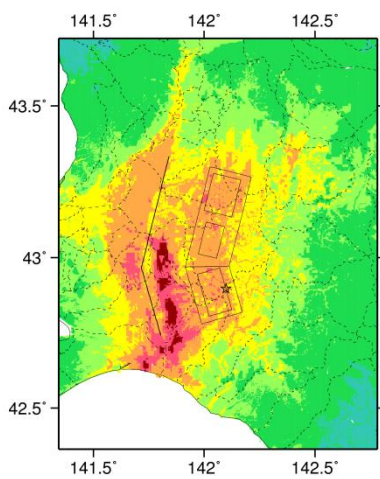
ケース 1



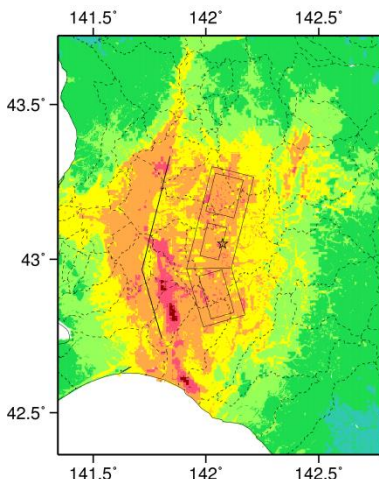
ケース 2



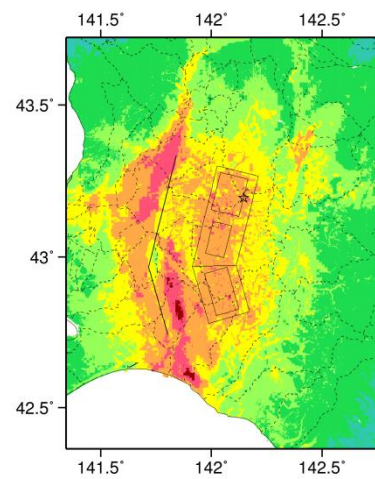
ケース 3



ケース 4

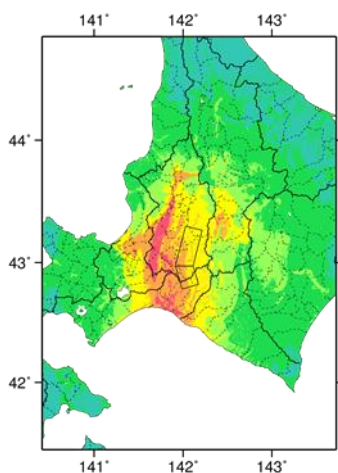


ケース 5



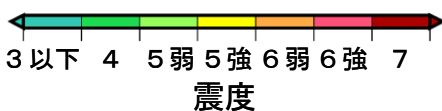
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



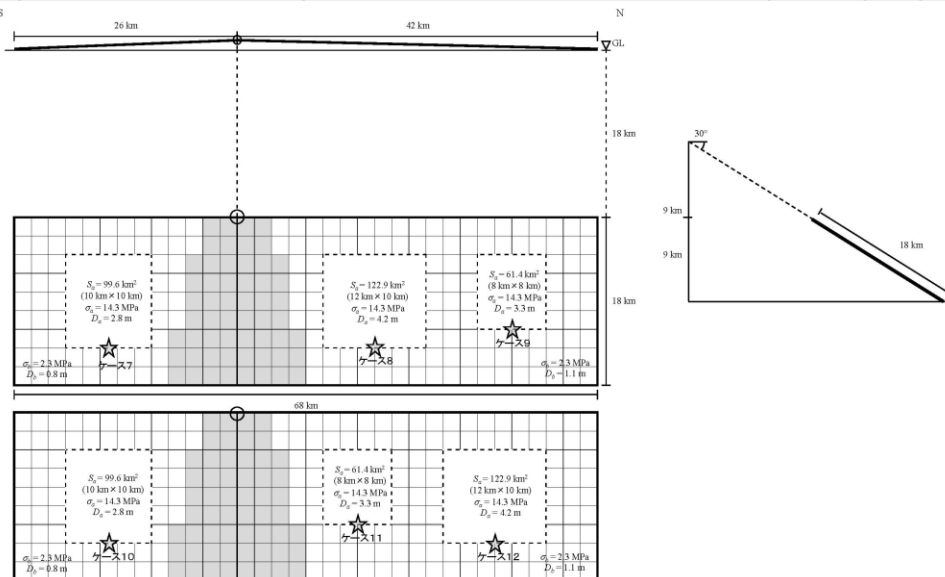
# 石狩低地東縁断層帯主部 (いしかりていちとうえんだんそうたいしゅぶ)

※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル  
地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
00601	石狩低地東縁断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.9程度	約66km	不明	東傾斜 (深さ3km以深では低角度、約2kmでほぼ水平)	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.2	68km	18km	東傾斜 30度	9-20km

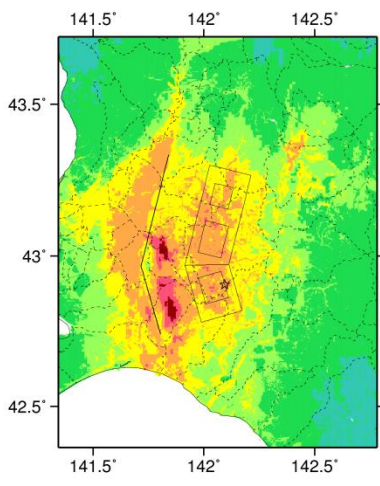
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	1000年-2000年程度	1500年	1000年
最新発生時期	1739年以後、1885年以前	1999年前	272年前
30年発生確率	ほぼ0%	0%	0%
50年発生確率	ほぼ0%	0%	0%
断層帯原点	(北端) 北緯 43°20' 東経 141°54' (南端) 北緯 42°44' 東経 141°48'	—	—
活断層長さ $L$	約 66 km	66 km	
マグニチュード $M$	7.9 程度	7.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法	北部	南部
断層モデル原点	地中の上端における屈曲点	北緯 42.9692° 東経 141.9148°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N14.0°E	N164.0°E
傾斜角 $\delta$	「東傾斜 (深さ3km以深では低角度)」	30°	150°
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	9 km	9 km
単位区間長さ $L_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	42 km	26 km
単位区間幅 $W_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	18 km
単位区間面積 $S_{seg}$	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	756 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>
重複除去の単位区間面積 $S_{seg}'$	—	626.4 km <sup>2</sup>	338.4 km <sup>2</sup>
断層モデル総面積 $S_{model}$	$S_{model} = \Sigma S_{seg}$	1224 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	8.38E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
重複除去の断層面積 $S_{model}'$	$S_{model}' = \Sigma S_{seg}'$	964.8 km <sup>2</sup>	
重複除去の地震モーメント $M_0'$	$M_0' = \{S_{model}' / (4.24 \times 10^{7/2}) \times 10^{11}\}^2$	5.18E+19 Nm	
重複除去のモーメントマグニチュード $M_w'$	$M_w' = (\log M_0' - 9.1) / 1.5$	7.1	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0' / R^3$	4.2 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.7 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0'^{1/3}$	1.98E+19 Nm/s <sup>2</sup>	

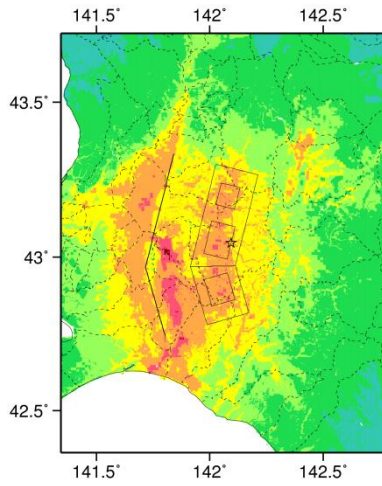


微視的断層モデルとその直交断面

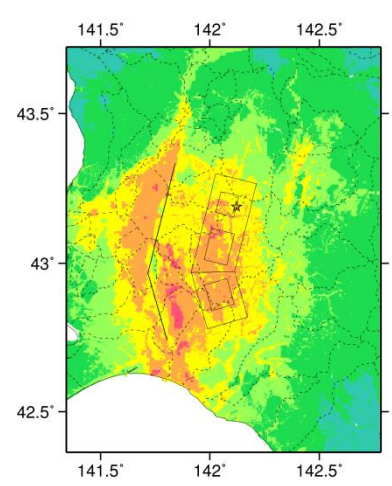




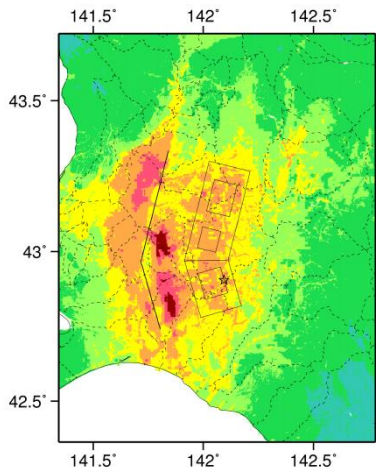
ケース 7



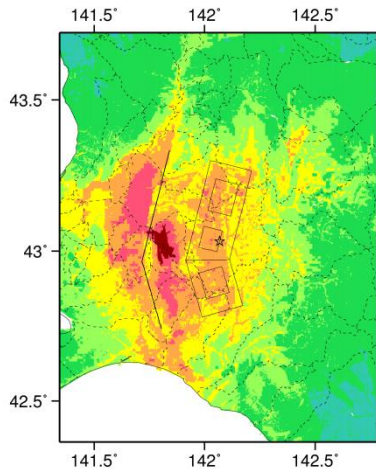
ケース 8



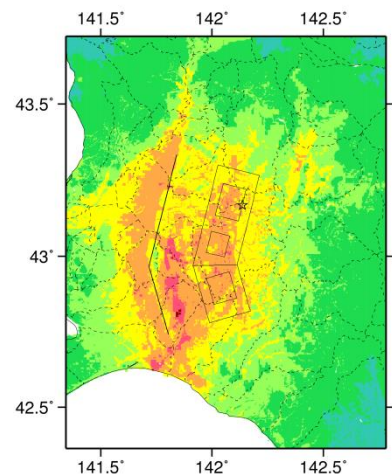
ケース 9



ケース 10

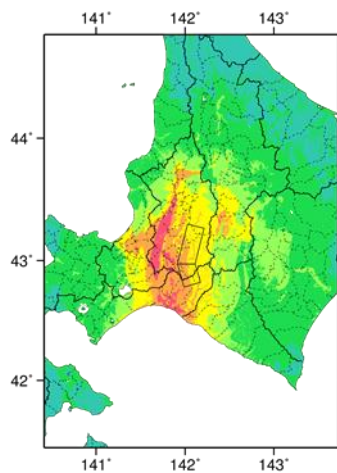


ケース 11



ケース 12

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



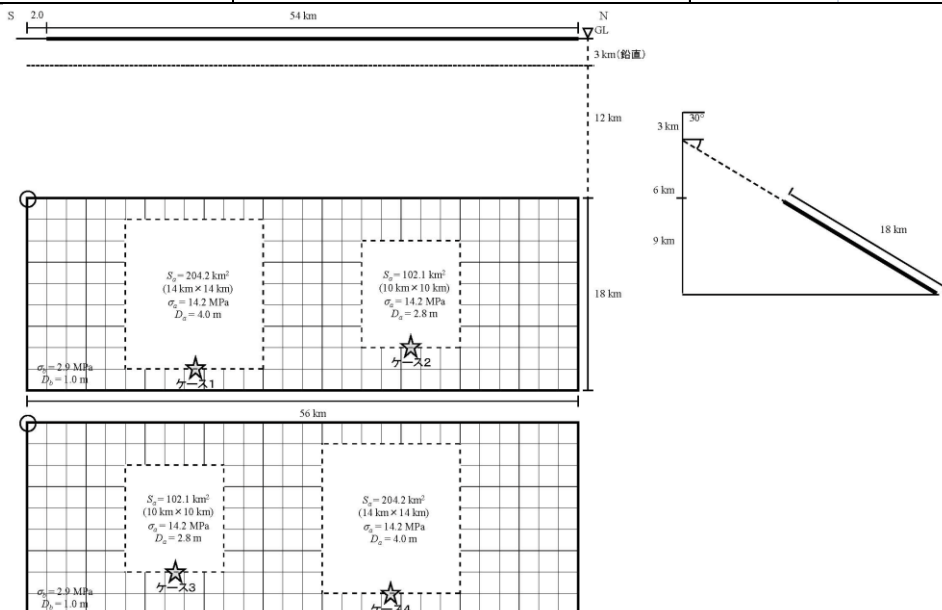
# 石狩低地東縁断層帯南部 (いしかりていちとうえんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

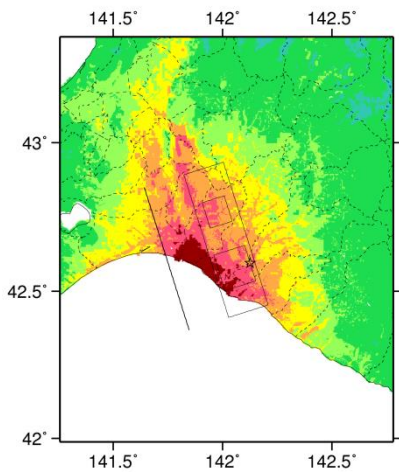
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_f$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
00602	石狩低地東縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度以上	54km以上	不明	東傾斜 (深さ3km以深では低角度、約2.5kmでほぼ水平)	下限 25km程度
			モデル化	$M_w$ 7.1	56km	18km	東傾斜 30度	9-25km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

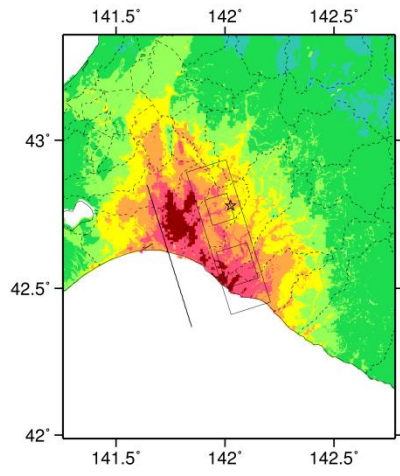
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	17000年程度以上	17000年	17000年
最新発生時期	不明	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	0.2%以下	0.18%	0.18%
50年発生確率	0.3%以下	0.29%	0.29%
断層帯原点	(北端) 北緯 42°52' 東経 141°42' (南端) 北緯 42°24' 東経 141°54'	—	—
活断層長さ $L$	54 km 以上	54 km	
マグニチュード $M$	7.7 程度以上	7.7	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 42.4110° 東経 142.0278°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N342.5°E	
傾斜角 $\delta$	「東傾斜 (深さ3km以深では低角度)」	30°	
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	9 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	56 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	1008 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.66E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	4.3 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.8 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.04E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



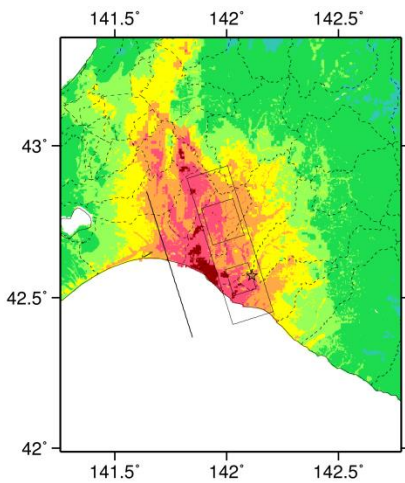
微視的断層モデルとその直交断面



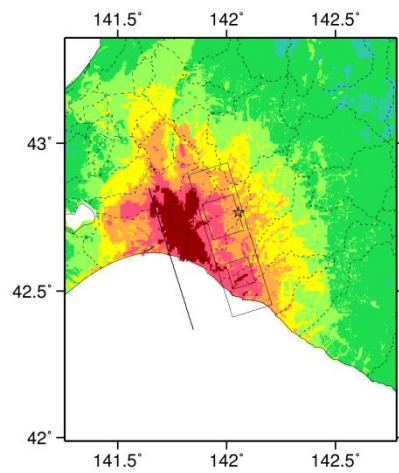
ケース 1



ケース 2

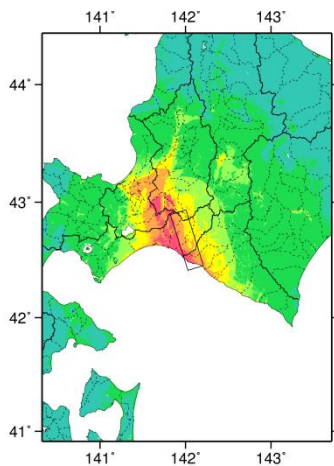


ケース 3



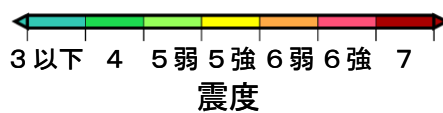
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



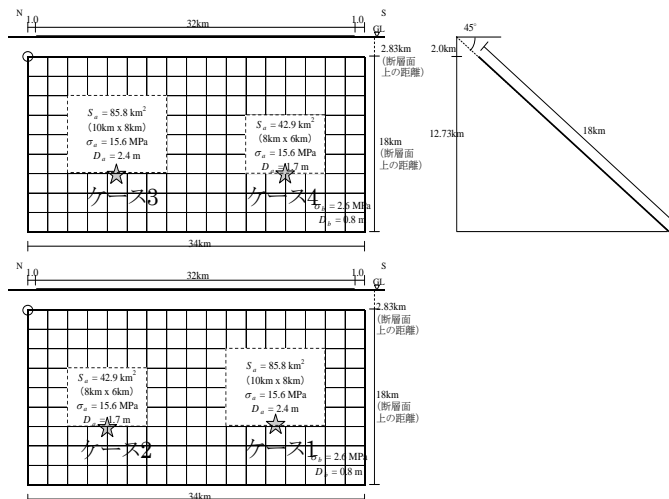
# 黒松内低地断層帯 (くろまつないていちだんそうたい)

## 地震諸元

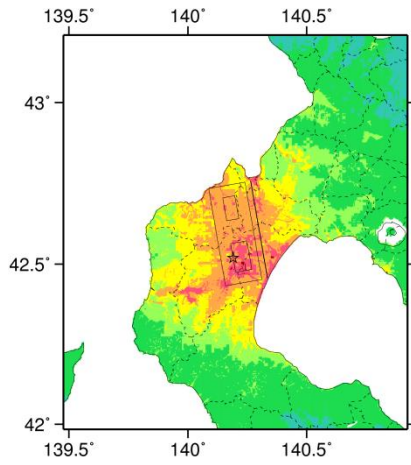
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0701	黒松内低地断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度以上	約32km以上	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	西傾斜45度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

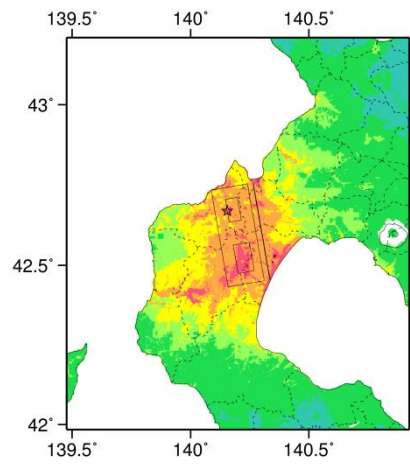
断層パラメータ	設定方法	想定黒松内低地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 45'
活断層長さ $L$		東経140° 16'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.04E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯42° 45' 14"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 14' 24"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜	612 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 170.1° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.3 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.45E+19 N・m/s <sup>2</sup>



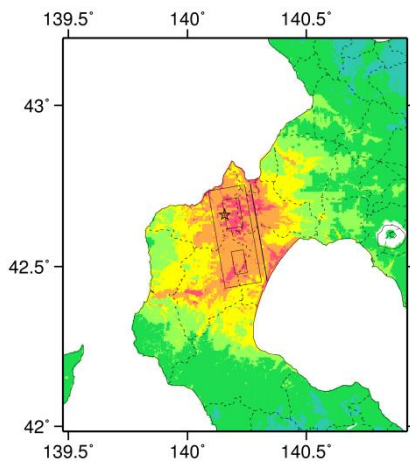
微視的断層モデルとその直交断面



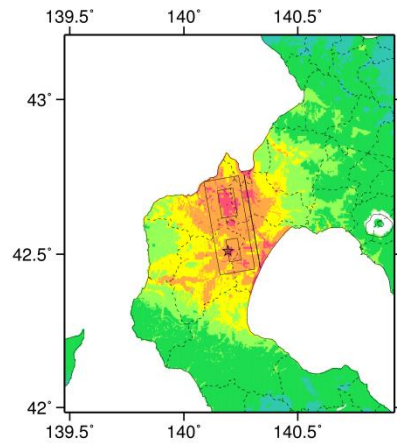
ケース 1



ケース 2

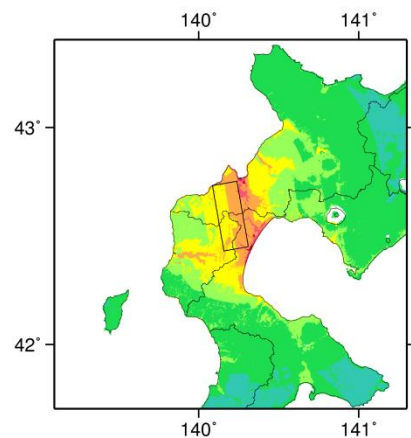


ケース 3



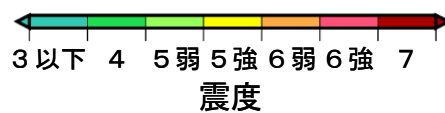
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



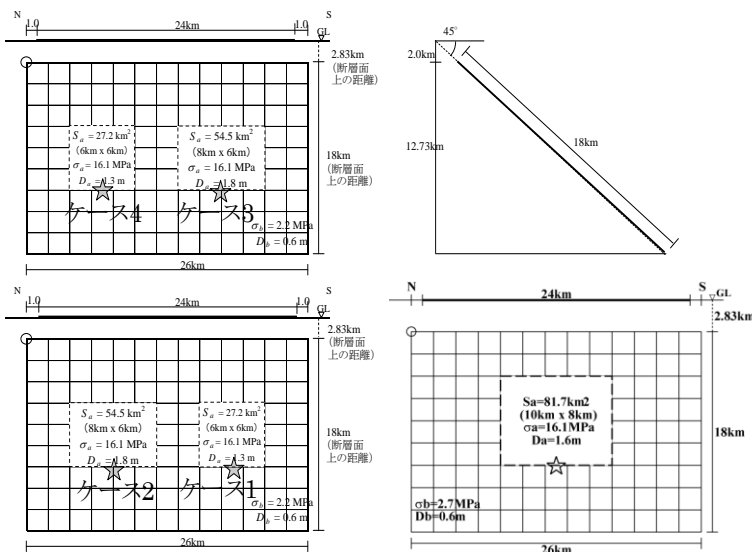
# 函館平野西縁断層帯 (はこだてへいやせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

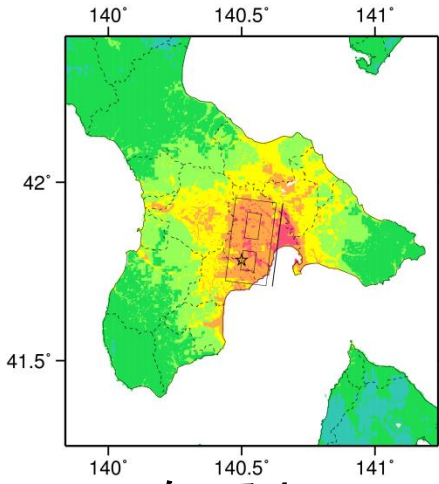
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0801	函館平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	24km	不明	西に傾斜	15km程度以浅
			モデル化	$M_w$ 6.6	26km	18km	西傾斜45度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

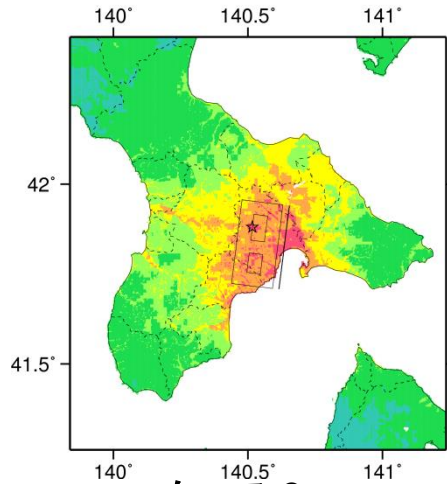
断層パラメータ	設定方法	想定函館平野西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯41° 55'
活断層長さ $L$		24 km
気象庁マグニチュード $M_{DMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{DMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯41° 56' 34" 東経140° 37' 47"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 187.1° E
傾斜角 $\delta$	西に傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{-1/3}$	1.20E+19 N·m/s <sup>2</sup>



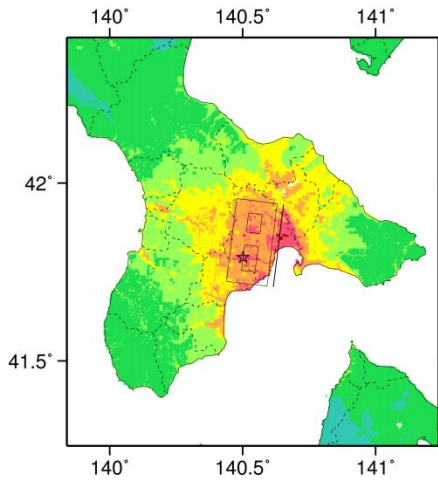
## 微視的断層モデルとその直交断面



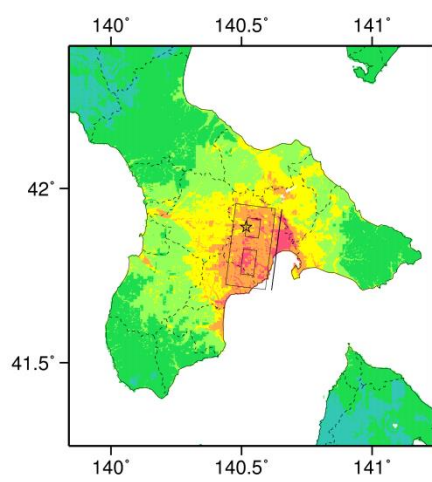
ケース 1



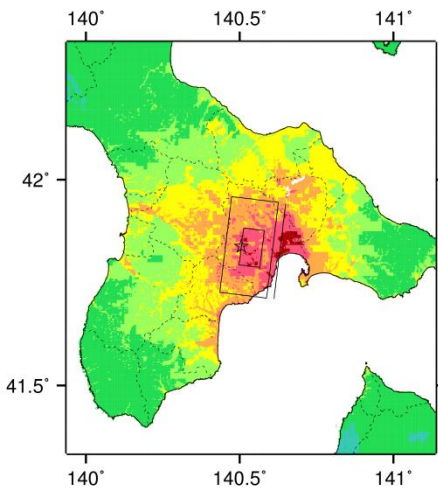
ケース 2



ケース 3

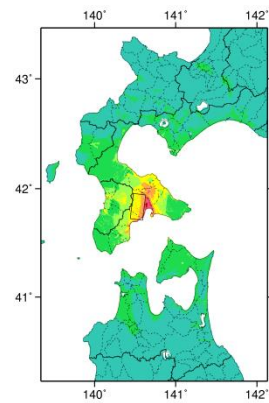


ケース 4



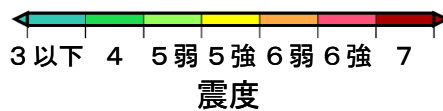
ケース 5

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



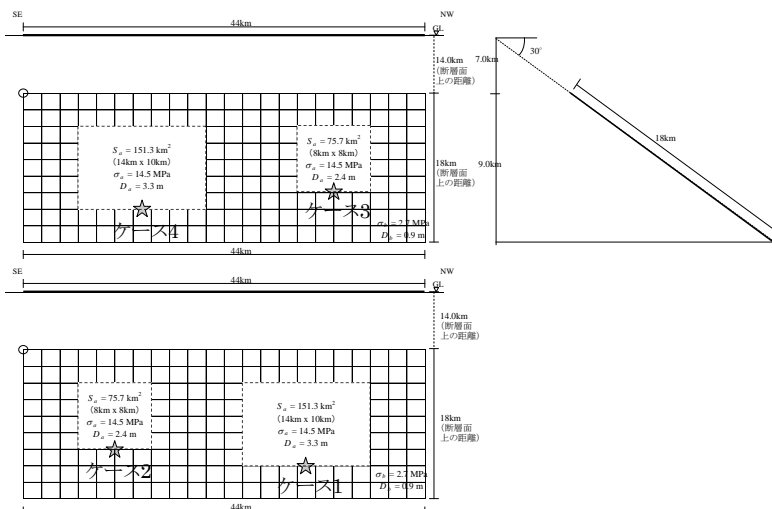
# サロベツ断層帯 (さろべつだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9901	サロベツ断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	主として低角度東傾斜	下限25km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	44km	18km	東傾斜30度	7-25km

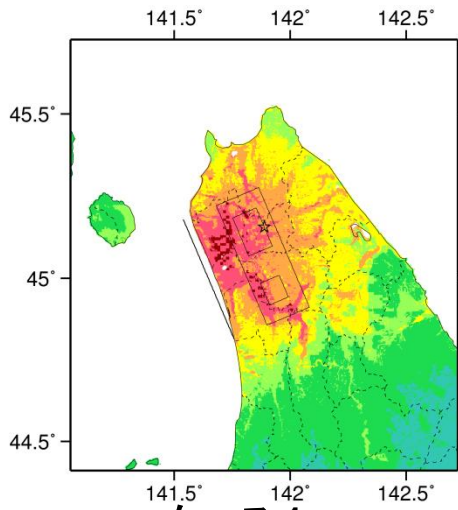
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定サロベツ断層帯地震	
		震源位置	震源パラメータ
断層帯原点	長期評価による	北緯45° 13'	
活断層長さ $L$		東経141° 41'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		44 km	7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$		3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$		7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯44° 51' 23"	東経141° 53' 58"
断層モデル上端深さ	P波速度を参考に設定		7 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定		44 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定		18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定		792 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向		N 337° E
傾斜角 $\delta$	主として低角度東傾斜、深部では不明		30°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層		90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$		4.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$		1.5 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$		3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度		2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度		3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)		2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$		1.78E+19 N·m/s <sup>2</sup>

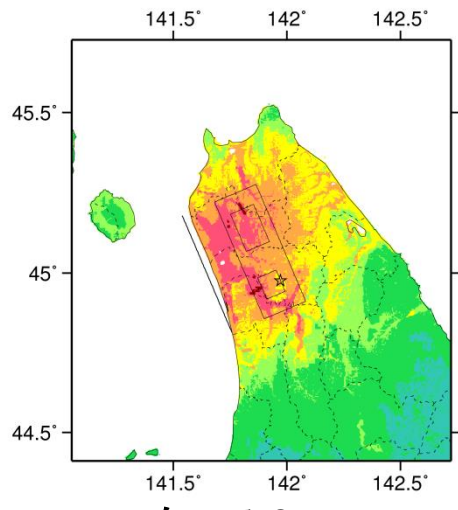


## 微視的断層モデルとその直交断面

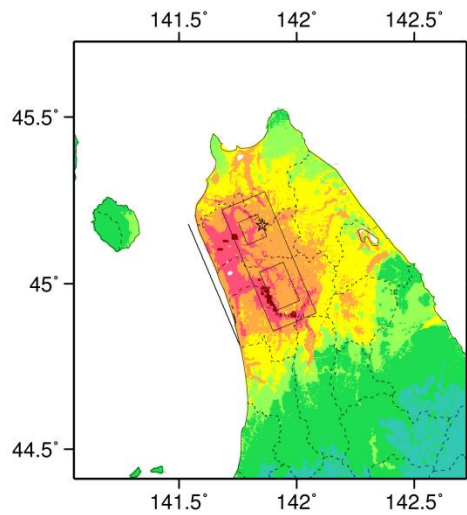




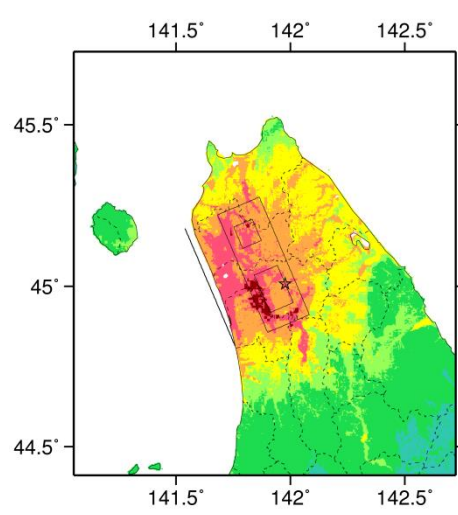
ケース 1



ケース 2

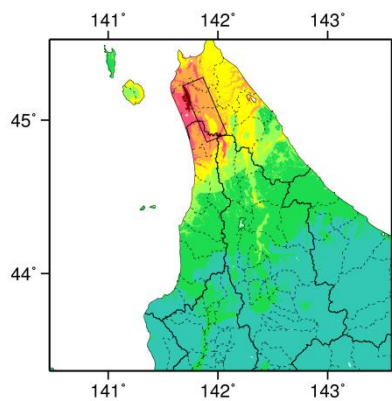


ケース 3



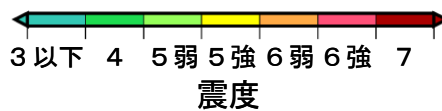
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



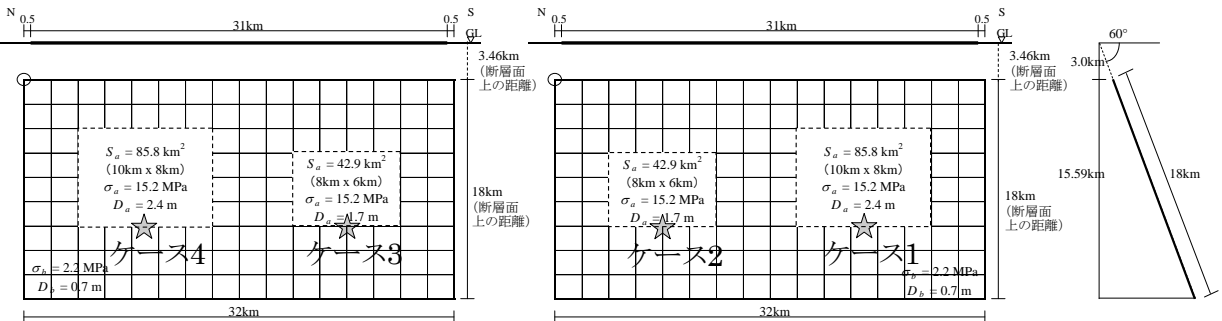
# 青森湾西岸断層帯 (あおもりわんせいがんだんそうたい)

## 地震諸元

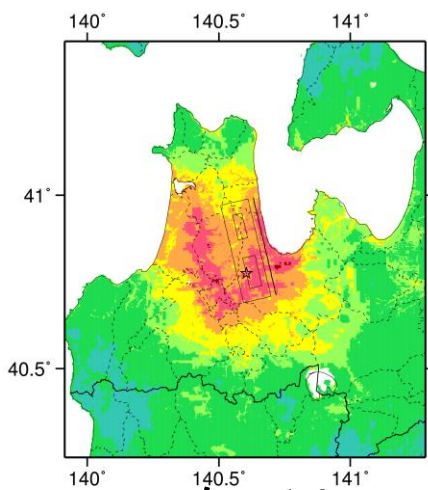
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0901	青森湾西岸断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	不明	高角度西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	西傾斜 60度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

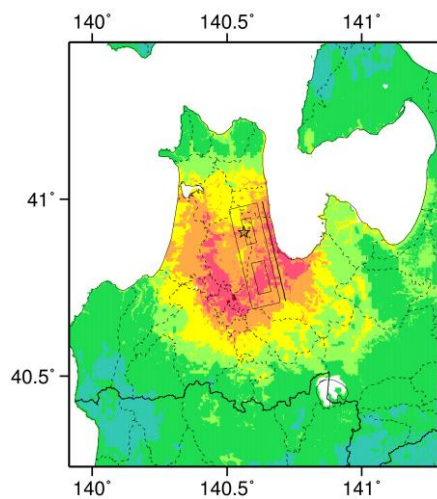
断層パラメータ	設定方法	想定青森湾西岸断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 59'
活断層長さ $L$		東経140° 38'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 59' 23.5" 東経140° 36' 40.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	576 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 166.7° E
傾斜角 $\delta$	高角度西傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>



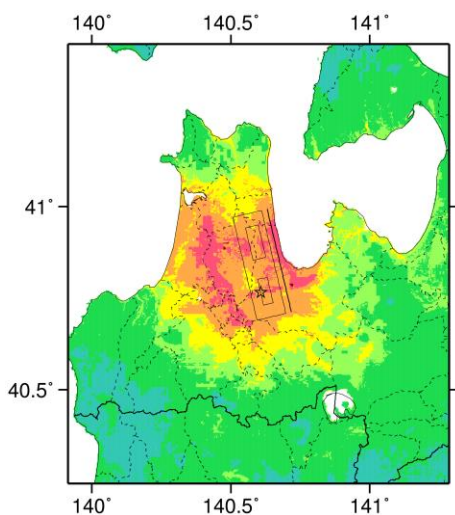
## 微視的断層モデルとその直交断面



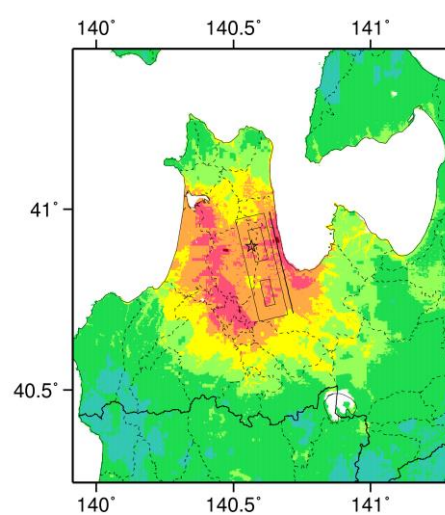
ケース 1



ケース 2

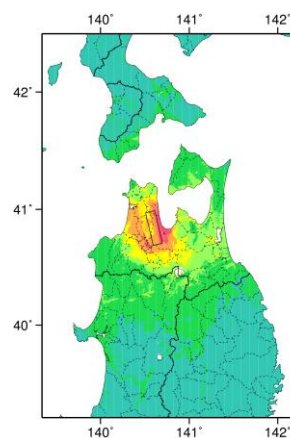


ケース 3



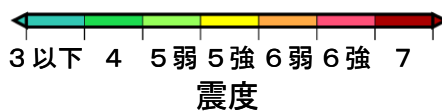
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



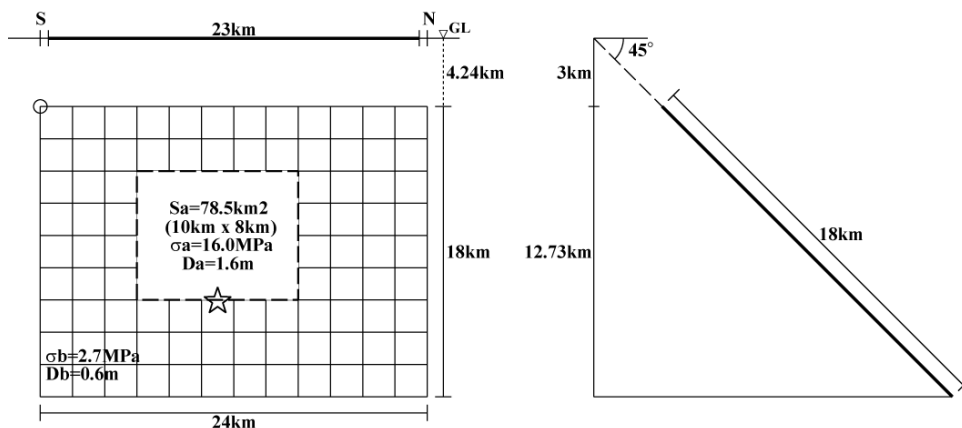
# 津軽山地西縁断層帯南部 (つがるさんちせいえんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

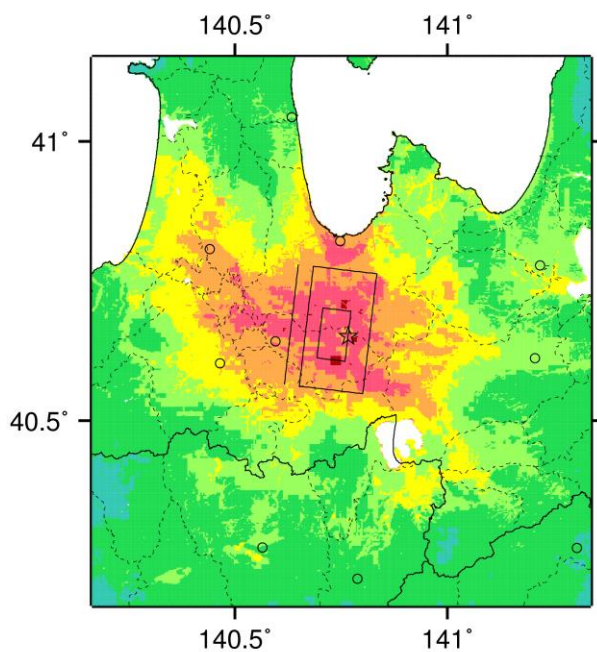
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1002	津軽山地西縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1-7.3程度	約23km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	東傾斜45度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

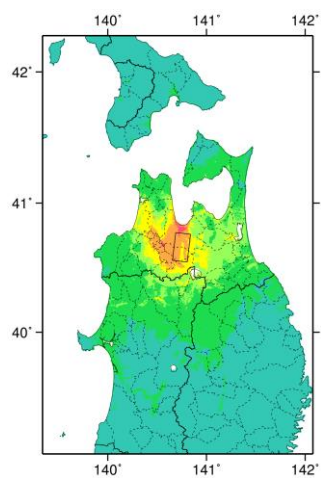
断層パラメータ	設定方法	想定津軽山地西縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 34'
活断層長さ $L$		東経140° 37'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.07E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯40° 33' 33.8"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 39' 16.6"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	24 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜	432 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 6.7° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.8 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.17E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

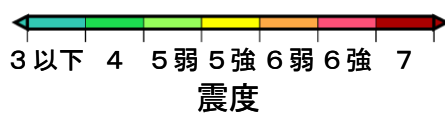


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



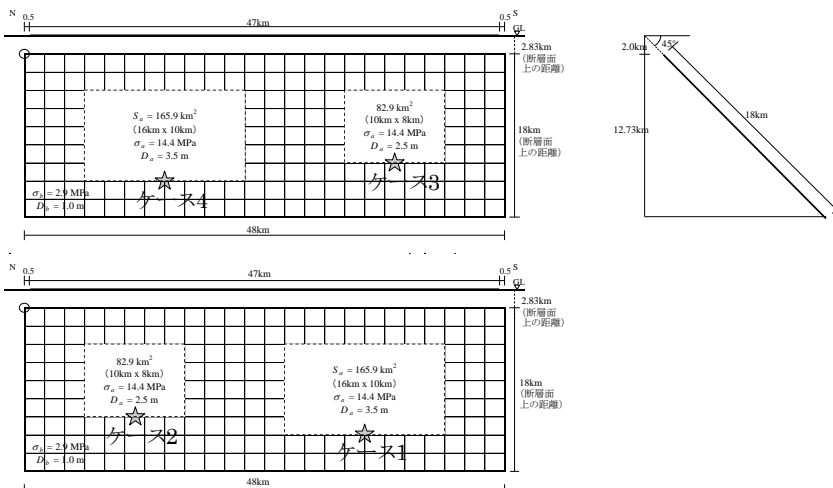
# 折爪断層 (おりつめだんそう)

## 地震諸元

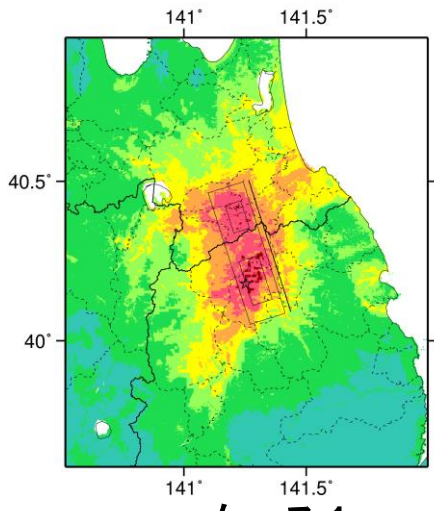
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1101	折爪断層	西側隆起の逆断層	長期評価	最大7.6程度	最大47km程度	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	48km	18km	西傾斜45度	2~15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

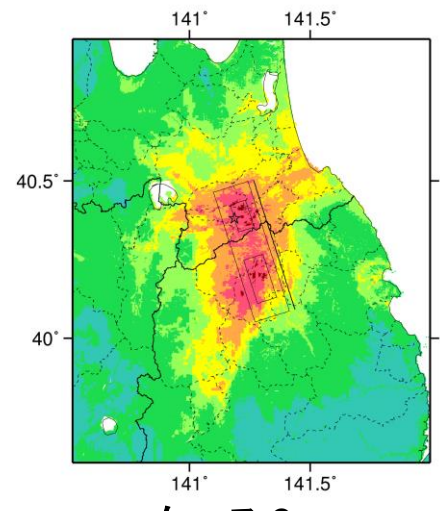
断層パラメータ	設定方法	想定折爪断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 30'
活断層長さ $L$		東経141° 16'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		47 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.32E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯40° 29' 55.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経141° 14' 32.6"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	48 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜	864 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.6 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.86E+19 N·m/s <sup>2</sup>



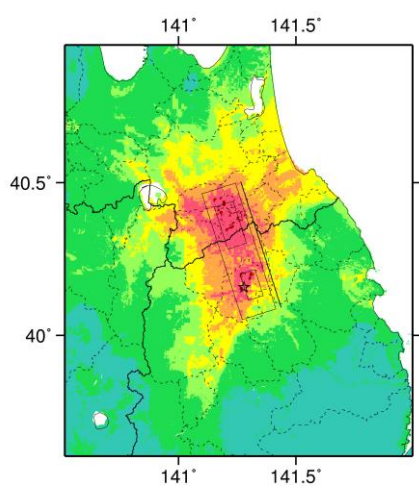
## 微視的断層モデルとその直交断面



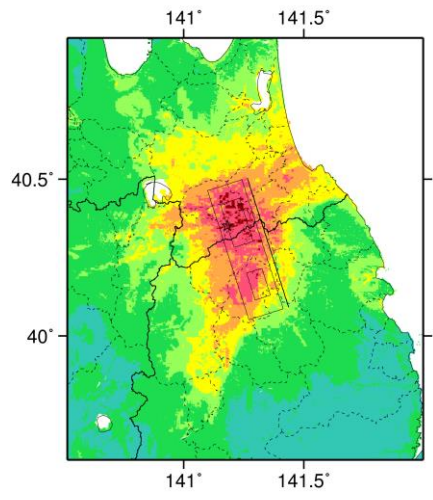
ケース 1



ケース 2

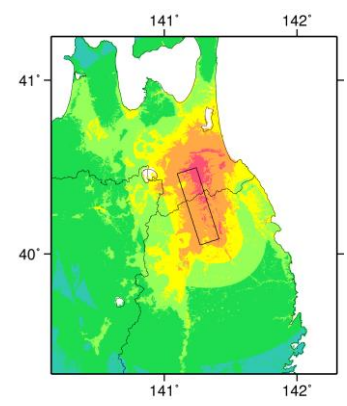


ケース 3



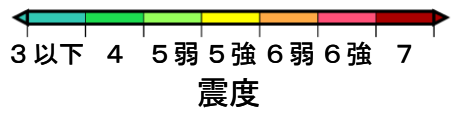
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



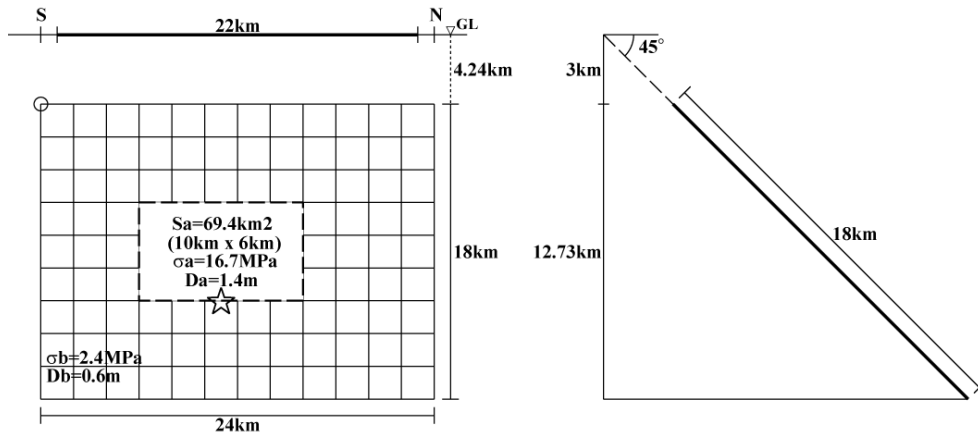
# 能代断層帯 (のしろだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1201	能代断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1程度以上	約22km以上	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	東傾斜45度	3-18km

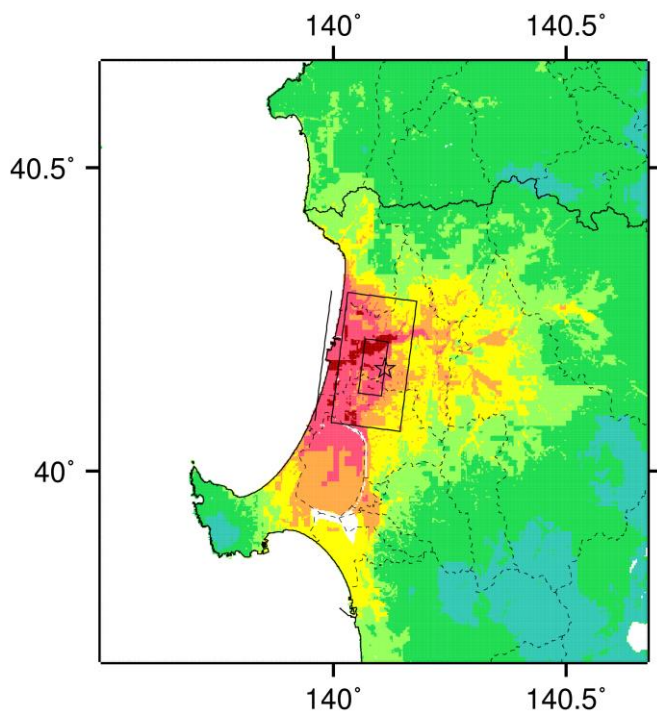
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定能代断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 5'
活断層長さ $L$		東経140° 0'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		22 km
地震モーメント $M_0$		7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.84E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 4' 39.2"
		東経139° 59' 56"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 7.3° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.14E+19 N·m/s <sup>2</sup>

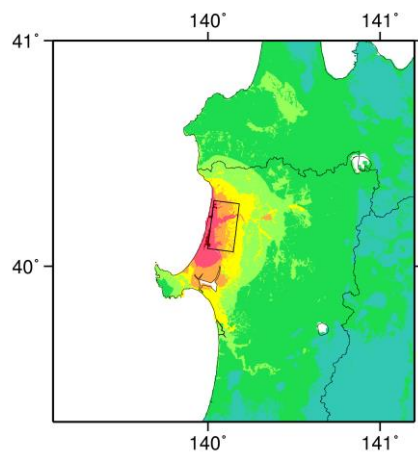


微視的断層モデルとその直交断面



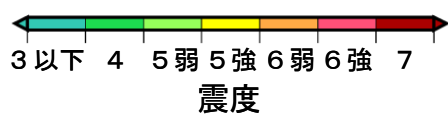


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



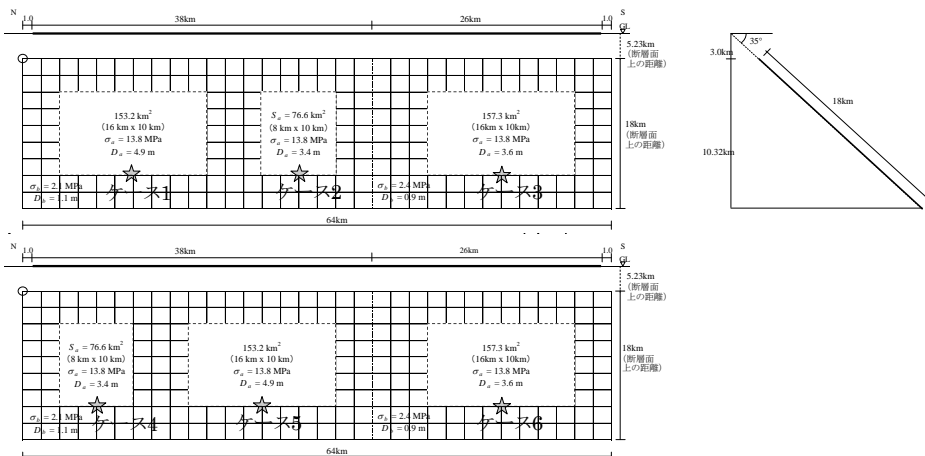
# 北上低地西縁断層帯 (きたかみていちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

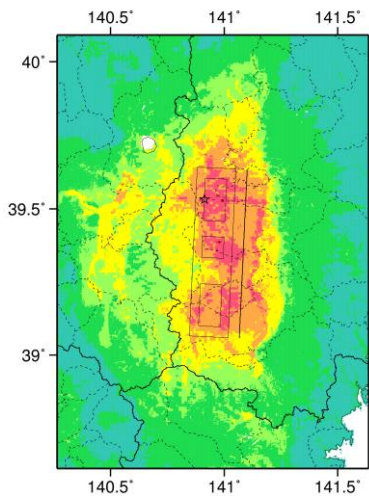
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1301	北上低地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	62km	20-30km	西傾斜 20-30度 30-40度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.2	64km	18km	西傾斜 35度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

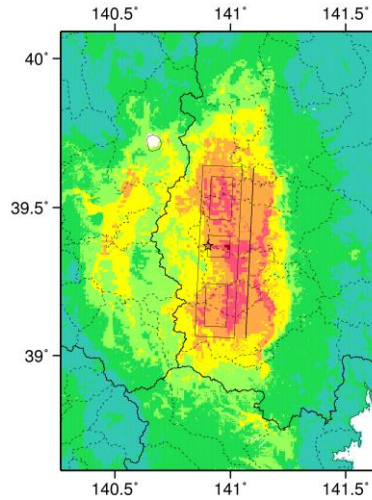
断層パラメータ	設定方法	想定北上低地西縁断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 37'	
活断層長さ $L$		62 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.8	
地震モーメント $M_0$		7.42E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 38' 10.1"	北緯39° 17' 37.7"
		東経141° 3' 5.5"	東経141° 1' 50.3"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	38 km	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	684 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 182.7° E	N 182.7° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜30-40° (地下7-8km以浅)	35°	35°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.7 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.1 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



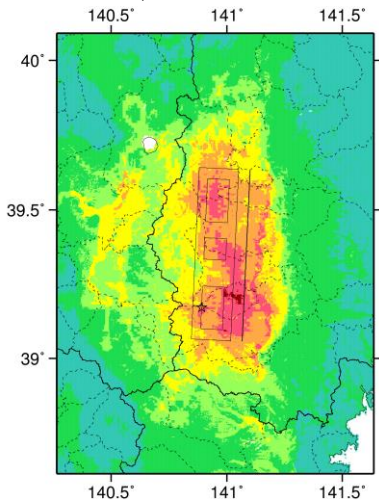
微視的断層モデルとその直交断面



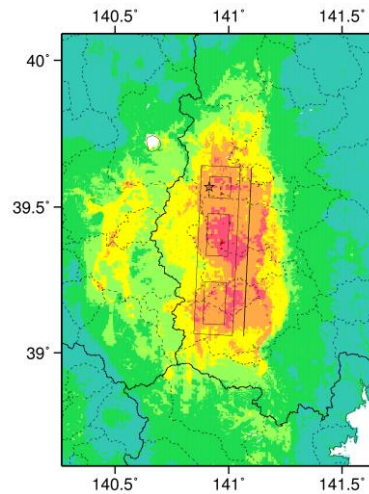
ケース 1



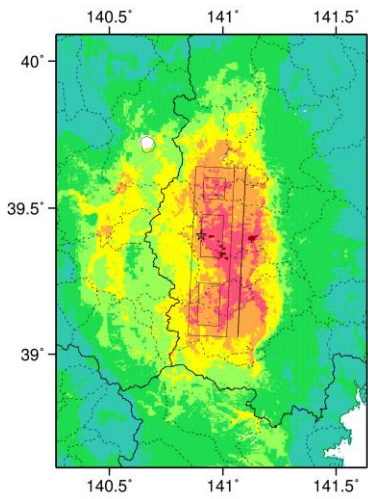
ケース 2



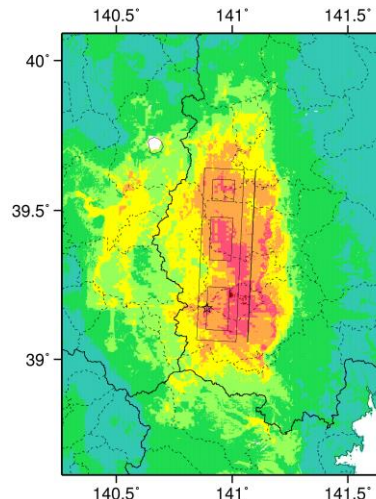
ケース 3



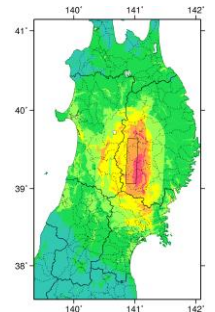
ケース 4



ケース 5



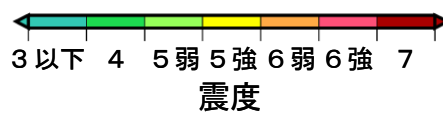
ケース 6



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



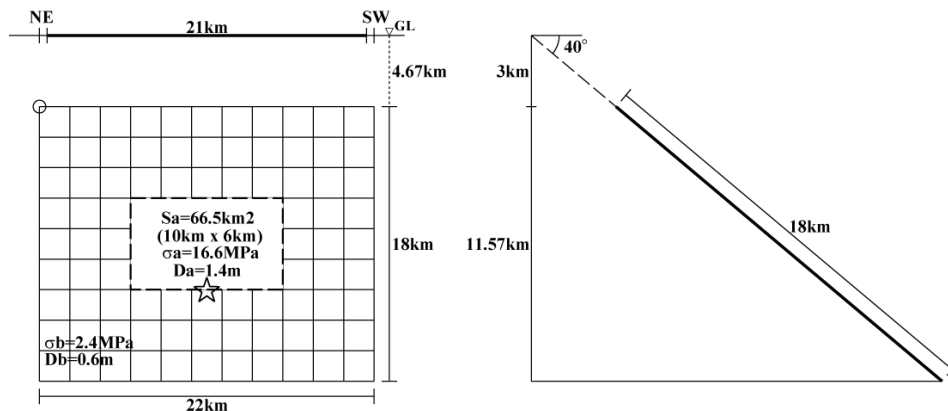
# 真昼山地東縁断層帯北部 (まひるさんちとうえんだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

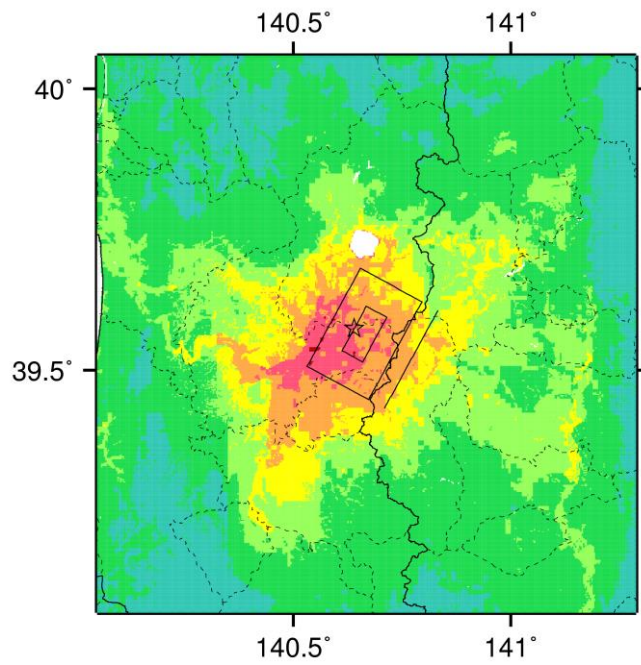
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1402	真昼山地東縁断層帯北部	西側隆起の逆断層	長期評価	6.7-7.0程度	約14-21km (21km)	不明	約40度西傾斜 (地表付近)	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	22km	18km	西傾斜 40度	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

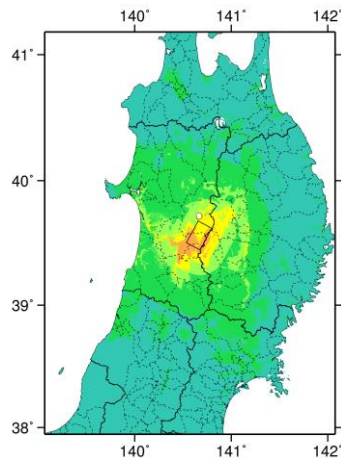
断層パラメータ	設定方法	想定雫石盆地西縁—真昼山地東縁断層帯地震
		真昼山地東縁断層帯北部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 36'
活断層長さ $L$		東経140° 50'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		21 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.98E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯39° 37' 9.8"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 47' 57"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	22 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	約40° の西傾斜 (地表付近)	396 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 208.5° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	約40°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.8 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.7 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.10E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

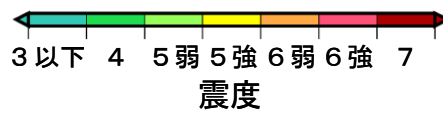


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



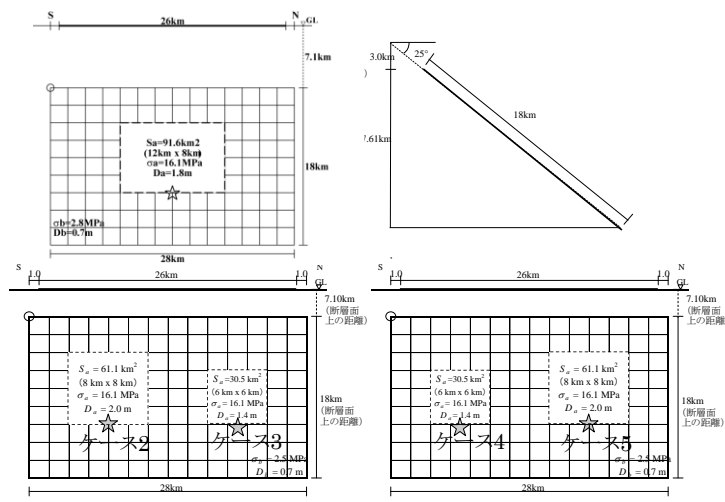
# 横手盆地東縁断層帯北部 (よこてぼんちとうえんだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

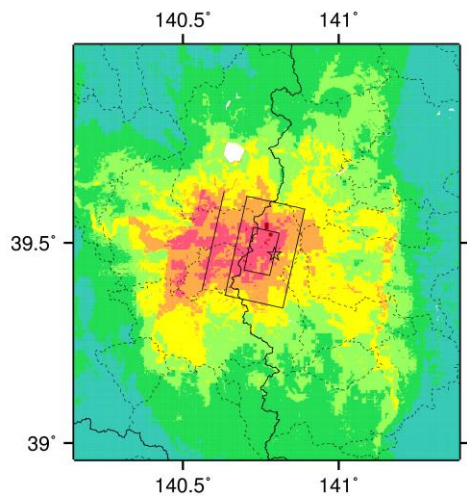
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1501	横手盆地東縁断層帯北部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜20-30度(地表付近)	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	東傾斜25度	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

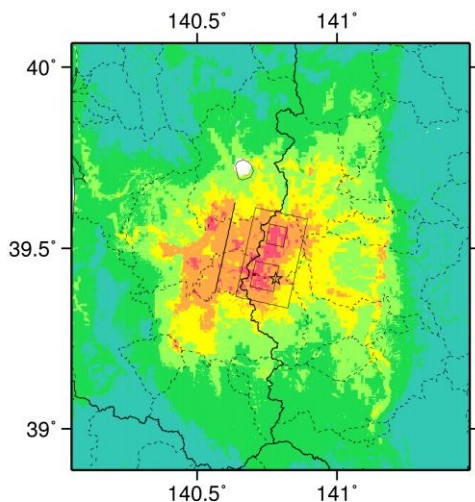
断層パラメータ	設定方法	想定横手盆地東縁断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 23'
活断層長さ $L$		東経140° 34'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 22' 0.1"
		東経140° 38' 17.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	504 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 12.5° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜20-30° (地表付近)	25°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/2}$	1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



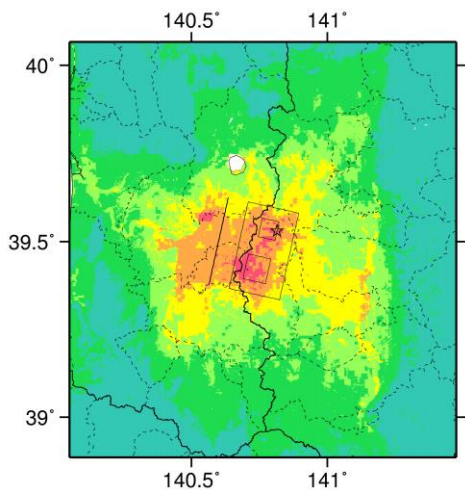
微視的断層モデルとその直交断面



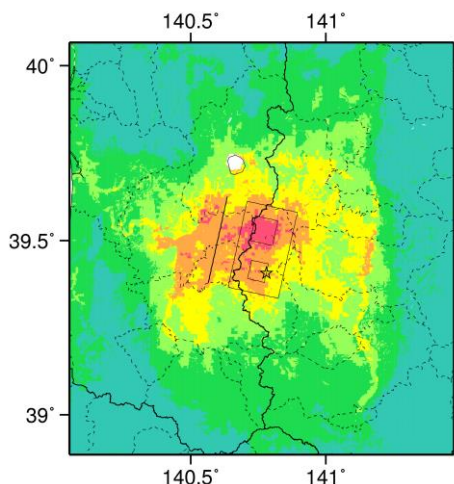
ケース 1



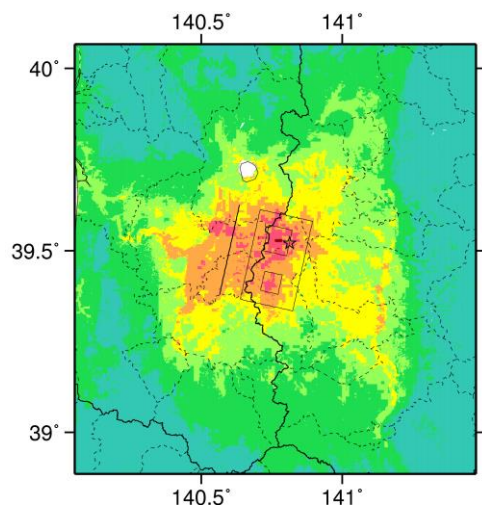
ケース 2



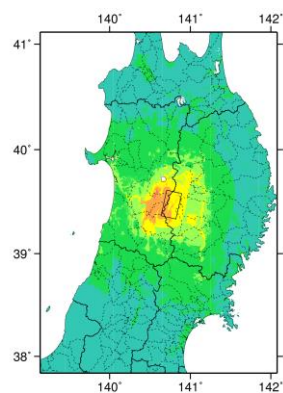
ケース 3



ケース 4



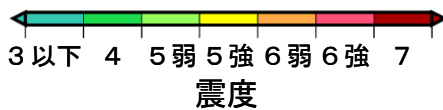
ケース 5



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布

詳細法震度分布



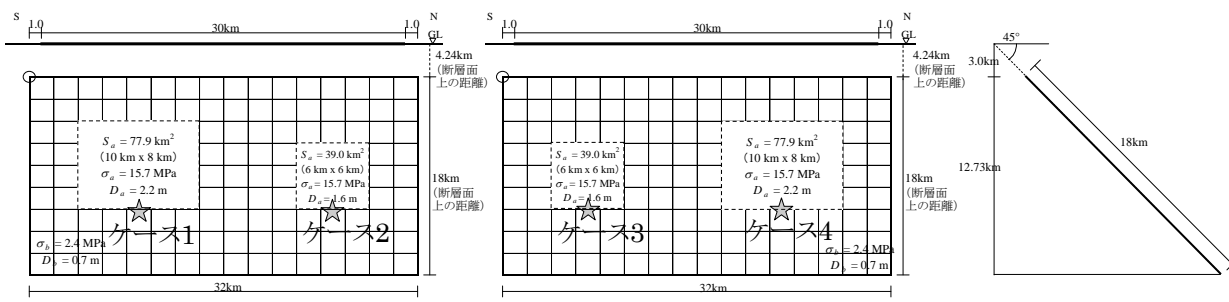
# 横手盆地東縁断層帯南部 (よこてぼんちとうえんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のすれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1502	横手盆地東縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	東傾斜45度	3~15km

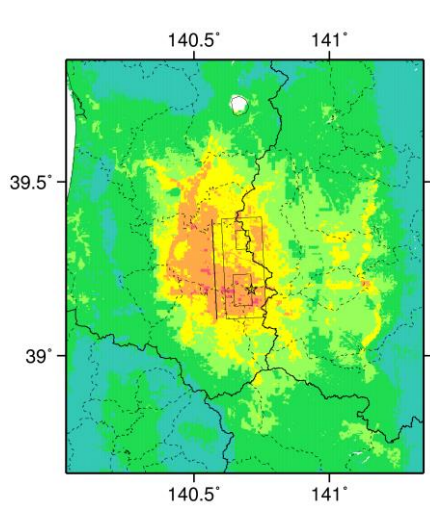
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定横手盆地東縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 7'
活断層長さ $L$		東経140° 35'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		30 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.80E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯39° 6' 19.3"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 37' 8.8"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 357.2° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.2 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	$\mu = 3.12E+10$ N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>

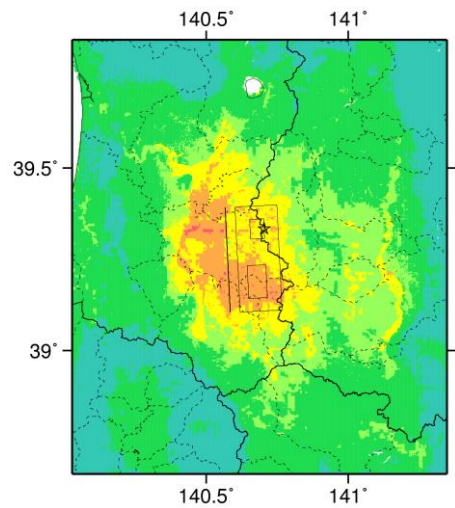


## 微視的断層モデルとその直交断面

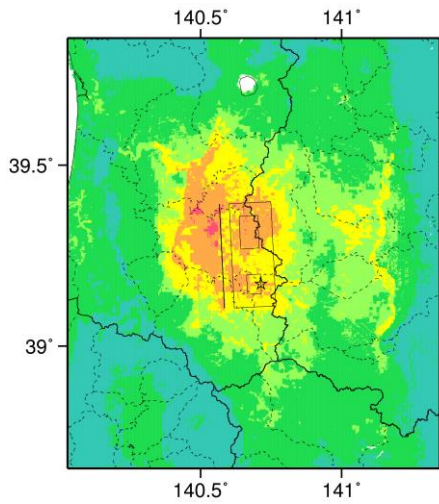




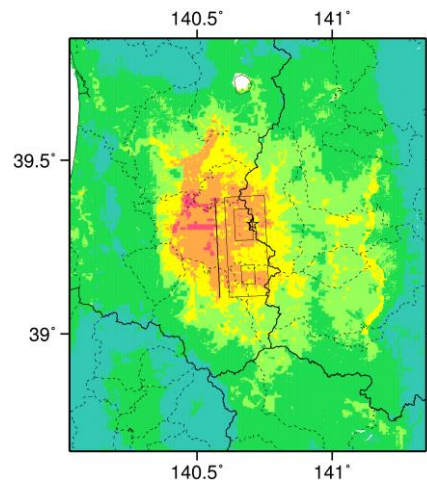
ケース 1



ケース 2

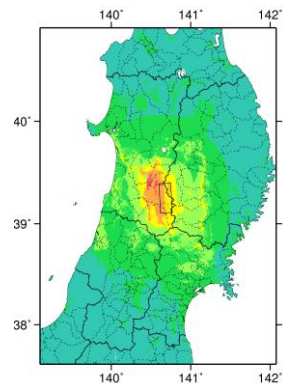


ケース 3



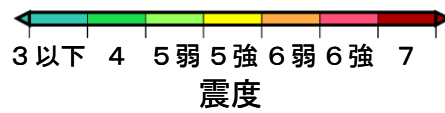
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



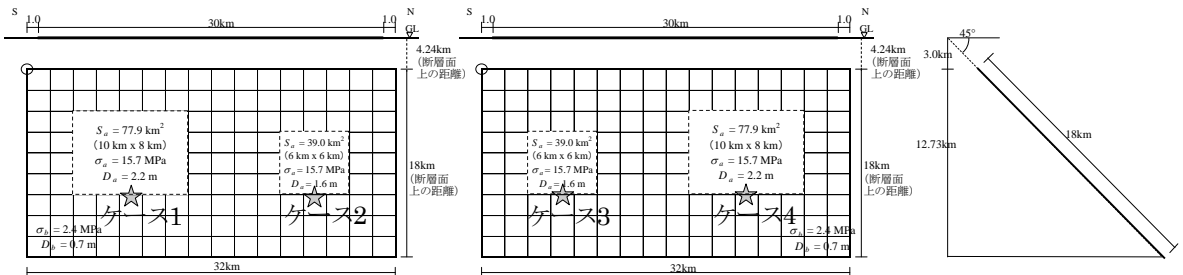
# 北由利断層 (きたゆりだんそう)

## 地震諸元

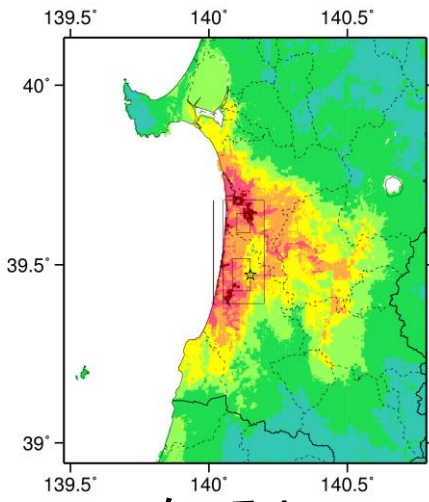
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1601	北由利断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	東傾斜 45度	3-24km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

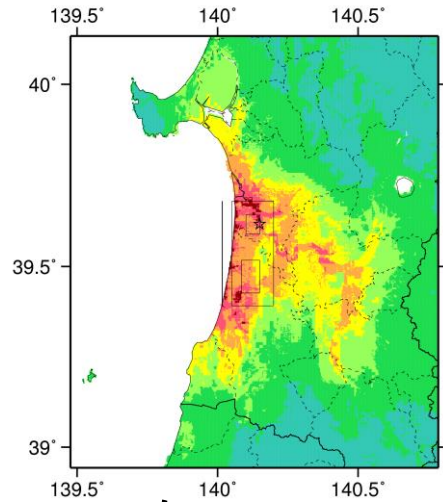
断層パラメータ	設定方法	想定北由利断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 24'
活断層長さ $L$		30 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 23' 27.5" 東経140° 3' 5.5"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	576 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 0° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>



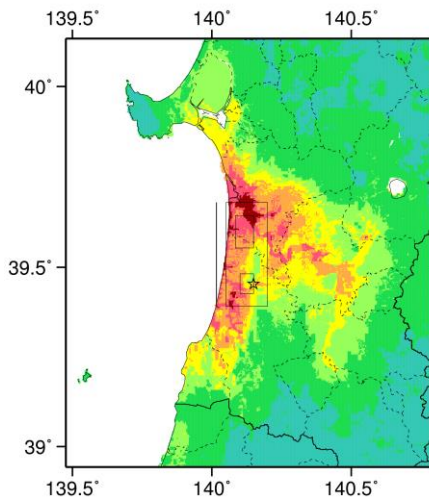
## 微視的断層モデルとその直交断面



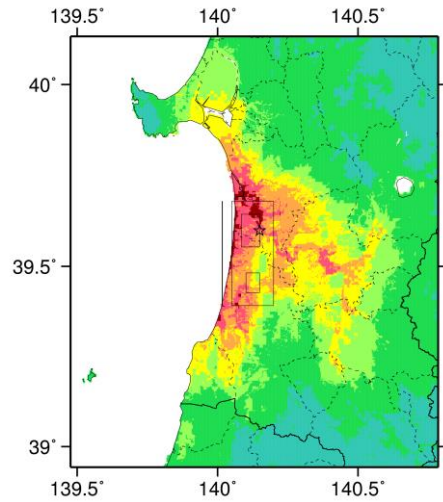
ケース 1



ケース 2

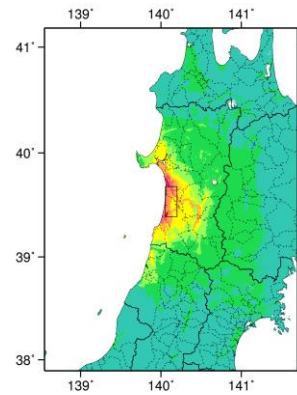


ケース 3



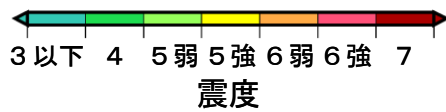
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



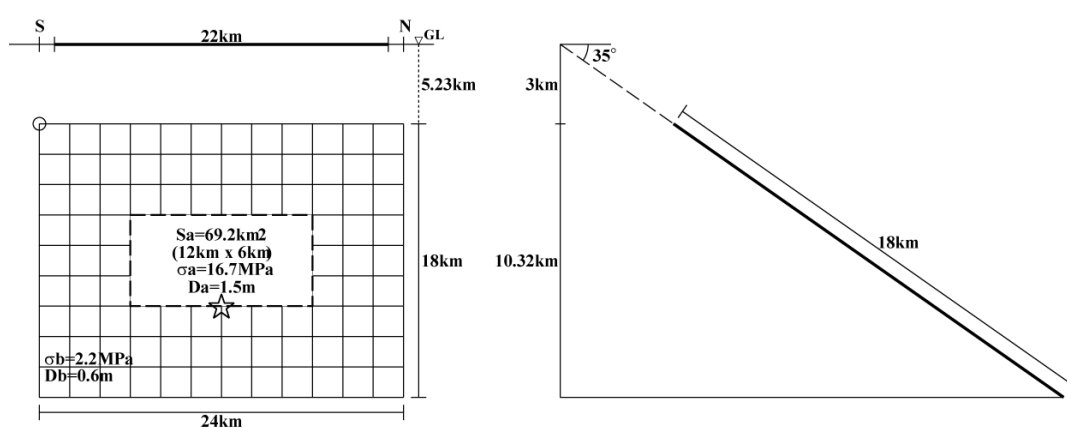
# 新庄盆地断層帯東部 (しんじょうぼんちだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

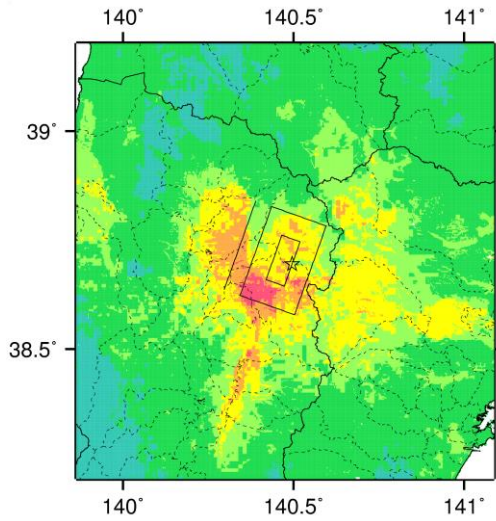
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
1701	新庄盆地断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1程度	約22km	20-30km程度	東傾斜30-40度(深さ1km以浅)	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	東傾斜35度	3-15km(13.3km)

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

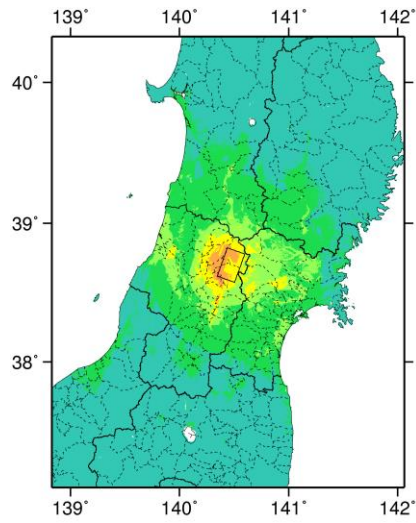
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	4000年程度	4000年	4000年
最新発生時期	約6200年前以後	3100年前	6200年前
30年発生確率	5%以下	1.3%	4.8%
50年発生確率	8%以下	2.1%	7.8%
断層帯原点	(北端) 北緯 38°49' 東経 140°23' (南端) 北緯 38°38' 東経 140°18'	—	
活断層長さ $L$	約 22 km	22 km	
マグニチュード $M$	7.1 程度	7.1	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 38.6204° 東経 140.3464°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N19.6°E	
傾斜角 $\delta$	「東傾斜 30-40°」	35°	
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	432 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	9.83E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.7 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.14E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

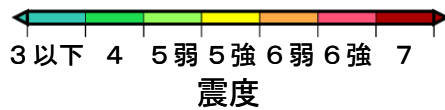


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



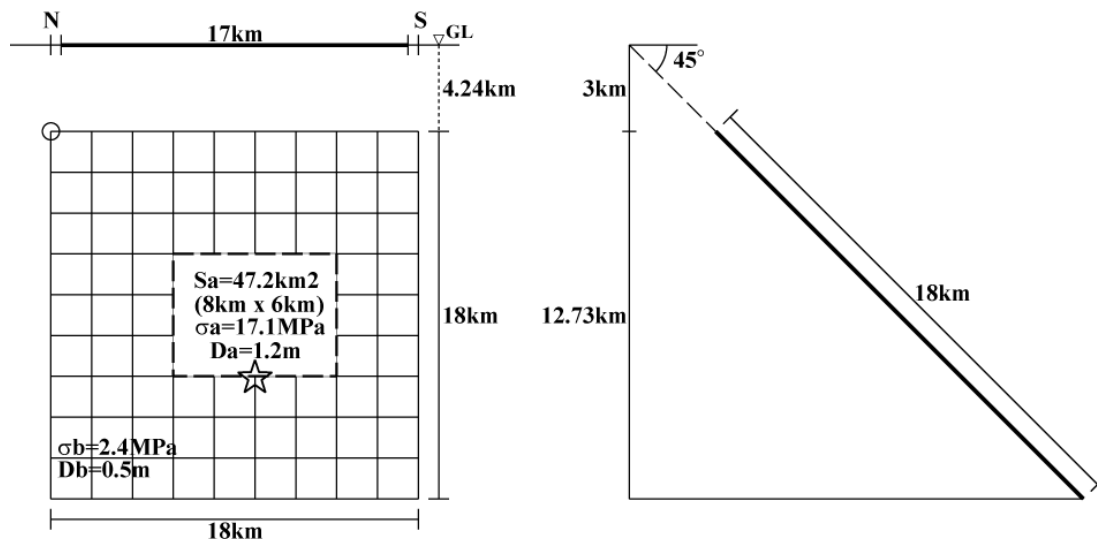
# 新庄盆地断層帯西部 (しんじょうぼんちだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

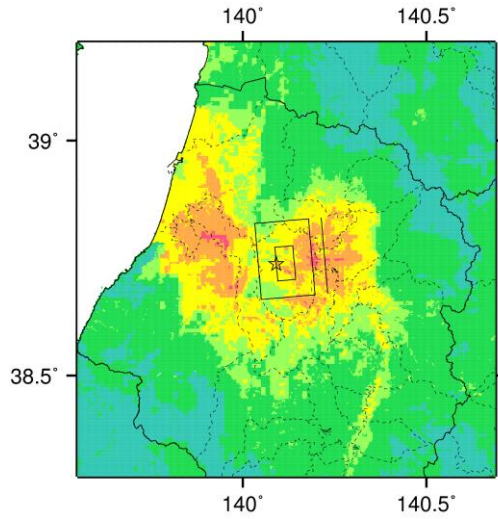
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_f$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1702	新庄盆地断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	6.9程度	約17km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	西傾斜 45度	3-15km (15.7km)

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

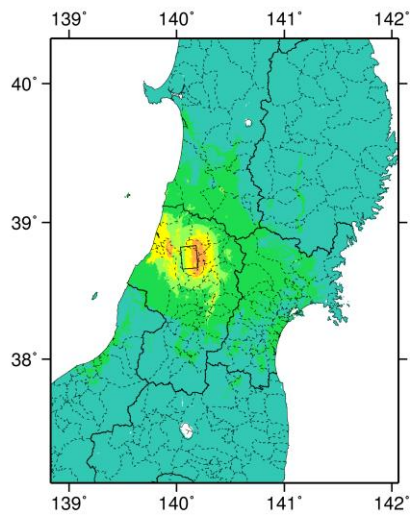
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	4700年程度	4700年	4700年
最新発生時期	不明	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	0.6%	0.64%	0.64%
50年発生確率	1%	1.0%	1.0%
断層帯原点	(北端) 北緯 38°50' 東経 140°13' (南端) 北緯 38°41' 東経 140°14'	-	
活断層長さ $L$	約 17 km	17	km
マグニチュード $M$	6.9 程度	6.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 38.8310° 東経 140.1822°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N175.0°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜」	45°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	324 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.95E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.6 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	9.60E+18 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

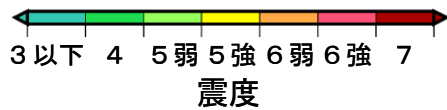


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



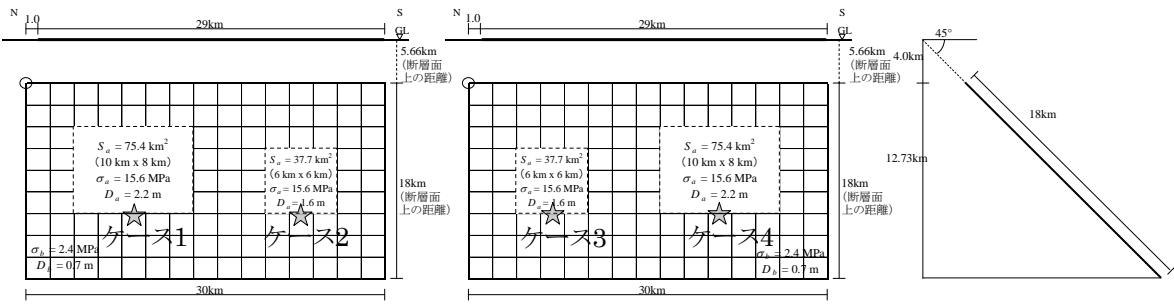
# 山形盆地断層帯北部 (やまがたぼんちだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1801	山形盆地断層帯北部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約29km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	30km	18km	西傾斜 45度	4-16km

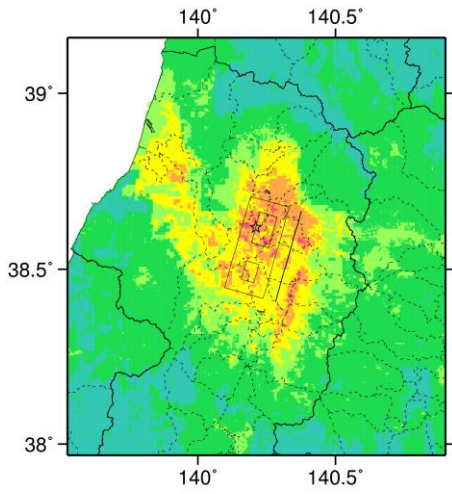
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定山形盆地断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 39'
活断層長さ $L$		東経140° 21'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		29 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.69E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯38° 40' 35.1"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 19' 54.5"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	4 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	30 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜	540 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 196° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.3 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.36E+19 N·m/s <sup>2</sup>

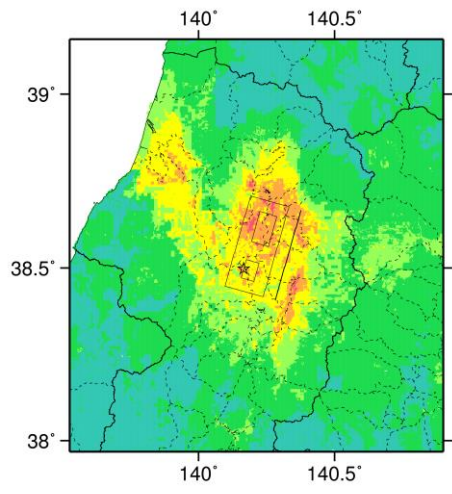


微視的断層モデルとその直交断面

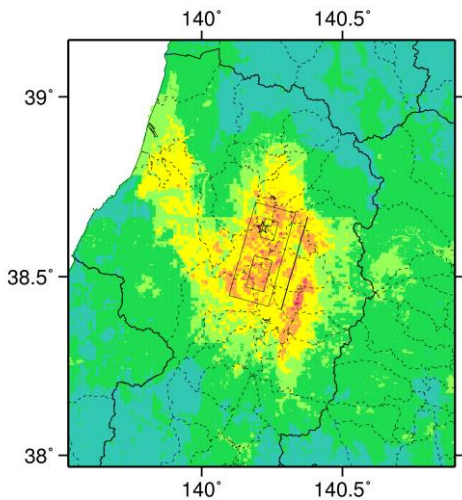




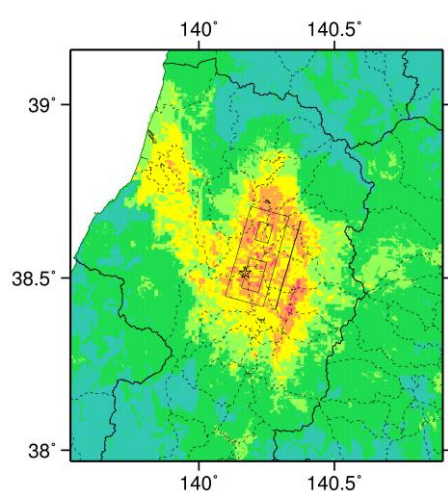
ケース 1



ケース 2

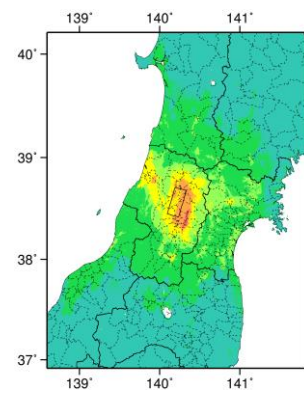


ケース 3



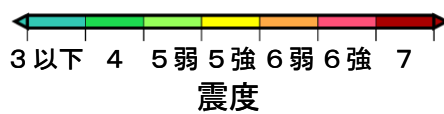
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



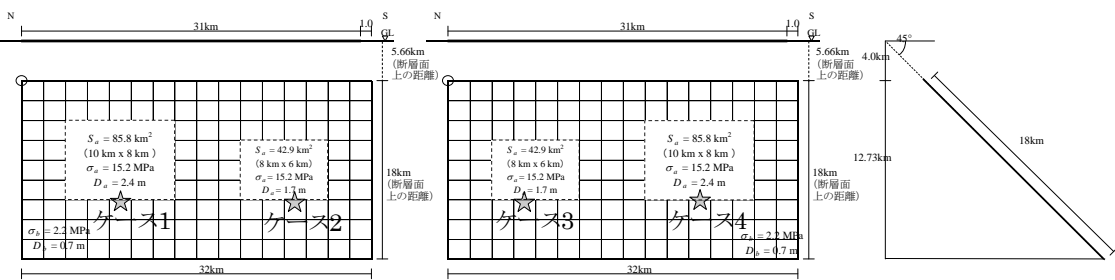
# 山形盆地断層帯南部 (やまがたぼんちだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

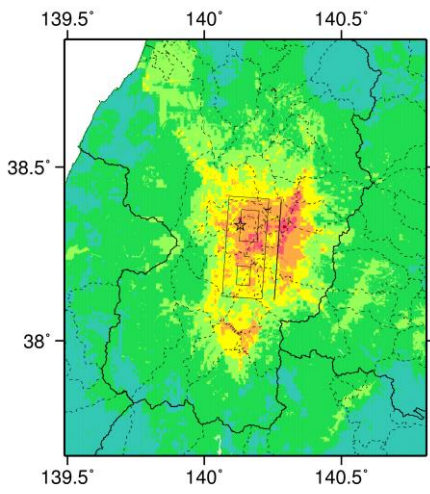
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
1802	山形盆地 断層帯 南部	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.3程度	約31km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.8	32km	18km	西傾斜 45度	4-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

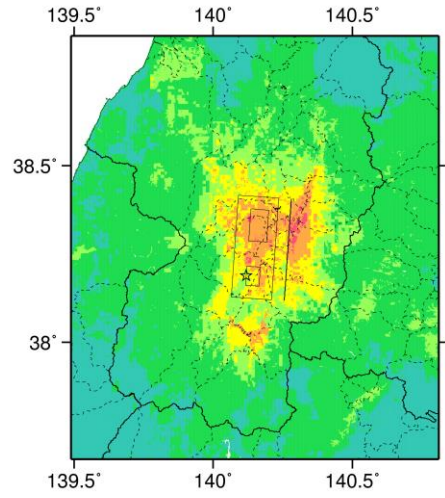
断層パラメータ	設定方法	想定山形盆地断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 24'
活断層長さ $L$		東経140° 16'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ		北緯38° 24' 31.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 14' 7.9"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	4 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 184° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>



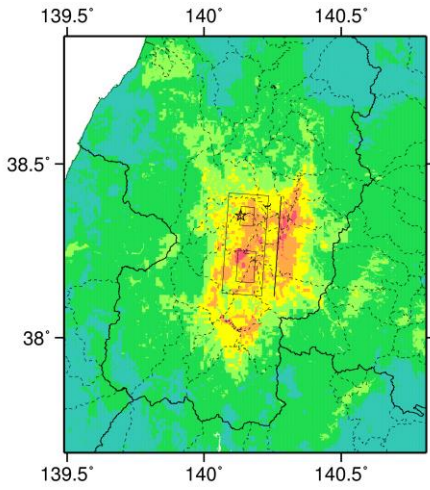
## 微視的断層モデルとその直交断面



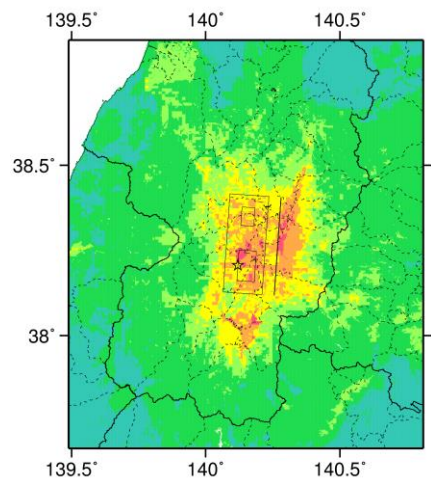
ケース 1



ケース 2

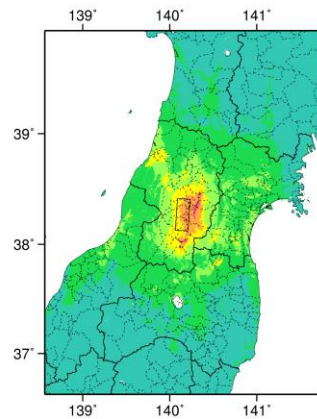


ケース 3



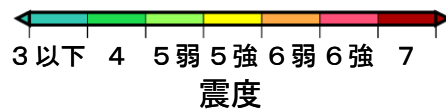
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



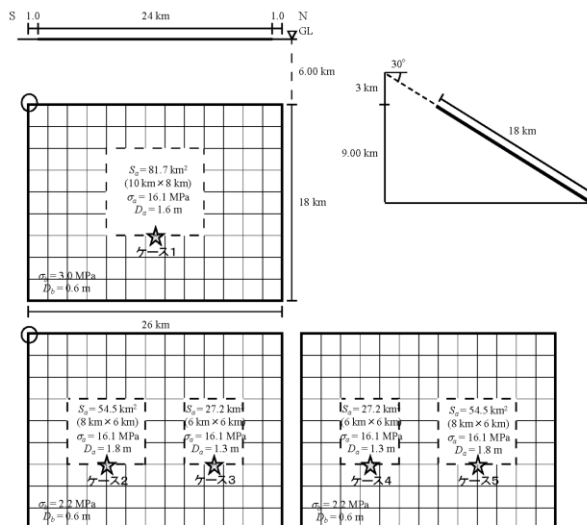
# 庄内平野東縁断層帯北部 (しょうないへいやとうえんだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

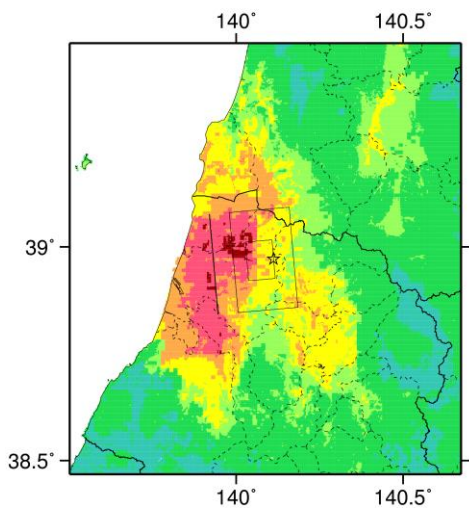
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
1901	庄内平野 東縁断層帯 北部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.1程度	約24km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	26km	18km	東傾斜 30度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

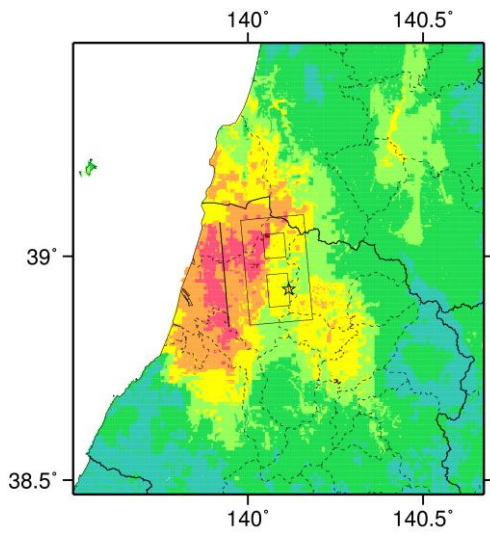
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	1000-1500年程度もしくはそれ以下	1250年	1000年
最新発生時期	1894年(明治27年)庄内地震	116年前	116年前
30年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
50年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
断層帯原点	(北端) 北緯 39°04' 東経 139°55' (南端) 北緯 38°51' 東経 139°57'	—	
活断層長さ $L$	約 24 km	24 km	
マグニチュード $M$	7.1 程度	7.1	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 38.8465° 東経 140.0058°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N355.0°E	
傾斜角 $\delta$	「東傾斜」1894年庄内地震の震度分布比較モデル	30°	
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	26 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	468 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.17E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.8 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.20E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



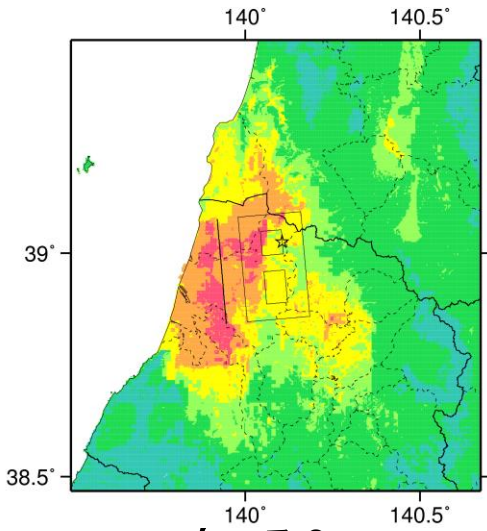
微視的断層モデルとその直交断面



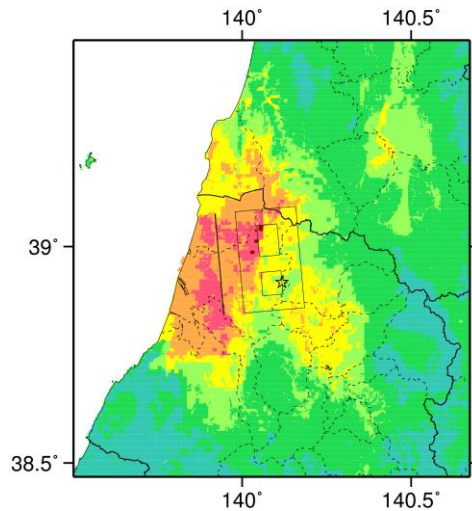
ケース 1



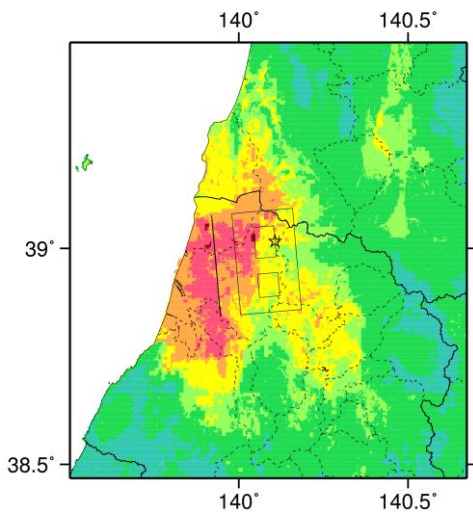
ケース 2



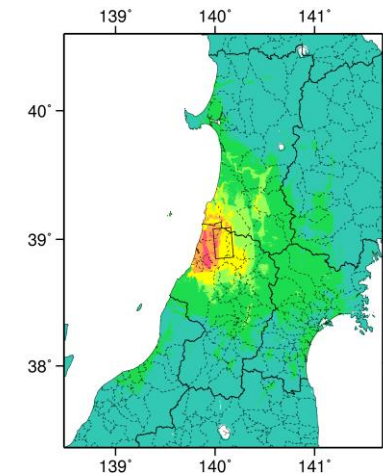
ケース 3



ケース 4



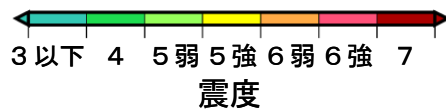
ケース 5



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布

詳細法震度分布



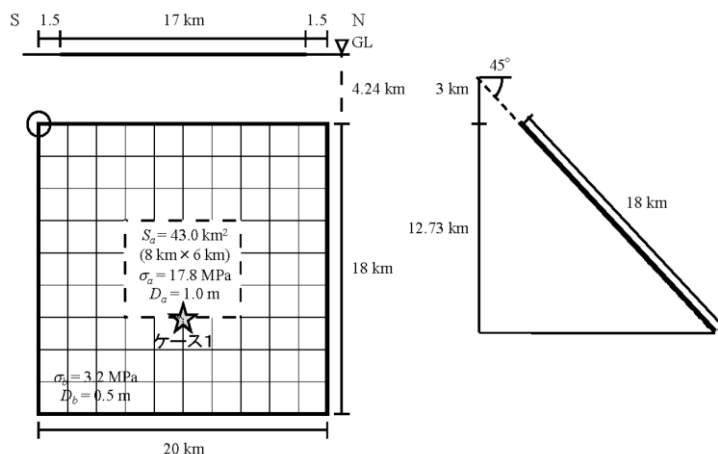
# 庄内平野東縁断層帯南部 (しょうないへいやとうえんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

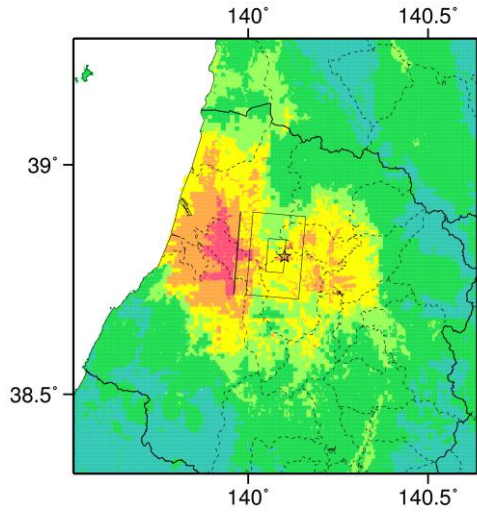
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
1902	庄内平野 東縁断層帯 南部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	6.9程度	約17km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.4	20km	18km	東傾斜 45度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

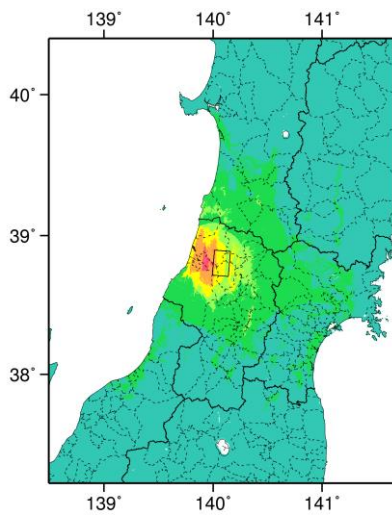
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約2500 - 4600年	3550年	2500年
最新発生時期	約3000年前以後, 18世紀(1780年)以前	1615年前	3000年前
30年発生確率	ほぼ0% - 6%	0.018%	5.9%
50年発生確率	ほぼ0% - 10%	0.033%	9.7%
断層帯原点	(北端) 北緯 38°53' 東経 139°59' (南端) 北緯 38°44' 東経 139°58'	—	
活断層長さ $L$	約 17 km	17 km	
マグニチュード $M$	6.9 程度	6.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 38.7172° 東経 139.9940°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N4.8°E	
傾斜角 $\delta$	「東傾斜」	45°	
すべり角 $\gamma$	「東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	20 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	360 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.95E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.1 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.5 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	9.60E+18 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

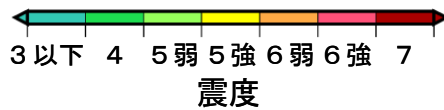


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



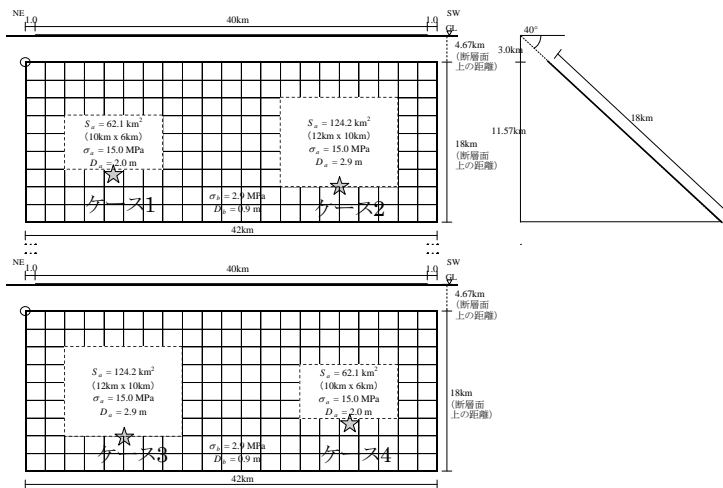
# 長町-利府線断層帯 (ながまち-りふせんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2001	長町-利府線断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	21-40km	15-25km程度	西傾斜35°-45度	下限13km程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	42km	18km	西傾斜40度	3-16km

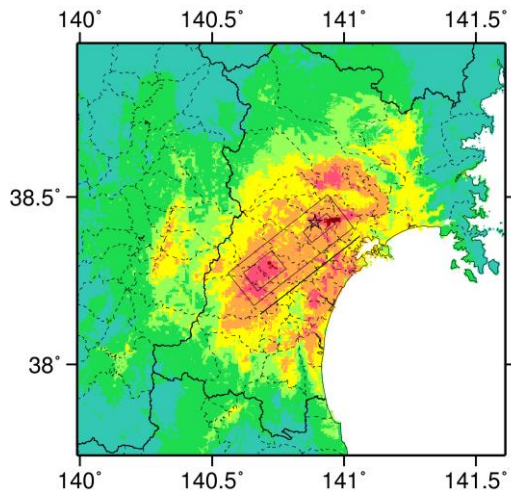
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定長町-利府線断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 9'
活断層長さ $L$		東経140° 41'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		40 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.15E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9
断層モデル上端深さ		北緯38° 24' 12.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経141° 1' 35.9"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	42 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜35°-45° (地下約400-1000m)	756 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の逆断層	N 231.9° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	40°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.3 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.67E+19 N·m/s <sup>2</sup>

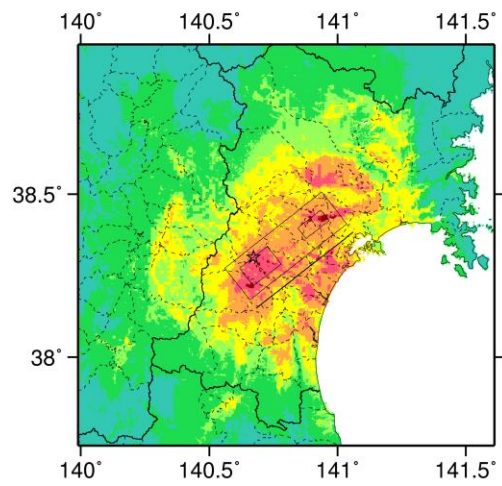


微視的断層モデルとその直交断面

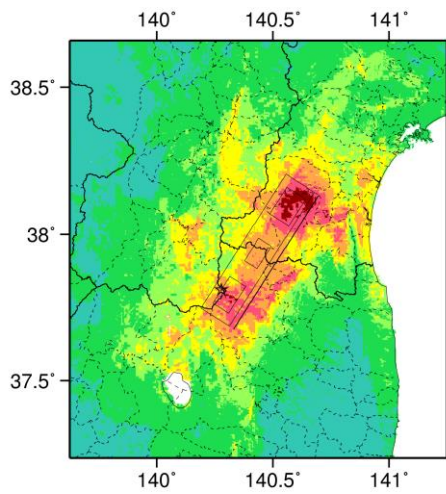




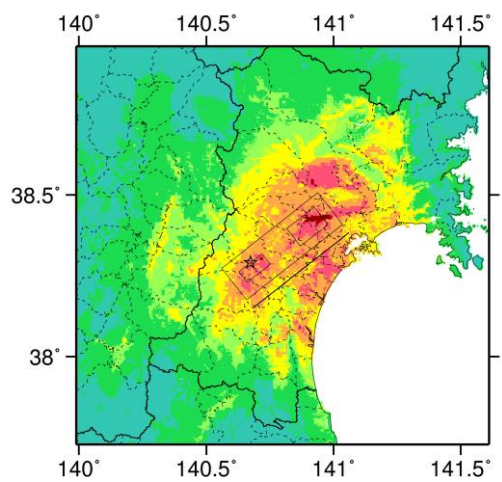
ケース 1



ケース 2

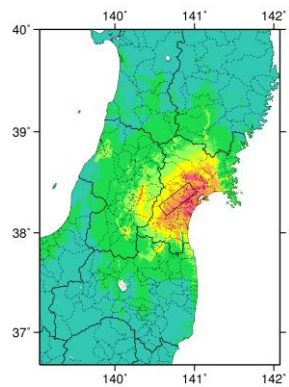


ケース 3



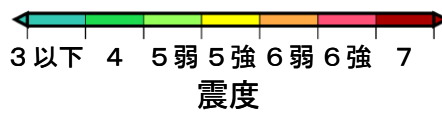
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



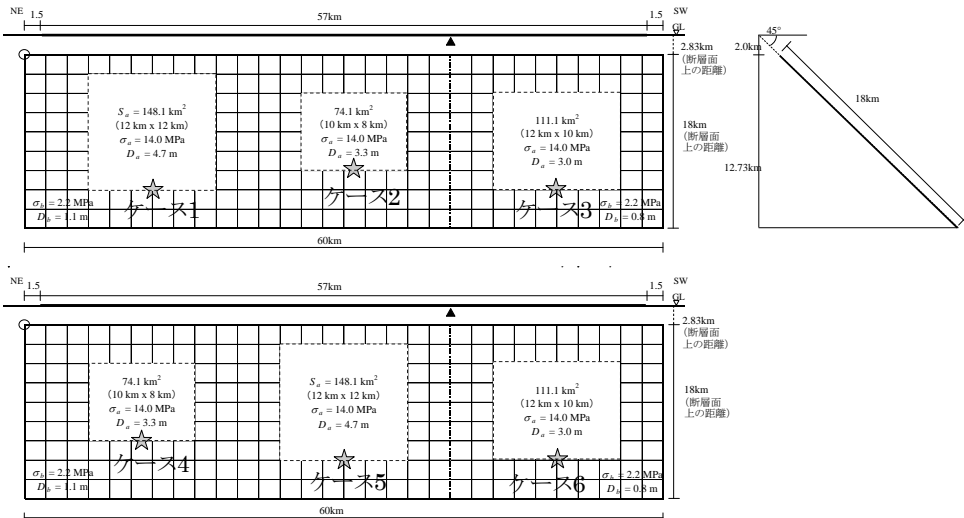
# 福島盆地西縁断層帯 (ふくしまぼんちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

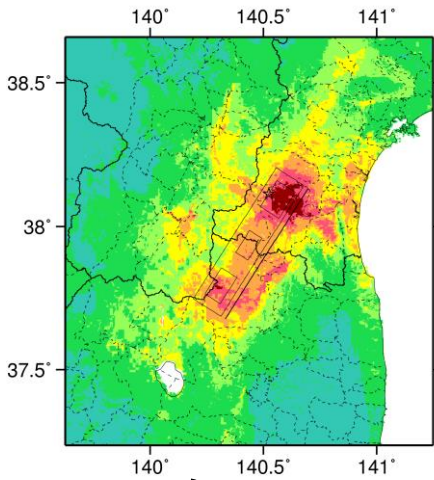
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生 層 の深さ
2101	福島盆地 西縁断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.8程度	約57km	不明	北西傾斜 30-60度程度 (200m以浅)	下限 15km程度
			モデ ル化	$M_w$ 7.1	60km	18km	北西傾斜 45度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

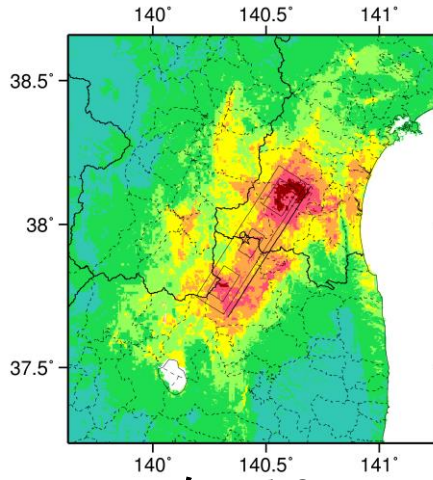
断層パラメータ	設定方法	想定福島盆地西縁断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 8'	
活断層長さ $L$		東経140° 42'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		57 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.8	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.30E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 8' 34.5"	北緯37° 50' 20.2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経140° 40' 45.8"	東経140° 25' 59.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	40 km	20 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	720 km <sup>2</sup>	360 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	30-60° 程度北西傾斜(深さ200m以浅)	N 212.6° E	N 212.6° E
すべり角 $\gamma$	北西傾斜の逆断層	45°	45°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	4.4 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	1.9 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.11E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



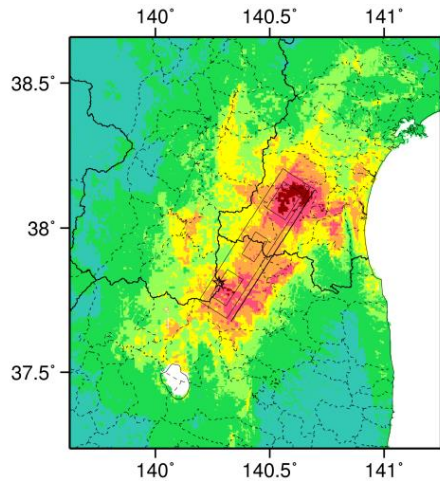
**微視的断層モデルとその直交断面**



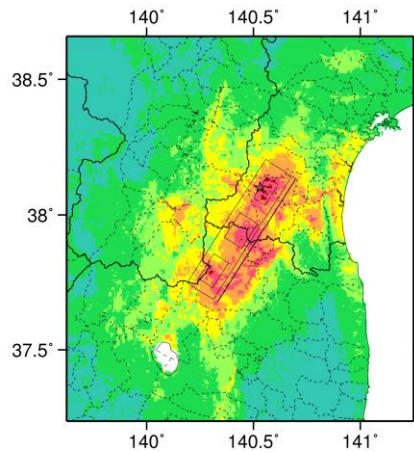
ケース 1



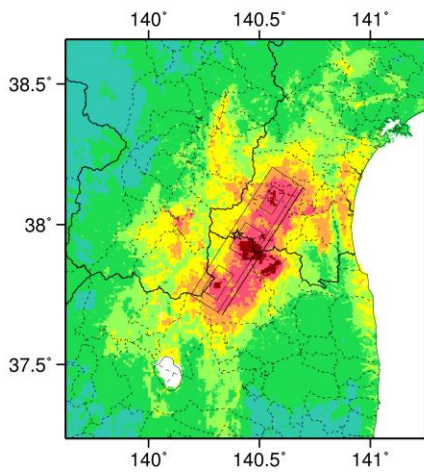
ケース 2



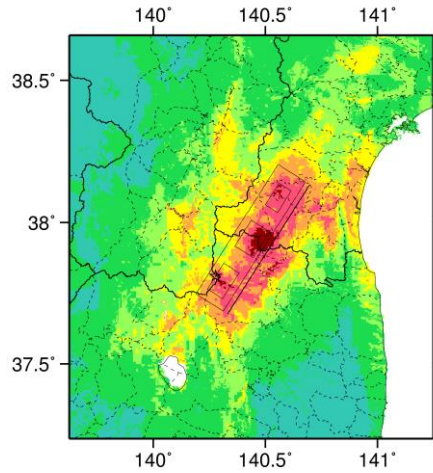
ケース 3



ケース 4

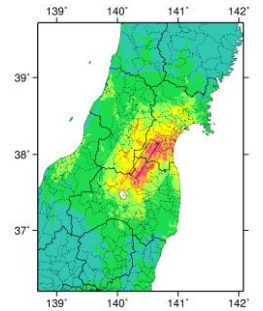


ケース 5



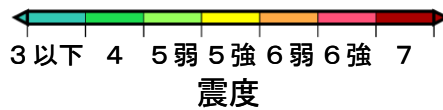
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



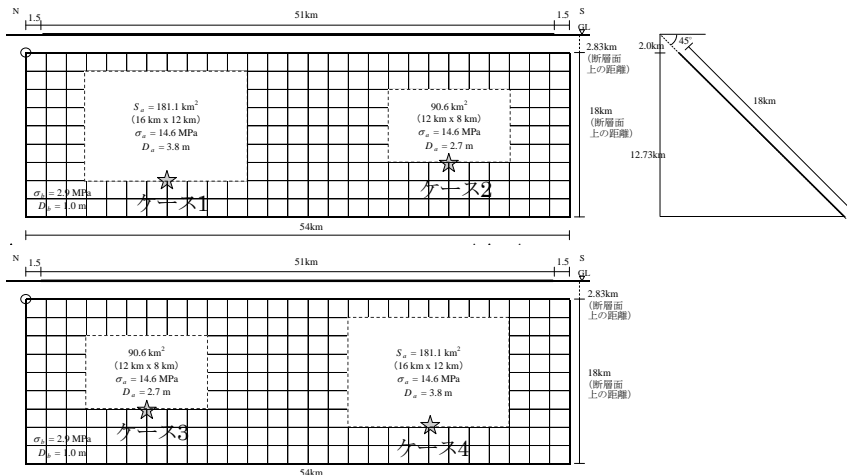
# 長井盆地西縁断層帯 (ながいぼんちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

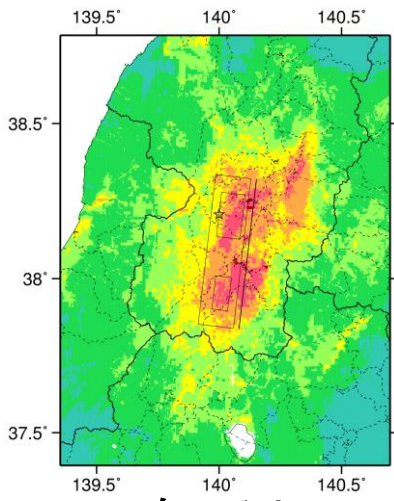
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2201	長井盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度	約51km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.1	54km	18km	西傾斜45度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

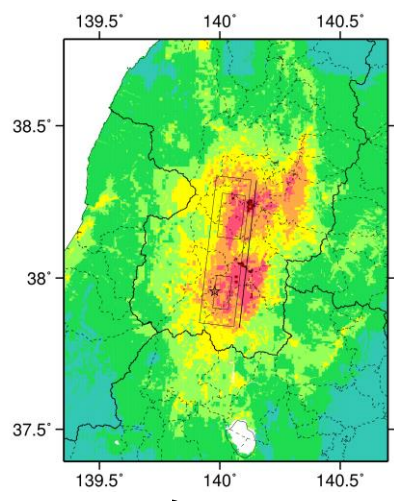
断層パラメータ	設定方法	想定長井盆地西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 18'
活断層長さ $L$		51 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.7
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.06E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 19' 21" 東経140° 7' 49.3"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	54 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	972 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 186.7° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.96E+19 N·m/s <sup>2</sup>



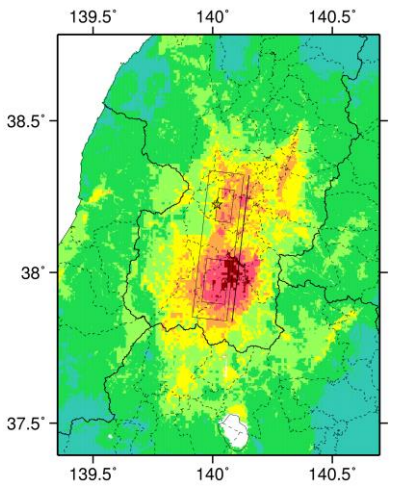
微視的断層モデルとその直交断面



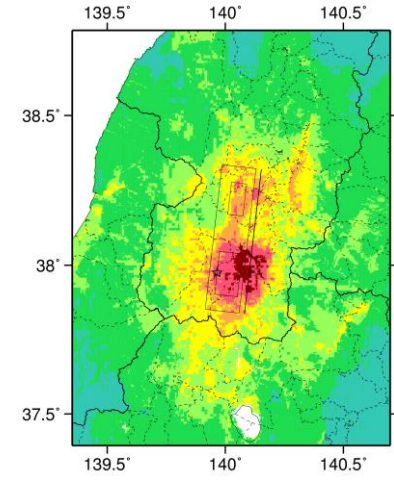
ケース 1



ケース 2

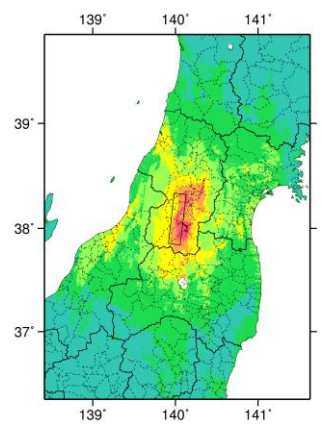


ケース 3



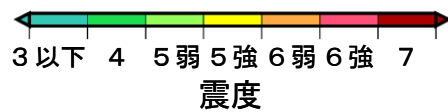
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



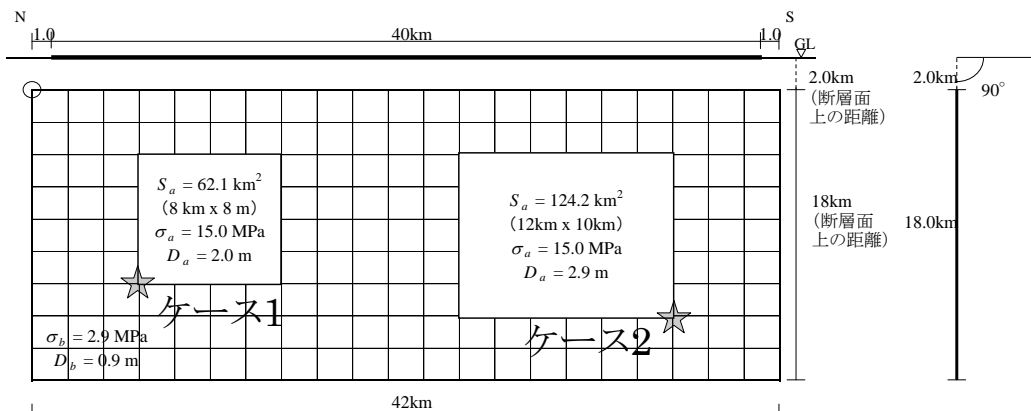
# 双葉断層 (ふたばだんそう)

## 地震諸元

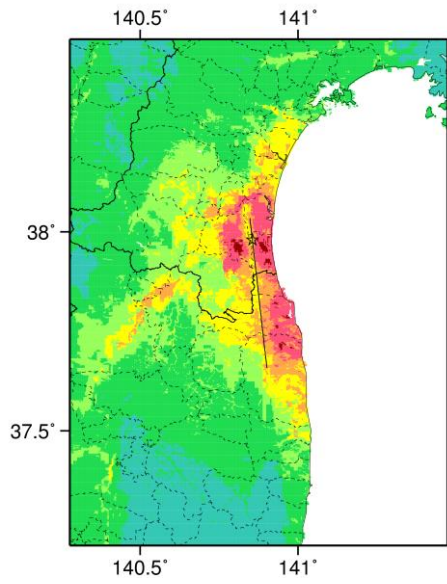
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2301	双葉断層	左横ずれかつ西側隆起	長期評価	6.8-7.5程度	約16-40km	15km程度	垂直-高角度東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	42km	18km	90度	2-19km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

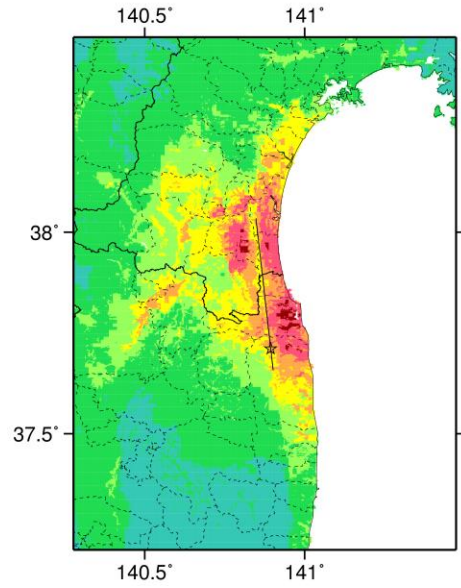
断層パラメータ	設定方法	想定双葉断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 40'
活断層長さ $L$		東経140° 54'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		40 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.15E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯37° 39' 27.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 54' 4.7"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	42 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	垂直-高角度東傾斜(地表付近)	756 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(西側隆起成分を伴う)	N 353.5° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.3 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.67E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

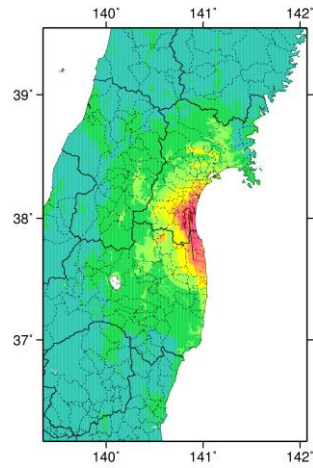


ケース 1



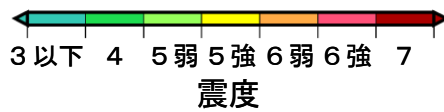
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



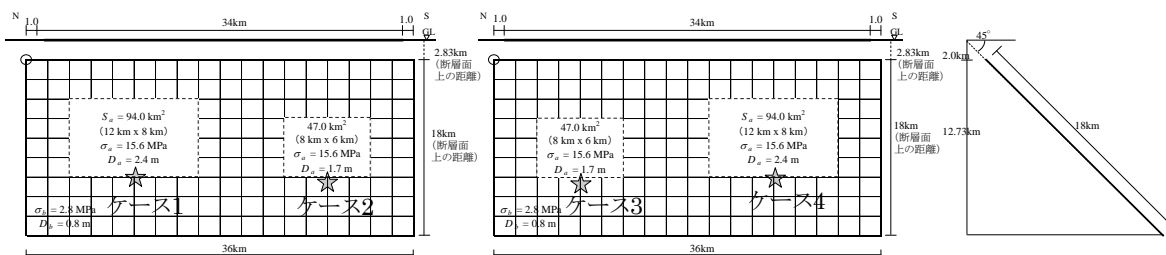
# 会津盆地西縁断層帯 (あいづぼんちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生 層 の深さ
2401	会津盆地 西縁断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.4程度	約34km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.8	36km	18km	西傾斜 45度	2-20km

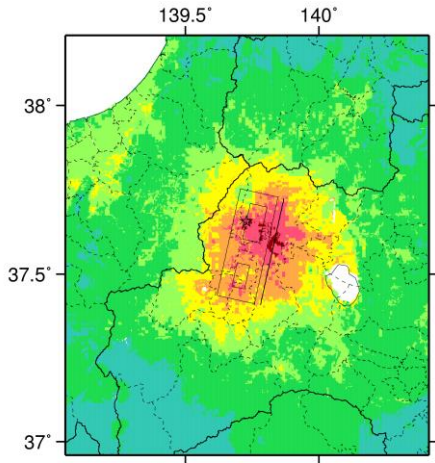
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定会津盆地西縁・東縁断層帯地震
		会津盆地西縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 43'
活断層長さ $L$		東経139° 52'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		34 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.30E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯37° 43' 44"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経139° 50' 49"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	36 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜(深さ1km程度で浅では高角度)	648 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 192.5° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.51E+19 N·m/s <sup>2</sup>

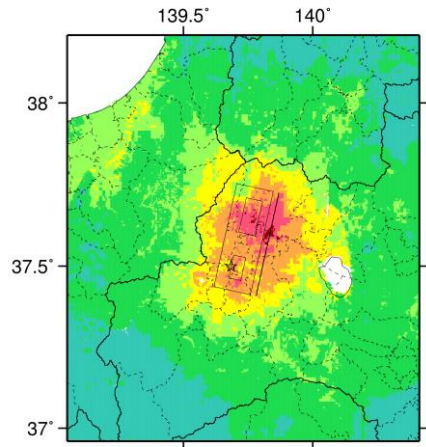


## 微視的断層モデルとその直交断面

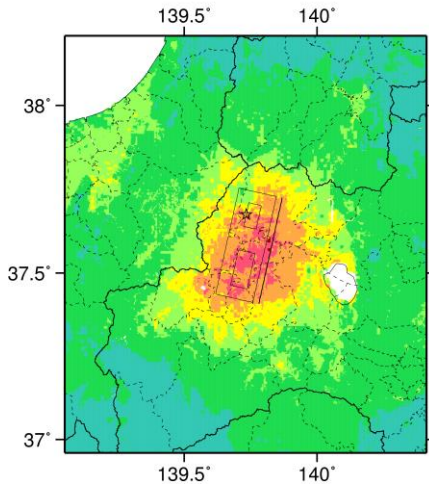




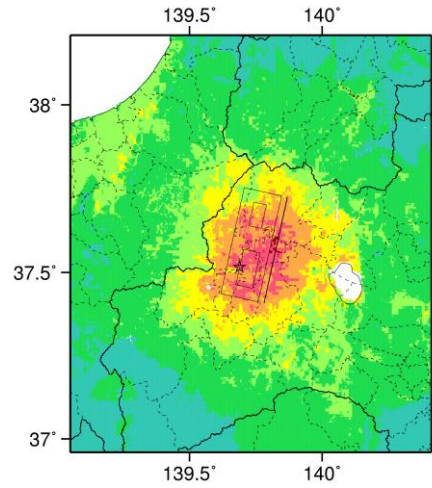
ケース 1



ケース 2

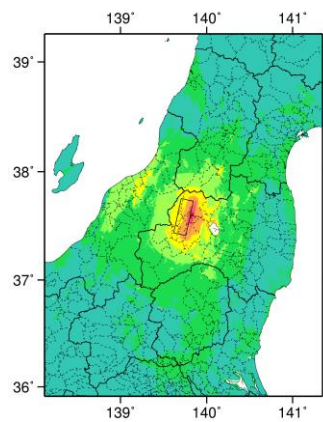


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



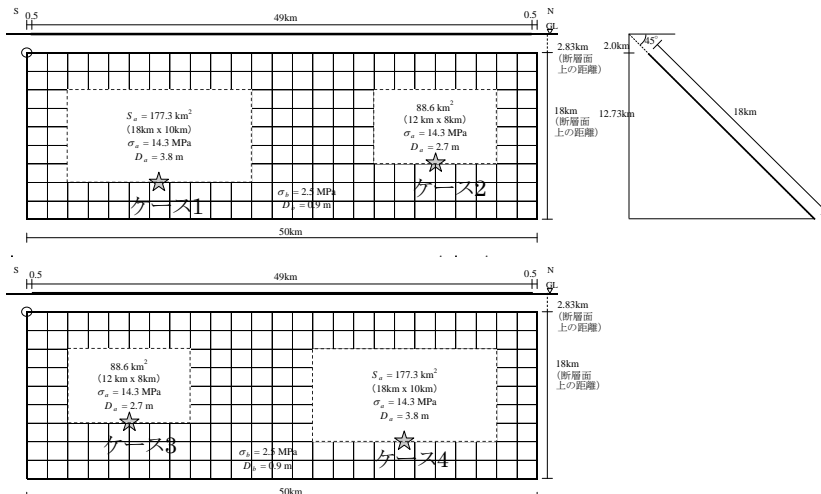
# 会津盆地東縁断層帯 (あいづぼんちとうえんだんそうたい)

## 地震諸元

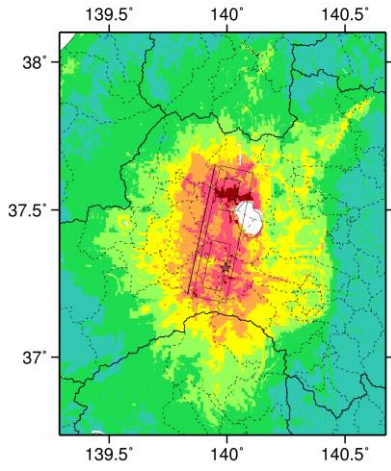
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生 層 の深さ
2402	会津盆地 東縁断層帯	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.7程度	約49km	不明	東傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 7.0	50km	18km	東傾斜 45度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

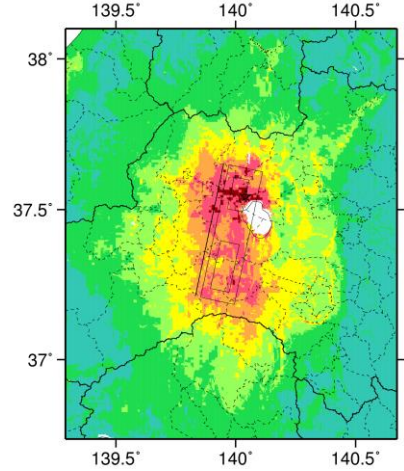
断層パラメータ	設定方法	想定会津盆地西縁・東縁断層帯地震
		会津盆地東縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 13'
活断層長さ $L$		49 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.7
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.68E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 12' 30.6" 東経139° 51' 14"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	50 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	900 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 12.1° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.91E+19 N·m/s <sup>2</sup>



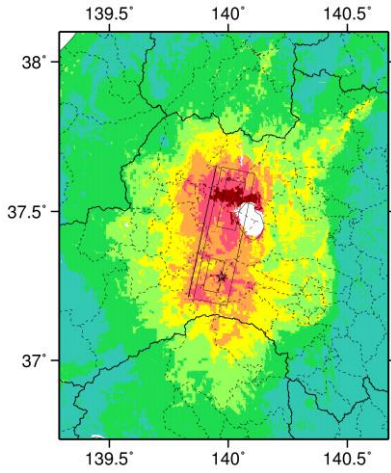
## 微視的断層モデルとその直交断面



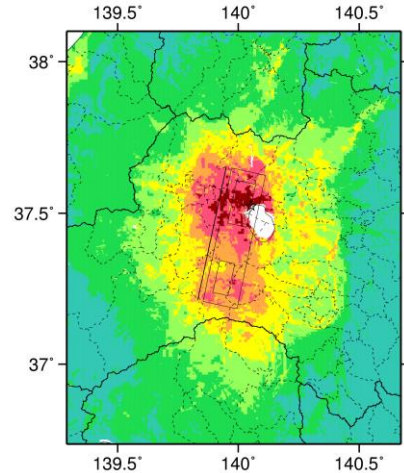
ケース 1



ケース 2

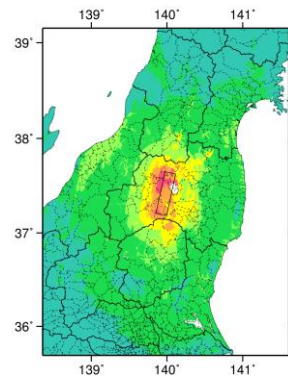


ケース 3



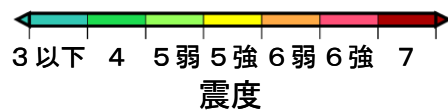
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



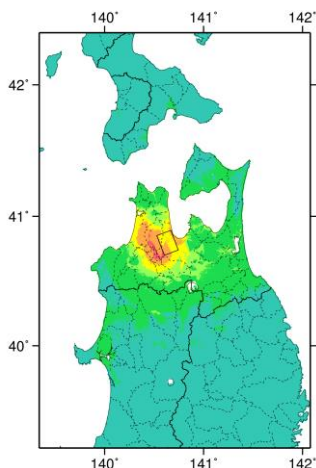
# 津軽山地西縁断層帯北部 (つがるさんちせいえんだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1001	津軽山地西縁断層帯北部	東側隆起の逆断層	長期評価	6.8-7.3程度	約16km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	東傾斜45度	3-18km

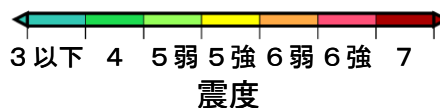
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定津軽山地西縁断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 42'
活断層長さ $L$		東経140° 34'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		16 km
地震モーメント $M_0$		6.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.28E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 42' 2.9"
断層モデル上端深さ		東経140° 36' 10.8"
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km
走向 $\theta$	ルールに従い設定	324 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 339.2° E
	東傾斜	45°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



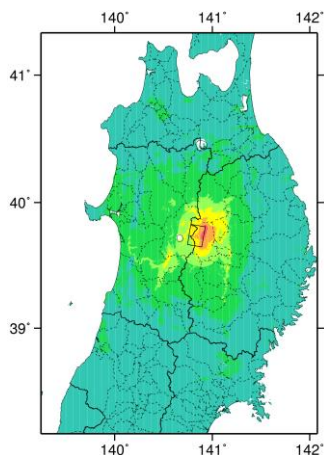
# 雫石盆地西縁断層帯 (しずくいしぼんちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1401	雫石盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	6.9程度	約17km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	西傾斜 45度	2-14km

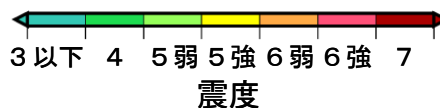
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定雫石盆地西縁-真昼山地東縁断層帯地震
		雫石盆地西縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 48'
活断層長さ $L$		東経140° 57'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		17 km
地震モーメント $M_0$		6.9
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.95E+18 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点位置	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 48' 31.2"
断層モデル上端深さ		東経140° 55' 41.1"
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	324 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 189.7° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜	45°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



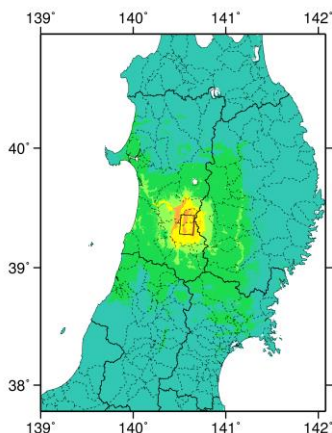
# 真昼山地東縁断層帯南部 (まひるさんちとうえんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1403	真昼山地東縁断層帯南部	西側隆起の逆断層	長期評価	6.9-7.1程度	約17-23km (17km)	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	西傾斜45度	3-19km

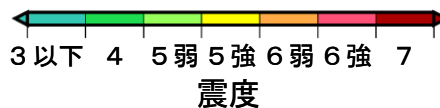
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定雫石盆地西縁-真昼山地東縁断層帯地震
		真昼山地東縁断層帯南部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 26'
活断層長さ $L$		東経140° 43'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		17 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.9
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.95E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.4
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯39° 26' 13.5"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経140° 39' 44"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	西傾斜	324 km <sup>2</sup>
		N 184.4° E
		45°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



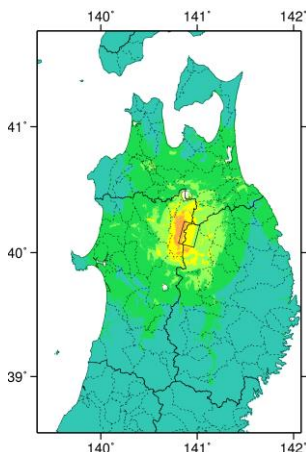
# 花輪東断層帯 (はなわひがしだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10101	花輪東断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約19km	不明	東傾斜約40-50度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.5	20km	20km	東傾斜45度	3-15km

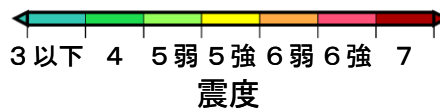
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定花輪東断層帯地震
断層帯原点	長期評価による断層原点を地図上から読み取り(予測震度分布公表時の値)	北緯40° 4' 56.6"
活断層長さ $L$		東経140° 46' 10.9"
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		19 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.40E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 4' 31.4" 東経140° 48' 13.4"
断層モデル上端深さ	予測震度分布公表の際に断層パラメータ設定のデフォルト値として設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	20 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	20 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	400 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	地図上より読み取り	N 15° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜40-50° 程度(地下500m以浅)	45°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



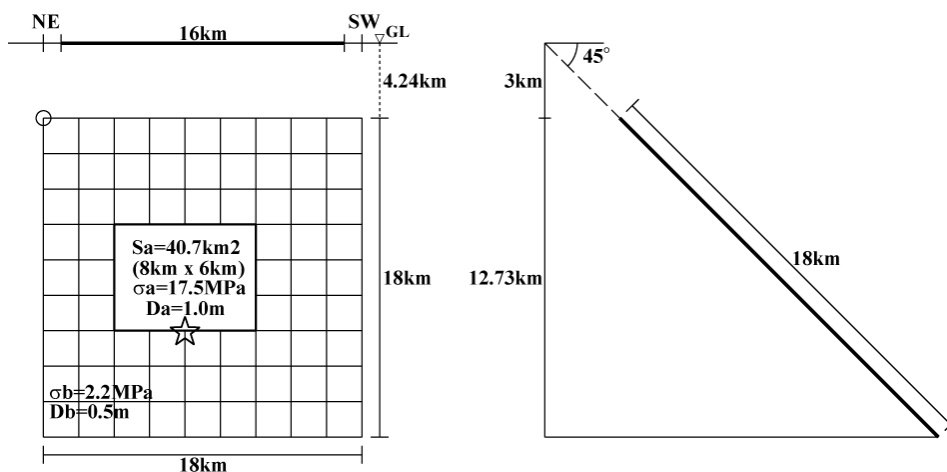
# 楯形山脈断層帯 (くしがたさんみやくだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2501	楯形山脈断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	6.8程度	約16km	不明	西傾斜45度程度(十数m以浅)	下限約15-20km
			モデル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	西傾斜45度	3-23km

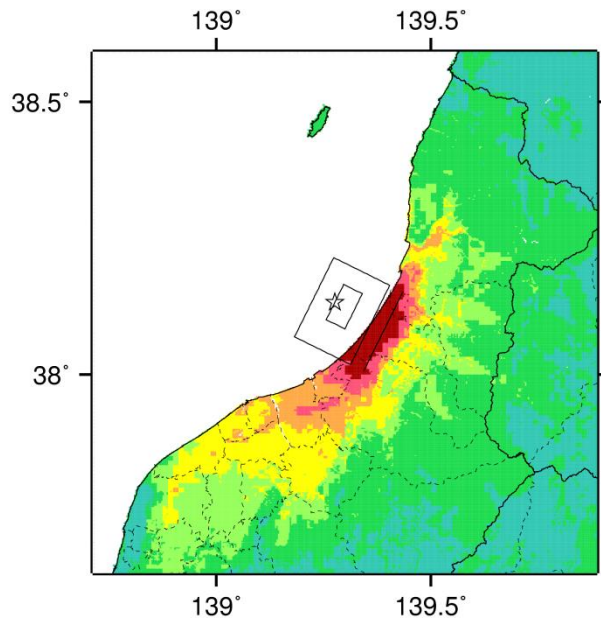
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定楯形山脈断層帯地震	
		北緯	東経
断層帯原点	長期評価による	38° 8′	139° 28′
活断層長さ $L$		16 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		6.8	
地震モーメント $M_0$		$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.28E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	38° 8′ 58.1″	139° 26′ 17.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	324 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 206.3° E	
傾斜角 $\delta$	西傾斜45° 程度(地下十数m以浅)	45°	
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.2 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.5 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	9.23E+18 N·m/s <sup>2</sup>	

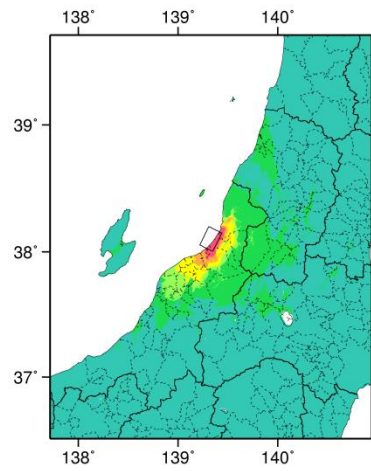


微視的断層モデルとその直交断面



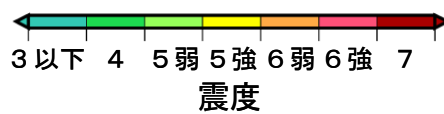


詳細法震度分布

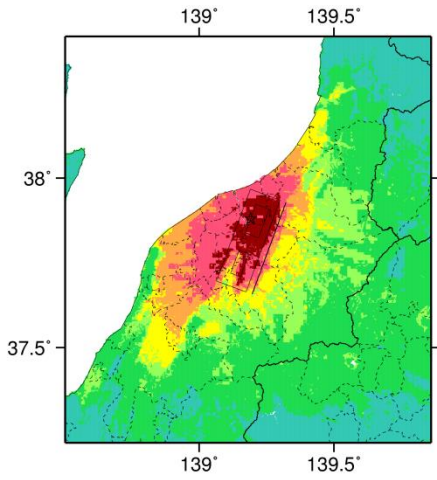


※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

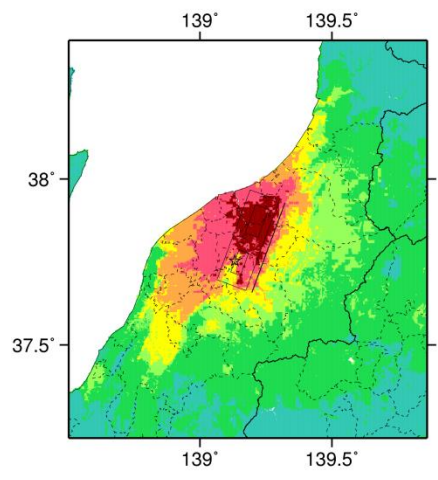
簡便法震度分布



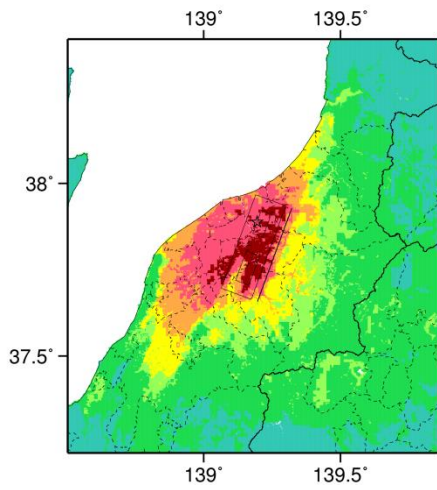




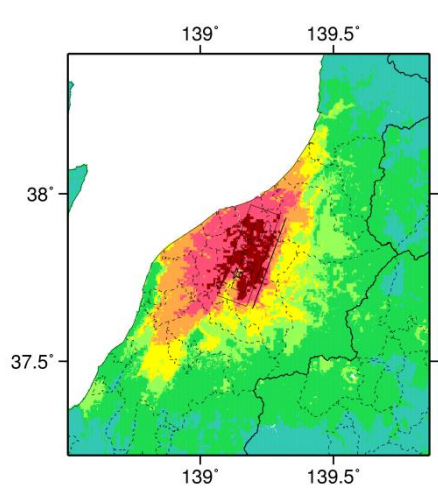
ケース 1



ケース 2

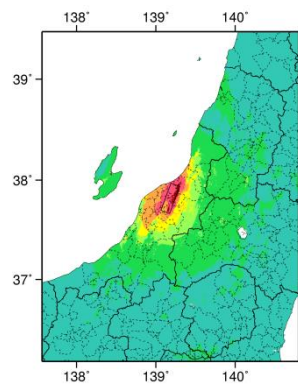


ケース 3



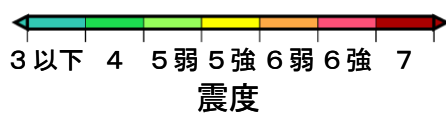
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 長岡平野西縁断層帯 (ながおかへいやせいえんだんそうたい)

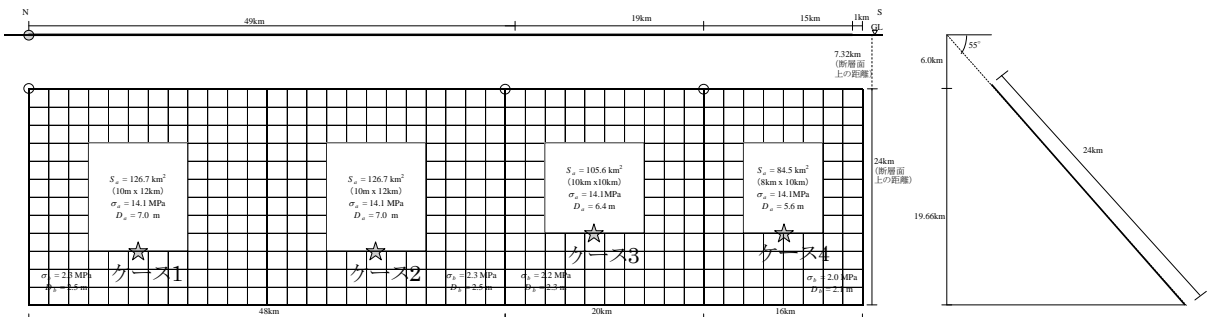
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

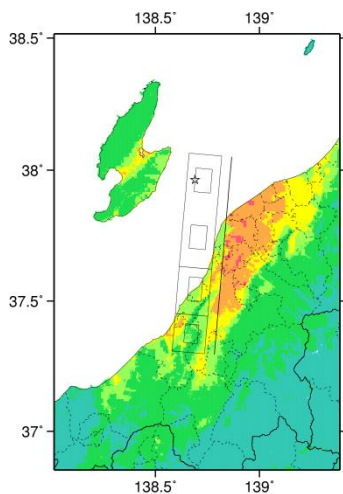
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2701	長岡平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約83km	不明	50-60度程度西傾斜	下限 25km程度
			モデル化	$M_w$ 7.5	84km	24km	西傾斜 55度	6-23km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

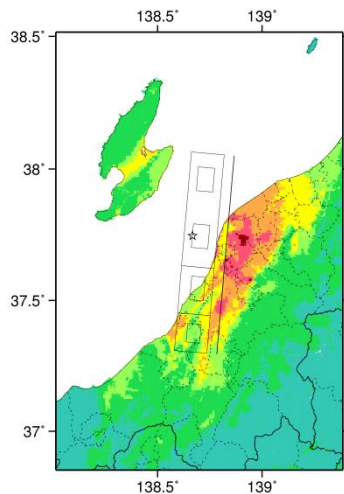
断層パラメータ	設定方法	想定 長岡平野西縁断層帯 地震 入倉・三宅 (2001) $a = 1.0$ (Fujii and Matsu'ura (2000) & $S_a=0.22S$ )		
		弥彦 区間	鳥越 区間	片貝 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 3'		
活動区間長さ $L$		東経138° 52'		
単位区間長さ $L$		83 km		
断層幅 $W$		49 km	19 km	15 km
断層面積 $S$		23.2 km <sup>2</sup>	23.2 km <sup>2</sup>	23.2 km <sup>2</sup>
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	1925.6 km <sup>2</sup>		
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯38° 3' 11.9"	北緯37° 37' 19"	北緯37° 26' 32"
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	東経138° 49' 8.1"	東経138° 46' 17.3"	東経138° 45' 6.6"
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	6 km	6 km	6 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	24 km	24 km	24 km
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	24 km	24 km	24 km
傾斜角 $\delta_{seg}$	50-60° 程度 西傾斜	576 km <sup>2</sup>	576 km <sup>2</sup>	480 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma_{seg}$	西側隆起の逆断層	90°	90°	90°
全断層モデル面積 $S_{model}$		2016 km <sup>2</sup>		
全地震モーメント $M_{onodet}$	$M_{onodet}$ は、 $D$ が観測事実と整合するように調整 (ここでは、 $\alpha = 1.0$ とし、調整なし)	2.06E+20 Nm		
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.5		
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.2		
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.3 m		
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>		
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>		
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s		
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_s \beta^2$	2.43E+19 N·m/s <sup>2</sup>		



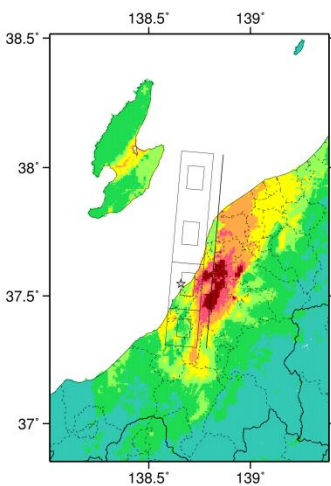
## 微視的断層モデルとその直交断面



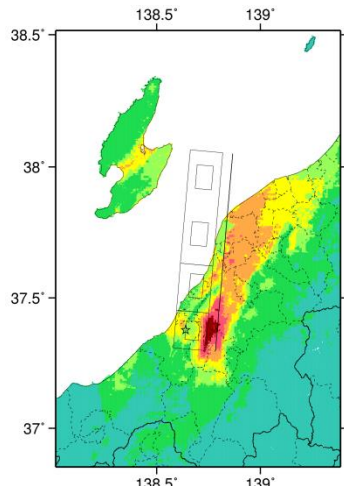
ケース 1



ケース 2

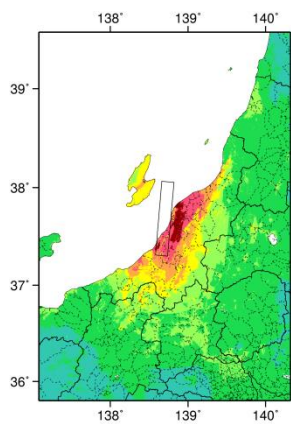


ケース 3



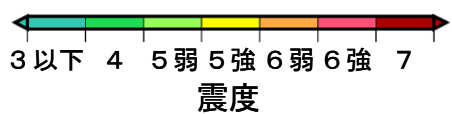
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



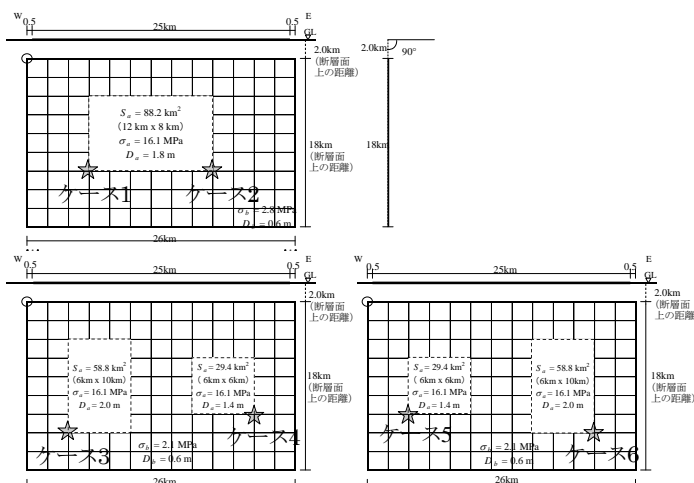
# 鴨川低地断層帯 (かもがわていちだんそうたい)

## 地震諸元

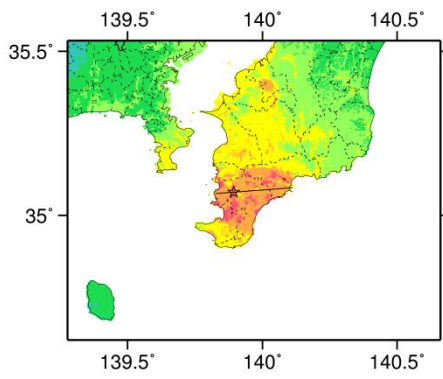
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
2901	鴨川低地 断層帯	南側隆起の 断層	長期 評価	概ね7.2	概ね25km	不明	不明	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.7	26km	18km	90度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

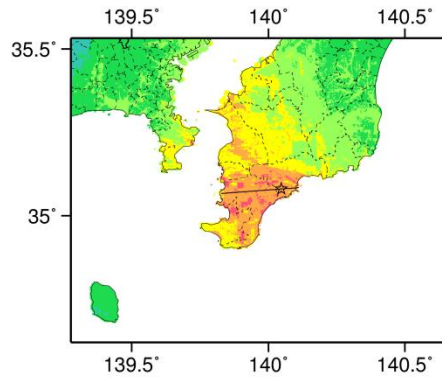
断層パラメータ	設定方法	想定鴨川低地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 4'
活断層長さ $L$		25 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 3' 58.8" 東経139° 49' 40.3"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 85.7° E
傾斜角 $\delta$	不明(南傾斜80° との報告もある)	90°
すべり角 $\gamma$	南側隆起の断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>



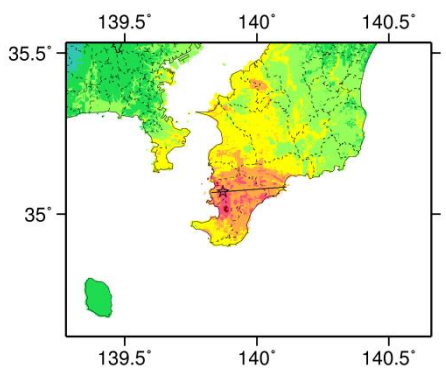
微視的断層モデルとその直交断面



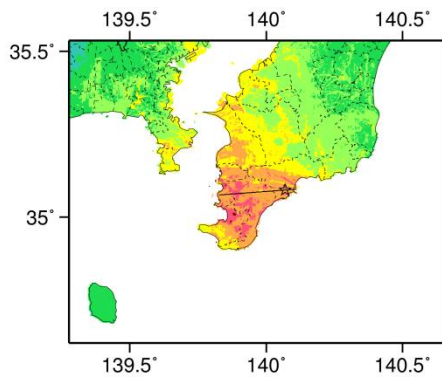
ケース 1



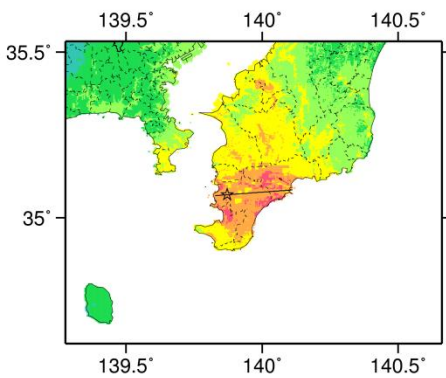
ケース 2



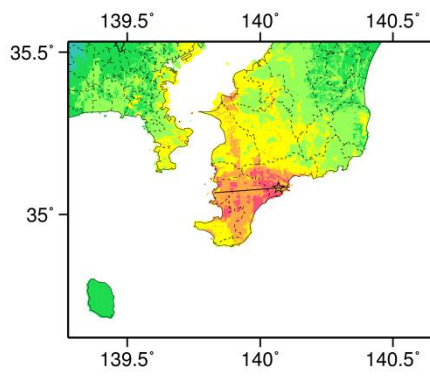
ケース 3



ケース 4

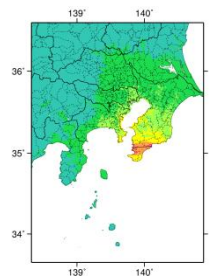


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



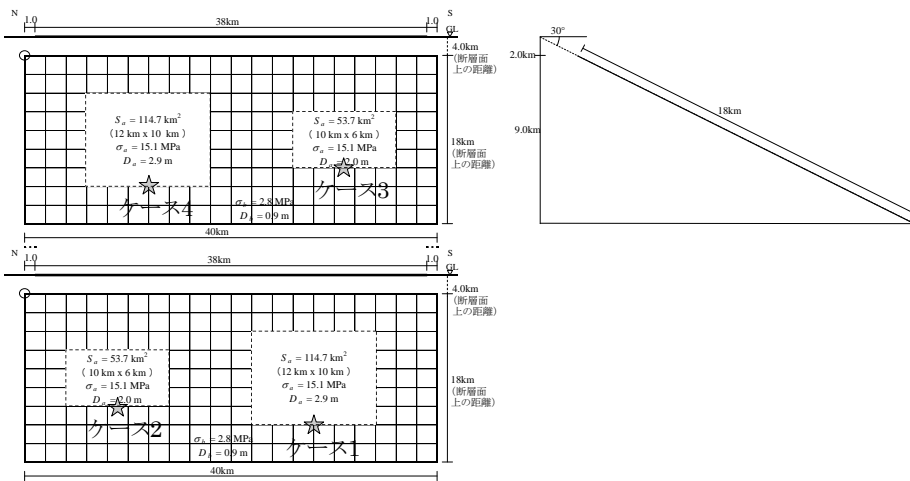
# 関谷断層 (せきやだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
3001	関谷断層	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約38km	不明	西傾斜 約15-40度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.9	40km	18km	西傾斜 30度	2-13km

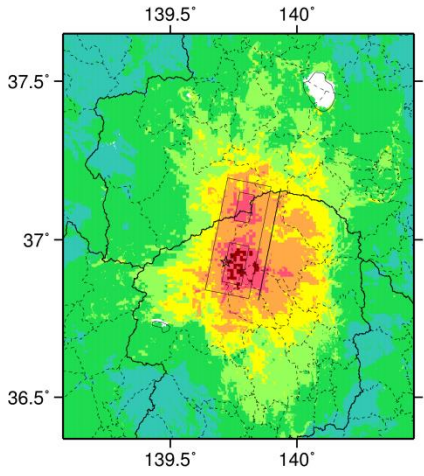
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定関谷断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 9′
活断層長さ $L$		東経139° 56′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$		7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル上端深さ	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 10′ 4.2″
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	東経139° 53′ 51.5″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	40 km
走向 $\theta$	ルールに従い設定	18 km
傾斜角 $\delta$	ルールに従い設定	720 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 191.3° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	約15-40° 西傾斜(地表付近)	30°
平均すべり量 $D$	西側隆起の逆断層	90°
剛性率 $\mu$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa
密度 $\rho$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m
S波速度 $\beta$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	震源におけるS波速度	3.4 km/s
	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.62E+19 N·m/s <sup>2</sup>

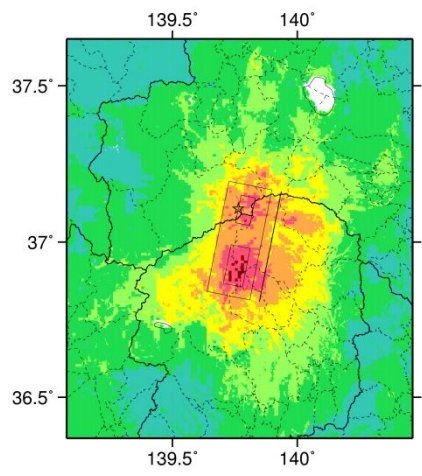


微視的断層モデルとその直交断面

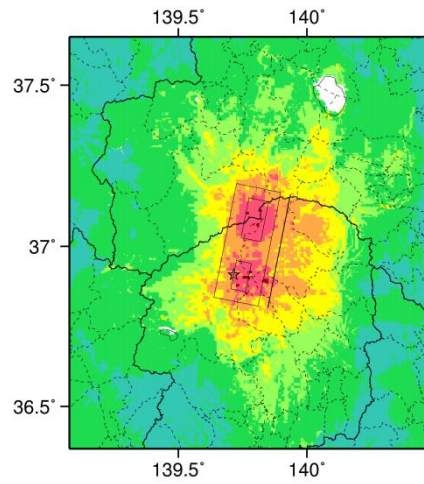




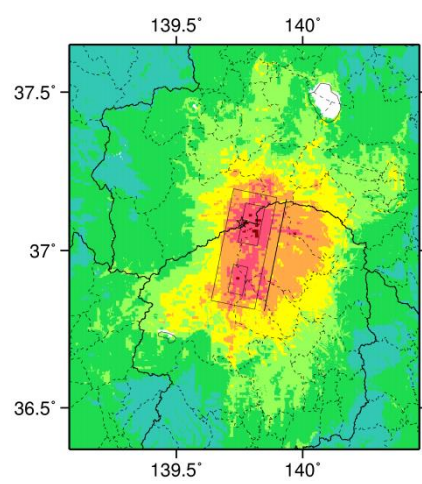
ケース 1



ケース 2

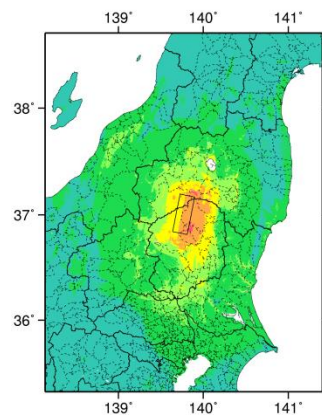


ケース 3



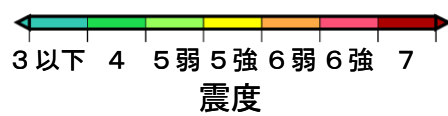
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 関東平野北西縁断層帯主部 (かんとうへいやほくせいえんだんそうたいしゅぶ)

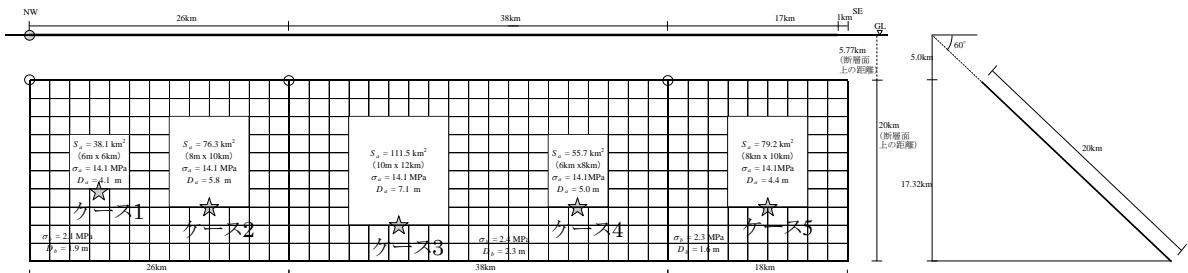
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

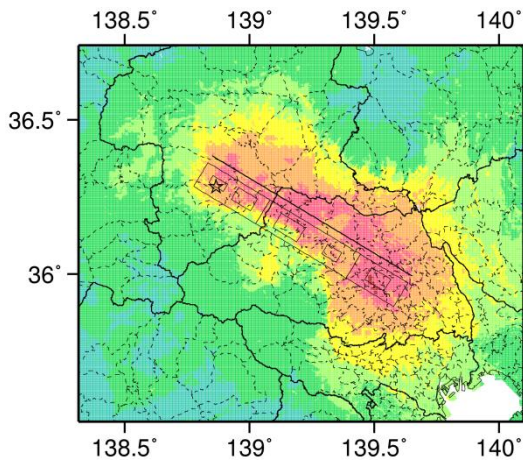
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
3101	関東平野 北西縁 断層帯 主部	南西側隆起 の逆断層	長期 評価	8.0程度	約82km	20-25km 程度	南西傾斜 50-70度 (500m以浅)	下限 約20km
			モデル 化	$M_w$ 7.4	82km	20km	南西傾斜 60度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

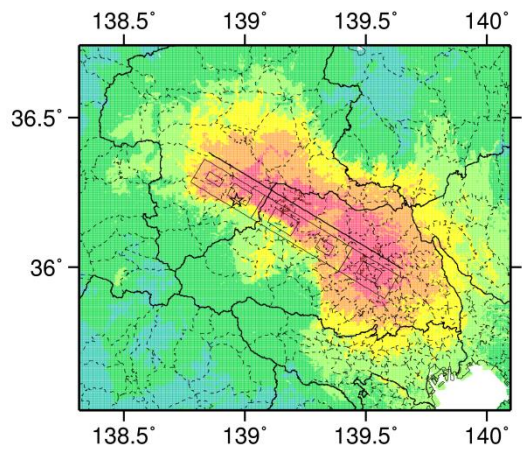
断層パラメータ	設定方法	想定 関東平野北西縁断層帯主部 地震 入倉・三宅 (2001) $a = 1.0$ (Fujii and Matsu'ura (2000) & $S_a=0.22S$ )		
		高崎 区間	深谷 区間	綾瀬川 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 23'		
活動区間長さ $L$		東経138° 51'		
単位区間長さ $L$		26 km	38 km	17 km
断層幅 $W$		19.6 km	19.6 km	19.6 km
断層面積 $S$		1607.2 km <sup>2</sup>		
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 21' 39.6"	北緯36° 14' 24.7"	北緯36° 3' 49"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km	5 km	5 km
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	26 km	38 km	18 km
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	20 km	20 km	20 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	520 km <sup>2</sup>	760 km <sup>2</sup>	360 km <sup>2</sup>
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 121° E	N 121° E	N 121° E
傾斜角 $\delta_{seg}$	50° -70° 南西傾斜	60°	60°	60°
すべり角 $\gamma_{seg}$	南西側隆起の逆断層	90°	90°	90°
全断層モデル面積 $S_{model}$		1640 km <sup>2</sup>		
全地震モーメント $M_{model}$	$M_{model}$ は、 $D$ が観測事実と整合するように調整 (ここでは、 $\alpha = 1.0$ とし、調整なし)	1.44E+20 Nm		
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4		
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.1		
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.8 m		
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>		
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>		
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s		
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma \beta^2$	2.19E+19 N·m/s <sup>2</sup>		



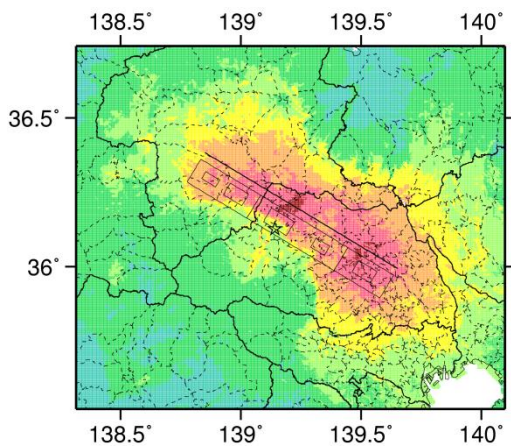
## 微視的断層モデルとその直交断面



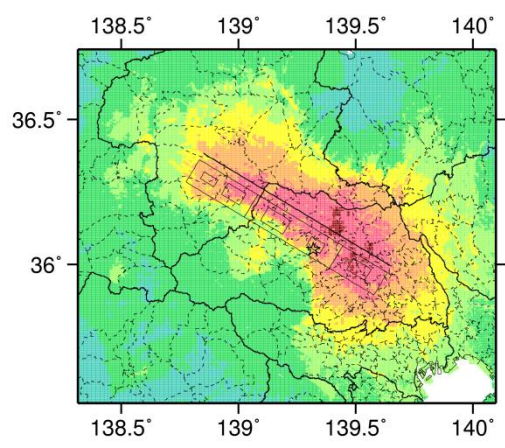
ケース 1



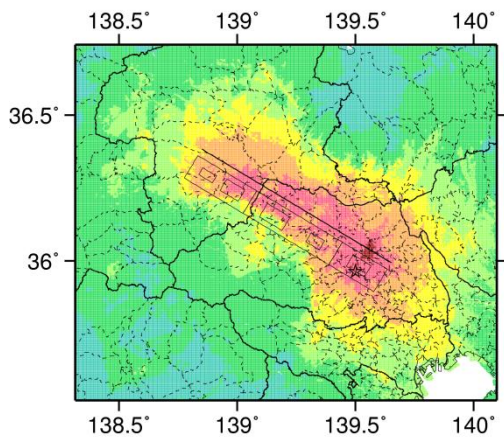
ケース 2



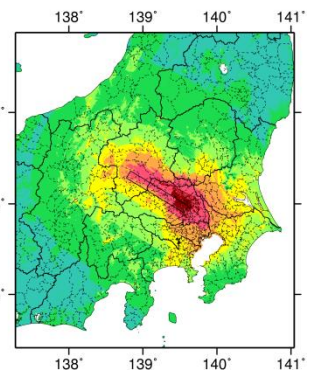
ケース 3



ケース 4

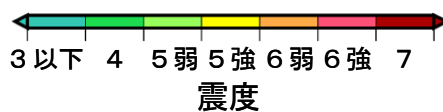


ケース 5  
詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



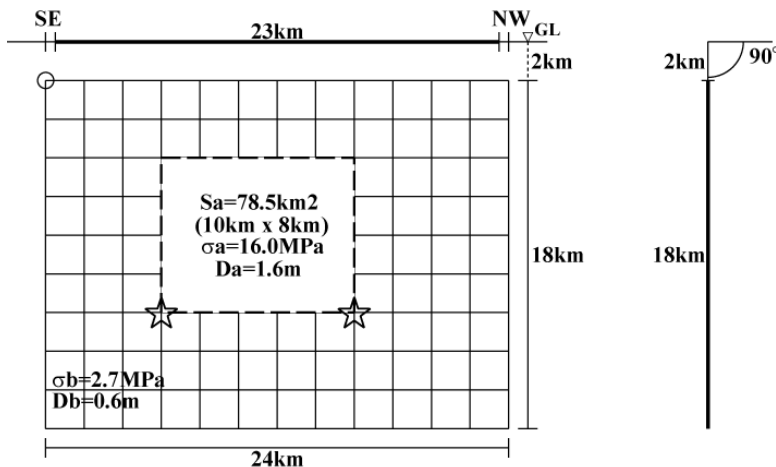
# 平井一櫛挽断層帯 (ひらいーくしびきだんそうたい)

## 地震諸元

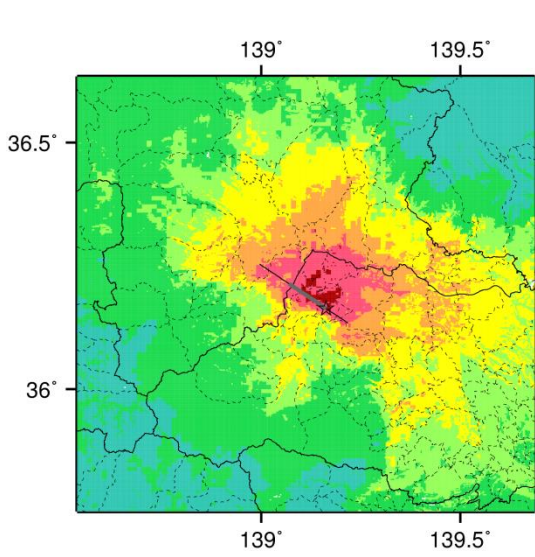
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3102	平井一櫛挽断層帯	左横ずれ断層 (北東側隆起成分を伴う)	長期評価	7.1程度	約23km	20km程度	高角 (地表付近)	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	90度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

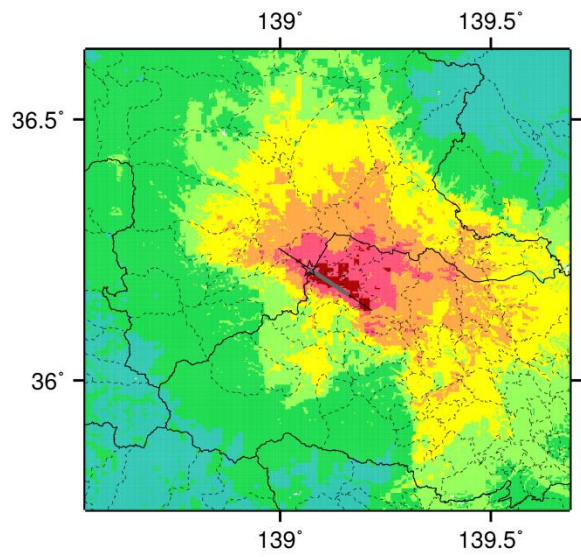
断層パラメータ	設定方法	想定関東平野北西縁断層帯地震
		平井一櫛挽断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 8'
活断層長さ $L$		東経139° 13'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$		7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.07E+19 Nm 6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 7' 51" 東経139° 13' 16.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 303.6° E
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ(北東側隆起成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

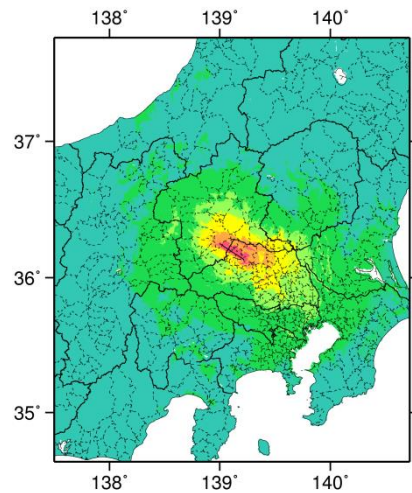


ケース 1



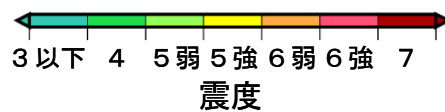
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



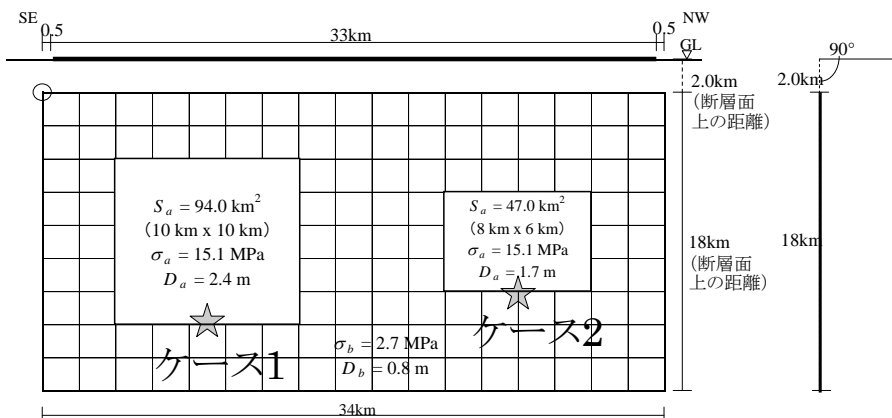
# 立川断層帯 (たちかわだんそうたい)

## 地震諸元

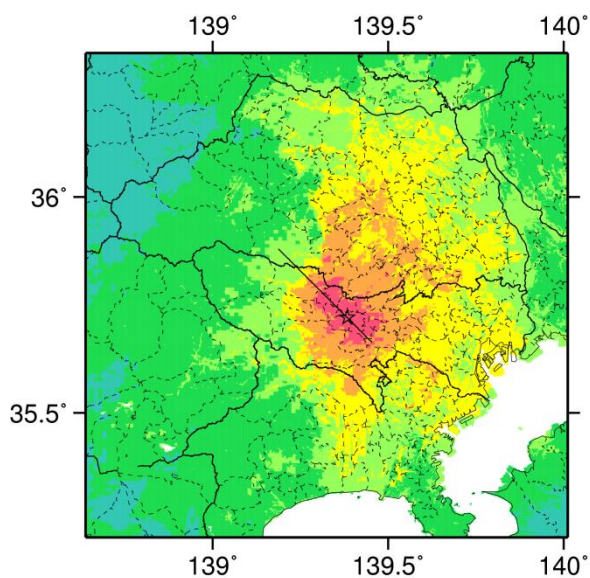
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3401	立川断層帯	北東側隆起北西部では左横ずれ成分を伴う	長期評価	7.4程度	約33km	不明	極めて高角	不明
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	90度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

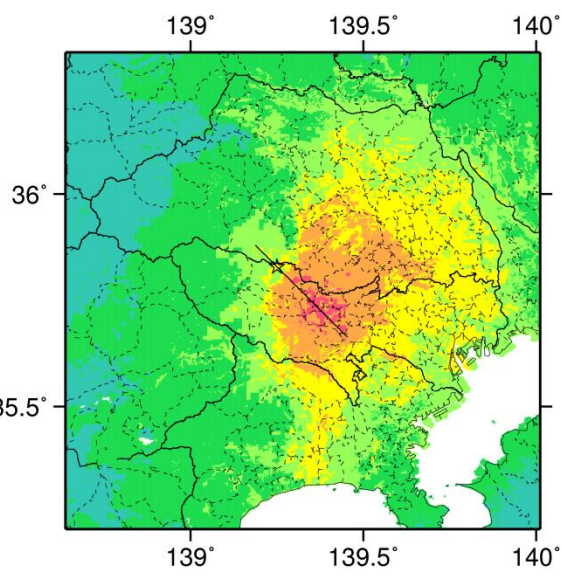
断層パラメータ	設定方法	想定立川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 40'
活断層長さ $L$		東経139° 27'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		33 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.17E+19 Nm
		6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 39' 48.5"
		東経139° 27' 14.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	612 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 314.9° E
傾斜角 $\delta$	極めて高角(深さ約1km以浅)	90°
すべり角 $\gamma$	北東側隆起北西部は左横ずれ成分を伴う	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 N-m/s <sup>2</sup>



## 微視的断層モデルとその直交断面

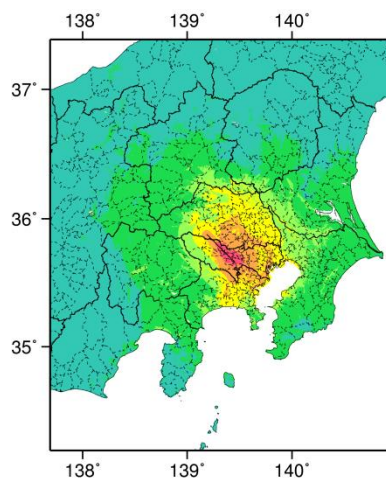


ケース 1



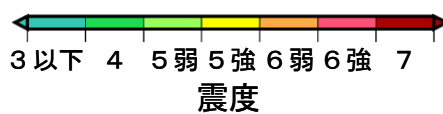
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



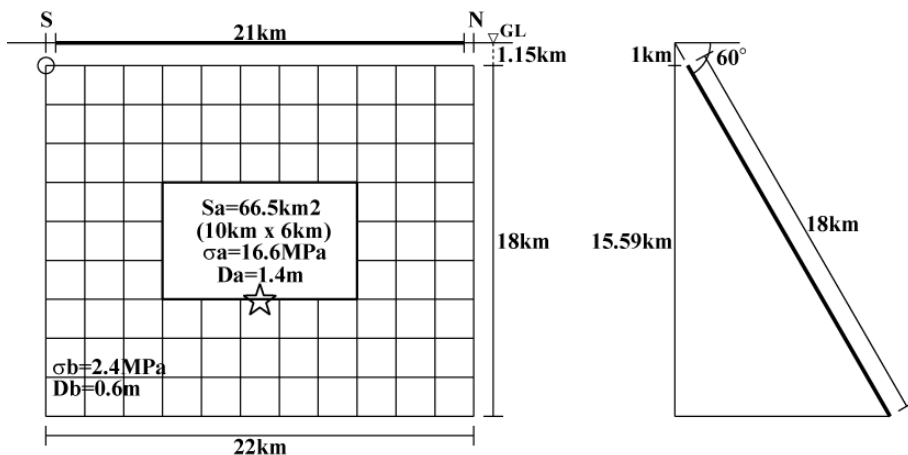
# 伊勢原断層 (いせはらだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3501	伊勢原断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約21km	15-20km程度	東傾斜約60度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.6	22km	18km	東傾斜60度	1-15km

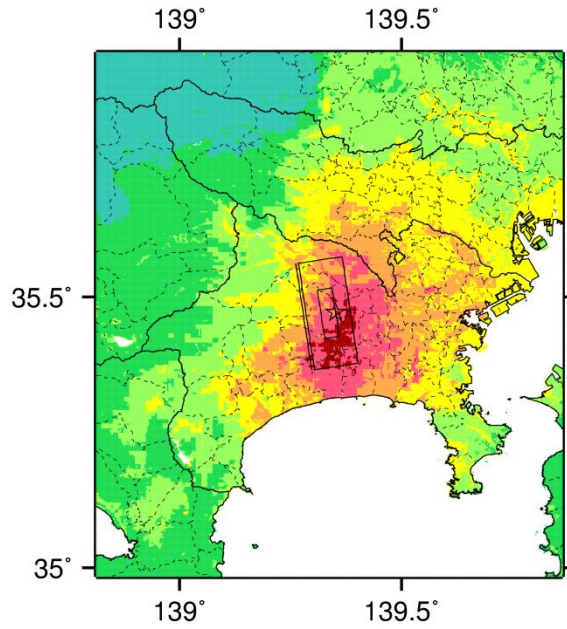
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定伊勢原断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 22'
活断層長さ $L$		東経139° 18'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		21 km
地震モーメント $M_0$		7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 21' 46.7" 東経139° 18' 25.6"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 351.5° E
傾斜角 $\delta$	約60° 東傾斜(地下1.5km以浅)	60°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 N·m/s <sup>2</sup>

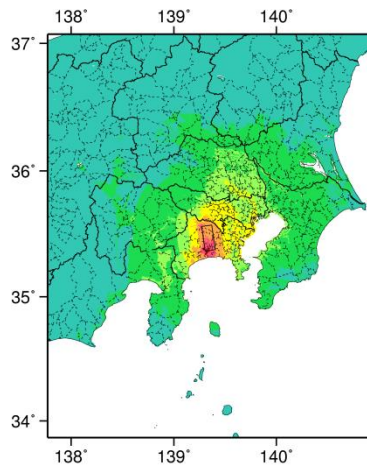


微視的断層モデルとその直交断面



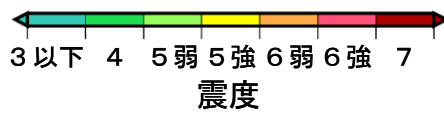


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



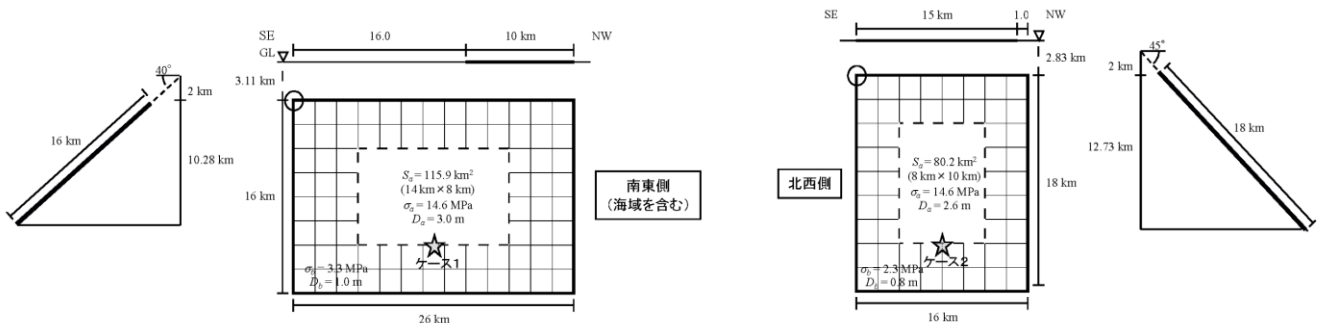
# 神縄・国府津－松田断層帯 (かんなわ・こうづーまつだんそうたい)

## 地震諸元

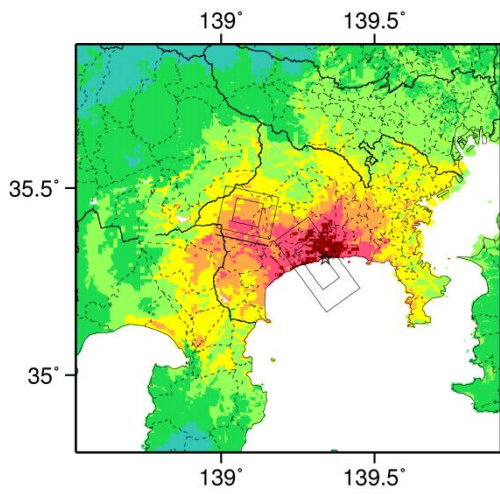
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
3601	神縄・国府津－ 松田 断層帯	北－北東側 隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約25kmもしくは それ以上	20km程度 10-15km程度	40-50度北傾斜 30-50度北東傾斜	下限 10km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	16km 26km	18km 16km	北傾斜45度 北東傾斜40度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

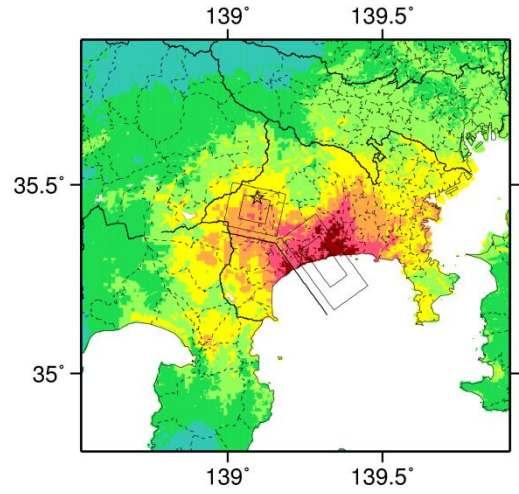
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約800年－1300年	1050年	800年
最新発生時期	12世紀以後, 14世紀前半以前 (西暦1350年以前)	785年前	910年前
30年発生確率	0.2%－16%	4.3%	16%
50年発生確率	0.4%－30%	7.5%	26%
断層帯原点 (東半部)	(北西端) 北緯 35°22' 東経 138°59' (屈曲点) 北緯 35°21' 東経 139°09' (南東端) 北緯 35°17' 東経 139°13'	—	—
活断層長さ $L$	約 25 km もしくはそれ以上	— km	—
マグニチュード $M$	7.5 程度	7.5	
巨視的震源パラメータ	設定方法	北西部	南東部
断層モデル原点	地中の上端における南東端	北緯 35.3634° 東経 139.1577°	北緯 35.1686° 東経 139.3426°
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N282.3°E	N324.0°E
傾斜角 $\delta$	「40°－50°北傾斜 (北西端－屈曲点)」 「30°－50°北東傾斜 (屈曲点－南東端)」	45°	40°
すべり角 $\gamma$	「北－北東側隆起の逆断層」	90°	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km	2 km
単位区間長さ $L_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	16 km	26 km
単位区間幅 $W_{seg}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	16 km
単位区間面積 $S_{seg}$	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	288 km <sup>2</sup>	416 km <sup>2</sup>
断層モデル総面積 $S_{model}$	$S_{model} = \sum S_{seg}$	704 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	3.13E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.4 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.67E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

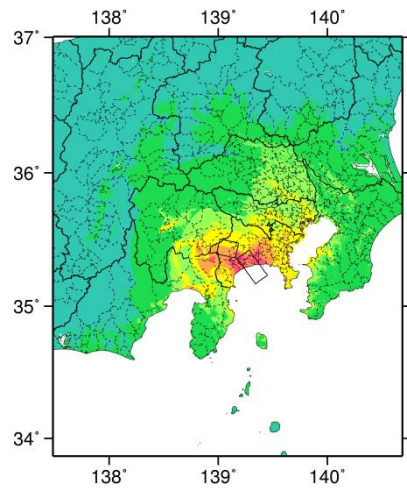


ケース 1



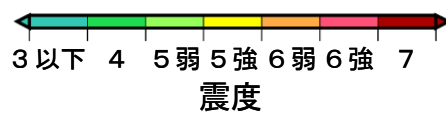
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 三浦半島断層群主部 衣笠・北武断層帯

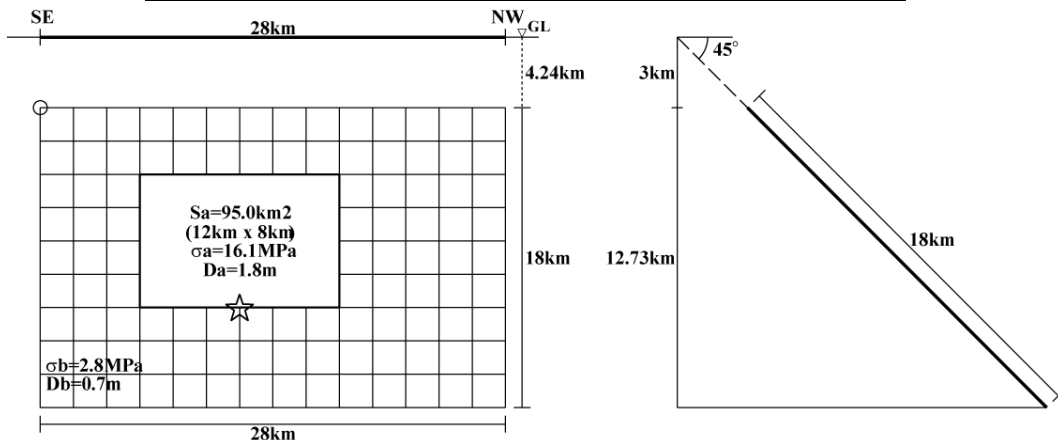
(みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ きぬがさ・きたたけだんそうたい)

## 地震諸元

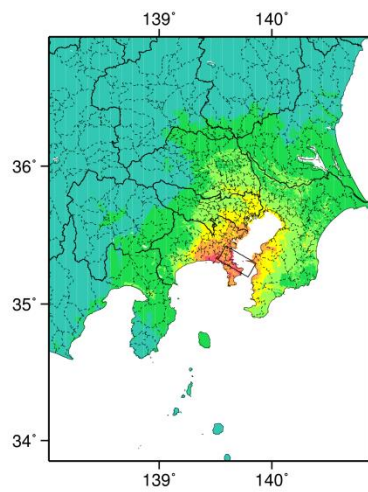
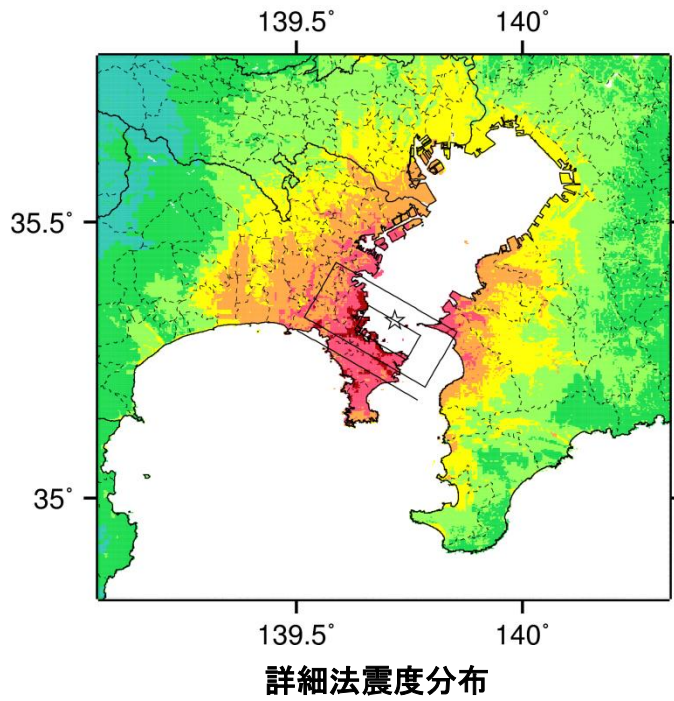
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
3701	三浦半島 断層群主部 衣笠・北武 断層帯	右横ずれ断層	長期 評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	北東傾斜 45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		主部 衣笠・北武断層帯口
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 12'
活断層長さ $L$		東経139° 43'
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	14km もしくはそれ以上
走向 $\theta$		北緯35° 11' 54"
傾斜角 $\delta$	長期間評価の原点を結ぶ方向	東経139° 47' 17"
すべり角 $\gamma$	高角度(地表付近)	N 300° E
断層モデル上端深さ	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	45°
断層モデル長さ $L_{model}$	地震基盤を参考に設定	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	地震基盤を参考に設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	H15年強震動評価時に基づく	28 km
地震モーメント $M_0$	H15年強震動評価時17kmから2の倍数に延長	18 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	504 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	1.41E+19 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
密度 $\rho$	$M_{JMA} = \log M_0 - 1.72 / 1.17$	7.2
S波速度 $\beta$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
剛性率 $\mu$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
平均すべり量 $D$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.28E+19 N·m/s <sup>2</sup>

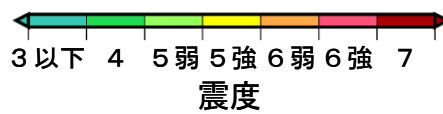


微視的断層モデルとその直交断面



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 三浦半島断層群主部 武山断層帯

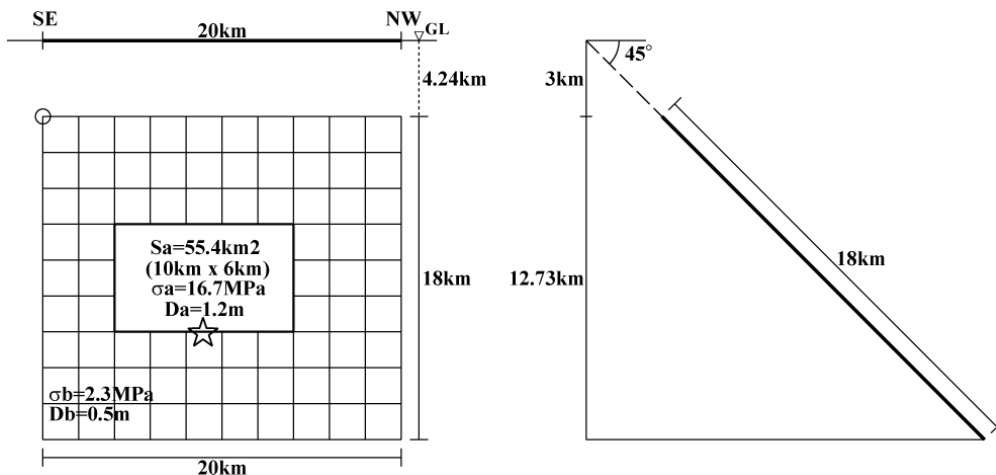
(みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ たけやまだんそうたい)

## 地震諸元

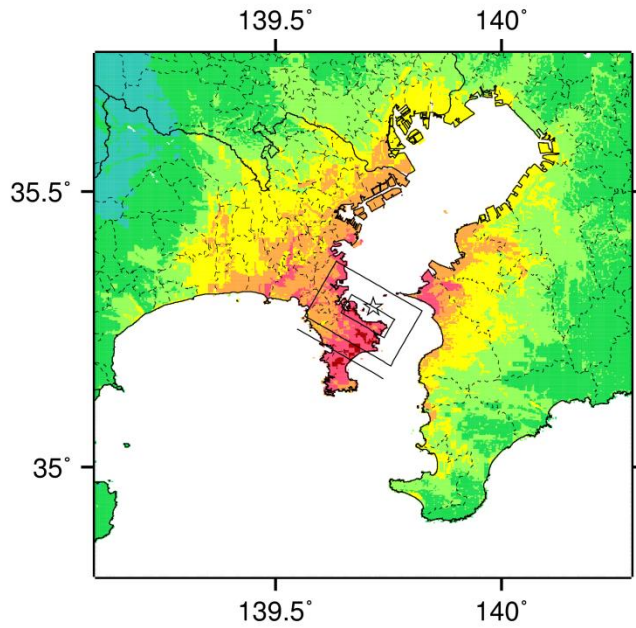
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3702	三浦半島断層群主部武山断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.5	20km	18km	北東傾斜45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

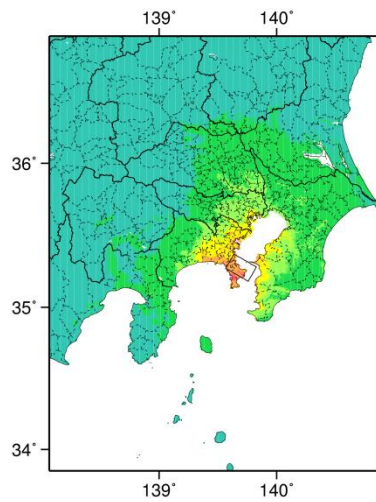
断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震	
		主部 武山断層帯口	
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 10'	
		東経139° 42'	
活断層長さ $L$		11km もしくはそれ以上	
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	北緯35° 10' 52"	
		東経139° 45' 29"	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 300° E	
傾斜角 $\delta$	高角度(地表付近)	45°	
すべり角 $\gamma$	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	180°	
断層モデル上端深さ	地震基盤を参考に設定	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	H15年強震動評価時に基づく	20 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	H15年強震動評価時17kmから2の倍数に延長	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	360 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^7$	7.21E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	7.0	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.6 MPa	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.6 m	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.02E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

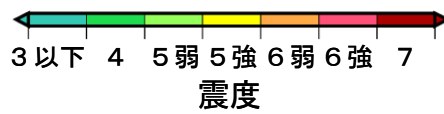


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



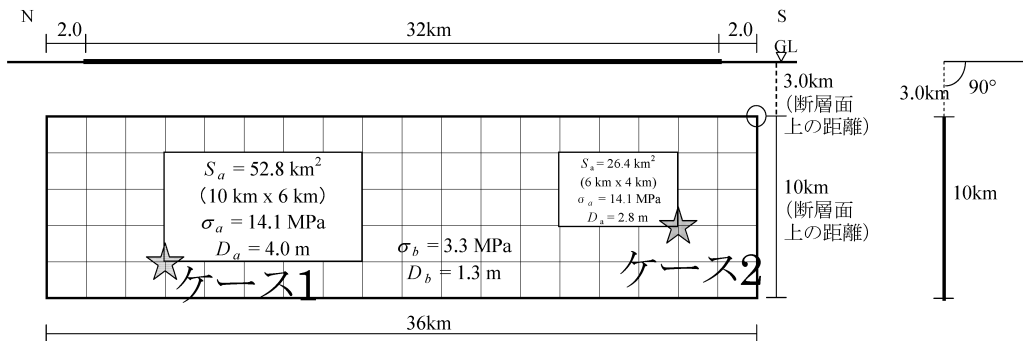
# 北伊豆断層帯 (きたいずだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3801	北伊豆断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.3程度	約32km	10km程度	ほぼ垂直—高角	下限約10km
			モデル化	$M_w$ 6.8	36km	10km	90度	3~11km

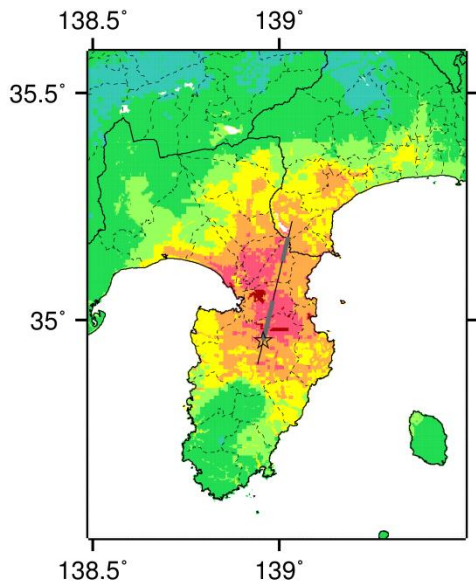
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定北伊豆断層帯地震	
		緯度	経度
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55′	東経138° 57′
活断層長さ $L$		32 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 53′ 56.8″	東経138° 56′ 41.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	36 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	10 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	360 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 13.6° E	
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直—高角(地下160m以浅)	90°	
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層	0°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.8 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.03E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

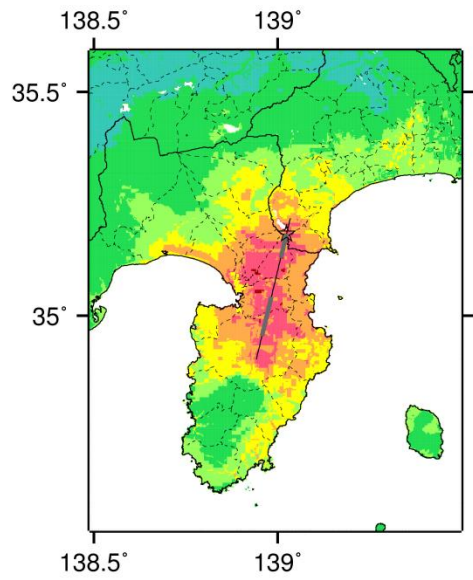


微視的断層モデルとその直交断面



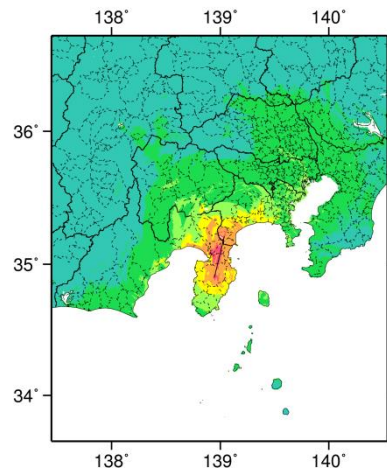


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



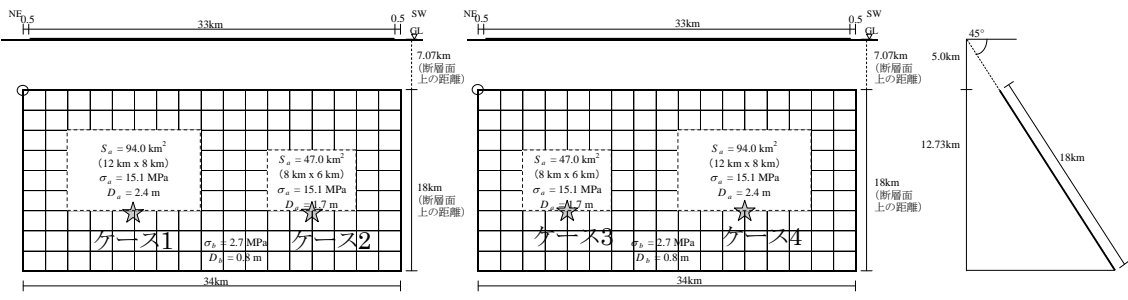
# 十日町断層帯西部 (とおかまちだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

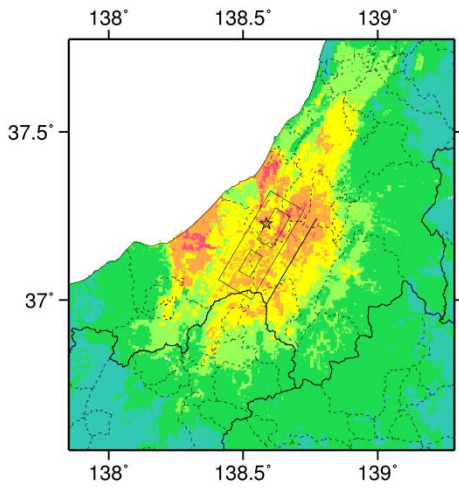
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3901	十日町断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約33km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	西傾斜 45度	5-25km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

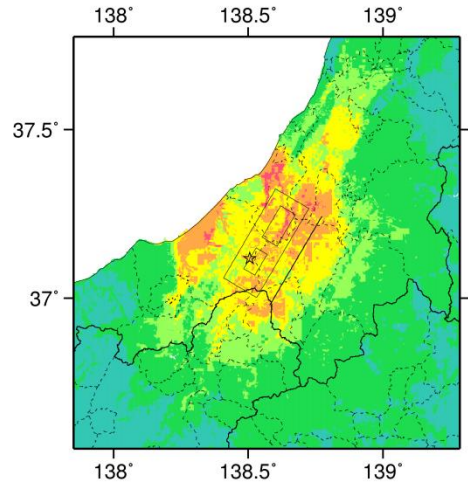
断層パラメータ	設定方法	想定十日町断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 14'
		東経138° 46'
活断層長さ $L$		33 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 16' 0.6" 東経138° 43' 31.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	612 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 210.4° E
傾斜角 $\delta$	西傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 N·m/s <sup>2</sup>



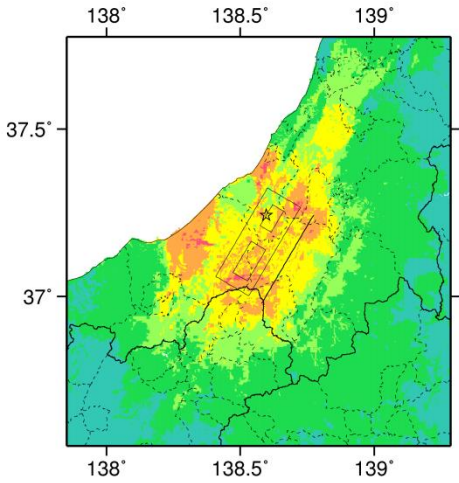
微視的断層モデルとその直交断面



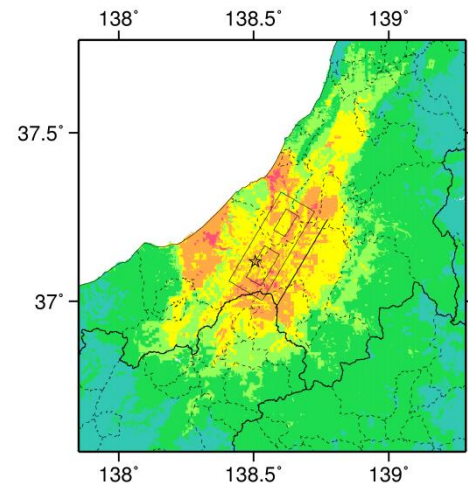
ケース 1



ケース 2

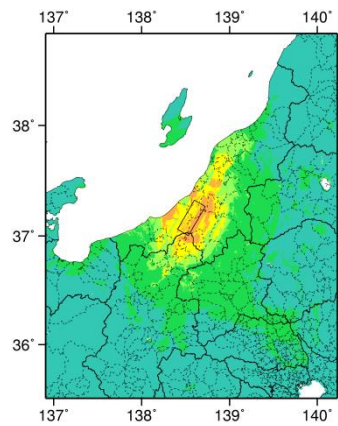


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



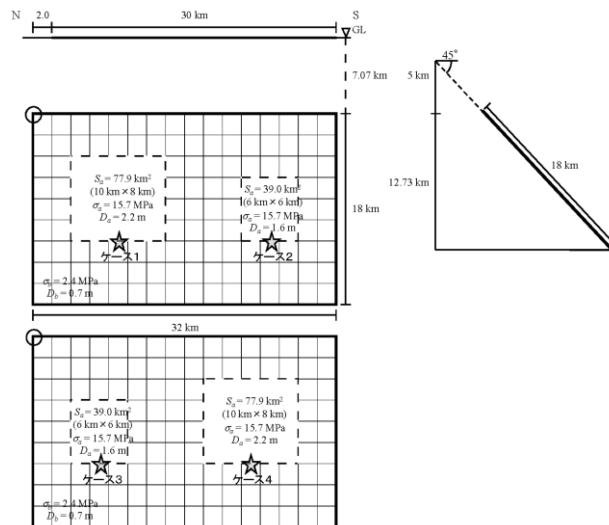
# 高田平野西縁断層帯 (たかだへいやせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

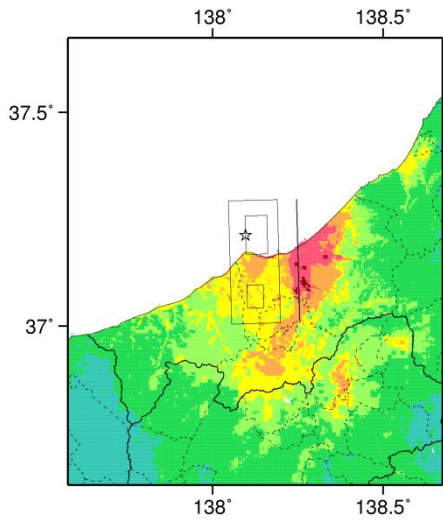
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
10201	高田平野 西縁 断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.3程度	約30km	不明	西傾斜	下限 15-20km 程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	西傾斜 45度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

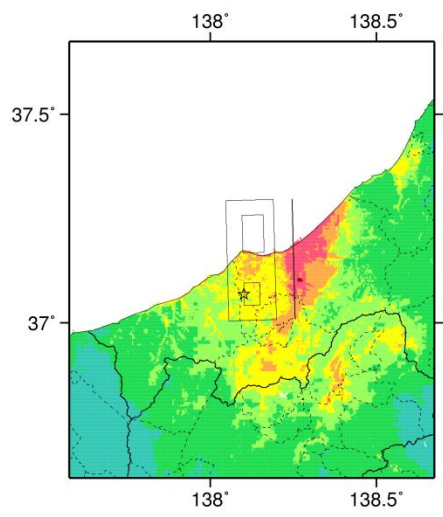
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	2200-4800年程度	3500年	2200年
最新発生時期	1751年(寛延4年(宝暦元年))の地震	259年前	259年前
30年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
50年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
断層帯原点	(北端)北緯 37°17' 東経 138°15' (南端)北緯 37°01' 東経 138°15'	—	
活断層長さ $L$	約 30 km	30 km	
マグニチュード $M$	7.3 程度	7.3	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 37.2964° 東経 138.1897°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N178.5°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜」	45°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	5 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	576 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.80E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.0 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



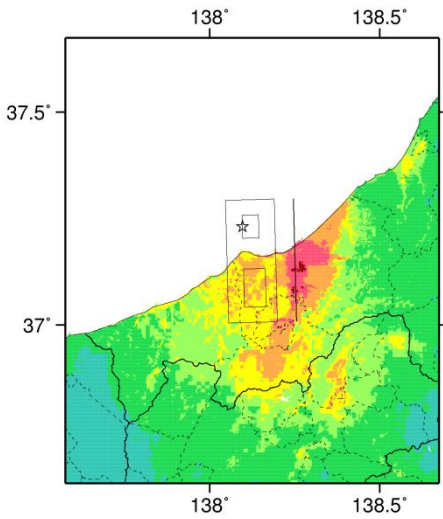
微視的断層モデルとその直交断面



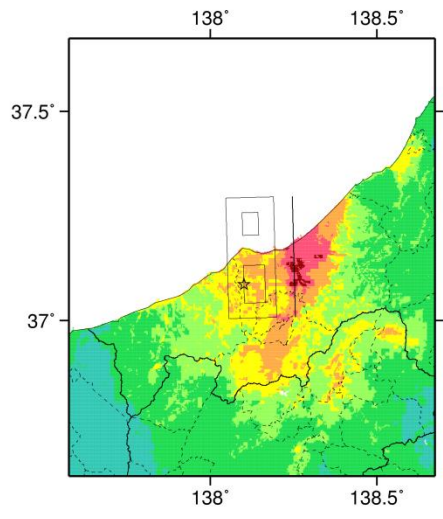
ケース 1



ケース 2

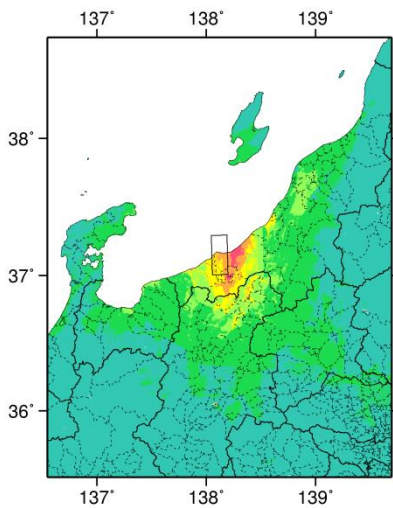


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



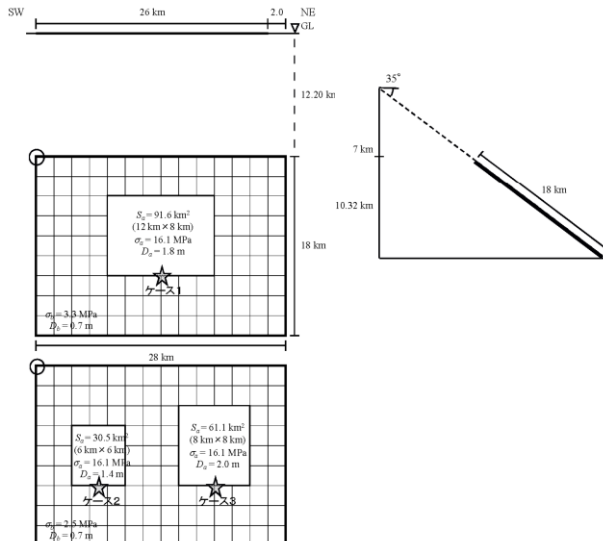
# 高田平野東縁断層帯 (たかだへいやとうえんだんそうたい)

## 地震諸元

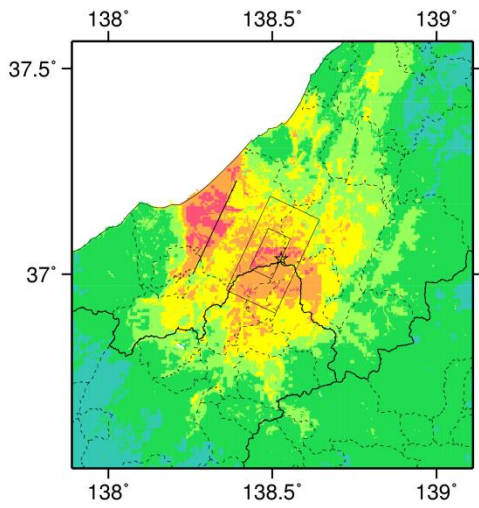
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
10202	高田平野 東縁 断層帯	南東側隆起 の逆断層	長期 評価	7.2程度	約26km	不明	南東傾斜 30-40度	下限 15-20km 程度
			モデル ル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	南東傾斜 35度	7-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

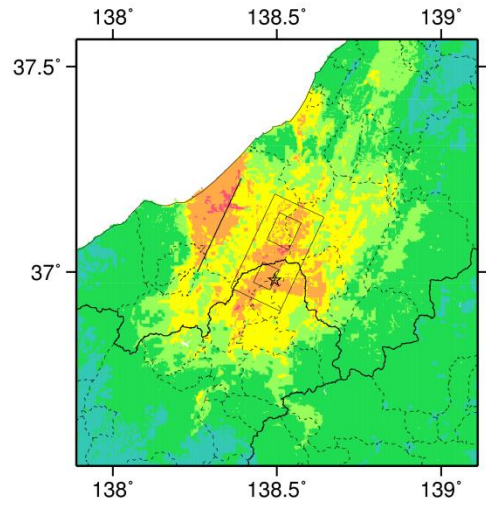
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	2300年程度	2300年	2300年
最新発生時期	約3500年前以後, 19世紀 (1847年) 以前	1832年前	3500年前
30年発生確率	ほぼ0%-8%	2.5%	8.1%
50年発生確率	ほぼ0%-10%	4.2%	13%
断層帯原点	(北東端) 北緯 37°12' 東経 138°23' (南西端) 北緯 37°00' 東経 138°15'	—	
活断層長さ $L$	約 26 km	26 km	
マグニチュード $M$	7.2 程度	7.2	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南西端	北緯 36.9617° 東経 138.3593°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N25.2°E	
傾斜角 $\delta$	「南東傾斜30-40°」	35°	
すべり角 $\gamma$	「南東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	7 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	28 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	504 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.36E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.27E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



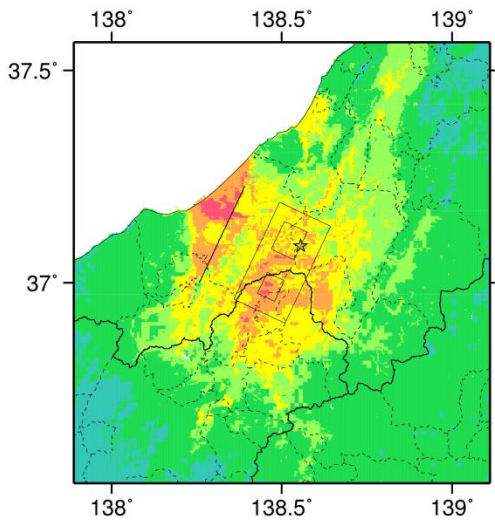
微視的断層モデルとその直交断面



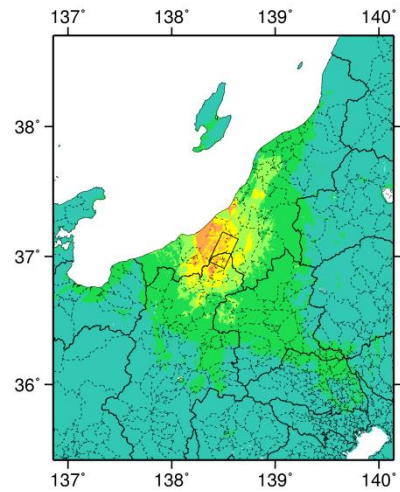
ケース 1



ケース 2



ケース 3  
詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



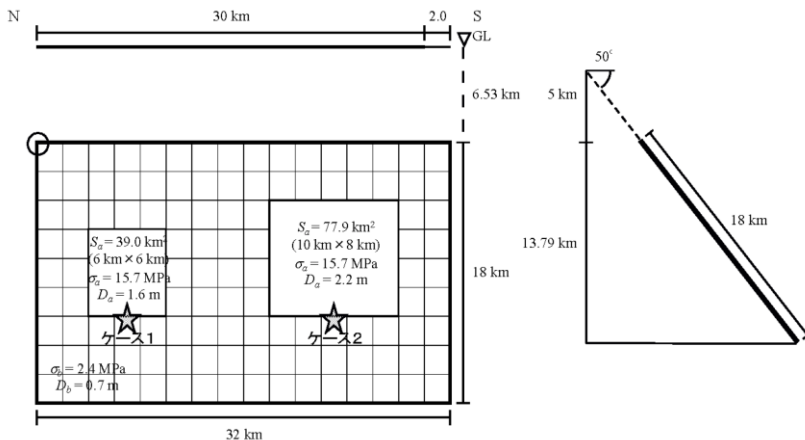
# 六日町断層帯南部 (むいかまちだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
10302	六日町 断層帯 南部	西側隆起 の逆断層	長期 評価	7.3程度	約30km	不明	西傾斜 50度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.8	32km	18km	西傾斜 50度	5-20km

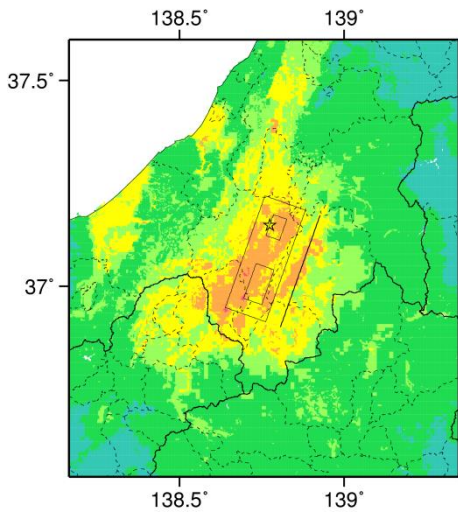
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約6200-7200年	6700年	6200年
最新発生時期	約2900年前以後, 約2000年前以前	2450年前	2900年前
30年発生確率	ほぼ0%-0.01%	ほぼ0%	0.014%
50年発生確率	ほぼ0%-0.02%	ほぼ0%	0.024%
断層帯原点	(北端) 北緯 37°10' 東経 138°56' (南端) 北緯 36°55' 東経 138°49'	-	
活断層長さ $L$	約 30 km	30 km	
マグニチュード $M$	7.3 程度	7.3	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 37.1856° 東経 138.8826°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N199.5°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜 約50°」	50°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	5 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	576 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.80E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.0 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s <sup>2</sup>	

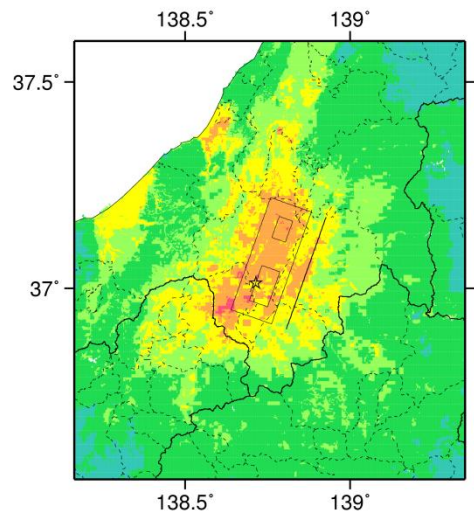


微視的断層モデルとその直交断面



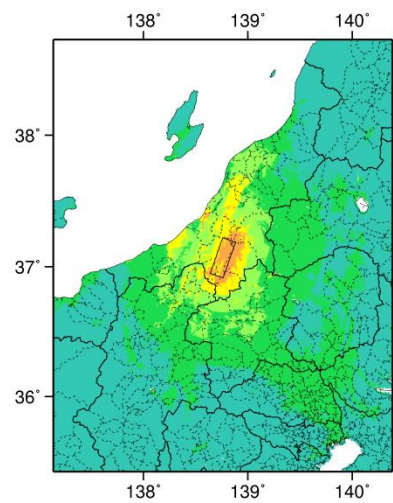


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 六日町断層帯北部(モデルA) (むいかまちだんそうたいほくぶ)

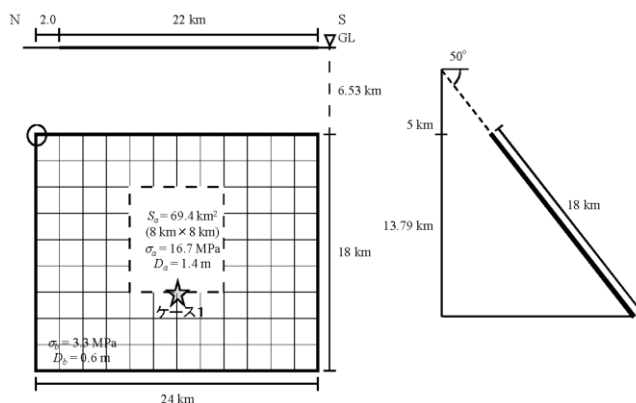
※長期評価におけるケース1・ケース2は、全国地震動予測地図ではモデルA・モデルBとする。

## 地震諸元

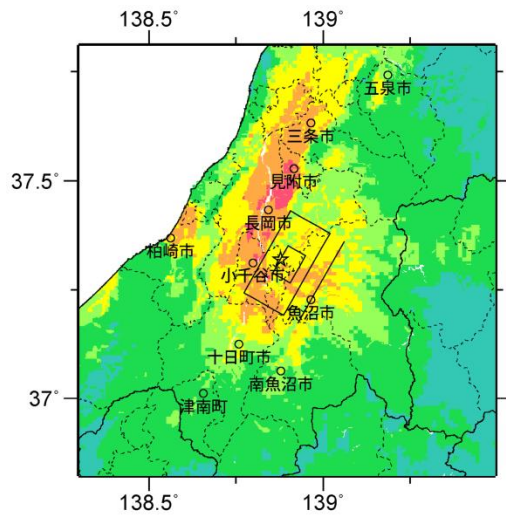
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10335	六日町断層帯北部(モデルA)	西側隆起の逆断層	長期評価	7.1程度	約22km	不明	西傾斜50度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	西傾斜50度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

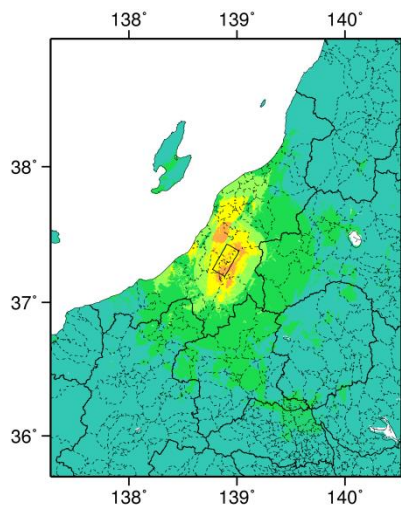
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約3200—7600年	5400年	3200年
最新発生時期	約4900年前以後, 16世紀以前	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	0.4%—0.9%	0.55%	0.93%
50年発生確率	0.7%—2%	0.92%	1.6%
断層帯原点	(北端) 北緯 37°21' 東経 139°03' (南端) 北緯 37°10' 東経 138°56'	—	
活断層長さ $L$	約 22 km	22 km	
マグニチュード $M$	7.1 程度	7.1	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 37.3799° 東経 139.0197°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N209.6°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜 約50°」	50°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	5 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	432 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	9.84E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.7	MPa
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.7	m
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.14E+19	Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

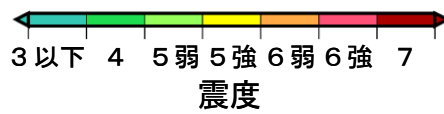


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 六日町断層帯北部(モデルB) (むいかまちだんそうたいほくぶ)

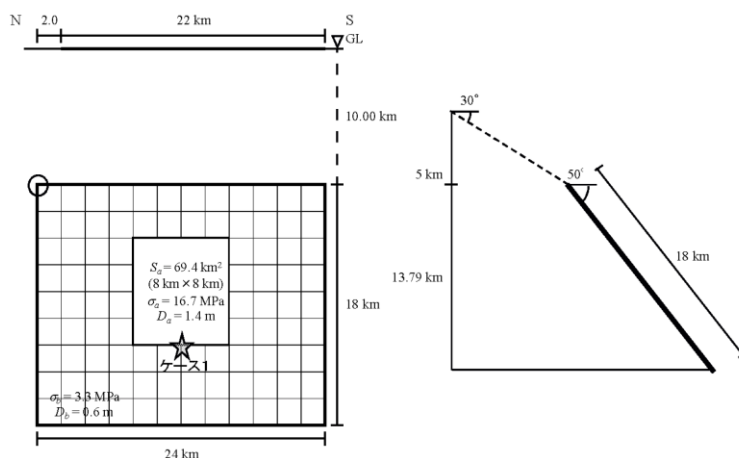
※長期評価におけるケース1・ケース2は、全国地震動予測地図ではモデルA・モデルBとする。

## 地震諸元

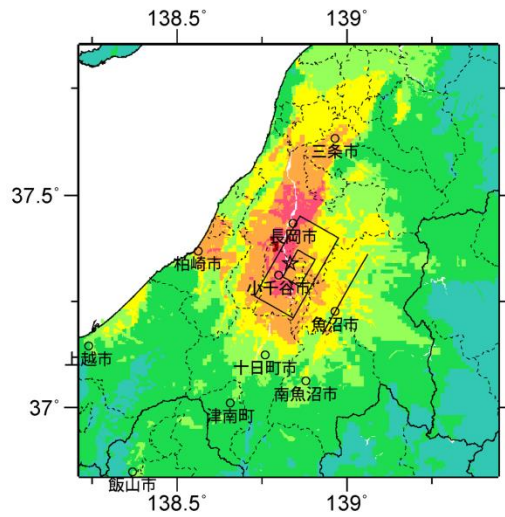
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
10336	六日町 断層帯 北部 (モデルB)	西側隆起 の逆断層	長期 評価	7.1程度	約22km	不明	西傾斜30度 (地下約5km以深で は約50度)	下限 15km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	西傾斜 50度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

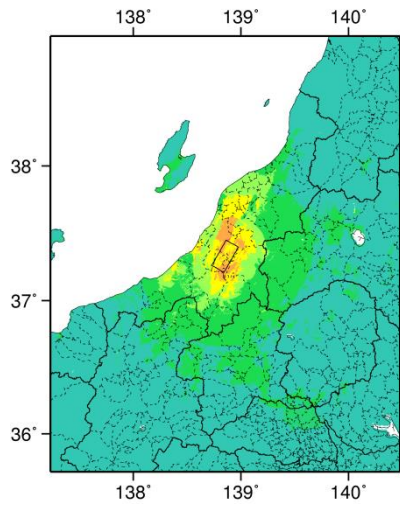
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約3200-4000年もしくはそれ以下	3600年	3200年
最新発生時期	2004年新潟県中越地震	6年前	6年前
30年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
50年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
断層帯原点	(北端) 北緯 37°21' 東経 139°03' (南端) 北緯 37°10' 東経 138°56'	—	
活断層長さ $L$	約 22 km	22 km	
マグニチュード $M$	7.1 程度	7.1	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 37.3998° 東経 138.9757°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N209.6°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜 約30° (地下約5km以深では約50°)」	50°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	5 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	432 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	9.84E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.7 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.14E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

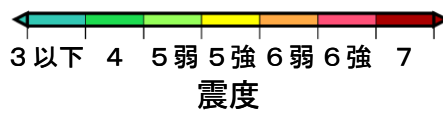


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



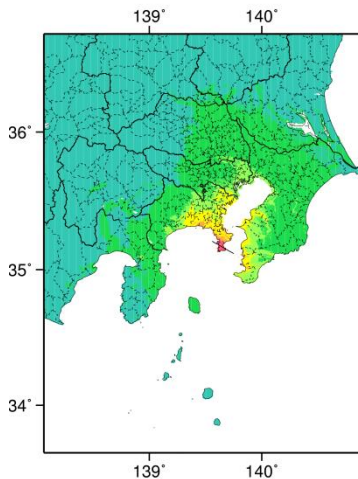
# 三浦半島断層群南部 (みうらはんとうだんそうぐんなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3703	三浦半島断層群南部	右横ずれ断層 南側隆起の 上下成分を伴う	長期評価	6.1程度 もしくは それ以上	約6km もしくは それ以上	不明	高角度	(記載なし)
			モデル化	7.0	20km	12km	90度	3-15km

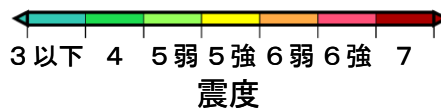
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 9′
活断層長さ $L$		東経139° 41′
断層モデル原点	2008年版による設定	約6kmもしくはそれ以上
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	北緯35° 7′ 1.2″
傾斜角 $\delta$		東経139° 45′ 0″
断層モデル上端深さ	高角度(地表付近)	N 300° E
断層モデル長さ $L_{model}$	高角度(地表付近)	90°
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	20 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	2008年版による設定	12 km
地震モーメント $M_0$	2008年版による設定	240 km <sup>2</sup>
モーメントマグニチュード $M_w$	断層長さを20kmとして計算	7.0
	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5



簡便法震度分布

※長期評価に基づく断層モデルの設定が困難であることや、長期評価も再検討予定であるため、今回は新たな断層モデルの設定は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



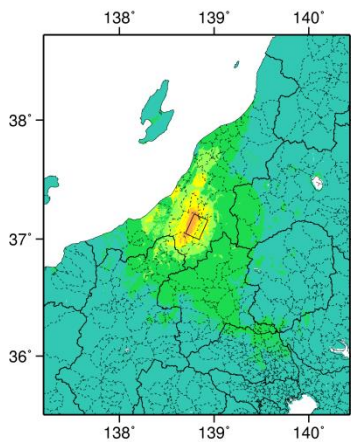
# 十日町断層帯東部 (とおかまちだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3902	十日町断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約19km	不明	東傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.5	20km	20km	東傾斜 45度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定十日町断層帯地震	
		東部	
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 3'	
活断層長さ $L$		東経138° 42'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		19 km	
地震モーメント $M_0$		7.0	
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.40E+18 Nm	
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 1' 39.1"	
		東経138° 44' 56.8"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	20 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	20 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	400 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 24° E	
傾斜角 $\delta$	東傾斜	45°	



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



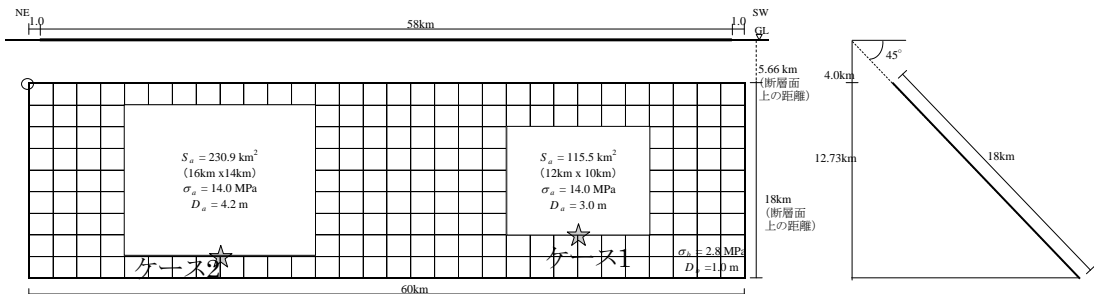
# 長野盆地西縁断層帯 (ながのぼんちせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
4001	長野盆地 西縁断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.4-7.8 程度	約58km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 7.1	60km	18km	西傾斜 45度	4-18km

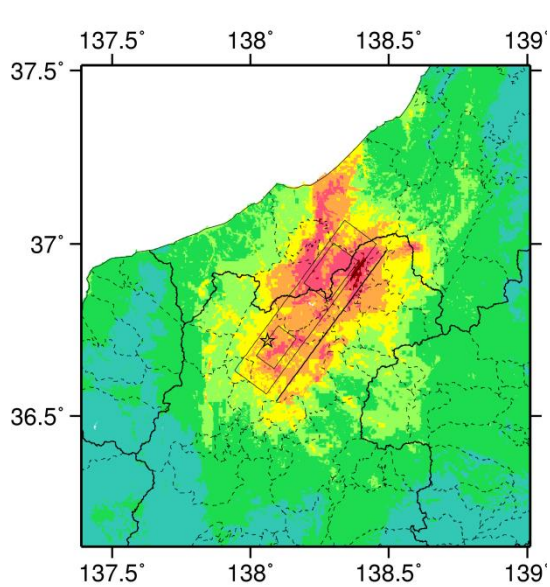
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定長野盆地西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 57'
活断層長さ $L$		東経138° 28'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		58 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.50E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.1
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯36° 59' 60"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経138° 27' 20"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	4 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	60 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	不明(西傾斜)	1080 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	走向 $\theta$
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	不明(西傾斜)
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	静的応力降下量 $\Delta\sigma$
密度 $\rho$	震源における密度	平均すべり量 $D$
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	剛性率 $\mu$
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	密度 $\rho$
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	S波速度 $\beta$
		破壊伝播速度 $V_r$
		短周期レベル

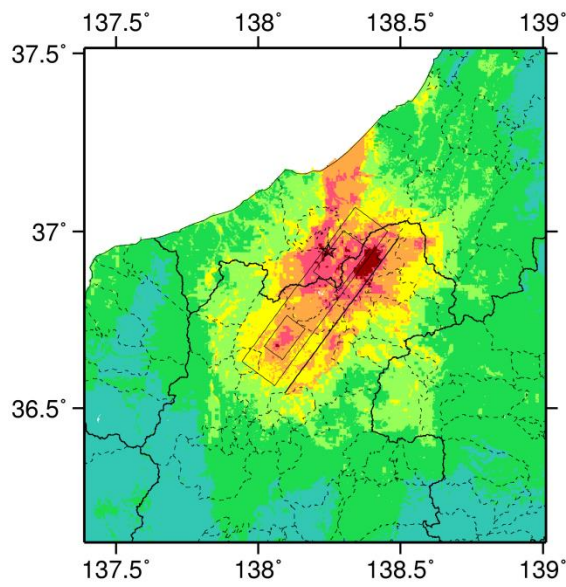


## 微視的断層モデルとその直交断面



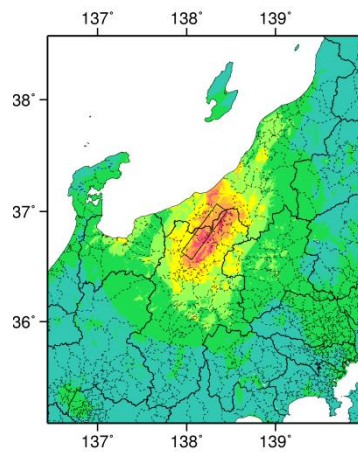


ケース 1



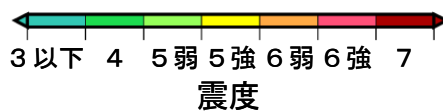
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 糸魚川—静岡構造線断層帯北部・中部

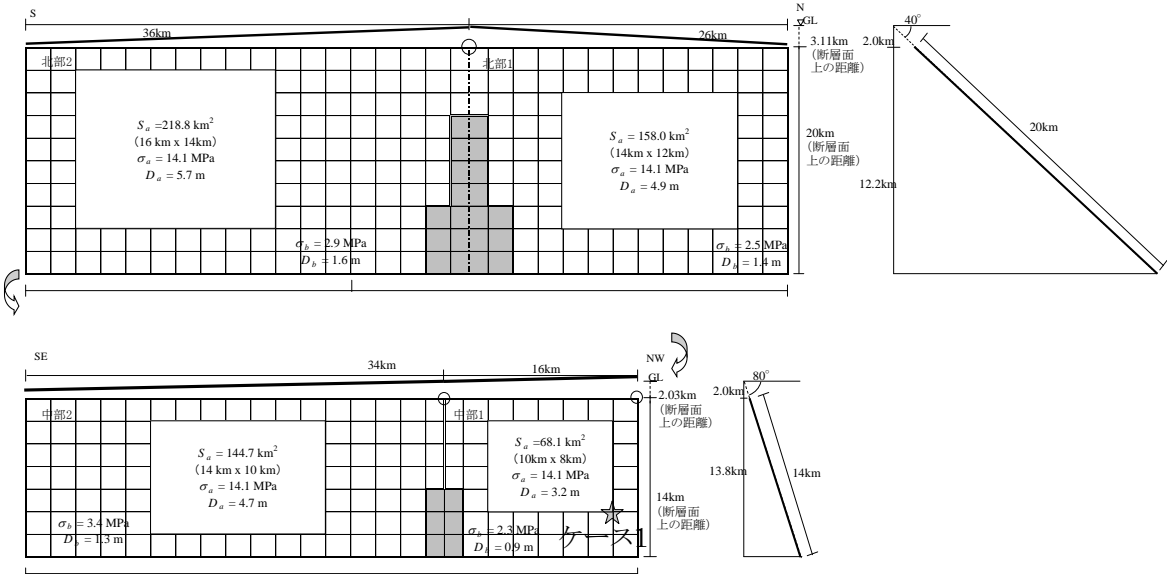
(いといがわ—しずおかこうぞうせんだんそうたいほくぶ・ちゅうぶ)

## 地震諸元

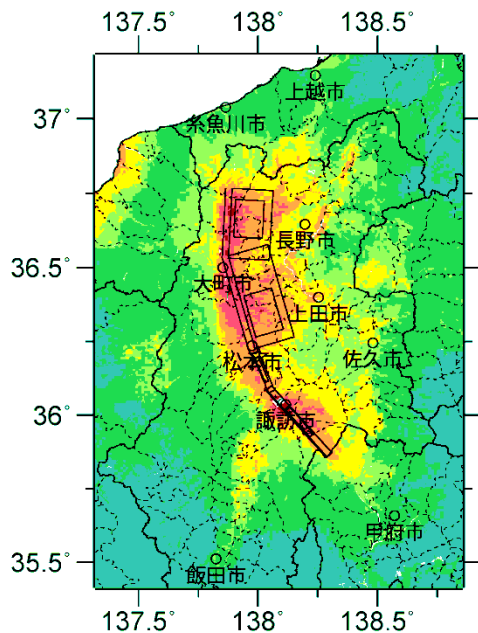
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
4101	糸魚川— 静岡構造 線断層帯 北部・中部	東側隆起の 逆断層成分 卓越(北部) 左横ずれ成分 卓越(中部)	長期 評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル 化	$M_w$ 7.4	25.5km 35.5km 15.5km 33.5km	20km 20km 14km 14km	東傾斜40度 東傾斜40度 東傾斜80度 東傾斜80度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

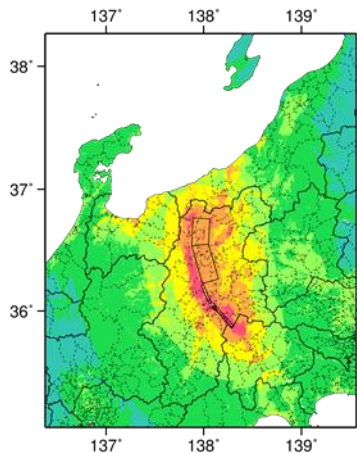
断層パラメータ	設定方法	想定糸魚川—静岡構造線地震			
		北部1	北部2	中部1	中部2
断層帯原点	H14年強震動評価時に基づく	北緯36° 32'	北緯36° 32'	北緯36° 13'	北緯36° 5'
活断層長さL		東経137° 51'	東経137° 51'	東経137° 58'	東経138° 2'
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 32' 8.1"	北緯36° 32' 8.1"	北緯36° 12' 34"	北緯36° 4' 48.3"
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 3° E	N 164° E	N 157° E	N 138° E
傾斜角 $\delta$	H14年強震動評価時に基づく	40°	140°	100°	100°
すべり角 $\gamma$	H14年強震動評価時に基づく	90°	90°	0°	0°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生を参考に設定	2 km	2 km	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	H14年強震動評価時に基づく地表トレース	26 km	36 km	16 km	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	H14年強震動評価時に基づく	20 km	20 km	14 km	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	520 km <sup>2</sup>	720 km <sup>2</sup>	224 km <sup>2</sup>	476 km <sup>2</sup>
地震モーメント $M_0$	H14年強震動評価時に基づく	1.50E+20 Nm			
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4			
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 / 1.72 + 1.17$	8.1			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.3 MPa			
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>			
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s			
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>			
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s			
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.5 m			
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.82E+19 N·m/s <sup>2</sup>			



微視的断層モデルとその直交断面

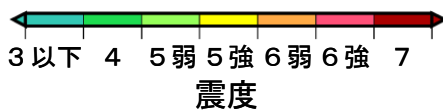


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



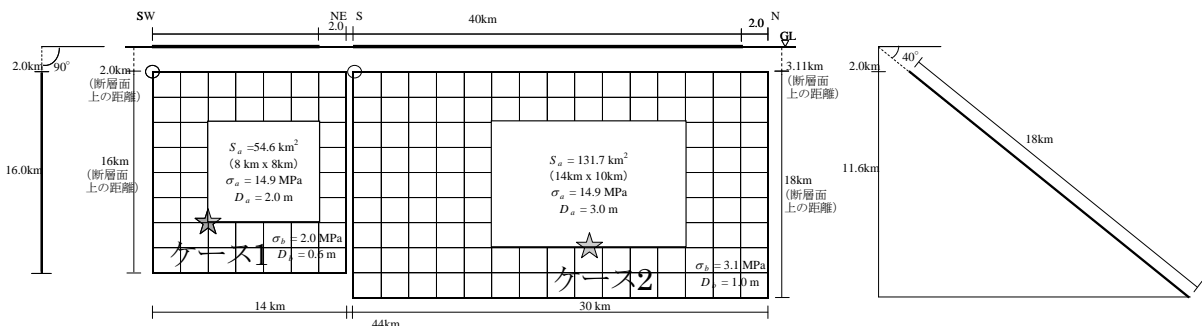
# 木曾山脈西縁断層帯主部北部 (きそさんみやくせいえんだんそうたいしゅぶほくぶ)

## 地震諸元

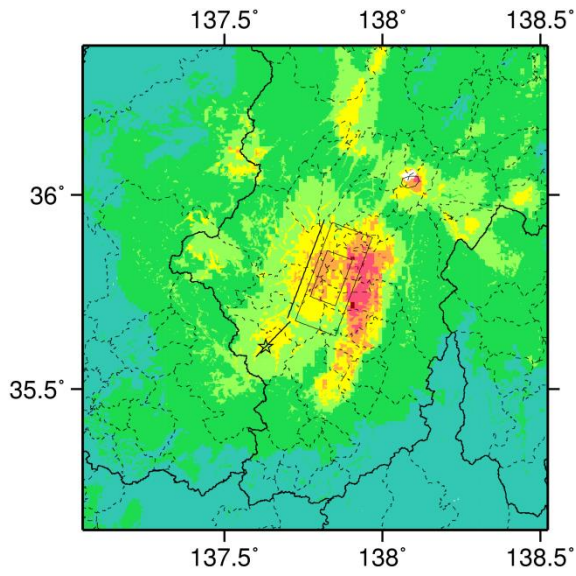
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4501	木曾山脈西縁断層帯主部北部	[北半部]東側隆起の逆断層 /[南半部]右横ずれ断層	長期評価	7.5程度	約40km	不明 /20km程度	約40度ないし それより低角、 東傾斜/高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.9	30km 14km	18km 16km	東傾斜40度 90度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

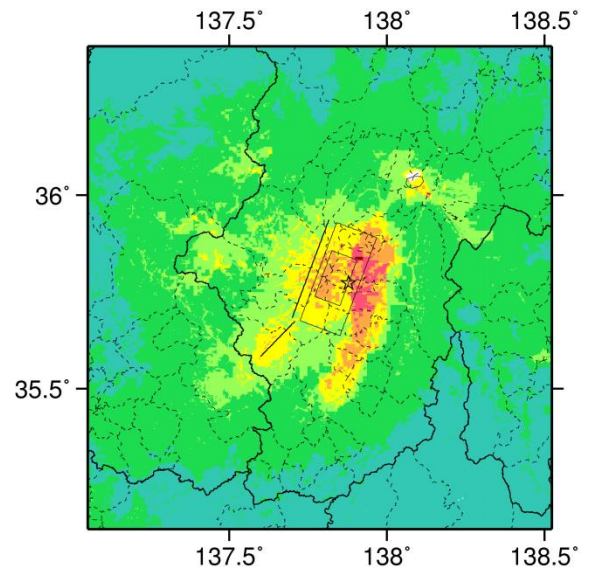
断層パラメータ	設定方法	想定木曾山脈西縁断層帯地震	
		主部北部	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 41'	北緯35° 35'
活断層長さ $L$		40 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.5	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.15E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 40' 32.7"	北緯35° 35' 0"
		東経137° 43' 28.8"	東経137° 36' 0"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	30 km	14 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	540 km <sup>2</sup>	224 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 20.6° E	N 44.4° E
傾斜角 $\delta$	(北半部)約40° ないしそれより低角、東傾斜 (南半部)高角(地表付近)	40°	90°
すべり角 $\gamma$	(北半部)東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う) (南半部)右横ずれ断層(北西側隆起を伴う)	90°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.67E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

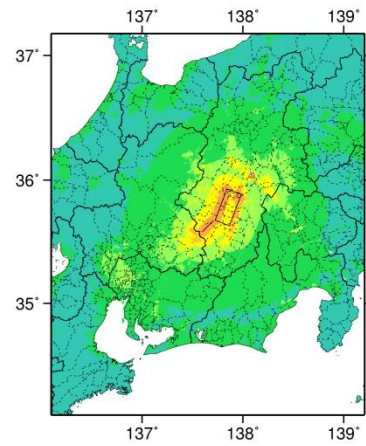


ケース 1



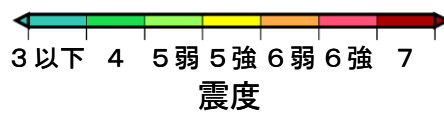
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



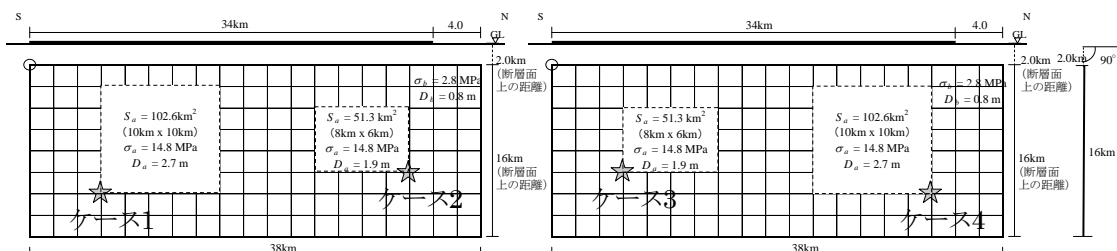
# 清内路峠断層帯 (せいないじとうげだんそうたい)

## 地震諸元

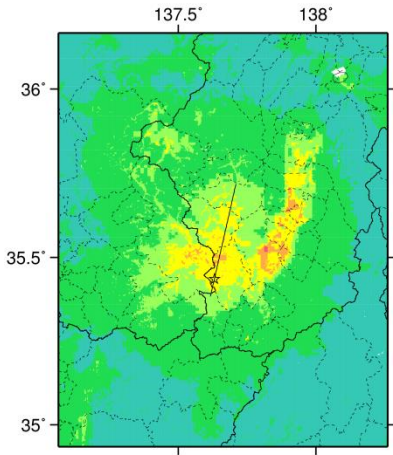
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4503	清内路峠断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.4程度	約34km	20km程度	高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.8	38km	16km	90度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

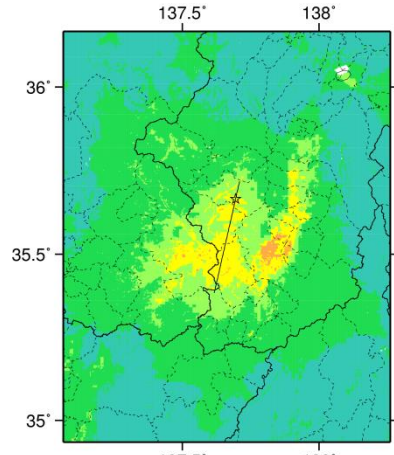
断層パラメータ	設定方法	想定木曾山脈西縁断層帯地震
		清内路峠断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 23'
活断層長さ $L$		東経137° 37'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		34 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.30E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 23' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経137° 37' 0"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	38 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近)	608 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層	N 12.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.2 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.51E+19 N·m/s <sup>2</sup>



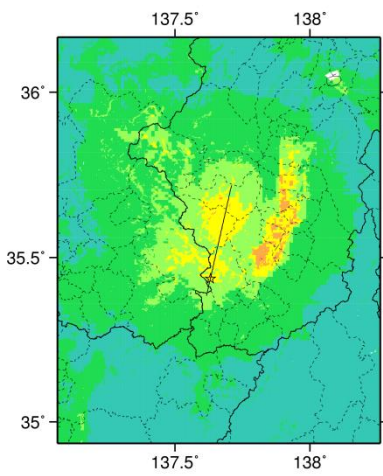
微視的断層モデルとその直交断面



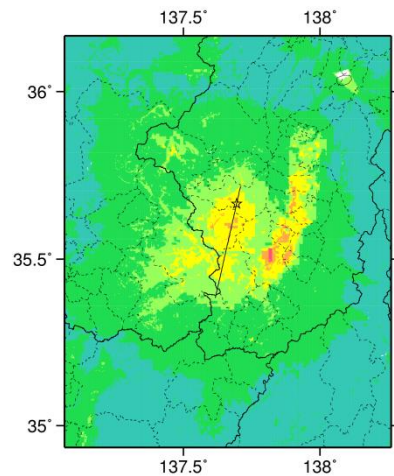
ケース 1



ケース 2

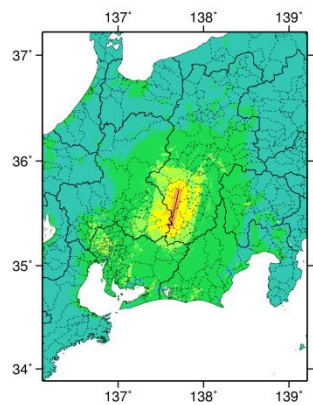


ケース 3



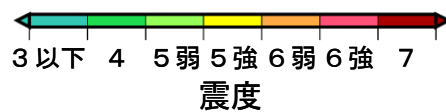
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



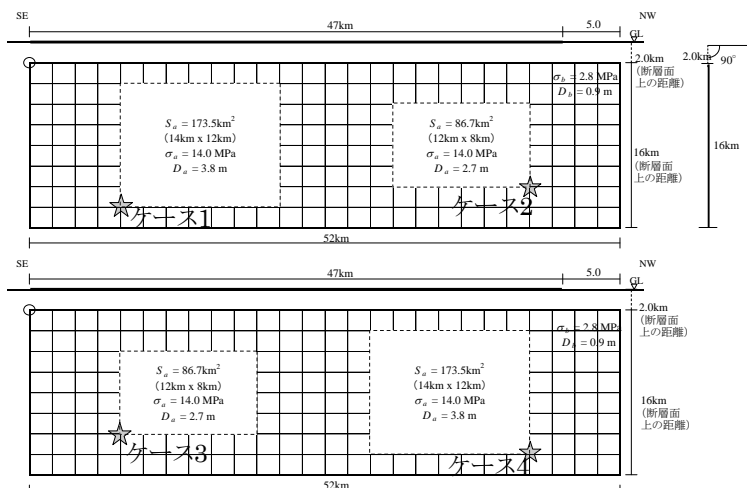
# 境峠・神谷断層帯主部 (さかいとうげ・かみやだんそうたいしゅぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4601	境峠・神谷断層帯主部	左横ずれ断層(上下成分のずれを伴う)	長期評価	7.6程度	約47km	15km程度	高角, 北部では高角東傾斜	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 7.0	52km	16km	90度	2-16km

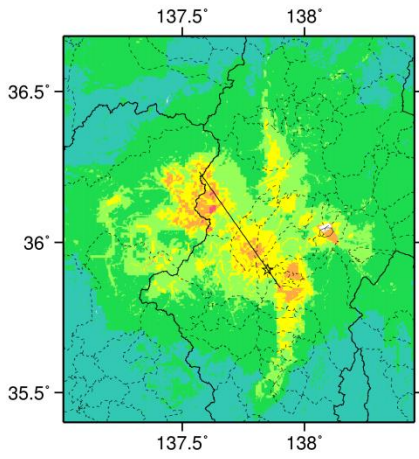
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定境峠・神谷断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 51'
		東経137° 54'
活断層長さ $L$		47 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.32E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 51' 0" 東経137° 54' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	52 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	832 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 325° E
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近、北部では高角東傾斜)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(上下成分のずれを伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.86E+19 N·m/s <sup>2</sup>

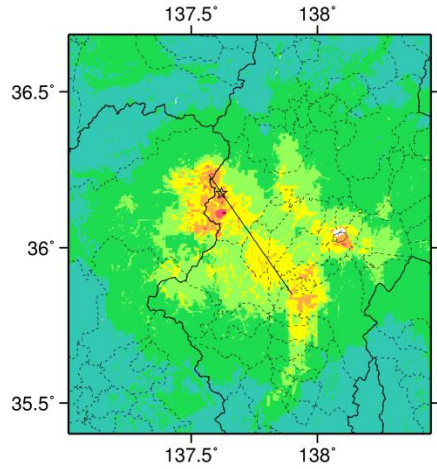


## 微視的断層モデルとその直交断面

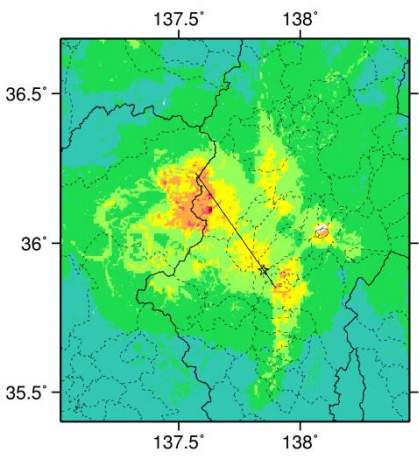




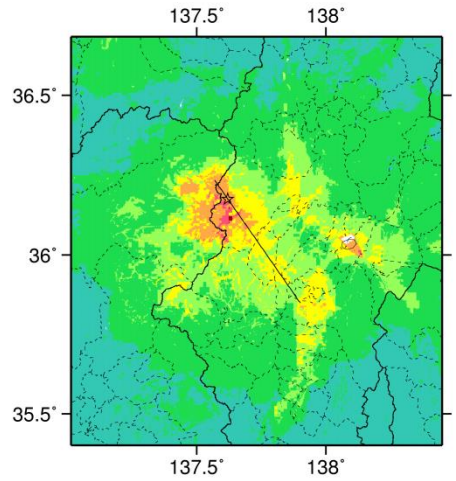
ケース 1



ケース 2

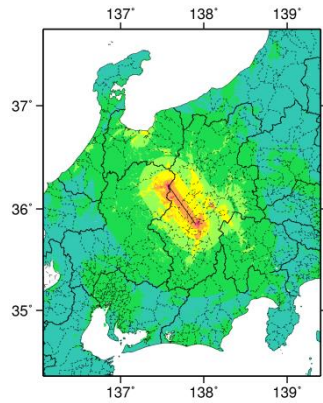


ケース 3



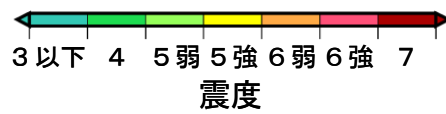
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



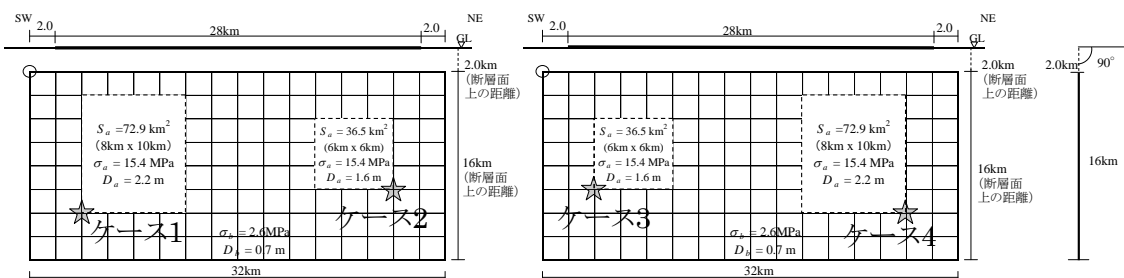
# 霧訪山－奈良井断層帯 (きりとうやま－ならいだんそうたい)

## 地震諸元

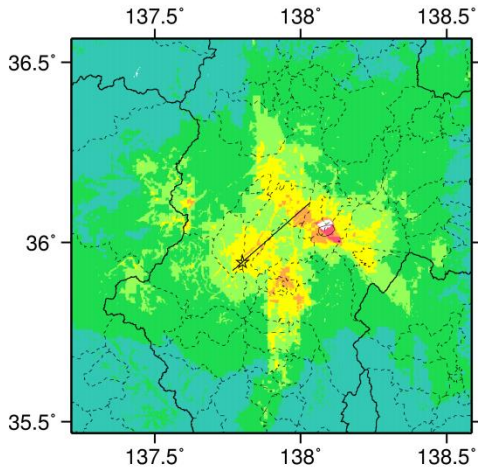
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4602	霧訪山－奈良井断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約28km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.7	32km	16km	90度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

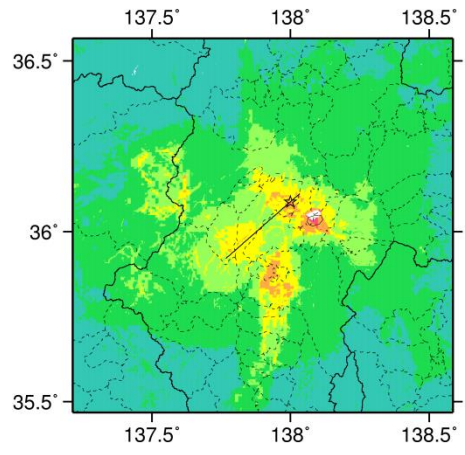
断層パラメータ	設定方法	想定境峠・神谷断層帯地震
		霧訪山－奈良井断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56'
活断層長さ $L$		東経137° 47'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		28 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.57E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ		北緯35° 55' 17"
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	東経137° 45' 60"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近)	512 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(東部では北側隆起成分を伴う)	N 48.7° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.3 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.33E+19 N·m/s <sup>2</sup>



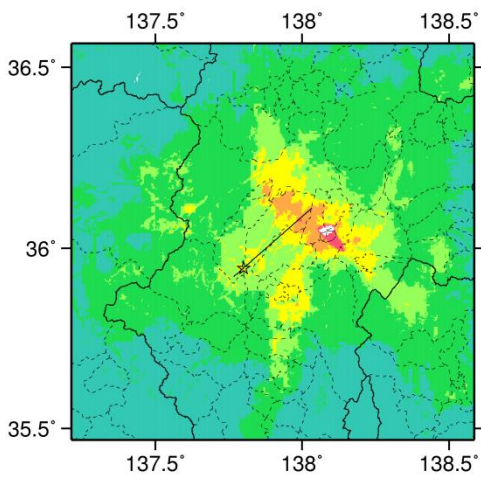
## 微視的断層モデルとその直交断面



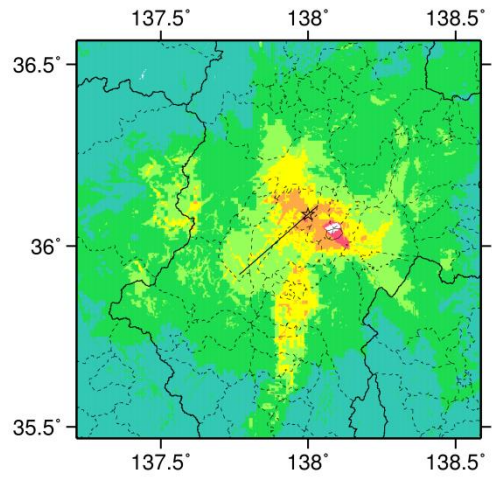
ケース 1



ケース 2

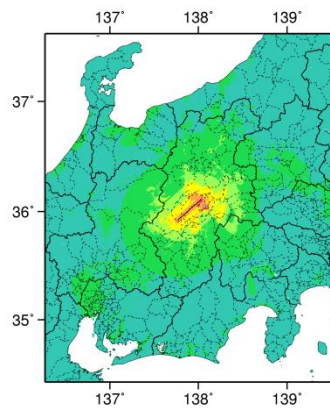


ケース 3



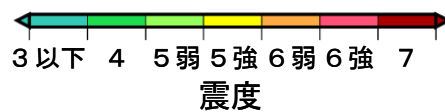
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



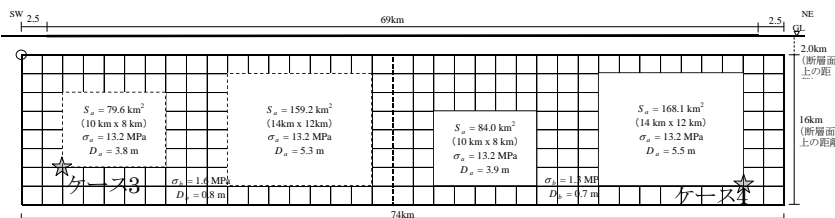
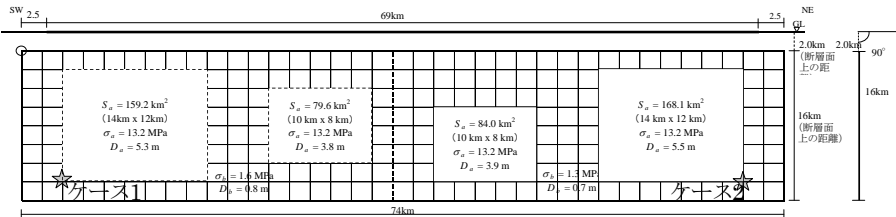
# 跡津川断層帯 (あとつがわだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
4701	跡津川断層帯	右横ずれ断層 (北西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.9程度	約69km	約15km	ほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 7.2	74km	16km	90度	2-16km

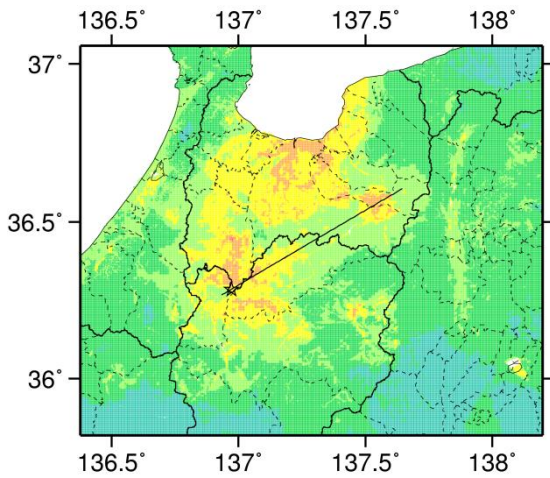
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定跡津川断層帯地震	
		北東側	南西側
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 16'	
活断層長さ $L$		東経136° 56'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		69 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.9	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	9.13E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 25' 51.7"	北緯36° 16' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経137° 16' 45.4"	東経136° 55' 59.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	38 km	36 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	16 km	16 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	608 km <sup>2</sup>	576 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直	N 59.6° E	
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層 (北西側隆起成分を伴う)	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	180°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	5.5 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.5 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{0.13}$	2.4 km/s	
		2.39E+19 N・m/s <sup>2</sup>	

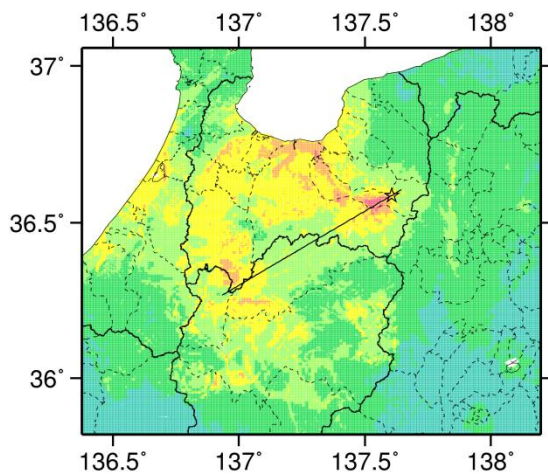


※跡津川断層帯中央部から北東方向に約20kmほどのクリープ領域が示唆されているため、北側の強震動セグメントの第2アスぺリティを傾斜方向の下方へずらす。

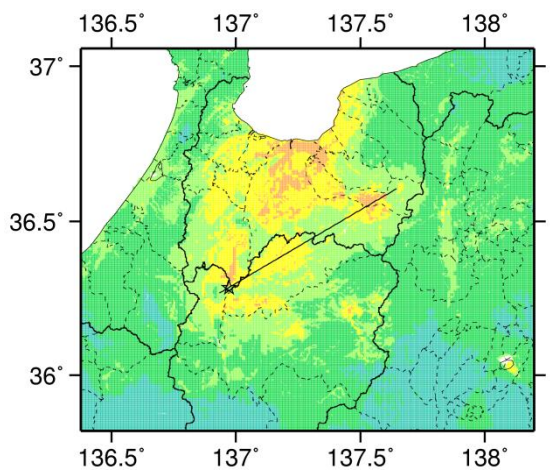
## 微視的断層モデルとその直交断面



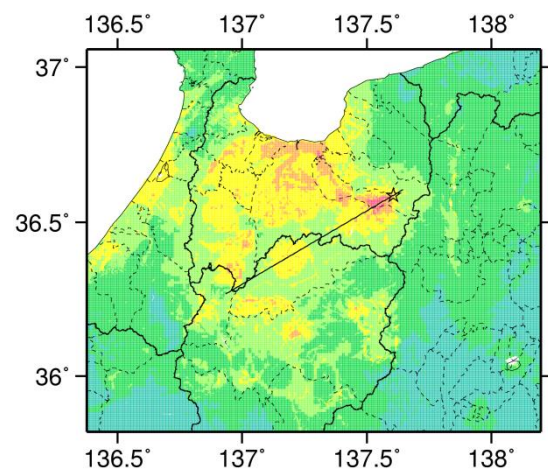
ケース 1



ケース 2

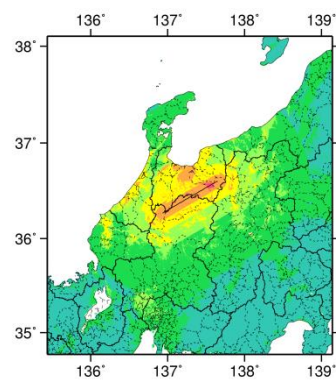


ケース 3



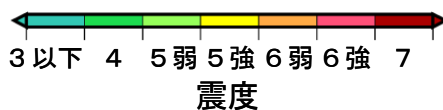
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



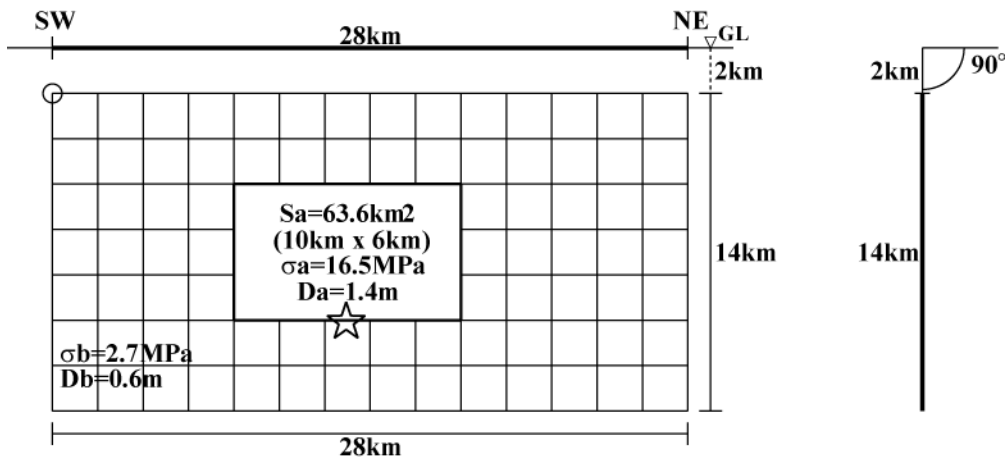
# 国府断層帯 (こくふだんそうたい)

## 地震諸元

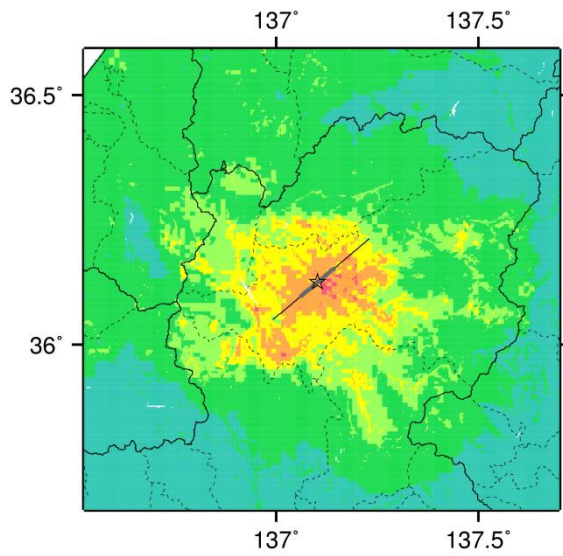
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4801	国府断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.6	28km	14km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

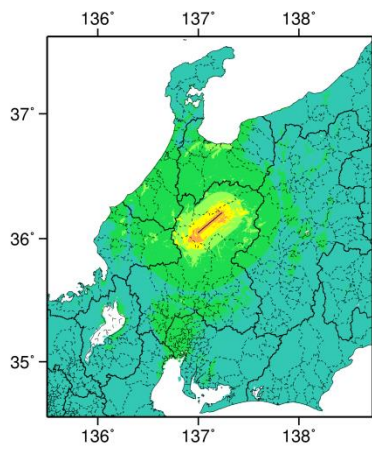
断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		国府断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 3'
活断層長さ $L$		東経137° 0'
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	27 km
走向 $\theta$		北緯36° 2' 50"
傾斜角 $\delta$	長期評価の原点を結ぶ方向	東経136° 59' 45"
すべり角 $\gamma$	地表近傍ではほぼ垂直	N 50° E
断層モデル上端深さ	右横ずれ断層 南東側の相対的隆起が認められるところがある	90°
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に再設定	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	28 km
地震モーメント $M_0$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	14 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^7$	392 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.55E+18 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	6.6
密度 $\rho$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	7.0
S波速度 $\beta$	震源における密度	2.7 MPa
剛性率 $\mu$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 km/s
平均すべり量 $D$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.08E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

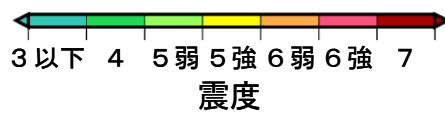


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



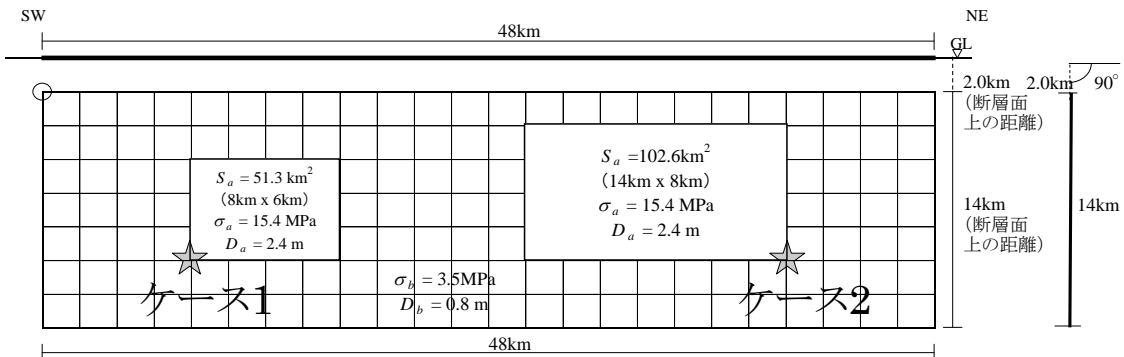
# 高山断層帯 (たかやまだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4802	高山断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.9	48km	14km	90度	2-17km

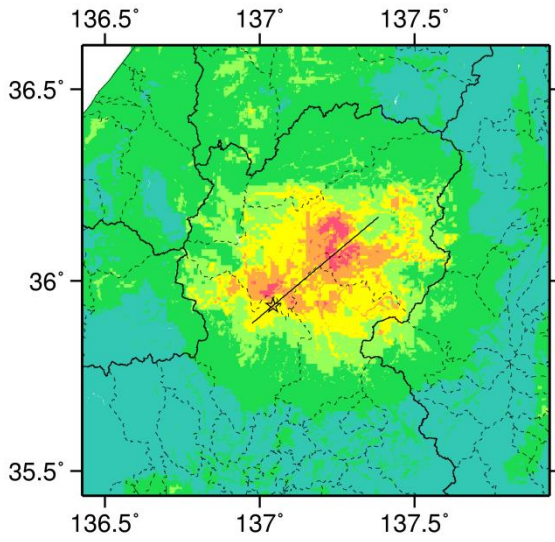
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		高山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 52'
活断層長さ $L$		東経137° 0'
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	48 km
走向 $\theta$		北緯35° 53' 18"
傾斜角 $\delta$	長期評価の原点を結ぶ方向	東経136° 58' 32"
すべり角 $\gamma$	地表近傍ではほぼ垂直	N 50° E
断層モデル上端深さ	右横ずれ断層(上下成分を伴うところがある)	90°
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に再設定	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	48 km
地震モーメント $M_0$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	14 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{17}$	672 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.51E+19 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	6.9
密度 $\rho$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	7.4
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.5 MPa
剛性率 $\mu$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_t$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 km/s
平均すべり量 $D$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.2 m
		1.55E+19 N·m/s <sup>2</sup>

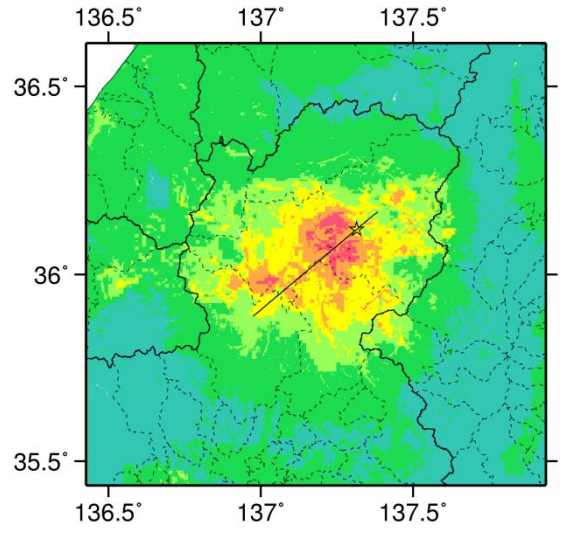


## 微視的断層モデルとその直交断面



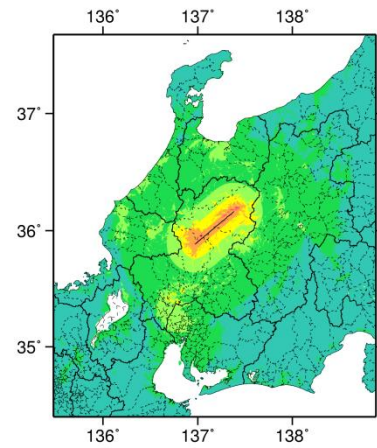


ケース 1



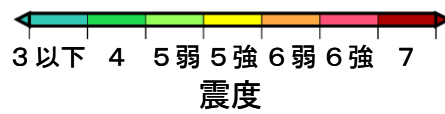
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



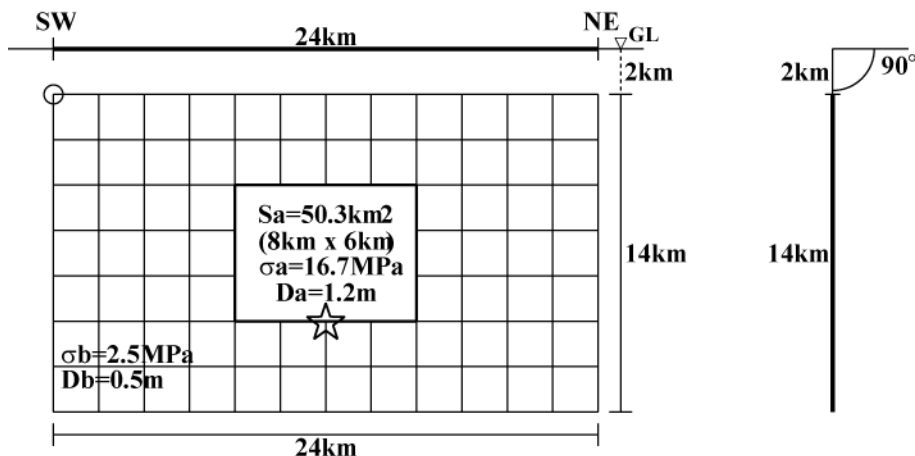
# 猪之鼻断層帯 (いのはなだんそうたい)

## 地震諸元

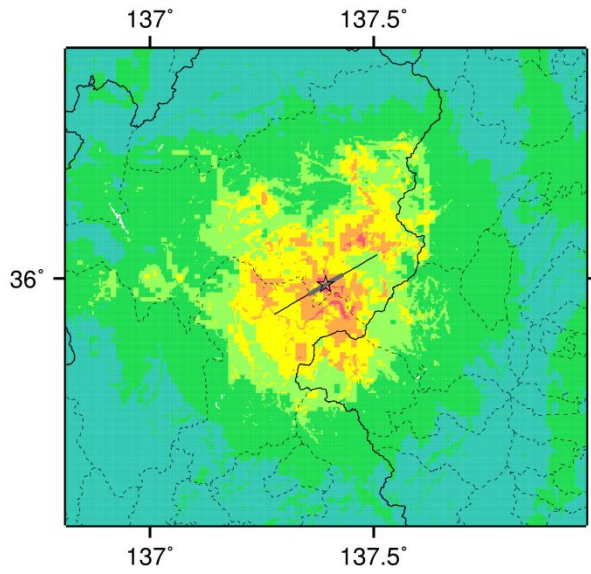
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4803	猪之鼻断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.5	24km	14km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

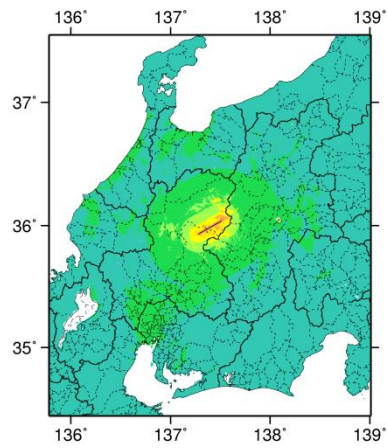
断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		猪之鼻断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56'
活断層長さ $L$		東経137° 17'
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	24 km
走向 $\theta$		北緯35° 55' 55"
傾斜角 $\delta$	地表近傍ではほぼ垂直	東経137° 16' 51"
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層 北西側の相対的隆起が認められるところがある	N 60° E
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に再設定	90°
断層モデル長さ $L_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	24 km
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	14 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	336 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	6.28E+18 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	6.5
密度 $\rho$	震源における密度	6.9
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2.5 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		9.78E+18 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

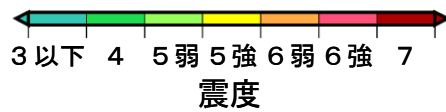


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



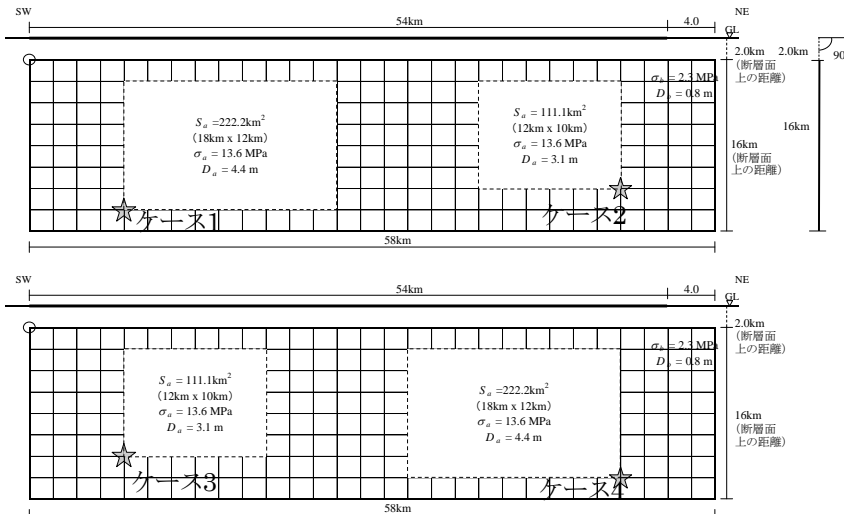
# 牛首断層帯 (うしくびだんそうたい)

## 地震諸元

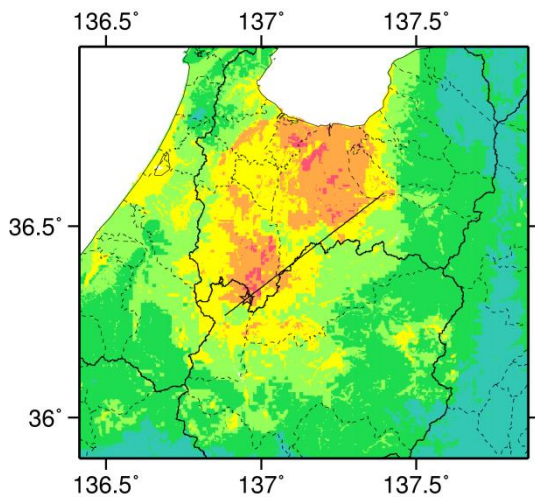
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4901	牛首断層帯	右横ずれ断層 (北東部では南東隆起, 南西部では北西隆起伴う)	長期評価	7.7程度	約54km	15km程度	ほぼ垂直から高角	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 7.1	58km	16km	90度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

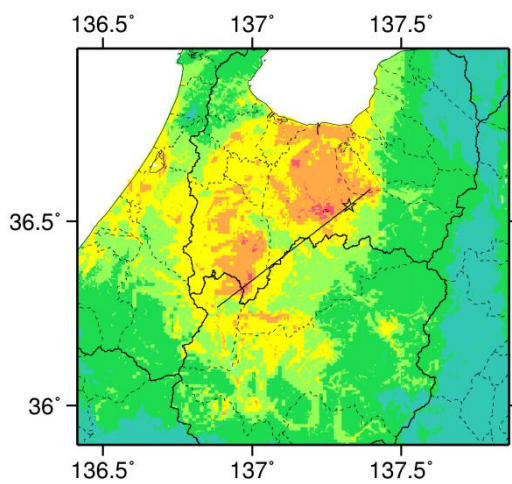
断層パラメータ	設定方法	想定牛首断層帯地震	
		震源	震度
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 16'	
活断層長さ $L$		東経136° 53'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		54 km	7.7
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$		5.67E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$		7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 16' 0"	東経136° 53' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定		2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定		58 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定		16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定		928 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向		N 52.5° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直 - 高角 (地表付近)		90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層 (北東部では南東側隆起成分、南西部では北西側隆起成分を伴う)		180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$		4.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$		2.0 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$		3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度		2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度		3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)		2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$		2.04E+19 N·m/s <sup>2</sup>



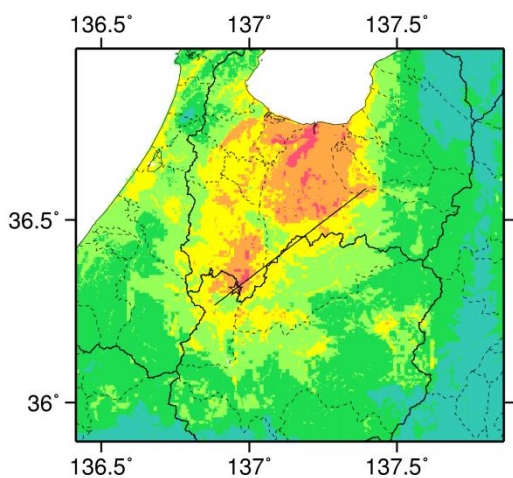
微視的断層モデルとその直交断面



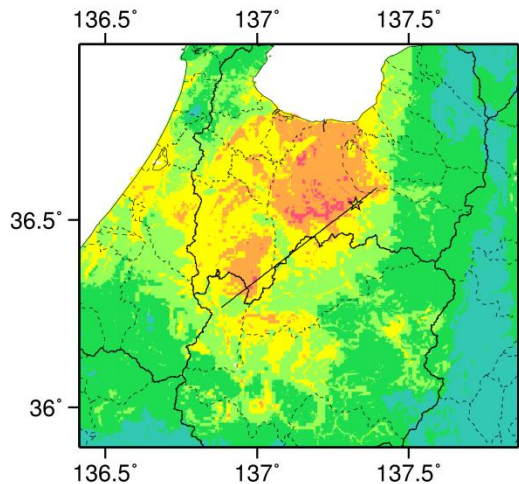
ケース 1



ケース 2

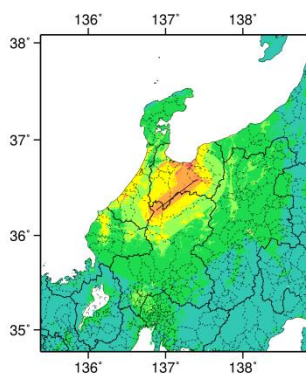


ケース 3



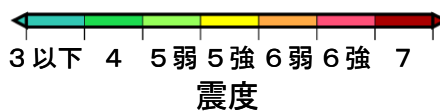
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



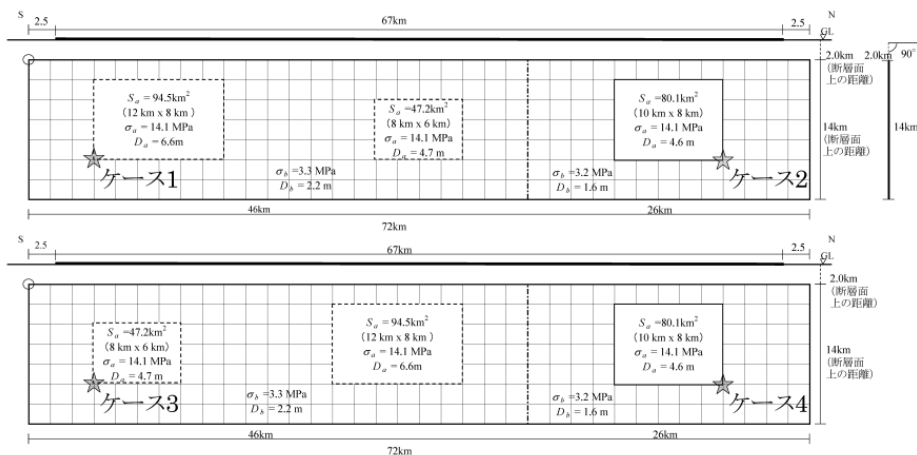
# 庄川断層帯 (しょうかわだんそうたい)

## 地震諸元

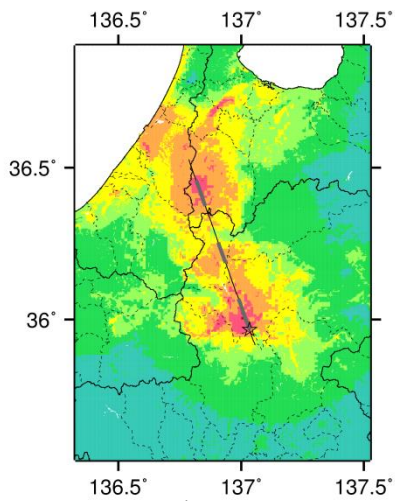
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5001	庄川断層帯	左横ずれ断層(加須良断層では東側隆起成分、白川断層、三尾河断層では西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.9程度	約67km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 7.2	72km	14km	90度	2・15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

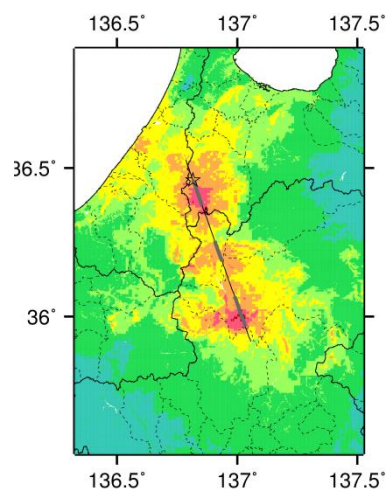
断層パラメータ	設定方法	想定庄川断層帯地震	
		北西側	南東側
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56'	
活断層長さ $L$		東経137° 3'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		67 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.9	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.63E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 18' 10.3"	北緯35° 54' 43.6"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経136° 53' 15"	東経137° 3' 34.2"
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	26 km	46 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	14 km	14 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	364 km <sup>2</sup>	644 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	N 340.3° E	
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(加須良断層では東側隆起成分、白川断層、三尾河断層では西側隆起成分を伴う)	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fuji and Matsu'ura (2000)	0°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.1 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.7 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.41E+14 N・m/s <sup>2</sup>	



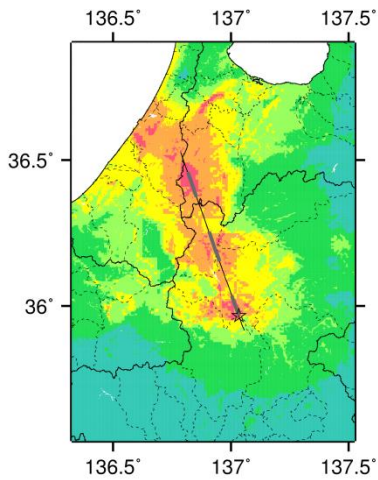
## 微視的断層モデルとその直交断面



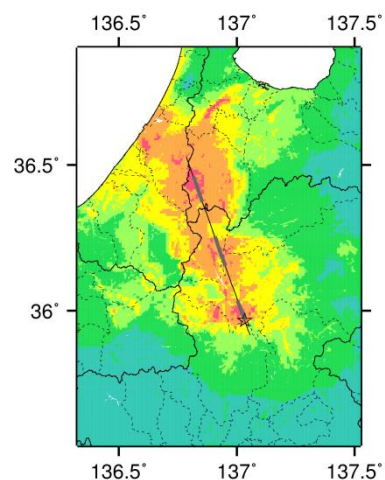
ケース 1



ケース 2

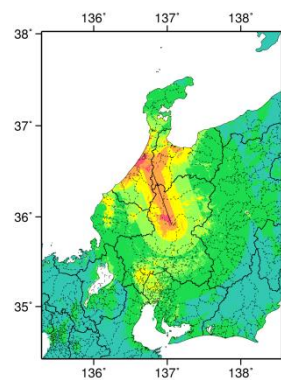


ケース 3



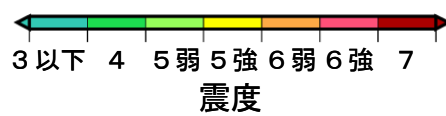
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



# 伊那谷断層帯主部 (いなだにだんそうたいしゅぶ)

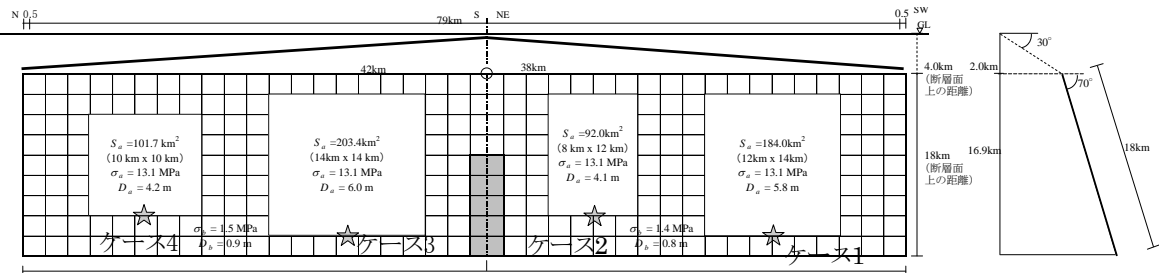
※地震モーメントの値はレシंप通りで微視的パラメータを設定したモデル

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5101	伊那谷断層帯主部	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	79km	25-60km程度	西傾斜20-40度	下限約15-20km
			モデル化	$M_w$ 7.3	41.5km 37.5km	18km 18km	西傾斜70度 西傾斜70度	2-20km

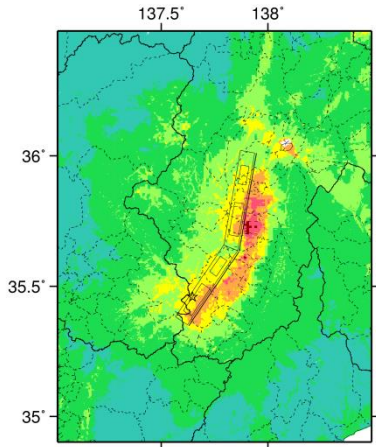
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯35° 20'	
活断層長さ $L$		東経137° 40'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		79 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.0	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置(設けた屈曲点)	北緯35° 38' 14.4"	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及び地下構造モデルを参考に設定	東経137° 51' 30.1"	
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定した地表トレース	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	42 km	38 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	756 km <sup>2</sup>	684 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	過去の予測震度分布計算時に基づく(断層上端までは長期評価により傾斜20~40°とし、震源断層は傾斜70°とする。)	N 10° E	N 214° E
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	110°	70°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	90°	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	5.3 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.6 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.61E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

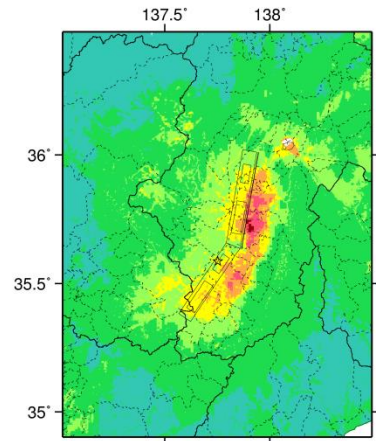


## 微視的断層モデルとその直交断面

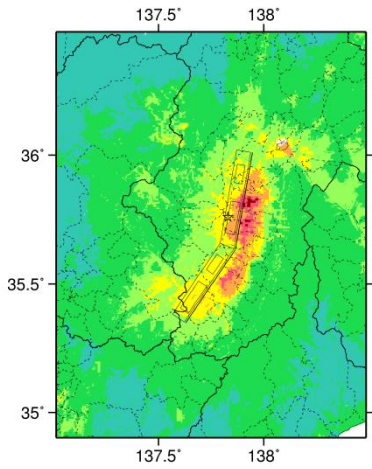




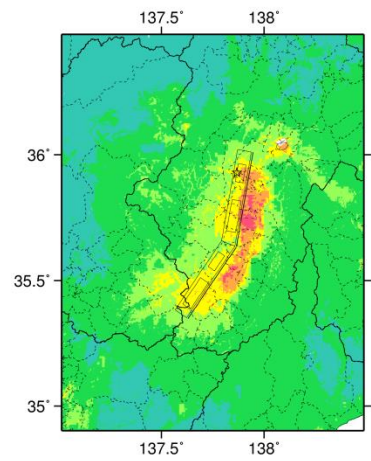
ケース 1



ケース 2

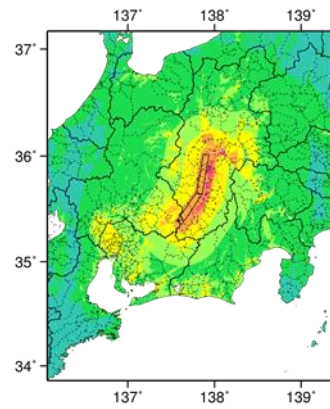


ケース 3



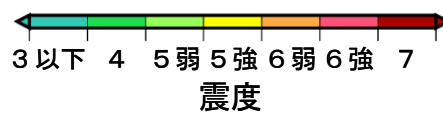
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 伊那谷断層帯主部 (いなだにだんそうたいしゅぶ)

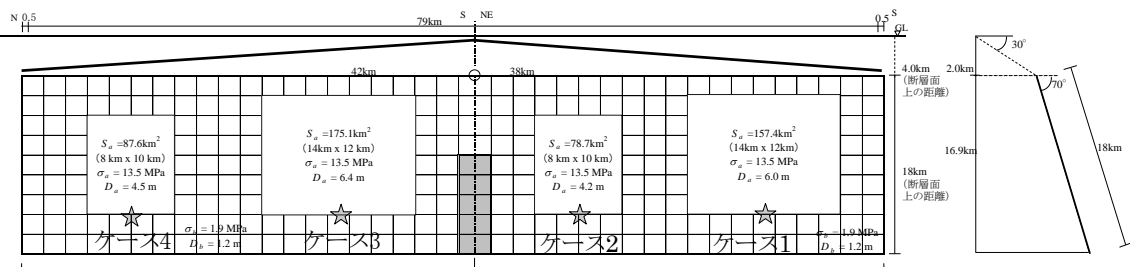
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

## 地震諸元

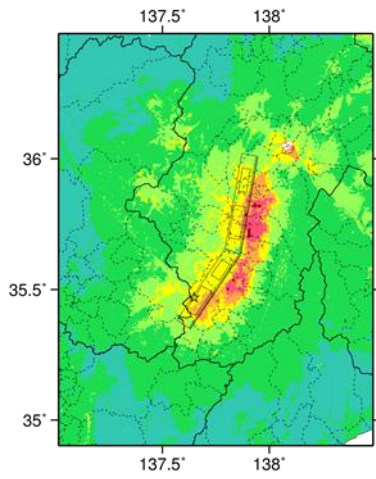
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5101	伊那谷断層帯主部	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	79km	25-60km程度	西傾斜20-40度	下限約15-20km
			モデル化	$M_w$ 7.3	41.5km 37.5km	18km 18km	西傾斜70度 西傾斜70度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

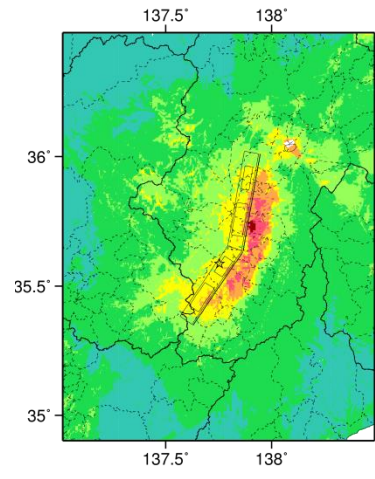
断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯35° 20'	
活断層長さ $L$		79 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		8.0	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.19E+20 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置(設けた屈曲点)	北緯35° 38' 14.4" 東経137° 51' 30.1"	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定した地表トレース	42 km	38 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	756 km <sup>2</sup>	684 km <sup>2</sup>
全断層モデル面積 $S_{model}$	重なり分を除いた全面積	1354.8 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_{0model}$	断層モデル面積(結合) $S_{model}$ より設定	1.02E+20 Nm	
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 10° E	N 214° E
傾斜角 $\delta$	過去の予測震度分布計算時に基づく(断層上端までは長期評価により傾斜20~40°とし、震源断層は傾斜70°とする。)	110°	70°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.0 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.4 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.48E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



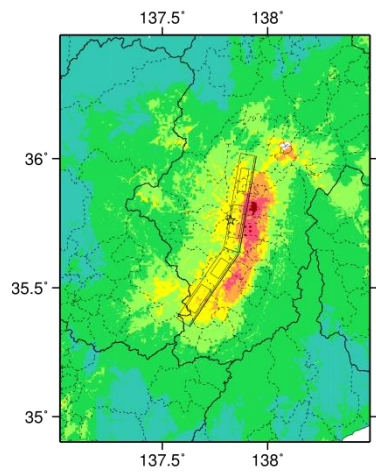
## 微視的断層モデルとその直交断面



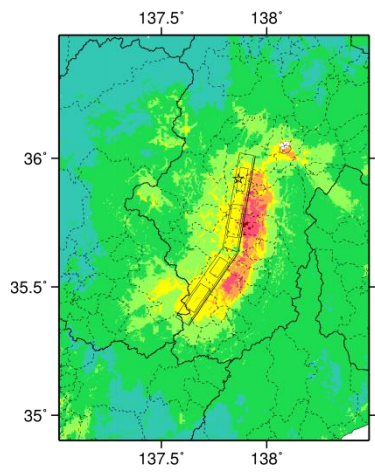
ケース 1



ケース 2

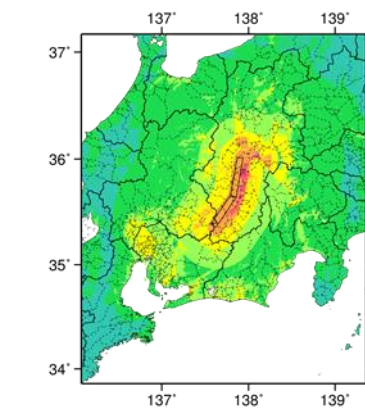


ケース 3



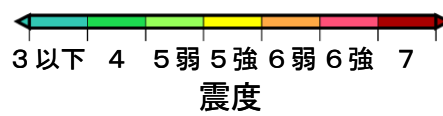
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



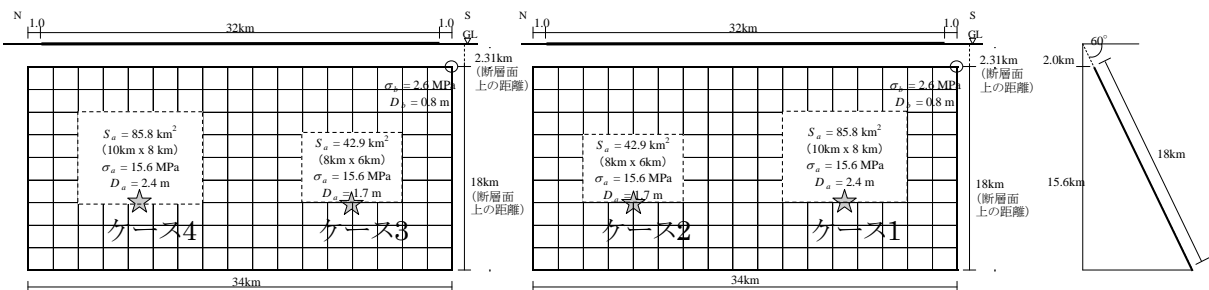
# 伊那谷断層帯南東部 (いなだにだんそうたいなんとうぶ)

## 地震諸元

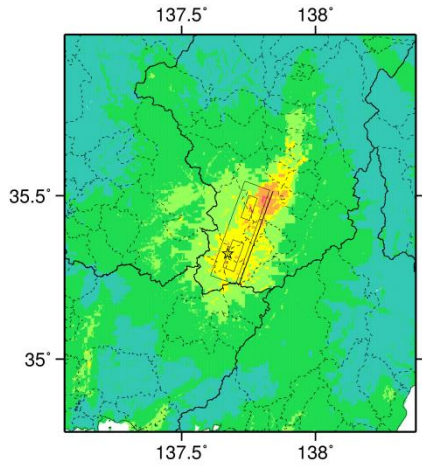
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5102	伊那谷断層帯南東部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	高角度西側傾斜	下限約15-20km
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	西傾斜60度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

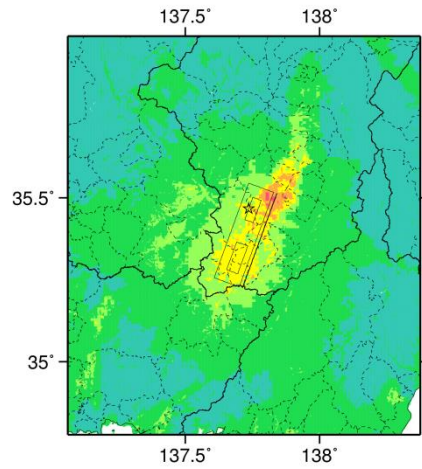
断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 30'
活断層長さ $L$		東経137° 51'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.04E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ		北緯35° 31' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経137° 49' 44"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度西側傾斜(地表付近)	612 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層(南端部では右横ずれを伴う)	N 200° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.3 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.45E+19 N·m/s <sup>2</sup>



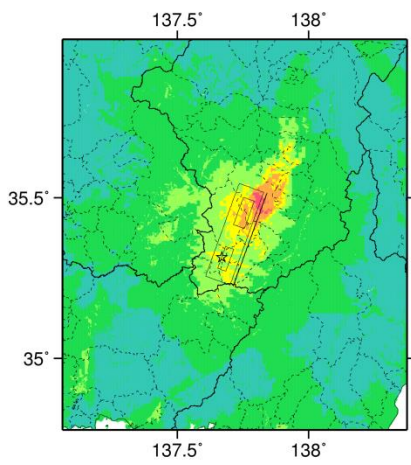
微視的断層モデルとその直交断面



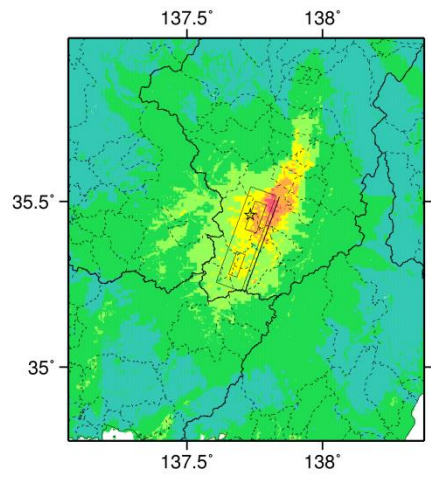
ケース 1



ケース 2

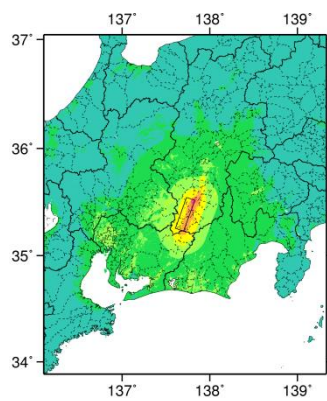


ケース 3



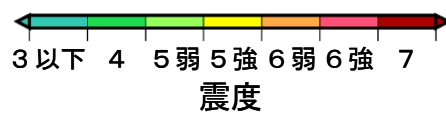
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



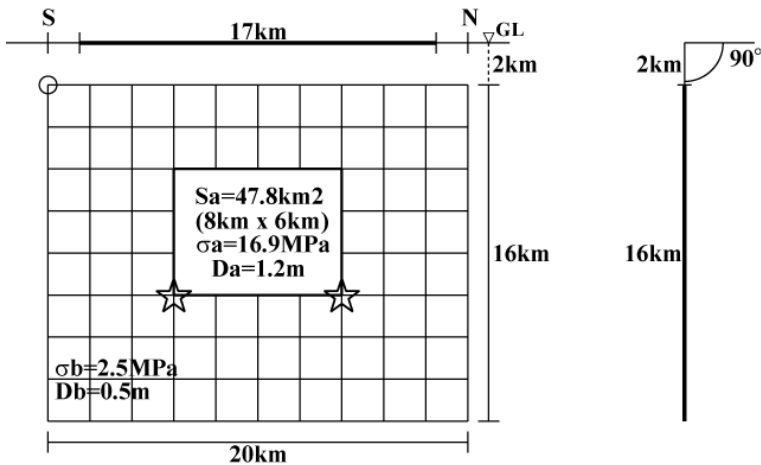
# 阿寺断層帯主部北部 (あてらだんそうたいしゅぶほくぶ)

## 地震諸元

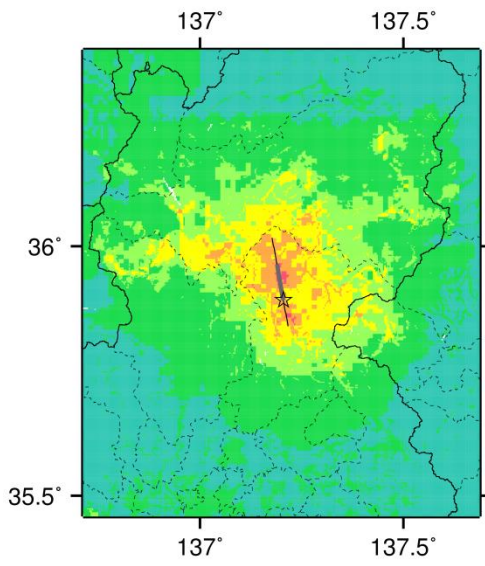
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5201	阿寺断層帯主部北部	左横ずれ断層 (東側隆起成分を伴う)	長期評価	6.9程度	約17km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.4	20km	16km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

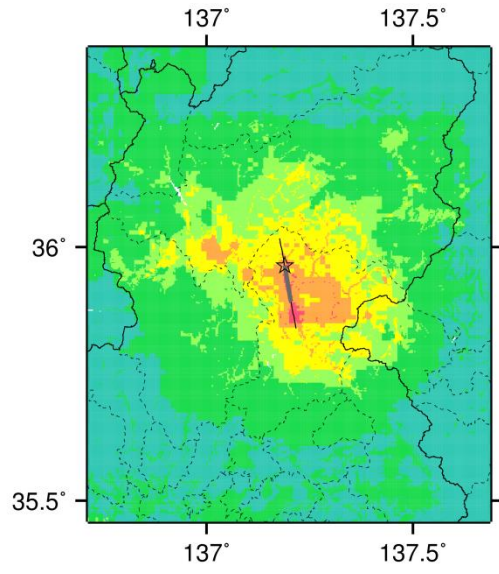
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震	
		主部北部	
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 51'	
活断層長さ $L$		東経137° 13'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		17 km	
地震モーメント $M_0$		6.9	
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.95E+18 Nm	
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 50' 12"	
		東経137° 13' 11"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	20 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	320 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 349.8° E	
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	90°	
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (東側隆起成分を伴う)	0°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.6 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	9.60E+18 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

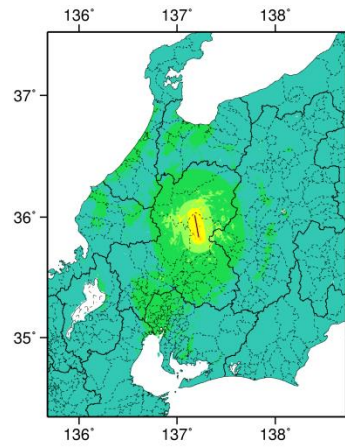


ケース 1



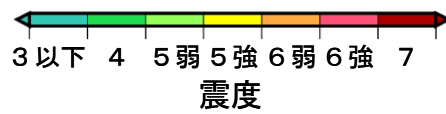
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



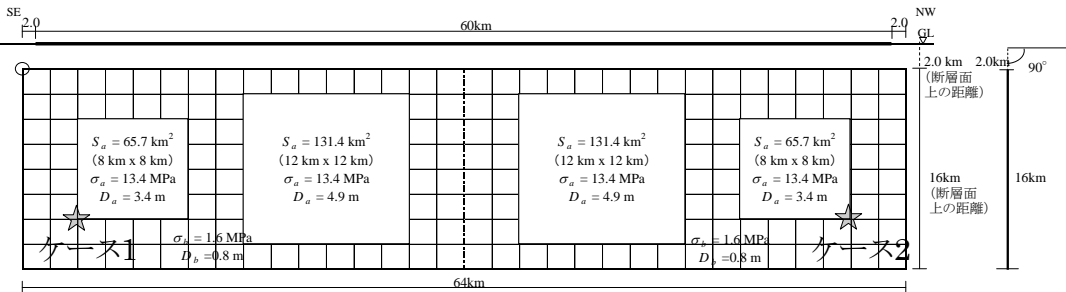
# 阿寺断層帯主部南部 (あてらだんそうたいしゅぶなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5202	阿寺断層帯主部南部	左横ずれ断層 (北東側隆起成分を伴う)	長期評価	7.8程度	約60km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 7.2	64km	16km	90度	2-17km

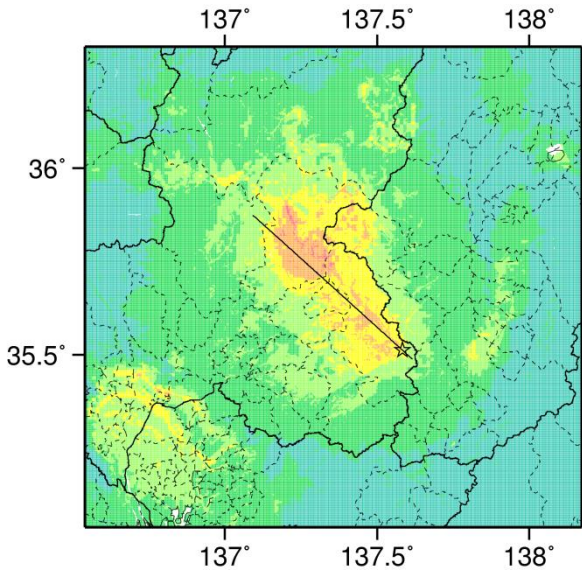
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震	
		主部南部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 30'	
活断層長さ $L$		東経137° 36'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		60 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.8	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.96E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 40' 52.1"	北緯35° 29' 16.5"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経137° 21' 14.5"	東経137° 36' 59"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	32 km	32 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	16 km	16 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	512 km <sup>2</sup>	512 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	N 312° E	N 312° E
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (北東側隆起成分を伴う)	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	0°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	5.1 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.2 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.18E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

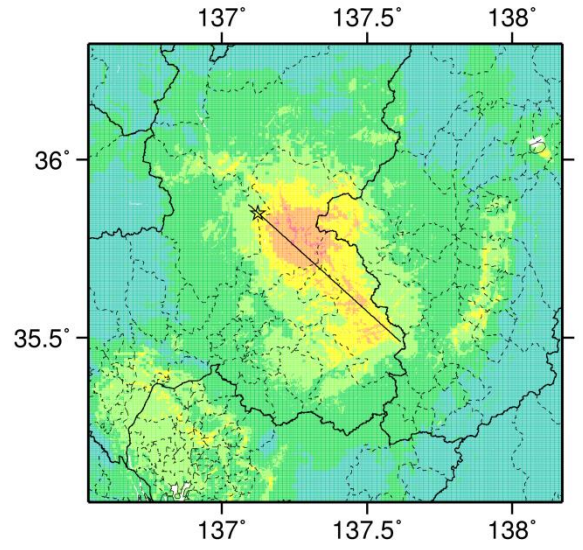


微視的断層モデルとその直交断面



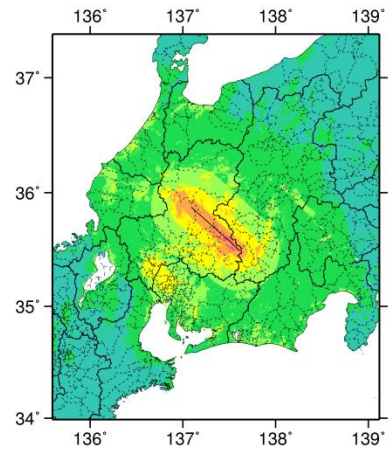


ケース 1



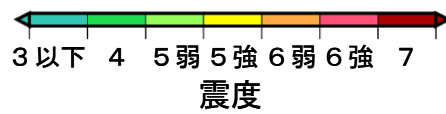
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



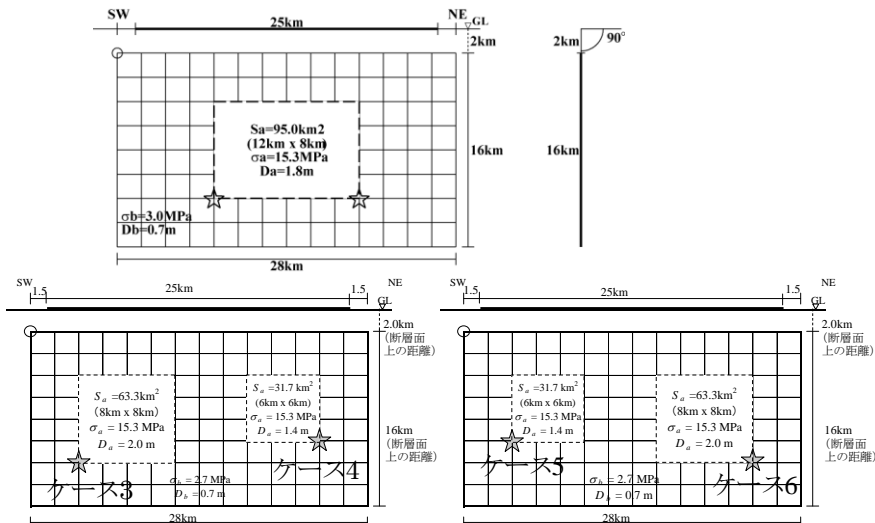
# 佐見断層帯 (さみだんそうたい)

## 地震諸元

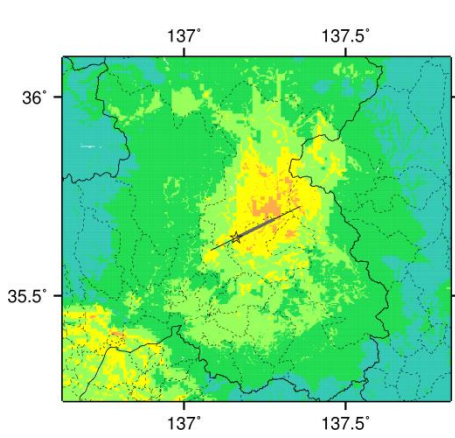
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5203	佐見断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約25km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	16km	90度	2~17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

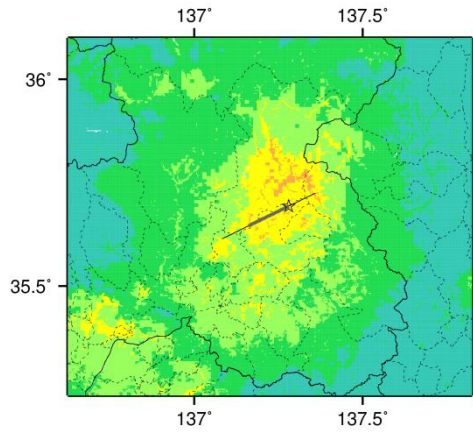
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震
		佐見断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 37'
活断層長さ $L$		東経137° 6'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 + 9.1) / 1.5$	1.26E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 36' 39"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経137° 5' 6"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	28 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	448 km <sup>2</sup>
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.3 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	0.9 m
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.5}$	2.4 km/s
		1.23E+19 N・m/s <sup>2</sup>



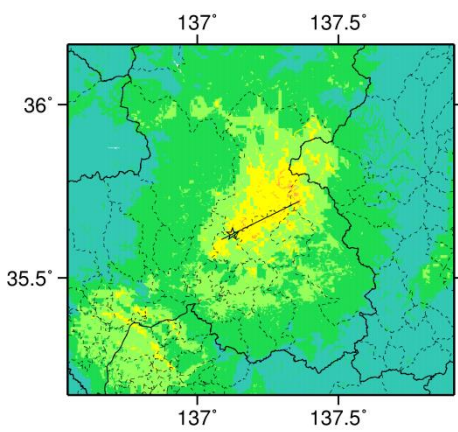
## 微視的断層モデルとその直交断面



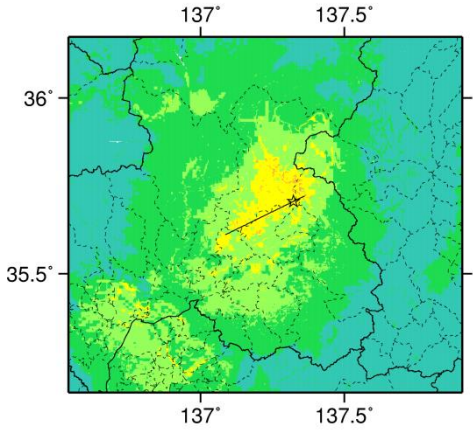
ケース 1



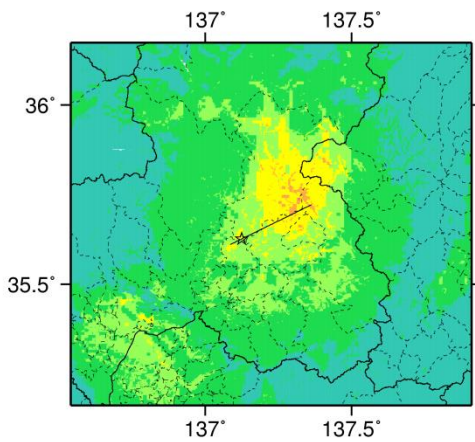
ケース 2



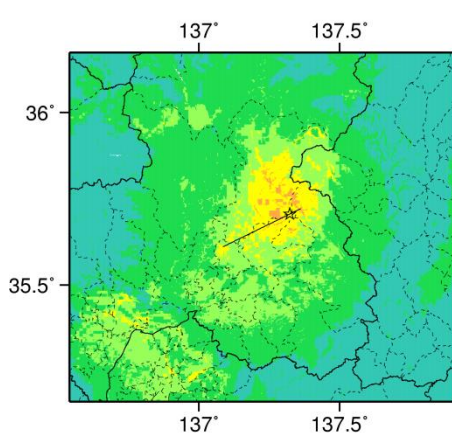
ケース 3



ケース 4

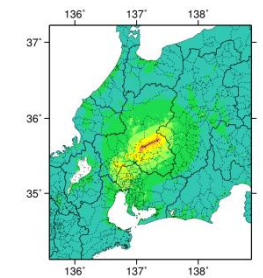


ケース 5



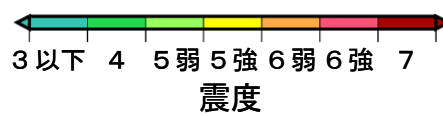
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



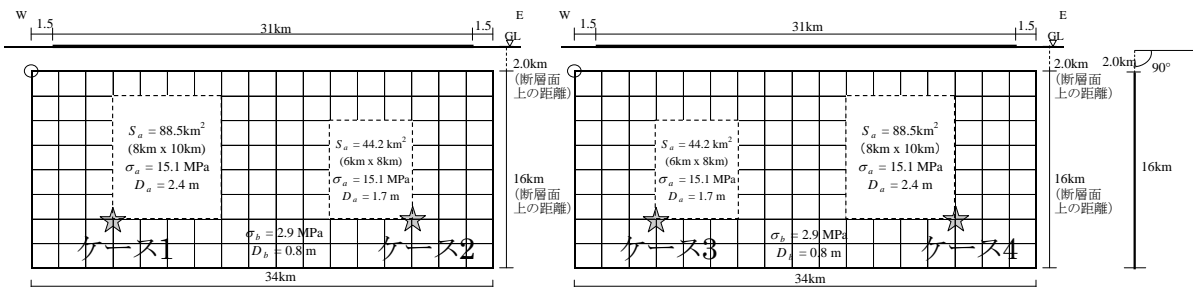
# 白川断層帯 (しらかわだんそうたい)

## 地震諸元

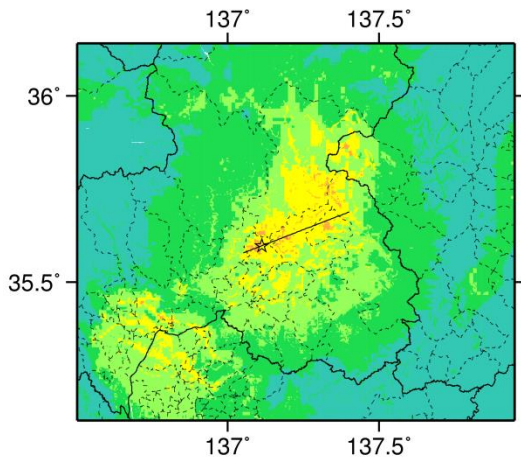
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5204	白川断層帯	右横ずれ断層(南東側隆起成分を伴う)	長期評価	7.3程度	約31km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	16km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

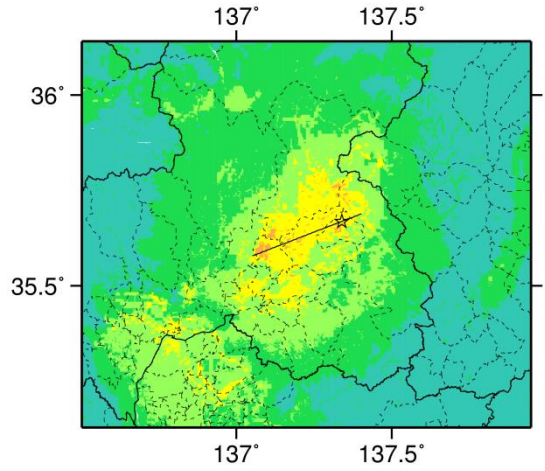
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震
		白川断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35'
活断層長さ $L$		東経137° 4'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 34' 42"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経137° 3' 4"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	544 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(南東側隆起成分を伴う)	N 68.9° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>



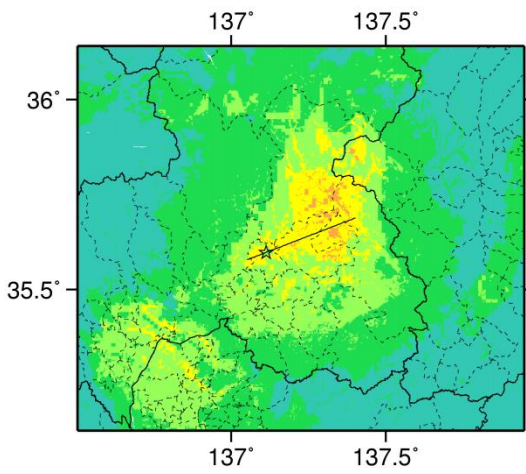
## 微視的断層モデルとその直交断面



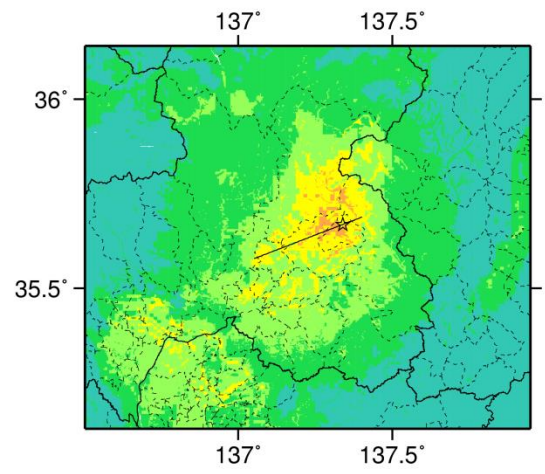
ケース 1



ケース 2

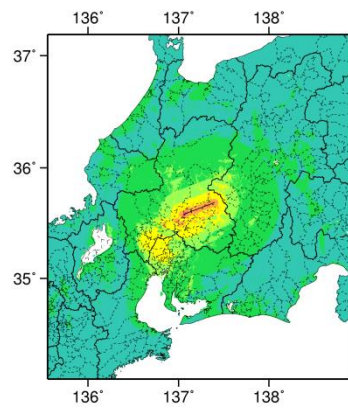


ケース 3



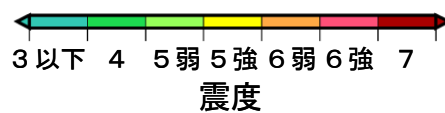
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



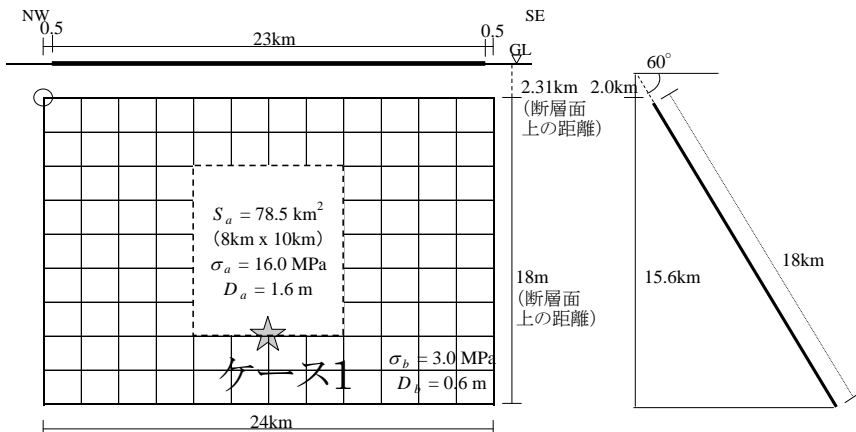
# 赤河断層帯 (あこうだんそうたい)

## 地震諸元

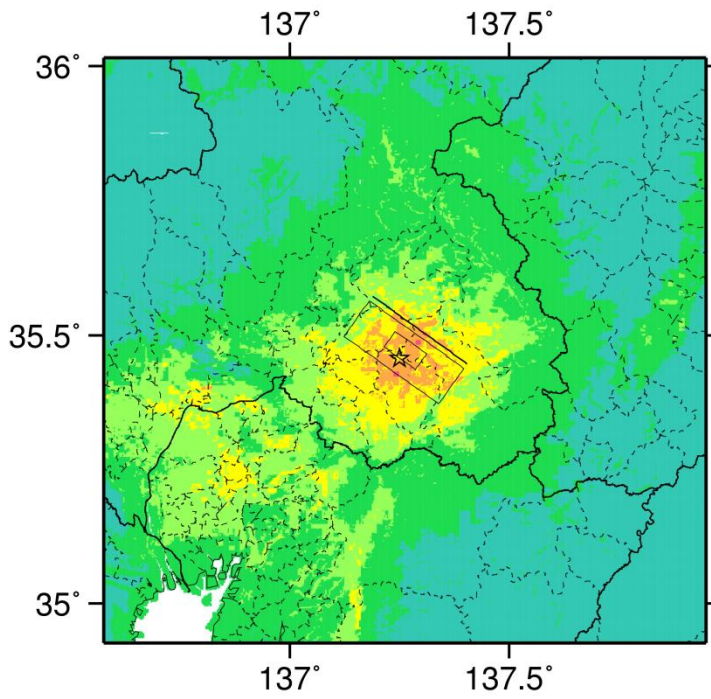
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
5302	赤河 断層帯	南西側隆起 の断層	長期 評価	7.1程度	約23km	不明	高角	下限 約15km
			モデル 化	$M_w$ 6.6	24km	18km	南西傾斜 60度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

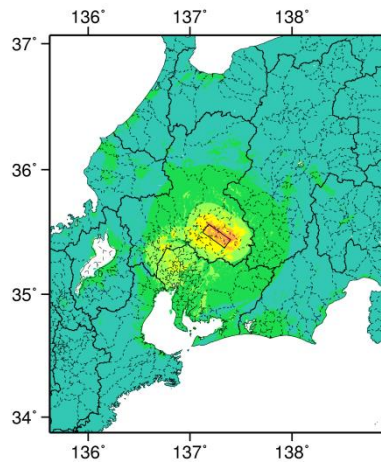
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震
		赤河断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 34'
活断層長さ $L$		23 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$		$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 33' 53" 東経137° 10' 54"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 125.5° E
傾斜角 $\delta$	高角	60°
すべり角 $\gamma$	南西側隆起の断層(逆断層を仮定)	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

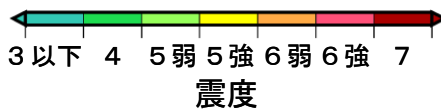


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



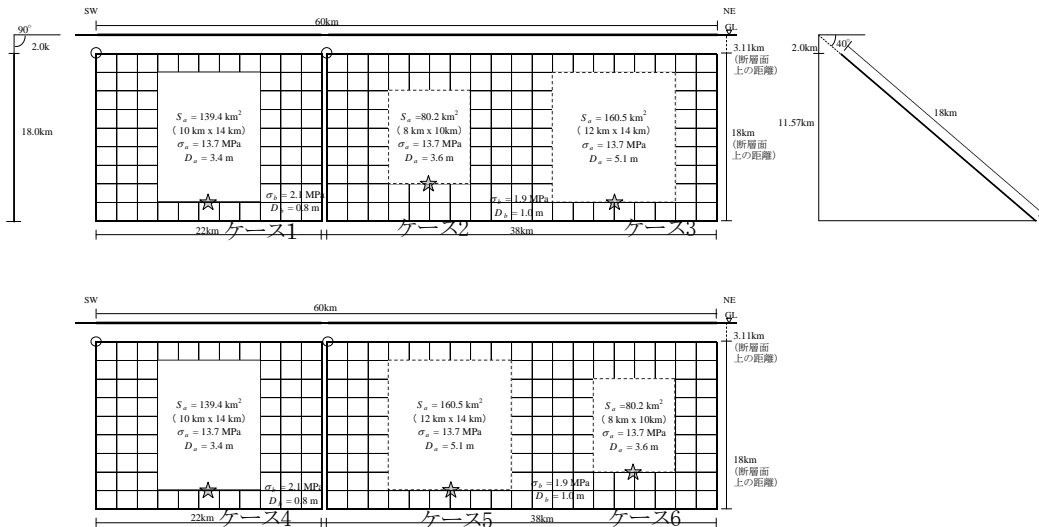
# 恵那山-猿投山北断層帯 (えなさん-さなげやまきただんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5303	恵那山-猿投山北断層帯	[東半部]南東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う) / [西半部]右横ずれ断層(上下成分を伴う)	長期評価	7.7程度	約51km	不明 / 20km程度	30-50度南東傾斜 / 高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 7.2	38km / 22km	18km / 18km	南東傾斜40度 / 90度	2-20km

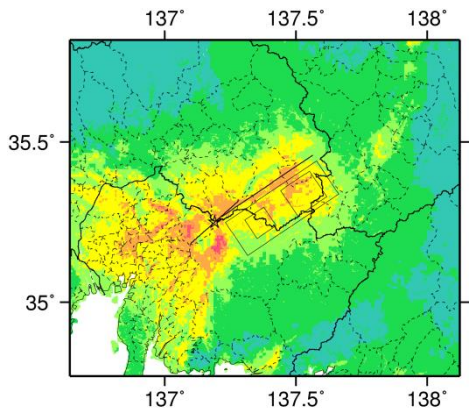
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定屏風山-恵那山断層帯地震	
		恵那山-猿投山北断層帯	
		西半部	東半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11'	北緯35° 16'
		東経137° 6'	東経137° 13'
活断層長さ $L$	断層形状にあわせて地図より読み取った	60 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.8	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 11' 0"	北緯35° 14' 55.7"
		東経137° 6' 0"	東経137° 13' 52.7"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	22 km	38 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>	684 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 48.4° E	N 56.1° E
傾斜角 $\delta$	東半部: 30-50° 南東傾斜(地表付近) 西半部: 高角(地表付近)	90°	40°
すべり角 $\gamma$	東半部: 南東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う) 西半部: 右横ずれ断層(上下成分を伴う)	180°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.8 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.1 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	2.19E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

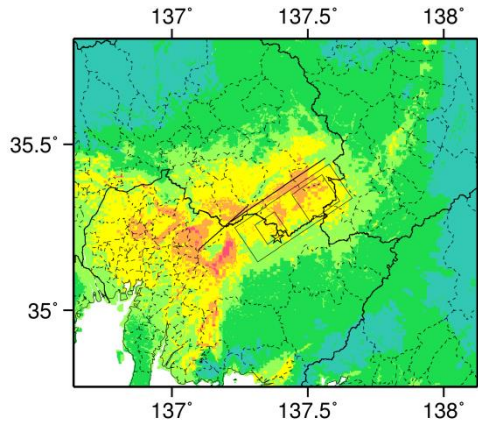


微視的断層モデルとその直交断面

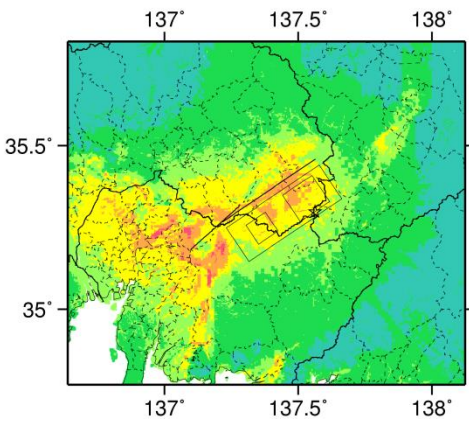




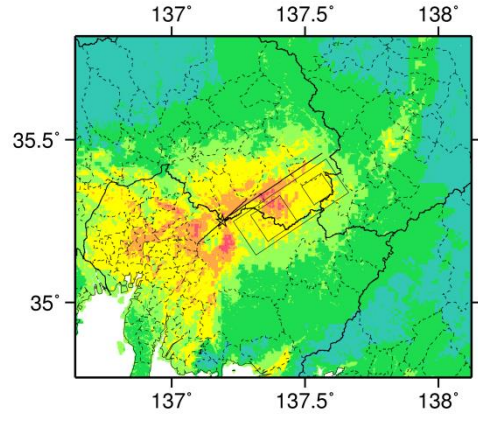
ケース 1



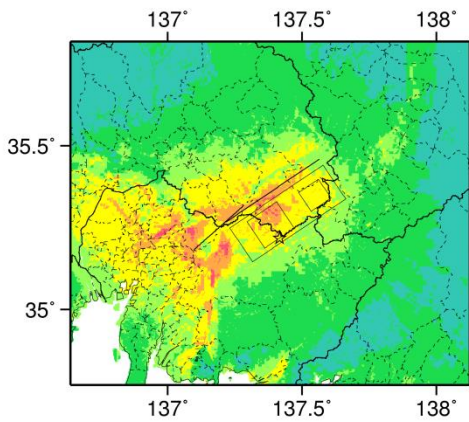
ケース 2



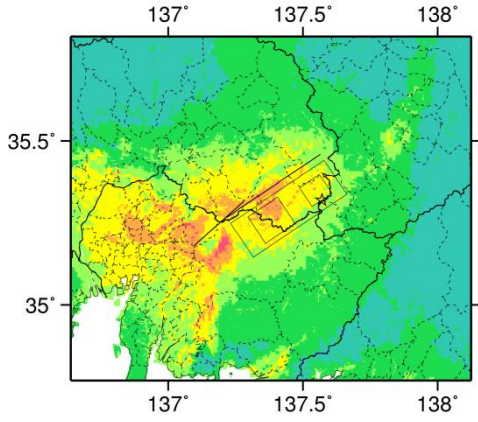
ケース 3



ケース 4

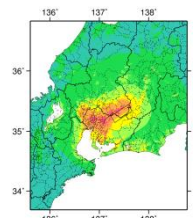


ケース 5



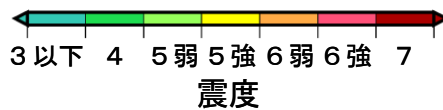
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



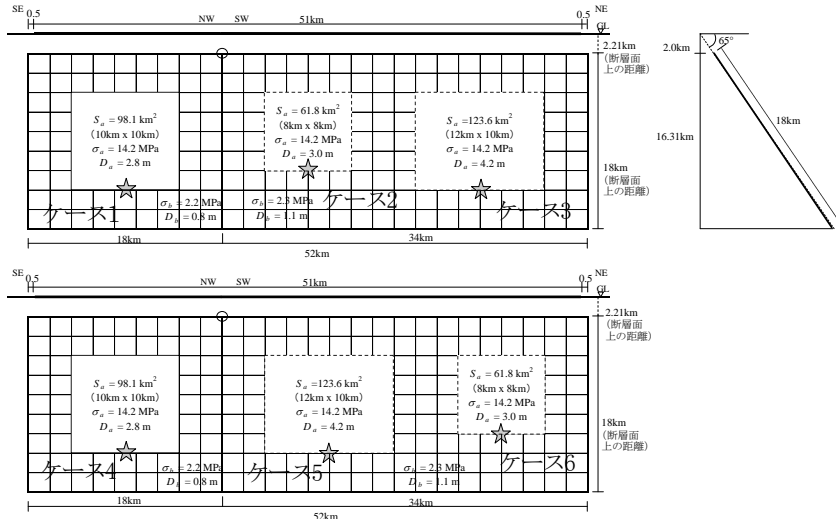
# 猿投-高浜断層帯 (さなげ-たかはまだんそうたい)

## 地震諸元

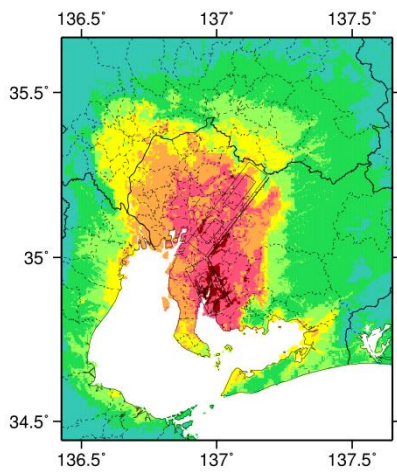
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
5304	猿投-高浜 断層帯	西側隆起の 逆断層 (北部/南部)	長期 評価	7.7程度	約51km	不明	約50-80度 西傾斜	下限 約20km
			モデル 化	$M_w$ 7.1	34km 18km	18km 18km	西傾斜65度 西傾斜65度	2-22km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

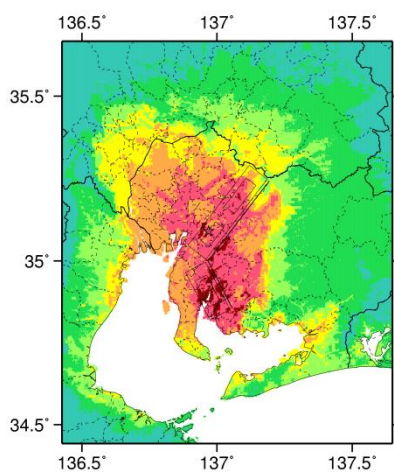
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震	
		猿投-高浜断層帯	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による屈曲点	北緯35° 0'	
活断層長さ $L$		東経136° 58'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		51 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.7	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置(屈曲点)	北緯35° 0' 18.4"	北緯34° 59' 46.2"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	東経136° 57' 30.8"	東経136° 57' 27.3"
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	2 km	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	34 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	612 km <sup>2</sup>	324 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	50-80° 西傾斜(地義付近)	N 37.5° E	N 152.8° E
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	115°	65°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	4.3 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	1.7 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{13}$	2.4 km/s	
		1.96E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



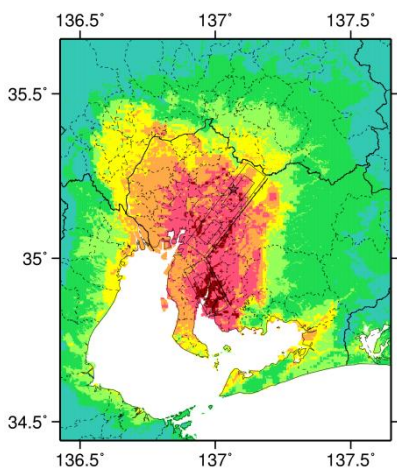
微視的断層モデルとその直交断面



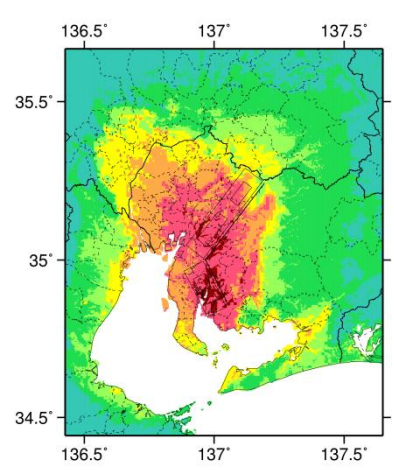
ケース 1



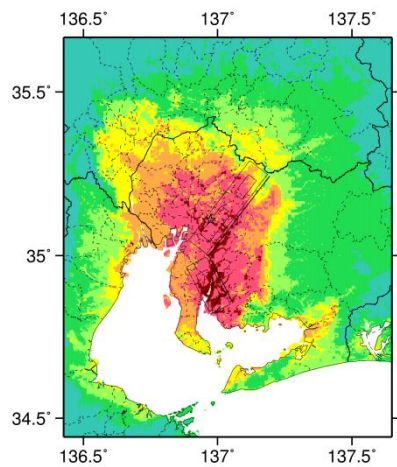
ケース 2



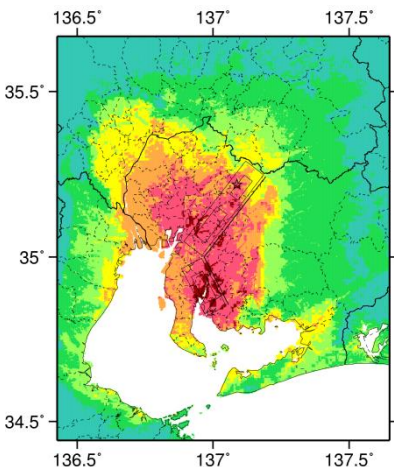
ケース 3



ケース 4

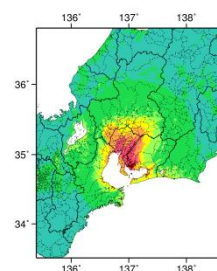


ケース 5



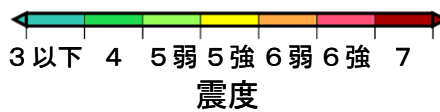
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



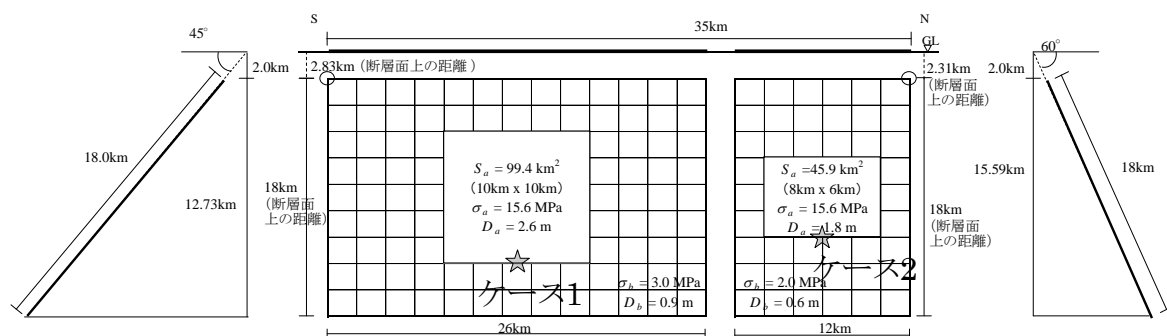
# 加木屋断層帯 (かぎやだんそうたい)

## 地震諸元

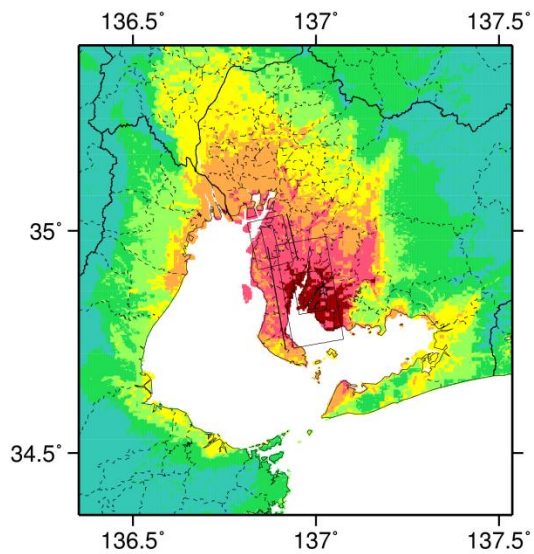
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5305	加木屋断層帯	[北半部]西側隆起の逆断層 /[南半部]東側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約35km	不明	高角西傾斜 ／東傾斜	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.9	12km 26km	18km 18km	西傾斜60度 東傾斜45度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

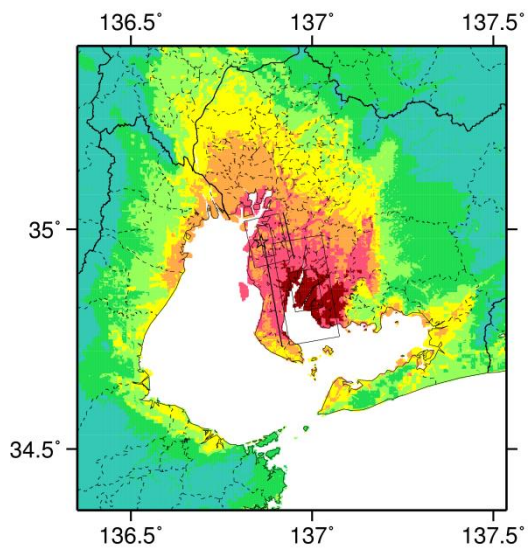
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による屈曲点	北緯35° 3'	北緯34° 44'
活断層長さ $L$		東経136° 55'	東経136° 55'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		35 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.43E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 2' 11"	北緯34° 44' 11.3"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 54' 27.6"	東経136° 56' 17.5"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	12 km	26 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km	18 km
傾斜角 $\delta$	北半部: 高角、西傾斜(地下800m以浅) 南半部: 東傾斜	216 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	北半部: 西側隆起の逆断層 南半部: 東側隆起の逆断層	N 166.8° E	N 350° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.3 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	1.1 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		1.54E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



## 微視的断層モデルとその直交断面

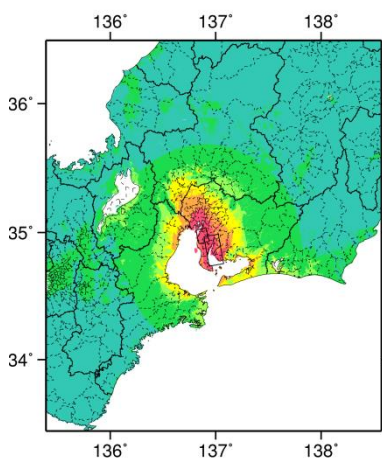


ケース 1



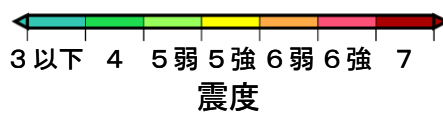
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



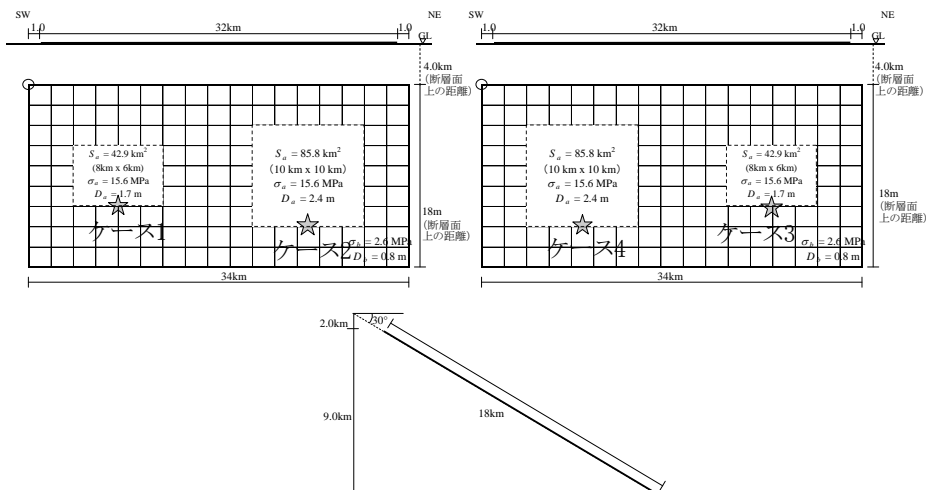
# 曾根丘陵断層帯 (そねきゅうりょうだんそうたい)

## 地震諸元

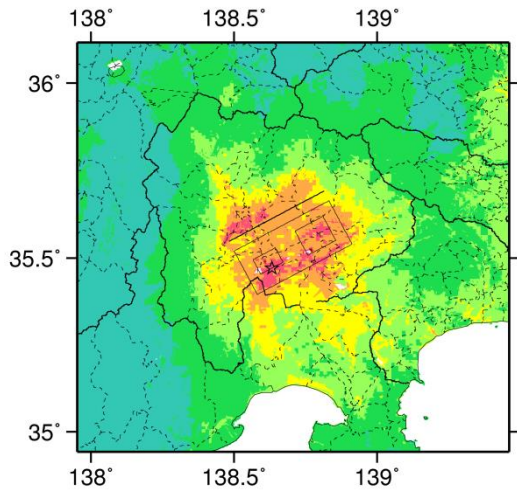
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10401	曾根丘陵断層帯	南東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	南東傾斜約30度	下限20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	南東傾斜30度	2~16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

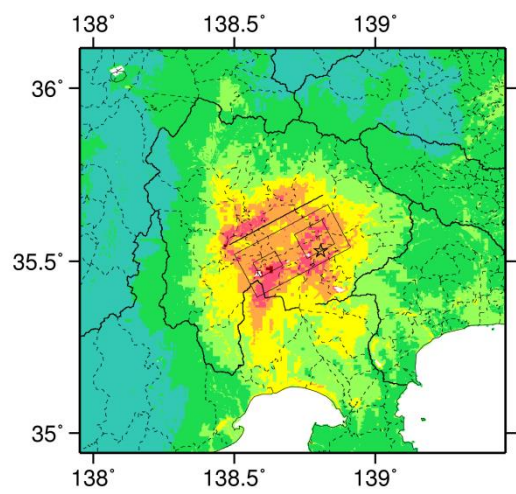
断層パラメータ	設定方法	想定曾根丘陵断層帯地震	
		震源	震度
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 33'	
活断層長さ $L$		東経138° 30'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km	
地震モーメント $M_0$		7.3	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 31' 12"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経138° 29' 60"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	2 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	34 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	612 km <sup>2</sup>	
傾斜角 $\delta$	約30° 南東傾斜(深さ1km以浅)	N 62° E	
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の逆断層	30°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.3 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	1.1 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		1.45E+19 N・m/s <sup>2</sup>	



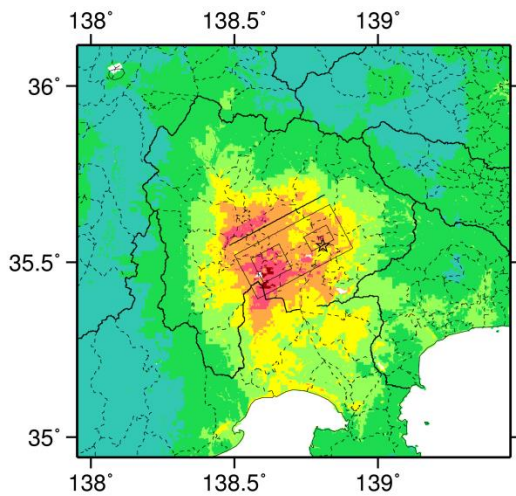
微視的断層モデルとその直交断面



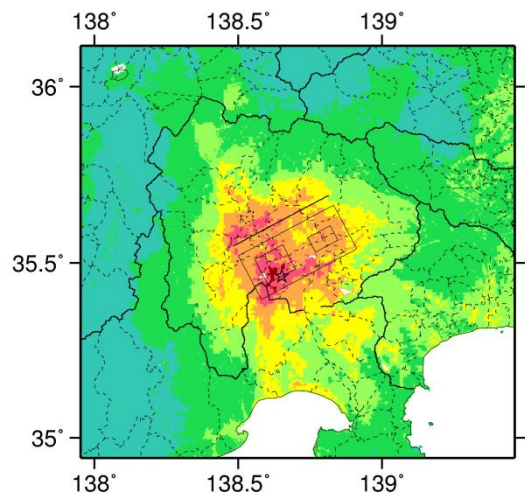
ケース 1



ケース 2

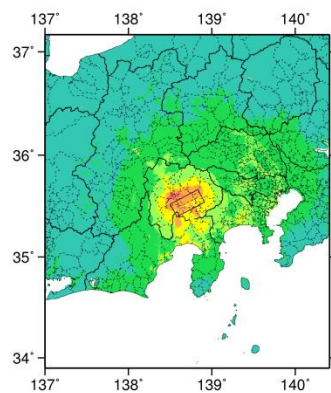


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 魚津断層帯 (うおづだんそうたい)

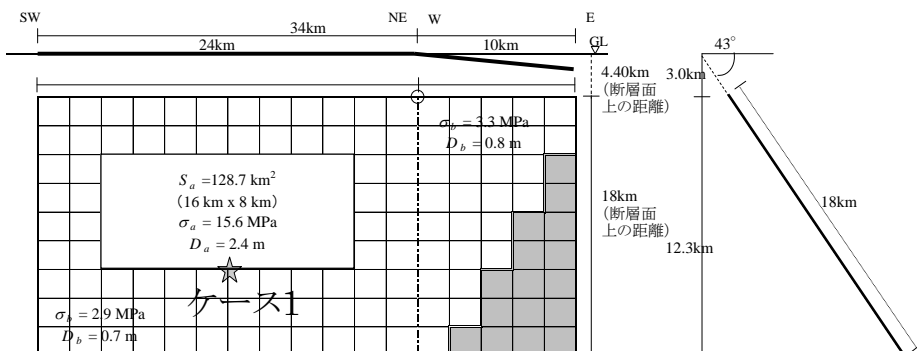
※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10501	魚津断層帯	南東側隆起の逆断層 (右横ずれ成分を伴う)	長期評価	7.2程度	約32km	不明	南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	24km 7.9km	18km 18km	南東傾斜43度 南東傾斜43度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定魚津断層帯地震	
		魚津断層	不動堂断層
断層帯原点	長期評価による南西端 (予測震度分布公表時に地図より読み取った)	北緯36° 41' 37"	
活断層長さ $L$		32 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 (屈曲点とした位置。不動堂断層の南西端)	北緯36° 52' 38.8" 東経137° 29' 25.9"	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	3 km	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定した地表トレース	24 km	10 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>	180 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 205° E	N 68° E
傾斜角 $\delta$	南東傾斜 (不動堂断層を三角形の断層面にするため43°)	137°	43°
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の逆断層 (北東端付近では右横ずれ成分を伴う)	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.3 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面





# 魚津断層帯 (うおづだんそうたい)

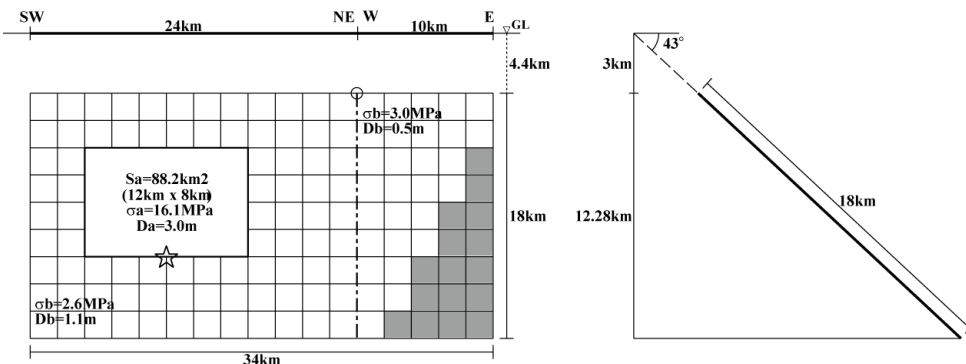
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

## 地震諸元

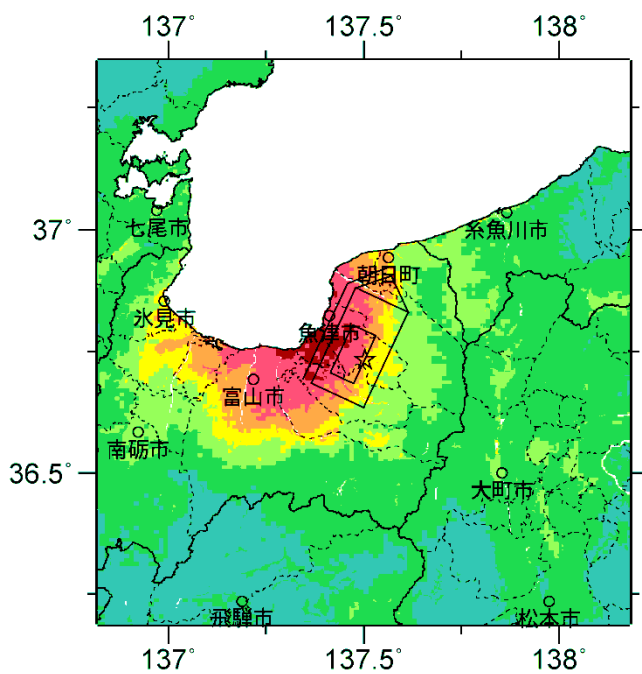
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10501	魚津断層帯	南東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)	長期評価	7.2程度	約32km	不明	南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	24km 7.9km	18km 18km	南東傾斜43度 南東傾斜43度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

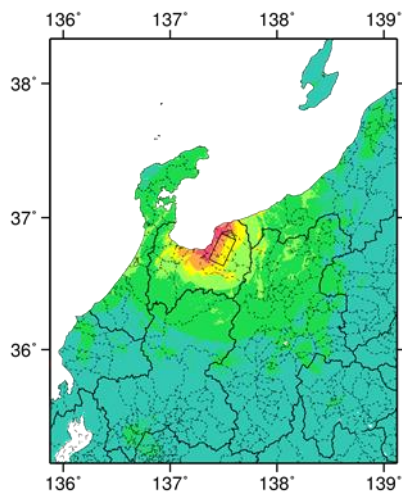
断層パラメータ	設定方法	想定魚津断層帯地震	
		魚津断層	不動堂断層
断層帯原点	長期評価による南西端 (予測震度分布公表時に地図より読み取った)	北緯36° 41' 37"	
活断層長さ $L$		東経137° 20' 37"	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.04E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 (屈曲点とした位置。不動堂断層の南西端)	6.8	
断層モデル上端深さ		北緯36° 52' 38.8"	
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定した地表トレス	東経137° 29' 25.9"	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	24 km	10 km
全断層モデル面積 $S_{model}$	重なり分を除いた全面積	18 km	18 km
地震モーメント $M_{model}$	断層モデル面積(結合) $S_{model}$ より設定	432 km <sup>2</sup>	180 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	478.4 km <sup>2</sup>	
傾斜角 $\delta$	南東傾斜 (不動堂断層を三角形の断層面にするため43°)	1.27E+19 Nm	
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の逆断層 (北東端付近では右横ずれ成分を伴う)	N 205° E	N 68° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	137°	43°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.0 MPa	
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s	
		2.4 km/s	
		1.24E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面



詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 糸魚川—静岡構造線断層帯南部

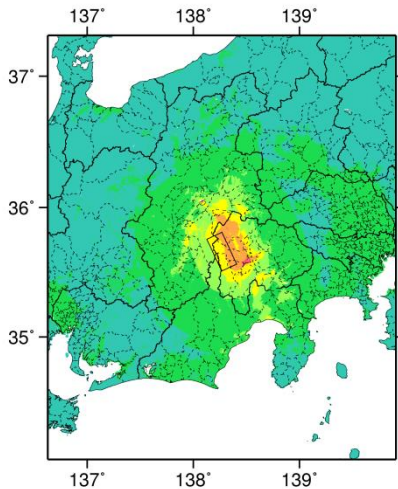
(いといがわ—しずおかこうぞうせんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
4201	糸魚川—静岡 構造線 断層帯南部		長期 評価	(詳細な記述なし)				
			モデ ル化	7.3	30km	20km	西傾斜 45度	2-15km

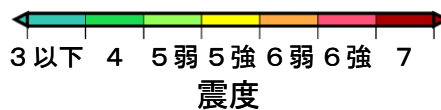
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定糸魚川—静岡構造線地震
		南部
断層帯原点	長期評価による詳細な記述なし $M_{JMA}$ は2008年版のパラメータ	-
活断層長さ $L$		- km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.82E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 48′ 33″
		東経138° 16′ 16″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版パラメータ	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版パラメータ	20 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版パラメータ	600 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	2008年版パラメータ	N 155.2° E
傾斜角 $\delta$	長期評価による詳細な記述なし	45°



簡便法震度分布

※長期評価に基づく断層モデルの設定が困難であることや、長期評価も再検討予定であるため、今回は新たな断層モデルの設定は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



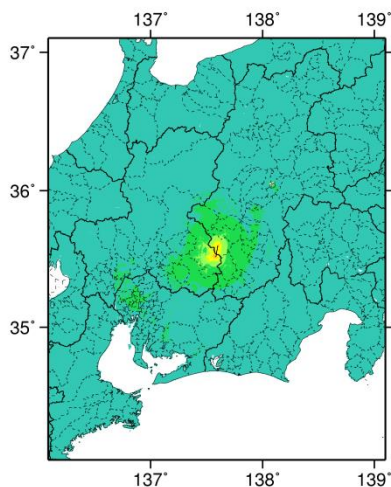
# 木曾山脈西縁断層帯主部南部 (きそさんみやくせいえんだんそうたいしゅぶなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4502	木曾山脈西縁断層帯主部南部	右横ずれ断層	長期評価	6.3程度	約8km	20km程度	高角	下限約20km
			モデル化	6.3	9.4km	9km	90度	2-16km

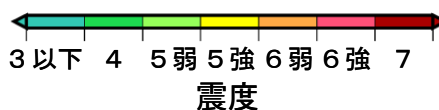
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定木曾山脈西縁断層帯地震
		主部南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 31'
活断層長さ $L$		東経137° 35'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		8 km
地震モーメント $M_0$		6.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.37E+18 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.0
断層モデル上端深さ	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 31' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$		東経137° 35' 0"
断層モデル幅 $W_{model}$	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版パラメータより	9.4 km
走向 $\theta$	2008年版パラメータより	9 km
傾斜角 $\delta$	2008年版パラメータより	84.6 km <sup>2</sup>
	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9.3° E
	高角、東傾斜—ほぼ垂直	90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



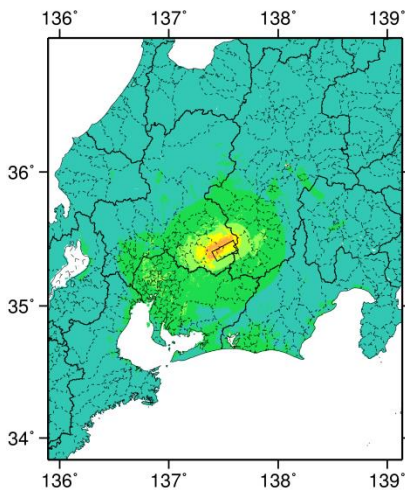
# 屏風山断層帯 (びょうぶやまだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5301	屏風山断層帯	南東側隆起の逆断層	長期評価	6.8程度	約15km	不明	高角 南東傾斜	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.4	20km	18km	南東傾斜 60度	2-22km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震
		屏風山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 26′
活断層長さ $L$		東経137° 26′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		15 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.65E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.4
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 24′ 17″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経137° 23′ 42″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	20 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角、南東傾斜(地表付近)	360 km <sup>2</sup>
		N 61.5° E
		60°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。





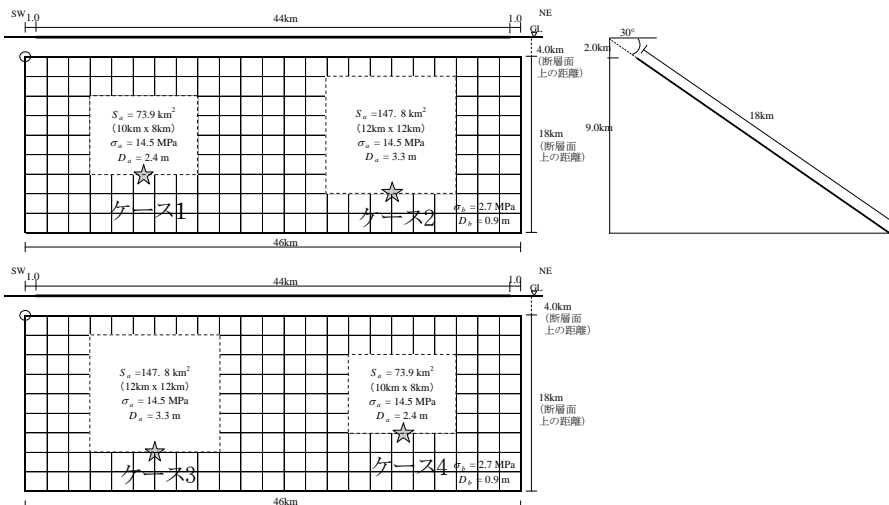
# 邑知潟断層帯 (おうちがただんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5501	邑知潟断層帯	南東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	約30度 南東傾斜 (200m以浅)	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	18km	南東傾斜 30度	2-18km

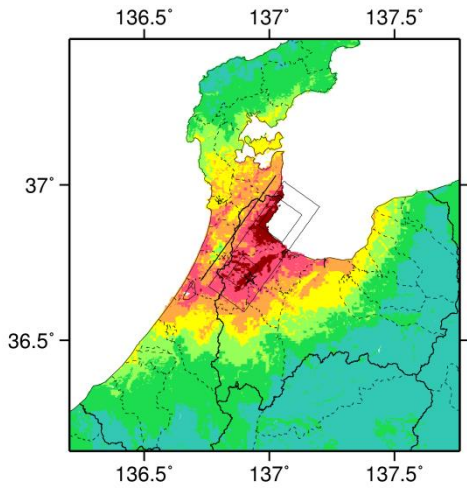
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定邑知潟断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 42'
活断層長さ $L$		東経136° 44'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		44 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.80E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯36° 40' 28"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 45' 30"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	46 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	約30° 南東傾斜(深さ200m以浅)	828 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の逆断層	走向 N 35.7° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	傾斜角 30°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	すべり角 90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	静的応力降下量 3.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	平均すべり量 1.5 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	剛性率 3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	密度 2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	S波速度 3.4 km/s
		破壊伝播速度 2.4 km/s
		短周期レベル 1.78E+19 N・m/s <sup>2</sup>

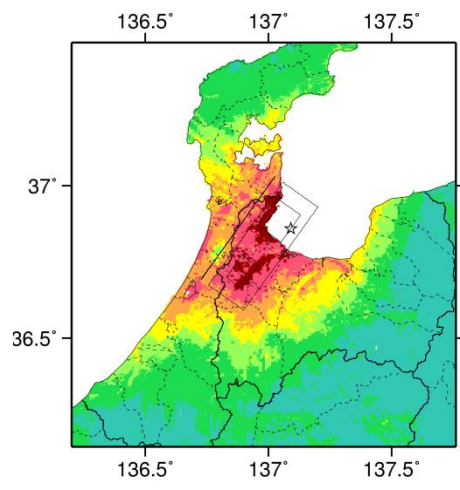


微視的断層モデルとその直交断面

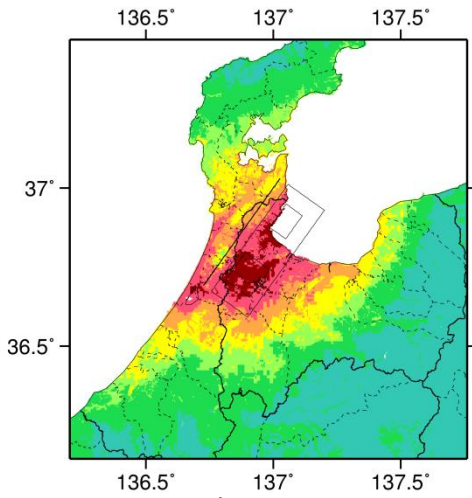




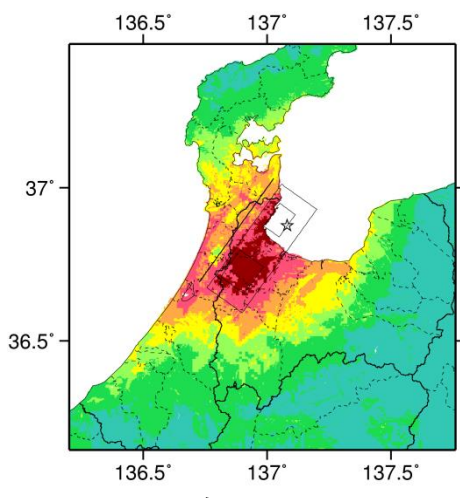
ケース 1



ケース 2

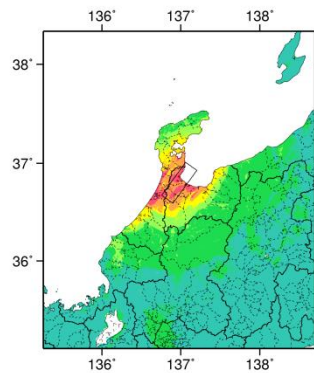


ケース 3



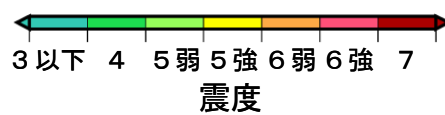
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



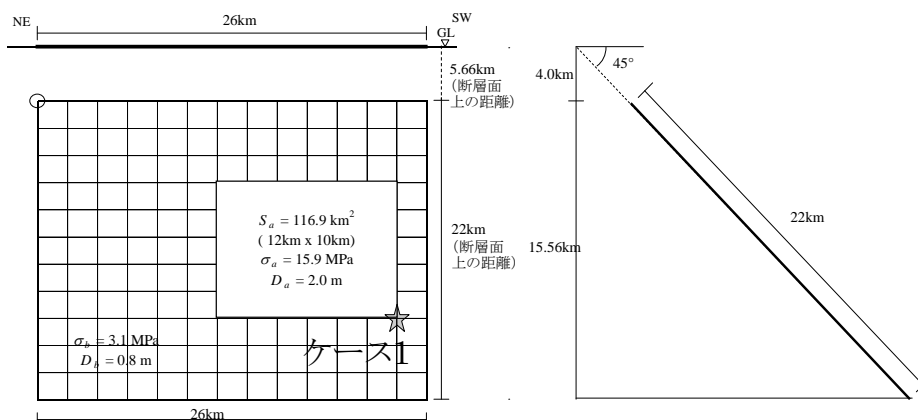
# 砺波平野断層帯西部 (となみへいやだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

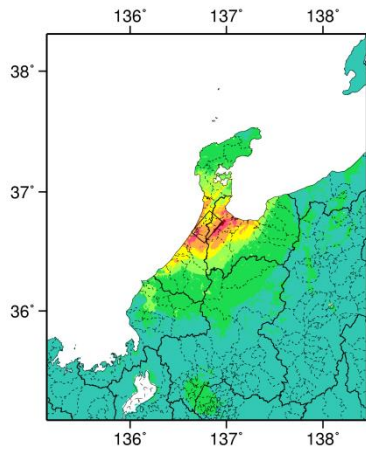
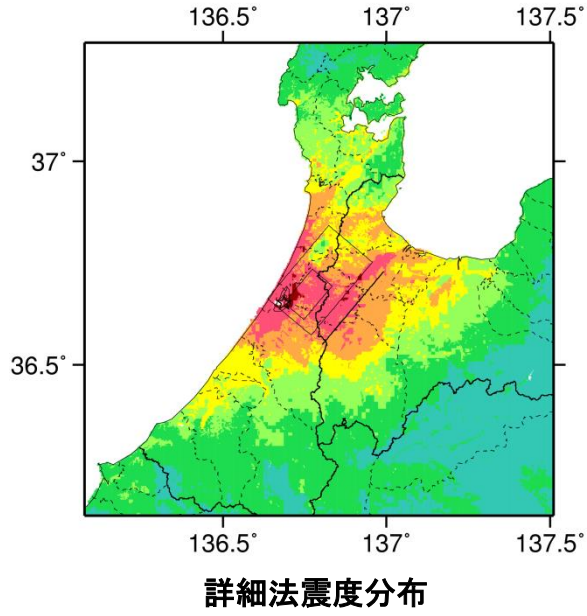
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5601	砺波平野断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.8	26km	22km	北西傾斜 45度	4-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		砺波平野断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 45'
		東経136° 57'
活断層長さ $L$		26 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 45' 9" 東経136° 57' 25"
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 220° E
傾斜角 $\delta$	約45-50° 北西傾斜(深さ200-500m)	45°
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の逆断層	90°
断層モデル上端深さ	微小地震分布及び地盤評価結果を参考に設定	4 km
断層モデル長さ $L_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	H16年強震動評価時の値を参考	22 km
断層モデル面積 $S_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	572 km <sup>2</sup>
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^7$	1.82E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	7.3
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>

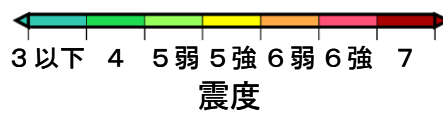


微視的断層モデルとその直交断面



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

**簡便法震度分布**



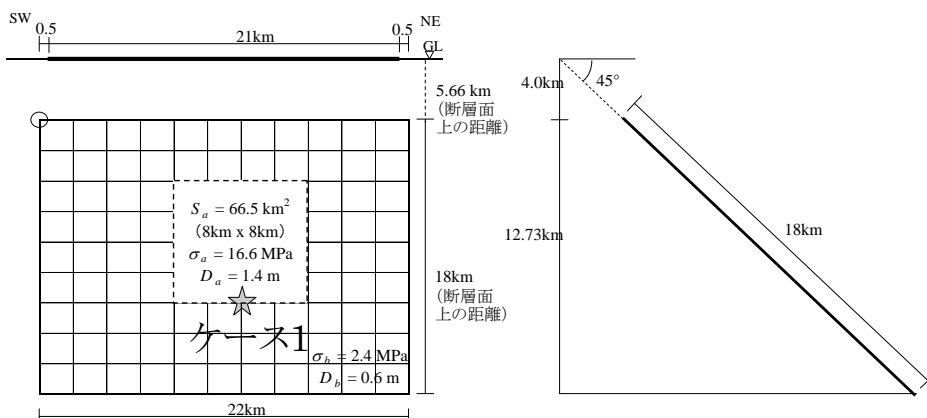
# 砺波平野断層帯東部 (となみへいやだんそうたいどうぶ)

## 地震諸元

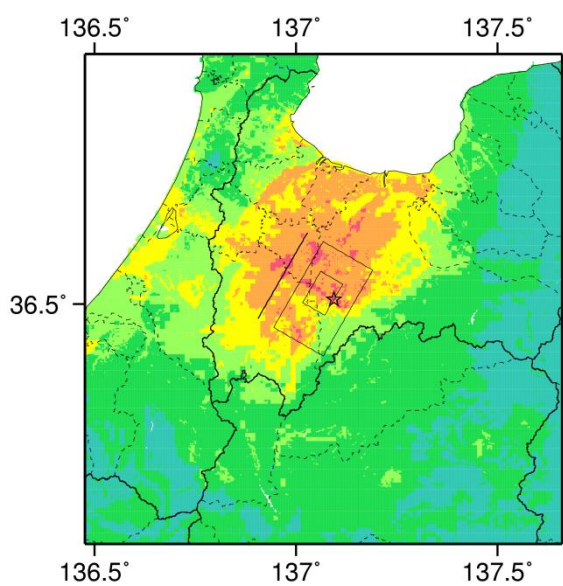
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5602	砺波平野断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	21km	不明	南東傾斜	下限 15・20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	22km	18km	南東傾斜 45度	4・20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

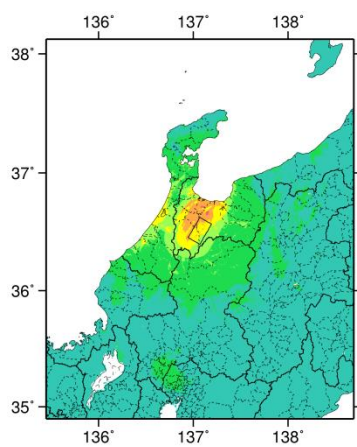
断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		砺波平野断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 29'
活断層長さ $L$		東経136° 53'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		21 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.98E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯36° 27' 10"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 56' 41"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	4 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	22 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	南東傾斜	396 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の逆断層	N 30° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	45°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.8 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.7 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.10E+19 N・m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

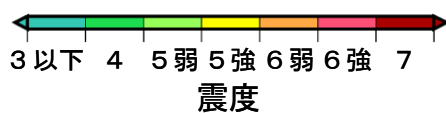


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



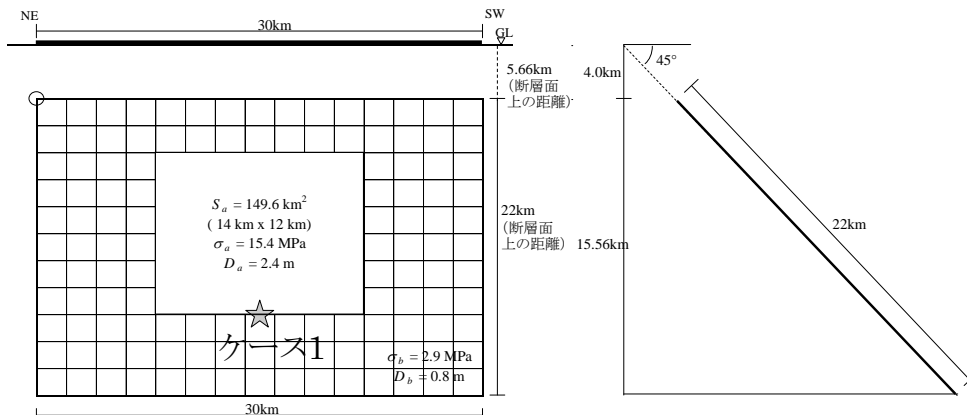
# 呉羽山断層帯 (くれはやまだんそうたい)

## 地震諸元

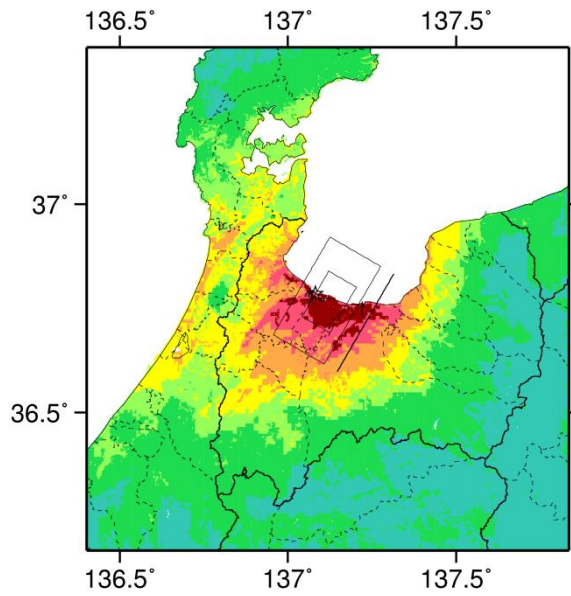
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5603	呉羽山断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.9	30km	22km	北西傾斜 45度	4-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

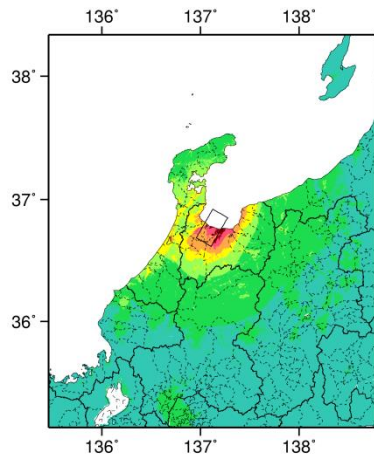
断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		呉羽山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 46'
活断層長さ $L$		東経137° 16'
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	約22 km以上
走向 $\theta$		北緯36° 51' 5"
傾斜角 $\delta$	約45° 北西傾斜(深さ1000m未満)	東経137° 16' 35"
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の逆断層	N 210° E
断層モデル上端深さ	微小地震分布及び地盤評価結果を参考に設定	45°
断層モデル長さ $L_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	90°
断層モデル幅 $W_{model}$	H16年強震動評価時の値を参考	4 km
断層モデル面積 $S_{model}$	H16年強震動評価時に基づく	30 km
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^7$	22 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	660 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	2.42E+19 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	6.9
密度 $\rho$	震源における密度	7.4
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.5 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.2 m
		1.53E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

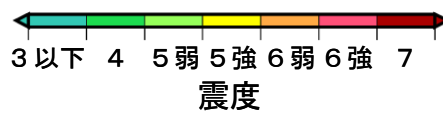


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



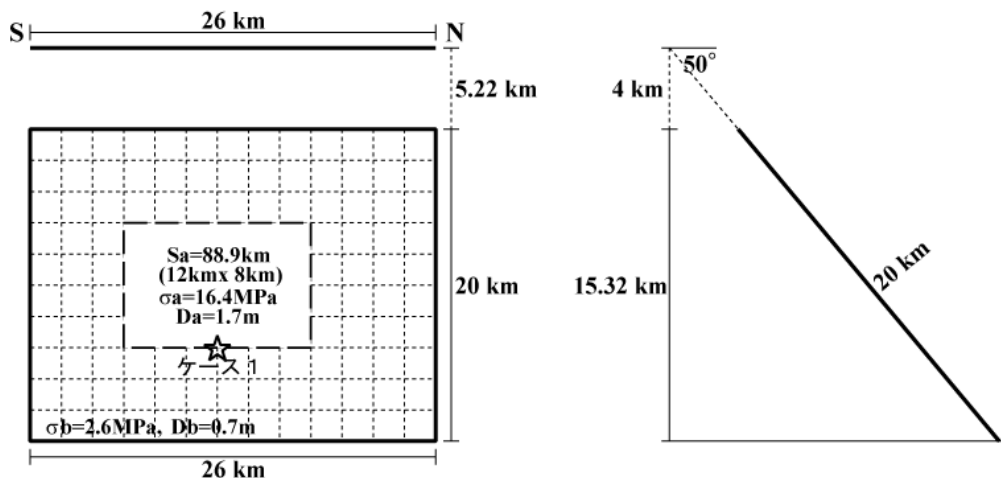
# 森本・富樫断層帯 (もりもと・とがしだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
5701	森本・富樫断層帯	東側隆起の逆断層	長期 評価	7.2 程度	約 26 km	17-31km程 度	東傾斜40-60° 程度	下限 15-20km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	26km	20km	50°	4-19km

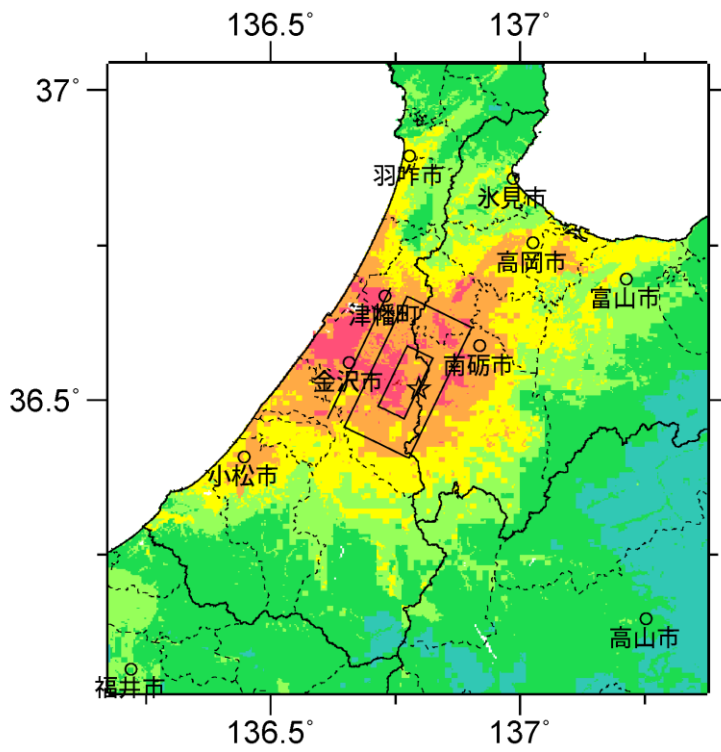
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 36°27'36"
		東経 136°36'54"
活断層長さ $L$		26 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 36°27'13" 東経 136°39'02"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	20 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	520 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N25.7° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜40-60° 程度	50°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.27E+19 Nm/s <sup>2</sup>

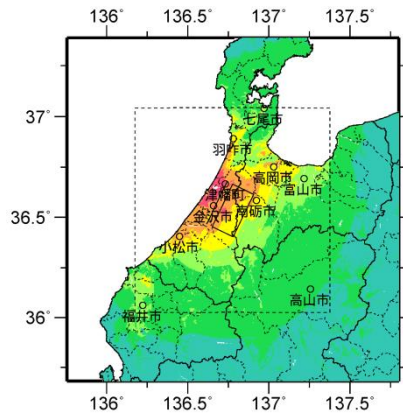


微視的断層モデルとその直交断面





詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



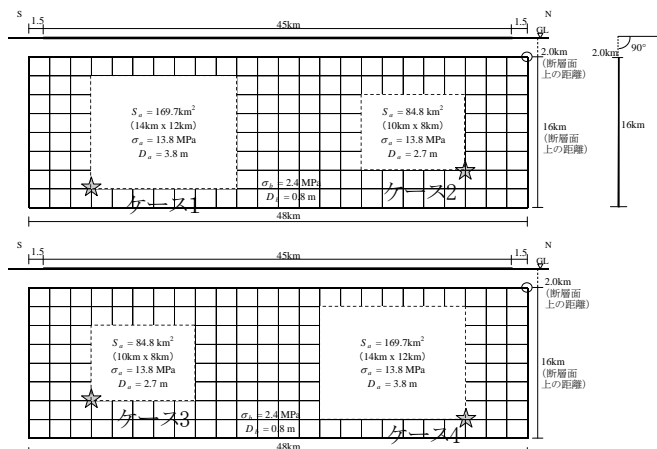
# 福井平野東縁断層帯主部 (ふくいへいやとうえんだんそうたいしゅぶ)

## 地震諸元

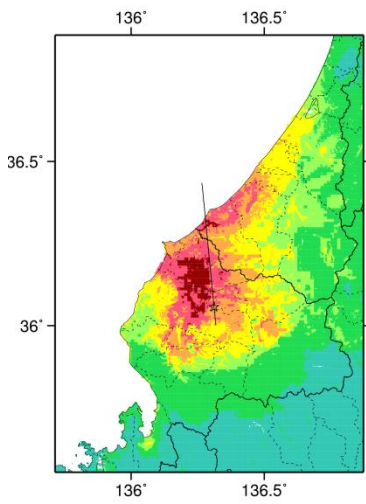
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5801	福井平野東縁断層帯主部	左横ずれ、かつ東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約45km	15km程度	50度東傾斜—ほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 7.0	48km	16km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

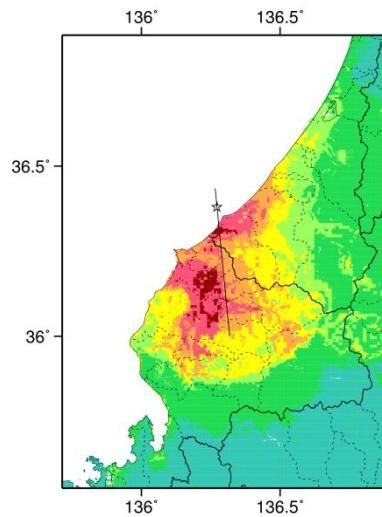
断層パラメータ	設定方法	想定福井平野東縁断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 26′
活断層長さ $L$		45 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.97E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 26′ 3″ 東経136° 15′ 58″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	768 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 174.4° E
傾斜角 $\delta$	50° 東傾斜—ほぼ垂直(地表付近) 20°—40° 東傾斜(窪岡断層、地下150m以浅)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ、かつ東側隆起の逆断層	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.81E+19 N·m/s <sup>2</sup>



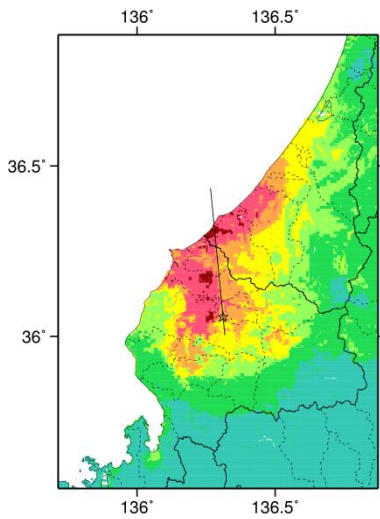
## 微視的断層モデルとその直交断面



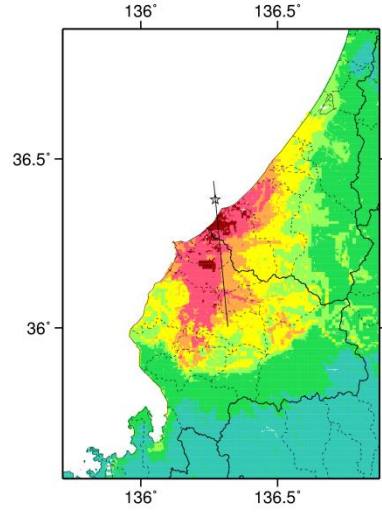
ケース 1



ケース 2

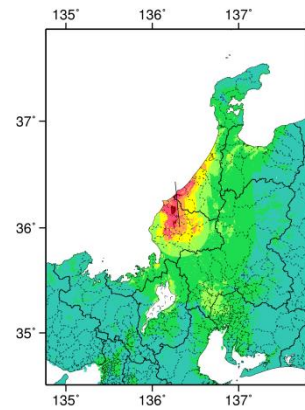


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



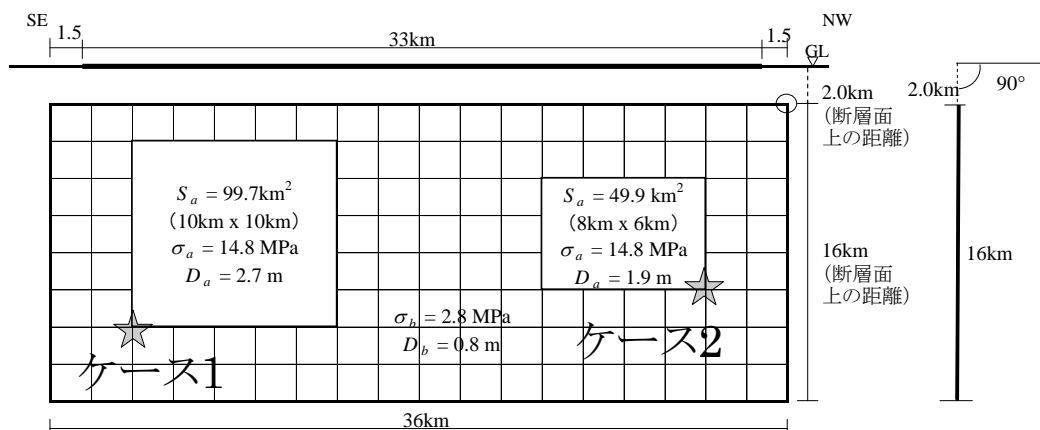
# 福井平野東縁断層帯西部 (ふくいへいやとうえんだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

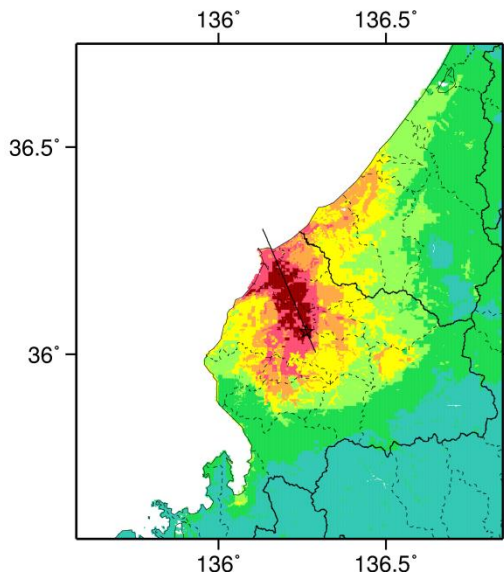
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5802	福井平野東縁断層帯西部	左横ずれ断層 (中北部で東側隆起, 南部では西側隆起を伴う)	長期評価	7.1程度	約33km	15km程度	高角, 東傾斜—ほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	36km	16km	90度	2~17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

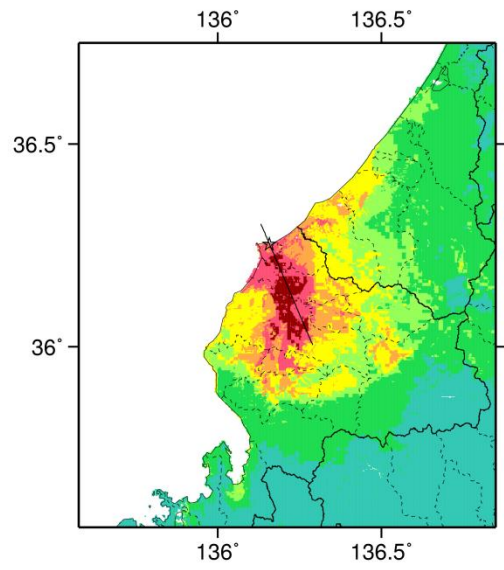
断層パラメータ	設定方法	想定福井平野東縁断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 18'
活断層長さ $L$		東経136° 8'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		33 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.17E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯36° 18' 10"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 7' 57"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	36 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角, 東傾斜—ほぼ垂直	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (中北部では東側隆起成分, 南部では西側隆起成分を伴う)	N 156.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.2 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.48E+19 N·m/s <sup>2</sup>



## 微視的断層モデルとその直交断面

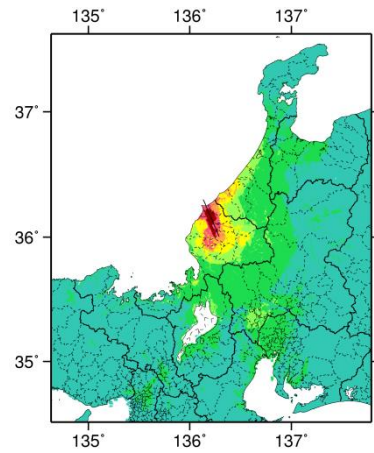


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



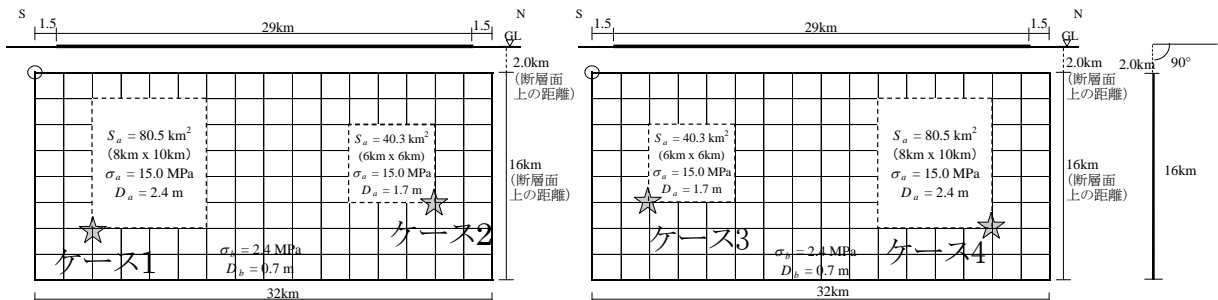
# 長良川上流断層帯 (ながらがわじょうりゅうだんそうたい)

## 地震諸元

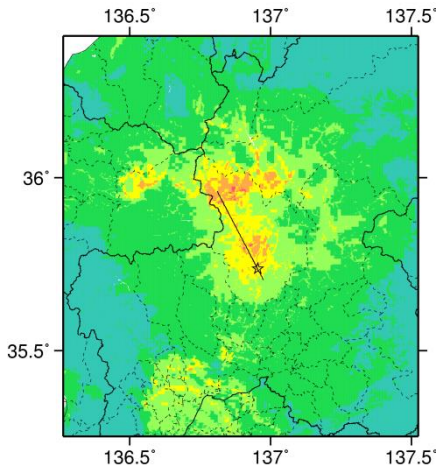
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5901	長良川上流断層帯	左横ずれ, かつ西側隆起の断層	長期評価	7.3程度	約29km	不明	高角	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	16km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

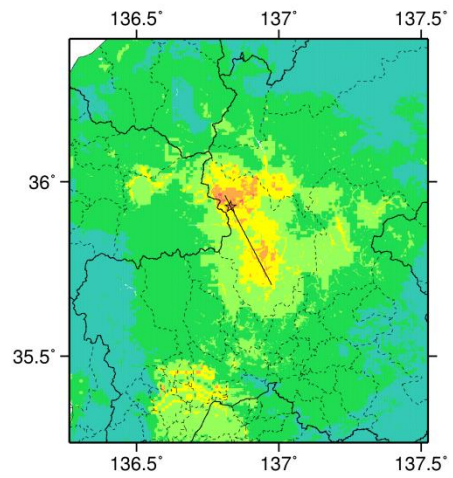
断層パラメータ	設定方法	想定長良川上流断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 43'
		東経136° 58'
活断層長さ $L$		29 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.69E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 42' 18" 東経136° 58' 26"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	512 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 332.4° E
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ, かつ西側隆起の断層	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.36E+19 N·m/s <sup>2</sup>



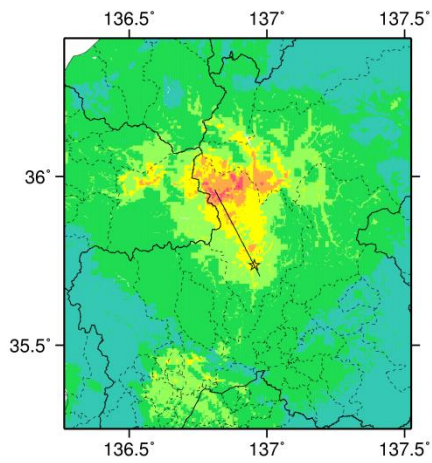
微視的断層モデルとその直交断面



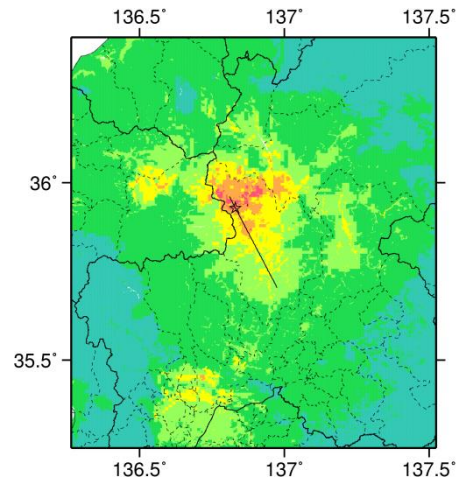
ケース 1



ケース 2

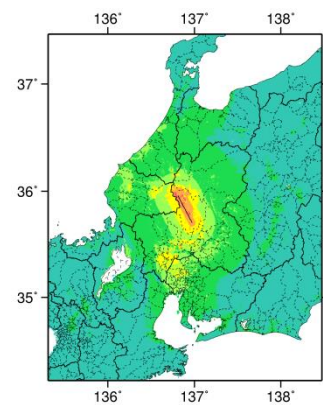


ケース 3



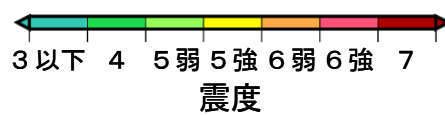
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



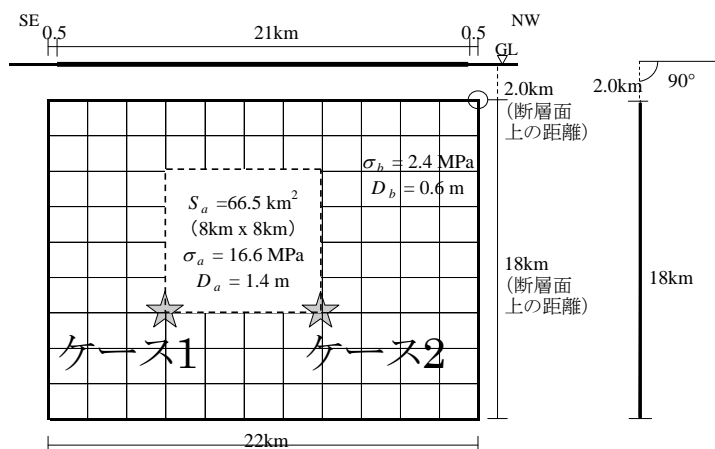
# 温見断層南東部 (ぬくみだんそうなんとうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6002	温見断層南東部	左横ずれ断層 (南西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.0程度	約21km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.6	22km	18km	90度	2-18km

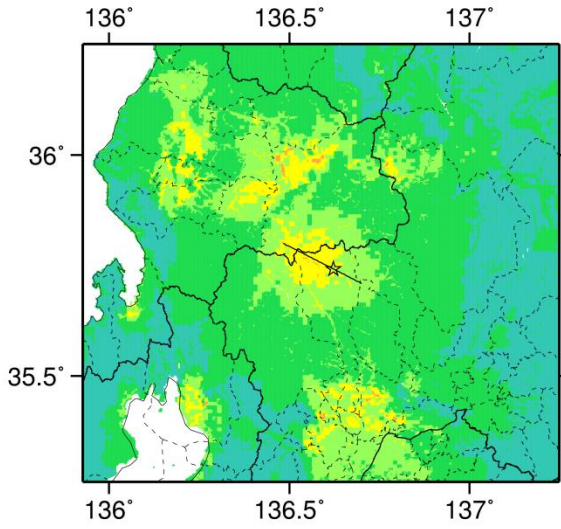
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		温見断層南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 48'
活断層長さ $L$		21 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.0
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 47' 60" 東経136° 28' 60"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 117.1° E
傾斜角 $\delta$	高角	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (南西側隆起成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 N·m/s <sup>2</sup>

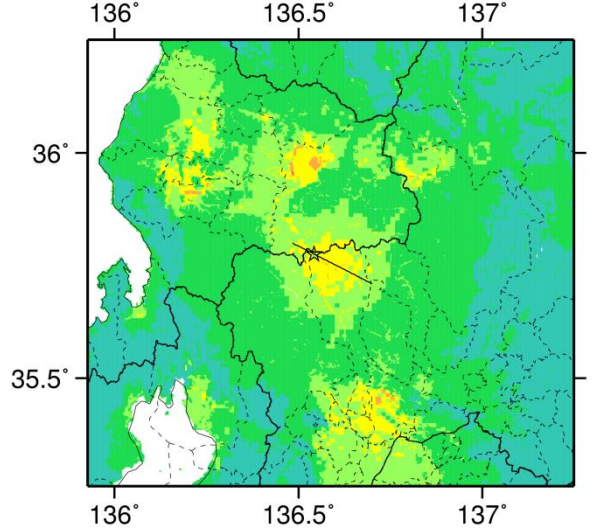


微視的断層モデルとその直交断面



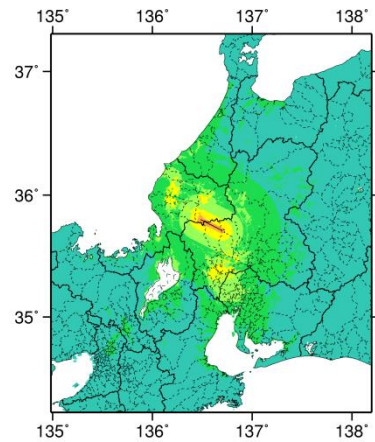


ケース 1



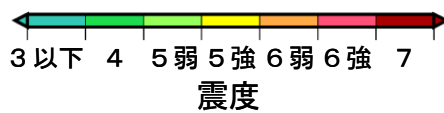
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 濃尾断層帯主部 根尾谷断層帯

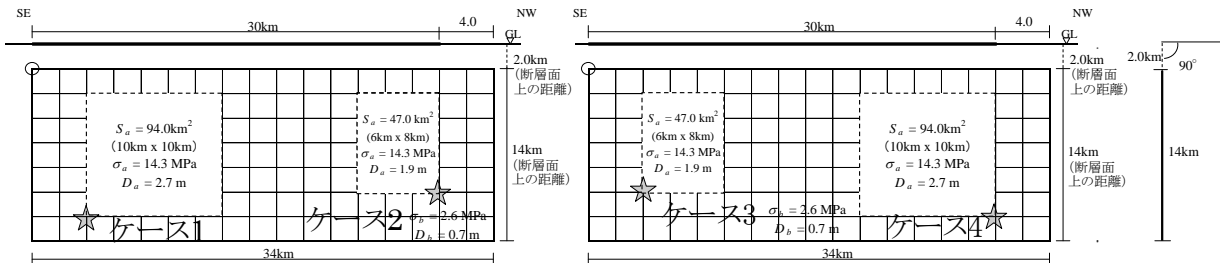
(のうびだんそうたいしゅぶ ねおだにだんそうたい)

## 地震諸元

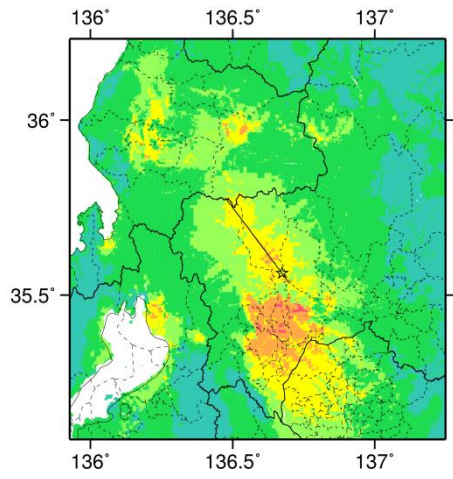
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6003	濃尾断層帯主部 根尾谷断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.3程度	約30km	約15km	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	14km	90度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

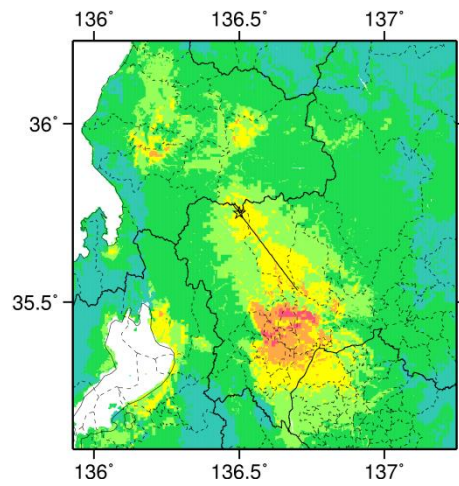
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		主部・根尾谷断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 32'
活断層長さ $L$		東経136° 42'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		30 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.80E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 32' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 42' 0"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	14 km
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近)	476 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層	N 323° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	4.2 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.2 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>



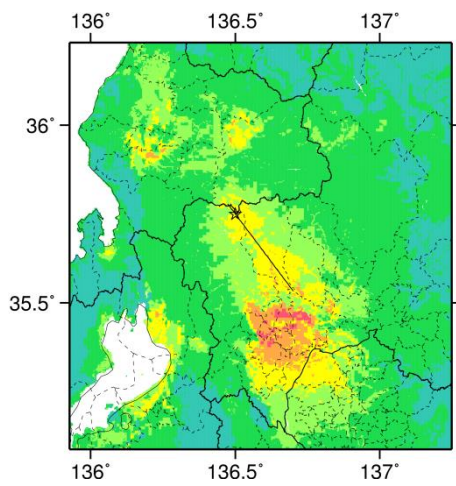
## 微視的断層モデルとその直交断面



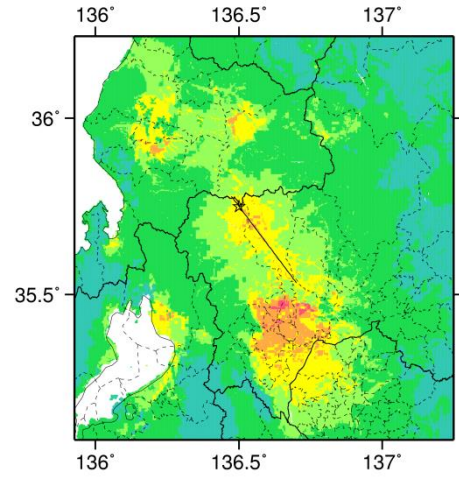
ケース 1



ケース 2

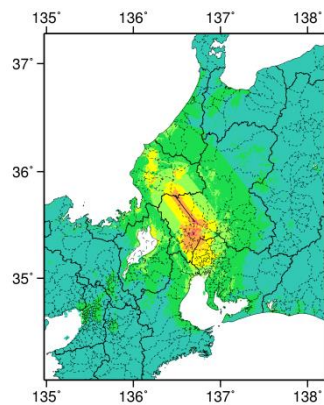


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



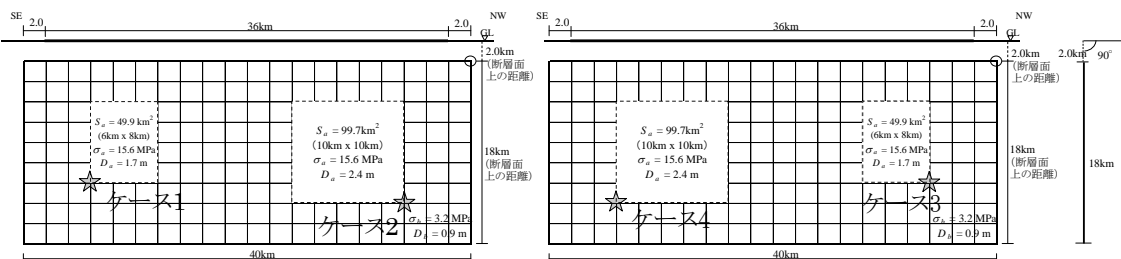
# 濃尾断層帯主部 梅原断層帯 (のうびだんそうたいしゅぶ うめはらだんそうたい)

## 地震諸元

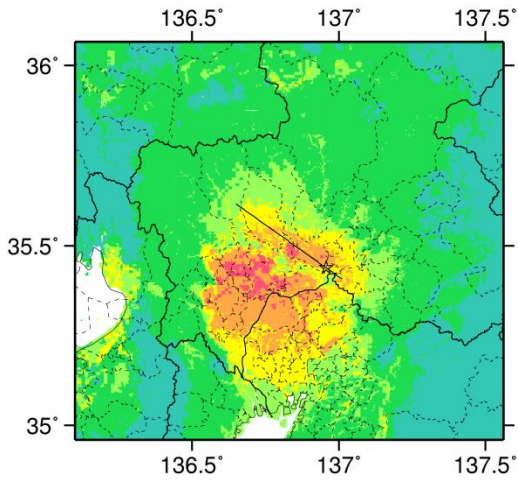
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6004	濃尾断層帯主部 梅原断層帯	左横ずれ断層 (北西部は一部で北東側隆起, 南東部では南西側隆起を伴う)	長期評価	7.4程度	約36km	約20km	高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.9	40km	18km	90度	2-19km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

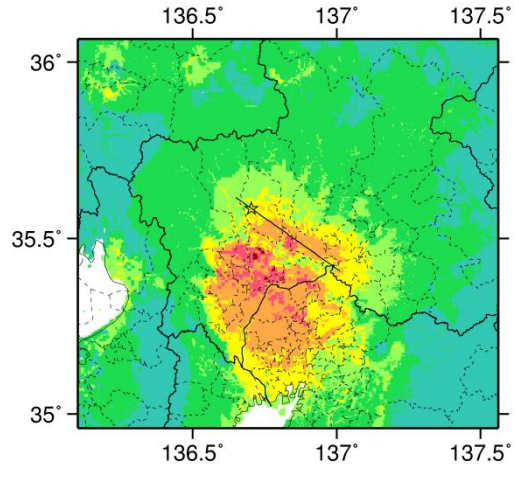
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		主部・梅原断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 37'
活断層長さ $L$		36 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.57E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 37' 0" 東経136° 39' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	40 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	720 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 125.3° E
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (北西部は一部で北東側隆起成分、南東部では南西側隆起成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.3 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.56E+19 N·m/s <sup>2</sup>



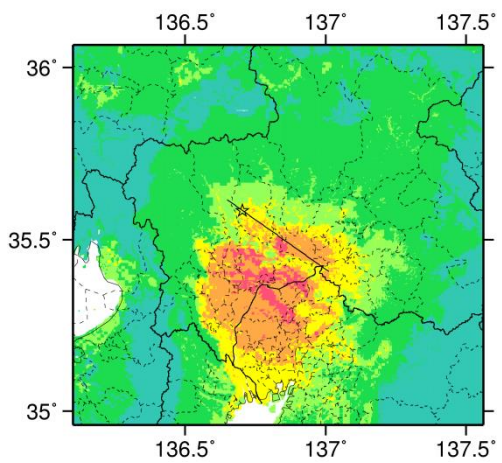
## 微視的断層モデルとその直交断面



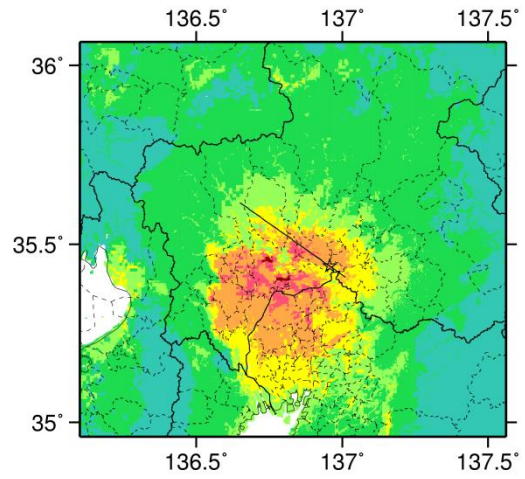
ケース 1



ケース 2

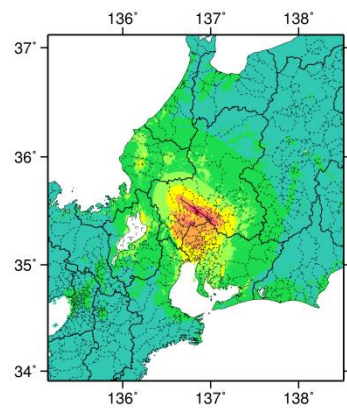


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



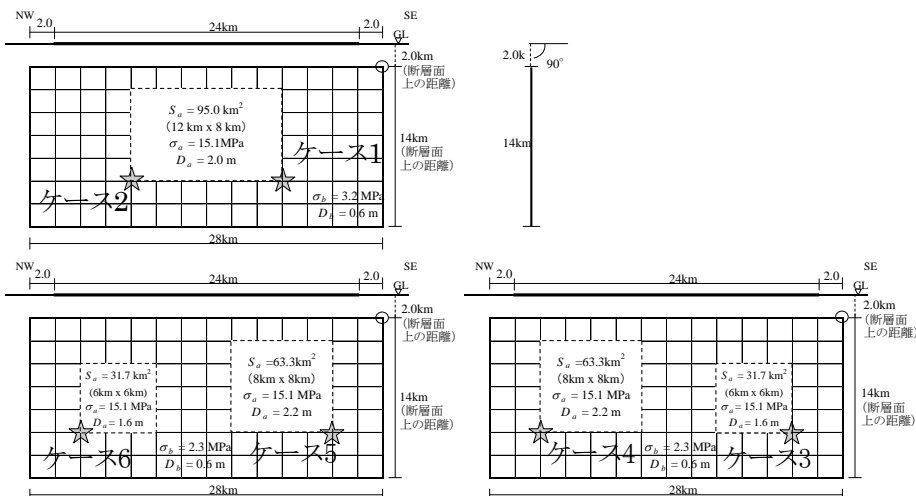
# 揖斐川断層帯 (いびがわだんそうたい)

## 地震諸元

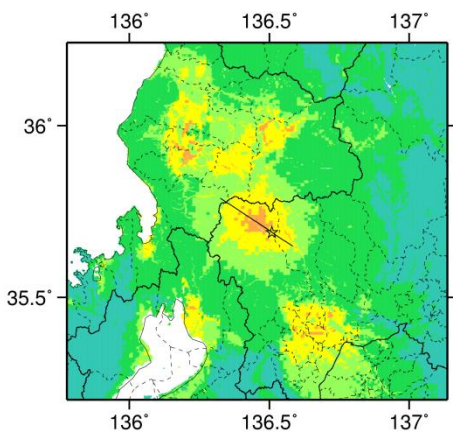
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6006	揖斐川断層帯	左横ずれ断層 (南東部では南西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.1程度	約24km	約15km	高角	下限 約15km
			モデル化	$M_w$ 6.6	28km	14km	90度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

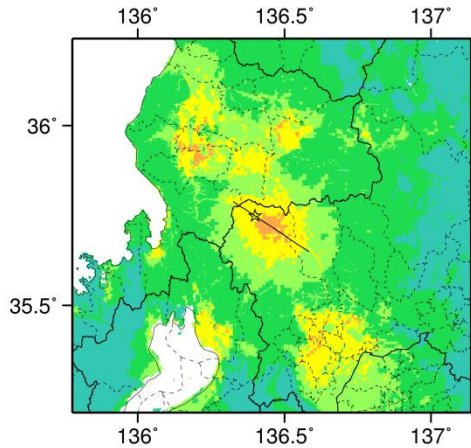
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		揖斐川断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 39'
活断層長さ $L$		24 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 39' 0" 東経136° 35' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	392 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 303.4° E
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (南東部では、南西側隆起成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{-1/3}$	1.20E+19 N·m/s <sup>2</sup>



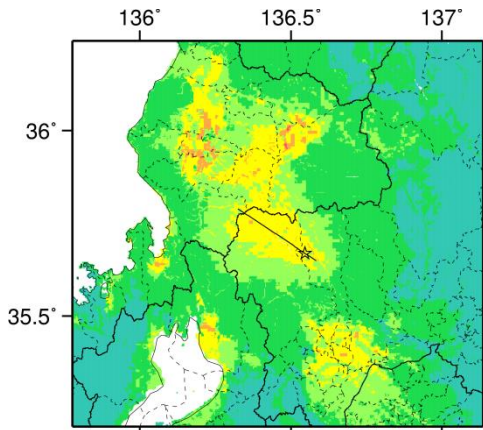
## 微視的断層モデルとその直交断面



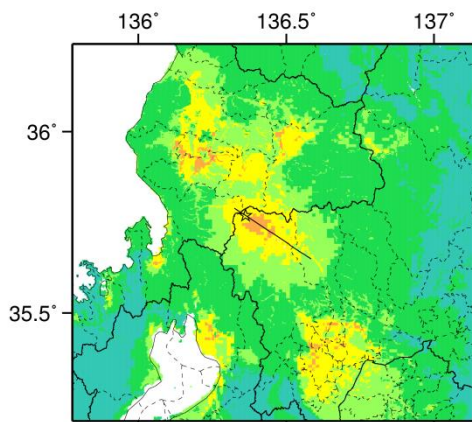
ケース 1



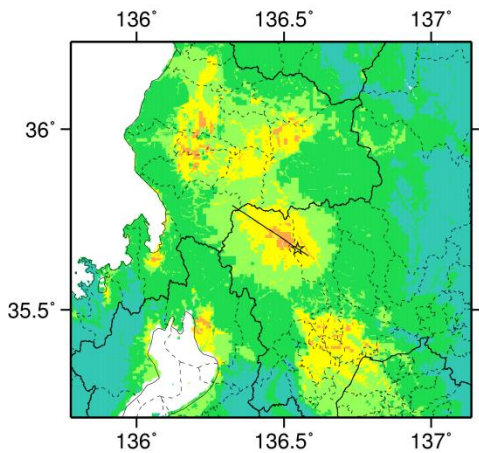
ケース 2



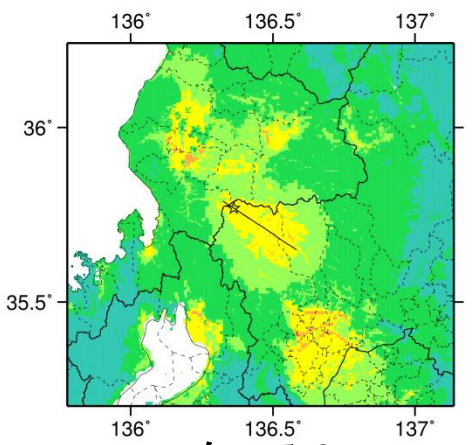
ケース 3



ケース 4

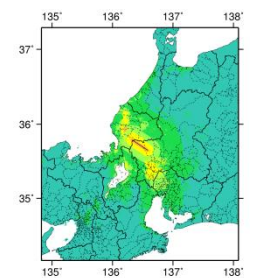


ケース 5



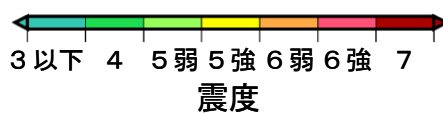
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



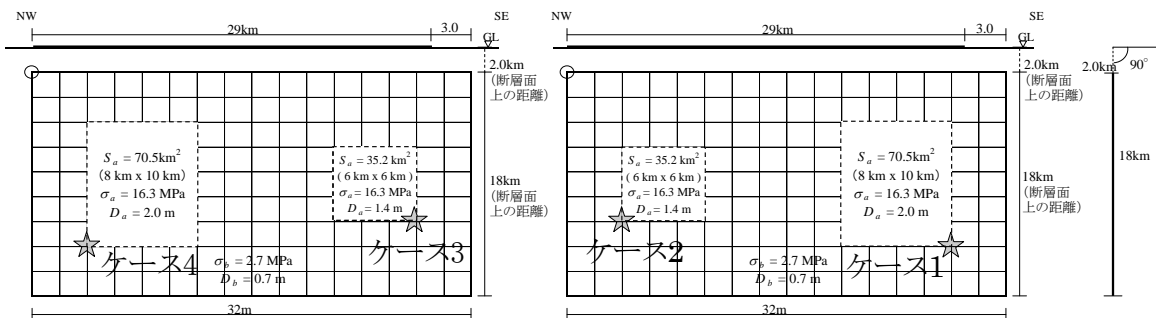
# 武儀川断層 (むぎがわだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6007	武儀川断層	左横ずれ断層 (南東部では北東側隆起成分伴う)	長期評価	7.3程度	約29km	20km程度	高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	90度	2-19km

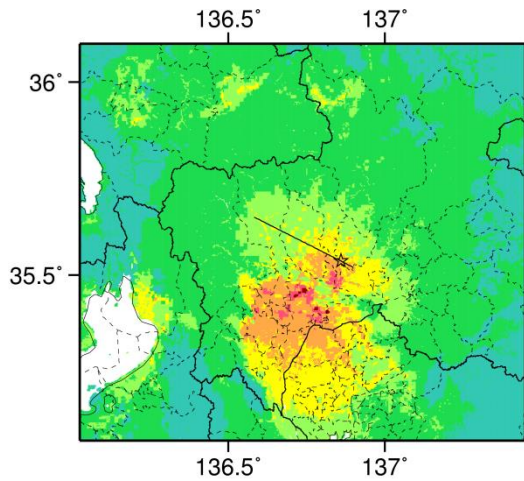
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		武儀川断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 39′
活断層長さ $L$		東経136° 35′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		29 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.69E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 38′ 60″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 35′ 0″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層 (南東部では、北東側隆起成分を伴う)	N 116.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.0 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Cieller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.36E+19 N·m/s <sup>2</sup>

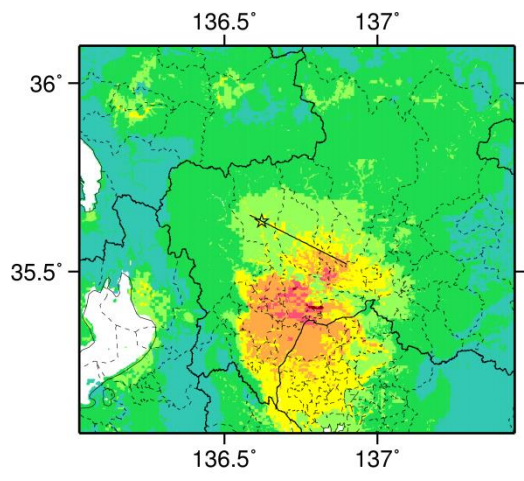


## 微視的断層モデルとその直交断面

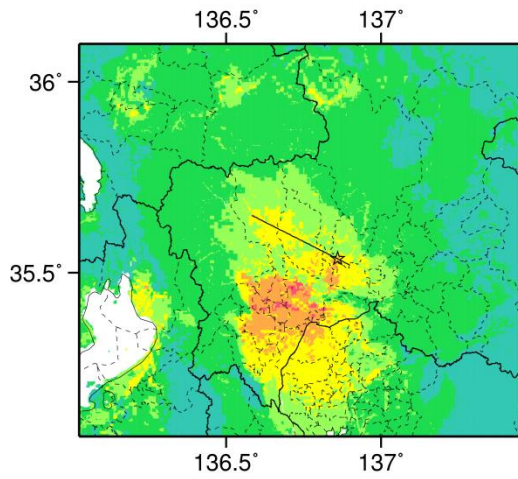




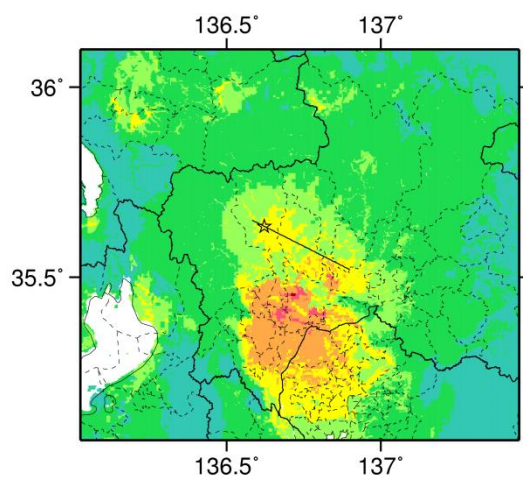
ケース 1



ケース 2

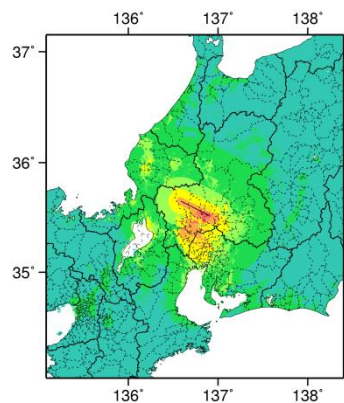


ケース 3



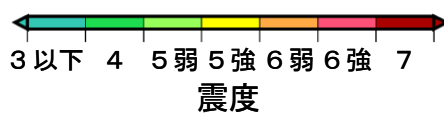
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布

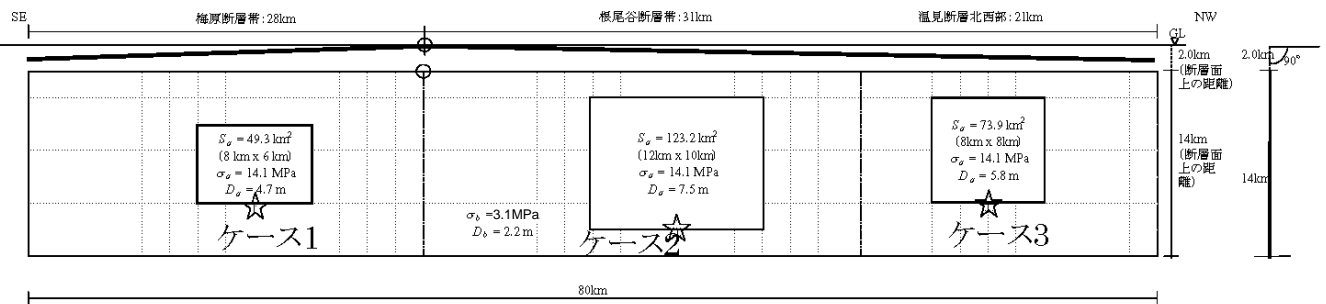


# 1891年濃尾地震（温見北西+根尾谷+梅原）

(のうびじしん むくみほくせい+ねおだに+うめはら)

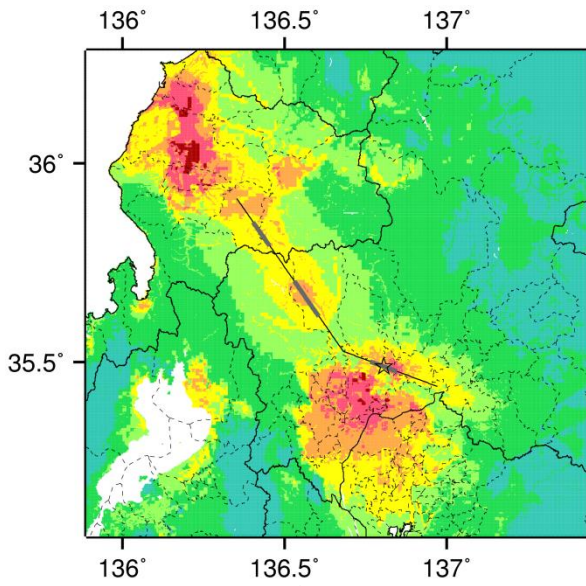
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

震源パラメータ	設定方法	想定1891年濃尾地震		
		温見断層北西部	根尾谷断層	梅原断層
断層帯原点	長期評価に基づく	北緯35°26'		
		東経 136°58'		
活断層長さL		76 km		
気象庁マグニチュード M	$M = (\log L + 2.9) / 0.6$	8.0		
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.10E+20 Nm		
モーメントマグニチュード Mw	$Mw = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3		
断層モデル原点	断層の屈曲点の位置	北緯 35°31'26"		
		東経 136°41'06"		
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km	2 km	2 km
単位区間長さ Lseg	手続き化の方法に従い設定	21 km	31 km	28 km
単位区間幅 Wseg	地震発生層厚さと傾斜角より	14 km	14 km	14 km
単位区間面積 Sseg	$Sseg = Lseg \times Wseg$	294 km <sup>2</sup>	434 km <sup>2</sup>	392 km <sup>2</sup>
断層モデル総面積 Smodel	$Smodel = SSseg$	1120 km <sup>2</sup>		
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N316.5° E	N323.0° E	N125.3° E
傾斜角 $\delta$	「高角」	90°	90°	90°
すべり角 $\gamma$	「左横ずれ断層」	0°	0°	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000) より	3.1 MPa		
平均すべり量 Dmodel	$Dmodel = M_0 / (m \cdot Smodel)$	3.2 m		

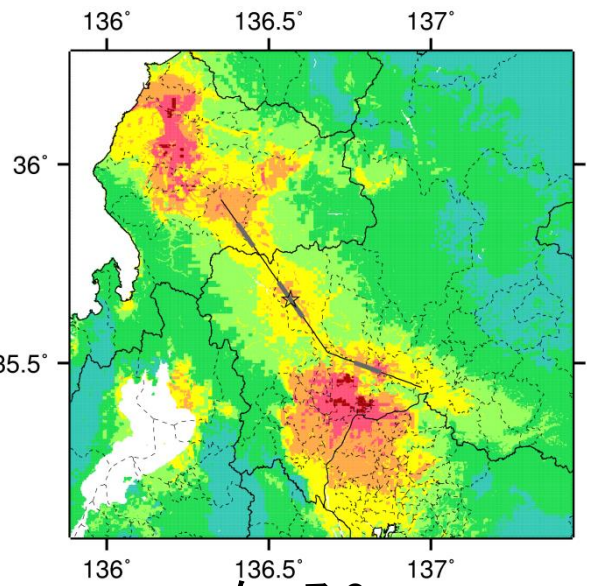


※本書では、調査結果から得られている各断層帯の平均すべり量の比率に合わせて、アスペリティの面積を配分した。位置も得られた変位量分布に合わせて配置した。ただし、推定されている震度分布との整合性や、歴史地震に対するパラメータ設定方法の再考により、この結果は変わる可能性がある。

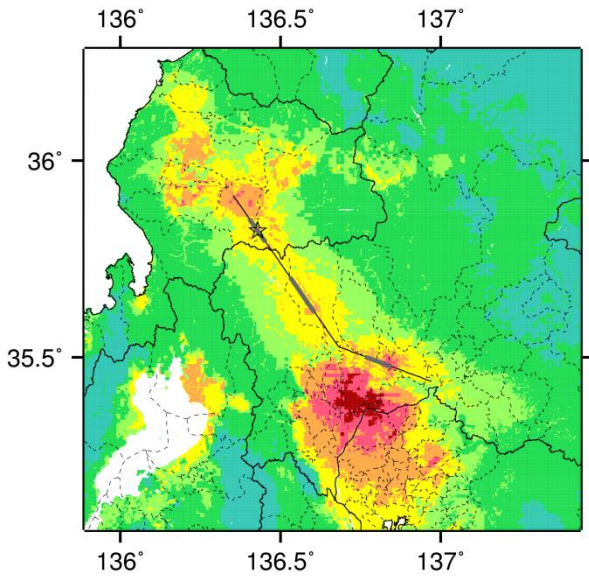
## 微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

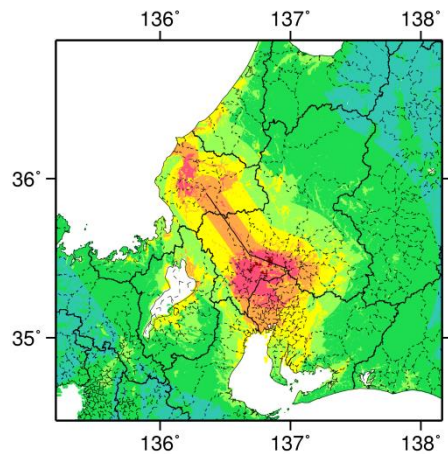


ケース 2



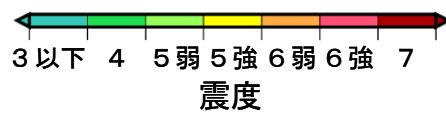
ケース 3

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



# 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部 (やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶほくぶ)

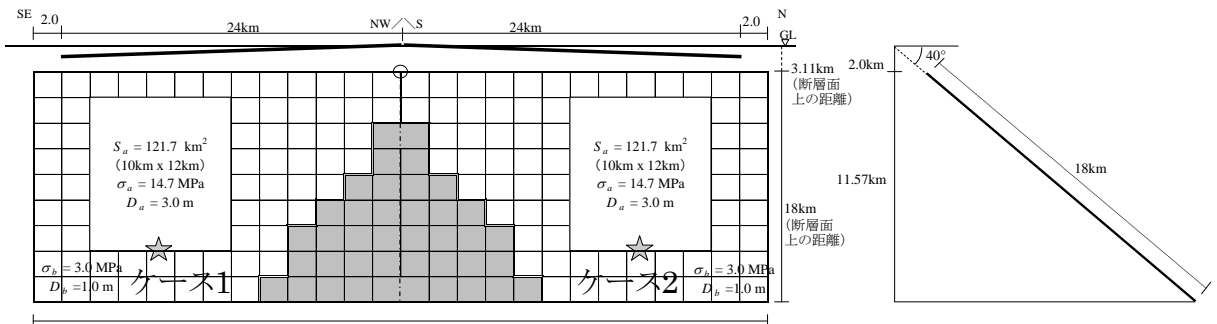
※ 地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

## 地震諸元

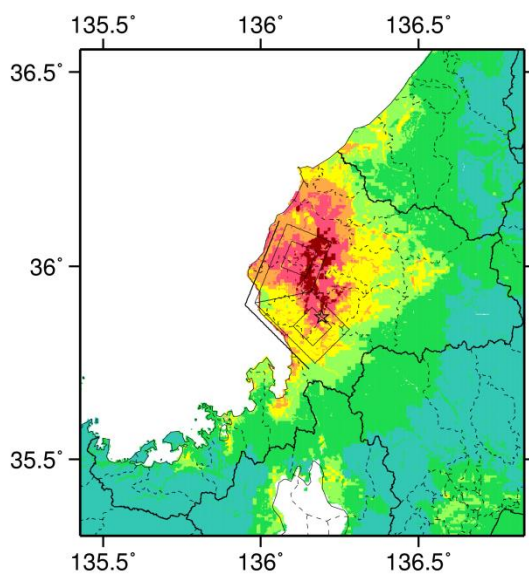
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6101	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部	東側、北東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約48km	約25km	東傾斜 北東傾斜 40度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	23.9km 23.9km	18km 18km	40度 40度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

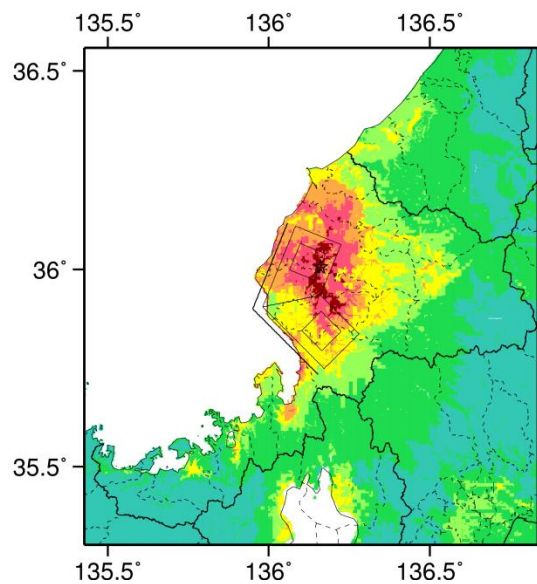
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震	
		主部・北部	
		甲斐城断層	鮎川断層群
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 45'	
活断層長さ $L$		48 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	北緯35° 54'	
		東経135° 58'	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定した地表トレース	26 km	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 135.1° E	N 22.1° E
傾斜角 $\delta$	北半部: 東傾斜 南半部: 約40° 北東傾斜	140°	40°
すべり角 $\gamma$	北半部: 東側隆起の逆断層 南半部: 北東側隆起の逆断層 (左横ずれ成分を伴う)	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.88E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

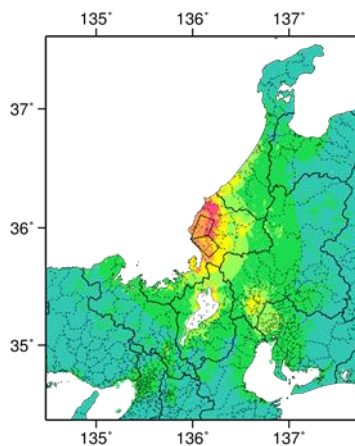


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部 (やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶほくぶ)

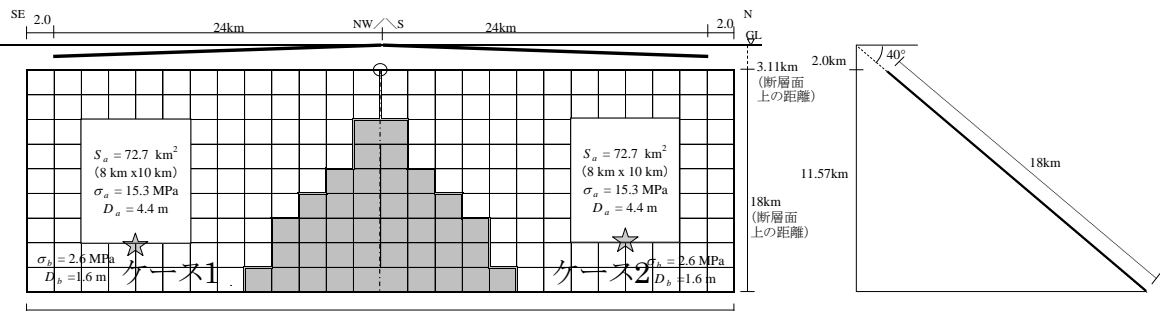
※ 面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

## 地震諸元

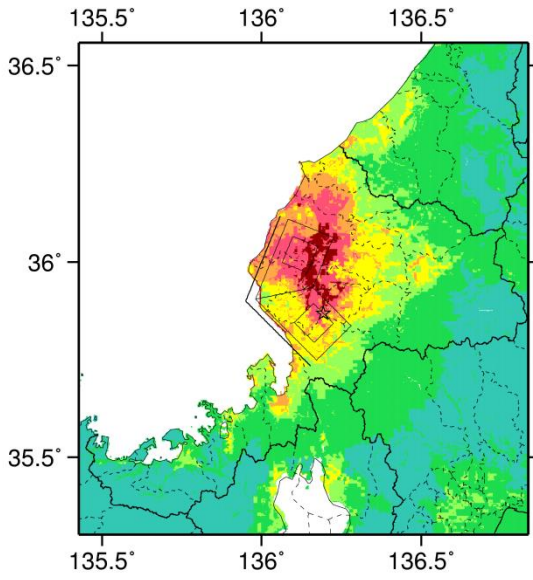
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
6101	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部	東側、北東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約48km	約25km	東傾斜 北東傾斜 40度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	23.9km 23.9km	18km 18km	40度 40度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

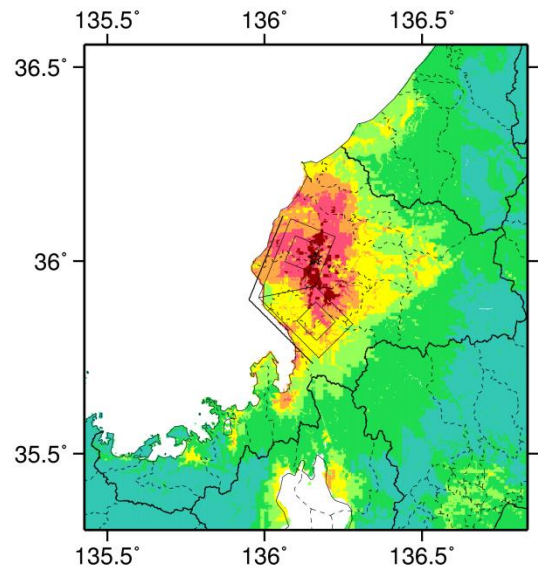
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震	
		主部・北部	
		甲楽城断層	鮎川断層群
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 45'	
活断層長さ $L$		東経136° 8'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		48 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.50E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	7.0	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	北緯35° 54'	
断層モデル長さ $L_{model}$		東経135° 58'	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定した地表トレース	2 km	2 km
断層モデル面積 $S_{i model}$	ルールに従い設定	26 km	26 km
全断層モデル面積 $S_{model}$	重なり分を除いた面積	18 km	18 km
地震モーメント $M_{0model}$	断層モデル面積(結合) $S_{model}$ より設定	323.7 km <sup>2</sup>	323.7 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	重なり分を除いた全面積	647.4 km <sup>2</sup>	
傾斜角 $\delta$	断層モデル面積(結合) $S_{model}$ より設定	2.33E+19 Nm	
すべり角 $\gamma$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 135.1° E	N 22.1° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	北半部: 東傾斜 南半部: 約40° 北東傾斜	140°	40°
平均すべり量 $D$	北半部: 東側隆起の逆断層 南半部: 北東側隆起の逆断層(左横ずれ成分を伴う)	90°	90°
剛性率 $\mu$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa	
密度 $\rho$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m	
S波速度 $\beta$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
破壊伝播速度 $V_f$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
短周期レベル	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
	破壊伝播速度 $V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.51E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



## 微視的断層モデルとその直交断面

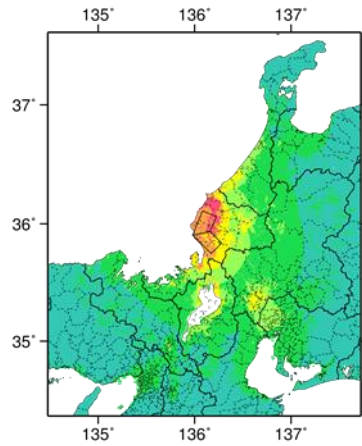


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部

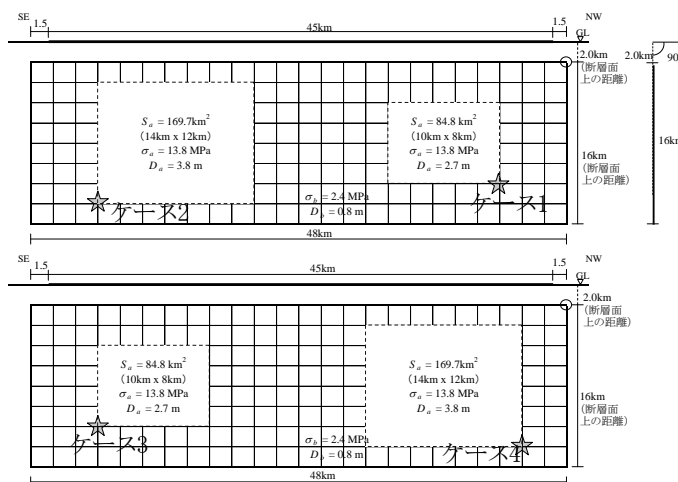
(やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6103	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部	左横ずれ断層 北東ないし東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約45km	約15km	ほぼ垂直	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	48km	16km	90度	2-17km

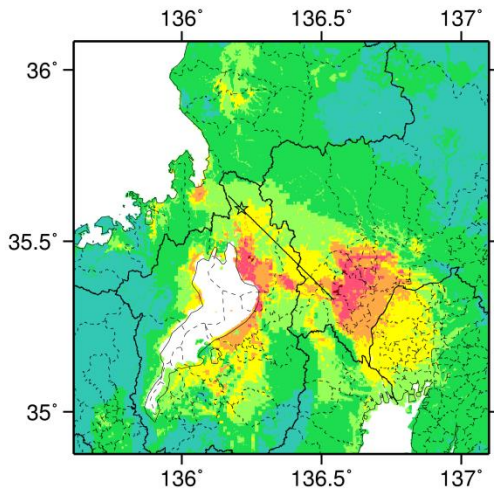
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震
		主部・南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 38'
活断層長さ $L$		45 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.97E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 38' 0" 東経136° 10' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	768 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 134.7° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直(地表近傍)北東ないし東傾斜	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(北東ないし東側隆起の逆断層)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.81E+19 N·m/s <sup>2</sup>

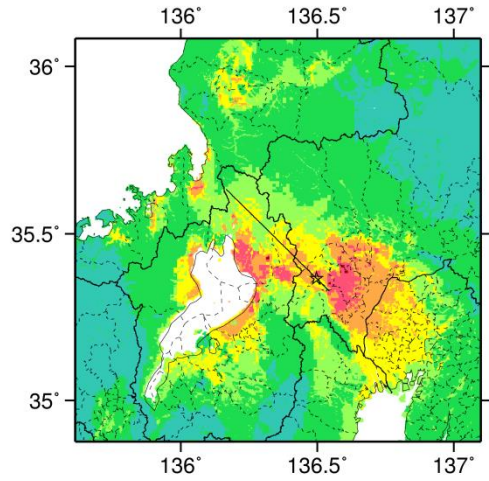


## 微視的断層モデルとその直交断面

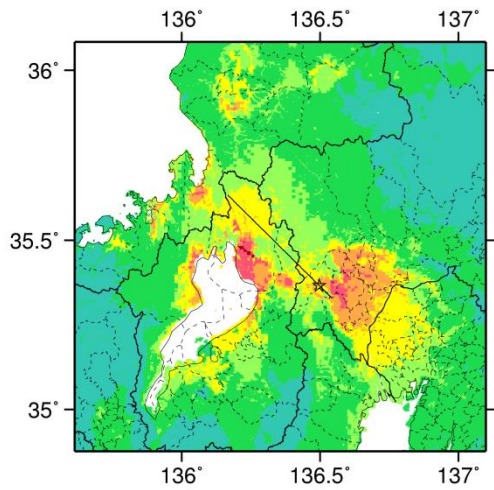




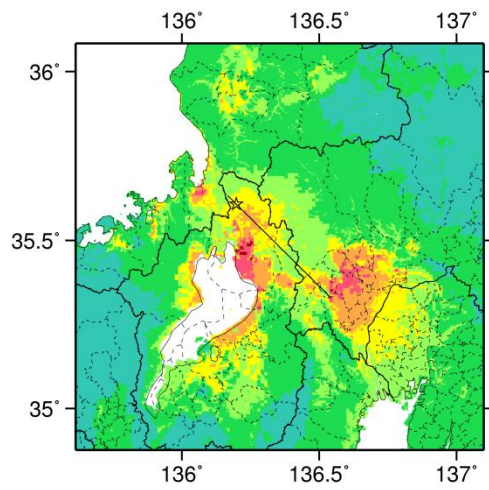
ケース 1



ケース 2

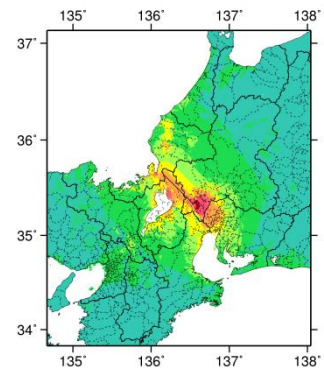


ケース 3



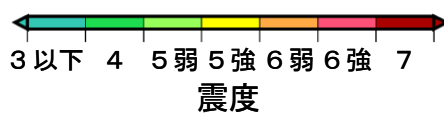
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



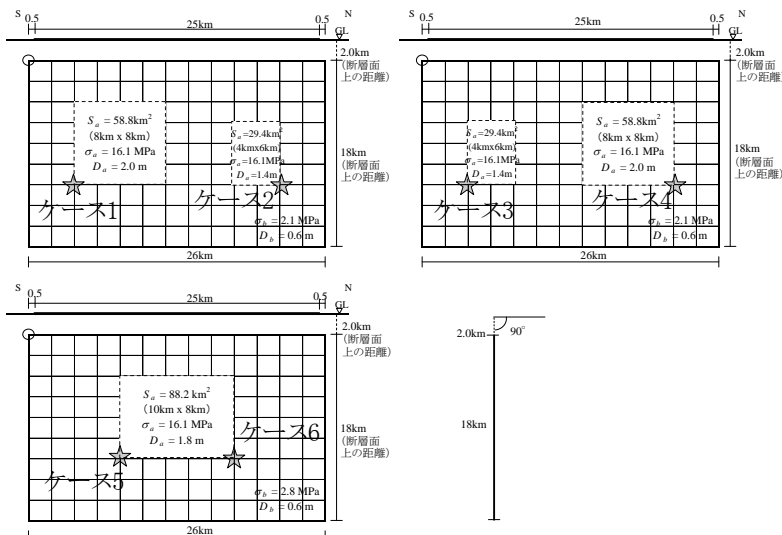
# 浦底一柳ヶ瀬山断層帯 (うらぞこーやながせやまだんそうたい)

## 地震諸元

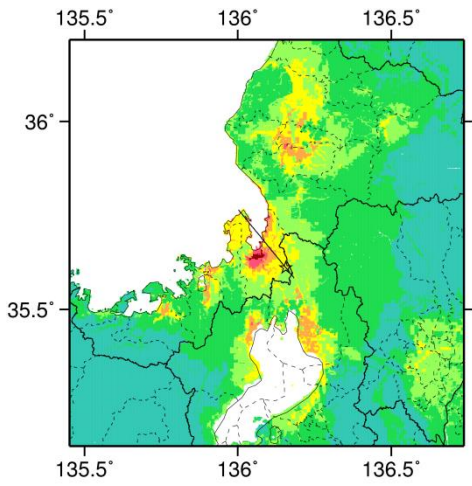
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6104	浦底一柳ヶ瀬山断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約25km	約15km	ほぼ垂直	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	26km	18km	90度	2-22km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

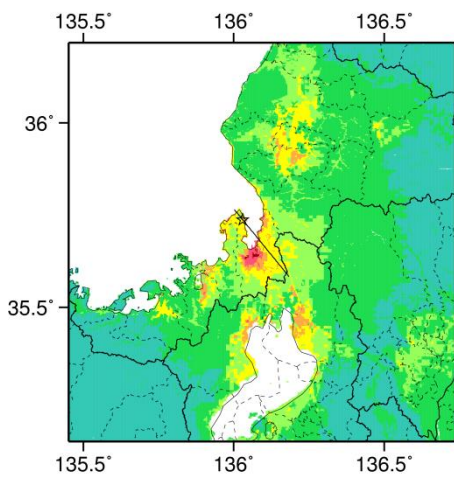
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震
		浦底一柳ヶ瀬山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35'
活断層長さ $L$		25 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 35' 0" 東経136° 11' 0"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 320.8° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直(地表近傍)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{0.3}$	1.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>



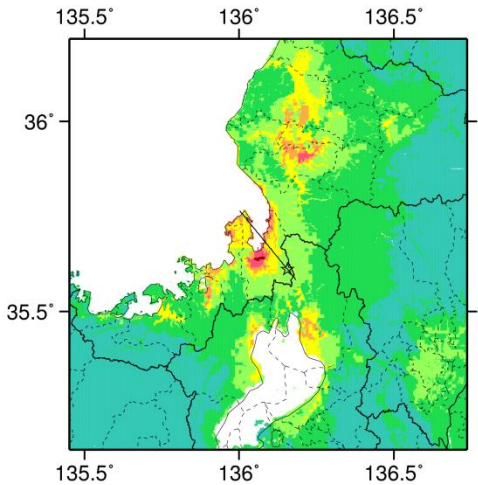
## 微視的断層モデルとその直交断面



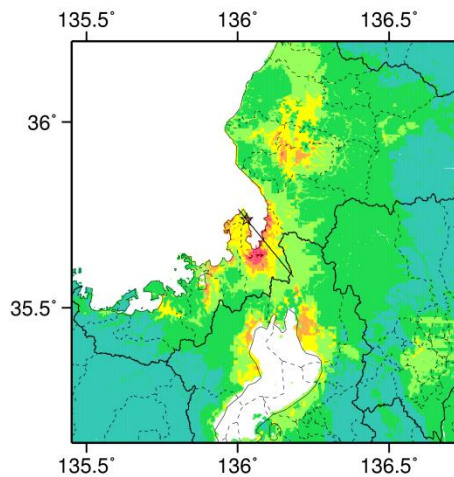
ケース 1



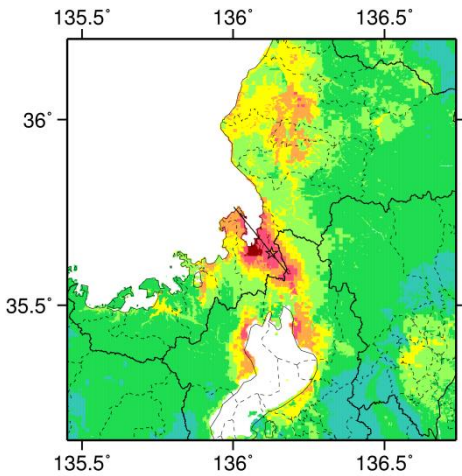
ケース 2



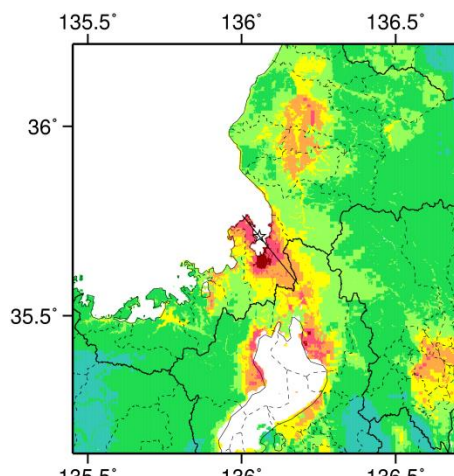
ケース 3



ケース 4

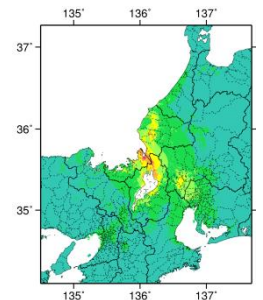


ケース 5



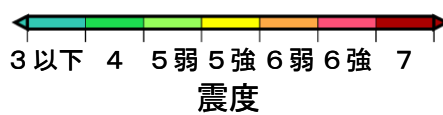
ケース 6

詳細法震度分布



簡便法震度分布

※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。



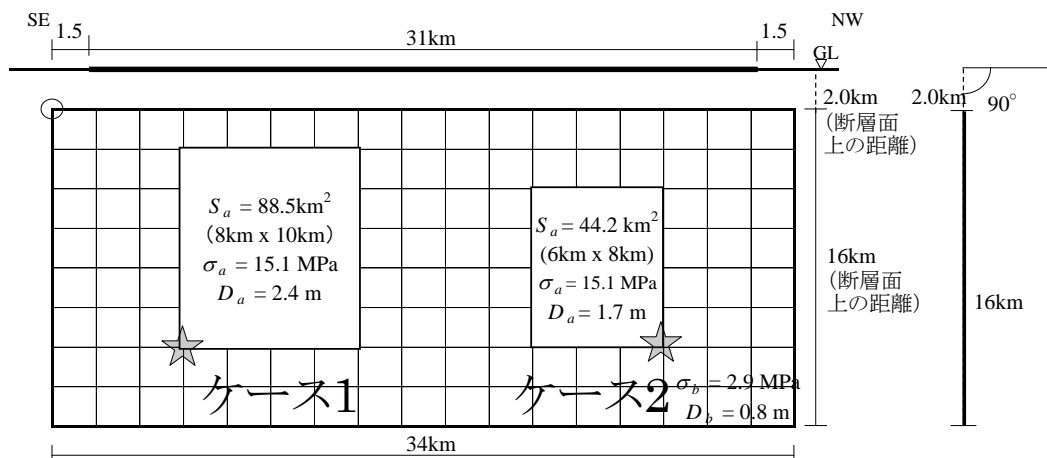
# 野坂断層帯 (のさかだんそうたい)

## 地震諸元

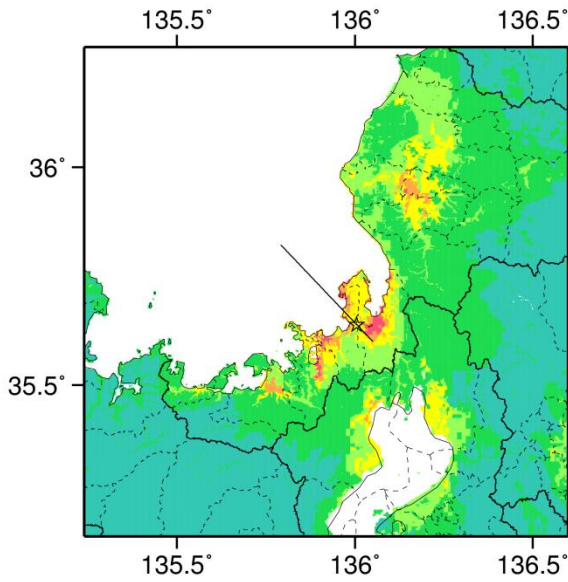
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6301	野坂断層帯	左横ずれ、かつ北東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	約15km	高角北東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	16km	90度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

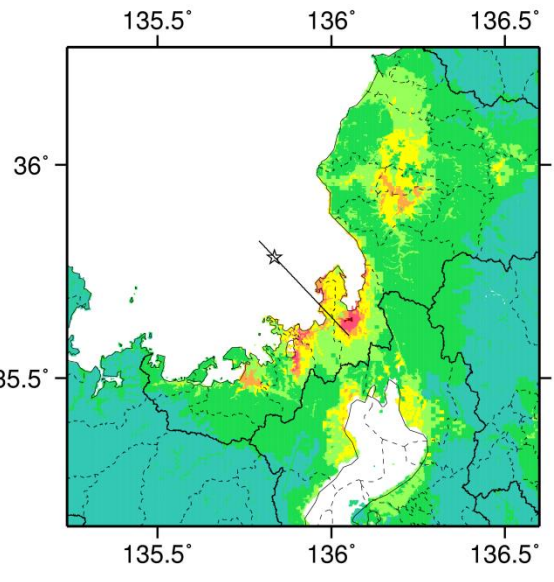
断層パラメータ	設定方法	想定野坂・集福寺断層帯地震
		野坂断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 36′
活断層長さ $L$		東経136° 3′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 36′ 0″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 3′ 0″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角、北東傾斜	544 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ、かつ北東側隆起の逆断層	N 316.4° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

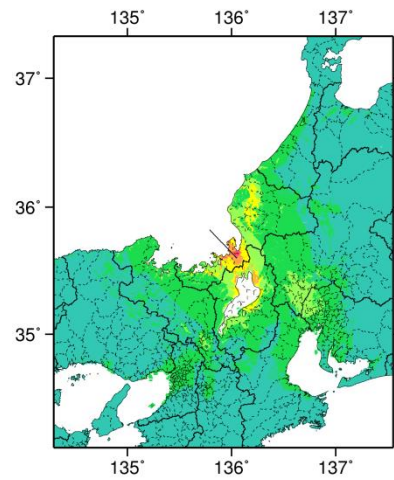


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



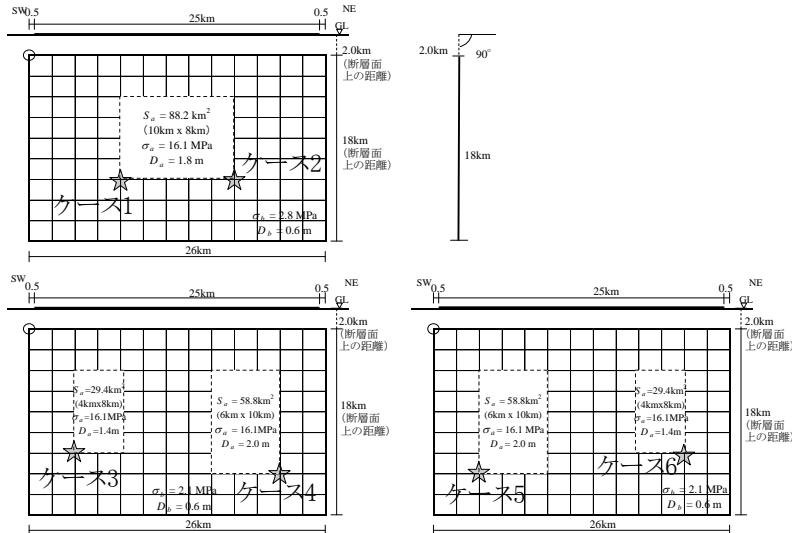
# 湖北山地断層帯北西部 (こほくさんちだんそうたいほくせいぶ)

## 地震諸元

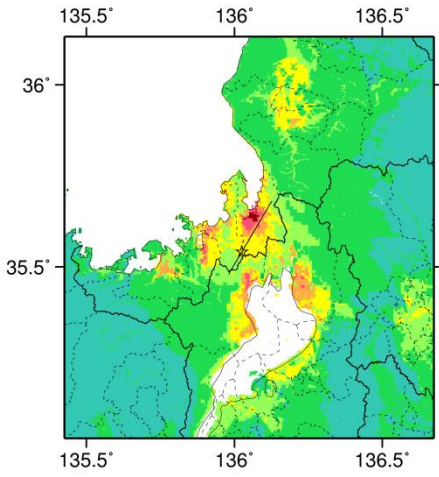
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6401	湖北山地断層帯北西部	右横ずれ、かつ南東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約25km	約15km	高角南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	26km	18km	90度	2-22km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

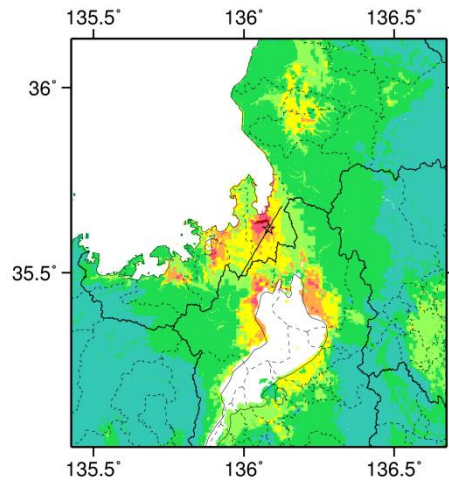
断層パラメータ	設定方法	想定湖北山地断層帯地震	
		北西部	
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 29'	
活断層長さ $L$		東経135° 59'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.26E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 28' 46"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 58' 50"	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	26 km	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km	
傾斜角 $\delta$	高角、南東傾斜 (地表付近)	468 km <sup>2</sup>	
すべり角 $\gamma$	右横ずれかつ南東側隆起の逆断層	N 30.7° E	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.0 MPa	
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s	
		2.4 km/s	
		1.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



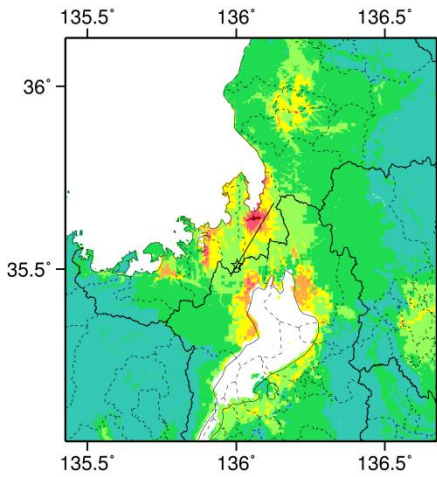
## 微視的断層モデルとその直交断面



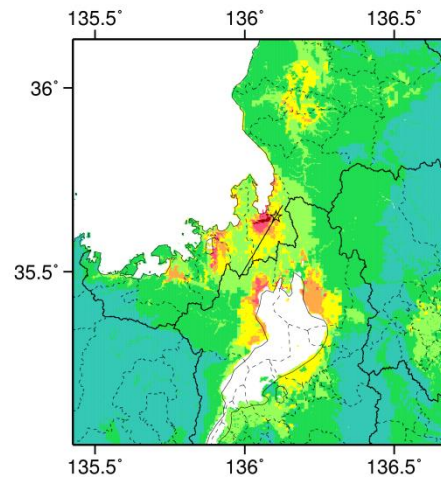
ケース 1



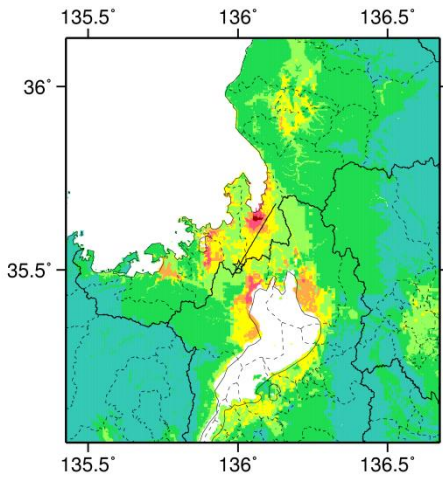
ケース 2



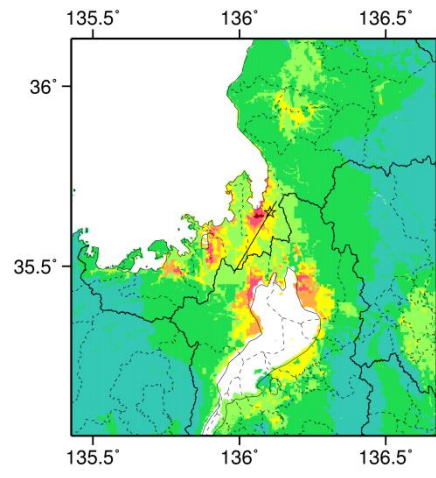
ケース 3



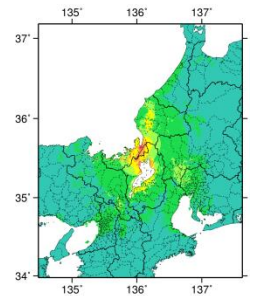
ケース 4



ケース 5



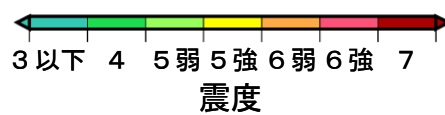
ケース 6



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



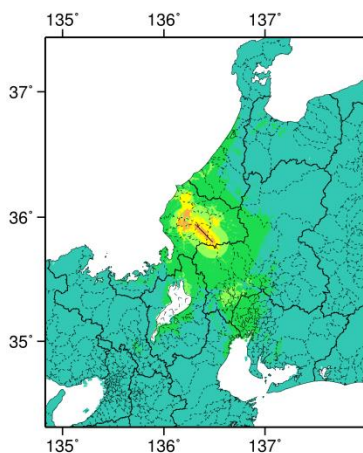
# 温見断層北西部 (ぬくみだんそうほくせいぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
6001	温見断層 北西部	左横ずれ断層 (北東側隆起 成分を伴う)	長期 評価	6.8程度	約16km	15km程度	高角	下限 約15km
			モデル 化	$M_w$ 6.4	20km	12km	90度	2-13km

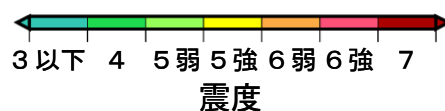
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		温見断層 北西部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 48′
活断層長さ $L$		東経136° 29′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		16 km
地震モーメント $M_0$		6.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.28E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 47′ 60″
		東経136° 28′ 60″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	20 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	12 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	240 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 316.5° E
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近)	90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満  
であるため、簡便法のみにより計算した。





# 濃尾断層帯主部 三田洞断層帯

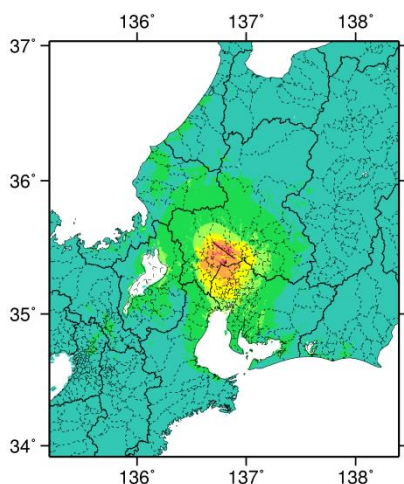
(のうびだんそうたいしゅぶ みたほらだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6005	濃尾断層帯主部 三田洞断層帯	左横ずれ断層 (南西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.0程度	約19km	約20km	高角	下限 約20km
			モデル化	$M_w$ 6.5	22km	18km	90度	2-19km

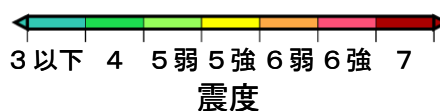
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		主部・三田洞断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 32′
活断層長さ $L$		東経136° 42′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		19 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.40E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.5
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 32′ 0″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 42′ 0″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	22 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角 (地表付近)	396 km <sup>2</sup>
		走向 $\theta$
		傾斜角 $\delta$
		N 126.3° E
		90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



# 柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部

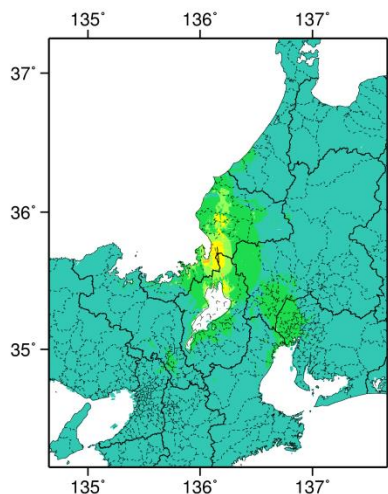
(やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶちゅうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6102	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部	左横ずれ断層	長期評価	6.6程度	約12km	約15km	ほぼ垂直	下限 15km程度
			モデル化	6.6	13km	12km	90度	2-17km

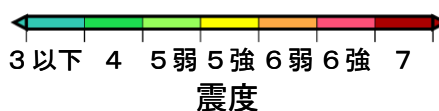
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震
		主部・中部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 38'
活断層長さ $L$		東経136° 10'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		12 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.02E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.3
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 38' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	東経136° 10' 0"
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	13 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	12 km
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直 (地表近傍)	156 km <sup>2</sup>
		N 353.4° E
		90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



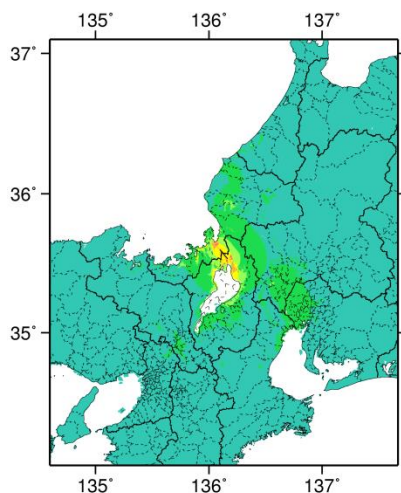
# 集福寺断層 (しゅうふくじだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
6302	集福寺断層	左横ずれ断層(北東側隆起の上下成分を伴う)	長期評価	6.5程度	約10km	約15km	ほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	6.5	9.6km	10km	90度	2-17km

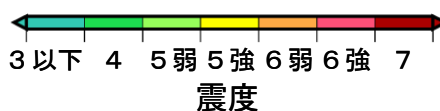
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定野坂・集福寺断層帯地震
		集福寺断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 32'
活断層長さ $L$		東経136° 10'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		10 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.11E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.2
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 32' 0"
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	東経136° 10' 0"
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	9.6 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	10 km
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直(地表近傍)	96 km <sup>2</sup>
		N 320.7° E
		90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、2008年版の確率的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



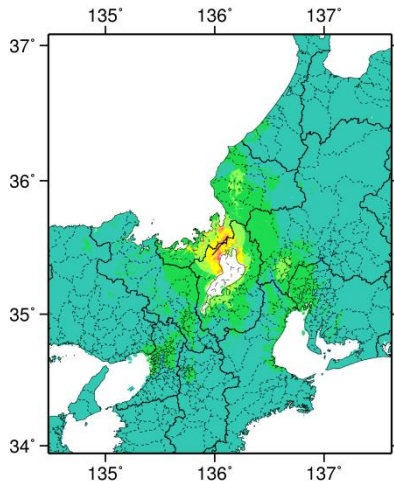
# 湖北山地断層帯南東部 (こほくさんちだんそうたいなんとうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
6402	湖北山地 断層帯 南東部	右横ずれ断層 一部北西側 隆起を伴う	長期 評価	6.8程度	約16km	約15km	ほぼ垂直	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.4	20km	16km	90度	2-16km

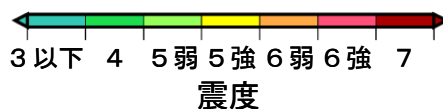
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定湖北山地断層帯地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35′
活断層長さ $L$		東経136° 7′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		16 km
地震モーメント $M_0$		6.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.28E+18 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 35′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経136° 7′ 0″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	20 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	16 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	320 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直 (地表付近)	N 219.3° E
		90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。





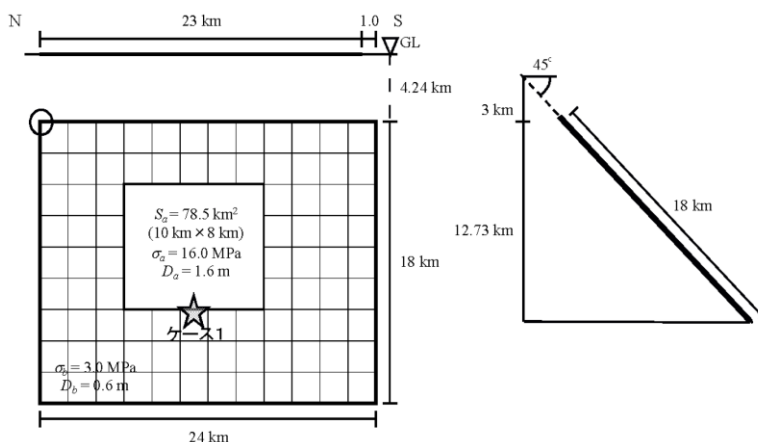
# 琵琶湖西岸断層帯北部 (びわこせいがんだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

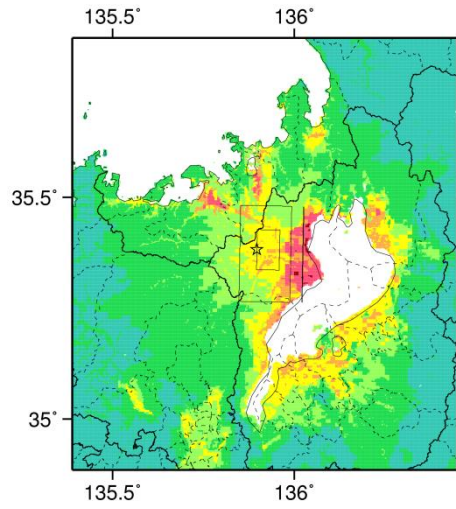
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
6501	琵琶湖西岸 断層帯 北部	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.1程度	約23km	不明	西傾斜	下限 約15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	西傾斜 45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

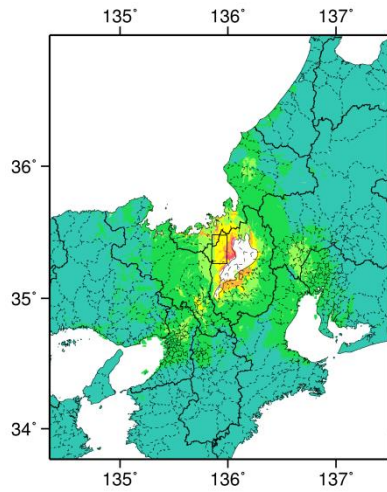
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約1000—2800年	1900年	1000年
最新発生時期	約2800年前以後, 約2400年前以前	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	1%—3%	1.6%	3.0%
50年発生確率	2%—5%	2.6%	4.9%
断層帯原点	(北端) 北緯 35°29' 東経 136°02' (南端) 北緯 35°17' 東経 136°01'	—	
活断層長さ $L$	約 23 km	23 km	
マグニチュード $M$	7.1 程度	7.1	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 35.4799° 東経 135.9931°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N181.1°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜」	45°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	432 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.07E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.9	MPa
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.8 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.17E+19	Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

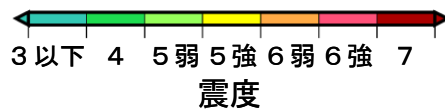


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



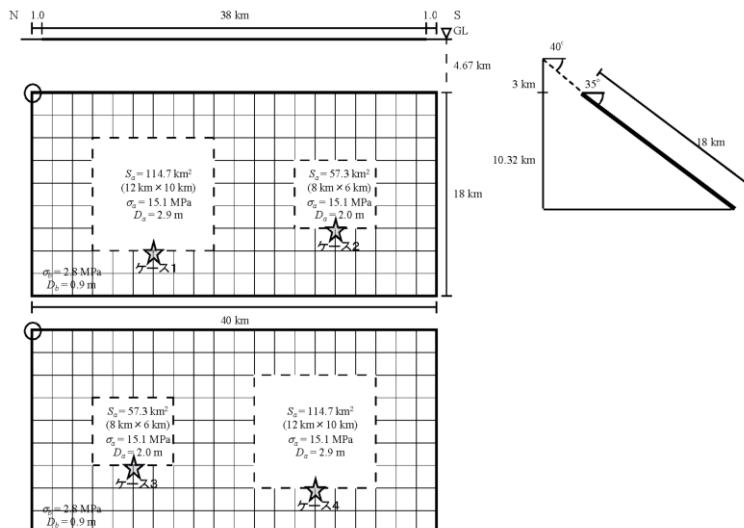
# 琵琶湖西岸断層帯南部 (びわこせいがんだんそうたいなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生源 の深さ
6502	琵琶湖西岸 断層帯 南部	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約38km	不明	西傾斜	下限 約15-20km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	40km	18km	西傾斜 35度	3-15km

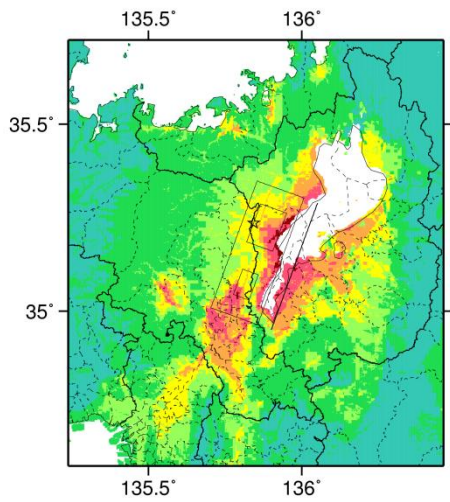
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約4500-6000年	5250年	4500年
最新発生時期	1185年(元暦2年)の地震	825年前	825年前
30年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
50年発生確率	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%
断層帯原点	(北端) 北緯 35°17' 東経 136°03' (南端) 北緯 34°58' 東経 135°54'	—	
活断層長さ $L$	約 38 km	38 km	
マグニチュード $M$	7.5 程度	7.5	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 35.3030° 東経 136.0066°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N200.0°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜(地下約3kmまでは40°, 約3-5kmまでは35°)」	35°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	40 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	720 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	2.85E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.3 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.62E+19 Nm/s <sup>2</sup>	

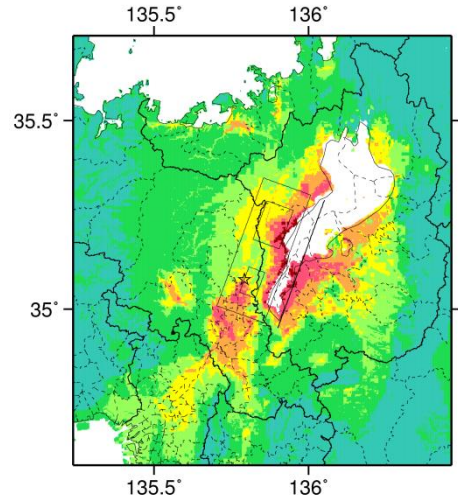


## 微視的断層モデルとその直交断面

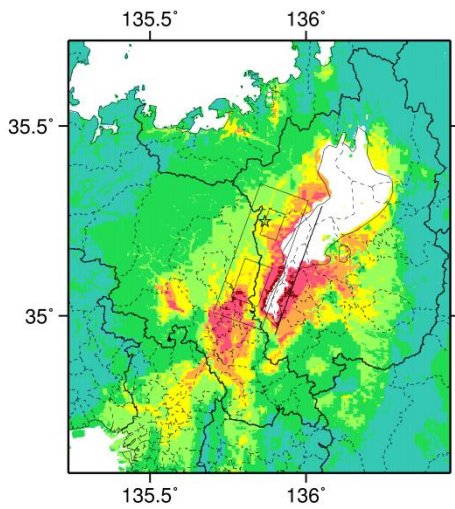




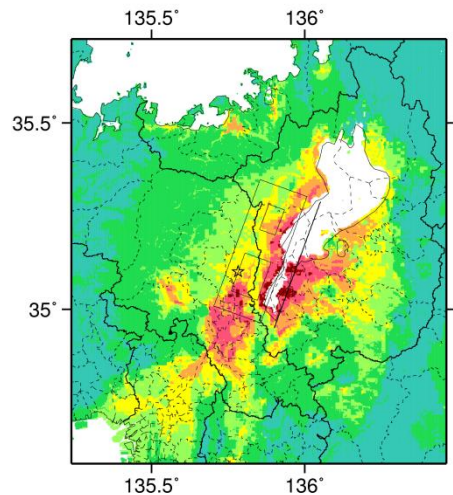
ケース 1



ケース 2

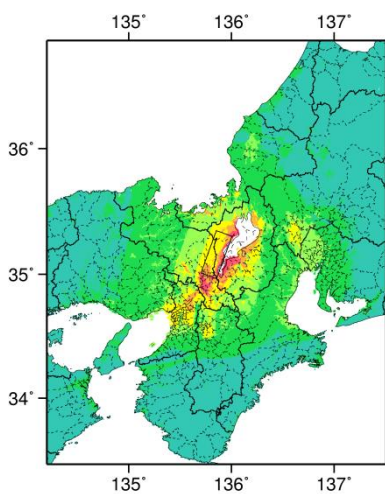


ケース 3



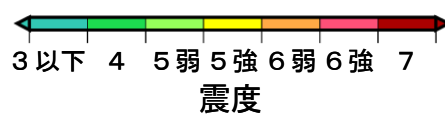
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 養老-桑名-四日市断層帯 (ようろう-くわな-よっかいちだんそうたい)

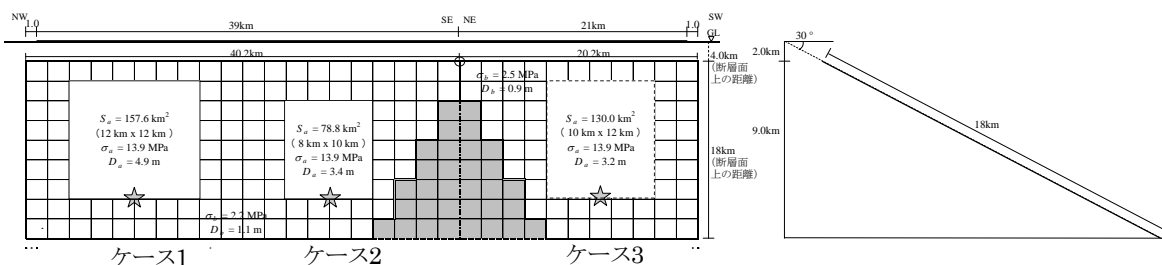
※ 地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

## 地震諸元

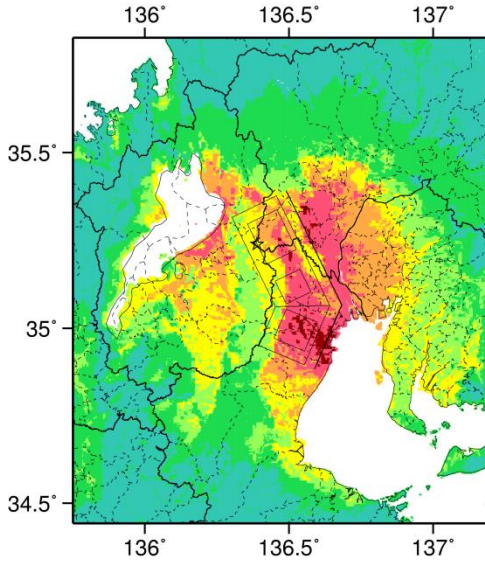
コード	断層名称	断層面の のずれの の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
6701	養老-桑名 -四日市 断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	8程度	約60km	約30- 40km	西傾斜 約30度	下限 約15-20km
			モデル 化	$M_w$ 7.2	38.2km 20.2km	18km 18km	西傾斜30度 西傾斜30度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

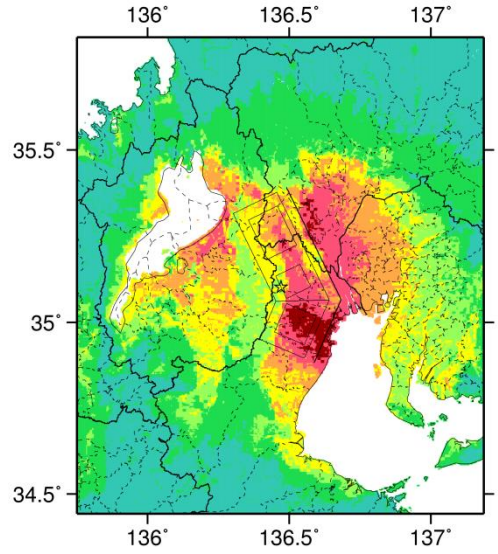
断層パラメータ	設定方法	想定養老-桑名-四日市断層帯地震	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による (北部南端、南部北端にあたる屈曲点を原点)	北緯35° 4'	北緯35° 4'
活断層長さ $L$		60 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.8	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置(設けた屈曲点)	北緯35° 3' 56.9" 東経136° 38' 28.4"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定した地表トレス	40 km	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S$	ルールに従い設定	720.0 km <sup>2</sup>	396.0 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 334° E	N 203° E
傾斜角 $\delta$	約30° 西傾斜	150°	30°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.6 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.0 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.18E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



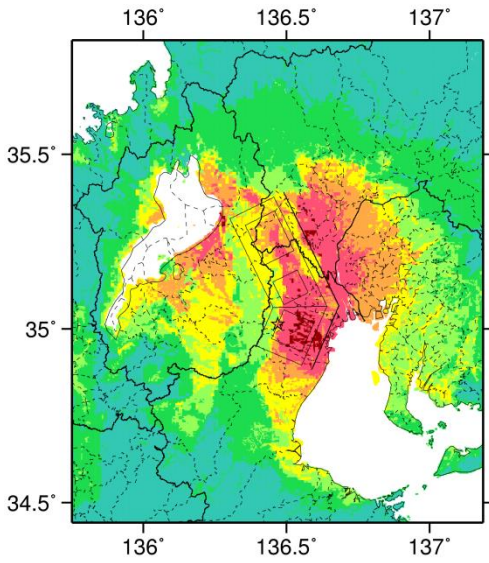
## 微視的断層モデルとその直交断面



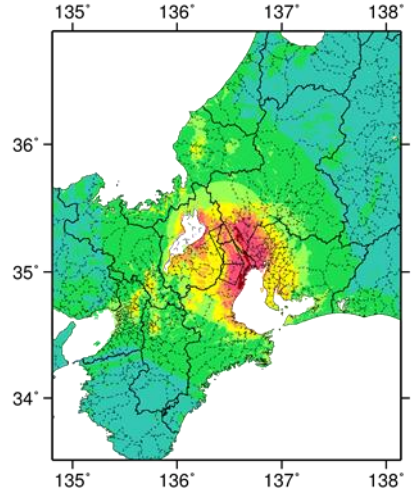
ケース 1



ケース 2



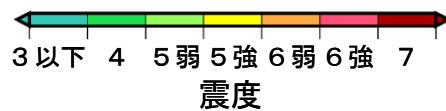
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



# 養老-桑名-四日市断層帯 (ようろう-くわな-よっかいちだんそうたい)

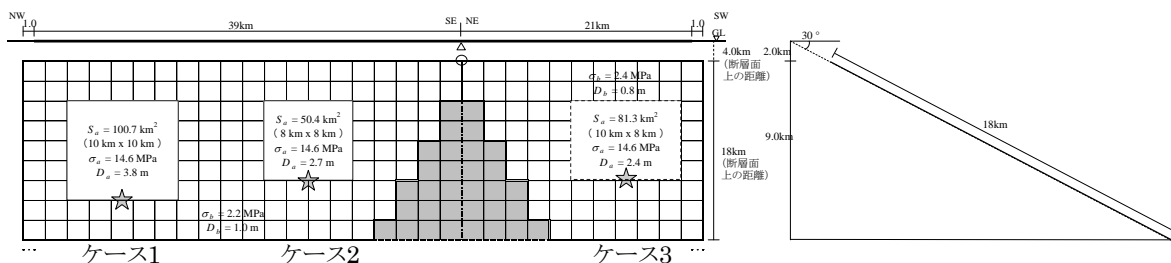
※ 面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

## 地震諸元

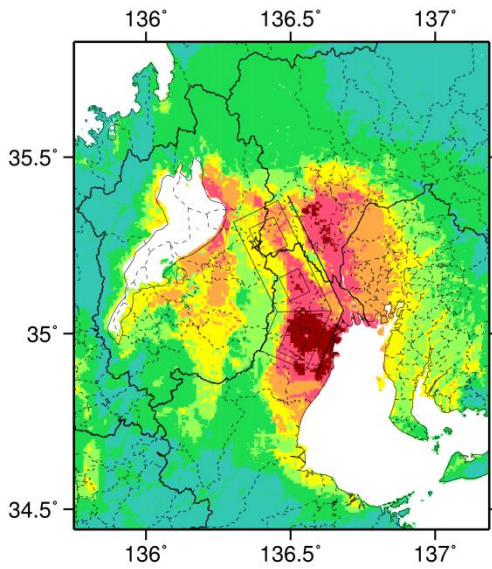
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6701	養老-桑名-四日市断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8程度	約60km	約30-40km	西傾斜約30度	下限約15-20km
			モデル化	$M_w$ 7.2	38.2km 20.2km	18km 18km	西傾斜30度 西傾斜30度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

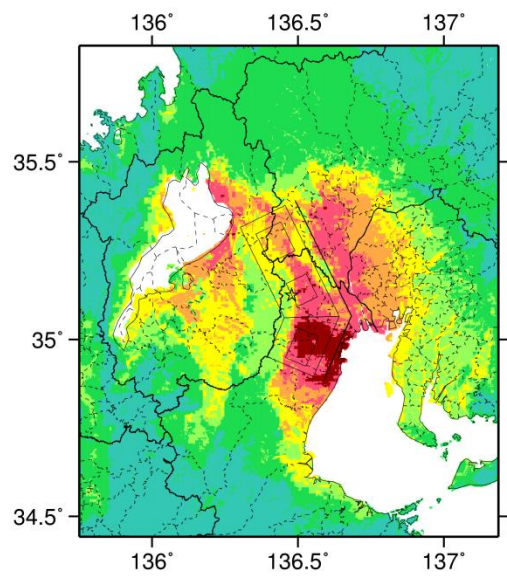
断層パラメータ	設定方法	想定養老-桑名-四日市断層帯地震	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による (北部南端、南部北端にあたる屈曲点を原点)	北緯35° 4′	北緯35° 4′
活断層長さ $L$		東経136° 41′	東経136° 41′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		60 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置(設けた屈曲点)	北緯35° 3′ 56.9″ 東経136° 38′ 28.4″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定した地表トレス	40 km	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S$	ルールに従い設定	720.0 km <sup>2</sup>	396.0 km <sup>2</sup>
断層モデル面積(結合) $S_{model}$	面積が重なる部分を除いて設定	556.8 km <sup>2</sup>	299.6 km <sup>2</sup>
地震モーメント $M_{model}$	断層モデル面積(結合) $S_{model}$ より設定	4.08E+19 Nm	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 334° E	N 203° E
傾斜角 $\delta$	約30° 西傾斜	150°	30°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.0 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.82E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



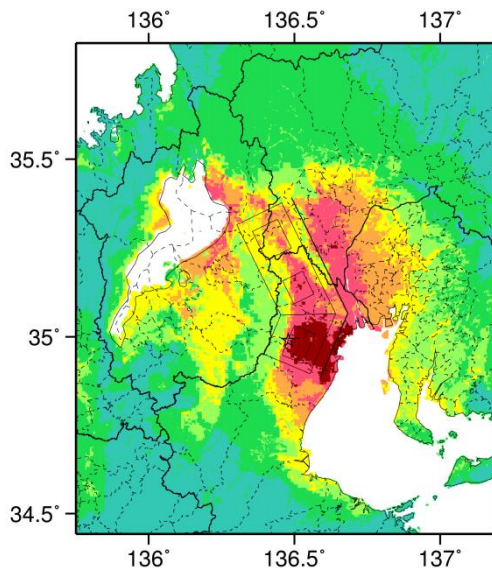
## 微視的断層モデルとその直交断面



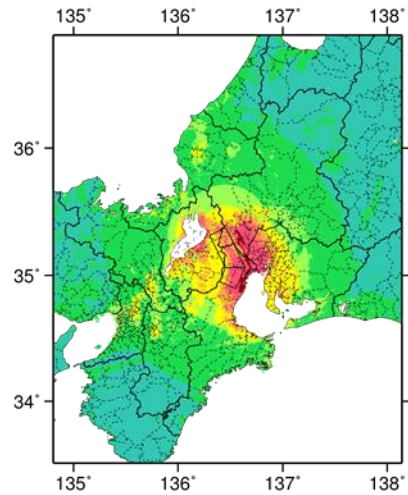
ケース 1



ケース 2



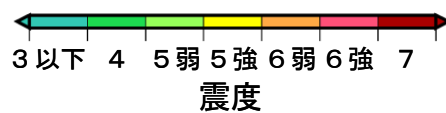
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



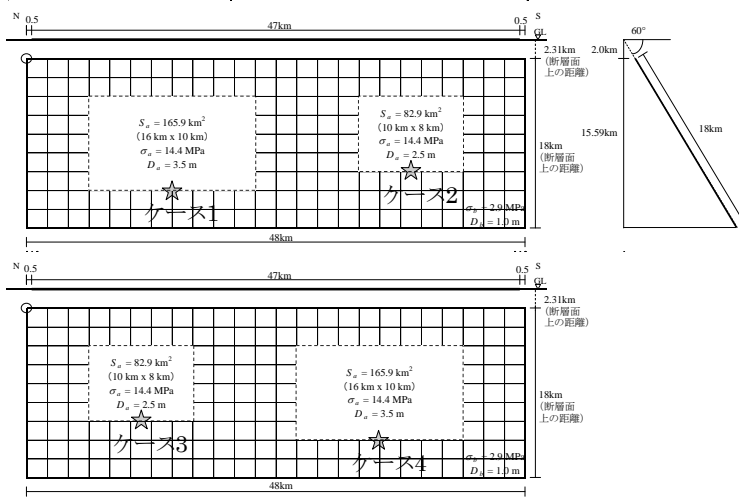
# 鈴鹿東縁断層帯 (すずかとうえんだんそうたい)

## 地震諸元

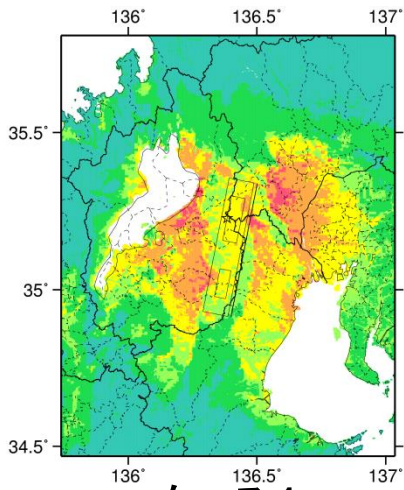
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
6801	鈴鹿東縁 断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約34-47km	20-25km 程度	境界:高角 前縁30-60度	下限 20km程度
			モデル 化	$M_w$ 7.0	48km	18km	西傾斜 60度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

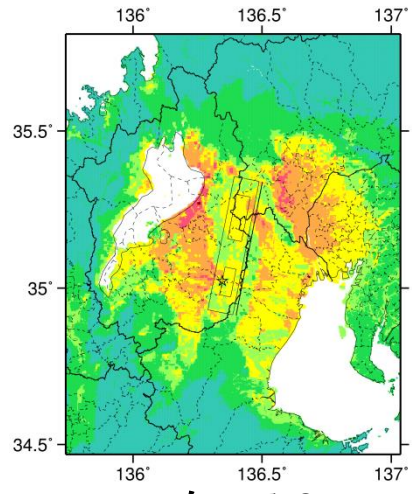
断層パラメータ	設定方法	想定鈴鹿東縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による (断層長さは、長期評価約34-47kmの 最大値を基準とした)	北緯35° 20'
活断層長さ $L$		東経136° 30'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		47 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.32E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 20' 22.2"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 29' 19.2"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	48 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	地下ではやや高角 (60° 程度西傾斜)	864 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 191.2° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	4.1 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.6 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.86E+19 N·m/s <sup>2</sup>



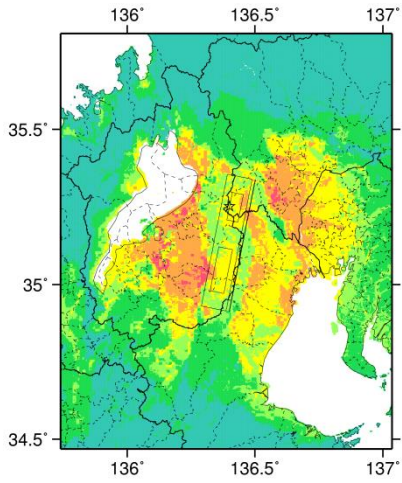
微視的断層モデルとその直交断面



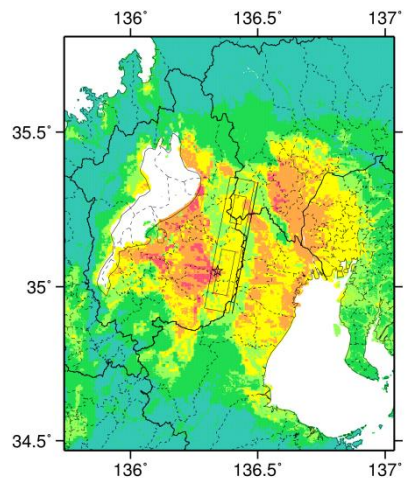
ケース 1



ケース 2

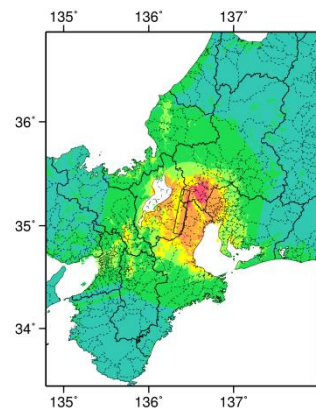


ケース 3



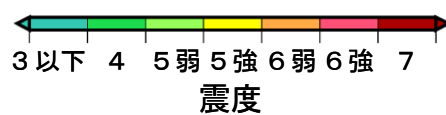
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



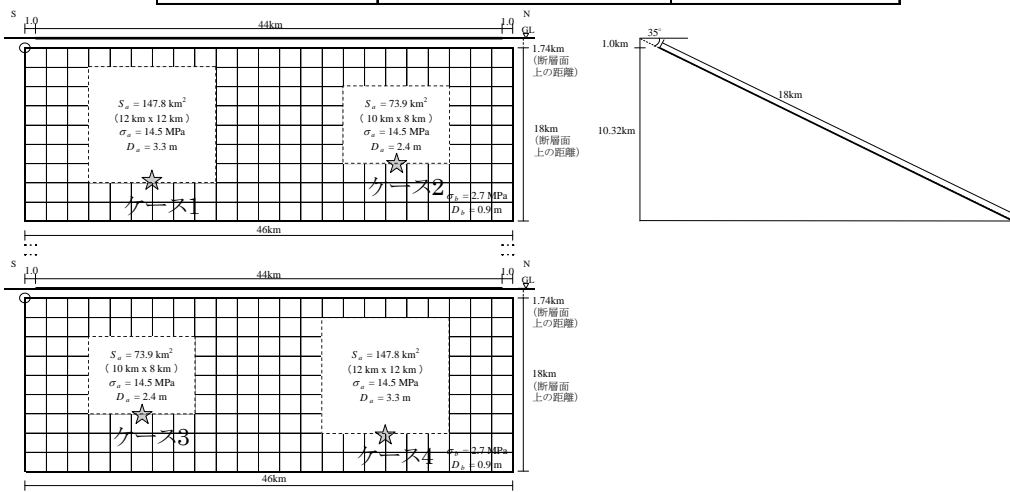
# 鈴鹿西縁断層帯 (すずかせいえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6901	鈴鹿西縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	約30-40km	東傾斜30-40度	下限約20km
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	18km	東傾斜35度	1-20km

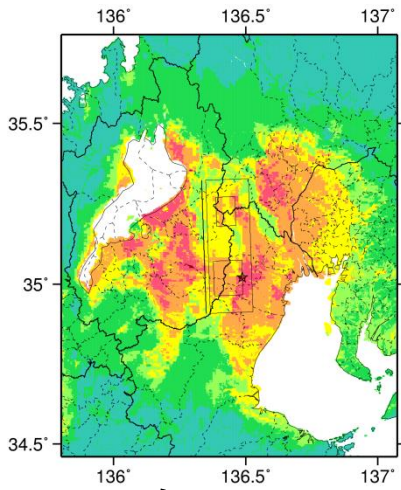
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定鈴鹿西縁断層帯地震	
		緯度経度	震源深さ
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55'	
活断層長さ $L$		東経136° 21'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		44 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$		7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 54' 30.4"	
		東経136° 21' 57.7"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定		1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定		46 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定		18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定		828 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向		N 358° E
傾斜角 $\delta$	30-40° 東傾斜(深さ400m以浅)		35°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層		90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$		3.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$		1.5 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$		3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度		2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度		3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)		2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$		1.78E+19 N·m/s <sup>2</sup>

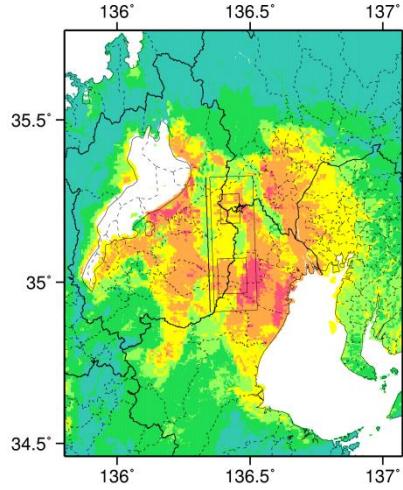


微視的断層モデルとその直交断面

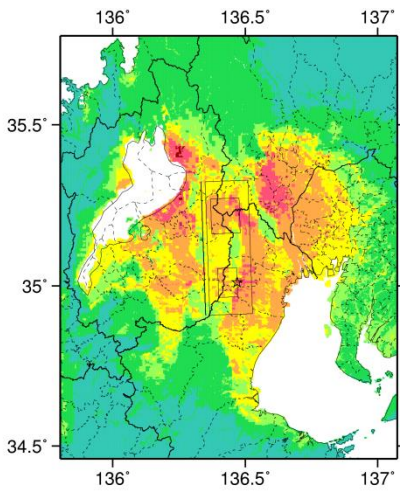




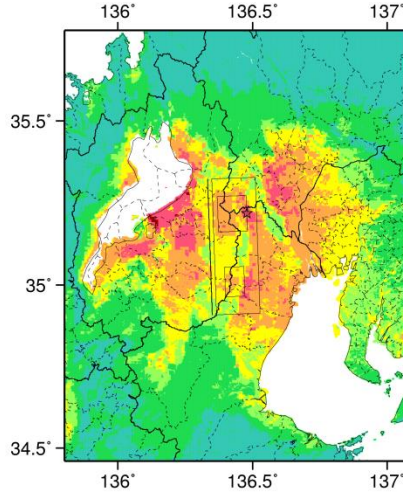
ケース 1



ケース 2

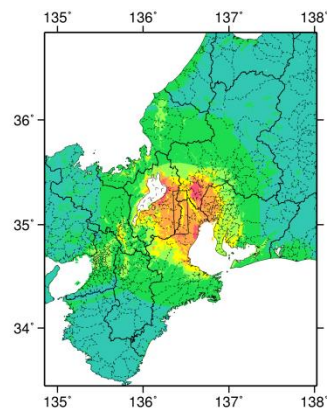


ケース 3



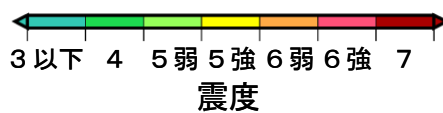
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



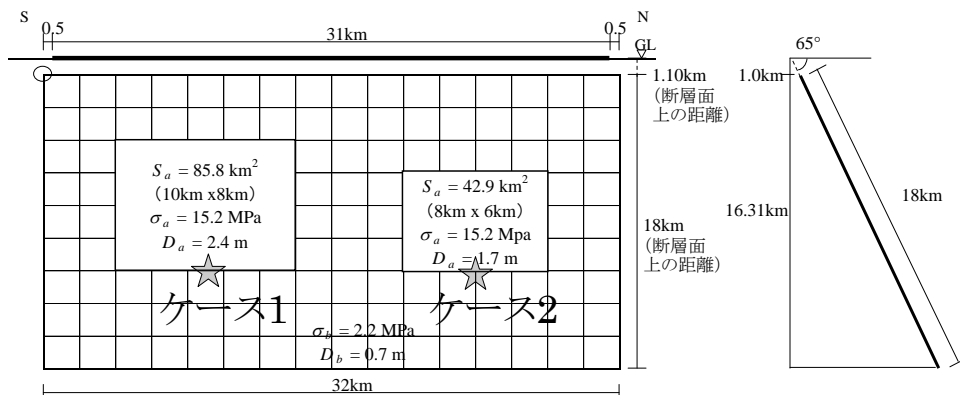
# 頓宮断層 (とんぐうだんそう)

## 地震諸元

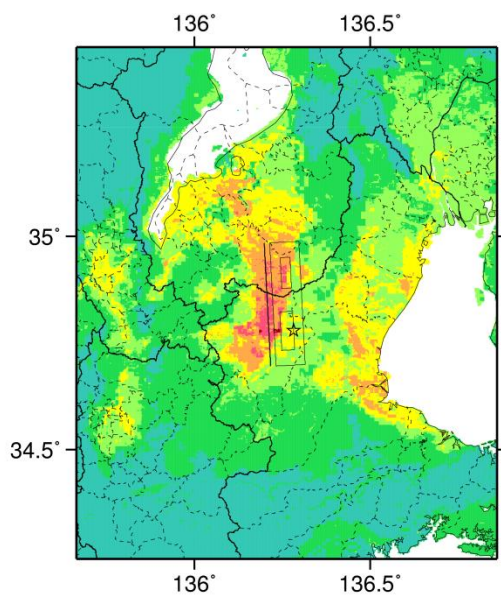
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
7001	頓宮断層	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.3程度	約31km	不明	東傾斜 50-80度	下限 約15km
			モデル 化	$M_w$ 6.8	32km	18km	東傾斜 65度	1-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

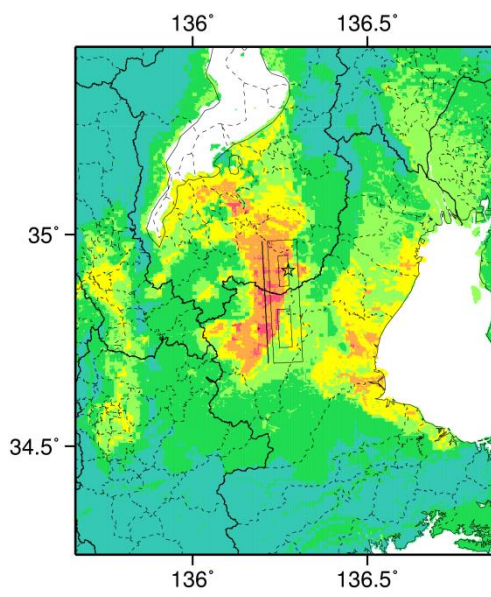
断層パラメータ	設定方法	想定頓宮断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 42'
活断層長さ $L$		東経136° 13'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯34° 41' 44.6"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 13' 19.3"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	50-80° 傾斜(地表付近)	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 357° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	65°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.1 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

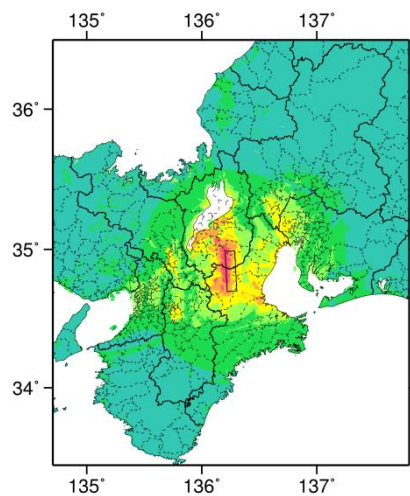


ケース 1



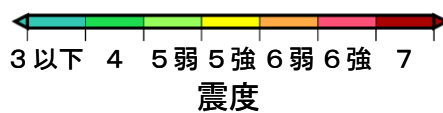
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



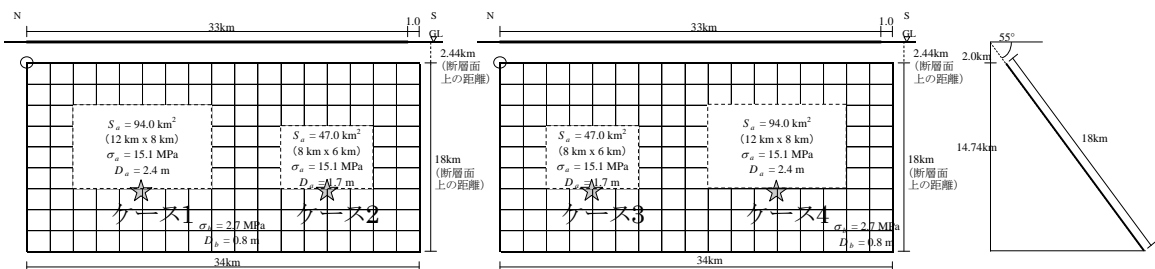
# 布引山地東縁断層帯西部 (ぬのびきさんちとうえんだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

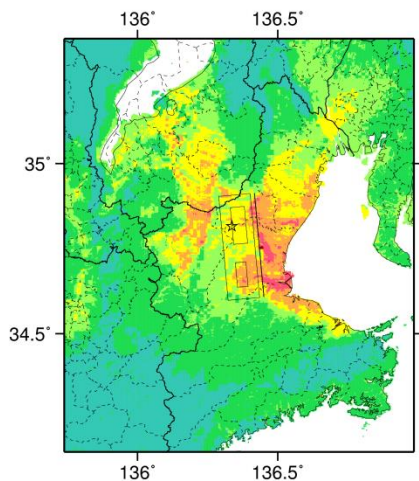
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7101	布引山地東縁断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約33km	20km程度	西傾斜50-60度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	西傾斜55度	2-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

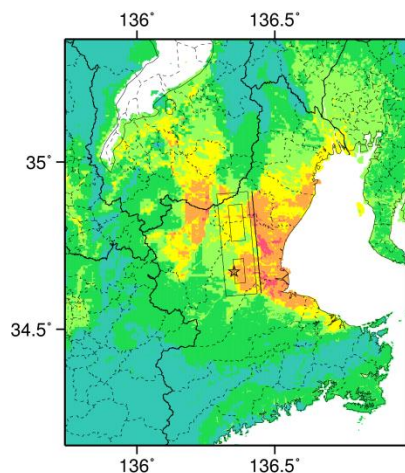
断層パラメータ	設定方法	想定布引山地東縁断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55'
活断層長さ $L$		東経136° 25'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		33 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 54' 44.7" 東経136° 24' 7.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	612 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 174.8° E
傾斜角 $\delta$	50-60° 西傾斜(深さ800m以浅)	55°
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 N·m/s <sup>2</sup>



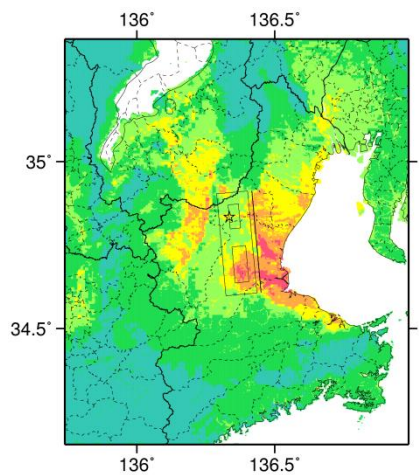
## 微視的断層モデルとその直交断面



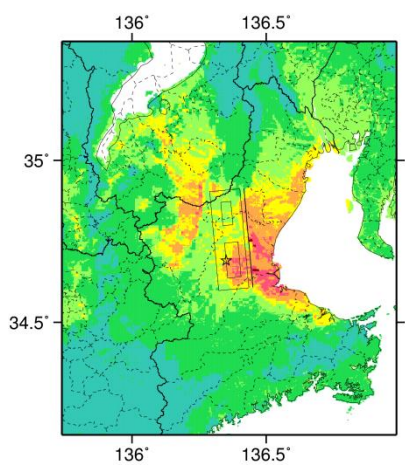
ケース 1



ケース 2

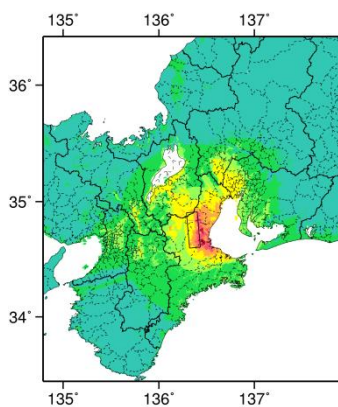


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



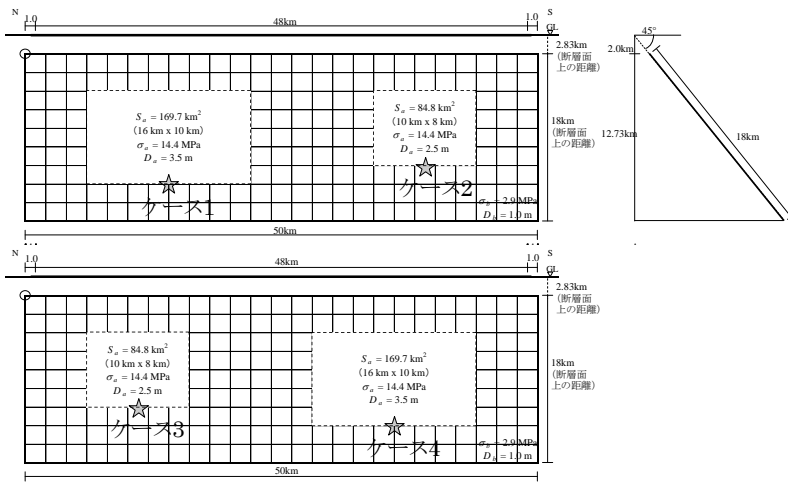
# 布引山地東縁断層帯東部 (ぬのびきさんちとうえんだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

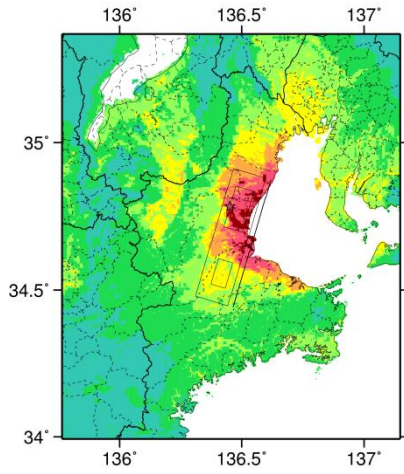
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
7102	布引山地 東縁断層帯 東部	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.6程度	約48km	不明	西傾斜 45度程度	下限 約20km
			モデル 化	$M_w$ 7.0	50km	18km	西傾斜 45度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

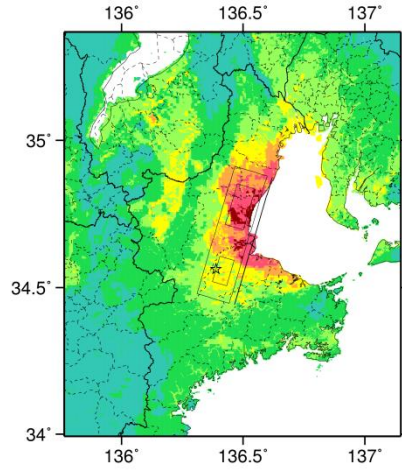
断層パラメータ	設定方法	想定布引山地東縁断層帯地震
		東部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 52'
活断層長さ $L$		東経136° 37'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		48 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.50E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯34° 52' 44.1"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経136° 35' 55"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	50 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	45° 程度西傾斜(地表付近)	900 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	走向 $\theta$
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	傾斜角 $\delta$
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	すべり角 $\gamma$
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	静的応力降下量 $\Delta\sigma$
密度 $\rho$	震源における密度	平均すべり量 $D$
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	剛性率 $\mu$
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	密度 $\rho$
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	S波速度 $\beta$
		破壊伝播速度 $V_t$
		短周期レベル



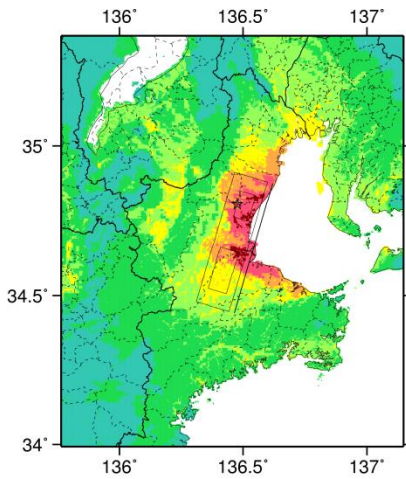
微視的断層モデルとその直交断面



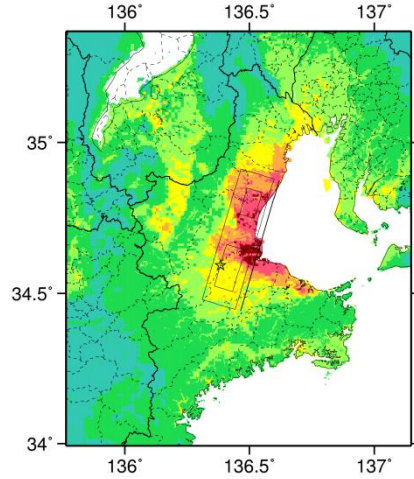
ケース 1



ケース 2

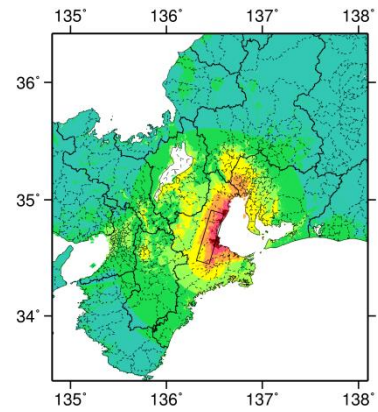


ケース 3



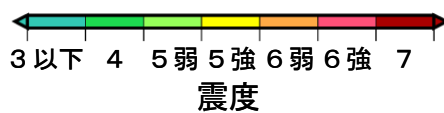
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



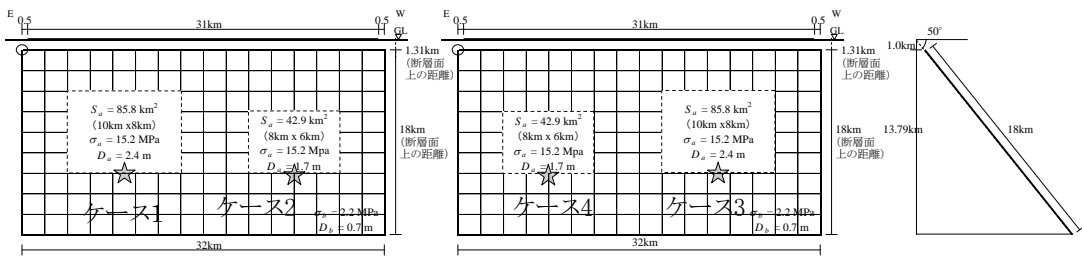
# 木津川断層帯 (きづがわだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7201	木津川断層帯	北側隆起の逆断層で右横ずれ成分を伴う	長期評価	7.3程度	約31km	不明	北傾斜40-60度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	北傾斜50度	1-14km

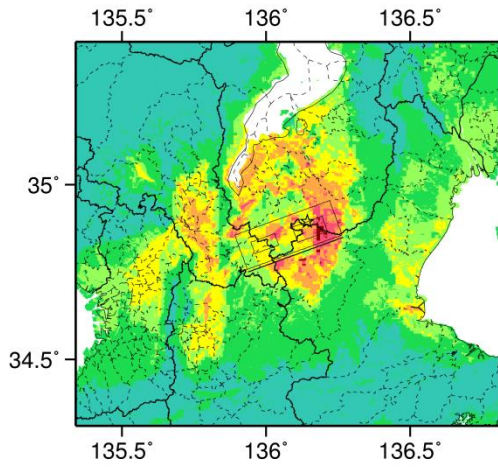
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定木津川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 51'
		東経136° 16'
活断層長さ $L$		31 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 51' 25.6" 東経136° 15' 48.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	576 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 250° E
傾斜角 $\delta$	40-60° 北傾斜(地表付近)	50°
すべり角 $\gamma$	北側隆起の逆断層で右横ずれ成分を伴う	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>

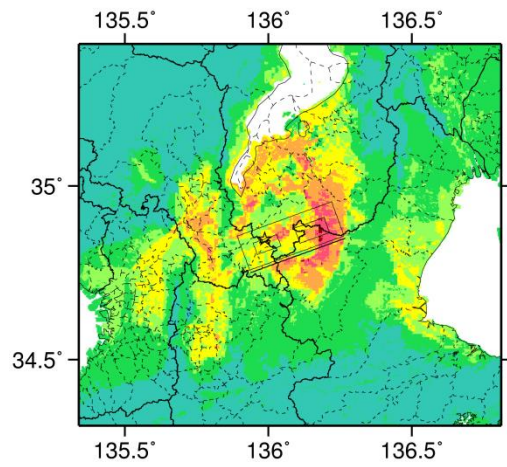


微視的断層モデルとその直交断面

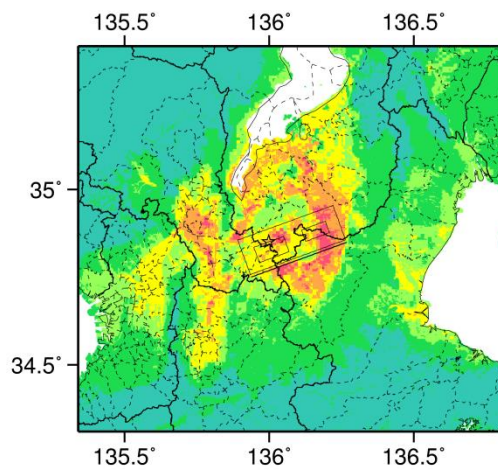




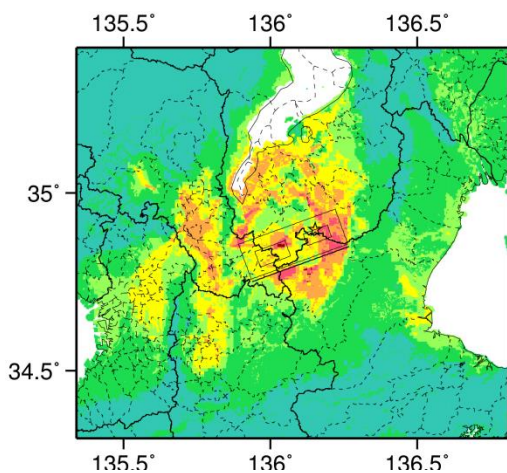
ケース 1



ケース 2

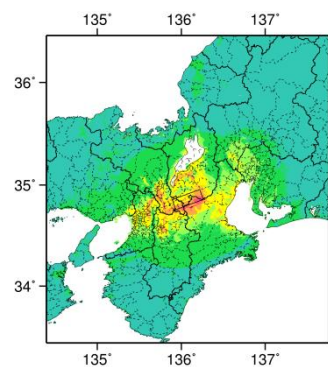


ケース 3



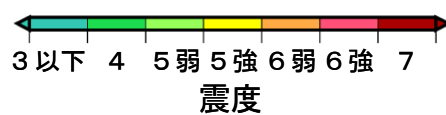
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



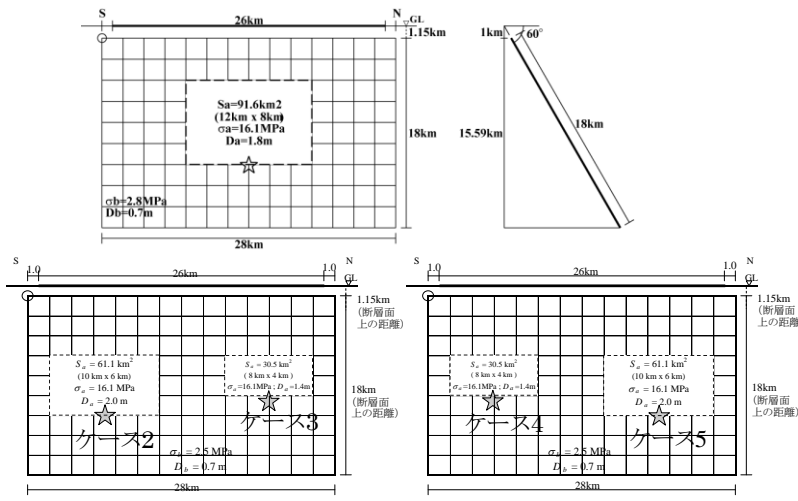
# 三方断層帯 (みかただんそうたい)

## 地震諸元

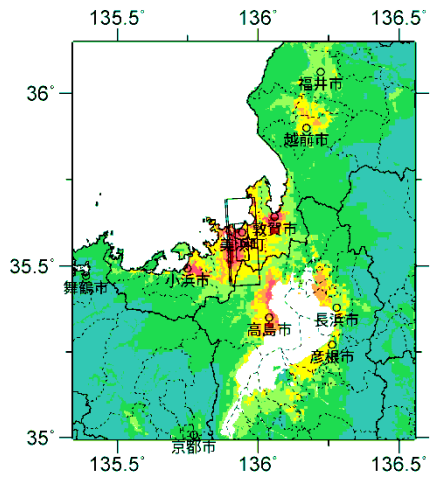
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7301	三方断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜高角度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	東傾斜60度	1-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

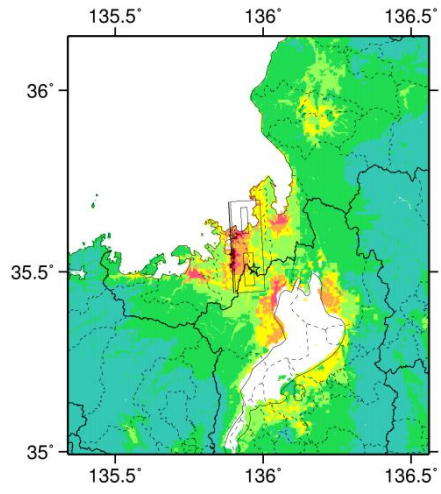
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震
		三方断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 27'
活断層長さ $L$		東経135° 54'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.36E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 26' 28.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 54' 25.2"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	28 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度、東傾斜	504 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 356.7° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



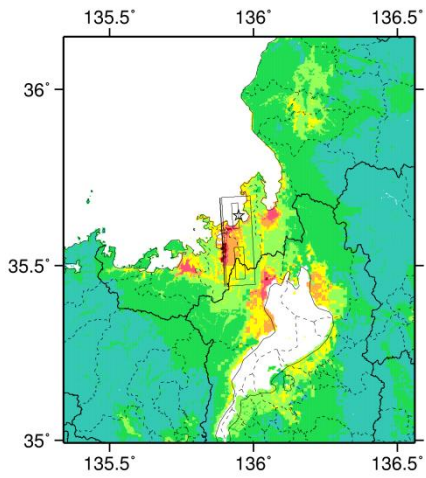
## 微視的断層モデルとその直交断面



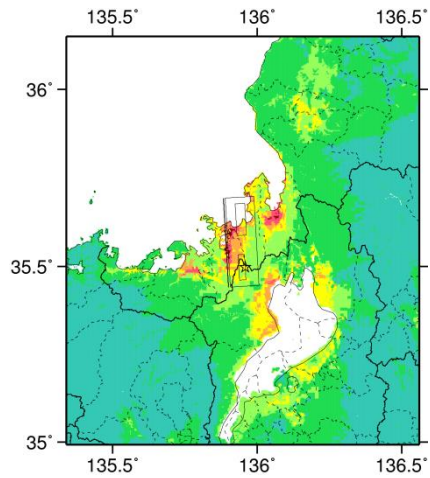
ケース 1



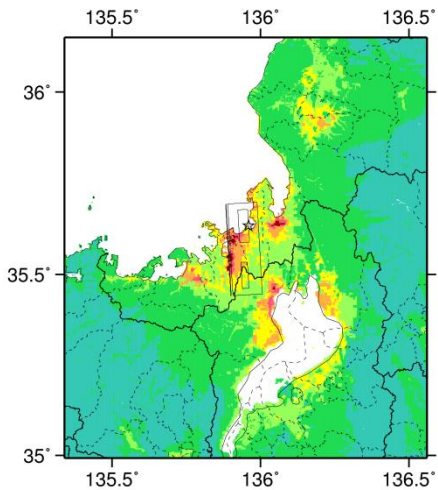
ケース 2



ケース 3

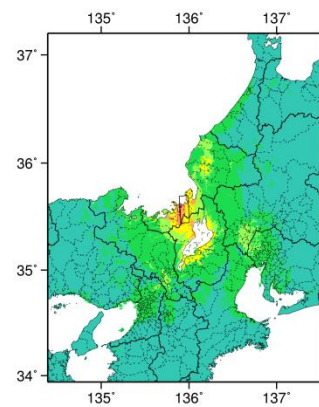


ケース 4



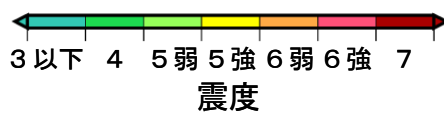
ケース 5

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



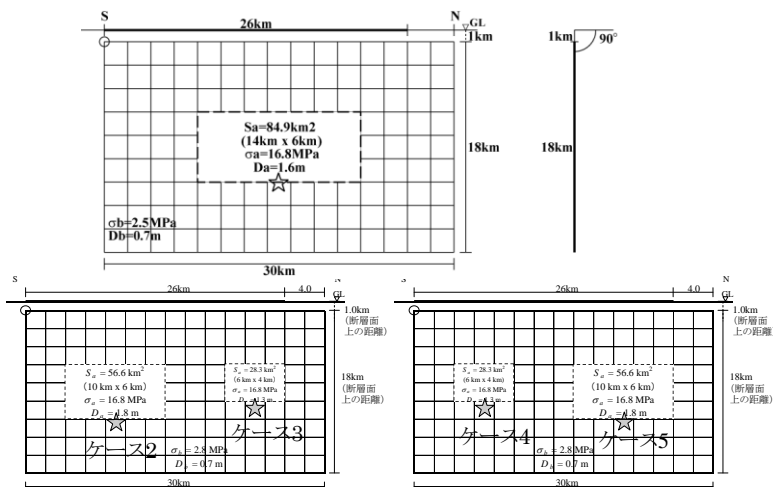
# 花折断層帯北部 (はなおれだんそうたいほくぶ)

## 地震諸元

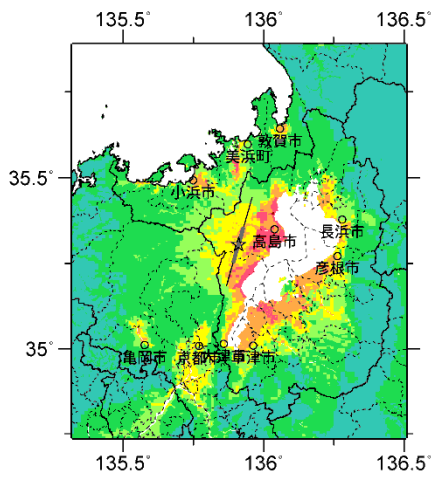
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7302	花折断層帯北部	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約26km	約15-20km	ほぼ垂直	下限 15-20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	30km	18km	90度	1-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

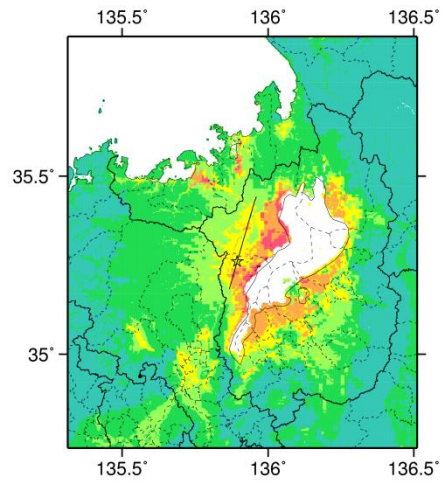
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震
		花折断層帯北部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11'
活断層長さ $L$		26 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 10' 58.8" 東経135° 52' 1.2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	540 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 16.3° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直(地表近傍)	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



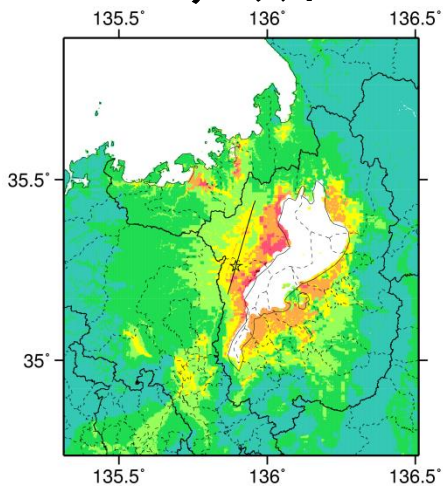
## 微視的断層モデルとその直交断面



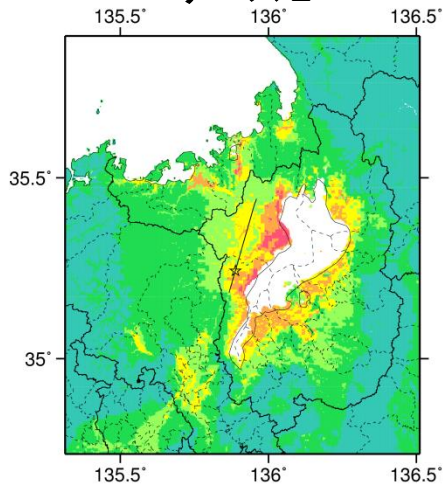
ケース 1



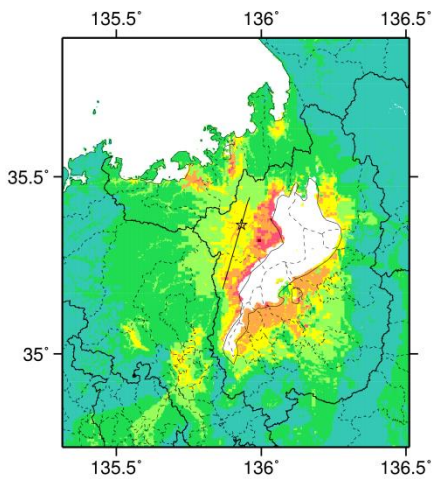
ケース 2



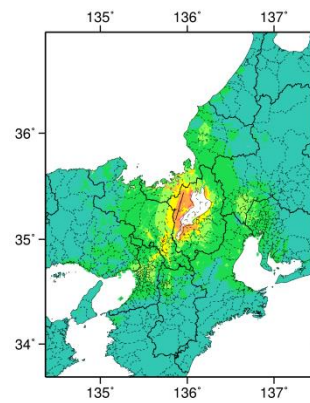
ケース 3



ケース 4



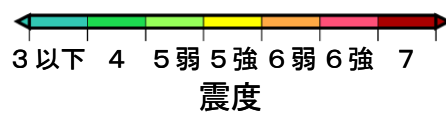
ケース 5



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



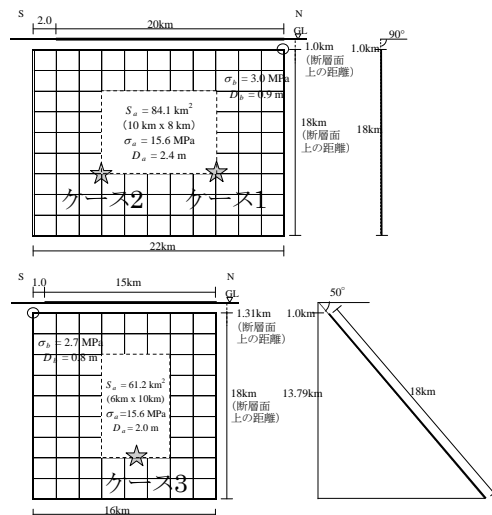
# 花折断層帯中南部 (はなおれだんそうたいちゅうなんぶ)

## 地震諸元

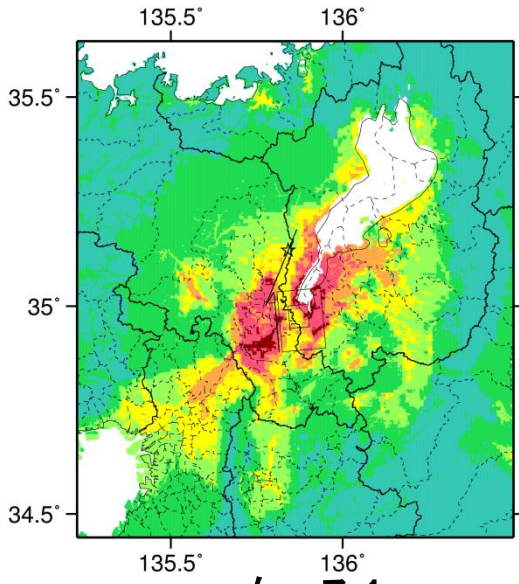
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7303	花折断層帯中南部	中部: 右横ずれ断層 南部: 東側隆起の逆断層 一部西側隆起	長期評価	7.3程度	中部約20km 南部約15km	中部 15・20km 南部 20・45km	中:ほぼ垂直 南:50,25・55度	下限 15・20km 程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	22km 16km	18km 18km	90度 東傾斜50度	1・20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

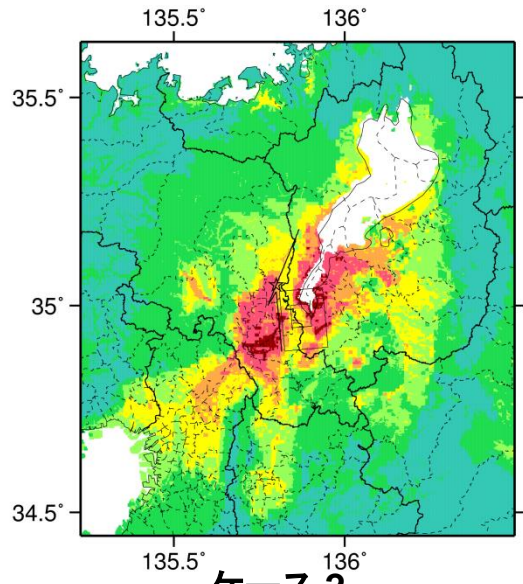
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震	
		花折断層帯中南部	
		中部	南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11'	
活断層長さ $L$		東経135° 52'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		35 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.43E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 10' 58.8"	北緯34° 53' 23.6"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 52' 12"	東経135° 49' 30.3"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	22 km	16 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km	18 km
傾斜角 $\delta$	中部: ほぼ垂直 南部: 東傾斜50° 程度(桃山)、25~55° 程度(黄檗)	396 km <sup>2</sup>	288 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	中部: 右横ずれ断層(東側隆起の上下成分を伴う) 南部: 東側隆起の逆断層(一部西側隆起の逆断層)	N 202.3° E	N 354.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	50°	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	18km (断層面上の距離)	
密度 $\rho$	震源における密度	18km (断層面上の距離)	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	1.0km (断層面上の距離)	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	1.31km (断層面上の距離)	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	16km	



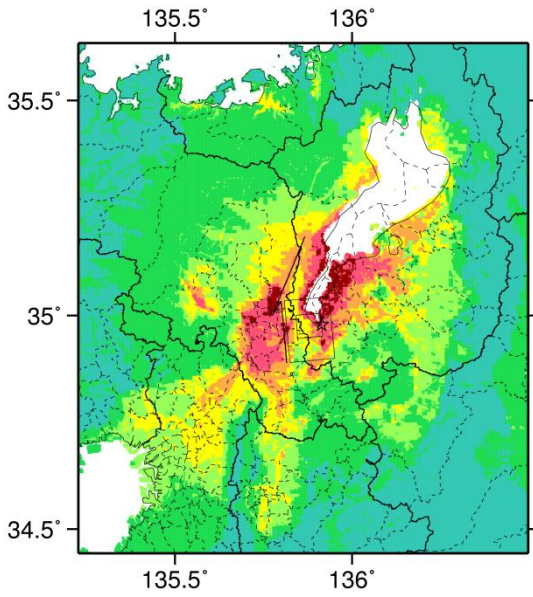
## 微視的断層モデルとその直交断面



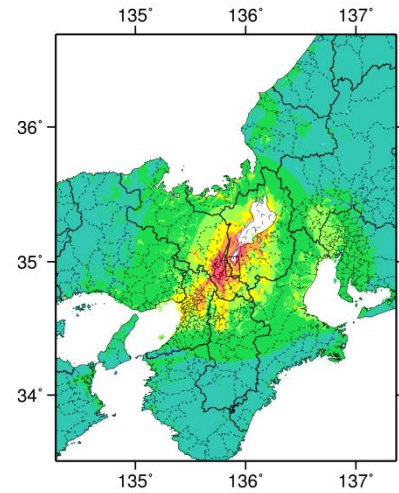
ケース 1



ケース 2



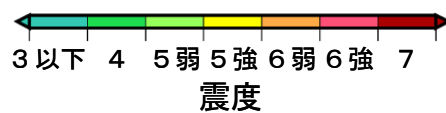
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



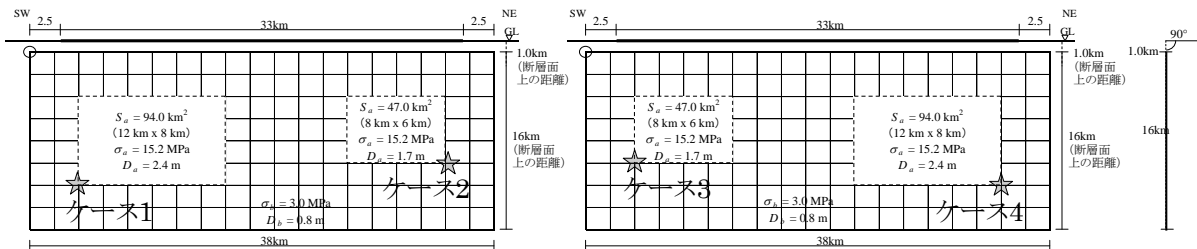
# 山田断層帯主部 (やまだだんそうたいしゅぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
7401	山田断層帯 主部	北西側隆起の 成分を伴う 右横ずれ 断層	長期 評価	7.4程度	約33km	不明	北西傾斜	下限 約10km
			モデル 化	$M_w$ 6.8	38km	16km	90度	1-15km

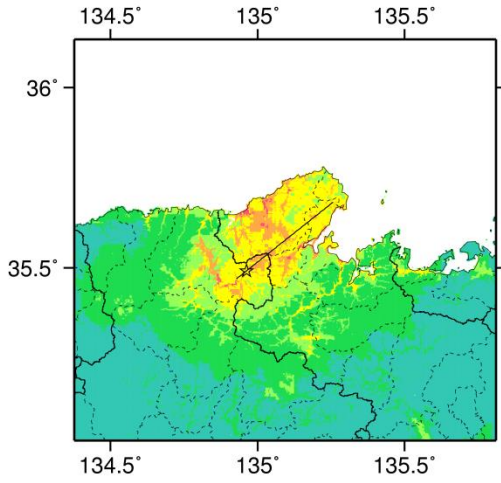
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定山田断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 29'
		東経134° 57'
活断層長さ $L$		33 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 28' 8.4" 東経134° 55' 42.2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	38 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	608 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 51.6° E
傾斜角 $\delta$	北西傾斜(地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の成分を伴う右横ずれ断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 N·m/s <sup>2</sup>

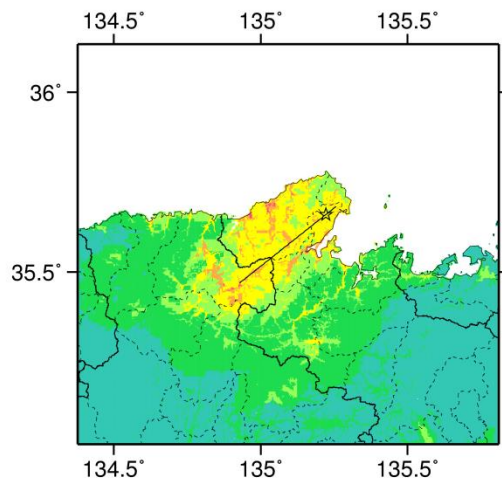


## 微視的断層モデルとその直交断面

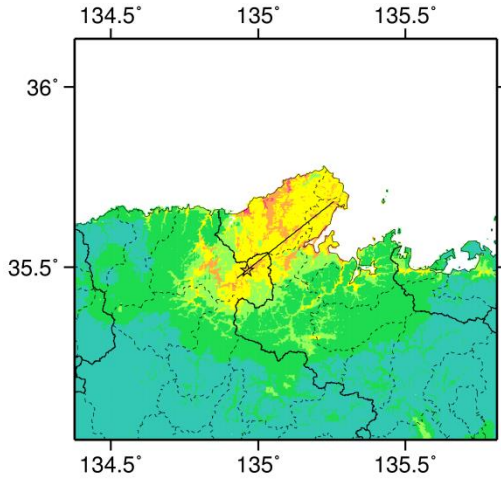




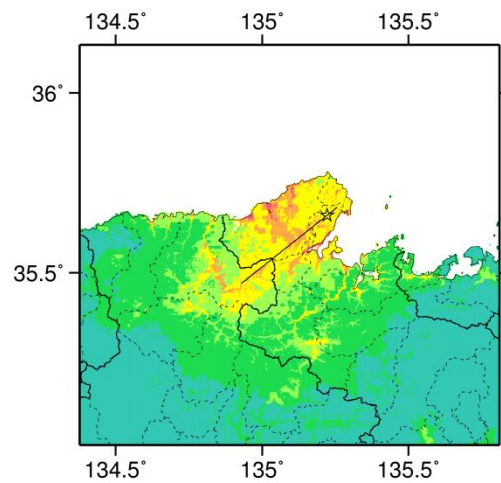
ケース 1



ケース 2

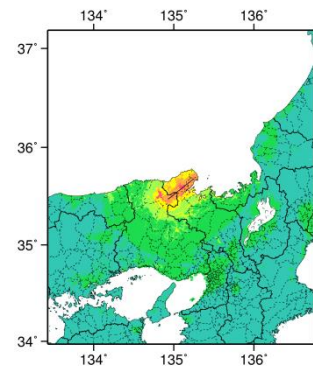


ケース 3



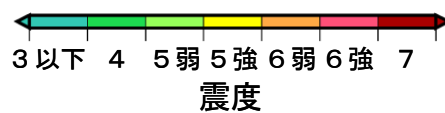
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



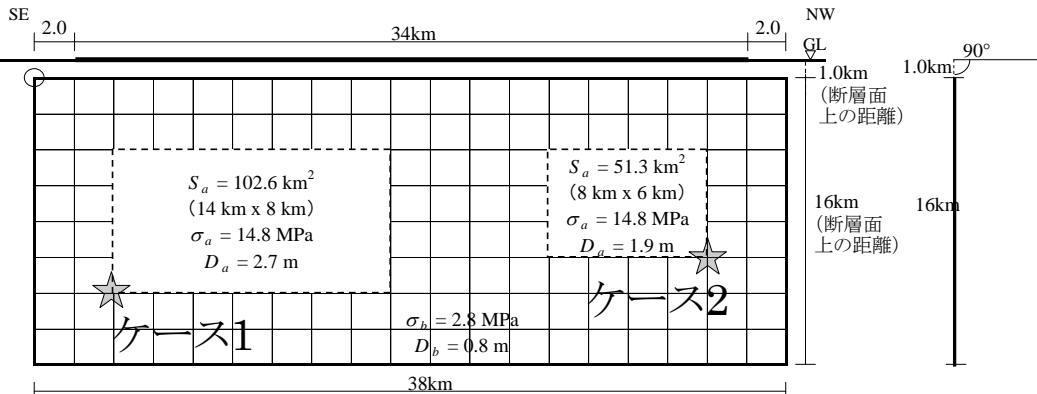
# 郷村断層帯 (ごうむらだんそうたい)

## 地震諸元

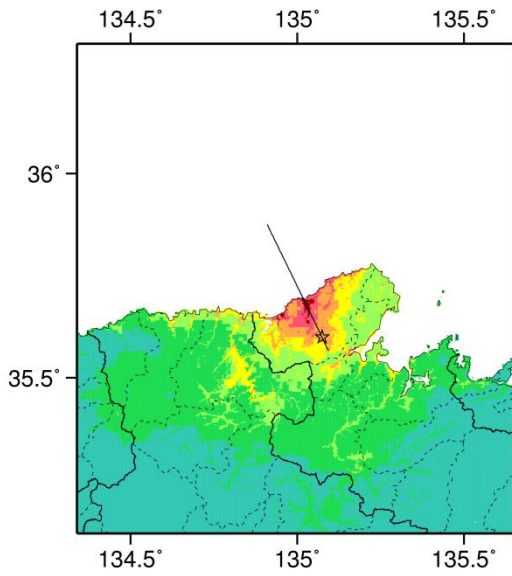
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7402	郷村断層帯	南西側隆起の成分を伴う左横ずれ断層	長期評価	7.4程度以上	約34km以上	15km程度	南西傾斜高角度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	38km	16km	90度	1-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

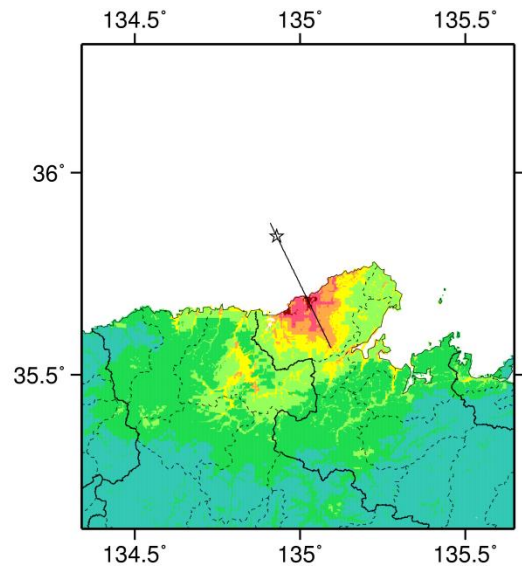
断層パラメータ	設定方法	想定山田断層帯地震
		郷村断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35'
活断層長さ $L$		東経135° 5'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		34 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.30E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 34' 2.1"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 5' 37.7"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	38 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角度	608 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南西側隆起の成分を伴う左横ずれ断層	N 334° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.7 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.2 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.51E+19 N·m/s <sup>2</sup>



## 微視的断層モデルとその直交断面

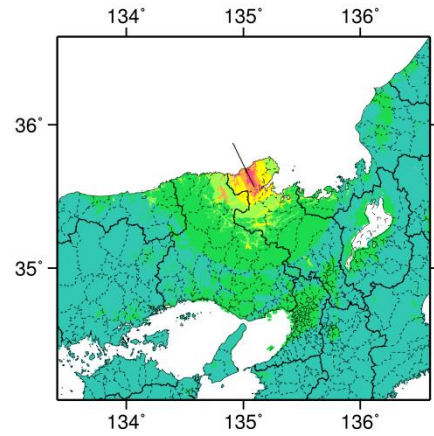


ケース 1



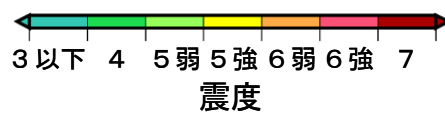
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



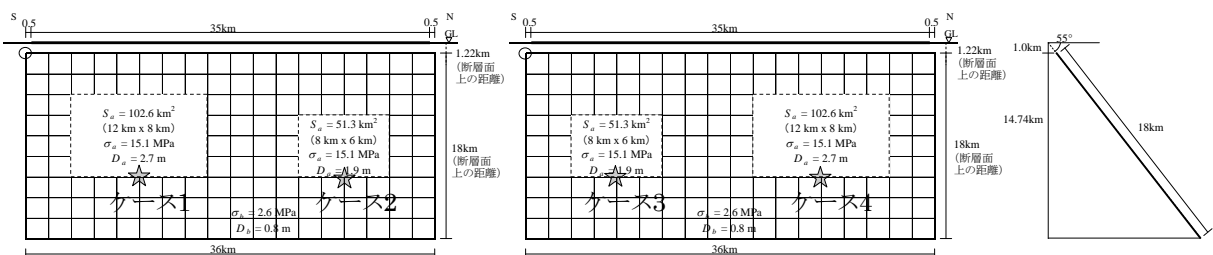
# 奈良盆地東縁断層帯 (ならぼんちとうえんだんそうたい)

## 地震諸元

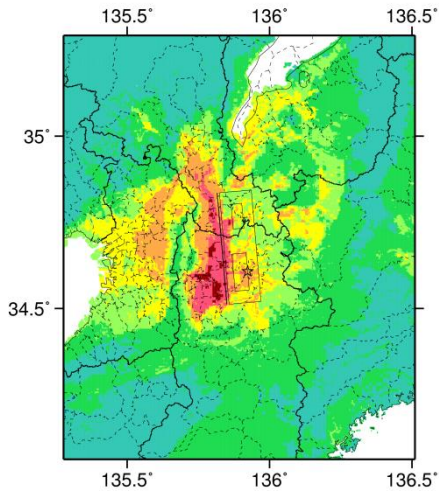
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7501	奈良盆地東縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約35km	不明	東傾斜50-60度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	36km	18km	東傾斜55度	1-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

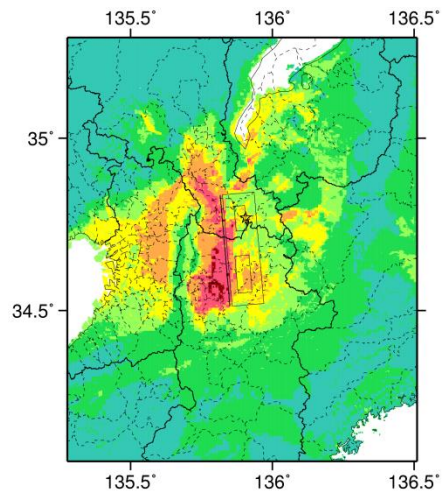
断層パラメータ	設定方法	想定奈良盆地東縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 31'
		東経135° 51'
活断層長さ $L$		35 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.43E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 30' 43.4" 東経135° 51' 29.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	36 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	648 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 355° E
傾斜角 $\delta$	50-60° 東傾斜(地下600m以浅)	55°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.54E+19 N·m/s <sup>2</sup>



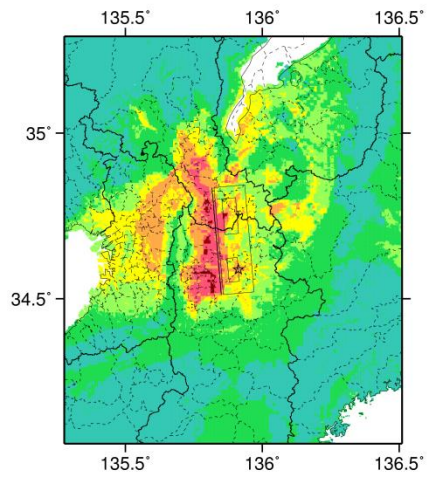
微視的断層モデルとその直交断面



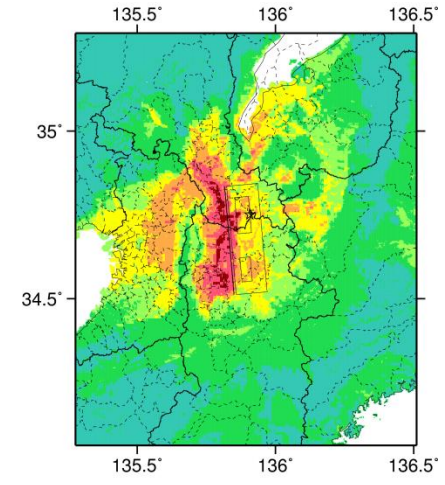
ケース 1



ケース 2

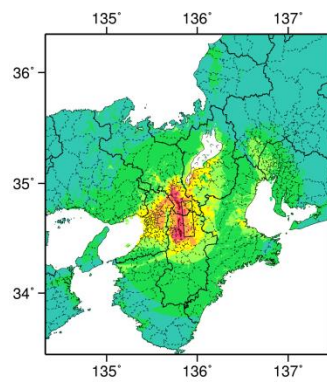


ケース 3



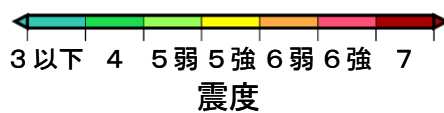
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



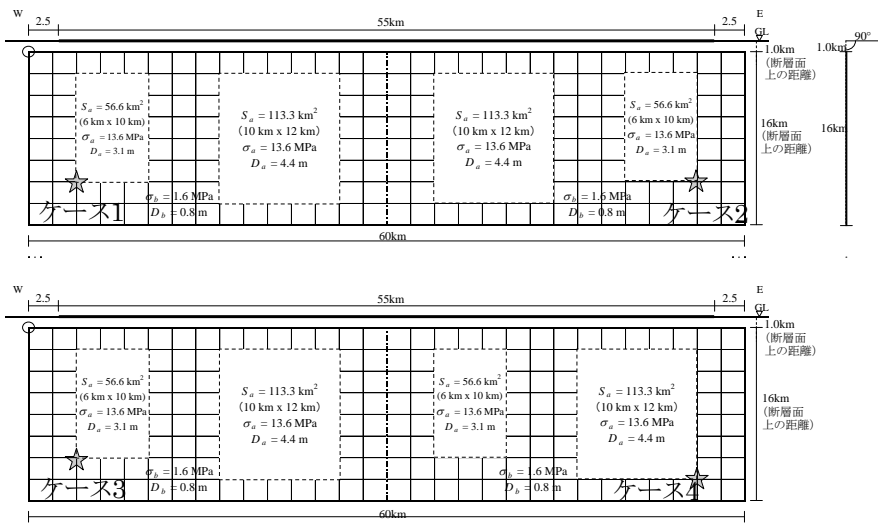
# 有馬一高槻断層帯 (ありまーたかつきだんそうたい)

## 地震諸元

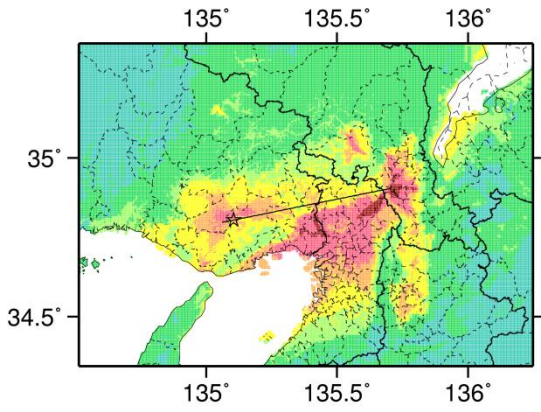
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7601	有馬一高槻断層帯	右横ずれ断層 上下変位伴う	長期評価	7.5±0.5	約55km	不明	北傾斜 高角	不明
			モデル化	$M_w$ 7.1	60km	16km	90度	1~16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

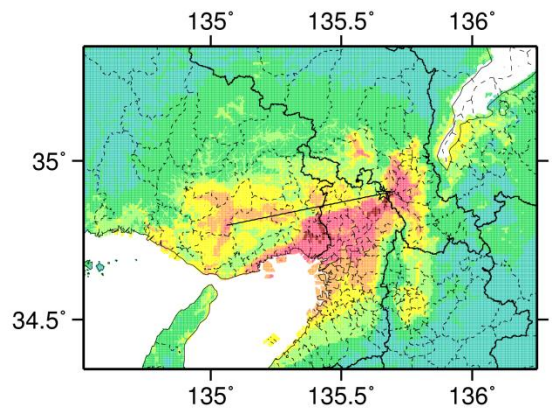
断層パラメータ	設定方法	想定有馬-高槻断層帯地震	
		西側	東側
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 54'	
活断層長さ $L$		東経135° 41'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		55 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.87E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 47' 47.2"	北緯34° 50' 59.8"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経135° 3' 41.6"	東経135° 22' 59.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	1 km	1 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	30 km	30 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	16 km	16 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	480 km <sup>2</sup>	480 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	高角北傾斜	N 78.6° E	N 78.6° E
すべり角 $\gamma$	右横ずれ。上下成分を伴う	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	180°	180°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	4.8 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.0 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.06E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



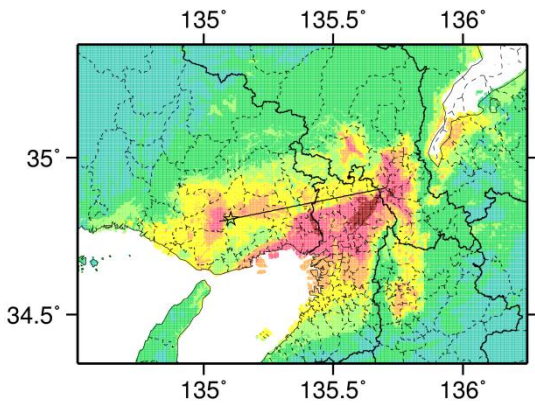
## 微視的断層モデルとその直交断面



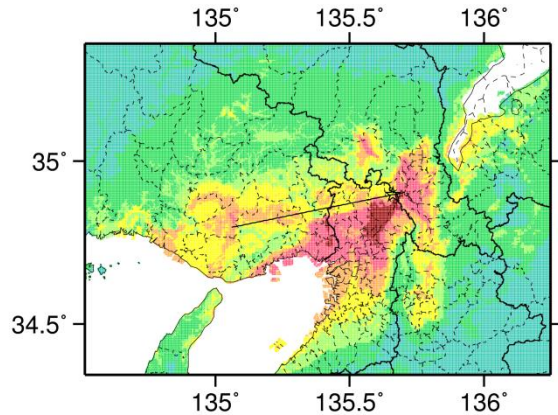
ケース 1



ケース 2

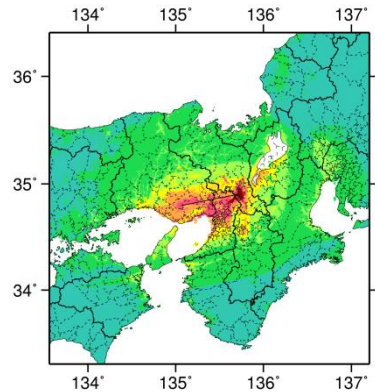


ケース 3



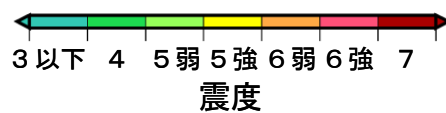
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



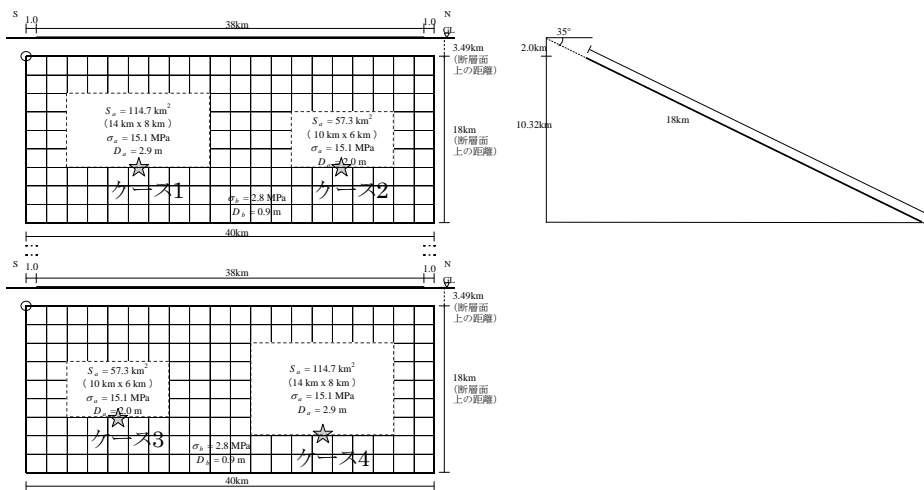
# 生駒断層帯 (いこまだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
7701	生駒断層帯	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.0-7.5 程度	約38km	不明	東傾斜 30-40度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.9	40km	18km	東傾斜 35度	2-15km

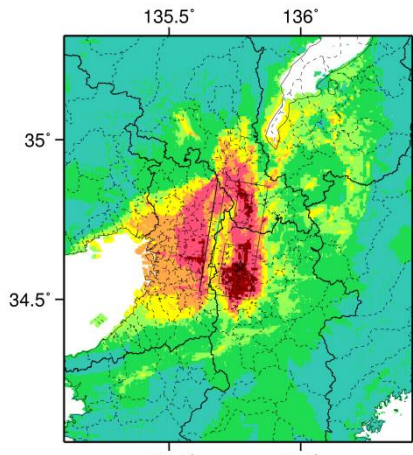
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定生駒断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 32'
活断層長さ $L$		38 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.5
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 31' 12.7"
		東経135° 38' 44.2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	40 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	720 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9.4° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜(地下400m以浅30-40°程度)	35°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.62E+19 N·m/s <sup>2</sup>

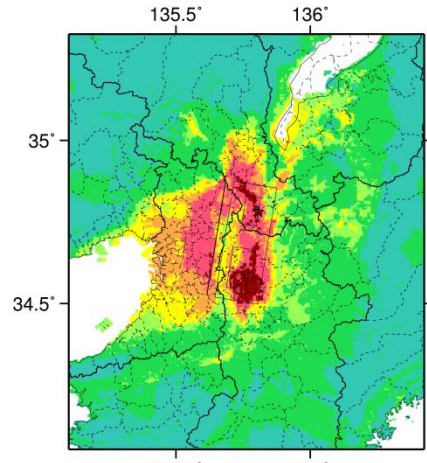


微視的断層モデルとその直交断面

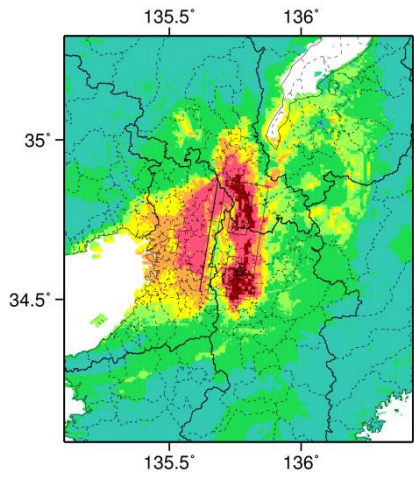




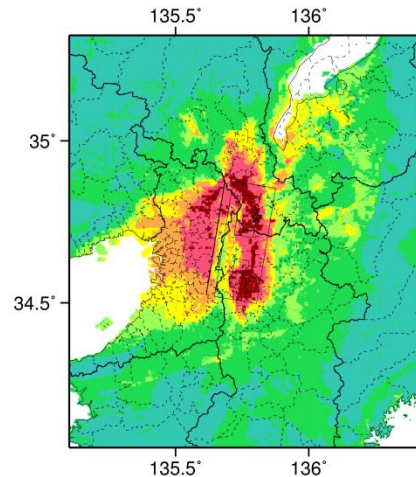
ケース 1



ケース 2

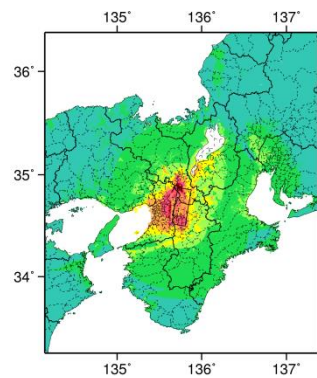


ケース 3



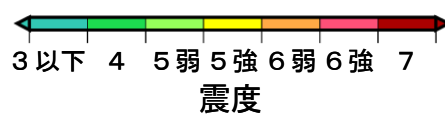
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



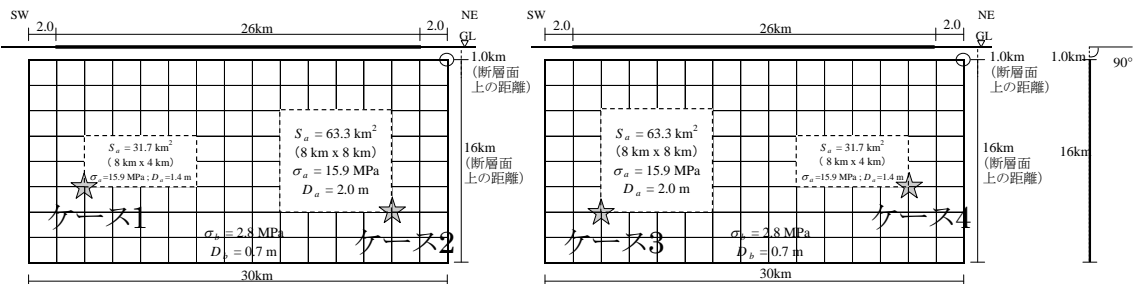
# 上林川断層 (かんばやしがわだんそう)

## 地震諸元

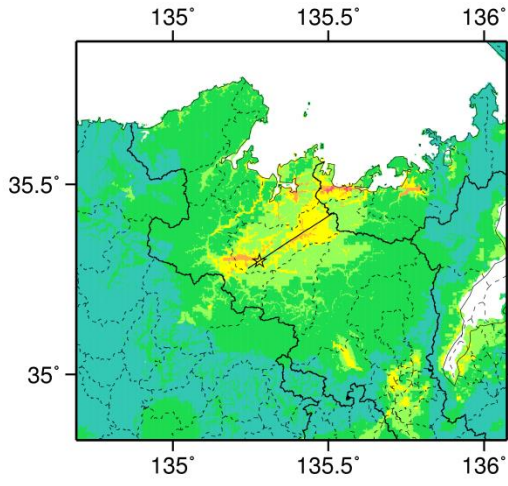
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7801	上林川断層	右横ずれ断層 (北西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.2程度	約26km	不明	高角度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.7	30km	16km	90度	1-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

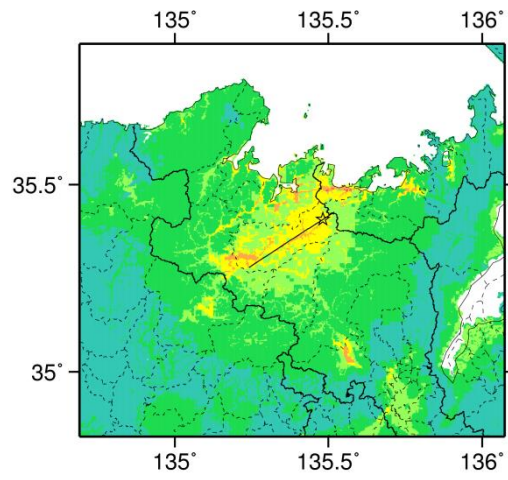
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京東西山断層帯地震
		上林川断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 25′
活断層長さ $L$		東経135° 30′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.36E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 25′ 36.7″
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 31′ 6.5″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	30 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角度(地表付近)	480 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(北西側隆起の成分を伴う)	N 236.9° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.1 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



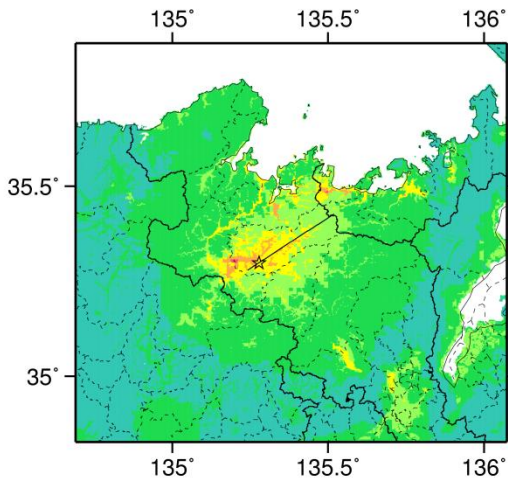
微視的断層モデルとその直交断面



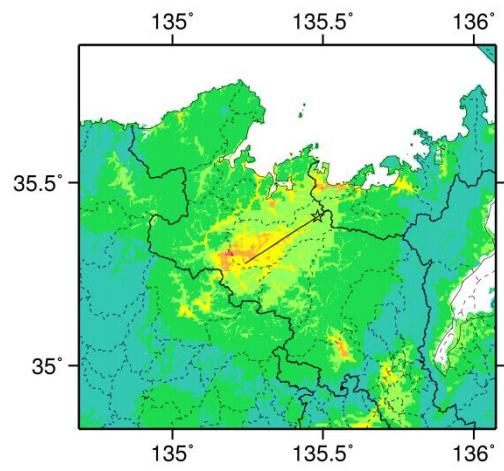
ケース 1



ケース 2

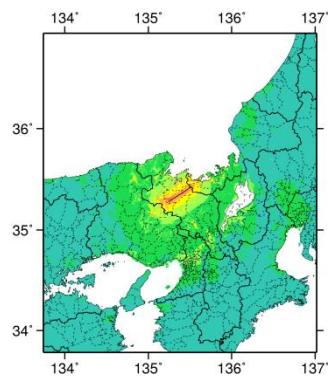


ケース 3



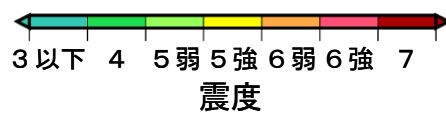
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



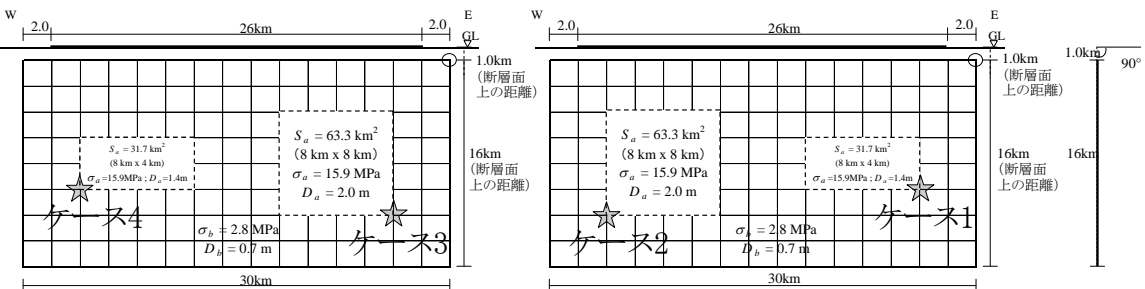
# 三峠断層 (みとけだんそう)

## 地震諸元

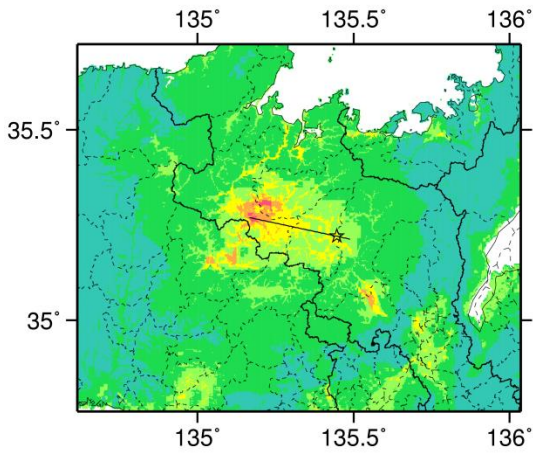
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7802	三峠断層	左横ずれ断層 (北東側隆起成分を伴う)	長期評価	7.2程度	約26km	不明	高角度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.7	30km	16km	90度	1-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

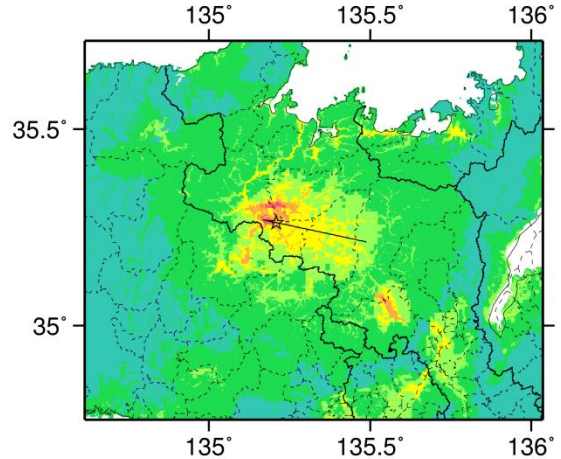
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京都西山断層帯地震
		三峠断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 13'
活断層長さ $L$		東経135° 28'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.36E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 12' 47.6"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 29' 18.6"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	1 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	30 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	16 km
傾斜角 $\delta$	高角度(地表付近)	480 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(北東側隆起の成分を伴う)	N 282.1° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.1 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.9 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.27E+19 N・m/s <sup>2</sup>



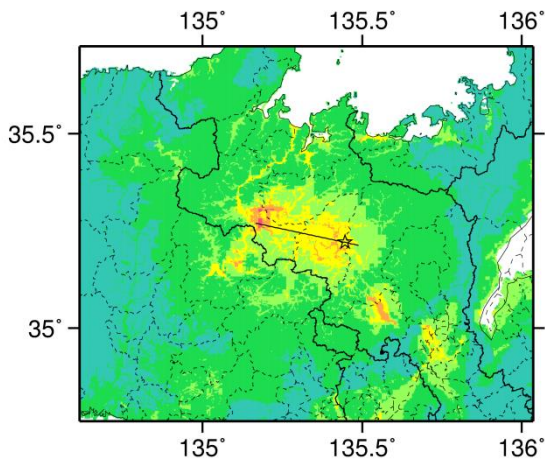
## 微視的断層モデルとその直交断面



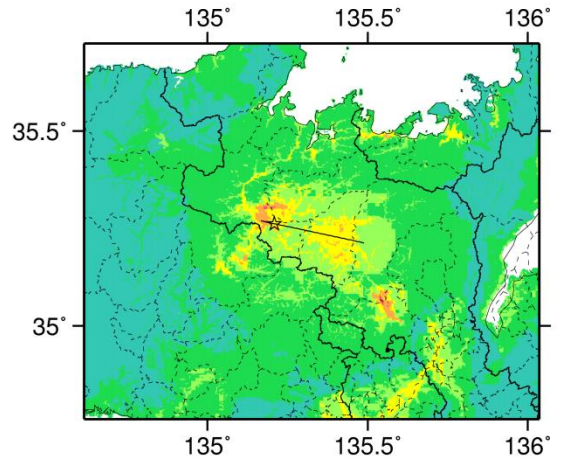
ケース 1



ケース 2

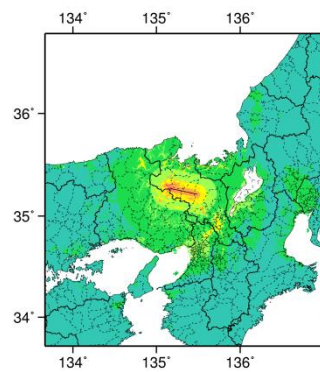


ケース 3



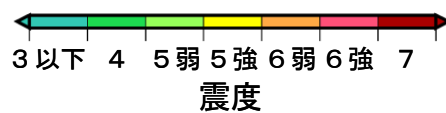
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



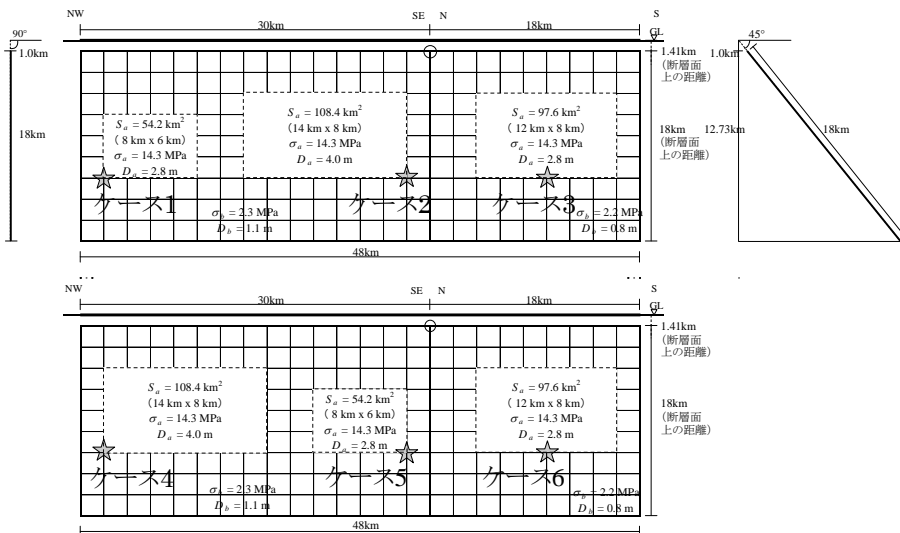
# 京都西山断層帯 (きょうとにしやまだんそうたい)

## 地震諸元

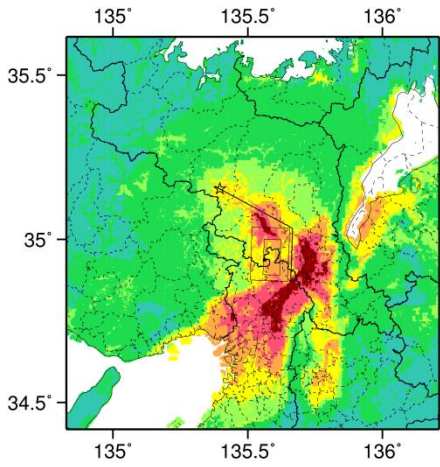
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7803	京都西山断層帯	[北西部]北東側隆起の逆断層成分を伴う左横ずれ断層/[南東半部]西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	不明	一部北東傾斜高角度/西傾斜	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 7.0	30km 18km	18km 18km	90度 西傾斜45度	1~19km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

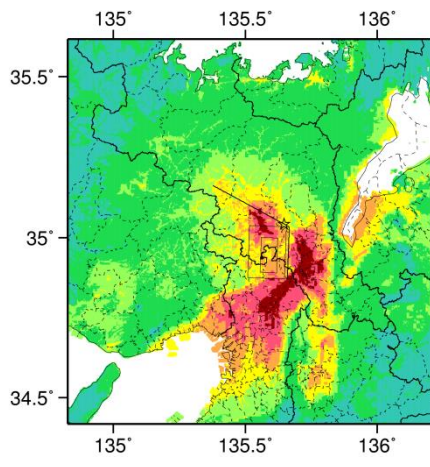
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京都西山断層帯地震	
		京都西山断層帯	
		北西部	南東半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 2'	北緯34° 53'
活断層長さ $L$	長期評価による活断層長さは約42kmだが、ここでは断層形状を尊重し、地震動予測地図用に長さと $M_{JMA}$ を設定	48 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 1' 59.9"	北緯34° 2' 1.1"
		東経135° 40' 0.1"	東経135° 39' 20.5"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	断層形状に従い設定	30 km	18 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	540 km <sup>2</sup>	324 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 298.4° E	N 182° E
傾斜角 $\delta$	(北西部)高角度、一部北東傾斜(400m以浅) (南東半部)西傾斜(200m総線)	90°	45°
すべり角 $\gamma$	(北西部)北東側隆起の逆断層成分を伴う左横ずれ (南東半部)西側隆起の逆断層	0°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.3 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.88E+19 N・m/s <sup>2</sup>	



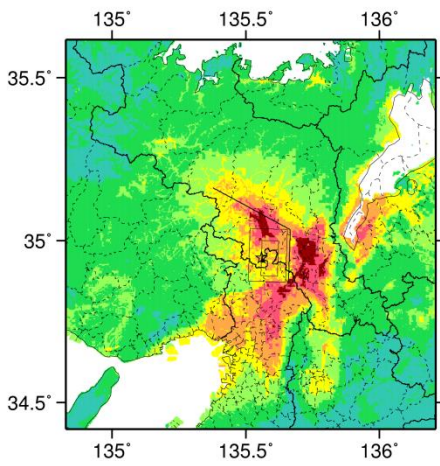
微視的断層モデルとその直交断面



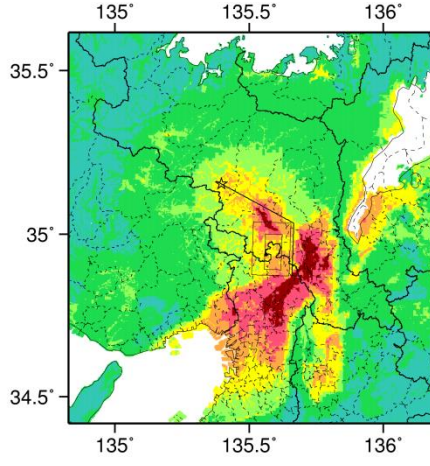
ケース 1



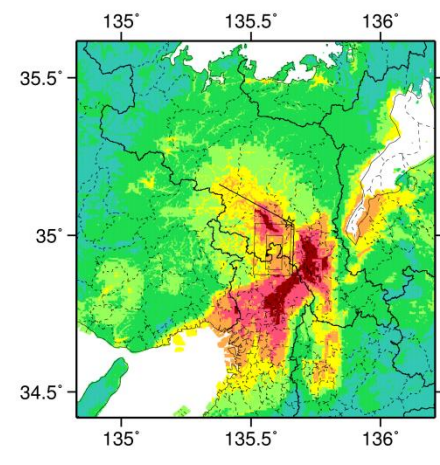
ケース 2



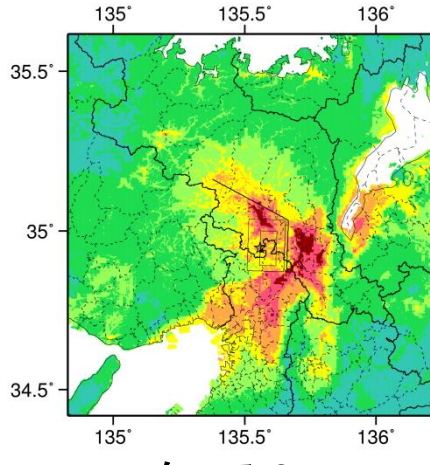
ケース 3



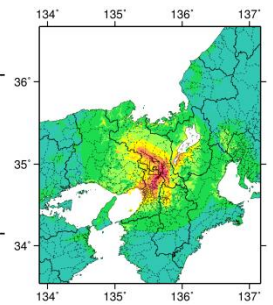
ケース 4



ケース 5



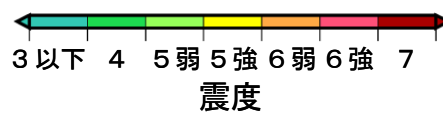
ケース 6



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



# 六甲・淡路島断層帯主部 六甲山地南縁-淡路島東岸区間

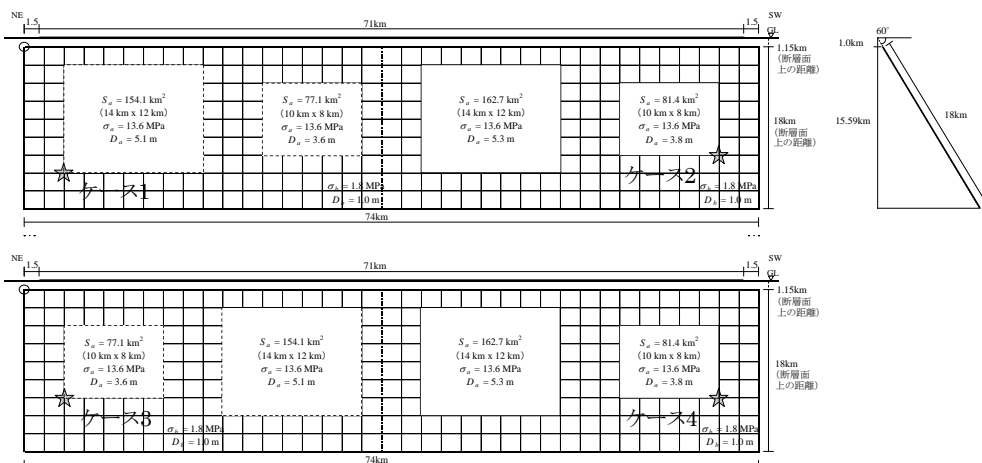
(ろっこう・あわじしまだんそうたいいしゅぶ ろっこうさんちなんえんーあわじしまとうがんくかん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7901	六甲・淡路島断層帯主部 六甲山地南縁-淡路島東岸区間	主として右横ずれ断層で北西側隆起の逆断層成分を伴う	長期評価	7.9程度	約71km	15-20km程度, 15km程度	北西傾斜50-70度,北西傾斜高角度	下限 15km
			モデル化	$M_w$ 7.3	74km	18km	北西傾斜60度	1-16km

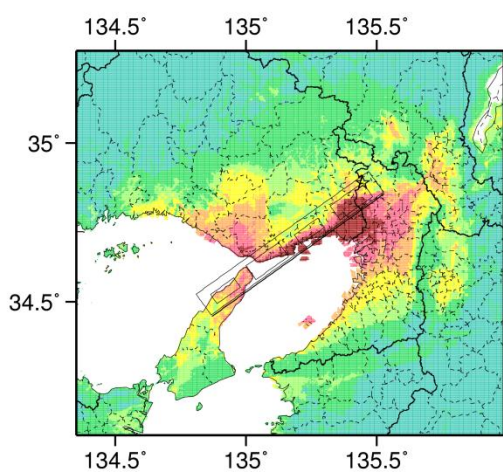
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震	
		主部 六甲山地南縁-淡路島東岸区間	
		北東側	南西側
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 50'	
活断層長さ $L$		71 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.9	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.67E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 50' 43.6"	北緯34° 39' 24.4"
		東経135° 31' 34.9"	東経135° 12' 20.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	36 km	38 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	648 km <sup>2</sup>	684 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 234.5° E	N 234.5° E
傾斜角 $\delta$	(六甲山地南縁)50-70° 北西傾斜(約1km以浅) (淡路島東岸)高角度北西傾斜(約2-3km以浅)	60°	60°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層、北西側隆起の逆断層成分を伴う	180°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.8 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.3 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{0.3}$	2.43E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

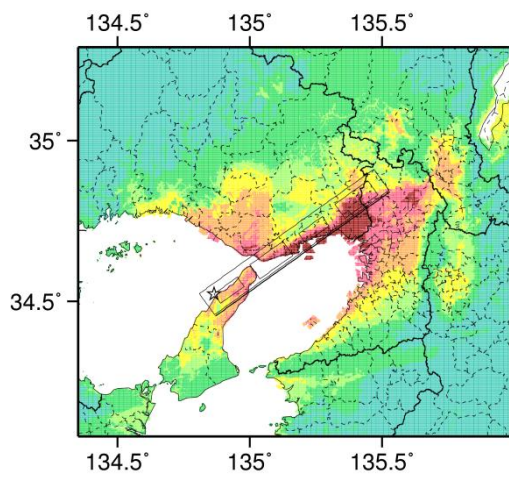


微視的断層モデルとその直交断面

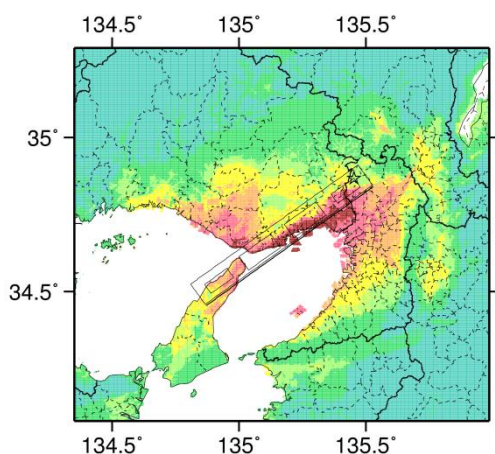




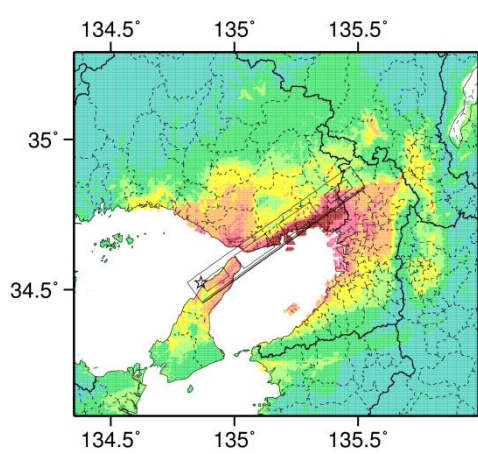
ケース 1



ケース 2

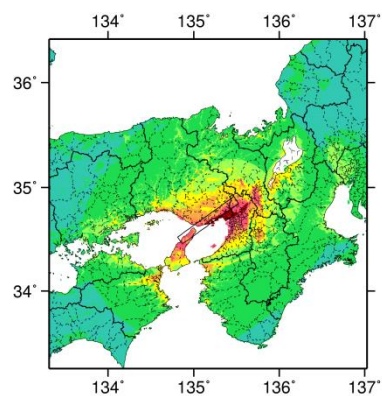


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 六甲・淡路島断層帯主部 淡路島西岸区間

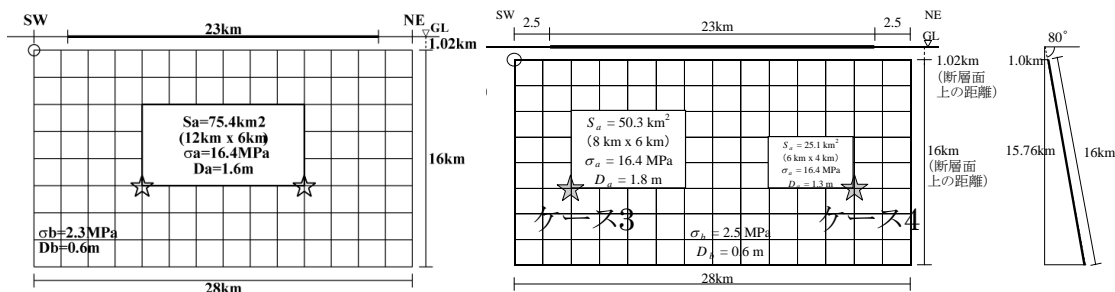
(ろっこう・あわじしまだんそうたいいしゅぶ あわじませいがんくかん)

## 地震諸元

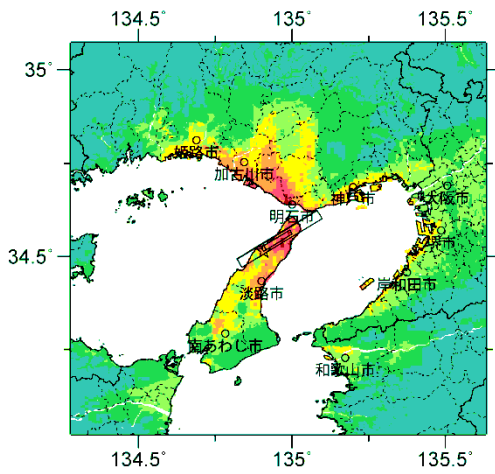
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7902	六甲・淡路島断層帯主部 淡路島西岸区間	右横ずれ断層で南東側隆起の逆断層成分を伴う	長期評価	7.1程度	約23km	15km程度	南東傾斜約80度	下限15km
			モデル化	$M_w$ 6.6	28km	16km	南東傾斜80度	1-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

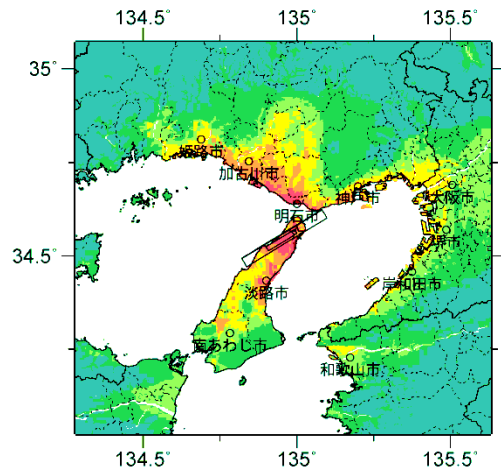
断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震
		主部 淡路島西岸区間
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 31'
活断層長さ $L$		23 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 29' 32.2" 東経134° 49' 16.9"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	448 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 58.8° E
傾斜角 $\delta$	約80° 南東傾斜(約600m以浅)	80°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層、南東側隆起の逆断層成分を伴う	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N・m/s <sup>2</sup>



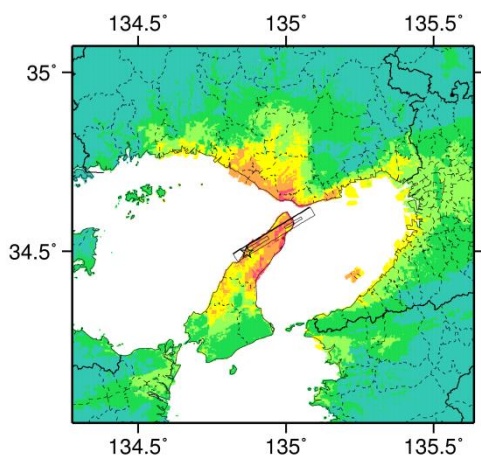
## 微視的断層モデルとその直交断面



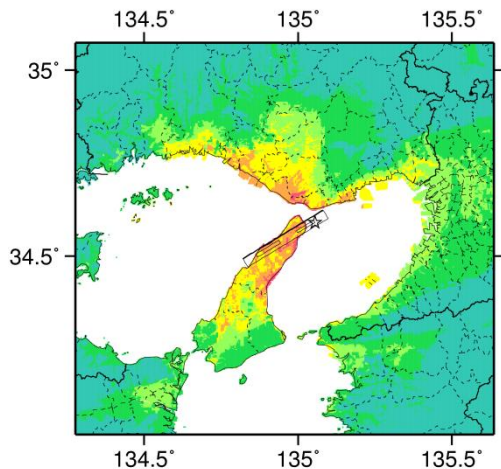
ケース 1



ケース 2

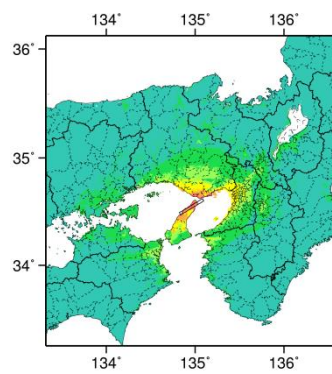


ケース 3



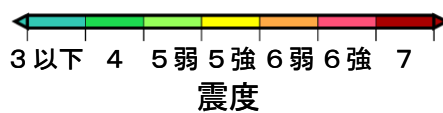
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



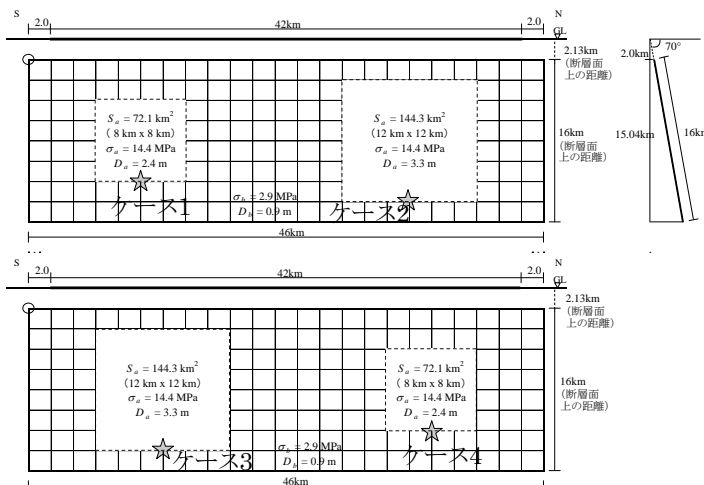
# 上町断層帯(直線ケース) (うえまちだんそうたい)

## 地震諸元

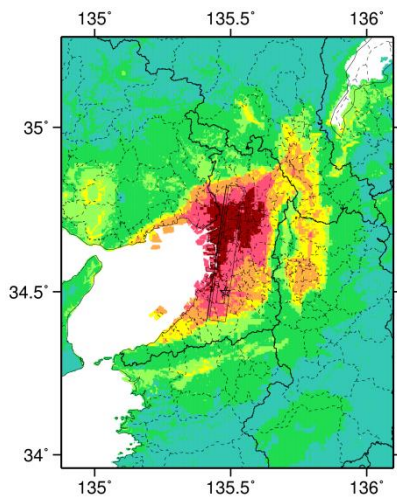
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8001	上町断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	15-20km	東傾斜65-70度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	16km	東傾斜70度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

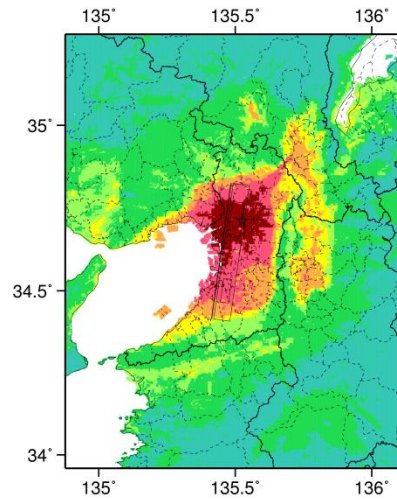
断層パラメータ	設定方法	想定上町断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 26'
活断層長さ $L$		42 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.5
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 24' 50.6" 東経135° 25' 15"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	46 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	736 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 8.2° E
傾斜角 $\delta$	東傾斜65-70° (地下1km以浅)	70°
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.73E+19 N·m/s <sup>2</sup>



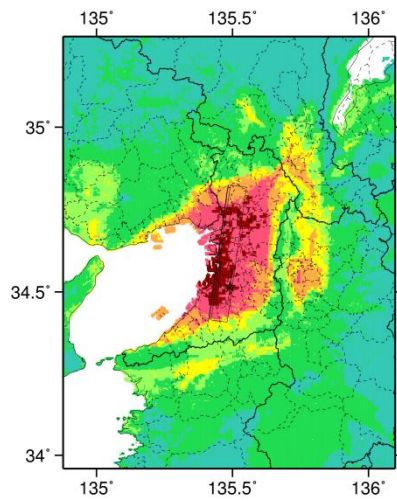
微視的断層モデルとその直交断面



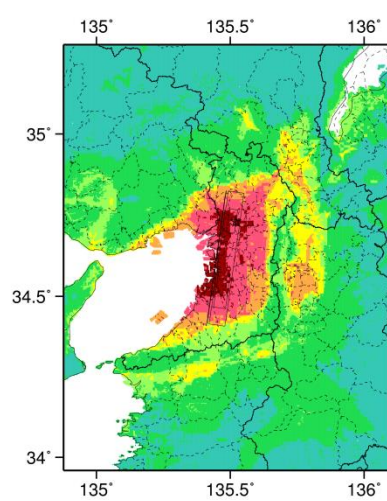
ケース 1



ケース 2

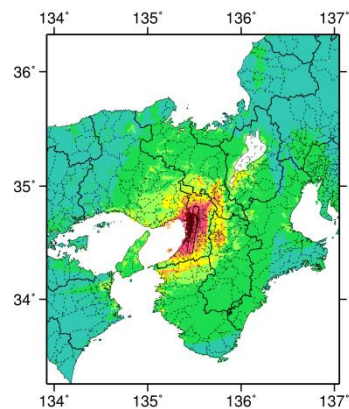


ケース 3



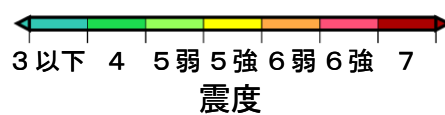
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



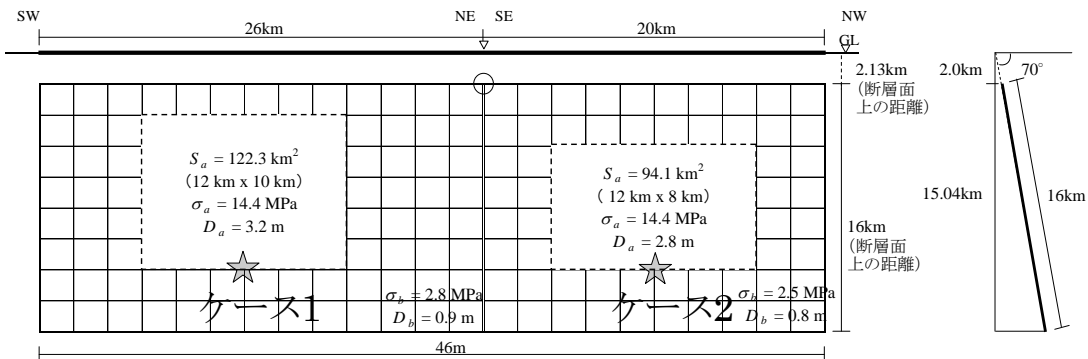
# 上町断層帯(屈曲ケース) (うえまちだんそうたい)

## 地震諸元

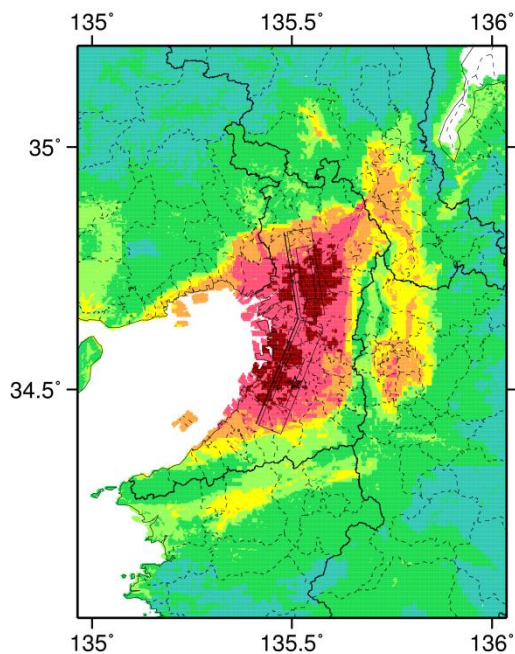
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8001	上町断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	15-20km	東傾斜65-70度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	16km	東傾斜70度	2-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

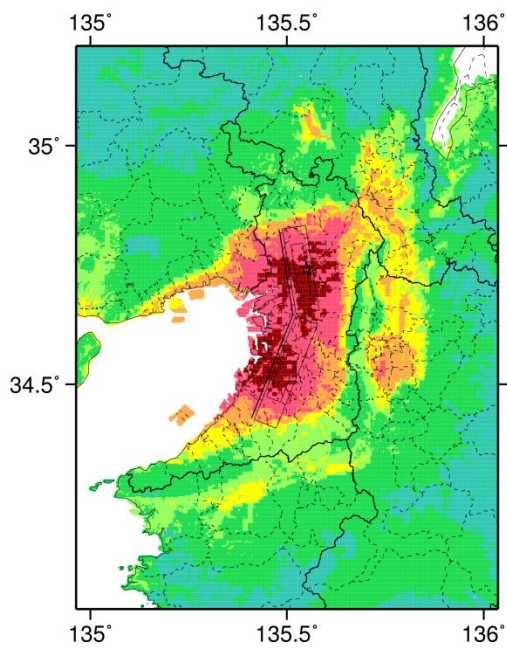
断層パラメータ	設定方法	想定上町断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による地表トレス上で設定した屈曲点	北緯34° 39'	
活断層長さ $L$		東経135° 31'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		42 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.5	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.47E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	7.0	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯34° 38' 49.4"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経135° 31' 22.2"	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	20 km	26 km
走向 $\theta$	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	16 km	16 km
傾斜角 $\delta$	東傾斜65-70° (地下1km以浅)	320 km <sup>2</sup>	416 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	N 350.8° E	N 201.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.73E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

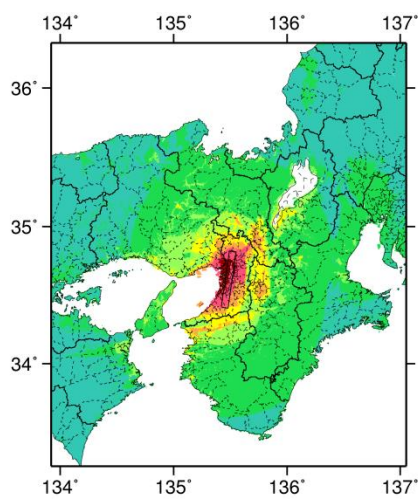


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



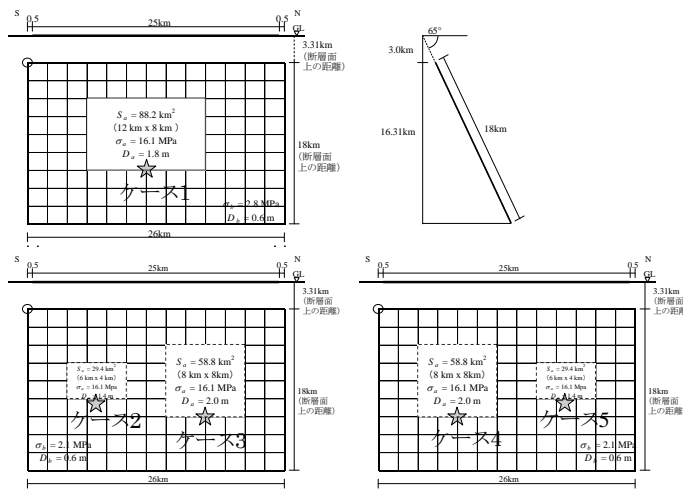
# 伊勢湾断層帯主部北部 (いせわんだんそうたいしゅぶほくぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
9701	伊勢湾 断層帯 主部北部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.2程度	約25km	15-25km 程度	東傾斜 60-70度	下限 15-20km 程度
			モデル 化	$M_w$ 6.7	26km	18km	東傾斜 65度	3-23km

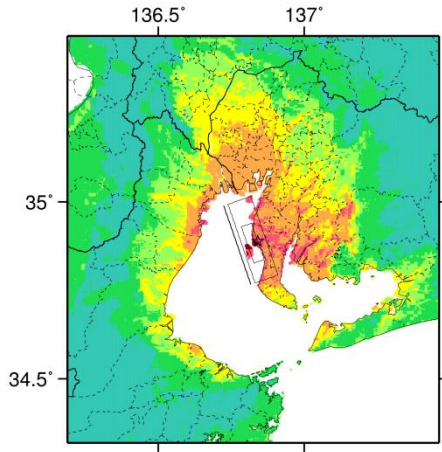
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定伊勢湾断層帯地震	
		主部北部	
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 46'	
活断層長さ $L$		25 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 46' 14.8"	
		東経136° 49' 52.1"	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	26 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 341° E	
傾斜角 $\delta$	東傾斜60-70° (地下2km以浅)	65°	
すべり角 $\gamma$	東側隆起の逆断層	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 N·m/s <sup>2</sup>	

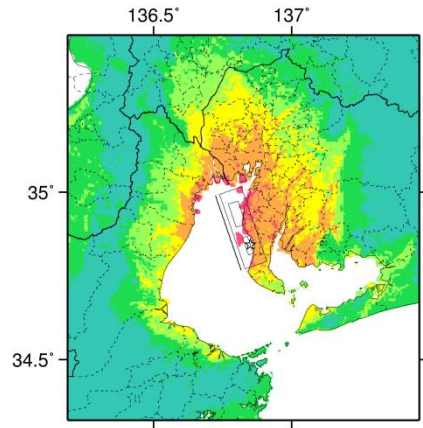


微視的断層モデルとその直交断面

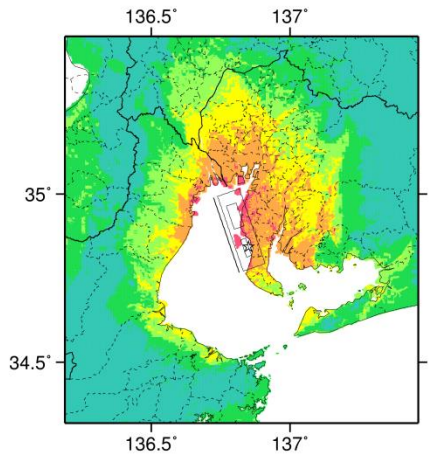




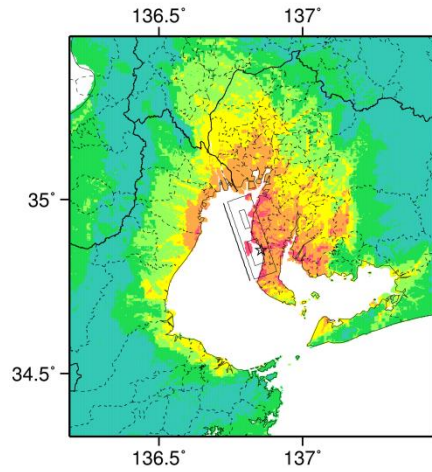
ケース 1



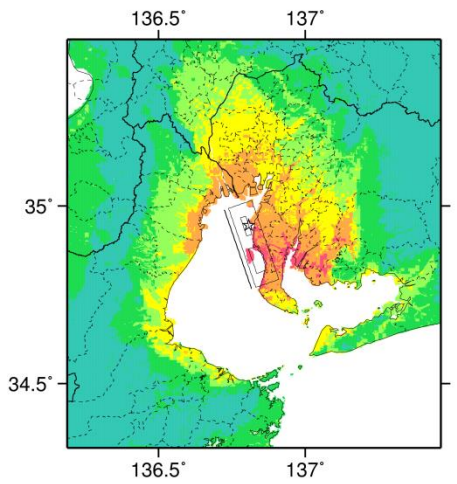
ケース 2



ケース 3

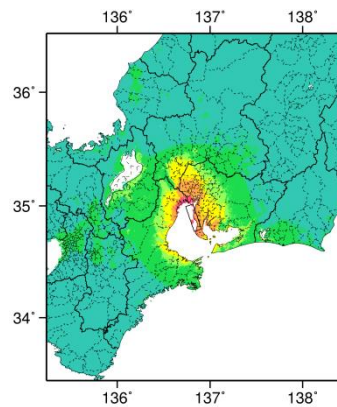


ケース 4



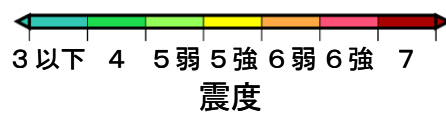
ケース 5

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



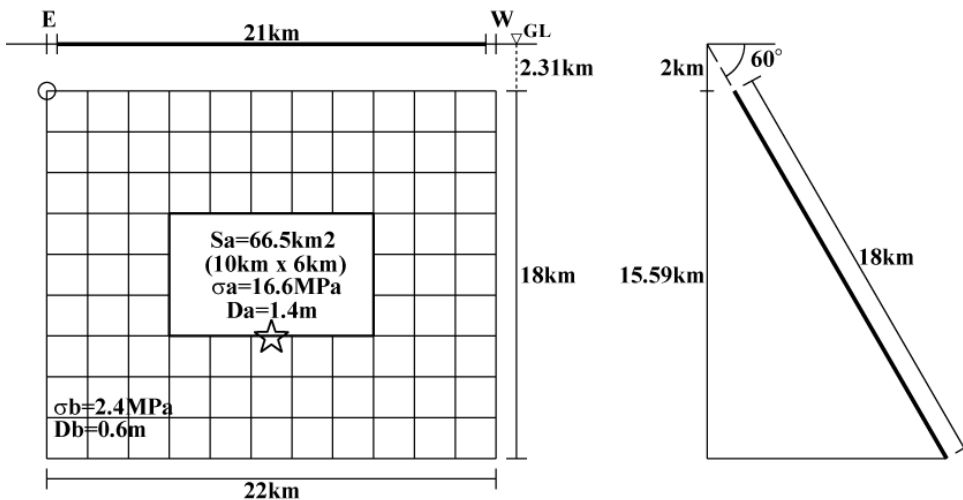
# 白子一野間断層 (しろこーのまだんそう)

## 地震諸元

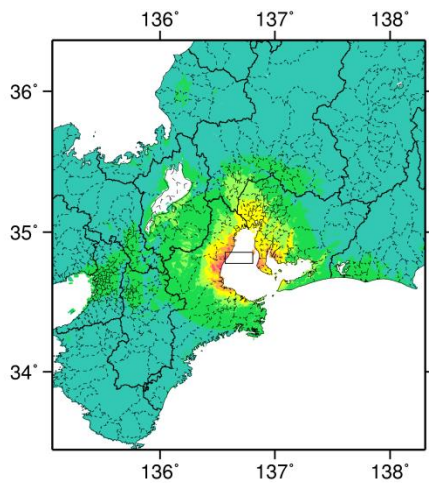
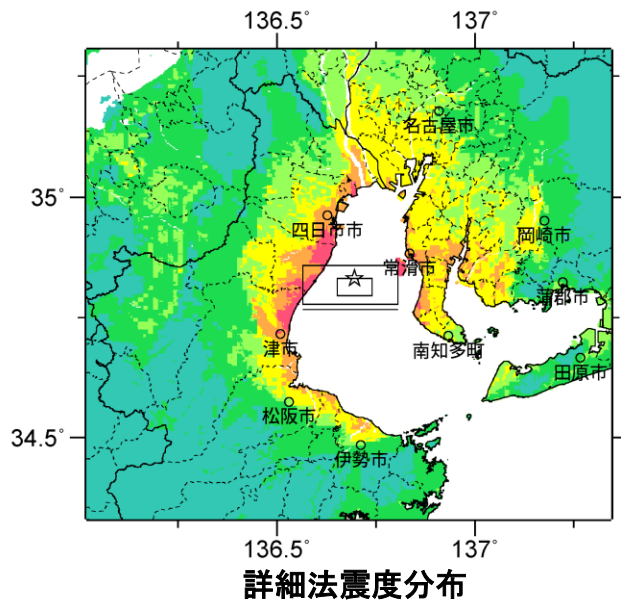
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
9703	白子一 野間断層	北側隆起の 逆断層成分 をもつ	長期 評価	7.0程度	約21km	15-20km 程度	北傾斜 高角	下限 15-20km程 度
			モデル 化	$M_w$ 6.6	22km	18km	北傾斜 60度	2-21km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定伊勢湾断層帯地震
		白子一野間断層
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 46'
活断層長さ $L$		21 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.0
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 46' 37.6" 東経136° 48' 19.8"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 270.1° E
傾斜角 $\delta$	高角北傾斜(深さ1.5km以浅)	60°
すべり角 $\gamma$	北側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

**簡便法震度分布**



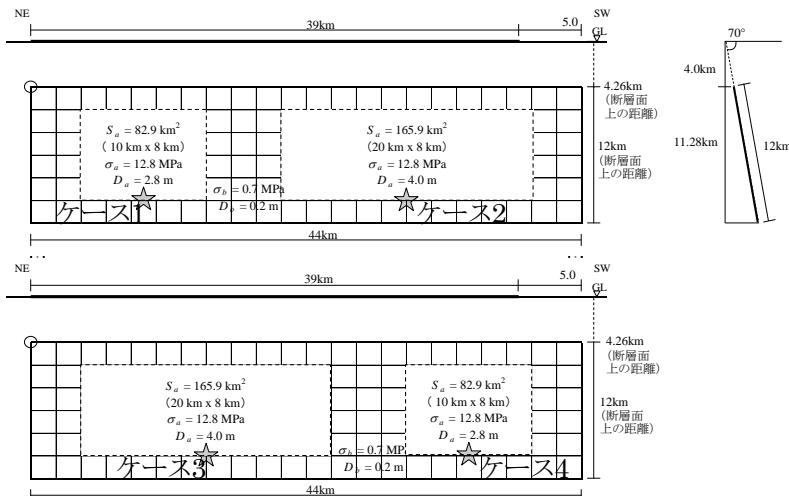
# 大阪湾断層帯 (おおさかわんだんそうたい)

## 地震諸元

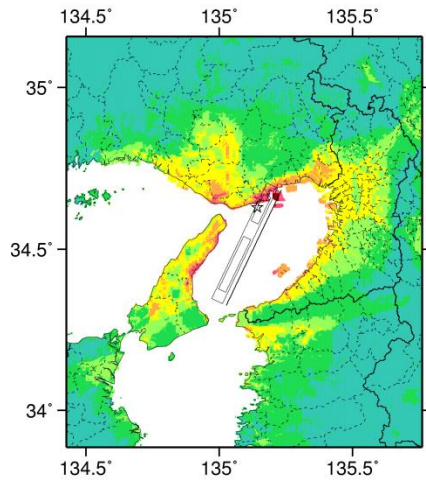
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
9801	大阪湾 断層帯	北西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約39km	約15- 20km	西傾斜 60-80度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.9	44km	12km	西傾斜 70度	4-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

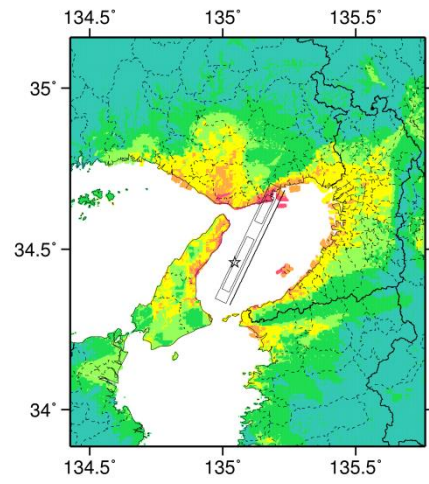
断層パラメータ	設定方法	想定大阪湾断層帯地震	
		緯度	経度
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 41'	東経135° 14'
活断層長さ $L$		39 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.5	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.00E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 41' 23.2"	東経135° 13' 8.5"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	4 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	44 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	12 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	528 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 205.6° E	
傾斜角 $\delta$	西傾斜60-80° (地下3km以浅)	70°	
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の逆断層	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	6.0 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.8 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.65E+19 N・m/s <sup>2</sup>	



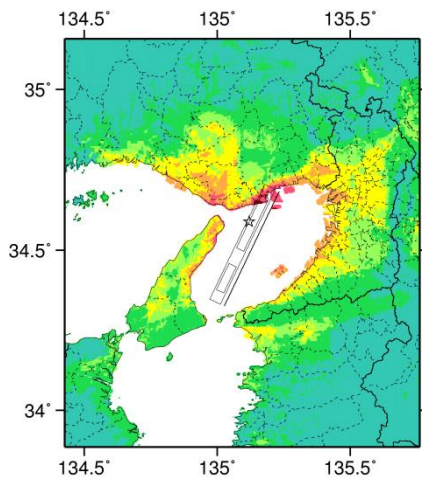
微視的断層モデルとその直交断面



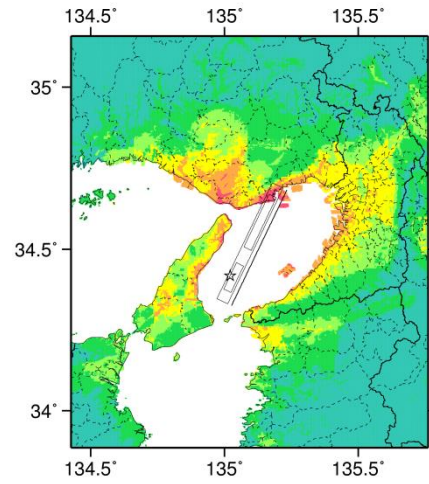
ケース 1



ケース 2

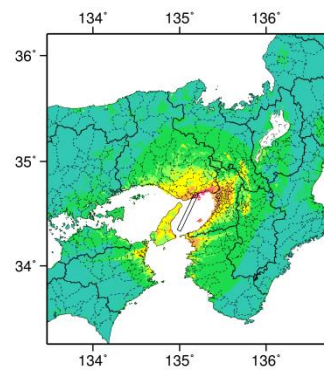


ケース 3



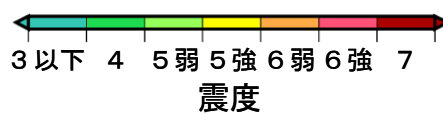
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



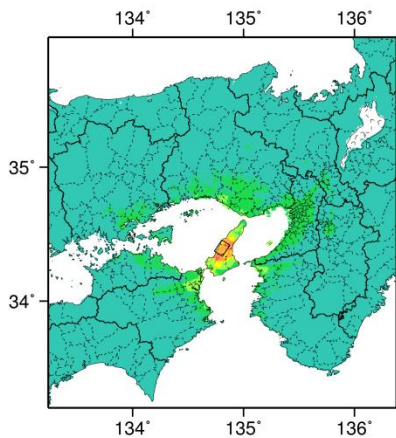
# 先山断層帯 (せんざんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7903	先山断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	6.6程度	約12km	不明	北西傾斜	下限15km
			モデル化	6.6	11km	11km	北西傾斜45度	1-16km

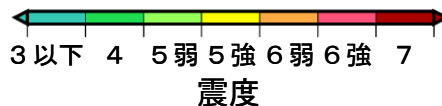
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震
		先山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 25′
活断層長さ $L$		東経134° 53′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		12 km
地震モーメント $M_0$		6.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 25′ 15.6″ 東経134° 52′ 30″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	11 km
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	11 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	121 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 213.6° E
傾斜角 $\delta$	北西傾斜(地表付近)	45°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



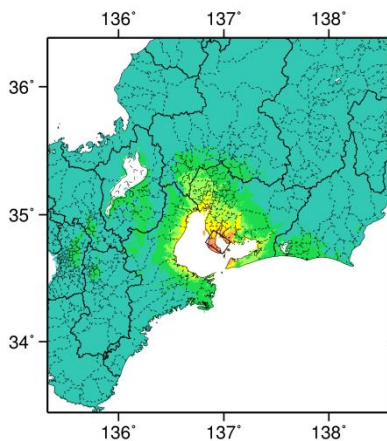
# 伊勢湾断層帯主部南部 (いせわんだんそうたいしゅぶなんぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
9702	伊勢湾 断層帯 主部南部	北側隆起の 断層 (正、逆不明)	長期 評価	6.9程度	約17km	不明	不明	下限 15-20km 程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.4	18km	18km	北傾斜 45度	2-19km

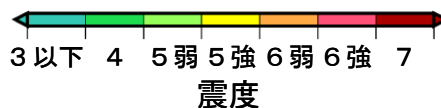
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定伊勢湾断層帯地震	
		主部南部	
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 41'	
		東経136° 58'	
活断層長さ $L$		17 km	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		6.9	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.95E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 41' 34.7"	
		東経136° 59' 15.7"	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	324 km <sup>2</sup>	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 303.9° E	
傾斜角 $\delta$	傾斜不明	45°	



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。



# 中央構造線断層帯金剛山地東縁区間

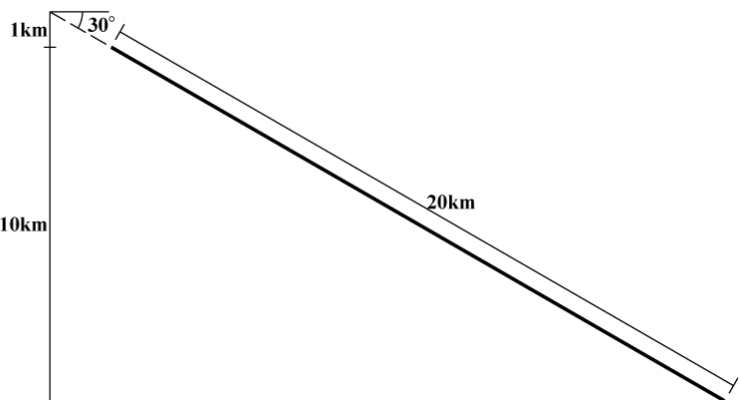
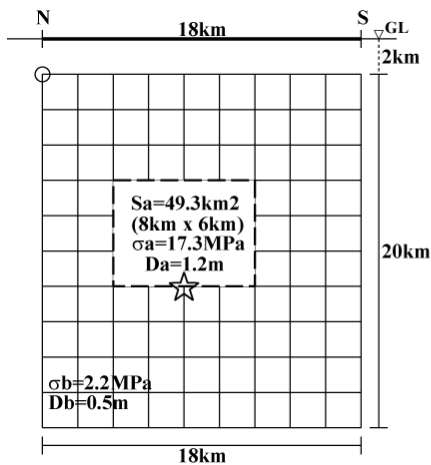
(ちゅうおうこうぞうせんだんそうたいこんごうさんちとうえんくかん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8101	中央構造線断層帯 金剛山地東縁	西側隆起の逆断層	長期評価	6.9程度	約23km	20-60km	西傾斜15-45度 (深さ300m 以浅)	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.5	18km	20km	西傾斜 30度	1-15km (11km)

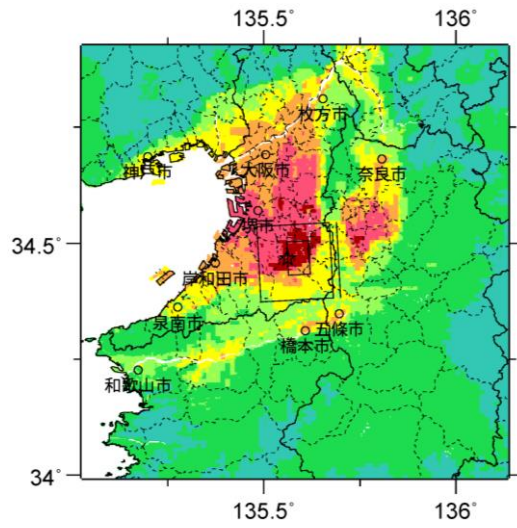
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約2000-14000年	8000年	2000年
最新発生時期	約2000年前以後、4世紀以前	1812年前	2012年前
30年発生確率	ほぼ0%-5%	0%	5.5%
50年発生確率	ほぼ0%-9%	0%	9.1%
断層帯原点	(北端) 北緯 34°32' 東経 135°41' (南端) 北緯 34°23' 東経 135°38'	-	
活断層長さ $L$	23 km	18 km*	
マグニチュード $M$	6.9 程度	6.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 34.5446° 東経 135.6702°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N176.8°E	
傾斜角 $\delta$	「西傾斜 15-45°」	30°	
すべり角 $\gamma$	「西側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	1 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	20 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	360 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	6.65E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.4 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.6 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	9.97E+18 Nm/s <sup>2</sup>	

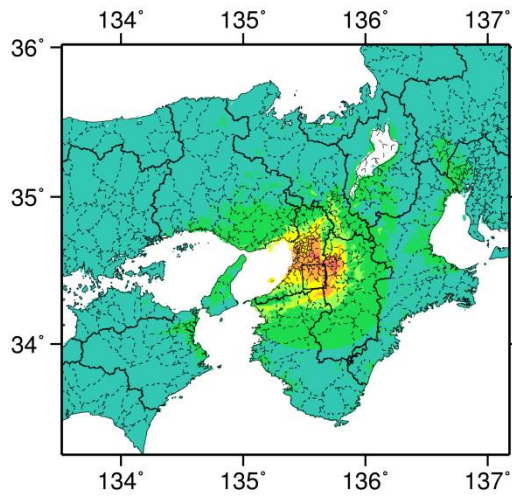


微視的断層モデルとその直交断面



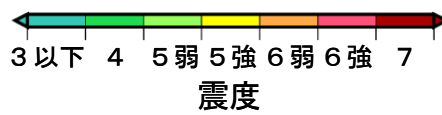


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



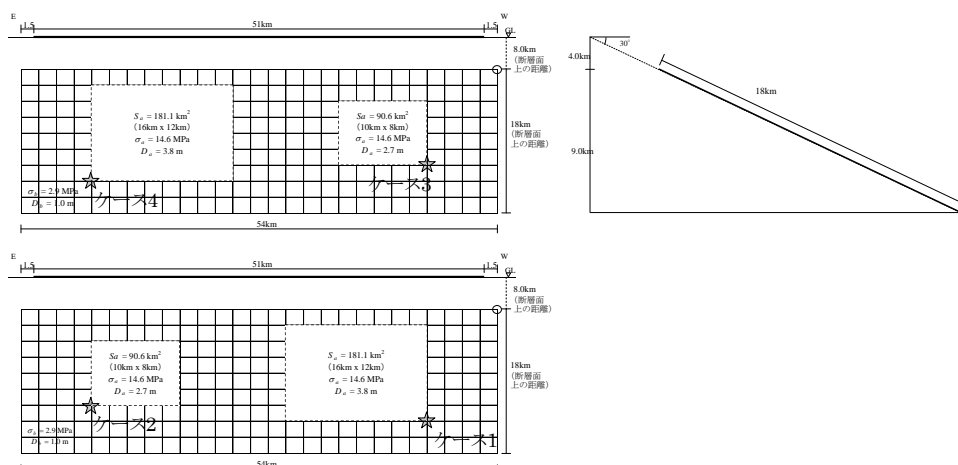
# 紀淡海峡－鳴門海峡 (きたんかいきょう－なるとかいきょう)

## 地震諸元

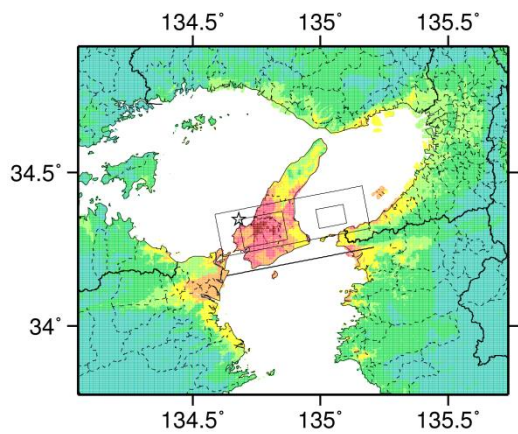
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8102	中央構造線断層帯紀淡海峡－鳴門海峡	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	7.7程度	約43-51km	20-60km	北傾斜15-45度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.1	54km	18km	北傾斜30度	4-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

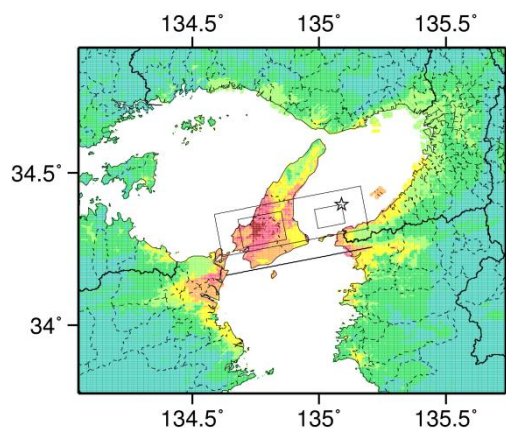
断層パラメータ	設定方法	想定中央構造線断層帯地震
		紀淡海峡－鳴門海峡
断層帯原点	長期評価による (断層長さは、長期評価約43-51kmの最大値を基準とした)	北緯34° 10'
活断層長さ $L$		東経134° 39'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		51 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.7
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.06E+19 Nm
		7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 19' 3.5"
		東経135° 11' 43.7"
断層モデル上端高さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	54 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	972 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 259.1° E
傾斜角 $\delta$	北傾斜15-45° (深さ1km以浅)	30°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(上下方向のずれを伴う)	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.96E+19 N·m/s <sup>2</sup>



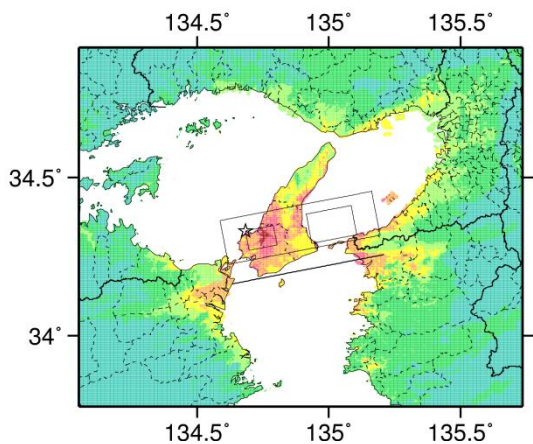
微視的断層モデルとその直交断面



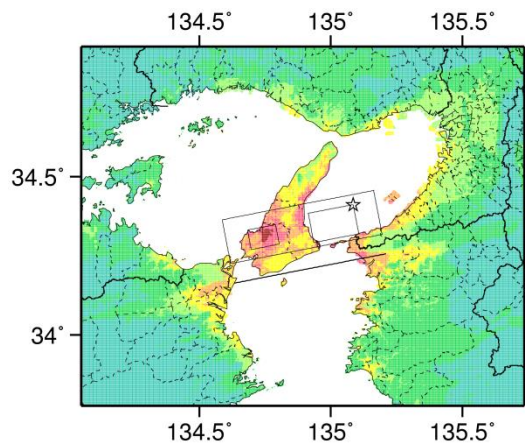
ケース 1



ケース 2

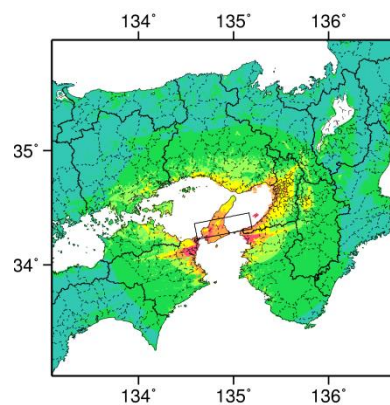


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部

(さぬきさんみやくなんえん－いしづちさんみやくほくえんとうぶ)

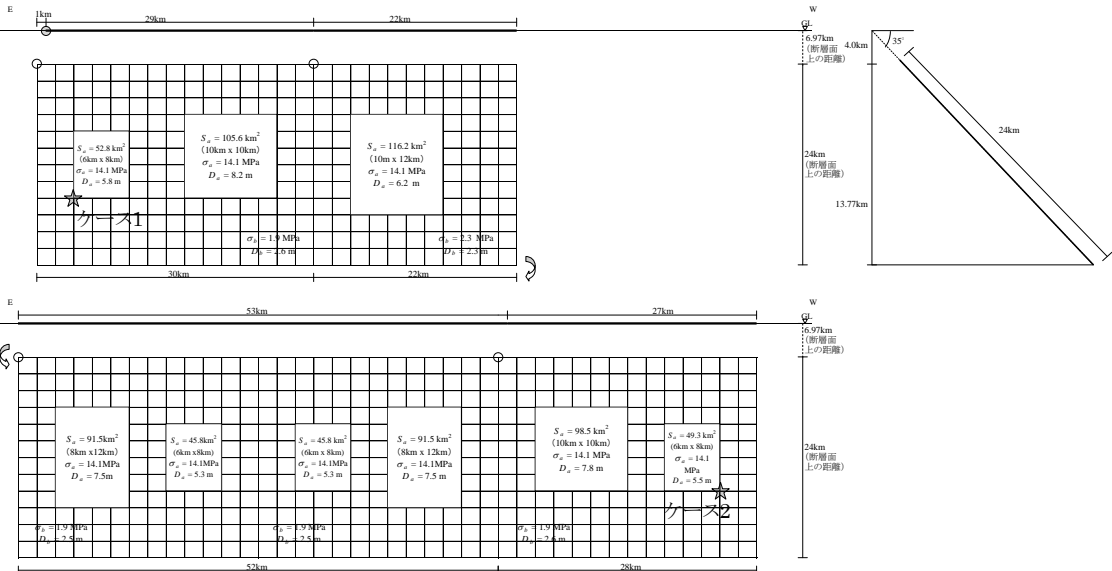
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定するが、すべり量が観測事実に整合するよう $M_0$ を調整する(ここでは $0.6 \times M_0$ )。

## 地震諸元

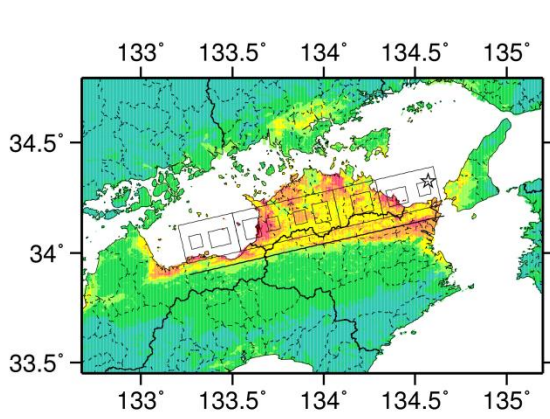
コード	断層名称	断層面の のずれの 向き		$M_j$	断層 長さ	断層面の 幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
8103	中央構造線 断層帯 讃岐山脈南 縁－石鎚山 脈北縁東部	右横ずれ断層 上下方向の ずれを伴う	長期 評価	8.0程度 それ以上	約130km	20-30km	北傾斜 30-40度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 7.6	132km	24km	北傾斜 35度	4-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

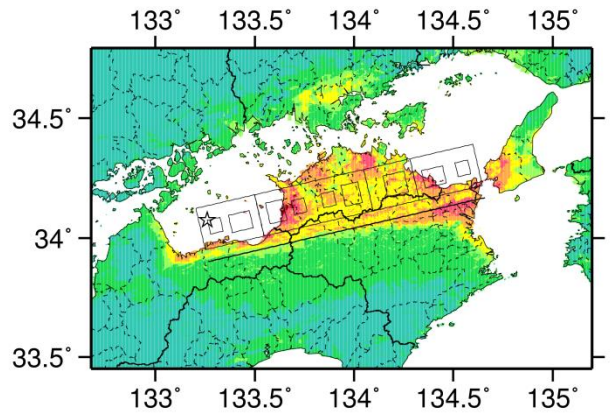
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部 地震 入倉・三宅 (2001) $a = 0.6$ (Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa-0.225)			
		鳴門・板野・神田 区間	父尾・井口 区間	三野・香農・池田 区間	寒川・石鎚 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 10'			
活動区間長さL		東経134° 39'			
単位区間長さL		131 km			
断層幅 W		29 km	22 km	53 km	27 km
断層面積 S		24.4 km	24.4 km	24.4 km	24.4 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 13' 8.4"	北緯34° 9' 29.9"	北緯34° 9' 48.1"	北緯34° 0' 28.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経134° 38' 47.9"	東経134° 19' 45.4"	東経134° 5' 48.1"	東経133° 32' 50.3"
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	30 km	22 km	26 km	28 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	24 km	24 km	24 km	24 km
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	720 km <sup>2</sup>	528 km <sup>2</sup>	624 km <sup>2</sup>	624 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta_{seg}$	北傾斜30° - 40°	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
すべり角 $\gamma_{seg}$	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	35°	35°	35°	35°
全断層モデル面積 $S_{model}$		180°	180°	180°	180°
全地震モーメント $M_{model}$	$M_{model}$ は、Dが観測事実に整合するように調整	3169 km <sup>2</sup>			
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.41E+20 Nm			
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	7.6			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	8.4			
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.1 MPa			
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.4 m			
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>			
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>			
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geber(1976)より)	3.4 km/s			
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma \beta^2$	2.4 km/s			
		3.05E+19 N·m/s <sup>2</sup>			



## 微視的断層モデルとその直交断面

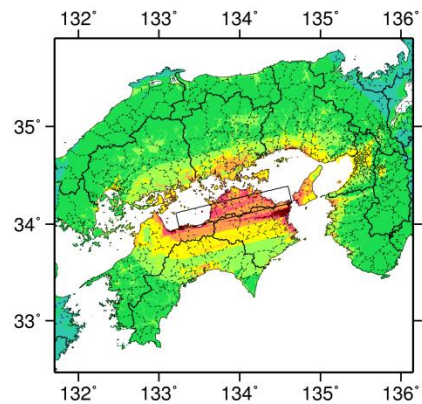


ケース 1



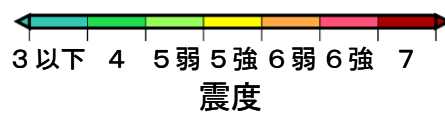
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部

(さぬきさんみやくなんえん－いしづちさんみやくほくえんとうぶ)

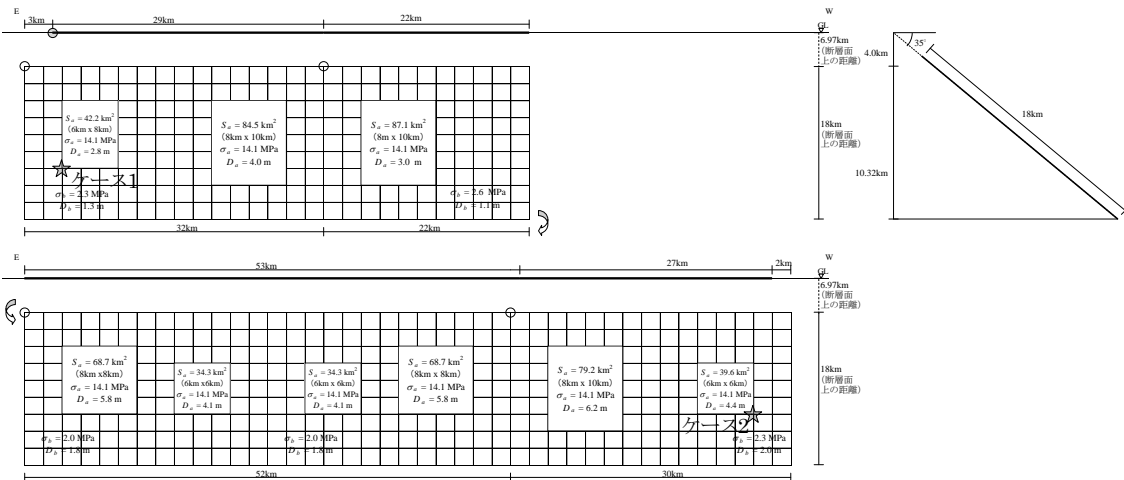
※ まずはセグメントごとに $M_0$ を算出し、それらを合算した $M_0$ から各パラメータを設定する。

## 地震諸元

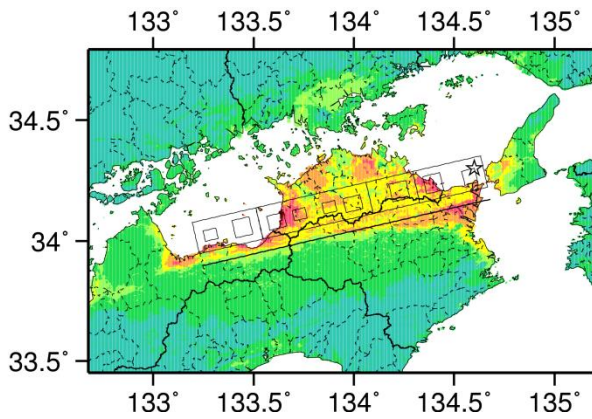
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8103	中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度 それ以上	約130km	20-30km	北傾斜 30-40度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.6	132km	24km	北傾斜 35度	4-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

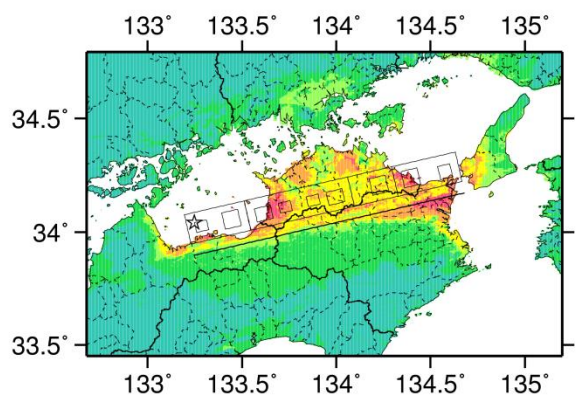
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部 地震 (Fuji and Matsu'ura (2000) & Sa=0.225)			
		鳴門・板野・神田－父尾・井口 区間		三野・箸蔵・池田－寒川・石鎚 区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 10'			
活動区間長さ $L$		東経134° 39'		131 km	
活動区間長さ $L$		51 km		80 km	
活動区間ごとの地震モーメント $M_0$		5.06E+19 Nm		1.22E+20 Nm	
全地震モーメント $M_0$	2活動区間の和	1.72E+20 Nm			
気象庁マグニチュード $M_{max}$	$M_{max} = (\log M_0 - 10.72) \cdot 1.17$	8.1			
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 19' 0.9"	北緯34° 9' 28.9"	北緯34° 6' 48.1"	北緯34° 0' 28.1"
		東経134° 38' 9.8"	東経134° 19' 45.4"	東経134° 5' 48.1"	東経133° 32' 50.3"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km	22 km	26 km	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km	18 km	18 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	576 km <sup>2</sup>	396 km <sup>2</sup>	468 km <sup>2</sup>	540 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
傾斜角 $\delta$	北傾斜30° - 40°	35°	35°	35°	35°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	180°	180°	180°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fuji & Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		3.1 MPa	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m		2.6 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>		3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>		2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s		3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Cesler(1976)より)	2.4 km/s		2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 4 \cdot \pi \cdot r \cdot \Delta\sigma \cdot \beta^2$	1.69E+19 N·m/s <sup>2</sup>		2.08E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

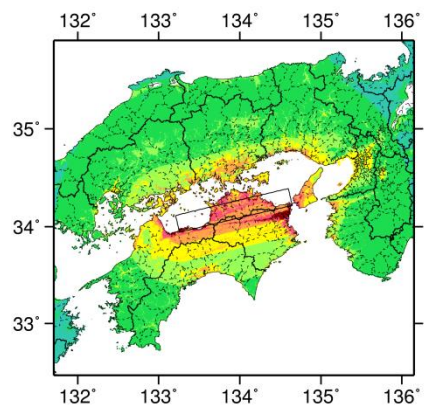


ケース 1



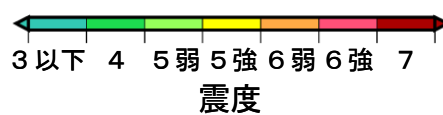
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



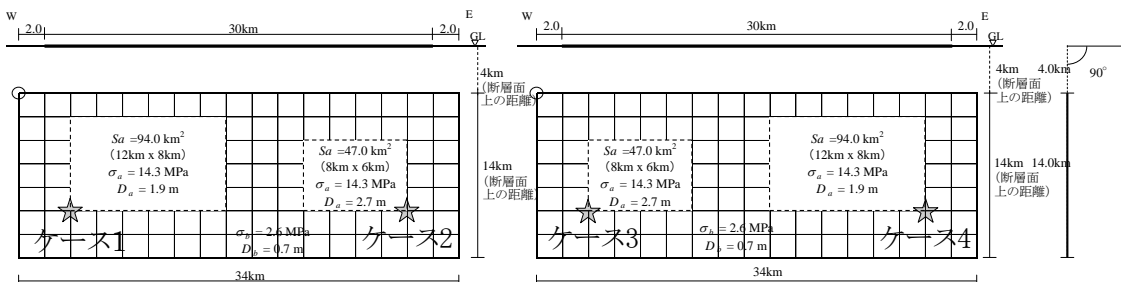
# 石鎚山脈北縁 (いしづちみさんみやくほくえん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8104	中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	7.3-8.0程度	約30km	不明	高角度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	14km	90度	4-17km

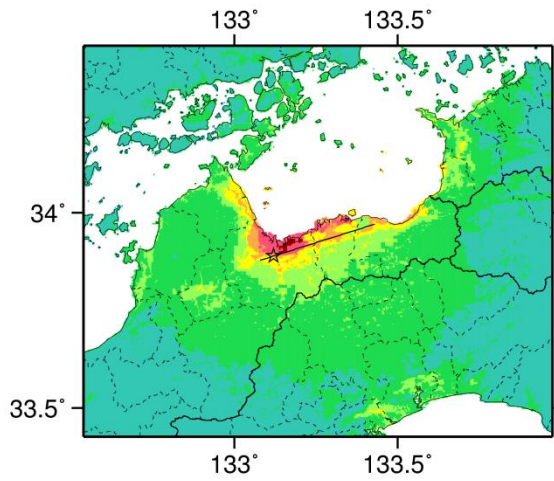
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定中央構造線断層帯地震
		石鎚山脈北縁
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 53'
活断層長さ $L$		30 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 52' 40.8" 東経133° 4' 44.4"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	476 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 72.5° E
傾斜角 $\delta$	高角度(地表および海底付近)	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(上下方向のずれを伴う)	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 N・m/s <sup>2</sup>

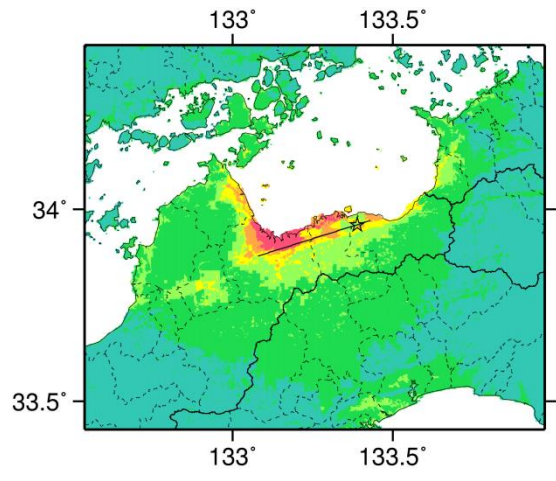


微視的断層モデルとその直交断面

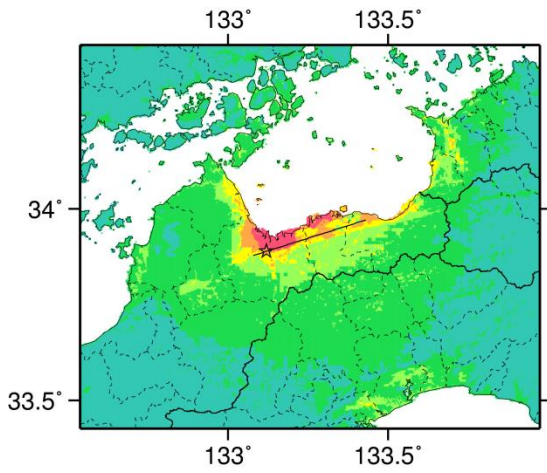




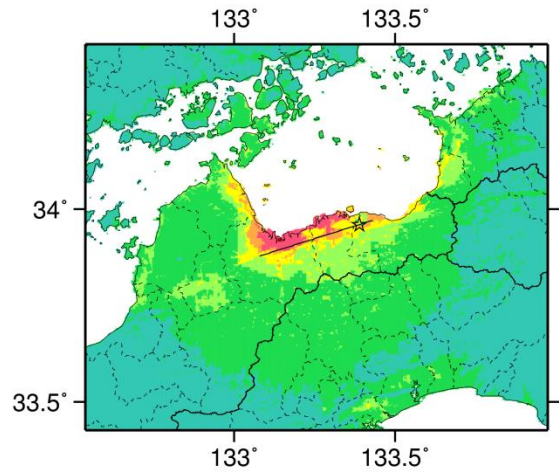
ケース 1



ケース 2

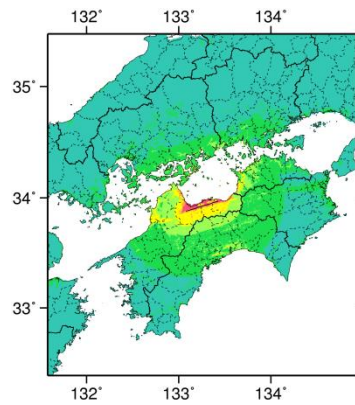


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 石鎚山脈北縁西部－伊予灘

(いしづちさんみやくほくえんせいぶーいよなだ)

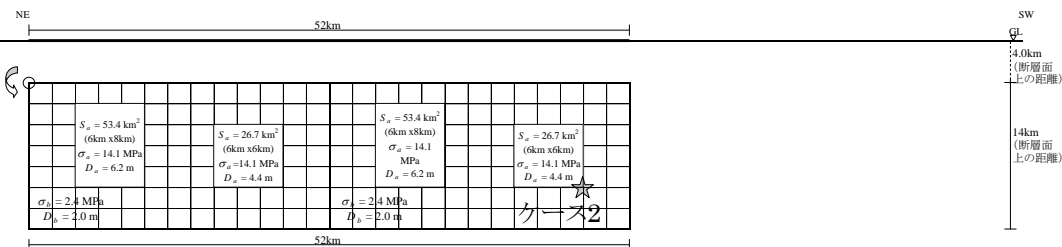
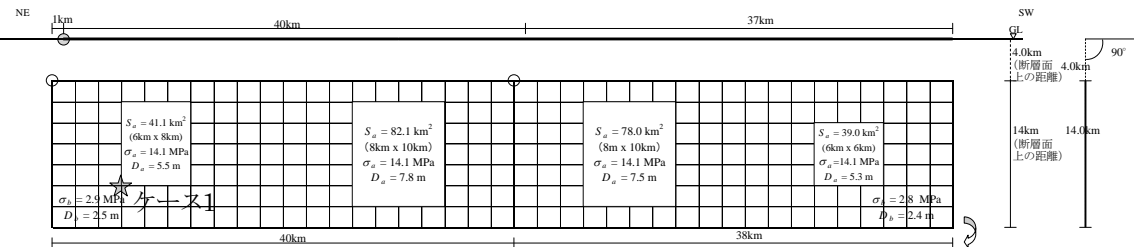
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

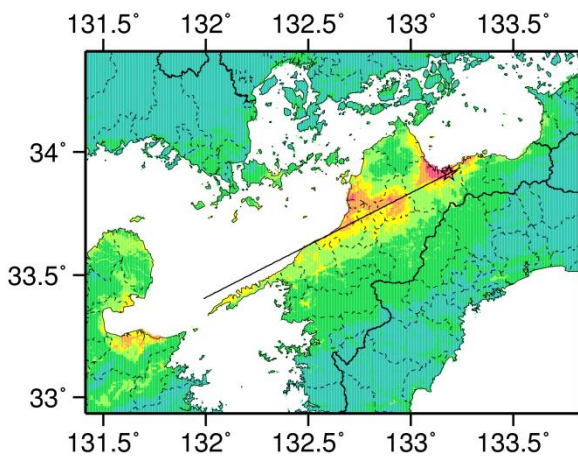
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8105	中央構造線断層帯 石鎚山脈北縁西部－伊予灘	右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度 それ以上	約130km	不明	北傾斜 高角度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.4	130km	14km	90度	4-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

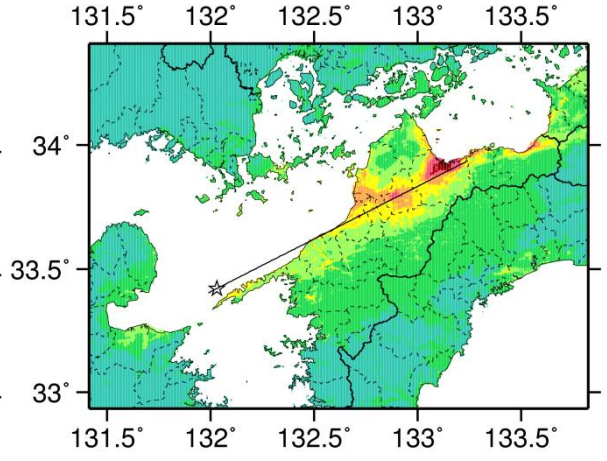
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘 地震 入倉・三宅 (2001) $a = 1.0$ (Fuji and Matsu'ura (2000) & $S_a=0.22S$ )			
		川上・重恒 区間	伊予 区間	伊予灘 区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 56'			
活動区間長さ $L$		東経133° 14'			
単位区間長さ $L$		129 km			
断層幅 $W$		40 km	37 km	52 km	
断層面積 $S$		14 km	14 km	14 km	
		1806 km <sup>2</sup>			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 58' 14.7"	北緯33° 46' 24.8"	北緯33° 37' 4.2"	
		東経133° 14' 34.7"	東経132° 51' 25.5"	東経132° 29' 28.2"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	40 km	38 km	26 km	26 km
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	14 km	14 km	14 km	14 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	560 km <sup>2</sup>	532 km <sup>2</sup>	364 km <sup>2</sup>	364 km <sup>2</sup>
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 243° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
傾斜角 $\delta_{seg}$	高角度 北傾斜	90°	90°	90°	90°
すべり角 $\gamma_{seg}$	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	180°	180°	180°	180°
全断層モデル面積 $S_{model}$		1820 km <sup>2</sup>			
全地震モーメント $M_{total}$	$M_{total}$ は、 $D$ が観測事実と整合するように調整 (ここでは、 $\alpha = 1.0$ とし、調整なし)	1.81E+20 Nm			
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 + 9.1) / 1.5$	7.4			
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.2			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fuji and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa			
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.2 m			
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>			
密度 $\rho$	震源における密度	2700 kg/m <sup>3</sup>			
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s			
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s			
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma \beta^2$	2.31E+19 N·m/s <sup>2</sup>			



## 微視的断層モデルとその直交断面

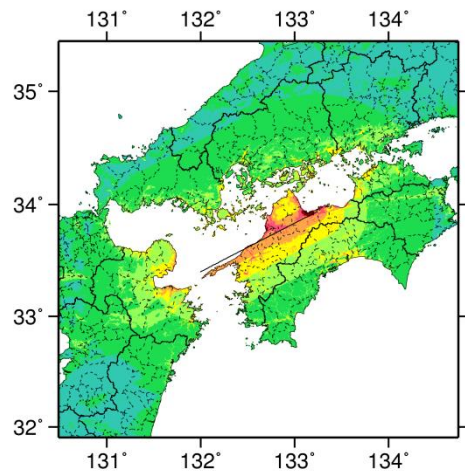


ケース1



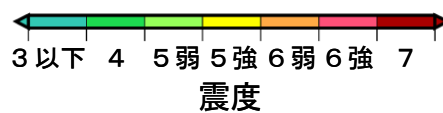
ケース2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 石鎚山脈北縁西部－伊予灘

(いしづちさんみやくほくえんせいぶーいよなだ)

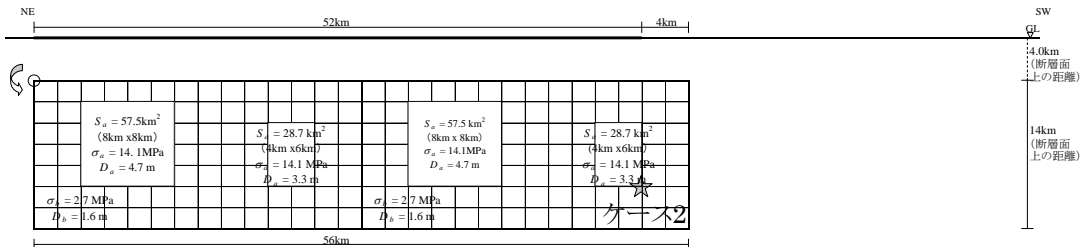
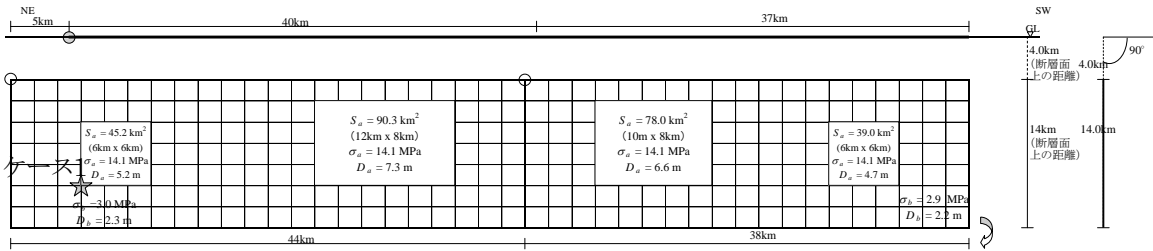
※ まずはセグメントごとに $M_0$ を算出し、それらを合算した $M_0$ から各パラメータを設定する。

## 地震諸元

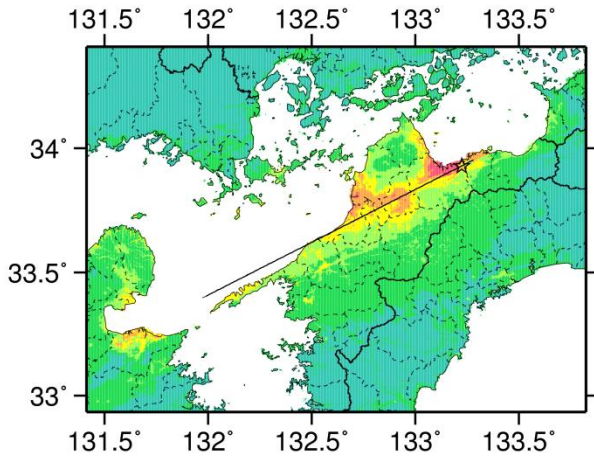
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8105	中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度 それ以上	約130km	不明	北傾斜 高角度	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.4	130km	14km	90度	4-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

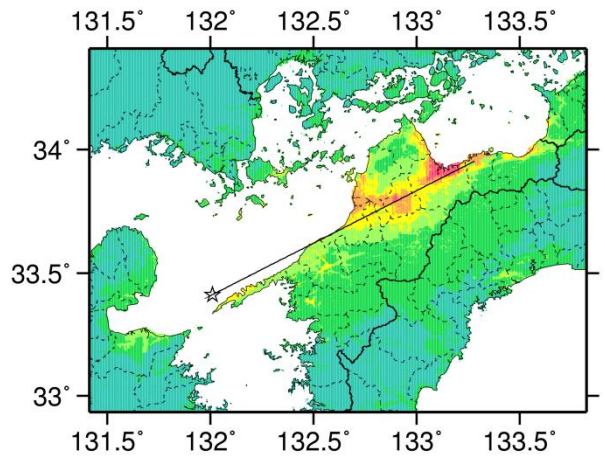
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘 地震 (Fuji and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)			
		川上・東保 区間		伊予灘 区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 56'			
活動区間長さL		東経133° 14'			
活動区間長さL		129 km			
活動区間ごとの地震モーメント $M_0$		77 km		52 km	
全地震モーメント $M_0$	2活動区間の和	1.13E+20 Nm			
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) \times 1.17$	1.66E+20 Nm			
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.1			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 57' 13.7"	北緯33° 46' 24.8"	北緯33° 37' 4.2"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経133° 16' 53.6"	東経132° 51' 25.5"	東経132° 29' 28.2"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	44 km	38 km	28 km	28 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	14 km	14 km	14 km	14 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	616 km <sup>2</sup>	532 km <sup>2</sup>	392 km <sup>2</sup>	392 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	高角度 北傾斜	N 243° E	N 243° E	N 243° E	N 243° E
すべり角 $\gamma$	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	90°	90°	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fuji & Matsu'ura (2000)	180°	180°	180°	180°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.1 MPa		3.1 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.2 m		2.1 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>		3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>		2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s		3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 4 \cdot \pi \cdot \Delta\sigma \cdot \beta^2$	2.4 km/s		2.4 km/s	
		1.84E+19 N·m/s <sup>2</sup>		1.52E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



## 微視的断層モデルとその直交断面

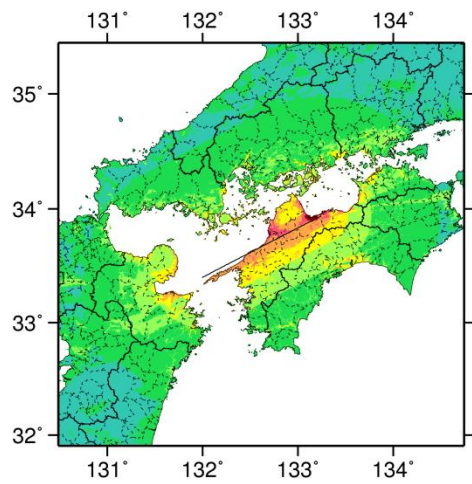


ケース 1



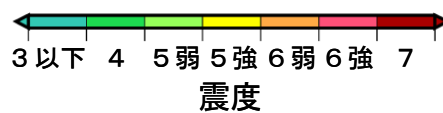
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 中央構造線断層帯和泉山脈南縁区間

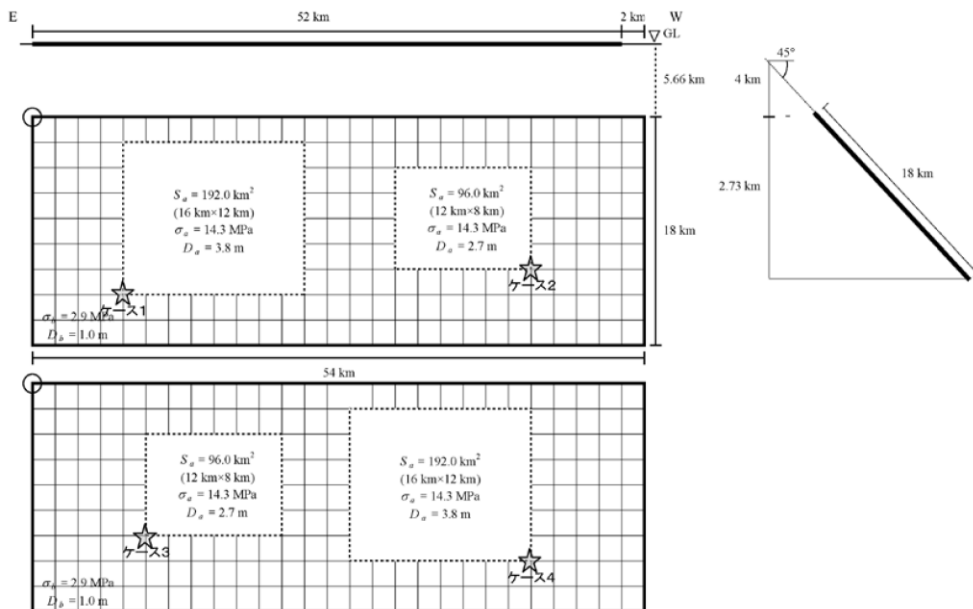
(ちゅうおうこうそうせんだんそうたいいずみさんみやくなんえんくかん)

## 地震諸元

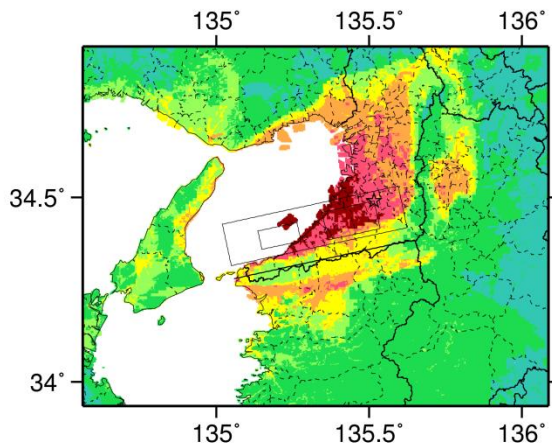
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8106	中央構造線断層帯和泉山脈南縁	右横ずれ断層(上下方向のずれを伴う)	長期評価	7.6-7.7程度	約44-52km	20-60km	北傾斜15-45度(深さ1km以浅)	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.1	54km	18km	北傾斜45度	4-15km(16.7km)

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

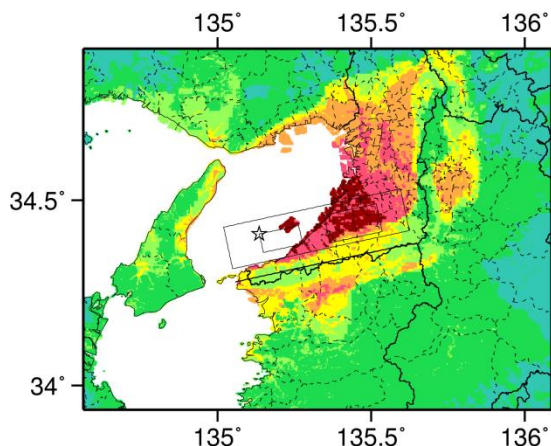
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	約1100-2300年	1700年	1100年
最新発生時期	7世紀以後、9世紀以前	1262年前	1411年
30年発生確率	0.06%-14%	2.5%	14%
50年発生確率	0.1%-20%	4.3%	22%
断層帯原点	(東端) 北緯 34°23' 東経 135°38' (西端) 北緯 34°14' - 34° 16' 東経 135°4' - 135° 11'	-	
活断層長さ $L$	約 44-52 km	52 km	
マグニチュード $M$	7.6-7.7 程度	7.7	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における東端	北緯 34.4186° 東経 135.6241°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N257.8°E	
傾斜角 $\delta$	「北傾斜15°-45°」金剛山地東縁区間との位置関係を考慮	45°	
すべり角 $\gamma$	「右横ずれ断層(上下方向のずれを伴う)」	180°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	54 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	972 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.26E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.7 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.99E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



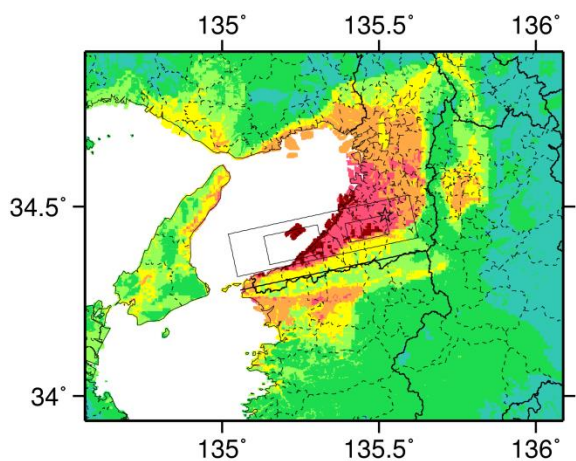
微視的断層モデルとその直交断面



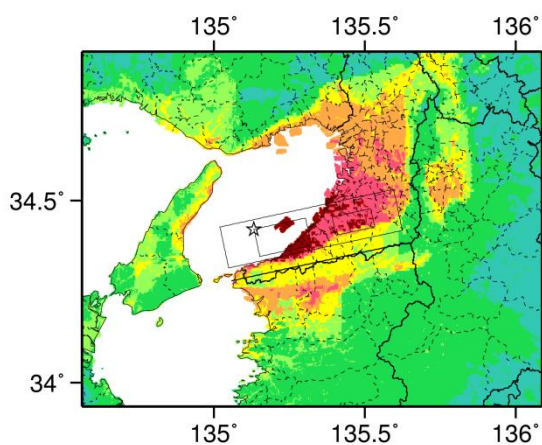
ケース 1



ケース 2

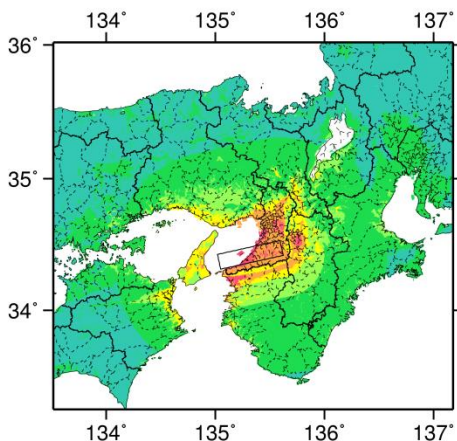


ケース 3



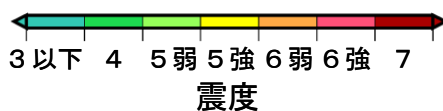
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



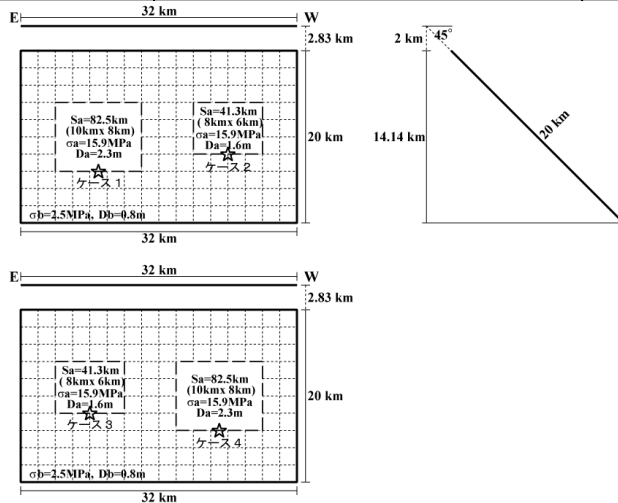
# 山崎断層帯那岐山断層帯 (やまさきだんそうたいなぎせんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
8201	山崎断層帯那岐山断層帯	北側隆起の断層(右横ずれ成分を伴う)	長期 評価	7.3 程度	約 32 km	不明	不明	下限 約15km
			モデル ル化	$M_w$ 6.8	32km	20km	45°	2-16km

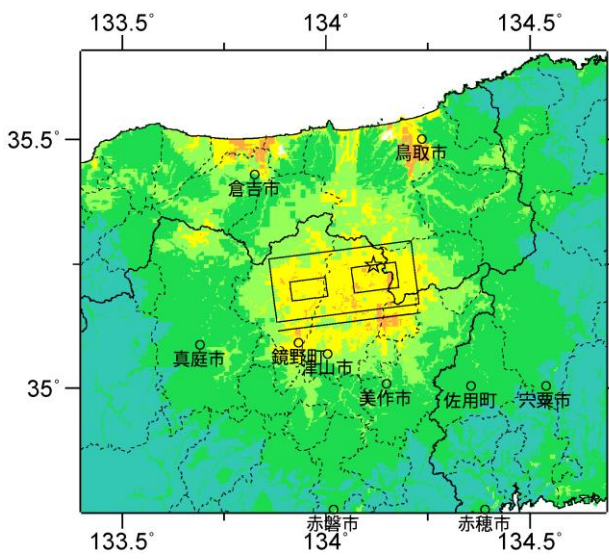
### 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 35°09.1'
活断層長さ $L$		東経 134°13.7'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.04E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ		北緯 35°10'04"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経 134°12'50"
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	20 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	640 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	不明	262.7° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	北側隆起の断層(右横ずれ成分を伴う)	45°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	90°
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.1 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.45E+19 Nm/s <sup>2</sup>

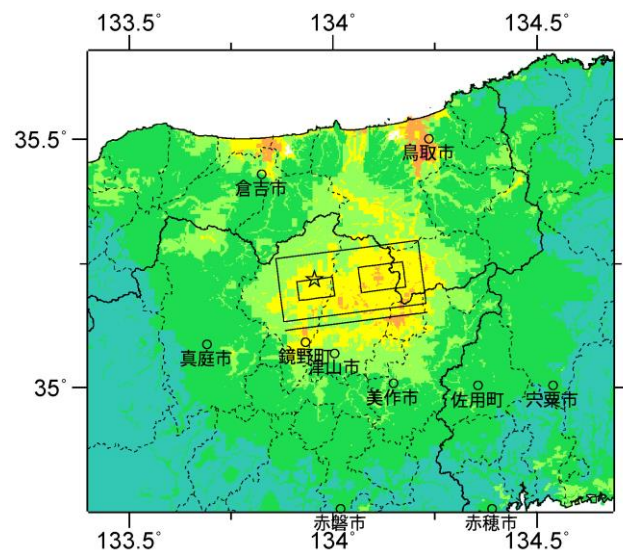


微視的断層モデルとその直交断面

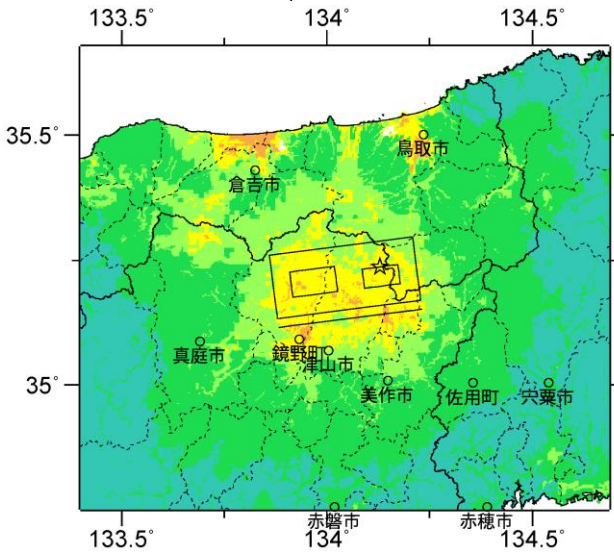




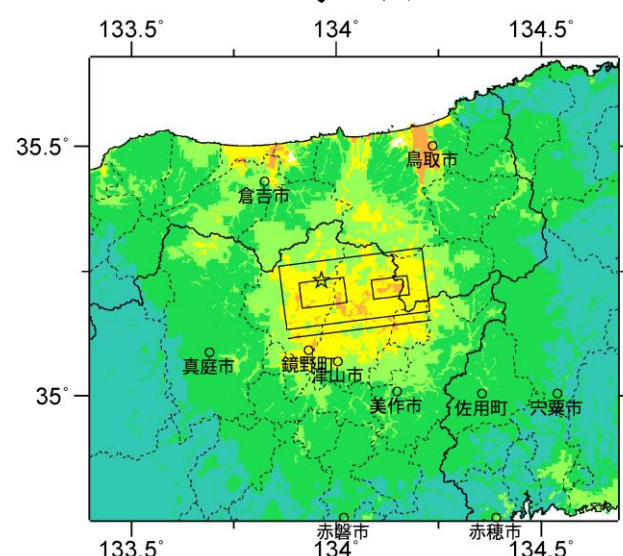
ケース 1



ケース 2

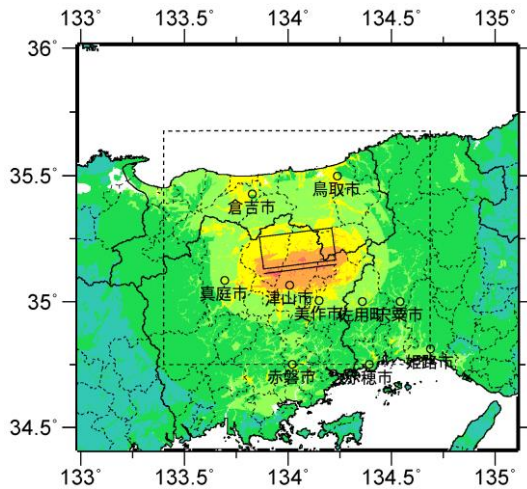


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



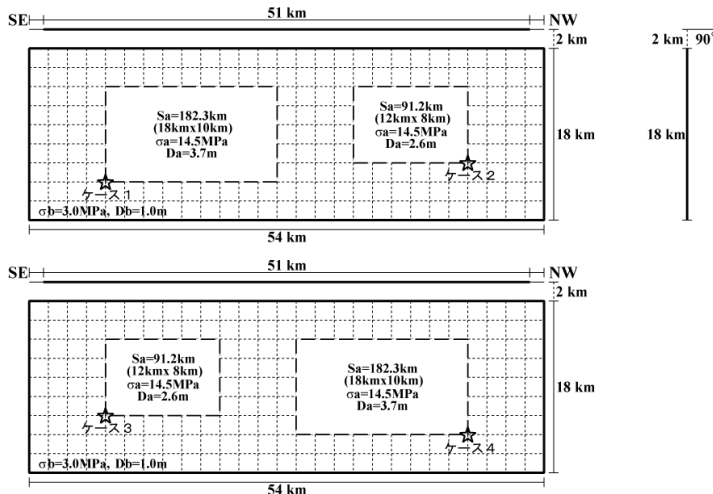
# 山崎断層帯主部北西部 (やまさきだんそうたいしゅぶほくせいぶ)

## 地震諸元

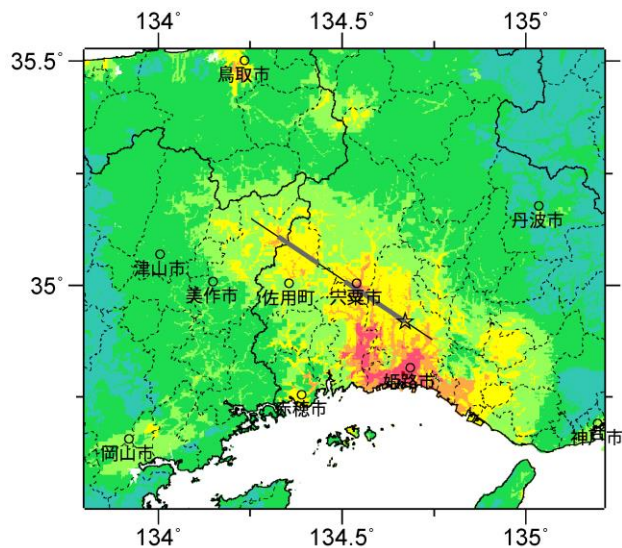
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
8202	山崎断層帯主 部北西部	左横ずれ断層	長期 評価	7.7 程度	約 51 km	約20km	ほぼ垂直	下限 約20km
			モデ ル化	$M_w$ 7.1	54km	18km	90°	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

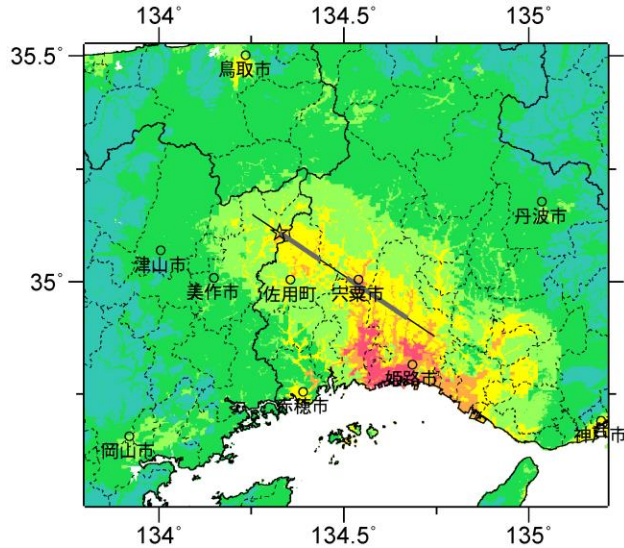
断層パラメータ	設定方法		
断層帯原点	長期評価による		
活断層長さ $L$			北緯 34°53.2'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$			東経 134°43.8'
地震モーメント $M_0$			51 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.7	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置		
断層モデル上端深さ			北緯 34°52'42"
断層モデル長さ $L_{model}$	東経 134°43'33"	2 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	54 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
走向 $\theta$	手続き化の方法に従い設定	972 km <sup>2</sup>	
傾斜角 $\delta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	304.0° E	
すべり角 $\gamma$	長期評価の端点を結ぶ方向	90°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	ほぼ垂直	0°	
平均すべり量 $D$	左横ずれ断層	4.1 MPa	
剛性率 $\mu$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	1.7 m	
密度 $\rho$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	$\mu = \rho\beta^2$	2700 km/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	震源における密度	3.4 km/s	
短周期レベル	震源におけるS波速度	2.4 km/s	
	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	1.96E+19 Nm/s <sup>2</sup>	
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$		



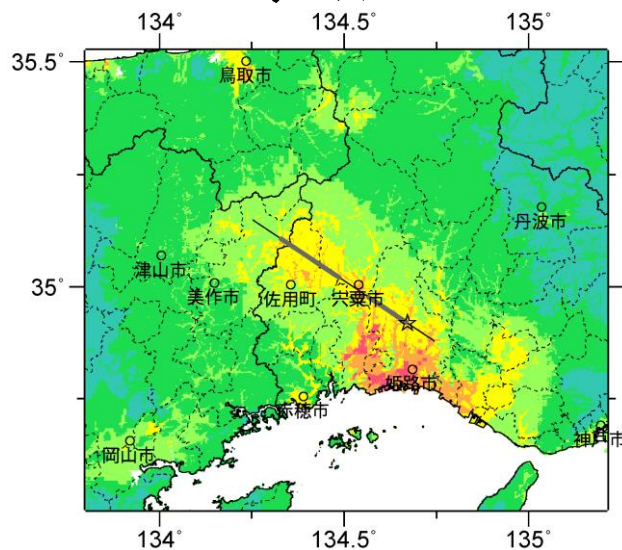
微視的断層モデルとその直交断面



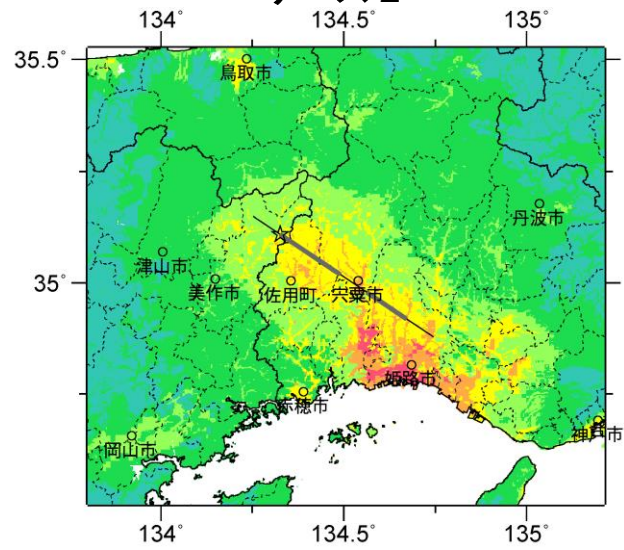
ケース 1



ケース 2

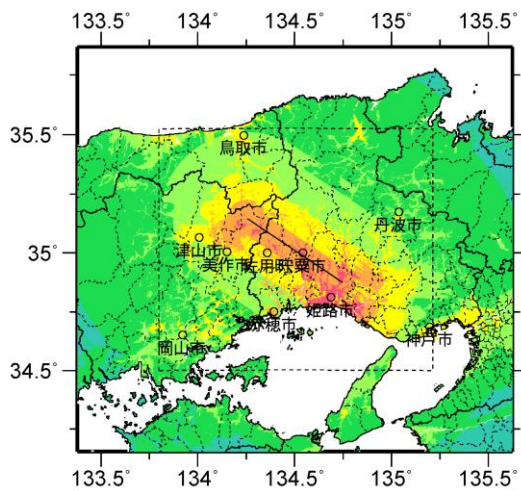


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



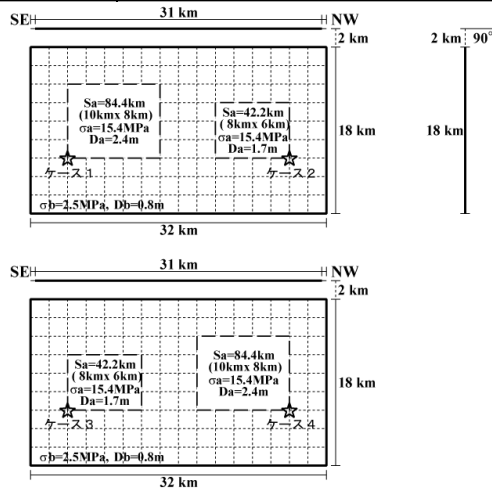
# 山崎断層帯主部南東部 (やまさきだんそうたいしゅぶなんとうぶ)

## 地震諸元

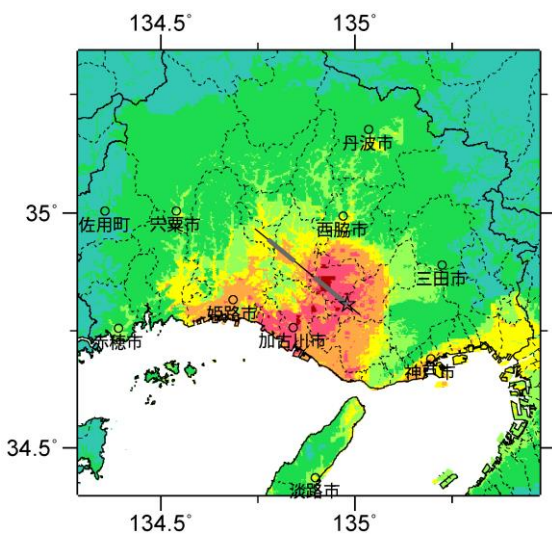
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
8203	山崎断層帯主 部南東部	左横ずれ断層(北東側隆起の上下成分を伴う)	長期 評価	7.3 程度	約 31 km	約20km	ほぼ垂直	下限 約20km
			モデ ル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	90°	2-20km

### 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

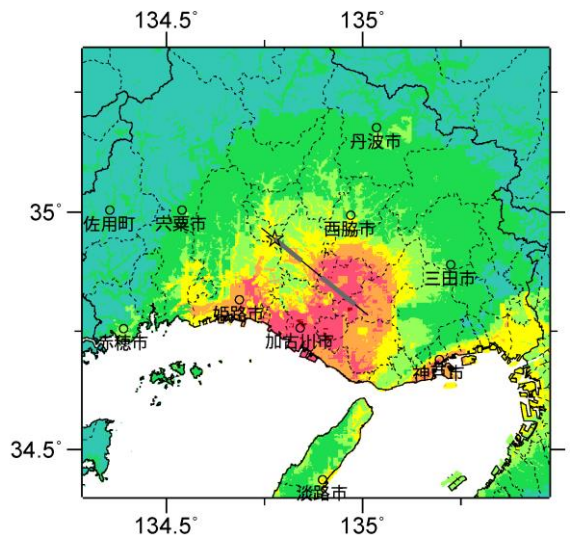
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 34°47.0'
活断層長さ $L$		東経 135°00.8'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ		北緯 34°46'39"
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	東経 135°00'30"
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	32 km
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直	310.0° E
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(北東側隆起の上下成分を伴う)	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	0°
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.4 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	1.1 m
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m2
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700 km/m3
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.42E+19 Nm/s <sup>2</sup>



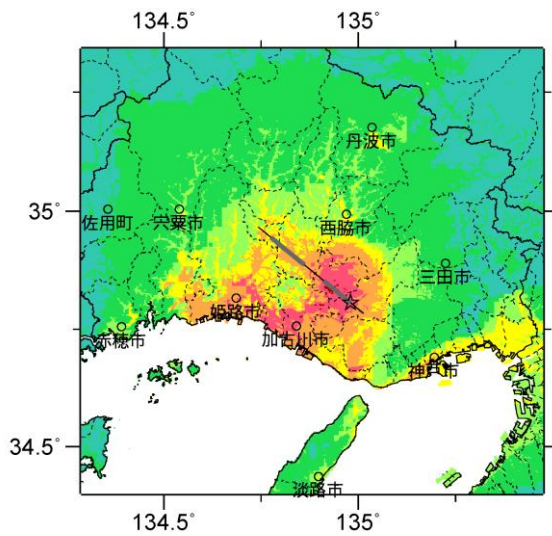
微視的断層モデルとその直交断面



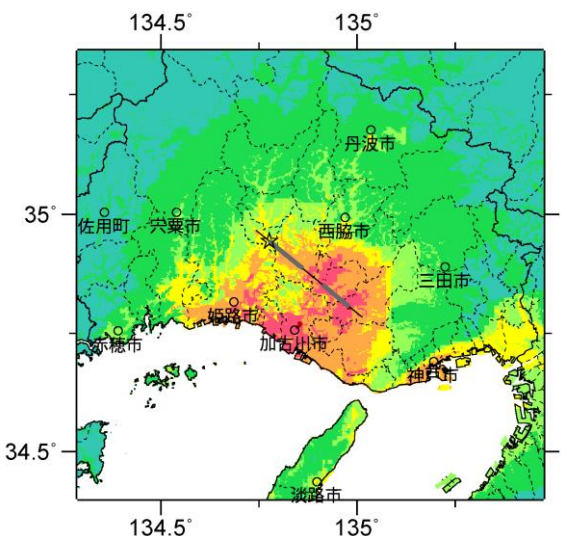
ケース 1



ケース 2

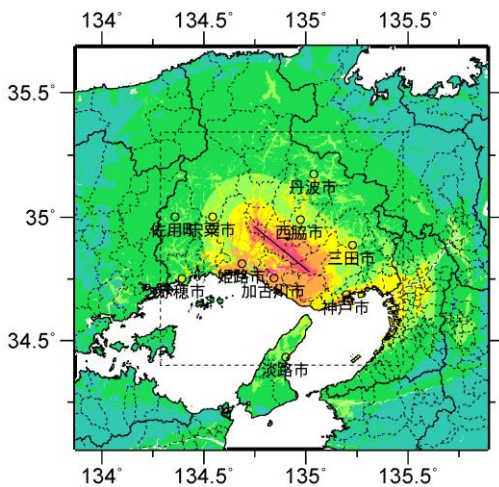


ケース 3



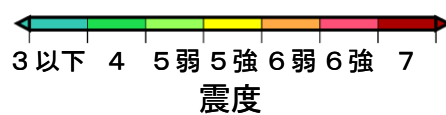
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



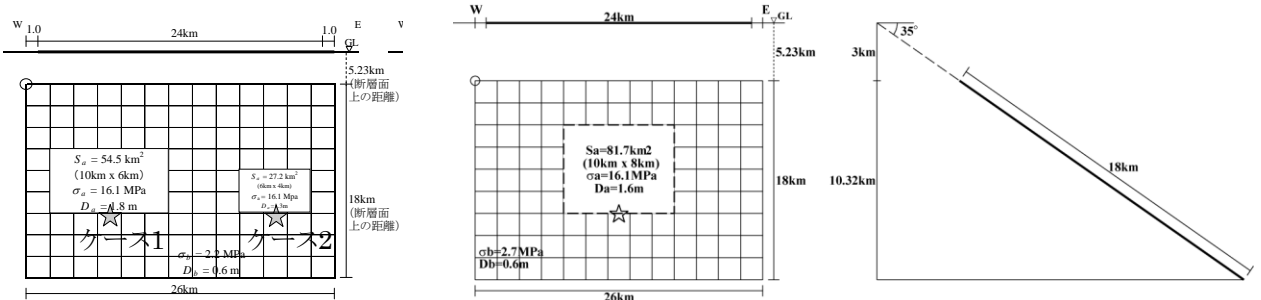
# 長尾断層帯 (ながおだんそうたい)

## 地震諸元

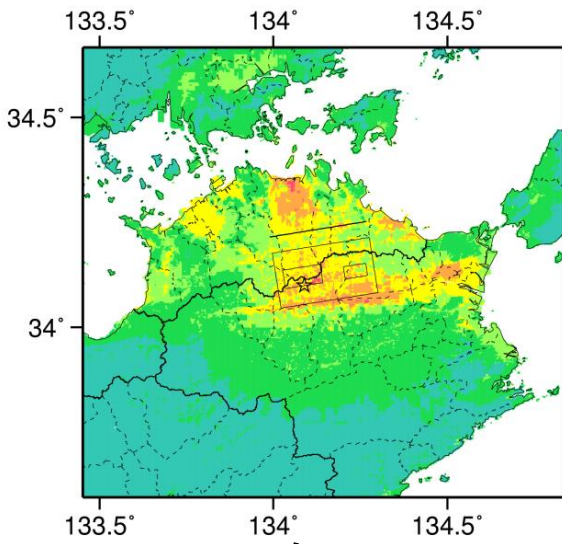
コード	断層名称	断層面のすれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8401	長尾断層帯	南側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)	長期評価	7.1程度	約24km	25-30km	南傾斜30-40度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	26km	18km	南傾斜35度	3-12km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

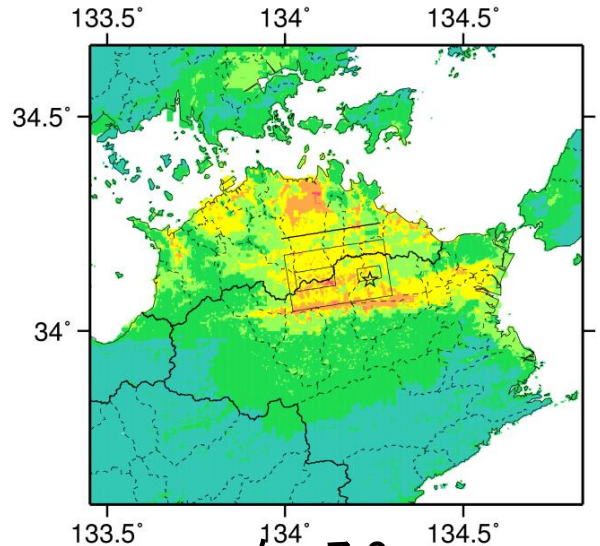
断層パラメータ	設定方法	想定長尾断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 13'
活断層長さ $L$		東経134° 0'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		24 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.17E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯34° 10' 37.2"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経133° 59' 49.2"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	26 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	30-40° 南傾斜	468 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)	N 80.9° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	35°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.8 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.8 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.20E+19 N·m/s <sup>2</sup>



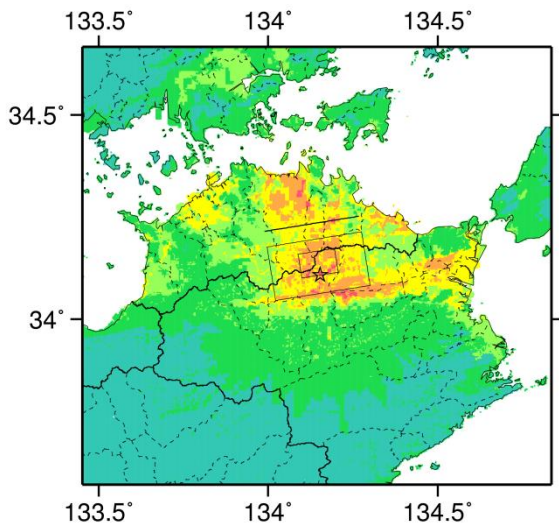
## 微視的断層モデルとその直交断面



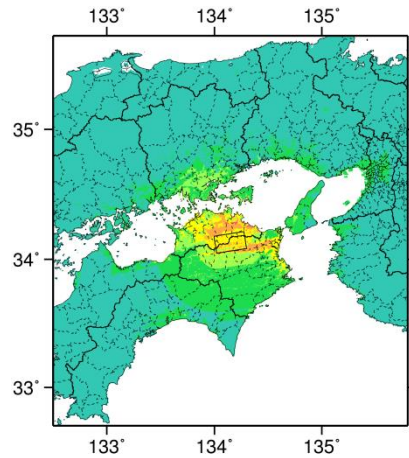
ケース 1



ケース 2



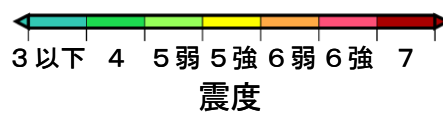
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



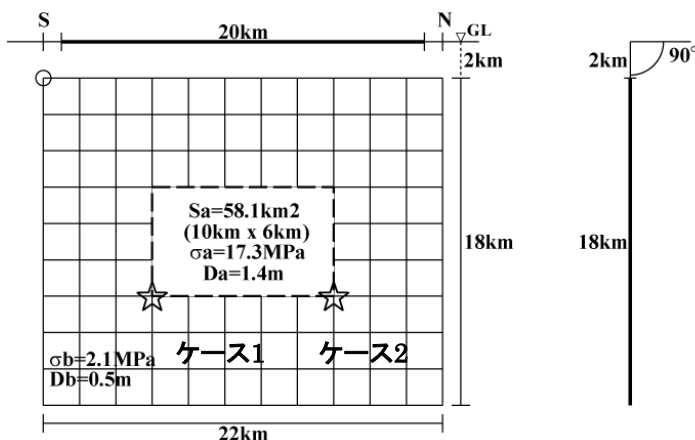
# 五日市断層 (いつかいちだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8701	五日市断層	右横ずれ断層 (西側隆起の逆断層成分を伴う)	長期評価	7.0程度	約20km	約25km	西傾斜高角	下限 25km程度
			モデル化	$M_w$ 6.5	22km	18km	90度	2-23km

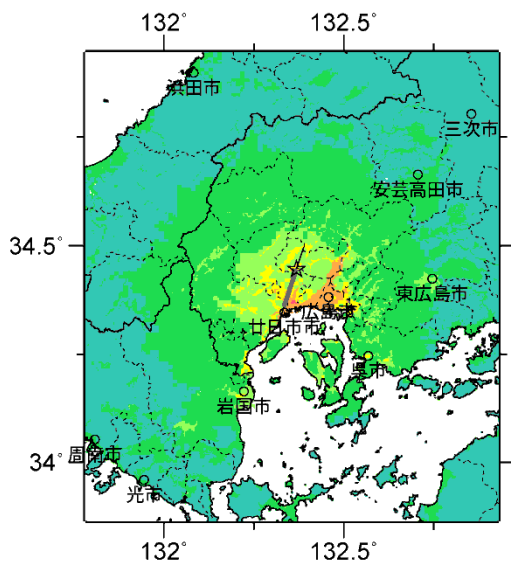
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定五日市断層帯地震
		五日市断層
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 19'
活断層長さ $L$		20 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.0
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 18' 28.8" 東経132° 18' 46.8"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 18.3° E
傾斜角 $\delta$	高角(西傾斜、地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(西側隆起の逆断層成分を伴う)	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.07E+19 N·m/s <sup>2</sup>

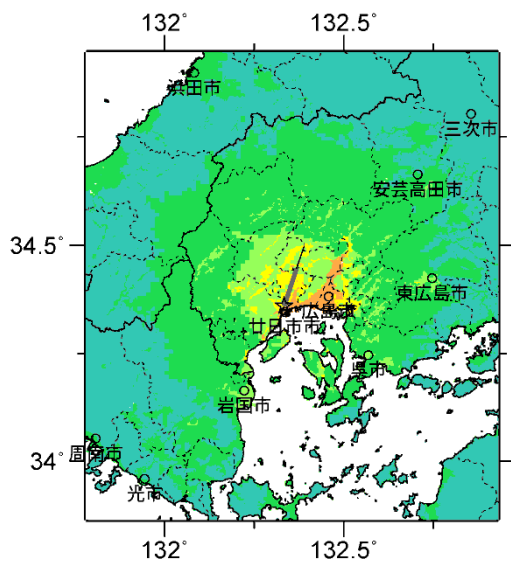


## 微視的断層モデルとその直交断面



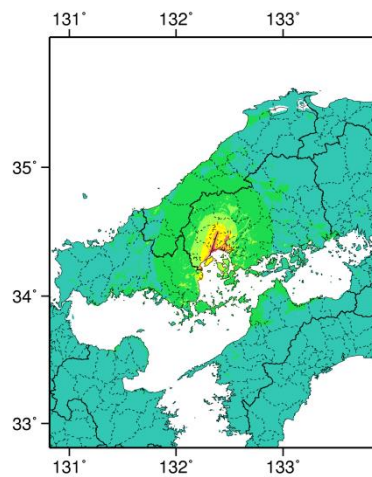


ケース 1



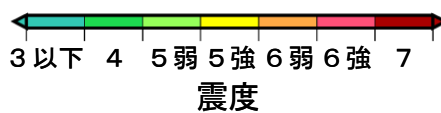
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



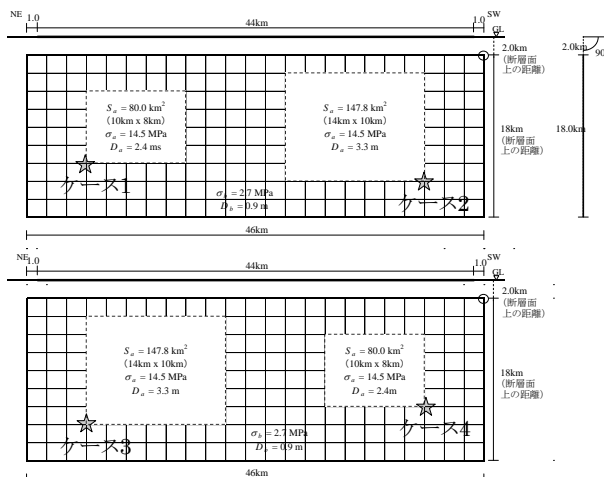
# 岩国断層帯 (いわくにだんそうたい)

## 地震諸元

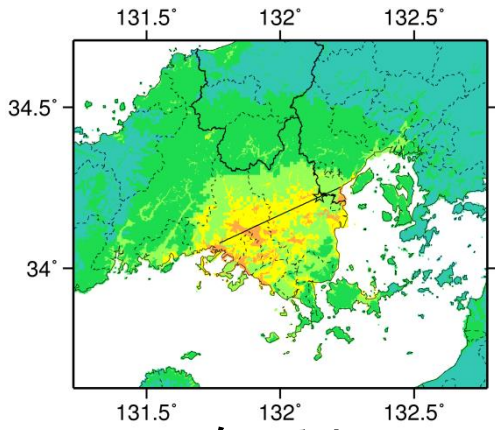
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8801	岩国断層帯	右横ずれ断層 (北西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.6程度	約44km	約20km	北西傾斜高角	下限 20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	18km	90度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

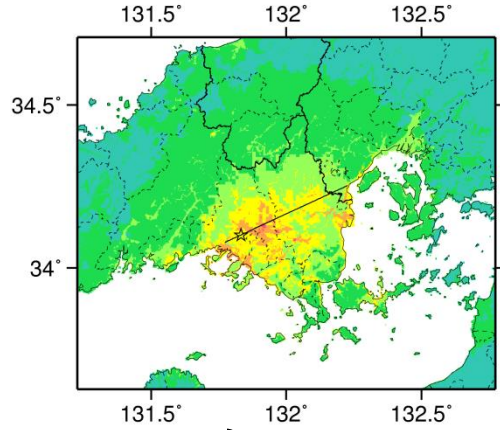
断層パラメータ	設定方法	想定岩国断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 5'
活断層長さ $L$		44 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 4' 44.4" 東経131° 46' 22.8"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	46 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	828 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 65.2° E
傾斜角 $\delta$	高角、北西傾斜 (地表付近)	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層 (北西側隆起の逆断層成分を伴う)	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^2$	3.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 N·m/s <sup>2</sup>



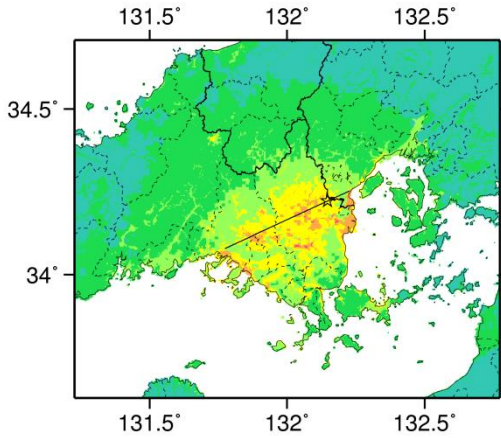
微視的断層モデルとその直交断面



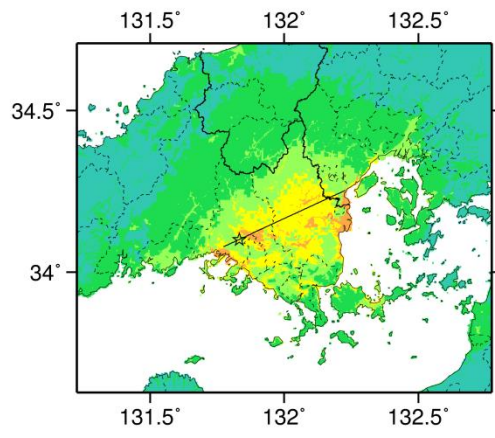
ケース 1



ケース 2

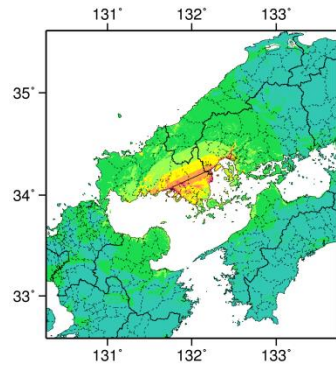


ケース 3



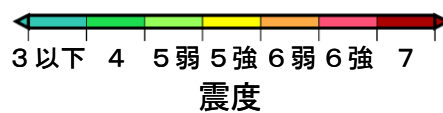
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



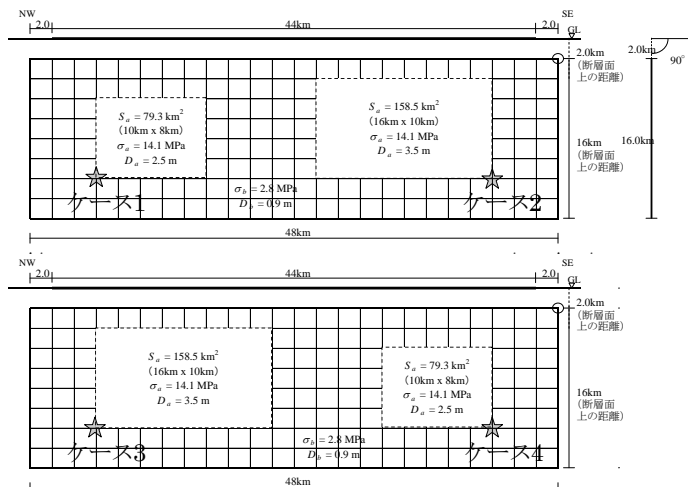
# 菊川断層帯 (きくかわだんそうたい)

## 地震諸元

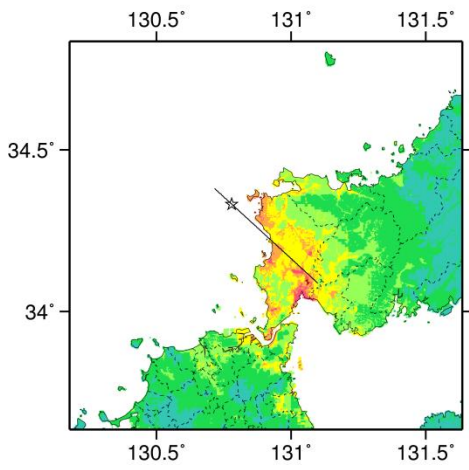
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
9001	菊川断層帯	左横ずれ断層 北東側隆起の 逆断層成分を伴う	長期評価	7.6程度以上	約44km以上	不明	北東傾斜高角	下限 10-15km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	48km	16km	90度	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

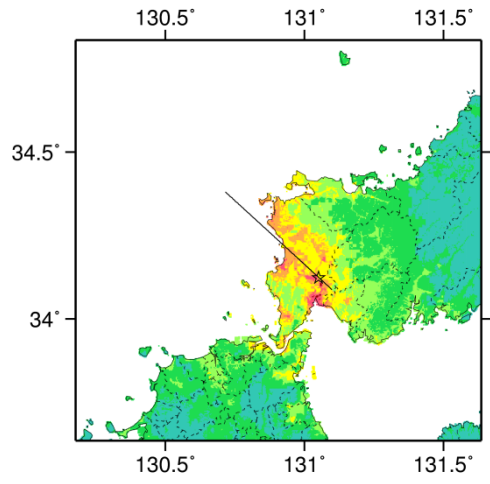
断層パラメータ	設定方法	想定菊川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 6′
活断層長さ $L$		44 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 5′ 16.1″ 東経131° 5′ 56.4″
断層モデル上端高さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	768 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 312.5° E
傾斜角 $\delta$	高角、北東傾斜(地表近傍)	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ断層(北東側隆起の逆断層成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.6 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 N·m/s <sup>2</sup>



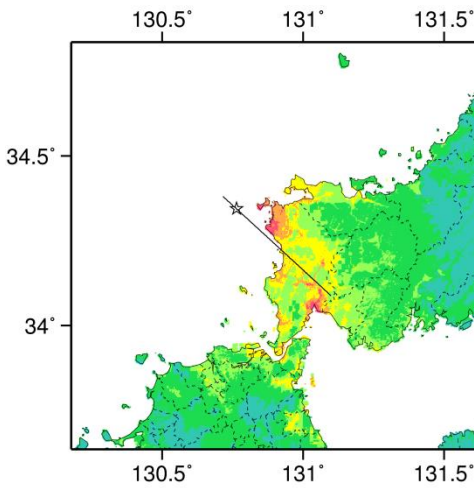
微視的断層モデルとその直交断面



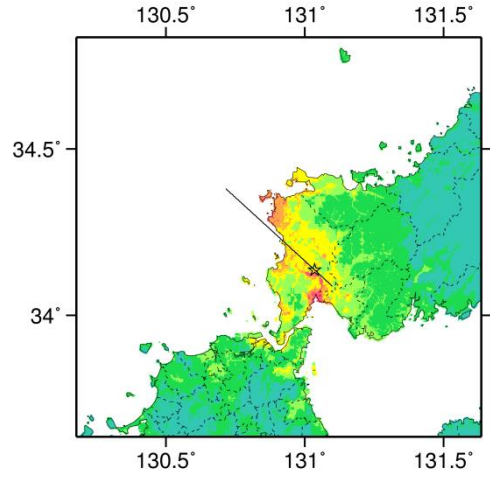
ケース 1



ケース 2

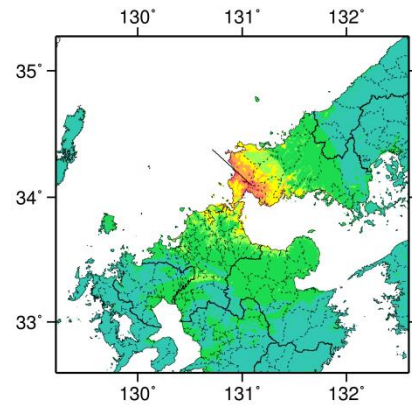


ケース 3



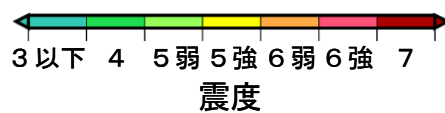
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



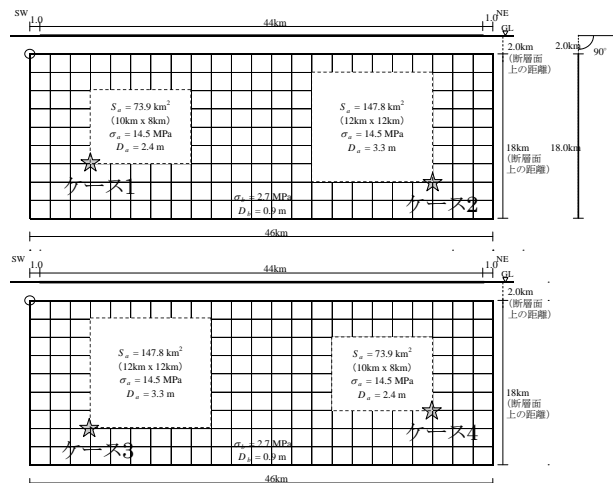
# 周防灘断層群主部 (すおうなだだんそうぐんしゅぶ)

## 地震諸元

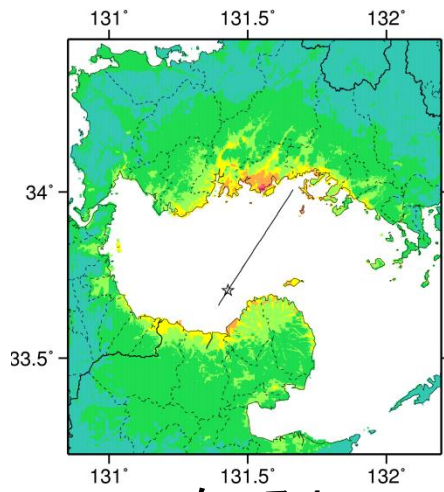
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10601	周防灘断層群主部	右横ずれ断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	高角度	下限深さ15・20km程度
			モデル化	$M_w$ 7.0	46km	18km	90度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

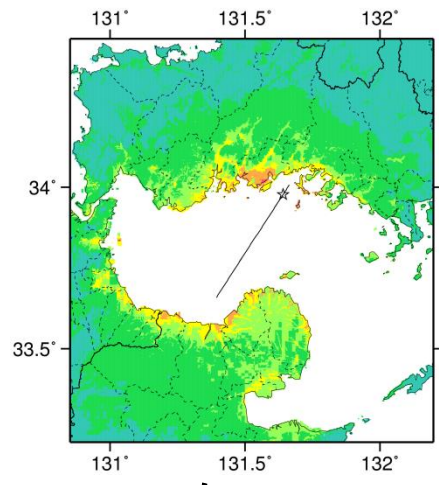
断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 40'
活断層長さ $L$		東経131° 23'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		44 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.80E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 39' 32.8"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経131° 23' 38.8"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	46 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度	828 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(北西側隆起を伴う)	N 33° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	90°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	180°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.5 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.78E+19 N·m/s <sup>2</sup>



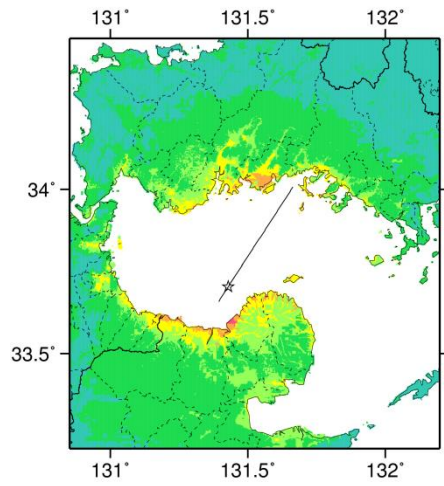
微視的断層モデルとその直交断面



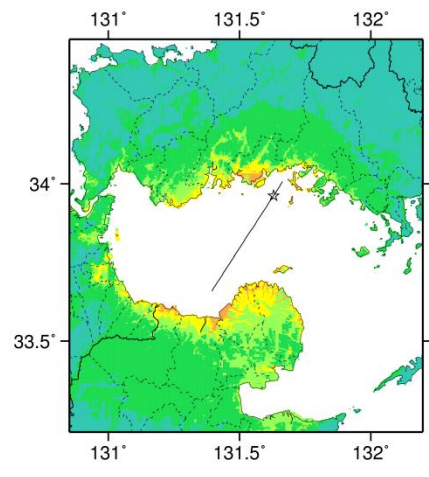
ケース 1



ケース 2

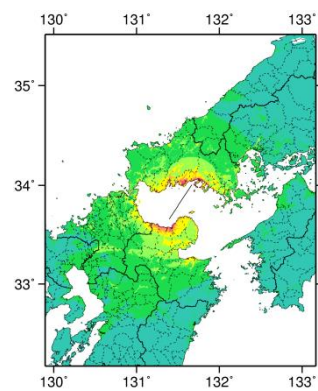


ケース 3



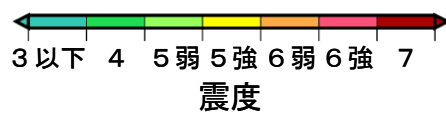
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



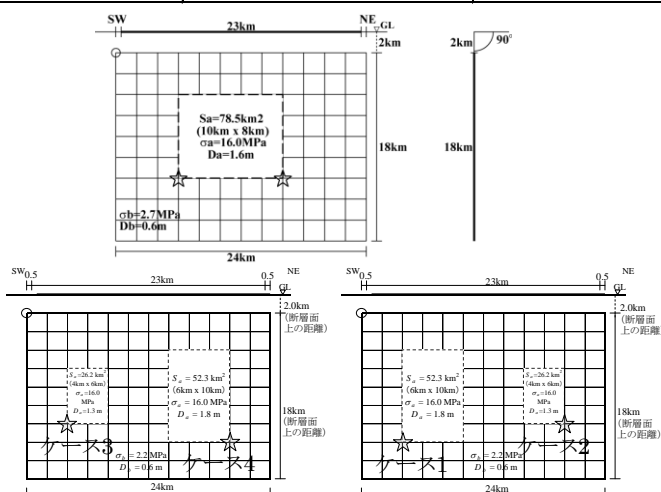
# 秋穂沖断層帯 (あいおおきだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10602	秋穂沖断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.1程度	約23km	不明	高角度	下限深さ 15・20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	90度	2-18km

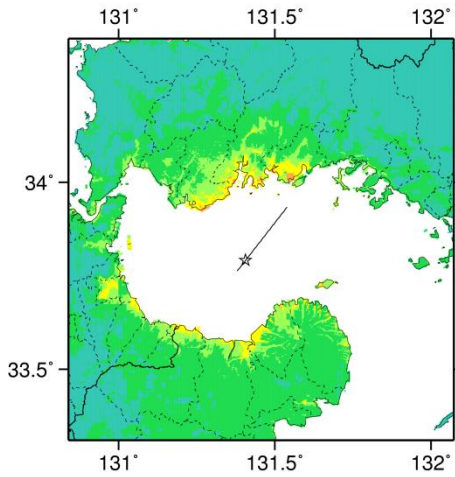
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震
		秋穂沖断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 46'
活断層長さ $L$		23 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 45' 47.2" 東経131° 22' 48"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 38° E
傾斜角 $\delta$	高角度	90°
すべり角 $\gamma$	右横ずれ断層(北西側隆起を伴う)	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_t$	$V_t = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N・m/s <sup>2</sup>

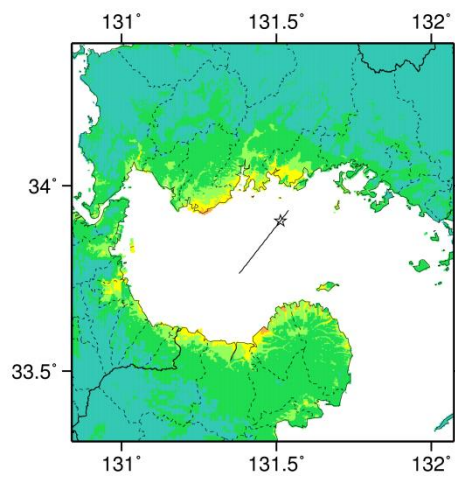


微視的断層モデルとその直交断面

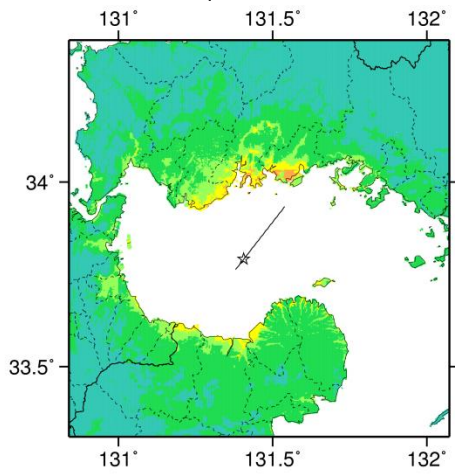




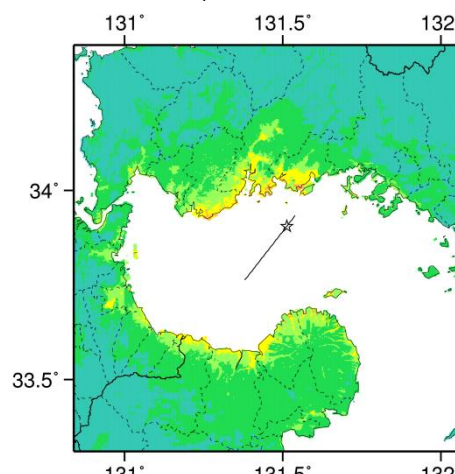
ケース 1



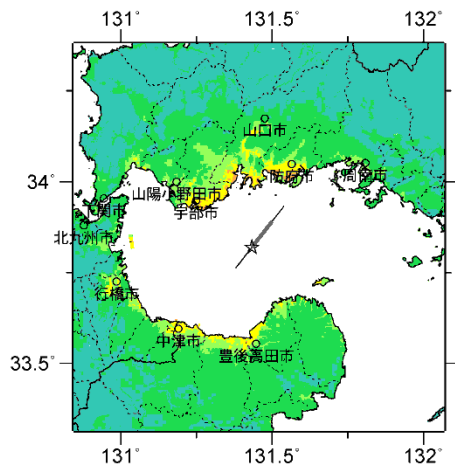
ケース 2



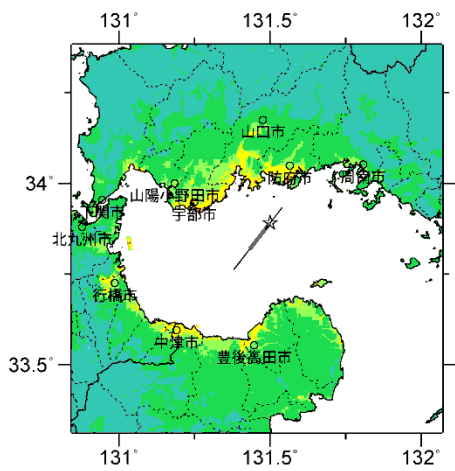
ケース 3



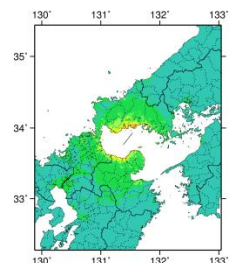
ケース 4



ケース 5



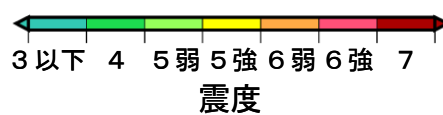
ケース 6



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



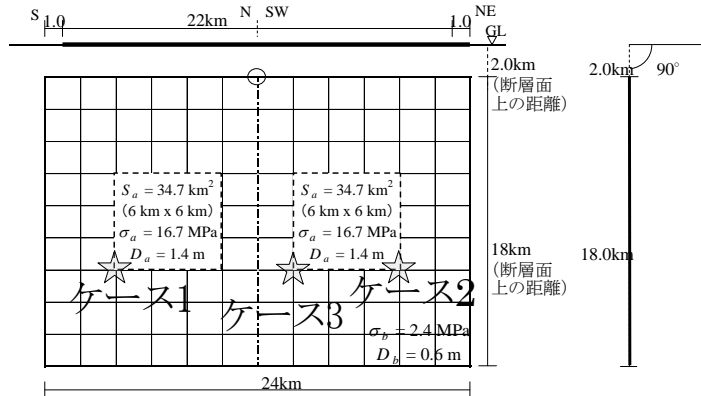
# 宇部南方沖断層帯 (うべなんぼうおきだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
10603	宇部南方沖断層帯	横ずれ断層	長期評価	7.1程度	約22km	不明	高角度	下限深さ 15・20km程度
			モデル化	$M_w$ 6.6	12km 12km	18km 18km	90度 90度	2・18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震	
		宇部南方沖断層帯	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による南端	北緯33° 45'	
活断層長さ $L$		東経131° 19'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		22 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	9.84E+18 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 (屈曲点とした位置)	6.6	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 50' 58.2"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経131° 15' 46.8"	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	2 km	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	12 km	12 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度	216 km <sup>2</sup>	216 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	横ずれ断層	N 38° E	N 158° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	不明(180°)	不明(0°)
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.7 MPa	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	0.7 m	
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		1.14E+19 N・m/s <sup>2</sup>	

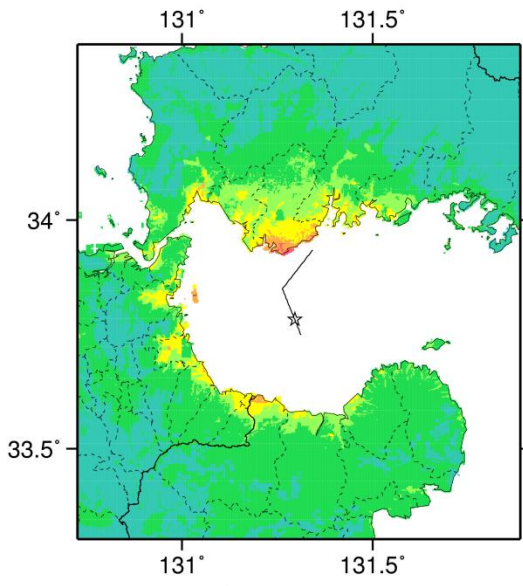


ケース1: 南側から破壊が開始し、すべり角は北側も0°

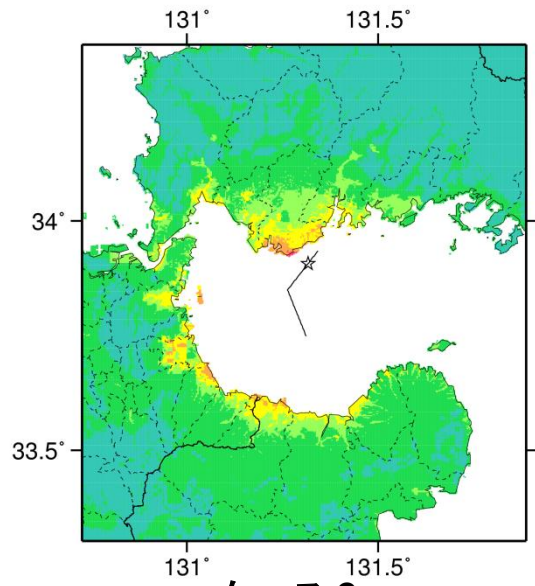
ケース2: 北側から破壊が開始し、すべり角は南側も180°

ケース3: 北側のアスペリティの屈曲点に近い側から破壊が開始し、それぞれすべり角は北側180°、南側0°

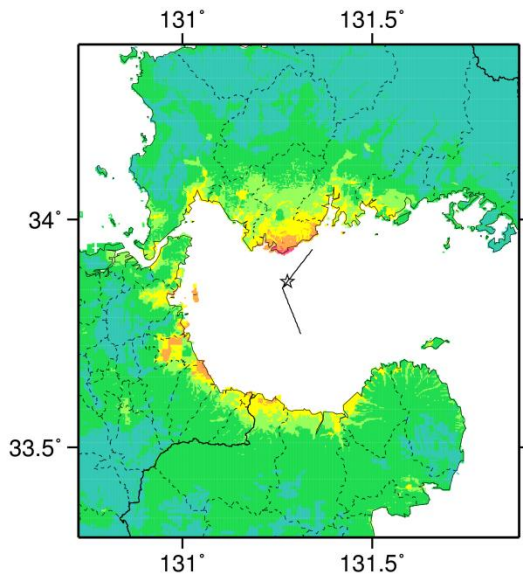
## 微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

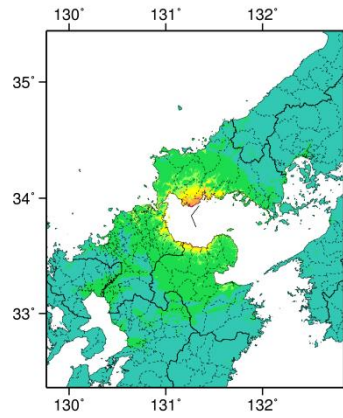


ケース 2



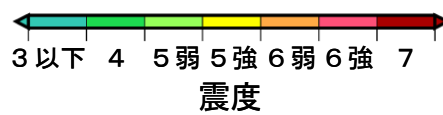
ケース 3

詳細法震度分布

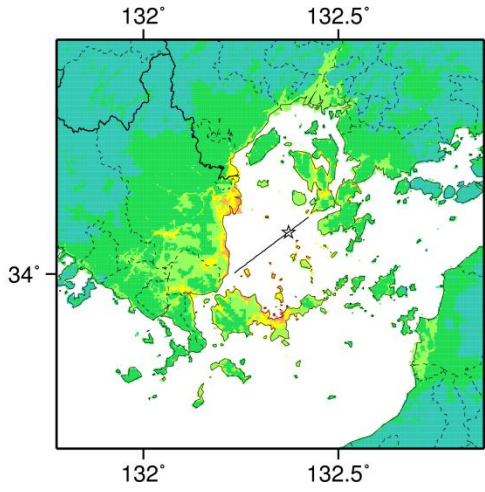


※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

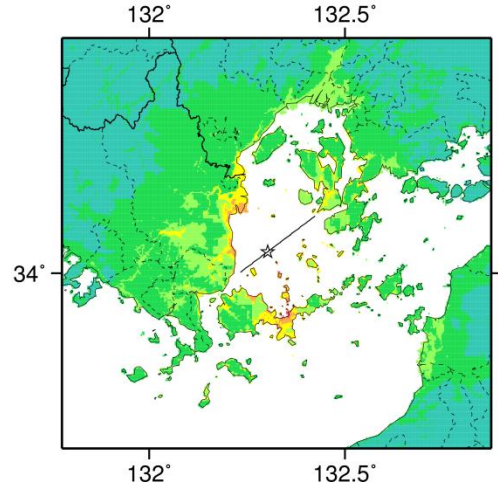
簡便法震度分布





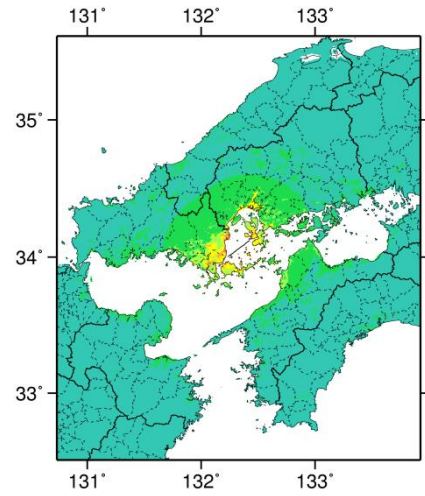


ケース 1



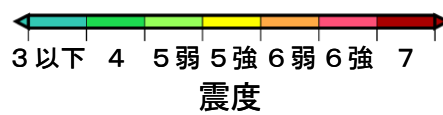
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



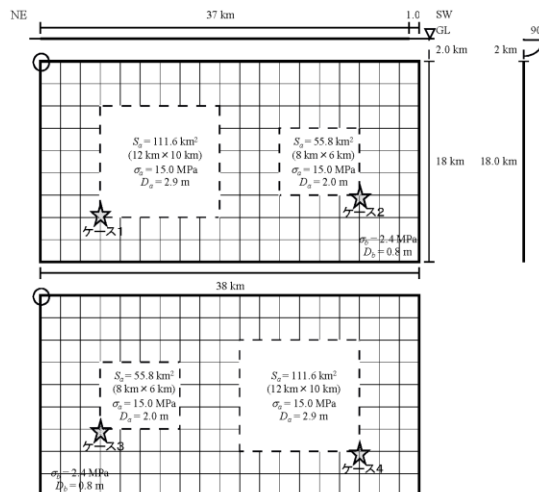
# 広島湾－岩国沖断層帯 (ひろしまわん－いわくにおきだんそうぐん)

## 地震諸元

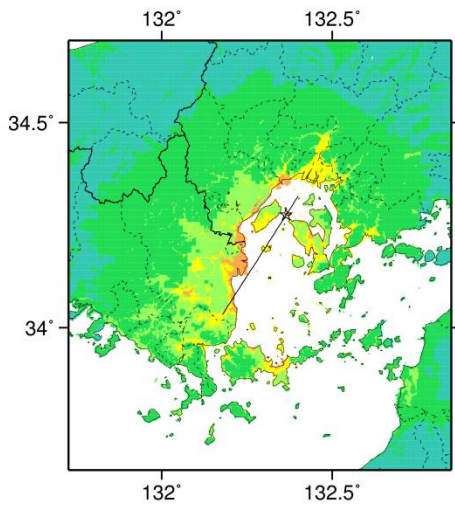
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
10702	広島湾- 岩国沖 断層帯	右横ずれ断層	長期 評価	7.4程度	約37km	不明	不明	下限 概ね20km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	38km	18km	90度	2-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

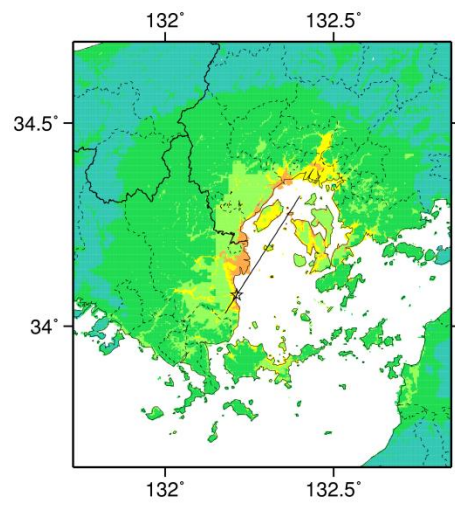
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	不明	14700年	14700年
最新発生時期	不明	(ボアソン過程)	(ボアソン過程)
30年発生確率	—	0.20%	0.34%
50年発生確率	—	0.20%	0.34%
断層帯原点	(北東端) 北緯 34°19' 東経 132°24' (南西端) 北緯 34°02' 東経 132°11'	—	
活断層長さ $L$	約 37 km	37 km	
マグニチュード $M$	7.4 程度	7.4	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における北東端	北緯 34.3206° 東経 132.3997°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N212.5°E	
傾斜角 $\delta$	「不明」	90°	
すべり角 $\gamma$	「右横ずれ断層」	180°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	38 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	684 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	2.71E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.7 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.3 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.59E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



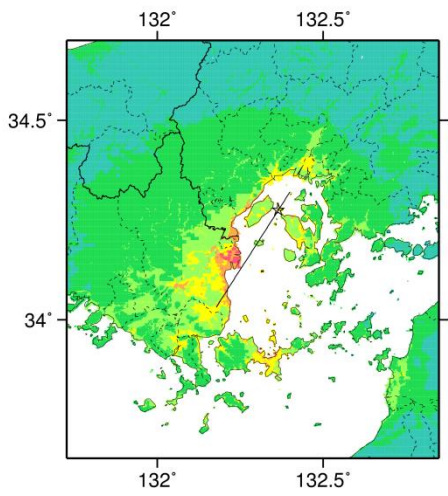
## 微視的断層モデルとその直交断面



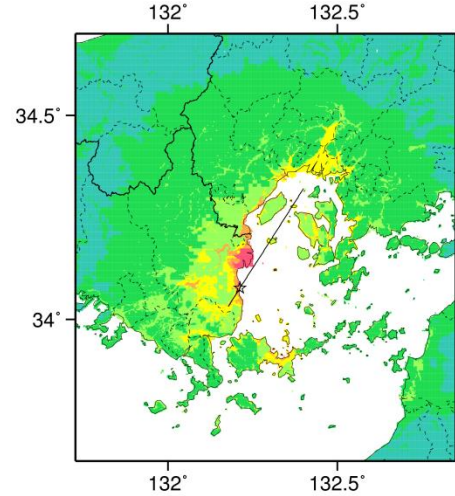
ケース 1



ケース 2

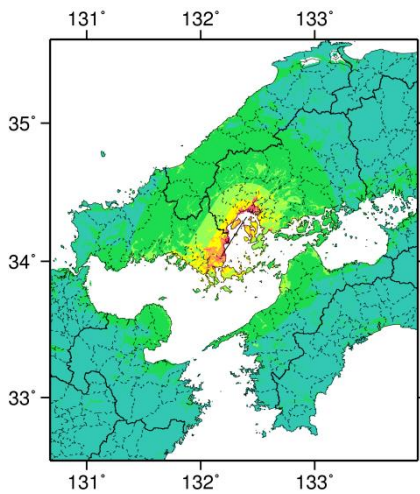


ケース 3



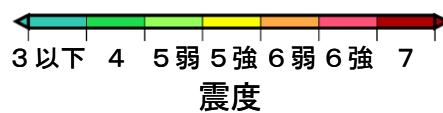
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



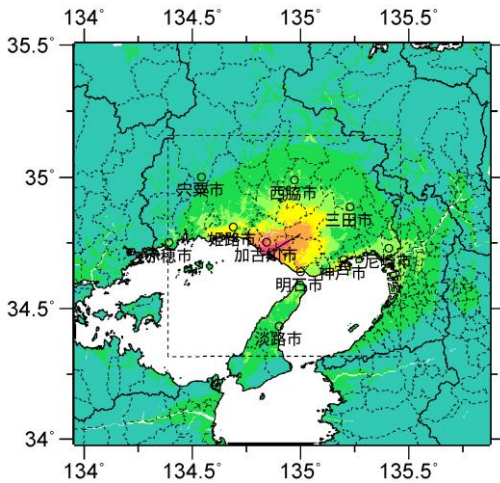
# 山崎断層帯草谷断層 (やまさきだんそうたいくさだにだんそう)

## 地震諸元

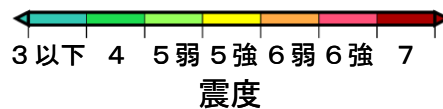
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
8204	山崎断層帯草 谷断層	右横ずれ断層(北西側隆起の上下成分を伴う)	長期 評価	6.7 程度	約 13 km	約15km	ほぼ垂直	下限 約15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.3	18km	14km	90°	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 34°47.3'
活断層長さ $L$		東経 135°00.1'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		13 km
地震モーメント $M_0$		6.7
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	3.53E+18 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.3
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 34°40'24"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経 135°00'00"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	252 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N240.0° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直	90°



※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、簡便法のみにより計算した。



簡便法震度分布



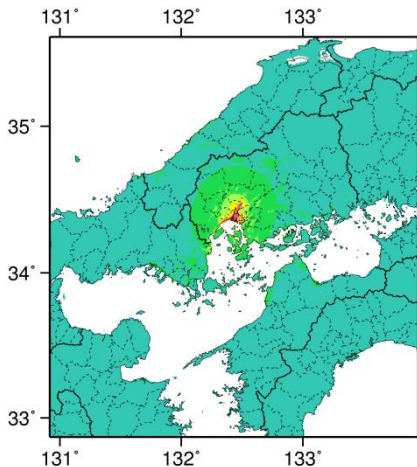
# 己斐－広島西縁断層帯 (こい－ひろしませいえんだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8702	己斐－広島西縁断層帯	右横ずれ断層	長期評価	6.5程度	約10km	不明	ほぼ垂直	下限 25km程度
			モデル化	6.5	10km	10km	90度	2-25km

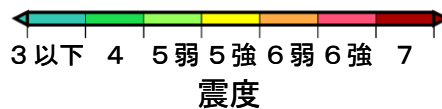
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定五日市断層帯地震
		己斐－広島西縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 22'
		東経132° 25'
活断層長さ $L$		10 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		6.5
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.11E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.2
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 22' 1.2" 東経132° 25' 1.2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	9.7 km
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	10 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	97 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 18.3° E
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直(地表付近)	90°



簡便法震度分布

※長期評価による断層長さが概ね10kmであるため、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



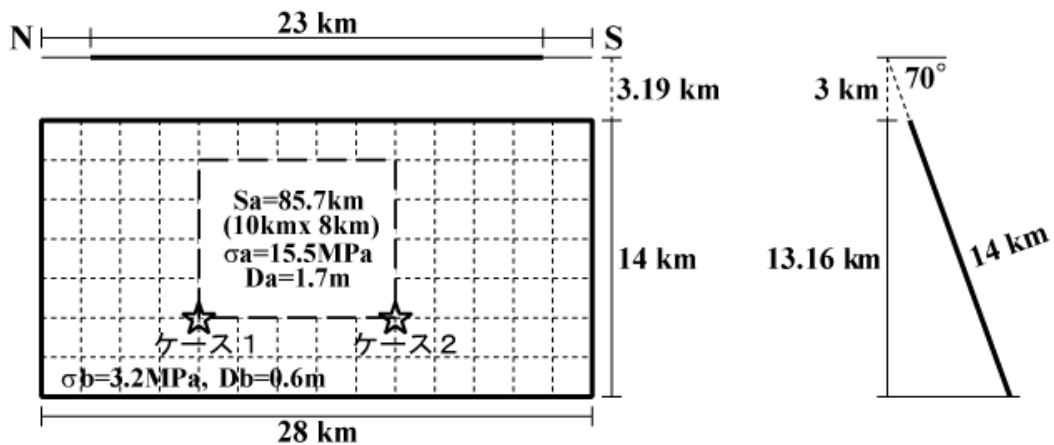
# 小倉東断層 (こくらひがしだんそう)

## 地震諸元

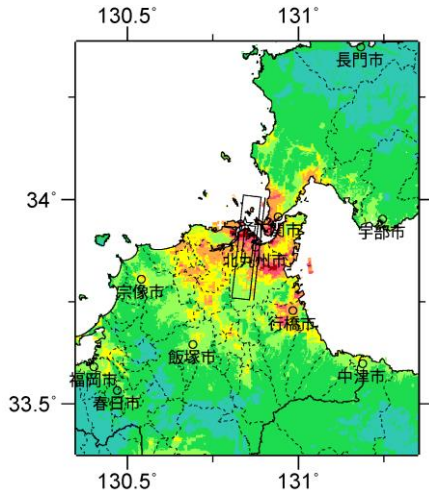
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12001	小倉東断層	「右横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	長期 評価	7.1 程度	13km(地 下23km程 度)	15~16km 程度	西傾斜 70° 以上	下限 約15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	28km	14km	西傾斜 70°	3~17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

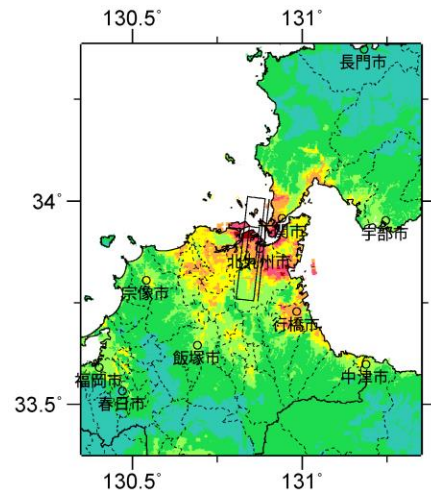
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 34°00'09"
活断層長さ $L$		東経 130°53'37"
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$		7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.07E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯
		東経
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	392 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N186.5° E
傾斜角 $\delta$	「西傾斜70° 以上」	70°
すべり角 $\gamma$	「右横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	-180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	3.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.17E+19 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

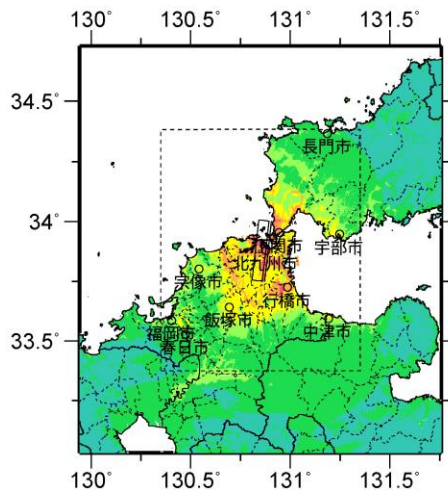


ケース 1



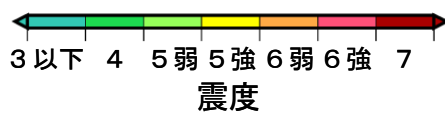
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



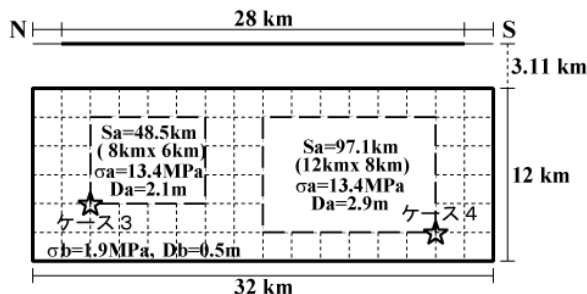
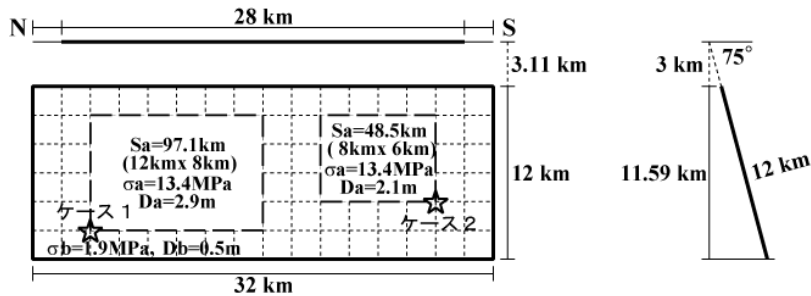
# 福知山断層帯 (ふくちやまだんそうたい)

## 地震諸元

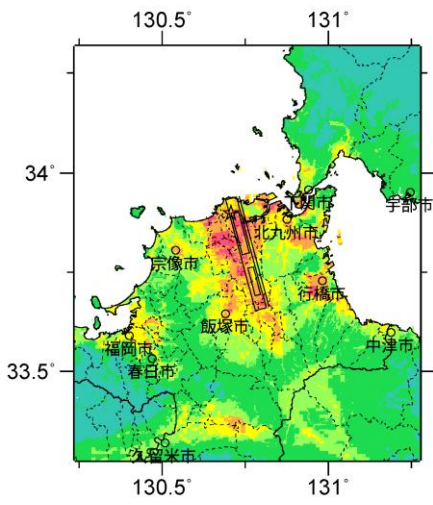
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12101	福智山断層帯	「左横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	長期 評価	7.2 程度	約 28 km	15km程度	西傾斜 高角60-90°	下限 14km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	32km	12km	西傾斜 75度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

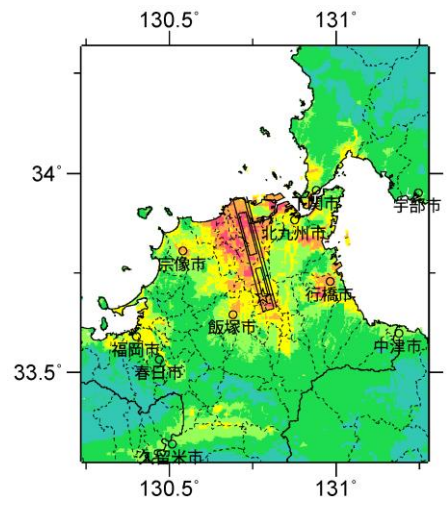
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 33.9365°
活断層長さ $L$		東経 130.7258°
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		28 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.57E+19 Nm
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	6.7
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	12 km
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	384 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	「高角西傾斜60-90°」	165.0° E
すべり角 $\gamma$	「左横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	75°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	0°
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	5.1 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	1.3 m
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.33E+19 Nm/s <sup>2</sup>



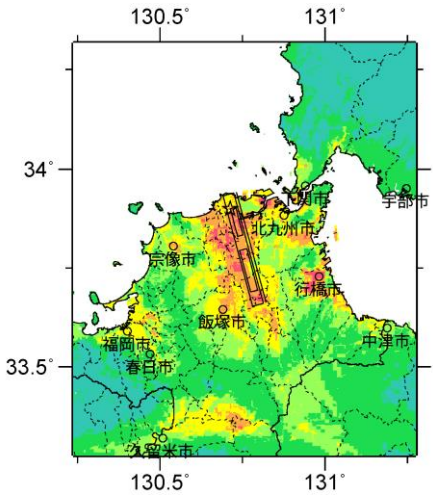
微視的断層モデルとその直交断面



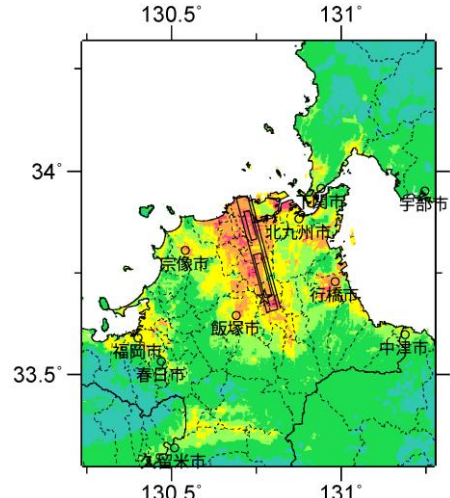
ケース 1



ケース 2

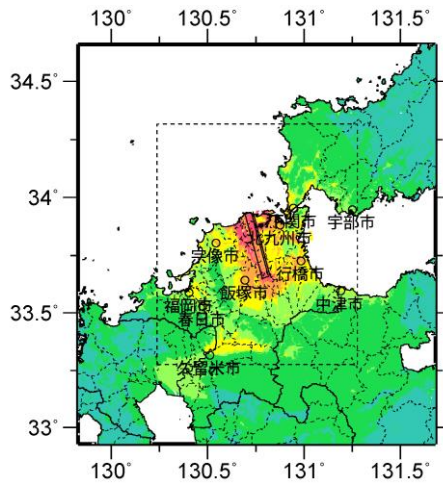


ケース 3



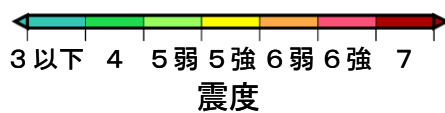
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



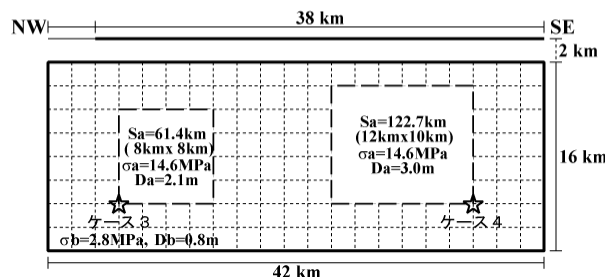
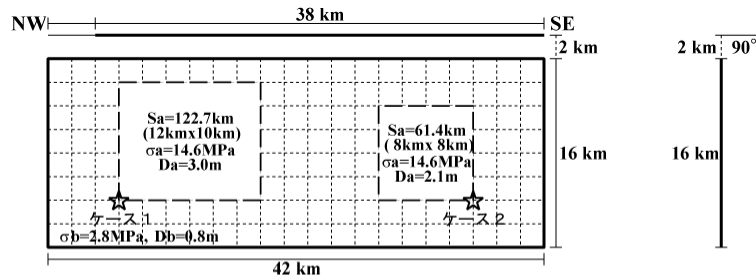
# 西山断層帯大島沖区間 (にしやまだんそうたいおおしまおきくかん)

## 地震諸元

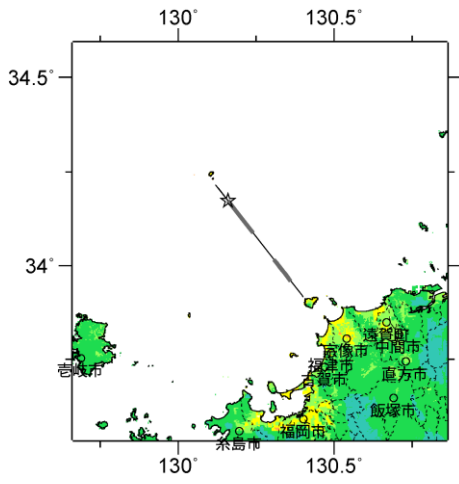
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12201	西山断層帯大島沖区間	「左横ずれ主体の断層」	長期 評価	7.5 程度	約 38 km	不明	ほぼ垂直	下限 約15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	42km	16km	90°	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

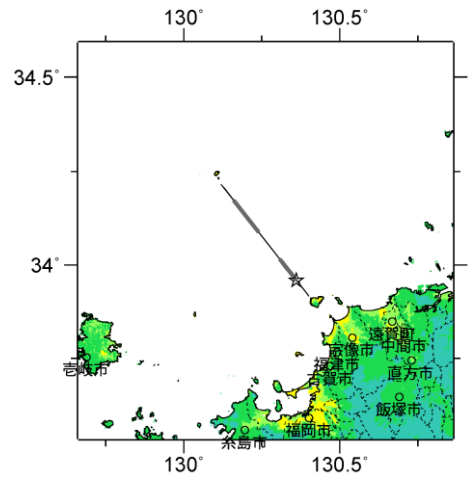
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 34°12'43"
活断層長さ $L$		東経 130°07'21"
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$		7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	2.85E+19 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	42 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	16 km
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	672 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	ほぼ垂直	N142.0° E
すべり角 $\gamma$	「左横ずれ主体の断層」	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	0°
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	4.0 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	1.4 m
密度 $\rho$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.62E+19 Nm/s <sup>2</sup>



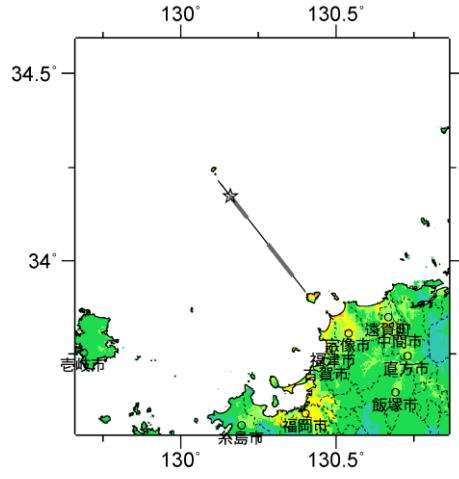
微視的断層モデルとその直交断面



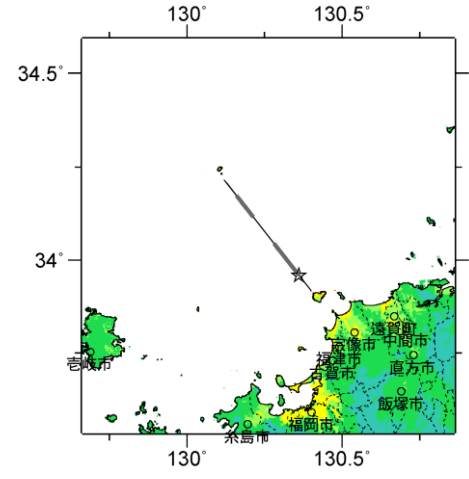
ケース 1



ケース 2

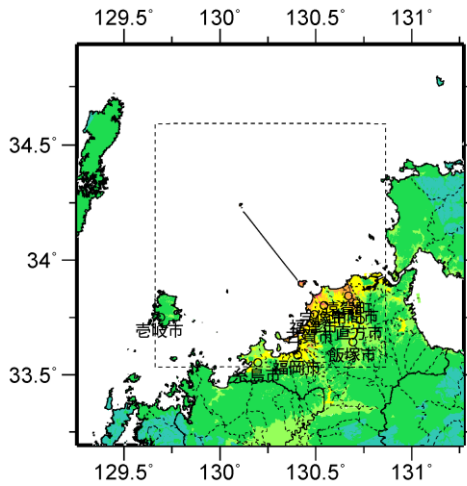


ケース 3



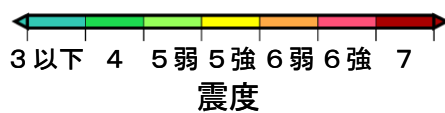
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



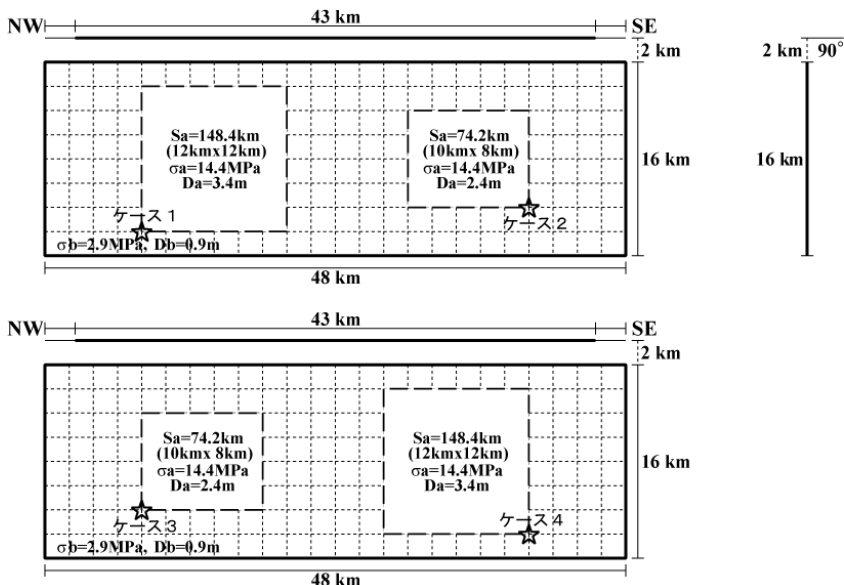
# 西山断層帯西山区間 (にしやまだんそうたいにしやまくかん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12202	西山断層帯西 山区間	「左横ずれ主体の断層」	長期 評価	7.6 程度	約 43 km	13~15km程 度	ほぼ垂直	下限 13-15km
			モデ ル化	$M_w$ 7.0	48km	16km	90°	2-18km

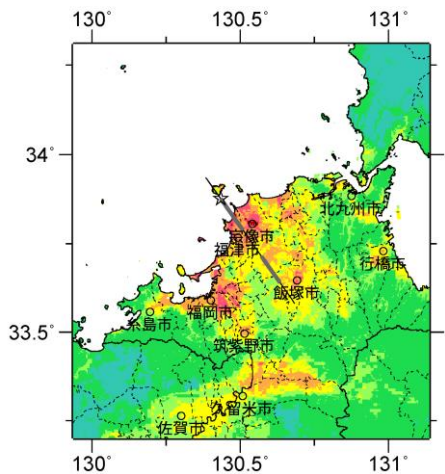
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	値
断層帯原点	長期評価による	北緯 33°55'56"
活断層長さ $L$		東経 130°23'12"
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		43 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.6
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.64E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	7.0
断層モデル上端深さ		北緯
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	48 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	16 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	768 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	ほぼ垂直	N144.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「左横ずれ主体の断層」	90°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	0°
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	4.2 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	1.5 m
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.76E+19 Nm/s <sup>2</sup>

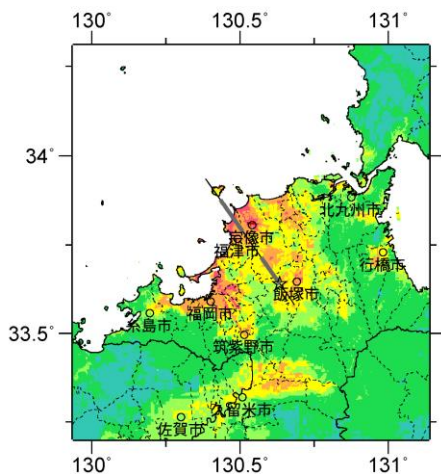


微視的断層モデルとその直交断面

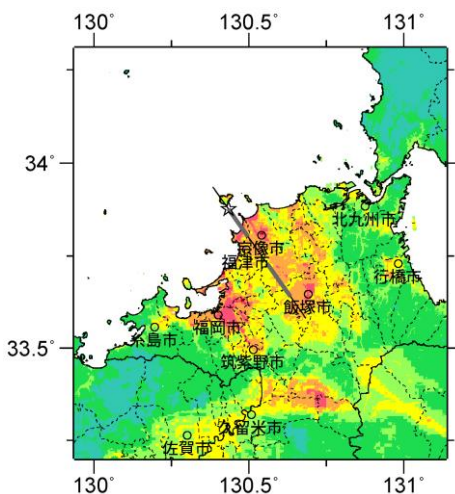




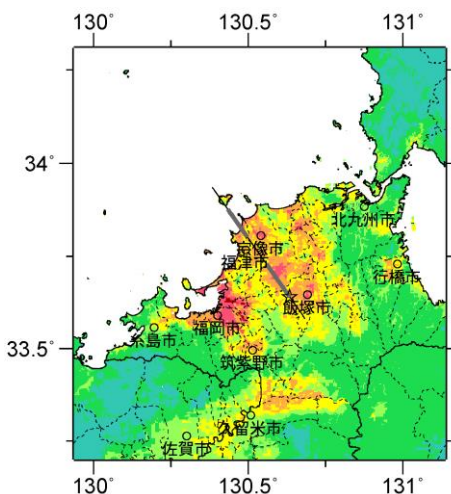
ケース 1



ケース 2

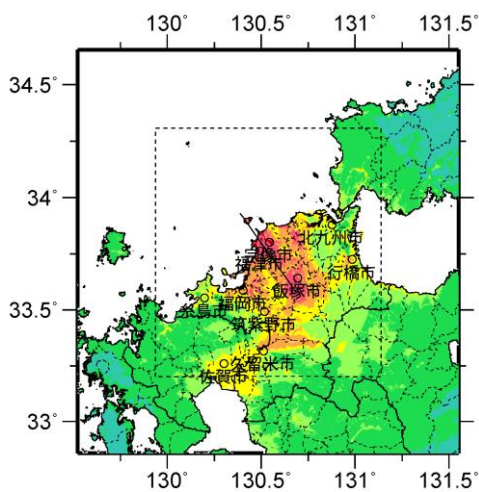


ケース 3



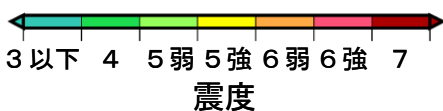
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



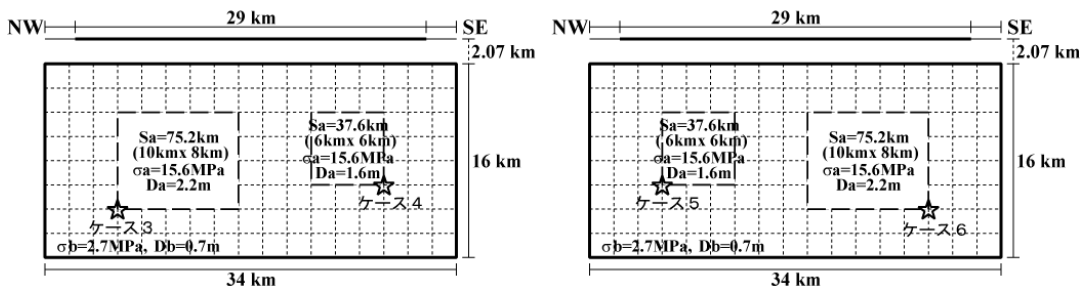
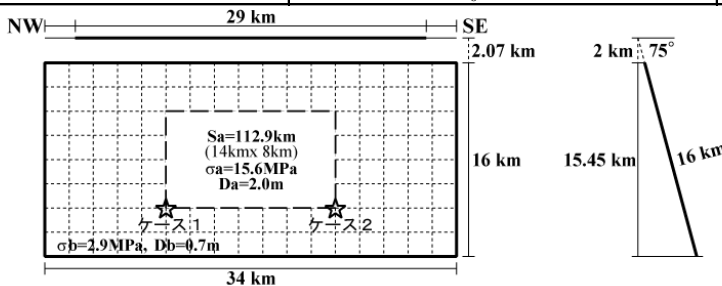
# 西山断層帯嘉麻峠区間 (にしやまだんそうたいかまとうげくかん)

## 地震諸元

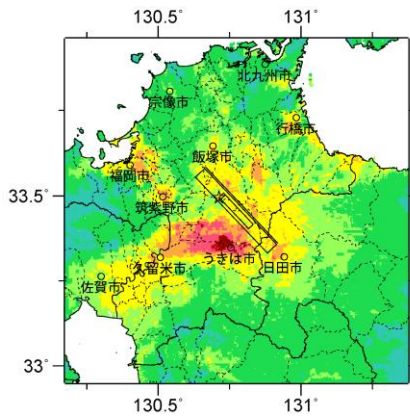
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		M <sub>J</sub>	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12203	西山断層帯嘉麻峠区間	「左横ずれ主体の断層」	長期 評価	7.3 程度	約29km (嘉麻峠- 小石原断)	9~13km程 度	高角南西傾斜 75°	下限 9-13km
			モデ ル化	M <sub>w</sub> 6.8	34km	16km	75°	2-17km

### 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

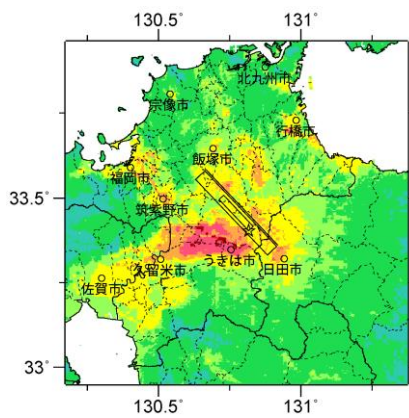
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 33°35'
活断層長さL		東経 130°40'
気象庁マグニチュードM <sub>JMA</sub>		29 km
地震モーメント M <sub>0</sub>		7.3
モーメントマグニチュード M <sub>w</sub>	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.69E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 33°34'59"
断層モデル上端深さ		東経 130°39'28"
断層モデル長さ L <sub>model</sub>	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル幅 W <sub>model</sub>	手続き化の方法に従い設定	34 km
断層モデル面積 S <sub>model</sub>	手続き化の方法に従い設定	16 km
断層モデル面積 S <sub>model</sub>	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	544 km <sup>2</sup>
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N136.5° E
傾斜角 δ	高角南西傾斜75°	75°
すべり角 γ	「左横ずれ主体の断層」	0°
静的応力降下量 Δσ	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	3.2 MPa
平均すべり量 D	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.0 m
剛性率 μ	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 ρ	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
S波速度 β	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 V <sub>r</sub>	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.36E+19 Nm/s <sup>2</sup>



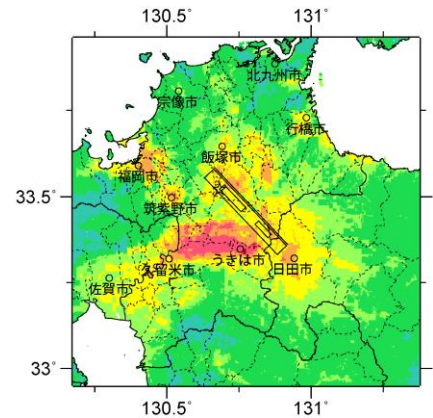
### 微視的断層モデルとその直交断面



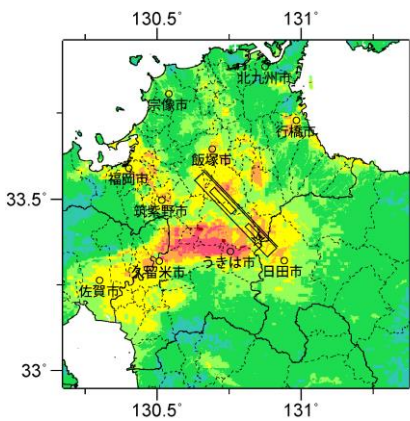
ケース 1



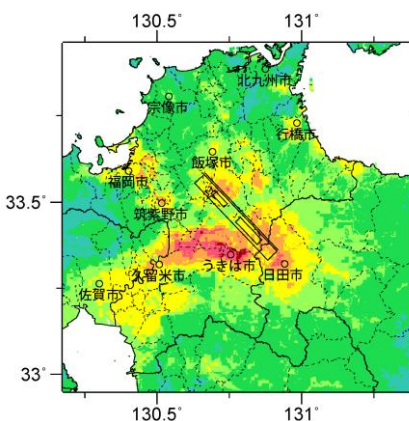
ケース 2



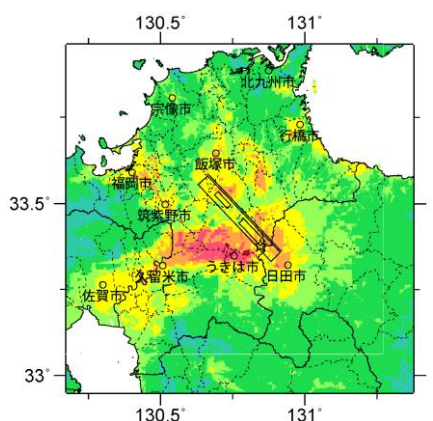
ケース 3



ケース 4

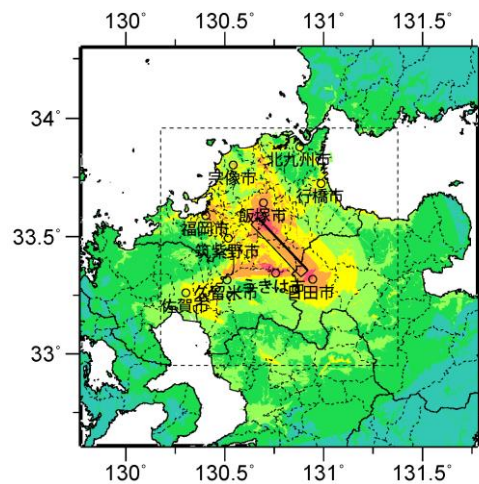


ケース 5



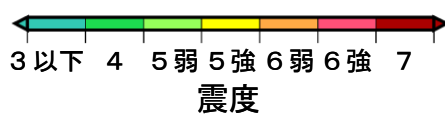
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



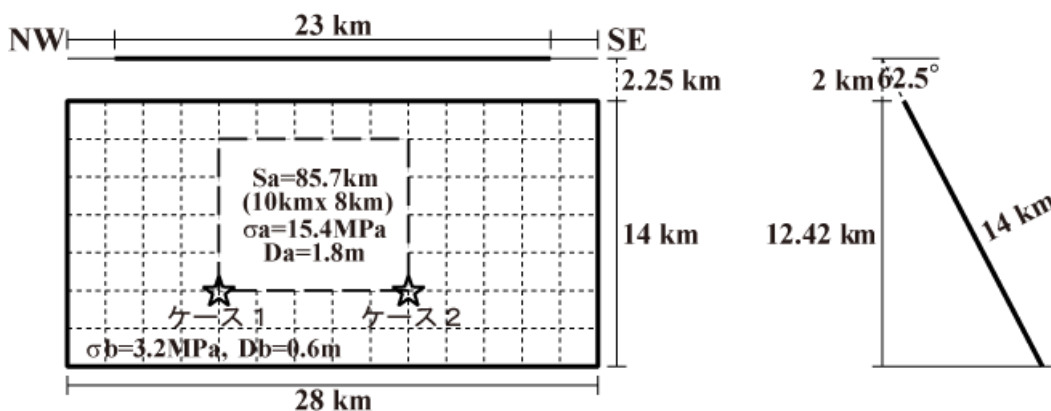
# 宇美断層 (うみだんそう)

## 地震諸元

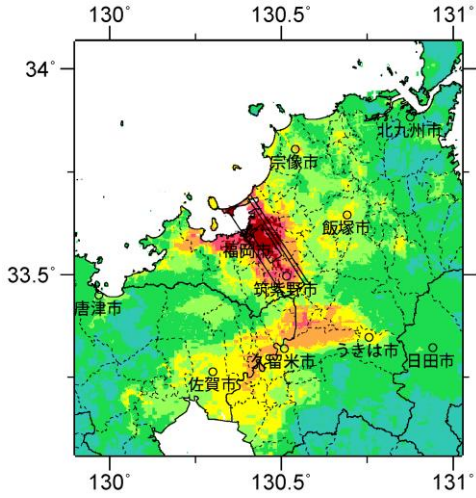
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12301	宇美断層	「左横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	長期 評価	7.1 程度	約13km (地下 23km程)	約14-16km	高角西傾斜55 -70°	下限 13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	28km	14km	62.5°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

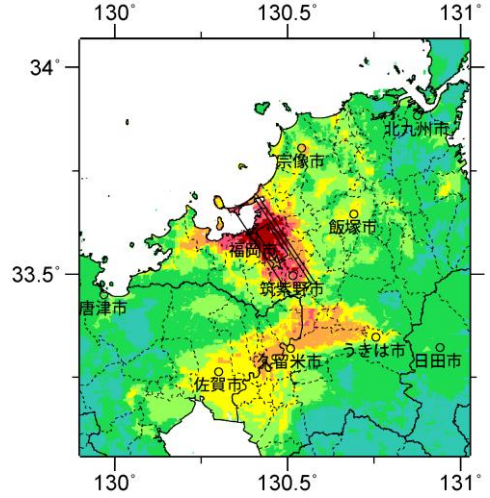
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 33°40.3'
活断層長さ $L$		東経 130°25.7'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$		7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.07E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 33°41'01"
		東経 130°24'18"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	28 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	392 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N146.7° E
傾斜角 $\delta$	高角西傾斜55-70°	62.5°
すべり角 $\gamma$	「左横ずれ主体の断層 西側隆起の逆断層成分を含む」	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.17E+19 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

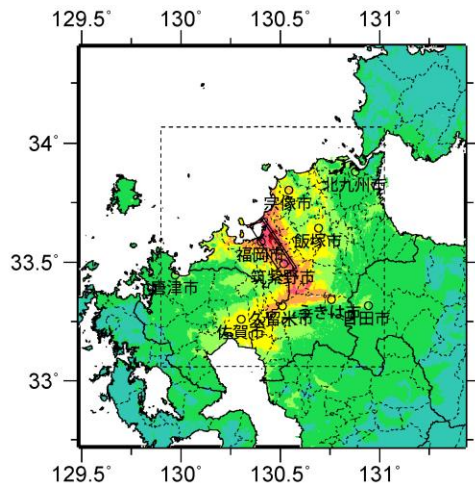


ケース 1



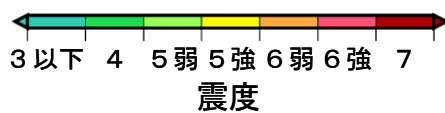
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



# 警固断層帯北西部 (けごだんそうたいほくせいぶ)

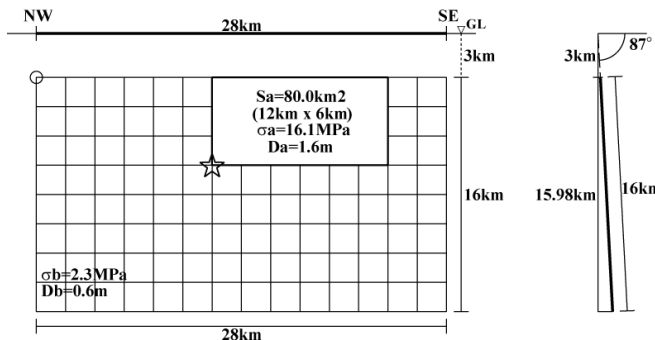
## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12401	警固断層帯北西部	左横ずれ断層	長期評価	7.0程度	約25km	15km程度	高角度(ほぼ垂直)	下限深さ15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	30km	16km	90度	2-19km

※震源断層を特定した地震動予測地図のためのパラメータは、平成20年4月に公表した2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動予測手法の検証の際に設定されたもので、長期評価に基づき手続的に設定された確率的な地震動予測地図のパラメータ(上記諸元)とは若干異なる。

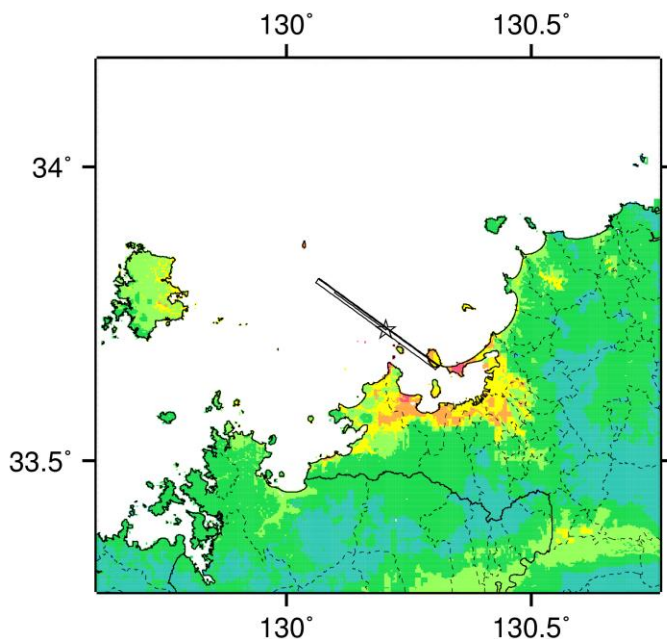
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定警固断層帯地震
		北西部: 2005年福岡県西方沖の地震
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 40'
活断層長さ $L$		東経130° 18'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.12E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 40' 59.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	強震動評価手法の検証におけるモデル	東経130° 17' 47"
断層モデル幅 $W_{model}$	強震動評価手法の検証におけるモデル	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	強震動評価手法の検証におけるモデル	28 km
走向 $\theta$	強震動評価手法の検証におけるモデル	16 km
傾斜角 $\delta$	強震動評価手法の検証におけるモデル	448 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	左横ずれ	N 306° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	87°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.8 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.18E+19 N·m/s <sup>2</sup>

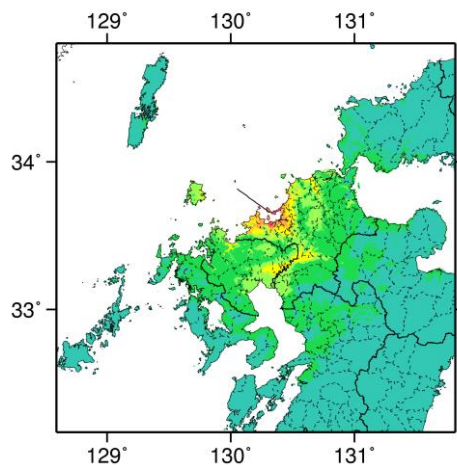


※2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動予測手法の検証の際、レシピに基づき設定したケース4のみ示す。

微視的断層モデルとその直交断面

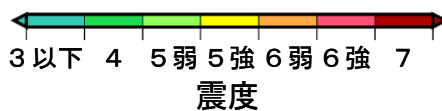


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



※平成20年4月に公表した強震動評価の結果では、予測震度分布として震度7を震度6強以上に含めて表示していたが、ここでは他の地震の震度分布と同様に、震度7まで表示させた。

# 警固断層帯南東部 (けごだんそうたいなんとうぶ)

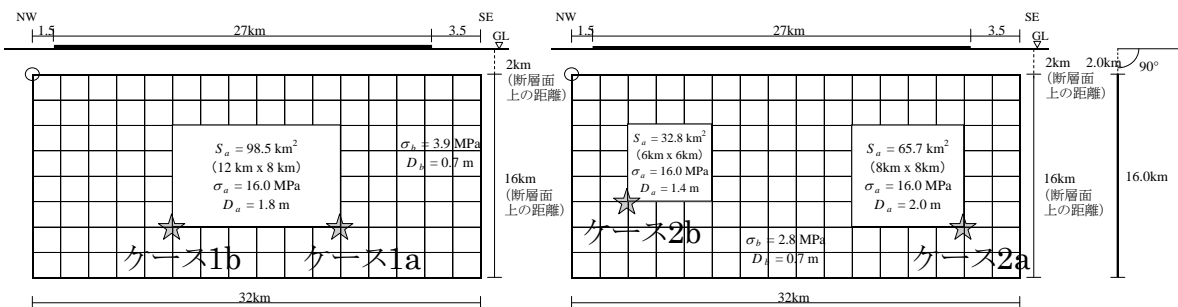
## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12402	警固断層帯南東部	左横ずれ断層(南西側隆起成分を伴う)	長期評価	7.2程度	約27km	15km程度	高角度 南西傾斜	下限深さ 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.7	32km	16km	90度	2-17km

※警固断層帯(南東部)の地震を想定した強震動評価は平成20年4月に公表している。

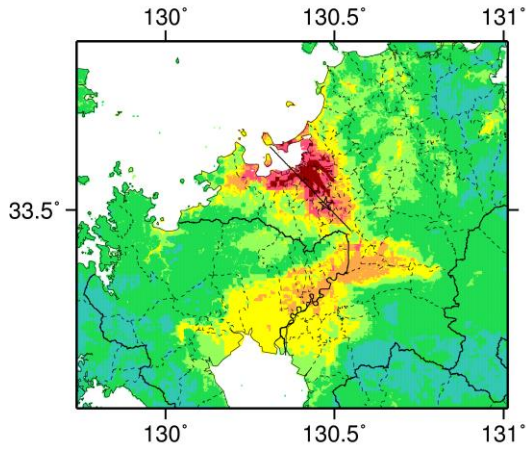
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定警固断層帯地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 39'
活断層長さ $L$		東経130° 19'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		27 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.2
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 39' 23.4"
		東経130° 18' 33"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	512 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 136° E
傾斜角 $\delta$	高角度南西傾斜	90°
すべり角 $\gamma$	左横ずれ(南西側隆起成分を伴う)	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.30E+19 N·m/s <sup>2</sup>

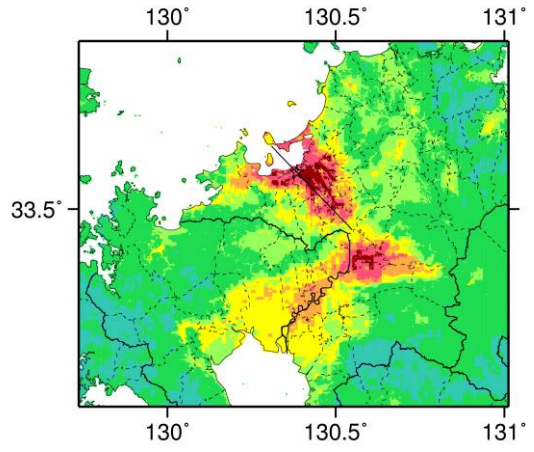


## 微視的断層モデルとその直交断面

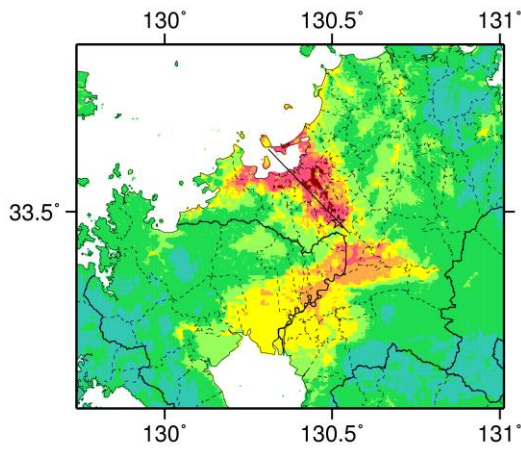




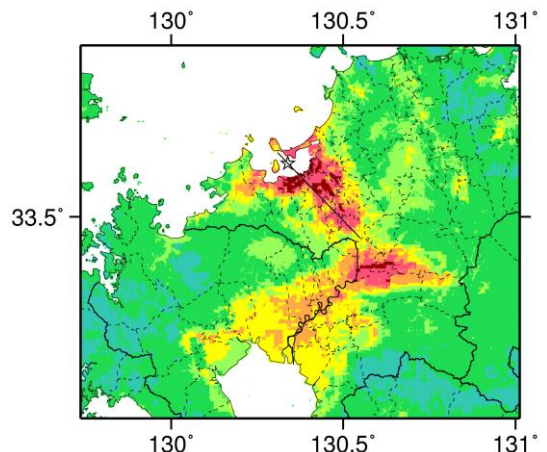
ケース 1a



ケース 1b



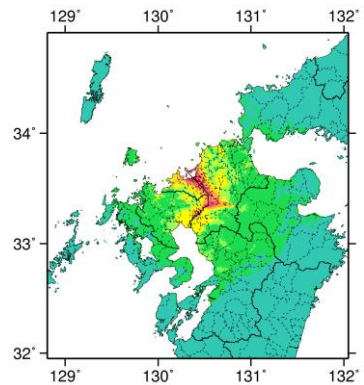
ケース 2a



ケース 2b

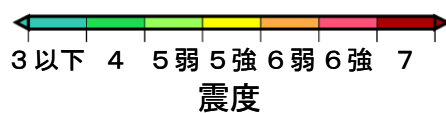
詳細法震度分布

※平成20年4月に公表した強震動評価の結果では、予測震度分布として震度7を震度6強以上に含めて表示していたが、ここでは他の地震の震度分布と同様に、震度7まで表示させた。



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



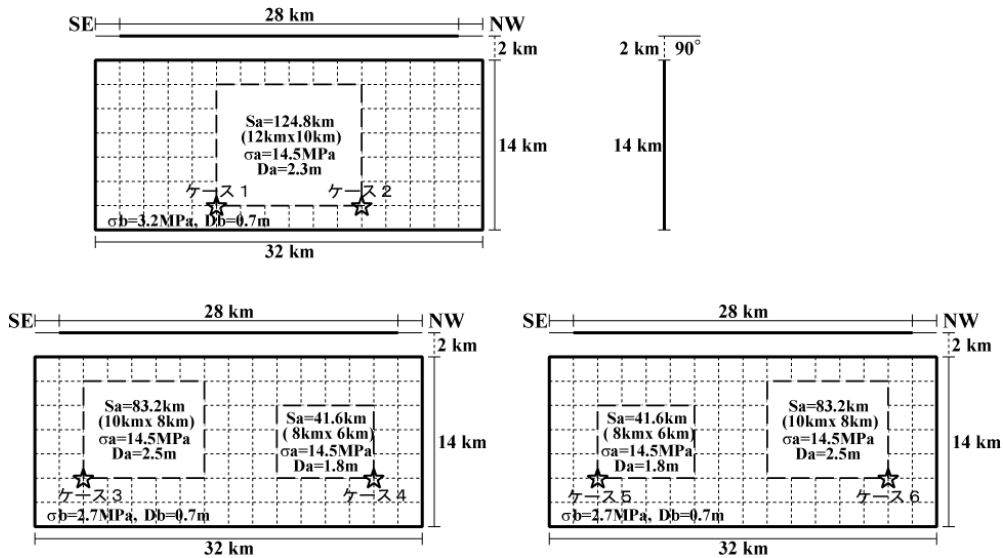
# 日向峠—小笠木峠断層帯 (ひなたとうげ—おかさぎとうげだんそうたい)

## 地震諸元

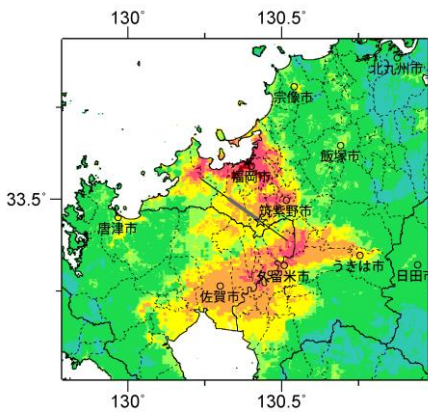
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12501	日向峠—小笠木峠断層帯	「左横ずれ断層(一部南西側隆起成分を伴う)」	長期 評価	7.2 程度	約28 km	10—15km程 度	高角	下限 10-15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	32km	14km	90°	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

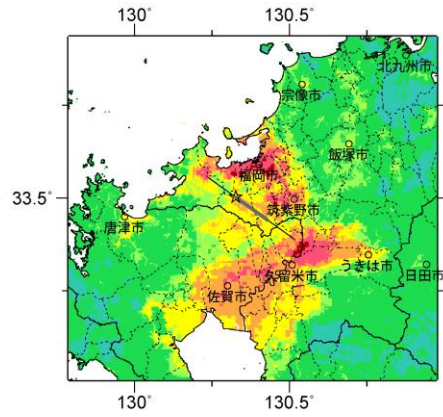
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 33°32.6'
活断層長さ $L$		東経 130°15.4'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		28 km
地震モーメント $M_0$		7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.57E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 33°23'02"
断層モデル上端深さ		東経 130°31'15"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	448 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N305.5° E
すべり角 $\gamma$	高角	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「左横ずれ断層(一部南西側隆起成分を伴う)」	0°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 R^3$	4.0 MPa
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m
密度 $\rho$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.33E+19 Nm/s <sup>2</sup>



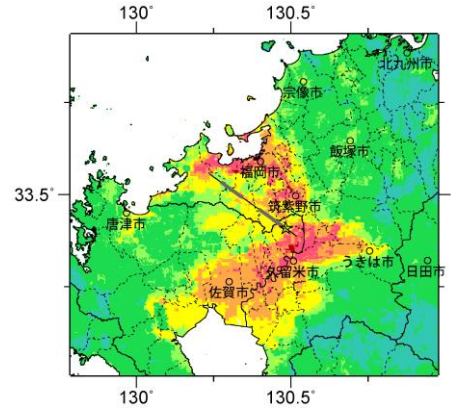
微視的断層モデルとその直交断面



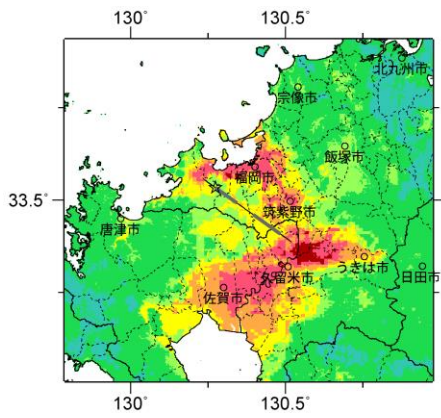
ケース 1



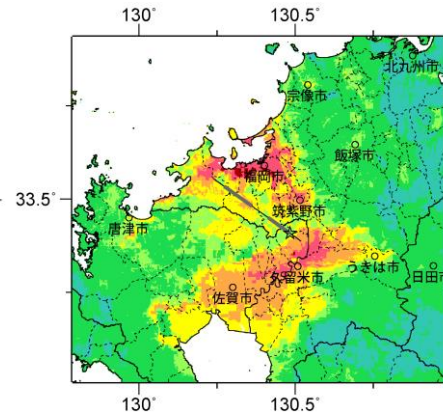
ケース 2



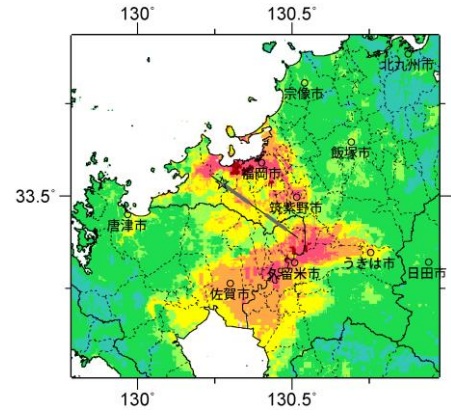
ケース 3



ケース 4

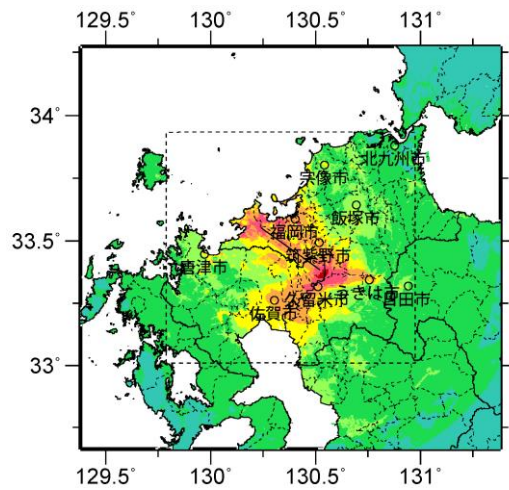


ケース 5



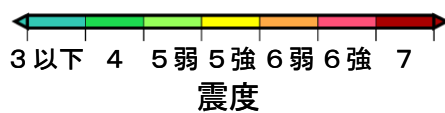
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



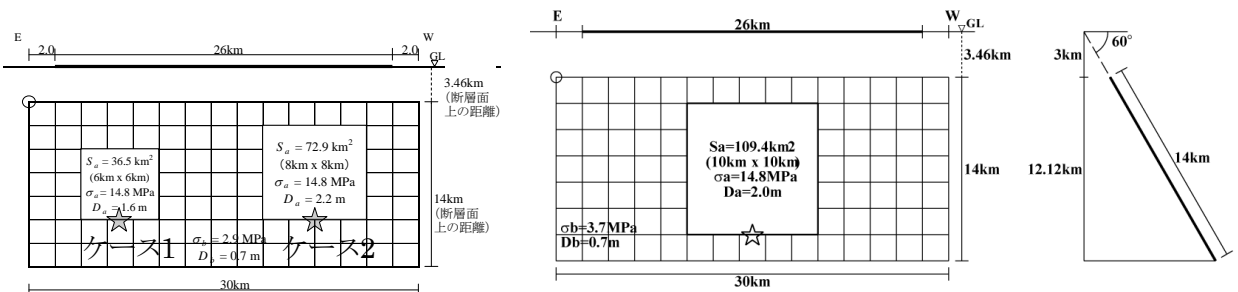
# 水縄断層帯 (みのうだんそうたい)

## 地震諸元

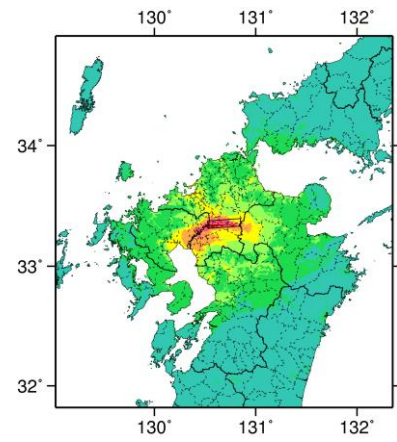
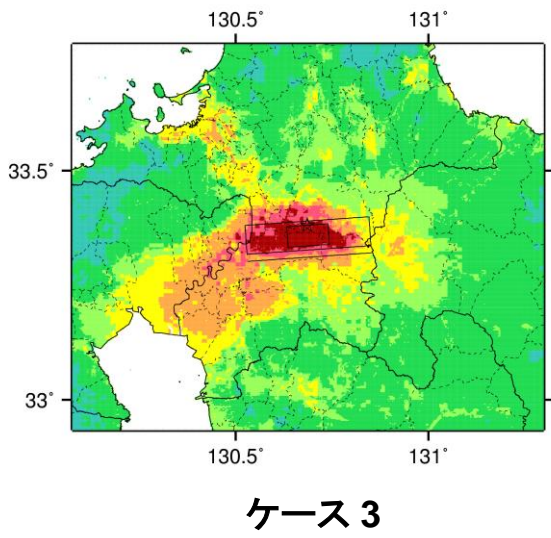
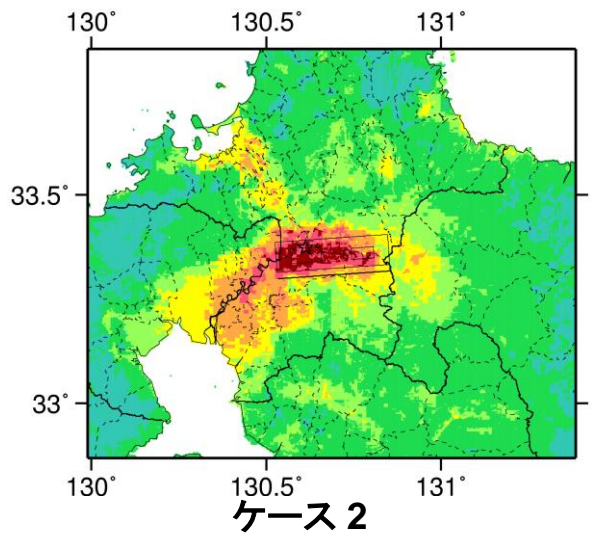
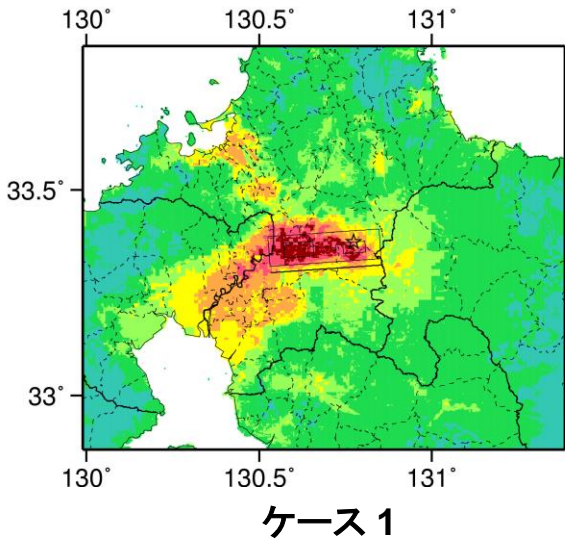
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12601	水縄断層帯	南側隆起の 正断層	長期 評価	7.2程度	約26km	15km程度	北傾斜 高角	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.7	30km	14km	北傾斜 60度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定水縄断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 19'
活断層長さ $L$		東経130° 50'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		26 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 20' 0.7" 東経130° 51' 12.5"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	420 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 266° E
傾斜角 $\delta$	高角北傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	南側隆起の正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 N·m/s <sup>2</sup>



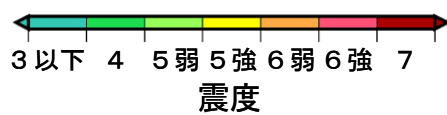
## 微視的断層モデルとその直交断面



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



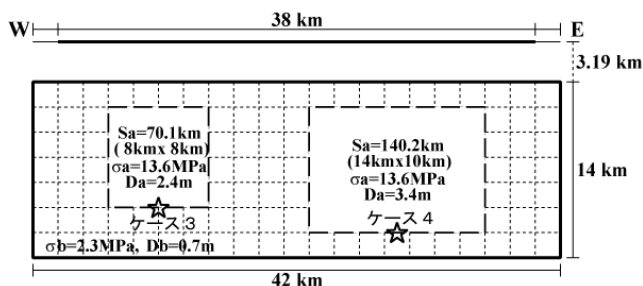
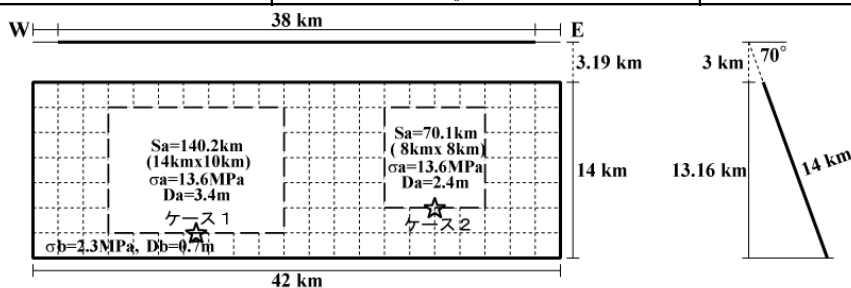
# 佐賀平野北縁断層帯 (さがへいやほくえんだんそうたい)

## 地震諸元

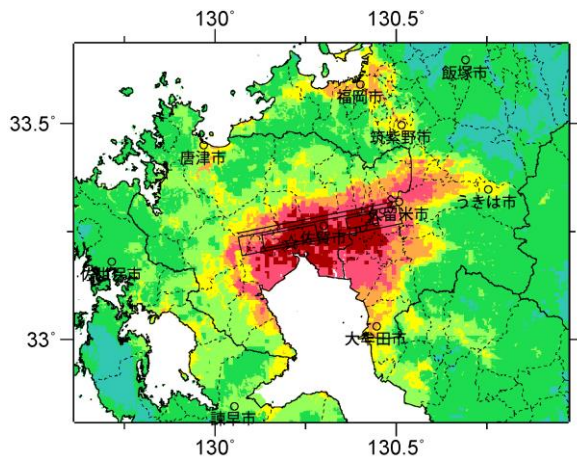
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12701	佐賀平野北縁 断層帯	「北側隆起の正断層」	長期 評価	7.5 程度	38 km 程 度	13-17km程 度	南傾斜(60- 80° 程度)	下限 13-15km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	42km	14km	70°	3-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

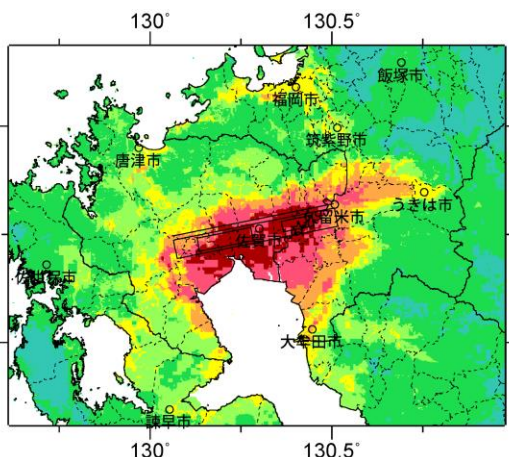
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 33°15'
活断層長さ $L$		東経 130°5'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$		7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	2.85E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9
断層モデル上端深さ		北緯 33°14'01"
断層モデル長さ $L_{model}$	東経 130°04'00"	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	42 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
走向 $\theta$	手続き化の方法に従い設定	588 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	N78.7° E
すべり角 $\gamma$	長期評価の端点を結ぶ方向	70°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	南傾斜(60-80° 程度)	-90°
平均すべり量 $D$	「北側隆起の正断層」	4.9 MPa
剛性率 $\mu$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	1.6 m
密度 $\rho$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	$\mu = \rho\beta^2$	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源における密度	3.4 km/s
短周期レベル	震源におけるS波速度	2.4 km/s
	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	1.62E+19 Nm/s <sup>2</sup>
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	



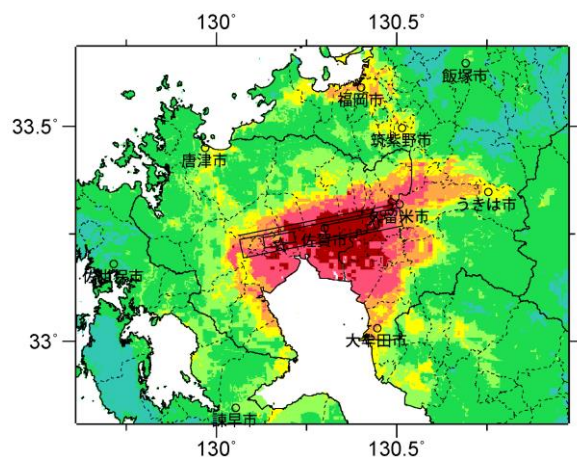
## 微視的断層モデルとその直交断面



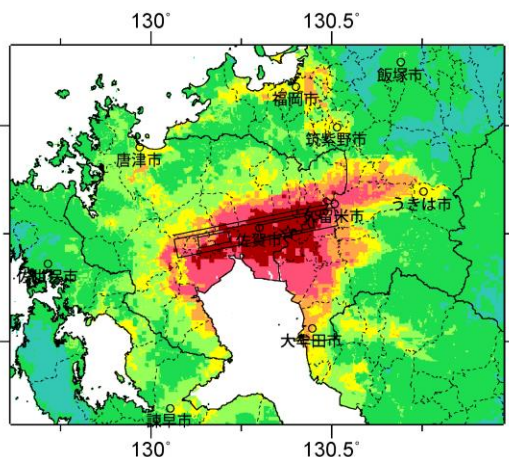
ケース 1



ケース 2

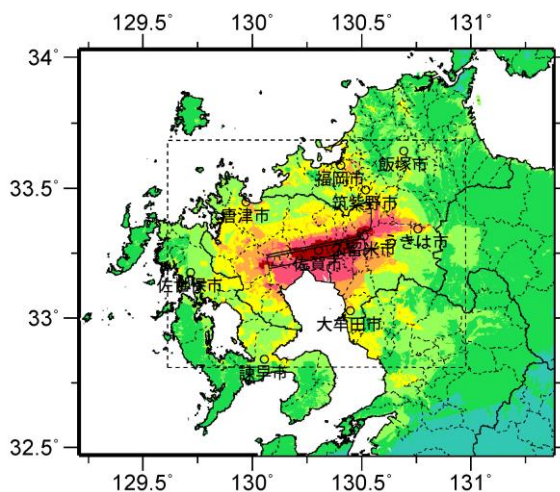


ケース 3



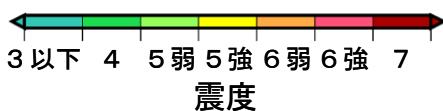
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



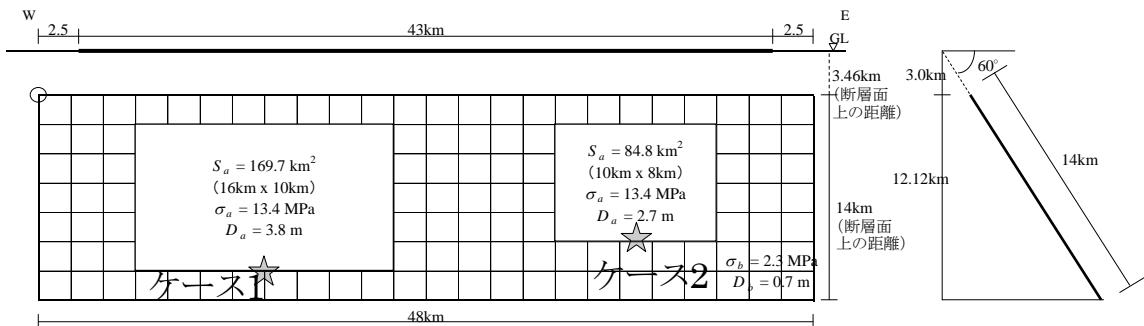
# 別府湾一日出生断層帯東部 (べっぷわんーひじうだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12801	別府湾一日出生断層帯東部	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.6程度	約43km	15km程度	主として高角度南傾斜	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 7.0	48km	14km	南傾斜60度	3-14km

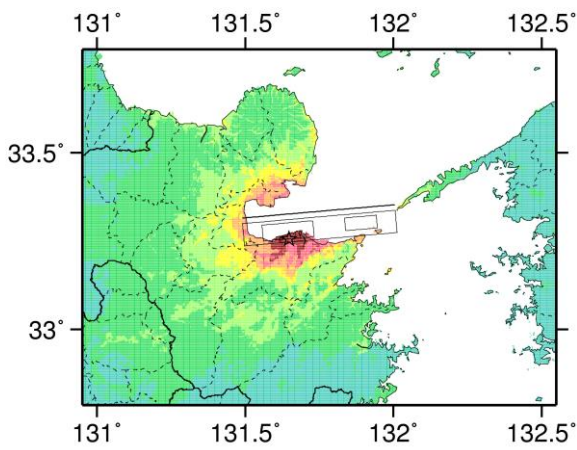
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定別府一万年山断層帯地震
		別府湾一日出生断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 19'
活断層長さ $L$		43 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.6
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.64E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 17' 56.9" 東経131° 29' 29.5"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	672 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 85° E
傾斜角 $\delta$	主として高角度南傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	主として北側が相対的に隆起する正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.76E+19 N·m/s <sup>2</sup>

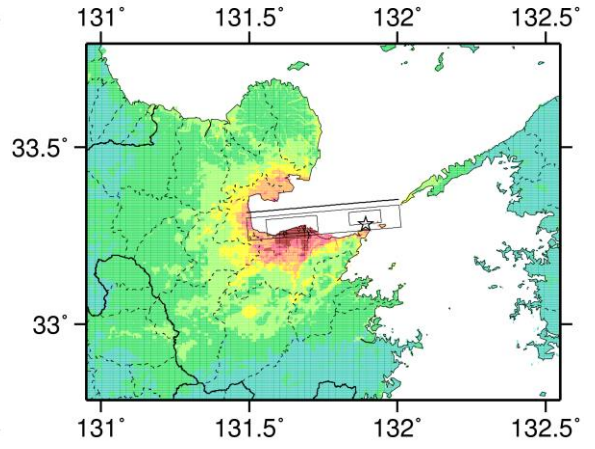


## 微視的断層モデルとその直交断面



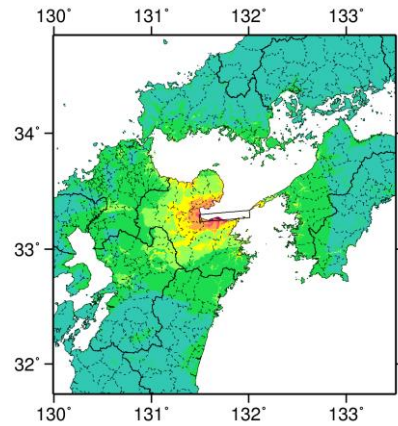


ケース 1



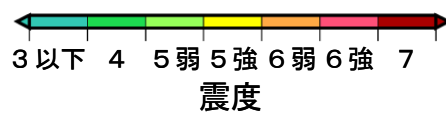
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



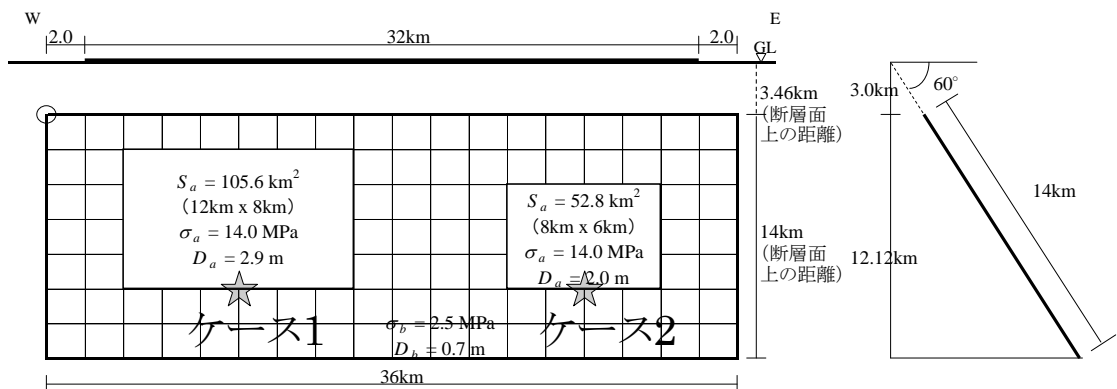
# 別府湾一日出生断層帯西部 (べっぷわんーひじうだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

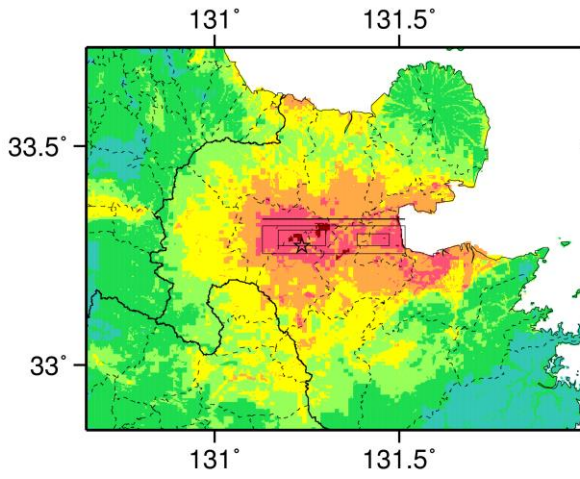
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12802	別府湾一日出生断層帯西部	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	主として高角度南傾斜	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.8	36km	14km	南傾斜60度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

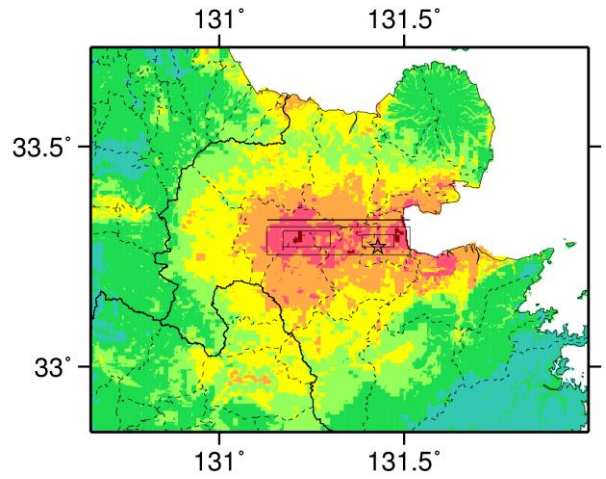
断層パラメータ	設定方法	想定別府一万山断層帯地震
		別府湾一日出生断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 20'
活断層長さ $L$		32 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 19' 3.7" 東経131° 7' 42.6"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	36 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	504 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 90° E
傾斜角 $\delta$	主として高角度南傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	主として北側が相対的に隆起する正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

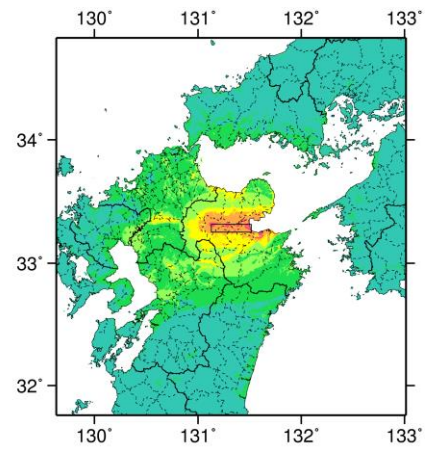


ケース 1



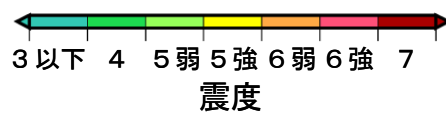
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



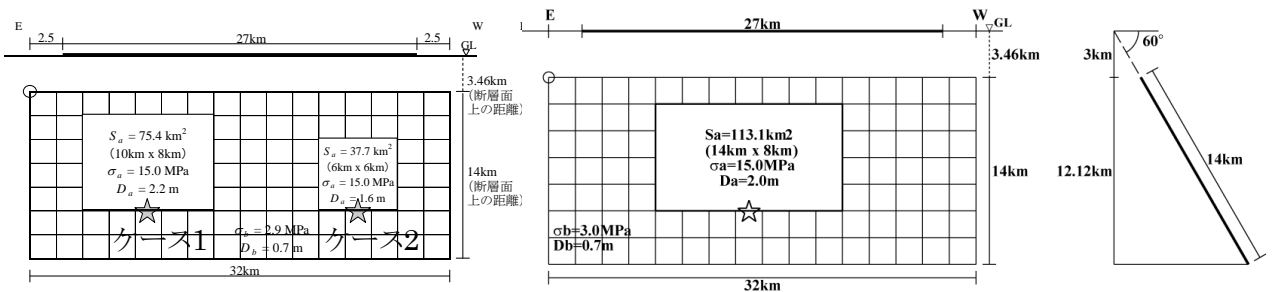
# 大分平野－由布院断層帯東部 (おおいたへいやーゆふいんだんそうたいとうぶ)

## 地震諸元

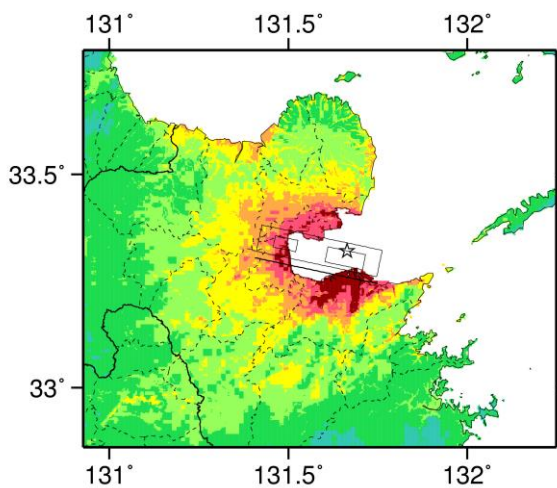
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12803	大分平野－ 由布院 断層帯東部	南側が相対的 に隆起する 正断層	長期 評価	7.2程度	約27km	15km程度	主として高角 度北傾斜	下限 約15km
			モデル 化	$M_w$ 6.7	32km	14km	北傾斜 60度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

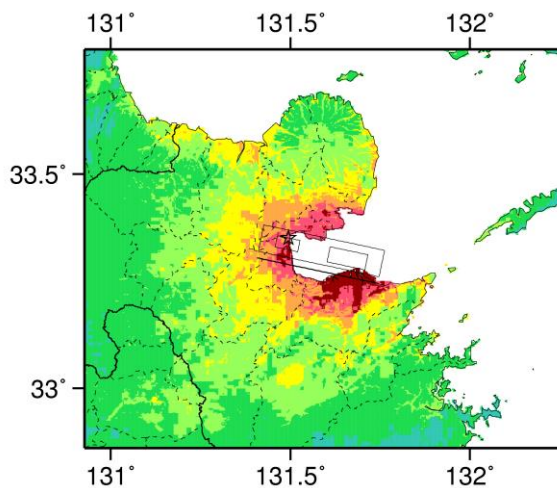
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		大分平野－由布院断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 15'
活断層長さ $L$		東経131° 43'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		27 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.47E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 15' 38.3"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経131° 44' 48.4"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	14 km
傾斜角 $\delta$	主として高角度北傾斜	448 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南側が相対的に隆起する正断層	ルールに従い設定
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	N 281.9° E
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	60°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	-90°
密度 $\rho$	震源における密度	3.8 MPa
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	1.0 m
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
		3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.30E+19 N·m/s <sup>2</sup>



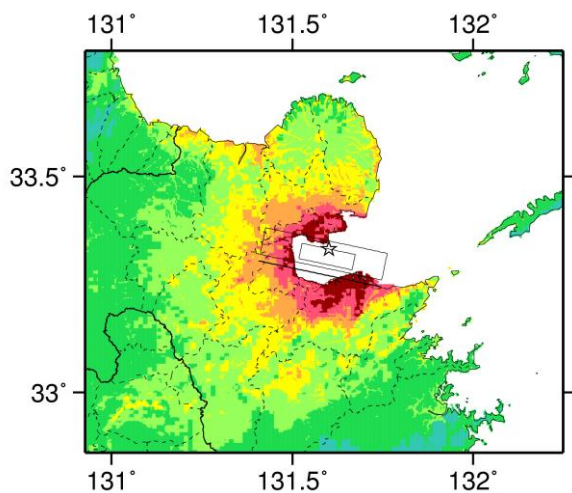
## 微視的断層モデルとその直交断面



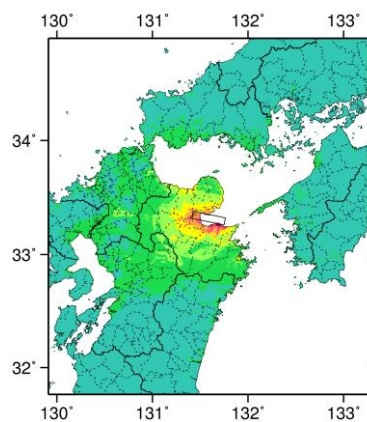
ケース 1



ケース 2



ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



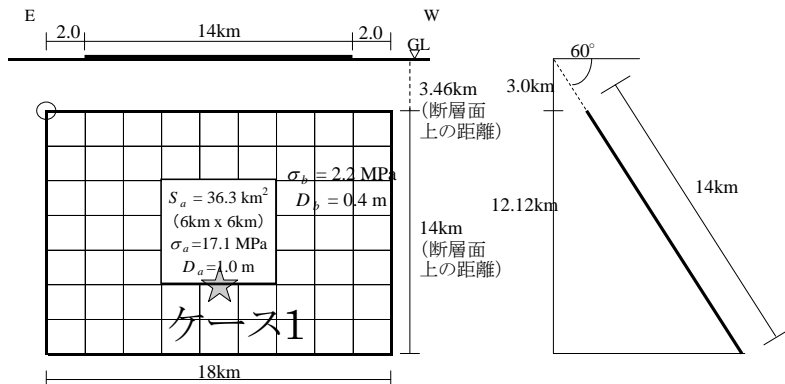
# 大分平野－由布院断層帯西部 (おおいたへいやーゆふいんだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

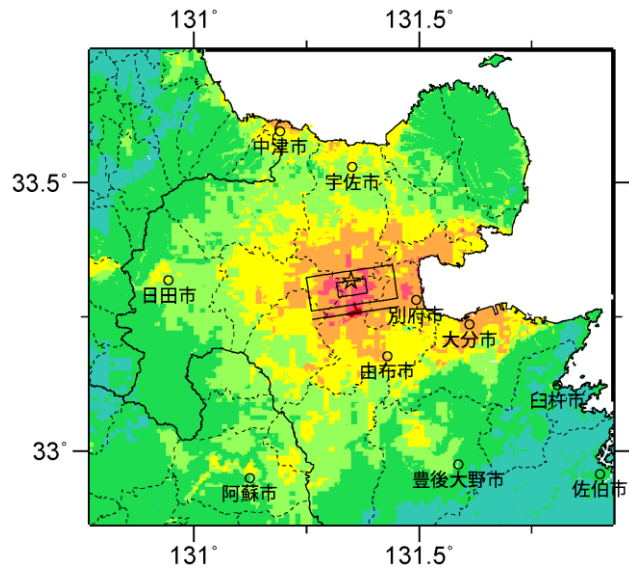
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12804	大分平野－ 由布院 断層帯西部	南側が相対的 に隆起する 正断層	長期 評価	6.7程度	約14km	不明	主として高角 度北傾斜	下限 約15km
			モデル 化	$M_w$ 6.3	18km	14km	北傾斜 60度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

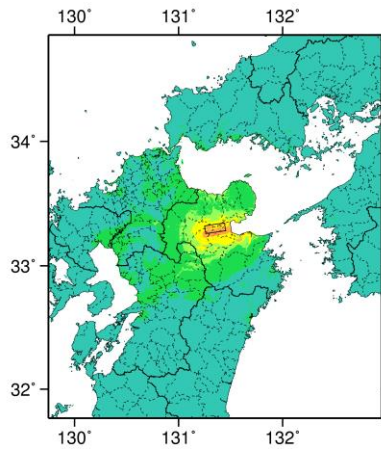
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		大分平野－由布院断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 16'
活断層長さ $L$		東経131° 26'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		14 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.7
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	4.08E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.3
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 17' 6.5"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経131° 27' 5.4"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	18 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	14 km
傾斜角 $\delta$	主として高角度北傾斜	252 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南側が相対的に隆起する正断層	N 261.5° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	-90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.4 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.5 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		8.47E+18 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

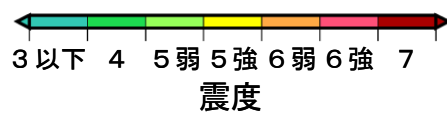


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



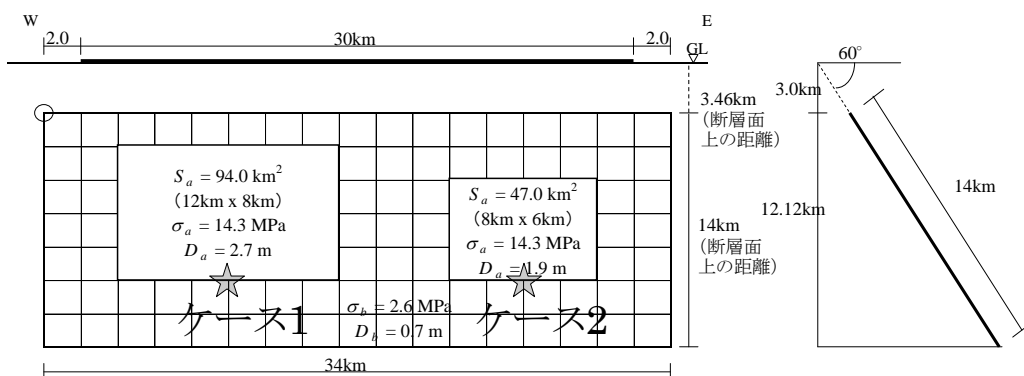
# 野稲岳一万年山断層帯 (のいねだけーはねやまだんそうたい)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12805	野稲岳一万年山断層帯	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	主として高角度南傾斜	下限10km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	14km	南傾斜60度	3-14km

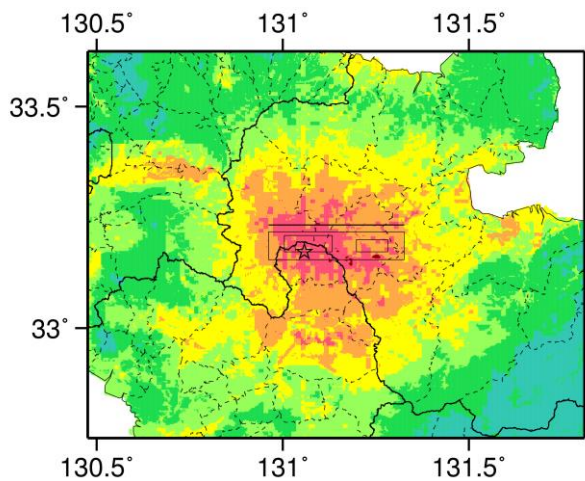
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定別府一万年山断層帯地震
		野稲岳一万年山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 14'
		東経130° 59'
活断層長さ $L$		30 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.3
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 13' 3.7" 東経130° 57' 42.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	476 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 90° E
傾斜角 $\delta$	主として高角度南傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	主として北側が相対的に隆起する正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>

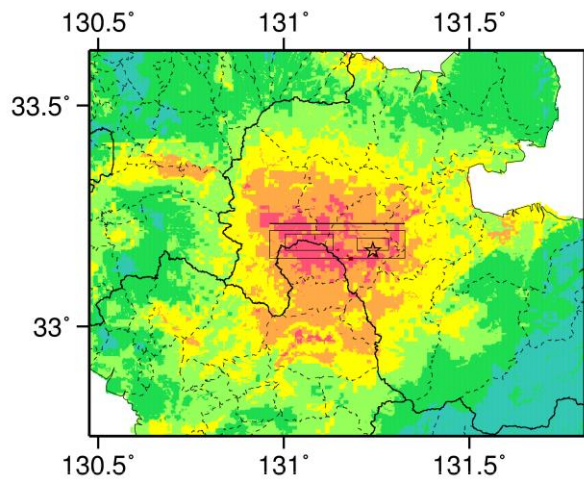


微視的断層モデルとその直交断面



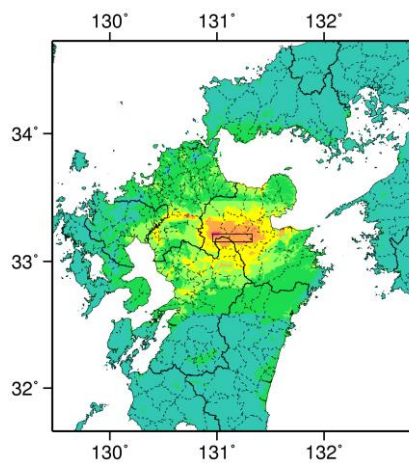


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



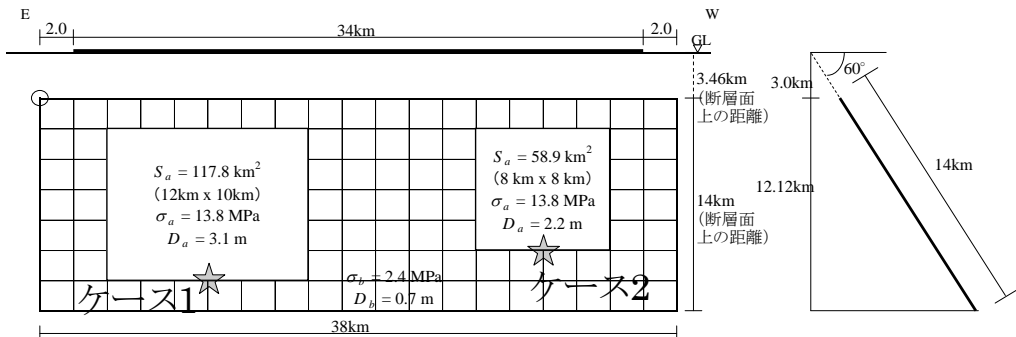
# 崩平山－亀石山断層帯 (くえのひらやま－かめいしやまだんそうたい)

## 地震諸元

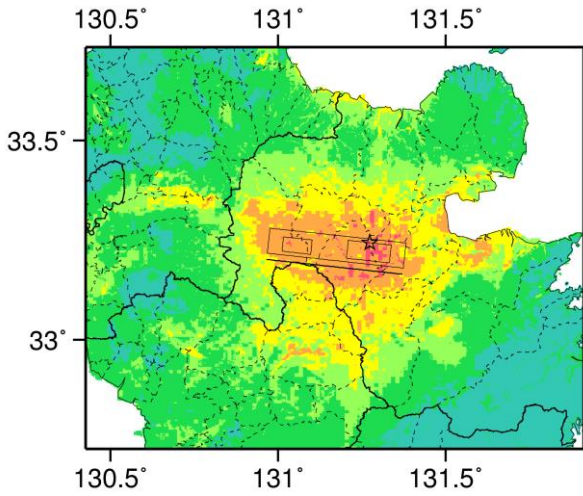
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12806	崩平山－亀石山断層帯	主として南側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.4程度	約34km	不明	主として高角度北傾斜	下限10km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	38km	14km	北傾斜60度	3-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

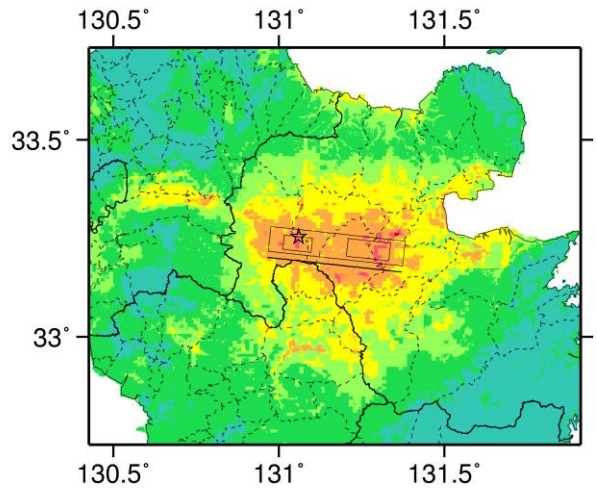
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		崩平山－亀石山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 10'
活断層長さ $L$		東経130° 21'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		34 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.30E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯33° 10' 48.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経131° 22' 24"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	38 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	14 km
傾斜角 $\delta$	主として高角度北傾斜	532 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	主として南側が相対的に隆起する正断層	N 276.2° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	-90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	4.6 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.4 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.51E+19 N·m/s <sup>2</sup>



## 微視的断層モデルとその直交断面

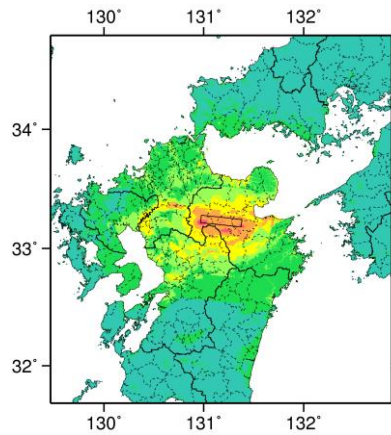


ケース 1



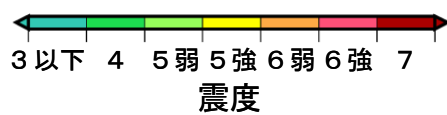
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



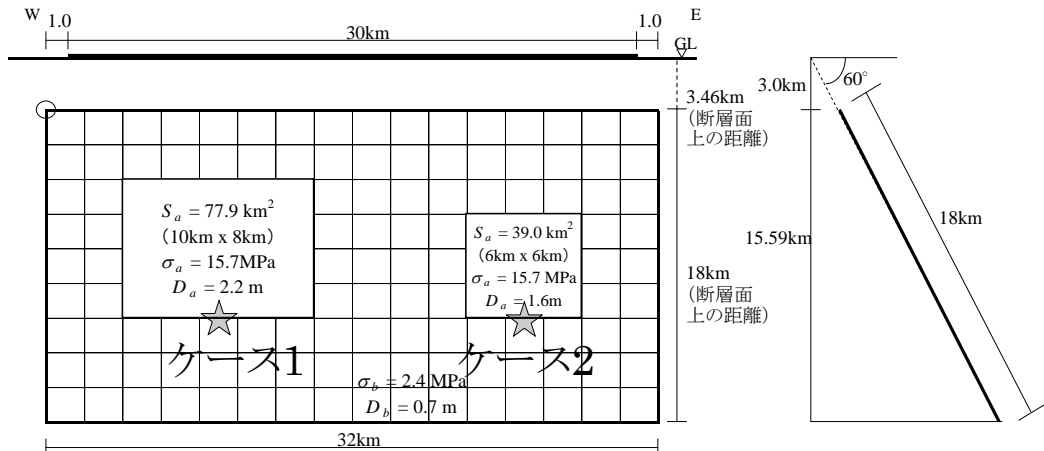
# 雲仙断層群北部 (うんぜんだんそうぐんほくぶ)

## 地震諸元

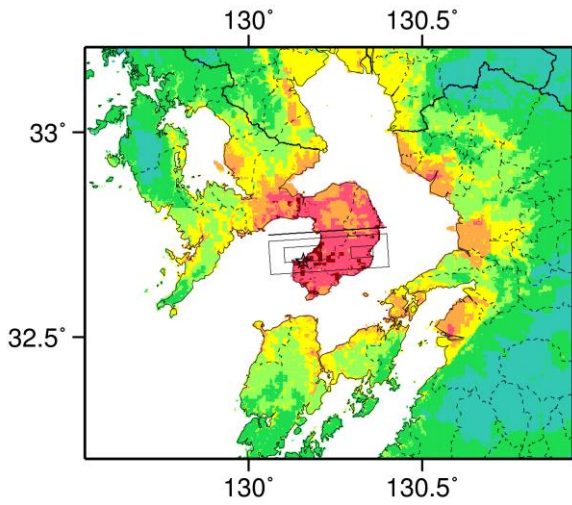
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12901	雲仙断層群 北部	主として 北側隆起の 正断層	長期 評価	7.3程度 以上	30km程度 以上	不明	南傾斜 高角度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.8	32km	18km	南傾斜 60度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

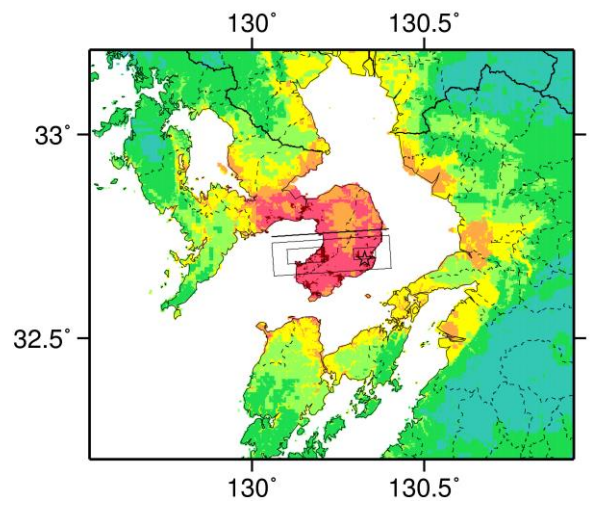
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震	
		北部	
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 45'	
活断層長さ $L$		東経130° 4'	
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		30 km	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.80E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯32° 44' 1.7"	
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経130° 3' 26.1"	
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	32 km	
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km	
傾斜角 $\delta$	高角度南傾斜	576 km <sup>2</sup>	
すべり角 $\gamma$	主として北側隆起の正断層	N 86.2° E	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°	
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	-90°	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.2 MPa	
密度 $\rho$	震源における密度	1.0 m	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s	
		2.4 km/s	
		1.39E+19 N·m/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

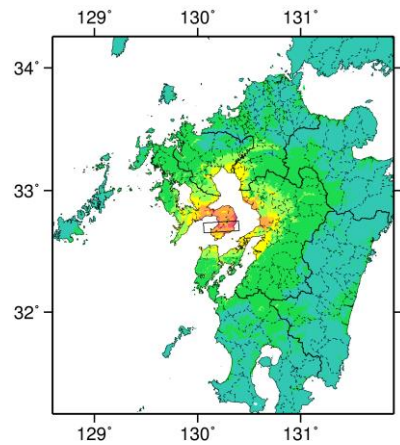


ケース 1



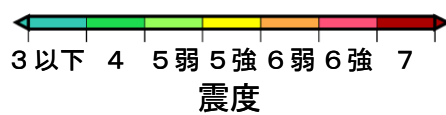
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



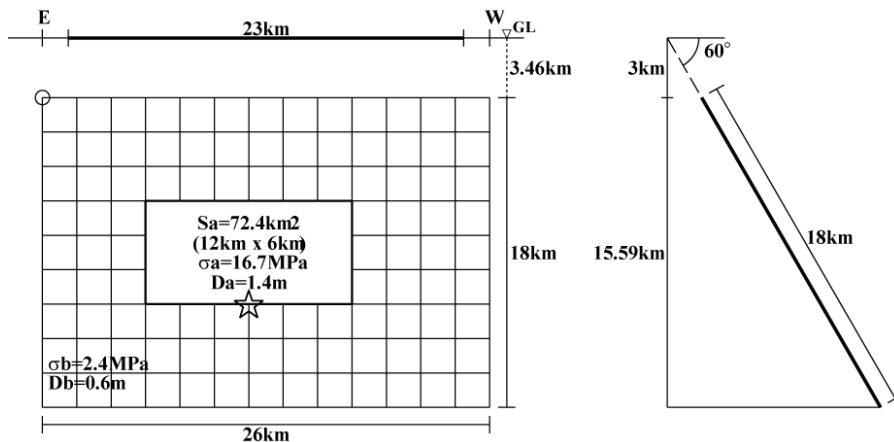
# 雲仙断層群南東部 (うんげんだんそうぐんなんとうぶ)

## 地震諸元

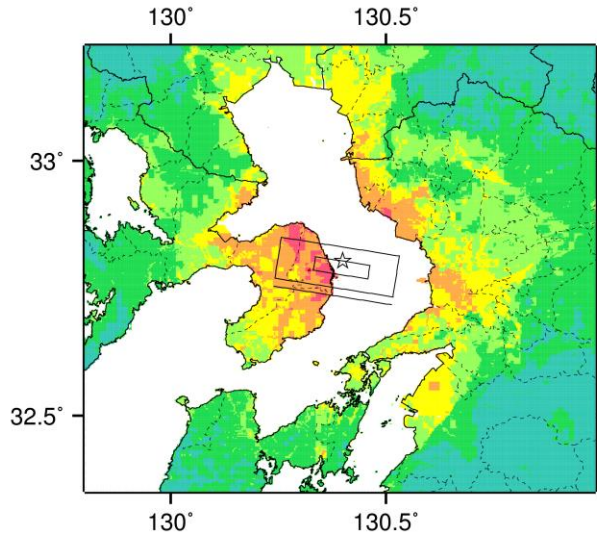
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12902	雲仙断層群 南東部	南側隆起の 正断層	長期 評価	7.1程度	23km程度	不明	北傾斜 高角度	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.6	26km	18km	北傾斜 60度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

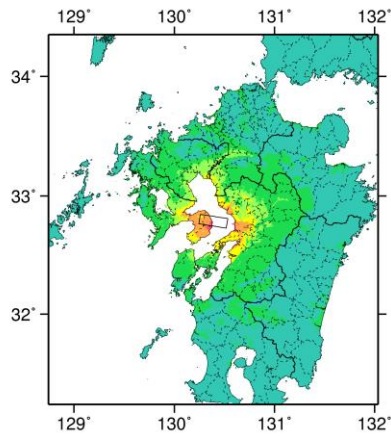
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 43'
活断層長さ $L$		東経130° 30'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$		7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 43' 48"
		東経130° 31' 7.4"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	468 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 279° E
傾斜角 $\delta$	高角度北傾斜	60°
すべり角 $\gamma$	南側隆起の正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.6 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_f$	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

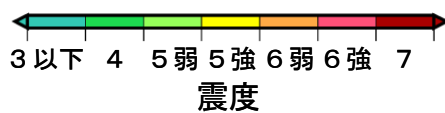


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



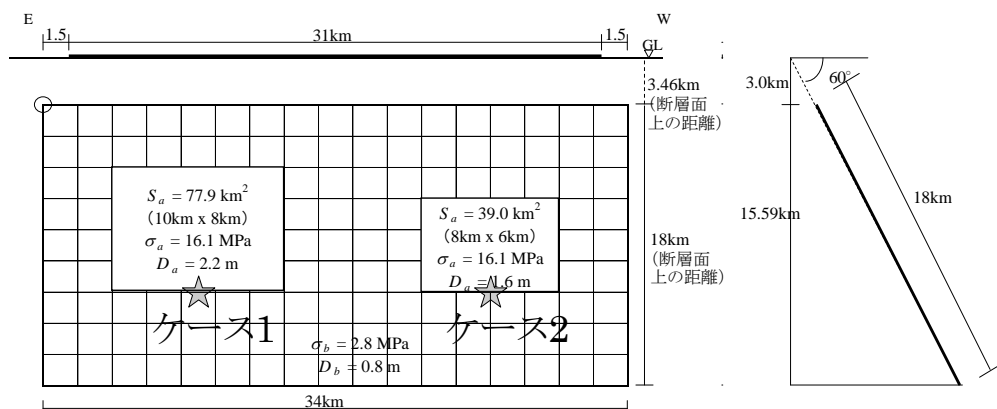
# 雲仙断層群南西部北部 (うんぜんだんそうぐんなんせいぶほくぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
12903	雲仙断層群南西部北部	主として南側隆起の正断層	長期評価	7.3程度	30km程度以上	不明	高角度北傾斜	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	北傾斜60度	3-18km

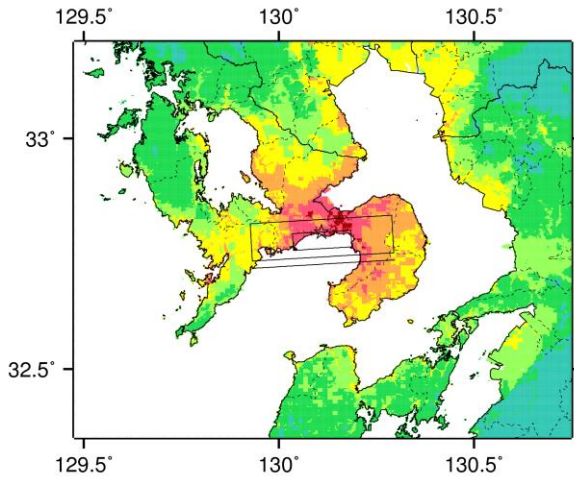
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南西部北部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 43'
活断層長さ $L$		東経130° 17'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		31 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.92E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.8
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯32° 43' 59.1"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経130° 17' 53.6"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	34 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度北傾斜	612 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	主として南側隆起の正断層	N 266.6° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	-90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.1 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.42E+19 N·m/s <sup>2</sup>

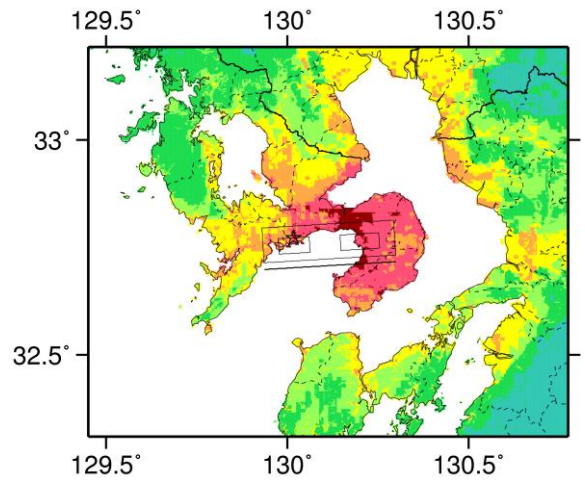


微視的断層モデルとその直交断面



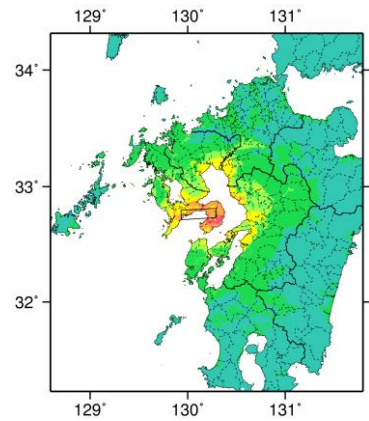


ケース 1



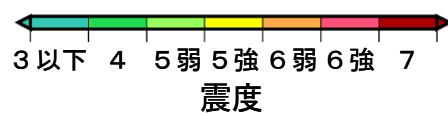
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



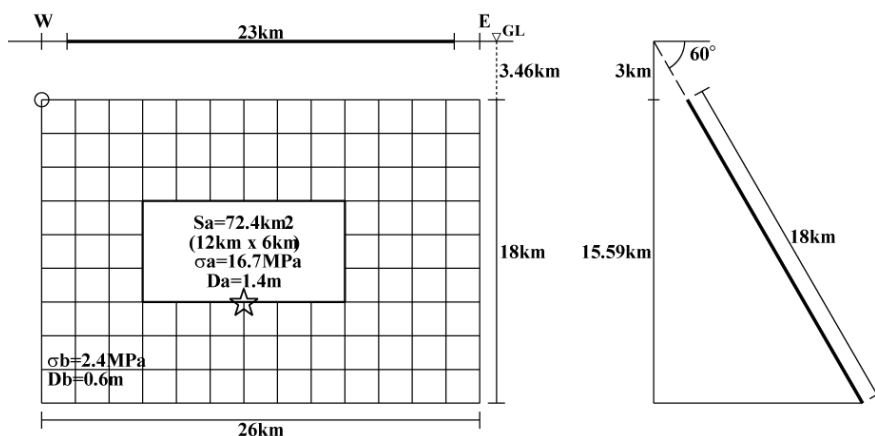
# 雲仙断層群南西部南部 (うんぜんだんそうぐんなんせいぶなんぶ)

## 地震諸元

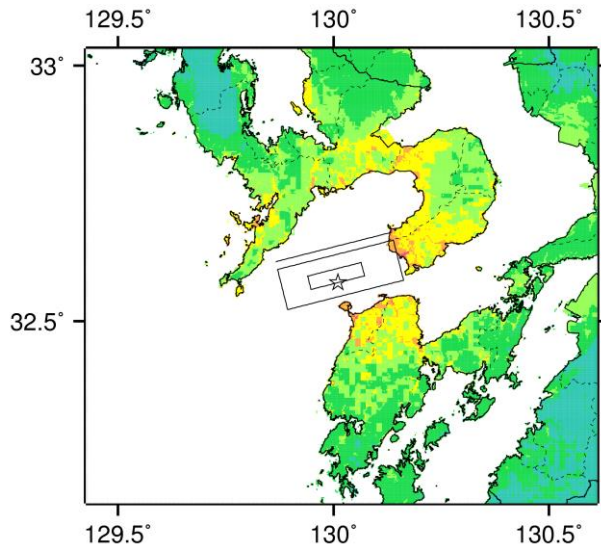
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
12904	雲仙断層群 南西部南部	主として 北側隆起の 正断層	長期 評価	7.1程度	23km程度	不明	高角度 南傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	$M_w$ 6.6	26km	18km	南傾斜 60度	3-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

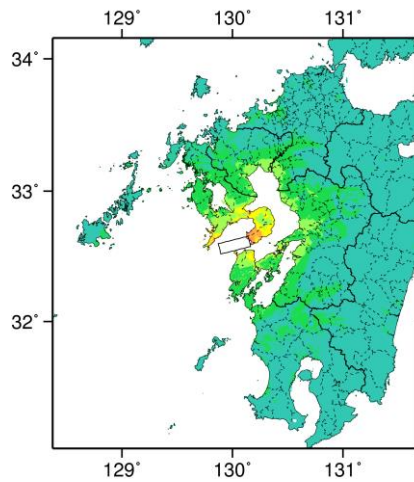
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南西部南部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 37'
活断層長さ $L$		東経129° 53'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		23 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.07E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯32° 35' 53.5"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経129° 52' 20.5"
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	26 km
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 $\delta$	高角度南傾斜	468 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	主として北側隆起の正断層	N 75.8° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	60°
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	-90°
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	2.6 MPa
密度 $\rho$	震源における密度	0.7 m
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.17E+19 N・m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

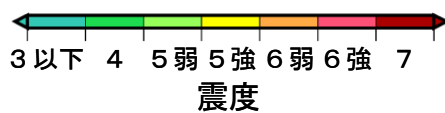


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



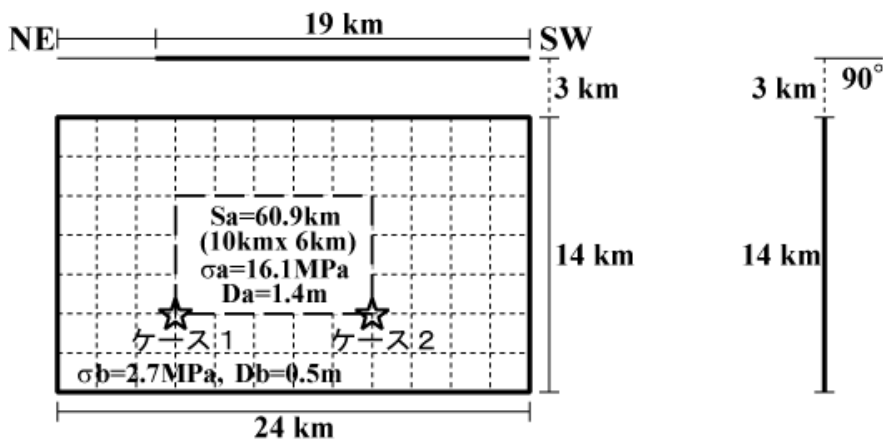
# 布田川断層帯布田川区間 (ふだがわだんそうたいふだがわくかん)

## 地震諸元

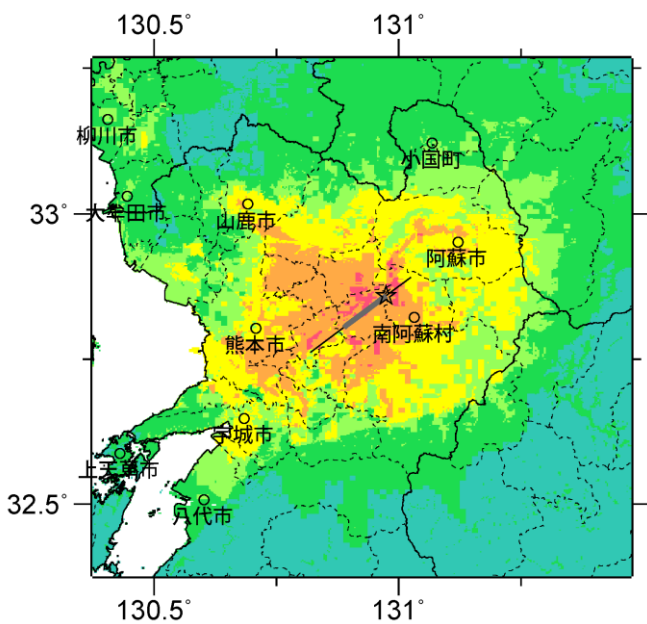
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13001	布田川断層帯 布田川区間	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	長期 評価	7.0 程度	約 19 km	11-17km程 度	高角	下限 10-13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.5	24km	14km	90°	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

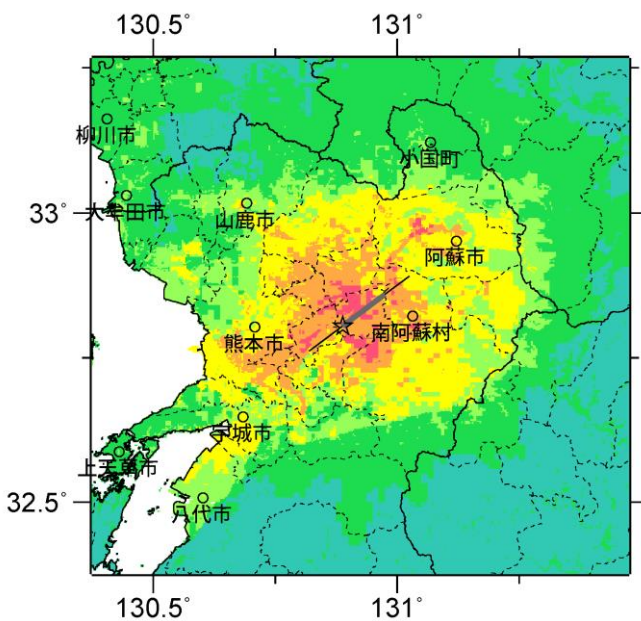
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°52'
活断層長さ $L$		東経 130°59'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		19 km
地震モーメント $M_0$		7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.40E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°53'18"
断層モデル上端深さ		東経 131°01'39"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	336 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N233.2° E
すべり角 $\gamma$	高角	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	-160°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 R^3$	2.9 MPa
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.7 m
密度 $\rho$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.03E+19 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

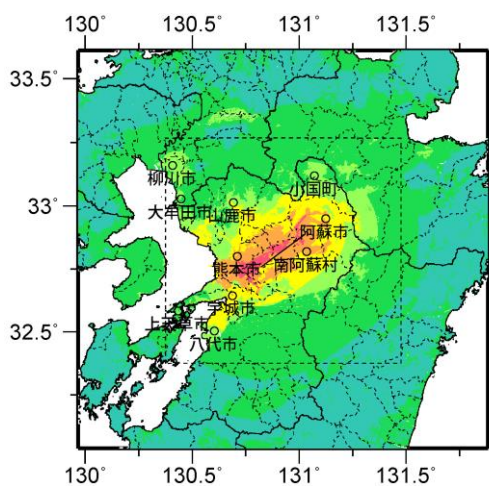


ケース 1



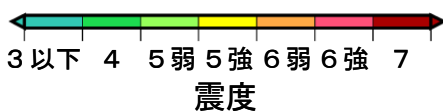
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



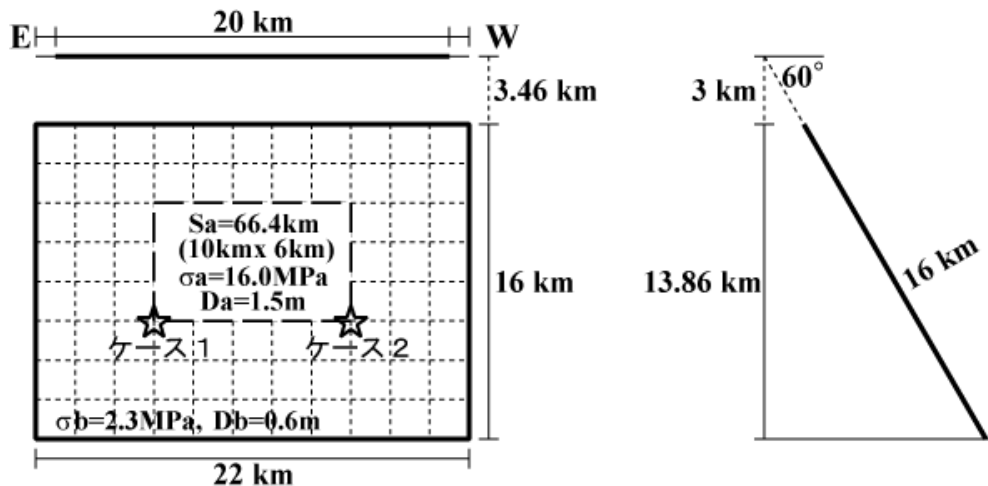
# 布田川断層帯宇土区間 (ふだがわだんそうたいうとくかん)

## 地震諸元

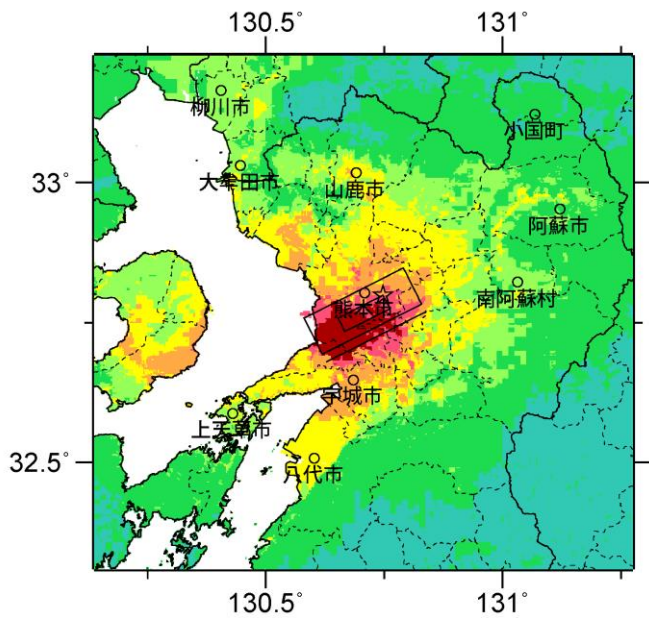
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		M <sub>J</sub>	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13002	布田川断層帯 宇土区間	「南東側隆起の上下成分を伴う。横ずれ成分は不明。」	長期 評価	7.0 程度	約 20 km	14-17km程 度	高角(地表付 近) 北西傾斜 (地下)	下限 13km
			モデ ル化	M <sub>w</sub> 6.5	22km	16km	60°	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

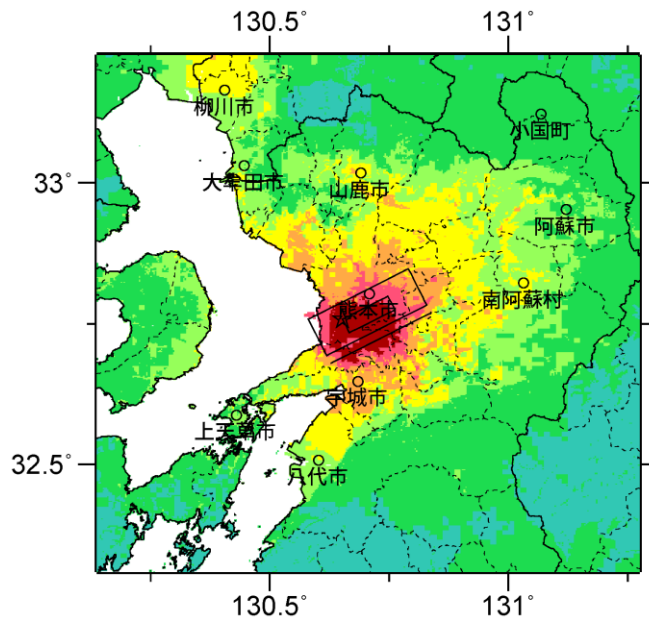
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°46'
活断層長さL		東経 130°49'
気象庁マグニチュードM <sub>JMA</sub>		20 km
地震モーメント M <sub>0</sub>		7.0
モーメントマグニチュード M <sub>w</sub>	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	8.17E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.5
断層モデル上端深さ		北緯 32°46'47"
断層モデル長さ L <sub>model</sub>	東経 130°49'52"	3 km
断層モデル幅 W <sub>model</sub>	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	22 km
断層モデル面積 S <sub>model</sub>	手続き化の方法に従い設定	16 km
走向 θ	手続き化の方法に従い設定	352 km <sup>2</sup>
傾斜角 δ	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	N243.2° E
すべり角 γ	長期評価の端点を結ぶ方向	60°
静的応力降下量 Δσ	高角(地表付近) 北西傾斜(地下)	-160°
平均すべり量 D	「南東側隆起の上下成分を伴う。横ずれ成分は不明。」	3.0 MPa
剛性率μ	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	0.7 m
密度ρ	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度β	$\mu = \rho\beta^2$	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 V <sub>r</sub>	震源における密度	3.4 km/s
短周期レベル	震源におけるS波速度	2.4 km/s
	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	1.07E+19 Nm/s <sup>2</sup>
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	



微視的断層モデルとその直交断面

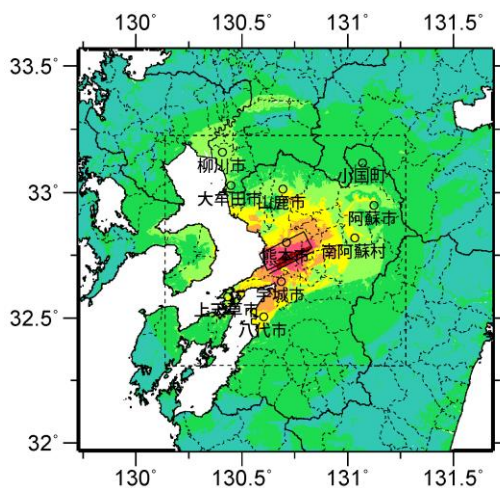


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



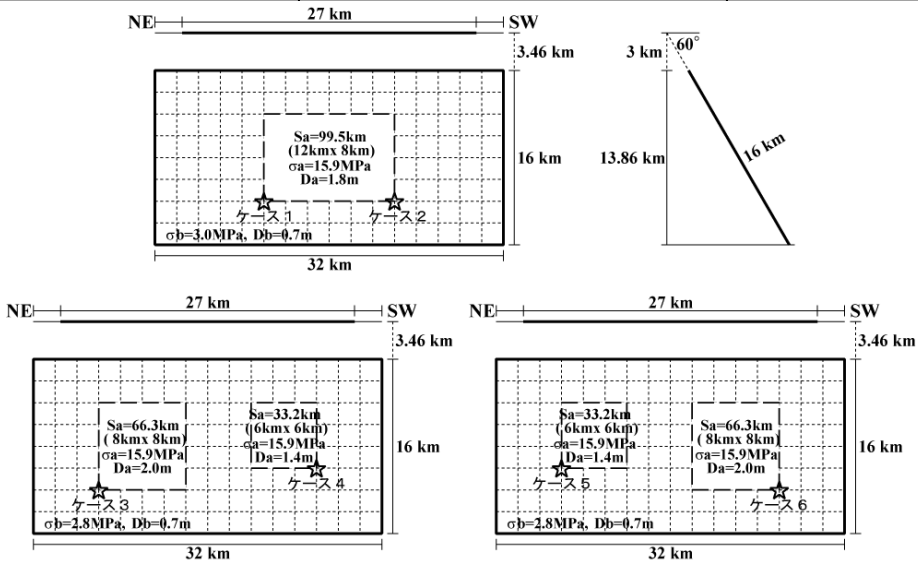
# 布田川断層帯宇土半島北岸区間 (ふだがわだんそうたいうとはんとうほくがんくかん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13003	布田川断層帯 宇土半島北岸 区間	「南東側隆起の上下成分を伴う。横ずれ成分は不明。」	長期 評価	7.2 程度以 上	約 27 km 以上	14-17km程 度	高角(地表付 近) 北西傾斜 (地下)	下限 13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	32km	16km	60°	3-17km

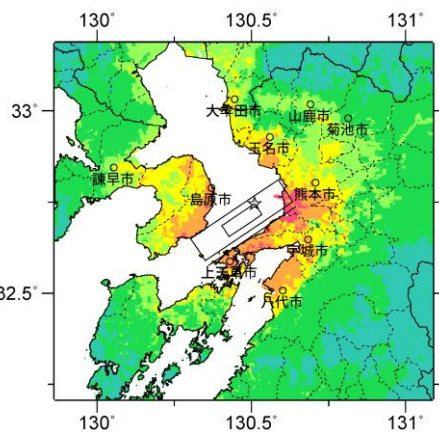
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°43'
活断層長さ $L$		東経 130°38'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		27 km
地震モーメント $M_0$		7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.47E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°44'52"
		東経 130°38'12"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	32 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	16 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	512 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N236.1° E
傾斜角 $\delta$	高角(地表付近) 北西傾斜(地下)	60°
すべり角 $\gamma$	「南東側隆起の上下成分を伴う。横ずれ成分は不明。」	-160°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.30E+19 Nm/s <sup>2</sup>

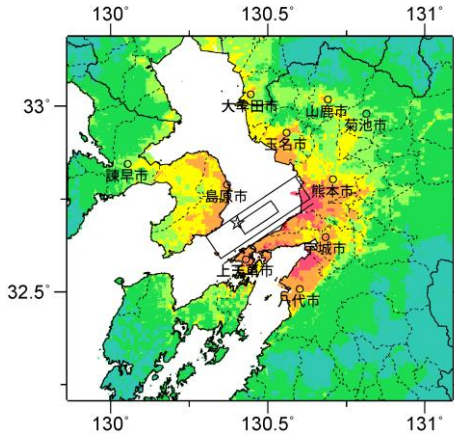


## 微視的断層モデルとその直交断面

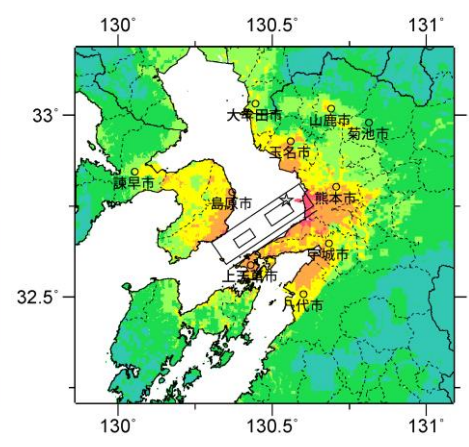




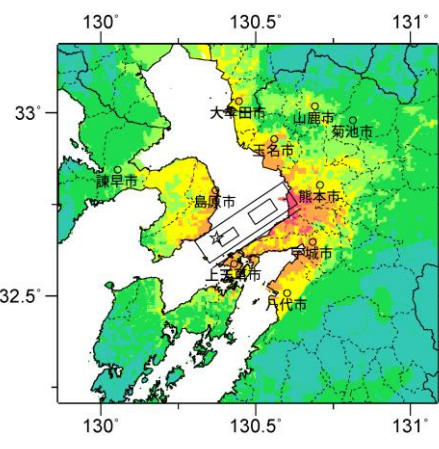
ケース 1



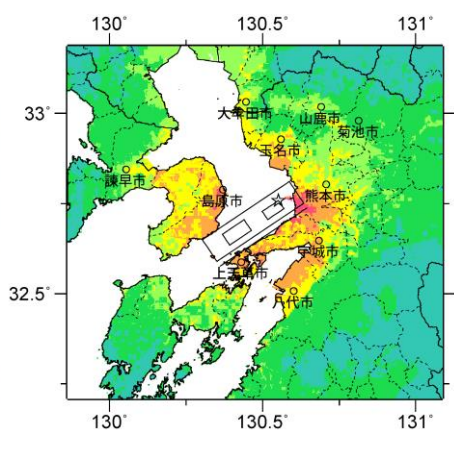
ケース 2



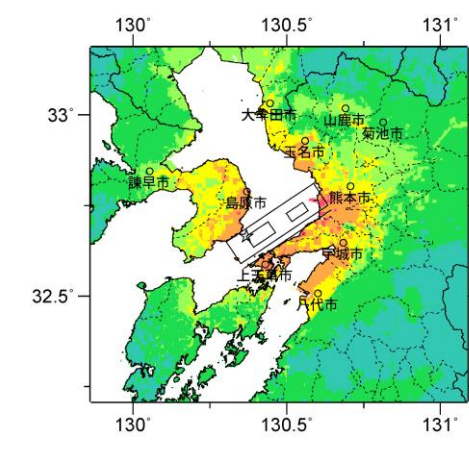
ケース 3



ケース 4

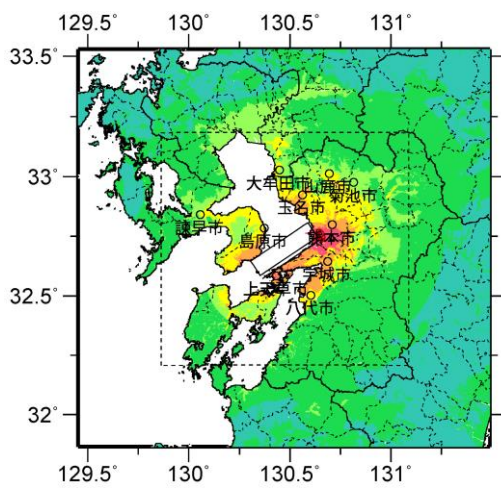


ケース 5



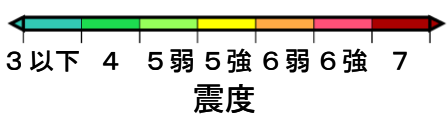
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



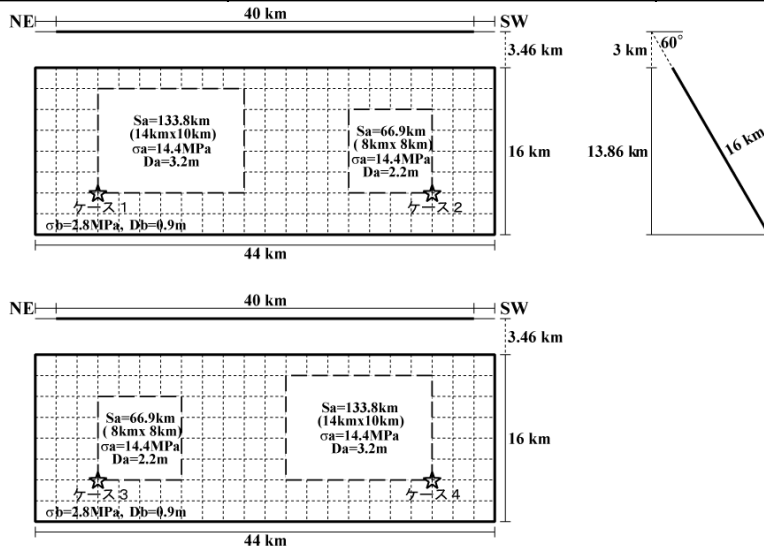
# 日奈久断層帯日奈久区間 (ひなぐだんそうたいひなぐかん)

## 地震諸元

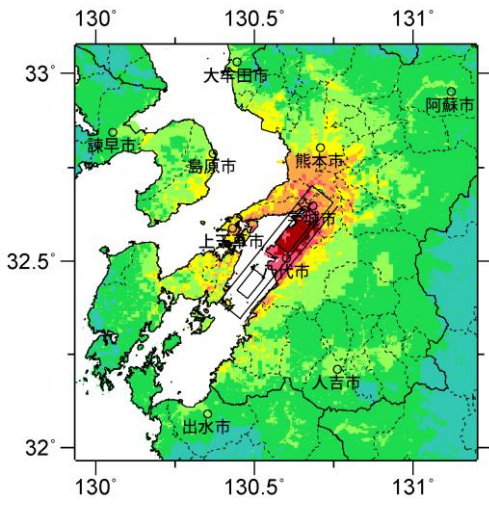
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13102	日奈久断層帯 日奈久区間	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	長期 評価	7.5 程度	約 40 km	11-18km程 度	高角北西傾斜	下限 11-14km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	44km	16km	60°	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

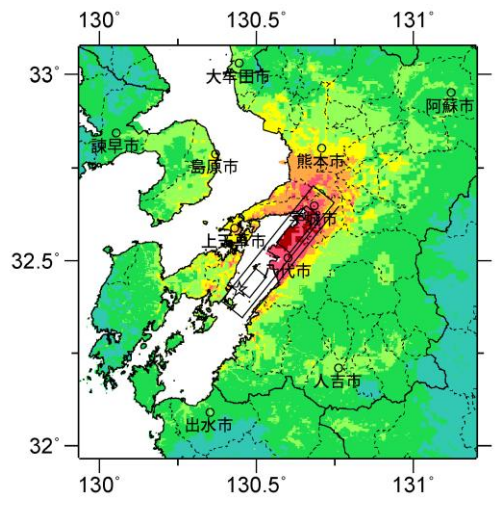
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°38'
活断層長さ $L$		東経 130°45'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		40 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.15E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.9
断層モデル上端深さ		北緯 32°39'11"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経 130°45'02"
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	44 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	16 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	704 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	高角北西傾斜	218.6° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	60°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	-160°
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	4.1 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	1.4 m
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.67E+19 Nm/s <sup>2</sup>



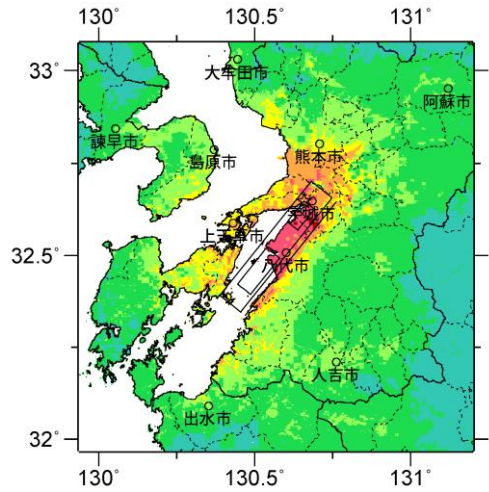
微視的断層モデルとその直交断面



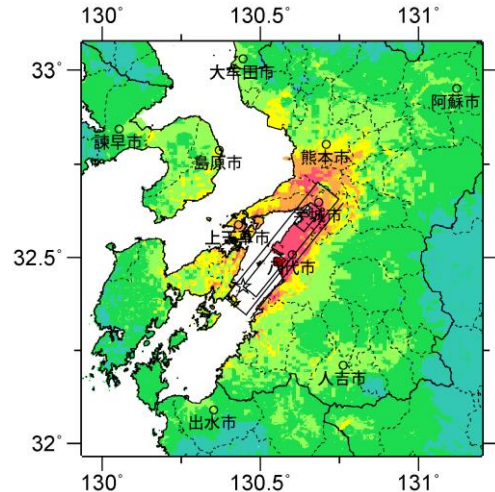
ケース 1



ケース 2

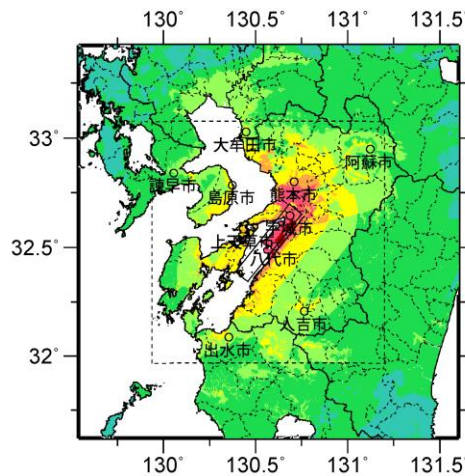


ケース 3



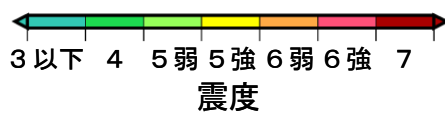
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



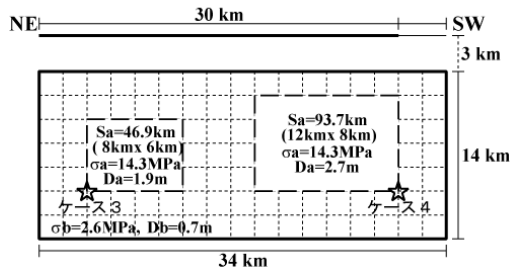
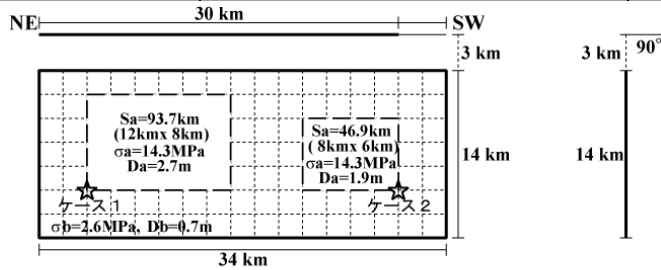
# 日奈久断層帯八代海区間 (ひなぐだんそうたいやつしろかいくかん)

## 地震諸元

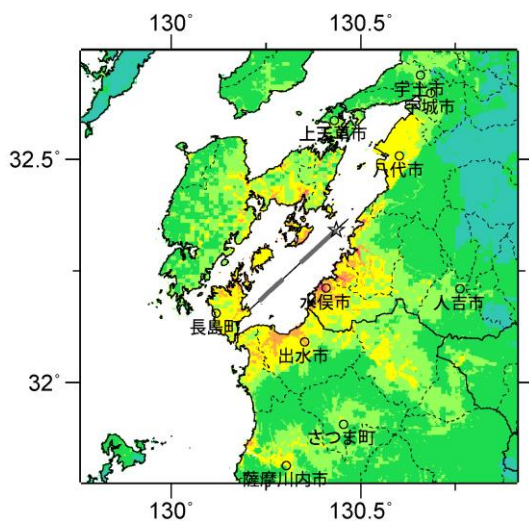
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13103	日奈久断層帯 八代海区間	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	長期 評価	7.3 程度	約 30 km	11-12km程 度	高角	下限 11-12km
			モデ ル化	$M_w$ 6.8	34km	14km	90°	3-17km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

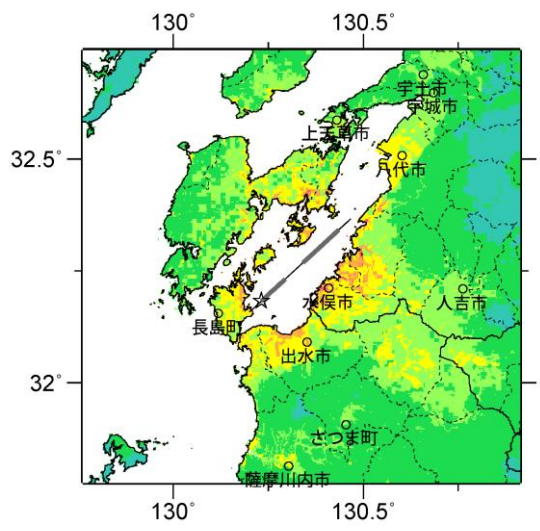
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°22'
活断層長さ $L$		東経 130°28'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		30 km
地震モーメント $M_0$		7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.80E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°21'48"
断層モデル上端深さ		東経 130°28'08"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	34 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	476 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	227.3° E
すべり角 $\gamma$	高角	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	-160°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 R^3$	4.2 MPa
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.2 m
密度 $\rho$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s <sup>2</sup>



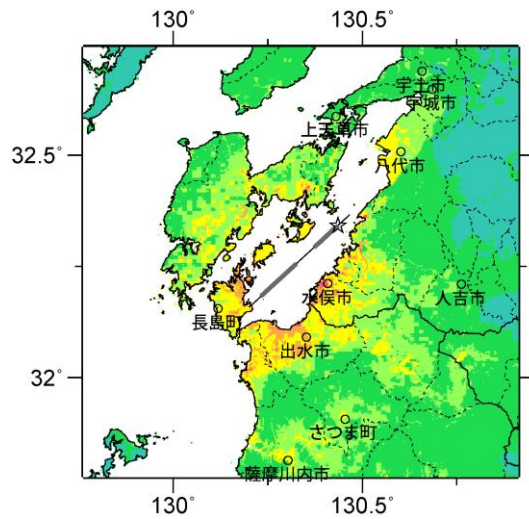
微視的断層モデルとその直交断面



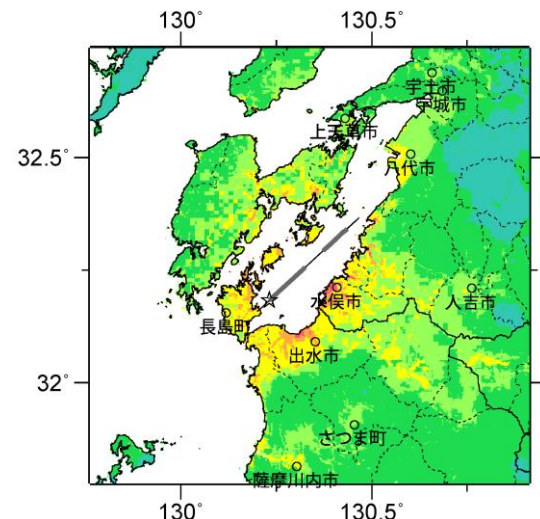
ケース 1



ケース 2

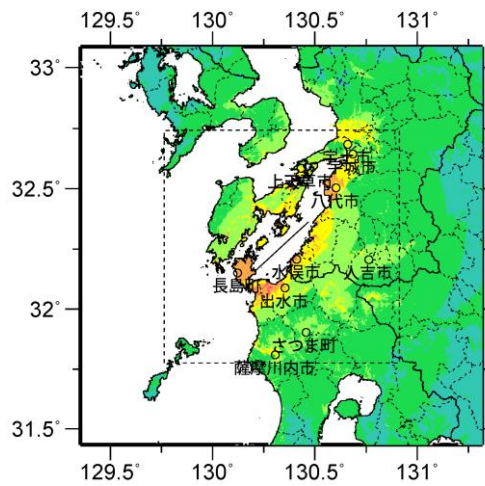


ケース 3



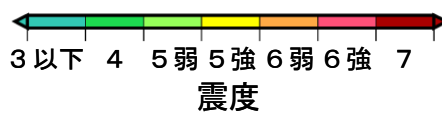
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



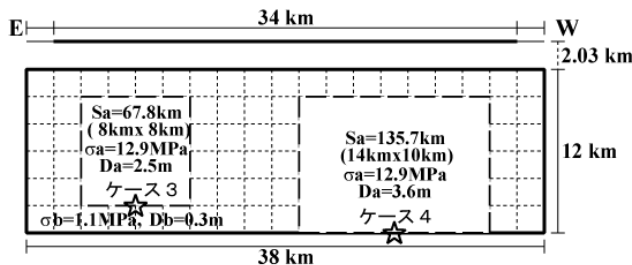
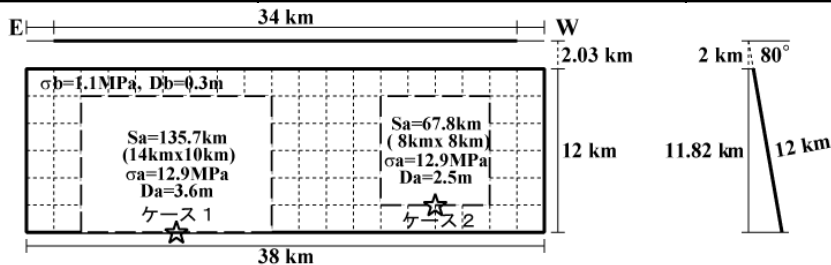
# 緑川断層帯 (みどりかわだんそうたい)

## 地震諸元

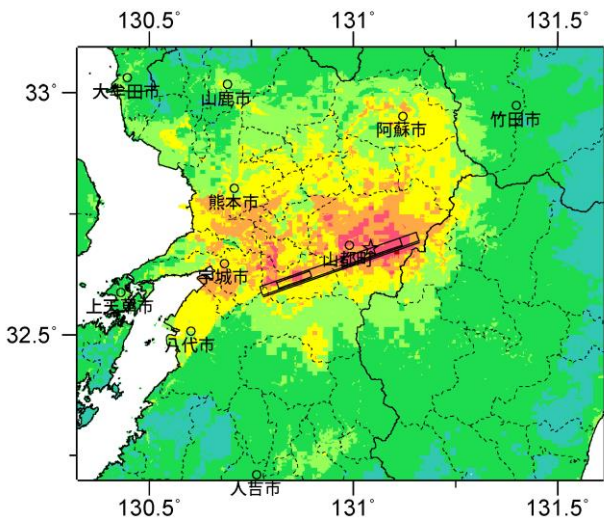
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13201	緑川断層帯	「南側隆起の正断層 右横ずれ成分を含む」	長期 評価	7.4 程度	約 34 km	13-14km程 度	北傾斜70- 90°	下限 13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.8	38km	12km	80°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

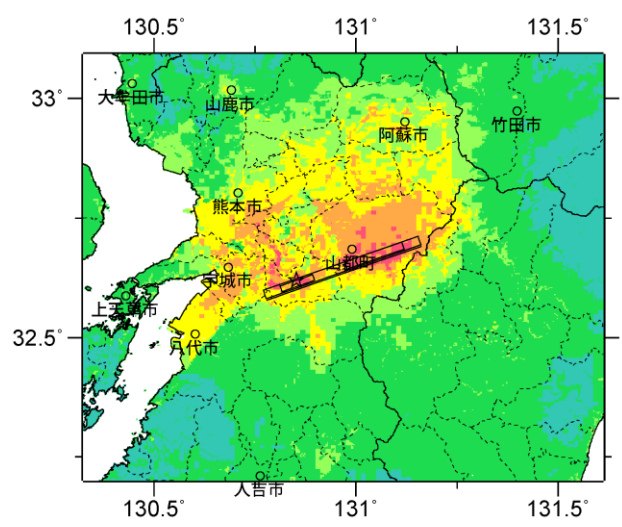
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°41.1'
活断層長さL		東経 131°8.4'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		34 km
地震モーメント $M_0$		7.4
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M_w + 10.72$	2.30E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°41'28"
断層モデル上端深さ		東経 131°09'48"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	38 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	456 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	250.8° E
すべり角 $\gamma$	北傾斜70-90°	80°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	「南側隆起の正断層 右横ずれ成分を含む」	-90°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	5.8 MPa
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.6 m
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
S波速度 $\beta$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.51E+19 Nm/s <sup>2</sup>



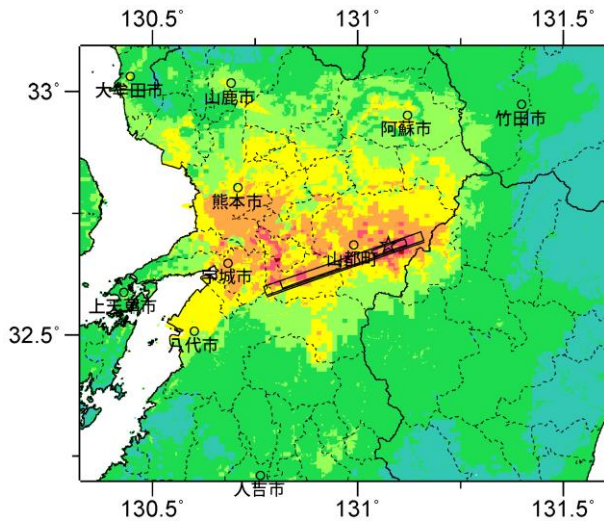
微視的断層モデルとその直交断面



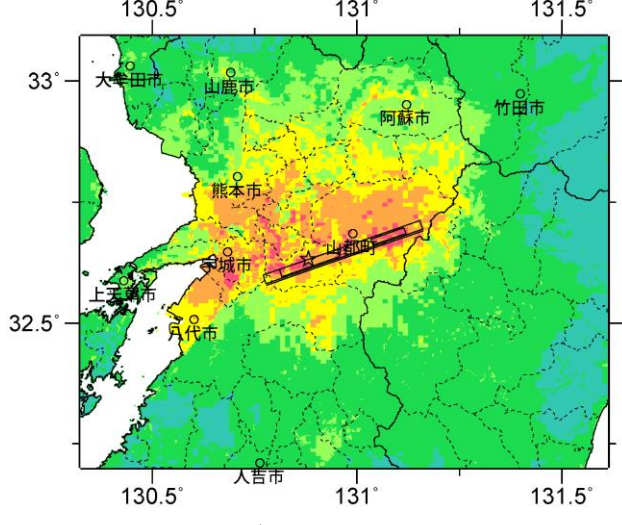
ケース 1



ケース 2

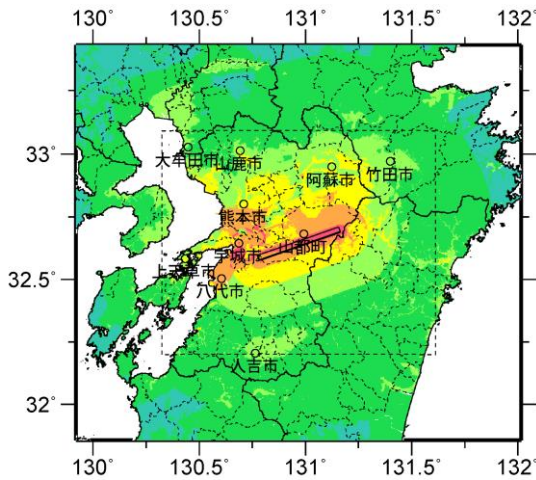


ケース 3



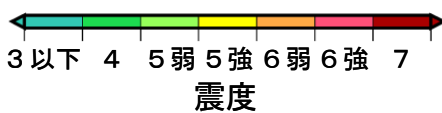
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



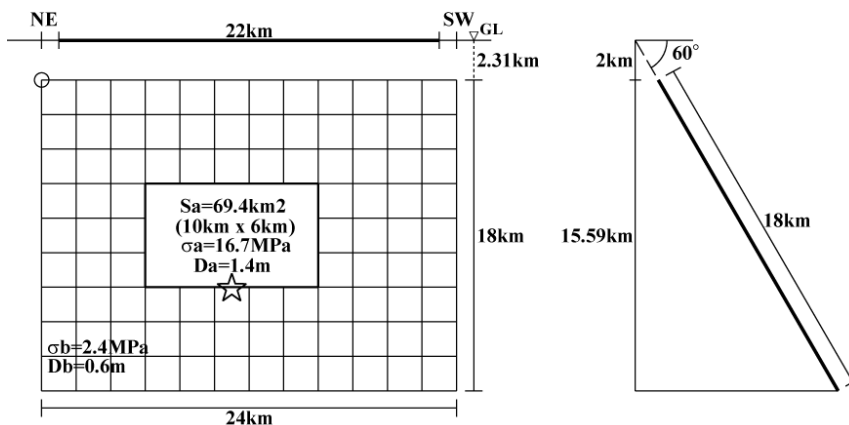
# 人吉盆地南縁断層 (ひとよしぼんちなんえんだんそう)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13301	人吉盆地 南縁断層	南東側隆起の 正断層	長期 評価	7.1程度	約22km	不明	北西傾斜 (高角度)	下限深さ 15km程度
			モデ ル化	$M_w$ 6.6	24km	18km	北西傾斜 60度	2~17km

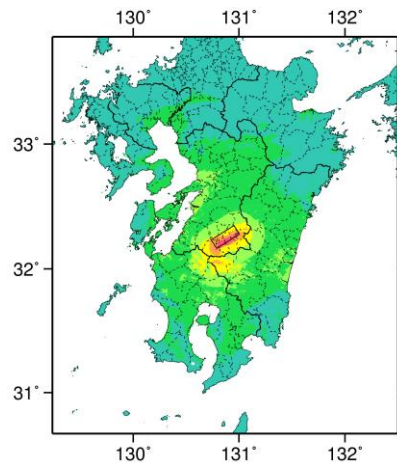
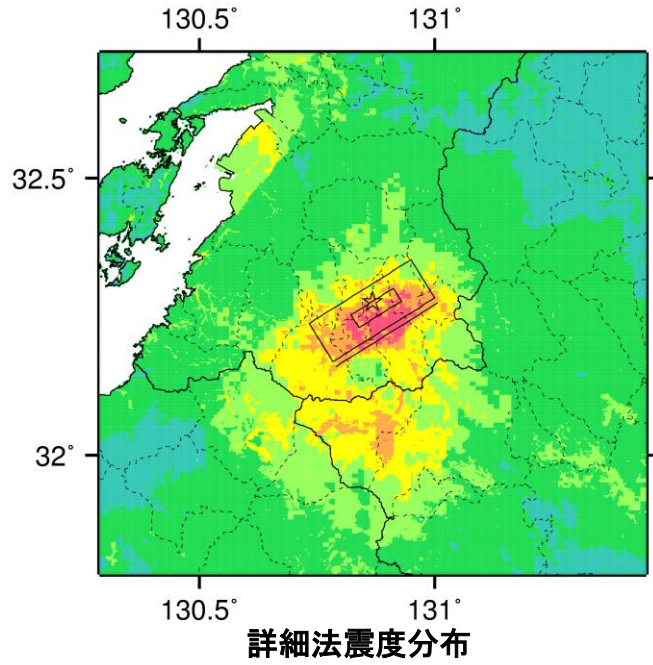
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定人吉盆地南縁断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 16′
活断層長さ $L$		22 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.1
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.84E+18 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 16′ 49″ 東経131° 0′ 9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	432 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 238° E
傾斜角 $\delta$	北西傾斜(高角度)+トレンチ調査結果	60°
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の正断層	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.14E+19 N·m/s <sup>2</sup>



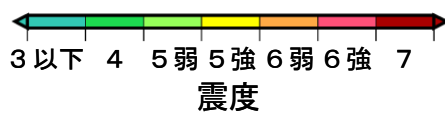
微視的断層モデルとその直交断面





※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



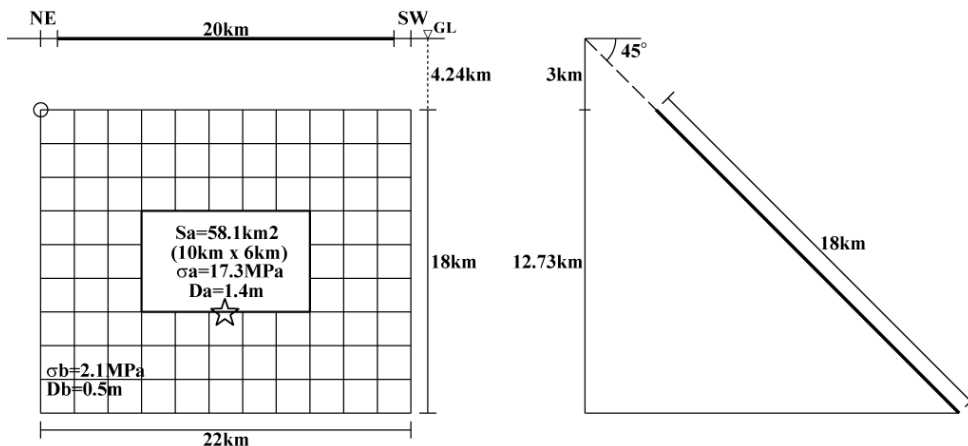
# 出水断層帯 (いずみだんそうたい)

## 地震諸元

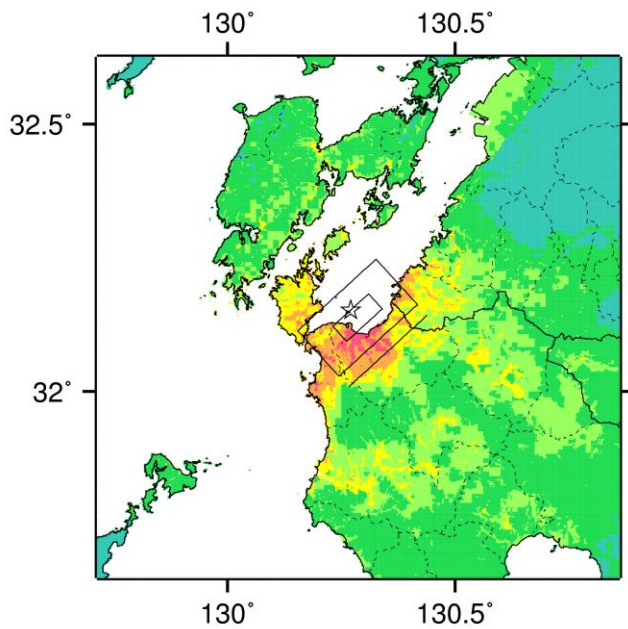
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
13401	出水断層帯	南東側隆起の正断層で右横ずれ変位を伴う	長期評価	7.0程度	約20km	不明	北西傾斜約40-50度程度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.5	22km	18km	北西傾斜45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

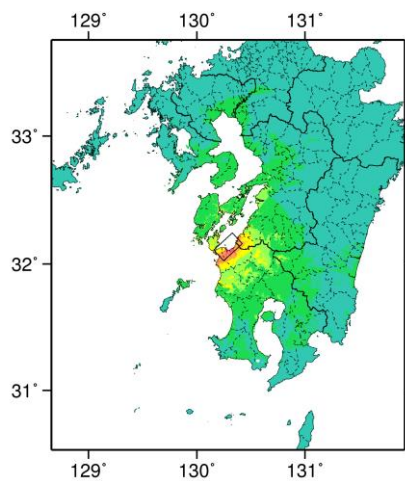
断層パラメータ	設定方法	想定出水断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 8′
活断層長さ $L$		東経130° 26′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		20 km
地震モーメント $M_0$		7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 9′ 33.9″ 東経130° 25′ 10.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	396 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 227.6° E
傾斜角 $\delta$	約40-50° 程度北側傾斜	45°
すべり角 $\gamma$	南東側隆起の正断層で右横ずれ変位を伴う	-160°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa
平均すべり量 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.07E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

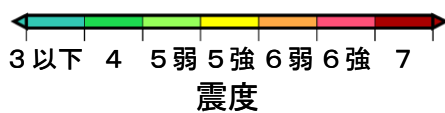


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



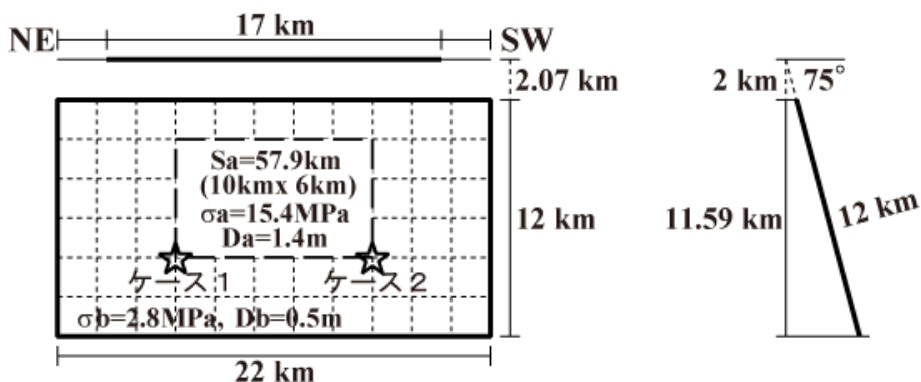
# 飯断層帯上飯島北東沖区間 (こしきだんそうたいかみこしきじまほくとうおきくかん)

## 地震諸元

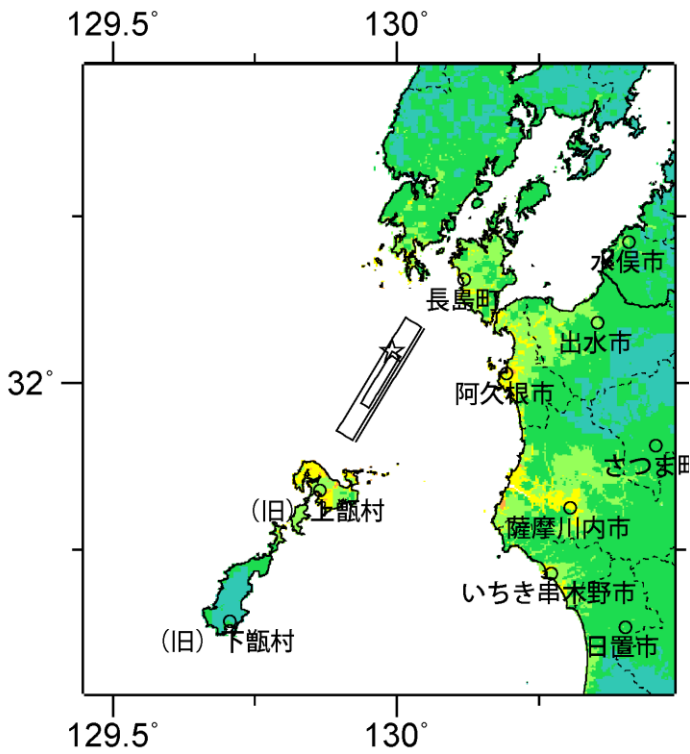
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13501	飯断層帯上飯島北東沖区間	「右横ずれ主体の断層」	長期 評価	6.9 程度	約 17 km	12-15km程 度	60-90° 程度	下限 12-13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.4	22km	12km	75°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

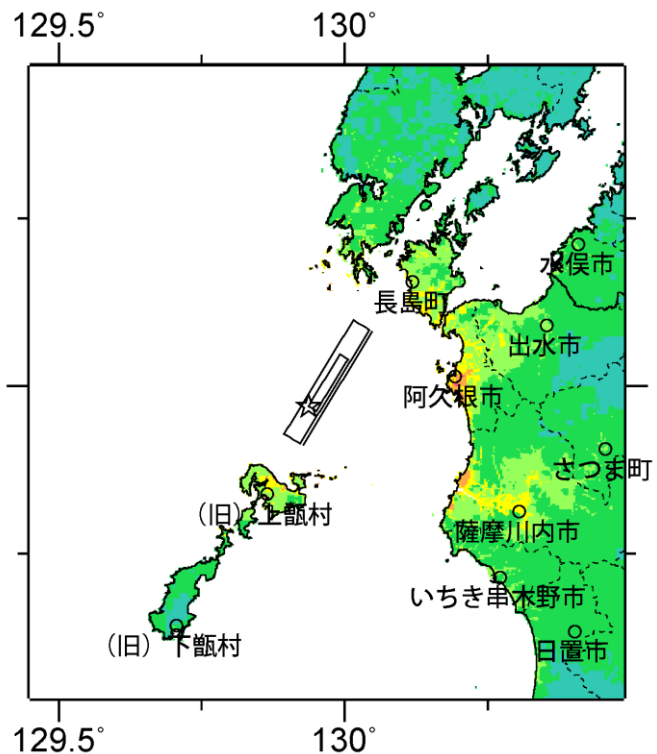
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°03.8'
活断層長さ $L$		東経 130°02.1'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		17 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	6.9
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.95E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°04'50"
断層モデル長さ $L_{model}$		東経 130°02'44"
断層モデル幅 $W_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	22 km
走向 $\theta$	手続き化の方法に従い設定	12 km
傾斜角 $\delta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	264 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	長期評価の端点を結ぶ方向	N211.3° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	60-90° 程度	75°
平均すべり量 $D$	「右横ずれ主体の断層」	180°
剛性率 $\mu$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa
密度 $\rho$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.7 m
S波速度 $\beta$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源における密度	2700 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	震源におけるS波速度	3.4 km/s
	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	9.60E+18 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

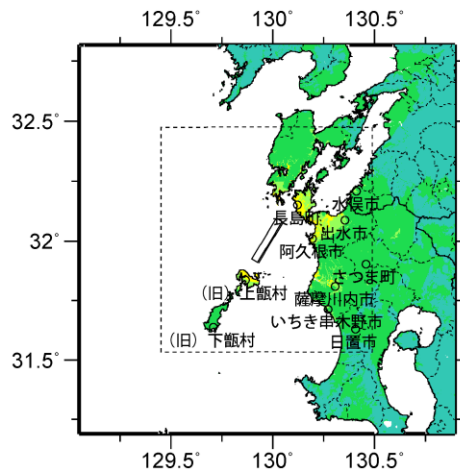


ケース 1



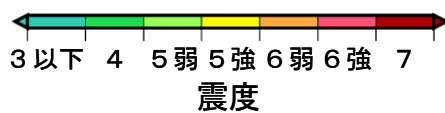
ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



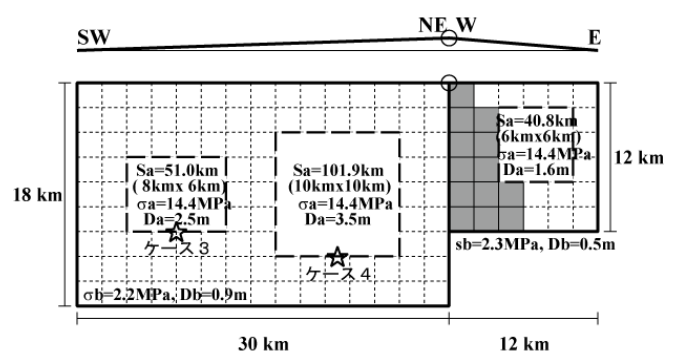
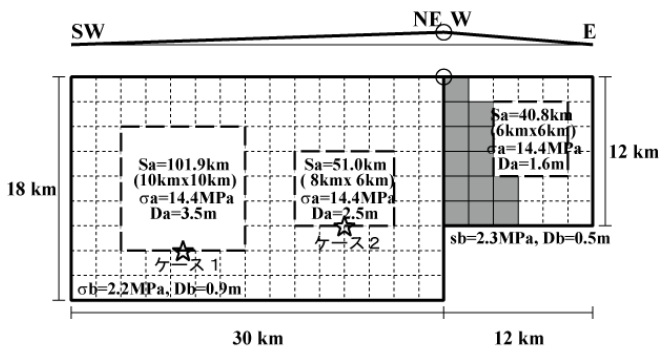
# 飯断層帯飯区間 (こしきだんそうたいこしきくかん)

※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル  
地震諸元

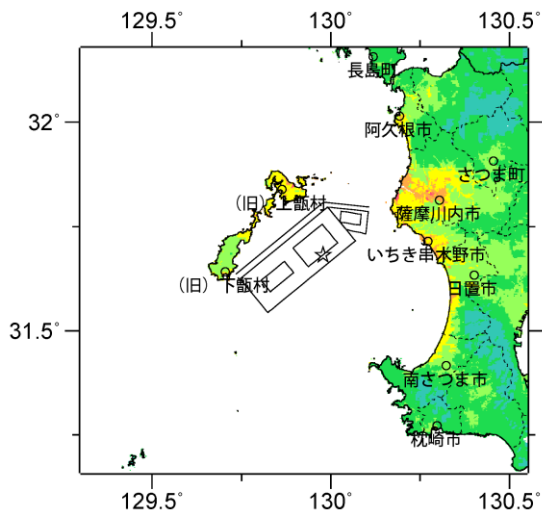
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13502	飯断層帯飯区 間	北東部分:左横ずれを伴う北側隆起の正断層主体 南西部分:北西側隆起の正断層	長期 評価	7.5 程度	約 39 km	14-22km程 度	高角 南西傾斜40- 60°程度	下限 12-14km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	12km 30km	12km 18km	60° 130° (50°)	2-16km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

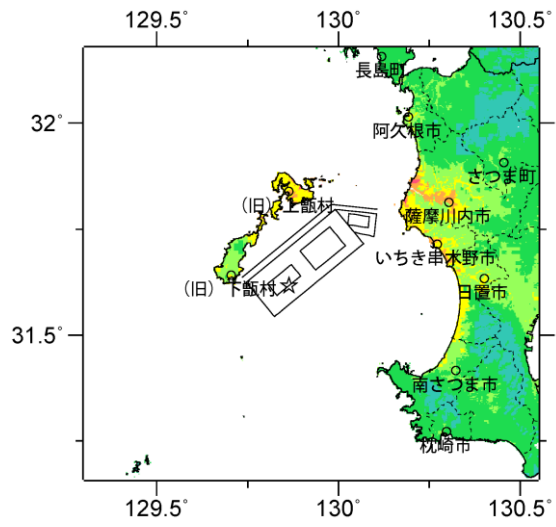
断層パラメータ	設定方法	北東部分	南西部分
断層帯原点	長期評価による	北緯	31°47.9'
活断層長さ $L$		東経	130°05.3'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$			39 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	3.00E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯	31°47'36"
		東経	129°59'37"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	144 km <sup>2</sup>	540 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N96.1° E	N230.6° E
傾斜角 $\delta$	北東部分:高角 南西部分:南西傾斜40-60°程度	60°	130° (50°)
すべり角 $\gamma$	北東部分:左横ずれを伴う北側隆起の正断層主体 南西部分:北西側隆起の正断層	-70°	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	4.1 MPa	
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.4 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700 kg/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.65E+19 Nm/s <sup>2</sup>	



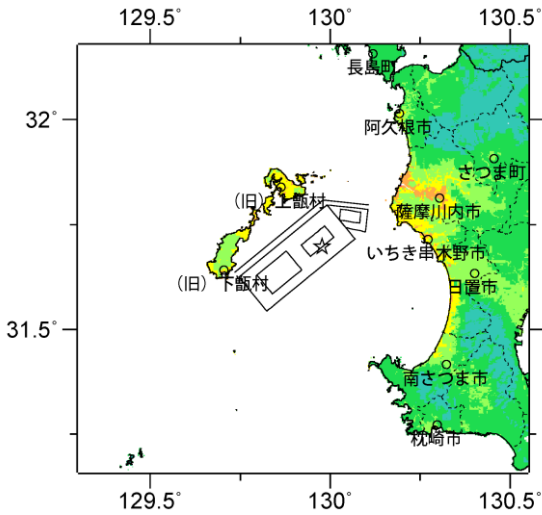
微視的断層モデルとその直交断面



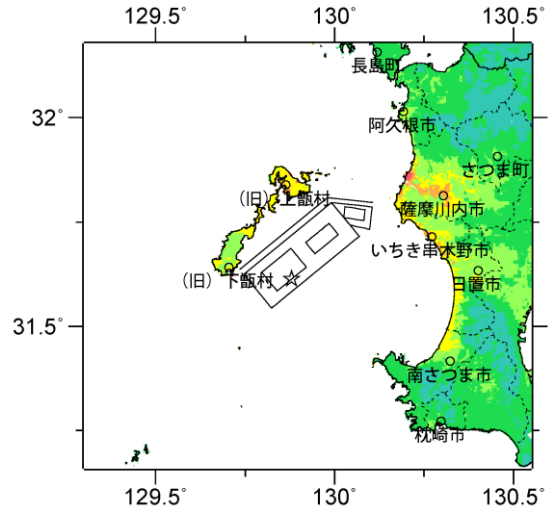
ケース 1



ケース 2

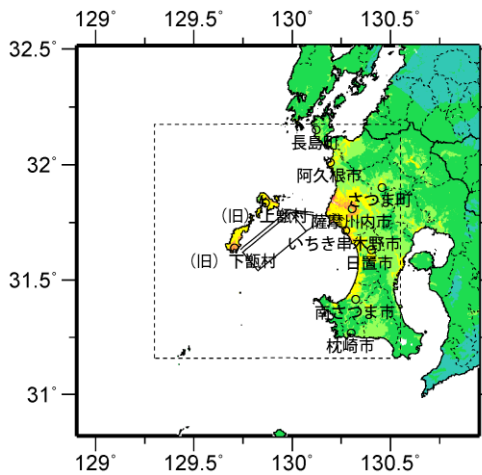


ケース 3



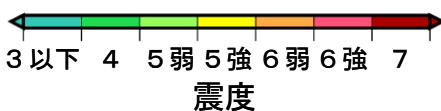
ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



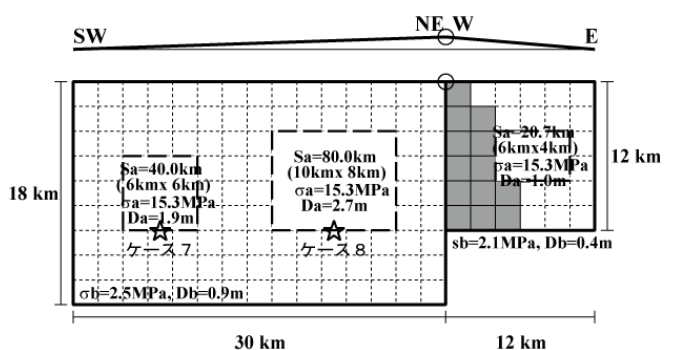
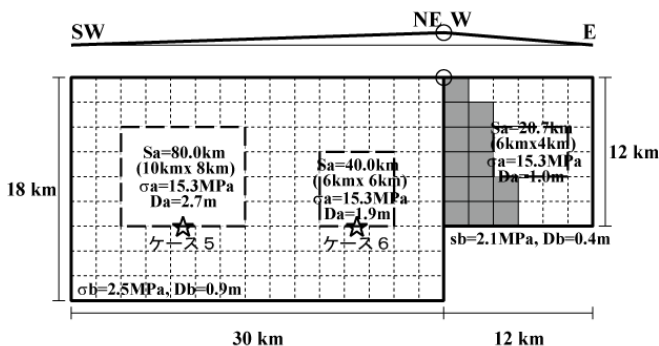
# 飯断層帯飯区間 (こしきだんそうたいこしきくかん)

※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル  
地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13502	飯断層帯飯区 間	「北東部分:左横ずれを伴う北側隆起の正断層主体、南西部 分:北西側隆起の正断層」	長期 評価	7.5 程度	約 39 km	14-22km程 度	高角 南西傾斜40- 60°程度	下限 12-14km
			モデ ル化	$M_w$ 6.8	12km 30km	12km 18km	60° 130° (50°)	2-16km

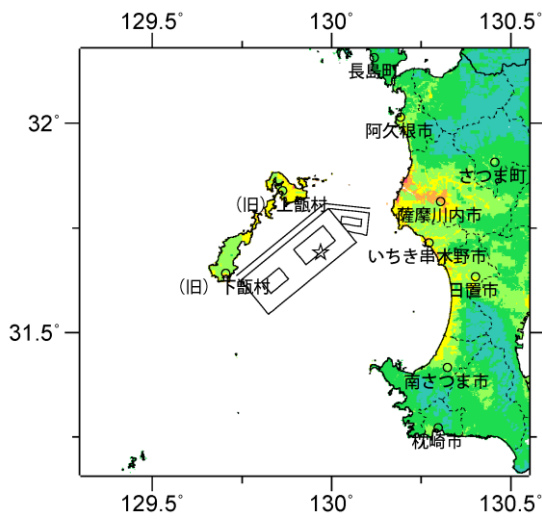
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	北東部分	南東部分
断層帯原点	長期評価による	北緯	31°47.9'
活断層長さL		東経	130°05.3'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$			39 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.5	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.23E+19 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯	31°47'36"
		東経	129°59'37"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km	30 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km	18 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	144 km <sup>2</sup>	540 km <sup>2</sup>
全断層モデル面積 $S_{model}$	重なりを除いた全面積	633 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_{0model}$	全断層モデル面積 $S_{model}$ より設定	2.23E+19 Nm	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N96.1° E	N230.6° E
傾斜角 $\delta$	北東部分:高角 南西部分:南西傾斜40-60°程度	60°	130° (50°)
すべり角 $\gamma$	北東部分:左横ずれを伴う北側隆起の正 断層主体 南西部分:北西側隆起の正断層	-70°	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	3.4 MPa	
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m	
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>	
密度 $\rho$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>	
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s	
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.49E+19 Nm/s <sup>2</sup>	

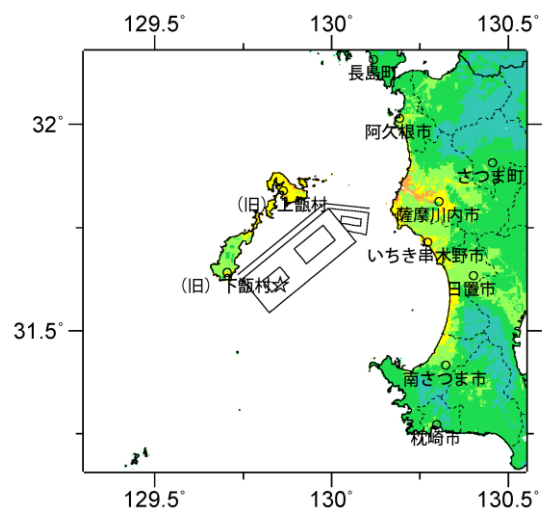


微視的断層モデルとその直交断面

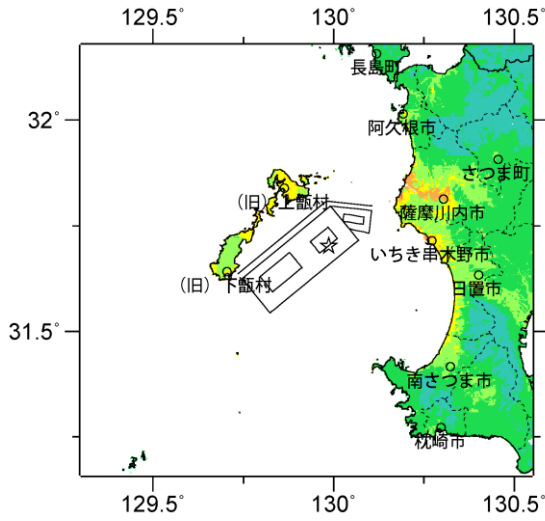




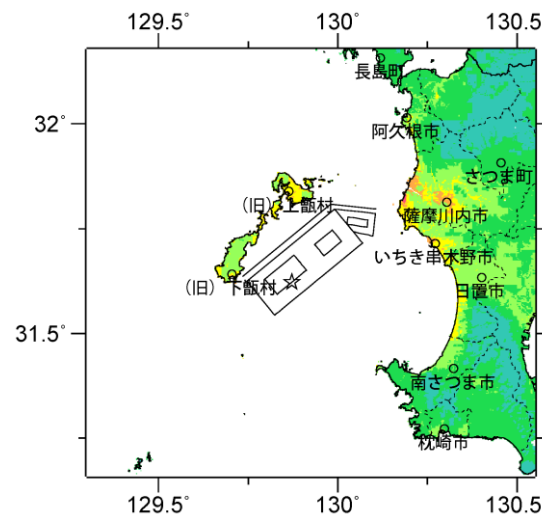
ケース 5



ケース 6

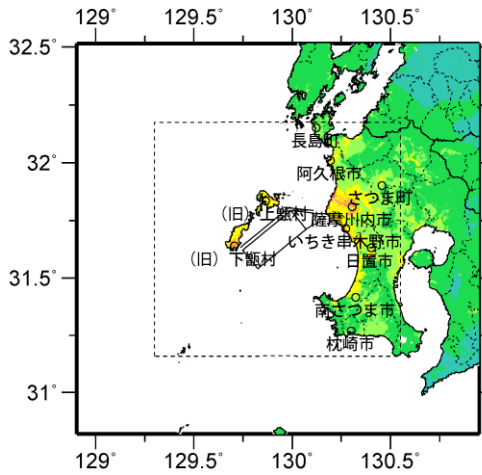


ケース 7



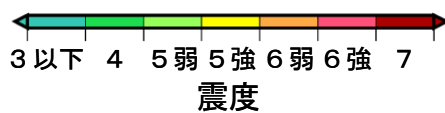
ケース 8

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



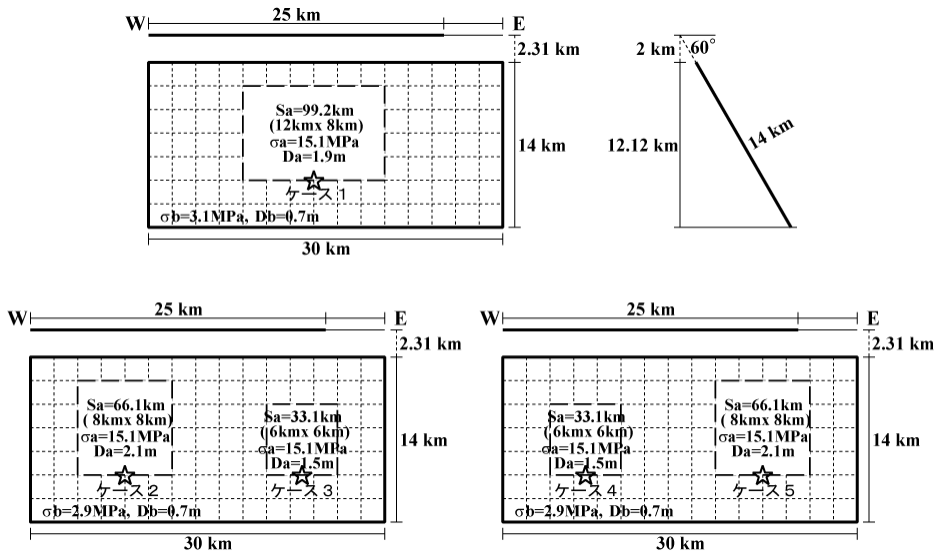
# 市来断層帯市来区間 (いちきだんそうたいいちきくかん)

## 地震諸元

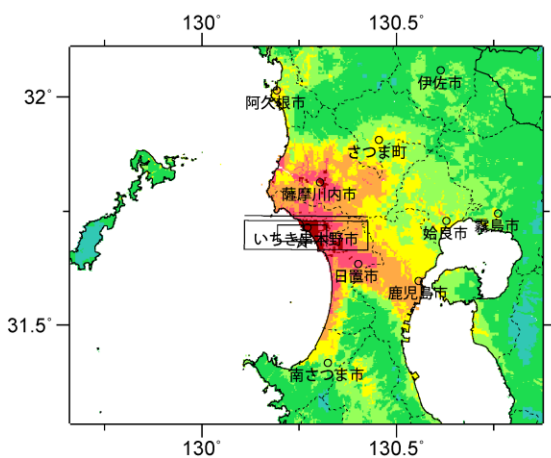
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13601	市来断層帯市 来区間	北側隆起の正断層 右横ずれ成分を含む	長期 評価	7.2 程度	17 km (地下 25 km 程度)	13km程度	南傾斜40- 60° 程度 深部高角	下限 約13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.7	30km	14km	60°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

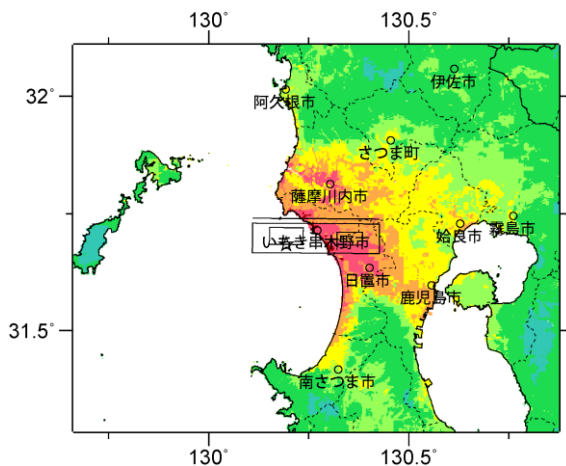
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 31°44.3'
活断層長さ $L$		東経 130°22.3'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.26E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ		北緯 31°43'34"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経 130°06'44"
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	30 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	14 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	420 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	南傾斜40-60° 程度深部高角	N90.4° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	北側隆起の正断層 右横ずれ成分を含 む	60°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	-90°
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	3.6 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	1.0 m
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.23E+19 Nm/s <sup>2</sup>



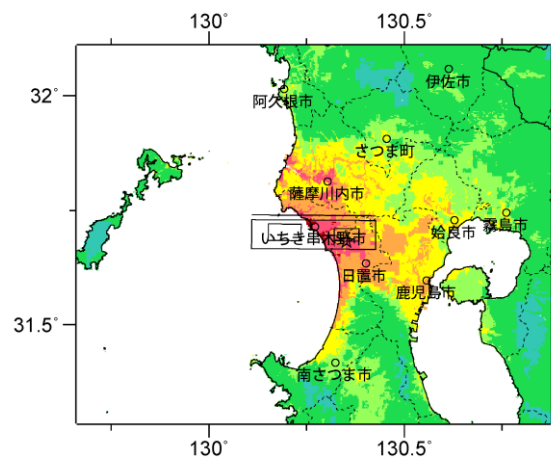
微視的断層モデルとその直交断面



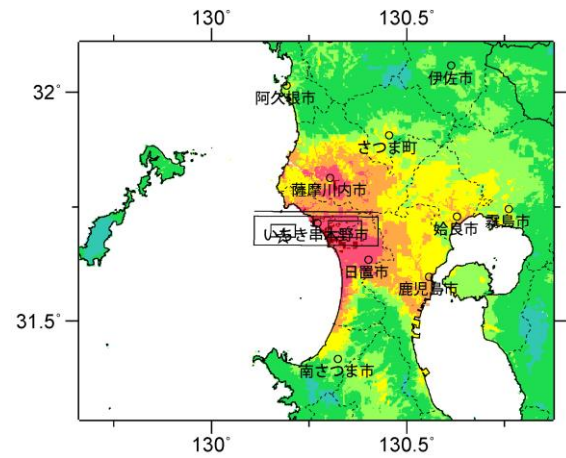
ケース 1



ケース 2

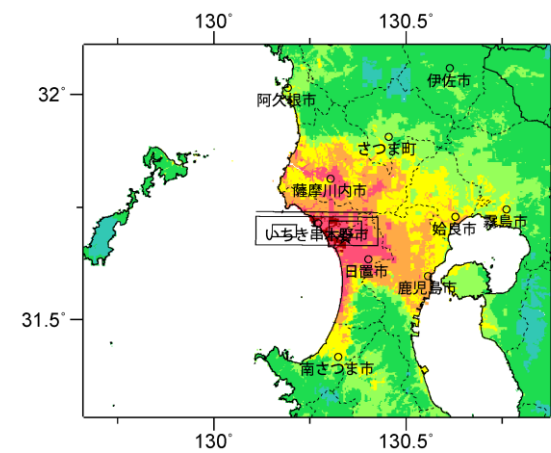


ケース 3

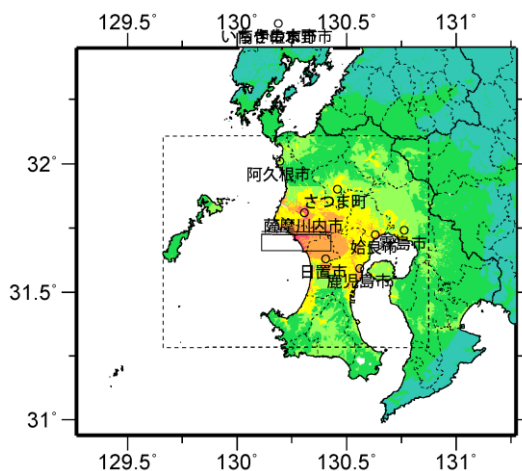


ケース 4

詳細法震度分布

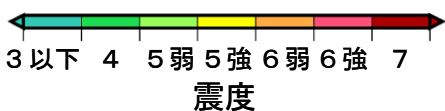


ケース 5



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



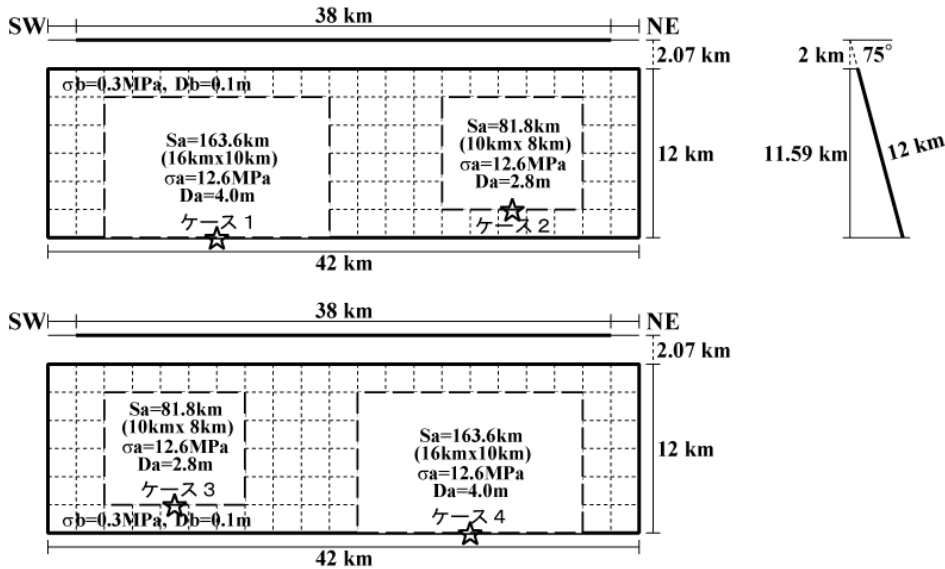
# 市来断層帯甌海峡中央区間 (いちきだんそうたいこしきかいきょうちゅうおうくかん)

## 地震諸元

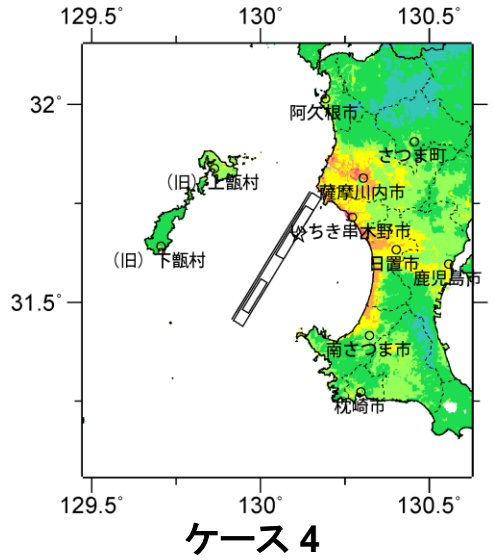
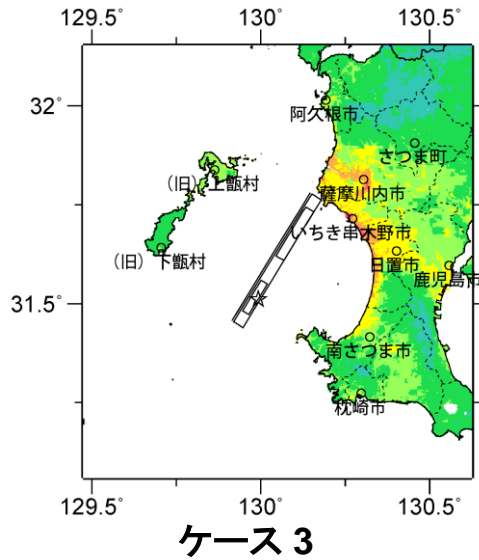
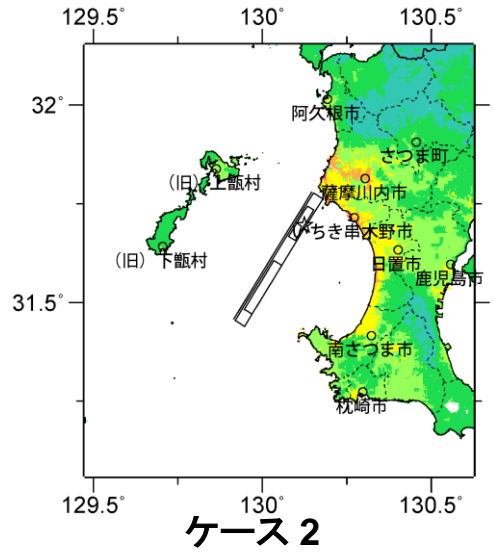
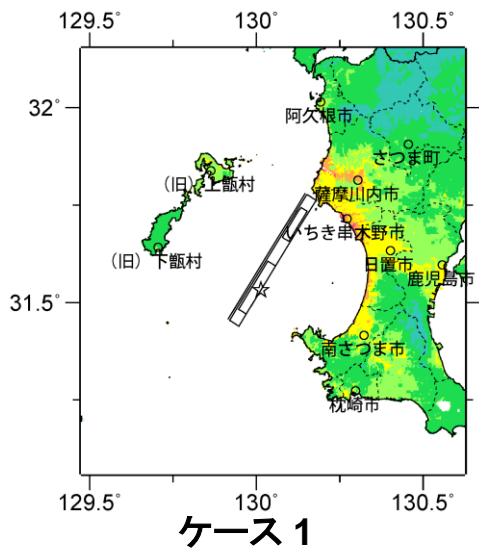
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13602	市来断層帯甌海峡中央区間	北西側隆起の正断層 (横ずれ成分不明)	長期 評価	7.5 程度	38 km 程 度	13-15km程 度	南東傾斜60- 90°	下限 約13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.9	42km	12km	75°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

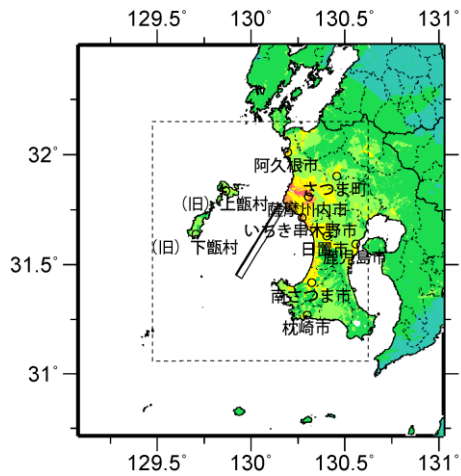
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 31°45.8'
活断層長さ $L$		東経 130°08.1'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$		7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	2.85E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 31°27'04"
		東経 129°55'19"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	42 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	12 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	504 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	31.5° E
傾斜角 $\delta$	南東傾斜60-90°	75°
すべり角 $\gamma$	北西側隆起の正断層 (横ずれ成分不明)	-90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0/R^3$	6.1 MPa
平均すべり量 $D$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.8 m
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho\beta^2$	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
密度 $\rho$	震源における密度	2700 km/m <sup>3</sup>
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.62E+19 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

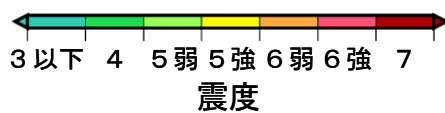


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



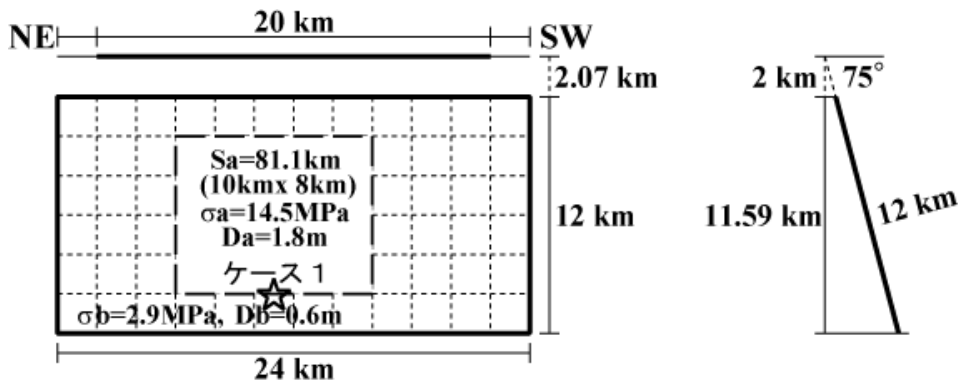
# 市来断層帯吹上浜西方沖区間 (いちきだんそうたいふきあげはませいほうおきくかん)

## 地震諸元

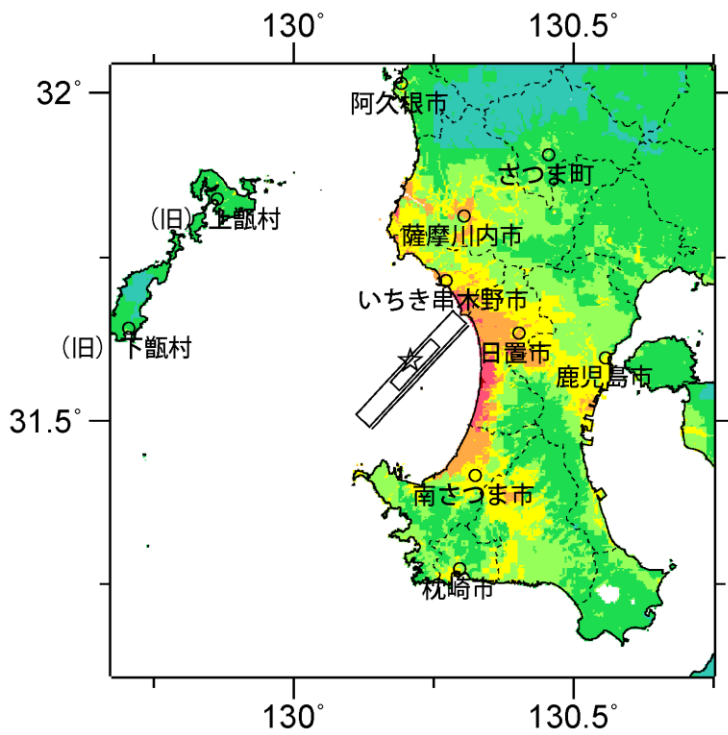
コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13603	市来断層帯吹上浜西方沖区間	南東側隆起の正断層(横ずれ成分不明)	長期 評価	7.0 程度以上	20 km 程度以上	13-15km程度	北西傾斜60-90°	下限 約13km
			モデル化	$M_w$ 6.5	24km	12km	75°	2-14km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

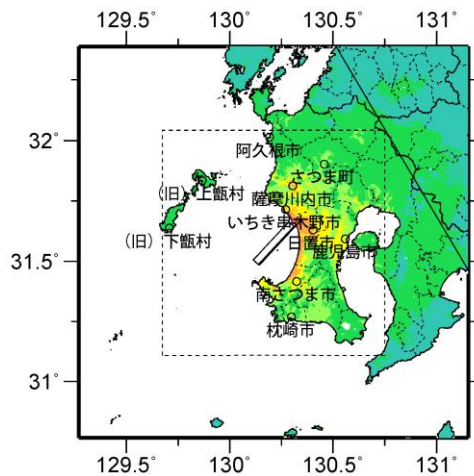
断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 31°38.0'
活断層長さ $L$		東経 130°17.9'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		20 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.17E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.5
断層モデル上端深さ		北緯 31°38'45"
断層モデル長さ $L_{model}$	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	東経 130°18'36"
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	2 km
断層モデル面積 $S_{model}$	手続き化の方法に従い設定	24 km
走向 $\theta$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	12 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の端点を結ぶ方向	288 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	北西傾斜60-90°	N223.0° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	南東側隆起の正断層(横ずれ成分不明)	75°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	-90°
剛性率 $\mu$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	4.1 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho\beta^2$	0.9 m
S波速度 $\beta$	震源における密度	3.12E+10 N/m <sup>2</sup>
破壊伝播速度 $V_r$	震源におけるS波速度	2700 km/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	2.4 km/s
		1.07E+19 Nm/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

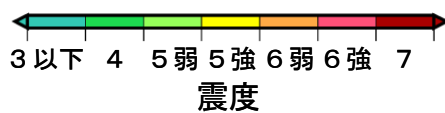


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



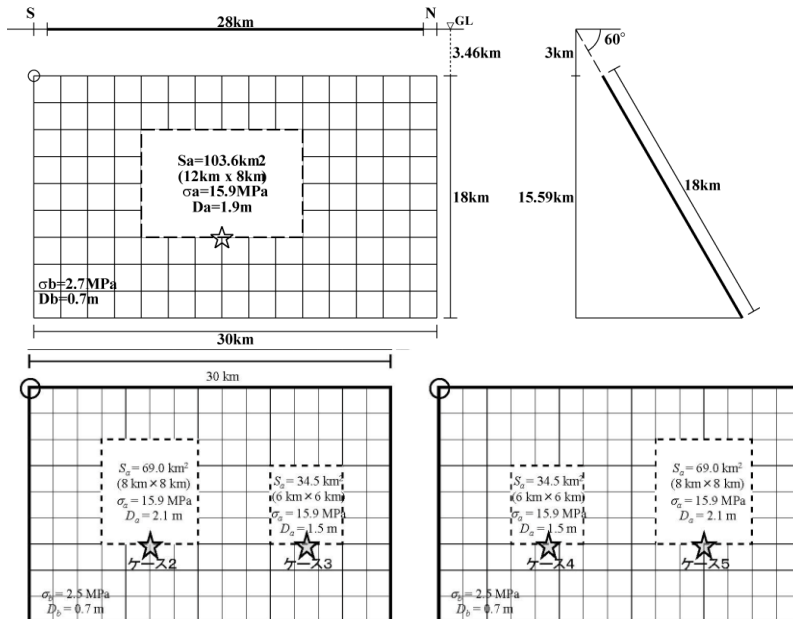
# 宮古島断層帯中部 (みやこじまだんそうたいちゅうぶ)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の のずれの向き		$M_j$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
11001	宮古島 断層帯 中部	東側沈降の 正断層	長期 評価	7.2程度 もしくは それ以上	28km以上	不明	高角度	下限 明瞭でない
			モデル ル化	$M_w$ 6.7	30km	18km	東傾斜 60度	3-17km

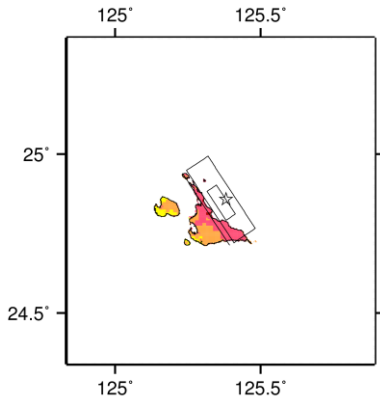
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	不明	47300年	47300年
最新発生時期	不明	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	—	0.063%	0.063%
50年発生確率	—	0.11%	0.11%
断層帯原点	(北端) 北緯 24°53′ 東経 125°17′ (南端) 北緯 24°42′ 東経 125°22′	—	—
活断層長さ $L$	28 km 以上	28 km	
マグニチュード $M$	7.2 程度もしくはそれ以上	7.2	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 24.7178° 東経 125.4097°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N326.7°E	
傾斜角 $\delta$	「高角度」	60°	
すべり角 $\gamma$	「東側沈降の正断層」	-90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	30 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	540 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	1.57E+19 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	1.33E+19 Nm/s <sup>2</sup>	

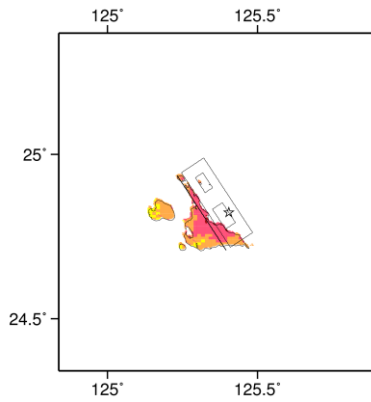


微視的断層モデルとその直交断面

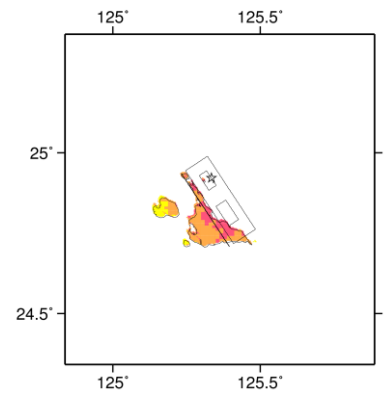




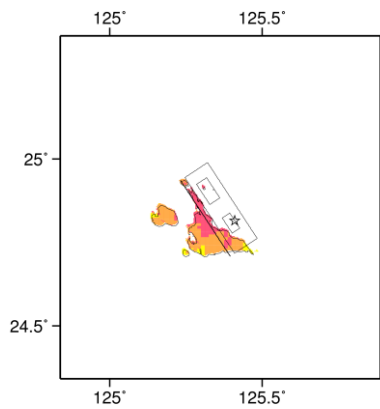
ケース 1



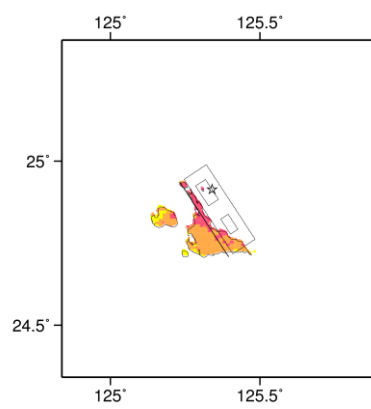
ケース 2



ケース 3

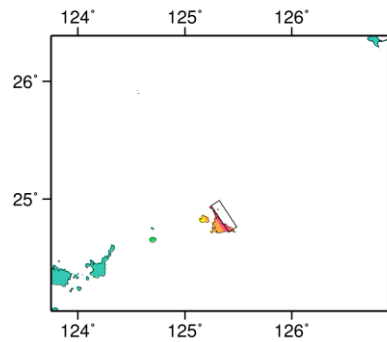


ケース 4



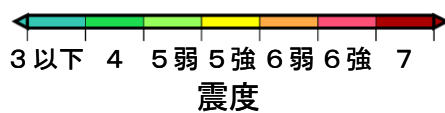
ケース 5

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



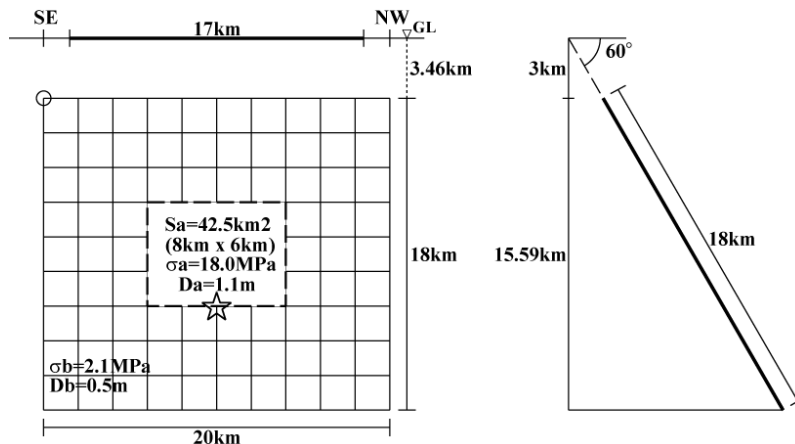
# 宮古島断層帯西部 (みやこじまだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

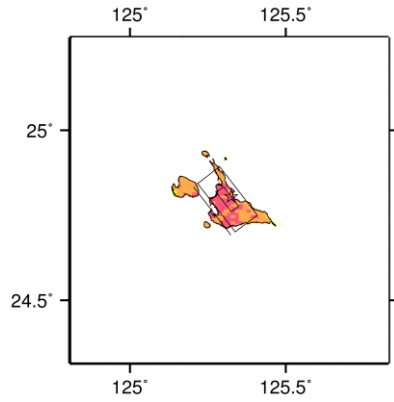
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_f$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
11002	宮古島断層帯西部	東側沈降の正断層	長期評価	6.9程度もしくはそれ以上	17km以上	不明	高角度	下限 20km程度
			モデル化	$M_s$ 6.4	20km	18km	東傾斜 60度	3-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

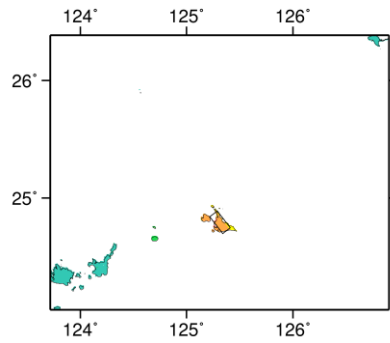
	長期評価	設定値	
		平均ケース	最大ケース
平均活動間隔	不明	28700年	28700年
最新発生時期	不明	(ポアソン過程)	(ポアソン過程)
30年発生確率	—	0.10%	0.10%
50年発生確率	—	0.17%	0.17%
断層帯原点	(北端) 北緯 24°49′ 東経 125°13′ (南端) 北緯 24°41′ 東経 125°18′	—	—
活断層長さ $L$	17 km 以上	17 km	
マグニチュード $M$	6.9 程度もしくはそれ以上	6.9	
巨視的震源パラメータ	設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 24.6974° 東経 125.3398°	
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N322.2°E	
傾斜角 $\delta$	「高角度」	60°	
すべり角 $\gamma$	「東側沈降の正断層」	-90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	20 km	
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	18 km	
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	360 km <sup>2</sup>	
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.95E+18 Nm	
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	2.1 MPa	
平均すべり量 $D_{model}$	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.5 m	
短周期レベル $A$	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \times M_0^{1/3}$	9.60E+18 Nm/s <sup>2</sup>	



微視的断層モデルとその直交断面

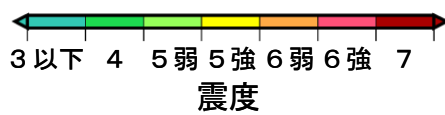


**詳細法震度分布**



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

**簡便法震度分布**



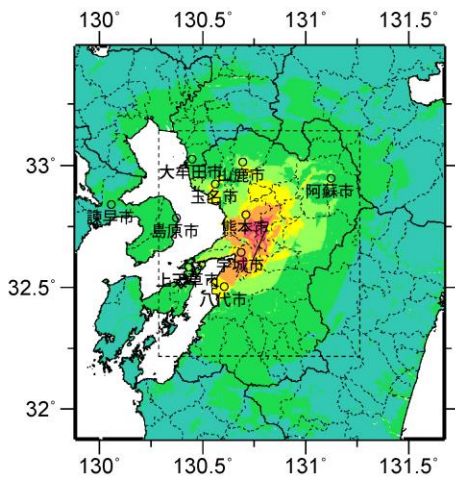
# 日奈久断層帯高野—白旗区間 (ひなぐだんそうたいたかの—しらはたくかん)

## 地震諸元

コード	断層名称	断層面の ずれの向き		$M_J$	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
13101	日奈久断層帯 高野—白旗区 間	「南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層」	長期 評価	6.8 程度	約 16 km	13km程度	高角	下限 13km
			モデ ル化	$M_w$ 6.4	20km	14km	90°	3-17km

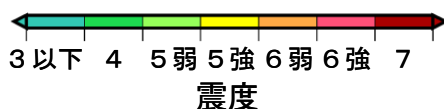
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	
断層帯原点	長期評価による	北緯 32°46'
活断層長さ $L$		東経 130°49'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		16 km
地震モーメント $M_0$		6.8
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	5.28E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯 32°45'59"
		東経 130°49'08"
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	手続き化の方法に従い設定	20 km
断層モデル幅 $W_{model}$	手続き化の方法に従い設定	14 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	280 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の端点を結ぶ方向	N202.9° E
傾斜角 $\delta$	高角	90°



※長期評価による断層長さが20km未満であるため、簡便法のみにより計算した。

簡便法震度分布



「全国地震動予測地図」  
別冊  
震源断層を特定した地震動予測地図

発行 平成 26 年 12 月  
編集 地震調査研究推進本部地震調査委員会  
(事務局：文部科学省研究開発局地震・防災研究課)  
〒100-8959 東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 2 号  
電話 東京 (03)6734-4439 FAX (03)6734-4139  
地震調査研究推進本部ホームページ  
<http://www.jishin.go.jp/main/index.html>