

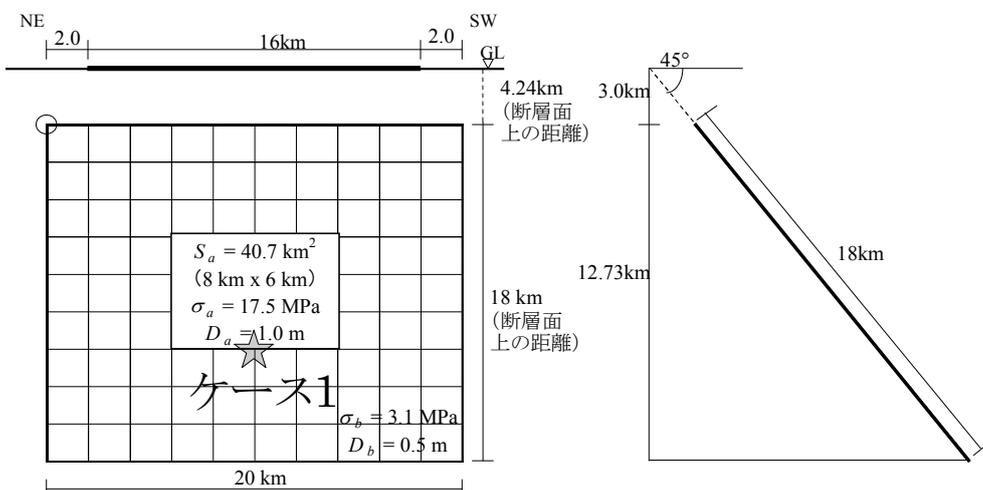
# 櫛形山脈断層帯 (くしがたさんみやくだんそうたい)

## 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	櫛形山脈断層帯	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	想定櫛形山脈断層帯地震	
		緯経度	パラメータ値
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 8′	
活断層長さ $L$		東経139° 28′	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	北緯38° 8′ 58.1″	東経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 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)		2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$		9.23E+18 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面



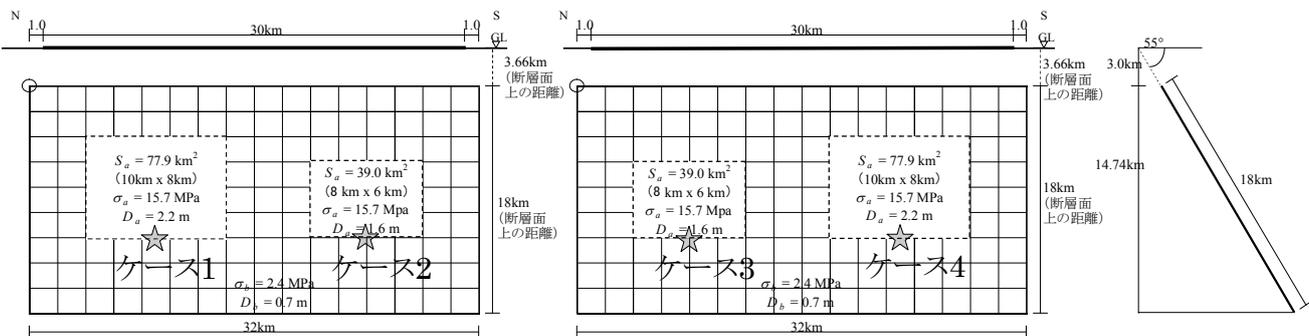
# 月岡断層帯 (つきおかだんそうたい)

## 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
2601	月岡断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	15-20km程度	西傾斜 50-60度 (数十~300m)	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	32km	18km	西傾斜 55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	想定月岡断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 55'
活断層長さ $L$		東経139° 19'
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37° 56' 7.9"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設定	東経139° 17' 58.9"
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	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50-60°(地下数十m-300m程度)	576 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	N 200.3° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	55°
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



# 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)

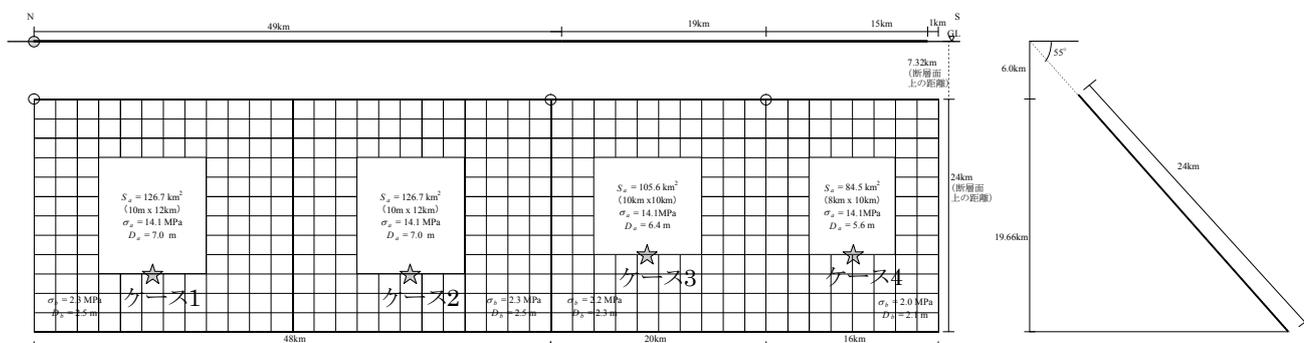
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

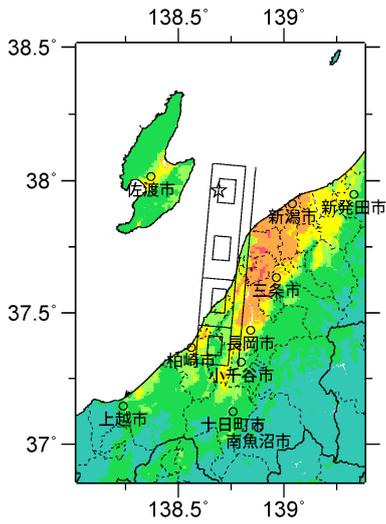
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2701	長岡平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約83km	不明	50-60度程度西傾斜	下限25km程度
			モデル化	$M_w$ 7.5	84km	24km	西傾斜55度	6-23km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

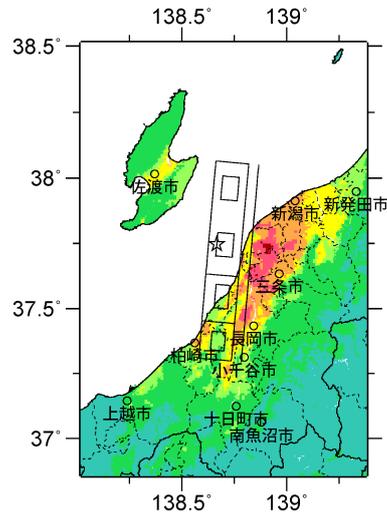
断層パラメータ	設定方法	想定 長岡平野西縁断層帯 地震 入倉・三宅(2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)			
		弥彦 区間	鳥越 区間	片貝 区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 3'			
		東経138° 52'			
活動区間長さ $L$		83 km			
単位区間長さ $L$		49 km		19 km	15 km
断層幅 $W$		23.2 km		23.2 km	23.2 km
断層面積 $S$		1925.6 km <sup>2</sup>			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 3' 11.9"		北緯37° 37' 19"	北緯37° 26' 32"
		東経138° 49' 8.1"		東経138° 46' 17.3"	東経138° 45' 6.6"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	6 km	6 km	6 km	6 km
断層モデル長さ $L_{seg\_model}$	ルールに従い設定	24 km	24 km	20 km	16 km
断層モデル幅 $W_{seg\_model}$	ルールに従い設定	24 km	24 km	24 km	24 km
断層モデル面積 $S_{seg\_model}$	ルールに従い設定	576 km <sup>2</sup>	576 km <sup>2</sup>	480 km <sup>2</sup>	384 km <sup>2</sup>
走向 $\theta_{seg}$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 185° E	N 185° E	N 185° E	N 185° E
傾斜角 $\delta_{seg}$	50-60° 程度 西傾斜	55°	55°	55°	55°
すべり角 $\gamma_{seg}$	西側隆起の逆断層	90°	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 $M_{model}$	$M_{model}$ 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)	2.06E+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	$A = 4 \pi r \Delta\sigma \beta^2$	2.43E+19 N·m/s <sup>2</sup>			



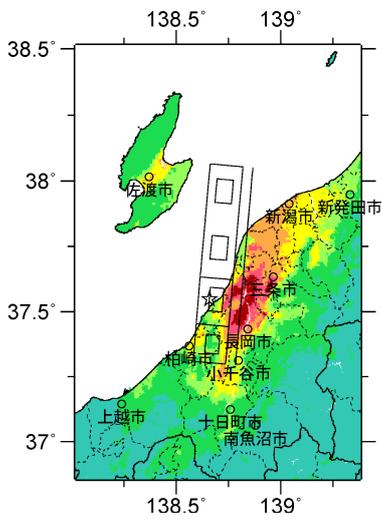
## 微視的断層モデルとその直交断面



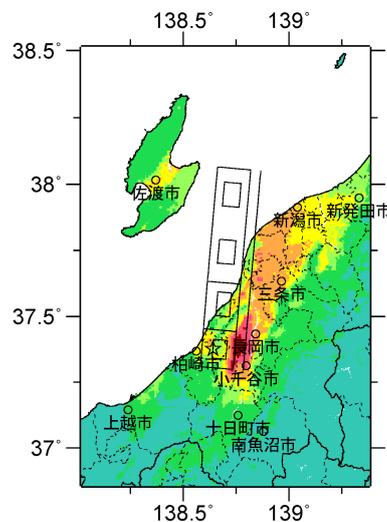
ケース 1



ケース 2

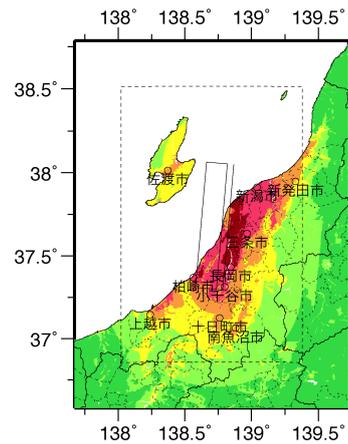


ケース 3



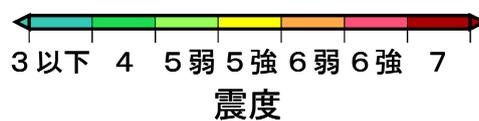
ケース 4

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



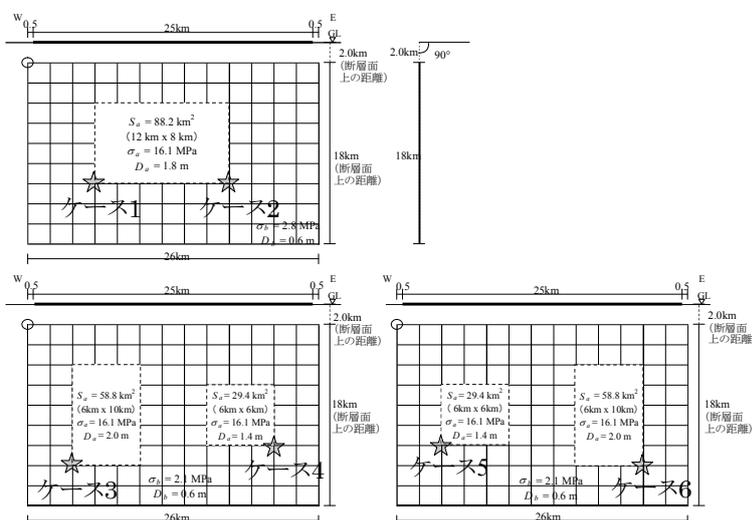
# 鴨川低地断層帯 (かもがわていちだんそうたい)

## 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



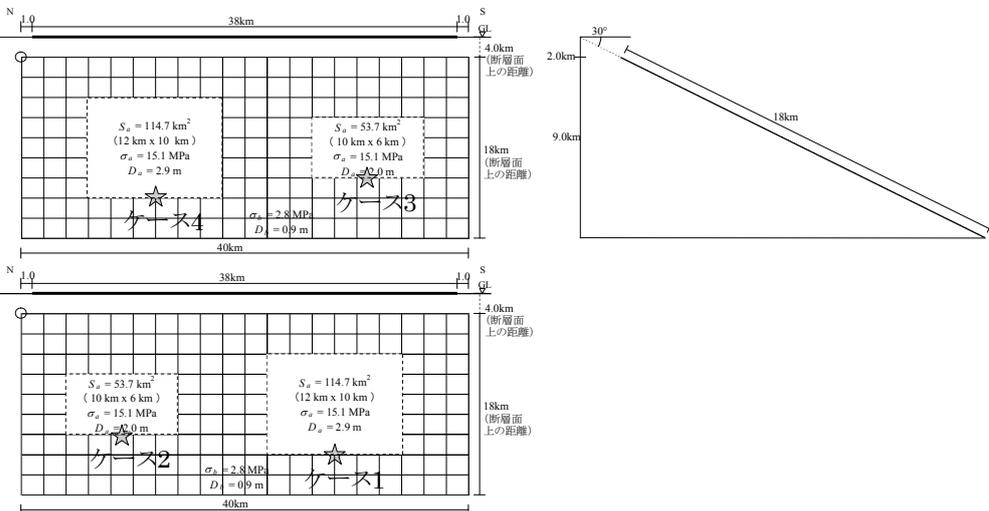
# 関谷断層 (せきやだんそう)

## 地震諸元

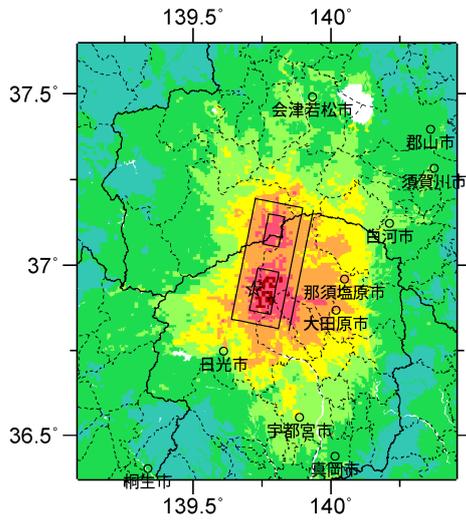
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3001	関谷断層	西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約38km	不明	西傾斜約15-40度	下限15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.9	40km	18km	西傾斜30度	2-13km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

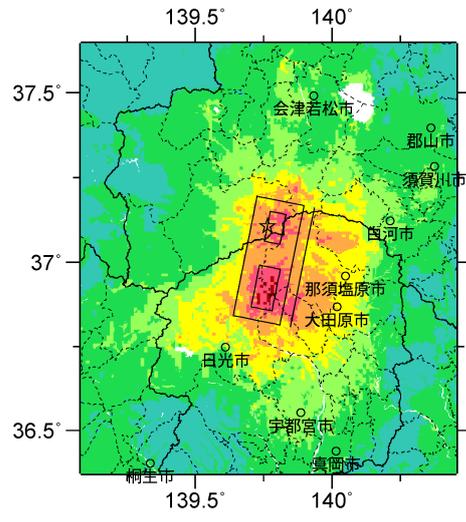
断層パラメータ	設定方法	想定関谷断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 9′
活断層長さ $L$		東経139° 56′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		38 km
地震モーメント $M_0$		7.5
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
断層モデル原点	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 10′ 4.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経139° 53′ 51.5″
断層モデル長さ $L_{model}$	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	40 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	720 km <sup>2</sup>
傾斜角 $\delta$	約15-40° 西傾斜(地表付近)	N 191.3° E
すべり角 $\gamma$	西側隆起の逆断層	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 $D$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.6 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	2700.0 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
		1.62E+19 N·m/s <sup>2</sup>



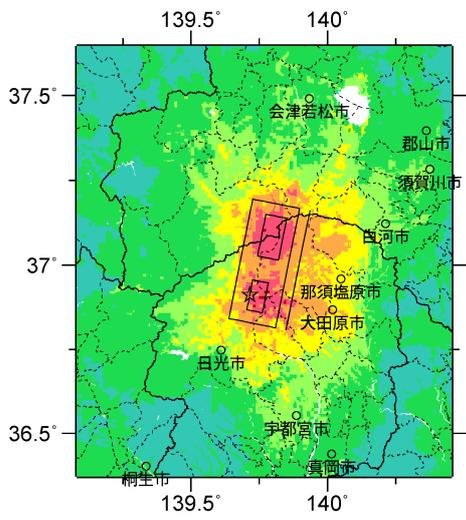
微視的断層モデルとその直交断面



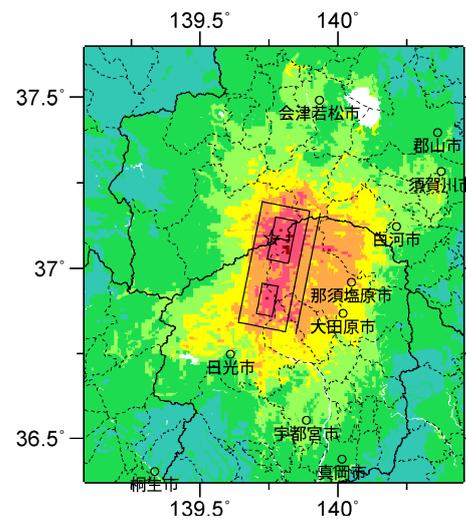
ケース 1



ケース 2

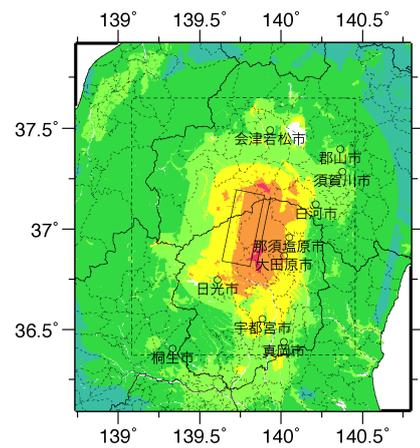


ケース 3



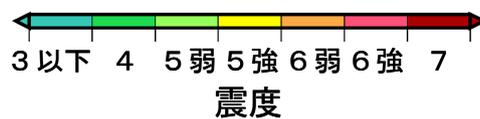
ケース 4

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)

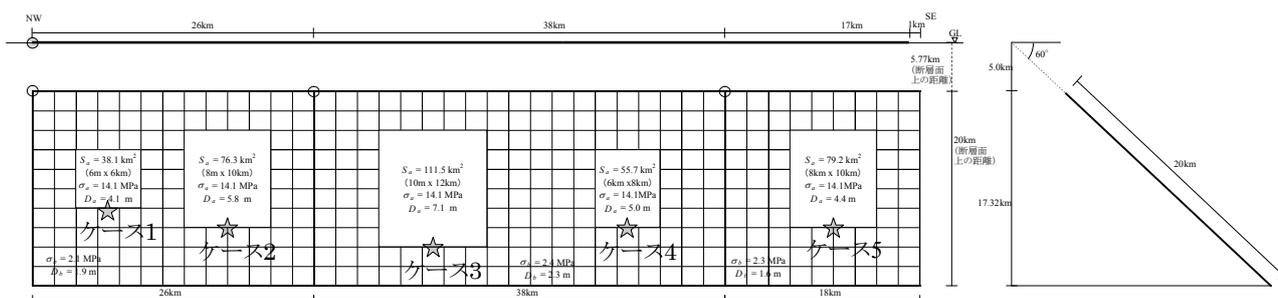
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

## 地震諸元

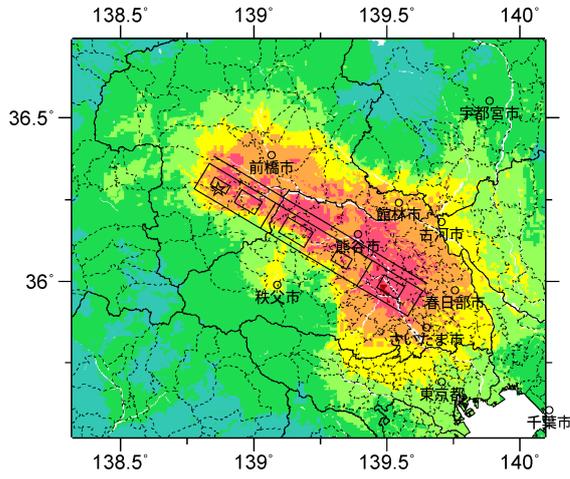
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生源の深さ
3101	関東平野北西縁断層帯主部	南西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約82km	20-25km程度	南西傾斜50-70度(500m以浅)	下限約20km
			モデル化	$M_w$ 7.4	82km	20km	南西傾斜60度	5-20km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

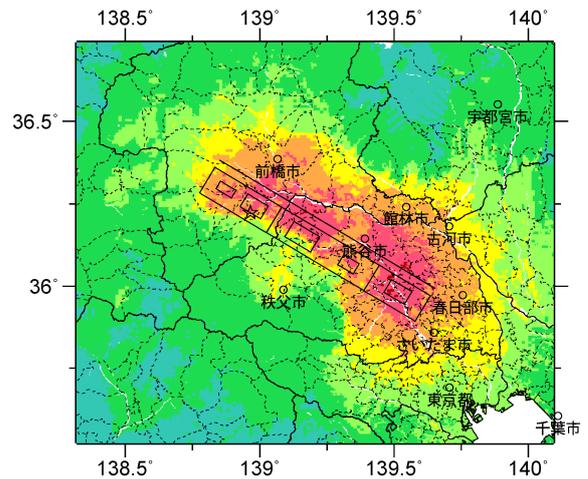
断層パラメータ	設定方法	想定 関東平野北西縁断層帯主部 地震 入倉・三宅(2001) $a = 1.0$ (Fujii and Matsu'ura (2000) & $S_a=0.22S$ )		
		高崎 区間	深谷 区間	綾瀬川 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 23'		
活動区間長さ $L$		東経138° 51'		
単位区間長さ $L$		26 km	38 km	17 km
断層幅 $W$		19.6 km	19.6 km	19.6 km
断層面積 $S$		1607.2 km <sup>2</sup>		
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 21' 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 $M_{0model}$	$M_{0model}$ 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 $V_c$	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_s \beta^2$	2.19E+19 N·m/s <sup>2</sup>		



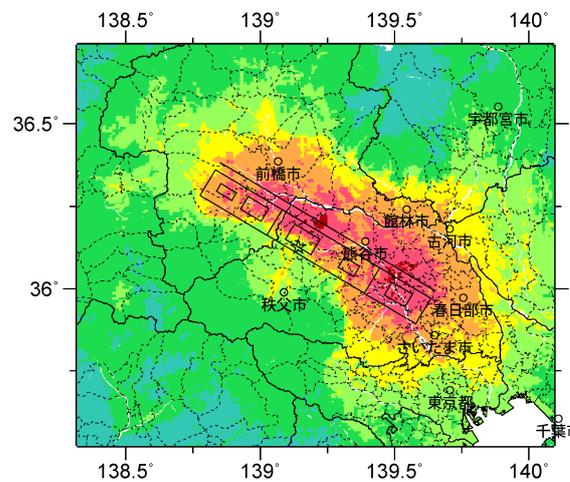
## 微視的断層モデルとその直交断面



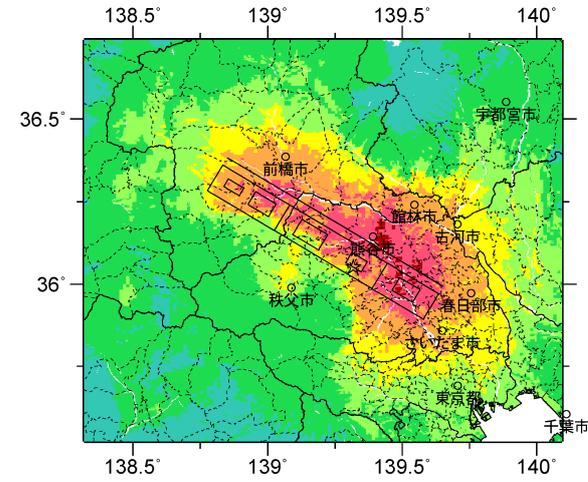
ケース 1



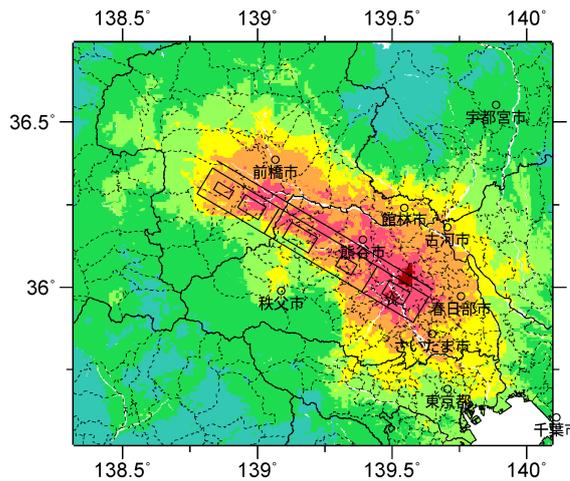
ケース 2



ケース 3

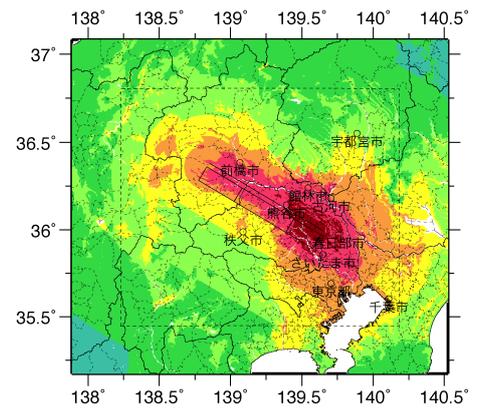


ケース 4



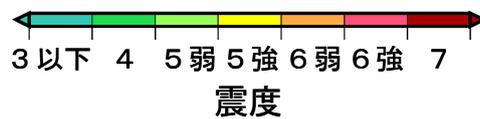
ケース 5

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



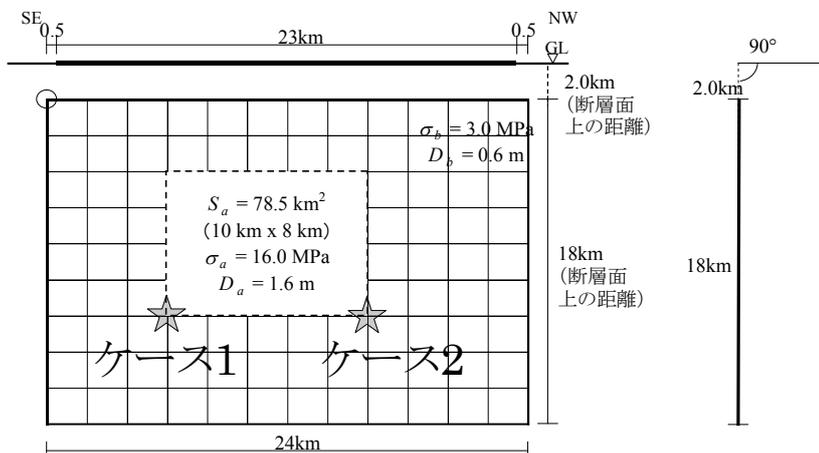
# 平井一櫛挽断層帯 (ひらいーくしびきだんそうたい)

## 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 $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	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		北緯36° 7' 51"
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	東経139° 13' 16.7"
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	24 km
走向 $\theta$	ルールに従い設定	18 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の原点を結ぶ方向	432 km <sup>2</sup>
すべり角 $\gamma$	高角(地表付近)	N 303.6° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	左横ずれ(北東側隆起成分を伴う)	90°
平均すべり量 $D$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	0°
剛性率 $\mu$	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.9 MPa
密度 $\rho$	$\mu = \rho \beta^2$	0.8 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 $V_f$	震源におけるS波速度	2700.0 kg/m <sup>3</sup>
短周期レベル	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	3.4 km/s
	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	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



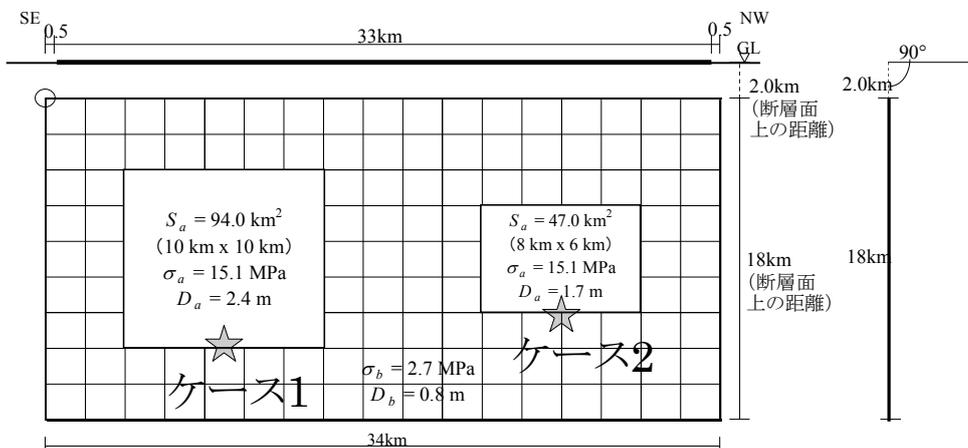
# 立川断層帯 (たちかわだんそうたい)

## 地震諸元

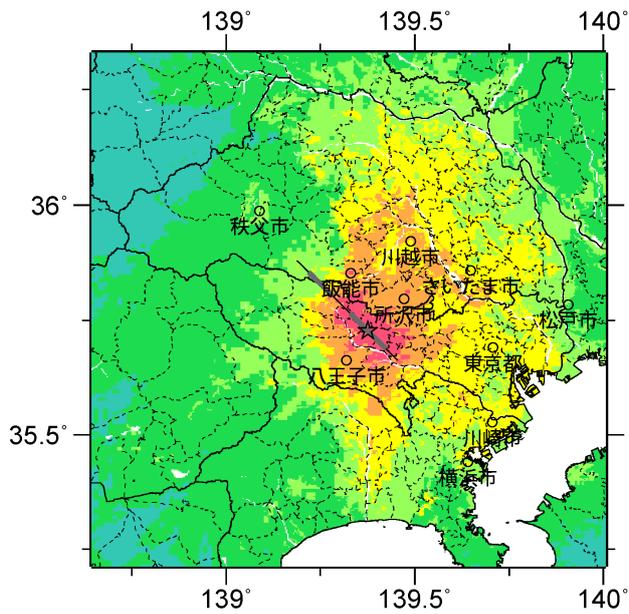
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_j$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3401	立川断層帯	北東側隆起 北西部では左横ずれ成分を伴う	長期評価	7.4程度	約33km	不明	極めて高角	不明
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	90度	2-18km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

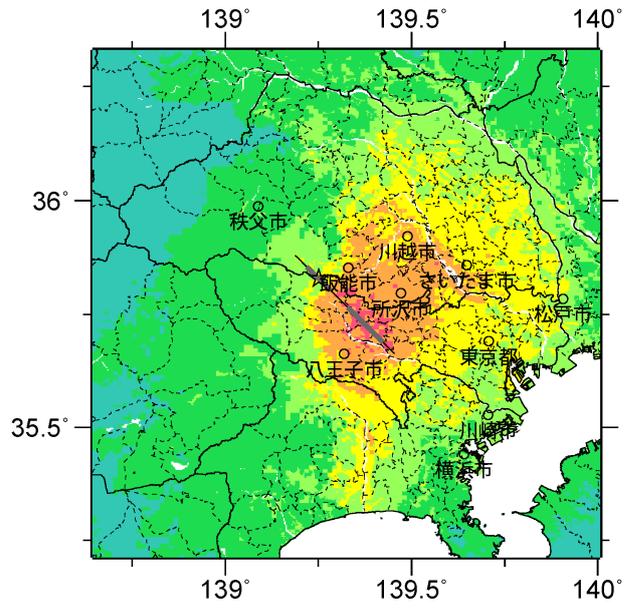
断層パラメータ	設定方法	想定立川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 40'
活断層長さ $L$		33 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 39' 48.5" 東経139° 27' 14.1"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ $L_{model}$	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 $V_r$	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (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

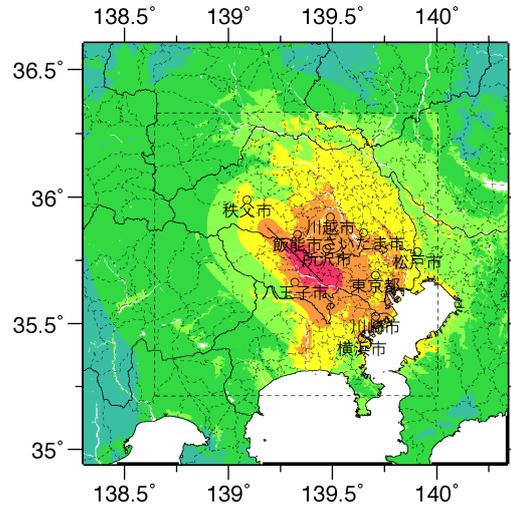


ケース 1



ケース 2

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



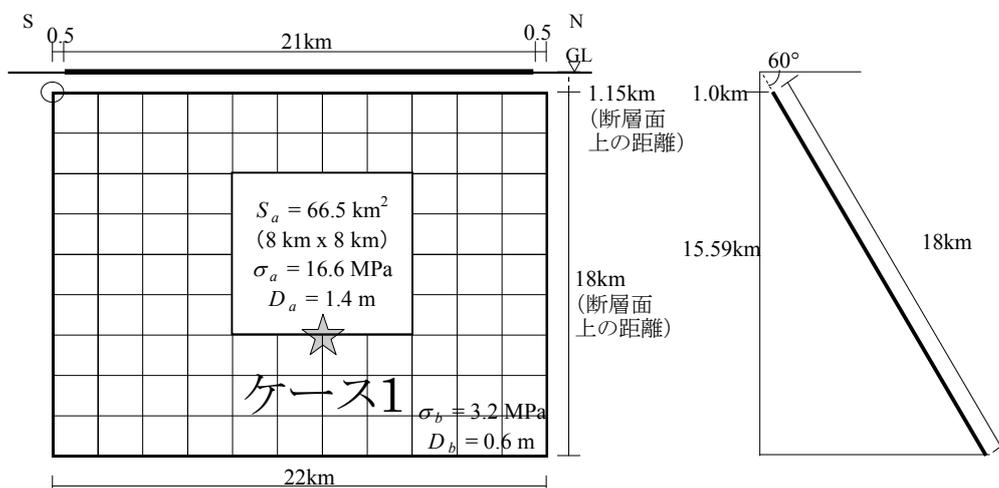
# 伊勢原断層 (いせはらだんそう)

## 地震諸元

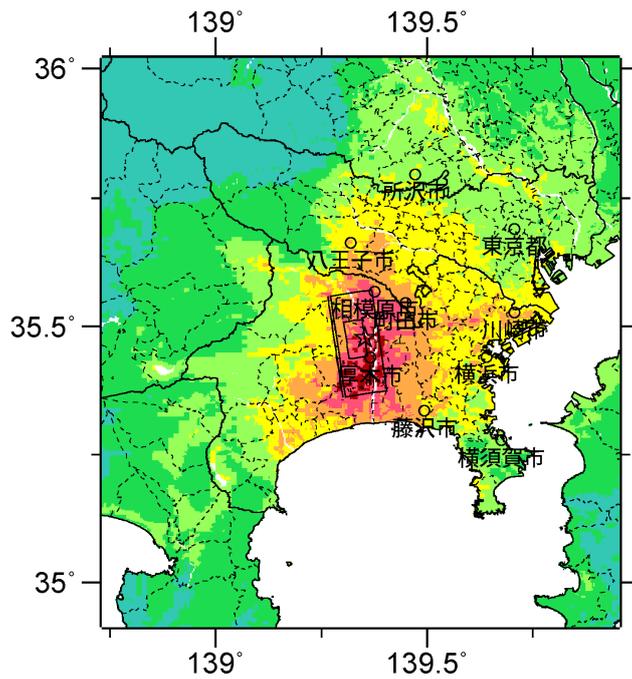
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3501	伊勢原断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約21km	15-20km程度	東傾斜約60度	下限約15km
			モデル化	$M_w$ 6.6	22km	18km	東傾斜60度	1-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

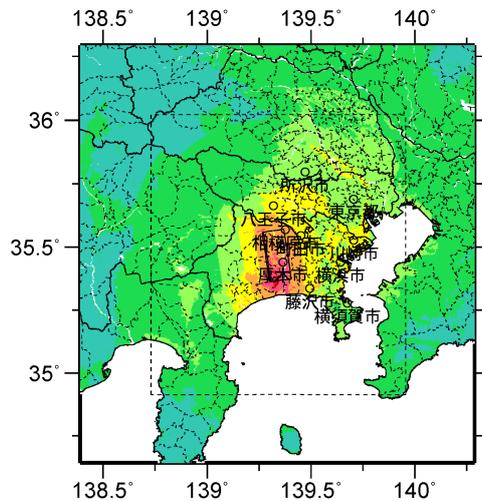
断層パラメータ	設定方法	想定伊勢原断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 22'
活断層長さ $L$		東経139° 18'
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		21 km
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.0
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	8.98E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 21' 46.7"
断層モデル長さ $L_{model}$	ルールに従い設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



微視的断層モデルとその直交断面

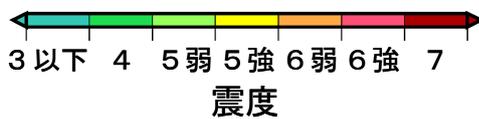


詳細法震度分布



※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

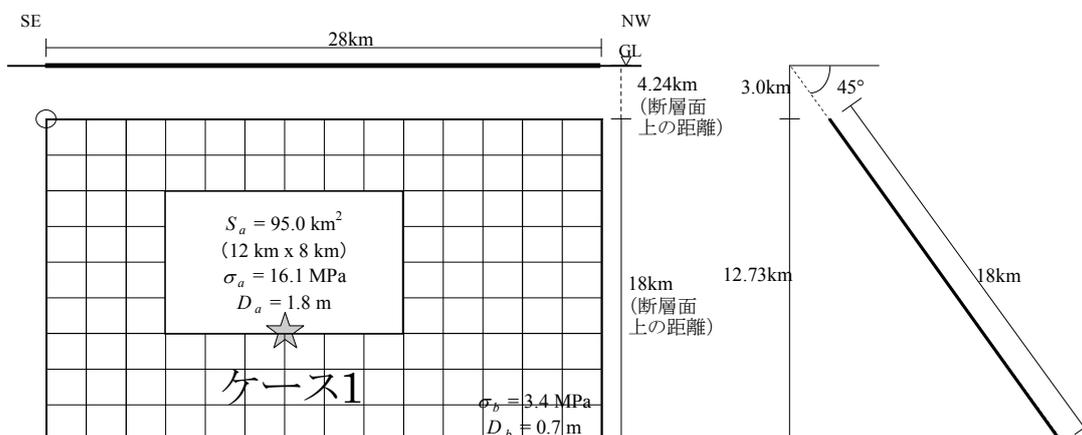
(みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ きぬがさ・きたたけだんそうたい)

## 地震諸元

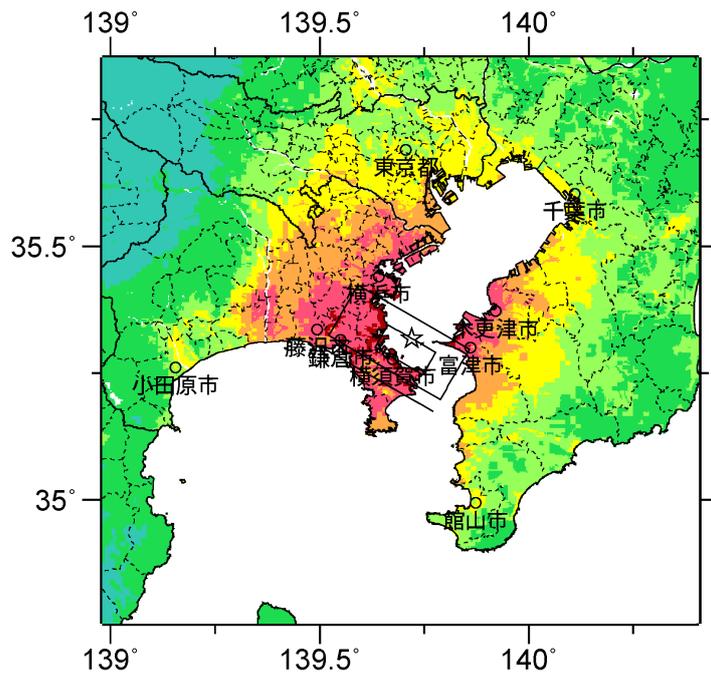
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3701	三浦半島断層群主部衣笠・北武断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.7	28km	18km	北東傾斜45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

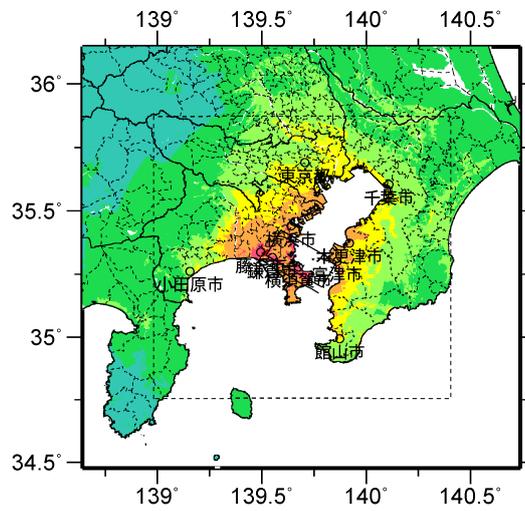
断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		主部 衣笠・北武断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 12'
活断層長さ $L$		東経139° 43'
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	14km もしくはそれ以上
走向 $\theta$		北緯35° 11' 54"
傾斜角 $\delta$	高角度(地表付近)	東経139° 47' 17"
すべり角 $\gamma$	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	N 300° E
断層モデル上端深さ	地震基礎を参考に設定	45°
断層モデル長さ $L_{model}$	H15年強震動評価時に基づく	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	H15年強震動評価時17kmから2の倍数に延長	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	28 km
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	18 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	504 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	1.41E+19 Nm
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	6.7
密度 $\rho$	震源における密度	7.2
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	3.0 MPa
剛性率 $\mu$	$\mu = \rho \beta^2$	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
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
		0.9 m
		1.28E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

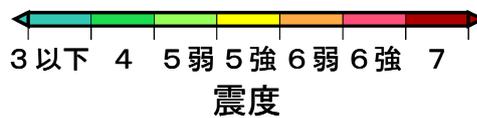


詳細法震度分布



※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



# 三浦半島断層群主部 武山断層帯

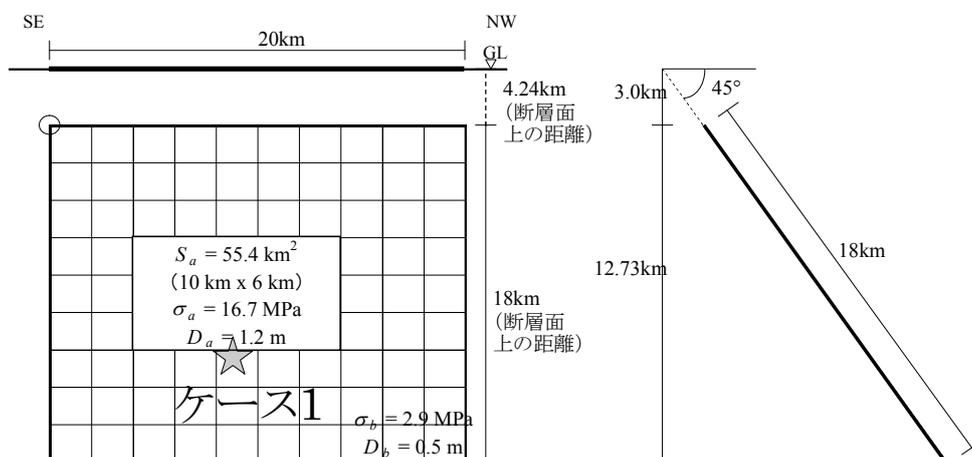
(みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ たけやまだんそうたい)

## 地震諸元

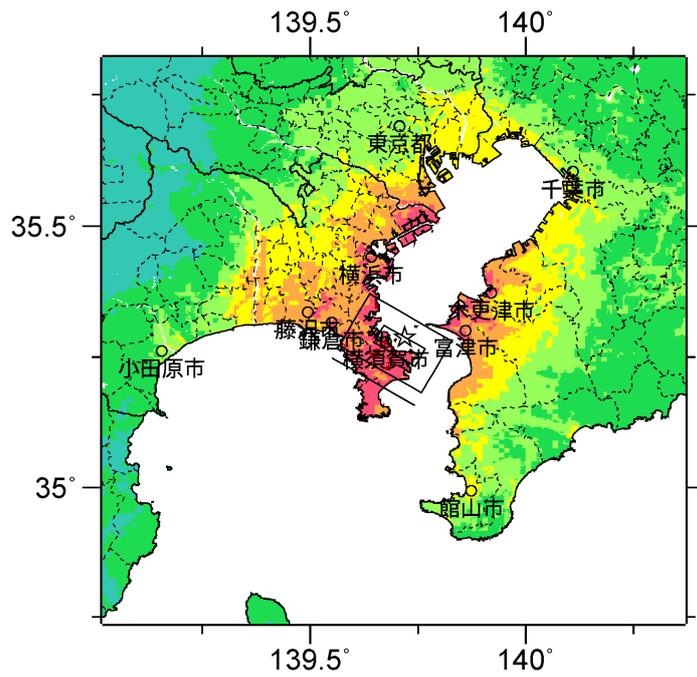
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3702	三浦半島断層群主部武山断層帯	右横ずれ断層	長期評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル化	$M_w$ 6.5	20km	18km	北東傾斜45度	3-15km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

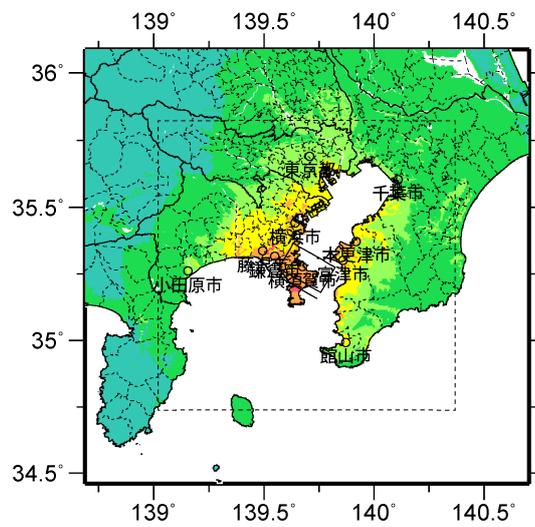
断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		主部 武山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 10'
活断層長さ $L$		東経139° 42'
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	11km もしくはそれ以上
走向 $\theta$		北緯35° 10' 52"
傾斜角 $\delta$	高角度(地表付近)	東経139° 45' 29"
すべり角 $\gamma$	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	N 300° E
断層モデル上端深さ	地震基盤を参考に設定	45°
断層モデル長さ $L_{model}$	H15年強震動評価時に基づく	180°
断層モデル幅 $W_{model}$	H15年強震動評価時17kmから2の倍数に延長	3 km
断層モデル面積 $S_{model}$	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	20 km
地震モーメント $M_0$	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^7$	18 km
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	360 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	7.21E+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	7.0
S波速度 $\beta$	震源におけるS波速度	2.6 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
		0.6 m
		1.02E+19 N·m/s <sup>2</sup>



微視的断層モデルとその直交断面

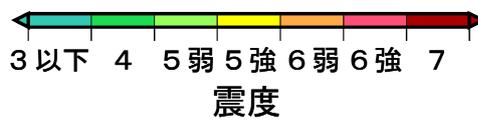


詳細法震度分布



※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



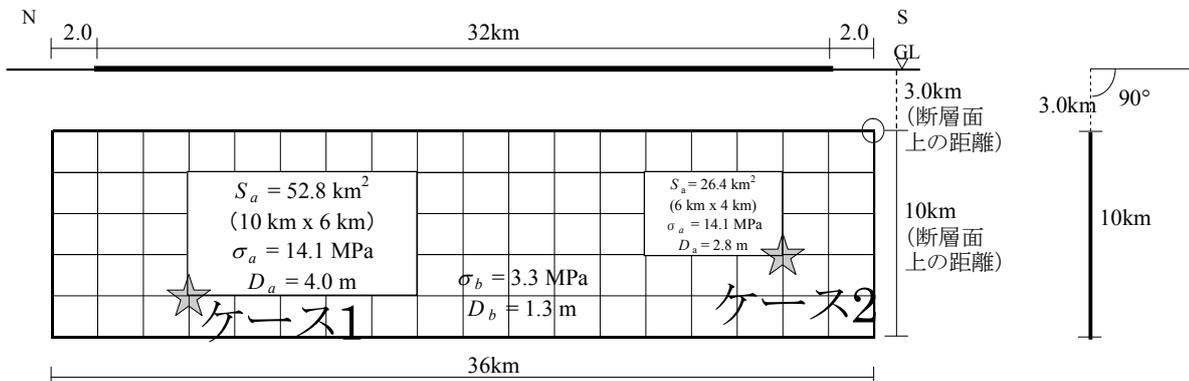
# 北伊豆断層帯 (きたいずだんそうたい)

## 地震諸元

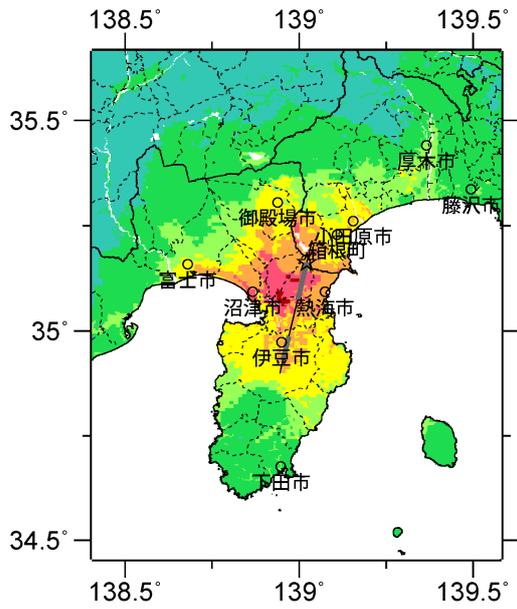
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3801	北伊豆断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.3程度	約32km	10km程度	ほぼ垂直—高角	下限約10km
			モデル化	$M_w$ 6.8	36km	10km	90度	3-11km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

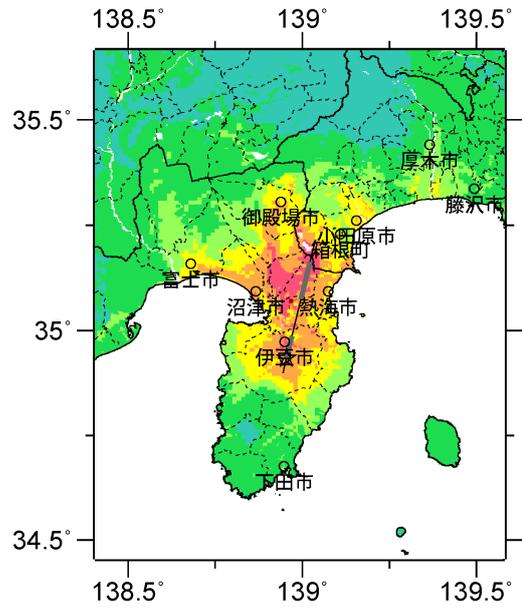
断層パラメータ	設定方法	想定北伊豆断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55′
活断層長さ $L$		東経138° 57′
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		32 km
地震モーメント $M_0$		7.3
モーメントマグニチュード $M_w$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 53′ 56.8″
		東経138° 56′ 41.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
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

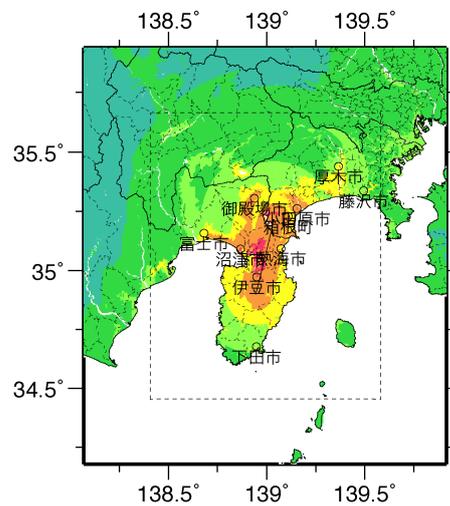


ケース 1



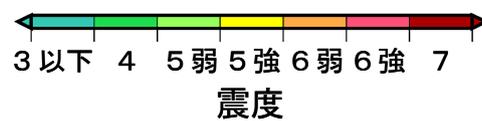
ケース 2

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



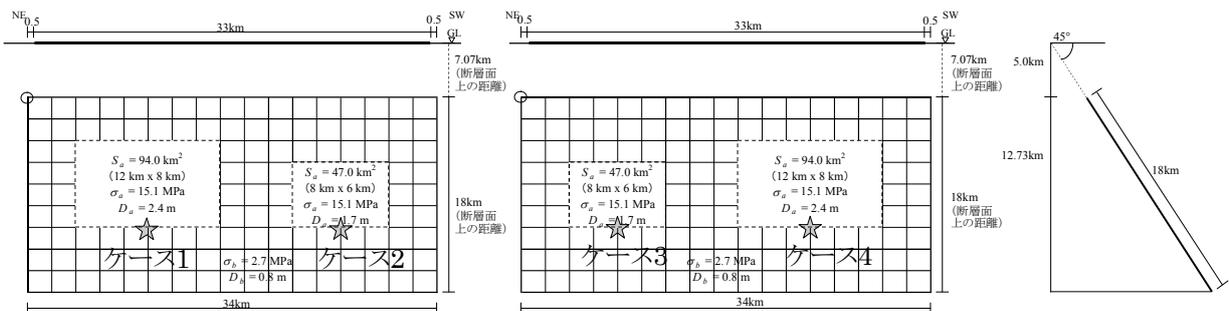
# 十日町断層帯西部 (とおかまちだんそうたいせいぶ)

## 地震諸元

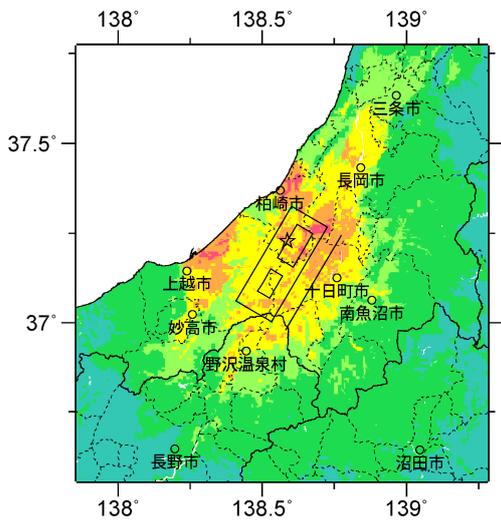
コード	断層名称	断層面のずれの向き		$M_J$	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3901	十日町断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約33km	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル化	$M_w$ 6.8	34km	18km	西傾斜 45度	5-25km

## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

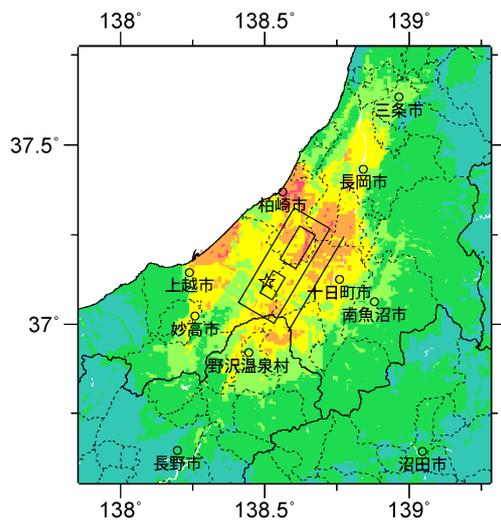
断層パラメータ	設定方法	想定十日町断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 14'
		東経138° 46'
活断層長さ $L$		33 km
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		7.4
地震モーメント $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 16' 0.6" 東経138° 43' 31.7"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km
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>



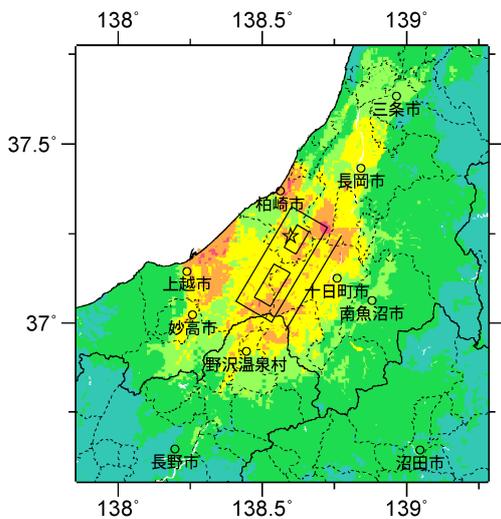
微視的断層モデルとその直交断面



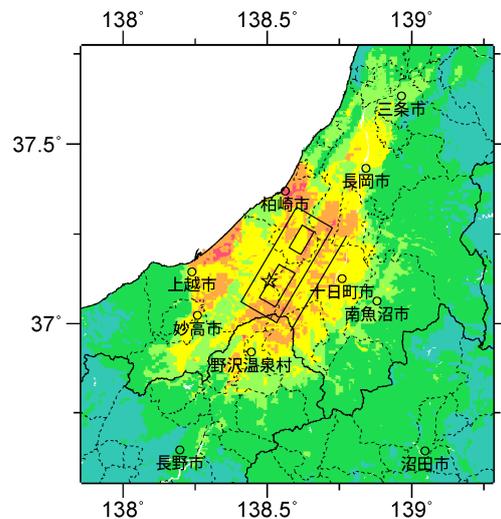
ケース 1



ケース 2

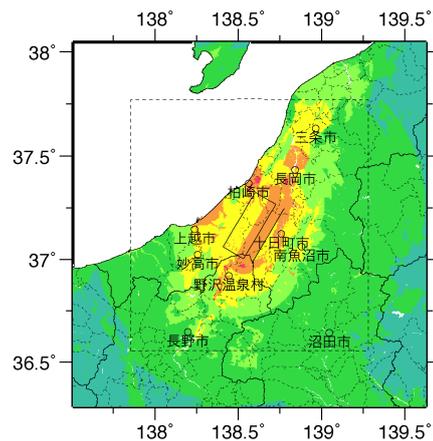


ケース 3



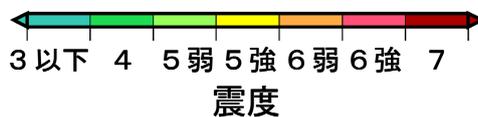
ケース 4

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



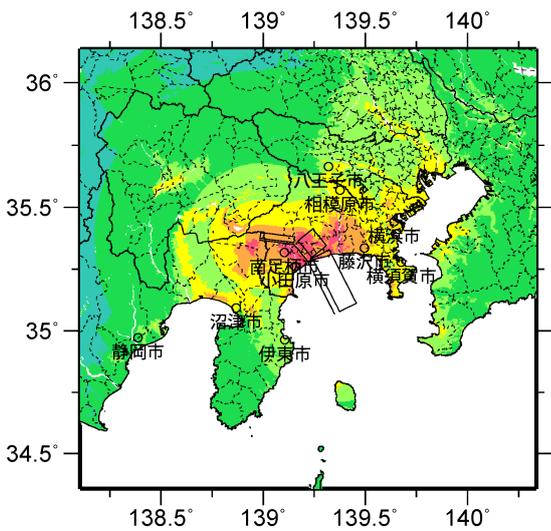
# 神縄・国府津－松田断層帯 (かんなわ・こうづーまつだんそうたい)

## 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	25kmもしくはそれ以上	10km程度 10-15km程度	70-80度北傾斜 40-60度北東傾斜	下限約10km
			モデル化	7.5	15km 10km 27km	10km 13km 13km	北傾斜75度 東傾斜50度 東傾斜50度	3-10km

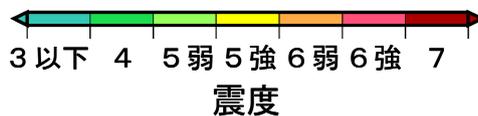
## 強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定神縄・国府津－松田断層帯地震		
		神縄断層	国府津-松田断層	海域部分
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 21′	北緯35° 17′	不明
活断層長さ $L$		東経139° 9′	東経139° 13′	不明
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$		25kmもしくはそれ以上		
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 $M_w$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.13E+19 Nm		
		6.9		
断層モデル原点	2008年版による設定	北緯35° 21′ 25.2″	北緯35° 17′ 49.2″	北緯35° 4′ 40.8″
		東経139° 9′ 3.6″	東経139° 14′ 16.8″	東経139° 22′ 26.4″
断層モデル上端深さ	2008年版による設定	3 km	3 km	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	15.3 km	9.6 km	26.9 km
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	10 km	13 km	13 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	153 km <sup>2</sup>	124.8 km <sup>2</sup>	349.7 km <sup>2</sup>
走向 $\theta$	長期評価の原点を結ぶ方向	N 277° E	N 320.7° E	N 333.2° E
傾斜角 $\delta$	高角度西傾斜	75°	50°	50°



簡便法震度分布

※海側に延長していると思われる断層面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。



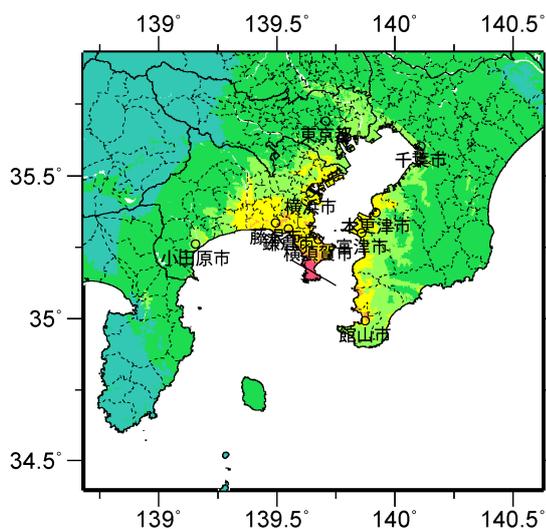
# 三浦半島断層群南部 (みうらはんとうだんそうぐんなんぶ)

## 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′
		約6kmもしくはそれ以上
断層モデル原点	2008年版による設定	北緯35° 7′ 1.2″
		東経139° 45′ 0″
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)	90°
断層モデル上端深さ	2008年版による設定	3 km
断層モデル長さ $L_{model}$	2008年版による設定	20 km
断層モデル幅 $W_{model}$	2008年版による設定	12 km
断層モデル面積 $S_{model}$	2008年版による設定	240 km <sup>2</sup>
気象庁マグニチュード $M_{JMA}$	断層長さを20kmとして計算	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



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。



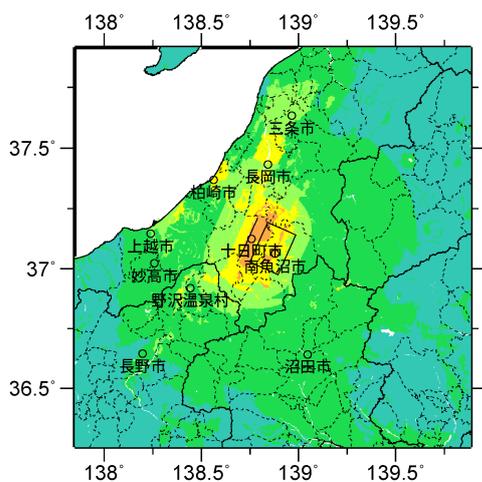
# 十日町断層帯東部 (とおかまちだんそうたいとうぶ)

## 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 $M_0$	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	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		北緯37° 1′ 39.1″
断層モデル長さ $L_{model}$	S波速度を参考に設定	東経138° 44′ 56.8″
断層モデル幅 $W_{model}$	ルールに従い設定	5 km
断層モデル面積 $S_{model}$	ルールに従い設定	20 km
走向 $\theta$	ルールに従い設定	20 km
傾斜角 $\delta$	長期評価の原点を結ぶ方向	400 km <sup>2</sup>
	東傾斜	N 24° 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。

