

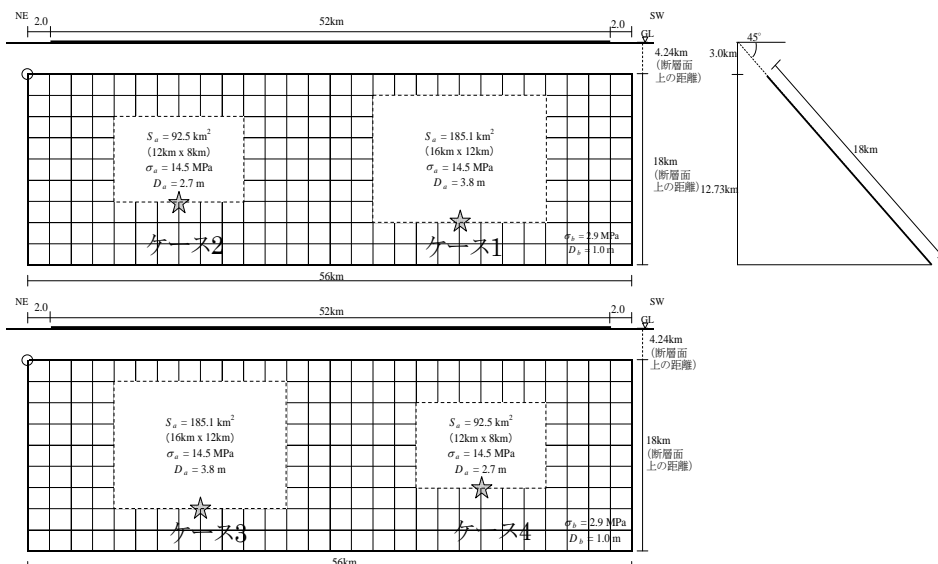
標津断層帯 (しべつだんそうたい)

地震諸元

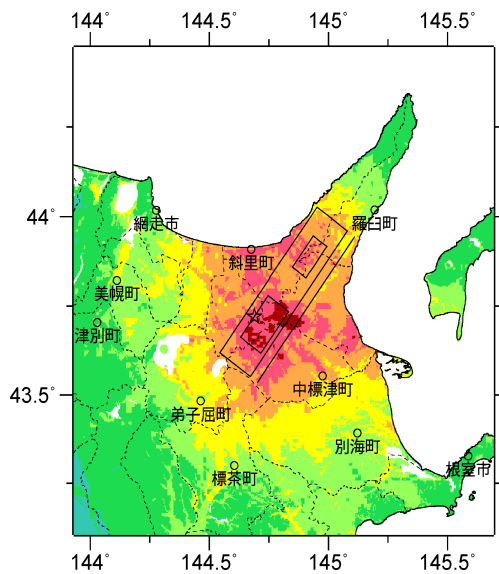
コード	断層名称	断層面の ずれの 向き		M_J	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0101	標津 断層帯	北西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.7程度 以上	約52km 以上	不明	北西傾斜	下限 15km程度
			モデ ル化	M_w 7.1	56km	18km	北西傾斜 45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

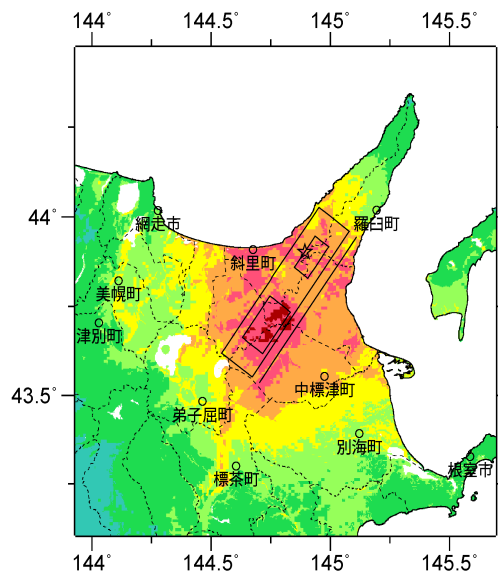
断層パラメータ	設定方法	想定標津断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 56'
活断層長さ L		52 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 57' 35" 東経145° 4' 48"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	56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



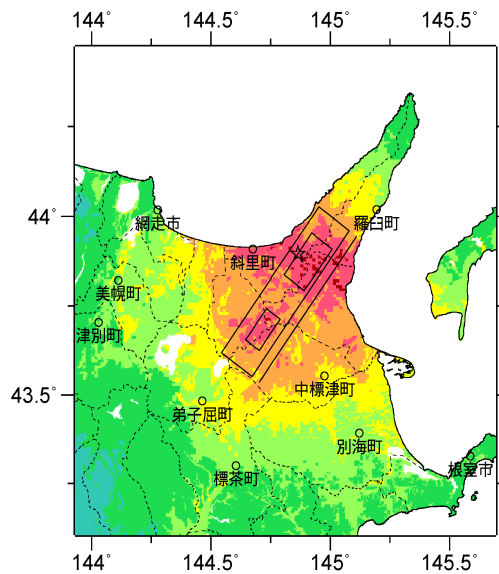
微視的断層モデルとその直交断面



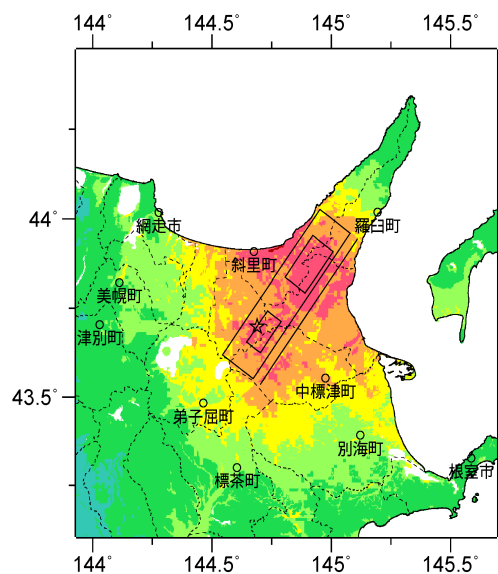
ケース 1



ケース 2

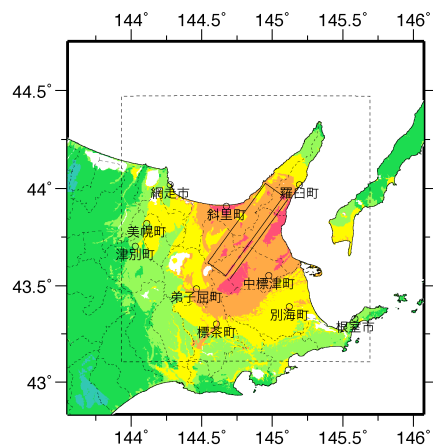


ケース 3



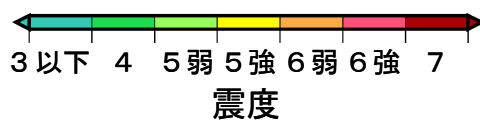
ケース 4

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)

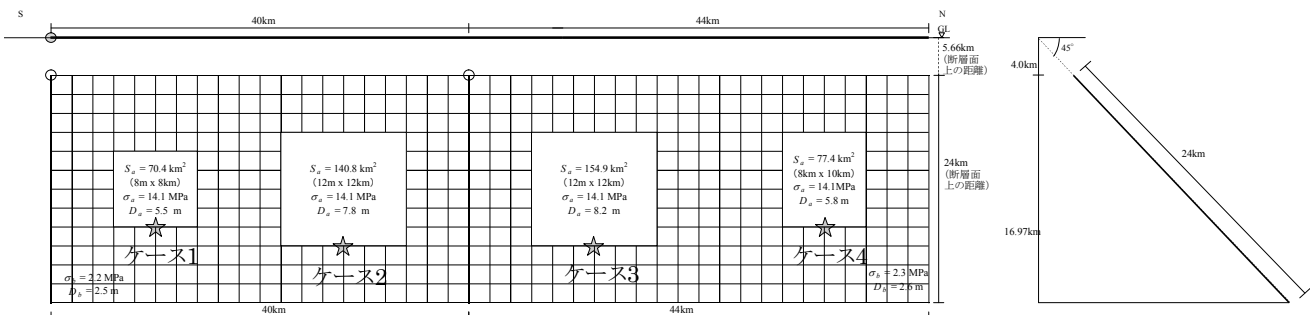
※ 入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

地震諸元

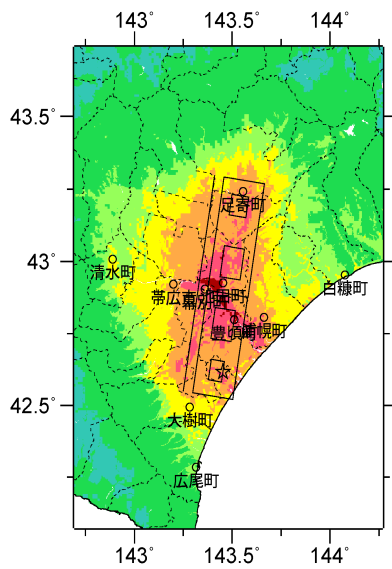
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0201	十勝平野断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約84km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 7.5	84km	24km	東傾斜45度	4-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

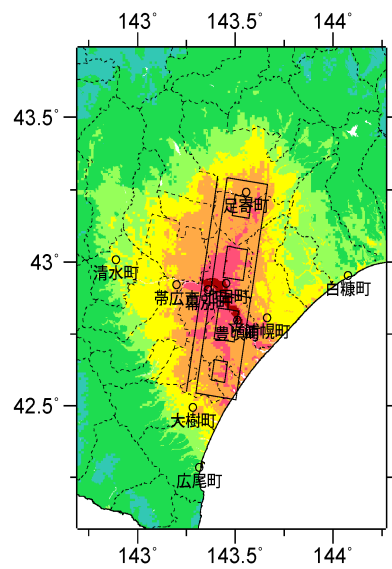
断層パラメータ	設定方法	想定 十勝平野断層帯主部 地震	
		入倉・三宅 (2001) $a = 1.0$ (Fujii and Matsu'ura (2000) & $S_a=0.22S$)	
		途別川 区間	士幌川 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 33'	
活動区間長さ L		東経143° 15'	
単位区間長さ L		84 km	
断層幅 W		40 km	44 km
断層面積 S		24 km	24 km
		2016 km ²	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 32' 39.7"	北緯42° 54' 2"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	東経143° 17' 53.4"	東経143° 22' 29.1"
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	4 km	4 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	40 km	44 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	24 km	24 km
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	960 km ²	1056 km ²
傾斜角 δ_{seg}	東傾斜	N 9° E	N 9° E
すべり角 γ_{seg}	東側隆起の逆断層	45°	45°
		90°	90°
全断層モデル面積 S_{model}		2016 km ²	
全地震モーメント M_{dmodel}	M_{dmodel} 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	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.6 m	
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²	
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³	
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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	2.43E+19 N·m/s ²	



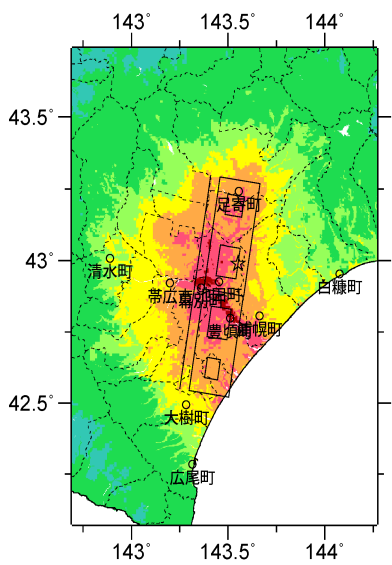
微視的断層モデルとその直交断面



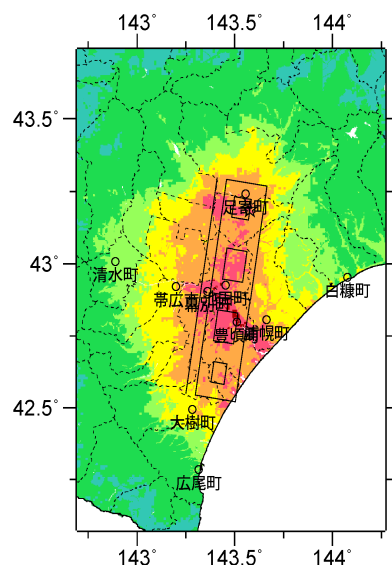
ケース 1



ケース 2

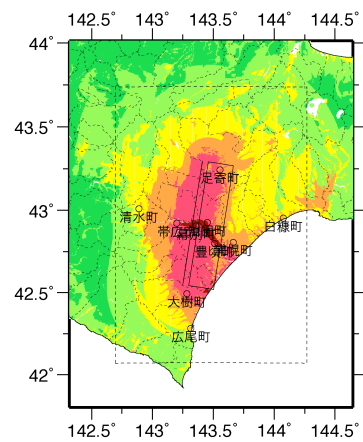


ケース 3



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



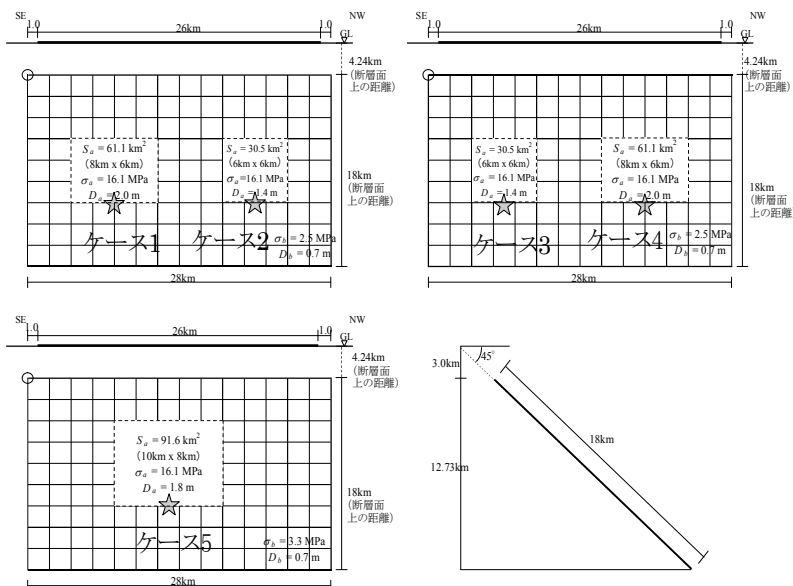
光地園断層 (こうちえんだんそう)

地震諸元

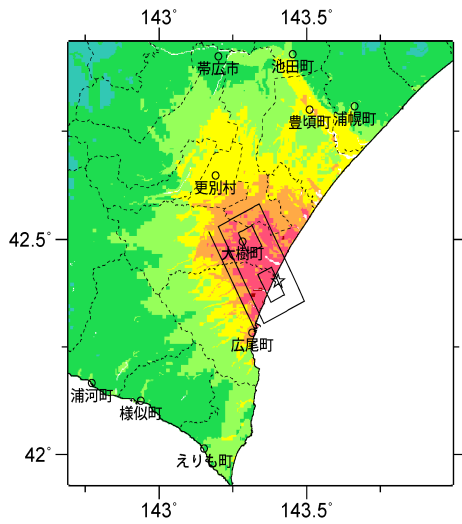
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		M_j	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0202	光地園断層	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデル 化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜 45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

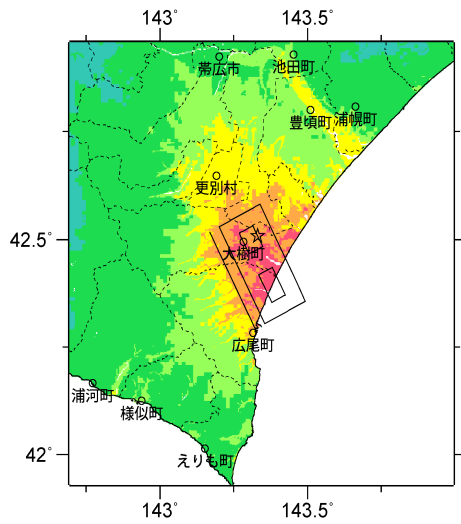
断層パラメータ	設定方法	想定十勝平野断層帯地震
		光地園断層
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 18'
活断層長さ L		東経143° 19'
気象庁マグニチュード M_{JMA}		26 km
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.2
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.36E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.7
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯42° 18' 21"
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 δ	東傾斜	504 km ²
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
密度 ρ	震源における密度	0.9 m
S波速度 β	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m ²
破壊伝播速度 V_f	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m ³
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.5}$	3.4 km/s
		2.4 km/s
		1.27E+19 N·m/s ²



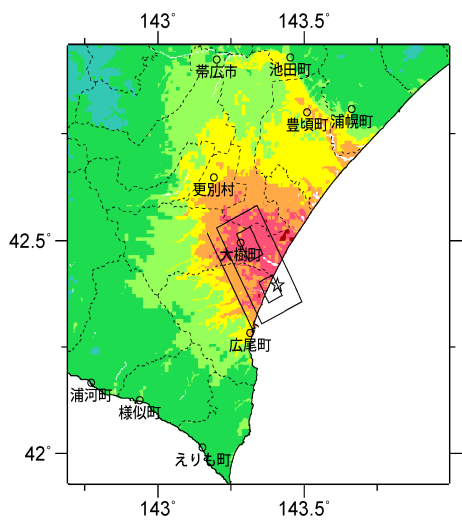
微視的断層モデルとその直交断面



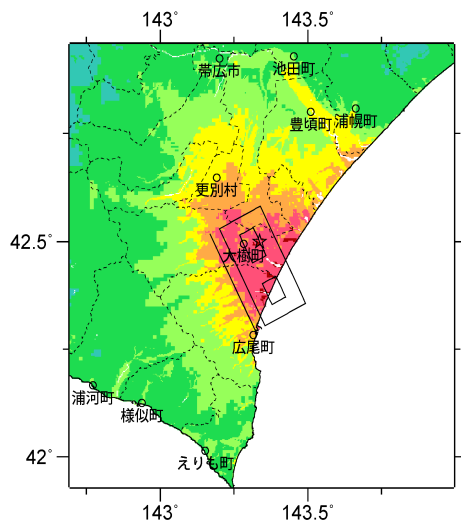
ケース 1



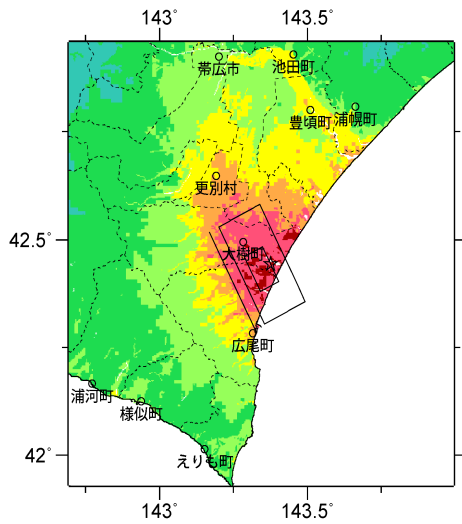
ケース 2



ケース 3

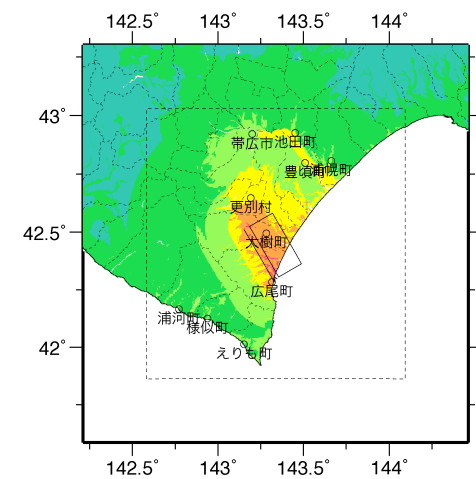


ケース 4



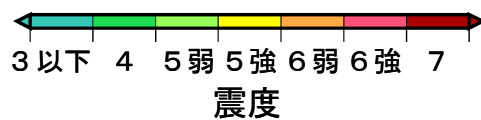
ケース 5

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



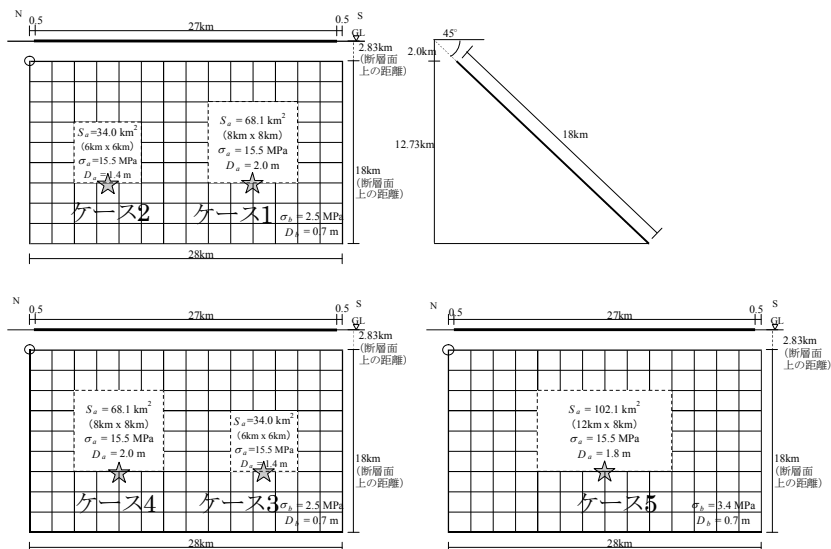
富良野断層帯西部 (ふらのだんそうたいせいぶ)

地震諸元

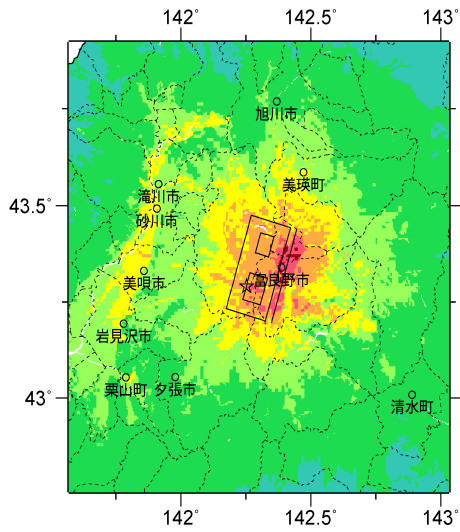
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_j	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0301	富良野断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約27km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

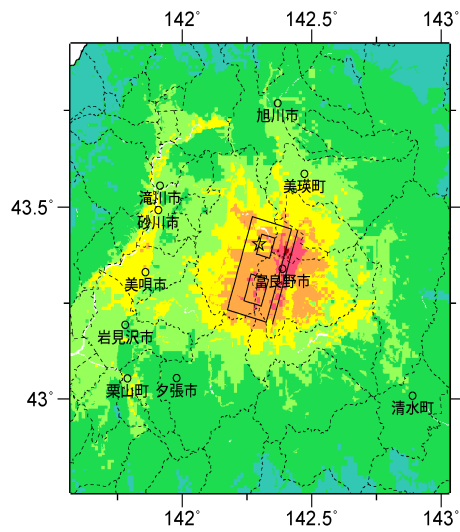
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震	
		西部	
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 27'	
活断層長さ L		27 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2	
地震モーメント M_0		1.47E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 26' 35" 東経142° 25' 17"	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km	
断層モデル幅 W_{model}	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 ²	
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 196.3° E	
傾斜角 δ	西傾斜	45°	
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²	
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³	
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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	1.30E+19 N・m/s ²	



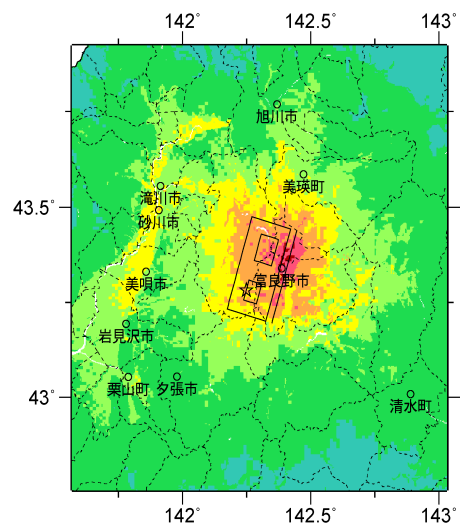
微視的断層モデルとその直交断面



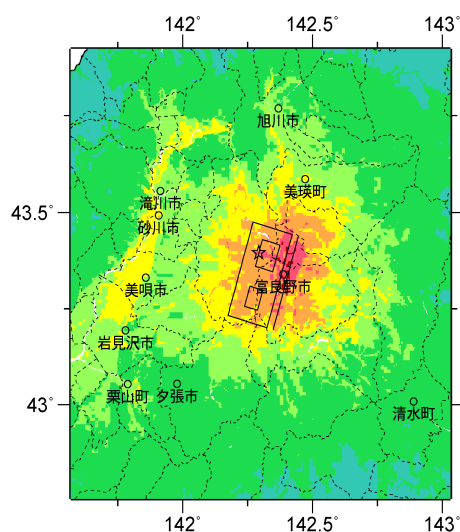
ケース 1



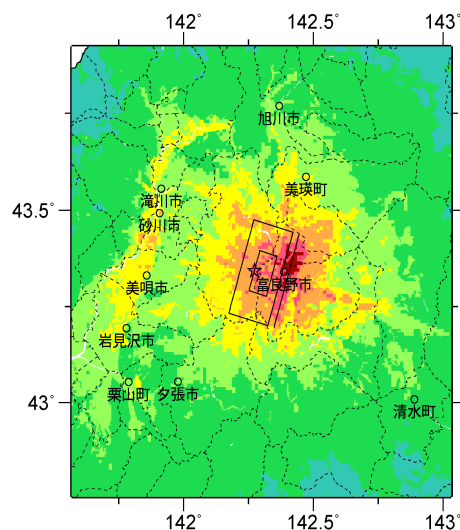
ケース 2



ケース 3

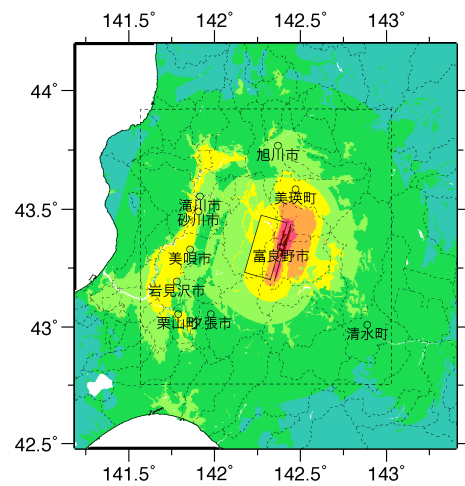


ケース 4



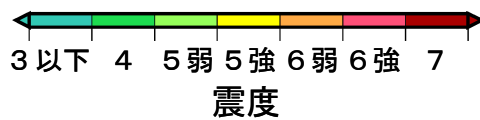
ケース 5

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



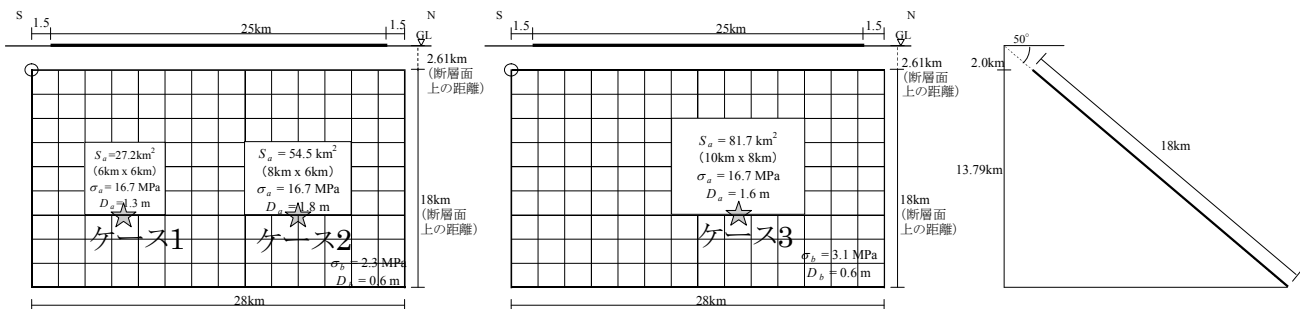
富良野断層帯東部 (ふらのだんそうたいとうぶ)

地震諸元

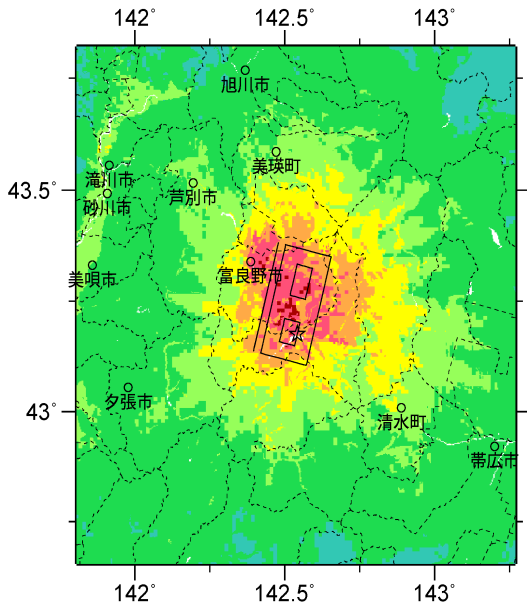
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0302	富良野断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約25km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜50度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

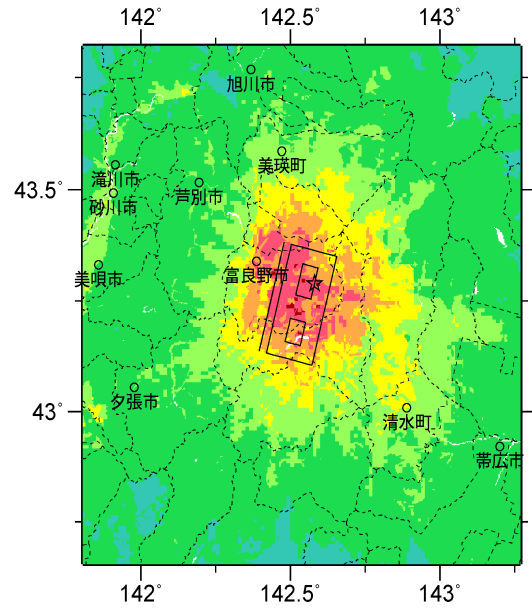
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震
		東部
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 9'
活断層長さ L		東経142° 24'
気象庁マグニチュード M_{JMA}		25 km
地震モーメント M_0		7.2
モーメントマグニチュード M_w	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 7' 60"
		東経142° 24' 56"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	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 ²
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 14° E
傾斜角 δ	東傾斜50° 程度(地表付近)	50°
すべり角 γ	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	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³
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_f	$V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1.3}$	1.23E+19 N·m/s ²



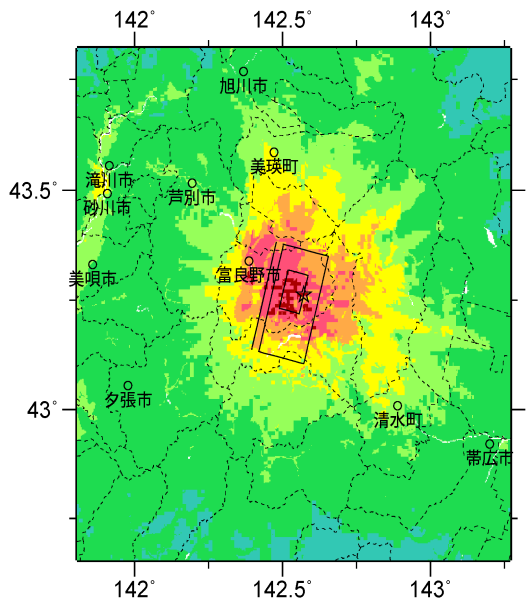
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

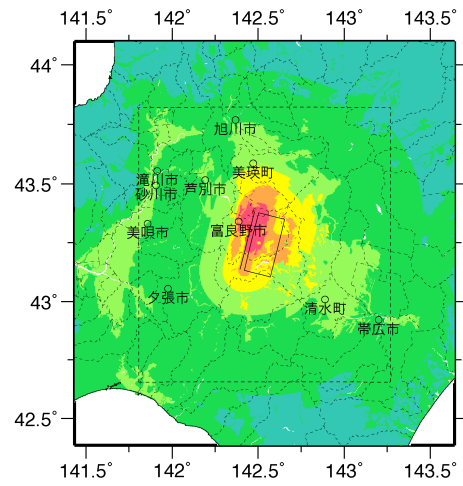


ケース 2



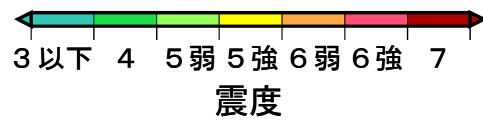
ケース 3

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



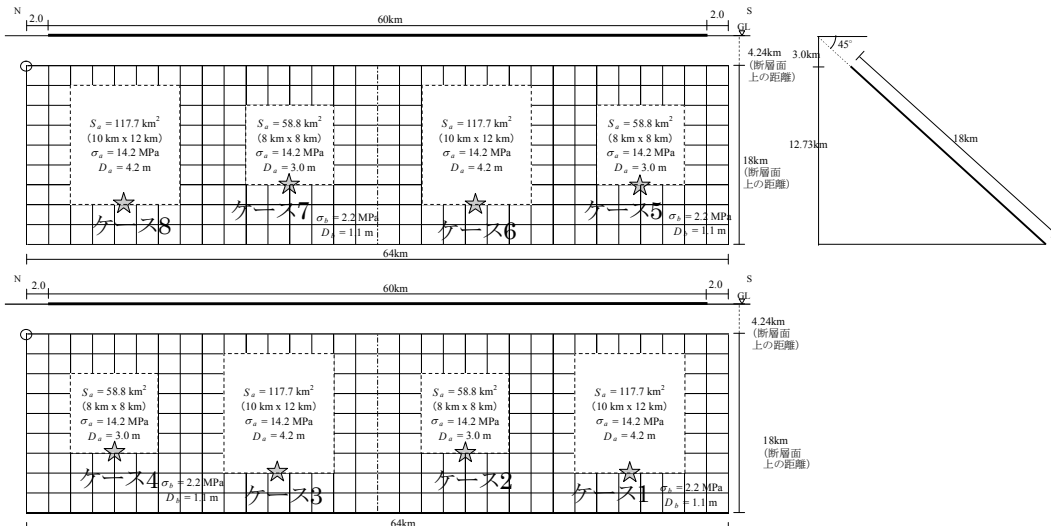
増毛山地東縁断層帯 (ましけさんちとうえんだんそうたい)

地震諸元

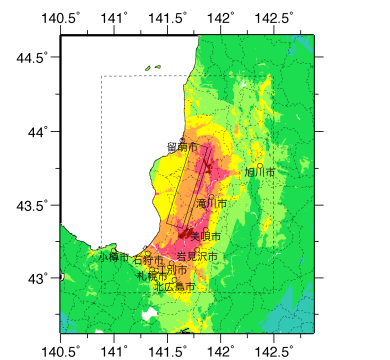
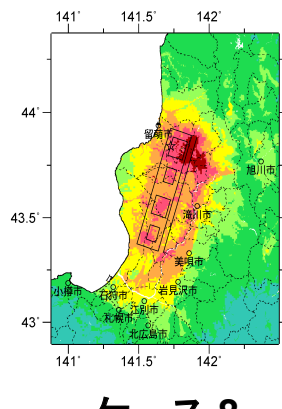
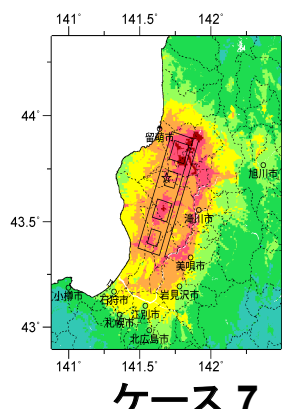
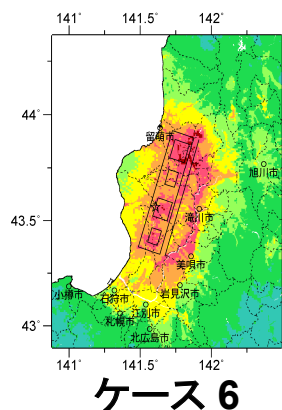
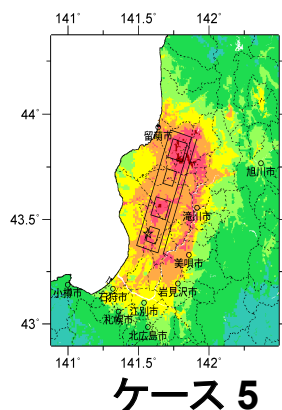
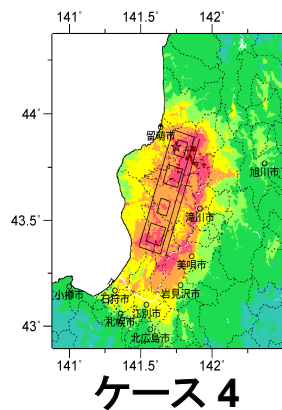
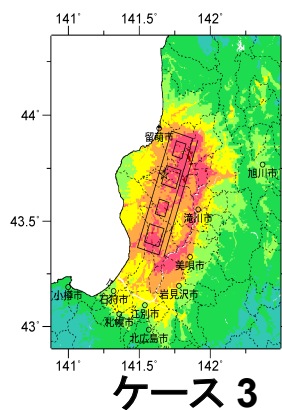
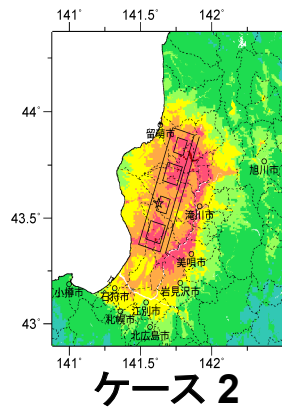
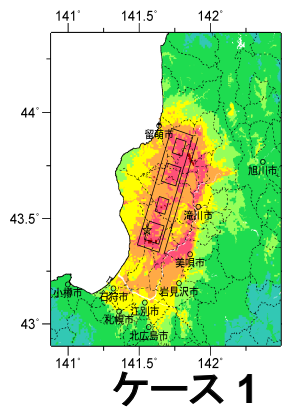
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_j	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0401	増毛山地東縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	約60km	不明	西傾斜	下限 20km程度
			モデル化	M_w 7.2	64km	18km	西傾斜 45度	3-20km

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	
		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		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43° 53' 28.3"	北緯43° 36' 57.9"
		東経141° 52' 41.7"	東経141° 45' 29.9"
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}	ルールに従い設定	32 km	32 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	576 km ²	576 km ²
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 197.5° E	N 197.5° E
傾斜角 δ	西傾斜	45°	45°
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²	
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³	
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_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 ²	

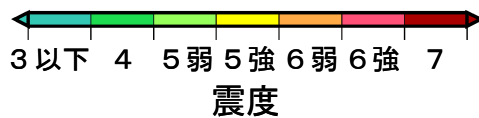


微視的断層モデルとその直交断面



簡便法震度分布

詳細法震度分布



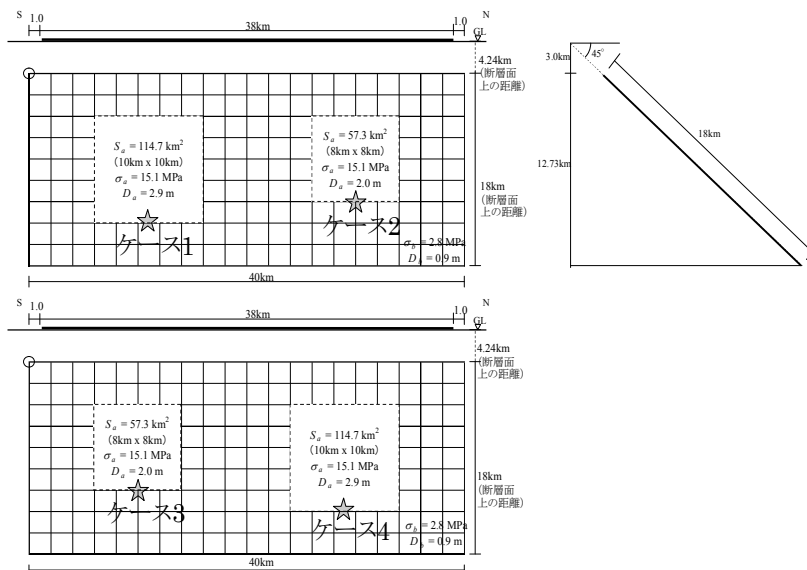
沼田-砂川付近の断層帯 (ぬまた-すながわふきのだんそうたい)

地震諸元

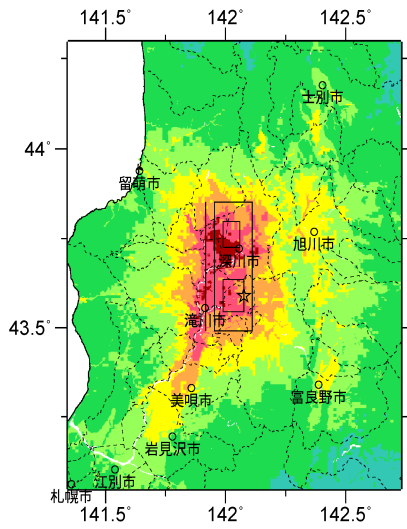
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		M_j	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0402	沼田-砂川 付近の 断層帯	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.5程度	約38km	不明	東傾斜	下限 20km程度
			モデ ル化	M_w 6.9	40km	18km	東傾斜 45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

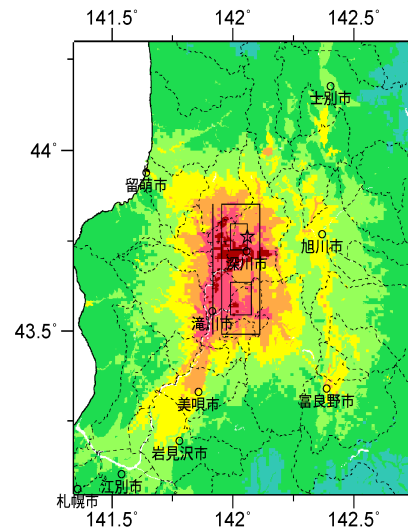
断層パラメータ	設定方法	想定増毛山地東縁断層帯・沼田-砂川付近の断層帯地震
		沼田-砂川付近の断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 30'
活断層長さ L		東経141° 55'
気象庁マグニチュード M_{JMA}		38 km
地震モーメント M_0		7.5
モーメントマグニチュード M_w	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 29' 28" 東経141° 57' 15"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 ²
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 0° E
傾斜角 δ	東傾斜	45°
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³
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_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 ²



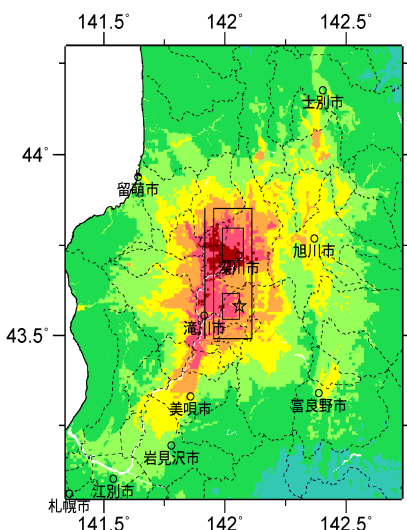
微視的断層モデルとその直交断面



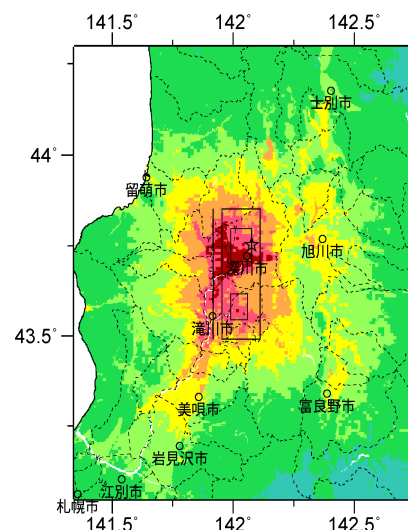
ケース 1



ケース 2

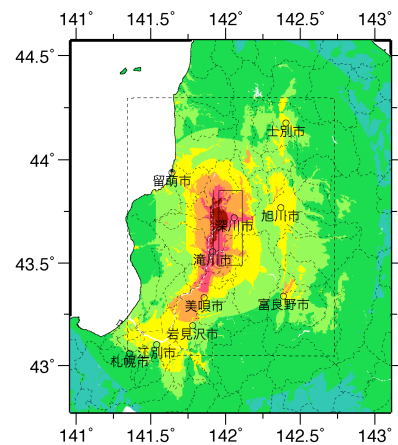


ケース 3



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



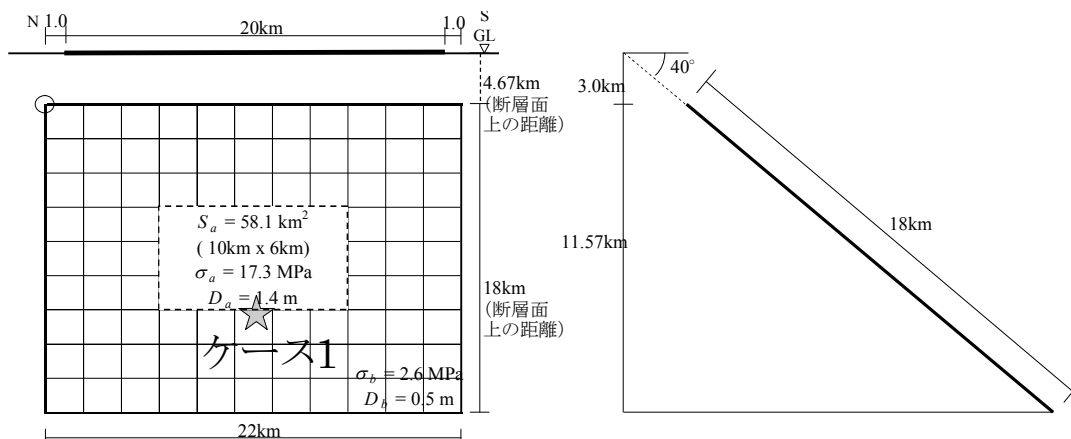
当別断層 (とうべつだんそう)

地震諸元

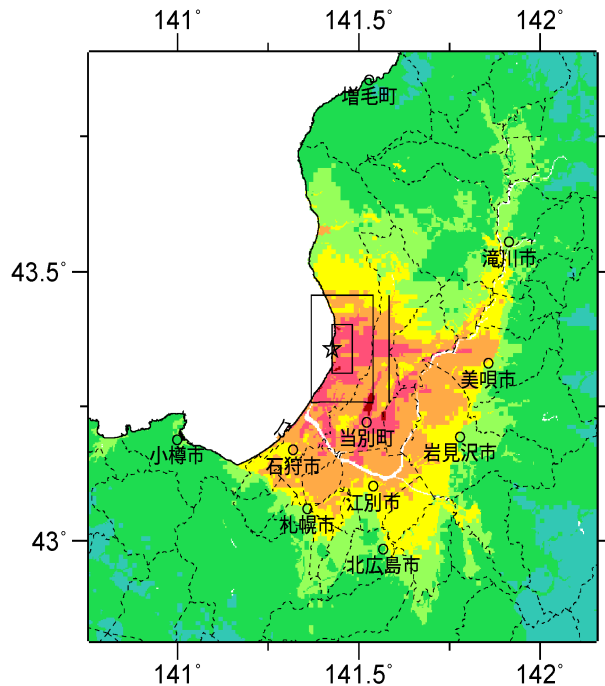
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_j	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0501	当別断層	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約20km	不明	西傾斜 30-50度程度	下限 20km程度
			モデル化	M_w 6.5	22km	18km	西傾斜 40度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

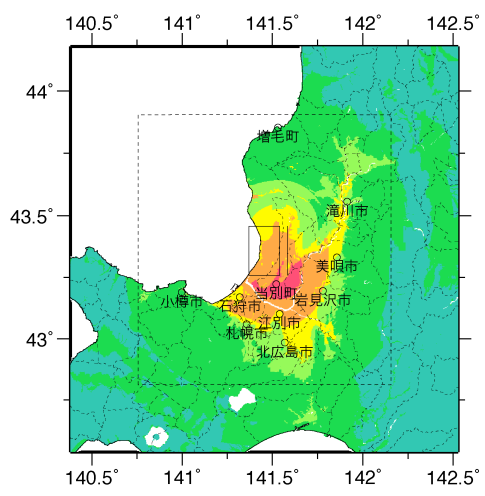
断層パラメータ	設定方法	想定当別断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 26'
活断層長さ L		東経141° 35'
気象庁マグニチュード M_{JMA}		20 km
地震モーメント M_0		7.0
モーメントマグニチュード M_w	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 27' 23"
		東経141° 32' 20"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	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 ²
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 180° E
傾斜角 δ	西傾斜 30-50° 程度(地表部)	40°
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³
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_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 ²



微視的断層モデルとその直交断面

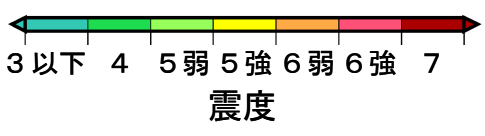


詳細法震度分布



※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



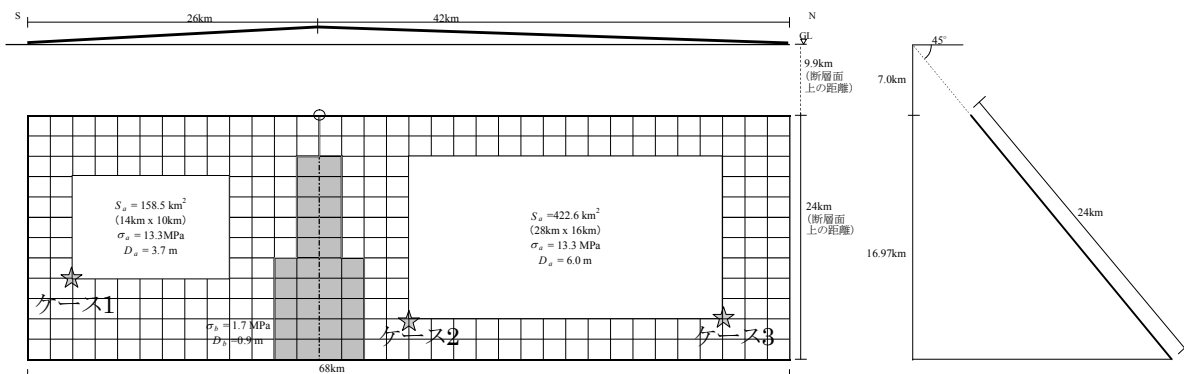
石狩低地東縁断層帯主部 (いしかりていちとうえんだんそうたいしゅぶ)

地震諸元

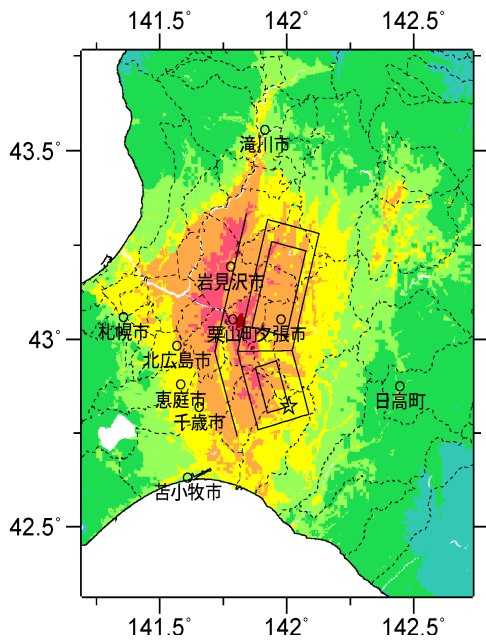
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		M_j	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0601	石狩低地 東縁断層帯 主部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	(強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化)				
			モデル 化	M_w 7.3	39.3km 23.3km	24km	東傾斜 45度	7-30km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

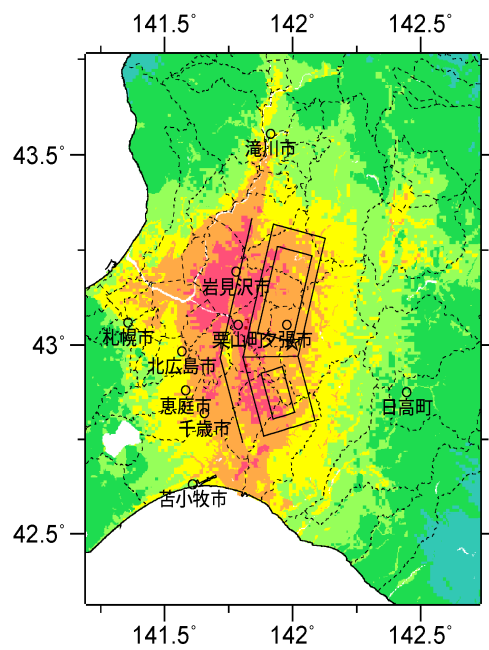
断層パラメータ	設定方法	想定石狩低地東縁断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯42° 44'	
活断層長さ L		東経141° 48'	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 (屈曲点とした位置)	66 km	
走向 θ		北緯42° 58' 4.1"	
傾斜角 δ	H16年強震動評価時に基づく	東経141° 48' 20.2"	
すべり角 γ	H16年強震動評価時に基づく(東側隆起の逆断層)	N 14° E	N 164° E
断層モデル上端深さ	微小地震の発生を参考に設定	45°	135°
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	90°	90°
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	7 km	7 km
断層モデル面積 S_{model}	H16年強震動評価時に基づく	42 km	26 km
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	24 km	24 km
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1487 km ²	
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_j = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	1.23E+20 Nm	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	7.3	
密度 ρ	震源における密度	8.0	
S波速度 β	震源におけるS波速度	5.2 MPa	
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	2700.0 kg/m ³	
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 ²	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.4 km/s	
		2.64E+19 N·m/s ²	



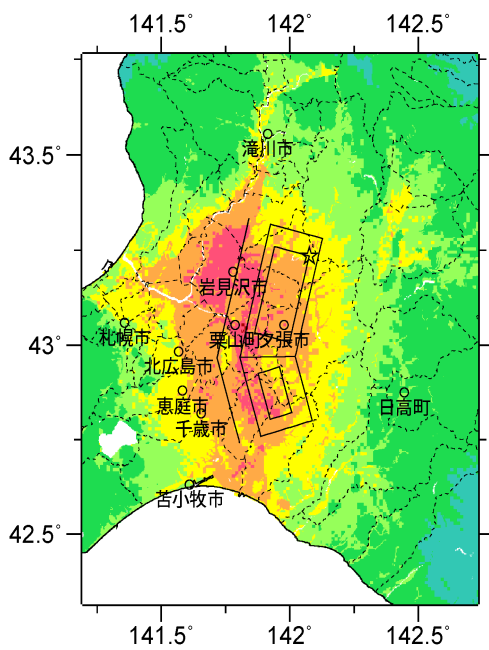
微視的断層モデルとその直交断面



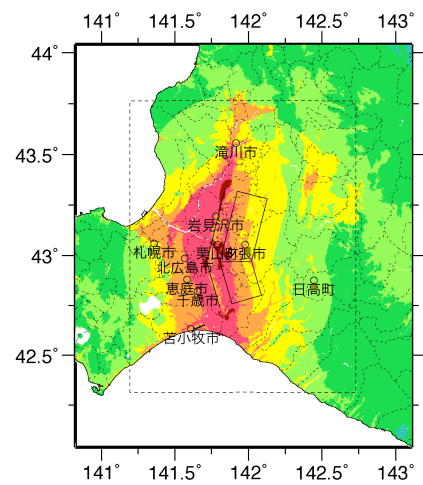
ケース 1



ケース 2



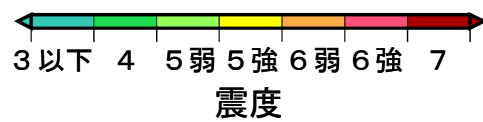
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布

詳細法震度分布



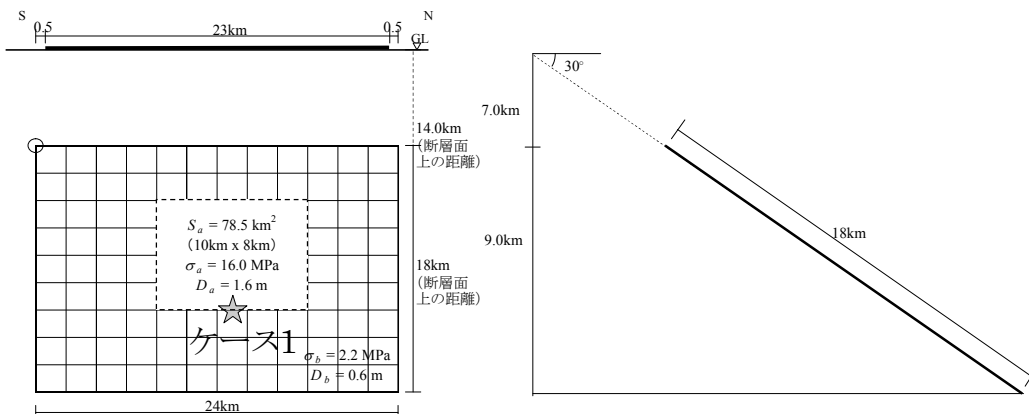
石狩低地東縁断層帯南部 (いしかりていちとうえんだんそうたいなんぶ)

地震諸元

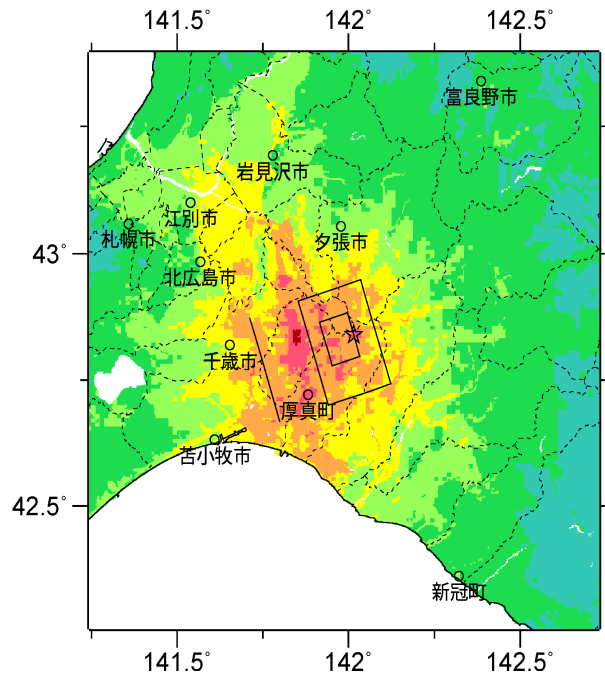
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		M_j	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0602	石狩低地 東縁断層帯 南部	東側隆起の 逆断層	長期 評価	7.1程度 以上	23km以上	不明	東傾斜 (低角度)	30km程度よ り深い
			モデル 化	M_w 6.6	24km	18km	東傾斜 30度	7-30km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

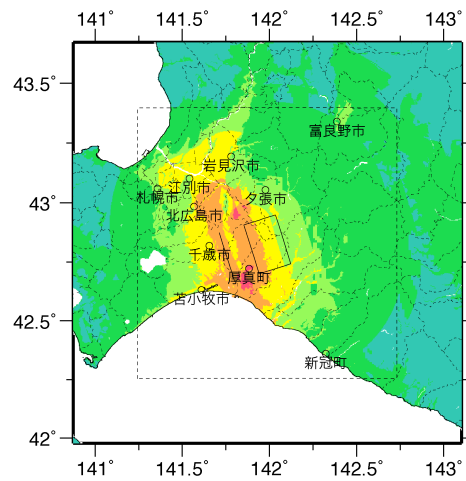
断層パラメータ	設定方法	想定石狩低地東縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 40′
活断層長さ L		東経141° 48′
気象庁マグニチュード M_{JMA}		23 km
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.1
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	1.07E+19 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.6
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯42° 41′ 60″
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	東経141° 56′ 29″
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	7 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	24 km
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	18 km
傾斜角 δ	東傾斜(低角度)	432 km ²
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	N 342.5° E
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	30°
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	90°
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	2.9 MPa
密度 ρ	震源における密度	0.8 m
S波速度 β	震源におけるS波速度	3.12E+10 N/m ²
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2700.0 kg/m ³
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 ²



微視的断層モデルとその直交断面

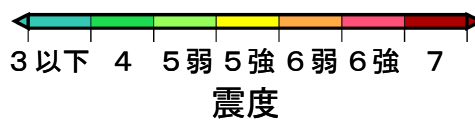


詳細法震度分布



※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



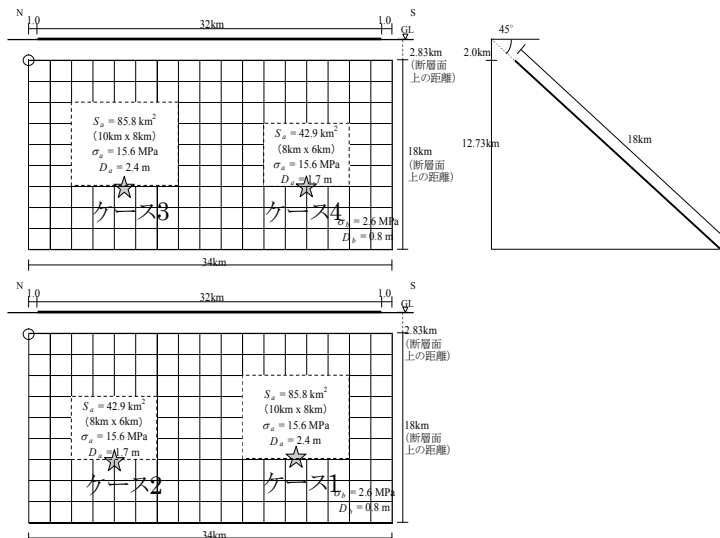
黒松内低地断層帯 (くろまつないていちだんそうたい)

地震諸元

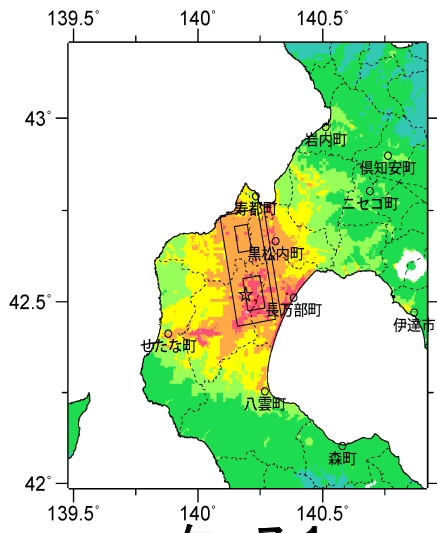
コード	断層名称	断層面の のずれ の向き		M_j	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
0701	黒松内低地 断層帯	西側隆起の 逆断層	長期 評価	7.3程度 以上	約32km 以上	不明	西傾斜	下限 15km程度
			モデル 化	M_w 6.8	34km	18km	西傾斜 45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

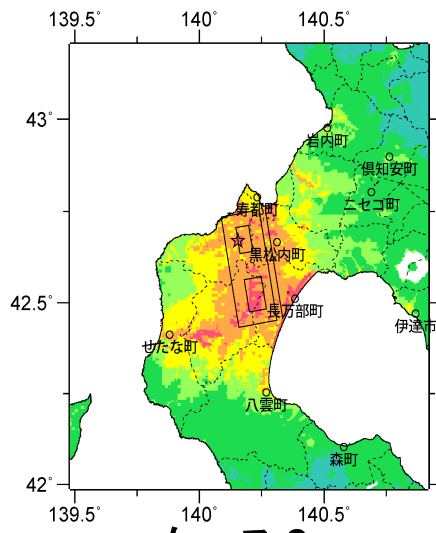
断層パラメータ	設定方法	想定黒松内低地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 45'
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 45' 14" 東経140° 14' 24"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設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



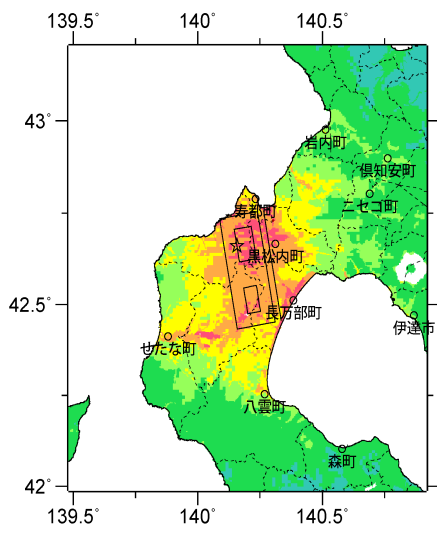
微視的断層モデルとその直交断面



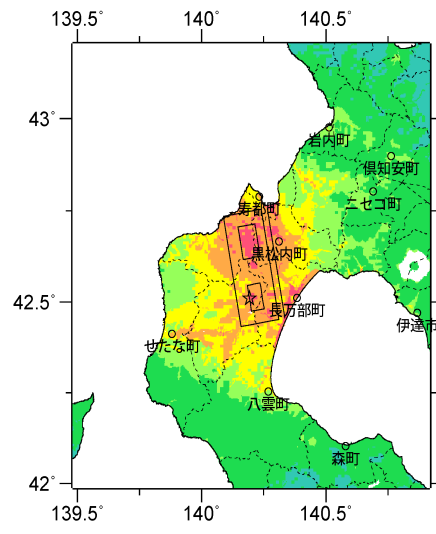
ケース 1



ケース 2

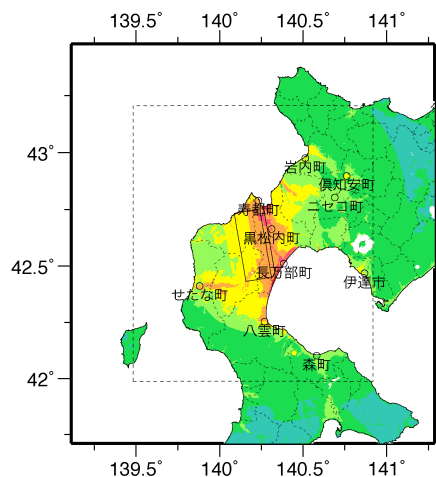


ケース 3



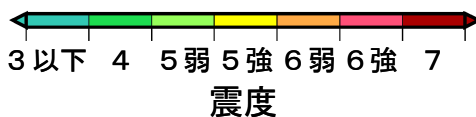
ケース 4

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



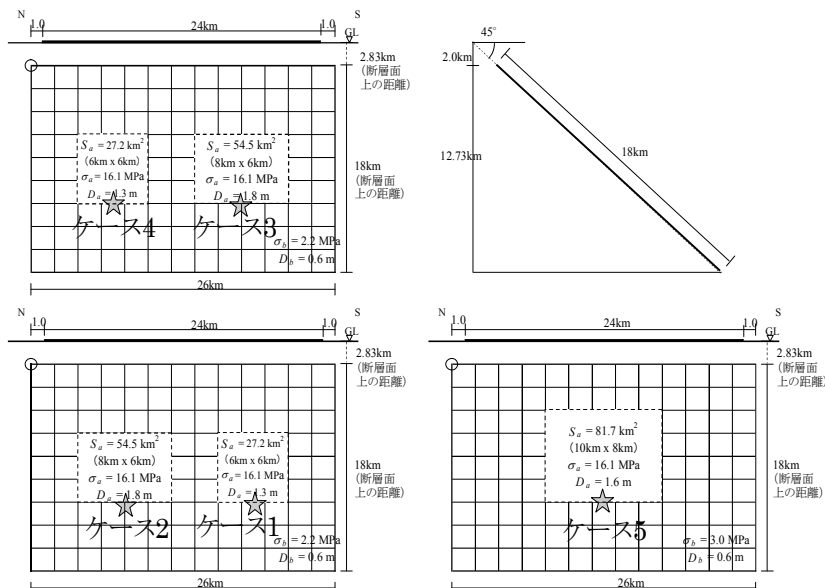
函館平野西縁断層帯 (はこだてへいやせいえんだんそうたい)

地震諸元

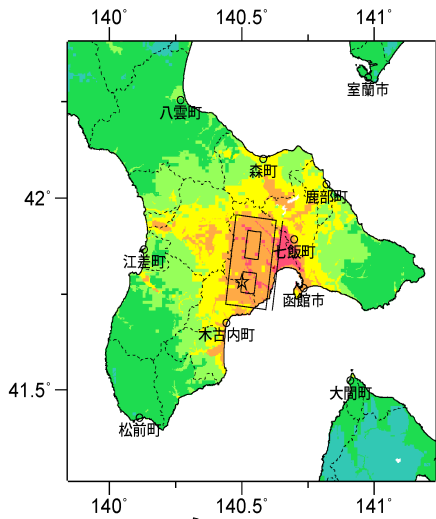
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_j	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0801	函館平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	24km	不明	西に傾斜	15km程度以浅
			モデル化	M_w 6.6	26km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

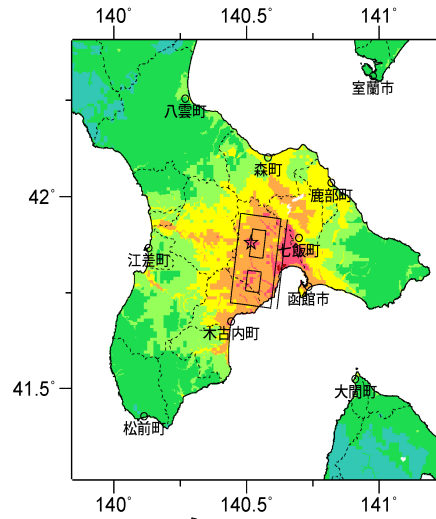
断層パラメータ	設定方法	想定函館平野西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯41° 55'
活断層長さ L		24 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯41° 56' 34" 東経140° 37' 47"
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 ²
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 187.1° E
傾斜角 δ	西に傾斜	45°
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³
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_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 ²



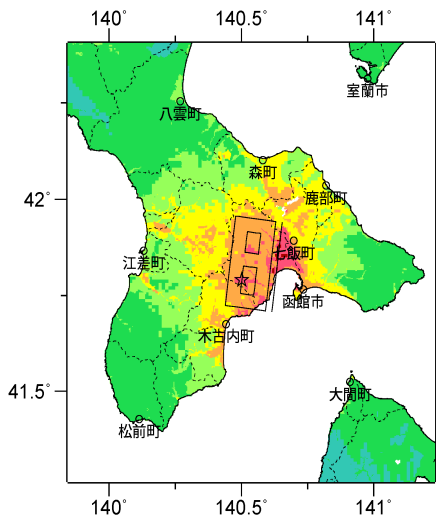
微視的断層モデルとその直交断面



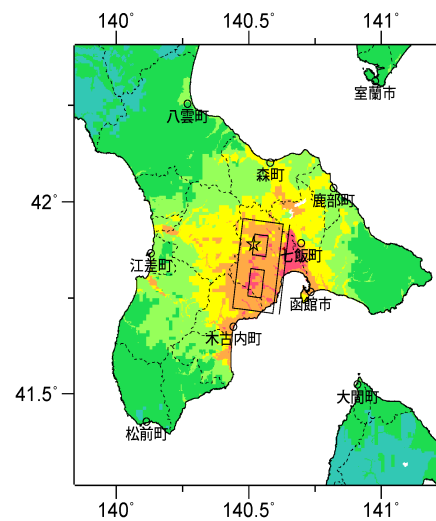
ケース 1



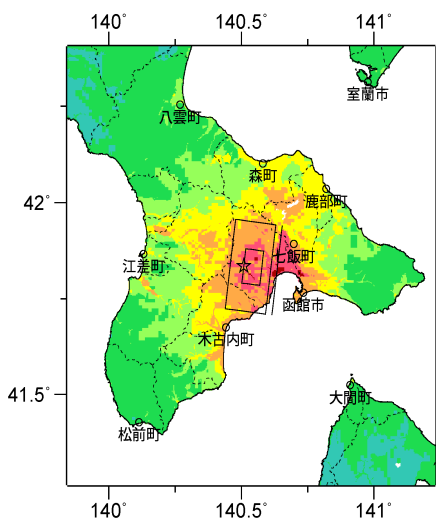
ケース 2



ケース 3

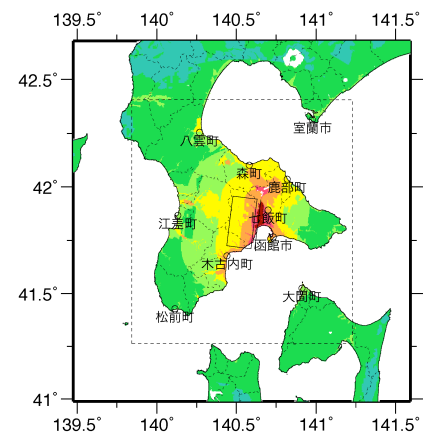


ケース 4



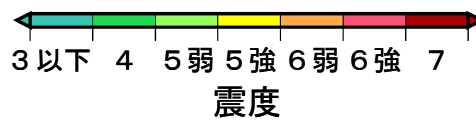
ケース 5

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



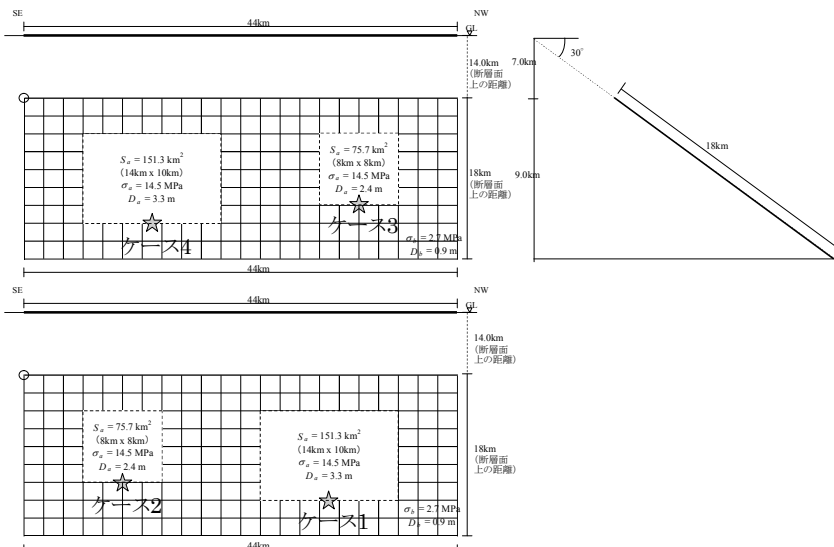
サロベツ断層帯 (さろべつだんそうたい)

地震諸元

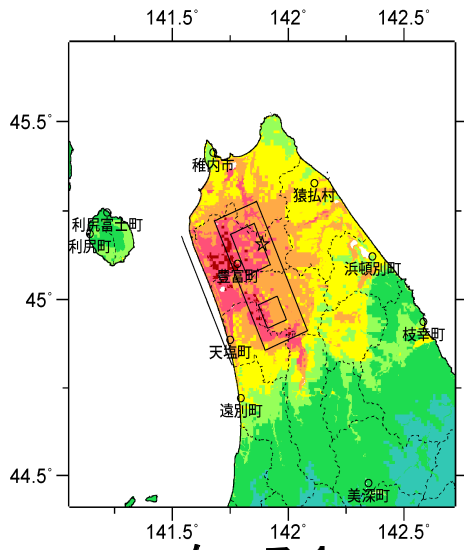
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9901	サロベツ断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	主として低角度東傾斜	下限25km程度
			モデル化	M_w 7.0	44km	18km	東傾斜30度	7-25km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

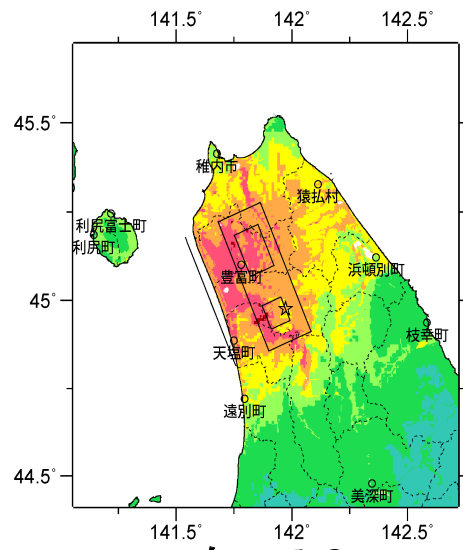
断層パラメータ	設定方法	想定サロベツ断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯45° 13'
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯44° 51' 23" 東経141° 53' 58"
断層モデル上端深さ	P波速度を参考に設定	7 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 ²
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 337° E
傾斜角 δ	主として低角度東傾斜、深部では不明	30°
すべり角 γ	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 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m ²
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m ³
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_c	$V_c = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 N·m/s ²



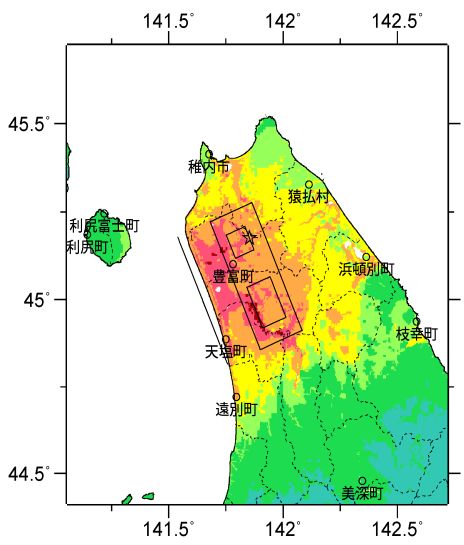
微視的断層モデルとその直交断面



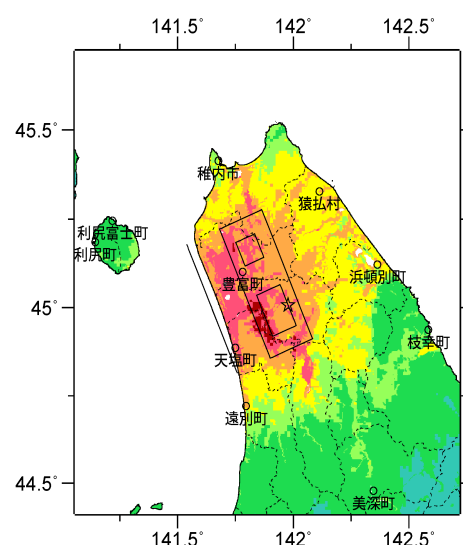
ケース 1



ケース 2

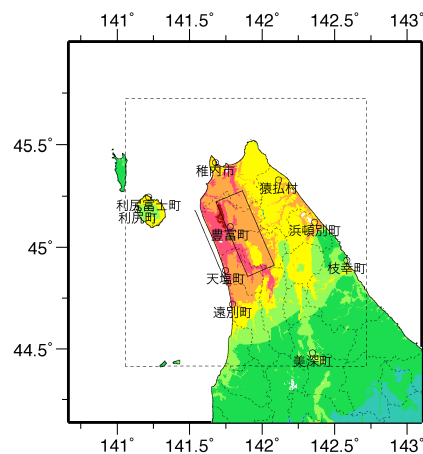


ケース 3



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

