

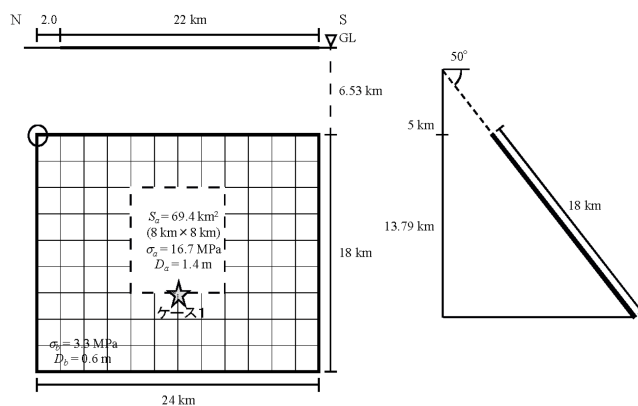
地震諸元

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
10301a	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

※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。

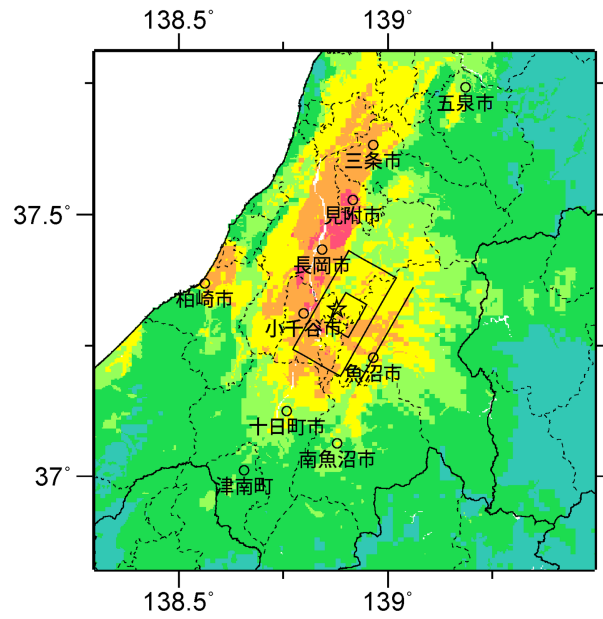
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	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 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N209.6°E	
傾斜角 δ	「西傾斜 約50°」	50°	
すべり角 γ	「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 ²	
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 ²	



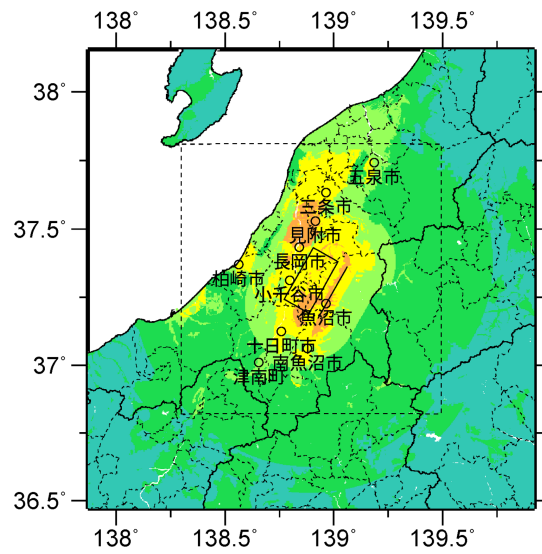
微視的断層モデルとその直交断面

震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯北部（モデルA）



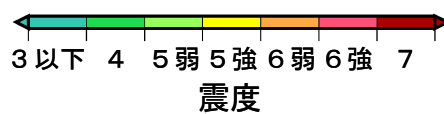
ケース 1

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



震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯北部（モデルA）

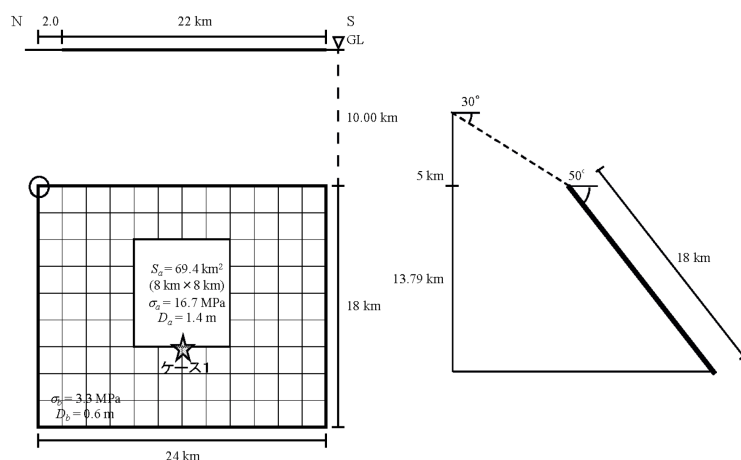
地震諸元

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
10301b	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

※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。

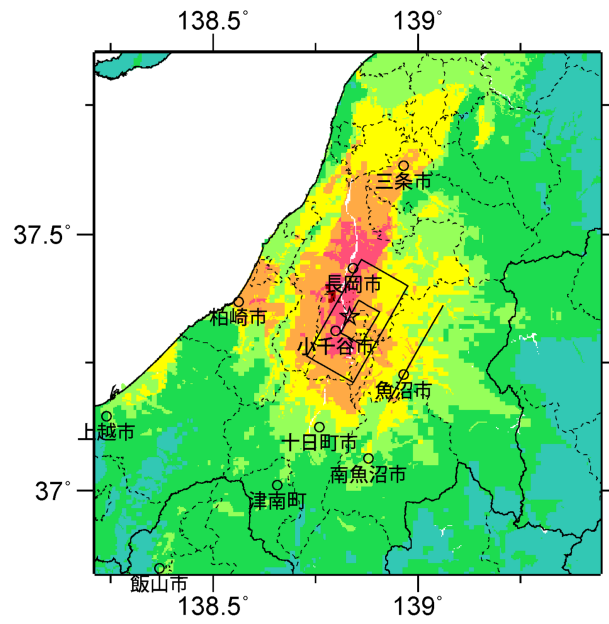
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	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 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N209.6°E	
傾斜角 δ	「西傾斜 約30° (地下約5km以深では約50°)」	50°	
すべり角 γ	「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}	$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	432 km ²	
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}	$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	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 ²	



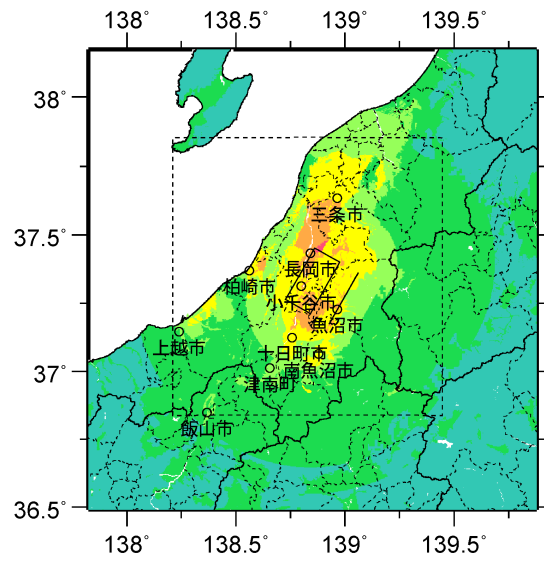
微視的断層モデルとその直交断面

震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯北部（モデル B）



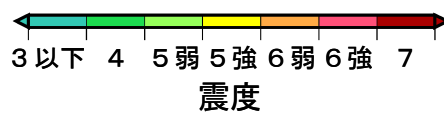
ケース 1

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



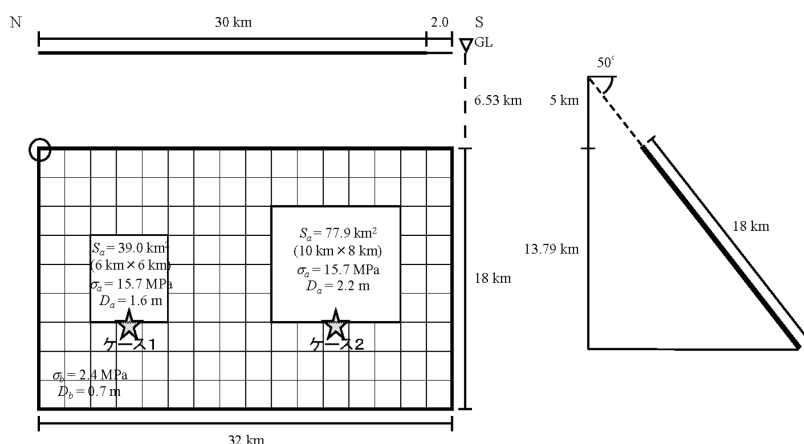
震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯北部（モデルB）

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

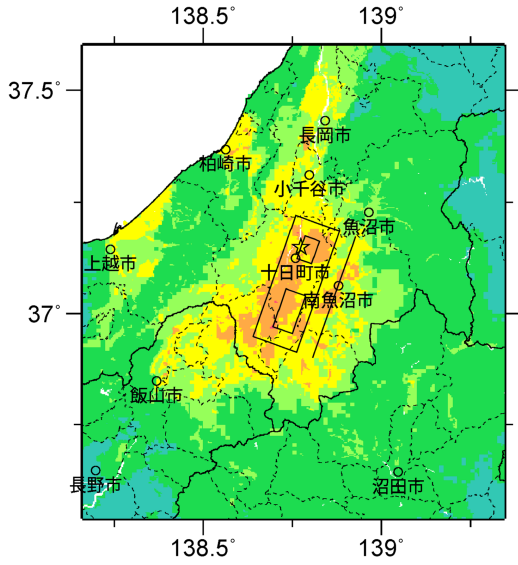
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

	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 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N199.5°E	
傾斜角 δ	「西傾斜 約50°」	50°	
すべり角 γ	「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} × W _{model}	576 km ²	
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 Δσ	Δσ = 7/16 · M ₀ / R ³	3.2 MPa	
平均すべり量 D _{model}	D _{model} = M ₀ / (μ · S _{model})	1.0 m	
短周期レベル A	A = 2.46 · 10 ¹⁷ × M ₀ ^{1/3}	1.39E+19 Nm/s ²	

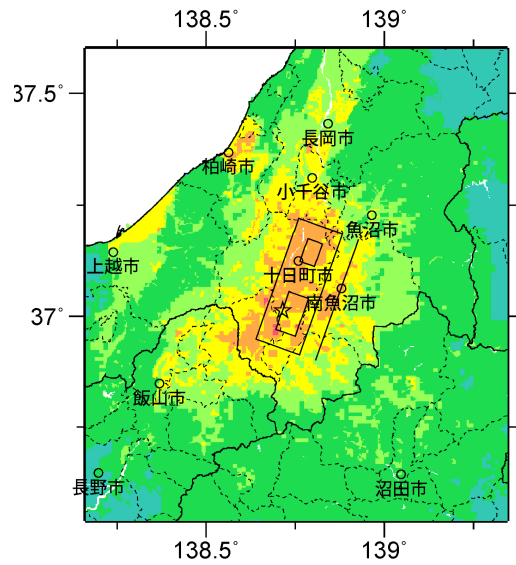


微視的断層モデルとその直交断面

震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯南部

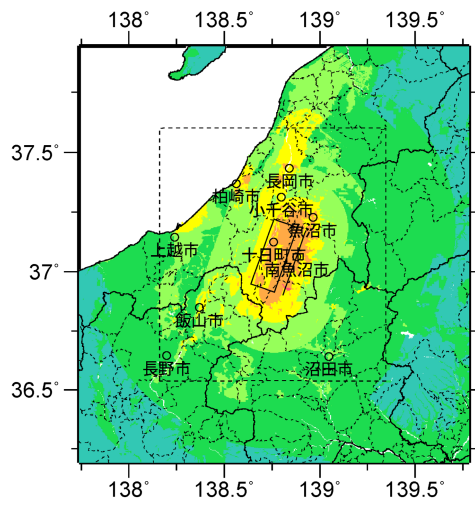


ケース 1



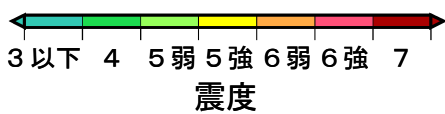
ケース 2

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



震源断層を特定した地震動予測地図：六日町断層帯南部