

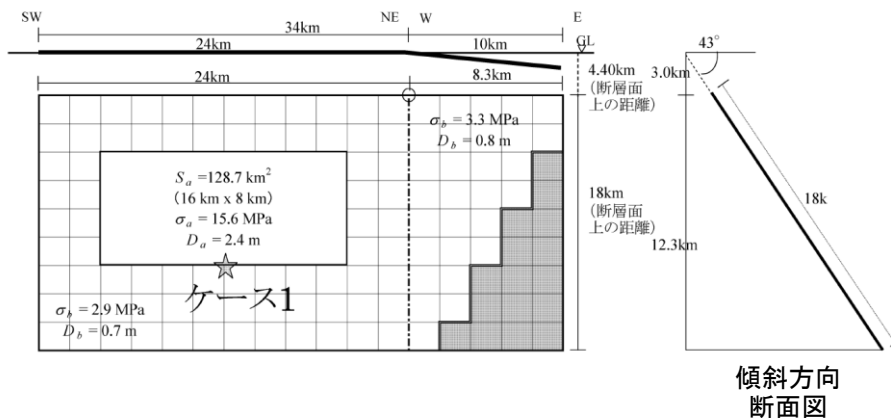
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

魚津断層帯

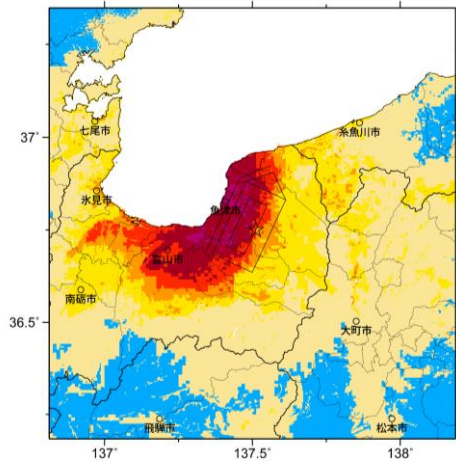
※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

強震動予測のための震源パラメータ (2014年版提示モデル)

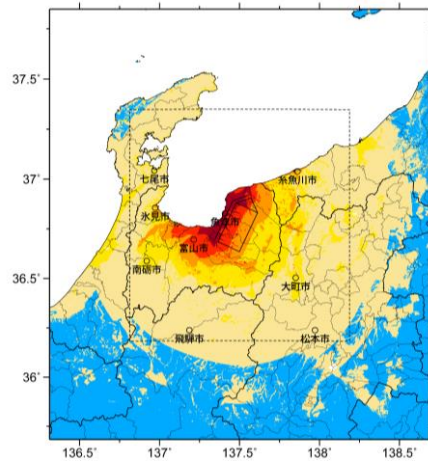
巨視的震源パラメータ		設定方法	魚津断層	不動堂断層
断層モデル原点		地中の上端における屈曲点	北緯 36.877° 東経 137.491°	
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N205.0°E	N68.0°E
傾斜角 δ		「南東傾斜」	137°	43°
すべり角 γ		「南東側隆起の逆断層」	90°	90°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	3 km	3 km
単位区間長さ L_{seg}		手続き化の方法に従い設定	24 km	10 km
単位区間幅 W_{seg}		手続き化の方法に従い設定	18 km	18 km
単位区間面積 S_{seg}		$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	432 km ²	180 km ²
断層モデル総面積 S_{model}		$S_{model} = \sum S_{seg}$	612 km ²	
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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	
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_{model}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m	
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.45E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ			ケース 1	
全アスペリティ面積 S_a		$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	128.7 km ²	
全アスペリティの実効応力 σ_a		$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	15.6 MPa	
単位区間ごとの微視的震源パラメータ			魚津断層	不動堂断層
単位区間地震モーメント M_{0seg}		単位区間面積の1.5乗に比例して配分	1.61E+19 Nm	4.33E+18 Nm
単位区間平均すべり量 D_{seg}		$D_{seg} = M_{0seg} / (\mu \cdot S_{seg})$	1.2 m	0.8 m
全アスペリティ	面積 $S_{a seg}$	魚津断層のみに配分	128.7 km ²	—
	平均すべり量 $D_{a seg}$	$D_{a seg} = \gamma_D \cdot D_{seg}, \gamma_D = 2.0$	2.4 m	—
	実効応力 $\sigma_{a seg}$	$\sigma_{a seg} = \sigma_a$	15.6 MPa	—
	地震モーメント $M_{0a seg}$	$M_{0a seg} = \mu \cdot D_{a seg} \cdot S_{a seg}$	9.64E+18 Nm	—
ベリ1ア	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_{a seg}$	128.7 km ²	—
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \sum \gamma_i^3) \cdot D_{a seg}$	2.4 m	—
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_{a seg}$	15.6 MPa	—
	計算用面積	2km メッシュサイズ	128 km ²	—
ベリ2ア	面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0$	—	—
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \sum \gamma_i^3) \cdot D_{a seg}$	—	—
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_{a seg}$	—	—
	計算用面積	2km メッシュサイズ	—	—
背景領域	面積 S_b	$S_b = S_{seg} - S_{a seg}$	303.3 km ²	180.0 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.7 m	0.8 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_{h seg}) \cdot (\pi^{1/2} / D_{a seg}) \cdot r \cdot \sum \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.9 MPa	3.3 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_{0seg} - M_{0a seg}$	6.45E+18 Nm	4.33E+18 Nm
計算用面積	2km メッシュサイズ	304 km ²	48 km ²	



アスペリティと破壊開始点の配置図

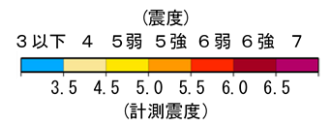


詳細法ケース 1

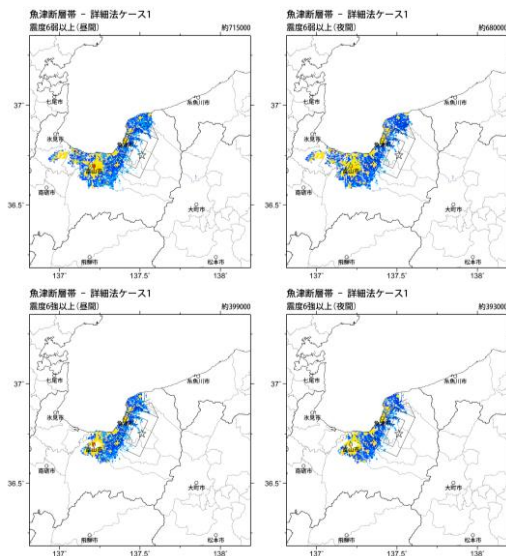


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

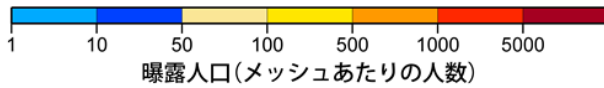
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース 1



曝露人口(メッシュあたりの人数)

(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

魚津断層帯

※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震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地震動予測地図)

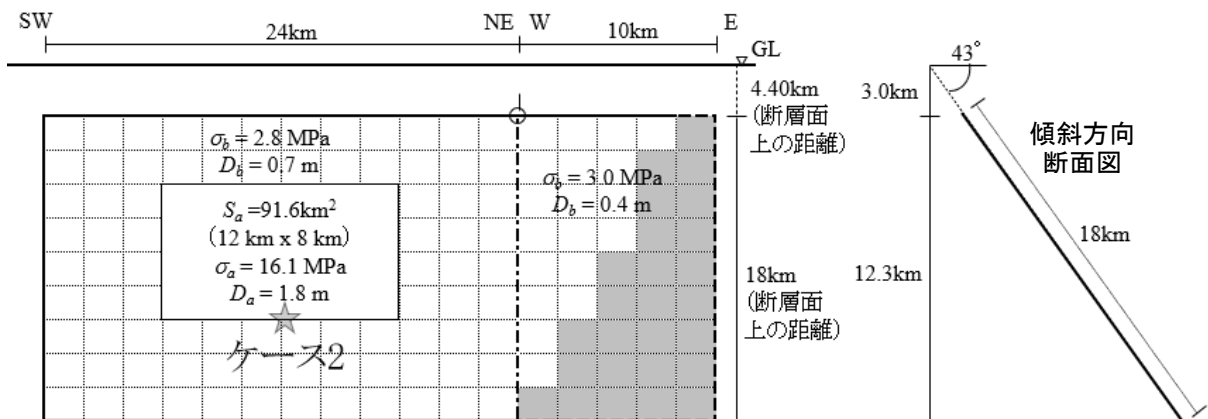
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

魚津断層帯

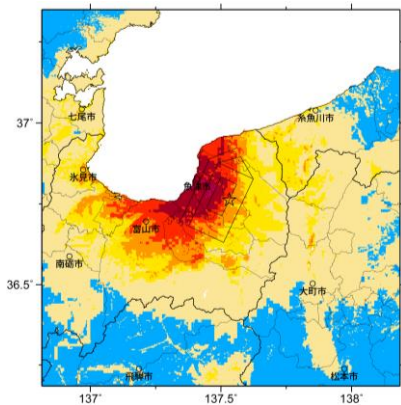
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

強震動予測のための震源パラメータ (2014年版に基づく再算定モデル)

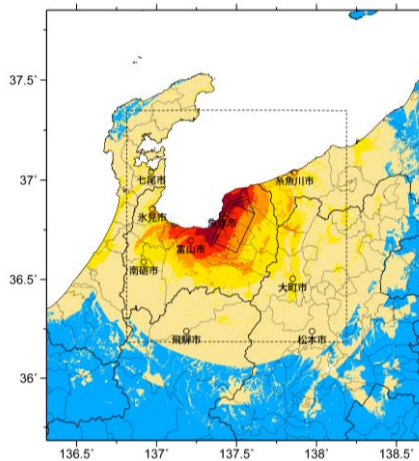
巨視的震源パラメータ	「長期評価」または設定方法	設定値		
活断層長さ L	約32km	32 km		
マグニチュード M	7.3程度	7.3		
巨視的震源パラメータ	設定方法	魚津断層	不動堂断層	
断層モデル原点	地中の上端における屈曲点	北緯 36.877° 東経 137.491°		
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N205.0°E	N68.0°E	
傾斜角 δ	「南東傾斜」	137°	43°	
すべり角 γ	「南東側陸起の逆断層」	90°	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地盤基盤深さを参考	3 km	3 km	
単位区間長さ L_{seg}	手続き化の方法に従い設定	24 km	10 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}	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	432 km ²	180 km ²	
重複除去の単位区間面積 S_{seg}	—	432.0 km ²	59.1 km ²	
断層モデル総面積 S_{model}	$S_{model} = \Sigma S_{seg}$	612 km ²		
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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		
重複除去の断層面積 S_{model}	$S_{model} = \Sigma S_{seg}$	491.1 km ²		
重複除去の地震モーメント M_0'	$M_0' = \{S_{model}' / (4.24 \times 10^{17})\} \times 10^{11}$	1.34E+19 Nm		
重複除去のモーメントマグニチュード M_w'	$M_w' = (\log M_0' - 9.1) / 1.5$	6.7		
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_{model}	$D_{model} = M_0' / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m		
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} \cdot (M_0' \cdot 10^{-7})^{1/3}$	1.26E+19 Nm/s ²		
微視的震源パラメータ		ケース 2		
全アスペリティ面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0' / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	91.6 km ²		
全アスペリティの実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0' / (r^2 \cdot R)$	16.1 MPa		
単位区間ごと		魚津断層	不動堂断層	
単位区間地震モーメント M_{0seg}	単位区間面積の1.5乗に比例して配分	1.28E+19 Nm	6.46E+17 Nm	
単位区間平均すべり量 D_{seg}	$D_{seg} = M_{0seg} / (\mu \cdot S_{seg})$	0.9 m	0.4 m	
全アスペリティ	面積 $S_{a,seg}$	単位区間面積に比例して配分		
	平均すべり量 $D_{a,seg}$	91.6 km ²	—	
	実効応力 $\sigma_{a,seg}$	$D_{a,seg} = \gamma_D \cdot D_{seg}, \gamma_D = 2.0$	1.8 m	—
	地震モーメント $M_{0a,seg}$	$\sigma_{a,seg} = \sigma_a$	16.1 MPa	—
		$M_{0a,seg} = \mu \cdot D_{a,seg} \cdot S_{a,seg}$	5.15E+18 Nm	—
ペリ1	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_{a,seg} \cdot (2/3)$ or $S_{a,seg}$		
	平均すべり量 D_{a1}	91.6 km ²	—	
	実効応力 σ_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_{a,seg}$	1.8 m	—
	計算用面積	$\sigma_{a1} = \sigma_{a,seg}$	16.1 MPa	—
ペリ2	面積 S_{a2}	$S_{a2} = S_{a,seg} \cdot (1/3)$ or 0		
	平均すべり量 D_{a2}	—	—	
	実効応力 σ_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_{a,seg}$	—	—
	計算用面積	$\sigma_{a2} = \sigma_{a,seg}$	—	—
背景領域	面積 S_b	$S_b = S_{seg} - S_{a,seg}$		
	平均すべり量 D_b	340.4 km ²	59.1 km ²	
	実効応力 σ_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.7 m	0.4 m
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = (D_b / W_{b,seg}) \cdot (\pi^{1/2} / D_{a,seg}) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_{a,seg}$	2.8 MPa	3.0 MPa
計算用面積	$M_{0b} = M_{0seg} - M_{0a,seg}$	7.62E+18 Nm	6.46E+17 Nm	
		336 km ²	76 km ²	



アスペリティと破壊開始点の配置図

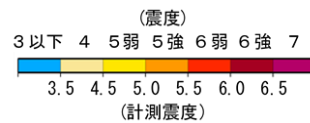


詳細法ケース 2

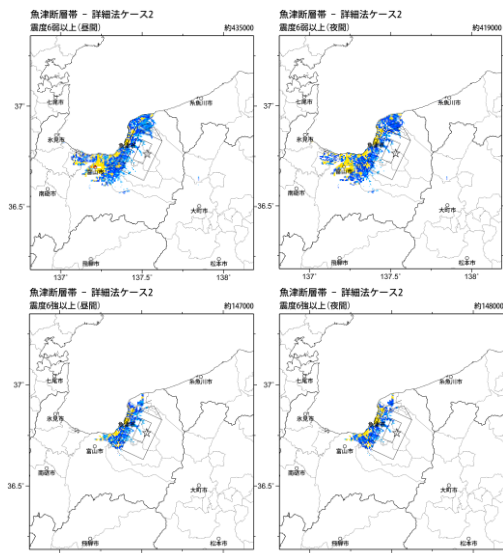


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

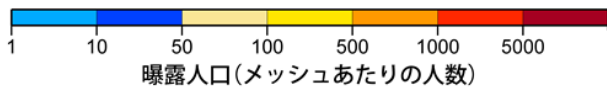
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

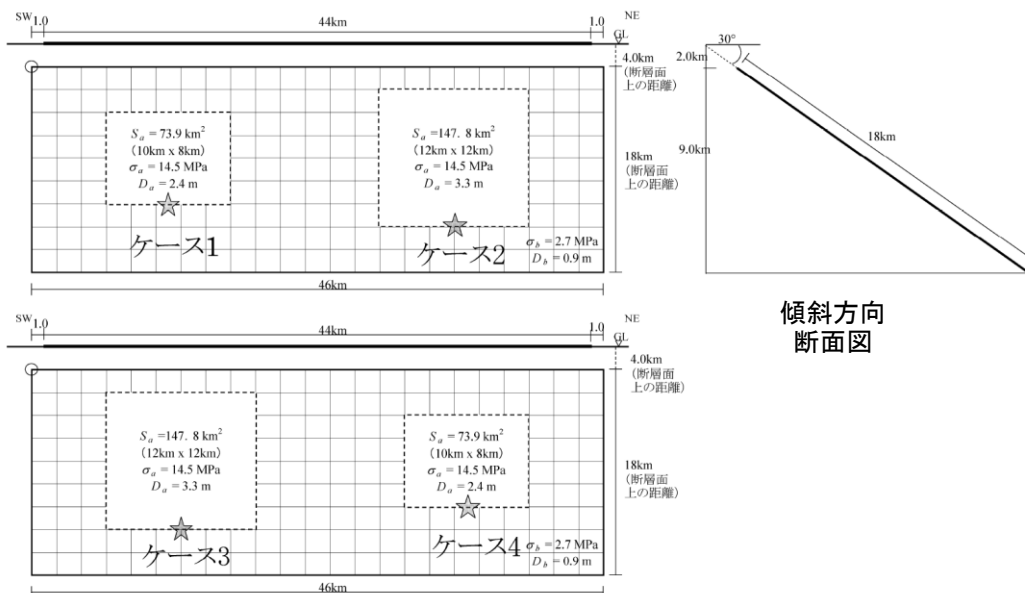
魚津断層帯

※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
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

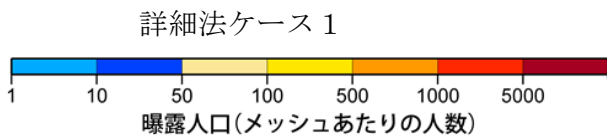
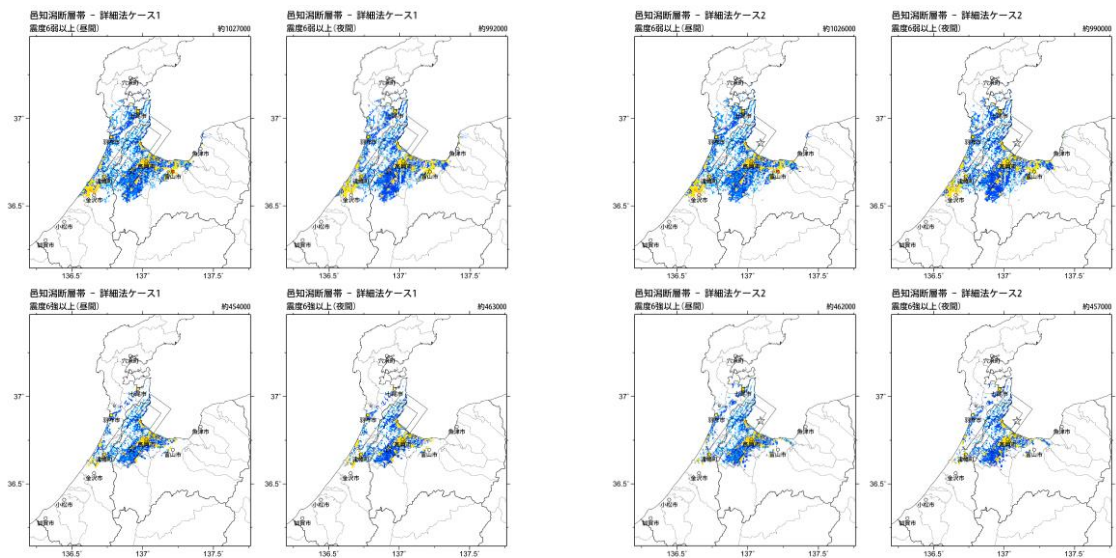
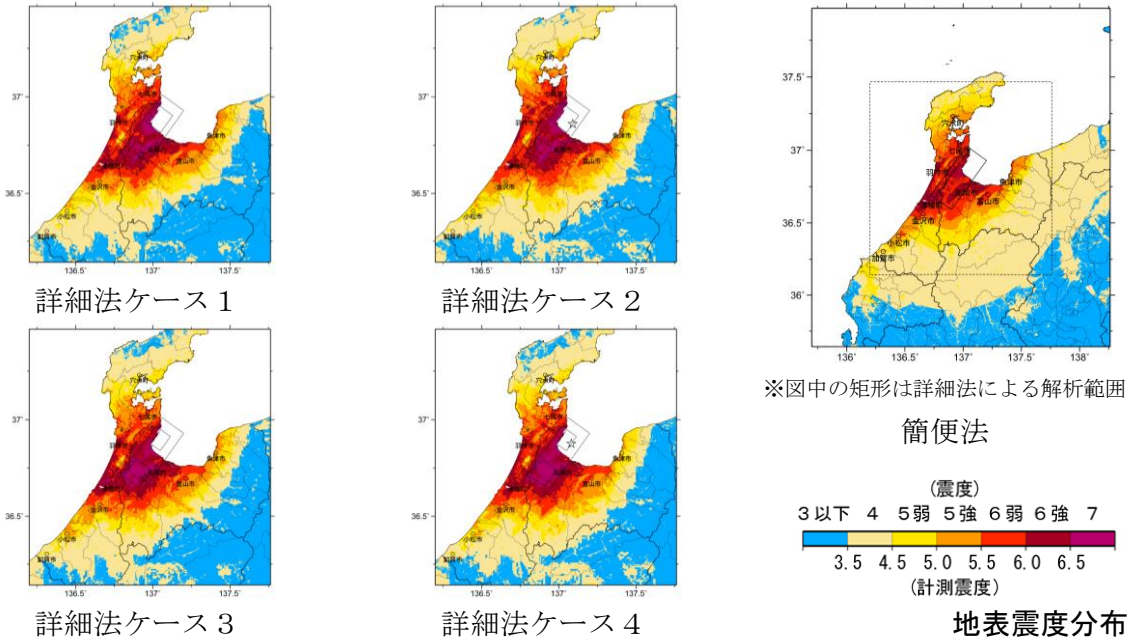
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図） 邑知潟断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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 36.675° 東経 136.758°
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向		N35.7°E
傾斜角 δ	「約30°南東傾斜」		30°
すべり角 γ	「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		2 km
断層モデル長さ L_{model}	手続き化の方法に従い設定		46 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}	$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$		828 km ²
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$		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
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_{model}	$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$		1.5 m
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$		1.78E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース 1 ~ 4
全 リ ア テ ィ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	221.7 km ² 3.0 m 14.5 MPa 2.08E+19 Nm
ペ 第 リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	147.8 km ² 3.3 m 14.5 MPa 144 km ²
ペ 第 リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	73.9 km ² 2.4 m 14.5 MPa 80 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	606.3 km ² 0.9 m 2.7 MPa 1.72E+19 Nm 604 km ²



アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 2

(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

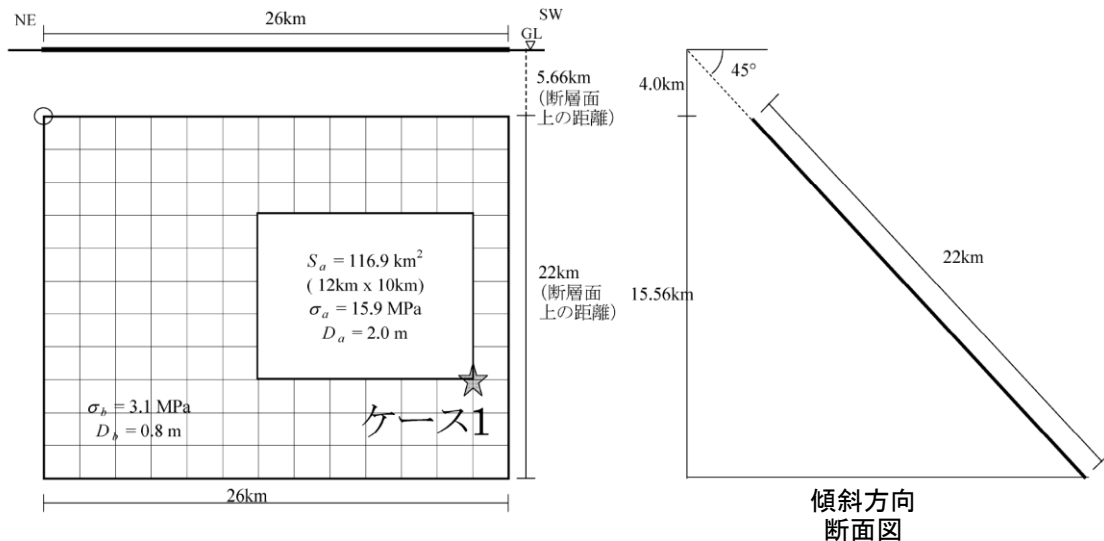
震度曝露人口分布の例

邑知潟断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

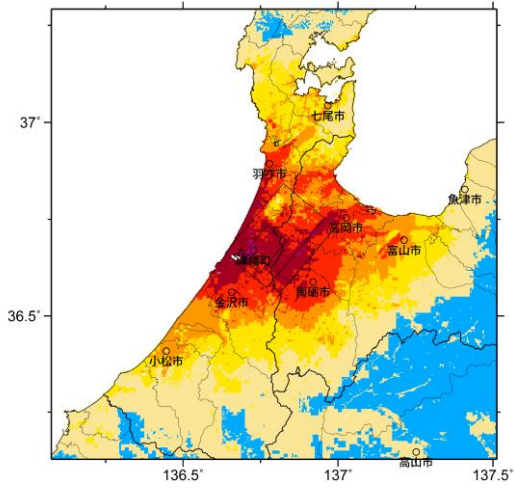
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
砺波平野断層帯西部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

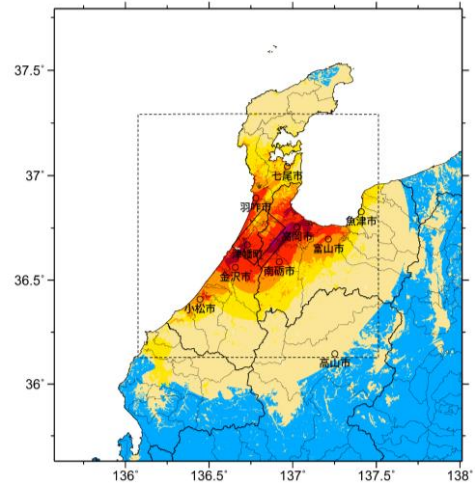
巨視的震源パラメータ	設定方法	
断層モデル原点	地中の上端における北端	北緯 36.752° 東経 136.957°
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N220.0°E
傾斜角 δ	強震動評価に基づく	45°
すべり角 γ	「北西側隆起の断層」	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km
断層モデル長さ L_{model}	強震動評価に基づく	26 km
断層モデル幅 W_{model}	強震動評価に基づく	22 km
断層モデル面積 S_{model}	$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	572 km ²
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
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}	$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	1.0 m
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ		ケース 1
全面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	116.9 km ²
平均すべり量 D_a	$D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$	2.0 m
実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	15.9 MPa
地震モーメント M_{0a}	$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	7.30E+18 Nm
ペリ1 面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_a$	116.9 km ²
ペリ1 平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	2.0 m
ペリ1 実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_a$	15.9 MPa
ペリ1 計算用面積	2km メッシュサイズ	120 km ²
ペリ2 面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0$	—
ペリ2 平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	—
ペリ2 実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_a$	—
ペリ2 計算用面積	2km メッシュサイズ	—
背景領域 面積 S_b	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$	455.1 km ²
背景領域 平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.8 m
背景領域 実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_w / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	3.1 MPa
背景領域 地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	1.09E+19 Nm
背景領域 計算用面積	2km メッシュサイズ	452 km ²



アスペリティと破壊開始点の配置図

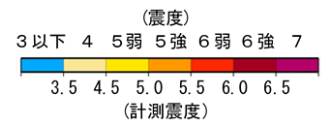


詳細法ケース 1

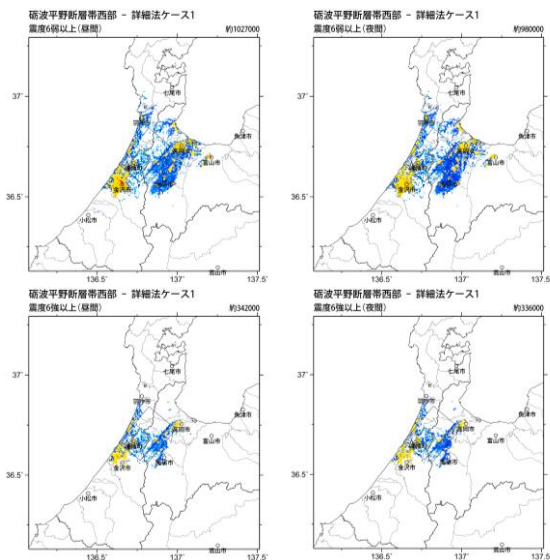


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

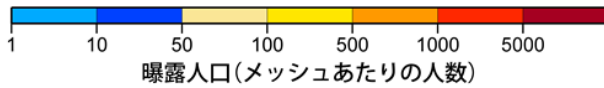
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース 1



(各図右肩数字は区域内の曝露人口総数)

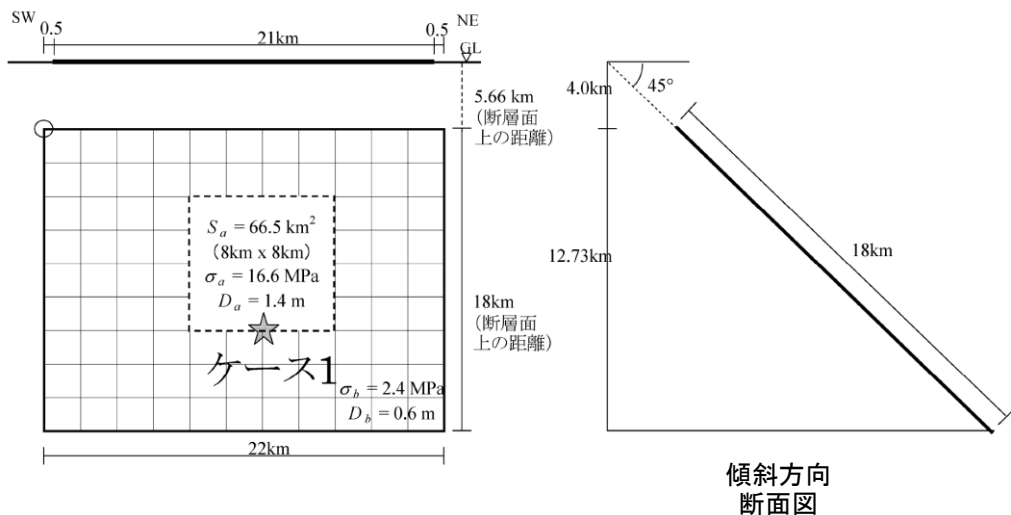
震度曝露人口分布の例

砺波平野断層帯西部
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

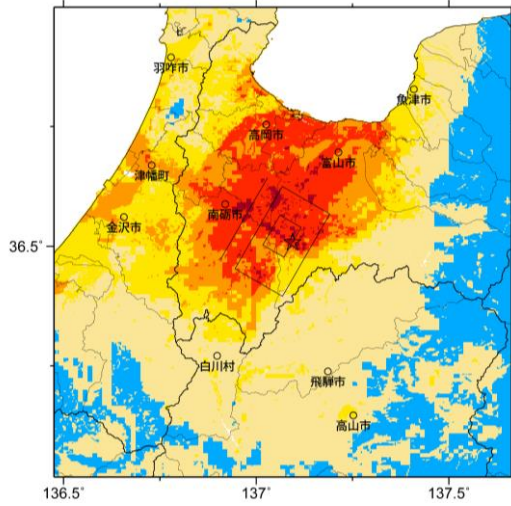
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
砺波平野断層帯東部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

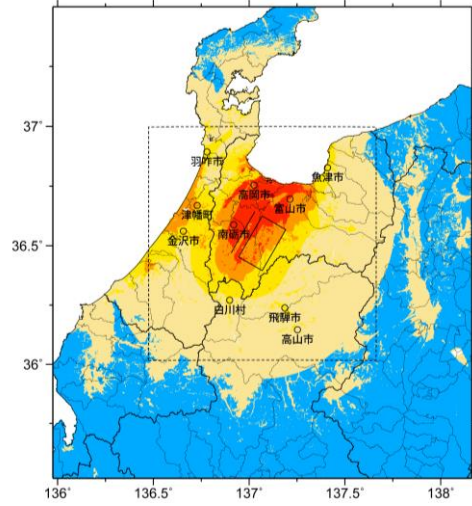
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における南端	北緯 36.453° 東経 136.945°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N30.0°E
傾斜角 δ		「南東傾斜」	45°
すべり角 γ		「南東側隆起の断層」	90°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定	22 km
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	396 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	0.7 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.10E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1
全 ア ス ペ リ テ ィ ベ	面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	66.5 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$	1.4 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	16.6 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	2.91E+18 Nm
ペ リ 1 ア ス ペ リ テ ィ ス	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_a$	66.5 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	1.4 m
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_a$	16.6 MPa
	計算用面積	2km メッシュサイズ	64 km ²
ペ リ 2 ア ス ペ リ テ ィ ス	面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0$	—
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	—
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_a$	—
	計算用面積	2km メッシュサイズ	—
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$	329.5 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.4 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	6.07E+18 Nm
計算用面積	2km メッシュサイズ	332 km ²	



アスペリティと破壊開始点の配置図

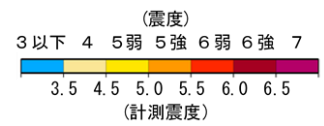


詳細法ケース1

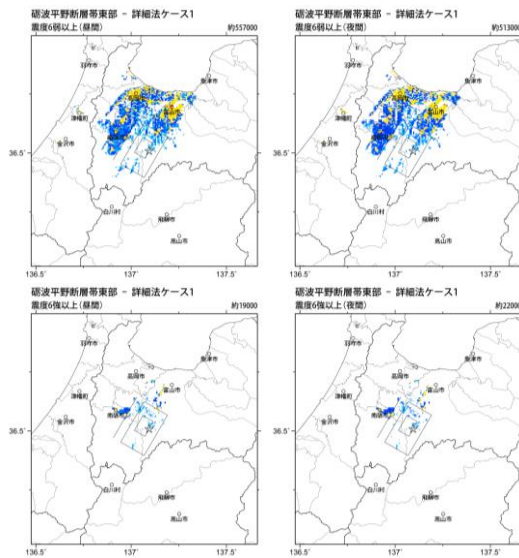


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

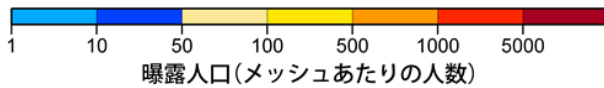
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース1



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

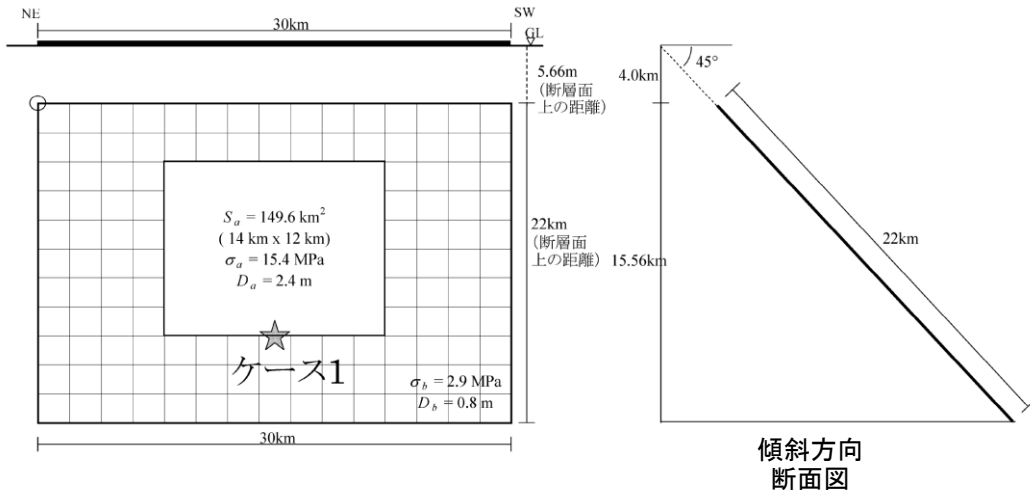
震度曝露人口分布の例

砺波平野断層帯東部
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

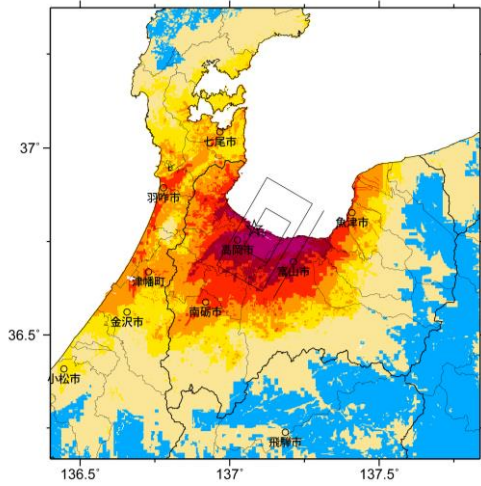
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
呉羽山断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

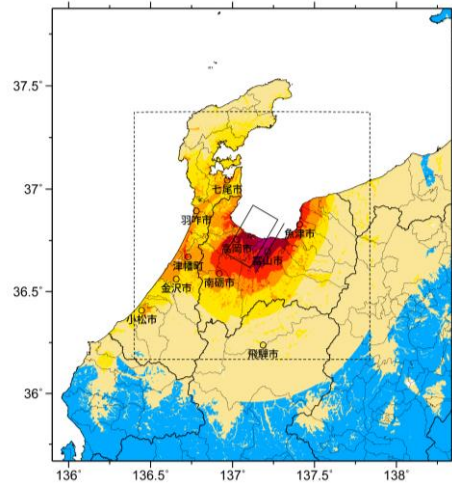
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における北端	北緯 36.851° 東経 137.276°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N210.0°E
傾斜角 δ		強震動評価に基づく	45°
すべり角 γ		「北西側隆起の断層」	90°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km
断層モデル長さ L_{model}		強震動評価に基づく	30 km
断層モデル幅 W_{model}		強震動評価に基づく	22 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	660 km ²
地震モーメント M_0		$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	2.42E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w		$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
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_{model}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.2 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.53E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1
全面積 S_a		$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	149.6 km ²
平均すべり量 D_a		$D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$	2.4 m
実効応力 σ_a		$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	15.4 MPa
地震モーメント M_{0a}		$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	1.12E+19 Nm
ベリ1面積 S_{a1}		$S_{a1} = S_a$	149.6 km ²
平均すべり量 D_{a1}		$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	2.4 m
実効応力 σ_{a1}		$\sigma_{a1} = \sigma_a$	15.4 MPa
計算用面積		2km メッシュサイズ	168 km ²
ベリ2面積 S_{a2}		$S_{a2} = 0$	—
平均すべり量 D_{a2}		$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	—
実効応力 σ_{a2}		$\sigma_{a2} = \sigma_a$	—
計算用面積		2km メッシュサイズ	—
背景領域面積 S_b		$S_b = S_{model} - S_a$	510.4 km ²
平均すべり量 D_b		$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.8 m
実効応力 σ_b		$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.9 MPa
地震モーメント M_{0b}		$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	1.30E+19 Nm
計算用面積		2km メッシュサイズ	492 km ²



アスペリティと破壊開始点の配置図

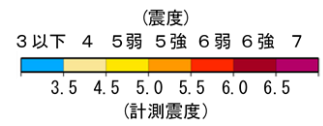


詳細法ケース 1

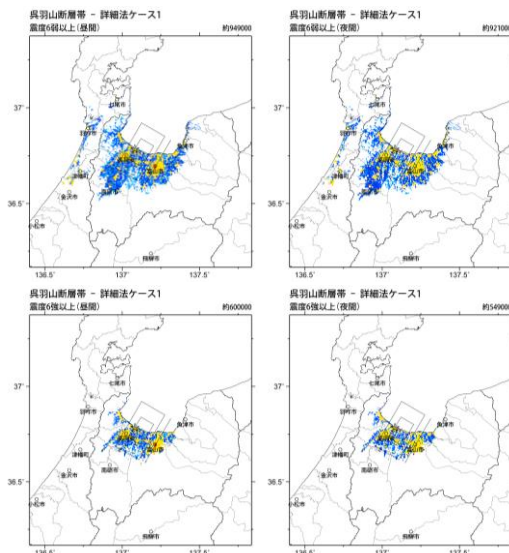


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

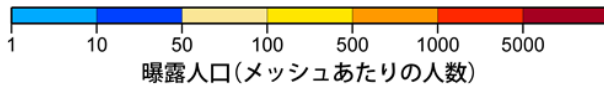
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース 1



曝露人口(メッシュあたりの人数)

(各図右肩数字は区域内の曝露人口総数)

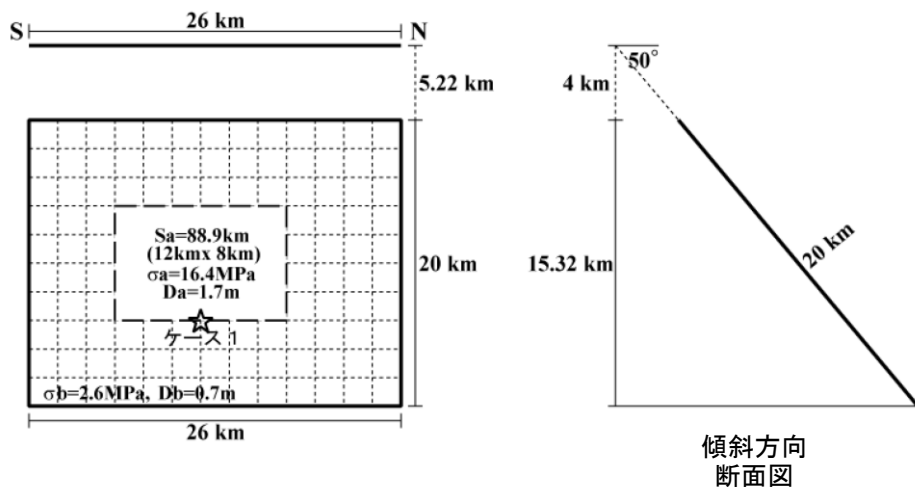
震度曝露人口分布の例

呉羽山断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

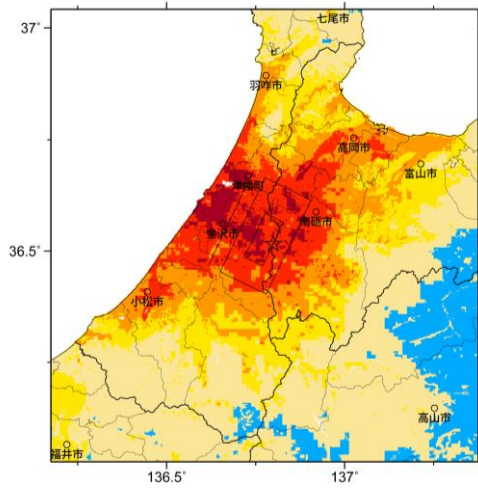
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
森本・富樫断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

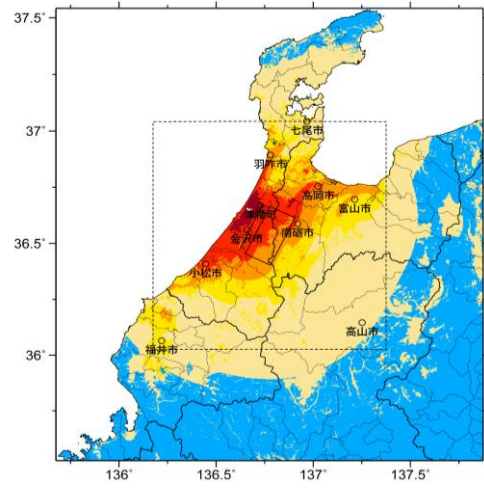
断層モデル原点	地中の上端における南端	北緯 36.4535° 東経 136.6505°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N25.7°E	
傾斜角 δ	「東傾斜40-60°程度」	50°	
すべり角 γ	「東側隆起の逆断層」	90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	4 km	
断層モデル長さ L_{model}	手続き化の方法に従い設定	26 km	
断層モデル幅 W_{model}	手続き化の方法に従い設定	20 km	
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	520 km ²	
地震モーメント 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	
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	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.27E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ		設定方法	
全 ア ス ペ リ テ ィ ベ	面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	88.9 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$	1.7 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	16.4 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	4.66E+18 Nm
ペ リ 1 ア ス テ ィ ス	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_a$	88.9 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	1.7 m
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_a$	16.4 MPa
	計算用面積	2km メッシュサイズ	96 km ²
ペ リ 2 ア ス テ ィ ス	面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0$	—
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	—
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_a$	—
	計算用面積	2km メッシュサイズ	—
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b = S_{model} - S_a$	431.1 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.7 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_b) / (D_a / W_a) \cdot \sigma_a$	2.6 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	8.97E+18 Nm
計算用面積	2km メッシュサイズ	424 km ²	



アスペリティと破壊開始点の配置図

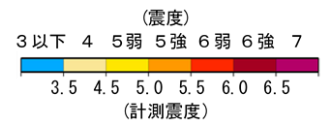


詳細法ケース 1

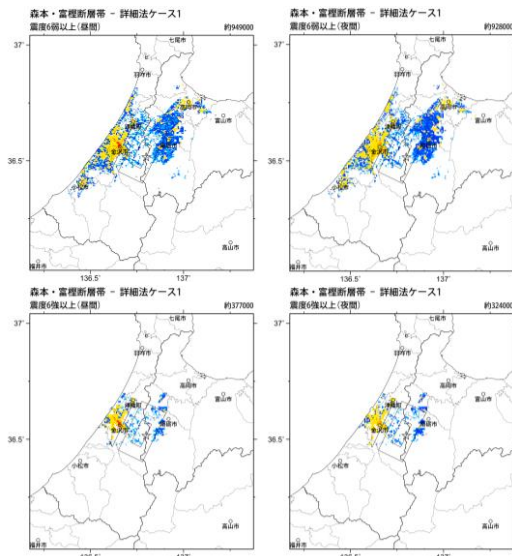


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

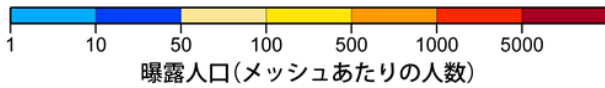
簡便法



地表震度分布



詳細法ケース 1



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

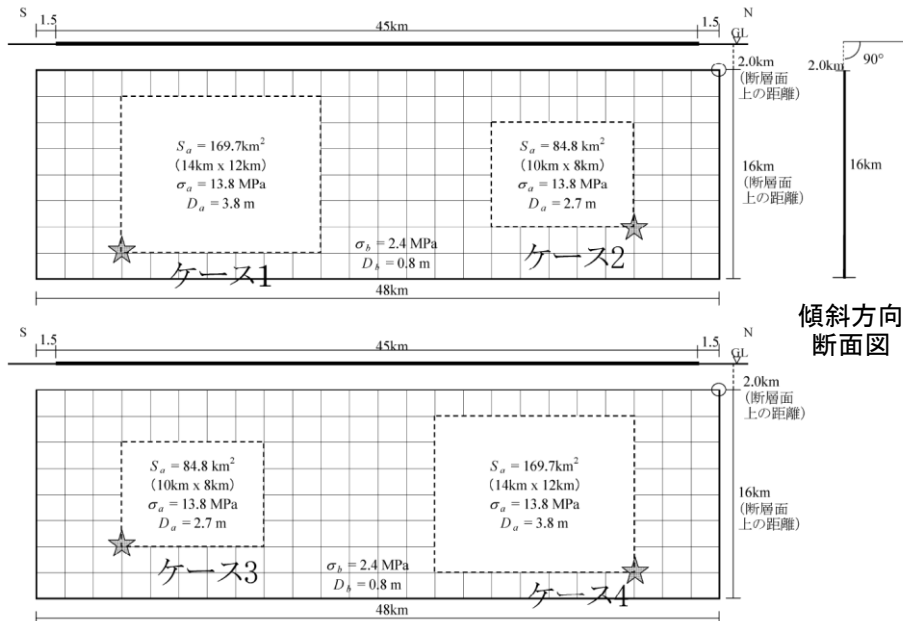
震度曝露人口分布の例

森本・富樫断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

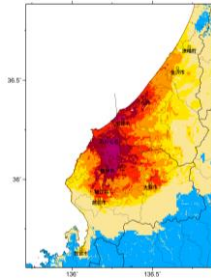
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
福井平野東縁断層帯主部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

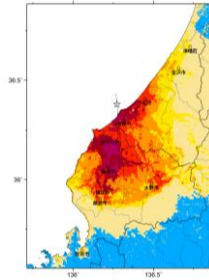
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における北端	北緯 36.434° 東経 136.266°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N174.4°E
傾斜角 δ		「50°東傾斜—ほぼ垂直」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ、かつ東側隆起の逆断層」	0°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定	48 km
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	768 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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_{model}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.7 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.81E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～4
全 リ ア テ ス ト イ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	254.5 km ² 3.4 m 13.8 MPa 2.70E+19 Nm
ベ 第 リ 1 テ ア イ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	169.7 km ² 3.8 m 13.8 MPa 168 km ²
ベ 第 リ 2 テ ア イ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	84.8 km ² 2.7 m 13.8 MPa 80 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{model} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	513.5 km ² 0.8 m 2.4 MPa 1.27E+19 Nm 520 km ²



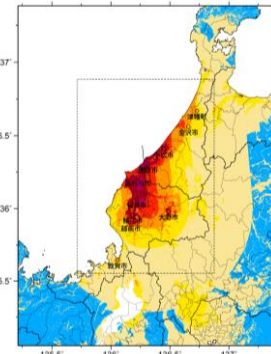
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

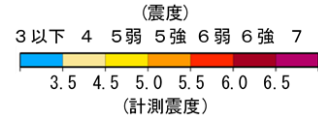


詳細法ケース 2

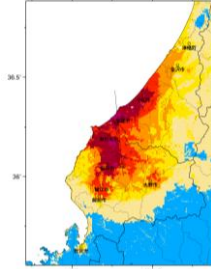


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

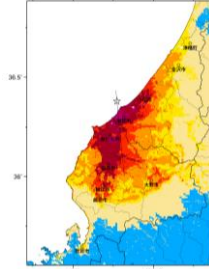
簡便法



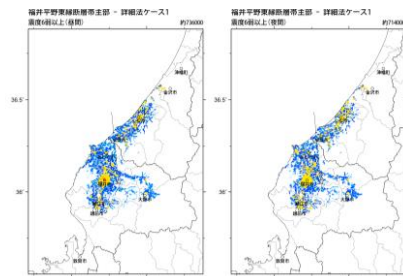
地表震度分布



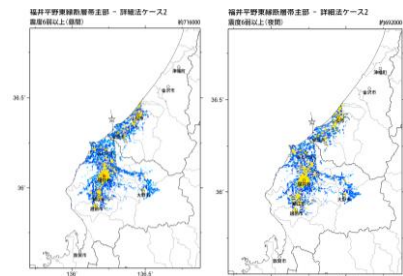
詳細法ケース 3



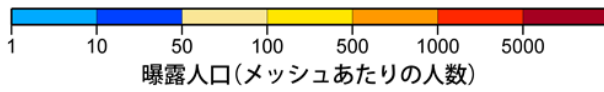
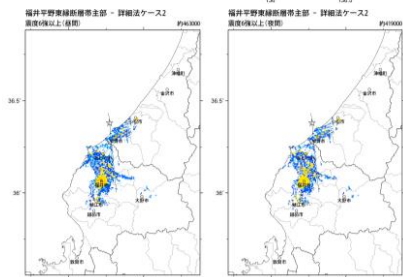
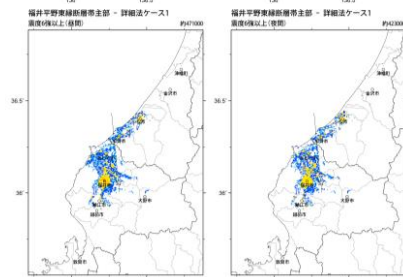
詳細法ケース 4



詳細法ケース 1



詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

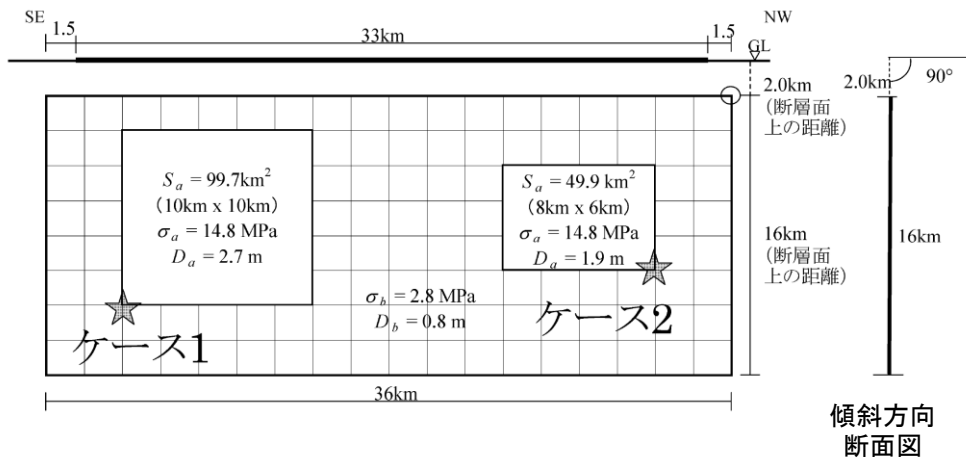
震度曝露人口分布の例

福井平野東縁断層帯主部
震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地震動予測地図)

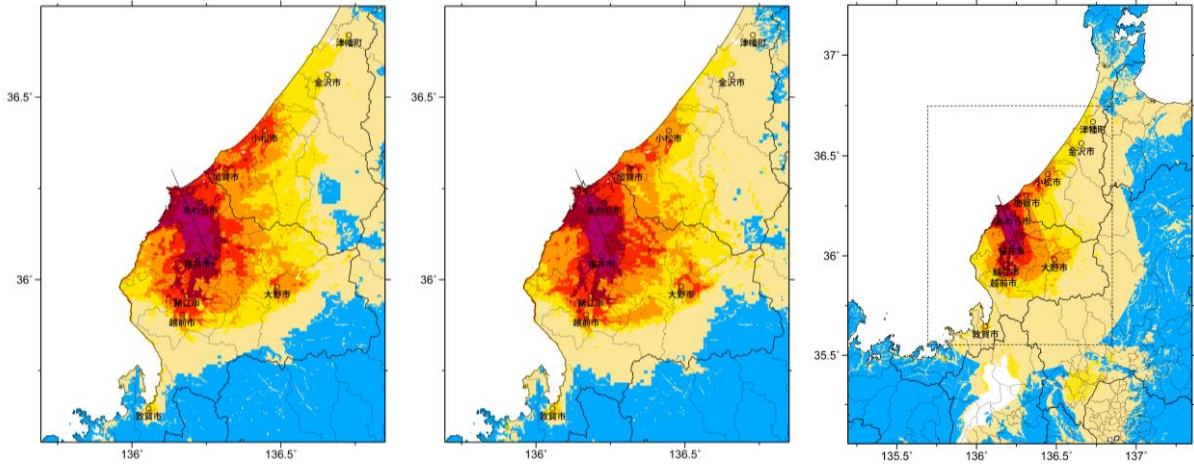
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
福井平野東縁断層帯西部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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西端	北緯 36.303° 東経 136.132°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N156.8°E
傾斜角 δ		「高角, 東傾斜—ほぼ垂直」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ断層」	0°
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	36 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}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	576 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
静的応力低下量 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.9 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	1.2 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.48E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～2
全 リ ア テ ス イ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	149.6 km ² 2.4 m 14.8 MPa 1.12E+19 Nm
ベ 第 リ 1 テ ア イ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	99.7 km ² 2.7 m 14.8 MPa 100 km ²
ベ 第 リ 2 テ ア イ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	49.9 km ² 1.9 m 14.8 MPa 48 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	426.4 km ² 0.8 m 2.8 MPa 1.05E+19 Nm 428 km ²



アスペリティと破壊開始点の配置図

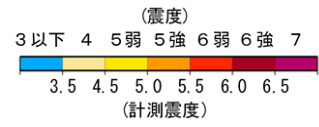


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

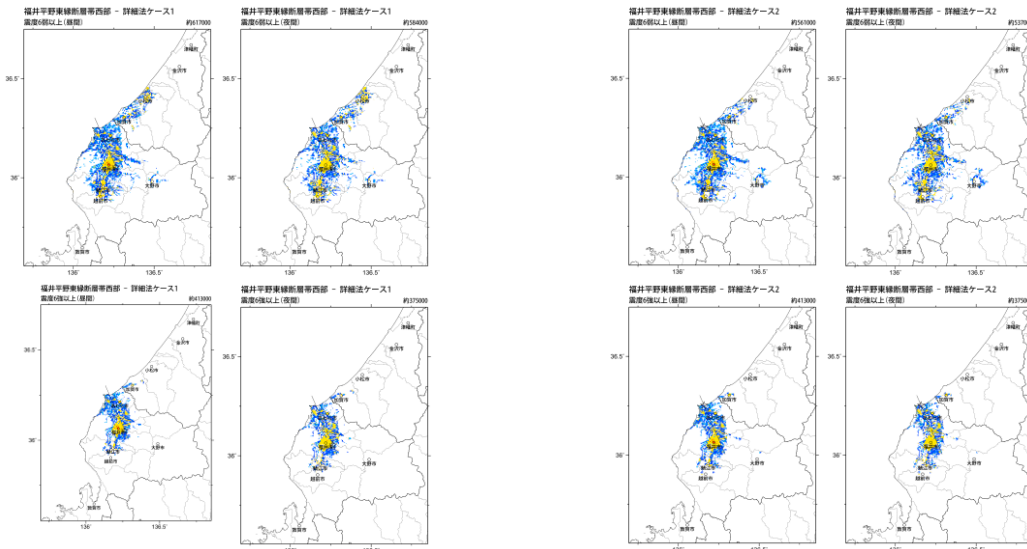
詳細法ケース 1

詳細法ケース 2

簡便法

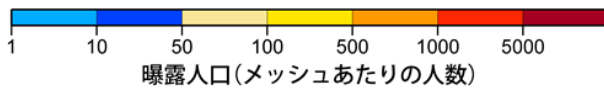


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

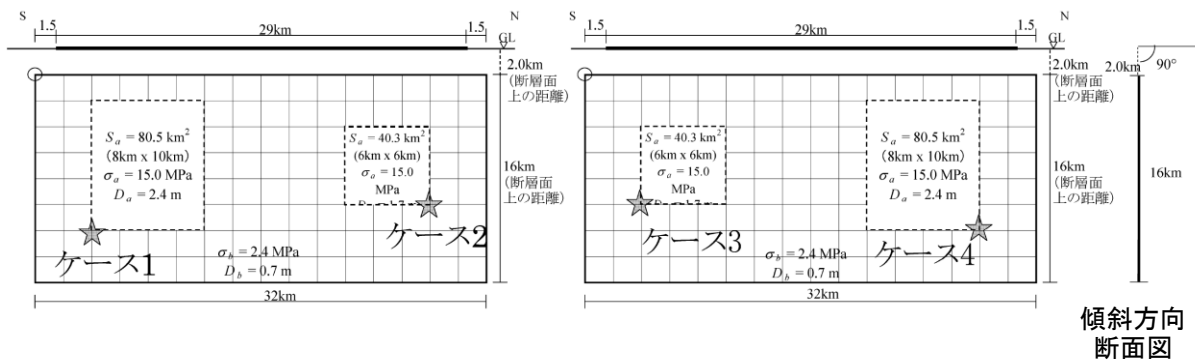
震度曝露人口分布の例

福井平野東縁断層帯西部
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

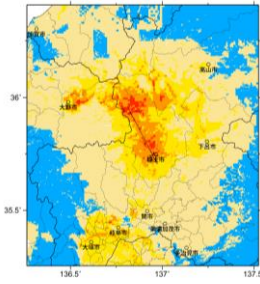
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
長良川上流断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

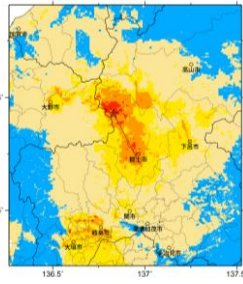
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における南端	北緯 35.705° 東経 136.974°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N332.4°E
傾斜角 δ		「高角」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ、かつ西側隆起の断層」	0°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	512 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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_{model}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.36E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～4
全面積 S_a		$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	120.8 km ²
平均すべり量 D_a		$D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$	2.2 m
実効応力 σ_a		$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	15.0 MPa
地震モーメント M_{0a}		$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	8.29E+18 Nm
ペリ1面積 S_{a1}		$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$	80.5 km ²
平均すべり量 D_{a1}		$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	2.4 m
実効応力 σ_{a1}		$\sigma_{a1} = \sigma_a$	15.0 MPa
計算用面積		2km メッシュサイズ	80 km ²
ペリ2面積 S_{a2}		$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$	40.3 km ²
平均すべり量 D_{a2}		$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	1.7 m
実効応力 σ_{a2}		$\sigma_{a2} = \sigma_a$	15.0 MPa
計算用面積		2km メッシュサイズ	36 km ²
背景領域面積 S_b		$S_b = S_{model} - S_a$	391.2 km ²
平均すべり量 D_b		$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.7 m
実効応力 σ_b		$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.4 MPa
地震モーメント M_{0b}		$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	8.57E+18 Nm
計算用面積		2km メッシュサイズ	396 km ²



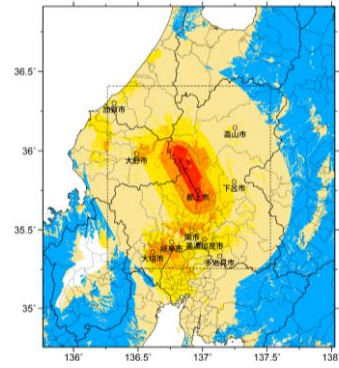
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

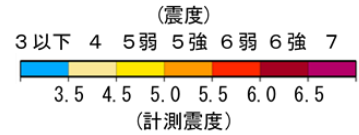


詳細法ケース 2

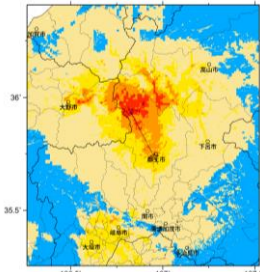


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

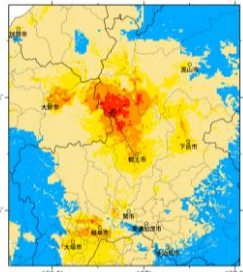
簡便法



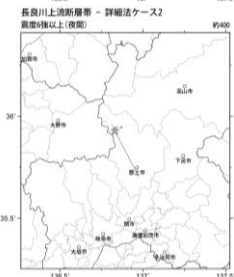
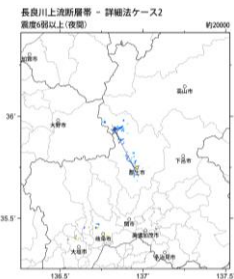
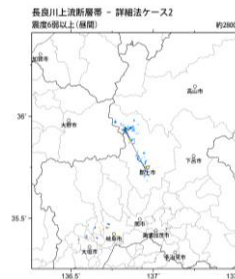
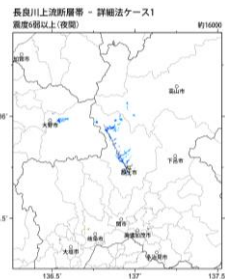
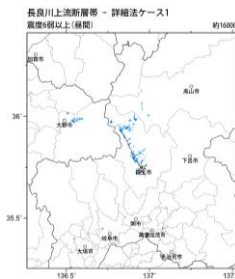
地表震度分布



詳細法ケース 3

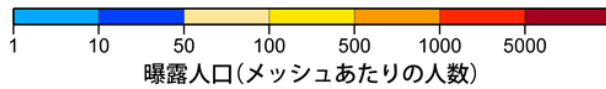


詳細法ケース 4



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

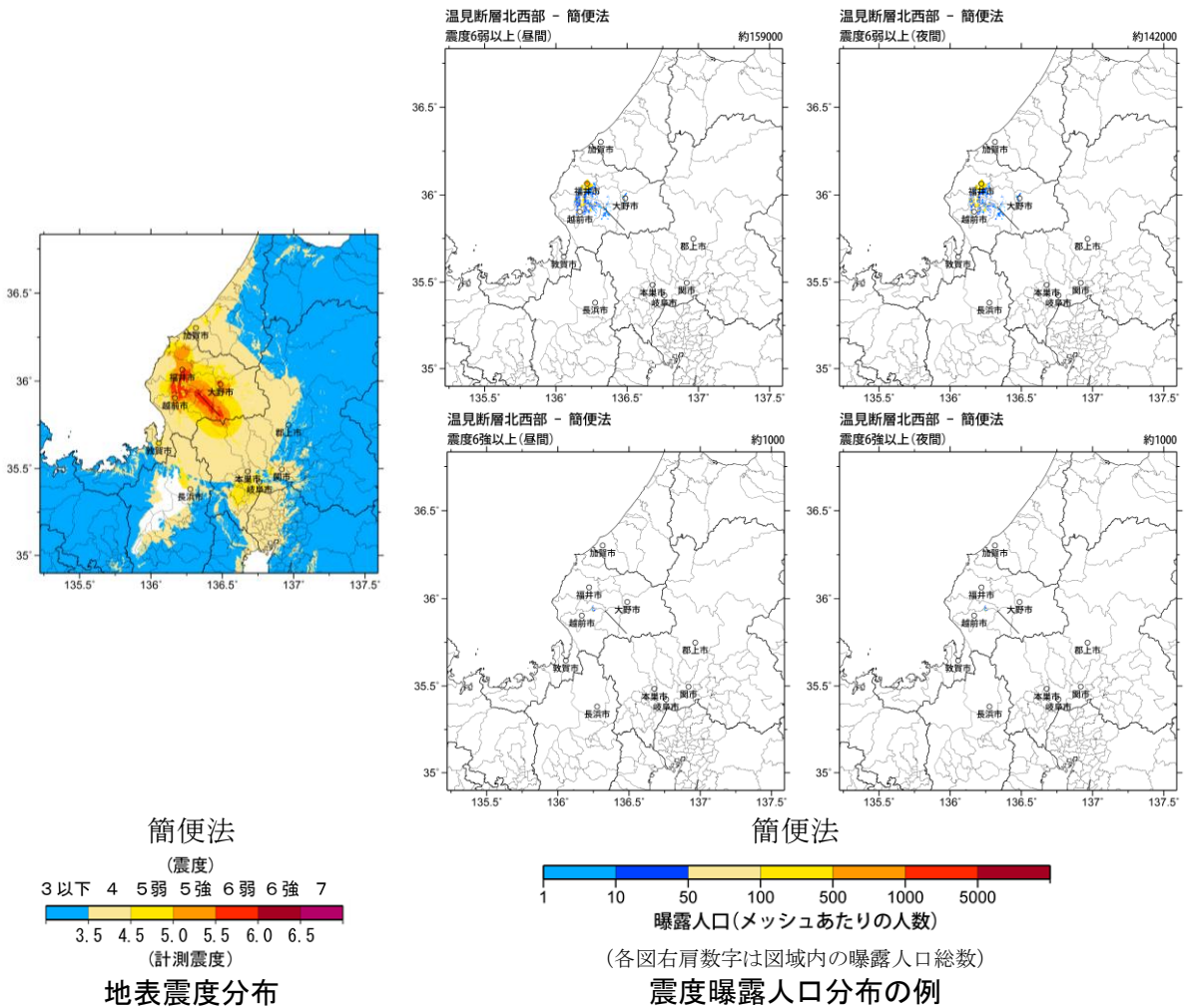
震度曝露人口分布の例

長良川上流断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図） 温見断層北西部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.8
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.28E+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		北緯35° 47′ 60″
断層モデル長さ L_{model}	S波速度を参考に設定	東経136° 28′ 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	20 km
走向 θ	ルールに従い設定	12 km
傾斜角 δ	長期評価の原点を結ぶ方向	240 km ²
	高角(地表付近)	N 316.5° E
		90°

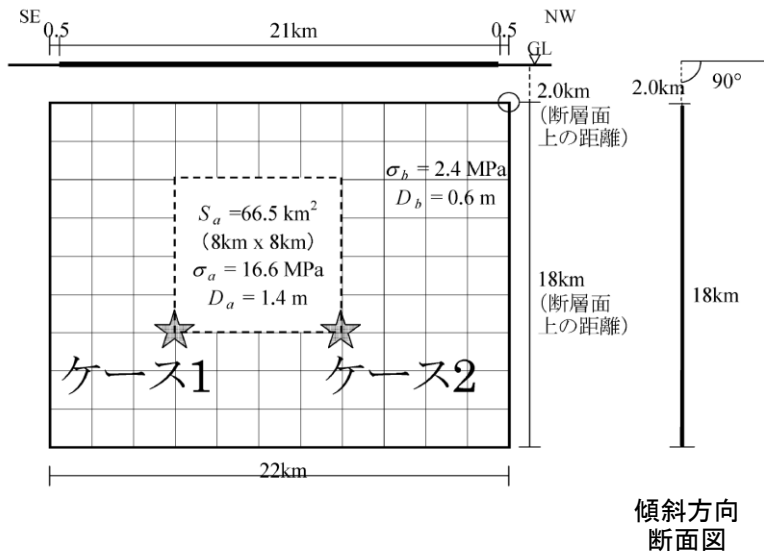


温見断層北西部 震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

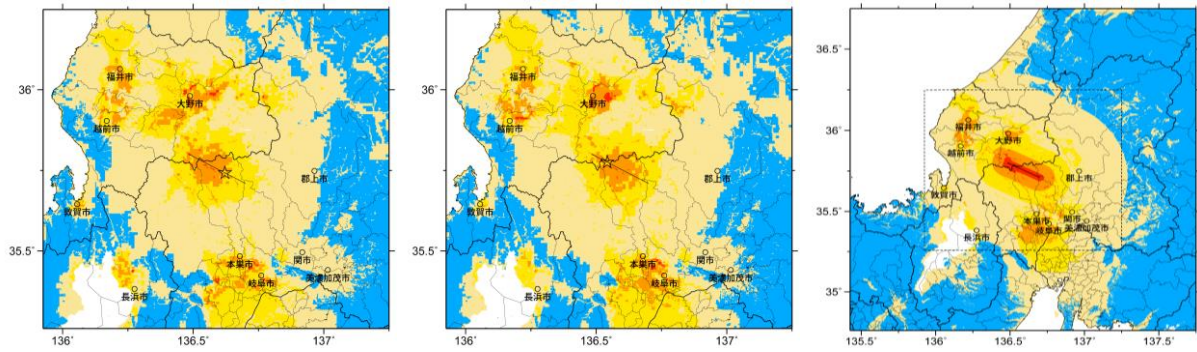
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
温見断層南東部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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西端	北緯 35.800° 東経 136.483°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N117.1°E
傾斜角 δ		「高角」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ断層」	0°
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	22 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}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	396 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	0.7 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.10E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース 1 ~ 2
全 リ ア テ ス ト イ ベ	面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	66.5 km ²
	平均すべり量 D_a	$D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$	1.4 m
	実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	16.6 MPa
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	2.91E+18 Nm
ベ リ 1 テ ア イ ス	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_a$	66.5 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	1.4 m
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_a$	16.6 MPa
	計算用面積	2km メッシュサイズ	64 km ²
ベ リ 2 テ ア イ ス	面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0$	—
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	—
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_a$	—
	計算用面積	2km メッシュサイズ	—
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$	329.5 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.4 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	6.07E+18 Nm
計算用面積	2km メッシュサイズ	332 km ²	



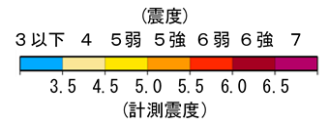
アスペリティと破壊開始点の配置図



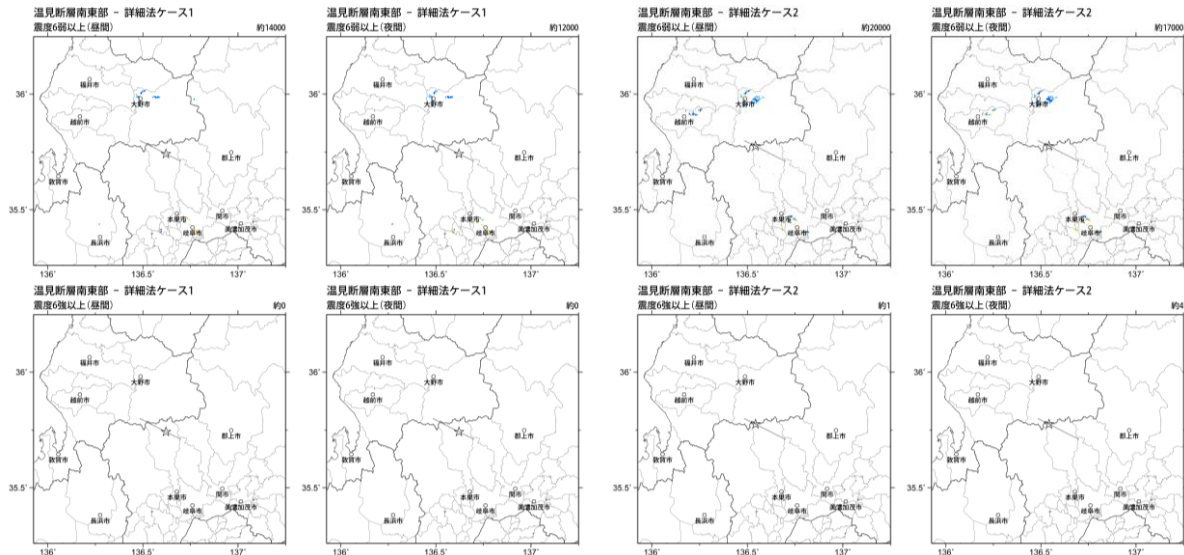
詳細法ケース 1

詳細法ケース 2

簡便法

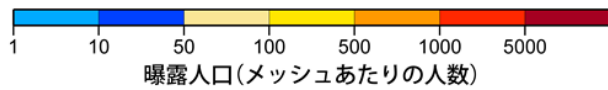


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

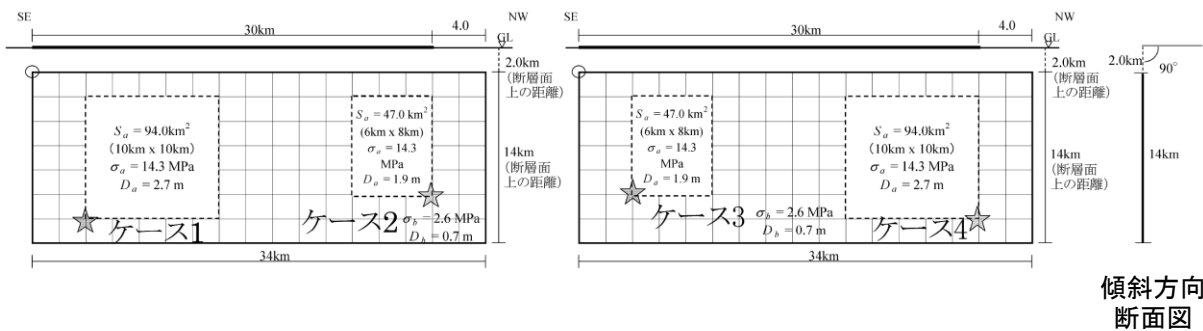
震度曝露人口分布の例

温見断層南東部
震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地震動予測地図)

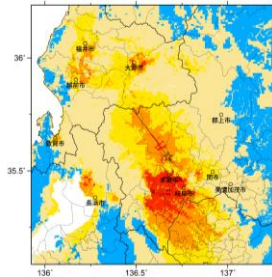
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
濃尾断層帯主部根尾谷断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

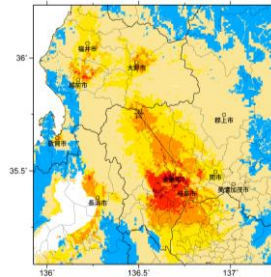
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における南東端	北緯 35.533° 東経 136.700°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N323.0°E
傾斜角 δ		「高角」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ断層」	0°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定	34 km
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	476 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 $\Delta\sigma$		$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 D_{model}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	1.2 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.39E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～4
全 リ ア テ ス イ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	141.0 km ² 2.4 m 14.3 MPa 1.06E+19 Nm
ベ 第 リ 1 テ ア イ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	94.0 km ² 2.7 m 14.3 MPa 100 km ²
ベ 第 リ 2 テ ア イ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	47.0 km ² 1.9 m 14.3 MPa 48 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	335.0 km ² 0.7 m 2.6 MPa 7.43E+18 Nm 328 km ²



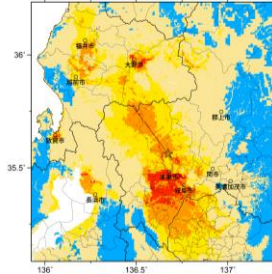
アスペリティと破壊開始点の配置図



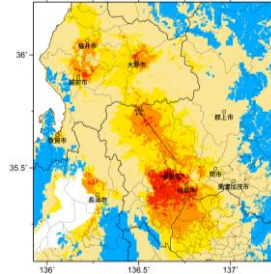
詳細法ケース 1



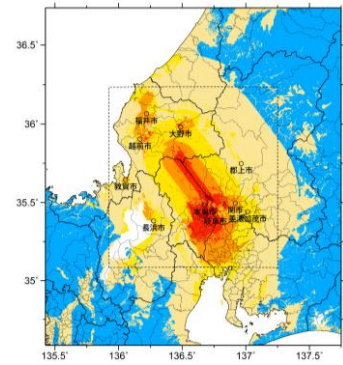
詳細法ケース 2



詳細法ケース 3

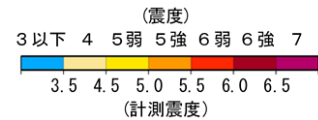


詳細法ケース 4

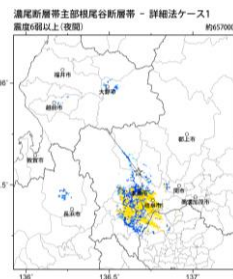


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

簡便法

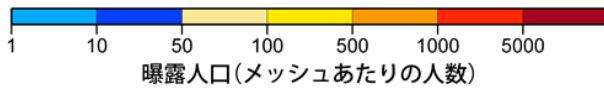


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

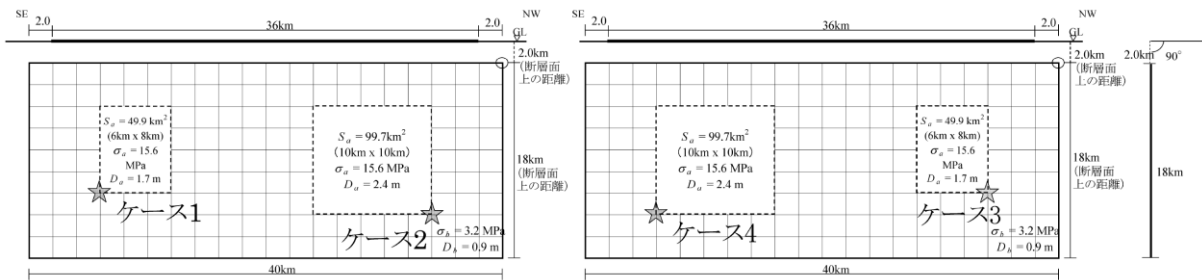
震度曝露人口分布の例

濃尾断層帯主部根尾谷断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
濃尾断層帯主部梅原断層帯

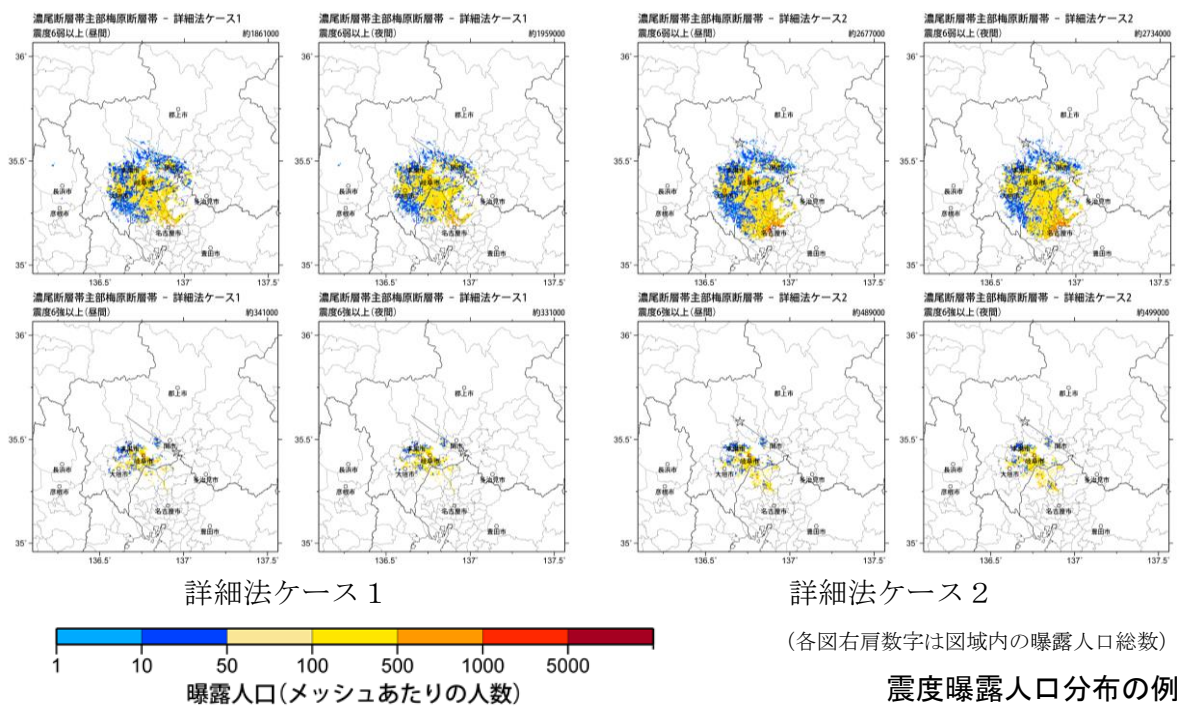
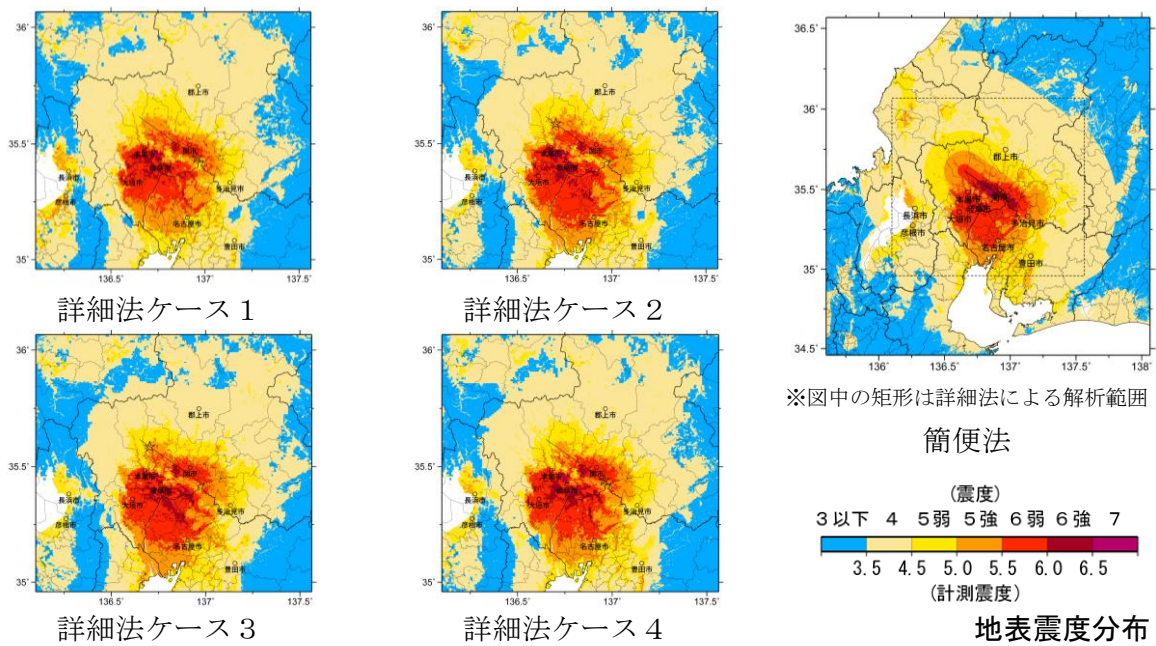
強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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西端	北緯 35.617° 東経 136.650°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N125.3°E
傾斜角 δ		「高角」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ断層」	0°
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	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 ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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_{model}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.56E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～4
全 リ ア ス ペ イ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	149.6 km ² 2.2 m 15.6 MPa 1.03E+19 Nm
ベ リ 1 テ ア イ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	99.7 km ² 2.4 m 15.6 MPa 100 km ²
ベ リ 2 テ ア イ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	49.9 km ² 1.7 m 15.6 MPa 48 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{model} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	570.4 km ² 0.9 m 3.2 MPa 1.54E+19 Nm 572 km ²



傾斜方向
断面図

アスペリティと破壊開始点の配置図

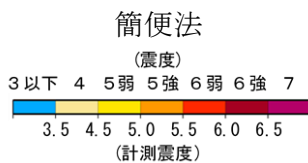
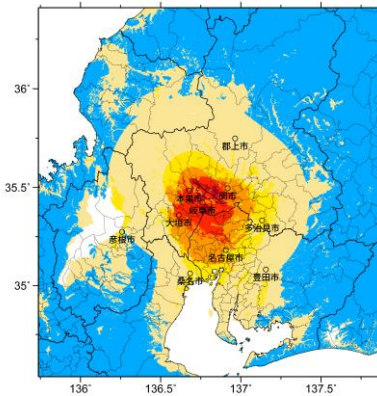


濃尾断層帯主部梅原断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

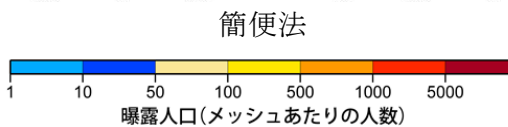
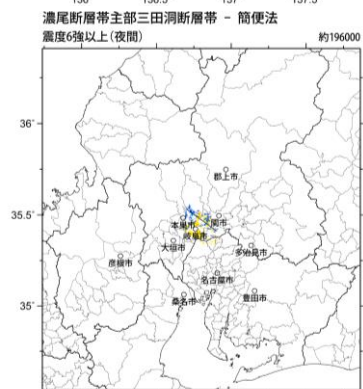
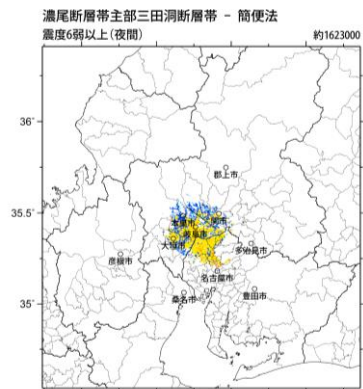
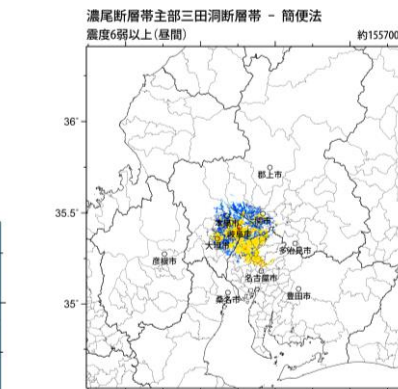
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図） 濃尾断層帯主部三田洞断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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		7.0
モーメントマグニチュード M_w	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	740E+18 Nm
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	6.5
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	北緯35° 32′ 0″
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	東経136° 42′ 0″
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	2 km
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	22 km
傾斜角 δ	高角（地表付近）	18 km
		396 km ²
		N 126.3° E
		90°



簡便法
(震度)



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

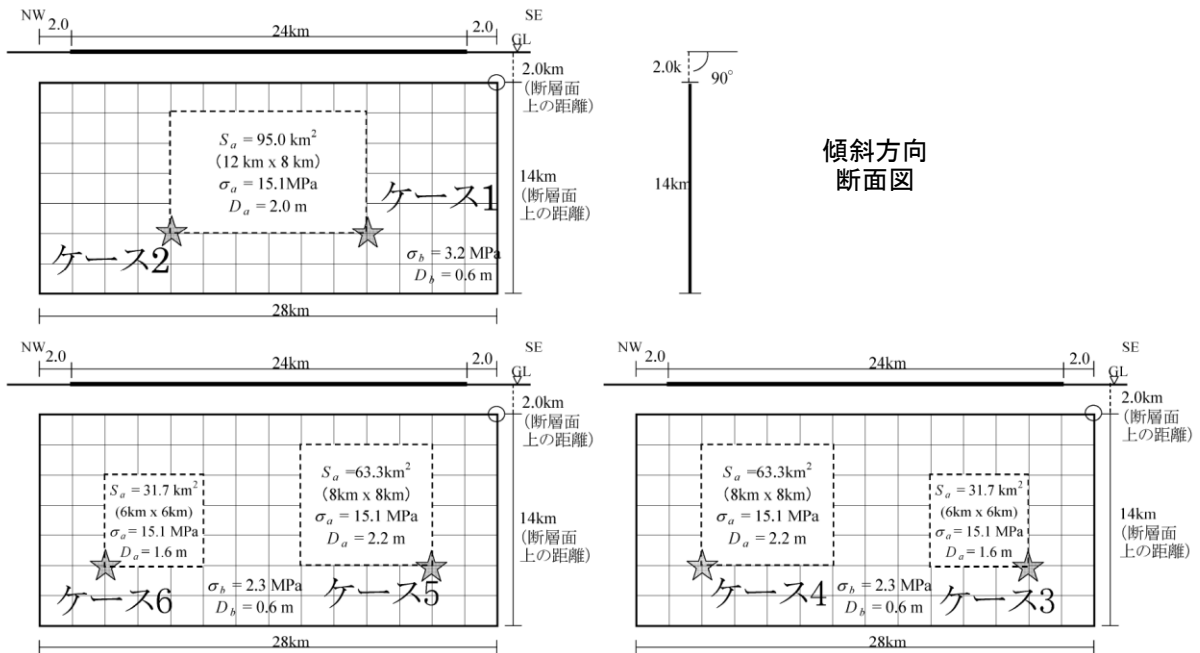
震度曝露人口分布の例

濃尾断層帯主部三田洞断層帯 震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

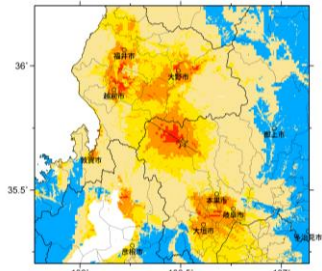
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
揖斐川断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

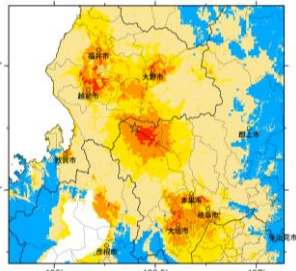
巨視的震源パラメータ		設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南東端	北緯 35.650°	東経 136.583°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N303.4°E		
傾斜角 δ	「高角」	90°		
すべり角 γ	「左横ずれ断層」	0°		
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km		
断層モデル長さ L_{model}	手続き化の方法に従い設定	28 km		
断層モデル幅 W_{model}	手続き化の方法に従い設定	14 km		
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	392 km ²		
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		
静的応力低下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa		
平均すべり量 D_{model}	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.0 m		
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.20E+19 Nm/s ²		
微視的震源パラメータ				ケース1~2 : ケース3~6
全 リ ア テ ィ ペ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$		95.0 km ² 2.0 m 15.1 MPa 5.93E+18 Nm
ベ 第 リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \text{ or } S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ		95.0 km ² : 63.3 km ² 2.0 m : 2.2 m 15.1 MPa : 15.1 MPa 96 km ² : 64 km ²
ベ 第 リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = 0 \text{ or } S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ		— : 31.7 km ² — : 1.6 m — : 15.1 MPa — : 36 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{model} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ		297.0 km ² : 297.0 km ² 0.6 m : 0.6 m 3.2 MPa : 2.3 MPa 5.73E+18 Nm : 5.73E+18 Nm 296 km ² : 292 km ²



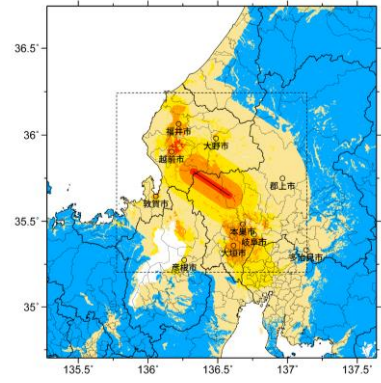
アスペリティと破壊開始点の配置図



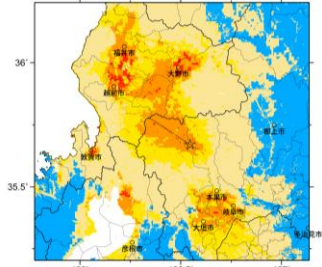
詳細法ケース 1



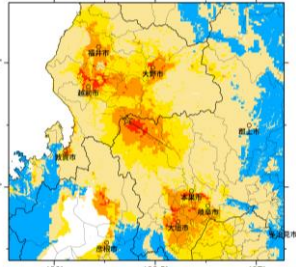
詳細法ケース 2



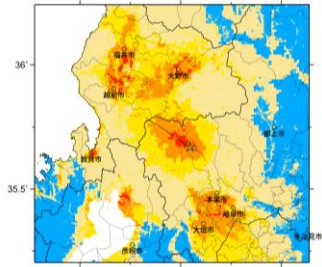
※図中の矩形は詳細法による解析範囲
簡便法



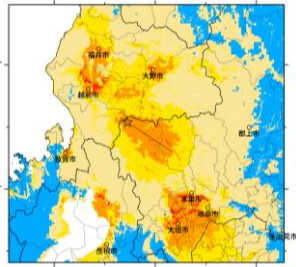
詳細法ケース 3



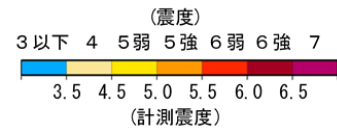
詳細法ケース 4



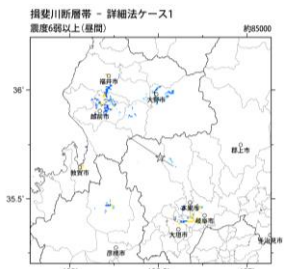
詳細法ケース 5



詳細法ケース 6

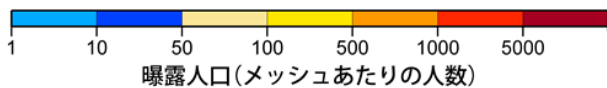


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



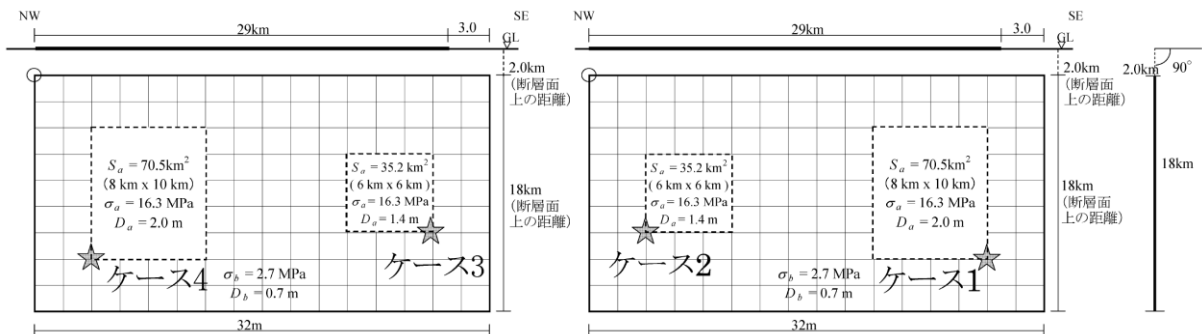
(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)
震度曝露人口分布の例

揖斐川断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
武儀川断層

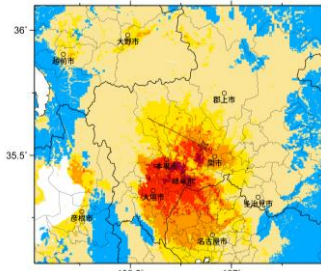
強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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西端	北緯 35.650° 東経 136.583°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N116.8°E	
傾斜角 δ	「高角」	90°	
すべり角 γ	「左横ずれ断層」	0°	
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	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 ²	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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	
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_{model}	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	0.9 m	
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.36E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ		ケース 1 ~ 4	
全 リ ア テ ィ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	105.7 km ² 1.8 m 16.3 MPa 5.94E+18 Nm
ベ 第 リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	70.5 km ² 2.0 m 16.3 MPa 80 km ²
ベ 第 リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	35.2 km ² 1.4 m 16.3 MPa 36 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{model} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	470.3 km ² 0.7 m 2.7 MPa 1.09E+19 Nm 460 km ²

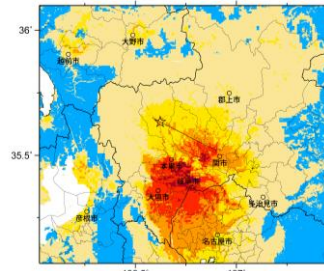


傾斜方向
断面図

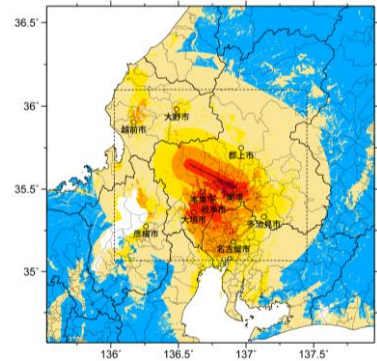
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

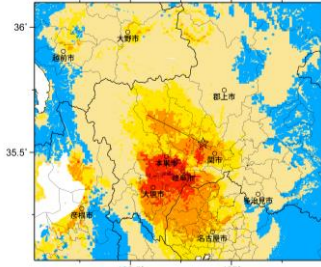


詳細法ケース 2

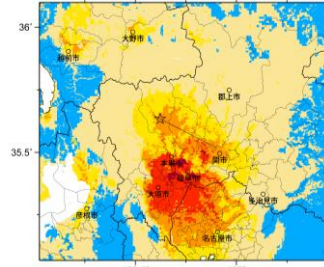


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

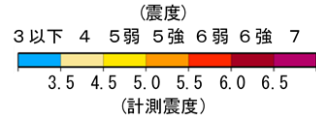
簡便法



詳細法ケース 3



詳細法ケース 4



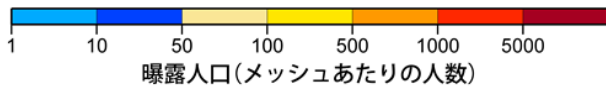
地表震度分布



詳細法ケース 1



詳細法ケース 2



曝露人口(メッシュあたりの人数)

(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

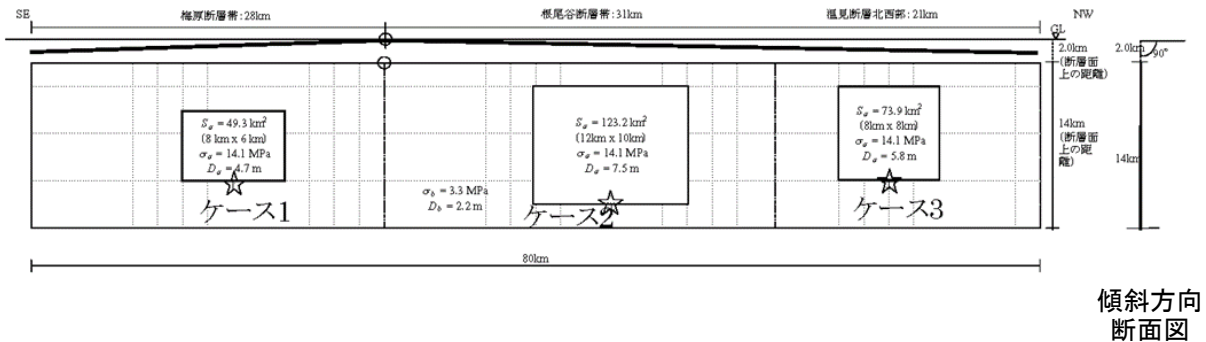
武儀川断層
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
1891年濃尾地震（温見北西+根尾谷+梅原）

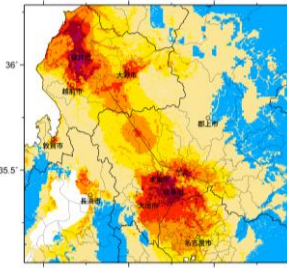
強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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 M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	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	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	294 km ²	434 km ²	392 km ²
断層モデル総面積 Smodel	$S_{model} = SS_{seg}$	1120 km ²		
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N316.5° E	N323.0° E	N125.3° E
傾斜角 δ	「高角」	90°	90°	90°
すべり角 γ	「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	$D_{model} = M_0 / (m \cdot S_{model})$	3.2 m		

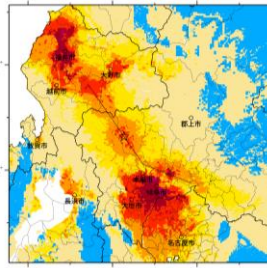
※本書では、調査結果から得られている各断層帯の平均すべり量の比率に合わせて、アスペリティの面積を配分した。位置も得られた変位量分布に合わせて配置した。ただし、推定されている震度分布との整合性や、歴史地震に対するパラメータ設定方法の再考により、この結果は変わる可能性がある。



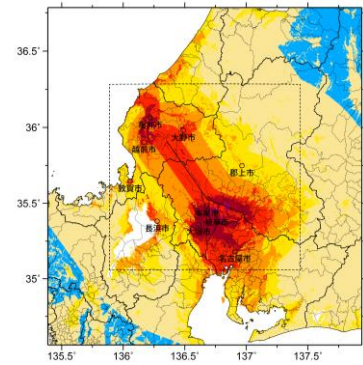
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

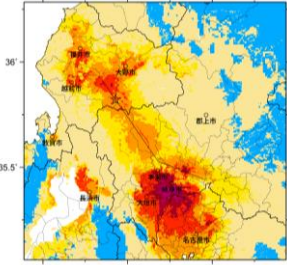


詳細法ケース 2

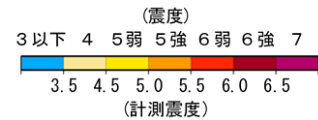


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

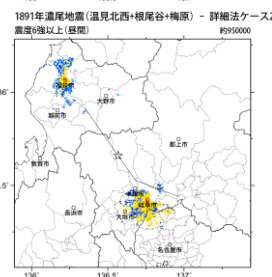
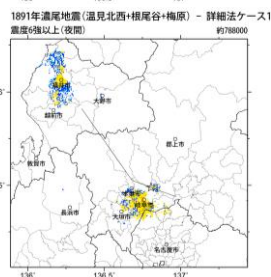
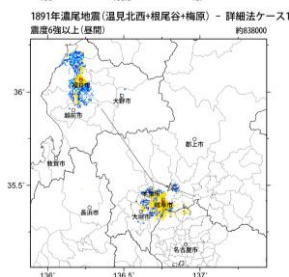
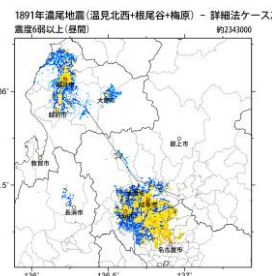
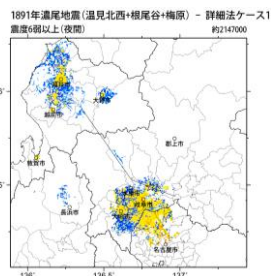
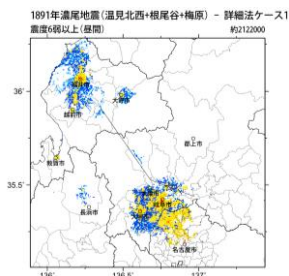
簡便法



詳細法ケース 3

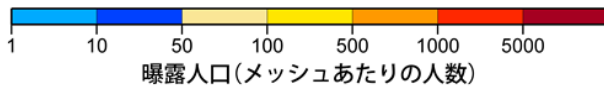


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

1891年濃尾地震(温見北西+根尾谷+梅原)
震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地震動予測地図)

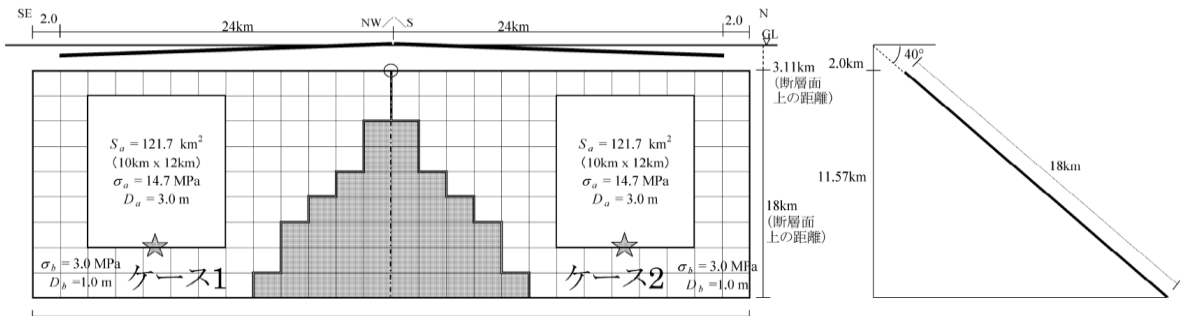
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部

※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

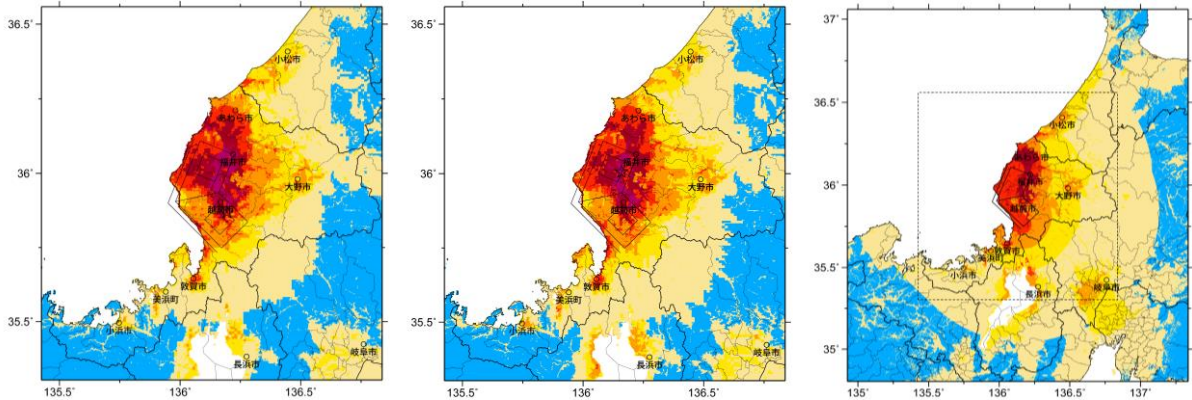
強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

巨視的震源パラメータ	設定方法	北半部	南半部
断層モデル原点	地中の上端における屈曲点	北緯 35.905° 東経 135.981°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N22.1°E	N135.1°E
傾斜角 δ	「東傾斜」 / 「約40°北東傾斜」	40°	140°
すべり角 γ	「東側隆起の逆断層」 / 「北東側隆起	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	26 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}	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	468 km ²	468 km ²
断層モデル総面積 S_{model}	$S_{model} = \sum S_{seg}$	936 km ²	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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	
静的応力低下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa	
平均すべり量 D_{model}	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.5 m	
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.88E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ		ケース1～2	
全アスペリティ面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	243.3 km ²	
全アスペリティの実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	14.7 MPa	
単位区間ごとの微視的震源パラメータ		北半部	南半部
単位区間地震モーメント M_{0seg}	単位区間面積の1.5乗に比例して配分	2.25E+19 Nm	2.25E+19 Nm
単位区間平均すべり量 D_{seg}	$D_{seg} = M_{0seg} / (\mu \cdot S_{seg})$	1.5 m	1.5 m
全アスペリティ面積 $S_{a seg}$	単位区間面積に比例して配分	121.7 km ²	121.7 km ²
平均すべり量 $D_{a seg}$	$D_{a seg} = \gamma_D \cdot D_{seg}, \gamma_D = 2.0$	3.0 m	3.0 m
実効応力 $\sigma_{a seg}$	$\sigma_{a seg} = \sigma_a$	14.7 MPa	14.7 MPa
地震モーメント $M_{0a seg}$	$M_{0a seg} = \mu \cdot D_{a seg} \cdot S_{a seg}$	1.14E+19 Nm	1.14E+19 Nm
ペリ1 面積 S_{a1}	—	121.7 km ²	—
平均すべり量 D_{a1}	—	3.0 m	—
実効応力 σ_{a1}	—	14.7 MPa	—
計算用面積	2km メッシュサイズ	120 km ²	—
ペリ2 面積 S_{a2}	—	—	121.7 km ²
平均すべり量 D_{a2}	—	—	3.0 m
実効応力 σ_{a2}	—	—	14.7 MPa
計算用面積	2km メッシュサイズ	—	120 km ²
背景領域 面積 S_b	$S_b = S_{seg} - S_{a seg}$	346.3 km ²	346.3 km ²
平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	1.0 m	1.0 m
実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_{b seg}) \cdot (\pi^{1/2} / D_{a seg}) \cdot r \cdot \sum \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	3.0 MPa	3.0 MPa
地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_{0seg} - M_{0a seg}$	1.11E+19 Nm	1.11E+19 Nm
計算用面積	2km メッシュサイズ	348 km ²	348 km ²



傾斜方向
断面図

アスペリティと破壊開始点の配置図

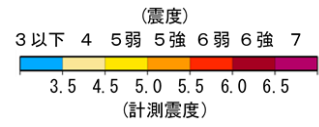


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

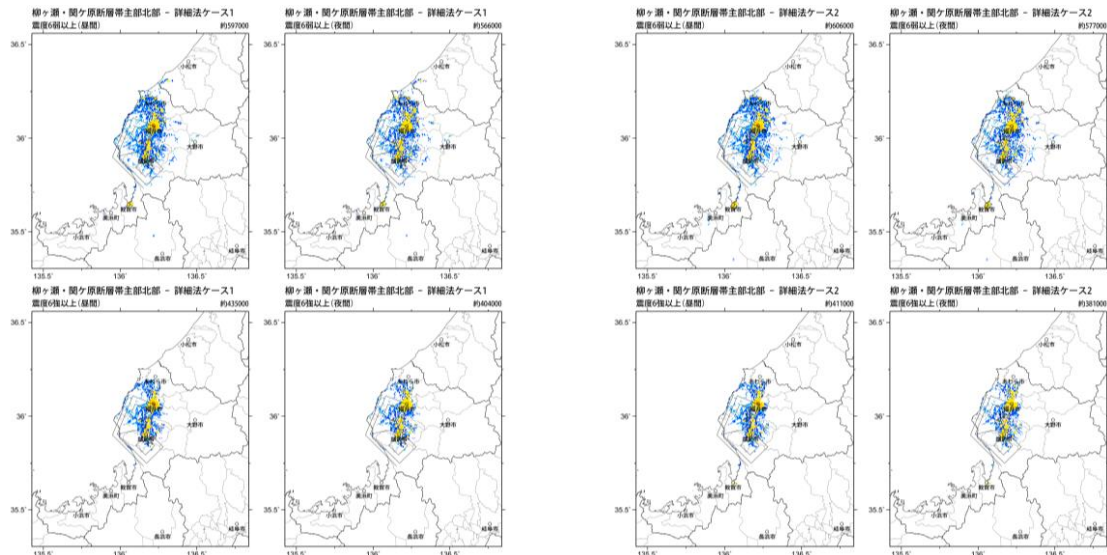
詳細法ケース 1

詳細法ケース 2

簡便法

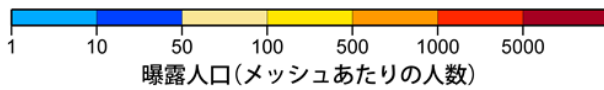


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



曝露人口(メッシュあたりの人数)

(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部

※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震源断層を特定した地震動予測地図(シナリオ地震動予測地図)

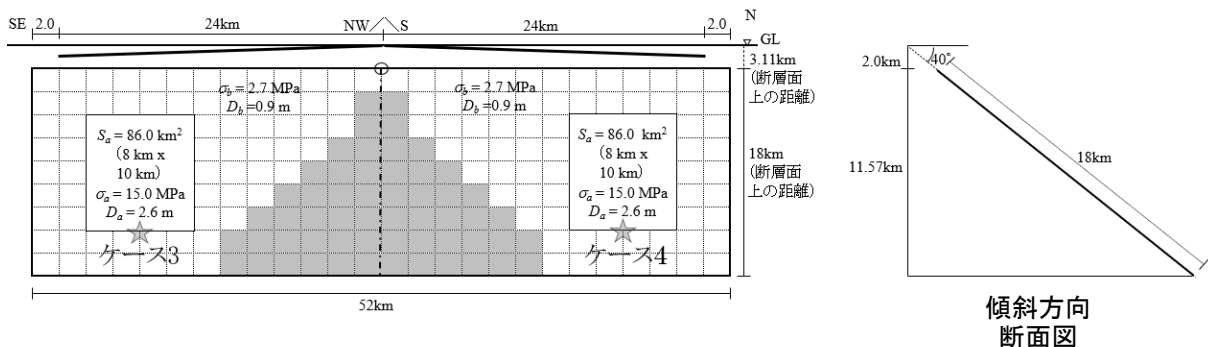
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部

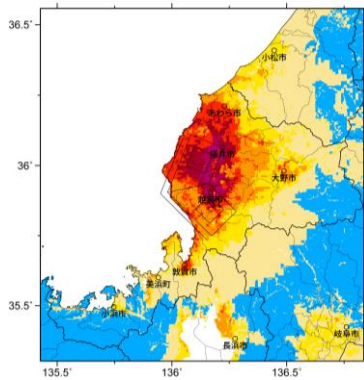
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版に基づく再算定モデル）

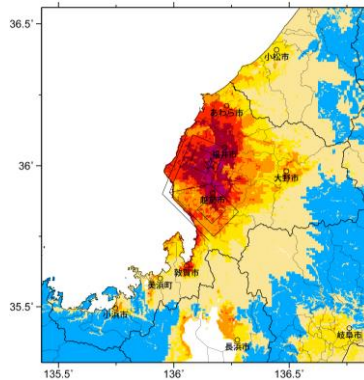
巨視的震源パラメータ	「長期評価」または設定方法	設定値	
活断層長さ L	約48km	48 km	
マグニチュード M	7.6程度	7.6	
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点	地中の上端における屈曲点	北緯 35.905° 東経 135.981°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向	N22.1°E N135.1°E	
傾斜角 δ	「東傾斜」/「約40°北東傾斜」	40° 140°	
すべり角 γ	「東側隆起の逆断層」/「北東側隆起の逆断層」	90° 90°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地盤基盤深さを参考	2 km 2 km	
単位区間長さ L_{seg}	手続き化の方法に従い設定	26 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}	$S_{seg} = L_{seg} \times W_{seg}$	468 km ² 468 km ²	
重複除去の単位区間面積 S_{seg}'	—	357.5 km ² 357.5 km ²	
断層モデル総面積 S_{model}	$S_{model} = \Sigma S_{seg}$	936 km ²	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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	
重複除去の断層面積 S_{model}'	$S_{model}' = \Sigma S_{seg}'$	714.9 km ²	
重複除去の地震モーメント M_0'	$M_0' = \{S_{model}' / (4.24 \times 10^{16}) \times 10^{11}\}^2$	2.84E+19 Nm	
重複除去のモーメントマグニチュード M_w'	$M_w' = (\log M_0' - 9.1) / 1.5$	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	
恒同期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} \cdot (M_0' \cdot 10^7)^{1.3}$	1.62E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ		ケース 3 ~ 4	
全アスペリティ面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0' / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	172.0 km ²	
全アスペリティの有効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma = 7/16 \cdot M_0' / (r^2 \cdot R)$	15.0 MPa	
単位区間ごと		北半部	南半部
単位区間地震モーメント M_{0seg}	単位区間面積の1.5乗に比例して配分	1.42E+19 Nm	1.42E+19 Nm
単位区間平均すべり量 D_{seg}	$D_{seg} = M_{0seg} / (\mu \cdot S_{seg})$	1.3 m	1.3 m
全 リ テ ィ ベ	面積 $S_{a,seg}$	単位区間面積に比例して配分	
	平均すべり量 $D_{a,seg}$	$D_{a,seg} = \gamma_D \cdot D_{seg}, \gamma_D = 2.0$	
	有効応力 $\sigma_{a,seg}$	$\sigma_{a,seg} = \sigma_a$	
	地震モーメント $M_{0a,seg}$	$M_{0a,seg} = \mu \cdot D_{a,seg} \cdot S_{a,seg}$	
ベ リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_{a,seg} \cdot (2/3)$ or $S_{a,seg}$	
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i) \cdot D_{a,seg}$	
	有効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_{a,seg}$	
	計算用面積	2km メッシュ サイズ	
ベ リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2}	$S_{a2} = S_{a,seg} \cdot (1/3)$ or 0	
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i) \cdot D_{a,seg}$	
	有効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_{a,seg}$	
	計算用面積	2km メッシュ サイズ	
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b = S_{seg} - S_{a,seg}$	
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	
	有効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_{seg}) \cdot (\pi^{1/2} \cdot D_{a,seg}) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_{a,seg}$	
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_{0seg} - M_{0a,seg}$	
計算用面積	2km メッシュ サイズ		



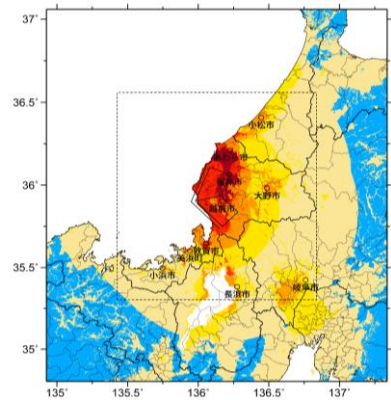
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 3

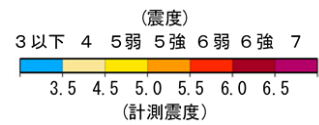


詳細法ケース 4

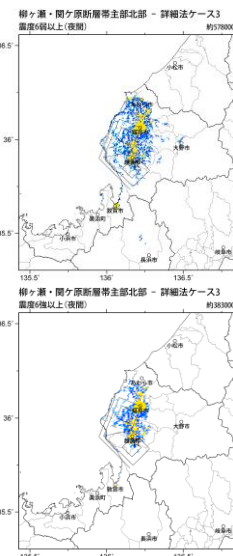
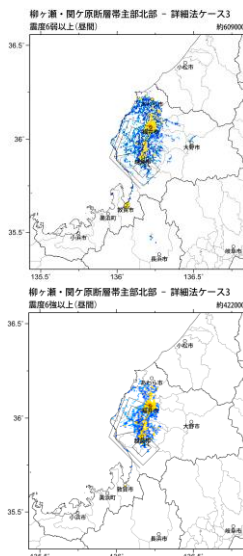


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

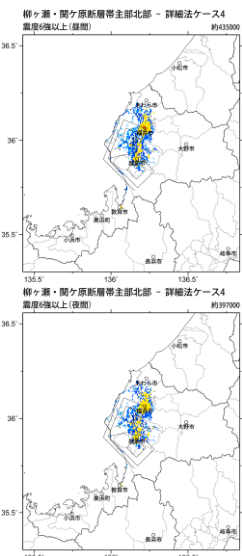
簡便法



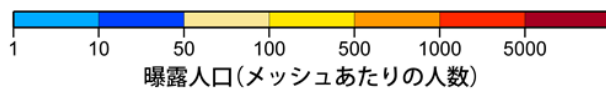
地表震度分布



詳細法ケース 3



詳細法ケース 4



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

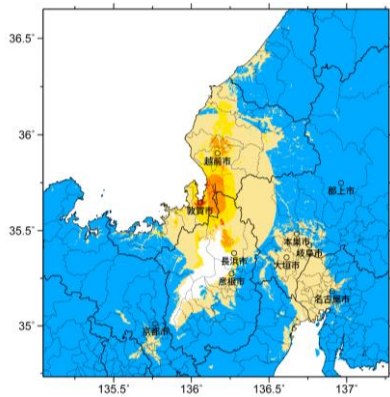
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部

※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
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

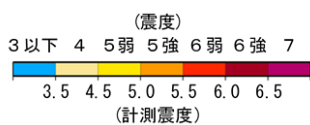
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

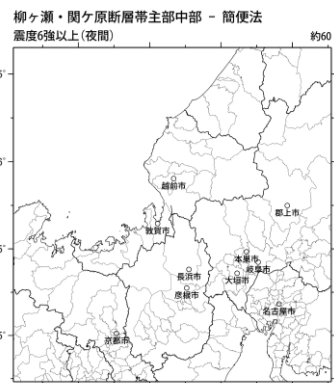
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震	
		主部・中部	
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 38′	
活断層長さ L		東経136° 10′	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		12 km	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.6	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	3.02E+18 Nm	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 38′ 0″	
断層モデル上端深さ		東経136° 10′ 0″	
断層モデル長さ L_{model}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



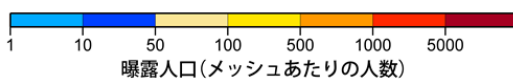
簡便法



地表震度分布



簡便法



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

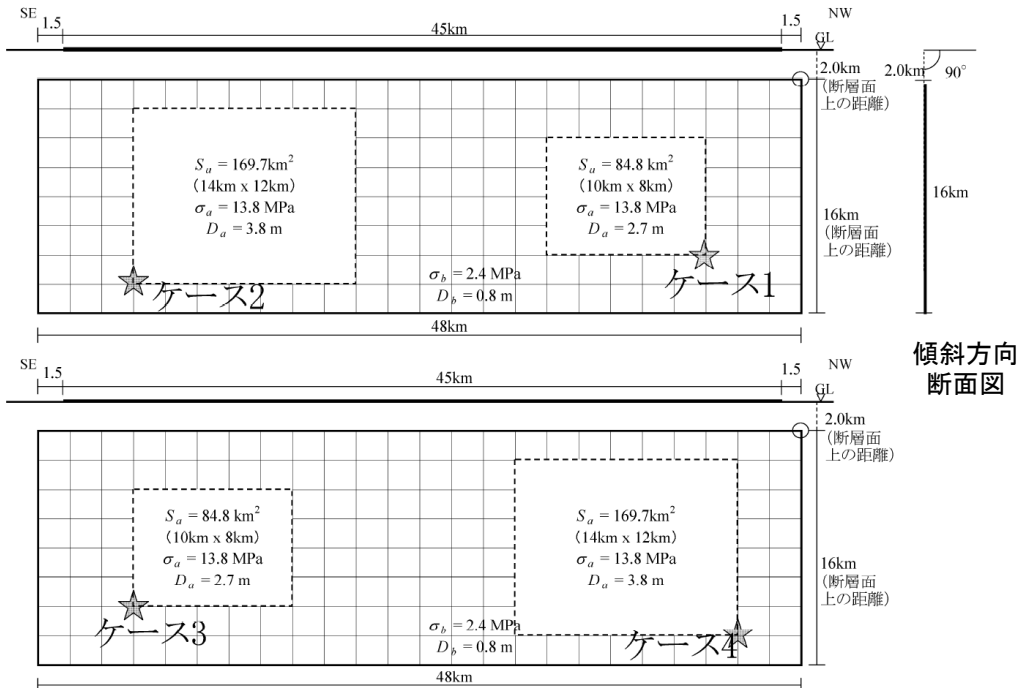
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

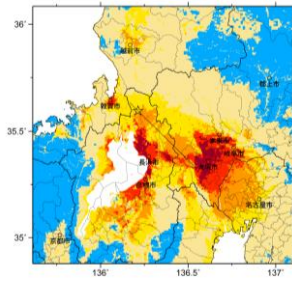
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

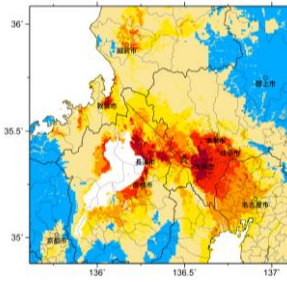
巨視的震源パラメータ		設定方法	
断層モデル原点		地中の上端における北西端	北緯 35.633° 東経 136.167°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N134.7°E
傾斜角 δ		「ほぼ垂直」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ断層」	0°
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考	2 km
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定	48 km
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$	768 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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_{model}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$	1.7 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.81E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～4
全 リ テ ィ ベ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	254.5 km ² 3.4 m 13.8 MPa 2.70E+19 Nm
ペ リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	169.7 km ² 3.8 m 13.8 MPa 168 km ²
ペ リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	84.8 km ² 2.7 m 13.8 MPa 80 km ²
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	513.5 km ² 0.8 m 2.4 MPa 1.27E+19 Nm 520 km ²



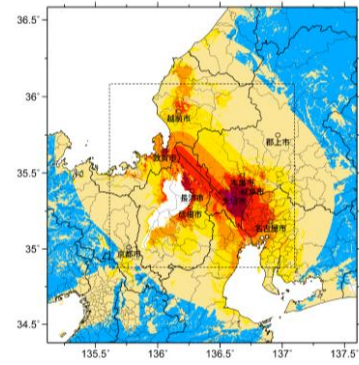
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

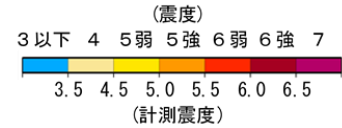


詳細法ケース 2

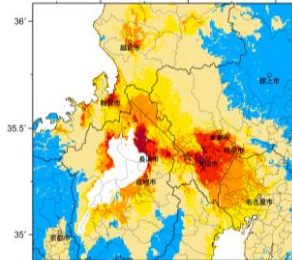


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

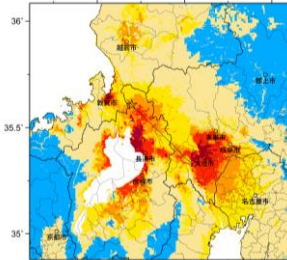
簡便法



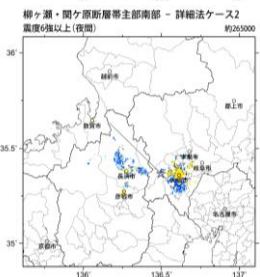
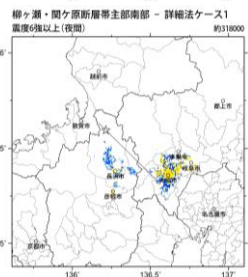
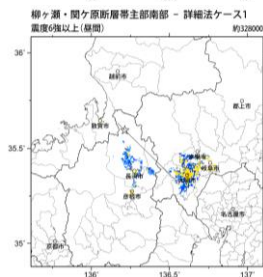
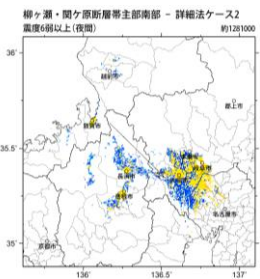
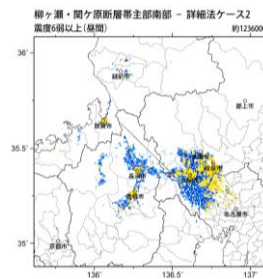
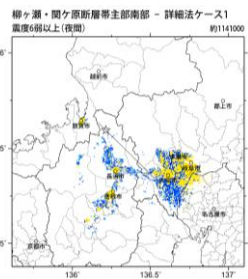
地表震度分布



詳細法ケース 3

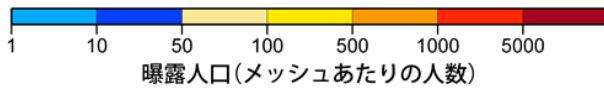


詳細法ケース 4



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



曝露人口(メッシュあたりの人数)

(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

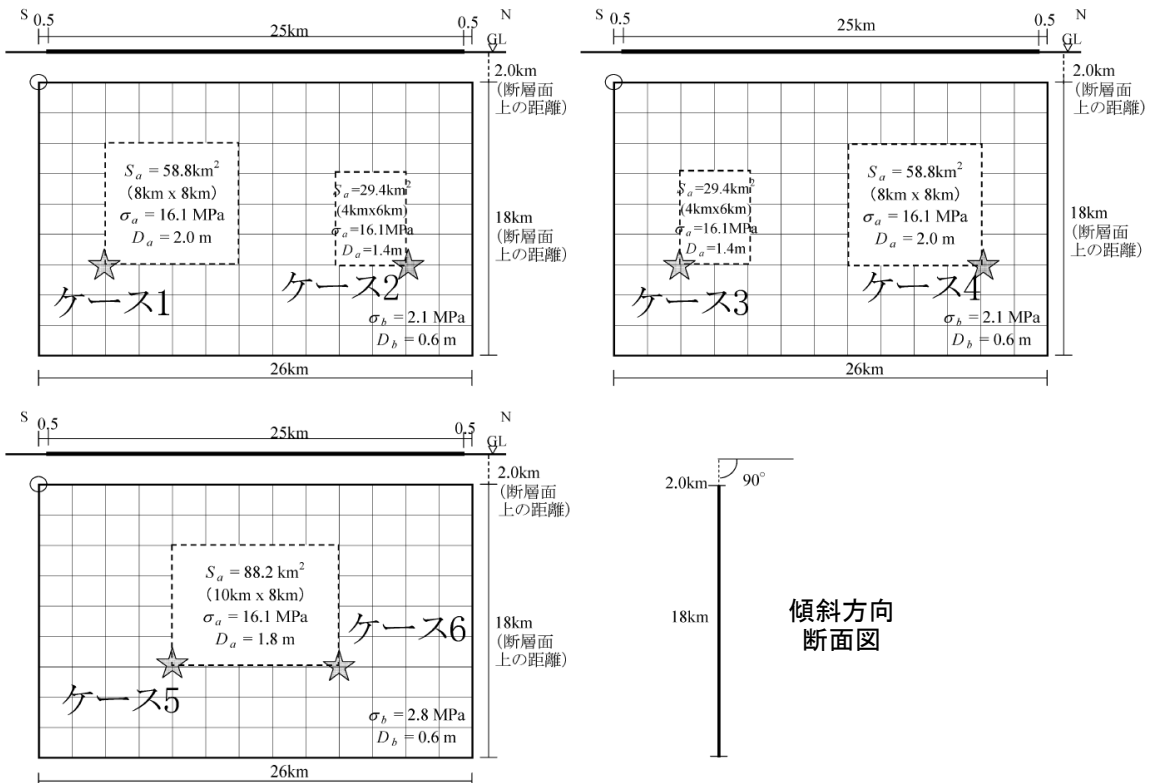
震度曝露人口分布の例

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

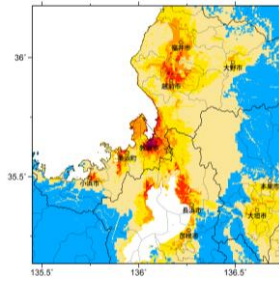
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
浦底－柳ヶ瀬山断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

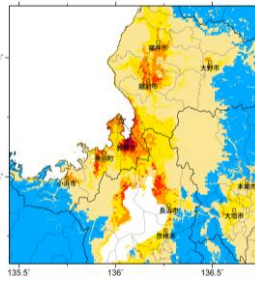
巨視的震源パラメータ		設定方法		
断層モデル原点	地中の上端における南端		北緯 35.583° 東経 136.183°	
走向 θ	長期評価の端点を結ぶ方向		N320.8°E	
傾斜角 δ	「ほぼ垂直」		90°	
すべり角 γ	「左横ずれ断層」		0°	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生と地震基盤深さを参考		2 km	
断層モデル長さ L_{model}	手続き化の方法に従い設定		26 km	
断層モデル幅 W_{model}	手続き化の方法に従い設定		18 km	
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$		468 km ²	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17M + 10.72$		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	
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_{model}	$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$		0.9 m	
短周期レベル A	$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$		1.23E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ			ケース 1～4	ケース 5～6
全 リ ア テ ィ ス ペ	面積 S_a 平均すべり量 D_a 実効応力 σ_a 地震モーメント M_{0a}	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$ $D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$ $\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$ $M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	88.2 km ² 1.8 m 16.1 MPa 4.96E+18 Nm	
第 1 テ ィ ス	面積 S_{a1} 平均すべり量 D_{a1} 実効応力 σ_{a1} 計算用面積	$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$ or S_a $D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a1} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	58.8 km ² 2.0 m 16.1 MPa 64 km ²	88.2 km ² 1.8 m 16.1 MPa 80 km ²
第 2 テ ィ ス	面積 S_{a2} 平均すべり量 D_{a2} 実効応力 σ_{a2} 計算用面積	$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$ or 0 $D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$ $\sigma_{a2} = \sigma_a$ 2km メッシュサイズ	29.4 km ² 1.4 m 16.1 MPa 24 km ²	— — — —
背 景 領 域	面積 S_b 平均すべり量 D_b 実効応力 σ_b 地震モーメント M_{0b} 計算用面積	$S_b = S_{model} - S_a$ $D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$ $\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$ $M_{0b} = M_0 - M_{0a}$ 2km メッシュサイズ	379.8 km ² 0.6 m 2.1 MPa 7.65E+18 Nm 380 km ²	379.8 km ² 0.6 m 2.8 MPa 7.65E+18 Nm 388 km ²



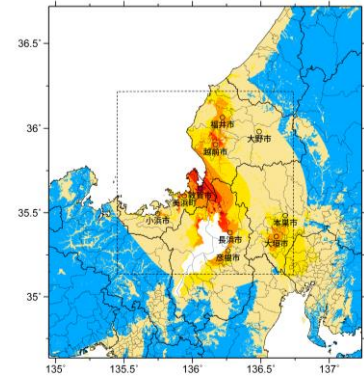
アスペリティと破壊開始点の配置図



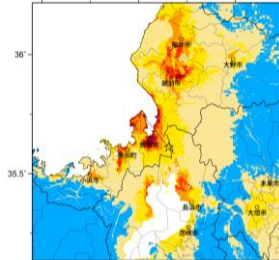
詳細法ケース 1



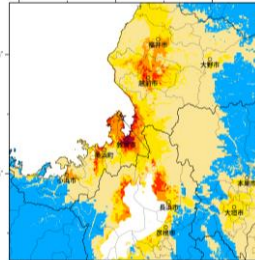
詳細法ケース 2



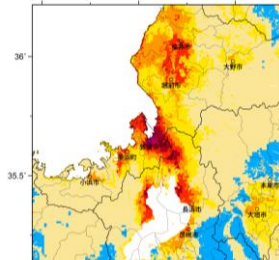
※図中の矩形は詳細法による解析範囲
簡便法



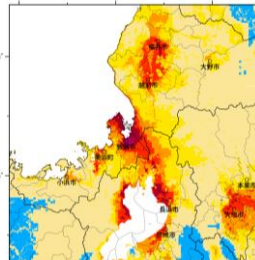
詳細法ケース 3



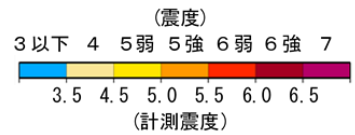
詳細法ケース 4



詳細法ケース 5



詳細法ケース 6



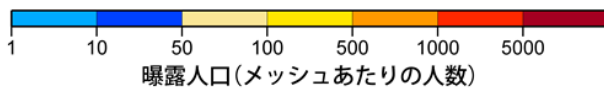
地表震度分布



詳細法ケース 1



詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

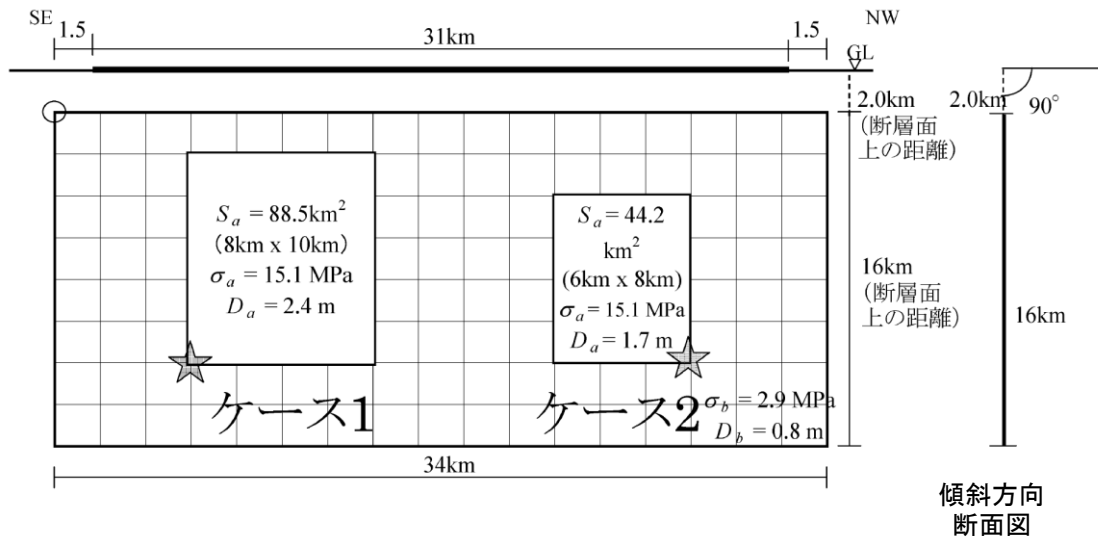
震度曝露人口分布の例

浦底-柳ヶ瀬山断層帯
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

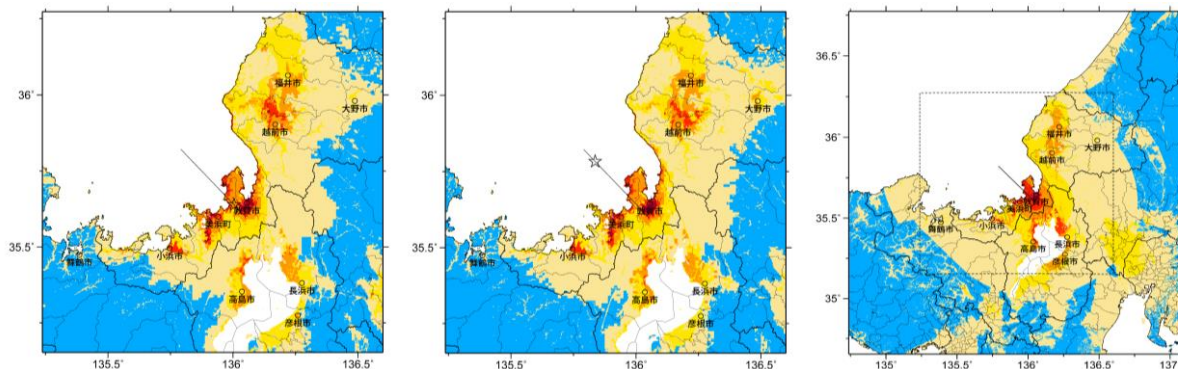
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
野坂断層帯

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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東端	北緯 35.600° 東経 136.050°
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向	N316.4°E
傾斜角 δ		「高角, 北東傾斜」	90°
すべり角 γ		「左横ずれ, かつ北東側隆起の逆断層」	0°
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	34 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}		$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	544 km ²
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$	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
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}		$D_{model} = M_0 / (\mu \cdot S_{model})$	1.1 m
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$	1.42E+19 Nm/s ²
微視的震源パラメータ			ケース1～2
全面積 S_a		$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$	132.7 km ²
平均すべり量 D_a		$D_a = \gamma_D \cdot D_{model}, \gamma_D = 2.0$	2.2 m
実効応力 σ_a		$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$	15.1 MPa
地震モーメント M_{0a}		$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$	9.11E+18 Nm
ベリ1面積 S_{a1}		$S_{a1} = S_a \cdot (2/3)$	88.5 km ²
平均すべり量 D_{a1}		$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	2.4 m
実効応力 σ_{a1}		$\sigma_{a1} = \sigma_a$	15.1 MPa
計算用面積		2km メッシュサイズ	80 km ²
ベリ2面積 S_{a2}		$S_{a2} = S_a \cdot (1/3)$	44.2 km ²
平均すべり量 D_{a2}		$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$	1.7 m
実効応力 σ_{a2}		$\sigma_{a2} = \sigma_a$	15.1 MPa
計算用面積		2km メッシュサイズ	48 km ²
背景領域面積 S_b		$S_b = S_{model} - S_a$	411.3 km ²
平均すべり量 D_b		$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$	0.8 m
実効応力 σ_b		$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$	2.9 MPa
地震モーメント M_{0b}		$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$	1.01E+19 Nm
計算用面積		2km メッシュサイズ	416 km ²



アスペリティと破壊開始点の配置図

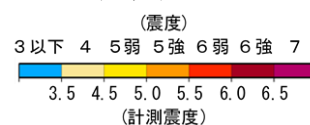


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

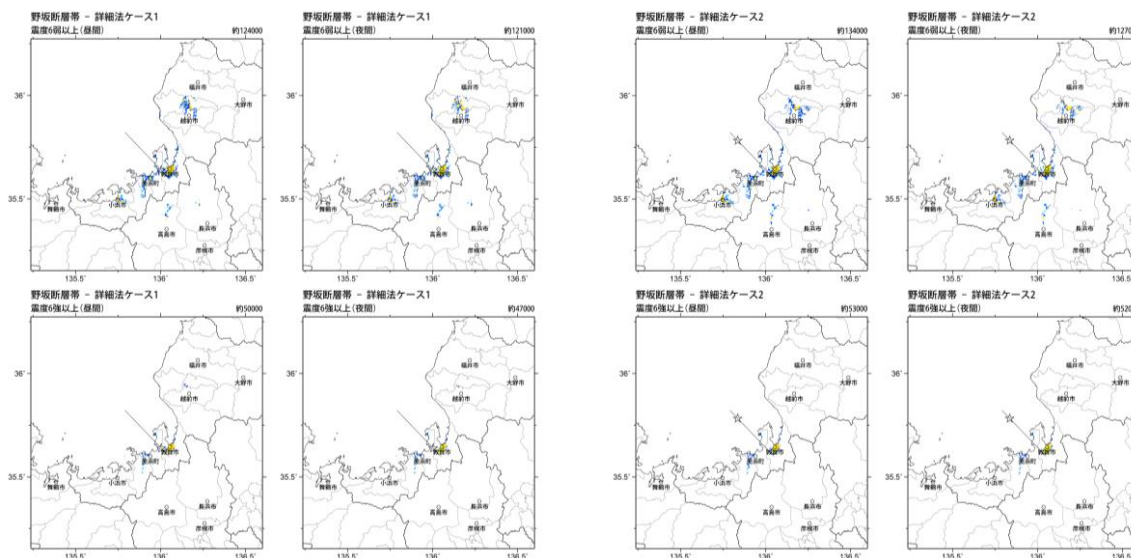
詳細法ケース 1

詳細法ケース 2

簡便法

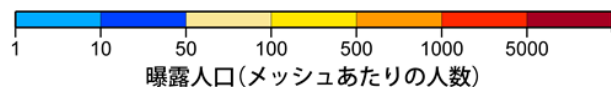


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

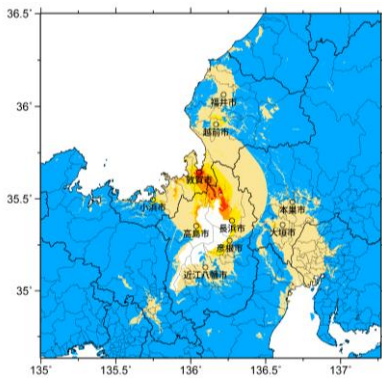
震度曝露人口分布の例

野坂断層帯 震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

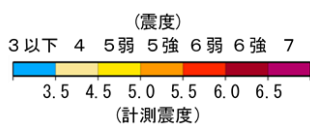
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図） 集福寺断層

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

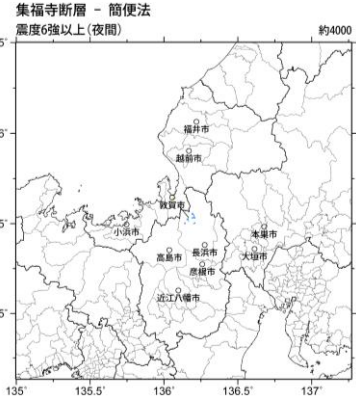
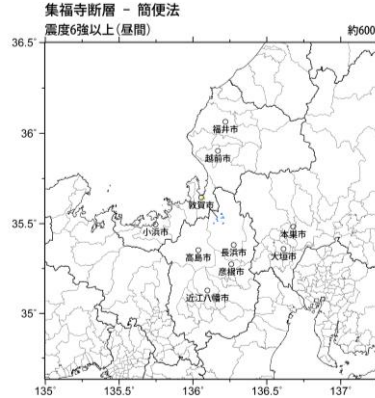
断層パラメータ	設定方法	想定野坂・集福寺断層地震
		集福寺断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 32′
活断層長さ L		東経136° 10′
気象庁マグニチュード M_{JMA}		10 km
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.5
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	2.11E+18 Nm
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	6.2
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	北緯35° 32′ 0″
断層モデル長さ L_{model}	2008年版による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



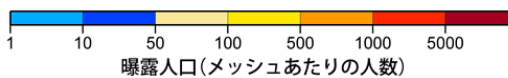
簡便法



地表震度分布



簡便法



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

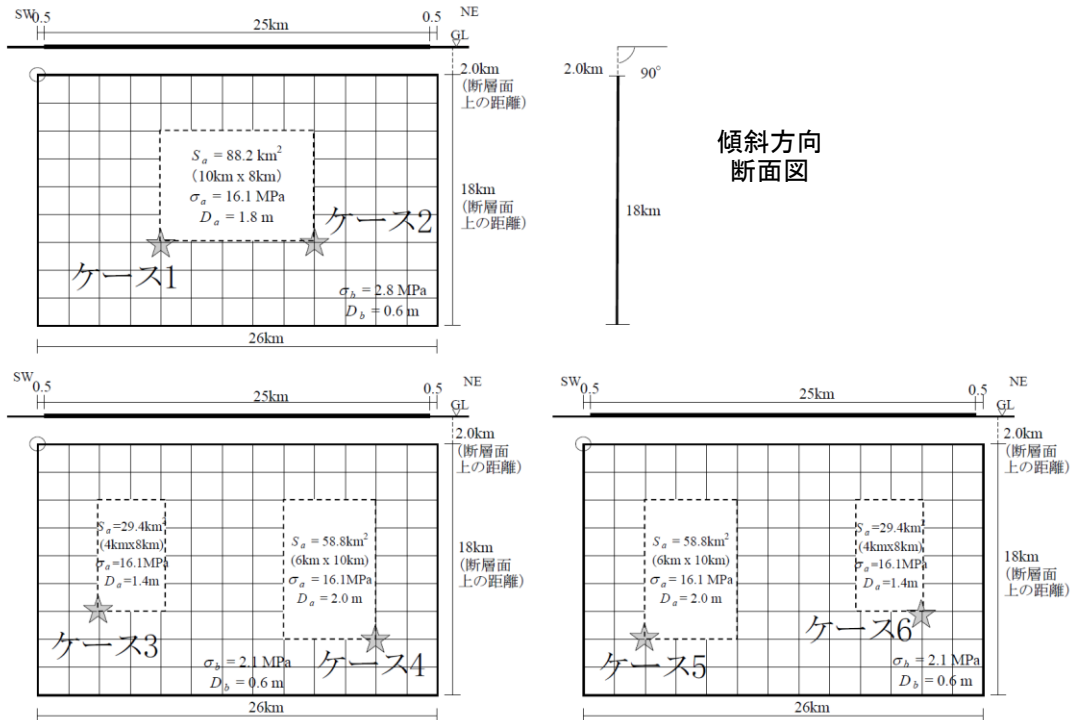
集福寺断層

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

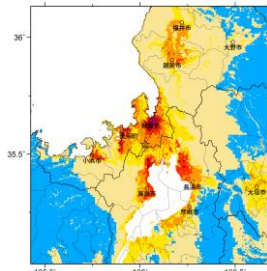
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）
湖北山地断層帯北西部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

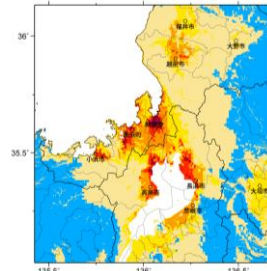
巨視的震源パラメータ		設定方法			
断層モデル原点		地中の上端における南東端		北緯 35.479° 東経 135.981°	
走向 θ		長期評価の端点を結ぶ方向		N30.7°E	
傾斜角 δ		「高角, 南東傾斜」		90°	
すべり角 γ		「右横ずれかつ南東側隆起の逆断層」		180°	
断層モデル上端深さ		微小地震の発生と地震基盤深さを参考		2 km	
断層モデル長さ L_{model}		手続き化の方法に従い設定		26 km	
断層モデル幅 W_{model}		手続き化の方法に従い設定		18 km	
断層モデル面積 S_{model}		$S_{\text{model}} = L_{\text{model}} \times W_{\text{model}}$		468 km ²	
地震モーメント M_0		$\log M_0 = 1.17M + 10.72$		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	
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_{model}		$D_{\text{model}} = M_0 / (\mu \cdot S_{\text{model}})$		0.9 m	
短周期レベル A		$A = 2.46 \cdot 10^{10} (M_0 \cdot 10^7)^{1/3}$		1.23E+19 Nm/s ²	
微視的震源パラメータ				ケース 1~2 : ケース 3~6	
全 リ ア テ ィ ス ペ	面積 S_a	$S_a = \pi r^2, r = 7\pi/4 \cdot M_0 / (A \cdot R) \cdot \beta^2$		88.2 km ²	
	平均すべり量 D_a	$D_a = \gamma_D \cdot D_{\text{model}}, \gamma_D = 2.0$		1.8 m	
	実効応力 σ_a	$\sigma_a = \Delta\sigma_a = 7/16 \cdot M_0 / (r^2 \cdot R)$		16.1 MPa	
	地震モーメント M_{0a}	$M_{0a} = \mu \cdot D_a \cdot S_a$		4.96E+18 Nm	
ベ 第 リ 1 テ ィ ス	面積 S_{a1}	$S_{a1} = S_a \text{ or } S_a \cdot (2/3)$		88.2 km ²	58.8 km ²
	平均すべり量 D_{a1}	$D_{a1} = (\gamma_1 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$		1.8 m	2.0 m
	実効応力 σ_{a1}	$\sigma_{a1} = \sigma_a$		16.1 MPa	16.1 MPa
	計算用面積	2km メッシュサイズ		80 km ²	60 km ²
ベ 第 リ 2 テ ィ ス	面積 S_{a2}	$S_{a2} = 0 \text{ or } S_a \cdot (1/3)$		—	29.4 km ²
	平均すべり量 D_{a2}	$D_{a2} = (\gamma_2 / \Sigma \gamma_i^3) \cdot D_a$		—	1.4 m
	実効応力 σ_{a2}	$\sigma_{a2} = \sigma_a$		—	16.1 MPa
	計算用面積	2km メッシュサイズ		—	32 km ²
背 景 領 域	面積 S_b	$S_b = S_{\text{model}} - S_a$		379.8 km ²	379.8 km ²
	平均すべり量 D_b	$D_b = M_{0b} / (\mu \cdot S_b)$		0.6 m	0.6 m
	実効応力 σ_b	$\sigma_b = (D_b / W_b) \cdot (\pi^{1/2} / D_a) \cdot r \cdot \Sigma \gamma_i^3 \cdot \sigma_a$		2.8 MPa	2.1 MPa
	地震モーメント M_{0b}	$M_{0b} = M_0 - M_{0a}$		7.65E+18 Nm	7.65E+18 Nm
計算用面積		2km メッシュサイズ		388 km ²	376 km ²



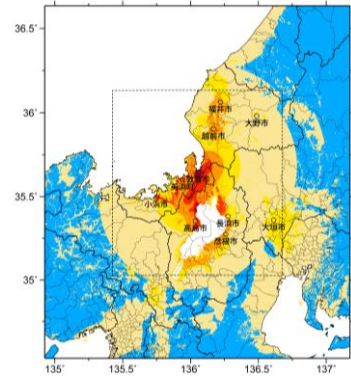
アスペリティと破壊開始点の配置図



詳細法ケース 1

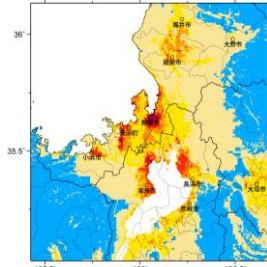


詳細法ケース 2

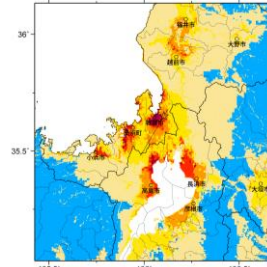


※図中の矩形は詳細法による解析範囲

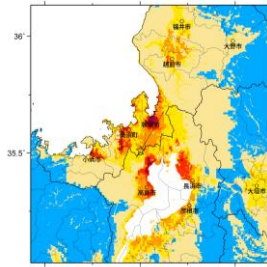
簡便法



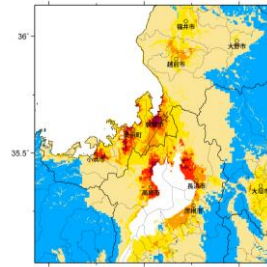
詳細法ケース 3



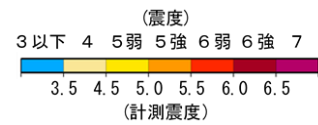
詳細法ケース 4



詳細法ケース 5



詳細法ケース 6

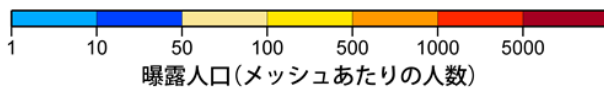


地表震度分布



詳細法ケース 1

詳細法ケース 2



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

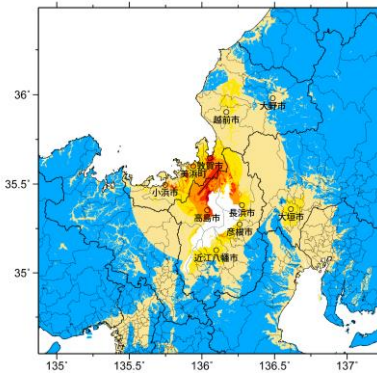
震度曝露人口分布の例

湖北山地断層帯北西部
震源断層を特定した地震動予測地図 (シナリオ地震動予測地図)

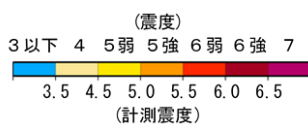
震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図） 湖北山地断層帯南東部

強震動予測のための震源パラメータ（2014年版提示モデル）

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	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.8
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	5.28E+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		北緯35° 35′ 0″
断層モデル長さ L_{model}	S波速度を参考に設定	東経136° 7′ 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	20 km
走向 θ	ルールに従い設定	16 km
傾斜角 δ	ルールに従い設定	320 km ²
	長期評価の原点を結ぶ方向	N 219.3° E
	ほぼ垂直（地表付近）	90°



簡便法

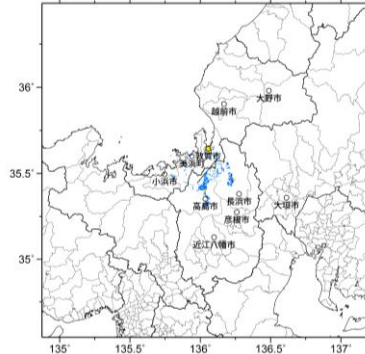


地表震度分布

湖北山地断層帯南東部 - 簡便法

震度6弱以上(昼間)

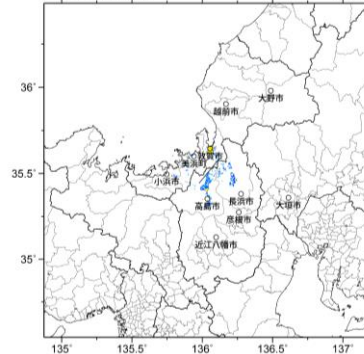
約94000



湖北山地断層帯南東部 - 簡便法

震度6弱以上(夜間)

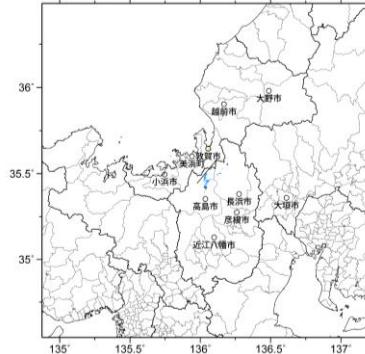
約96000



湖北山地断層帯南東部 - 簡便法

震度6強以上(昼間)

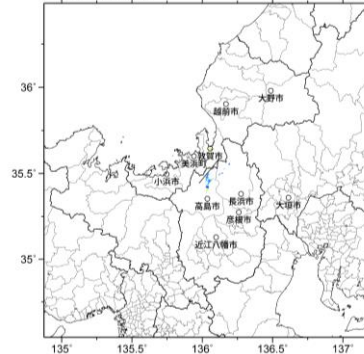
約12000



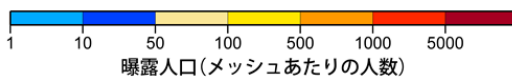
湖北山地断層帯南東部 - 簡便法

震度6強以上(夜間)

約90000



簡便法



(各図右肩数字は図域内の曝露人口総数)

震度曝露人口分布の例

湖北山地断層帯南東部

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）