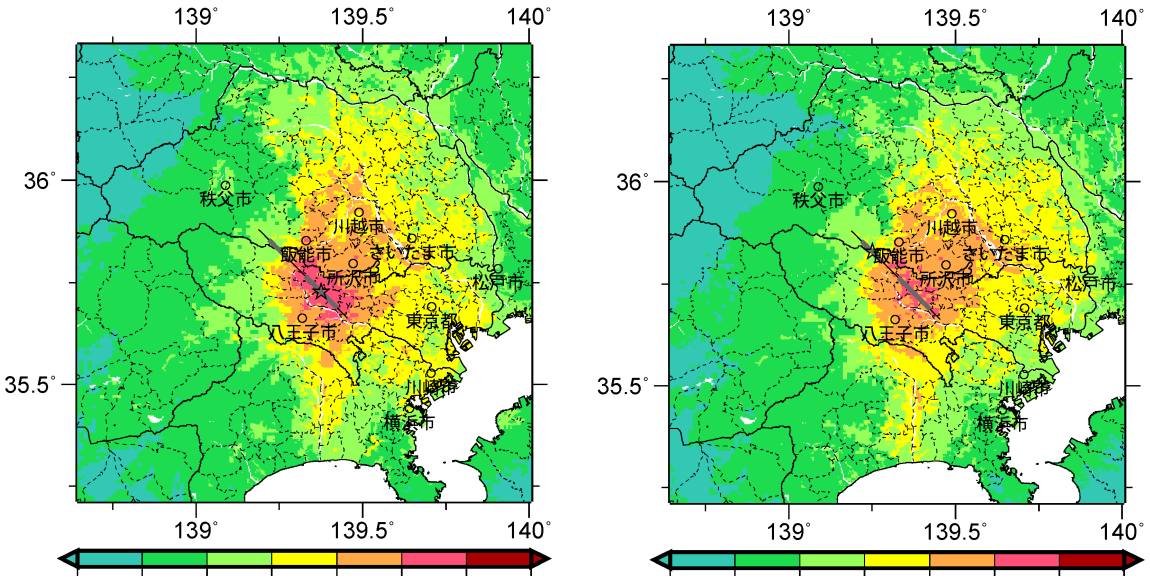
全国地震動予測地図
別冊２

震源断層を特定した地震動予測地図



平成 21 年（2009 年）7 月

地震調査研究推進本部地震調査委員会

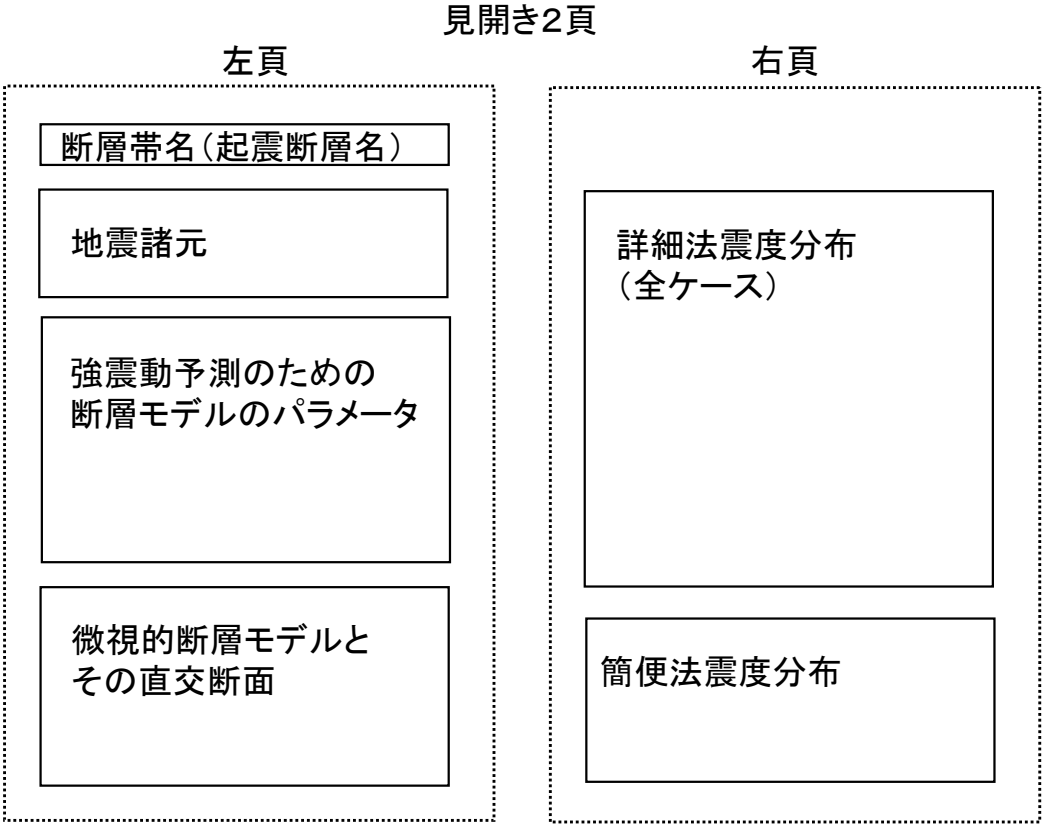
本書について

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

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

ただし、詳細法の計算を行っていない活断層については、簡便法の結果と併せて1頁にまとめてあります。海溝型地震および日本海東縁部の地震については、矩形の断層面でないものもあり、パラメータを表にまとめることが難しいため、簡便法の計算に必要な断層面の配置（地表投影図）とマグニチュードのみを表に掲載し、震度分布図はいくつかの地震をまとめて掲載しています。地図中の都市名は、断層の端部から水平距離およそ50kmの範囲内で、断層との位置関係や人口を参考にして選んだ10都市を示しています。

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



※ 本書に掲載した地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000（空間データ基盤）及び基盤地図情報を使用した。（承認番号　平20業使、第638号）
※ 日本領土のうち、南鳥島と沖ノ鳥島では、計算に必要な基データが整備されていないため、地図を作成していない。
※ 本書では、日本測地系を使用している。

断層モデル設定方針

「全国地震動予測地図」の作成にあたり、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(「レシピ」)」（以下「レシピ」と呼ぶ）に従って、全ての主要活断層帯の強震動予測を実施しました。断層モデル作成において、これまでの地震動予測地図では問題点となっていた主要活断層帯で発生する地震の規模が、出来る限り長期評価と共通の値で扱えるよう、断層モデルの設定方法を見直した上で、多数の断層を一括して取り扱えるようにアスペリティの配置方法を単純化するなど、「レシピ」の更新を行いました。各地の主要活断層帯の巨視的・微視的断層パラメータの設定は、「レシピ」と以下の断層モデル作成の基本方針に基づいています。

【断層モデル作成の基本方針】

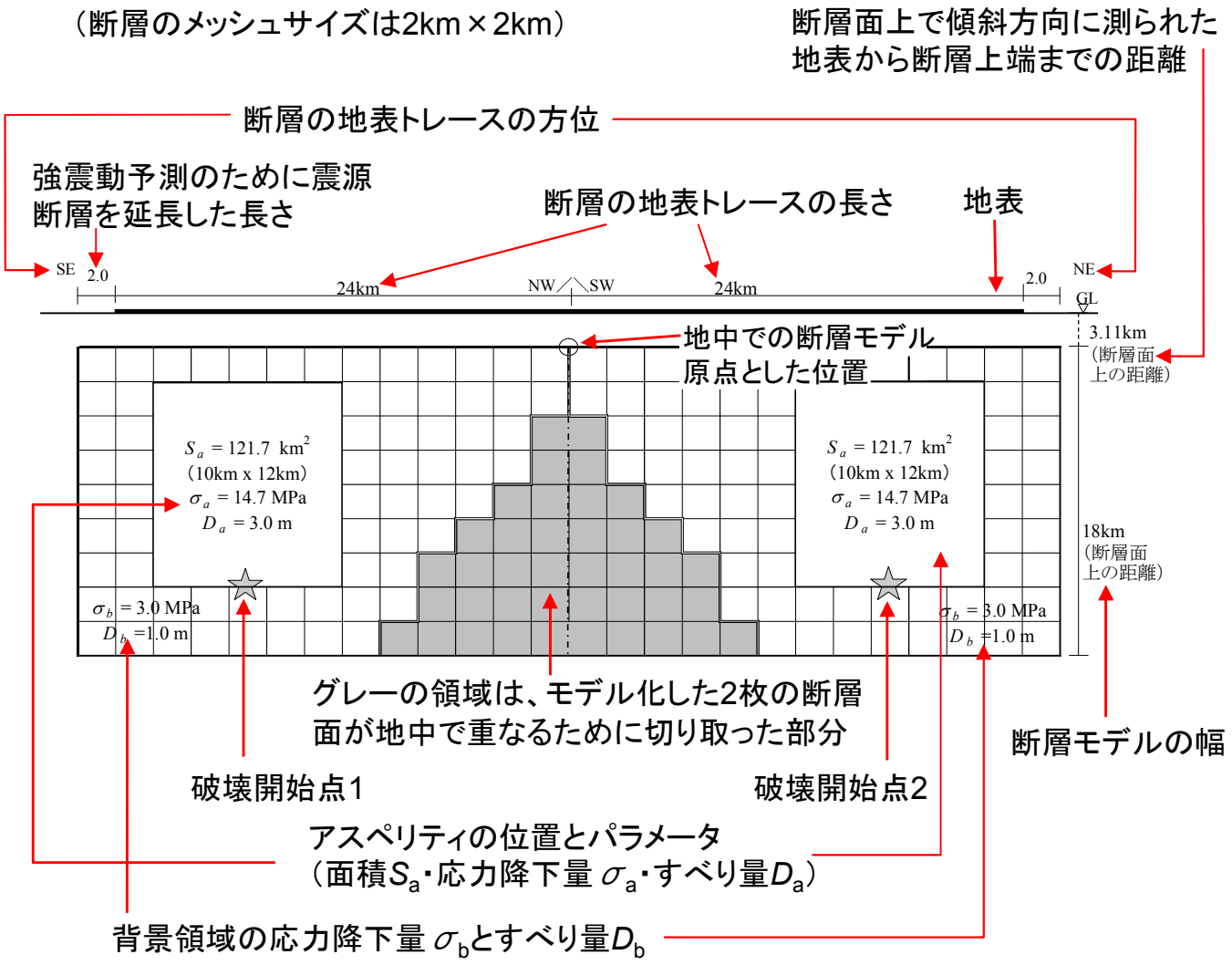
- 強震動評価が既に行われている断層帯については、できる限り強震動評価の際の断層パラメータを用いる。
- 長期評価による長さが20km未満の活断層については、「確率論的地震動予測地図」のための巨視的断層パラメータは設定するが、「震源断層を特定した地震動予測地図」のための強震動計算は行わない。ただし、発生確率が高い等、作成が必要と判断した際には、個別に検討する。
- 長さが概ね10kmの断層等、断層モデル設定に課題が残る断層については、新たなモデル化は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータを用いて、簡便法のみにより強震動予測を行う。
- 複数の断層モデルが重なる場合、実際に断層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

※断層モデル作成方法の詳細は、技術報告書を参照のこと。

微視的断層モデルとその直交断面の見方の例

微視的断層モデル （地表トレースを方位に合わせて上から見た断層面図）

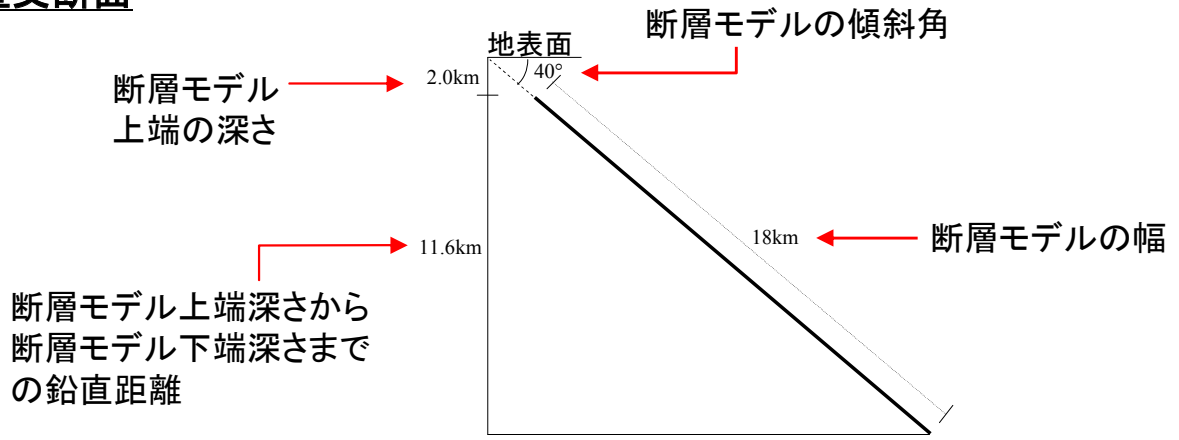
（断層のメッシュサイズは2km×2km）



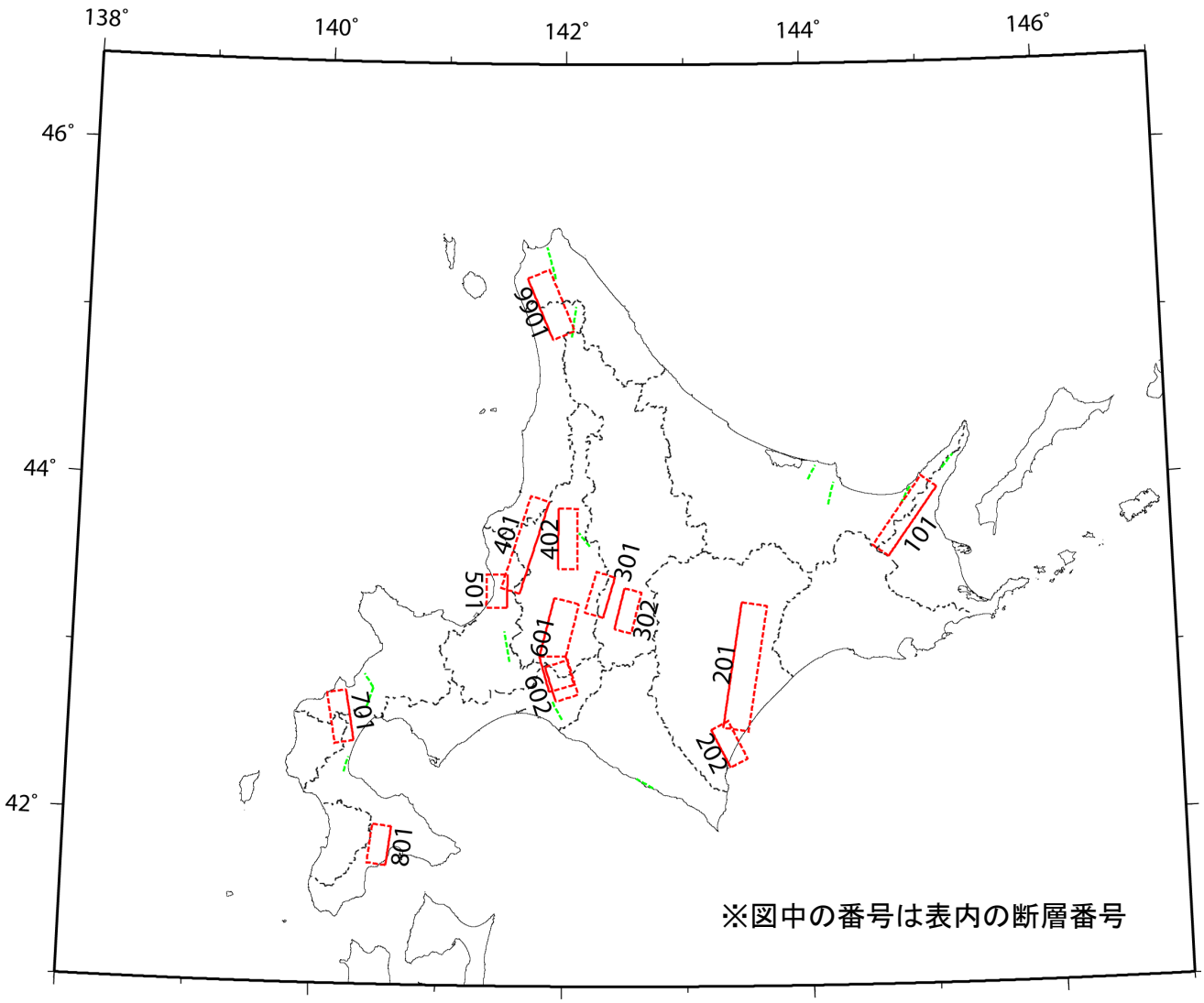
※ ☆が複数ある場合には、破壊開始点が異なる複数ケースを想定して計算している

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

直交断面



主要活断層帯　索引

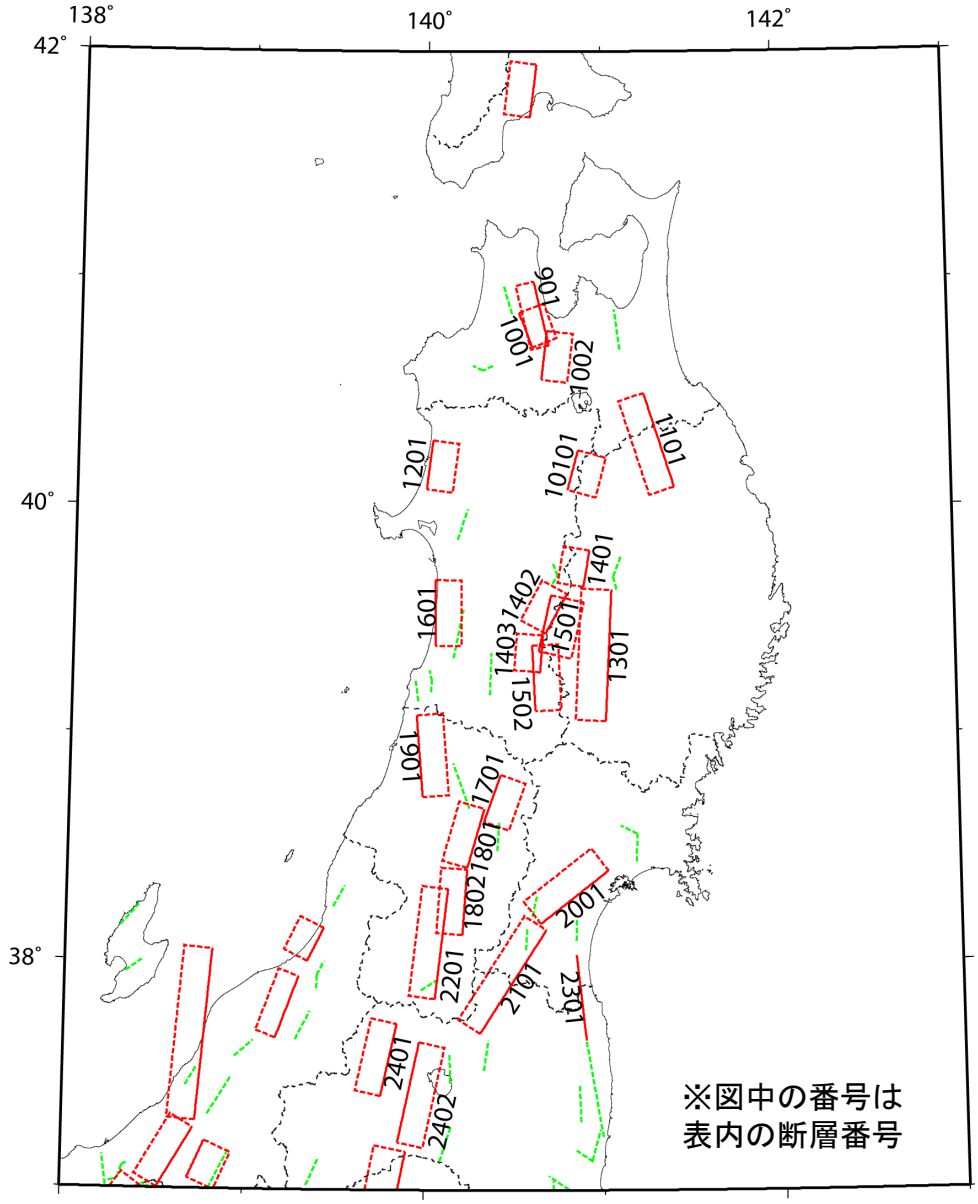


設定した断層モデルの地表トレース。実線が断層面上端

主要活断層以外の活断層

断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
1	標津断層帯	0101		12
2	十勝平野断層帯	0201	主部	14
		0202	光地園断層	16
3	富良野断層帯	0301	西部	18
		0302	東部	20
4	増毛山地東縁断層帯・沼田-砂川付近の断層帯	0401	増毛山地東縁断層帯	22
		0402	沼田-砂川付近の断層帯	24
5	当別断層	0501		26
6	石狩低地東縁断層帯	0601	主部 （強震動評価に基づく）	28
		0602	南部	30
7	黒松内低地断層帯	0701		32
8	函館平野西縁断層帯	0801		34
99	サロベツ断層帯	9901		36

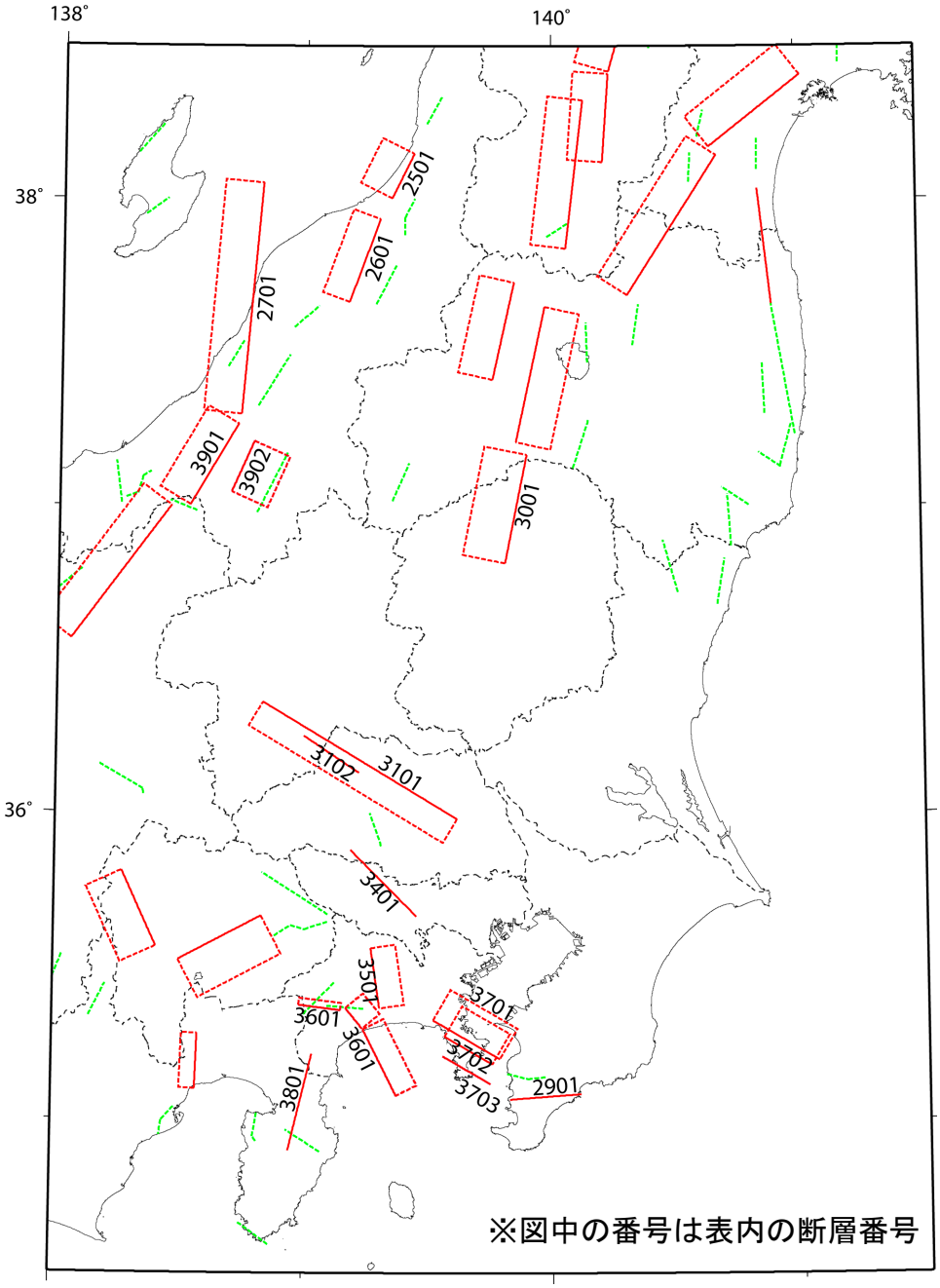
北海道地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
9	青森湾西岸断層帯	0901		38
10	津軽山地西縁断層帯	1001	北部	76
		1002	南部	40
11	折爪断層	1101		42
12	能代断層帯	1201		44
13	北上低地西縁断層帯	1301		46
14	雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯	1401	雫石盆地西縁断層帯	77
		1402	真昼山地東縁断層帯北部	48
		1403	真昼山地東縁断層帯南部	78
15	横手盆地東縁断層帯	1501	北部	50
		1502	南部	52
16	北由利断層	1601		54
17	新庄盆地断層帯	1701		56
18	山形盆地断層帯	1801	北部	58
		1802	南部	60
19	庄内平野東縁断層帯	1901		62
20	長町－利府線断層帯	2001		64
21	福島盆地西縁断層帯	2101		66
22	長井盆地西縁断層帯	2201		68
23	双葉断層	2301		70
24	会津盆地西縁・東縁断層帯	2401	会津盆地西縁断層帯	72
		2402	会津盆地東縁断層帯	74
101	花輪東断層帯	10101		79

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

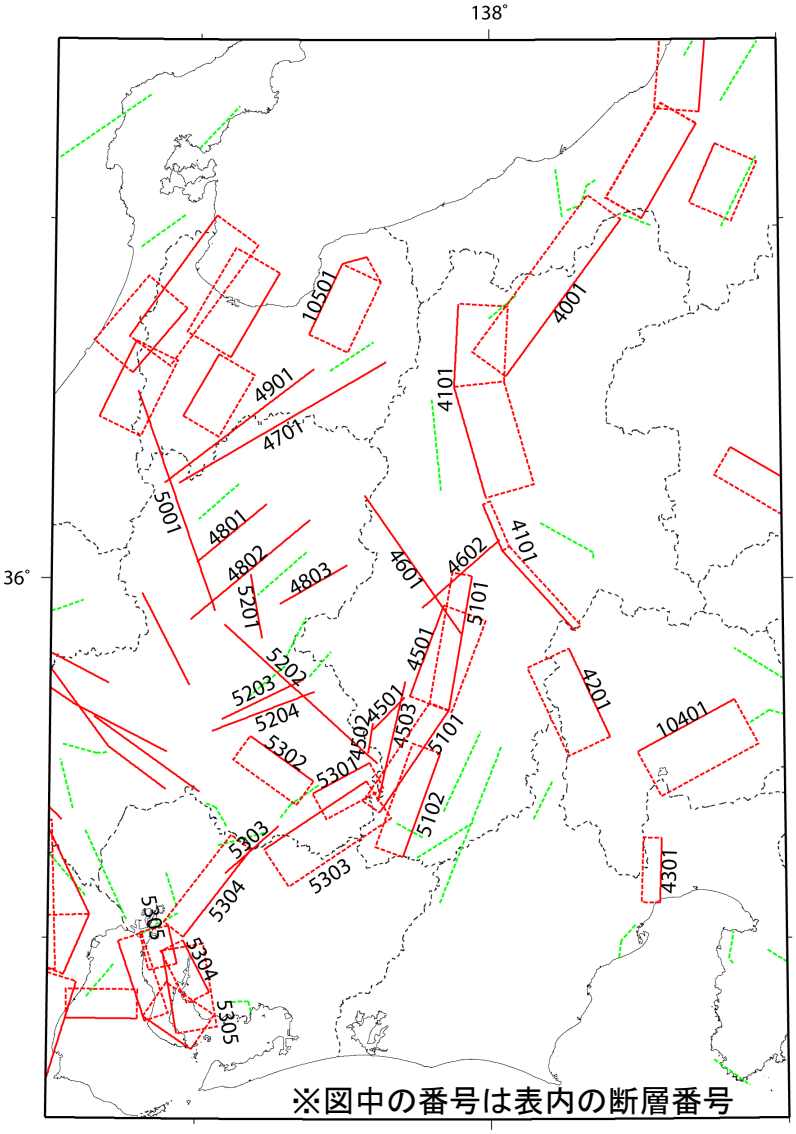
東北地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
25	櫛形山脈断層帯	2501		80
26	月岡断層帯	2601		82
27	長岡平野西縁断層帯	2701		84
29	鴨川低地断層帯	2901		86
30	関谷断層	3001		88
31	関東平野北西縁断層帯	3101	主部	90
		3102	平井－櫛挽断層帯	92
34	立川断層帯	3401		94
35	伊勢原断層	3501		96
36	神縄・国府津－松田断層帯	3601		106
37	三浦半島断層群	3701	主部 衣笠・北武断層帯（強震動評価に基づく）	98
		3702	主部 武山断層帯（強震動評価に基づく）	100
		3703	南部	107
38	北伊豆断層帯	3801		102
39	十日町断層帯	3901	西部	104
		3902	東部	108

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

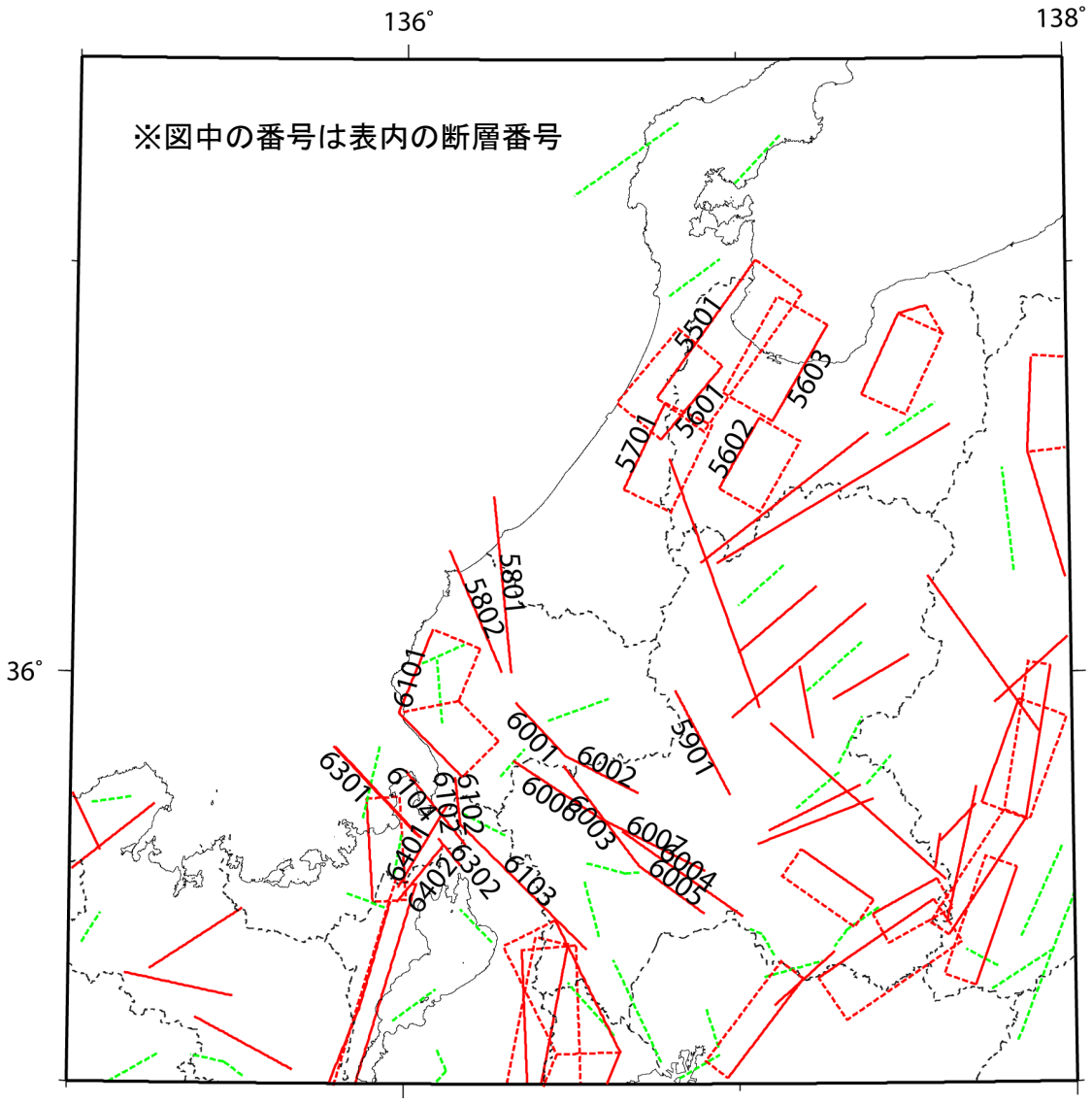
関東地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
40	長野盆地西縁断層帯	4001		110
41,42,44	糸魚川ー静岡構造線断層帯	4101	北部・中部（強震動評価に基づく）	112
		4201	南部	162
43	富士川河口断層帯	4301		163
45	木曽山脈西縁断層帯	4501	主部北部	114
		4502	主部南部	164
		4503	清内路峠断層帯	116
46	境峠・神谷断層帯	4601	主部	118
		4602	霧訪山ー奈良井断層帯	120
47	跡津川断層帯	4701		122
48	高山・大原断層帯（強震動評価に基づく）	4801	国府断層帯	124
		4802	高山断層帯	126
		4803	猪之鼻断層帯	128
49	牛首断層帯	4901		130
50	庄川断層帯	5001		132
51	伊那谷断層帯	5101	主部	134, 136
		5102	南東部	138
52	阿寺断層帯	5201	主部北部	140
		5202	主部南部	142
		5203	佐見断層帯	144
		5204	白川断層帯	146
53,54	屏風山・恵那山断層帯及び猿投山断層帯	5301	屏風山断層帯	165
		5302	赤河断層帯	148
		5303	恵那山ー猿投山北断層帯	150
		5304	猿投ー高浜断層帯	152
		5305	加木屋断層帯	154
104	曽根丘陵断層帯	10401		156
105	魚津断層帯	10501		158, 160

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

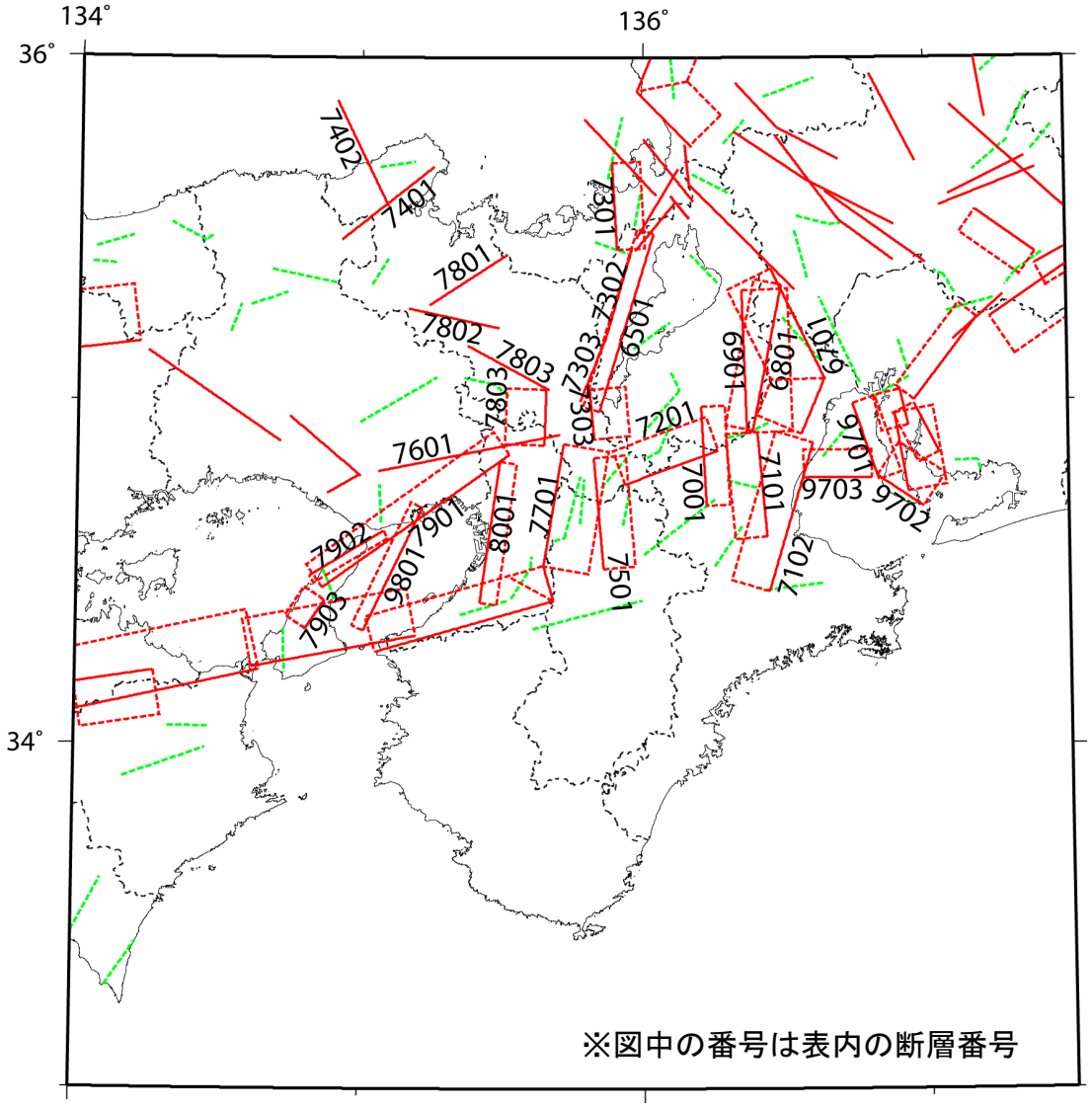
中部地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧（その１）



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
55	邑知潟断層帯	5501		166
56	砺波平野断層帯・呉羽山断層帯	5601	砺波平野断層帯西部	168
		5602	砺波平野断層帯東部	170
		5603	呉羽山断層帯	172
57	森本・富樫断層帯	5701		174
58	福井平野東縁断層帯	5801	主部	176
		5802	西部	178
59	長良川上流断層帯	5901		180
60	濃尾断層帯	6001	温見断層北西部	206
		6002	温見断層南東部	182
		6003	主部 根尾谷断層帯	184
		6004	主部 梅原断層帯	186
		6005	主部 三田洞断層帯	207
		6006	揖斐川断層帯	188
		6007	武儀川断層	190
		6001 +6003 +6004	1891濃尾地震 温見北西＋根尾谷＋梅原	192
61,62	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯	6101	主部北部	194, 196
		6102	主部中部	208
		6103	主部南部	198
		6104	浦底－柳ヶ瀬山断層帯	200
63	野坂・集福寺断層帯	6301	野坂断層帯	202
		6302	集福寺断層	209
64	湖北山地断層帯	6401	北西部	204
		6402	南東部	210

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

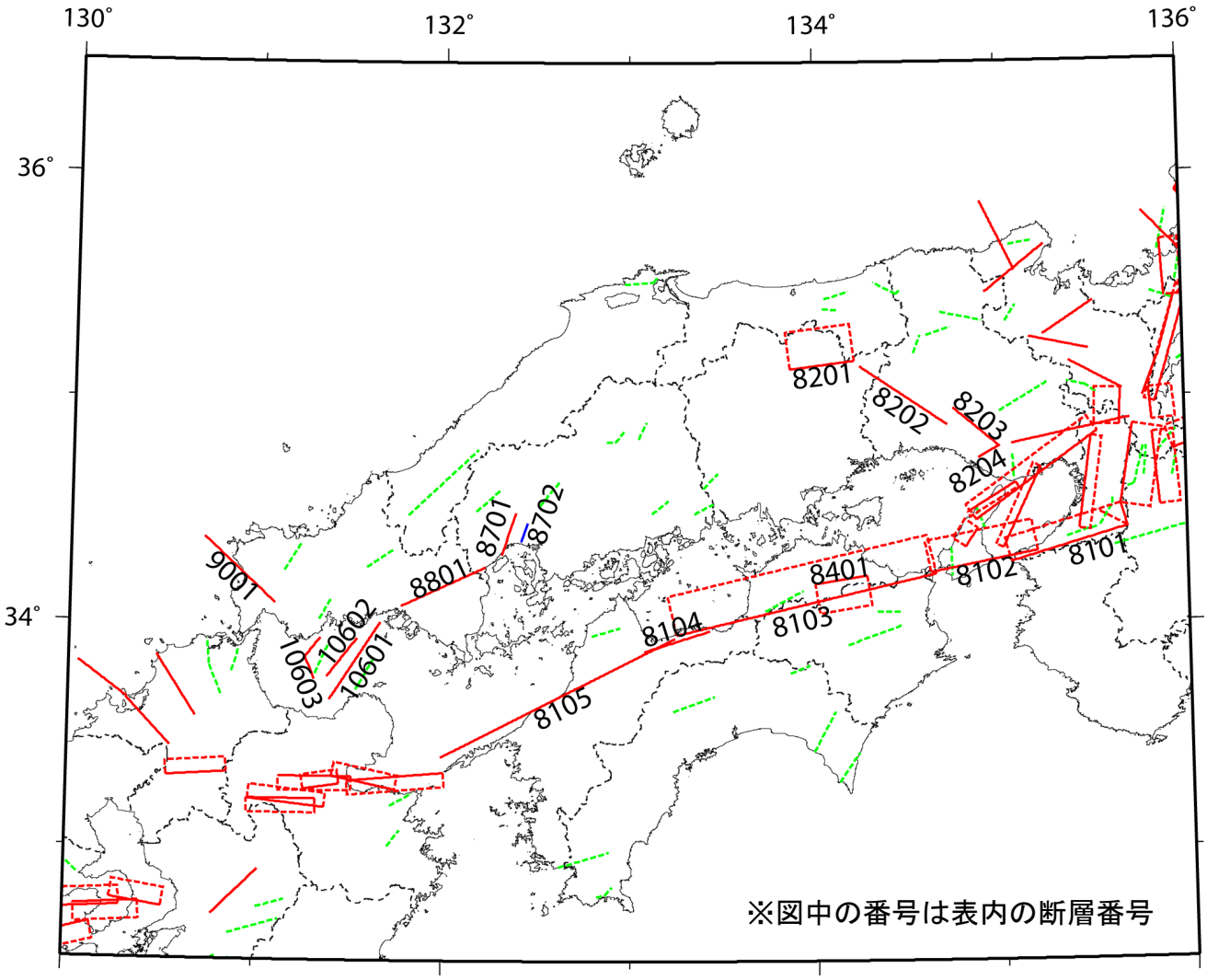
中部地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧（その２）



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
65	琵琶湖西岸断層帯（強震動評価に基づく）	6501		212
67	養老-桑名-四日市断層帯	6701		214, 216
68	鈴鹿東縁断層帯	6801		218
69	鈴鹿西縁断層帯	6901		220
70	頓宮断層	7001		222
71	布引山地東縁断層帯	7101	西部	224
		7102	東部	226
72	木津川断層帯	7201		228
73	三方・花折断層帯	7301	三方断層帯	230
		7302	花折断層帯北部	232
		7303	花折断層帯中南部	234
74	山田断層帯	7401	主部	236
		7402	郷村断層帯	238
75	奈良盆地東縁断層帯	7501		240
76	有馬-高槻断層帯	7601		242
77	生駒断層帯	7701		244
78	三峠-京都西山断層帯	7801	上林川断層	246
		7802	三峠断層	248
		7803	京都西山断層帯	250
79	六甲・淡路島断層帯	7901	主部 六甲山地南縁-淡路島東岸区間	252
		7902	主部 淡路島西岸区間	254
		7903	先山断層帯	266
80	上町断層帯	8001		256, 258
97	伊勢湾断層帯	9701	主部北部	260
		9702	主部南部	267
		9703	白子－野間断層	262
98	大阪湾断層帯	9801		264

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

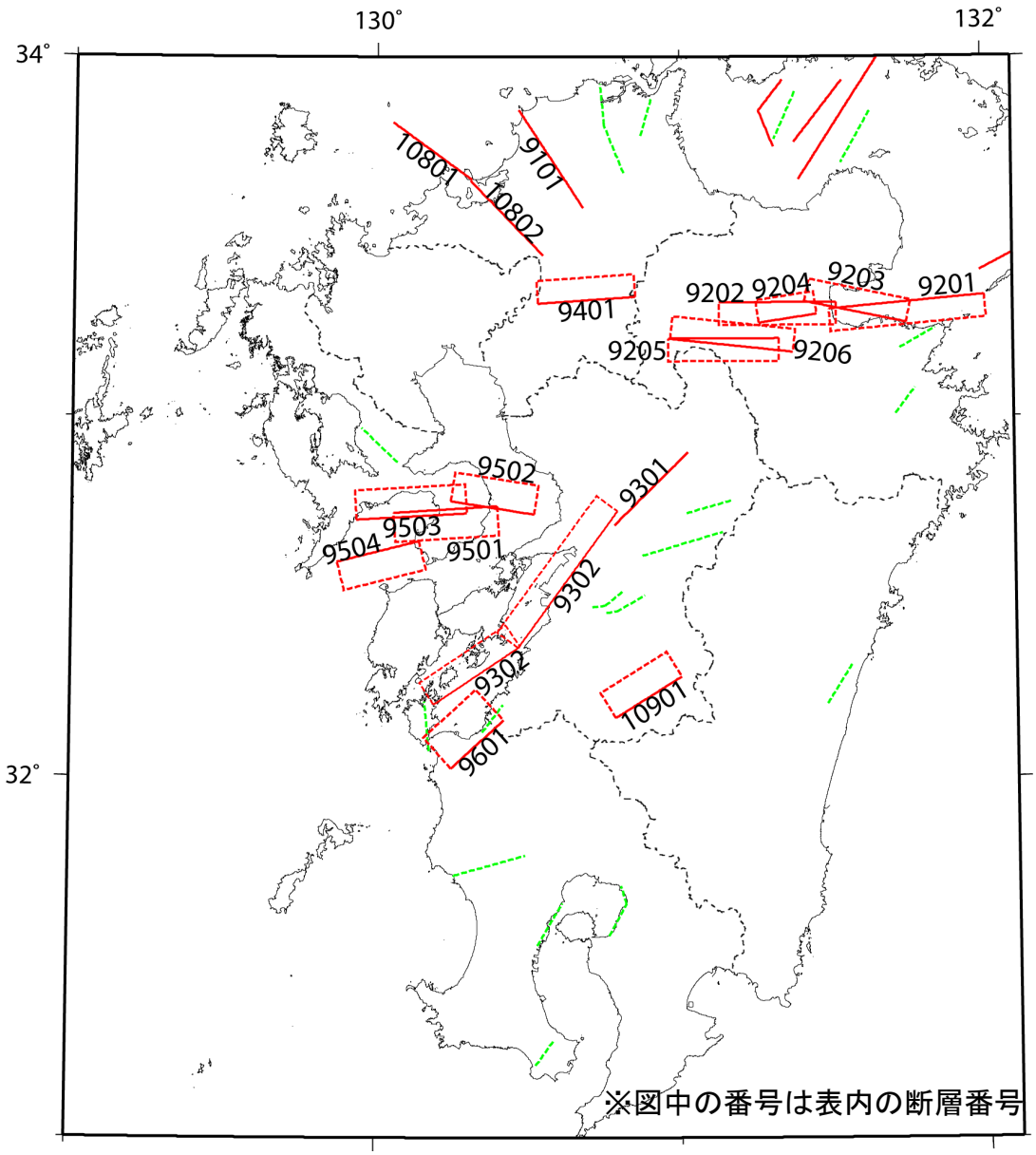
近畿地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
81,83, 85,86, 89	中央構造線断層帯	8101	金剛山地東縁－和泉山脈南縁（強震動評価に基づく）	268
		8102	紀淡海峡－鳴門海峡	270
		8103	讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部	272, 274
		8104	石鎚山脈北縁	276
		8105	石鎚山脈北縁西部－伊予灘	278, 280
82	山崎断層帯（強震動評価に基づく）	8201 モデル5	那岐山断層帯	282
		8202 モデル2	主部北西部	284
		8203 モデル3	主部南東部	286
		モデル4	主部南東部・草谷断層	288
		モデル1	大原・土万・安富・主部南東部	290
		8204	草谷断層	306
84	長尾断層帯	8401		292
87	五日市断層帯	8701	五日市断層	294
		8702	己斐－広島西縁断層帯	307
88	岩国断層帯	8801		296
90	菊川断層帯	9001		298
106	周防灘断層群	10601	主部	300
		10602	秋穂沖断層帯	302
		10603	宇部南方沖断層帯	304

※グレーで塗りつぶされた断層帯は、詳細法の計算を行わなかった断層帯

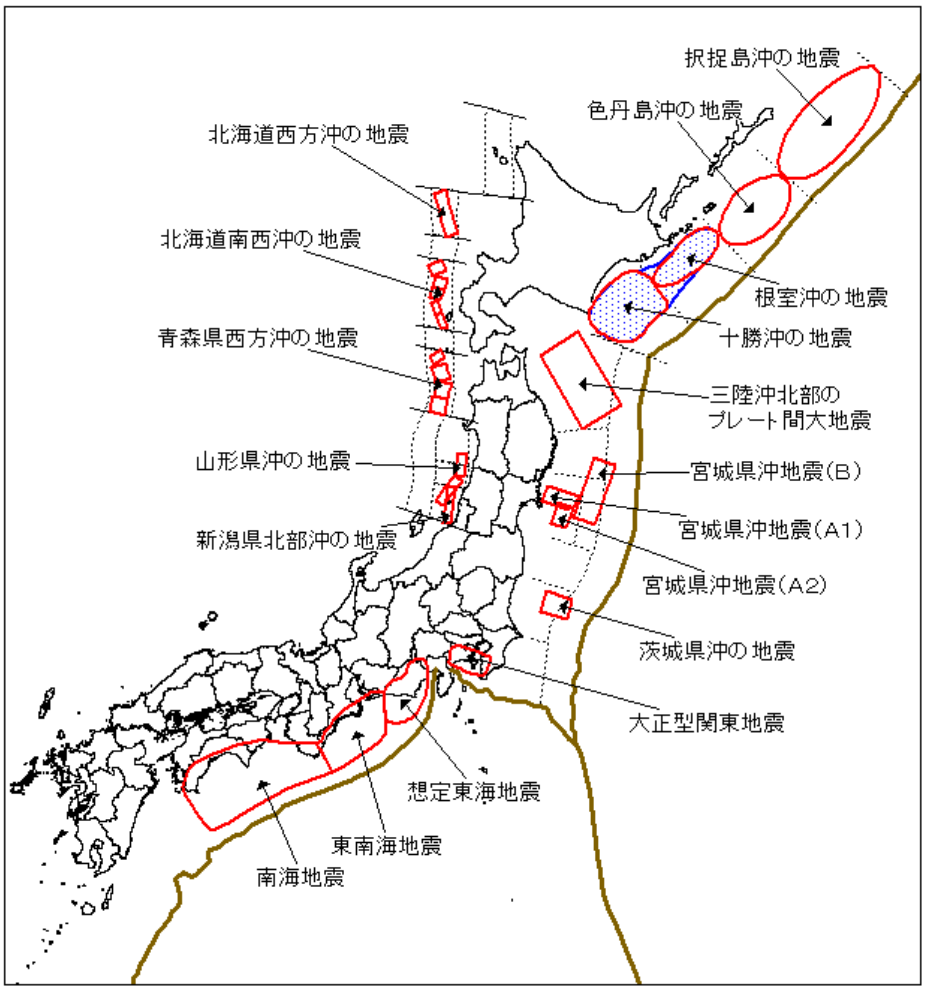
中国・四国地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧



断層帯番号	断層帯名	断層番号	起震断層名	参照ページ
91	西山断層帯	9101		308
92	別府－万年山断層帯	9201	別府湾－日出生断層帯東部	310
		9202	別府湾－日出生断層帯西部	312
		9203	大分平野－由布院断層帯東部	314
		9204	大分平野－由布院断層帯西部	316
		9205	野稲岳－万年山断層帯	318
		9206	崩平山－亀石山断層帯	320
93	布田川・日奈久断層帯	9301	北東部	322
		9302	中部 （強震動評価に基づく）	324
		9302	中部南西部同時活動 （強震動評価に基づく）	326
		9302	南西部 （強震動評価に基づく）	328
94	水縄断層帯	9401		330
95	雲仙断層群	9501	北部	332
		9502	南東部	334
		9503	南西部北部	336
		9504	南西部南部	338
96	出水断層帯	9601		340
108	警固断層帯	10801	北西部 （2005年福岡県西方沖の地震の強震動予測手法の検証より）	342
		10802	南東部	344
109	人吉盆地南縁断層	10901		346

九州地方の主要活断層帯の巨視的断層モデルと断層名一覧

海溝型地震および日本海東縁部の地震　索引



地震名	マグニチュード		参照ページ
	長期評価	設定モデル	
択捉島沖の地震	M8.1前後	Mw8.1	348
色丹島沖の地震	M7.8前後	Mw7.8	348
根室沖の地震	M7.9程度	Mw7.9	348
十勝沖の地震	M8.1程度	Mw8.1	348
十勝沖の地震＋根室沖の地震（連動）	M8.3前後	Mw8.3	348
三陸沖北部のプレート間大地震	M8.0前後	Mw8.3	348
宮城県沖地震（A1）		Mw7.6	349
宮城県沖地震（A2）		Mw7.4	349
宮城県沖地震（B）		Mw7.8	349
宮城県沖地震（A1+B）		Mw7.9	349
宮城県沖地震（A2+B）		Mw7.9	349
宮城県沖地震（A1+A2+B）		Mw8.0	349
茨城県沖の地震	M6.7～M7.2	Mw7.0	350
北海道西方沖の地震	M7.5前後	Mw7.5	350
北海道南西沖の地震	M7.8前後	Mw7.8	350
青森県西方沖の地震	M7.7前後	Mw7.7	350
山形県沖の地震	M7.7前後	Mw7.7	350
新潟県北部沖の地震	M7.5前後	Mw7.5	350
大正型関東地震	M7.9程度	Mw7.9	351
想定東海地震		Mw8.0	351
東南海地震	M8.1前後	Mw8.1	351
南海地震	M8.4前後	Mw8.4	351
想定東海地震－東南海地震（連動）		Mw8.4	352
東南海地震－南海地震（連動）		Mw8.5	352
想定東海地震－東南海地震－南海地震（連動）		Mw8.5	352

※網掛は連動を想定した場合

モデル化された海溝型地震および日本海東縁部の地震の震源域一覧

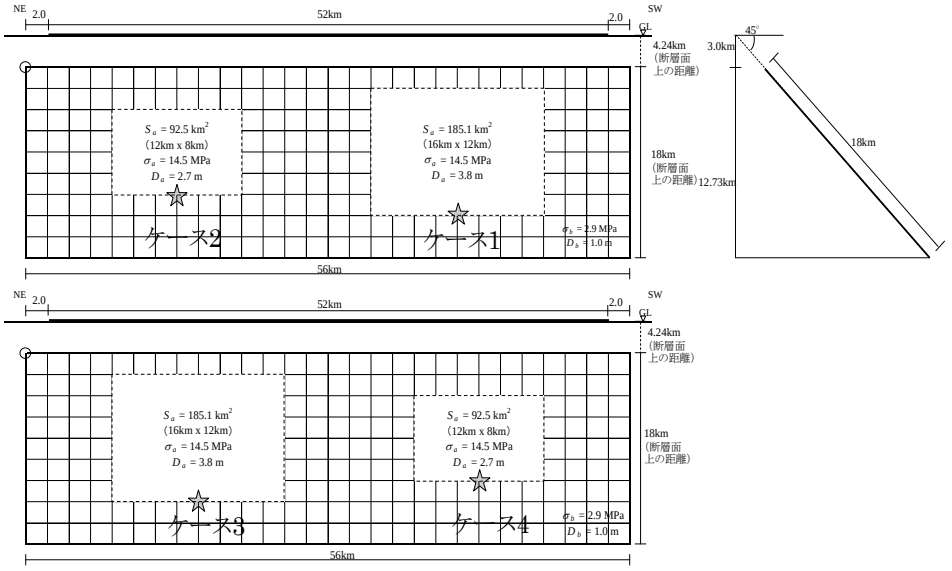
標津断層帯 （しべつだんそうたい）

地震諸元

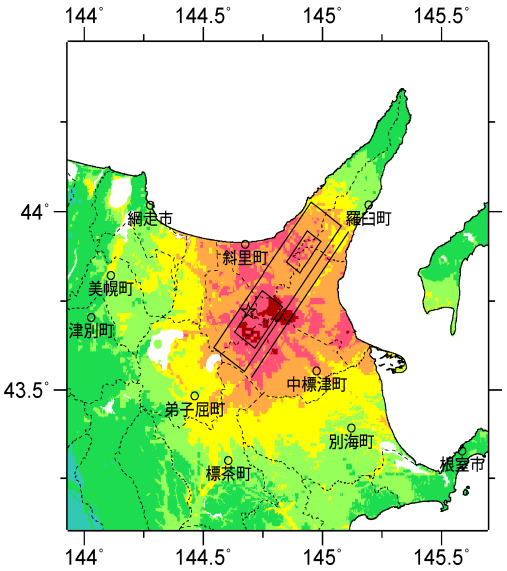
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0101	標津断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度以上	約52km以上	不明	北西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.1	56km	18km	北西傾斜45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

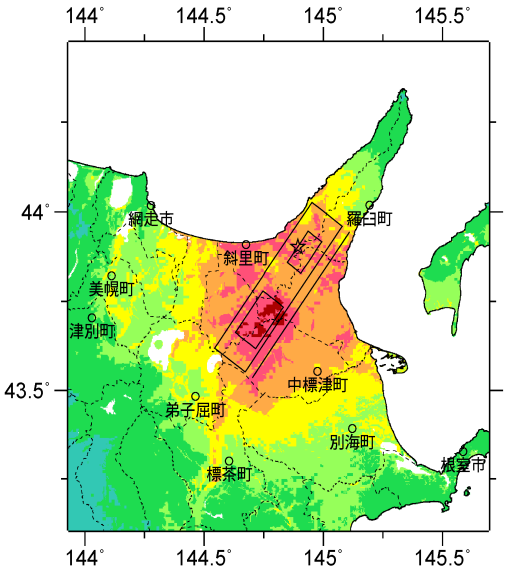
断層パラメータ	設定方法	想定標津断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 56′
		東経145° 6′
活断層長さ L		52 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 57′ 35″
		東経145° 4′ 48″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	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 $N \cdot m/s^2$



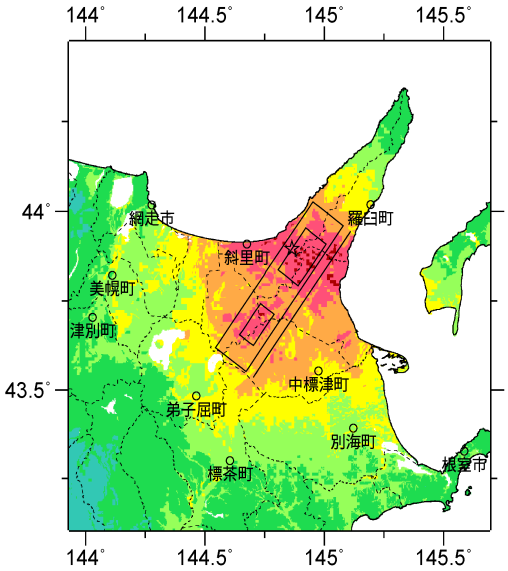
微視的断層モデルとその直交断面



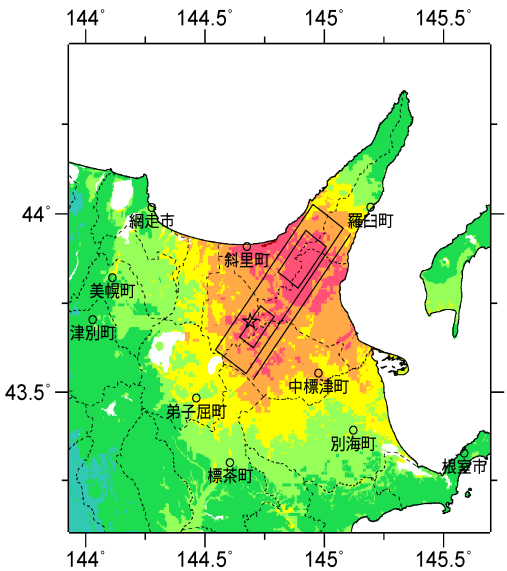
ケース１



ケース２

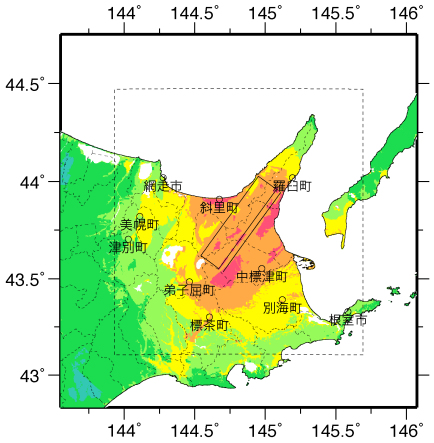


ケース３



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



３以下　４　５弱５強６弱６強　７

震度

十勝平野断層帯主部　（とかちへいやだんそうたいしゅぶ）

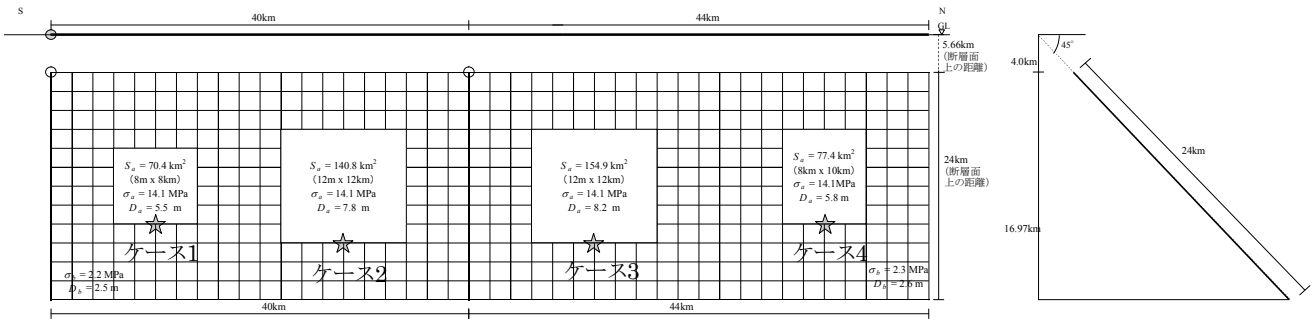
※　入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

地震諸元

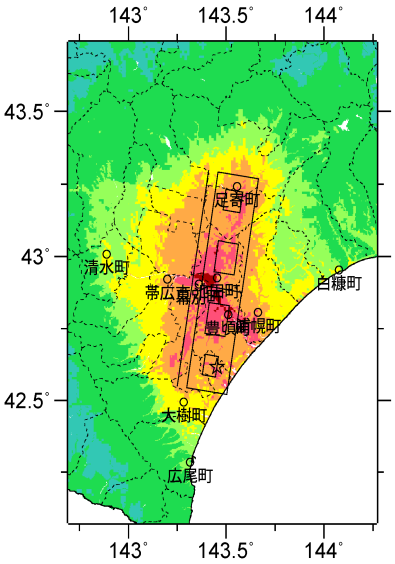
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0201	十勝平野断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約84km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 7.5	84km	24km	東傾斜45度	4-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

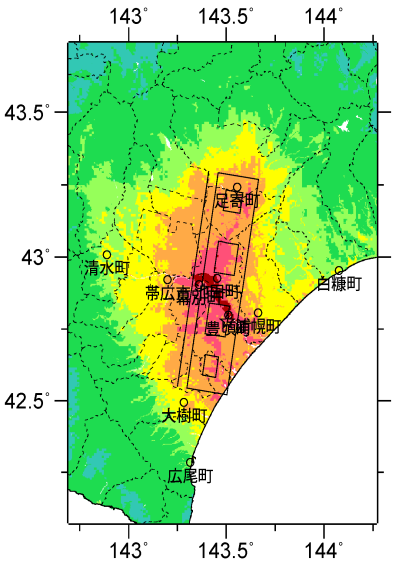
断層パラメータ	設定方法	想定 十勝平野断層帯主部 地震	
		入倉・三宅 (2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)	
		途別川 区間	士幌川 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 33′	
		東経143° 15′	
活動区間長さ L		84 km	
単位区間長さ L		40 km	44 km
断層幅 W		24 km	24 km
断層面積 S		2016 km^2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 32′ 39.7″	北緯42° 54′ 2″
		東経143° 17′ 53.4″	東経143° 22′ 29.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	40 km	44 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	24 km	24 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	960 km^2	1056 km^2
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9° E	N 9° E
傾斜角 δ_{seg}	東傾斜	45°	45°
すべり角 γ_{seg}	東側隆起の逆断層	90°	90°
全断層モデル面積 S_{model}		2016 km^2	
全地震モーメント M_{0model}	M_{0model}は、Dが観測事実と整合するように調整（ここでは、α=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	



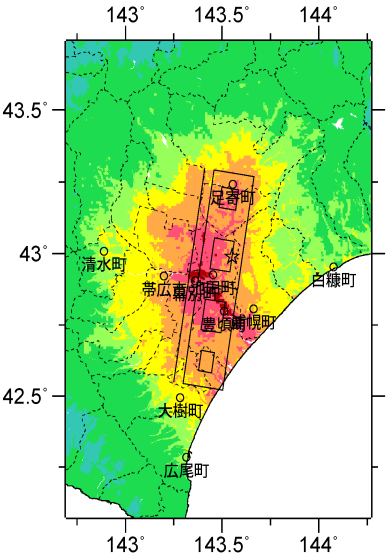
微視的断層モデルとその直交断面



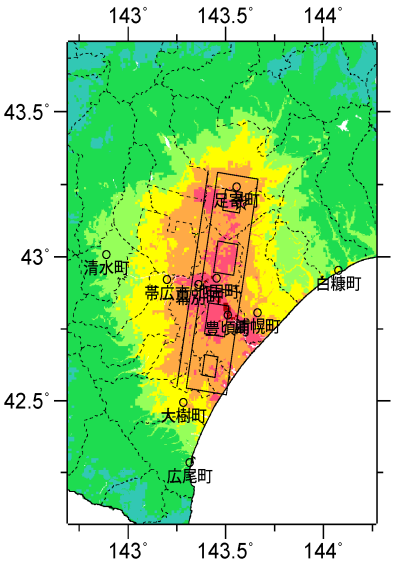
ケース 1



ケース 2

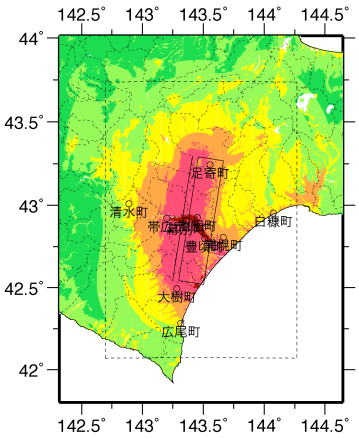


ケース 3



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



震度

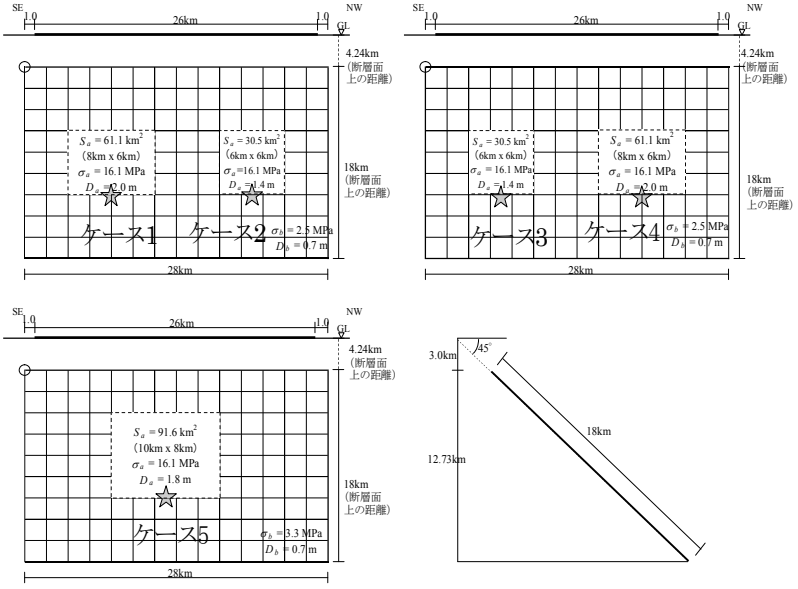
光地園断層　（こうちえんだんそう）

地震諸元

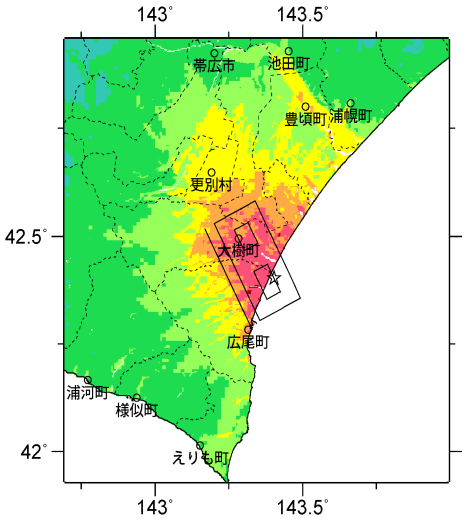
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0202	光地園断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

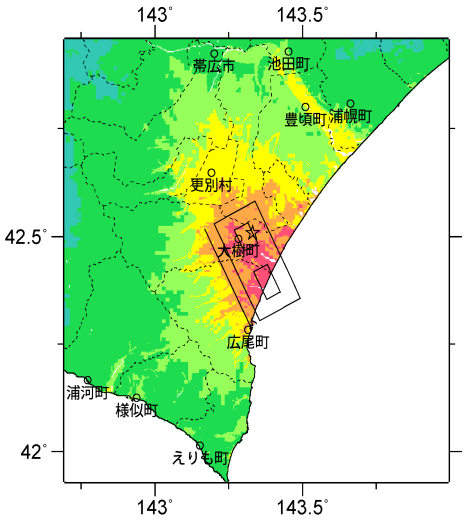
断層パラメータ	設定方法	想定十勝平野断層帯地震
		光地園断層
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 18′
		東経143° 19′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 18′ 21″
		東経143° 21′ 16″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	504 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 330° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 $N \cdot m/s^2$



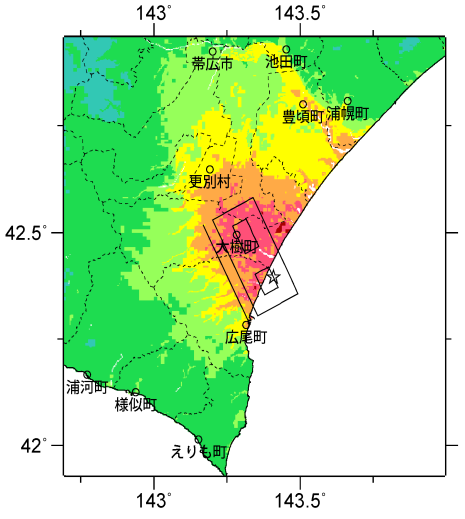
微視的断層モデルとその直交断面



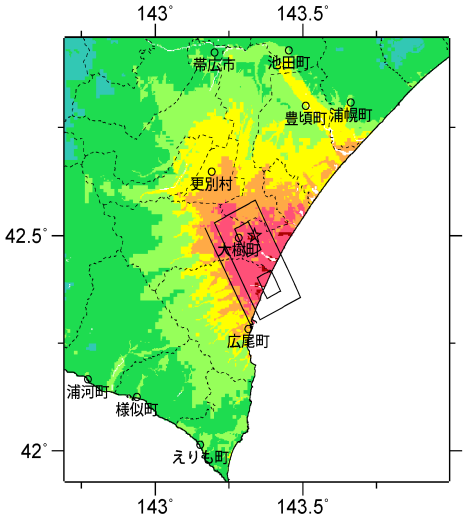
ケース 1



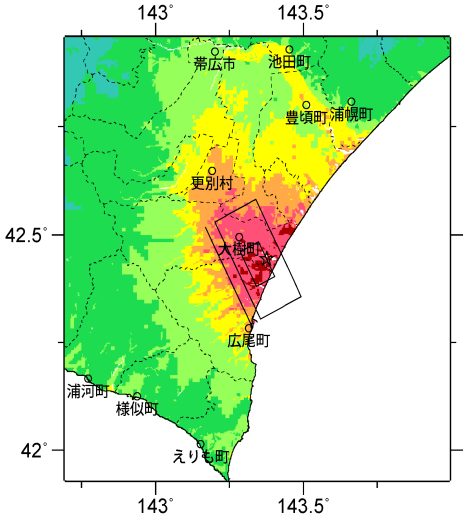
ケース 2



ケース 3

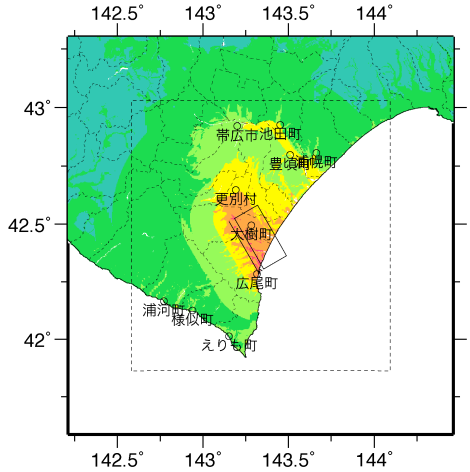


ケース 4



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



震度

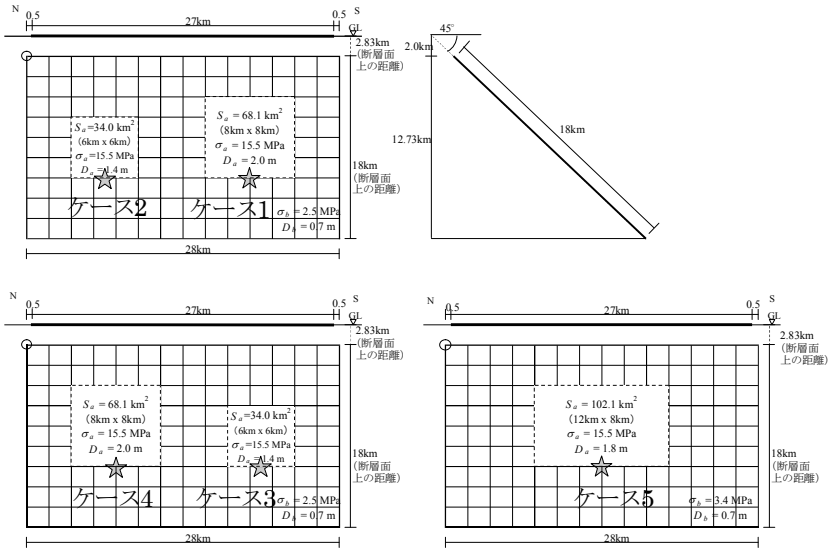
富良野断層帯西部 （ふらのだんそうたいせいぶ）

地震諸元

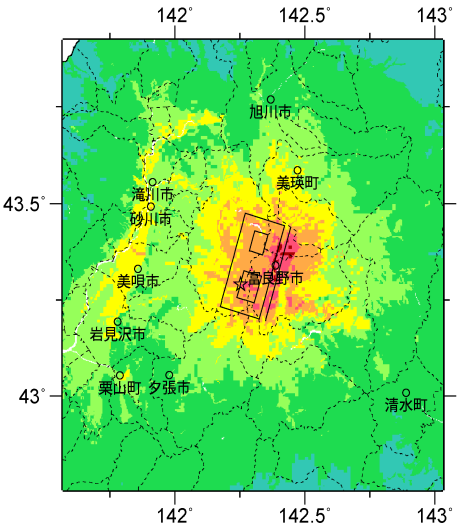
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0301	富良野断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約27km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

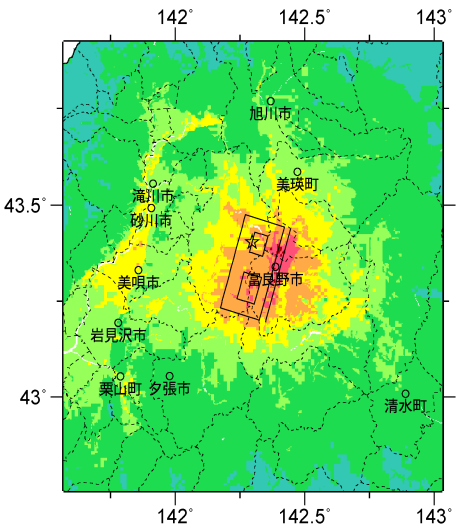
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 27′
		東経142° 27′
活断層長さ L		27 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 26′ 35″
		東経142° 25′ 17″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	504 km^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 $N \cdot m/s^2$



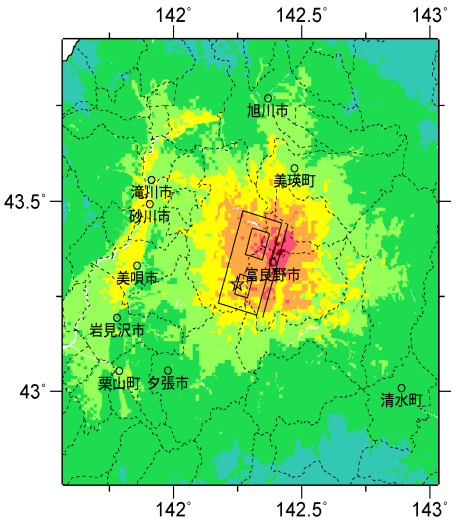
微視的断層モデルとその直交断面



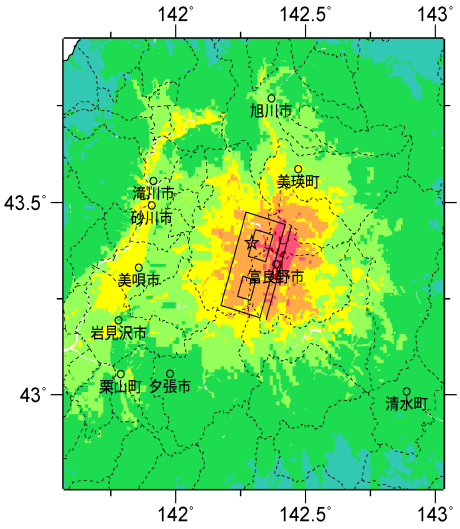
ケース 1



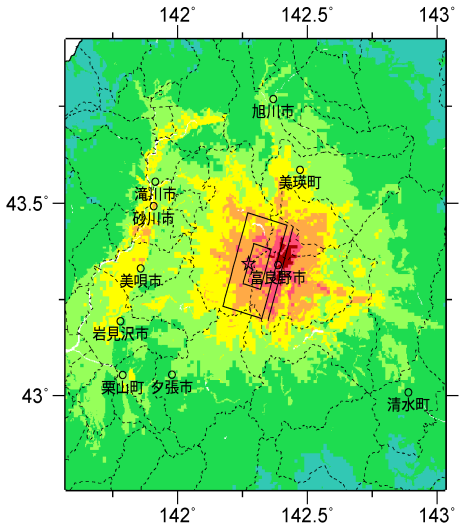
ケース 2



ケース 3

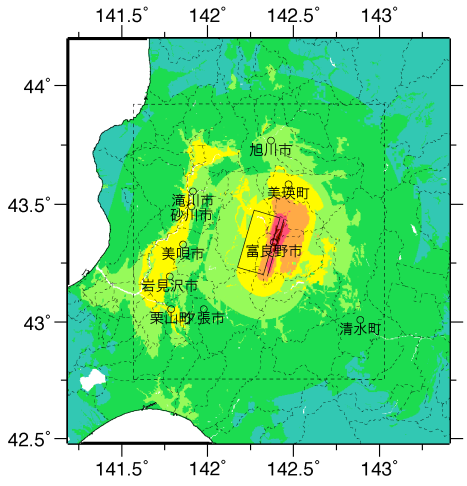


ケース 4



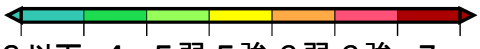
ケース 5

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



震度

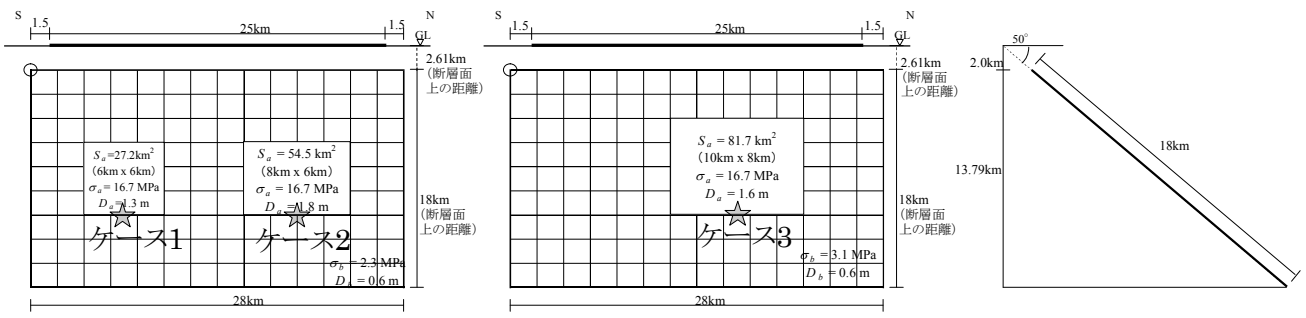
富良野断層帯東部 （ふらのだんそうたいとうぶ）

地震諸元

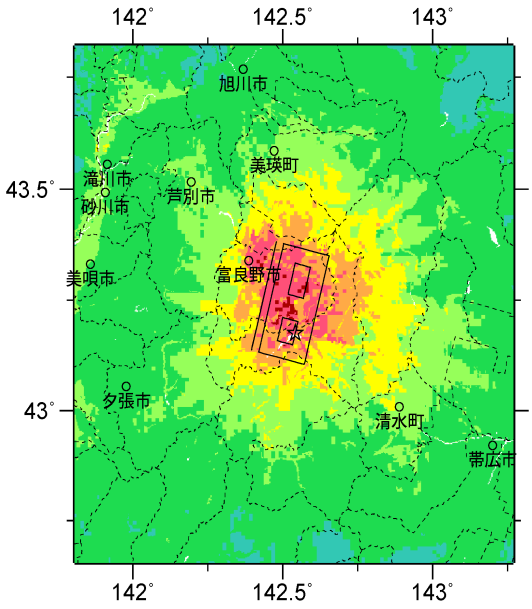
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0302	富良野断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約25km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜50度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

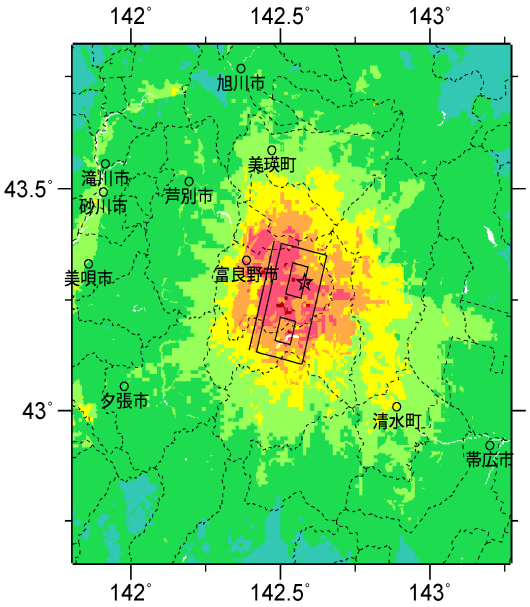
断層パラメータ	設定方法	想定富良野断層帯地震
		東部
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 9′
		東経142° 24′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 7′ 60″
		東経142° 24′ 56″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



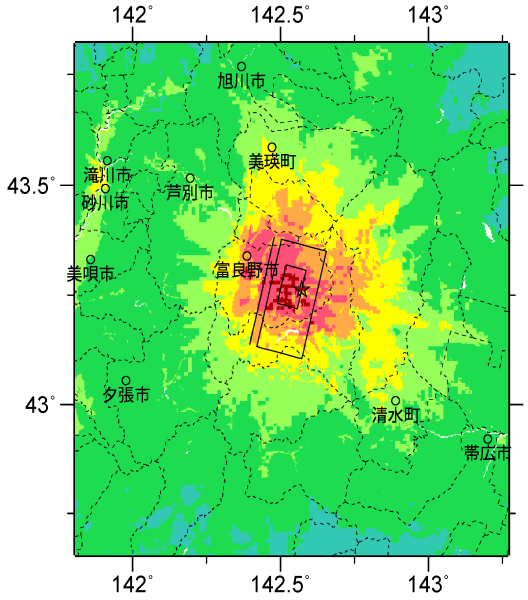
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

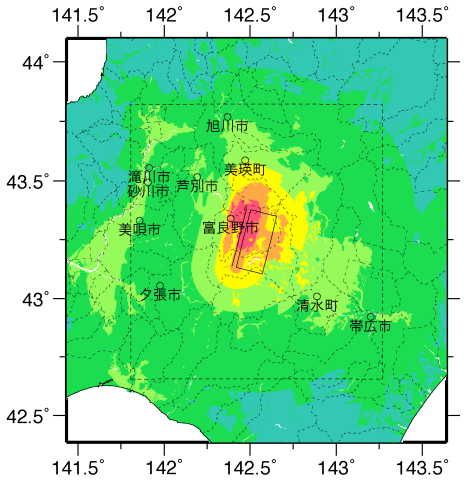


ケース 2



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



震度

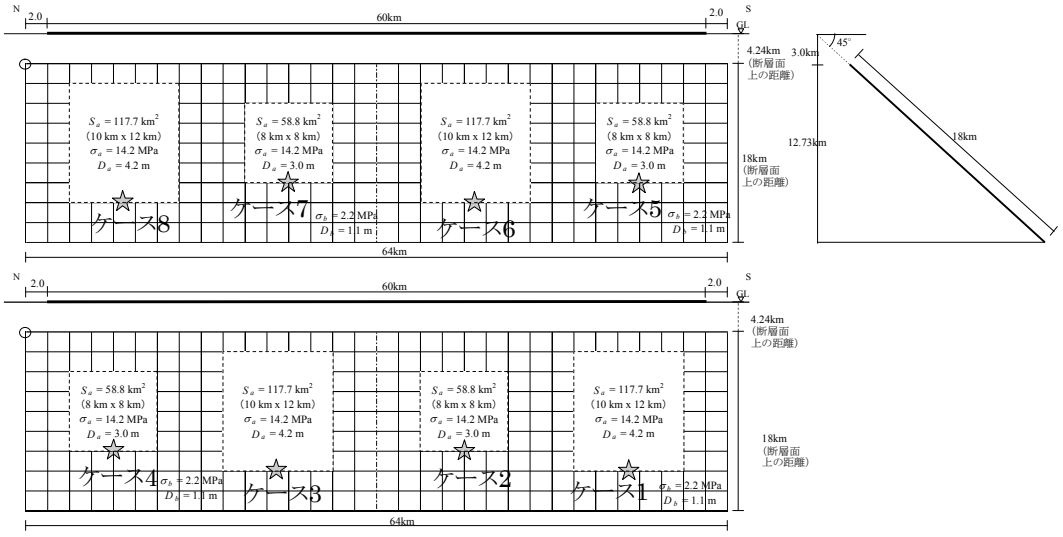
増毛山地東縁断層帯　（ましけさんちとうえんだんそうたい）

地震諸元

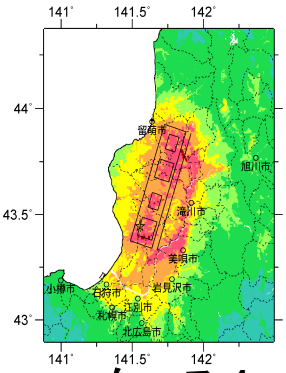
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0401	増毛山地東縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	約60km	不明	西傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 7.2	64km	18km	西傾斜45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

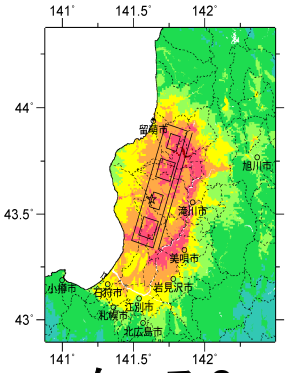
断層パラメータ	設定方法	想定増毛山地東縁断層帯・沼田-砂川付近の断層帯地震	
		増毛山地東縁断層帯	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 51′	
		東経141° 54′	
活断層長さ L		60 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 53′ 28.3″	北緯43° 36′ 57.9″
		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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.18E+19 $N \cdot m/s^2$	



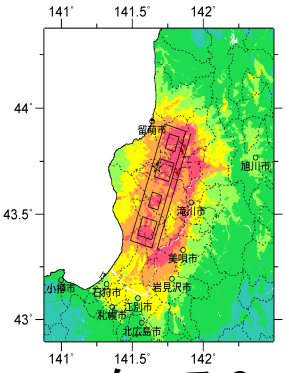
微視的断層モデルとその直交断面



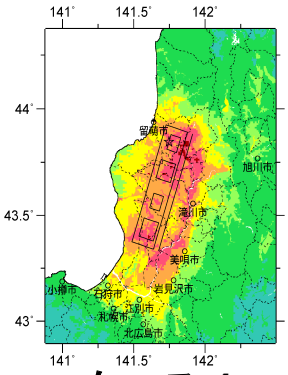
ケース 1



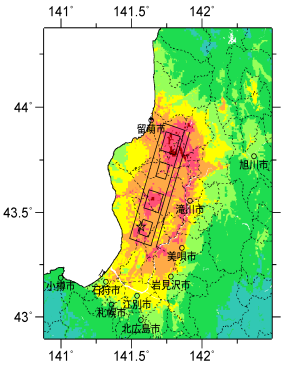
ケース 2



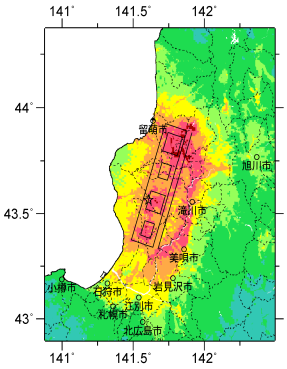
ケース 3



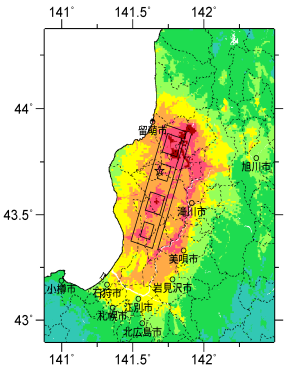
ケース 4



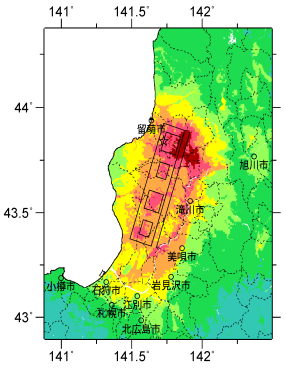
ケース 5



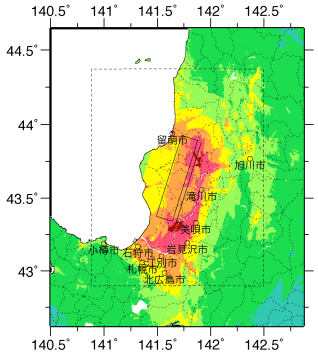
ケース 6



ケース 7



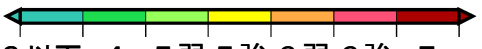
ケース 8



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布

詳細法震度分布



震度

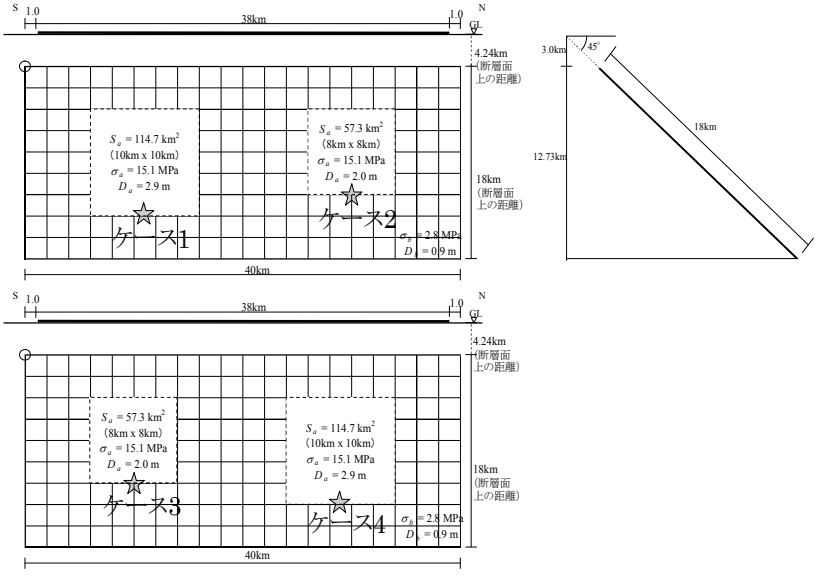
沼田－砂川付近の断層帯　（ぬまたーすながわふきんのだんそうたい）

地震諸元

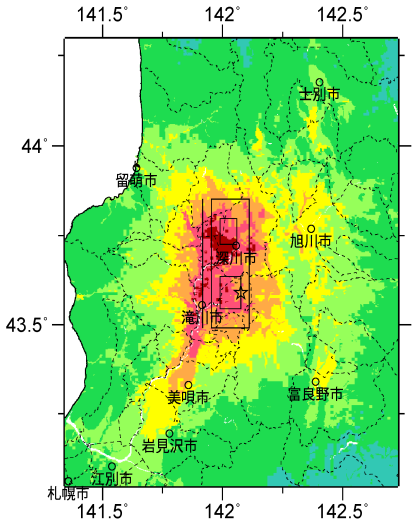
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0402	沼田－砂川付近の断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約38km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 6.9	40km	18km	東傾斜45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

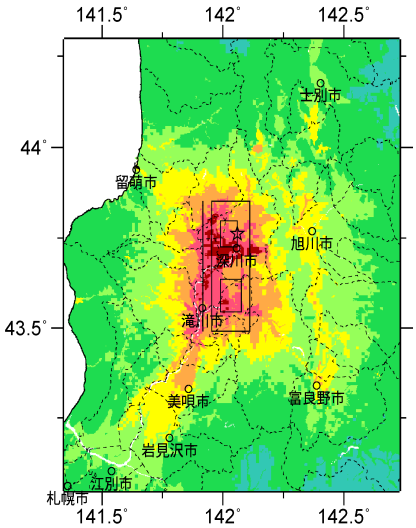
断層パラメータ	設定方法	想定増毛山地東縁断層帯・沼田-砂川付近の断層帯地震 沼田-砂川付近の断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 30′
		東経141° 55′
活断層長さ L		38 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 29′ 28″
		東経141° 57′ 15″
断層モデル上端深さ	S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 $N \cdot m/s^2$



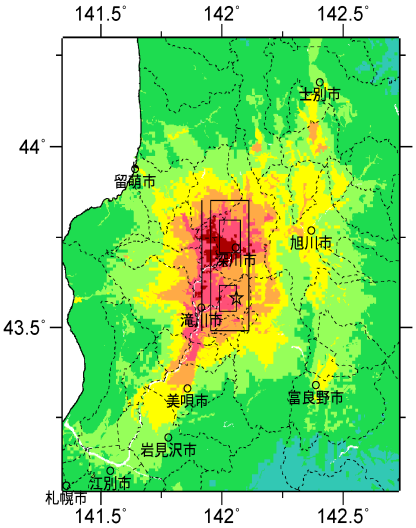
微視的断層モデルとその直交断面



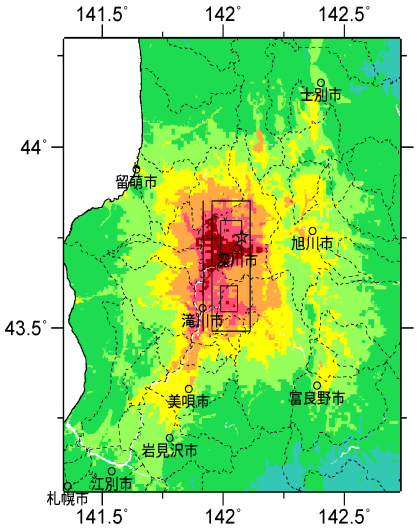
ケース 1



ケース 2

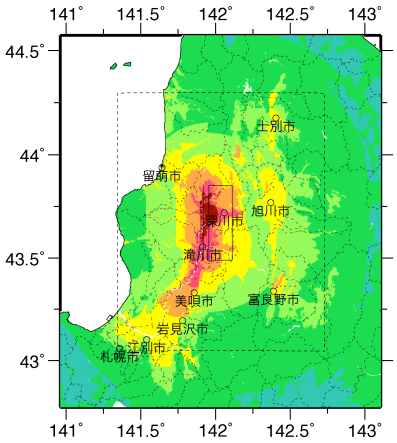


ケース 3



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



震度

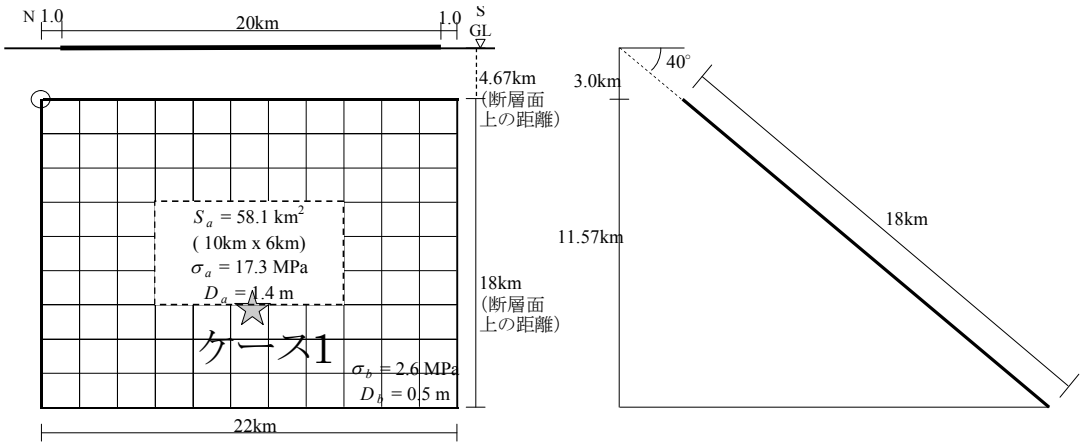
当別断層　（とうべつだんそう）

地震諸元

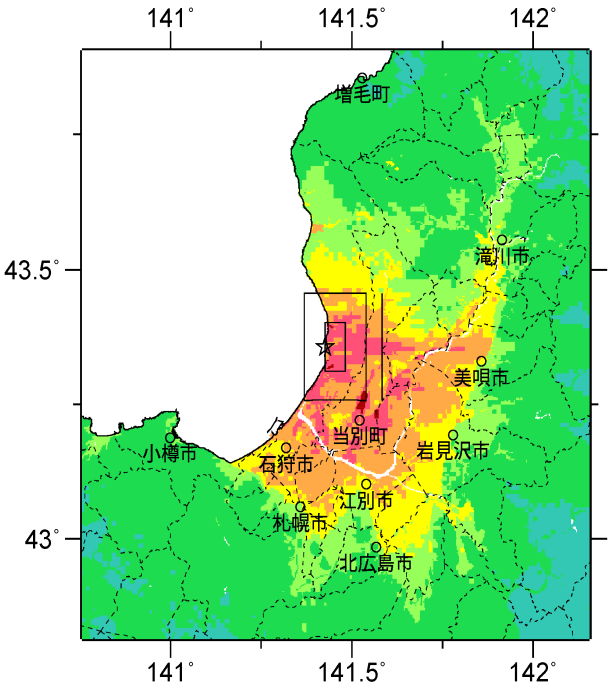
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0501	当別断層	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約20km	不明	西傾斜30-50度程度	下限20km程度
			モデル化	M_w 6.5	22km	18km	西傾斜40度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

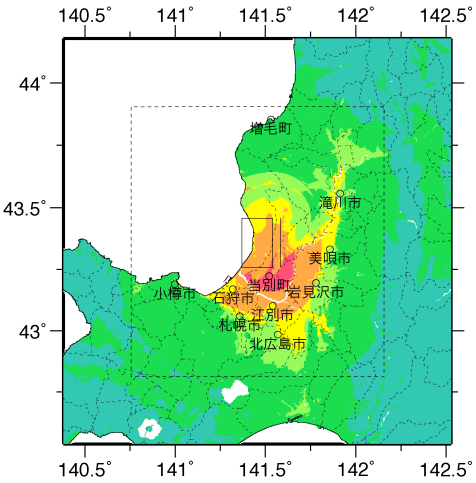
断層パラメータ	設定方法	想定当別断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯43° 26′
		東経141° 35′
活断層長さ L		20 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯43° 27′ 23″
		東経141° 32′ 20″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	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 $N \cdot m/s^2$



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



震度

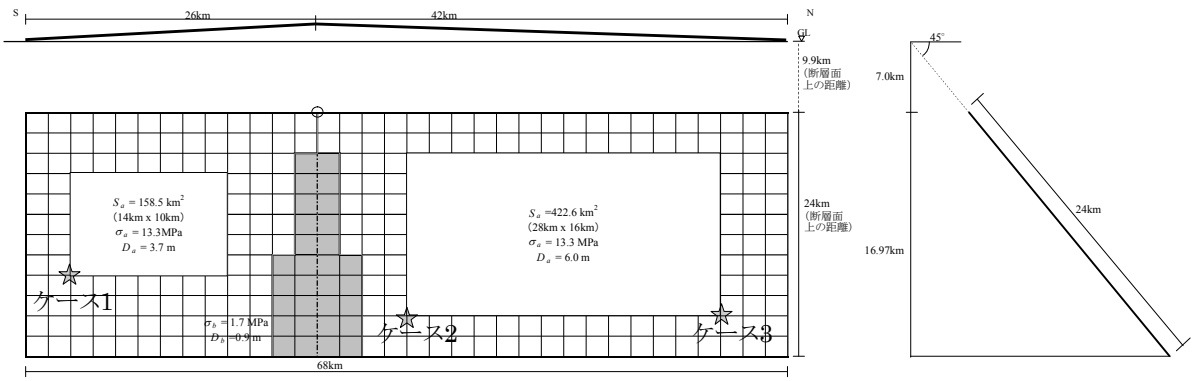
石狩低地東縁断層帯主部　（いしかりていちとうえんだんそうたいしゅぶ）

地震諸元

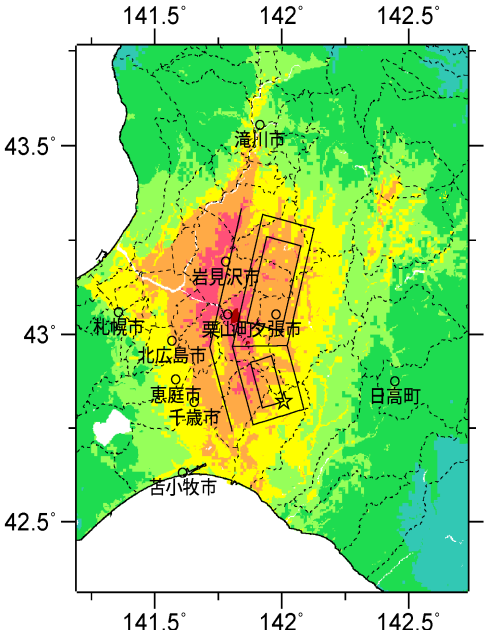
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0601	石狩低地東縁断層帯主部	東側隆起の逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.3	39.3km 23.3km	24km	東傾斜 45度	7-30km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

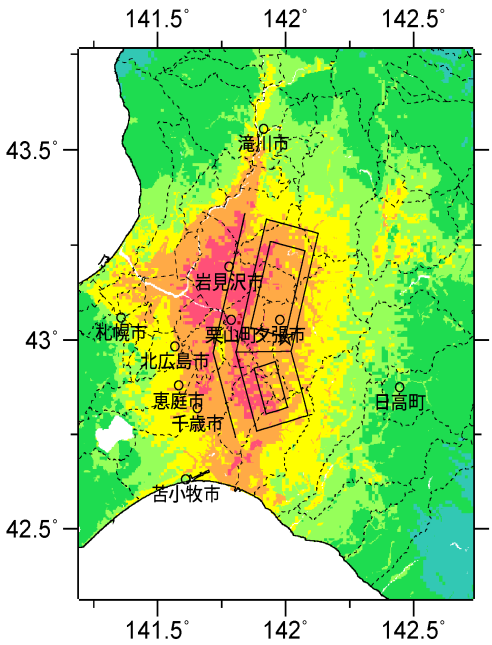
断層パラメータ	設定方法	想定石狩低地東縁断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯42° 44′	
		東経141° 48′	
活断層長さ L		66 km	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 （屈曲点とした位置）	北緯42° 58′ 4.1″	
		東経141° 48′ 20.2″	
走向 θ	H16年強震動評価時に基づく	N 14° E	N 164° E
傾斜角 δ	H16年強震動評価時に基づく	45°	135°
すべり角 γ	H16年強震動評価時に基づく(東側隆起の逆断層)	90°	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生を参考に設定	7 km	7 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	42 km	26 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	24 km	24 km
断層モデル面積 S_{model}	H16年強震動評価時に基づく	1487 km^2	
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	1.23E+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	
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_j = \log M_0$-10.72/1.17	8.0	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.2 MPa	
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	
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2	
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.7 m	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.64E+19 N·m/s^2	



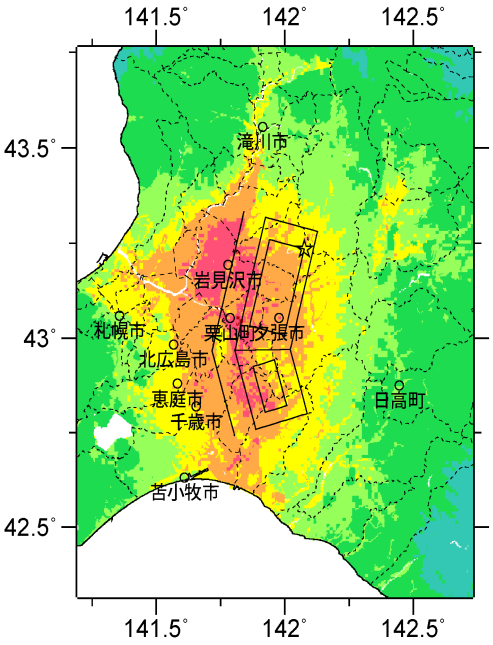
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

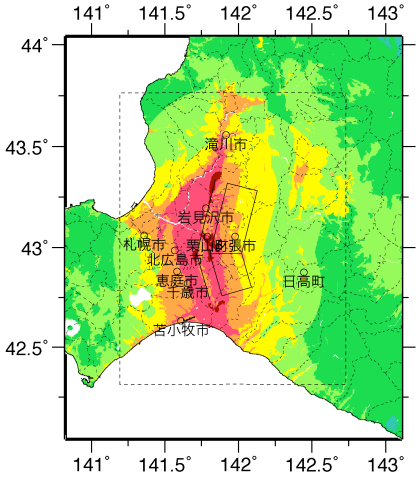


ケース 2



ケース 3

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



震度

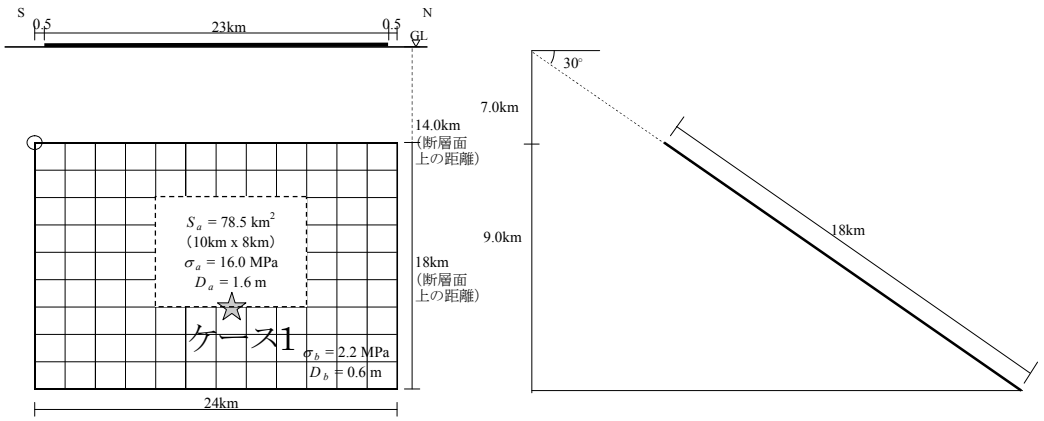
石狩低地東縁断層帯南部　（いしかりていちとうえんだんそうたいなんぶ）

地震諸元

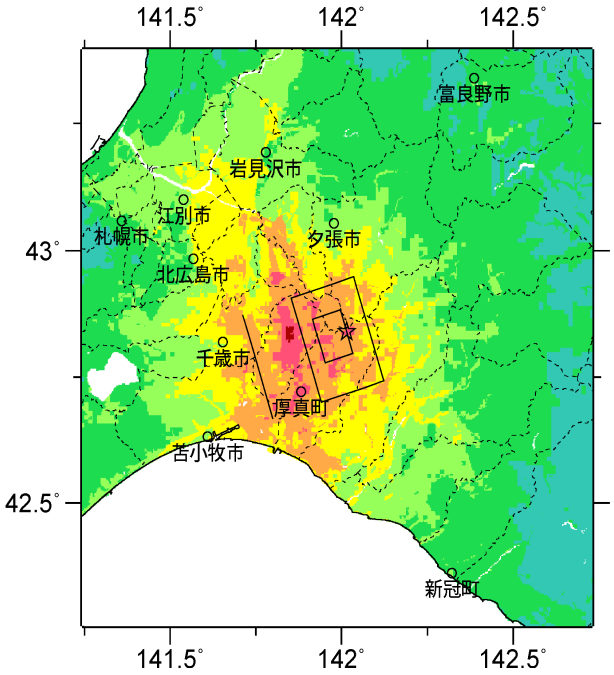
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0602	石狩低地東縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1程度以上	23km以上	不明	東傾斜（低角度）	30km程度より深い
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	東傾斜30度	7-30km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

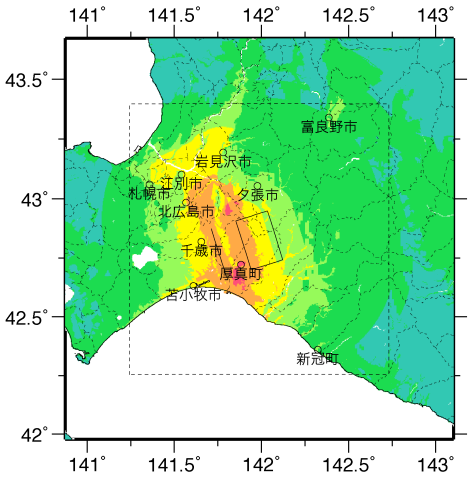
断層パラメータ	設定方法	想定石狩低地東縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 40′
		東経141° 48′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 41′ 60″
		東経141° 56′ 29″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	7 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 342.5° E
傾斜角 δ	東傾斜（低角度）	30°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

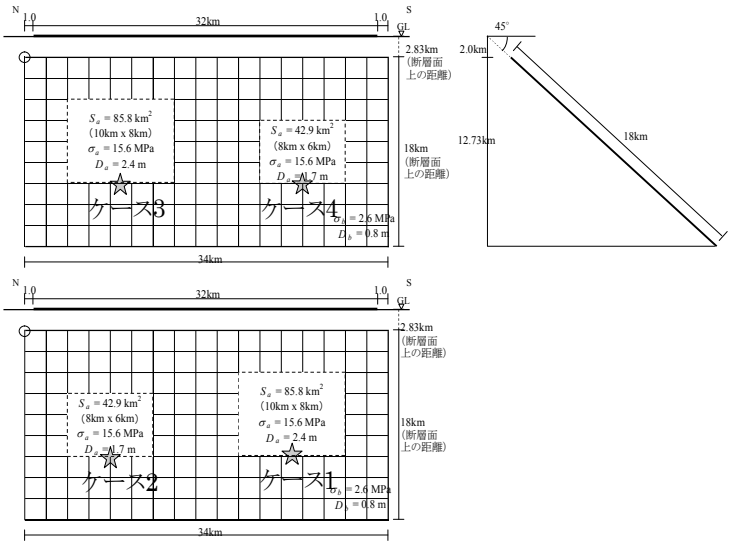
黒松内低地断層帯　（くろまつないていちだんそうたい）

地震諸元

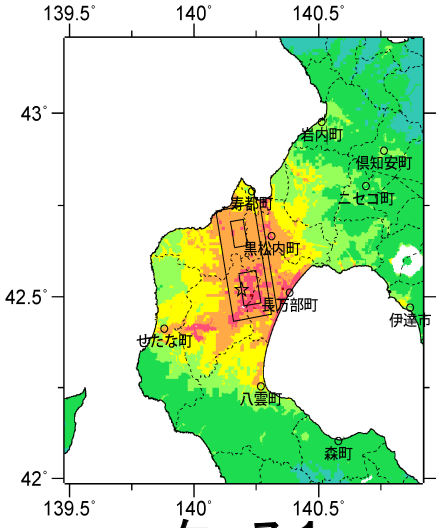
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0701	黒松内低地断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度以上	約32km以上	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

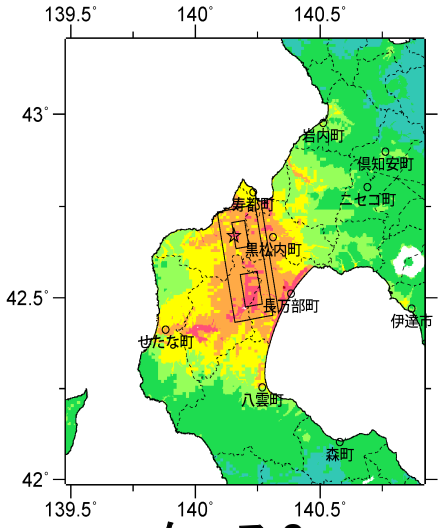
断層パラメータ	設定方法	想定黒松内低地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯42° 45′
		東経140° 16′
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯42° 45′ 14″
		東経140° 14′ 24″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 $N \cdot m/s^2$



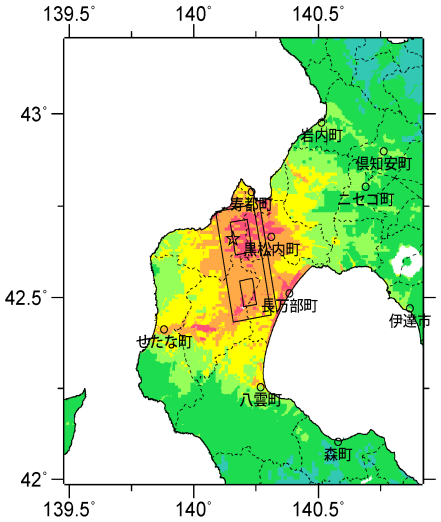
微視的断層モデルとその直交断面



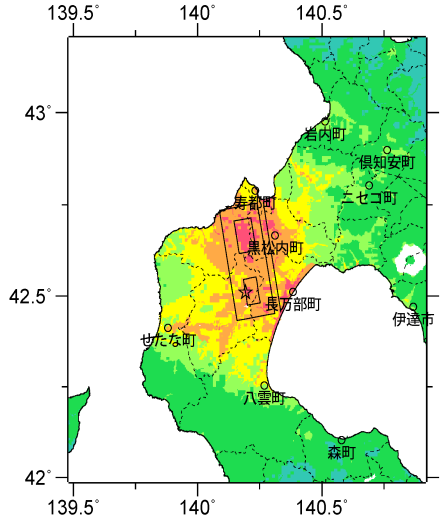
ケース 1



ケース 2

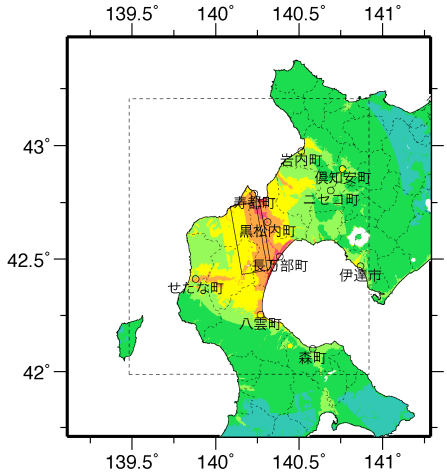


ケース 3



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



震度

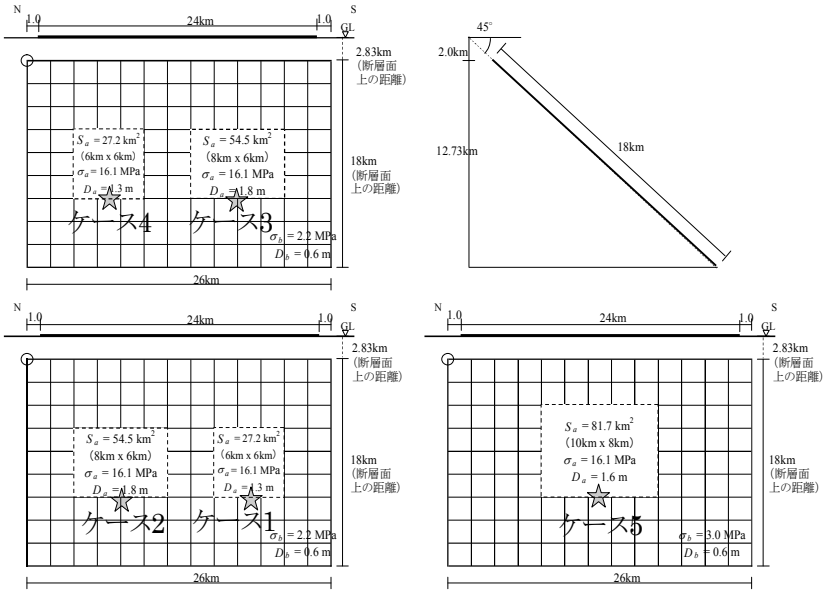
函館平野西縁断層帯　（はこだてへいやせいえんだんそうたい）

地震諸元

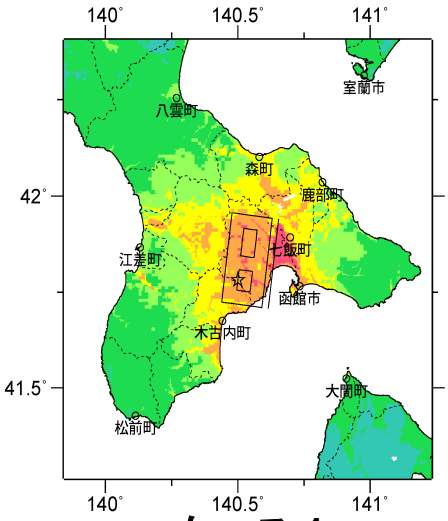
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0801	函館平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	24km	不明	西に傾斜	15km程度以浅
			モデル化	M_w 6.6	26km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

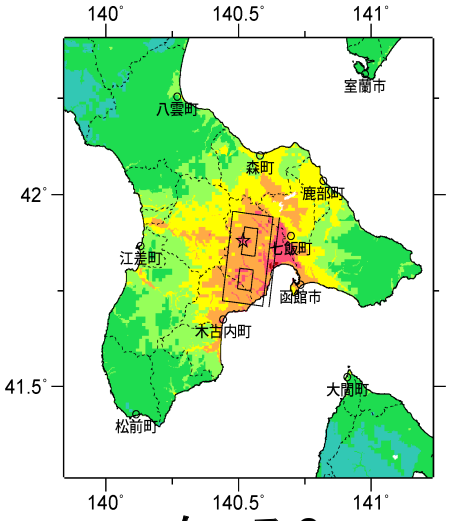
断層パラメータ	設定方法	想定函館平野西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯41° 55′
		東経140° 39′
活断層長さ L		24 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯41° 56′ 34″
		東経140° 37′ 47″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	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



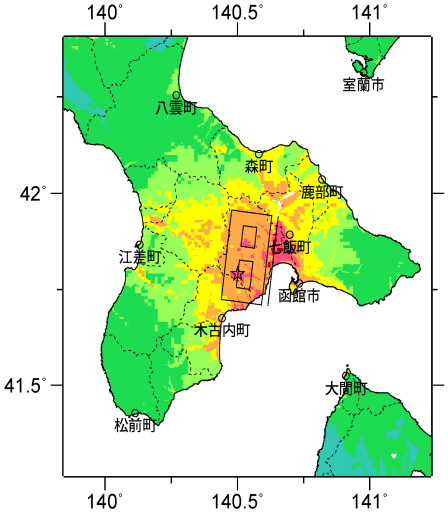
微視的断層モデルとその直交断面



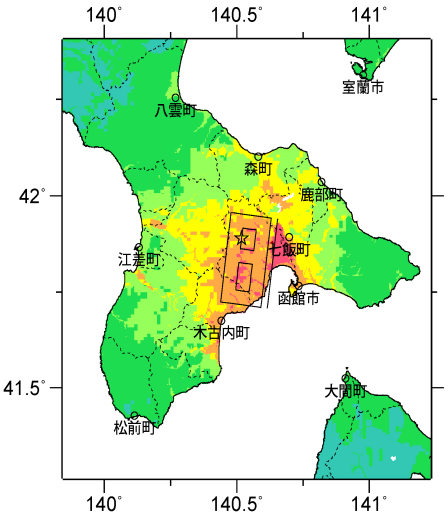
ケース 1



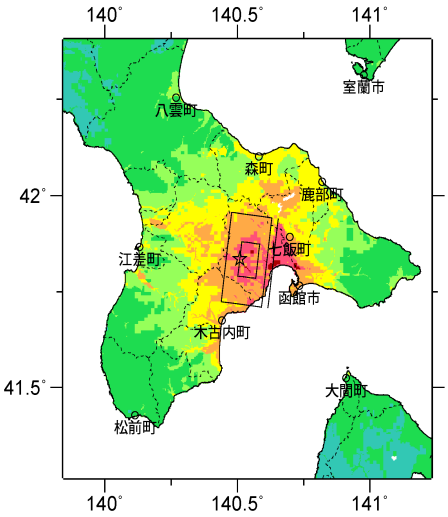
ケース 2



ケース 3

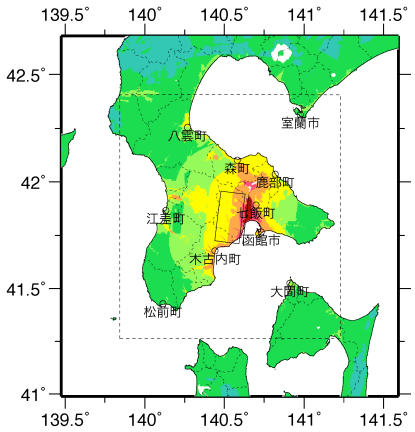


ケース 4



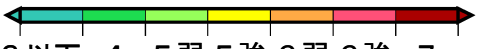
ケース 5

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



震度

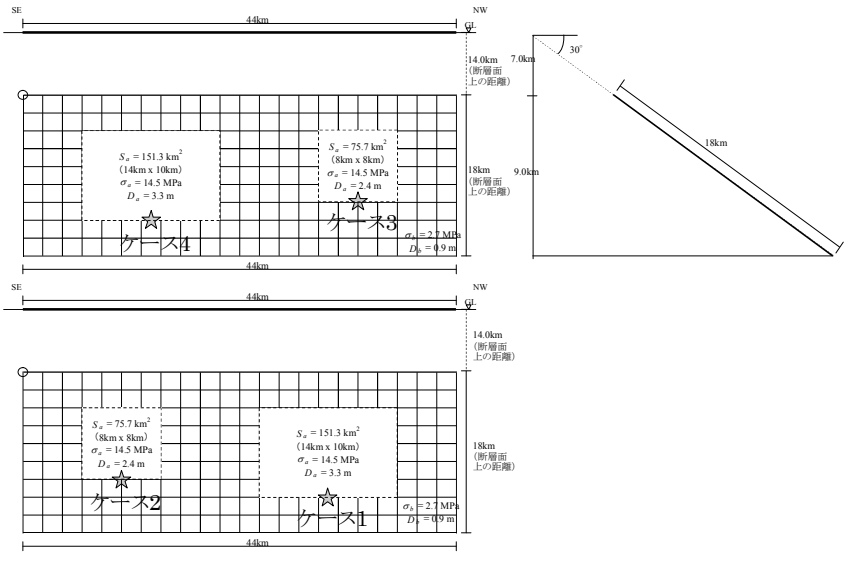
サロベツ断層帯　（さろべつだんそうたい）

地震諸元

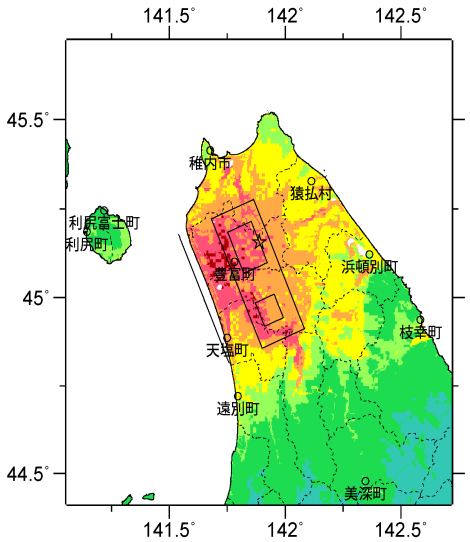
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9901	サロベツ断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	主として低角度東傾斜	下限25km程度
			モデル化	M_w7.0	44km	18km	東傾斜30度	7-25km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

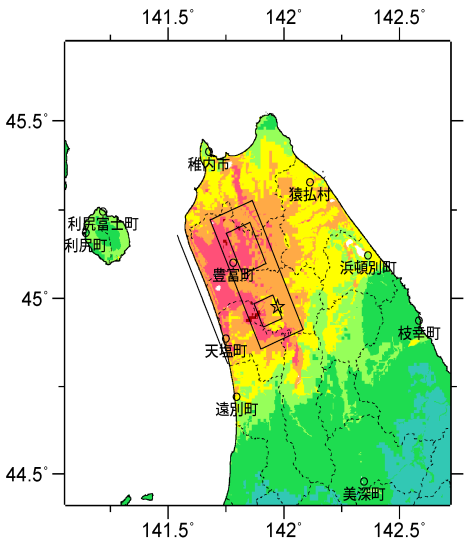
断層パラメータ	設定方法	想定サロベツ断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯45° 13′
		東経141° 41′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\,M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯44° 51′ 23″
		東経141° 53′ 58″
断層モデル上端深さ	P波速度を参考に設定	7 km
断層モデル長さ L_{model}	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 $N \cdot m/s^2$



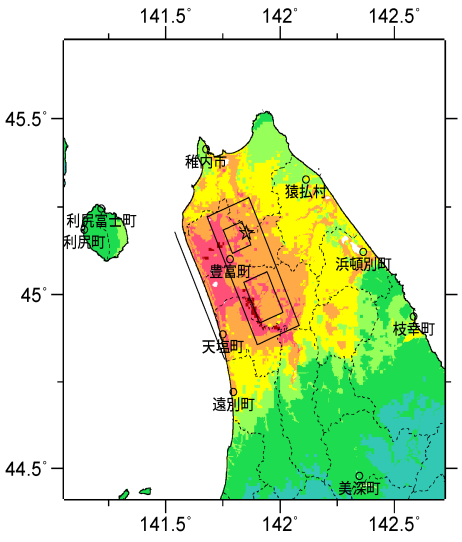
微視的断層モデルとその直交断面



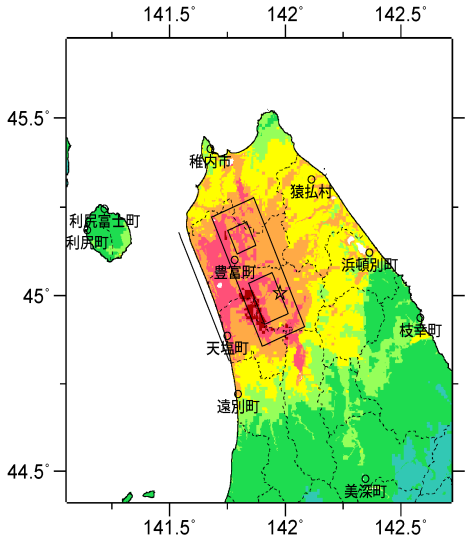
ケース 1



ケース 2

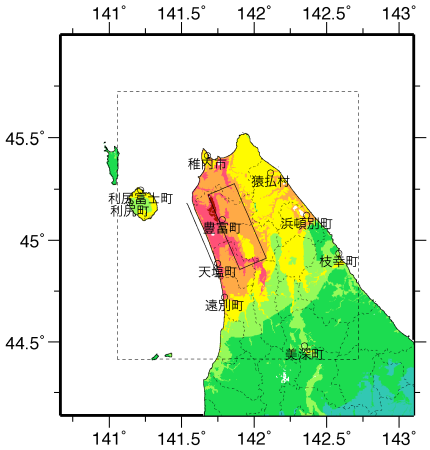


ケース 3



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



3以下　4　5弱 5強 6弱 6強　7

震度

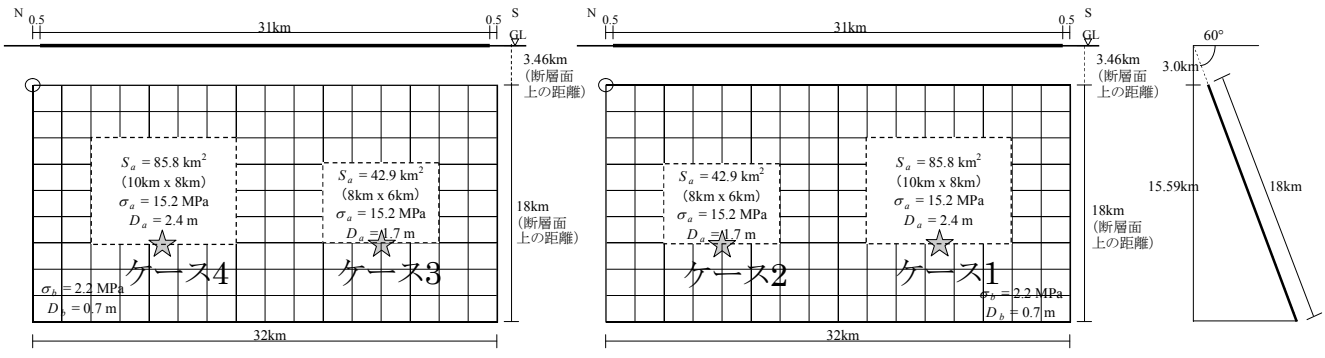
青森湾西岸断層帯 （あおもりわんせいがんだんそうたい）

地震諸元

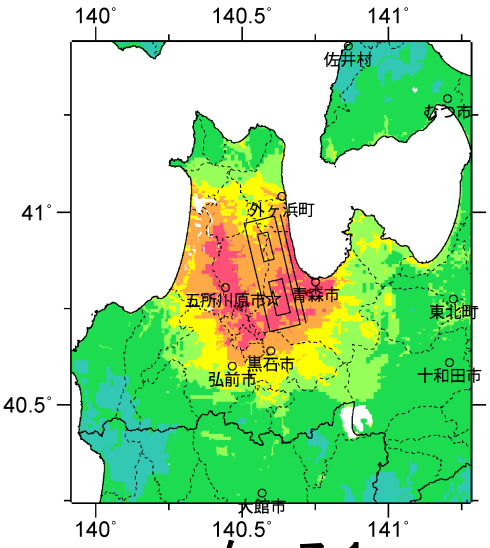
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
0901	青森湾西岸断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	不明	高角度西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	西傾斜60度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

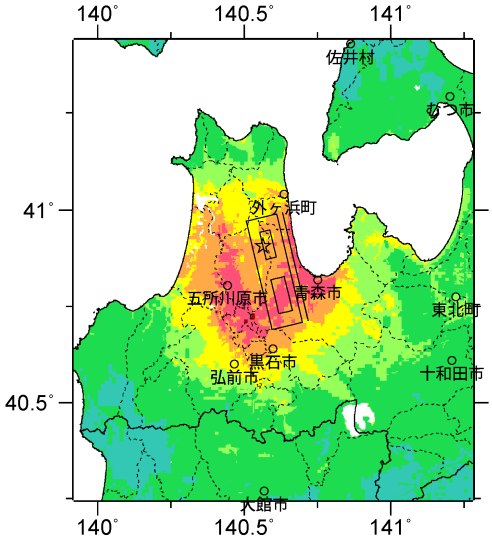
断層パラメータ	設定方法	想定青森湾西岸断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 59′
		東経140° 38′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 59′ 23.5″
		東経140° 36′ 40.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 166.7° E
傾斜角 δ	高角度西傾斜	60°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 $N \cdot m/s^2$



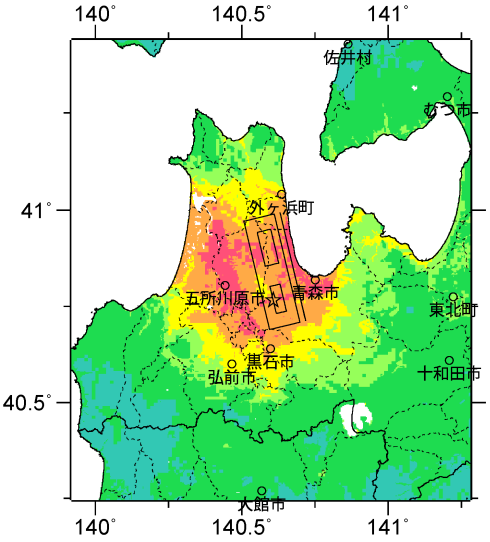
微視的断層モデルとその直交断面



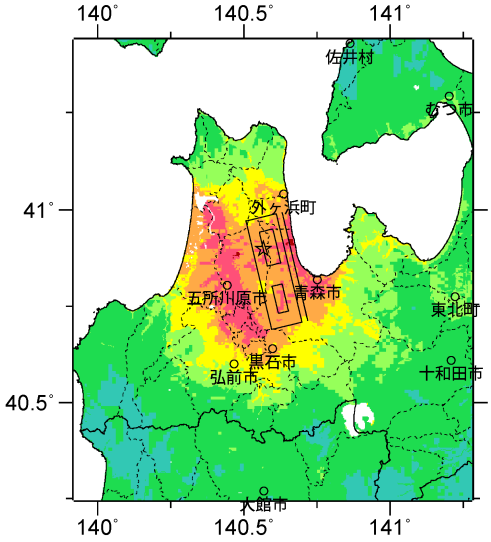
ケース 1



ケース 2

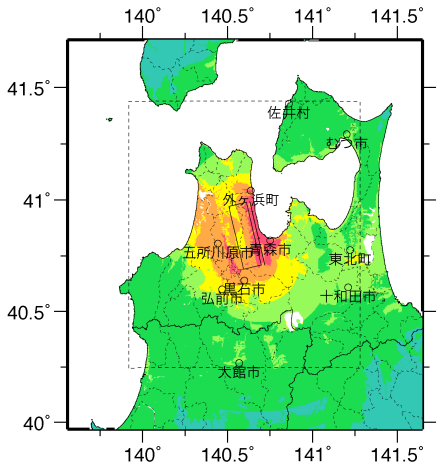


ケース 3



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



震度

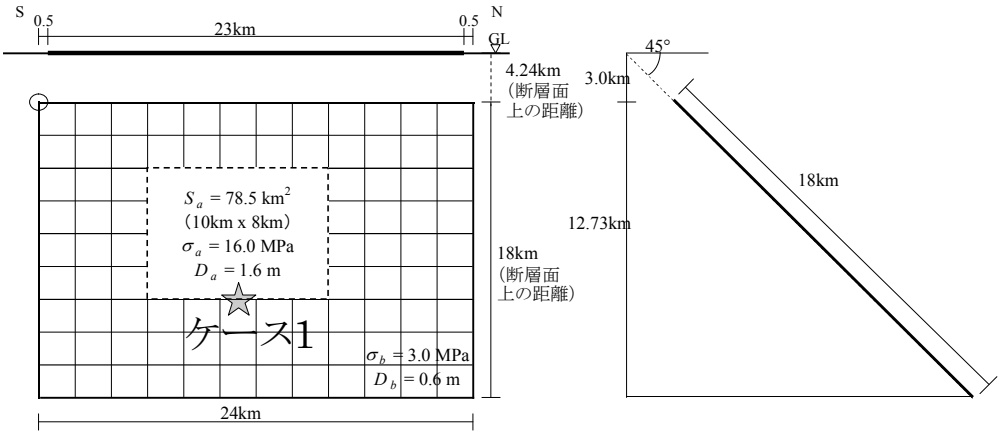
津軽山地西縁断層帯南部 （つがるさんちせいえんだんそうたいなんぶ）

地震諸元

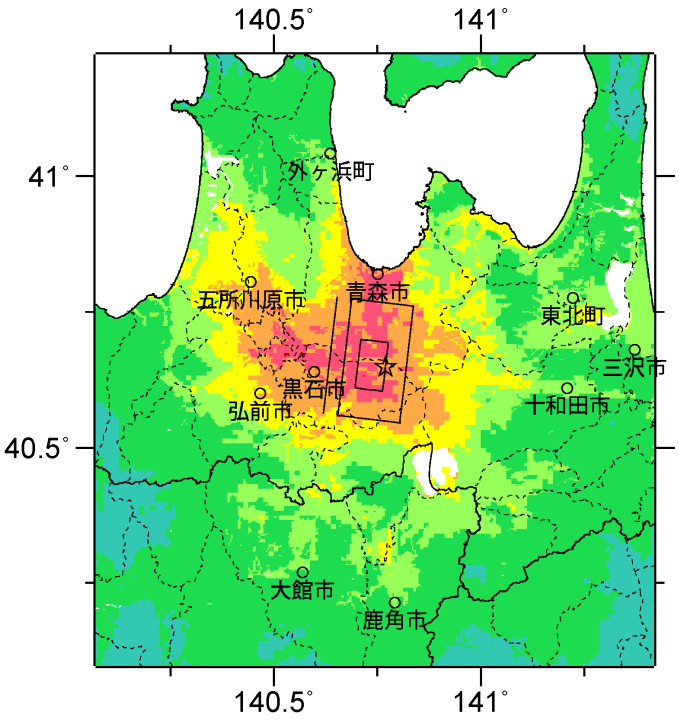
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1002	津軽山地西縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1-7.3程度	約23km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	東傾斜45度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

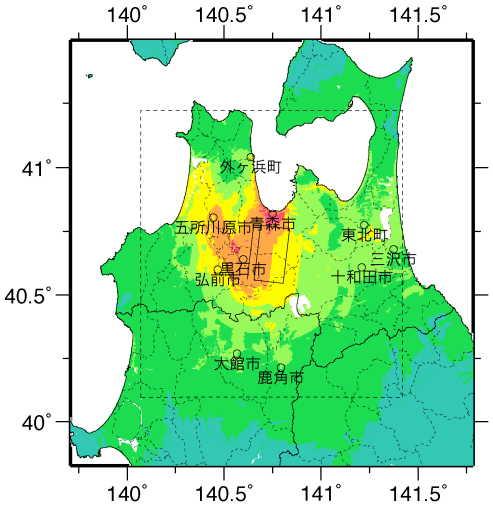
断層パラメータ	設定方法	想定津軽山地西縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 34′
		東経140° 37′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 33′ 33.8″
		東経140° 39′ 16.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 6.7° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

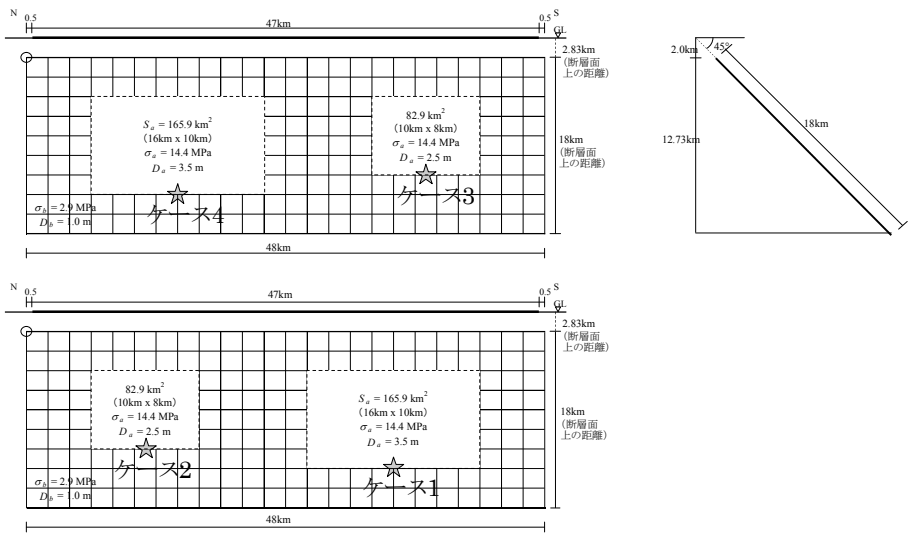
折爪断層　（おりつめだんそう）

地震諸元

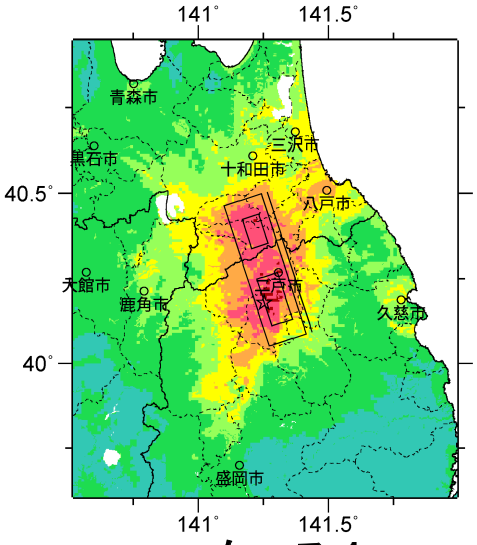
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1101	折爪断層	西側隆起の逆断層	長期評価	最大7.6程度	最大47km程度	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.0	48km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

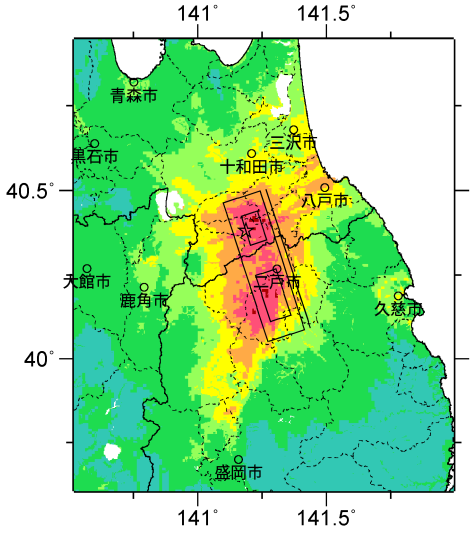
断層パラメータ	設定方法	想定折爪断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 30′
		東経141° 16′
活断層長さ L		47 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.32E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 29′ 55.7″
		東経141° 14′ 32.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	864 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 162.3° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.6 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.86E+19 $N \cdot m/s^2$



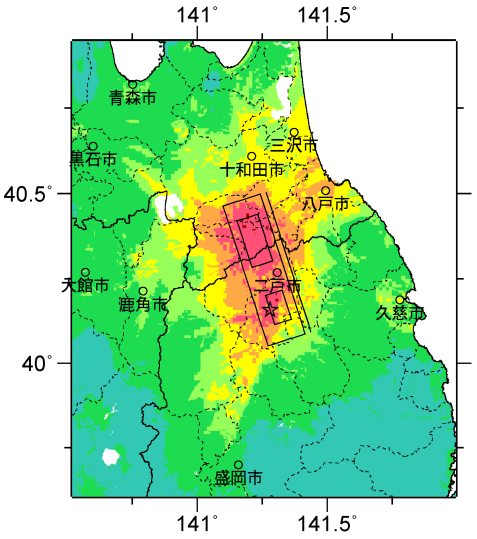
微視的断層モデルとその直交断面



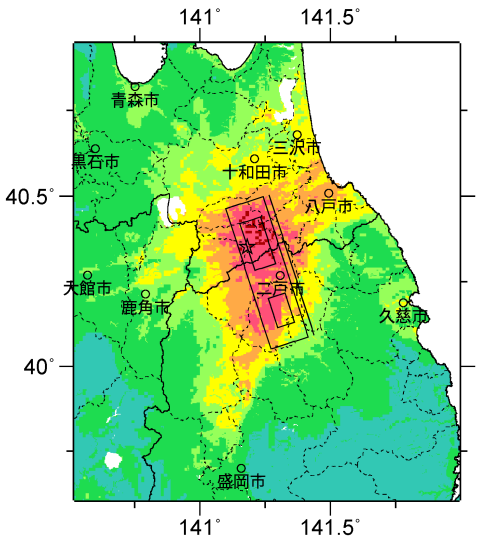
ケース 1



ケース 2

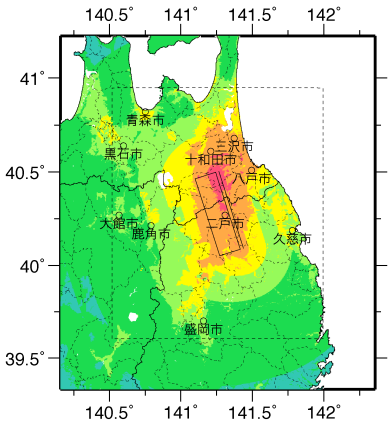


ケース 3



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



震度

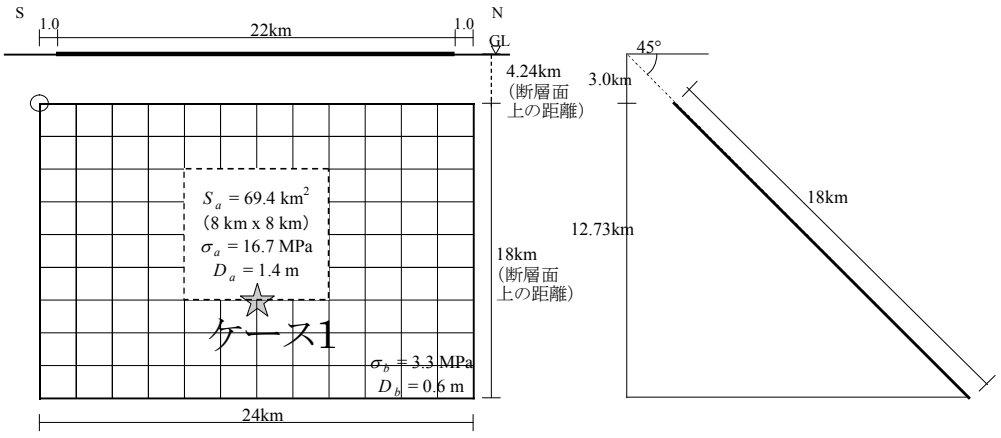
能代断層帯 （のしろだんそうたい）

地震諸元

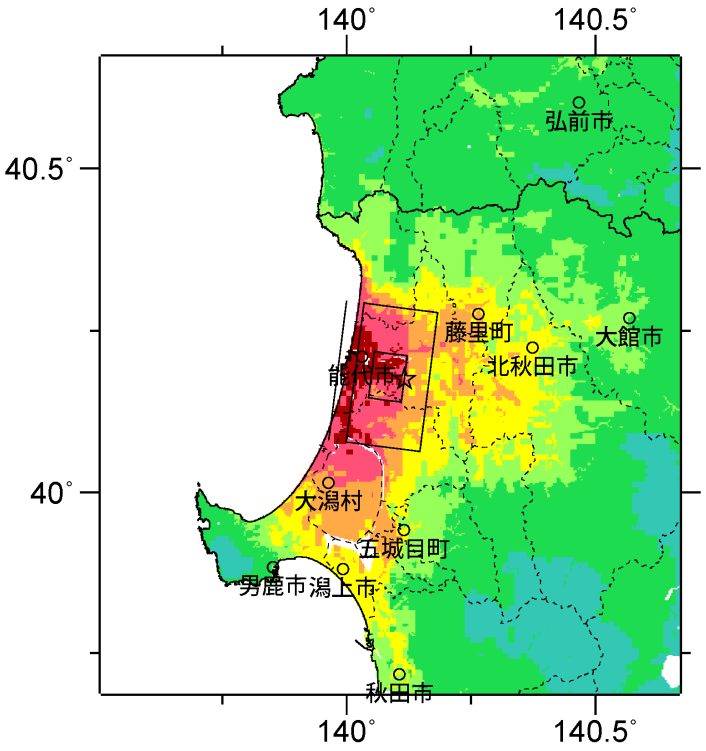
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1201	能代断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.1程度以上	約22km以上	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	東傾斜45度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

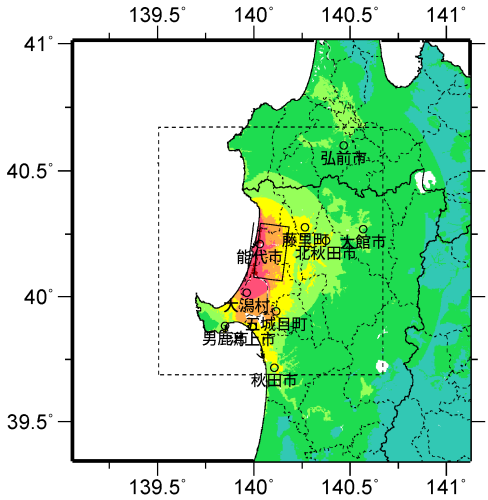
断層パラメータ	設定方法	想定能代断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 5′
		東経140° 0′
活断層長さ L		22 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.84E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 4′ 39.2″
		東経139° 59′ 56″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 7.3° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.14E+19 N·m/s^2



微視的断層モデルとその直交断面

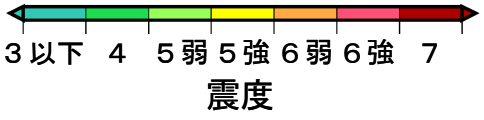


詳細法震度分布



※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



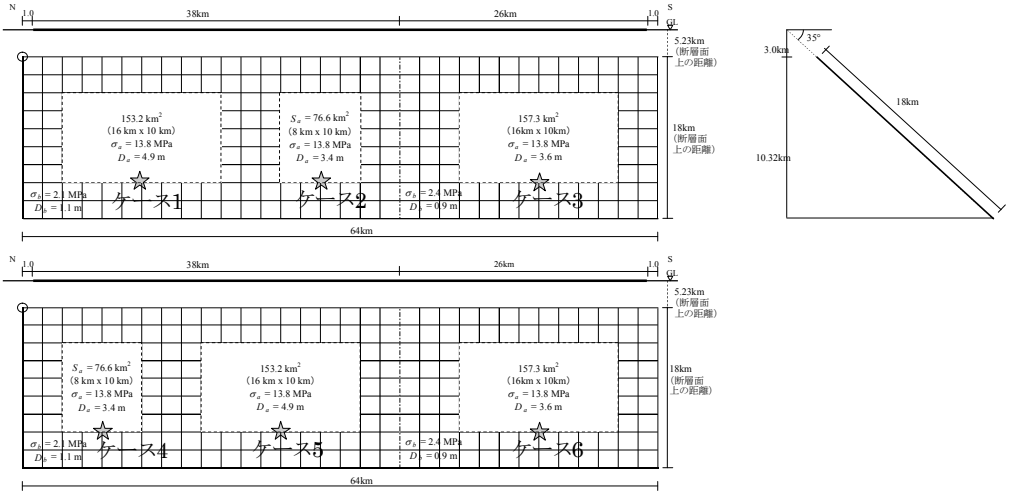
北上低地西縁断層帯　（きたかみていちせいえんだんそうたい）

地震諸元

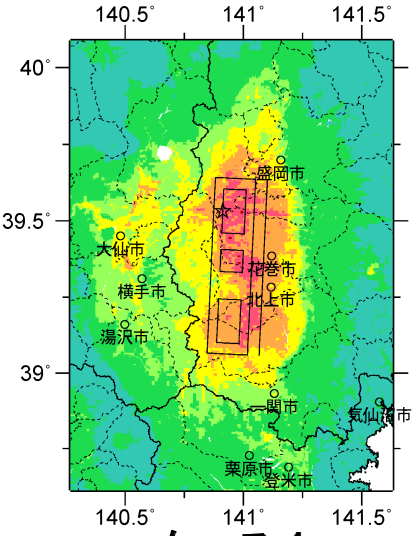
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1301	北上低地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	62km	20-30km	西傾斜 20-30度 30-40度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 7.2	64km	18km	西傾斜 35度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

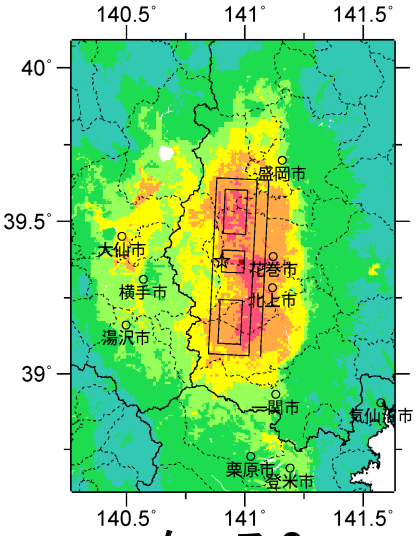
断層パラメータ	設定方法	想定北上低地西縁断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 37′	
		東経141° 6′	
活断層長さ L		62 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\,M_{JMA} + 10.72$	7.42E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 38′ 10.1″	北緯39° 17′ 37.7″
		東経141° 3′ 5.5″	東経141° 1′ 50.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km	3 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	38 km	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	684 km^2	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 182.7° E	N 182.7° E
傾斜角 δ	西傾斜30-40°（地下7-8km以浅）	35°	35°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.7 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu\, S_{model})$	2.1 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.23E+19 $N \cdot m/s^2$	



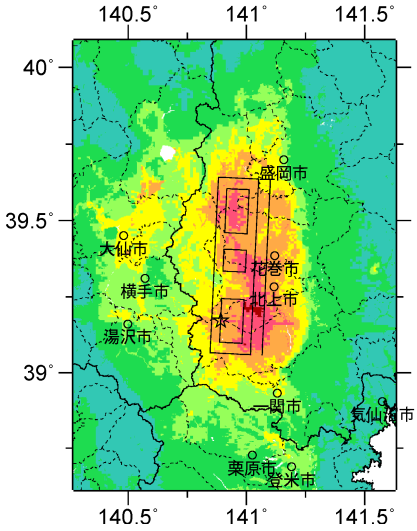
微視的断層モデルとその直交断面



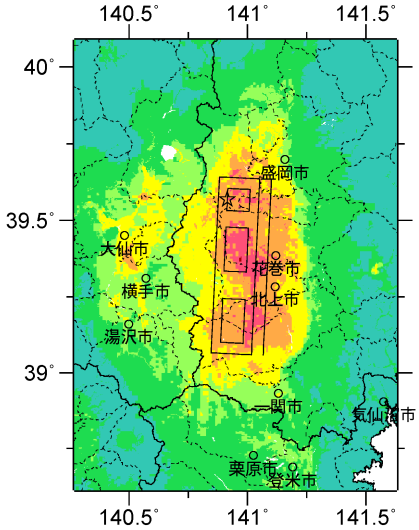
ケース 1



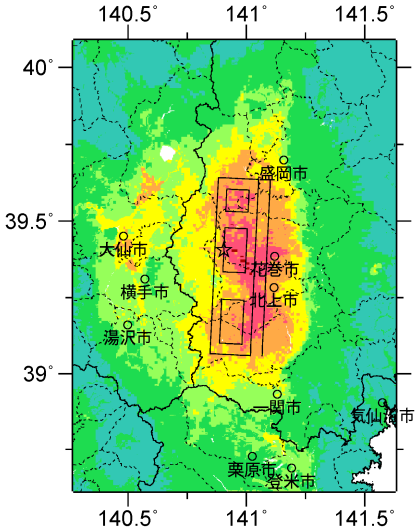
ケース 2



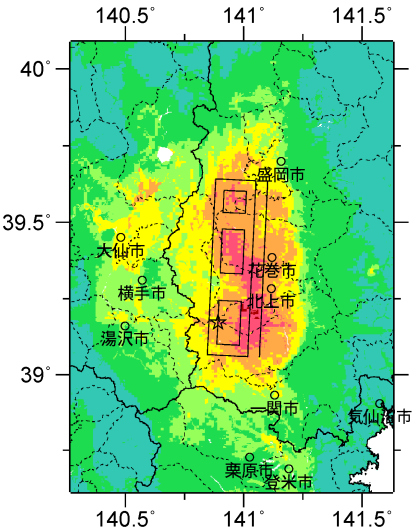
ケース 3



ケース 4

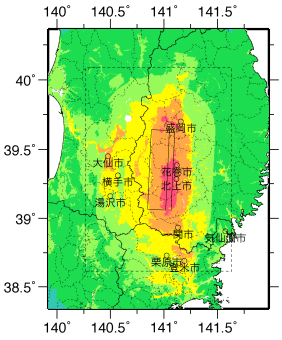


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

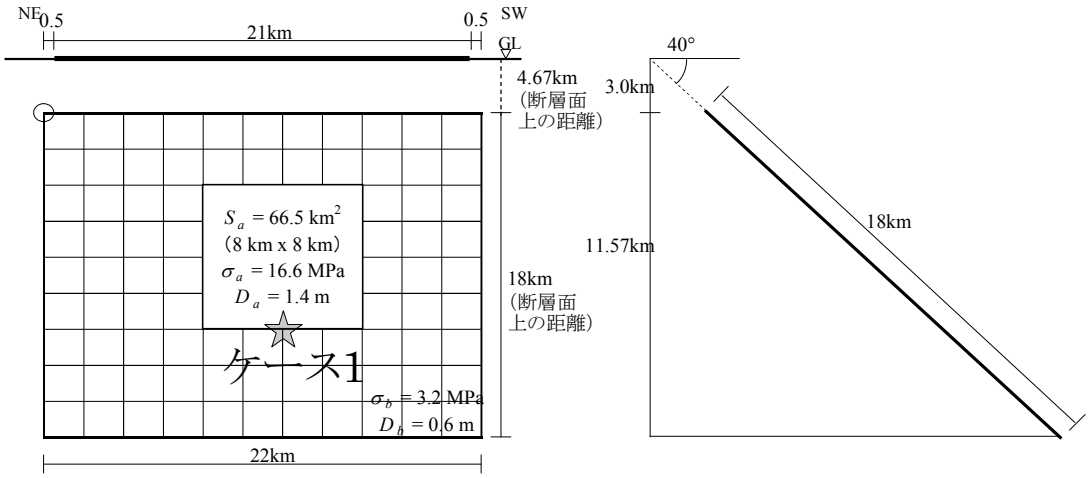
真昼山地東縁断層帯北部 （まひるさんちとうえんだんそうたいほくぶ）

地震諸元

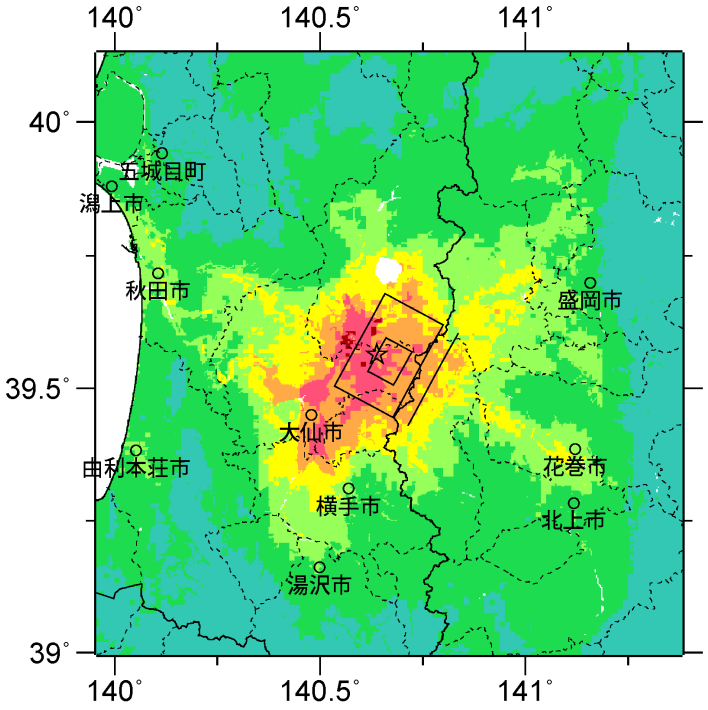
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1402	真昼山地東縁断層帯北部	西側隆起の逆断層	長期評価	6.7-7.0程度	約14-21km(21km)	不明	約40度西傾斜（地表付近）	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	22km	18km	西傾斜40度	3-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

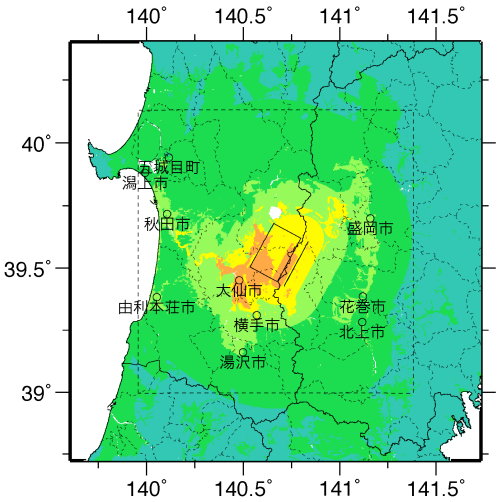
断層パラメータ	設定方法	想定雫石盆地西縁－真昼山地東縁断層帯地震
		真昼山地東縁断層帯北部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 36′
		東経140° 50′
活断層長さ L		21 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 37′ 9.8″
		東経140° 47′ 57″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	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 208.5° E
傾斜角 δ	約40° の西傾斜（地表付近）	40°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

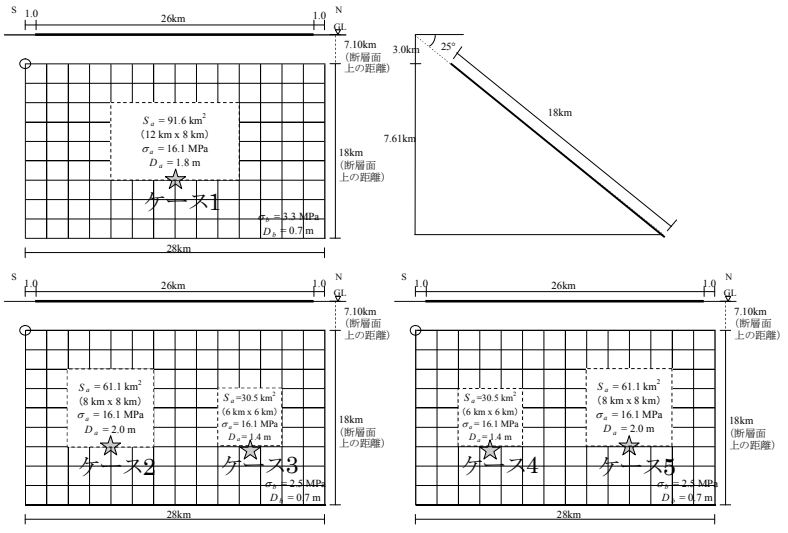
横手盆地東縁断層帯北部　（よこてぼんちとうえんだんそうたいほくぶ）

地震諸元

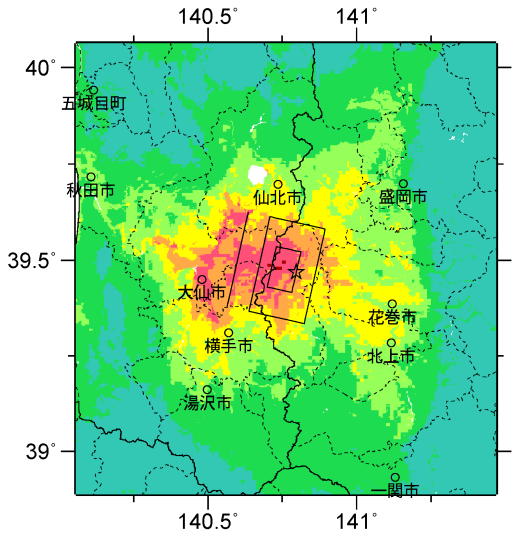
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1501	横手盆地東縁断層帯北部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜 20-30度（地表付近）	下限 15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜 25度	3-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

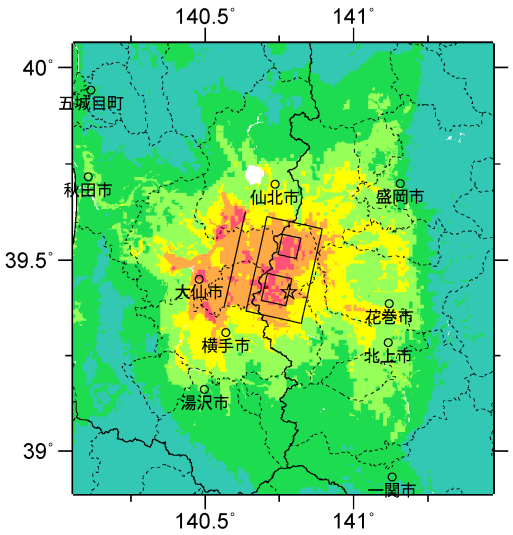
断層パラメータ	設定方法	想定横手盆地東縁断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 23′
		東経140° 34′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\,M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 22′ 0.1″
		東経140° 38′ 17.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	504 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 12.5° E
傾斜角 δ	東傾斜20-30°（地表付近）	25°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 $N \cdot m/s^2$



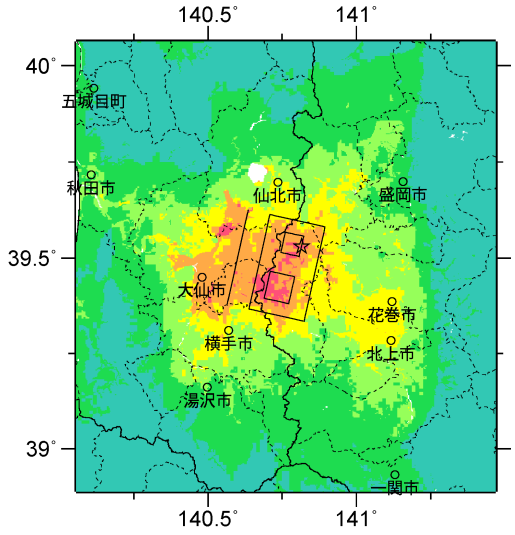
微視的断層モデルとその直交断面



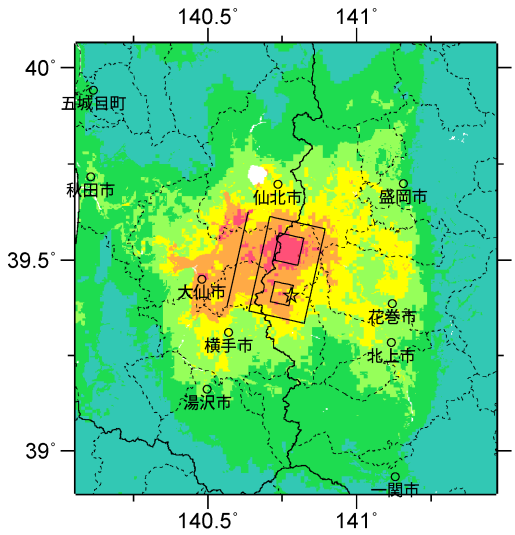
ケース 1



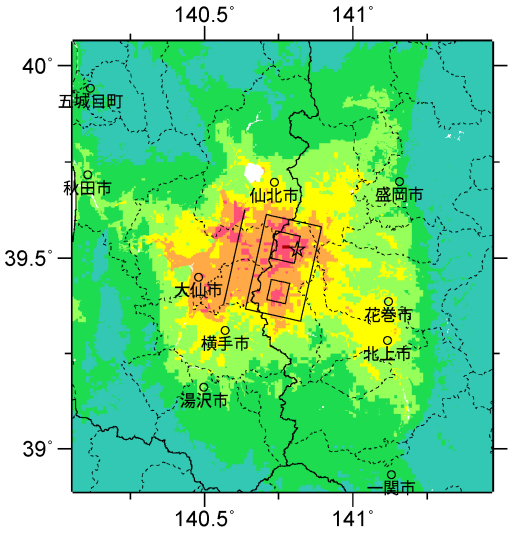
ケース 2



ケース 3

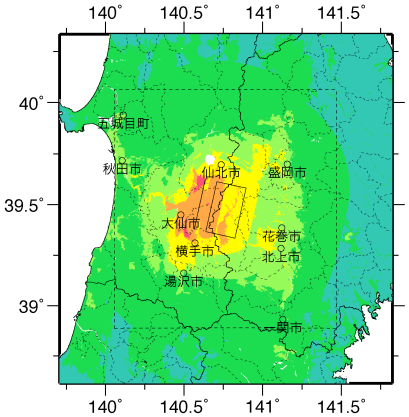


ケース 4



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



震度

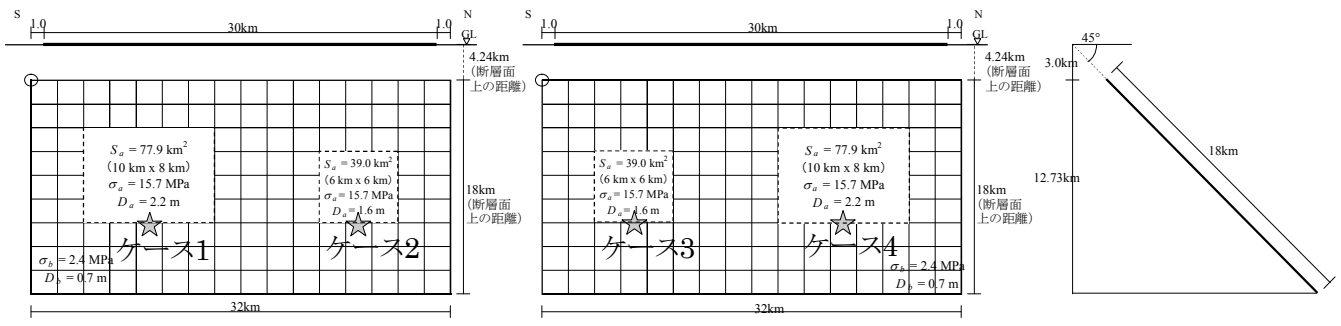
横手盆地東縁断層帯南部　（よこてぼんちとうえんだんそうたいなんぶ）

地震諸元

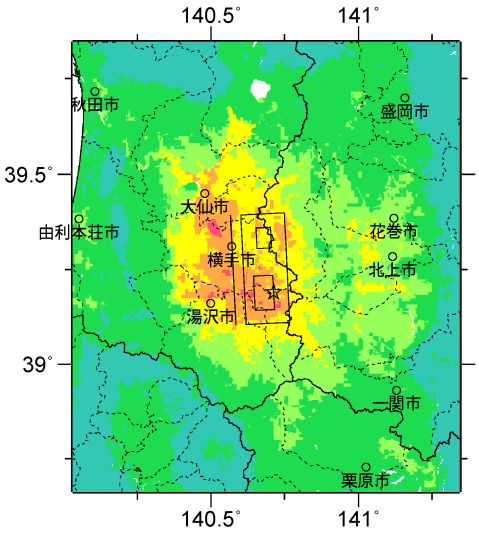
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1502	横手盆地東縁断層帯南部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	東傾斜45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

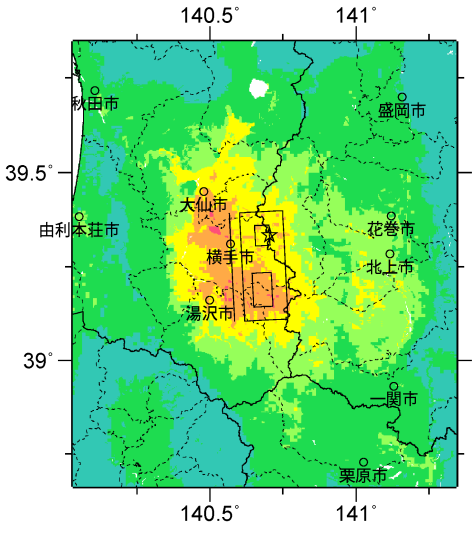
断層パラメータ	設定方法	想定横手盆地東縁断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 7′
		東経140° 35′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 6′ 19.3″
		東経140° 37′ 8.8″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 357.2° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 $N \cdot m/s^2$



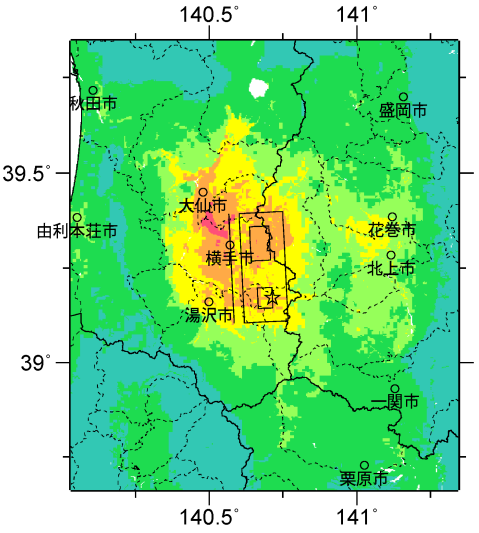
微視的断層モデルとその直交断面



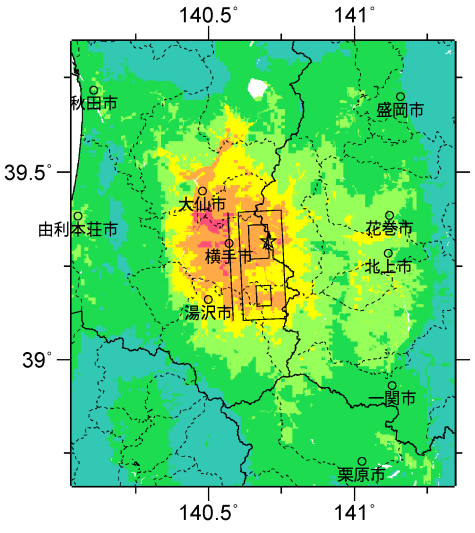
ケース 1



ケース 2

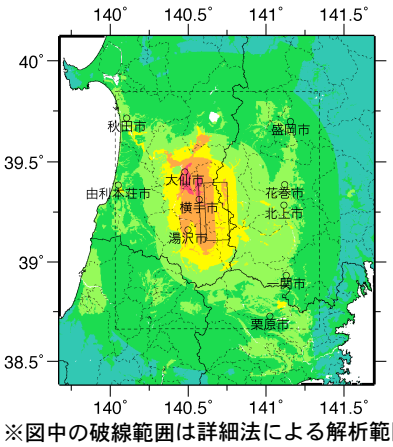


ケース 3



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



震度

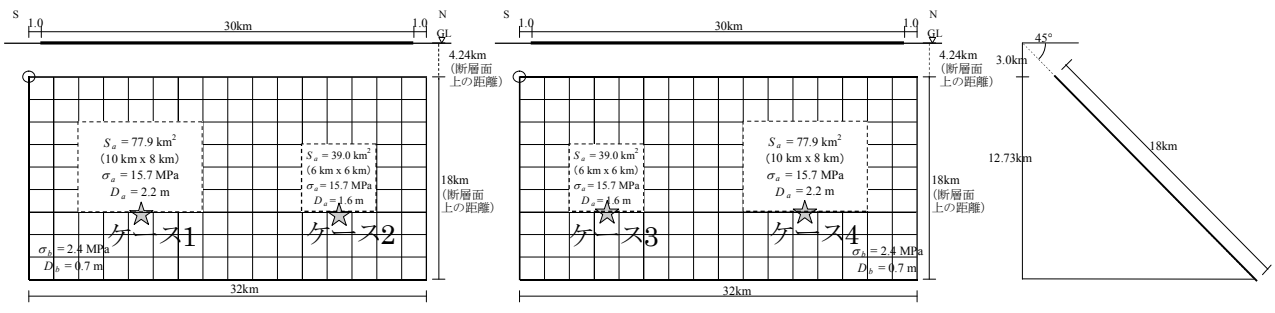
北由利断層　（きたゆりだんそう）

地震諸元

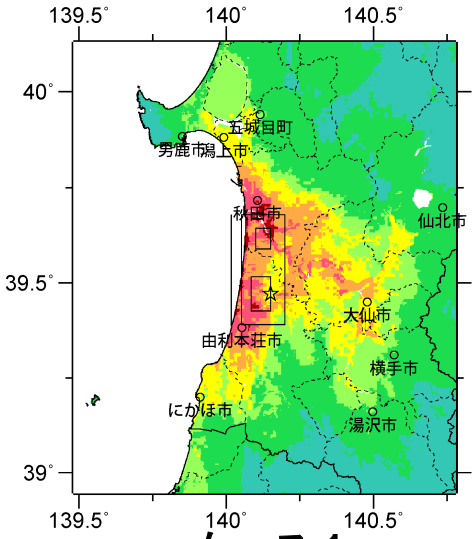
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1601	北由利断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	東傾斜45度	3-24km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

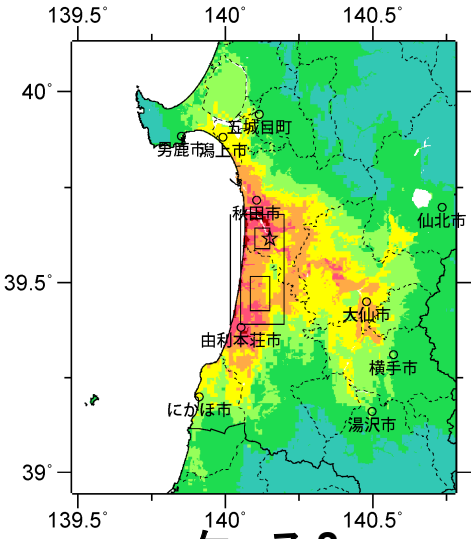
断層パラメータ	設定方法	想定北由利断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯39° 24′
		東経140° 1′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯39° 23′ 27.5″
		東経140° 3′ 5.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 $N \cdot m/s^2$



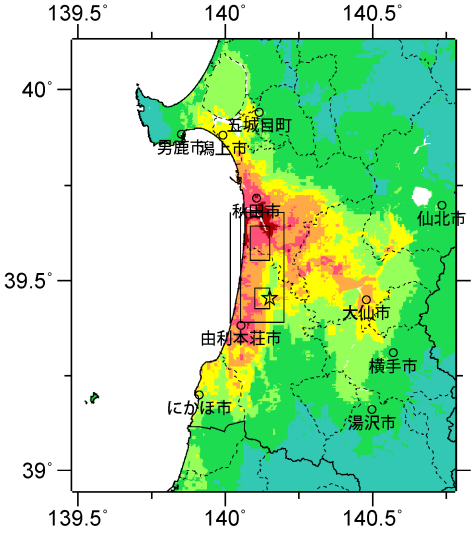
微視的断層モデルとその直交断面



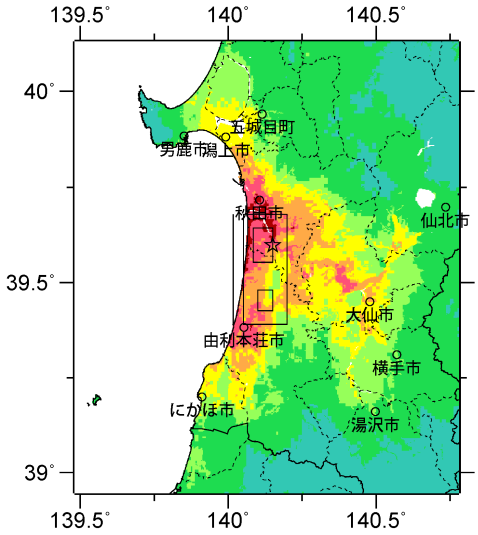
ケース 1



ケース 2

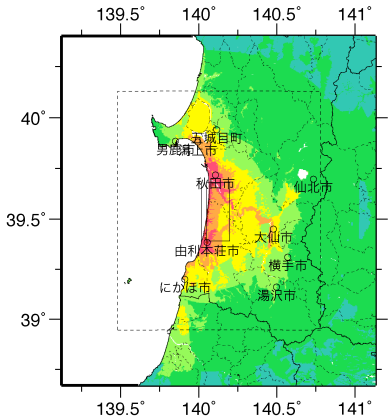


ケース 3



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



3以下　4　5弱 5強 6弱 6強　7

震度

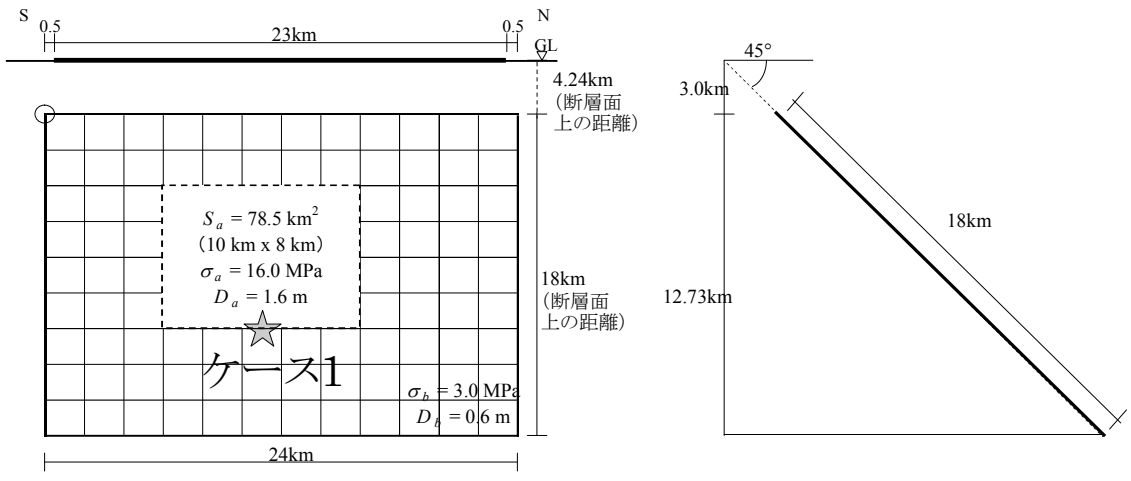
新庄盆地断層帯 （しんじょうぼんちだんそうたい）

地震諸元

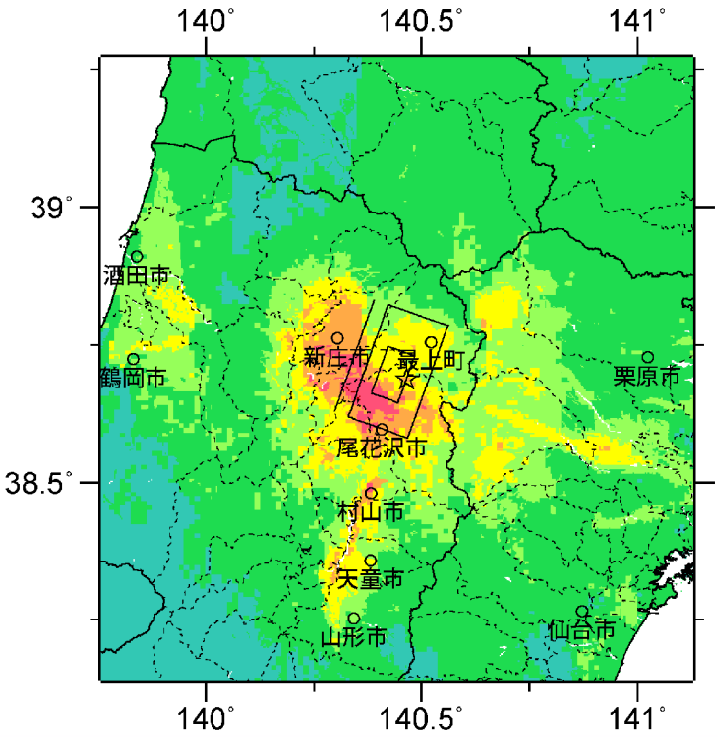
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1701	新庄盆地断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	6.6-7.1程度	11-23km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	東傾斜45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

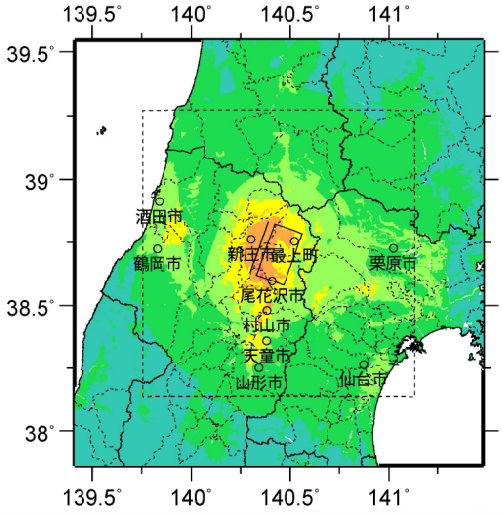
断層パラメータ	設定方法	想定新庄盆地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 38′
		東経140° 18′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 37′ 12.1″
		東経140° 19′ 50.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 19.6° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

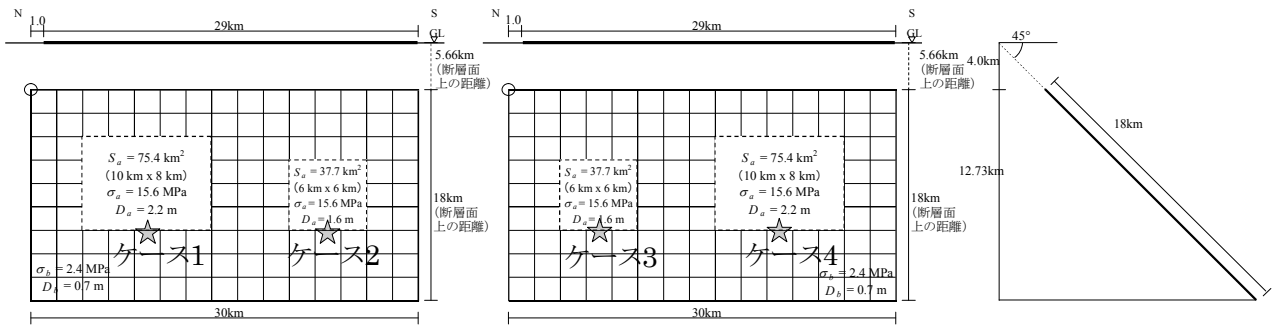
山形盆地断層帯北部　（やまがたぼんちだんそうたいほくぶ）

地震諸元

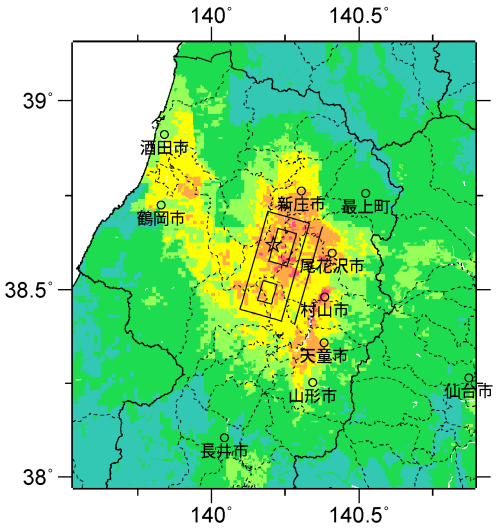
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1801	山形盆地断層帯北部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約29km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	30km	18km	西傾斜45度	4-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

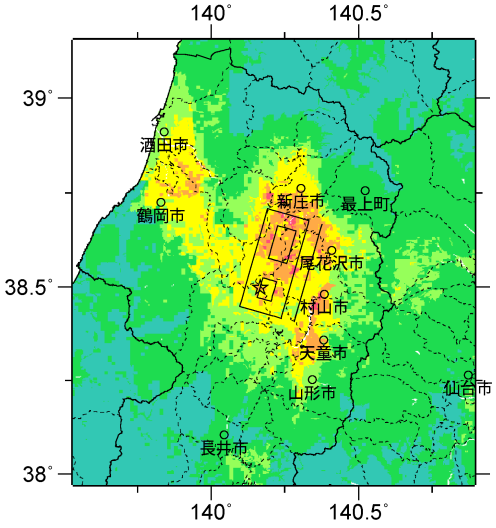
断層パラメータ	設定方法	想定山形盆地断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 39′
		東経140° 21′
活断層長さ L		29 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	1.69E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 40′ 35.1″
		東経140° 19′ 54.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	30 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	540 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 196° 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	$D = M_0 / (\mu\, S_{model})$	1.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.36E+19 $N \cdot m/s^2$



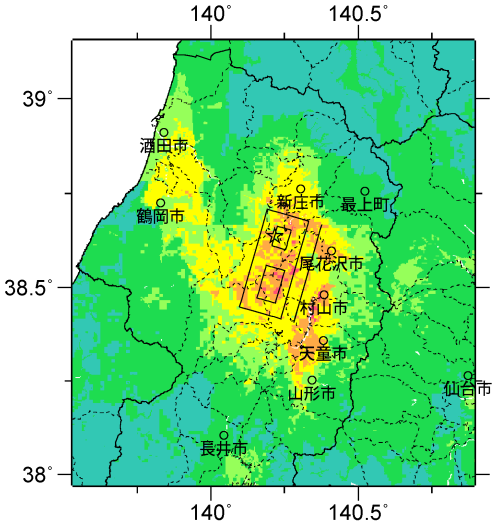
微視的断層モデルとその直交断面



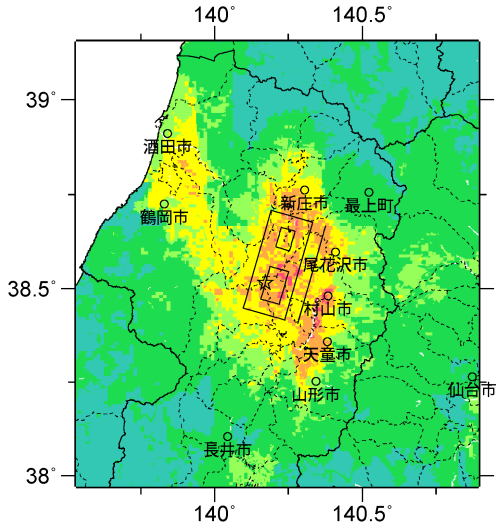
ケース 1



ケース 2

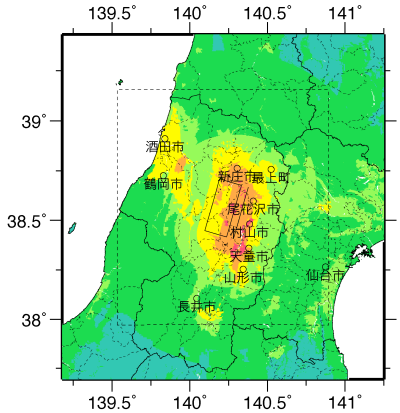


ケース 3



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



震度

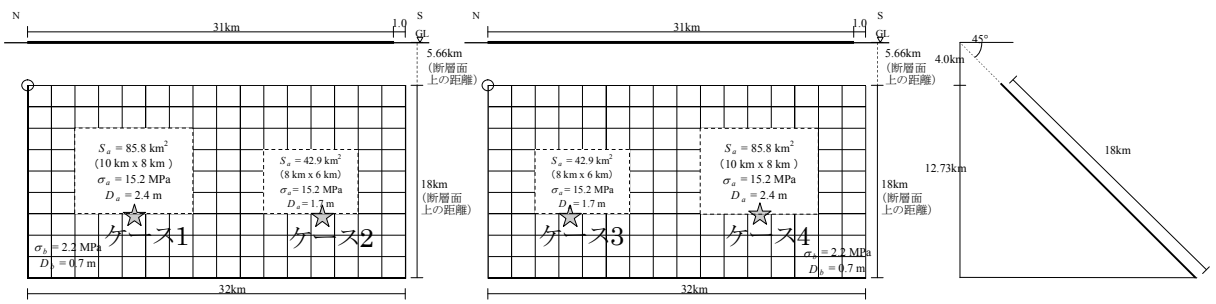
山形盆地断層帯南部 （やまがたぼんちだんそうたいなんぶ）

地震諸元

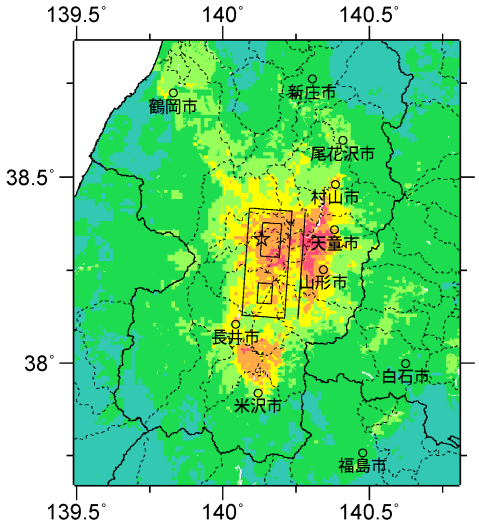
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1802	山形盆地断層帯南部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	西傾斜45度	4-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

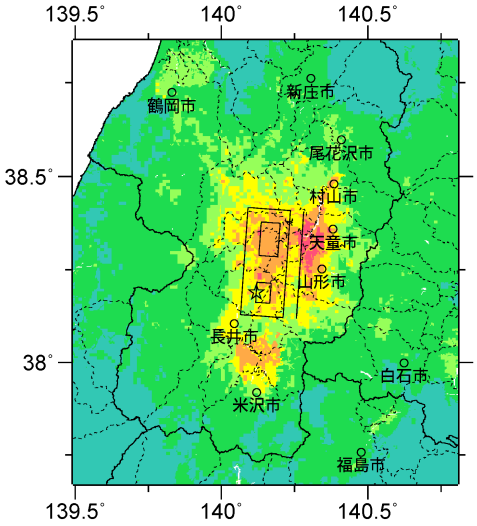
断層パラメータ	設定方法	想定山形盆地断層帯地震
		南部
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 24′
		東経140° 16′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 24′ 31.9″
		東経140° 14′ 7.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 184° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 $N \cdot m/s^2$



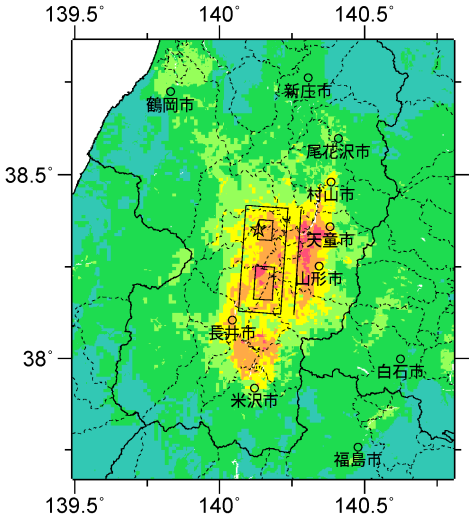
微視的断層モデルとその直交断面



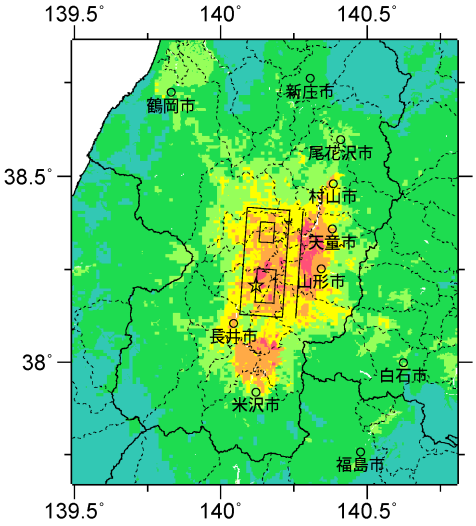
ケース 1



ケース 2

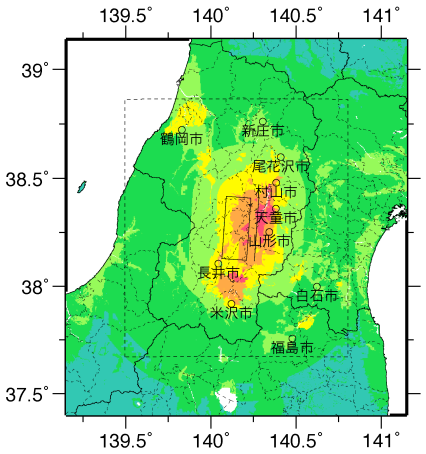


ケース 3



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



震度

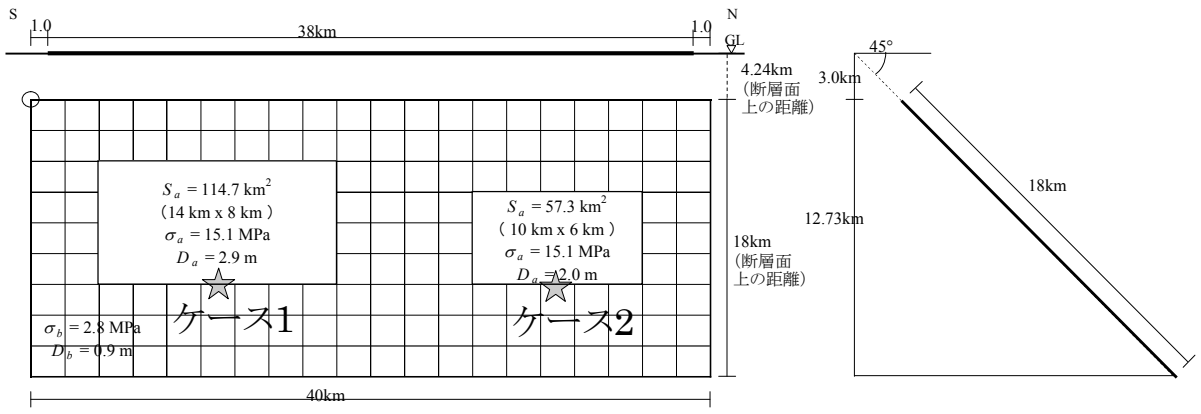
庄内平野東縁断層帯 （しょうないへいやとうえんだんそうたい）

地震諸元

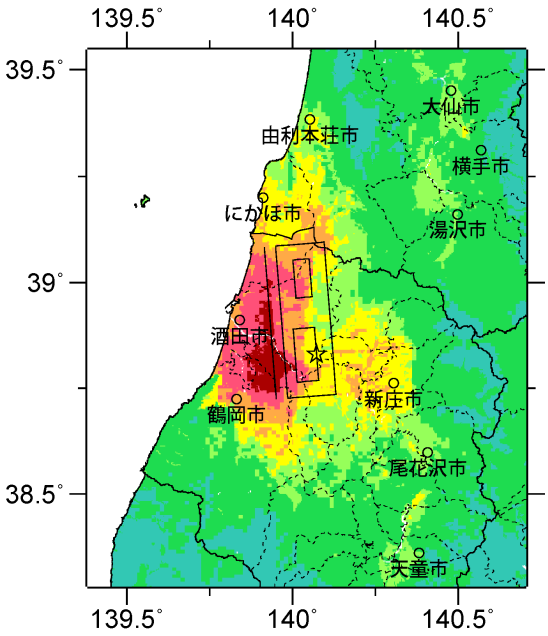
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
1901	庄内平野東縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約38km	不明	東傾斜	下限20km程度
			モデル化	M_w 6.9	40km	18km	東傾斜45度	3-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

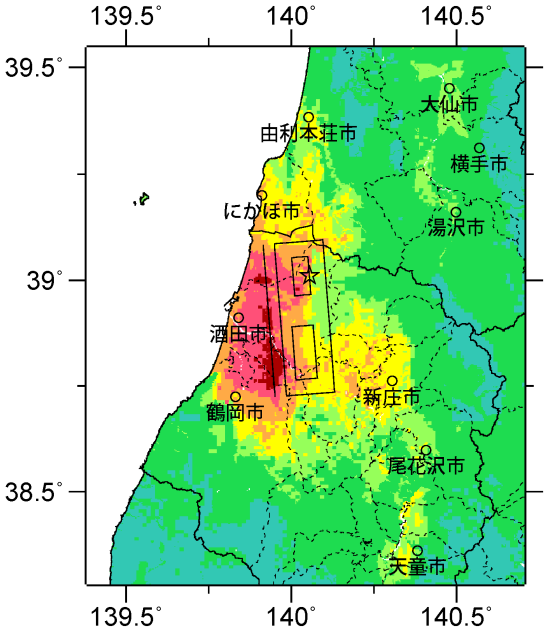
断層パラメータ	設定方法	想定庄内平野東縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 44′
		東経139° 57′
活断層長さ L		38 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 43′ 35″
		東経139° 59′ 7.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 355.5° 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

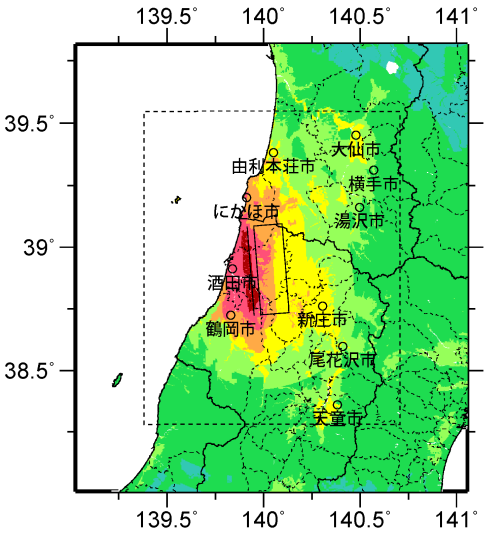


ケース１



ケース２

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



震度

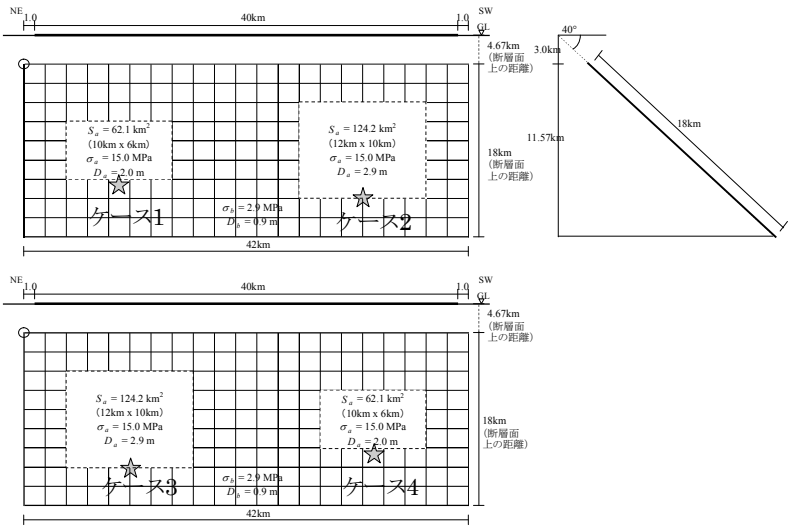
長町−利府線断層帯　（ながまちーりふせんだんそうたい）

地震諸元

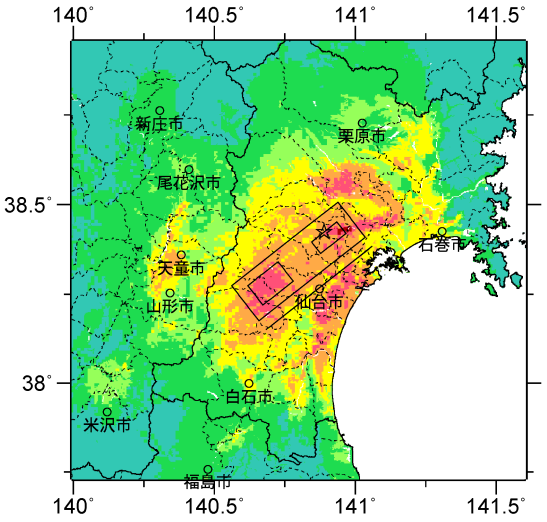
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2001	長町－利府線断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	21-40km	15-25km程度	西傾斜35-45度	下限13km程度
			モデル化	M_w 6.9	42km	18km	西傾斜40度	3-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

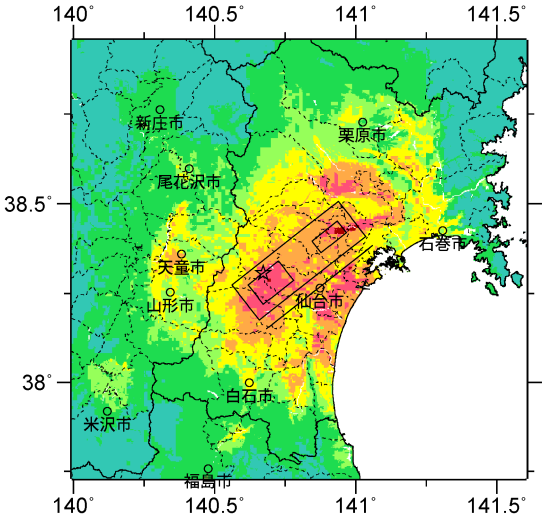
断層パラメータ	設定方法	想定長町－利府線断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 9′
		東経140° 41′
活断層長さ L		40 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.15E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 24′ 12.9″
		東経141° 1′ 35.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	42 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	756 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 231.9° E
傾斜角 δ	西傾斜35−45°（地下約400−1000m）	40°
すべり角 γ	北西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.7 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.67E+19 $N \cdot m/s^2$



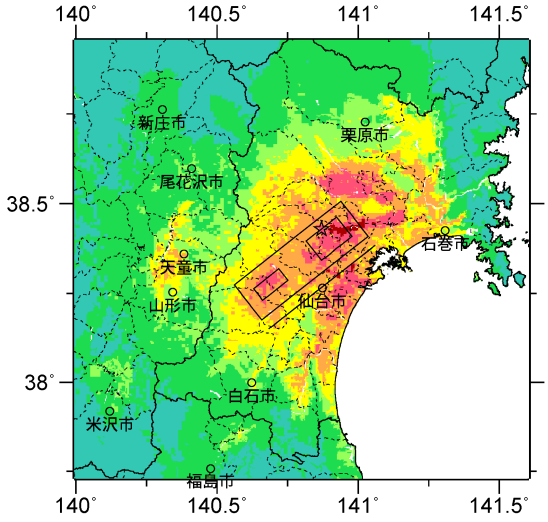
微視的断層モデルとその直交断面



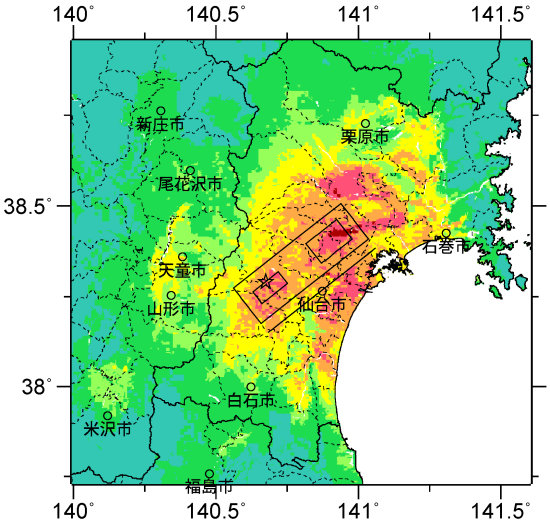
ケース 1



ケース 2

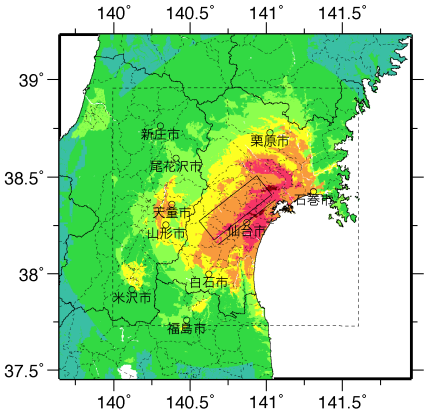


ケース 3



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



震度

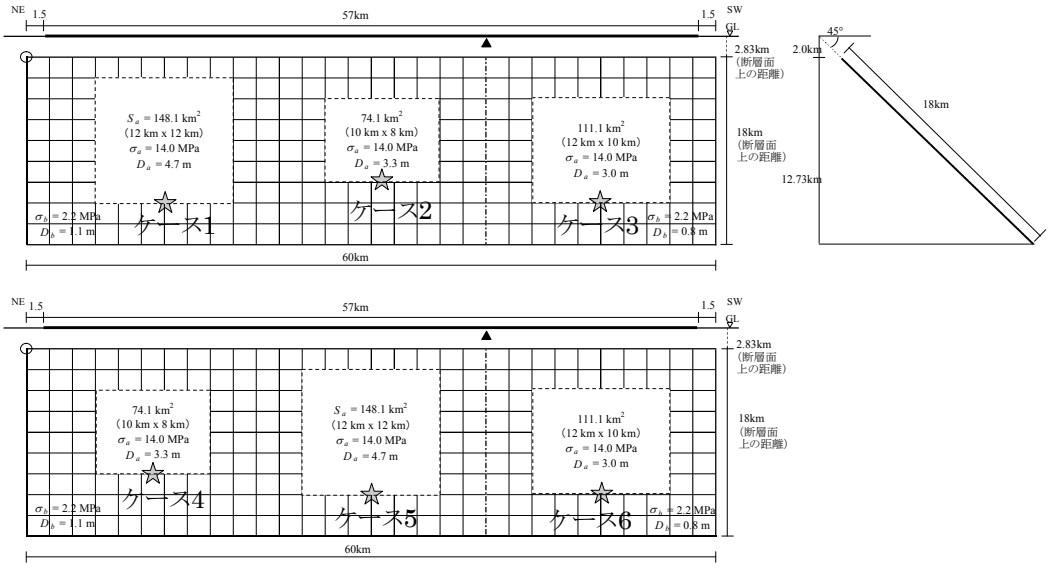
福島盆地西縁断層帯　（ふくしまぼんちせいえんだんそうたい）

地震諸元

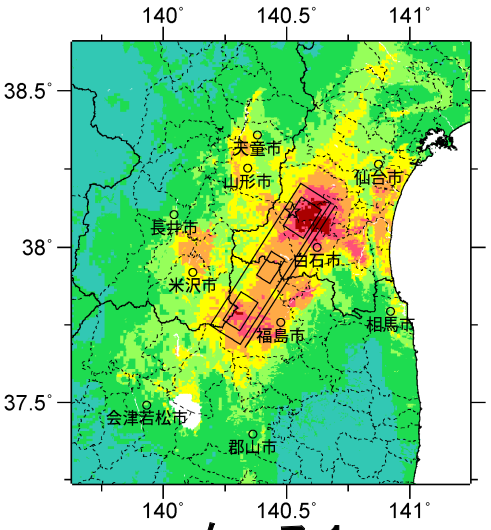
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2101	福島盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.8程度	約57km	不明	北西傾斜30-60度程度（200m以浅）	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.1	60km	18km	北西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

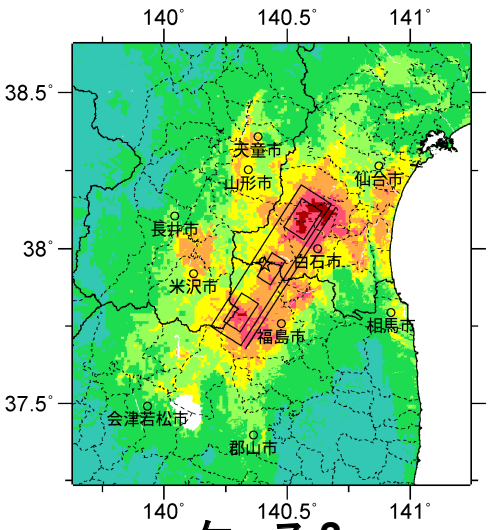
断層パラメータ	設定方法	想定福島盆地西縁断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 8′	
		東経140° 42′	
活断層長さ L		57 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\,M_{JMA} + 10.72$	6.30E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 8′ 34.5″	北緯37° 50′ 20.2″
		東経140° 40′ 45.8″	東経140° 25′ 59.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	40 km	20 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	720 km^2	360 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 212.6° E	N 212.6° E
傾斜角 δ	30-60° 程度北西傾斜（深さ200m以浅）	45°	45°
すべり角 γ	北西傾斜の逆断層	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.11E+19 N·m/s^2	



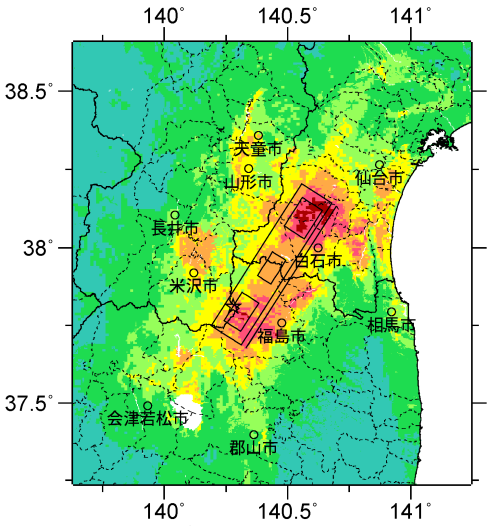
微視的断層モデルとその直交断面



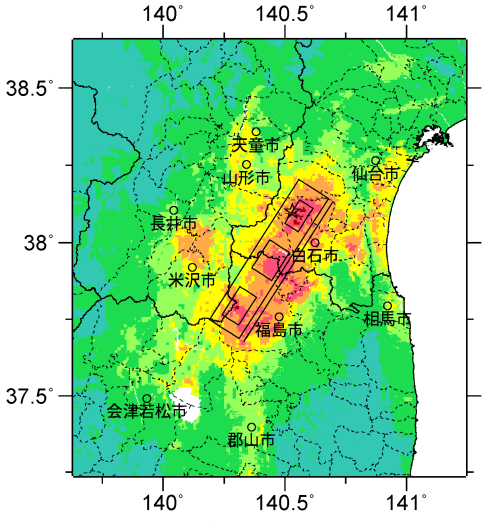
ケース 1



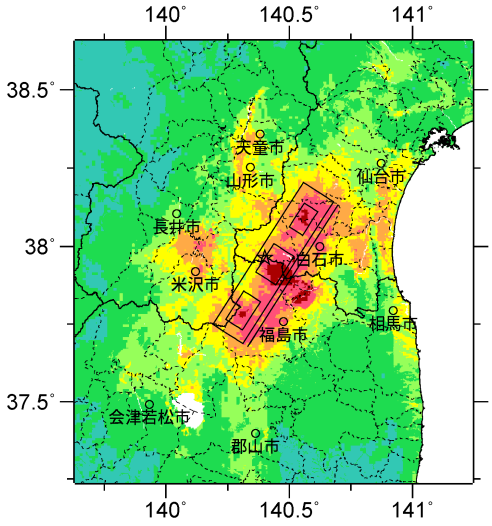
ケース 2



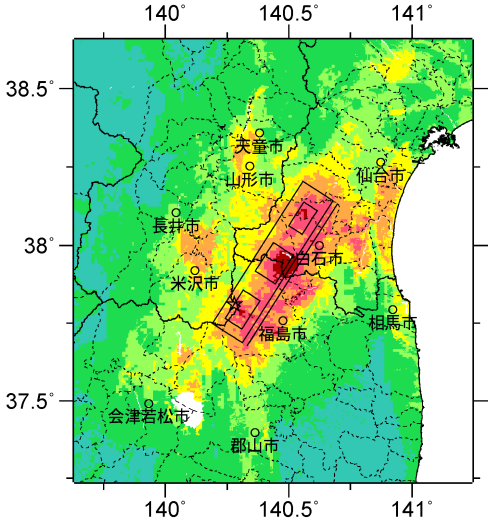
ケース 3



ケース 4

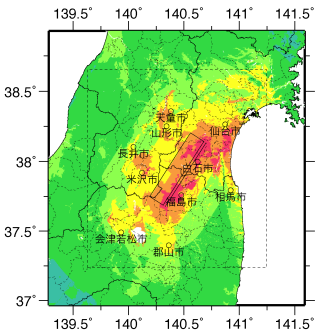


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

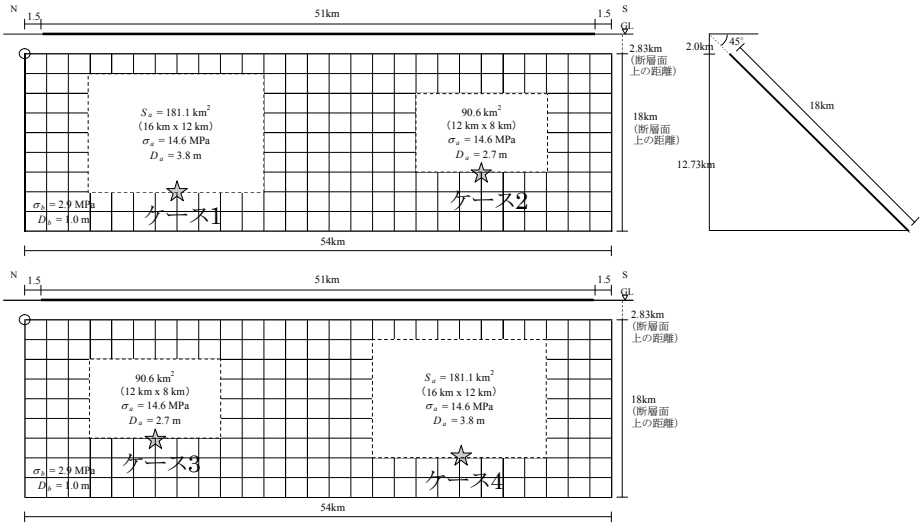
長井盆地西縁断層帯 （ながいぼんちせいえんだんそうたい）

地震諸元

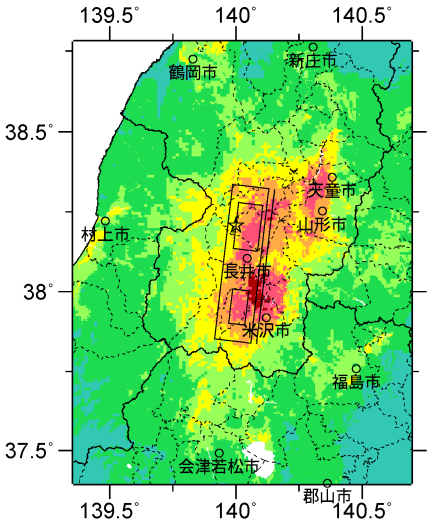
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2201	長井盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度	約51km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.1	54km	18km	西傾斜45度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

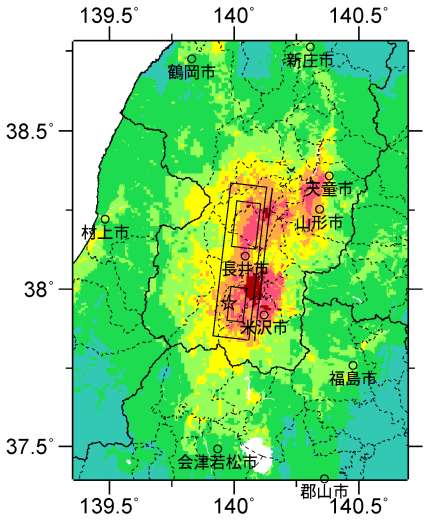
断層パラメータ	設定方法	想定長井盆地西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 18′
		東経140° 9′
活断層長さ L		51 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	5.06E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 19′ 21″
		東経140° 7′ 49.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	54 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	972 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 186.7° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.96E+19 $N \cdot m/s^2$



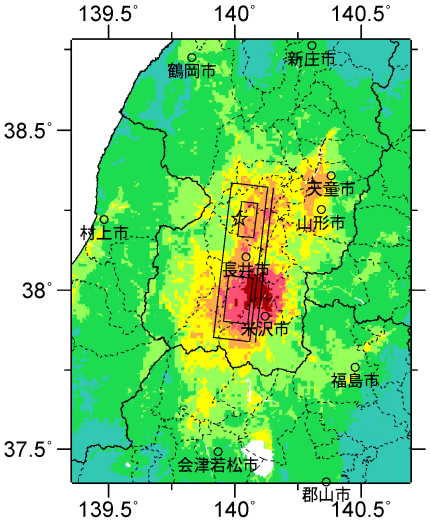
微視的断層モデルとその直交断面



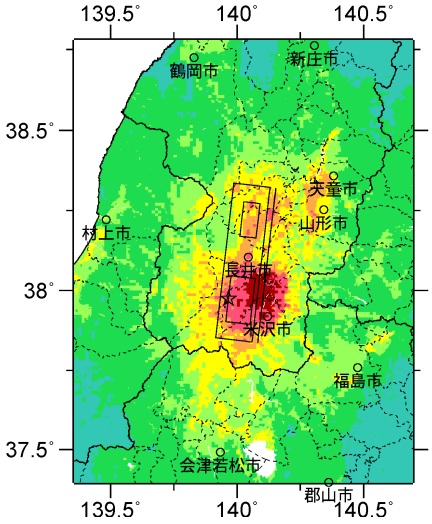
ケース 1



ケース 2

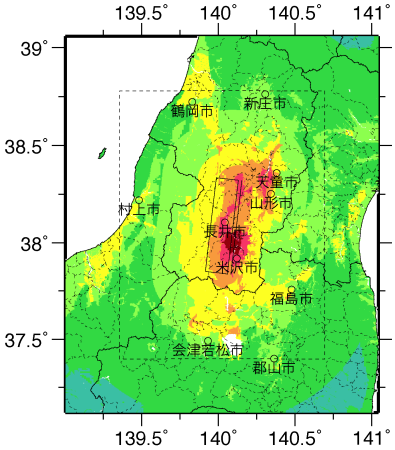


ケース 3



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



震度

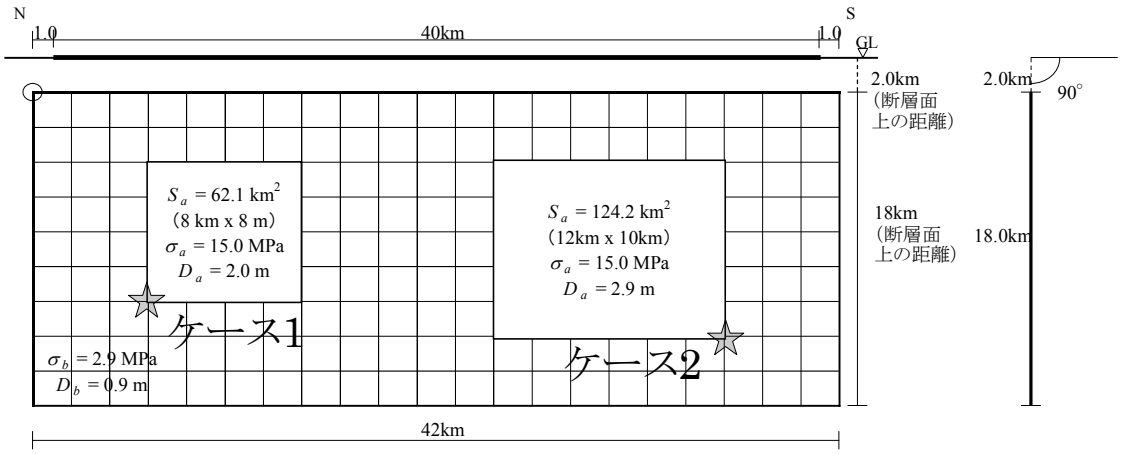
双葉断層　（ふたばだんそう）

地震諸元

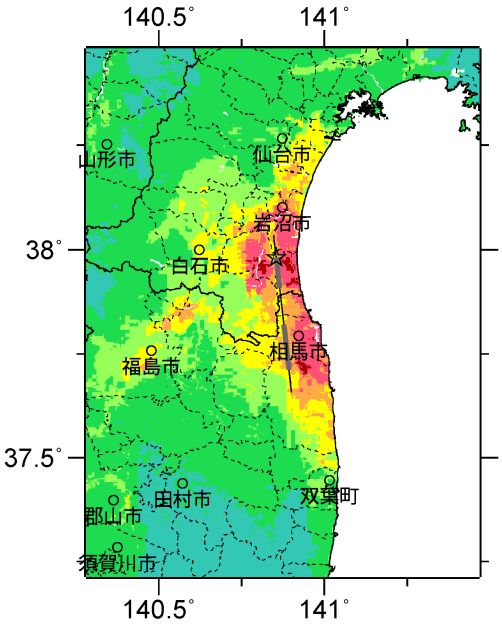
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2301	双葉断層	左横ずれかつ西側隆起	長期評価	6.8-7.5程度	約16-40km	15km程度	垂直－高角度東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.9	42km	18km	90度	2-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

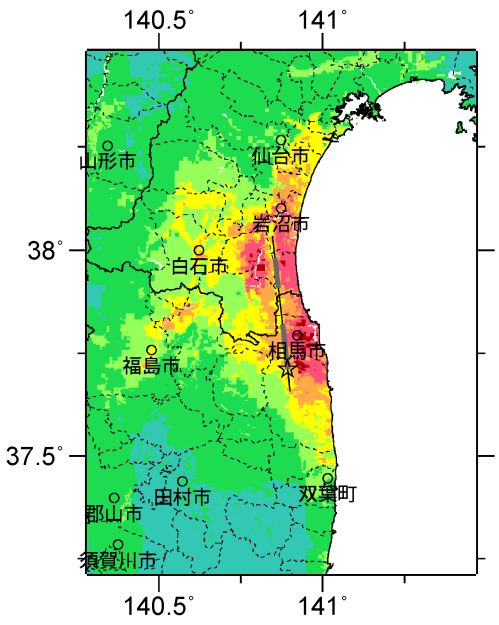
断層パラメータ	設定方法	想定双葉断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 40′
		東経140° 54′
活断層長さ L		40 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.15E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 39′ 27.7″
		東経140° 54′ 4.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	42 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	756 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 353.5° E
傾斜角 δ	垂直-高角度東傾斜（地表付近）	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層（西側隆起成分を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.7 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.67E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

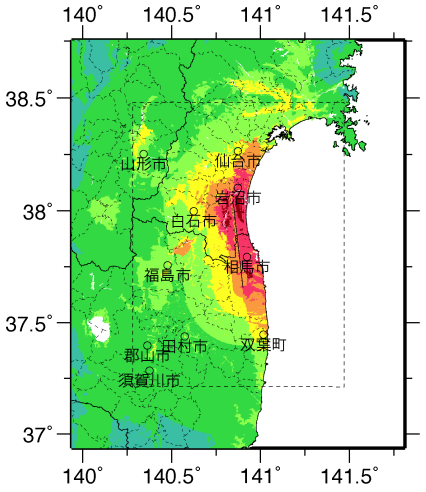


ケース１



ケース２

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



震度

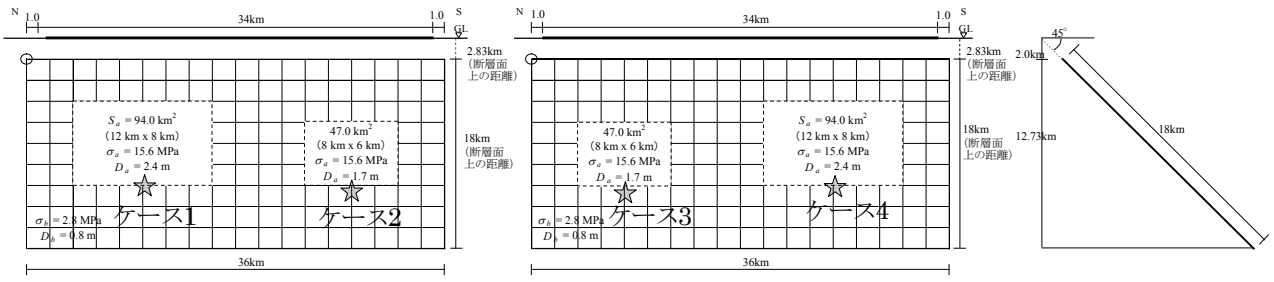
会津盆地西縁断層帯　（あいづぼんちせいえんだんそうたい）

地震諸元

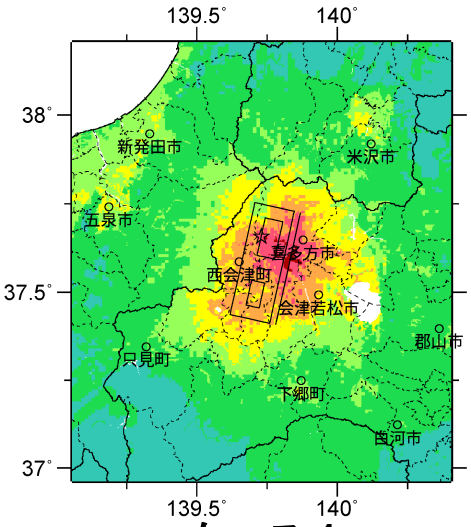
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2401	会津盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約34km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	36km	18km	西傾斜45度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

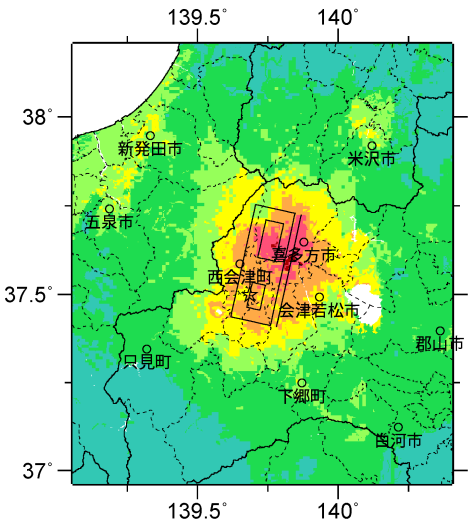
断層パラメータ	設定方法	想定会津盆地西縁・東縁断層帯地震
		会津盆地西縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 43′
		東経139° 52′
活断層長さ L		34 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	2.30E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 43′ 44″
		東経139° 50′ 49″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設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



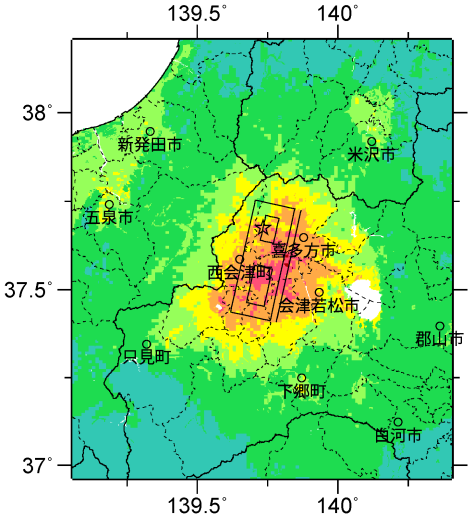
微視的断層モデルとその直交断面



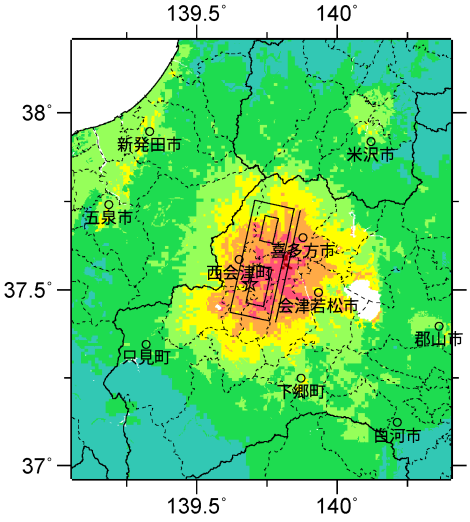
ケース 1



ケース 2

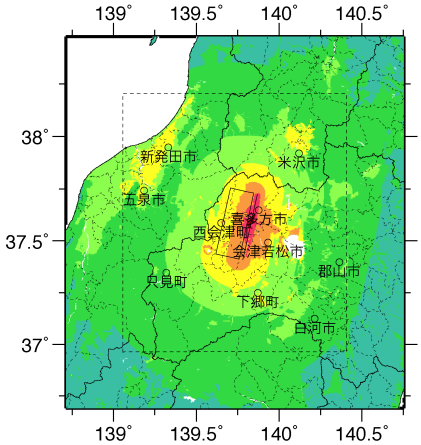


ケース 3



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



震度

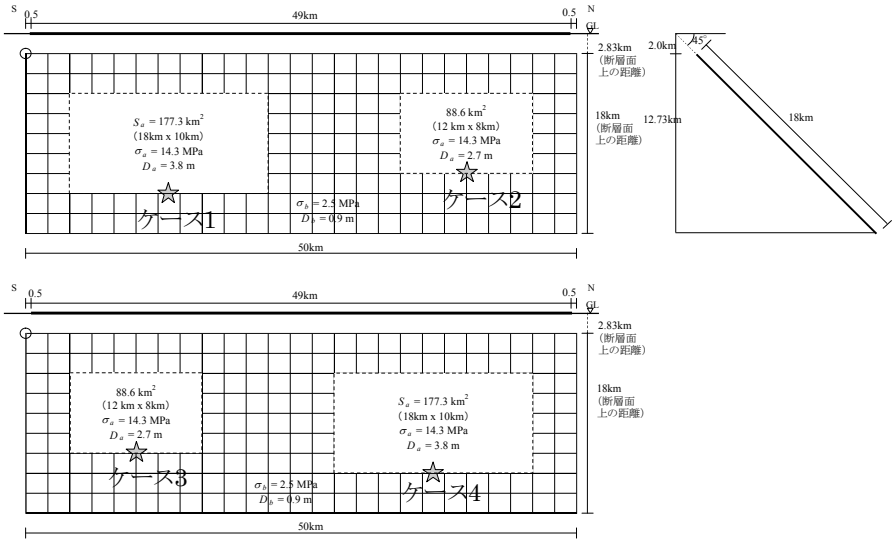
会津盆地東縁断層帯 （あいづぼんちとうえんだんそうたい）

地震諸元

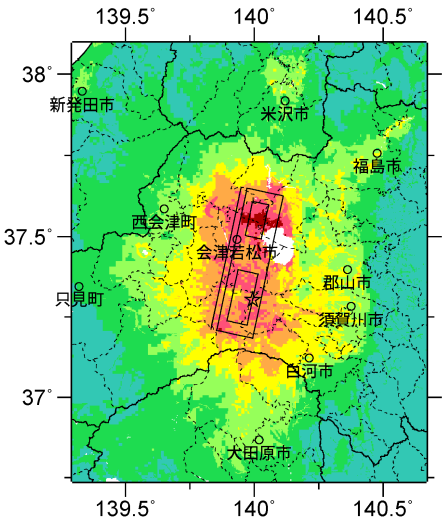
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2402	会津盆地東縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.7程度	約49km	不明	東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.0	50km	18km	東傾斜45度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

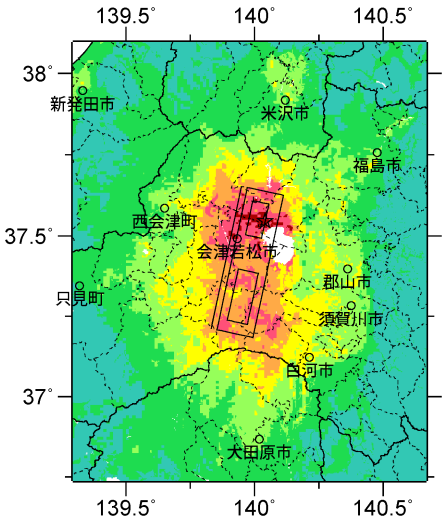
断層パラメータ	設定方法	想定会津盆地西縁・東縁断層帯地震
		会津盆地東縁断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 13′
		東経139° 50′
活断層長さ L		49 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.68E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 12′ 30.6″
		東経139° 51′ 14″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	50 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	900 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 12.1° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.91E+19 $N \cdot m/s^2$



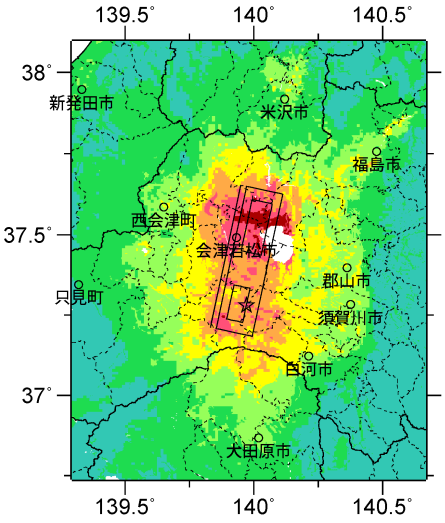
微視的断層モデルとその直交断面



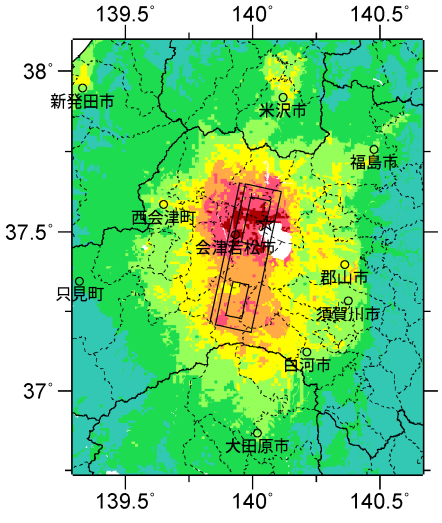
ケース 1



ケース 2

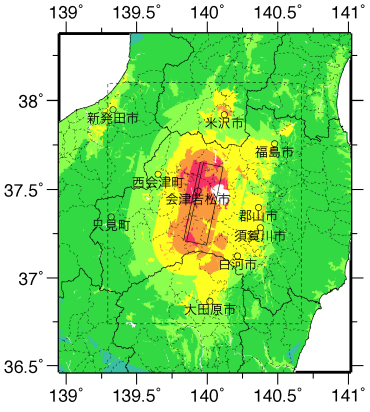


ケース 3



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



震度

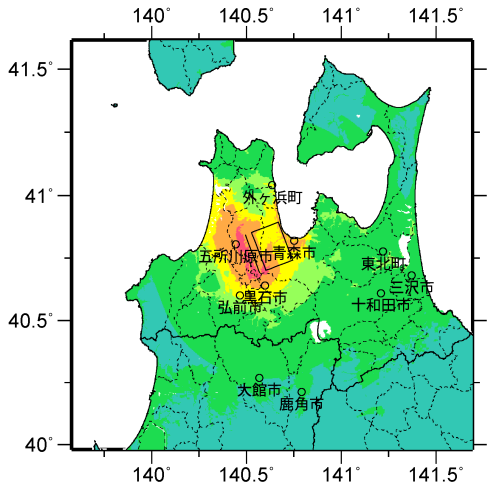
津軽山地西縁断層帯北部　（つがるさんちせいえんだんそうたいほくぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定津軽山地西縁断層帯地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯40° 42′
		東経140° 34′
活断層長さ L		16 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.8
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.28E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 42′ 2.9″
		東経140° 36′ 10.8″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	324 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 339.2° E
傾斜角 δ	東傾斜	45°



簡便法震度分布

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



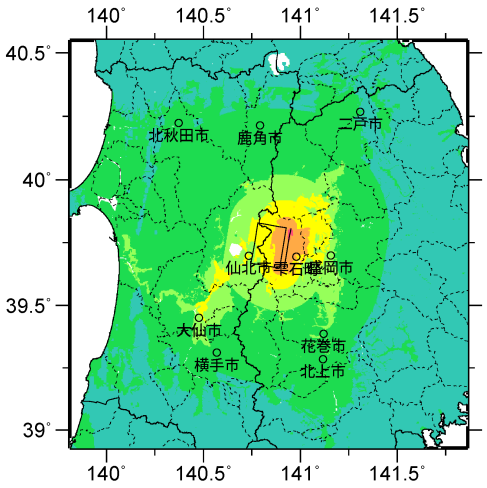
雫石盆地西縁断層帯　（しずくいしぼんちせいえんだんそうたい）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

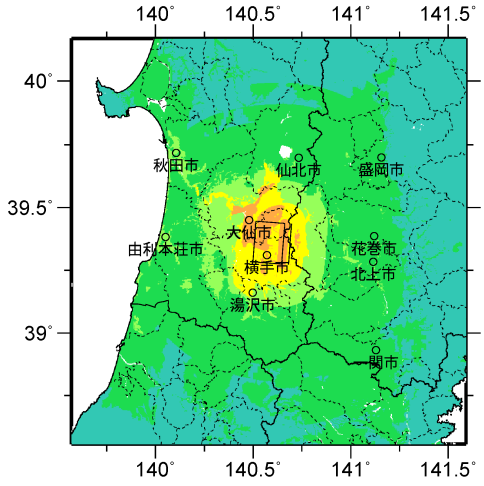
真昼山地東縁断層帯南部　（まひるさんちとうえんだんそうたいなんぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

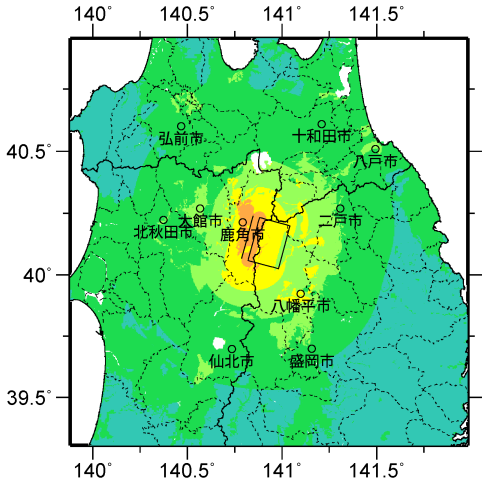
花輪東断層帯　（はなわひがしだんそうたい）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10101	花輪東断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約19km	不明	東傾斜 約40-50度	下限 15km程度
			モデル化	M_w6.5	20km	20km	東傾斜 45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定花輪東断層帯地震
断層帯原点	長期評価による断層原点を地図上から読み取り（予測震度分布公表時の値）	北緯40° 4′ 56.6″
		東経140° 46′ 10.9″
活断層長さ L		19 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	7.40E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯40° 4′ 31.4″
		東経140° 48′ 13.4″
断層モデル上端深さ	予測震度分布公表の際に断層パラメータ設定のデフォルト値として設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	20 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	20 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	400 km^2
走向 θ	地図上より読み取り	N 15° E
傾斜角 δ	東傾斜40-50° 程度（地下500m以浅）	45°



簡便法震度分布

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



震度

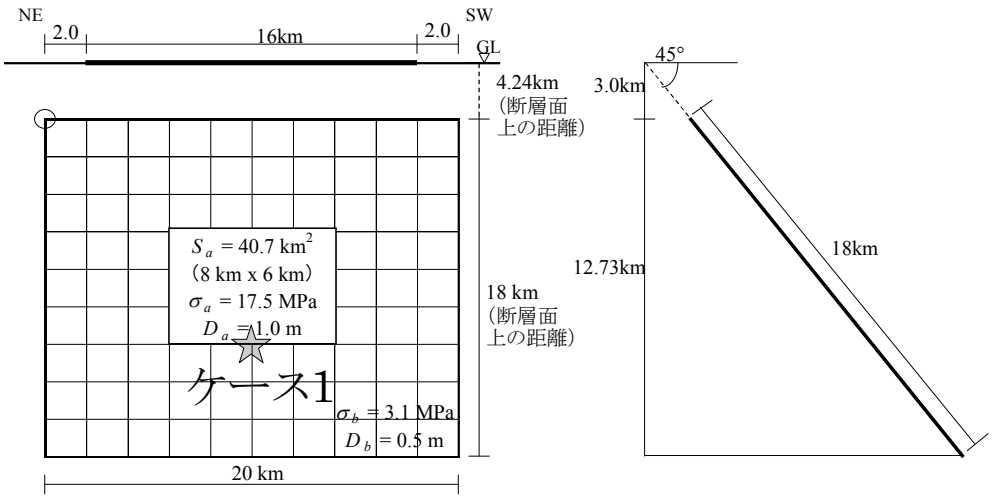
櫛形山脈断層帯　（くしがたさんみゃくだんそうたい）

地震諸元

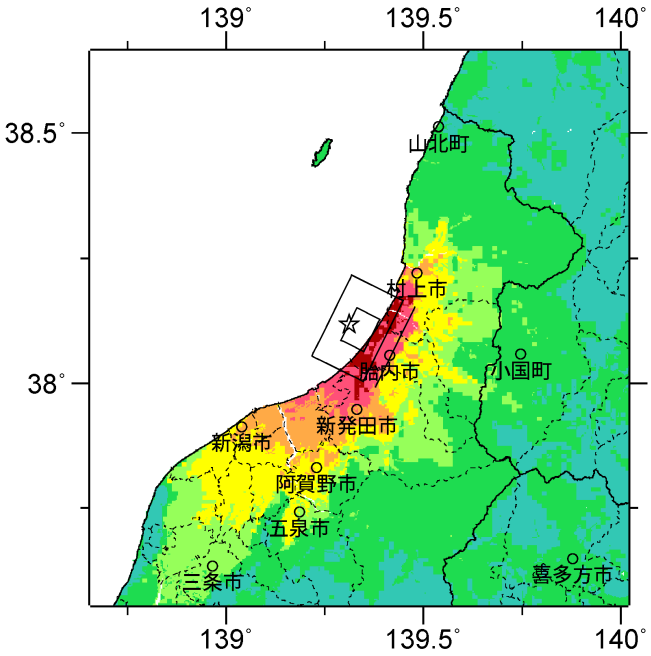
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2501	櫛形山脈断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	6.8程度	約16km	不明	西傾斜45度程度（十数m以浅）	下限約15-20km
			モデル化	M_w 6.4	18km	18km	西傾斜45度	3-23km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

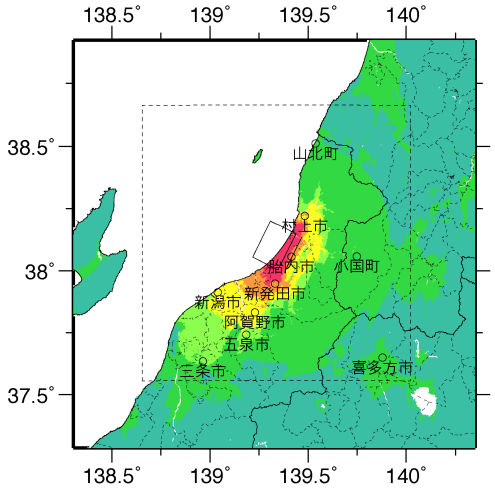
断層パラメータ	設定方法	想定櫛形山脈断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 8′
		東経139° 28′
活断層長さ L		16 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.8
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.28E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 8′ 58.1″
		東経139° 26′ 17.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}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



震度

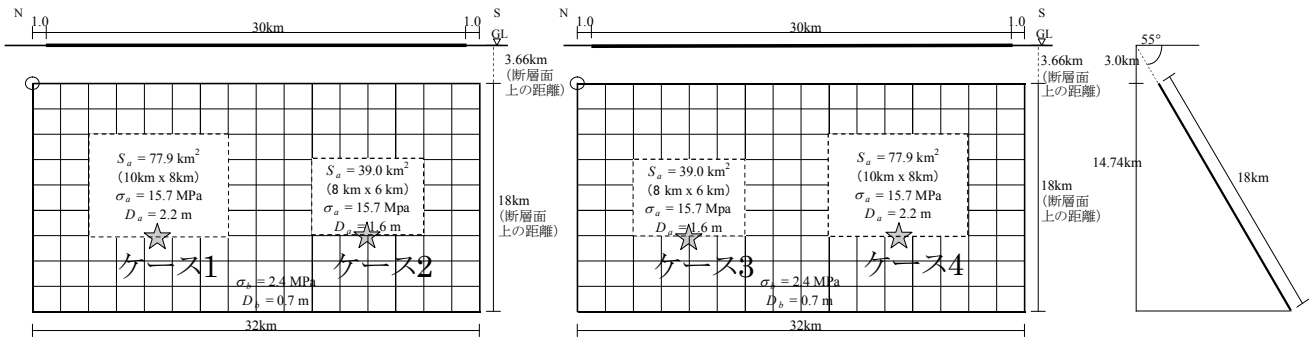
月岡断層帯　（つきおかだんそうたい）

地震諸元

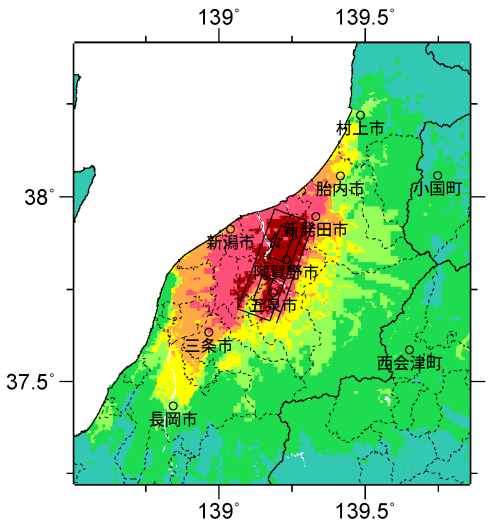
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2601	月岡断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約30km	15-20km程度	西傾斜 50-60度（数十～300m）	下限 15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	西傾斜 55度	3-24km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

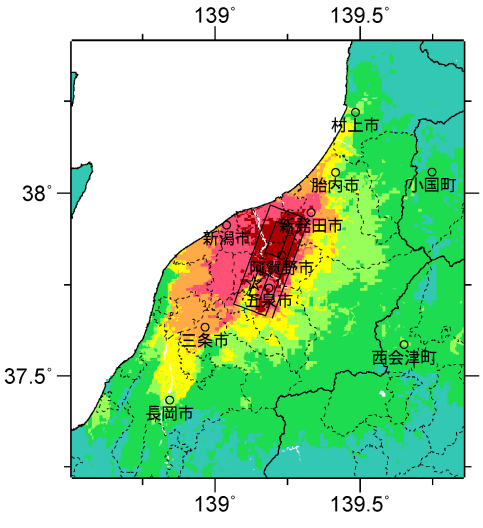
断層パラメータ	設定方法	想定月岡断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 55′
		東経139° 19′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 56′ 7.9″
		東経139° 17′ 58.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 200.3° E
傾斜角 δ	西傾斜50-60°（地下数十m－300m程度）	55°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 N·m/s^2



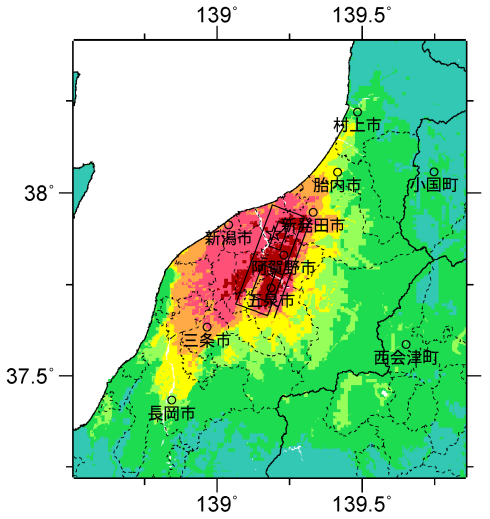
微視的断層モデルとその直交断面



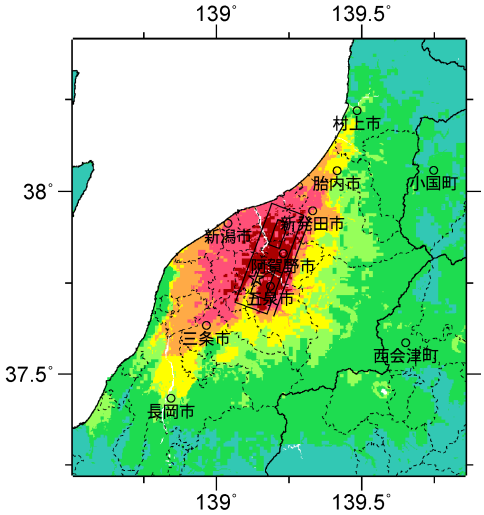
ケース 1



ケース 2

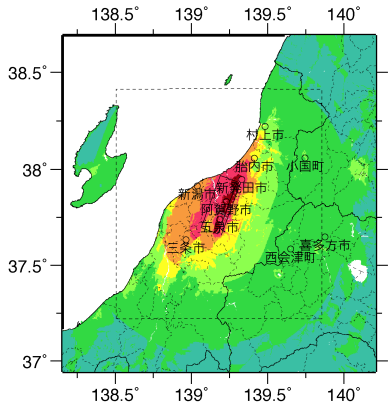


ケース 3



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



震度

長岡平野西縁断層帯　（ながおかへいやせいえんだんそうたい）

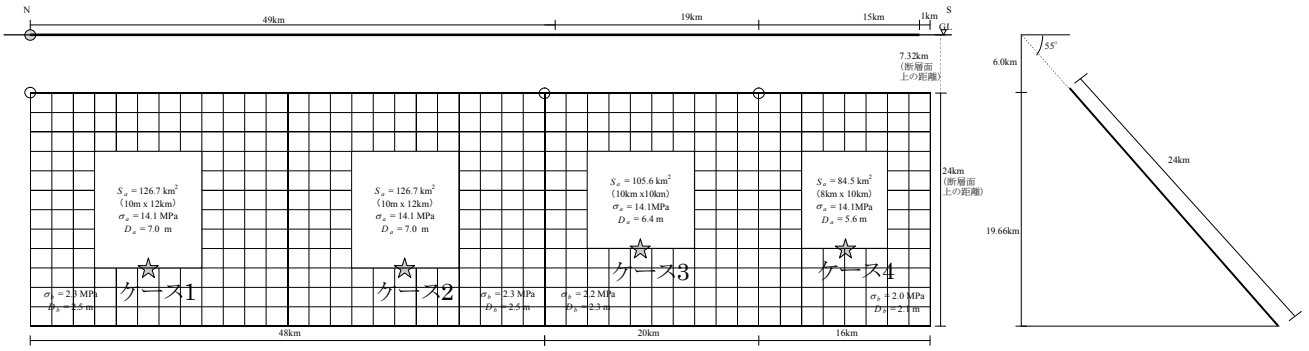
※　入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

地震諸元

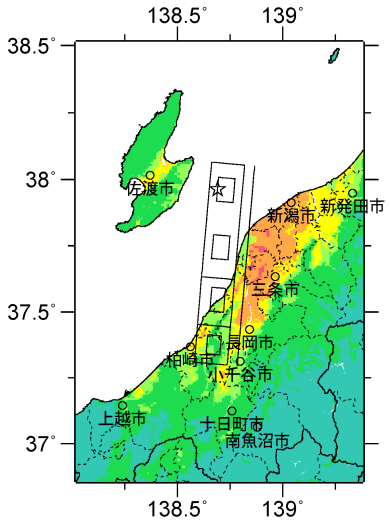
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2701	長岡平野西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約83km	不明	50-60度程度西傾斜	下限25km程度
			モデル化	M_w 7.5	84km	24km	西傾斜55度	6-23km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

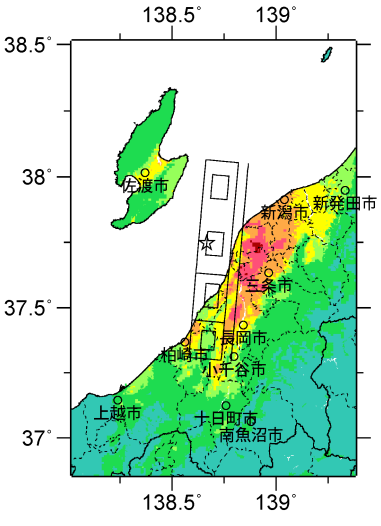
断層パラメータ	設定方法	想定 長岡平野西縁断層帯 地震 入倉・三宅 (2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)			
		弥彦 区間		鳥越 区間	片貝 区間
断層帯原点	長期評価による	北緯38° 3′			
		東経138° 52′			
活動区間長さ L		83 km			
単位区間長さ L		49 km		19 km	15 km
断層幅 W		23.2 km		23.2 km	23.2 km
断層面積 S		1925.6 km^2			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯38° 3′ 11.9″		北緯37° 37′ 19″	北緯37° 26′ 32″
		東経138° 49′ 8.1″		東経138° 46′ 17.3″	東経138° 45′ 6.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	6 km	6 km	6 km	6 km
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	24 km	24 km	20 km	16 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	24 km	24 km	24 km	24 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	576 km^2	576 km^2	480 km^2	384 km^2
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	N 185° E	N 185° E	N 185° E	N 185° E
傾斜角 δ_{seg}	50－60° 程度 西傾斜	55°	55°	55°	55°
すべり角 γ_{seg}	西側隆起の逆断層	90°	90°	90°	90°
全断層モデル面積 S_{model}		2016 km^2			
全地震モーメント M_{0model}	M_{0model}は、Dが観測事実と整合するように調整（ここでは、α=1.0とし、調整なし）	2.06E+20 Nm			
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.5			
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.2			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa			
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.3 m			
剛性率 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			



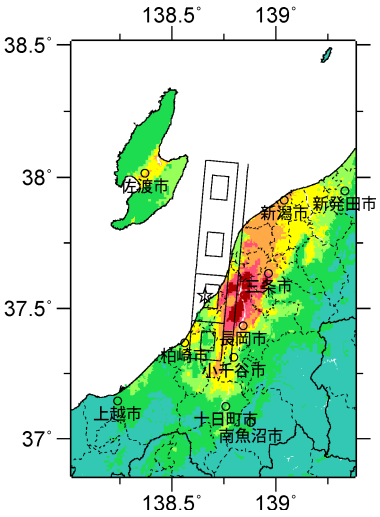
微視的断層モデルとその直交断面



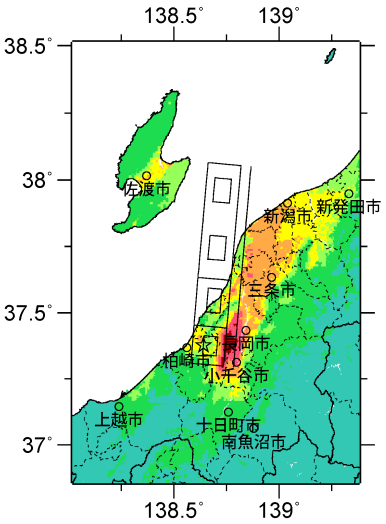
ケース 1



ケース 2

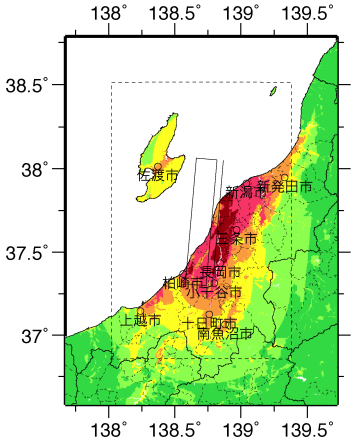


ケース 3



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



震度

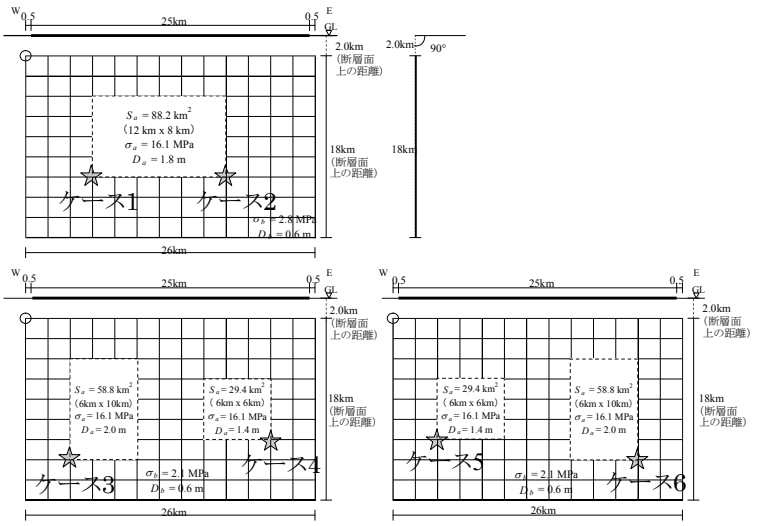
鴨川低地断層帯　（かもがわていちだんそうたい）

地震諸元

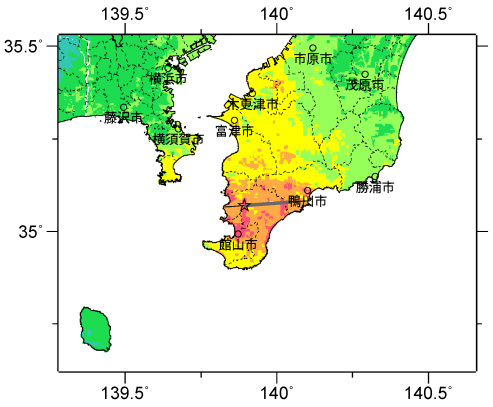
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
2901	鴨川低地断層帯	南側隆起の断層	長期評価	概ね7.2	概ね25km	不明	不明	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	26km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

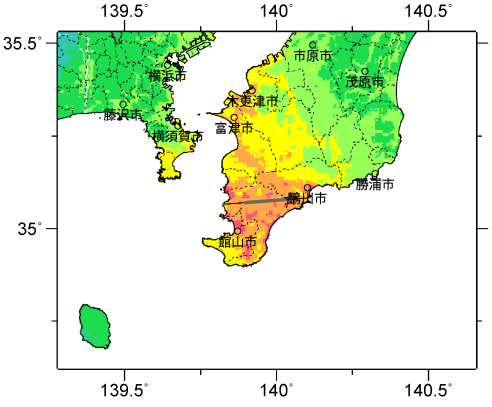
断層パラメータ	設定方法	想定鴨川低地断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 4′
		東経139° 50′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 3′ 58.8″
		東経139° 49′ 40.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 85.7° E
傾斜角 δ	不明（南傾斜80° との報告もある）	90°
すべり角 γ	南側隆起の断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



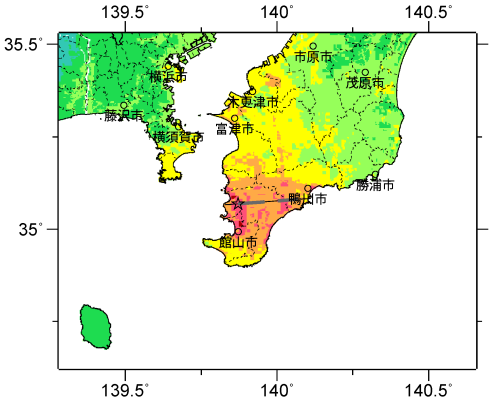
微視的断層モデルとその直交断面



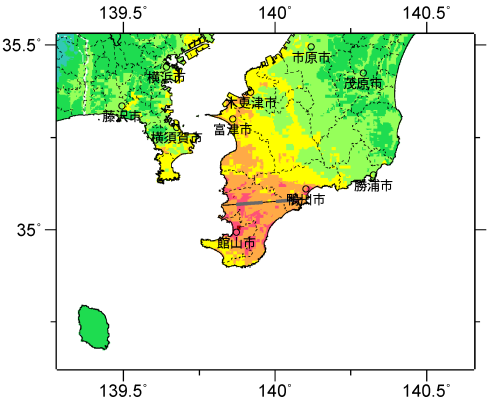
ケース 1



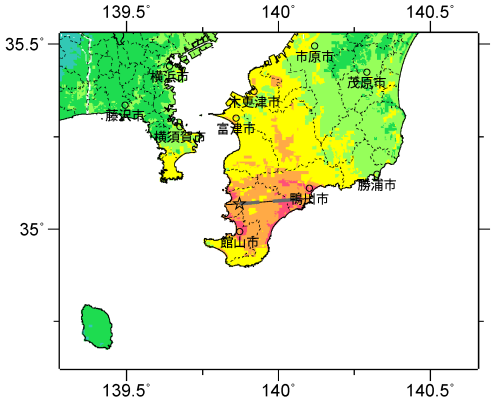
ケース 2



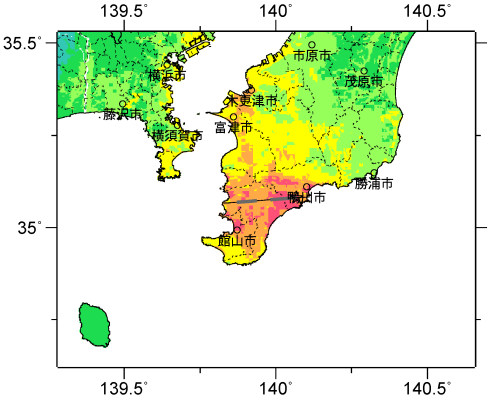
ケース 3



ケース 4

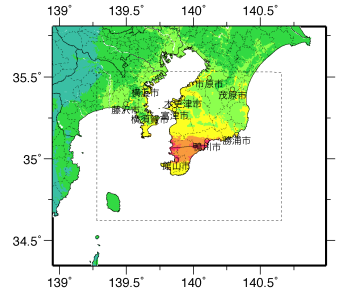


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

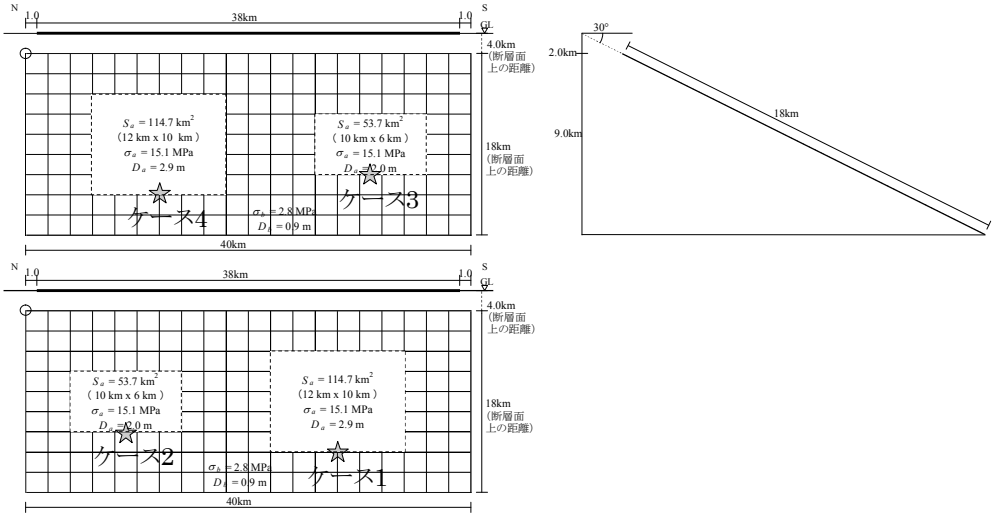
関谷断層　（せきやだんそう）

地震諸元

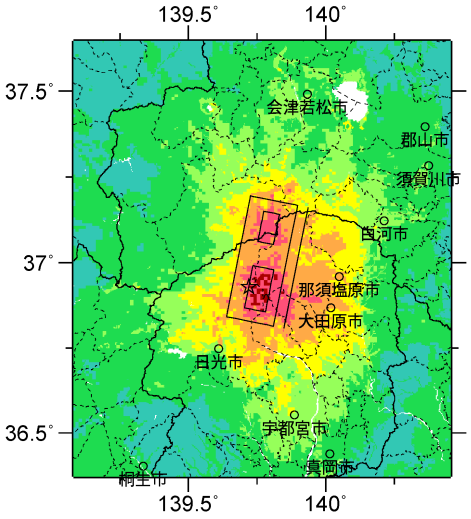
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3001	関谷断層	西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約38km	不明	西傾斜 約15-40度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 6.9	40km	18km	西傾斜 30度	2-13km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

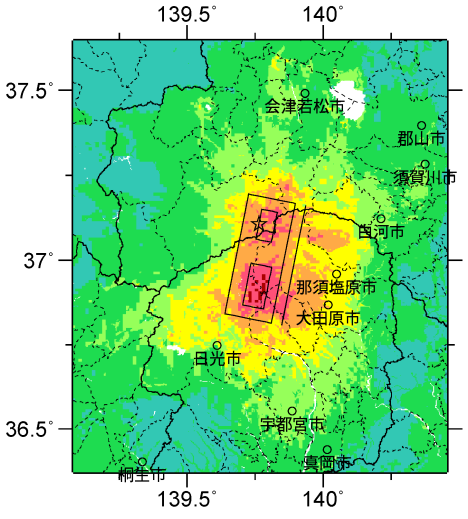
断層パラメータ	設定方法	想定関谷断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 9′
		東経139° 56′
活断層長さ L		38 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 10′ 4.2″
		東経139° 53′ 51.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	40 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	720 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 191.3° E
傾斜角 δ	約15－40° 西傾斜(地表付近)	30°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 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 $N \cdot m/s^2$



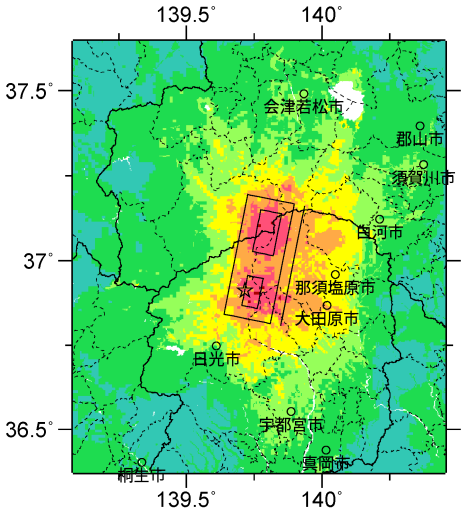
微視的断層モデルとその直交断面



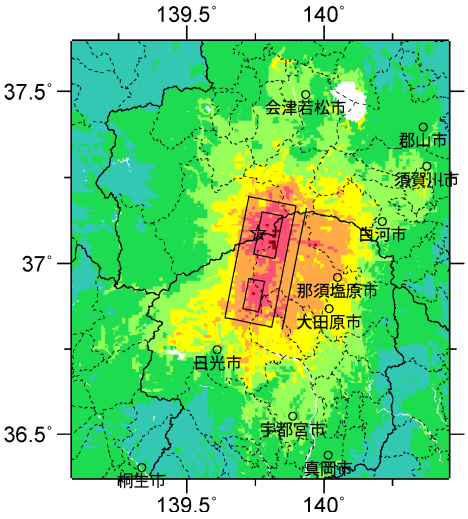
ケース 1



ケース 2

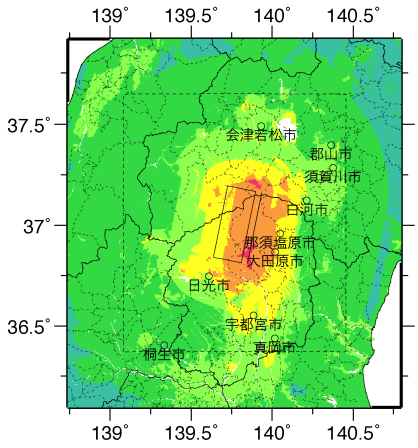


ケース 3



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



3以下　4　5弱 5強 6弱 6強　7

震度

関東平野北西縁断層帯主部　（かんとうへいやほくせいえんだんそうたいしゅぶ）

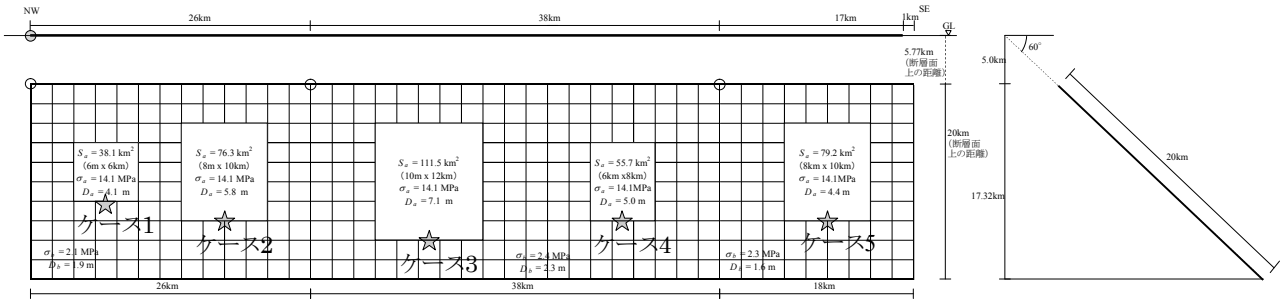
※　入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

地震諸元

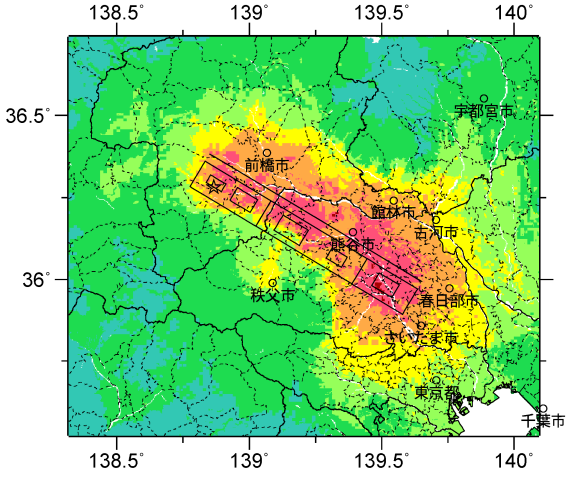
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3101	関東平野北西縁断層帯主部	南西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	約82km	20-25km程度	南西傾斜50-70度（500m以浅）	下限約20km
			モデル化	M_w 7.4	82km	20km	南西傾斜60度	5-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

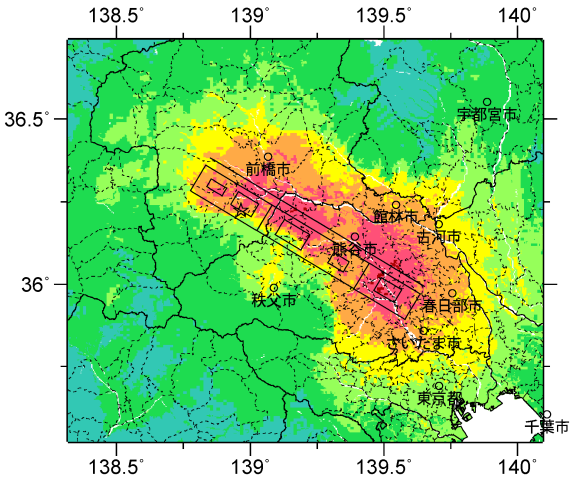
断層パラメータ	設定方法	想定 関東平野北西縁断層帯主部 地震 入倉・三宅 (2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)		
		高崎　区間	深谷　区間	綾瀬川　区間
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 23′		
		東経138° 51′		
活動区間長さ L		82 km		
単位区間長さ L		26 km	38 km	17 km
断層幅 W		19.6 km	19.6 km	19.6 km
断層面積 S		1607.2 km^2		
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 21′ 39.6″	北緯36° 14′ 24.7″	北緯36° 3′ 49″
		東経138° 50′ 0.3″	東経139° 4′ 55.6″	東経139° 26′ 42.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km	5 km	5 km
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	26 km	38 km	18 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	20 km	20 km	20 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	520 km^2	760 km^2	360 km^2
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	N 121° E	N 121° E	N 121° E
傾斜角 δ_{seg}	50° －70° 南西傾斜	60°	60°	60°
すべり角 γ_{seg}	南西側隆起の逆断層	90°	90°	90°
全断層モデル面積 S_{model}		1640 km^2		
全地震モーメント M_{0model}	M_{0model}は、Dが観測事実と整合するように調整（ここでは、α=1.0とし、調整なし）	1.44E+20 Nm		
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4		
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.1		
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.8 m		
剛性率 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	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	2.19E+19 N·m/s^2		



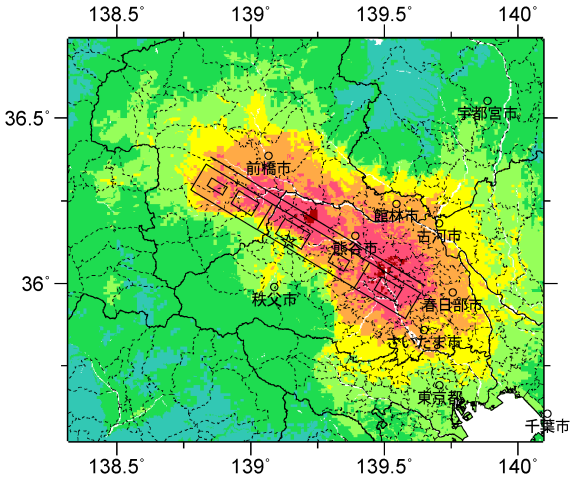
微視的断層モデルとその直交断面



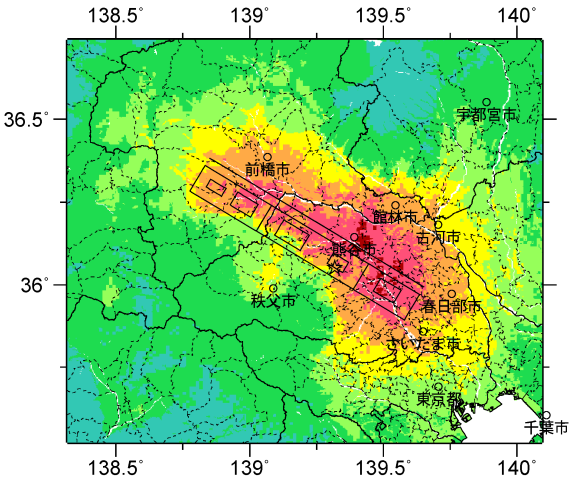
ケース 1



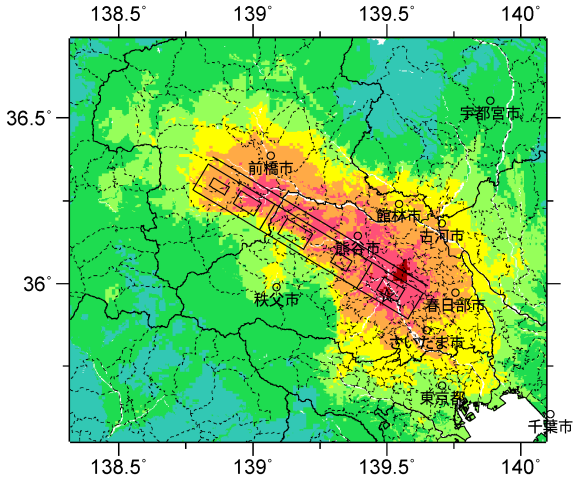
ケース 2



ケース 3

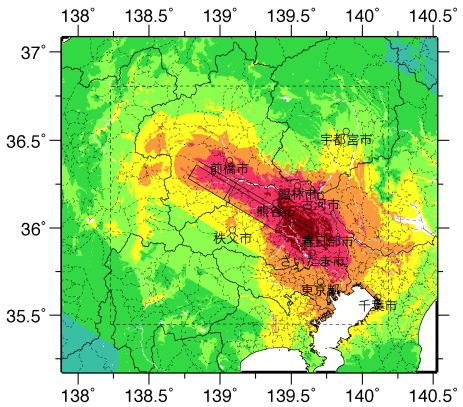


ケース 4



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



震度

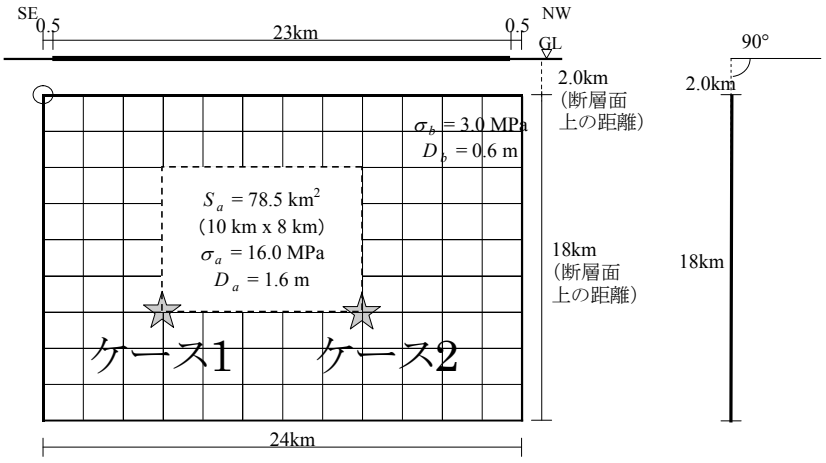
平井－櫛挽断層帯　（ひらいーくしびきだんそうたい）

地震諸元

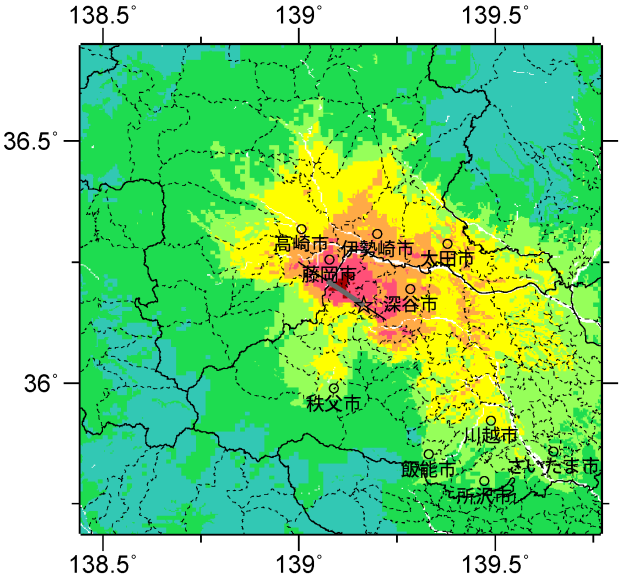
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3102	平井－櫛挽断層帯	左横ずれ断層（北東側隆起成分を伴う）	長期評価	7.1程度	約23km	20km程度	高角（地表付近）	下限約20km
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	90度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

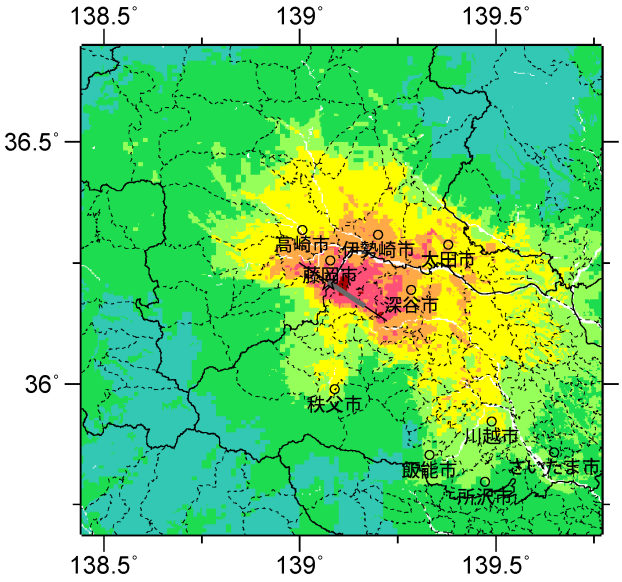
断層パラメータ	設定方法	想定関東平野北西縁断層帯地震
		平井－櫛挽断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 8′
		東経139° 13′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 7′ 51″
		東経139° 13′ 16.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km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



微視的断層モデルとその直交断面

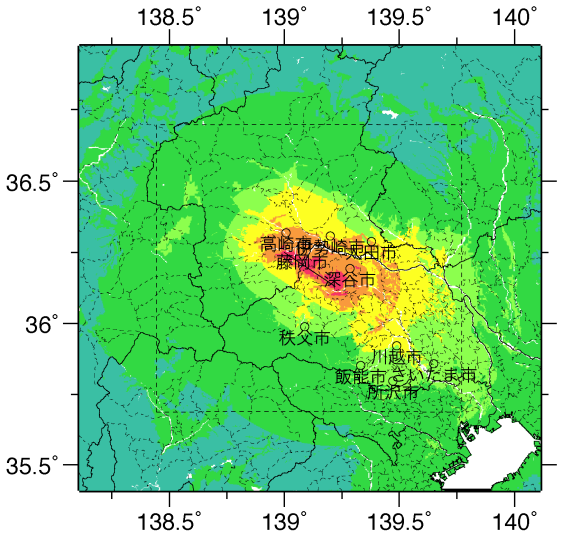


ケース１



ケース２

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



震度

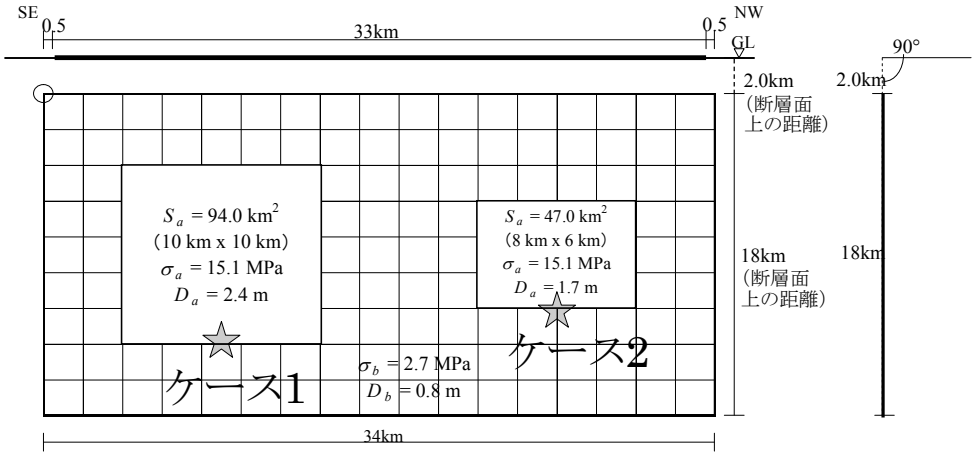
立川断層帯　（たちかわだんそうたい）

地震諸元

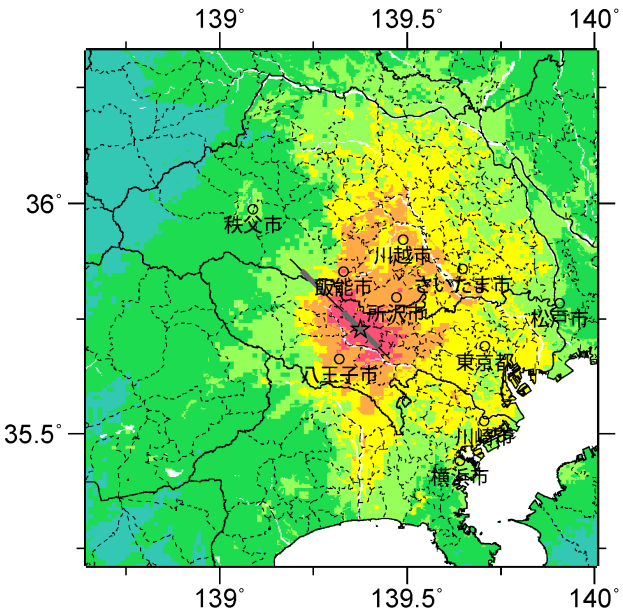
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3401	立川断層帯	北東側隆起北西部では左横ずれ成分を伴う	長期評価	7.4程度	約33km	不明	極めて高角	不明
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

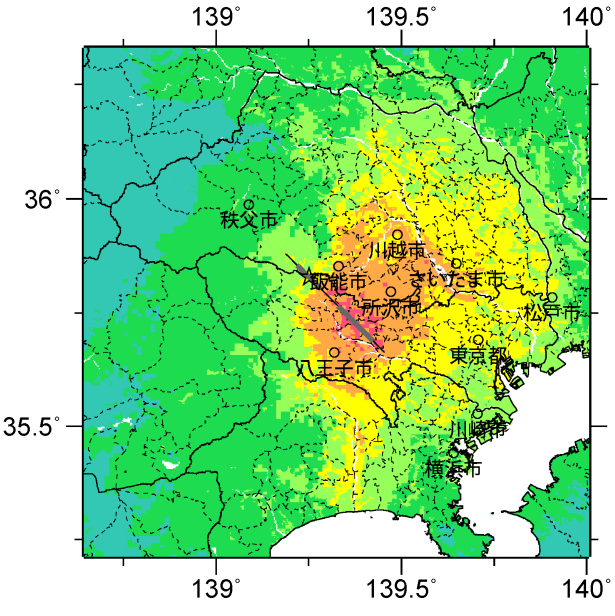
断層パラメータ	設定方法	想定立川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 40′
		東経139° 27′
活断層長さ L		33 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 39′ 48.5″
		東経139° 27′ 14.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



微視的断層モデルとその直交断面

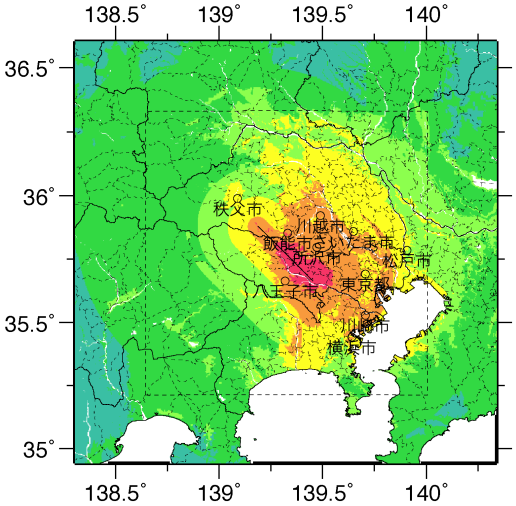


ケース１



ケース２

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



震度

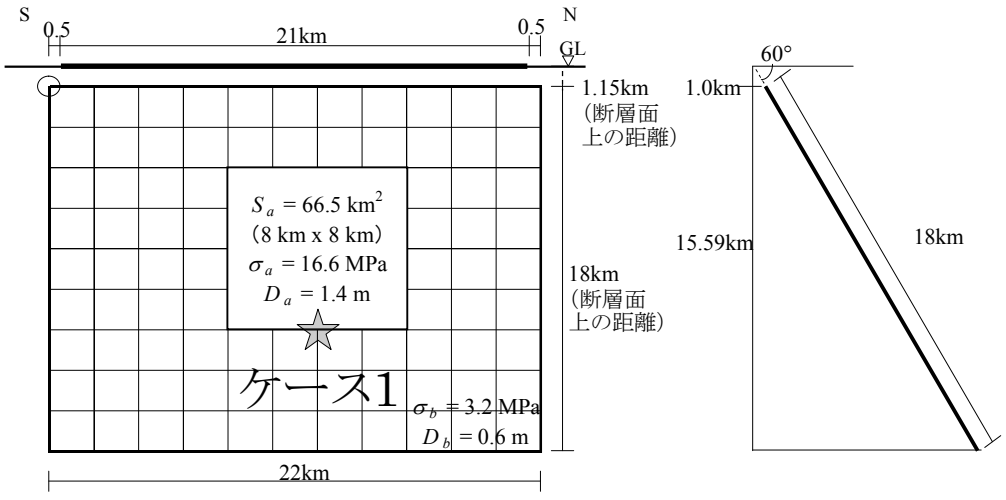
伊勢原断層　（いせはらだんそう）

地震諸元

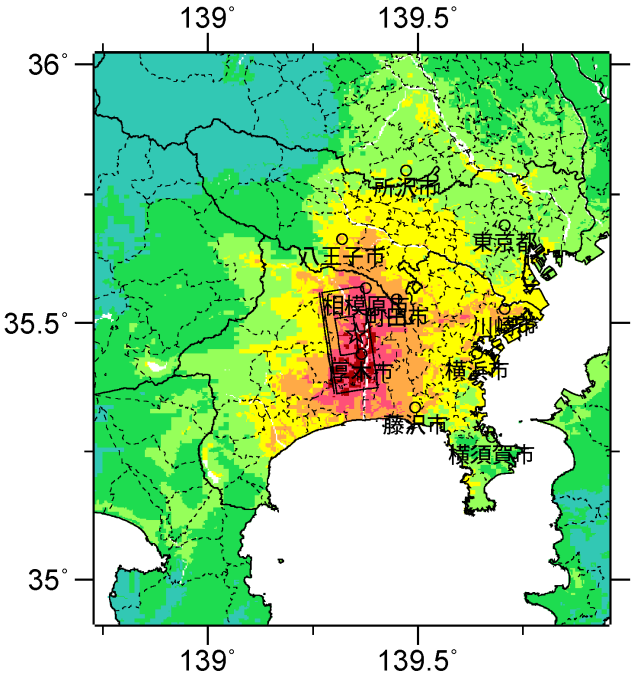
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3501	伊勢原断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	約21km	15-20km程度	東傾斜約60度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.6	22km	18km	東傾斜60度	1-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

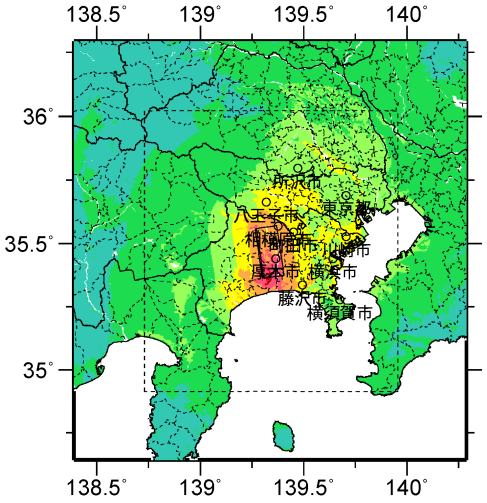
断層パラメータ	設定方法	想定伊勢原断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 22′
		東経139° 18′
活断層長さ L		21 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 21′ 46.7″
		東経139° 18′ 25.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	396 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 351.5° E
傾斜角 δ	約60° 東傾斜（地下1.5km以浅）	60°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+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



震度

三浦半島断層群主部 衣笠・北武断層帯

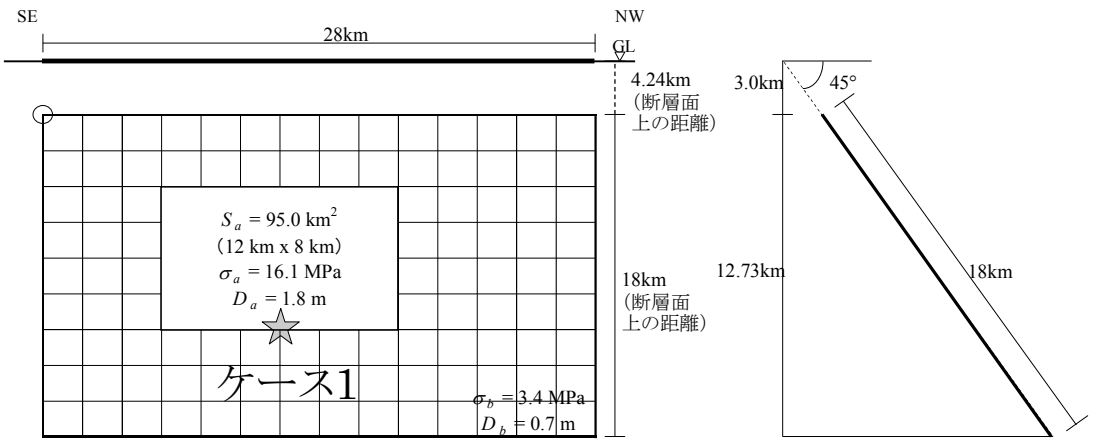
（みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ　きぬがさ・きたたけだんそうたい）

地震諸元

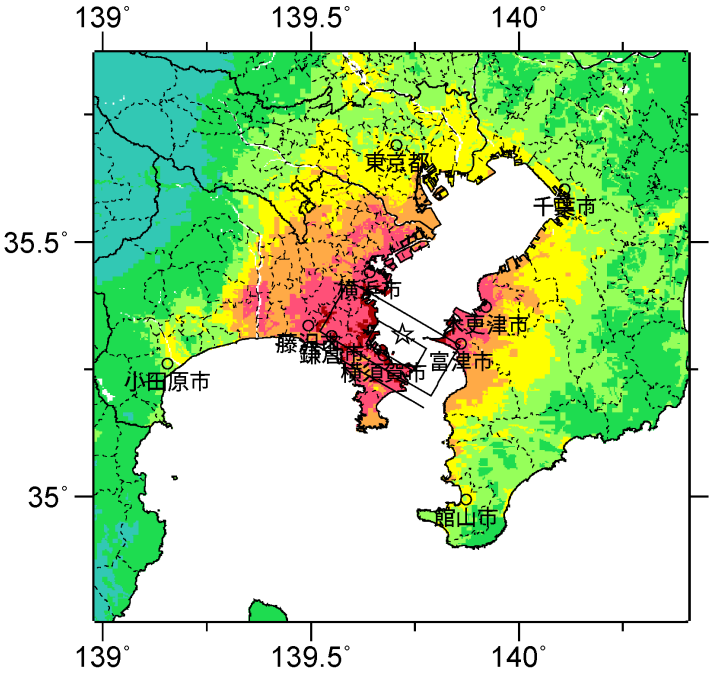
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3701	三浦半島断層群主部衣笠・北武断層帯	右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	北東傾斜45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

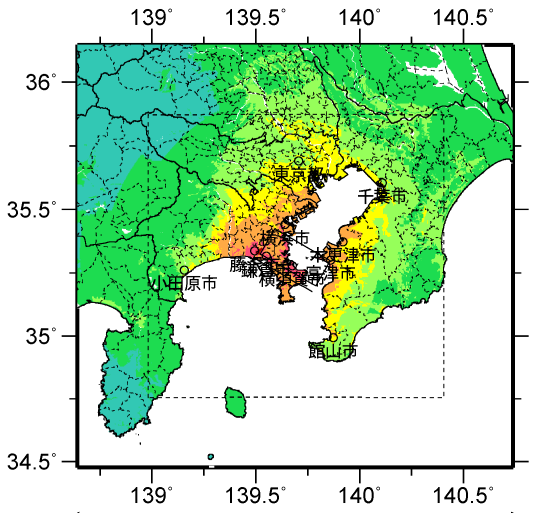
断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		主部 衣笠・北武断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 12′
		東経139° 43′
活断層長さ L		14km もしくはそれ以上
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	北緯35° 11′ 54″
		東経139° 47′ 17″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 300° E
傾斜角 δ	高角度（地表付近）	45°
すべり角 γ	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	180°
断層モデル上端深さ	地震基盤を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	H15年強震動評価時に基づく	28 km
断層モデル幅 W_{model}	H15年強震動評価時17kmから2の倍数に延長	18 km
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	504 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	1.41E+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
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.2
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.28E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

三浦半島断層群主部 武山断層帯

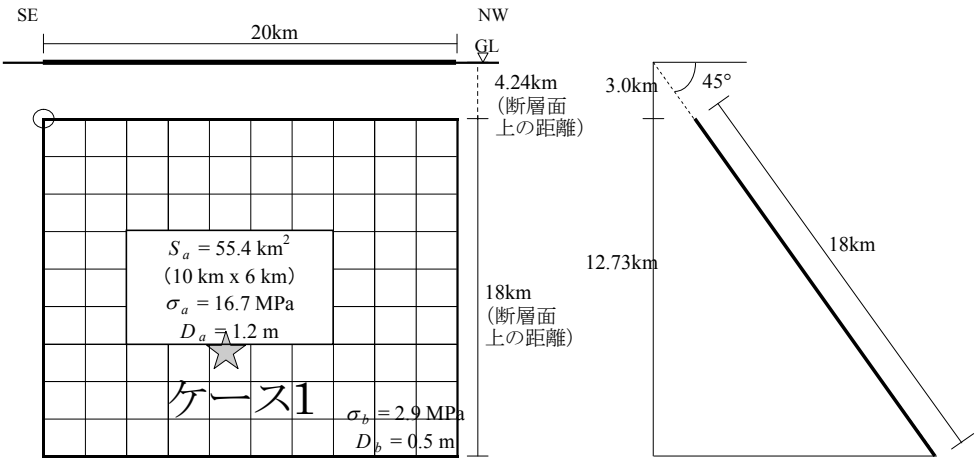
（みうらはんとうだんそうぐんしゅぶ　たけやまだんそうたい）

地震諸元

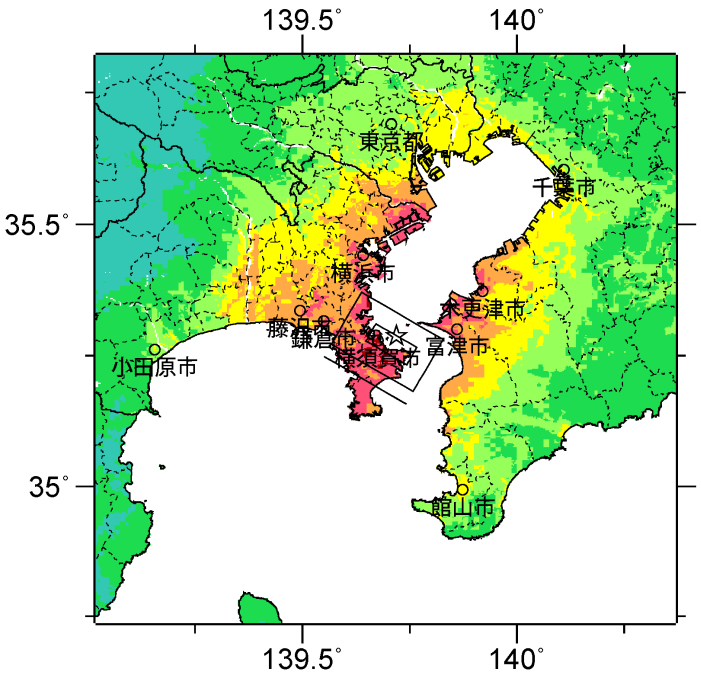
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3702	三浦半島断層群主部武山断層帯	右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.5	20km	18km	北東傾斜45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

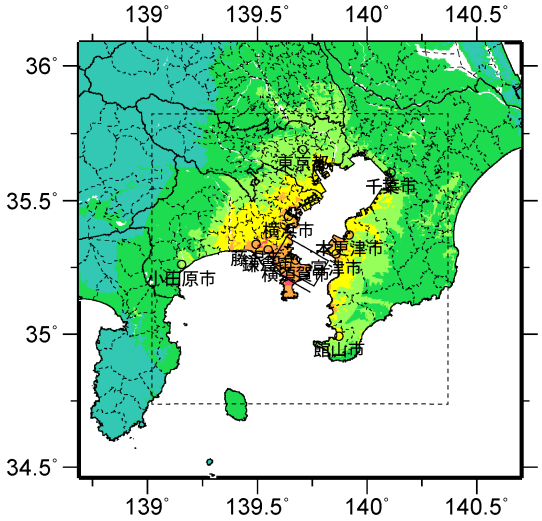
断層パラメータ	設定方法	想定三浦半島断層群地震
		主部 武山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 10′
		東経139° 42′
活断層長さ L		11km もしくはそれ以上
断層モデル原点	H15年強震動評価時に基づく	北緯35° 10′ 52″
		東経139° 45′ 29″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 300° E
傾斜角 δ	高角度（地表付近）	45°
すべり角 γ	右横ずれ 南側・北側隆起の上下成分を伴う	180°
断層モデル上端深さ	地震基盤を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	H15年強震動評価時に基づく	20 km
断層モデル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



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



３以下　４　５弱５強６弱６強　７

震度

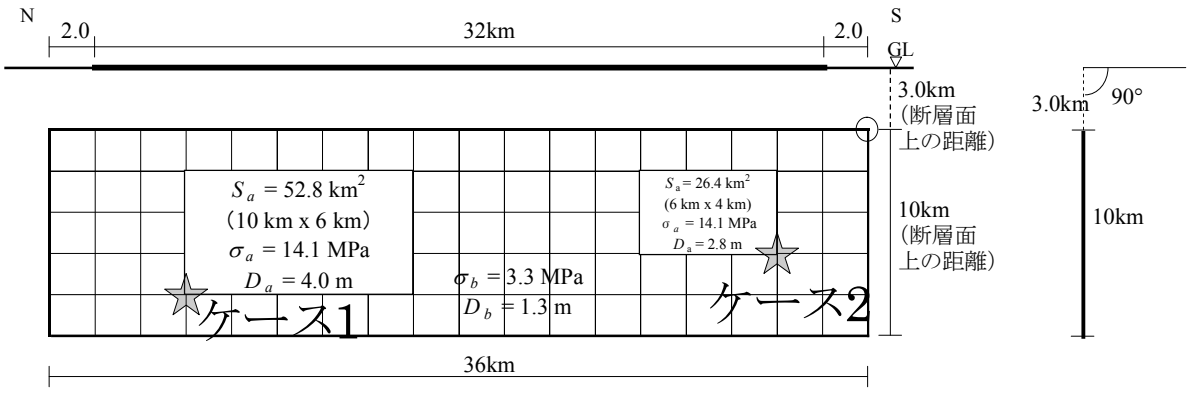
北伊豆断層帯　（きたいずだんそうたい）

地震諸元

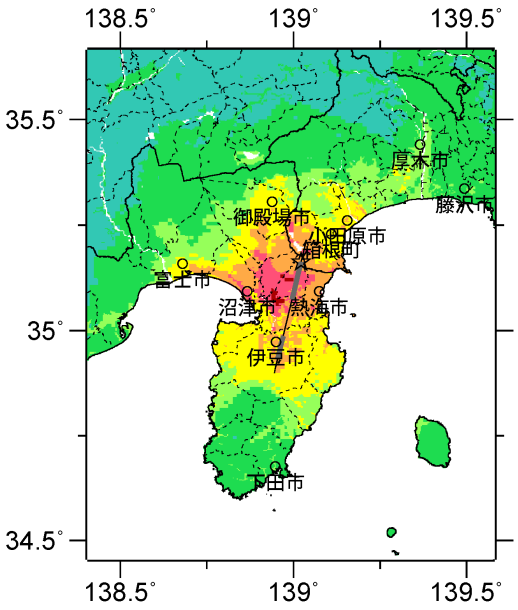
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3801	北伊豆断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.3程度	約32km	10km程度	ほぼ垂直－高角	下限約10km
			モデル化	M_w 6.8	36km	10km	90度	3-11km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

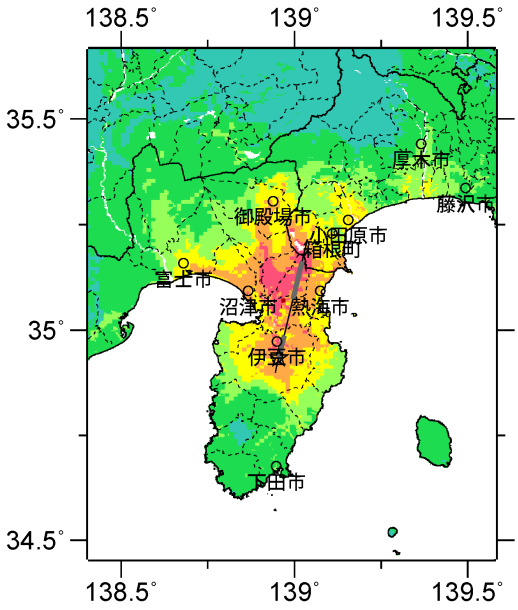
断層パラメータ	設定方法	想定北伊豆断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55′
		東経138° 57′
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 53′ 56.8″
		東経138° 56′ 41.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}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



微視的断層モデルとその直交断面

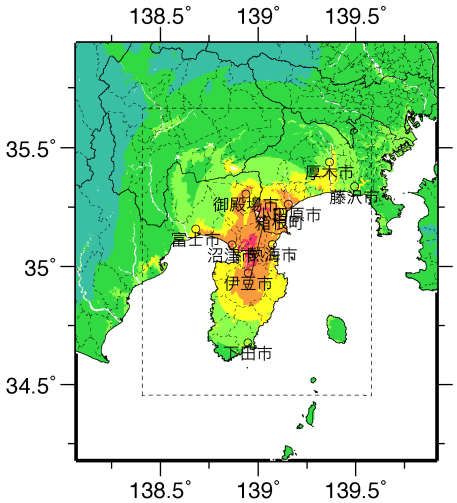


ケース１



ケース２

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



震度

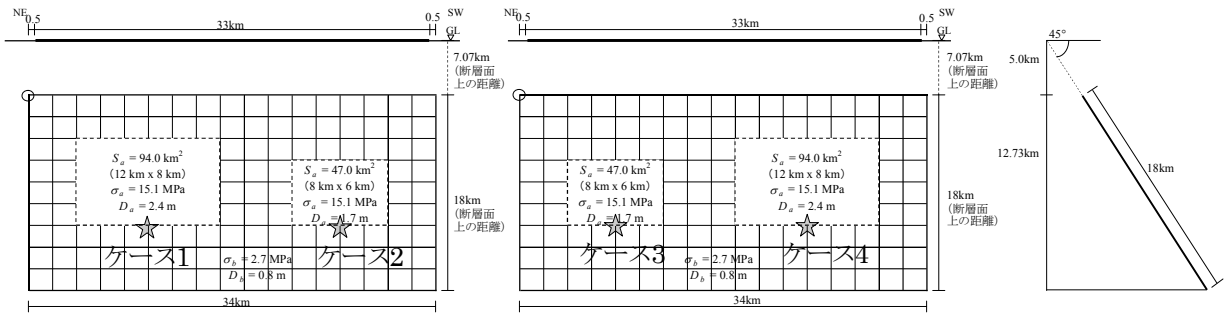
十日町断層帯西部　（とおかまちだんそうたいせいぶ）

地震諸元

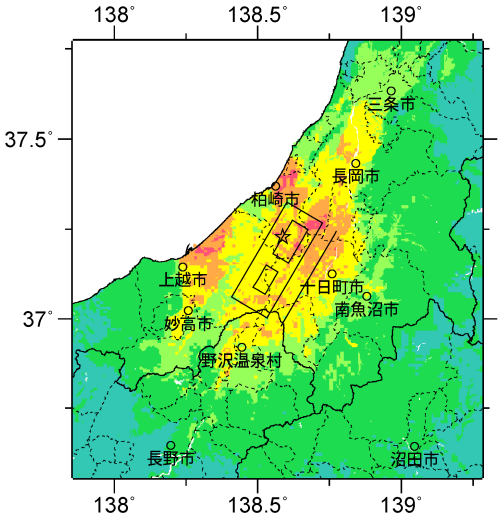
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3901	十日町断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約33km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	西傾斜45度	5-25km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

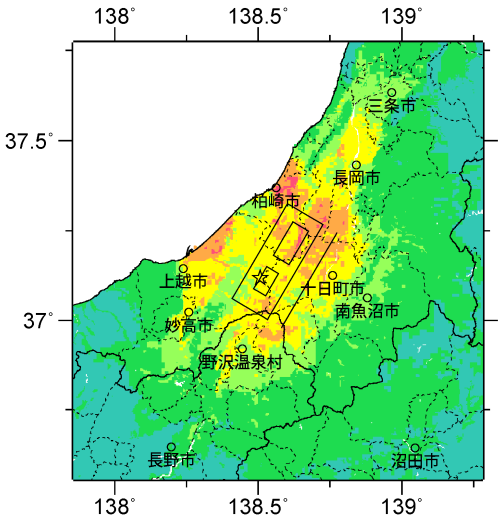
断層パラメータ	設定方法	想定十日町断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯37° 14′
		東経138° 46′
活断層長さ L		33 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯37° 16′ 0.6″
		東経138° 43′ 31.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	5 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	612 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 210.4° 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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 $N \cdot m/s^2$



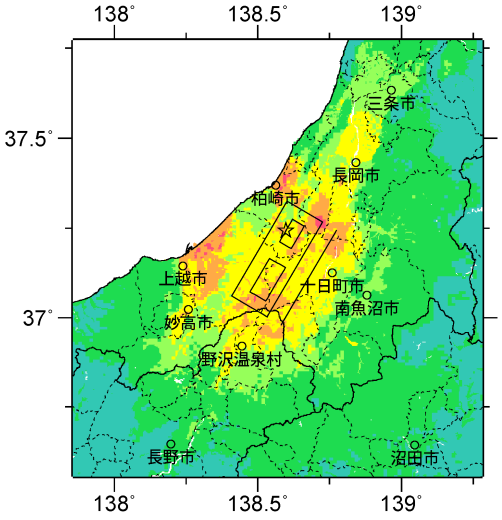
微視的断層モデルとその直交断面



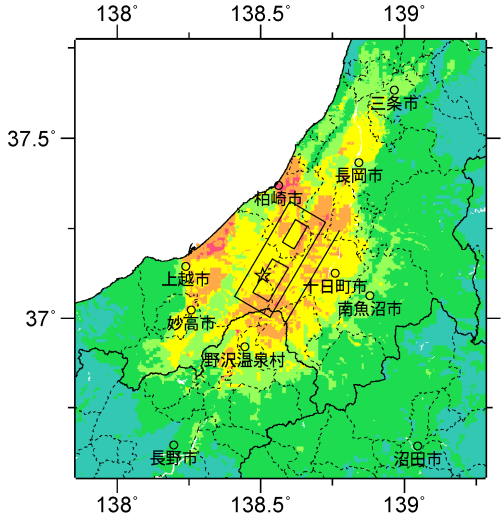
ケース 1



ケース 2

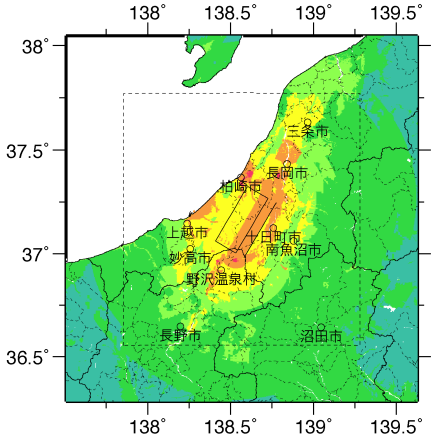


ケース 3



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



震度

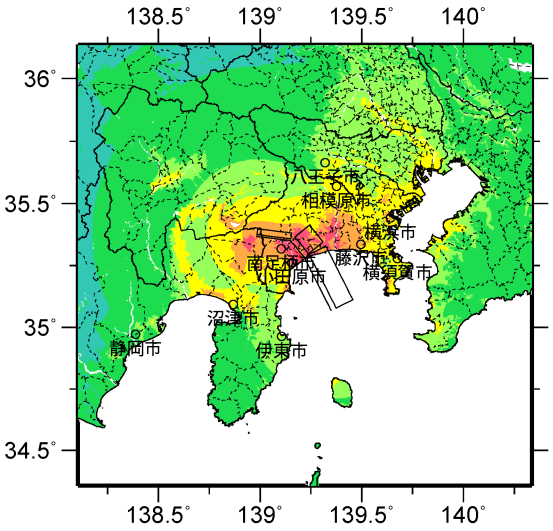
神縄・国府津－松田断層帯　（かんなわ・こうづーまつだだんそうたい）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
3601	神縄・国府津－松田断層帯	北-北東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	25kmもしくはそれ以上	10km程度 10-15km程度	70-80度北傾斜 40-60度北東傾斜	下限約10km
			モデル化	7.5	15km 10km 27km	10km 13km 13km	北傾斜75度 東傾斜50度 東傾斜50度	3-10km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定神縄・国府津－松田断層帯地震		
		神縄断層	国府津-松田断層	海域部分
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 21′	北緯35° 17′	不明
		東経139° 9′	東経139° 13′	不明
活断層長さ L		25kmもしくはそれ以上		
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5		
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.13E+19 Nm		
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9		
断層モデル原点	2008年版による設定	北緯35° 21′ 25.2″	北緯35° 17′ 49.2″	北緯35° 4′ 40.8″
		東経139° 9′ 3.6″	東経139° 14′ 16.8″	東経139° 22′ 26.4″
断層モデル上端深さ	2008年版による設定	3 km	3 km	3 km
断層モデル長さ L_{model}	2008年版による設定	15.3 km	9.6 km	26.9 km
断層モデル幅 W_{model}	2008年版による設定	10 km	13 km	13 km
断層モデル面積 S_{model}	2008年版による設定	153 km^2	124.8 km^2	349.7 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 277° E	N 320.7° E	N 333.2° E
傾斜角 δ	高角度西傾斜	75°	50°	50°



簡便法震度分布

※海側に延長していると思われる断層面の設定が困難であることや、長期評価も再検討予定であるため、今回は新たな断層モデルの設定は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



震度

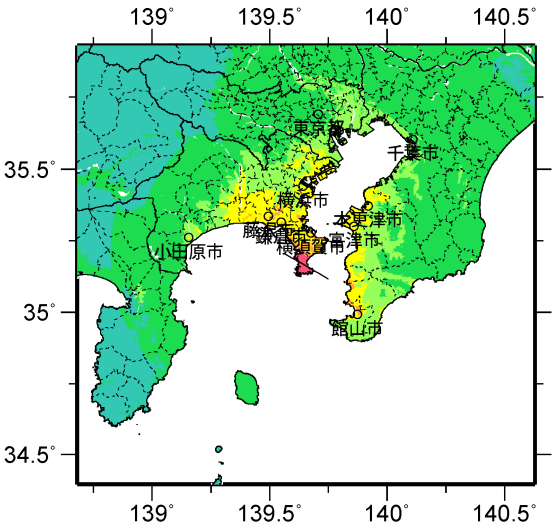
三浦半島断層群南部（みうらはんとうだんそうぐんなんぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

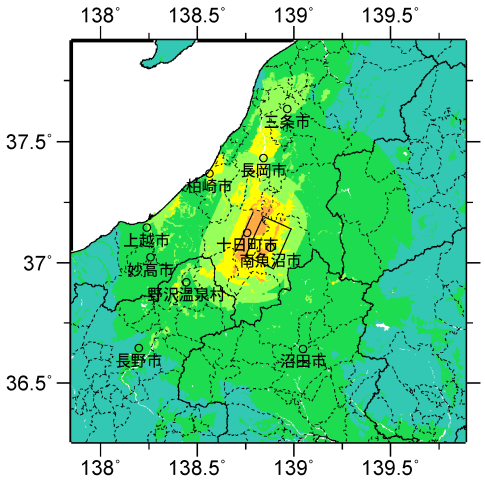
十日町断層帯東部　（とおかまちだんそうたいとうぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

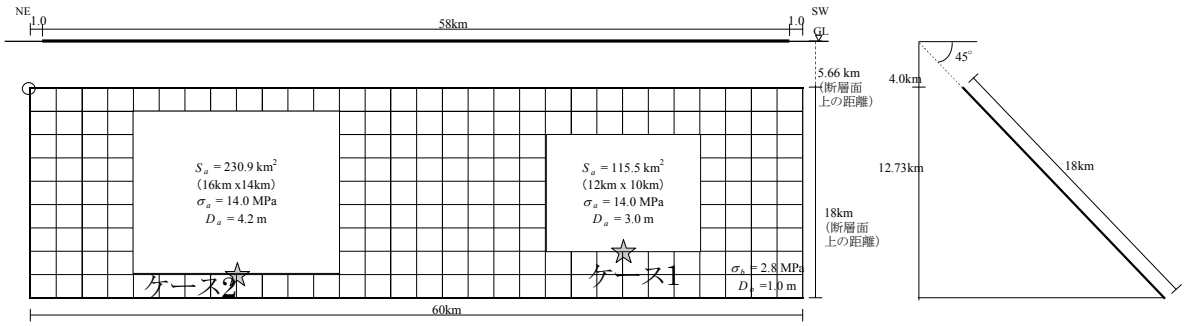
長野盆地西縁断層帯 （ながのぼんちせいえんだんそうたい）

地震諸元

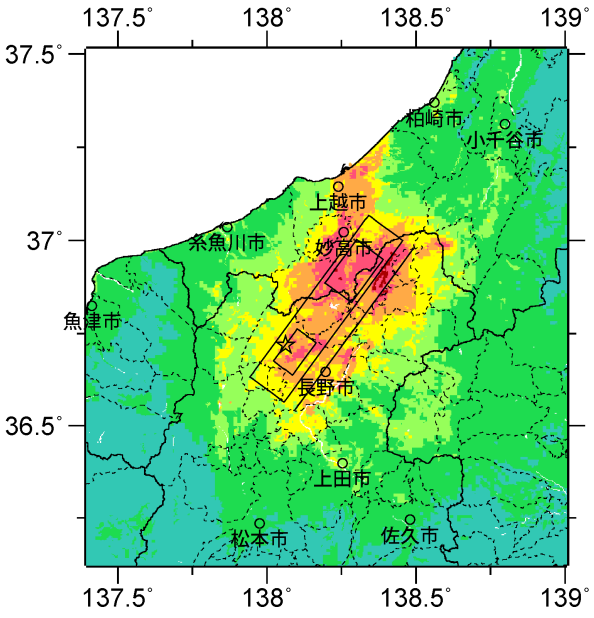
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4001	長野盆地西縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4-7.8程度	約58km	不明	西傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.1	60km	18km	西傾斜45度	4-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

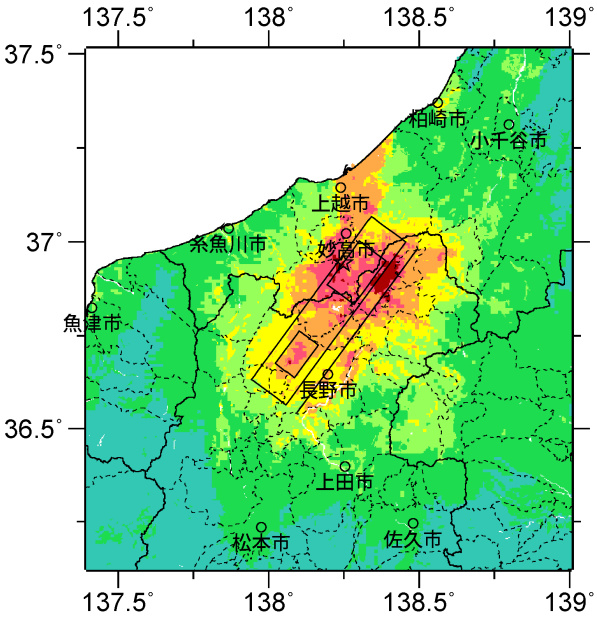
断層パラメータ	設定方法	想定長野盆地西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 57′
		東経138° 28′
活断層長さ L		58 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.50E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 59′ 60″
		東経138° 27′ 20″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	60 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	1080 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 216.4° E
傾斜角 δ	不明（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 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.5 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.13E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

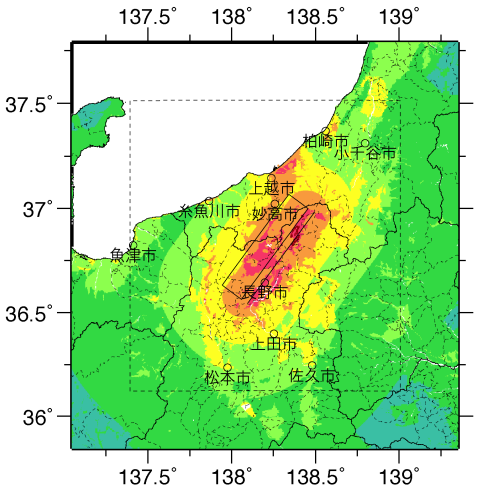


ケース１



ケース２

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



震度

糸魚川ー静岡構造線断層帯北部・中部

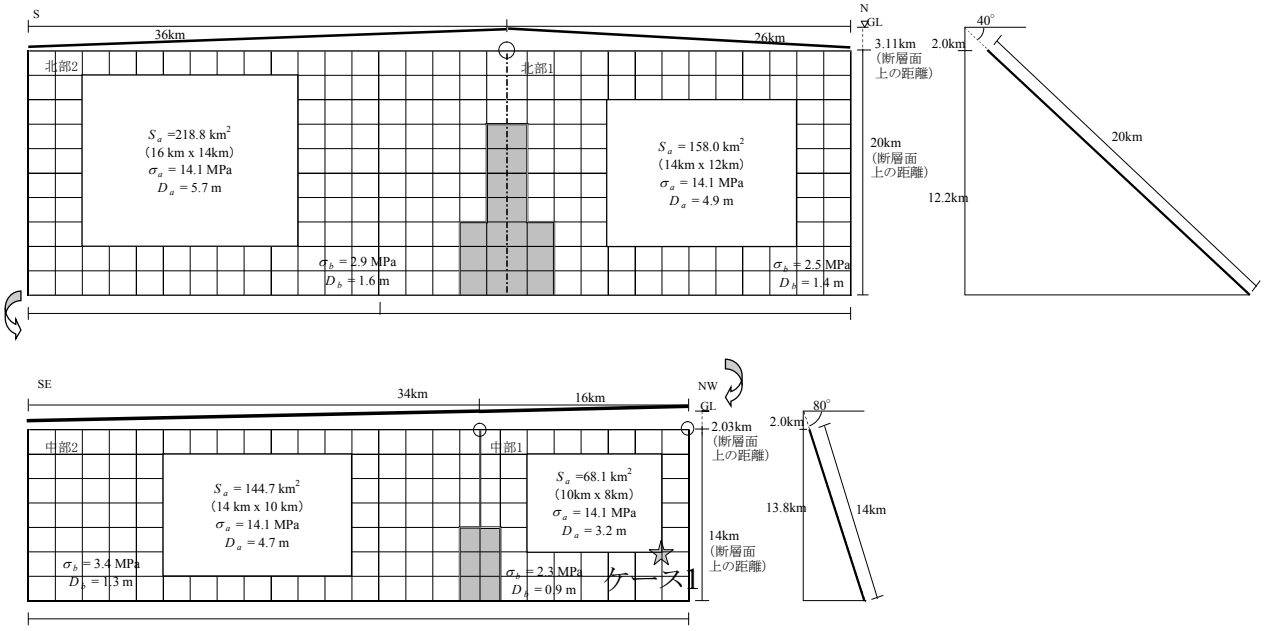
（いといがわーしずおかこうぞうせんだんそうたいほくぶ・ちゅうぶ）

地震諸元

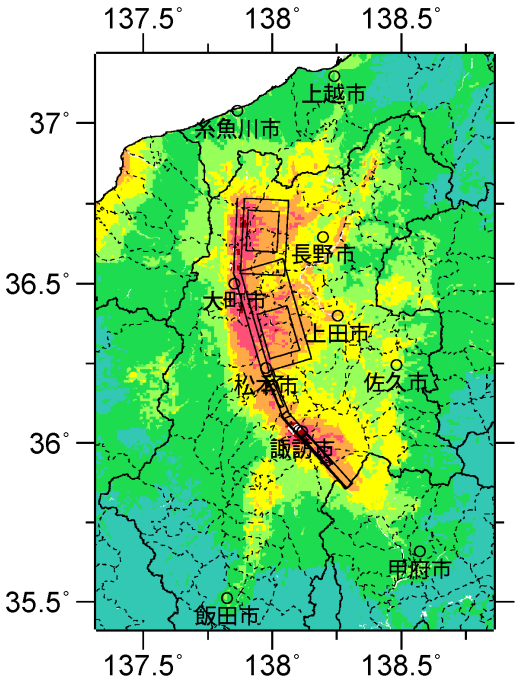
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4101	糸魚川ー静岡構造線断層帯北部・中部	東側隆起の逆断層成分卓越（北部） 左横ずれ成分卓越（中部）	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.4	25.5km 35.5km 15.5km 33.5km	20km 20km 14km 14km	東傾斜40度 東傾斜40度 東傾斜80度 東傾斜80度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

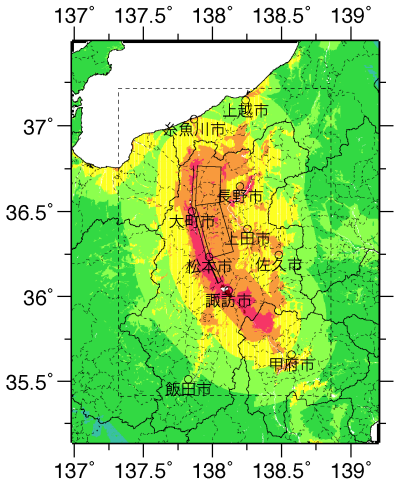
断層パラメータ	設定方法	想定糸魚川ー静岡構造線地震			
		北部・中部			
		北部1	北部2	中部1	中部2
断層帯原点	H14年強震動評価時に基づく	北緯36° 32′	北緯36° 32′	北緯36° 13′	北緯36° 5′
		東経137° 51′	東経137° 51′	東経137° 58′	東経138° 2′
活断層長さ L		26 km	35 km	17 km	34 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 32′ 8.1″	北緯36° 32′ 8.1″	北緯36° 12′ 34″	北緯36° 4′ 48.3″
		東経137° 52′ 35.8″	東経137° 52′ 35.8″	東経137° 58′ 29″	東経138° 2′ 32.9″
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 3° E	N 164° E	N 157° E	N 138° E
傾斜角 δ	H14年強震動評価時に基づく	40°	140°	100°	100°
すべり角 γ	H14年強震動評価時に基づく	90°	90°	0°	0°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生を参考に設定	2 km	2 km	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H14年強震動評価時に基づく地表トレース	26 km	36 km	16 km	34 km
断層モデル幅 W_{model}	H14年強震動評価時に基づく	20 km	20 km	14 km	14 km
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	520 km^2	720 km^2	224 km^2	476 km^2
地震モーメント M_0	H14年強震動評価時に基づく	1.50E+20 Nm			
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4			
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	8.1			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.3 MPa			
密度 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			
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2			
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s			
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.5 m			
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.82E+19 $N \cdot m/s^2$			



微視的断層モデルとその直交断面

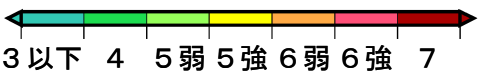


詳細法震度分布



※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



震度

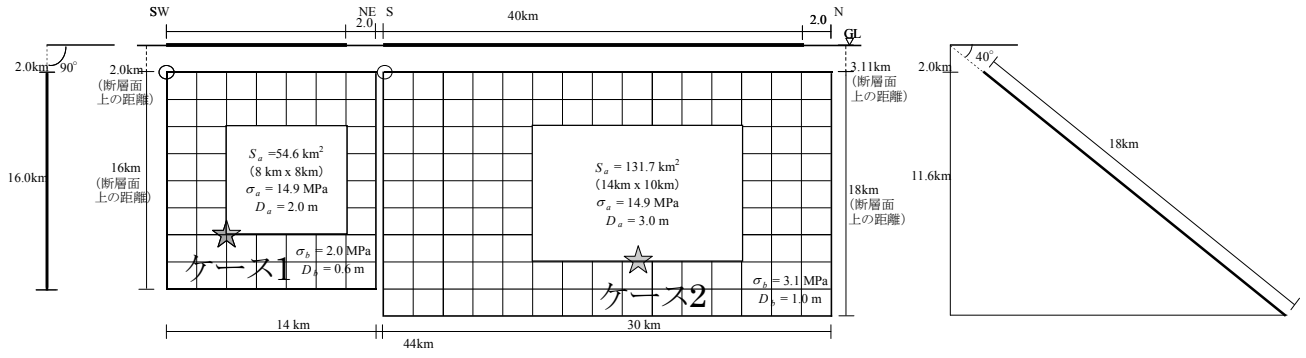
木曽山脈西縁断層帯主部北部 （きそさんみゃくせいえんだんそうたいしゅぶほくぶ）

地震諸元

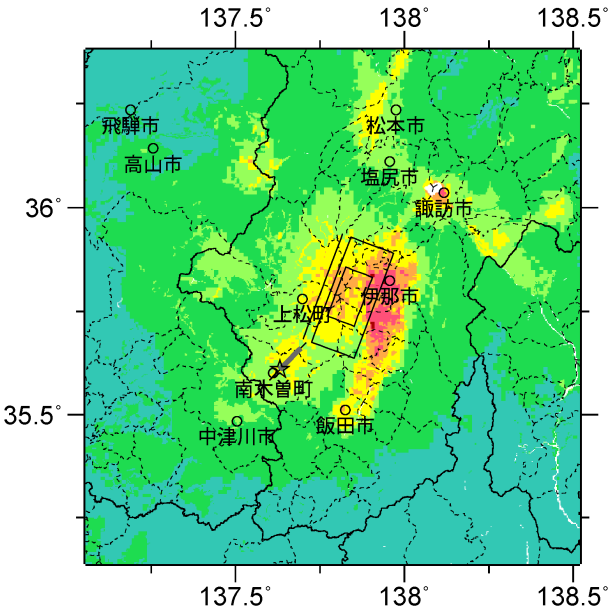
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4501	木曽山脈西縁断層帯主部北部	[北半部]東側隆起の逆断層／[南半部]右横ずれ断層	長期評価	7.5程度	約40km	不明／20km程度	約40度ないしそれより低角、東傾斜／高角	下限約20km
			モデル化	M_w 6.9	30km 14km	18km 16km	東傾斜40度 90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

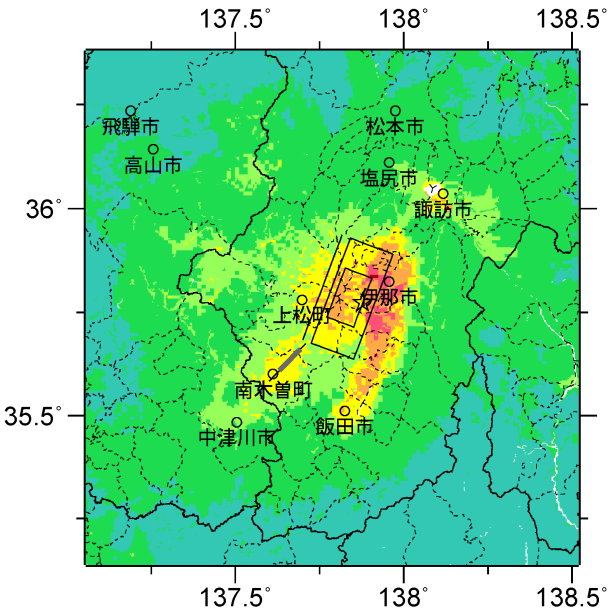
断層パラメータ	設定方法	想定木曽山脈西縁断層帯地震	
		主部北部	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 41′	北緯35° 35′
		東経137° 42′	東経137° 36′
活断層長さ L		40 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.15E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 40′ 32.7″	北緯35° 35′ 0″
		東経137° 43′ 28.8″	東経137° 36′ 0″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	30 km	14 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	540 km^2	224 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 20.6° E	N 44.4° E
傾斜角 δ	（北半部）約40° ないしそれより低角、東傾斜 （南半部）高角（地表付近）	40°	90°
すべり角 γ	（北半部）東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う) （南半部）右横ずれ断層（北西側隆起を伴う）	90°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m	
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.67E+19 $N \cdot m/s^2$	



微視的断層モデルとその直交断面

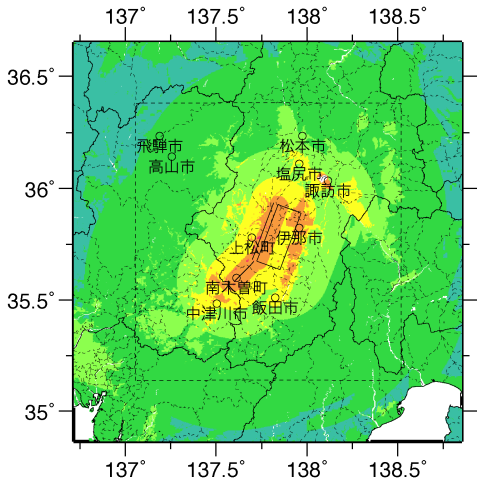


ケース 1



ケース 2

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



震度

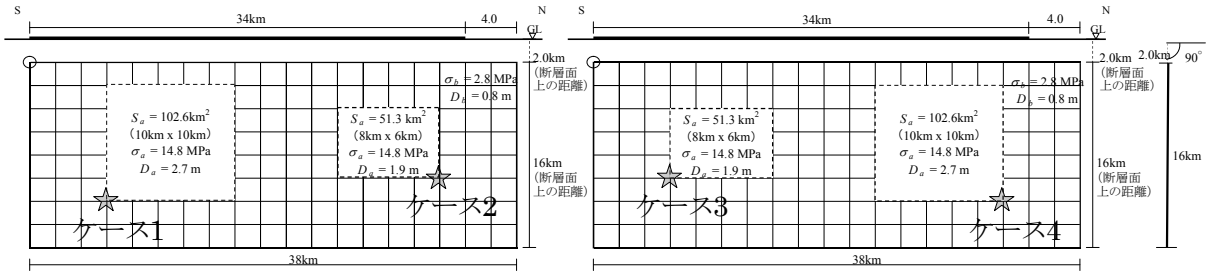
清内路峠断層帯 （せいないじとうげだんそうたい）

地震諸元

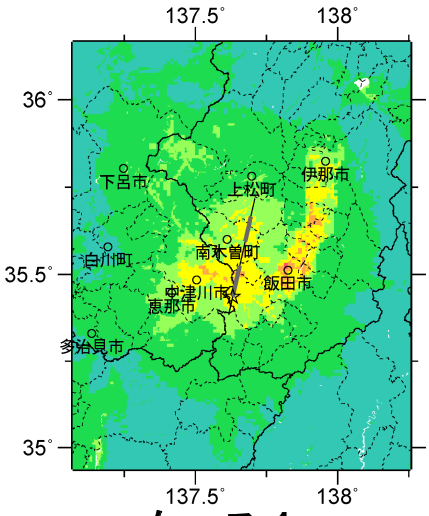
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4503	清内路峠断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.4程度	約34km	20km程度	高角	下限約20km
			モデル化	M_w 6.8	38km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

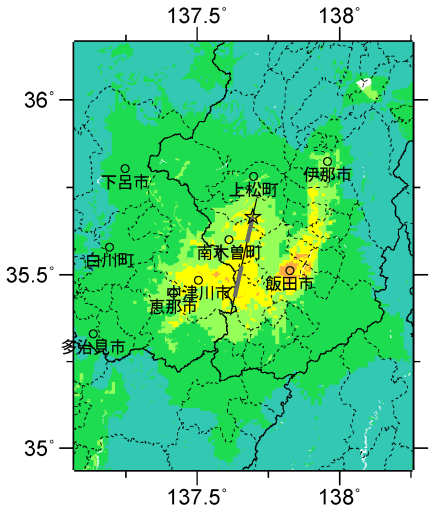
断層パラメータ	設定方法	想定木曽山脈西縁断層帯地震
		清内路峠断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 23′
		東経137° 37′
活断層長さ L		34 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.30E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 23′ 0″
		東経137° 37′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	38 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	608 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 12.8° E
傾斜角 δ	高角(地表付近)	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.7 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.51E+19 $N \cdot m/s^2$



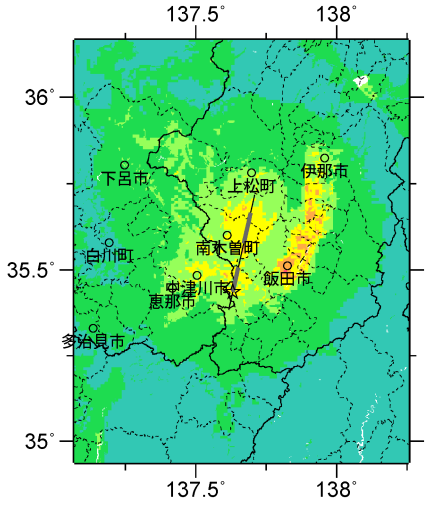
微視的断層モデルとその直交断面



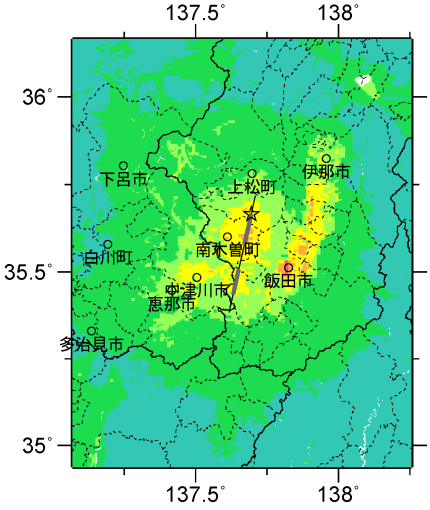
ケース 1



ケース 2

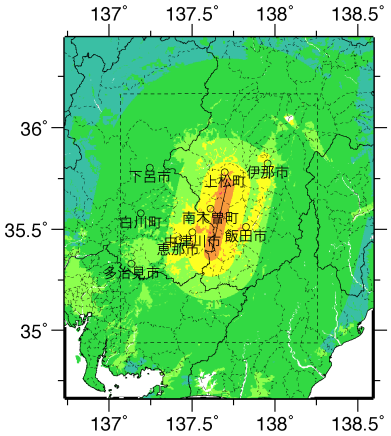


ケース 3



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



震度

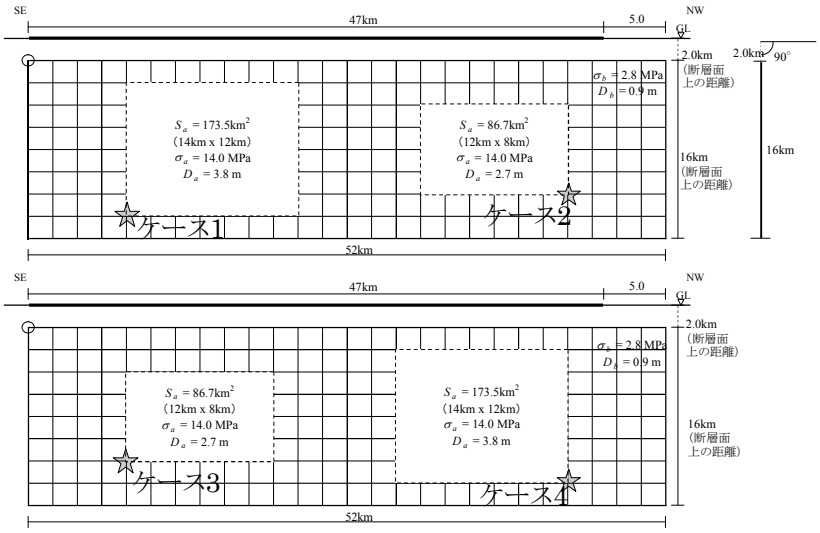
境峠・神谷断層帯主部 （さかいとうげ・かみやだんそうたいしゅぶ）

地震諸元

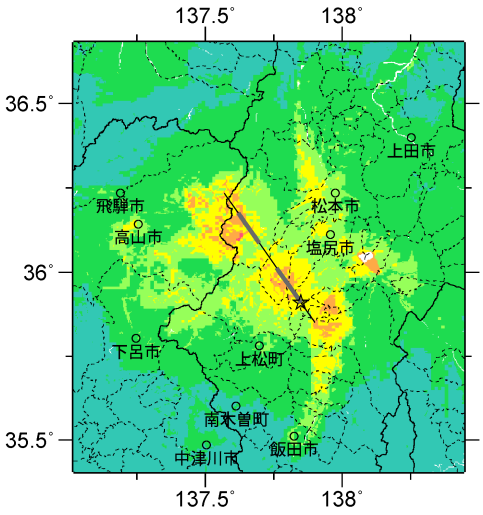
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4601	境峠・神谷断層帯主部	左横ずれ断層（上下成分のずれを伴う）	長期評価	7.6程度	約47km	15km程度	高角，北部では高角東傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 7.0	52km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

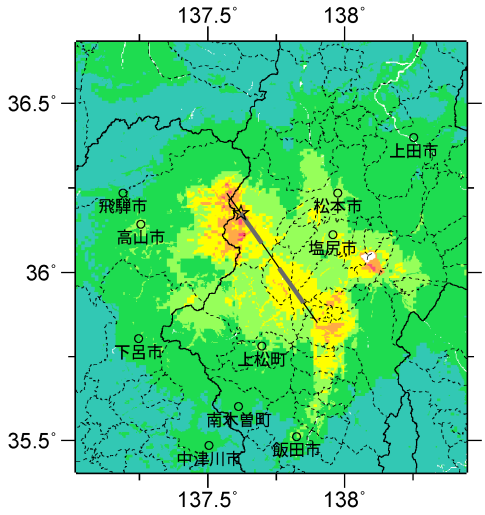
断層パラメータ	設定方法	想定境峠・神谷断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 51′
		東経137° 54′
活断層長さ L		47 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.32E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 51′ 0″
		東経137° 54′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ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



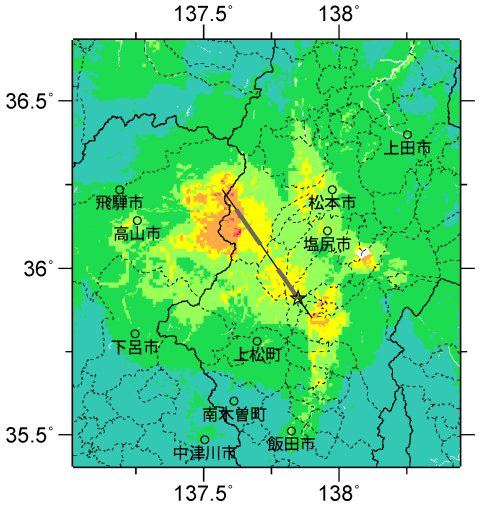
微視的断層モデルとその直交断面



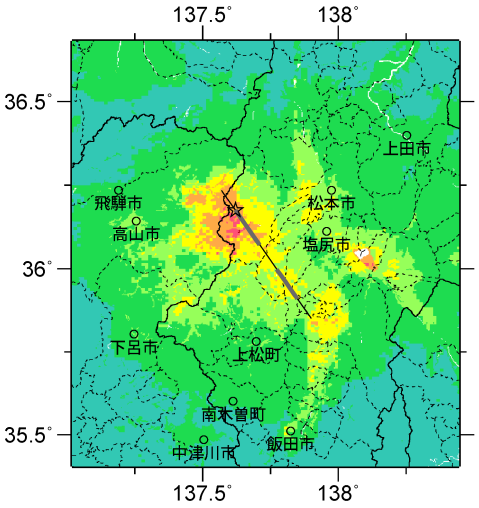
ケース 1



ケース 2

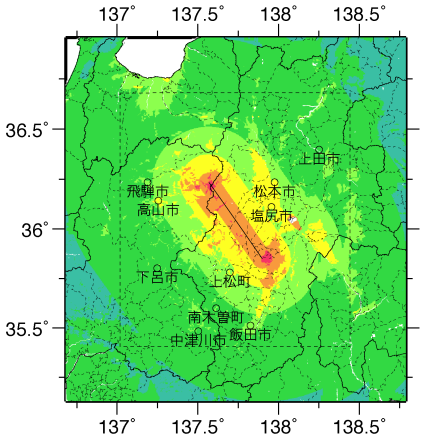


ケース 3



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



震度

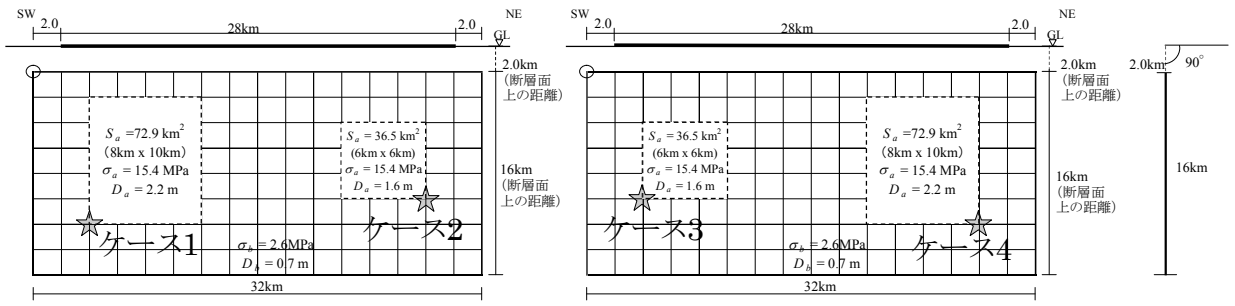
霧訪山－奈良井断層帯 （きりとうやまーならいだんそうたい）

地震諸元

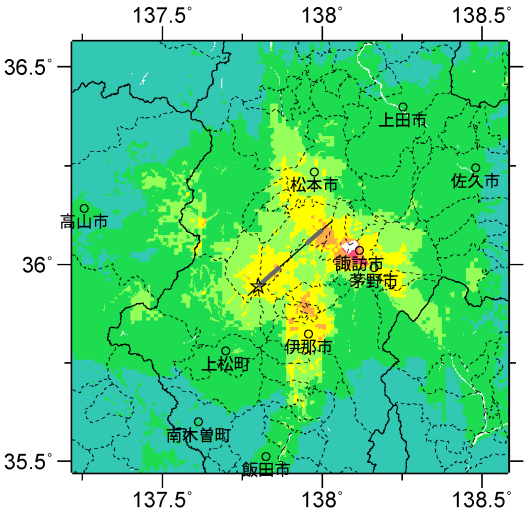
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4602	霧訪山－奈良井断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約28km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.7	32km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

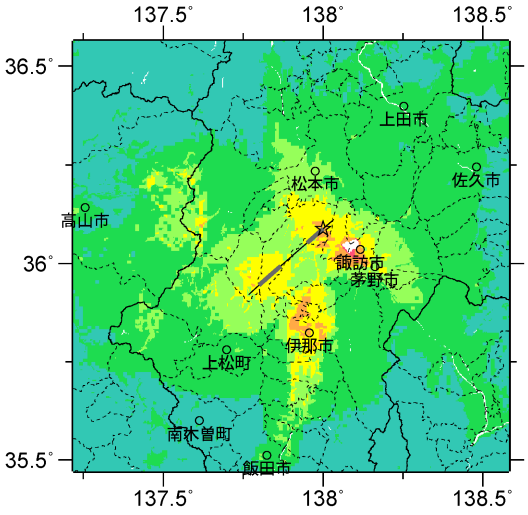
断層パラメータ	設定方法	想定境峠・神谷断層帯地震
		霧訪山－奈良井断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56′
		東経137° 47′
活断層長さ L		28 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.57E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 55′ 17″
		東経137° 45′ 60″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km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



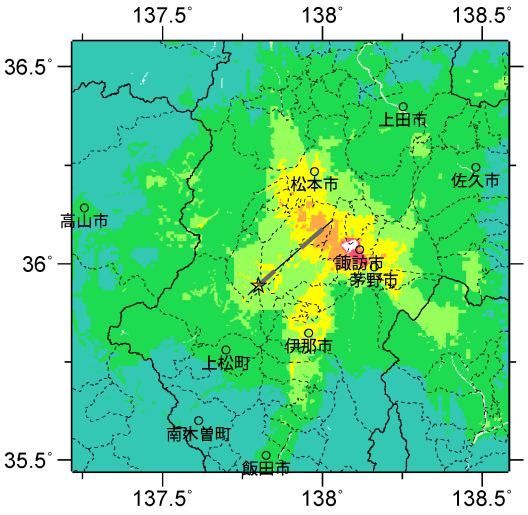
微視的断層モデルとその直交断面



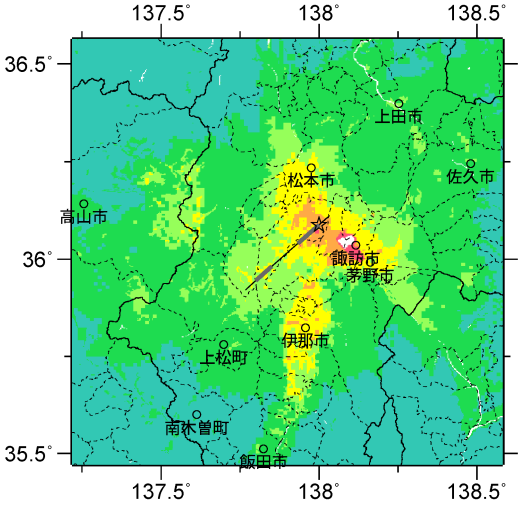
ケース 1



ケース 2

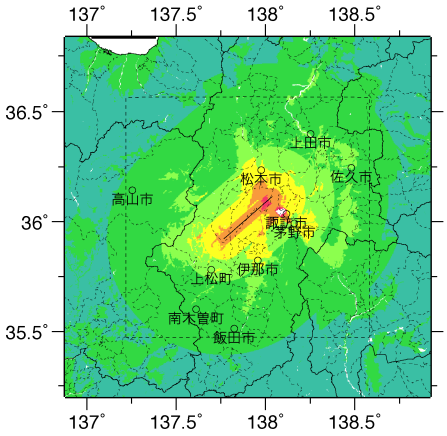


ケース 3



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



震度

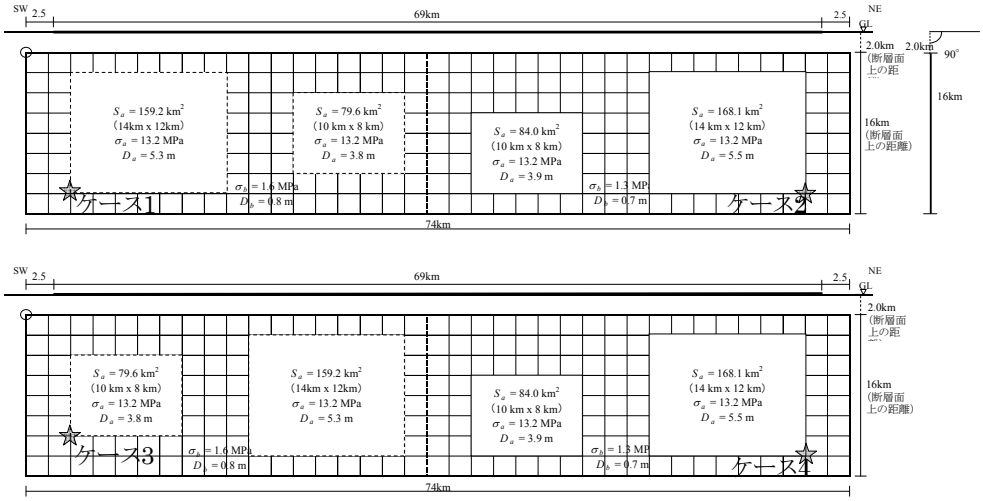
跡津川断層帯 （あとつがわだんそうたい）

地震諸元

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

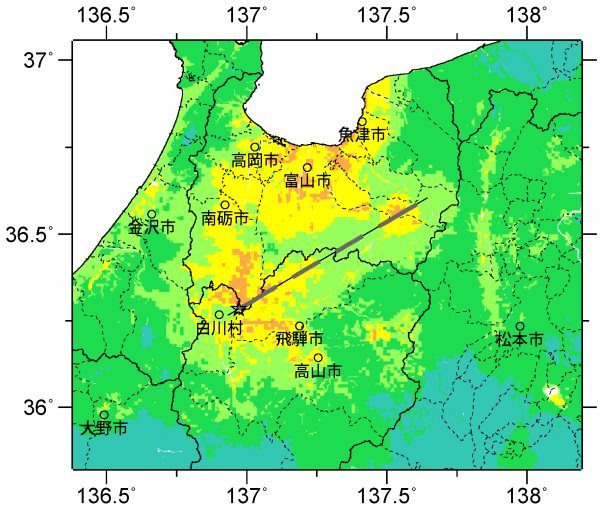
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定跡津川断層帯地震	
		北東側	南西側
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 16′	
		東経136° 56′	
活断層長さ L		69 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.9	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	9.13E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 25′ 51.7″	北緯36° 16′ 0″
		東経137° 16′ 45.4″	東経136° 55′ 59.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	38 km	36 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	608 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 59.6° E	
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°	
すべり角 γ	右横ずれ断層 （北西側隆起成分を伴う）	180°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.5 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.5 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.39E+19 $N \cdot m/s^2$	

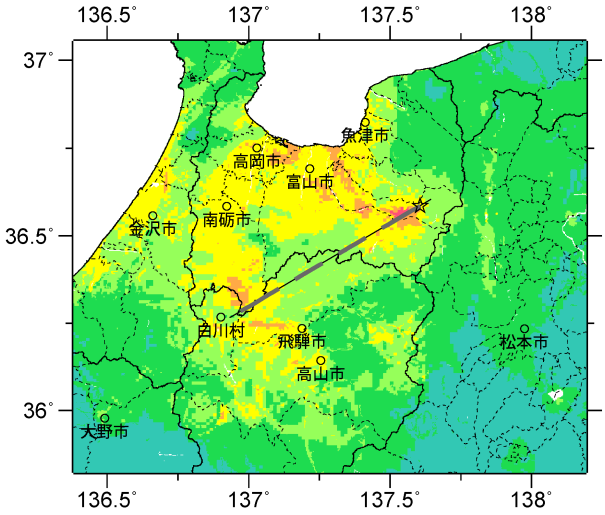


※跡津川断層帯中央部から北東方向に約20kmほどのクリープ領域が示唆されているため、北側の強震動セグメントの第2アスペリティを傾斜方向の下方へずらす。

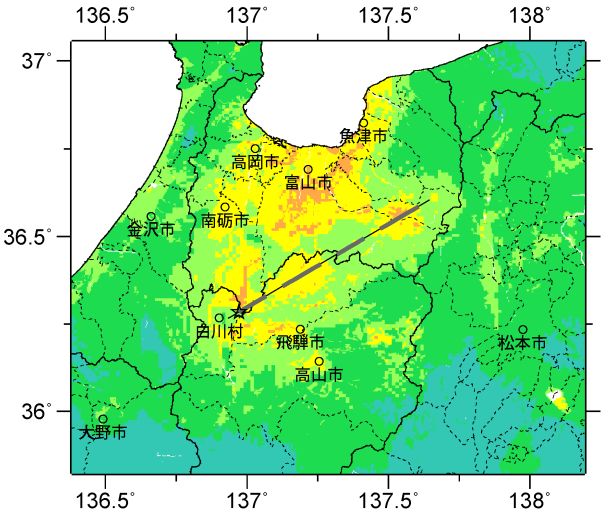
微視的断層モデルとその直交断面



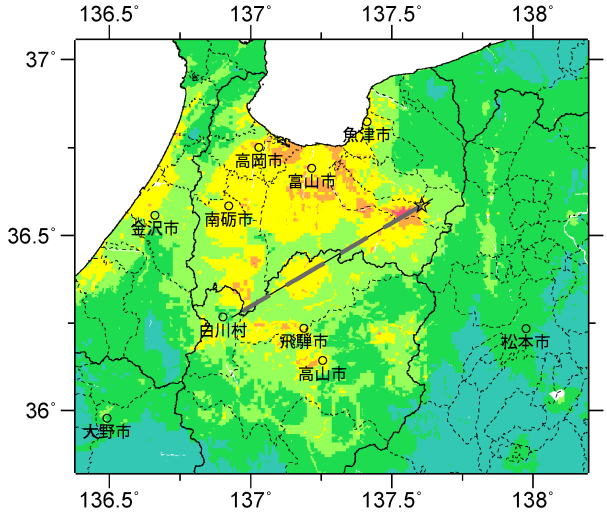
ケース 1



ケース 2

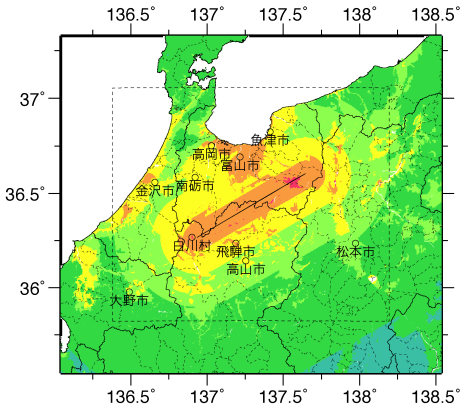


ケース 3



ケース 4

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

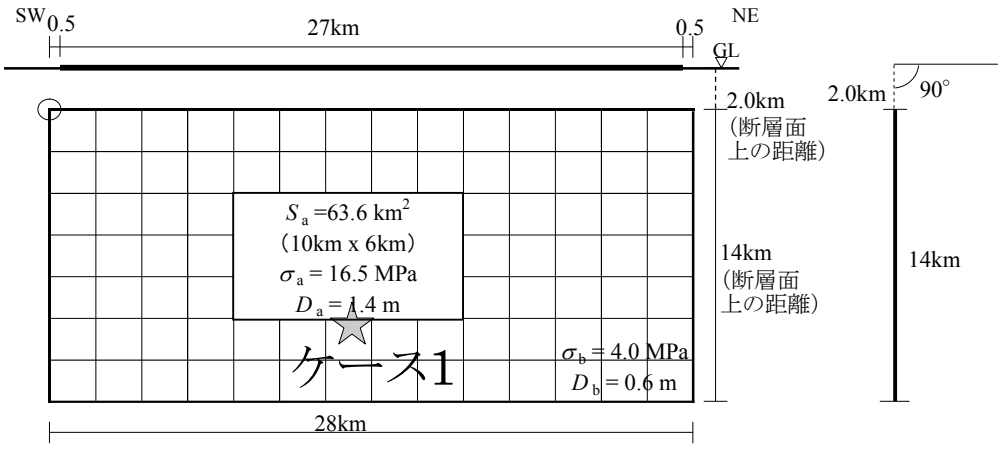
国府断層帯 （こくふだんそうたい）

地震諸元

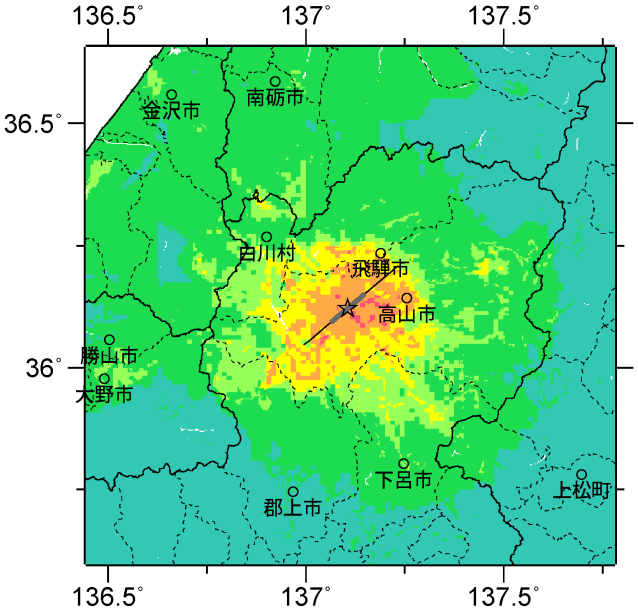
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4801	国府断層帯	右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.6	28km	14km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

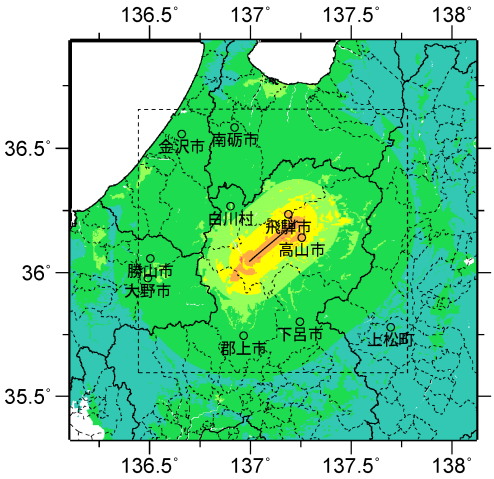
断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		国府断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 3′
		東経137° 0′
活断層長さ L		27 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 2′ 50″
		東経136° 59′ 45″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 50° E
傾斜角 δ	地表近傍ではほぼ垂直	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層 南東側の相対的隆起が認められるところがある	180°
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に再設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	28 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	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	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	8.55E+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
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.0
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.08E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

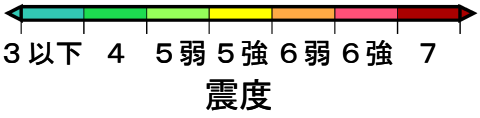


詳細法震度分布



※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



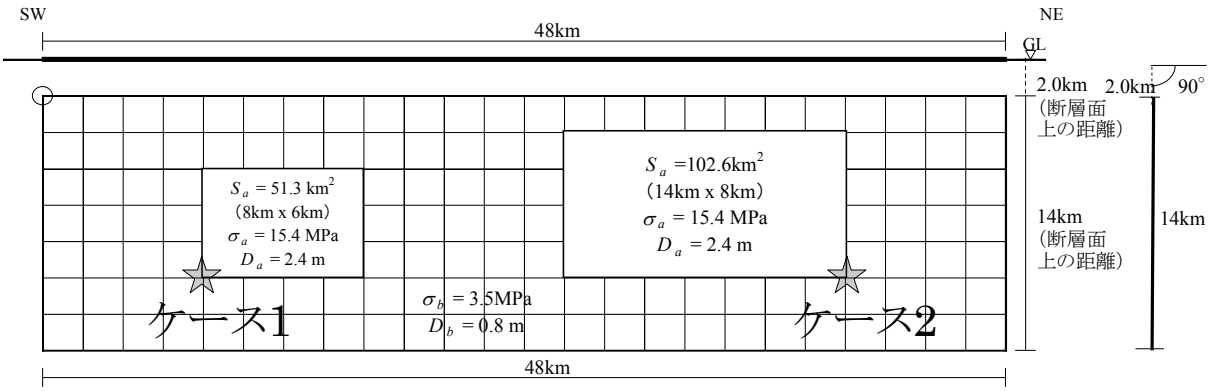
高山断層帯 （たかやまだんそうたい）

地震諸元

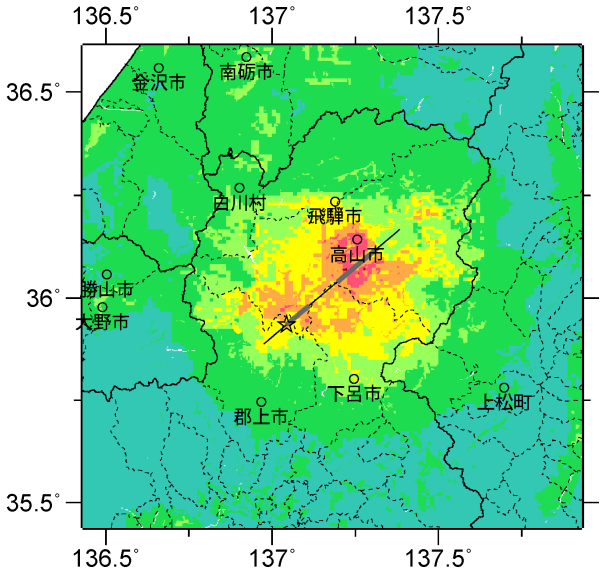
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4802	高山断層帯	右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.9	48km	14km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

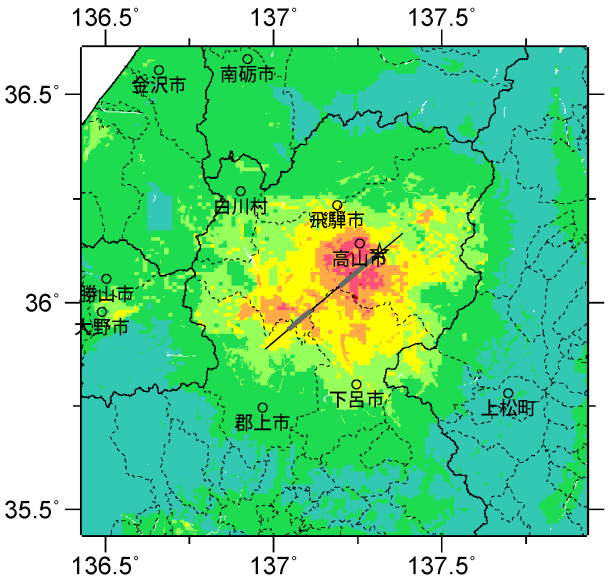
断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		高山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 52′
		東経137° 0′
活断層長さ L		48 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 53′ 18″
		東経136° 58′ 32″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 50° E
傾斜角 δ	地表近傍ではほぼ垂直	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層（上下成分を伴うところがある）	180°
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に再設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	48 km
断層モデル幅 W_{model}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



微視的断層モデルとその直交断面

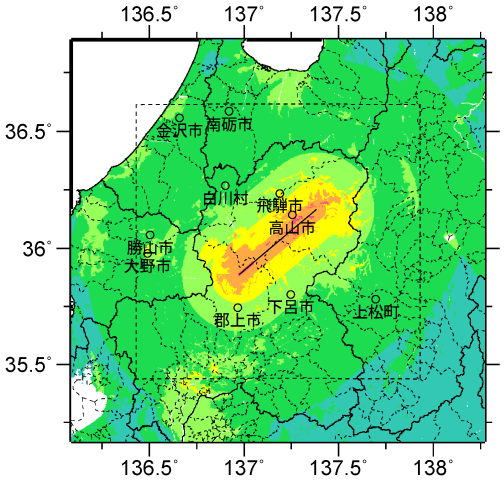


ケース１



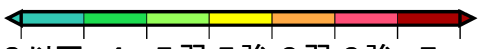
ケース２

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



震度

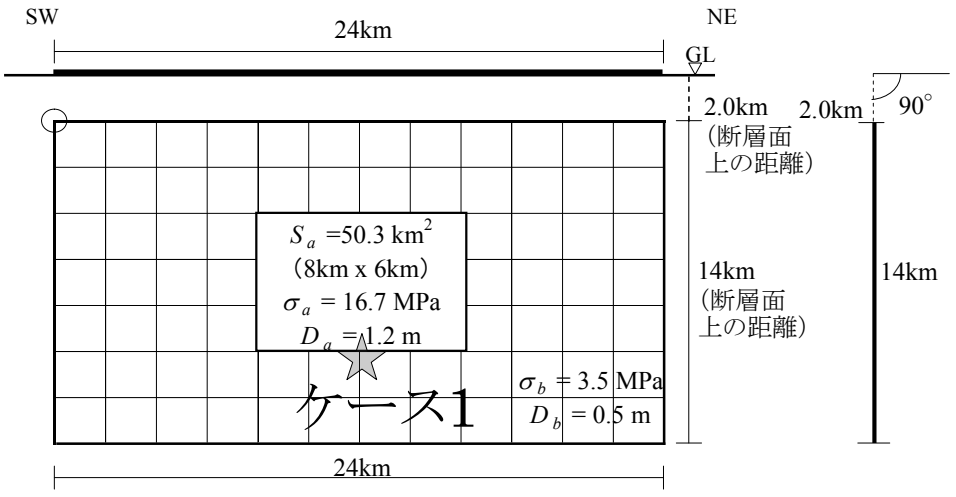
猪之鼻断層帯 （いのはなだんそうたい）

地震諸元

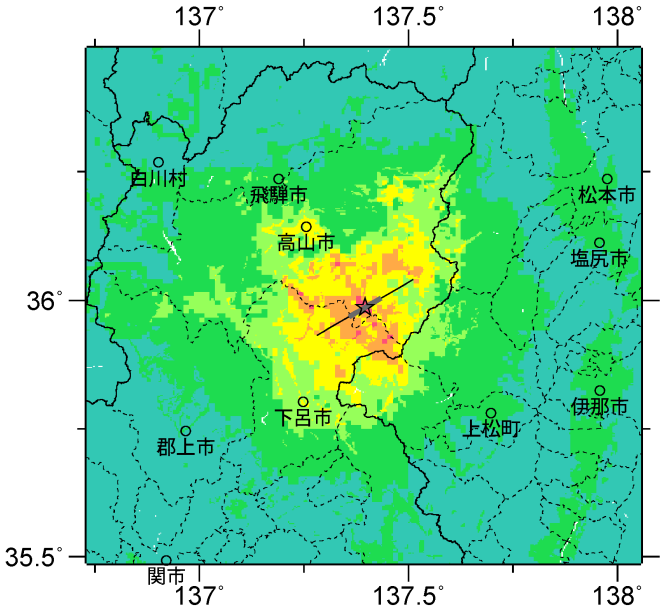
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4803	猪之鼻断層帯	右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.5	24km	14km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

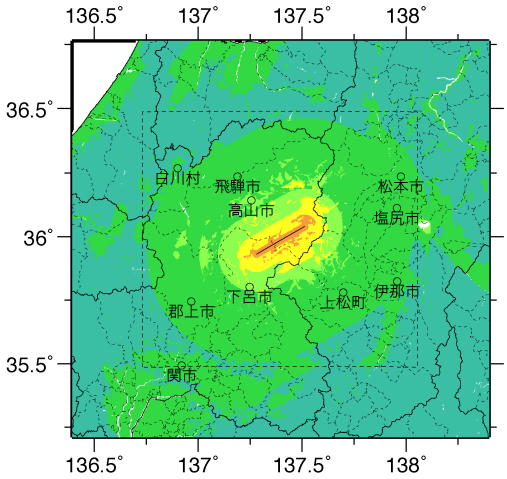
断層パラメータ	設定方法	想定高山・大原断層帯地震
		猪之鼻断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56′
		東経137° 17′
活断層長さ L		24 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 55′ 55″
		東経137° 16′ 51″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 60° E
傾斜角 δ	地表近傍ではほぼ垂直	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層 北西側の相対的隆起が認められるところがある	180°
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に再設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	24 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	14 km
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	336 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	6.28E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	6.9
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.6 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	9.78E+18 $N \cdot m/s^2$



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



震度

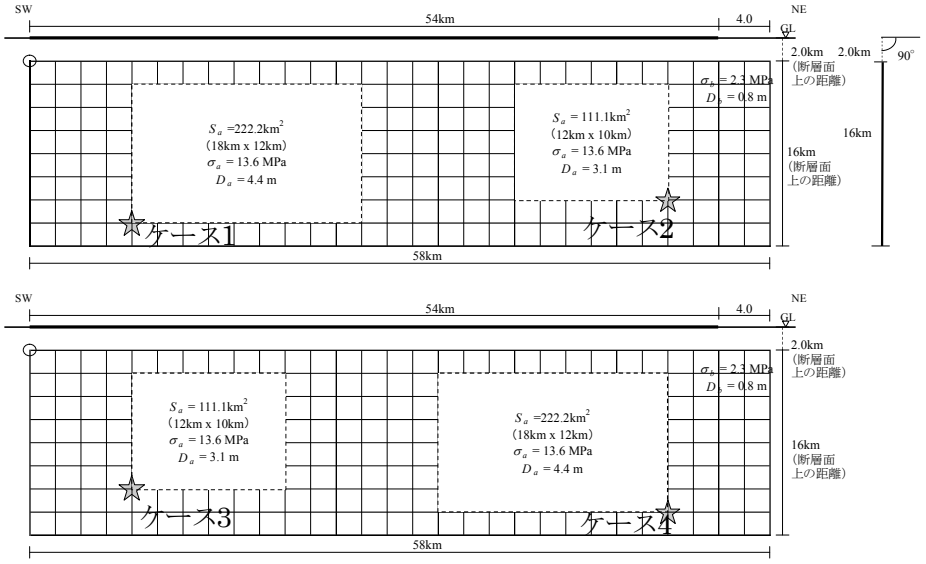
牛首断層帯 （うしくびだんそうたい）

地震諸元

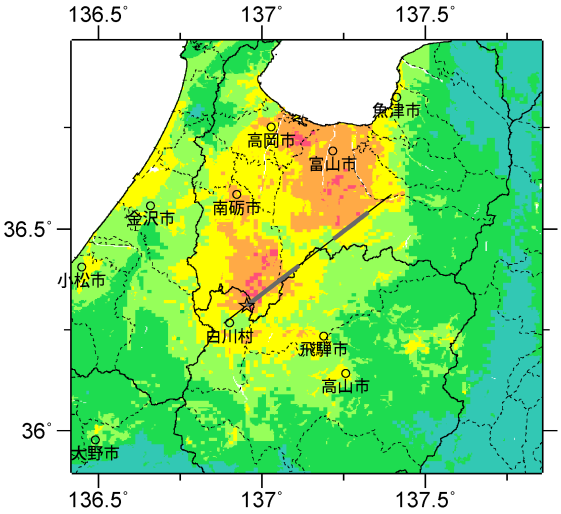
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4901	牛首断層帯	右横ずれ断層（北東部では南東隆起，南西部では北西隆起伴う）	長期評価	7.7程度	約54km	15km程度	ほぼ垂直から高角	下限約15km
			モデル化	M_w 7.1	58km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

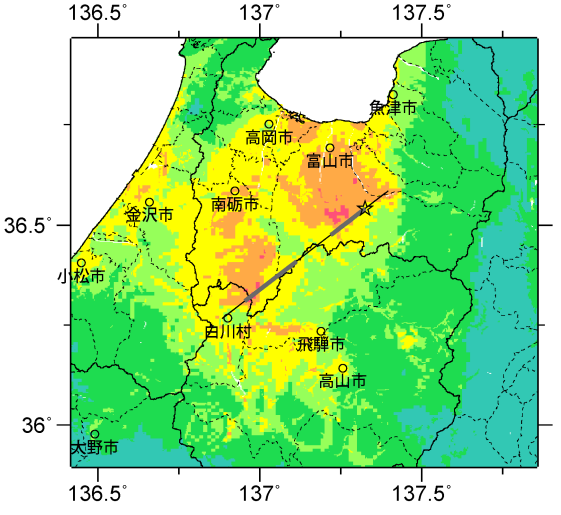
断層パラメータ	設定方法	想定牛首断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 16′
		東経136° 53′
活断層長さ L		54 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.67E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 16′ 0″
		東経136° 53′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



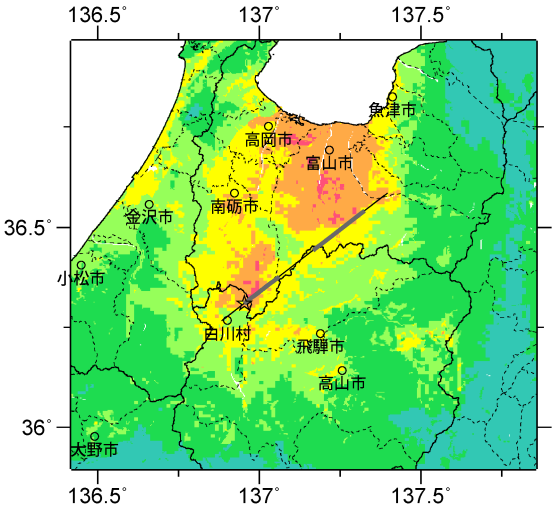
微視的断層モデルとその直交断面



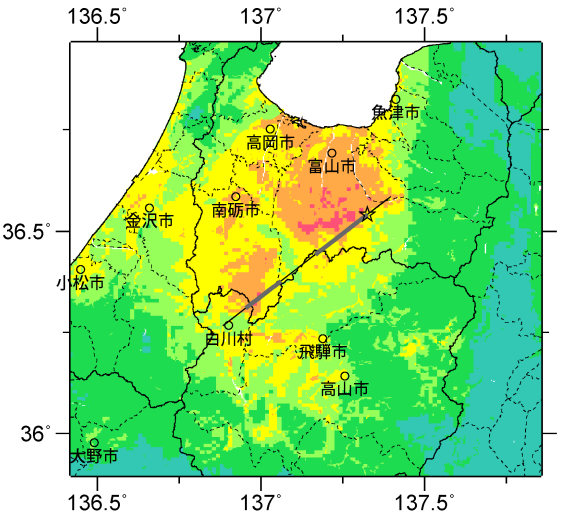
ケース 1



ケース 2

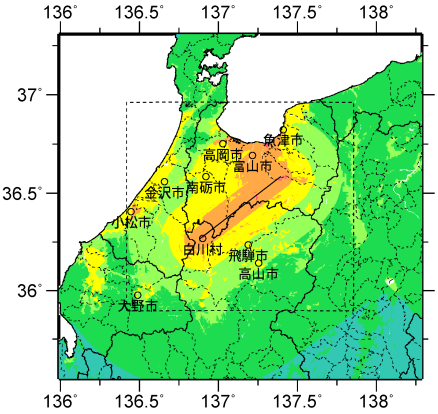


ケース 3



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



震度

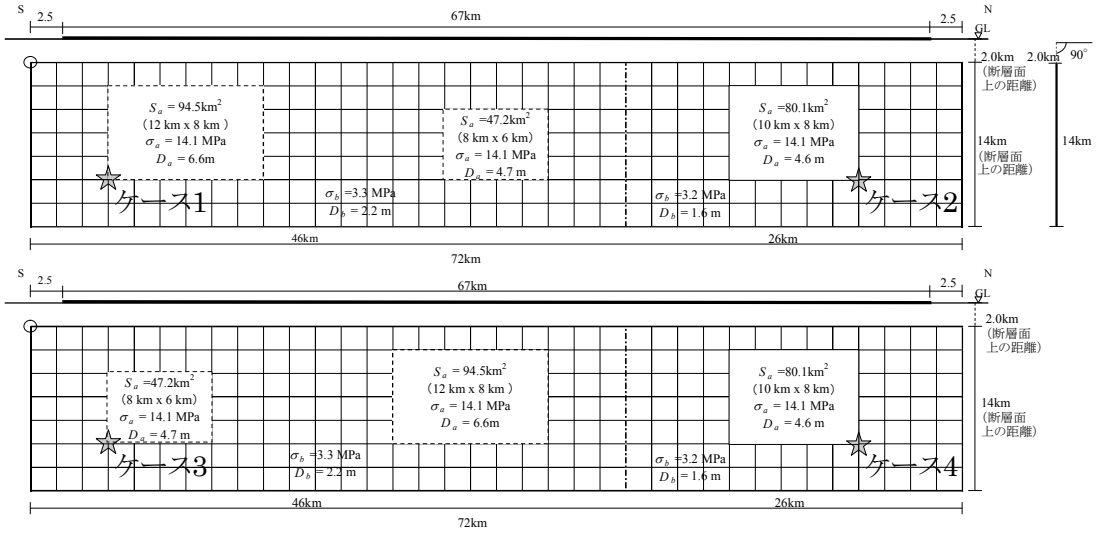
庄川断層帯 （しょうかわだんそうたい）

地震諸元

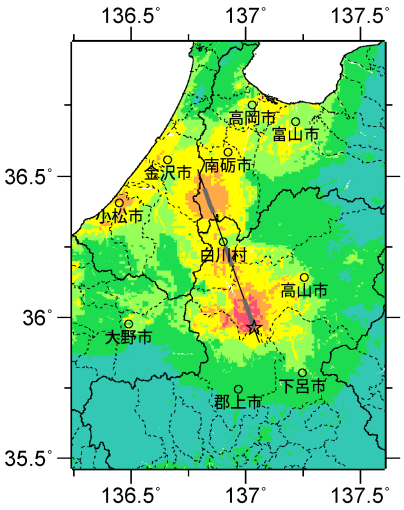
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5001	庄川断層帯	左横ずれ断層（加須良断層では東側隆起成分、白川断層、三尾河断層では西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.9程度	約67km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 7.2	72km	14km	90度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

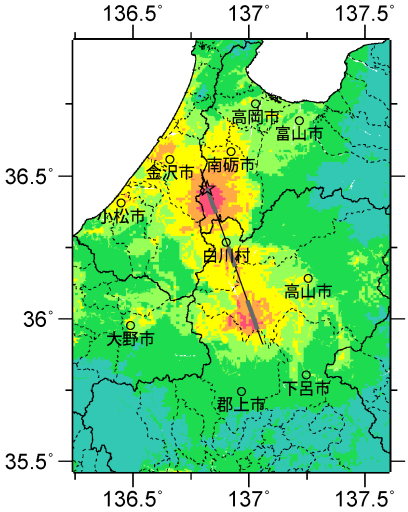
断層パラメータ	設定方法	想定庄川断層帯地震	
		北西側	南東側
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 56′	
		東経137° 3′	
活断層長さ L		67 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.9	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.63E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 18′ 10.3″	北緯35° 54′ 43.6″
		東経136° 53′ 15″	東経137° 3′ 34.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	26 km	46 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	364 km^2	644 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 340.3° E	
傾斜角 δ	高角 （地表付近）	90°	
すべり角 γ	左横ずれ断層（加須良断層では東側隆起成分、白川断層、三河断層では西側隆起成分を伴う）	0°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.7 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.41E+14 $N \cdot m/s^2$	



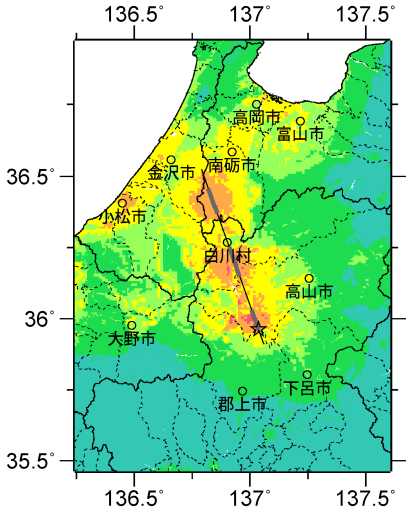
微視的断層モデルとその直交断面



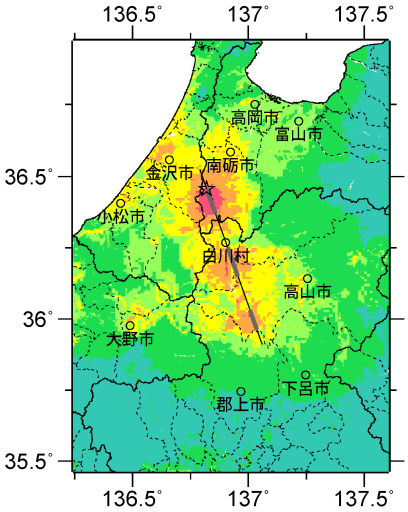
ケース 1



ケース 2

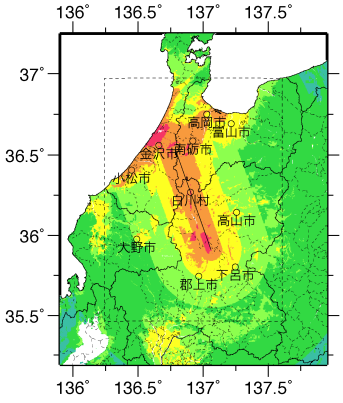


ケース 3



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



震度

伊那谷断層帯主部 （いなだにだんそうたいしゅぶ）

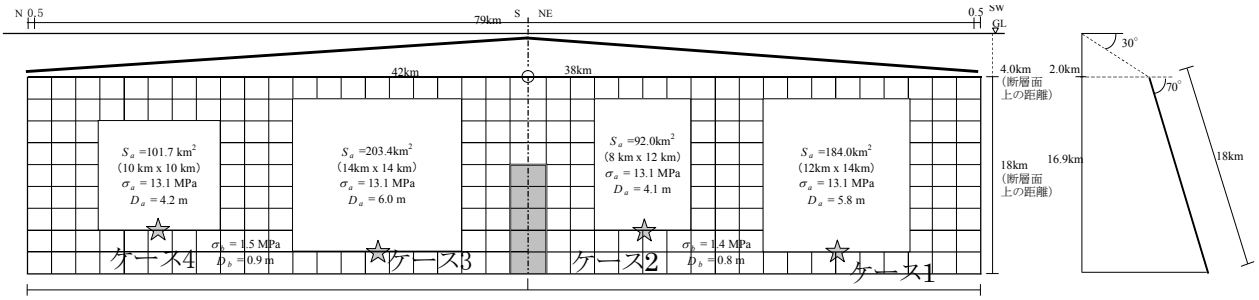
※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

地震諸元

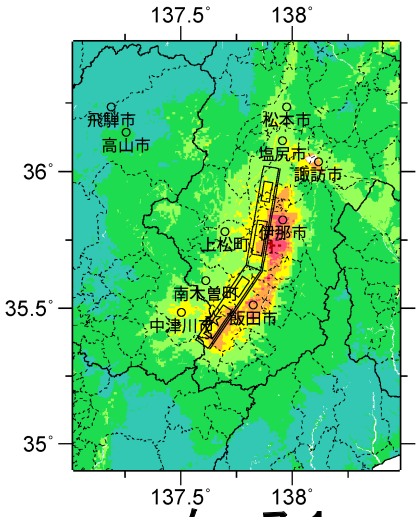
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5101	伊那谷断層帯主部	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	79km	25-60km程度	西傾斜20-40度	下限約15-20km
			モデル化	M_w 7.3	41.5km 37.5km	18km 18km	西傾斜70度 西傾斜70度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

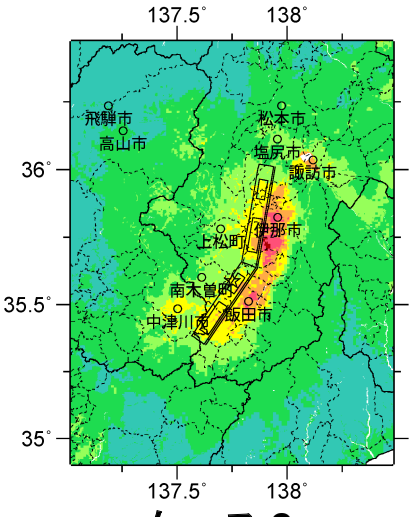
断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯35° 20′	
		東経137° 40′	
活断層長さ L		79 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		8.0	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.19E+20 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（設けた屈曲点）	北緯35° 38′ 14.4″	
		東経137° 51′ 30.1″	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及び地下構造モデルを参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定した地表トレース	42 km	38 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	756 km^2	684 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 10° E	N 214° E
傾斜角 δ	過去の予測震度分布計算時に基づく （断層上端までは長期評価により傾斜20～40°とし、震源断層は傾斜70°とする。）	110°	70°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.3 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.6 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.61E+19 $N \cdot m/s^2$	



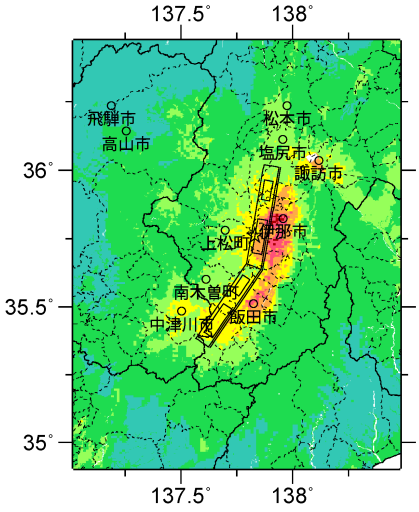
微視的断層モデルとその直交断面



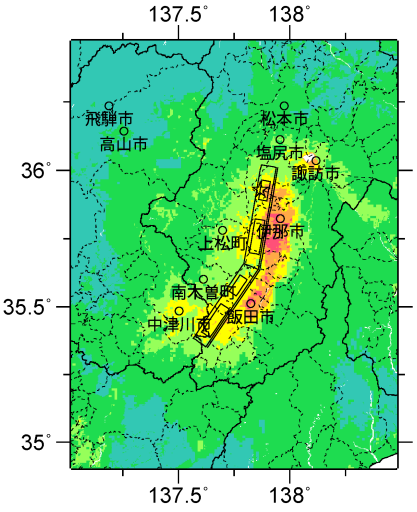
ケース 1



ケース 2

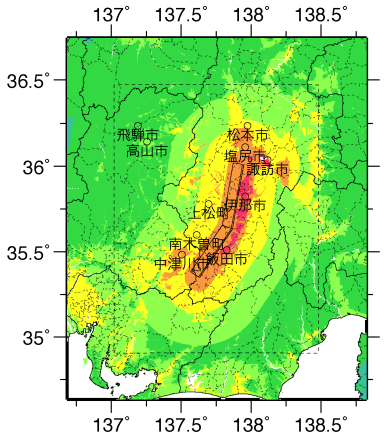


ケース 3



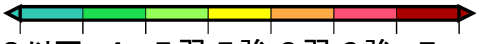
ケース 4

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



3以下　4　5弱 5強 6弱 6強　7

震度

伊那谷断層帯主部 （いなだにだんそうたいしゅぶ）

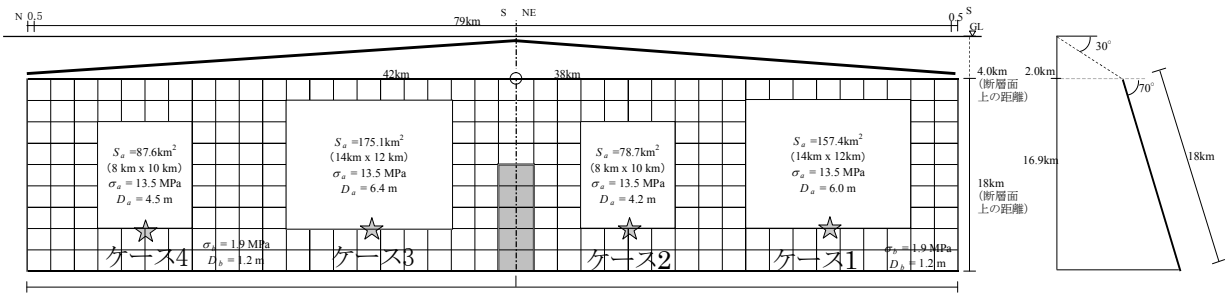
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

地震諸元

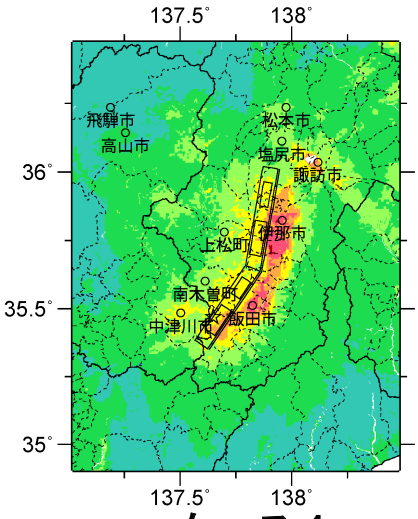
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5101	伊那谷断層帯主部	西側隆起の逆断層	長期評価	8.0程度	79km	25-60km程度	西傾斜20-40度	下限約15-20km
			モデル化	M_w 7.3	41.5km 37.5km	18km 18km	西傾斜70度 西傾斜70度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

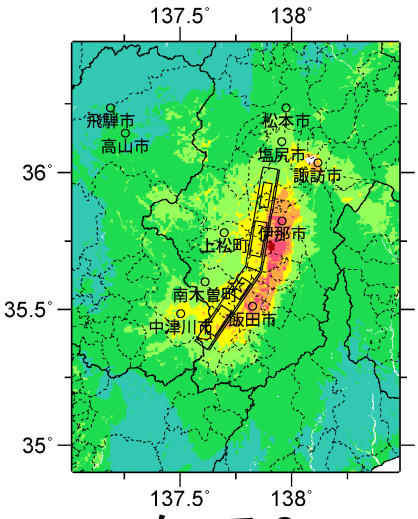
断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震	
		主部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による南端	北緯35° 20′	
		東経137° 40′	
活断層長さ L		79 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		8.0	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.19E+20 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（設けた屈曲点）	北緯35° 38′ 14.4″	
		東経137° 51′ 30.1″	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定した地表トレース	42 km	38 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	756 km^2	684 km^2
全断層モデル面積 S_{model}	重なり分を除いた全面積	1354.8 km2	
地震モーメント M_{0model}	断層モデル面積（結合）S_{model}より設定	1.02E+20 Nm	
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 10° E	N 214° E
傾斜角 δ	過去の予測震度分布計算時に基づく （断層上端までは長期評価により傾斜20～40°とし、震源断層は傾斜70°とする。）	110°	70°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.0 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.4 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.48E+19 $N \cdot m/s^2$	



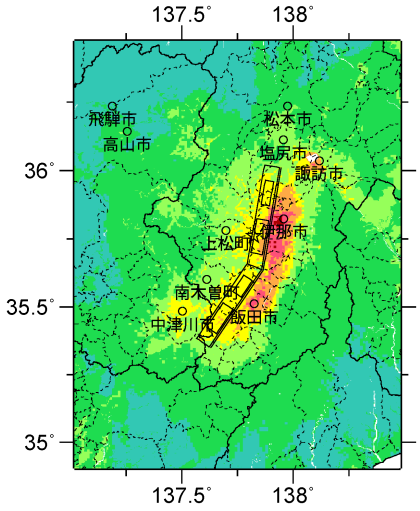
微視的断層モデルとその直交断面



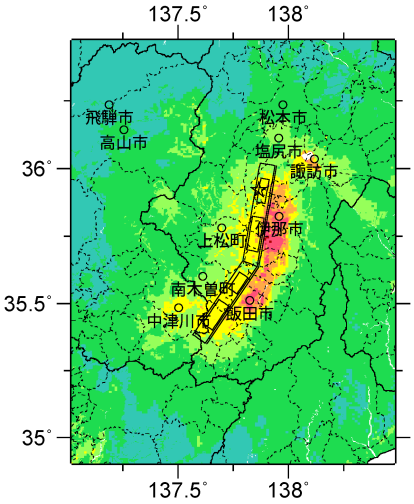
ケース 1



ケース 2

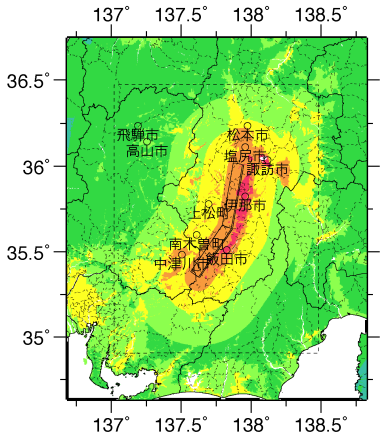


ケース 3



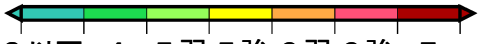
ケース 4

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



３以下　４　５弱５強６弱６強　７

震度

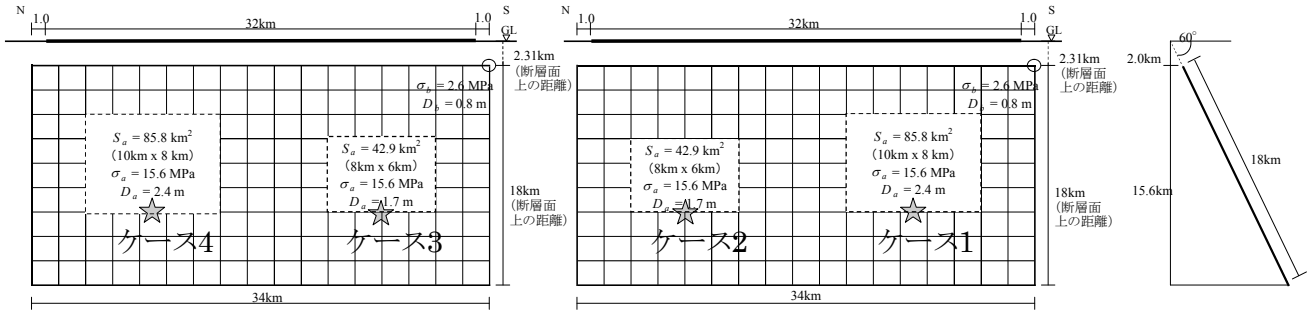
伊那谷断層帯南東部 （いなだにだんそうたいなんとうぶ）

地震諸元

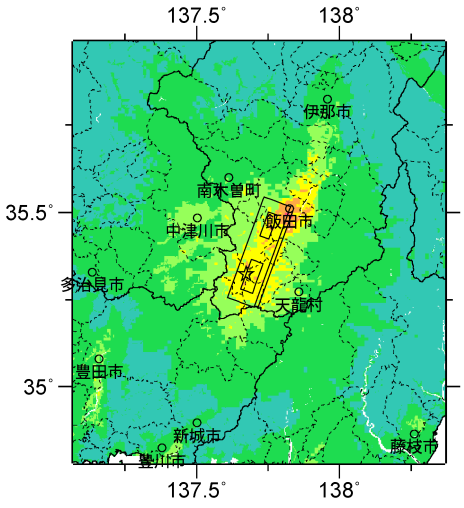
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5102	伊那谷断層帯南東部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	高角度西側傾斜	下限約15-20km
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	西傾斜60度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

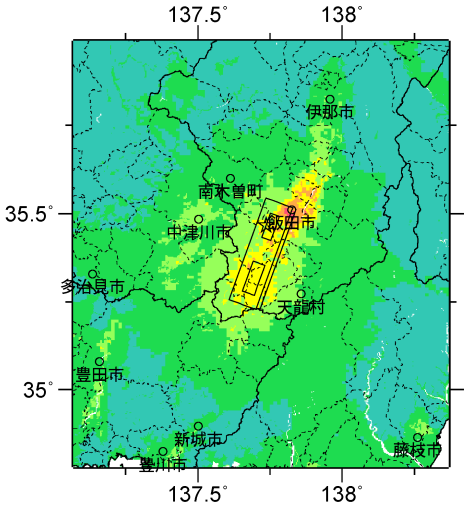
断層パラメータ	設定方法	想定伊那谷断層帯地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 30′
		東経137° 51′
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 31′ 0″
		東経137° 49′ 44″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ 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 200° E
傾斜角 δ	高角度西側傾斜（地表付近）	60°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層（南端部では右横ずれを伴う）	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 $N \cdot m/s^2$



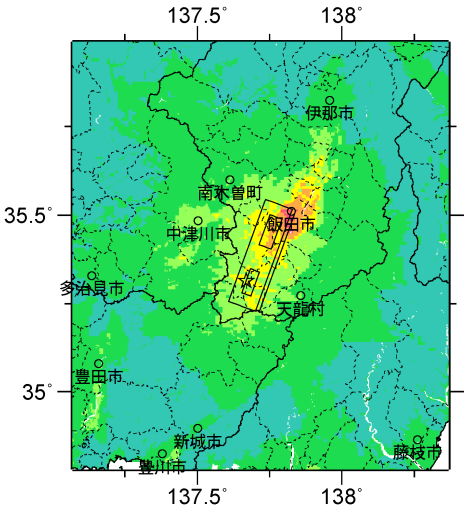
微視的断層モデルとその直交断面



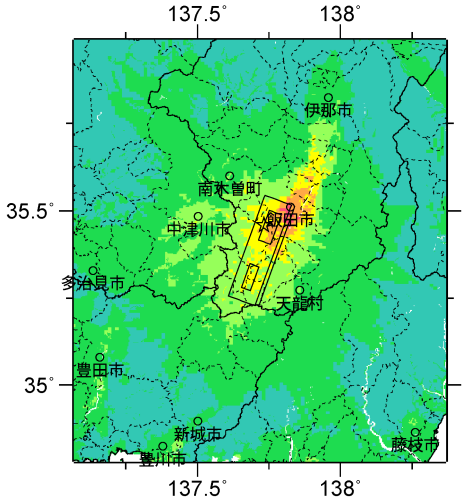
ケース 1



ケース 2

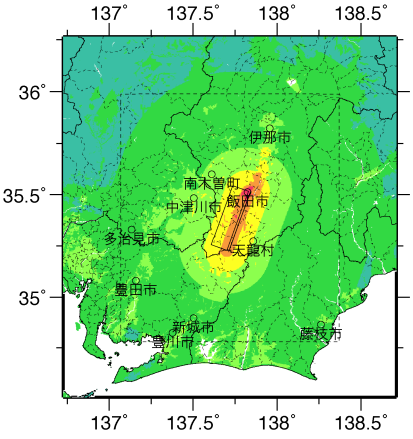


ケース 3



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



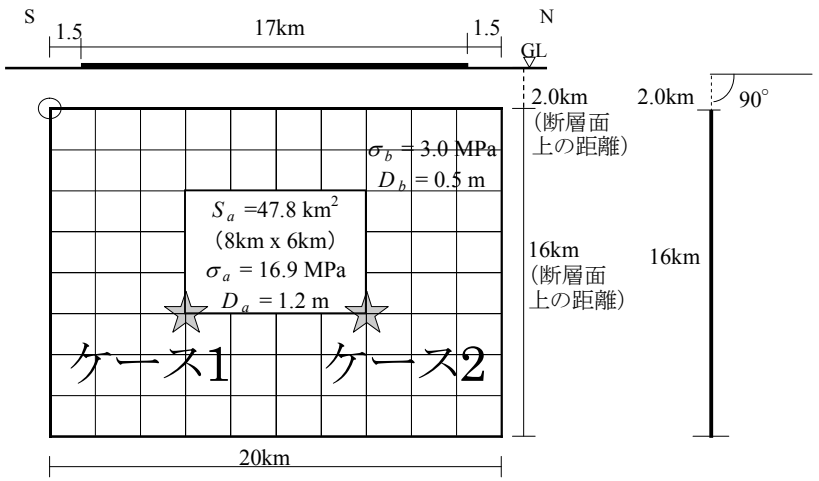
阿寺断層帯主部北部 （あてらだんそうたいしゅぶほくぶ）

地震諸元

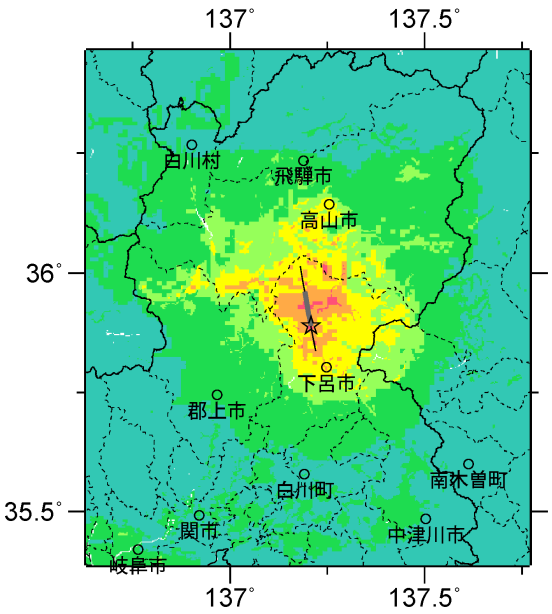
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5201	阿寺断層帯主部北部	左横ずれ断層（東側隆起成分を伴う）	長期評価	6.9程度	約17km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.4	20km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

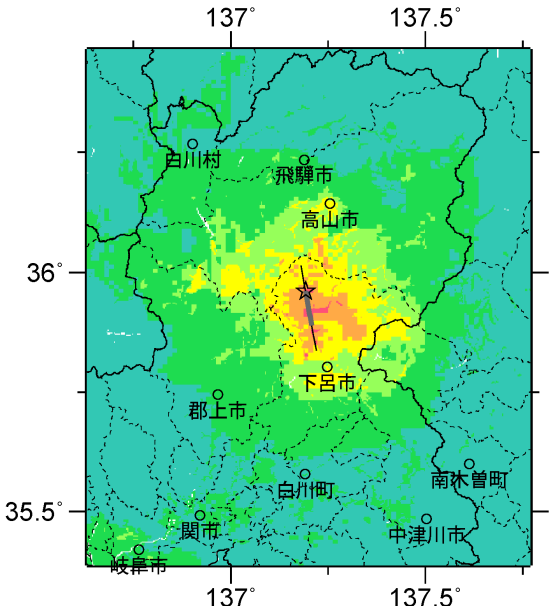
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震
		主部北部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 51′
		東経137° 13′
活断層長さ L		17 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.9
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.95E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.4
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 50′ 12″
		東経137° 13′ 11″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長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



微視的断層モデルとその直交断面

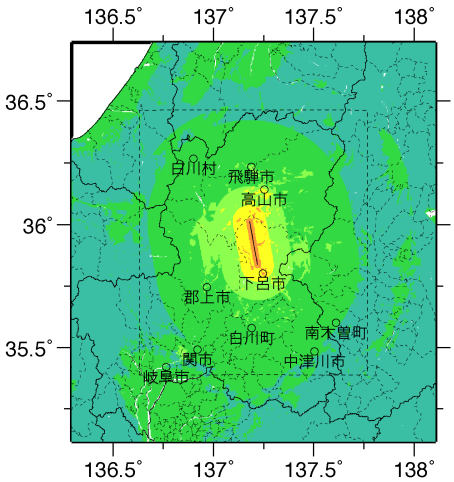


ケース１



ケース２

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



震度

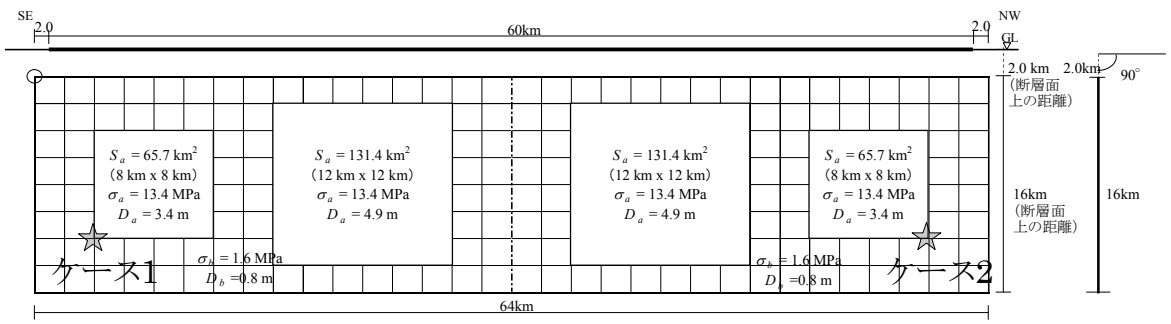
阿寺断層帯主部南部 （あてらだんそうたいしゅぶなんぶ）

地震諸元

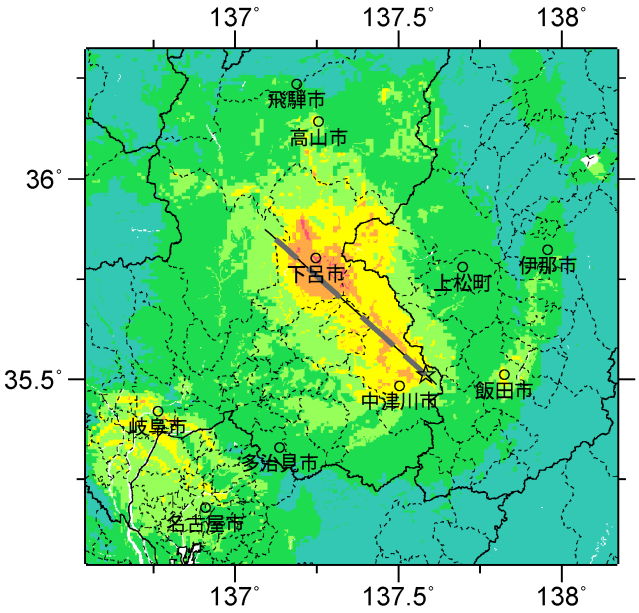
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5202	阿寺断層帯主部南部	左横ずれ断層（北東側隆起成分を伴う）	長期評価	7.8程度	約60km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 7.2	64km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

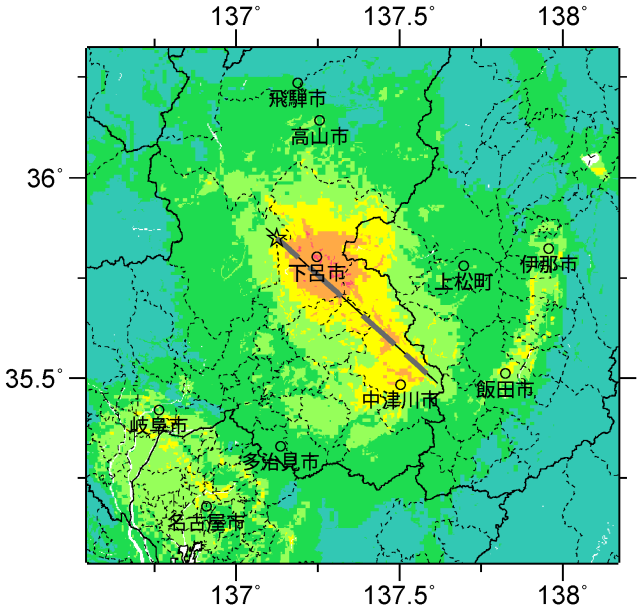
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震	
		主部南部	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 30′	
		東経137° 36′	
活断層長さ L		60 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 40′ 52.1″	北緯35° 29′ 16.5″
		東経137° 21′ 14.5″	東経137° 36′ 59″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	512 km^2	512 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 312° E	N 312° E
傾斜角 δ	高角 （地表付近）	90°	
すべり角 γ	左横ずれ断層（北東側隆起成分を伴う）	0°	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.1 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.18E+19 $N \cdot m/s^2$	



微視的断層モデルとその直交断面

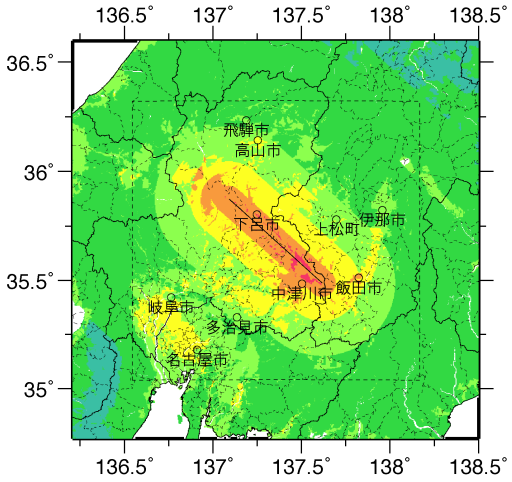


ケース 1



ケース 2

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



震度

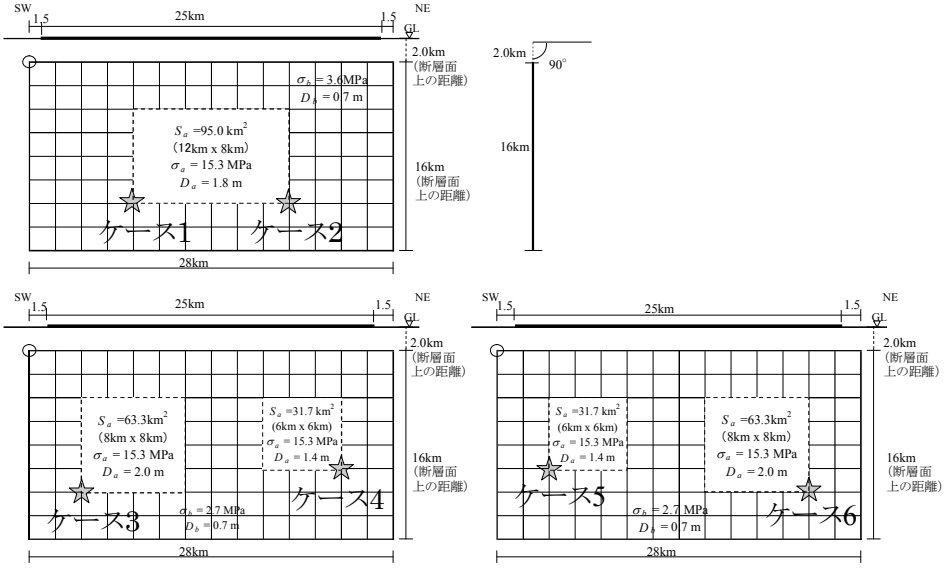
佐見断層帯 （さみだんそうたい）

地震諸元

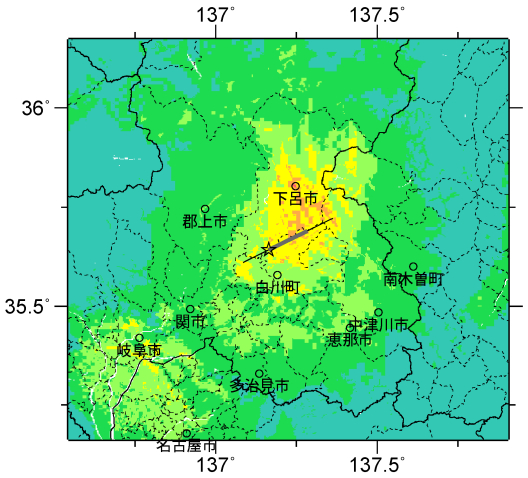
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5203	佐見断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約25km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.7	28km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

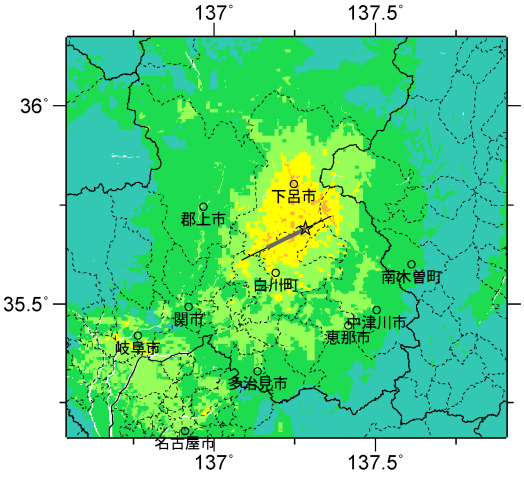
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震
		佐見断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 37′
		東経137° 6′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 36′ 39″
		東経137° 5′ 6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	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	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	448 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 63.9° E
傾斜角 δ	高角 （地表付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.3 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



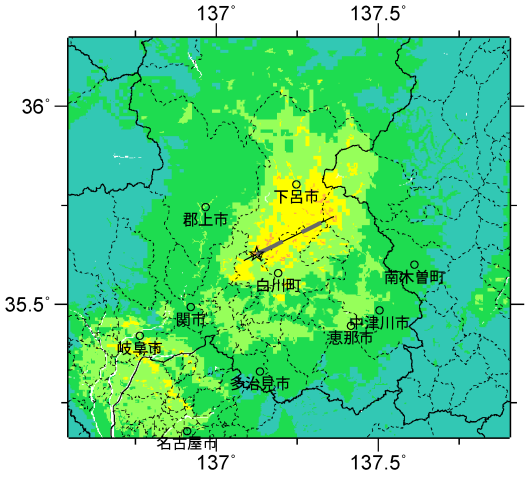
微視的断層モデルとその直交断面



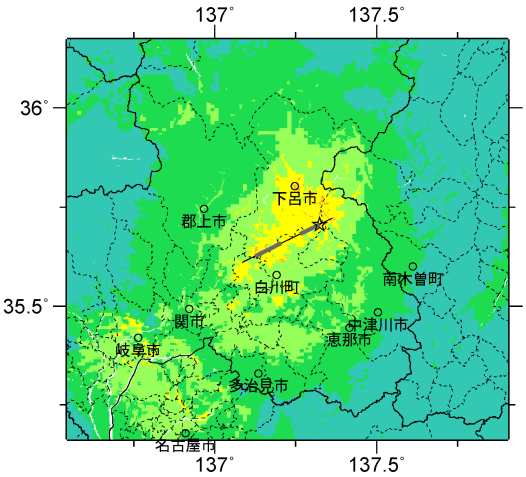
ケース 1



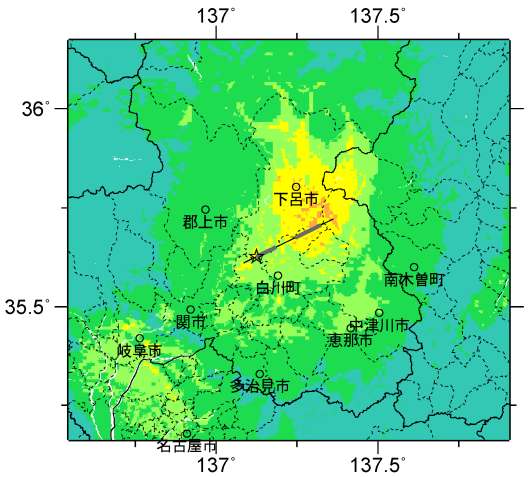
ケース 2



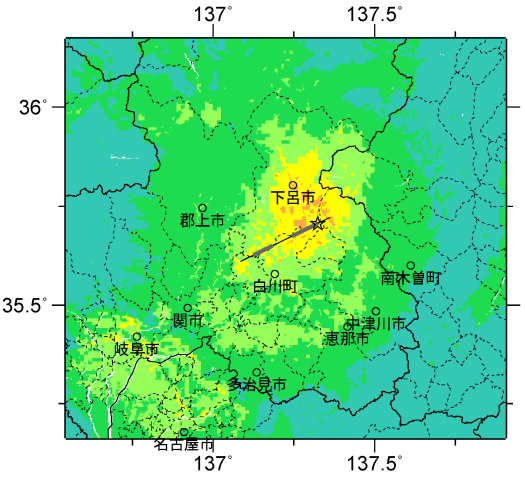
ケース 3



ケース 4

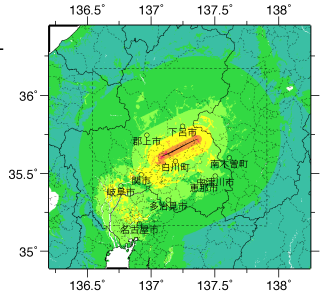


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

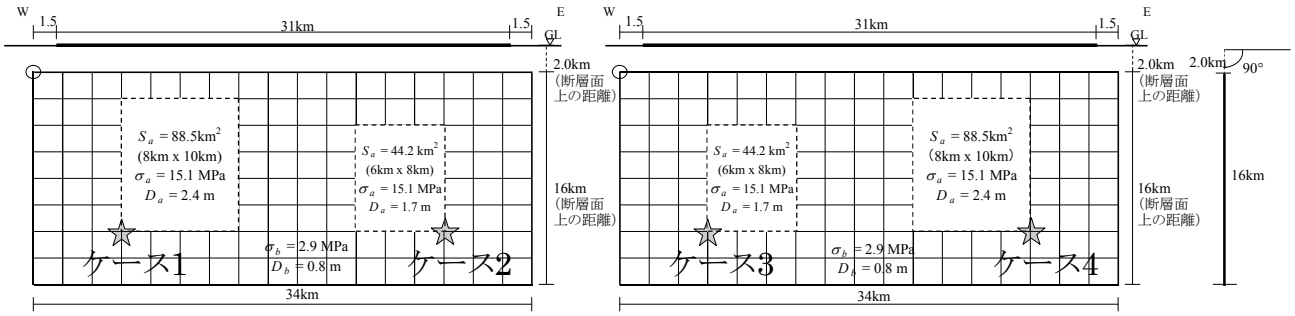
白川断層帯 （しらかわだんそうたい）

地震諸元

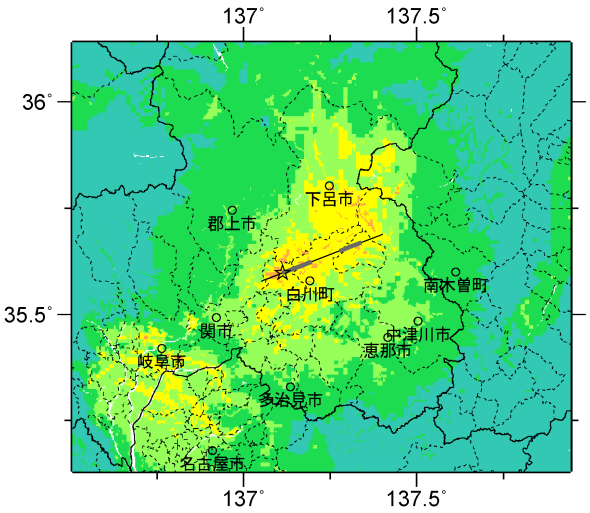
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5204	白川断層帯	右横ずれ断層（南東側隆起成分を伴う）	長期評価	7.3程度	約31km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	34km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

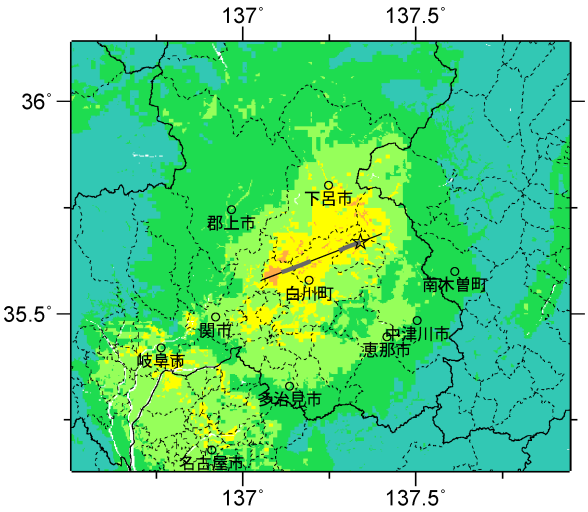
断層パラメータ	設定方法	想定阿寺断層帯地震
		白川断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35′
		東経137° 4′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 34′ 42″
		東経137° 3′ 4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



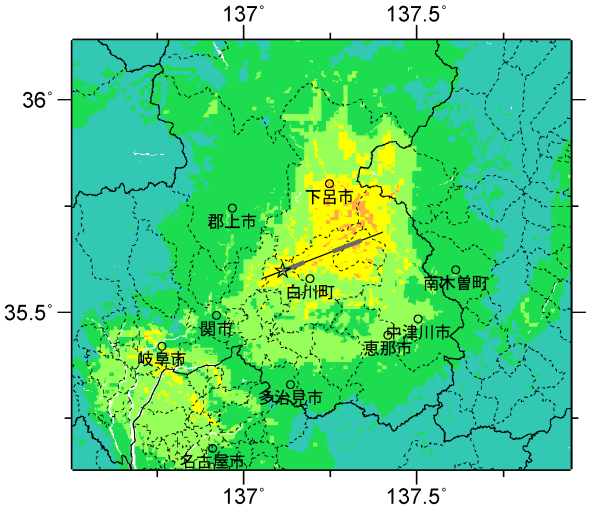
微視的断層モデルとその直交断面



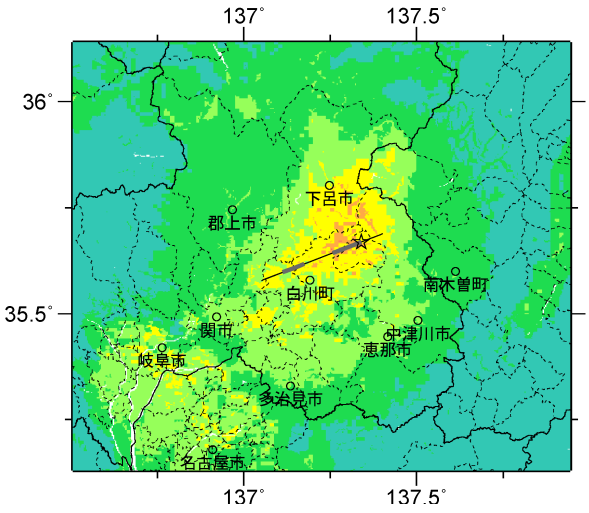
ケース 1



ケース 2

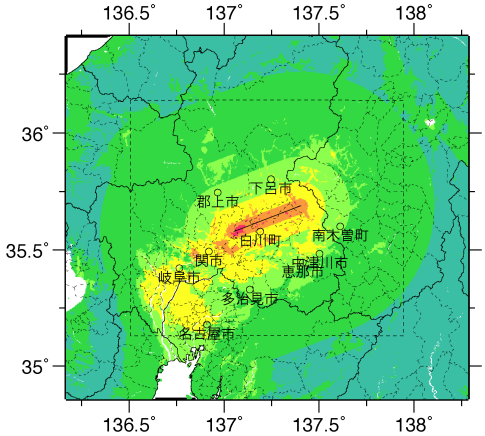


ケース 3



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



震度

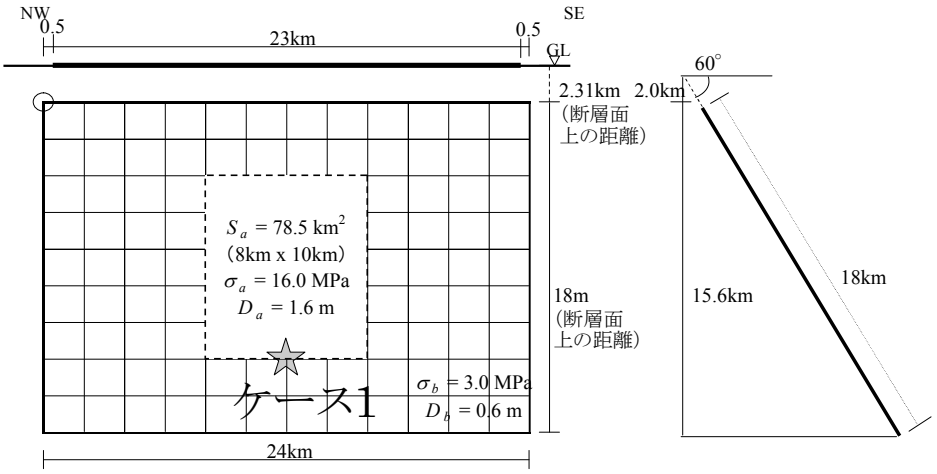
赤河断層帯 （あこうだんそうたい）

地震諸元

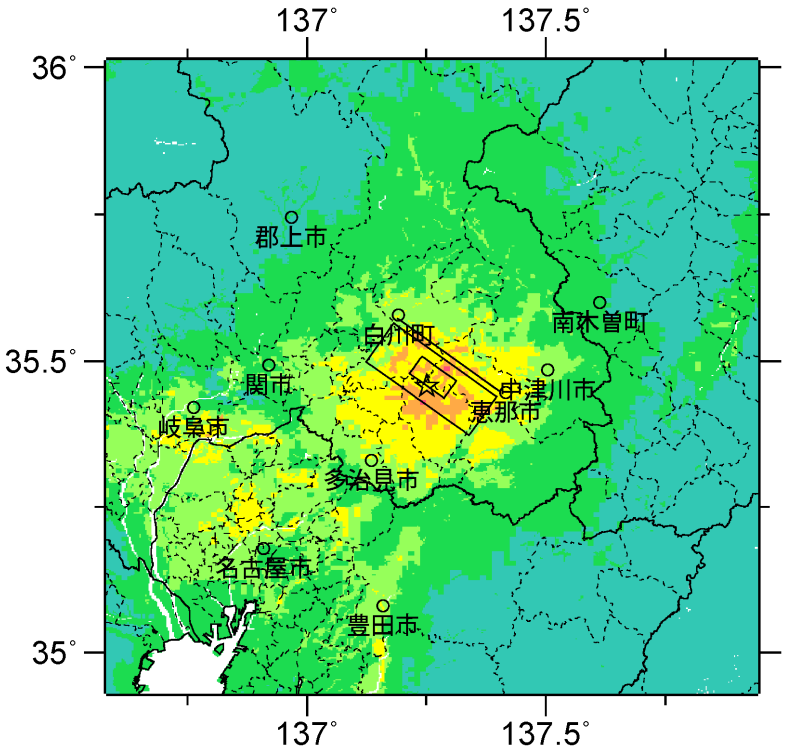
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5302	赤河断層帯	南西側隆起の断層	長期評価	7.1程度	約23km	不明	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.6	24km	18km	南西傾斜60度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

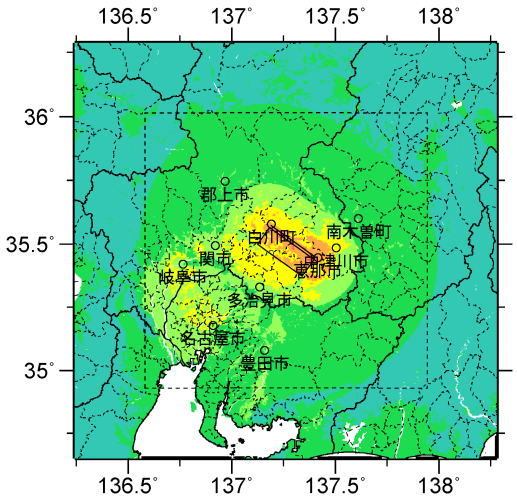
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震
		赤河断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 34′
		東経137° 12′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 33′ 53″
		東経137° 10′ 54″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	24 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 125.5° E
傾斜角 δ	高角	60°
すべり角 γ	南西側隆起の断層（逆断層を仮定）	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 N·m/s^2



微視的断層モデルとその直交断面

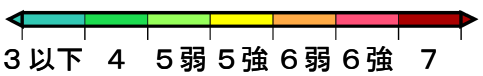


詳細法震度分布



※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



震度

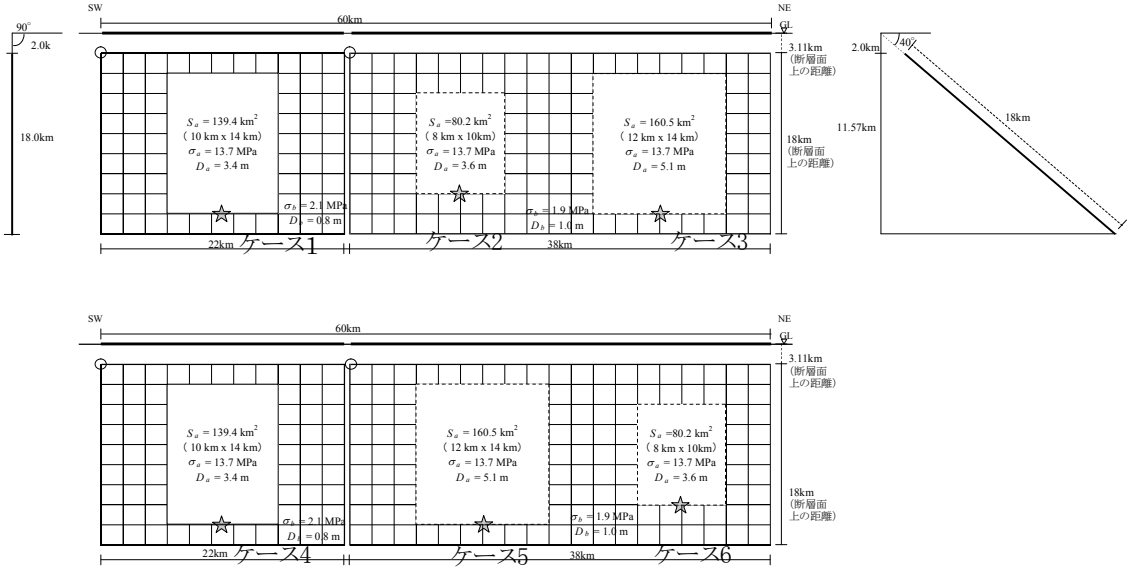
恵那山-猿投山北断層帯　（えなさんーさなげやまきただんそうたい）

地震諸元

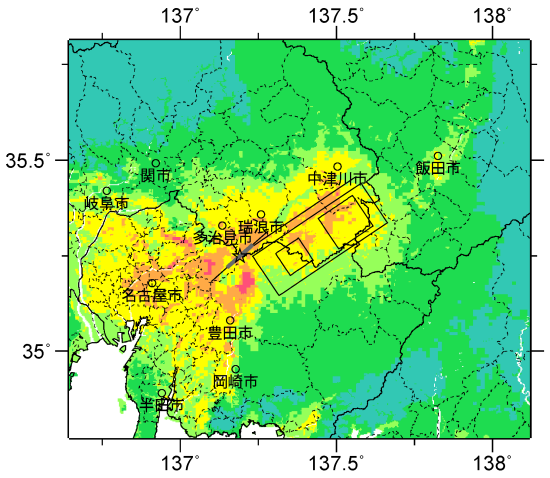
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5303	恵那山－猿投山北断層帯	[東半部]南東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)／[西半部]右横ずれ断層(上下成分を伴う)	長期評価	7.7程度	約51km	不明／20km程度	30-50度南東傾斜／高角	下限約20km
			モデル化	M_w 7.2	38km 22km	18km 18km	南東傾斜40度 90度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

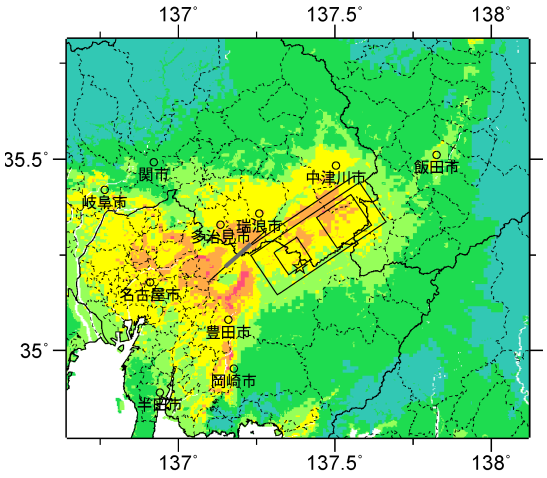
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震	
		恵那山ー猿投山北断層帯	
		西半部	東半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11′	北緯35° 16′
		東経137° 6′	東経137° 13′
活断層長さ L	断層形状にあわせて地図より読み取った	60 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\,M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 11′ 0″	北緯35° 14′ 55.7″
		東経137° 6′ 0″	東経137° 13′ 52.7″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	22 km	38 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	396 km^2	684 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 48.4° E	N 56.1° E
傾斜角 δ	東半部:30ー50° 南東傾斜(地表付近) 西半部:高角(地表付近)	90°	40°
すべり角 γ	東半部:南東側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う) 西半部:右横ずれ断層(上下成分を伴う)	180°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.8 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu\, S_{model})$	2.1 m	
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.19E+19 N·m/s^2	



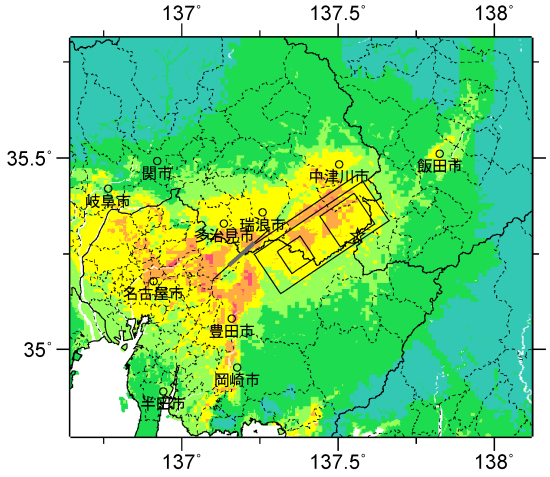
微視的断層モデルとその直交断面



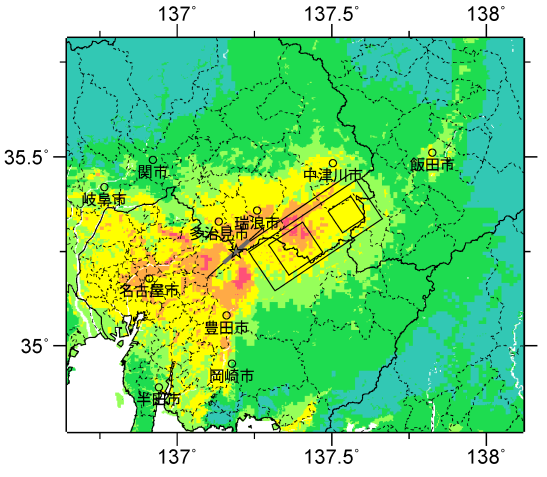
ケース 1



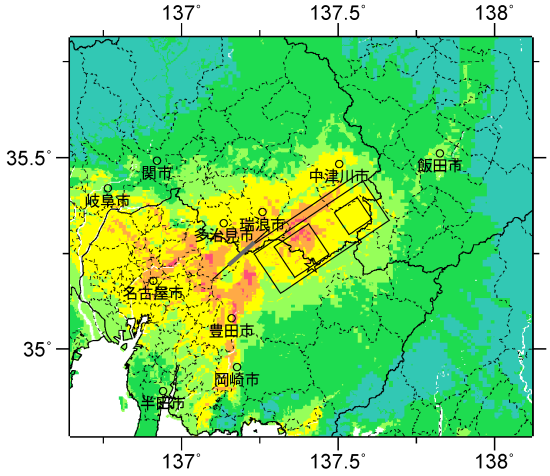
ケース 2



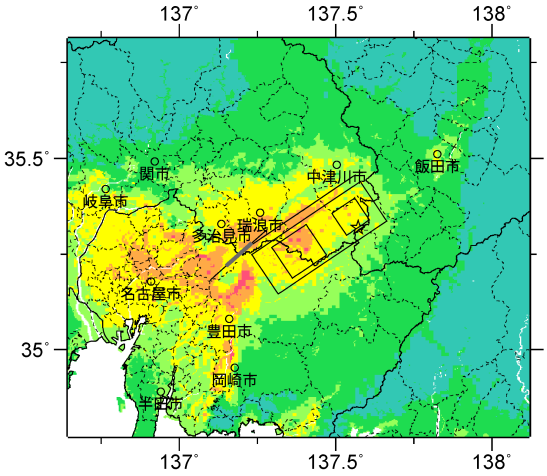
ケース 3



ケース 4

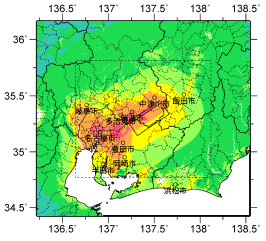


ケース 5



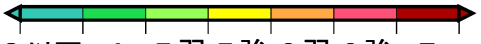
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

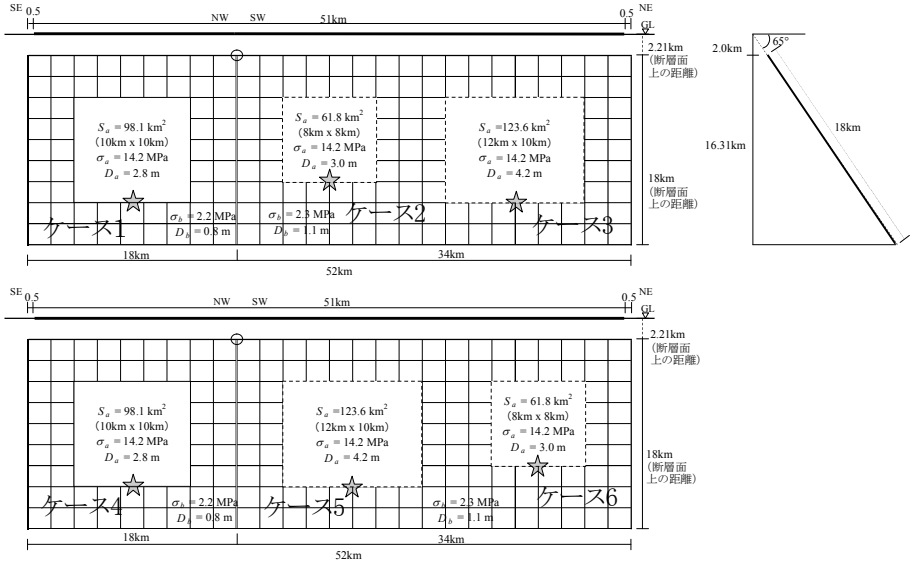
猿投−高浜断層帯　（さなげーたかはまだんそうたい）

地震諸元

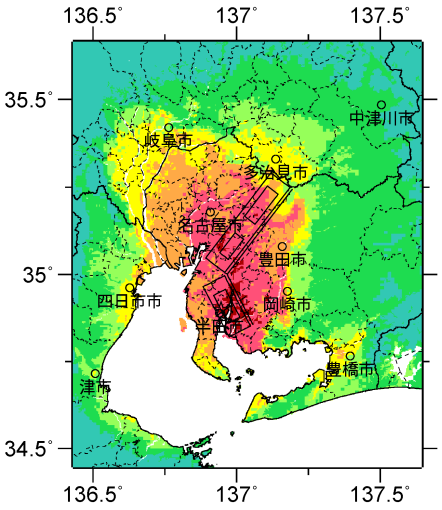
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5304	猿投－高浜断層帯	西側隆起の逆断層(北部／南部)	長期評価	7.7程度	約51km	不明	約50-80度西傾斜	下限約20km
			モデル化	M_w 7.1	34km 18km	18km 18km	西傾斜65度 西傾斜65度	2-22km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

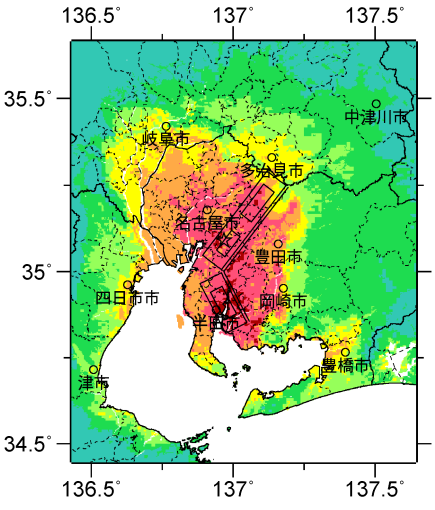
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震	
		猿投ー高浜断層帯	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による屈曲点	北緯35° 0′	
		東経136° 58′	
活断層長さ L		51 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	5.06E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（屈曲点）	北緯35° 0′ 18.4″	北緯34° 59′ 46.2″
		東経136° 57′ 30.8″	東経136° 57′ 27.3″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	34 km	18 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	612 km^2	324 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 37.5° E	N 152.8° E
傾斜角 δ	50−80° 西傾斜（地表付近）	115°	65°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.3 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.96E+19 $N \cdot m/s^2$	



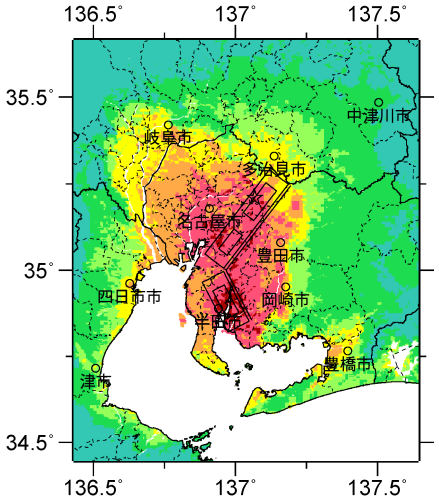
微視的断層モデルとその直交断面



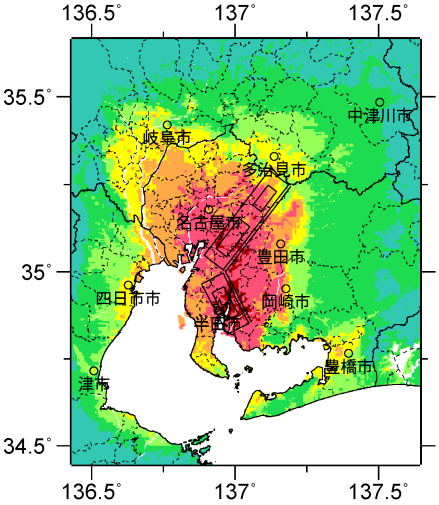
ケース 1



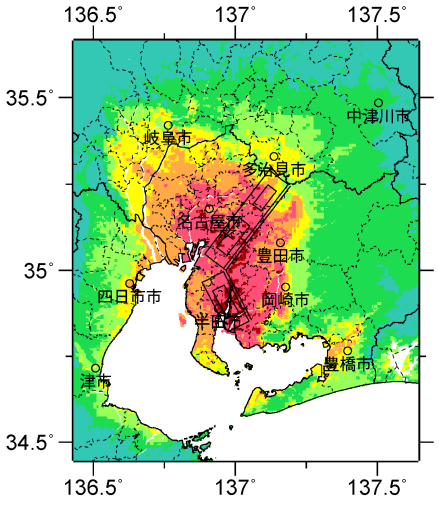
ケース 2



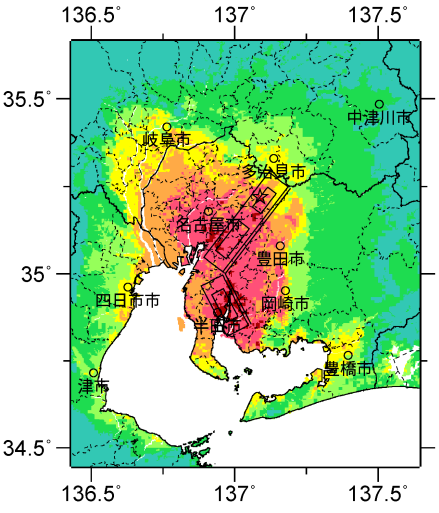
ケース 3



ケース 4

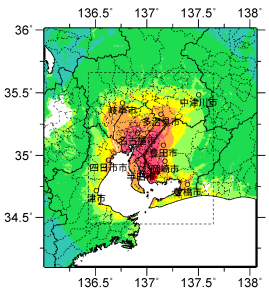


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

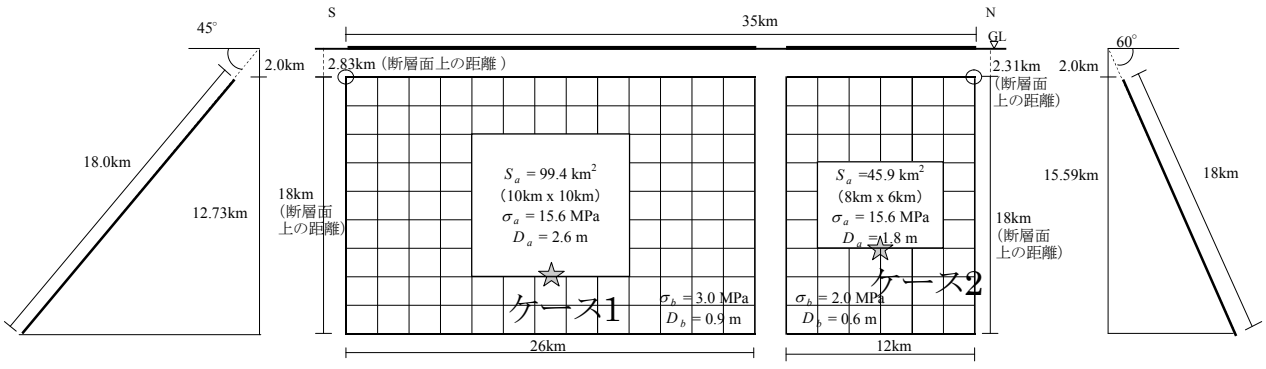
加木屋断層帯 （かぎやだんそうたい）

地震諸元

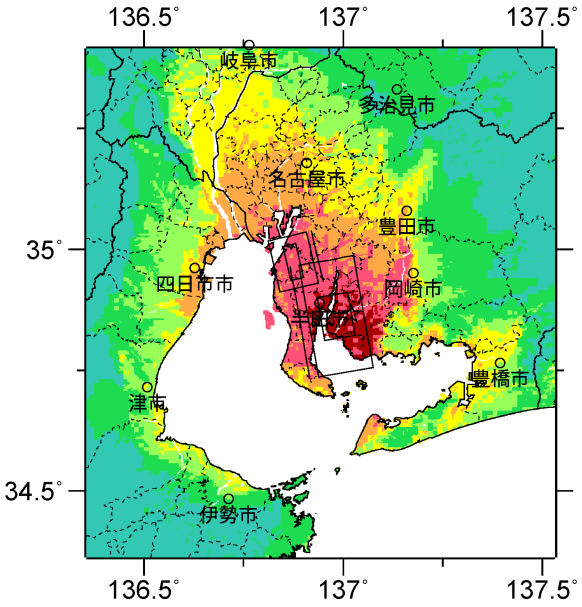
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5305	加木屋断層帯	[北半部]西側隆起の逆断層／[南半部]東側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約35km	不明	高角西傾斜／東傾斜	下限約20km
			モデル化	M_w 6.9	12km 26km	18km 18km	西傾斜60度 東傾斜45度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

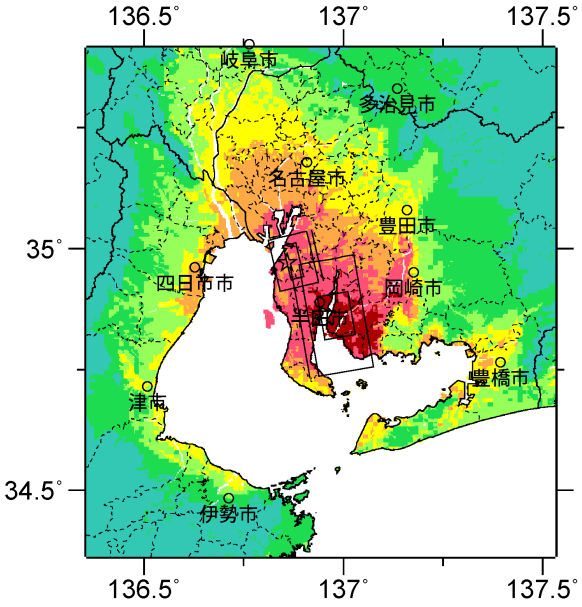
断層パラメータ	設定方法	想定屏風山・恵那山断層帯地震	
		加木屋断層帯	
		北半部	南半部
断層帯原点	長期評価による屈曲点	北緯35° 3′	北緯34° 44′
		東経136° 55′	東経136° 55′
活断層長さ L		35 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.43E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 2′ 11″	北緯34° 44′ 11.3″
		東経136° 54′ 27.6″	東経136° 56′ 17.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	12 km	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	216 km^2	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 166.8° E	N 350° E
傾斜角 δ	北半部:高角、西傾斜（地下800m以浅） 南半部:東傾斜	60°	45°
すべり角 γ	北半部:西側隆起の逆断層 南半部:東側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.54E+19 $N \cdot m/s^2$	



微視的断層モデルとその直交断面

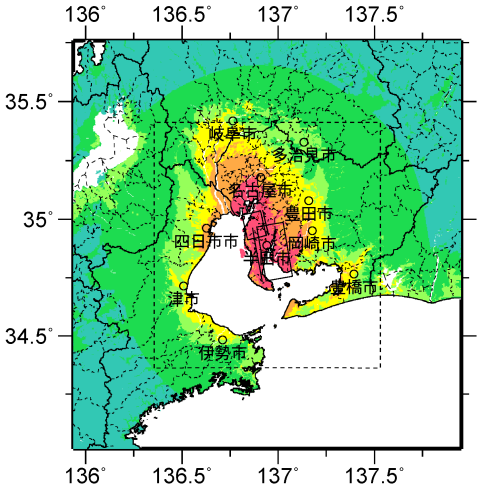


ケース 1



ケース 2

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



震度

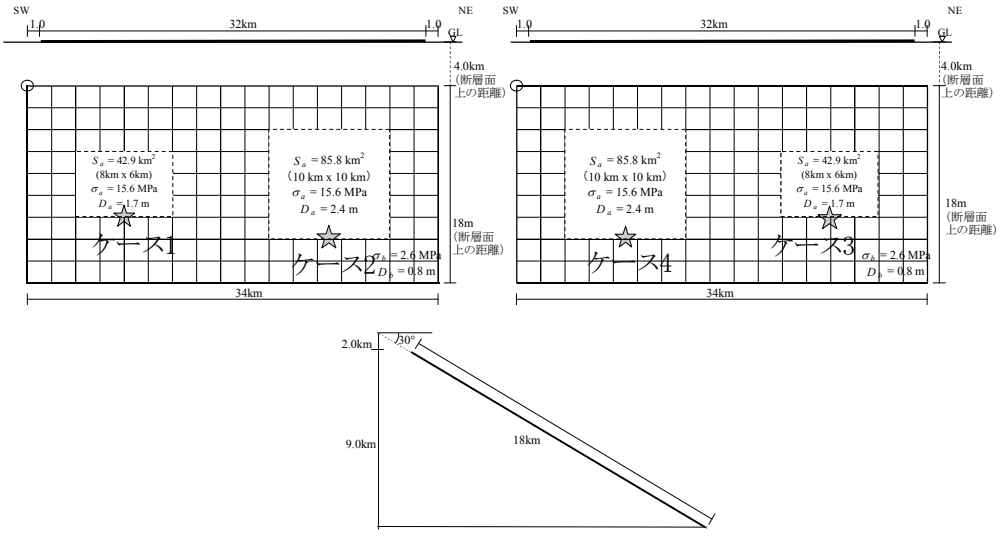
曽根丘陵断層帯 （そねきゅうりょうだんそうたい）

地震諸元

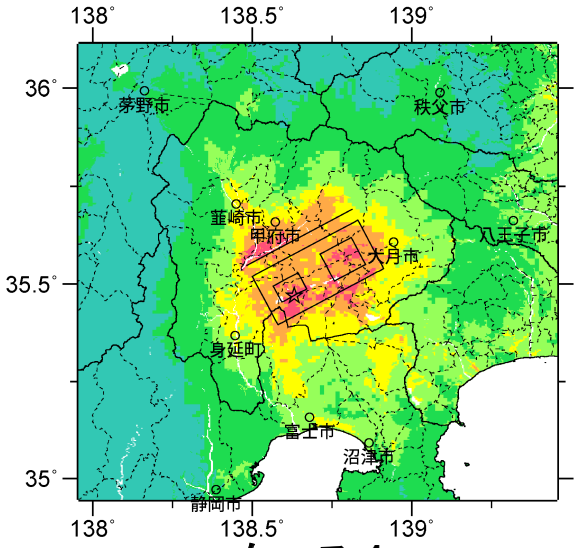
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10401	曽根丘陵断層帯	南東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	南東傾斜約30度	下限20km程度
			モデル化	M_w6.8	34km	18km	南東傾斜30度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

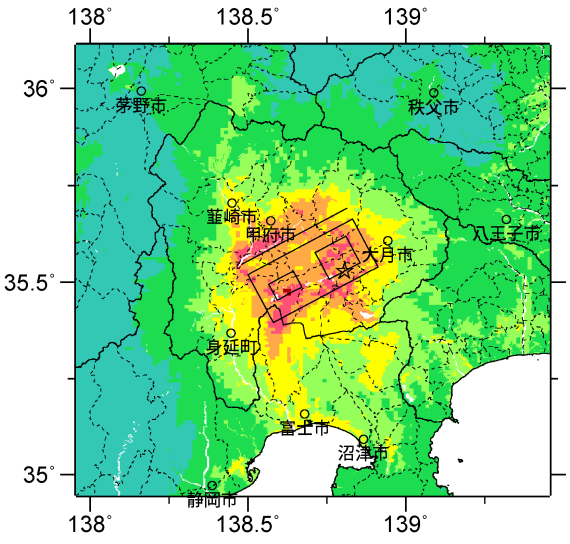
断層パラメータ	設定方法	想定曽根丘陵断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 33′
		東経138° 30′
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 31′ 12″
		東経138° 29′ 60″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 62° E
傾斜角 δ	約30° 南東傾斜（深さ1km以浅）	30°
すべり角 γ	南東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.3 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 $N \cdot m/s^2$



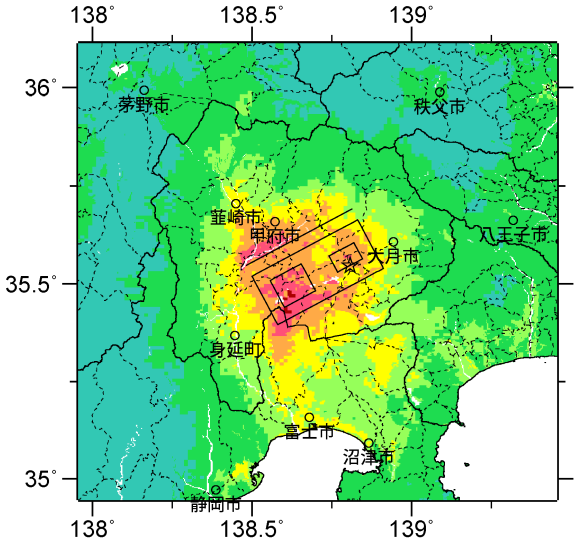
微視的断層モデルとその直交断面



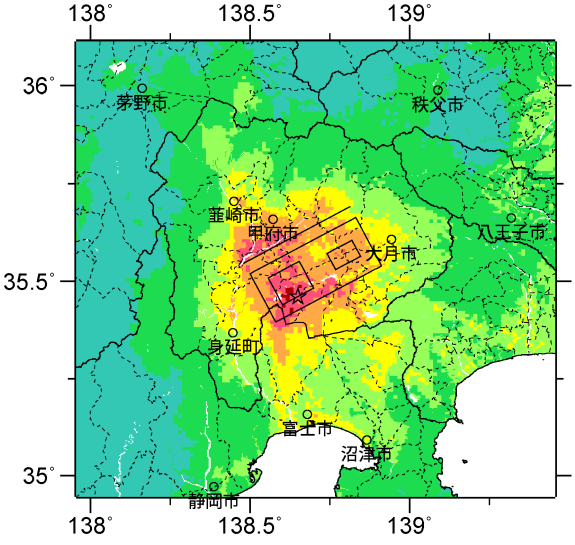
ケース 1



ケース 2

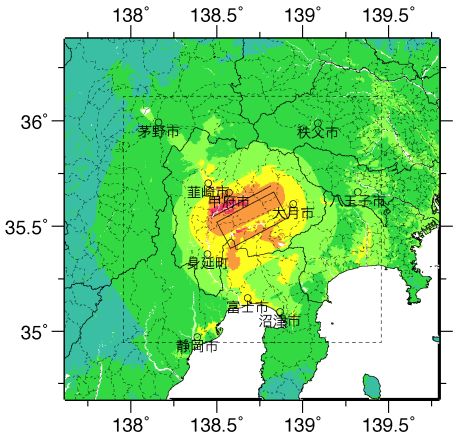


ケース 3



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



3以下　4　5弱 5強 6弱 6強　7

震度

魚津断層帯 （うおづだんそうたい）

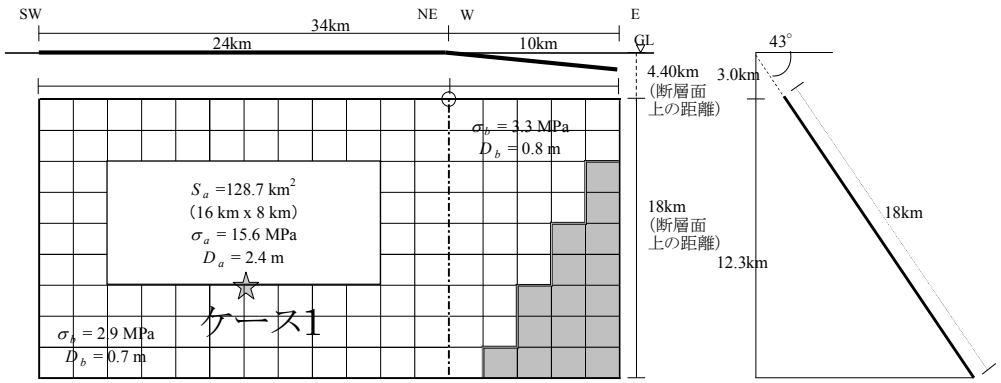
※地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

地震諸元

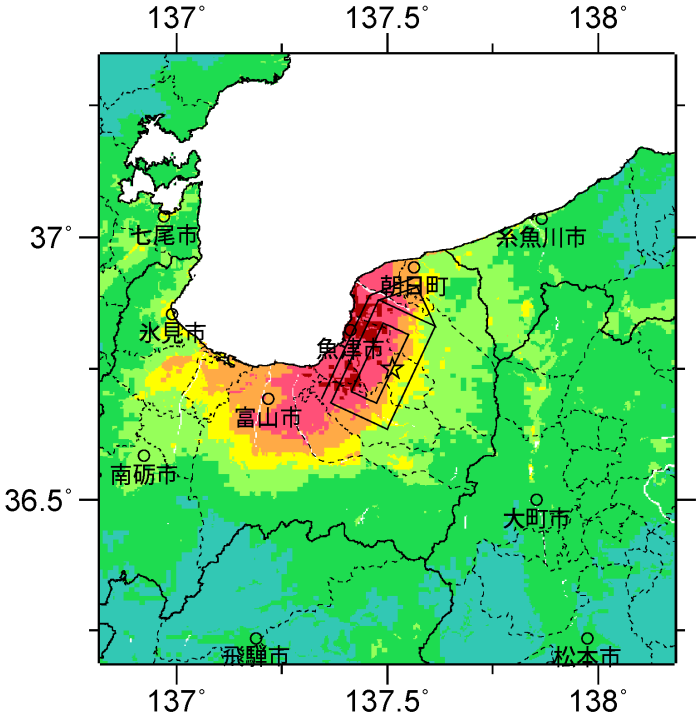
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10501	魚津断層帯	南東側隆起の逆断層（右横ずれ成分を伴う）	長期評価	7.2程度	約32km	不明	南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w6.8	24km 7.9km	18km 18km	南東傾斜43度 南東傾斜43度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

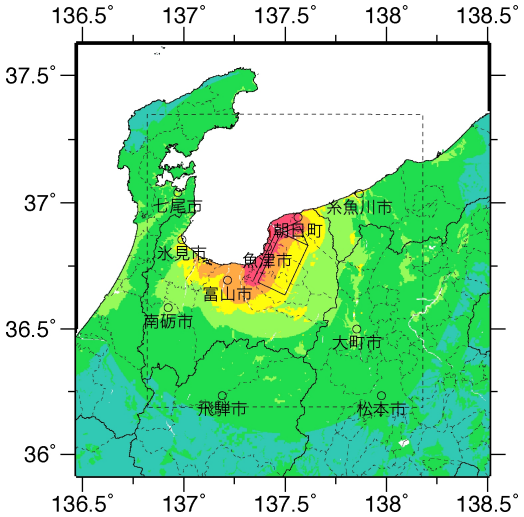
断層パラメータ	設定方法	想定魚津断層帯地震	
		魚津断層	不動堂断層
断層帯原点	長期評価による南西端 （予測震度分布公表時に地図より読み取った）	北緯36° 41′ 37″	
		東経137° 20′ 37″	
活断層長さ L		32 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 （屈曲点とした位置。不動堂断層の南西端）	北緯36° 52′ 38.8″	
		東経137° 29′ 25.9″	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	3 km	3 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定した地表トレース	24 km	10 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2	180 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 205° E	N 68° E
傾斜角 δ	南東傾斜 （不動堂断層を三角形の断層面にするため43°）	137°	43°
すべり角 γ	南東側隆起の逆断層 （北東端付近では右横ずれ成分を伴う）	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.3 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.1 m	
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+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



震度

魚津断層帯 （うおづだんそうたい）

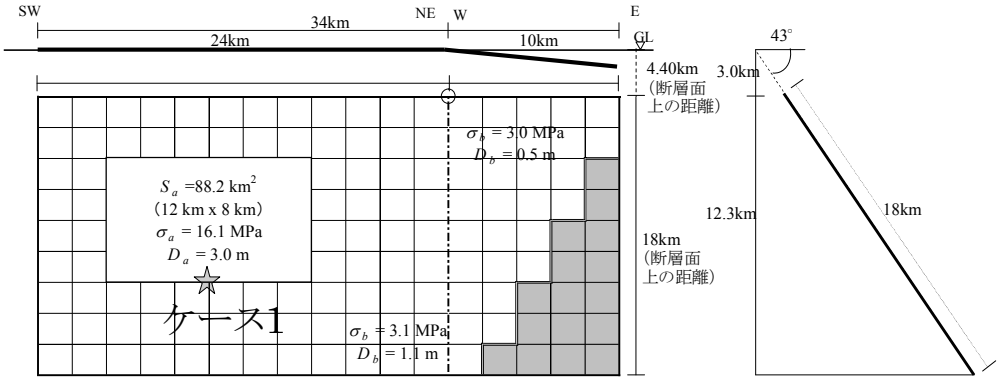
※面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

地震諸元

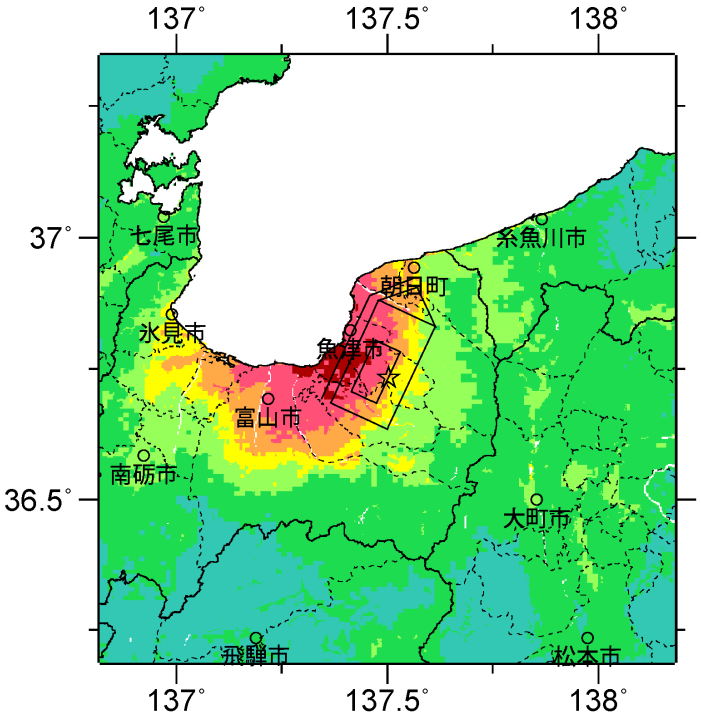
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10501	魚津断層帯	南東側隆起の逆断層（右横ずれ成分を伴う）	長期評価	7.2程度	約32km	不明	南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w6.8	24km 7.9km	18km 18km	南東傾斜43度 南東傾斜43度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

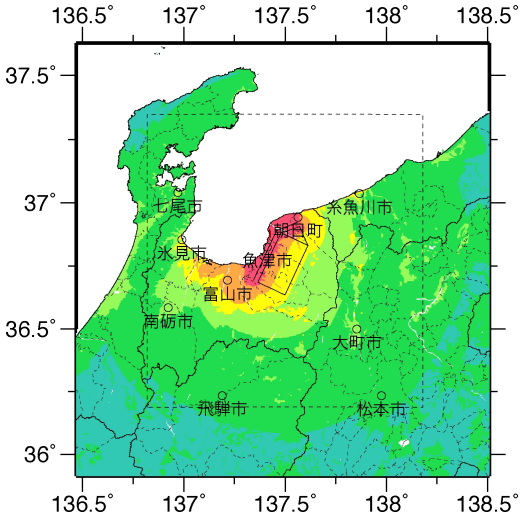
断層パラメータ	設定方法	想定魚津断層帯地震	
		魚津断層	不動堂断層
断層帯原点	長期評価による南西端（予測震度分布公表時に地図より読み取った）	北緯36° 41′ 37″	
		東経137° 20′ 37″	
活断層長さ L		32 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（屈曲点とした位置。不動堂断層の南西端）	北緯36° 52′ 38.8″	
		東経137° 29′ 25.9″	
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びP波速度を参考に設定	3 km	3 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定した地表トレース	24 km	10 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	432 km^2	180 km^2
全断層モデル面積 S_{model}	重なり分を除いた全面積	478.4 km^2	
地震モーメント M_{0model}	断層モデル面積（結合）S_{model}より設定	1.27E+19 Nm	
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 205° E	N 68° E
傾斜角 δ	南東傾斜（不動堂断層を三角形の断層面にするため43°）	137°	43°
すべり角 γ	南東側隆起の逆断層（北東端付近では右横ずれ成分を伴う）	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.24E+19 $N \cdot m/s^2$	



微視的断層モデルとその直交断面

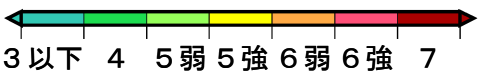


詳細法震度分布



※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



震度

糸魚川ー静岡構造線断層帯南部

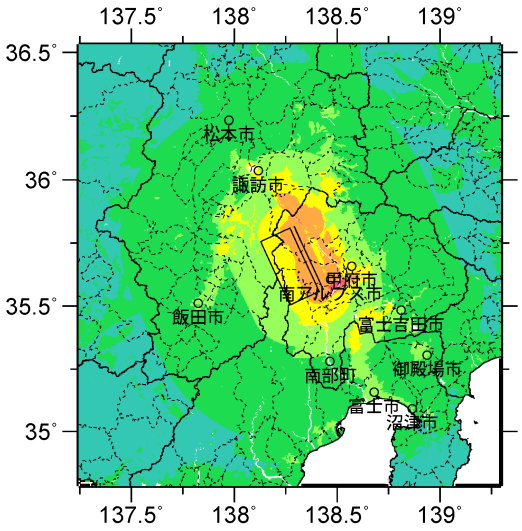
（いといがわーしずおかこうぞうせんだんそうたいなんぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

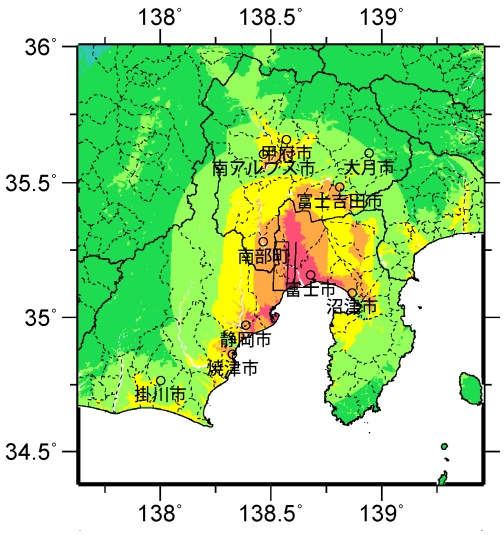
富士川河口断層帯 （ふじかわかこうだんそうたい）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
4301	富士川河口断層帯		長期評価	8.0程度	（詳細な記述なし）			
			モデル化	8.0	20km（陸上部）	8km	西傾斜45度	3-10km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定富士川河口断層帯地震
断層帯原点	長期評価による詳細な記述なし 2008年版のパラメータ （活断層長さは陸上部分）	北緯35° 17′
		東経138° 37′
活断層長さ L		20 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		8.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.20E+20 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 16′ 48″
		東経138° 34′ 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}	2008年版パラメータ	20 km
断層モデル幅 W_{model}	2008年版パラメータ	8 km
断層モデル面積 S_{model}	2008年版パラメータ	160 km^2
走向 θ	2008年版パラメータ	N 182° E
傾斜角 δ	西傾斜	45°



簡便法震度分布

※海側に延長されると思われる断層面の設定が困難であることや、長期評価も再検討予定であるため、今回は新たな断層モデルの設定は行わず、2008年版の確率論的地震動予測地図のパラメータにて簡便法のみにより計算した。



震度

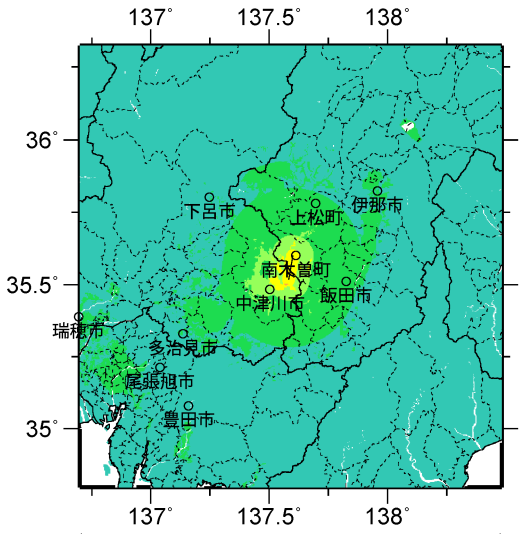
木曽山脈西縁断層帯主部南部 （きそさんみゃくせいえんだんそうたいしゅぶなんぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定木曽山脈西縁断層帯地震
		主部南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 31′
		東経137° 35′
活断層長さ L		8 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.37E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 31′ 0″
		東経137° 35′ 0″
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}	2008年版パラメータより	9.4 km
断層モデル幅 W_{model}	2008年版パラメータより	9 km
断層モデル面積 S_{model}	2008年版パラメータより	84.6 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9.3° E
傾斜角 δ	高角、東傾斜－ほぼ垂直	90°



簡便法震度分布

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



震度

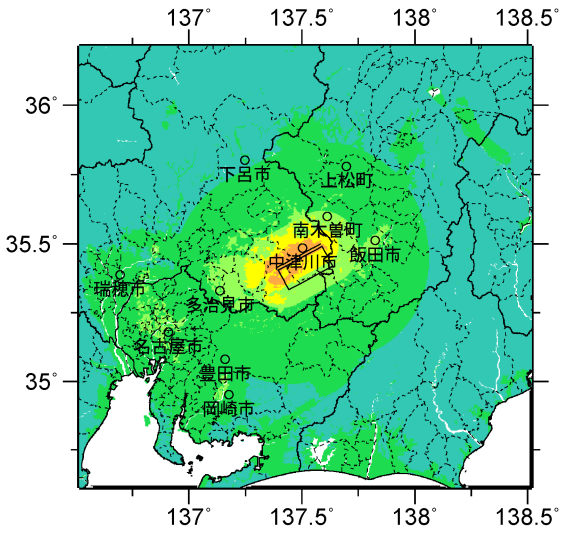
屏風山断層帯　（びょうぶやまだんそうたい）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

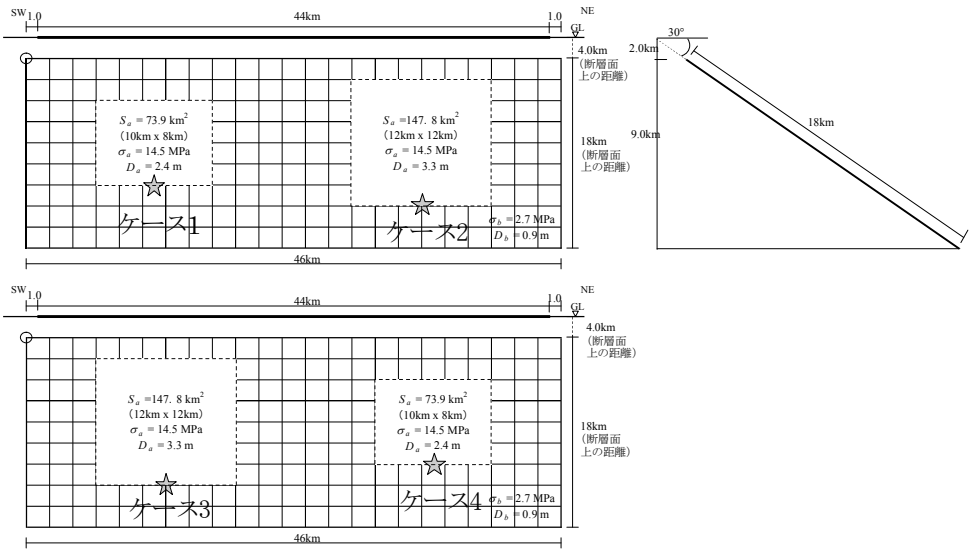
邑知潟断層帯 （おうちがただんそうたい）

地震諸元

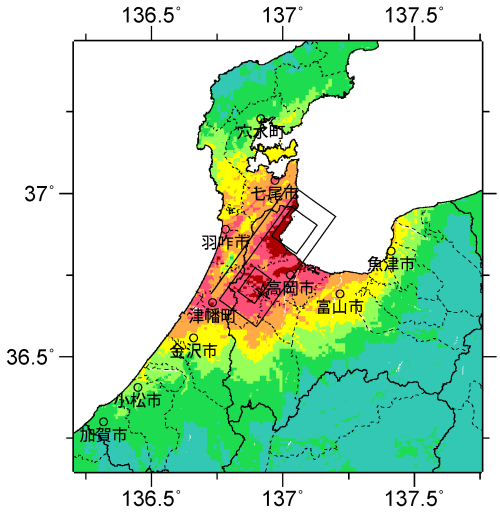
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5501	邑知潟断層帯	南東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	約30度 南東傾斜 (200m以浅)	下限 約20km
			モデル化	M_w 7.0	46km	18km	南東傾斜 30度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

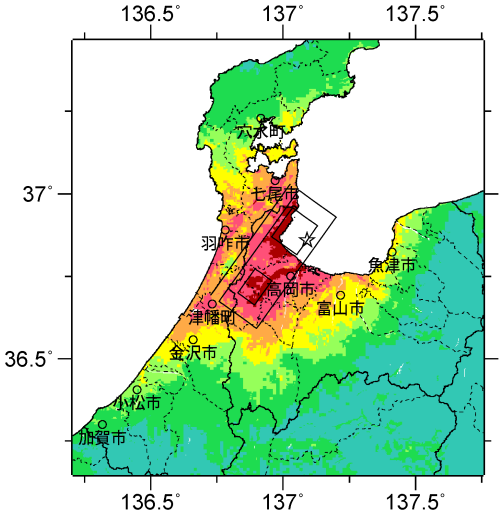
断層パラメータ	設定方法	想定邑知潟断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 42′
		東経136° 44′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 40′ 28″
		東経136° 45′ 30″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	46 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	828 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 35.7° E
傾斜角 δ	約30° 南東傾斜（深さ200m以浅）	30°
すべり角 γ	南東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.9 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 $N \cdot m/s^2$



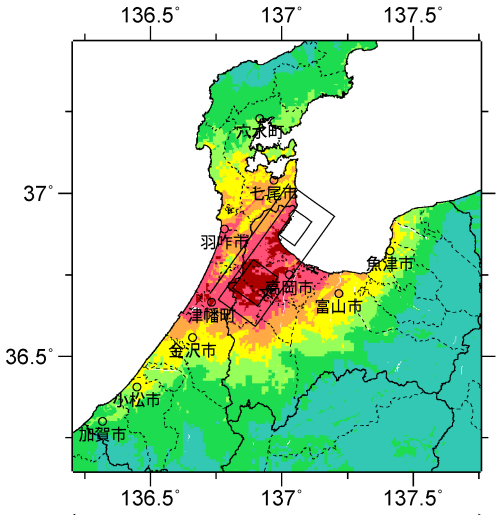
微視的断層モデルとその直交断面



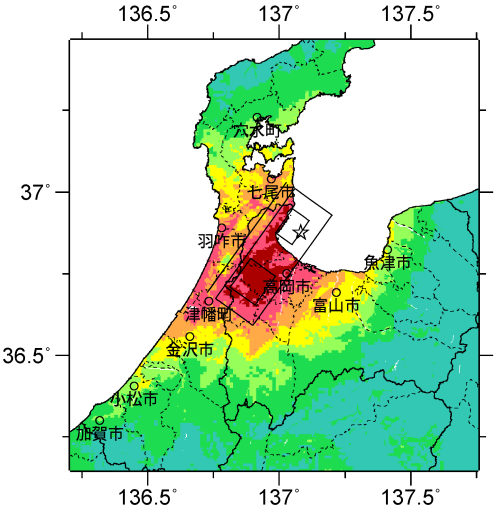
ケース 1



ケース 2

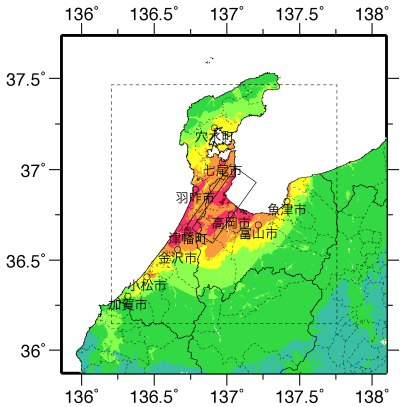


ケース 3



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



震度

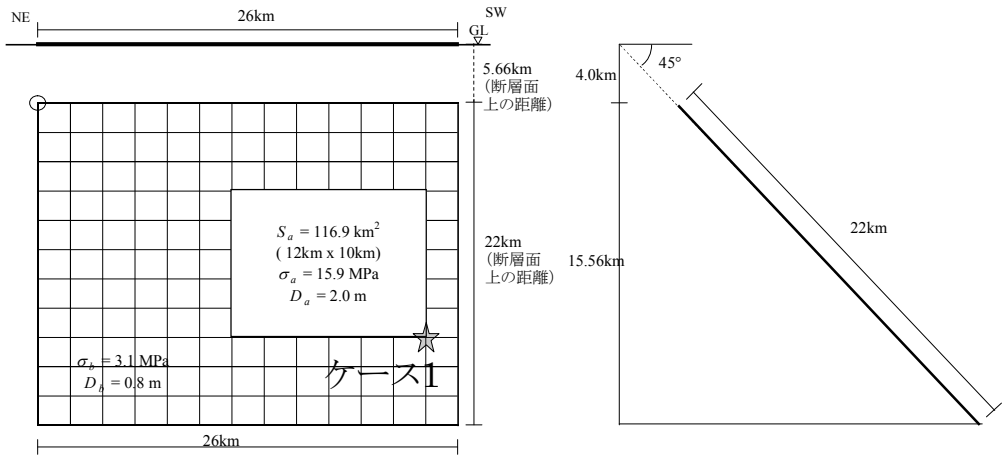
砺波平野断層帯西部　（となみへいやだんそうたいせいぶ）

地震諸元

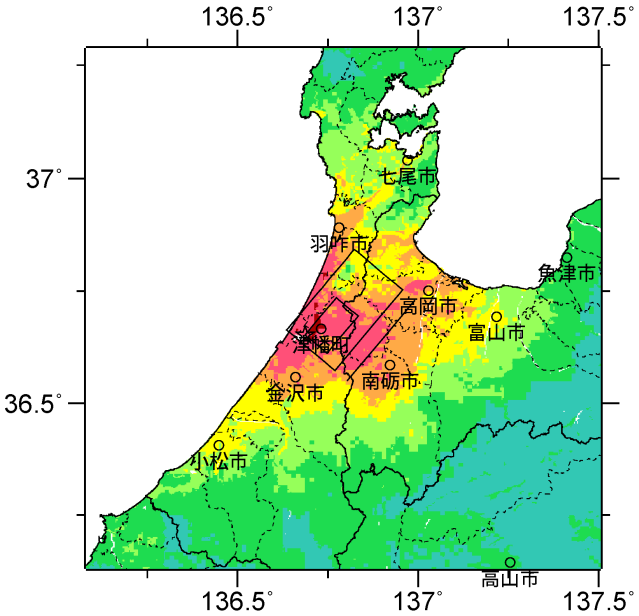
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5601	砺波平野断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.8	26km	22km	北西傾斜45度	4-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

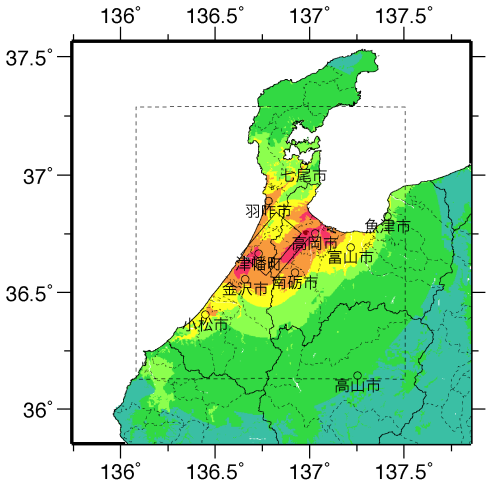
断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		砺波平野断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 45′
		東経136° 57′
活断層長さ L		26 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 45′ 9″
		東経136° 57′ 25″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 220° E
傾斜角 δ	約45－50° 北西傾斜（深さ200－500m）	45°
すべり角 γ	北西側隆起の逆断層	90°
断層モデル上端深さ	微小地震分布及び地盤評価結果を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	26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



震度

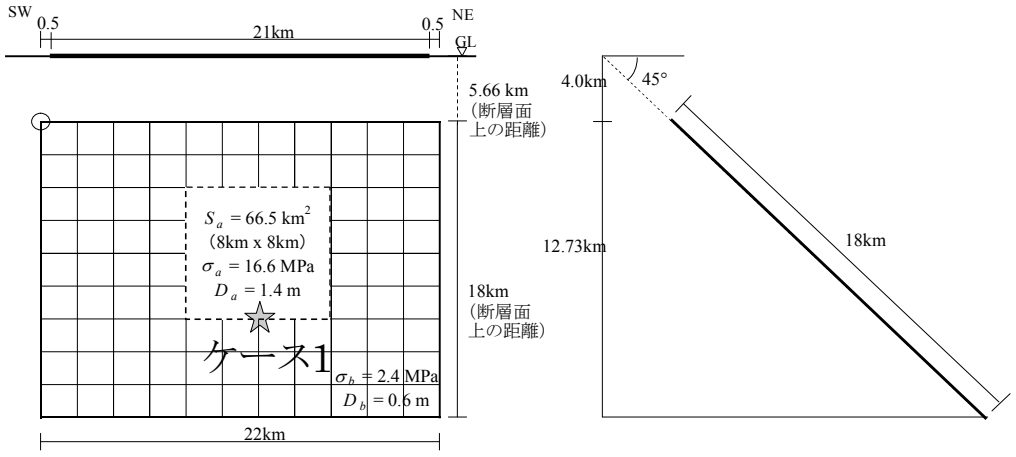
砺波平野断層帯東部　（となみへいやだんそうたいとうぶ）

地震諸元

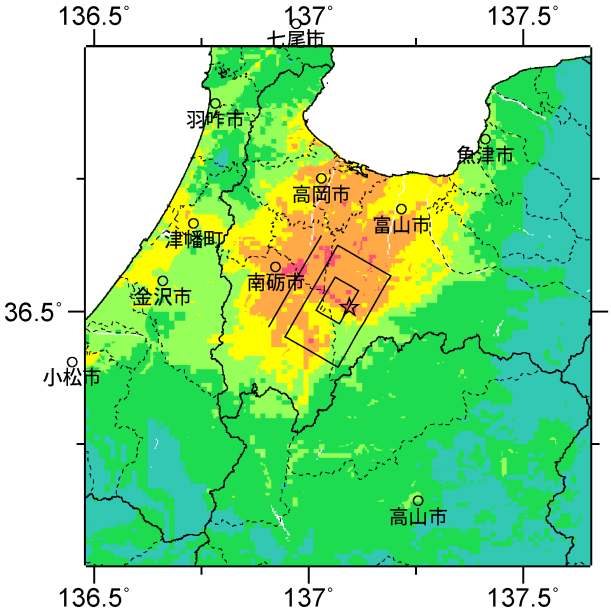
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5602	砺波平野断層帯東部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0程度	21km	不明	南東傾斜	下限15-20km程度
			モデル化	M_w 6.6	22km	18km	南東傾斜45度	4-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

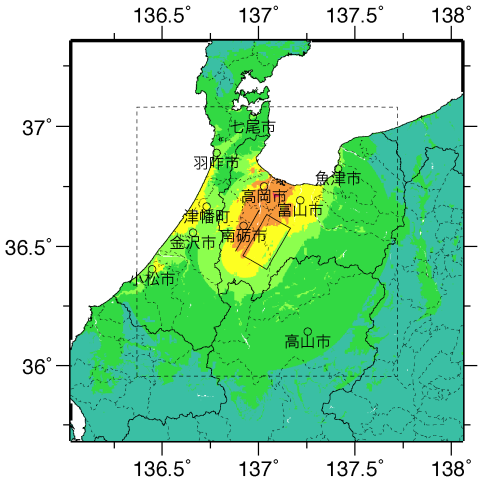
断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		砺波平野断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 29′
		東経136° 53′
活断層長さ L		21 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 27′ 10″
		東経136° 56′ 41″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 30° E
傾斜角 δ	南東傾斜	45°
すべり角 γ	南東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

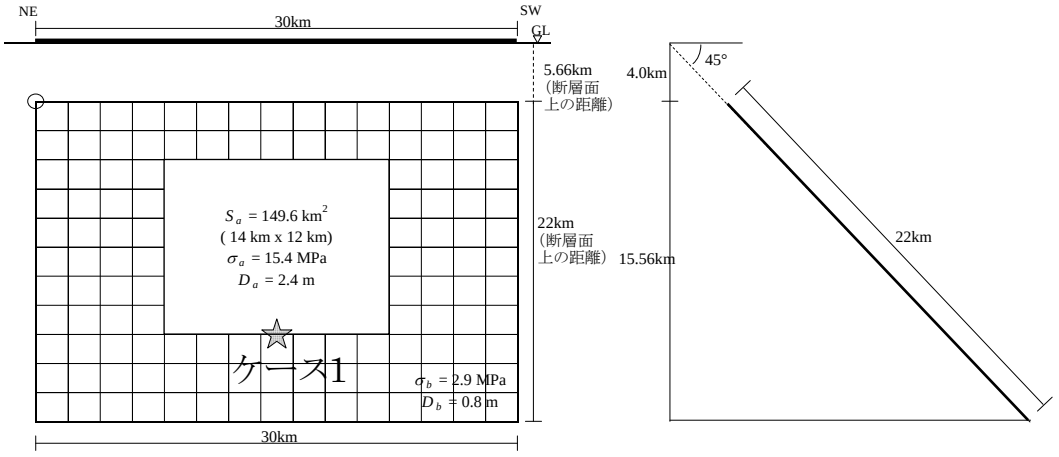
呉羽山断層帯　（くれはやまだんそうたい）

地震諸元

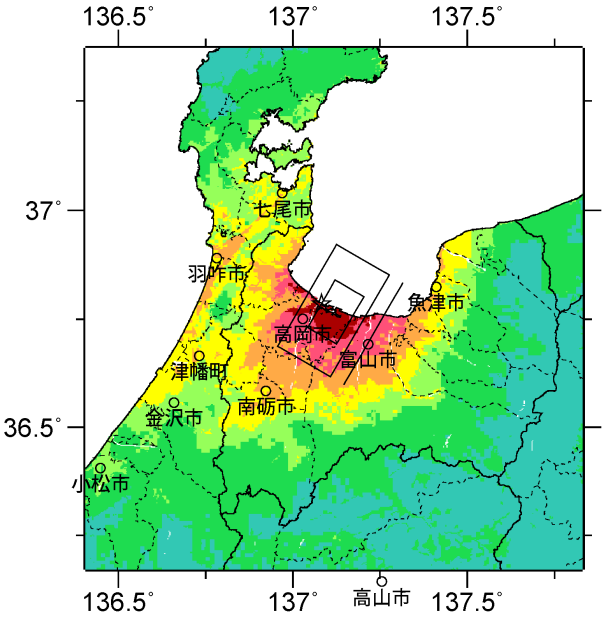
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5603	呉羽山断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.9	30km	22km	北西傾斜45度	4-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

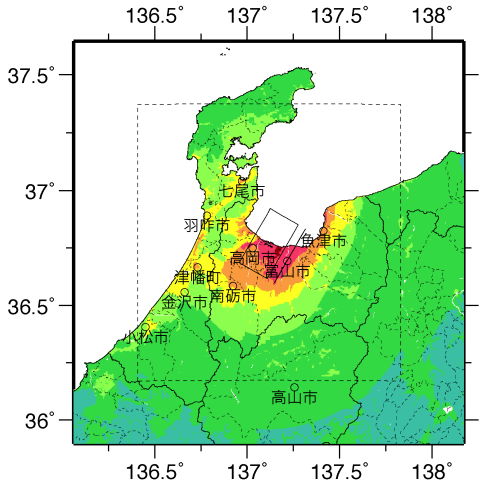
断層パラメータ	設定方法	想定砺波平野断層帯・呉羽山断層帯地震
		呉羽山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 46′
		東経137° 16′
活断層長さ L		約22 km以上
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 51′ 5″
		東経137° 16′ 35″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 210° E
傾斜角 δ	約45° 北西傾斜（深さ1000m以浅）	45°
すべり角 γ	北西側隆起の逆断層	90°
断層モデル上端深さ	微小地震分布及び地盤評価結果を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	30 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時の値を参考	22 km
断層モデル面積 S_{model}	H16年強震動評価時に基づく	660 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24\times10^{11})^2\times10^{-7}$	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
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.4
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.53E+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



震度

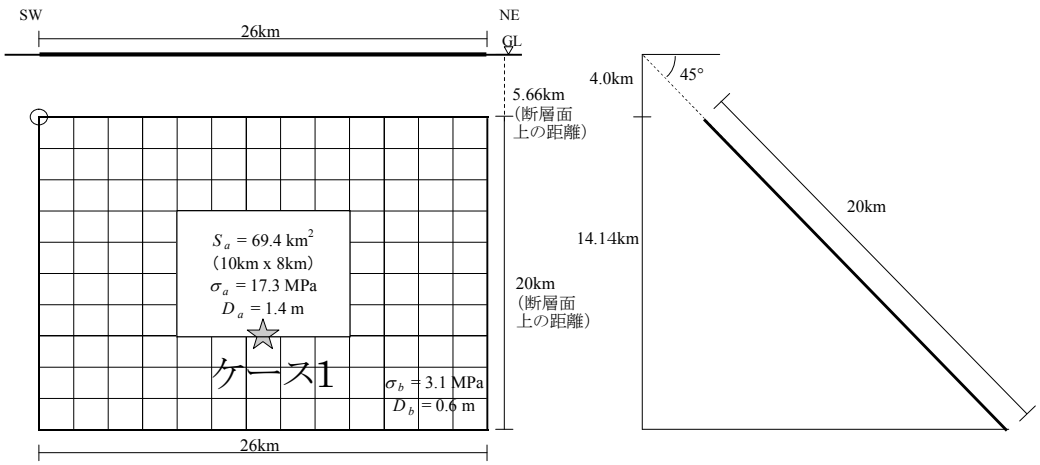
森本・富樫断層帯　（もりもと・とがしだんそうたい）

地震諸元

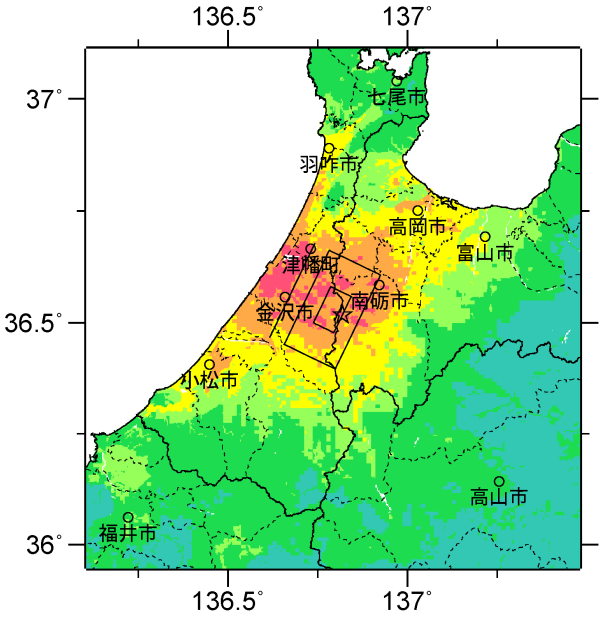
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5701	森本・富樫断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w6.6	26km	20km	東傾斜45度	4-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

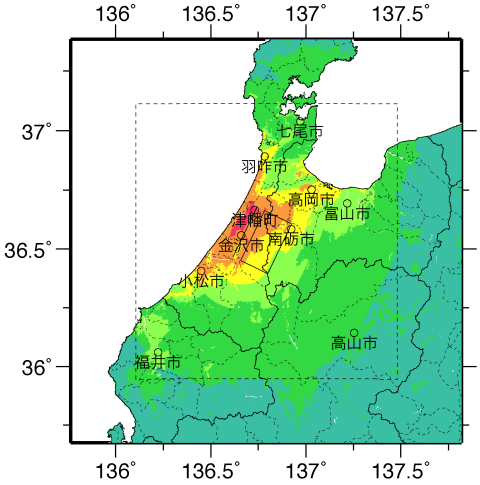
断層パラメータ	設定方法	想定森本・富樫断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 28′
		東経136° 37′
活断層長さ L		26 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 27′ 4″
		東経136° 39′ 25″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 25.7° E
傾斜角 δ	東傾斜	45°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
断層モデル上端深さ	微小地震分布及び地盤評価結果を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	H15年強震動評価時に基づく	26 km
断層モデル幅 W_{model}	H15年強震動評価時に基づく	20 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	$M_0 = (S/2.23 \times 10^{15})^{3/2} \times 10^{-7}$	1.13E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.1
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.3 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.19E+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



震度

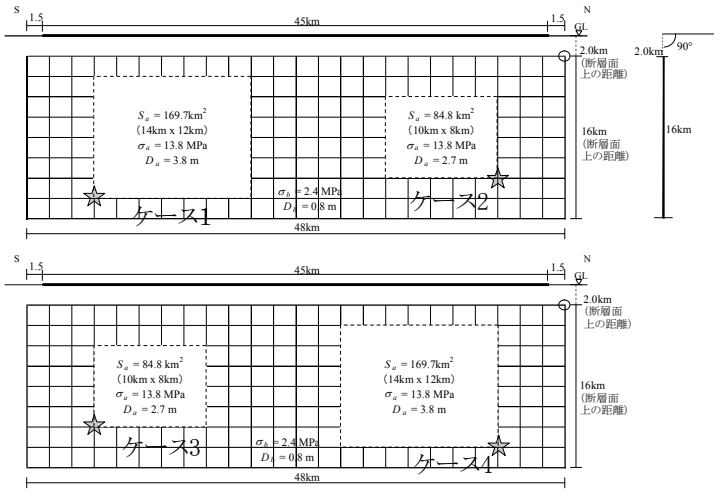
福井平野東縁断層帯主部　（ふくいへいやとうえんだんそうたいしゅぶ）

地震諸元

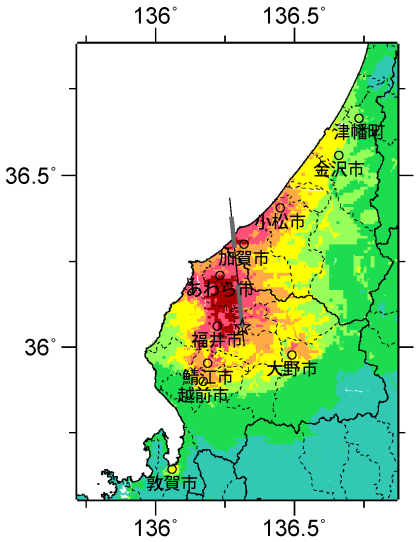
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5801	福井平野東縁断層帯主部	左横ずれ，かつ東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約45km	15km程度	50度東傾斜ーほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	M_w 7.0	48km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

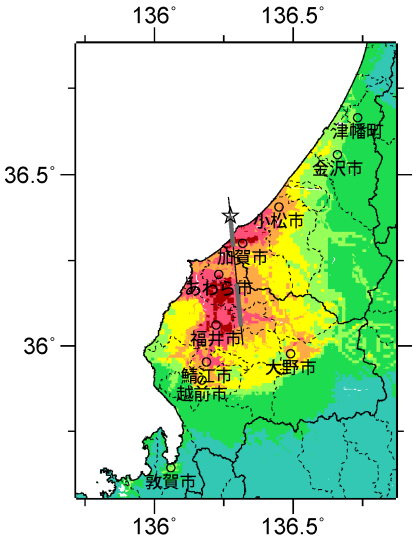
断層パラメータ	設定方法	想定福井平野東縁断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 26′
		東経136° 16′
活断層長さ L		45 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.97E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 26′ 3″
		東経136° 15′ 58″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル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



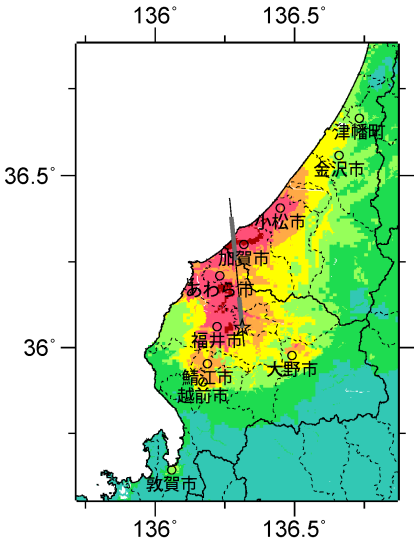
微視的断層モデルとその直交断面



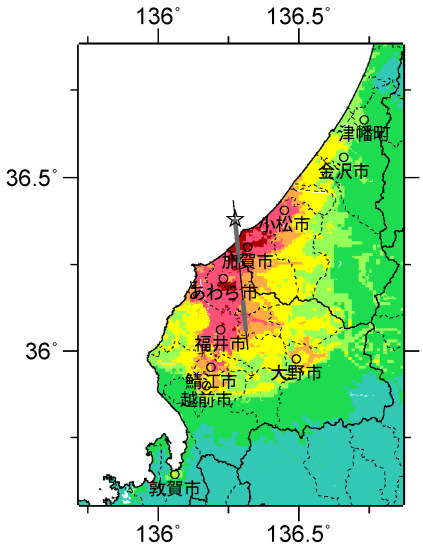
ケース 1



ケース 2

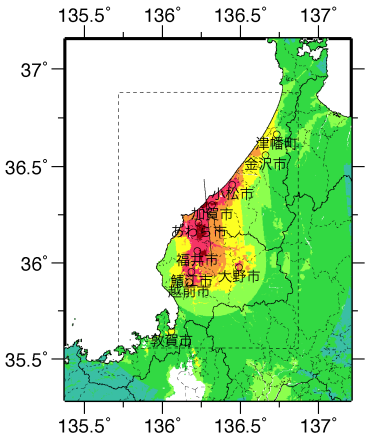


ケース 3



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



震度

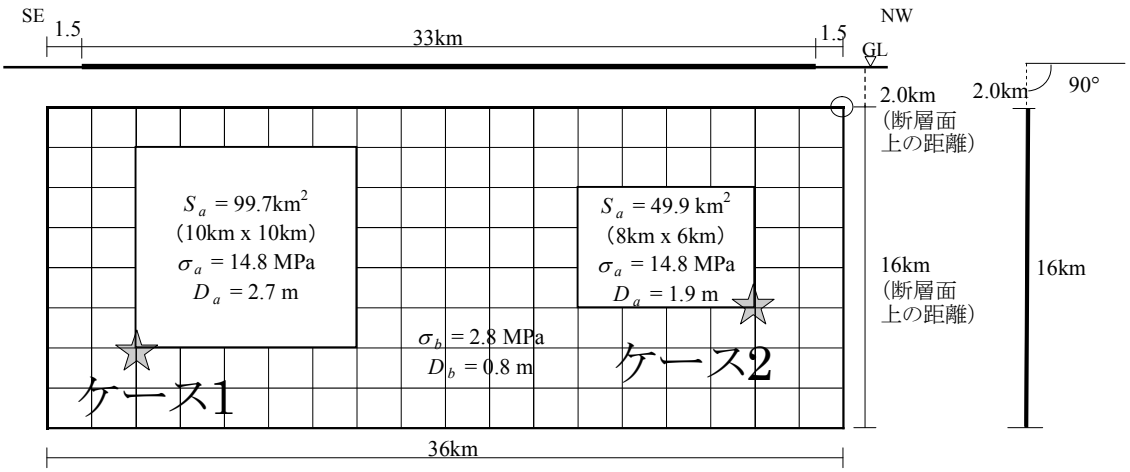
福井平野東縁断層帯西部 （ふくいへいやとうえんだんそうたいせいぶ）

地震諸元

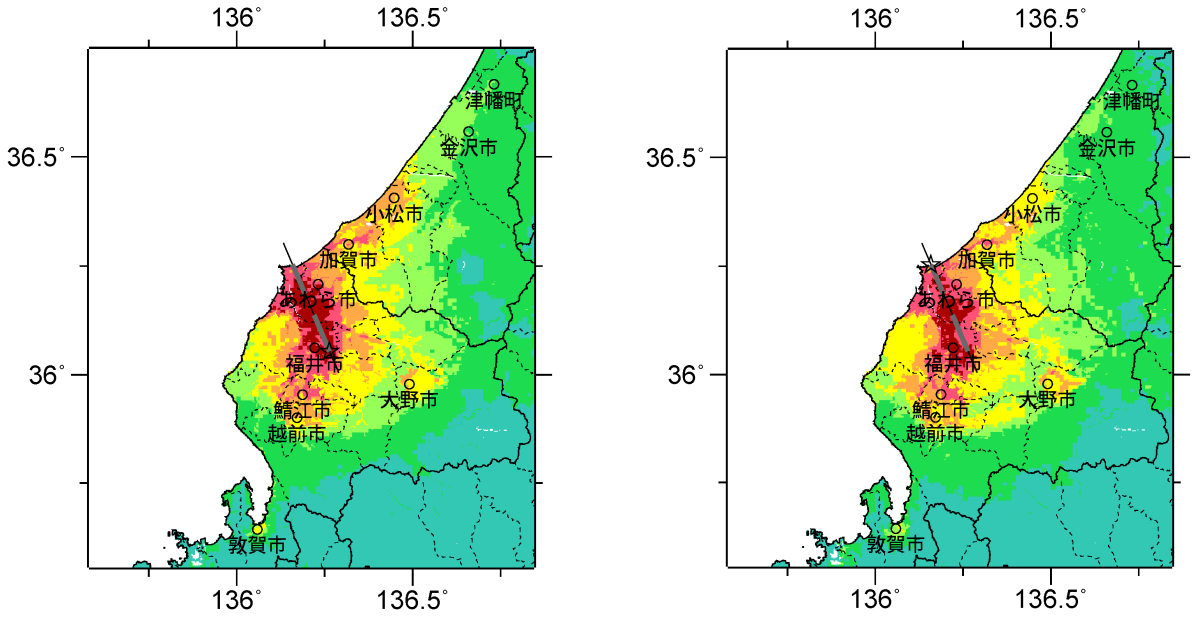
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5802	福井平野東縁断層帯西部	左横ずれ断層（中北部で東側隆起，南部では西側隆起を伴う）	長期評価	7.1程度	約33km	15km程度	高角，東傾斜ーほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	36km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定福井平野東縁断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯36° 18′
		東経136° 8′
活断層長さ L		33 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 18′ 10″
		東経136° 7′ 57″
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	36 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 156.8° E
傾斜角 δ	高角、東傾斜ーほぼ垂直	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層（中北部では東側隆起成分、南部では西側隆起成分を伴う）	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	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 $N \cdot m/s^2$

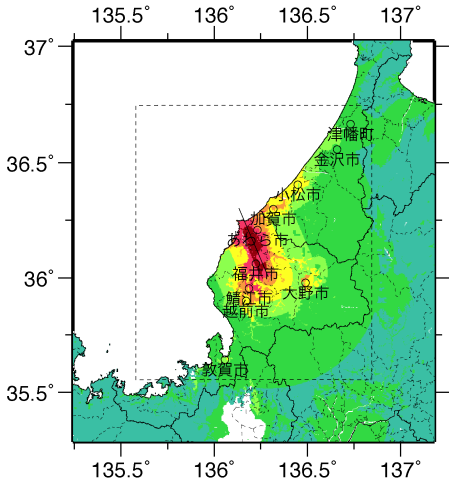


微視的断層モデルとその直交断面



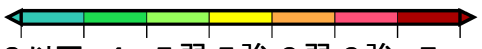
ケース 1　　ケース 2

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



震度

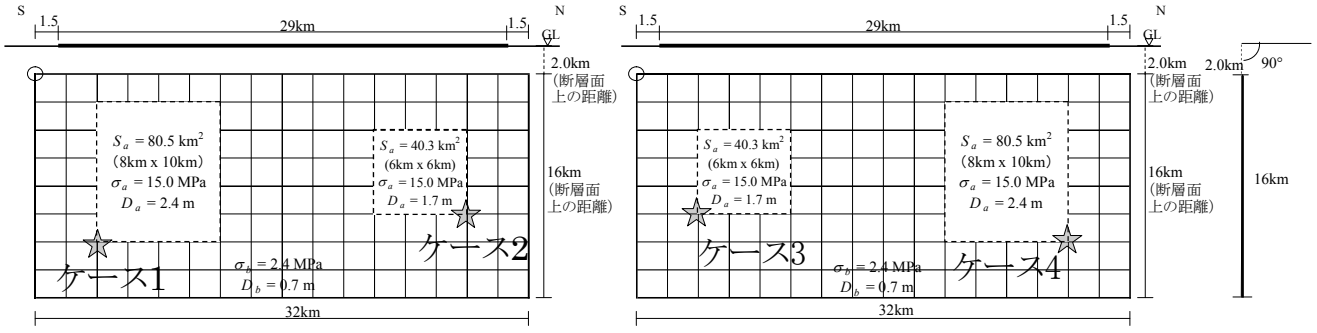
長良川上流断層帯　（ながらがわじょうりゅうだんそうたい）

地震諸元

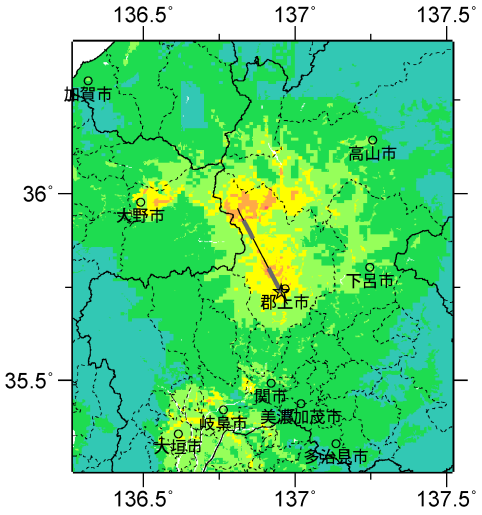
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
5901	長良川上流断層帯	左横ずれ，かつ西側隆起の断層	長期評価	7.3程度	約29km	不明	高角	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

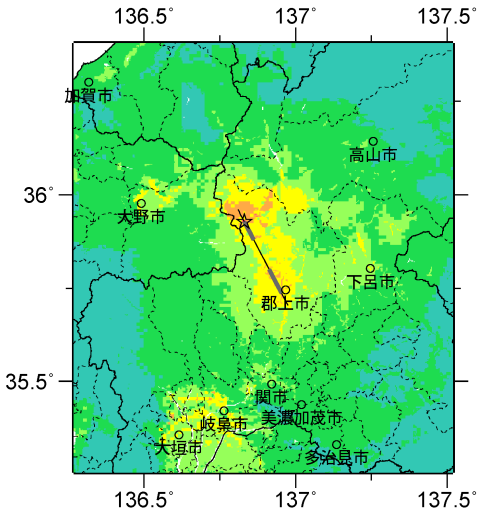
断層パラメータ	設定方法	想定長良川上流断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 43′
		東経136° 58′
活断層長さ L		29 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.69E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 42′ 18″
		東経136° 58′ 26″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



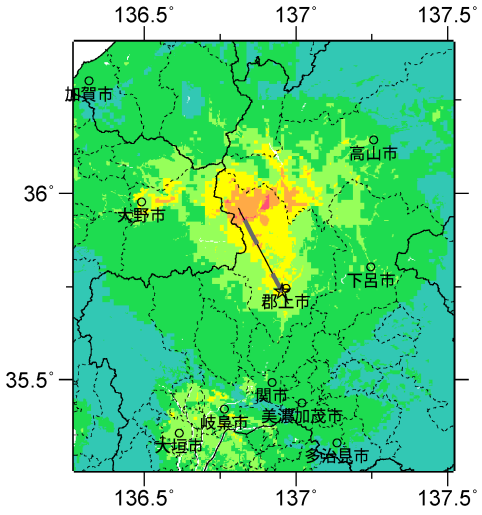
微視的断層モデルとその直交断面



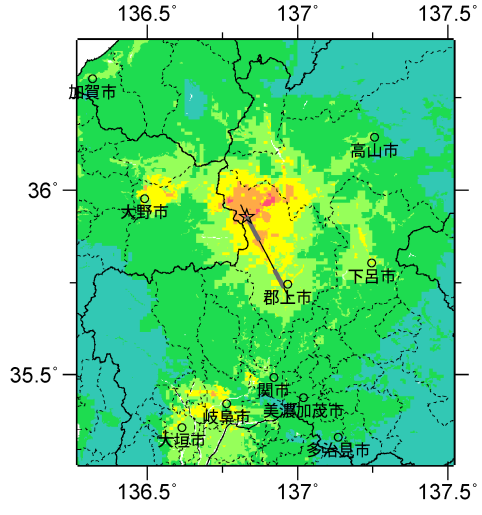
ケース 1



ケース 2

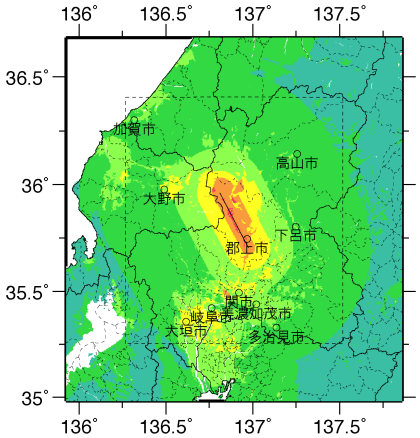


ケース 3



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



震度

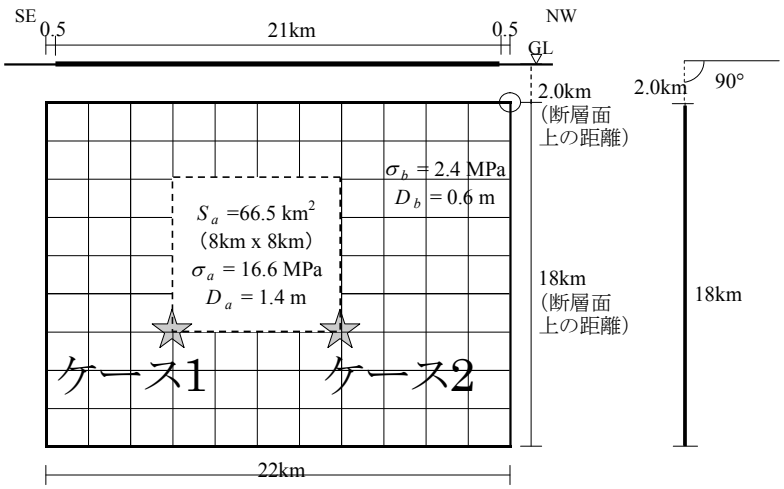
温見断層南東部 （ぬくみだんそうなんとうぶ）

地震諸元

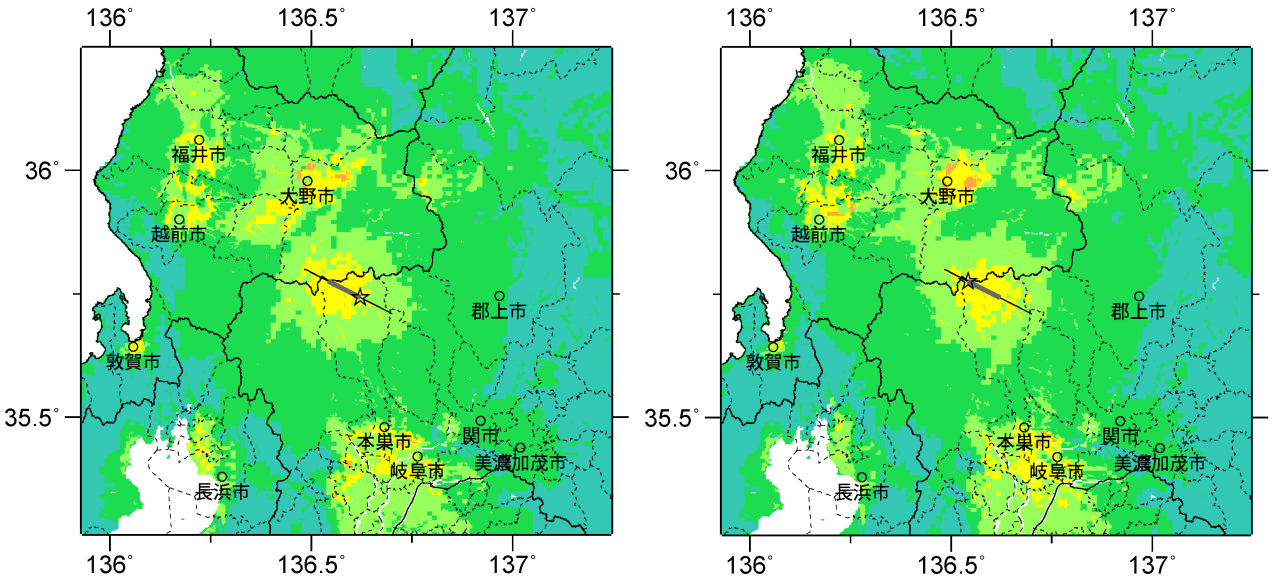
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6002	温見断層南東部	左横ずれ断層（南西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.0程度	約21km	15km程度	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.6	22km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震 温見断層南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 48′
		東経136° 29′
活断層長さ L		21 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 47′ 60″
		東経136° 28′ 60″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	396 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 117.1° E
傾斜角 δ	高角	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層 （南西側隆起成分を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.10E+19 $N \cdot m/s^2$

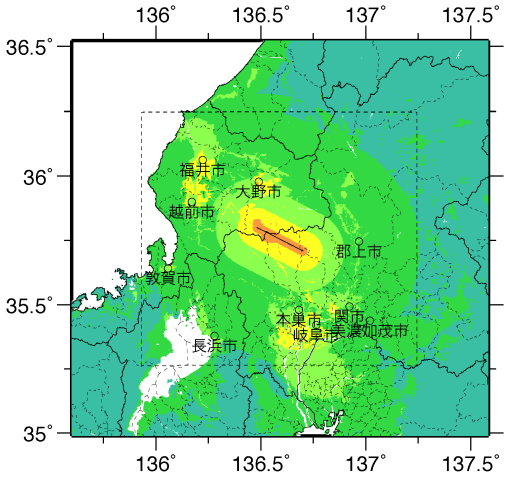


微視的断層モデルとその直交断面



ケース１　　ケース２

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



震度

濃尾断層帯主部　根尾谷断層帯

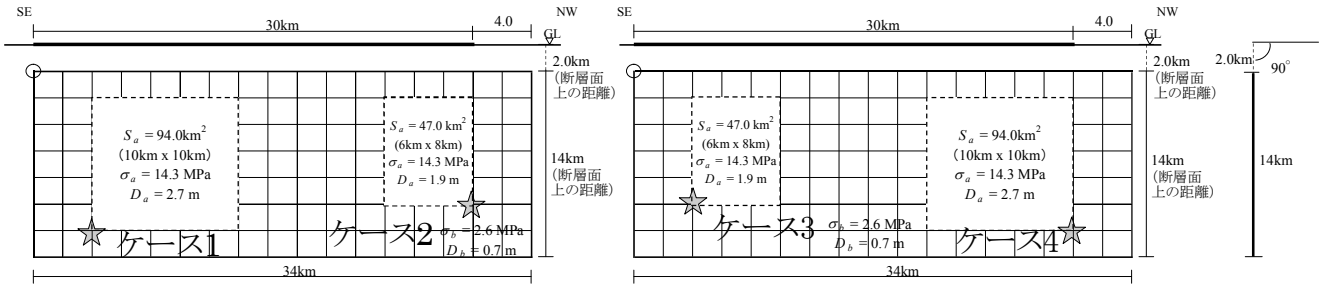
（のうびだんそうたいしゅぶ　ねおだにだんそうたい）

地震諸元

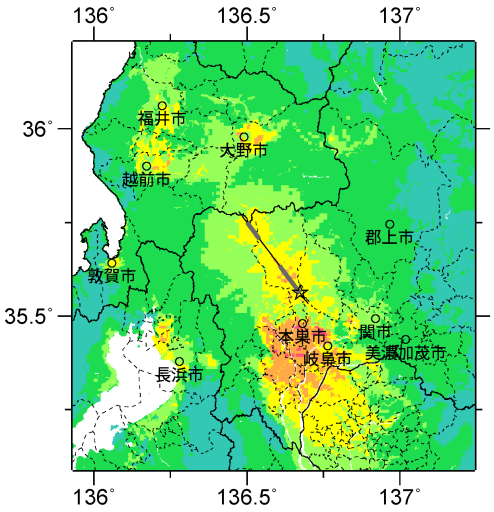
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6003	濃尾断層帯主部根尾谷断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.3程度	約30km	約15km	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	34km	14km	90度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

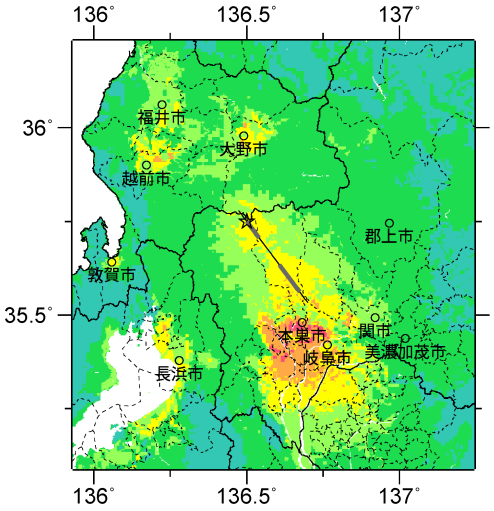
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		主部・根尾谷断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 32′
		東経136° 42′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 32′ 0″
		東経136° 42′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モ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



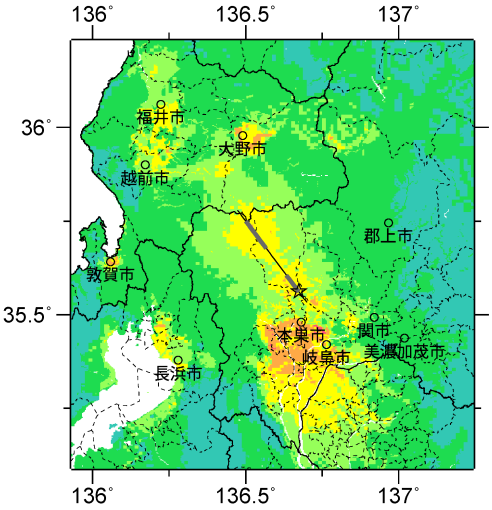
微視的断層モデルとその直交断面



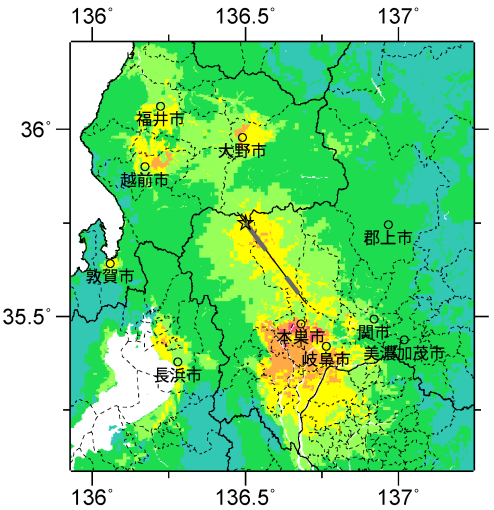
ケース 1



ケース 2

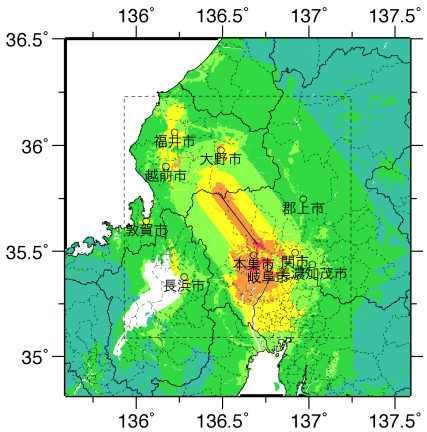


ケース 3



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



震度

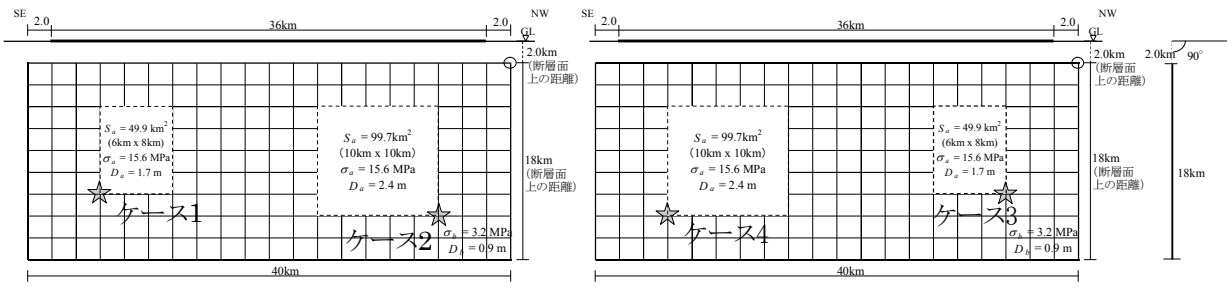
濃尾断層帯主部　梅原断層帯 （のうびだんそうたいしゅぶ　うめはらだんそうたい）

地震諸元

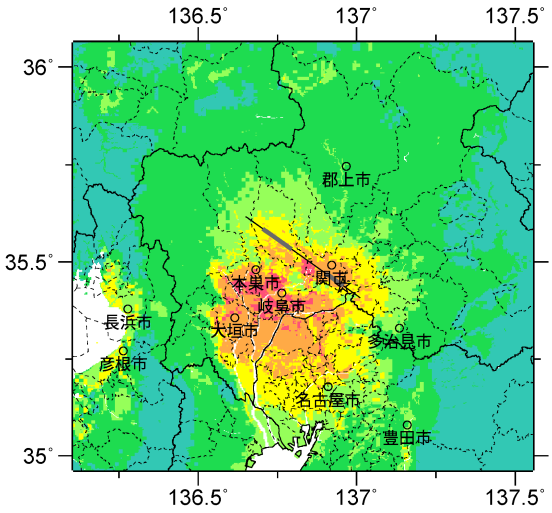
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6004	濃尾断層帯主部梅原断層帯	左横ずれ断層（北西部は一部で北東側隆起，南東部では南西側隆起を伴う）	長期評価	7.4程度	約36km	約20km	高角	下限約20km
			モデル化	M_w 6.9	40km	18km	90度	2-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

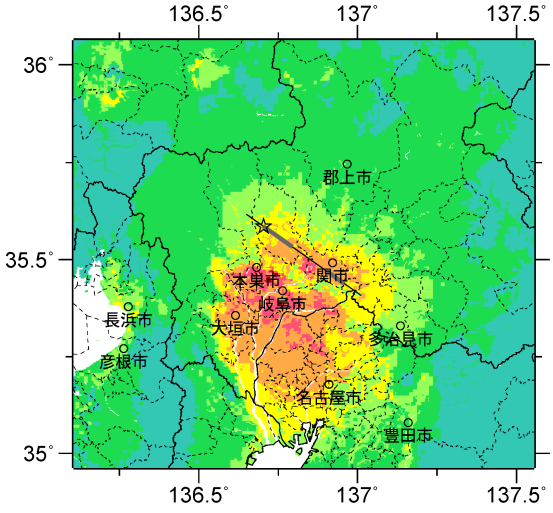
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		主部・梅原断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 37′
		東経136° 39′
活断層長さ L		36 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.57E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 37′ 0″
		東経136° 39′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデ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



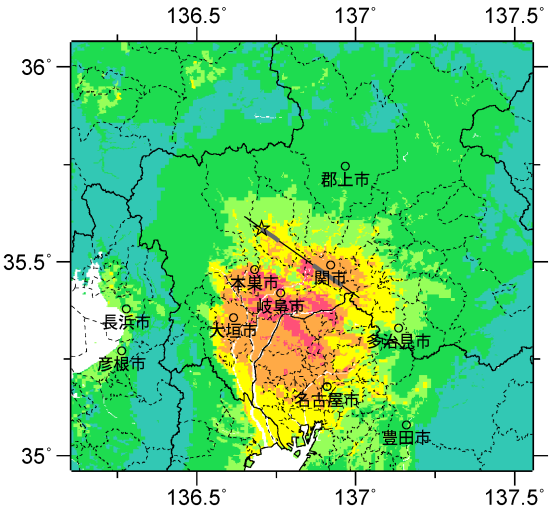
微視的断層モデルとその直交断面



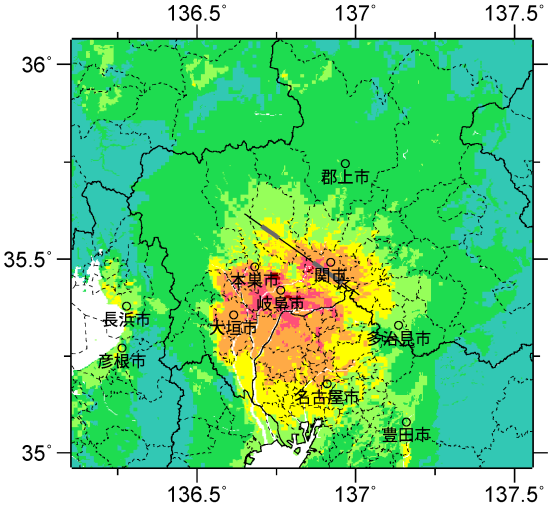
ケース 1



ケース 2

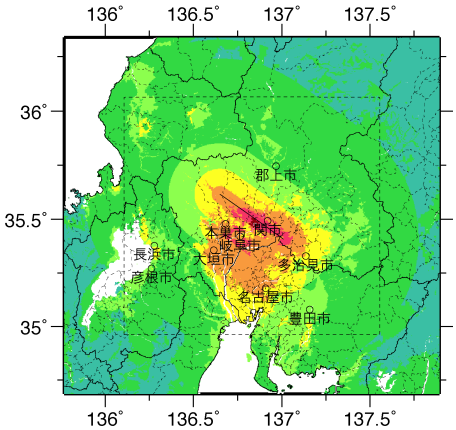


ケース 3



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



震度

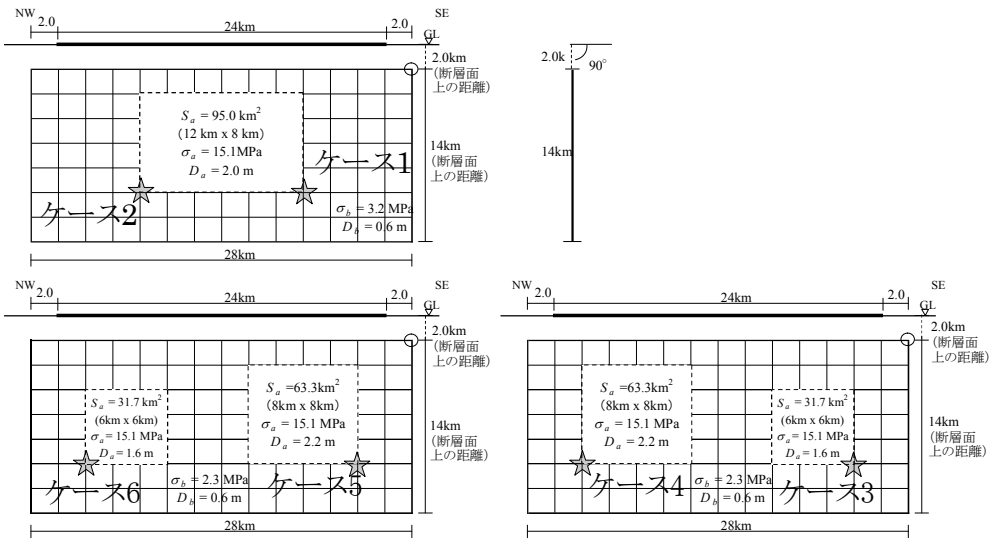
揖斐川断層帯　（いびがわだんそうたい）

地震諸元

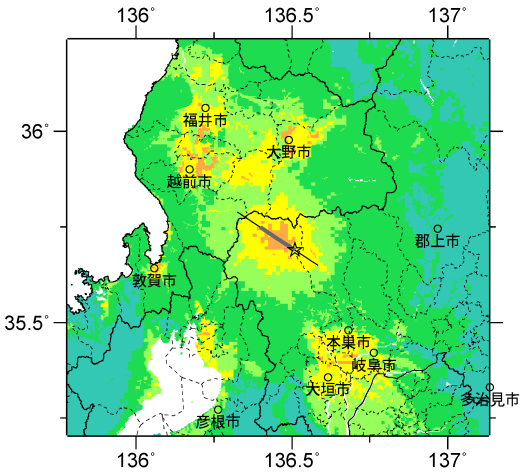
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6006	揖斐川断層帯	左横ずれ断層（南東部では南西側隆起成分伴う）	長期評価	7.1程度	約24km	約15km	高角	下限約15km
			モデル化	M_w 6.6	28km	14km	90度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

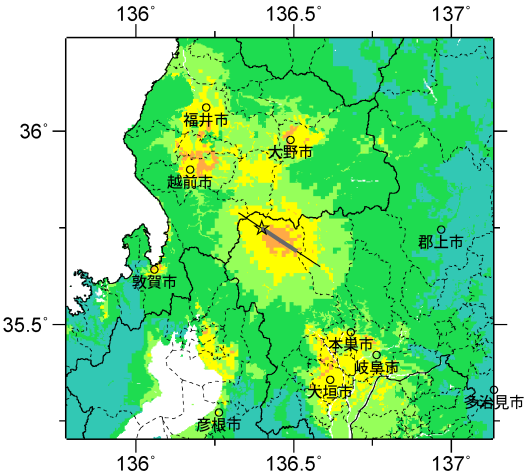
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		揖斐川断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 39′
		東経136° 35′
活断層長さ L		24 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 39′ 0″
		東経136° 35′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	392 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 303.4° E
傾斜角 δ	高角 （地表付近）	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層 （南東部では、南西側隆起成分を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.6 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu\, S_{model})$	1.0 m
剛性率 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



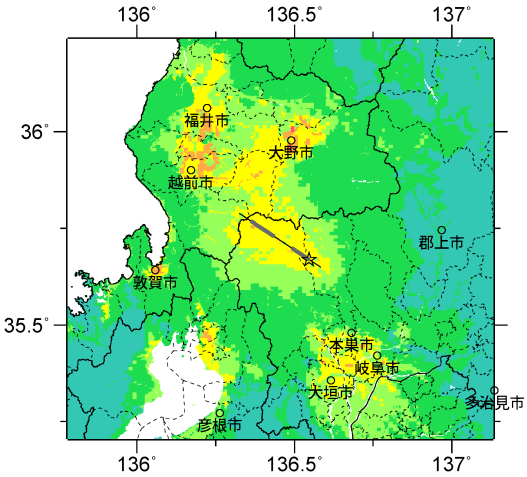
微視的断層モデルとその直交断面



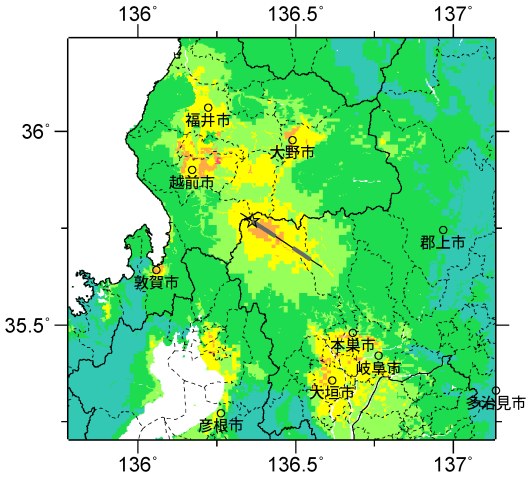
ケース 1



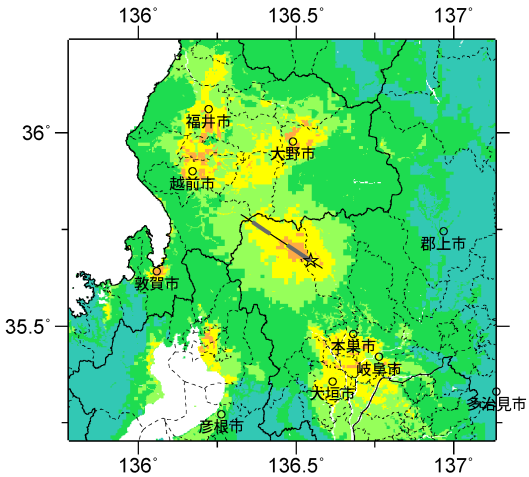
ケース 2



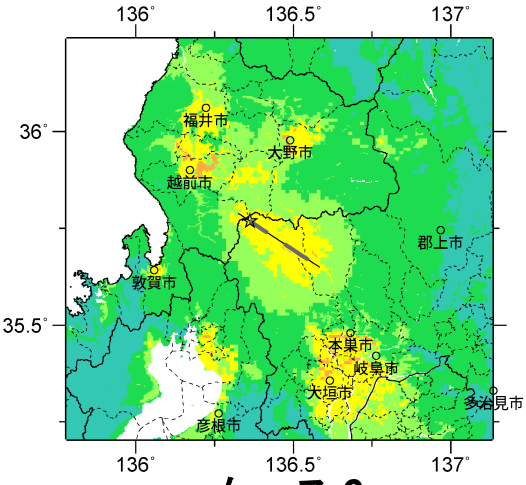
ケース 3



ケース 4

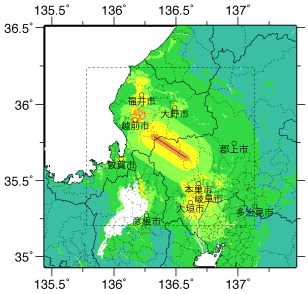


ケース 5



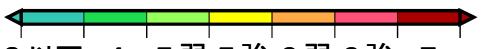
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

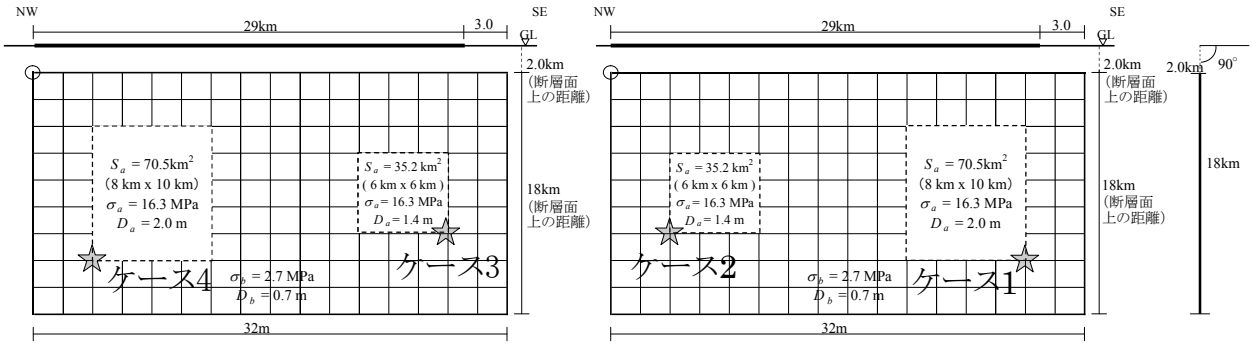
武儀川断層 （むぎがわだんそう）

地震諸元

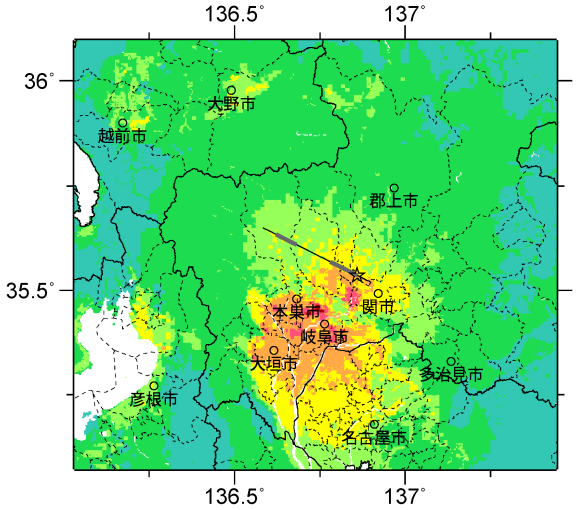
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_j	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6007	武儀川断層	左横ずれ断層（南東部では北東側隆起成分伴う）	長期評価	7.3程度	約29km	20km程度	高角	下限約20km
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	90度	2-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

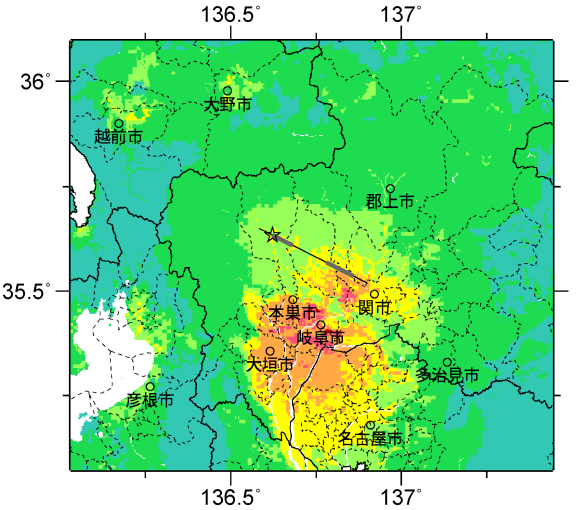
断層パラメータ	設定方法	想定濃尾断層帯地震
		武儀川断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 39′
		東経136° 35′
活断層長さ L		29 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.69E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 38′ 60″
		東経136° 35′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 116.8° E
傾斜角 δ	高角 （地表付近）	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層 （南東部では、北東側隆起成分を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.36E+19 $N \cdot m/s^2$



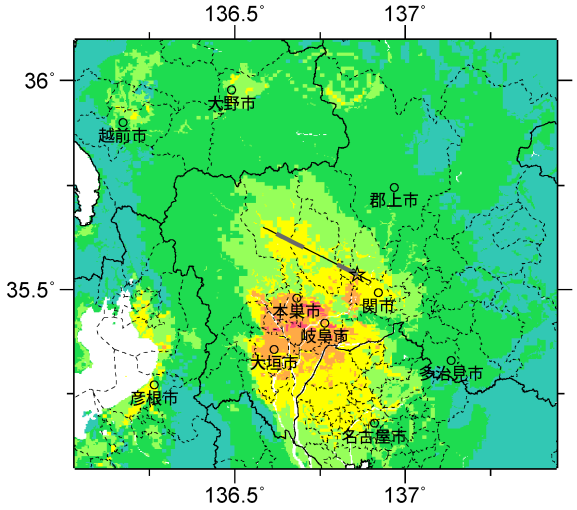
微視的断層モデルとその直交断面



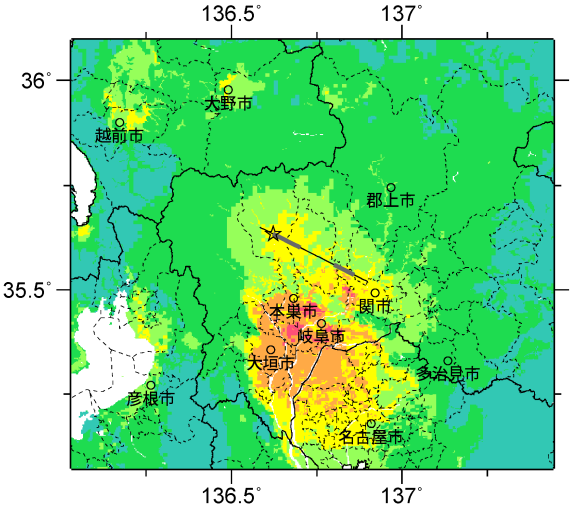
ケース 1



ケース 2

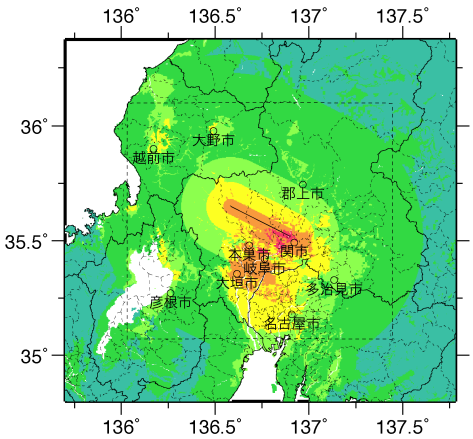


ケース 3



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



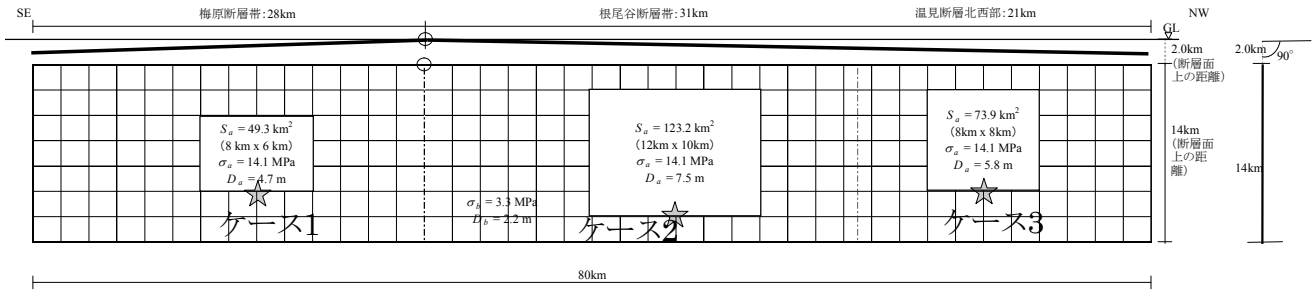
震度

1891年濃尾地震（温見北西＋根尾谷＋梅原）

（のうびじしん　ぬくみほくせい＋ねおだに＋うめはら）

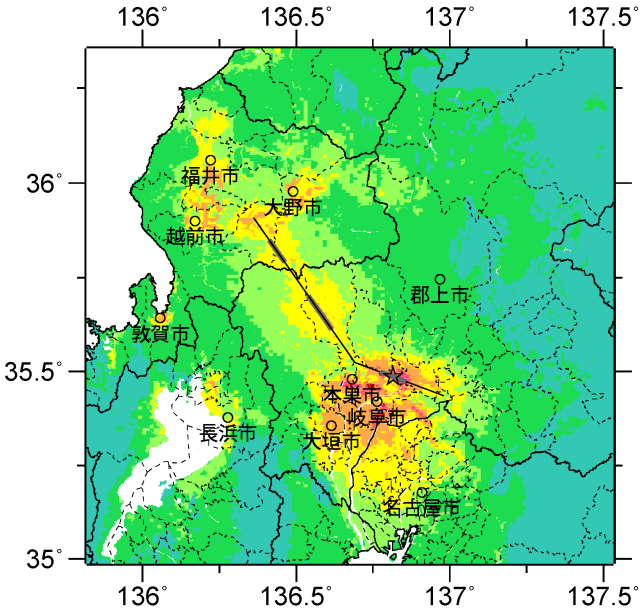
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定1891年濃尾地震 1891年濃尾地震 （温見北西＋根尾谷＋梅原）
断層帯原点	長期評価による	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_{JMA}		8.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	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	地中の断層モデル原点位置	北緯36° 27′ 4″
		東経136° 39′ 25″
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	80 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	1120 km^2
走向 θ	北北西－南南東	N325° E/N110.5° E
傾斜角 δ	高角度	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層 （断層によっては一部北西側隆起・南東側隆起を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.72E+14 N·m/s^2

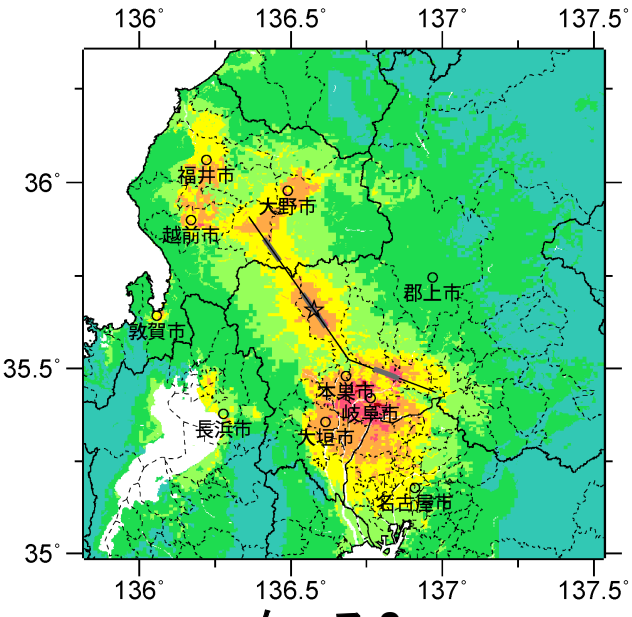


※本書では、調査結果から得られている各断層帯の平均すべり量の比率に合わせて、アスペリティの面積を配分した。位置も得られた変位量分布に合わせて配置した。ただし、推定されている震度分布との整合性や、歴史地震に対するパラメータ設定方法の再考により、この結果は変わる可能性がある。

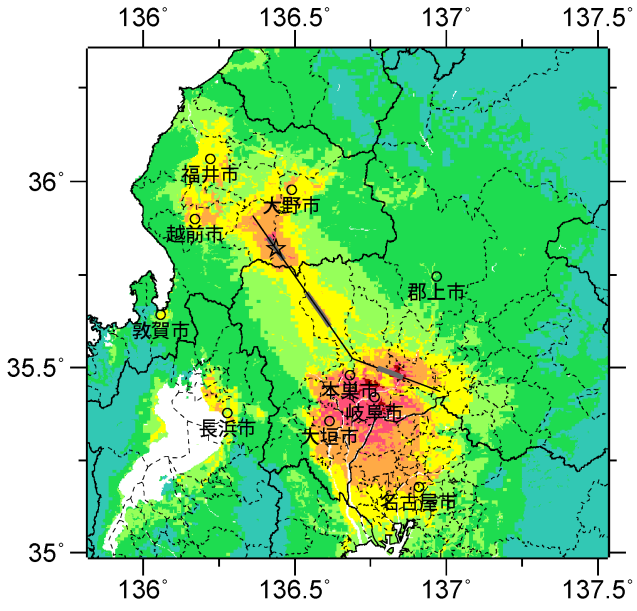
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

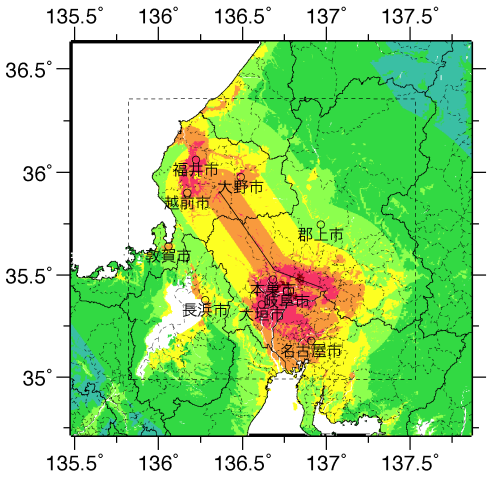


ケース 2



ケース 3

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

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

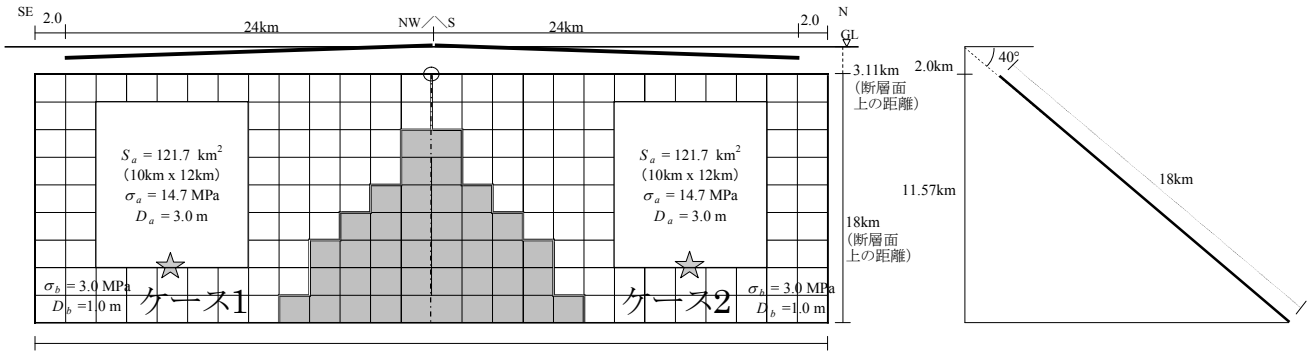
※ 地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

地震諸元

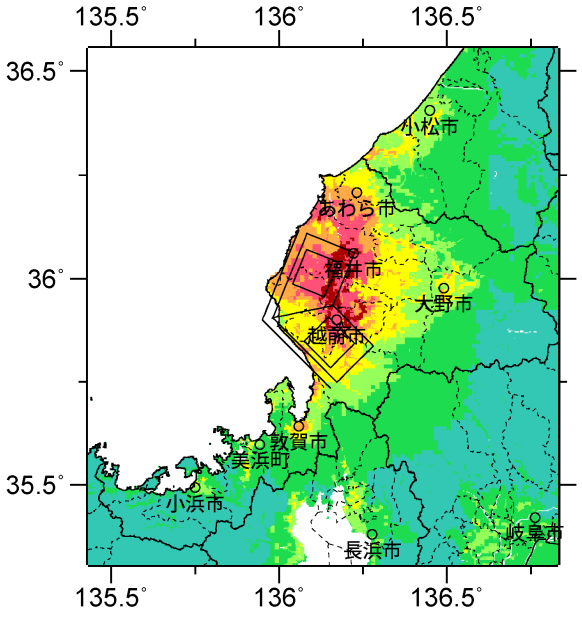
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6101	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部	東側、北東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約48km	約25km	東傾斜 北東傾斜 40度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 7.0	23.9km 23.9km	18km 18km	40度 40度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

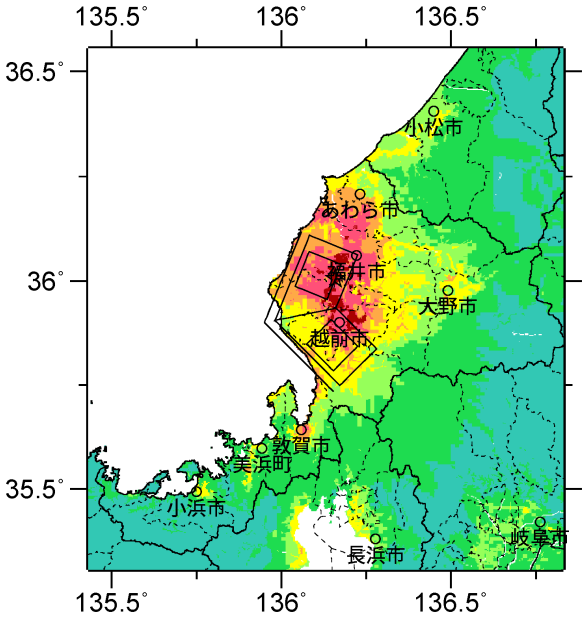
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震 主部・北部	
		甲楽城断層	鮎川断層群
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 45′	
		東経136° 8′	
活断層長さ L		48 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	北緯35° 54′	
		東経135° 58′	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定した地表トレース	26 km	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	468 km^2	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 135.1° E	N 22.1° E
傾斜角 δ	北半部：東傾斜 南半部：約40° 北東傾斜	140°	40°
すべり角 γ	北半部：東側隆起の逆断層 南半部：北東側隆起の逆断層（左横ずれ成分を伴う）	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m	
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.88E+19 N·m/s^2	



微視的断層モデルとその直交断面

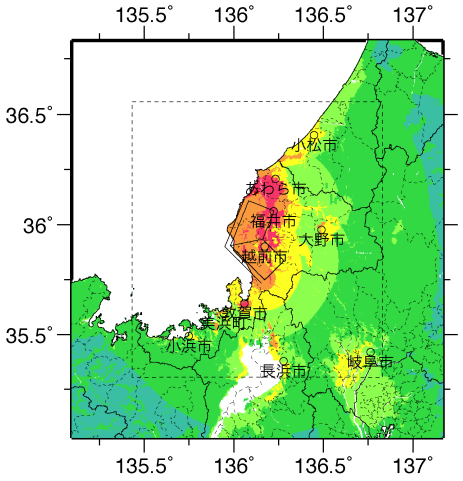


ケース１



ケース２

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



震度

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

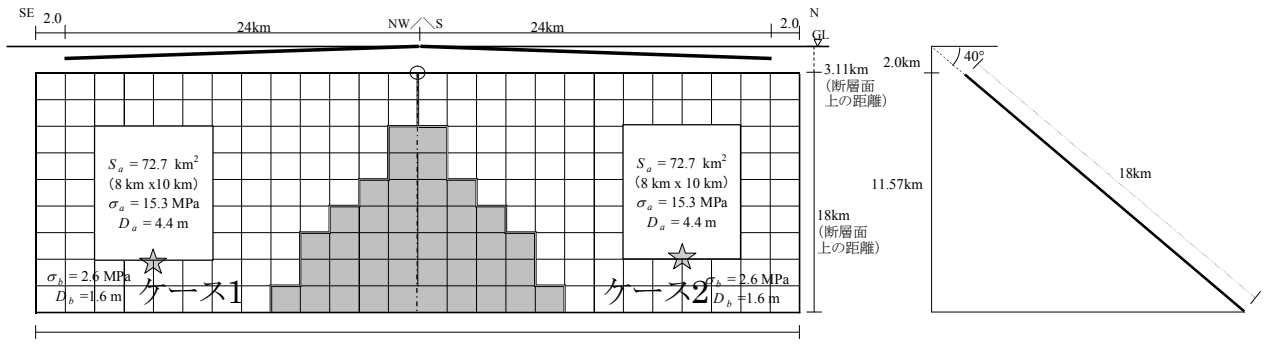
※　面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

地震諸元

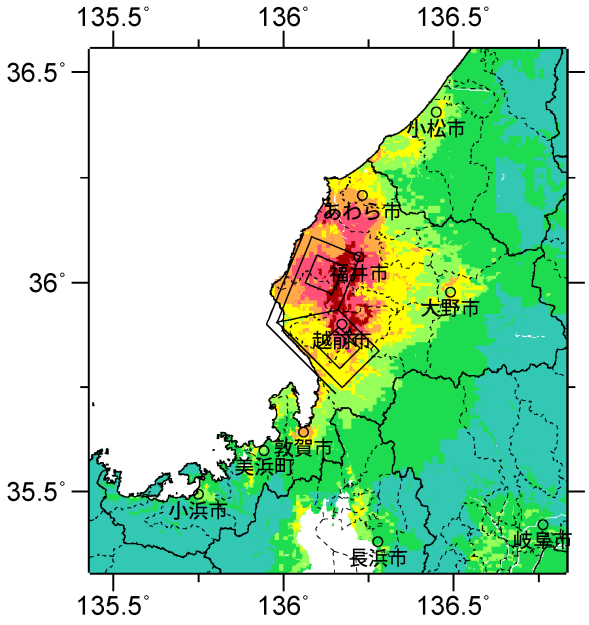
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6101	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部北部	東側、北東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約48km	約25km	東傾斜 北東傾斜 40度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 7.0	23.9km 23.9km	18km 18km	40度 40度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

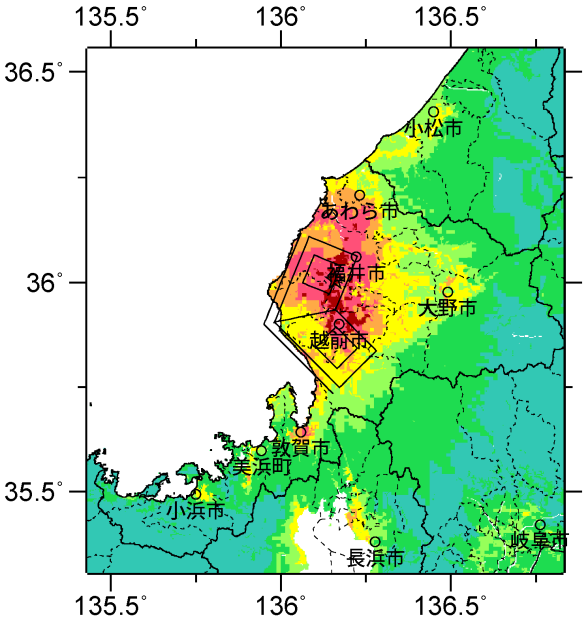
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震	
		主部・北部	
		甲楽城断層	鮎川断層群
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 45′	
		東経136° 8′	
活断層長さ L		48 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	北緯35° 54′	
		東経135° 58′	
断層モデル上端深さ	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



微視的断層モデルとその直交断面

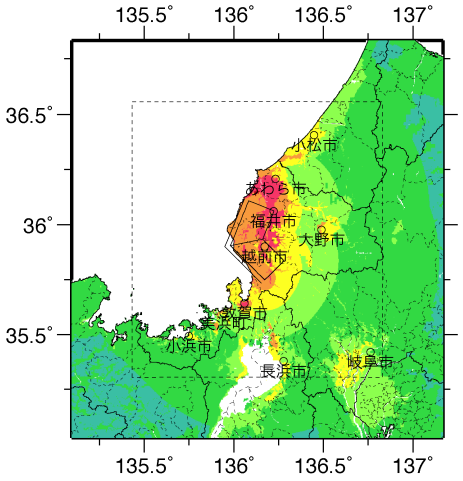


ケース１



ケース２

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



震度

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部

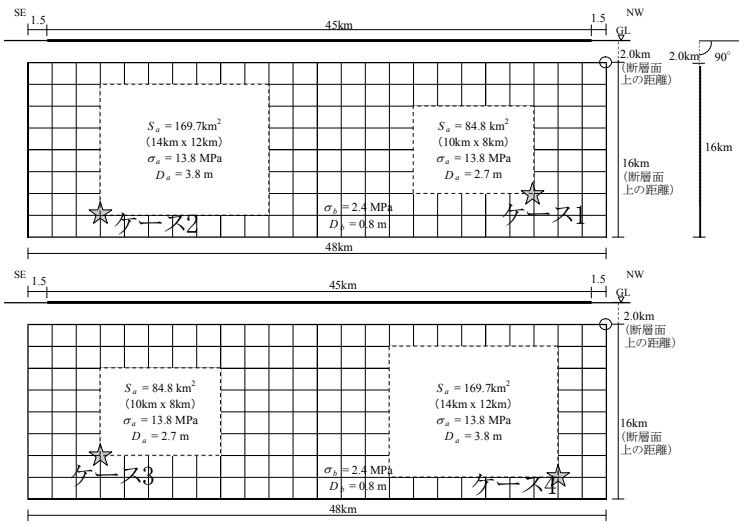
（やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶなんぶ）

地震諸元

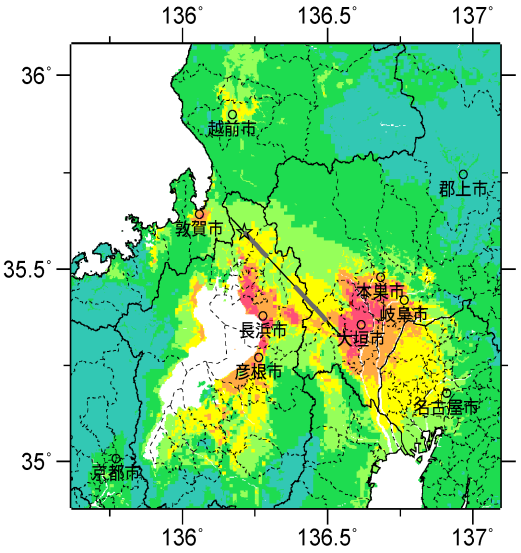
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6103	柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部南部	左横ずれ断層 北東ないし東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約45km	約15km	ほぼ垂直	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.0	48km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

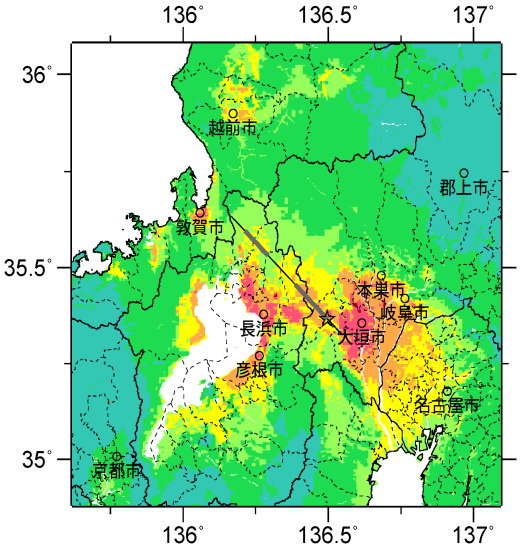
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震
		主部・南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 38′
		東経136° 10′
活断層長さ L		45 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.97E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 38′ 0″
		東経136° 10′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層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



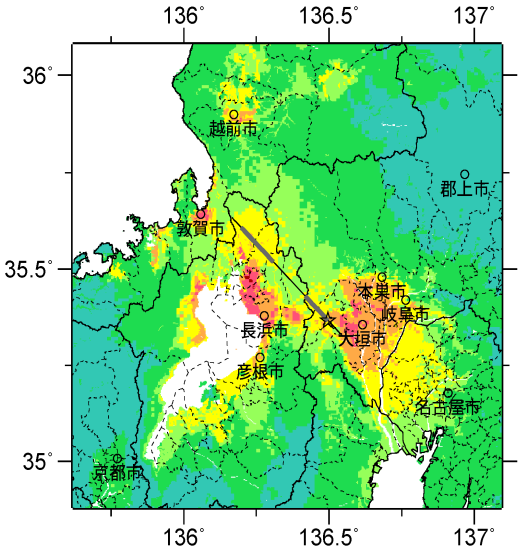
微視的断層モデルとその直交断面



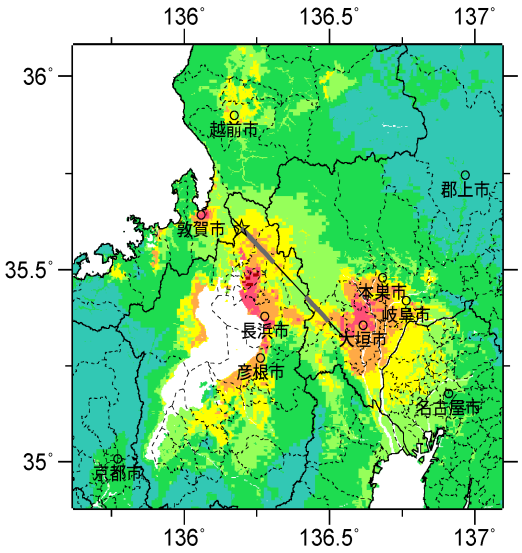
ケース 1



ケース 2

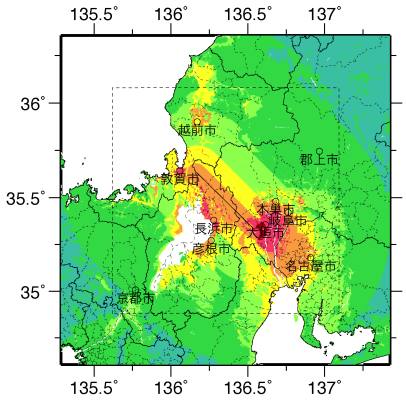


ケース 3



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



震度

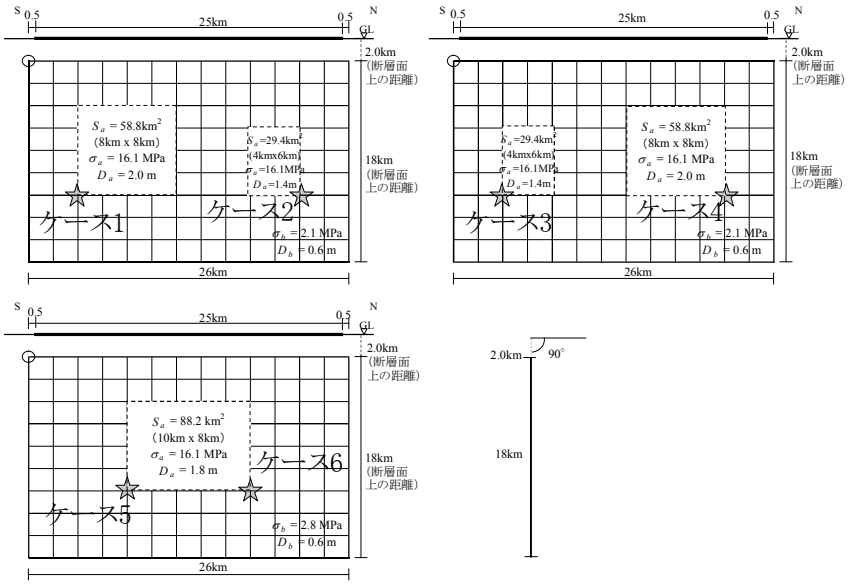
浦底－柳ヶ瀬山断層帯 （うらぞこ－やながせやまだんそうたい）

地震諸元

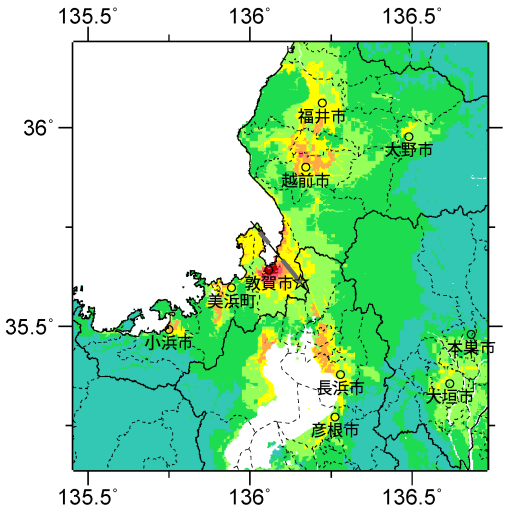
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6104	浦底－柳ヶ瀬山断層帯	左横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約25km	約15km	ほぼ垂直	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	26km	18km	90度	2-22km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

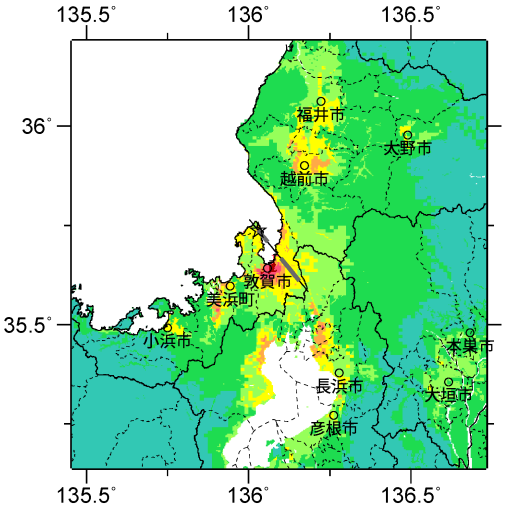
断層パラメータ	設定方法	想定柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震
		浦底－柳ヶ瀬山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35′
		東経136° 11′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 35′ 0″
		東経136° 11′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 320.8° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直（地表近傍）	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



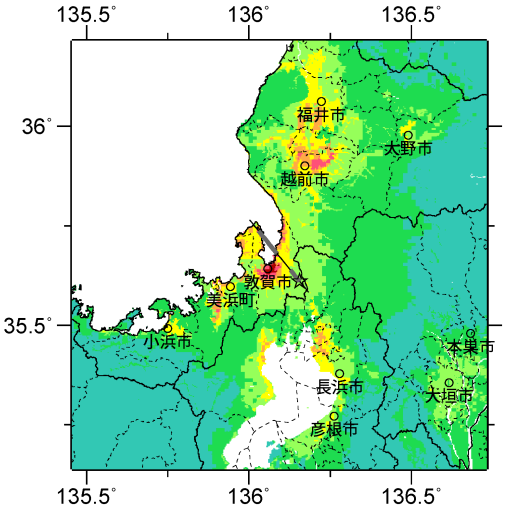
微視的断層モデルとその直交断面



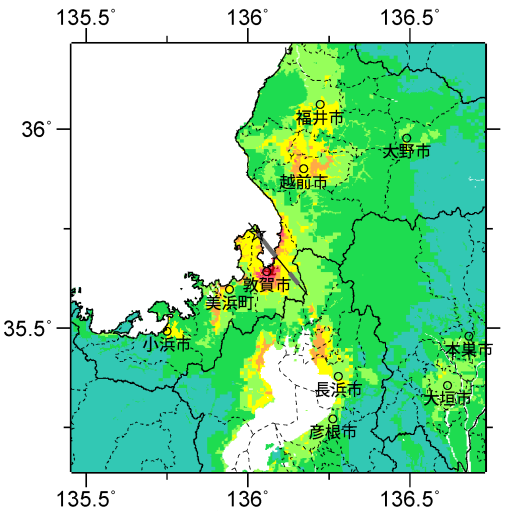
ケース 1



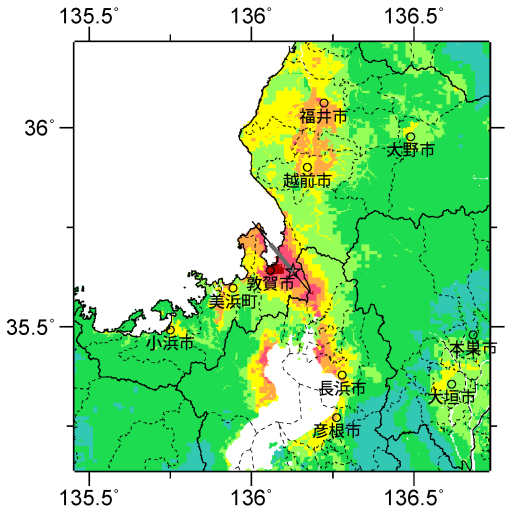
ケース 2



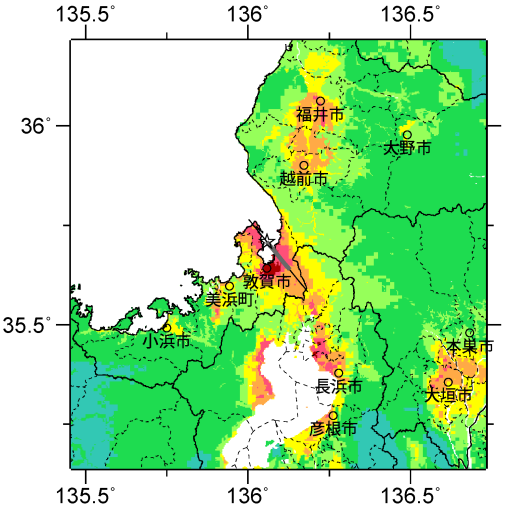
ケース 3



ケース 4

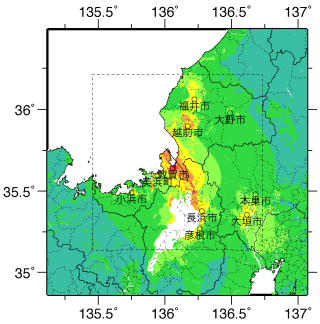


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

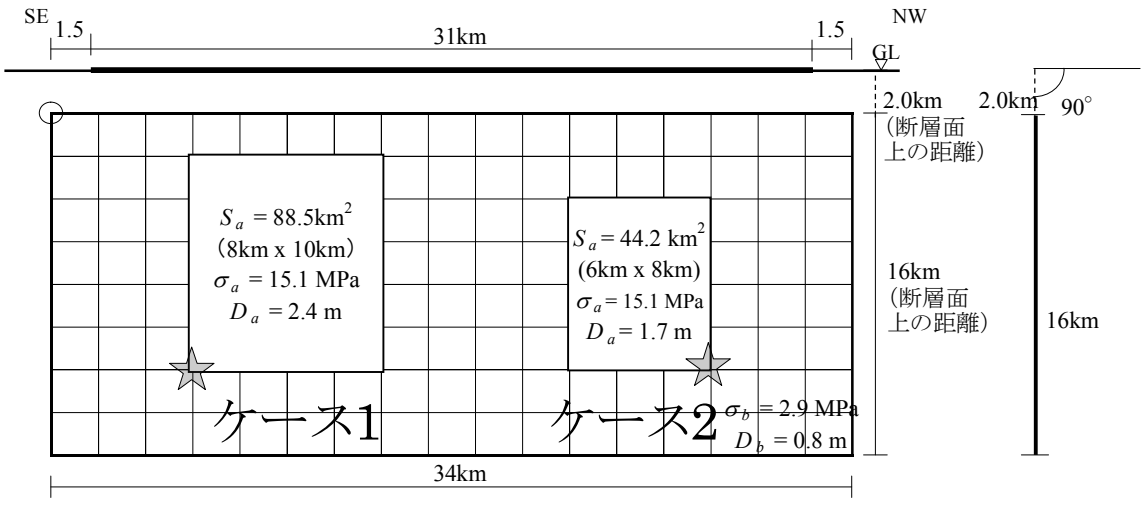
野坂断層帯 （のさかだんそうたい）

地震諸元

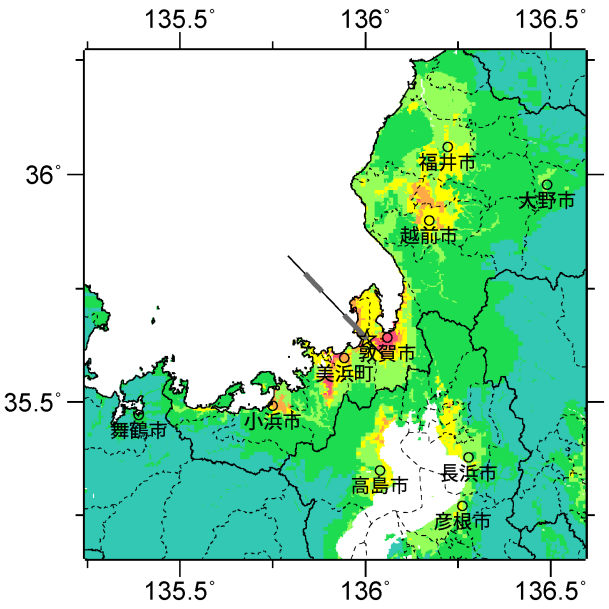
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6301	野坂断層帯	左横ずれ、かつ北東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	約15km	高角北東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	16km	90度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

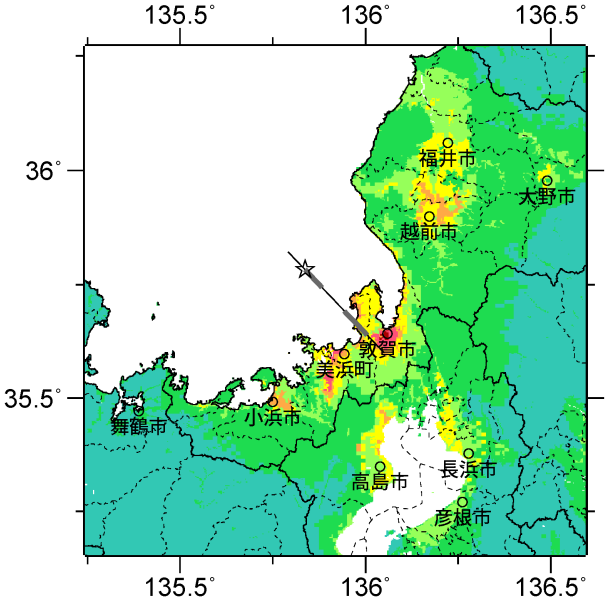
断層パラメータ	設定方法	想定野坂・集福寺断層帯地震
		野坂断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 36′
		東経136° 3′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 36′ 0″
		東経136° 3′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	544 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 316.4° 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°
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	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

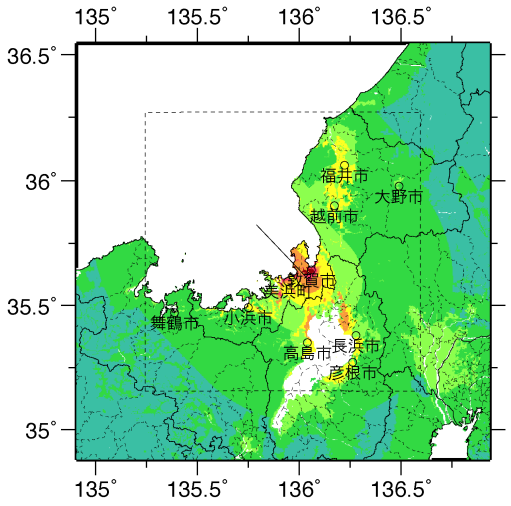


ケース１



ケース２

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



震度

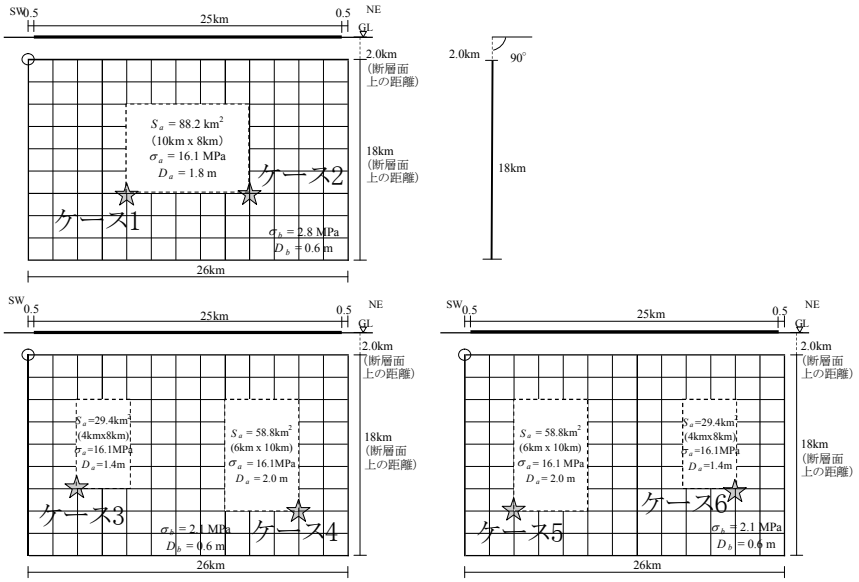
湖北山地断層帯北西部 （こほくさんちだんそうたいほくせいぶ）

地震諸元

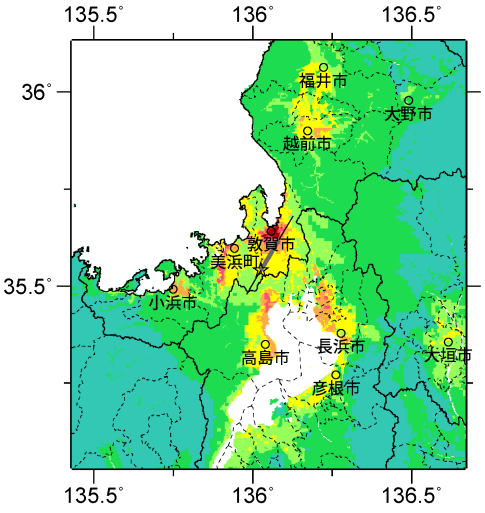
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6401	湖北山地断層帯北西部	右横ずれ、かつ南東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約25km	約15km	高角南東傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	26km	18km	90度	2-22km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

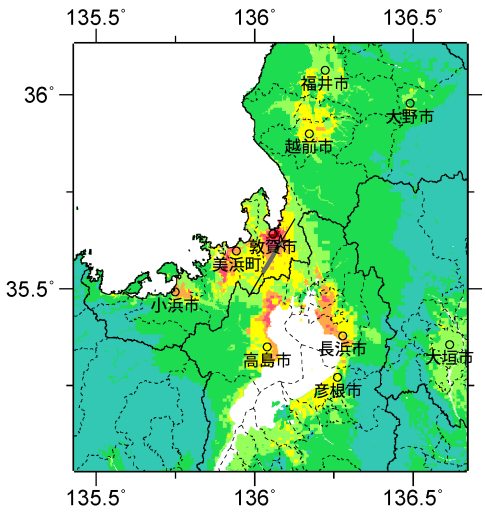
断層パラメータ	設定方法	想定湖北山地断層帯地震
		北西部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 29′
		東経135° 59′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 28′ 46″
		東経135° 58′ 50″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ 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 30.7° E
傾斜角 δ	高角、南東傾斜（地表付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれかつ南東側隆起の逆断層	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



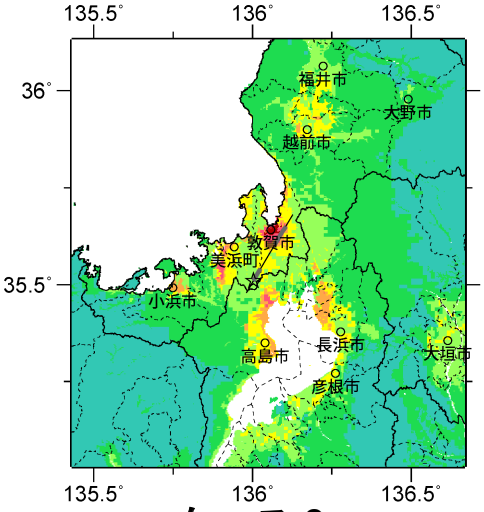
微視的断層モデルとその直交断面



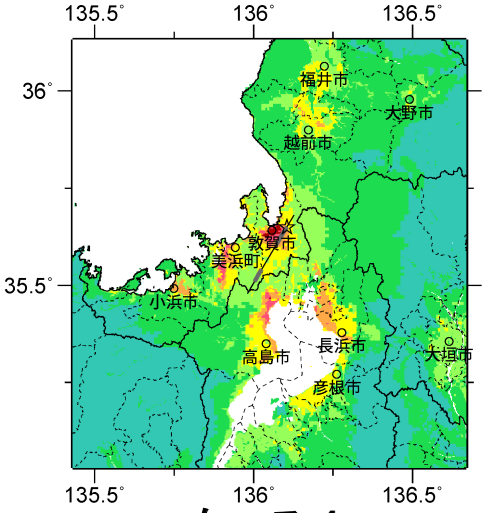
ケース 1



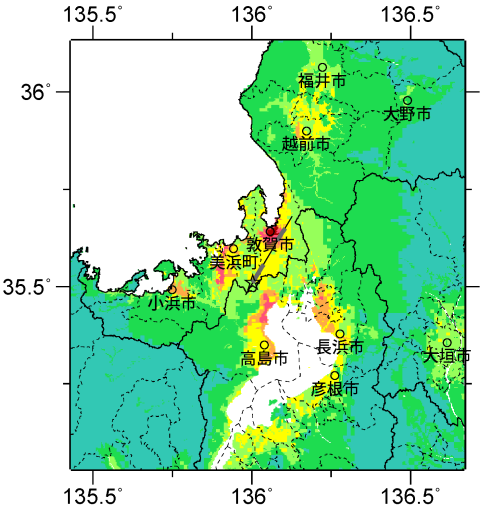
ケース 2



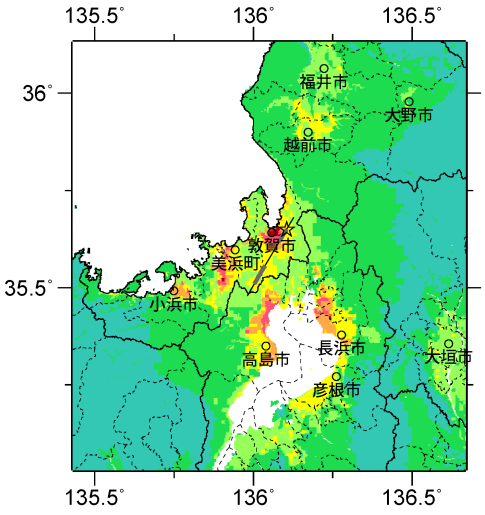
ケース 3



ケース 4

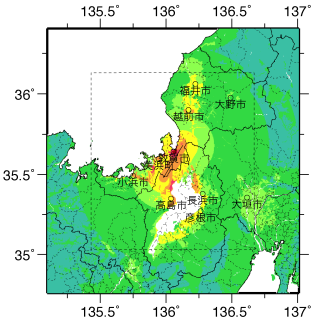


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

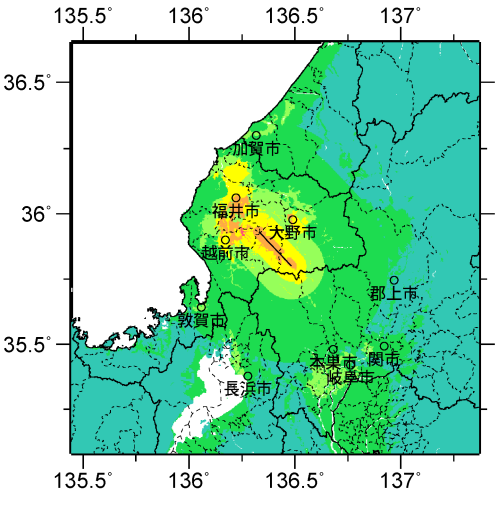
温見断層北西部　（ぬくみだんそうほくせいぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

濃尾断層帯主部　三田洞断層帯

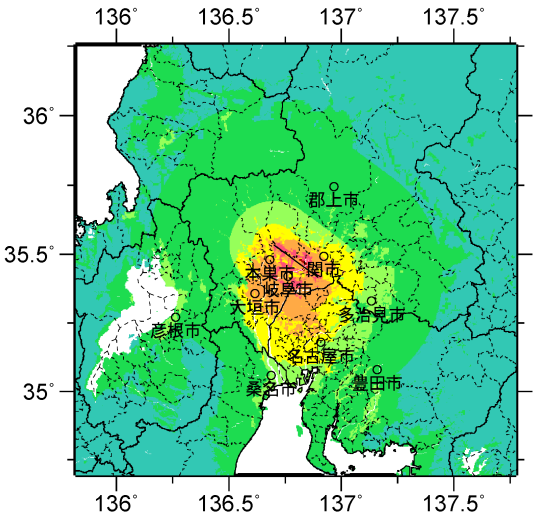
（のうびだんそうたいしゅぶ　みたほらだんそうたい）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6005	濃尾断層帯主部三田洞断層帯	左横ずれ断層（南西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.0程度	約19km	約20km	高角	下限約20km
			モデル化	M_w 6.5	22km	18km	90度	2-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯主部中部

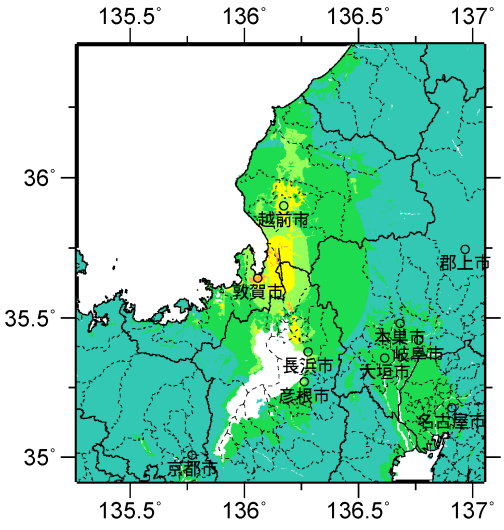
（やながせ・せきがはらだんそうたいしゅぶちゅうぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

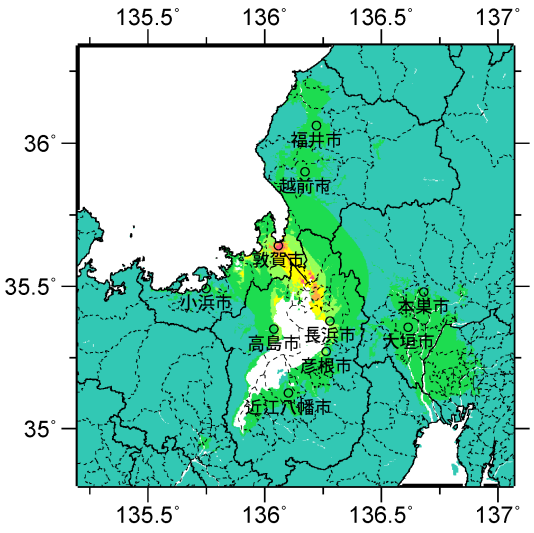
集福寺断層 （しゅうふくじだんそう）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

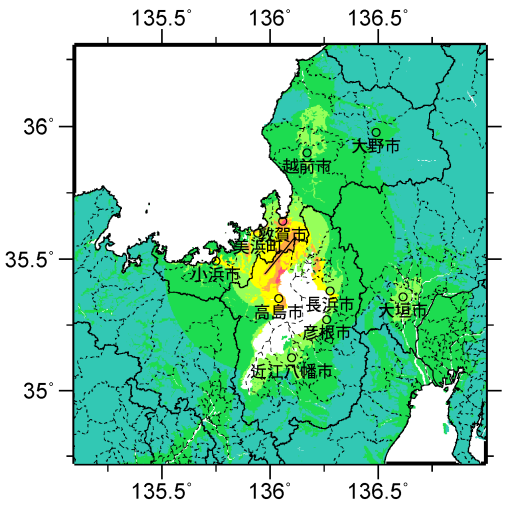
湖北山地断層帯南東部 （こほくさんちだんそうたいなんとうぶ）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6402	湖北山地断層帯南東部	右横ずれ断層一部北西側隆起を伴う	長期評価	6.8程度	約16km	約15km	ほぼ垂直	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.4	20km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

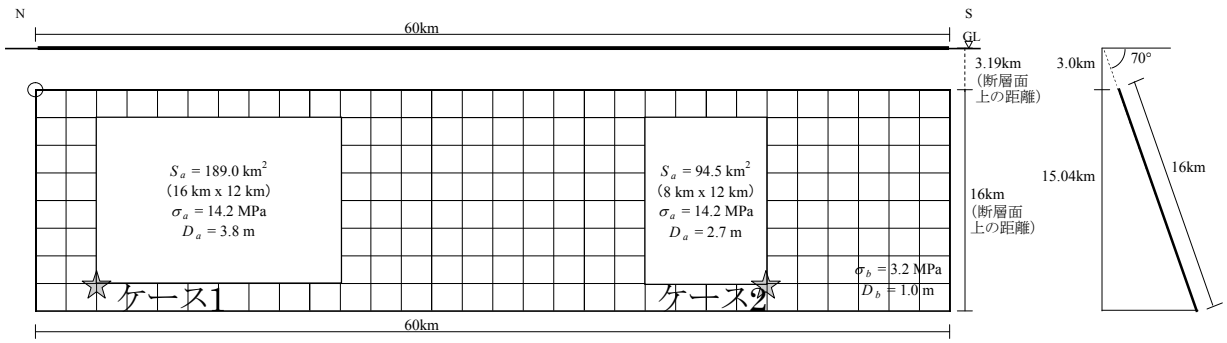
琵琶湖西岸断層帯　（びわこせいがんだんそうたい）

地震諸元

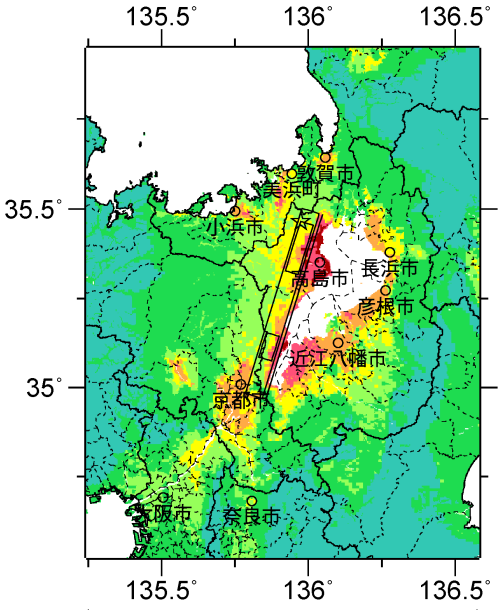
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6501	琵琶湖西岸断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.1	60km	16km	西傾斜 70度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

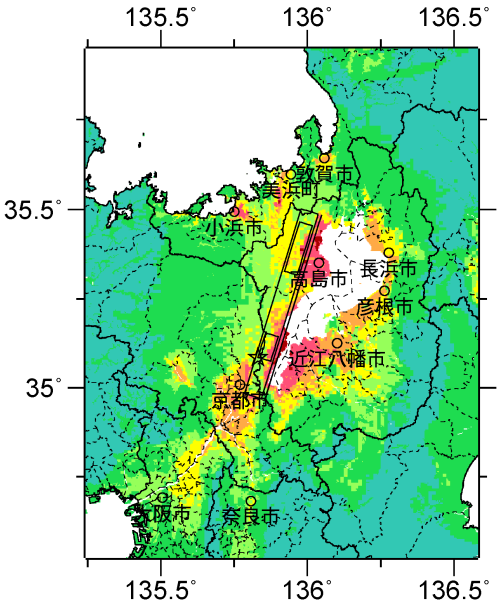
断層パラメータ	設定方法	想定琵琶湖西岸断層帯地震
断層帯原点	H16年強震動評価時に基づく	北緯35° 29′
		東経136° 3′
活断層長さ L	長期評価による	59 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 29′ 12.1″
		東経136° 2′ 11.7″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 197° E
傾斜角 δ	H16年強震動評価時に基づく	70°
すべり角 γ	H16年強震動評価時に基づく（西側隆起の逆断層）	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく	60 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	16 km
断層モデル面積 S_{model}	$S_{model} = L_{model} \times W_{model}$	960 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	5.13E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.7
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.97E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

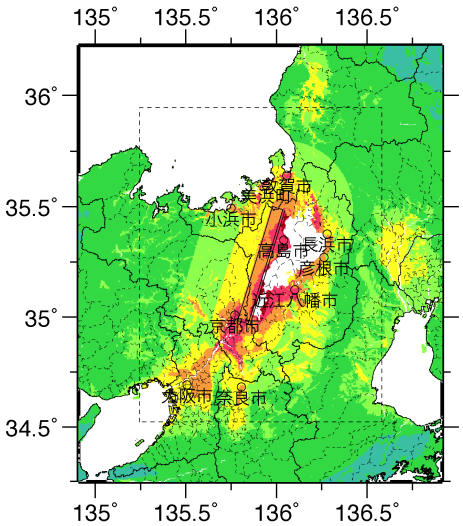


ケース 1



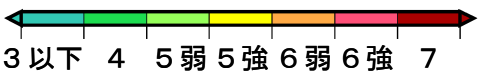
ケース 2

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



震度

養老-桑名-四日市断層帯　（ようろうーくわなーよっかいちだんそうたい）

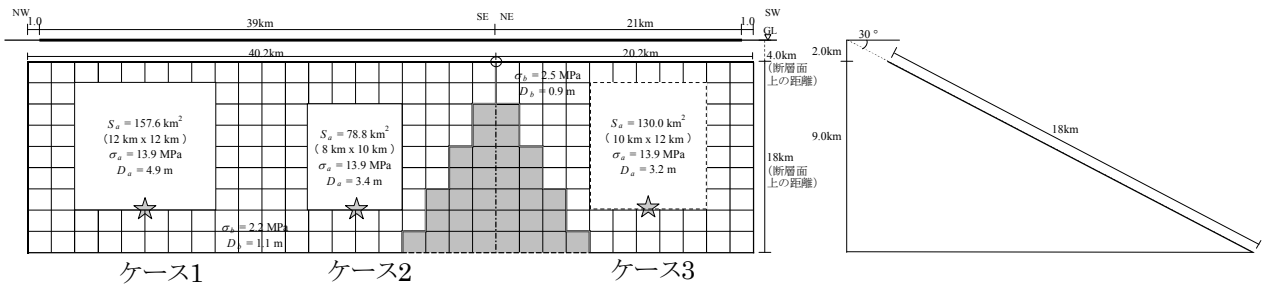
※　地震モーメントの値はレシピ通りで微視的パラメータを設定したモデル

地震諸元

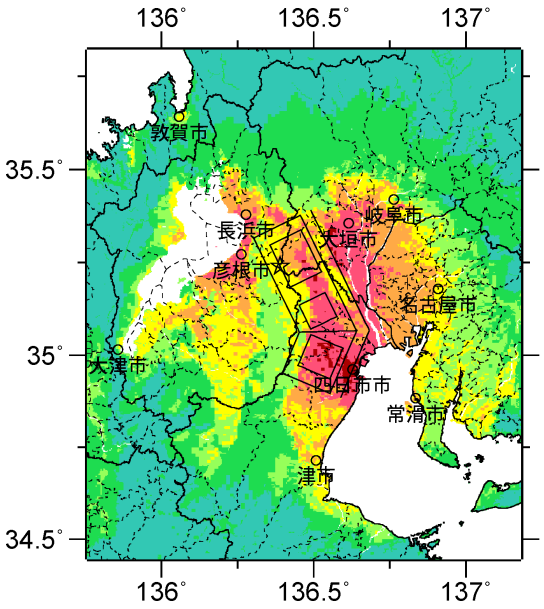
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6701	養老ー桑名ー四日市断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8程度	約60km	約30-40km	西傾斜約30度	下限約15-20km
			モデル化	M_w 7.2	38.2km 20.2km	18km 18km	西傾斜30度 西傾斜30度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

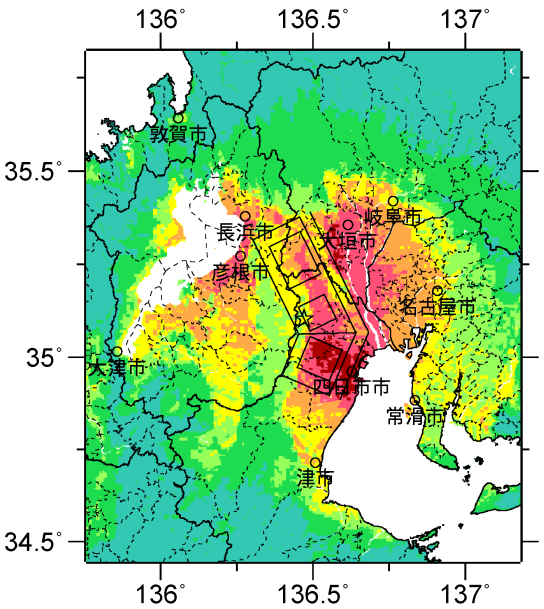
断層パラメータ	設定方法	想定養老-桑名-四日市断層帯地震	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による （北部南端、南部北端にあたる屈曲点を原点）	北緯35° 4′	北緯35° 4′
		東経136° 41′	東経136° 41′
活断層長さ L		60 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（設けた屈曲点）	北緯35° 3′ 56.9″	
		東経136° 38′ 28.4″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定した地表トレース	40 km	22 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S	ルールに従い設定	720.0 km^2	396.0 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 334° E	N 203° E
傾斜角 δ	約30° 西傾斜	150°	30°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.6 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.18E+19 $N \cdot m/s^2$	



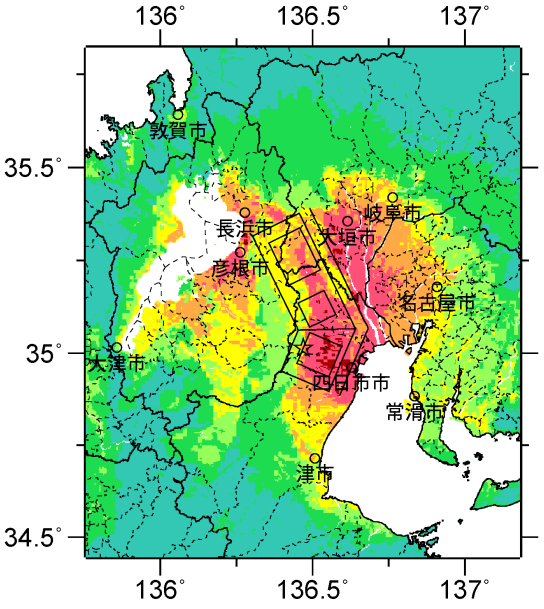
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

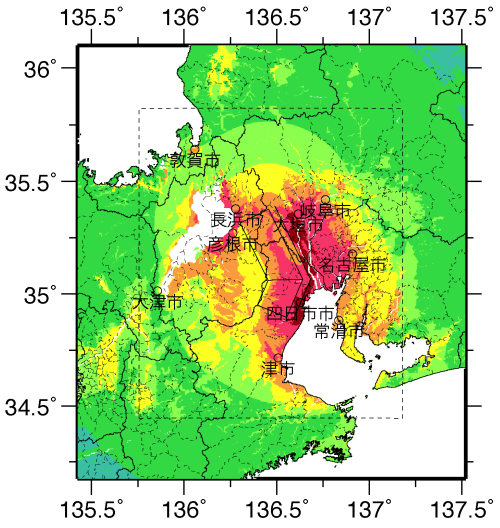


ケース 2



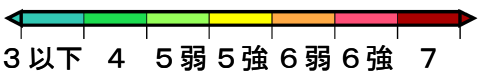
ケース 3

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



震度

養老−桑名−四日市断層帯　（ようろうーくわなーよっかいちだんそうたい）

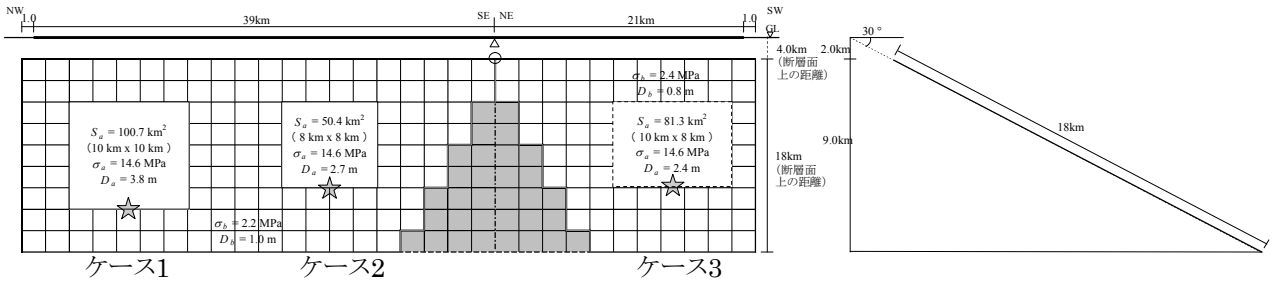
※　面積が重なった分の地震モーメントを小さくして微視的パラメータを求めたモデル

地震諸元

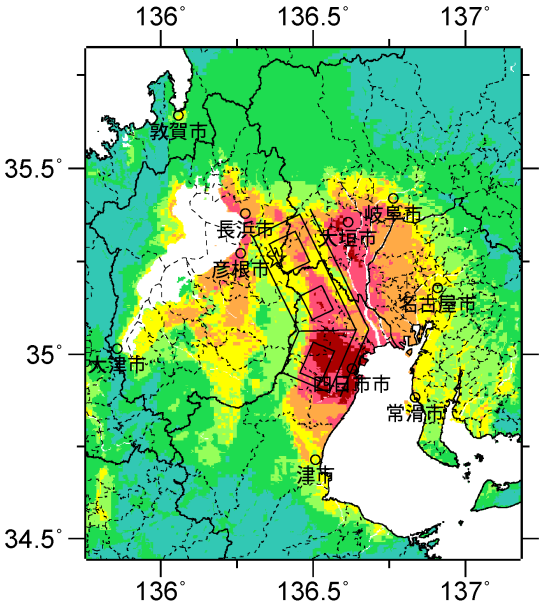
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6701	養老－桑名－四日市断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	8程度	約60km	約30-40km	西傾斜約30度	下限約15-20km
			モデル化	M_w 7.2	38.2km 20.2km	18km 18km	西傾斜30度 西傾斜30度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

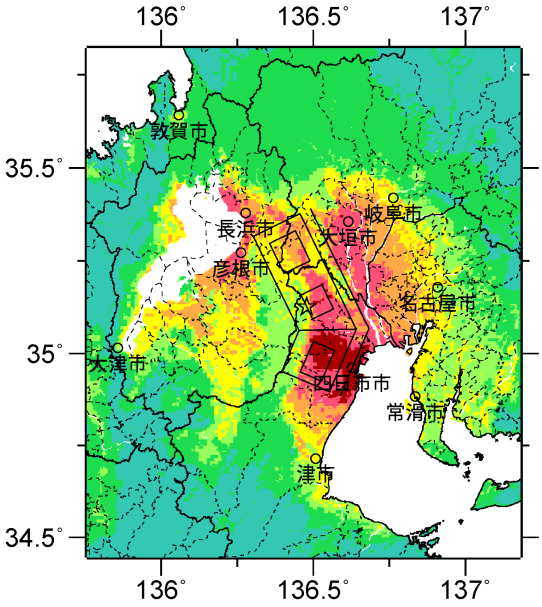
断層パラメータ	設定方法	想定養老−桑名−四日市断層帯地震	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による （北部南端、南部北端にあたる屈曲点を原点）	北緯35° 4′	北緯35° 4′
		東経136° 41′	東経136° 41′
活断層長さ L		60 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.8	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	6.96E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.2	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（設けた屈曲点）	北緯35° 3′ 56.9″	
		東経136° 38′ 28.4″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定した地表トレース	40 km	22 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S	ルールに従い設定	720.0 km^2	396.0 km^2
断層モデル面積（結合） S_{model}	面積が重なる部分を除いて設定	556.8 km^2	299.6 km^2
地震モーメント M_{0model}	断層モデル面積（結合） S_{model}より設定	4.08E+19 Nm	
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 334° E	N 203° E
傾斜角 δ	約30° 西傾斜	150°	30°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.0 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.82E+19 $N \cdot m/s^2$	



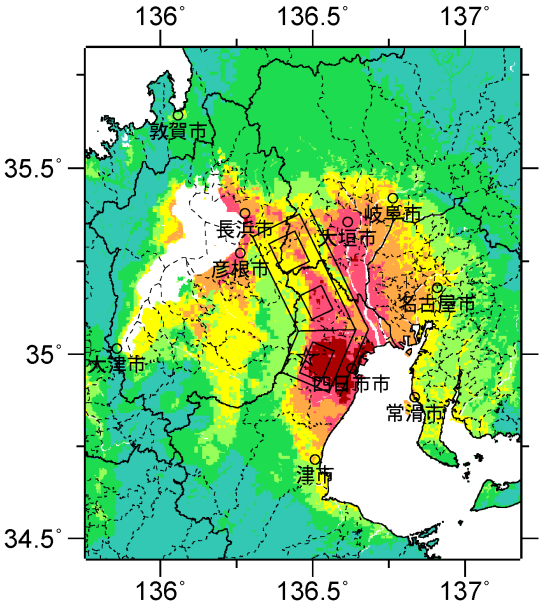
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

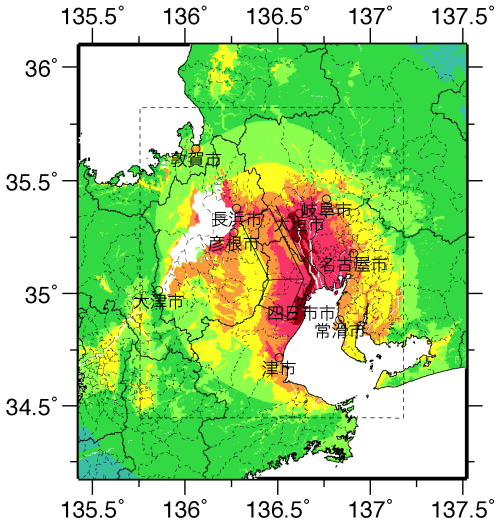


ケース 2



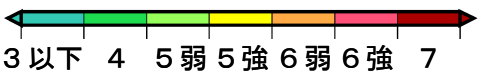
ケース 3

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



震度

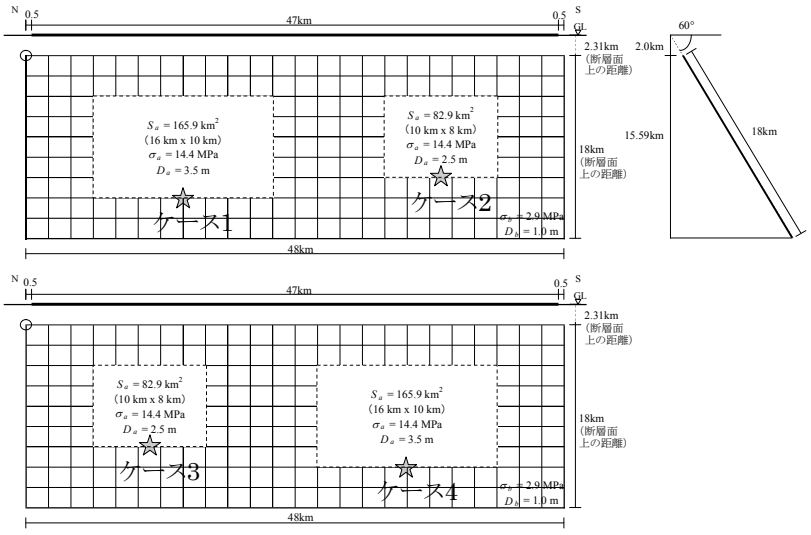
鈴鹿東縁断層帯 （すずかとうえんだんそうたい）

地震諸元

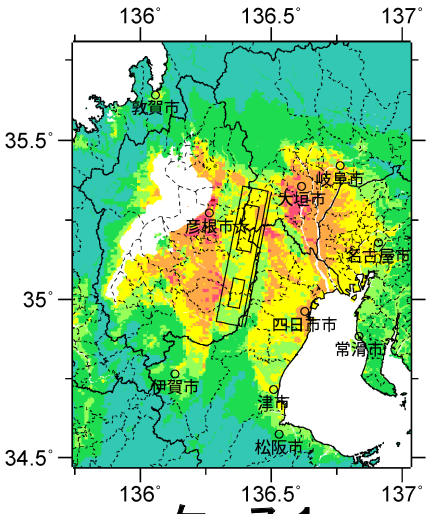
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6801	鈴鹿東縁断層帯	西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約34-47km	20-25km程度	境界：高角 前縁30-60度	下限 20km程度
			モデル化	M_w 7.0	48km	18km	西傾斜 60度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

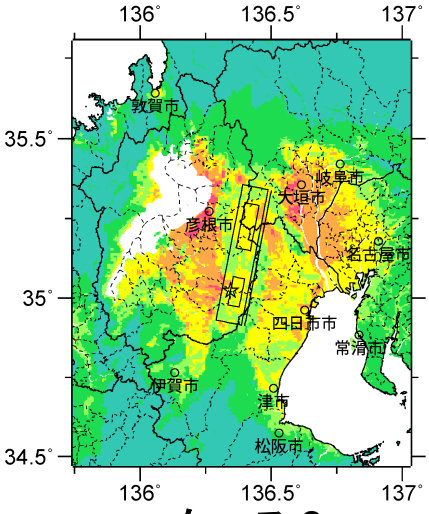
断層パラメータ	設定方法	想定鈴鹿東縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による （断層長さは、長期評価約34-47kmの最大値を基準とした）	北緯35° 20′
		東経136° 30′
活断層長さ L		47 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	4.32E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 20′ 22.2″
		東経136° 29′ 19.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	48 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	864 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 191.2° E
傾斜角 δ	地下ではやや高角（60° 程度西傾斜）	60°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.6 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.86E+19 $N \cdot m/s^2$



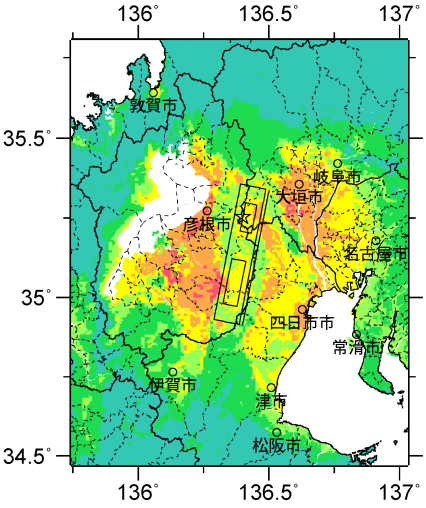
微視的断層モデルとその直交断面



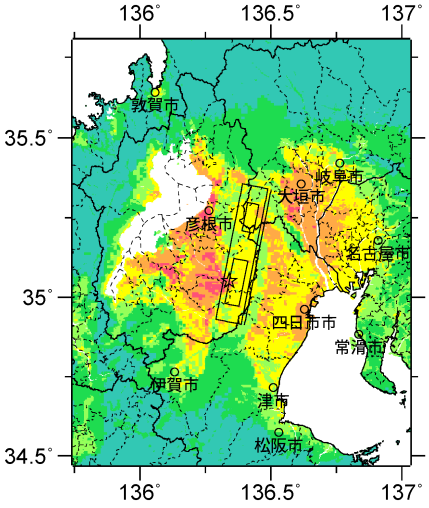
ケース 1



ケース 2

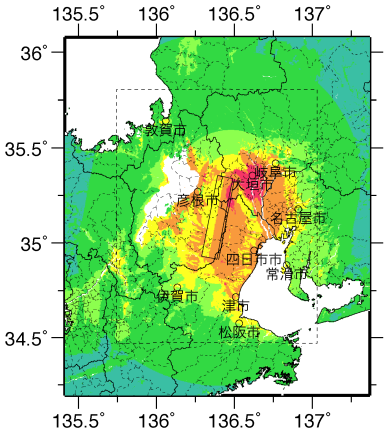


ケース 3



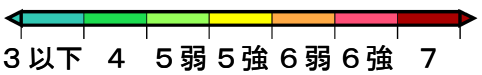
ケース 4

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



震度

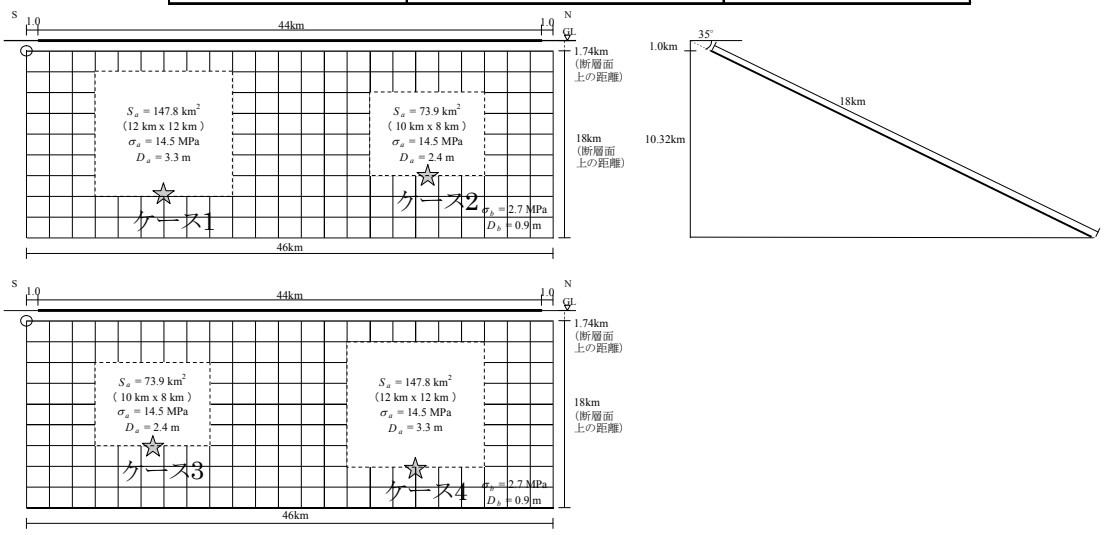
鈴鹿西縁断層帯　（すずかせいえんだんそうたい）

地震諸元

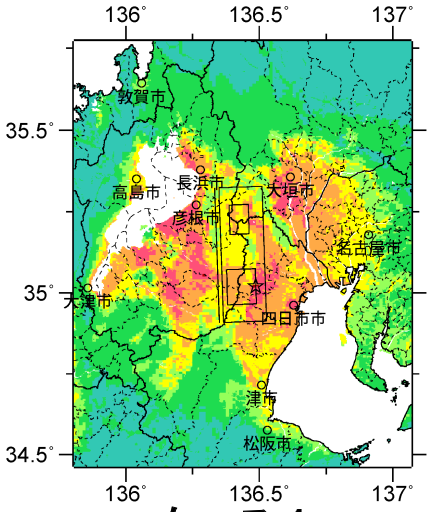
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
6901	鈴鹿西縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約44km	約30-40km	東傾斜30-40度	下限約20km
			モデル化	M_w 7.0	46km	18km	東傾斜35度	1-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

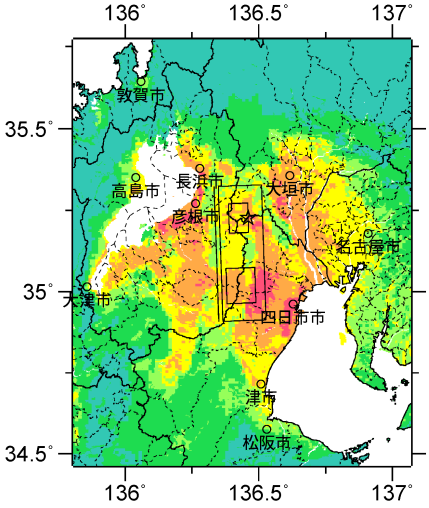
断層パラメータ	設定方法	想定鈴鹿西縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55′
		東経136° 21′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 54′ 30.4″
		東経136° 21′ 57.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	46 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	828 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 358° E
傾斜角 δ	30-40° 東傾斜（深さ400m以浅）	35°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.9 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 $N \cdot m/s^2$



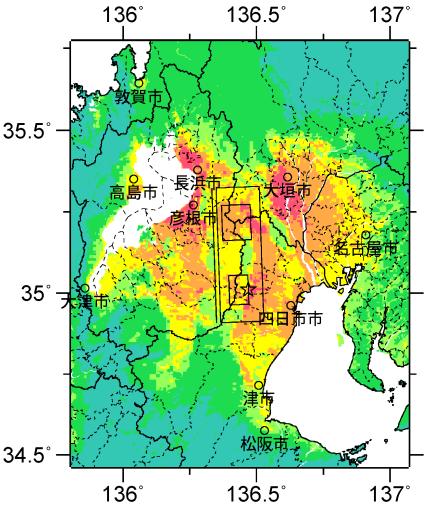
微視的断層モデルとその直交断面



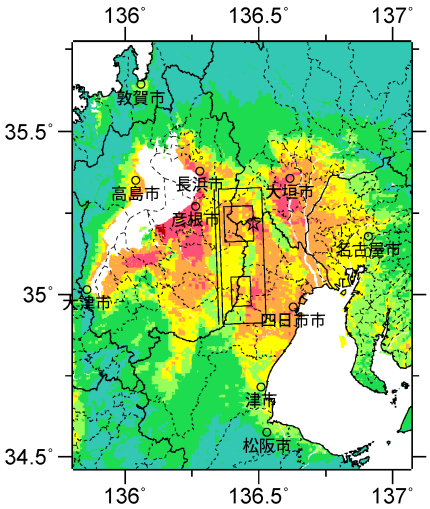
ケース 1



ケース 2

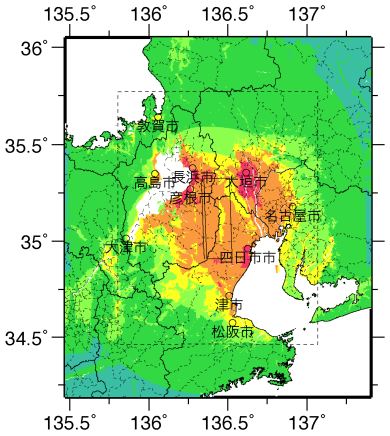


ケース 3



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



震度

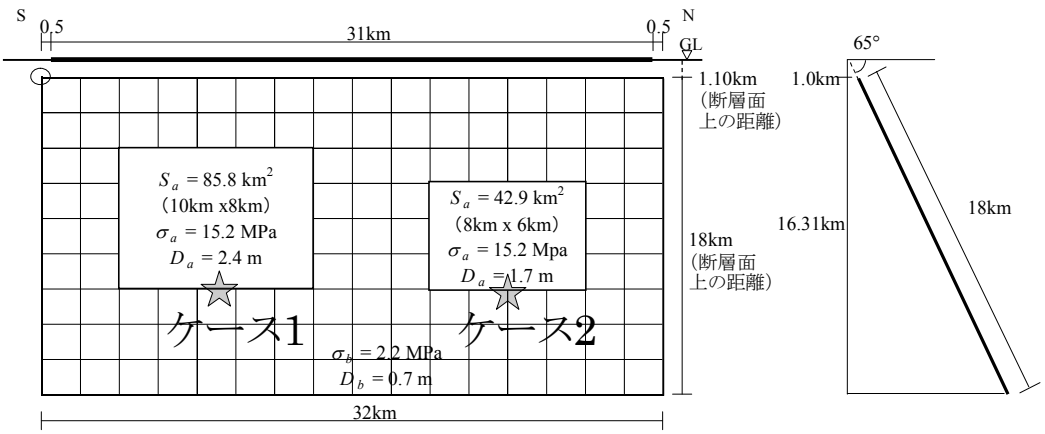
頓宮断層　（とんぐうだんそう）

地震諸元

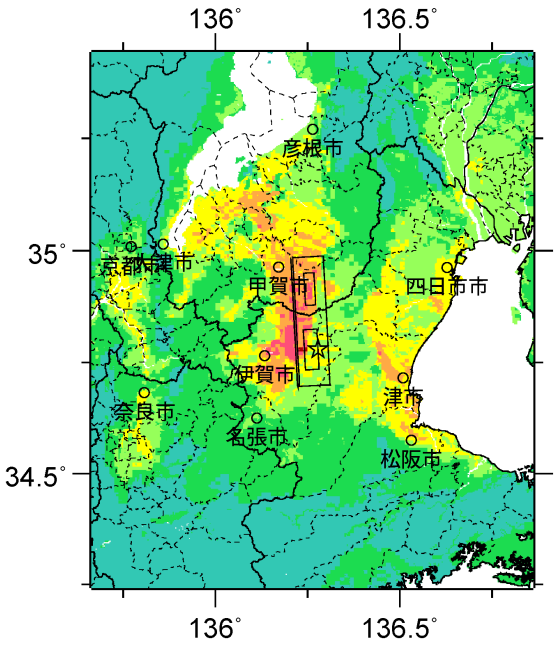
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7001	頓宮断層	東側隆起の逆断層	長期評価	7.3程度	約31km	不明	東傾斜 50-80度	下限 約15km
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	東傾斜 65度	1-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

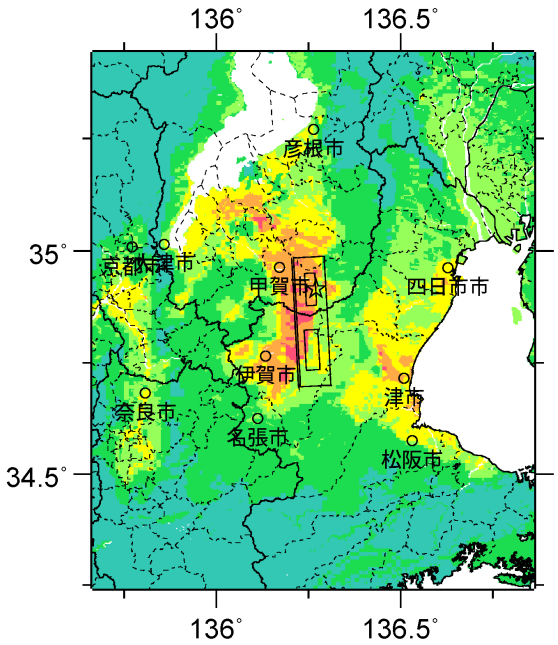
断層パラメータ	設定方法	想定頓宮断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 42′
		東経136° 13′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 41′ 44.6″
		東経136° 13′ 19.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}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



微視的断層モデルとその直交断面

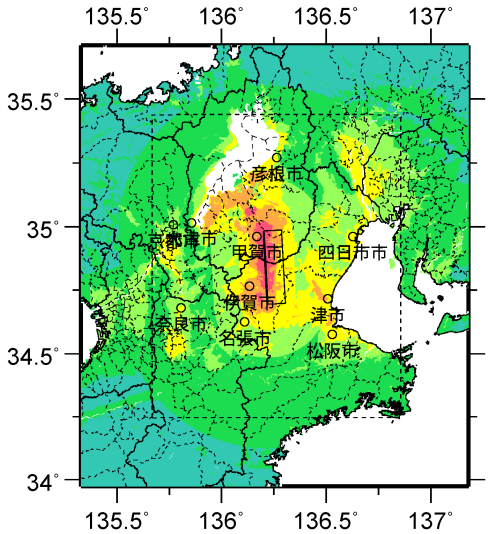


ケース 1



ケース 2

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

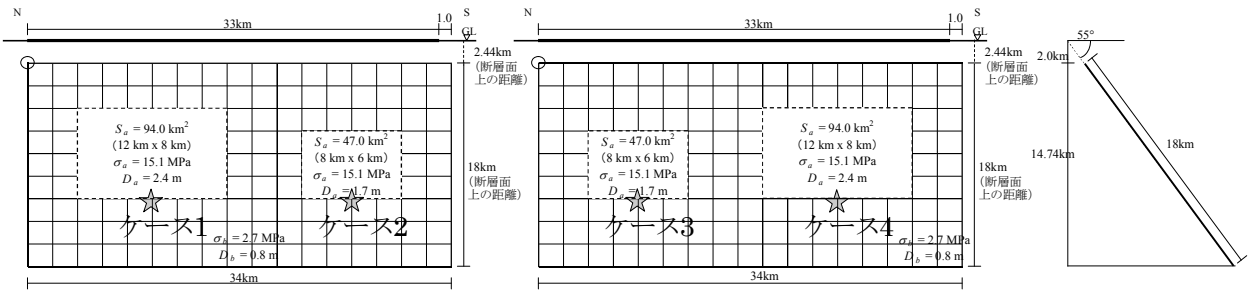
布引山地東縁断層帯西部　（ぬのびきさんちとうえんだんそうたいせいぶ）

地震諸元

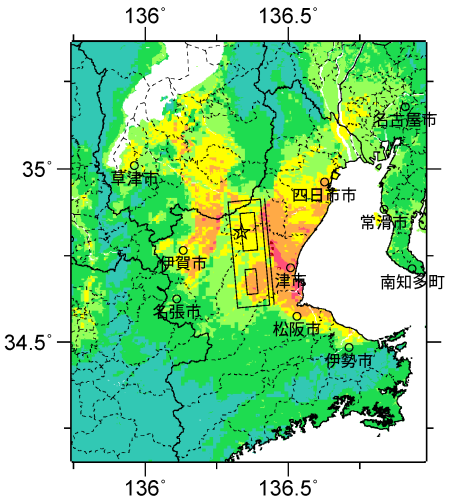
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7101	布引山地東縁断層帯西部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約33km	20km程度	西傾斜 50-60度	下限 約15km
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	西傾斜 55度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

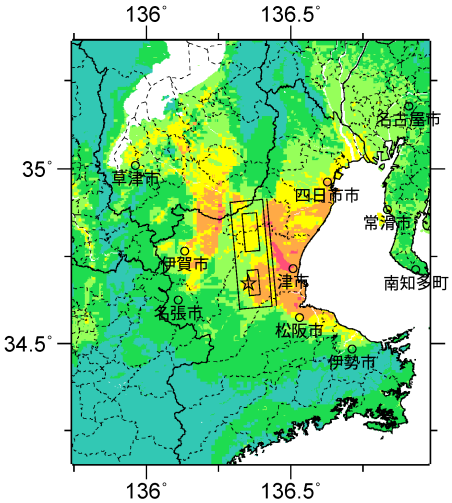
断層パラメータ	設定方法	想定布引山地東縁断層帯地震
		西部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 55′
		東経136° 25′
活断層長さ L		33 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 54′ 44.7″
		東経136° 24′ 7.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	612 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 174.8° E
傾斜角 δ	50-60° 西傾斜(深さ800m以浅)	55°
すべり角 γ	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.5 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.48E+19 $N \cdot m/s^2$



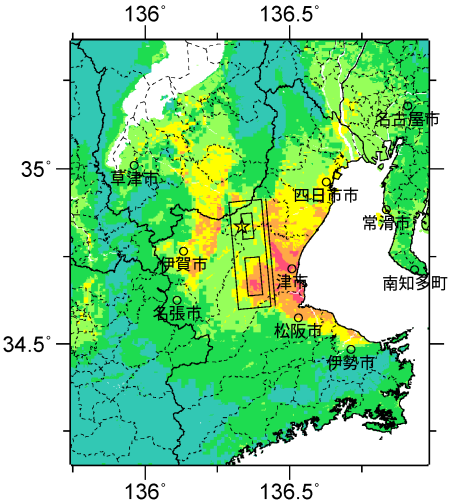
微視的断層モデルとその直交断面



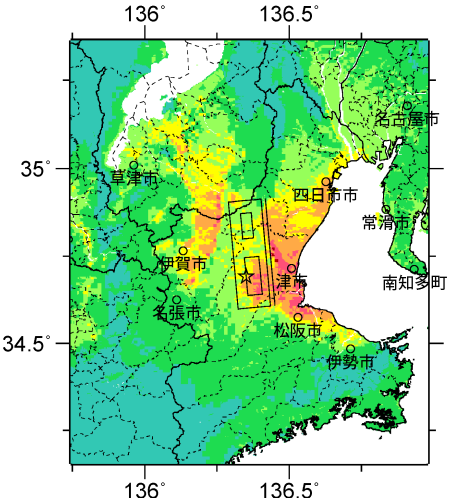
ケース 1



ケース 2

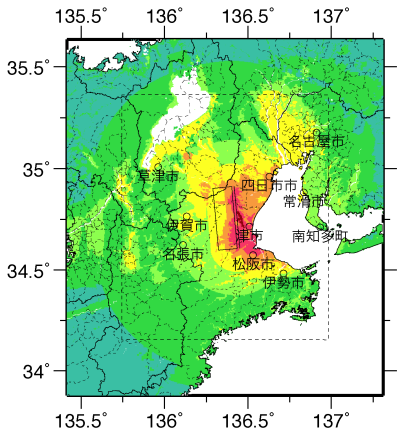


ケース 3



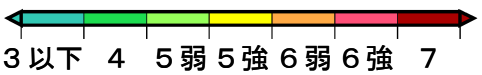
ケース 4

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



震度

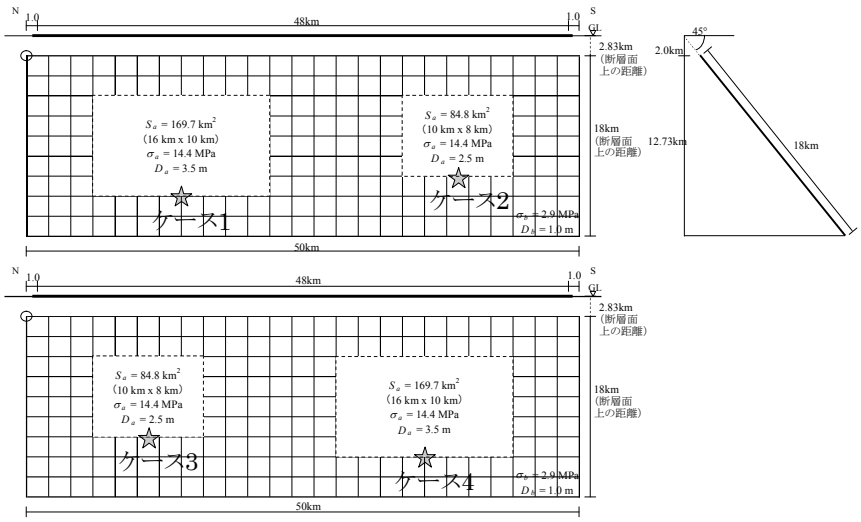
布引山地東縁断層帯東部　（ぬのびきさんちとうえんだんそうたいとうぶ）

地震諸元

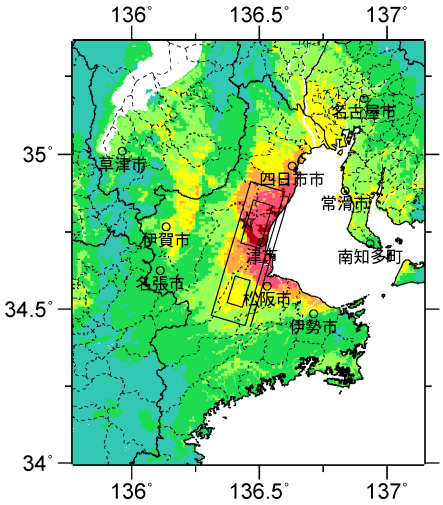
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7102	布引山地東縁断層帯東部	西側隆起の逆断層	長期評価	7.6程度	約48km	不明	西傾斜45度程度	下限約20km
			モデル化	M_w 7.0	50km	18km	西傾斜45度	2-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

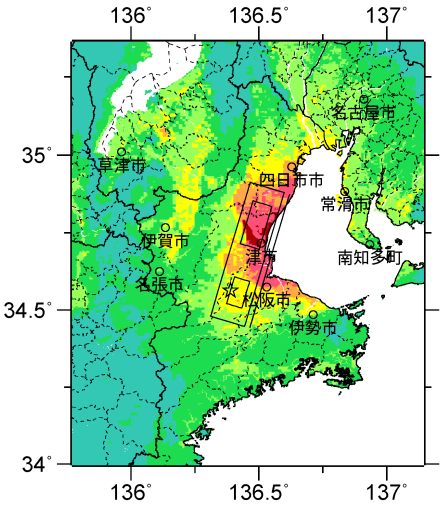
断層パラメータ	設定方法	想定布引山地東縁断層帯地震
		東部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 52′
		東経136° 37′
活断層長さ L		48 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 52′ 44.1″
		東経136° 35′ 55″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	50 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	900 km^2
走向	長期評価の原点を結ぶ方向	N 196.6° E
傾斜角	45°程度西傾斜（地表付近）	45°
すべり角	西側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量	$= 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\quad S_{model})$	1.6 m
剛性率	$= \quad ^2$	3.12E+10 N/m^2
密度	震源における密度	2700.0 kg/m^3
S波速度	震源におけるS波速度	3.4 km/s
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.88E+19 N·m/s^2



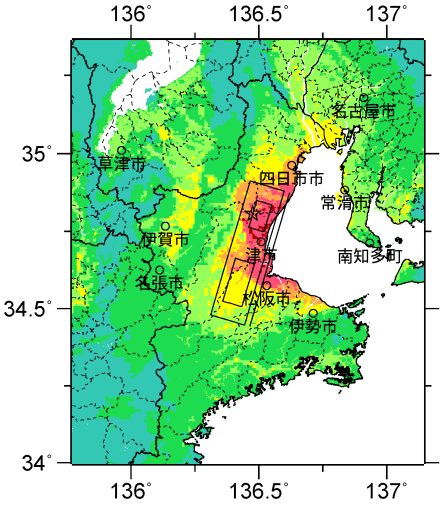
微視的断層モデルとその直交断面



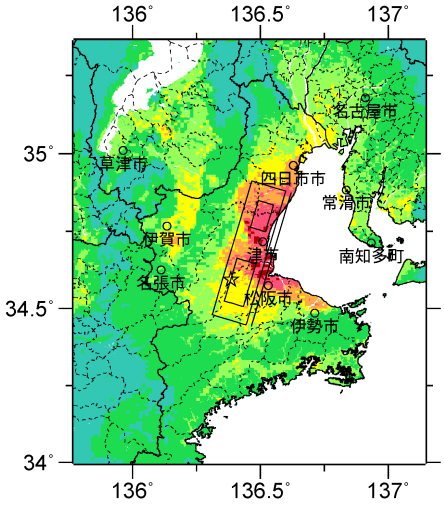
ケース 1



ケース 2

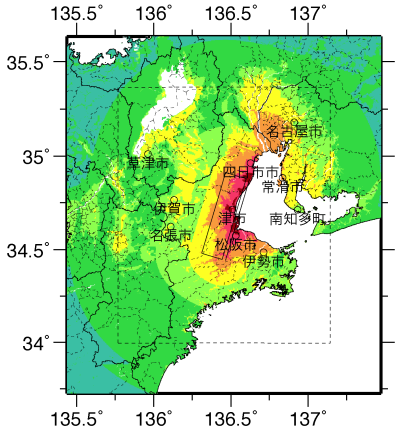


ケース 3



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



震度

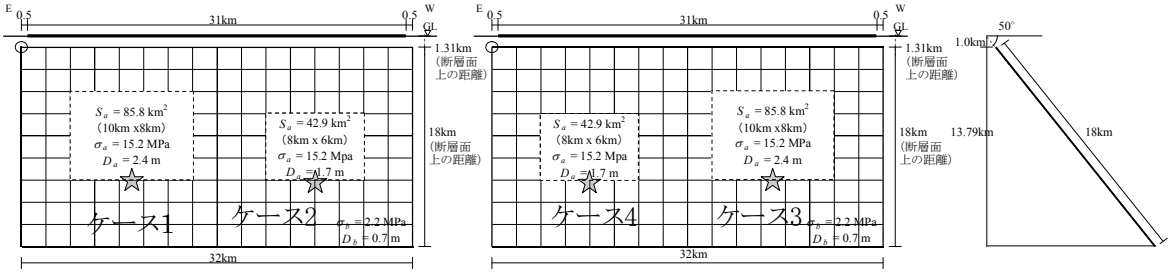
木津川断層帯 （きづがわだんそうたい）

地震諸元

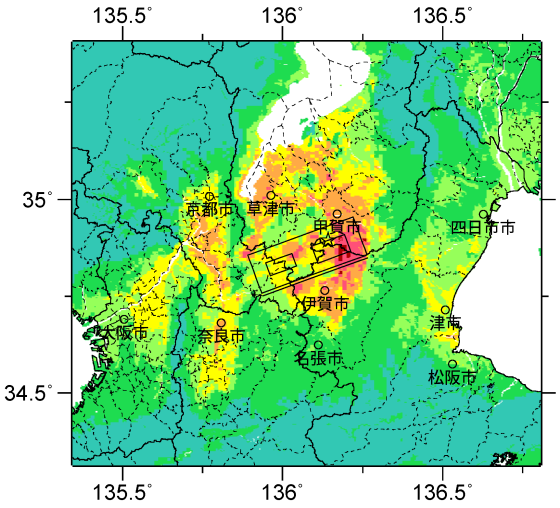
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7201	木津川断層帯	北側隆起の逆断層で右横ずれ成分を伴う	長期評価	7.3程度	約31km	不明	北傾斜40-60度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	北傾斜50度	1-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

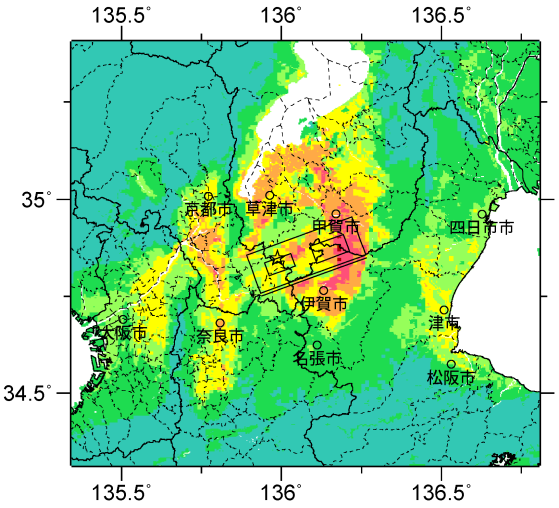
断層パラメータ	設定方法	想定木津川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 51′
		東経136° 16′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 51′ 25.6″
		東経136° 15′ 48.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}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



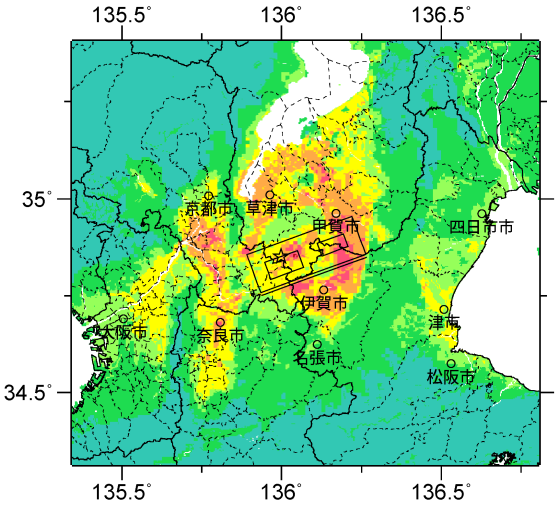
微視的断層モデルとその直交断面



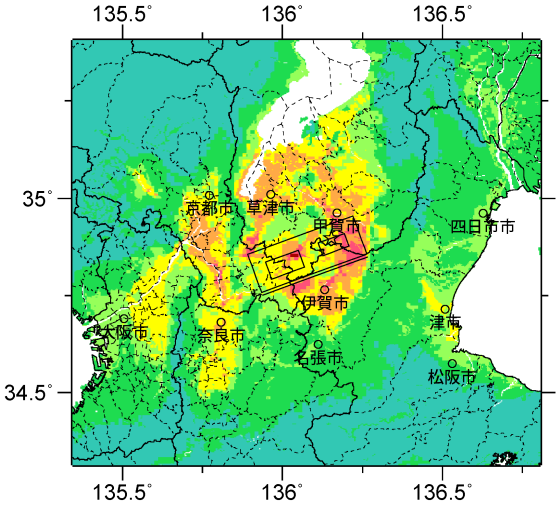
ケース 1



ケース 2

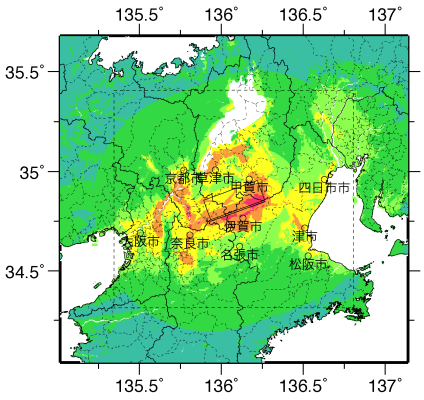


ケース 3



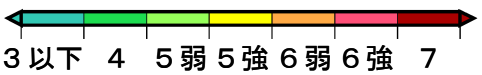
ケース 4

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



震度

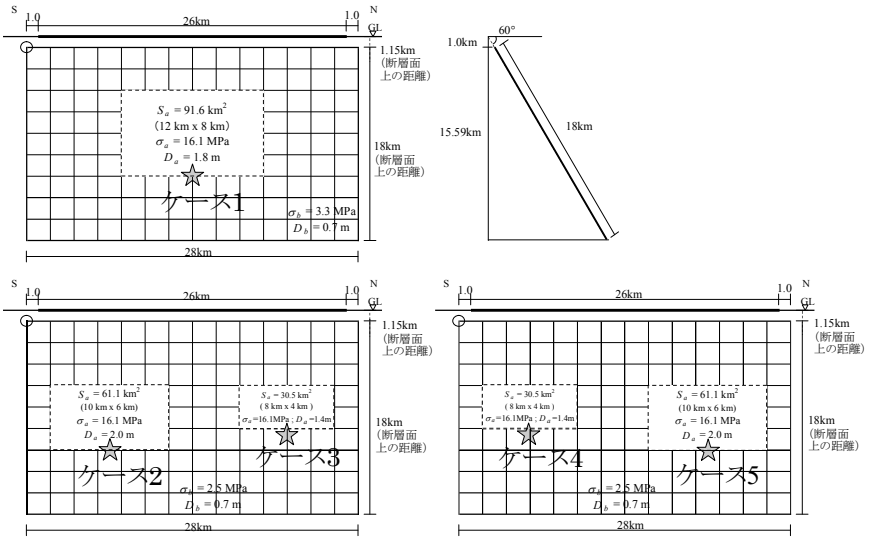
三方断層帯 （みかただんそうたい）

地震諸元

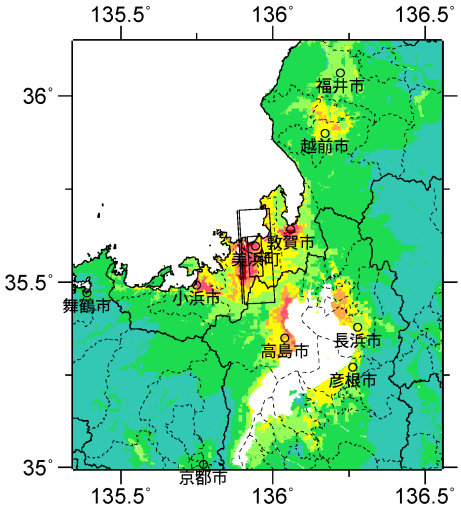
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7301	三方断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約26km	不明	東傾斜高角度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	28km	18km	東傾斜60度	1-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

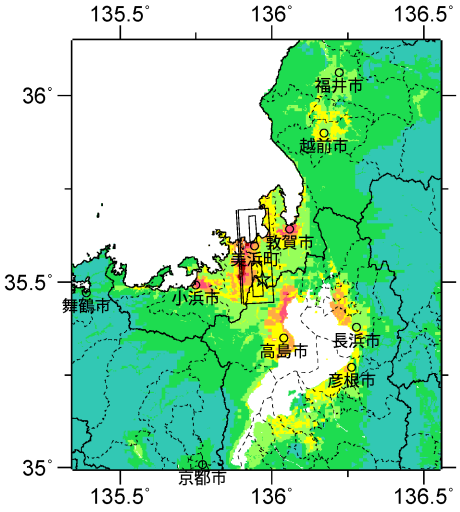
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震
		三方断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 27′
		東経135° 54′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 26′ 28.7″
		東経135° 54′ 25.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 356.7° E
傾斜角 δ	高角度、東傾斜	60°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 $N \cdot m/s^2$



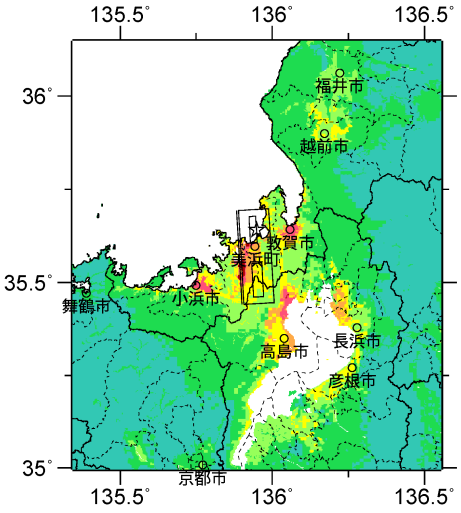
微視的断層モデルとその直交断面



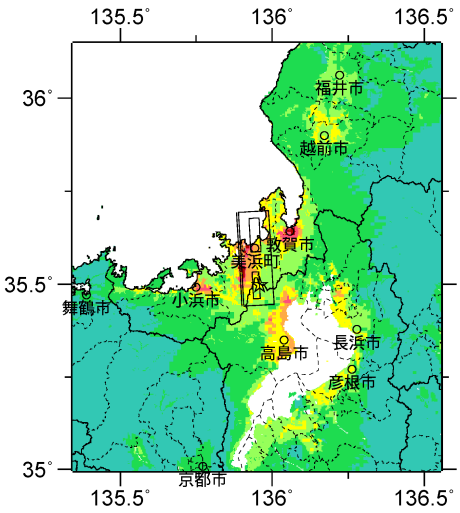
ケース 1



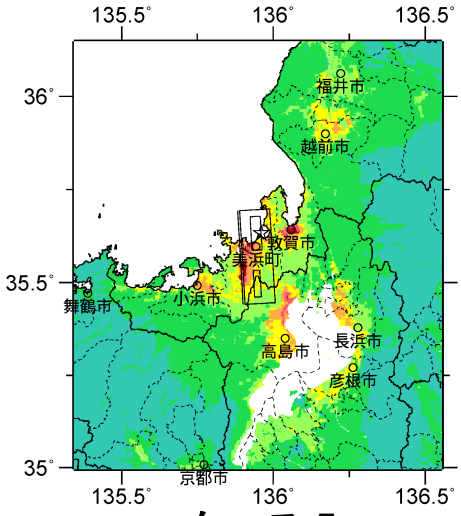
ケース 2



ケース 3

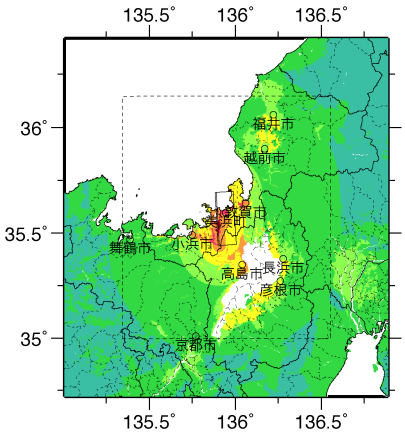


ケース 4



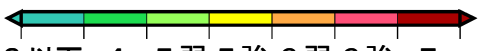
ケース 5

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



震度

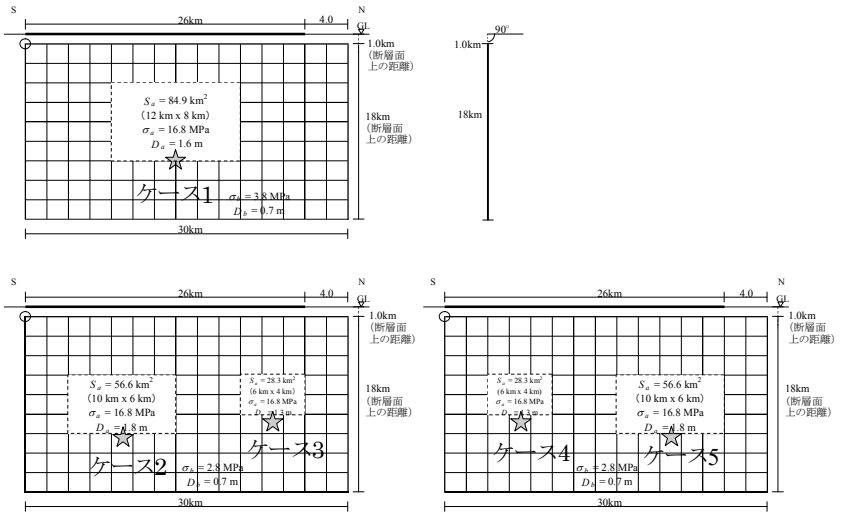
花折断層帯北部　（はなおれだんそうたいほくぶ）

地震諸元

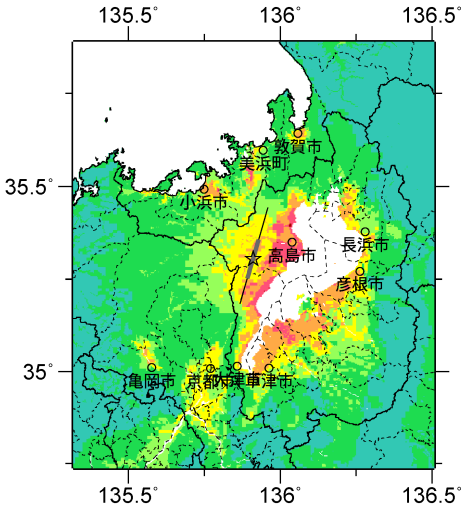
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7302	花折断層帯北部	右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約26km	約15-20km	ほぼ垂直	下限15-20km程度
			モデル化	M_w 6.7	30km	18km	90度	1-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

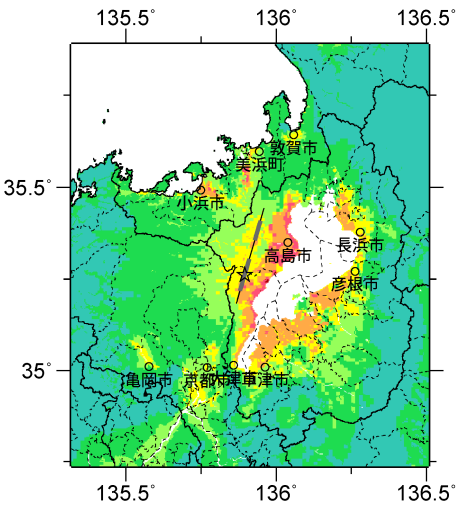
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震
		花折断層帯北部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11′
		東経135° 52′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 10′ 58.8″
		東経135° 52′ 1.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km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



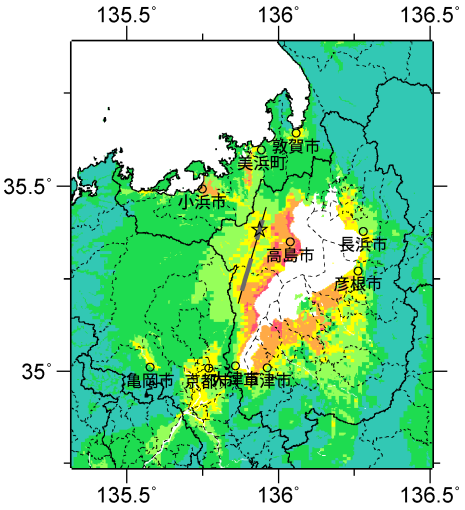
微視的断層モデルとその直交断面



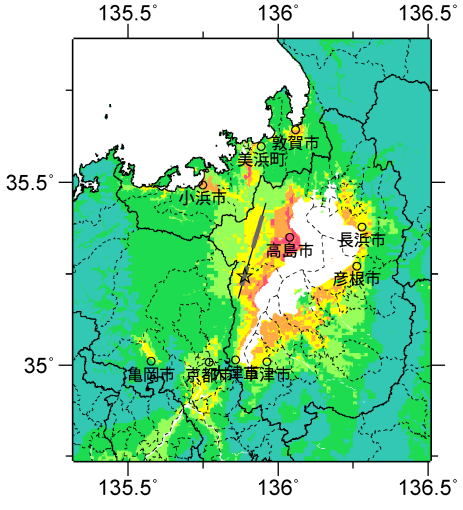
ケース 1



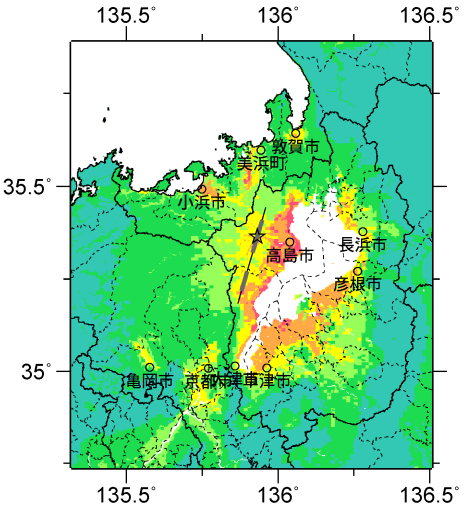
ケース 2



ケース 3

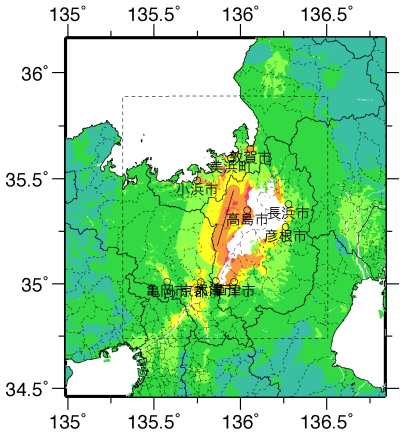


ケース 4



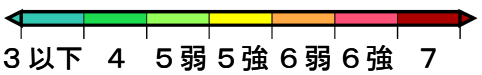
ケース 5

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



震度

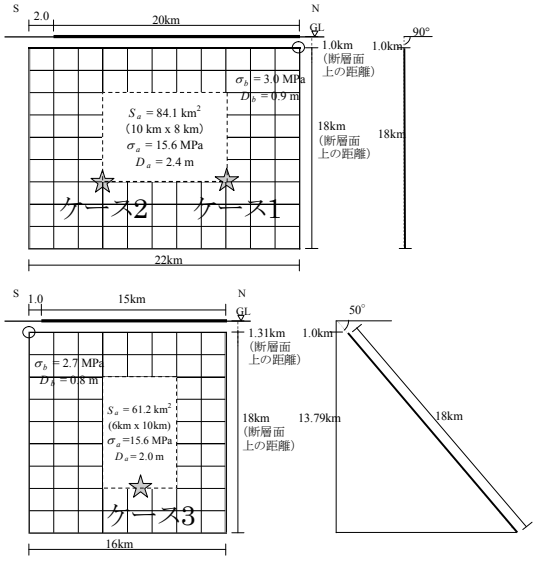
花折断層帯中南部　（はなおれだんそうたいちゅうなんぶ）

地震諸元

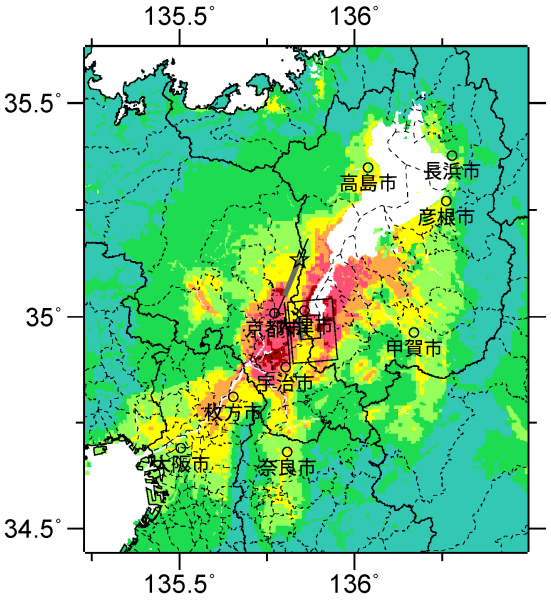
コード	断層名称	断層面 のずれ の向き		M_J	断層 長さ	断層面 の幅	断層面の 傾斜角	地震発生層 の深さ
7303	花折 断層帯 中南部	中部: 右横ずれ断層 南部: 東側隆起の逆断層 一部西側隆起	長期 評価	7.3程度	中部約20km 南部約15km	中部 15- 20km 南部 20-45km	中:ほぼ垂直 南:50,25-55度	下限 15-20km 程度
			モデ ル化	M_w 6.9	22km 16km	18km 18km	90度 東傾斜50度	1-20km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

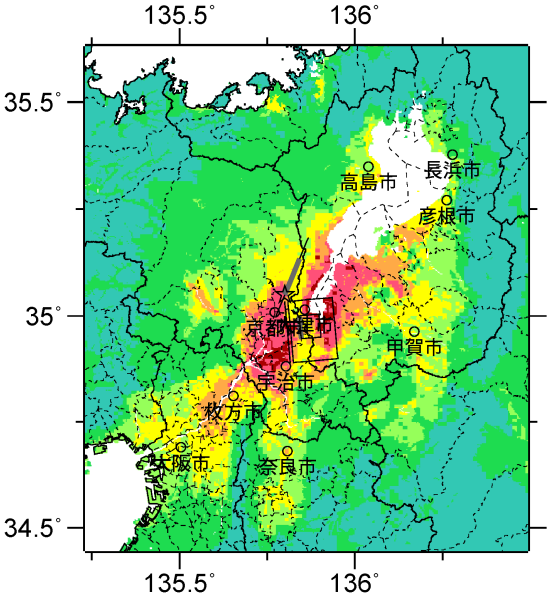
断層パラメータ	設定方法	想定三方・花折断層帯地震	
		花折断層帯中南部	
		中部	南部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 11′	
		東経135° 52′	
活断層長さ L		35 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.43E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 10′ 58.8″	北緯34° 53′ 23.6″
		東経135° 52′ 1.2″	東経135° 49′ 30.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	22 km	16 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	396 km^2	288 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 202.3° E	N 354.8° E
傾斜角 δ	中部:ほぼ垂直 南部:東傾斜50°程度(桃山)、25～55°程度(黄檗)	90°	50°
すべり角 γ	中部:右横ずれ断層(東側隆起の上下成分を伴う) 南部:東側隆起の逆断層(一部西側隆起の逆断層)	180°	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.54E+19 $N \cdot m/s^2$	



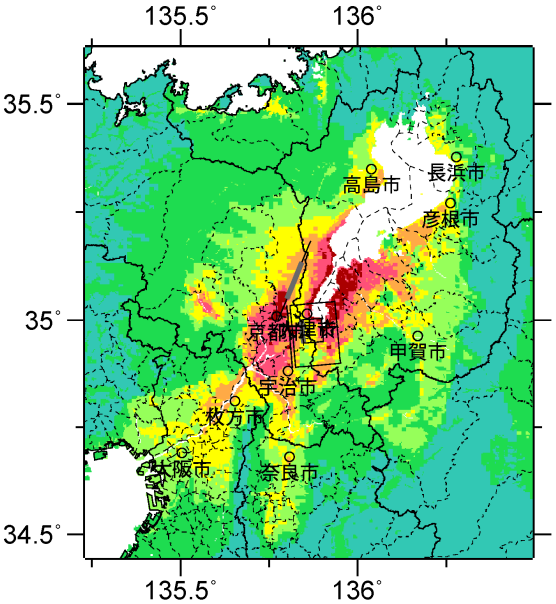
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

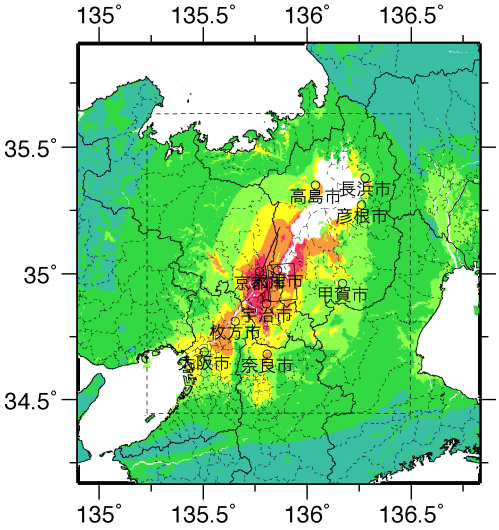


ケース 2



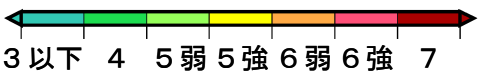
ケース 3

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



震度

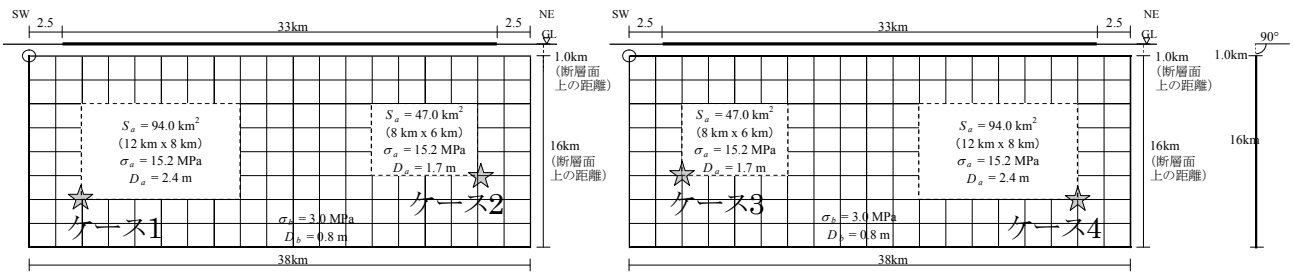
山田断層帯主部　（やまだだんそうたいしゅぶ）

地震諸元

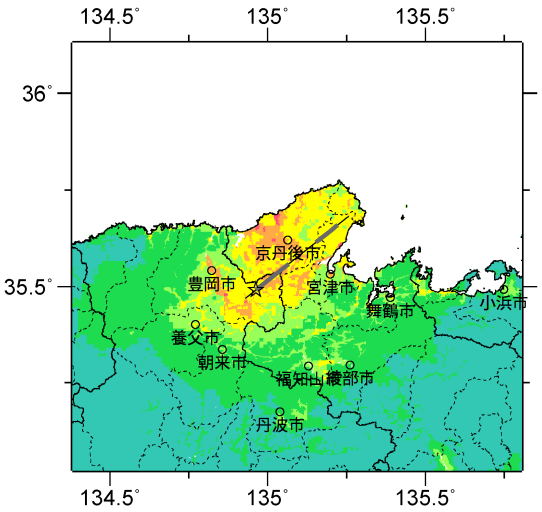
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7401	山田断層帯主部	北西側隆起の成分を伴う右横ずれ断層	長期評価	7.4程度	約33km	不明	北西傾斜	下限約10km
			モデル化	M_w 6.8	38km	16km	90度	1-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

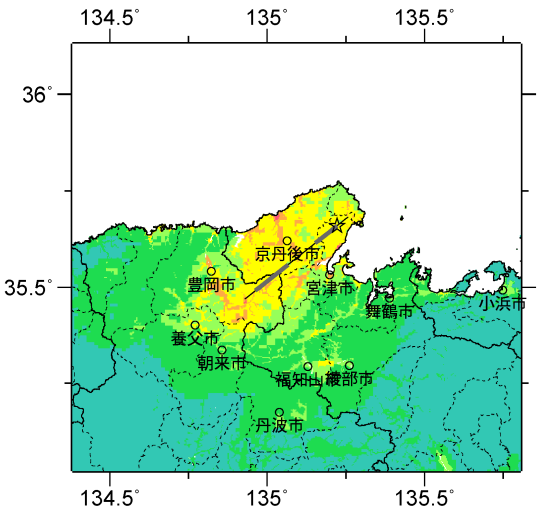
断層パラメータ	設定方法	想定山田断層帯地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 29′
		東経134° 57′
活断層長さ L		33 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 28′ 8.4″
		東経134° 55′ 42.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル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



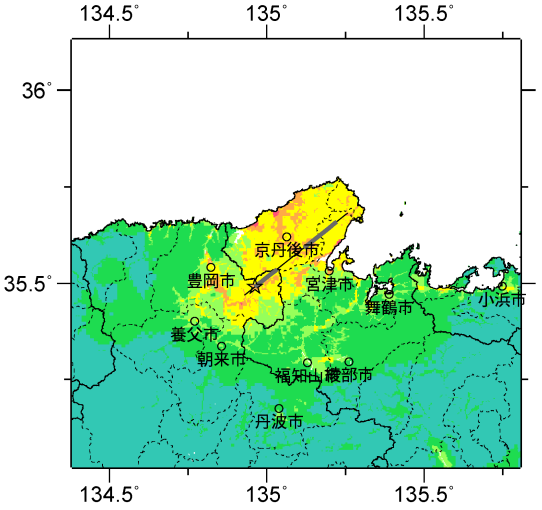
微視的断層モデルとその直交断面



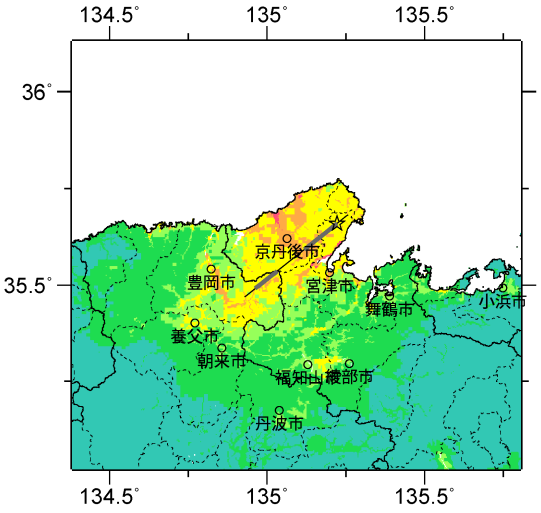
ケース 1



ケース 2

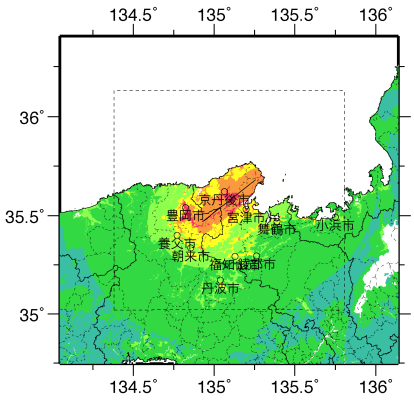


ケース 3



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



震度

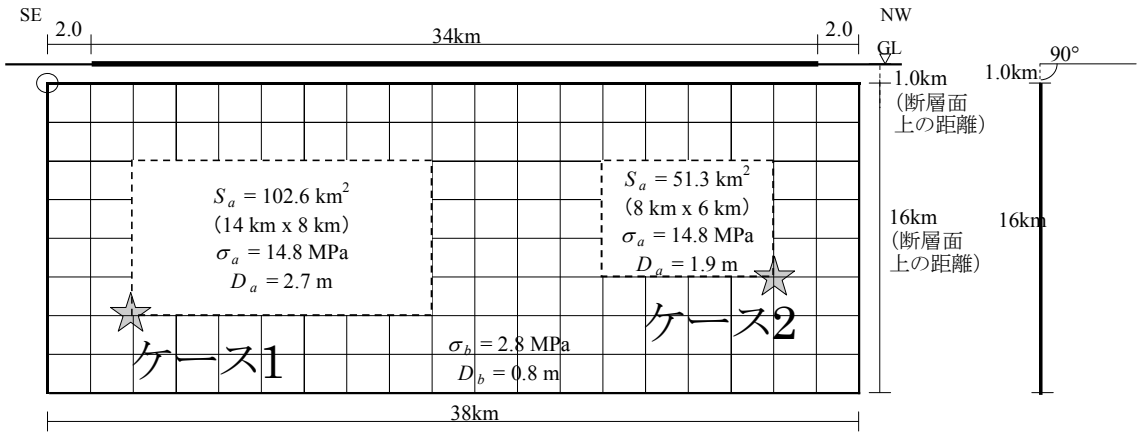
郷村断層帯 （ごうむらだんそうたい）

地震諸元

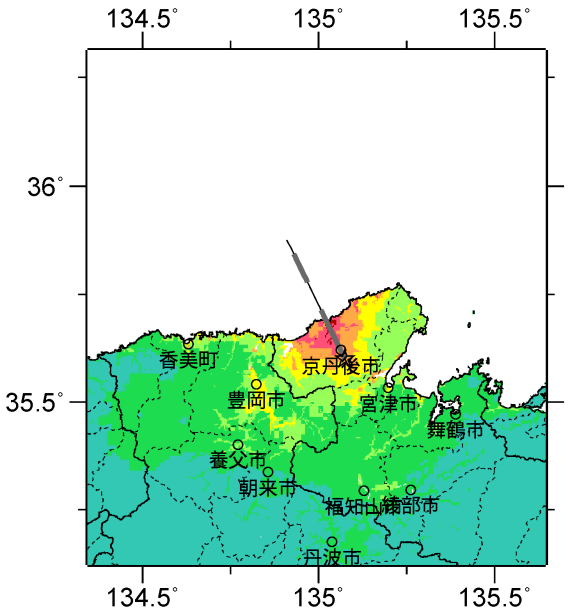
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7402	郷村断層帯	南西側隆起の成分を伴う左横ずれ断層	長期評価	7.4程度以上	約34km以上	15km程度	南西傾斜高角度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	38km	16km	90度	1-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

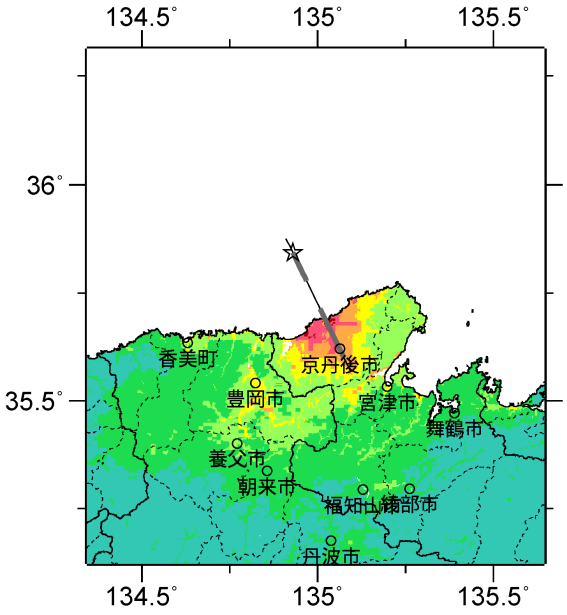
断層パラメータ	設定方法	想定山田断層帯地震
		郷村断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 35′
		東経135° 5′
活断層長さ L		34 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.30E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 34′ 2.1″
		東経135° 5′ 37.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデ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



微視的断層モデルとその直交断面

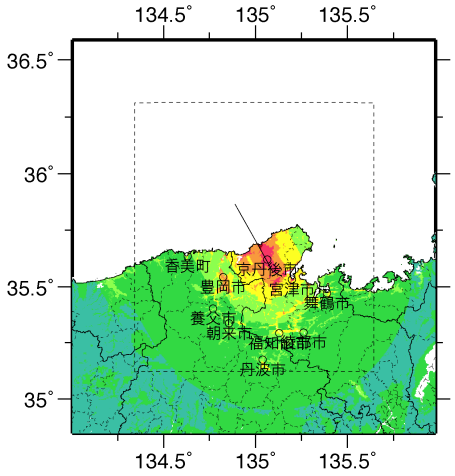


ケース１



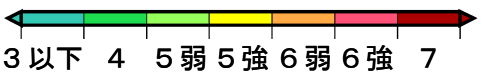
ケース２

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



震度

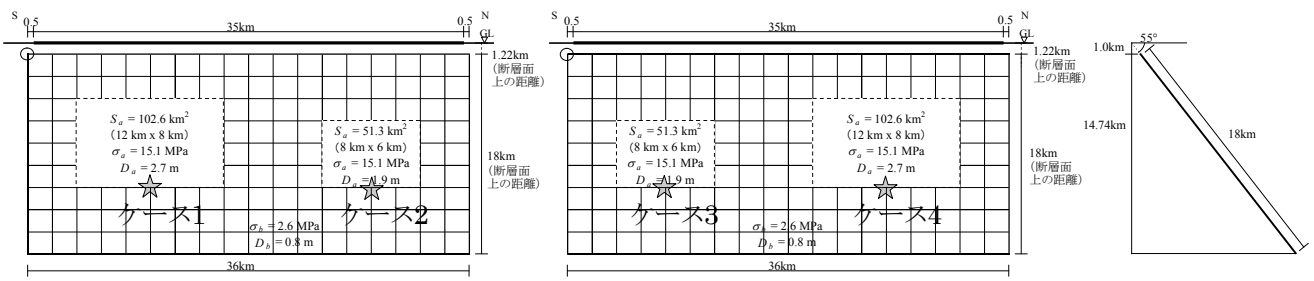
奈良盆地東縁断層帯 （ならぼんちとうえんだんそうたい）

地震諸元

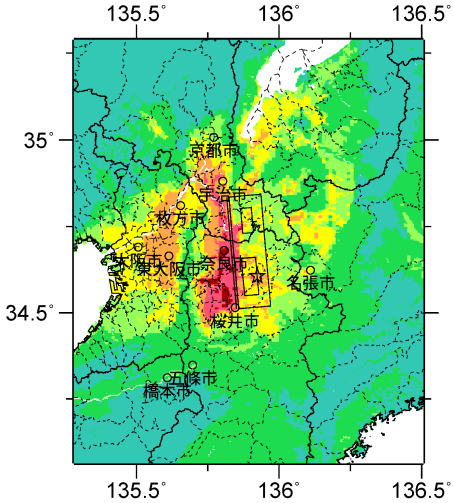
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7501	奈良盆地東縁断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.4程度	約35km	不明	東傾斜 50-60度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 6.9	36km	18km	東傾斜 55度	1-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

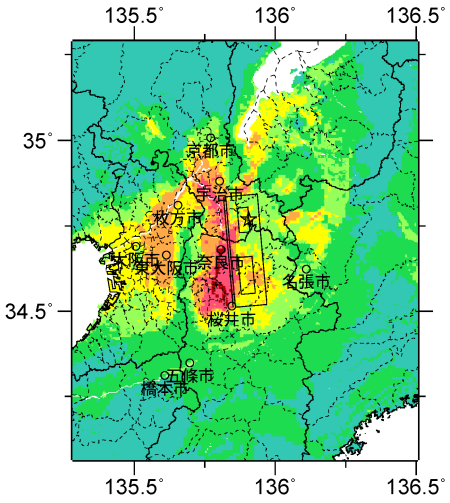
断層パラメータ	設定方法	想定奈良盆地東縁断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 31′
		東経135° 51′
活断層長さ L		35 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	2.43E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 30′ 43.4″
		東経135° 51′ 29.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	36 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	648 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 355° E
傾斜角 δ	50-60° 東傾斜（地下600m以浅）	55°
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	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.54E+19 $N \cdot m/s^2$



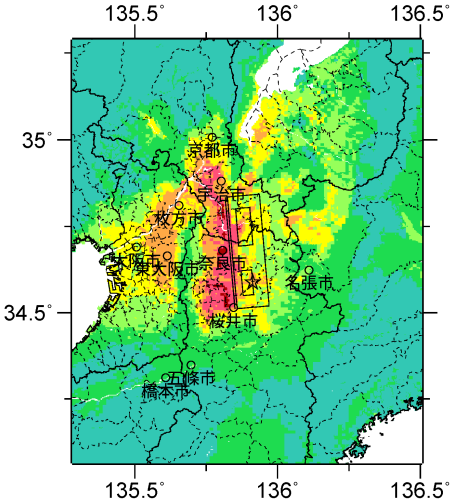
微視的断層モデルとその直交断面



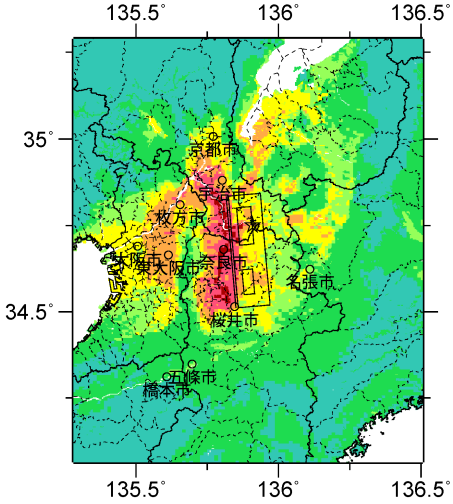
ケース 1



ケース 2

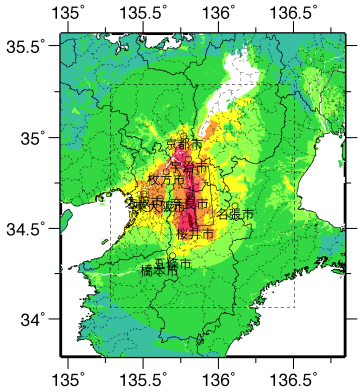


ケース 3



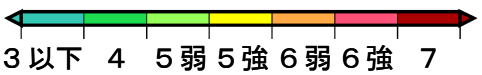
ケース 4

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



震度

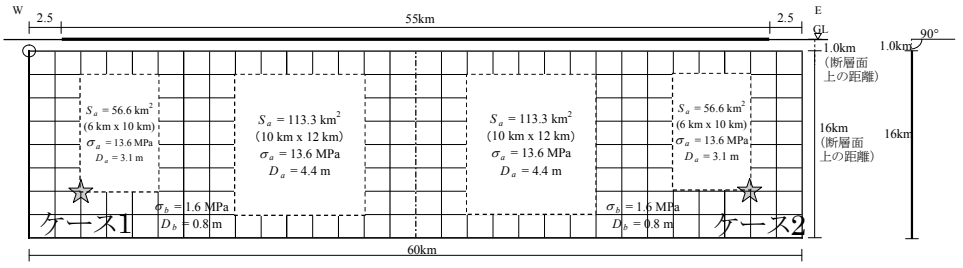
有馬－高槻断層帯　（ありまーたかつきだんそうたい）

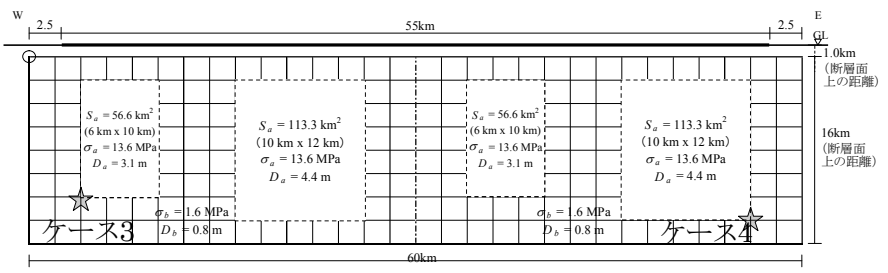
地震諸元

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

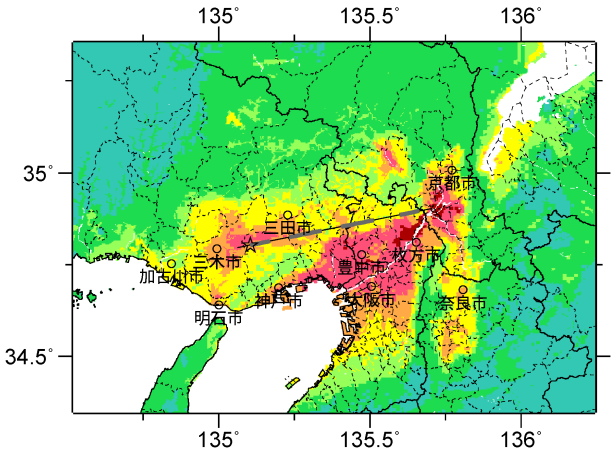
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定有馬-高槻断層帯地震	
		西側	東側
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 54′	
		東経135° 41′	
活断層長さ L		55 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.87E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 47′ 47.2″	北緯34° 50′ 59.8″
		東経135° 3′ 41.6″	東経135° 22′ 59.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km	1 km
断層モデル長さ L_{model}	断層形状に従い設定	30 km	30 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	480 km^2	480 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 78.6° E	N 78.6° E
傾斜角 δ	高角北傾斜	90°	90°
すべり角 γ	右横ずれ。上下成分を伴う	180°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.8 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.06E+19 $N \cdot m/s^2$	

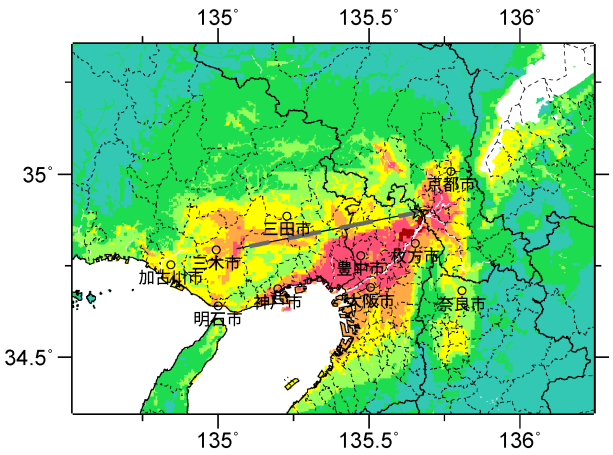




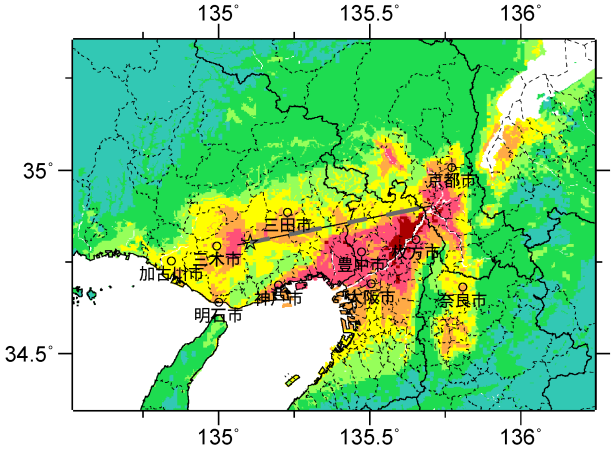
微視的断層モデルとその直交断面



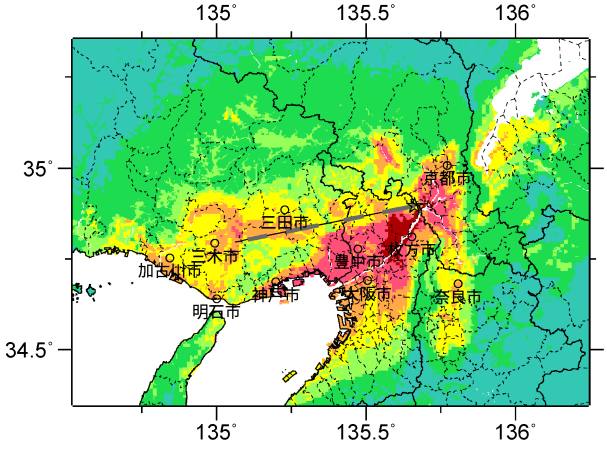
ケース 1



ケース 2

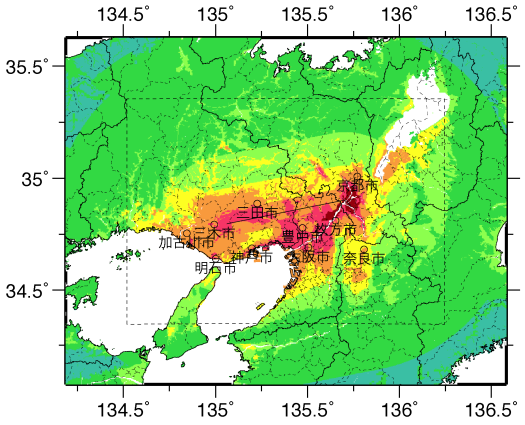


ケース 3



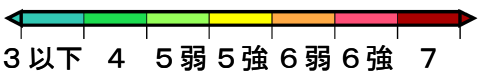
ケース 4

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



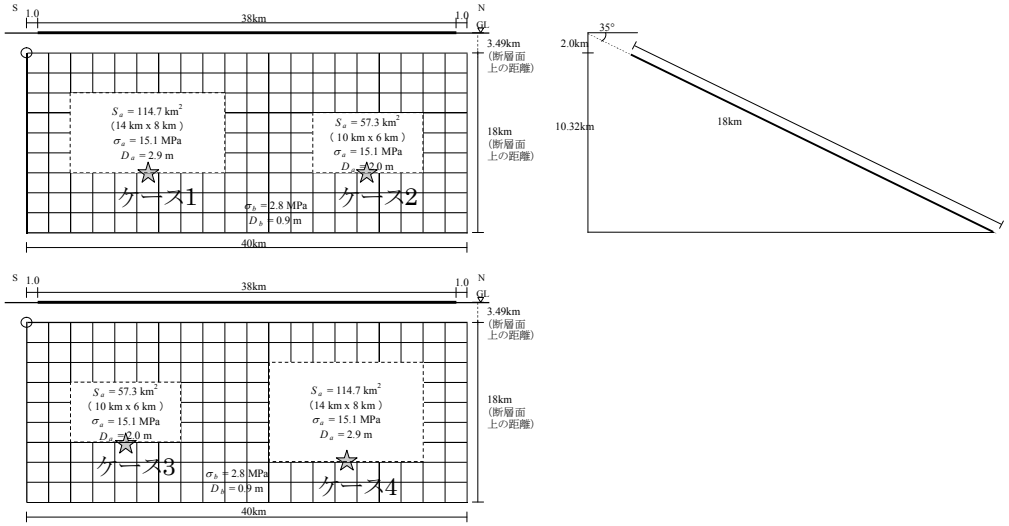
生駒断層帯 （いこまだんそうたい）

地震諸元

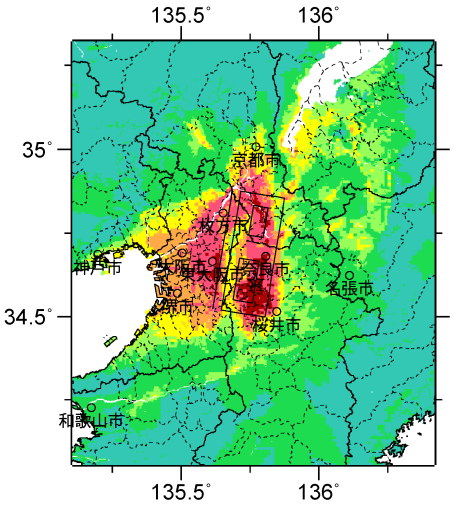
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7701	生駒断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.0-7.5程度	約38km	不明	東傾斜30-40度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.9	40km	18km	東傾斜35度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

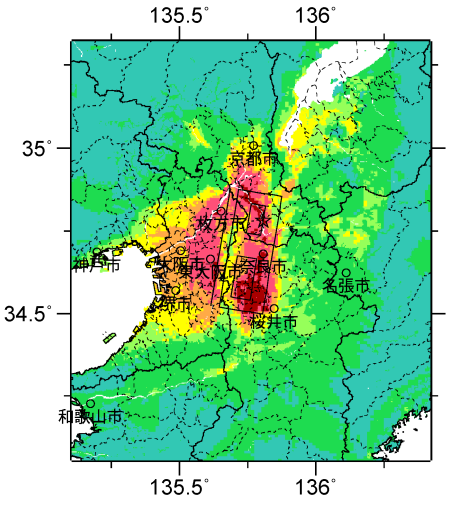
断層パラメータ	設定方法	想定生駒断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 32′
		東経135° 37′
活断層長さ L		38 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 31′ 12.7″
		東経135° 38′ 44.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	40 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	720 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 9.4° E
傾斜角 δ	東傾斜（地下400m以浅30-40° 程度）	35°
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 $N \cdot m/s^2$



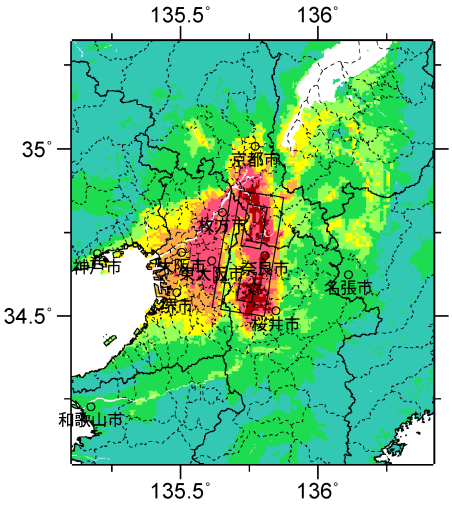
微視的断層モデルとその直交断面



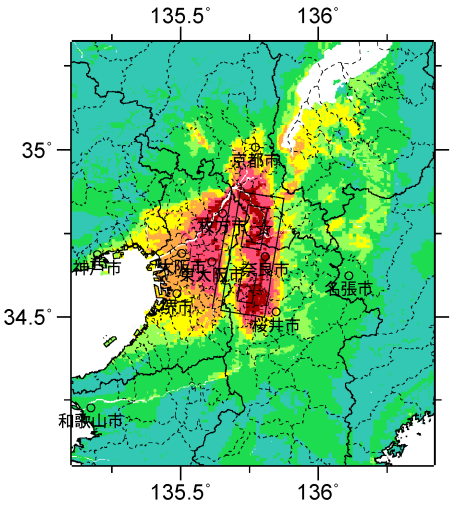
ケース 1



ケース 2

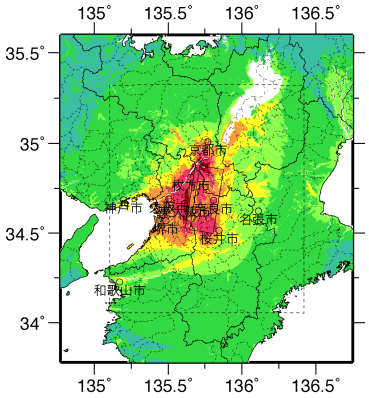


ケース 3



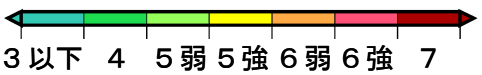
ケース 4

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



震度

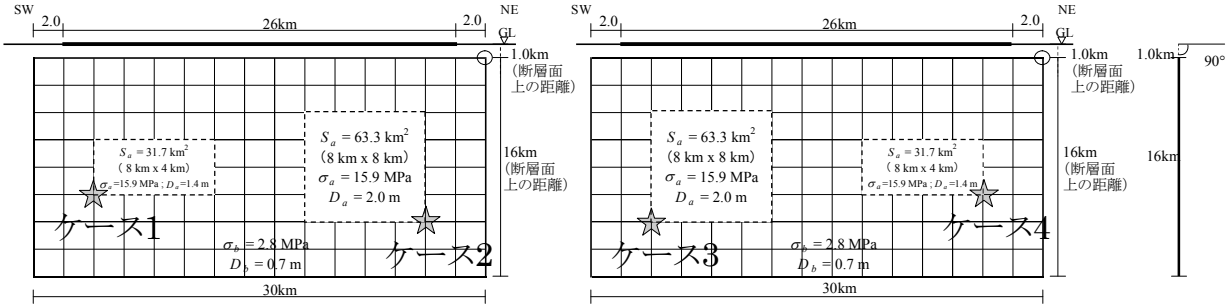
上林川断層　（かんばやしがわだんそう）

地震諸元

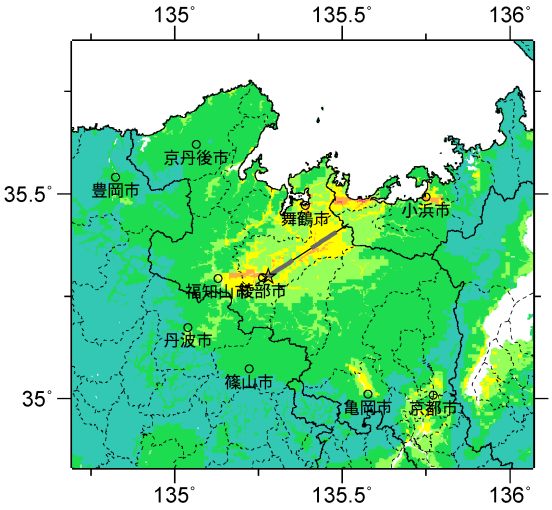
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7801	上林川断層	右横ずれ断層（北西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.2程度	約26km	不明	高角度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.7	30km	16km	90度	1-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

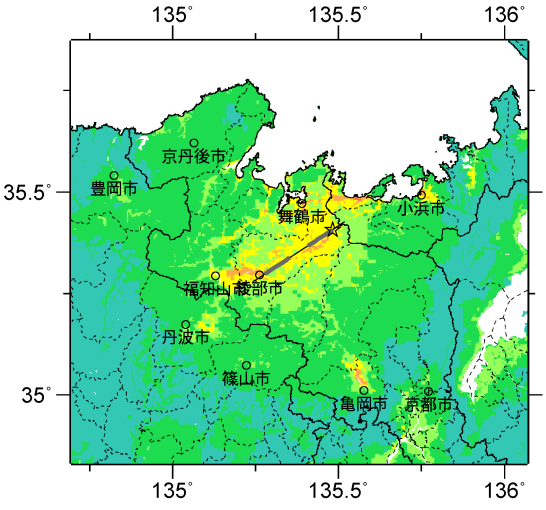
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京都西山断層帯地震
		上林川断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 25′
		東経135° 30′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 25′ 36.7″
		東経135° 31′ 6.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	30 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	480 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 236.9° E
傾斜角 δ	高角度（地表付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層（北西側隆起の成分を伴う）	180°
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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 $N \cdot m/s^2$



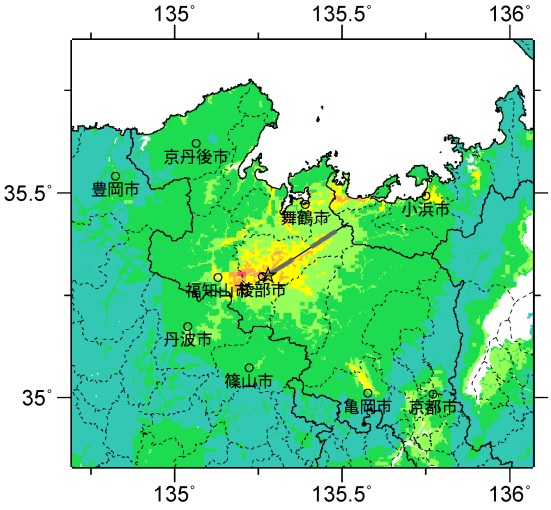
微視的断層モデルとその直交断面



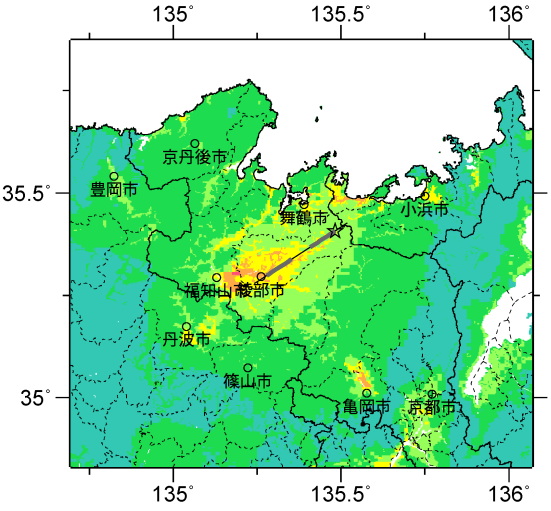
ケース 1



ケース 2

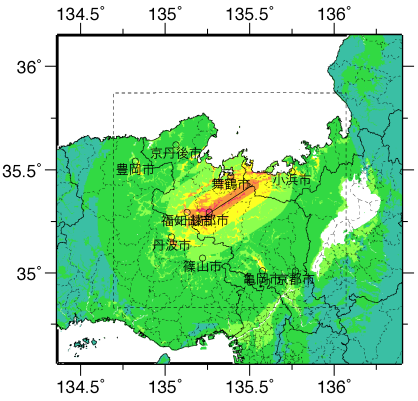


ケース 3



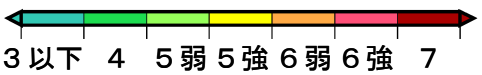
ケース 4

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



震度

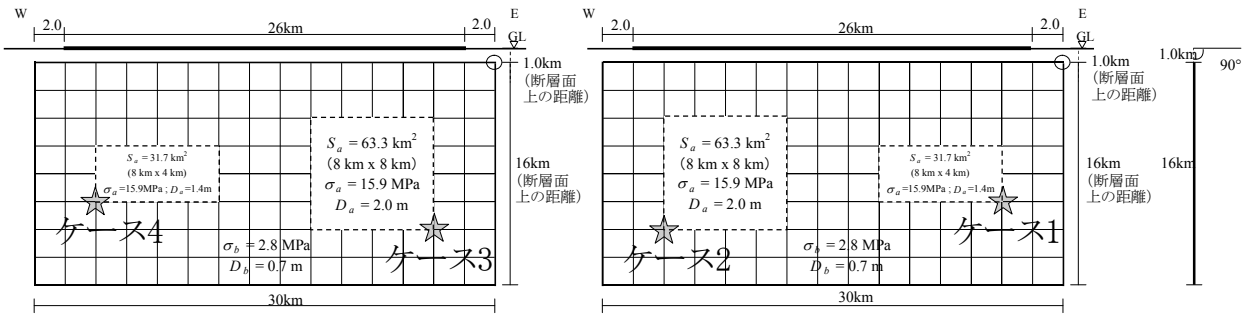
三峠断層　（みとけだんそう）

地震諸元

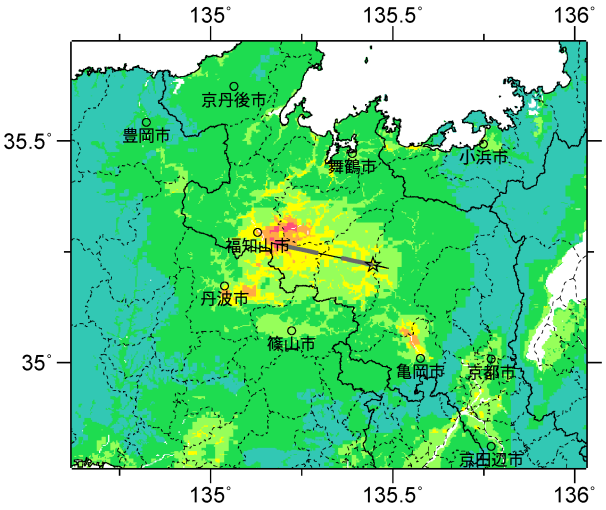
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7802	三峠断層	左横ずれ断層（北東側隆起成分を伴う）	長期評価	7.2程度	約26km	不明	高角度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.7	30km	16km	90度	1-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

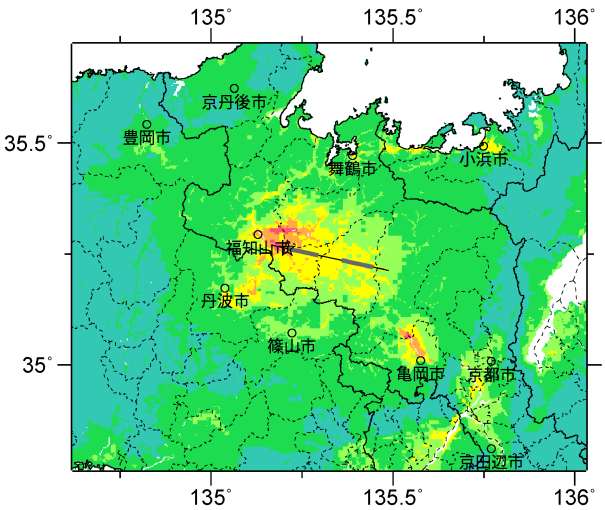
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京都西山断層帯地震
		三峠断層
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 13′
		東経135° 28′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 12′ 47.6″
		東経135° 29′ 18.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km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



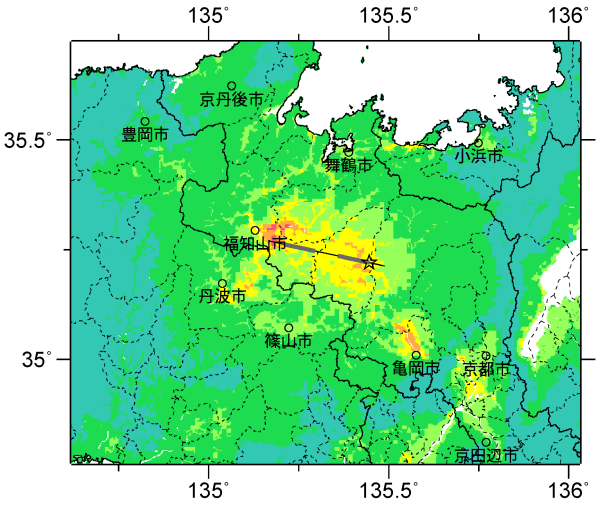
微視的断層モデルとその直交断面



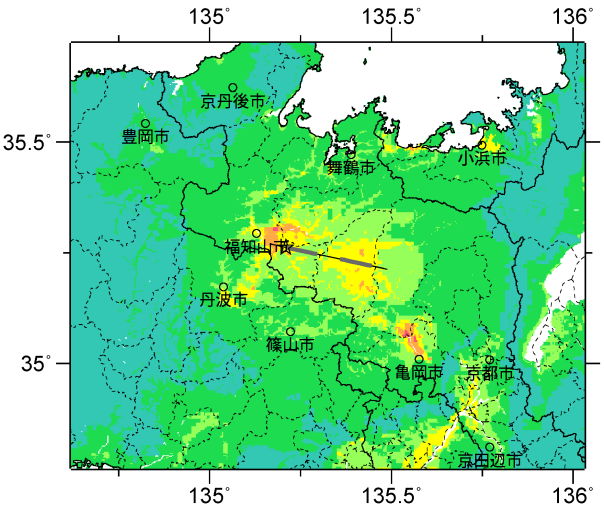
ケース 1



ケース 2

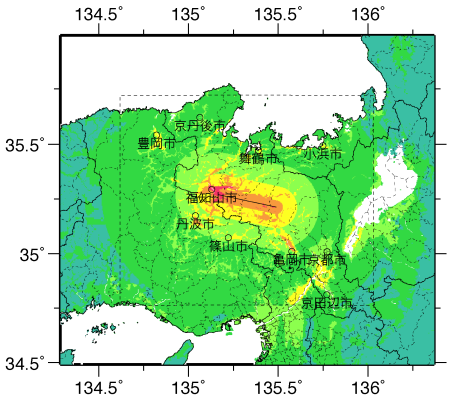


ケース 3



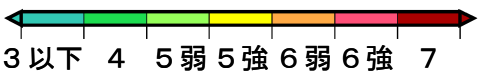
ケース 4

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



震度

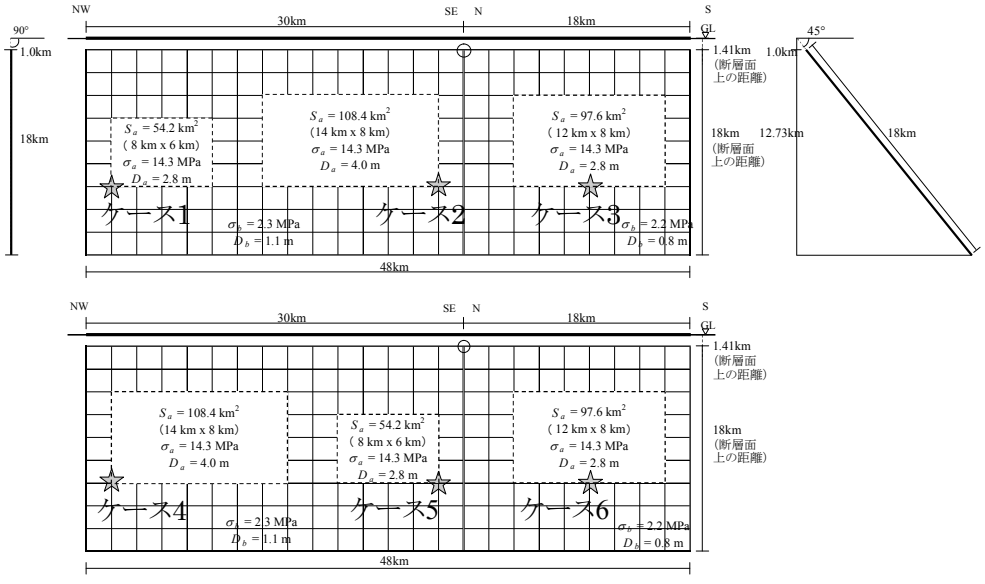
京都西山断層帯　（きょうとにしやまだんそうたい）

地震諸元

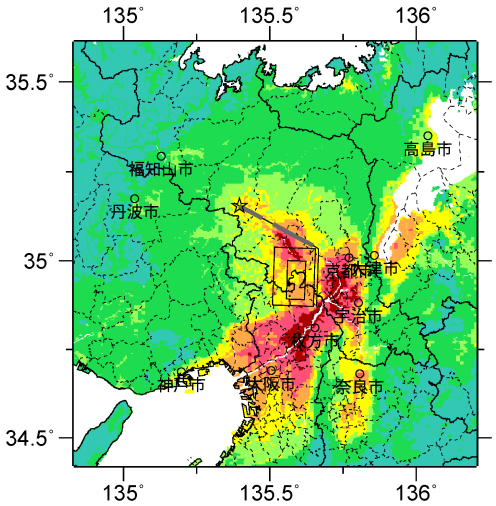
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7803	京都西山断層帯	[北西半部]北東側隆起の逆断層成分を伴う左横ずれ断層／[南東半部]西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	不明	一部北東傾斜高角度／西傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 7.0	30km 18km	18km 18km	90度 西傾斜45度	1-19km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

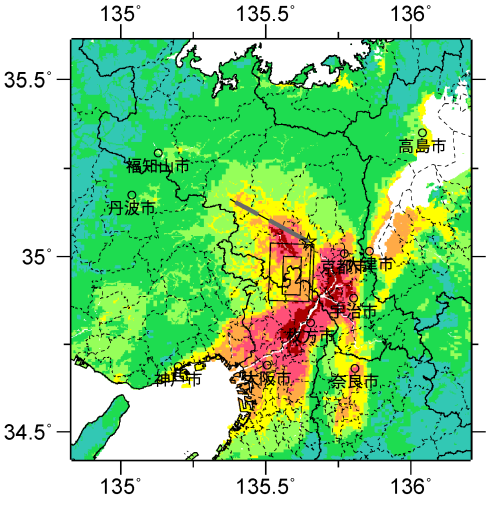
断層パラメータ	設定方法	想定三峠・京都西山断層帯地震	
		京都西山断層帯	
		北西半部	南東半部
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 2′ 東経135° 40′	北緯34° 53′ 東経135° 39′
活断層長さ L	長期評価による活断層長さは約42kmだが、ここでは断層形状を尊重し、地震動予測地図用に長さとM_{JMA}を設定	48 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	4.50E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 -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



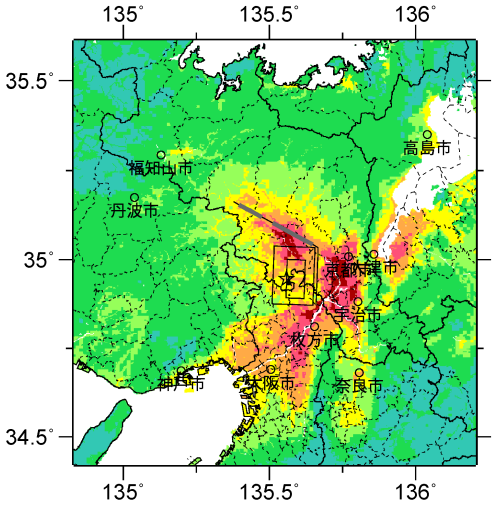
微視的断層モデルとその直交断面



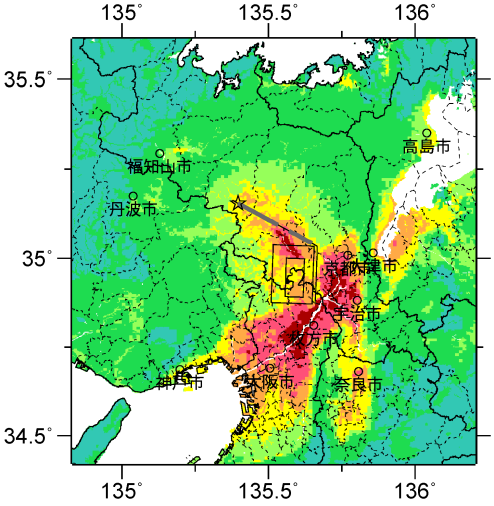
ケース 1



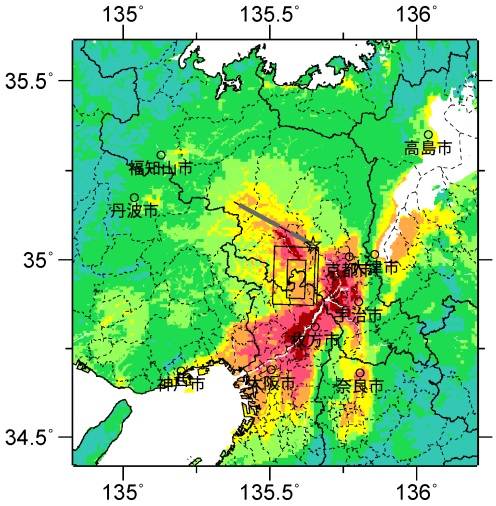
ケース 2



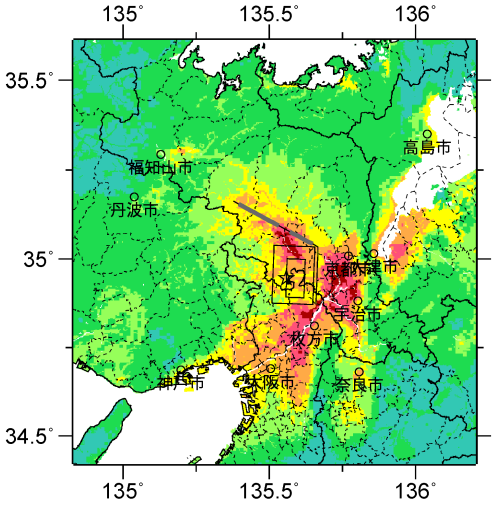
ケース 3



ケース 4

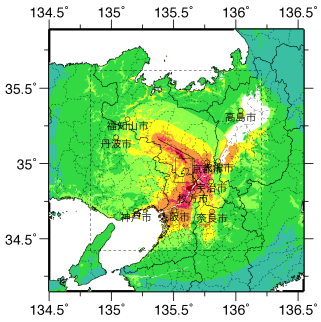


ケース 5



ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

六甲・淡路島断層帯主部　六甲山地南縁−淡路島東岸区間

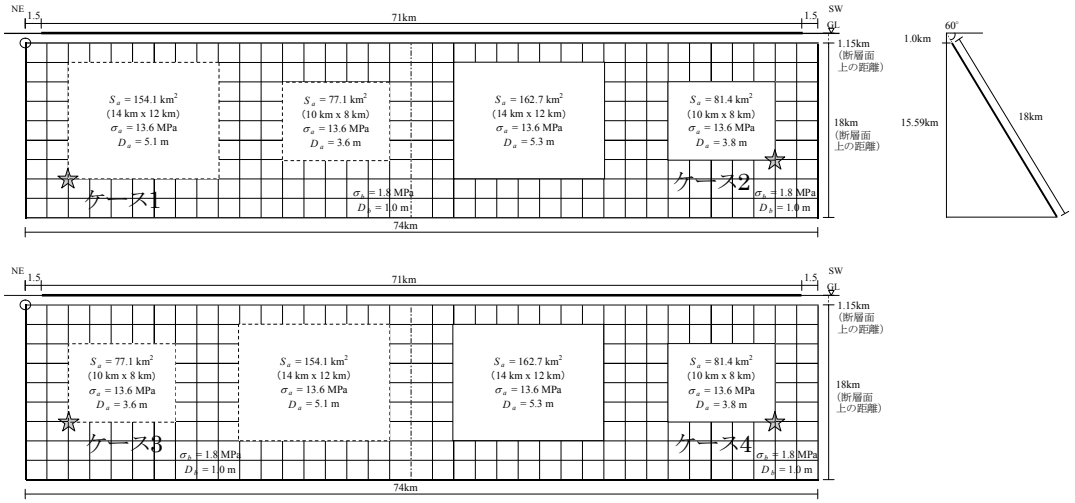
（ろっこう・あわじしまだんそうたいしゅぶ　ろっこうさんちなんえんーあわじしまとうがんくかん）

地震諸元

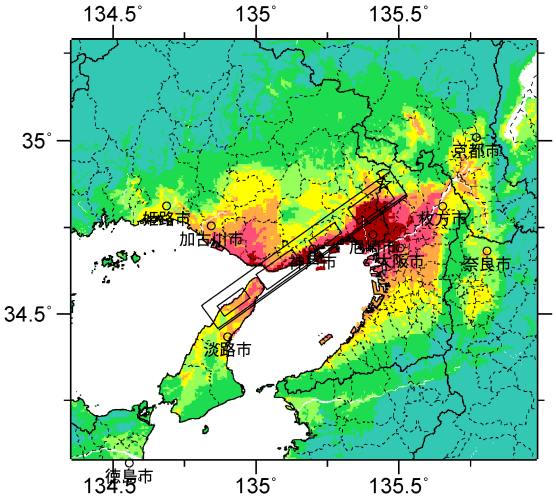
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7901	六甲・淡路島断層帯主部六甲山地南縁ー淡路島東岸区間	主として右横ずれ断層で北西側隆起の逆断層成分を伴う	長期評価	7.9程度	約71km	15-20km程度，15km程度	北西傾斜50-70度，北西傾斜高角度	下限15km
			モデル化	M_w 7.3	74km	18km	北西傾斜60度	1-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

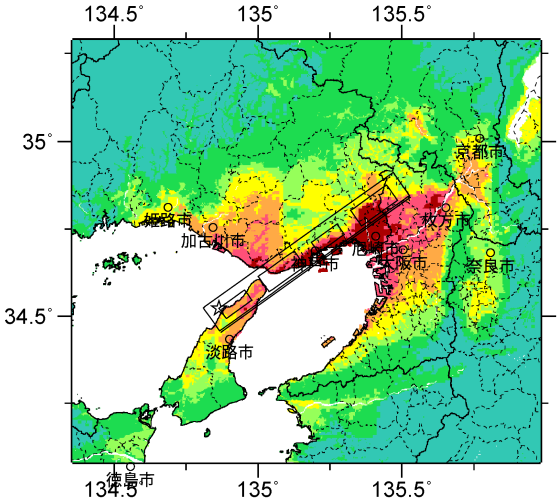
断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震 主部 六甲山地南縁−淡路島東岸区間	
		北東側	南西側
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 50′	
		東経135° 31′	
活断層長さ L		71 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.9	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.67E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 50′ 43.6″	北緯34° 39′ 24.4″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



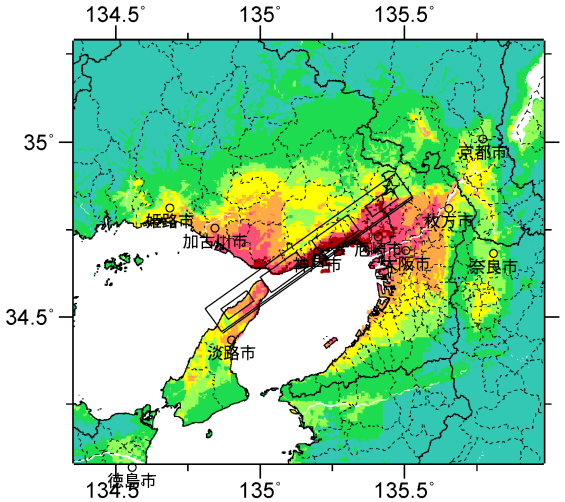
微視的断層モデルとその直交断面



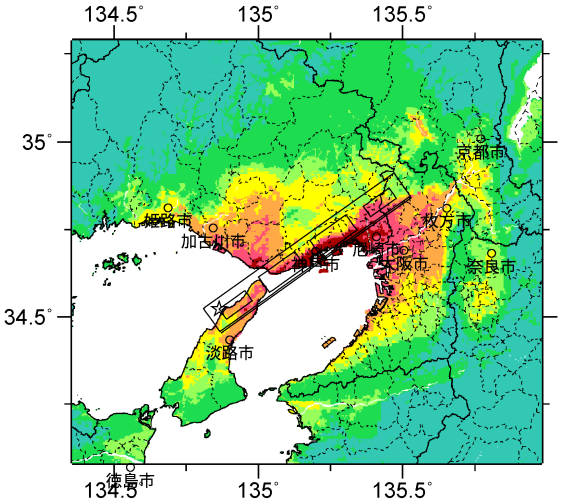
ケース 1



ケース 2

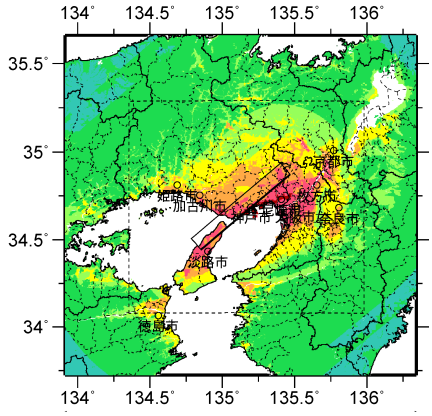


ケース 3



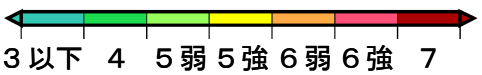
ケース 4

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



震度

六甲・淡路島断層帯主部　淡路島西岸区間

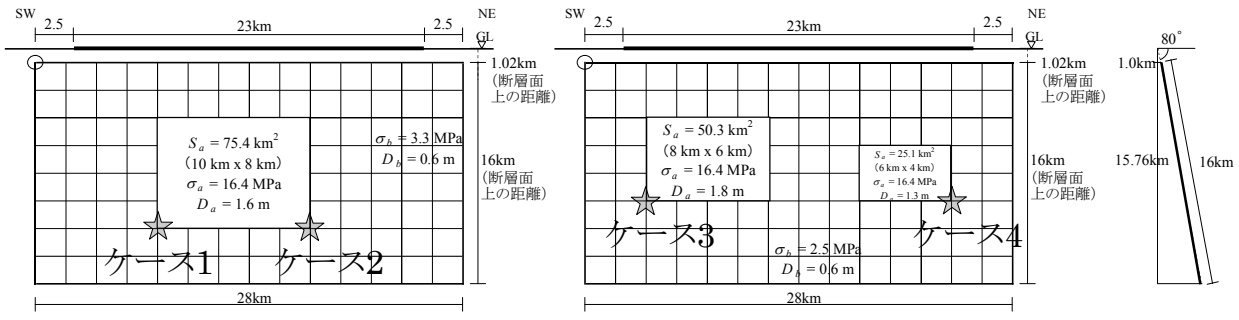
（ろっこう・あわじしまだんそうたいしゅぶ　あわじしませいがんくかん）

地震諸元

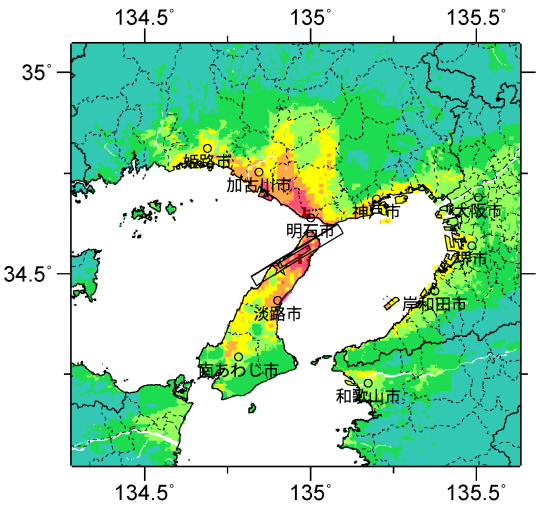
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
7902	六甲・淡路島断層帯主部 淡路島西岸区間	右横ずれ断層で南東側隆起の逆断層成分を伴う	長期評価	7.1程度	約23km	15km程度	南東傾斜 約80度	下限 15km
			モデル化	M_w 6.6	28km	16km	南東傾斜 80度	1-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

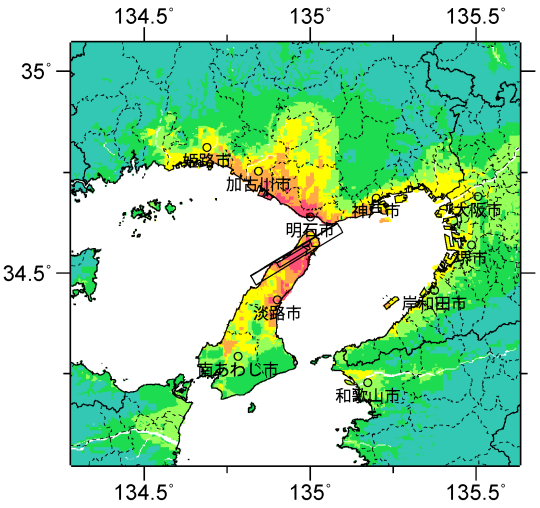
断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震
		主部 淡路島西岸区間
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 31′
		東経134° 52′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 29′ 32.2″
		東経134° 49′ 16.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	448 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 58.8° E
傾斜角 δ	約80° 南東傾斜（約600m以浅）	80°
すべり角 γ	右横ずれ断層、南東側隆起の逆断層成分を伴う	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.8 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 $N \cdot m/s^2$



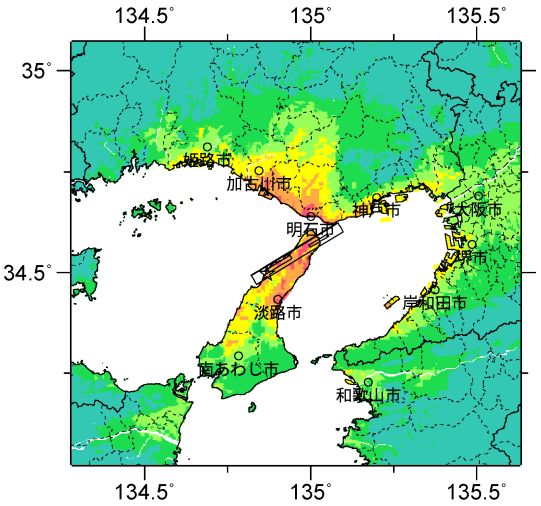
微視的断層モデルとその直交断面



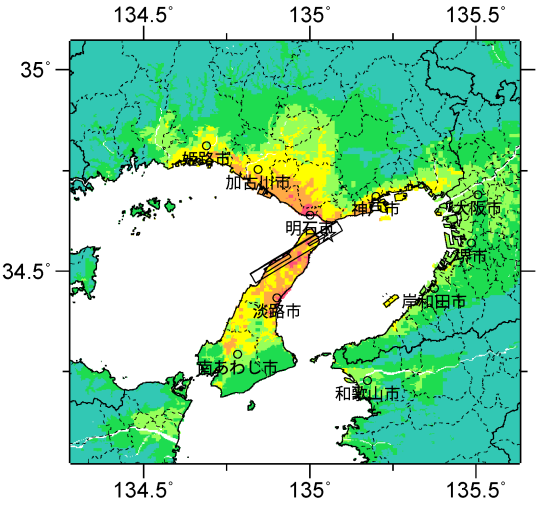
ケース 1



ケース 2

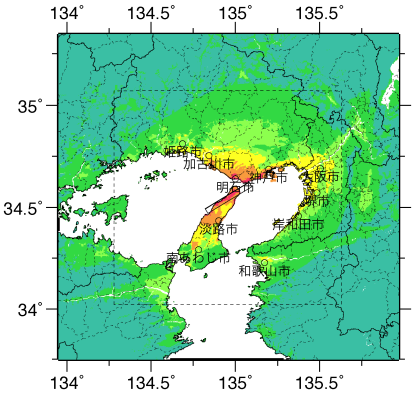


ケース 3



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



震度

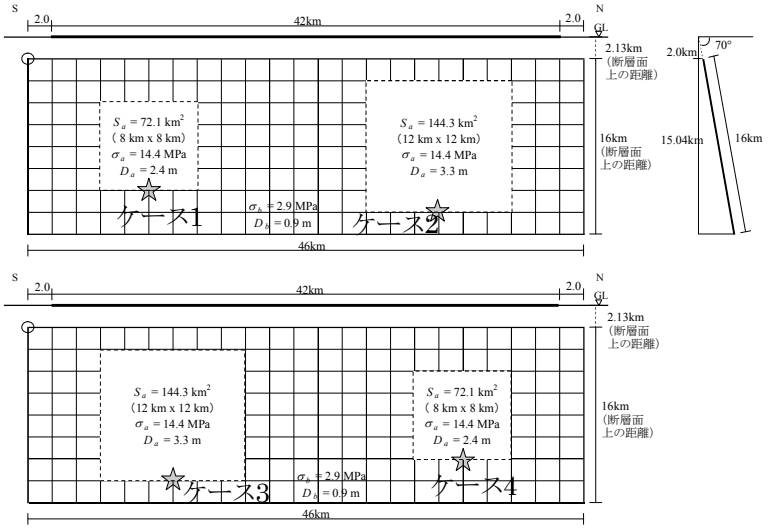
上町断層帯（直線ケース）（うえまちだんそうたい）

地震諸元

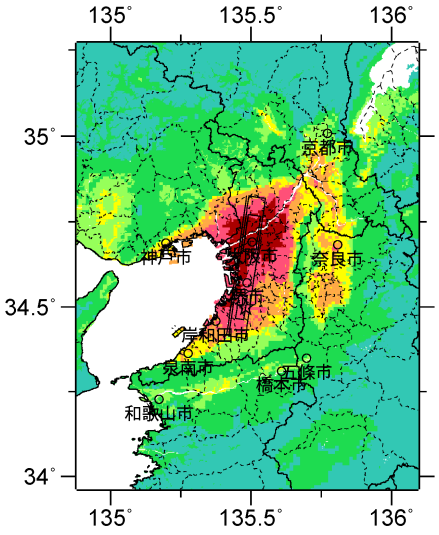
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8001	上町断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	15-20km	東傾斜 65-70度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 7.0	46km	16km	東傾斜 70度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

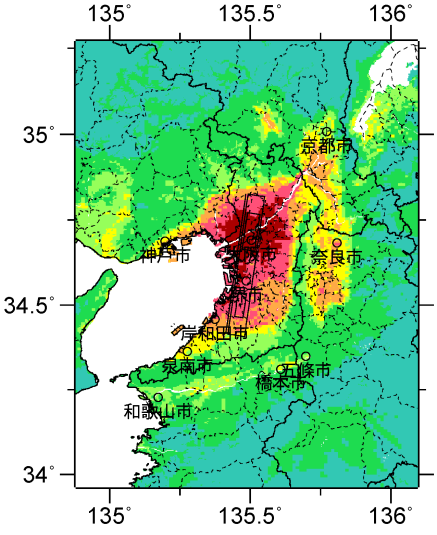
断層パラメータ	設定方法	想定上町断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 26′
		東経135° 25′
活断層長さ L		42 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	3.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 24′ 50.6″
		東経135° 25′ 15″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



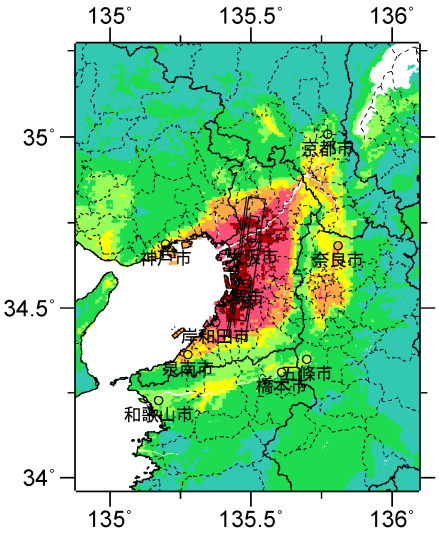
微視的断層モデルとその直交断面



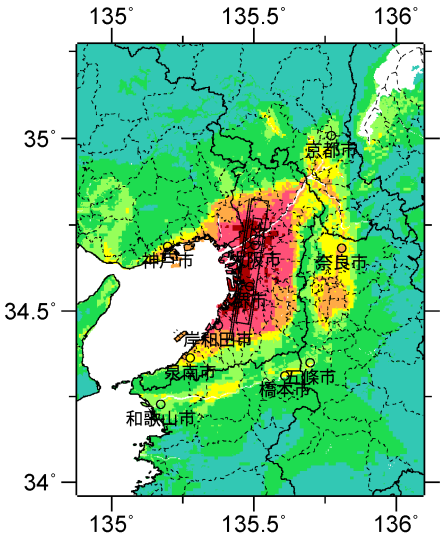
ケース 1



ケース 2

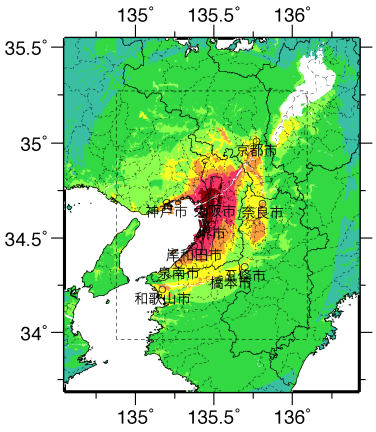


ケース 3



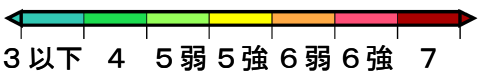
ケース 4

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



震度

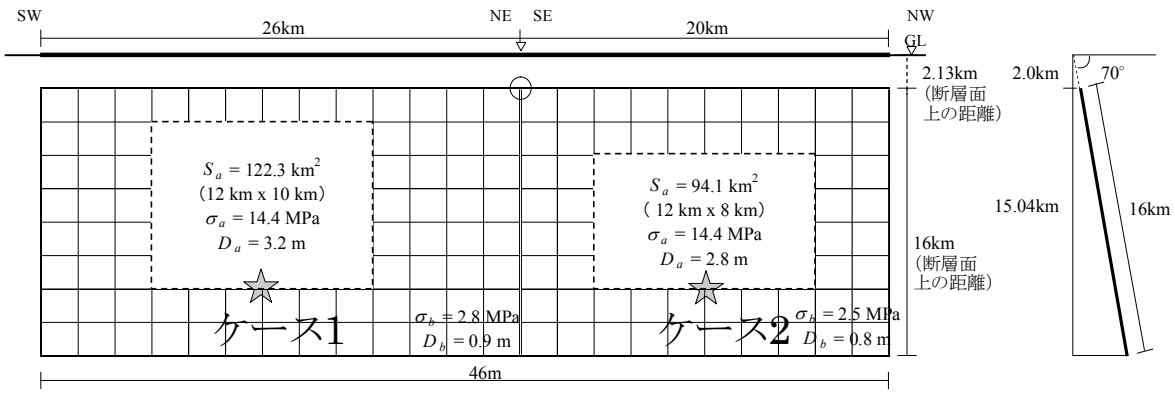
上町断層帯（屈曲ケース）（うえまちだんそうたい）

地震諸元

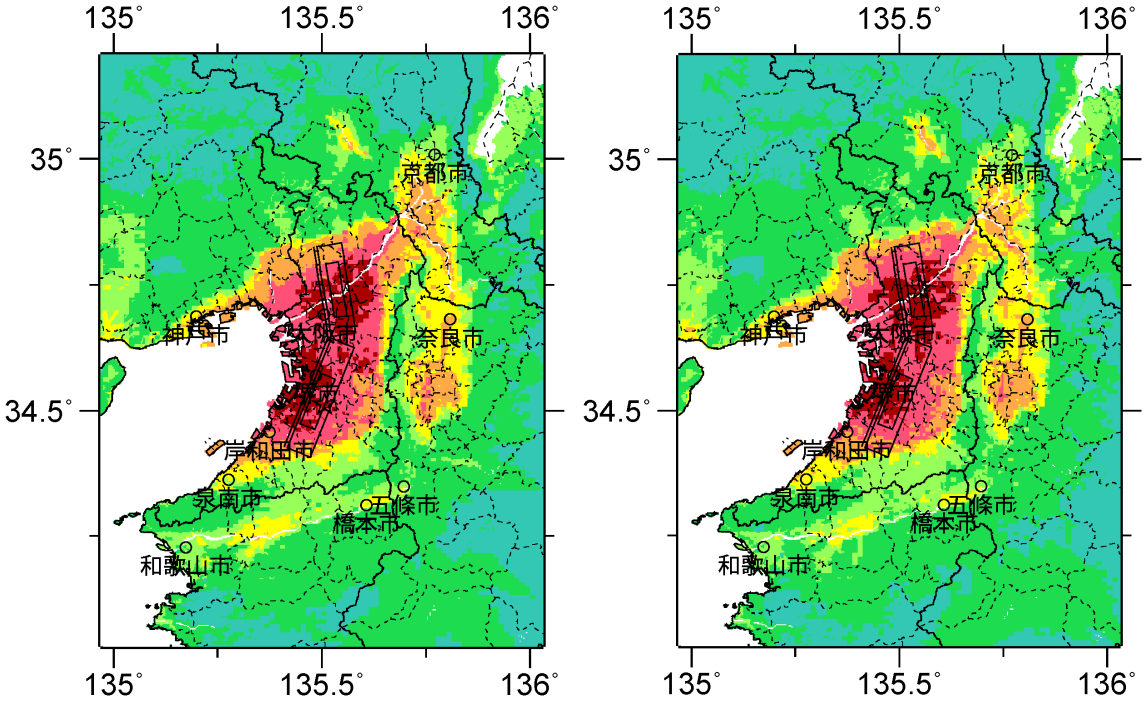
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8001	上町断層帯	東側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約42km	15-20km	東傾斜 65-70度	下限 15km程度
			モデル化	M_w 7.0	46km	16km	東傾斜 70度	2-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

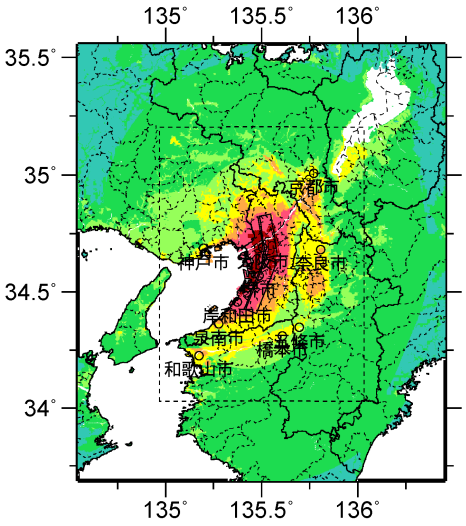
断層パラメータ	設定方法	想定上町断層帯地震	
		北側	南側
断層帯原点	長期評価による地表トレース上で設定した屈曲点	北緯34° 39′	
		東経135° 31′	
活断層長さ L		42 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.47E+19 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0	
断層モデル原点	地中の断層モデル屈曲点位置	北緯34° 38′ 49.4″	
		東経135° 31′ 22.2″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	20 km	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	320 km^2	416 km^2
走向 θ	長期評価の原点と屈曲点を結ぶ方向	N 350.8° E	N 201.8° E
傾斜角 δ	東傾斜65-70°（地下1km以浅）	70°	110°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.73E+19 $N \cdot m/s^2$	



微視的断層モデルとその直交断面

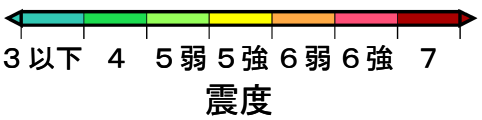


詳細法震度分布



※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



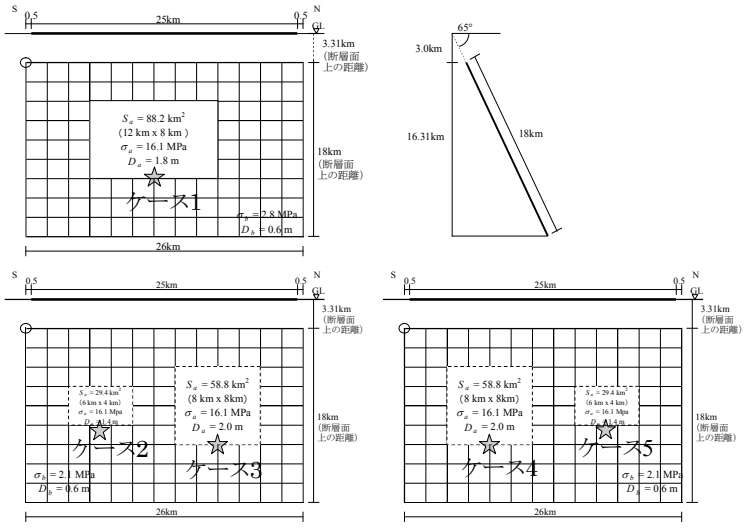
伊勢湾断層帯主部北部　（いせわんだんそうたいしゅぶほくぶ）

地震諸元

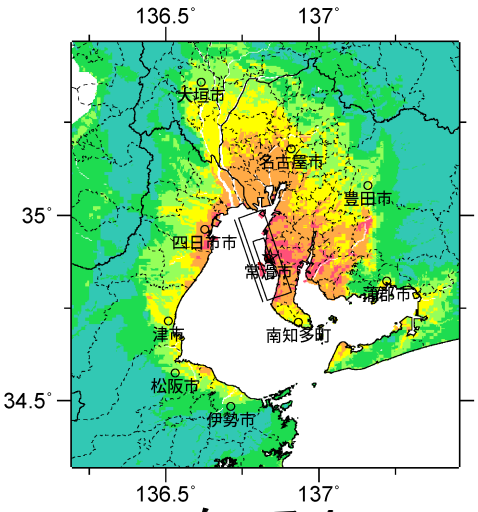
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9701	伊勢湾断層帯主部北部	東側隆起の逆断層	長期評価	7.2程度	約25km	15-25km程度	東傾斜60-70度	下限15-20km程度
			モデル化	M_w 6.7	26km	18km	東傾斜65度	3-23km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

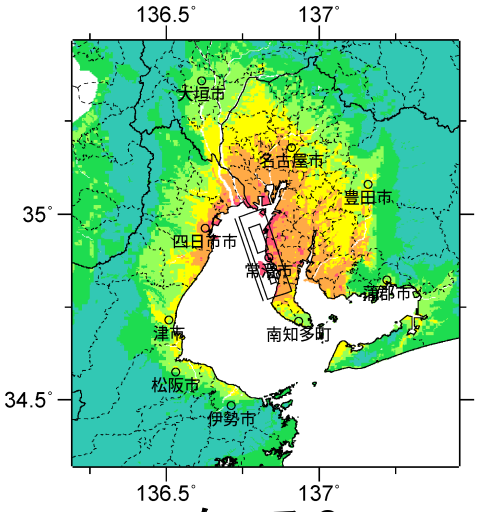
断層パラメータ	設定方法	想定伊勢湾断層帯地震
		主部北部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 46′
		東経136° 49′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.26E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 46′ 14.8″
		東経136° 49′ 52.1″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 341° E
傾斜角 δ	東傾斜60-70°（地下2km以浅）	65°
すべり角 γ	東側隆起の逆断層	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.23E+19 $N \cdot m/s^2$



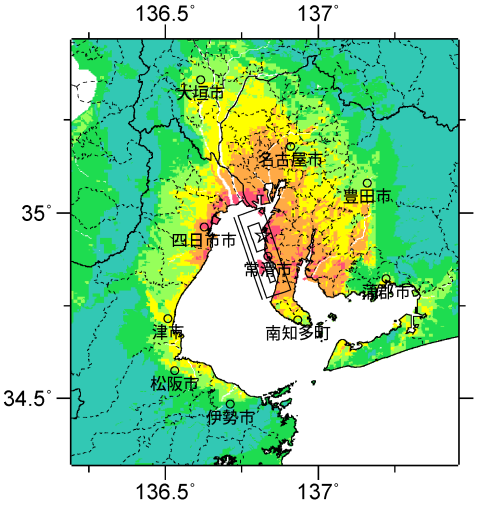
微視的断層モデルとその直交断面



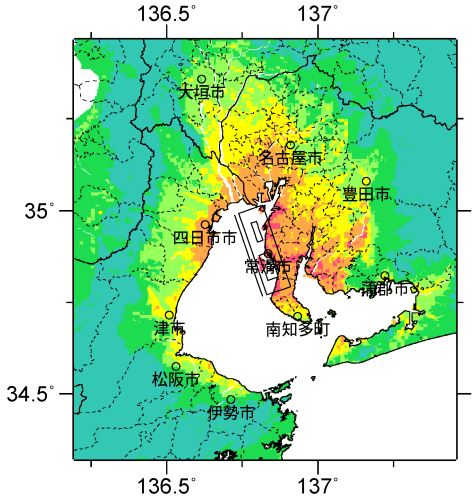
ケース 1



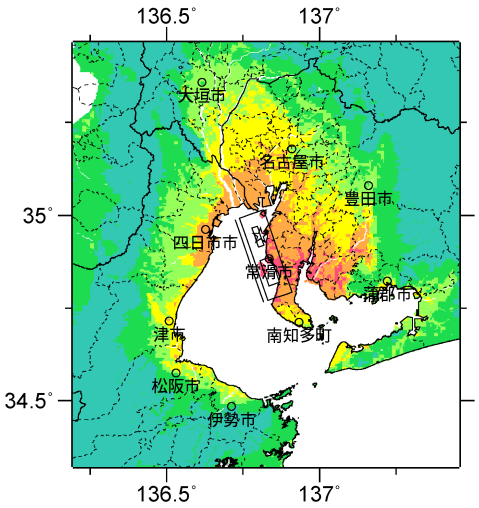
ケース 2



ケース 3

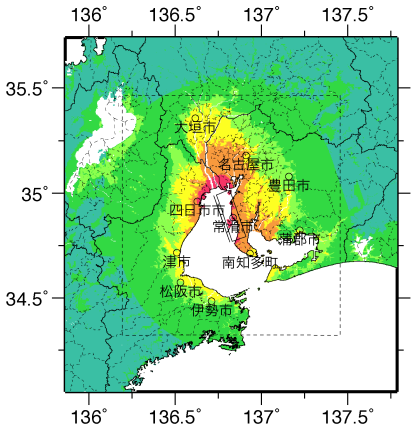


ケース 4



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



震度

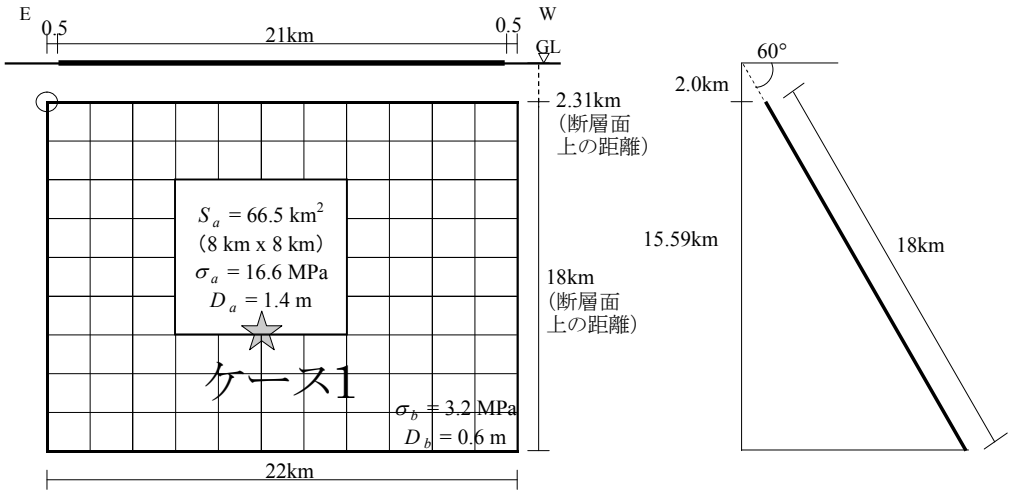
白子－野間断層　（しろこーのまだんそう）

地震諸元

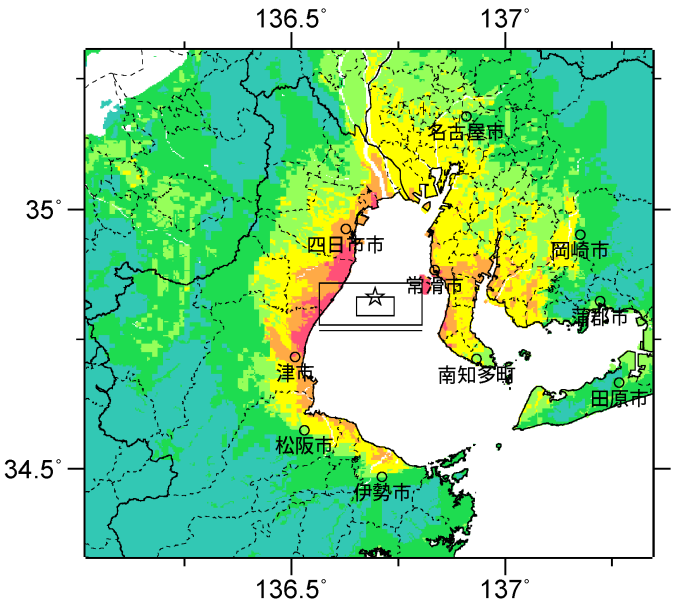
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9703	白子－野間断層	北側隆起の逆断層成分をもつ	長期評価	7.0程度	約21km	15-20km程度	北傾斜高角	下限15-20km程度
			モデル化	M_w 6.6	22km	18km	北傾斜60度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

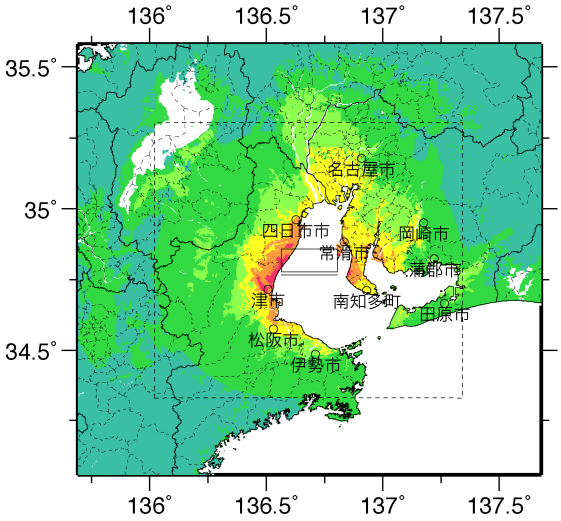
断層パラメータ	設定方法	想定伊勢湾断層帯地震
		白子−野間断層
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 46′
		東経136° 48′
活断層長さ L		21 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.98E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 46′ 37.6″
		東経136° 48′ 19.8″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を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



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



震度

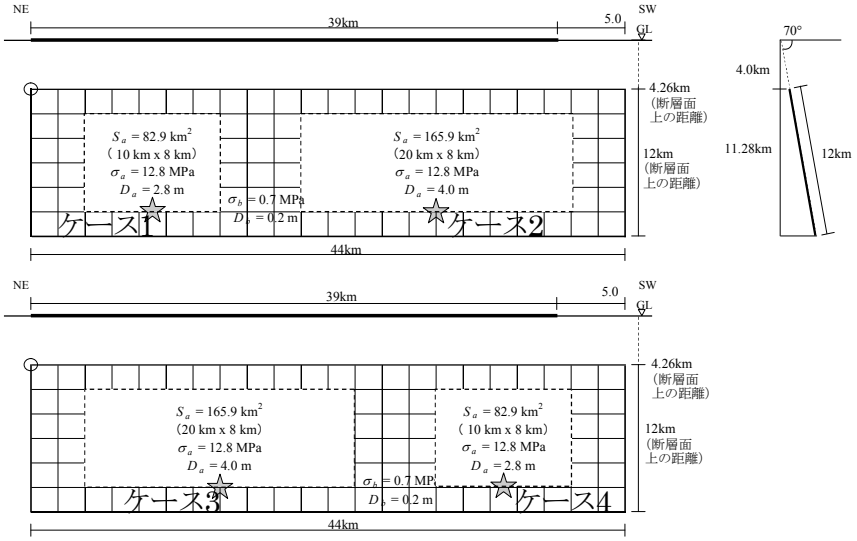
大阪湾断層帯 （おおさかわんだんそうたい）

地震諸元

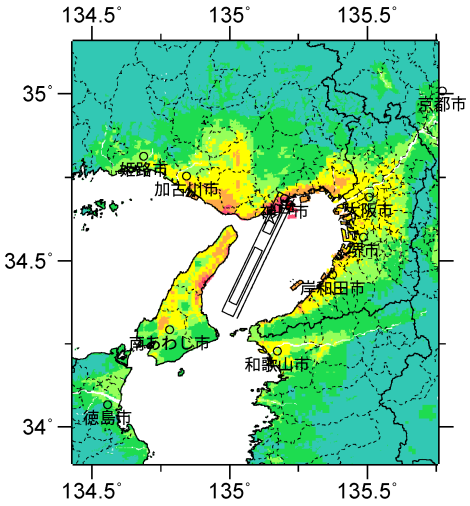
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9801	大阪湾断層帯	北西側隆起の逆断層	長期評価	7.5程度	約39km	約15-20km	西傾斜60-80度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.9	44km	12km	西傾斜70度	4-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

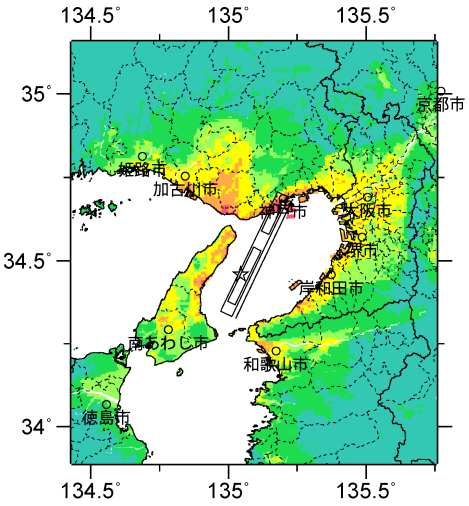
断層パラメータ	設定方法	想定大阪湾断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 41′
		東経135° 14′
活断層長さ L		39 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.5
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.00E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.9
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 41′ 23.2″
		東経135° 13′ 8.5″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	4 km
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



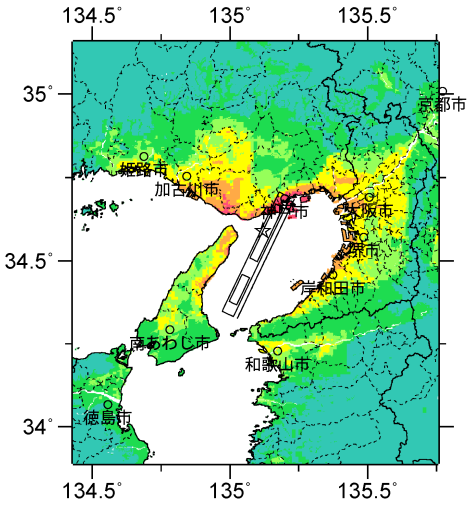
微視的断層モデルとその直交断面



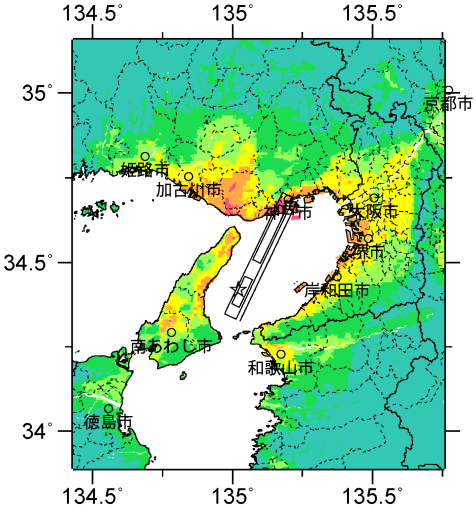
ケース 1



ケース 2

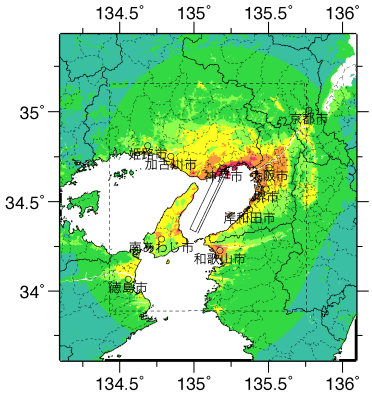


ケース 3



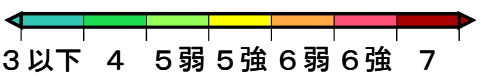
ケース 4

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



震度

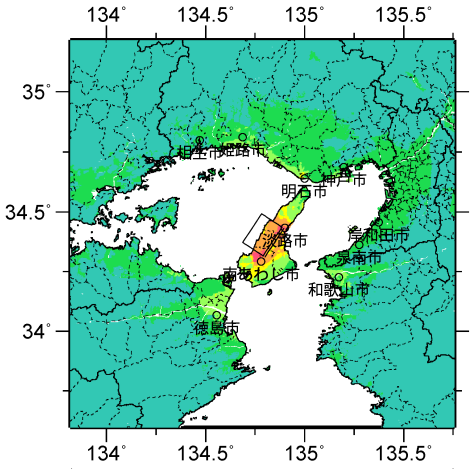
先山断層帯　（せんざんだんそうたい）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定六甲・淡路島断層帯地震
		先山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 25′
		東経134° 53′
活断層長さ L		12 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.02E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.3
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 25′ 15.6″
		東経134° 52′ 30″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	1 km
断層モデル長さ L_{model}	2008年版による設定	11 km
断層モデル幅 W_{model}	2008年版による設定	11 km
断層モデル面積 S_{model}	2008年版による設定	121 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 213.6° E
傾斜角 δ	北西傾斜（地表付近）	45°



簡便法震度分布

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



震度

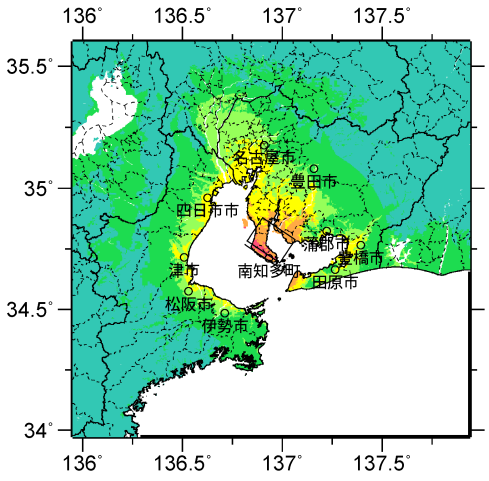
伊勢湾断層帯主部南部　（いせわんだんそうたいしゅぶなんぶ）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

金剛山地東縁－和泉山脈南縁

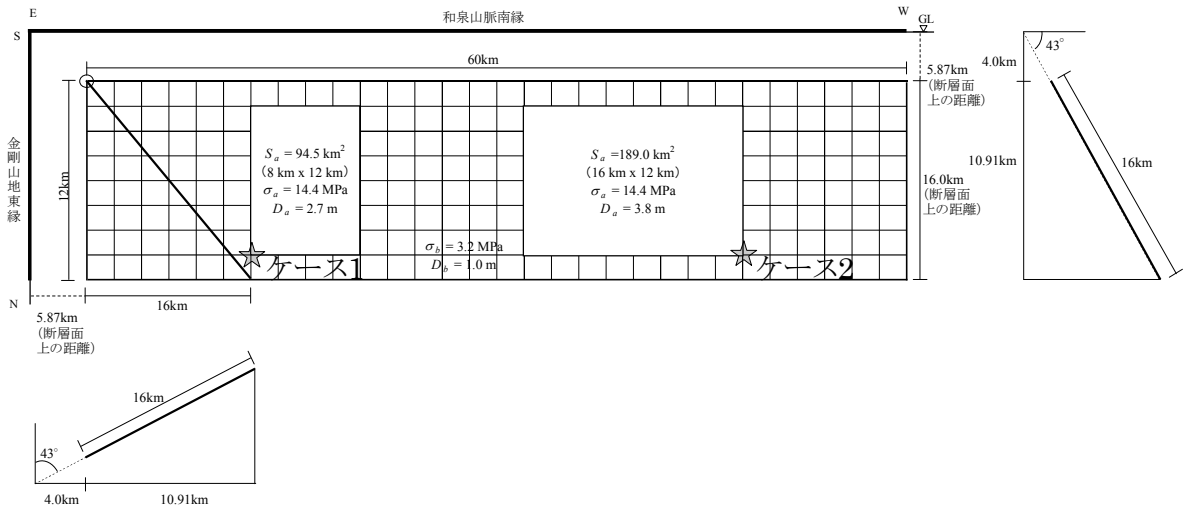
（こんごうさんちとうえんーいずみさんみゃくなんえん）

地震諸元

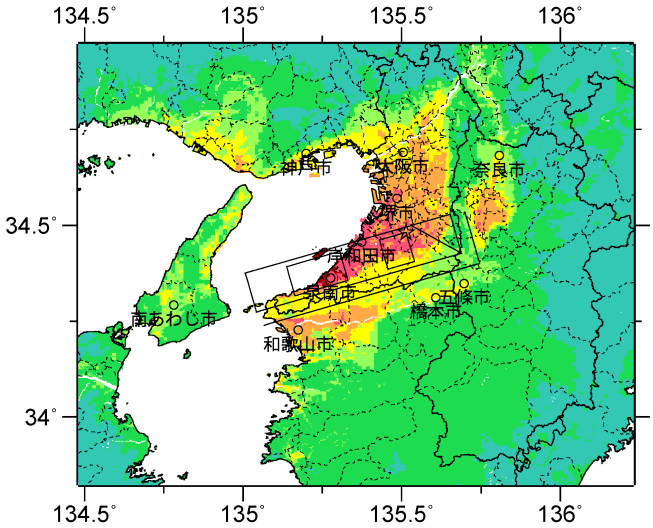
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8101	中央構造線断層帯 金剛山地東縁－和泉山脈南縁	右横ずれ断層 上下方向のずれを伴う 金剛東縁：西側隆起逆断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.1	60km 12km	16km 16km	北傾斜43度 西傾斜43度	4-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

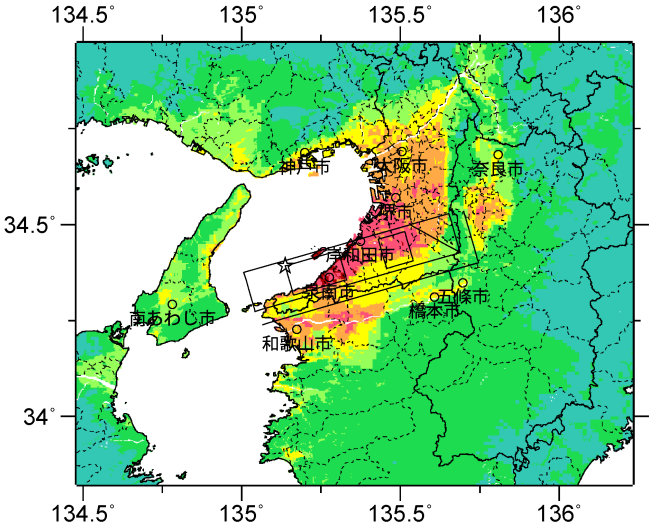
断層パラメータ	設定方法	想定中央構造線断層帯地震	
		金剛山地東縁－和泉山脈南縁	
		金剛山地東縁	和泉山脈南縁
断層帯原点	長期評価による屈曲点原点（断層帯東端）	北緯34° 23′	
		東経135° 42′	
活断層長さ L		66−74 km	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 25′ 8″	
		東経135° 40′ 52″	
走向 θ	H16年強震動評価時に基づく	N 344° E	N 254° E
傾斜角 δ	金剛山地東縁部：西傾斜15～45° 和泉山脈南縁部：北傾斜15～45° （金剛山地東縁部が三角形の断層面となるよう43°と設定）	137°	43°
すべり角 γ	金剛山地東縁部：西側隆起の逆断層 和泉山脈南縁部：右横ずれ断層(上下方向のずれを伴う)	90°	180°
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	
断層モデル長さ L_{model}	H16年強震動評価時に基づく地中トレース	12 km	60 km
断層モデル幅 W_{model}	H16年強震動評価時に基づく	16 km	16 km
断層モデル面積 Si_{model}	$Si_{model} = L_{model} \times W_{model}$（重なる部分を除いた）	95 km^2	871 km^2
断層モデル総面積 S_{model}		966 km^2	
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	5.19E+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	
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72 / 1.17$	7.7	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa	
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	
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2	
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.98E+19 N·m/s^2	



微視的断層モデルとその直交断面

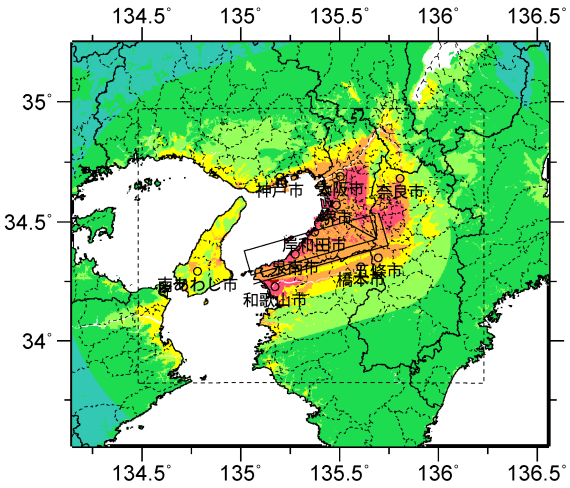


ケース１



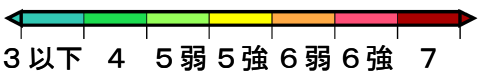
ケース２

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



震度

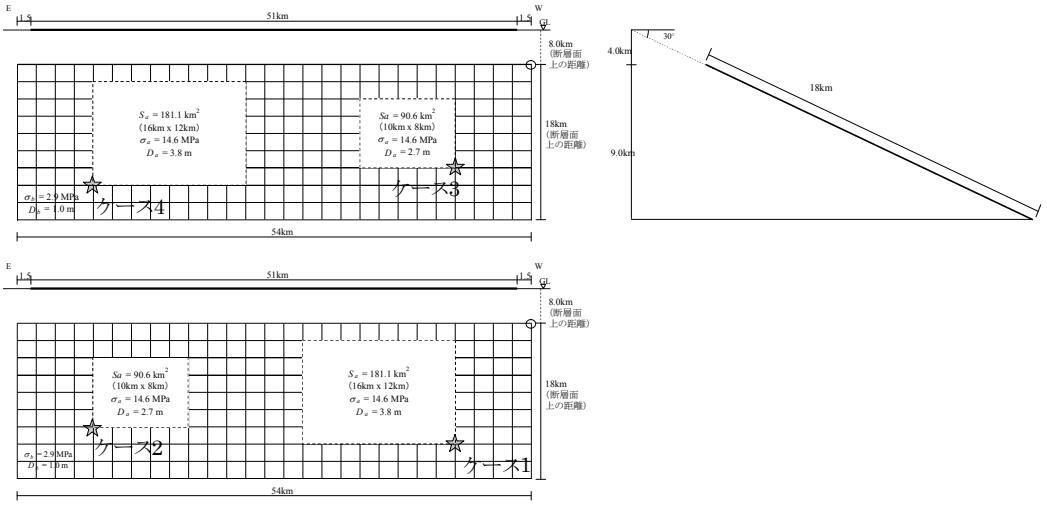
紀淡海峡－鳴門海峡　（きたんかいきょうーなるとかいきょう）

地震諸元

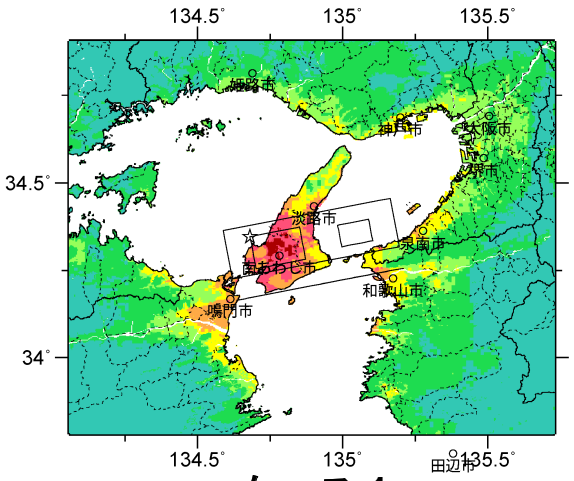
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8102	中央構造線断層帯紀淡海峡－鳴門海峡	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	7.7程度	約43-51km	20-60km	北傾斜15-45度	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.1	54km	18km	北傾斜30度	4-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

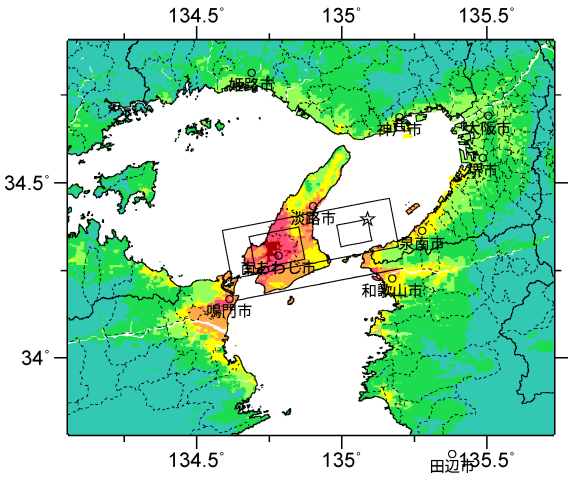
断層パラメータ	設定方法	想定中央構造線断層帯地震
		紀淡海峡－鳴門海峡
断層帯原点	長期評価による（断層長さは、長期評価約43-51kmの最大値を基準とした）	北緯34° 10′
		東経134° 39′
活断層長さ L		51 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	5.06E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 19′ 3.5″
		東経135° 11′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



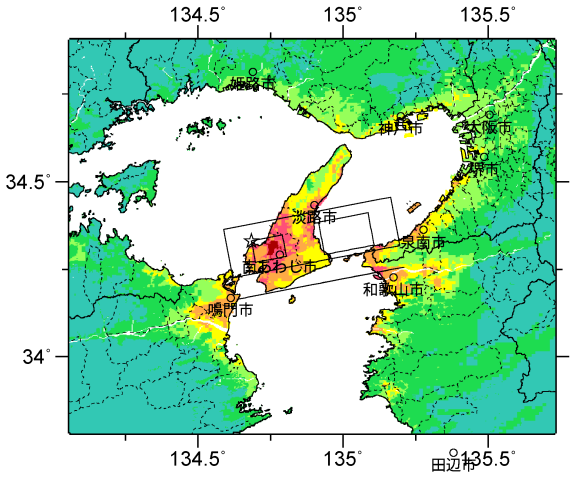
微視的断層モデルとその直交断面



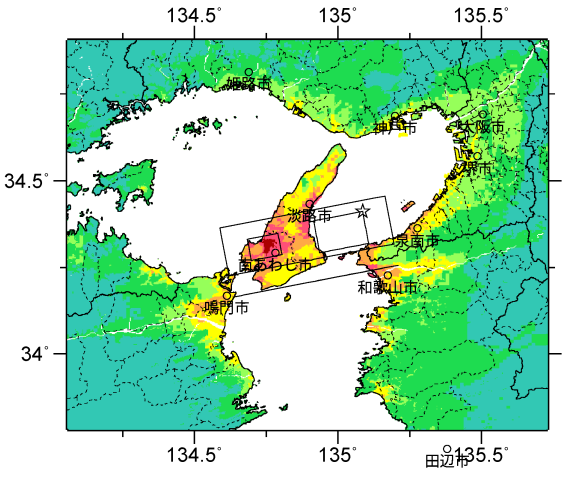
ケース 1



ケース 2

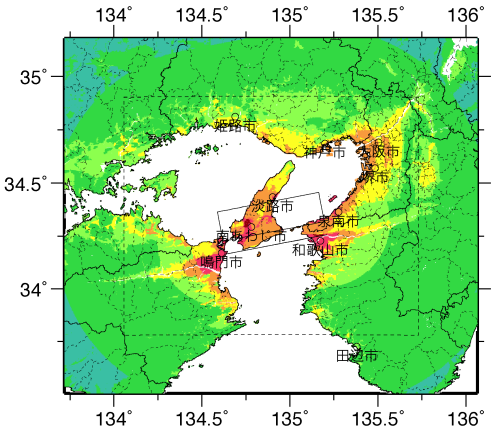


ケース 3



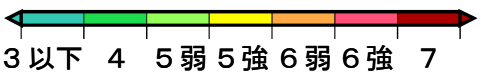
ケース 4

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



讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部

（さぬきさんみゃくなんえんーいしづちさんみゃくほくえんとうぶ）

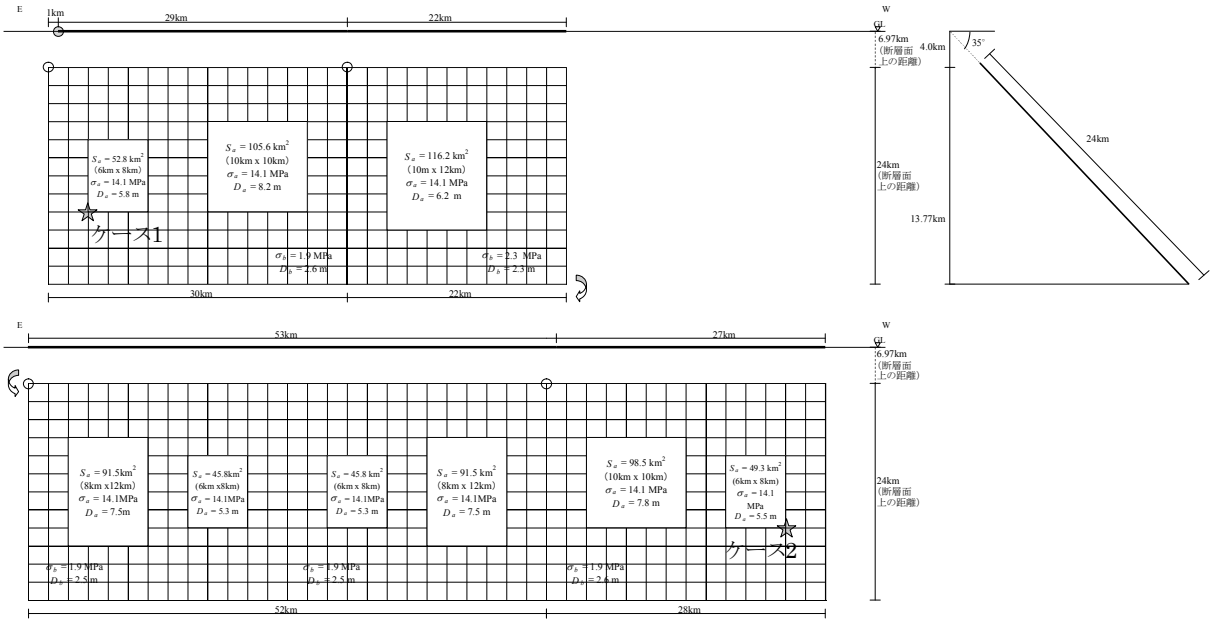
※　入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定するが、すべり量が観測事実に整合するようM_0を調整する（ここでは0.6×M_0）。

地震諸元

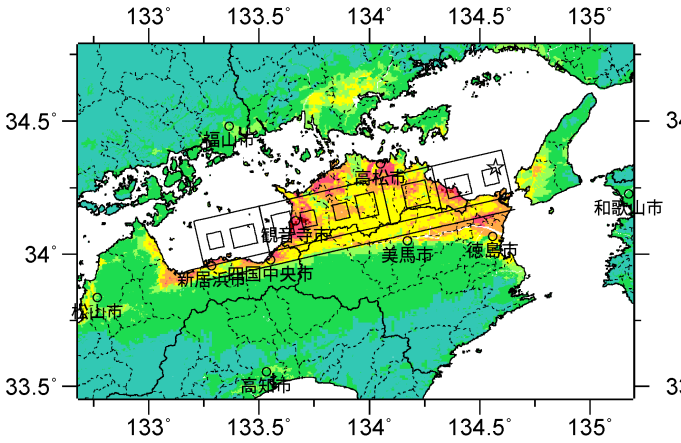
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8103	中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度それ以上	約130km	20-30km	北傾斜30-40度	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.6	132km	24km	北傾斜35度	4-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

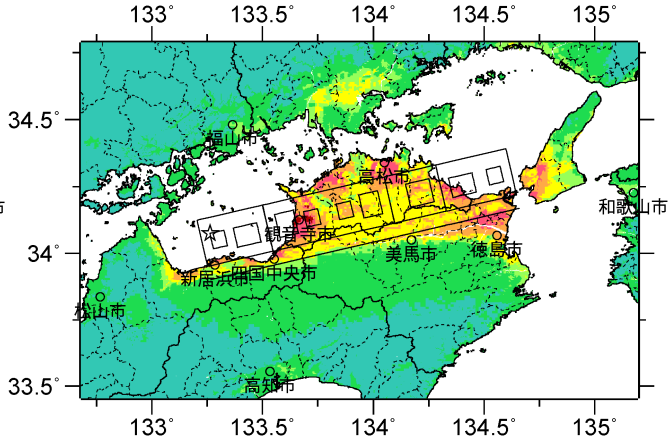
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部 地震 入倉・三宅 (2001) a = 0.6(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)				
		鳴門・板野・神田　区間	父尾・井口　区間	三野・箸蔵・池田　区間		寒川・石鎚　区間
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 10′				
		東経134° 39′				
活動区間長さ L		131 km				
単位区間長さ L		29 km	22 km	53 km		27 km
断層幅 W		24.4 km	24.4 km	24.4 km		24.4 km
断層面積 S		3196.4 km^2				
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 13′ 8.4″	北緯34° 9′ 28.9″	北緯34° 6′ 48.1″		北緯34° 0′ 28.1″
		東経134° 38′ 47.9″	東経134° 19′ 45.4″	東経134° 5′ 48.1″		東経133° 32′ 50.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	30 km	22 km	26 km	26 km	28 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	24 km	24 km	24 km	24 km	24 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	720 km^2	528 km^2	624 km^2	624 km^2	672 km^2
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
傾斜角 δ_{seg}	北傾斜30° ー40°	35°	35°	35°	35°	35°
すべり角 γ_{seg}	右横ずれ（上下方向のずれを伴う）	180°	180°	180°	180°	180°
全断層モデル面積 S_{model}		3168 km^2				
全地震モーメント M_{0model}	M_{0model}は、Dが観測事実と整合するように調整	3.41E+20 Nm				
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.6				
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.4				
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa				
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.4 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	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	3.05E+19 N·m/s^2				



微視的断層モデルとその直交断面

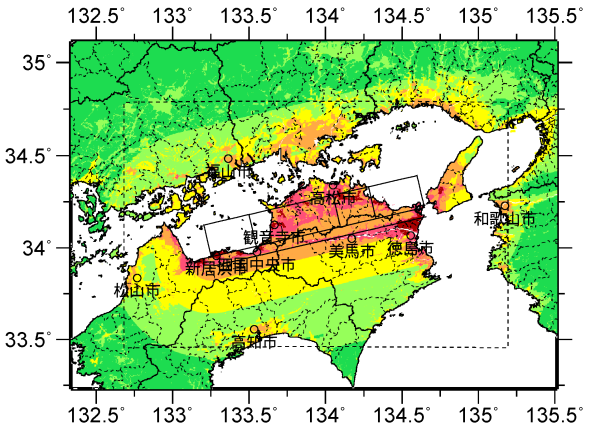


ケース１



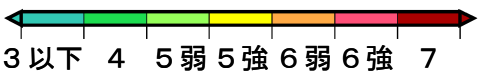
ケース２

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



震度

讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部

（さぬきさんみゃくなんえんーいしづちさんみゃくほくえんとうぶ）

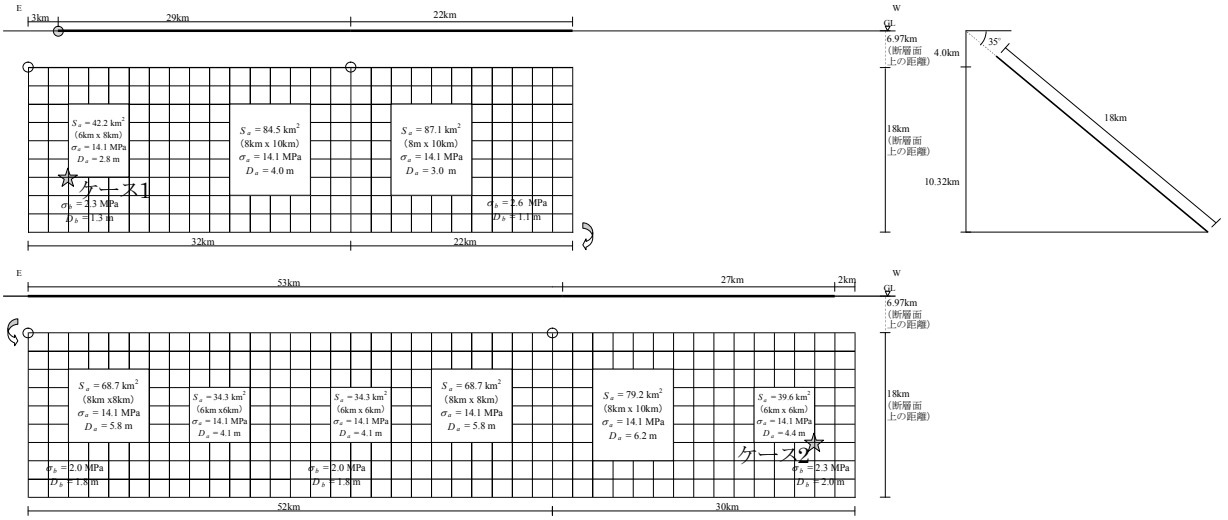
※ まずはセグメントごとにM_0を算出し、それらを合算したM_0から各パラメータを設定する。

地震諸元

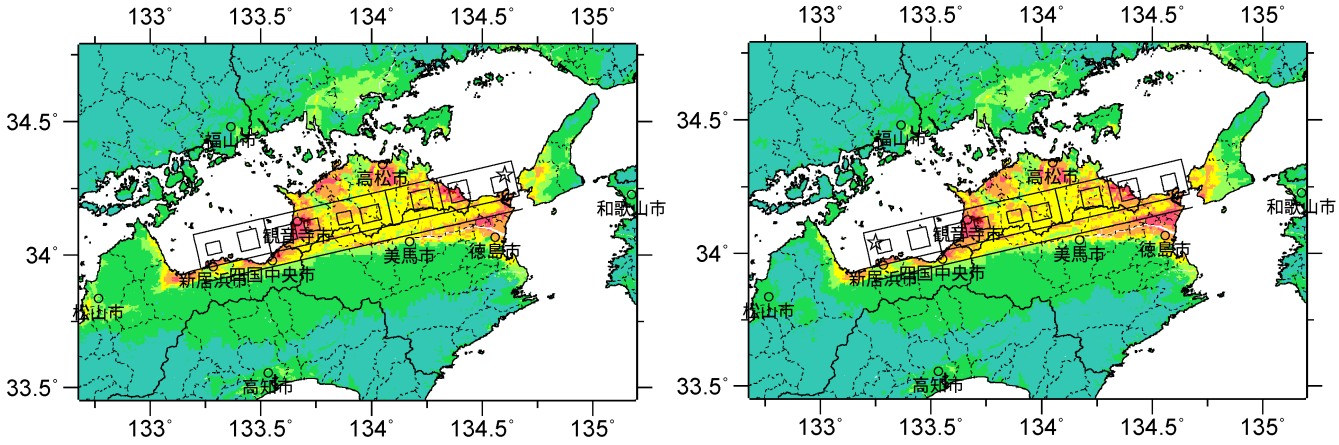
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8103	中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度それ以上	約130km	20-30km	北傾斜30-40度	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.6	132km	24km	北傾斜35度	4-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯讃岐山脈南縁－石鎚山脈北縁東部 地震 (Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)				
		鳴門・板野・神田－父尾・井口 区間		三野・箸蔵・池田－寒川・石鎚 区間		
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 10′				
		東経134° 39′				
活動区間長さ L		131 km				
活動区間長さ L		51 km		80 km		
活動区間ごとの地震モーメント M_0		5.06E+19 Nm		1.22E+20 Nm		
全地震モーメント M_0	2活動区間の和	1.72E+20 Nm				
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72)/1.17$	8.1				
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1)/1.5$	7.4				
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 13′ 0.9″	北緯34° 9′ 28.9″	北緯34° 6′ 48.1″		北緯34° 0′ 28.1″
		東経134° 38′ 9.8″	東経134° 19′ 45.4″	東経134° 5′ 48.1″		東経133° 32′ 50.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km	22 km	26 km	26 km	30 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km	18 km	18 km	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2	396 km^2	468 km^2	468 km^2	540 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
傾斜角 δ	北傾斜30° － 40°	35°	35°	35°	35°	35°
すべり角 γ	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	180°	180°	180°	180°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii & Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		3.1 MPa		
平均すべり量 D	$D = M_0/(\mu S_{model})$	1.7 m		2.6 m		
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2		3.12E+10 N/m^2		
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m^3		2700.0 kg/m^3		
S波速度 β	震源におけるS波速度	3.4 km/s		3.4 km/s		
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		2.4 km/s		
短周期レベル	$A = 4\pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	1.69E+19 N·m/s^2		2.08E+19 N·m/s^2		

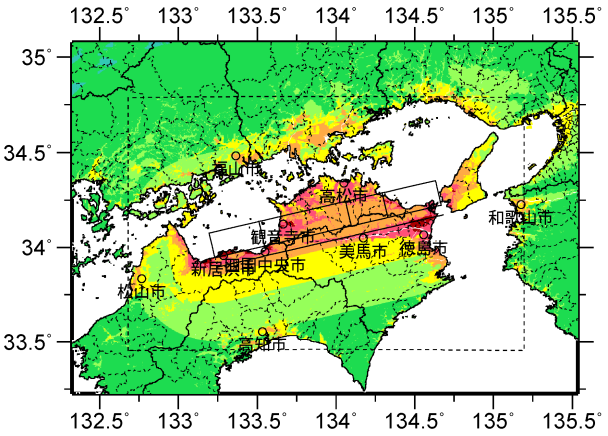


微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1　　ケース 2

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



震度

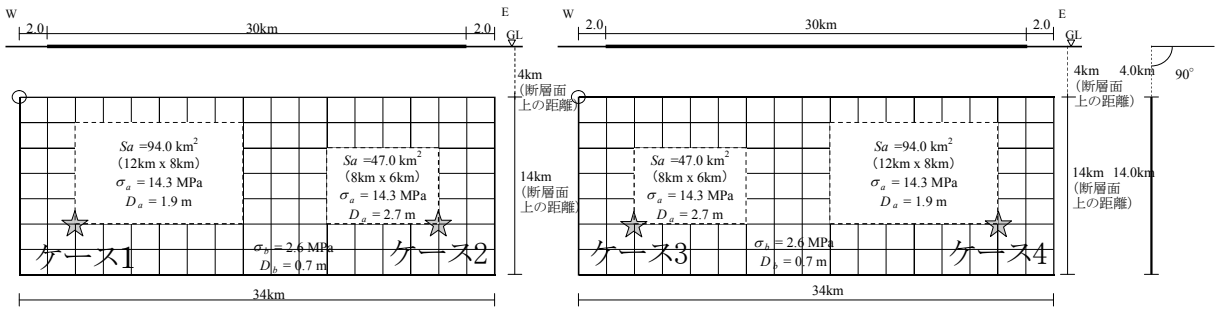
石鎚山脈北縁　（いしづちみさんみゃくほくえん）

地震諸元

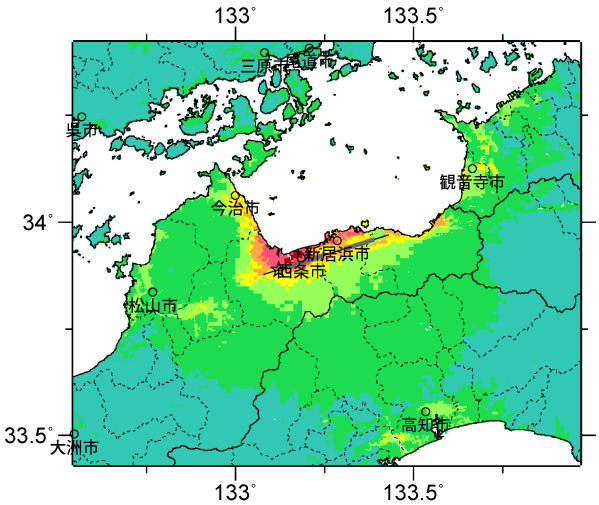
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8104	中央構造線断層帯石鎚山脈北縁	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	7.3-8.0程度	約30km	不明	高角度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	14km	90度	4-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

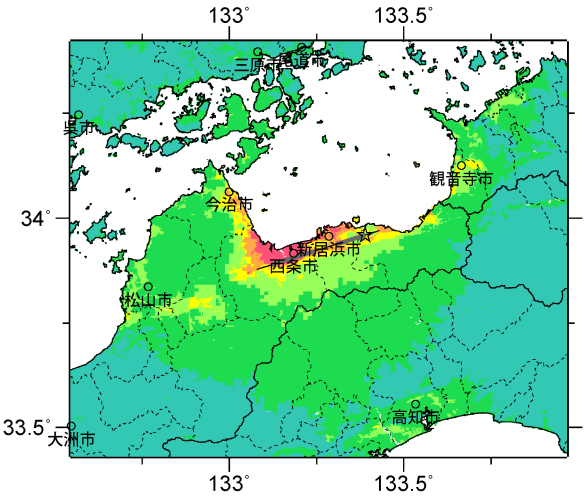
断層パラメータ	設定方法	想定中央構造線断層帯地震
		石鎚山脈北縁
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 53′
		東経133° 6′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 52′ 40.8″
		東経133° 4′ 44.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	34 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	476 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 72.5° E
傾斜角 δ	高角度（地表および海底付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層（上下方向のずれを伴う）	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.2 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.2 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.39E+19 $N \cdot m/s^2$



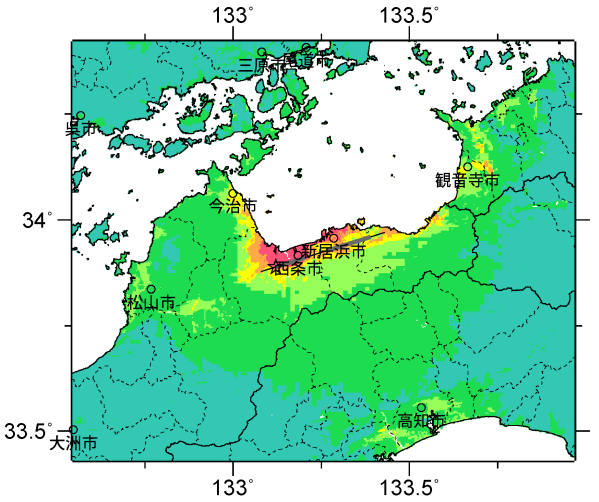
微視的断層モデルとその直交断面



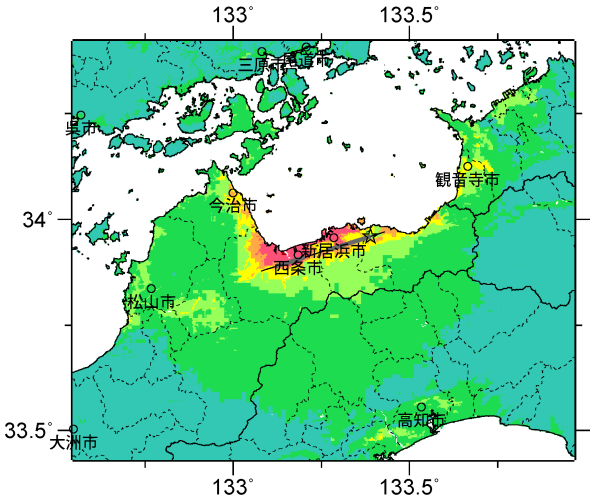
ケース 1



ケース 2

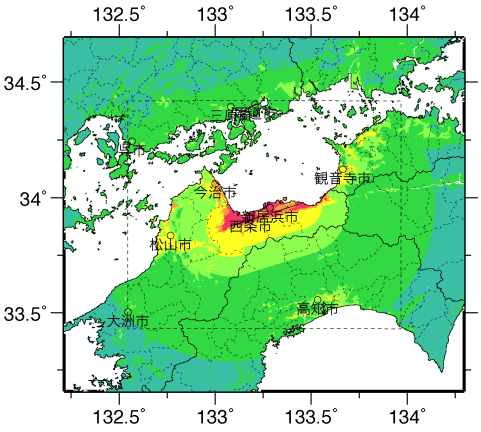


ケース 3



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



震度

石鎚山脈北縁西部－伊予灘

（いしづちさんみゃくほくえんせいぶーいよなだ）

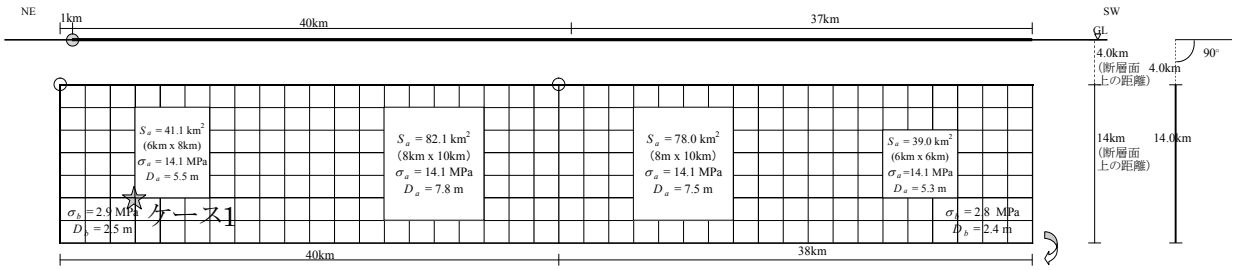
※　入倉・三宅(2001)によりパラメータを設定する。

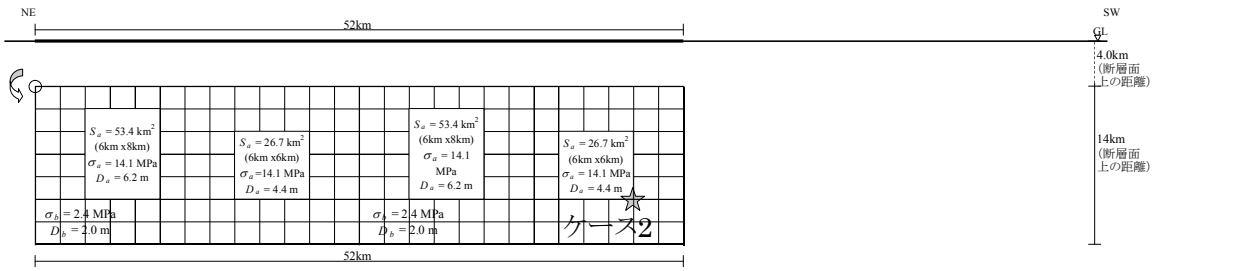
地震諸元

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

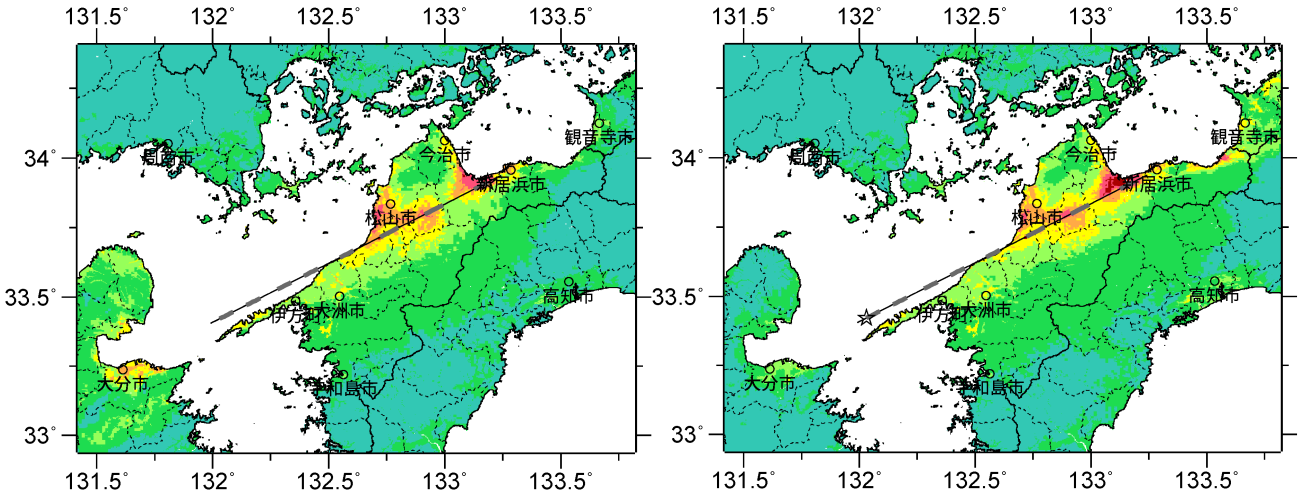
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘 地震 入倉・三宅 (2001) a = 1.0(Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)			
		川上・重信　区間	伊予　区間	伊予灘　区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 56′			
		東経133° 14′			
活動区間長さ L		129 km			
単位区間長さ L		40 km	37 km	52 km	
断層幅 W		14 km	14 km	14 km	
断層面積 S		1806 km^2			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 56′ 14.7″	北緯33° 46′ 24.8″	北緯33° 37′ 4.2″	
		東経133° 14′ 34.7″	東経132° 51′ 25.5″	東経132° 29′ 28.2″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ L_{seg_model}	ルールに従い設定	40 km	38 km	26 km	26 km
断層モデル幅 W_{seg_model}	ルールに従い設定	14 km	14 km	14 km	14 km
断層モデル面積 S_{seg_model}	ルールに従い設定	560 km^2	532 km^2	364 km^2	364 km^2
走向 θ_{seg}	長期評価の原点を結ぶ方向	N 243° E	N 257° E	N 257° E	N 257° E
傾斜角 δ_{seg}	高角度　北傾斜	90°	90°	90°	90°
すべり角 γ_{seg}	右横ずれ(上下方向のずれを伴う)	180°	180°	180°	180°
全断層モデル面積 S_{model}		1820 km^2			
全地震モーメント M_{0model}	M_{0model}は、Dが観測事実と整合するように調整（ここでは、α=1.0とし、調整なし）	1.81E+20 Nm			
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.4			
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72) / 1.17$	8.2			
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa			
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	3.2 m			
剛性率 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	$A = 4 \pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	2.31E+19 N·m/s^2			



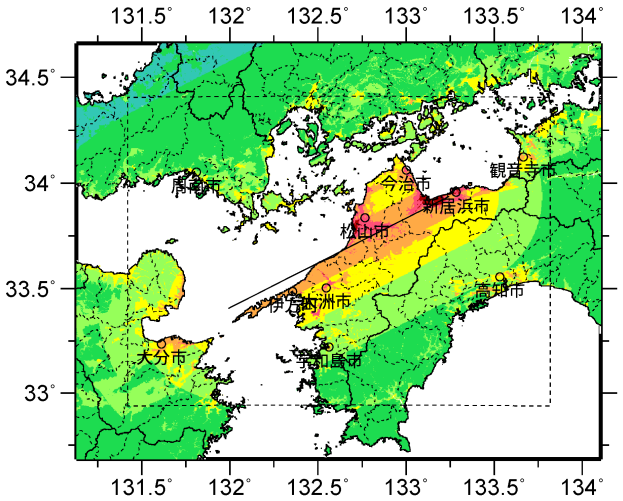


微視的断層モデルとその直交断面



ケース１　　ケース２

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



震度

石鎚山脈北縁西部－伊予灘

（いしづちさんみゃくほくえんせいぶーいよなだ）

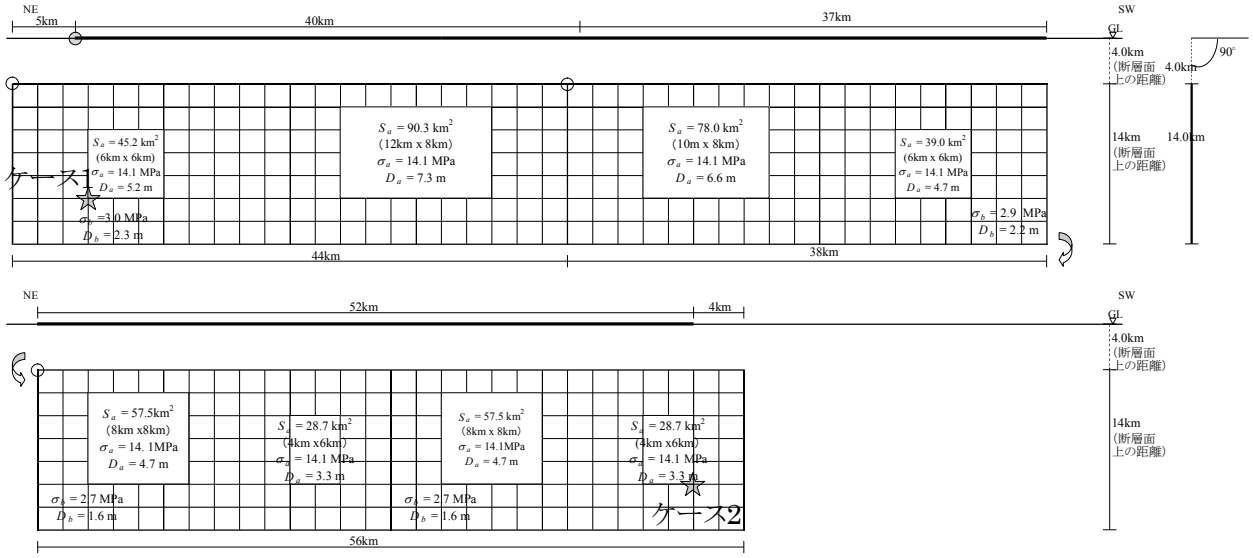
※ まずはセグメントごとにM_0を算出し、それらを合算したM_0から各パラメータを設定する。

地震諸元

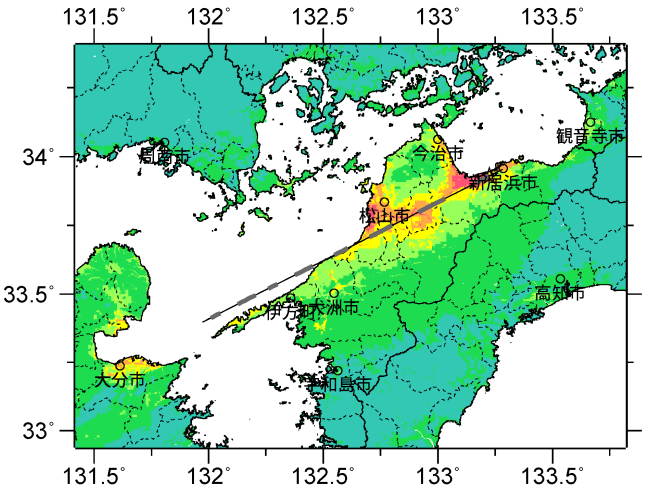
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8105	中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘	右横ずれ断層上下方向のずれを伴う	長期評価	8.0程度それ以上	約130km	不明	北傾斜高角度	下限15km程度
			モデル化	M_w 7.4	130km	14km	90度	4-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

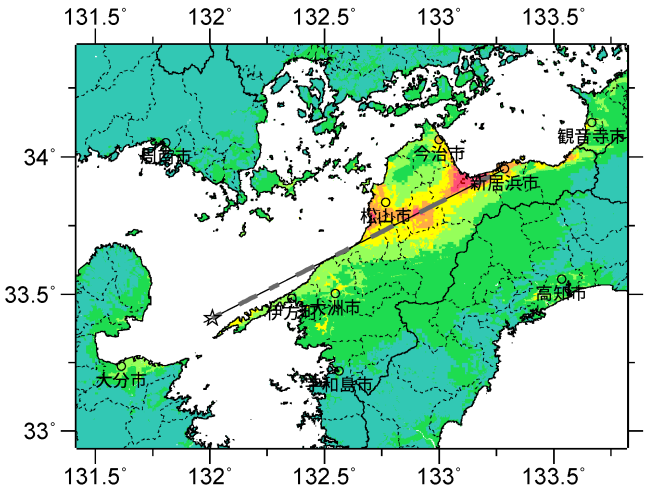
断層パラメータ	設定方法	想定 中央構造線断層帯石鎚山脈北縁西部－伊予灘 地震 (Fujii and Matsu'ura (2000) & Sa=0.22S)			
		川上・重信 区間		伊予灘 区間	
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 56′			
		東経133° 14′			
活動区間長さ L		129 km			
活動区間長さ L		77 km		52 km	
活動区間ごとの地震モーメント M_0		1.13E+20 Nm		5.26E+19 Nm	
全地震モーメント M_0	2活動区間の和	1.66E+20 Nm			
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = (\log M_0 - 10.72)/1.17$	8.1			
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1)/1.5$	7.4			
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 57′ 13.7″	北緯33° 46′ 24.8″	北緯33° 37′ 4.2″	
		東経133° 16′ 53.6″	東経132° 51′ 25.5″	東経132° 29′ 28.2″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	4 km	4 km	4 km	4 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	44 km	38 km	28 km	28 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km	14 km	14 km	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	616 km^2	532 km^2	392 km^2	392 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 243° E	N 243° E	N 243° E	N 243° E
傾斜角 δ	高角度 北傾斜	90°	90°	90°	90°
すべり角 γ	右横ずれ（上下方向のずれを伴う）	180°	180°	180°	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii & Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		3.1 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0/(\mu S_{model})$	3.2 m		2.1 m	
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2		3.12E+10 N/m^2	
密度 ρ	震源における密度	2700.0 kg/m^3		2700.0 kg/m^3	
S波速度 β	震源におけるS波速度	3.4 km/s		3.4 km/s	
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 4\pi r \Delta\sigma_a \beta^2$	1.84E+19 N·m/s^2		1.52E+19 N·m/s^2	



微視的断層モデルとその直交断面

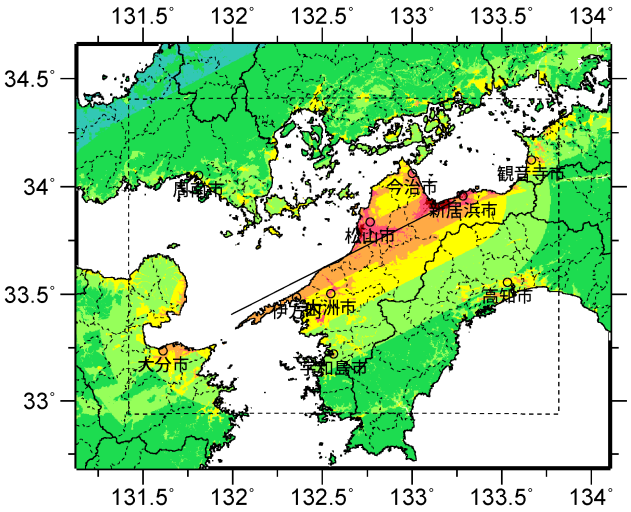


ケース１



ケース２

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



震度

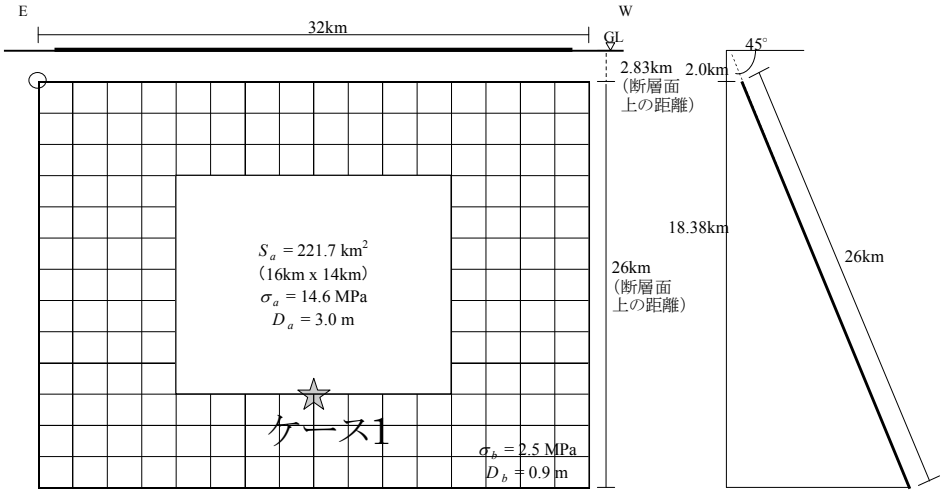
那岐山断層帯（モデル5）（なぎせんだんそうたい）

地震諸元

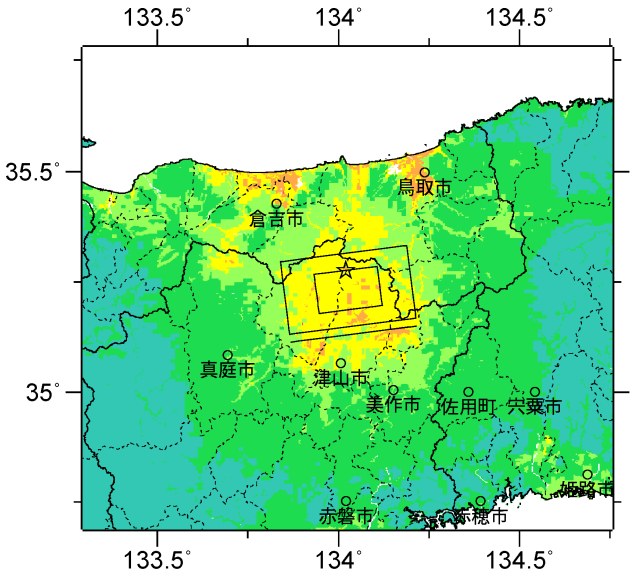
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8201	那岐山断層帯	北側隆起の断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.0	32km	26km	北傾斜45度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

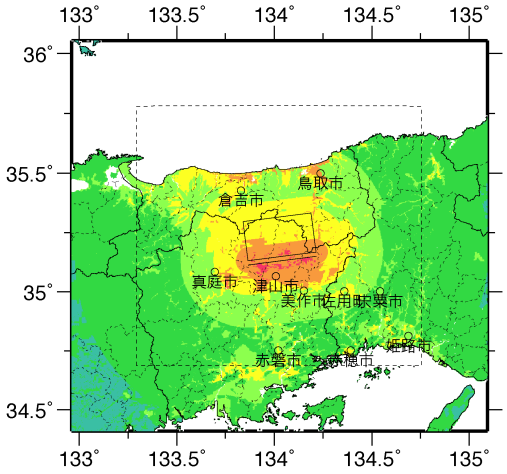
断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震
		那岐山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯35° 9′
		東経134° 13′
活断層長さ L		32 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯35° 10′ 12″
		東経134° 13′ 1.2″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 262.7° E
傾斜角 δ	不明	45°
すべり角 γ	北側隆起の逆断層（右横ずれ成分を伴う）	90°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H17年強震動評価時に基づく	32 km
断層モデル幅 W_{model}	H17年強震動評価時に基づく	26 km
断層モデル面積 S_{model}	H17年強震動評価時に基づく	832 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	3.85E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.6
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.9 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.5 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.79E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

山崎断層帯　主部北西部（モデル2）

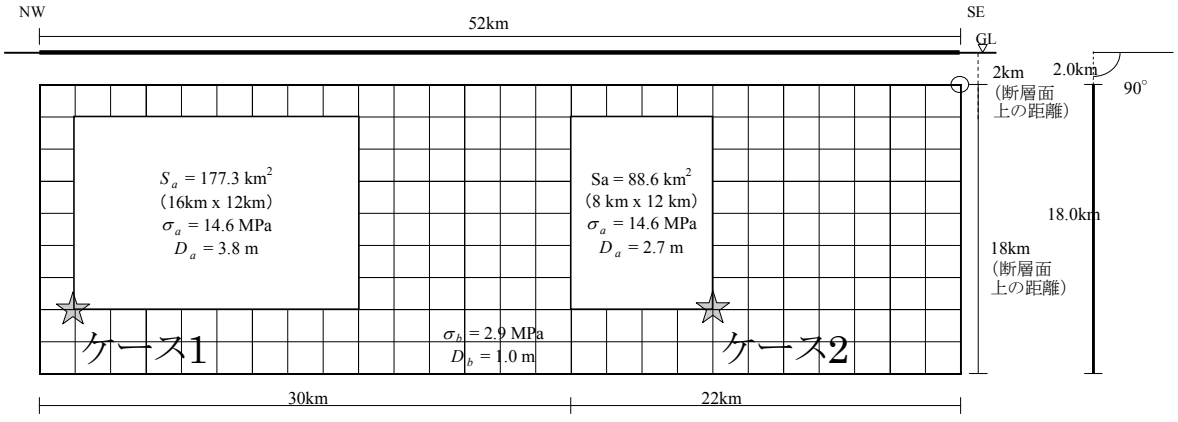
（やまさきだんそうたい　しゅぶほくせいぶ）

地震諸元

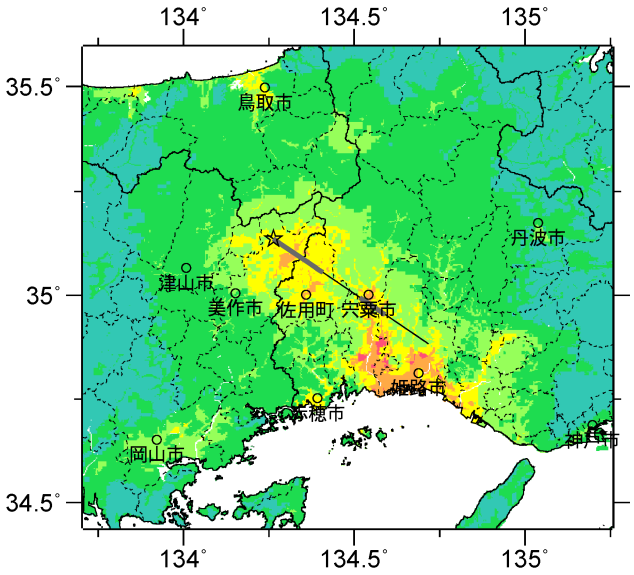
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8202	山崎断層帯主部北西部	左横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.1	52km	18km	90度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

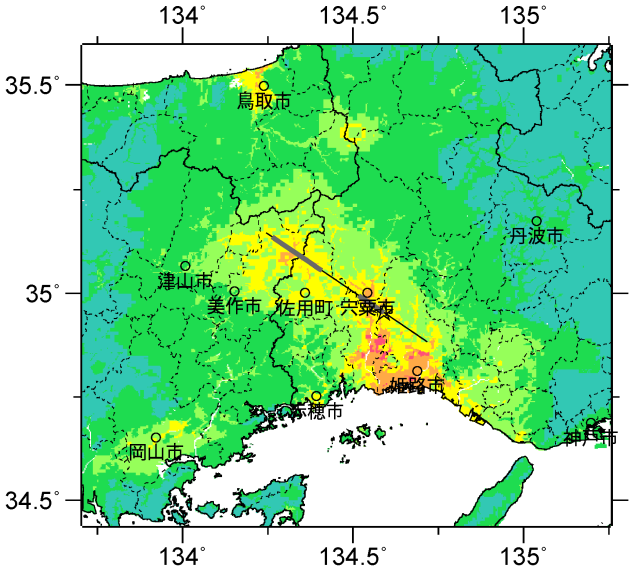
断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震
		主部北西部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 53′
		東経134° 43′
活断層長さ L		52 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 53′ 0″
		東経134° 43′ 0″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 304° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層	0°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H17年強震動評価時に基づく	52 km
断層モデル幅 W_{model}	H17年強震動評価時に基づく	18 km
断層モデル面積 S_{model}	H17年強震動評価時に基づく	936 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24\times10^{11})^2\times10^{-7}$	4.87E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.1
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0$-10.72/1.17	7.7
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.1 MPa
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
剛性率 μ	$\mu = \rho\ \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu\ S_{model})$	1.7 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.94E+19 N·m/s^2



微視的断層モデルとその直交断面

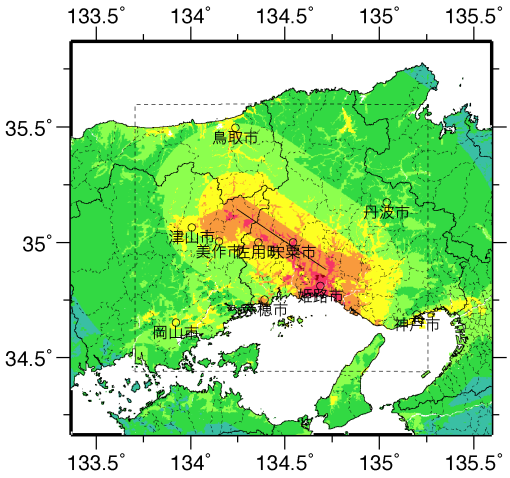


ケース１



ケース２

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



震度

山崎断層帯　主部南東部（モデル3）

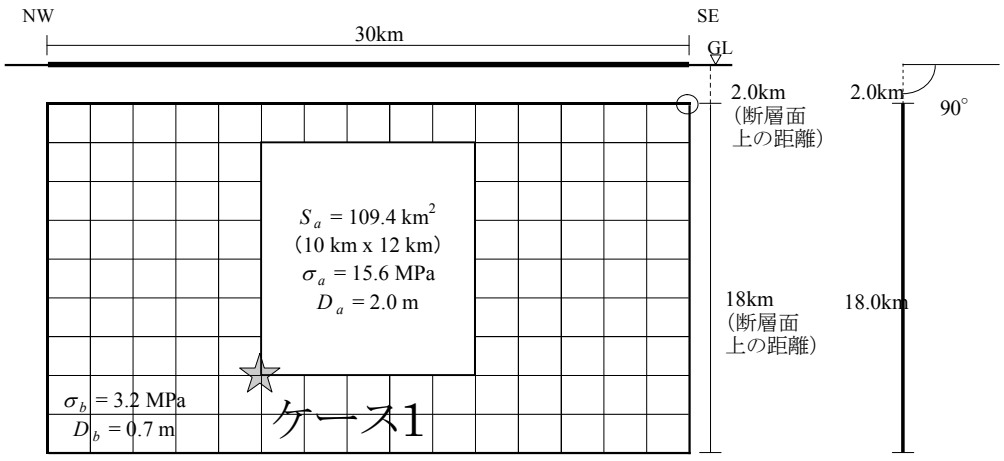
（やまさきだんそうたい　しゅぶなんとうぶ）

地震諸元

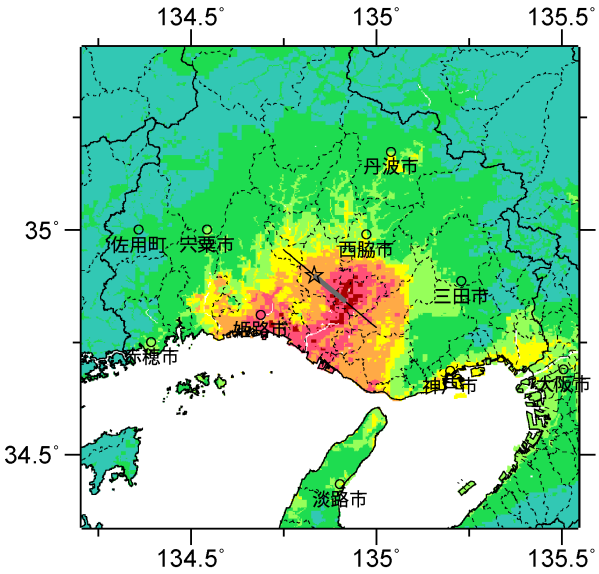
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8203	山崎断層帯主部南東部	左横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.7	30km	18km	90度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

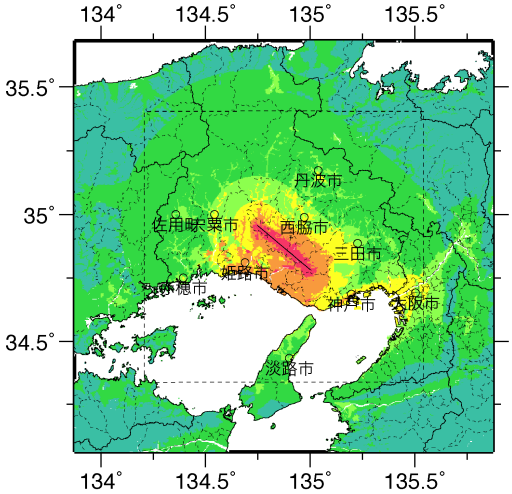
断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震
		主部南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 47′
		東経135° 0′
活断層長さ L		30 km
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 47′ 0″
		東経135° 0′ 0″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 310° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層	0°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H17年強震動評価時に基づく	30 km
断層モデル幅 W_{model}	H17年強震動評価時に基づく	18 km
断層モデル面積 S_{model}	H17年強震動評価時に基づく	540 km^2
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	1.62E+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
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.3
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.2 MPa
密度 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
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.34E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

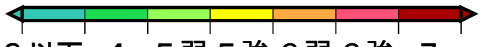


詳細法震度分布



※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



震度

山崎断層帯　主部南東部・草谷断層（モデル4）

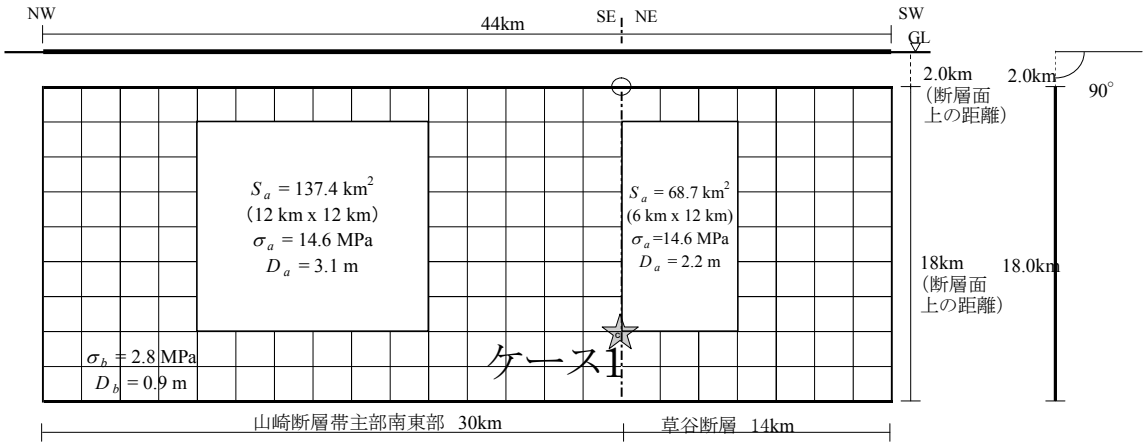
（やまさきだんそうたい　しゅぶなんとうぶ・くさだにだんそう）

地震諸元

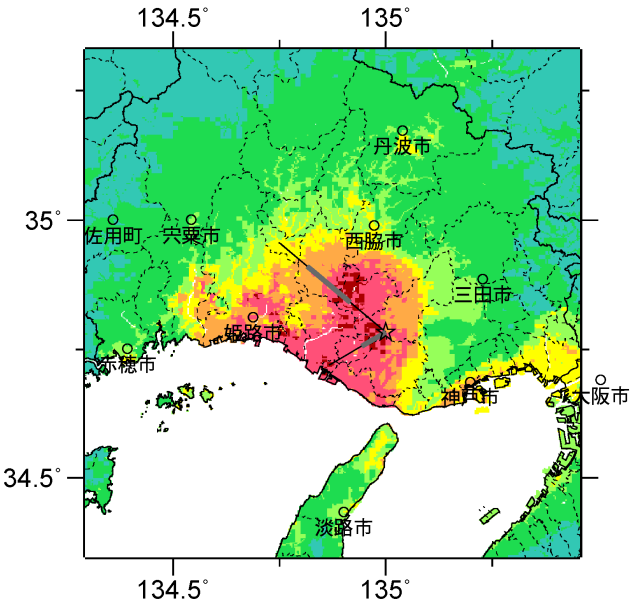
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8203	山崎断層帯主部南東部	左横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.7	30km	18km	90度	2-21km
8204	草谷断層	右横ずれ断層	長期評価	6.7程度	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）			
			モデル化	6.7	12km	12km	90度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

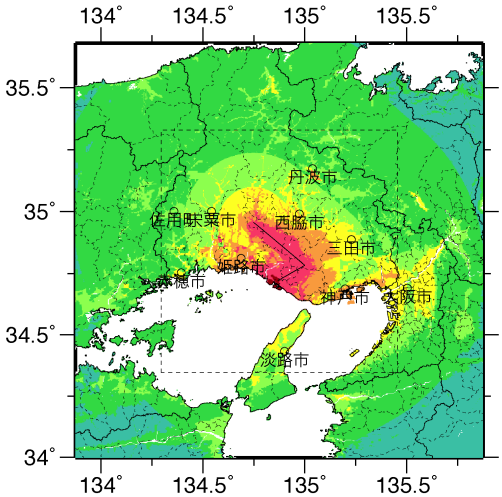
断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震	
		主部南東部・草谷断層	
		主部南東部	草谷断層
断層帯原点	H17年強震動評価時に基づく屈曲点	北緯34° 47′	
		東経135° 0′	
活断層長さ L	長期評価による	44 km	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（屈曲点とした位置）	北緯34° 47′ 0″	
		東経135° 0′ 0″	
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 310° E	N 60° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°	90°
すべり角 γ	山崎断層帯主部南東部：左横ずれ断層 草谷断層：右横ずれ断層	0°	180°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H17年強震動評価時に基づく	30 km	14 km
断層モデル幅 W_{model}	H17年強震動評価時に基づく	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	H17年強震動評価時に基づく	792 km^2	
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24\times10^{11})^2\times10^{-7}$	3.49E+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	
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	7.5	
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa	
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	
剛性率 μ	$\mu = \rho\ \beta^2$	3.12E+10 N/m^2	
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ （Geller(1976)より）	2.4 km/s	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu\ S_{model})$	1.4 m	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.73E+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



震度

山崎断層帯　大原・土万・安富・主部南東部（モデル１）

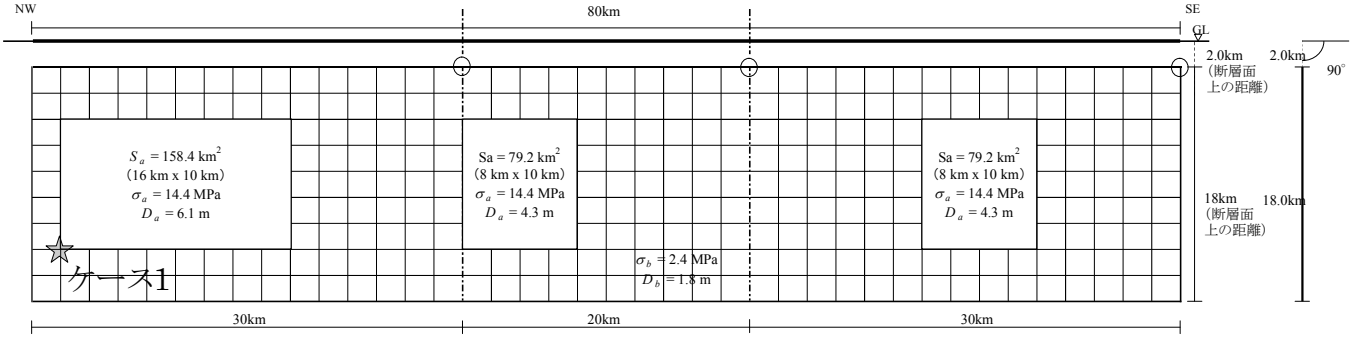
（やまさきだんそうたい　おおはら・ひじま・やすとみ・しゅぶなんとうぶ）

地震諸元

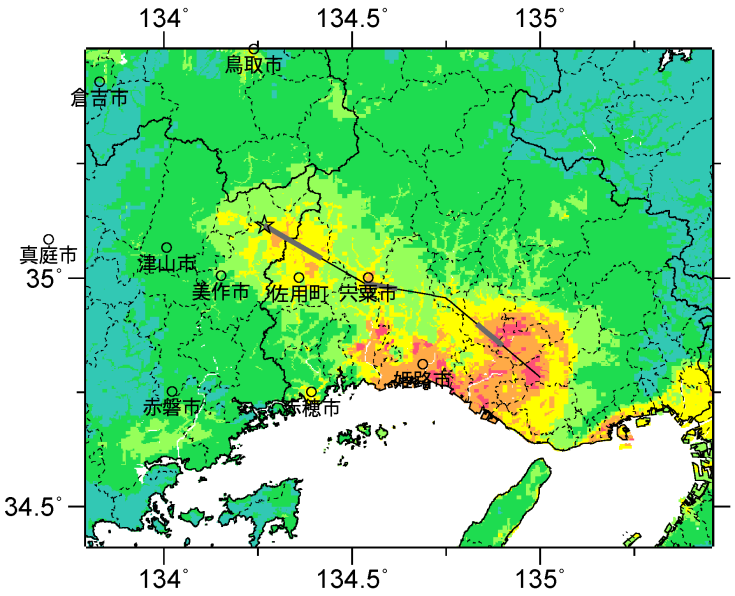
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
	山崎断層帯主部 大原断層 土万断層 安富断層	左横ずれ断層	モデル化	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
8203	山崎断層帯 主部南東部	左横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 6.7	30km	18km	90度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

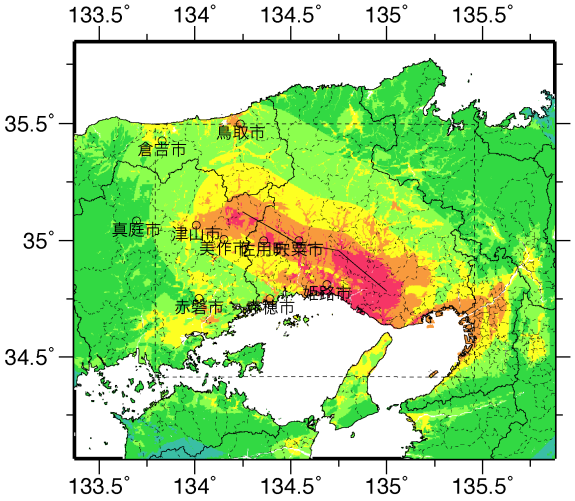
断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震		
		大原・土万・安富・主部南東部		
		大原・土万断層	安富断層	琵琶甲・三木断層
断層帯原点	H17年強震動評価時に基づく	北緯34° 47′		
		東経135° 0′		
活断層長さ L		80 km		
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置 （各断層の南端）	北緯34° 59′ 19.3″	北緯34° 57′ 26.5″	北緯34° 47′ 0″
		東経134° 31′ 57.9″	東経134° 44′ 55.1″	東経135° 0′ 0″
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 300° E	N 280° E	N 310° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°	90°	90°
すべり角 γ	左横ずれ断層	0°	0°	0°
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	H17年強震動評価時に基づく	30 km	20 km	30 km
断層モデル幅 W_{model}	H17年強震動評価時に基づく	18 km	18 km	18 km
断層モデル面積 S_{model}	H17年強震動評価時に基づく	1440 km^2		
地震モーメント M_0	$M_0 = (S/4.24 \times 10^{11})^2 \times 10^{-7}$	1.15E+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		
気象庁マグニチュード M_{JMA}	$M_{JMA} = \log M_0 - 10.72/1.17$	8.0		
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	Fujii and Matsu'ura (2000)	3.1 MPa		
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		
剛性率 μ	$\mu = \rho \beta^2$	3.12E+10 N/m^2		
破壊伝播速度 V_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s		
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.6 m		
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.10E+19 $N \cdot m/s^2$		



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



震度

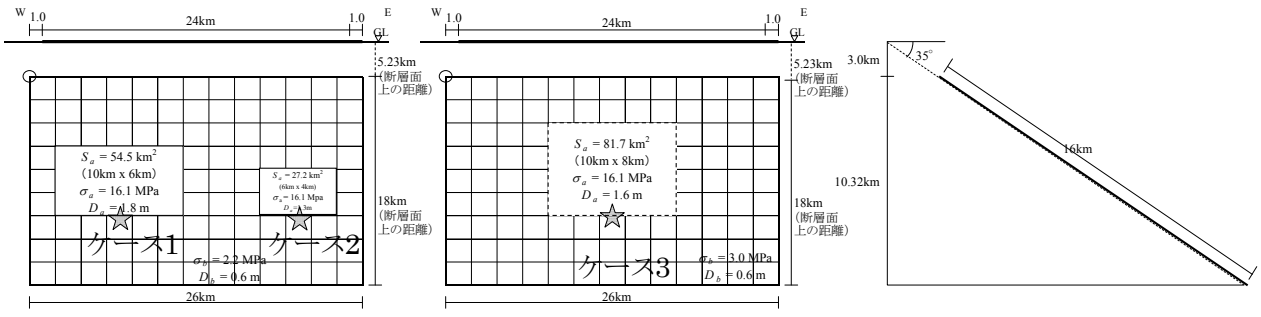
長尾断層帯 （ながおだんそうたい）

地震諸元

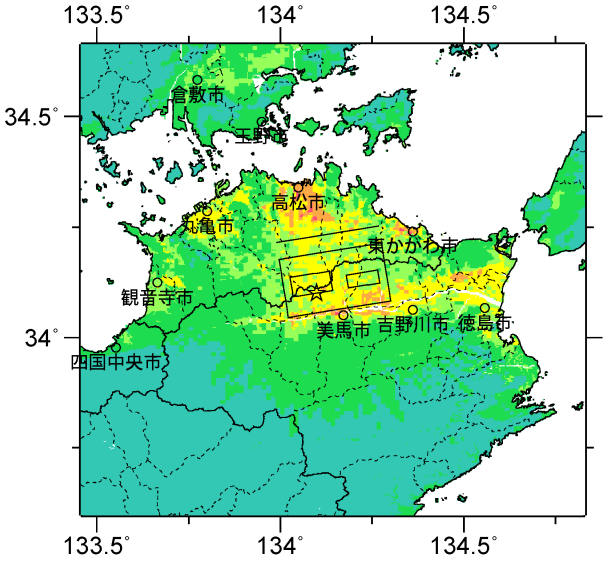
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8401	長尾断層帯	南側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)	長期評価	7.1程度	約24km	25-30km	南傾斜30-40度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	26km	18km	南傾斜35度	3-12km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

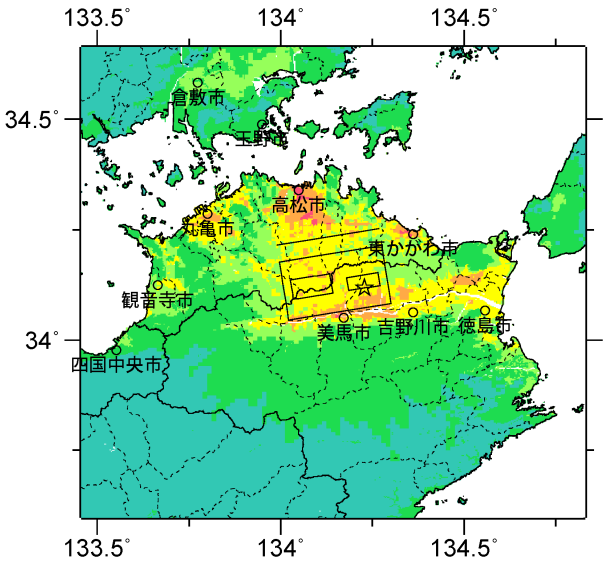
断層パラメータ	設定方法	想定長尾断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 13′
		東経134° 0′
活断層長さ L		24 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.17E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 10′ 37.2″
		東経133° 59′ 49.2″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	26 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	468 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 80.9° E
傾斜角 δ	30-40° 南傾斜	35°
すべり角 γ	南側隆起の逆断層(右横ずれ成分を伴う)	90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	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



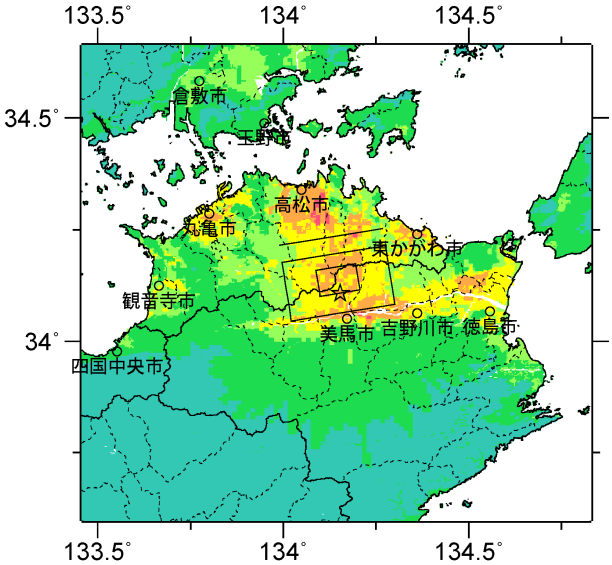
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

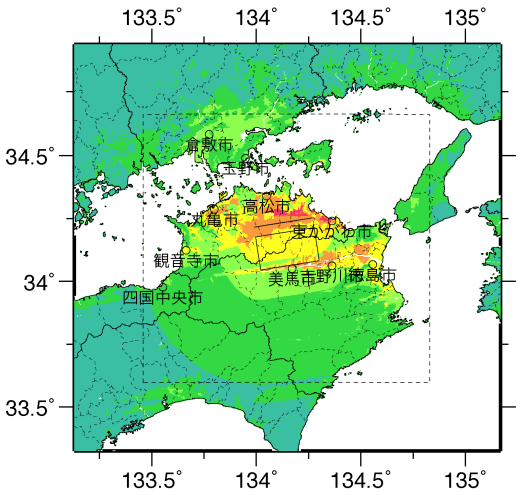


ケース 2



ケース 3

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



震度

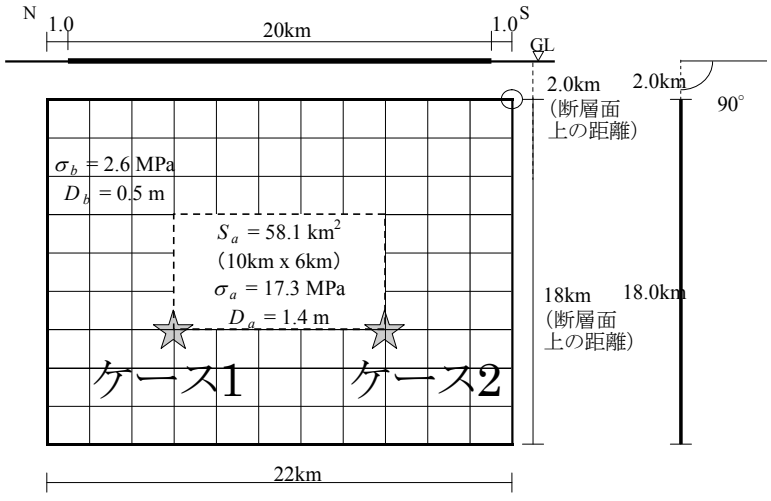
五日市断層　（いつかいちだんそう）

地震諸元

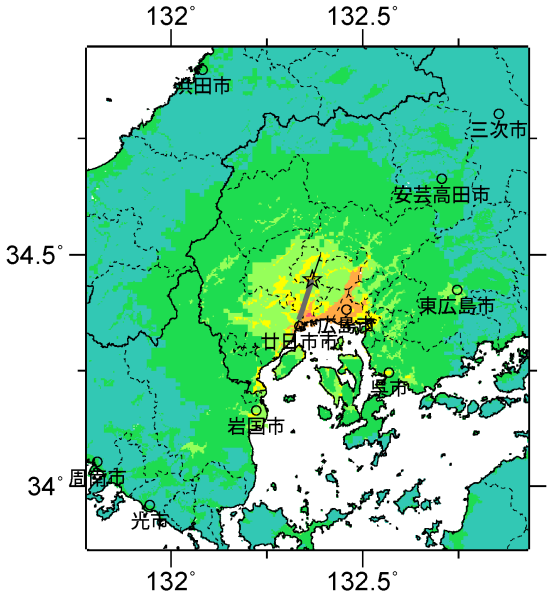
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8701	五日市断層	右横ずれ断層（西側隆起の逆断層成分を伴う）	長期評価	7.0程度	約20km	約25km	西傾斜高角	下限25km程度
			モデル化	M_w 6.5	22km	18km	90度	2-23km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

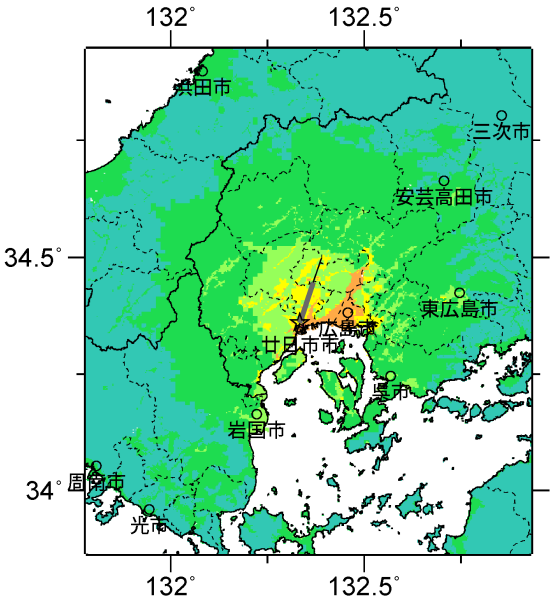
断層パラメータ	設定方法	想定五日市断層帯地震
		五日市断層
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 19′
		東経132° 19′
活断層長さ L		20 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 18′ 28.8″
		東経132° 18′ 46.8″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	22 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	396 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 18.3° E
傾斜角 δ	高角（西傾斜、地表付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層（西側隆起の逆断層成分を伴う）	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.5 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 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 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

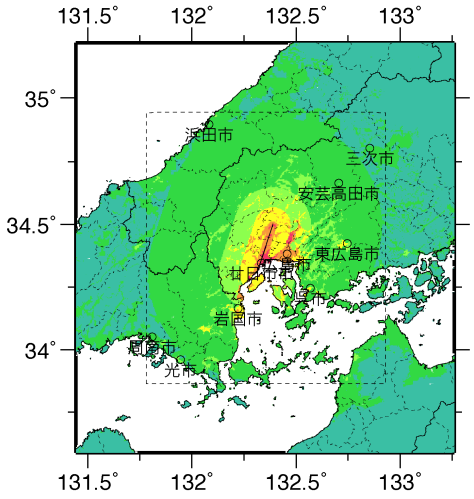


ケース 1



ケース 2

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



震度

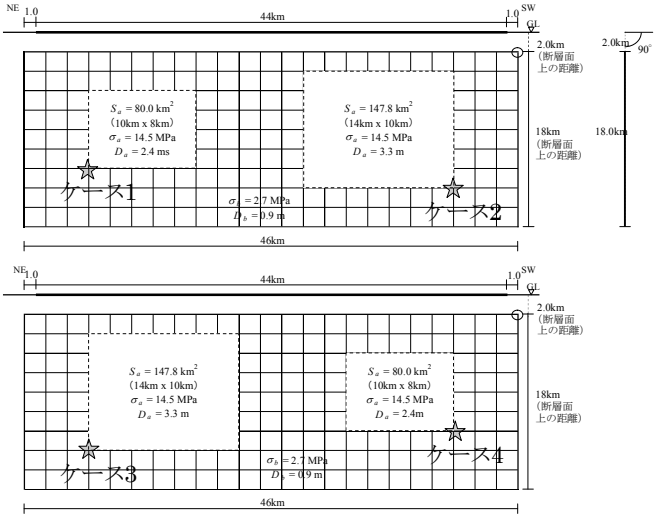
岩国断層帯 （いわくにだんそうたい）

地震諸元

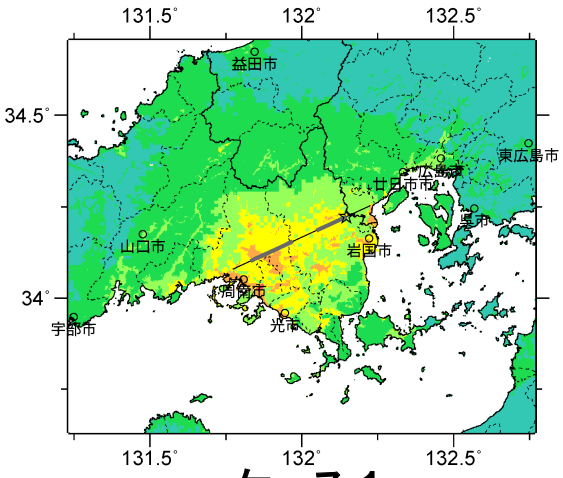
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8801	岩国断層帯	右横ずれ断層（北西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.6程度	約44km	約20km	北西傾斜高角	下限20km程度
			モデル化	M_w 7.0	46km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

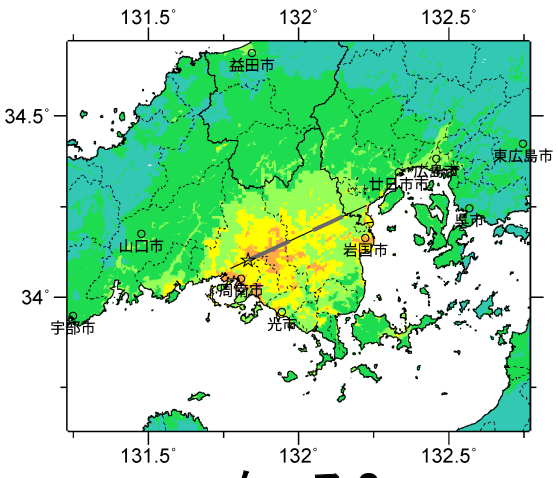
断層パラメータ	設定方法	想定岩国断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 5′
		東経131° 47′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 4′ 44.4″
		東経131° 46′ 22.8″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	46 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	18 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	828 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 65.2° E
傾斜角 δ	高角、北西傾斜（地表付近）	90°
すべり角 γ	右横ずれ断層（北西側隆起の逆断層成分を伴う）	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.9 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.78E+19 $N \cdot m/s^2$



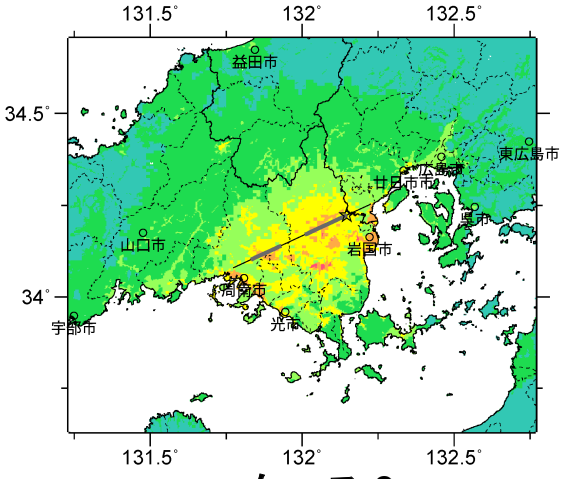
微視的断層モデルとその直交断面



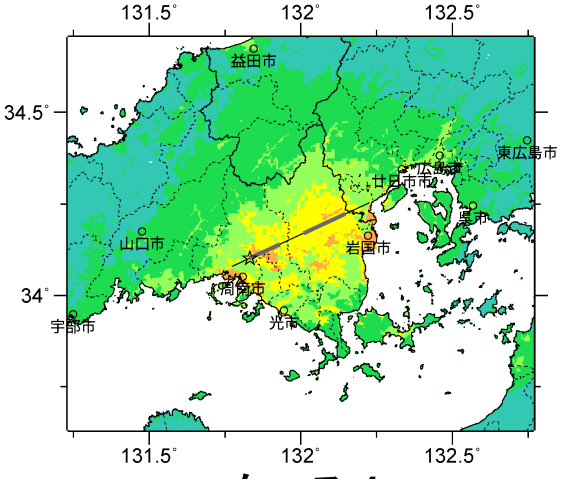
ケース 1



ケース 2

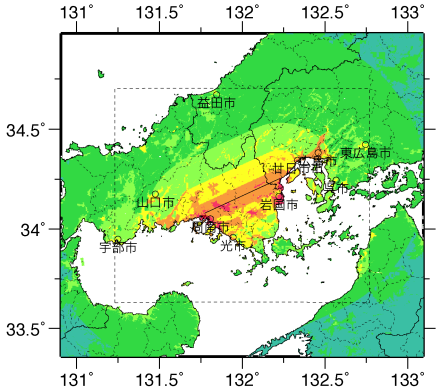


ケース 3



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



震度

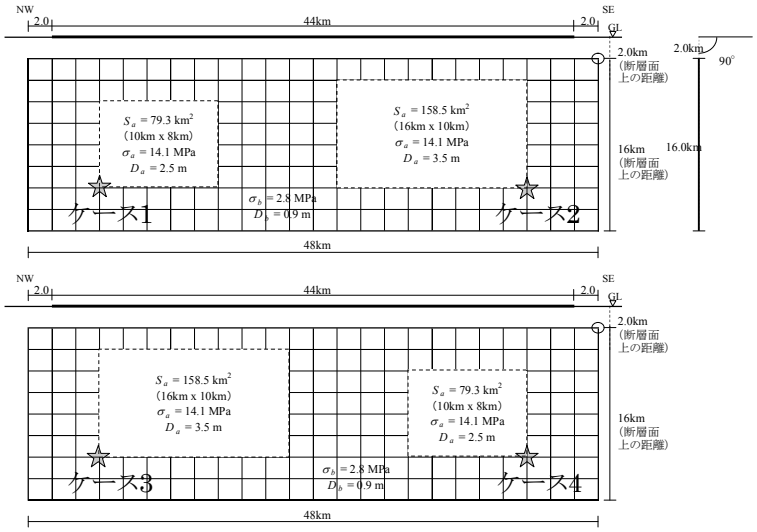
菊川断層帯 （きくかわだんそうたい）

地震諸元

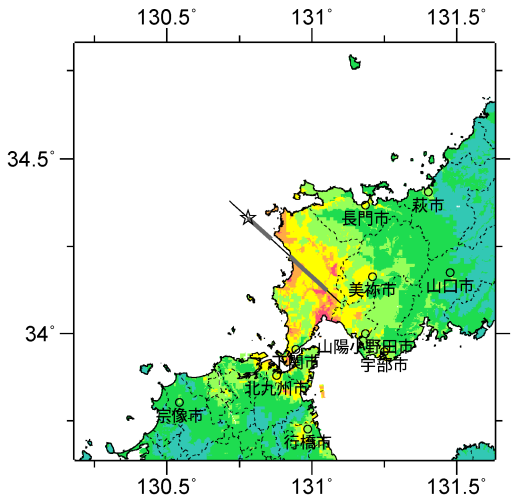
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9001	菊川断層帯	左横ずれ断層 北東側隆起の 逆断層成分を伴う	長期評価	7.6程度以上	約44km以上	不明	北東傾斜 高角	下限 10-15km程度
			モデル化	M_w 7.0	48km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

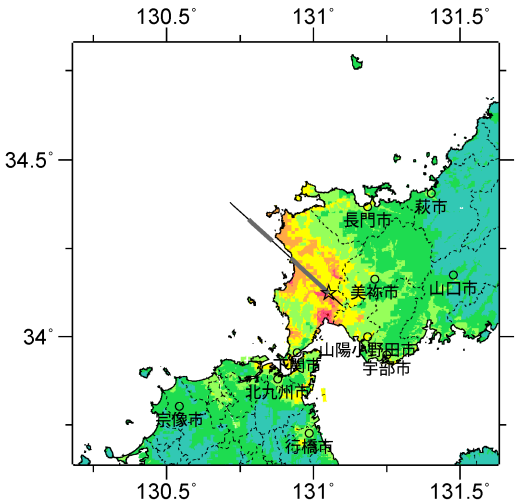
断層パラメータ	設定方法	想定菊川断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 6′
		東経131° 5′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 5′ 16.1″
		東経131° 5′ 56.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



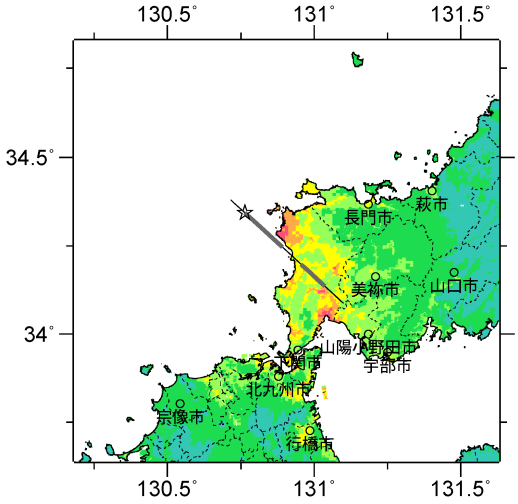
微視的断層モデルとその直交断面



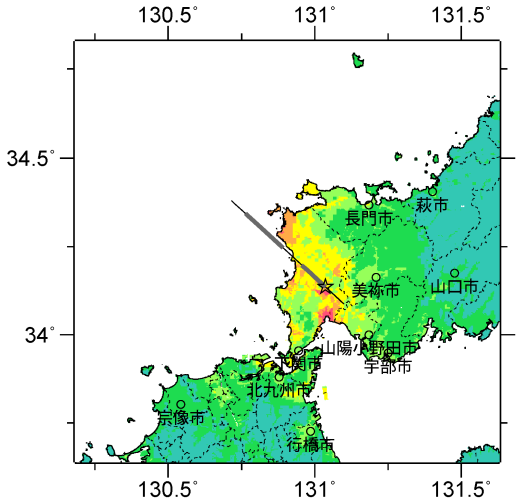
ケース 1



ケース 2

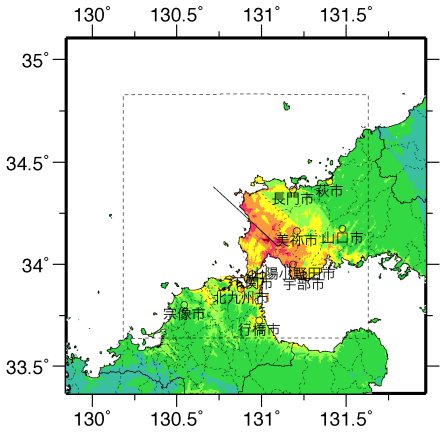


ケース 3



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



震度

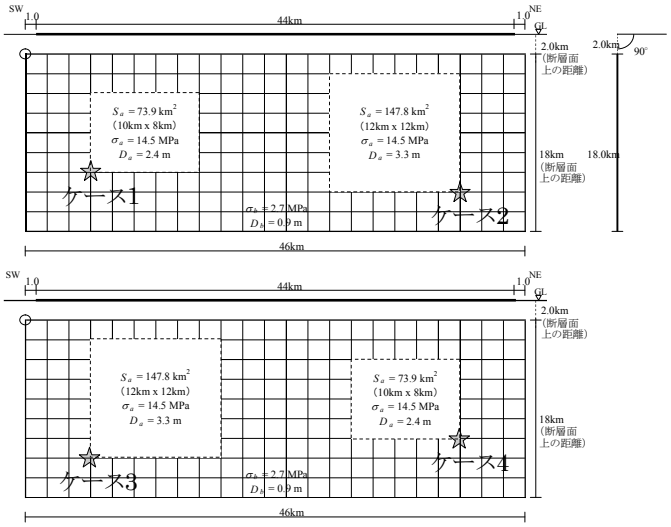
周防灘断層群主部　（すおうなだだんそうぐんしゅぶ）

地震諸元

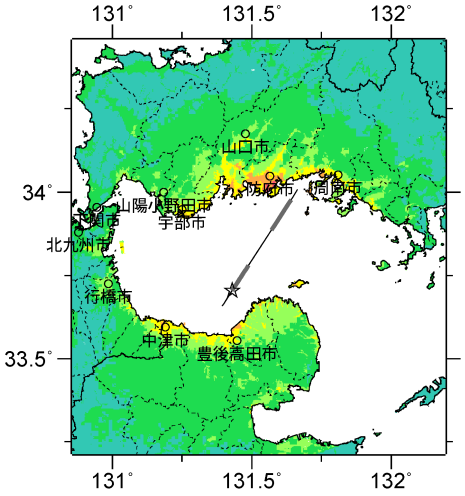
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10601	周防灘断層群主部	右横ずれ断層	長期評価	7.6程度	約44km	不明	高角度	下限深さ15-20km程度
			モデル化	M_w7.0	46km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

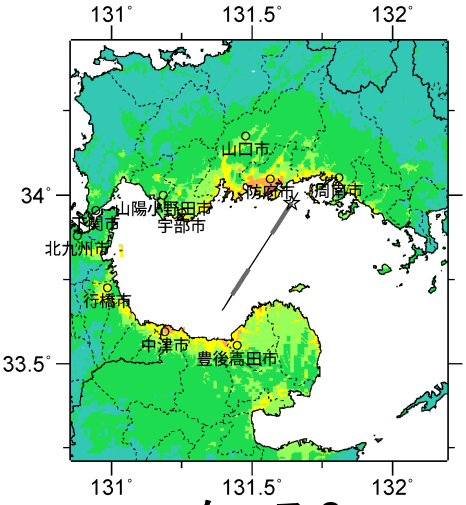
断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震
		主部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 40′
		東経131° 23′
活断層長さ L		44 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 39′ 32.8″
		東経131° 23′ 38.8″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モ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



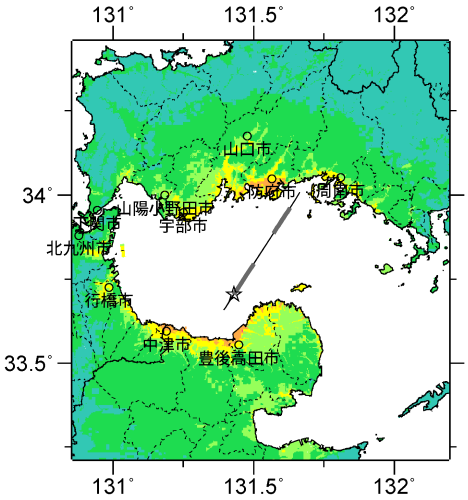
微視的断層モデルとその直交断面



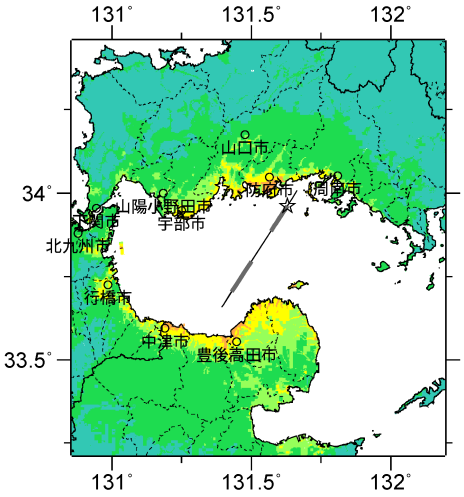
ケース 1



ケース 2

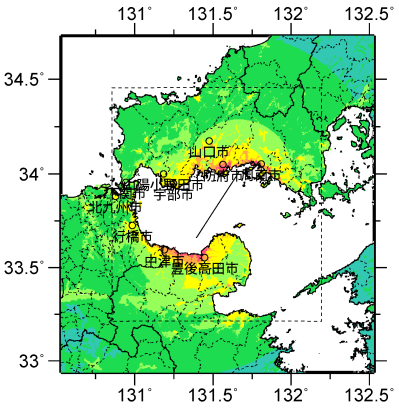


ケース 3



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



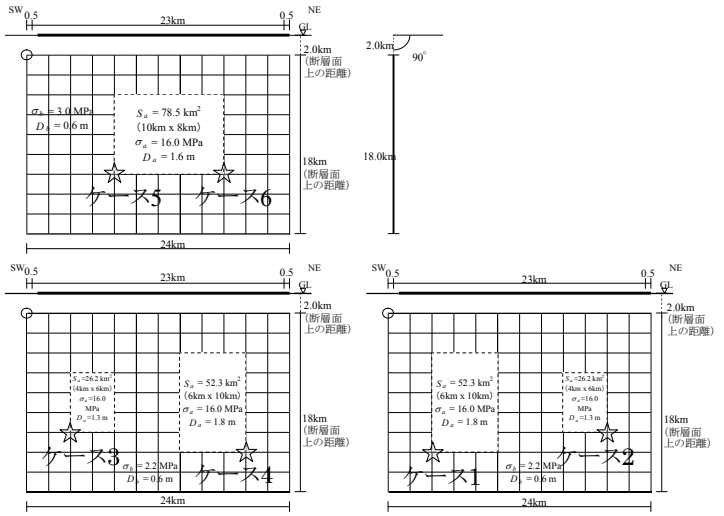
秋穂沖断層帯　（あいおおきだんそうたい）

地震諸元

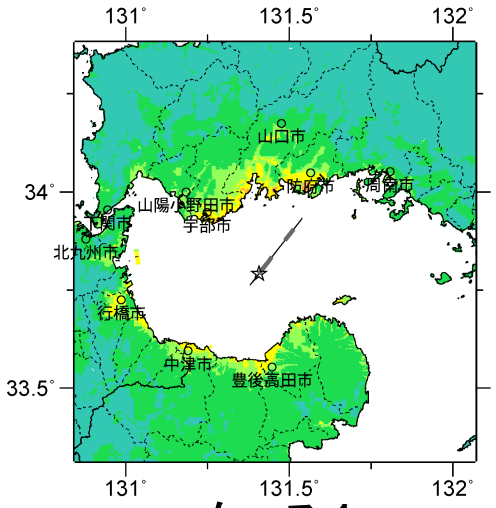
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10602	秋穂沖断層帯	右横ずれ断層	長期評価	7.1程度	約23km	不明	高角度	下限深さ15-20km程度
			モデル化	M_w6.6	24km	18km	90度	2-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

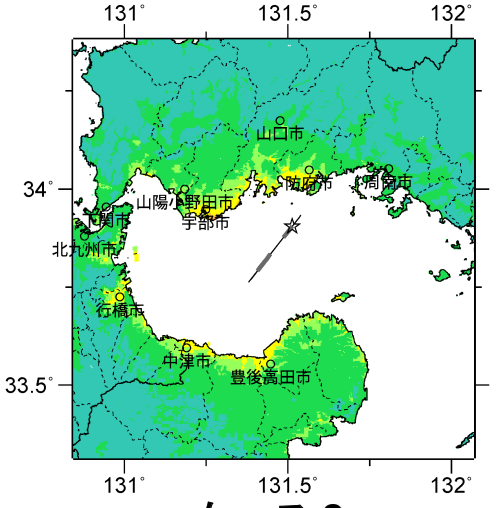
断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震
		秋穂沖断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 46′
		東経131° 23′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\ M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 45′ 47.2″
		東経131° 22′ 48″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
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



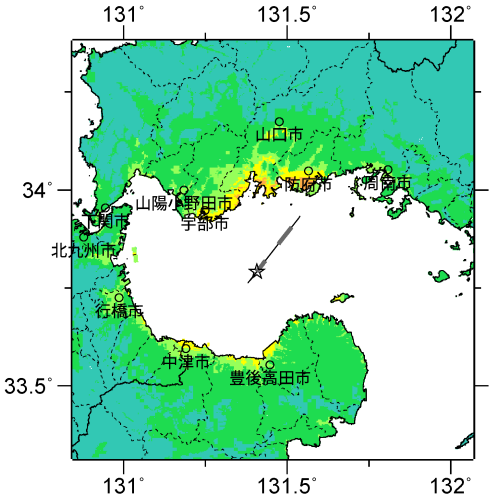
微視的断層モデルとその直交断面



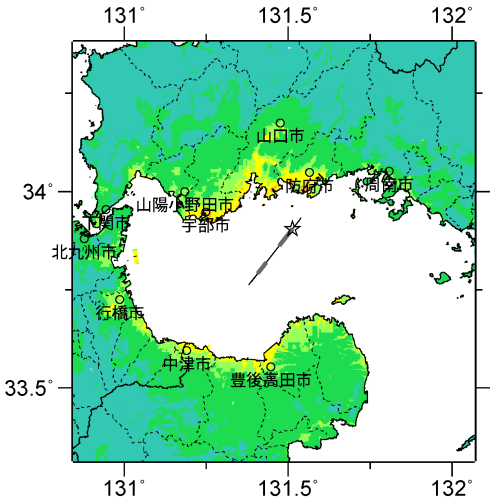
ケース 1



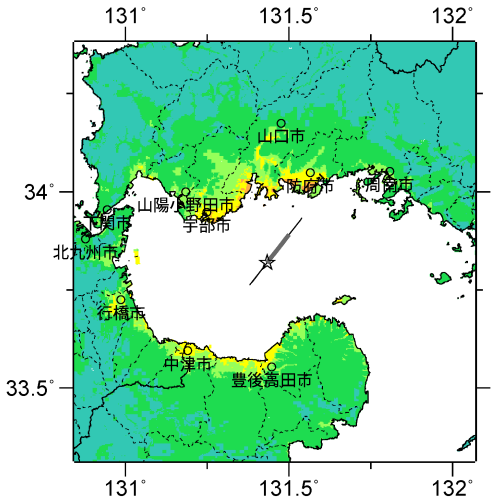
ケース 2



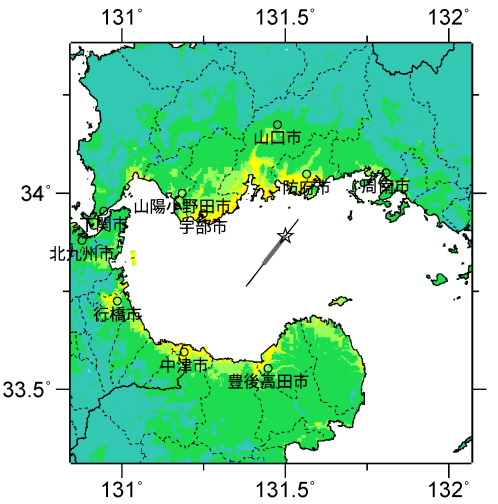
ケース 3



ケース 4

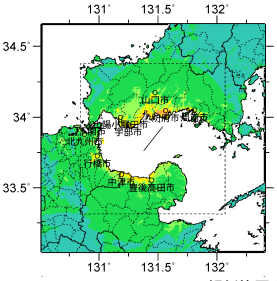


ケース 5



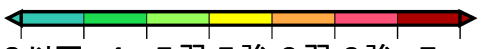
ケース 6

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

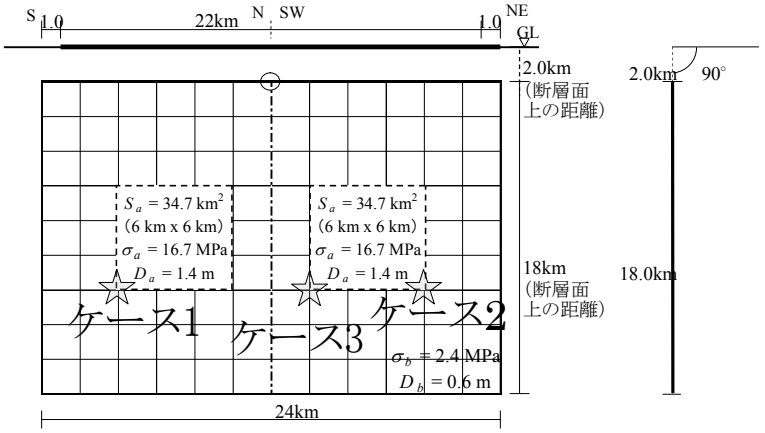
宇部南方沖断層帯　（うべなんぽうおきだんそうたい）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10603	宇部南方沖断層帯	横ずれ断層	長期評価	7.1程度	約22km	不明	高角度	下限深さ15-20km程度
			モデル化	M_w6.6	12km 12km	18km 18km	90度 90度	2-18km

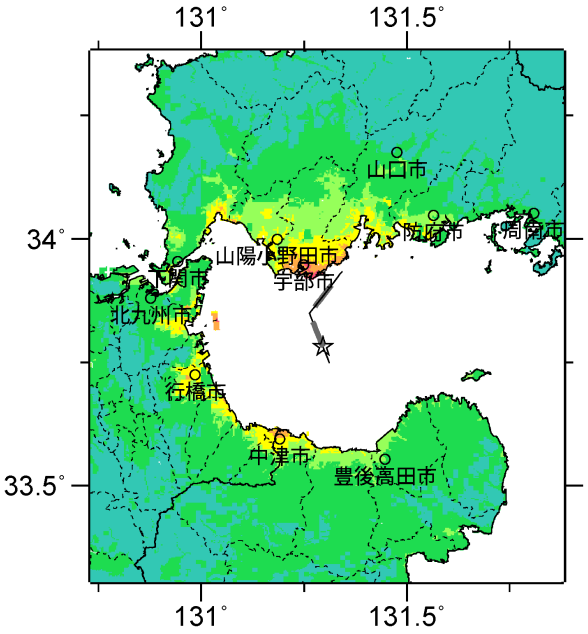
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定周防灘断層群地震	
		宇部南方沖断層帯	
		北部	南部
断層帯原点	長期評価による南端	北緯33° 45′	
		東経131° 19′	
活断層長さ L		22 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.84E+18 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置（屈曲点とした位置）	北緯33° 50′ 58.2″	
		東経131° 15′ 46.8″	
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	12 km	12 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	216 km^2	216 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 38° E	N 158° E
傾斜角 δ	高角度	90°	90°
すべり角 γ	横ずれ断層	不明(180°)	不明(0°)
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.7 MPa	
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m	
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.14E+19 $N \cdot m/s^2$	

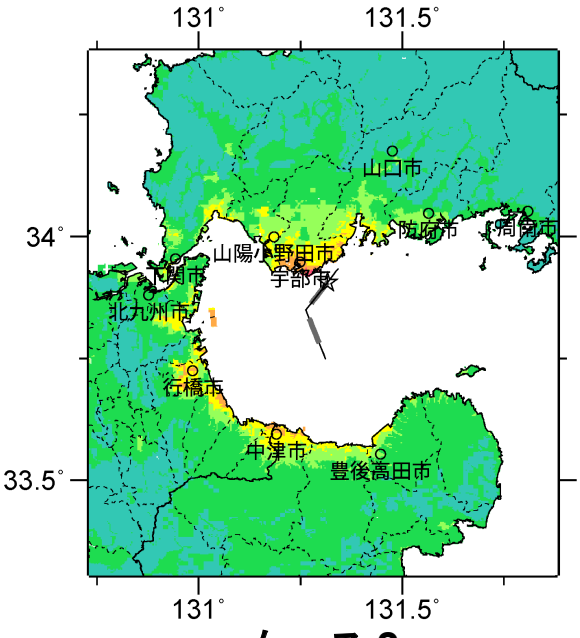


ケース1：南側から破壊が開始し、すべり角は北側も0°
ケース2：北側から破壊が開始し、すべり角は南側も180°
ケース3：北側のアスペリティの屈曲点に近い側から破壊が開始し、それぞれすべり角は北側180°、南側0°

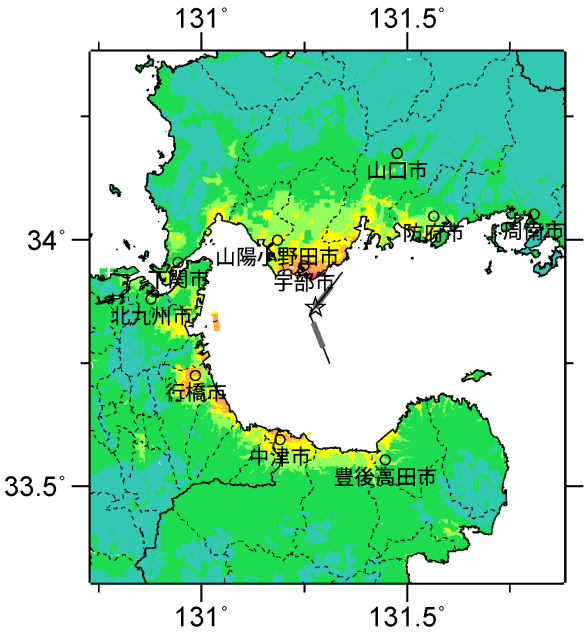
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

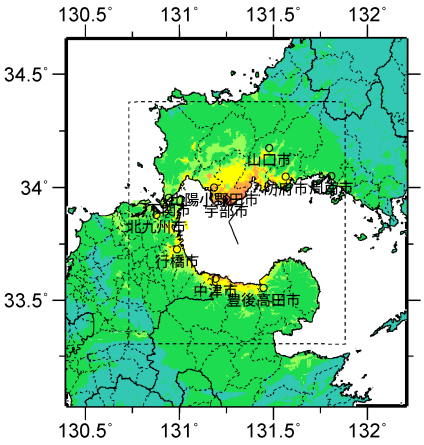


ケース 2



ケース 3

詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

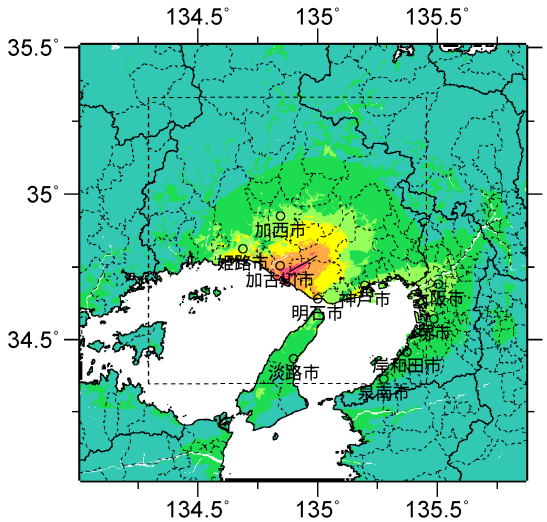
草谷断層　（くさだにだんそう）

地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
8204	草谷断層	右横ずれ断層	長期評価	6.7程度	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）			
			モデル化	6.7	12km	12km	90度	2-21km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定山崎断層帯地震
		草谷断層
断層帯原点	長期評価による	北緯34° 44′
		東経134° 53′
活断層長さ L		13 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17\, M_{JMA} + 10.72$	3.53E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.3
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯34° 44′ 0″
		東経134° 53′ 0″
断層モデル上端深さ	微小地震の発生及びS波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	2008年版による設定	12 km
断層モデル幅 W_{model}	2008年版による設定	12 km
断層モデル面積 S_{model}	2008年版による設定	144 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 60° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°



簡便法震度分布

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

この断層ではこれまでに山崎断層帯主部や主部南部とともに強震動評価が行われている。



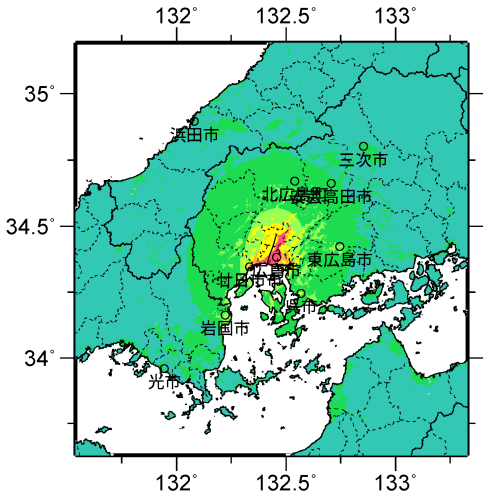
己斐－広島西縁断層帯　（こいーひろしませいえんだんそうたい）

地震諸元

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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

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



簡便法震度分布

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



震度

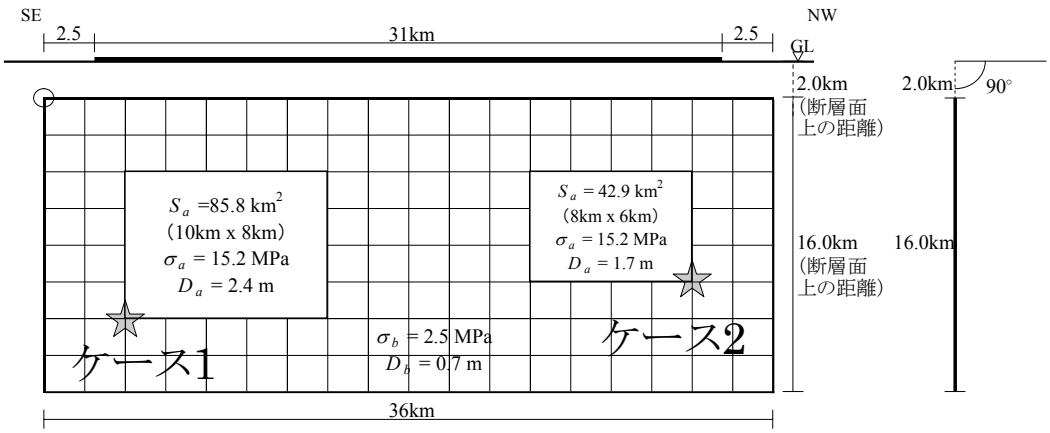
西山断層帯 （にしやまだんそうたい）

地震諸元

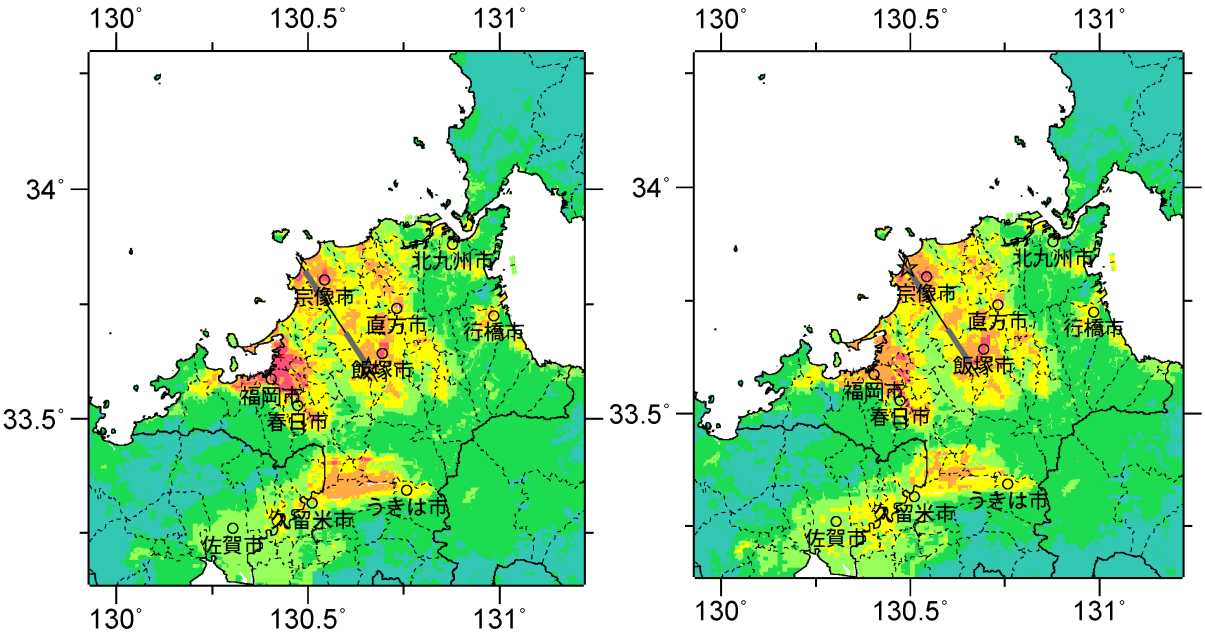
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9101	西山断層帯	左横ずれ主体の断層	長期評価	7.3程度	約31km	約15km	ほぼ垂直	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	36km	16km	90度	2-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定西山断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 36′
		東経130° 40′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 34′ 52.1″
		東経130° 40′ 53.3″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	36 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	576 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 327.6° E
傾斜角 δ	ほぼ垂直	90°
すべり角 γ	左横ずれ主体	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.4 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より)	2.4 km/s
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 $N \cdot m/s^2$

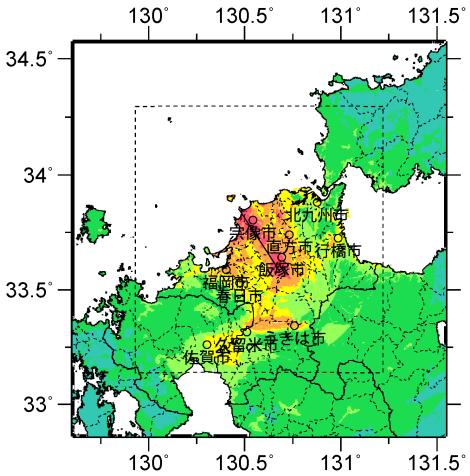


微視的断層モデルとその直交断面



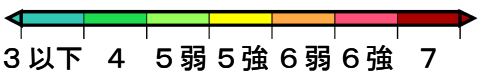
ケース１　　ケース２

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



震度

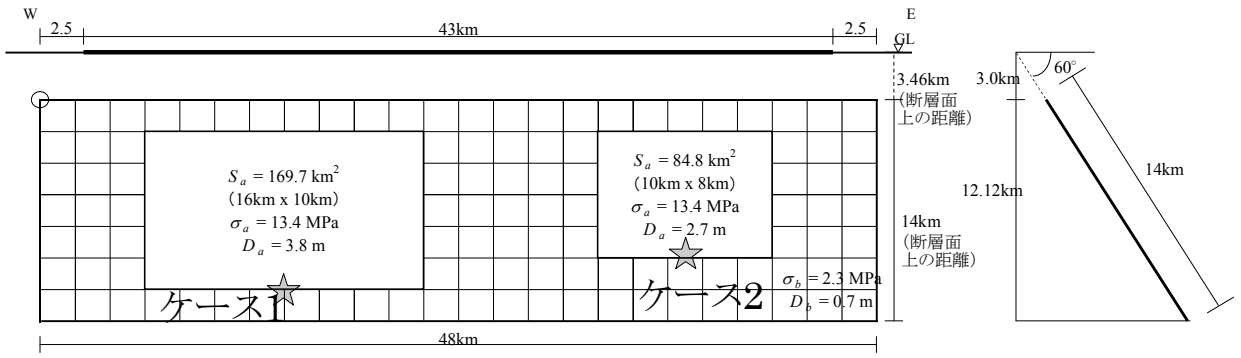
別府湾－日出生断層帯東部　（べっぷわんーひじうだんそうたいとうぶ）

地震諸元

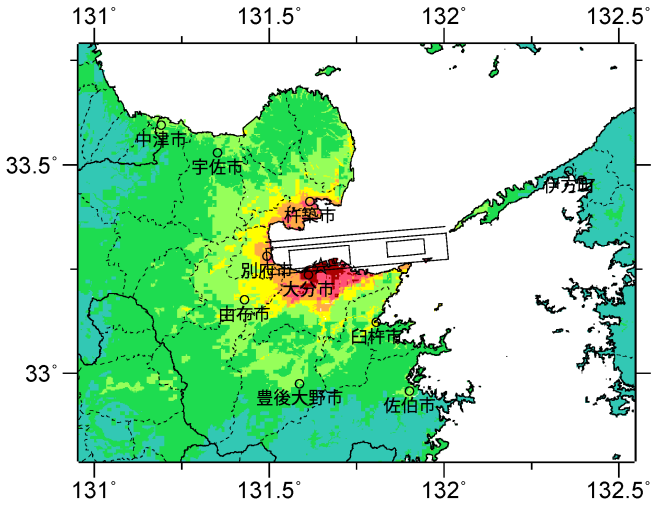
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9201	別府湾－日出生断層帯東部	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.6程度	約43km	15km程度	主として高角度南傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 7.0	48km	14km	南傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

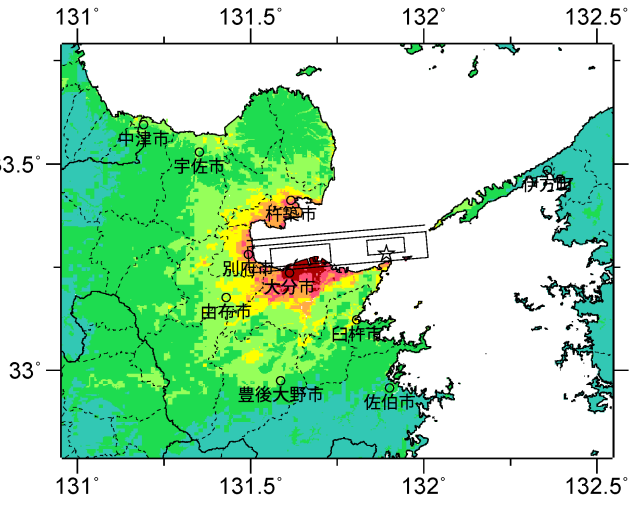
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		別府湾－日出生断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 19′
		東経131° 31′
活断層長さ L		43 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	3.64E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 17′ 56.9″
		東経131° 29′ 29.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	48 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	672 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 85° E
傾斜角 δ	主として高角度南傾斜	60°
すべり角 γ	主として北側が相対的に隆起する正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.76E+19 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

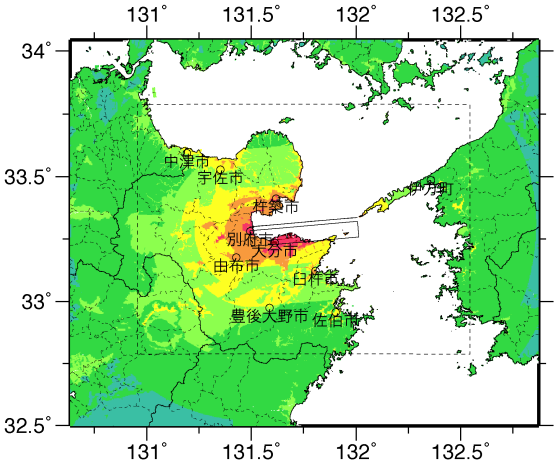


ケース１



ケース２

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



震度

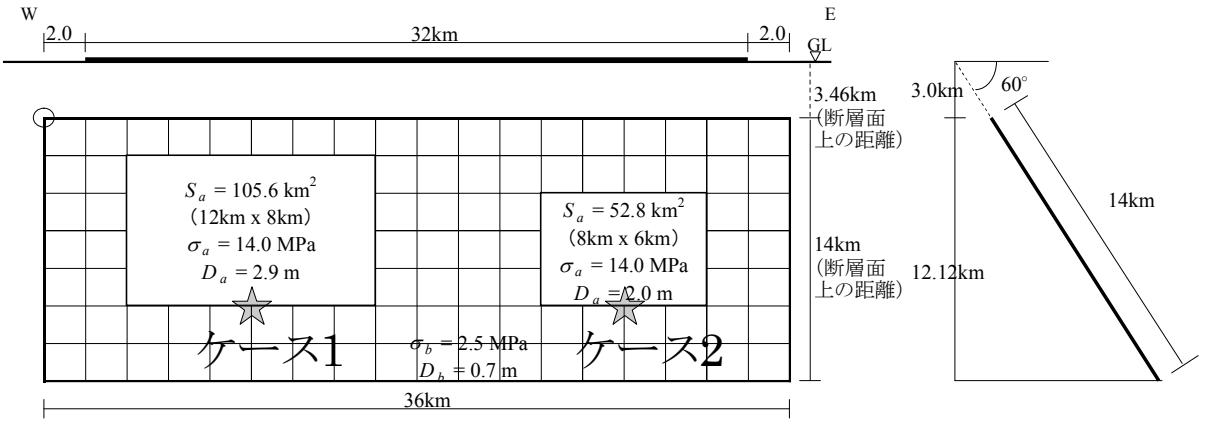
別府湾－日出生断層帯西部　（べっぷわんーひじうだんそうたいせいぶ）

地震諸元

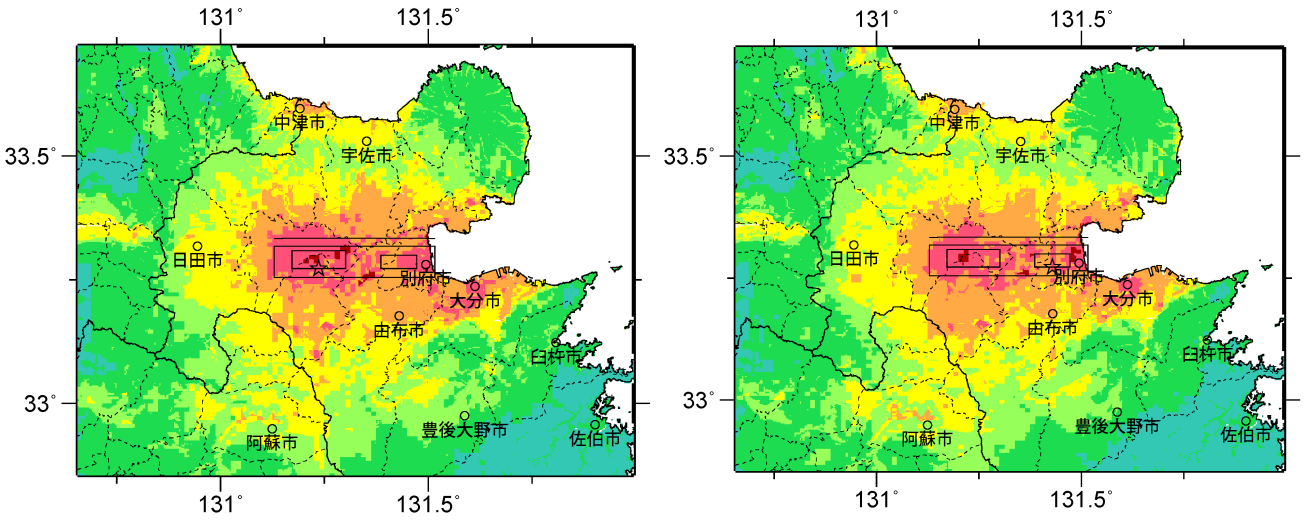
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9202	別府湾－日出生断層帯西部	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.3程度	約32km	不明	主として高角度南傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 6.8	36km	14km	南傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		別府湾－日出生断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 20′
		東経131° 9′
活断層長さ L		32 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.04E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 19′ 3.7″
		東経131° 7′ 42.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	36 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	504 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 90° E
傾斜角 δ	主として高角度南傾斜	60°
すべり角 γ	主として北側が相対的に隆起する正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.3 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.45E+19 $N \cdot m/s^2$

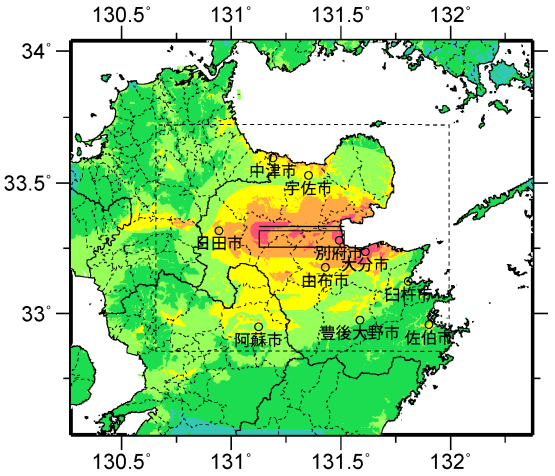


微視的断層モデルとその直交断面



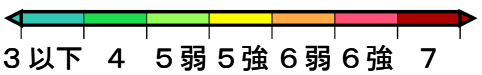
ケース 1　　ケース 2

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



震度

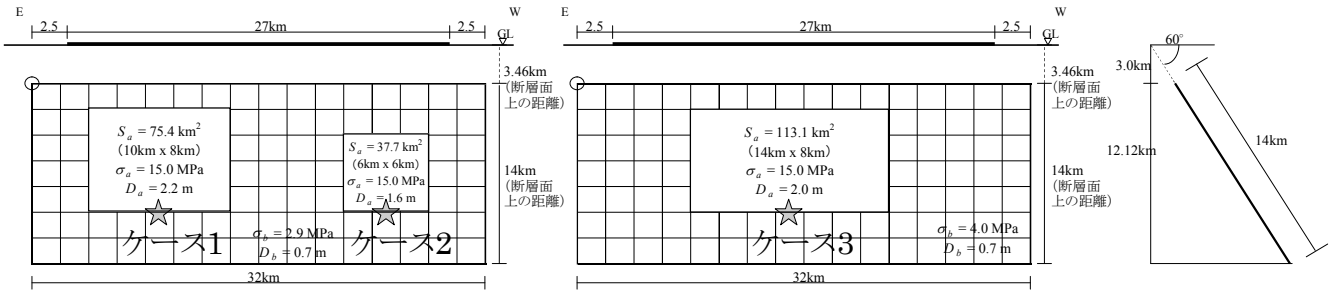
大分平野－由布院断層帯東部　（おおいたへいやーゆふいんだんそうたいとうぶ）

地震諸元

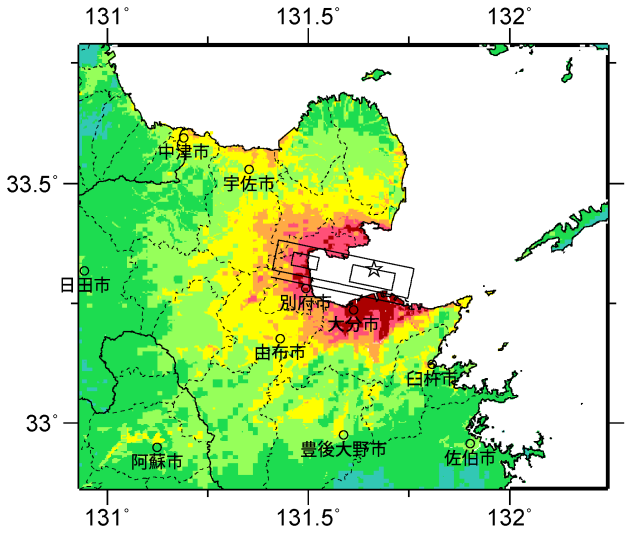
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9203	大分平野－由布院断層帯東部	南側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.2程度	約27km	15km程度	主として高角度北傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 6.7	32km	14km	北傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

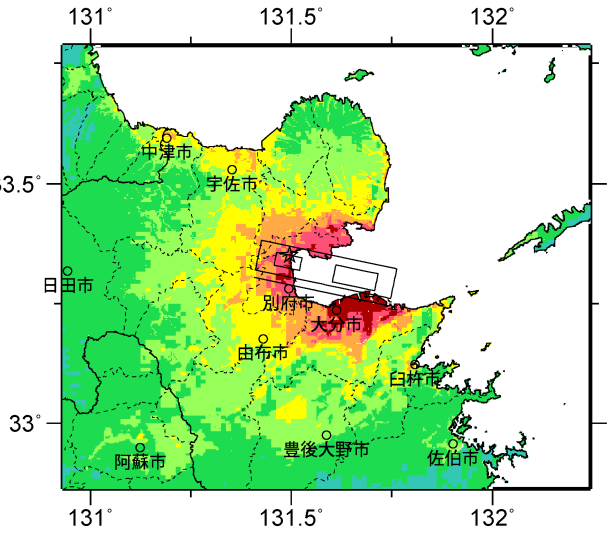
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		大分平野－由布院断層帯東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 15′
		東経131° 43′
活断層長さ L		27 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 15′ 38.3″
		東経131° 44′ 48.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	448 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 281.9° E
傾斜角 δ	主として高角度北傾斜	60°
すべり角 γ	南側が相対的に隆起する正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 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 $N \cdot m/s^2$



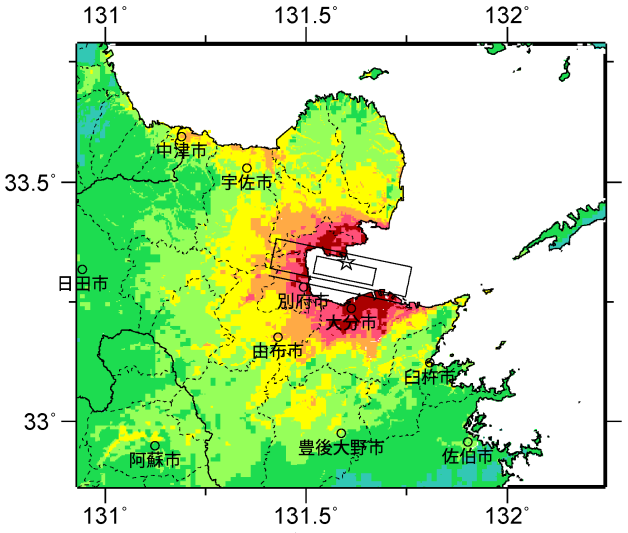
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

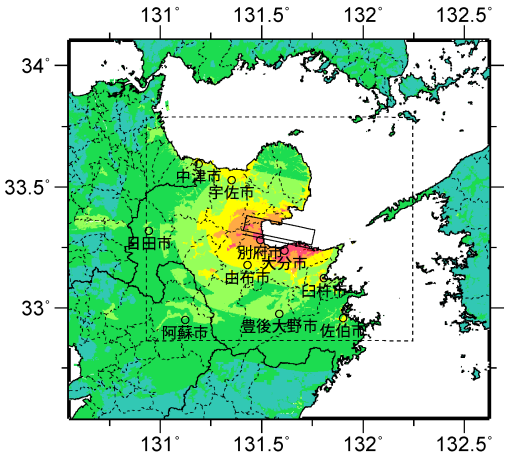


ケース 2



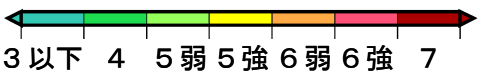
ケース 3

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



震度

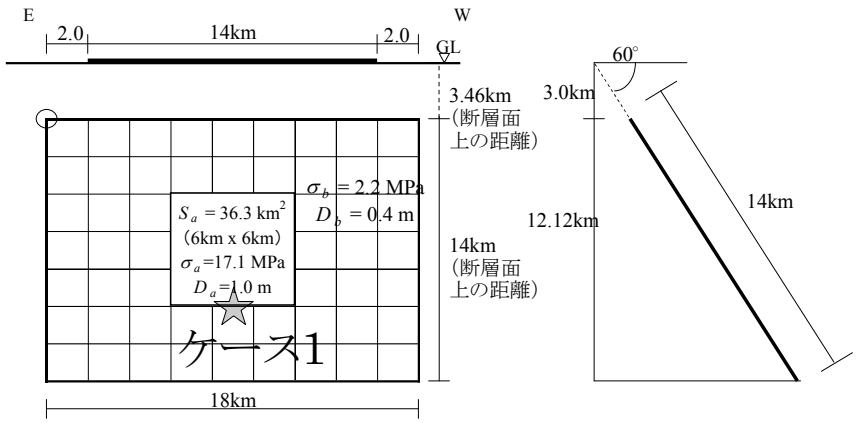
大分平野－由布院断層帯西部 （おおいたへいやーゆふいんだんそうたいせいぶ）

地震諸元

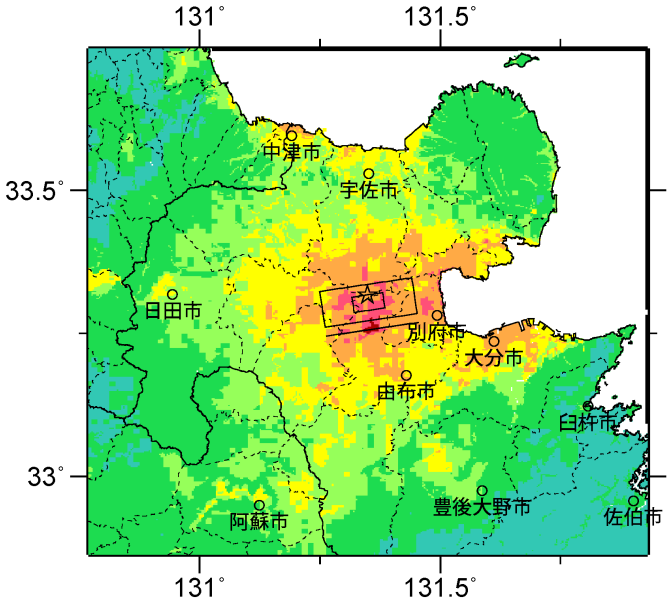
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9204	大分平野－由布院断層帯西部	南側が相対的に隆起する正断層	長期評価	6.7程度	約14km	不明	主として高角度北傾斜	下限約15km
			モデル化	M_w 6.3	18km	14km	北傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

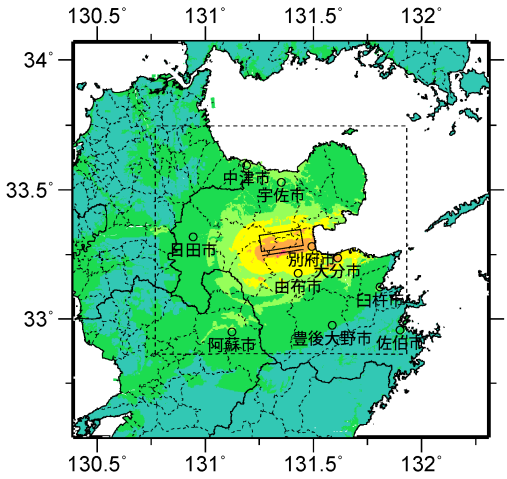
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震 大分平野－由布院断層帯西部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 16′
		東経131° 26′
活断層長さ L		14 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		6.7
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.08E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.3
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 17′ 6.5″
		東経131° 27′ 5.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設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



微視的断層モデルとその直交断面

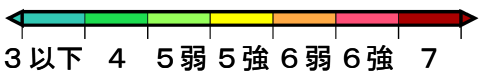


詳細法震度分布



※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



震度

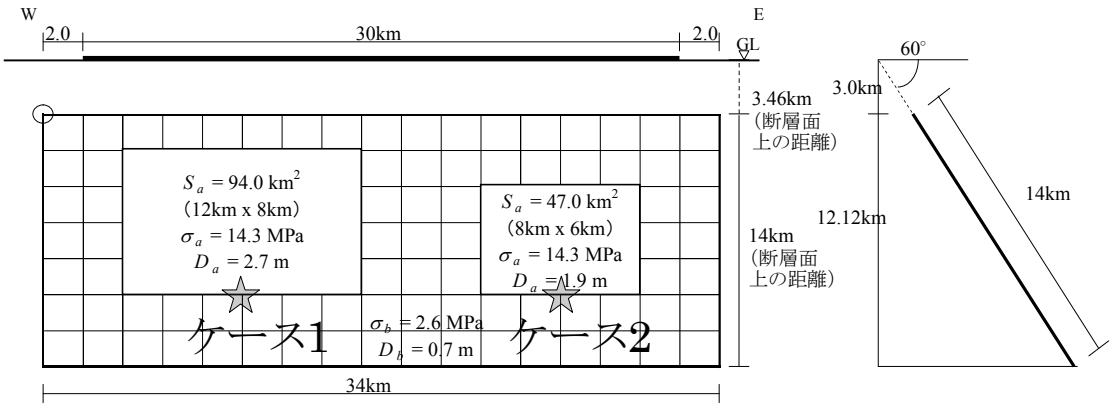
野稲岳－万年山断層帯 （のいねだけーはねやまだんそうたい）

地震諸元

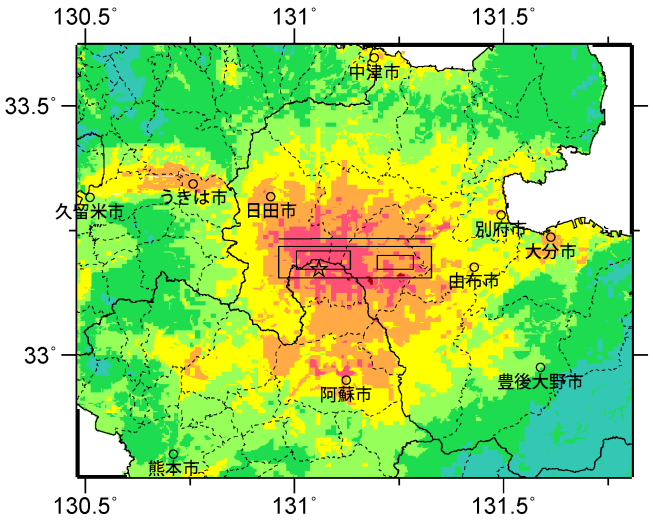
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9205	野稲岳－万年山断層帯	主として北側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.3程度	約30km	不明	主として高角度南傾斜	下限10km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	14km	南傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

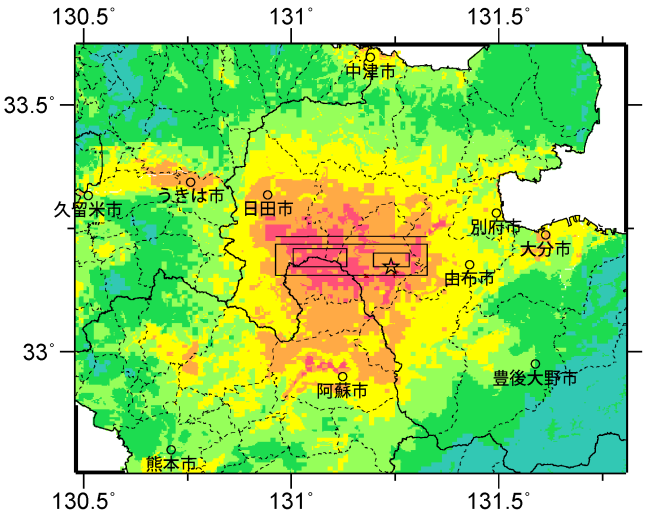
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		野稲岳－万年山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 14′
		東経130° 59′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 13′ 3.7″
		東経130° 57′ 42.7″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設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



微視的断層モデルとその直交断面

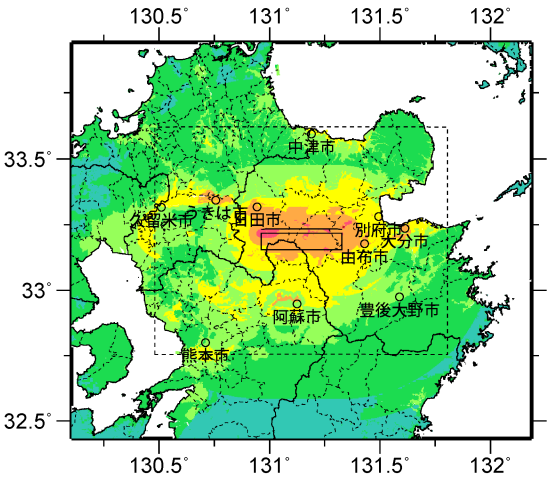


ケース１



ケース２

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



震度

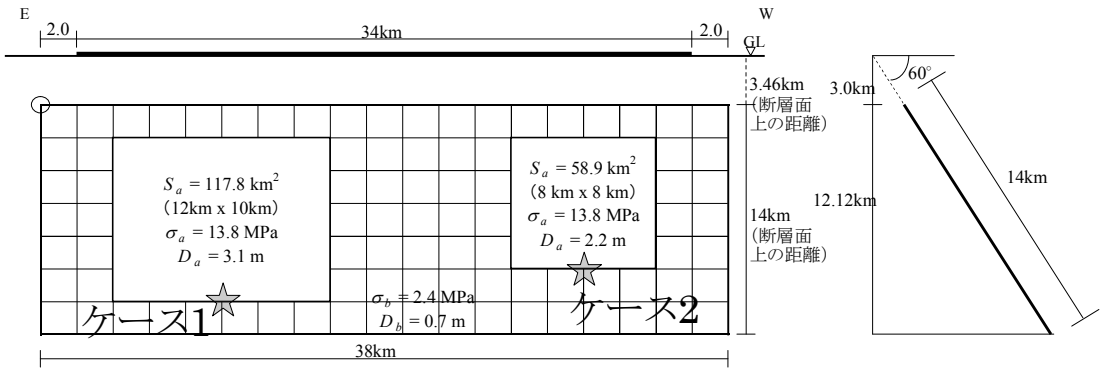
崩平山－亀石山断層帯　（くえのひらやまーかめいしやまだんそうたい）

地震諸元

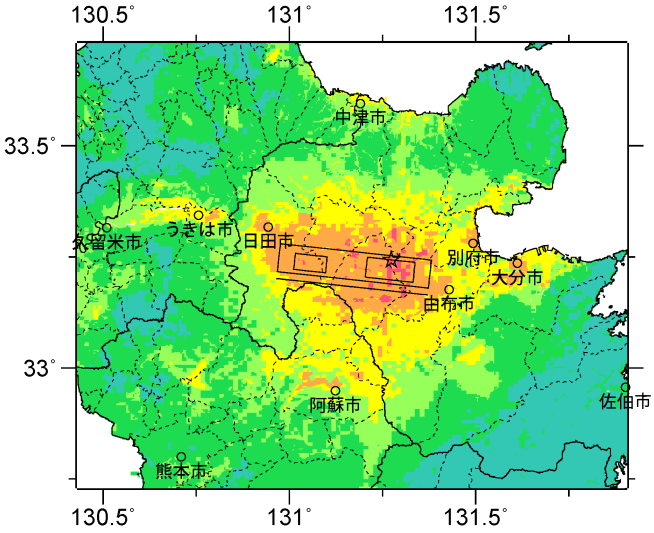
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9206	崩平山－亀石山断層帯	主として南側が相対的に隆起する正断層	長期評価	7.4程度	約34km	不明	主として高角度北傾斜	下限10km程度
			モデル化	M_w 6.8	38km	14km	北傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

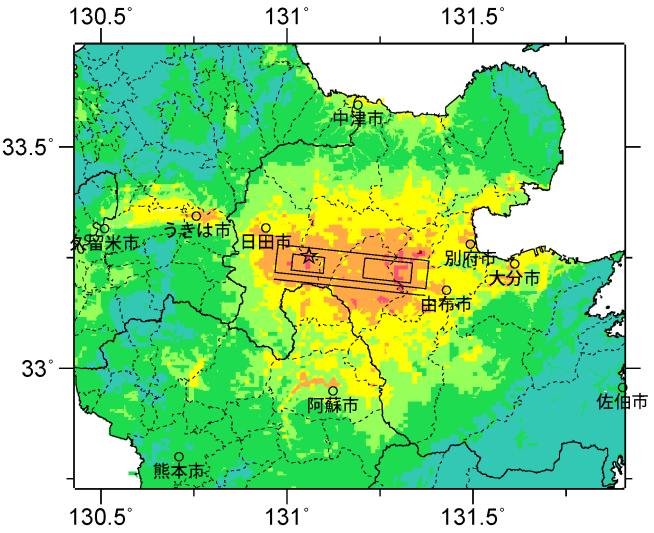
断層パラメータ	設定方法	想定別府－万年山断層帯地震
		崩平山－亀石山断層帯
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 10′
		東経130° 21′
活断層長さ L		34 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.4
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	2.30E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 10′ 48.9″
		東経131° 22′ 24″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定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



微視的断層モデルとその直交断面

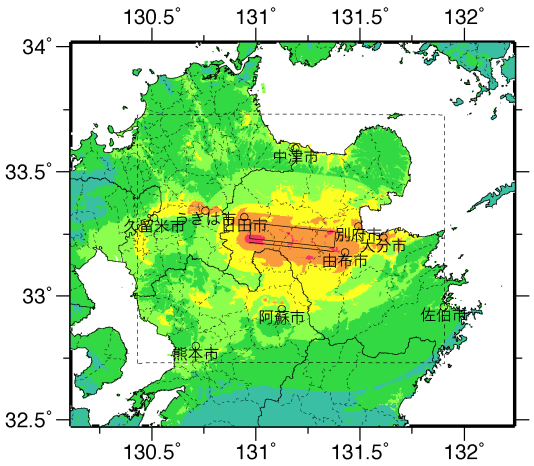


ケース１



ケース２

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



震度

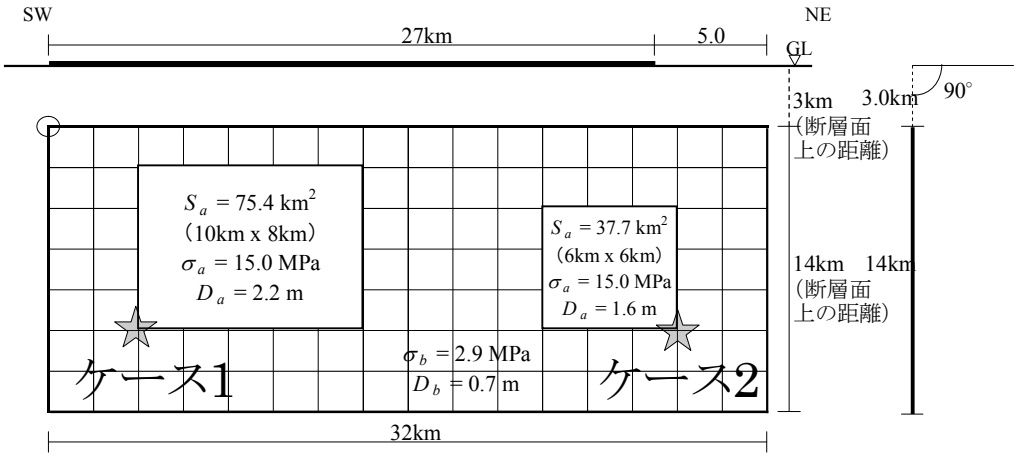
布田川・日奈久断層帯北東部　（ふたがわ・ひなぐだんそうたいほくとうぶ）

地震諸元

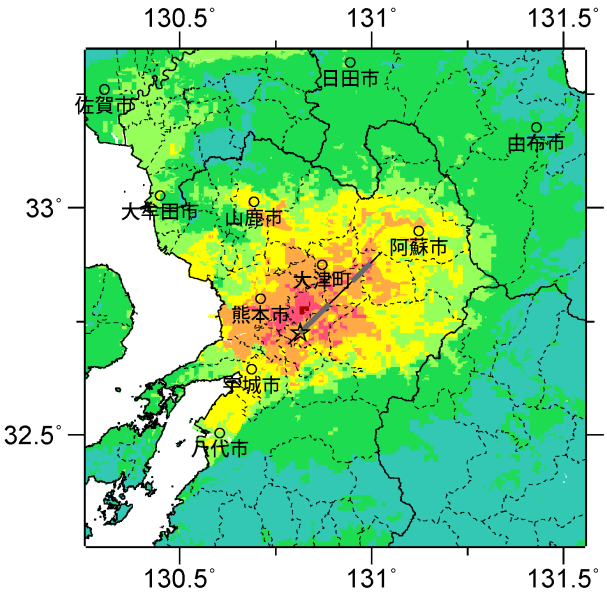
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9301	布田川・日奈久断層帯北東部	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	約27km	不明	地表近傍では高角	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	32km	14km	90度	3-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

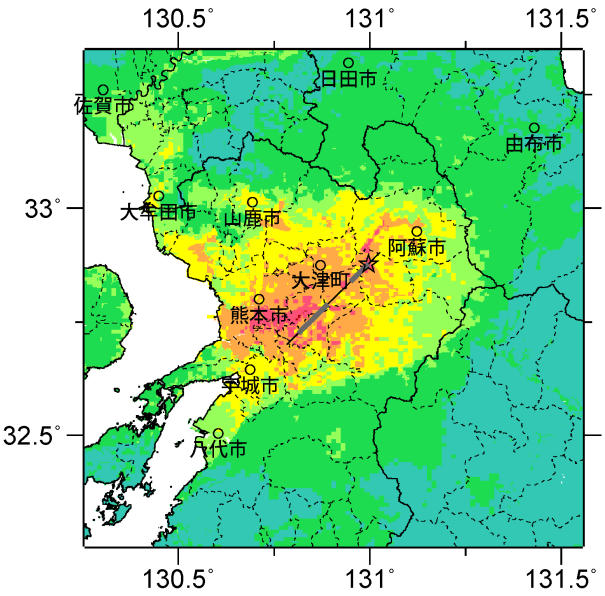
断層パラメータ	設定方法	想定布田川・日奈久断層帯地震
		北東部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 42′
		東経130° 47′
活断層長さ L		27 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 42′ 0″
		東経130° 47′ 0″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	448 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 45.4° E
傾斜角 δ	高角	90°
すべり角 γ	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ	180°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
剛性率 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 $N \cdot m/s^2$



微視的断層モデルとその直交断面

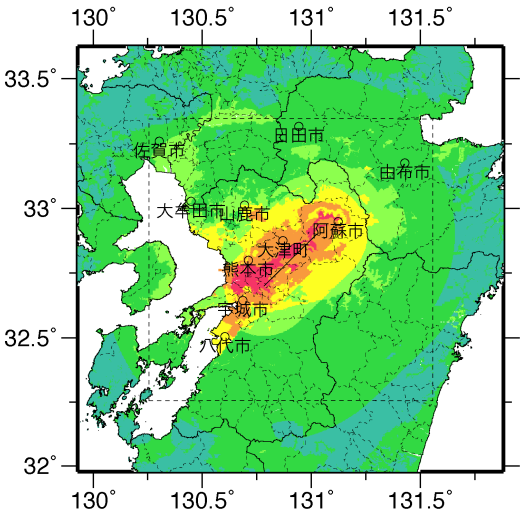


ケース１



ケース２

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



震度

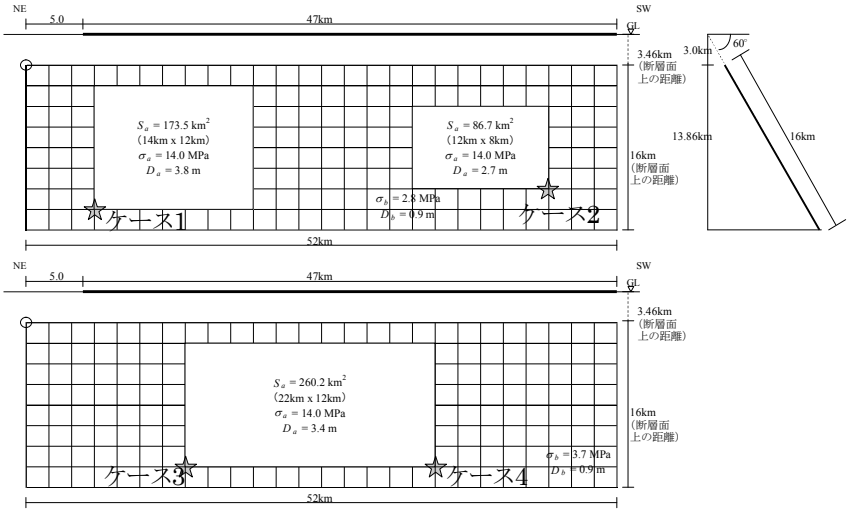
布田川・日奈久断層帯中部　（ふたがわ・ひなぐだんそうたいちゅうぶ）

地震諸元

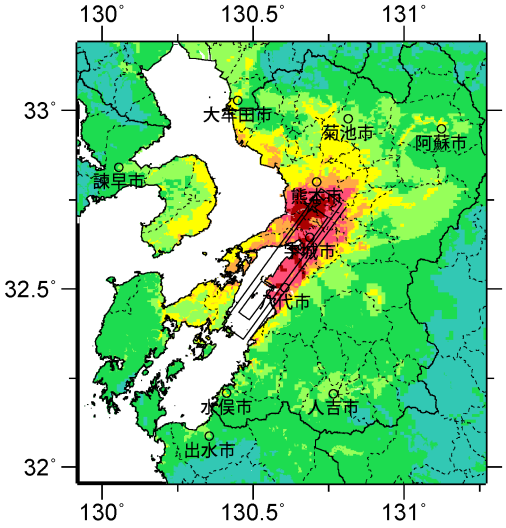
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9302	布田川・日奈久断層帯中部	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w 7.0	52km	16km	西傾斜60度	3-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

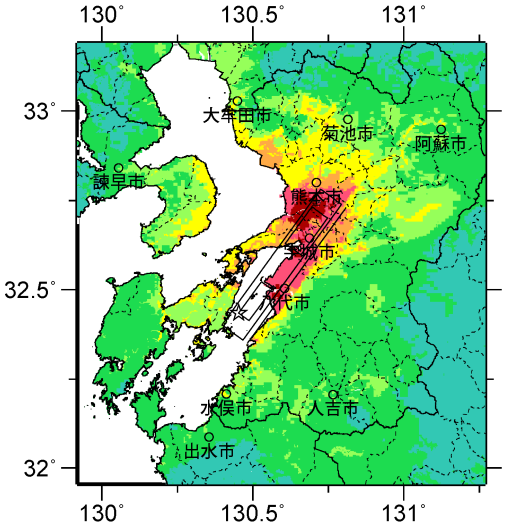
断層パラメータ	設定方法	想定布田川・日奈久断層帯地震
		中部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 42′
		東経130° 47′
活断層長さ L		47 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.6
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	4.32E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.0
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 44′ 20.1″
		東経130° 47′ 36.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	52 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	832 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 216° E
傾斜角 δ	高角	60°
すべり角 γ	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ	−160°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	4.4 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.7 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.86E+19 $N \cdot m/s^2$



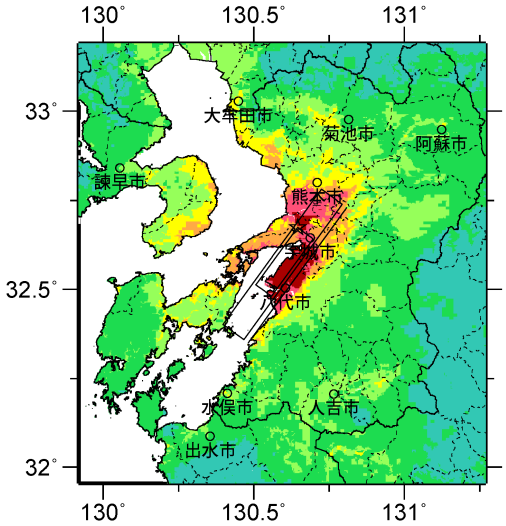
微視的断層モデルとその直交断面



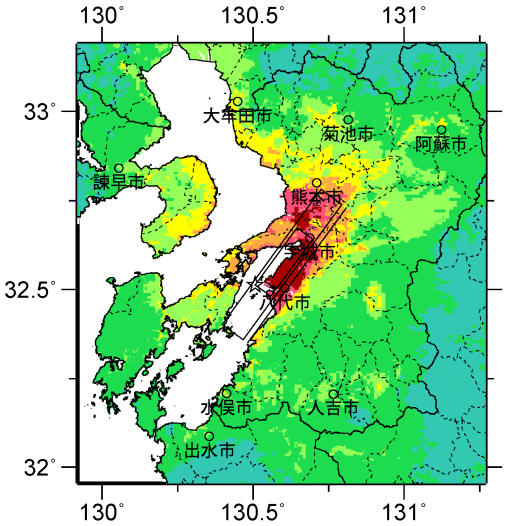
ケース 1



ケース 2

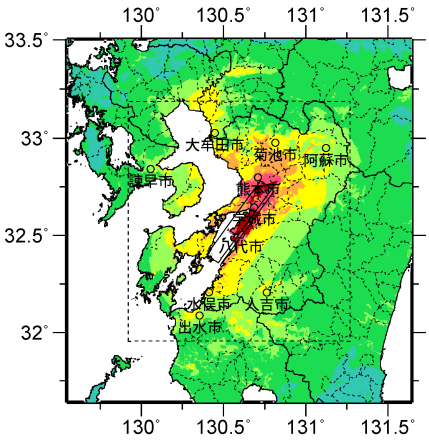


ケース 3



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



震度

布田川・日奈久断層帯中部南西部同時活動

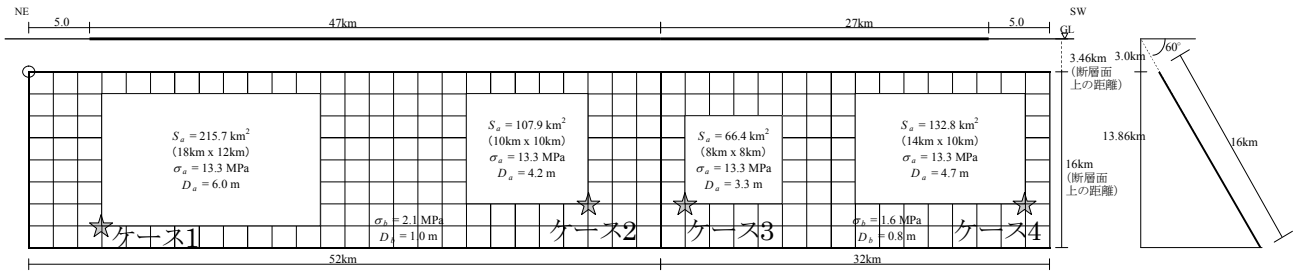
（ふたがわ・ひなぐだんそうたいちゅうぶなんせいぶどうじかつどう）

地震諸元

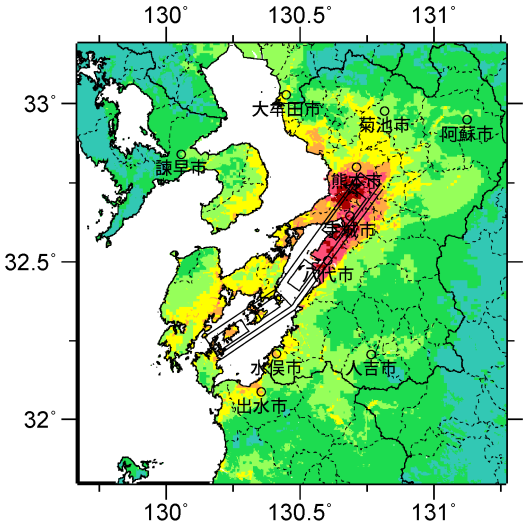
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9302	布田川・日奈久断層帯中部南西部同時活動	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層	長期評価	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）				
			モデル化	M_w7.3	52km 32km	16km 16km	西傾斜60度 西傾斜60度	3-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

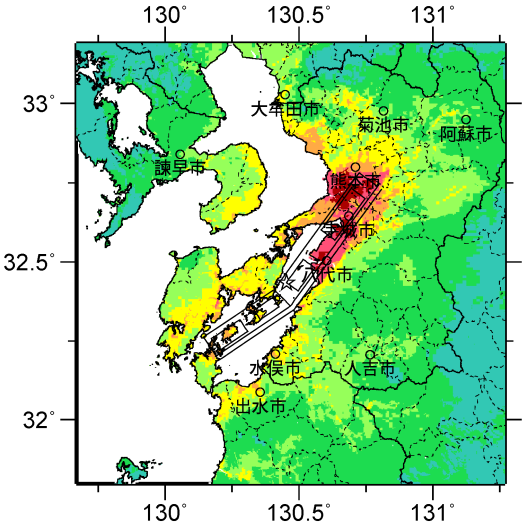
断層パラメータ	設定方法	想定布田川・日奈久断層帯地震	
		中部南西部同時活動	
		中部セグメント	南西部セグメント
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 21′	
		東経130° 29′	
活断層長さ L		74 km	
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.9	
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.05E+20 Nm	
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	7.3	
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 44′ 20.1″	北緯32° 21′ 46.7″
		東経130° 47′ 36.4″	東経130° 28′ 23″
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	52 km	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	832 km^2	512 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 216° E	N 236.1° E
傾斜角 δ	高角	60°	60°
すべり角 γ	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ	−160°	−160°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	5.2 MPa	
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	2.5 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_r	$V_r = 0.72 \cdot \beta$（Geller(1976)より）	2.4 km/s	
短周期レベル	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	2.50E+19 $N \cdot m/s^2$	



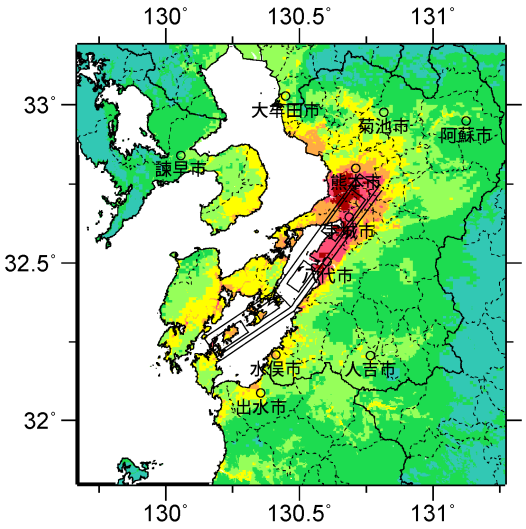
微視的断層モデルとその直交断面



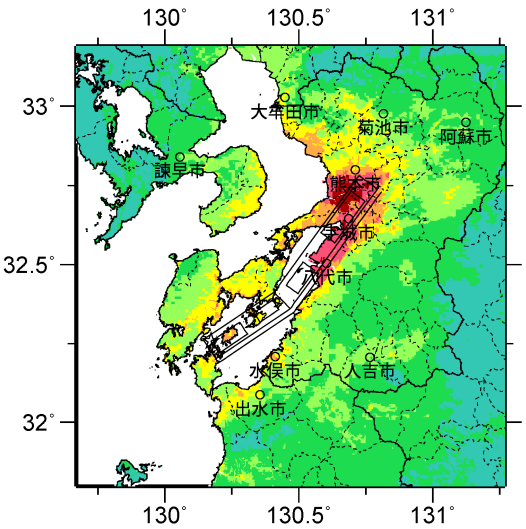
ケース 1



ケース 2

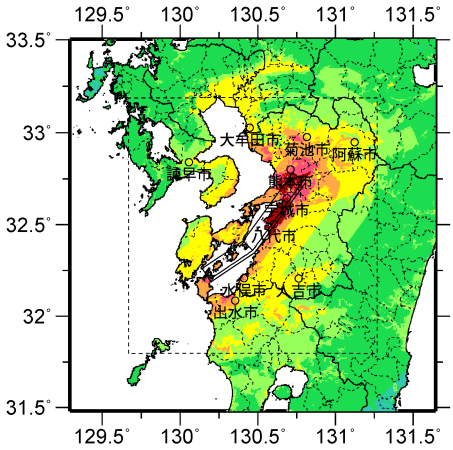


ケース 3



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



震度

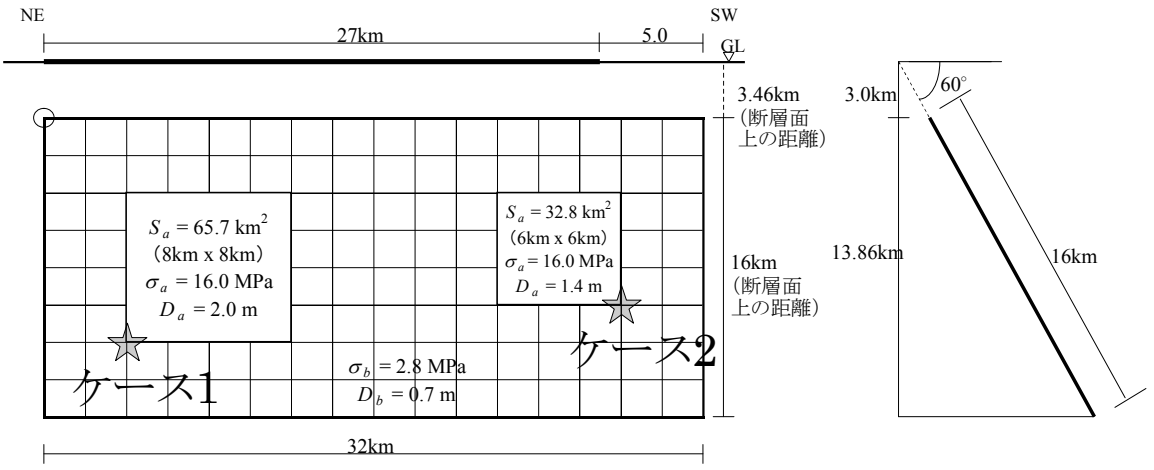
布田川・日奈久断層帯南西部　（ふたがわ・ひなぐだんそうたいなんせいぶ）

地震諸元

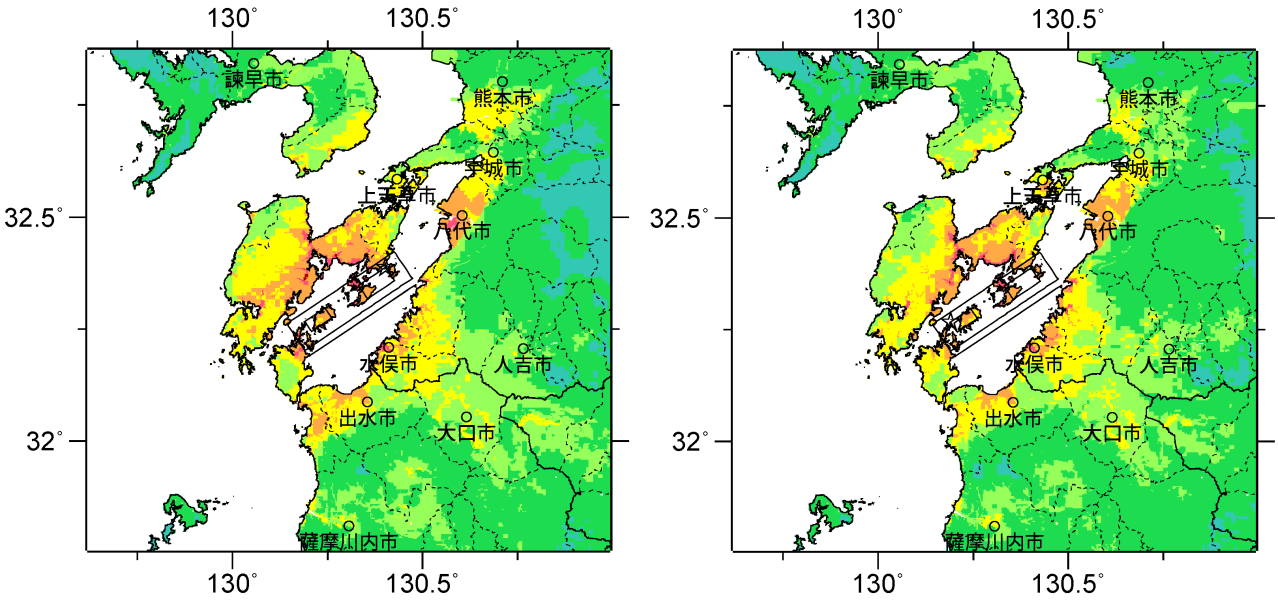
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9302	布田川・日奈久断層帯南西部	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層	長期評価	7.2程度	（強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化）			
			モデル化	M_w 6.7	32km	16km	西傾斜60度	3-16km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定布田川・日奈久断層帯地震
		南西部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 21′
		東経130° 29′
活断層長さ L		27 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 21′ 46.7″
		東経130° 28′ 23″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	512 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 236.1° E
傾斜角 δ	高角	60°
すべり角 γ	南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ	−160°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	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 $N \cdot m/s^2$

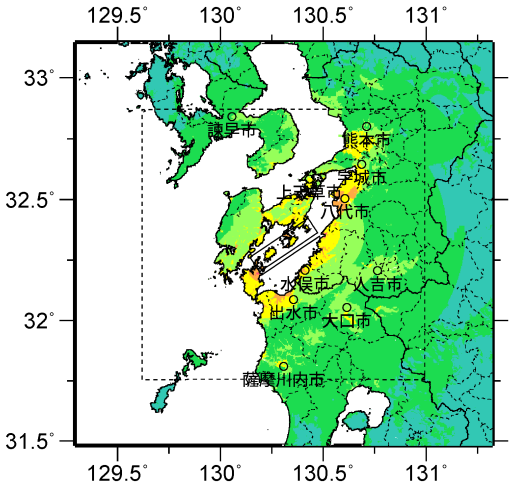


微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1　　ケース 2

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



震度

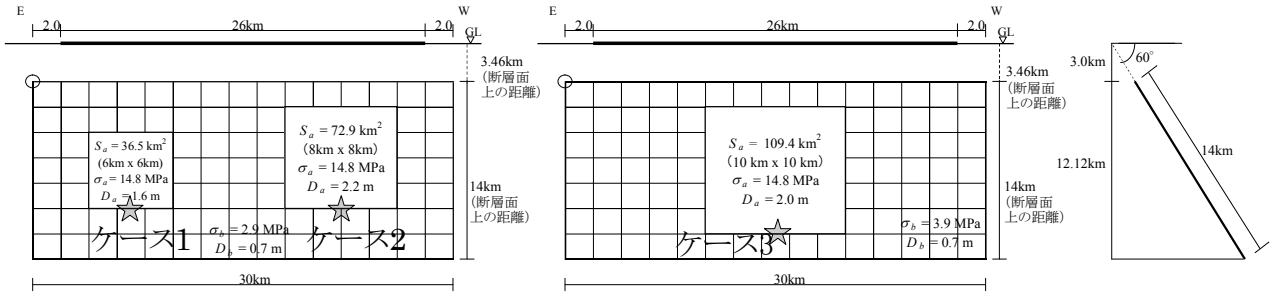
水縄断層帯 （みのうだんそうたい）

地震諸元

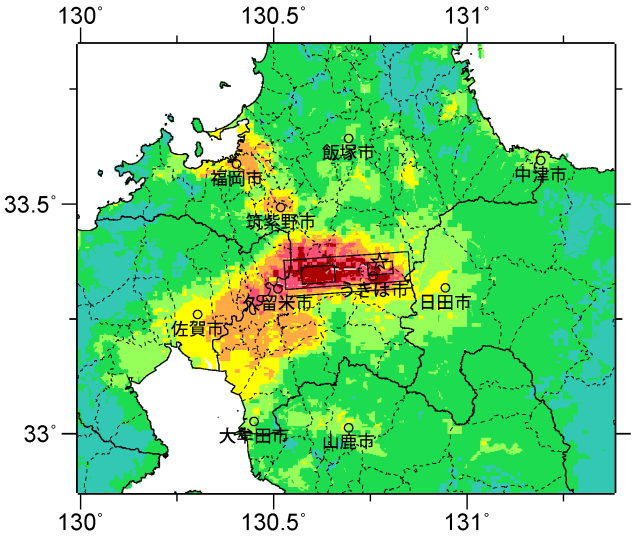
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9401	水縄断層帯	南側隆起の正断層	長期評価	7.2程度	約26km	15km程度	北傾斜高角	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.7	30km	14km	北傾斜60度	3-14km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

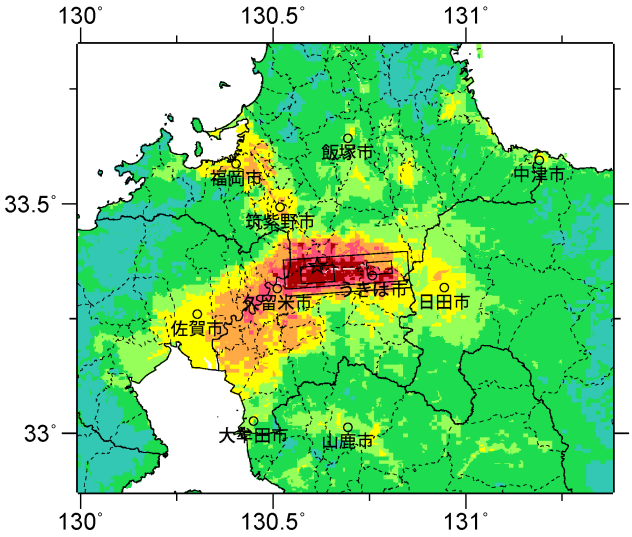
断層パラメータ	設定方法	想定水縄断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 19′
		東経130° 50′
活断層長さ L		26 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.36E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 20′ 0.7″
		東経130° 51′ 12.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	30 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	14 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	420 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 266° E
傾斜角 δ	高角北傾斜	60°
すべり角 γ	南側隆起の正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.8 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.27E+19 $N \cdot m/s^2$



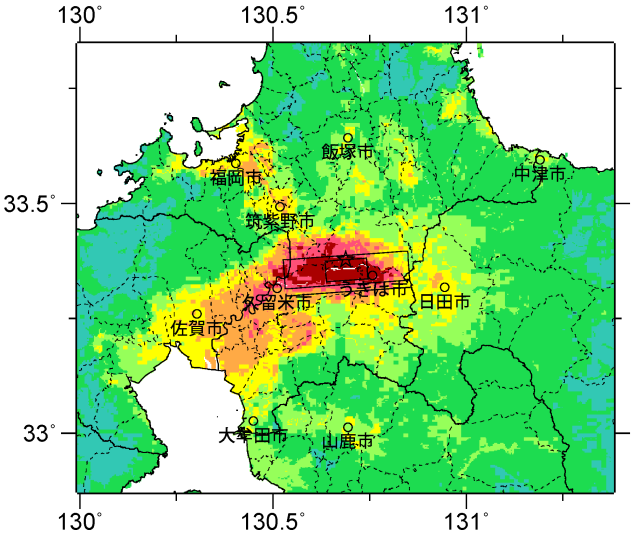
微視的断層モデルとその直交断面



ケース 1

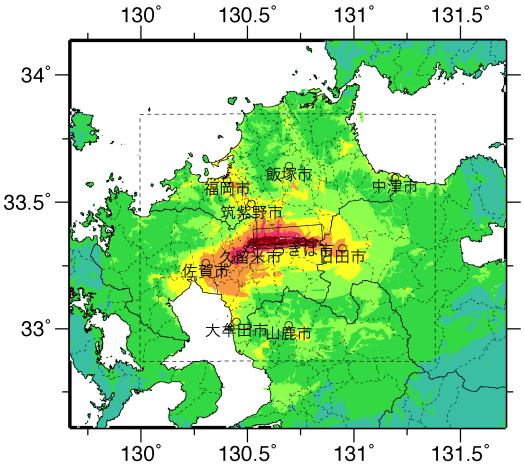


ケース 2



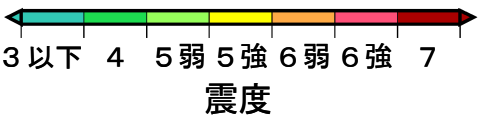
ケース 3

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



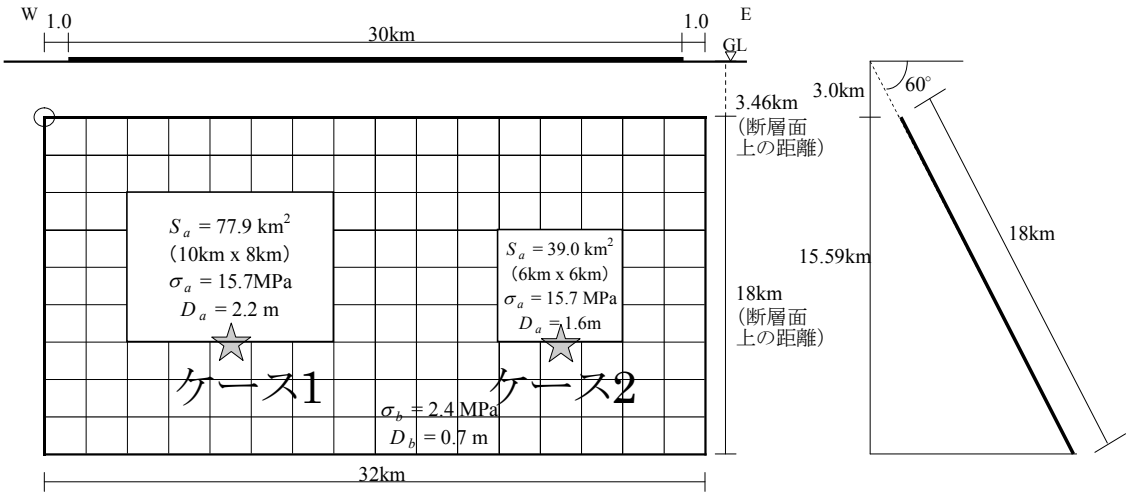
雲仙断層群北部 （うんぜんだんそうぐんほくぶ）

地震諸元

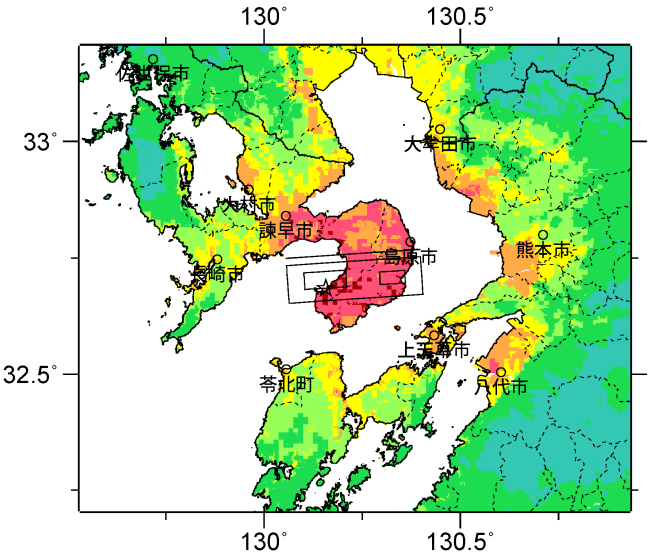
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9501	雲仙断層群北部	主として北側隆起の正断層	長期評価	7.3程度以上	30km程度以上	不明	南傾斜高角度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	32km	18km	南傾斜60度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

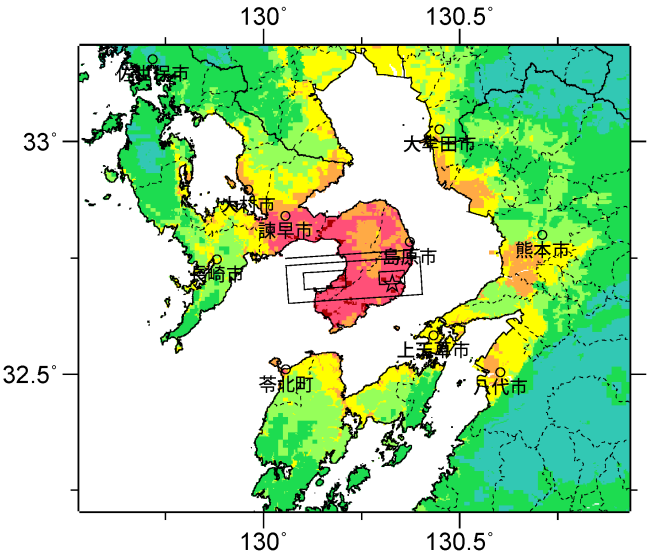
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		北部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 45′
		東経130° 4′
活断層長さ L		30 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.80E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 44′ 1.7″
		東経130° 3′ 26.1″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ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



微視的断層モデルとその直交断面

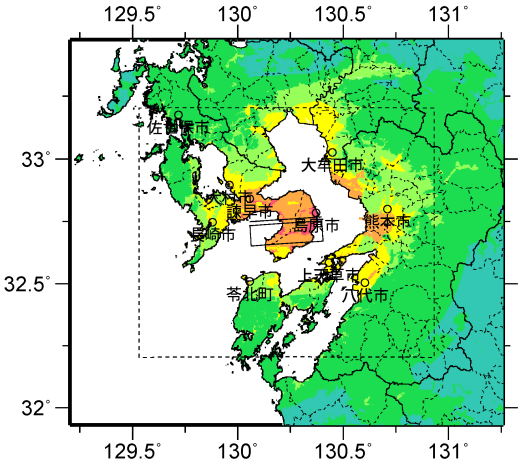


ケース１



ケース２

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



震度

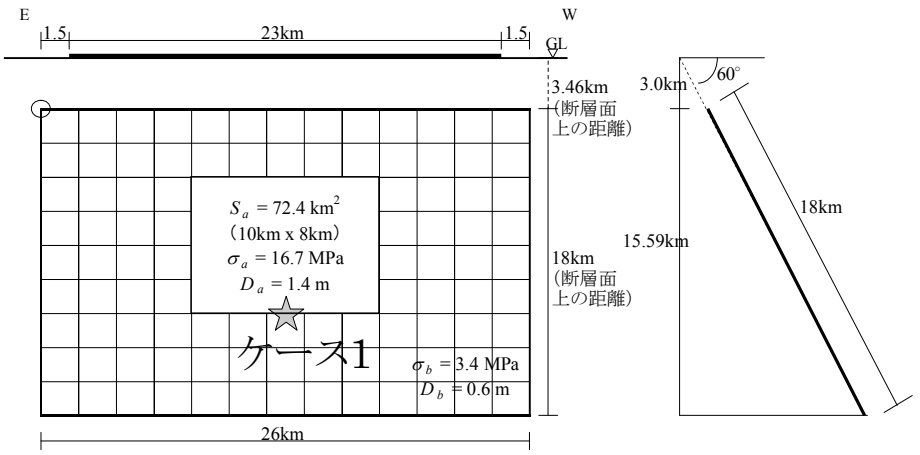
雲仙断層群南東部 （うんぜんだんそうぐんなんとうぶ）

地震諸元

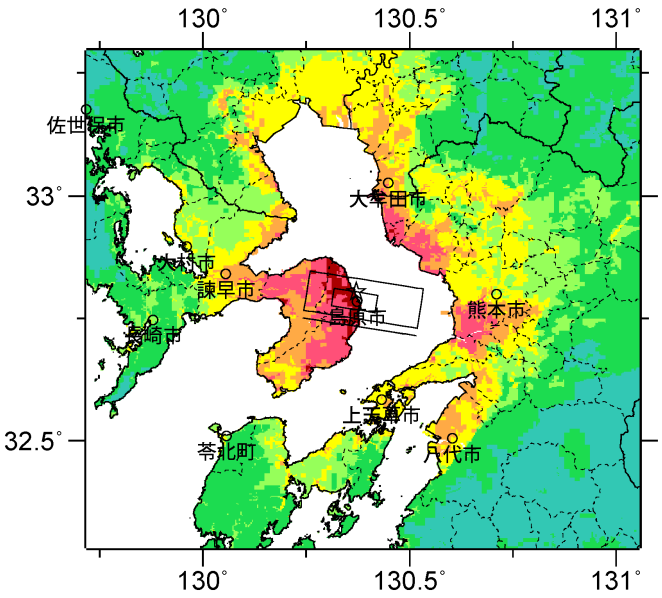
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9502	雲仙断層群南東部	南側隆起の正断層	長期評価	7.1程度	23km程度	不明	北傾斜高角度	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	26km	18km	北傾斜60度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

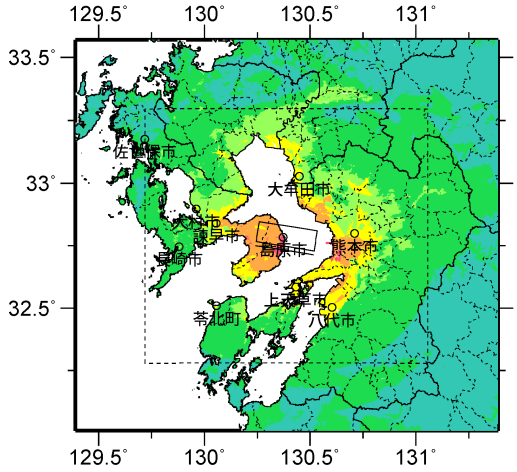
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 43′
		東経130° 30′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 43′ 48″
		東経130° 31′ 7.4″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長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



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



震度

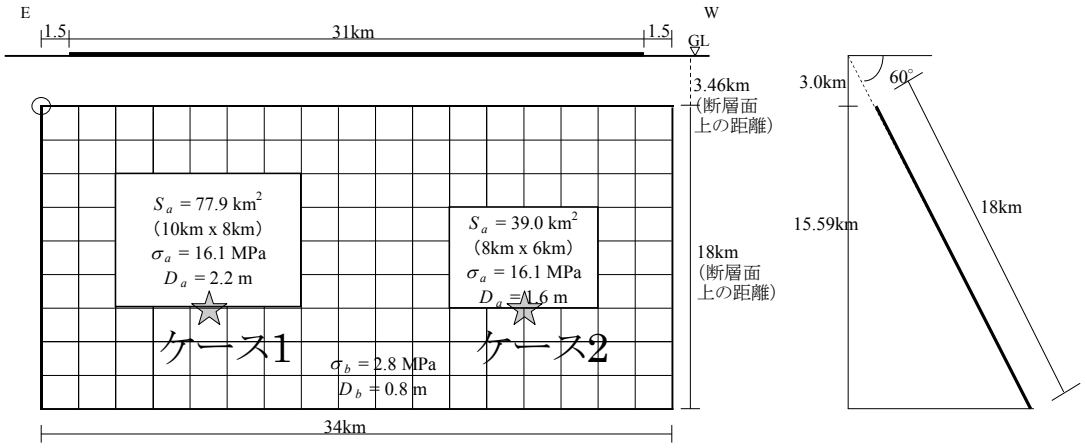
雲仙断層群南西部北部　（うんぜんだんそうぐんなんせいぶほくぶ）

地震諸元

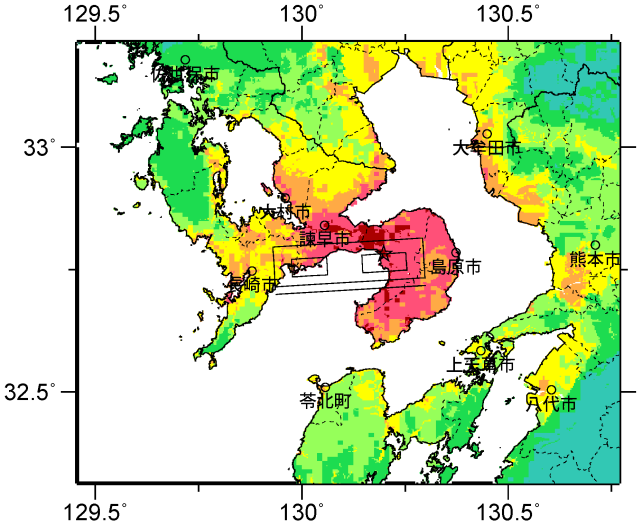
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9503	雲仙断層群南西部北部	主として南側隆起の正断層	長期評価	7.3程度	30km程度以上	不明	高角度北傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.8	34km	18km	北傾斜60度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

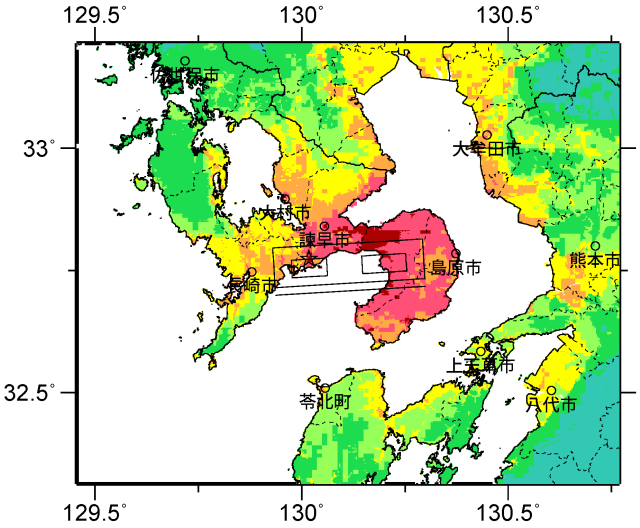
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南西部北部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 43′
		東経130° 17′
活断層長さ L		31 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.3
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.92E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.8
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 43′ 59.1″
		東経130° 17′ 53.6″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 266.6° E
傾斜角 δ	高角度北傾斜	60°
すべり角 γ	主として南側隆起の正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	1.0 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.42E+19 N·m/s^2



微視的断層モデルとその直交断面

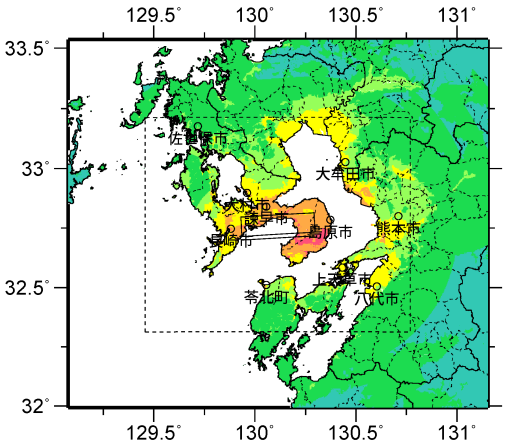


ケース１



ケース２

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



震度

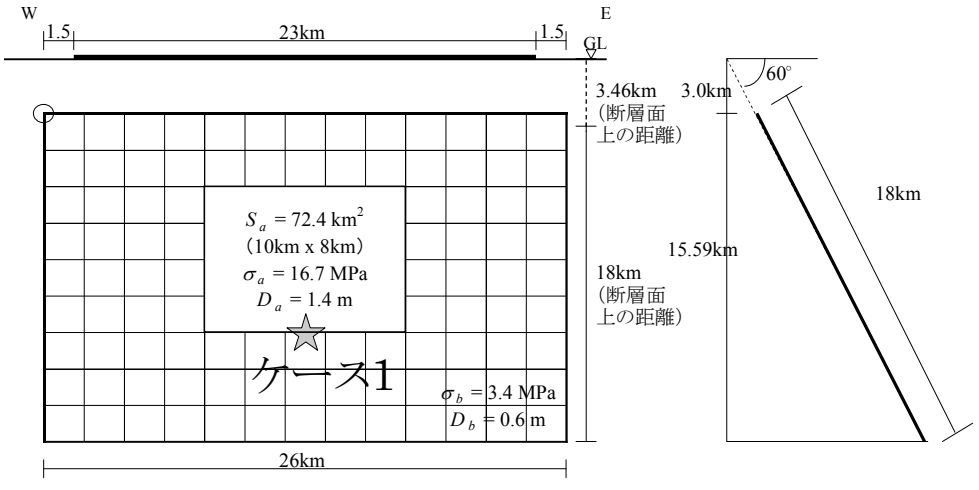
雲仙断層群南西部南部　（うんぜんだんそうぐんなんせいぶなんぶ）

地震諸元

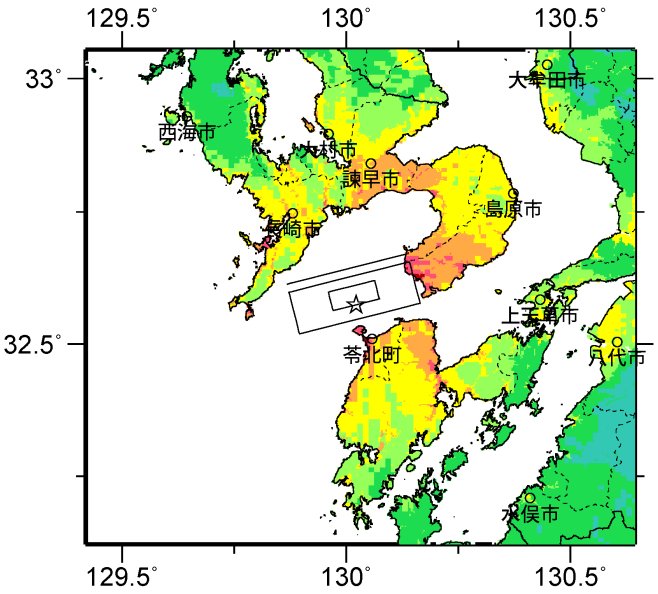
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9504	雲仙断層群南西部南部	主として北側隆起の正断層	長期評価	7.1程度	23km程度	不明	高角度南傾斜	下限15km程度
			モデル化	M_w 6.6	26km	18km	南傾斜60度	3-18km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

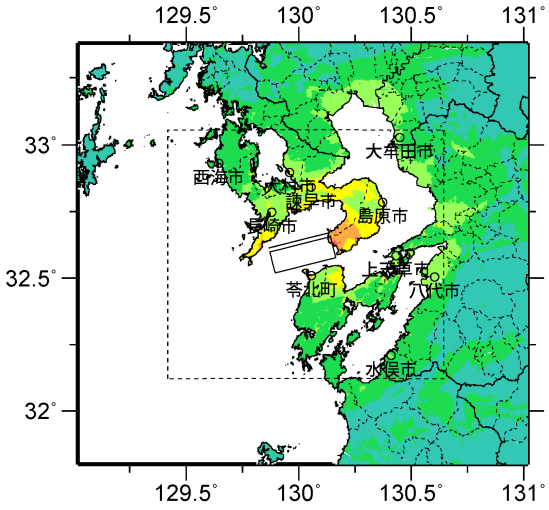
断層パラメータ	設定方法	想定雲仙断層群地震
		南西部南部
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 37′
		東経129° 53′
活断層長さ L		23 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.07E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 35′ 53.5″
		東経129° 52′ 20.5″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	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 75.8° E
傾斜角 δ	高角度南傾斜	60°
すべり角 γ	主として北側隆起の正断層	−90°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.6 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.7 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.17E+19 $N \cdot m/s^2$



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



震度

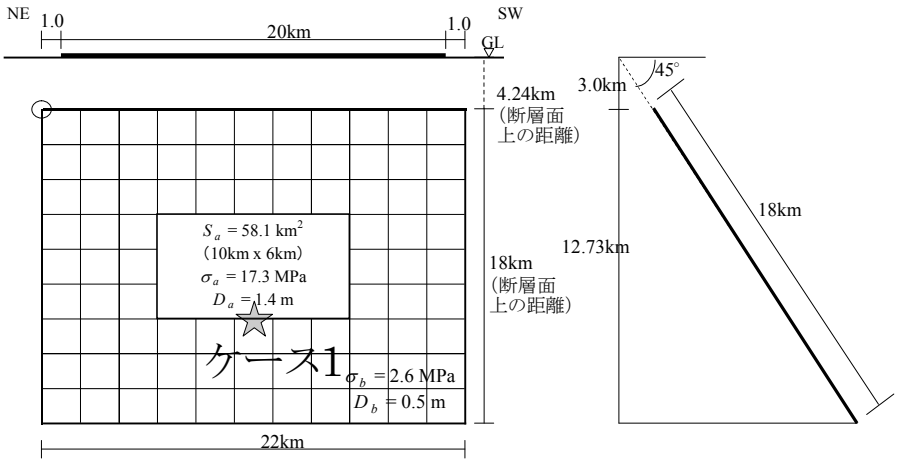
出水断層帯 （いずみだんそうたい）

地震諸元

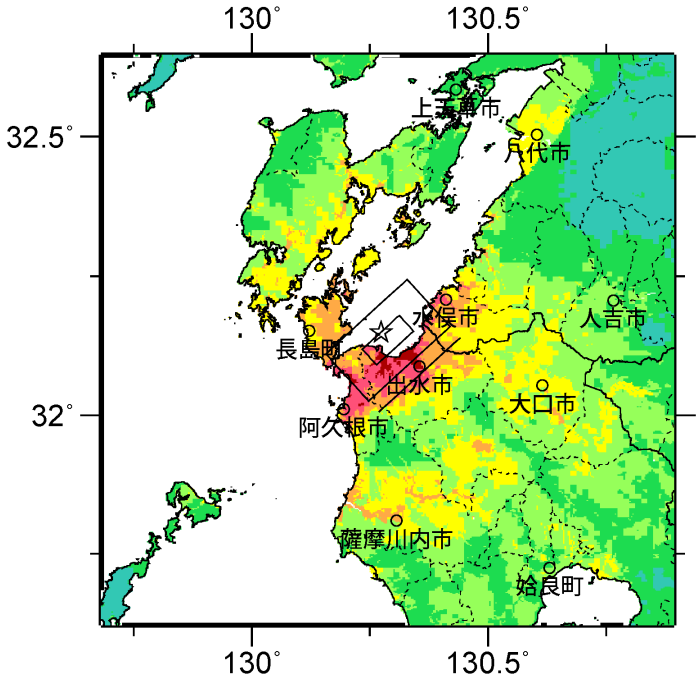
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
9601	出水断層帯	南東側隆起の正断層で右横ず変位を伴う	長期評価	7.0程度	約20km	不明	北西傾斜約40-50度程度	下限約15km
			モデル化	M_w 6.5	22km	18km	北西傾斜45度	3-15km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

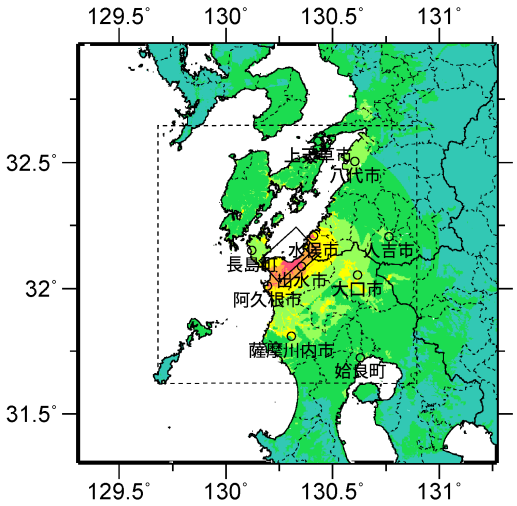
断層パラメータ	設定方法	想定出水断層帯地震
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 8′
		東経130° 26′
活断層長さ L		20 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.0
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	8.17E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.5
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 9′ 33.9″
		東経130° 25′ 10.9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	3 km
断層モデル長さ L_{model}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



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



震度

警固断層帯北西部 （けごだんそうたいほくせいぶ）

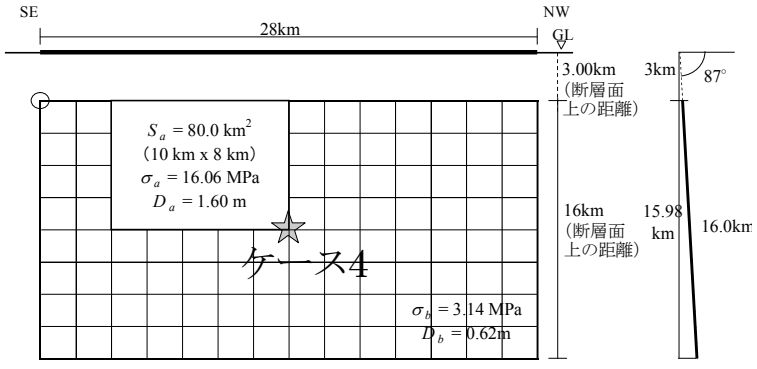
地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10801	警固断層帯北西部	左横ずれ断層	長期評価	7.0程度	約25km	15km程度	高角度（ほぼ垂直）	下限深さ15km程度
			モデル化	M_w6.7	30km	16km	90度	2-19km

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

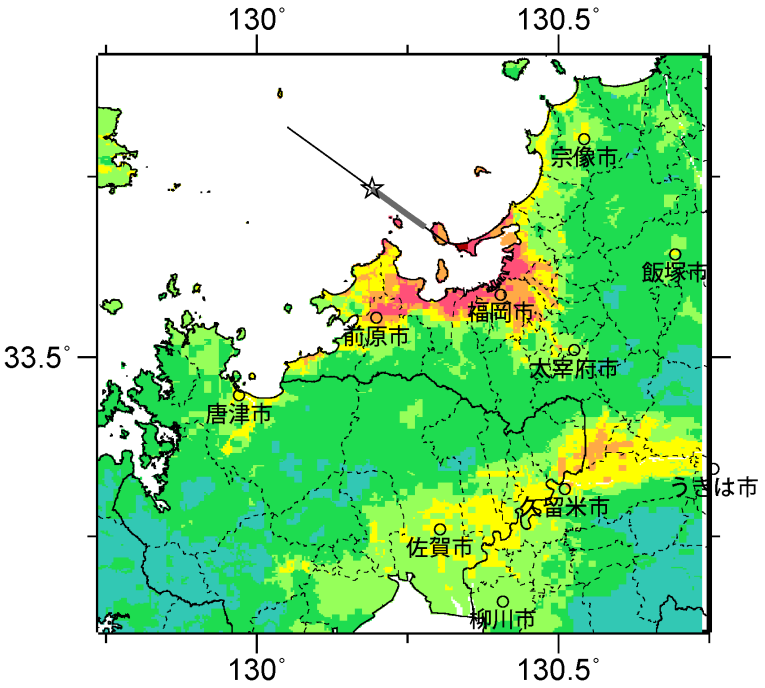
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

断層パラメータ	設定方法	想定警固断層帯地震 北西部： 2005年福岡県西方沖の地震
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 40′
		東経130° 18′
活断層長さ L		25 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.12E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 40′ 59.9″
		東経130° 17′ 47″
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}	強震動評価手法の検証におけるモデル	28 km
断層モデル幅 W_{model}	強震動評価手法の検証におけるモデル	16 km
断層モデル面積 S_{model}	強震動評価手法の検証におけるモデル	448 km^2
走向 θ	強震動評価手法の検証におけるモデル	N 306° E
傾斜角 δ	強震動評価手法の検証におけるモデル	87°
すべり角 γ	左横ずれ	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	2.9 MPa
平均すべり量D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.8 m
剛性率 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	$A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$	1.18E+19 $N \cdot m/s^2$

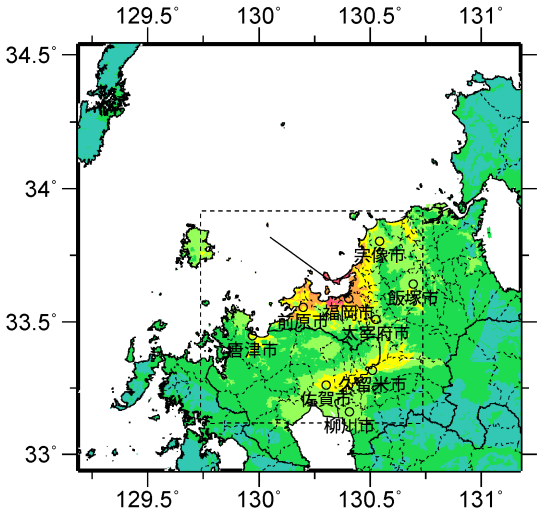


※2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動予測手法の検証の際、レシピに基づき設定したケース4のみ示す。

微視的断層モデルとその直交断面



詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



震度

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

警固断層帯南東部 （けごだんそうたいなんとうぶ）

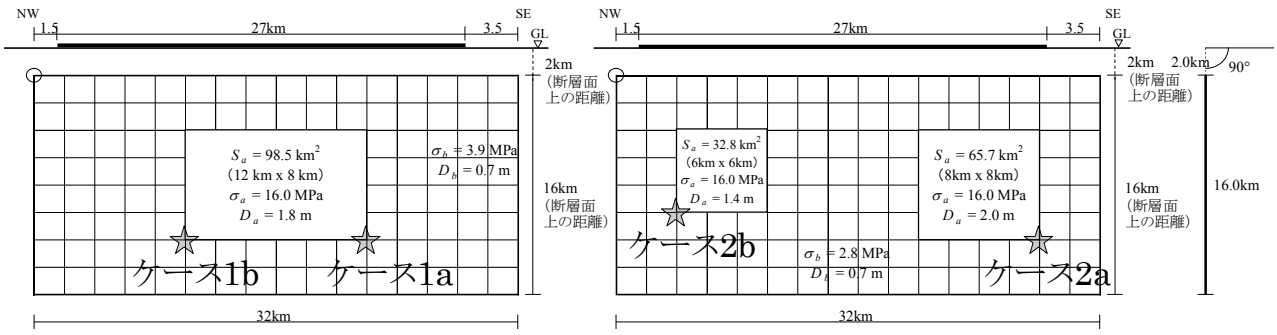
地震諸元

コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10802	警固断層帯南東部	左横ずれ断層（南西側隆起成分を伴う）	長期評価	7.2程度	約27km	15km程度	高角度南西傾斜	下限深さ15km程度
			モデル化	M_w6.7	32km	16km	90度	2-17km

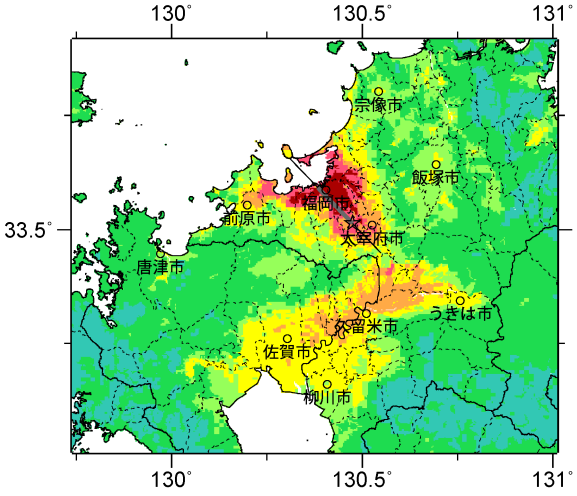
※警固断層帯（南東部）の地震を想定した強震動評価は平成20年4月に公表している。

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

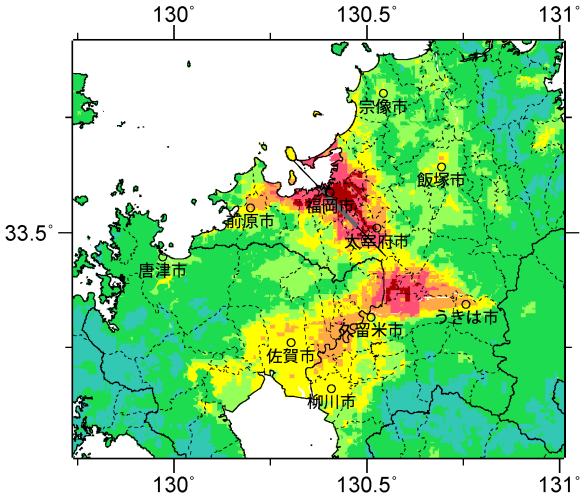
断層パラメータ	設定方法	想定警固断層帯地震
		南東部
断層帯原点	長期評価による	北緯33° 39′
		東経130° 19′
活断層長さ L		27 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.2
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	1.47E+19 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.7
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯33° 39′ 23.4″
		東経130° 18′ 33″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}	ルールに従い設定	32 km
断層モデル幅 W_{model}	ルールに従い設定	16 km
断層モデル面積 S_{model}	ルールに従い設定	512 km^2
走向 θ	長期評価の原点を結ぶ方向	N 136° E
傾斜角 δ	高角度南西傾斜	90°
すべり角 γ	左横ずれ（南西側隆起成分を伴う）	0°
静的応力降下量 $\Delta\sigma$	$\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$	3.1 MPa
平均すべり量 D	$D = M_0 / (\mu S_{model})$	0.9 m
剛性率 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 $N \cdot m/s^2$



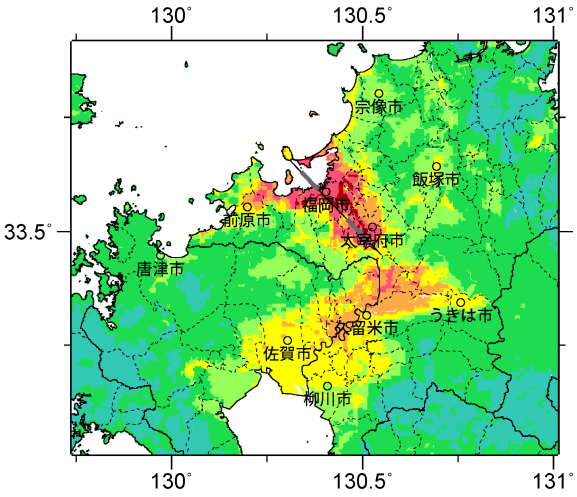
微視的断層モデルとその直交断面



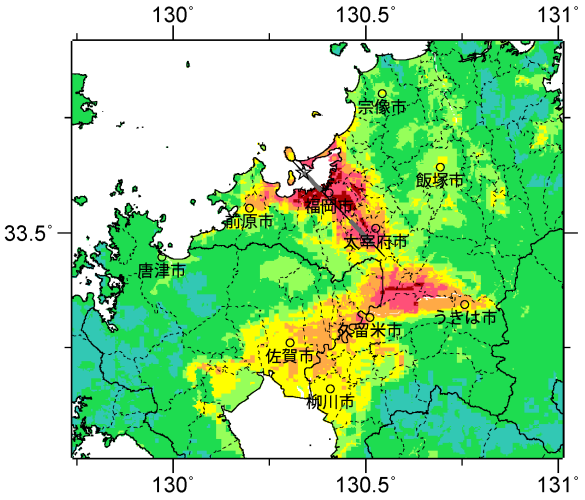
ケース 1a



ケース 1b



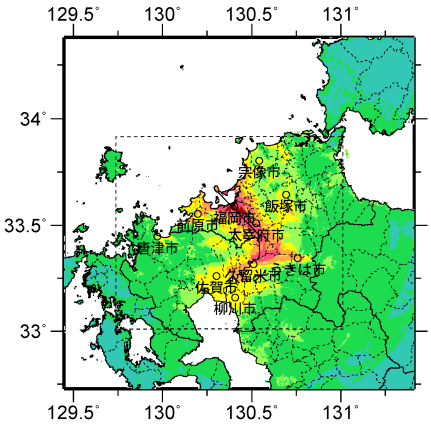
ケース 2a



ケース 2b

詳細法震度分布

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



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

簡便法震度分布



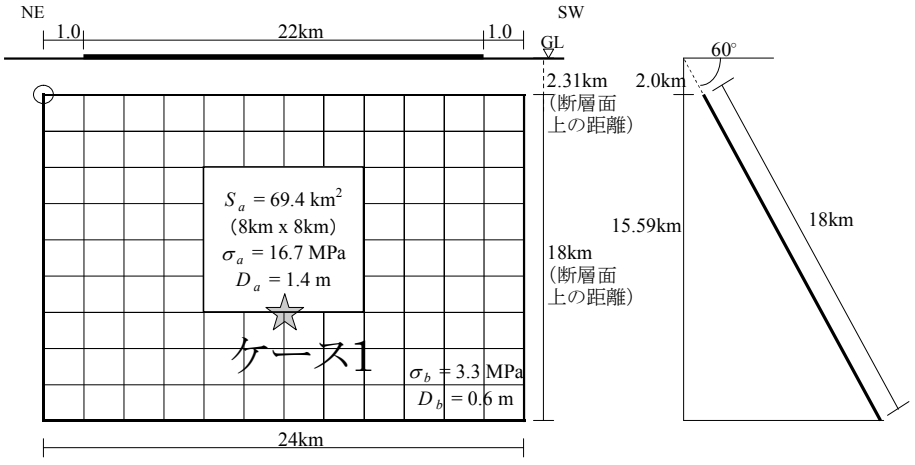
人吉盆地南縁断層　（ひとよしぼんちなんえんだんそう）

地震諸元

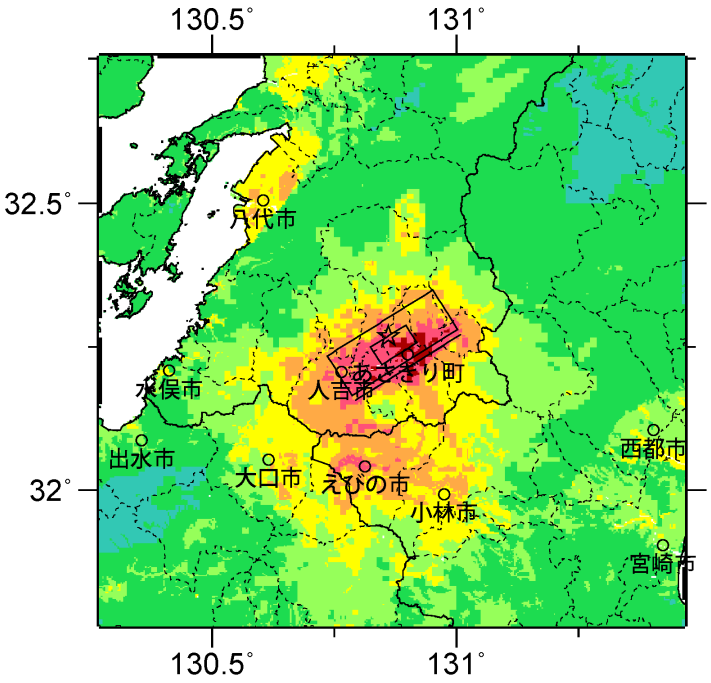
コード	断層名称	断層面のずれの向き		M_J	断層長さ	断層面の幅	断層面の傾斜角	地震発生層の深さ
10901	人吉盆地南縁断層	南東側隆起の正断層	長期評価	7.1程度	約22km	不明	北西傾斜（高角度）	下限深さ15km程度
			モデル化	M_w6.6	24km	18km	北西傾斜60度	2-17km

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

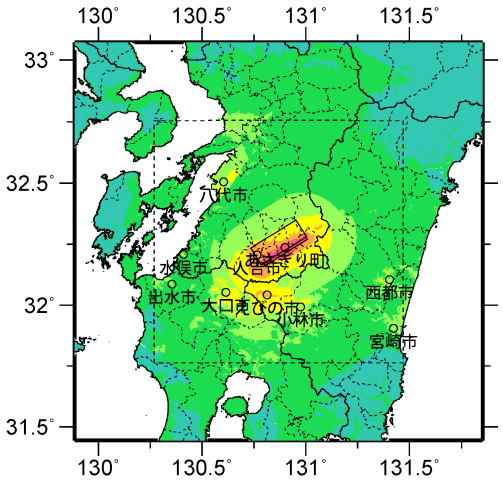
断層パラメータ	設定方法	想定人吉盆地南縁断層地震
断層帯原点	長期評価による	北緯32° 16′
		東経131° 0′
活断層長さ L		22 km
気象庁マグニチュード M_{JMA}		7.1
地震モーメント M_0	$\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$	9.84E+18 Nm
モーメントマグニチュード M_w	$M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$	6.6
断層モデル原点	地中の断層モデル原点位置	北緯32° 16′ 49″
		東経131° 0′ 9″
断層モデル上端深さ	S波速度を参考に設定	2 km
断層モデル長さ L_{model}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



微視的断層モデルとその直交断面



詳細法震度分布

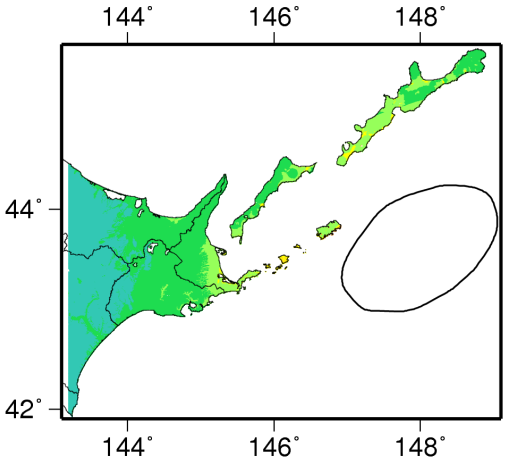


※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す.

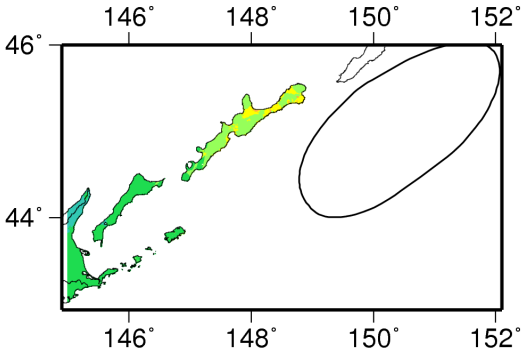
簡便法震度分布



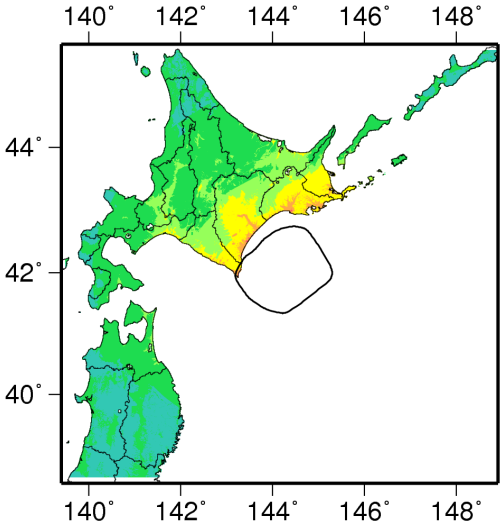
震度



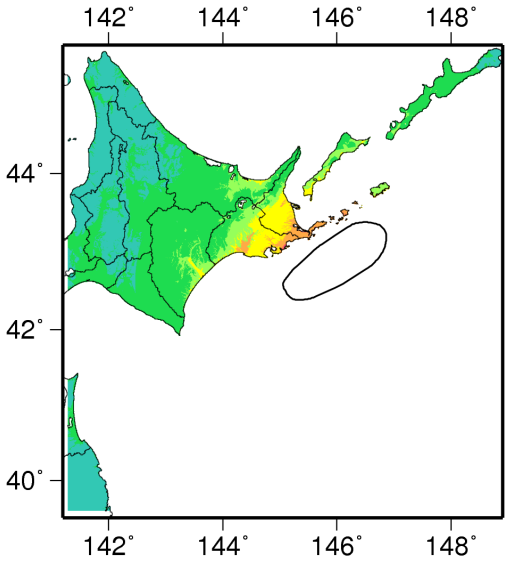
色丹島沖の地震
（Mw7.8）



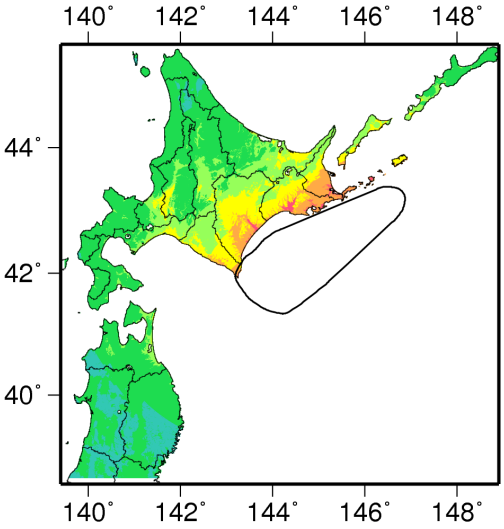
択捉島沖の地震
（Mw8.1）



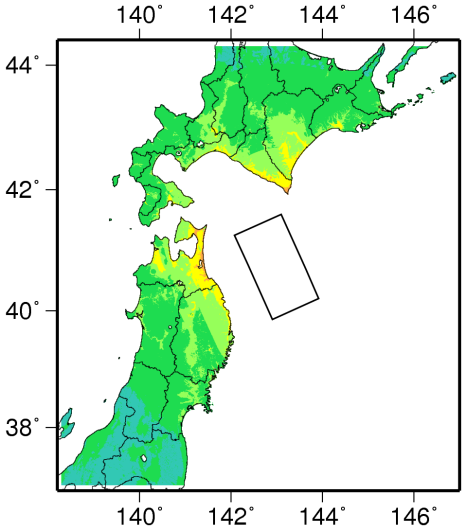
十勝沖の地震
（Mw8.1）



根室沖の地震
（Mw7.9）



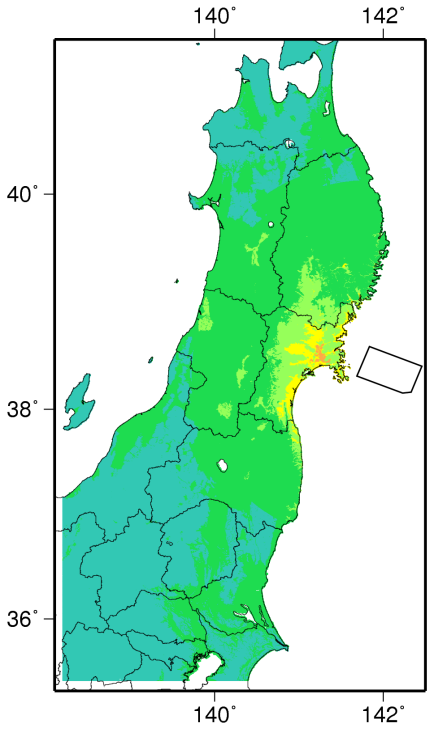
十勝沖の地震＋根室沖の地震（連動）
（Mw8.3）



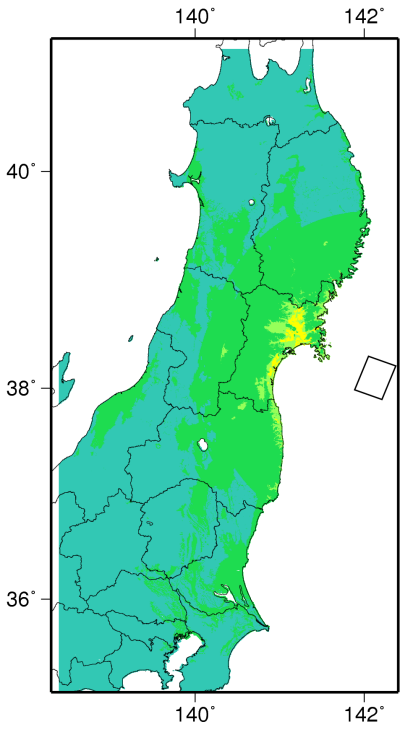
三陸沖北部のプレート間大地震
（Mw8.3）



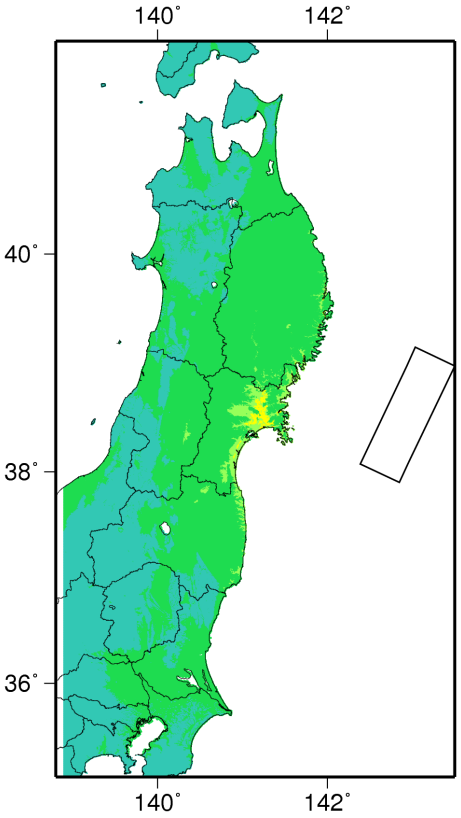
震度



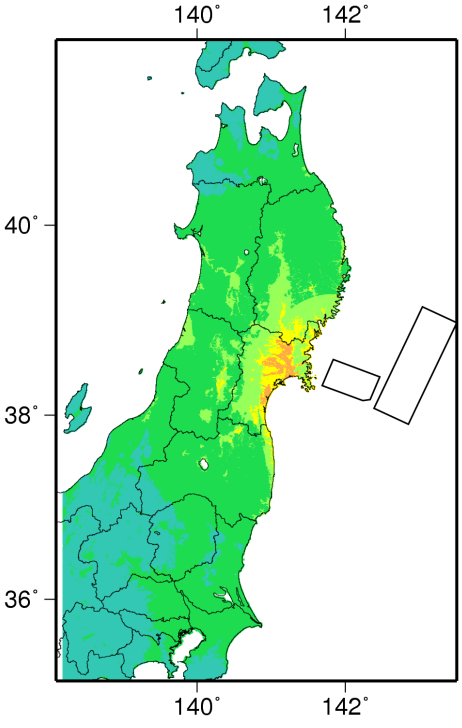
宮城県沖地震(A1)
(Mw7.6)



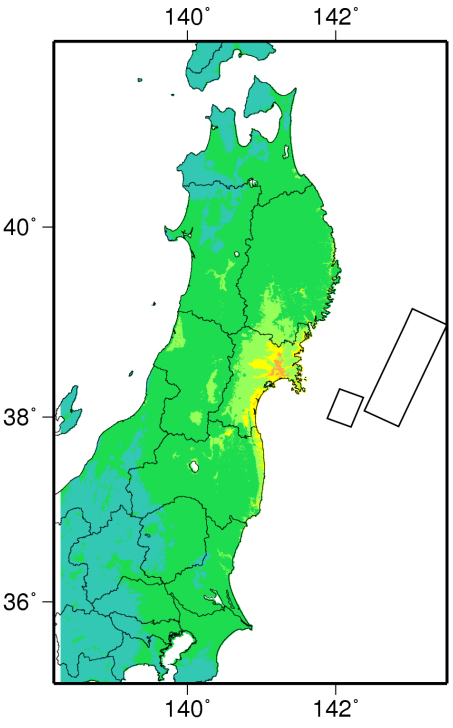
宮城県沖地震(A2)
(Mw7.4)



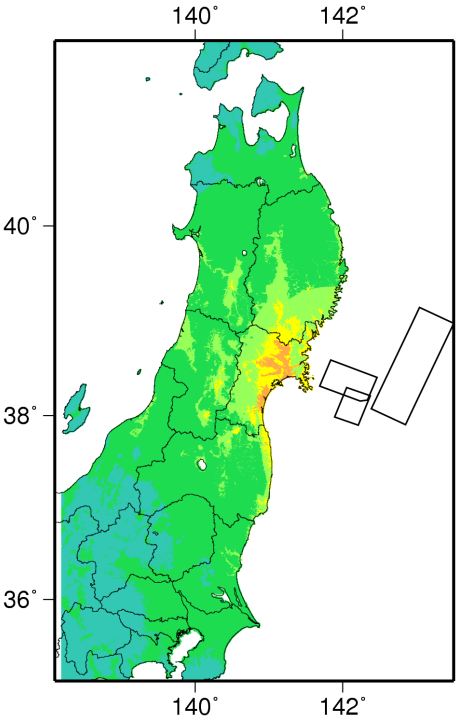
宮城県沖地震(B)
(Mw7.8)



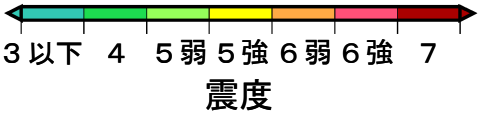
宮城県沖地震(A1+B)
(Mw7.9)

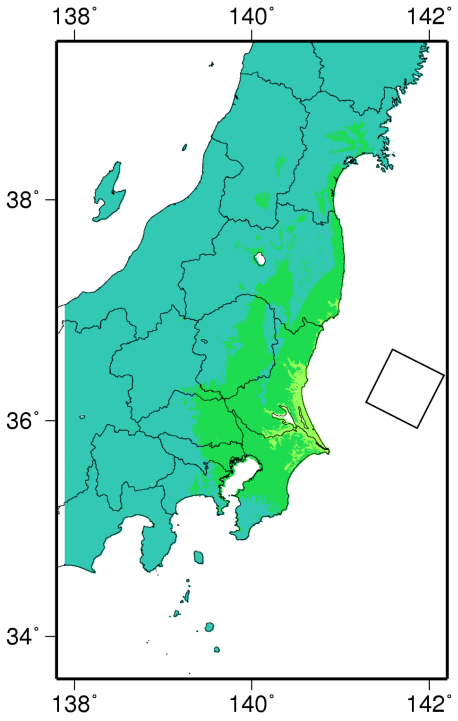


宮城県沖地震(A2+B)
(Mw7.9)

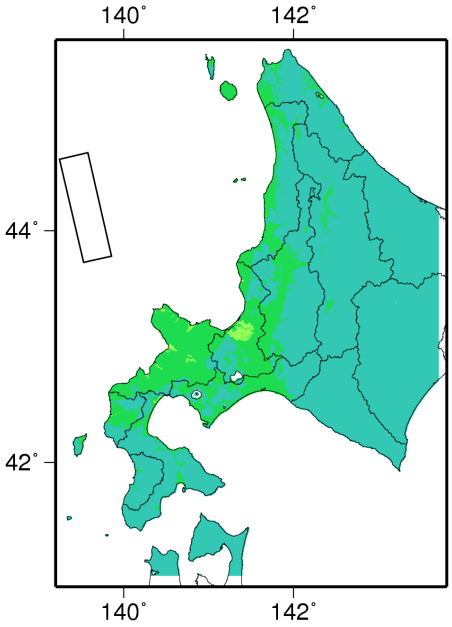


宮城県沖地震(A1+A2+B)
(Mw8.0)

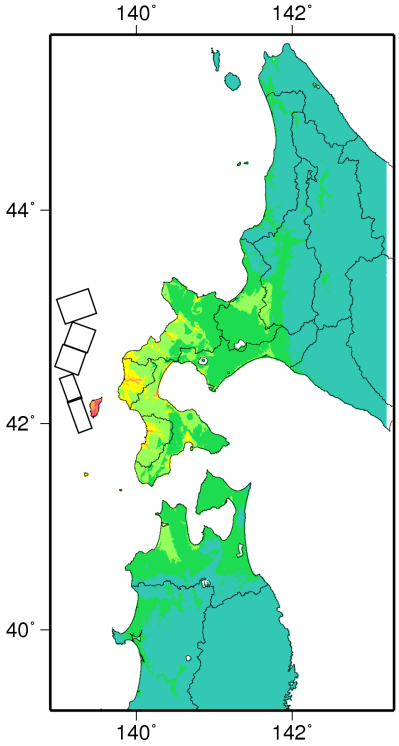




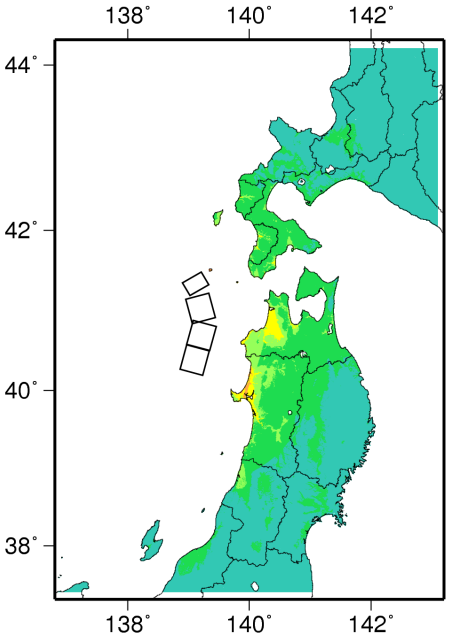
茨城県沖の地震
（Mw7.0）



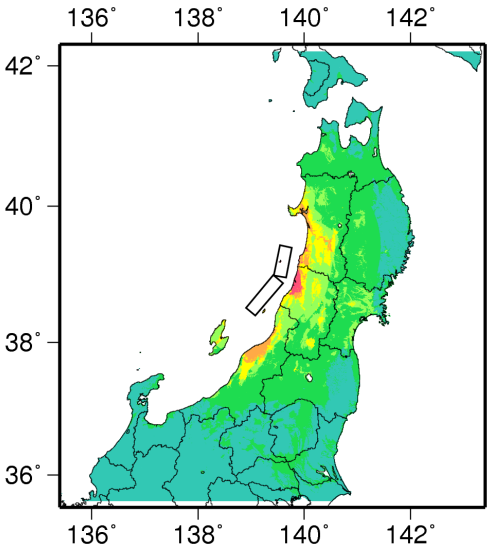
北海道西方沖の地震
（Mw7.5）



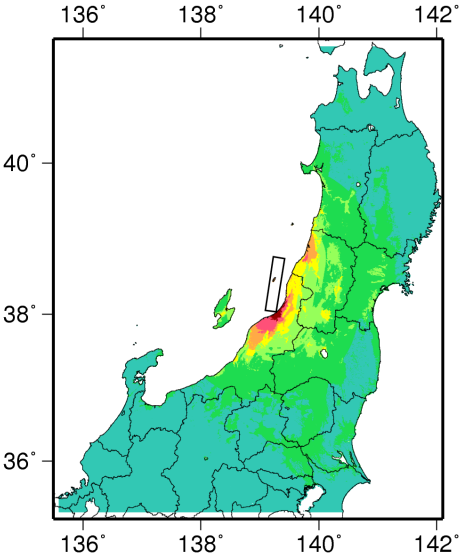
北海道南西沖の地震
（Mw7.8）



青森県西方沖の地震
（Mw7.7）



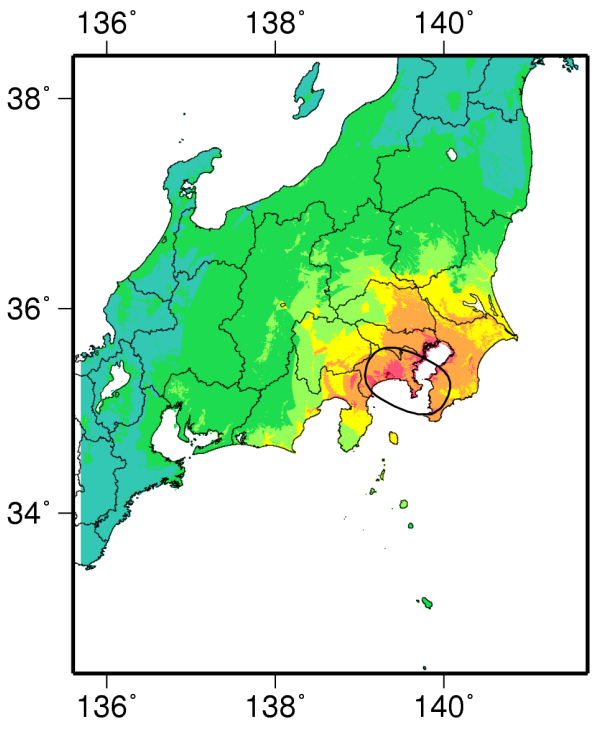
山形県沖の地震
（Mw7.7）



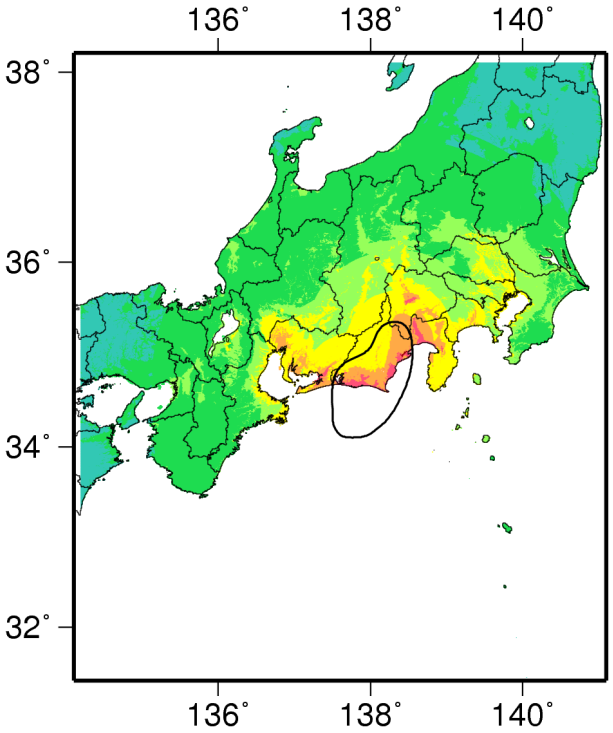
新潟県北部沖の地震
（Mw7.5）



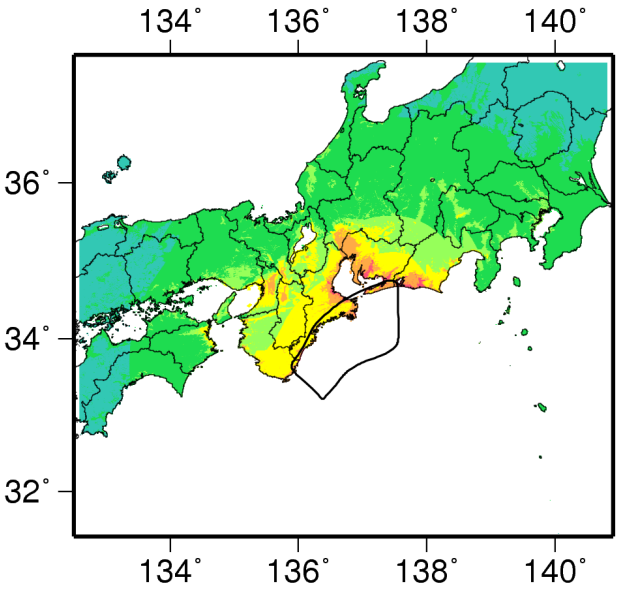
震度



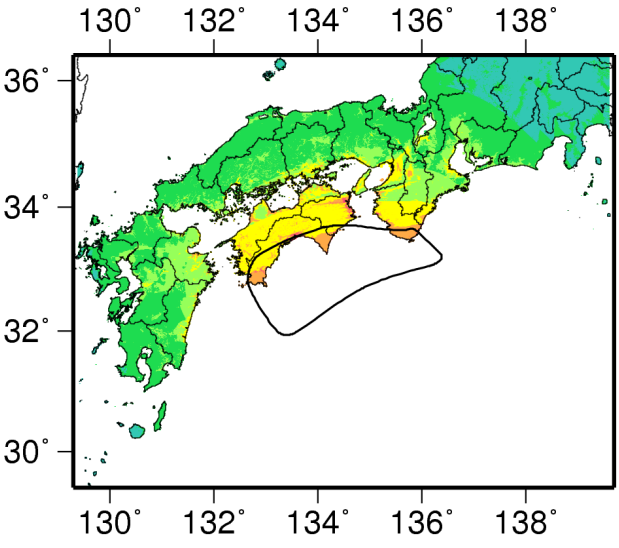
大正型関東地震
（Mw7.9）



想定東海地震
（Mw8.0）



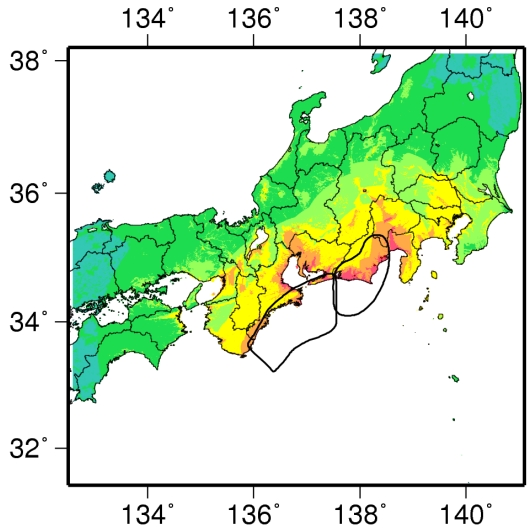
東南海地震
（Mw8.1）



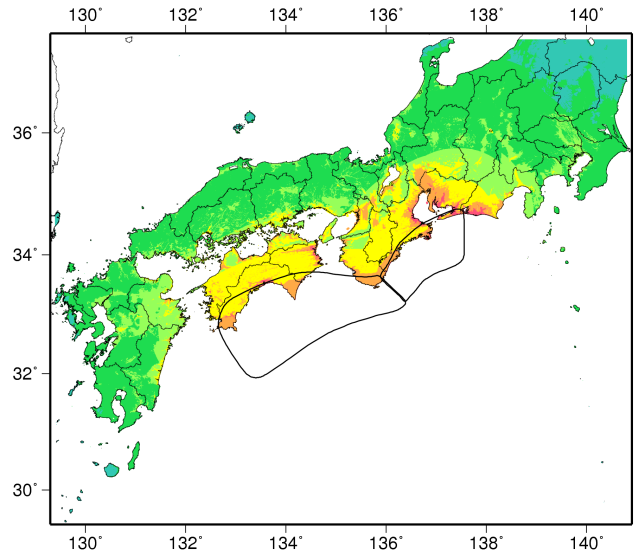
南海地震
（Mw8.4）



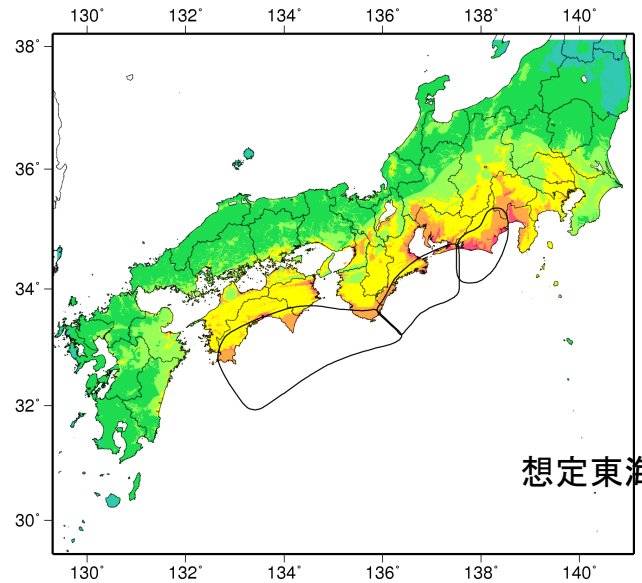
震度



想定東海地震－東南海地震（連動）
（Mw8.4）



東南海地震－南海地震（連動）
（Mw8.5）



想定東海地震－東南海地震－南海地震（連動）
（Mw8.5）



震度