

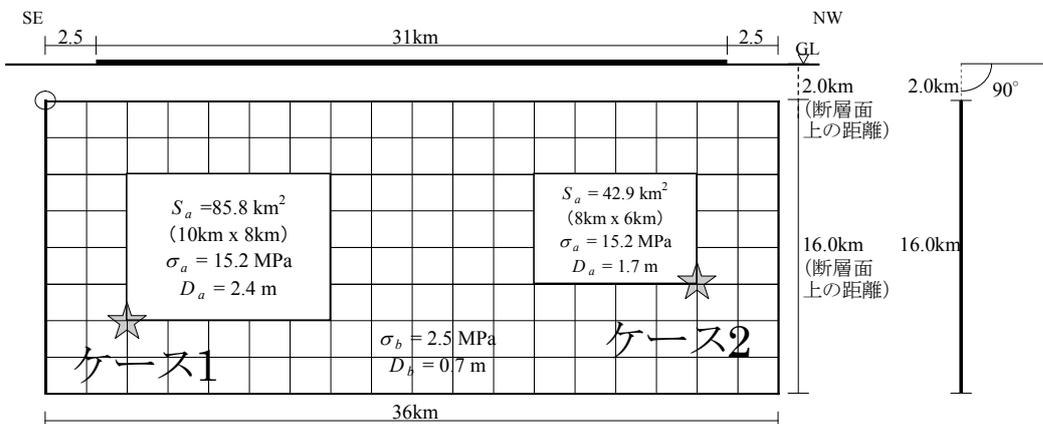
西山断層帯 (にしやまだんそうたい)

地震諸元

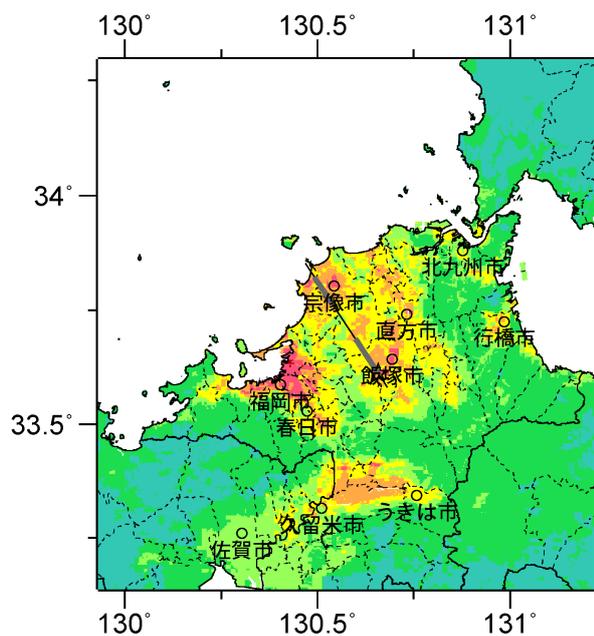
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|-------|-----------|------|-----------|-------|-------|---------|-------------|
| 9101 | 西山断層帯 | 左横ずれ主体の断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 約31km | 約15km | ほぼ垂直 | 下限 約15km |
| | | | モデル化 | M_w 6.8 | 36km | 16km | 90度 | 2-16km |

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

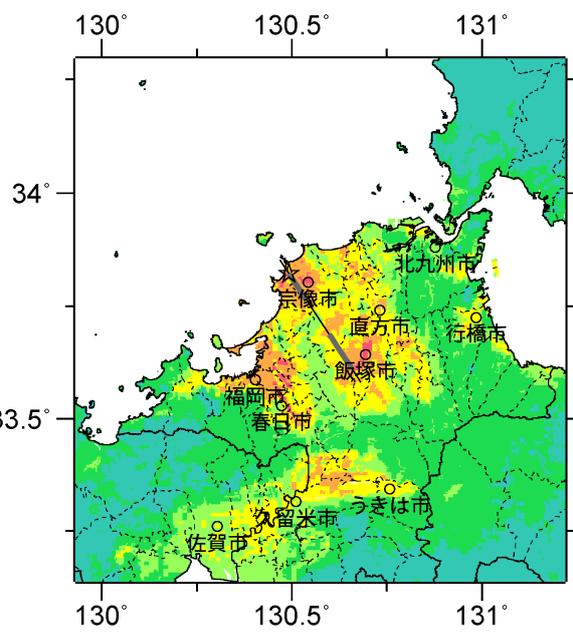
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定西山断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 36′ |
| 活断層長さ L | | 東経130° 40′ |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 31 km |
| 地震モーメント M_0 | | 7.3 |
| モーメントマグニチュード M_w | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.92E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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″ |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 東経130° 40′ 53.3″ |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 2 km |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 36 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 16 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 576 km ² |
| 傾斜角 δ | ほぼ垂直 | N 327.6° E |
| すべり角 γ | 左横ずれ主体 | 90° |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 0° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 3.4 MPa |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 1.1 m |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 3.12E+10 N/m ² |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 2700.0 kg/m ³ |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 3.4 km/s |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 2.4 km/s |
| | | 1.42E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

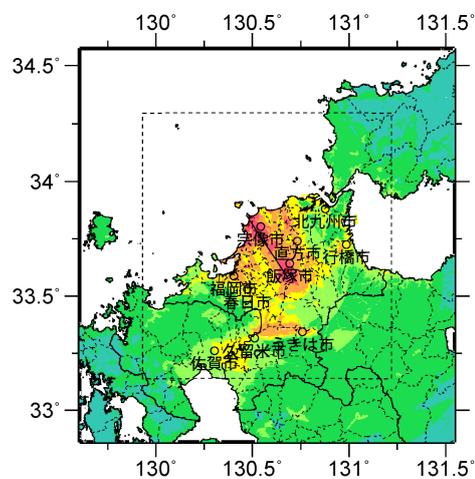


ケース 1



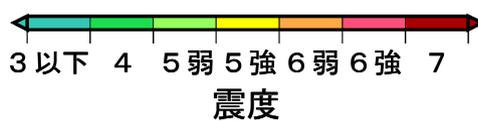
ケース 2

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



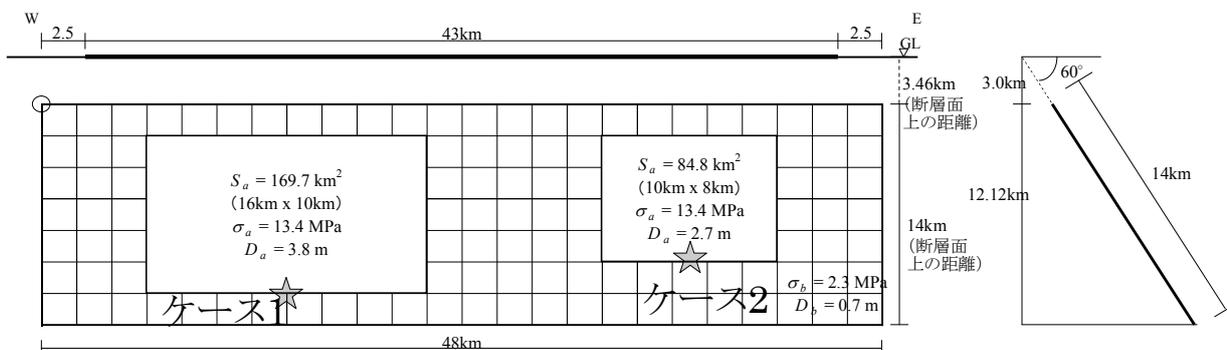
別府湾一日出生断層帯東部 (べっふわんーひじうだんそうたいとうぶ)

地震諸元

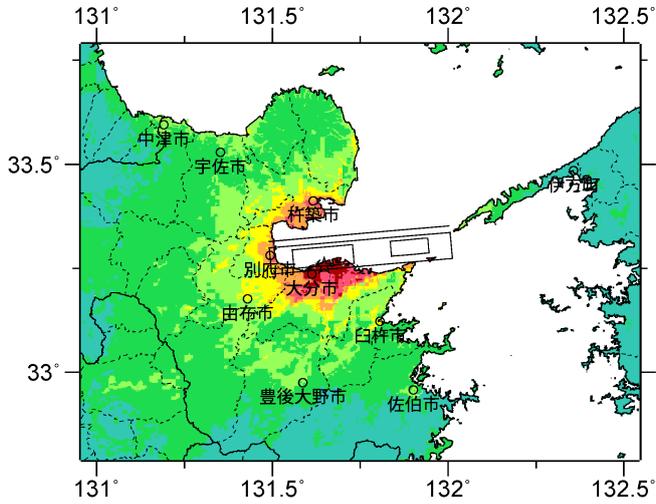
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|--------------|--------------------|------|-----------|-------|--------|------------|----------|
| 9201 | 別府湾一日出生断層帯東部 | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 7.6程度 | 約43km | 15km程度 | 主として高角度南傾斜 | 下限約15km |
| | | | モデル化 | M_w 7.0 | 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

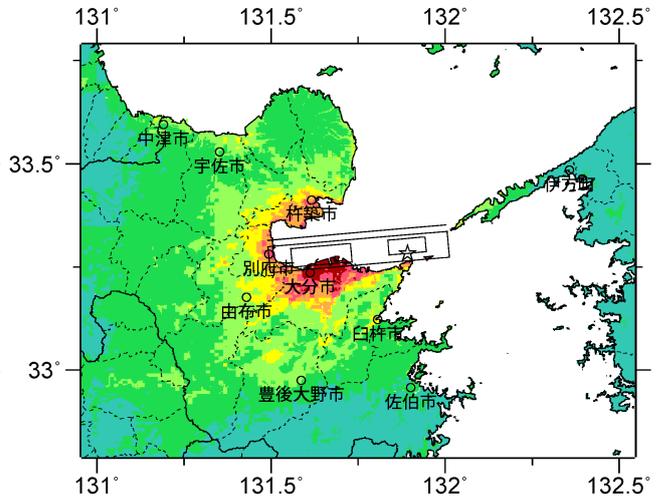
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府一万年山断層帯地震 |
|------------------------|---|------------------------|
| | | 別府湾一日出生断層帯東部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 19' |
| 活断層長さ L | | 東経131° 31' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 43 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.6 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 3.64E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 7.0 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯33° 17' 56.9" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経131° 29' 29.5" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 48 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 主として高角度南傾斜 | 672 km ² |
| すべり角 γ | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | 走向 θ |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | N 85° E |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 傾斜角 δ |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | すべり角 γ |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 平均すべり量 D |
| 破壊伝播速度 V_f | $V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 剛性率 μ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 密度 ρ |
| | | S波速度 β |
| | | 破壊伝播速度 V_f |
| | | 短周期レベル |



微視的断層モデルとその直交断面

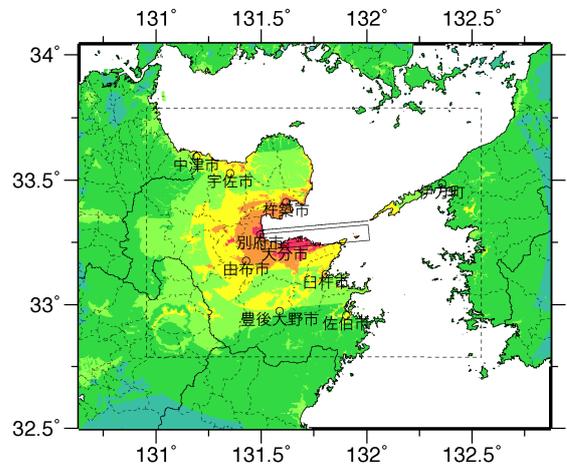


ケース 1



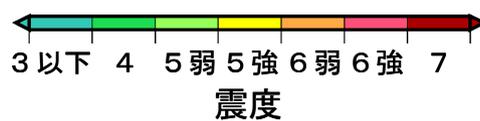
ケース 2

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



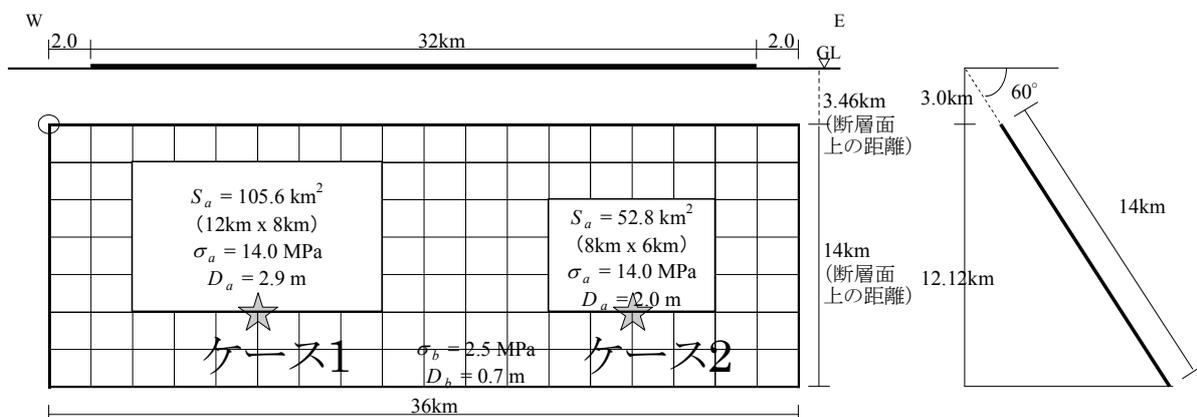
別府湾一日出生断層帯西部 (べっふわんーひじうだんそうたいせいぶ)

地震諸元

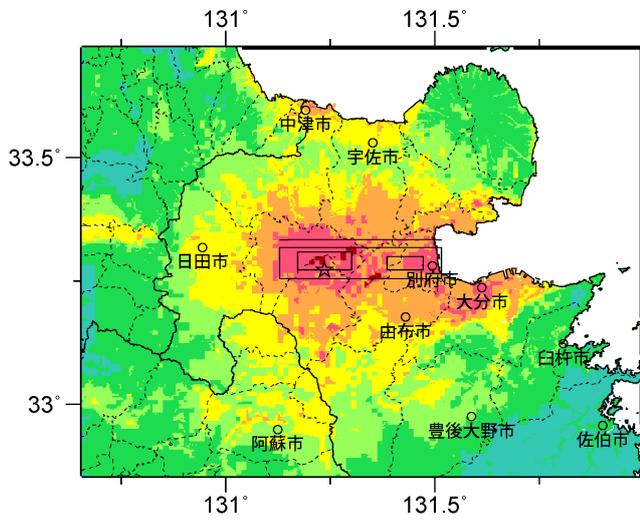
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|--------------|--------------------|------|-----------|-------|-------|------------|----------|
| 9202 | 別府湾一日出生断層帯西部 | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 約32km | 不明 | 主として高角度南傾斜 | 下限約15km |
| | | | モデル化 | M_w 6.8 | 36km | 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

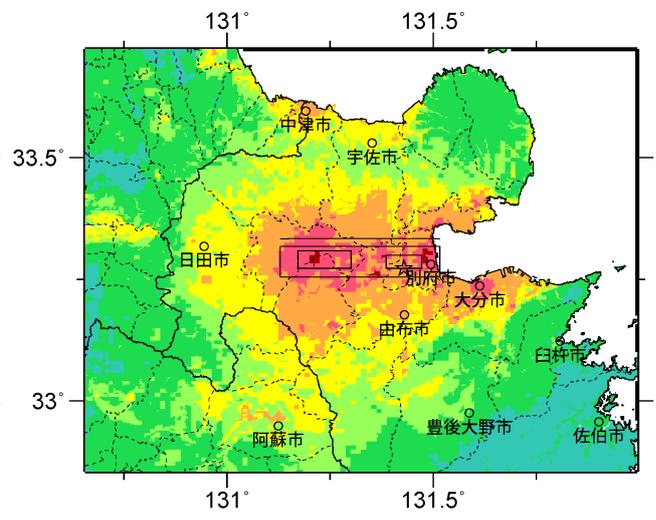
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府一万山断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 別府湾一日出生断層帯西部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 20' |
| 活断層長さ L | | 東経131° 9' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 32 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.3 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 2.04E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.8 |
| 断層モデル上端深さ | | 北緯33° 19' 3.7" |
| 断層モデル長さ L_{model} | S波速度を参考に設定 | 東経131° 7' 42.6" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 36 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 主として高角度南傾斜 | 504 km ² |
| すべり角 γ | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | N 90° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 4.4 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 1.3 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_f | $V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.45E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

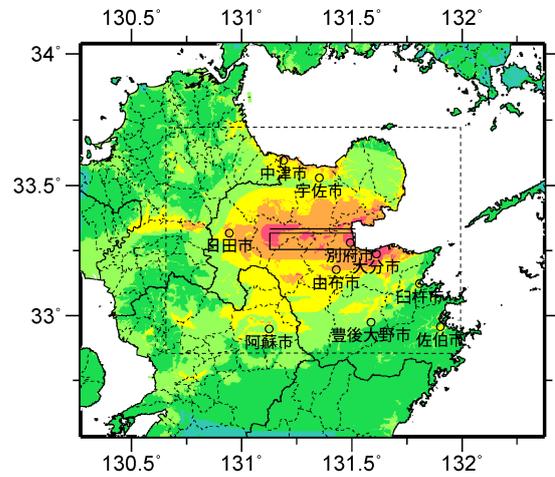


ケース1



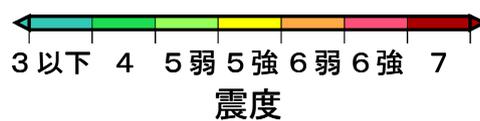
ケース2

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



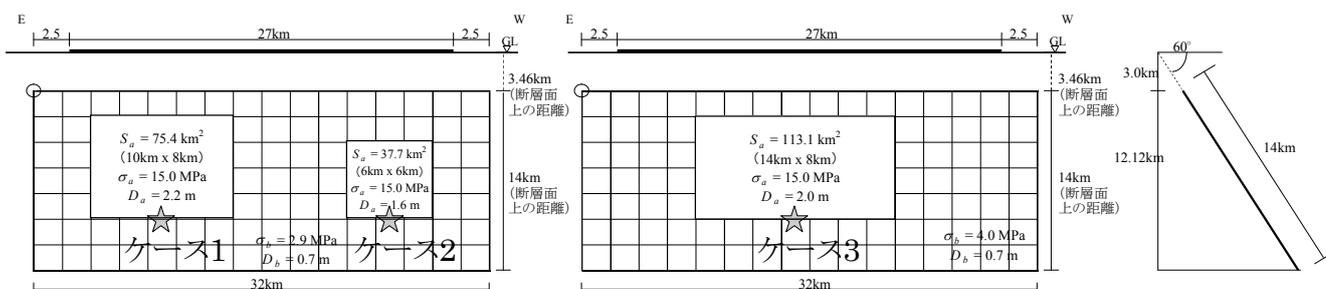
大分平野—由布院断層帯東部 (おおいたへいや—ゆふいんだんそうたいとうぶ)

地震諸元

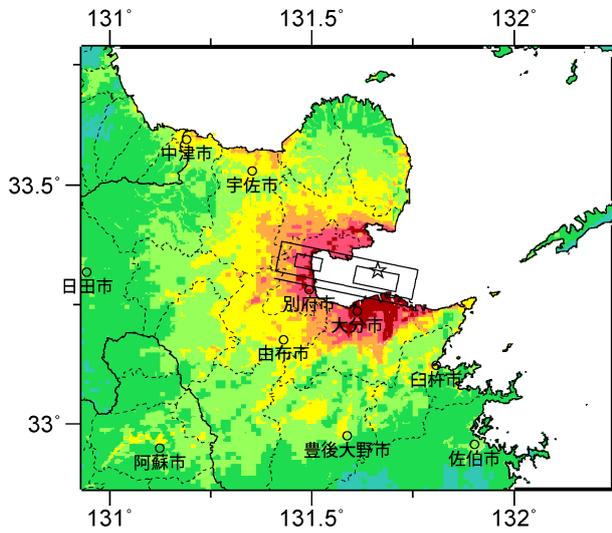
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|---------------|----------------|------|-----------|-------|--------|------------|----------|
| 9203 | 大分平野—由布院断層帯東部 | 南側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約27km | 15km程度 | 主として高角度北傾斜 | 下限約15km |
| | | | モデル化 | M_w 6.7 | 32km |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

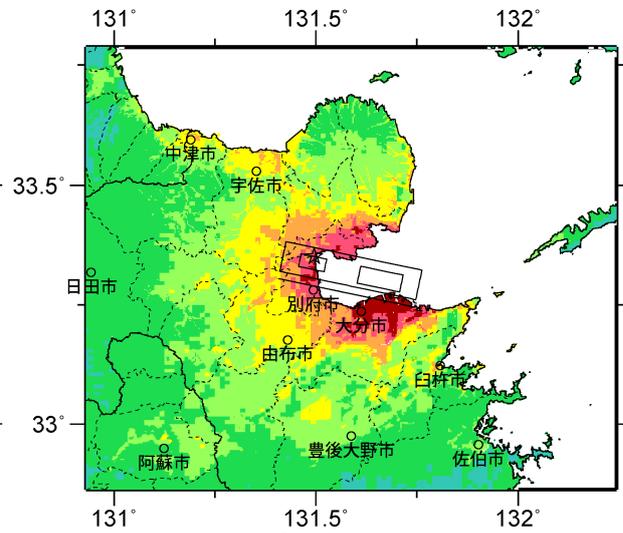
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府—万年山断層帯地震 |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| | | 大分平野—由布院断層帯東部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 15' |
| | | 東経131° 43' |
| 活断層長さ L | | 27 km |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 7.2 |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.47E+19 Nm |
| モー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·m/s ² |



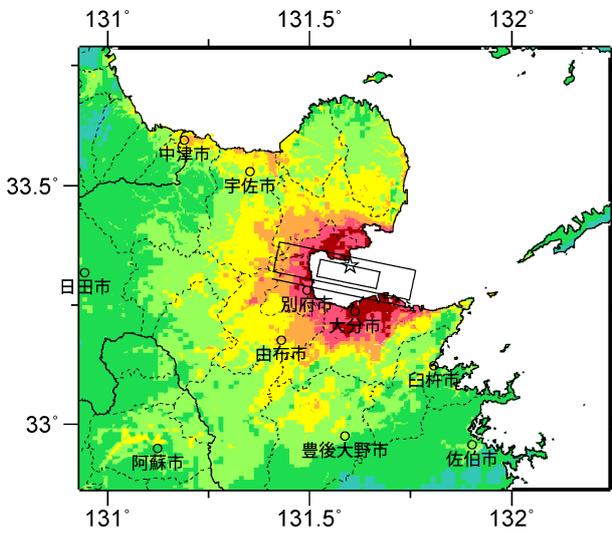
微視的断層モデルとその直交断面



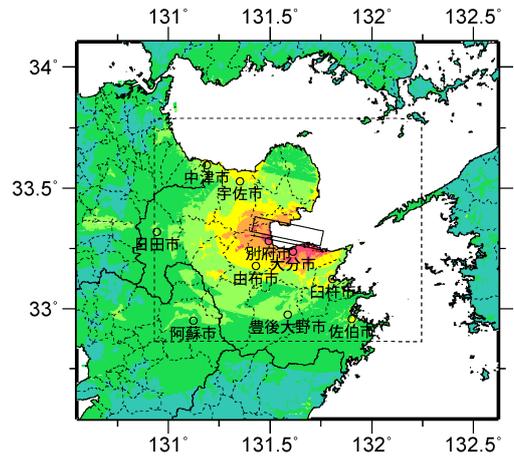
ケース 1



ケース 2



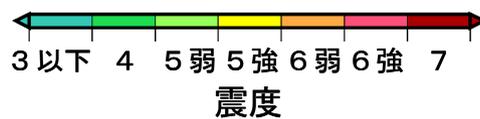
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



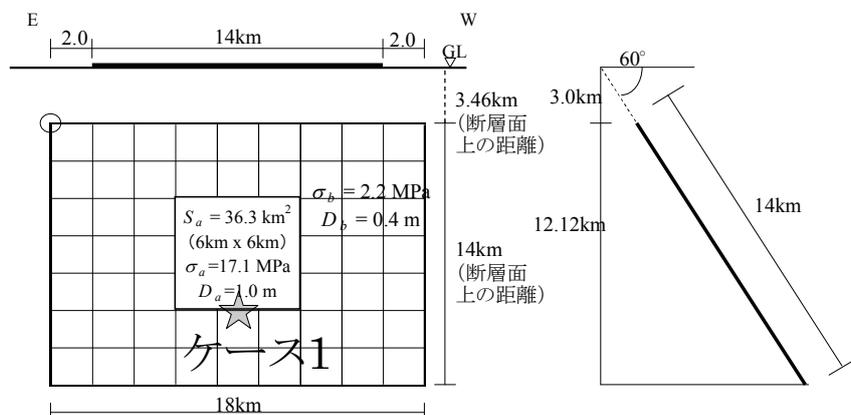
大分平野－由布院断層帯西部 (おおいたへいやーゆふいんだんそうたいせいぶ)

地震諸元

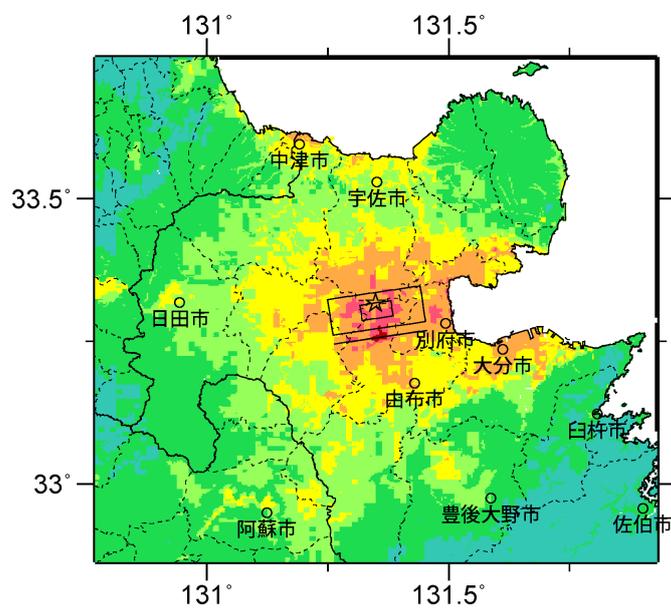
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|---------------|----------------|------|-----------|-------|-------|------------|----------|
| 9204 | 大分平野－由布院断層帯西部 | 南側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 6.7程度 | 約14km | 不明 | 主として高角度北傾斜 | 下限約15km |
| | | | モデル化 | M_w 6.3 | 18km | 14km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

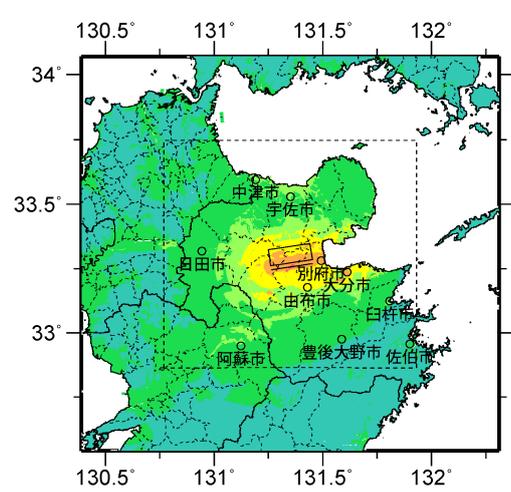
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府－万年山断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 大分平野－由布院断層帯西部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 16′ |
| 活断層長さ L | | 東経131° 26′ |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 14 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 6.7 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 4.08E+18 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.3 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯33° 17′ 6.5″ |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経131° 27′ 5.4″ |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 18 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 主として高角度北傾斜 | 252 km ² |
| すべり角 γ | 南側が相対的に隆起する正断層 | N 261.5° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.4 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.5 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 8.47E+18 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

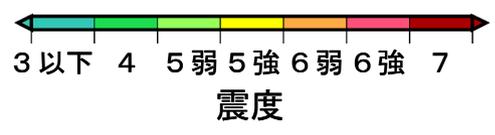


詳細法震度分布



※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



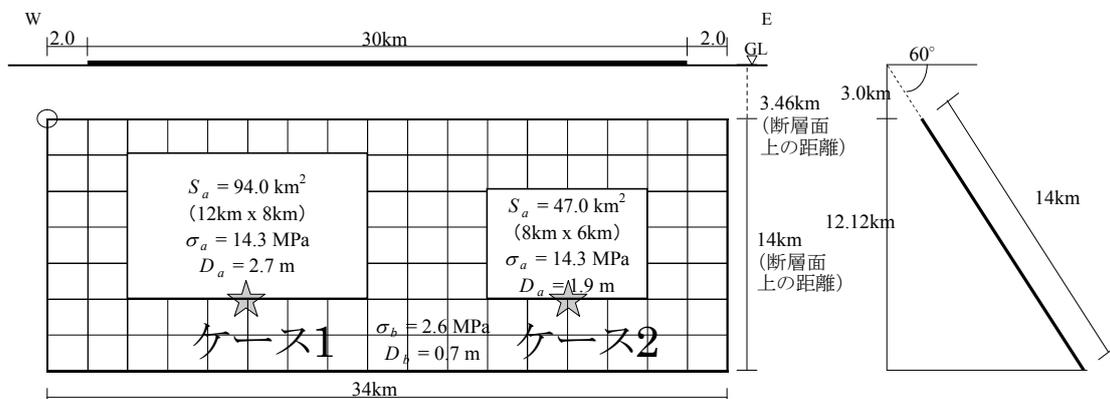
野稻岳一万年山断層帯 (のいねだけーはねやまだんそうたい)

地震諸元

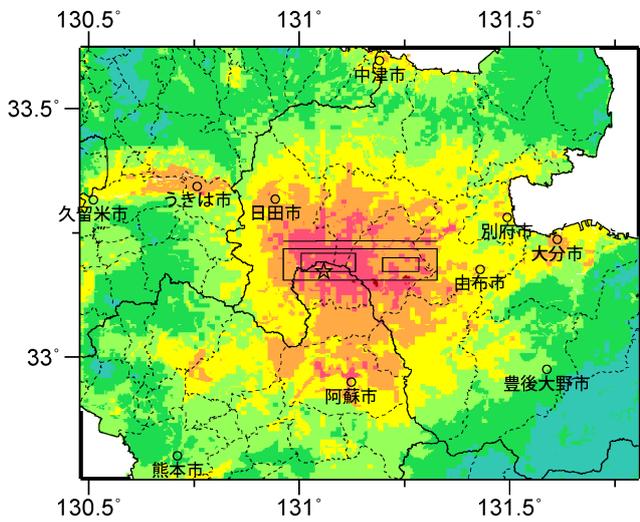
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|------------|--------------------|------|-----------|-------|-------|------------|----------|
| 9205 | 野稻岳一万年山断層帯 | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 約30km | 不明 | 主として高角度南傾斜 | 下限10km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.8 | 34km | 14km | 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

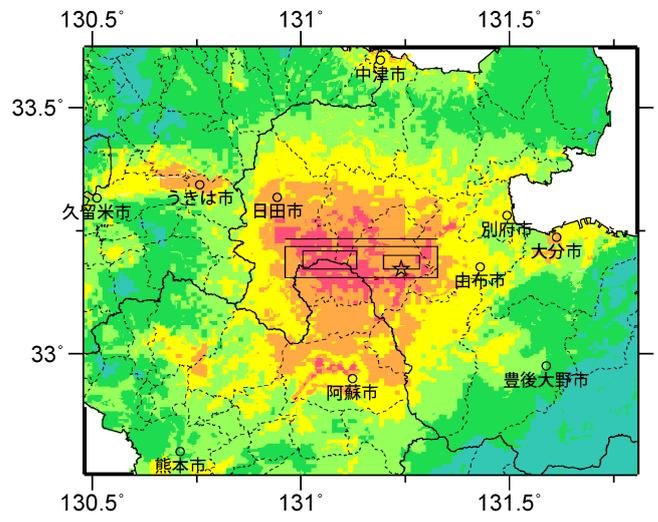
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府一万年山断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 野稻岳一万年山断層帯 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 14' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 59' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 30 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.3 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.80E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.8 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯33° 13' 3.7" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 57' 42.7" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 34 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 主として高角度南傾斜 | 476 km ² |
| すべり角 γ | 主として北側が相対的に隆起する正断層 | N 90° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 4.2 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 1.2 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_f | $V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.39E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

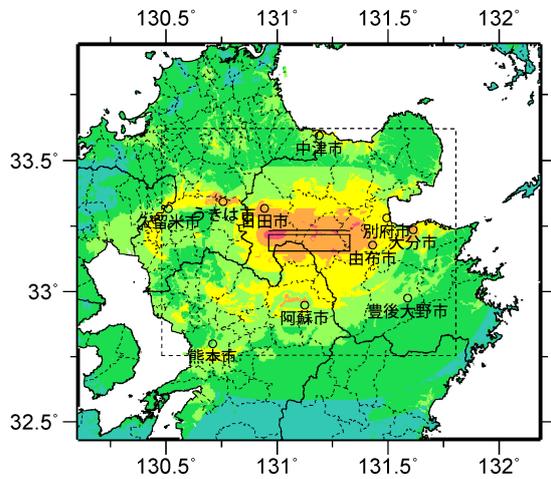


ケース 1



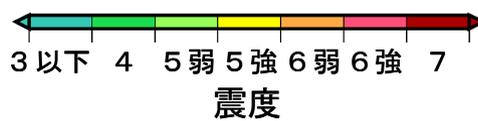
ケース 2

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



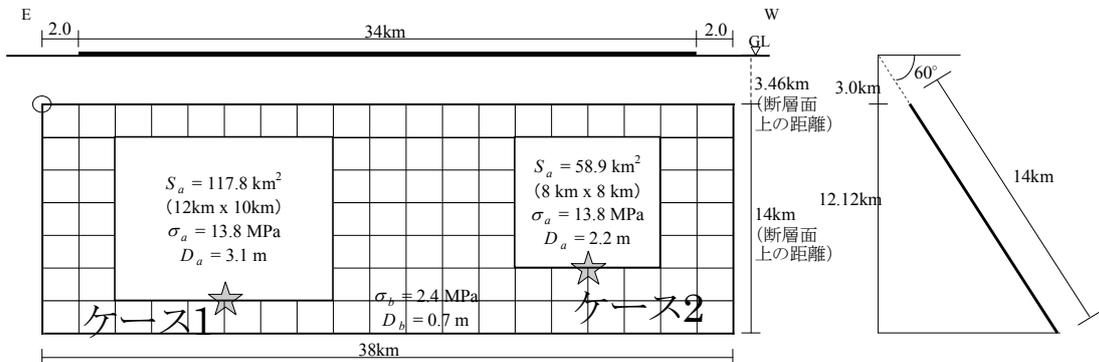
崩平山－亀石山断層帯 (くえのひらやま－かめいしやまだんそうたい)

地震諸元

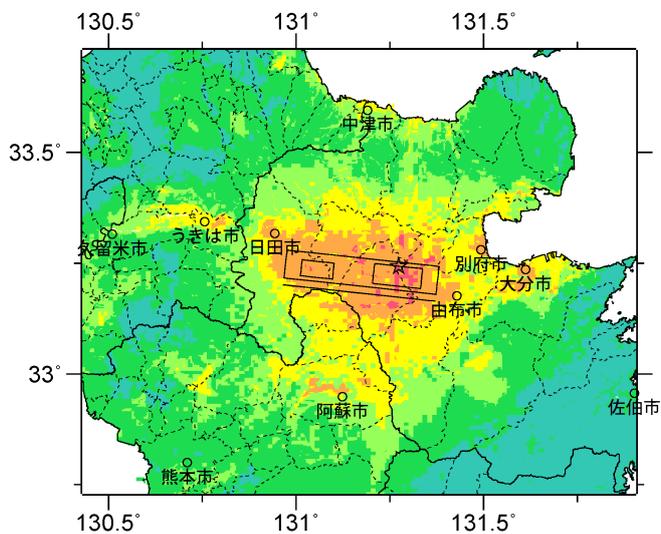
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|------------|--------------------|------|-----------|-------|-------|------------|----------|
| 9206 | 崩平山－亀石山断層帯 | 主として南側が相対的に隆起する正断層 | 長期評価 | 7.4程度 | 約34km | 不明 | 主として高角度北傾斜 | 下限10km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.8 | 38km | 14km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

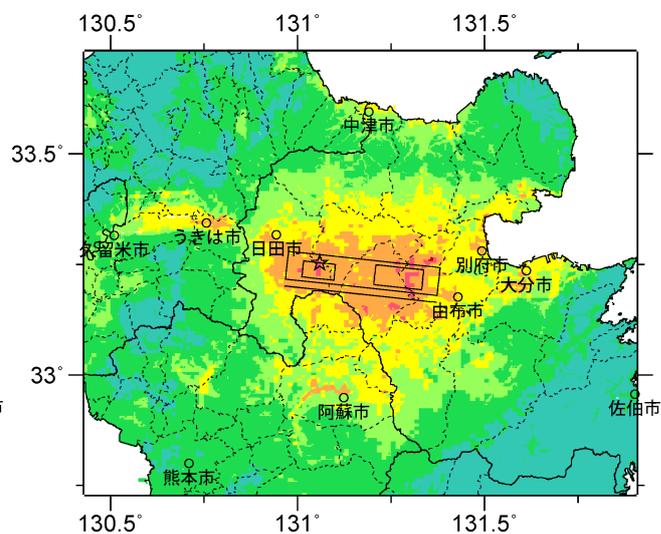
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定別府－万年山断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 崩平山－亀石山断層帯 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 10′ |
| 活断層長さ L | | 東経130° 21′ |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 34 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.4 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 2.30E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.8 |
| 断層モデル上端深さ | | 北緯33° 10′ 48.9″ |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経131° 22′ 24″ |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 38 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 主として高角度北傾斜 | 532 km ² |
| すべり角 γ | 主として南側が相対的に隆起する正断層 | N 276.2° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 4.6 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 1.4 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.51E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

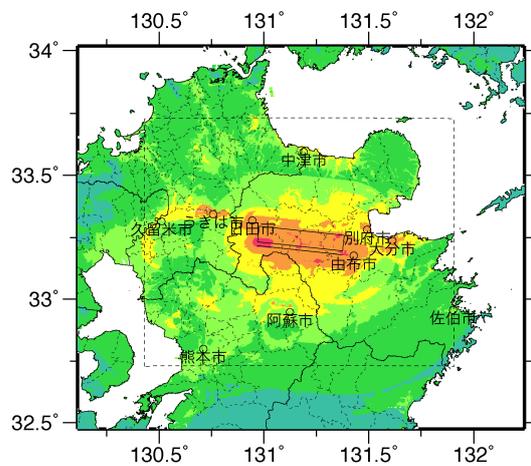


ケース 1



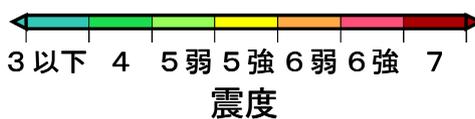
ケース 2

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



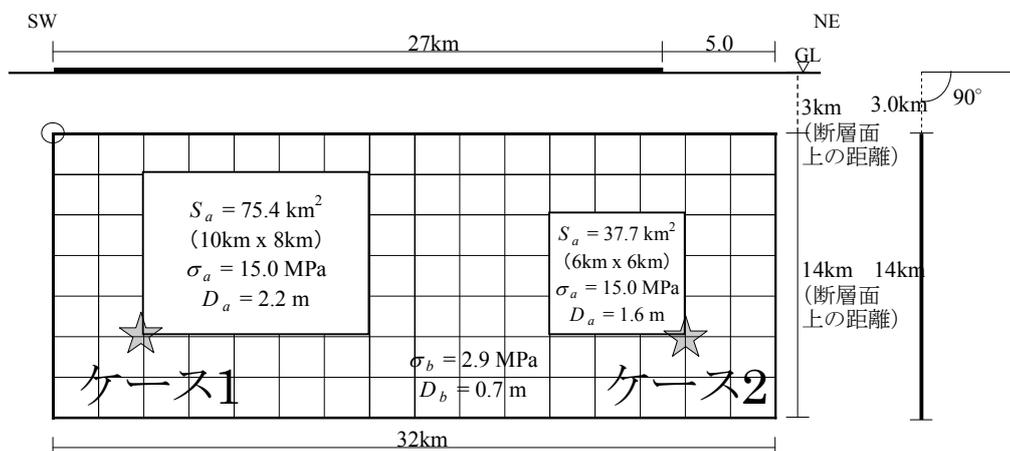
布田川・日奈久断層帯北東部 (ふたがわ・ひなぐだんそうたいほくとうぶ)

地震諸元

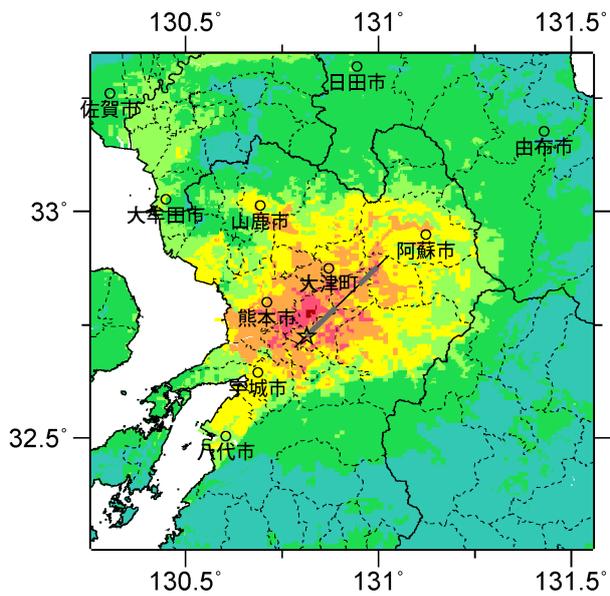
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|---------------|---------------------|------|-----------|-------|-------|----------|----------|
| 9301 | 布田川・日奈久断層帯北東部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約27km | 不明 | 地表近傍では高角 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.7 | 32km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

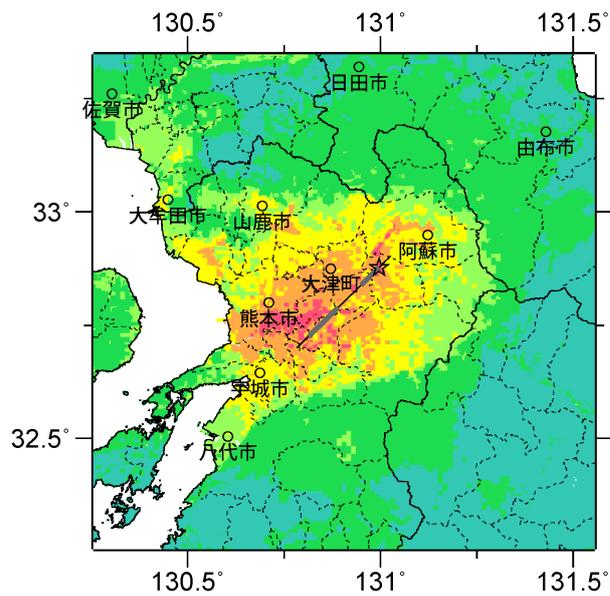
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定布田川・日奈久断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 北東部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 42' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 47' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 27 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.2 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.47E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.7 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯32° 42' 0" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 47' 0" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 32 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 14 km |
| 傾斜角 δ | 高角 | 448 km ² |
| すべり角 γ | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ | N 45.4° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 90° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 180° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 3.8 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 1.0 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.30E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

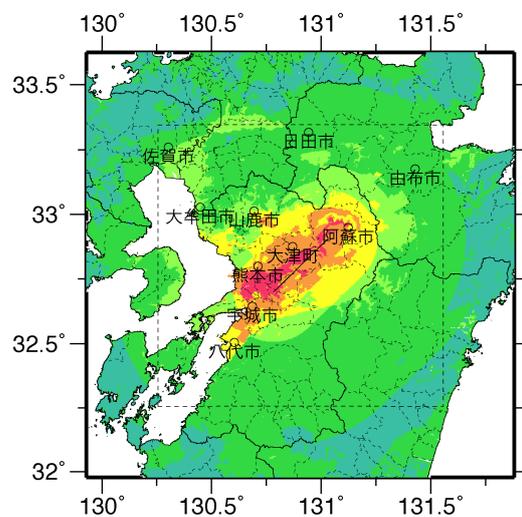


ケース 1



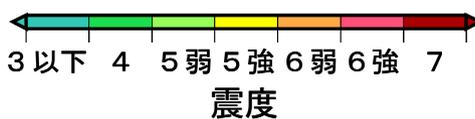
ケース 2

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



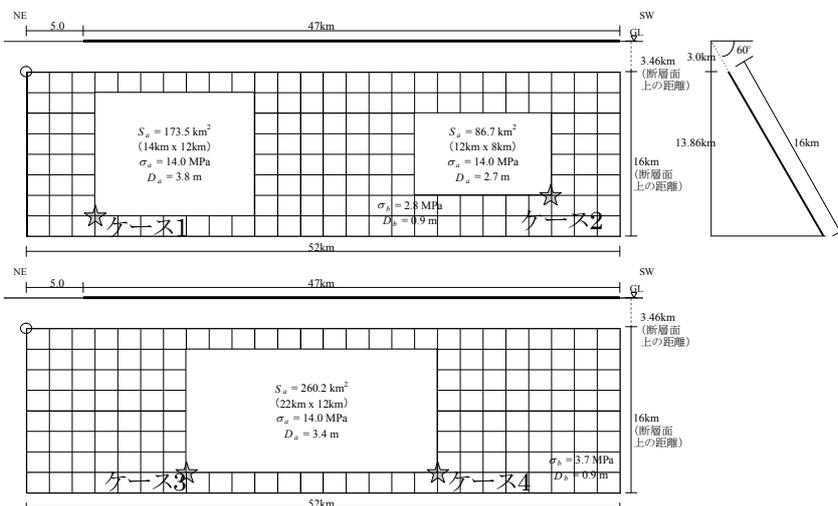
布田川・日奈久断層帯中部 (ふたがわ・ひなぐだんそうたいちゅうぶ)

地震諸元

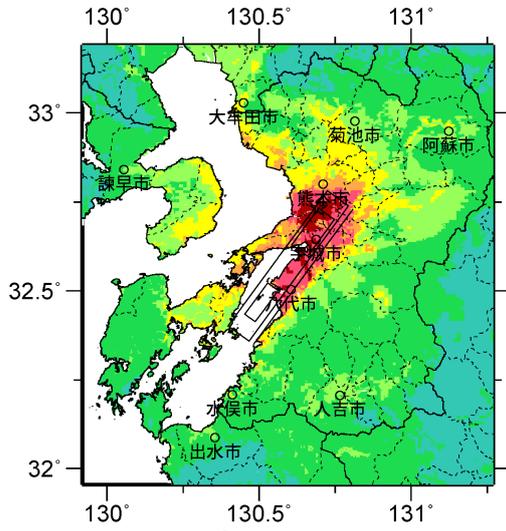
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|--------------|---------------------|------|------------------------|------|-------|---------|----------|
| 9302 | 布田川・日奈久断層帯中部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | | |
| | | | モデル化 | M_w 7.0 | 52km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

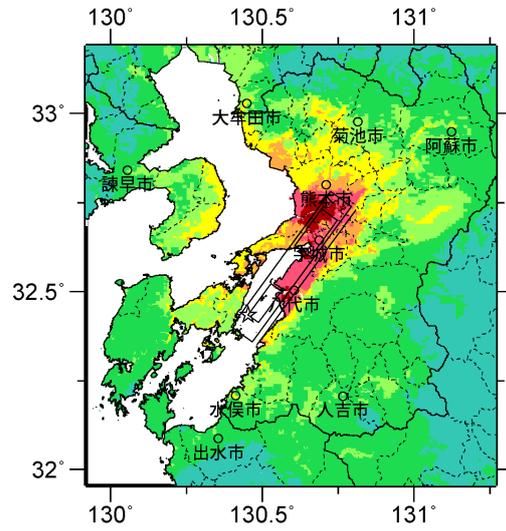
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定布田川・日奈久断層帯地震 |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| | | 中部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 42' |
| 活断層長さ L | | 47 km |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 7.6 |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 4.32E+19 Nm |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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_f | $V_f = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2.4 km/s |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 1.86E+19 N·m/s ² |



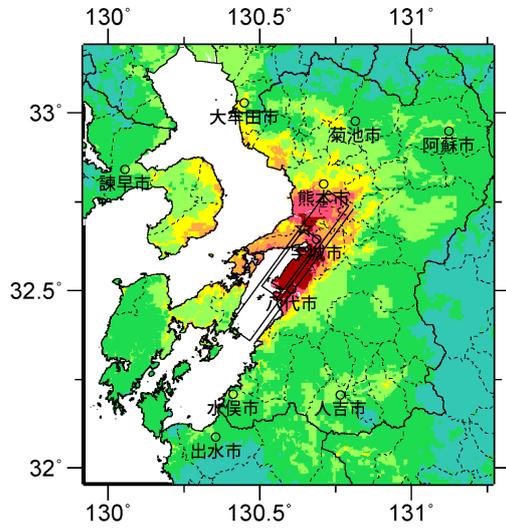
微視的断層モデルとその直交断面



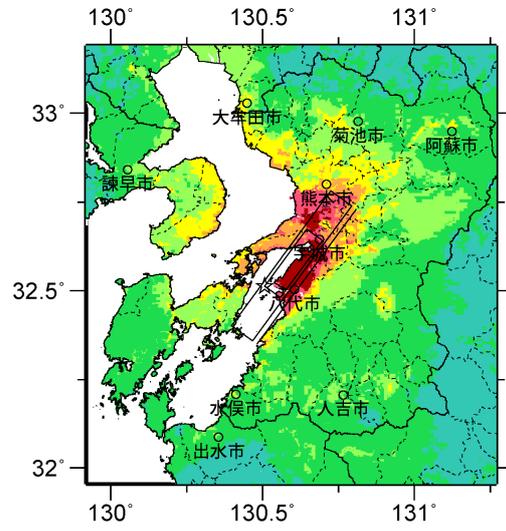
ケース 1



ケース 2

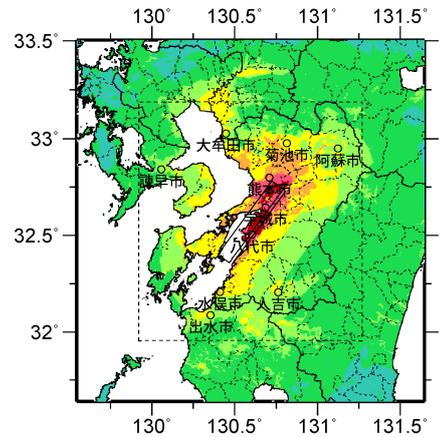


ケース 3



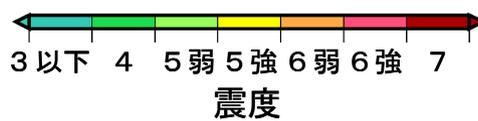
ケース 4

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



布田川・日奈久断層帯中部南西部同時活動

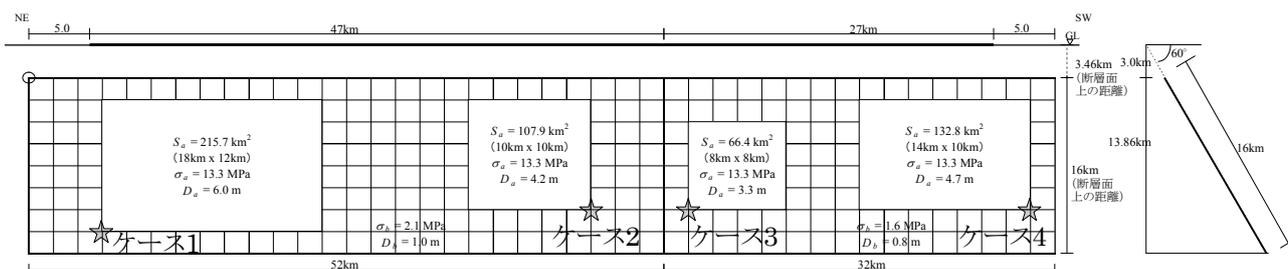
(ふたがわ・ひなぐだんそうたいちゅうぶなんせいぶどうじかつどう)

地震諸元

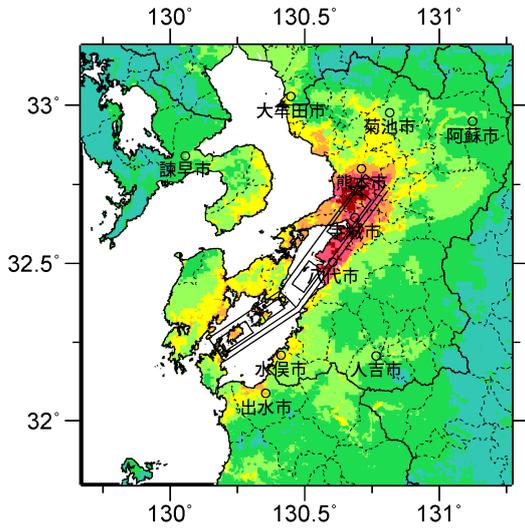
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生源の深さ |
|------|---------------------|---------------------|------|------------------------|--------------|--------------|------------------|----------|
| 9302 | 布田川・日奈久断層帯中部南西部同時活動 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | | |
| | | | モデル化 | M_w 7.3 | 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

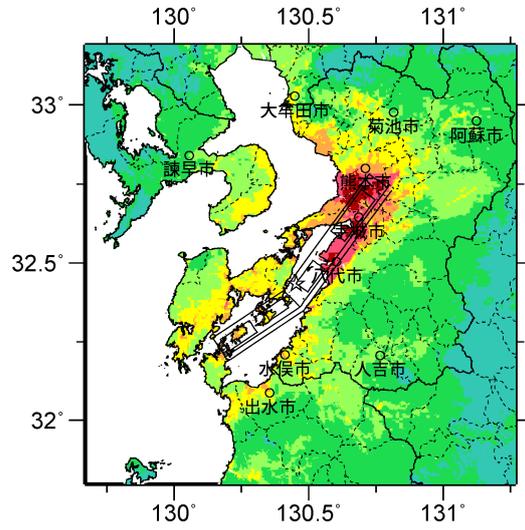
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定布田川・日奈久断層帯地震 | |
|------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| | | 中部南西部同時活動 | |
| | | 中部セグメント | 南西部セグメント |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 21' | |
| 活断層長さ L | | 東経130° 29' | |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 74 km | |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.9 | |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.05E+20 Nm | |
| 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" |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 東経130° 47' 36.4" | 東経130° 28' 23" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 3 km | 3 km |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 52 km | 32 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 16 km | 16 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 832 km ² | 512 km ² |
| 傾斜角 δ | 高角 | N 216° E | N 236.1° E |
| すべり角 γ | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ | 60° | 60° |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | -160° | -160° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 5.2 MPa | |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.5 m | |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 3.12E+10 N/m ² | |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 2700.0 kg/m ³ | |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 3.4 km/s | |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 2.4 km/s | |
| | | 2.50E+19 N·m/s ² | |



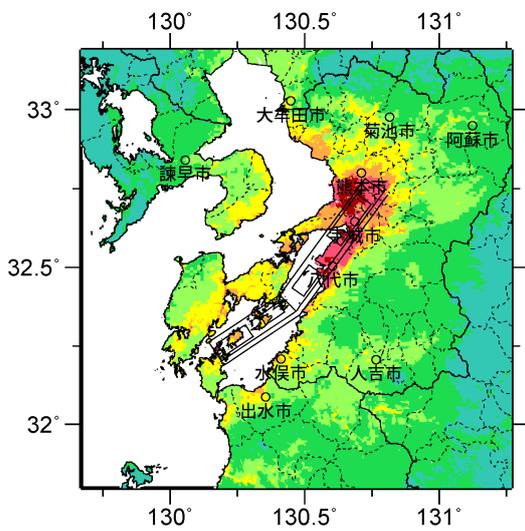
微視的断層モデルとその直交断面



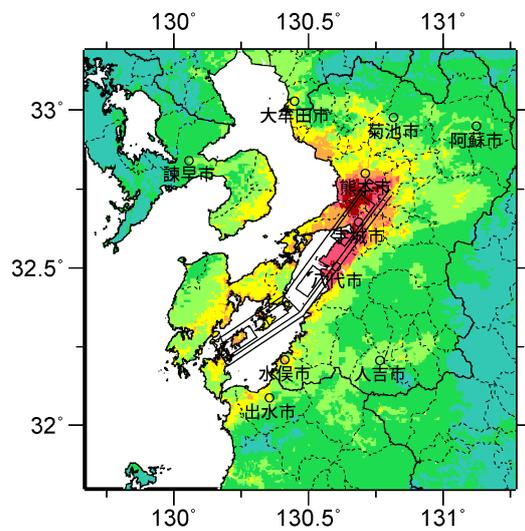
ケース 1



ケース 2

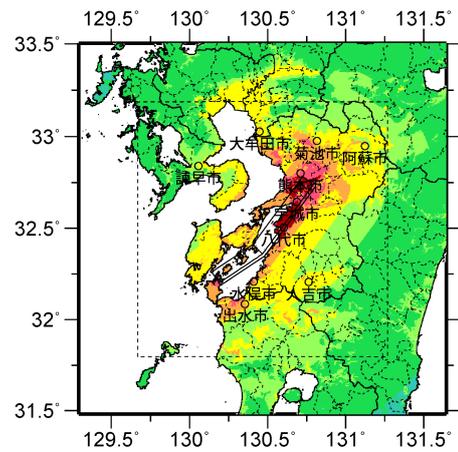


ケース 3



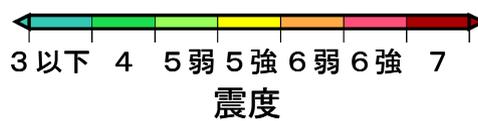
ケース 4

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



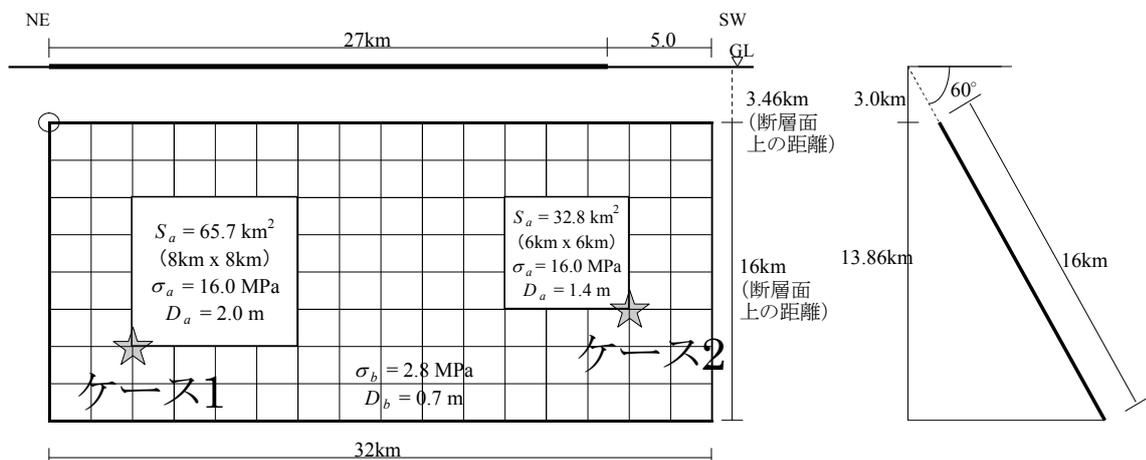
布田川・日奈久断層帯南西部 (ふたがわ・ひなぐだんそうたいなんせいぶ)

地震諸元

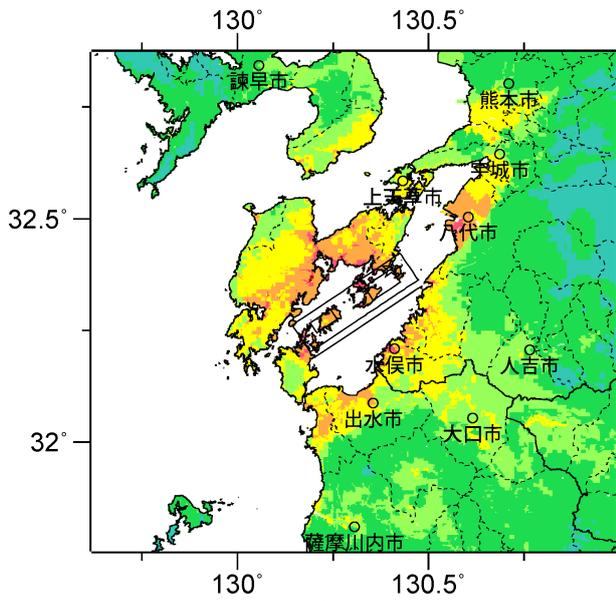
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|---------------|---------------------|------|-----------|------------------------|-------|---------|----------|
| 9302 | 布田川・日奈久断層帯南西部 | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ断層 | 長期評価 | 7.2程度 | (強震動評価の断層モデルに基づいてモデル化) | | | |
| | | | モデル化 | M_w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

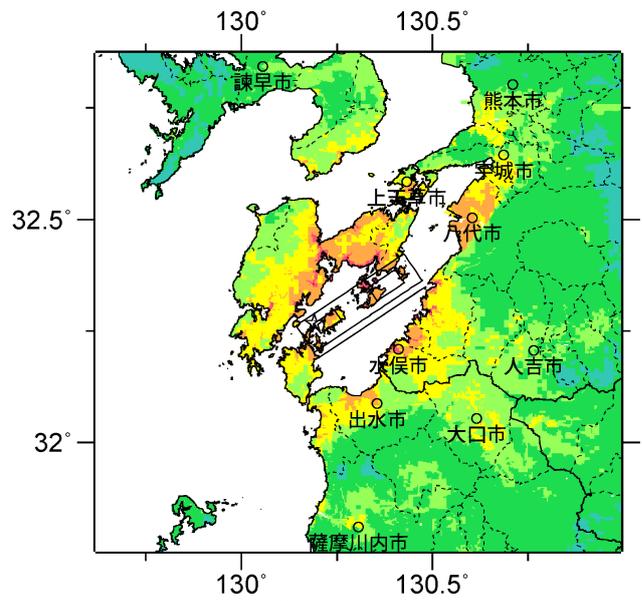
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定布田川・日奈久断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 南西部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 21' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 29' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 27 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.2 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.47E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.7 |
| 断層モデル上端深さ | | 北緯32° 21' 46.7" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 28' 23" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 32 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 16 km |
| 傾斜角 δ | 高角 | 512 km ² |
| すべり角 γ | 南東側隆起の上下成分を伴う右横ずれ | N 236.1° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -160° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 3.1 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.9 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.30E+19 N・m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

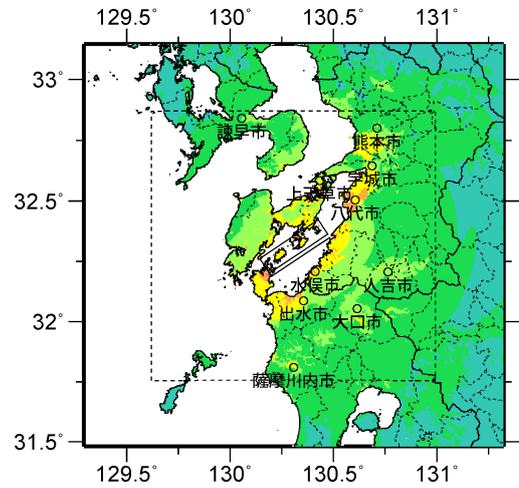


ケース 1



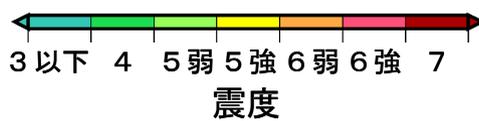
ケース 2

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



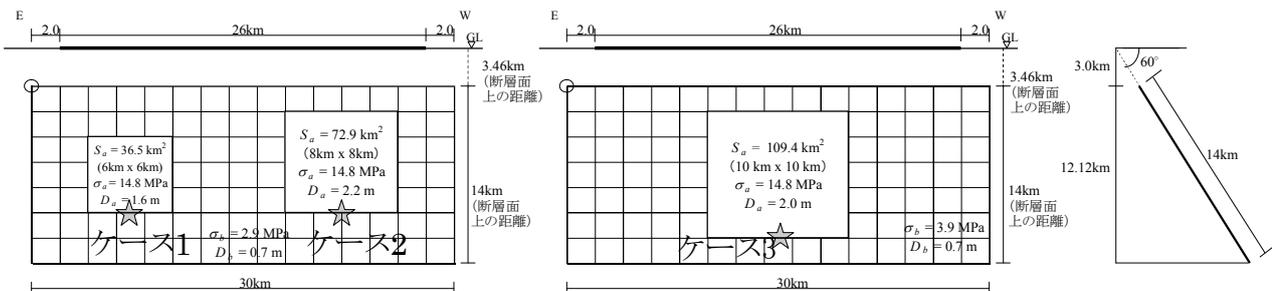
水縄断層帯 (みのうだんそうたい)

地震諸元

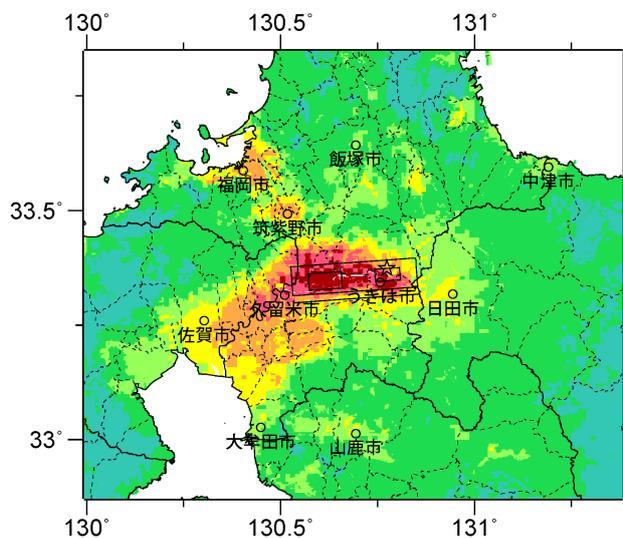
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|-------|-----------|------|-----------|-------|--------|---------|--------------|
| 9401 | 水縄断層帯 | 南側隆起の正断層 | 長期評価 | 7.2程度 | 約26km | 15km程度 | 北傾斜高角 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.7 | 30km | 14km | 北傾斜60度 | 3-14km |

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

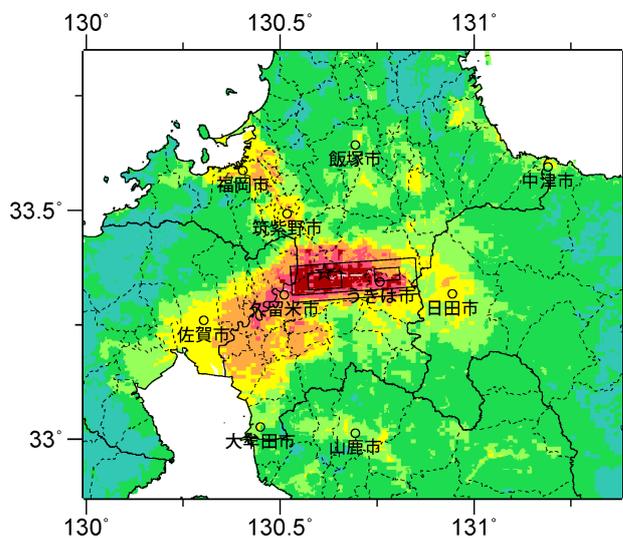
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定水縄断層帯地震 |
|------------------------|---|------------------------------------|
| | | |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 19' |
| 活断層長さ L | | 26 km |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 7.2 |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.36E+19 Nm |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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·m/s ² |



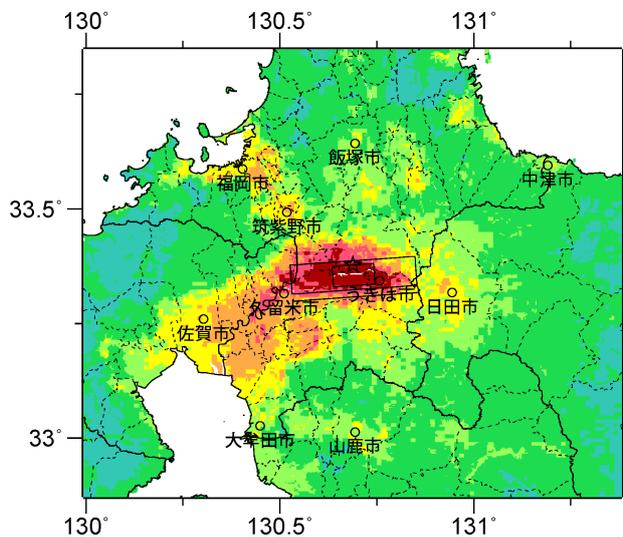
微視的断層モデルとその直交断面



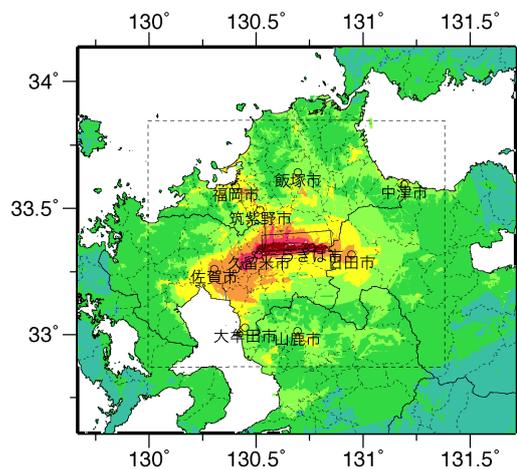
ケース 1



ケース 2



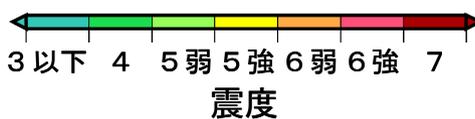
ケース 3



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

詳細法震度分布

簡便法震度分布



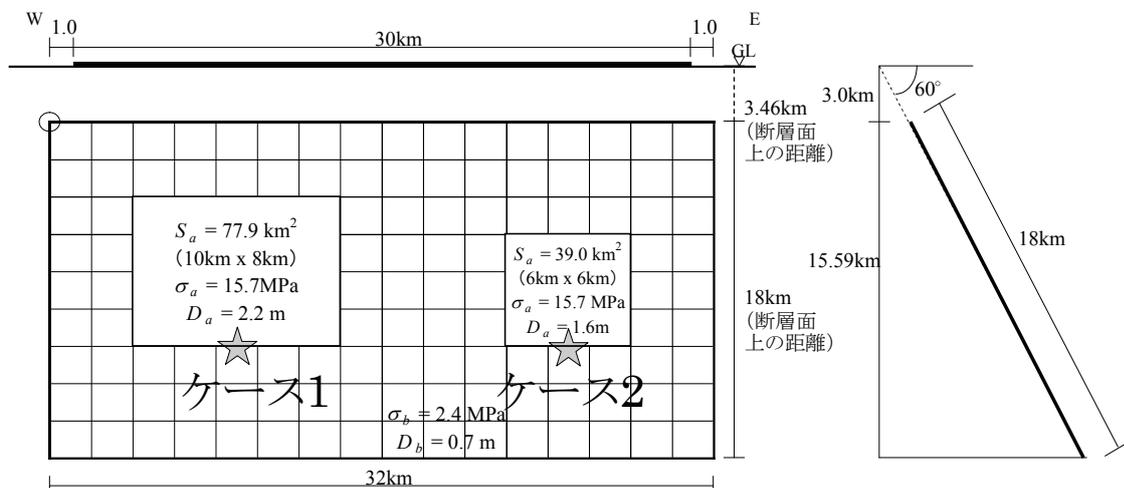
雲仙断層群北部 (うんぜんだんそうぐんほくぶ)

地震諸元

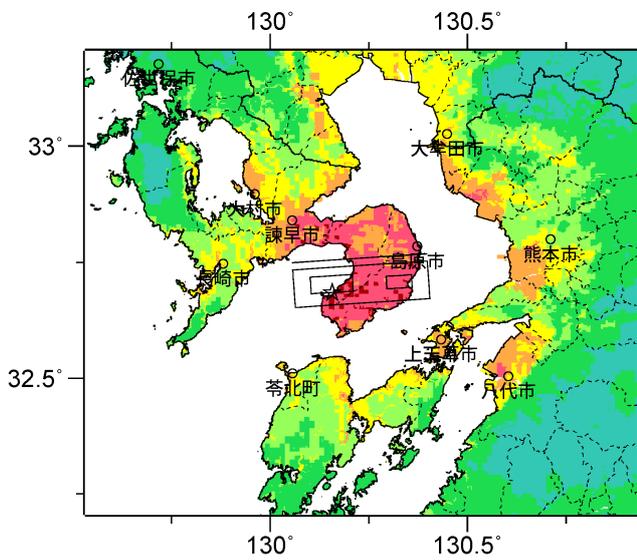
| コード | 断層名称 | 断層面の ずれの 向き | | M_j | 断層 長さ | 断層面 の幅 | 断層面の 傾斜角 | 地震発生層 の深さ |
|------|-------------|----------------------|----------|-------------|--------------|-----------|-------------|--------------|
| 9501 | 雲仙断層群 北部 | 主として 北側隆起の 正断層 | 長期 評価 | 7.3程度 以上 | 30km程度 以上 | 不明 | 南傾斜 高角度 | 下限 15km程度 |
| | | | 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

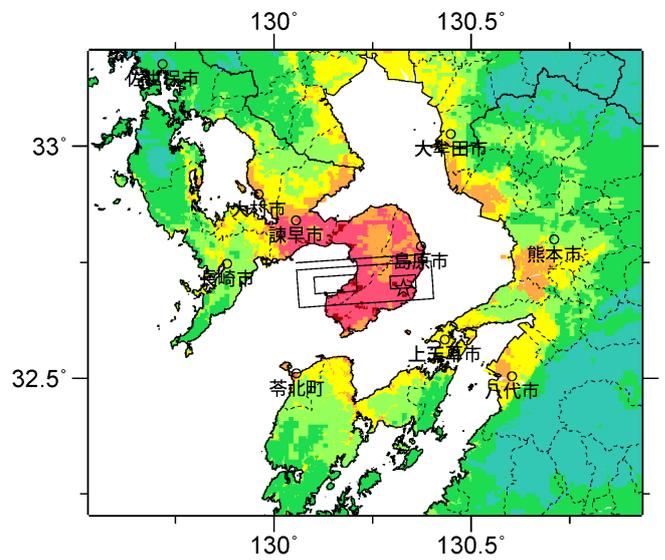
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定雲仙断層群地震 | |
|------------------------|---|-----------------------------|--|
| | | 北部 | |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 45' | |
| 活断層長さ L | | 東経130° 4' | |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 30 km | |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.3 | |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.80E+19 Nm | |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.8 | |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯32° 44' 1.7" | |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 3' 26.1" | |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km | |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 32 km | |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 18 km | |
| 傾斜角 δ | 高角度南傾斜 | 576 km ² | |
| すべり角 γ | 主として北側隆起の正断層 | N 86.2° E | |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° | |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° | |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 3.2 MPa | |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 1.0 m | |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² | |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ | |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s | |
| | | 2.4 km/s | |
| | | 1.39E+19 N·m/s ² | |



微視的断層モデルとその直交断面

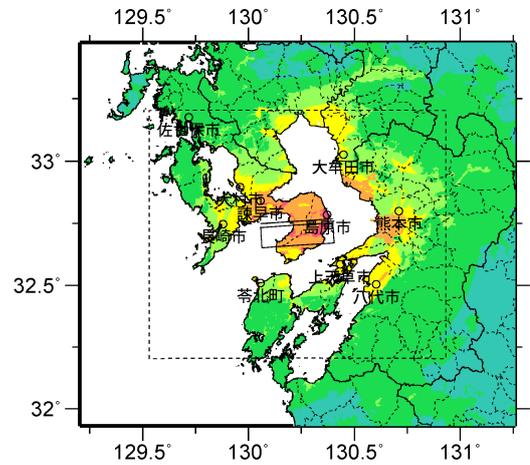


ケース 1



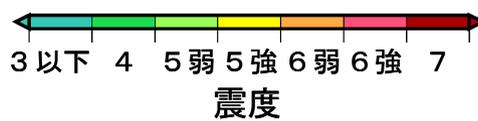
ケース 2

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



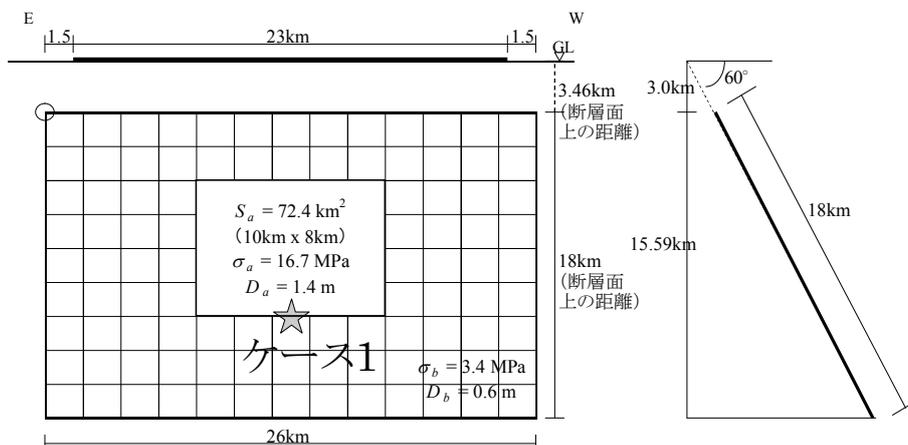
雲仙断層群南東部 (うんぜんだんそうぐんなんとうぶ)

地震諸元

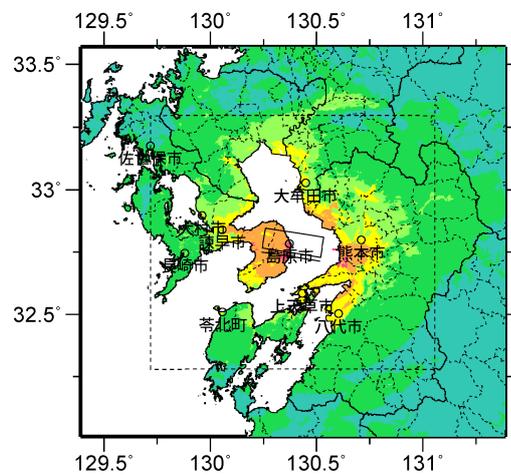
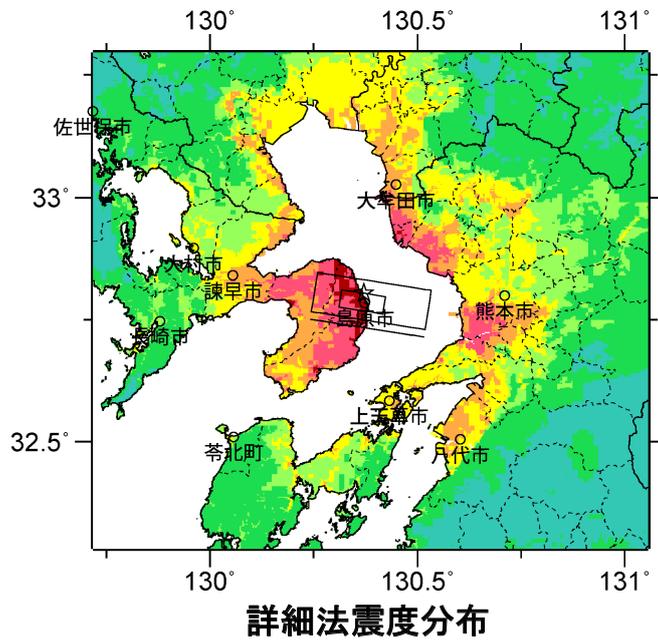
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_j | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|----------|-----------|------|-----------|--------|-------|---------|--------------|
| 9502 | 雲仙断層群南東部 | 南側隆起の正断層 | 長期評価 | 7.1程度 | 23km程度 | 不明 | 北傾斜高角度 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.6 | 26km | 18km | 北傾斜60度 | 3-18km |

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' | |
| 活断層長さ L | | 東経130° 30' | |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 23 km | |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.1 | |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.07E+19 Nm | |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.6 | |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯32° 43' 48" | |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 31' 7.4" | |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km | |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 26 km | |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 18 km | |
| 傾斜角 δ | 高角度北傾斜 | 468 km ² | |
| すべり角 γ | 南側隆起の正断層 | N 279° E | |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° | |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° | |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.6 MPa | |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.7 m | |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² | |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ | |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s | |
| | | 2.4 km/s | |
| | | 1.17E+19 N·m/s ² | |

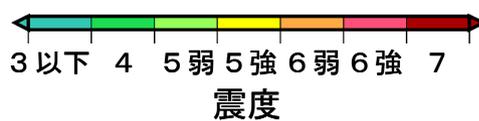


微視的断層モデルとその直交断面



※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



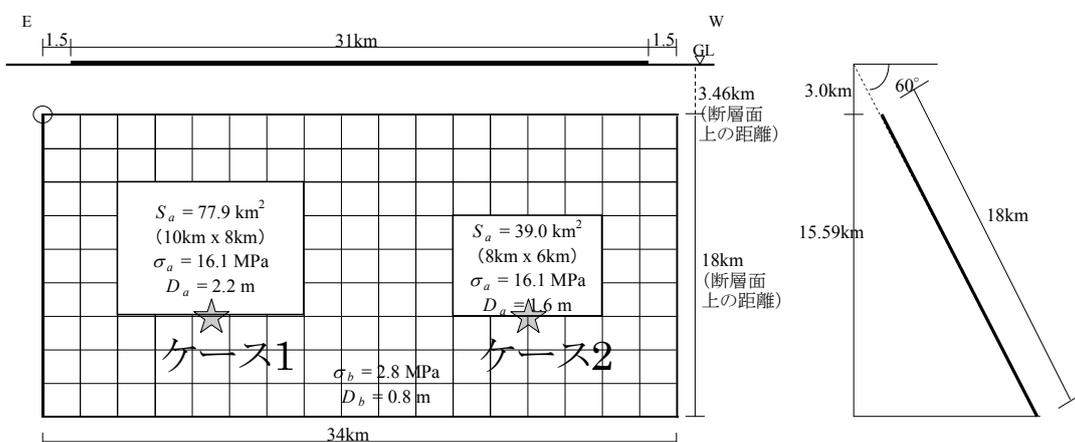
雲仙断層群南西部北部 (うんぜんだんそうぐんなんせいぶほくぶ)

地震諸元

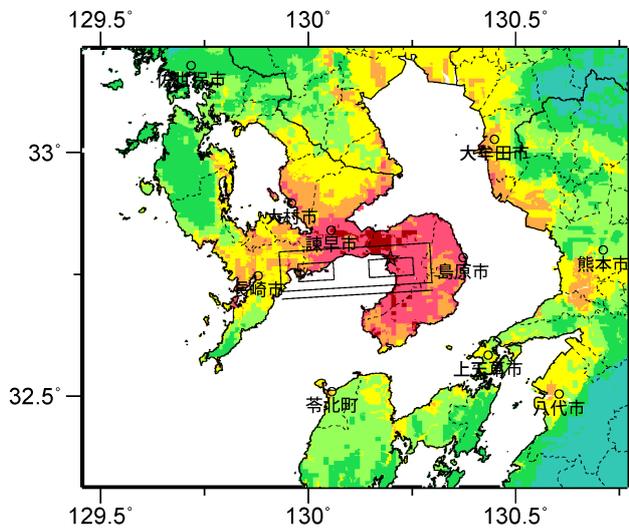
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|------------|--------------|------|-----------|----------|-------|---------|----------|
| 9503 | 雲仙断層群南西部北部 | 主として南側隆起の正断層 | 長期評価 | 7.3程度 | 30km程度以上 | 不明 | 高角度北傾斜 | 下限15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.8 | 34km | 18km | 北傾斜60度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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

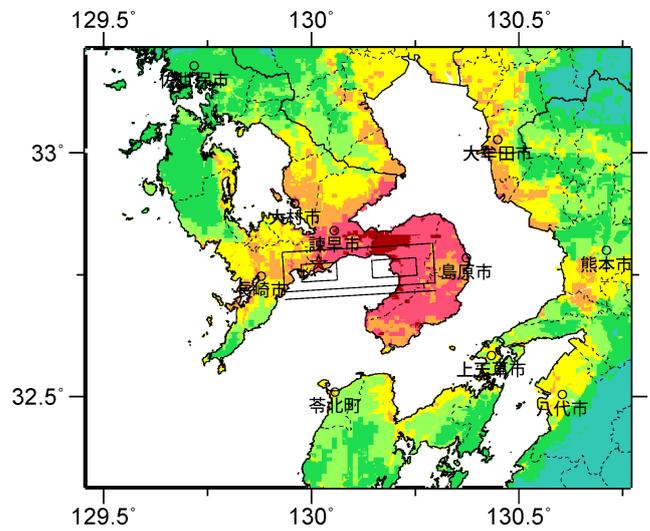
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定雲仙断層群地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 南西部北部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 43' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 17' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 31 km |
| | | 7.3 |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.92E+19 Nm |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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

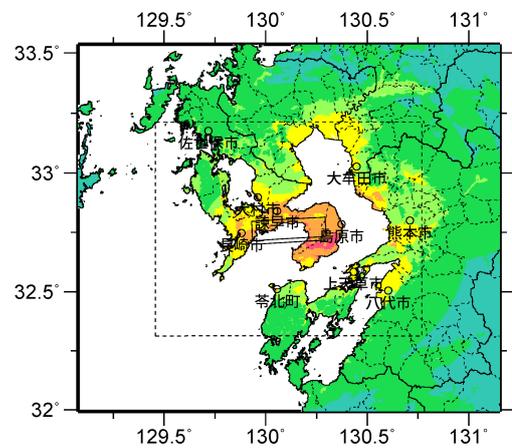


ケース 1



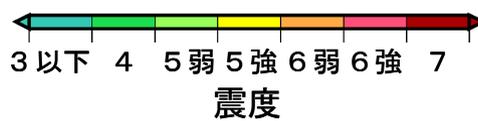
ケース 2

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



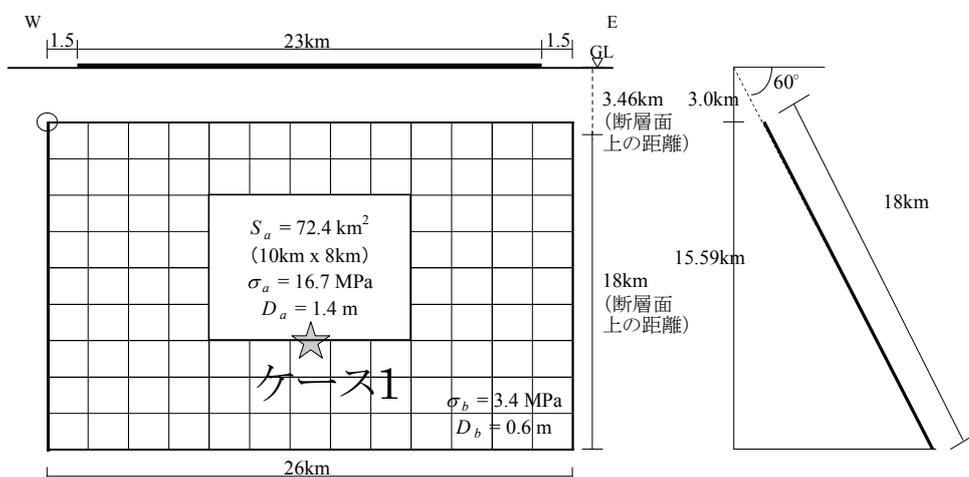
雲仙断層群南西部南部 (うんぜんだんそうぐんなんせいぶなんぶ)

地震諸元

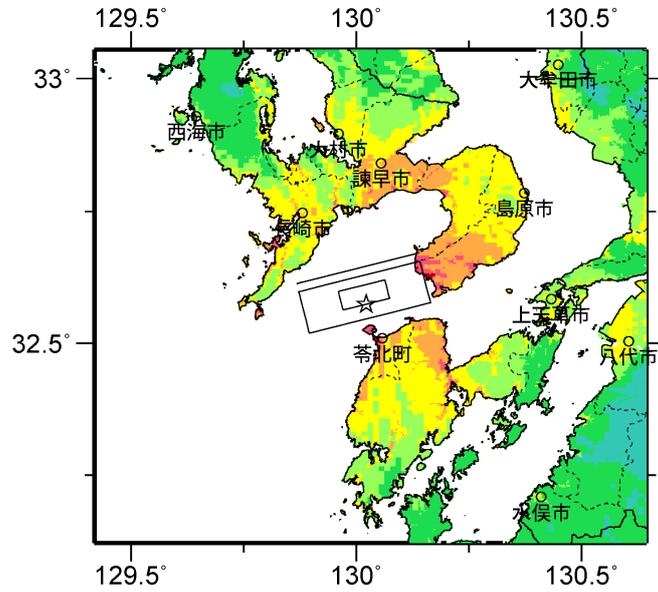
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|------|------------|--------------|------|-----------|--------|-------|------------|--------------|
| 9504 | 雲仙断層群南西部南部 | 主として北側隆起の正断層 | 長期評価 | 7.1程度 | 23km程度 | 不明 | 高角度南傾斜 | 下限 15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.6 | 26km | 18km | 南傾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

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

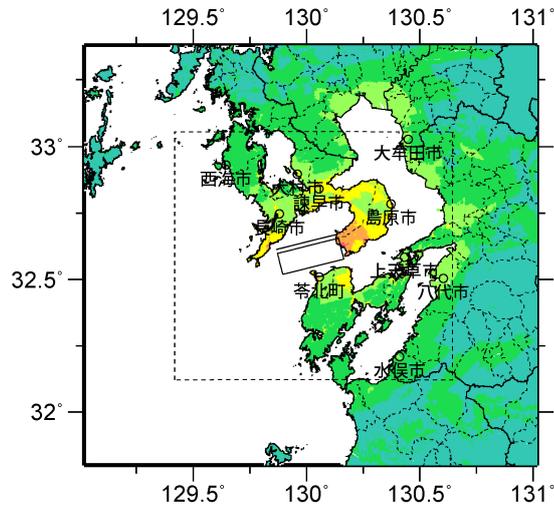
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定雲仙断層群地震 | |
|------------------------|---|-------------------------------------|--|
| | | 南西部南部 | |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 37' | |
| 活断層長さ L | | 23 km | |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 7.1 | |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.07E+19 Nm | |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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·m/s ² | |



微視的断層モデルとその直交断面

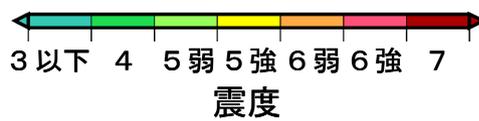


詳細法震度分布



※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



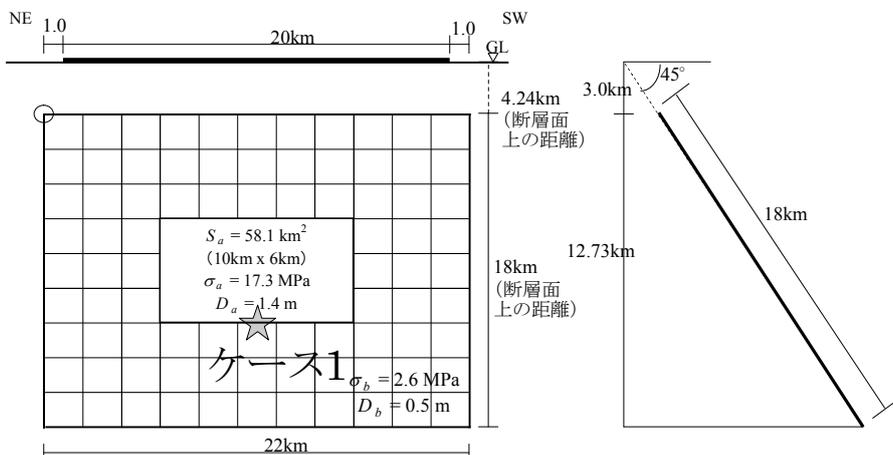
出水断層帯 (いずみだんそうたい)

地震諸元

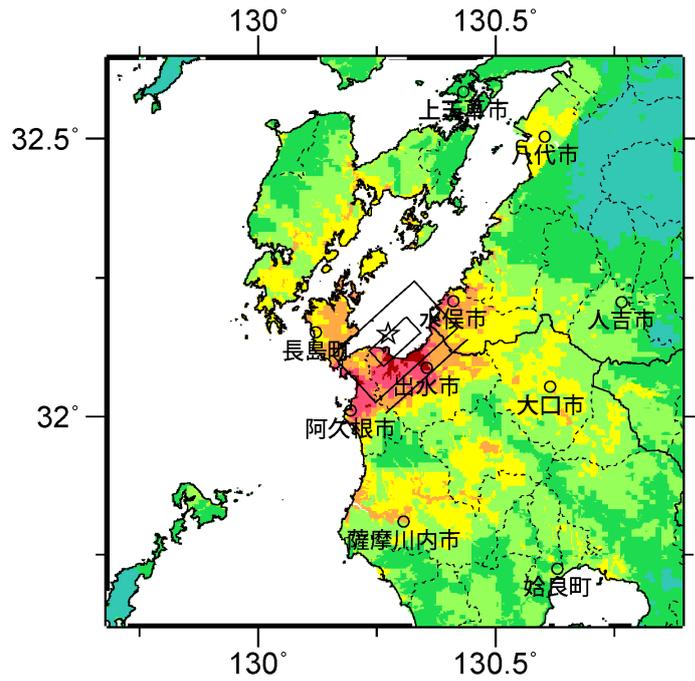
| コード | 断層名称 | 断層面の のずれの 向き | | M_j | 断層 長さ | 断層面 の幅 | 断層面の 傾斜角 | 地震発生層 の深さ |
|------|-------|---------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|-------------------|--------------|
| 9601 | 出水断層帯 | 南東側隆起の 正断層で 右横ずれ変位を 伴う | 長期 評価 | 7.0程度 | 約20km | 不明 | 北西傾斜約 40-50度程度 | 下限 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

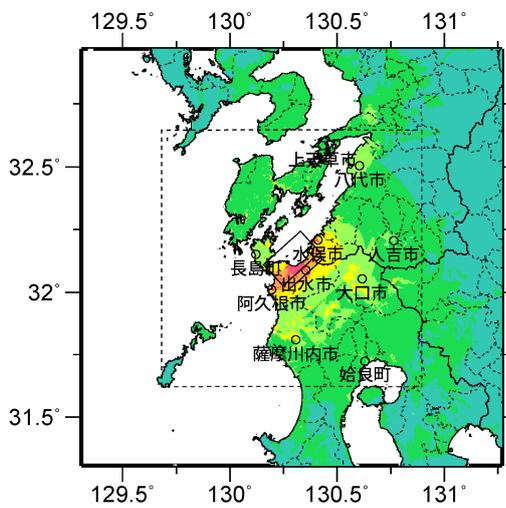
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定出水断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯32° 8′ |
| 活断層長さ L | | 東経130° 26′ |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 20 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.0 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 8.17E+18 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.5 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯32° 9′ 33.9″ |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経130° 25′ 10.9″ |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 3 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 22 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 18 km |
| 傾斜角 δ | 約40-50° 程度北側傾斜 | 396 km ² |
| すべり角 γ | 南東側隆起の正断層で右横ずれ変位を伴う | N 227.6° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 約45° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -160° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.5 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.7 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.07E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面

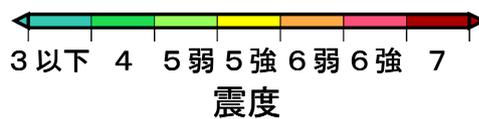


詳細法震度分布



※図中の破線範囲は詳細法による解析範囲を示す。

簡便法震度分布



警固断層帯北西部 (けごだんそうたいほくせいぶ)

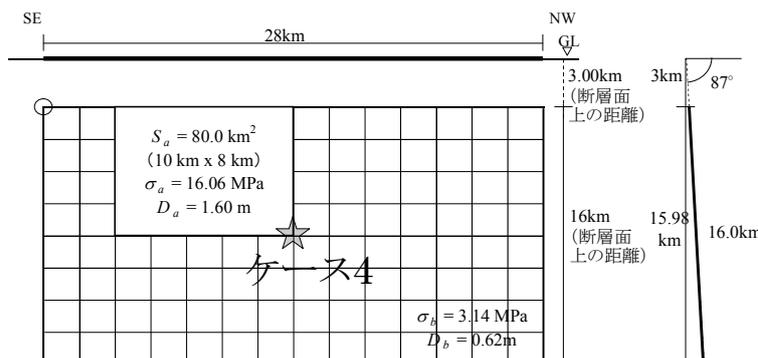
地震諸元

| 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 | 地震発生源の深さ |
|-------|----------|-----------|------|-----------|-------|--------|-----------|------------|
| 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_w 6.7 | 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的な地震動予測地図のパラメータ(上記諸元)とは若干異なる。

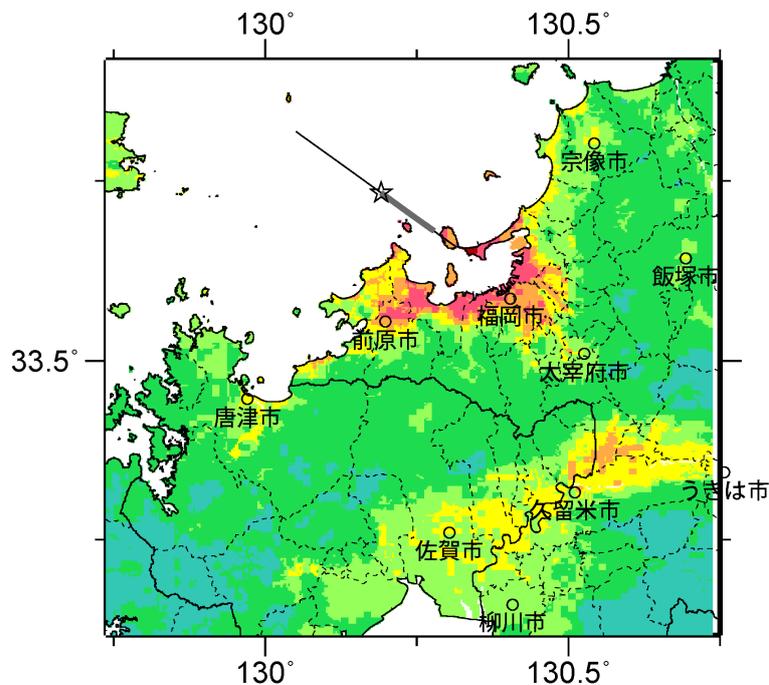
強震動予測のための断層モデルのパラメータ

| 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' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 18' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 25 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.1 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 1.12E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.6 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯33° 40' 59.9" |
| 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 | 東経130° 17' 47" |
| 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 | 3 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 | 28 km |
| 走向 θ | 強震動評価手法の検証におけるモデル | 16 km |
| 傾斜角 δ | 強震動評価手法の検証におけるモデル | 448 km ² |
| すべり角 γ | 左横ずれ | 0° |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | N 306° E |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 87° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.9 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.8 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.18E+19 N·m/s ² |

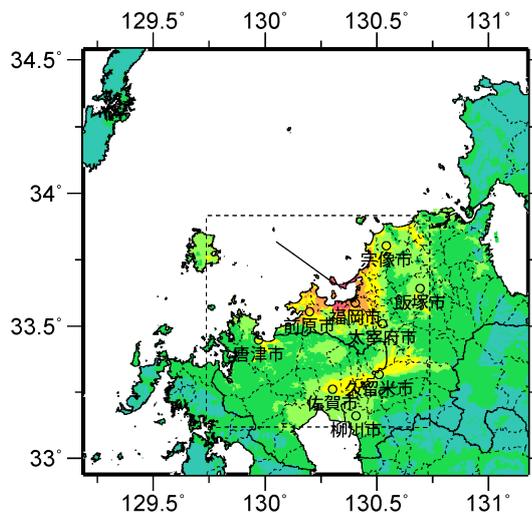


※2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動予測手法の検証の際、レシピに基づき設定したケース4のみ示す。

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



※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強以上を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)

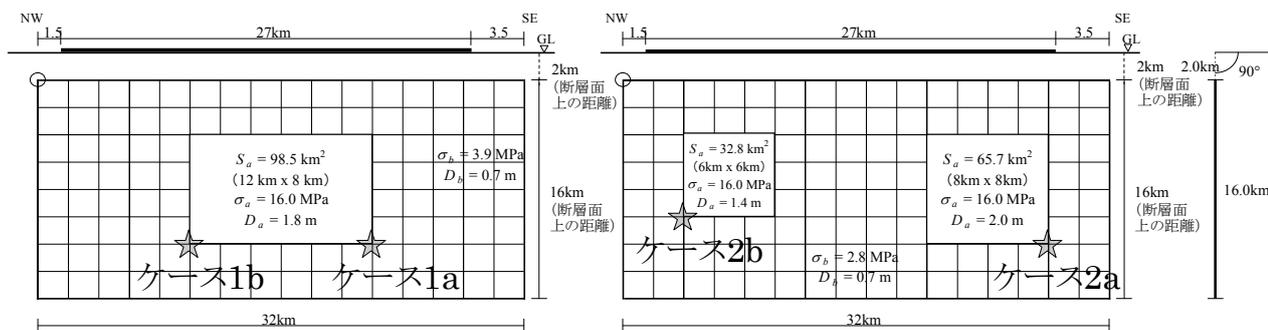
地震諸元

| 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_w 6.7 | 32km | 16km | 90度 | 2-17km |

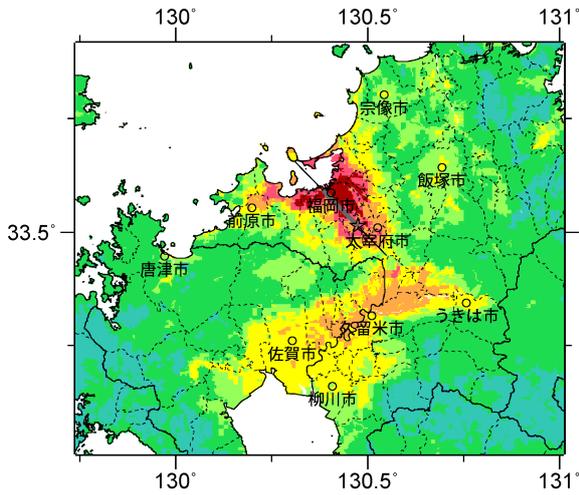
※警固断層帯(南東部)の地震を想定した強震動評価は平成20年4月に公表している。

強震動予測のための断層モデルのパラメータ

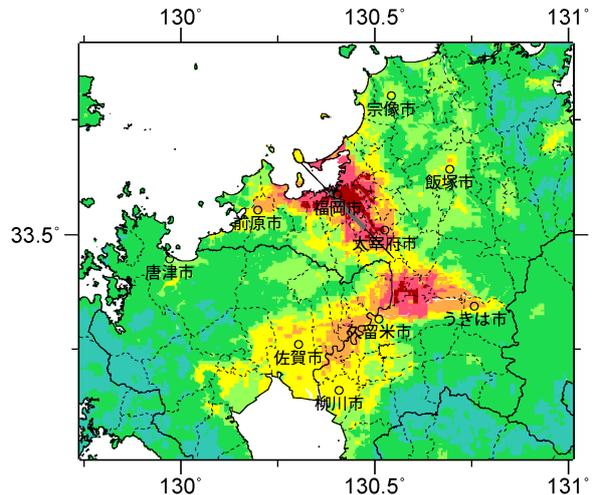
| 断層パラメータ | 設定方法 | 想定警固断層帯地震 |
|------------------------|---|-----------------------------|
| | | 南東部 |
| 断層帯原点 | 長期評価による | 北緯33° 39' |
| 活断層長さ L | | 東経130° 19' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 27 km |
| 地震モーメント M_0 | | 7.2 |
| モーメントマグニチュード M_w | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 1.47E+19 Nm |
| 断層モデル原点 | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 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" |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 東経130° 18' 33" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 2 km |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 32 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 16 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 512 km ² |
| 傾斜角 δ | 高角度南西傾斜 | N 136° E |
| すべり角 γ | 左横ずれ(南西側隆起成分を伴う) | 90° |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 0° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | 3.1 MPa |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 0.9 m |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 3.12E+10 N/m ² |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 2700.0 kg/m ³ |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 3.4 km/s |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 2.4 km/s |
| | | 1.30E+19 N·m/s ² |



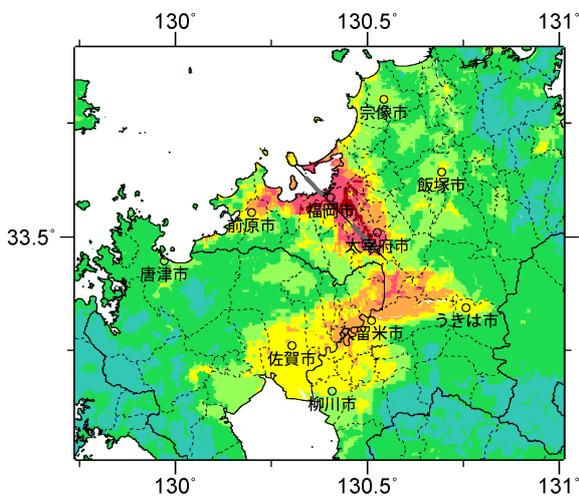
微視的断層モデルとその直交断面



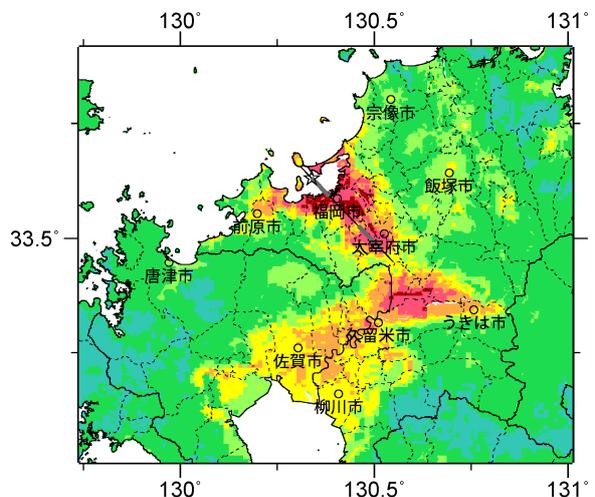
ケース 1a



ケース 1b



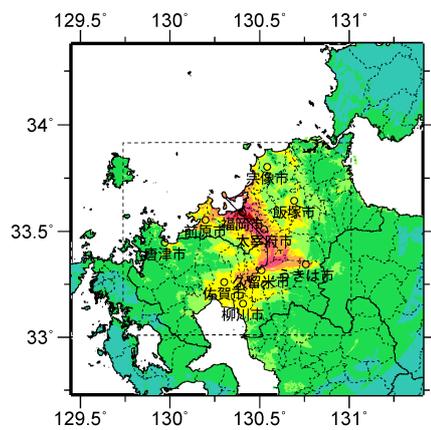
ケース 2a



ケース 2b

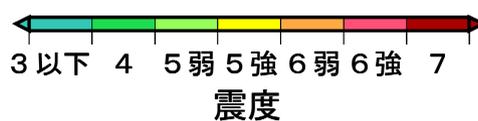
詳細法震度分布

※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



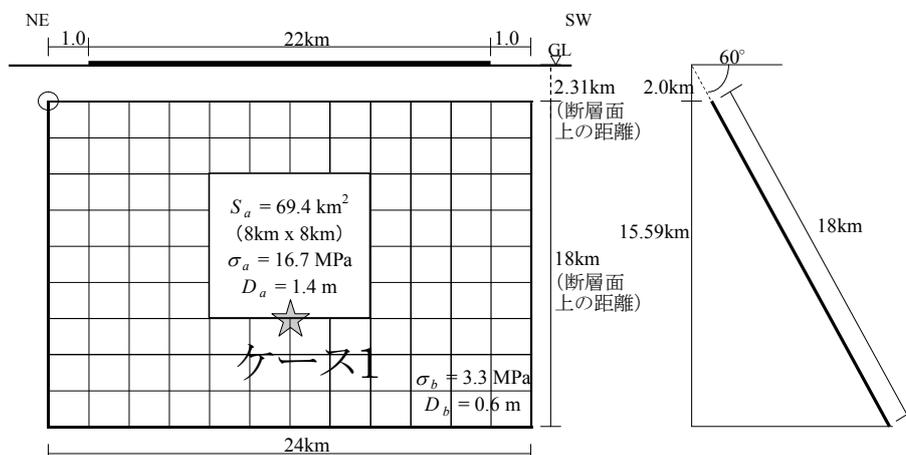
人吉盆地南縁断層 (ひとよしぼんちなんえんだんそう)

地震諸元

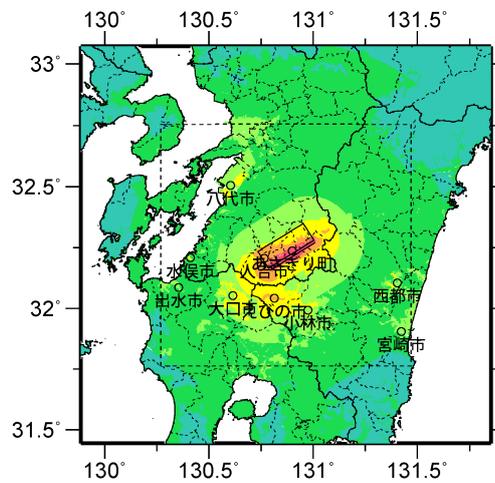
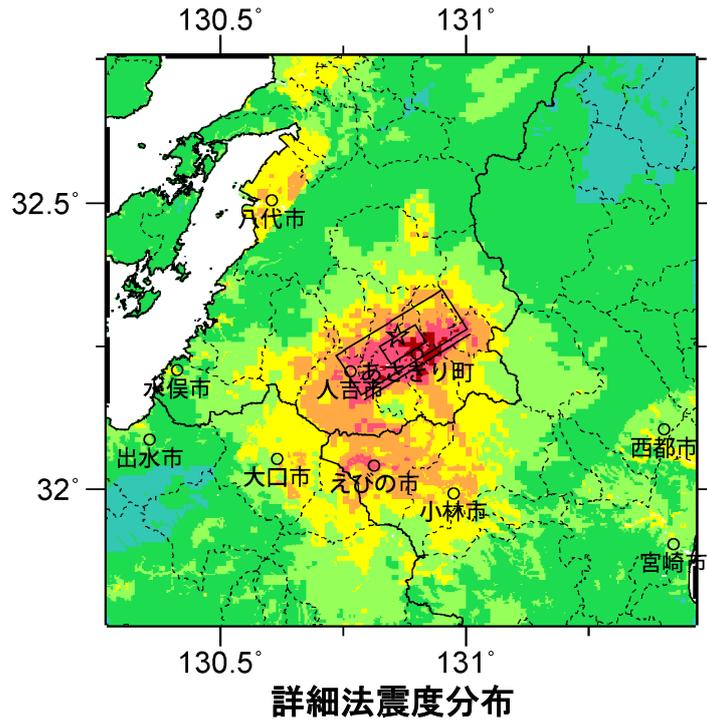
| コード | 断層名称 | 断層面のずれの向き | | M_J | 断層長さ | 断層面の幅 | 断層面の傾斜角 | 地震発生層の深さ |
|-------|----------|-----------|------|-----------|-------|-------|-----------|------------|
| 10901 | 人吉盆地南縁断層 | 南東側隆起の正断層 | 長期評価 | 7.1程度 | 約22km | 不明 | 北西傾斜(高角度) | 下限深さ15km程度 |
| | | | モデル化 | M_w 6.6 | 24km | 18km | 北西傾斜60度 | 2-17km |

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' |
| 活断層長さ L | | 東経131° 0' |
| 気象庁マグニチュード M_{JMA} | | 22 km |
| 地震モーメント M_0 | $\log M_0 = 1.17 M_{JMA} + 10.72$ | 7.1 |
| モーメントマグニチュード M_w | $M_w = (\log M_0 - 9.1) / 1.5$ | 9.84E+18 Nm |
| 断層モデル原点 | 地中の断層モデル原点位置 | 6.6 |
| 断層モデル上端深さ | S波速度を参考に設定 | 北緯32° 16' 49" |
| 断層モデル長さ L_{model} | ルールに従い設定 | 東経131° 0' 9" |
| 断層モデル幅 W_{model} | ルールに従い設定 | 2 km |
| 断層モデル面積 S_{model} | ルールに従い設定 | 24 km |
| 走向 θ | 長期評価の原点を結ぶ方向 | 18 km |
| 傾斜角 δ | 北西傾斜(高角度)+トレンチ調査結果 | 432 km ² |
| すべり角 γ | 南東側隆起の正断層 | N 238° E |
| 静的応力降下量 $\Delta\sigma$ | $\Delta\sigma = 7 / 16 \cdot M_0 / R^3$ | 60° |
| 平均すべり量 D | $D = M_0 / (\mu S_{model})$ | -90° |
| 剛性率 μ | $\mu = \rho \beta^2$ | 2.7 MPa |
| 密度 ρ | 震源における密度 | 0.7 m |
| S波速度 β | 震源におけるS波速度 | 3.12E+10 N/m ² |
| 破壊伝播速度 V_r | $V_r = 0.72 \cdot \beta$ (Geller(1976)より) | 2700.0 kg/m ³ |
| 短周期レベル | $A = 2.46 \cdot 10^{17} \cdot M_0^{1/3}$ | 3.4 km/s |
| | | 2.4 km/s |
| | | 1.14E+19 N·m/s ² |



微視的断層モデルとその直交断面



※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

