

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。

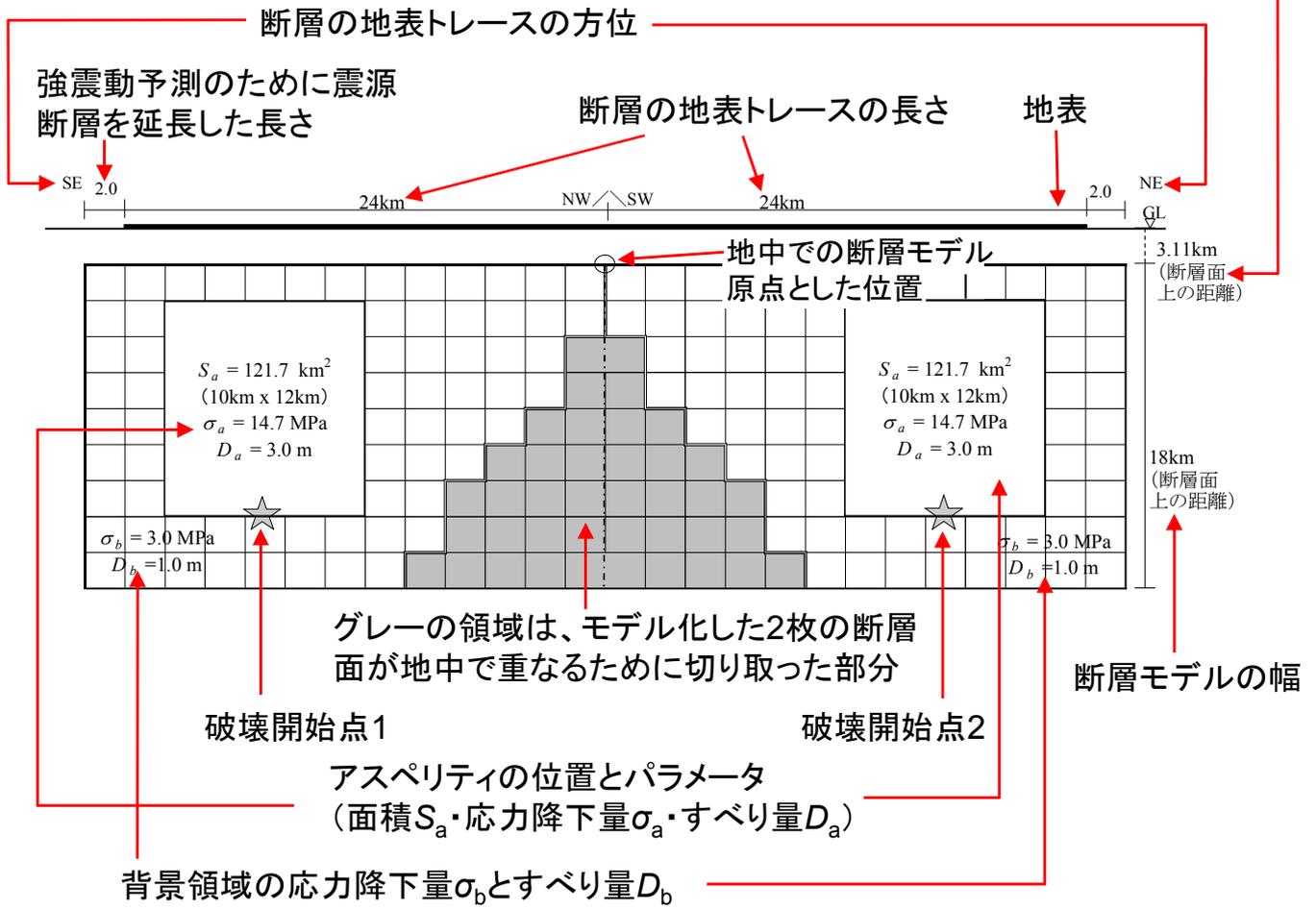
※断層モデル作成方法の詳細は、技術報告書を参照のこと。

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)

断層面上で傾斜方向に測られた
地表から断層上端までの距離



※ ☆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

