

「レシピ」の訂正・微修正・補足についての事務局案

2016.11.15 地震本部事務局

■ 基本方針

事務局では、「レシピ」の訂正、微修正あるいは補足、改定の基本方針を次のように考えている。

- ・ 誤植の訂正（HP上で随時対応）
- ・ 正しい理解・普及や誤解防止のための表現の微修正あるいは補足（HP上で随時対応）
- ・ 新たな知見に基づく内容の改定（報告書を改定しHPを更新）

■ 今後の予定

今後の予定を以下に示す。

- ・ 訂正・微修正あるいは補足（随時：後述）
 - ・ 表記の誤りの訂正
 - ・ 近年求められる国際化対応のために表題に英訳を付記
 - ・ 内容や意義が正しく伝わらないかあるいは誤解される恐れのある表現の微修正・補足
- ・ 新たな知見に基づく内容の改定（今後の審議による）



■ 今回の対応案

次頁以降に、現時点での訂正・微修正あるいは補足（内容は改定しない）の具体的な案を示す。

★ 表紙 タイトル

震源断層を特定した地震の強震動予測手法
（「レシピ」）

【補足案】

震源断層を特定した地震の強震動予測手法
（「レシピ」）

Strong ground motion prediction method for earthquakes with specified source faults
（Recipe）

★ p.1 第4段落

なお、上記の「レシピ」は、個々の断層を個別に取り上げて、詳細に強震動評価をする上で参考となる「レシピ」と位置づけられる。一方、約100余りの主要活断層帯で発生する地震の強震動を一括して計算するような場合、「レシピ」に基づきながらも、一部の断層パラメータの設定をやや簡便化した方法が作業上有効と考えられるので、それも併せて掲載する。

【微修正・補足案】

この「レシピ」は、個々の断層で発生する地震によってもたらされる強震動を詳細に評価することを目指している。但し、日本各地で長期評価された多数の活断層帯で発生する地震の強震動を一定以上の品質で安定的に計算するためには、一部の断層パラメータの設定を規格（or 標準）化した方法が作業上有効と考えられるので、それも併せて掲載する。

ここに示すのは、最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論であるが、断層とそこで将来生じる地震およびそれによってもたらされる強震動に関して得られた知見は未だ十分とは言えないことから、特に現象のばらつきや不確定性の考慮が必要な場合には、その点に十分留意して計算手法と計算結果を吟味・判断した上で震源断層を設定することが望ましい。

★ p.2 第2段落

ここでは、過去の地震記録などに基づく震源断層を用いる場合や詳細な調査結果に基づき震源断層を推定する場合（1.1.1（ア）参照）と、地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合（1.1.1（イ）参照）とで、異なる巨視的震源特性の設定方法を解説する。付図2に、活断層で発生する地震に対する震源特性パラメータの設定の流れを示す。

【微修正案】（※ 後述 p.3、p.5、p.41 の微修正に対応）

ここでは、過去の地震記録や調査結果などの諸知見を吟味・判断して震源断層モデルを設定する場合（1.1.1（ア）参照）と、長期評価された地表の活断層長さ等の情報に基づき規格（or 標準）化された震源断層モデルを設定する場合（1.1.1（イ）参照）とについて、巨視的震源特性の設定方法を解説する。付図2に、活断層で発生する地震に対する震源特性パラメータの設定の全体の流れを示す。

★ p.3（ア）タイトル

（ア）過去の地震記録などに基づき震源断層を推定する場合や詳細な調査結果に基づき震源断層を推定する場合

【微修正案】

（ア）過去の地震記録や調査結果などの諸知見を吟味・判断して震源断層モデルを設定する場合

★ p.5（イ）タイトル

（イ）地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合

【微修正案】

（イ）長期評価された地表の活断層長さ等の情報に基づき規格化された震源断層モデルを設定する場合

★ p.12 補足説明* 第1項

円形破壊面を仮定せずアスペリティ面積比を22%、静的応力降下量を3.1MPaとする取扱いは、暫定的に、断層幅と平均すべり量とが飽和する目安となる $M_0=1.8\times 10^{20}$ (N·m)を上回る断層の地震を対象とする。断層幅のみが飽和するような規模の地震に対する設定方法に関しては、今後の研究成果に応じて改良される可能性がある。

【微修正・補足案】

円形破壊面を仮定せずアスペリティ面積比を22%、静的応力降下量を3.1MPaとする取扱いは、暫定的に、以下のいずれかの断層の地震を対象とする。

(i) 断層幅と平均すべり量とが飽和する目安となる $M_0=1.8\times 10^{20}$ (N·m)を上回る断層。

(ii) $M_0=1.8\times 10^{20}$ (N·m)を上回らない場合でも、アスペリティ面積比が大きくなったり背景領域の応力降下量が負になるなど、非現実的なパラメータ設定になり、円形クラックの式を用いてアスペリティの大きさを決めることが困難な断層等。

なお、断層幅のみが飽和するような規模の地震に対する設定方法に関しては、今後の研究成果に応じて改良される可能性がある。

★ p.40 付図1 左上方

海溝型地震

【補足案】

海溝型地震（プレート境界地震・スラブ内地震）

★ p.41 付図2 タイトル

付図2 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定の流れ

（過去の地震記録や詳細な調査結果に基づき震源断層を推定する場合）

【微修正案】

付図2 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定の全体の流れ

★ p.42 付図3 タイトル

付図3 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定の流れ

（地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合）

【微修正案】

付図3 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定のうち(イ)の方法の規格化の説明

（長期評価された地表の活断層長さ等の情報に基づき規格化された震源断層モデルを設定する場合）

★ p.45 付図6 図番号

付図6.

【訂正案】

付図6

★ p.45 付図6 右側（3ヶ所）

アスペリティ

【訂正案】

強震動生成域

別案

★ p.1 第 4 段落

なお、上記の「レシピ」は、個々の断層を個別に取り上げて、詳細に強震動評価をする上で参考となる「レシピ」と位置づけられる。一方、約 100 余りの主要活断層帯で発生する地震の強震動を一括して計算するような場合、「レシピ」に基づきながらも、一部の断層パラメータの設定をやや簡便化した方法が作業上有効と考えられるので、それも併せて掲載する。

【微修正・補定案】

この「レシピ」は、個々の断層で発生する地震によってもたらされる強震動を詳細に評価することを目指している。但し、日本各地で長期評価された多数の活断層帯で発生する地震の強震動を一定以上の品質で安定的に計算するために、地表の活断層長さ等から地震規模を設定する方法も併せて掲載する。

ここに示すのは、最新の知見に基づき最もあり得る地震と強震動を評価するための方法論であるが、断層とそこで将来生じる地震およびそれによってもたらされる強震動に関して得られた知見は未だ十分とは言えないことから、特に現象のばらつきや不確定性の考慮が必要な場合には、その点に十分留意して計算手法と計算結果を吟味・判断した上で震源断層を設定することが望ましい。

★ p.2 第 2 段落

ここでは、過去の地震記録などに基づく震源断層を用いる場合や詳細な調査結果に基づき震源断層を推定する場合（1.1.1 (ア) 参照）と、地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合（1.1.1 (イ) 参照）とで、異なる巨視的震源特性の設定方法を解説する。付図 2 に、活断層で発生する地震に対する震源特性パラメータの設定の流れを示す。

【微修正案】（※ 後述 p.3、p.5、p.41 の微修正に対応）

ここでは、過去の地震記録や調査結果などの諸知見を吟味・判断して震源断層モデルを設定する場合（1.1.1 (ア) 参照）と、長期評価された地表の活断層長さ等から地震規模を設定し震源断層モデルを設定する場合（1.1.1 (イ) 参照）とについて、巨視的震源特性の設定方法を解説する。付図 2 に、活断層で発生する地震に対する震源特性パラメータの設定の全体の流れを示す。

★ p.5 (イ) タイトル

(イ) 地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合

【微修正案】

(イ) 長期評価された地表の活断層長さ等から地震規模を設定し震源断層モデルを設定する場合

★ p.42 付図 3 タイトル

付図 3 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定の流れ

(地表の活断層の情報をもとに簡便化した方法で震源断層を推定する場合)

【微修正案】

付図 3 活断層で発生する地震の震源特性パラメータ設定のうち(イ)の方法の説明

(長期評価された地表の活断層長さ等から地震規模を設定し震源断層モデルを設定する場合)