

付録 1 の目次

1. はじめに	付録 1- 2
2. 地震動ハザードの評価条件	付録 1- 2
2.1 関東地域の活断層の長期評価（第一版）の反映	付録 1- 3
2.2 複数区間が同時に活動する地震のモデル化方法の変更	付録 1-15
3. 確率論的地震動予測地図	付録 1-16
3.1 2014 年版から 2016 年版への地図の変化とその要因	付録 1-16
3.2 代表地点における地震動の超過確率の情報	付録 1-34
4. 震源断層を特定した地震動予測地図	付録 1-37
5. 残された課題と今後の展望	付録 1-38
参考文献	付録 1-38

1. はじめに

本資料では、「全国地震動予測地図 2016 年版」の内容について補足解説する。2 章では地震動ハザードの評価条件を整理し、3 章では確率論的地震動予測地図の計算結果について補足解説し、4 章では震源断層を特定した地震動予測地図について補足解説する。

2. 地震動ハザードの評価条件

「全国地震動予測地図 2016 年版」では、「全国地震動予測地図 2014 年版」に対して、主に以下の 3 点を見直した。

- ① 「関東地域の活断層の長期評価（第一版）」（地震調査委員会、2015）を反映
- ② 活断層における複数の活動区間が同時に活動する地震のモデル化手法を変更
- ③ 更新過程による地震発生確率の評価基準日を 2016 年 1 月 1 日に変更

特に、確率論的地震動予測地図の作成条件をまとめて表 1 に示す。

表 1 確率論的地震動予測地図 2016 年版の作成条件（2014 年版からの変更点の概要）

項目	作成条件（2014 年版よりの変更点）
活断層の地震	<ul style="list-style-type: none">・更新過程を適用した地震発生確率の算定において、時間軸原点を「2014年1月1日」から「2016年1月1日」に変更。・関東地域の活断層に関して、地域評価の結果を反映。・複数区間が同時に活動する地震のモデル化方法変更（関東地域および九州地域に適用）
海溝型地震	<ul style="list-style-type: none">・更新過程または時間予測モデルを適用した地震発生確率の算定において、時間軸原点を「2014年1月1日」から「2016年1月1日」に変更。
震源断層を予め特定しにくい地震	<ul style="list-style-type: none">・変更なし
地震動の評価	<ul style="list-style-type: none">・変更なし

以下に、前述の 3 点のうち、項目①と②について説明する。

2.1 関東地域の活断層の長期評価（第一版）の反映

長期評価結果に示された長さ、および、地震調査委員会長期評価部会で承認された地震発生層の下限値と傾斜角の値を用いて、震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）の（イ）の手法に従って震源断層モデルを設定した。ここで、全国地震動予測地図 2014 年版において断層モデル上端深さが設定されている断層帯では、その上端深さを踏襲した。

但し、「三浦半島断層群」については、長期評価が改訂されておらず、かつ、強震動評価の検討（地震調査委員会、2003）により「レシピ」の（ア）の手法に基づいて設定された震源断層モデルであることを考慮して、全国地震動予測地図 2014 年版のモデルのままとした。また、「国府津－松田断層帯」と「富士川河口断層帯」については、海溝型地震と同時に活動すると評価されているので、個別にはモデル化されていない。これは、富士川河口断層帯に対して「富士川河口断層帯の長期評価（一部改訂）」（地震調査委員会、2010）の公表以降に適用されている扱いを踏襲したものである。このような海溝型地震と同時に活動する断層のモデル化手法とその強震動計算手法は、今後の課題として残されている。

糸魚川－静岡構造線断層帯については、

- ・ 活断層調査や研究成果を出来る限り反映させる
- ・ 近い将来に必要となるであろう活断層の極近傍の地震動評価には地表での位置形状がきわめて重要となる

といった観点から、屈曲点を設けることにより断層の地表トレースを従来よりも詳細に表現したモデルの作成を試みた。設定された関東地域の活断層の震源断層モデルのパラメータを表 2 に、位置を図 1 に示す。また、糸魚川－静岡構造線断層帯の震源断層モデルの位置について拡大したものを図 2～5 に示す。

全国地震動予測地図 2014 年版において「その他の活断層」としてモデル化されていた断層のうち、「越生断層」・「玄倉－塩沢断層」・「石廊崎断層」は、関東地域の活断層の長期評価により新たにモデル化されたことから、2016 年版では「その他の活断層」のモデルからは除外した。また、以下の各断層は、関東地域の活断層の長期評価の判断に従って、2016 年版ではモデル化されていない。但し、活断層として完全に否定されたわけではないことには留意が必要である。

- 副次的な断層と判断された断層
 - ・ 平井－櫛挽断層帯
- 活断層の可能性は低いと判断された断層
 - ・ 高萩付近推定
 - ・ 棚倉破碎帯西縁断層
 - ・ 戸隠山断層
 - ・ 鶴川断層
 - ・ 扇山断層
 - ・ 玄倉断層（玄倉－塩沢断層の一部）

○ 火山活動に伴う正断層でありテクトニックな地震の震源断層ではないと考えられた断層

- ・霧ヶ峰断層群
- ・達磨山断層群

○ 長さが 10km に満たないため評価対象外の断層

- ・鴨川低地断層帯北断層
- ・秦野断層帯
- ・丹那断層帯南端群

それ以外の断層については、2014 年版と同じモデルを用いた。

地震の発生確率は長期評価に基づいて設定する。個別断層の長期評価において、平均活動間隔や最新活動時期が「不明」とされている場合には、地域評価における「仮定値」を用いる。なお、「太田断層」については、更新過程（BPT）とポアソン過程の両論併記となっているが、地震後経過率が 2 を超えるため、ポアソン過程のみによる発生確率を採用した。設定された発生確率等を表 3 に示す。