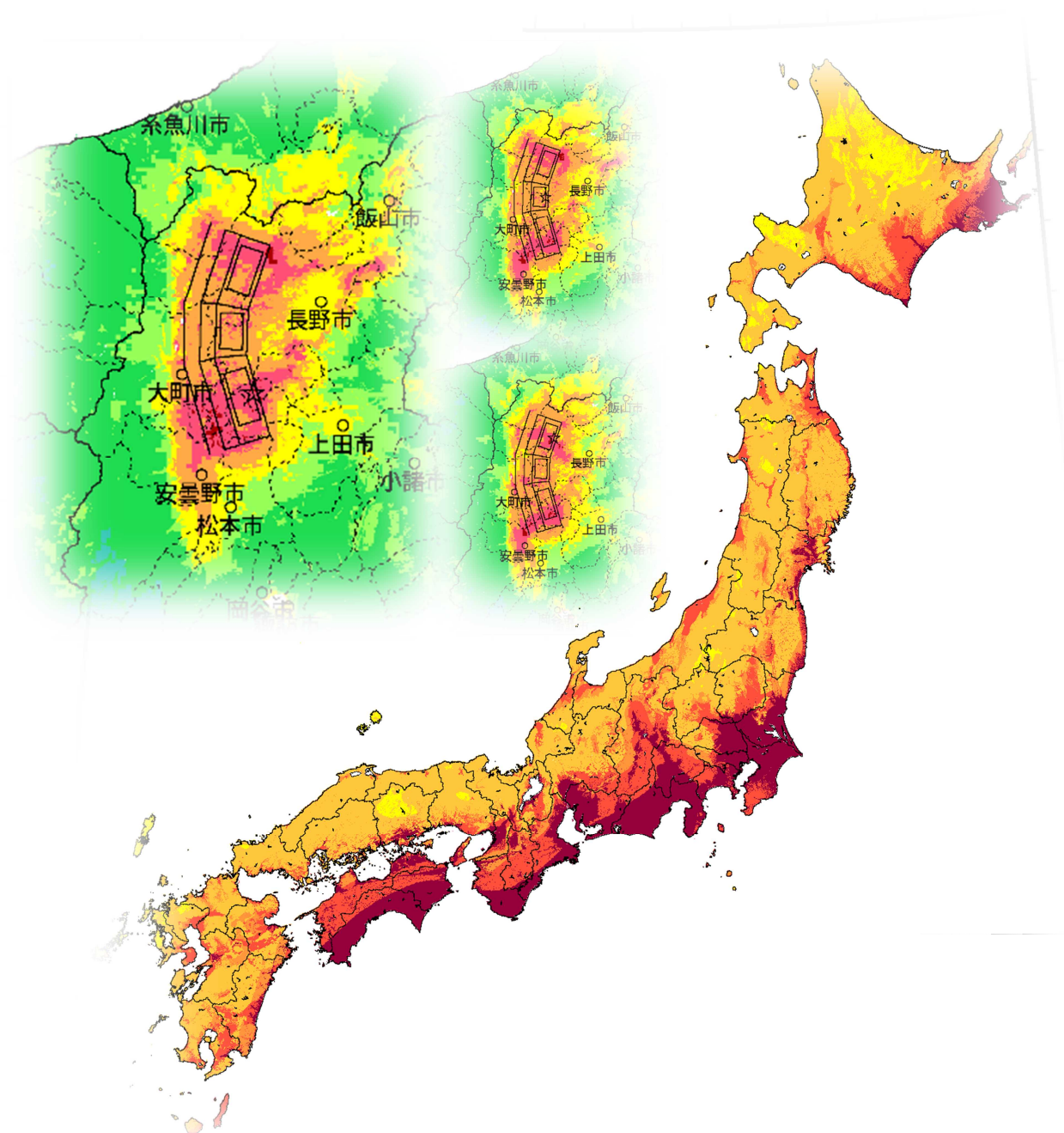


全国地震動予測地図 2016 年版



平成 28 年（2016 年）6 月

地震調査研究推進本部 地震調査委員会

全国地震動予測地図 2016年版

目次

本書について	3
地図編	5
確率論的地震動予測地図	5
< 確率の分布 >	
・ 今後30年間の確率（平均ケース・全地震）	6
・ 今後30年間の確率（平均ケース・地震カテゴリー別）	10
・ 今後30年間の確率（平均ケース・地震カテゴリー別・四分位表示）	26
・ 今後30年間の確率（最大ケース・全地震）	42
・ 今後30年間の確率（最大ケース・地震カテゴリー別）	46
・ 今後30年間の確率（最大ケース・地震カテゴリー別・四分位表示）	58
< 確率の分布（連続表示） >	
・ 今後30年間の確率（平均ケース・全地震・連続表示）	70
・ 今後30年間の確率（最大ケース・全地震・連続表示）	74
< 最大影響地震カテゴリー >	
・ 今後30年間の最大影響地震カテゴリー（平均ケース）	78
・ 今後30年間の最大影響地震カテゴリー（最大ケース）	82
< 震度の分布 >	
・ 今後30年間の震度の分布（平均ケース・全地震）	86
・ 今後30年間の震度の分布（平均ケース・地震カテゴリー別）	88
・ 今後30年間の震度の分布（最大ケース・全地震）	96
・ 今後30年間の震度の分布（最大ケース・地震カテゴリー別）	98
・ 今後50年間の震度の分布（平均ケース・全地震）	104
・ 今後50年間の震度の分布（平均ケース・地震カテゴリー別）	108
・ 今後50年間の震度の分布（最大ケース・全地震）	124
・ 今後50年間の震度の分布（最大ケース・地震カテゴリー別）	128
< 2016年版と2014年版の比較 >	
・ 「今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」の差 （ 2016年版－2014年版：平均ケース・全地震 ）	140

震源断層を特定した地震動予測地図	141
< 詳細法および簡便法 >	
・ 関谷断層	142
・ 大久保断層	144
・ 長野盆地西縁断層帯 飯山-千曲区間	146
・ 深谷断層帯	148
・ 立川断層帯	150
・ 鴨川低地断層帯	152
・ 伊勢原断層	154
・ 曾根丘陵断層帯	156
・ 身延断層	158
・ 北伊豆断層帯	160
・ 稲取断層帯	162
・ 石廊崎断層	164
・ 糸魚川-静岡構造線断層帯 北部	166
・ 糸魚川-静岡構造線断層帯 中北部	168
・ 糸魚川-静岡構造線断層帯 中南部	170
・ 糸魚川-静岡構造線断層帯 南部	172
< 簡便法のみ (断層長さ20km未満) >	
・ 内ノ籠断層	174
・ 片品川左岸断層	174
・ 太田断層	174
・ 長野盆地西縁断層帯 麻績区間	174
・ 綾瀬川断層 鴻巣-伊奈区間	174
・ 綾瀬川断層 伊奈-川口区間	174
・ 越生断層	174
・ 塩沢断層帯	174
・ 平山-松田北断層帯	174
・ 伊東沖断層	174
既公表出典	175
付録	
付録 1 : 補足解説	
付録 2 : 地震動予測地図をみよう	
震源断層を特定した地震の強震動予測手法 (「レシピ」)	(別冊)

本書について

地震調査研究推進本部地震調査委員会は、2011年東北地方太平洋沖地震（2011年3月11日・マグニチュード9.0）の発生を受けて指摘された確率論的地震動予測地図の諸課題のうち、特に大規模・低頻度の地震を考慮するための検討等に重点的に取り組み、その成果をまとめて、2014年12月に「全国地震動予測地図2014年版～全国の地震動ハザードを概観して～」を公表した。その後、約1年間に経過したことや、2015年4月には新たに「関東地域の活断層の長期評価（第一版）」が公表されたことから、この間に得られた新たな知見に基づいて全国地震動予測地図を更新し、「全国地震動予測地図2016年版」として公表する。

「全国地震動予測地図2016年版」の公表の主なポイントは次の三点である。

「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）」については、従来は対応出来なかった「断層長さが概ね80kmを超え断層幅と平均すべり量とが飽和する活断層」と「スラブ内地震（沈み込んだ海のプレート内で発生する海溝型地震）」にも対応出来るように見直した。なお、従来「レシピ」は付録扱いであったが、単独で参照・引用される機会も多くなってきたことから、今回からは独立した別冊とした。

「確率論的地震動予測地図」については、全国地震動予測地図2014年版に対して、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日に変更し、「関東地域の活断層の長期評価（第一版）」（地震調査委員会、2015）を反映し、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した。

「震源断層を特定した地震動予測地図」については、「関東地域の活断層の長期評価（第一版）」において評価された全断層帯を対象に、簡便法（距離減衰式を用いた方法）により地図を作成し、それらのうち長期評価による断層長さが20km以上の断層帯を対象に、詳細法（ハイブリッド波形合成法を用いた方法）により地図を作成した。但し、三浦半島断層群のみは長期評価が改訂されず、2014年版時点から変更がないため、対象から除外した。

本検討結果は、地震調査研究推進本部のホームページ上の全国地震動予測地図のページ

http://www.jishin.go.jp/evaluation/seismic_hazard_map/shm_report/

で公表予定であり、その詳細なデータや関連情報は防災科学技術研究所のホームページ上の地震ハザードステーション J-SHIS

<http://www.j-shis.bosai.go.jp/>

でも公表予定である。これらのサイトも必要に応じて参照・活用頂きたい。

地震調査研究推進本部では、今後とも、新たな地震発生データや新たな情報・知見の蓄積とそれに基づく諸評価結果に応じて、全国地震動予測地図を随時更新していく予定である。更に、新しい調査・研究成果に基づいて地震動予測手法の高度化を進めると共に、地震動予測結果の説明のわかりやすさの向上にも取り組んでいく予定である。

注記

- ※1 地震発生確率と地震動超過確率は、2016年1月1日時点の評価値である。
- ※2 この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 28 情使、第 24 号)
- ※3 地図の測地系は、世界測地系を使用している。
- ※4 地図に示した行政界は、2016年1月1日時点のものである。
- ※5 日本領土のうち、南鳥島と沖ノ鳥島では、計算に必要なデータが整備されていないため、地図を作成していない。
- ※6 確率論的地震動予測地図の作成には、地震の発生確率が必要となる。一般には、主要活断層帯の地震発生確率は、活断層の「平均活動間隔」と「最新活動時期」から計算されるが、それらの値は幅をもって与えられている場合が多く、計算に用いる「平均活動間隔」と「最新活動時期」の値によって地震発生確率が変化する。このため、確率論的地震動予測地図では、「平均活動間隔」と「最新活動時期」のそれぞれの中央の値を用いて計算した地震発生確率を用いる「平均ケース」と、地震発生確率の最大値を用いる「最大ケース」を考え、2つのケースの地図を作成している。一方、海溝型地震については、これまで平均ケースのみを考慮してきたが、東北地方太平洋沖地震以降に公表された、相模トラフ沿いで発生する海溝型地震の長期評価では、地震発生確率が活断層の地震と同様に大きな幅を持って評価されている。このため、全国地震動予測地図 2014 年版では、相模トラフ沿いで発生する海溝型地震についても「最大ケース」と「平均ケース」を考慮した。「最大ケース」では、長期評価された地震発生確率の最大値を用い、「平均ケース」では、地質学データに基づいて計算された地震発生確率をもとに設定した値を用いた。
- ※7 4分位表示とは、全国の各地点の確率を、確率が高い順に4つのランクに分け、ランクごとに色を付けて地図に示したものである。この表示により、各地点が日本国内において、相対的にどれくらい確率が高いところなのかを把握することができる。
- ※8 震源断層を特定した地震動予測地図では、長期評価された活断層のうち長さ 20km 未満のものは詳細法による計算の対象外であり、簡便法による計算結果のみ示した。
- ※9 震源断層を特定した地震動予測地図の詳細法による計算では、以下に示す5つのパラメータを全ての断層帯に対して共通の値として設定した。

	設定方法	設定値
地震発生層の密度 ρ [g/cm^3]	地下構造モデルに基づく	2.7
地震発生層のS波速度 β [km/s]	地下構造モデルに基づく	3.4
地震発生層の剛性率 μ [N/m^2]	$\mu = \rho \cdot \beta^2$	3.12E+10
破壊伝播速度 V_r [km/s]	$V_r = 0.72 \cdot \beta$	2.4
f_{\max} [Hz]	鶴来・他(1997)に基づく	6.0