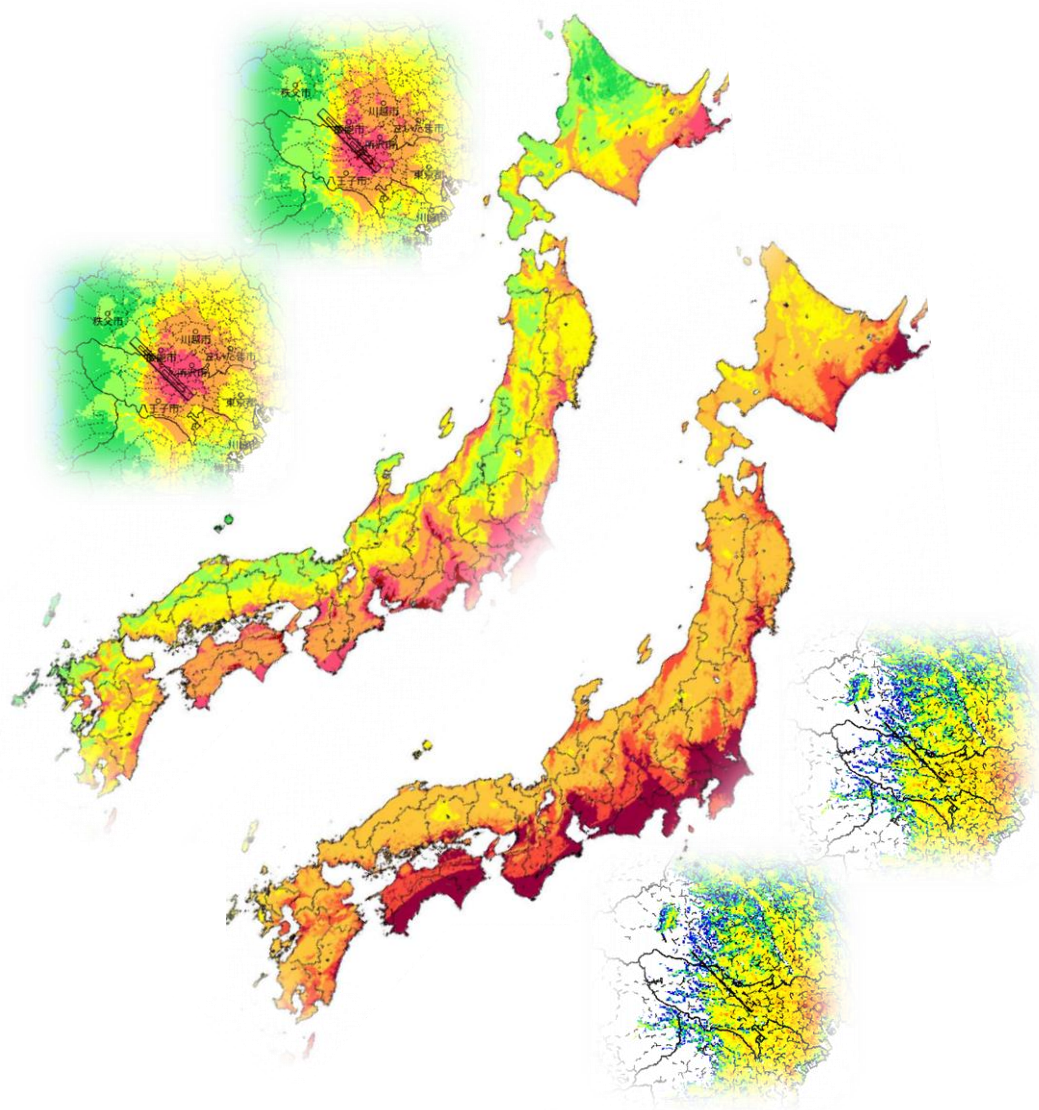


# 全国地震動予測地図 地図編 2017年版



平成 29 年（2017 年）4 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 地図編 2017年版

## 目次

本書について	4
確率論的地震動予測地図	7
<確率の分布>	
・今後30年間の確率（平均ケース・全地震）	8
・今後30年間の確率（平均ケース・地震カテゴリー別）	12
・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）	28
・今後30年間の確率（最大ケース・全地震）	44
・今後30年間の確率（最大ケース・地震カテゴリー別）	48
・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）	60
<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）	72
・今後30年間の確率（最大ケース・全地震・連続表示）	76
<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）	80
・今後30年間の最大影響地震カテゴリー（最大ケース）	84
<震度の分布>	
・今後30年間の震度の分布（平均ケース・全地震）	88
・今後30年間の震度の分布（平均ケース・地震カテゴリー別）	90
・今後30年間の震度の分布（最大ケース・全地震）	98
・今後30年間の震度の分布（最大ケース・地震カテゴリー別）	100
・今後50年間の震度の分布（平均ケース・全地震）	106
・今後50年間の震度の分布（平均ケース・地震カテゴリー別）	110
・今後50年間の震度の分布（最大ケース・全地震）	126
・今後50年間の震度の分布（最大ケース・地震カテゴリー別）	130
<2017年版と2016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 （2017年版－2016年版：平均ケース・全地震）	142

震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）	-----	143
<関東地域：詳細法および簡便法>	-----	147
・ 関谷断層	-----	148
・ 大久保断層	-----	150
・ 太田断層	-----	152
・ 綾瀬川断層鴻巣－伊奈区間	-----	154
・ 綾瀬川断層伊奈－川口区間	-----	156
・ 立川断層帯	-----	158
・ 鴨川低地断層帯	-----	160
・ 三浦半島断層群主部衣笠－北武断層帯	-----	162
・ 三浦半島断層群主部武山断層帯	-----	164
・ 伊勢原断層	-----	166
・ 塩沢断層帯	-----	168
・ 平山－松田北断層帯	-----	170
・ 曾根丘陵断層帯	-----	172
・ 北伊豆断層帯	-----	174
・ 深谷断層帯	-----	176
<中国地域：詳細法および簡便法>	-----	179
・ 宍道（鹿島）断層	-----	180
・ 鹿野－吉岡断層	-----	182
・ 那岐山断層帯	-----	184
・ 山崎断層帯主部北西部	-----	186
・ 山崎断層帯主部南東部	-----	188
・ 長者ヶ原－芳井断層	-----	190
・ 菊川断層帯北部区間	-----	192
・ 菊川断層帯中部区間	-----	194
・ 菊川断層帯南部区間	-----	196
・ 岩国－五日市断層帯己斐断層区間	-----	198
・ 岩国－五日市断層帯五日市断層区間	-----	200
・ 岩国－五日市断層帯岩国断層区間	-----	202
・ 周防灘断層帯主部区間	-----	204
・ 周防灘断層帯秋穂沖断層区間	-----	206
・ 安芸灘断層帯	-----	208
・ 広島湾－岩国沖断層帯	-----	210
・ 宇部南方沖断層	-----	212
・ 弥栄断層	-----	214
・ 地福断層	-----	216
・ 大原湖断層	-----	218

・小郡断層 -----	220
・筒賀断層 -----	222
・菊川断層帯北部区間＋中部区間 -----	224
・菊川断層帯中部区間＋南部区間 -----	226
・菊川断層帯全体 -----	228
・岩国－五日市断層帯己斐断層区間＋岩国断層区間 -----	230
・岩国－五日市断層帯五日市断層区間＋岩国断層区間 -----	232
＜中国地域：簡便法のみ（断層長さ20km未満）＞	
・雨滝－釜戸断層 -----	234
・日南湖断層 -----	235
・岩坪断層 -----	236
・宇津戸断層 -----	237
・安田断層 -----	238
・滝部断層 -----	239
・奈古断層 -----	240
・栄谷断層 -----	241
・黒瀬断層 -----	242
既公表出典 -----	243
付録	
付録1：全国地震動予測地図2017年版の解説	
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、2015年4月に公表された「関東地域の活断層の長期評価（第一版）」等の新たな知見に基づいて全国地震動予測地図を更新し、2016年6月に「全国地震動予測地図2016年版」として公表した。

その後約1年間が経過したことや、2016年7月には新たに「中国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2017年版」として公表する。

「全国地震動予測地図2017年版」の公表の主なポイントは以下の四点である。

### ■ 震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）

関東地方を対象に新たに検討した浅部・深部統合地盤構造モデルにも対応出来るように、「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）」の第2章「地下構造モデルの作成」の内容を見直した。なお、浅部・深部統合地盤構造モデルの詳細に関しては、別途、「関東地方の浅部・深部統合地盤構造モデル説明資料」にまとめ、同時公表することとした。

### ■ 確率論的地震動予測地図

「全国地震動予測地図2016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2017年1月1日に変更し、「中国地域の活断層の長期評価（第一版）」（地震調査委員会、2016）を反映すると共に、「確率論的想定地震」を新たに提示して防災科学技術研究所の地震ハザードステーションJ-SHISにて公表することとした。

### ■ 震源断層を特定した地震動予測地図（シナリオ地震動予測地図）

「中国地域の活断層の長期評価（第一版）」によって新たに評価された活断層帯を対象に、簡便法（距離減衰式を用いた方法）により、震源断層を特定した地震動予測地図を作成した。併せて、それら中国地域の活断層帯のうち長期評価による断層長さが20km以上の断層帯、および、新たにまとめられた関東地方の浅部・深部統合地盤構造モデルを用いて地震動予測結果を更新することが可能となった活断層帯については、詳細法（ハイブリッド波形合成法を用いた方法）により、震源断層を特定した地震動予測地図を作成した。なお、それら関東地方の計算に用いた震源断層モデルは全国地震動予測地図2016年版と同じものであるが、三浦半島断層群については「関東地域の活断層の長期評価」で長期評価が改訂されていないため全国地震動予測地図2009年版で設定された震源断層モデルを用いた。

更に、従来からの震度分布の地図に加えて、全国地震動予測地図の橋渡し「震度曝露人口」の地図を新たに提示した。

■ 全国地震動予測地図の手引・解説

「全国地震動予測地図2014年版」の手引編・解説編を更新した上で、別冊の「手引・解説編」として独立させた。

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/](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・活用して頂きたい。

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、2017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 29 情使、第5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、2017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わる。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(シナリオ地震動予測地図)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(シナリオ地震動予測地図)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 $\rho$ [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]	地下構造モデルに基づく	2.7
地震発生層のS波速度 $\beta$ [ $\text{km}/\text{s}$ ]	地下構造モデルに基づく	3.4
地震発生層の剛性率 $\mu$ [ $\text{N}/\text{m}^2$ ]	$\mu = \rho \cdot \beta^2$	3.12E+10
破壊伝播速度 $V_r$ [ $\text{km}/\text{s}$ ]	$V_r = 0.72 \cdot \beta$	2.4
$f_{\text{max}}$ [Hz]	鶴来・他(1997)に基づく	6.0