

# 「全国地震動予測地図2016年版」の概要

2016年6月10日  
地震調査研究推進本部事務局

## 1. はじめに

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年間が経過したことや、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。

## 2. 更新のポイント

今回の更新の主なポイントは以下の三点である。

### ■ 震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）

「震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）」に対して、以下の2点にも対応出来るように見直した。

- ① 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
- ② 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）

### ■ 確率論的地震動予測地図

「全国地震動予測地図2014年版」に対して、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

### ■ 震源断層を特定した地震動予測地図

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、震源断層を特定した地震動予測地図を作成した。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。更に、長期評価による断層長さが20km以上の断層帯については、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。

### 3. 更新結果

今回の更新結果をまとめた主な公表内容は次の通りである。

- ・本編（確率論的地震動予測地図、震源断層を特定した地震動予測地図、ほか）
- ・付録（付録1：補足解説、付録2：地震動予測地図をしてみよう）
- ・震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）・・・（別冊）

更新結果の代表的な例として、確率論的地震動予測地図（確率の分布）の例を図1に、2016年版と2014年版の確率論的地震動予測地図の比較の例を図2に、震源断層を特定した地震動予測地図（糸魚川－静岡構造線断層帯 北部区間）の例を図3に、それぞれ示す。

確率論的地震動予測地図では、一般に、その評価基準日が更新されると、更新過程による地震が前回評価委以降に発生しない限りはその発生確率が年々着実に増加するため、特に海溝型巨大地震の影響を受けやすい太平洋岸の地域を中心に地震動の超過確率も増加する。特に太平洋側の多くの大都市では、このような地震環境を十分に理解し、人口や産業が集中していることや堆積平野上では地震動の増幅も大きいことにも留意しつつ、将来の巨大地震への備えを進めて頂きたい。更に今回は、関東地域の活断層の長期評価（第一版）の反映や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の一部変更の影響も加味されている。但し、それらの地図全体への影響は比較的軽微である（図1・図2参照）。

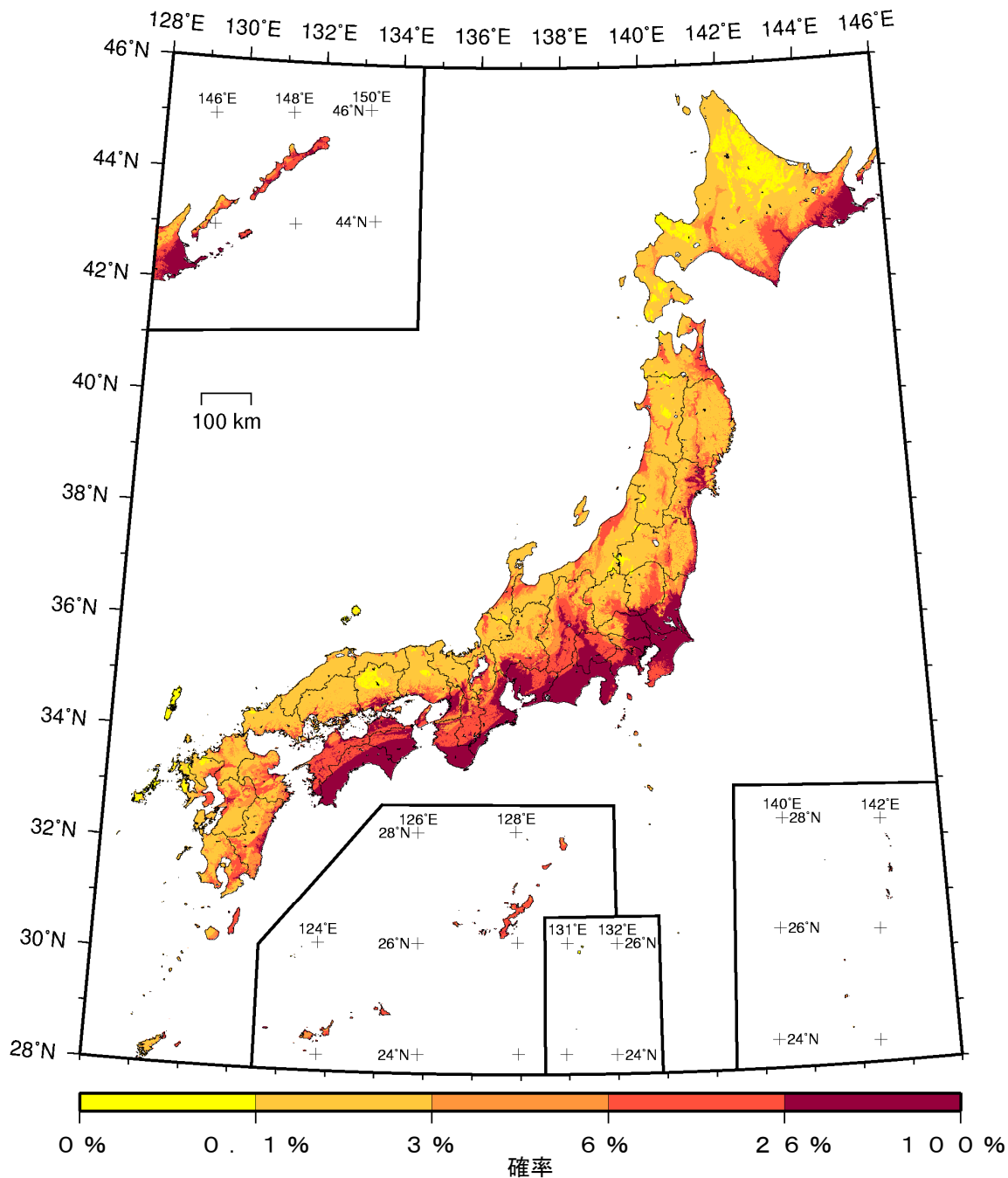
震源断層を特定した地震動予測地図では、関東地域の活断層の長期評価（第一版）によって新たに追加されたり見直されたりした活断層についてもそれぞれ周辺地域での地震動が評価されたので、工学や自治体防災での活用可能性が一層高まった（図3参照）。最寄りの断層だけでなく周辺の複数の活断層で想定される多様なシナリオによって様々な揺れや被害の分布が生じる可能性も考慮して、将来の内陸直下地震への備えを進めて頂きたい。

### 4. 公表サイト

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/)  
で公表予定である。併せて、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。

### 5. 今後に向けて

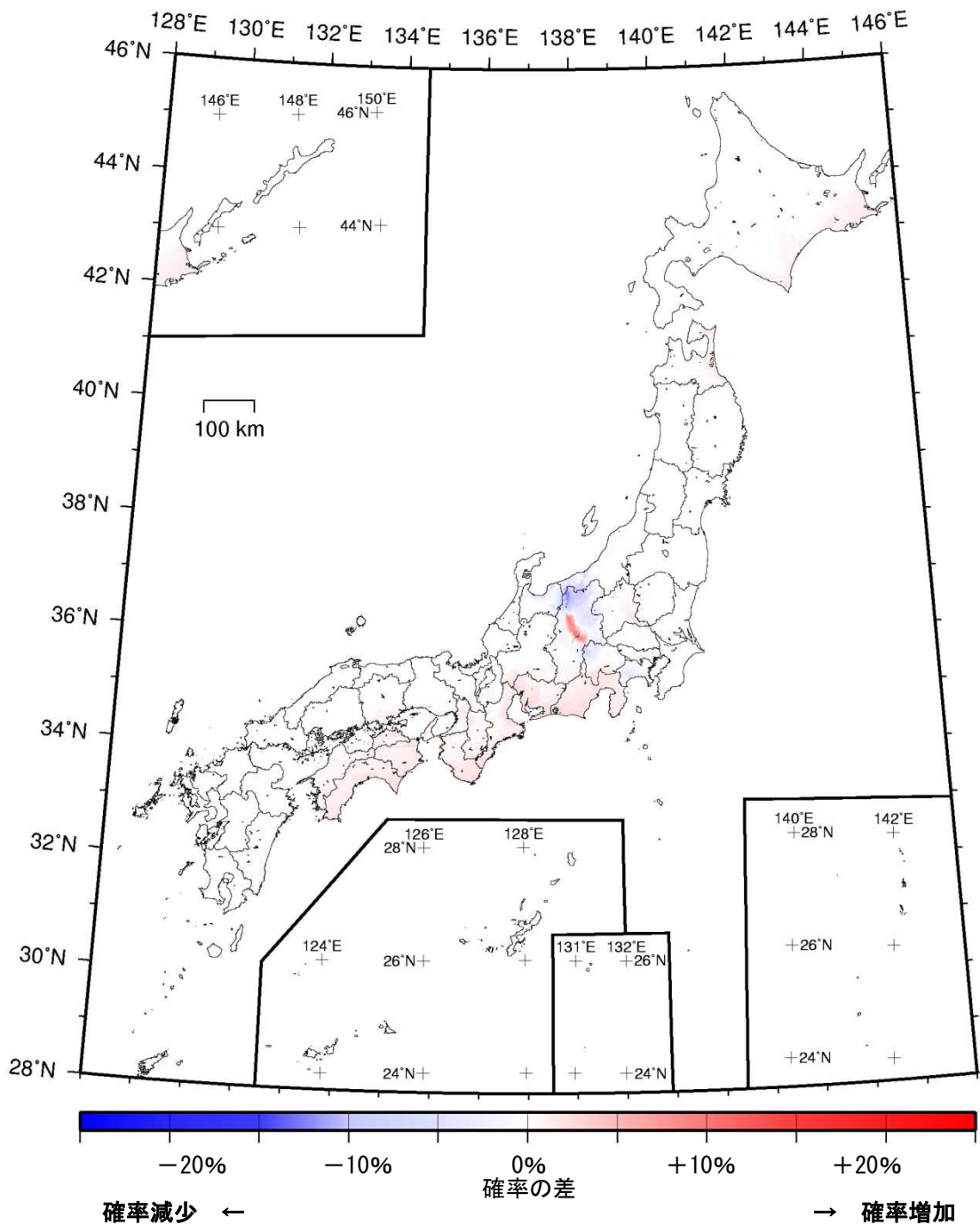
地震調査研究推進本部では、今後とも、新たな地震発生データや新たな情報・知見の蓄積とそれに基づく諸評価結果に応じて、全国地震動予測地図を随時更新していく予定である。更に、新しい調査・研究成果に基づいて地震動予測手法の高度化を進めると共に、地震動予測結果の説明のわかりやすさの向上にも取り組んでいく予定である。



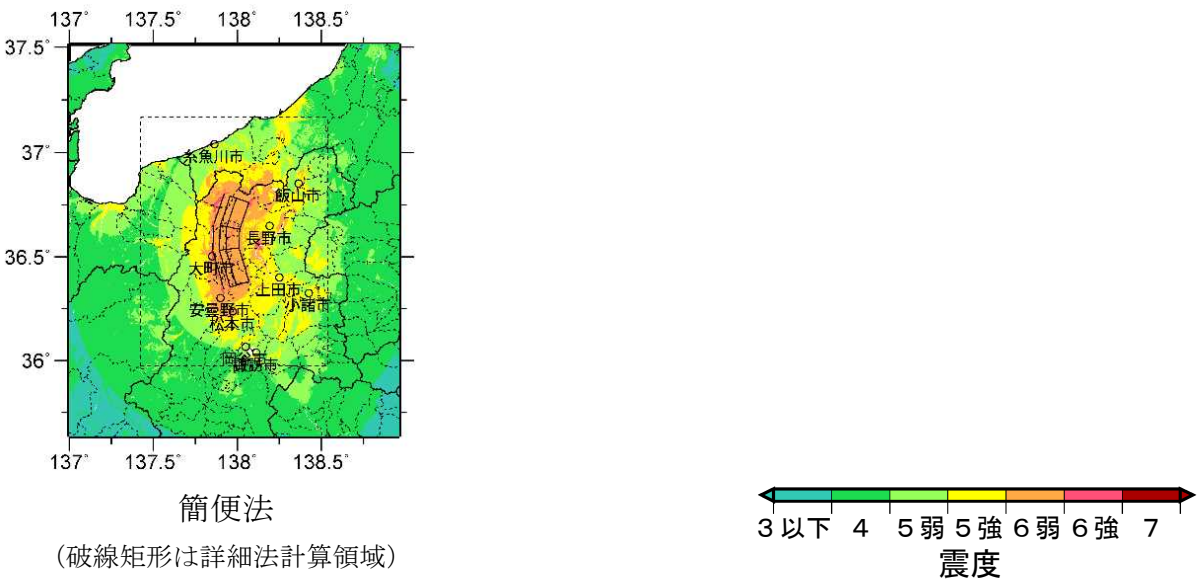
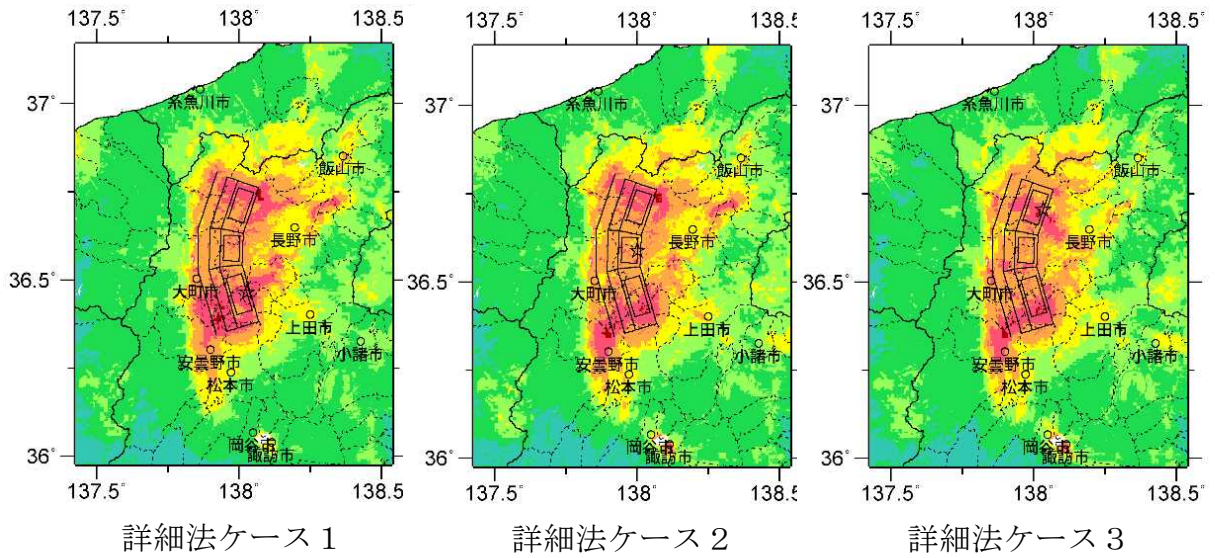
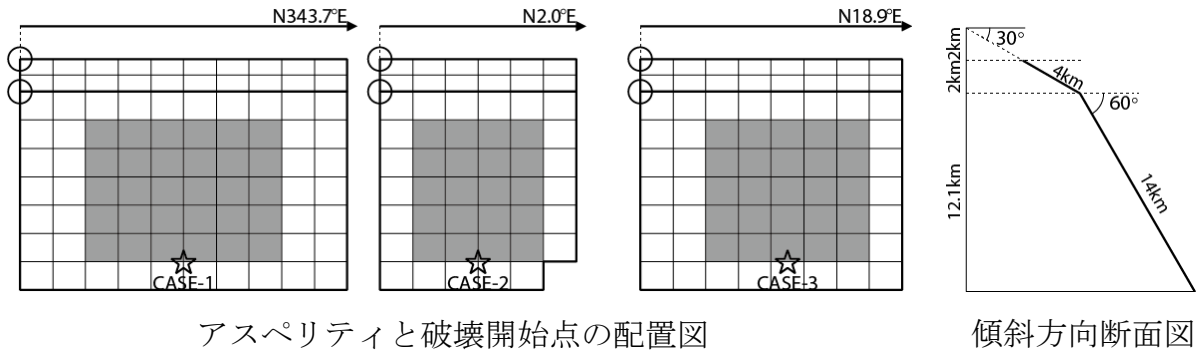
(モデル計算条件により確率ゼロのメッシュは白色表示)

**図1 確率論的地震動予測地図(確率の分布)の例**  
 今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率  
 (平均ケース・全地震)

※ 「今後30年間に震度〇〇以上の揺れに見舞われる確率」が0.1%、3%、6%、26%であることは、ごく大まかには、それぞれ約30000年、約1000年、約500年、約100年に1回程度震度〇〇以上の揺れが起こり得ることを意味しています。



**図2 2016年版と2014年版の確率論的地震動予測地図の比較の例**  
 「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）



震度分布図

図3 震源断層を特定した地震動予測地図（糸魚川—静岡構造線断層帯 北部区間）の例

## 既公表出典

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2009. 7）：

全国地震動予測地図 ー地図を見て 私の街の 揺れを知るー  
別冊2 震源断層を特定した地震動予測地図

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2009. 12）：

全国地震動予測地図 ー地図を見て 私の街の 揺れを知るー 技術報告書  
付録3 震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2010. 5）：

全国地震動予測地図 ー地図を見て 私の街の 揺れを知るー 2010 年版

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2013. 02）：

九州地域の活断層の長期評価（第一版）

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2014. 12）：

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～

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2015. 04）：

関東地域の活断層の長期評価（第一版）