

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～

平成 26 年 (2014 年) 12 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 2014 年版の公表にあたって

日本列島はプレート沈み込み帯に位置しており、地震発生及びそれに伴う強震動を避けることはできません。しかし、地震被害を軽減することは可能であり、地震に関する科学技術を駆使した取り組みが各方面で進められてきました。地震調査研究推進本部においても地震に関する調査研究の推進及びその成果の普及を図ってきたところです。とくに地震調査委員会では 2005 年以來、地震発生確率と強震動予測を組み合わせた地震動予測を行い、全国を概観した地震動予測地図として公表してきました。この地震動予測地図は地方自治体等の地震防災対策の基礎資料として活用されてきましたが、一方では「確率表示はわかりにくい」、「近年の主要な地震発生との整合性がよくない」といった意見も少なからずありました。

地震調査委員会では、現在の地震発生に関する理解が十分でなく、確率算定を含めさらなる改善が必要であることは十分に認識していたところですが、2011 年の東北地方太平洋沖地震の発生により、問題点の改善に向けた検討を加速させることとし、その間（2011 年～2013 年）、全国地震動予測地図の公表を見送りました。具体的改善内容は本文で詳しく説明してありますが、大きな特徴は「これまでに蓄積された地震発生歴のみによる評価に頼ることなく、東北地方太平洋沖地震の発生と現在の地震科学の知見を踏まえ、低頻度の巨大地震の発生可能性も含めて、より適切な評価へと拡張する」ことにあります。科学の進展は著しく、新たな発見等が今後も期待されることから、改善に向けた取り組みには限りがありませんが、一方では地震災害軽減に向けた取り組みに遅れは許されません。そのため現時点で、全国地震動予測地図 2014 年版を公表することと致しました。

全国地震動予測地図においては、基本的には強震動に関する確率論的評価というこれまでの基本方針を踏襲しています。確率表示はわかりにくいという意見に対しては、いくつかの工夫を別途試みてはいますが、抜本的な回答とはなっていないことは承知しています。また、使用できるデータには限りがあるため、結果には不確実さが含まれます。しかし、地震発生という現象の予測は非常に困難であるという現状では、確率論的評価に頼らざるを得ないという事情もあります。このギャップを埋めるためには、地震調査研究推進本部が率先して全国地震動予測地図の意味するところを国民や地方自治体の防災担当者等に出来るだけわかりやすく説明し、広く理解していただく必要があると考えています。こうした取り組みも含め、全国地震動予測地図 2014 年版がこれまで以上に地震防災・減災に向けた取り組みに活用されることを切に願っています。

平成 26 年 12 月

地震調査研究推進本部
地震調査委員会
委員長 本藏 義守

はじめに

地震調査委員会は、2005年公表の「全国を概観した地震動予測地図」から、2010年公表の「全国地震動予測地図」2010年版に至るまで、国民の防災意識の向上や効果的な地震防災対策を検討する上での基礎資料として活用されることを目的として、毎年、地震動予測地図を更新し公表してきた。

しかし、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以降、東北地方太平洋沖地震）が発生し、代表的な確率論的地震動予測地図として示している「今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」が相対的に高くない一部地域において震度6弱以上が観測されたことをはじめ、確率論的地震動予測地図の解決すべき多くの課題が指摘されたことなどにより、2011年版の公表は見送られた。

地震調査委員会では、東北地方太平洋沖地震発生直後からこれらの課題の検討を進めてきた。特に、その発生位置、規模、発生間隔などの情報が事前に得られていない地震（震源断層をあらかじめ特定しにくい地震）について、東北地方太平洋沖地震のように、大規模で発生頻度の低い地震を考慮するための検討が重点的に行われた。また、東北地方太平洋沖地震の発生以前からその必要性が指摘されていた、専門家以外の方々にとっても分かりやすい確率論的地震動予測地図の表現方法や解説に関しても検討が行われた。

今回、東北地方太平洋沖地震後からこれまでにを行った検討結果を踏まえた確率論的地震動予測地図の作成が完了したため、「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～」を取りまとめ公表する。

全国地震動予測地図2014年版は、従来の確率論的地震動予測地図において、東北地方太平洋沖地震のように事前に十分な情報が得られない地震の考慮が十分でなかったことを踏まえて作成されており、従来よりも規模の大きな地震まで考慮するとともに地震の起こり方の多様性を考慮した長期評価（地震の発生位置（発生領域）、規模、発生間隔などを評価すること）が反映されている。また、震源断層をあらかじめ特定しにくい地震についても、従来考慮してきたよりも大きな規模の地震まで考慮するなど、地震活動モデルの不確実性を考慮している。

東北地方太平洋沖地震以後、3年以上にわたって確率論的地震動予測地図の改良のための検討を行ってきたが、課題がすべて解決されたわけではない。地震調査委員会は、今後も強震動評価手法や地震活動モデル等の改良のための検討と地震の調査研究により得られた最新の知見の反映を継続して行っていく。