

第 214 回地震予知連絡会 重点検討課題 趣旨説明

「予測実験の試行 03」について

コンビーナ 東北大学大学院理学研究科 松澤 暢

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の発生を受けて、地震予知連絡会は将来検討 WG を設置し、予知連の今後の活動の方向性について議論を行った。平成 25 年 11 月に取りまとめられた報告書では、「モニタリングとして何が重要かを検討し、また、今の予測能力の実力を把握・提示するために、今後、予測実験の試行を行うことが有効であると考えられる。」ということ提言している。これを受けて、重点検討課題運営部会で議論し、平成 27 年 8 月 21 日に開催された第 208 回地震予知連絡会で、重点検討課題として「予測実験の試行」を取り上げることとした。

この最初の「試行」では、まず定式化された手法を過去のデータに適用して、現在までの状況を予測した事例が紹介された。具体的には、CSEP に基づく地震活動予測、繰り返し地震の予測、前震活動による予測、および余効変動の予測について報告が行われた。さらに、平常的な地震活動の単純な外挿による「当たり前の予測」でどの程度の予測が可能か示され、議論が行われた。

この結果を受けて、その半年後の平成 28 年 2 月 22 日に開催された第 210 回地震予知連絡会の重点検討課題では、2 回目の「予測実験の試行」が行われ、第 208 回で提案された手法によって、前回発表時以降の地震発生や地殻変動について、実際の発生状況あるいは変動の進行がどの程度適合しているのかが紹介された。また、ある予測手法が「当たり前の予測」よりもどの程度優秀であるのかを示す拡張ブライアスコアの有用性についても解説が行われた。

このような予測実験の試行は、当初は半年に一回行う予定であったが、特に大きな地震がなければ半年に一度では前回からの予測からの差分が小さいこと、他の重点検討課題の検討が進まない等の問題があることがわかり、重点検討課題運営部会で議論した結果、予測実験の試行は年に一回程度度実施するのが適切であると判断された。

以上の背景により、前回から一年後の平成 29 年 2 月 20 日行われる第 214 回地震予知連絡会の重点検討課題で、三回目の「予測実験の試行」を行うことにした。今回は、これまでの CSEP、繰り返し地震、前震活動に基づく地震の予測や、東北地方太平洋沖地震の余効変動の予測が、この一年間の実際のデータとどの程度適合していたのかを検討する。また、最近発生した大地震について、事前にどの程度の予測が可能であったのかについても検討を行う。

話題提供者〔敬称略〕

1. CSEP 参加グループによる予測手法

– 予測と実際の活動の比較検証（2）

東京大学地震研究所 鶴岡 弘

2. 群発的地震活動を前震活動と仮定して行う本震の発生予測手法

: 最近の活動事例による検証（3）

気象庁気象研究所 前田 憲二

3. 沖縄地方の繰り返し地震及び東北地方太平洋沖地震の余震活動

（予測と実際の発生状況の比較検証）

気象庁 橋本 徹夫

4. 東北地方太平洋沖地震の余効変動の予測実験

国土地理院 藤原 智

5. 気象庁震度データベースを用いた地震予測

2015年～2016年の活動で見た「予測」と実際の比較

国土地理院 今給黎 哲郎