

第 208 回地震予知連絡会 重点検討課題

「予測実験の試行について」

趣旨説明者 国土地理院 今給黎哲郎

平成 25 年 11 月にとりまとめられた地震予知連絡会の将来検討 WG 報告では予知連の役割について次のように述べている。

「本連絡会の重要な役割は、地震発生の予知・予測を目指したモニタリング結果を中心とした情報交換とモニタリング手法の高度化である。また、地震発生の予知・予測に関する研究の現状を社会に伝えることも、本連絡会の役割の一つであることが次期計画に明示されている」(中略)

「一方、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。具体的な実験のやり方については、例えばある時点から半年間の地殻活動を予測するがそれは公表せず、半年後の地殻活動の状況と照らし合わせて評価する、といったことが考えられる。」

この報告を受けて、重点検討課題運営部会で議論した結果、平成 27 年度から始まる第 24 期で「予測実験の試行」を行うこととし、第 207 回のテーマ「予測の根拠となるモニタリングデータと処理方法」が設定された。そして第 208 回では「予測実験の試行」として、いくつかの手法と予測と実際の結果を比較した事例について紹介することとした。この「予測実験の試行」では、モニタリングデータに基づいて「予測」した結果を、実際の現象と比較し検証を行うが、検証可能とするためには、予測される現象は厳密に定義される必要がある。今回取り上げる「手法」は、そのような条件を満たすように明確な数式化がなされているものから選ぶこととする。現時点では、社会的に期待が大きい大地震の発生を中短期的に高い確率利得で予測できるような手法はないというのが「予測能力の実力」である。しかし小規模な繰り返し地震などについては、物理的な理論の裏付けを持って確率論的予測を行い、ある程度予測に合致する発生の履歴が得られているものがある。また、このような「予測」の価値は、背景の地震活動あるいは平常の活動と比較して有意な確率利得が認められるかにもかかっている。比較対象を示す意味で、平常の地震活動を確認するための簡単な統計もあわせて紹介することを検討する。

第 208 回では過去のデータを用いて現在までの状況を予測した事例の紹介を想定しているが、地震予知連絡会での議論を経た上で、将来の状況を予測して検証するところまで「試行」を拡大することが次のステップになると考える。

話題提供者 [敬称略]

1. CSEP に基づく地震活動予測の検証

東京大学地震研究所 鶴岡 弘

2. 気象庁における繰り返し地震の調査の取り組み

気象庁 橋本 徹夫

3. 前震活動に基づく地震発生の経験的予測

気象庁気象研究所 前田 憲二

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 飛田 幹男

5. 平常的な地震活動と「予測」の価値 ― 当たり前の地震について ―

国土地理院 今給黎哲郎