

## 第 204 回地震予知連絡会 重点検討課題

### 「地震・地殻変動予測能力の現状評価（仮）」

趣旨説明者 東北大学災害科学国際研究所 遠田晋次

東北地方太平洋沖地震は、その M9.0 という地震規模から、予知はおろか長期予測の失敗例とされる。単純化された固有地震モデルの破綻とも指摘される。しかし、2003 年十勝沖地震など、長期予測という点では成功に近い例もある。希有で散発的な大地震の予測評価は簡単ではなく、全てを否定することのない公平な評価が必要である。一方で、連続データトレンドを近未来に外挿しやすい地殻変動に関してはどうか。例えば、予知連では東北地方太平洋沖地震の余効変動の観測データと近似曲線が毎回示され、至近の予測と検証が無意識のうちに進められてきた。今となって客観的にその「実力」を振り返ることが可能である。スロー地震や小繰り返し地震、深部低周波微動に関しても、膨大なデータが収集され、発生パターンの規則性の有無が検討されている。さらに、地震活動のうち、余震活動は時空間クラスタリングが顕著で、大地震に比較して予測のハードルは低いように見える。

予測モデルの評価に関して、透明性・客観性・再現性を担保した地震発生予測検証実験（CSEP）が世界各所で行われ始めた。今後の地震活動に対し予測モデルを提出し、その後はテストセンター（第三者）に評価を委ねる点が画期的である。しかし、検証期間が短いため余震など中規模地震の評価になりがちで、大地震評価に直接なりうるか現時点では判断できない。長年議論の中心であった静穏化現象などとの関連性も検証が難しい。さらに、上記のような地殻変動やプレート境界沿いの諸現象、地震空白域仮説、古地震データに基づく長期予測などの評価手法は、いずれ別途必要となろう。

これらを踏まえ、第 204 回の重点検討課題では、普段連絡会で報告されてきた地震・地殻変動やプレート境界沿いの諸現象を予測能力（predictive power）という視点で見直す。ここでは、発生してしまった事象に対してあえて回顧的（retrospective）に評価を試みる。以下の各項目の予測能力の現状を各専門家に整理していただくとともに、本質的・定性的な指摘も含めて議論したい。

- 1) 余効変動の予測能力評価
- 2) スロースリップ、SSE の予測能力評価
- 3) 繰り返し小地震に対する予測能力評価
- 4) 「地震空白域」による予測能力評価
- 5) 前兆としての地震活動静穏化現象による予測能力評価
- 6) 余震・誘発地震の予測能力評価