

短期予測の現在の実力と展望

The current status of the short-term prediction and future direction

長尾 年恭[1]

Toshiyasu Nagao[1]

[1] 東海大・予知研究センター

[1] Earthquake Prediction Res. Center, Tokai Univ.

一般に短期地震予測について議論するためには、どの程度の予測精度を前提として議論をしているのかを事前に確認しておく必要がある。この点をあいまいにしておく、特に社会との関連を考える際に全く議論が合わない事がある。非常に厳密な定義（たとえば震央について誤差5 km、時刻も誤差3時間以内、Mも誤差0.1などという条件を設定すれば、どのようなマグニチュードを用いるのか、将来Mが改定された場合はどうするのかといった問題まで考慮する必要が出てくる）を適用する事はここでは考えない。例えば「九州地方北部で1週間以内にM7クラスの内陸地震が発生する可能性が極めて高い」というレベルの予測をここでの議論とする。

短期・直前予測では長期予測（統計的手法）とは異なり、なんらかの前駆的現象を観測し、判断する事が必要である。今回の議論では別講演で触れられるGPS・地殻変動による手法については言及しない。大地震に関わる異常、前駆的変動は、本来、大地震と同程度にまれな現象でなければならないが、これまでの地震予知研究で判明したことは、「地殻活動に先行する異常・前駆的変動はきわめて小さい」という事ではないだろうか。そして一つの方法で実用的な予知をすることは困難だという事も認識しておく必要がある。

講演者はここ10年ほど、電磁気学的手法を用いた地震直前予測の研究に従事してきたが、本講演では電磁気学的手法のほか、ロシア等で行われている高周波地震ノイズの観測や、潮汐によるレスポンスの違いから臨界状態を推定する方法等を紹介し、それらを判断できる有効な手法の統合化システムについて言及する。そして短期・直前予知の場合、社会とのインターアクション、発表方法、情報伝達、また警報解除などの問題についても熟慮しておく必要がある。