

第5回輻合ゼミナールレポート

なぜ、我々は「予知困難」と結論したのか？

講演者:京都大学防災研究所 橋本学教授

報告者:京都大学理学研究科1回生 新原快

2013.11.13

1 講演概要

1.1 序論

中央防災会議の南海トラフ沿いの大地震の予測可能性調査部会の報告は、「予測は困難」というものであった。この報告の内容は、地震現象は多様性に富み、高い確度で地震の発生を予測することは困難であるとした。今回は、この調査部会の議論を紹介し、地震防災への向き合い方について発表した。

1.2 現在の「東海・東南海・南海」地震対策

大震法により、ある基準により「強化地域」が指定されており、東南海・南海地震特措法第四条により、観測や測量のための施設等の整備が図られた。しかし、それぞれには予知可能性や基準について明記されておらず法律そのものを要整理する必要がある。

1.3 議論の中身

今回のミッションは、巨大地震の発生時期が予測できるかどうか重要な論点であり、さらに、想定東海地震の前兆すべりが検出された場合に想定東海地震と連動して地震が発生する範囲について考える必要性も生じた。ここで、イタリア政府により設けられた、地震予測に関する国際委員会 (ICEF) は、信頼できる前兆現象が見つかっておらず、決定論的予知は困難であるとした。一方で、直前予測可能性を表すデータは残っており、1944年の東南海地震の異常変動や、1946年南海地震前の潮位の変化、1964年新潟地震前の異常隆起などがある。しかし、そのデータには問題点があり、例えば1944年の東南海地震の例を挙げると、前駆すべりが震源から遠い掛川で見られ、データ解析による知見によると、それが断層すべりと解釈しづらいとあり、結論を言うと、現存のデータで確定的な結論を得ることは困難であった。

1.4 まとめ

地震に先行する電磁気現象は存在する可能性は高く、先行現象は数カ月前から観測されていると考えられている。しかし、地震の発生には多様性があり、規模や発生時期の予測は不確実性を伴い、前駆滑りを捉え地震の発生時期等を確度高く予測することは困難である。

2 感想

当初は地震は前兆現象は単なる偶然で、予測が不可能なものであると思っていたが、実際のところは不確実性を伴うものであり、その研究をすすめることで、地震の被害を減らせるという事が分かり、ちょうど今最も求められていることなのではないかと思う。一方で、東南海地震の発生は予測されているが、その対策に対する足並みが揃っていないと思ったので、それに対する対策法をもう少し練りなおしても良いのではないかと思う。私に対策法を練り直すなら、大震法に将来予測やより明確な基準を設け、特に津波については、先日の東日本大震災で甚大な被害が生じたため、もう少し、厳密に設けるだろう。さらに、仮に震災が発生してしまった後に、津波から住民が避難できるよう、避難経路の設定も必要だと思う。