

地震予知のための新たな観測研究計画（第2次）の 実施状況等のレビューについて（報告）【概要】

（科学技術・学術審議会 測地学分科会）

レビューの背景

- ・ 我が国の地震予知に関する観測研究は、平成15年7月に科学技術・学術審議会が建議した「地震予知のための新たな観測研究計画（第2次）」（平成16～20年度）により推進。
- ・ 20年度に終了することから、次期計画策定に向けて現計画の実施状況、成果及び今後の課題についてレビューを実施。

成果のポイント

① 研究成果

- ・ 2003年十勝沖地震や2005年宮城県沖の地震等に関して、GPSやゆっくり滑りのモニタリングにより、第1次新計画で提唱されたアスペリティモデルの有効性の検証が進展。地震発生の長期評価に貢献。
- ・ 現実的な摩擦・破壊構成則とプレート境界面形状を考慮した巨大地震発生サイクルの特徴を再現するシミュレーションモデルが実現。
- ・ 東海から西南日本にかけての沈み込むフィリピン海プレート深部境界での短期的ゆっくり滑りと低周波微動・地震の同時発生を発見。
- ・ 内陸の地震発生機構について、地殻・マントル内の不均質な粘弾性・塑性変形により広域応力が震源断層へ集中する地震発生モデルを構築。

② 現段階における予知研究の到達度

- ・ プレート境界で発生する大地震の地震像と発生予測のための知見が蓄積。
- ・ 地震予知の3要素のうち、位置と規模の予測について一定の見通しが得られた。
- ・ 内陸地震については、その発生機構のモデル化を開始した段階。

今後の課題

- ・ 地震発生直前過程の解明のため、地震発生確率の高い地域における観測の充実・強化及びゆっくり滑りのモニタリング技術の開発が急務。
- ・ 総合的地震発生予測システム構築のため、予測シミュレーションの開発や、実時間観測データと過去の蓄積データの統合システムの開発が必要。