

(1) 実施機関名：

気象庁

(2) 研究課題(または観測項目)名：

地殻変動監視、潮位データ利用の高度化

(3) 最も関連の深い建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(1) 地震・火山現象のモニタリングシステムの高度化

ウ．東海・東南海・南海地域

(4) その他関連する建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築

(2-1) 地震発生予測システム

ウ．地震活動評価に基づく地震発生予測

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

地殻変動データの異常監視プログラムの改修、パラメータの調整を行い、より微小な変化の始まる段階での異常検知を目指す。また、長期的な地殻変動監視に潮位データを利用する。

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

平成 21 年度においては、過去の短期的スローリップ発生時の歪変化量の精査を行い、異常検出のためのパラメータの検討を行う。潮位データ(海底地震計の潮位データを含む)について、地殻変動監視の利用のための調査を開始する。

(7) 平成 23 年度成果の概要：

平成 22 年度に整備した多成分ひずみ計の新観測点は、潮汐・気圧・磁気補正の調査を行い、これらの補正を行った上で観測データの安定した 5 点を「東海地震に関連する情報」の発表基準対象観測点に順次追加し、東海地震予知業務で活用している。また、地震防災対策強化地域判定会(以下、「判定会」という。)等に資料を提出しており、地殻変動の評価等で活用されている。残りの 1 点についても、今年度末までに追加する予定である。

プレート境界のすべりによる微弱なシグナルを捕捉するために、ひずみ計データの重ね合わせ処理(スタック手法)により検知力の向上させる手法の開発を進め、想定される東海地域と東海地域周辺の短期的ゆっくりすべりの発生場所で試験的なパラメータによりデータを自動作成し、ランニング試験を始めている。

国土地理院の GPS 座標値データを用いた地殻変動の面的監視は、2011 年東北地方太平洋沖地震の余効変動等の補正を行ったうえで、地殻変動監視や判定会資料への活用を始めた。

気象研究所のレーザー式変位計の船明観測点は、気象研究所から気象庁へのデータ送信を開始し、潮汐・気圧のデータ補正を行ったうえで、判定会にひずみ計と合わせて報告を始めた。

従来からある多成分ひずみ計観測点の地磁気補正は、新観測点に併設されている磁力計データを用いた補正の調査を行い、従来の地磁気観測所（茨城県石岡市）の地磁気データによる補正よりもノイズを軽減できたことから判定会等資料への活用を始めた。

他機関観測データは、データの取り込みを継続した。また、データ遅延に対応する準リアルタイムの監視システム開発を進めている。

東南海 OBS、東海 OBS 及び房総 OBS 等の水圧計を用いた海底地殻変動の調査は、黒潮などのノイズ軽減対策として周辺観測点データを利用した補正手法を検討している。

- (8) 平成 23 年度の成果に関連の深いもので、平成 23 年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：各種観測で得られた成果は、地震防災対策強化地域判定会及び地震予知連絡会等へ提供している。

気象庁，2011，東海地域とその周辺地域の地震活動，地震予知連絡会会報 第 86 巻，p.402-419

宮岡一樹・木村久夫・横田崇・木村一洋:ひずみ計データの重ねあわせ処理による検知力の向上，日本地球惑星科学連合 2011 年大会予稿集，SSS030-P05

宮岡一樹・長谷川浩・横田崇:ひずみ計データの重ねあわせ処理による検知力の向上(その2)，日本地震学会 2011 年秋季大会予稿集，P3-29

- (9) 平成 24 年度実施計画の概要：

スタック手法では、東海地域周辺でのゆっくりすべり現象の検知力やノイズレベルの検証等を引き続き進めていく。他機関の観測データは、地磁気補正によるノイズ軽減のデータ検証を進め、準リアルタイム監視に長期的な安定性等を見ながら監視システムに組み込むことを検討する。潮位データについては、引き続き適切な補正手法や利用方法等についての検討を行う。

- (10) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

気象庁地震火山部

他機関との共同研究の有無：有

産業技術総合研究所

- (11) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：地震火山部管理課 地震調査連絡係長

電話：03-3212-8341（内線：4514）

e-mail：jmajishin_kanrika@met.kishou.go.jp

URL：http://www.jma.go.jp

- (12) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：長谷川 浩

所属：気象庁地震火山部地震予知情報課