

(1) 実施機関名：

国土地理院

(2) 研究課題(または観測項目)名：

広域地殻変動監視

(3) 最も関連の深い建議の項目：

2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

(1) 日本列島及び周辺域の長期・広域の地震・火山現象

ア．列島及び周辺域のプレート運動，広域応力場

(4) その他関連する建議の項目：

4. 計画推進のための体制の強化

(6) 研究成果の社会への還元

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

VLBI 国際・国内観測及びアジア・太平洋地域での GPS 連続観測を実施し、周辺のプレートの広域的相対運動を把握する。国際 VLBI 事業に参加して国際共同観測を定常的に実施することで、地殻変動やプレート運動監視の基準となる ITRF 座標系の構築等に貢献する。また、アジア太平洋地域の広域地殻変動を把握するため、アジア太平洋 GIS 基盤常置委員会を通じて、当該地域の国家測量機関と連携した測地観測データの交換・収集を行う。

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

国際観測を毎週 1 回、VLBI 国内観測を毎月 1 回の割合で実施する。

国連アジア太平洋地図会議及びアジア太平洋 GIS 基盤常置委員会の決議に基づき、南太平洋地域の GPS 連続観測点において GPS 観測を実施し、地殻変動を監視するとともに、アジア・太平洋地域の関係機関から GPS 観測データ等を収集し地殻変動観測データのアーカイブを作成する。

(7) 平成 24 年度成果の概要：

VLBI 国内観測をほぼ毎月 1 回、国際観測を毎週 1 回の割合で実施し、得られたデータを解析することで日本列島及び周辺地域のプレート運動の速さと方向を求めた(図 1)また、父島 VLBI 観測局にて VLBI-GPS コロケーション測量を実施した。

南太平洋地域で運用中の GNSS 観測点を維持管理し、観測データを Web で公開した。また、GNSS 観測点のデータを用いてアジア太平洋地域で解析を行い、スマトラ島(インドネシア)において余効変動を検出した(宇宙測地課)

(8) 平成 24 年度の成果に関連の深いもので、平成 24 年度に公表された主な成果物(論文・報告書等)：

Kensuke Kokado, Shinobu Kurihara, Ryoji Kawabata, Kentaro Nozawa (AES, Co., Ltd.), 2012, Tsukuba VLBI Correlator(つくば相関局), International VLBI Service for Geodesy and Astrometry 2011 Annual Report, NASA/TP-2012-217505, 165-168.

Kensuke Kokado, Shinobu Kurihara, Ryoji Kawabata, Kentaro Nozawa (AES, Co., Ltd.), 2012, Tsukuba VLBI Analysis Center (つくば VLBI 解析センター), International VLBI Service for Geodesy and Astrometry 2011 Annual Report, NASA/TP-2012-217505, 264-267.

Ryoji Kawabata, Shinobu Kurihara, Kensuke Kokado, Yoshihiro Fukuzaki, Jiro Kuroda, Misao Ishihara, Yasuko Mukai (AES, Co., Ltd.) and Takashi Nishikawa (AES, Co., Ltd.), 2012, Tsukuba 32-m VLBI Station (つくば 32m VLBI 観測局), International VLBI Service for Geodesy and Astrometry 2011 Annual Report, NASA/TP-2012-217505, 111-114.

Shinobu Kurihara and Dan MacMillan (NVI, Inc./NASA GSFC), 2012, The Tohoku Earthquake: One Year After (東北地震: 一年後), IVS Newsletter, Issue 32, 6.

鈴木啓・宮原伐折羅, 2012, アジア太平洋地域における GPS 解析戦略の構築, 国土地理院時報, 123, 1-8.

宇宙測地課, 2012, VLBI2010~国際 VLBI の動向~, 全測連, 44, 19-21.

(9) 平成 25 年度実施計画の概要 :

VLBI 国内観測をほぼ毎月 1 回, 国際観測を毎週 1 回の割合で実施する.

アジア太平洋 GIS 基盤常置委員会の関係諸国と協働して GNSS 観測を実施し, 定期的に GNSS 解析を行なう(宇宙測地課)

(10) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

測地部宇宙測地課

他機関との共同研究の有無 : 無

(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 : 地理地殻活動研究センター 研究管理課

電話 : 029-864-5954

e-mail : eiss@gsi.go.jp

URL : <http://www.gsi.go.jp>

(12) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者

氏名 : 畑中雄樹

所属 : 地理地殻活動研究センター 地殻変動研究室

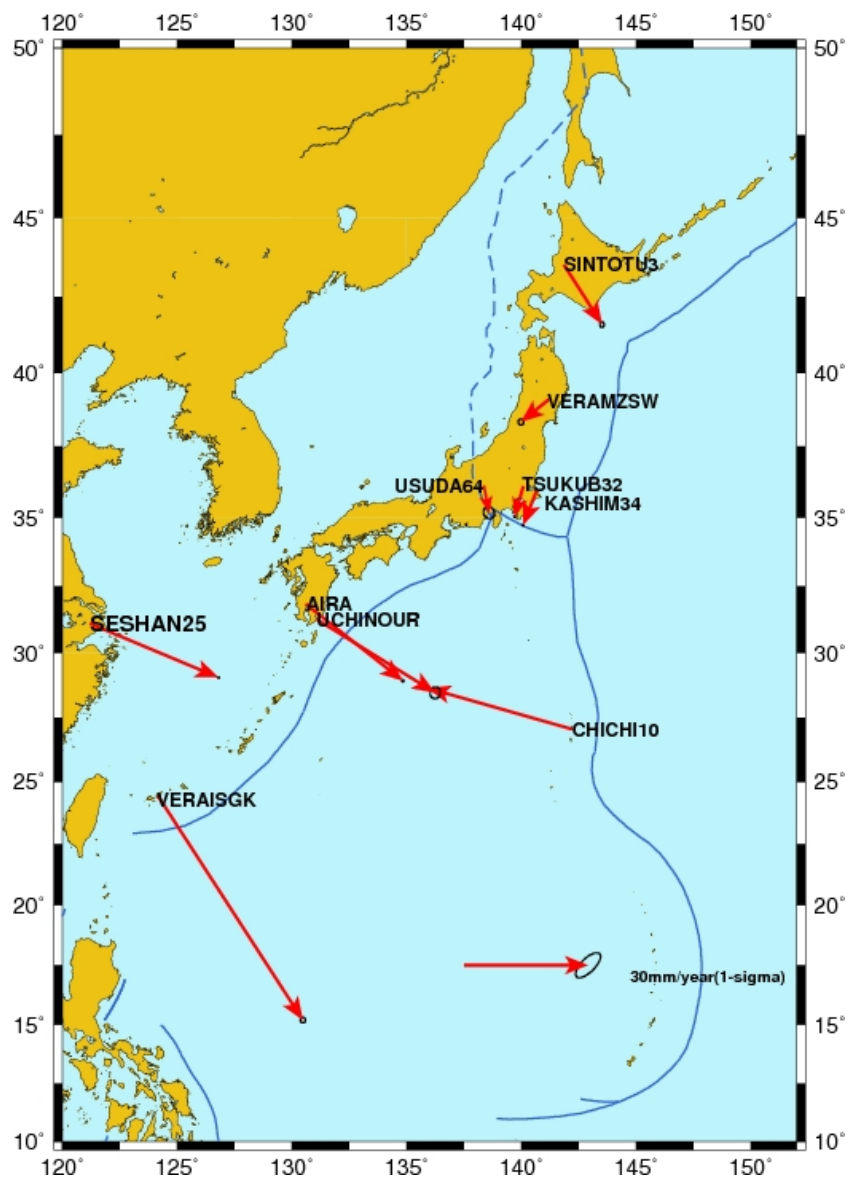


図1 日本列島及び周辺地域のプレート運動

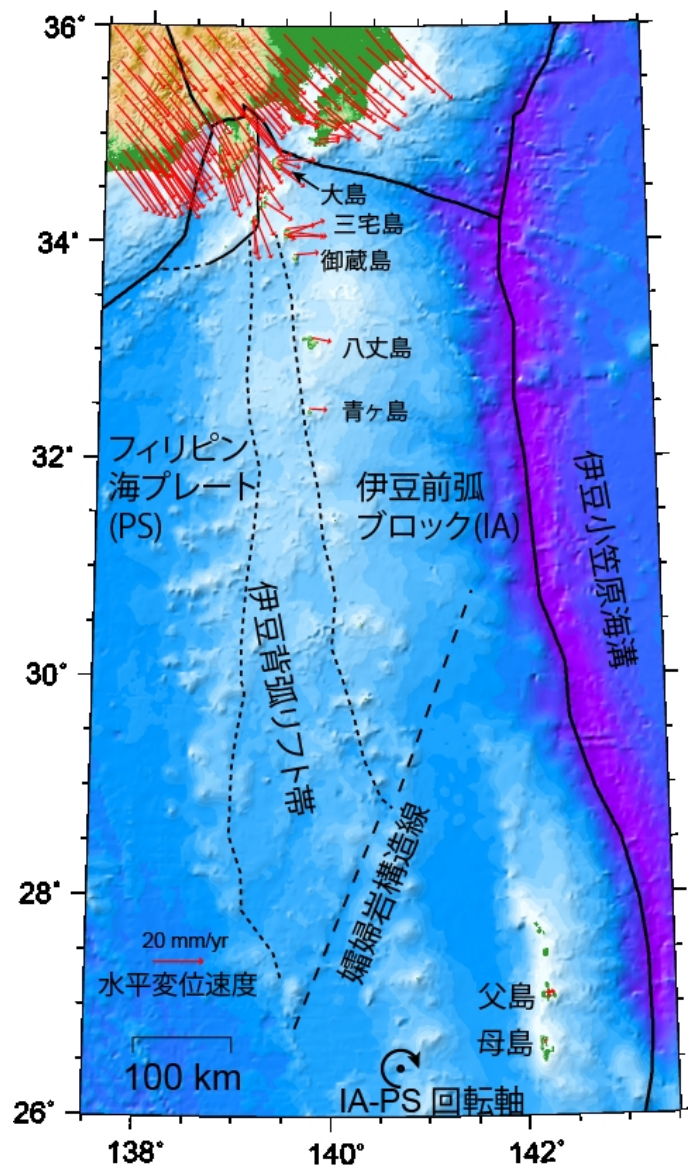


図2 GEONETによる伊豆小笠原諸島の水平速度ベクトル
 フィリピン海プレートの剛体部分を基準とした2007年1月から2009年7月までの水平速度ベクトル。伊豆諸島の速度ベクトルが系統的に東向きを示し、背弧拡大に伴う運動を表している。