

位置情報インフラの安定的なサービス提供

1. 背景・目的

日本列島は世界的に地震火山活動の活発な地域に位置しており、平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震において大きな地殻変動が発生した。最近では、箱根山、口永良部島、桜島等の火山活動も活発化しており、防災・減災対策に必要な地殻変動監視の重要性が高まっている。

国土地理院では、GNSS 連続観測システム^{※1}(GEONET)を運用し地殻変動を監視している。東北地方太平洋沖地震直後には、水平で最大5.3m、上下で最大1.2mの地殻変動を検出した。このような地殻変動情報は、地震調査推進本部等の各防災関係機関へ提供され、地震火山活動の正確な評価に役立てられており、住民の避難等を行うための防災・減災に重要な基礎資料として活用されている。

また、GEONET を構成する電子基準点^{※2}は、我が国の測定の基準点として、基本測量、公共測量、災害復旧のための工事測量等に不可欠なものである。また、リアルタイムデータはリアルタイムの地殻変動監視、重機の自動運転を行う情報化施工等の位置情報サービスに活用されている。

GEONET が、防災、測量、建設産業分野を支える、止めてはならない重要なインフラであることを踏まえ、本施策ではGEONET のシステムを安定的に運用し、利用者にとって必要なデータを継続的に提供することを目的とする。

※1 GNSS 連続観測システム(GEONET)

電子基準点と中央局で構成され、GNSS 観測データの収集・配信及び解析を行い、地殻変動を監視するシステム。

※2 電子基準点

測定の基準点となる GNSS 連続観測施設。全国に約1,300箇所設置されており、24時間365日データを送ることができる。

2. 事業の概要

電子基準点の観測機器を計画的に更新することで機能を最適に維持する。また、提供するデータに関しては、各種のニーズに対応するため GEONET の中央局の運用を行うとともに、高度化を図る。

3. 平成28年度予算案額

国費 699百万円

4. 事業の効果

GEONET を安定的に運用することにより、広域な地殻変動情報やリアルタイムの地殻変動監視により巨大地震時における地殻変動の迅速な把握が可能となり、津波予測の支援、迅速な避難誘導等が実現され国民生活の安全・安心に貢献する。また、データ供給の安定性も確保され、測量・測位分野における作業効率の向上が期待される。

さらに、リアルタイムデータも安定して継続的に提供することが可能となり、位置情報サービスでの活用が促進され、情報化施工等の位置情報サービスの高度化につながる。

(問い合わせ先)

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番 国土交通省 国土地理院

測地観測センター

衛星測地課長

畑中 雄樹

Tel 029-864-6951

課長補佐

佐藤 雄大

Tel 029-864-6258

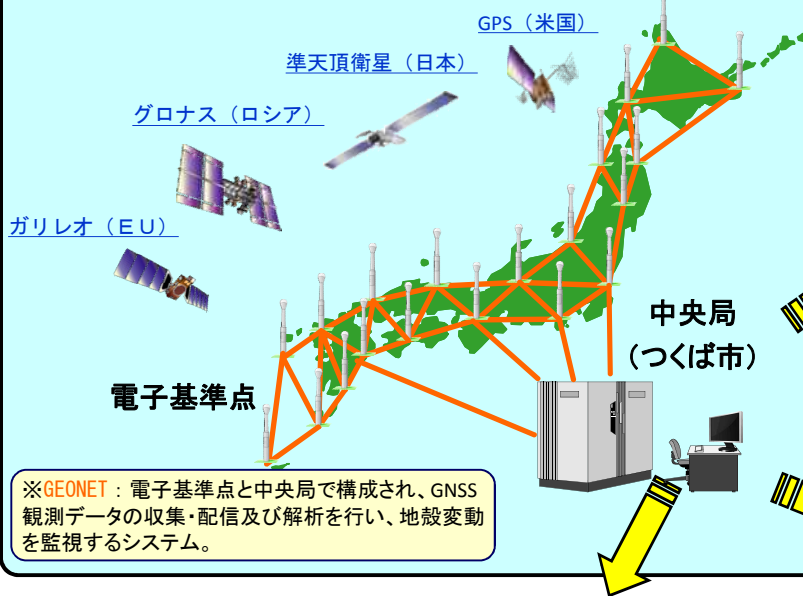
Fax 029-864-6864

位置情報インフラの安定的なサービス提供

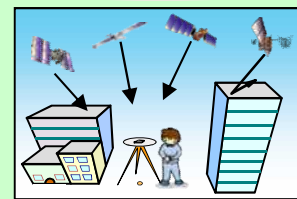
【目的】

電子基準点を計画的に更新し観測機能を最適に維持することで、GEONETの安定的な運用を行い、利用者にとって必要なデータを継続的に提供する。

【概要】 GNSS連続観測システム(GEONET)の維持・安定運用



高精度な測量(公共測量)



公共測量の効率化

リアルタイムでの高精度な測位



電子基準点データを用いた補正情報による測位精度の向上

地殻変動の監視

マルチGNSSデータを用いた解析

リアルタイムデータ解析

定常解析
(高度化を推進)

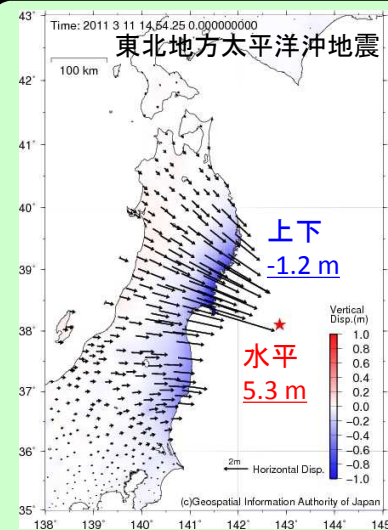
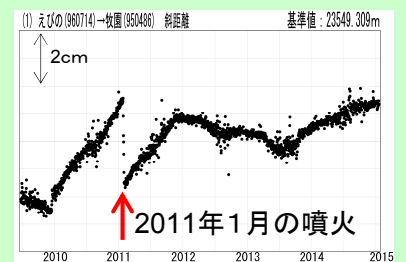
地震・火山活動発生

即時に概略の変動を把握し地震規模を推定

地殻変動を正確に推定

防災関係機関に提供
(地震、津波、火山防災に貢献)

霧島山(新燃岳)



【効果】

- ・地殻変動情報の迅速な把握・提供 ⇒ 国民生活の安全・安心に貢献
- ・GEONETの安定的運用 ⇒ 測量や測位の作業効率の向上
- ・リアルタイムデータの円滑な提供 ⇒ 情報化施工等の高度化に寄与