

津波予測支援等のためのGNSS連続観測システムの高度化

1. 背景・目的

GPSの連続観測を行う電子基準点（全国約1,300点）は、国土の位置を決定する骨格であり、各種測量に位置の基準を与える基準点として不可欠である。また電子基準点による地殻変動観測は、地震調査研究のための基盤的観測であるとともに、平成23年東北地方太平洋沖地震では、水平で最大5.3m、上下で最大1.2mの地殻変動を観測し、地盤の沈下に伴う高潮への注意喚起に活用されるなど、国民の安全と安心を守るのに重要な役割を果たしている。さらに電子基準点のリアルタイムデータは公開され、準天頂衛星「みちびき」から送信される補正情報の生成に利用される等、新たな産業・新サービスの創出にも重要な役割を果たしている。

このようにG空間社会を支えるインフラとして電子基準点は今後も維持する必要があるが、現行のGPSについて米国が次世代システムの開発を進め、また日本、ロシア、欧州でもそれぞれ準天頂衛星、グロナス、ガリレオといった新たな衛星測位システム（GNSS：Global Navigation Satellite System）の開発を進めていることから、電子基準点をGNSSに対応させ、GNSS連続観測システム（GEONET）を構築することが急務となっている。

2. 事業の概要

中央局解析システムの整備と観測機器等の更新により、津波の予測支援等のためのリアルタイムでの地殻変動検出能力を強化するとともに、測量分野、情報化施工等での電子基準点の活用を促進するための次世代GNSS対応を推進する。

3. 平成26年度予算案額

国費 722百万円

4. 事業の効果

全国の電子基準点で観測した準天頂衛星やグロナスを含むGNSSデータが遅滞なく円滑に入手できるようになり、測量や測位の効率化、民間における地理空間情報サービス産業の更なる発展が期待される。また全国を対象とする常時リアルタイム解析の実現により、巨大地震に伴う津波の予測の支援や、火山活動時における地殻変動情報の迅速な提供等が可能となる。

（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 辻 宏道 Tel 029-864-6951

課長補佐 田中 和之 Tel 029-864-6258

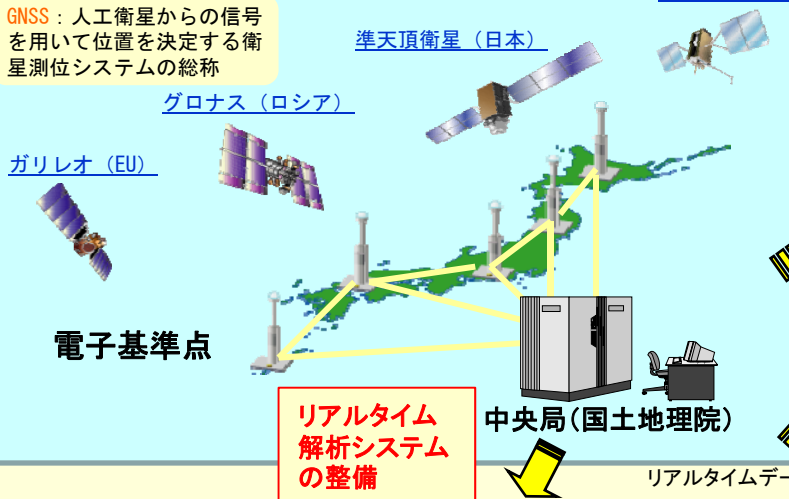
Fax 029-864-6864

津波予測支援等のための GNSS連続観測システムの高度化

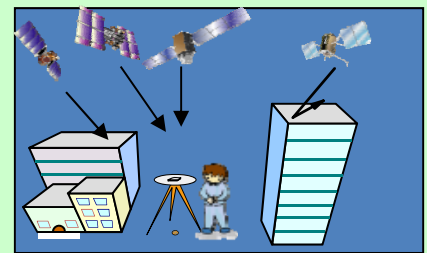
中央局解析システムの整備と観測機器等の更新により、津波の予測支援等のためのリアルタイムでの地殻変動検出能力強化及び測量分野、情報化施工等での電子基準点の活用を促進するための次世代GNSS対応を推進する。

多様な衛星測位システム(GNSS)への対応

GNSS：人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システムの総称

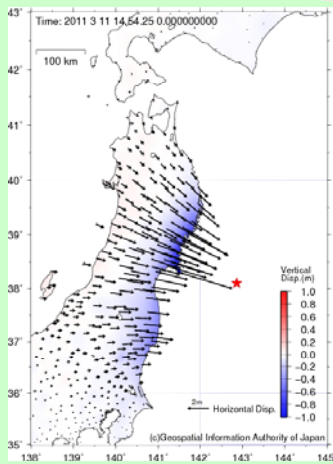


高精度な測量 (公共測量)



- ・ GPSだけでは難しかったビル街などでの測量が実現
- ・ 公共測量の効率化

地殻変動の監視



全国のデータを常時解析

地震・火山活動発生

即時に、概略の地面の動き、地盤の沈下量などを把握

マグニチュード等(速報値)を計算

防災関係機関に提供 (地震、津波、火山防災に貢献)

リアルタイムでの高精度な測位

情報化施工

モバイル/モバイル・マッピング・システム (MMS)



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 (民間等による位置情報サービスに貢献)

電子基準点システムの高度化

- 多様なGNSSデータの提供 ⇒ 測量や測位の効率化、コスト削減を実現
- リアルタイムデータの円滑な提供 ⇒ 地理空間情報サービス産業の発展に貢献
- 大地震に伴う津波予測支援、地盤沈下等の迅速な把握 ⇒ 安心・安全に貢献