

高精度測位社会における電子基準点施策のあり方検討会 ～地殻変動等の監視の観点から～

- ① グローバルな観点も含めた電子基準点の役割
- ② 電子基準点に関する施策（精密歴の作成等も含む）制度（民間等電子基準点等）仕組み（データ提供等）
- ③ 電子基準点の維持管理方法、品質（要求）水準等
- ④ 電子基準点の設計、構造、使用機器等
- ⑤ そのほか、将来に必要とされる電子基準点の役割、連携のあり方等

太田雄策

(東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター)

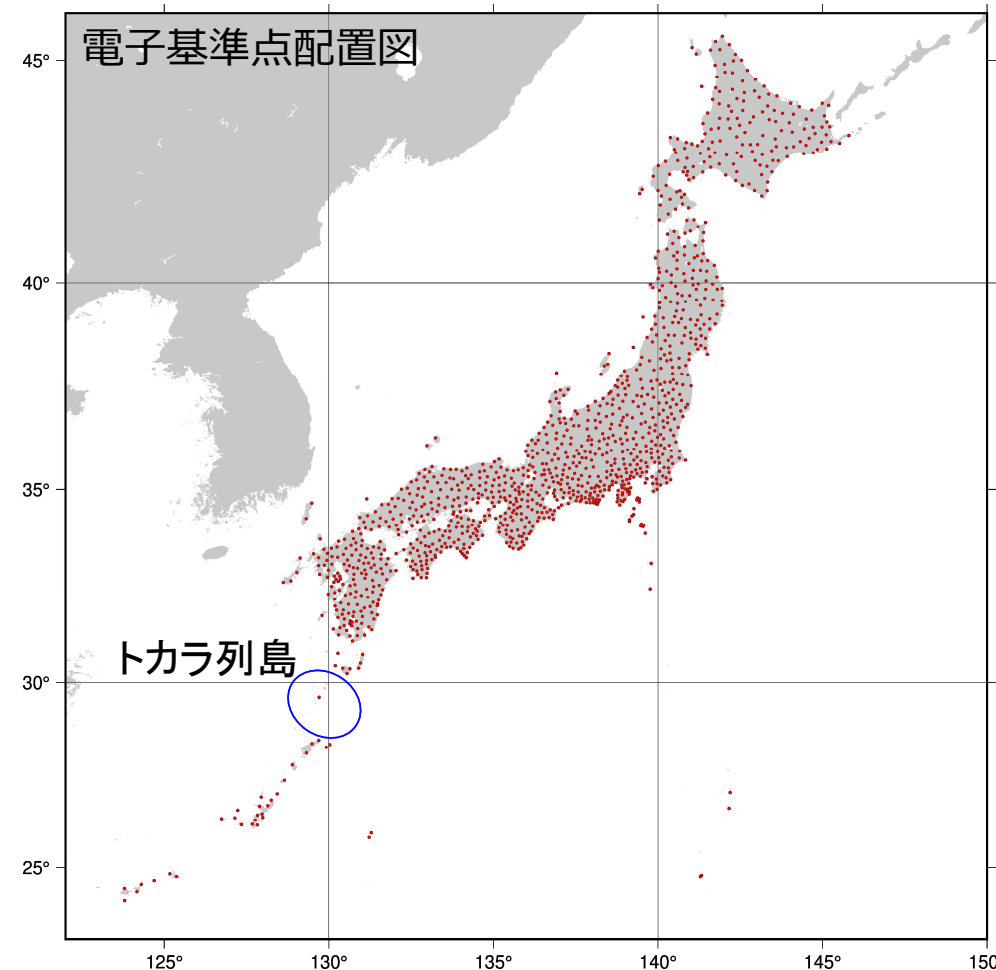
①グローバルな観点も含めた電子基準点の役割

● 重要性・妥当性

- 地震・火山噴火にともなう地殻変動を把握するための基盤観測網として、**長期的かつ稠密な観測網の存在はきわめて重要**。
- 民間等電子基準点の拡充とは独立に、国家座標を維持する基盤としても永続性は担保されるべき。
- 一方、トカラ列島等の島嶼部など、一部**観測点配置に偏重**がある部分は是正が必要。

● 世界の中での" GEONET"

- リアルタイム 1Hz GNSSデータの活用による地震規模即時システム等での**国際連携等は必ずしも十分ではない**。
- 高度化するGNSSシステムに追従し、**最先端の測位基盤として活躍する体制が重要**。



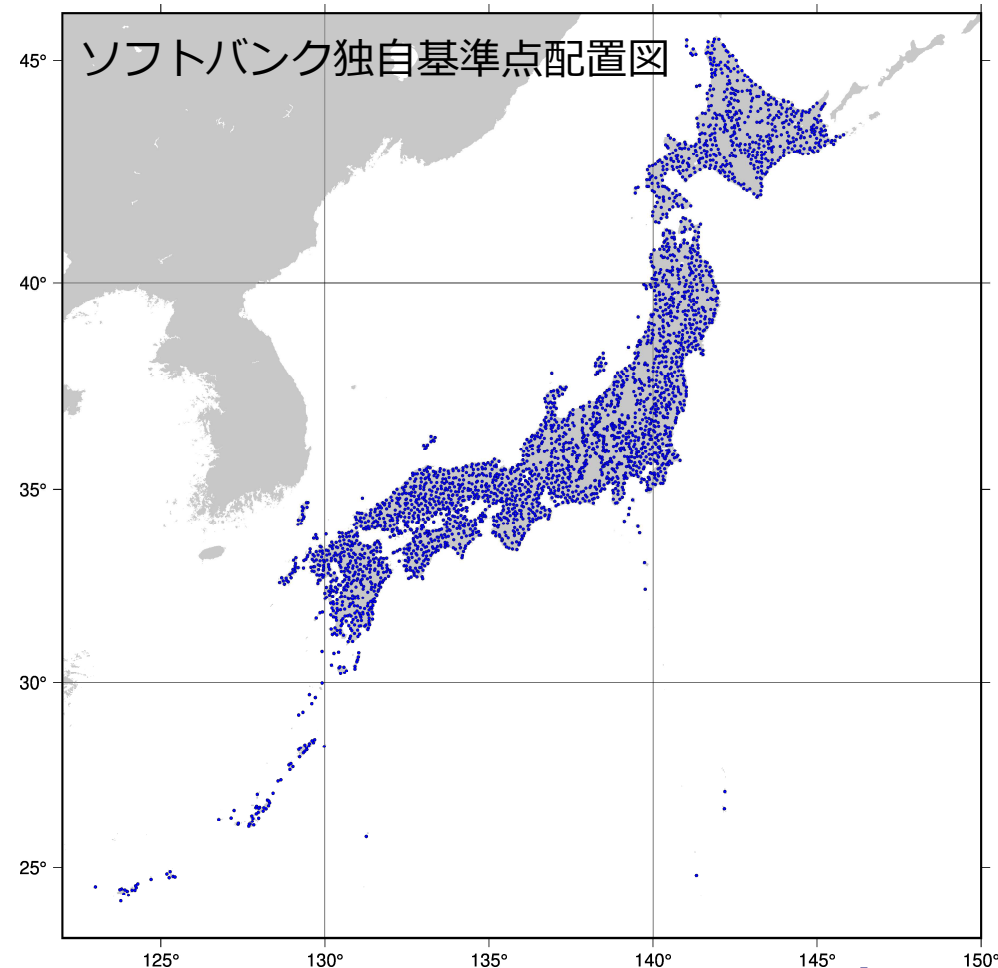
②電子基準点に関する施策（精密歴の作成等も含む）、制度（民間等電子基準点等）、仕組み（データ提供等）

- リアルタイムデータの提供の仕組みの是非
 - 国土地理院→配信機関→位置情報サービス事業者の体制が20年近く継続.
 - 安定した配信の継続という観点では有効な仕組み. 一方で, 通信環境の変化などを踏まえ, 最適な配信方法がありうるかについて再検討が必要.
- 学術用途での1Hzデータ, リアルタイムデータの活用
 - 大地震等, イベントデータについてはDOIを付与した上で, 地理院サーバから申請無しにダウンロードできる体制を構築すべき. オープンデータの観点から, データ提供が位置情報サービス事業者経由でなく, データ生産元からの提供が望ましい.
 - イベントデータ以外は位置情報サービス事業者経由が妥当と考えるが, その経費については, 測量等とは性格が異なるため, 廉価に導く工夫が必要.
- データの費用について
 - リアルタイムデータを含め, 公的予算で生成したデータは無償化が本来は望ましい.
 - アカデミックや研究用途は国内外の対象を問わず, 無償化にする方向性で検討が必要. 一方, 提供点数の制限や, ベストエフォートでの提供等の整理は必要.

②電子基準点に関する施策（精密歴の作成等も含む）、制度（民間等電子基準点等）、仕組み（データ提供等）

● 民間等電子基準点制度について

- 民間等電子基準点の国家座標への紐付けは現状地理院が付与しているが、これは妥当。
「電子基準点(国家座標の基盤)→民間等電子基準点」という流れは、精度を担保する観点からも重要。
- 民間等電子基準点データの地殻変動監視への活用は、現時点では大学等が中心となったコンソーシアムを通じて実現。将来的には、国土地理院がそれら民間等電子基準点データを地殻変動監視に活用するべきであり、その方策について議論が必要。



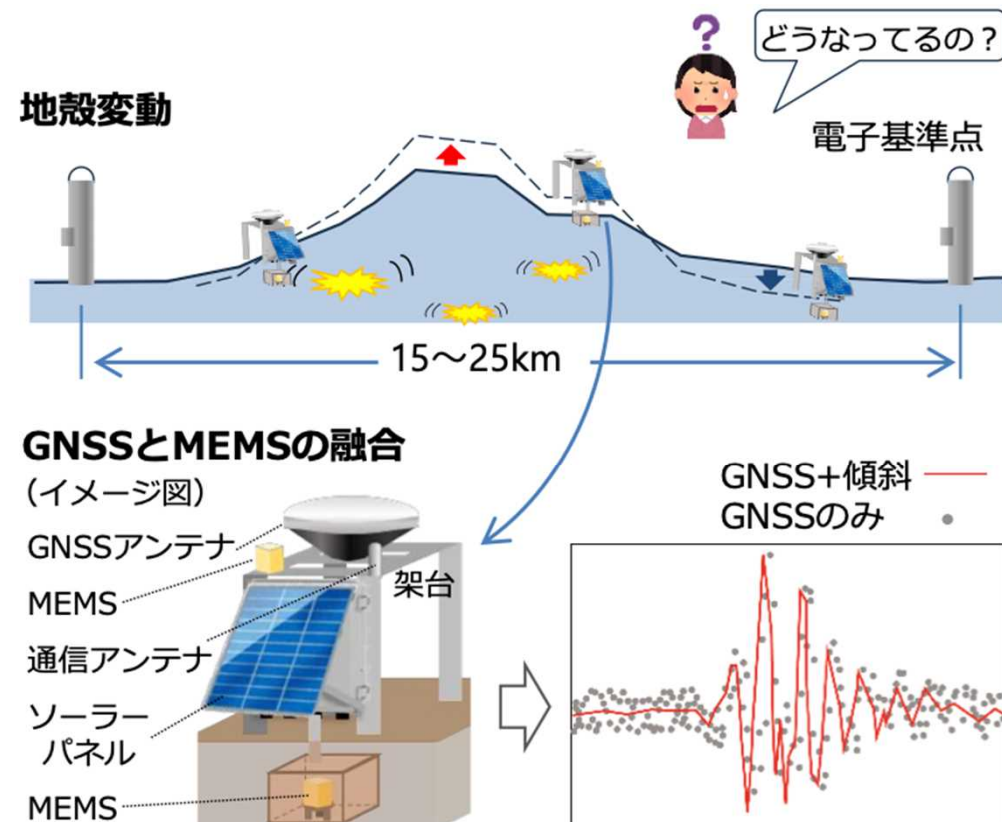
④電子基準点の設計、構造、使用機器等

● 設計について

- 現在の傾斜計をMEMSに置換し、**より高頻度の地殻変動データを生成できる仕組みが重要**。現在の取組を加速し、**電子基準点全点への導入を目指すべき**。
- InSARデータの水蒸気遅延補正等の観点から、**気圧・気温データを同時に取得することの検討が必要**。

● 構造について

- 強震動時のピラーの安定性は課題。
- 観測データの連続性の観点から、既存の構造の継続が妥当ではあるが、**課題の整理は一度必要**。



地殻変動の推移を詳細に把握

<https://www.gsi.go.jp/common/000251667.pdf>