

2024年9月13日(木)13:30-15:30

国土交通省 国土地理院

第2回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

国土地理院・民間等の電子基準点の情報の利活用
ー携帯電話各社の位置情報サービスを通してー

山本佳世子

電気通信大学

大学院情報理工学研究科/国際社会実装センター
教授

1. 携帯電話各社の衛星測位を用いた位置情報サービス

■ 衛星測位を用いた位置情報配信サービス

- ・2019年10月 NTTドコモ docomo IoT 高精度GNSS位置情報サービス
- ・2019年11月 ソフトバンク 高精度測位サービス ichimill
- ・2022年8月 KDDI 高精度位置測位サービス(VRS-RTK)

↑

■ 位置情報のずれの補正

- ・スマートフォンなどのデバイスで用いられる衛星測位は、実際の場所からm単位のずれ
- ・衛星測位の精度をcm単位に高める「補正情報」を携帯電話網を介して配信する仕組みを開発・提供
- ・自動車, 農機, 建機, ドローンなどの自動運転における測位のニーズへの対応

■ Real time kinematic (RTK)の導入

- ・相対測位の一つ(GPSは単独測位)
- ・固定局と移動局の2つの受信機で4つ以上の衛星から信号を受信
- ・2つの受信機の間で情報をやりとりしてズレを補正し, 単独測位よりも精度の高い位置情報を取得

2. 携帯電話各社の位置情報サービスの特性

■ ドコモ

- ・国土地理院の電子基準点に加えて、**数百カ所のドコモ独自基準点**を補完的に設置
- ・ドコモの基地局やNTT局舎の屋上などに設置

■ ソフトバンク

- ・国土地理院の電子基準点を使わず、全国に**3,300カ所以上のソフトバンク独自基準点**を自ら設置
- ←RTKは、約10kmの範囲に基準点があると高精度可能
ソフトバンクの独自基準点が10km以内にあるような環境を創出

■ KDDI

- ・電子基準点のデータをリアルタイムに収集・解析した**仮想的な基準局**を利用者の近傍に作成
- ・近傍に物理的な基準局がなくても、仮想的な基準局を利用することで、精度の安定した誤差数センチメートルのリアルタイム測位を実現

3. 国土地理院・民間等の電子基準点の比較

■ 携帯電話各社の位置情報サービスの提供開始

- ・ドコモ, ソフトバンクは独自基準点を設置し, KDDIは仮想的な基準局を作成しており, 各社で用いられる技術が相違

■ 国土地理院・民間等の電子基準点の相違

- ・国土地理院の電子基準点は, 国土の最も基盤的なインフラ
→持続可能な維持・管理が必要不可欠
- ・携帯電話各社の独自基準点は, サービス(位置情報サービスなど)の提供が目的
- ・民間等電子基準点のうち, 特に携帯電話各社の独自基準点の情報の利活用の検討
災害発生時などの緊急時における利活用

■ 民間等電子基準点の課題

- ・設置者の都合による撤去, 設置場所の変更などの可能性有
→持続可能な維持・管理が困難な場合も有

4. 国土地理院・民間等の電子基準点の課題

■ 国土地理院の電子基準点の情報の利活用

- ・利用方法, 加工方法の確認, ルール化の検討
- ・二次利用の可能性
 - ・正確な位置情報を用いた様々なサービスの提供
 - ・多様な業種でも様々なサービスにおいて利活用する可能性
→確認, ルール化の検討

■ 民間等電子基準点

- ・精度の担保←持続可能な維持・管理
- ・自動車, 農機, 建機, ドローン等の自動運転における位置情報サービスの利活用の可能性が拡大→ルール化の検討
- ・位置情報サービスの利活用の範囲の拡大