

準天頂衛星高精度測位補正に関する技術開発

国土交通省

平成 15年 10月 2日

準天頂衛星高精度測位補正に関する技術開発

目的

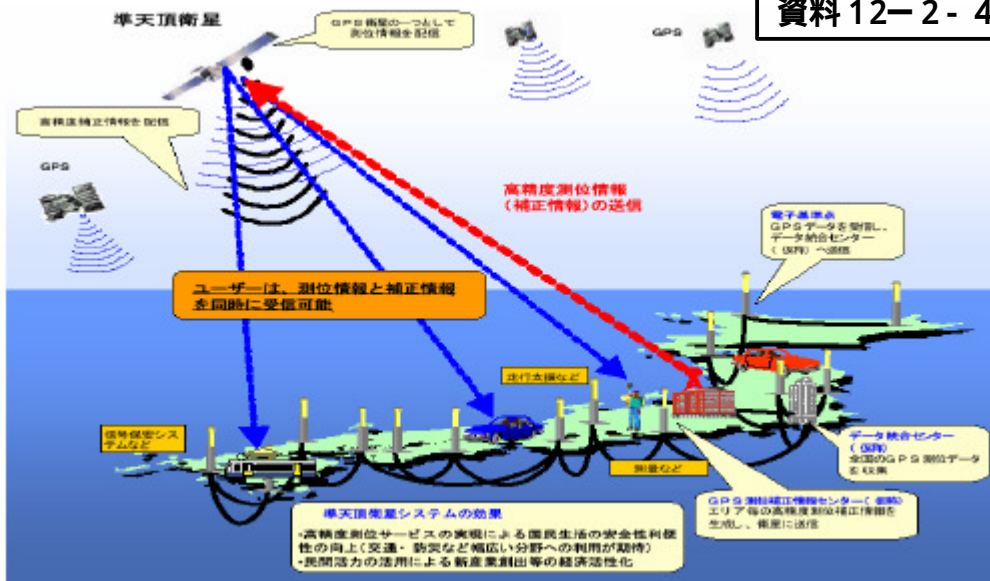
準天頂衛星システムの利活用による、測位情報利用地域の拡大、高精度測位サービスの実現及び移動体への適用を実現する

効果

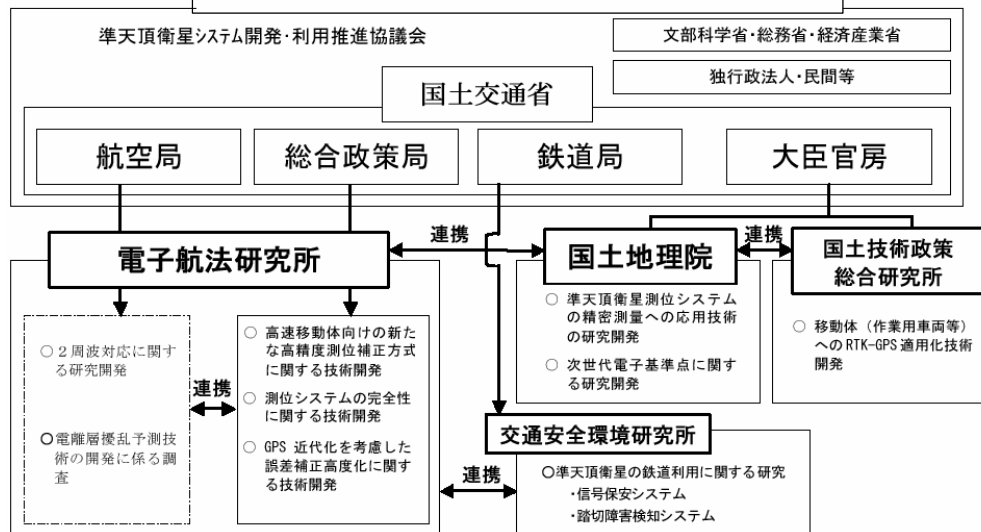
- 高精度測位サービスの実現による国民生活の安全性・利便性の向上（交通、防災、測量、国土管理等の分野への利用が期待）
- 民間活力の活用による新産業創出等の経済活性化

内容

- 高速移動体向けの新たな高精度測位補正方式に関する技術開発
- 測位システムの完全性に関する技術開発
- GPS近代化を考慮した誤差補正高度化に関する技術開発
- 準天頂衛星測位システムの精密測量への応用技術の研究開発
- 次世代電子基準点に関する研究開発
- 移動体（作業用車両等）へのRTK-GPS適用化技術の開発
- 交通分野における利用に関する技術開発



準天頂衛星の技術開発に係る国土交通省の研究体制



準天頂衛星に係る国土交通省の研究課題

資料12-2-4

中核的研究機関	区分	研究期間	研究計画
電子航法研究所	基盤研究	H15年度～H20年度	<p>高速移動体向けの新たな高精度測位補正方式に関する技術開発 電子基準点(国土地理院)のGPS測位データを収集し、これらのデータから各地域における測位誤差を求める新たな方式を作成する。</p> <p>測位システムの完全性に関する技術開発 衛星の状態、GPS信号、基準局の状態等測位システムが正常に機能しているかを常時監視し、測位情報の信頼度を計算するプログラムの作成。</p> <p>GPS近代化を考慮した誤差補正高度化に関する技術開発 新たな周波数の信号追加によるGPSの近代化に対応した軌道決定誤差や電離層による誤差を減少させる修正方式の開発。</p>
		H16年度	<p>電離層擾乱予測技術の開発に係る調査 衛星からの受信電波の急激な低下等をもたらす電離層擾乱をリアルタイムで予測できるシステムを構築するため、微細な電離層構造の変化を観測・収集し、観測データを解析して擾乱の発生予兆となる現象を抽出の上、正確に誤差を推定するデータ処理技術の開発を行う。</p>
		H16年度～H19年度	<p>2周波対応に関する研究開発 現行GPSに新たに追加される周波数に対応するため、新たな2周波SBASシステム構成・機能要件の作成、誤差補正・完全性情報アルゴリズムの開発などを行う。</p>
国土地理院	基盤研究	H15年度～H19年度	<p>準天頂衛星測位システムの精密測量への応用技術の研究開発 準天頂衛星システムや次世代GPSを高精度にシミュレートすることにより、精密測量に必要な測位条件や衛星配置、補正情報の精度等を明らかにする。</p> <p>次世代電子基準点に関する研究開発 電子基準点のデータを基にした補正情報の生成・配信技術とそれを用いた測量方法の開発を行う。</p>
国土技術政策総合研究所	基盤研究	H15年度～H19年度	<p>移動体(作業用車両等)へのRTK-GPS適用化技術の開発 準天頂衛星や地上擬似衛星、ジャイロ等の各種補完技術の組み合わせによって、移動体(作業用車両等)への高精度測位を実現する。</p>
交通安全環境研究所	利用研究	H15年度～H17年度	<p>準天頂衛星の鉄道利用に関する研究 準天頂衛星を利用した高精度列車検知方式の実用化へ向けて、擬似衛星を利用した列車検知精度の検証と、鉄道信号保安及び踏切障害検知への適用性に関して検討を行う。</p> <p>車両位置精度に関する研究 平成15年度:11月 函館未来大学において、擬似衛星を用いた移動体への位置精度確認実験 2月 熊本市において、路面電車を用いた実走行実験 を予定</p> <p>信号保安システムの実用性に関する研究 踏切障害検知システムの実用性に関する研究</p>