

準天頂衛星による高精度測位補正に関する技術開発

施策の目的・必要性

衛星測位技術は、サービス範囲が広域であることから、交通・防災・測量・国土管理等の分野への利用が期待されている。カーナビゲーションに利用されている GPS は衛星測位システムとして現在広く用いられているが、都市部や山間部等で衛星からの電波が受信できない地域が多数存在する上、衛星単独の測位精度も 10 数メートルと、車両の運行管理、障害者の歩行支援等には不十分である。

これらの課題は、仰角 70° ~ 80° 付近（準天頂）を通過する軌道を有する測位衛星を整備することによって解消することができる。総合科学技術会議においても、関係省庁・宇宙研究開発機関・民間の適切な役割分担の下、質の高い測位情報の提供が可能となる準天頂衛星システムの開発・整備を推進することが決定されている。

本プロジェクトでは、準天頂衛星システムの利活用による、国内のほとんどの地域でセンチメートル級の測位を可能にする高精度測位サービスの実現と、高精度測位技術の移動体への適応を実現するための研究開発を行い、国民生活の安全性、利便性の向上に資するとともに、民間活力の活用による新産業創出等の経済活性化に貢献することを目標とする。

施策内容

・中低速移動体へのRTK-GPS適用化技術の開発

作業車両などの中低速移動体において、都市部・山間部でも連続した高精度測位を可能とする要素技術の開発を行う。

・準天頂衛星システムの精密測量への応用技術の研究開発

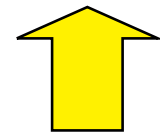
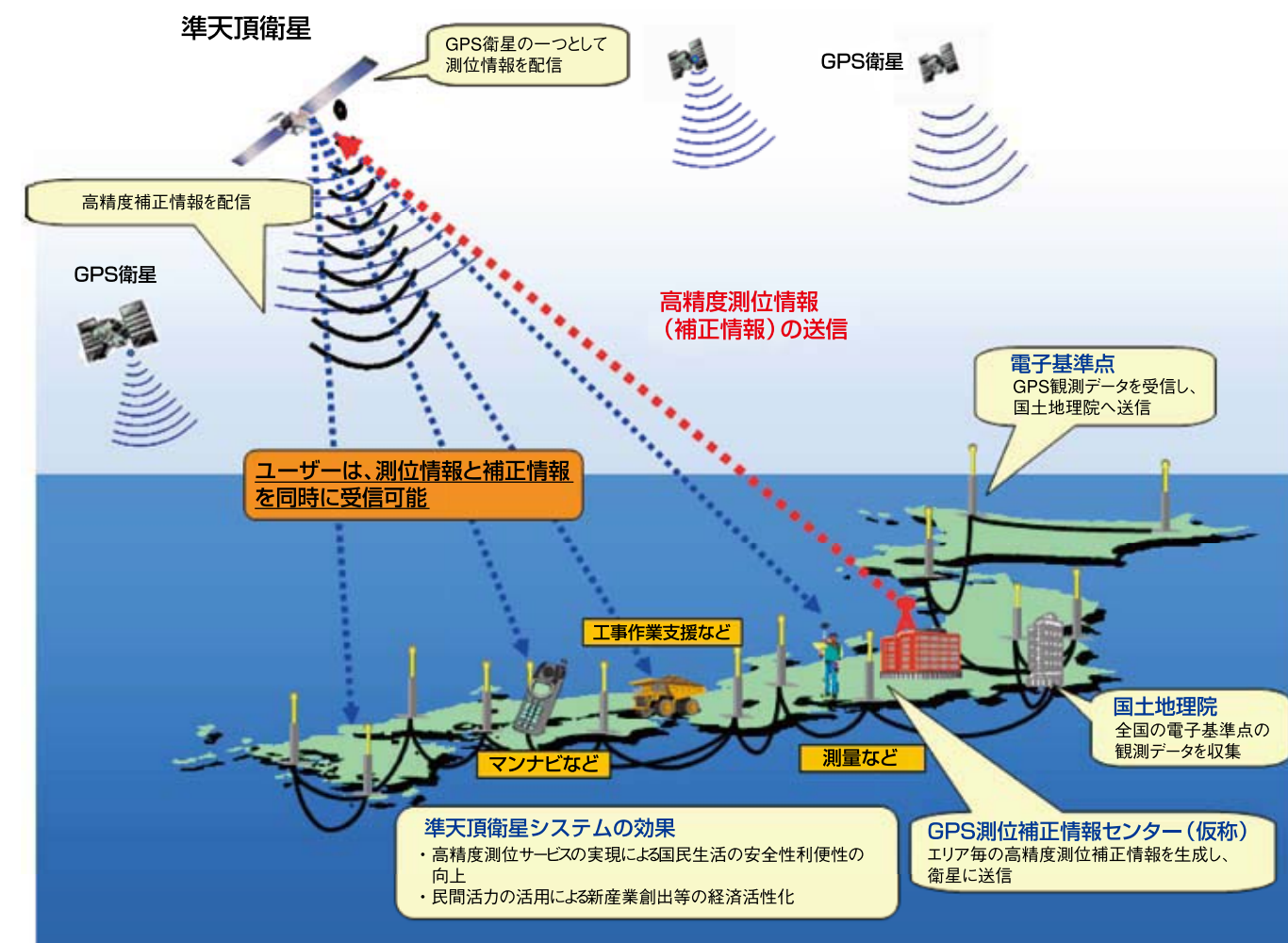
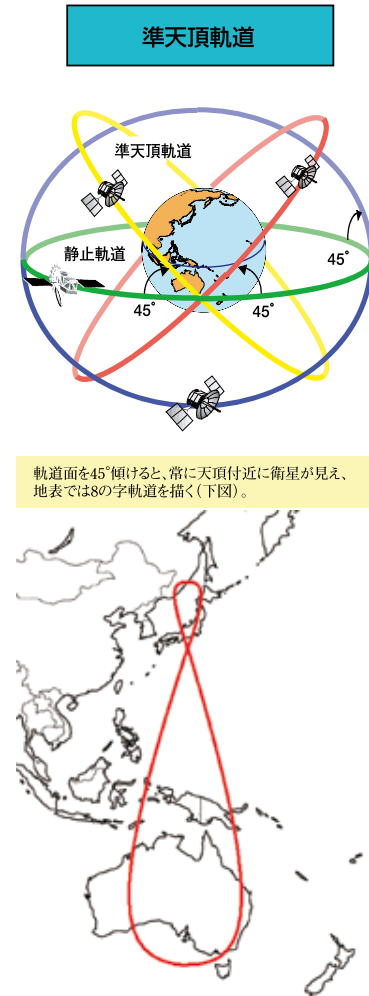
準天頂衛星等の、次世代衛星システムを用いた精密測量の応用技術について模擬実験をする「衛星測位システムシミュレータ」を開発し、これを用いた測量精度評価をもとに、精密測量作業規程（案）を策定する。

・次世代電子基準点に関する研究開発

次世代衛星システムに対応した次世代の電子基準点の仕様（案）を策定する。また、GPS 衛星を用いてセンチメートル級の高精度測量を短時間で実現するための高精度測位補正情報を生成・配信する技術開発を行う。

・高精度測位補正等技術（精密測量等向け）の実証実験

準天頂衛星からの補正情報による測位の問題点の洗いだしを行うため、準天頂衛星の運用開始前まで、準天頂衛星からの配信を模した補正情報による精密測量への実況精度に関する確認を行うとともに、精密測量に関する作業規程（案）の準備を行い、衛星打上げ後は、開発した高精度測位補正情報生成・配信技術（精密測量等向け）を用いた測位に関する実証実験を行う。



研究開発

- ・中低速移動体へのRTK-GPS適用化技術の開発
- ・準天頂衛星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
- ・高精度測位補正等技術（精密測量等向け）の実証実験