

準天頂衛星システムの研究開発

0. 担当部署：総務省情報通信国際戦略局宇宙通信政策課

事業開始年度：平成 15 年度

1. 事業目的

我が国の天頂方向に衛星が見えるような準天頂軌道に測位信号の電波を発射する人工衛星を配置することにより、ビル等の影響を受けない高度な衛星測位サービスの提供を可能とする準天頂衛星システムを実現する。

2. 事業概要

文部科学省が取りまとめとなり、総務省、経済産業省及び国土交通省が協力して、我が国の天頂方向に長時間見えるような軌道を持つ準天頂衛星を用いた高精度な衛星測位技術を研究開発し技術実証する事業である。総務省は、衛星測位に必要なとなる非常に正確な時刻基準を得るための衛星搭載原子時計の時刻の同期技術等の高精度衛星測位技術の研究開発、準天頂衛星の追跡管制に用いる地上設備の整備の一部及び時刻の同期技術等に関する技術実証を担当する。

3. 事業期間・総事業費（事業開始から事業終了（見込み）まで）

（単位：億円）

| 年度 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | H22 | H23 | 合計 |
|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 予算 | 15 | 25.4 | 23.9 | 15.7 | 13.5 | 12.0 | 15.3 | 10.6 | 6.4 | 137.8 |

4. どのような計画や目標をたててやっているのか？その計画や目標の達成度は？

準天頂衛星システムに関する研究開発については、地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年 8 月 29 日施行）に基づく地理空間情報活用推進基本計画（平成 20 年 4 月 15 日閣議決定）により、「国は、準天頂高精度測位実験技術の研究開発、衛星搭載原子時計の時刻の同期技術等の高精度衛星測位技術の研究開発、衛星の軽量化技術、長寿命化技術等の研究開発、移動体・測量向けの高精度測位補正技術の開発を実施する。」とされており、総務省は衛星搭載原子時計の時刻の同期技術等の高精度衛星測位技術の確立に向けて、衛星搭載機器及び地上設備の研究開発を実施し、平成 22 年 9 月 11 日に準天頂衛星初号機「みちびき」が種子島宇宙センターより打ち上げられ、同年 12 月より技術実証実験を開始したところである。

これまでのところ、当初目標としていた時刻比較精度を達成し、今後は継続的に時刻比較データを取得し、衛星搭載原子時計の時刻精度についての検証を行う予定。

5. 成果及び事業評価

総務省では、研究開発の企画／実施／成果の活用に当たって国民への説明責任を果たし、広く国民の理解と支持を得るとともに、研究開発の重点的・効率的な推進を図るため、「総務省情報通信研究評価実施指針」などを定め、外部有識者からなる評価を実施しており、本事業においても「当初計画を着実に進め、各種評価試験において時刻管理実験などに多くの成果が得られている。」（平成 22 年度）との評価を得ている。

一方で、その事業の遂行が税金投入の効率性や効果の面から適切であるか検証を行うために平成 21 年度予算に対して実施した総務省行政事業レビュー公開プロセスにおいては、「目的があまりにも不明確」、「成果（アウトカム）について定量的検討が必要である。その上で費用対効果の分析を行うべきである」等の指摘があり、「事業のアウトカムの在り方も含め抜本的見直し」との評決を受けた。

6. 関係省庁との協力体制

準天頂衛星初号機「みちびき」の開発にあたっては、文部科学省が取りまとめとなり、総務省、経済産業省及び国土交通省が協力して研究開発を実施してきた。打上げ後の平成 22 年 12 月からは、4 省による技術実証実験のほかに、民間等による利用実証実験が実施されている。

また、準天頂衛星 2 号機以降の開発への移行に関する方針等、準天頂衛星の開発及び利用に関する重要事項の検討を行うため、内閣官房宇宙開発戦略本部総合調整の下、関係府省庁の政務レベルによる「準天頂衛星に関するプロジェクトチーム」（平成 22 年 8 月 27 日宇宙開発戦略本部決定）、準天頂衛星の開発利用に関する識見を有する有識者による「準天頂衛星開発利用検討ワーキンググループ」（平成 22 年 12 月 20 日宇宙開発戦略専門調査会決定）が設置され、平成 23 年 12 月の我が国の測位衛星システムの事業計画の策定に向けた議論が行われている。

7. 主な委託先とその分担

独立行政法人 情報通信研究機構