

内閣官房と関係省庁で構成される「測位・地理情報システム等推進会議」は、2006年3月31日に「準天頂衛星システム計画の推進に係る基本方針」を発表した。準天頂衛星システムは、日本版GPS計画とも呼ばれるものである。今回の発表では、2009年度を目標に1機を打ち上げ、その評価を行って第2段階へ進むという2段階の計画が示された。第1段階では、文部科学省が技術実証等を取りまとめ、衛星システムの整備および運用は(独)宇宙航空研究開発機構が担当する。準天頂衛星は、第3期科学技術基本計画の分野別推進戦略において社会基盤分野の12の戦略重点科学技術の1つである「災害監視衛星利用技術」の範囲に位置づけられており、打上げ及び実証試験を着実に進めなければならない。

トピックス 5 実現へ向けて動き出した日本版GPS計画

我が国の第3期科学技術基本計画の分野別推進戦略において、「準天頂衛星の高精度測位実験技術」が社会基盤分野の12の戦略重点科学技術の1つである「災害監視衛星利用技術」の範囲に位置づけられた。

全球測位システム(GPS)は、航行衛星から発信される位置および時刻信号によりGPS受信機の位置を決定するもので、カーナビゲーションや地理情報などで民間等の利用も多様化している。一方、我が国が独自に考案した「軌道傾斜角を持つ地球同期軌道」に投入する衛星群を「準天頂衛星システム(QZSS^①)」といい、日本独自の航行衛星として「日本版GPS計画」とも呼ばれる。

検討が始まった当初は、総務省・文部科学省・経済産業省・国土交通省の4省に加えて民間が協力して開発するという方針であったが、官民の資金分担などの問題が解決せず、3年以上たってもさしたる進展が見られなかった。その要因の1つは、準天頂衛星の開発および運用に対して一元的にとりまとめを行う機関がなかったことにある。しかし、2005年7月に内閣官房がとりまとめの機能を持つことが決定し、内閣官房と関係省庁で構成される「測位・地理情報システム等推進会議」が発足し、実現に近づいた。

同会議は、2006年3月31日に「準天頂衛星システム計画の推進に係る基本方針」を発表した。これにより、日本版GPS計画が大きく前進する見通しとなった。

以前の方針では準天頂衛星システムは、測位補完^②・測位補強^③の測位機能と通信・放送機能を備え、

3機のうち1機が常時日本上空に滞在するものとして官民が資金を出し合って開発するという方向で計画されていた。しかし、今回の発表では、官が主体となり、測位補完機能のみの実現に重点を置いて2009年度を目標に衛星を1機打ち上げ、その評価を行ってから第2段階へ進むという2段階の計画が新たに示された。

第1段階では、文部科学省が技術実証等のとりにまとめ担当省庁となり、衛星システムの整備および運用は(独)宇宙航空研究開発機構が担当する。今後、民間からの新たな提案があれば検討するものとし、民間が行う測位補強にも利用可能とする。

1機だけの準天頂衛星システムでは、日本上空の滞在時間は1日当たり8時間程度であり、その時間帯は毎日4分ずつずれてゆくことから、準天頂衛星がある場合とない場合ではどの程度GPS利用の有効性に差があるかなどを評価し、必要性や有効性^④が明確になれば、第2段階の3機体制に進む。

① QZSS: Quasi-Zenith Satellite System「準天頂衛星システム」

② 測位補完: 準天頂衛星は常に天頂付近にいるため、GPS利用可能エリアと利用可能時間が増加し、測位精度も向上する。

③ 測位補強: GPS測位にはさまざまな誤差要因があり、測位精度が不十分であるため、この誤差情報を準天頂衛星から送信して、受信機の測位精度と信頼性を向上させる。

④ 必要性・有効性: 「ユビキタス測位における準天頂衛星の有効性」科学技術動向2005年1月号