

## 衛星測位精度向上・利用推進プロジェクト

# 石井 守 [1]; 津川 卓也 [1]; 小山 泰弘 [1]  
[1] 情報通信研究機構

### Project for improving the precision of satellite navigations

# Mamoru Ishii[1]; Takuya Tsugawa[1]; Yasuhiro Koyama[1]  
[1] NICT

Today, the satellite navigation (GNSS) is used widely like car navigation in social activity. This utility is expected to promote with improving its precision. NICT has several research groups relating to satellite navigation, e.g., time standard, VLBI, ionosphere and disaster mitigation. We expect to improve the improving the precision of satellite navigations with cooperating with these relating groups.

NICT plans to start a new research period since 2011. We prepare a new cooperative project for improving the precision of satellite navigations as follows; (1) does the broadband of ionospheric information contribute to the improvement of GNSS precision, (2) test production of multi-GNSS software receivers, and (3) discussion of future utility and applications of multi-GNSS.

カーナビに代表されるように衛星測位技術は現在広く実社会で活用されている。この精度および安定性を更に高めることにより新たな利用の創出が見込まれる。NICTでは、衛星測位に関連する原子時計やVLBI、電離圏、防災減災などの研究グループが個々には良い成果を挙げる一方で、それぞれの更なる連携による精度向上が見込まれる。本研究課題では、来る2011年度より始まる第3期中期計画における連携プロジェクトとして、NICTの有する、衛星測位に関する知見を結集しその精度・安定性の向上を検討するとともに、成果の効果的な実利用のため、外部機関との連携による将来的実利用の調査を行うことを目的とする。

具体的な研究課題としては以下を行う。

#### (1) 電離圏遅延情報の放送による衛星測位精度の向上の検証

GPSよりも高精度でダイナミックな電離圏情報の放送により、一周波受信機でも二周波受信機と同等の測位精度を実現することを目指す。このプロジェクトでは、まずこの試みにより測位精度が向上することを検証するため、準天頂衛星LEX信号を仮想的に流す環境をサーバ上に構築し、電離圏モデルをリアルタイムに入力する実験を継続的に行う。

#### (2) Multi-GNSSソフトウェア受信機の試作

複数の測位衛星の信号を受信できるソフトウェア受信機を開発し、衛星測位に大きな影響を与える電離圏変動を高い空間分解能で把握するシステムや、通常は誤差要因となるマルチパスを積極的に利用することによる高精度測位の実現を検討する。

#### (3) 将来的な利用の検討

電子航法研究所、京都大学、名古屋大学、衛星測位利用推進センター (SPAC) 等との連携により将来必要とされる衛星測位の利用の検討を行う。また、航空機 SAR の高精度姿勢情報取得による高分解能地上画像取得への寄与について検討を行う。