

## 2015年度SIP-adus施策概要

施策名

衛星測位活用に向けた基礎評価に関する調査

担当組織

アイサンテクノロジー株式会社

作成者名 細井 幹広

### プロジェクトの目標

自動走行における衛星測位技術の利用可能性の見極めを目的として実施された調査(「衛星測位活用に向けた基礎評価に関する調査」:平成26年度)の報告書より、マルチGNSS及び補強信号による衛星測位の可用性が示されると同時に、マルチパスによる精度劣化、信号遮断等による可用性、信頼性等々が課題として提起されている。

本調査業務では、データ取得回数を増やすことで調査精度を高めることと、マルチパスや電離層遅延等の衛星測位技術を自動走行で利用するための阻害要素の更なる分析・調査を行い、衛星測位技術による回避方法の検討を実施する。

### 今年度の取組内容や結果等の概要

本調査で自動走行／走行支援へ向けた衛星測位の可用性に関して以下の事がわかった。

#### (1) 都市間高速での衛星測位の可用性

- ・補強情報(DGPSまたはL1-SAIF※1)を利用する事で測位精度が改善され、単独測位でも車線認識が可能である。
- ・搬送波位相測位(RTK、CMAS※2/CLAS※3、MADOC-PPP AR※4)を利用することにより1.0m以内の精度での位置情報取得が可能となる。
- ・橋梁・法面等の遮蔽がある場合には測位精度が低下するため、他の情報(センサ、地図)を利用する必要がある。

#### (2) 都心のマルチパス対策

- ・受信機の観測情報を利用する事で、マルチパスの低減が図れた。しかし改善には限界がある。
- ・完全遮蔽からの測位復帰は比較的スムーズであった。マルチGNSSの利用で復帰までの時間の短縮が図れる。
- ・3次元地図と、電波伝搬シミュレータを利用した衛星フィルターでマルチパスとなる衛星信号の除去が可能となる。

#### (3) その他

- ・QZSS(Quasi-Zenith Satellite System)の電離層遅延補正パラメータは精度が高く、測位精度の向上に有効だった。

### 今後の主な課題、取り組むべき内容

今後検討すべき項目は下記の通りである。

- ・衛星測位の信頼性評価と向上
- ・測位精度阻害に対する対策検討
- ・空間情報を利用した測位性能の改善
- ・電離層擾乱のある地域での衛星測位の評価
- ・衛星測位システムのアップグレードに伴う継続的な性能評価