

# 高精度測位補強サービスと国際標準化

## Recent trend of High-Accuracy GNSS Correction Service and International Standardization

廣川 類<sup>†</sup>

Rui HIROKAWA<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 三菱電機株式会社

### 概要

2018年11月から4機体制による実用サービスを開始した準天頂衛星システムにおいては、日本版GPSとして測位信号サービスを提供すると共に、日本全国の測位精度を数メートルから数センチメートルに飛躍的に向上させるセンチメートル級測位補強サービス(CLAS)が提供されている。本システムは、農機や工機などのロボット化（自動化）等への応用が期待されており、欧米においても類似の高精度補強サービス提供が計画されている。並行して高性能なGNSS受信機の低コスト化も進んでおり、2018年にはスマートフォン用の2周波GNSS受信チップが提供されるなど、高精度測位のコモディティ化に向けた環境が整いつつある。ユーザ利便性の観点から、国内外で提供される複数の補強サービスを異なるメーカーのGNSS受信機により利用できることが望ましく、広域高精度補強サービスで提供する補強データのフォーマットの国際標準化作業が業界標準化団体であるRTCM SC-104委員会等において行われている。CLASでは、伝送効率に優れたRTCM形式互換の補強データ伝送形式をオープンな標準規格Compact SSRとして定義し、規格化提案を行っている。同形式はCLAS以外に欧州のGalileoの高精度補強サービスで採用される計画であり、モバイル通信規格化団体3GPPにおいてLTE/5G向けの規格としても採用の方向である。本稿では、高精度測位補強サービスの動向をふまえて、国際標準化の最近の状況について紹介する。

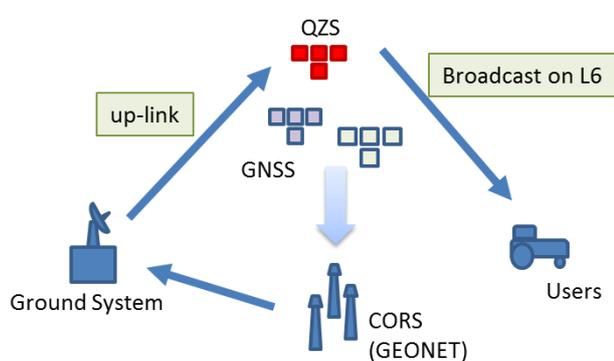


図1 高精度測位補強サービスの構成

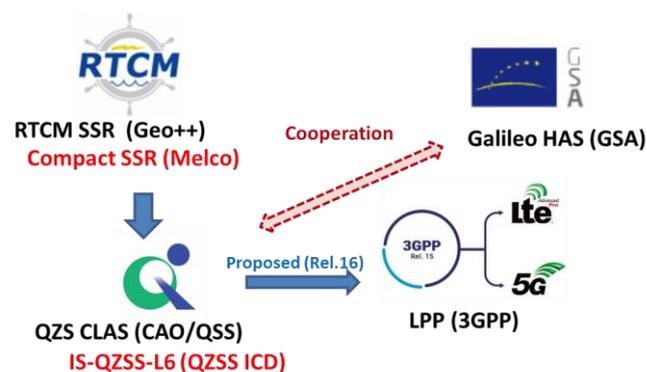


図2 高精度測位補強サービスの国際標準化

### Abstract

On emerging wide-area high-accuracy open PPP/PPP-RTK correction service and low-cost multi-frequency GNSS receivers, the centimeter level high-accuracy positioning will be widely used in the field of agriculture, construction, drone, and automobile. For such applications, the interoperability between different correction service and receivers should be maintained to minimize the production and operational cost.

In this presentation, the recent activities for international standardization of PPP/PPP-RTK in RTCM SC-104, 3GPP will be introduced.