

GLONASS-R - ソフトウェア無線機を用いた先端的な環境計測手法 GLONASS-R: A novel GNSS reflectometry solution based on software defined radio

ホビガー トーマス^{1*}, 雨谷 純¹, 相田 政則¹, 成田 秀樹¹
HOBIGER, Thomas^{1*}, Amagai Jun¹, Aida Masanori¹, Narita Hideki¹

¹ 情報通信研究機構

¹National Institute of Information and Communications Technology

ロシア衛星測位システム (GLONASS) だけが周波数分割多元接続で信号を発信している。一方、他の衛星測位システム (米国によって運用される衛星測位システム (GPS) とガリレオ (EU 測位システム)) は同一の周波数で

信号を使用している。GLONASS からの直接波とは別に、下に向けたアンテナを使用し反射波を同時に観測することで、反射地点の形状を計測することが可能となる。海面高度計としての利用が一般的であるが、反射が弱い地面などにも応用することができれば SAR のような利用も考えられる。GPS 信号で環境計測手法を開発した場合、RHCP と LHCP の情報は直接に比べることができず、まず擬似乱数コードと相関処理しなければならない。一方、GLONASS の場合は、送信周波数が衛星によって違うため、RHCP と LHCP の相関を直接とることができ、解析方法が簡単になり高速化が可能となる。

キーワード: GNSS, GLONASS, 無線機, 反射

Keywords: GNSS, GLONASS, Software defined radio, Reflection