Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

SGD021-15 会場:201A 時間:5 月 23 日 12:15-12:30

ソフトウェア無線機を用いたGNSS-R環境計測手法
A GNSS-R system based on software defined radio

ホビガー トーマス [1*], 雨谷 純 [1], 相田 政則 [1], 後藤 忠広 [1]
Thomas Hobiger[1*], Amagai Jun[1], Aida Masanori[1], Tadahiro Gotoh[1]

[1] 情報通信研究機構
[1]NICT

GNSS 信号の反射波を用いた海面高度計など，GNSS 信号を環境計測に活用する研究 が行われている．海面では反射波の信号強度が強く，ハードウェア受信機でも計 測可能であるが，信号強度が弱い地面などに応用する場合は，反射波の検出が難 しく高解像度の情報収集が困難となる．そこで，観測時に受信信号を高速サンプ リングにより蓄積し，ソフトウェアでデジタル信号処理を行うことで，ハード ウェアでは検出困難な地面からの反射などにも応用可能なシステムを構築する． ソフトウェア処理では，様々なアルゴリズムを自由に実装できることから，ハー ドウェア受信機では困難な高解像度の観測が可能となる．また，新しい測位衛星 信号も容易に追加が可能なことから，より多くの空間サンプリングが可能とな り、観測可能領域を広げることも容易となる． 海面などから反射された GNSS の 信号をパッシブレーダとして活用する研究が行われてきているが、本研究では， ソフトウェア無線技術を採用することで，海面以外からの微弱な反射波も検出可 能な装置の開発を行い，GNSS 信号を用いた様々な事象を観測可能な環境計測手法 の確立を目指す． ソフトウェア無線機で開発したシステムを発表と、それを用 いた最初の結果について報告する．