

SGD021-P08

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 14:00-16:30

GPS 受信機によるブイ姿勢計測の精度評価 The accuracy evaluation of attitude of buoy using GPS receivers

長田 幸仁^{1*}, 太田 雄策¹, 木戸 元之¹, 藤本 博己¹
Yukihito Osada^{1*}, Yusaku Ohta¹, Motoyuki Kido¹, Hiromi Fujimoto¹

¹ 東北大学理学研究科

¹Tohoku Univ., Graduate school of science

海底地殻変動観測では、船、曳航ブイ、係留ブイなどを用いて観測を行っている。これらの装置において、動揺や傾斜などの姿勢変化は重要な情報である。特に海底地殻変動観測では、音響トランスデューサの位置を正確に求めることが精度向上にもつながってくる。姿勢を計測方法として(1)慣性航走装置(RLG, MEMS)(2)複数台のGNSS受信機もしくは、複数台のアンテナを装備できるGNSS受信機がある。本講演では(2)にある方法について姿勢計測の精度評価を行う。

使用する受信機としてSigma(Javad GNSS社), PolaRx2@(Septentrio社), GRX1200+(Leica Geosystem社)を用いた。基礎試験として次の方法を行った。個々の受信機の静止状態での姿勢の精度評価を行った。PolaRx2@は、2006年に4時間程度、Sigmaは、2010年10月に2日程度東北大学の屋上にて行った。この試験により次のことが得られた。2つの受信機ともカタログ精度に近い値が得られており保証精度が静止状態で得られた。時系列においてパワースペクトル解析を行った結果Sigmaがノイズレベルで1桁程度小さいこと、姿勢のばらつきとDOPに良い相関があることが確認された。しかし、試験観測を行っている時期が異なるので受信機の詳細な比較をすることは難しい。そのため今後すべての受信機を用いて屋上にて静止試験を行い、更に移動体での精度評価試験を行う予定である。

追記

測位衛星技術社の内田さんにJavad GNSS社Sigma受信機をお借りしました

キーワード: GPS, 姿勢

Keywords: GPS, attitude