

## 予備実験における衛星通信実験結果

平成 24 年 12 月 27 日

研究チーム代表 寺田幸博

ブイの電源不足とそれに伴う機器故障のため、観測データのリアルタイム表示が出来ない状態が続いています。そこで、予備実験を含めてこれまでに 2 衛星を用いて伝送出来た観測データを紹介します。これらは、Web 上の過去データ表示で確認することが出来ます。

<http://www.tsunamigps.com/ARLEX/pastdata.php>

### (1) 黒牧 16 号ブイへの機器配備

2013 年 11 月末に高知高専で地上確認試験を実施後、11 月 30 日に通信機器を搭載しました。

### (2) 予備実験

2013 年 12 月 1 日 18:30 頃に衛星通信を開始し、21:00 頃に 2 時間半の通信予備実験を終了しました。このとき、衛星通信の結果として Web 上で表示出来た観測結果を図 1 に示します。上の図が波浪を示し、下の図が津波を示すこととなります。上下両図共、横軸は 18:00 から 21:00 までの 3 時間を示し、縦軸は±1.5mの海面変動を示しています。

図において、「みちびき」から精密暦の送信が開始された 18:30 頃から測位が始まり、測位解がフロートからフィックスへと安定していく過程を「きく 8 号」によるデータ伝送によって地上で受信して Web 表示したものです。

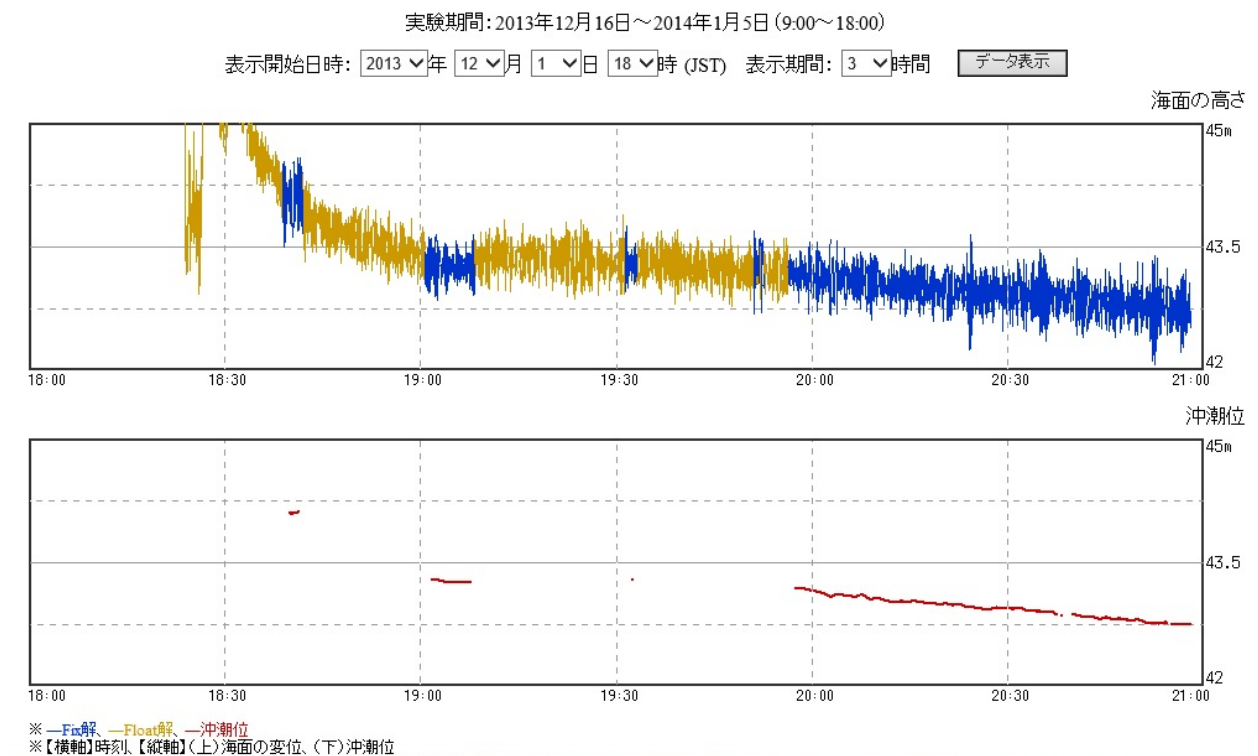


図 1 12 月 1 日の予備通信実験結果

続いて実施した 12 月 2 日の 9:00~17:30 の 9 時間分の予備実験結果を図 2 に示します。地上受信局の取扱いに不慣れなために発生したデータ欠けが 14:30~16:00 にありますが、ほぼ順調な測位と衛星による良好な通信状態が確認できます。

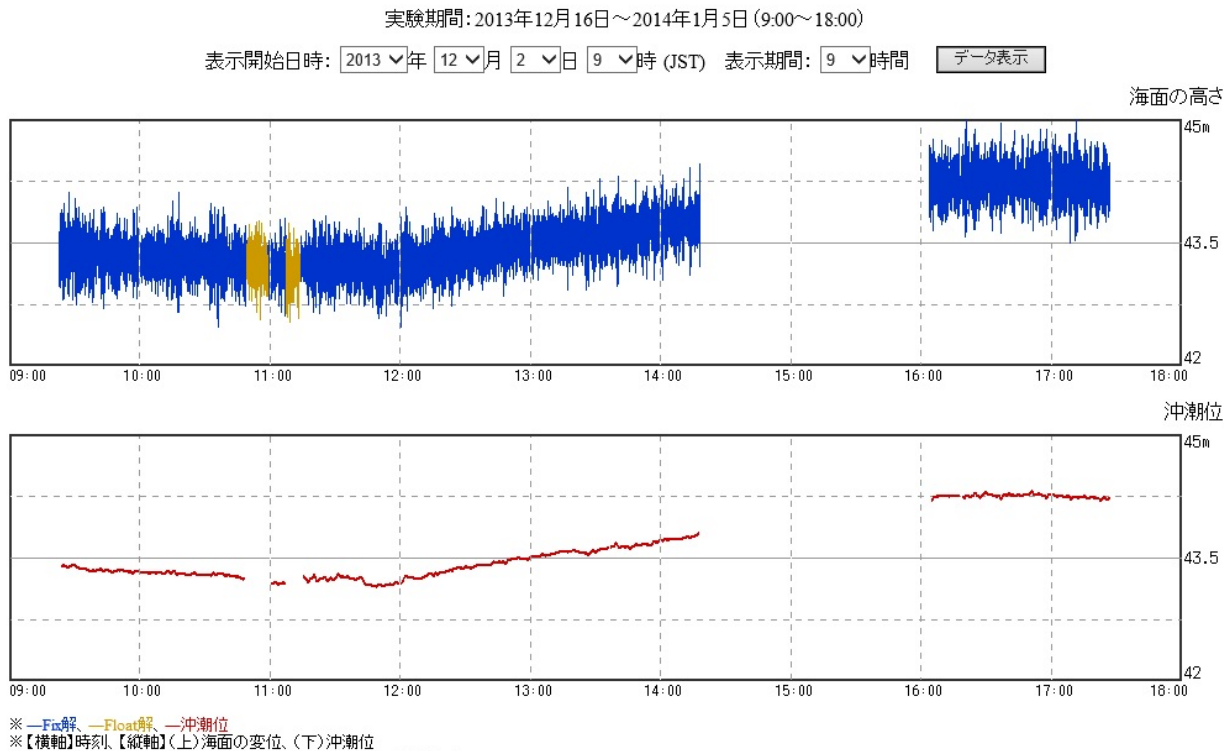


図 2 12 月 2 日の予備通信実験結果

### (3) 本実験直前の確認実験

12 月 15 日の測位状況と衛星通信により得られた、Web 上でのリアルタイムデータを図 3 に示します。通信を開始して約 30 分で、電力不足のためにダウンしていく過程を見ることが出来ます。

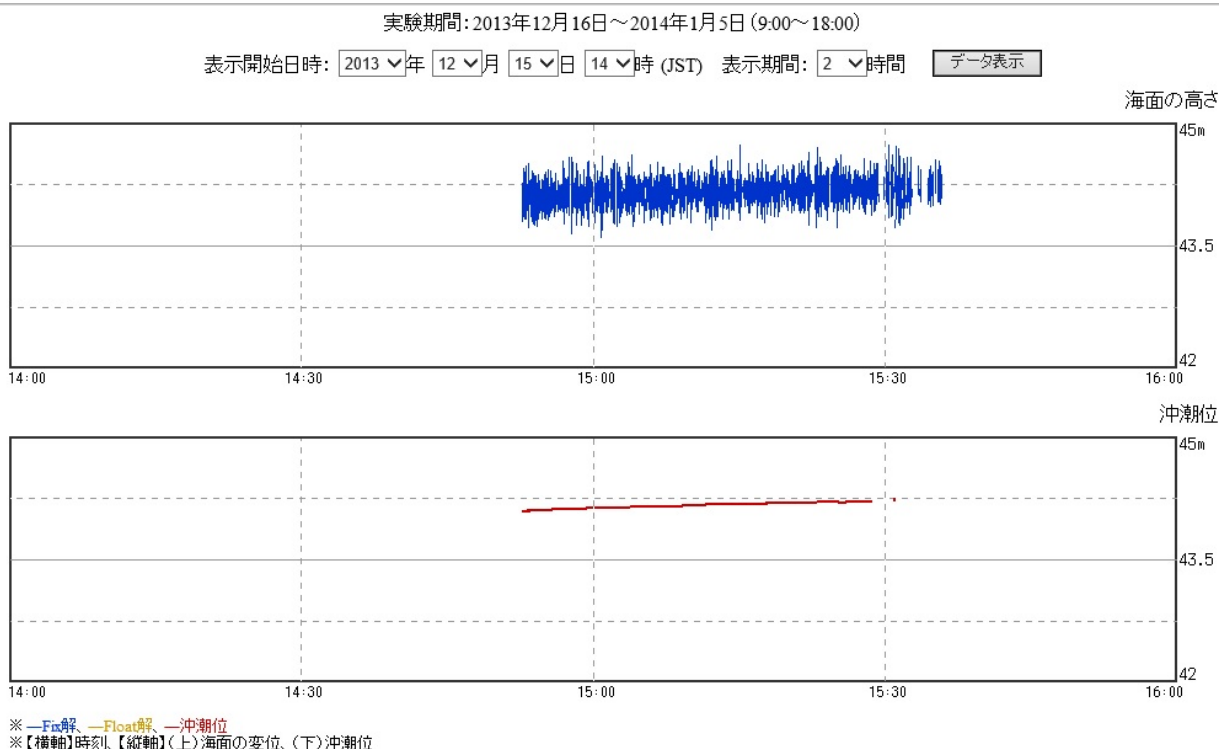


図 3 12 月 15 日の本実験開始前の通信実験結果