

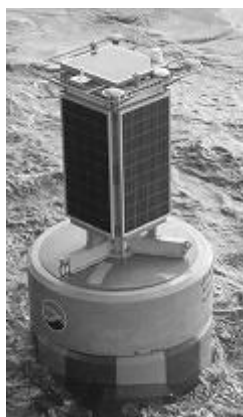
## オンデマンド地殻変動観測ブイシステムの開発

○福田達也（海洋研究開発機構）、石原靖久・越智寛・出口充康・高橋成実・今井健太郎（海洋研究開発機構）、木戸元之・太田雄策・今野美冴（東北大学）、三好翔・山田英輝（宇宙航空研究開発機構）

海洋研究開発機構(JAMSTEC)、東北大学、宇宙航空研究開発機構(JAXA)は、2011年より津波及び海底地殻変動をリアルタイムに観測するブイシステムを共同で開発してきました。2015年度から、戦略的イノベーションプログラム(SIP)の「レジリエントな防災・減災機能の強化」の中の津波予測課題の一部に位置づけられ、開発を継続しています。この観測ブイシステムは、巨大地震発生時に海底の上下変動と水平変動及び津波を同時に観測し、その後の巨大地震の連動性評価に役立つデータを取得するものです。

本システムは、上下変動を観測するためのシステムと水平変動を観測するためのシステムの二つのシステムで構成されています。上下変動を観測するシステムは、水圧計を取り付けた海底局から通常1分毎に音響信号により変換され、表面ブイ係留系に伝送されます。表面ブイ係留系ではブイ直下1000mに音響信号を受信する吊下局があり、受信した音響信号を水圧値として保存します。1時間ごとに表面ブイにデータを伝送します。水平変動を観測するシステムは、通常1週間に1回、音響測位により表面ブイと海底に配置した音響トランスポンダとの距離を計測します。表面ブイではPrecise Point Positioning(PPP)測位を用いて高精度に表面ブイの位置を計測することで、水平方向の地殻変動を計測します。それぞれのデータは表面ブイから衛星通信(イリジウム衛星)にて準リアルタイムに陸上サーバに送信されます。

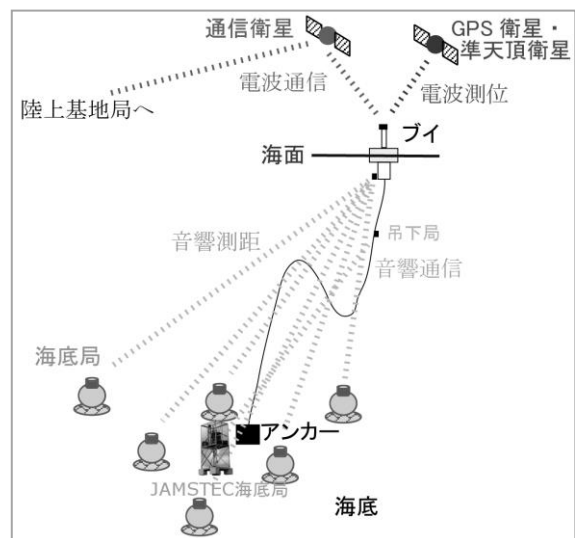
これまで、4か月及び5か月の2回の係留を実施し、2015年12月にKY15-E03航海で3回目となる係留系を設置し、1年後の2016年12月にYK16-18航海にて回収を実施します。今回の発表では、約1年にわたる長期係留時のデータの紹介とこれからの課題に向けた取り組みについて紹介します。



表面ブイ



海底局



オンデマンド地殻変動観測ブイシステム概念図