

房総沖スロースリップ域での海底圧力計を用いた海底上下変動観測

○長谷川晟也・佐藤利典・河野昭博・寺田麻美・森大湧（千葉大），
塩原肇・八木健夫・山田知朗・篠原雅尚（東大地震研）

地震による災害を軽減するためには、地震発生過程を解明し、地殻活動のシミュレーションを通じて地震発生予測を行うことが不可欠である。地震発生モデルを構築するためには、実際の地震にモデルを適用し、予測をし、実際とのずれからモデルを修正するという作業を繰り返す必要があるが、普通の地震に適用すると数百年以上の時間がかかってしまう。この作業を数年に 1 回発生する房総沖スロースリップ地震（SSE）を用いて行えば、モデルの検証、修正、確立が 15 年程度で出来ることになり、地震予測の実現に大きく近づく。本観測は、この研究を行う第 1 歩として、房総沖 SSE のすべり領域を調べるための海底圧力計を用いた海底上下変動を捉えるものである。

観測は東大地震研所有の海底圧力計（OBP）を用いて行った。圧力計は Paroscientific 社の 8B2000-2、8B7000-2、レコーダには原子時計（Microsemi 社 SA. 45 s CSAC）を用いている。2013 年 9 月観測船「白鳳丸」によって設置した OBP3 台を、2015 年 7 月観測船「なつしま」によって回収した。観測期間中、2013 年 12 月から 2014 年 1 月にかけて房総沖 SSE が発生している。

解析では、観測した圧力を水深に変換したのち、リサンプリング、潮汐変動除去、平滑化、観測点間の差分を取ることに伴う海洋変動・気圧変動除去、機器トレンド除去を行い、海底の上下変動成分を抽出することを試みた。また、水温データとの相関部分の除去も試みた。現在解析の途中であるが、房総沖 SSE に一番近い観測点 KAP3 で海底の上下変動を 2013 年 12 月から 2014 年 1 月にかけての房総沖 SSE の前後で比較すると、変動のほとんどは観測値の標準偏差（約 1.3 cm）の範囲内で有意な変動は見られないようである。

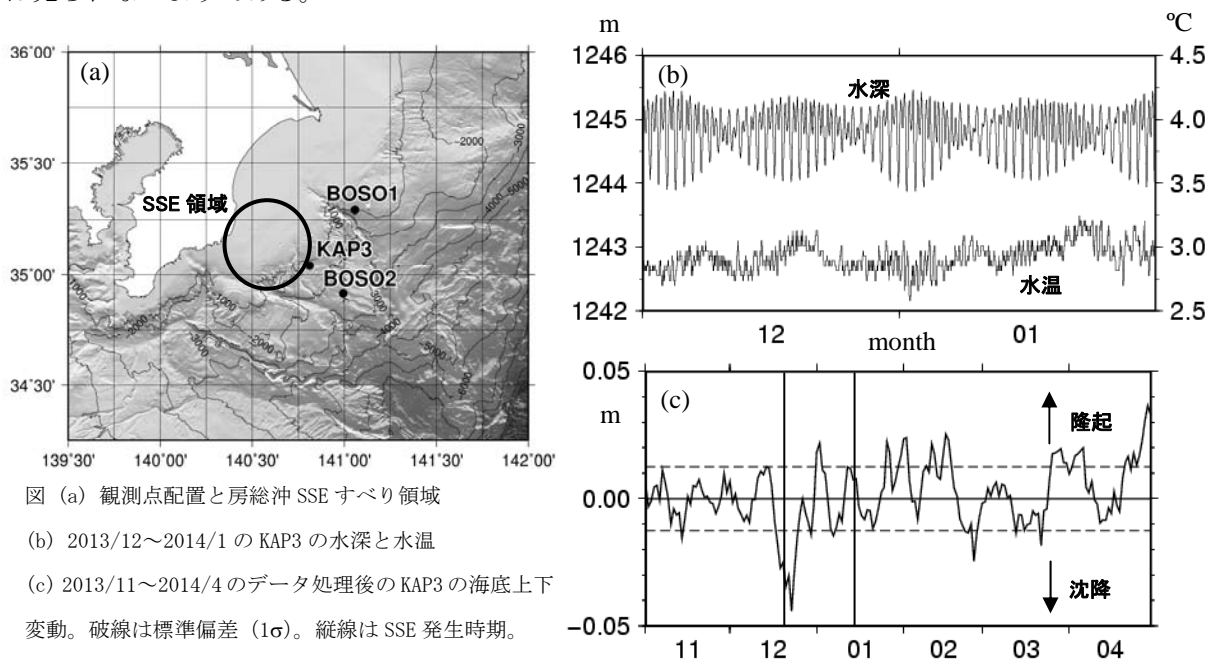


図 (a) 観測点配置と房総沖 SSE すべり領域
(b) 2013/12~2014/1 の KAP3 の水深と水温
(c) 2013/11~2014/4 のデータ処理後の KAP3 の海底上下変動。破線は標準偏差 (1σ)。縦線は SSE 発生時期。