

災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 平成29年度年次報告

海上保安庁

- 8001 海底地殻変動観測
- 8002 海洋測地の推進
- 8003 海域火山観測
- 8004 地殻変動監視観測
- 8005 験潮
- 8006 海域における地形・活断層調査

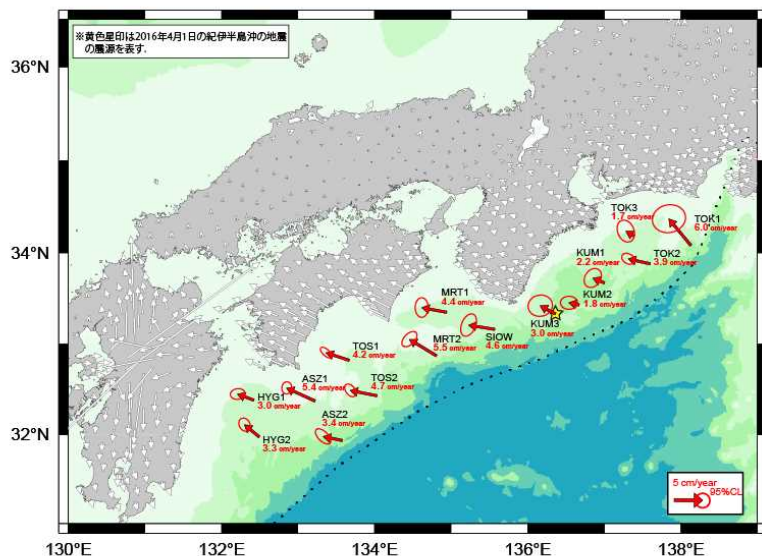
本課題の5カ年計画の概要

日本海溝沿い、南海トラフ沿いなど、日本近海の高圧型巨大地震が発生した海域ならびに発生が想定される海域において、海底地殻変動観測を継続するとともに、観測技術の開発・効率化を図り観測の高度化を行う。

南海トラフ沿いの海底の地殻変動

- 昨年度までと同様に、プレート境界固着の影響による地殻変動を観測

2014年1月～2017年12月の平均速度

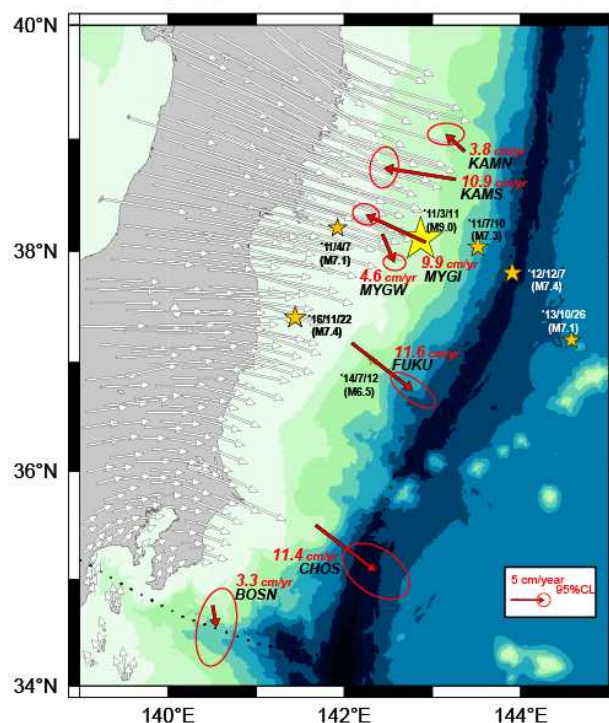


観測点	TOK1	TOK2	TOK3	KUM1	KUM2	KUM3	SIOW	電子基準点
期間	2014/9/10	2014/1/25	2014/4/17	2014/1/24	2014/4/19	2014/9/7	2014/9/6	2014/1/1
水平変位量	6.0 cm/year	3.9 cm/year	1.7 cm/year	2.2 cm/year	1.8 cm/year	3.0 cm/year	4.6 cm/year	
観測点	MRT1	MRT2	TOS1	TOS2	ASZ1	ASZ2	HYG1	HYG2
期間	2014/9/3	2014/4/21	2014/1/14	2014/1/22	2014/1/16	2014/1/15	2014/1/17	2014/1/18
水平変位量	4.4 cm/year	5.5 cm/year	4.2 cm/year	4.7 cm/year	5.4 cm/year	3.4 cm/year	3.0 cm/year	3.3 cm/year

日本海溝沿いの海底の地殻変動

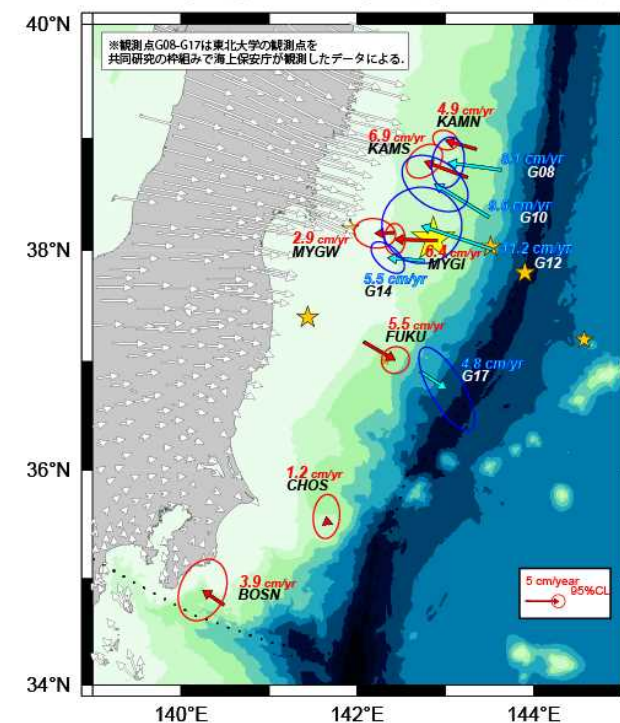
- 昨年度までと同様に、マンツルの粘弾性効果の影響を含んだ余効変動を観測
- 大局的には、速度は鈍化傾向

2011年7月～2014年12月の平均速度



観測点	KAMN	KAMS	MYGI	MYGW	FUKU	CHOS	BOSN	電子基準点
期間	2011/4/3	2011/4/5	2011/3/28	2011/3/27	2011/3/29	2011/4/18	2011/4/19	2011/4/1
水平変位量	3.9 cm/year	10.9 cm/year	9.9 cm/year	4.6 cm/year	11.6 cm/year	11.4 cm/year	3.3 cm/year	

2015年1月～2017年12月の平均速度



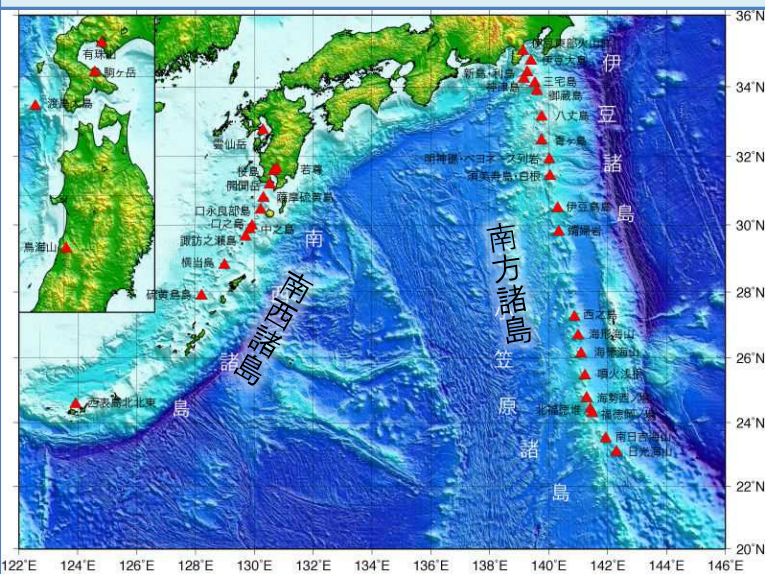
観測点	KAMN	KAMS	MYGI	MYGW	FUKU	CHOS	BOSN	電子基準点
期間	2015/1/26	2015/1/25	2015/1/17	2015/1/17	2015/1/13	2015/4/18	2015/4/17	2015/1/1
水平変位量	4.9 cm/year	6.5 cm/year	6.4 cm/year	2.9 cm/year	5.5 cm/year	1.2 cm/year	3.9 cm/year	
観測点	G08	G10	G12	G14	G17			
期間	2015/4/26	2015/4/26	2015/4/27	2015/1/14	2015/4/19			
水平変位量	8.1 cm/year	9.5 cm/year	11.2 cm/year	5.5 cm/year	4.8 cm/year			

- オレンジの星印は海底の観測点において1 cm以上の変動が推定される余震(気象庁一元化震源による)

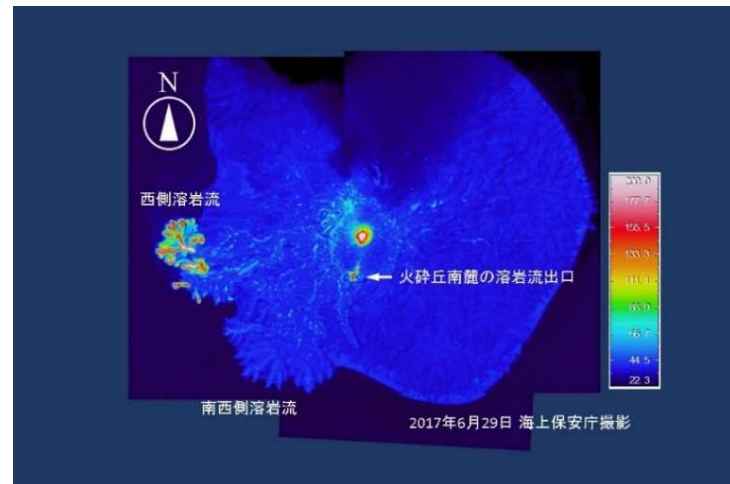
本課題の5カ年計画の概要

- 海域火山の定期巡回監視及び海域火山基礎情報図整備を継続して実施。
- 海域火山データベースの整備及び公表を継続して行う。

定期巡回監視観測



西之島 火砕丘での噴火(2017年6月28日)



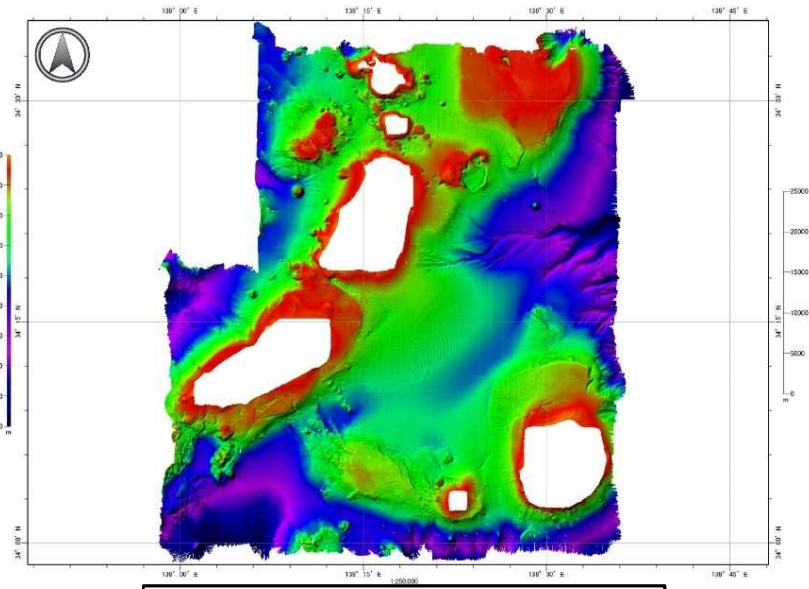
西之島の熱計測画像(2017年6月29日)



薩摩硫黄島(2017年7月12日)



硫黄島 北ノ鼻の噴気帯と变色水(2017年6月28日)



利島至三宅島海底地形図(暫定版)

8002: 海洋測地の推進 8004: 地殻変動監視観測 8005: 験潮 8006: 海域における地形・活断層調査

本課題の5カ年計画の概要

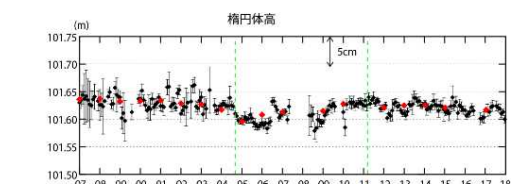
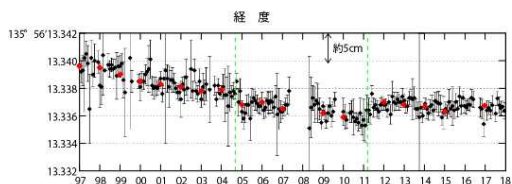
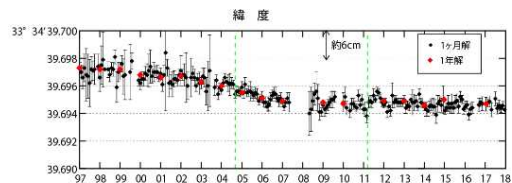
8002: 下里水路観測所においてSLRの国際共同観測を継続し、日本周辺を含めた広域のプレート相対運動決定に資するデータを取得する。

8004: 伊豆諸島海域においてGNSS連続観測を実施するとともに、DGPS局のデータを利用して地殻変動を検出する。

8005: 潮汐観測を実施し、日本全国の地殻変動監視及び他機関との連携による験潮データのリアルタイム公開を実施する。

8006: 巨大地震の発生が懸念されるプレート境界域等において、海底変動地形等の調査を実施する。

SLR観測による下里の座標変化

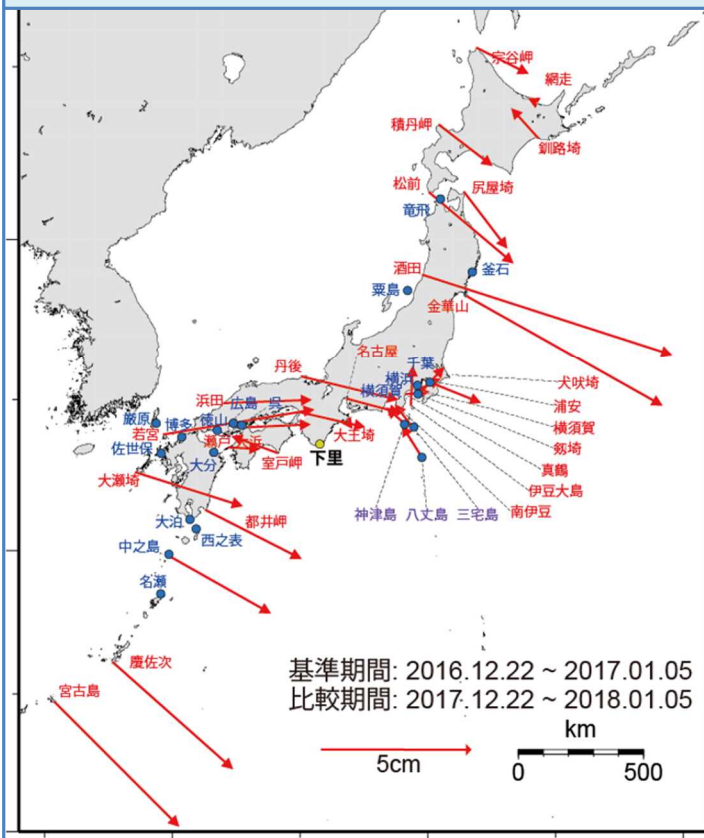


※2007年6月～2008年4月は、観測装置の故障のためデータが取得されていない
 ※2008年5月～2009年8月には、観測装置でデータが少いため、世界体にはらつきが見られる
 ※2009年9月～11月は、観測装置の更新のため、データが取得されていない
 ※2016年7月～9月は、観測装置の故障のため、データが取得されていない



下里水路観測所

験潮所: 図中 ●
 SLR : 図中 ● (下里水路観測所)
 GPS : 図中 → (下里を基準とした変動)



千島海溝南西周辺海域における3D海底地形(アナグリフ)

