

災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第3次） 令和7年度年次報告

海上保安庁では、業務的に実施している定常観測によって本計画に貢献

JCG_01 海洋測地の推進

JCG_02 験潮

JCG_03 海底地殻変動観測

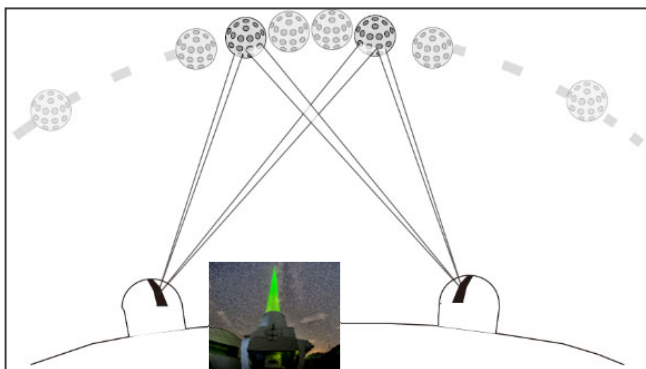
JCG_04 海域火山観測

令和7年度の成果の概要

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。
GNSSアンテナとSLR望遠鏡不動点との相対位置関係を求めるためのコロケーション測量を実施。

SLR (Satellite Laser Ranging)の役割

- 人工衛星の精密軌道決定
- 地球力学パラメータの決定・改良
- 観測局の地球重心座標系における位置決定
- 地球重心の位置、地球の大きさの決定



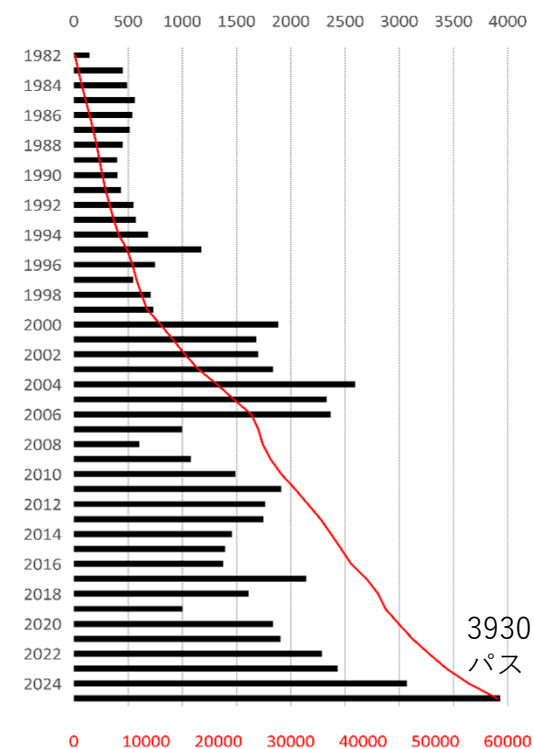
地上観測局から人工衛星にレーザー光を発射。
衛星に搭載された逆反射プリズムで反射されて
戻ってくるまでの往復時間を精密測定し、
衛星までの距離を測定。

プレート運動の把握
地殻変動の検出
基準座標系の構築に貢献



SLR観測実績

年間測得パス数



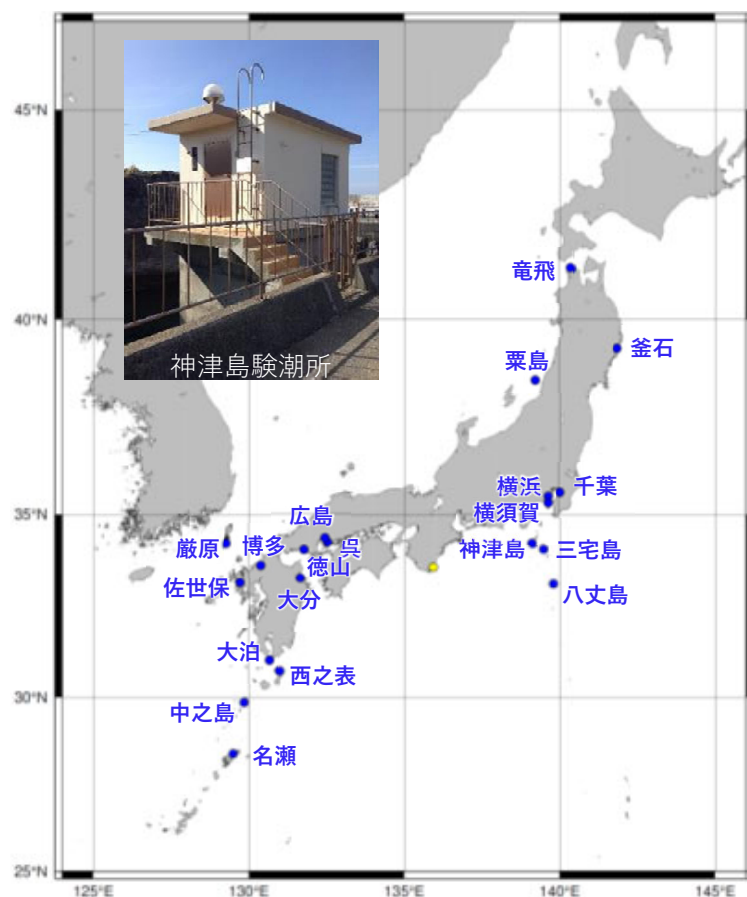
積算測得パス数

2025年の測得数は3930パスと、それまで
最多だった2024年の実績（3073パス）を
大きく上回った。

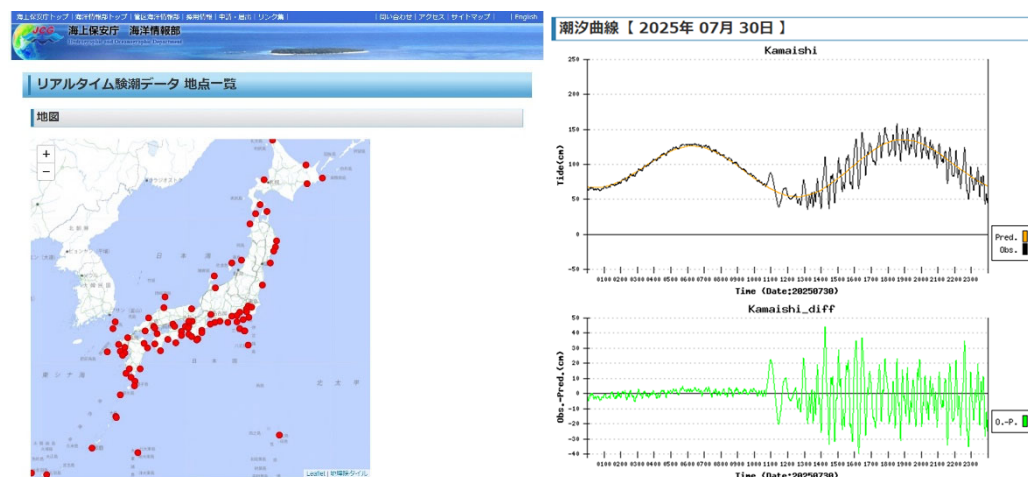
令和7年度の成果の概要

全国20カ所の常設験潮所において潮汐観測を実施し、験潮データをリアルタイムで公開。

海上保安庁が所管する験潮所



海上保安庁所管の験潮所及び気象庁所管の検潮所での潮汐観測データをホームページで公開。



潮汐観測の成果の利用

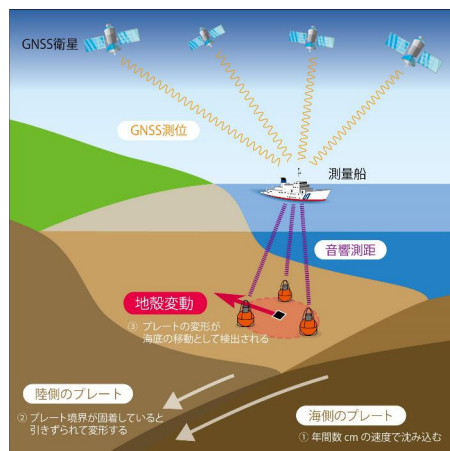
- 海図の最低水面の管理
- 潮汐調和定数の算出
- 潮汐表の精度の向上
- 地殻変動の監視
- 高潮や津波防災情報への活用

2025年7月30日のカムチャツカ半島付近の地震当時の釜石験潮所のグラフ

令和7年度の成果の概要

海溝型地震震源域海底において、GNSS-音響測距結合方式（GNSS-A）による地殻変動観測を継続して実施。南海トラフ地震想定震源域西側の領域に4つの観測点を設置し、観測を開始した。

GNSS-A海底地殻変動観測

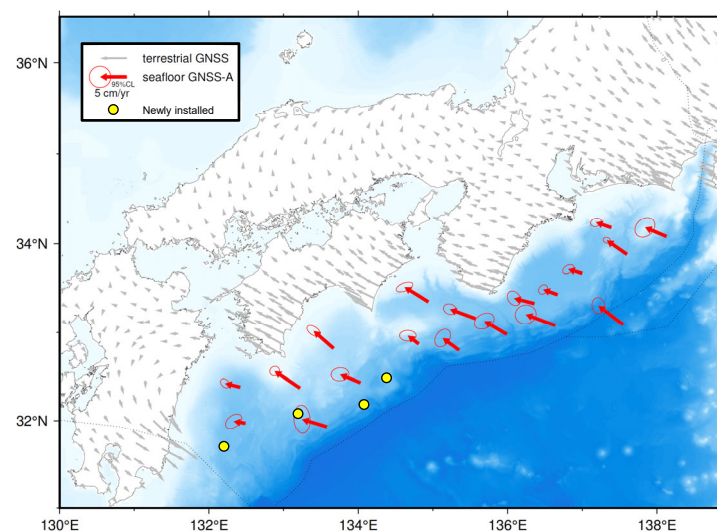


資料・データはwebサイトで公開



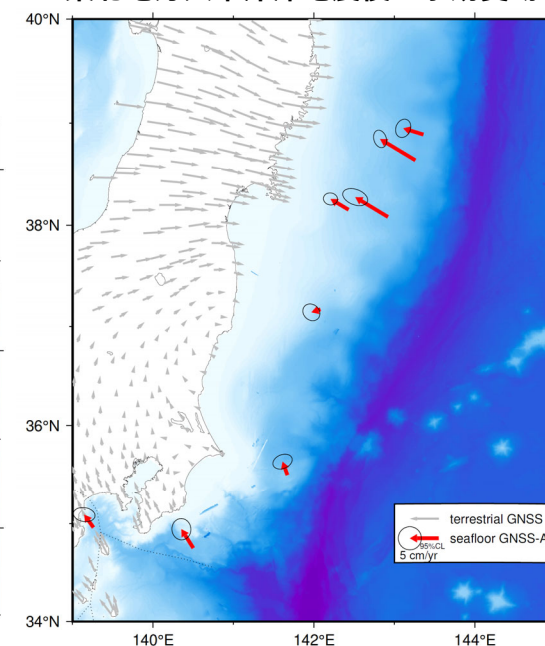
令和7年末までの4年平均地殻変動速度

南海トラフ（アムールプレート固定）
フィリピン海プレートの沈み込みによる応力蓄積



日本海溝（北米プレート固定）

東北地方太平洋沖地震後の余効変動



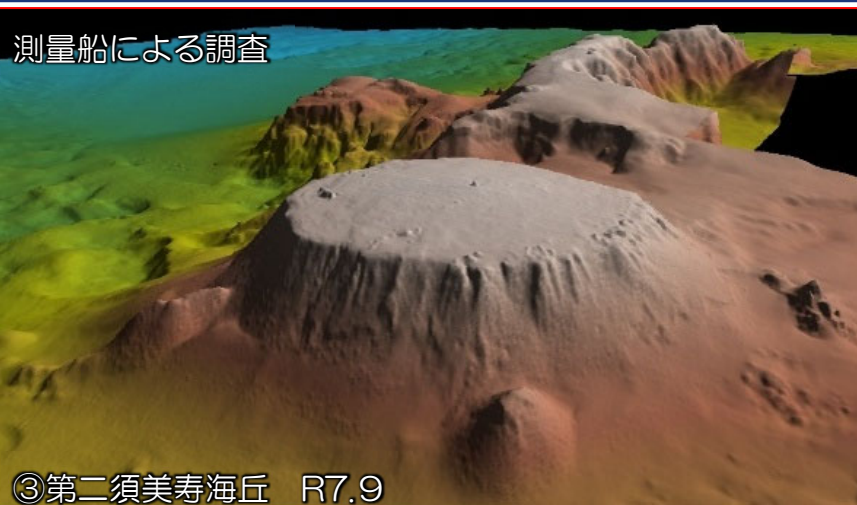
定常的な観測の成果は、地震・地殻活動の現状評価の資料として、地震調査委員会、南海トラフ地震評価検討会等の政府関係会議に定期的に報告。

JCG_04 海域火山観測

令和7年度の成果の概要

航空機による南方諸島及び南西諸島における海域火山の定期巡回監視観測を実施。
西之島、硫黄島等については臨時観測体制を継続し、毎月1回程度の監視観測を実施。
須美寿島周辺、孀婦海山において、測量船及びAUVによる火山地形調査を実施。

測量船による調査

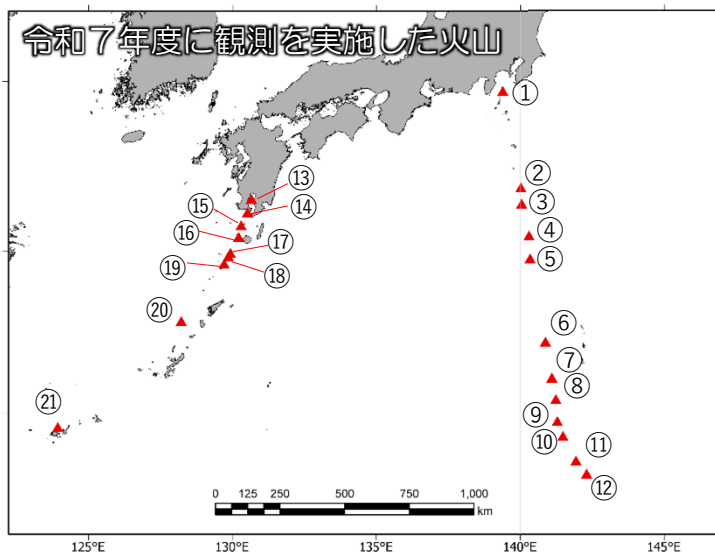


③第二須美寿海丘 R7.9

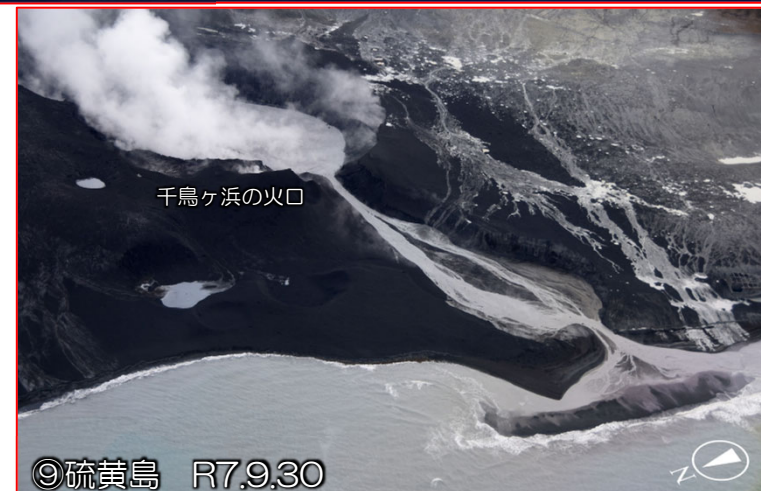


⑥西之島 R7.10.23

令和7年度に観測を実施した火山



- ①伊豆大島
- ②明神礁・ベヨネース列岩
- ③須美寿島
- ④伊豆鳥島
- ⑤孀婦岩
- ⑥西之島
- ⑦海德海山
- ⑧噴火浅根
- ⑨硫黄島
- ⑩福德岡ノ場
- ⑪南日吉海山
- ⑫日光海山
- ⑬桜島・若尊
- ⑭開聞岳・山川
- ⑮薩摩硫黄島
- ⑯口永良部島
- ⑰口之島
- ⑱中之島
- ⑲諏訪之瀬島
- ⑳硫黄島
- ㉑西表島北北東海底火山



⑨硫黄島 R7.9.30

● 海域火山データベースで公表中

<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/kaiikiDB/list-2.htm>