



海上保安庁 平成20年度年次報告

H20年度実施計画

準備過程(観測技術の高度化)

海底地殻変動観測(8003)

広域・モニタリング

海洋測地の推進(8001)

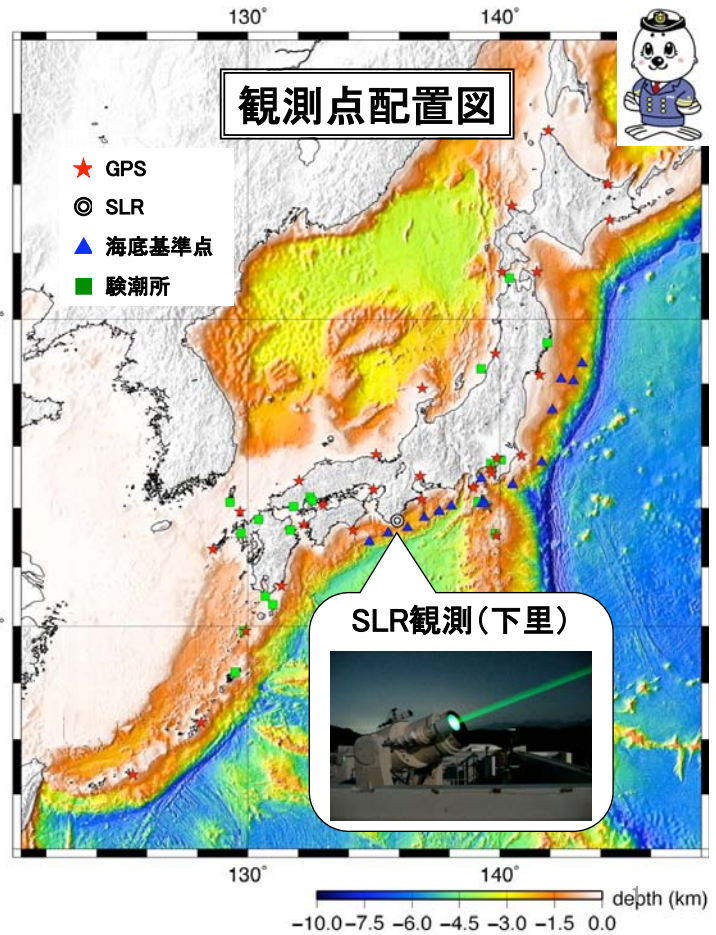
SLR観測

験潮(8004)

地殻変動監視観測(8005)

GPS観測

地磁気観測(8006)

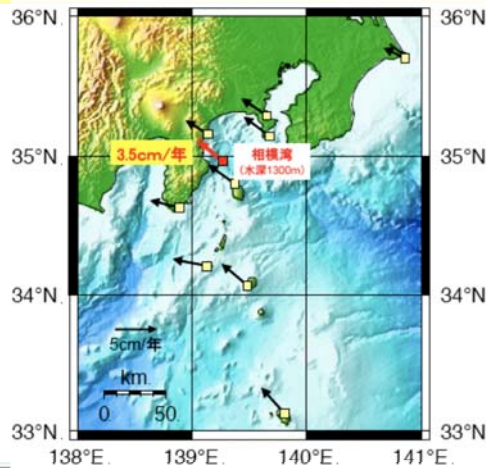


海底地殻変動観測: 定常的な海底の移動速度

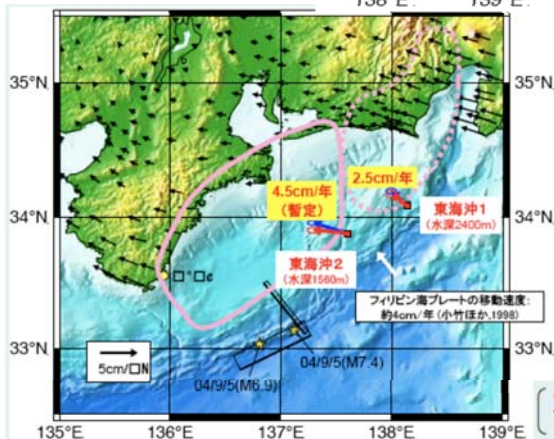
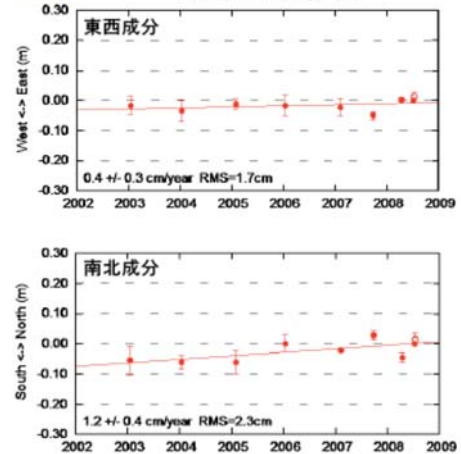
8003

右:「相模湾」海底基準点のユーラシアプレート安定域に対する速度ベクトル
赤、黒の矢印は、それぞれ当庁海底基準点及び当庁GPS連測観測点の速度ベクトルを表す

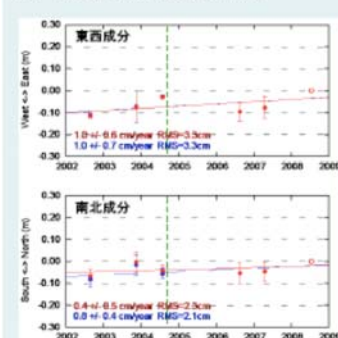
下:「東海沖1」及び「東海沖2」の海底基準点のユーラシアプレート安定域に対する速度ベクトル



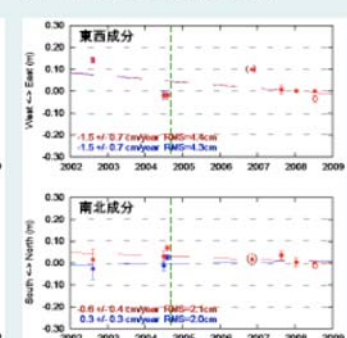
各海底基準点の下里に対する位置変化



(a)「東海沖1」海底基準点



(b)「東海沖2」海底基準点



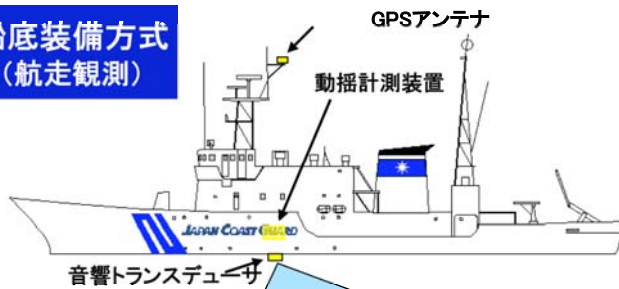
→ 観測から求めた速度
→ 国土地理院の電子基準点の速度ベクトル
★ 2004年紀伊半島南東沖地震の震源

→ Kido et al.(2006)の新層モデルによる地殻変動量を補正した速度
長方形: Kido et al.(2006)の新層モデル
ピンク色の線の領域: 東海地震及び東南海地震の想定震源域

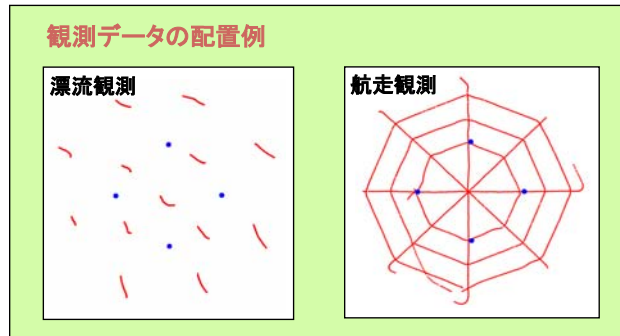
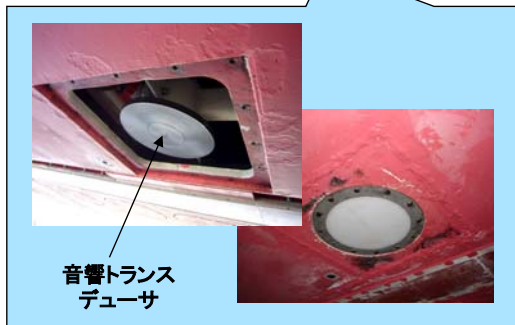
音響トランスデューサの船底装備【海上保安庁】

観測の効率化を図るため、測量船に観測機器を常設

船底装備方式
(航走観測)



支柱方式
(漂流観測)

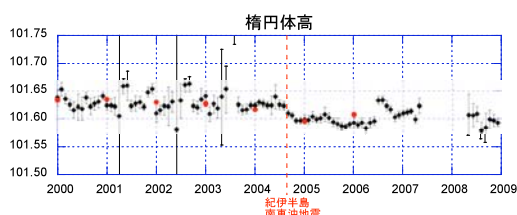
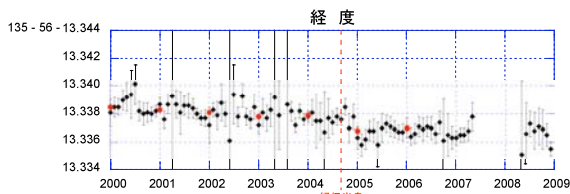
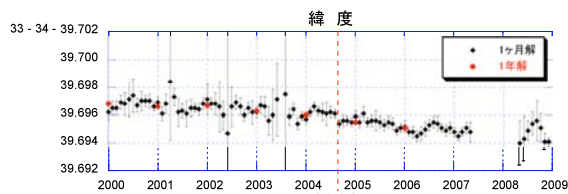


24時間体制の航走観測

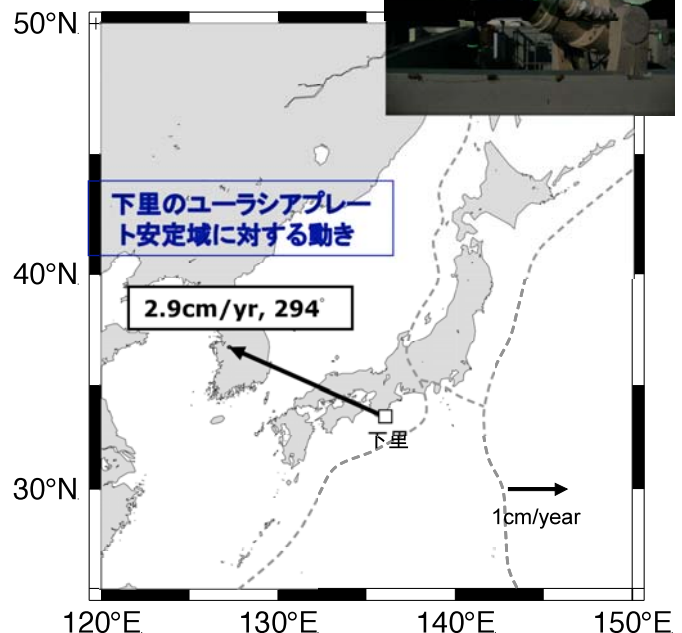
- ・移動時間の削減 ⇒ **観測効率の向上**
- ・データの空間バランスが改善 ⇒ **観測精度の向上**

日本周辺のプレート運動速度の精度向上のための

人工衛星レーザー測距 (SLR) 観測



8001

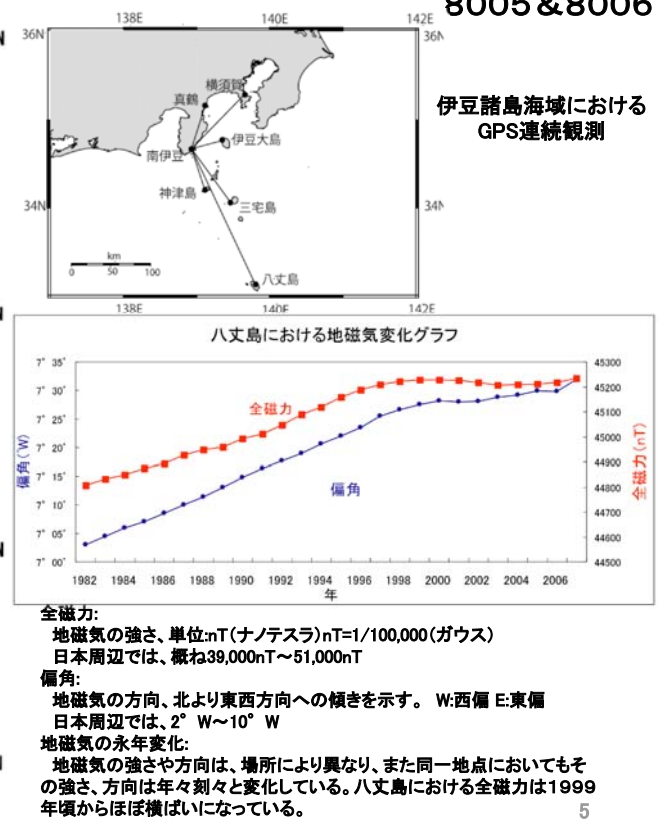
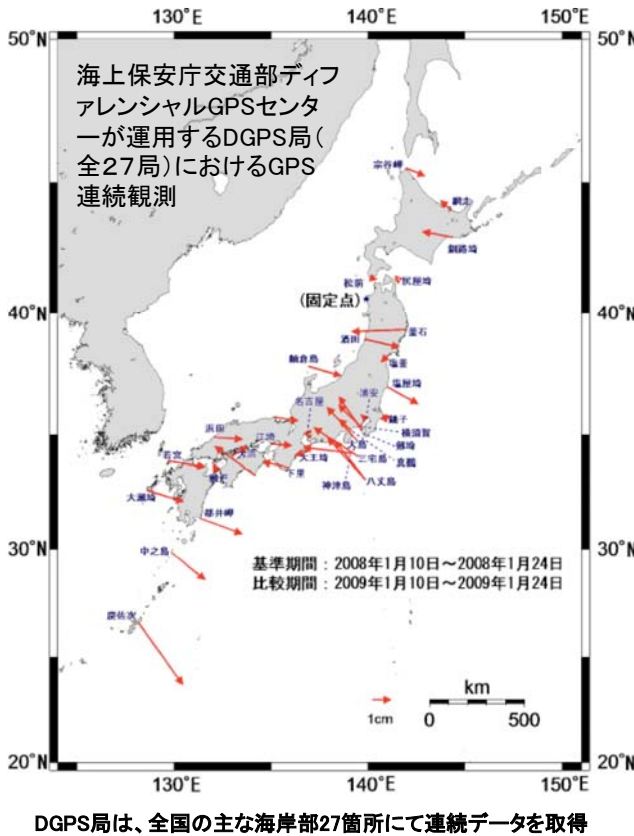


2000年から2008年までの下里の位置座標時系列. ※基準座標系: ITRF2000
 ※2004年9月5日に紀伊半島南沖地震 (M7.4, M6.9) が発生
 ※2007年5月から2008年3月までは、観測装置の故障により、データが取得できていない
 ※2008年4月から11月までは、試験運用中で観測パス数が少ないため、求められた位置座標にばらつきが見られる

SLRグローバルデータを用いて下里の移動速度を計算

地殻変動監視観測・地磁気観測

8005 & 8006



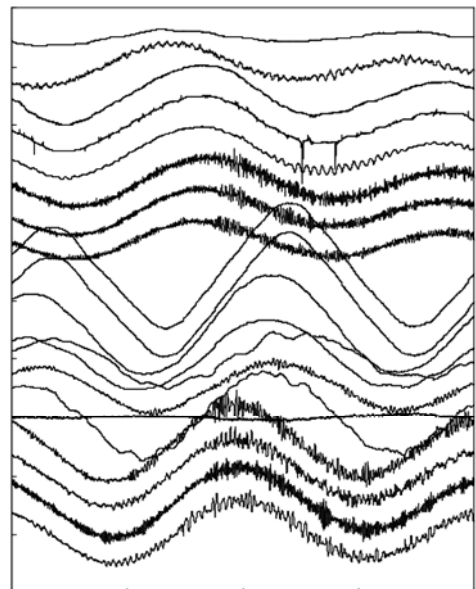
海上保安庁験潮所における潮汐観測 ~験潮データ集中監視のIP化について~

8004

- テレメータ機器更新
- ・20年度 9箇所及び本庁装置
 - ・21年度 4箇所(10管区)
 - ・22年度 7箇所(6, 7管区)



2009年1月4日のニューギニア付近の地震による津波記録



海図の基準面の維持管理及び潮汐表の精度向上のために実施している潮位変動の連続観測(全20点)は、地殻変動監視・高潮・津波等におけるリアルタイム防災情報として広範囲な分野で活用されている。

平成20年度からのデータ転送システムの更新(IP化)により、通信回線の拡張が図られ、これまでの30秒値から1秒値のデータ取得となり極めて詳細な潮汐変動をリアルタイムに取得することが可能となった。