

( 1 ) 実施機関名：

海上保安庁

( 2 ) 研究課題(または観測項目)名：

海洋測地の推進

( 3 ) 最も関連の深い建議の項目：

2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

( 1 ) 日本列島及び周辺域の長期・広域の地震・火山現象

ア．列島及び周辺域のプレート運動，広域応力場

( 4 ) その他関連する建議の項目：

4. 計画推進のための体制の強化

( 5 ) 国際共同研究・国際協力の推進

( 5 ) 本課題の 5 か年の到達目標：

SLR の国際共同観測を継続し，日本周辺のプレート収束速度決定の精度向上に努める．

( 6 ) 本課題の 5 か年計画の概要：

SLR の国際共同観測を継続し，日本周辺のプレート収束速度決定の精度向上に努める．

( 7 ) 計画期間中(平成 21 年度～25 年度)の成果の概要：

1982 年から SLR 観測を実施している下里(和歌山県那智勝浦町)は，海上保安庁の海底地殻変動観測，地殻変動監視観測の基準点として，プレート運動の高精度検出に寄与している．平成 20 年度～平成 21 年度にかけて老朽化していた SLR 装置の更新を行い，平成 21 年 11 月末から新 SLR 装置による運用を開始した．取得した SLR 観測データは国際人工衛星レーザー測距事業(ILRS)の枠組みの中で国際データセンターに提供し，世界測地系の維持にも寄与している．

SLR 観測から求めた 1997 年以降の下里の位置座標の時系列を図 1 に示す．平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(M9.0)に伴い，西北西方向に 3.2cm の変位が検出された(図 2, 図 3)．

( 8 ) 平成 25 年度の成果に関連の深いもので、平成 25 年度に公表された主な成果物(論文・報告書等)：

海上保安庁，2013，人工衛星レーザー測距観測(2011 年)，海洋情報部観測報告衛星測地編，26.

M. Sato, S. Watanabe, T. Kurokawa, H. Fukura, M. Fujisawa, M. Koike, M. Fujita, and A. Sengoku, 2013, Satellite Laser Ranging at the Shimosato Hydrographic Observatory, 18th International Workshop on Laser Ranging, 13-P035.

( 9 ) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室

他機関との共同研究の有無：無

( 10 ) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名：海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室

電話：03-5500-7147

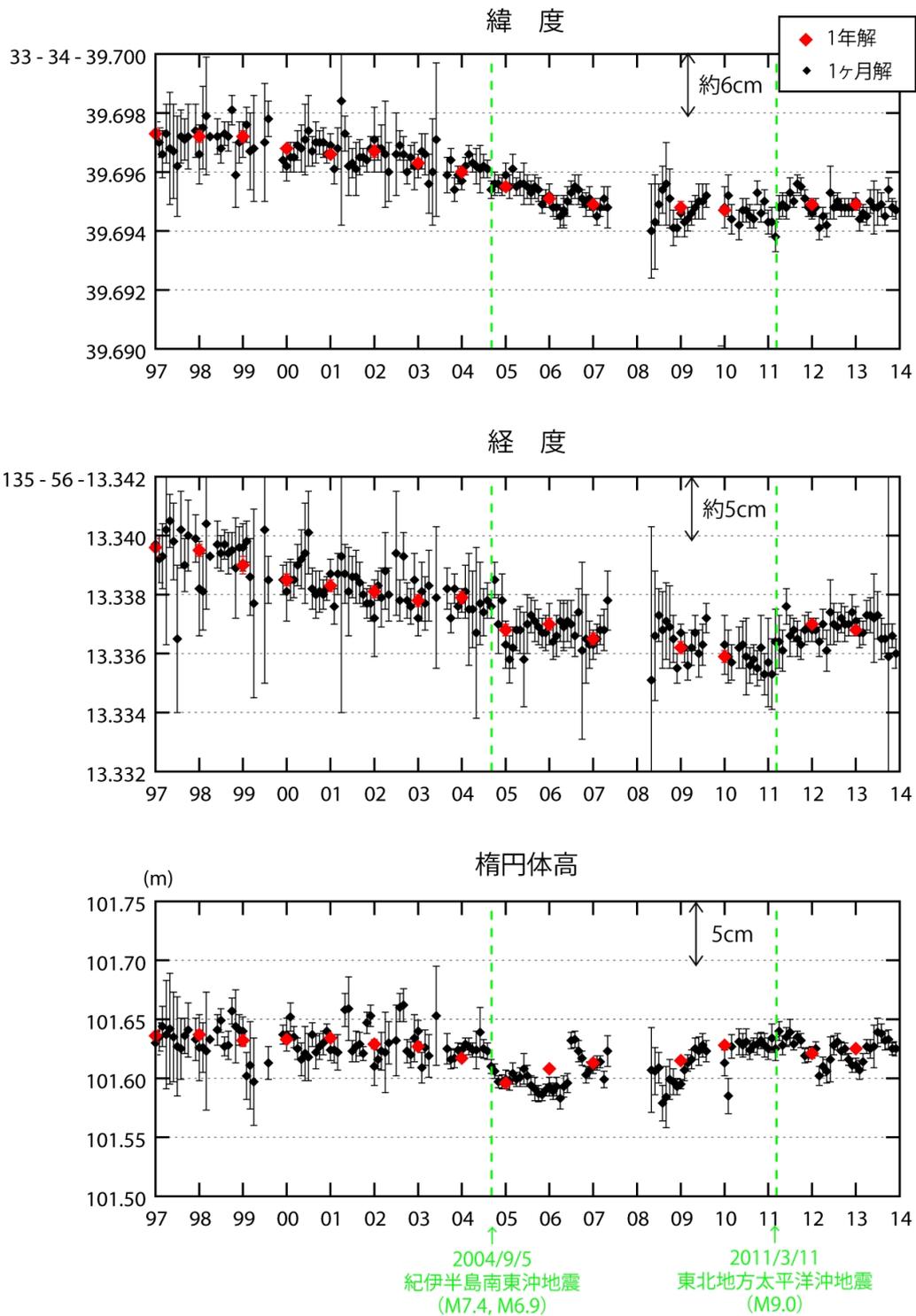
e-mail：下記URLの問い合わせフォームから問い合わせください。

URL：<http://www1.kaiho.mlit.go.jp/>

( 11 ) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：佐藤 まりこ

所属：海上保安庁海洋情報部海洋調査課海洋防災調査室



※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月は、試験運用中でデータが少ないため、座標値にばらつきが見られる  
 ※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

図1 SLR観測により求められた下里の座標変化(1997～2013年)

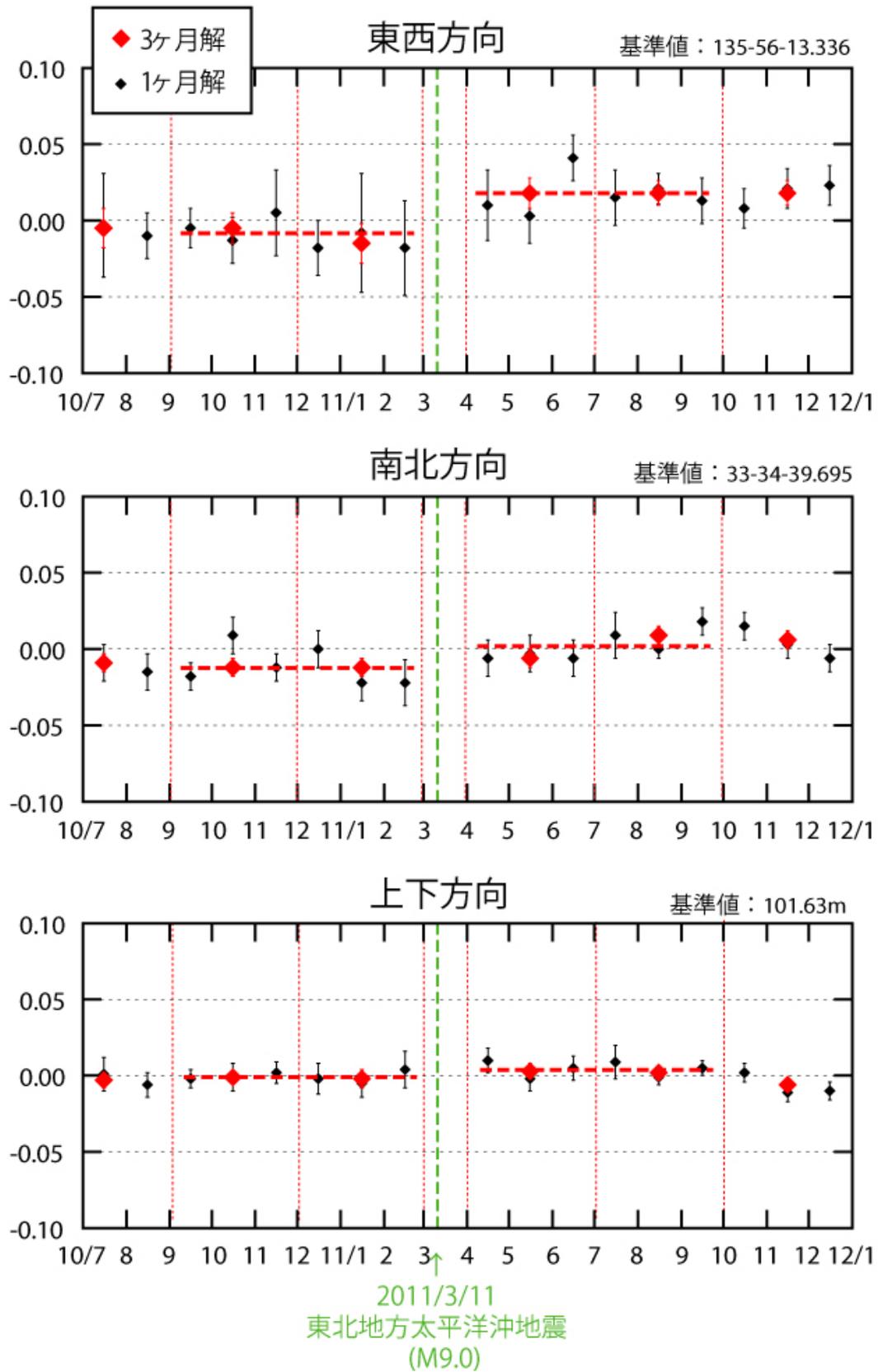
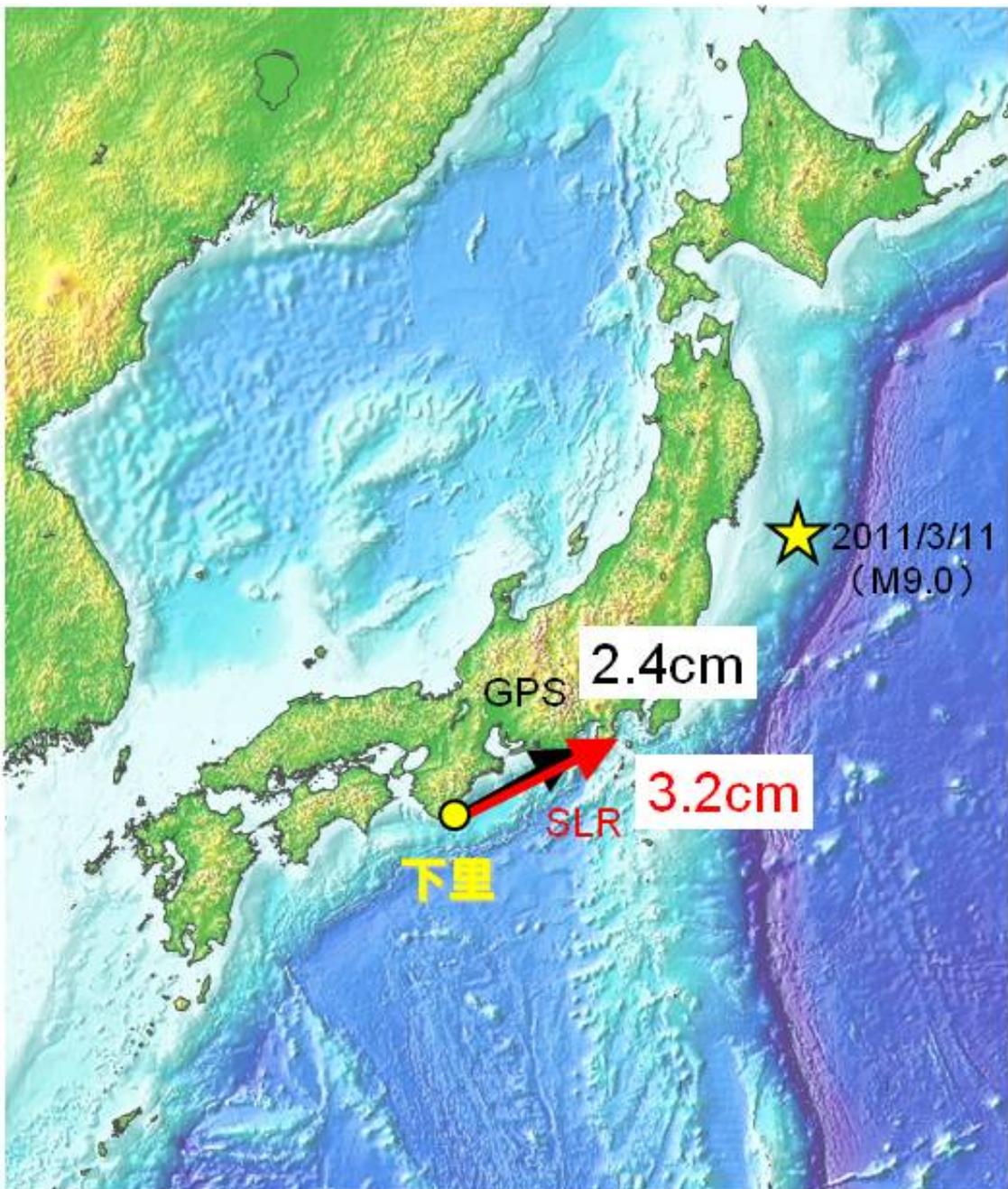


図2 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(M9.0)前後の下里の位置変化  
(垂直方向の赤の点線は、3ヶ月解析の期間の区切りを示す)



- SLR観測から求めた変位量(3ヶ月解の比較)
- GPS観測から求めた変位量  
(基準:2/24-3/10 比較:3/12-3/26)

図3 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(M9.0)に伴う下里の変位ベクトル