

# 地震及び火山噴火予知のための 観測研究計画 —平成21年度年次報告—

平成22年6月14日

海上保安庁



# 海上保安庁 平成21年度年次報告



## H21年度実施計画

### 準備過程(海底観測技術の高度化)

海底地殻変動観測(8006)

### 広域・モニタリング

験潮(8001)

地殻変動監視観測(8002)

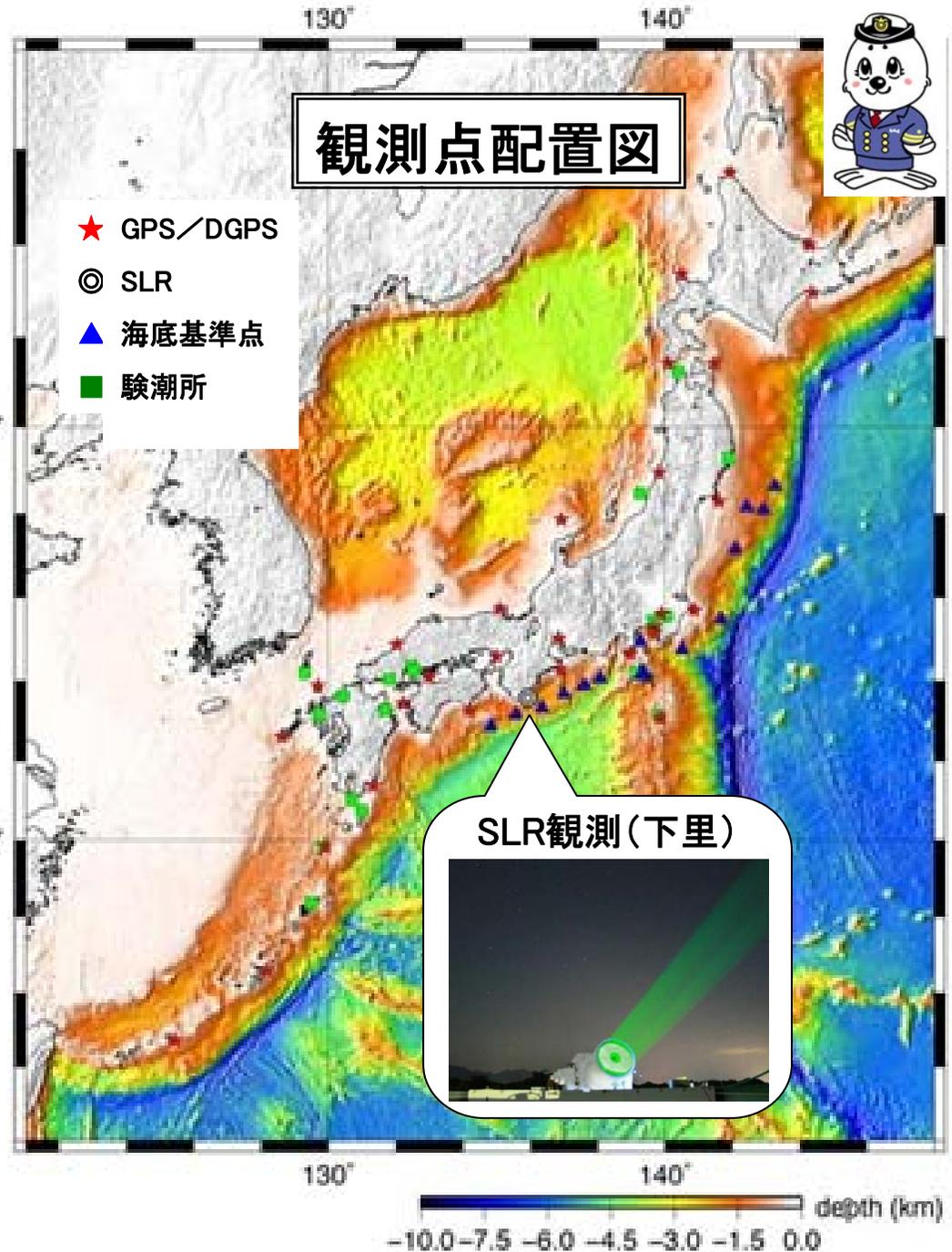
GPS観測

海域火山観測(8003)

海域における地形・活断層調査(8004)

海洋測地の推進(8005)

SLR観測

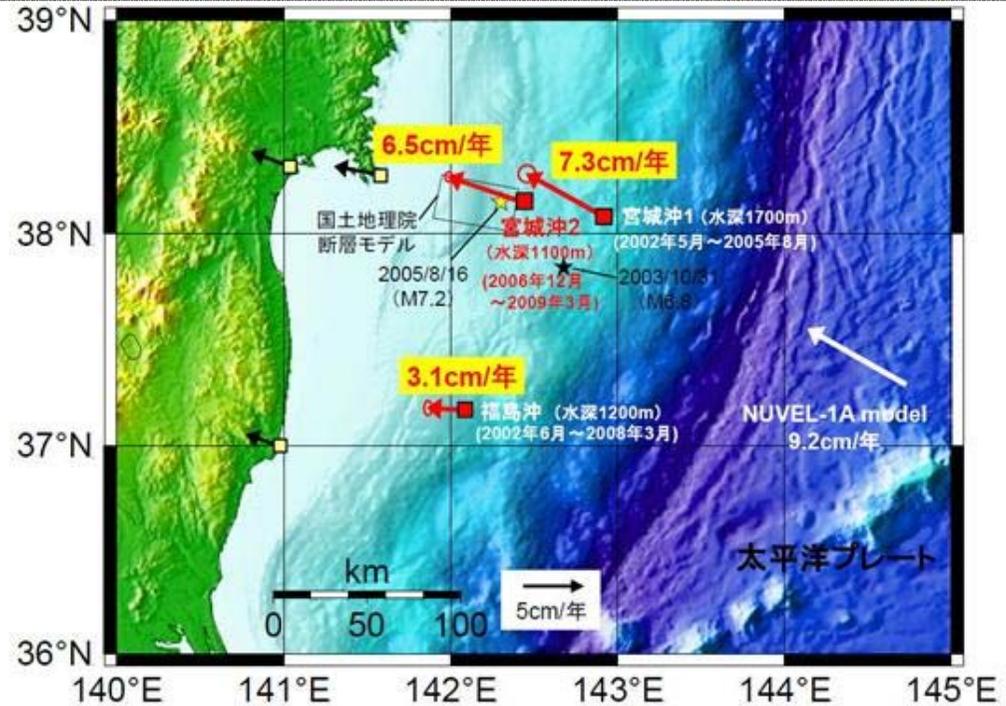


# 海底地殻変動観測(8006) #1

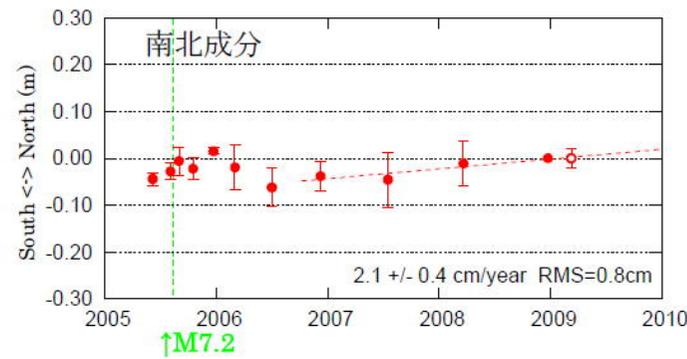
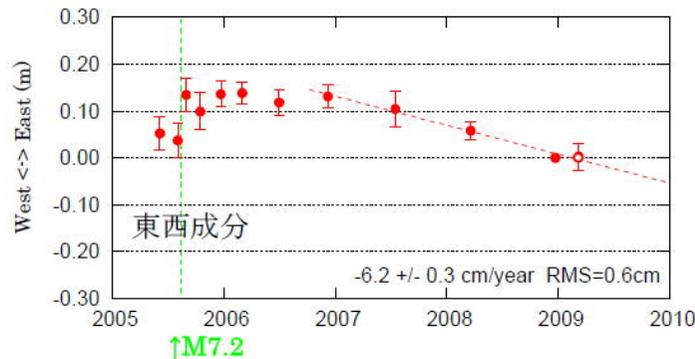
右:「宮城沖1」,「宮城沖2」,「福島沖」の各海底基準点のユーラシアプレート安定域に対する速度ベクトル。

下:「宮城沖」海底基準点の位置変化(ユーラシアプレート固定)

「宮城沖2」海底基準点においては、2005年6月から2009年3月までの観測結果から、2005年8月16日宮城県沖の地震(M7.2)によるひずみの開放から蓄積開始に至る一連の過程を海底で初めて捉えることができた。

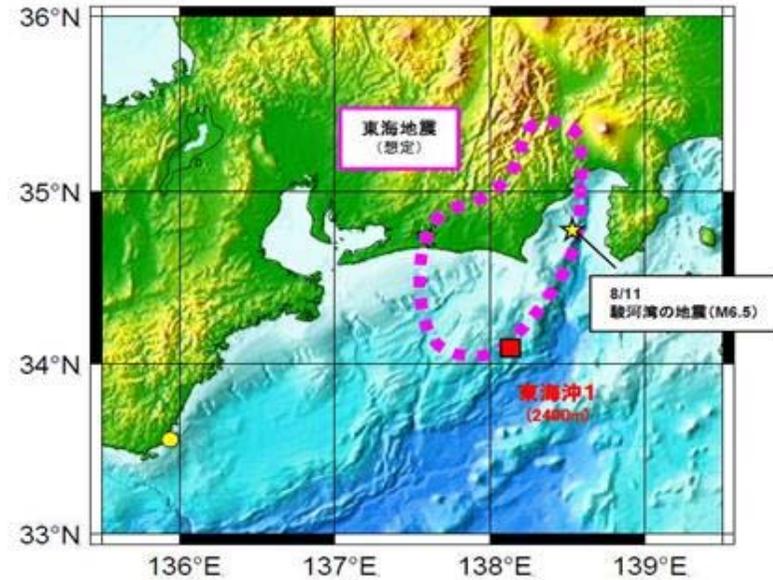
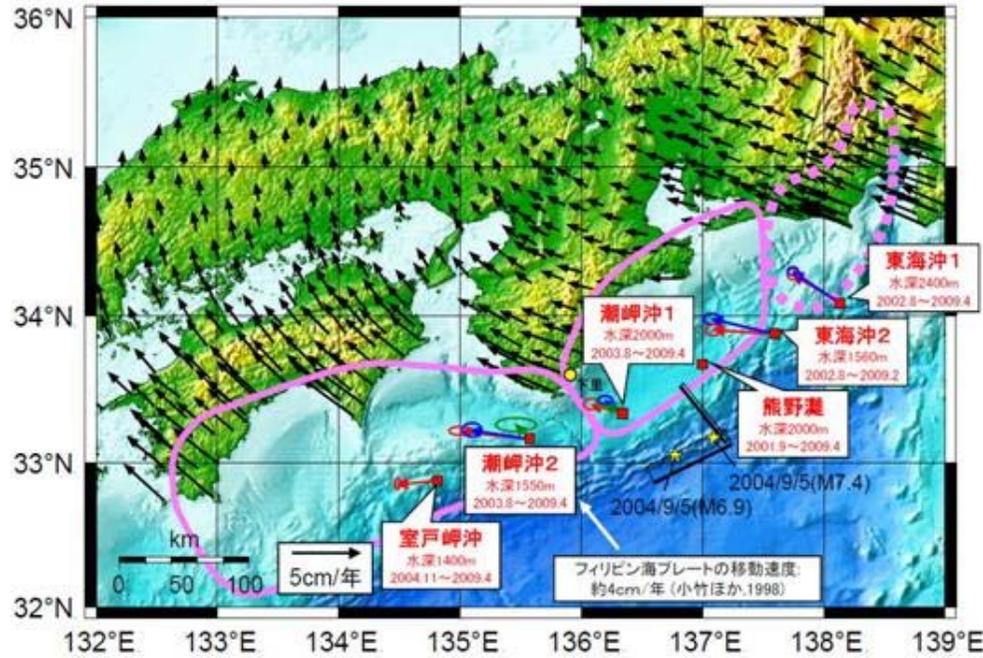


赤、黒の矢印は、それぞれ当庁海底基準点の速度ベクトル(図中の期間)及び当庁GPS連測観測点(2002年7月～2005年7月)の速度ベクトルを示す。★印は、2005年8月16日の宮城県沖の地震(M7.2)の震央、長方形は同地震の国土地理院断層モデルを示す。★印は、2003年10月31日の宮城県沖の地震(M6.8)の震央。



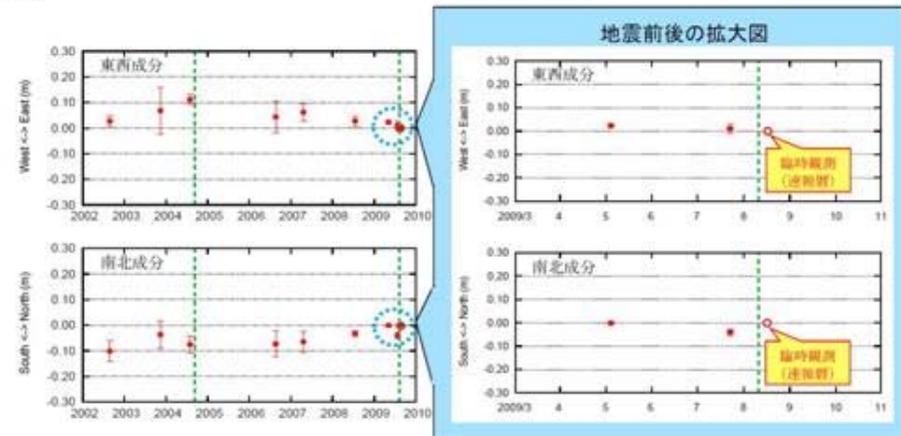
緑の破線は、2003年10月31日の地震(M6.8)及び2005年8月16日の宮城県沖の地震(M7.2)、●は、漂流観測による結果、○は航走観測による結果を示す。

# 海底地殻変動観測(8006) #2



- : 全期間の観測から求めた速度
- : 地震後のみの観測から求めた速度
- : Kido et al.(2006)の断層モデルによる地殻変動量を補正した速度
- : 国土地理院の電子基準点の速度ベクトル (F3 : 2004.07~2009.07)
- ★ : 2004年伊半島南東沖地震 (M7.4, M6.9) の震央
- : Kido et al.(2006)の断層モデル
- : 東海地震、東南海地震、南海地震の想定震源域

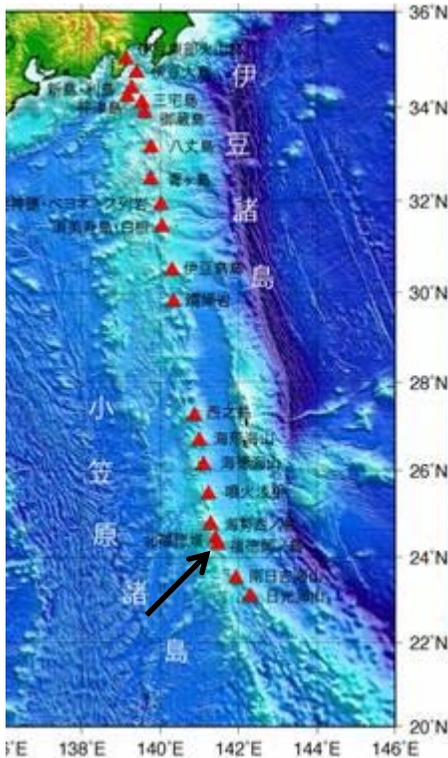
南海トラフ沿い、御前埼から室戸岬の沖合にかけて設置している6ヶ所の海底基準点のユーラシアプレート安定域に対する速度ベクトル。各点とも西～北西の方向に年間2～5cm程度の速さで移動している。



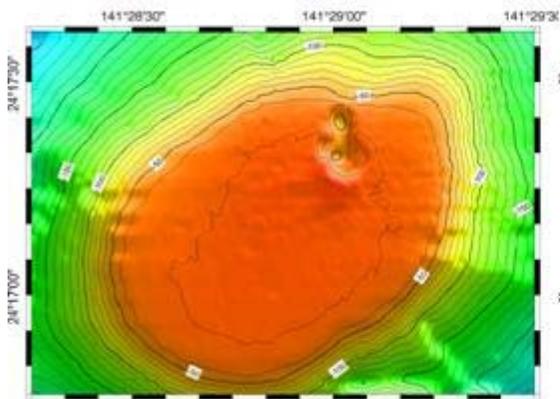
2009年8月11日駿河湾の地震(M6.5)の前後の東海沖1」海底基準点の位置変化(下里固定)



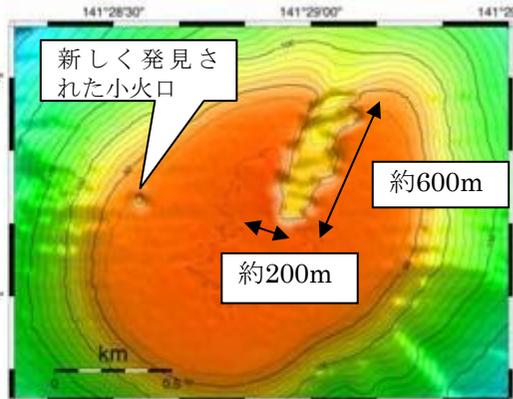
# 海域火山観測(8003)および海洋測地の推進(8005)



「福徳岡ノ場」の小噴火状況  
(2010年2月3日)



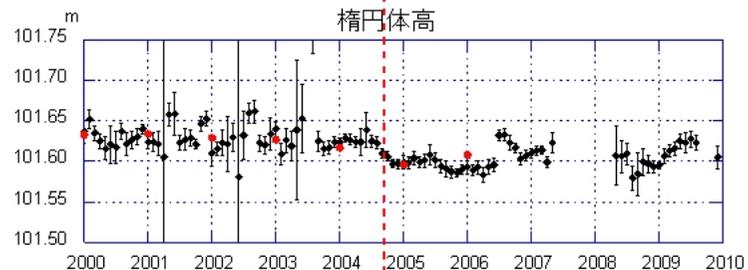
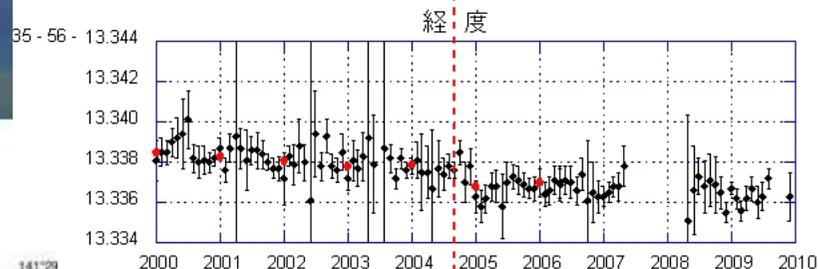
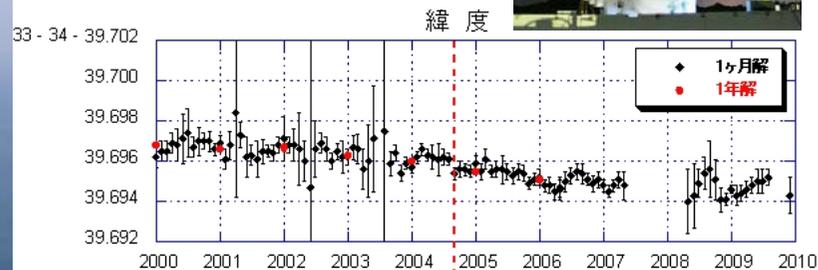
「福徳岡ノ場」の海底地形  
(2005年7月測量)



「福徳岡ノ場」の海底地形  
(2010年3月測量)

## 人工衛星レーザー 測距(SLR)観測

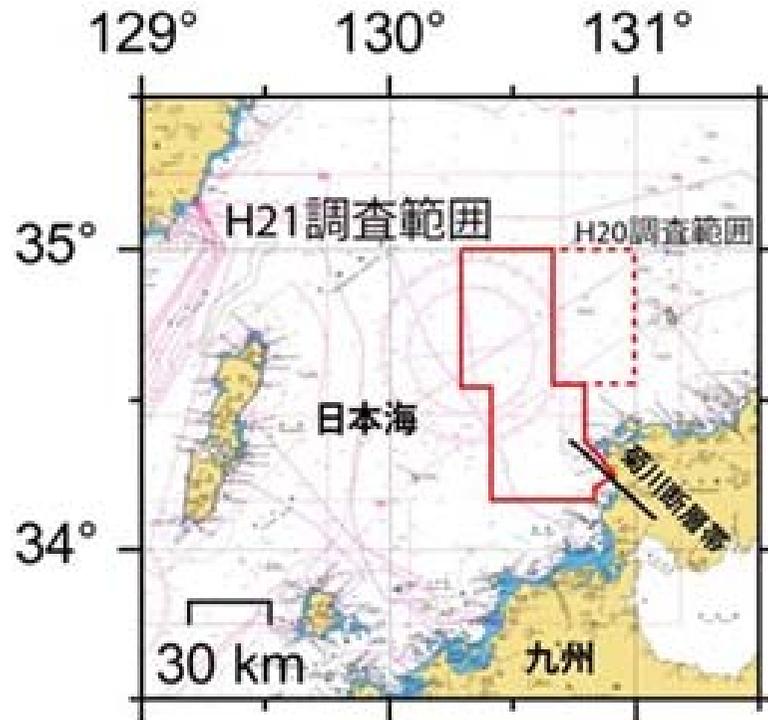
SLR観測により求められた下里の座標変化



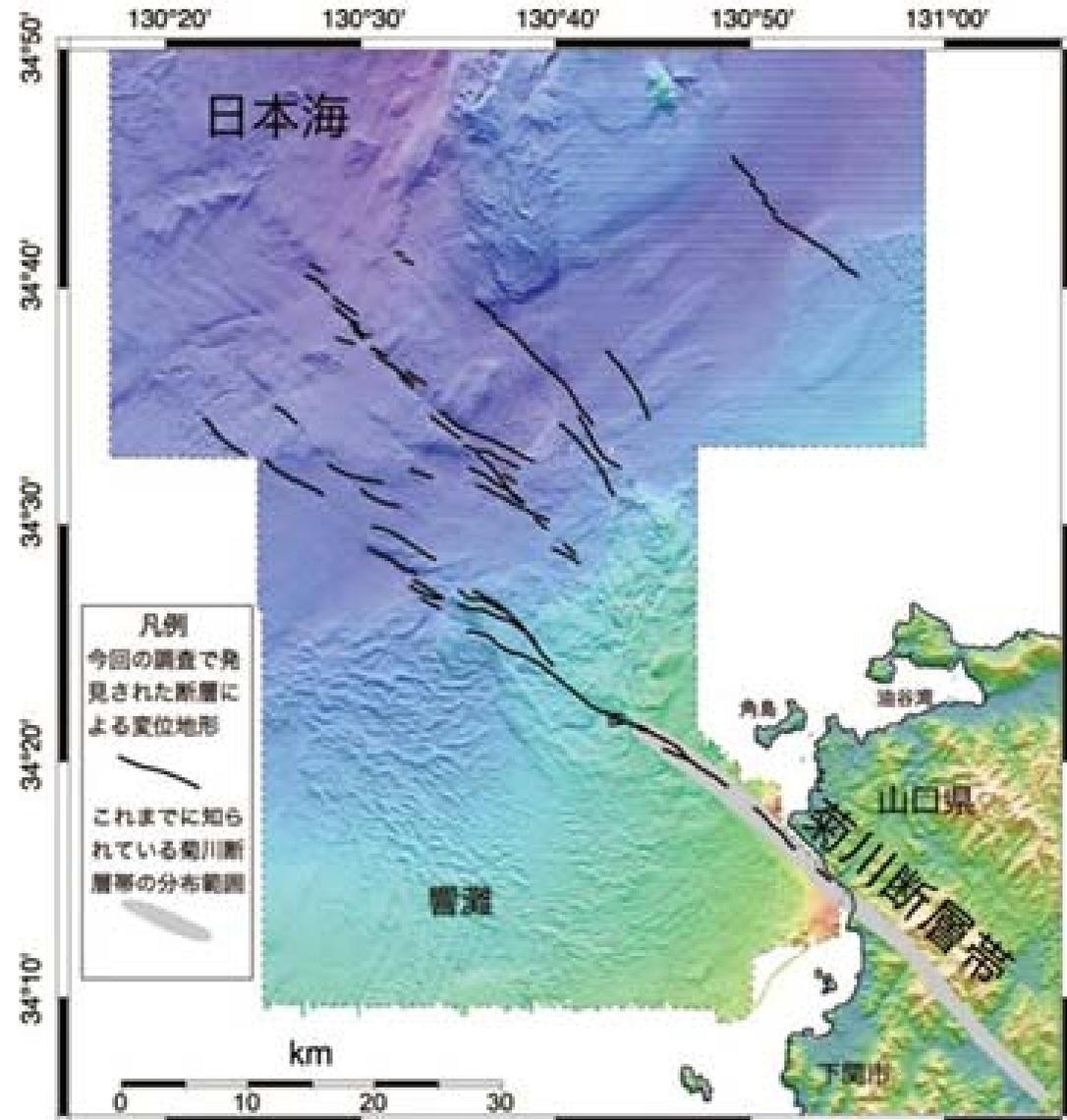
2004/9/4  
紀伊半島南東沖地震  
(M<sub>f</sub>. 4, M<sub>s</sub>. 9)

(※2007年8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  
※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  
※2008年5月以降は、試験運用中でデータ数が少ないため、座標値にばらつきが見られる。)

# 海底における地形・活断層調査(8004)



調査範囲. 菊川断層の位置は, 地震調査推進本部(2003)を簡略化した.



山口県北西部の断層分布図. 菊川断層帯の延長部分の他, その北東側にも同じ走向を持つ何条かの断層が見られる.