

伊豆東部火山群の火山活動解説資料（平成 23 年 9 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・情報センター

18 日から 23 日にかけて、伊東市汐吹崎付近を震源とする地震が多発しました。この地震活動に伴い、地震の活動域周辺では地殻変動も観測されました。

噴火に結びつくような低周波地震及び火山性微動は観測されておらず、ただちに噴火する兆候は認められません。

平成 23 年 3 月 31 日に噴火警戒レベルの導入に伴い噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報警戒事項に変更はありません。

○ 活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1）

伊東市に設置してある遠望カメラでは、噴煙などの表面現象は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図 2※、図 3※、図 4－①）

18 日夜から伊東市新井から伊東市汐吹崎沖付近（図 2、3 の震源分布図の破線囲い）を震源とする微小な地震が増加し、23 日にかけて地震活動が活発化しました。震度 1 以上となる地震はなく、地震活動は 24 日以降低下し、活動以前の状態に戻ってきています。なお、22 日未明には、伊東市宇佐美付近のやや浅い場所を震源とする地震が一時的に増加しましたが、この地震活動は地下深くのマグマの活動と直接関係はないと考えられます。

過去、この領域では地震が多発する活動が繰り返し発生していて、今年 7 月にも同様な活動が観測されています。1989 年には、今回と同様に地震活動が活発化し、低周波地震や火山性微動が観測された後、伊東市沖で海底噴火が発生しました。今回の地震活動では、低周波地震及び火山性微動は観測されていません。

その他、今期間は震度 1 以上を観測した地震は 2 回で、8 日 13 時 44 分と 10 日 23 時 17 分には、マグニチュード¹⁾ がそれぞれ 2.7 と 2.9（暫定値）の地震が発生し、熱海市網代と東伊豆町奈良本などで震度 1 を観測しました。

1) マグニチュードは地震の規模を示します。資料中のマグニチュードは暫定値で、後日変更することがあります。

・地殻変動の状況（図 4－②③④、図 5）

地震活動に先行して、18 日午後から東伊豆町に設置している東伊豆奈良本体積ひずみ計²⁾で縮みの変化が認められ、伊東市に設置している猪山傾斜計³⁾でも変化が始まりましたが、地震活動の低下とともにその変化も鈍化し、23 日以降は特段の変化は認められません。

GPS 連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められませんでした。

2) センサーで周囲の岩盤から受ける力による体積の変化をとらえ、岩石の伸びや縮みを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの注入等により変化が観測されることがあります。

3) 火山活動による山体の傾きを精密に観測する機器。火山体直下へのマグマの注入等による変化を観測します。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 23 年 10 月分）は平成 23 年 11 月 9 日に発表する予定です。

※この記号の資料は気象庁のほか、東京大学及び独立行政法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。



図 1 伊豆東部火山群 伊東市沖の状況

（左図：9月29日 大原遠望カメラ、右図：9月29日 大崎遠望カメラによる）

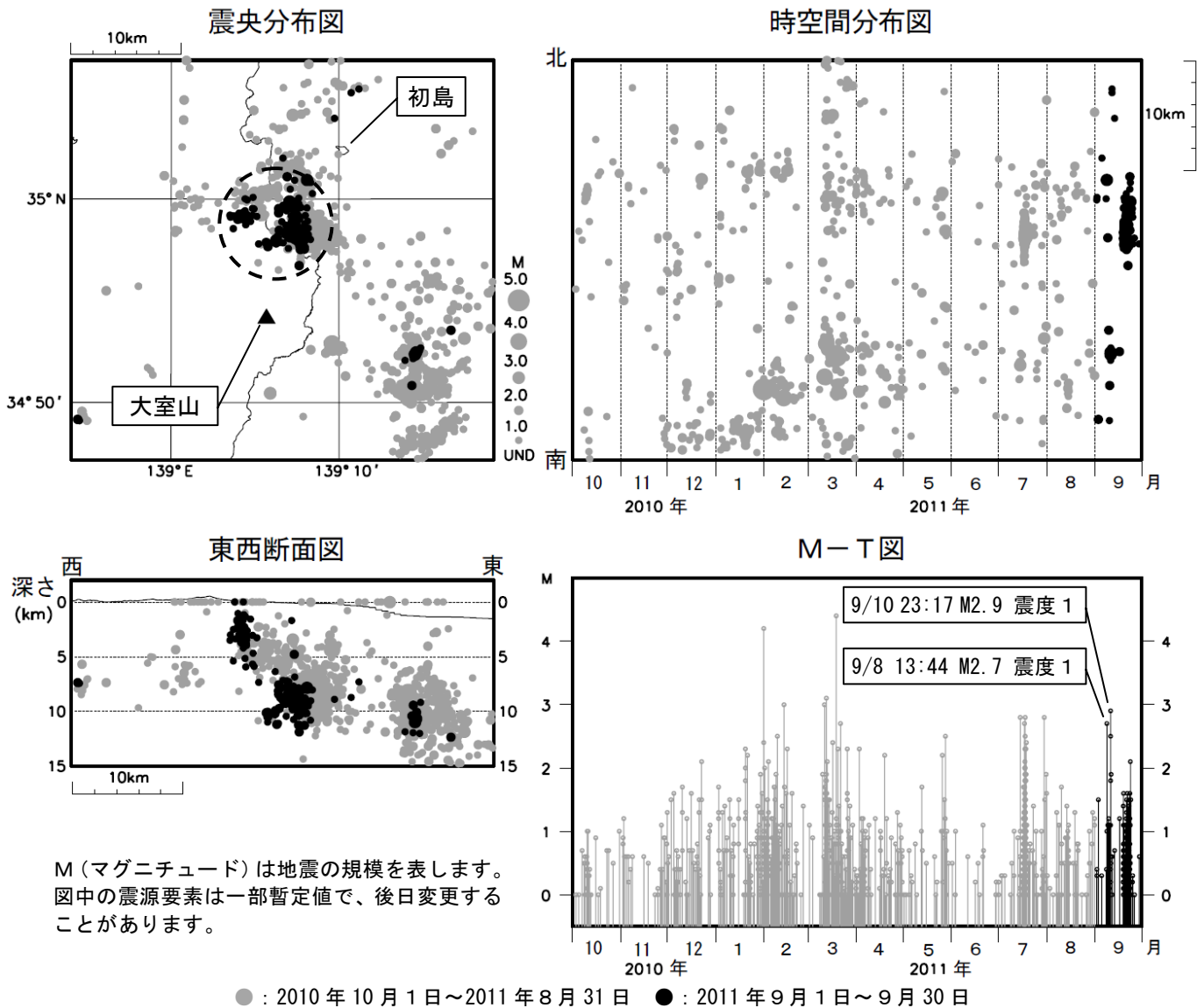


図 2※ 伊豆東部火山群 広域地震観測網による震源分布図（2010 年 10 月 1 日～2011 年 9 月 30 日）
3 月～5 月分は一部未処理の期間があります。

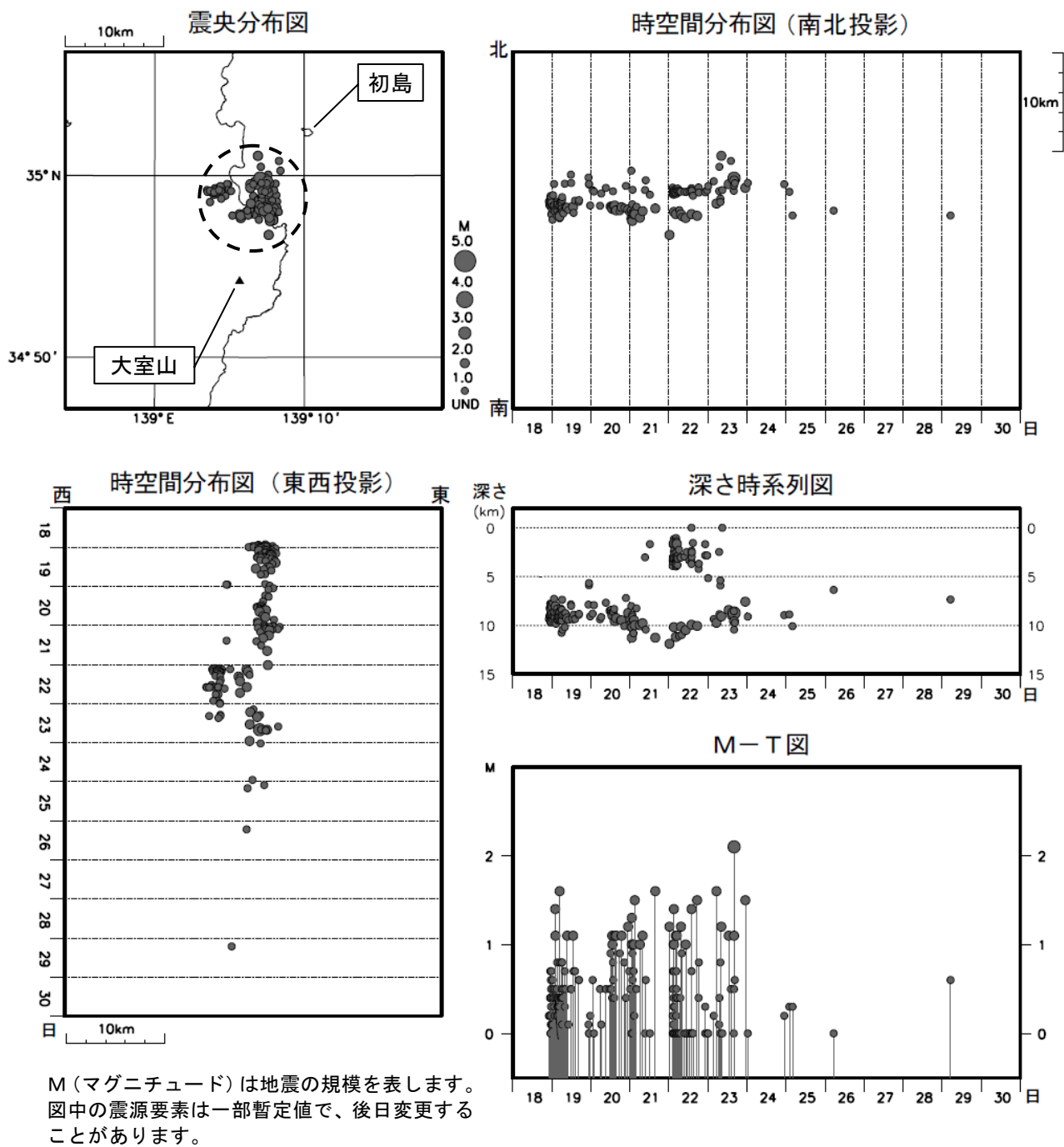


図 3※ 伊豆東部火山群 広域地震観測網による震源分布図（2011 年 9 月 18 日～2011 年 9 月 30 日）

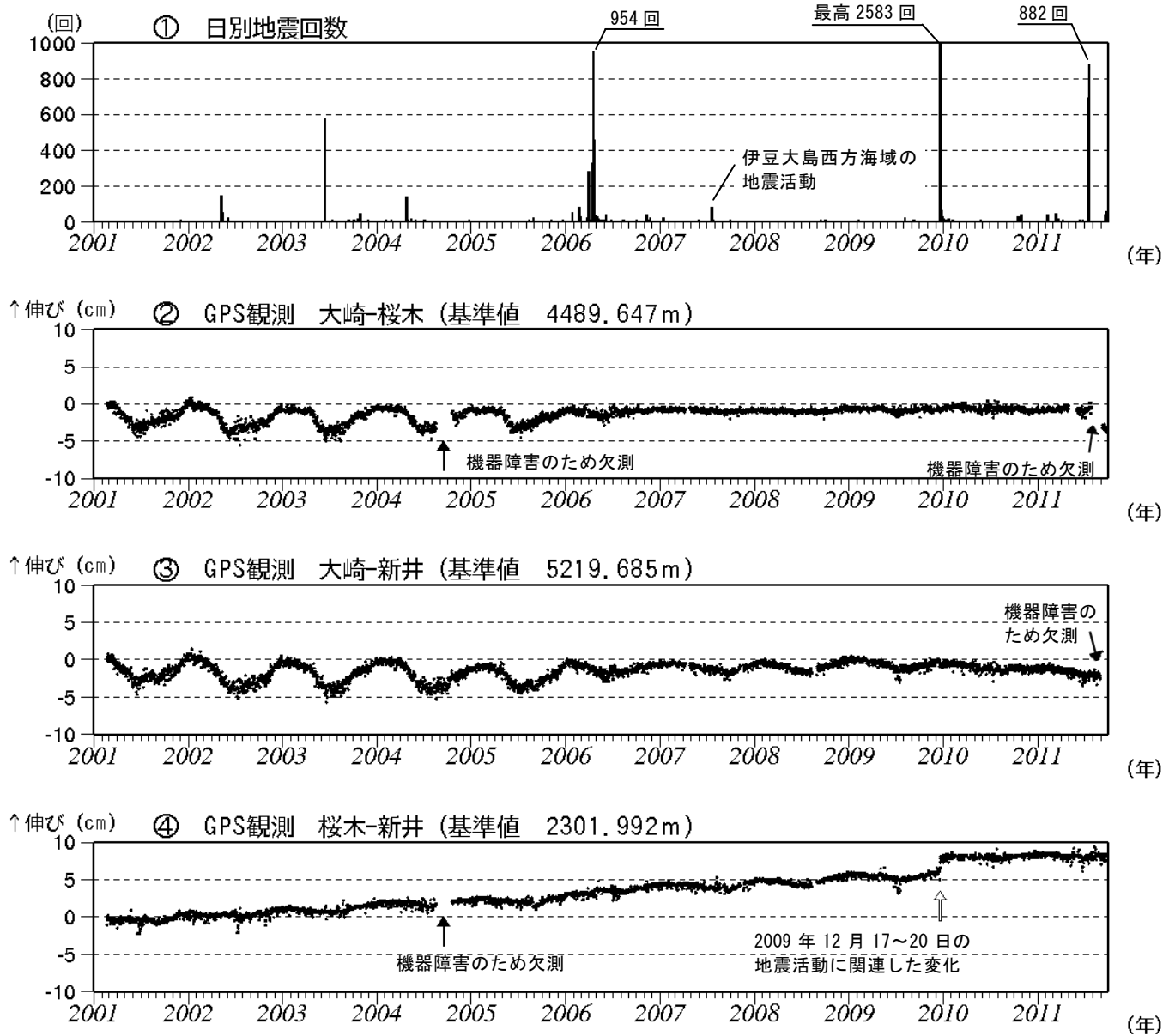


図4 伊豆東部火山群 最近の火山活動の推移（2001年1月～2011年9月）

鎌田2地震観測点による日別地震回数

3月～5月分は一部未処理の期間があります。

②～④ GPS連続観測による基線長変化（観測開始は2001年3月）

基線長変化に見られる冬季の伸びと夏季の縮みの傾向は季節変動による変化です。

②～④は図6のGPS基線②～④に対応しています。

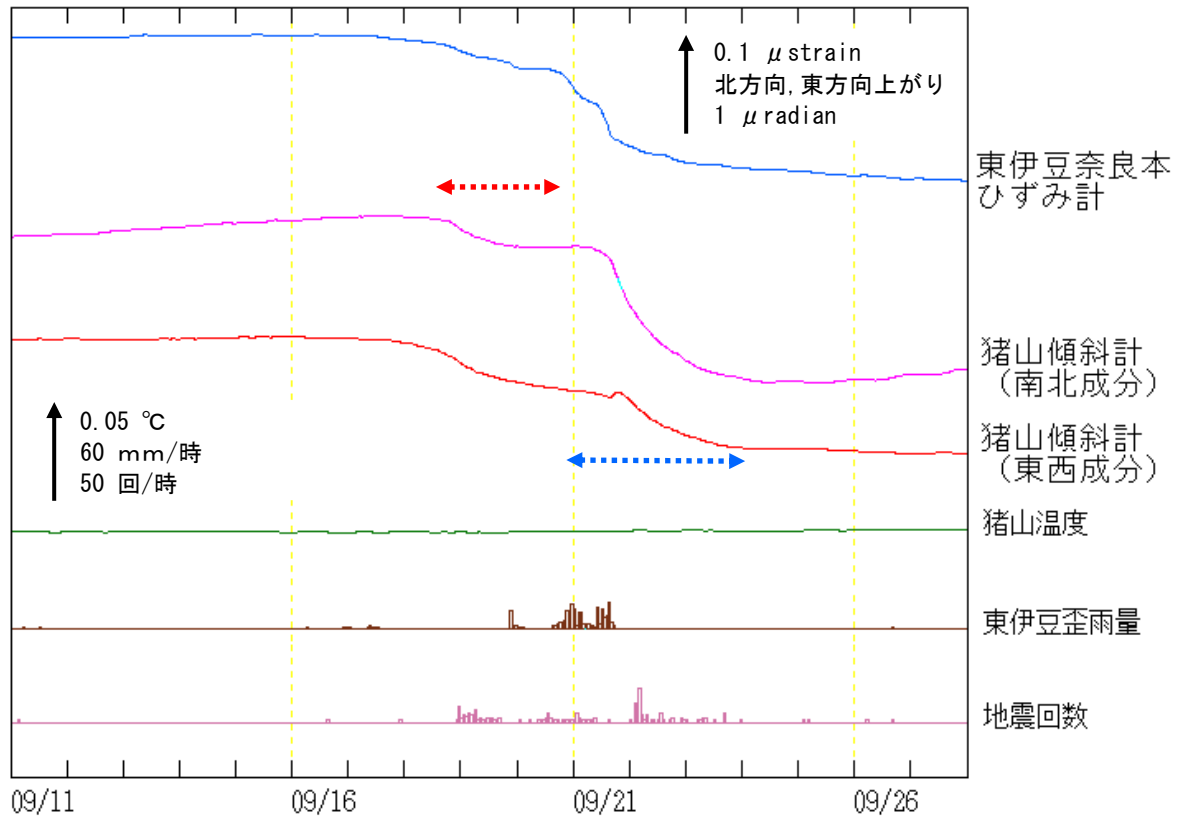


図5 伊豆東部火山群 伊豆東部周辺の地殻変動時系列図
(2011年9月11日～27日、時間値、いずれも潮汐補正済み)

18日午後から20日頃にかけて（赤い破線矢印の期間）、東伊豆奈良本の体積ひずみ計で縮みの変化がみられ、猪山の傾斜計でも同期した変化がみられます。なお、21日から23日（青い破線矢印の期間）の猪山の傾斜計変化は、降水による変化と重なって地震活動との関係の詳細は不明です。

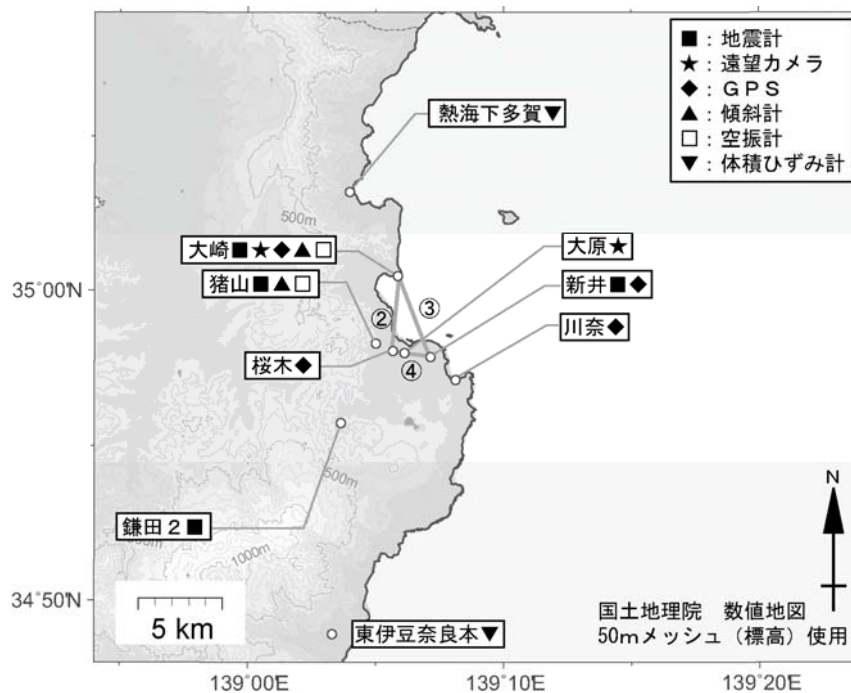


図6 伊豆東部火山群 気象庁の観測点配置図（小さな白丸は観測点位置を示しています）
図中のGPS基線②～④は図4の②～④に対応しています。