

伊豆大島の火山活動解説資料（平成 24 年 1 月）

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

GPS による観測では、2011 年 10 月以降伸びの傾向が認められますが、1 月に入り伸びの傾向が鈍化しています。

三原山周辺の浅いところを震源とする火山性地震は、今期間は少ない状態で経過しました。

三原山の噴気の状態及び熱活動には特段の変化はなく、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴気など表面現象の状況（図 1、図 2-①②、図 3-①）

北西外輪に設置してある遠望カメラでは、剣ガ峰付近や三原山山頂火口、三原新山北側などでごく弱い噴気が時々観測されました。

なお、今期間は天候不良のため現地調査は実施されませんでした。

・ 地震や微動の発生状況（図 2-④、図 3-②、図 5※）

火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は静穏に経過しました。震源は、主に三原山周辺の浅いところに分布しており、これまでと比べて特に変化はありませんでした。

低周波地震、火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動の状況（図 2-⑤、図 3-③④⑤⑥⑦、図 4※）

GPS による観測では、2011 年 10 月以降伸びの傾向が認められますが、1 月に入り伸びの傾向が鈍化しています。また、地下深部へのマグマ注入によると考えられる島全体の長期的な膨張傾向が継続しています。

体積ひずみ計¹⁾による観測では、2011 年 11 月中頃から停滞傾向がみられていましたが、1 月に入り縮みの傾向がみられています。

1) 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観測する機器。火山体直下へのマグマの貫入等で変化が観測されることがあります。



図 1 伊豆大島 三原山山頂部の状況

（1 月 26 日、北西外輪遠望カメラによる）

円内：ごく弱い噴気

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 24 年 2 月分）は平成 24 年 3 月 8 日に発表する予定です。

※この記号の資料は気象庁のほか、国土地理院、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 23 情使、第 467 号）。

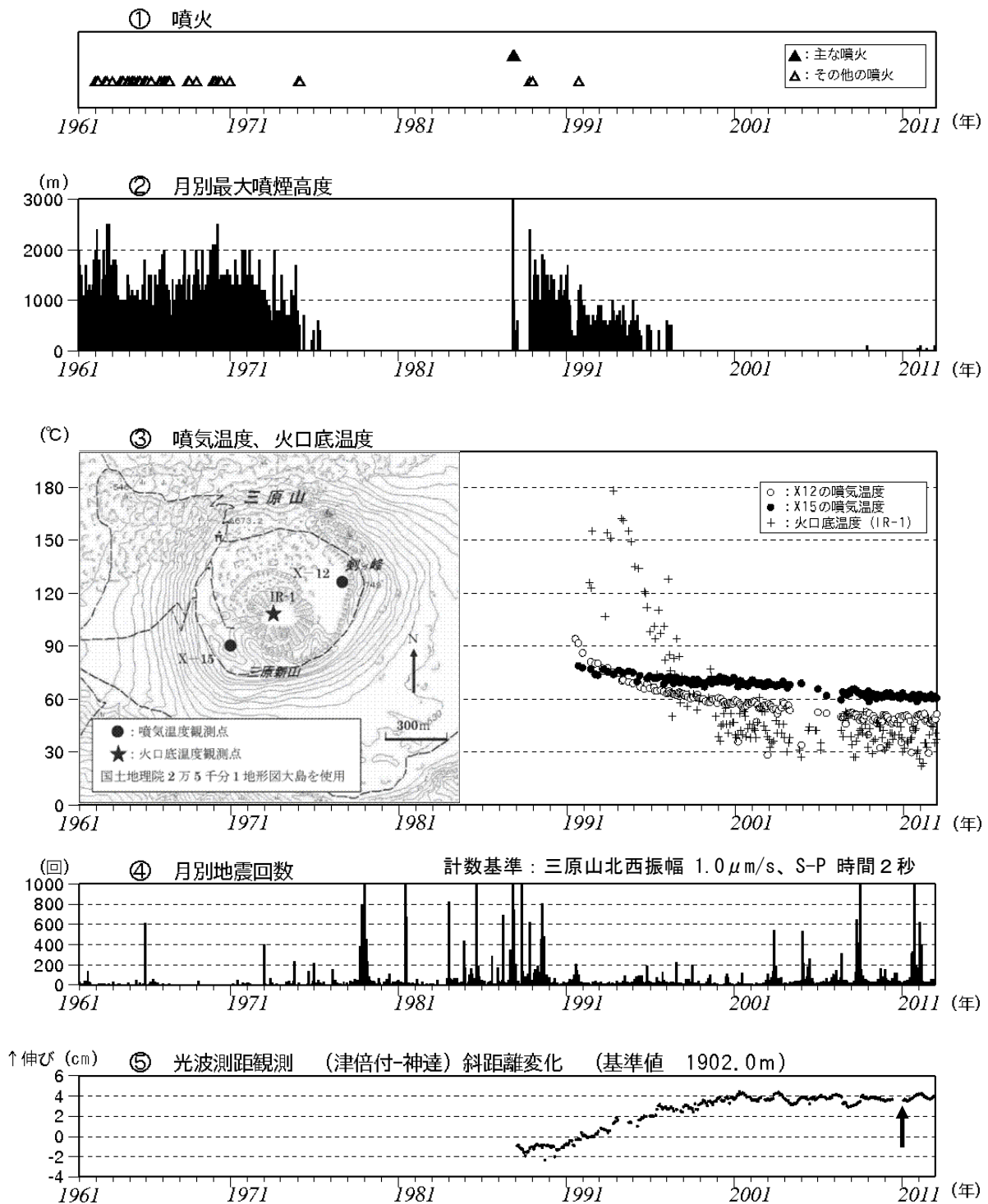


図 2 伊豆大島 長期間の火山活動経過図 (1961 年 1 月～2012 年 1 月)

- ②1991 年 12 月 18 日までは火口縁上 130m 以上、2002 年 2 月 28 日までは火口縁上 300m 以上の噴煙高度を観測していました。
 - ③火口底温度 (IR-1) は赤外放射温度計²⁾を用いて離れた場所から測定した値。噴気温度 (X-12、X-15) はサーミスタ温度計を用いて直接測定した値。
 - ④地震回数には伊豆大島周辺海域で発生した地震も一部含まれています。
 - ⑤光波距離計³⁾による月平均値 (観測開始は 1987 年 1 月)。グラフの空白部分は欠測。矢印は機器更新を示す。
- 2) 最高温度は赤外放射温度計、地表面温度分布は赤外熱映像装置をそれぞれ用いて観測を行っています。いずれの装置も、物体が放射する赤外線を感じて温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。
- 3) 光波距離計を用いて山体に設置した反射鏡までの距離を測定し、山体の膨張や収縮による距離の変化を観測しています。

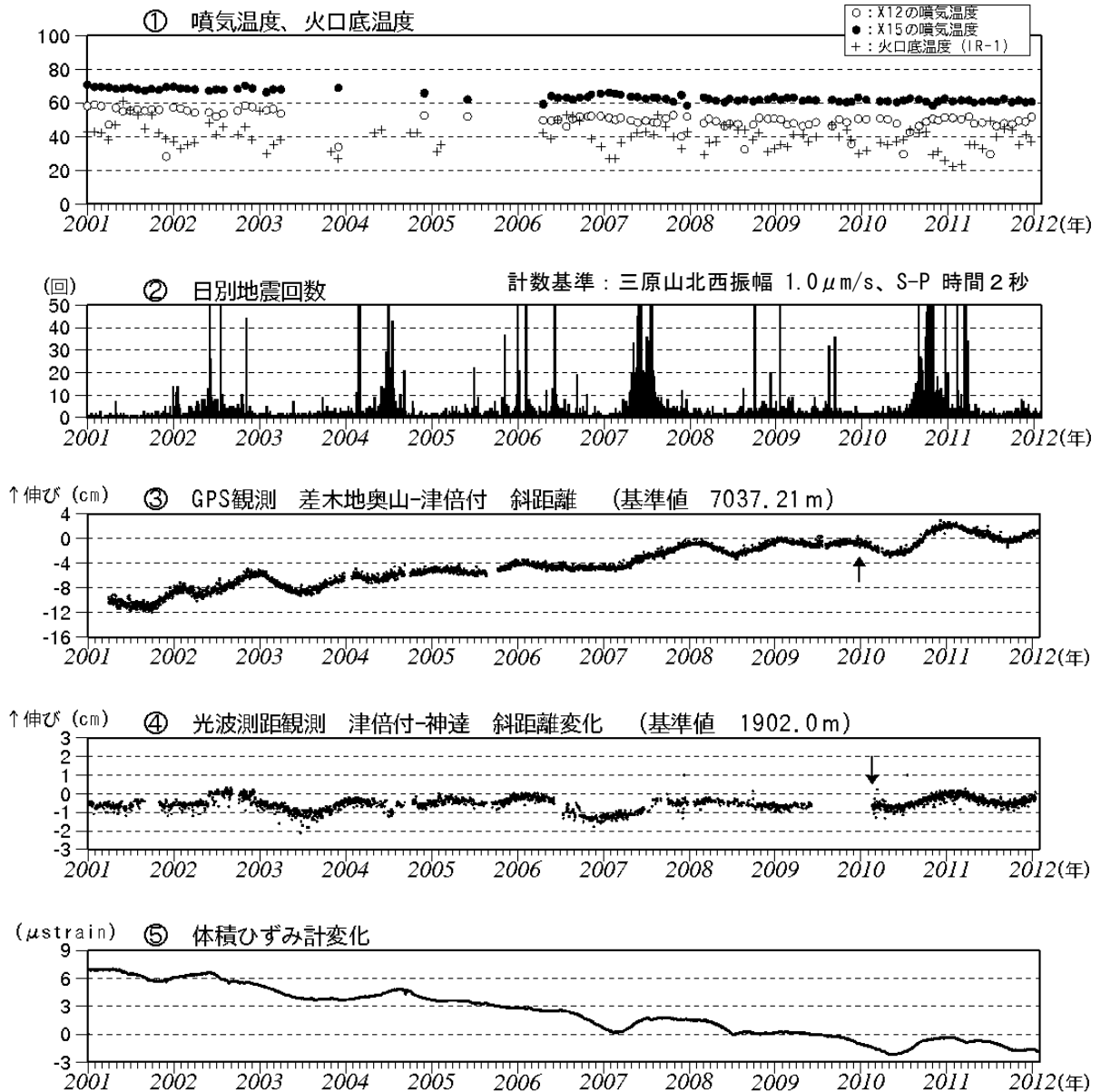


図3 伊豆大島 最近の火山活動経過図 (2001年1月～2012年1月)

- ①: 火口底温度 (IR-1) は赤外放射温度計¹⁾を用いて離れた場所から測定した値。噴気温度 (X-12、X-15) はサーミスタ温度計を用いて直接測定した値。
- ③: GPS 連続観測による基線長変化 (観測開始は 2001 年 3 月 7 日)。
2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。また、掲載する基線を一部変更しました。③は図 6 の GPS 基線②に対応。
グラフの空白部分は欠測。矢印は差木地奥山支柱工事に伴う変動。
- ④: 光波距離計³⁾による日平均値。グラフの空白部分は欠測。矢印は機器更新を示す。
- ⑤: 体積ひずみ計¹⁾による日平均値。

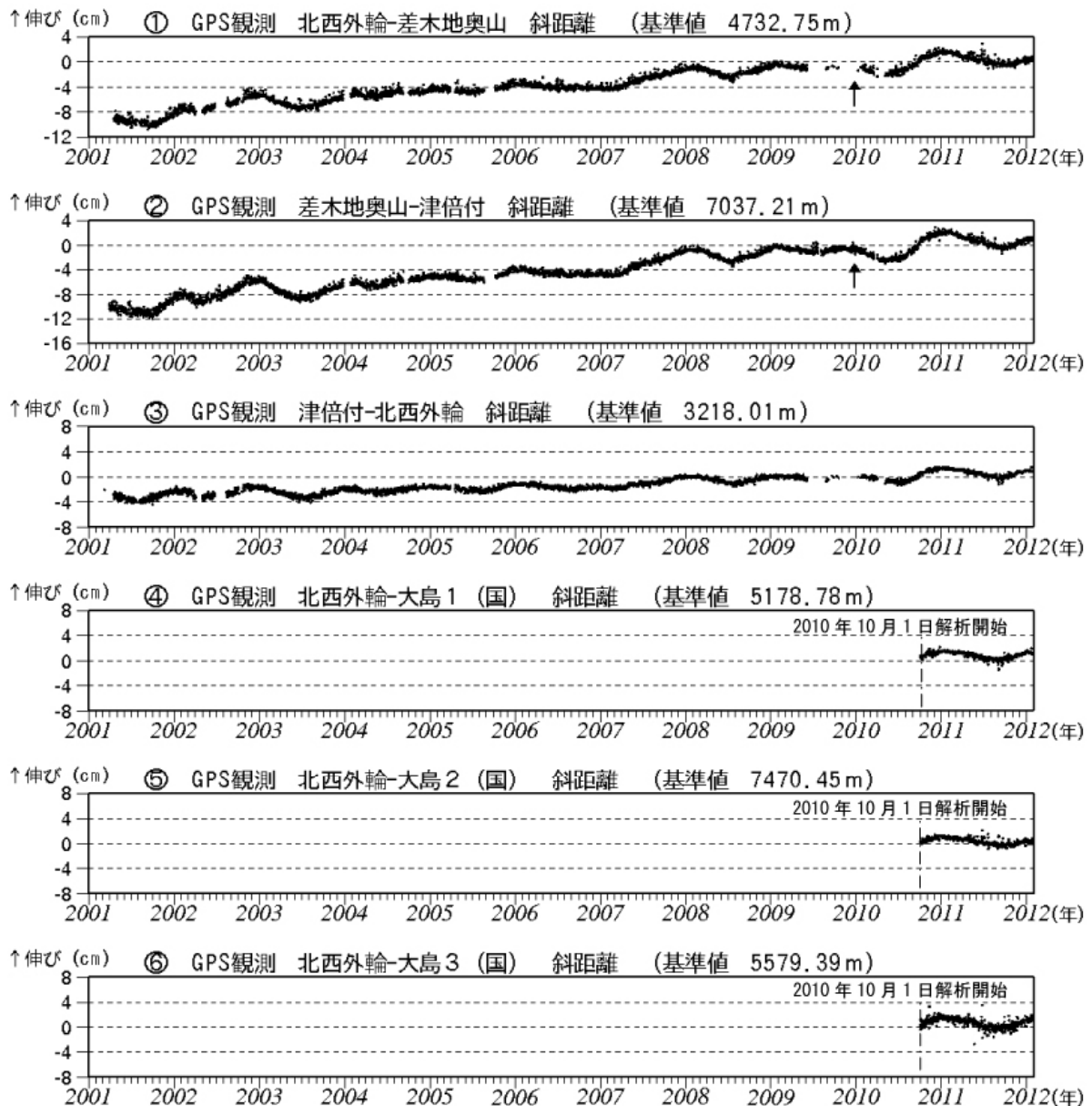


図 4 ※ 伊豆大島 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 1 月～2012 年 1 月) (国): 国土地理院
 2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。
 また、掲載する基線を一部変更しました。
 ①～③、及び④※～⑥※は図 6 の GPS 基線①～⑥に対応しています。
 グラフの空白部分は欠測。①②の矢印は差木地奥山支柱工事による変動。

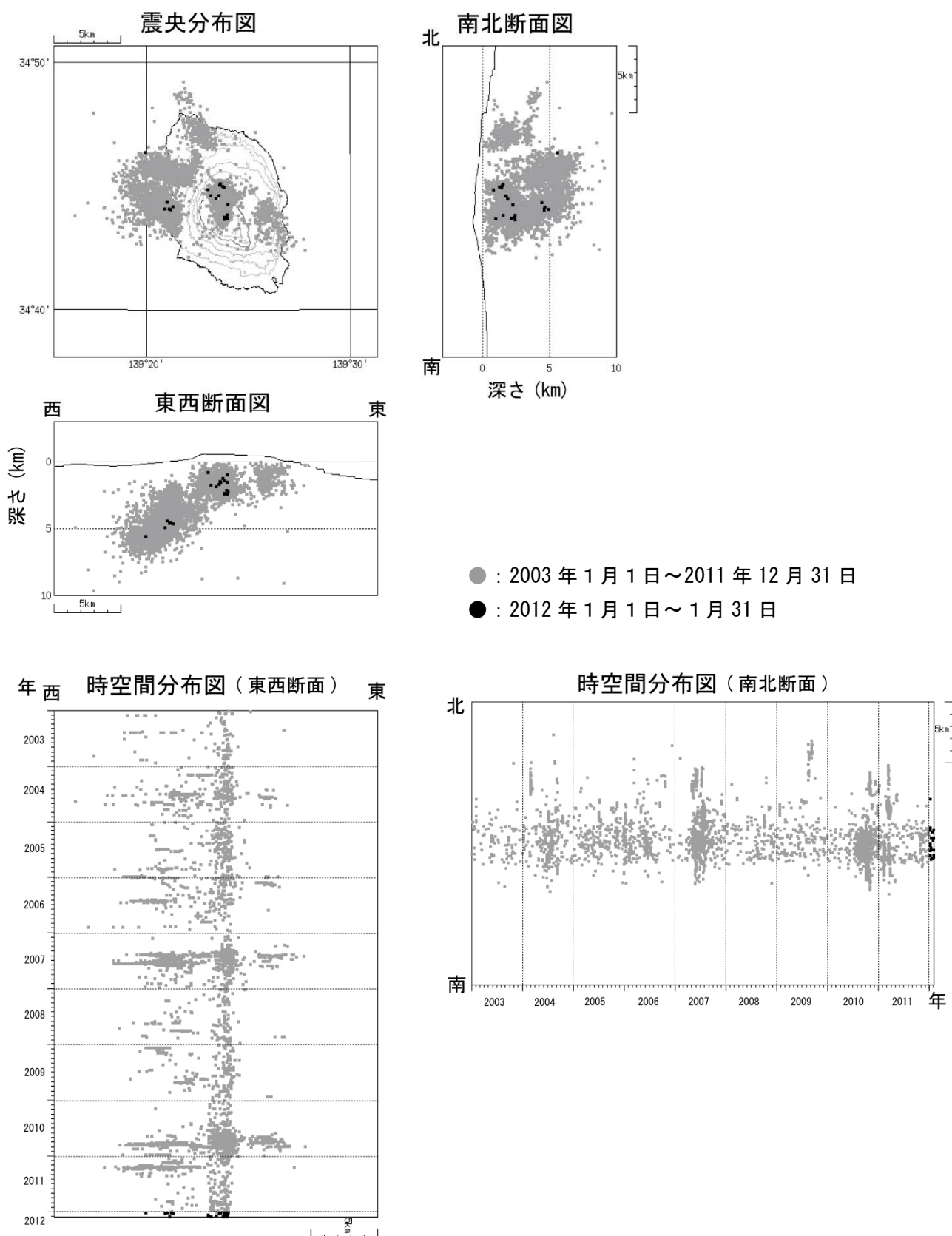
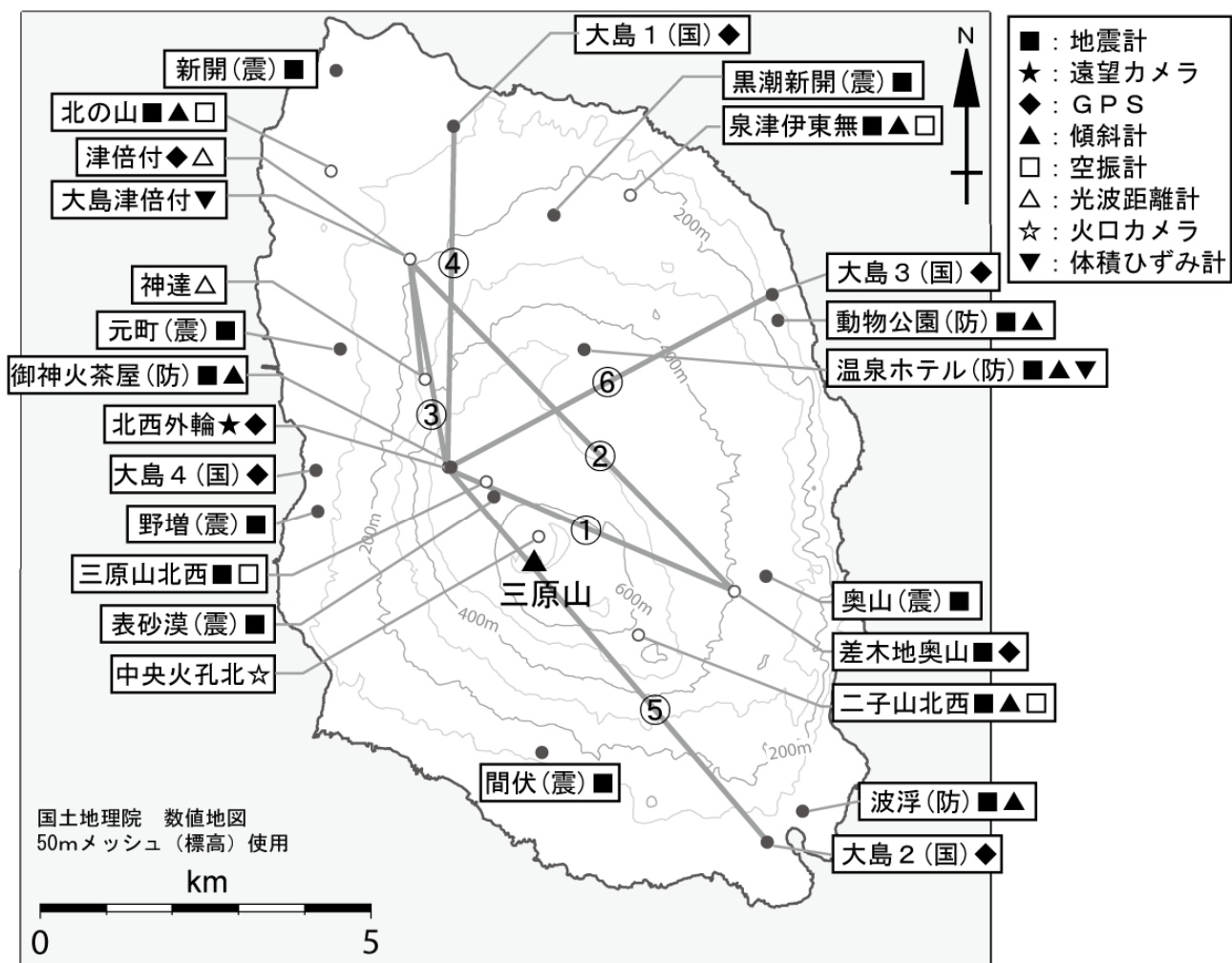


図 5※ 伊豆大島 震源分布図 (2003 年 1 月 1 日～2012 年 1 月 31 日)



小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国) : 国土地理院、(防) : 防災科学技術研究所、(震) : 東京大学地震研究所

図6 伊豆大島 観測点配置図

図中の②は図3のGPS基線③に対応しています。

図中の①～⑥は図4※のGPS基線①～④※⑤※⑥※に対応しています。