

伊 豆 大 島

○ 火山活動評価：静穏な状況（レベル 1）

深部へのマグマ注入によると考えられる長期的な島全体の膨脹傾向が 3 月末から再び見られていますが、火山活動には特段の変化はなく、静穏に経過しています。

現在の火山活動度レベルは 1 です。2003 年 11 月 4 日導入以降、レベル 1 が継続しています。



○ 概況

・ 噴煙など表面現象の状況（図 1、図 4－②）

26 日に実施した三原山の現地調査では、山頂火口内及びその周辺の所々で、これまでと同様なごく弱い噴気が引き続き確認されました。

大島北西外輪に設置した遠望カメラによると、剣ガ峰付近と三原新山付近にごく弱い噴気が時々観測されました。

・ 火口内の状況（図 2、図 3、図 4－③、図 5－①）

26 日に実施した観測¹⁾では、三原山山頂火口内にある中央火孔の最高温度は約 40℃で、1999 年以降ほぼ同じレベルで推移しています。また、中央火孔内の地表面温度分布は、前回(2007 年 3 月 14 日)の観測と比べて特段の変化は認められませんでした。その他、三原山山頂部周辺の噴気温度にも大きな変化は見られませんでした。

- 1) 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検知し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。

・ 地震や微動の発生状況（図 4－④、図 5－②、図 6）

29 日から 30 日にかけて、島北部で震度 1 以上を観測した地震が 3 回発生しました。最大の地震は 30 日 05 時 47 分に発生したマグニチュード²⁾ 1.4 の地震で、震源に近い伊豆大島町岡田で震度 2 を観測しました。これらの地震の前後で地震増加はみられず、その他の観測データにも特段の変化は認められませんでした。

三原山周辺では、4 月に入ってから浅い所を震源とする地震が時々発生しています。このほか、島の東側海岸付近でも浅い地震がわずかながら発生しています。

火山性微動は観測されませんでした。

- 2) マグニチュード (M) は地震の規模を表します。資料中の M 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 4－⑤、図 5－③④⑤⑥⑦）

GPS 及び光波距離計³⁾による連続観測では、昨年 8 月頃からわずかな収縮傾向が続いていましたが、今年 3 月末から再び深部へのマグマ注入によると考えられる島全体の膨脹傾向が見られています。島北西部に設置した体積歪計^{ひずみ}⁴⁾による観測でも、同様な伸びの変化が見られています。

- 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。
- 4) 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。

※こ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 17 総使、第 503 号）。



剣ガ峰付近（4月26日、北西方向から撮影）



山頂部（4月30日、北西外輪遠望カメラによる）

図 1 伊豆大島 三原山剣ガ峰付近及び山頂部の状況

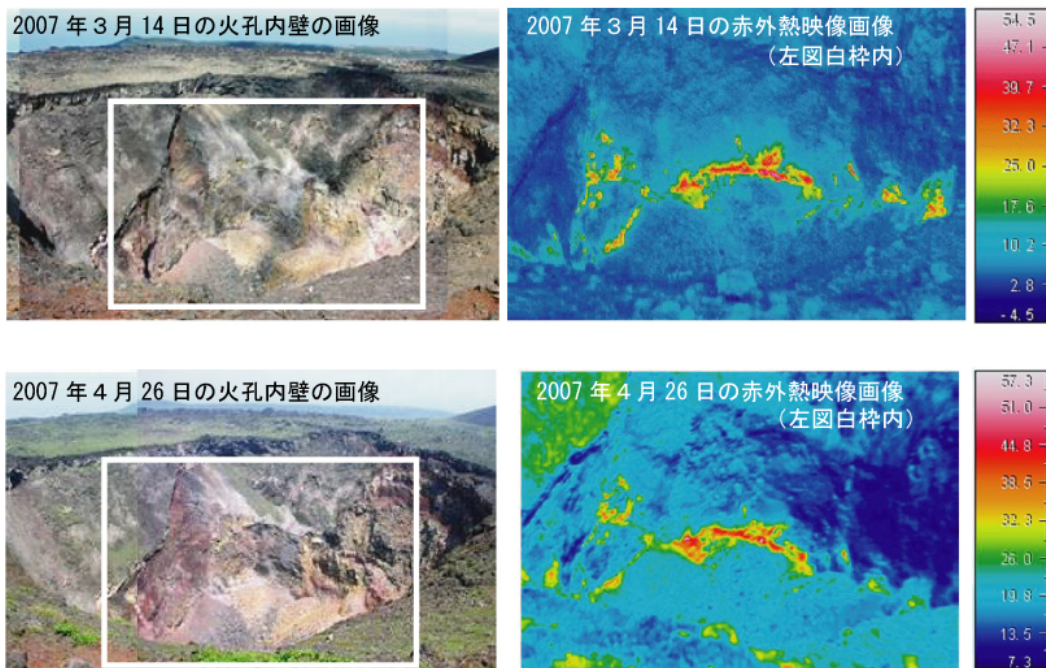


図 2 伊豆大島 三原山中央火孔北側内壁の状況（左）と地表面温度分布¹⁾（右）

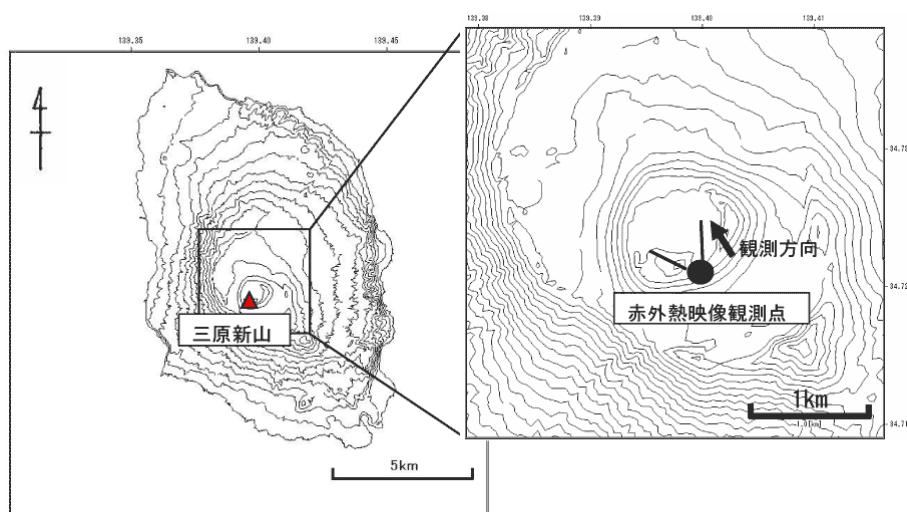


図 3 伊豆大島 中央火孔内の地表面温度分布¹⁾を測定した位置

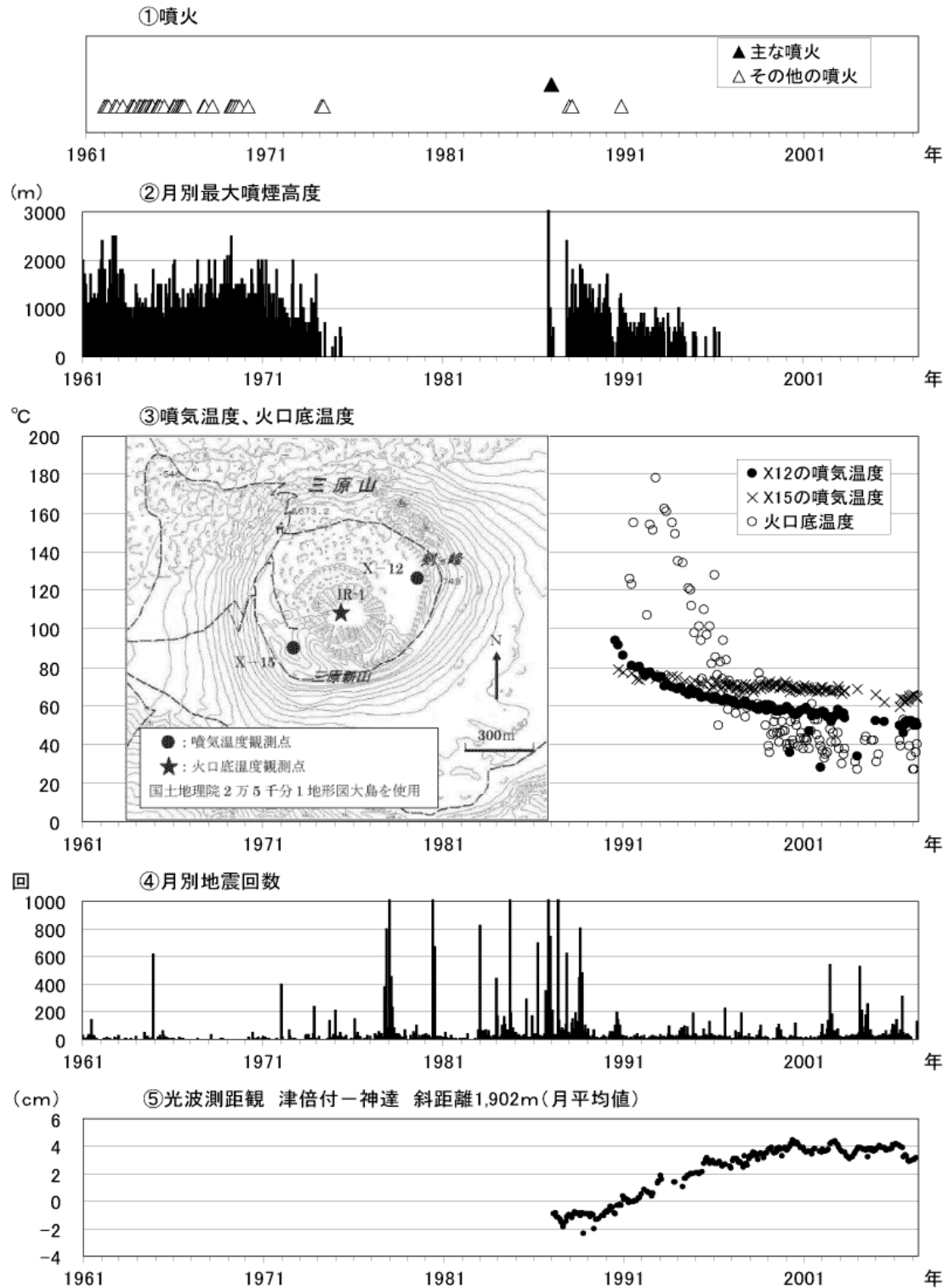


図 4 伊豆大島 長期間の火山活動経過図（1961 年 1 月～2007 年 4 月）

- ②大島測候所から観測を行っていた時期には外輪山の陰になる影響で観測できる噴煙高度が異なり、1991 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 以上でした。
- ③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（図 3 赤外熱映像観測点と同じ）から測定した値。噴気温度（X-12、X-15）はサーミスタ温度計⁵⁾を用いて直接測定した値。
- ④地震回数には伊豆大島周辺に発生した地震も含まれています。
- ⑤光波距離計²⁾による月平均値（観測開始は 1987 年 1 月）。

5) 半導体の電気抵抗が温度変化する性質を利用して温度を測定する測器。

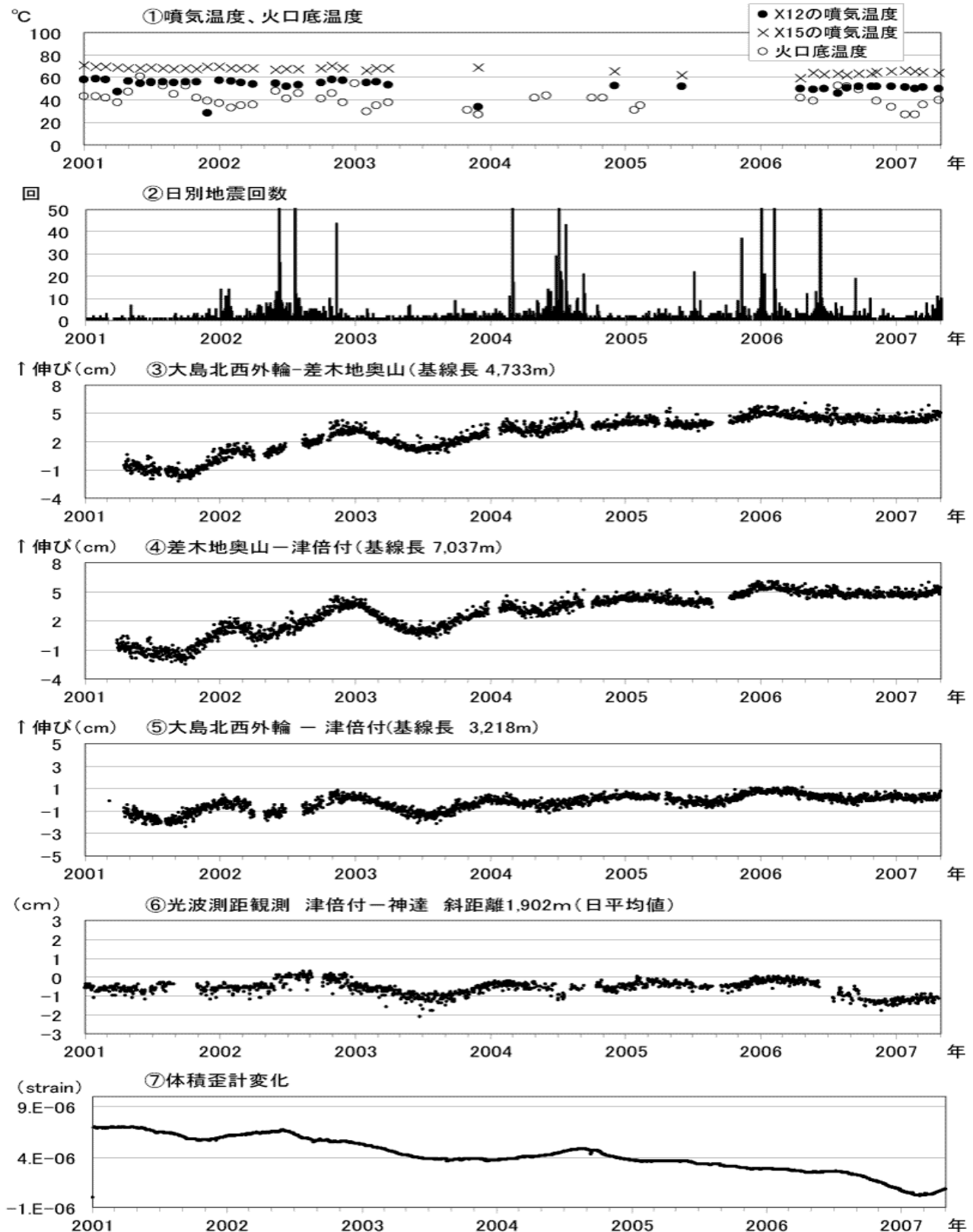


図5 伊豆大島 最近の火山活動経過図 (2001年1月～2007年4月)

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 (図3赤外熱映像観測点と同じ) から測定した値。噴気温度 (X-12、X-15) はサーミスタ温度計⁵⁾を用いて直接測定した値。

③④⑤GPS連続観測による日平均値 (観測開始は2001年3月7日)。③～⑤は図7のGPS基線③～⑤に対応。

⑥光波距離計³⁾による日平均値。⑦体積歪計⁴⁾による日平均値。

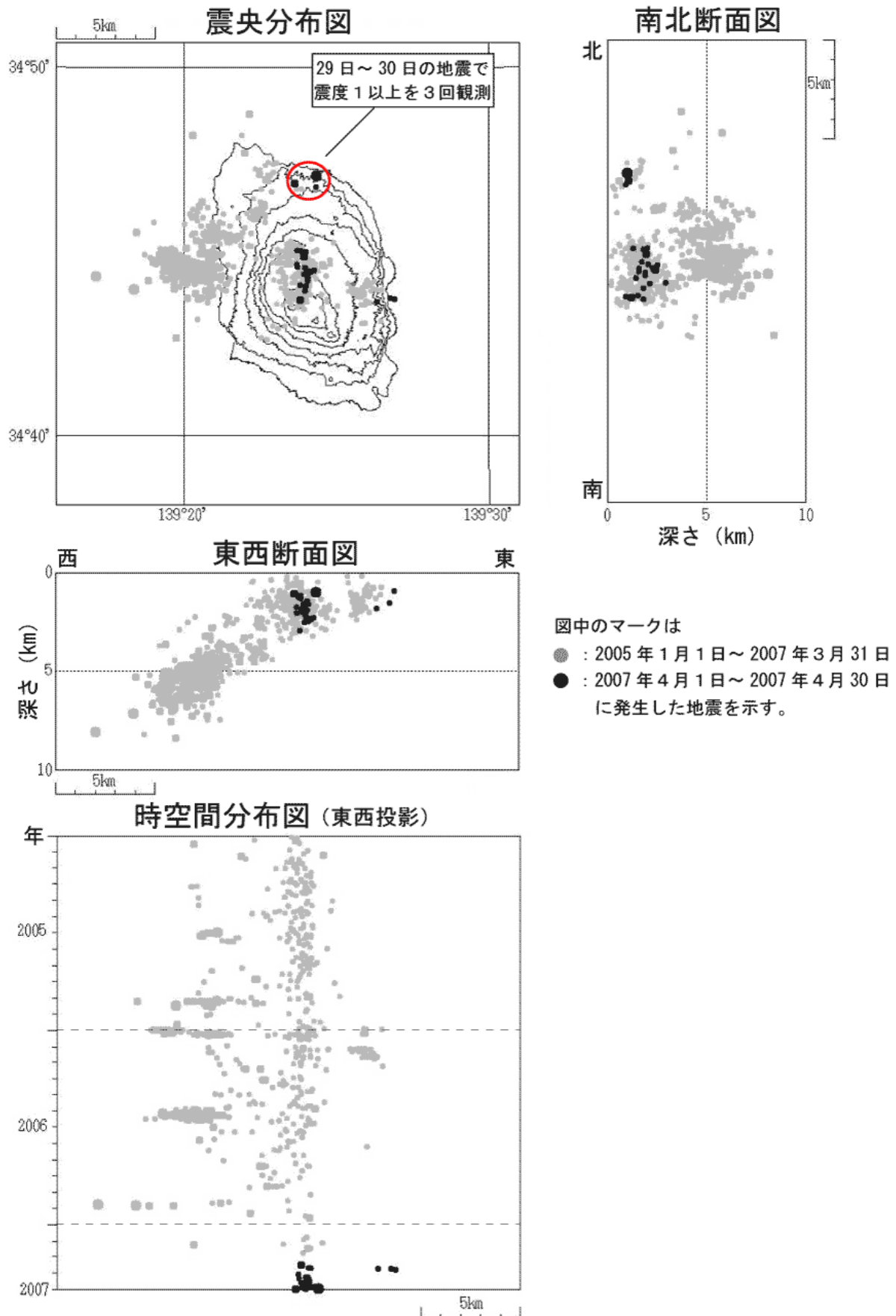


図 6※ 伊豆大島 震源分布図（2005 年 1 月 1 日～2007 年 4 月 30 日）

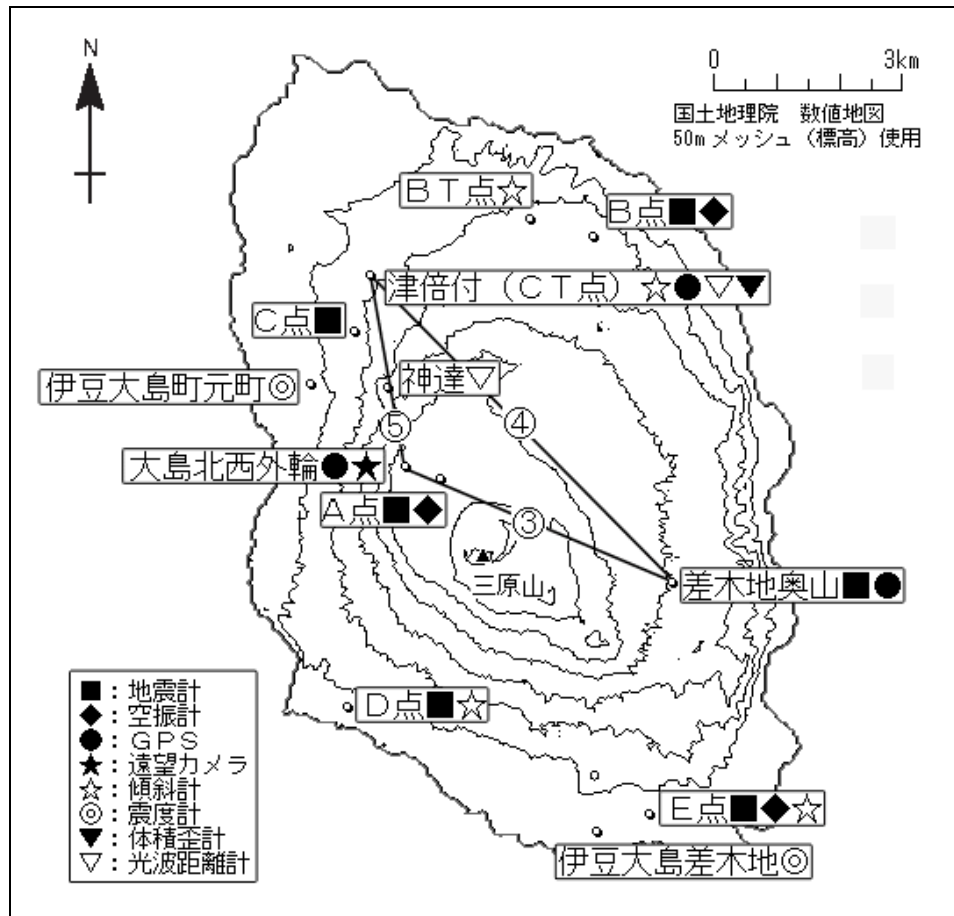


図 7 伊豆大島 気象庁の観測点配置図（小さな白丸は観測点位置を示しています）
図中の③～⑤は図 5 の GPS 基線③～⑤に対応しています。