

伊豆大島の火山活動解説資料（平成 21 年 9 月）

気 象 庁 地 震 火 山 部
火山監視・情報センター

地下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張傾向が継続しています。短期的には 2008 年夏からの伸びの変化が 2009 年 1 月頃からほぼ停滞しています。

今後の火山活動に注意する必要がありますが、現在は静穏な状況で、三原山山頂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 4 - ）

大島北西外輪に設置してある遠望カメラでは、三原山山頂火口及び剣ガ峰付近のごく弱い噴気が時々観測されました。

25 日に実施した現地調査では、三原山山頂火口内及びその周辺でごく弱い噴気が引き続き確認されました。

・ 火口内の状況（図 2、図 3、図 4 - 、図 5 - ）

25 日に実施した現地調査では、三原山山頂火口内にある中央火口の最高温度¹⁾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、中央火口内の地表面温度分布¹⁾は、前回（8 月 27 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感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 - 、図 5 - 、図 6 ）

6 日から 8 日にかけて島北部を震源とする地震が一時的に増加しました。最大の地震は 9 月 8 日 01 時 17 分に発生したマグニチュード²⁾2.3 の地震で、震源に近い震度観測点の東京都伊豆大島町岡田で震度 2、東京都伊豆大島町元町と静岡県東伊豆町奈良本で震度 1 を観測しました。その後、地震活動は落ち着いた状態で経過しています。

火山性微動は観測されませんでした。

・ 地殻変動の状況（図 4 - 、図 5 - ）

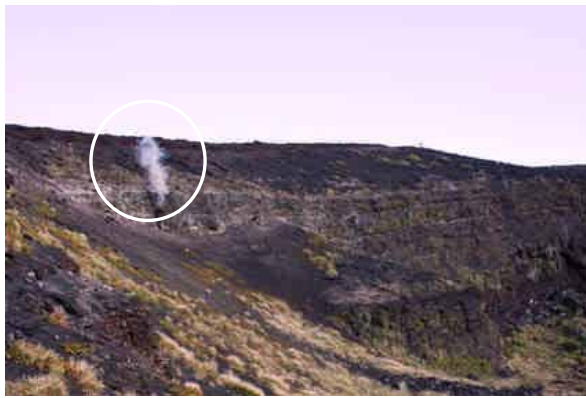
GPS、光波距離計³⁾による連続観測では、地下深部へのマグマ注入によると考えられる長期的な島全体の膨張傾向が継続しています。短期的には 2008 年夏からの伸びの変化が 2009 年 1 月頃からほぼ停滞しています。

2) マグニチュード (M) は地震の規模を表します。なお、資料中の M は一部暫定値で、後日変更されることがあります。

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。

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 21 年 10 月分）は平成 21 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）。



剣ガ峰付近（9月25日、撮影方向は図3参照） 山頂部（9月24日、大島北西外輪遠望カメラによる）

図1 伊豆大島 三原山山頂火口内及び山頂部の状況
白円内は剣ガ峰付近のごく弱い噴気

2009年9月25日の火口内の画像

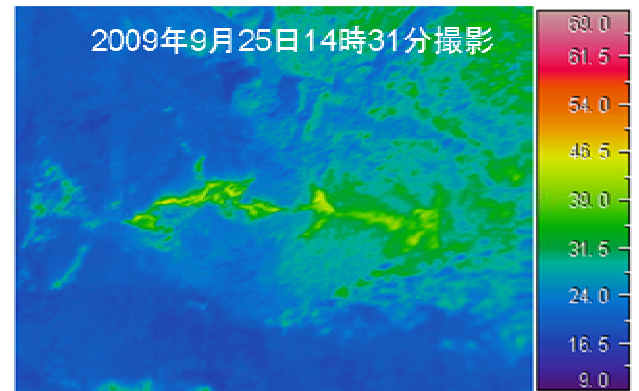
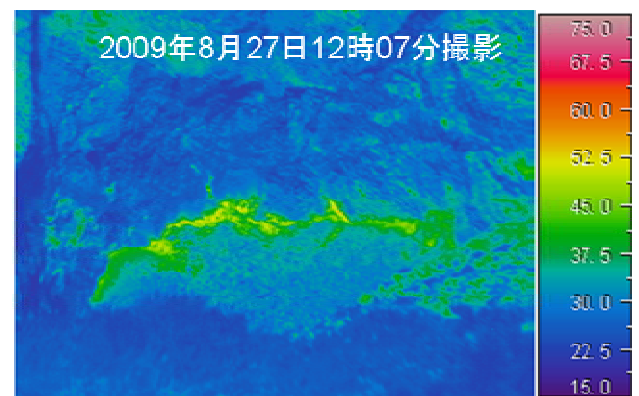


図2 伊豆大島 中央火口内の状況（左）と地表面温度分布¹⁾（右）

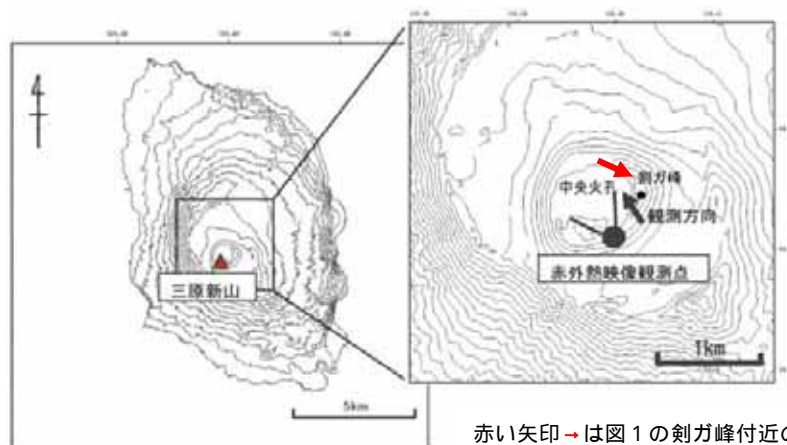


図3 伊豆大島 中央火口内の地表面温度分布¹⁾を測定した位置
赤い矢印→は図1の剣ガ峰付近の撮影方向

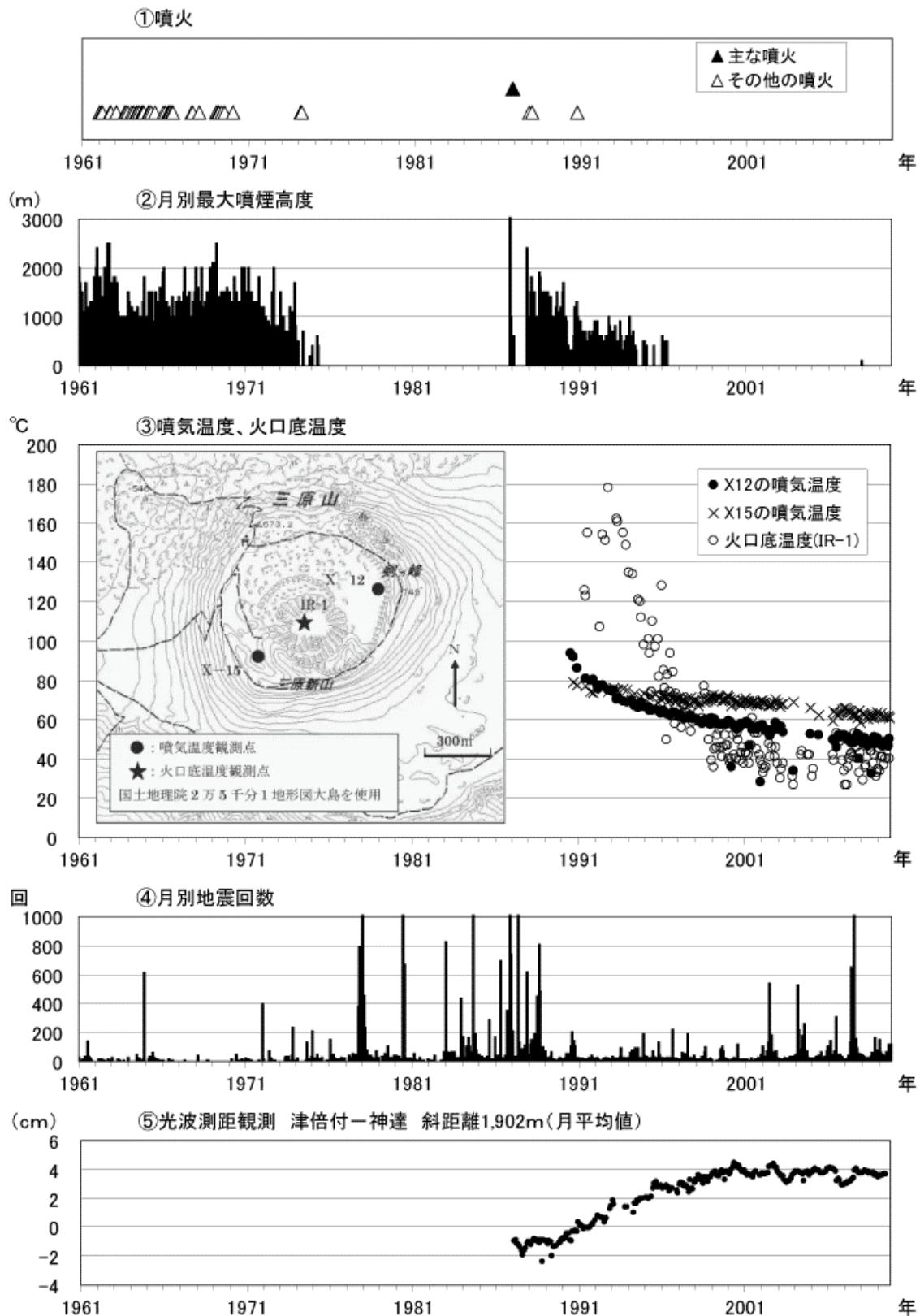


図4 伊豆大島 長期間の火山活動経過図（1961年1月～2009年9月）

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以上の噴煙高度を観測していました。

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を用いて直接測定した値。

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。

光波距離計³⁾による月平均値（観測開始は1987年1月）。

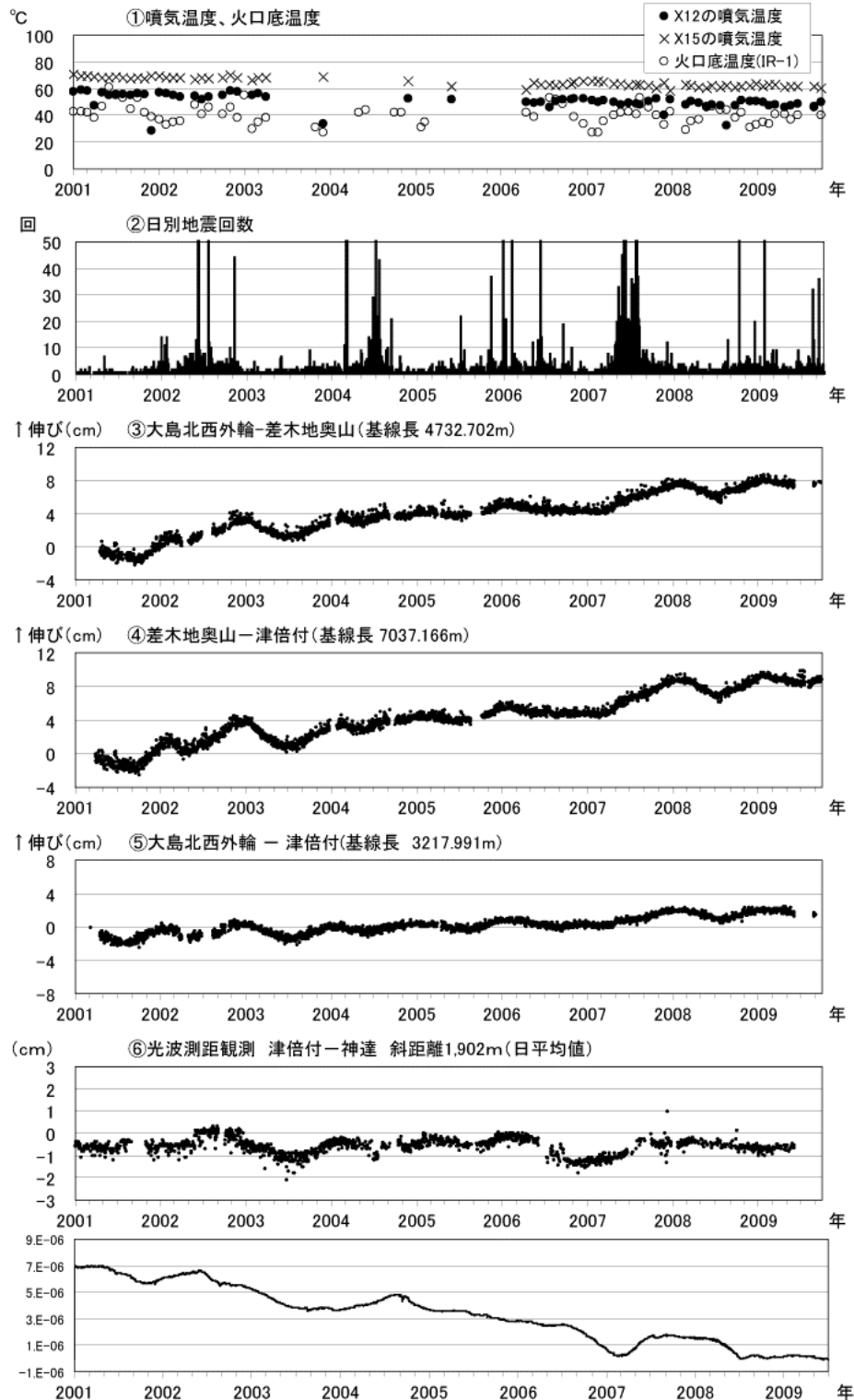


図5 伊豆大島 最近の火山活動経過図（2001年1月～2009年9月）

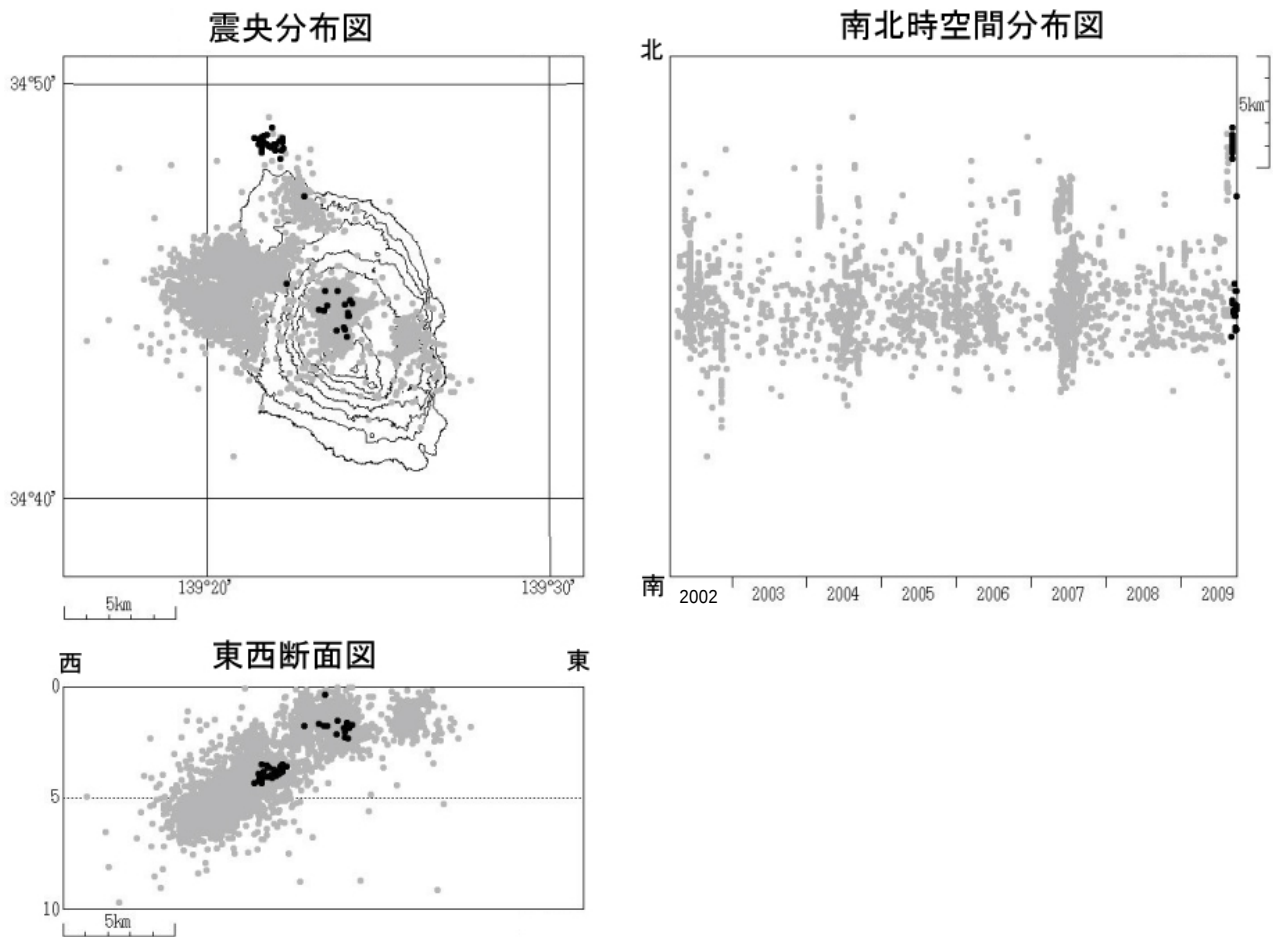
：火口底温度（IR-1）は赤外放射温度計^{1）}を用いて離れた場所（図3赤外熱映像観測点と同じ）から測定した値。噴気温度（X-12、X-15）はサーミスタ温度計を用いて直接測定した値。

：GPS 連続観測による基線長変化（観測開始は2001年3月7日）。～は図7のGPS 基線～に対応。グラフの空白部分は欠測。

：光波距離計^{3）}による日平均値。グラフの空白部分は欠測。

：体積歪計^{4）}による日平均値。

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。



● : 2002 年 3 月 1 日 ~ 2009 年 8 月 31 日 ● : 2009 年 9 月 1 日 ~ 9 月 30 日

図 6 伊豆大島 震源分布図（2002 年 3 月 1 日 ~ 2009 年 9 月 30 日）

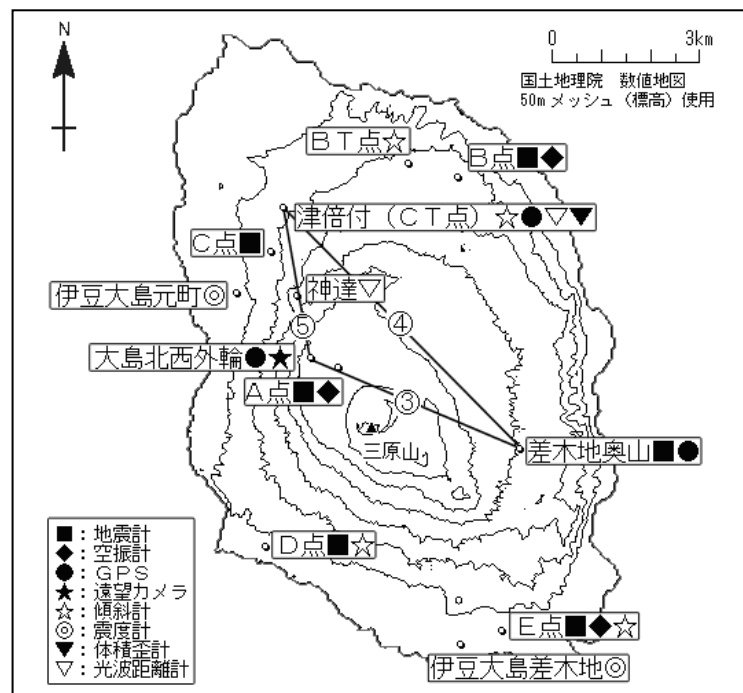


図 7 伊豆大島 気象庁の観測点配置図（小さな白丸は観測点位置を示しています）

図中の ~ は図 5 の GPS 基線 ~ に対応しています。