

三宅島の火山活動（2008年2月～2008年5月）*

Volcanic Activity of Miyakejima(From February 2008 to May 2008)

気象庁地震火山部火山課

三宅島測候所

Volcanological Division, JMA

Miyakejima Wether Station, JMA

1. 噴煙活動（第3図-②）

山頂火口からの噴煙活動は、火口縁上100～300mで推移している。

2. 火山ガス放出の状況（第3図-③、第4図、第2表、第5図、第6図-1、2、3）

二酸化硫黄放出量は一日あたり概ね1千～3千トンで経過しており、依然として多量の火山ガス放出が継続している。

3. 地震活動（第3図-④⑤⑥、第4図、第7図-①②③）

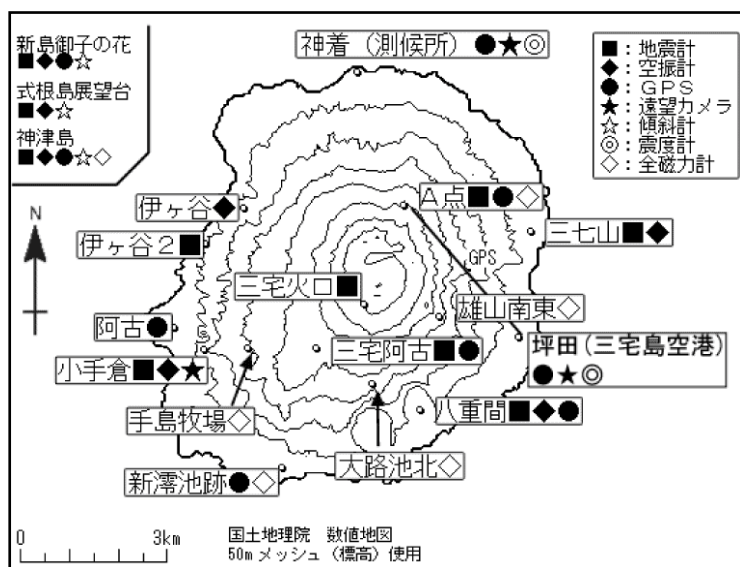
山頂浅部を震源とするやや低周波地震は一時的な増加を繰り返し、やや多い状態が続いている。

4. 地殻変動（第3図-⑦、第4図、第8図）

山体浅部の収縮を示す地殻変動は徐々に小さくなりながら現在も継続している。

【2008年5月8日のごく小規模な噴火】（第2図、第1表）

5月8日08時32分頃、山頂火口でごく小規模な噴火が発生し、山頂火口から灰色の噴煙が火口縁上200mまで上がり、南東に流れるのを観測した。8日午前中に行った現地調査では、降灰は認められなかった。三宅島で噴火が発生したのは平成20年1月7日以来。なお、上記噴火の際に、空振を伴う振幅のやや大きな低周波地震を観測した。その他の観測データには特段の変化はみられない。



第1図 三宅島 気象庁の観測点配置図

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ（標高）を使用した。

Fig.1 Location map of observation sites of JMA in Miyakejima.

※この記号の資料は気象庁のほか、独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人防災科学技術研究所及び東京都のデータ等も利用して作成。



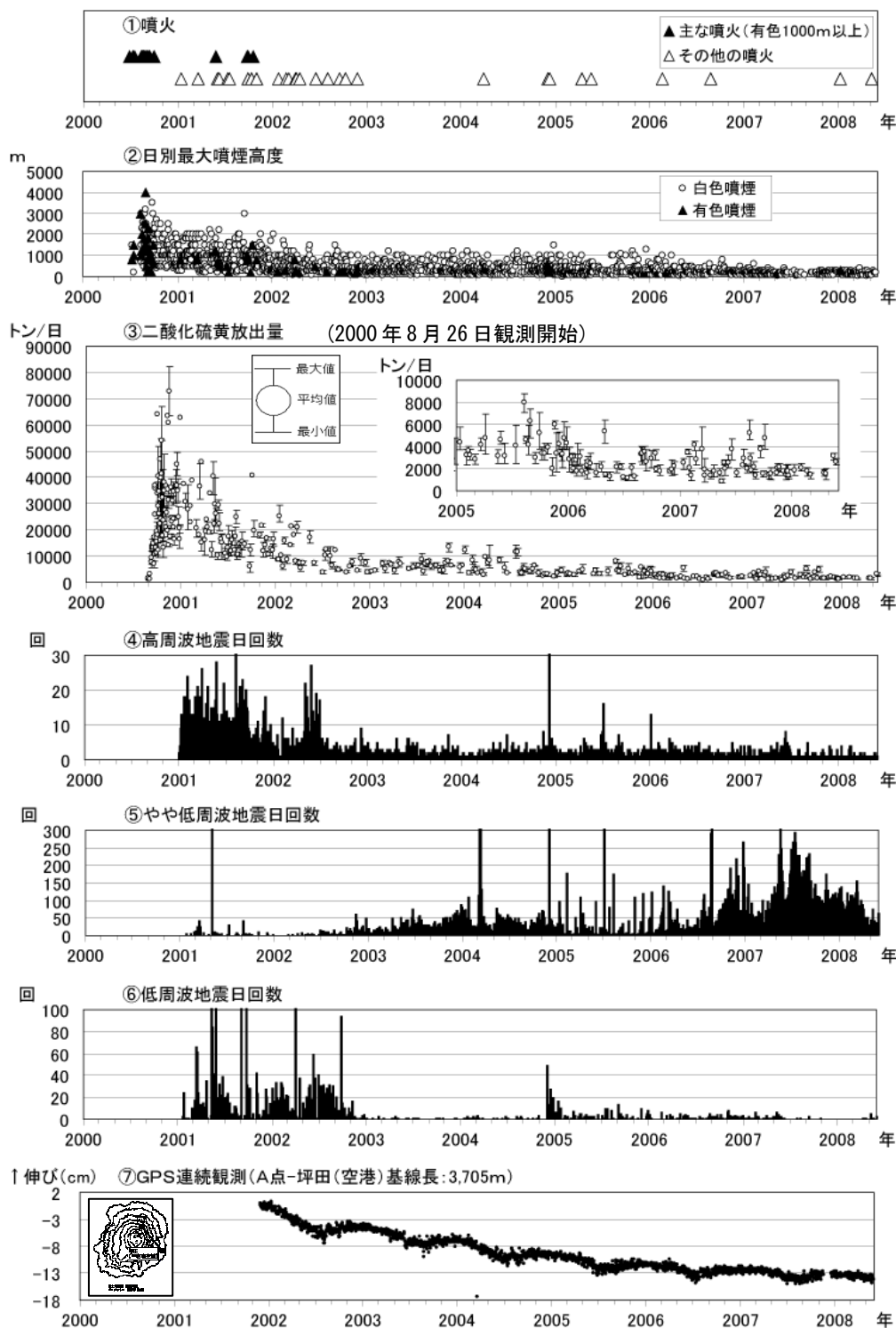
第2図 三宅島 山頂火口からの噴煙の状況
 2008年5月8日：山頂火口東側から撮影、坪田（三宅島空港）遠望カメラによる。
 Fig.2 Visible image of summit crater of Miyakejima.

第1表 三宅島 2001年以降の噴火リスト^{注)}

Table1 List of eruptions in Miyakejima from January 2001 to May 2008.

| | 日時 | 噴煙 | | | 震動波形 | 空霰 | 備考 |
|------|----------------|---------------------------------|------------|----------|-------------|-----------------|--|
| | | 高さ | 色 | 流向 | | | |
| 2001 | 1 | 01/01/11 10:38 | 800 | 灰白色 | 東 | 不明 | |
| | 2 | 01/03/19 06:48 | 800 | 灰白色 | 南西 | 低周波地震 | 07:40頃まで継続。前日午後は低周波地震群発状態 |
| | 3 | 01/05/27 05:05 | ×(雲) | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明) |
| | 4 | 01/05/27 06:04 | 1,200 | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | あり |
| | 5 | 01/06/03 06:34 | 700 | 灰白色 | 南東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 6 | 01/06/10 19:25 | 500 | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | あり |
| | 7 | 01/06/13 02:29 | ×(雲) | | (東) | 低周波地震 | あり 空港カメラに火山灰が少量付着。 |
| | 8 | 01/06/24 20:12 | ×(雲・夜) | | (西) | 低周波地震 | あり 翌朝の現地調査で、自動車に灰混じりの雨が降ったあとを確認 |
| | | 01/06/24 22:34 | ×(雲・夜) | | (西) | 低周波地震 | |
| | 9 | 01/07/10 06:38 | 500 | 灰白色 | 南西 | 低周波地震 | |
| | 10 | 01/07/10 08:23 | 500 | 灰白色 | 南西 | 低周波地震 | |
| | 11 | 01/07/18 17:42 | ×(雲) | 灰白色 | 北東 | 低周波地震 | あり |
| | 12 | 01/09/26 11:32 | 1000 | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | |
| | 13 | 01/09/27 21:28 | 1000 | 灰白色 | 北西 | 低周波地震 | あり 22:15頃まで継続。都道沿いで降灰確認(どちらのイベントによるものかは不明) |
| | 14 | 01/09/27 23:04 | 800 | 灰白色 | 北西 | 低周波地震 | あり |
| | 15 | 01/09/28 05:28 | 800 | 灰色 | 北東 | 微動 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 16 | 01/10/11 03:34 | ×(雲) | | 東 | 微動 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 17 | 01/10/11 09:02 | 100未満 | 灰白色 | 東 | なし | 火口縁に降灰するのを確認 |
| 18 | 01/10/16 07:22 | 1500 | 灰色 | 北西 | 微動 | あり 都道沿いで降灰確認 | |
| 19 | 01/11/01 12:32 | 800 | 灰白色 | 北東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 | |
| 2002 | 1 | 02/01/23 12:34 | 200 | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 2 | 02/02/21 17:37 | 300 | 灰白色 | 東北東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 3 | 02/03/02 05:53 | ×(雲) | 灰白色 | 北西 | 低周波地震 | あり |
| | 4 | 02/03/02 06:12 | ×(雲) | 灰白色 | 北西 | 低周波地震 | あり |
| | 5 | 02/03/31 06:03 | 800 | 灰色 | 北東 | 微動 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 6 | 02/04/02 10:02 | 300 | 灰白色 | 東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認(空港付近)で降灰確認 |
| | 7 | 02/04/03 10:41 | 200 | 灰白色 | 北東 | 低周波地震 | あり |
| | 8 | 02/04/16 06:00 | ×(雲) | | 北東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 9 | 02/06/15 16:19 | 500 | 灰白色 | 北東 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 10 | 02/08/01 17:42 | ×(雲) | | 東 | 微動 | あり 都道沿いで降灰確認(三池港)で降灰確認 |
| | 11 | 02/09/16 05:10 | ×(雲) | | 南西 | 不明 | 都道沿いで降灰確認 |
| | 12 | 02/10/08 14:51 | 200 | 灰白色 | 東 | なし | 空港カメラに火山灰が少量付着 |
| | 13 | 02/11/24 13:16 | ×(雲) | | 南～南西 | 低周波地震 | 都道沿いで降灰確認 |
| 2004 | 1 | 04/11/30 07:46 | 300 | 灰色 | 東 | 低周波地震 | あり 空港カメラに火山灰が少量付着 |
| | 2 | 04/12/02 16:45 | 600 | 灰色 | 南西 | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 3 | 04/12/7 15~ 04/12/8 06 | ×(夜間) | | (東) | 低周波地震 | あり 8日朝に火口東3kmの地点で降灰確認 7日17時~8日06時に発生した低周波地震に伴うと思われる |
| | | 04/12/09 06:16 | ×(雲) | | (西南西) | 低周波地震 | あり 小手倉カメラに火山灰が付着 |
| 2005 | 1 | 05/04/12 04:45 | ×(雲) | | (南西) | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 2 | 05/05/18 02:41 | 200 | 白色 | (北) | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| 2006 | 1 | 06/2/17 22:38~ 06/2/17 23:34 | 300 | 白色 | (東~ 東南東) | 低周波地震 | あり 都道沿いで降灰確認 |
| | 2 | 06/08/23 04:28 | 500 700 | 灰色 白色 | 南東 | 低周波地震 | あり 空港カメラで灰色の噴煙を確認 島南東部の都道沿いで降灰を確認 |
| 2008 | 1 | 08/01/07 06:54 | 300 | 灰色 白色 | 南東 | やや低周波地震 | あり 空港カメラで灰色の噴煙を確認 島の東から南東部の都道沿いで降灰を確認 |
| | 2 | 08/05/08 08:32 | 200 | 灰色 | 南東 | 低周波地震 | あり 小手倉カメラ、空港カメラで灰色の噴煙を確認 |

注)遠望カメラで有色噴煙を観測したもの、又は山麓で降灰を確認したものに限る。



第3図※ 三宅島 火山活動経過図 (2000年1月1日～2008年5月31日)

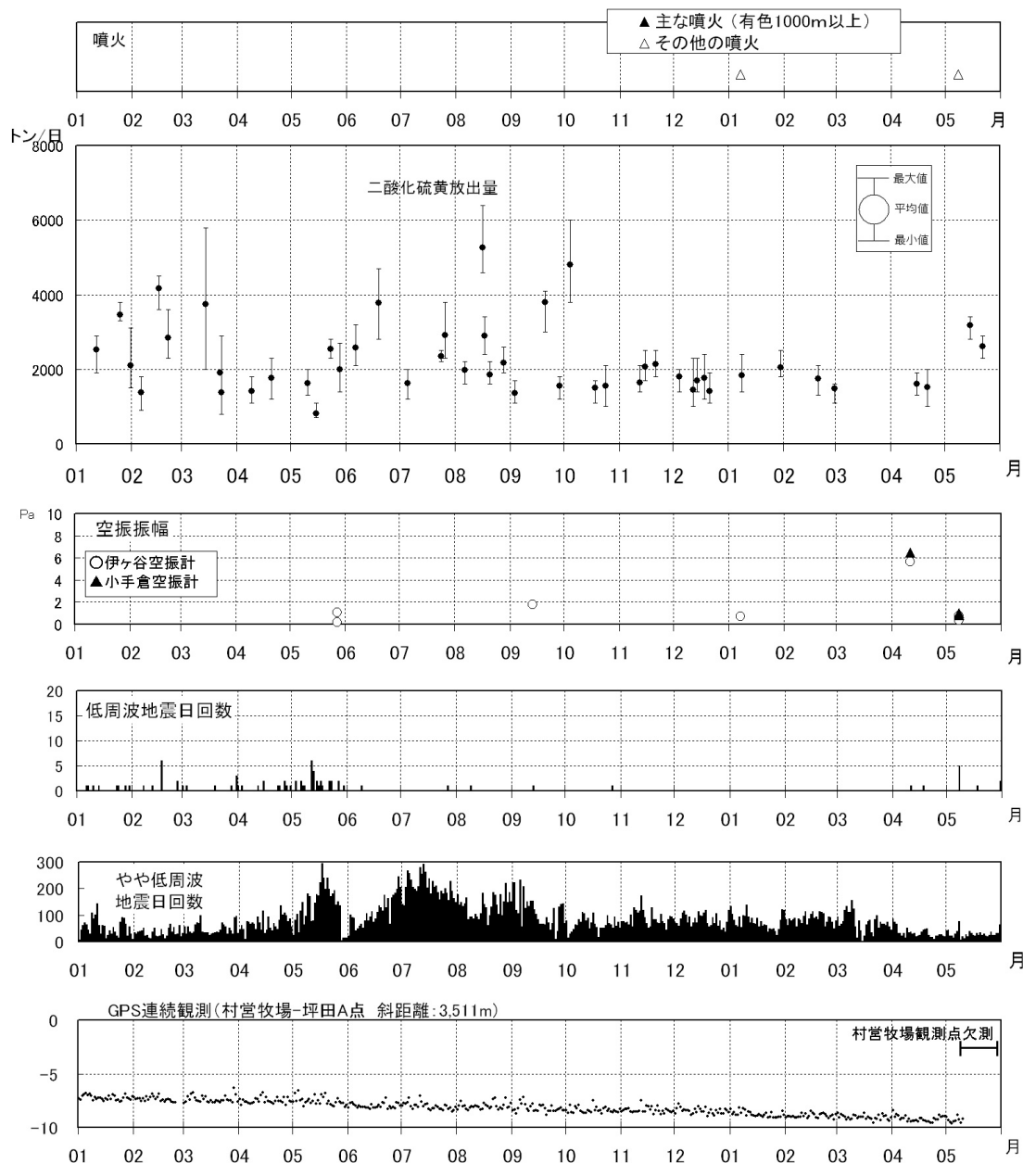
Fig.3 Volcanic activities of Miyakejima from January 2000 to May 2008.

図3の注釈

注1) ③及び④は、陸上、海上及び航空自衛隊、海上保安庁、東京消防庁、警視庁の協力を得て作成している。

注2) ③は、気象庁火山課、三宅島測候所、産業技術総合研究所地質調査総合センター及び東京工業大学火山流体研究センターが共同で行った。2000年9月以降はCOSPEC (Correlation Spectrometer) V型 (Resonance製)、2005年5月以降はDOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy) による観測結果をもとに作成。

注3) ④、⑤及び⑥は、地震タイプ別の計測を開始した2001年から掲載。また、地震計数基準はA点振幅 $8\mu\text{m/s}$ 以上でS-P時間3秒以内である。



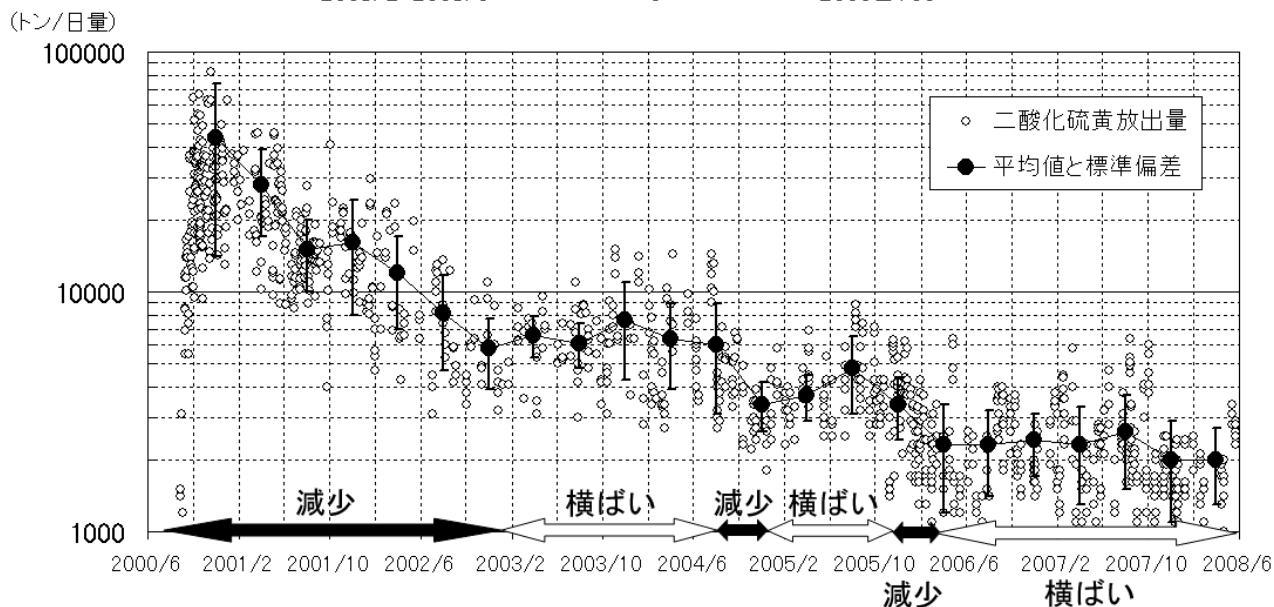
第4図※ 三宅島 火山活動経過図 (2007年1月1日～2008年5月31日)

Fig.4 Volcanic activities of Miyakejima from July 2007 to May 2008.

第2表* 三宅島 4ヶ月毎の二酸化硫黄放出量の平均値とその標準偏差

Table2 List of emission rate of SO2 and the standard deviation(t/day) in Miyakejima.

| 観測期間 | 観測日数 | 平均±標準偏差 |
|----------------|------|-------------|
| 2000/10-2001/1 | 53 | 44000±30000 |
| 2001/2-2001/5 | 22 | 28000±11000 |
| 2001/6-2001/9 | 21 | 15000±5000 |
| 2001/10-2002/1 | 16 | 16000±8000 |
| 2002/2-2002/5 | 12 | 12000±5000 |
| 2002/6-2002/9 | 8 | 8200±3500 |
| 2002/10-2003/1 | 9 | 5800±1900 |
| 2003/2-2003/5 | 7 | 6600±1300 |
| 2003/6-2003/9 | 10 | 6100±1300 |
| 2003/10-2004/1 | 9 | 7600±3300 |
| 2004/2-2004/5 | 10 | 6400±2500 |
| 2004/6-2004/9 | 11 | 6000±2900 |
| 2004/10-2005/1 | 8 | 3400±800 |
| 2005/2-2005/5 | 8 | 3700±800 |
| 2005/6-2005/9 | 8 | 4800±1700 |
| 2005/10-2006/1 | 16 | 3400±1000 |
| 2006/2-2006/5 | 11 | 2300±1100 |
| 2006/6-2006/9 | 11 | 2300±900 |
| 2006/10-2007/1 | 8 | 2400±700 |
| 2007/2-2007/5 | 10 | 2300±1000 |
| 2007/6-2007/9 | 13 | 2600±1100 |
| 2007/10-2008/1 | 12 | 2000±900 |
| 2008/2-2008/5 | 6 | 2000±700 |

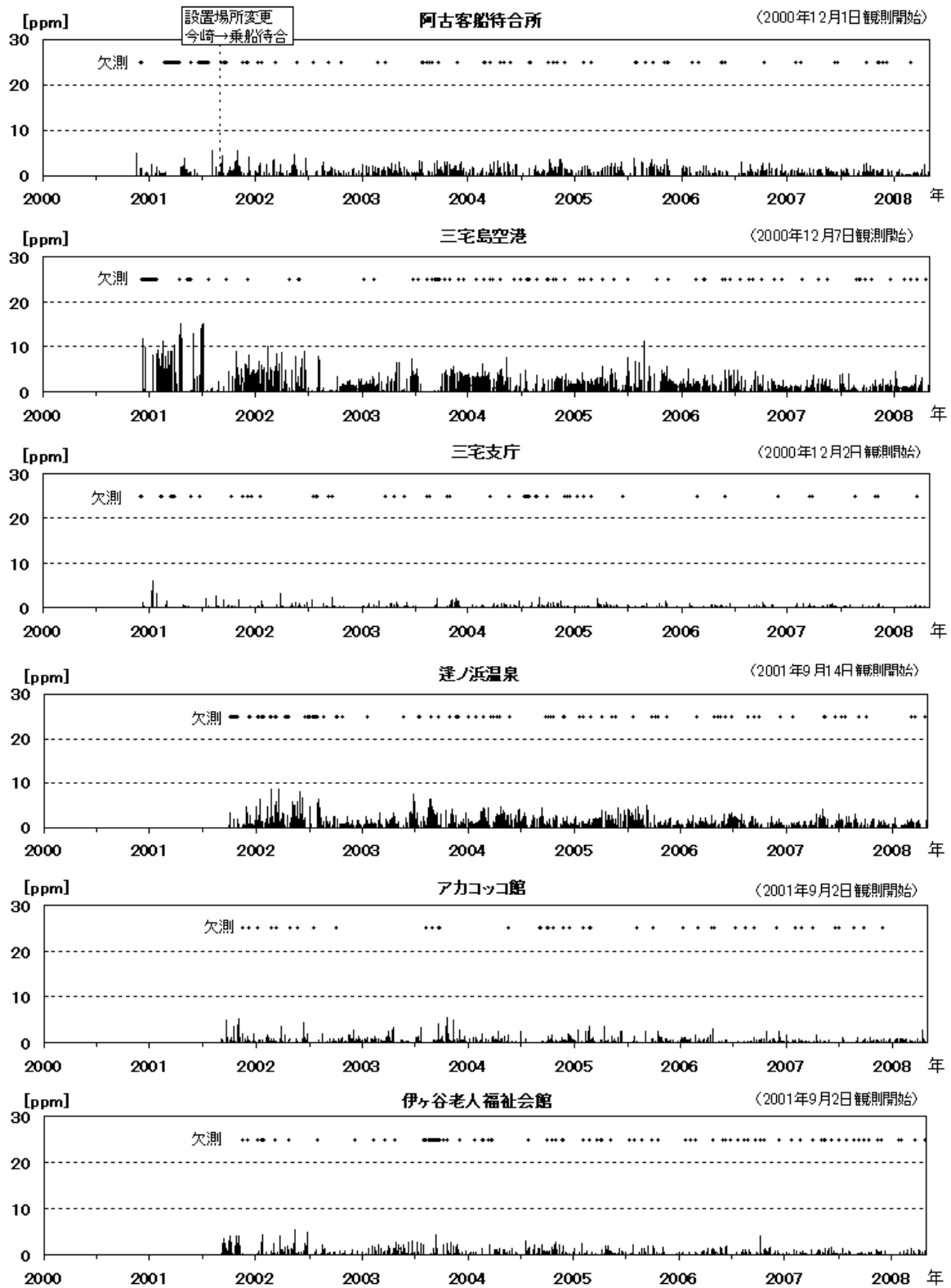


第5図* 三宅島 二酸化硫黄放出量と平均値の推移 (図3-③を対数スケールで表示)

注) 平均値と標準偏差は、表2に示す4ヶ月毎の平均と標準偏差を表示。値は平均をとる期間の中央にプロットしている。また標準偏差はエラーバーで表示している。

- ・平均値の推移をみると、二酸化硫黄放出量は「減少」「横ばい」の期間を繰り返しながら、全体としては減少傾向が認められる。
- ・2006年1月以降は、一時的に3千トン/日を超えることもあるが、概ね1～3千トン/日で推移しており、依然多量のガス放出が続いている

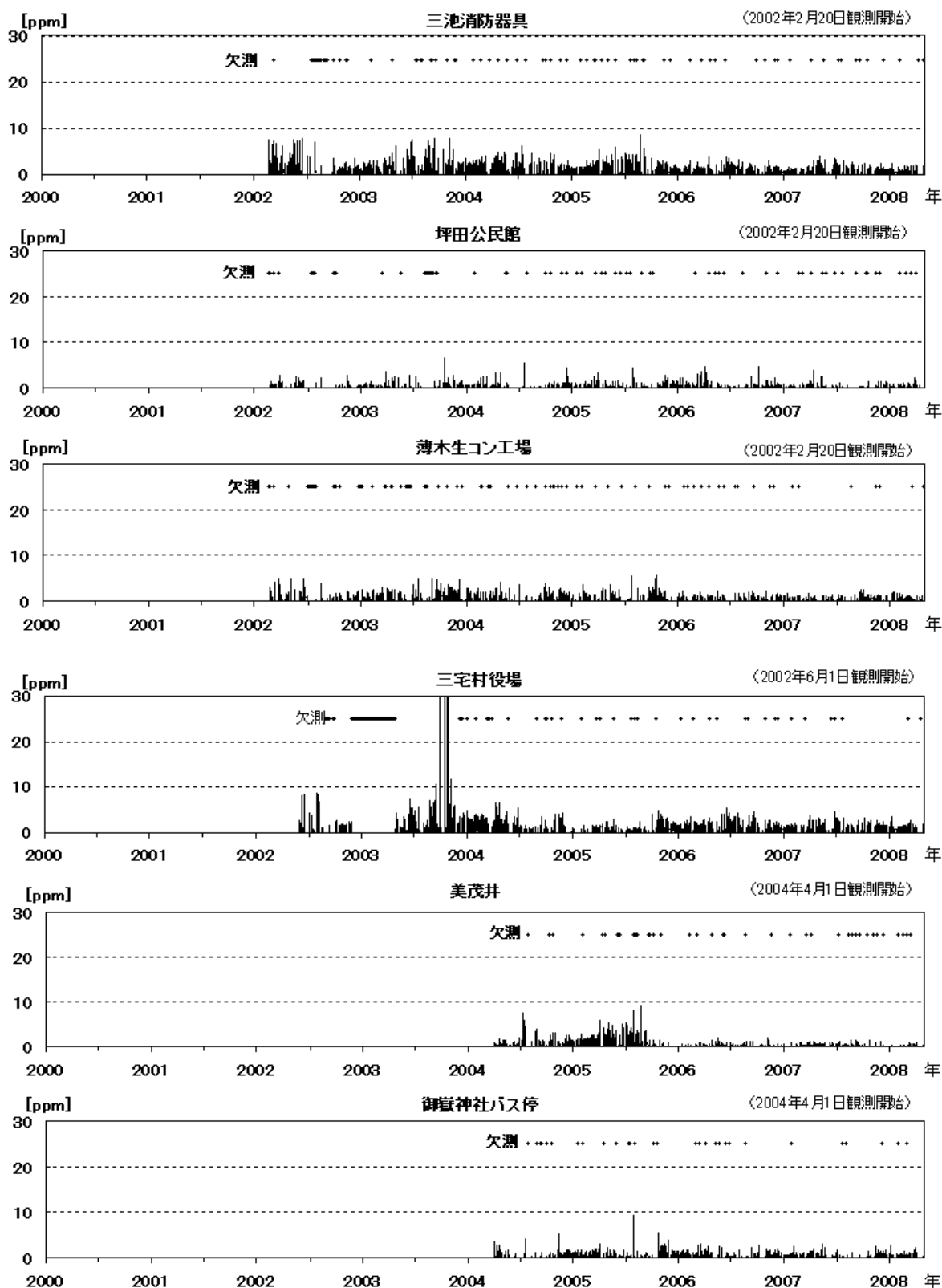
Fig.5 Emission rate of SO2 and a change of the mean value in Miyakejima.



第6図-1 三宅島火山ガス観測結果（一時間値）（2000年～2008年4月）

※三宅村から提供された火山ガスデータをもとに気象庁がグラフを作成。

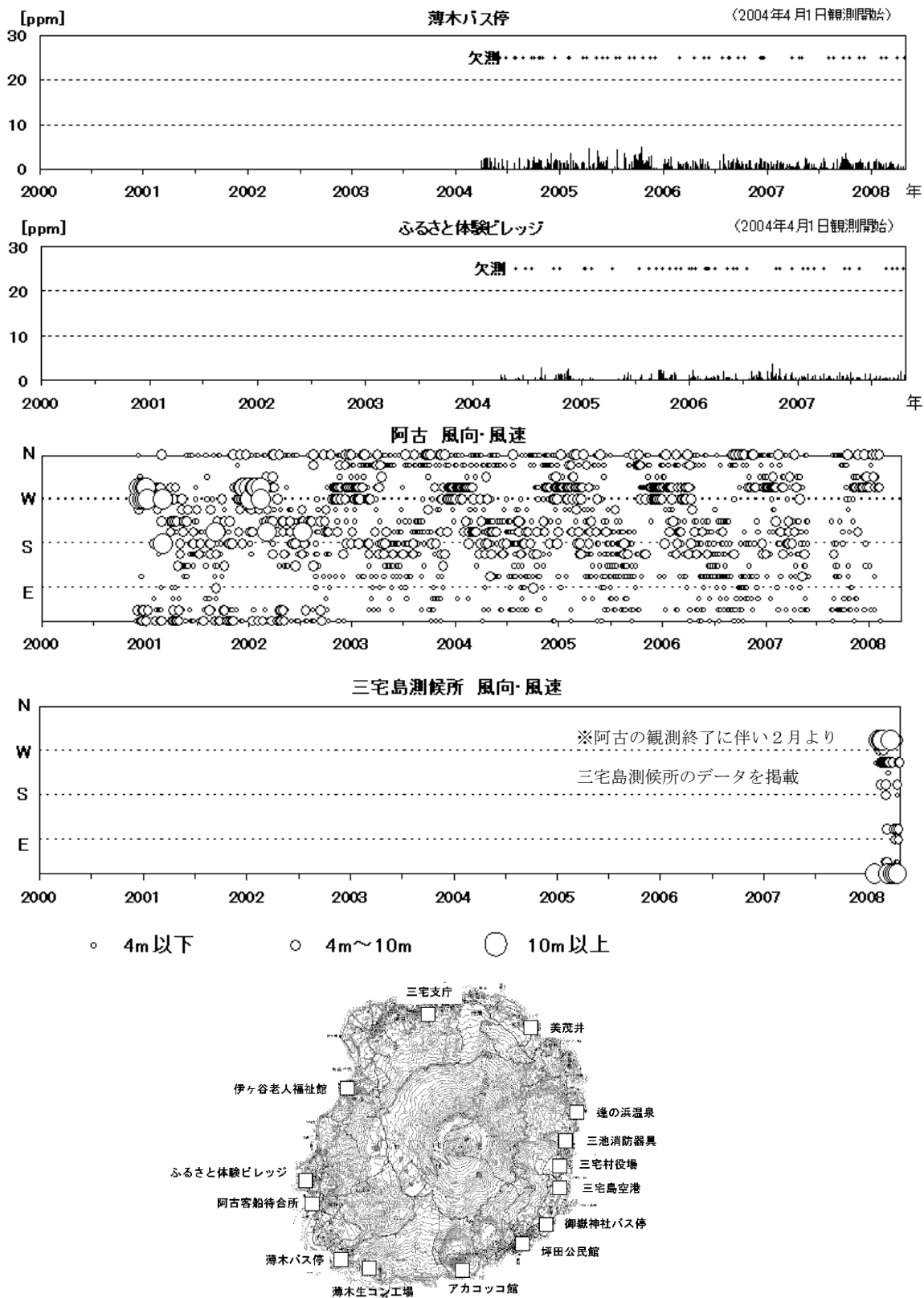
Fig.6-1 Results of volcanic gas observations in Miyakejima from January 2000 to April 2008.



第6図-2 三宅島火山ガス観測結果（一時間値）（2000年～2008年4月）

※三宅村から提供された火山ガスデータをもとに気象庁がグラフを作成。

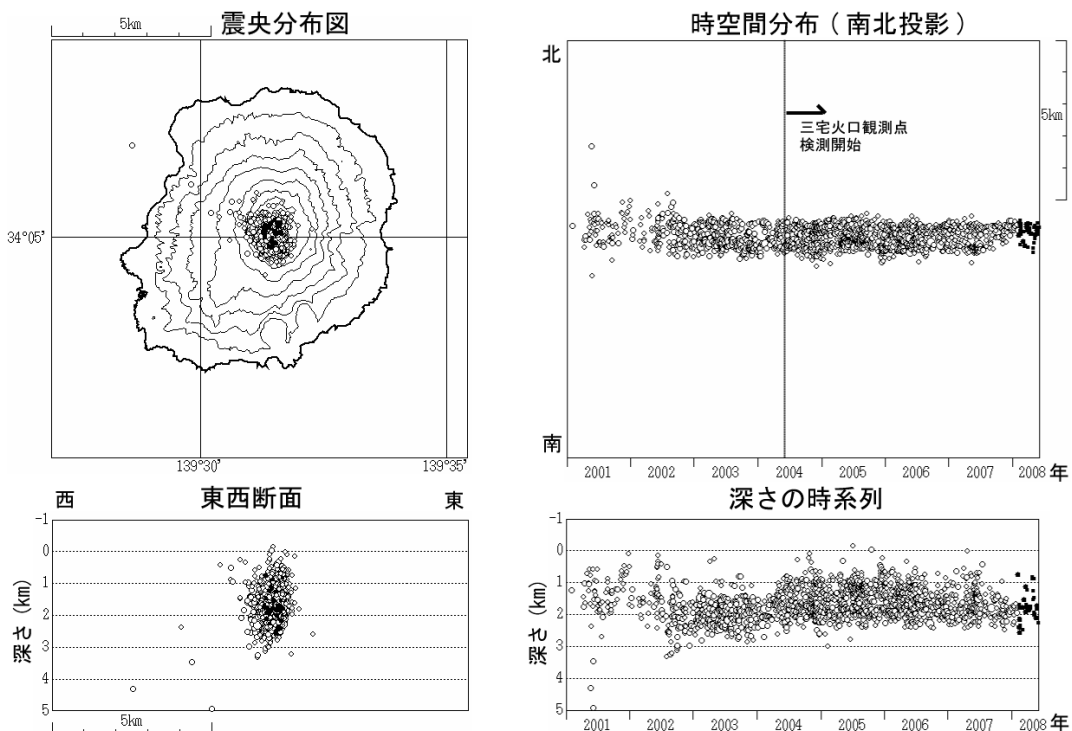
Fig.6-1 Results of volcanic gas observations in Miyakejima from January 2000 to April 2008.



第6図-3 三宅島火山ガス観測結果（一時間値）と阿古の風向風速（気象庁）（2000年～2008年）
 および三宅村火山ガス観測点配置図

三宅村から提供された火山ガスデータをもとに気象庁がグラフを作成
 ※この図の作成にあたっては、国土地理院発行の2万5千分の1地形図（三宅島）を使用した。

Fig.6-3 Results of volcanic gas observations in Miyakejima from January 2000 to April 2008.

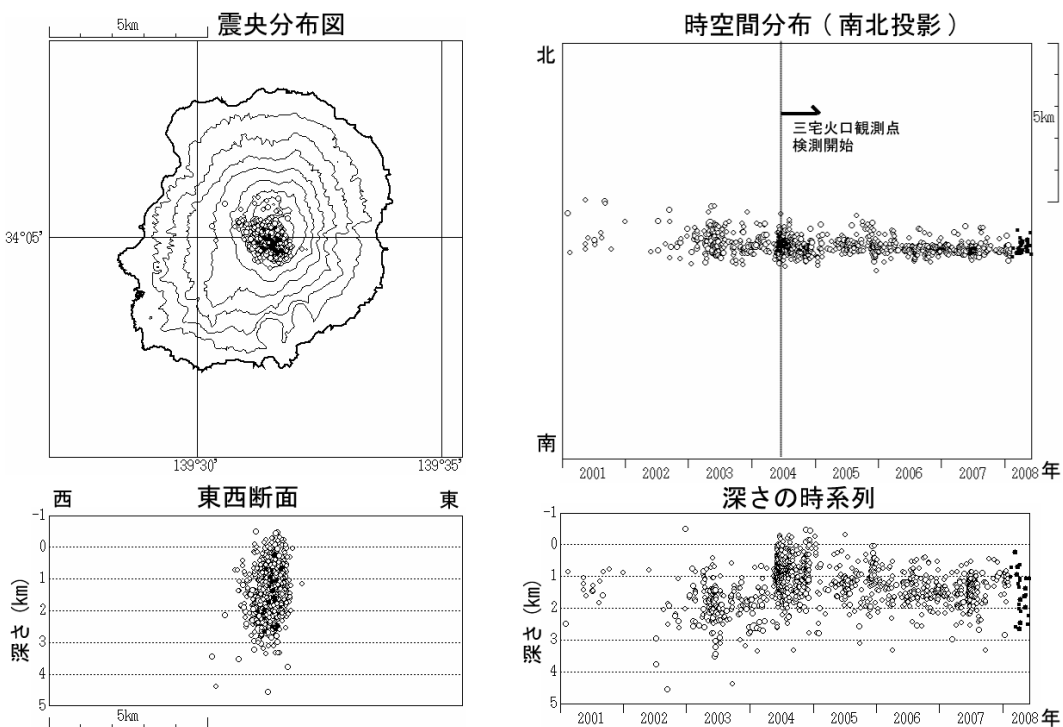


第7図-①※ 三宅島 高周波地震の震源分布 (2001年1月1日～2008年5月31日)

○ : 2001年1月1日～2008年1月31日 ● : 2008年2月1日～2008年5月31日

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ (標高) を使用した。

Fig.7-1 Hypocenter distribution of High frequency earthquake in Miyakejima from January 2001 to May 2008.

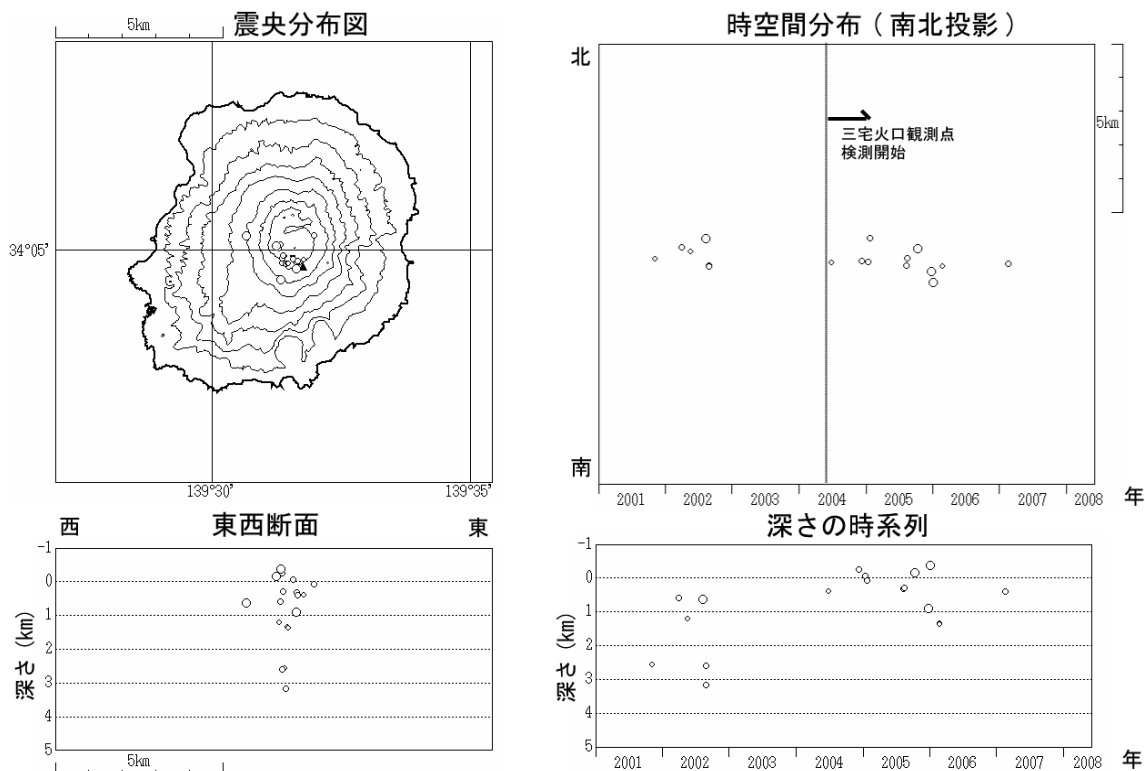


第7図-②※ 三宅島 やや低周波地震の震源分布 (2001年1月1日～2008年5月31日)

○ : 2001年1月1日～2007年1月31日 ● : 2007年2月1日～2008年5月31日

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ (標高) を使用した。

Fig.7-2 Hypocenter distribution of BH-type earthquake in Miyakejima from January 2001 to May 2008.



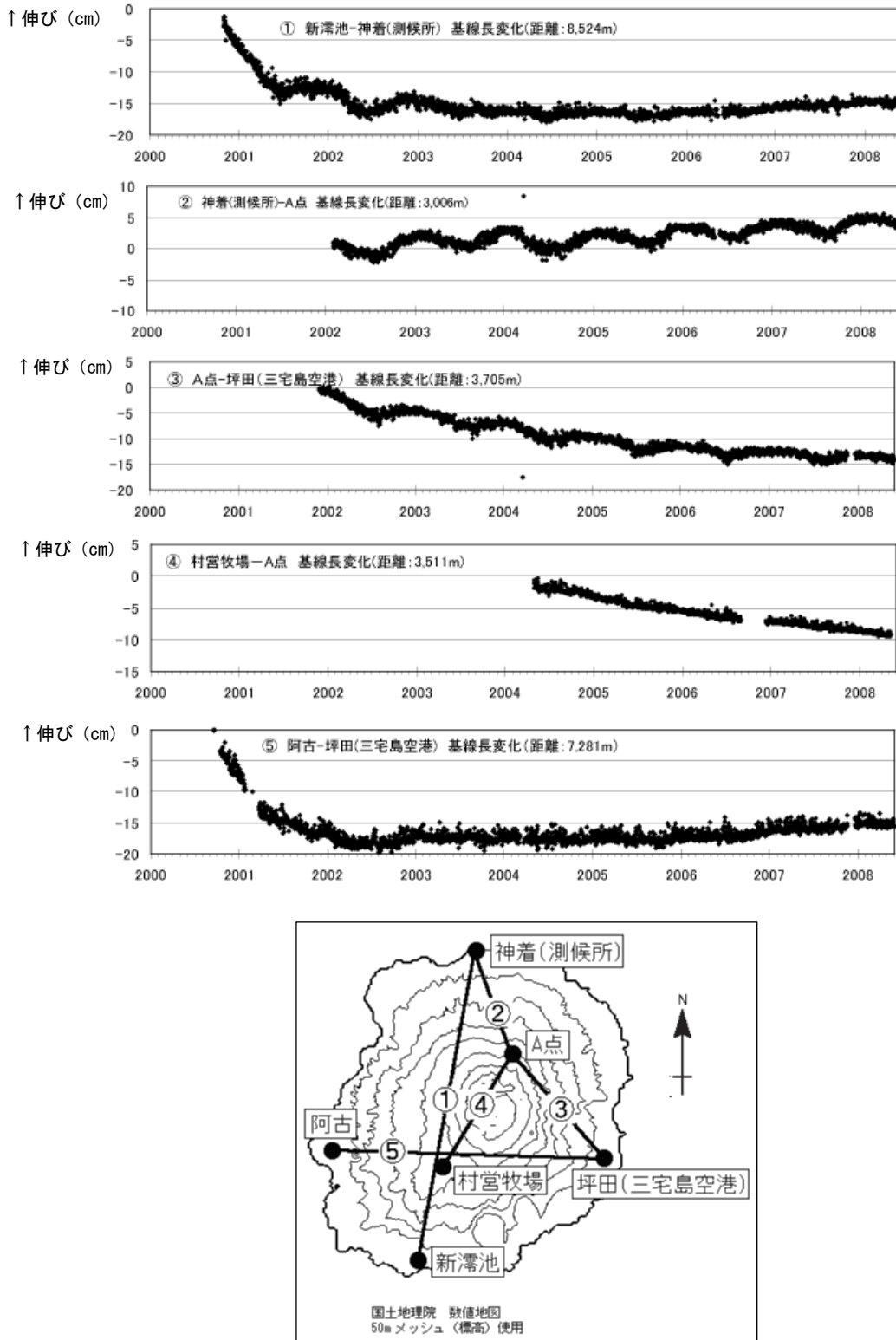
第7図一③* 三宅島 低周波地震の震源分布 (2001年1月1日～2008年5月31日)

○ : 2001年1月1日～2008年1月31日 ● : 2008年2月1日～2008年5月31日

注) 図7-①～③では、震源計算には半無限速度構造 ($V_p=2.5\text{km/s}$ 、 $V_p/V_s=1.73$) を使用。

この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ (標高) を使用した。

Fig.7-3 Hypocenter distribution of BL-type earthquake in Miyakejima from January 2001 to May 2008.



第8図 三宅島 GPS連続観測による基線長変化(2000年10月~2008年5月31日)
 注) 村宮牧場観測点は2004年4月観測開始
 この図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図50mメッシュ(標高)を使用した。

Fig.8 Results of GPS observations in Miyakejima from October 2000 to May 2008.