

三宅島の地震活動・地殻変動*

Seismic activity and crustal deformation at Miyakejima volcano

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

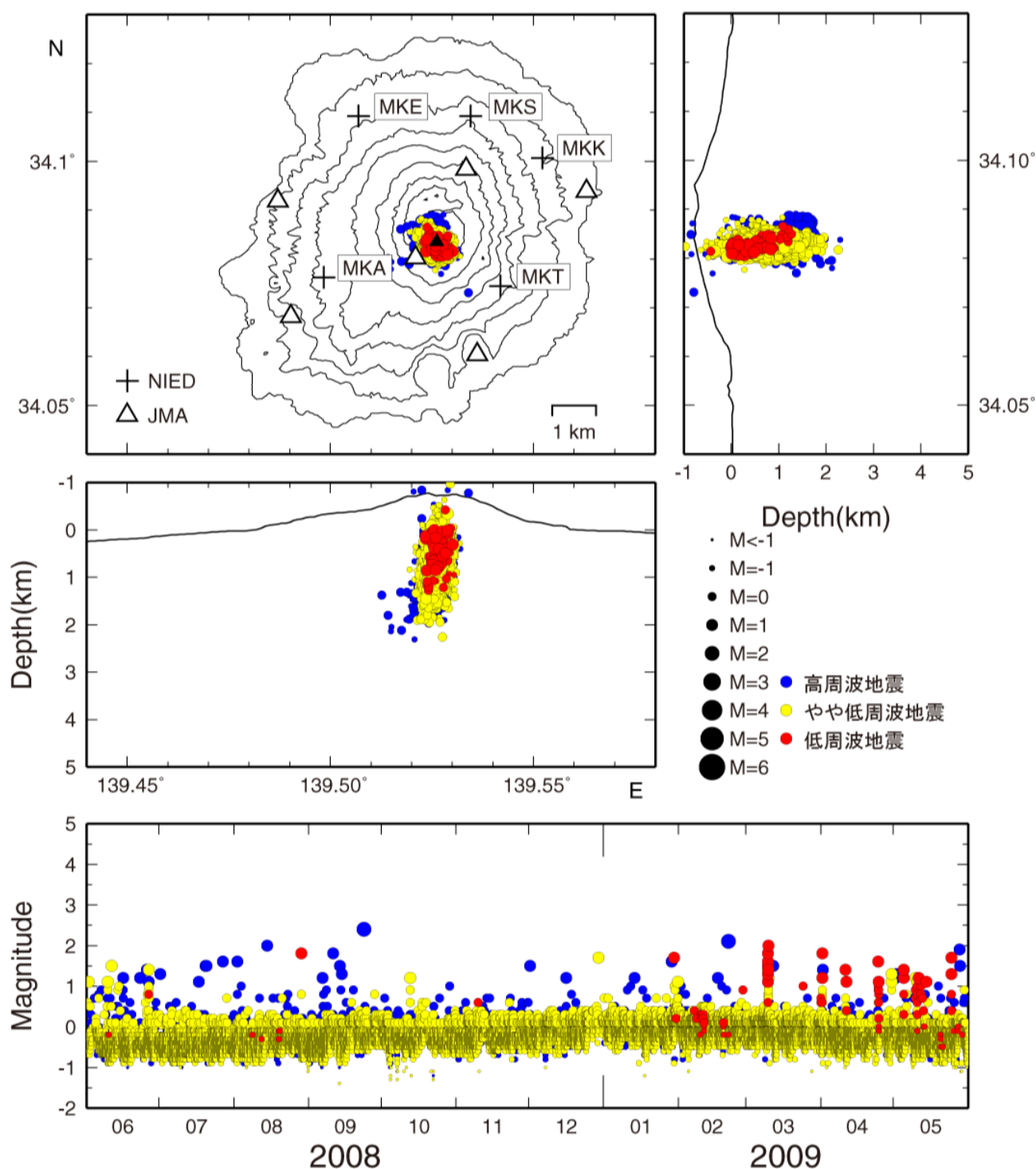
2008 年 6 月から 2009 年 5 月の期間における三宅島の地震活動と地殻変動について報告する。第 1 図は、当該期間中の三宅島の震源分布である。主に山頂の直下深さ 3 k m 以浅において規模の小さい地震が継続して発生している（高周波、やや低周波、低周波地震の区分については、火山噴火予知連絡会会報 88 号の 76 頁を参照）。2006 年はじめ頃より、地震の規模は小さいが、やや低周波の地震の発生数が多い状態が今期間も継続している。2009 年 2 月頃より、低周波地震の発生数がやや多い（第 2 図）。

第 3 図は、防災科学技術研究所の三宅島火山活動観測網に設置した 5 ヶ所のボアホール式傾斜計のデータ（正時値）である。第 4 図は、同観測点の 2001 年以降の各月の平均傾斜変動レートを示している。概ね山頂方向に傾き下がるゆっくりとした変動が継続しており、当該期間に大きな変化は見られない。第 5 図は、4 観測点に設置した 1 周波 GPS による、各観測点間の基線長の変化を示している。2001 年以降全般的に島の収縮を示す変動が継続していたが、2006 年以降は MKT 観測点と他観測点との基線長以外はほとんど変化が見られない。第 6 図は、防災科研の GPS データと国土地理院 GEONET データとの併合解析による速度ベクトルである。島の南西側の観測点には島の膨張と隆起を示す変動が見られる。

*2009 年 11 月 27 日受付

** 上田英樹、藤田英輔、山本英二、鶴川元雄

三宅島震源分布 (2008/6/1~2009/5/31)



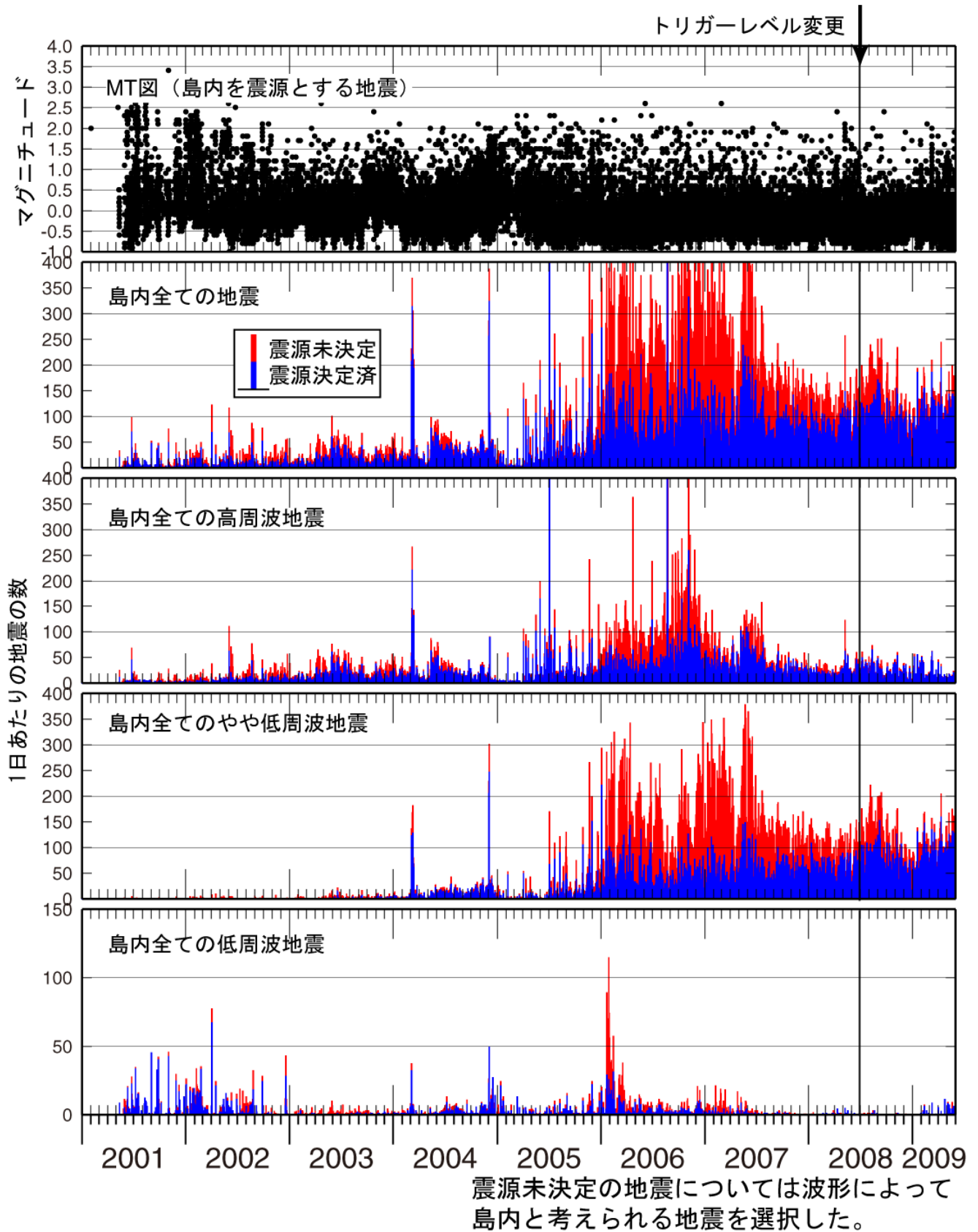
震源決定には、気象庁の観測点（位置は図中）も使用した。

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図10mメッシュ（火山標高）を使用した。

第1図 三宅島の震源分布および時空間分布図。表示期間は2008年6月1日～2009年5月31日

Fig.1 Hypocenter distribution around Miyakejima for the period from June 1, 2008 to May 31, 2009.

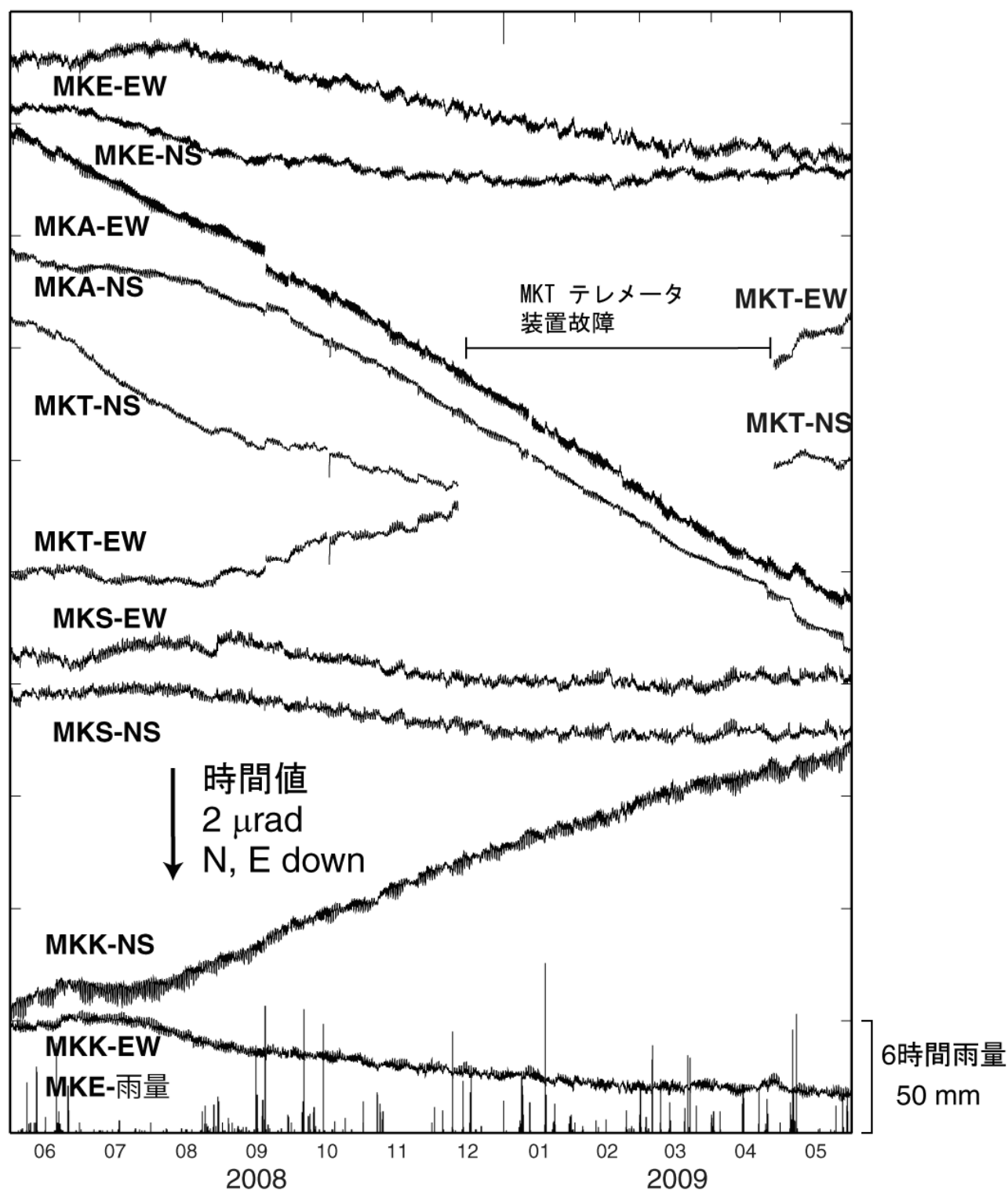
三宅島島内の地震活動（2001/5/7～2009/5/31）



第2図 三宅島のMT図（島内を震源とする地震）

Fig. 2 MT diagram of volcanic earthquake at Miyakejima volcano (2001/5/7 - 2009/5/31).

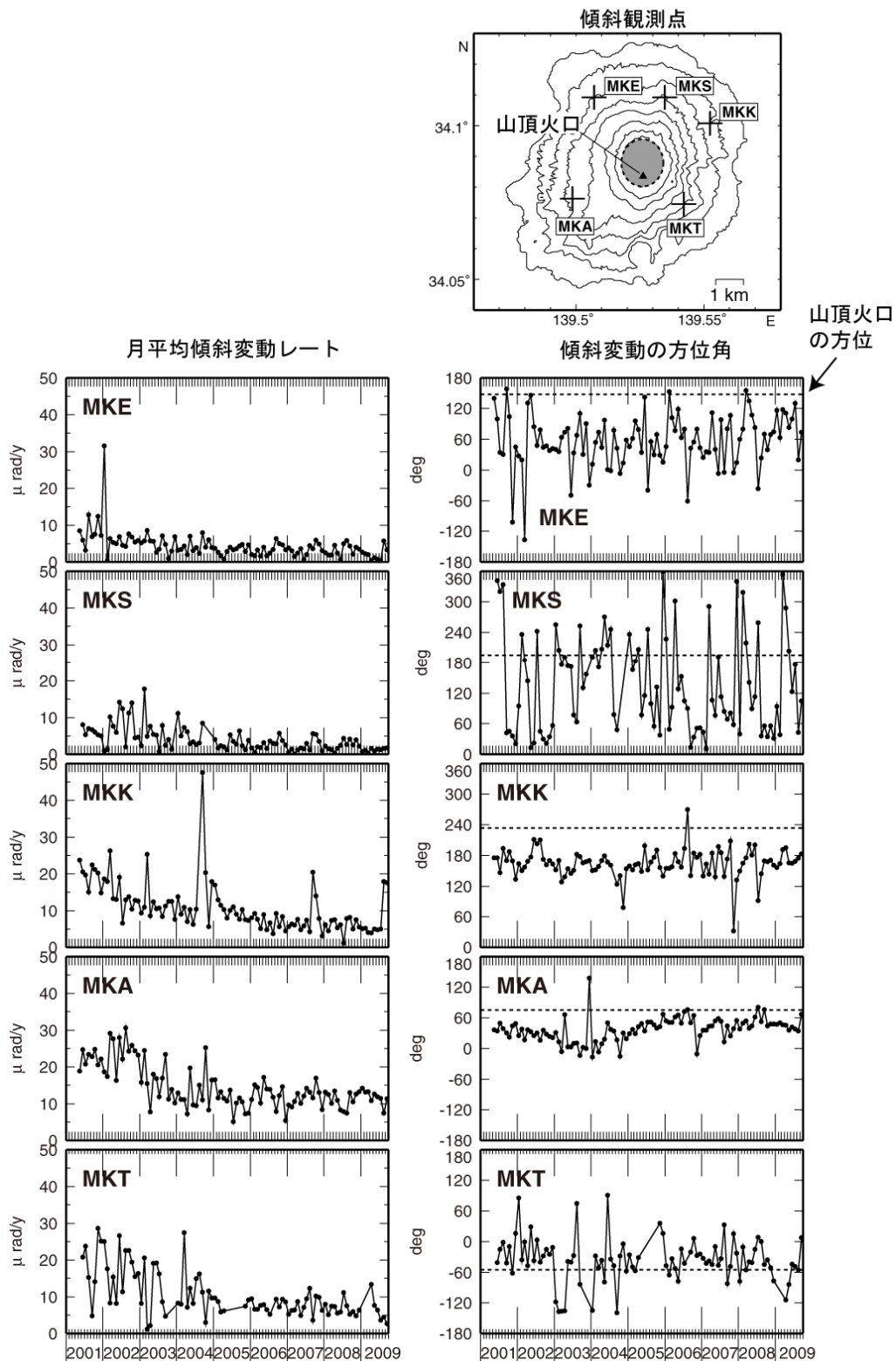
三宅島の傾斜変動(2008/6/1~2009/5/31)



第3図 防災科学技術研究所・三宅島火山活動観測網による傾斜変動観測結果。表示期間は2008年6月1日~2009年5月31日で、表示データは時値(毎正時の値)。地震によるステップ状の変化は取り除いてある。

Fig. 3 Tilt changes observed by the NIED Miyakejima volcano observation network for the period from June 1, 2008 to May 31, 2009. Hourly data are plotted.

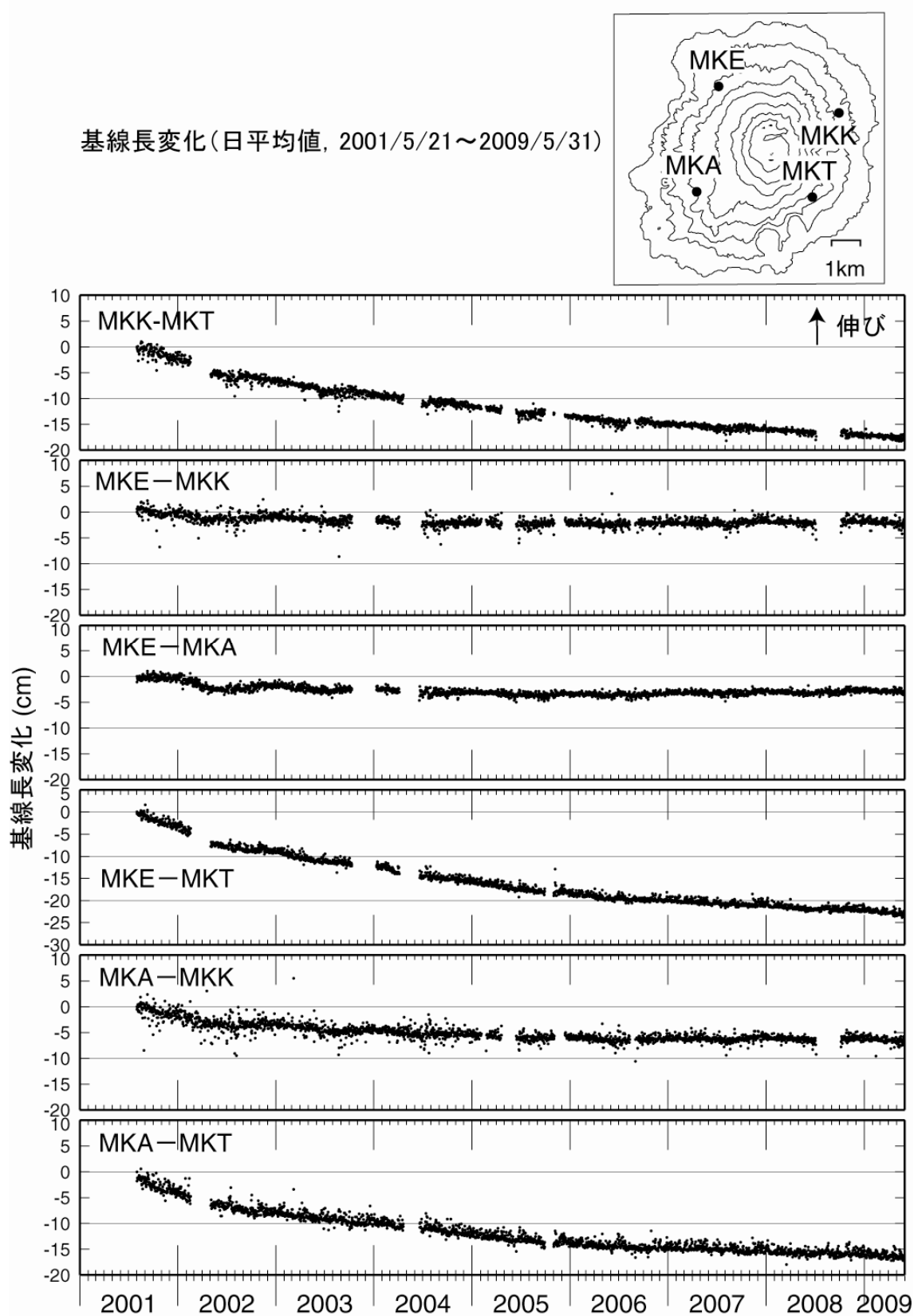
三宅島の傾斜変動(2001/5~2009/5)



第 4 図 防災科学技術研究所・三宅島火山活動観測網による月平均傾斜変動レート。表示期間は 2001 年 5 月～2009 年 5 月。

Fig. 4 Monthly averaged tilt change rate observed by the NIED Miyakejima volcano observation network for the period from May, 2001 to May, 2009.

三宅島のGPS観測結果

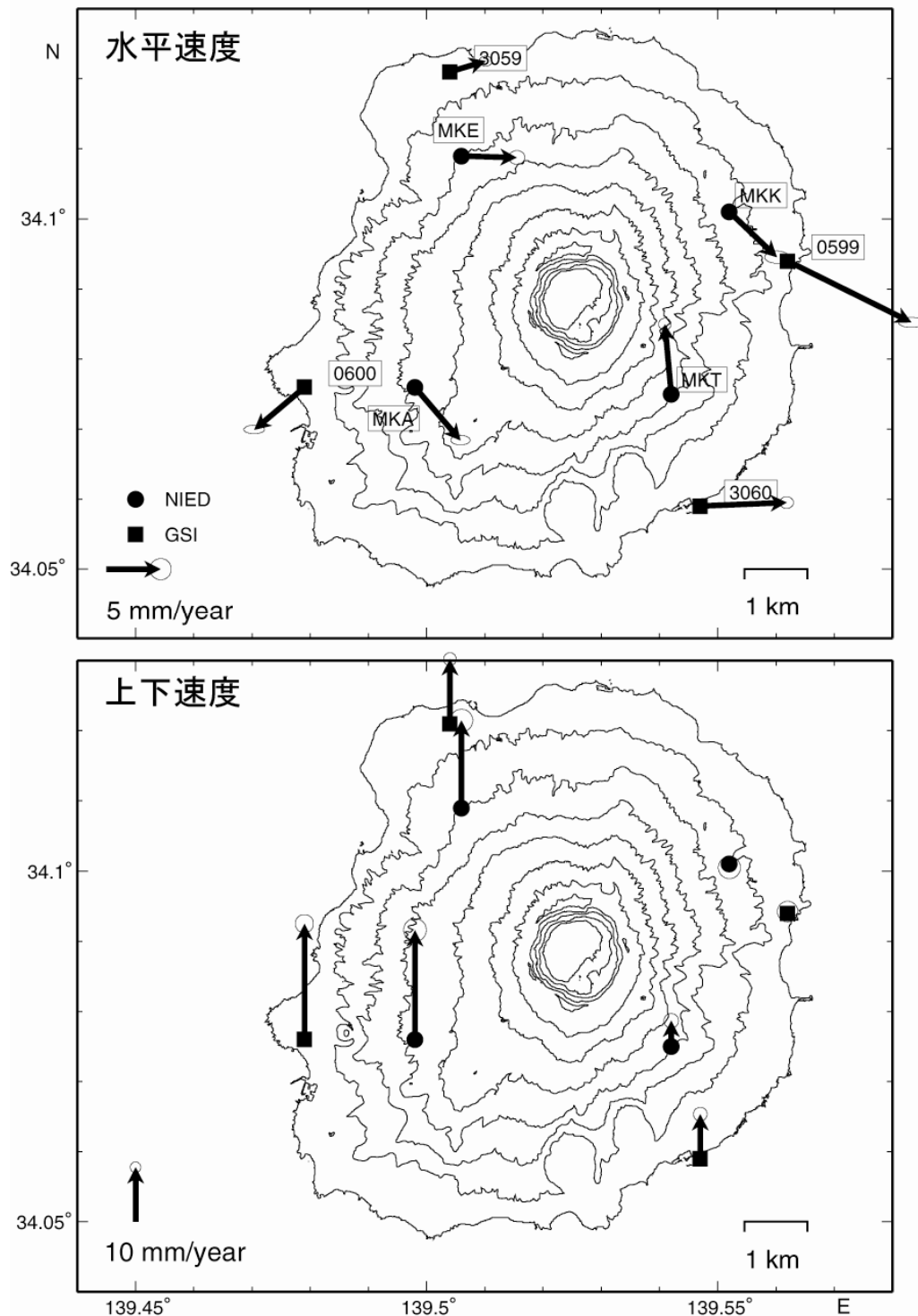


第5図 三宅島のGPS観測結果 (2001/5/21 ~ 2009/5/31)

Fig. 5 GPS data at Miyakejima volcano (2001/5/21 ~ 2009/5/31)

三宅島のGPS観測結果

国土地理院GEONETデータとの併合解析結果(2008年6月－2009年5月)



御蔵島を基準点とした。本解析には国土地理院のデータを使用した。
この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図10mメッシュ（火山標高）を使用した。

第6図 GPS観測点の速度ベクトル。国土地理院GEONETデータとの併合解析結果。

(2008/6/1 ～ 2009/5/31)

Fig. 6 Velocity of GPS stations of NIED and GSI relative to Mikura Island (2008/6/1 ～ 2009/5/31).