

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

2004年6月から2005年6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3km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第88号の76頁を参照）。地震活動は、2004年11月から12月中旬にかけてやや活発化した（第2図）。その後、2005年3月まで活動はやや低調であったが、4月以降、高周波地震の数が増加している。バースト的に発生し、やや大きい低周波の最大地震（小規模な噴火を伴う場合もある）で終息するパターンが見られる。第3図にその群発地震活動の例を示す。

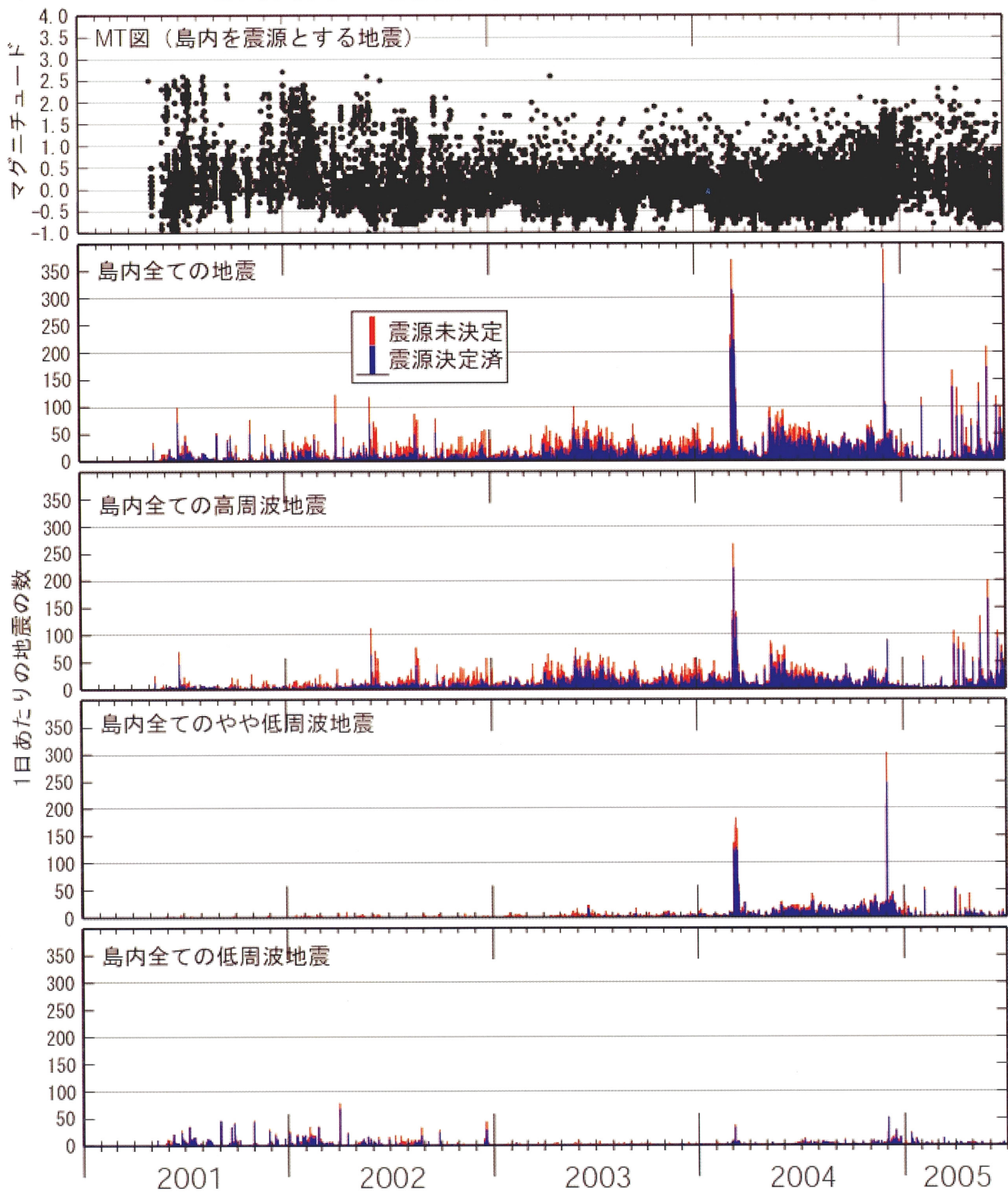
第4図は、防災科学技術研究所の三宅島火山活動観測網に設置した5ヶ所のボアホール式傾斜計のデータ（正時値）である。第5図は、同観測点の2001年以降の各月の平均傾斜変動レートを示している。概ね山頂方向に傾き下がるゆっくりとした変動が継続しており、当該期間に大きな変化は見られない。MKK観測点の2004年9月-10月に見られる変動は、9月5日に発生した紀伊半島南東沖地震(M7.4)の地震の影響による傾斜計のドリフトであると考えられる。第6図は、4観測点に設置した1周波GPSによる、各観測点間の基線長の変化を示している。2001年以降全般的に島の収縮を示す変動が継続しており、大きな変化は見られない。

* Received 30 Sep., 2005

** 上田英樹・藤田英輔・山本英二・鶴川元雄

Hideki Ueda, Eisuke Fujita, Eiji Yamamoto, Motoo Ukawa

三宅島島内の地震活動（2001/5/7～2005/6/30）



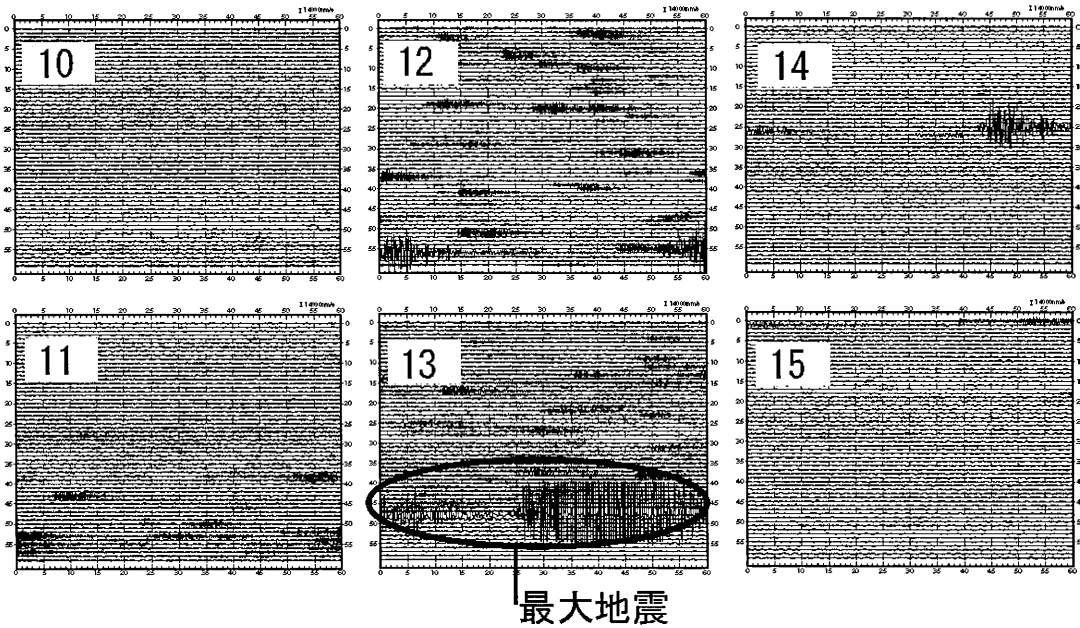
震源未決定の地震については波形によって
島内と考えられる地震を選択した。

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 - 2005/6/30).

三宅島島内の群発的地震活動の例

2005年2月7日10-15時

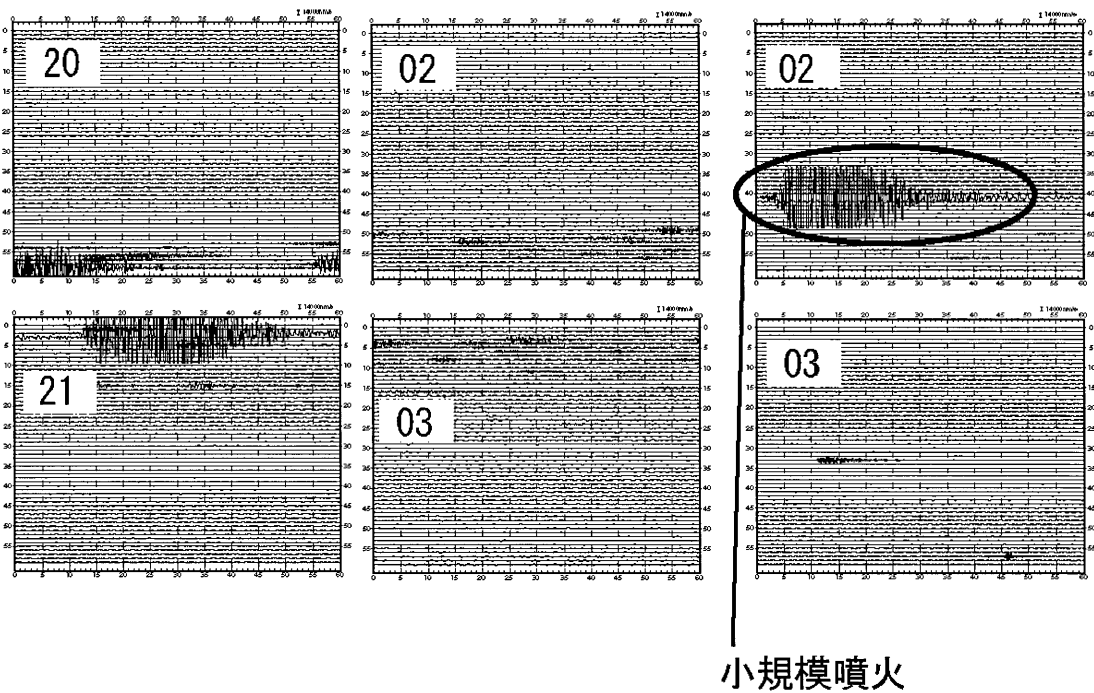


2005年5月16日~18日

5月16日 20-21時

5月17日 02-03時

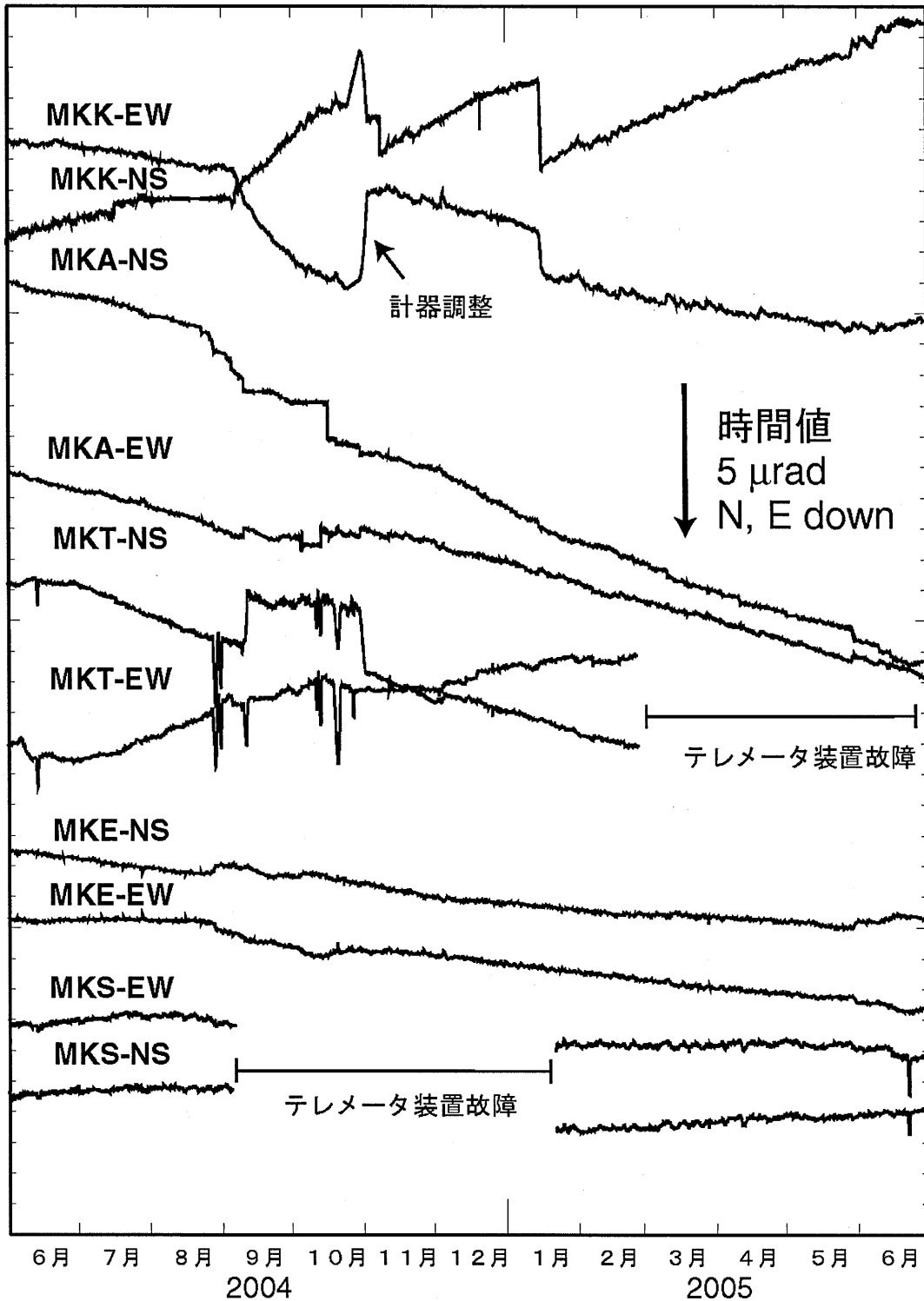
5月18日 02-03時



第3図 三宅島島内で発生した群発地震活動の波形例

Fig.3 Seismogram records of earthquake swarm activities at Miyakejima volcano.

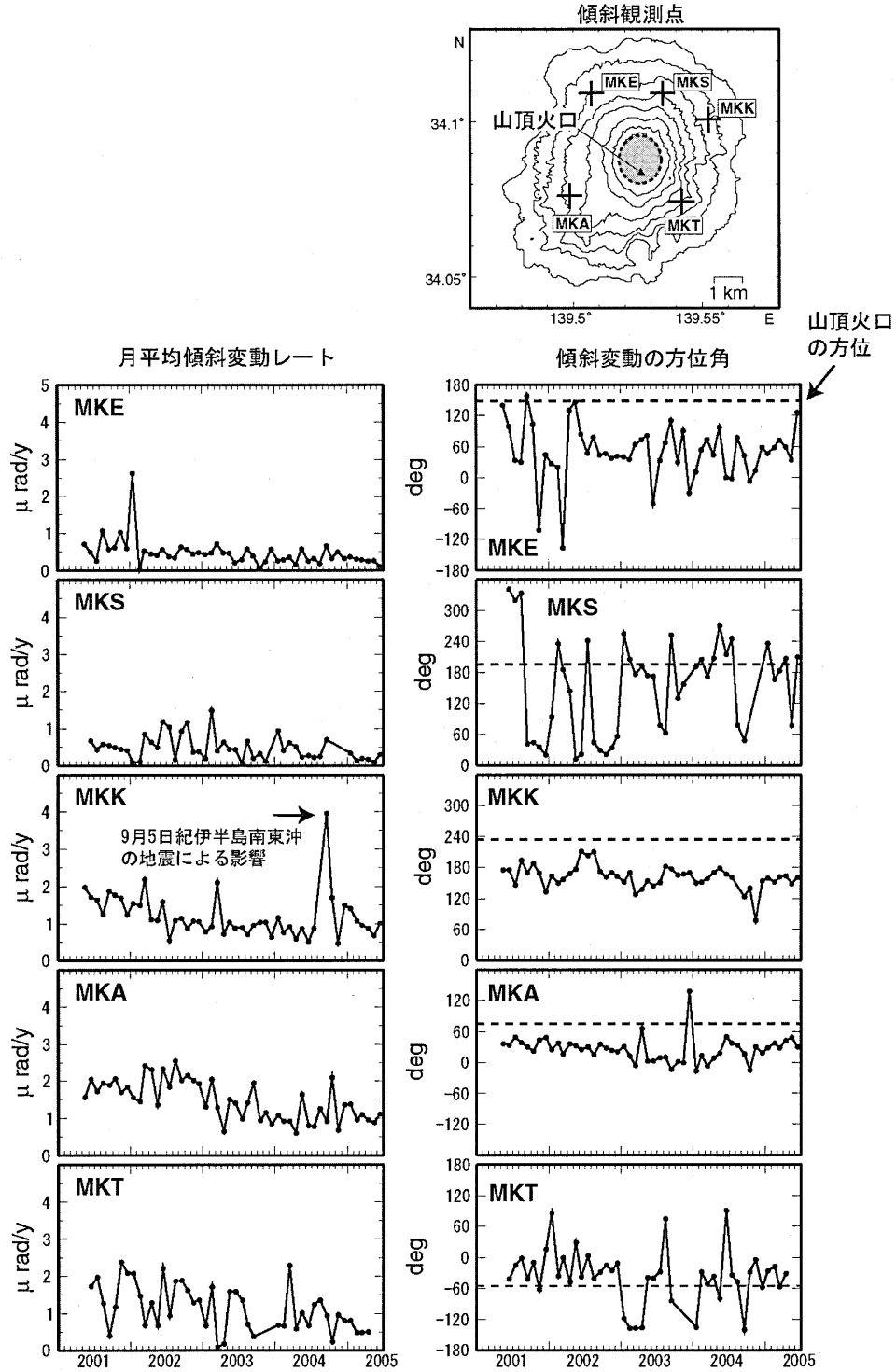
三宅島の傾斜変動(2004/6/1~2005/6/30)



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傾斜変動観測結果。表示期間は2004年6月1日~2005年6月30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. 4 Tilt changes observed by the NIED Miyakejima volcano observation network for the period from June 1, 2004 to June 30, 2005. Hourly data are plotted.

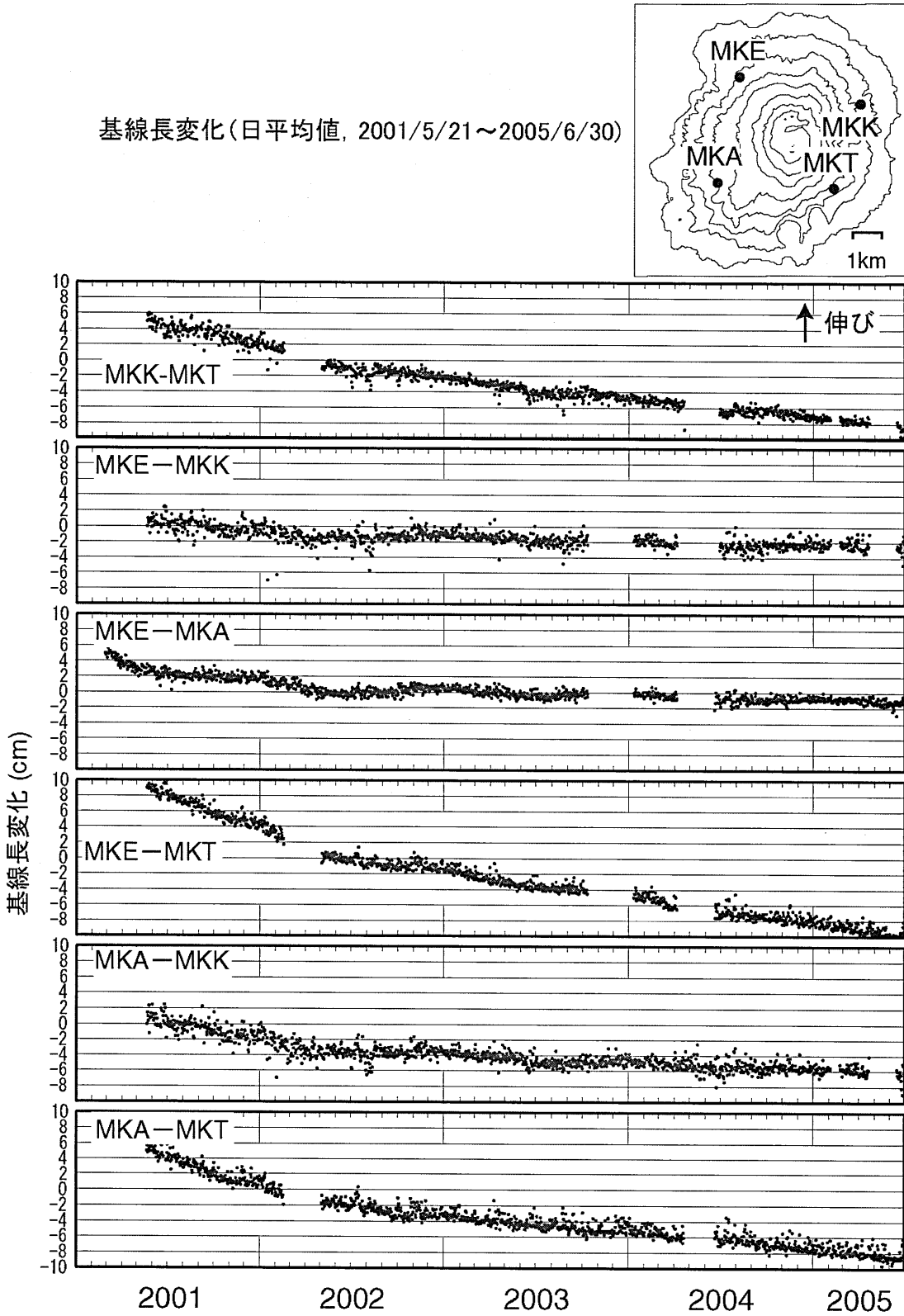
三宅島の傾斜変動(2001/5~2005/6)



第5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~2005年6月。

Fig.5 Monthly averaged tilt change rate observed by the NIED Miyakejima volcano observation network for the period from May, 2001 to June, 2005.

三宅島のGPS観測結果



第6図 三宅島のGPS観測結果 (2001/5/21 ~ 2005/6/30)

Fig. 6 GPS data at Miyakejima volcano (2001/5/21 - 2005/6/30).