

口永良部島の火山活動 —2003年5月～2006年5月—*

Volcanic Activity of Kuchinoerabujima Volcano, —May 2003—May 2006—

福岡管区気象台 火山監視・情報センター

鹿児島地方気象台

Volcanic Observation and Information Center,
Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA
Kagoshima Local Meteorological Observatory, JMA

1. 火山活動度レベル

2005年2月1日に提供を開始した火山活動度レベルは2（やや活発な火山活動）で継続している。

2. 活動概要

2005年2月～4月に新岳火口北側の噴気活動がやや活発となった。火山性地震は消長を繰り返しながらもやや多い状態が続き、2004年2月と2005年1月に地震活動は一時活発化した。火山性微動は少ない状態が続いているが、2006年3月22日には振幅のやや大きな火山性微動が発生した。全磁力とGPSの繰返し観測では、2005年9月までは新岳火口の温度上昇や膨張傾向が見られたが、2006年2月と5月にはその傾向は見られなかった。

(1) 噴煙活動の状況（第1図）

2005年2月8日に京都大学防災研究所火山活動研究センターと上屋久町役場口永良部島出張所から新岳付近の噴気量が増加しているとの連絡があった。監視カメラによる観測では、2月11～14日、3月19日と30日、4月27日に新岳火口北側の噴気地帯から白色でごく少量の噴気が10～40mの高さに上がっているのを観測した。古岳からの噴気に大きな変化は見られなかった。

(2) 地震・微動活動の状況（第2図、第3図、第4図）

2003年5月～2004年5月、2005年1～3月は火山性地震がやや多い状態で推移し、振幅のやや大きい地震も発生した。2005年7月以降、火山性地震は1日あたり10回前後発生し、やや多い状態が続いている。

2004年2月1日12時頃から地震活動が一時活発となり、2月2日には70回発生した。2005年1月にも地震活動が一時活発となった。

火山性地震の震源は、主に新岳火口周辺のごく浅いところに求まったが、2006年3月には、口永良部島の北西側に求まる地震があった。

火山性微動は少ない状態が続き、そのほとんどが継続時間3分以下の短いものであった。2006年3月22日には振幅のやや大きな火山性微動を観測した。

(3) 火口や噴気地帯の状況（第5図、第6図、第7図）

2006年5月に実施した赤外熱映像観測によると、新岳火口北側と南側の噴気地帯や火口底では、2004年5月、2005年4月と比べ変化なく、高温域の広がり等は認められなかった。

* Received 18 August, 2006

本資料における地図作成にあたっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の数値地図50mメッシュ(標高)、25000分の1の地形図を使用している(承認番号:平17総使、第503号)

(4) その他の状況 (第8図、第9図)

全磁力の繰返し観測では、2005 年9月までは新岳火口北側の観測点で全磁力が増加、南側の観測点で全磁力が減少し、新岳火口周辺の温度上昇に伴う変化が認められた。2006 年2月と5月の観測では、その傾向は停止したように見える。

GPS 繰返し観測では、2005 年9月まで新岳火口を中心に膨張傾向が見られたが、2006 年2月と5月の観測では、その傾向が停止したように見える。

3. 火山情報の発表経過

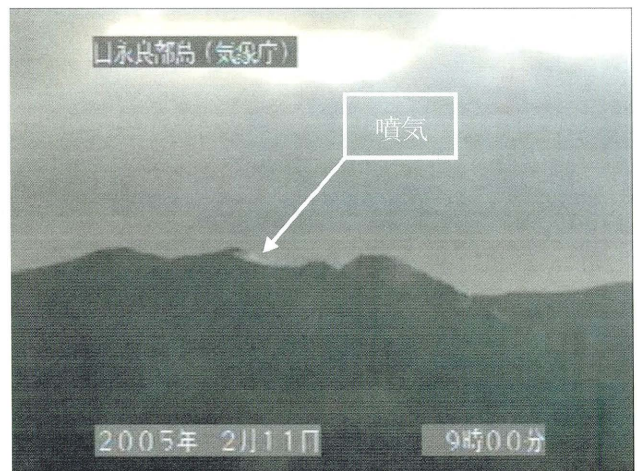
本期間 (2003 年5月～2006 年5月)、福岡管区气象台と鹿児島地方气象台が連名で発表した火山情報は以下のとおりである。

臨時火山情報	2004 年	第1号	2月2日	火山性地震の多発
火山観測情報	2004 年	第1号	2月3日	～ 第18号 3月26日 火山性地震・微動の状況
火山観測情報	2005 年	第1号	1月4日	～ 第5号 1月28日 火山性地震・微動の状況
火山観測情報	2005 年	第6号	2月1日	火山活動度レベルの提供開始 火山活動度レベルは2 (やや活発な火山活動)
火山観測情報	2005 年	第7号	2月4日	～ 第27号 8月29日 火山性地震・微動の状況
火山観測情報	2006 年	第1号	3月22日	振幅のやや大きな火山性微動が発生



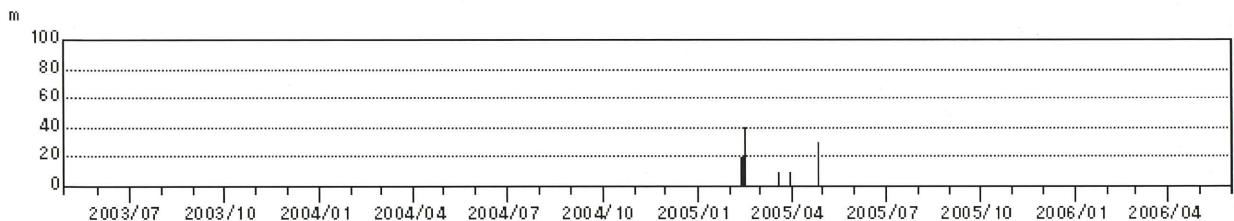
(a) 2005 年2月8日 15時00分の映像

新岳の噴気は確認できない。



(b) 2005 年2月11日 09時00分の映像

新岳火口北側の噴気地帯から、白色でごく少量の噴気が20m上がっている。

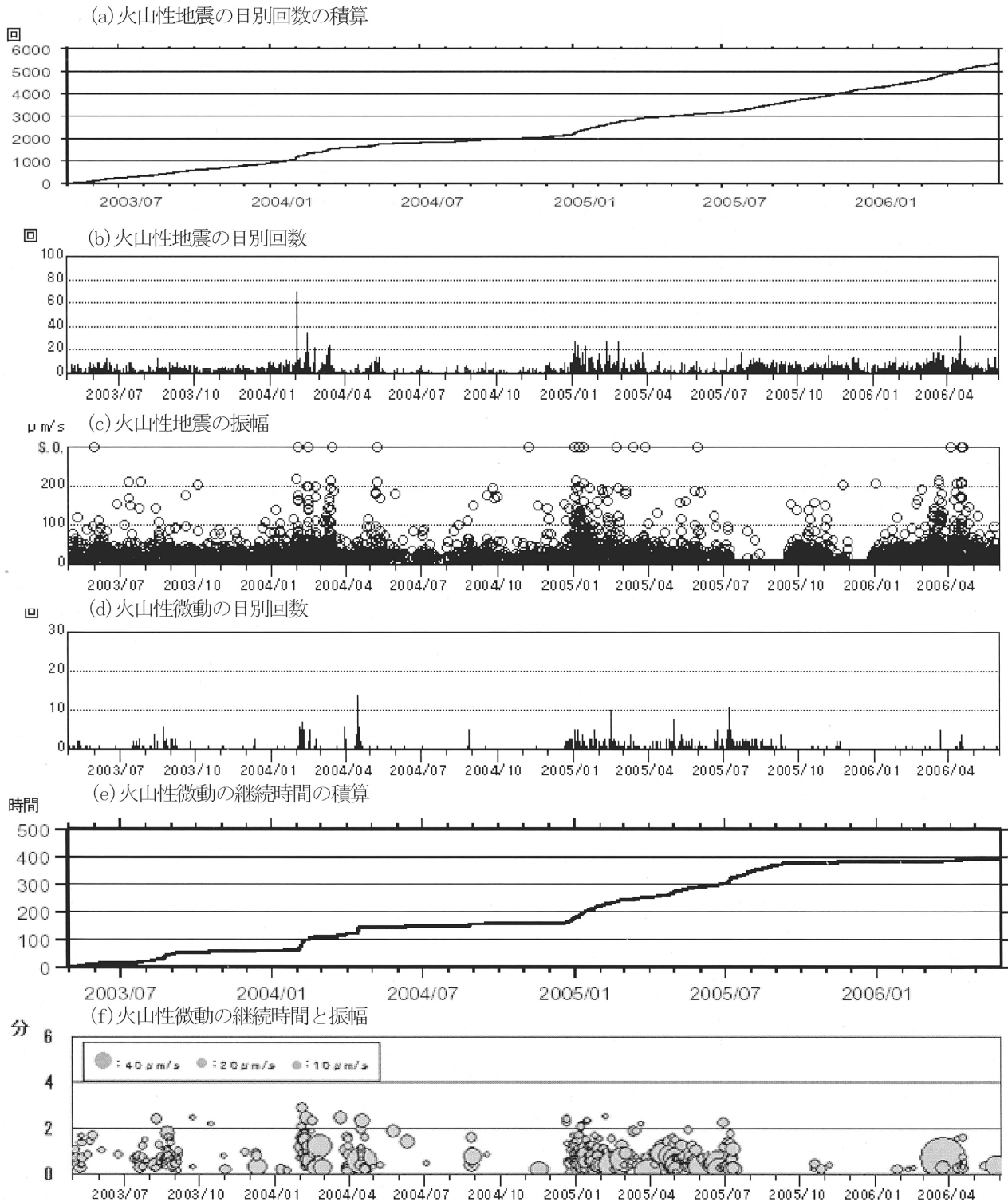


(c) 最高噴気高度

第1図 新岳火口北側の噴気の映像と最高噴気高度

Fig.1 Picture of the fumarolic area north rim of sin-dake crater and Daily height of volcanic fumaroles.

(a)Feb. 8 2005 15:00. (b)Feb. 11 2005 09:00. (c)Daily height of volcanic fumaroles from May 1 2003 to May 31 2006.

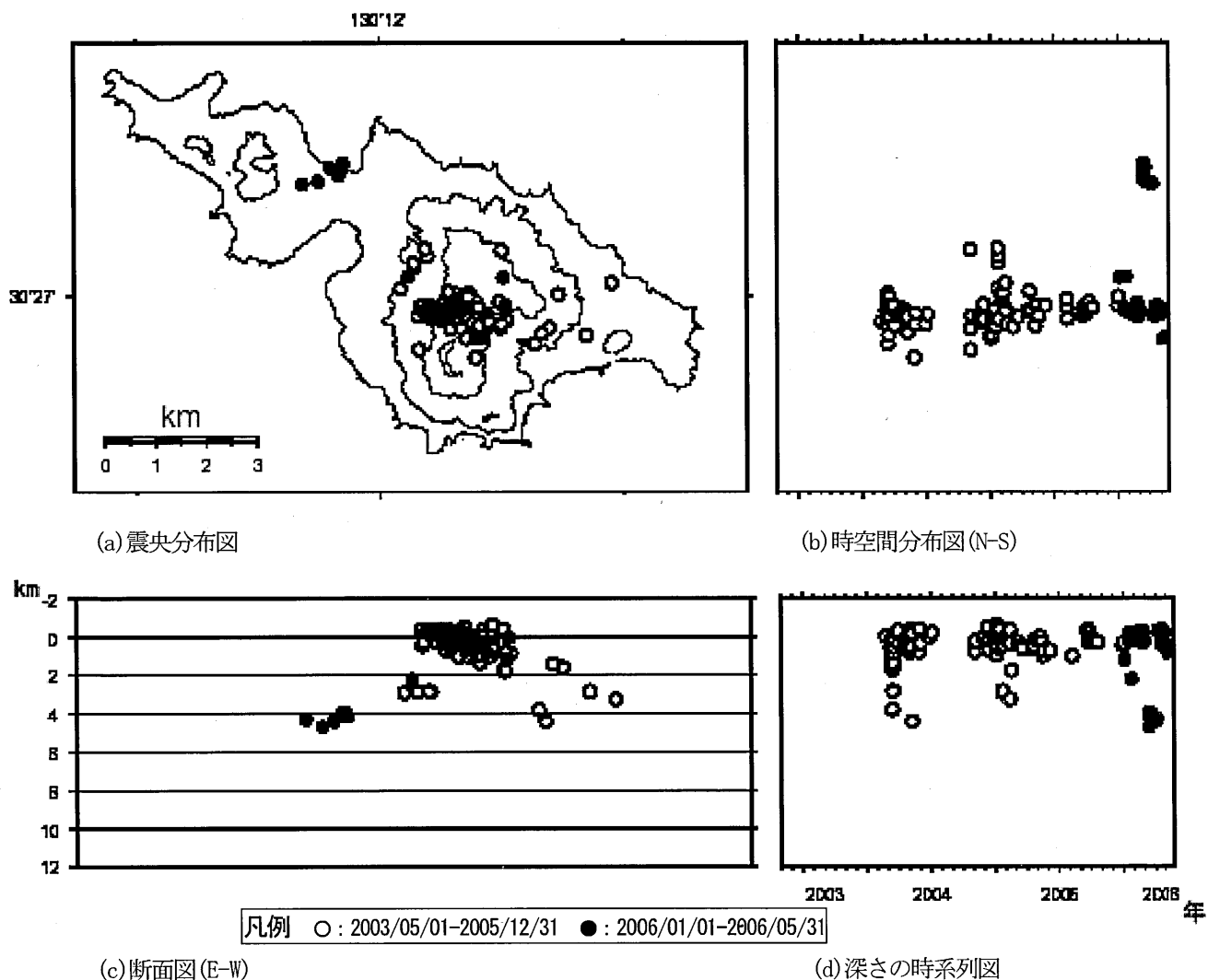


第2図 火山活動経過図 (2003年5月1日～2006年5月31日)

(a) 火山性地震の日別回数の積算、(b) 火山性地震の日別回数、(c) 火山性地震の振幅、
 (d) 火山性微動の日別回数、(e) 火山性微動の継続時間の積算、(f) 火山性微動の継続時間と振幅

Fig.2 Summary of observation results related to the volcanic activity of Kuchinoerabujima volcano from May 1 2003 to May 31 2006.

(a) Integrated value of daily numbers of volcanic earthquakes. (b) Daily numbers of volcanic earthquakes. (c) Amplitude plot for volcanic earthquakes. (d) Daily numbers of volcanic tremors. (e) Integrated value of continuity time for volcanic tremors. (f) Amplitude-Time plot for volcanic tremors.

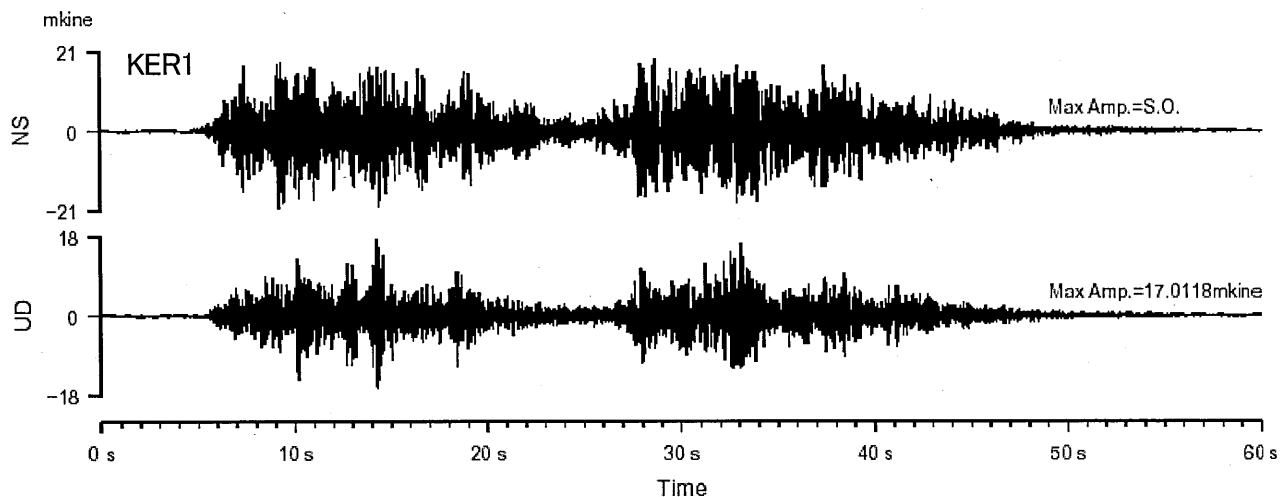


第3図 震源分布図 (2003年5月1日～2006年5月31日)

(a) 震央分布図, (b) 時空間分布図 (N-S), (c) 断面図 (E-W), (d) 深さの時系列図

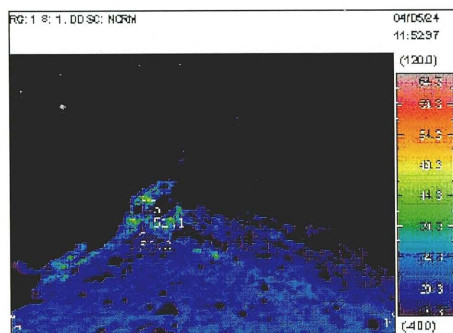
Fig.3 Hypocenter distribution around Kuchinoerabujima volcano(May 1 2003 – May 31 2006).

(a)Hypocenter distribution. (b)Space-time diagram. (c)Cross section diagram(E-W). (d)Depth-time diagram.

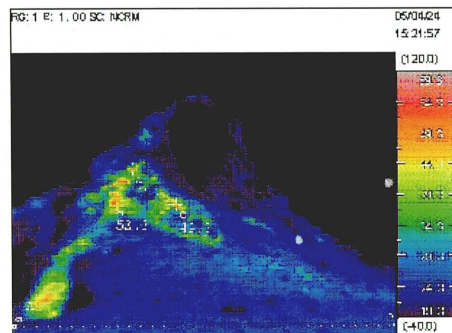


第4図 2006年3月22日14時15分頃に発生した火山性微動の波形

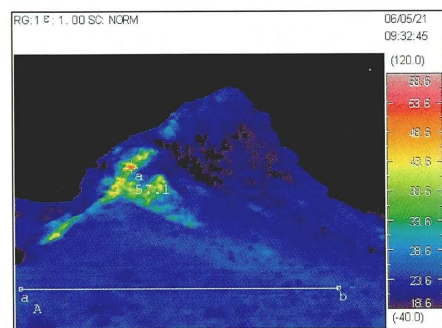
Fig.4 Wave form of volcanic tremor at about 14:15 March 22 2006 by KER1.



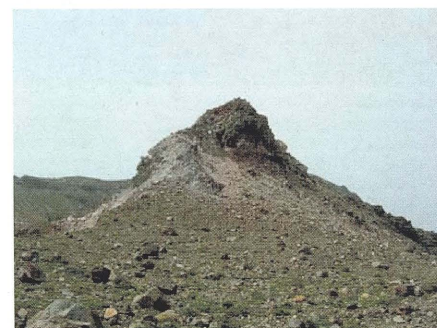
(a) 熱映像 : 2004 年 5 月 24 日



(b) 熱映像 : 2005 年 4 月 24 日



(c) 熱映像 : 2006 年 5 月 21 日



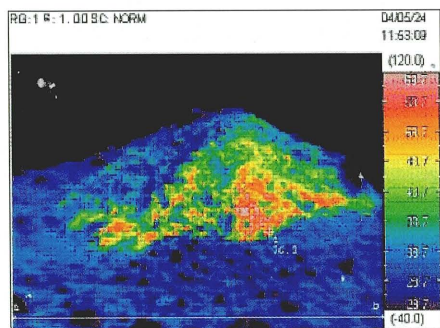
(d) 可視画像 : 2006 年 5 月 21 日

第 5 図 新岳火口南側の噴気地帯の状況

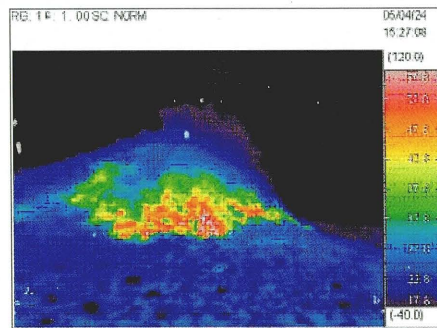
Fig.5 IR images of the fumarolic area south rim of sin-dake crater.

(a)May 24 2004. (b)April 24 2005. (c)May 21 2006.

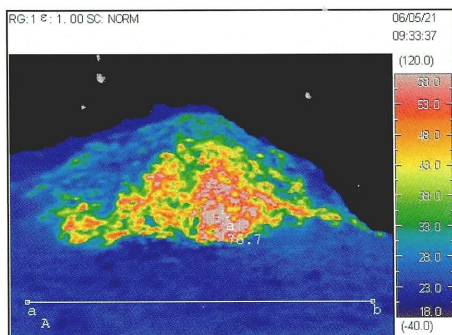
Picture of the same area. (d)May 21 2006.



(a) 熱映像 : 2004 年 5 月 24 日



(b) 熱映像 : 2005 年 4 月 24 日



(c) 熱映像 : 2006 年 5 月 21 日



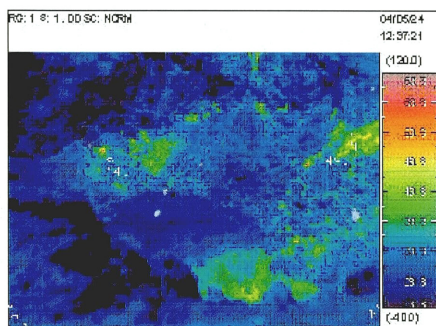
(d) 可視画像 : 2006 年 5 月 21 日

第 6 図 新岳火口北側の噴気地帯の状況

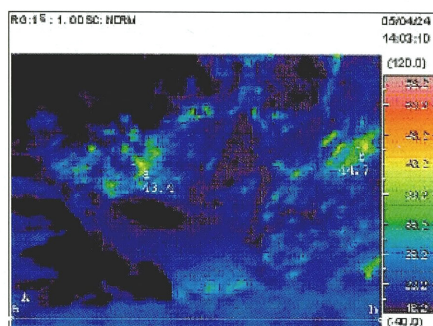
Fig.6 IR images of the fumarolic area north rim of sin-dake crater.

(a)May 24 2004. (b)April 24 2005. (c)May 21 2006.

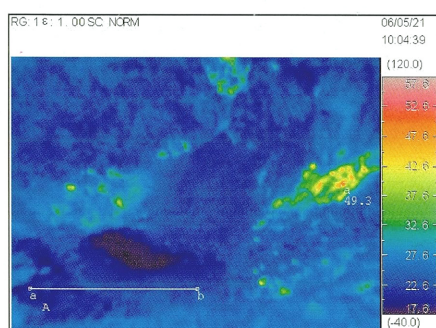
Picture of the same area. (d)May 21 2006.



(a) 熱映像：2004年5月24日



(b) 熱映像：2005年4月24日



(c) 熱映像：2006年5月21日



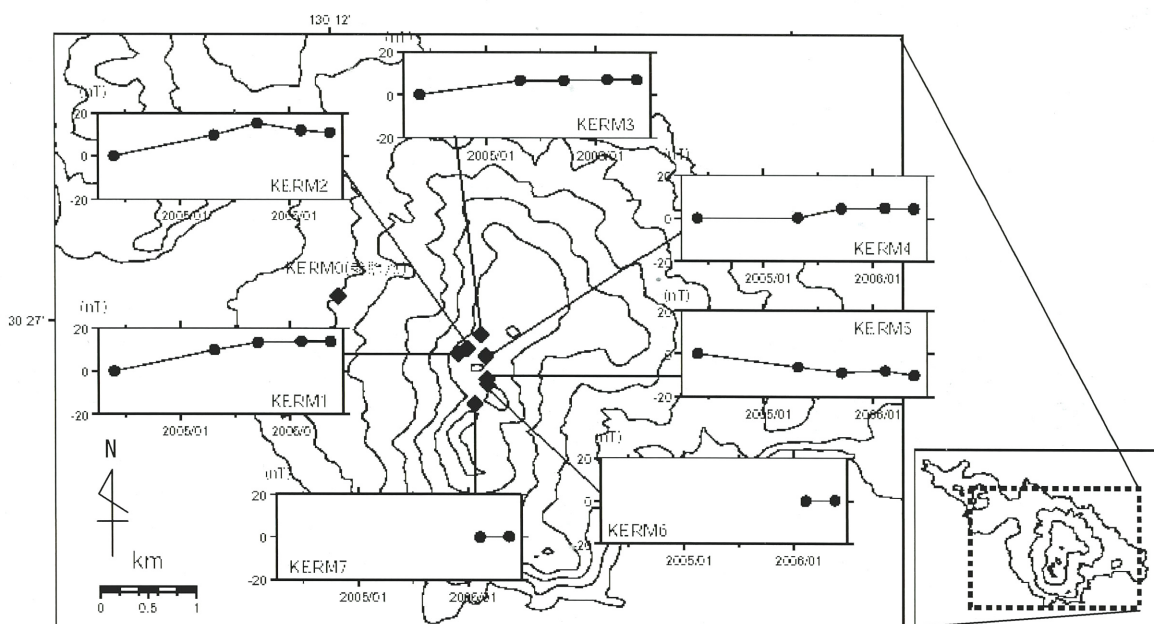
(d) 可視画像：2006年5月21日

第7図 新岳火口底の状況

Fig.7 IR images of the bottom of sin-dake crater.

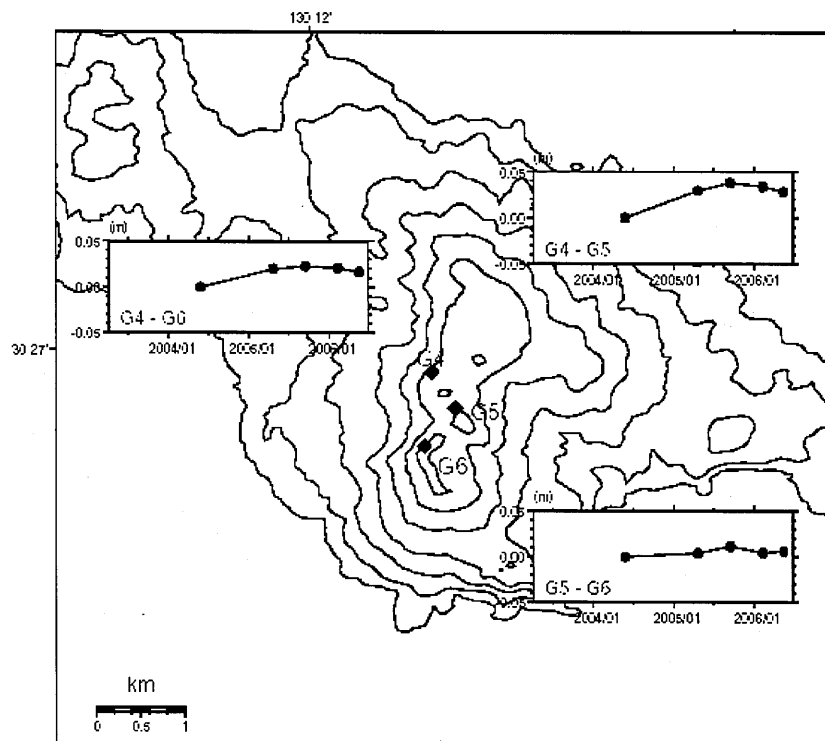
(a)May 24 2004. (b)April 24 2005. (c)May 21 2006.

Picture of the same area. (d)May 21 2006.



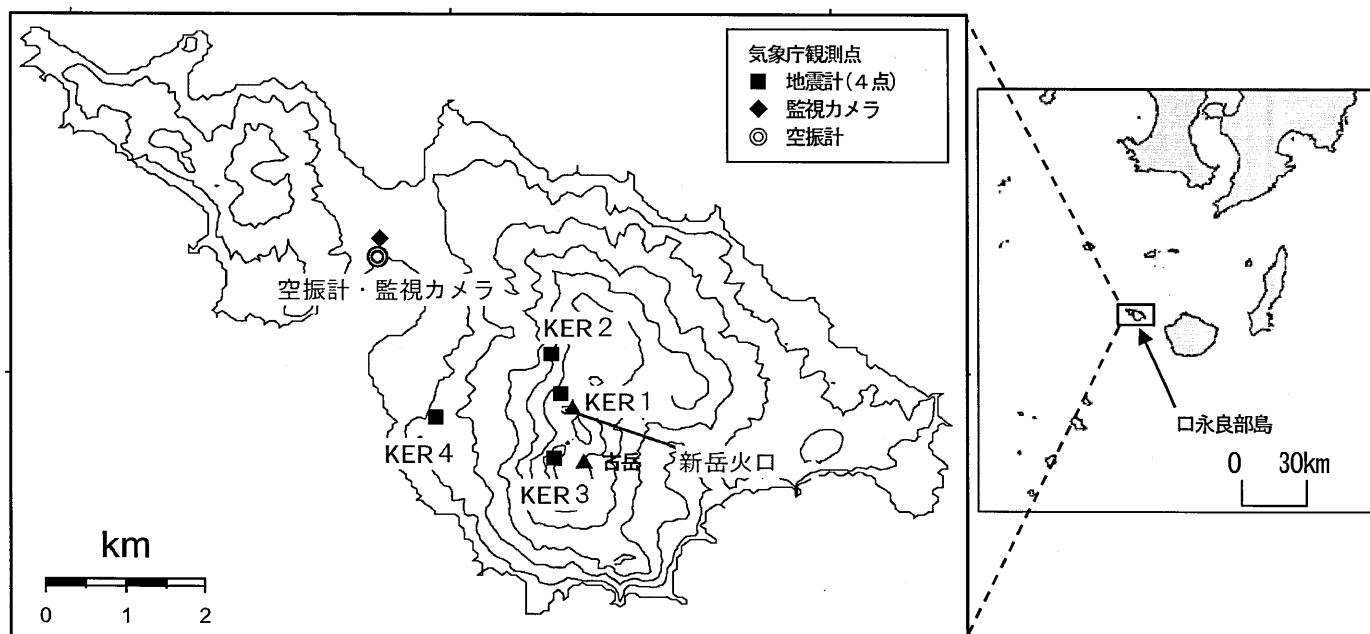
第8図 参照点 (KERM0) を基準とした繰返し観測点の全磁力変化 (2004年5月～2006年5月)

Fig. 8 Variation of the geomagnetic total intensity at each repeat observation point referred to the reference station.



第9図 GPS 繰返し観測結果 (2004 年 5 月～2006 年 5 月)

Fig.9 Results of repeat GPS measurements from May 2004 to May 2006.



第10図 口永良部島の気象庁観測点の位置

Fig.10 Distribution of seismic, infrasonic and camera station by JMA at Kuchinoerabujima volcano.