

## 口永良部島の火山活動-2009年1月～5月-\* Volcanic Activity of Kuchinoerabujima Volcano, January - May 2009

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 Observations and Information Center,  
Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA  
Kagoshima Local Meteorological Observatory, JMA

### ・噴煙活動や火山ガスの状況（第1図）

遠望カメラ（新岳火口の北西約3km）により、白色の噴煙が時々観測されており、4月9日の観測では火口縁上400mに達するなど、噴煙活動はやや活発な状態が続いている。

二酸化硫黄の放出量は、2008年12月をピークに減少している。

### ・地震、微動活動（第1図、第2図）

火山性地震は、少ない状態が続いている。震源は新岳火口周辺のごく浅い所に分布し、これまでと比べて特に変化はなかった。

火山性微動は4月から増加していたが、5月中旬をピークに減少傾向が認められる。

### ・地殻変動（第3～7図）

GPSによる連続観測では、2008年9月から続いていた新岳火口浅部の膨張を示す変化が2月以降鈍化している。5月に実施したGPS繰り返し観測では、2007年11月の観測と比較して新岳火口の膨張を示す変化が認められた。これは2008年9月からの膨張傾向を反映していると考えられる。

2009年2月20日に実施した光波測距観測では、2008年11月18日の観測で認められた新岳火口の膨張を示す縮みの傾向が鈍化した。

長期的には新岳火口を中心に伸びの傾向が認められるが、ここ数カ月の短期間では伸びの傾向は鈍化している。

### ・全磁力（第8図）

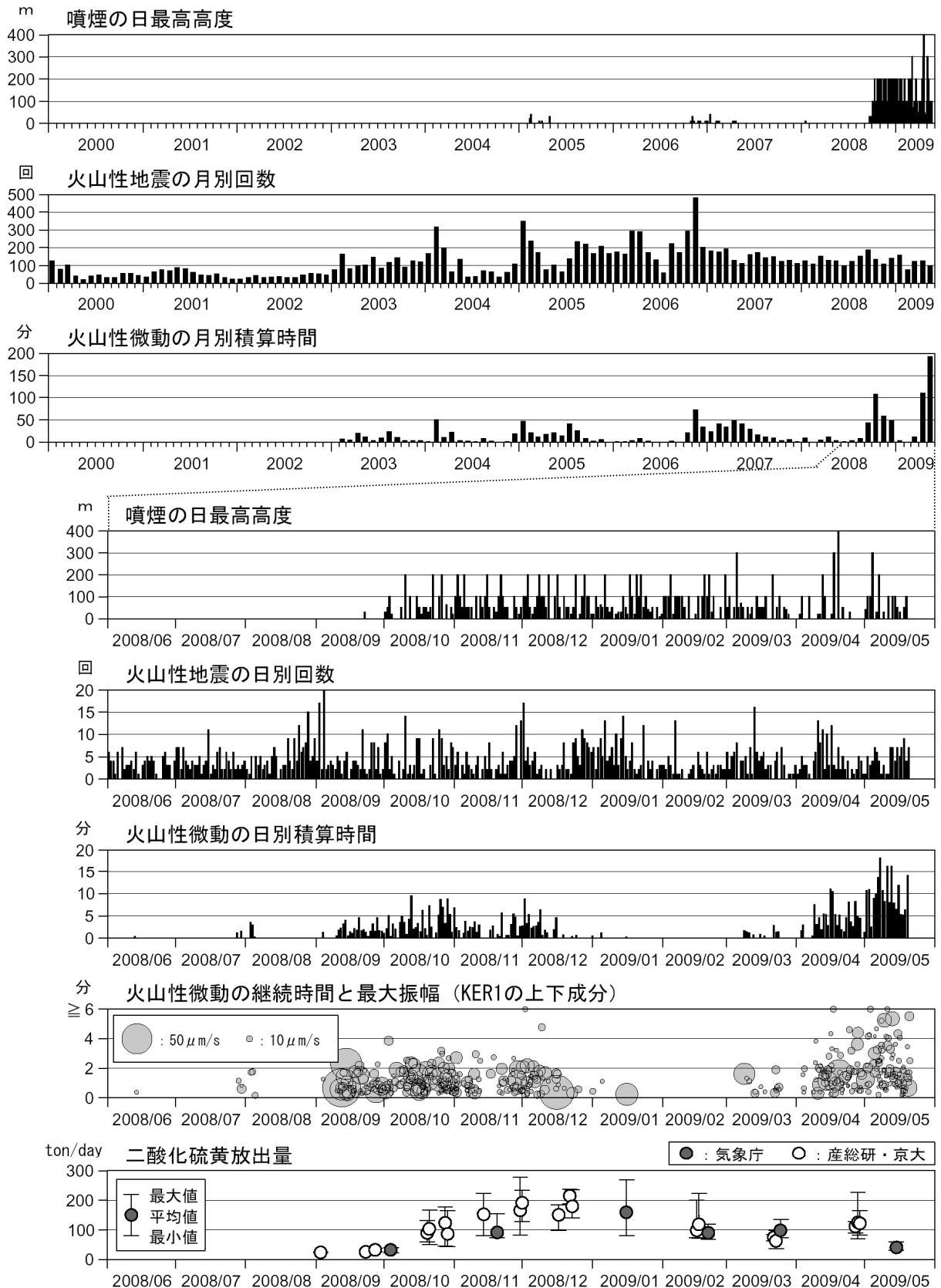
5月12日に実施した全磁力繰り返し観測では、新岳火口直下での熱的な高まりを示すと考えられる変化が引き続き認められた。

### ・上空からの観測及び現地調査による目視や熱の状況（第9～13図）

3月2日に海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力を得て実施した上空からの観測では、新岳火口及びその周辺の噴煙活動が引き続き活発な状況であることを確認した。

5月14日に実施した現地調査では、新岳火口の熱活動、噴煙活動ともに活発化しており、古岳火口においても活発化の傾向がみられる。

※この記号の資料は気象庁のほか、京都大学、国土地理院及び独立行政法人産業技術総合研究所のデータも利用して作成した。



第1図※ 口永良部島 火山活動経過図 (2000年1月1日～2009年5月20日)

Fig.1 Volcanic activity of Kuchinoerabujima Volcano(January 2000 – May 20, 2009).

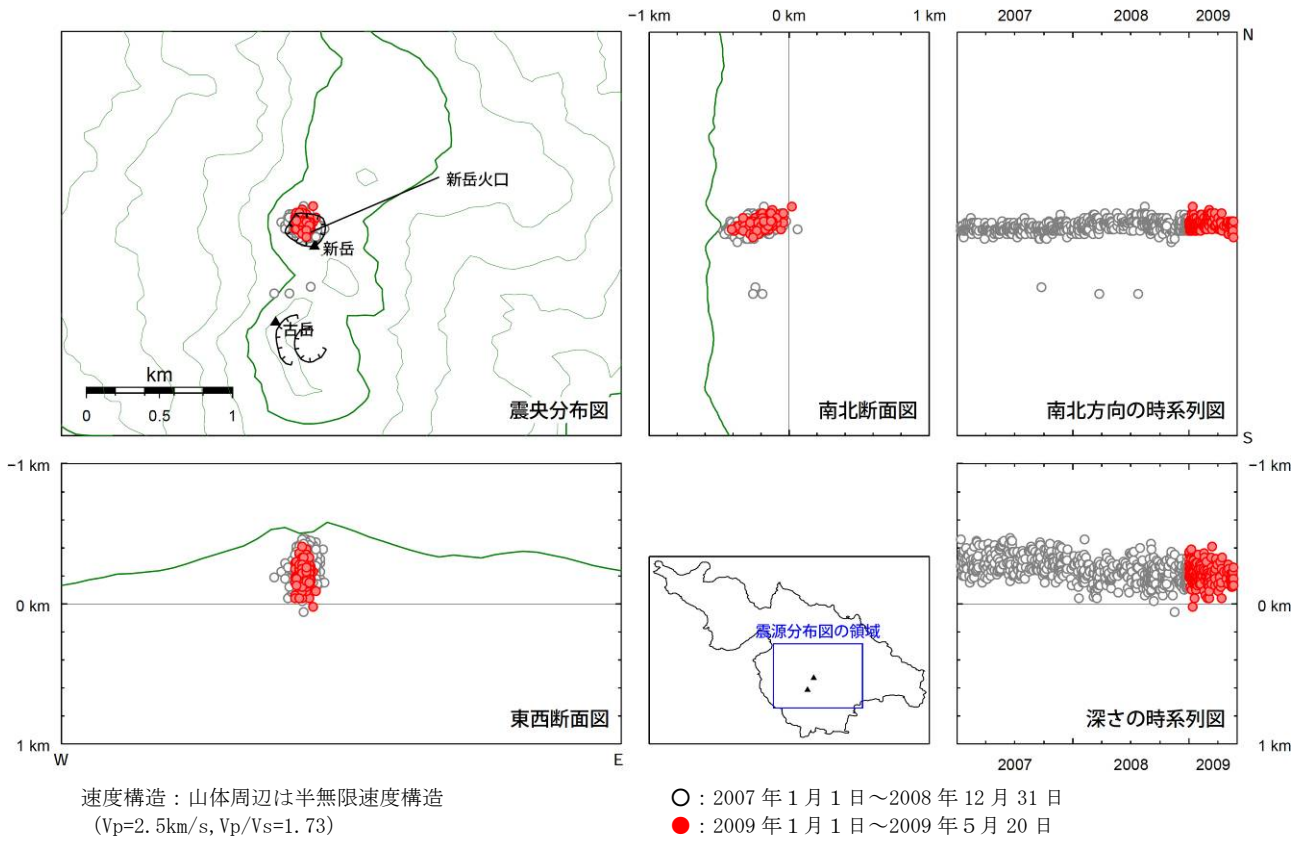
- ・2008年10月以降、新岳火口及びその周辺の噴煙活動は活発な状態が続いている。
- ・火山性微動は4月から増加していたが、5月中旬をピークに減少傾向が認められる。
- ・二酸化硫黄の放出量は、2008年12月をピークに減少している。

\*2005年12月15～28日は、京都大学の地震計で回数を計数した。

\*2002年12月22日～2003年1月11日は、地震計1の機器障害のため欠測した。2005年7月9日～9月18日、2005年11月5日～12月14日は、地震計1の機器障害のため地震計3で回数を計数した。

\*遠望観測2004年3月10日観測開始。

\*二酸化硫黄の放出量は、京都大学、独立行政法人産業技術総合研究所のデータも利用している。

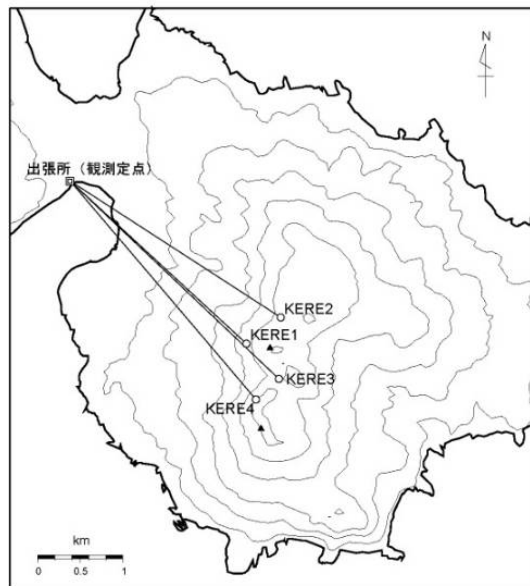


第2図※ 口永良部島 震源分布図 (2007年1月1日～2009年5月20日)

Fig.2 Hypocenter distribution around Kuchinoerabujima Volcano(January 2007-May 20, 2009).

震源は新岳火口周辺のごく浅い所に分布した。

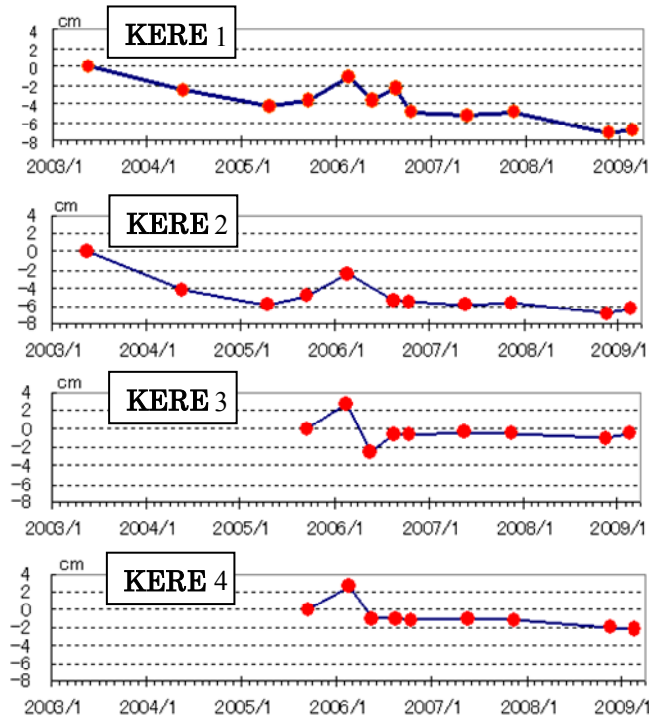
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。



第3図 口永良部島 光波測距観測点

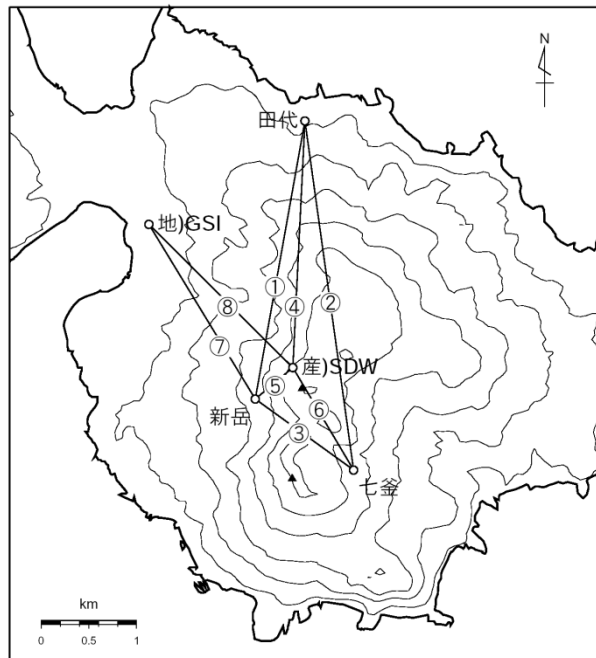
Fig.3 Location map of EDM observation sites.

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』及び『数値地図25000(行政界・海岸線)』を使用した。



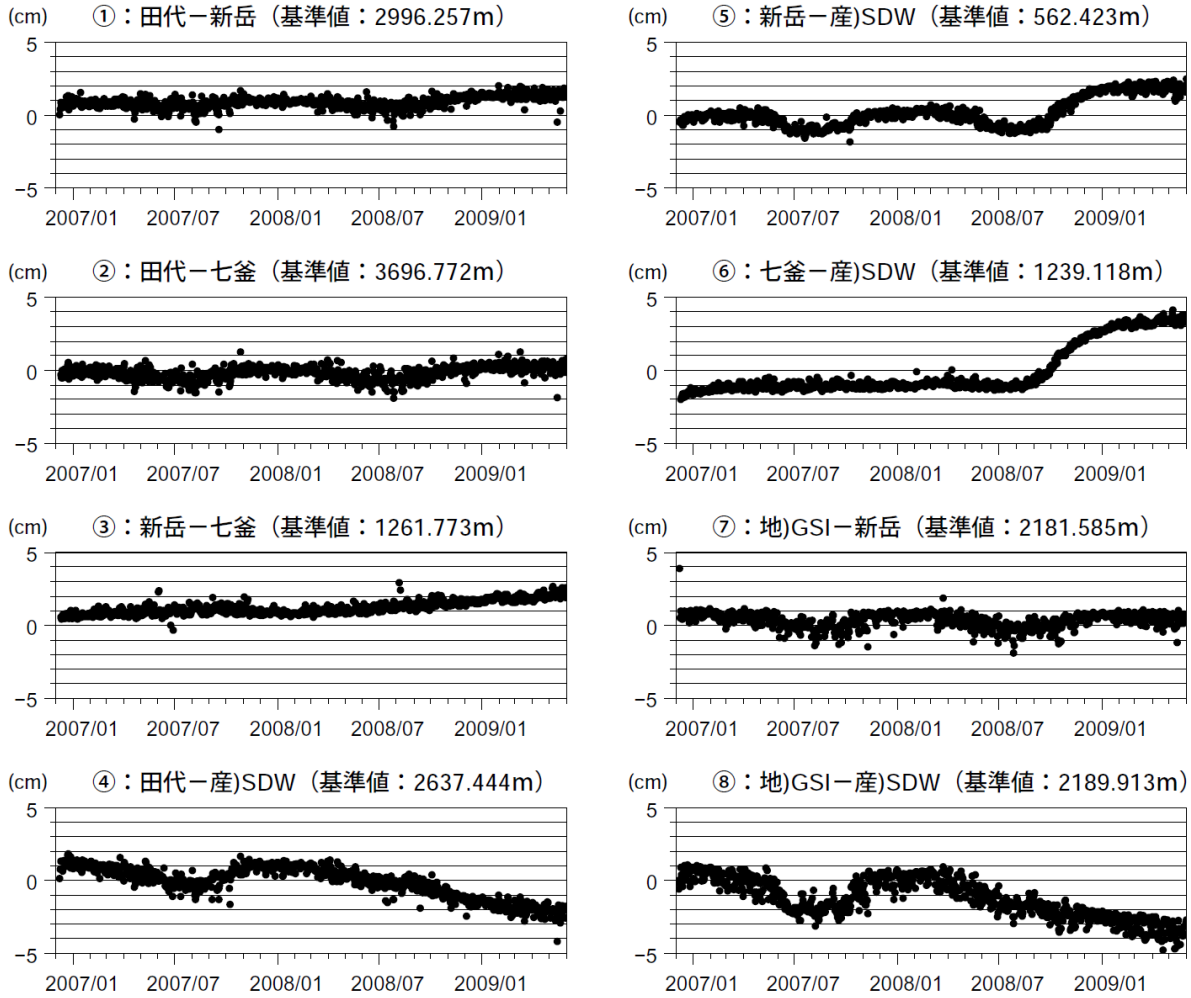
第4図 口永良部島 光波測距観測による斜距離変化 (2003年5月～2009年2月20日)  
 Fig.4 Results of EDM measurements(May 2003 – February 20, 2009).

2008年11月18日の観測で認められた新岳火口の膨張を示す縮みの傾向は2月20日の観測では鈍化した。



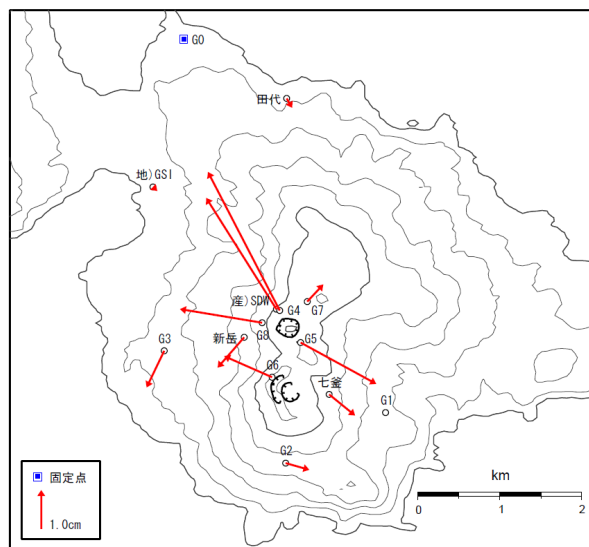
第5図 口永良部島 GPS連続観測基線図  
 Fig.5 Location map of GPS observation sites.

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』及び『数値地図 25000 (行政界・海岸線)』を使用した。



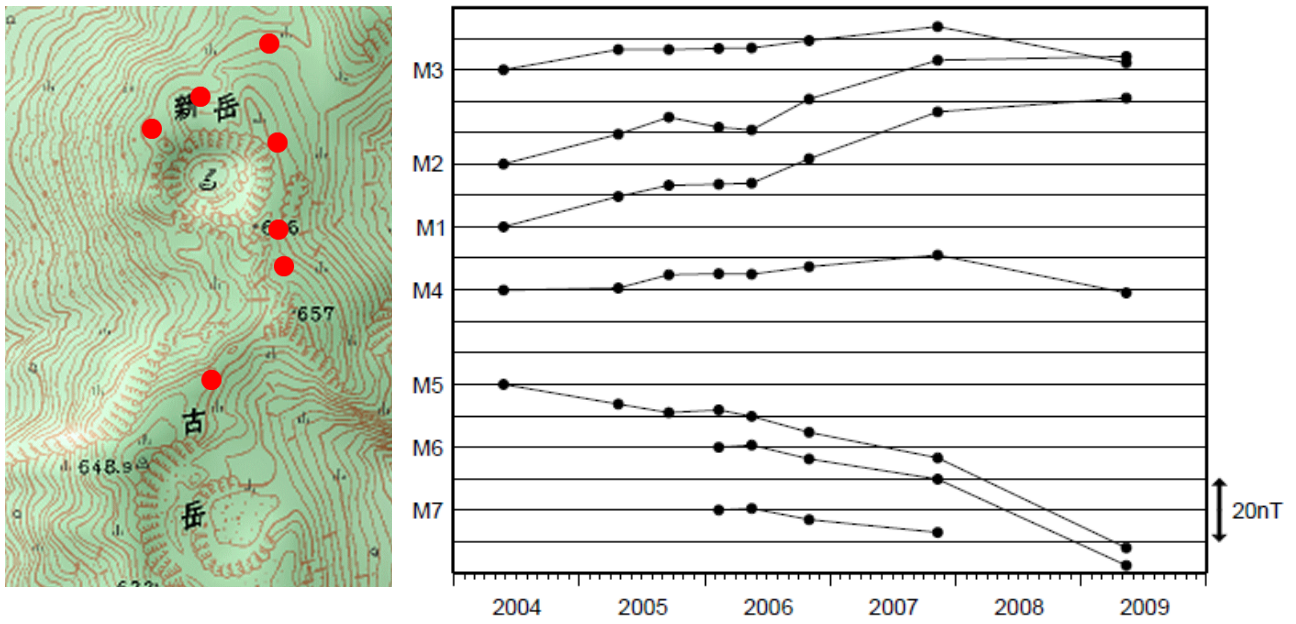
第6図\* 口永良部島 GPS連続観測による基線長変化 (2006年12月10日~2009年5月20日)  
 Fig.6 Results of continuous GPS observations at Kuchinoerabujima(December 2006 – May 20, 2009).

2008年9月から続いていた新岳火口浅部の膨張を示す変化が2月以降鈍化している。  
 この基線は図5の①~⑧に対応している。



第7図 口永良部島 GPS繰り返し観測による水平変位ベクトル (2007年5月~2009年5月)  
 Fig.7 Horizontal displacements at GPS observation sites(May 2007 – May 2009).

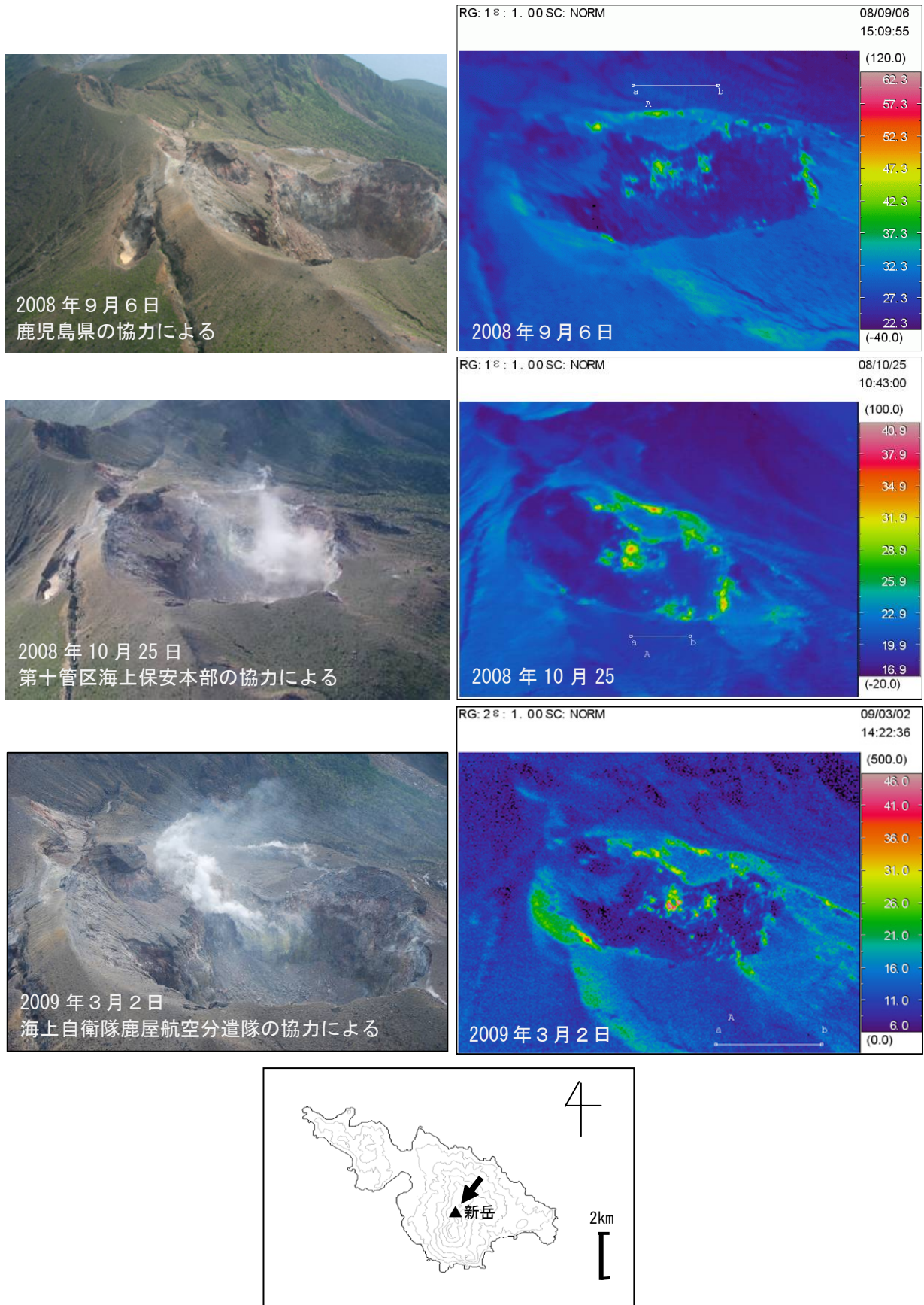
新岳火口の膨張を示す変化が認められた。これは2008年9月からの膨張傾向を反映していると考えられる。  
 この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。



第8図 口永良部島 全磁力繰り返し観測による磁力変化 (2004年5月~2009年5月)

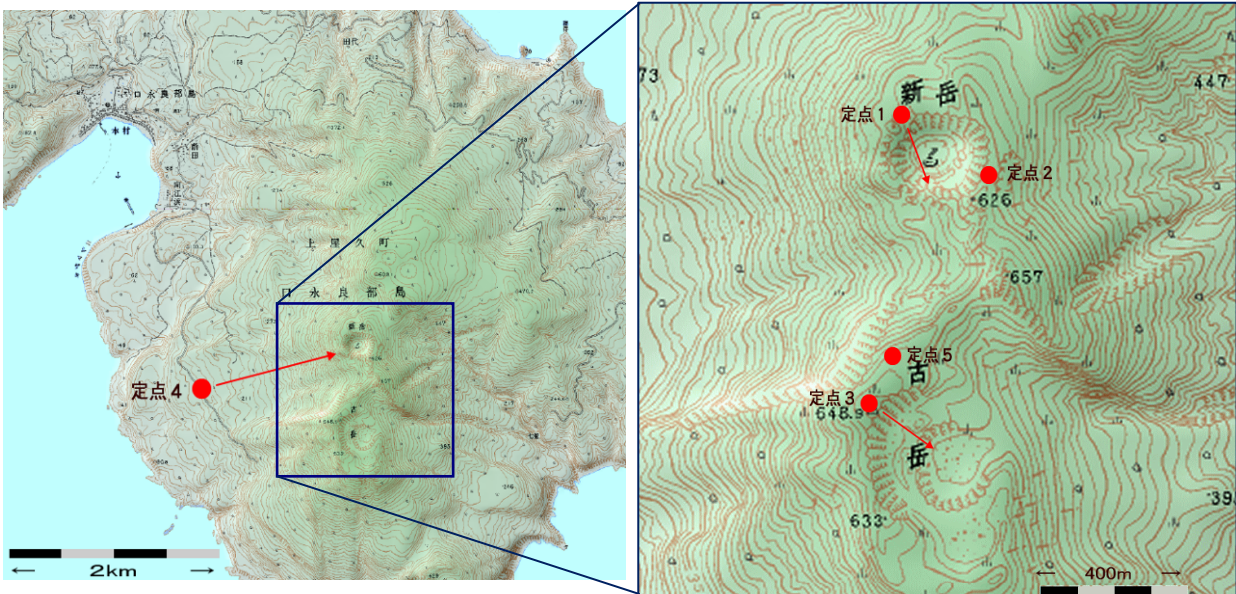
Fig.8 Variations of the total magnetic intensity(May 2004 – May 2009).

新岳火口直下での熱的な高まりを示すと考えられる変化が引き続き認められた。  
この地図の作成には、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用し、『数値地図 25000 (地図画像)』を複製した。



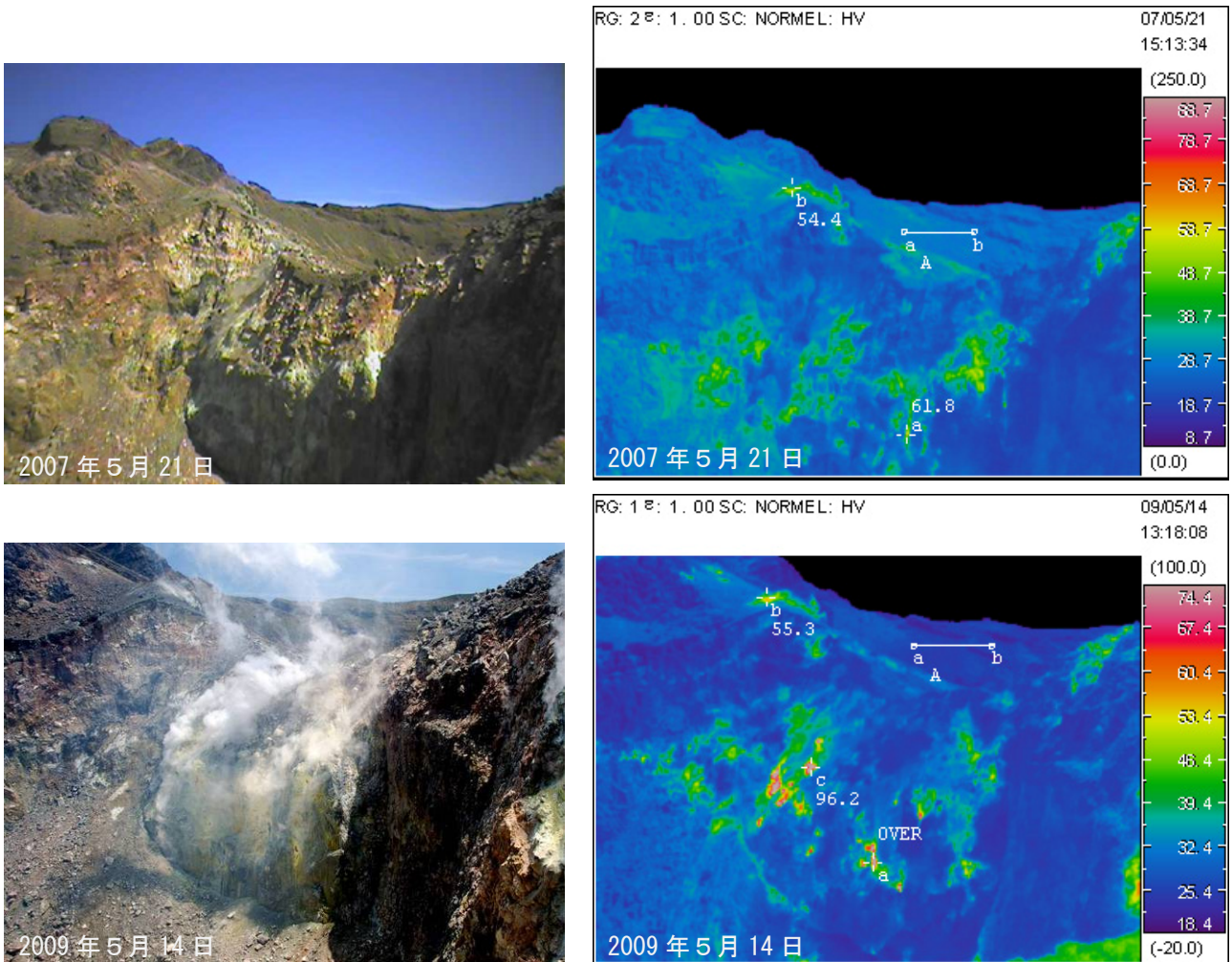
第9図 口永良部島 上空から撮影した新岳火口の状況と表面温度分布  
Fig.9 Visible and thermal images of Shindake crater.

- ・鹿児島県、第十管区海上保安本部、海上自衛隊鹿屋航空分遣隊の協力を得て行った上空からの観測では、新岳火口の噴煙は2008年10月以降活発な状態が続いている。
  - ・地熱地帯の状況等に特段の変化はなく、引き続き温度の高い状態が継続している。
  - \* 熱画像は図中のライン上の平均温度から温度表示レンジを調整している。
- この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』を使用した。



第10図 口永良部島 熱観測定点図  
Fig.10 Location Map of Thermal observation sites.

この地図の作成には、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用し、『数値地図 25000（地図画像）』を複製した。



第11図 口永良部島 定点1から撮影した新岳火口の状況と表面温度分布  
Fig.11 Visual and thermal images of Shindake crater taken at point 1.

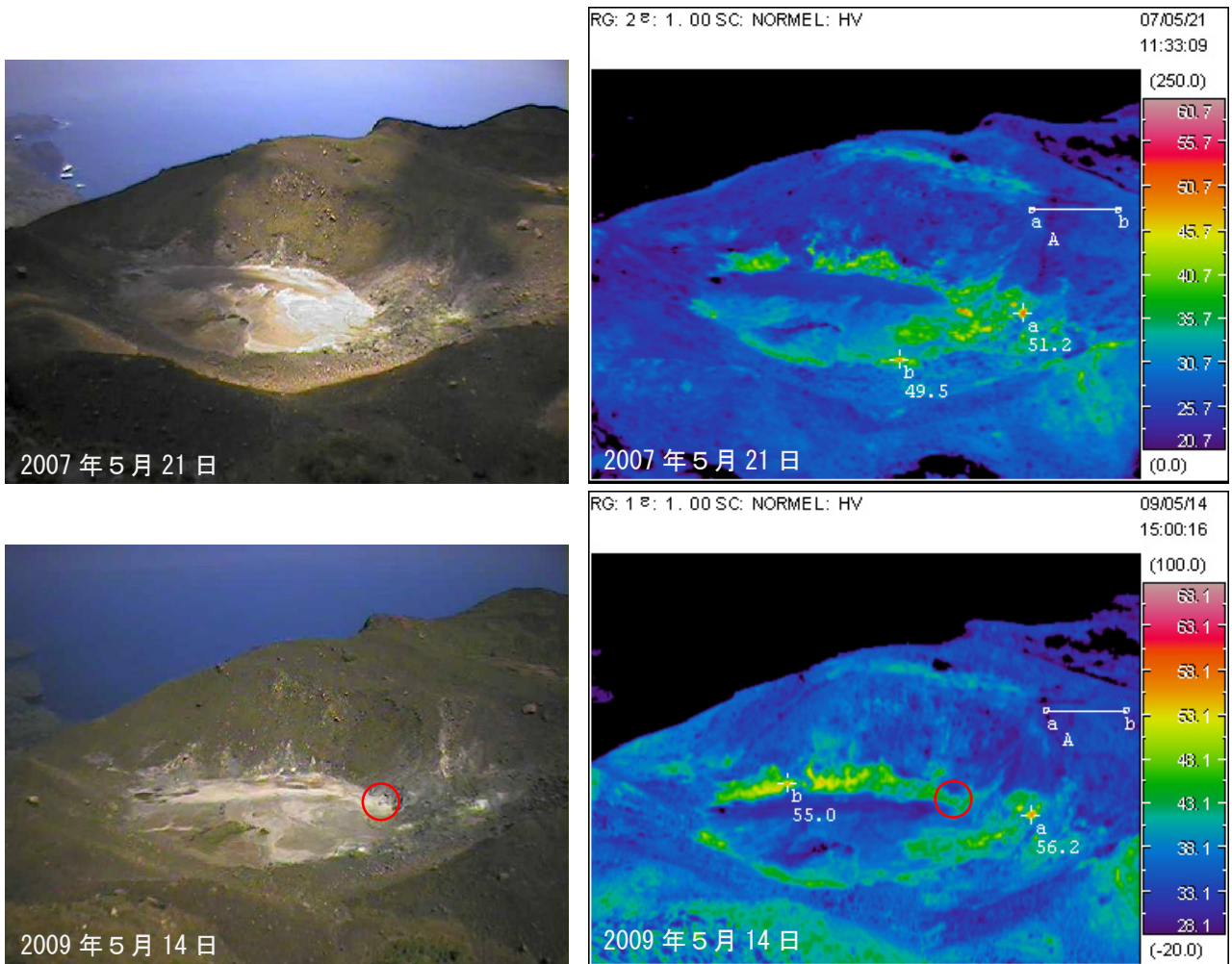
- ・噴煙活動が活発化しており硫黄が多く付着していた。
- ・熱異常域の広がりは見られないものの全体的に温度が上昇している。
- \*気象条件が近いものと比較するため2007年5月（直近は2007年11月）のデータを使用した。





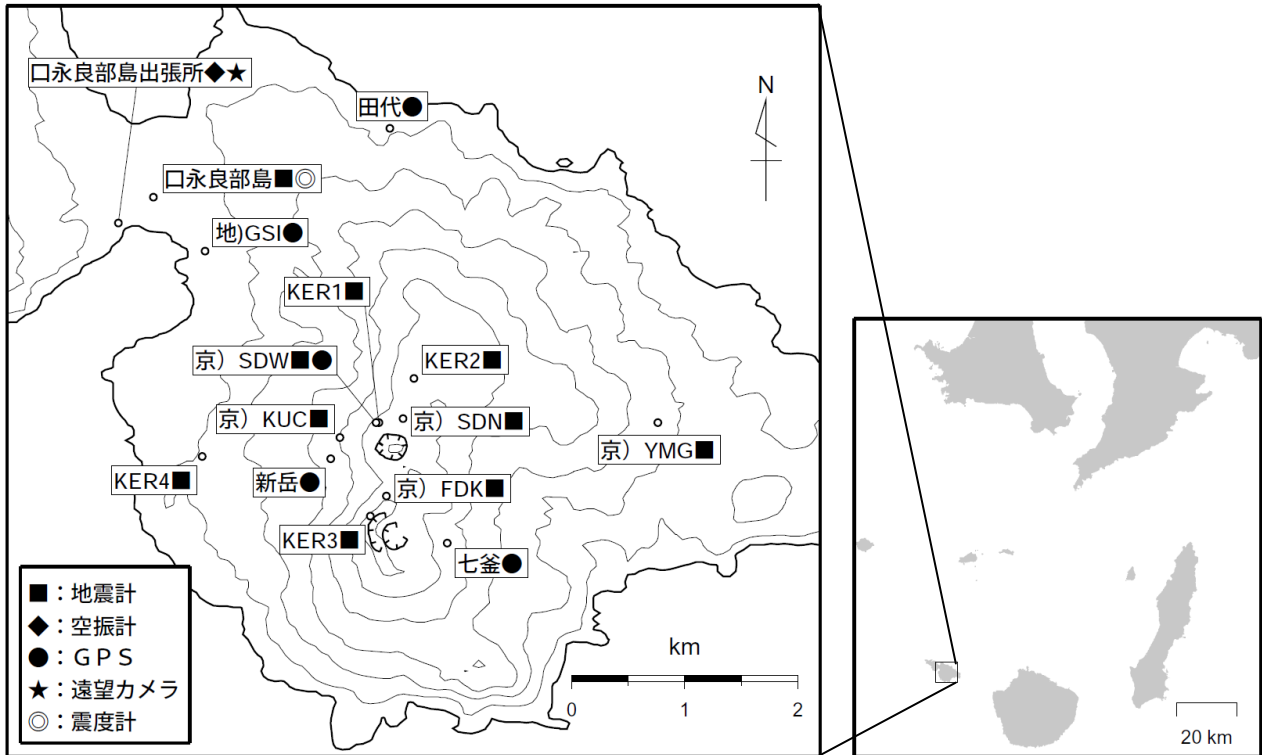
第12図 口永良部島 古岳火口内の噴気孔の状況  
Fig.12 Visual images of fumarole in the Furudake crater.

- ・噴気活動が活発化しており 2.0m×3.3mの噴気孔が形成されていた。
- ・他の噴気活動も活発で、以前は聞こえなかった噴気音が100～200m離れた登山道からも聞こえた。



第13図 口永良部島 定点3から撮影した古岳火口の状況と表面温度分布  
Fig.13 Visual and thermal images of Furudake crater taken at point 3.

- 火口底南東側は熱異常域が広がり温度が上昇している。
- \* ○ の中心付近が図12の噴気孔を示す。
- \* 気象条件が近いものと比較するため2007年5月（直近は2007年11月）のデータを使用した。



第14図 口永良部島 観測点配置図

Fig.14 Location map of permanent observation sites around Kuchinoerabujima volcano.

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ(標高)』を使用した。