

## 九重山(平成 17 年(2005 年)年報)

### 火山活動度レベル

火山活動度レベルは 1 (静穏な火山活動)でした。

### 平成 17 年の活動概況

火山活動に大きな変化は認められず、引き続き静かな状態で経過しました。

### 平成 17 年の主な活動、その他関連する事項

時期	火山活動及び業務概要
1 ~ 12 月	<p><b>[ 火山活動 ]</b> 火山活動に大きな変化は認められず、静かな状態が続きました。</p> <p><b>[ その他 ]</b> 2 月 1 日「火山活動度レベル」の公表開始 10 月 24 ~ 28 日 火山機動調査観測を実施</p>

### 火山情報の発表状況

2 月 1 日 11 時 00 分 火山観測情報第 1 号 「火山活動度レベル」の公表開始

### 噴煙活動の状況(図 1)

噴煙は白色で、噴煙高度の最高は 700m(6、9 月)でした。

### 地震・微動活動の状況(図 1、図 2)

- ・火山性地震の発生回数は少ない状態で経過しました。
- ・火山性地震の震源は主に久住山の北西 1 ~ 2 km 付近に求まりました。
- ・火山性微動は観測されませんでした。

### 地殻変動活動の状況(図 3、図 4、図 9)

- ・GPS 連続観測によると、長者原 - 牧ノ戸峠間の基線長に長期的に見ると縮みの傾向が認められます。
- ・GPS 繰り返し観測では、噴気地帯南側の観測点の基線長に縮みの傾向が認められません。

### 全磁力観測の結果(図 5、図 9)

全磁力観測では、噴気地帯の北側観測点で全磁力の減少、南側の観測点で全磁力の増加がみられ、これは噴気地帯直下での温度低下を示しているものと考えられます。

### 火口や噴気地帯の状況(図 6、図 7、図 8)

2005 年 10 月に実施した調査観測によると、D 領域では 2005 年 3 月の観測と同様、b 火孔列から極少量の噴気が見られました。C 領域では白色の噴気が約 300m 上がっていましたが、熱映像装置による観測では 2005 年 3 月から温度の低下が見られています。

この資料の作成に当たっては、気象庁のデータの他、大分県、防災科学技術研究所のデータ等も使用しております。

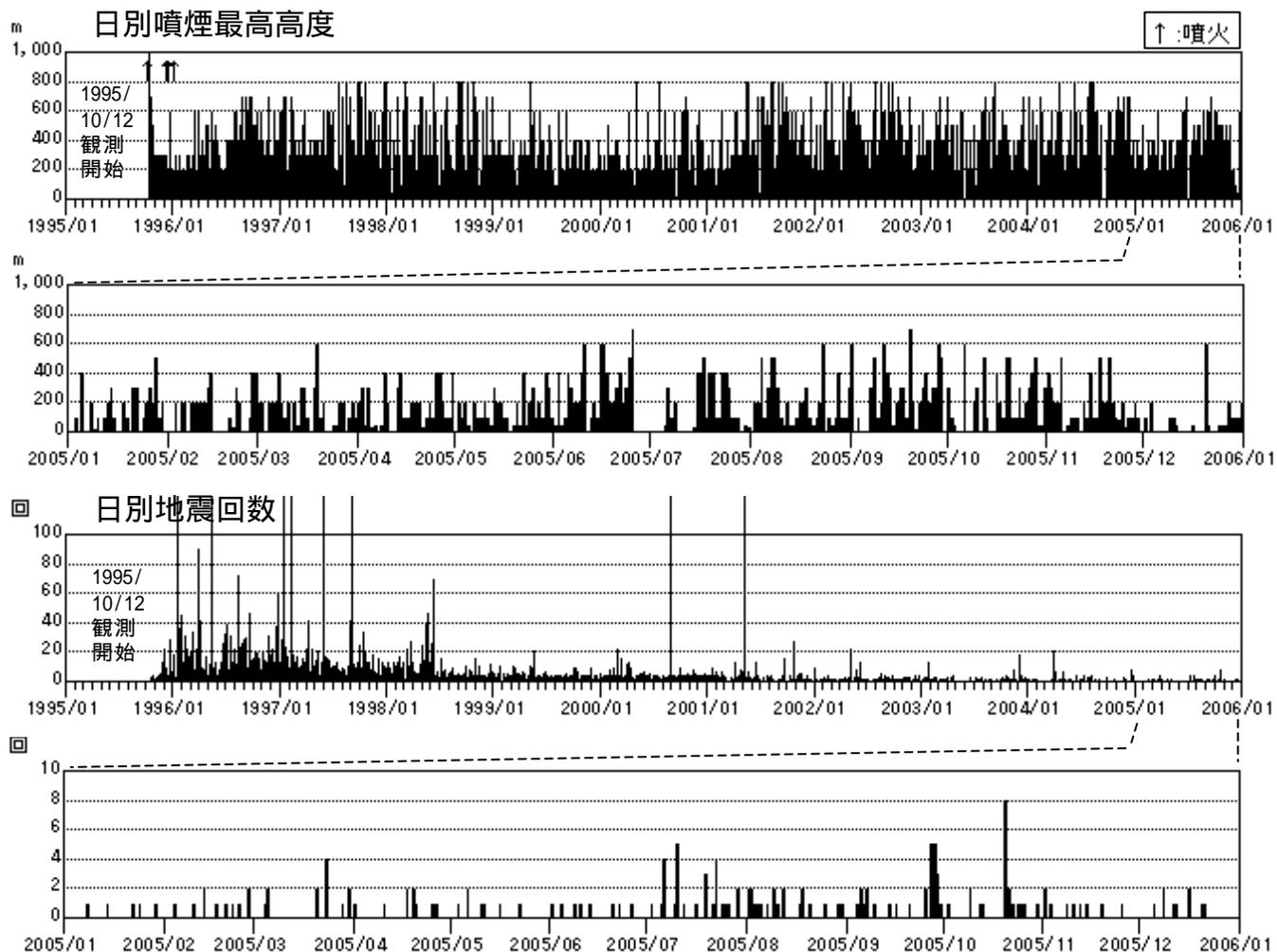


図 1 火山活動経過図(1995 年 10 月 12 日～2005 年 12 月 31 日)

2005 年の噴煙活動は穏やかに経過し、期間をとおして噴煙量は極少量で、最高高度は 700m でした。

2005 年の火山性地震の発生回数は 160 回(2004 年 235 回)で、昨年と比較して大きな変化はありませんでした。

火山性微動は観測されませんでした。

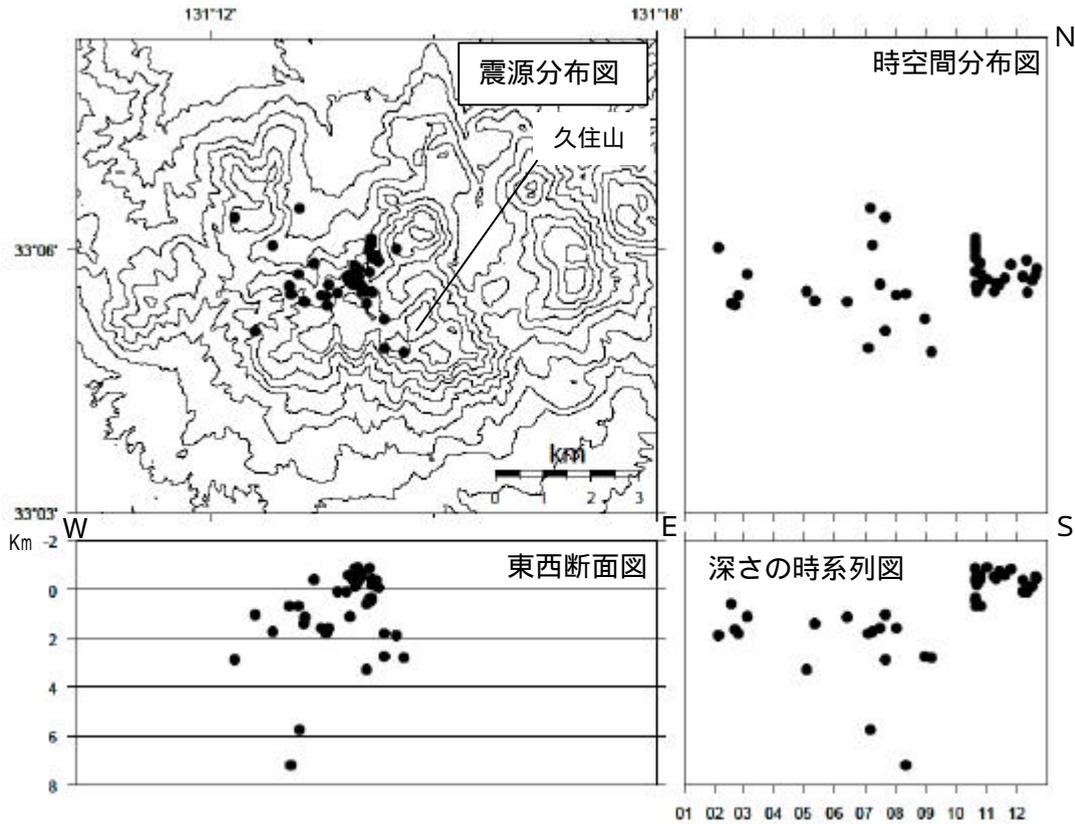


図2 火山性地震の震源分布図(2005年1月1日~12月31日)

火山性地震の震源は44個求まり、主に久住山の北西1~2km付近に求まりました。

本資料は気象庁及び大分県のデータを用いて作成しています。

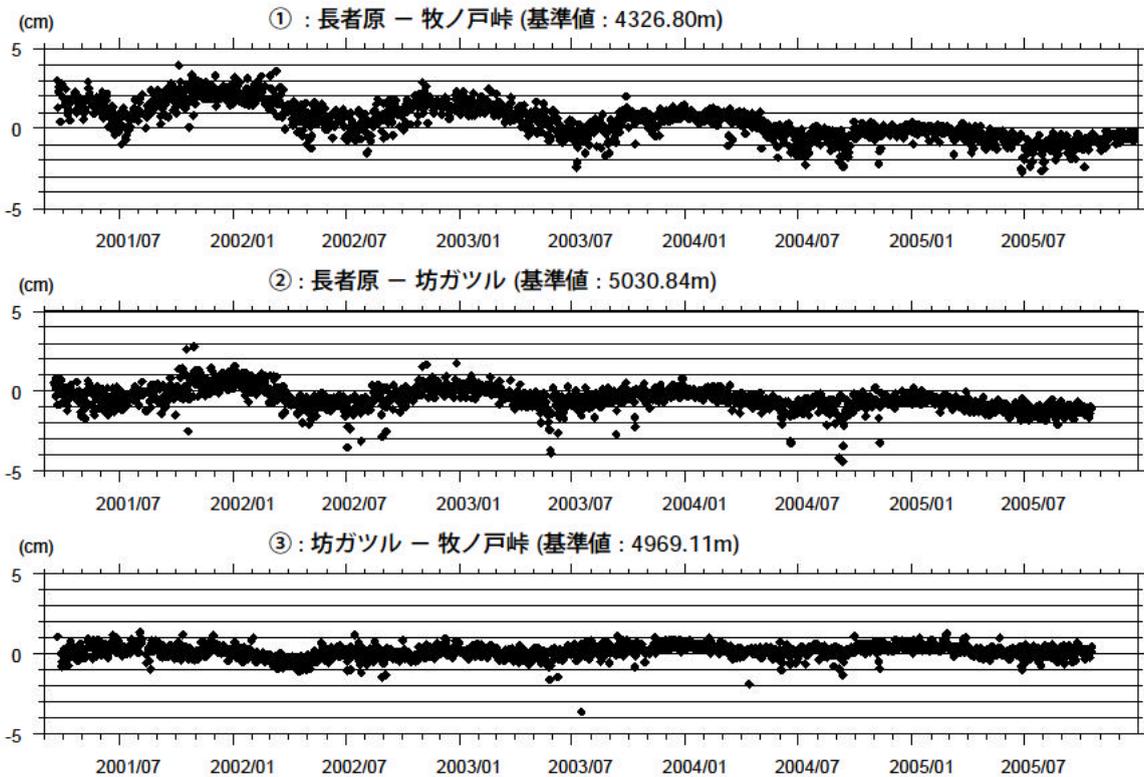


図3 GPS連続観測による基線長変化図(2001年3月1日~2005年12月31日)

長者原-牧ノ戸峠間の基線長は長期的に見ると縮みの傾向が認められます。その他は火山活動に起因する変化は認められません。

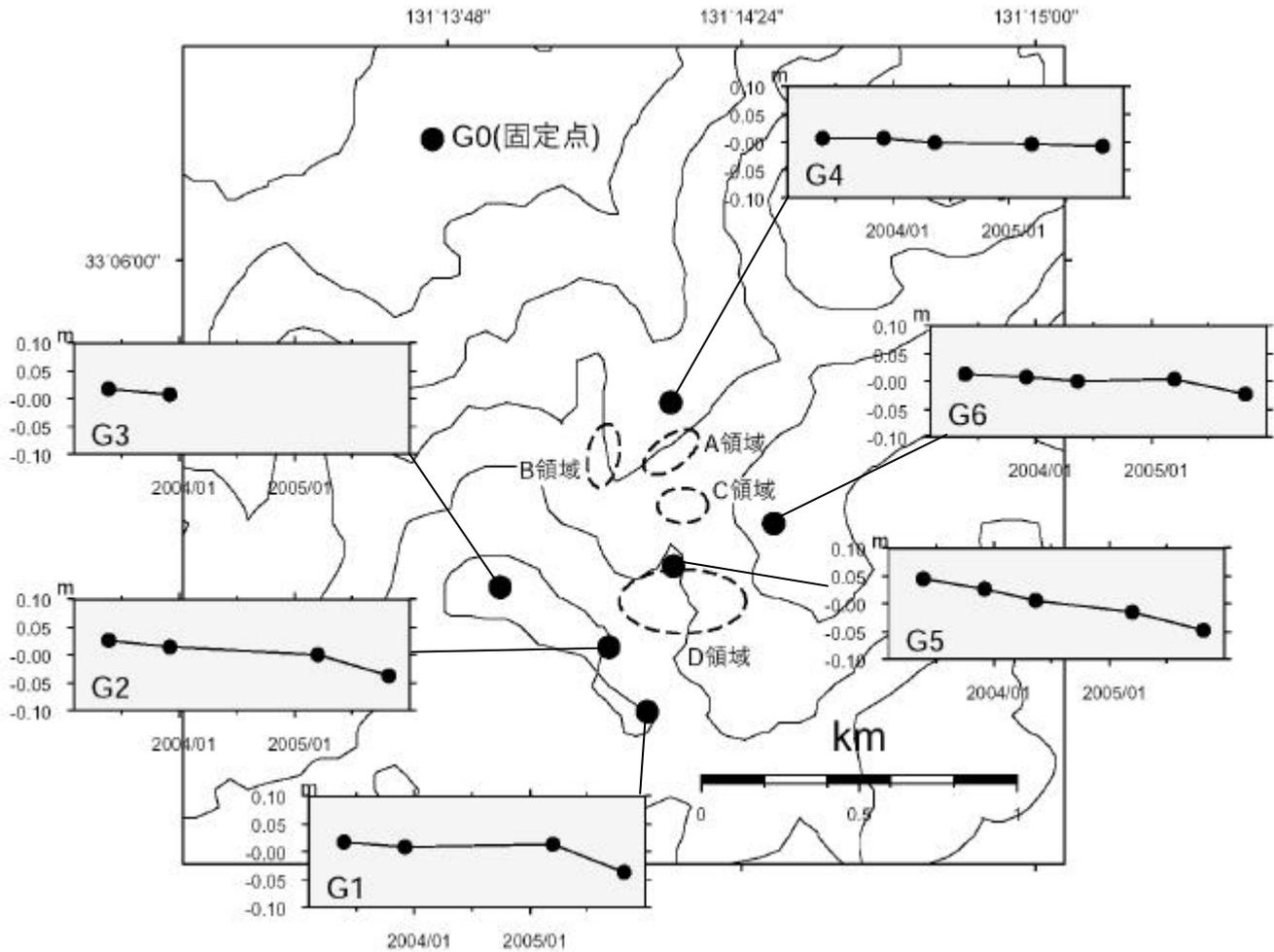


図4 GPS 繰り返し観測の結果

G0 を固定点として計算した基線長を示しています。  
 図中の点線領域は A ~ D の各噴気領域を示しています。  
 G3 は観測点の破損により 2003 年 12 月までの観測結果です。2005 年 10 月に新規の G3 を設置しました。  
 硫黄山噴気地帯南側に位置する観測点(G1、G2、G5、G6)の基線長に縮みの傾向が見られます。

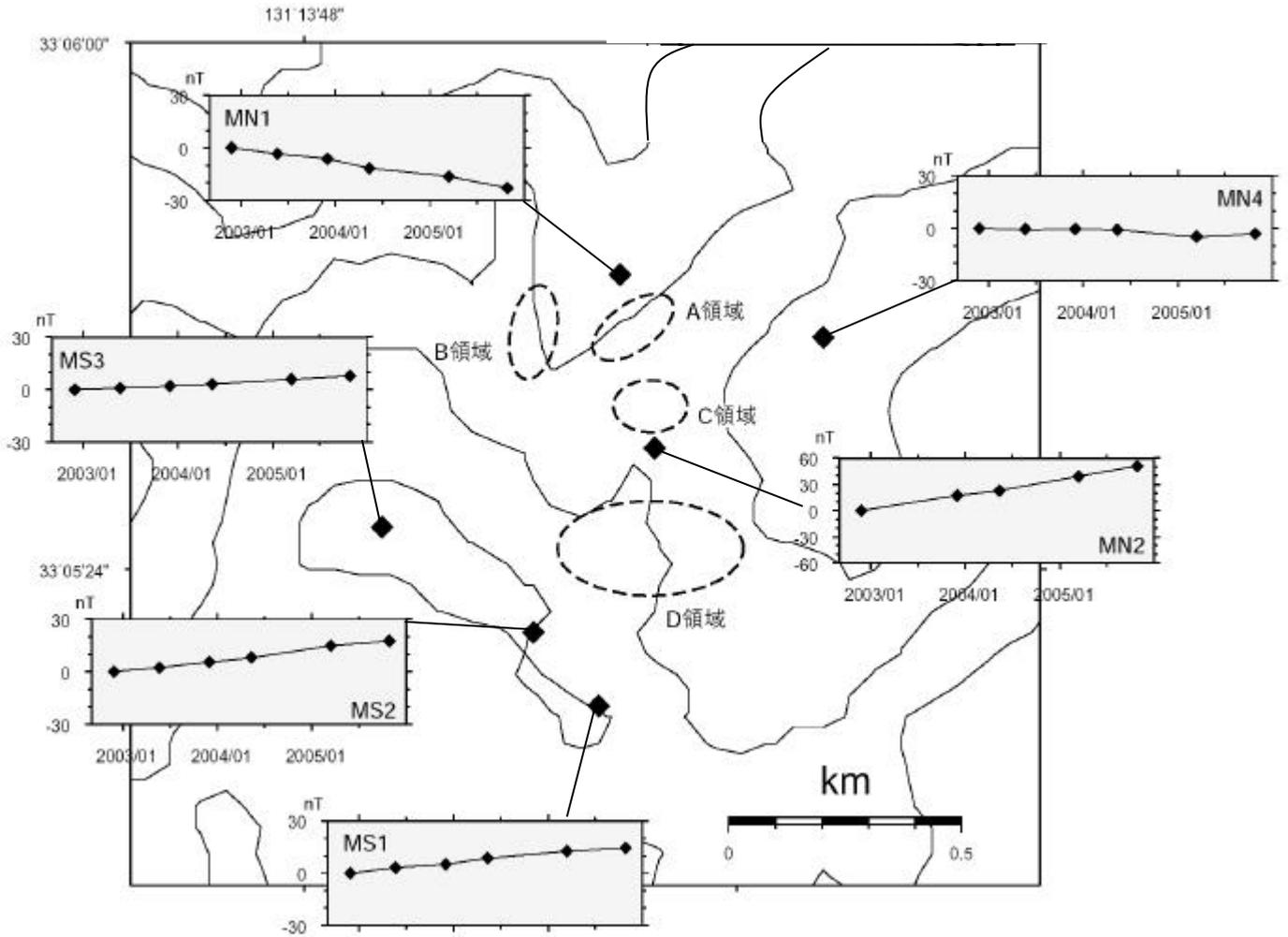


図5 全磁力繰り返し観測の結果

図中の点線領域はA～Dの噴気領域を示しています。  
 全磁力値は $\pm 30\text{nT}$ で表示していますが、MN2はやや変動量が大きいため $\pm 60\text{nT}$ で表示しています。  
 全磁力は噴気地帯の北側で減少傾向、南側で増加傾向にあり噴気地帯直下での温度低下を示していると考えられます。



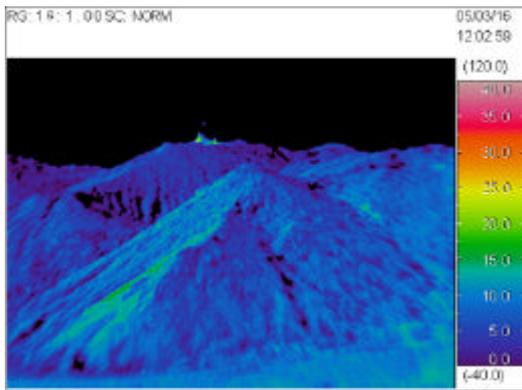
2005 年 10 月 26 日 北千里浜定点 1 可視画像

D 領域(火口列)を北千里浜観測定点 1 から撮影

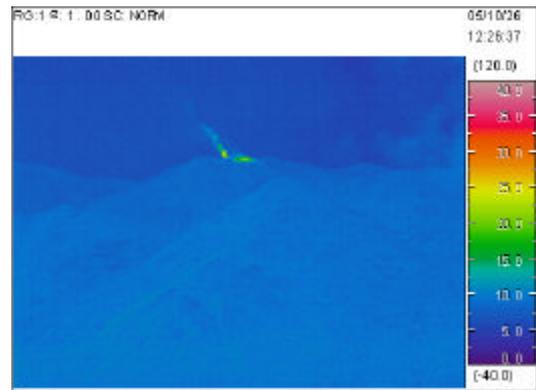
b 火孔列で極少量の白色の噴気が約 20m 上がっているのを観測しました。

熱映像では b 火孔列の温度に大きな変化ありません。

観測定点の位置については図 8 を参照してください。



2005 年 3 月 16 日 熱映像



2005 年 10 月 26 日 熱映像

図 6 北千里浜観測定点 1 からの可視画像と熱映像

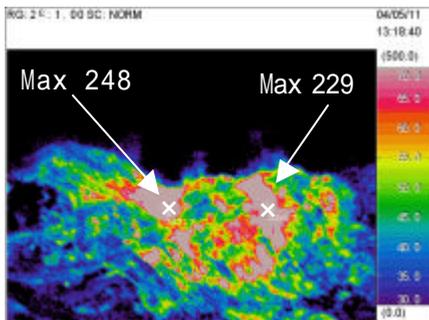


2005 年 10 月 26 日 C 領域定点可視画像

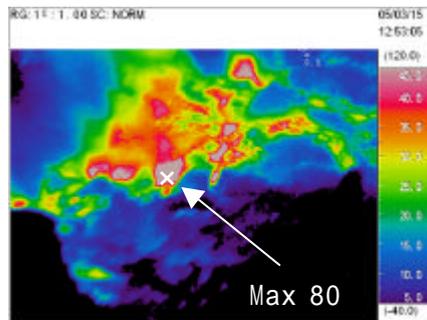
C 領域観測定点から硫黄山噴気地帯を撮影

C 領域からは極少量の白色噴煙を高さ約 300m まで上げているのを観測しました。

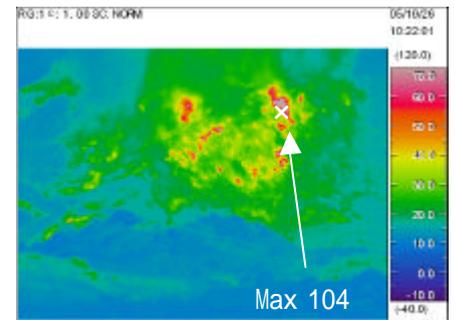
熱映像では、2004 年 5 月には最高温度 200 度以上の領域を観測しましたが、2005 年 3 月には温度の低下が認められました。



2004 年 5 月 11 日 熱映像



2005 年 3 月 15 日 熱映像



2005 年 10 月 26 日 熱映像

図 7 C 領域観測定点からの可視画像と熱映像

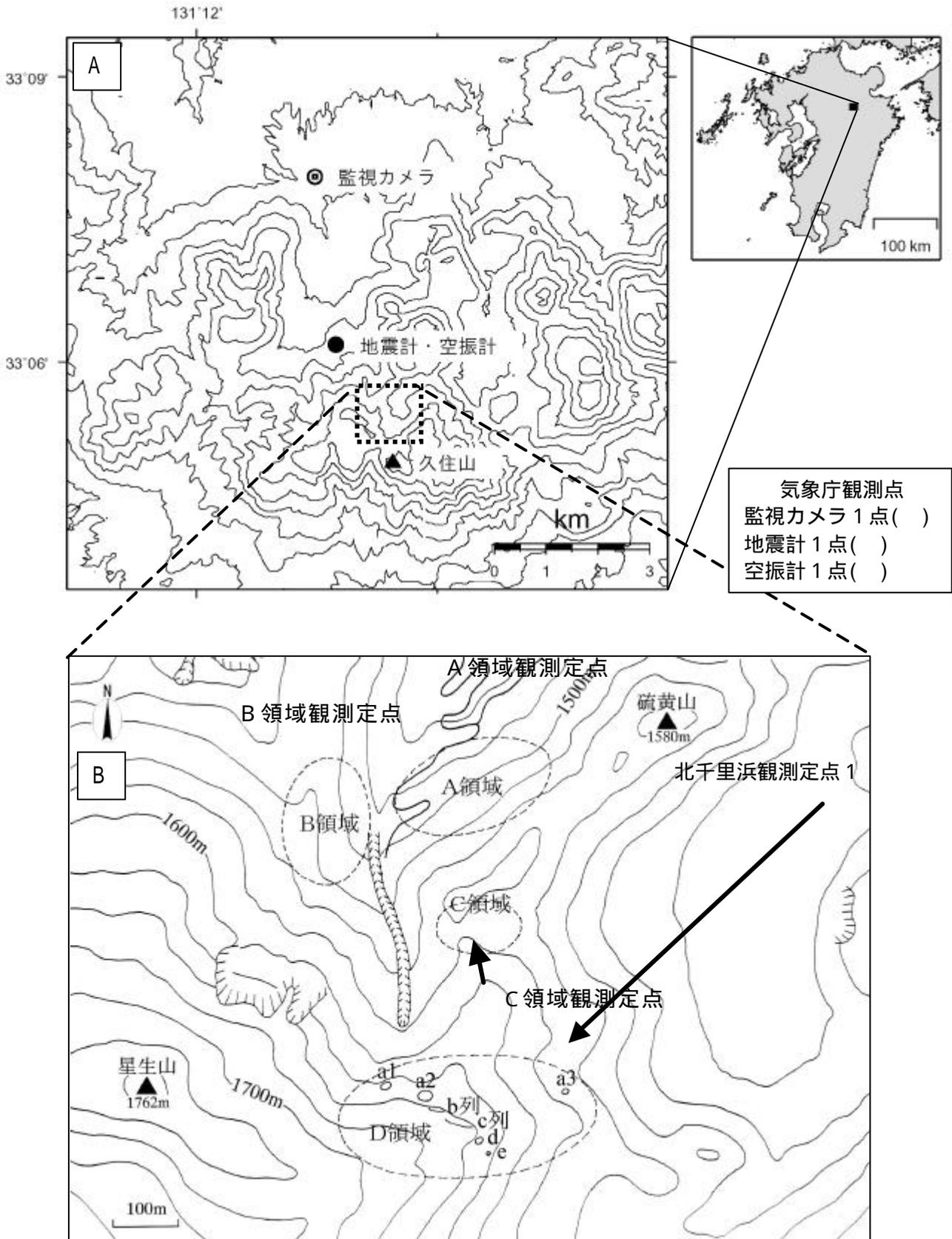


図 8 観測点と噴気地帯の位置図

A 図：地震計・空振計及び監視カメラ

B 図：噴気地帯 (B 図は A 図の点線枠内に対応)

図中の と は図 6、7 の撮影方向です。

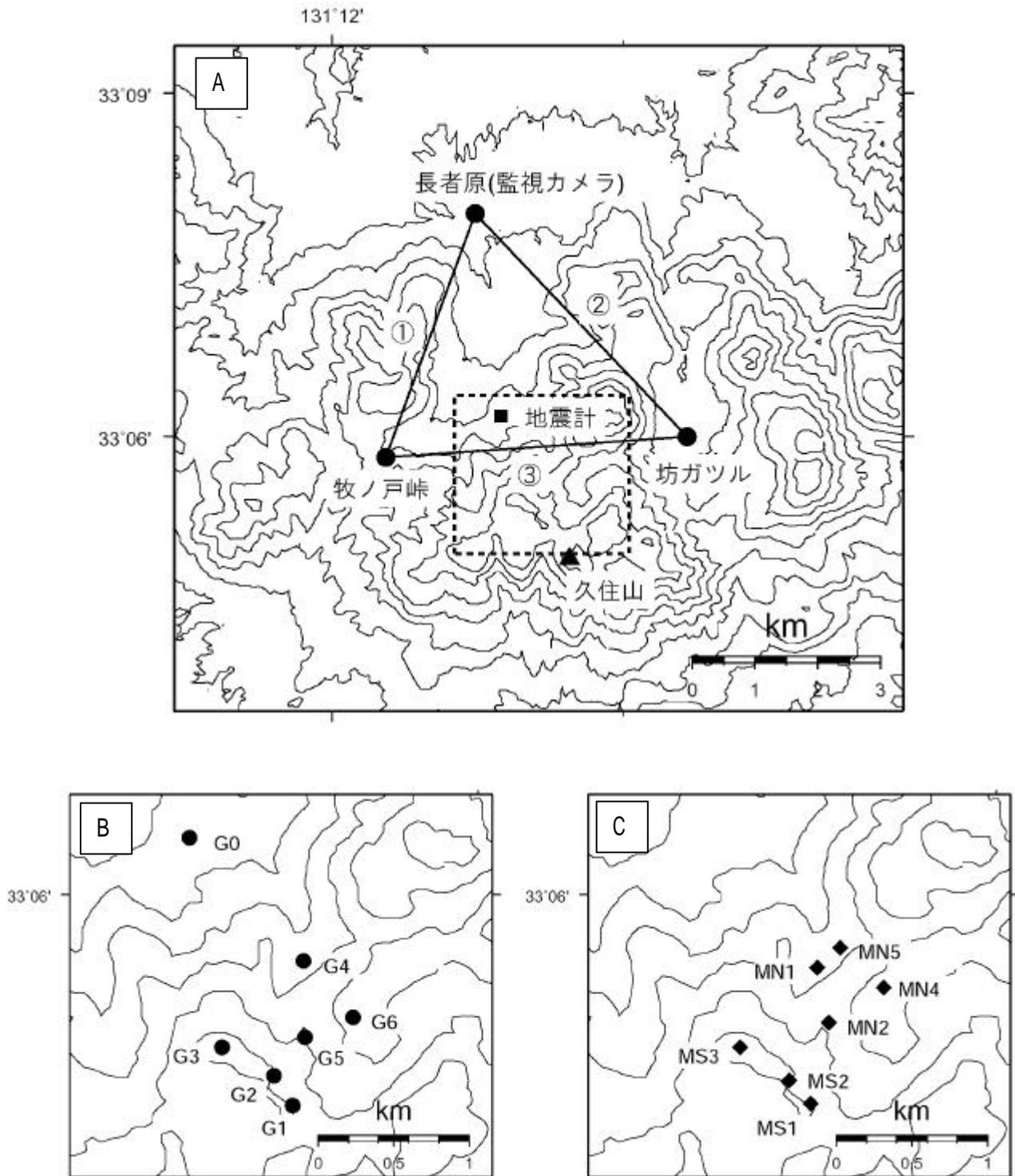


図9 GPS・全磁力観測点位置図

A図：GPS 連続観測点(監視カメラと同位置)。図中の数字は図4の基線長図の番号を示しています。

B図、C図はA図中の点線枠内の拡大図です。

B図：GPS 繰り返し観測点

C図：全磁力繰り返し観測点

## 資 料

火山性地震日別回数表

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	2	0
2日	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0
3日	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
4日	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0
5日	0	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1
6日	0	0	0	0	2	0	4	0	1	0	0	0
7日	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
8日	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
9日	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0
10日	0	1	0	1	1	1	5	1	0	0	1	0
11日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12日	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1
13日	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
14日	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16日	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2
17日	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
18日	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
19日	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	1	0
20日	0	1	2	1	0	1	0	1	1	8	0	1
21日	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1
22日	1	1	0	0	1	1	4	0	0	1	0	0
23日	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24日	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
25日	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	1	0
26日	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
27日	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
28日	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0
29日	1		0	0	0	0	2	1	3	0	0	0
30日	0		2	0	0	0	0	1	1	1	0	0
31日	0		0		0		0	0		0		0
月合計	5	10	12	9	7	8	27	20	24	20	9	9
年合計	160											

## 観測点情報

観測点	観測項目	緯度	経度	標高	備考
A	地震計・空振計設置点	33 06.2	131 13.7	1280	九重山(Kujusan)
	監視カメラ設置点	33 08.0	131 13.5	992	長者原(Tyojyabaru)
長者原	GPS	33 07.8	131 13.5	992	九重山(Kujusan) 観測開始 H13.3
坊ガツル	GPS	33 06.0	131 15.7	1243	坊ガツル(Bougatsuru) 観測開始 H13.3
牧ノ戸峠	GPS	33 05.8	131 12.6	1346	牧ノ戸峠(Makinototouge) 観測開始 H13.3
M0	全磁力	33 04.0	131 15.7		平成 14 年 8 月 20 日観測開始
MS1	全磁力	33 05.2	131 14.2		平成 14 年 8 月 21 日観測開始
MS2	全磁力	33 05.3	131 14.1		平成 14 年 8 月 21 日観測開始
MS3	全磁力	33 05.5	131 13.9		平成 14 年 8 月 21 日観測開始
MN1	全磁力	33 05.7	131 14.2		平成 14 年 8 月 22 日観測開始
MN2	全磁力	33 05.5	131 14.3		平成 14 年 8 月 22 日観測開始
MN3	全磁力	33 05.4	131 15.0		平成 16 年 5 月 11 日廃棄
MN4	全磁力	33 05.7	131 14.5		平成 14 年 8 月 22 日観測開始
MN5	全磁力	33 05.8	131 14.3		平成 16 年 5 月 11 日観測開始
GPS0	GPS	33 06.2	131 13.8	714	平成 15 年 5 月観測開始
GPS1	GPS	33 05.2	131 14.2	717	平成 15 年 5 月観測開始
GPS2	GPS	33 05.4	131 14.1	723	平成 15 年 5 月観測開始
GPS3	GPS	33 05.5	131 13.9	718	平成 17 年 10 月廃棄
GPS3	GPS	33 05.5	131 13.9		平成 17 年 10 月観測開始
GPS4	GPS	33 05.8	131 14.3	719	平成 15 年 5 月観測開始
GPS5	GPS	33 05.5	131 14.3	716	平成 15 年 5 月観測開始
GPS6	GPS	33 05.6	131 14.5	722	平成 15 年 5 月観測開始