

## 那須岳の火山活動 -2005年-\*

### Volcanic Activity of Nasudake in 2005

気象庁地震火山部火山課  
Volcanological Division, JMA

#### 1. 2005年の火山活動概況

火山活動に変化はなく、静穏に経過した。

#### 2. 噴煙の状況

茶臼岳の噴煙の状況に大きな変化はみられず、噴煙高度は火口縁上おおむね100mで経過した。噴煙高度は1990年前後まで低下傾向を示したが、その後は低いレベルで推移している(第1図上段、第2図)。

#### 3. 熱の状況

7月13日～15日に実施した調査観測では、茶臼岳西側斜面の噴気温度の最高は約140℃であった(第1図中段、第2図、第3図上段)。噴気温度は1990年前後まで低下傾向を示したが、その後は一定のレベルで推移している。赤外熱映像装置による観測では、前回(2004年11月)と比較して、西側斜面の地表面温度分布に特段の変化は認められなかった(第3図下段)。

全磁力繰り返し観測では、2004年7月～2005年7月の1年間に那須岳山体内部の熱の状態に特段の変化はみられなかった(第4図)。

#### 4. 地震および微動の発生状況

火山性地震は1ヶ月あたり2～11回と少なく、静穏に経過した(第1図下段)。火山性微動は観測されなかった。

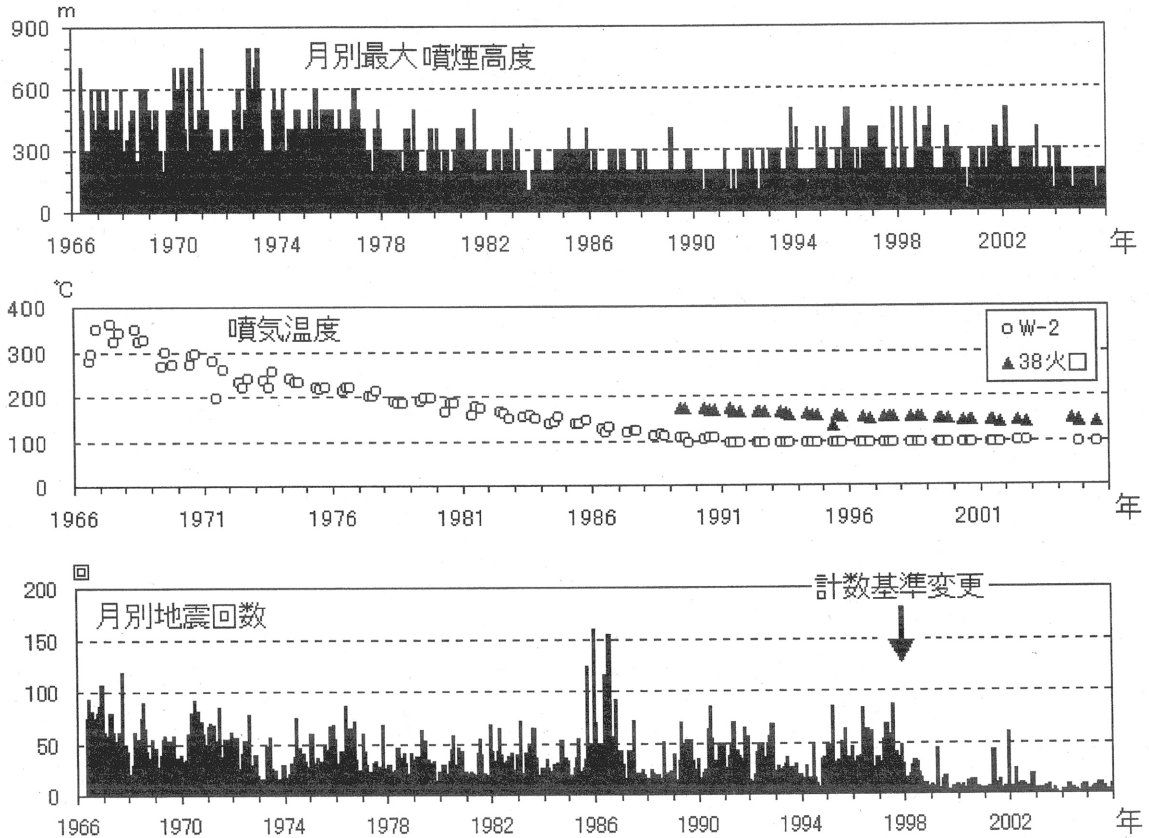
4月3日から6日にかけて、那須岳の北北西約10km付近を震源とする地震が一時的に増加したが(第5図)、噴煙やその他の観測データに変化はなかった。

#### 5. 地殻変動の状況

GPS連続観測(第6図)および2005年7月13～15日に実施したGPS繰り返し観測(第7図)では、火山活動によるとみられる変動は認められなかった。

---

\* Received 19 May, 2006



第1図 那須岳 月別火山活動経過図 (1966年1月～2005年12月)

上段：茶臼岳の月別最大噴煙高度

中段：噴気温度 (W-2及び38火口はいずれも茶臼岳西側斜面にある温度観測点)

下段：月別地震回数 (計数基準変更のため、1998年前後で回数レベルに差がみられる)

計数基準：1997年まで A点振幅  $0.05 \mu m$  以上でS-P時間5秒以内

1998年以降 A点振幅  $0.1 mkin$  以上でS-P時間1秒以内

Fig. 1 Volcanic Activity of Nasudake (Jan., 1966–Dec., 2005).

Upper : Monthly maximum height of volcanic plume.

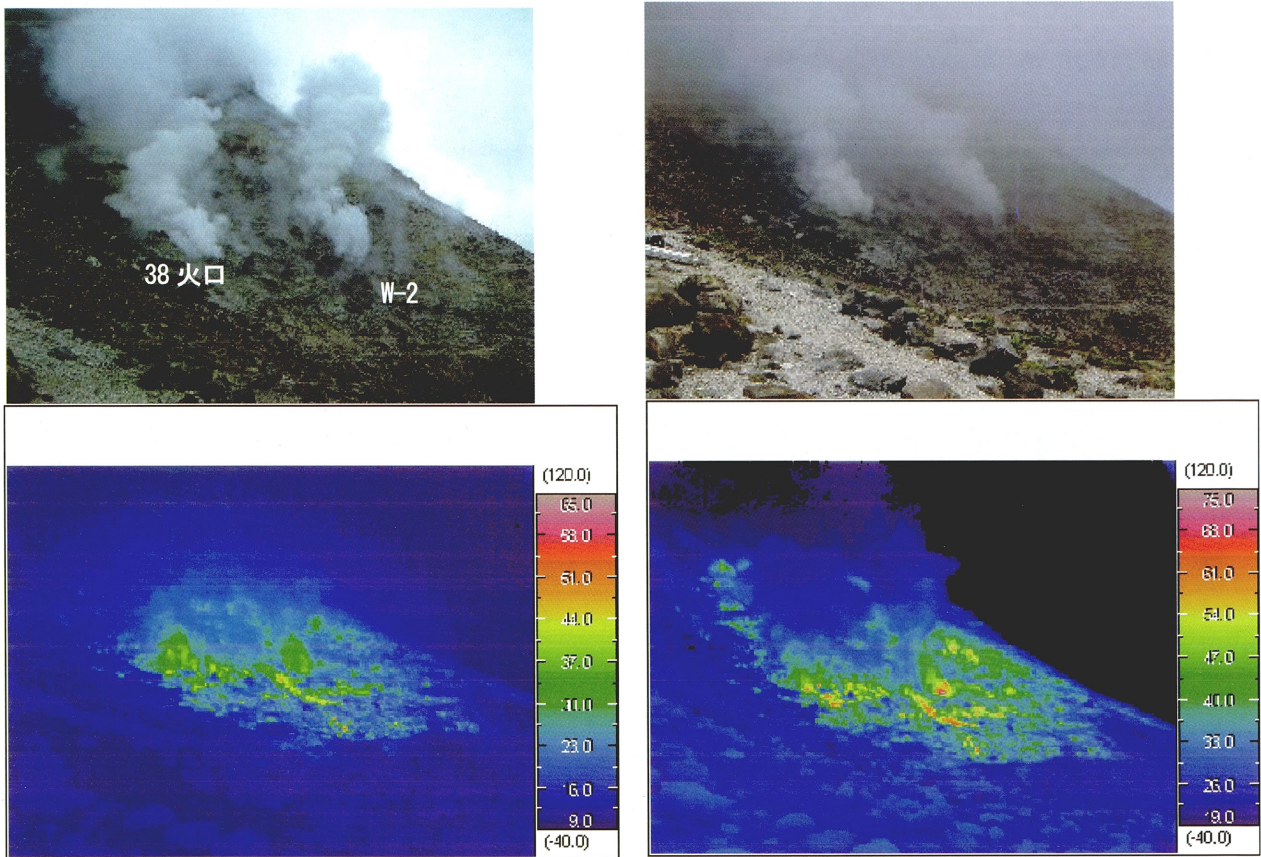
Middle: Plume temperature.

Lower : Monthly frequency of volcanic earthquakes.



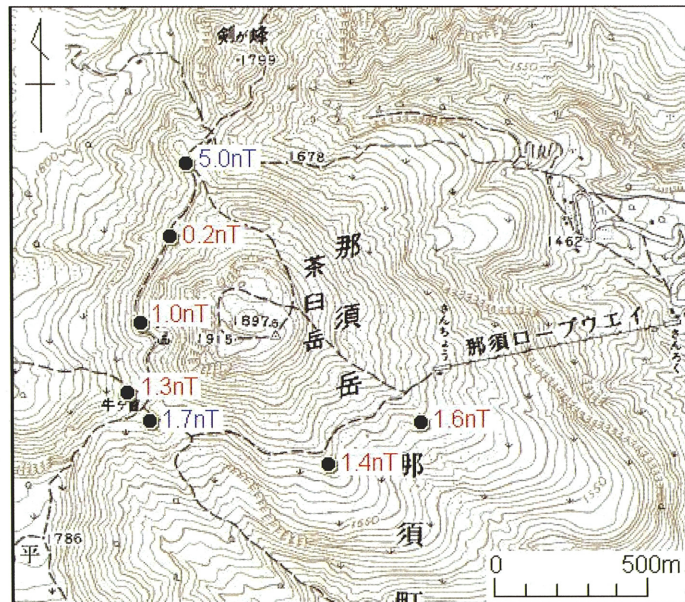
第2図 那須岳 茶臼岳西側斜面噴気観測地点

Fig. 2 Distribution of fumaroles at Nasudake.

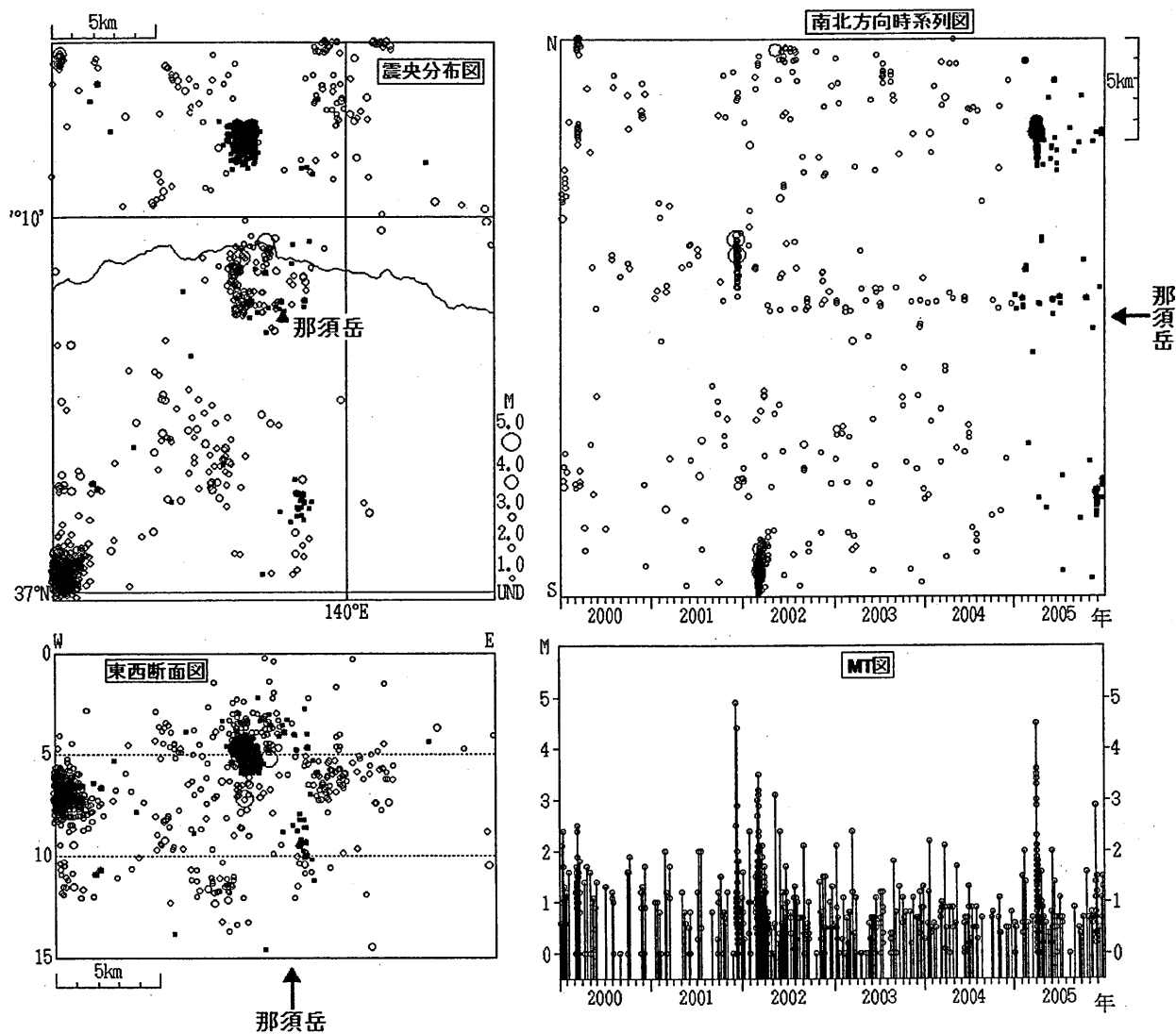


第3図 那須岳 茶臼岳西側斜面噴気地帯の状況（上段）と赤外熱映像装置による温度分布（下段）  
 左側：2004年11月2日撮影 右側：2005年7月14日撮影  
 撮影場所、撮影方向：図2の①

Fig. 3 Picture(Upper) and IR image(Lower) at the western fumarolic area of Nasudake.  
 Left: Nov. 2, 2004 Right: Jul. 14, 2005



第4図 那須岳 全磁力観測変化量分布（2004年7月～2005年7月） 赤字：増加 青字：減少  
 Fig. 4 Difference of magnetic total force on each survey point (Jul., 2004 – Jul., 2005).



第5図 那須岳 周辺の地震活動 (2000年1月1日~2005年12月31日)

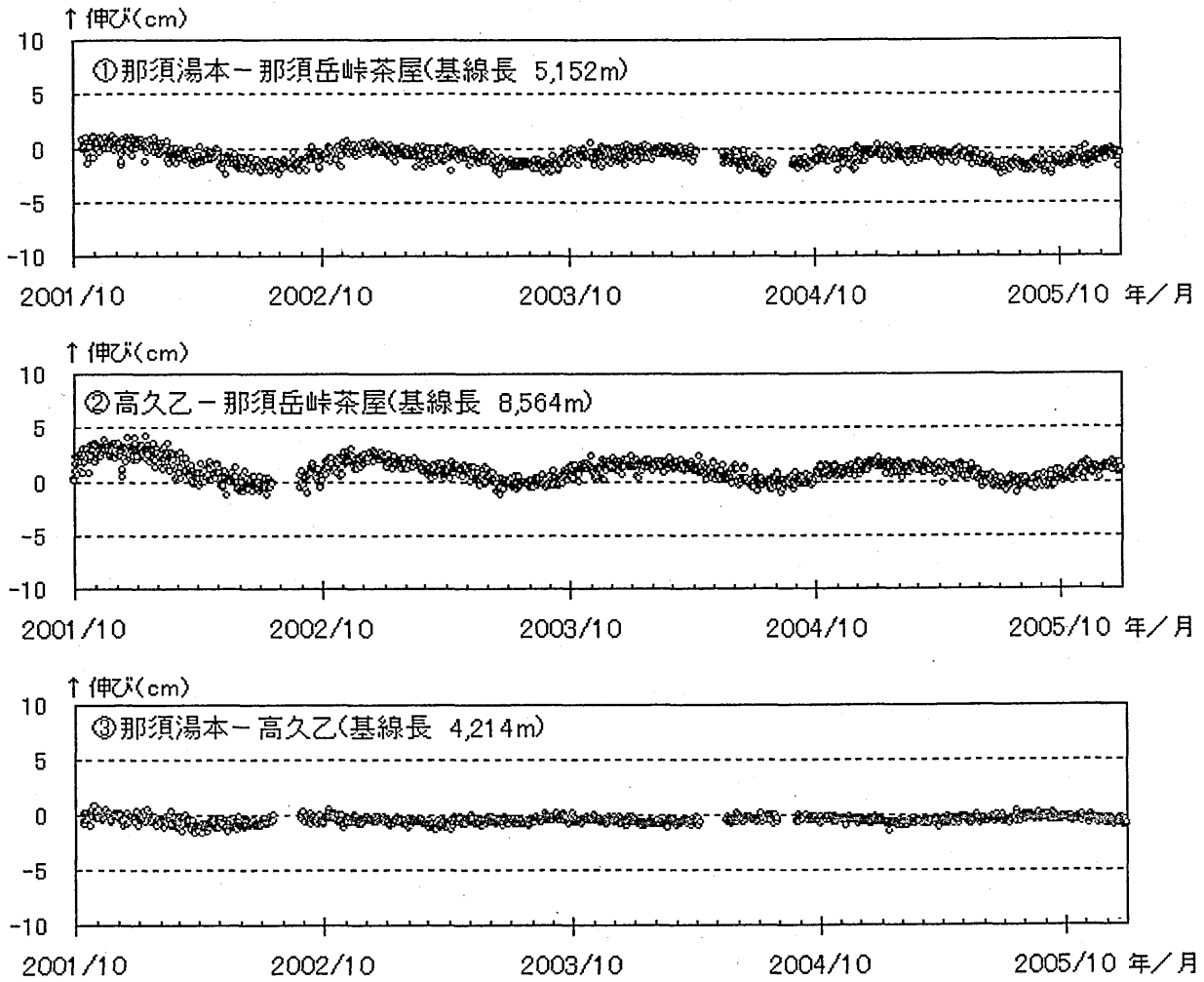
左:震央分布 右:時空間分布

●は2005年の震源、○は2004年以前の震源を表す

(この資料は、東北大学、東京大学、独立行政法人防災科学技術研究所および気象庁のデータをもとに作成している。)

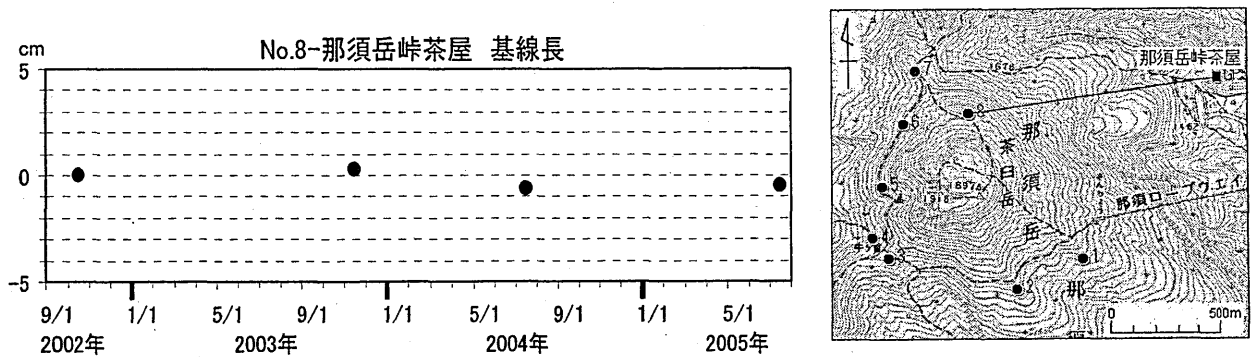
Fig. 5 Hypocenter distribution (upper-left), cross section along E-W direction(lower-left), space-time distribution (upper-right) and magnitude-time diagram(lower-right).





第6図 那須岳 GPS連続観測による基線長変化(2001年10月1日~2005年12月31日)  
 基線長変化に見られる冬季の伸びと夏季の縮みの傾向は季節変動による変化です。

Fig. 6 Results of continuous GPS measurements (Oct., 2001 - Dec., 2005).



第7図 那須岳 No.8-那須岳峠茶屋の基線長変化(左)とGPS繰り返し観測点配置図(右)

(●: 繰り返し観測点 ■: 連続観測点)

Fig.7 Results of repeat GPS measurements (Left) and GPS observation points(Right)(Oct., 2002 - Jul., 2005).

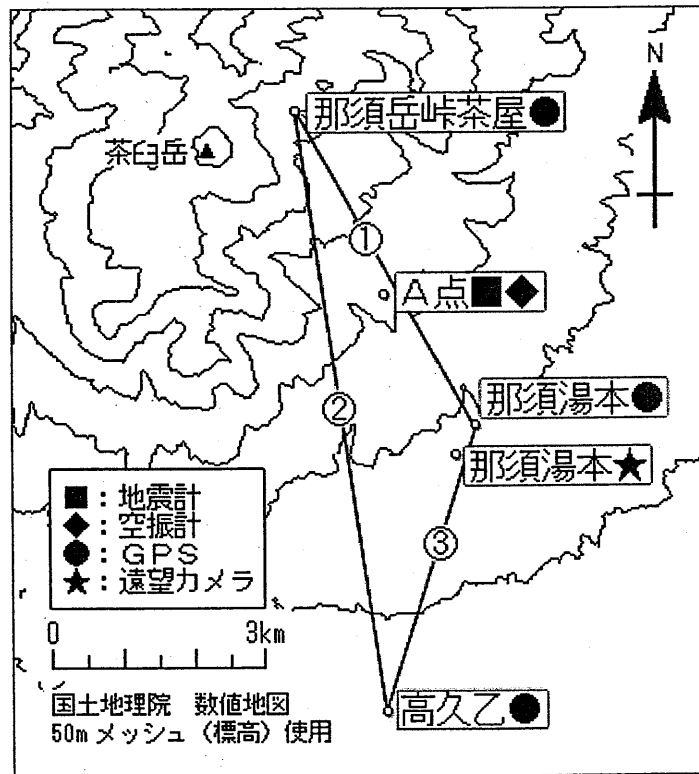
(●: Repeat GPS observation points ■: Continuous GPS observation points)

6. 観測点情報

第1表 那須岳 気象庁の観測点

Table 1 List of observation stations of JMA.

測器種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	A点	37° 06.38´	139° 59.44´	1,083	-1	2001.9.14	短周期 3成分
空振計	A点	37° 06.38´	139° 59.44´	1,083	2	2001.9.14	
GPS	那須湯本	37° 05.38´	140° 00.30´	760	12	2001.9.26	2周波
	那須岳峠茶屋	37° 07.78´	139° 58.60´	1,470	4	2001.9.26	1周波
	高久乙	37° 03.19´	139° 59.46´	515	12	2001.9.26	1周波
遠望カメラ	那須湯本	37° 05.15´	140° 00.12´	760	16	2001.11.9	高感度



第8図 那須岳 気象庁の観測点配置図

Fig. 8 Location map of permanent observation sites of JMA around Nasudake.