

浅間山の火山活動—2009年1月～2009年5月—*

Volcanic Activity of Asamayama (from January 2009 to May 2009)

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

・噴火及び噴煙活動（第1～6図、第1表）

1月以降、噴煙高度が火口縁上200～400mで推移するなど噴煙活動はやや活発化した。

1月16日（長野県警察航空隊の協力による）に実施した上空からの観測では、火口南側周辺に淡い黄色の硫黄と思われる昇華物が確認された。

2月2日01時51分頃に小規模な噴火が発生し、噴煙の高さが火口縁上2000mに達して南東方向に流れ、長野県軽井沢町のほか、埼玉県、東京都、神奈川県など関東地方南部及び伊豆大島でも降灰が確認された。同日午前中に気象庁機動調査班（JMA-MOT）及び東京大学地震研究所が長野県の協力を得て実施した上空からの観測では、弾道を描いて飛散する大きな噴石が山頂火口の北西約1～1.2kmのところまで達しているのが確認された。噴火に伴い、軽井沢町内で鳴動（ゴーというような音）と空振を観測した。

2月9日06時34分頃から10時15分頃にかけてごく小規模な噴火が断続的に発生し、噴煙の高さが火口縁上400mまで上がり、東方向に流れた。また、2月9日11時30分頃から2月12日08時00分頃にかけて断続的に噴火が発生し、この間の噴煙高度の最大は10日04時50分頃に火口縁上1400mまで上がり南東に流れた。これらの噴火により、軽井沢町の一部で微量の降灰が確認された。

2月12日08時00分頃までの断続的な噴火以降は、ごく小規模な噴火が時々発生した。（表1参照）

4月22日（陸上自衛隊の協力による）に実施した上空からの観測で、火口底中央部に2月2日の小噴火によって形成されたとみられる直径50m程度の窪地が確認された。

・火山ガス（第3図）

1月15日に実施した火山ガス観測では、山頂火口からの二酸化硫黄の放出量が一日あたり3,800～5,900トンと、2002年7月の観測以来、これまでで最も多い放出量を観測した。2月2日の噴火以降の2月及び3月に実施した火山ガス観測では、一日あたり1,400～4,600トン、4月以降に実施した火山ガス観測では、一日あたり500～2,900トンと、減少傾向にはあるものの引き続き多い状態で推移している。

・熱活動（第3図、第6図）

2008年8月中旬頃から高感度カメラで、時々微弱な火映が観測されていたが、2009年2月下旬頃から微弱な火映を観測する頻度は減少している。

2009年4月22日に上空から実施した山頂火口内の地表面温度観測（陸上自衛隊の協力による）では、火口底中央部とその周辺に、2008年10月2日（利根川水系砂防事務所との協力による）と同様の高温領域が引き続き観測された。

※この記号の資料は気象庁のほか、国土交通省利根川水系砂防事務所、東京大学及び独立行政法人産業技術総合研究所のデータを利用して作成した。

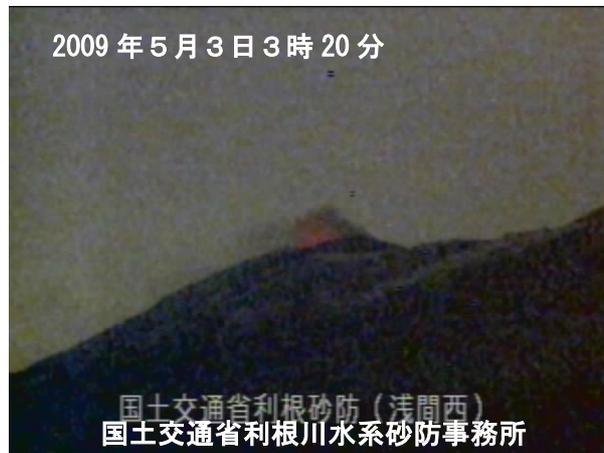
・地震活動（第3～5図、第7図、第9図）

1月以降、BL型地震の増加に加え、BH型地震や黒斑山直下のA型地震の発生頻度もやや増加するなど、火山性地震の活動は活発化した。また、火山性微動もやや多い状態で推移した。2月1日の7時頃よりBH型地震が急増し、翌2日の01時51分頃に噴火が発生した。この噴火以降、BL型地震の多い状態が継続している。2月2日の噴火前にみられたBH型地震の増加はみられない。

・地殻変動（第3図、第8図）

山体周辺のGPS連続観測では、2008年7月始め頃から深部へのマグマの注入を示すわずかな伸びの傾向が続いている。光波測距観測では、2008年8月頃から山頂部のごく浅いところの膨張によるものと推定される縮みの変化がみられたが、2009年2月頃からやや鈍化している。

2月1日の2時頃から、マグマの上昇を示すと考えられるわずかな傾斜変化が観測され、2日01時51分頃に噴火が発生した。2月2日の噴火以降（5月20日現在まで）、同様の変化はみられていない。



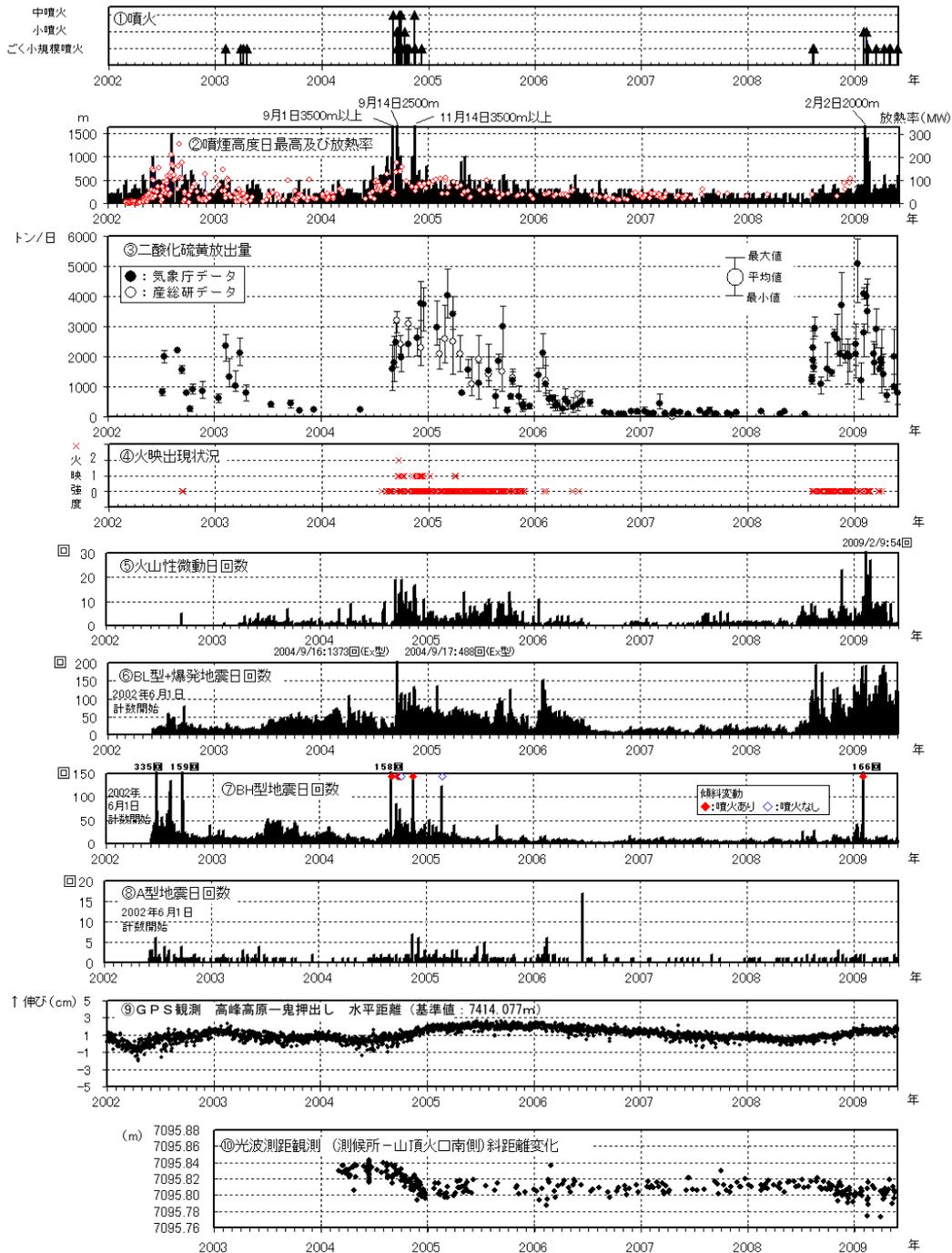
第1図※ 浅間山 山頂部の噴煙の状況

Fig.1 Visible image of Asamayama on May 3, 2009.



第2図 浅間山 山頂火口内の状況（東方向から撮影）

Fig.2 Visible image of summit crater of Asamayama on April 22, 2009.



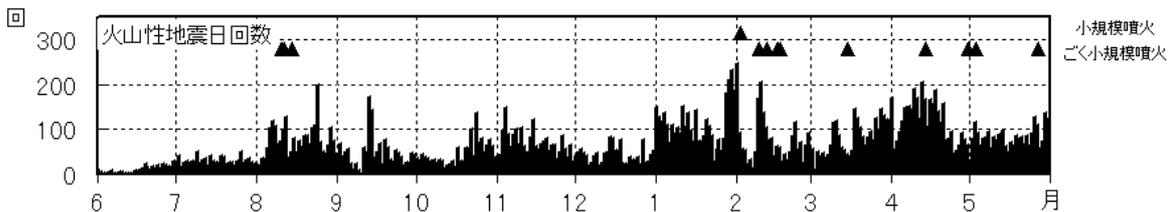
第3図※ 浅間山 最近の火山活動の推移 (2002年1月1日～2009年5月31日)

③の二酸化硫黄放出量グラフは産業技術総合研究所のデータも含む

⑩の光波測距観測の測定は浅間山火山防災連絡事務所、補正処理は気象研究所 (2008) による

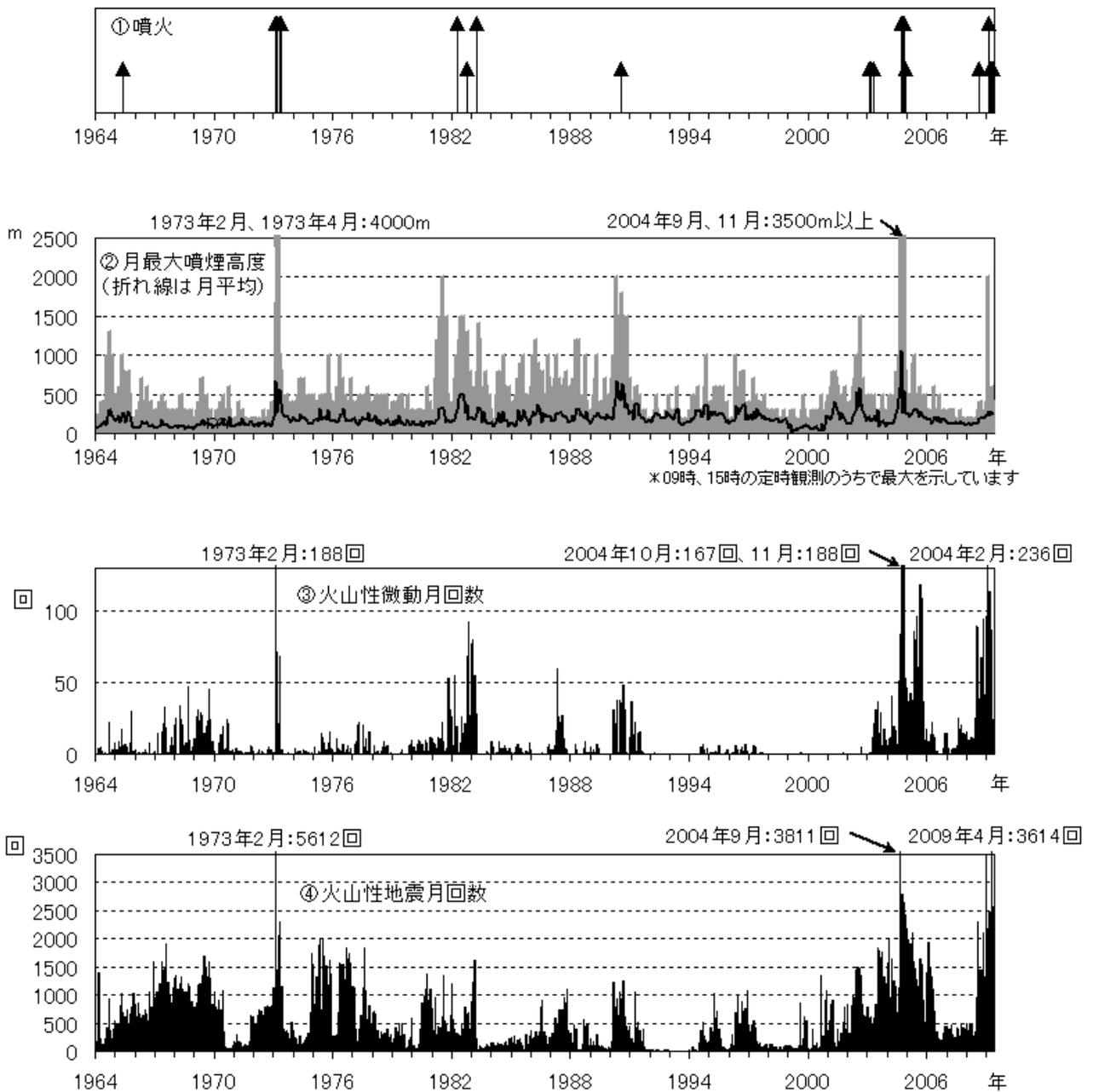
注) 2008年7月より黒斑山の高感度カメラを監視に用いており、火映の検知能力が向上している

Fig.3 Volcanic activities of Asamayama from January 2002 to May 2009.



第4図 浅間山 火山性地震の日別回数 (2008年6月1日～2009年5月31日)

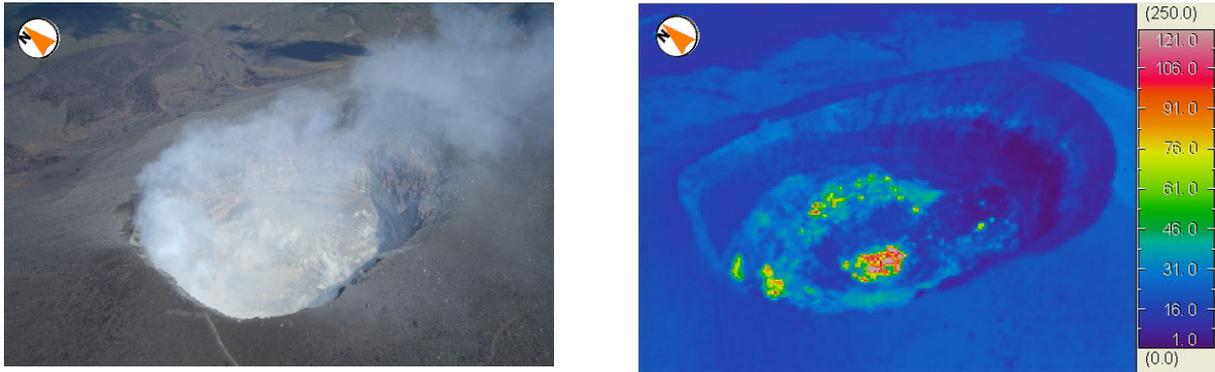
Fig.4 Daily number of volcanic earthquakes in Asamayama from June 2008 to May 2009.



第5図 浅間山 長期の火山活動経過図 (1964年1月~2009年5月31日)

Fig.5 Volcanic activities of Asamayama from January 1964 to May 2009.

2008年10月2日10時51分（利根川水系砂防事務所の協力による）



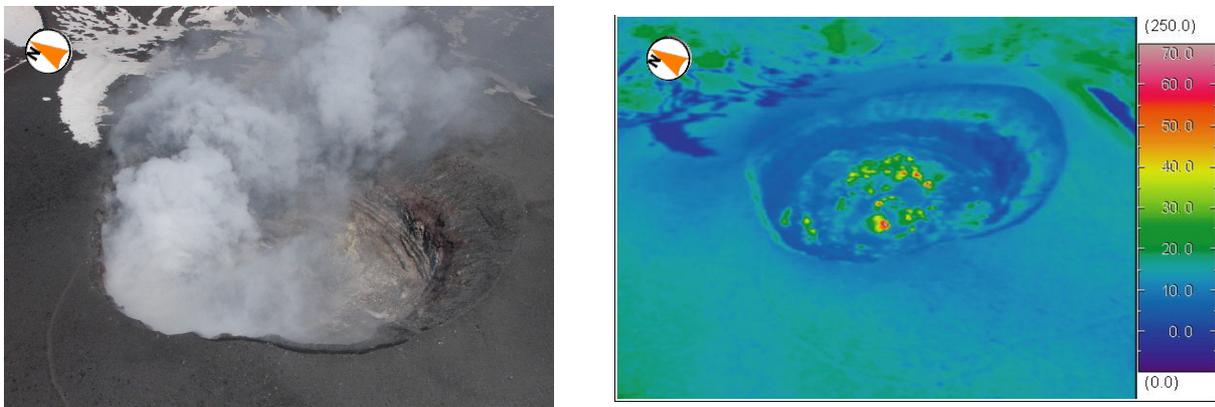
2009年1月16日11時05分（長野県警察航空隊の協力による）



2009年3月31日11時04分（群馬県の協力による）

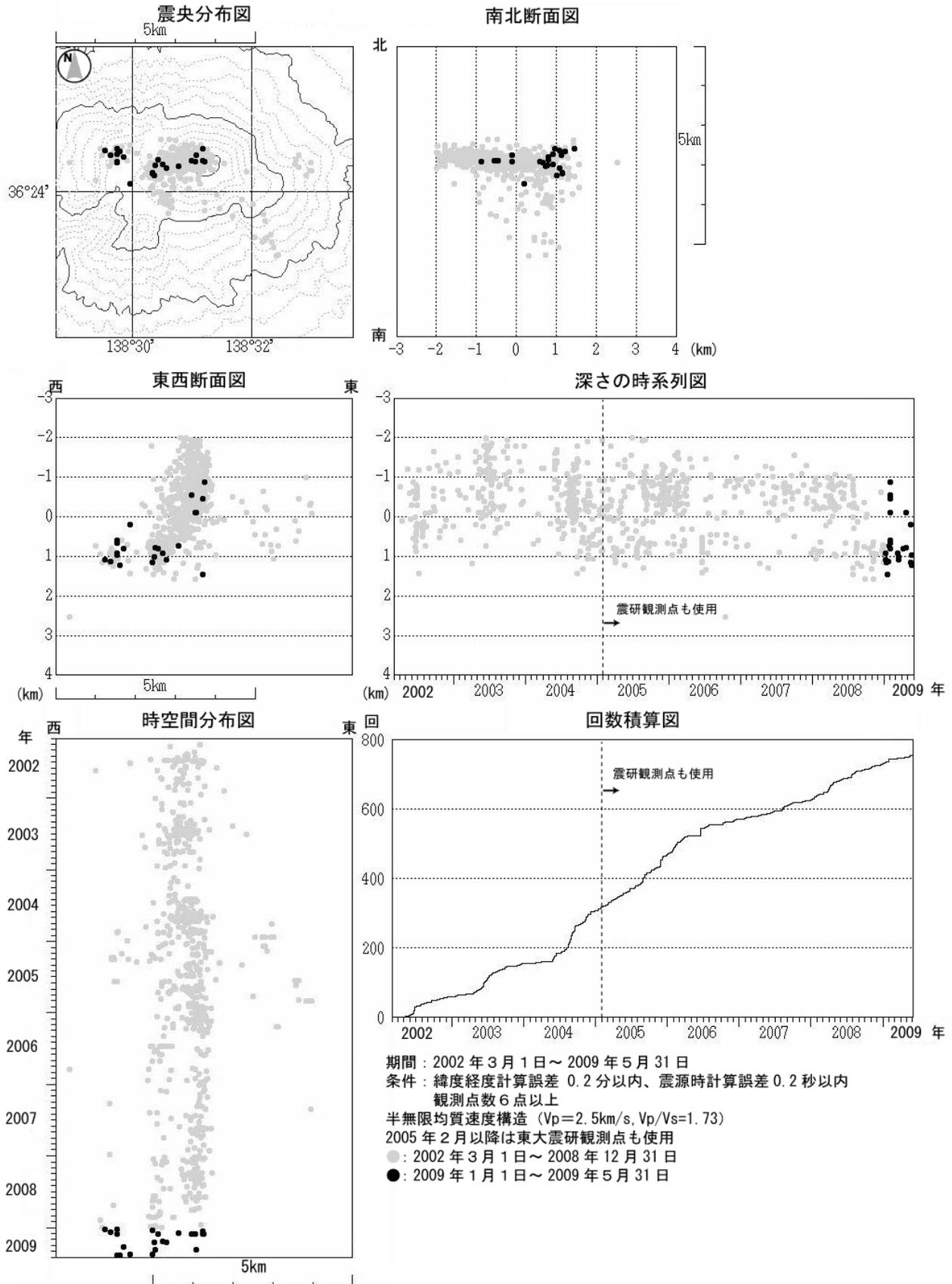


2009年4月22日11時55分（陸上自衛隊の協力による）



第6図 浅間山 山頂付近の状況と地表面温度分布（南西側上空から撮影）

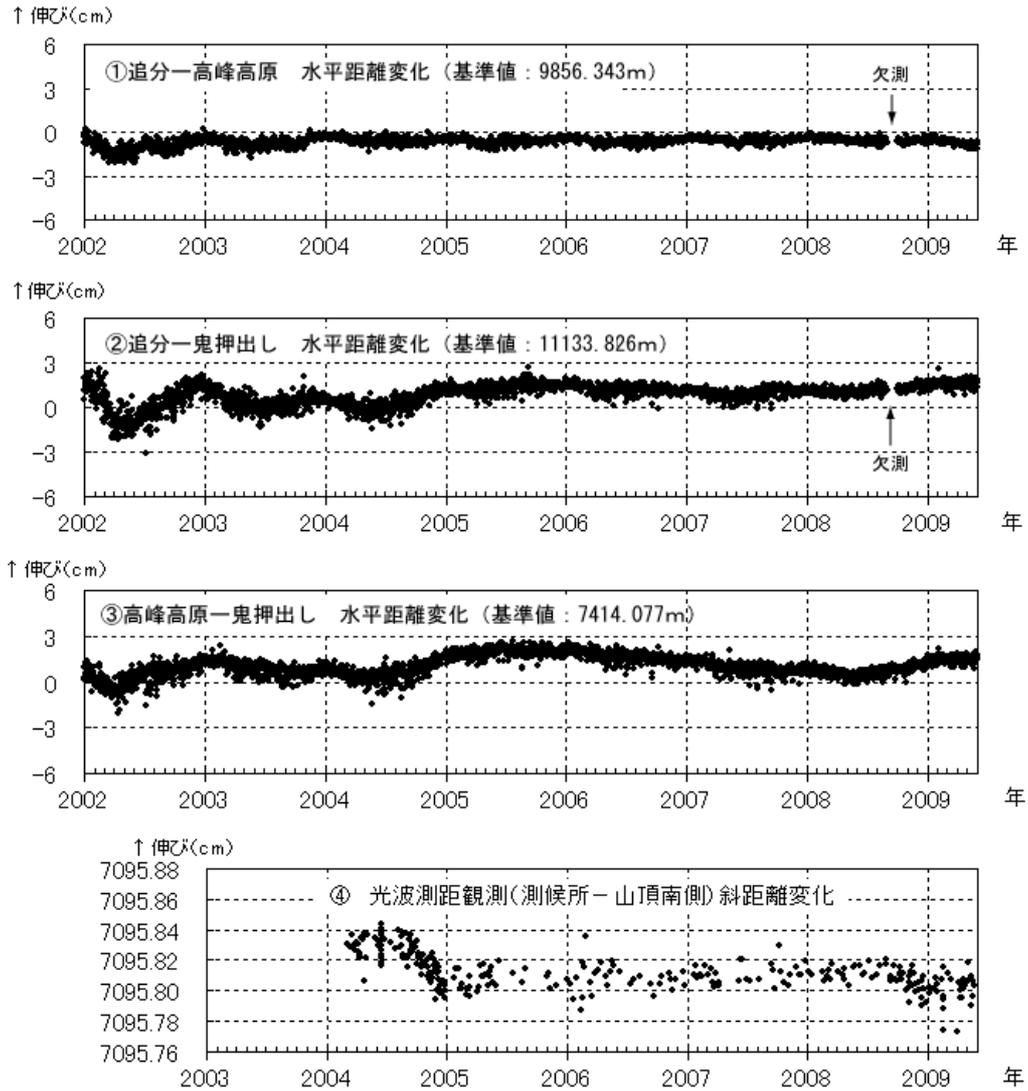
Fig.6 Visible and thermal images of summit crater of Asamayama.



第7図* 浅間山 火山性地震の震源分布

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。

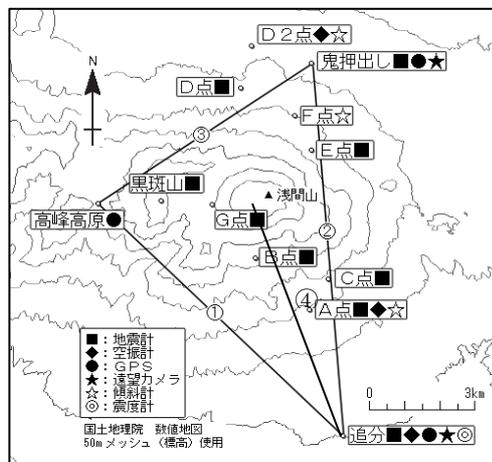
Fig.7 Hypocenter distribution of volcanic earthquakes in Asamayama from March 2002 to May 2009.



第8図 浅間山 G P S連続観測及び光波測距観測の結果 (2002年1月1日~2009年5月31日)
(観測点配置は第9図を参照)

④の測定は浅間山火山防災連絡事務所、補正処理は気象研究所 (2008) による

Fig.8 Results of GPS and EDM observations in Asamayama from January 2002 to May 2009.



第9図 浅間山 気象庁の観測配置図

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。

Fig.9 Location map of observation sites of JMA in Asamayama.

第1表 2008年以降の噴火リスト（5月31日現在）

Table.1 List of eruption of Asamayama since 2008.

発生日時	噴火表現	噴煙の状況(火口縁上の高さ、流向等)	空振振幅 (Pa)		震動振幅		噴石の飛散、火山礫の降下等	降灰状況	備考
			O点	D2点	O点EW変位(μm)	B点UD速度(mkine)			
2008年 8月10日 02時37分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、南東方向に流れる	-	-	-	0.49	-	山頂付近に少量の降灰	噴火に前駆して微動を観測。また噴火時に火映を観測
8月11日 20時05分	ごく小規模な噴火	200mまで上昇後、南方向に流れる	-	-	-	0.57	-	-	噴火に前駆して微動を観測。
8月14日 07時59分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、南東方向に流れる	-	-	-	0.34	-	-	噴火に前駆して微動を観測。
2009年 2月2日 01時51分 ~ 08時00分	小噴火	2000mまで上昇後、南東に流れる	7.4Pa	9.7Pa	2.1	19.7	火口から1~1.2km程度まで飛散	軽井沢町のほか、埼玉県、東京都、神奈川県など関東南部、伊豆大島でも降灰	2月1日02時頃よりF点傾斜計で変化、07時頃よりBH型地震が増加した
2月9日 06時34分 ~ 10時15分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、東に流れる	-	0.2Pa	-	0.22	-	軽井沢町の一部の地域で微量の降灰	噴火に伴い微動を観測。
2月9日 11時30分 ~ 2月12日 08時	小噴火	9日17時10分頃に1000mまで上昇後、北東に流れる 10日04時50分頃に1400mまで上昇後、南東に流れる 11日02時50分頃に1000mまで上昇後、東に流	-	0.3Pa	-	0.34	-	軽井沢町の一部の地域で微量の降灰	噴火に伴い微動を観測。
2月12日 16時51分	ごく小規模な噴火	300mまで上昇後、南東に流れる	-	0.2Pa	-	0.32	-	-	噴火に伴い微動を観測。
2月12日 18時07分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、南東に流れる	-	0.05Pa	-	0.47	-	-	噴火に伴い微動を観測。
2月12日 21時02分 ~ 2月12日 22時12分	ごく小規模な噴火	500mまで上昇後、南東に流れる	-	0.1Pa	-	0.69	-	-	噴火に伴い微動を観測。
2月16日 13時00分 ~ 14時00分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、東に流れる	-	0.3Pa	-	0.35	-	-	噴火に伴い微動を観測。
2月16日 16時35分	ごく小規模な噴火	雲のため不明	-	0.30Pa	-	0.17	-	東京大学浅間火山観測所で微量の降灰	噴火に伴い微動を観測。東大からの連絡により、噴火確認。
2月17日 18時33分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、東に流れる	-	-	-	0.17	-	-	噴火に伴い微動を観測。
3月15日 23時48分	ごく小規模な噴火	200mまで上昇後、東に流れる	-	0.1Pa	-	0.15	-	-	噴火に伴い微動を観測。
4月14日 07時32分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、北東に流れる	-	0.04Pa	-	0.14	-	-	噴火に伴い微動を観測。
4月30日 20時02分	ごく小規模な噴火	500mまで上昇後、北東に流れる	-	-	-	0.25	-	-	噴火に伴い微動を観測。
5月3日 03時20分	ごく小規模な噴火	400mまで上昇後、北東に流れる	-	-	-	0.36	-	-	噴火に伴い微動を観測。噴火時に火映を観測。
5月27日 01時41分	ごく小規模な噴火	800mまで上昇（風弱く直上に上がる）	-	-	-	0.53※	-	-	当該時間に地震が連発して発生。※対応する地震は不明、連発の最大値。