



第 2 図 御嶽山 噴煙の状況
（中部地方整備局のカメラによる。2014 年 9 月 27 日 11 時 56 分）
・山の南側斜面を噴煙が 3 km を超えて流下した。

2014年9月27日御嶽山噴火時における気象レーダーによる噴煙観測結果

気象研究所

御嶽山の噴火に伴う噴煙エコーの観測結果から、以下のことが分かった。

- ・ 噴火直後の12時前後には、御嶽山南側に火砕流の可能性のあるエコーが見られる。
 - ・ エコー頂は12時20分頃まで海拔約10,000m（火口上約7,000m）を超えていた。
 - ・ その後、噴煙エコーは御嶽山の東側約15kmまで広がった。
- （エコー頂と噴煙高度の関係については、更なる解析が必要。）

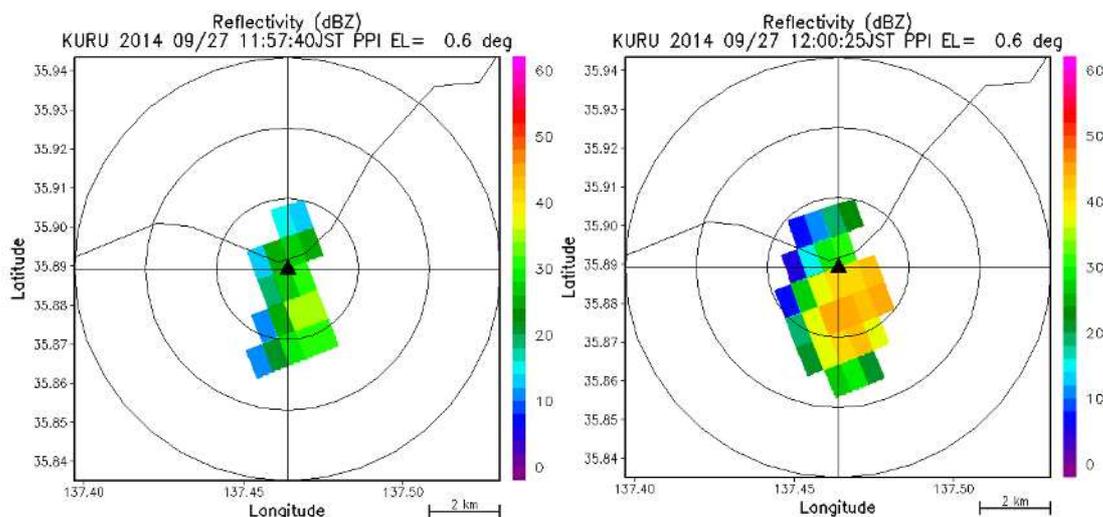


図1：2014年9月27日11時57分及び12時00分の長野レーダー（仰角0.6°）による反射強度PPI（同心円は内側から、山頂から2km、4km、6km）

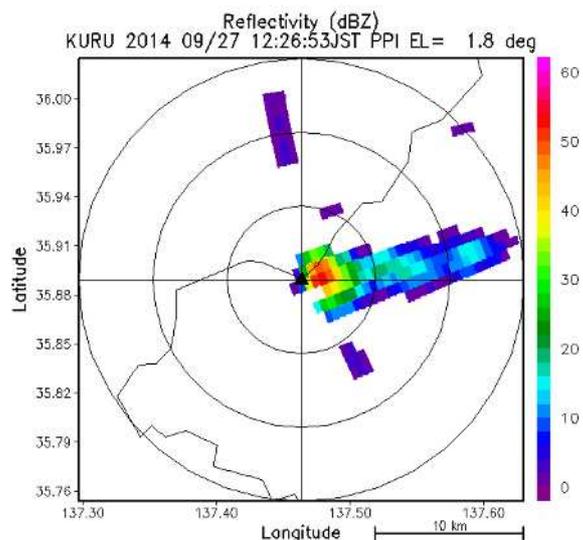


図2：2014年9月27日12時26分の長野レーダー（仰角1.8°）による反射強度PPI（同心円は内側から、山頂から5km、10km、15km）

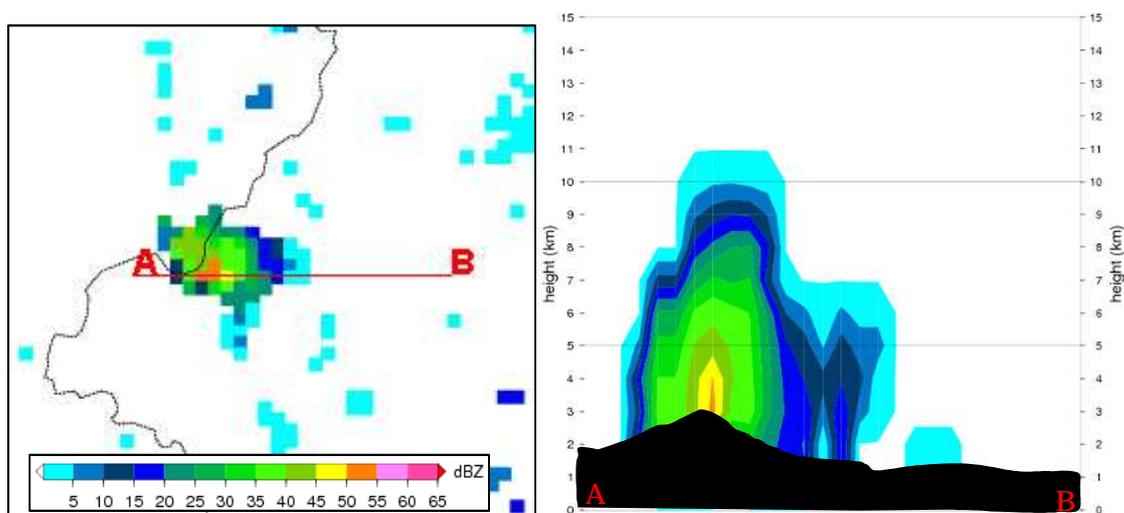


図3：2014年9月27日12時20分における反射強度CAPPI(3km)と断面図

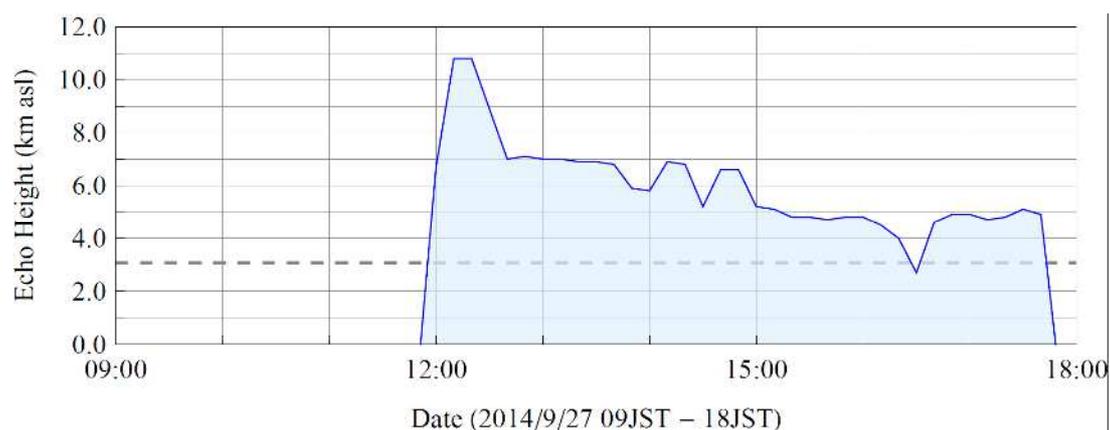
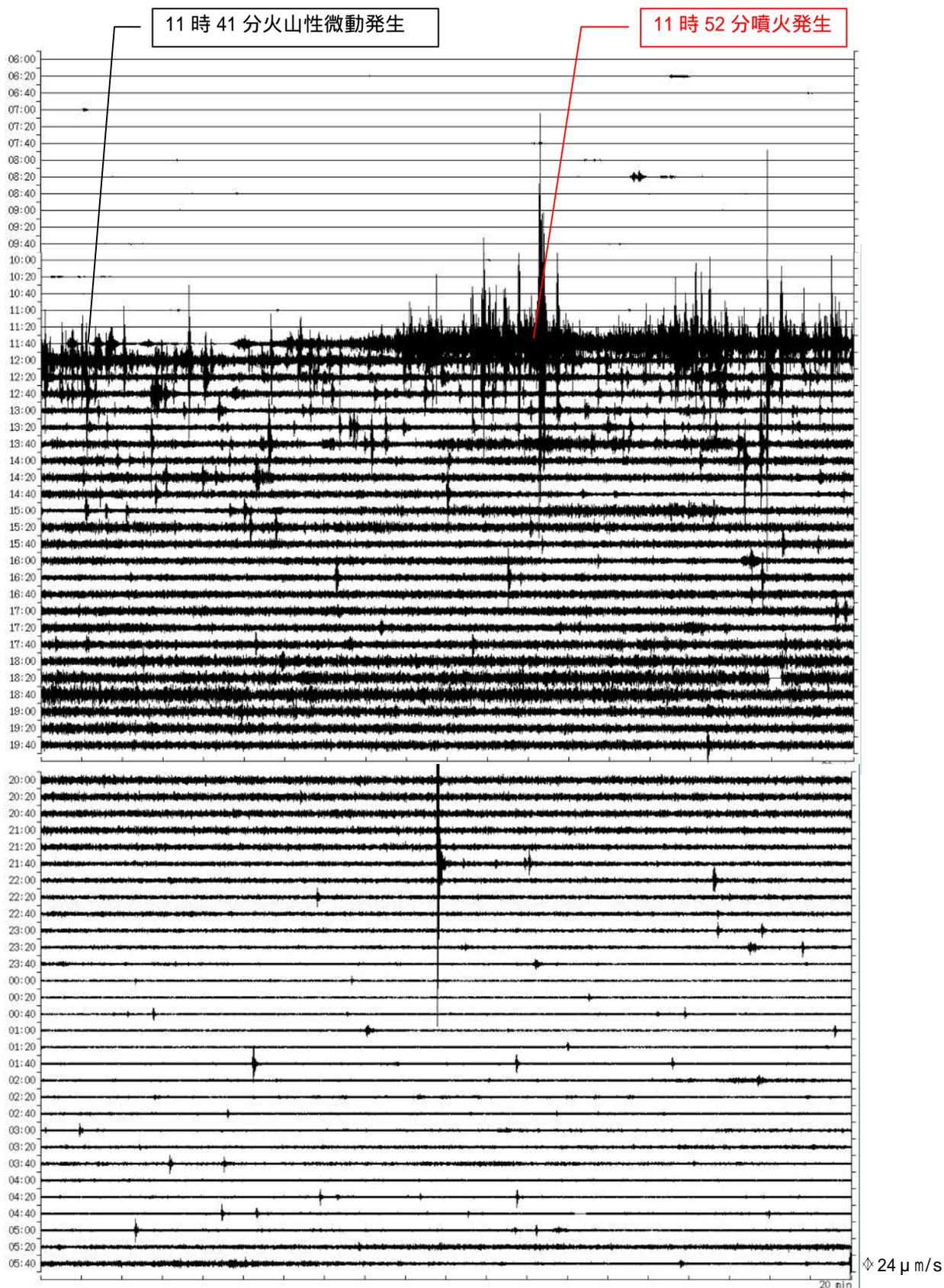
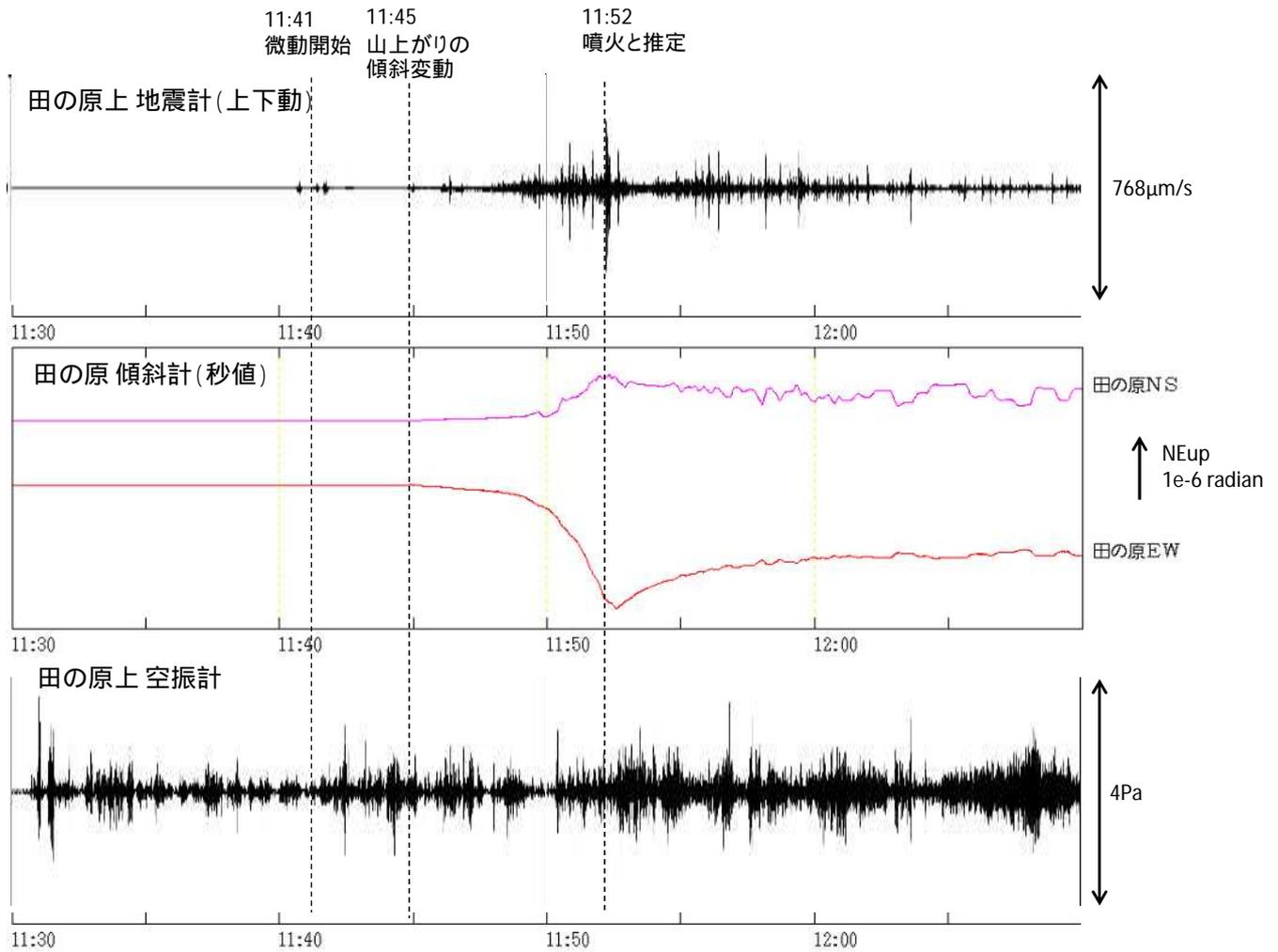


図4：2014年9月27日9時から18時における御嶽山付近のエコー頂(合成)高度
(点線は剣ヶ峰の高度3,067m)

PPI：Plan Position Indicator の略。単一のレーダーによる特定仰角の観測結果。
CAPPI：Constant Altitude PPI の略。複数レーダーによる特定高度の合成結果。

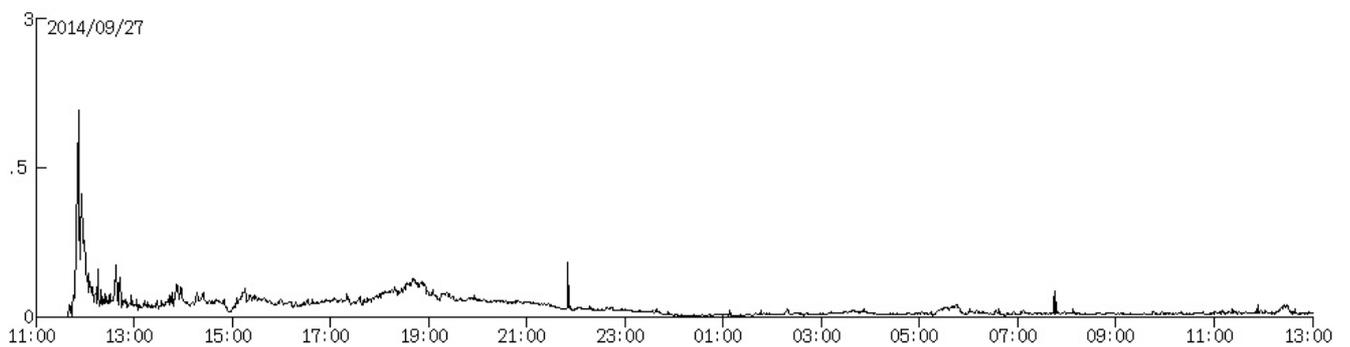


第 5 図 御嶽山 地震及び微動の発生状況
(2014 年 9 月 27 日 06 時 00 分 ~ 9 月 28 日 06 時 00 分)
・火山性微動が 11 時 41 分に発生し、振幅が徐々に小さくなりながら継続している。



第 6 図 御嶽山 噴火発生時の震動データ及び傾斜データの状況

- 火山性微動の発生に伴い、山頂の南東 3 km の田の原観測点で北西上がり（山上がり）の変化を、その約 7 分後の 11 時 52 分頃に南東上がり（山下がり）の変化を観測した。なお、南東上がりの変化には火山性微動等による変動も含まれている。



第 7 図 御嶽山 田の原上観測点の地震計上下動の 1 分平均振幅の時系列
（2014 年 9 月 27 日 11 時 00 分～28 日 13 時 00 分）

御嶽山の斜め写真【地獄谷周辺】



撮影位置

2014年9月28日

御嶽火山 2014年9月噴火(9月27-28日)で降下した火山灰解析

御嶽火山 2014年9月27-28日に降下した火山灰を構成する粒子は、大部分を変質岩片が占め、10%以下の非変質の赤色～橙色岩片及び結晶片からなる(図1)。また極微量ではあるが非変質の灰色岩片及び灰色ガラス片も認められる(図2)。

解析に用いた火山灰は、9月28日午前8時前後に、御嶽火山東山麓標高1450m(剣ヶ峰から東北東6km)の名古屋大学開田高原観測所付近で採取した。粒径は中粒～細粒砂サイズで、最大径0.5mmをもつ。携帯型実体顕微鏡での観察では、火山灰を構成する粒子は、変質岩片が全体の90%以上を占め、そのうち白色を呈するものが40～50%、灰色を呈するものが30～40%である。変質岩片以外では、やや円磨された結晶片、赤色～橙色の酸化岩片、灰色岩片、灰色ガラス片、黄鉄鉱からなる。黄鉄鉱は単体で認められるほか、白色～灰色変質岩片に伴われている。

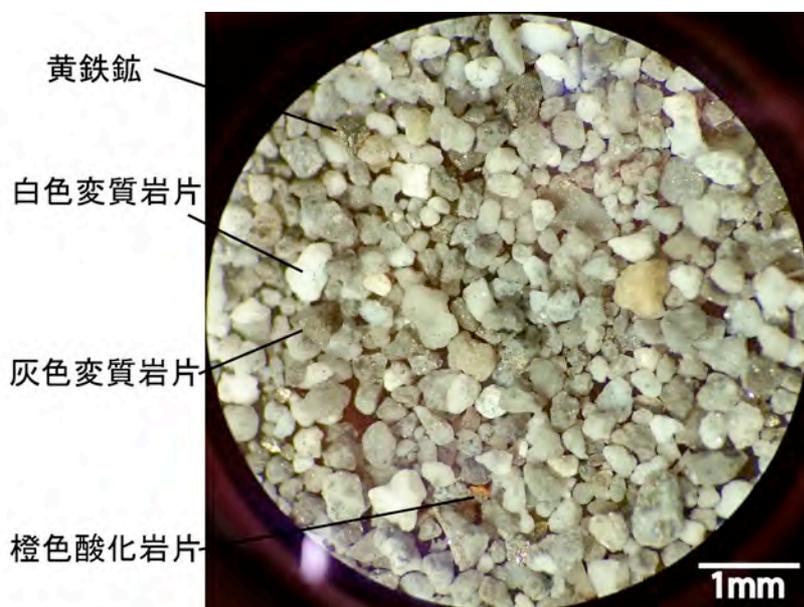


図1 火山灰の実体顕微鏡写真。大部分を変質岩片が占める。

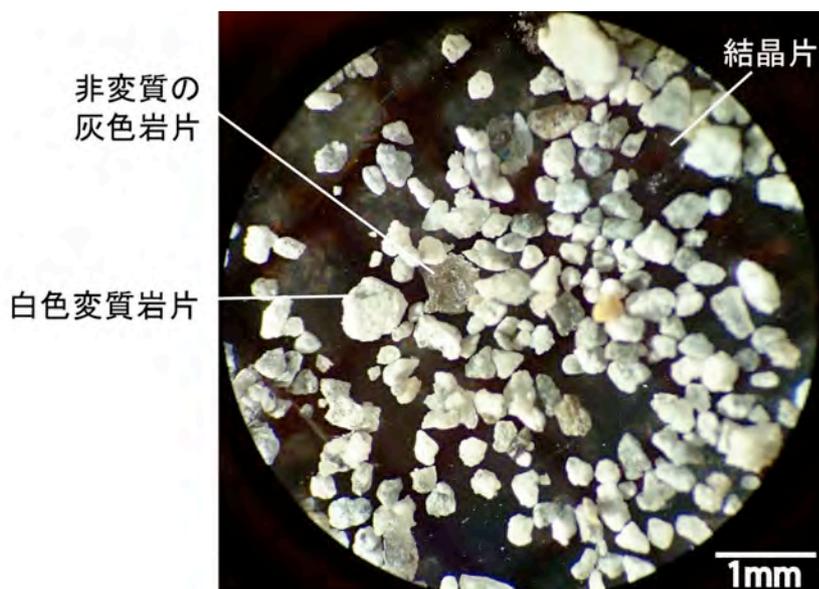
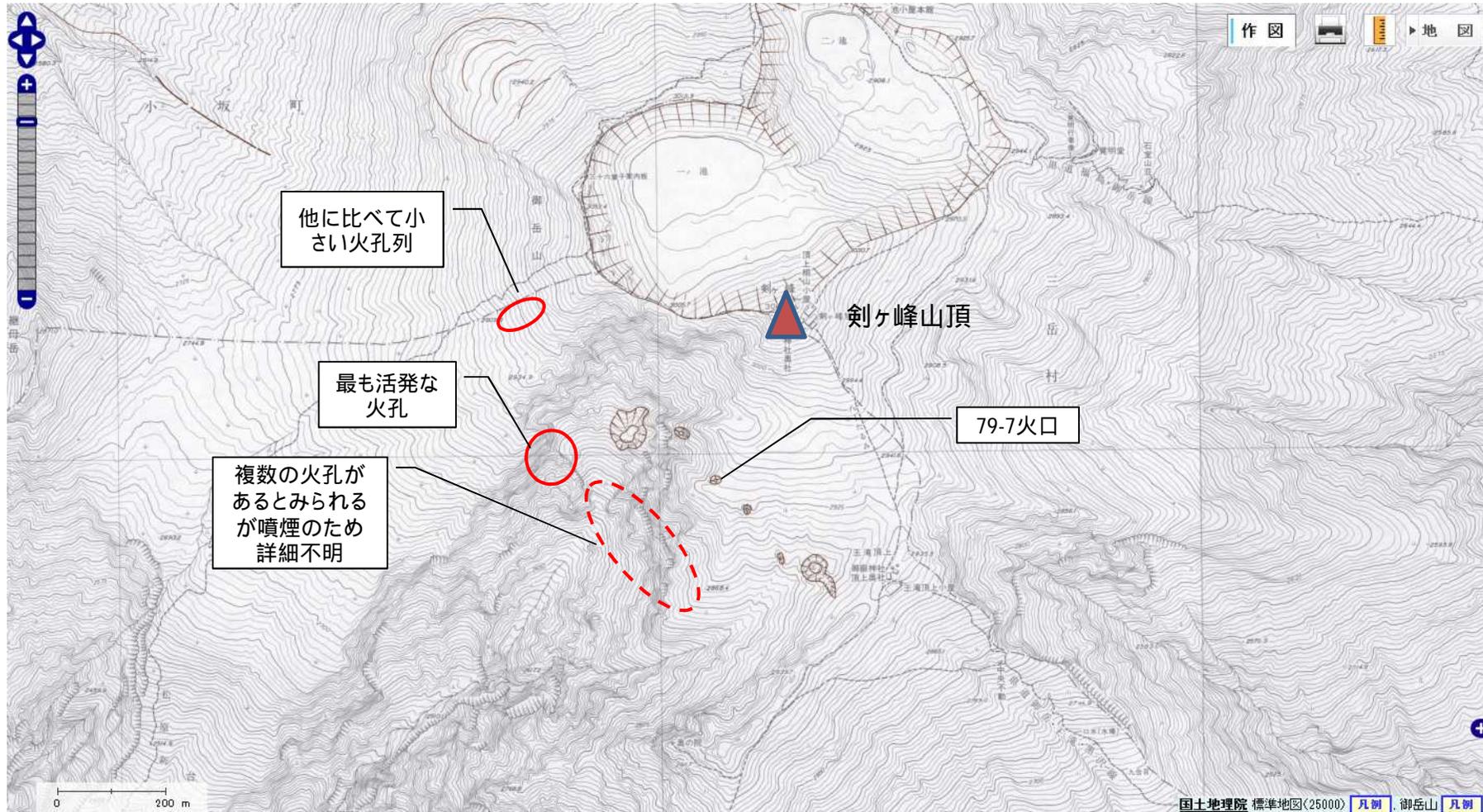


図2 非変質の灰色岩片を含む火山灰粒子。

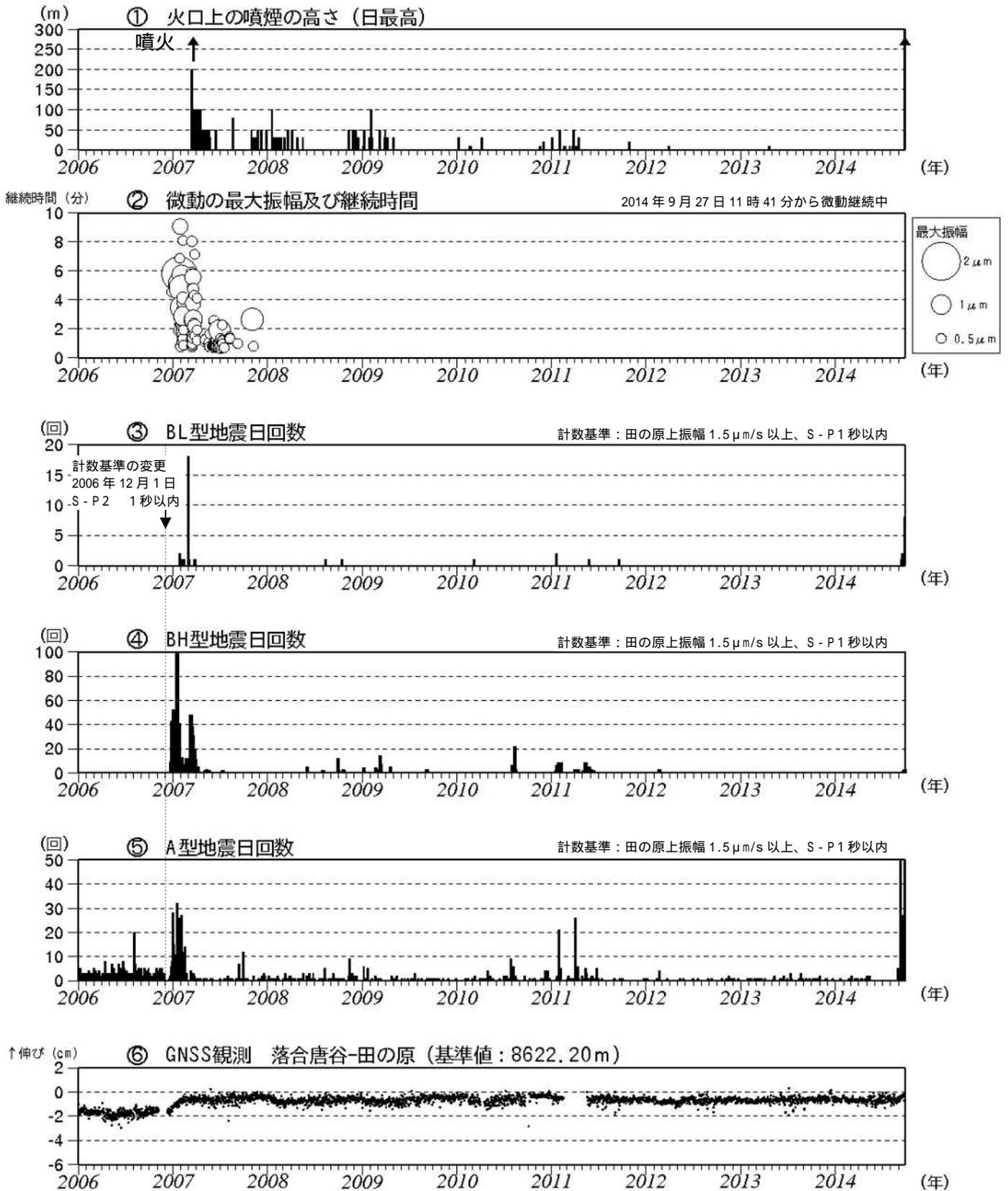


国土地理院 火山基本図を使用

御嶽山



山頂東側から撮影(中部地方整備局の協力による)

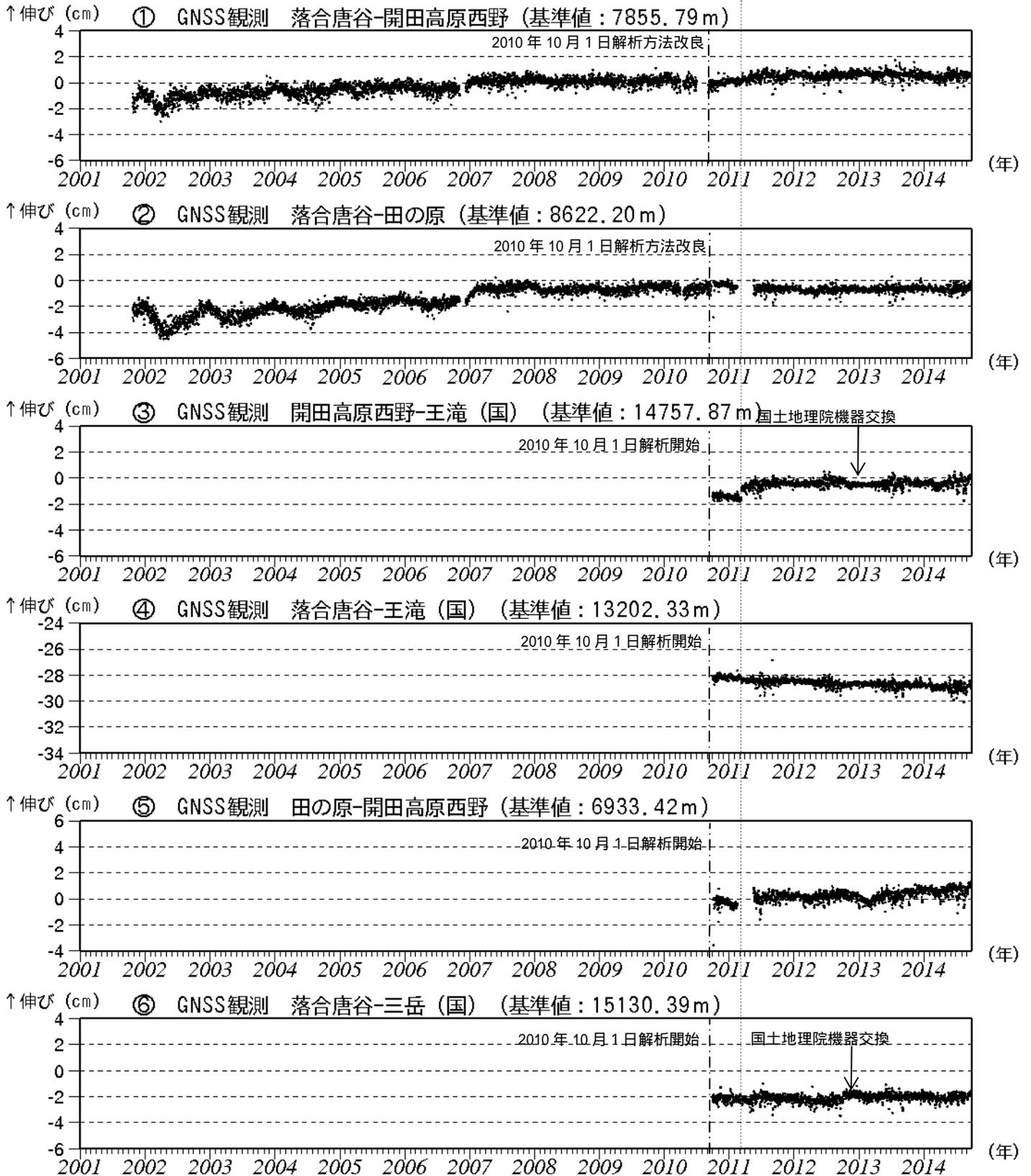


第 11 図 御嶽山 最近の火山活動の推移（2006 年 1 月 1 日～2014 年 9 月 27 日）

2010 年 10 月以降の GNSS データについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。
図中 は第 14 図の GNSS 基線 に対応し、空白期間は欠測を示す。

- ・ 2007 年 3 月後半の噴火前に山体膨張の地殻変動がみられ、火山性地震が増加し、微動が観測された。

東北地方太平洋沖地震



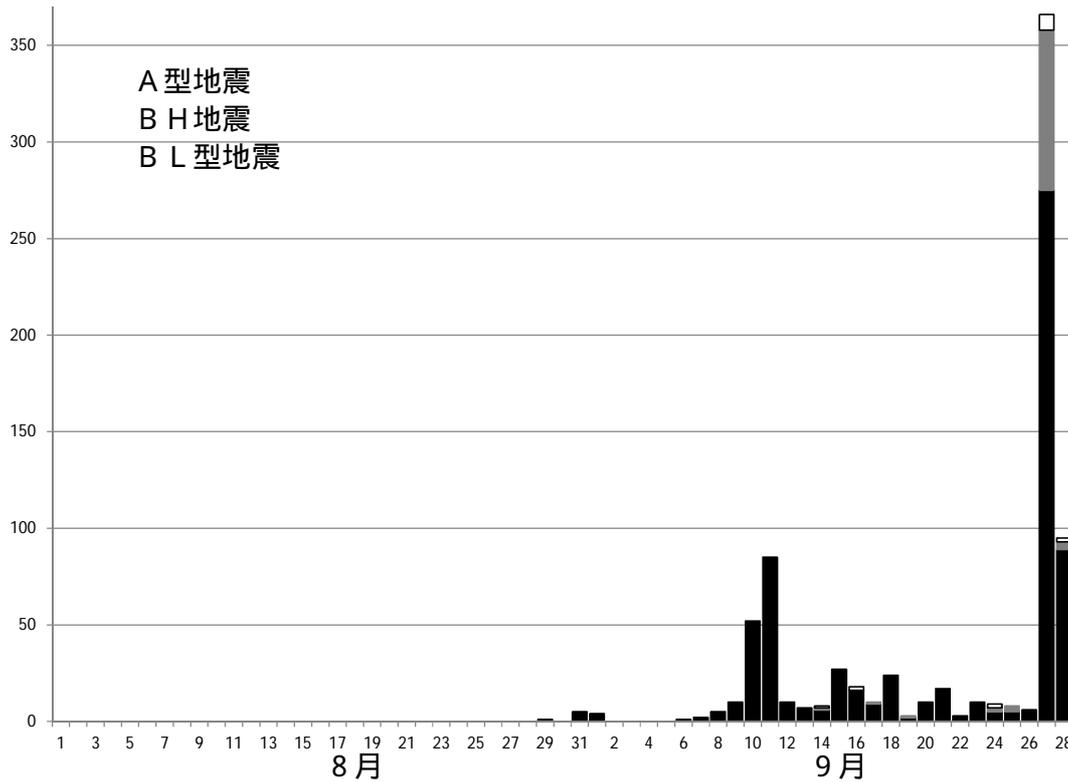
第 13 図 御嶽山 GNSS 連続観測による基線長変化（2001 年 1 月 1 日～2014 年 9 月 27 日）

（国）：国土地理院

2010 年 10 月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。また、掲載する基線を一部変更した。

図中 ~ は第14図のGNSS基線 ~ に対応し、空白期間は欠測を示す。

・火山活動によるとみられる変動は認められなかった。



第 8 図 御嶽山 日別地震回数（2014 年 8 月 1 日～ 9 月 28 日 12 時（速報値含む））

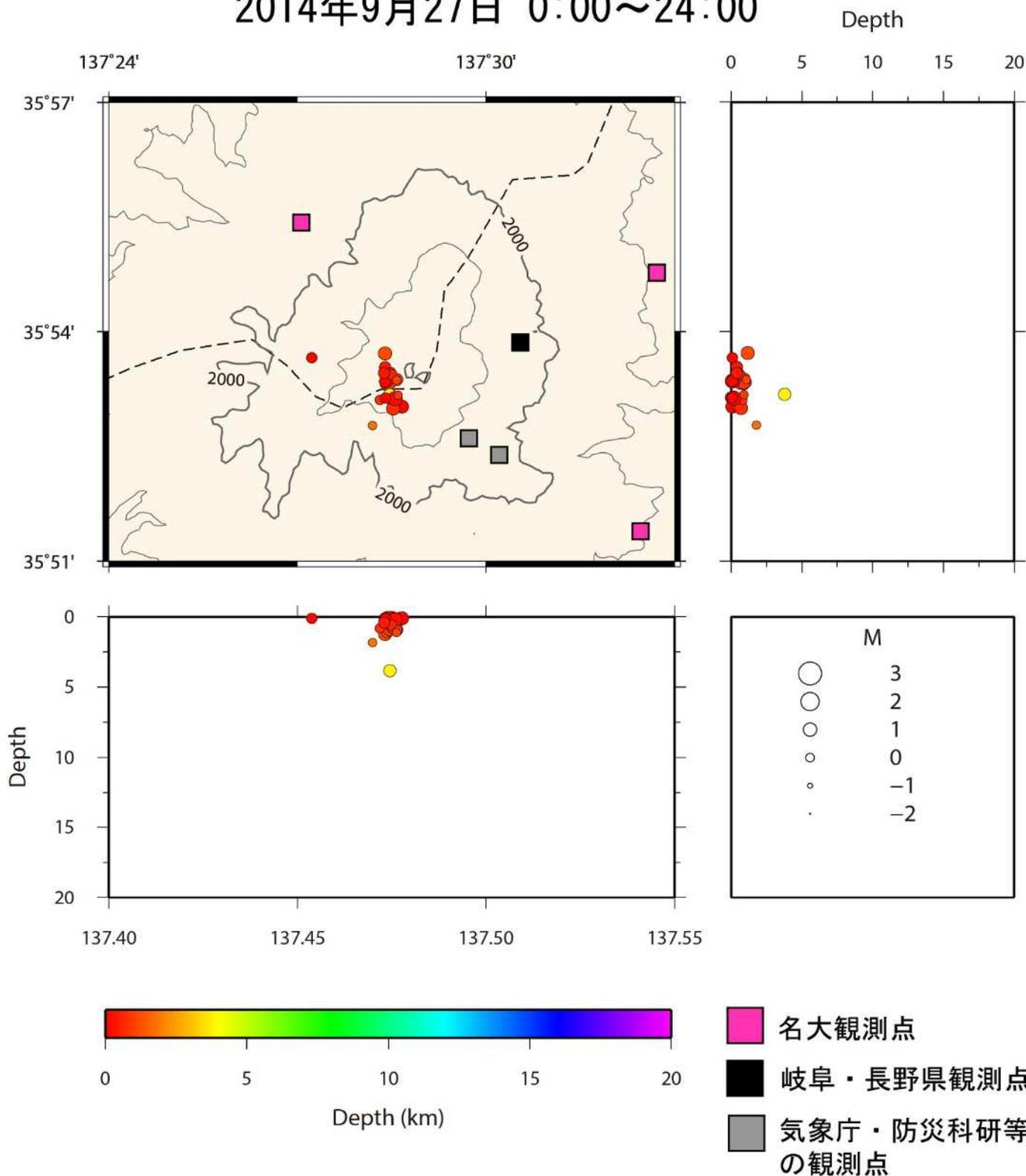
第 1 表 御嶽山 地震回数表（速報値含む）
 左 日別回数（2014 年 8 月 1 日～ 9 月 28 日 12 時）
 右 時間別回数（2014 年 9 月 27 日～ 9 月 28 日 12 時）

8 月				9 月				9 月 27 日		9 月 28 日	
日	A 型	BH 型	BL 型	日	A 型	BH 型	BL 型	時	回数	時	回数
1	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	20
2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	10
3	0	0	0	3	0	0	0	2	2	2	7
4	0	0	0	4	0	0	0	3	0	3	10
5	0	0	0	5	0	0	0	4	0	4	10
6	0	0	0	6	1	0	0	5	0	5	8
7	0	0	0	7	2	0	0	6	0	6	9
8	0	0	0	8	5	0	0	7	0	7	8
9	0	0	0	9	10	0	0	8	3	8	6
10	0	0	0	10	52	0	0	9	0	9	2
11	0	0	0	11	85	0	0	10	0	10	1
12	0	0	0	12	10	0	0	11	88	11	4
13	0	0	0	13	7	0	0	12	159		
14	0	0	0	14	6	1	1	13	31		
15	0	0	0	15	27	0	0	14	23		
16	0	0	0	16	16	0	2	15	11		
17	0	0	0	17	9	1	0	16	7		
18	0	0	0	18	24	0	0	17	16		
19	0	0	0	19	2	1	0	18	2		
20	0	0	0	20	10	0	0	19	1		
21	0	0	0	21	17	0	0	20	1		
22	0	0	0	22	3	0	0	21	7		
23	0	0	0	23	10	0	0	22	4		
24	0	0	0	24	5	2	2	23	10		
25	0	0	0	25	5	3	0				
26	0	0	0	26	6	0	0				
27	0	0	0	27	275	83	8				
28	0	0	0	28	89	4	2				
29	1	0	0	29							
30	0	0	0	30							
31	5	0	0								

12時まで

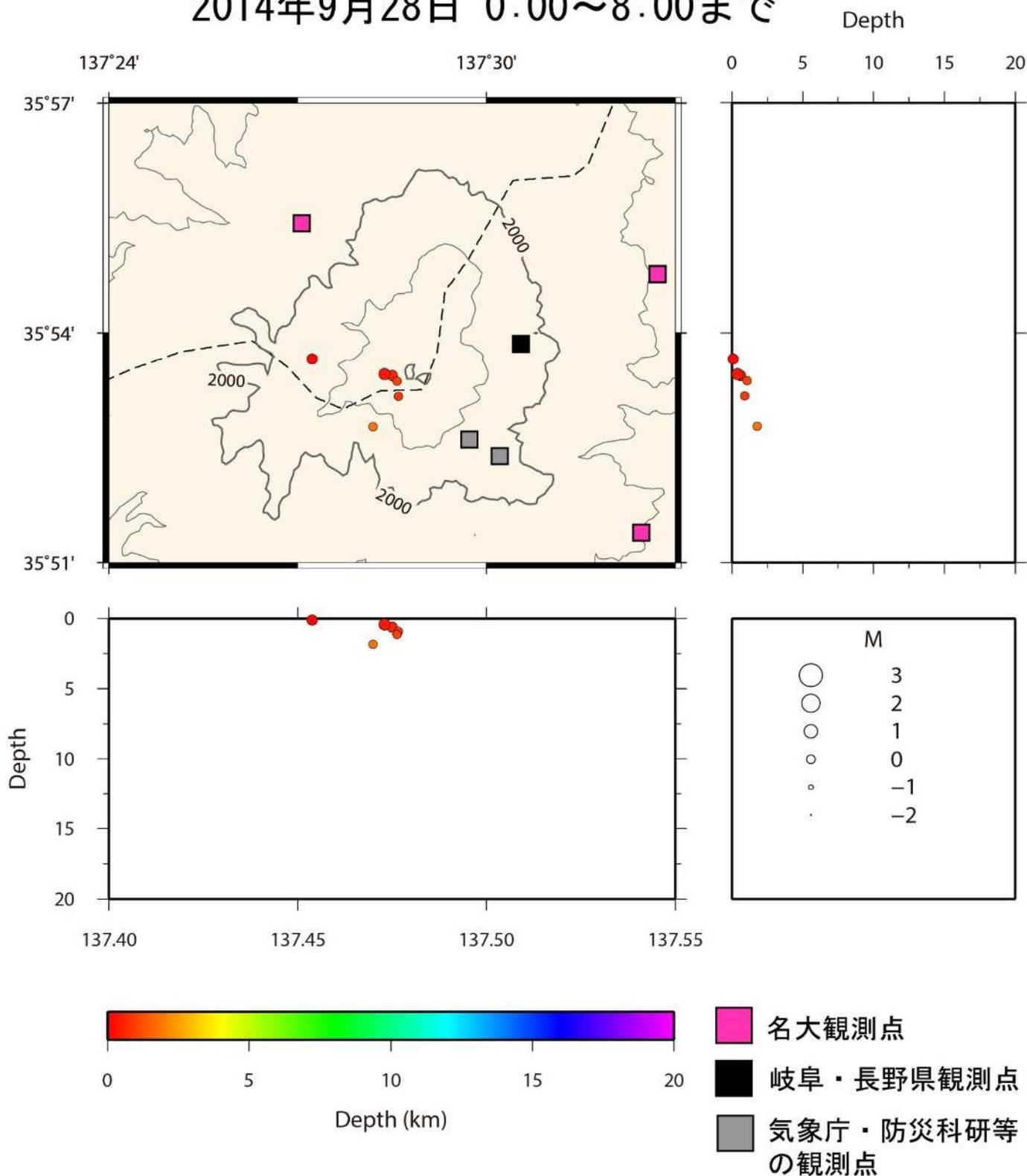
御嶽山直下の地震活動

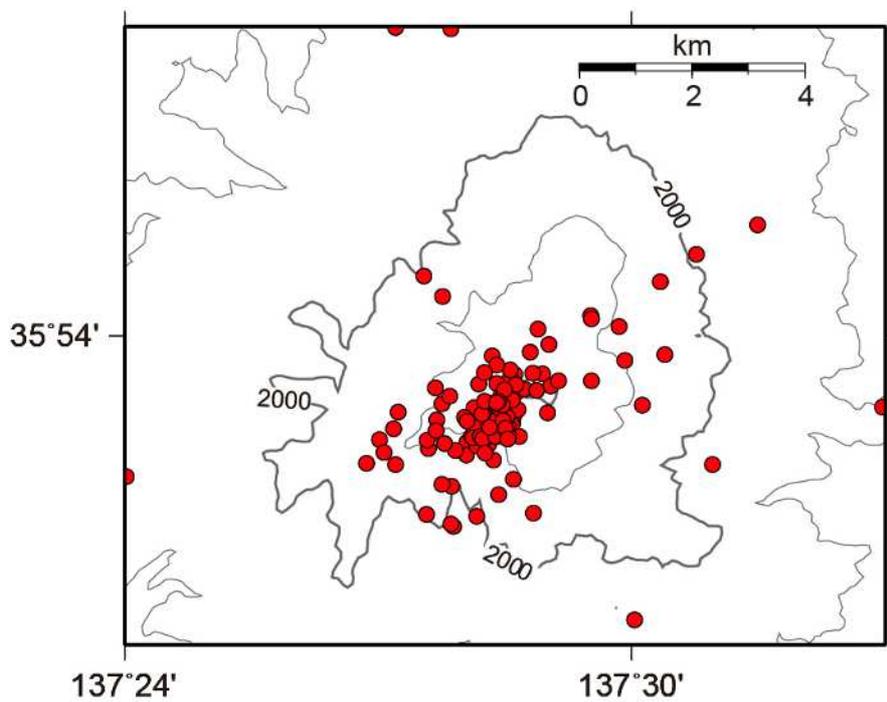
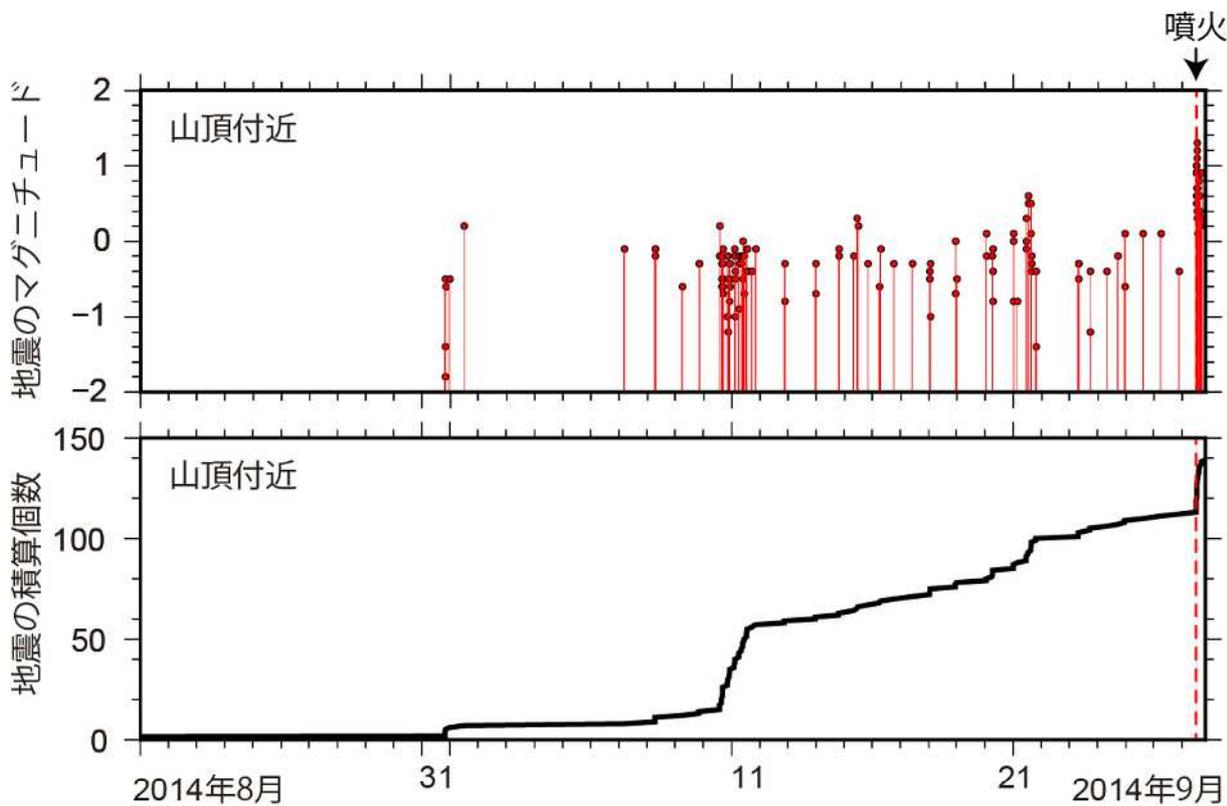
2014年9月27日 0:00~24:00



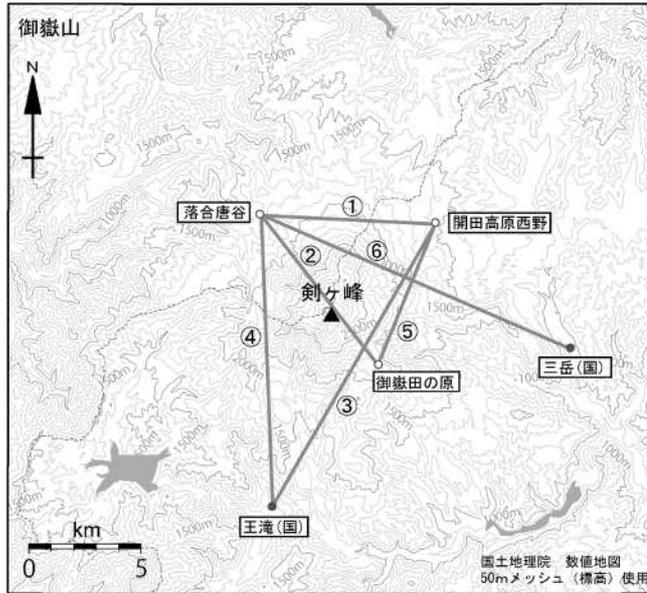
御嶽山直下の地震活動

2014年9月28日 0:00~8:00まで





再決定した名古屋大学でトリガーのかかった地震の震源分布



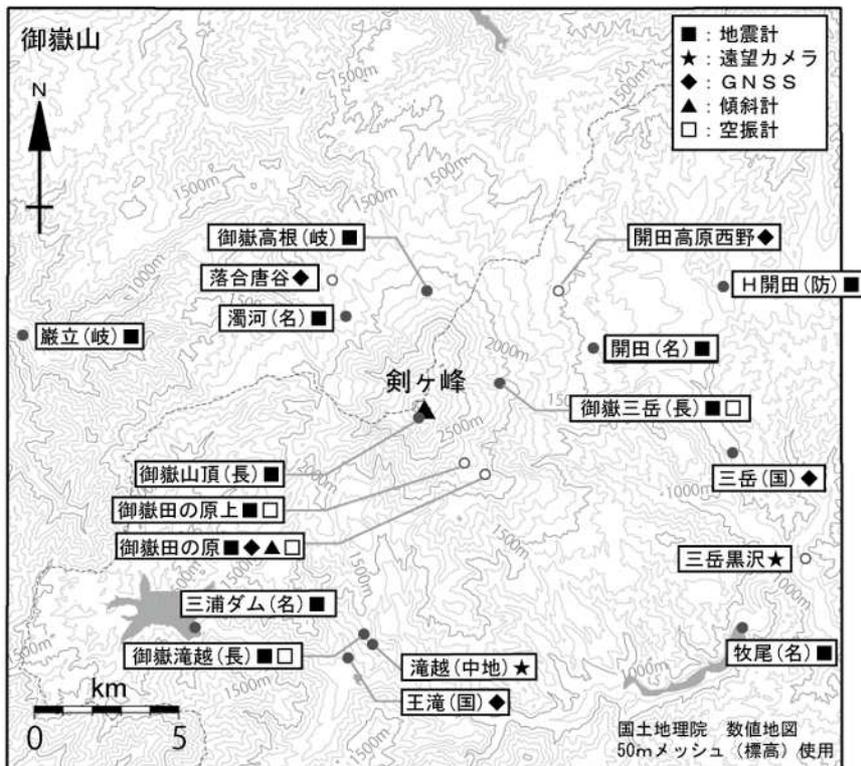
第 14 図 御嶽山 GNSS 連続観測点配置図

小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示す。

(国): 国土地理院

図中の GNSS 基線 ~ は第 13 図の ~ に対応する。

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

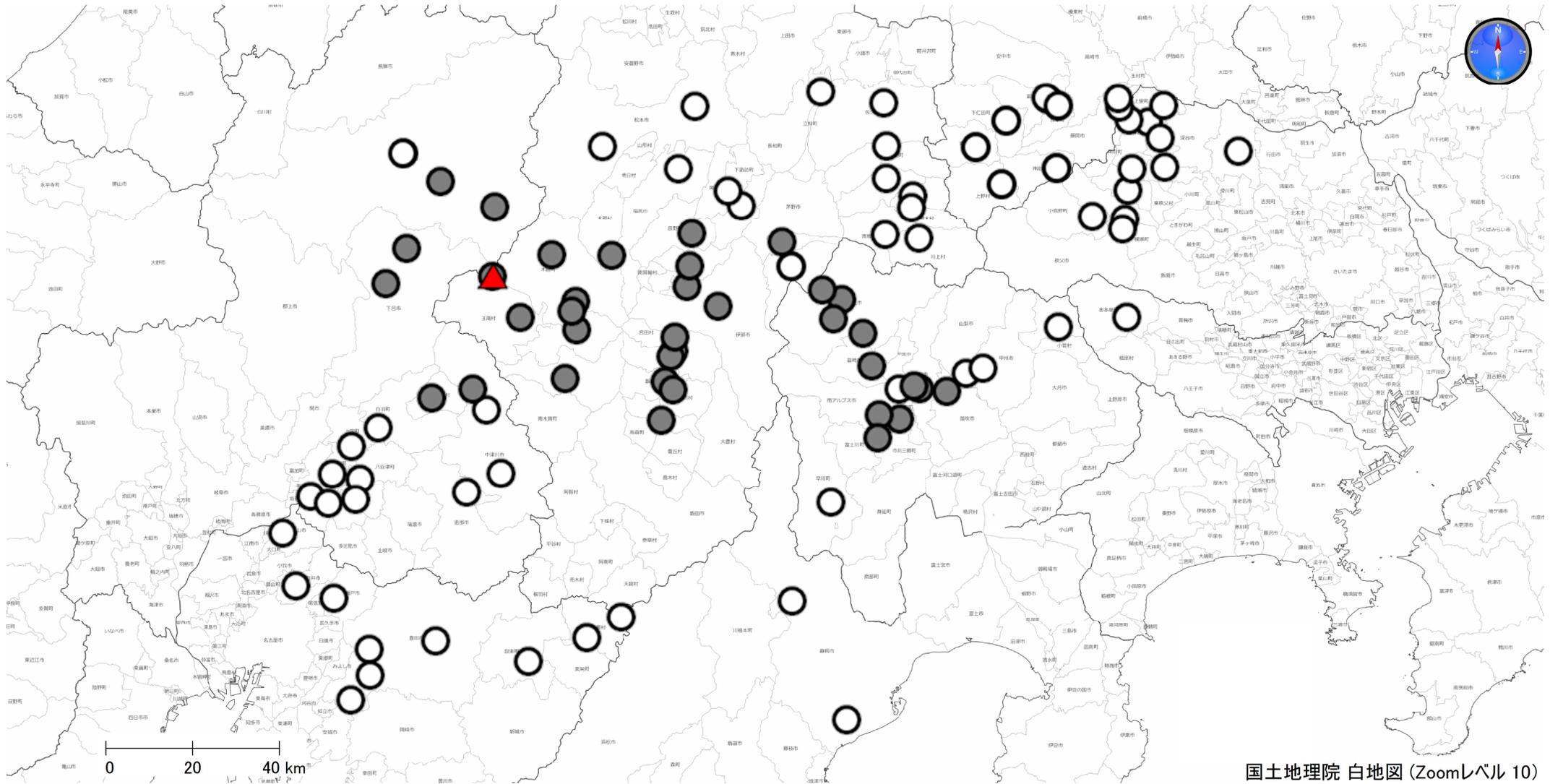


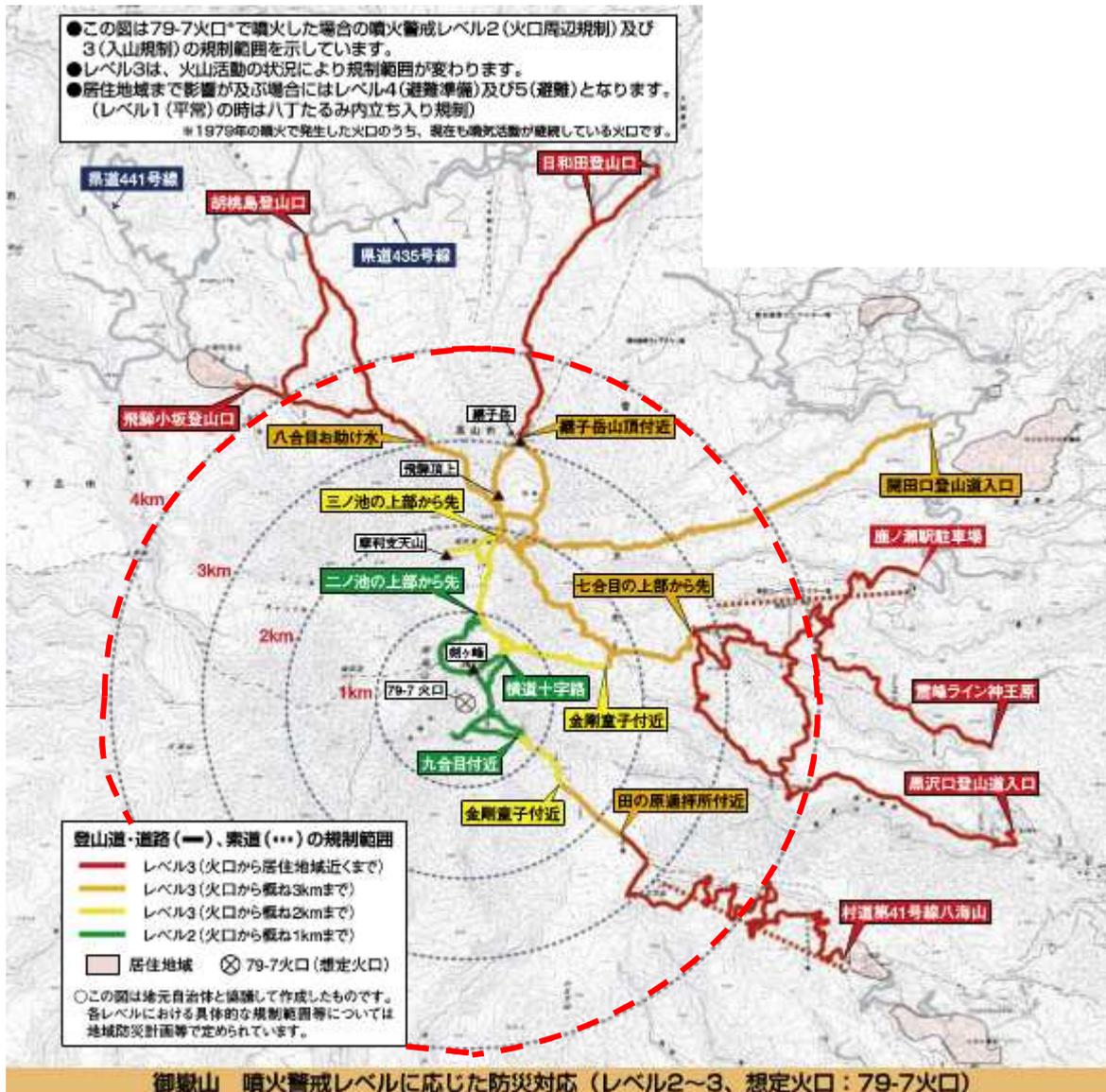
小さな白丸 (○) は気象庁、小さな黒丸 (●) は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。

(国): 国土地理院、(中地): 中部地方整備局、(防): 防災科学技術研究所、(名): 名古屋大学、(長): 長野県、(岐): 岐阜県

第 15 図 御嶽山 観測点配置図

火山噴火予知連絡会拡大幹事会(平成26年9月28日)





第1図 御嶽山 規制範囲図
 ・赤点線が山頂火口から4 kmの範囲