

平成 24 年（2012 年）の吾妻山の火山活動

仙台管区気象台
火山監視・情報センター

大穴火口の噴気活動は、W-6b の噴気孔から再び噴気が見られるなど、やや活発な状態で経過しました。火山性地震はやや多い月もありましたが、概ね少ない状況で経過しました。

○ 2012 年の活動概況

・噴気など表面現象の状況（図 1 ①④、図 3～6）

上野寺（大穴火口の東北東約 14km）に設置してある遠望カメラによる観測では、大穴火口（一切経山南側山腹）からの噴気の高さは、3月8日に 300mを一時的に観測した他、30～200mで経過しました。噴気活動は 2011 年（最大 700m）よりも低下しましたが、やや活発に経過しました。

1月18日に陸上自衛隊東北方面総監部の協力により実施した上空からの観測では、大穴火口及び八幡焼付近の噴気及び地熱域¹⁾の状況に特段の変化は認められませんでした。

5月14日に実施した現地調査では、大穴火口北西側下部噴気孔（W-6b：1977年の噴火以後、1989年まで噴気を観測）で高さ 20mの噴気を観測し、噴気孔の周囲には硫黄と見られる黄色の昇華物も確認しました。W-6bからの噴気は3月中旬から観測されるようになりました。

7月9日と10月25日に実施した現地調査では、5月14日の現地調査と比較して大穴火口及び八幡焼付近の高温域¹⁾に特段の変化は認められませんでした。

今期間、夜間に大穴火口が明るく見える現象は観測されませんでした。

1) 赤外熱映像装置による。赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器です。熱源から離れた場所から測定することができる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

・地震や微動の発生状況（図 1 ②③⑤～⑧）

火山性地震は、1～2月および10～11月にやや多い状態となりましたが、その他の月は少ない状況で経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図 8～11）

6月、9月及び10月に実施した大穴火口付近のGPS繰り返し観測では、2011年11月以降、大穴火口を挟む基線で収縮傾向が続いています。広域のGPS連続観測を含むその他の地殻変動には、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

この資料は、仙台管区気象台のホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/sendai/>）や、気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。

本資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の「数値地図 50mメッシュ（標高）」を使用しています（承認番号 平 23 情使、第 467 号）。また、同院発行の『2万5千分の1地形図』を複製しています（承認番号 平 23 情復、第 492 号）。

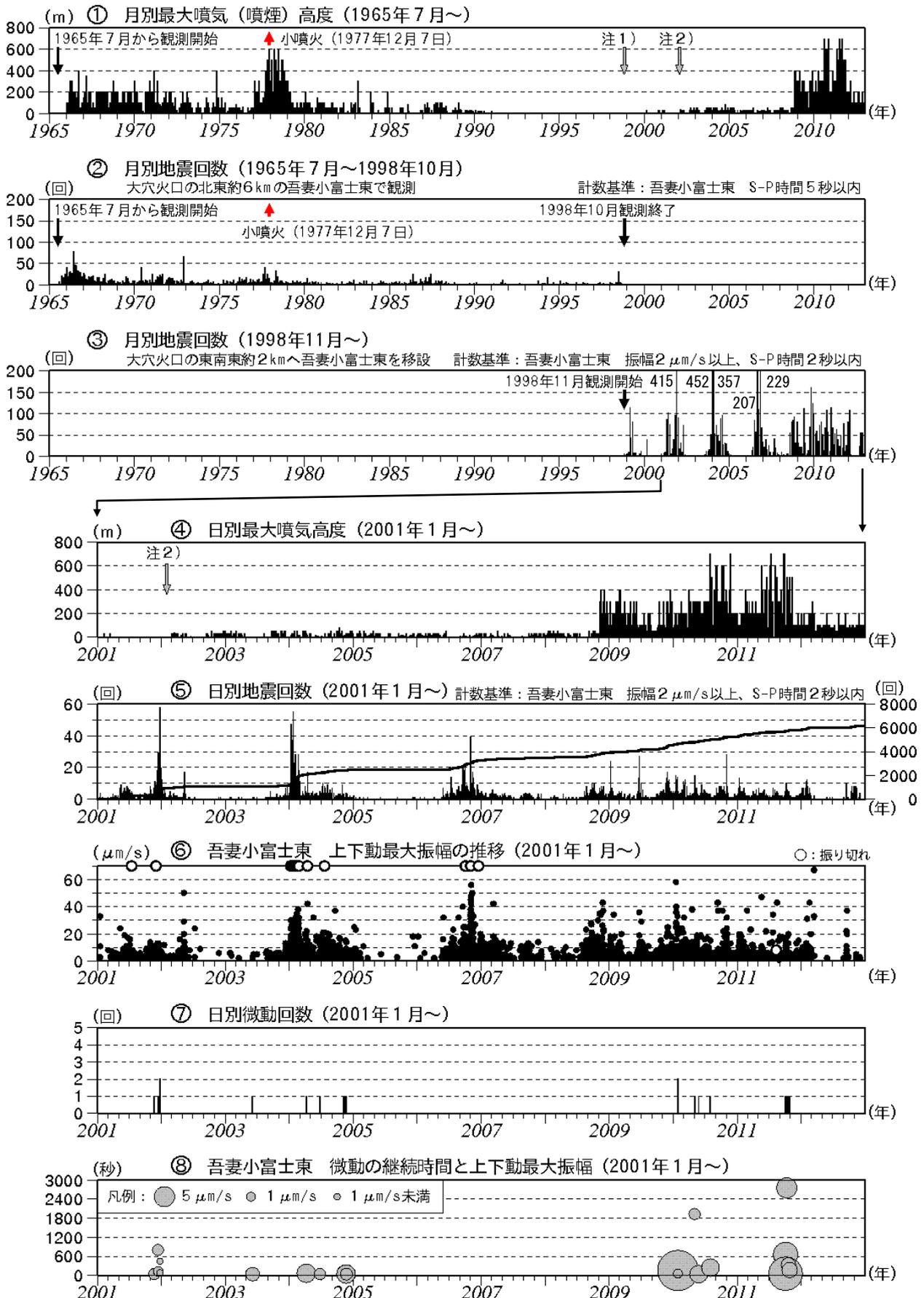


図 1 吾妻山 火山活動経過図 (1965 年 7 月～2012 年 12 月)

- ・①注 1) 1998 年以前は福島地方気象台 (大穴火口の東北東約 20km) からの目視観測で、1998 年からは遠望カメラ (大穴火口の東北東約 14km) による観測です。
- ・①、④注 2) 2002 年 2 月以前は定時 (09 時、15 時) 及び随時観測による高さ、2002 年 2 月以後は全ての時間で観測したデータによる高さです。

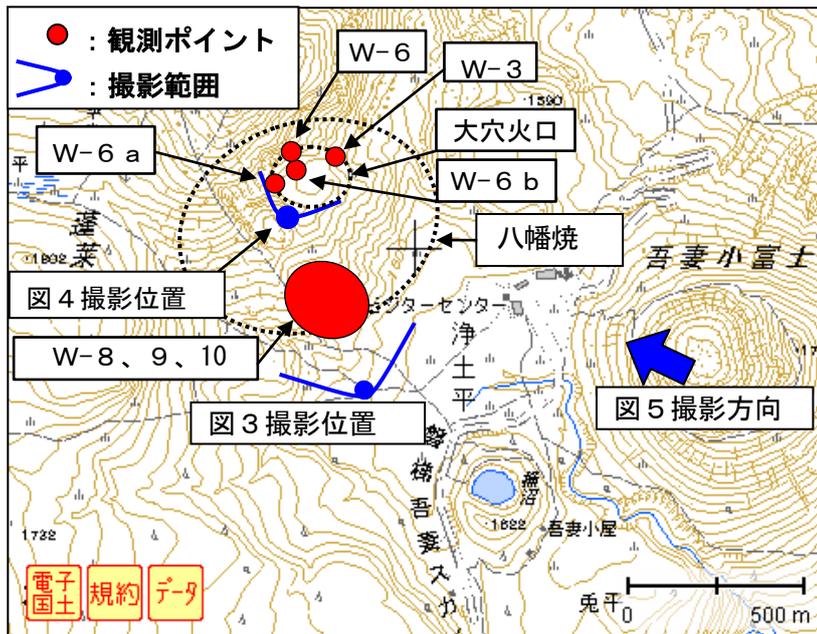


図 2 吾妻山 観測ポイント及び可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置

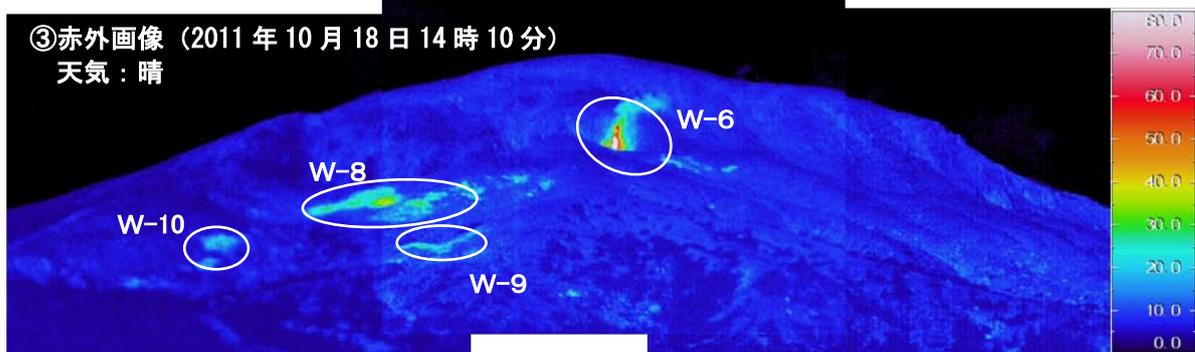
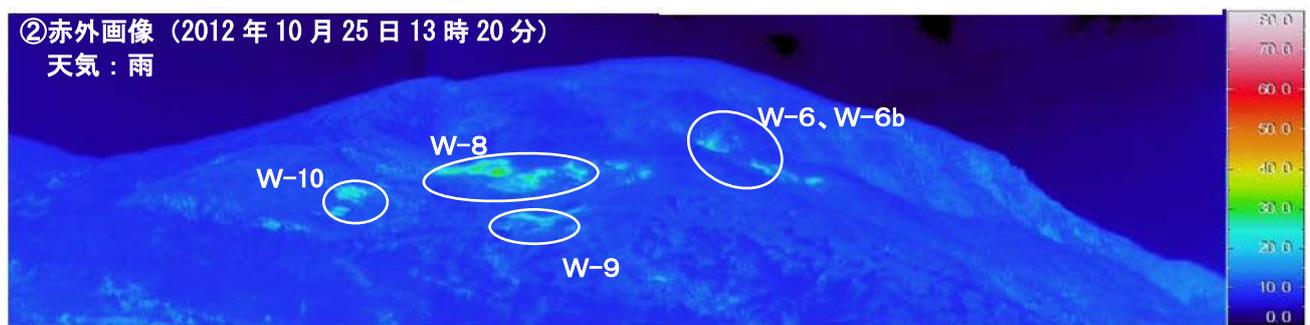
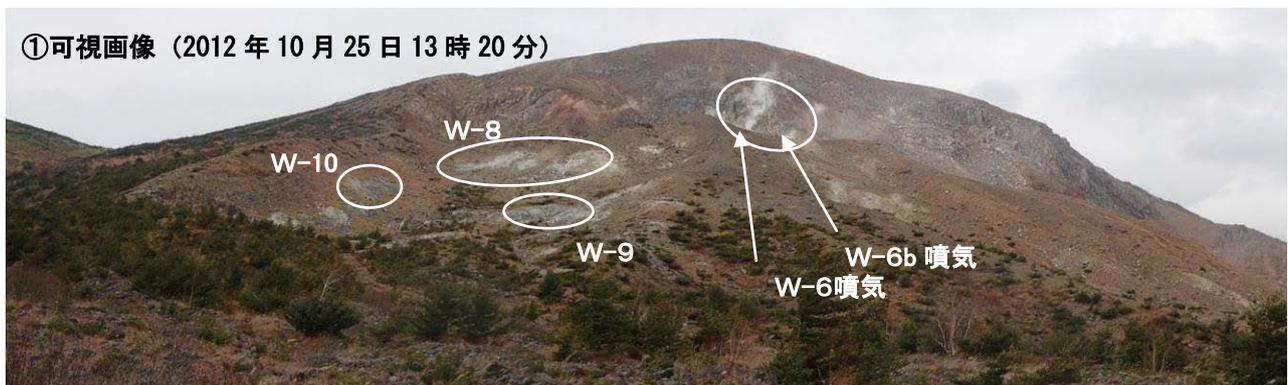


図 3 吾妻山 大穴火口・八幡焼付近の可視画像と地表面温度分布¹⁾

- ・①、②は2012年10月25日、③は2011年10月18日撮影しました。
- ・夜間に大穴火口 (W-6 付近) が明るく見える現象は観測されませんでした。
- ・高温域¹⁾ に特段の変化は認められませんでした。

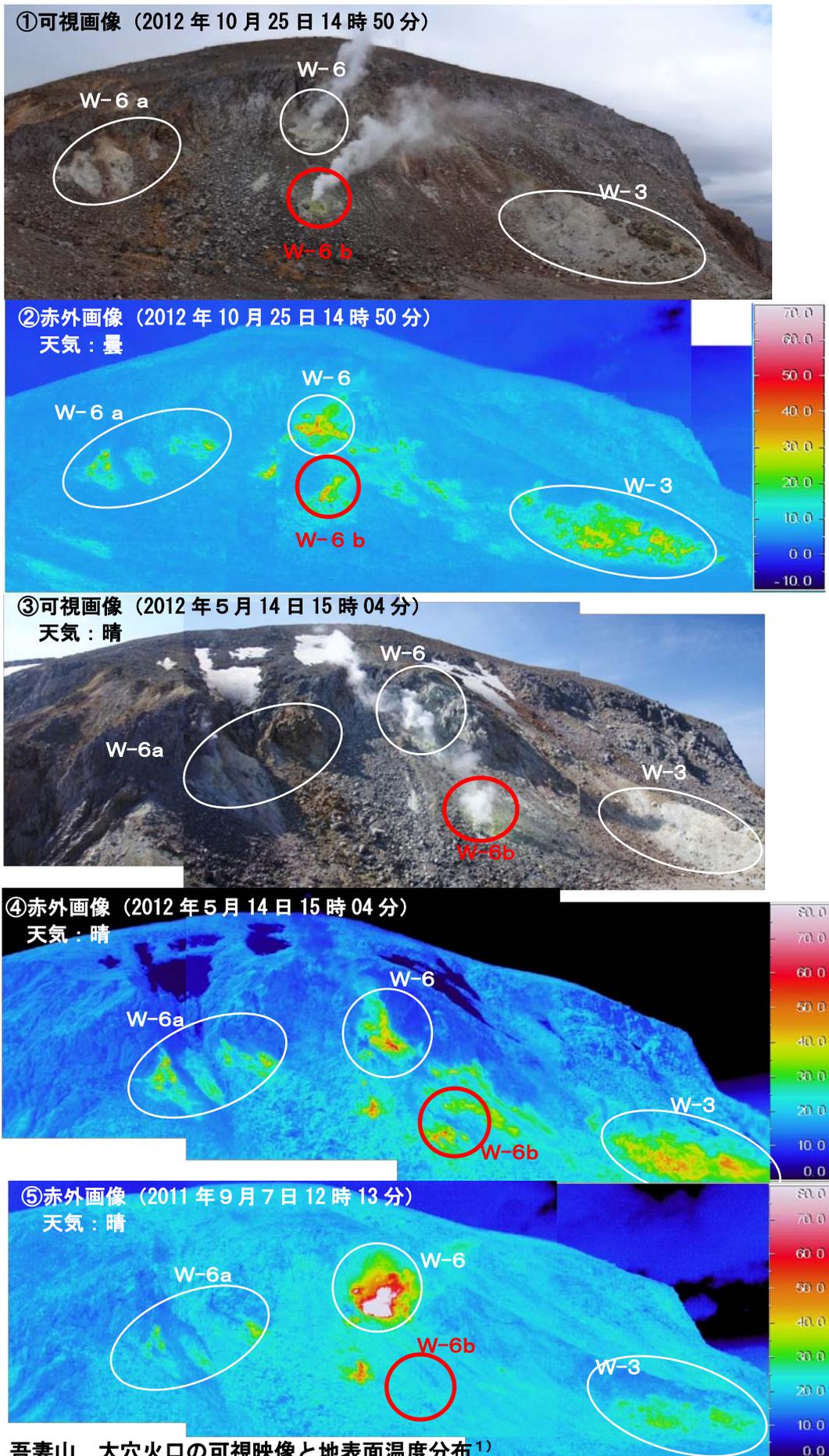


図4 吾妻山 大穴火口の可視映像と地表面温度分布¹⁾

- ・①②は2012年10月25日、③④：2012年5月14日、⑤：2011年9月7日に撮影しました。
- ・赤丸で囲んだところでは、2012年5月14日の現地観測で噴気を観測し、噴気活動はやや活発な状態で経過しました。

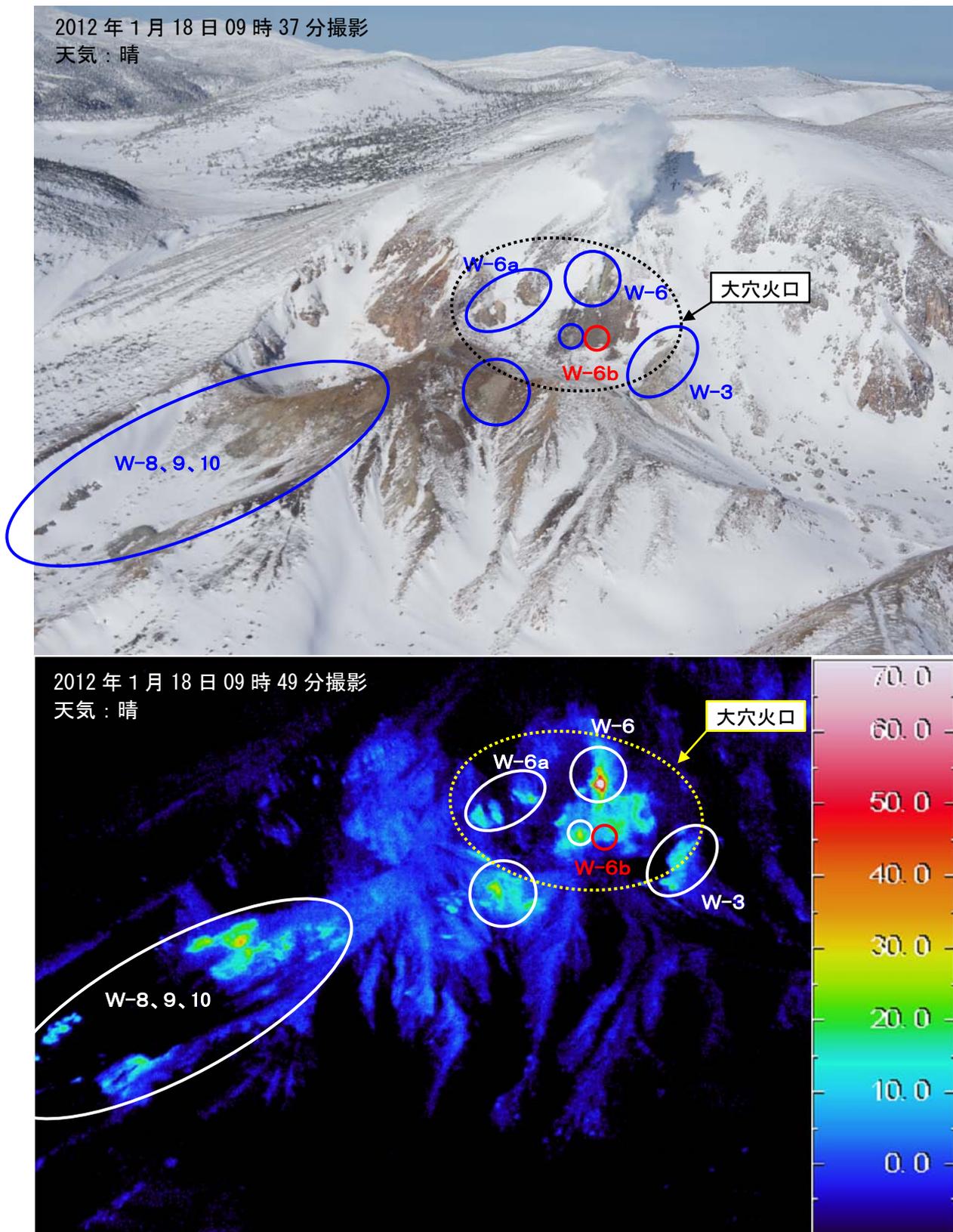


図 5 吾妻山 大穴火口及び八幡焼付近の可視画像（上段）と地表面温度分布¹⁾（下段）
 2012 年 1 月 18 日撮影

- ・ 実線白丸で囲んだ箇所がこれまでの現地調査で確認されている地熱域で、特段の変化はありませんでした。
- ・ 実践赤丸で囲んだところで 2012 年 5 月 14 日に噴気と硫黄と見られる黄色の昇華物を確認しました。



図6 吾妻山 大穴火口からの噴気の状態（3月8日16時41分頃）
 ・福島市上野寺（大穴火口から東北東約14km）に設置してある遠望カメラの映像です。
 ・実線赤丸で囲んだのが、白色噴気で高さは300mです。

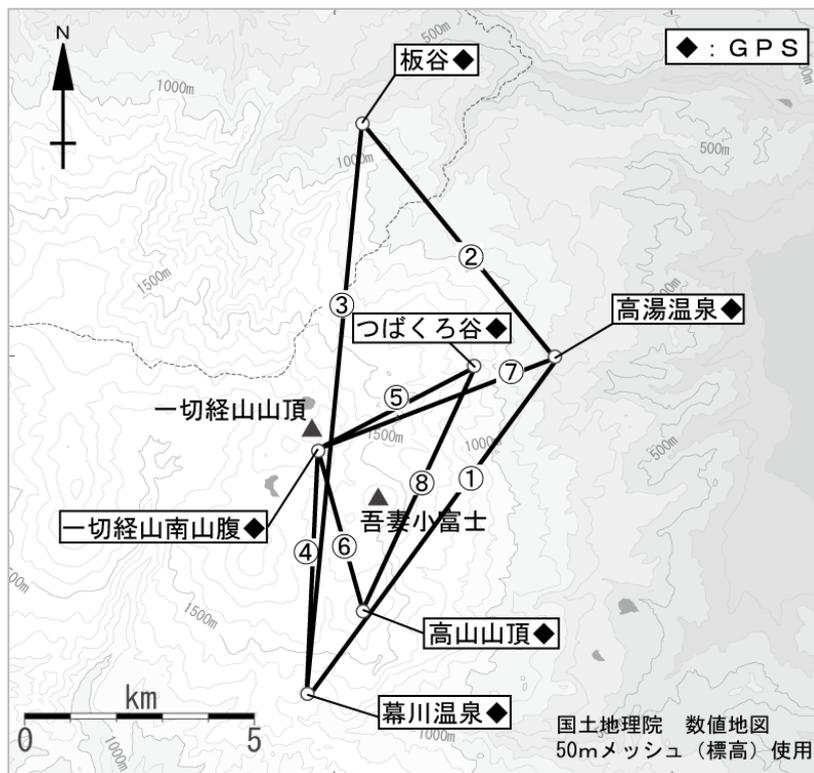


図7 吾妻山 GPS 観測点配置図

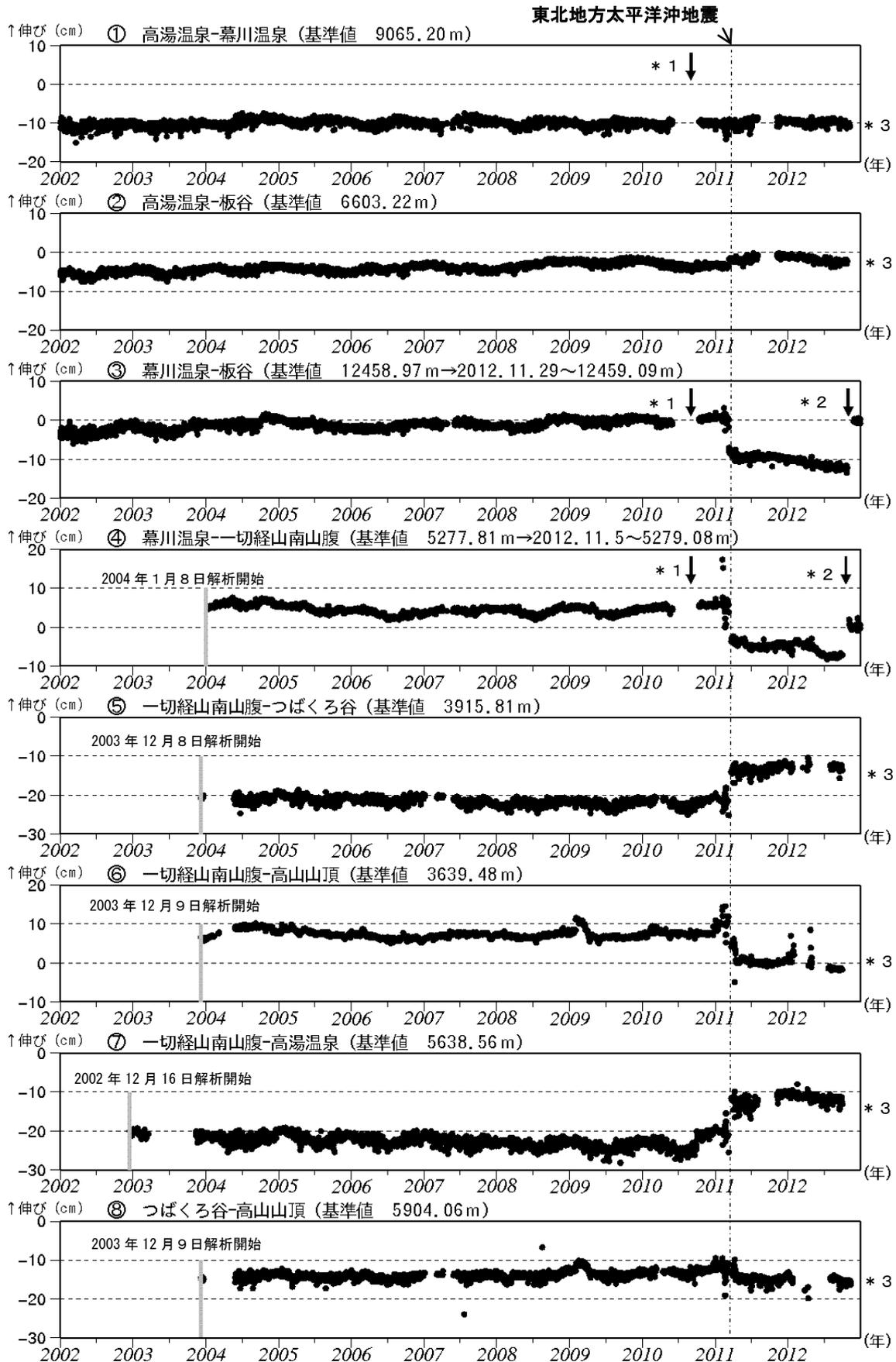


図8 吾妻山 GPS 基線長変化図 (2002年1月~2012年12月)

- ・ 2010年10月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。
- ・ ①~⑧は図7のGPS基線①~⑧に対応しています。
- ・ グラフの空白部分は欠測を表しています。
- ・ *1では幕川温泉観測点、*2は板谷と一切経山南山腹観測点の機器更新を示します。
- ・ *3では高湯温泉、つばくろ谷、高山山頂の観測が終了しました。

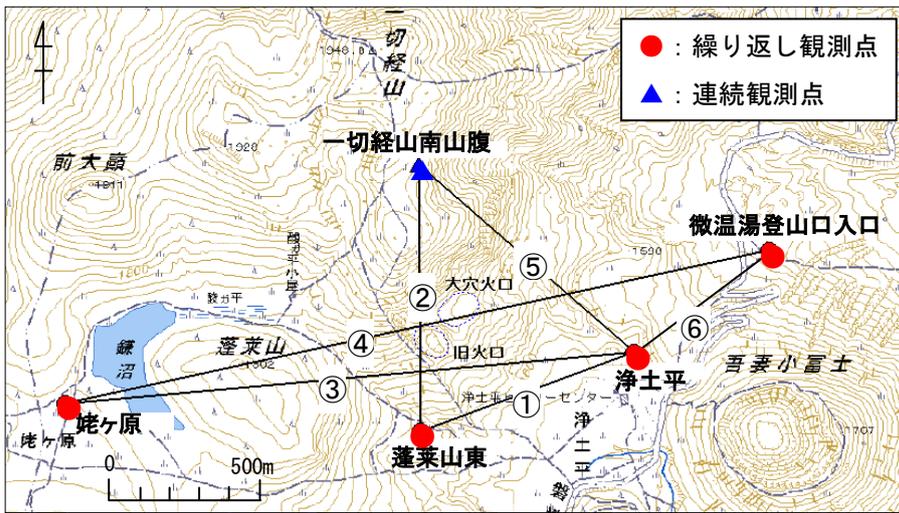


図9 吾妻山 GPS連続及び繰り返し観測点配置図

・この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図25000（地図画像、吾妻山、土湯温泉）」を複製しています。

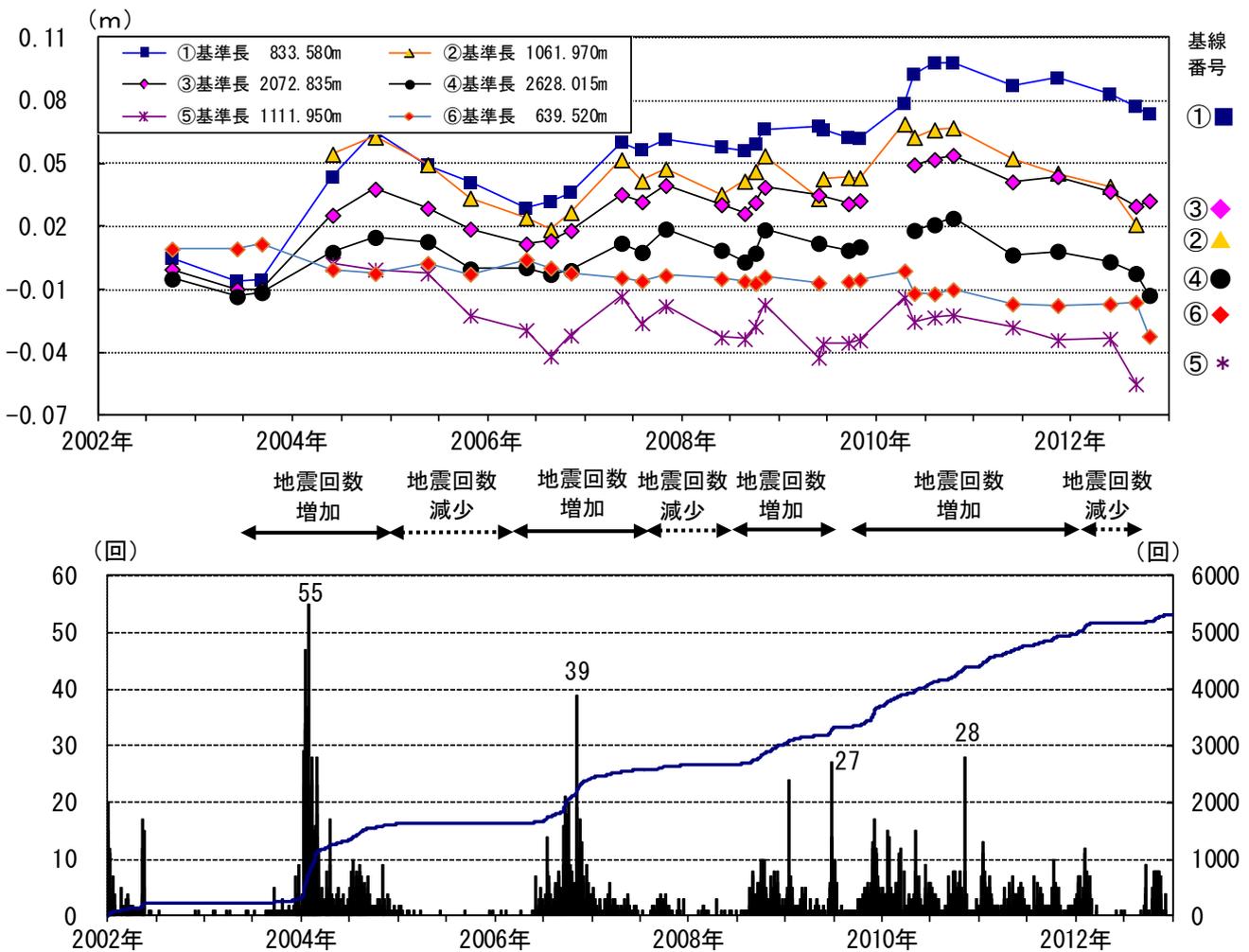


図10 吾妻山 GPS連続及び繰り返し観測による基線長変化図（上図：2002年9月～2012年12月）
日別地震回数（下図：2002年1月～2012年12月）

・上図の基線番号①～⑥は図9のGPS基線①～⑥に対応します。
・2012年の観測では、引き続き大穴火口を挟む基線で収縮傾向がみられます。

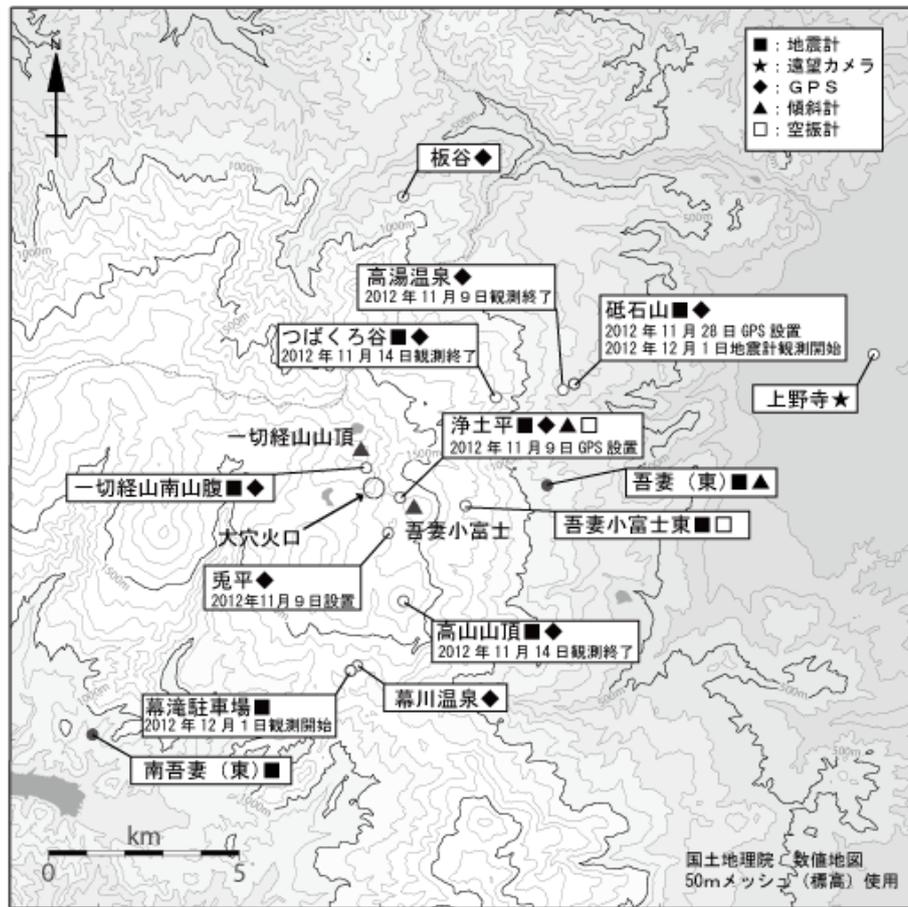


図 11 吾妻山 観測点配置図

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しています。
(東) : 東北大学

表 1 吾妻山 気象庁観測点一覧

観測種類	観測点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高 (m)			
地震計	吾妻小富士東	37° 43. 34'	140° 16. 53'	1295		1965. 4. 1	短周期 3成分 1998年11月1日：現在の場所に移設
	つばくろ谷	37° 44. 88'	140° 17. 07'	1220		2001. 8. 9	短周期 3成分 2012年11月14日：観測終了
	高山山頂	37° 41. 98'	140° 15. 42'	1795		2001. 8. 9	短周期 3成分 2012年11月14日：観測終了
	一切経山南山腹	37° 43. 88'	140° 14. 76'	1875		2001. 8. 9	短周期 3成分
	浄土平	37° 43. 46'	140° 15. 36'	1584	-98	2010. 9. 1	短周期 3成分 ポアホール型
	吾妻砥石山	37° 45. 09'	140° 18. 43'	745		2012. 12. 1	短周期 3成分
空振計	吾妻幕滝駐車場	37° 41. 03'	140° 14. 52'	1295		2012. 12. 1	短周期 3成分
	吾妻小富士東	37° 43. 3'	140° 16. 5'	1295		1998. 11. 1	
傾斜計	浄土平	37° 43. 5'	140° 15. 4'	1584	4	2010. 9. 1	
GPS	浄土平	37° 43. 5'	140° 15. 4'	1584	-98	2011. 4. 1	
	つばくろ谷	37° 44. 9'	140° 17. 1'	1220		2001. 8. 9	1周波 2012年11月14日：観測終了
	高山山頂	37° 42. 0'	140° 15. 4'	1795		2001. 8. 9	1周波 2012年11月14日：観測終了
	高湯温泉	37° 45. 0'	140° 18. 3'	800	11	2001. 11. 1	2周波 2012年11月9日：観測終了
	一切経山南山腹	37° 43. 9'	140° 14. 8'	1875	1	2001. 8. 9	2012年11月5日：2周波に更新
	幕川温泉	37° 41. 1'	140° 14. 6'	1288	8	2001. 11. 1	2010年6月2日：2周波に更新
	板谷	37° 47. 8'	140° 15. 4'	825	8	2001. 11. 1	2012年11月28日：2周波に更新
	浄土平	37° 43. 5'	140° 15. 4'	1584	3	—	2012年11月9日：2周波を設置 調査運転中
	兔平	37° 43. 1'	140° 15. 1'	1590	5	—	2012年11月9日：2周波を設置 調査運転中
遠望カメラ	砥石山	37° 45. 1'	140° 18. 4'	741	5	—	2012年11月28日：2周波を設置 調査運転中
	上野寺	37° 45. 5'	140° 23. 8'	110		1998. 11. 27	2008年3月12日：カメラ更新