

吾妻山の火山活動解説資料（平成 23 年 9 月）

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やや高い状態が続いています。大穴火口では、夜間に明るく見える現象を観測しました。

10 月 4 日（期間外）に継続時間 11 分程度の火山性微動が発生しました。火山性地震は少ない状況で経過しました。

地殻変動に特段の変化はなく、ただちに火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められません。引き続き、火口内では火山ガスの噴出がみられますので警戒が必要です。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・噴気など表面現象の状況（図 2～7）

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、50～700m で経過し、噴気活動はやや高い状態が続いています。

大穴火口では、夜間に高感度カメラで明るく見える現象を毎日観測しました。この現象を観測した前後で火山性地震の増加はなく、噴煙の状況や空振計及び地殻変動データにも特段の変化はありませんでした。この現象は硫黄の燃焼による発光と考えられます。大穴火口が明るく見える現象は、2010 年 5 月及び 2011 年 3 月～8 月にも観測しています。

7 日に実施した現地調査では、大穴火口の地表面温度分布¹⁾で、2011 年 6 月 7 日に W-6 噴気孔の下方に確認された地熱の高い箇所が引き続き確認されました。なお、八幡焼付近の地表面温度分布¹⁾に特段の変化は認められませんでした。

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ある。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るが、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る。

・地震や微動の発生状況（図 9）

10 月 4 日（期間外）21 時 45 分頃に火山性微動（継続時間 11 分程度）が発生しました。火山性微動の発生前後で、噴気の状況、夜間に大穴火口が明るく見える現象及び地震活動に特段の変化は認められませんでした。吾妻山で火山性微動が観測されたのは、2010 年 8 月 1 日以来です。

火山性地震は、少ない状況で経過しました。

・火山ガスの状況（図 8）

7 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量是一日あたり 100 トンで、前回（2011 年 7 月 6 日）の 50 トンと比べて増加し、火山ガス放出が続いています。

・地殻変動の状況（図 10～11）

GPS 連続観測では、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。

この火山活動解説資料は、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。次回の火山活動解説資料（平成 23 年 10 月分）は平成 23 年 11 月 9 日に発表する予定です。

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 20 業使、第 385 号）。

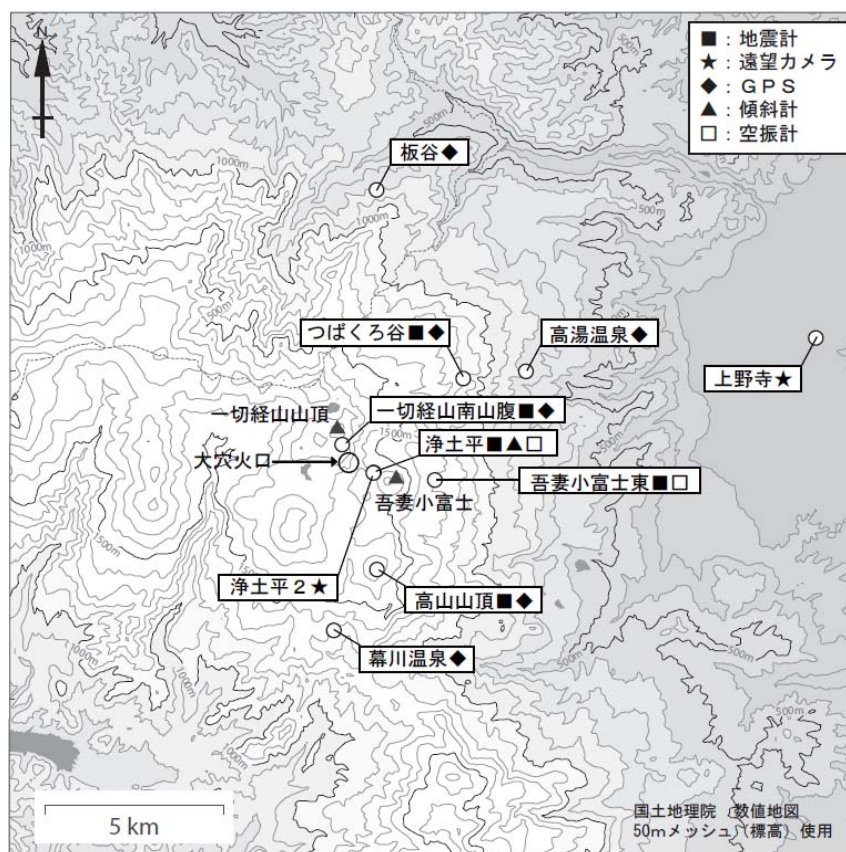


図1 吾妻山 観測点配置図

(小さな白丸は気象庁観測点位置を示しています。)



図2 吾妻山 大穴火口からの噴気の状況（9月26日14時33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による。
実線赤丸で囲んだのが、白色噴気で高さは700m。



図3 吾妻山 大穴火口が高感度カメラで明るく見える現象の状況
(2011 年 9 月 8 日 01 時 42 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による。実線赤丸内の明るい部分が、夜間に高感度カメラで大穴火口が明るく見える現象です。この現象は硫黄の燃焼による発光と考えられます。

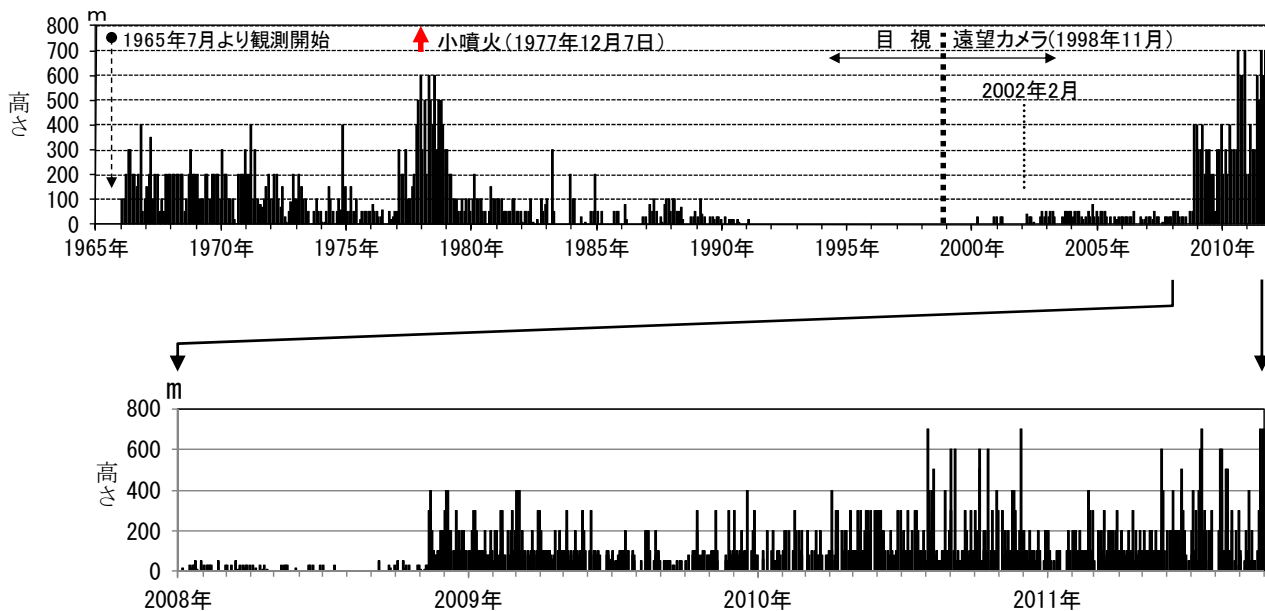


図4 吾妻山の噴気の高さ 上段：月別最大噴気（噴煙）高（1965 年 7 月～2011 年 9 月）
下段：日別最大噴気高（2008 年 1 月～2011 年 9 月）

1998 年以前は福島地方気象台（大穴火口の東北東約 20km）からの目視観測です。

1998 年から遠望カメラ（大穴火口の東北東約 14km）による観測です。

2002 年 2 月以前は定時（09 時、15 時）及び随時観測による高さです。

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。

2010 年 8 月 3 日、11 月 27 日、2011 年 7 月 13 日、9 月 26 日、9 月 29 日に一時的に 700m を、2010 年 8 月 31 日、9 月 5 日、10 月 6 日、10 月 18 日、2011 年 5 月 24 日、7 月 12 日、8 月 6 日、8 月 7 日に一時的に 600m を観測しました。

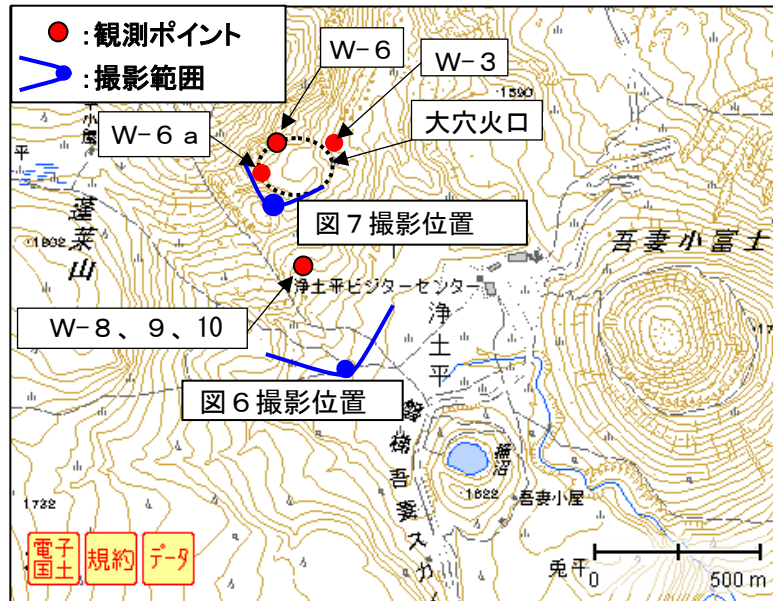


図 5 吾妻山 観測ポイント及び可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置

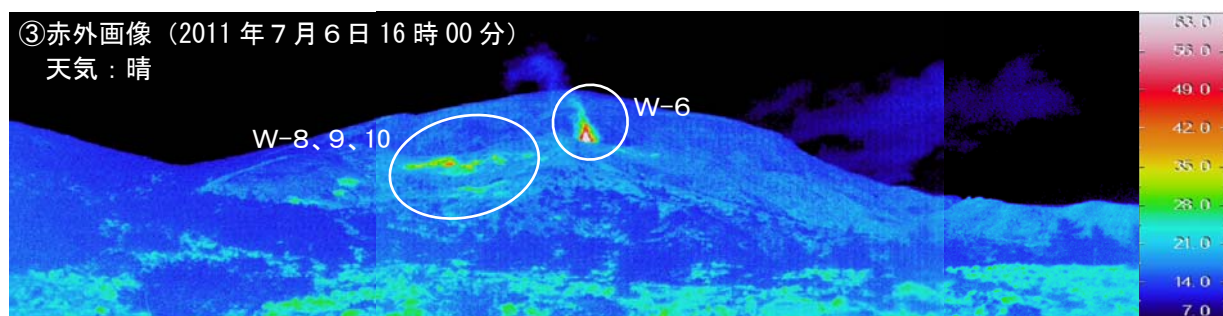
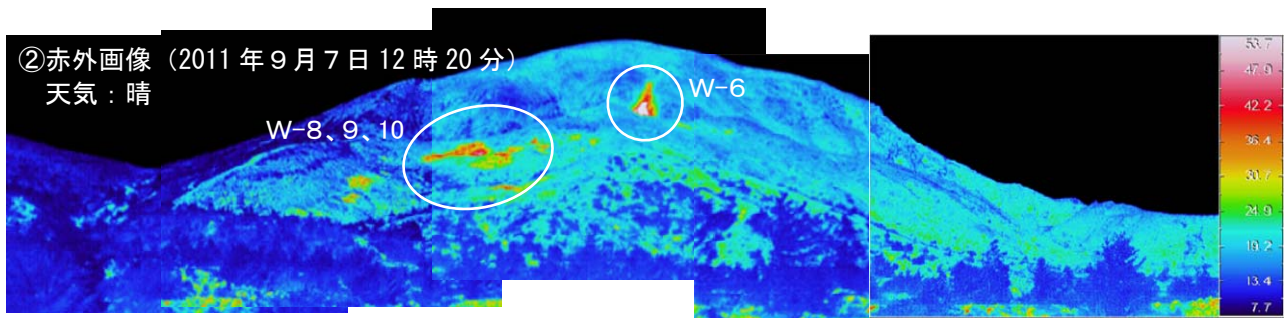
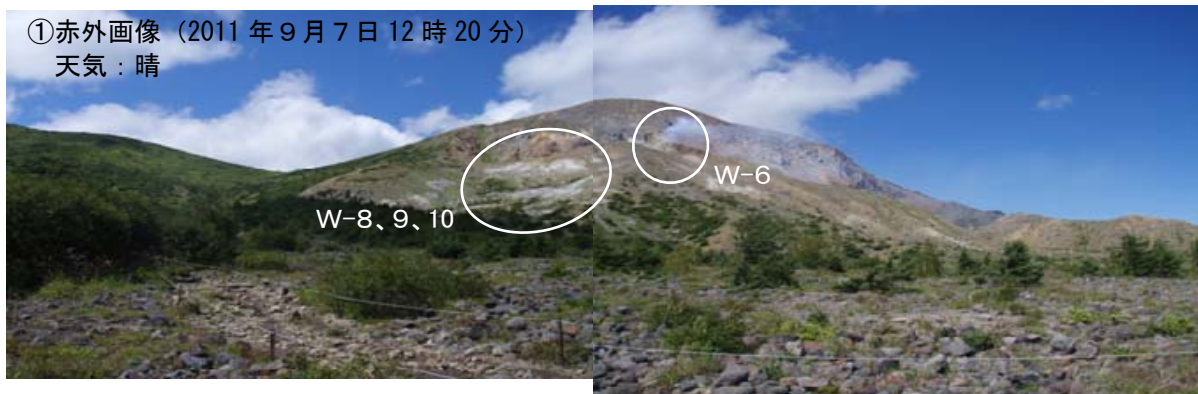


図 6 吾妻山 大穴火口・八幡焼付近の可視画像と地表面温度分布¹⁾

①、②：2011 年 9 月 7 日撮影 ③：2011 年 7 月 6 日撮影
地表面温度分布¹⁾ に特段の変化は認められませんでした。

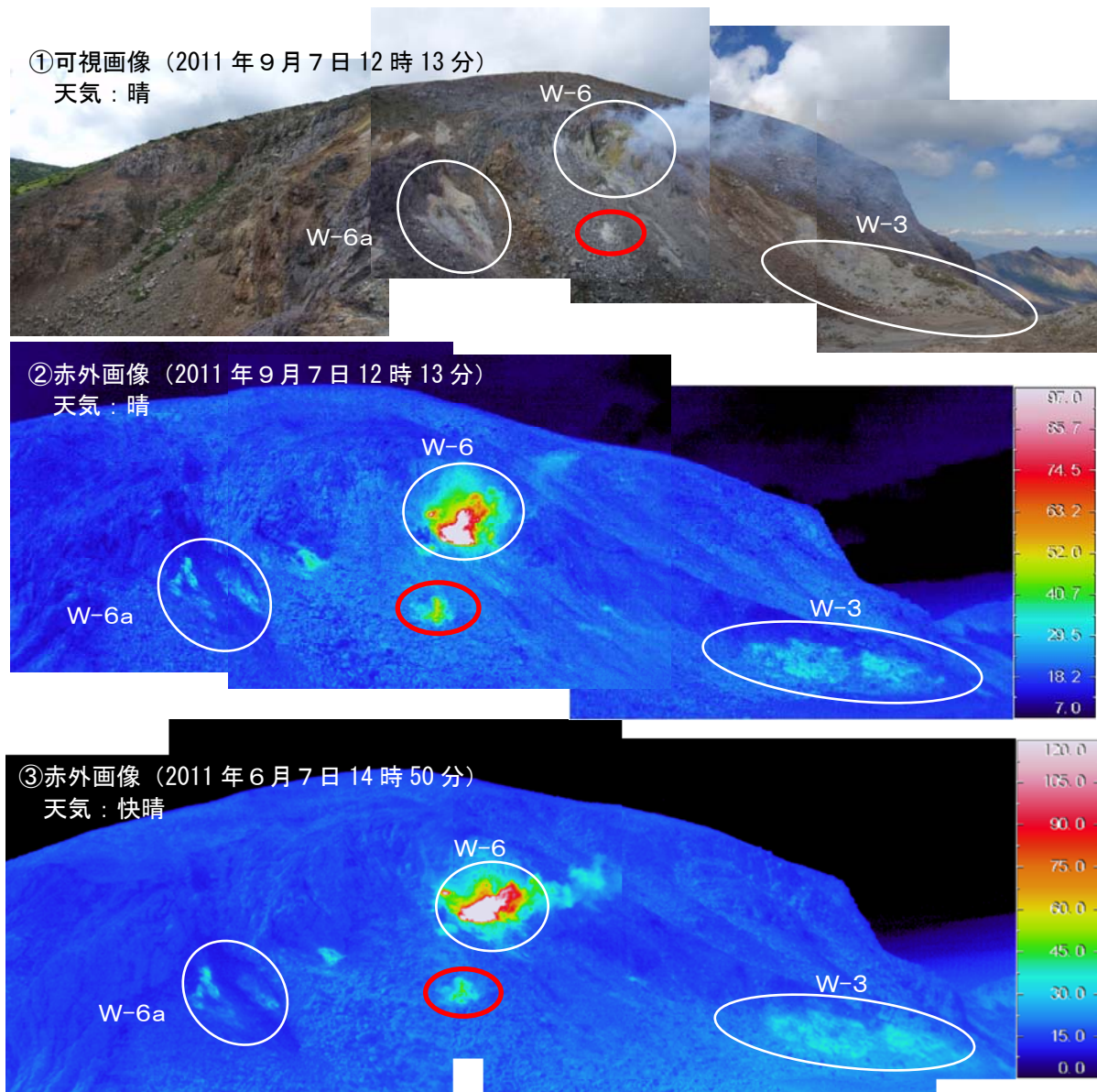


図 7 吾妻山 大穴火口の可視映像と地表面温度分布¹⁾

①、②：2011 年 9 月 7 日撮影 ③：2011 年 6 月 7 日撮影

赤丸で囲んだ部分は、2011 年 6 月 7 日に確認された地熱の高い箇所、今回（2011 年 9 月 7 日）も引き続き確認されました。

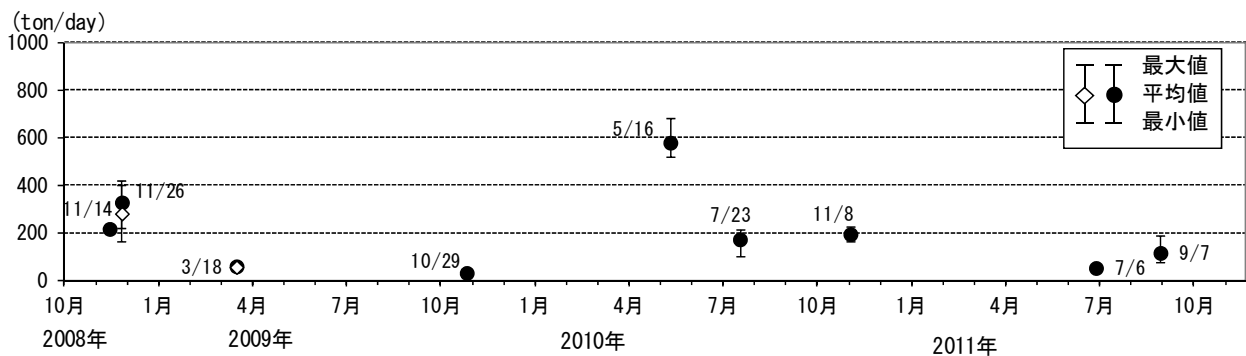


図 8 吾妻山 二酸化硫黄の放出量（●：トランプス法、◇：パニング法）²⁾

2) 火山ガス（二酸化硫黄）観測は、二酸化硫黄が紫外線を吸収する性質を利用し、噴煙を透過した紫外線の吸収量を測定することにより二酸化硫黄の量を求める。

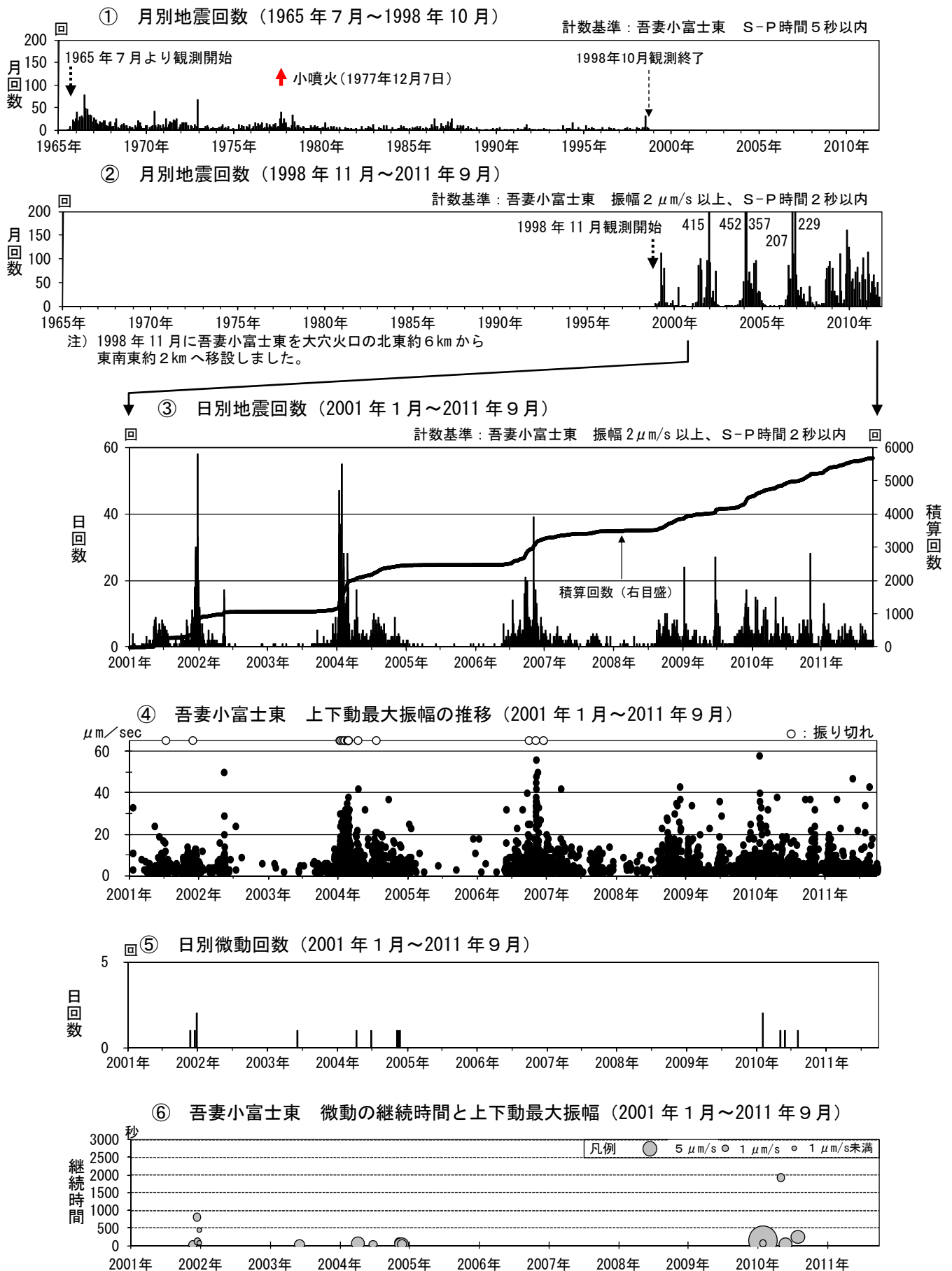


図 9 吾妻山 地震活動経過図

・ 機器障害のため、2010 年 10 月 14～15 日の日別地震回数は欠測です。



図 10 吾妻山 GPS 観測点配置図
GPS 基線①～④は図 11 の①～④に対応しています。

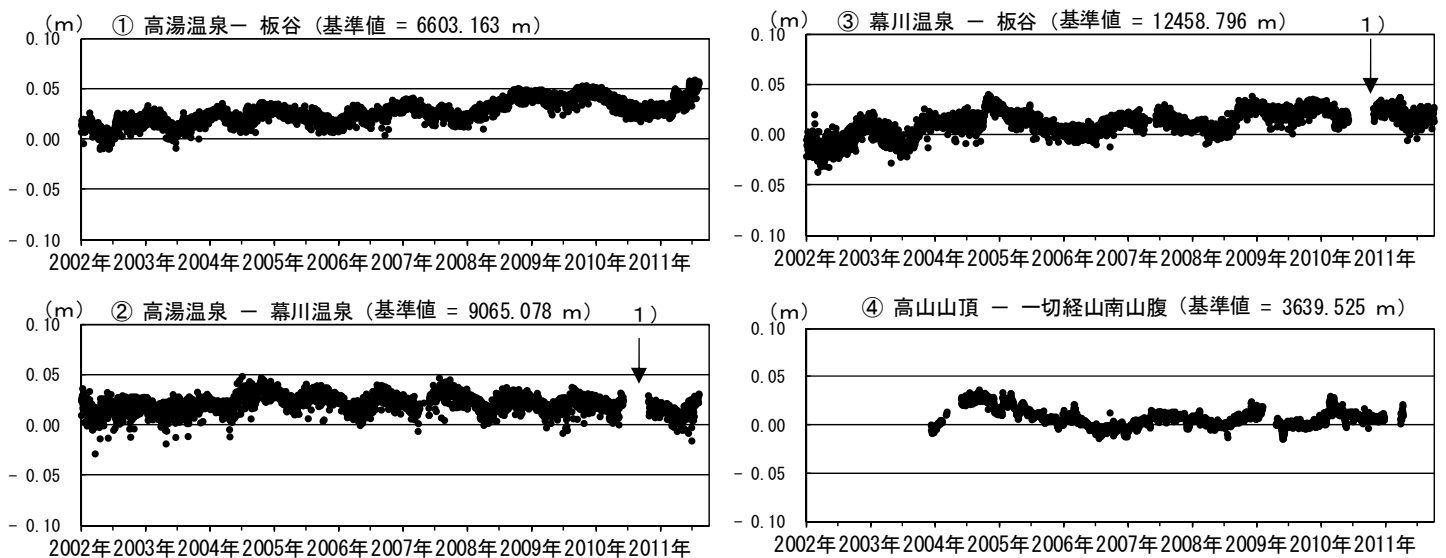


図 11 吾妻山 GPS 基線長変化図（2002 年 1 月～2011 年 9 月）

①～④は図 10 の GPS 基線①～④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) 幕川温泉観測点の機器更新を行いました。