

吾妻山の火山活動解説資料（平成 23 年 10 月）

仙台管区气象台
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。

火山性微動が5回発生し、火山性地震はやや多い状況で経過しました。

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 2～4）

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、50～500m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、11 日夜から 15 日明け方までの期間を除き、夜間に高感度カメラで明るく見える現象を観測しました。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～9 月にも観測しています。

18 日に実施した現地調査では、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じ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 7～8）

期間内に火山性微動が5回（4日21時45分頃から継続時間11分程度、6日12時20分頃から継続時間1分程度、11日01時53分頃から継続時間46分程度、21日09時11分頃から継続時間5分程度、27日19時30分頃から継続時間3分程度）発生しました。これらの火山性微動に先立って或いは伴って、浄土平の傾斜計（大穴火口の東約1km）では、火口方向上がりの微小な傾斜変動が観測されましたが、微動の終了後に収まりました。火山性微動の発生前後で、噴気の状態、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、やや多い状況で経過しました。

・火山ガスの状況（図 11）

18日に実施した現地調査では、二酸化硫黄の放出量は一日あたり100トンで、前回（2011年9月7日、100トン）と同程度の火山ガス放出が続いています。

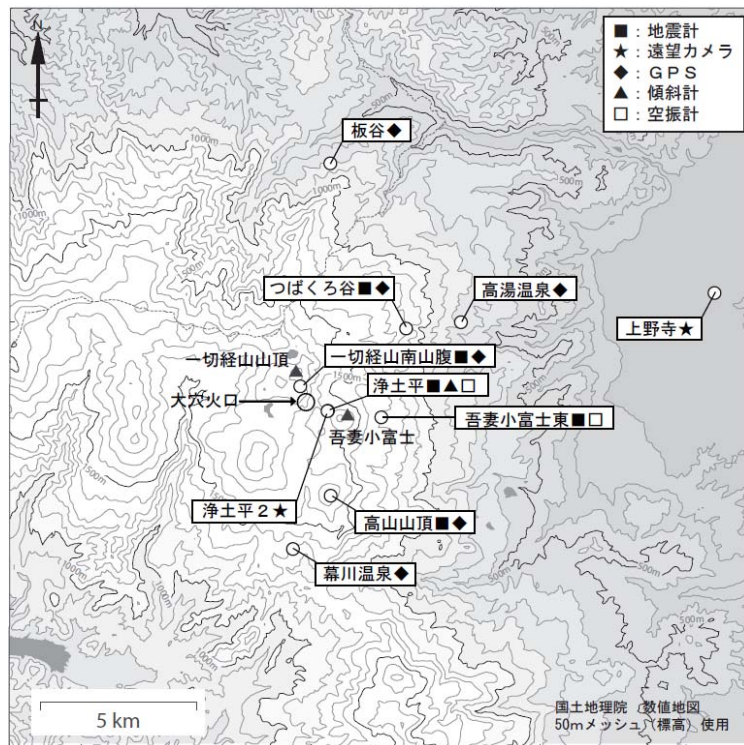
この火山活動解説資料は、仙台管区气象台のホームページ（<http://www.jma-net.go.jp/sendai/>）や、気象庁ホームページ（<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。次回の火山活動解説資料（平成 23 年 11 月分）は平成 23 年 12 月 8 日に発表する予定です。

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）。

・地殻変動の状況（図 8～10）

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。

浄土平の傾斜計（大穴火口の東約 1 km）では、火山性微動に先立って或いは伴って、火口方向上がりの微小な傾斜変動が観測されましたが、微動の終了後に収まりました。



（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（10月29日08時47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 500m。



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10月31日22時10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。

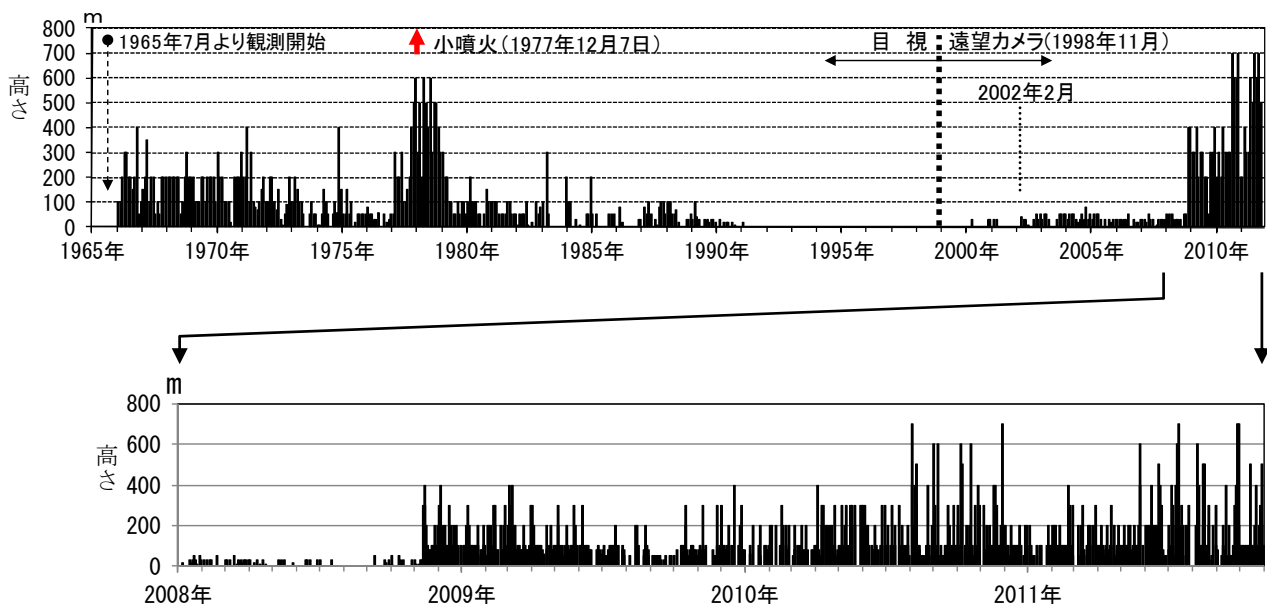


図4 吾妻山の噴気の高さ 上段：月別最大噴気（噴煙）高（1965年7月～2011年10月）
下段：日別最大噴気高（2008年1月～2011年10月）

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。

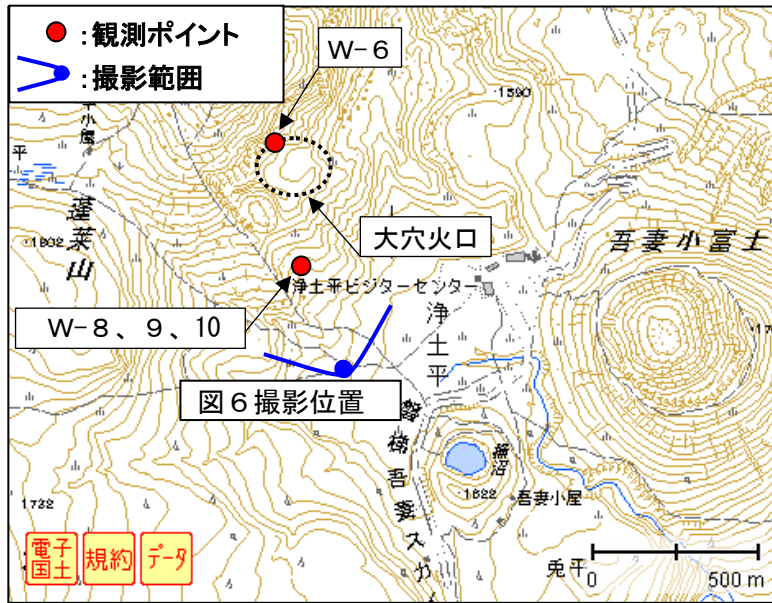
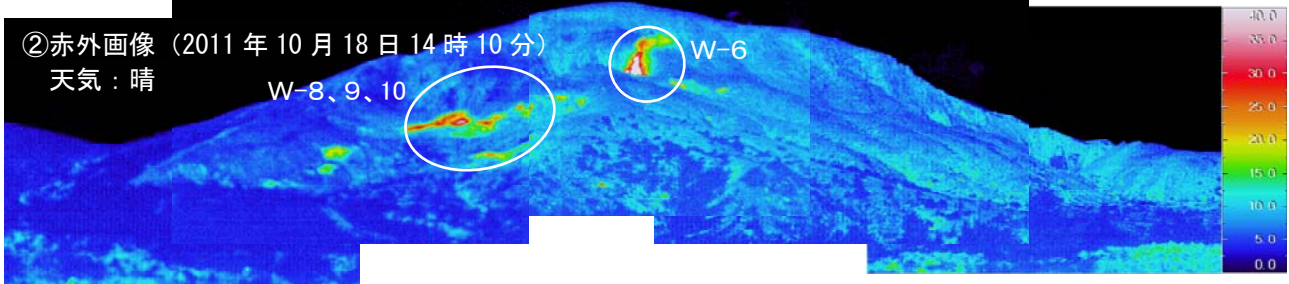


図5 吾妻山 観測ポイント及び可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置

①可視画像（2011年10月18日14時10分）
 天気：晴



②赤外面像（2011年10月18日14時10分）
 天気：晴



③赤外面像（2011年9月7日12時20分）
 天気：晴

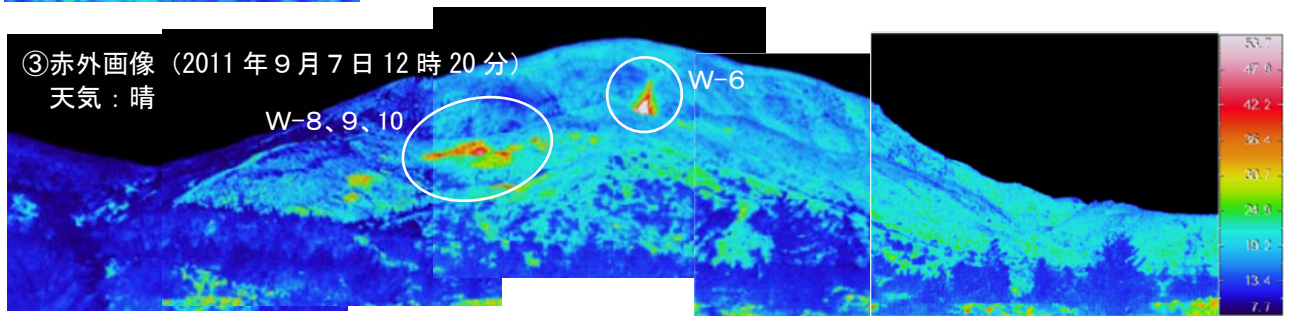


図6 吾妻山 大穴火口・八幡焼付近の可視画像と地表面温度分布¹⁾

①、②：2011年10月18日撮影 ③：2011年9月7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。

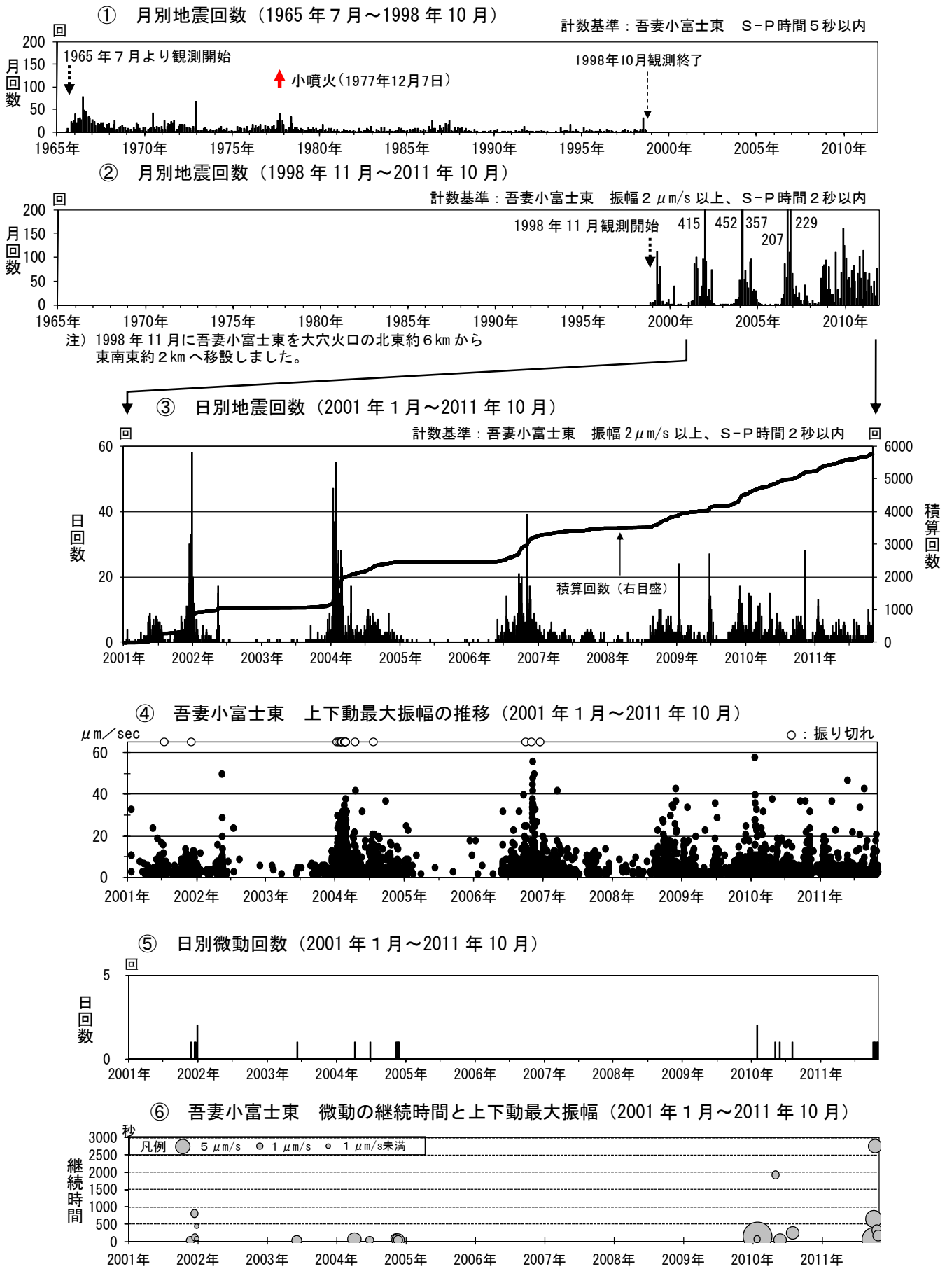


図 7 吾妻山 地震活動経過図

・ 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。

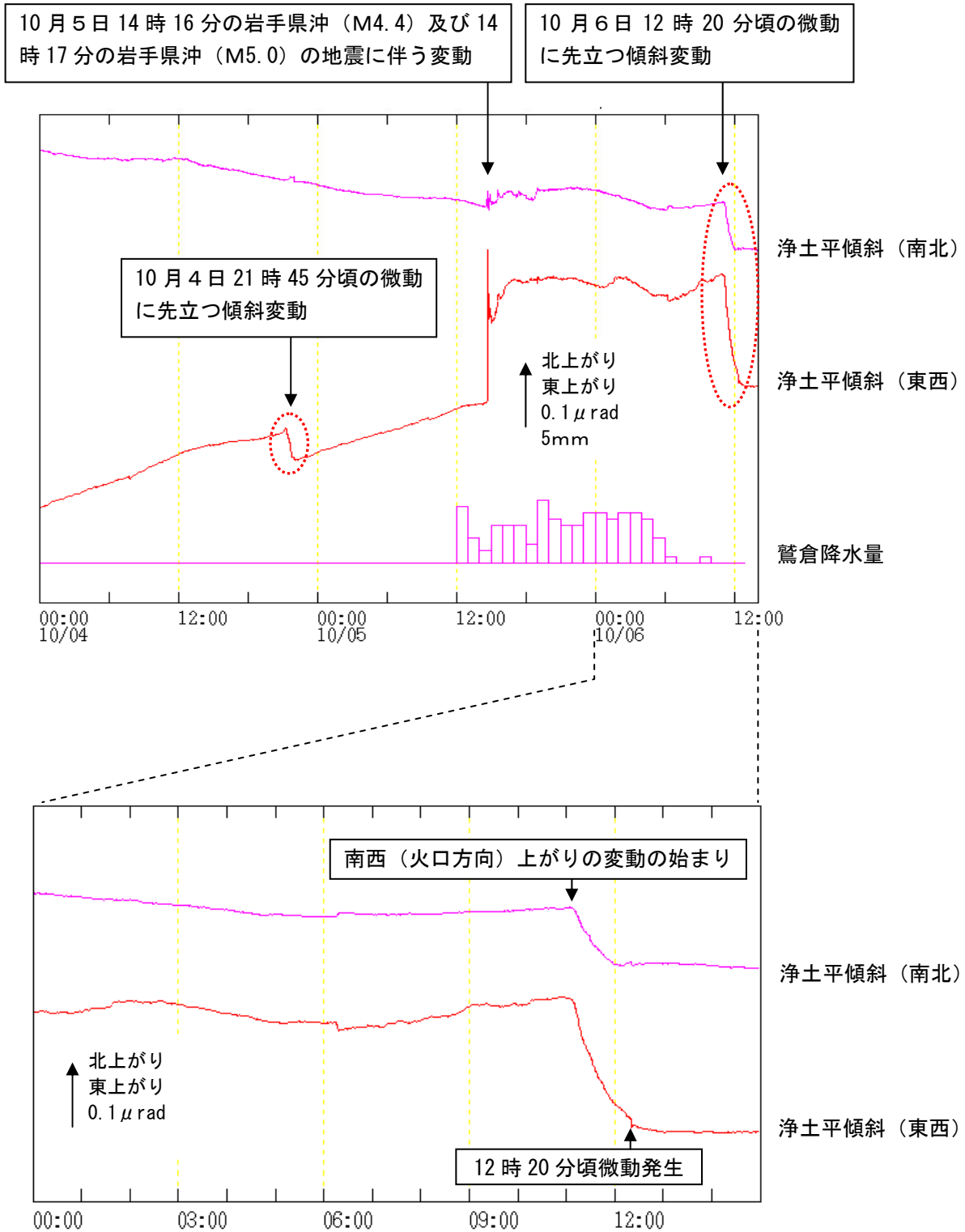


図8 吾妻山 10月6日の火山性微動に先立つ浄土平観測点の傾斜変動
（分値、潮汐補正あり、降水量は時間値）

上段：2011年10月4日00時～10月6日15時

下段：2011年10月6日00時～15時



図9 吾妻山 GPS 観測点配置図
GPS 基線①～④は図10の①～④に対応しています。

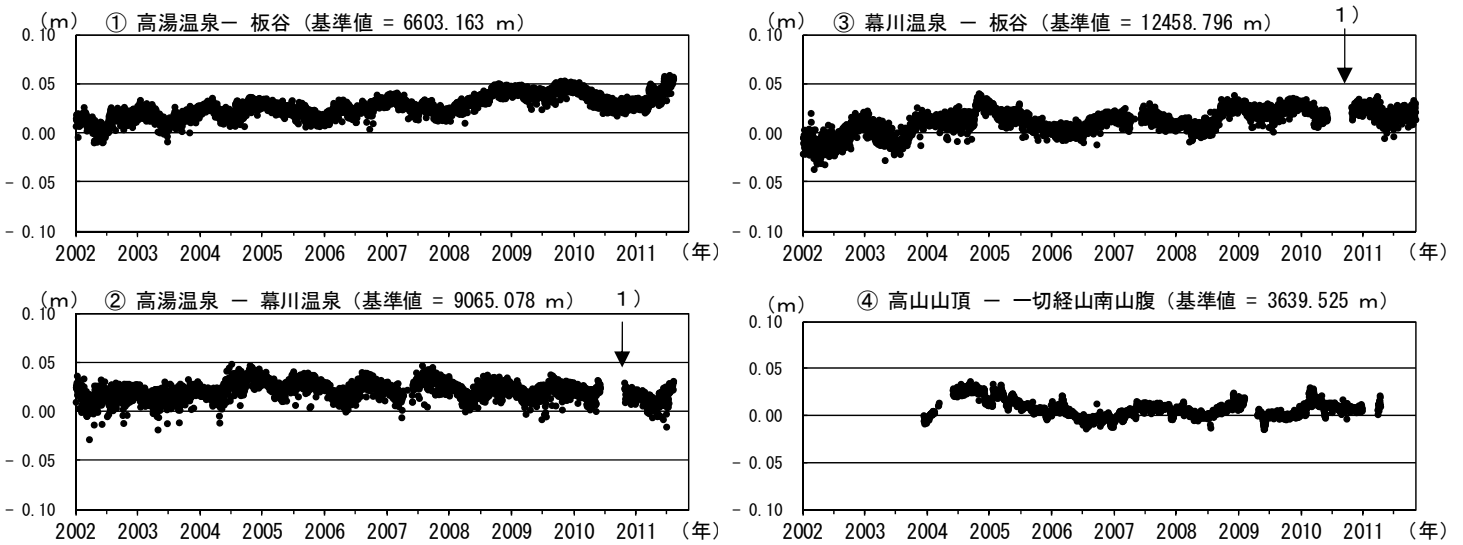


図10 吾妻山 GPS 基線長変化図 (2002年1月～2011年10月)

①～④は図9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。

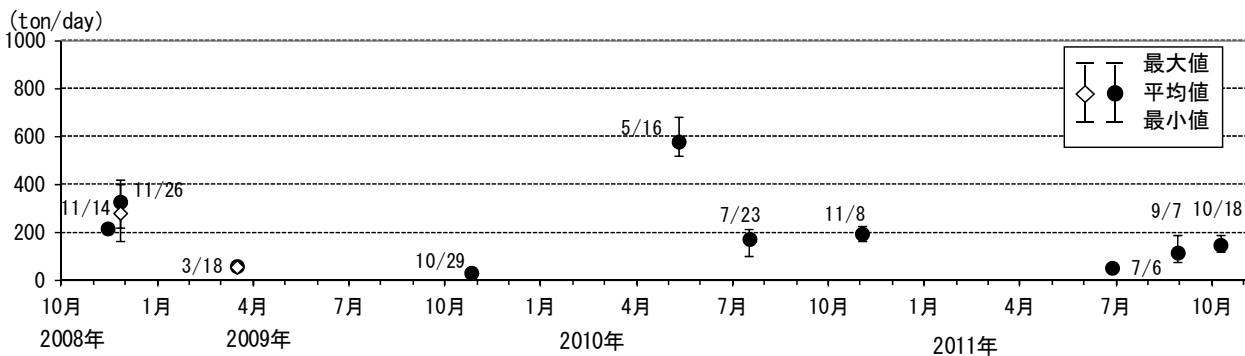


図11 吾妻山 二酸化硫黄の放出量 (●: トラバース法、◇: パニング法) 2)

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。