第 134 回 火山噴火予知連絡会資料

(その4) 東北地方

平成 28 年 2 月 17 日

火山噴火予知連絡会資料(その4)

目次

東北地方	
岩木山·····	3
気象庁 3-7	
八甲田山······	8
気象庁 8-21	
秋田焼山・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	22
気象庁 22-28	
岩手山······	29
気象庁 29-34、防災科研 35-39	
秋田駒ヶ岳······	40
気象庁 40-44	
	45
えぼり 45-48	40
朱驹山·····	49
	5/
安连入设山 (宗象庁 54-50	J 4
◎杜山	60
与》中 一 一 一 一 一 一 60-64	00
その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	65
地理院 65-67	

岩木山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認め られない。

噴火予報(活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第1~4図)

ゴネくざわひがし
 首 沢東遠望カメラ(山頂の南東約4km)による観測では、噴気は認められなかった。
 2015 年 11 月 12 日に青森県の協力により実施した上空からの観測では、過去に噴気活動などがみられた赤倉沢上流や赤沢上流で噴気は確認されなかった。

・地震活動(第5~7図)

火山性地震及び火山性微動は観測されなかった。

2013 年 12 月頃から、主に山体の南東側、深さ 15~25km 付近を震源とする深部低周波 地震が増えている。

・地殻変動(第8~10図)

GNSS 連続観測及び松代白沢観測点(山頂の西北西約5km)の傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。



第1図 岩木山 山頂部の状況(2015年12月24日) ・百沢東遠望カメラによる。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、弘前大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、 青森県のデータ等を利用して作成した。



第2図 岩木山 赤沢上流、赤倉沢上流の写真撮影方向と範囲

2015年11月12日11時01分





- 第3図 岩木山 北西から撮影した赤倉沢上流の状況
 - ・青森県の協力による上空からの観測。
 - ・2014年11月6日と同様、噴気は確認されなかった。



- 第4図 岩木山 北から撮影した赤倉沢上流の状況
 - ・青森県の協力による上空からの観測。
 - ・2014年11月6日と同様、噴気は確認されなかった。



注)低周波地震については、1999年9月から識別して登録を開始した。

図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがある。

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。

・2013 年 12 月頃から、主に山体の南東側、深さ 15~25km 付近を震源とする深部低周波地震が 増えている。



- ・火山活動に起因する変化は認められない。
- ・2011 年3月11日以降の伸びの傾向は、東北地方太平洋沖地震による影響であり、火山活動による ものではないと考えられる。
- ・東北地方太平洋沖地震に伴うステップを補正している。
- ・解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・①~④は第9図の GNSS 基線①~④に対応。(国):国土地理院。
- ・グラフの空白部分は欠測。
- ・各基線の基準値は補正等により変更する場合がある。



八甲田山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。 噴火予報(活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第1~13図)

2015 年 11 月 12 日に青森県の協力により実施した上空からの観測では、井戸岳や赤 倉岳北斜面、地獄沼周辺、酸ヶ湯沢上流で新たな噴気や地熱は確認されなかった。

2015 年 11 月 10 日から 11 日にかけて地獄沼周辺で現地調査を実施した。地獄沼東岸では、2015 年 6 月 8 日の調査で確認した新たな地熱¹⁾は、今回の調査では対応する地熱は認められなかった。その他の噴気や地熱域の状況に特段の変化は認められなかった。

地獄沼周辺の地中温度連続観測結果²⁾からは、2013 年 11 月 21 日から 2015 年 11 月 10 日にかけて、火山活動に起因すると思われる変化はみられなかった。

噴気等の異常に関する通報はなかった。

・地震活動(第14~16図) 火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第17、18図)

国土地理院の広域的なGNSS連続観測や、南荒川山、駒込深沢の八甲田山を挟むGNSS 連続観測で、火山活動によると考えられる変化は認められない。

1)赤外熱映像装置による。

2)温度ロガーによる。

第1図 八甲田山 周辺の地形図

第2図 八甲田山 地獄沼周辺の地表面温度分布撮影位置及び地中温度連続観測実施位置

第3図 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼の北西の状況と地表面温度分布及び地中温度

- ・今回(2015年11月11日)の観測では、前回(2015年6月8日)及び前々回(2014年11月21日) の観測時と比較して特段の変化はみられない。
- ・白丸は地中温度³⁾を測定した場所。2015年11月11日の地表面温度分布に示した地中温度の測定は前日(10日)16時30分頃に実施したもので、地中温度測定時の天気は曇、気温は4℃。
 3)サーミスタ温度計による測定。

第4図 八甲田山 北方向から撮影した賽の河原の状況と地表面温度分布

- ・前回(2015年6月8日)及び前々回(2014年11月21日)と比較して、赤矢印の地点では地熱の顕 在化がみられるが、黄矢印の地点では地熱が消散している。全体としては、地熱の状況に高まりは 認められない。
- ・白丸は地中温度³⁾を測定した場所を示す。測定時刻は、地表面温度分布の観測時刻と概ね同じ。

第5図 八甲田山 西方向から撮影した地獄沼の状況と地表面温度分布

- ・黄丸は前回(2015年6月8日)の観測で新たな地熱が確認された領域を示す。2015年11月 11日の観測では黄丸に対応する地熱は確認されなかった。
- ・赤丸は第6図の地獄沼東の変質地帯を示す。
- ・赤破線領域では、2014 年に新たに確認した火山ガスの影響と推測される植生の枯死を引き続き確認した。

第6図 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼東の変質地帯の状況と地表面温度分布 ・赤丸では、2014年に新たに確認した地熱、火山ガスを含む噴気、湯・泥の噴出を引き続き確認した。

・火山活動の消長に起因すると思われる変化は認められなかった。

14

第8図 八甲田山 井戸岳及び赤倉岳北斜面の上空からの写真の撮影方向

気象庁

- 第9図 八甲田山 北北西方向から撮影した井戸岳の状況 ・青森県の協力による上空からの観測。
 - ・2014年11月6日と同様、噴気は確認されなかった。

2014年11月6日10時20分

- 第10図 八甲田山 北方向から撮影した赤倉岳北斜面の状況 ・青森県の協力による上空からの観測。
 - ・2014年11月6日と同様、噴気は確認されなかった。

第11図 八甲田山 地獄沼周辺および酸ヶ湯沢上流部の上空からの写真と地表面温度分布の撮影方向

第12図 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼周辺の状況と地表面温度分布 ・青森県の協力による上空からの観測。

・2014年11月6日と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められなかった。

第13図 八甲田山 北西方向から撮影した酸ヶ湯沢上流の状況と地表面温度分布 ・青森県の協力による上空からの観測。

・2014年11月6日と比較して、地熱域の分布に特段の変化は認められなかった。

・地震発生状況に特段の変化はみられず、酸ヶ湯(東北大)と沖揚平(青森県)の上下動最大振幅と

S-P時間の推移に特段の変化はみられない(一部欠測)。

- 第15図 八甲田山 一元化震源による八甲田山周辺の地震活動(2009年1月1日~2016年1月22日)
 - ・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。
 - ・「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」以降、八甲田山周辺を震源とする地震が増加した状況で経過 したが、2014年2月以降は減少している。

●:2015 年 10 月 1 日~2016 年 1 月 22 日(今期間なし) ●:2011 年 3 月 12 日~2015 年 9 月 30 日

- 第16図 八甲田山 一元化震源による八甲田山付近の地震活動(2011 年3月12 日~2016 年1月22 日) 第15 図震央分布図内の矩形域を拡大
 - ・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。
 - ・2013年2月以降、山頂付近が震源と考えられる火山性地震が散発的に発生し始め、同年4月下旬から7 月中旬にかけて増加した。その後、地震活動は低下し、少ない状態で経過している。

※1 2013 年 1 月 16 日より解析を開始している。

※2、3 南荒川山は 2013 年 6 月 15 日から 11 月 1 日まで臨時観測点として観測していたが、機器の 移設・更新を行い、11 月 19 日から観測を再開している。そのため、基準値を補正して接続している。

19

・小さな白丸(O)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

20

GNSS 基線①~⑪は第 17 図の①~⑪に対応。

第19図 八甲田山 観測点配置図

・小さな白丸(〇)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。

(弘): 弘前大学 (東): 東北大学 (青): 青森県 H: 国立研究開発法人防災科学技術研究所 (国): 国土地理院

秋田焼山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認め られない。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に 変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第2~6図、第7-図)

東北地方整備局が山頂の西に設置している焼山監視カメラによる観測では、湯沼の噴気は噴気孔上 50m、「叫沢源頭部の噴気は噴気孔上 50m以下で、期間を通しての噴気活動は低調に経過した。

10月23日に実施した現地調査では、叫沢源頭部及び湯沼付近の地熱域¹⁾の状況に特段の変化は認められない。また、空沼付近にも地熱の高い箇所は認められない。

・地震活動(第7-図、第8図)

火山性地震は少ない状態で経過し、火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第9~11図)

GNSS 連続観測及びぶな沢南観測点(山頂の南西約4km)の傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

1)赤外熱映像装置による。

この資料は気象庁のほか、国土交通省東北地方整備局、国土地理院、東北大学、弘前大学、国立研究開発 法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

第2図 秋田焼山 湯沼と叫沢源頭部の噴気の状況(2015年12月24日08時56分頃) ・焼山監視カメラ(東北地方整備局、山頂の西約2km)による。

・図の赤丸実線で囲んだ部分が、叫沢源頭部の白色噴気で高さ 50m。

第3図 秋田焼山 叫沢源頭部、湯沼、空沼の写真と地表面温度分布撮影位置

2015年10月23日11時30分

第4図 秋田焼山 南から撮影した叫沢源頭部の状況と地表面温度分布 ・前回(2012年7月10日)と比較して、噴気及び地熱域の状況に特段の変化は認められない。 (※赤破線の温度の高い部分は、岩などが日射により温められたことによるものと推定される。)

第5図 秋田焼山 南から撮影した湯沼の状況と地表面温度分布

 ・前回(2012年7月10日)と比較して、噴気及び地熱域の状況に特段の変化は認められない。
 (※地熱域以外の周囲より温度の高い部分は、岩などが日射により温められたことによるものと 推定される。)

第6図 秋田焼山 南から撮影した空沼の状況と地表面温度分布
 ・空沼付近に地熱の高い箇所は認められない。
 (※周囲より温度の高い部分は、岩などが日射により温められたことによるものと推定される。)

・①2010年6月1日から焼山監視カメラ(東北地方整備局)により観測開始。

・22010年10月15日から観測開始。

・2012 年 3 月 6 日 ~ 4 月 13 日 と 2013 年 9 月 16 日 ~ 10 月 10 日 (図の灰色部分) は機器障害のため 欠測。

・②2015 年9月以降は山の南西 7-8km 付近の地震など山体以外の構造性地震を除外した回数。

(2010年から 2015年9月までは山の南西 7-8km 付近の地震など山体以外の構造性地震も含む)

26

・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。

- 8/7 山頂の北側の地震 (M4.4) 9/18 山の南西の地震 (M2.7) ぶな沢南傾斜 NS 融雪の 融雪の 降水の 影響 影響 影響 ı. ı ぶな沢南傾斜 EW Ň, E up 4 μ rad 0.1 degree 100 mm 20 count ぶな沢南地中温度 日降水量 متستؤه هؤ مم زيام بن معزّية فراها والمارة ┛┇┓┫┓日別地震回数 **...** h hidu i Tel de la la l 01 (2015 02 01 (2014 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 01 2016 第9図 秋田焼山 ぶな沢南観測点における傾斜変動
 - (2014年1月1日~2016年1月22日、時間値、潮汐補正済み)

・2014 年8月7日に山頂の北側約3km で発生した地震および 2015 年9月 18 日に山の南西約7~8km で発生した地震によりステップが見られるが、その他に火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。 ・日別降水量は八幡平地域気象観測所の値である。

第11 図 秋田焼山 GNSS 基線長変化図(2010 年 10 月~2016 年 1 月 22 日)

- ・火山活動に起因する変化は認められない。
- ・2011 年3月11日以降の縮みの傾向は、東北地方太平洋沖地震による影響であり、火山活動によるものではないと考えられる。
- ・東北地方太平洋沖地震に伴うステップを補正している。
- ・解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・①②は第10図の GNSS 基線①②に対応。(国):国土地理院。
- ・グラフの空白部分は欠測。
- ・各基線の基準値は補正等により変更する場合がある。
- ※1 2014年4月頃、新玉川温泉観測点では局地的な変動がみられている。

28

岩 手 山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、噴火の兆候は認められない。 噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に変 更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第1図、第2図-) 柏台遠望カメラによる観測では、黒倉山山頂から一時的にごく弱い噴気を観測したが、 岩手山山頂や大地獄谷からの噴気は観測されず、噴気活動は低調な状態が続いている。

・地震活動(第2図- ~ 、第3~5図) 火山性地震は少ない状況で経過し、火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第6~8図) GNSS 連続観測及び馬返し観測点(岩手山山頂の南東約4km)の傾斜計では、火山活動 によると考えられる変化は認められなかった。

第1図 岩手山 黒倉山の噴気の状況(2015年12月7日) ・柏台遠望カメラ(黒倉山山頂の北約8km)による。

・実線赤丸で囲んだ部分が、黒倉山山頂の噴気で高さ30m。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、岩手県及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

30

[・]第3図に示した地震を、高周波地震、低周波地震に分けてプロット。

31

32

第7図 岩手山 GNSS 観測点配置図
 小さな白丸(〇)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
 GNSS 基線①~③は第8図の①~③に対応。

気象庁

第9図 岩手山 観測点配置図

小さな白丸(O)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。 (東):東北大学 (防):防災科学技術研究所

・岩手上坊牧野(防)、岩手裾野牧野(防)は2015年1月6日より使用を開始した。

岩手山の火山活動について

この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の 数値地図 50mメッシュ(標高)を使用した。

IWMV=地震計(短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS IWSV=地震計(短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS IWUV=地震計(短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

資料概要

○ 地殻変動と地震活動

火山活動に関連するような顕著な地殻変動は認められなかった。

防災科学技術研究所 GNSS 観測点及び国土地理院 GEONET で得られた、 2015 年 9 月 1 日-2015 年 12 月 31 日の地殻変動【雫石(0165) 固定】

岩手山

松川観測点(IWMV)は2015/1/5-5/19の期間において、データ異常が確認されている。

表1 GNSS観測履歴

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	岩手山松川 (IWMV)		2010/3/17	2周波観測開始
			2015/1/5~	デーク異党
			2015/5/19) —) 共市
	岩手山上坊牧野 (IWUV)		2014/9/17	2周波観測開始
			2014/11~12/14	データー部欠測等不調
			2014/12/14~	機哭調本由 化麸橼酏作由
		(10000)		2015/5/28
			2015/5/29	機器復帰
	岩手山裾野牧野		2014/9/26	2周波観測開始
	(IWSV)		2015/2/4~	データ断発生中

めだけ

めだけ

秋田駒ヶ岳

(2016年1月22日現在)

女岳では、2009年から拡大した地熱域が引き続きみられるが、2014年10 月以降は大きな変化は認められない。

地震活動は、一時増加することもあったが概ね低調で、地殻変動にも大き な変化はみられない。地熱活動が続いていることから今後の火山活動の推移 に注意が必要。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に変 更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況、熱活動(第1図、第2図-)

女岳では、2009年から拡大している地熱域¹⁾が引き続きみられている。

東北地方整備局の熊ノ台及び八合目監視カメラによる観測では、女岳の噴気活動は低 調な状態で経過した。

・地震活動(第2図-、第3、4図)
 火山性地震は、12月24日に山頂付近が震源と推定される規模の小さな地震が増加し、
 日回数は12回であった。それ以外の期間は、少ない状況で経過した。
 火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第5~7図) GNSS 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なかった。

1)赤外熱映像装置による。

この資料は気象庁のほか、国土交通省東北地方整備局、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科 学技術研究所のデータを利用して作成した。

第1図 秋田駒ヶ岳 女岳からの噴気の状況

(可視画像: 2016 年 1 月 21 日 12 時 21 分頃、赤外熱画像: 2015 年 12 月 12 日 11 時 58 分)

- ・仙岩峠(女岳山頂の南約5km)に設置されている監視カメラ(東北地方整備局)による。
- ・実線赤丸で囲んだのが、女岳からの白色噴気で高さは10m。

第 2 図 秋田駒ヶ岳 火山活動経過図(2003 年 6 月~2016 年 1 月 22 日)

・ 仙岩峠 (女岳山頂の南約5km) 監視カメラ (東北地方整備局)による。

・ 基準観測点の変更は次のとおり(角カッコ内は地震回数の計数基準)。

観測開始 2003 年 6 月 9 日 ~ 東北大学秋田駒ヶ岳観測点 [振幅 0.5 µ m/s 以上、S-P 時間 1.5 秒以内]

注1) 2012年4月1日~八合目駐車場[振幅0.3µm/s以上、S-P時間1.5秒以内]

・図の灰色部分は機器障害のため欠測。

- 第3図 秋田駒ヶ岳 付近の地震活動(2003年8月~2016年1月22日)
 - ・表示条件:相数7相以上、深さフリーで決まった地震
 - ・速度構造:成層構造を使用
 - ・2003年8月より東北大学の地震計データを、2005年5月より国土交通省東北地方整備局の地震計データを使用。
 - ・震源分布図中で黒の点線で囲まれた範囲は、2003年5月~6月の活動範囲を示す(東北大学の観測による)。

・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。

^{●: 2015} 年 10 月 1 日~2016 年 1 月 22 日

42

第4図 秋田駒ヶ岳 一元化震源による深部低周波地震活動(2003年8月~2016年1月22日) ・図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがある。

[・]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。

第7図 秋田駒ヶ岳 GNSS 観測点配置図(連続観測による広域の観測) 小さな白丸(〇)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

GNSS 基線①~②は第6図の①~②に対応。

第8図 秋田駒ヶ岳 観測点配置図 小さな白丸(O)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。 (東地):東北地方整備局 (東):東北大学

鳥 海 山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認め られない。

噴火予報(活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日) ・噴気等の表面現象の状況(第1図) 上郷遠望カメラによる観測では、噴気は認められなかった。

・地震活動(第3図) 火山性地震及び火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第4~6図)

GNSS 連続観測及び観音森観測点(山頂の西北西約 10km)の傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

第1図 鳥海山 山頂部の状況(12月24日) ・上郷遠望カメラ(山頂の北西約10km)による。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用 して作成した。

第2図 鳥海山 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す。 (東):東北大学

第3図 鳥海山 一元化震源による鳥海山周辺の地震活動(1997年10月~2016年1月22日) 注)2001年10月以降、検知能力が向上している。

注)低周波地震については、1999年9月から識別して登録を開始した。

・図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更する事がある。

・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。

♦:GNSS

・グラフの空白部分は欠測。

鳥海山

[・]日別降水量はにかほ地域気象観測所の値である。

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認め られない。

噴火予報(活火山であることに留意)の予報事項に変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第1図) 大柳遠望カメラによる観測では、噴気は認められなかった。

・地震活動(第2~4図)

火山性地震は少ない状態が続いており、火山性微動は観測されなかった。 なお、栗駒山周辺では、2008 年 6 月 14 日に発生した「平成 20 年 (2008 年) 岩手・宮 城内陸地震」(M7.2)の余震域内で地震活動が続いている。

・地殻変動(第5、6図、第8図)

GNSS 連続観測及び耕英観測点(山頂の南東約4km)の傾斜計では、火山活動によると 考えられる変化は認められなかった。

第1図 栗駒山 山頂部の状況(2015年12月24日) ・大柳遠望カメラ(山頂の南東約20km)による。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

気象庁

第2図 栗駒山 日別地震回数(2006年10月~2016年1月22日)

・2006年10月12日から旧耕英観測点(山頂から南東約4km)で観測開始。

1) 2008 年 6 月 14 日から 7 月 2 日 18 時 (図の灰色部分) まで「平成 20 年 (2008 年) 岩手・宮城内陸地 震」の影響により観測不能となっていた。

2) 2008 年7月2日 18 時から小安(おやす) 観測点(山頂から北西約 10km) で観測開始。

3) 2008年12月4日から旧耕英観測点が観測再開。

4)2010年9月1日から耕英観測点(山頂から南東約4km、旧耕英観測点とほぼ同じ場所)で観測開始。

注) 2001 年 10 月以降、検知能力が向上している。

・図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがある。

・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。

第4図 栗駒山 一元化震源による深部低周波地震活動(2002年1月~2016年1月22日) ・図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがある。

・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。

第7図 栗駒山 観測点配置図 小さな白丸(〇)は気象庁の観測点位置を示す。

第8図 栗駒山 GNSS 観測点配置図 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 GNSS 基線①~③は第6図の①~③に対応。

安達太良山

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認め られない。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に 変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第1図、第2図-)

若宮遠望カメラ(沼ノ平火口の西北西約8km)による観測では、沼ノ平火口付近では、 噴気は認められなかった。

・地震活動(第2図- ~ 、第3、4図)
 火山性地震は少ない状態が続いており、火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第6~8図)

GNSS 連続観測及び沼尻山甲観測点(沼ノ平火口の西約4km)の傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

第1図 安達太良山 沼ノ平火口周辺の状況(2015年12月20日) ・若宮遠望カメラによる。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

第2図 安達太良山 火山活動経過図(1965年7月~2016年1月22日)

①注1)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3月以降は全ての時間で観測したデータによる高さ。

・②注2)1998年から計数基準をS-P5秒以内よりS-P2秒以内に変更した。

・②~④注3)1999年10月に勢至平観測点を新設し、基準観測点を塩沢観測点(沼ノ平火口から 東北東約6km)から勢至平観測点(沼ノ平火口から東北東約3km)に変更した。

・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。

安達太良山

第5図 安達太良山 観測点配置図

小さな白丸(O)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。 (東):東北大学

第6図 安達太良山 GNSS 観測点配置図
 小さな白丸(〇)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

- ・グラフの空白部分は欠測。
- ・各基線の基準値は補正等により変更する場合がある。
- *1幕川温泉観測点の機器更新。

・日別降水量は鷲倉地域気象観測所の値を示す。

(2016年1月22日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報(噴火警戒レベル1、活火山であることに留意)の予報事項に 変更はない。

概況(2015年10月~2016年1月22日)

・噴気等の表面現象の状況(第2図、第3図-) 剣ケ峯遠望カメラによる観測では、山体北側火口壁の噴気の高さは概ね100m以下で、 噴気活動は低調な状態が続いている。

・地震活動(第3図- ~ 、第4、5図)
 火山性地震は少ない状態で経過した。
 火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動(第6~8図)

GNSS 連続観測及び裏磐梯高原観測点(山頂の北約4km)の傾斜計では、火山活動によると考えられる変化は認められなかった。

第1図 磐梯山 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す。
 (東):東北大学

第2図 磐梯山 山体北側火口壁の噴気の状況 (2015年12月24日)

- ・剣ケ峯遠望カメラ(山頂の北約7km)による。
- ・実線赤丸で囲んだ部分が山体北側火口壁からの噴気で、 高さは左下が 70m、右上が 10m。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東北大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

60

・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。

(2014年1月1日~2015年1月22日、時間値、潮汐補正済み) ・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。

第7図 磐梯山 GNSS 観測点配置図 小さな白丸(〇)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

GNSS基線①~⑦は第8図の①~⑦に対応。

「だいち2号」SAR干渉解析判読結果(東北地方)

地	チルルタ	衛星進行方向	Bperp	観測方向	入射角		見測日	#11月(口)		姿型の方毎
方	冶火山石	(南行/北行)	(m)	(右/左)	(°)	マスター	スレーブ	期间(ロ)	刊読和木	貝科の有無
		北行	+ 23	右観測	43.0	2015/7/14	2015/12/29	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	现山	北行	+ 33	右観測	32.5	2015/5/28	2015/10/29	154	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
	цай	南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	- 95	右観測	32.5	2014/8/5	2015/9/1	392	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	- 57	右観測	32.5	2015/9/1	2015/11/10	70	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	岩木山	北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
		北行	+ 364	右観測	36.2	2015/6/30	2015/11/17	140	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	- 184	右観測	43.0	2015/5/7	2015/10/22	168	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	八田田山	北行	+ 186	右観測	32.5	2015/5/28	2015/10/29	154	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
	ЛФШШ	南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
+		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
果北	十和田	北行	+ 186	右観測	32.5	2015/5/28	2015/10/29	154	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
10		南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
	秋田焼山	南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	八幡平	南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	岩手山	南行	- 201	右観測	36.3	2015/1/15	2015/9/24	252	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 123	右観測	36.3	2015/9/24	2015/12/3	70	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 101	右観測	39.8	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	秋田駒ヶ岳	南行	+ 113	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 169	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	

「だいち2号」SAR干渉解析判読結果(東北地方)

地	江山山夕	衛星進行方向	Bperp	観測方向	入射角	観測日			业!=主 全田	次約の古知
方	活火山名	(南行/北行)	(m)	(右/左)	(°)	マスター	スレーブ	期间(日)	刊武和朱	資料の有無
		北行	+ 302	右観測	43.1	2015/7/19	2016/1/3	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	- 95	右観測	32.5	2014/8/5	2015/9/1	392	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	自海山	南行	- 57	右観測	32.5	2015/9/1	2015/11/10	70	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
	局海山	南行	+ 46	右観測	43.0	2014/10/9	2015/10/22	378	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 71	右観測	43.0	2015/10/22	2016/1/14	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	- 184	右観測	43.0	2015/5/7	2015/10/22	168	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 96	右観測	39.7	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	栗駒山	南行	- 201	右観測	36.3	2015/1/15	2015/9/24	252	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 123	右観測	36.3	2015/9/24	2015/12/3	70	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	1
		北行	+ 96	右観測	39.7	2015/6/16	2015/9/8	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	鳴子	南行	- 201	右観測	36.3	2015/1/15	2015/9/24	252	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 123	右観測	36.3	2015/9/24	2015/12/3	70	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 302	右観測	43.1	2015/7/19	2016/1/3	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	肘折	南行	+ 116	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	+ 167	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 364	右観測	36.2	2015/6/30	2015/11/17	140	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
東	蔵王山	北行	+ 120	右観測	36.2	2014/10/21	2015/11/17	308	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
北		南行	+ 116	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 167	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 302	右観測	43.1	2015/7/19	2016/1/3	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		北行	- 193	右観測	32.5	2014/9/9	2015/11/3	420	大穴火口付近で衛星に近づく変動が見られる。	
	吾妻山	北行	- 193	右観測	32.5	2015/6/2	2015/11/3	420	ノイズの影響が大きく有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 116	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 167	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	154	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 302	右観測	43.1	2015/7/19	2016/1/3	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		北行	- 193	右観測	32.5	2014/9/9	2015/11/3	420	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	安達太良山	北行	- 193	右観測	32.5	2015/6/2	2015/11/3	420	ノイズの影響が大きく有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 116	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 167	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 302	右観測	43.1	2015/7/19	2016/1/3	168	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 193	右観測	32.5	2014/9/9	2015/11/3	420	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
	磐梯山	北行	- 193	右観測	32.5	2015/6/2	2015/11/3	420	ノイズの影響が大きく有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 116	右観測	39.8	2014/12/4	2015/10/8	308	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	+ 167	右観測	39.8	2015/10/8	2015/12/31	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	

地	地 チルルタ	衛星進行方向	Bperp	観測方向	入射角	観測日		期間(口)		姿料の方毎
方	冶大山石	(南行/北行)	(m)	(右/左)	(°)	マスター	スレーブ	新町(ロ)		員科の有無
	沼沢	北行	- 219	右観測	39.8	2015/2/15	2015/9/13	210	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 162	右観測	39.8	2015/9/13	2015/12/20	98	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	- 130	右観測	32.7	2014/9/2	2015/9/1	364	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	0
		南行	- 57	右観測	32.7	2015/9/1	2015/11/10	70	ノイズレベルを超える変動は見られない。	U
+		南行	+ 46	右観測	43.0	2014/10/9	2015/10/22	378	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
界北		南行	+ 71	右観測	43.0	2015/10/22	2016/1/14	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
10	燧ヶ岳	北行	+ 169	右観測	36.3	2015/6/21	2015/11/22	154	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	- 130	右観測	32.7	2014/9/2	2015/9/1	364	ノイズレベルを超える変動は見られない。	0
		南行	- 57	右観測	32.7	2015/9/1	2015/11/10	70	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 46	右観測	43.0	2014/10/9	2015/10/22	378	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 71	右観測	43.0	2015/10/22	2016/1/14	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	

「だいち2号」SAR干渉解析判読結果(東北地方)