

平成 27 年（2015 年）の那須岳の火山活動

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しています。

噴火警報・予報及び噴火警戒レベルの状況、2015 年の発表履歴

2015 年中変更なし	噴火予報(噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意)
-------------	-----------------------------

2015 年の活動概況

・噴煙など表面現象の状況（図 1～6、図 7- ）

那須湯本ツムジケ平遠望カメラ（山頂火口（茶臼岳）の南東約 5 km）による観測では、茶臼岳の噴気は少ない状態が続いており、噴気の高さは概ね 200m 以下で経過しています。

9 月 5 日に実施した調査観測では、茶臼岳付近の噴気の状況や地熱域の状況は、前回（2011 年 8 月）と比較して、特段の変化はありませんでした。

10 月 7 日に栃木県消防防災航空隊の協力を得て実施した機上観測では、北西斜面の噴気地帯周辺で、地上からの観測を実施した際（2012 年 9 月、2015 年 9 月）と同様、析出した硫黄が多く確認されました。また、赤外熱映像装置¹⁾による観測では、茶臼岳西斜面（無間地獄）、北西斜面、南西の牛ヶ首付近の噴気地帯周辺で高温域が確認されました。地上からの観測と比べて、噴気地帯周辺の状況及び高温領域の分布に特段の変化は認められませんでした。

・地震や微動の発生状況（図 7- 、図 8、表 1）

那須岳付近を震源とする火山性地震は少なく、地震活動は静穏に経過しています。
火山性微動は観測されていません。

・地殻変動の状況（図 9）

GNSS²⁾連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められません。

1) 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を測定する測器で、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温度よりも低く測定される場合があります。

2) GNSS (Global Navigation Satellite Systems) とは、GPS をはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

この資料は気象庁ホームページ（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.html>）でも閲覧することができます。この資料は気象庁のほか、東北大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータも利用して作成しています。資料の地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の『電子地形図（タイル）』『数値地図 25000（行政界・海岸線）』『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 26 情使、第 578 号）。また、同院発行の『2 万 5 千分 1 地形図』を複製しています（承認番号：平 26 情複、第 658 号）。

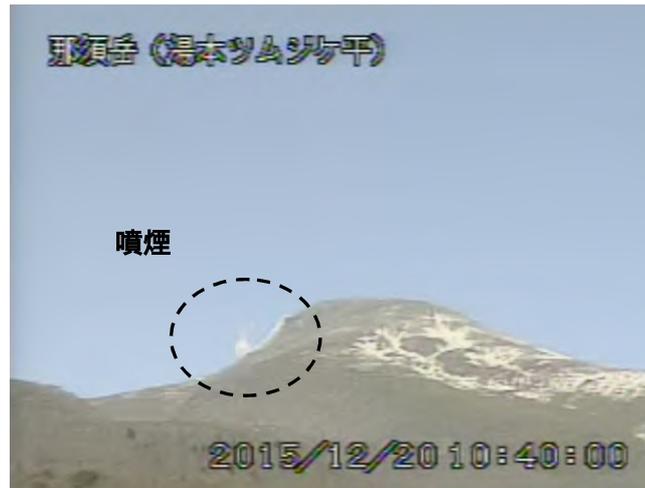
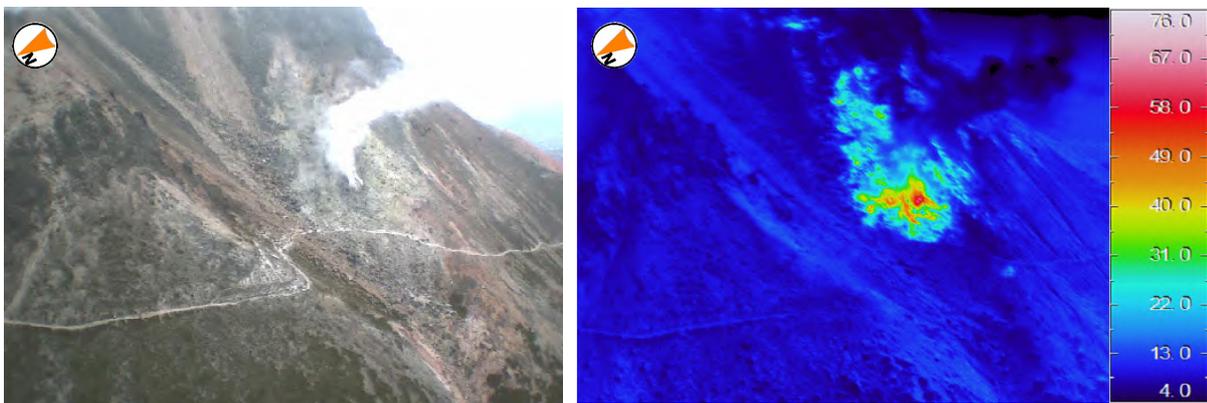
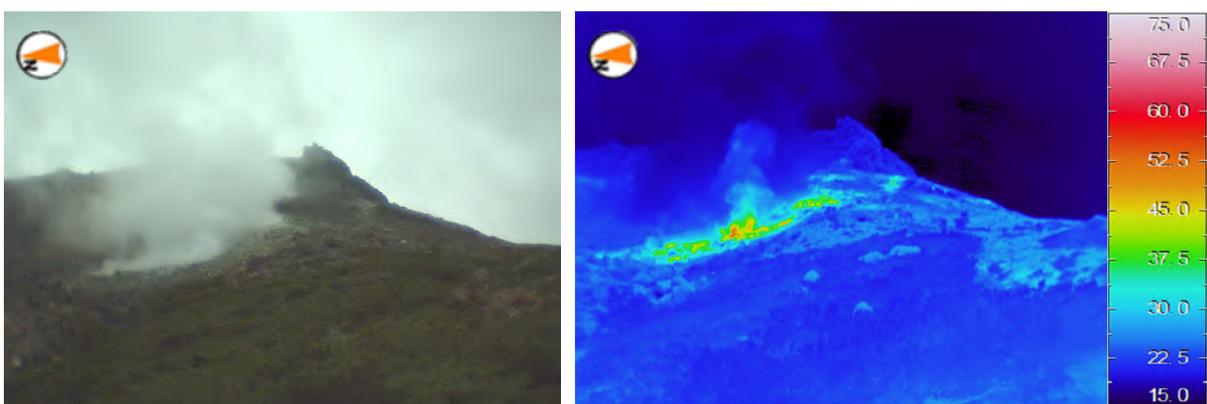


図 1 那須岳 茶臼岳付近の状況（12 月 20 日、那須湯本ツムジケ平遠望カメラによる）
・黒円内は茶臼岳の西側斜面からの噴煙を示しています。

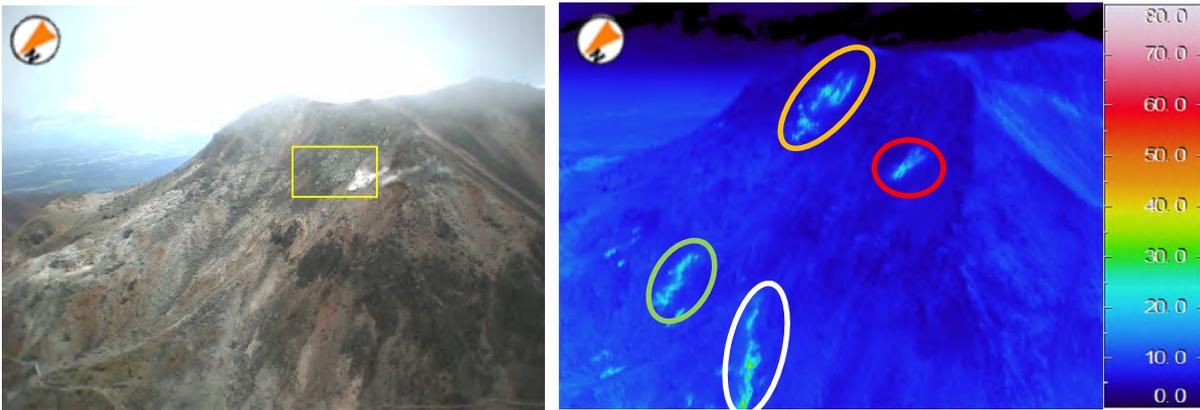


2015 年 10 月 7 日 茶臼岳西方上空から撮影

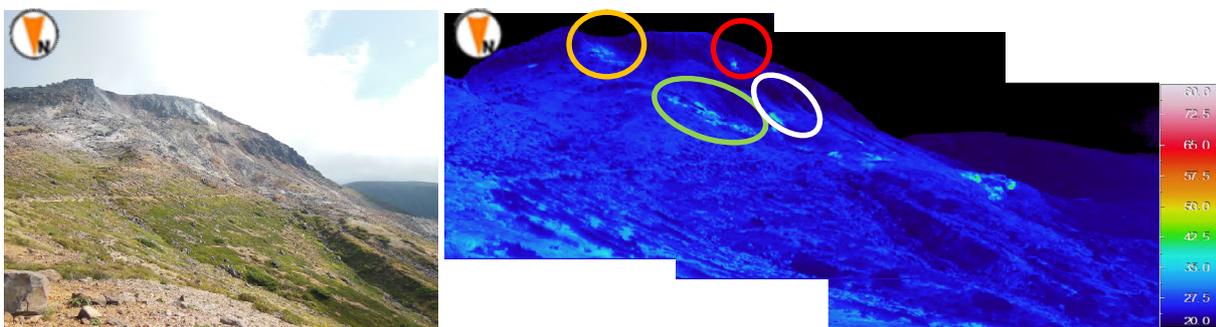


2015 年 9 月 5 日 茶臼岳西斜面 無間地獄下から撮影

図 2 那須岳 茶臼岳西斜面無間地獄付近の状況及び赤外熱映像装置による地表面温度分布
（上段：10 月 7 日、下段：9 月 5 日 上段は上空から、下段は陸上からの撮影）



2015 年 10 月 7 日 茶臼岳北西上空から撮影
 ・黄四角は、図 4 の表示範囲を示しています。



2012 年 9 月 10 日 茶臼岳北西斜面噴気地帯北側から撮影

図 3 那須岳 茶臼岳北西斜面の状況及び赤外熱映像装置による地表面温度分布
 (上段：10月7日、下段：2012年9月10日 上段は上空から、下段は陸上からの撮影)
 ・各色の枠は、同じ地熱地帯を示しています。

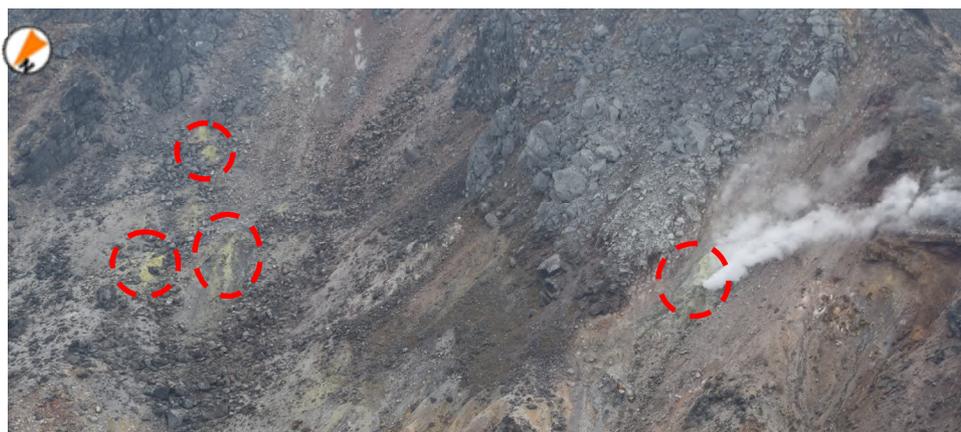
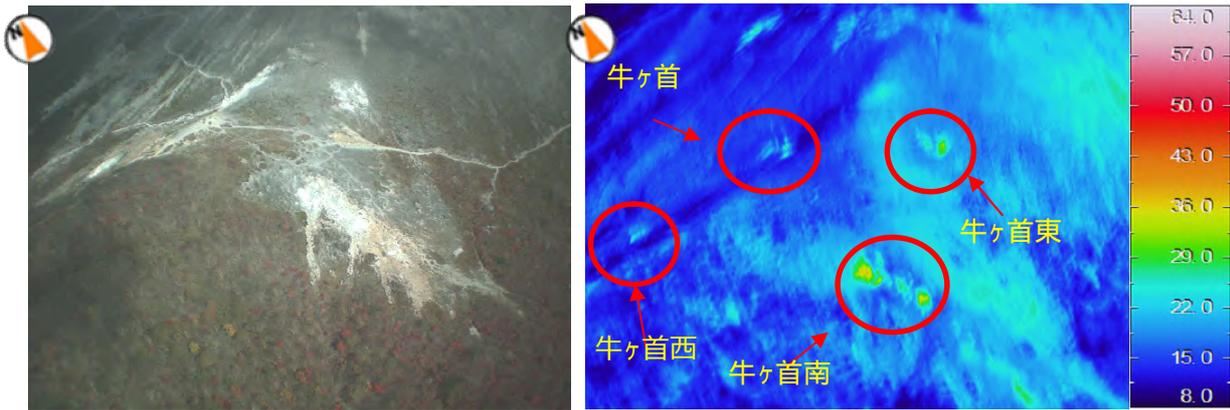


図 4 那須岳 茶臼岳北西斜面噴気地帯周辺の拡大図

2015 年 10 月 7 日 茶臼岳北西上空から撮影
 ・赤点線枠内では、析出した硫黄が多く見られました。



2015 年 10 月 7 日 茶臼岳南西上空から撮影



2015 年 9 月 5 日 茶臼岳南西側登山道から撮影

図 5 那須岳 茶臼岳南西牛ヶ首付近の状況及び赤外熱映像装置（10 月のみ）による
地表面温度分布
（上段：10 月 7 日、下段：9 月 5 日 上段は上空から、下段は陸上からの撮影）

・(図 2 ~ 図 5) 茶臼岳西斜面や北西斜面、南西牛ヶ首付近では、ところどころに地熱域の分布が見られました。



図 6 那須岳 茶臼岳山頂付近撮影位置
・ 図中の青矢印は図 2 ~ 図 5 の撮影位置を示しています。

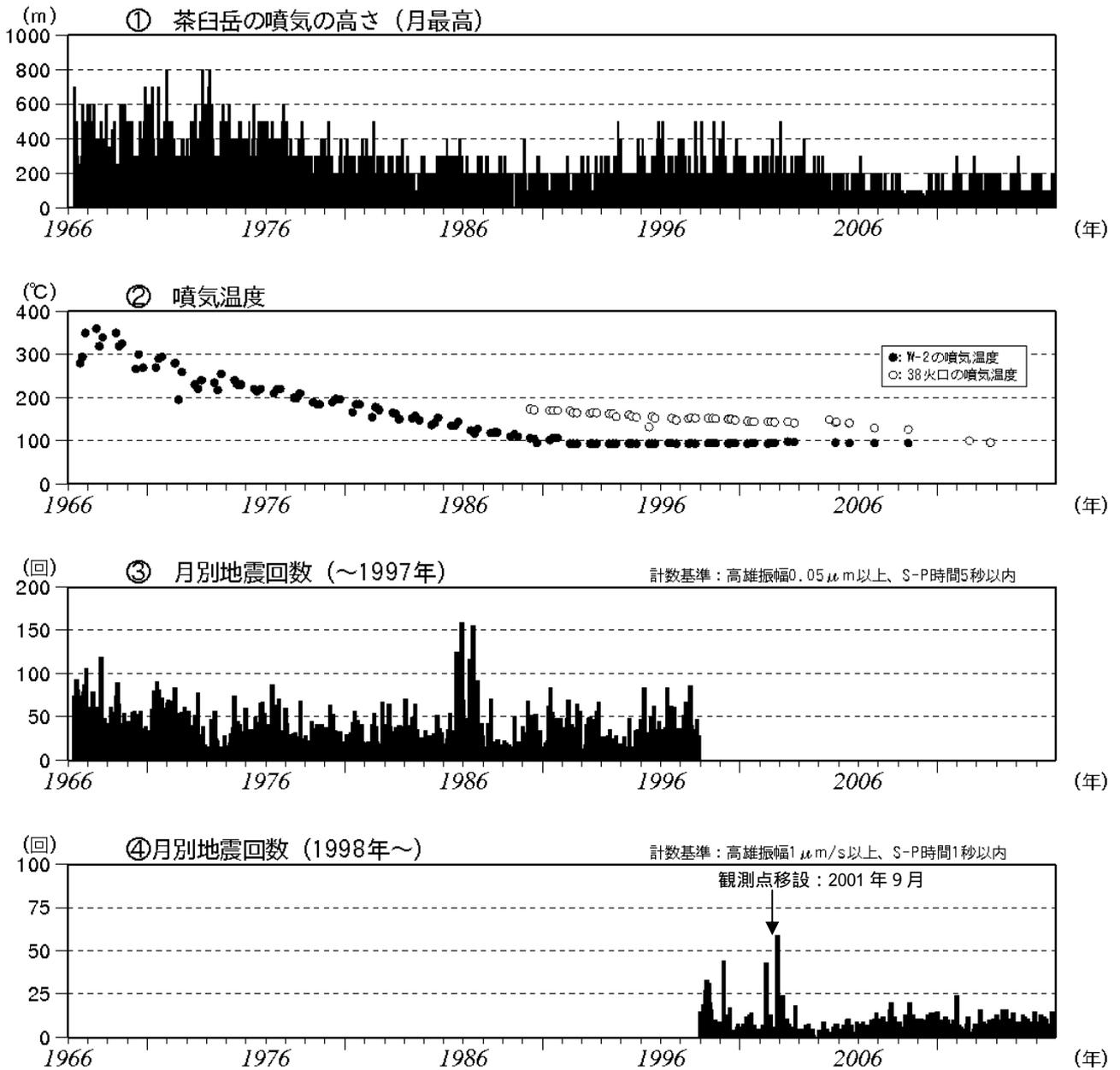


図7 那須岳 火山活動経過図 (1966年1月~2015年12月)

定時観測 (09時・15時) による月別最大噴気の高さ

噴気温度 (W-2及び38火口はいずれも茶臼岳西側斜面の温度観測定点)

那須岳周辺も含めた月別地震回数 (~1997年)

那須岳山体付近に発生した月別地震回数 (1998年~)

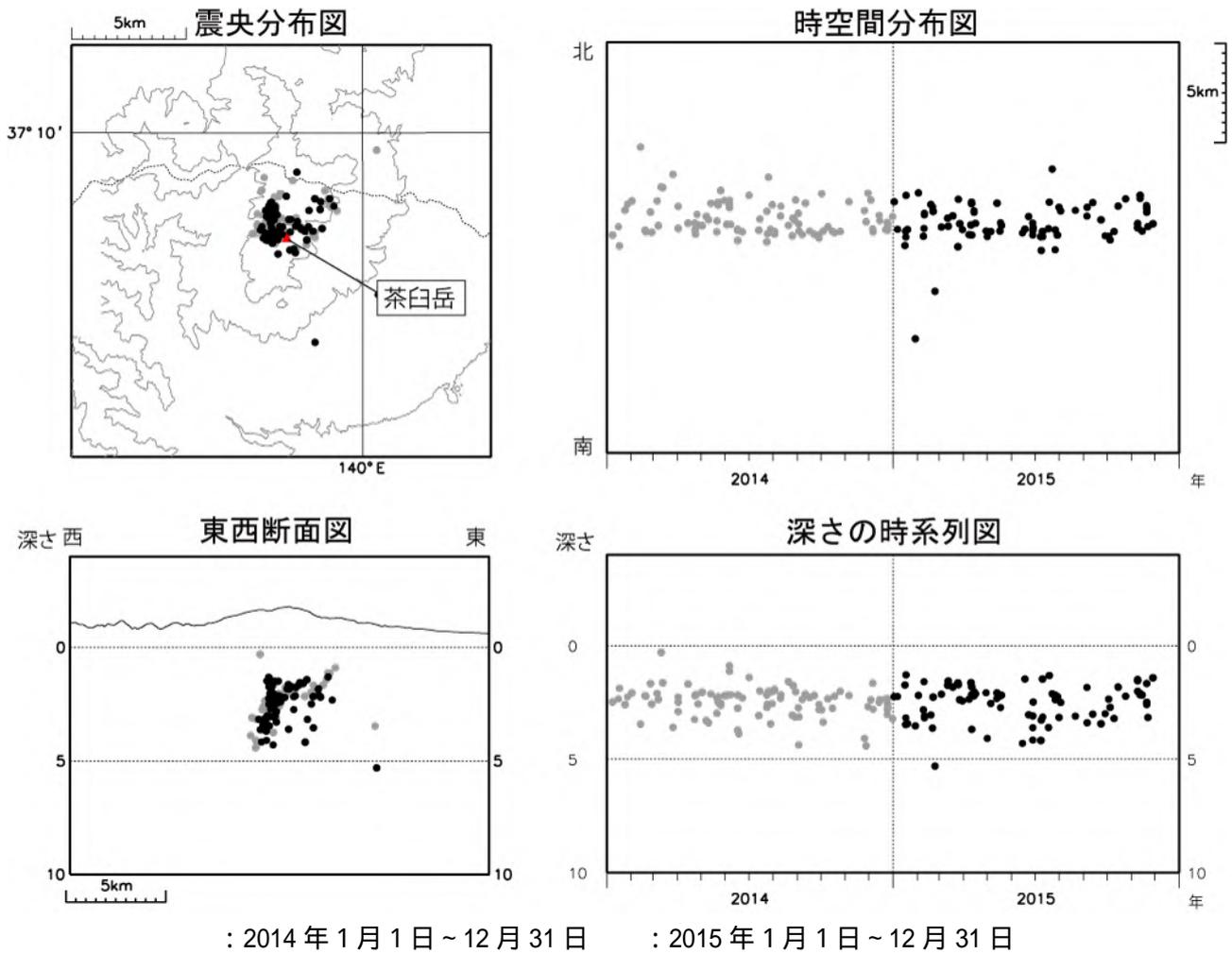


図 8 那須岳 那須岳の地震観測点による震源分布図 (2014 年 1 月 1 日 ~ 2015 年 12 月 31 日)
 ・震源は山頂直下のごく浅い所に分布しました。

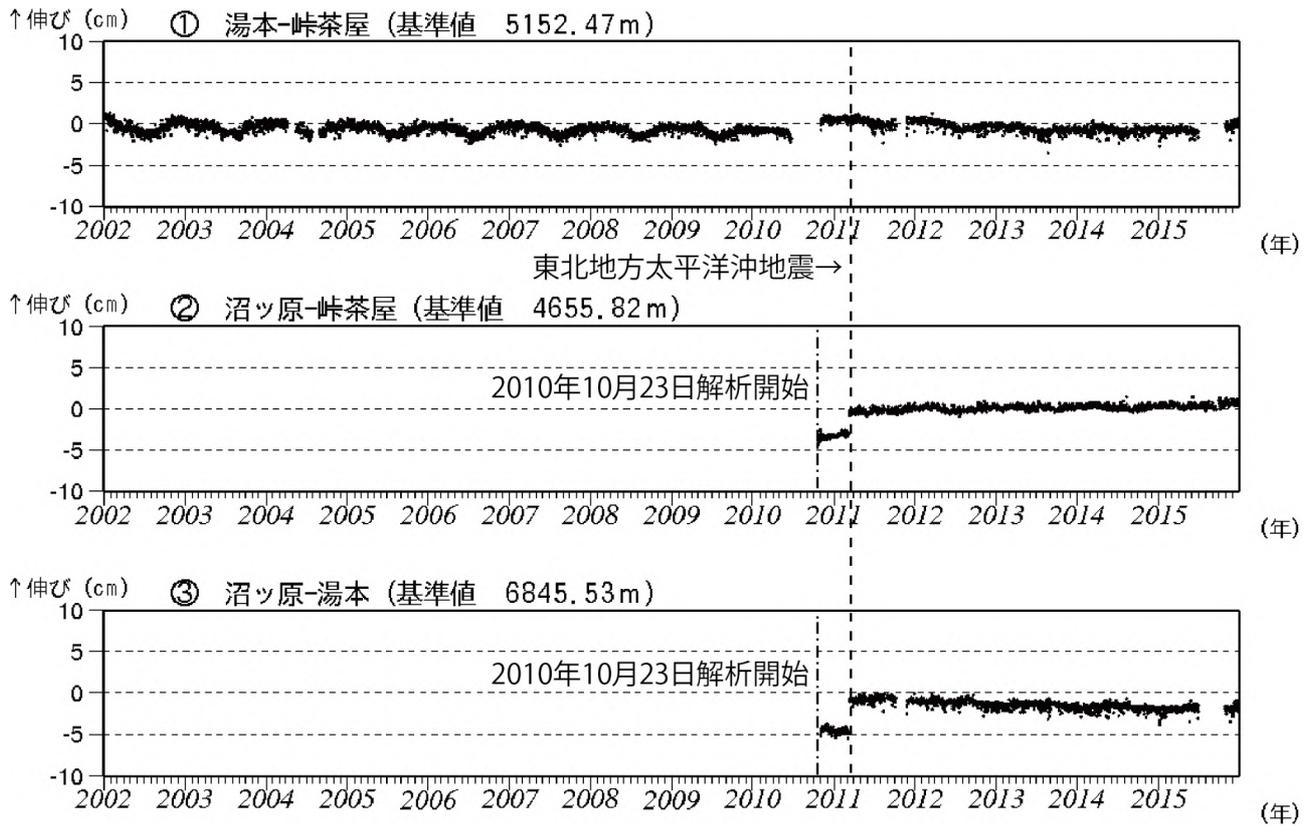
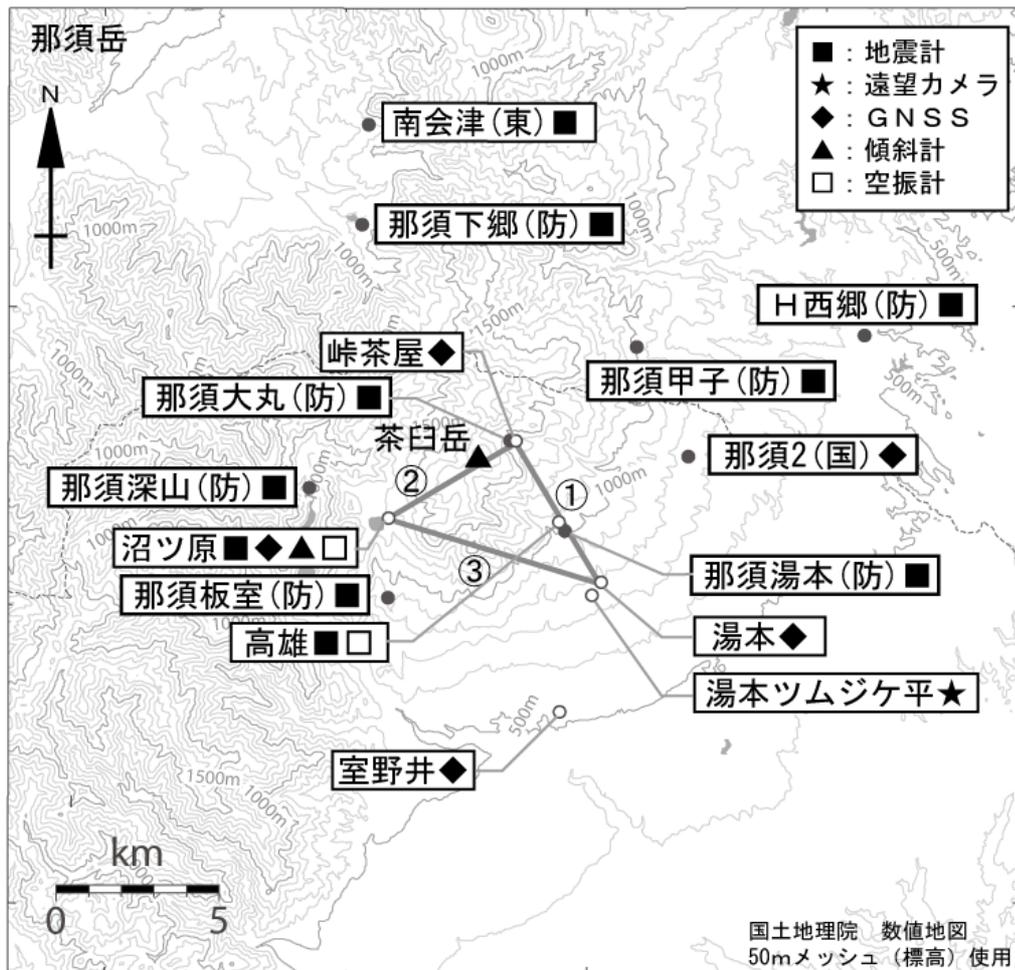


図9 那須岳 GNSS 連続観測による基線長変化 (2002 年 1 月 ~ 2015 年 12 月)

- ・ 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。
- ・ 基線長変化にみられる冬季の伸びと夏季の縮みの傾向は季節変動による変化です。
- ・ 2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震の影響により、データに飛びがみられます。
- ・ ~ は図 10 の GNSS 基線 ~ に対応しています。グラフの空白部分は欠測を示します。

表 1 那須岳 2015 年の日別地震回数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2日	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3日	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
4日	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
5日	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
6日	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7日	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
8日	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
9日	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	4	1
10日	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
11日	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
12日	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0
13日	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
14日	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0
15日	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0
16日	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
17日	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
18日	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
19日	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
20日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
21日	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
22日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23日	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0
24日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
25日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27日	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
28日	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	1	0
29日	1		0	1	0	0	1	2	0	0	0	0
30日	0		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
31日	0		0		0		1	0		0		0
月合計	9	9	9	13	8	12	11	5	7	8	15	6
年合計	112											



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、(防) : 防災科学技術研究所、(東) : 東北大学

図 10 那須岳 観測点配置図

・GNSS 基線 ~ は図 9 の ~ に対応しています。

表 2 那須岳 気象庁の観測点一覧

観測種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日	備考
		緯度	経度	標高(m)			
地震計	高雄	37°06.38′	139°59.44′	1083	-1	2001. 9.14	短周期 3成分
	沼ツ原	37°06.41′	139°55.88′	1269	-98	2010.10.22	短周期 3成分
空振計	高雄	37°06.4′	139°59.4′	1083	2	2001. 9.14	
	沼ツ原	37°06.4′	139°55.9′	1269	3	2010.10.22	
傾斜計	沼ツ原	37°06.4′	139°55.9′	1269	-98	2011.4.1	
GNSS	湯本	37°05.4′	140°00.3′	760	12	2001. 9.26	2周波
	峠茶屋	37°07.7′	139°58.6′	1470	4	2001. 9.26	1周波
	室野井	37°03.2′	139°59.5′	515	12	2001. 9.26	1周波
	沼ツ原	37°06.4′	139°55.9′	1275	11	2010.10.23	2周波
遠望カメラ	湯本ツムジケ平	37°05.2′	140°00.1′	743	16	2001.11. 9	高感度