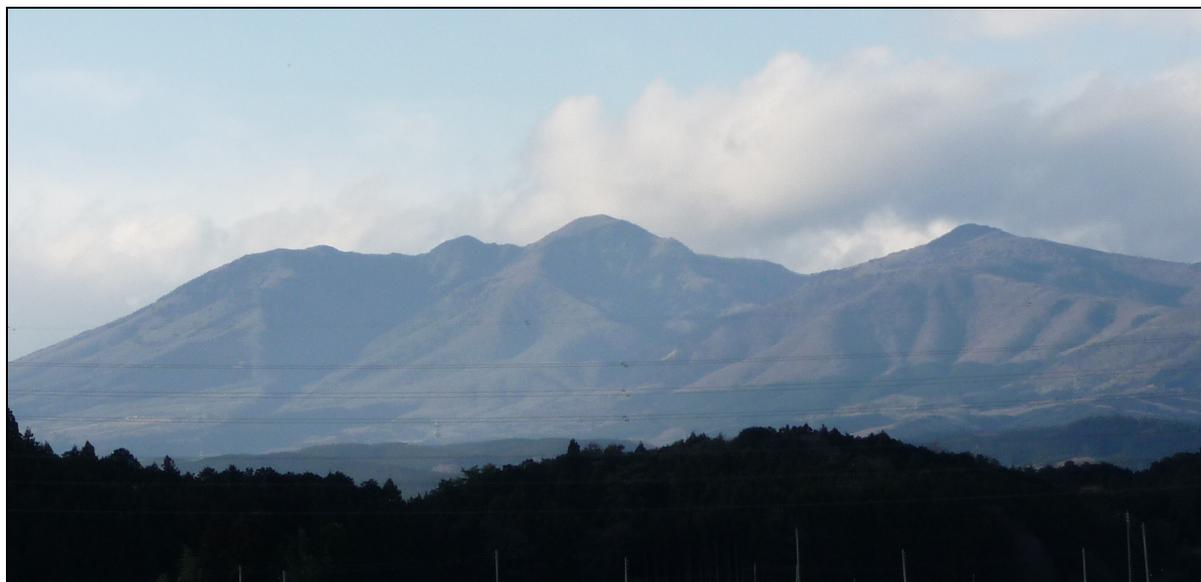
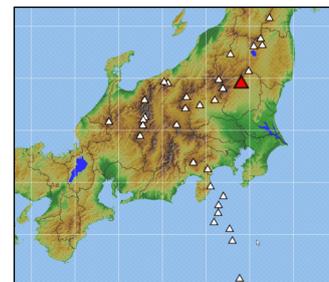


## 40. 高原山 Takaharayama

北緯 36° 54' 00" 東経 139° 46' 36" 標高 1,795m (釈迦ヶ岳)  
 (三角点・高原山)  
 北緯 36° 57' 12" 東経 139° 47' 19" 標高 1,184m (富士山) (三角点)



高原山全景 南東側から 2011年12月15日 気象庁撮影

### 概要

高原山は栃木県北部に位置し、噴出物が東西、南北とも約 15km に分布する総体積約 55km<sup>3</sup> の主として玄武岩質安山岩・安山岩・デイサイトからなる成層火山である。高原山は、北部のカルデラ火山(塩原火山)とその中央火口丘(明神岳, 前黒山)、および南部の釈迦ヶ岳、西平岳、鶏頂山、剣が峰などからなる円錐火山(釈迦岳火山)からなる(池嶋・青木, 1962; 井上・他, 1994)。さらに前黒山北側山麓には西北西-東南東の断裂帯(割目群)に伴う単成火山がある。活動は約 50 万年前には開始していて、約 10 万年前頃にはおもな活動を終止させた(井上・他, 1994; 鈴木, 1993)。この後に長い休止期があったが、約 6500 年前には北側で割れ目噴火が発生し、割れ目火口の上に富士山溶岩ドームが形成された(奥野・他, 1997; 高島, 1999)。構成岩石の SiO<sub>2</sub> 量は 51.0~69.0 wt.% である。

写真



新湯温泉噴気地帯（下図赤四角エリア） 2006年2月22日 気象庁撮影



新湯温泉噴気地帯（下図赤四角エリア） 2006年2月22日 気象庁撮影

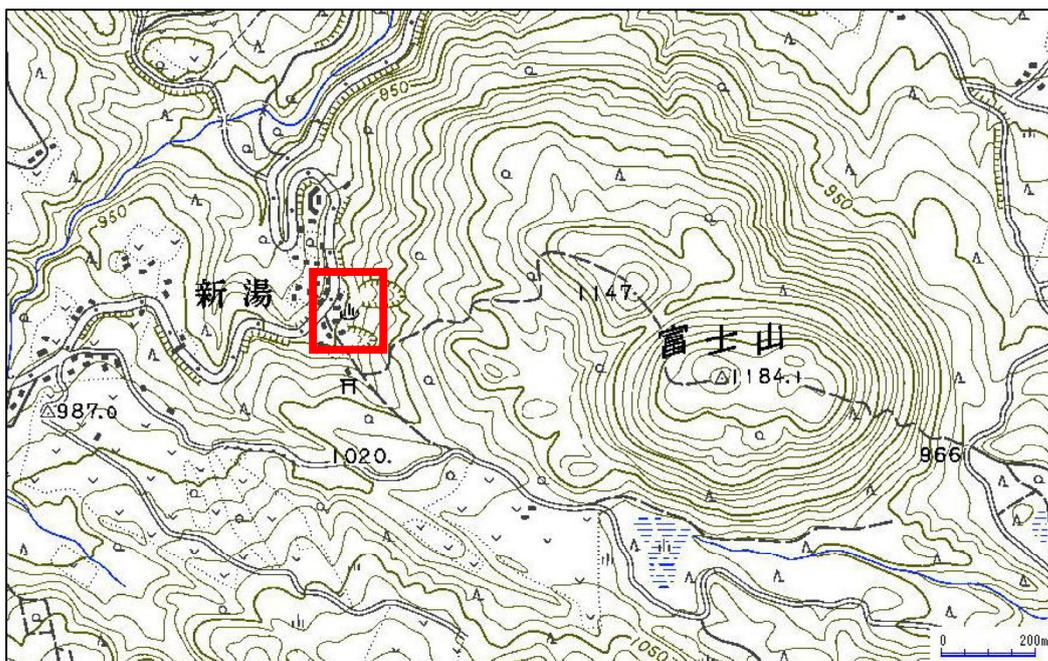


図 40-1 高原山の噴気地帯周辺図.

この地図の作成には国土地理院発行の「2万5千分の1地形図（塩原）」を使用した。

地形図

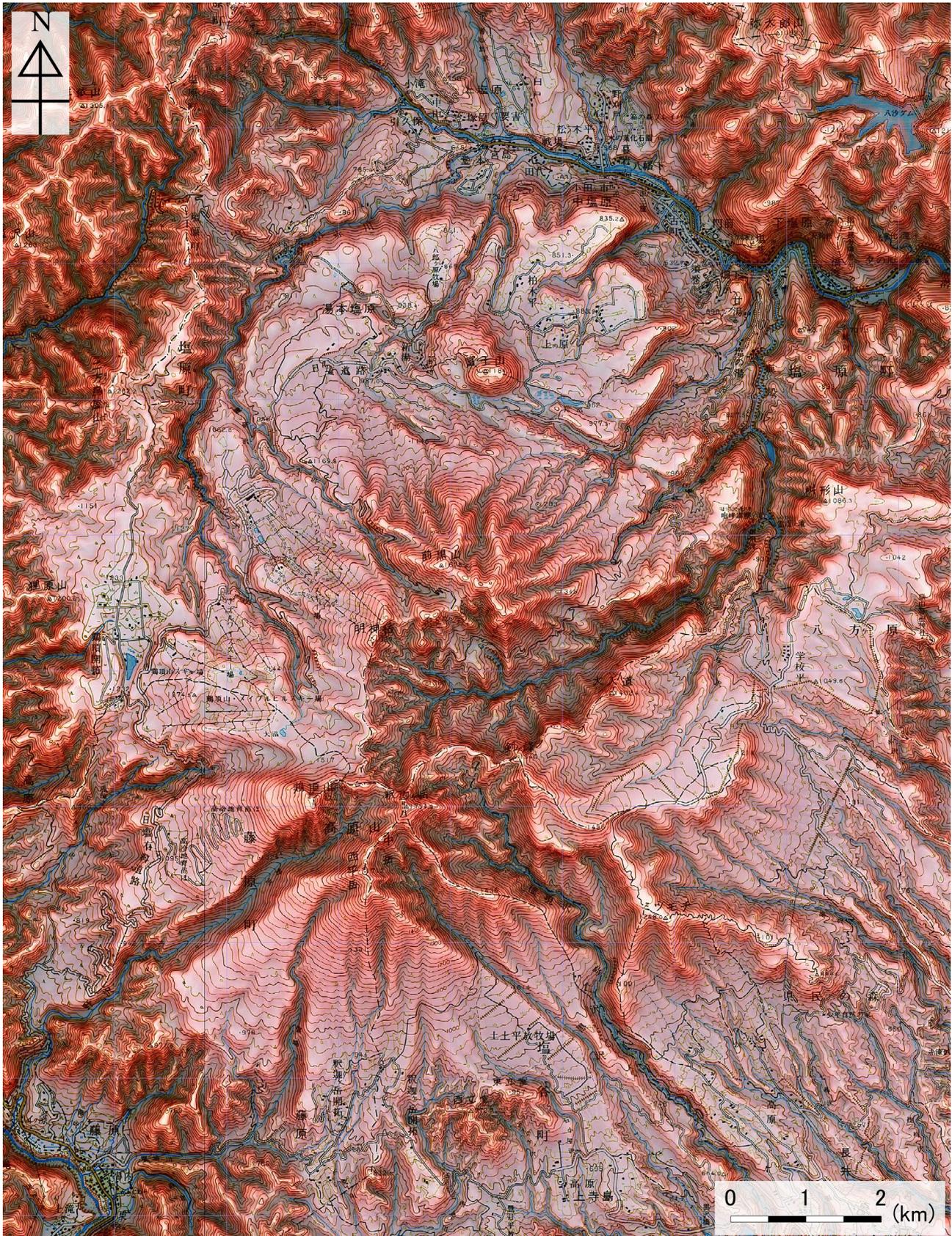


図 40-2 高原山の地形図.

国土地理院発行の5万分の1地形図(川治、塩原)及び数値地図50mメッシュ(標高)

## 噴火活動史

### ・過去1万年間の噴火活動

最近1万年間の火山活動としては、約6500年前に北麓での水蒸気爆発と降灰(高原一上ノ原テフラ)の活動があって、溶岩ドーム(富士山)の形成があったと推定されている(奥野・他, 1997; 高島, 1999)。

噴火年代	噴火場所	噴火様式	主な現象・マグマ噴出量
6.5ka <sup>3,4</sup>	湯本塩原割れ目群の一部 <sup>3</sup>	水蒸気噴火→マグマ噴火 <sup>3,5</sup>	高原-富士山噴火：火砕物降下→溶岩ドーム及び潜在溶岩ドーム。 マグマ噴出量は0.17DREkm <sup>3</sup> 。(VEI4) <sup>3</sup>

※噴火イベントの年代、噴火場所、噴火様式等については、(独)産業技術総合研究所の活火山データベース(工藤・星住, 2006-)を参考とした。なお、年代は暦年代で示す。表中の「ka」は「1000年前」を意味し、西暦2000年を0kaとして示した。

#### 【引用文献】

1. 池島柳一・青木謙一郎(1962) 高原火山の岩石学的研究. 岩鉱, **48**, 97-107.
2. 井上道則・吉田武義・藤巻宏和・伴 雅雄(1994) 東北本州弧, 高原火山群における山体形成史とマグマの成因. 核理研研究報告, **27**, 169-198.
3. 奥野 充・守屋以智雄・田中耕平・中村俊夫(1997) 北関東, 高原火山の約6500 cal yr BPの噴火. 火山, **42**, 393-402.
4. 高島 勲(1999) 北関東高原火山富士山溶岩ドームの熱ルミネッセンス年代. 火山, **44**, 275-277.
5. 奥野 充・守屋以智雄・田中耕平・中村俊夫(1999) 「北関東, 高原火山の約6500 cal yr BPの噴火」に対するコメント「高原火山は完新世に噴火したか?」への回答. 火山, **44**, 95-97.

### ・有史以降の火山活動(▲は噴火年を示す)

歴史時代での噴火記録はないが、富士山近くの新湯では噴気活動がある。また、1979年2月及び1981～1982年には地震が群発した。

年代	現象	活動経過・被害状況等
1979(昭和54)年 <sup>1</sup>	地震 <sup>1</sup>	2月。微小地震が群発 <sup>1</sup> 。
1981～82(昭和56～57)年 <sup>1</sup>	地震 <sup>1</sup>	12～1月。微小地震の群発。12月22日に塩原町で震度IV、軽微な被害あり <sup>1</sup> 。

※噴火イベントの年代、噴火場所、噴火様式等については、(独)産業技術総合研究所の活火山データベース(工藤・星住, 2006-)を参考とした。

#### 【引用文献】

1. 鈴木将之・伊東明彦・亀山 弘(1984) 高原山およびその周辺の地震活動. 地震学会予稿集No.1, 43.

### 近年の火山活動

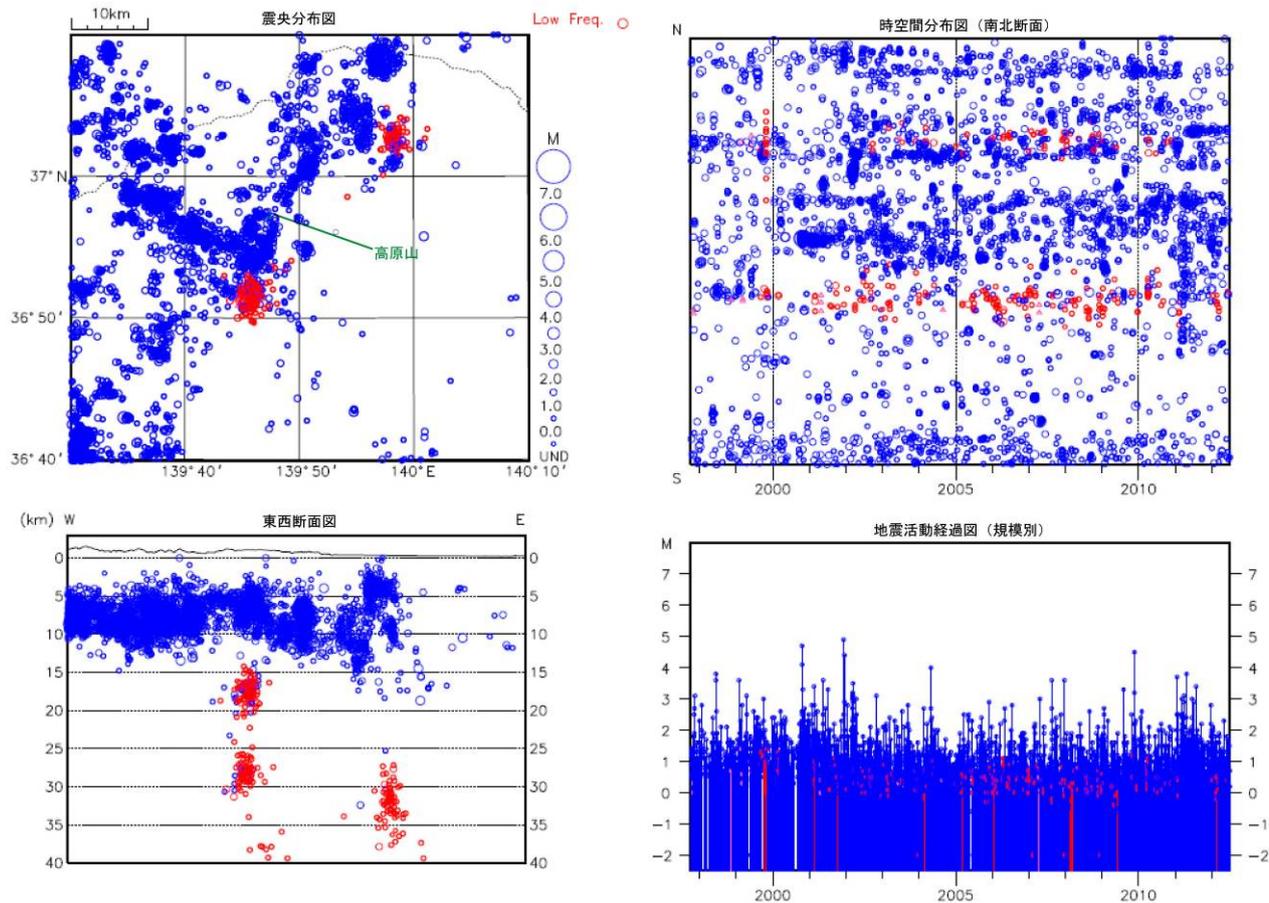


図 40-3 広域地震観測網による浅部の地震活動(青)及び深部低周波地震活動(赤)  
(1997年10月1日~2012年6月30日).

## 防災に関する情報

### ①火山防災協議会

なし

### ②避難実績及び入山規制等の実績

いずれもなし

- ・ 避難に関する根拠  
噴火警報及び噴火予報による自治体の判断
- ・ 規制実施機関（栃木県側）  
日光市、那須塩原市、矢板市、塩谷町

## 社会条件等

### ①人口

- ・ 日光市 89,594 人（平成 22 年 10 月現在 栃木県）
- ・ 那須塩原市 117,347 人（平成 22 年 10 月現在 栃木県）
- ・ 矢板市 34,998 人（平成 22 年 10 月現在 栃木県）
- ・ 塩谷町 12,599 人（平成 22 年 10 月現在 栃木県）

### ②国立・国定公園・登山者数等

- ・ 日光国立公園  
高原山 4 市町に接しており登山者数の把握は出来ない。

### ③付近の公共機関

機関・部署名	所在地	電話番号
那須塩原市塩原支所	那須塩原市塩原 675-9	027-32-2911
日光市役所藤原総合支所 総務課	日光市藤原 1	代 0288-22-1111 0288-76-4100
日光市役所藤原総合支所 三依支所	日光市三依 319	0288-79-0211
矢板市総務課	矢板市本町 5-4	0287-43-1113
塩谷町総務課	塩谷町大字玉生 741	0287-45-1111

### ④主要交通網

- ・ 東武鬼怒川線、野岩鉄道会津鬼怒川線
- ・ 有料道路「龍王峡ライン」
- ・ 県道 63 号、56 号、121 号、23 号、272 号、400 号

### ⑤関連施設

- ・ 湯西川ダム工事事務所

## 関係する主な気象官署

機関・部署名	所在地	電話番号
東京火山監視・情報センター	(気象庁本庁) 東京都千代田区大手町 1-3-4	03-3212-8341
宇都宮地方気象台	栃木県宇都宮市明保野町 1-4 宇都宮第 2 地方合同庁舎	028-633-2767

# 気象庁および大学等関係機関の観測網 広域

※ 同一地点に複数の計器を設置している場合には、観測点の位置を●で示し、その周囲に設置している観測点の種類を示している。



国土地理院発行の20万分の1地勢図(日光)

凡 例		
(気象庁)	(国土地理院)	(防災科学技術研究所)(自治体)
● 震度計	★ GPS	⊕ Hi-net
● 地震計(短周期)		⊕ K-NET
● (地震津波観測)		⊕ KiK-net
		⊕ 震度計

図 40-4 観測点位置図(広域).

## 引用文献

- 池島柳一・青木謙一郎（1962）高原火山の岩石学的研究．岩鉱，**48**，97-107.
- 井上道則・吉田武義・藤巻宏和・伴 雅雄（1994）東北本州弧，高原火山群における山体形成史とマグマの成因．核理研研究報告，**27**，169-198.
- 奥野 充・守屋以智雄・田中耕平・中村俊夫（1997）北関東，高原火山の約 6500calyrBP の噴火．火山，**42**，393-402.
- 鈴木将之・伊東明彦・亀山 弘（1984）高原山およびその周辺の地震活動．地震学会予稿集 No.1，43.
- 鈴木毅彦（1993）北関東那須野原周辺に分布する指標テフラ層．地学雑誌，**102**，73-90.
- 高島 勲（1999）北関東高原火山富士山溶岩ドームの熱ルミネッセンス年代．火山，**44**，275-277.