

◎登山や観光をするにあたって

①登山前の準備と装備

登山者は自己責任が原則です。事前にルートや天気、危険箇所や避難施設についてよく調べ、ヘルメット等の装備を整えてから登山しましょう。

②登山届を必ず提出しましょう

登山をする際は必ず登山届を提出しましょう。登山届は日光白根山菅沼登山口などの箇所に設置されている登山届ポストや、警察署へ提出しましょう。また、栃木県のホームページでも申請を受け付けております。

登山届電子申請（栃木県HP）

<https://s-kantan.jp/pref-tochigi-u/offer/userLoginDispNon.action?tempSeq=11588&accessFrom=>

③火山に関する情報や気象情報に注意しましょう

気象庁が発表する火山に関する情報や雲の様子や気温の変化、雷、霧、視界など気象情報に注意しましょう。

日光白根山周辺の雨雲の状況（気象庁HP）

<https://www.jma.go.jp/jp/highresorad/>



風の状況（気象庁HP）

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/mdrr/wind_rct/index_mxwsp.html

④突然の噴火に注意しましょう

何の前触れもなく噴火する可能性もありますので、常に火口付近の様子に気をつけましょう。

⑤異常現象を見つけたときは通報しましょう

左表のような火山活動と思われる異常現象を見つけた時は、右表のいずれかの連絡先に通報しましょう。（ただし、山の上では携帯電話が利用できない場所がありますので、ご注意ください。）

こんな異常現象を見つけたら...

- ①地震の頻発（鳴動、地鳴り、動物の行動の異常）
- ②地形の変化（土地の隆起・沈降、山崩れ、湖岸の前進・後退）
- ③噴気・火口の変化（新しい噴気（ガス・水蒸気）の発生）
- ④湖・川の変化（変色、濁り、水面上昇、におい、有毒ガス、水泡、魚介類の死滅）

関係者連絡先

日光市総務課	☎0288-21-5166
日光警察署	☎0288-53-0110(代表)
日光市消防本部	☎0288-21-0016(代表)
片品村総務課	☎0278-58-2111
沼田市防災対策課	☎0278-23-2111
沼田警察署	☎0278-22-0110(代表)
利根沼田広域消防本部	☎0278-22-0119(代表)
宇都宮地方気象台	☎028-635-7260
前橋地方気象台	☎027-896-1220

⑥登山中や観光中に噴火したときは...



①噴火場所を確認し、まずはできる限り火口から離れましょう。その際、火口の風下や下流側、谷間、窪地には入らないように注意しましょう。



③マスクや濡れハンカチで口を完全に覆ったり、火山灰を目に入れないようにしましょう。



②火口の近くでは噴石が高速で降ってくる可能性があります。避難が間に合わない場合は、ザックなどで頭を守りながら、建物や岩陰に回避しましょう。



④状況によっては、登山道から離れて待機したり、別の登山道を使って回避しましょう。

日光白根山の火山防災マップ（登山客・観光客向け）【日光市版】

2019年12月初版発行
発行：日光市、沼田市、片品村
監修：日光白根山火山防災協議会

火山防災マップについて

日光白根山は現在も活動を続ける活火山です。優美な自然景観や温泉など様々な恩恵を与えてくれる一方で火山としての危険な表情をもっていることを、常に忘れてはいけません。

本マップは日光白根山において想定される火山災害の特徴と、噴火に備えて皆様が知っておくべき事を掲載しています。

日光白根山は活火山です！

過去1万年以内に噴火した火山および現在活発な噴気活動のある火山を「活火山」と定義しています。日光白根山の最近の噴火は約130年前の水蒸気噴火です。噴火やそれに伴う危険に備えましょう。



※気象庁提供

◎日光白根山の噴火警戒レベルについて

日光白根山の火山活動をチェック！

噴火警戒レベルとは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分した指標です。

住民や登山者等に必要な防災対応がわかりやすいように各区分にそれぞれレベルごとにキーワードをつけて警戒を呼びかけます。

なお、レベルの段階に関わらず、気象庁からの情報には常に注意して下さい。日光白根山における噴火警戒レベルは右表をご参照ください。

レベルとキーワードに注目

キーワードは、レベルに応じた防災対応を示します。

登山道の規制について

噴火警戒レベルの引き上げに伴い、火口周辺の立ち入りを規制します。立ち入りが規制されている場所へは、絶対に入らないようにしましょう。

※裏面「避難経路及び噴火警戒レベル1～3における規制図及び避難経路・一時避難施設等」で規制の状況が確認できます。

種別	名称	対象範囲	レベル	火山活動の状況	住民等の行動及び登山客・入山者への対応	想定される現象等
特別警戒	噴火警戒レベル5（居住地域）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生し、あるいは imminent に発生している状態にある。	5	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生し、あるいは imminent に発生している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	●噴火が発生し、火砕流及び融雪型火山泥流が居住地域に到達、あるいはそのような噴火の発生が予想される。 ●噴火事例 なし
		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性がある（可能性が高まっている）。	4	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性がある（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域の避難の準備、避難経路等支援者の避難等が必要。	●噴火活動が高まり、火砕流または融雪型火山泥流が居住地域までに到達するような噴火の発生が予想される。 ●噴火事例 なし
警戒	噴火警戒レベル3（火口周辺）	火口から居住地域へ向けた噴火の発生が懸念される。	3	居住地域の近くまで噴火の発生が懸念される（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活、状況に応じて避難行動要支援者の避難準備、登山禁止、入山規制等危険な地域への立入規制等。	●山頂から概ね3.5kmまで大きな噴石を飛散させる噴火が発生、または予想される。 ●居住地域に到達しない程度の火砕流、融雪型火山泥流、溶岩流に伴う噴火が発生、または予想される。 ●噴火事例 なし
		火口周辺に影響を及ぼす噴火の発生が懸念される（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	2	火口周辺に影響を及ぼす噴火の発生が懸念される（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活、火口周辺への立入規制等。	●山頂から概ね2kmまで大きな噴石を飛散させる噴火が発生、または予想される。 ●1649年噴火：山頂噴火、頂上の神社全壊、現場付近で数10cmの降灰、噴煙活動活発、山麓で鳴動 ●噴火事例 なし
予報	噴火警戒レベル1（登山道）	登山道に噴火の発生が懸念される。	1	火山活動の状況によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。 火山活動は特種。	状況に応じて火口内及び近傍への立入規制等。 住民は通常の生活、規制区間なし。	●状況により火口内に影響する程度の噴火の可能性あり。 ●噴火事例 なし ●火山活動は特種。

市村から発表される防災情報に注意しましょう！

下のような防災情報は防災行政無線や緊急速報メールによって発信されます。発表された際は、情報に従って落ち着いた避難を心がけましょう。



火山に関する情報リンク集

以下ホームページで、気象庁が発表する火山に関する最新の情報を確認することができます。

日光白根山の活動状況（気象庁HP）

URL https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/GTOCK/activity_info/302.html

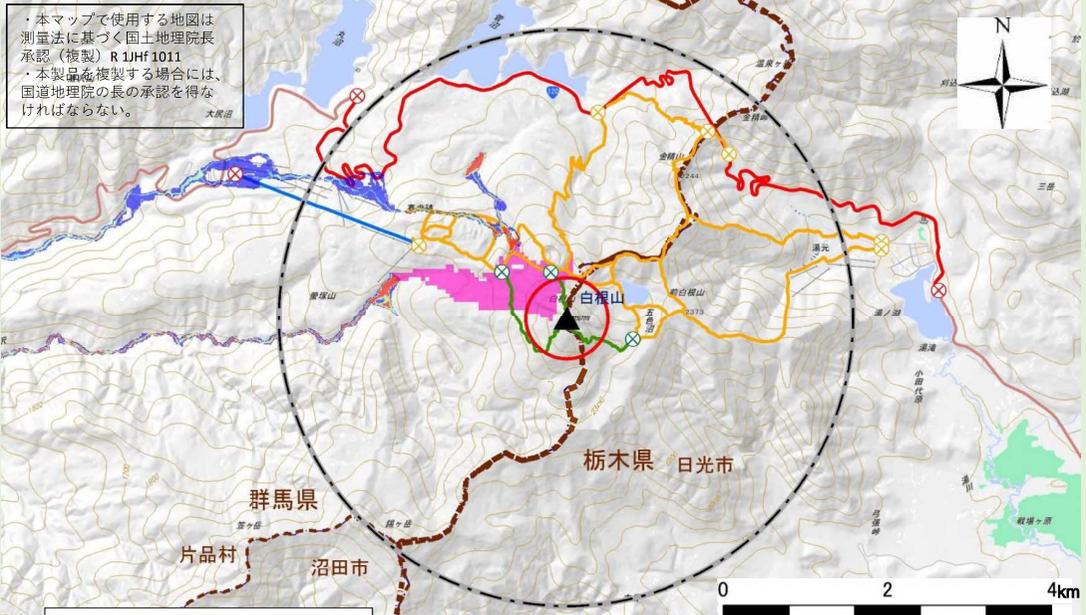
日光白根山の火山観測データ（気象庁HP）

URL <https://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/open-data/open-data.php?id=302>



小～中規模噴火のハザードマップ（噴火警戒レベル3相当）①（噴石・火砕流・融雪型火山泥流）

・本マップで使用する地図は測量法に基づく国土地理院長承認（複製）R1JHF1011
 ・本製品を複製する場合には、国道地理院の長の承認を得なければならない。



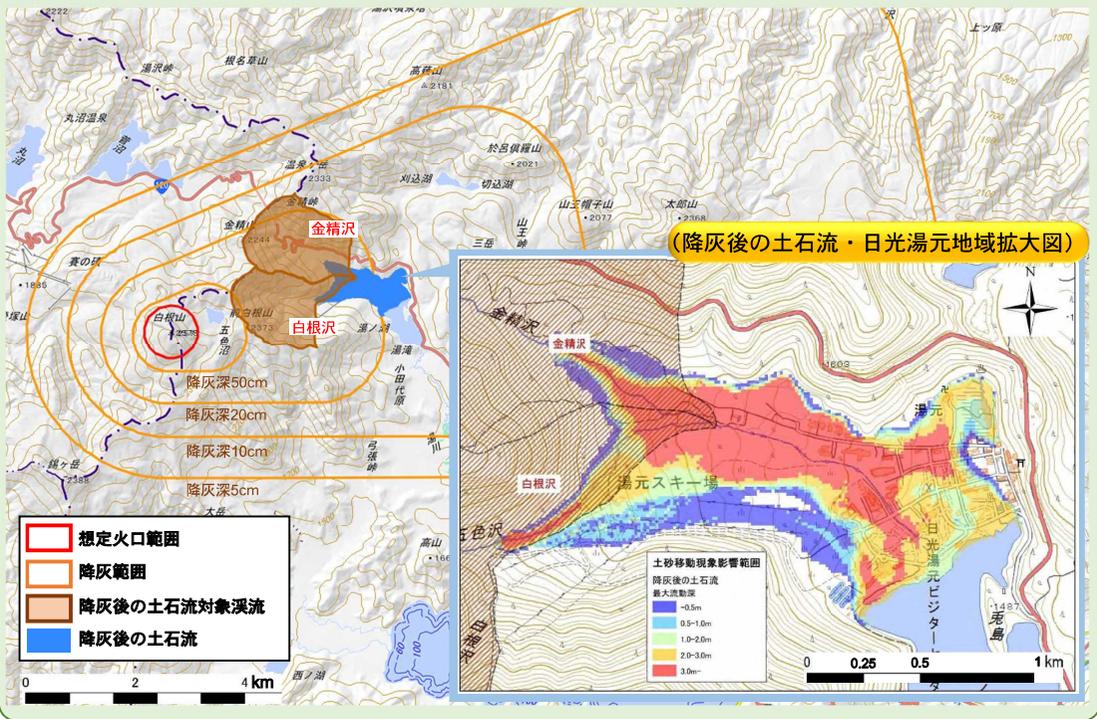
・マップに記載する火山現象はすべての方向に同時に発生するわけではありません。
 ・各現象の予想範囲の少し外側においても、警戒が必要となります。
 ・条件によっては、火口から3.5kmより外側に噴石が飛来したり、火砕流等が到達して被害をうけることもありますのでご注意ください。

 想定火口範囲（白根山山頂から半径500m以内）
 噴石の想定到達範囲（想定火口範囲の中心から3.5kmの範囲において、火口から噴出される大小様々な岩石片）
 火砕流の想定到達範囲（噴出口を想定火口の中心とした場合。また、噴出のごく初期段階で地表にマグマが顔を出す程度の規模であり、噴出量は20万m³の想定）

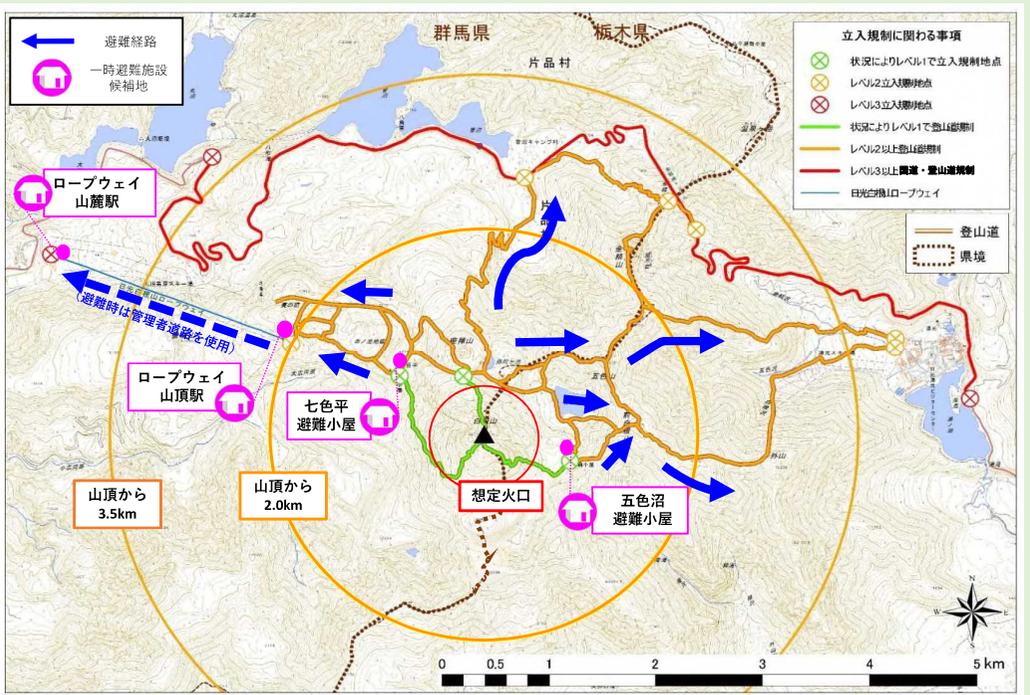
Blue	-0.5m
Light Blue	0.5-1.0m
Light Green	1.0-2.0m
Yellow	2.0-3.0m
Red	3.0m-

- 立入規制に関わる事項**
- ⊗ 状況によりレベル1で立入規制地点
 - ⊗ レベル2立入規制地点
 - ⊗ レベル3立入規制地点
 - 状況によりレベル1で登山規制
 - レベル2以上登山規制
 - レベル3以上国道・登山道規制
 - 日光白根山ロープウェイ

小～中規模噴火のハザードマップ（噴火警戒レベル3相当）②（降灰・降灰後の土石流）



避難経路及び噴火警戒レベル1～3における規制図及び避難経路・一時避難施設候補地等



◎日光白根山で想定される火山現象

小さな噴石・火山灰

小さな噴石は、噴火によって火口から吹き飛ばされる直径数cm程度の、風の影響を受けて遠方まで流されて降るものをいいます。特に火口付近では、小さな噴石でも弾道を描いて飛散し、登山者等が死傷することがあります。火山灰は、噴火によって火口から放出される固形物のうち、比較的細かいもの（直径2mm未満）をいいます。風によって火口から離れた広い範囲にまで拡散します。

三宅島の降灰(写真:気象庁提供)

大きな噴石

噴火によって火口から吹き飛ばされる概ね20～30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散するものをいいます。

浅間山の噴石(写真:気象庁提供)

火山噴火に伴う堆積物による土石流

火山噴火により噴出された岩石や火山灰が堆積しているところに雨が降ると土石流や泥流が発生しやすくなります。火山灰が積もったところでは、数ミリ程度の雨でも発生する場合があります。これらの土石流は高速で斜面を流れ下り、下流に大きな被害をもたらします。

雲仙普賢岳の土石流(写真:土交通省九州地方整備局提供)

火砕流・火砕サージ

火砕流は、噴火により放出された破片状の固体物質と火山ガス等が混合状態で、地表に沿って流れる現象です。火砕流の速度は時速100km以上、温度は数百℃に達することもあります。火砕サージは、火砕流の一種で、火山ガスを主体とする希薄な流れのことです。流動性が高く、高速で流れ、尾根を乗り越えて流れることがあります。火砕流・火砕サージから身を守ることは不可能で、噴火警報等を活用した事前の避難が必要です。

雲仙岳の火砕流(写真:気象庁提供)

融雪型火山泥流

火山活動によって火山を覆う雪や氷が融かされることで、火山噴出物と多量の水が混合して地表を流れる現象です。流速は時速数十km以上に達することがあり、谷筋や沢沿いを遠方まで流下することがあります。

有珠山の泥流(写真:気象庁提供)

2-18-6 火山観測の種類・本県活火山の観測

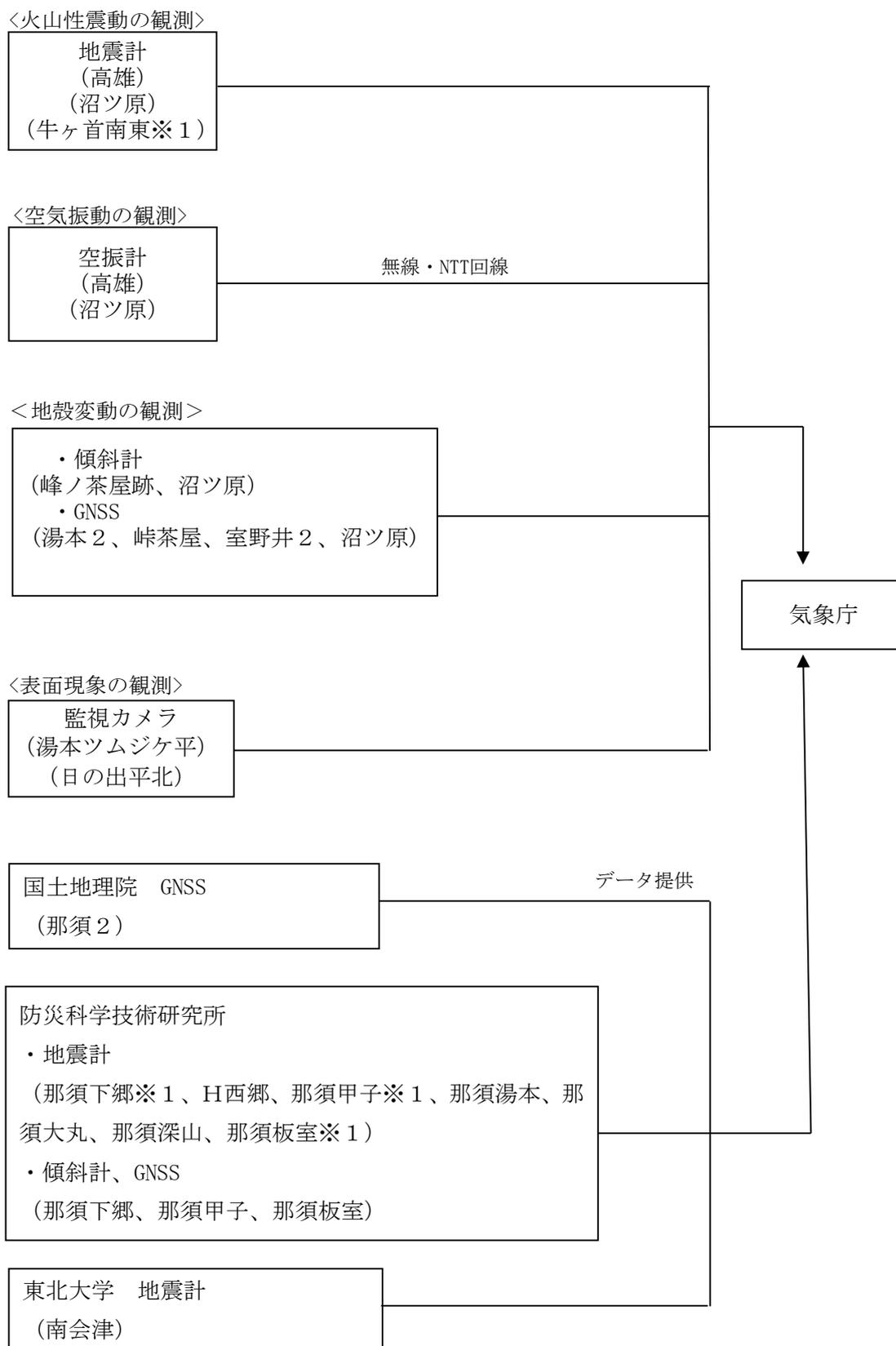
種類	観測種目	観測方法
火山性震動の観測	火山性地震	地震計、計測震度計を用いる。
	火山性微動	地震計、計測震度計を用いる。
火山体の変形の観測	地殻のひずみ	体積ひずみ計を用いる。
	地殻の傾斜	傾斜計を用いる。
	地殻の変位	GNSS、経緯儀、測距儀又は水準儀を用いる。
表面現象の観測	火山の噴出の状態 噴煙、空振、音響、 火山砕屑物、溶岩	監視カメラ、携帯用カメラ、空振計若しくは経緯儀を用い、又は目視若しくは聴音による。
	火山の噴出物の状態 火山砕屑物、溶岩	天秤、巻き尺、クリノメーター、距離計若しくは高度計を用い、又は目視による。
	その他の現象 火口内外の状況 地熱地帯の状況 発光現象	監視カメラ、携帯用カメラを用い、又は目視による。
火山の熱の観測	噴気温度、地表温度、地中温度	監視カメラ、携帯用カメラ又は温度計を用いる。
	地磁気	磁力計を用いる。
火山ガスの観測	二酸化硫黄の放出量	火山ガス測定器を用いる。
	火山ガスの濃度	火山ガス測定器を用いる。

本県各活火山の観測種類

観測の種類		那須岳	日光白根山	高原山・男体山
常時観測	火山性震動観測	・地震計による観測	同左	常時観測は行っていない
	表面現象の観測	・監視カメラによる観測 ・空振計により、火山噴火に伴う空気振動を観測	同左	
	地殻変動観測	・GNSSにより、マグマの活動等に伴って生じる火山地域での膨張や収縮を観測 ・傾斜計により傾斜変化等の地殻変動を観測	同左	
機動観測	調査観測	・山体構造の解明や中期的な火山活動の総合的な診断のために火山性震動の観測など観測体制を強化して行う観測 ・現地において実施する火山の熱の観測、地磁気観測、ガス放出量の観測、火山体の変形観測など	同左	火山の状態を把握するために行う観測
	緊急観測	火山の噴火等火山現象に異常が発生した場合に、緊急に当該火山の状態を把握するために行う観測	同左	同左

2-18-7 火山観測システム概要図（那須岳、日光白根山）

1. 那須岳



※1 広帯域地震計

2. 日光白根山

<火山性震動の観測>

地震計
(五色沢)
(弥陀ヶ池南※1)
(沼田)

<空気振動の観測>

空振計
(五色沢)

<地殻変動の観測>

・傾斜計
(五色沢)
(南西山腹)
・GNSS
(五色沢)

<表面現象の観測>

監視カメラ
(歌ヶ浜)
(上小川)

国土地理院 GNSS
(栗山、足尾、片品)

防災科学技術研究所 地震計
(H栗山西、H足尾、H利根)

無線・NTT回線

気象庁

データ提供

※1 広帯域地震計

2-18-8 那須岳火山監視システム概要図

