

# 日光白根山火山防災避難計画

平成 31(2019)年 3 月 22 日  
(令和 3 (2021)年 3 月 26 日改定)

日光白根山火山防災協議会

## 【 目 次 】

### 第1章 概要

火山防災計画策定までの経緯	1
1. 日光白根山の概要、地形・構造等	3
2. 日光白根山の活動史の概要	3
3. 噴火活動史	5
4. 日光白根山の噴火の特徴	6

### 第2章 火山現象と監視体制

1. 日光白根山の想定される火山現象(噴火シナリオ)	8
2. 日光白根山の火山ハザードマップ	9
3. 日光白根山における噴火警戒レベル	13
4. 監視・観測体制	17

### 第3章 避難計画

1. 事前対策	18
2. 噴火時等の対応(緊急フェーズ)	25
3. 緊急フェーズ後の対応	35
4. 防災啓発と訓練	37
5. 日光白根山周辺保全対象施設及び道路等	38
6. 噴火警戒レベル(1～3)に応じた具体的な防災対応等	39
7. 噴火警戒レベル1～3における規制図	40
8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図(詳細)	41
9. 火山活動異常時における各機関の役割	55
10. 日光白根山の防災体制・応急対応	56
11. 情報連絡体制	57

## 第1章 概要

### 火山防災計画策定までの経緯

#### ○我が国の活火山

2003（平成 15）年に火山噴火予知連絡会は、「概ね過去 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山」を「活火山」と定義し、活火山の数は現在 111 となっている。

さらに、2009(平成 21)年 6 月、今後 100 年程度の中長期的な噴火の可能性及び社会的影響を踏まえ、「火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山」として 47 火山が火山噴火予知連絡会によって選定された。さらに、2014(平成 26)年 11 月、火山噴火予知連絡会のもとに設置された「火山観測体制等に関する検討会」においてとりまとめられた「御嶽山の噴火災害を踏まえた活火山の観測体制の強化に関する緊急提言」により、3 火山が追加された。

これを受けて、気象庁は、噴火の前兆を捉えて噴火警報等を適確に発表するために、地震計、傾斜計、空振計、GNSS 観測装置、遠望カメラ等の観測施設を整備し、関係機関（大学等研究機関や自治体・防災機関）からのデータ提供も受け、火山活動を 24 時間体制で常時観測・監視を行っている。

日光白根山は、活火山であり、常時観測火山の 1 つとして選定されている。

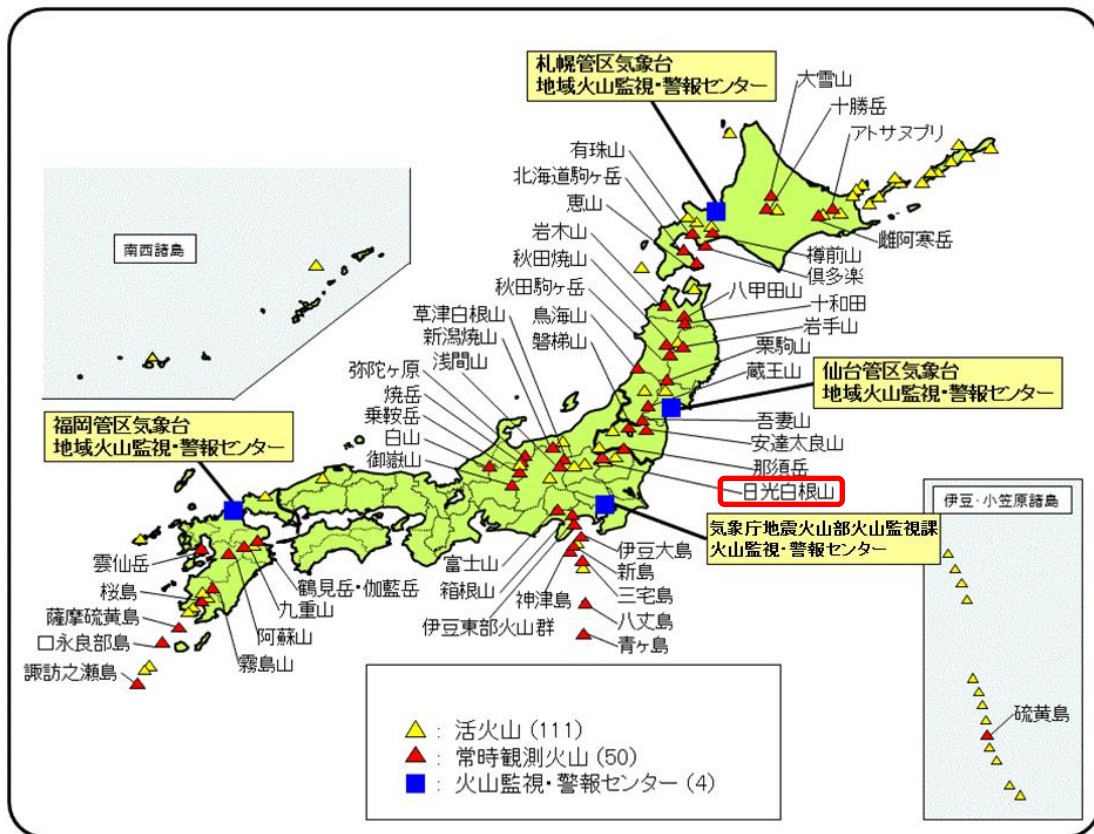


図1 全国の活火山（111）と常時観測火山（50）の分布

#### ○噴火警戒レベルの運用

気象庁は、改正気象業務法施行に伴い平成 19 年 12 月 1 日から、全国の活火山を対象とし、火山毎に警戒等を必要とする市区町村を明示して、火山現象警報及び火山現象予報の発表を開始した。あわせて、地元市町村や火山防災協議会等において防災対

応の調整が調った 16 の活火山（令和元年 7 月現在 48 火山）において、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 段階に区分して発表する指標である噴火警戒レベルの運用を開始した。

#### ○日光白根山火山防災協議会

平成 23 年 12 月 27 日の中央防災会議において、「防災基本計画」（火山災害対策編）が大幅に改定され、平常時からの火山防災対策として、都道府県、市町村、国の機関（気象台、砂防事務所）、火山専門家が連携し、噴火時の避難等について共同検討する「火山防災協議会」の位置づけが明確に示された。

このことから、栃木県、群馬県の各関係機関により平成 24 年 8 月 1 日に「第 1 回日光白根山勉強会」を開催し、計 4 回の勉強会等の開催を経て、平成 26 年 3 月 27 日に「日光白根山火山防災協議会」が設置された。

御嶽山噴火災害の教訓や火山災害の特殊性などを踏まえ、活動火山の強化を図るため「活動火山対策特別措置法の一部を改正する法律」が平成 27 年 12 月 10 日に施行されたことを受け、平成 28 年 3 月 30 日に同法第四条に基づく火山防災協議会へと改組を行った。

##### 【協議会の活動経過】

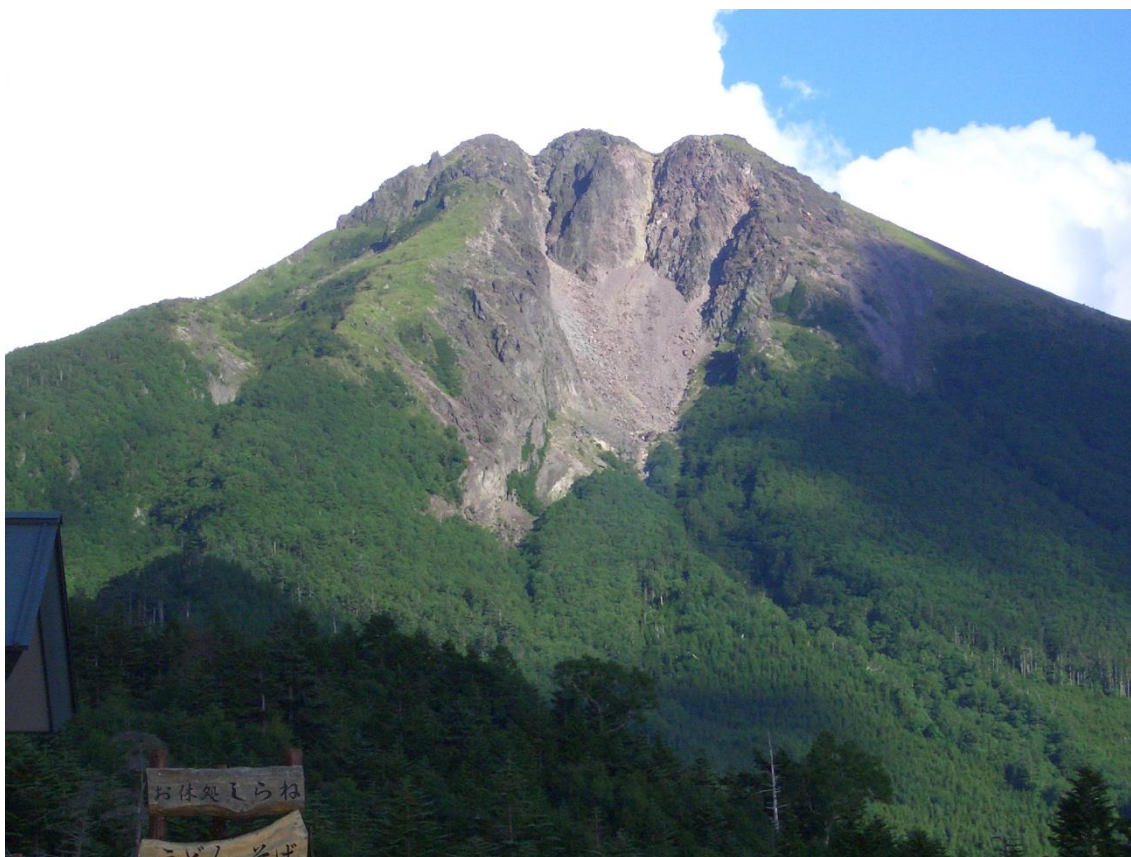
平成 24 年	8 月	第 1 回日光白根山勉強会（群馬県・栃木県合同）
	11 月	第 2 回日光白根山勉強会（群馬県・栃木県合同）
平成 25 年	7 月	第 3 回日光白根山勉強会（群馬県・栃木県合同）
	10 月	日光白根山に関する打ち合わせ会議（群馬県・栃木県合同）
平成 26 年	3 月	日光白根山火山防災協議会設立総会
	10 月	第 1 回日光白根山火山防災協議会 ・噴火シナリオを協議会において承認
平成 27 年	8 月	第 2 回日光白根山火山防災協議会 ・応急対応、体制及び登山道、道路の規制区間を承認
平成 28 年	3 月	第 3 回日光白根山火山防災協議会 ・日光白根山火山防災計画を承認 ・改正活動火山対策特別措置法に基づく改組を承認

#### ○日光白根山火山防災避難計画

- ・日光白根山の噴火時の総合的な対策等を日光白根山火山防災協議会（以下「協議会」という。）で共同検討するためには、噴火シナリオ（噴火により発生する火山現象、発生順序、被害の範囲等）について、関係機関が共通のイメージを持ち、避難開始時期や避難対象地域を考慮した具体的な火山防災対策の検討が必要となる。
- ・日光白根山火山防災協議会では、噴火シナリオを基に、噴火に対して共通の認識を持ち、噴火災害の軽減に向けて防災対策を検討することにより、噴火時に各県、周辺市村及び関係機関が連携して取り組む総合的な対策等を「日光白根山火山防災計画」として平成 28 年 3 月にとりまとめた。その後、平成 30 年 8 月に小中規模噴火を対象としたハザードマップを作成し、当マップに基づく「避難計画」を検討して、その内容を盛り込み、名称を「日光白根山火山防災避難計画」とした。
- ・噴火現象は想定どおりに発生するとは限らないことから、噴火現象等の状況等を踏まえ、適切に対応する必要がある。
- ・本計画は、協議会における更なる検討、火山防災訓練（図上、実動）等で内容を検証し、必要に応じて修正を行うものとする。

## 1. 日光白根山の概要、地形・構造等

日光白根火山は、日光火山群の北西端に位置し、栃木・群馬県境に分布する直径約1000m、比高約300mの溶岩ドームといくつかの厚い溶岩流からなる安山岩・デイサイト火山（佐々木・他，1993；佐々木，1994）である。西方にのびる厚い溶岩流の上に主峰・白根山（奥白根）などの溶岩ドームが形成されている。標高は2578mで、北関東以北での最高峰であるが、基盤岩の標高が高いため、火山体自体の大きさは小規模なものである。日光火山群の中で歴史時代に噴火の記録が残っている唯一の火山であり、白根山からの水蒸気噴火などの活動が歴史時代に知られている。噴気活動は現在認められない。安山岩・デイサイトのSiO<sub>2</sub>量は58.0～70.0wt.%である。



日光白根山写真(西側から)2006年8月31日 伊東明彦撮影  
(日本活火山総覧第4版より)

## 2. 日光白根山の活動史の概要

日光白根山は約2万年前に活動を開始したと考えられている（例えば、高橋，1994）。噴出物はいずれも厚い溶岩流あるいは溶岩円頂丘からなり、まれに火砕流堆積物を伴う（佐々木，1994）。大量の火砕物を噴出するような爆発的噴火は発生していない（高橋・他，1995）。

日光白根尖山における溶岩流の分布を図1に示す（高橋・他，1995の図1を転載）。溶岩流の噴出口は、山頂付近、座禅山付近、血の池地獄付近の3箇所であり、全体として北西-南東方向に配列している。山頂付近では、避難小屋溶岩がまず流出し、次いで大河原溶岩、奥白根平溶岩、奥白根溶岩円頂丘が形成され、さらに七色平溶岩と五色沼西溶岩が流出した。また、その頃、山頂付近に白根権現火砕丘が形成され、さらにそれを覆うように山頂溶岩が噴出した。その後、山頂溶岩部に北西-南東方向に配列した小規模な爆裂火口群が形成された（高橋・他，1995）。平成7年度火山防災計画検討業務（湯川）報告書に取りまとめられた日光白根山形成順序を図2に示す。

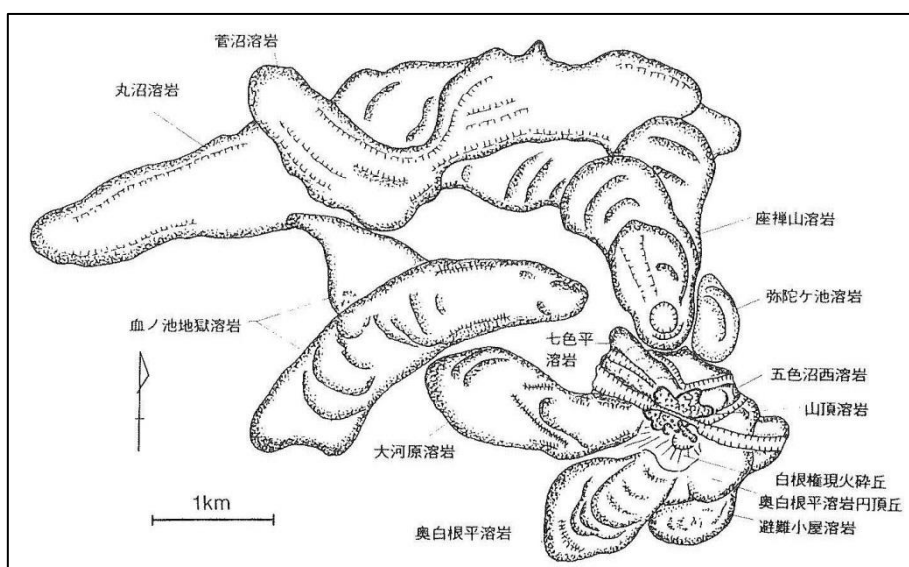


図1 日光白根火山の溶岩流の分布（高橋・他，1995の図1を転載）

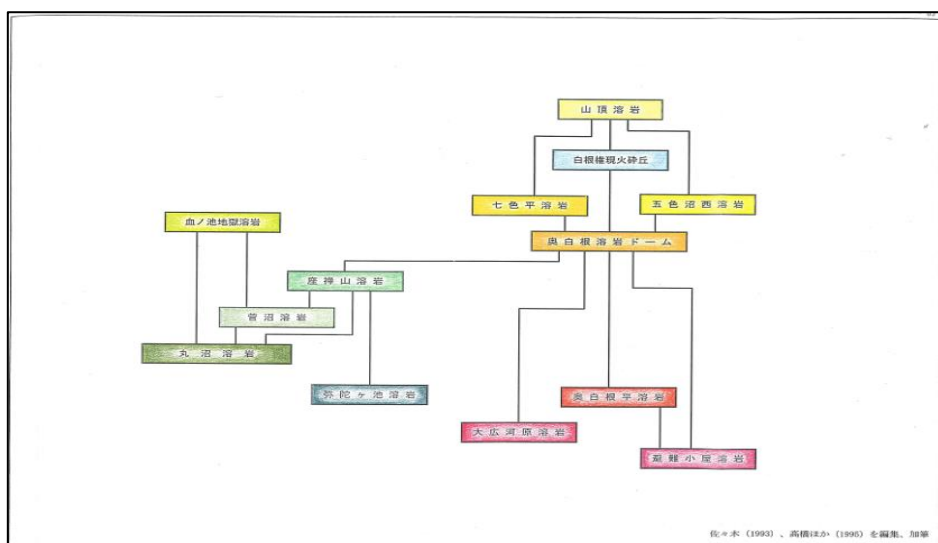


図2 日光白根山形成順序（平成7年度火山砂防計画検討業務（湯川）報告書より抜粋）

### 3. 噴火活動史

○過去 1 万年間の噴火活動（日本活火山総覧（第 4 版）より引用）

約 6000 年前以降に、周辺に堆積物を残すような噴火が少なくとも 6 回以上発生している(奥野・他, 1994；鈴木・他,1994；筒井・他, 2005)。表面の微地形（地形図上には明瞭に表現しにくいほど小規模で微細な起伏をもつ地形）がもっとも良く保存されている溶岩や溶岩ドームの噴出はこれらの噴火に対応している可能性がある。最上位の堆積物は、榛名二ツ岳 FP（伊香保テフラ※）軽石(6 世紀半ば)よりも新しく、分布状況が記録のある記述と対応することから、1649 年の噴火によると推定される。(※テフラとは「火山砕屑物」のこと。)

6.3ka 以前の噴火についてはよく分かっていない。6.3ka 以降の降下テフラをもたらした噴火については比較的よく分かっているが、溶岩流・溶岩ドームの噴出時期が不明確である。6.3～2.4ka の噴火では、溶岩流・溶岩ドームの噴出を伴った可能性がある（奥野, 1993；奥野・他, 1994；鈴木・他, 1994）。地形から見て最も新しい山頂溶岩は、榛名二ツ岳 FP 軽石（6 世紀半ば）に覆われていることから、流出したのはそれ以前であることが分かっている（高橋・他, 1995）。

過去 1 万年間の活動では、水蒸気噴火からマグマ噴火へと移行した活動が 3 回あるが、マグマ噴火は 2400 年前を最後に発生しておらず、それ以降の噴火は全て水蒸気噴火である。

噴火年代	噴火場所	噴火様式	主な現象・マグマ噴出量
6.3←→6ka	詳細は不明	水蒸気噴火→マグマ噴火	火砕物降下。
4ka	詳細は不明	水蒸気噴火→マグマ噴火	火砕物降下。
2.4ka	詳細は不明	水蒸気噴火→マグマ噴火	火砕物降下。
1.2ka	詳細は不明	水蒸気噴火	火砕物降下。
0.8ka	詳細は不明	水蒸気噴火	火砕物降下。
備考 ※年代、噴火場所、噴火様式、噴火イベント等については、(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 0 ka として示した。 A←→B：A 年から B 年までの間のどこかで起こった噴火イベント			

○有史以降の火山活動

歴史時代の活動はいずれも小規模な水蒸気噴火である。最も規模が大きかった 1649 年の水蒸気噴火でも、テフラ体積は  $6 \times 10^6 \text{m}^3 = 0.006 \text{km}^3$  であり（鈴木・他, 1994）、VEI (Volcanic Explosivity Index, 火山爆発指数) は 2 と小さい。当時の記録（日光山志）に、戦場ヶ原南部の赤沼付近で厚さ数十 cm の降灰があったとの記述がある（大森, 1918）。

最新の噴火は 1952 年（昭和 27 年）に発生した。当時、気象庁は日光白根山の常時観測を行っておらず、噴火発生時刻や噴煙高度をはじめ噴火の詳細は不明であるが、

噴火の規模が小規模であったことは間違いない。噴出物調査も行われていない模様であるが、小規模な水蒸気噴火であったと推定される。

1993年7月から1995年2月頃まで山体直下で微小地震活動が活発化した(長谷川・松本, 1995)。また、東北地方太平洋沖地震(2011年3月11日)以降、周辺地域(山頂から西側及び北西側へ約5km付近と、東側から南東側へ約5~10km付近)で地震活動が活発化し、有感地震も多発した。最大の地震はM4.5(3月12日00時24分、最大震度4)であった。

年代	現象	活動経過・被害状況等
▲1649(慶安2)年	中規模：水蒸気噴火	火砕物降下。噴火場所は白根山頂火口。山頂噴火、降灰多量、新火口(直径約200m、深さ約10m)生成。頂上の神社全壊。(VEI2)
▲1872(明治5)年	水蒸気噴火?	5月14日。噴火場所は南西斜面中腹。南西斜面の中腹に直径2百数十mの火口生成、噴煙。
▲1873(明治6)年	水蒸気噴火?	3月12日。火砕物降下。噴火場所の詳細は不明。噴煙、降灰砂。利根川の魚被害。
▲1889(明治22)年	水蒸気噴火?	12月4日。火砕物降下。噴火場所は白根山西斜面。爆発地点は小川村に面した旧火口。鳴動、降灰、片品川濁る。
1952(昭和27)年	噴煙、鳴動	7~9月。7月初め頃から群馬県片品村鎌田から噴煙が見え、火口の近くでは時々噴煙臭。9月初旬に山麓で鳴動。
1993~95 (平成5~7)年	地震・火山性微動	7月~翌々年9月。中禅寺湖付近で微小地震活動が、山頂直下で微小地震・微動活動が活発化。
2001(平成13)年	地震	3月31日~4月初旬、日光白根山の北西部から北東部(深さ5km未満)で地震活動。最大地震はM5.2(日光市で震度4)。6月5日から数日間、日光白根山の東約5kmで震源の浅い地震活動(最大震度1)。
2011(平成23)年	地震	3月~。東北地方太平洋沖地震(2011年3月11日)以降、西側及び北西側へ約5km付近と、東側から南東側へ約5~10km付近で地震活動が活発化。有感地震多発。3月12日00時24分M4.5(震度4)。
2013(平成25)年	地震	2月25日~26日。日光白根山の北北東5~10kmで地震活動。最大地震はM6.3(日光市で震度5強)。26日にかけて、有感地震多発(震度4:2回、震度3:6回、震度2:16回、震度1:35回)。

(▲は噴火年を示す)

#### 4. 日光白根山の噴火の特徴

日光白根山の噴火様式を水蒸気噴火とマグマ噴火の2つに大きく区分し、それぞれの噴火に伴って発生する(発生しうる)現象を下表のとおり整理した。

なお、日光白根山は多雪地帯に位置することから、積雪期にマグマ噴火が発生した場合は、融雪型火山泥流を誘発する可能性が高いと考えられるため、融雪型火山泥流を追加している。



噴火様式	噴出物量	噴火場所	噴火に伴う現象
水蒸気噴火	数万～数百万 m <sup>3</sup>	山頂部	噴石、降灰、空振
マグマ噴火	数千万～数億 m <sup>3</sup>	山頂部	噴石、火砕流、融雪型火山泥流（積雪期）、溶岩流、溶岩ドーム、降灰、空振

## 第2章 火山現象と監視体制

### 1. 日光白根山の想定される火山現象（噴火シナリオ）

噴火シナリオは、次の日光白根山の噴火ではどのような噴火が発生するのかのイメージを掴むと同時に、住民避難や道路規制等の防災対策に役立てることを目的とし、約2万年前から活動を開始した日光白根火山の主に過去1万年間の活動を参考として噴火シナリオを作成した。

○過去1万年間の日光白根山の噴火様式を参考に、以下の2パターンを想定

・ケース1（水蒸気噴火）：小規模噴火（大きな噴石）

・ケース2（マグマ噴火）：中規模噴火

（大きな噴石、溶岩流、溶岩ドーム、火砕流）

\*火砕流については、過去の噴火でまれにしか発生していない（佐々木，1994）が、雲仙岳1990-1995年噴火のような溶岩ドーム崩落型の火砕流発生の可能性もあると思われることから考慮に入れる。

#### （1）想定される噴火場所

日光白根山の過去1万年間の噴火発生場所はいずれも山頂周辺（白根山山頂・座禪山・血の池地獄付近）であるが、本噴火シナリオでは、近年の噴火履歴から現在の溶岩ドームである白根山山頂部（山頂から半径500m）での噴火を想定する。（下図を参照）



日光白根山想定火口図：赤実線が想定火口（山頂から半径500m以内）

#### （2）想定される噴火現象

ケース1（水蒸気噴火）：噴石、降灰、空振、土石流・泥流

ケース 2 (マグマ噴火) : 噴石、火砕流、融雪型火山泥流 (積雪期)、溶岩流、溶岩ドーム、降灰、空振、土石流・泥流

(3) 各ケースで想定される影響範囲

○ケース 1 (水蒸気噴火) : 噴石の影響範囲は想定火口から概ね半径 1.5km まで

- ・過去の噴火での観測事例はないため、他の火山での例を参考とした。
- ・上空の風の影響を受けず弾道を描いて飛散する大きな噴石の到達距離によるものとする。

○ケース 2 (マグマ噴火)

主たる火山現象は、大きな噴石、溶岩流、火砕流及び融雪型火山泥流 (積雪期のみ) とする。

- ・大きな噴石 : 想定火口から概ね半径 3.0km まで
- ・溶岩流 : 想定火口から 6.0km まで

- ・大きな噴石の影響範囲は、他の火山での例を参考とした。
- ・溶岩流の影響範囲は、過去の実績に基づき想定した。流下方向については、山頂付近の地形及び過去の実績から、北～北西方向に流れやすいと考えられるが、今後検討を要する。
- ・火砕流、融雪型火山泥流は、過去に実績はないが、発生することが想定されることから、今後検討する。

2. 日光白根山火山噴火ハザードマップ

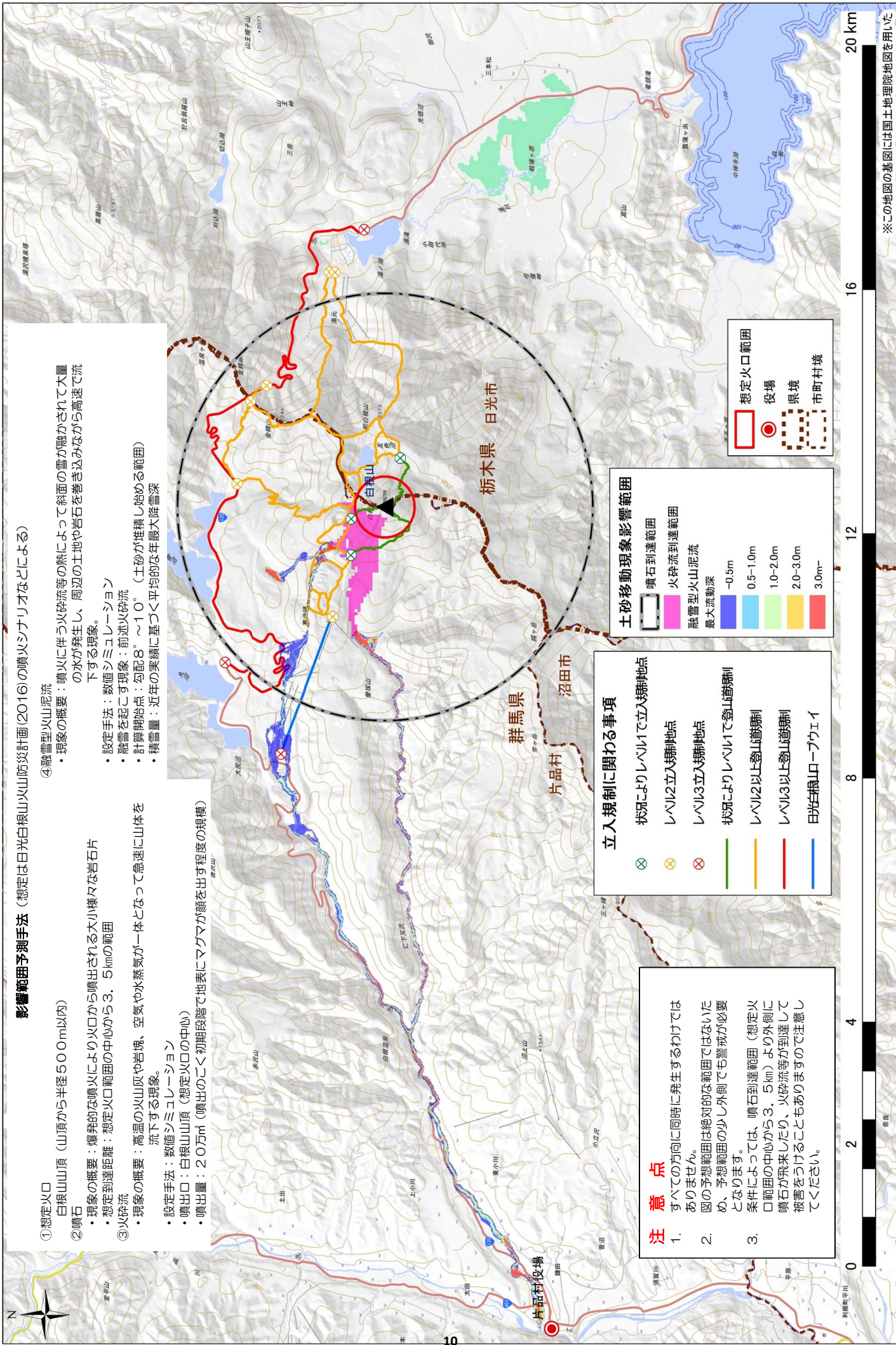
日光白根山の噴火警戒レベル 3 における火山活動に伴って発生する現象の影響範囲を示した「日光白根山火山噴火ハザードマップ」を作成した (P10～P12 のとおり)。

なお、影響範囲予測手法は、各ハザードマップに記載のとおり。

## 2. 日光白根山火山噴火ハザードマップ(噴石・火砕流・融雪型火山泥流)

### 影響範囲予測手法 (想定は日光白根山火山防災計画(2016)の噴火シナリオなどによる)

- ①想定火口  
白根山山頂 (山頂から半径500m以内)
- ②噴石
  - ・現象の概要：爆発的な噴火により火口から噴出される大小様々な岩石片
  - ・想定到達距離：想定火口範囲の中心から3.5kmの範囲
- ③火砕流
  - ・現象の概要：高温の火山灰や岩塊、空気や水蒸気が一体となって急速に山体を流下する現象。
  - ・設定手法：数値シミュレーション
  - ・噴出口：白根山山頂(想定火口の中心)
  - ・噴出量：20万m<sup>3</sup>(噴出のごく初期段階で地表にマグマが露を出す程度の規模)
- ④融雪型火山泥流
  - ・現象の概要：噴火に伴う火砕流等の熱によって斜面の雪が融かされて大量の水が発生し、周辺の土地や岩石を巻き込みながら高速で流下する現象。
  - ・設定手法：数値シミュレーション
  - ・融雪を起こす現象：前述火砕流
  - ・計算開始点：勾配8°～10°(土砂が堆積し始める範囲)
  - ・積雪量：近年の実績に基づく平均的な年最大積雪深



**注 意 点**

1. すべての方向に同時に発生するわけではありません。
2. 図の予想範囲は絶対的な範囲ではないため、予想範囲の少し外側でも警戒が必要となります。
3. 条件によっては、噴石到達範囲(想定火口範囲の中心から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及ぼすこともあり得ますのでご注意ください。

- #### 立入規制に関わる事項
- ⊗ 状況よりレベル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
  - 状況よりレベル1で登山道規制
  - レベル2以上登山道規制
  - レベル3以上登山道規制
  - 日光右根山ロープウェイ

- #### 土砂移動現象影響範囲
- 噴石到達範囲
  - 火砕流到達範囲
  - 融雪型火山泥流
  - 最大流動深
  - -0.5m
  - 0.5-1.0m
  - 1.0-2.0m
  - 2.0-3.0m
  - 3.0m-

- 想定火口範囲
- 役場
- 県境
- 市町村境

※この地図の基図には国土院院地図を用いた

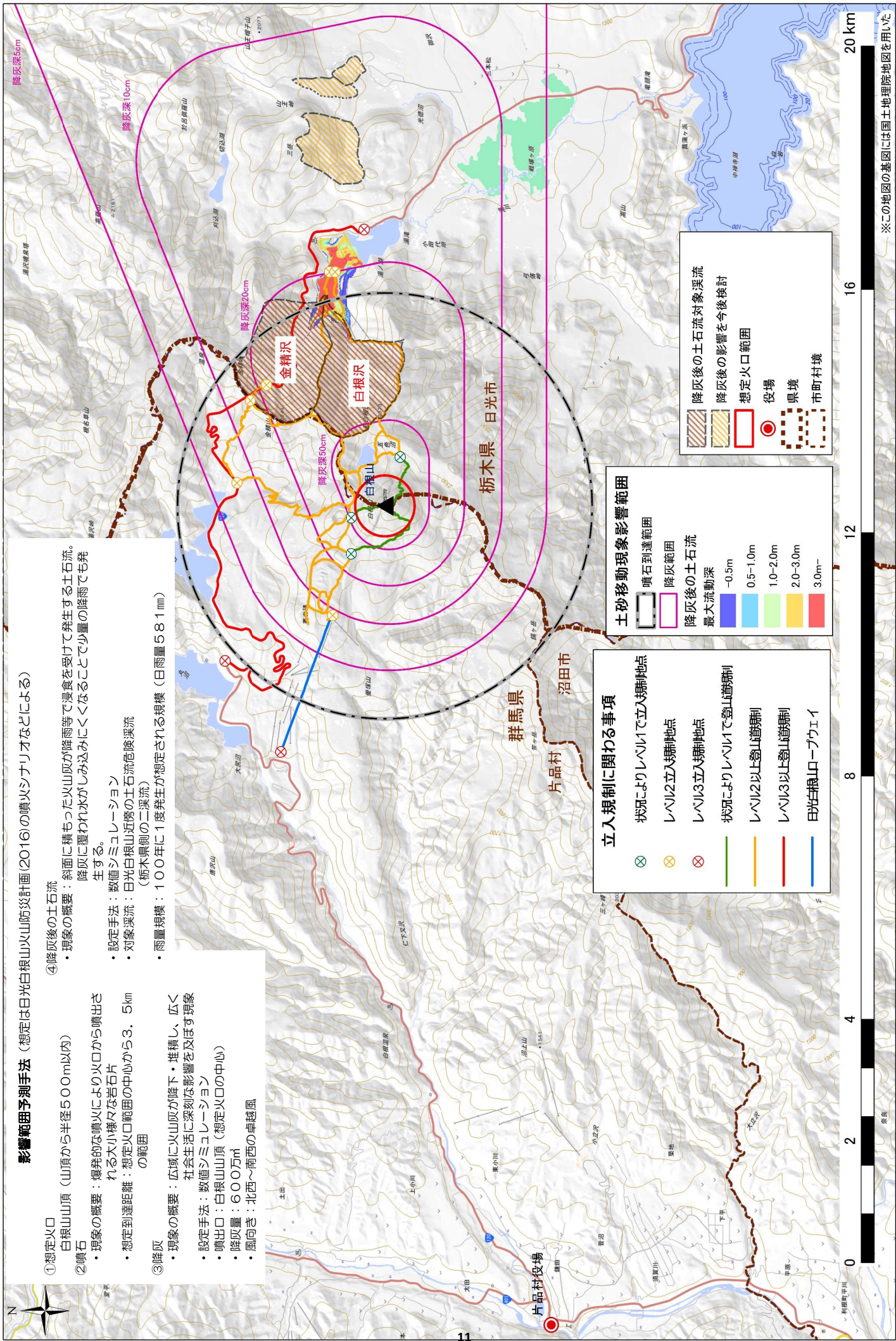
作成日：平成30年8月22日

## 2. 日光白根山火山噴火ハザードマップ(噴石・降灰・降灰後の土石流)

### 影響範囲予測手法 (想定は日光白根山火山防災計画(2016)の噴火シナリオなどによる)

- ①想定火口  
白根山山頂 (山頂から半径500m以内)
- ②噴石
  - ・現象の概要：爆発的な噴火により火口から噴出される大小様々な岩石片
  - ・想定到達距離：想定火口範囲の中心から3.5kmの範囲
- ③降灰
  - ・現象の概要：広域に火山灰が降下・堆積し、広く社会生活に深刻な影響を及ぼす現象
  - ・設定手法：数値シミュレーション
  - ・噴出口：白根山山頂 (想定火口の中心)
  - ・降灰量：600万m<sup>3</sup>
  - ・風向き：北西～南西の卓越風

- ④降灰後の土石流
  - ・現象の概要：斜面に積もった火山灰が降雨等で浸食を受けて発生する土石流。降灰に覆われれがしみ込みにくくなることで少量の降雨でも発生する。
  - ・設定手法：数値シミュレーション
  - ・対象渓流：日光白根山近傍の土石流危険渓流 (栃木県側の二栗流)
  - ・雨量規模：100年に1度発生が想定される規模 (日雨量58.1mm)



#### 立入規制に関わる事項

- ⊗ 状況よりレベル1で立入禁止地点
- ⊗ レベル2立入禁止地点
- ⊗ レベル3立入禁止地点
- 状況よりレベル1で登山道閉鎖
- レベル2以上登山道閉鎖
- レベル3以上登山道閉鎖
- 日光白根ロープウェイ

#### 土砂移動現象影響範囲

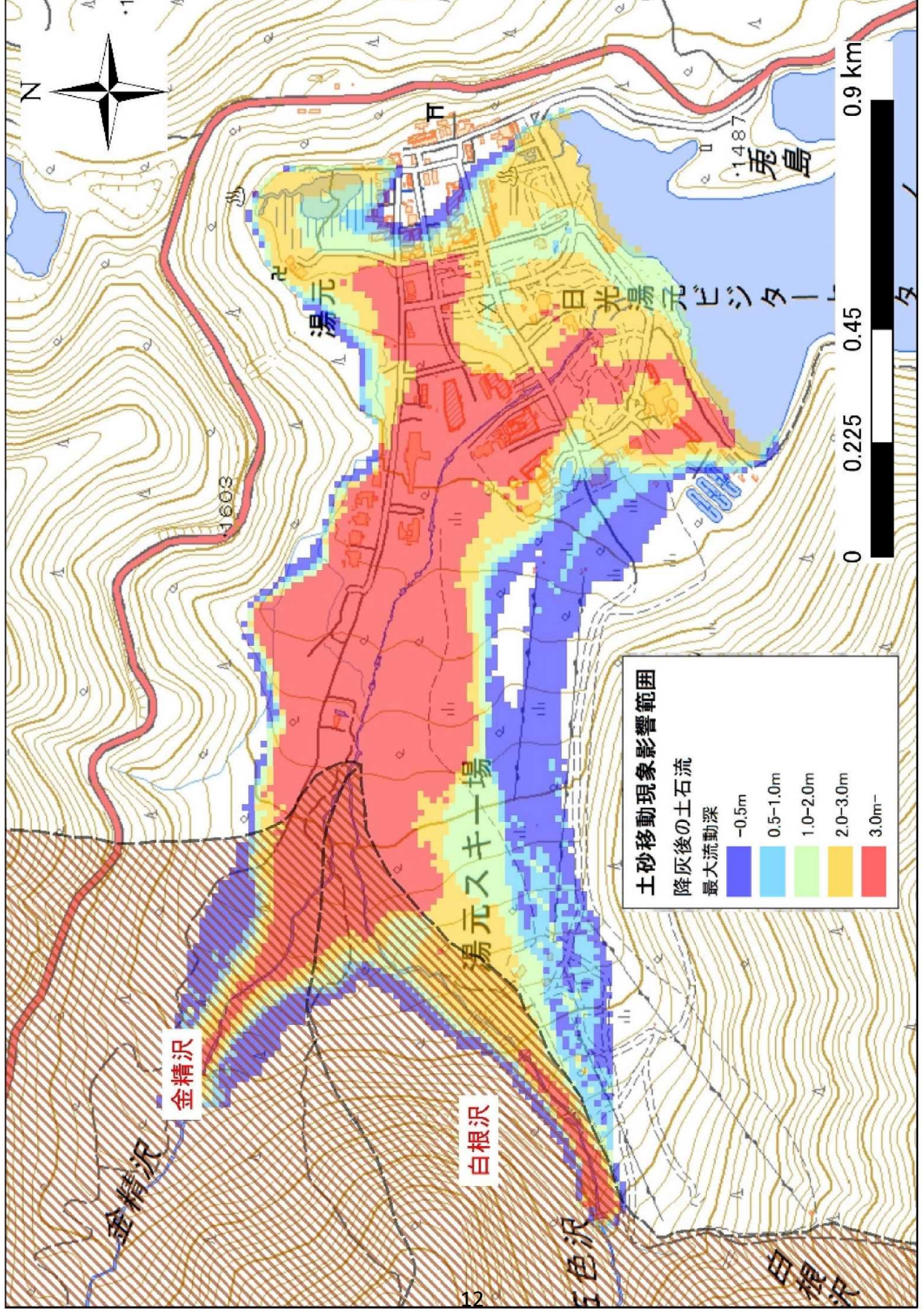
- ▭ 噴石到達範囲
- ▭ 降灰範囲
- 降灰後の土石流
- 最大流動深
  - 0.5m
  - 0.5-1.0m
  - 1.0-2.0m
  - 2.0-3.0m
  - 3.0m-

- ▨ 降灰後の土石流対象渓流
- ▨ 降灰後の影響を今後検討
- ▭ 想定火口範囲
- 役場
- ▭ 県境
- ▭ 市町村境

※この地図の基図には国土院地図を用いた

## 日光市湯元地区拡大図

2. 日光白根山火山噴火ハザードマップ(降灰後の土石流)



### 3. 日光白根山における噴火警戒レベル(「とるべき防災対応」と「警戒が必要な範囲」)

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて防災機関や住民等の「とるべき防災対応」と「警戒が必要な範囲」を5段階に区分して発表する指標であり、日光白根山火山防災協議会の合意に基づき、気象庁が、警戒が必要な範囲を明示して噴火警戒レベルを発表する。市村等の防災機関では、入山規制や避難勧告等のあらかじめ合意された防災対応を迅速に行うことができ、噴火災害の軽減につながることを期待されている。

噴火警戒レベルは、「警戒が必要な範囲」が、火口周辺から居住地域に及ばない範囲に限られる場合には、噴火警戒レベル2、3が、居住地域まで及ぶことが予想される場合には、噴火警戒レベル4、5が噴火警報で発表される。なお、対象範囲を居住地域及びそれより火口側とする「噴火警報」は、特別警報に位置付けられている(次頁表参照)。

噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	レベル (キーワード)	火山活動の状況	住民等の行動及び 登山者・入山者等 への対応	想定される現象等
特別警報	噴火警報（居住地域）	居住地域及びそれより火口側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫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が切迫している。 <u>過去事例</u> なし
			4 (避難準備)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まっている）。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、避難行動要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。 <u>過去事例</u> なし
警報	噴火警報（火口周辺）	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（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 3.5 km 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、溶岩流を伴う噴火が発生、または予想される。 <u>過去事例</u> なし
		火口周辺	2 (火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす（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 2 km 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。 <u>過去事例</u> 1649 年噴火：山頂噴火、頂上の神社全壊、戦場ヶ原で数十 cm の降灰 1952 年：噴煙活動活発、山麓で鳴動
予報	噴火予報	火口内等	1 (活火山であることに留意)	火山活動の状態によって、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）。	状況に応じて火口内及び近傍への立入規制等。	●状況により火口内に影響する程度の噴火の可能性あり。 <u>過去事例</u> なし
				火山活動は静穏。	住民は通常の生活。規制区間なし。	●火山活動は静穏。

注) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散する大きさのものとする。

注) 火口とは、想定火口（山頂から半径 500m）域を指します。



噴火警戒レベルの判定基準

レベル	当該レベルへの引き上げの基準	当該レベルからの引き下げの基準
5	<p><b>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫、または発生】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火砕流が居住地域にまで到達することの切迫または発生</li> <li>溶岩ドームが出現し、溶岩ドーム崩落型火砕流が居住地域にまで到達することの切迫または発生</li> <li>積雪期に融雪型火山泥流が居住地域に達成することの切迫または発生</li> </ul>	活動状況などを勘案しながら、防災対応の状況や、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も踏まえてレベルの引き下げを判断する。
4	<p><b>【居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の可能性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>溶岩ドームが出現し、溶岩ドーム崩落型火砕流が居住地域にまで到達する可能性</li> <li>多量のマグマ貫入や上昇を示す顕著な地殻変動等や地震活動（従来観測されたことのないような規模）</li> </ul>	同上
3	<p><b>【山頂から 2km～居住地域の近くまで重大な影響を及ぼすマグマ噴火の可能性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水蒸気噴火を繰り返す</li> <li>二酸化硫黄の放出量がおおむね 1000 トン/日以上</li> <li>噴火の噴出物の中に、新鮮なマグマが認められた場合</li> <li>火山性地震の急増、規模増大（レベル 2 よりも規模大あるいは回数が多い）</li> <li>マグマ貫入を示す明瞭な地殻変動</li> </ul> <p><b>【居住地域の近くまで重大な影響を及ぼすマグマ噴火が発生】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>山頂から 2km 付近に大きな噴石を飛散するマグマ噴火の発生。また、火砕流、溶岩流の流出、あるいは溶岩ドームの出現が確認された場合</li> </ul>	<p>山頂から 2km 以遠、居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火の可能性でレベルを引き上げたが、影響範囲が山頂から 2km 付近にとどまる程度の噴火でおさまった、または、噴火の発生はなく、上記現象が見られなくなった場合。</p> <p>居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす噴火が発生したが、その後、噴火の発生がない、もしくは、火口周辺のごく限られた範囲に影響を及ぼす程度の噴火にとどまり、活動の低下傾向が認められた場合、その時点の活動評価を基本に、防災対応の状況や、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も踏まえてレベルの引き下げを判断する。</p>
2	<p><b>【火口周辺に影響を及ぼす噴火の可能性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火山性地震の多発（任意の 1 時間に 20 回以上となった場合、または任意の 24 時間で 30 回以上となった場合）</li> <li>火山性微動の増加・規模拡大（継続時間の短い火山性微動が多発し、任意の 24 時間で継続時間の合計が 10 分以上、五色沢観測点上下動の最大振幅が <math>0.1 \mu\text{m/s}</math> 以上で継続時間が 10 分以上の場合）</li> <li>噴気量や火山ガス量の増加</li> <li>想定火口内（山頂から半径 500m）に影響する程度のごく小規模は噴火が 1 ヶ月に 2 回以上発生した場合</li> </ul> <p><b>【火口周辺に影響を及ぼす噴火が発生】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>山頂から 2km 程度まで大きな噴石が飛散する噴火が発生</li> <li>噴煙高度が火口上数百 m の噴火が発生</li> <li>空振を伴い、振幅が五色沢観測点上下動で <math>0.5 \mu\text{m/s}</math> 以上の火山性微動の発生（悪天により表面現象が確認できない場合）</li> </ul>	<p>レベル 2 の段階で、噴火の発生がなく、噴煙活動など表面現象が落ち着き、地震・微動が平穏時の状態に戻った、あるいは戻る傾向が明瞭になった段階でレベル 1 に引き下げる。ただし、平穏時に戻る傾向が明瞭であると判断してレベル 1 に下げた後に、再び高まる傾向に転じたことがわかった場合は、上記レベル 2 にあげる基準に達していなくてもレベル 2 に戻す。</p> <p>山頂から 2km 以内に影響を及ぼす噴火が発生した後、噴火が発生しなくなった場合、レベル引き上げの後の活動評価を基本に、防災対応の状況や、必要に応じて火山噴火予知連絡会での検討結果も考慮してレベル 1 に引き下げる。</p>
	<p>・特記なき限り、各項目でいずれかが該当した場合、そのレベルと判定し、該当した項目が複数のレベルとなる場合は最大値でレベルを判定する。</p> <p>・引き下げについては、その時点の各観測データに活動の高まりがみえる場合には引き下げを見送る。</p>	

- これまで観測されたことのないような観測データの変化があった場合や新たな観測データが得られて総合的に評価した上でレベルを判断することもある。
- レベルの引き上げ基準に達しない程度の火山活動の高まりや変化が認められた場合（例えばレベル1の状況において、噴気や地熱域が出現した場合またはレベル2の基準に達しない程度の火山性地震・微動の発生等）などには、臨時的「火山の状況に関する解説情報」を発表することで、火山の活動状況や警戒事項をお知らせする。
- 以上の判定基準は、現時点での知見や監視体制を踏まえたものであり、今後随時見直しをしていくこととする。

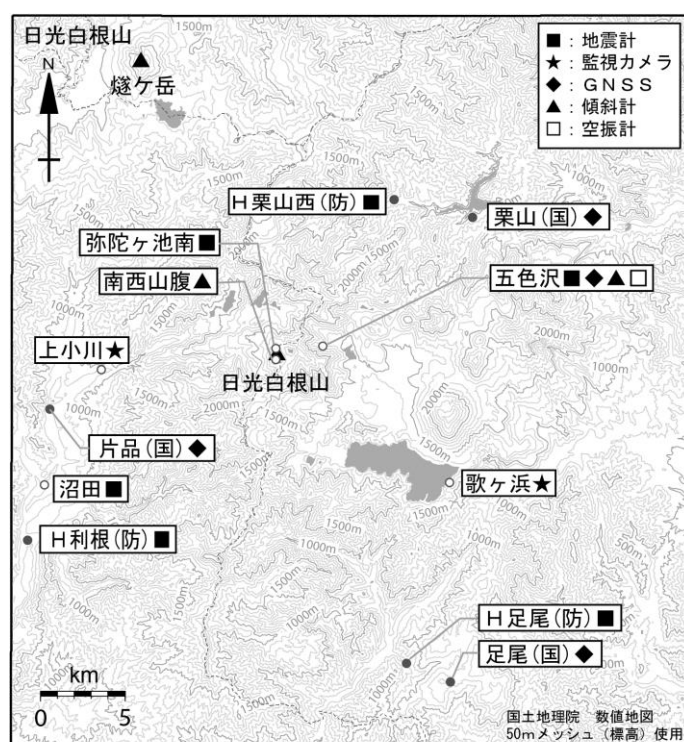
#### 4. 監視・観測体制

##### (1) 火山の監視・観測体制

日光白根山の火山活動については、噴火の前兆を捉えて噴火警報等を適確に発表するために、気象庁が観測施設（地震計、傾斜計等）を整備し、国土地理院、防災科学技術研究所からのデータ提供も受け、全国4箇所に設置された「火山監視・警報センター」（札幌・仙台・東京・福岡）のうち、東京の「火山監視・警報センター」において、24時間体制で監視している。

火山活動の評価により居住地域や火口周辺に危険を及ぼすような噴火の発生が予想された場合には、「警戒が必要な範囲」を明示して噴火警戒レベルを発表する。

日光白根山観測点配置図（令和3(2021)年2月5日更新）



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

##### 気象庁観測点（詳細）

測器種類	地点名	位置			設置高 (m)	観測開始日
		緯度	経度	標高(m)		
地震計	五色沢	36° 48.22'	139° 24.46'	1642	-71	2010.12.10
	沼田	36° 43.81'	139° 13.40'	722	0	2021.2.5
	弥陀ヶ池南	36° 48.18'	139° 22.45'	2338	-1	2016.12.1
傾斜計	五色沢	36° 48.22'	139° 24.46'	1642	-71	2011.4.1
	南西山腹	36° 47.75'	139° 22.38'	2418	-15	2016.12.1
空振計	五色沢	36° 48.22'	139° 24.46'	1642	7	2010.12.10
G N S S	五色沢	36° 48.22'	139° 24.46'	1642	11	2010.11.20
監視カメラ	歌ヶ浜	36° 43.80'	139° 29.40'	1270	10	2010.4.1
	上小川	36° 47.45'	139° 15.60'	901	5	2019.11.1

### 第3章 避難計画

#### 1. 事前対策

##### (1) 防災体制の構築

###### ① 県及び市村の防災体制

栃木県、群馬県及び日光市、沼田市、片品村（以下「各県市村」という。）は、日光白根山の噴火及び火山災害の発生のおそれがある場合に、日光白根山の活動に関する情報等の収集や避難収容活動に関する調整、応急対策に係る連絡調整等を行い、相互応援のもと、避難等の防災対応にあたるための防災体制を構築する。

なお、噴火警戒レベルに応じた防災体制は「10. 日光白根山の防災体制・応急対応」（P56）のとおりである。

###### ② 協議会の構成機関の役割

日光白根山の火山現象に係わる関係機関の主な役割は、「9. 火山活動異常時における各機関の役割」（P55）のとおりである

###### ③ 噴火警戒レベルと防災対応の整理

各県市村による噴火警戒レベルに応じた防災対応の概要は以下のとおりである

噴火警戒レベルに応じた防災対応

（「7. 噴火警戒レベル1～3における規制図」（P40）、「8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図（詳細）」（P41）参照）

噴火警戒レベル	県	市村
5	避難状況の把握	避難勧告・避難指示（緊急）
4	避難状況の把握	避難準備・高齢者避難開始
3	入山規制	入山規制
2	火口周辺規制	火口周辺規制
1	状況に応じて火口内及び近傍への立入規制	状況に応じて火口内及び近傍への立入規制

##### (2) 情報伝達体制の構築

###### ① 火山に関する予報・警報・情報

種類	内容	発信元
噴火警報（居住地域） 又は噴火警報	居住地域や火口周辺に重大な影響を及ぼす噴火の発生が予想される場合に、予想される影響範囲を付した名称で発表。	
噴火警報（火口周辺） 又は火口周辺警報	居住地域を対象とする場合は、噴火警報（居住地域）又は噴火警報、火口から居住地域の近くまで、あるいは火口周辺を対象とする場合は、噴火警報（火口周辺）又は火口周辺警報を発表。	
噴火予報	火山活動が静穏（活火山であることに留意）な状態が予想される場合、また、噴火警報を解除する場合に発表。	
降灰予報（定時）	噴火により降灰のおそれがある火山に対して噴火の発生にかかわらず定期的に発表。	

降灰予報（速報）	噴火発生後1時間以内に予想される降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を示し、噴火後速やかに（5分から10分）に発表。	気象庁
降灰予報（速報）	噴火発生から6時間先まで予想される降灰量分布や降灰開始時刻を、噴火後20分から30分で発表。	
火山ガス予報	居住地域に長時間影響するような多量の火山ガスの放出がある場合に、火山ガスの濃度が高まる可能性のある地域を発表。	
火山現象に関する情報等	<p>○火山の状況に関する解説情報（臨時） 噴火警戒レベルの引き上げ基準に達してはいるが、今後の火山活動の推移によっては、噴火警戒レベルを引き上げる可能性があるかと判断した場合等に発表。</p> <p>○火山の状況に関する解説情報 噴火警戒レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動に変化が見られるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合に発表。</p> <p>○火山活動解説資料 地図や図表等を用いて火山活動の状況や警戒事項を詳細に取りまとめたもので、毎月又は必要に応じて臨時に発表。</p> <p>○月間火山概況 前月1ヶ月間の火山活動の状況や警戒事項を取りまとめたもので、毎月1回発表。</p> <p>○噴火に関する火山観測報 噴火が発生したときに、発生時刻や噴煙高度等の情報を直ちに発表。</p>	国土交通省
噴火速報	噴火の発生事実を迅速に伝える情報で、住民、登山者等に、火山が噴火したことを端的にいち早く伝え、身を守る行動を取るために発表される情報。	
土砂災害緊急情報	緊急調査の結果に基づき、土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報。	

## ② 協議会の構成機関における情報伝達・共有

日光白根山に関する噴火警戒レベル、噴火予報、降灰予報等の情報は「11. 情報連絡体制」（P57）により伝達される。

## ③ 登山者、観光客、住民等への情報伝達と手段

- ・ 国や各県市村は、登山関係や観光関係等の各種団体・企業と連携し、これら各機関が開設するホームページ等の各種メディアから火山に関する情報を登山者や観光客（以下「登山者等」という。）が得られるようにするための取組を推進する。
- ・ 国や各県市村は、登山者等への情報伝達をより確実にするため防災行政無線、サイレン、緊急速報（エリア）メール、登録制メール等を用いた情報伝達、また、登山口やロープウェイ駅舎における火山に関する情報の掲示、観光施設や周辺宿泊施設等の管理者等を介した情報伝達など、さらなる情報伝達手段の多様化を図る。
- ・ 国や各県市村は、携帯端末を活用した情報伝達の充実のため、関係する事業者と連携して緊急速報（エリア）メールの活用や電波通信状況の改善に努める。また、登山者等が、事前に電波通信状況を把握できるよう、事業者等が作成している電波通信可能域を示したエリアマップについて、分かりやすいように公

表・情報発信する取組を関係者と連携して推進する。

・国や各縣市村は、観光施設、宿泊施設、交通機関のターミナル等の登山者等が立ち寄る場所において、日光白根山が活火山であることや火山活動状況の情報を発信するなど、観光施設や旅行者、交通事業者等と連携しながら、旅行者への確実な情報伝達に努める。

#### ④ 異常現象の報告等

噴火、降灰、鳴動、地温の上昇等火山活動と思われる異常な現象を発見又は覚知した者は、災害対策基本法第54条（発見者の通報義務）により日光市、沼田市、片品村（以下「市村」という。）又は警察署等に通報する。

通報を受けた市村又は警察署等は、「11. 情報連絡体制 (2) 異常現象等の発見者通報」（P59）により速やかに関係機関へ連絡する。

### (3) 避難のための事前対策

#### ① 噴火警戒レベルと避難勧告・避難指示等の発令基準

市村は、気象庁から噴火警戒レベルが発表され、噴火により被害が発生、あるいは切迫している状態にあり、人の生命又は身体を災害から保護する必要がある場合の、警戒区域の設定による立入規制や避難勧告等発令のための目安を以下のとおり定める。

#### ア 立入規制（災害対策基本法第63条）の基準

市村長は、噴火警戒レベルに併せて警戒区域（立入規制区域）を設定し、住民、登山者、旅行者等を区域内から退去するよう命じることができる。

#### イ 避難準備・高齢者等避難開始の発令基準

市村長は、噴火警戒レベル4（避難準備）が発表されるなど、居住地域に被害を及ぼす噴火が発生することが予想される（可能性が高まってきている）場合、「避難準備・高齢者等避難開始」を規制区域内に発令する。

#### ウ 避難勧告等発令（災害対策基本法第60条）の発令基準

市村長は、噴火警戒レベル5（避難）が発表されるなど、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にあり、人の生命又は身体を災害から保護する必要がある場合、「避難勧告」、「避難指示（緊急）」を規制区域内にある避難対象区域に発令する。

#### ② 指定緊急避難場所の指定

市村は、火山現象の影響を受けない所であつ住民が短時間で避難が可能な場所を指定緊急避難場所に指定する。

なお、登山口から山頂までの間には指定緊急避難場所がないことから、各縣市村は、協議会において、平成27年12月1日に内閣府より公表された「活火山における退避壕等の充実に向けた手引き」等を踏まえ、退避壕・退避舎の必要性について検討することとし、その際、五色沼避難小屋、七色平避難小屋、日光白根山ロープウェイ等の既存施設を利活用するとともに、新規に退避壕・退避舎を整備することについても検討する。

③ 指定避難所の指定

市村は、火山ハザードマップを踏まえ、安全な地域に、指定避難所を指定し、地域防災計画に定める。

日光白根山に関する指定緊急避難場所・指定避難所（令和3年2月現在）

地区	指定緊急避難場所		施設名	所在地
		指定避難所		
湯元	中宮祠小中学校	中宮祠小中学校	中宮祠小中学校	日光市中宮祠2478番地
	栃木県立日光自然博物館	—	栃木県立日光自然博物館	日光市中宮祠2480番地1

④ 避難経路の設定（火口周辺）

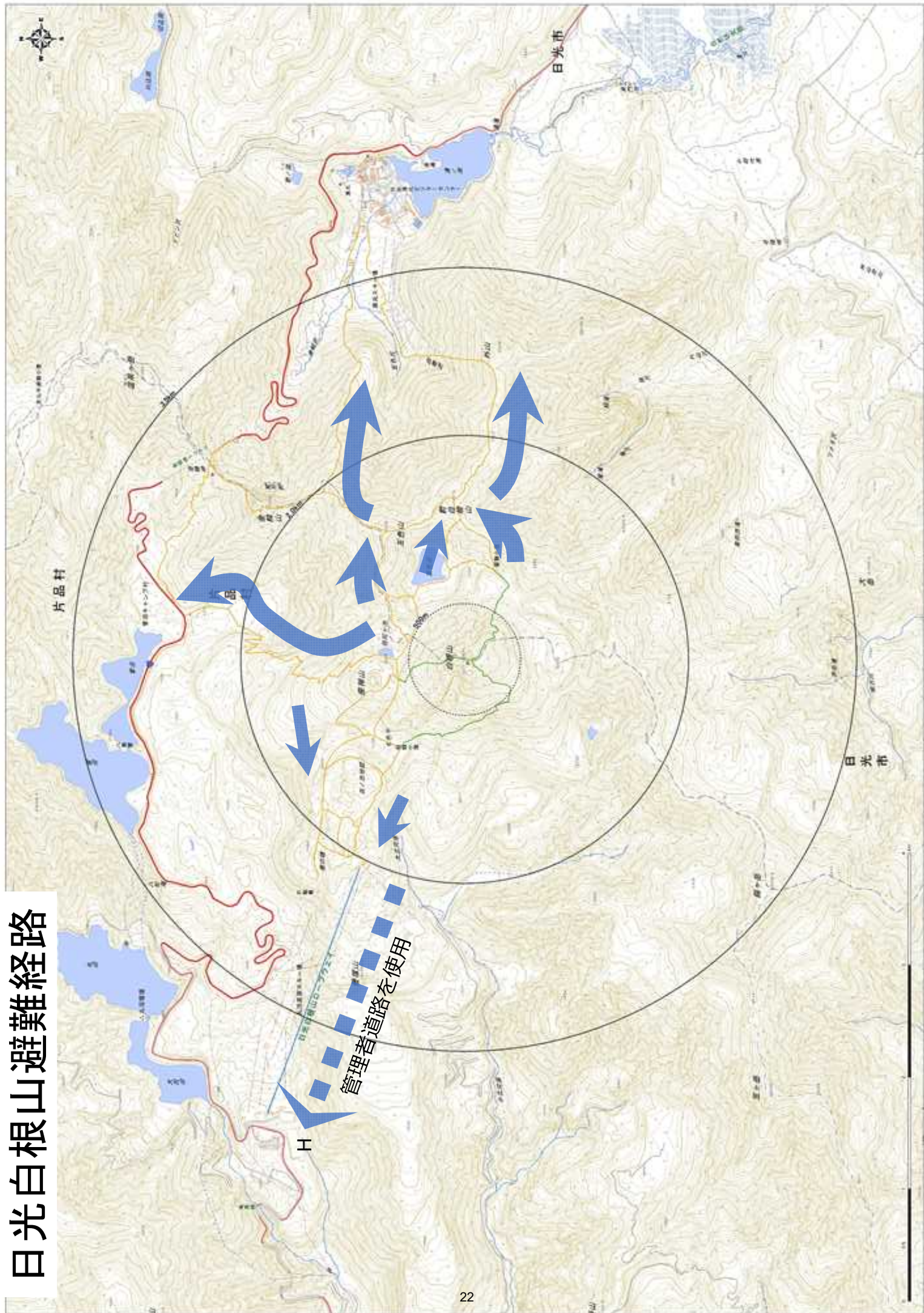
避難経路については、その時々火山現象を勘案しながら、いくつかの登山道から適切なものを設定し、避難する。

なお、日光白根山ロープウェイ山頂駅付近からの避難については、管理用道路を徒歩により行うものとし、ロープウェイは原則的に使用しない。

日光白根山において設定している避難経路は以下のとおり。

日光白根山避難経路  
P22のとおり

# 日光白根山避難経路





⑤ 避難手段の確保

噴火時等の避難では、徒歩や自家用車等、各自の手段で避難することを基本とする。

また、突発的に噴火した場合等において、火口周辺等から逃げ遅れた登山者等や避難指示（緊急）発令による集団避難の輸送手段として、各縣市村は、警察、消防、自衛隊、避難促進施設、輸送機関及び協議会の構成機関と連携して車両等の確保を図るとともに、平時から輸送機関と災害時応援協定等に基づく輸送手段の確保に向けた取組を進める。

(4) 救助体制の構築

① 救助に関する情報共有体制

市村は、現場における逃げ遅れた者・行方不明者の救助活動に関して、県、警察、消防、自衛隊と協議し、調整を図り、互いに連携のとれた計画（救助計画）を策定する。

各縣市村及び警察は、連携して、登山届等や下山した登山者等の情報、避難者の状況などを収集し、関係機関で共有する体制を整備する。

② 救助に関する資機材等

警察、消防、自衛隊は、救助活動時に必要となる資機材の確保・配備に努める。

なお、火山噴火に係る主な救助資機材等は、以下のとおりである。

- ・火山性ガス検知器
- ・防毒マスク
- ・軽量救助担架
- ・スコープ（大・小）
- ・ゾンデ棒（プローブ）
- ・スパッツ（ゲイター／ストック）
- ・バックパック
- ・ドローン（無人ヘリ）
- ・ヘルメット
- ・ゴーグル
- ・デジタル温度計

③ 救助・医療体制

火山災害等により多数の負傷者が発生した場合に備え、治療可能な医療機関のリストアップや現場からの搬送体制を定めておく。

災害拠点病院

所在地	医療機関名
日光市	獨協医科大学日光医療センター
沼田市	沼田病院
沼田市	利根中央病院

へり離発着場

市町村名	名称	所在地
日光市	湯元スキー場	日光市湯元 1066 林班
〃	二荒山外苑運動場	日光市中宮祠2472
〃	日光霧降スケートセンター駐車場	日光市所野2854地先
〃	日光市今市運動公園	日光市今市1659-131
〃	丸山公園野球場	日光市瀬尾1640-23
片品村	片品中学校	片品村鎌田4480
〃	片品南小学校	片品村花咲2118
〃	戸倉運動公園多目的広場	片品村戸倉字片開1
〃	白根トレーニング広場	片品村東小川971
〃	片品へりポート	片品村越本字太田向11先

(5) 避難促進施設

① 避難促進施設の指定

市村は、火口からの距離等施設の位置や影響する火山現象、利用者数等施設の規模、その他地域の実情を考慮し、集客施設等を避難促進施設として、地域防災計画に位置づける。

避難促進施設の指定にあたっては、協議会において協議するとともに、施設の所有者等と十分に調整を行う。

※日光白根山においては未指定（平成31年3月現在）

○避難促進施設の候補地

噴火警戒レベル3の対象範囲内に含まれる集客施設を避難促進施設の候補地とする。

② 避難確保計画作成の支援

市村は、避難促進施設の所有者等に対し、利用者等に対する情報伝達体制や避難誘導方法等を定めるなど、「避難確保計画」の作成を求め、その支援にあたる。特に、本避難計画や地域防災計画と整合がとれるよう、協議や助言等を行う。

## 2. 噴火時等の対応（緊急フェーズ）

(1) 各噴火警戒レベルに応じた避難対応

(「10. 日光白根山の防災体制・応急対応」(P56) 参照)

① 噴火警戒レベル1（異常現象の通報又は解説情報（臨時）が発表された場合）

ア 協議会の構成機関の対応

(「9. 火山活動異常時における各機関の役割」(P55) 参照)

協議会の構成機関は、異常現象の通報又は解説情報（臨時）が発表された場合、必要な防災対応について協議を行い対応にあたる。

各県市村等は、防災対応が必要と判断される場合、火口内及び近傍への立入規制等の必要な対応をとる。

また、噴火警戒レベル2に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、火口周辺規制や登山者等の避難誘導、救助活動などの防災対応の準備を行う。

関係機関は、市村等が説明会等を開催する場合は、連携し対応する。

イ 情報収集・伝達

(「11. 情報連絡体制」(P56) 参照)

(ア) 栃木県、群馬県（以下「県」という。）は、気象庁から解説情報（臨時）の発表等の連絡を受けた場合、関係機関に情報を提供する。住民、登山者等に対しても、市村と連携し、異常現象が発生していることや解説情報（臨時）の発表について周知し、今後の情報について注意を促す。

なお、火口内及び近傍への立入規制を実施した場合の対応については、噴火警戒レベル2に準じる。

(イ) 市村は、気象庁から解説情報（臨時）の発表等の連絡を受けた場合、関係機関に情報を伝達し情報を共有する。また、防災行政無線、ホームページ、メール、ラジオ等報道機関の活用等により、住民、登山者等に対して、異常現象が発生していることや解説情報（臨時）の発表について伝達し、今後の情報について注意を促す。

また、必要に応じて、協議会と連携し、住民、登山者等への合同説明会を開催する。

なお、火口内及び近傍への立入規制を実施した場合の対応については、噴火警戒レベル2に準じる。

ウ 協議会の開催

協議会は、必要に応じて開催し、火山の活動状況や被害情報等について情報共有を行うとともに、防災対応について協議を行う。（噴火警戒レベル2以上についても同じ。）

協議会の開催場所（候補地）については、以下のとおりとし、状況に応じてその中から開催場所を決定する。（噴火警戒レベル2以上についても同じ。）

○開催場所（候補地）

- ・栃木県庁
- ・群馬県庁
- ・日光市役所

- ・日光行政センター
- ・日光市役所中宮祠出張所
- ・片品村役場

#### エ 火口内及び近傍への立入規制

市村及び関係機関は、火口内及び近傍への立入規制を実施した場合、「7. 噴火警戒レベル1～3における規制図」(P40)、「8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図(詳細)」(P41)に示す噴火警戒レベル1の規制位置に登山道の規制に関する看板等を設置し、規制の理由や情報の更新日時等を示す。

市村は、警察、消防等と連携し、火口内及び近傍への立入規制範囲内に逃げ遅れた者がいないか確認する。

### ② 噴火警戒レベル2の場合

#### ア 協議会の構成機関の対応

(「9. 火山活動異常時における各機関の役割」(P55)参照)

噴火警戒レベルが2に引き上げられた場合、各県市村は、必要な防災体制をとり、関係機関との情報共有体制を強化する。

また、協議会での協議を踏まえ、火口周辺規制を実施するとともに、登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導する。

協議会の構成機関は、あらかじめ定められている火口周辺規制の範囲に基づき、協議会で、火山活動の状況も踏まえ、規制範囲について協議(確認)する。

また、今後、噴火警戒レベル3に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、入山規制や登山者等の避難誘導、救助活動などの防災対応の準備を行う。

#### イ 情報収集・伝達

(「11. 情報連絡体制」(P57)参照)

(ア) 県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対して、ホームページ、ラジオ等報道機関の活用等により噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や火口周辺規制の実施について周知するとともに、防災ヘリコプターを活用し、規制範囲外への避難を繰り返し呼びかける。

また、市村及び警察等と連携し、登山届等から登山者等の情報を収集するとともに、登山口等で、規制範囲から避難してきた登山者等の情報を収集・整理し、登山届等との照会を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。

さらには、協議会の構成機関間で、火山周辺規制の実施状況、住民、登山者等への周知等の対応状況を把握して情報を共有し、協議会は関係市村が必要に応じて開催する住民、登山者等への合同説明会について協力する。

(イ) 市村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し情報共有を図る。

また、防災行政無線、ホームページ、メール、看板の設置、ラジオ等

報道機関の活用等により、住民、登山者等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や火口周辺規制の実施について周知するとともに、必要に応じて、協議会と連携し、住民、登山者等への合同説明会を開催する。

なお、特に、外国人観光客等については、多言語での観光協会ホームページへの情報掲載等、観光協会と連携し、規制について周知することを検討する。

住民、登山者等への周知については、予め下記を参考に、火山地域の実情に応じた文例を定めておく。

#### 〈住民等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。

これにより、日光白根山に火口周辺規制がかかります。

住民の皆様は、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

#### 〈登山者等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。

これにより、日光白根山に火口周辺規制がかかります。規制範囲内にいる登山者・観光客等の皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、周囲の人へも声をかけながら規制範囲外への避難をお願いします。

今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。

詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

#### 〈エリアメール文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。

本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）に引き上げられました。

これにより、日光白根山に火口周辺規制がかかります。規制範囲内にいる皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、周囲の人へも声をかけながら規制範囲外への避難をお願いします。

また、それ以外の皆様についても、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。

#### ウ 火口周辺規制

市村及び関係機関は、「7. 噴火警戒レベル1～3における規制図」（P40）、  
「8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図（詳細）」（P41）に示す噴火警戒レベル2の規制位置に登山道の規制に関する看板等を設置し、規制の理由や情報の更新日時等を示す。

市村は、警察、消防等と連携し、火口周辺規制範囲内に逃げ遅れた者がいな

いか確認する。

エ 登山者等の避難誘導

(ア) 県は、ホームページ、防災ヘリコプター、ラジオ等報道機関の活用等により、登山者等に火口周辺規制範囲から規制範囲外へ避難するよう呼びかける。

(イ) 市村は、防災行政無線、ホームページ、メール、ラジオ等報道機関の活用や避難促進施設への連絡等により、登山者等に火口周辺規制範囲から規制範囲外へ避難するよう呼びかける。なお、外国人対応として多言語での呼びかけを行うよう努める。

また、避難誘導を行う際は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家、協議会等の助言を踏まえ対応する。

(ウ) 警察、消防等は登山者等の避難誘導にあたる。

③ 噴火警戒レベル3の場合

ア 協議会の構成機関の対応

(「9. 火山活動異常時における各機関の役割」(P55) 参照)

噴火警戒レベルが2から3に引き上げられた場合、各県市村は、必要な防災体制をとり、関係機関との情報共有体制を強化する。

また、協議会での協議を踏まえ、入山規制を実施するとともに、避難促進施設等と連携し登山者等を安全に規制範囲外へ避難誘導する。

協議会の構成機関は、あらかじめ定められている入山規制の範囲に基づき、協議会で、火山活動の状況も踏まえ、規制範囲について協議(確認)する。

また、今後、噴火警戒レベル4に引き上げられた場合や噴火した場合に備え、避難対象地域や避難経路、避難所等の確認、避難誘導体制などの防災対応について協議し、各機関の準備を促す。

イ 情報収集・伝達(「11. 情報連絡体制」(P57) 参照)

(ア) 県は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し共有する。住民、登山者等に対して、ホームページ、ラジオ等報道機関の活用等により噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や入山規制の実施について周知するとともに、防災ヘリコプターを活用し、規制範囲外への避難を繰り返し呼びかける。

また、市村及び警察等と連携し、登山届等から登山者等の情報を収集するとともに、登山口等で、規制範囲から避難してきた登山者等の情報を収集・整理し、登山届等との照会を行い、協議会の構成機関と情報を共有する。

さらには、協議会の構成機関間で、入山規制の実施状況、住民、登山者等への周知等の対応状況を把握して情報を共有し、関係市村が必要に応じて開催する住民、登山者等への合同説明会について協力する。

(イ) 市村は、気象庁から噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報の発表を受けた場合、関係機関に情報を伝達し情報共有を図る。

また、防災行政無線、ホームページ、メール、看板の設置、ラジオ等

報道機関の活用等により、住民、登山者等に対して、噴火警戒レベルの引上げに関する噴火警報や入山規制の実施について周知するとともに、必要に応じて、協議会と連携し、住民、登山者等への合同説明会を開催する。

なお、特に、外国人観光客等については、多言語での観光協会ホームページへの情報掲載等、観光協会と連携し、規制について周知することを検討する。

住民、登山者等への周知については、予め下記を参考に、火山地域の実情に応じた文例を定めておく。

#### 〈住民等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。  
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。  
これにより、日光白根山に入山規制がかかります。  
〇〇地区の高齢者等避難に時間がかかる方は、今後、噴火のおそれがありますので、避難の準備を始めてください。  
住民の皆様は、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。  
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

#### 〈登山者等向けの防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。  
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。  
これにより、日光白根山に入山規制がかかります。規制範囲内にいる登山者・観光客等の皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、周囲の人へも声をかけながら規制範囲外への避難をお願いします。  
今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。  
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

#### 〈エリアメール文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。  
本日午前（午後）〇時〇分に噴火警報（火口周辺）が日光白根山に発表され、噴火警戒レベル3（入山規制）に引き上げられました。  
これにより、日光白根山に入山規制がかかります。規制範囲内にいる皆様は、周辺施設の職員や警察、消防等の指示に従い、周囲の人へも声をかけながら規制範囲外への避難をお願いします。  
また、それ以外の皆様についても、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。

#### ウ 入山規制

市村及び関係機関は、7. 噴火警戒レベル1～3における規制図」（P40）、  
「8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図（詳細）」（P41）に示す噴

火警戒レベル3の規制位置に登山道の規制に関する看板等を設置し、規制の理由や情報の更新日時等を示す。

市村は、警察、消防等と連携し、入山規制範囲内に逃げ遅れた者がいないか確認する。

#### エ 登山者等の避難誘導

(ア) 県は、ホームページ、防災ヘリコプター、ラジオ等報道機関の活用等により、登山者等に入山規制範囲から規制範囲外へ避難するよう呼びかける。

(イ) 市村は、防災行政無線、ホームページ、メール、ラジオ等報道機関の活用や避難促進施設への連絡等により、登山者等に入山規制範囲から規制範囲外へ避難するよう呼びかける。なお、外国人対応として多言語での呼びかけを行うよう努める。

また、避難誘導を行う際は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家、協議会等の助言を踏まえ対応する。

(ウ) 警察、消防等は登山者等の避難誘導にあたる。

#### オ 要配慮者の避難準備

市村は、要配慮者に対して避難準備を呼びかけるとともに、要配慮者が自主避難することを想定し、避難所等の開設準備を行う。

#### カ 避難促進施設による避難誘導

(ア) 火口近くに位置する避難促進施設の管理者等は、施設の利用者等に対して、噴火警戒レベルが3に引き上げられたことを周知するとともに、退避が必要な場合、緊急退避の措置をとる。

また、市村と協議・連携し、規制範囲外へ避難誘導を行う。

(イ) 市村は、火山活動の状況や気象庁、火山専門家、協議会等の助言を踏まえ、避難促進施設の利用者等の緊急退避やその後の避難について、施設と協議し、避難が必要となった場合には、施設と連携し規制範囲外への避難誘導にあたる。

### (2) 噴火警戒レベルが事前に引き上げられないまま噴火に至った場合の避難対応

( 突発的に噴火した場合 (噴火警戒レベル1 → 2 又は 3) )

#### ア 協議会の構成機関の対応

各縣市村は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、警戒体制をとり、避難誘導等を行う。

なお、噴火の発生位置や噴火の規模などがある程度判明した際は状況に応じた体制に移行する。

また、県は、必要に応じて、自衛隊への災害派遣要請を行う。

協議会の構成機関は、噴火の規模や噴火現象の影響範囲に関わらず、警戒体制をとり、噴火直後の情報共有を図り、市村等と連携し、防災対応にあたる。

噴火速報は、登山者等に噴火をいち早く伝え、火口近くに立ち入らないよう



周知するための情報であり、噴火速報が発表されていない時は、噴火現象の通報を受けた関係機関は直ちに火山監視・警報センターに通知する。

#### イ 情報収集・伝達

(ア) 県は、気象庁の噴火速報等を入手した場合、ホームページ、ラジオ等報道機関の活用等により、市村が住民、登山者に対して行う周知活動について支援する。

なお、防災ヘリコプターは、噴火の状況を踏まえ飛行可能な場合のみ運行し、下山の呼びかけを行う。

また、噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、住民、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を集約し、協議会の構成機関と情報共有を図る。

(イ) 市村は、気象庁の噴火速報等から「火山が噴火した」「緊急退避の実施」などの情報を、速やかに住民、登山者等に周知するため、防災行政無線、広報車、メール、テレビ、ラジオ、ホームページなどによる情報伝達等、様々な手段活用する。その後、必要に応じて、噴火現象の影響が想定される範囲や規制範囲、避難勧告・指示等の発令などを伝達する。

また、噴火の規模や火山活動の状況、火口周辺の状況、火山現象及びその影響範囲、住民、登山者等の避難状況、地域の被害状況などの情報を収集し、協議会の構成機関と情報共有を図る。

なお、特に、外国人観光客等については、多言語での観光協会ホームページへの情報掲載等、観光協会と連携し、噴火の発生について周知することを検討する。

住民、登山者等への周知については、予め下記を参考に、火山地域の実情に応じた文例を定めておく。

#### 〈防災行政無線文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。  
本日午前（午後）〇時〇分に日光白根山で噴火が発生しました。  
火口近くにいる登山者・観光客、住民等の皆様は、至急、近くの建物や岩陰に避難してください。建物内では、施設の管理者の指示に従い、建物の外に出ないでください。  
また、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。  
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

#### 〈エリアメール文例〉

こちらは、〇〇市（村）です。  
本日午前（午後）〇時〇分に日光白根山で噴火が発生しました。  
火口近くにいる登山者・観光客、住民等の皆様は、至急、近くの建物や岩陰に避難してください。建物内では、施設の管理者の指示に従い、建物の外に出ないでください。  
また、今後の火山に関するお知らせ、テレビ・ラジオの報道に注意してください。  
詳しい情報が入り次第、またお知らせします。

(ウ) 警察、消防、自衛隊は、要救助者の情報を把握した場合、協議会、県、市村等関係機関と情報を共有するとともに、救助の体制をとる。

(エ) 避難確保施設の管理者等は、噴火を認知した場合、市村に直ちに伝達するとともに、施設の被害や緊急退避した人数、負傷者の有無などの状況を整理し、市村に報告する。

#### ウ 入山規制等

火口周辺規制や入山規制の実施については、噴火警戒レベル2又は3の対応を参照。

#### エ 登山者等の緊急退避とその後の避難誘導

(ア) 市村は、登山者等に対して緊急退避を呼びかけるとともに、避難促進施設等とも連携し、協議会での協議を踏まえ、緊急退避後の避難誘導にあたる。なお、その際の避難は、徒歩や自家用車等を基本とするが、移動手段のない人のための避難手段については、市村等がその確保に努める。

(イ) 協議会の構成機関は、協議会において、登山者等の避難誘導の実施時期について協議する。

また、市村等が行う登山者等の緊急退避後の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。

(ウ) 警察、消防、自衛隊は、市村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、登山者等の緊急退避後の避難誘導にあたる。

(エ) 観光関係団体・観光関係事業者団体など火口付近で活動している機関・団体は、自らの安全を確保し、登山者等に対して、緊急避難の呼びかけや緊急退避の誘導を行う。

(オ) 登山者等は、周辺の施設や岩陰等へ緊急退避するとともに、噴石の飛散等の状況を見ながら火口から離れるよう避難する。また、避難の際は、周囲の人に避難を呼びかけながら下山する。

#### オ 緊急退避を行わない登山者等の避難誘導

(ア) 県は、市村が行う登山者等の避難誘導、輸送手段の確保等について支援する。

(イ) 市村は、協議会での協議を踏まえ、避難促進施設等とも連携し、登山者等の避難所等、もしくは規制範囲外までの避難誘導にあたる。緊急退避後の避難誘導にあたる。なお、その際の避難は、徒歩や自家用車等を基本とするが、移動手段のない人のための避難手段については、市村等がその確保に努める。

(ウ) 協議会の構成機関は、協議会において、登山者等の避難誘導について協議する。

(エ) 警察、消防、自衛隊は、市村、道路管理者等と協力し、交通整理・誘導、規制や立入制限等を行って、登山者等の緊急退避後の避難誘導にあたる。

#### カ 避難所の開設

市村は、登山者等の避難に対して、その受入先となる避難所の開設を速やかに行う。

#### キ 避難促進施設による避難誘導

避難確保施設の管理者等は、突発的に噴火した場合、噴石等から利用者を守るため、避難場所等への緊急退避の誘導を行う。緊急退避後、必要に応じて、さらにより安全な避難所等への誘導を行う。

また、施設に緊急退避した人数や負傷者の有無などの状況を市村に報告する。

### (3) 救助活動

#### ① 救助活動の体制

##### ア 合同調整所（現地合同指揮所）等の設置等

県、市村、警察、消防、自衛隊等は、救護活動を円滑に行うために、現場活動での一体性、効率性、安全性を考慮し、合同調整所（現場合同指揮所）等を設置するなど体制を整える。（設置場所については、その都度調整する。）

##### イ 救助活動への支援体制

救助活動の対象範囲の検討・確認や活動実施の際には、警察、消防、自衛隊に加え、必要に応じて、気象庁、火山専門家、国土交通省、林野庁、環境省等が技術的な支援を行う。

##### ウ 活動基準の設定

警察、消防、自衛隊は、噴火時等において、二次災害を防止し、円滑に救助活動を行うため、火山活動の状況や降雨の状況などによる活動基準を設定する。噴火時等における救助活動の可否の判断は、速やかに各部隊へ周知するとともに、判断に結びつく情報を入手した場合は、現場の合同調整所（現場合同指揮所）等から災害対策本部等に速やかに報告する。

気象庁、火山専門家、国土交通省等は、監視・観測データなどから、火山活動の見込みや土砂災害の危険性などによる活動基準の設定について助言を行う。

##### エ 救助活動の範囲

県、関係市村、警察、消防及び自衛隊は、監視・観測データ等により予想される火山現象の影響範囲や土砂災害の危険範囲等について、気象庁、火山専門家、国土交通省等からの情報提供や助言等を踏まえ、活動が可能な範囲を検討する。

##### オ 活動部隊の退避等が可能な場所の設定

警察、消防、自衛隊は、救助活動中に、異常現象が発生した場合や噴火した場合、一時的に、活動範囲から直ちに避難できる場所を設定する。また、天候の悪化等で活動を一時中断する場合、活動範囲から、救助活動を行う全員が直ちに避難できる避難所等を設定する。その際、救助活動を行う全員を収容する

ためにも、複数の避難所等を設定する。

また、退避もしくは避難後、速やかに避難等が完了したことを確認する。

## ② 登山者等の救助活動

### ア 要救助者情報の把握

各縣市村と警察等は連携し、登山届と火口近くに位置する避難促進施設等における緊急退避状況、下山したものからの情報、避難者情報等を照合することにより、要救助者の情報集約・整理を行い、協議会の構成員と情報を共有する。

### イ 救助活動

警察、消防、自衛隊等救助に関わる機関は、共有された要救助者情報をもとに活動範囲における救出ルートや安全に退避できる場所を確認し、計画を作成して、捜索及び救助活動を行う。

## ③ 医療活動

各縣市村は、負傷者が発生した場合、公的医療機関において医療活動を行うほか、民間医療機関に対して、受入等の協力を求めるものとする。

また、県は必要に応じて、速やかに、医療関係機関又は国等に対して、災害派遣医療チーム（DMAT）等の派遣について要請する。

## （４）災害対策基本法に基づく警戒区域

市村は、火山災害において、人の生命又は身体への危険を防止するために、特に必要があると認めるときは、警戒区域の設定を行う。

また、すでに開設されている避難所等や住民、登山者等に対して、警戒区域が設定されていることを周知する。

なお、警戒区域の範囲については、気象庁、火山専門家等の助言も踏まえ、合同会議等で協議し設定する。

県は、火山災害において、人の生命又は身体への危険を防止するために、特に必要があると認めるときは、市村に対して、警戒区域の設定について助言を行う。

気象庁、火山専門家等は、市村が警戒区域を設定する際に、助言を行う。

協議会の構成機関は、警戒区域の範囲について協議を行う。

市村、警察、道路管理者は、警戒区域の設定に伴う通行規制等の実施や規制箇所を設置などを行う。

## （５）報道機関への対応

協議会の事務局である県は、協議会の構成機関と情報を共有し、協議会で協議した対応方針や防災対応の状況についての情報を発信するとともに、報道機関からの取材・問い合わせに適時対応する。なお、専門的な説明が必要となる場合、適宜、協議会の構成機関に対応を依頼する。

また、必要に応じて関係機関と合同で記者会見を行う。合同記者会見では、関係機関が役割に応じて説明・対応する。

市村は、協議会としての体制が整うまでの間や、地域住民に対するきめ細やかな対応等に備え、報道機関対応の窓口を設置して情報発信を行う。

### 3. 緊急フェーズ後の対応

#### (1) 降灰後の土石流の対応

##### ① 住民の避難

##### ア 避難情報の発令

##### (ア) 避難準備・高齢者等避難開始の発令

日光市長は、大雨警報（土砂災害）の発表その他の状況により土石流の発生のおそれがあると判断した場合は、必要に応じ、被害が想定される居住地域（以下「避難区域」という。）に対して「避難準備・高齢者等避難開始」を発令する。

##### (イ) 避難勧告の発令

日光市長は、土砂災害警戒情報の発表その他の状況により土石流の発生のおそれがあると判断した場合は、避難区域に対して「避難勧告」を発令する。

##### (ウ) 避難指示（緊急）の発令

日光市長は、土石流が発生した場合は、避難区域に対して「避難指示（緊急）」を発令する。

##### (エ) 対象区域

「日光白根山火山噴火ハザードマップ 日光市湯元地区拡大図」（P12）のとおり。

##### (オ) 対象区域内の世帯数及び人口（令和3年1月1日現在）

自治組織名	世帯数	人口
湯元自治会	120 世帯	158 人

##### イ 避難に関する情報の伝達

日光市は、防災行政無線、ホームページ、メール、広報車、ラジオ等報道機関の活用等により、住民等に対して、避難情報を伝達する。

##### ウ 避難手段

指定緊急避難場所への避難手段は、原則として自家用車等による自力避難とするが、集団避難の場合は、日光市が輸送車両等の確保を図る。

##### エ 指定緊急避難場所及び指定避難所の開設

日光市は、大雨警報（土砂災害）又は土砂災害警戒情報の発表その他の状況により土石流発生のおそれがあると判断し、避難情報を発令した場合には、直ちに次の指定緊急避難場所及び指定避難所を開設する。

地区	指定緊急避難場所		施設名	所在地
		指定避難所		
湯元	中宮祠小中学校	中宮祠小中学校	中宮祠小中学校	日光市中宮祠2478番地
	栃木県立日光自然博物館	—	栃木県立日光自然博物館	日光市中宮祠2480番地1

## ② 観光客の避難

### ア 避難に関する情報の伝達

日光市は、防災行政無線、ホームページ、メール、広報車、ラジオ等報道機関の活用等により、観光客に対して、避難情報を伝達する。

観光協会は、観光客全体に対して、また、観光施設管理者、宿泊施設管理者は、施設利用者に対して、避難情報を伝達する。

### イ 避難の実施

日光市は、大雨警報（土砂災害）又は土砂災害警戒情報の発表その他の状況により土石流発生のおそれがあると判断し、避難情報を発令した場合は、一時滞在场所又は①－エにより開設した指定緊急避難場所及び指定避難所に避難誘導する。

宿泊施設等の利用者については、当該施設管理者が避難誘導を行う。

なお、観光客のうち直接帰宅を希望する者については、安全が確保され交通に支障のない範囲において、それを妨げない。

### ウ 避難手段

一時滞在场所又は指定緊急避難場所及び指定避難所への避難手段は原則として自家用車等による自力避難とするが、交通手段の確保が必要な場合は、日光市が輸送車両等の確保を図る。

※融雪型火山泥流の対応については、小中規模噴火において影響ある居住地域がないため記載していない。

## (2) 規制範囲の縮小又は解除

規制を実施している市村は、規制範囲の縮小又は解除を判断・決定するにあたり、協議会等において、気象庁、火山専門家等の助言を踏まえ、関係機関と協議する。

また、規制範囲を縮小又は解除することを防災行政無線やメール、ラジオ等を活用し住民等に周知する。

県は、市村と規制範囲の縮小又は解除について協議調整を行う。また、市村が行う規制範囲の縮小又は解除についての住民等への周知活動を支援する。

気象庁、火山専門家等は、火山活動の状況等から、規制範囲の縮小又は解除について、市村や県に助言を行う。なお、迅速で適切な規制範囲の縮小について助言するには、規制範囲内の観測機器の復旧と現地調査が必要であり、各縣市村はその活動を支援する。

## (3) 風評被害対策

協議会の構成機関は、協議会として報道機関に対し、最新の火山活動、影響範囲、噴火時等のリスク、登山者等の安全対策、民間事業者の営業状況等についての正確な情報提供に努める

各縣市村は、噴火活動の沈静後、協議会の協議を踏まえて、協議会の構成機関と連携し、積極的な観光PR活動を行うなど地域のダメージを軽減するよう努める。

## 4. 防災啓発と訓練

### (1) 防災啓発と学校での防災教育

#### ① 登山者、観光客、住民等への防災啓発

- ・ 協議会の各構成機関は、日光白根山が活火山であることを認識したうえで、その危険性を十分に理解し、登山者が自身の安全に責任を持つよう周知するとともに、登山口等においても活火山であることや火山の活動状況を掲示するほか、チラシを配布するなど、山岳団体等の関係団体とも連携協力しながら、様々な手段で登山者や観光客等に対して火山に関する理解度の向上を図るよう努める。
- ・ 協議会の各構成機関は、登山届等の提出促進に取り組む。
- ・ 国や各縣市村は、火山防災マップ等の住民への配布や説明の機会を通じて、地域住民の火山防災の意識高揚を図るとともに、地域の自主防災組織や防災リーダーを育成するなどの取り組みを継続的に実施するよう努める。

#### ② 学校での防災教育

- ・ 国や各縣市村は、地元の学校に対して、出前講座の実施、パンフレットの作成や配布等を行い、火山防災に関する学校教育について積極的に支援するよう努める。

### (2) 防災訓練

- ・ 市村は、単独若しくは協議会の構成機関と合同で、協議会において協議した避難計画を基に、突発的な噴火や、登山者や観光客、避難対象地区の住民を想定した避難訓練や図上訓練などの火山防災訓練を継続的に実施するよう努める。
- ・ 協議会の構成機関による合同防災訓練については、協議会等において、訓練方法等を協議し実施する。
- ・ 訓練には避難に関わる住民、登山者、自主防災組織、避難促進施設、関係事業者にも参加を呼びかける。
- ・ 訓練の結果を検証し、本計画等に反映させる。

## 5. 日光白根山周辺保全対象施設及び道路等

山頂からの距離	栃木県側		群馬県側	
	日光市		片品村	沼田市
～500m (想定火口内)	<b>【登山道】</b> ・五色沼避難小屋付近分岐～山頂		<b>【登山道】</b> ・弥陀ヶ池西（仮称）分岐～山頂 ・七色平避難小屋付近分岐～山頂	—
～2.0km	<b>【施設】</b> ・五色沼避難小屋  <b>【登山道】</b> ・湯元温泉登山口～山頂 ・金精峠登山口～金精峠分岐		<b>【施設】</b> ・七色平避難小屋  <b>【登山道】</b> ・菅沼登山口～金精峠分岐 ・金精峠分岐～山頂 ・菅沼登山口～山頂 ・日光白根山ロープウェイ山頂駅登山口～山頂	—
～3.5km	<b>【施設】</b> ・日光湯元スキー場  <b>【道路】</b> ・国道120号		<b>【施設】</b> ・丸沼高原スキー場 ・菅沼キャンプ村 ・山小屋（売店） ・日光白根山ロープウェイ  <b>【道路】</b> ・国道120号	—



## 6. 噴火警戒レベル1～3に応じた具体的な防災対応等

警戒が必要な範囲内の施設、登山道、道路等における具体的な防災対応については、次のとおりとする。

噴火警戒レベル	登山道・道路 規制ポイント・区間	管理者	規制実施機関	その他	警戒が必要な範囲内の施設・道路等の防災対応	
3 完全 入山規制	山頂から3.5km程度内の 立入規制	1 日光白根山ロープウェイ 山麓駅～山頂駅	日本製紙総合開発 (株) 丸沼高原事業部 (ロープウェイ)	片品村 丸沼高原事業 部		<b>【施設】 → 閉鎖・運休又は一部閉鎖</b> ・日光湯元スキー場 ・丸沼高原スキー場 ・菅沼キャンプ村 ・山小屋(売店) ・日光白根山ロープウェイ:山麓駅～山頂駅  <b>【道路】 → 通行止め</b> ・国道120号 冬期間 (丸沼高原スキー場入口ゲート～金精ゲート) それ以外の期間 (湖荘入口国道分岐～金精ゲート)  <b>【登山者・観光客】 → 入山規制、避難</b> ・周辺施設、各機関HP等において、噴火警戒レベル、 立入規制、交通規制等の内容周知。 ・発令時、該地域内に登山者がいる場合は、多様な 情報伝達手段(防災行政無線、緊急速報・エリアメールな 等)を活用し、規制区域外への避難を周知。道路は、広報 車等により区域外へ誘導。 ・避難時は、ロープウェイは原則使用しない。
		2 国道120号 (丸沼高原スキー場入口付近 ～金精ゲート)	群馬県・栃木県	沼田土木事務 所 日光土木事務 所	冬期:各ゲート(両県) それ以外:環湖荘入口国道分 岐～金精ゲート	
2 一部 入山規制	山頂から2.0km程度内の 立入規制	1 湯元温泉登山口～山頂	日光市	日光市		<b>【施設】 → 閉鎖</b> ・五色沼避難小屋 ・七色平避難小屋  <b>【登山道】 → 立入禁止</b> ・湯元温泉登山口～山頂 ・金精峠登山口～金精峠分岐 ・金精峠分岐～山頂 ・菅沼登山口～金精峠分岐 ・菅沼登山口～山頂 ・日光白根山ロープウェイ山頂駅登山口～山頂  <b>【登山者・観光客】 → 入山規制、避難</b> ・各登山口、周辺施設において、噴火警戒レベル、立 入規制等の周知看板の設置・案内 ・各機関HP等において、噴火警戒レベル、立入規制 等の内容周知。 ・発令時、該地域内に登山者がいる場合は、多様な 情報伝達手段(防災行政無線、緊急速報・エリアメールな 等)を活用し、規制区域外への避難を周知
		2 金精峠登山口～金精峠分岐	日光市	日光土木事務 所 日光市		
		3 菅沼登山口～金精峠分岐 金精峠分岐～山頂	—	片品村 (株)丸沼		
		4 菅沼登山口～山頂	群馬県	片品村 丸沼高原事業 部		
		5 日光白根山ロープウェイ 山頂駅登山口～山頂	日本製紙総合開発 (株) 丸沼高原事業部 (ロープウェイ)	片品村 丸沼高原事業 部		
※1 状況により想定火口 (500m)内への立入規 制	—	1 五色沼避難小屋付近分岐～山 頂	— (五色沼避難小屋は、 栃木県管理)	日光市		<b>【施設】</b> ・なし <b>【登山道】 → 立入禁止(状況により)</b> ・五色沼避難小屋付近分岐～山頂 ・弥陀ヶ池西(仮称)分岐～山頂 ・七色平避難小屋付近分岐～山頂 <b>【登山者・観光客】 → 入山規制、注意喚起</b> ・五色沼避難小屋付近分岐、弥陀ヶ池西(仮称)分岐、 七色平避難小屋付近分岐及び各登山口において立 入規制等の周知看板の設置・案内 ・各機関HP等において、噴火警戒レベル、立入規制等 の内容周知
		2 弥陀ヶ池西(仮称)分岐～山頂	群馬県	片品村 丸沼高原事業 部		
		3 七色平避難小屋付近分岐～山頂	—	片品村 丸沼高原事業 部		
1 状況により 一部入山規 制	規制区間なし				<b>【登山者・観光客】</b> ・各機関HP等において、噴火警戒レベル等の火山 情報の提供	

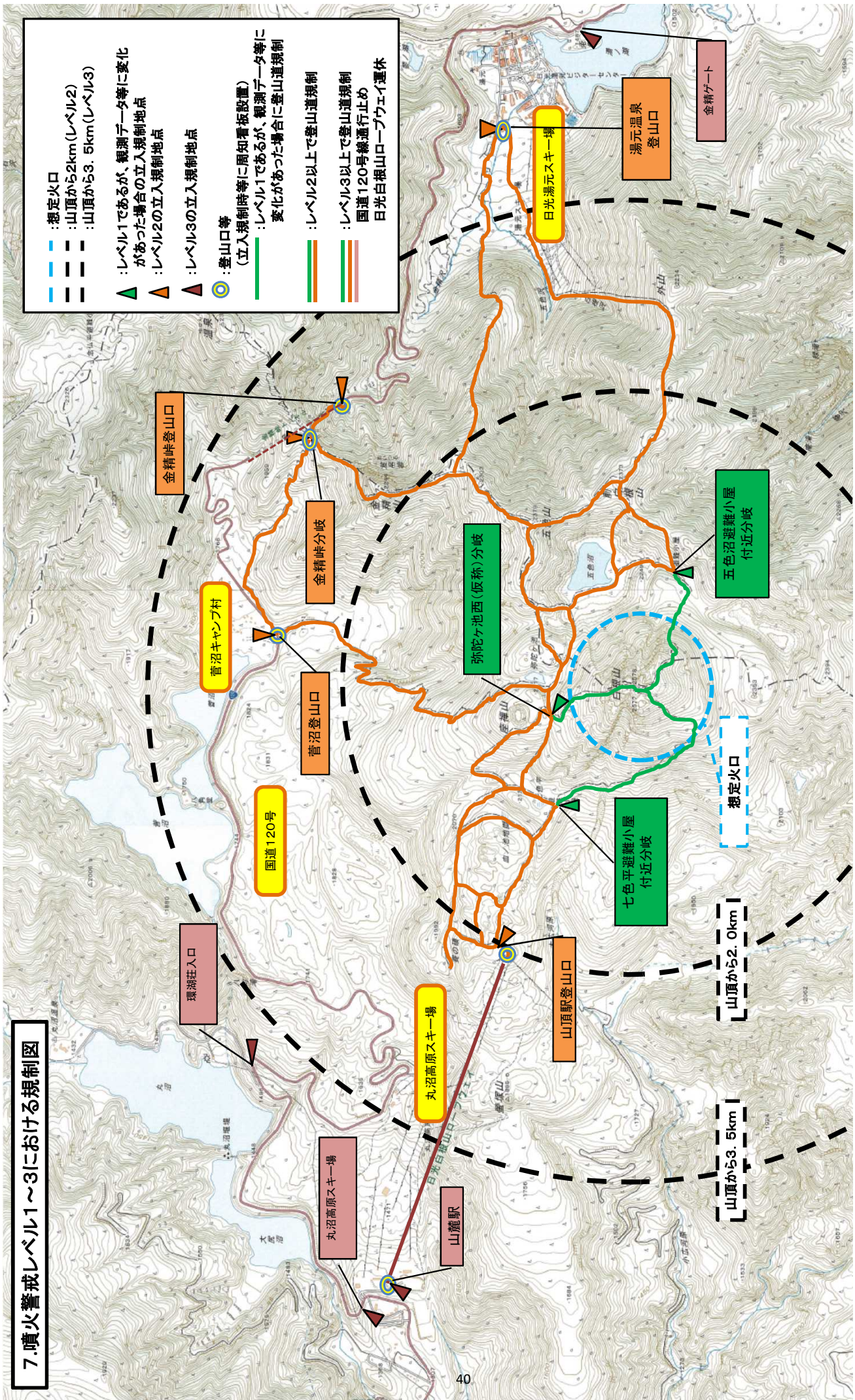
※1 状況によりとは、常時観測データの値に変化があった場合で、変化の値がレベル2にへ引き上げる基準に満たない場合。

### 【規制実施機関の考え方(案)】

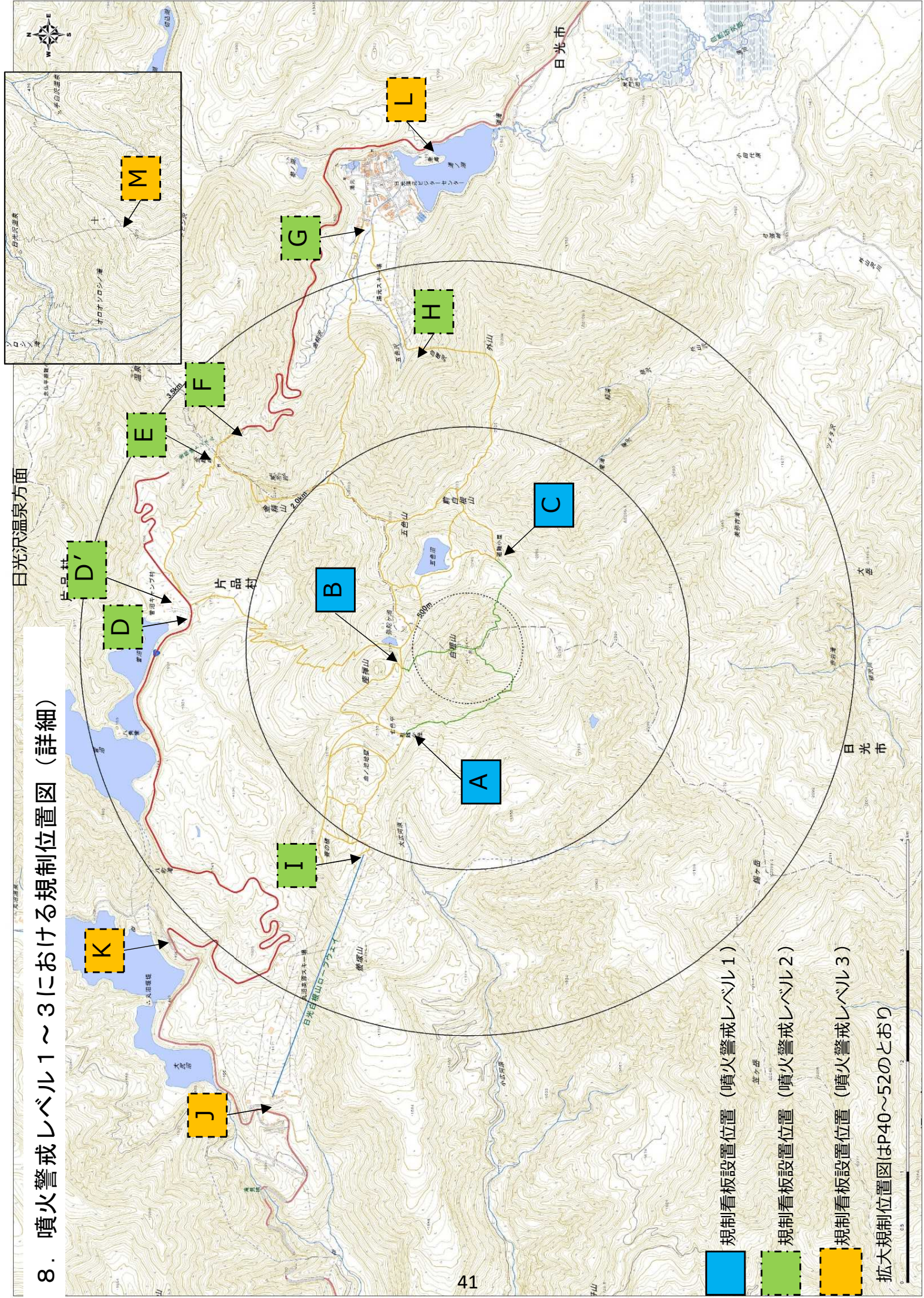
- ① 登山道等の管理者が、自ら実施することを基本とする。
  - ② 管理者が不明な場合は、協議会において協議をし、実施機関を決定するものとする。
  - ③ 規制に当たっては、実施機関を中心として、関係機関が協力して実施するものとする。
- ※1 関係機関は、噴火警戒レベルに応じて、注意喚起又は立入規制周知の看板等を設置する。
- ※2 登山ポイント以外にも、登山者等が利用する施設に看板等を掲示するよう努める。
- ※3 看板等を設置(又は撤去)した機関は、速やかに協議会事務局に報告する。
- ※4 事務局は、看板設置状況等について、適宜、各自治体に報告する。
- ※5 各自治体は、HP等に規制状況を掲示するなど、住民や登山者等への周知に努める。

# 7.噴火警戒レベル1～3における規制図

- : 想定火口
- : 山頂から2km (レベル2)
- : 山頂から3.5km (レベル3)
- ▲ : レベル1であるが、観測データ等に変化があった場合の立入規制地点
- ▲ : レベル2の立入規制地点
- ▲ : レベル3の立入規制地点
- : 登山口等 (立入規制時等に周知看板設置)
- : レベル1であるが、観測データ等に変化があった場合に登山道規制
- : レベル2以上で登山道規制
- : レベル3以上で登山道規制
- : 国道120号線通行止め
- : 日光白根山ロープウェイ運休



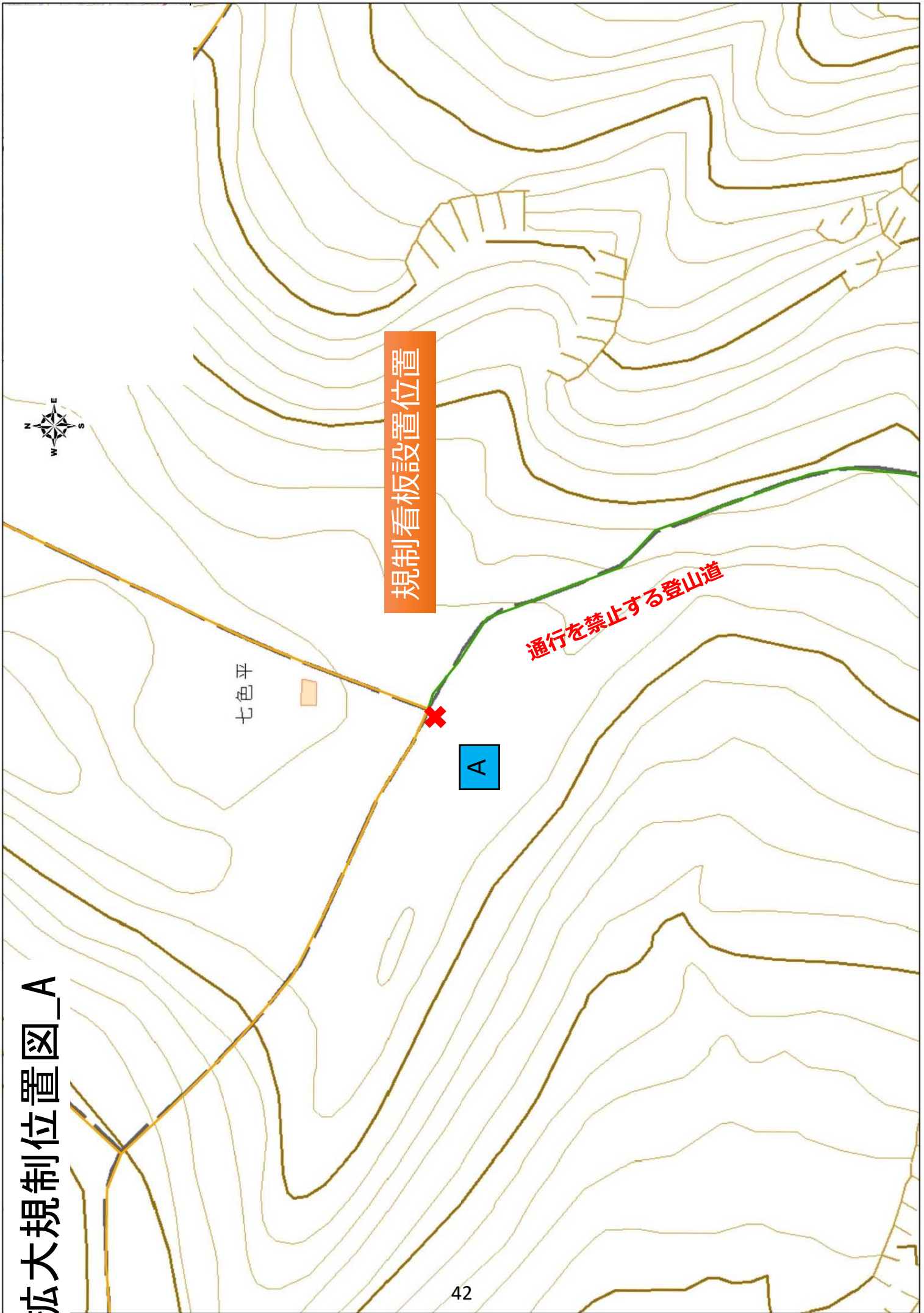
# 8. 噴火警戒レベル1～3における規制位置図（詳細）



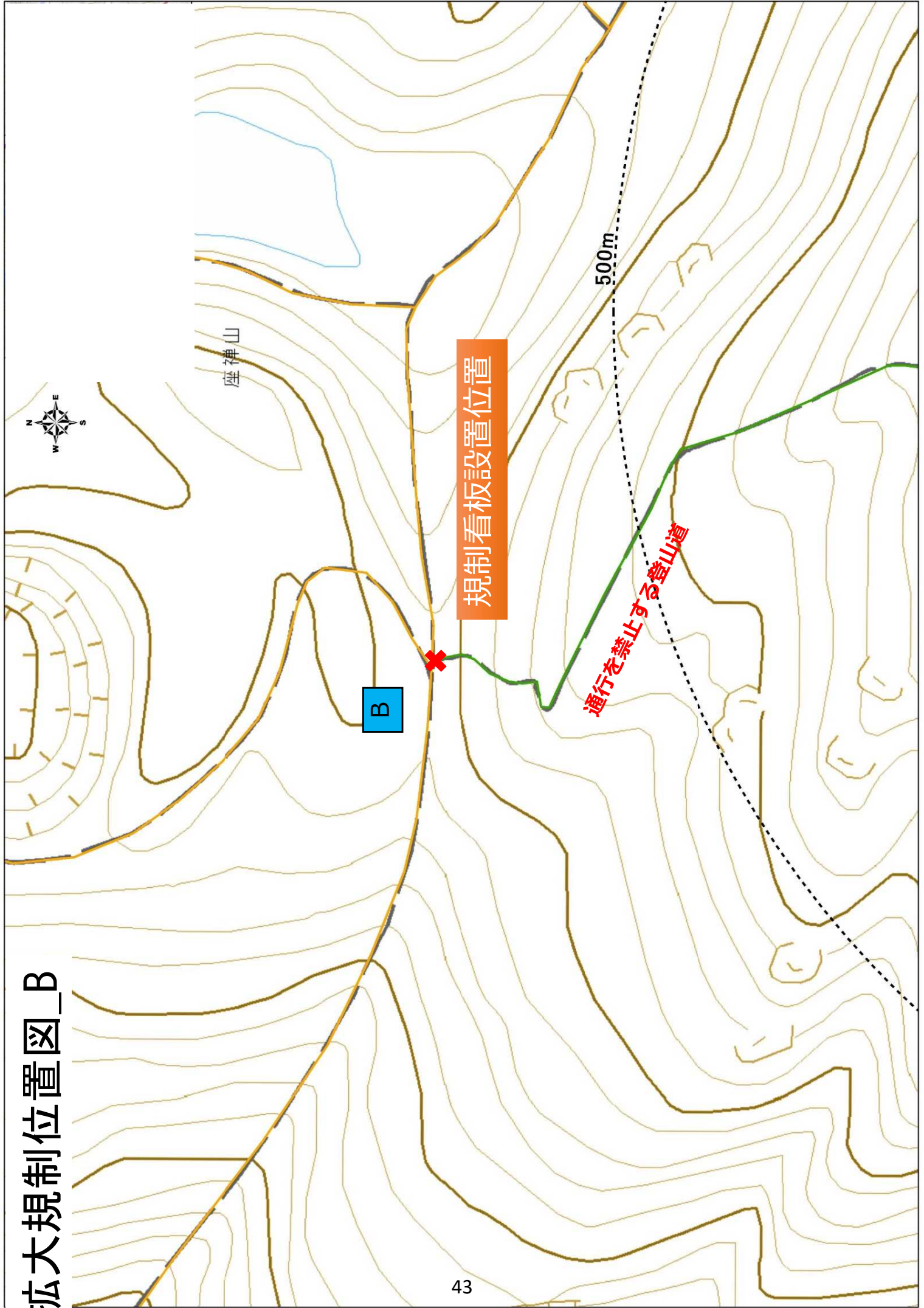
- 規制看板設置位置（噴火警戒レベル1）
- 規制看板設置位置（噴火警戒レベル2）
- 規制看板設置位置（噴火警戒レベル3）

拡大規制位置図はP40～52のとおり

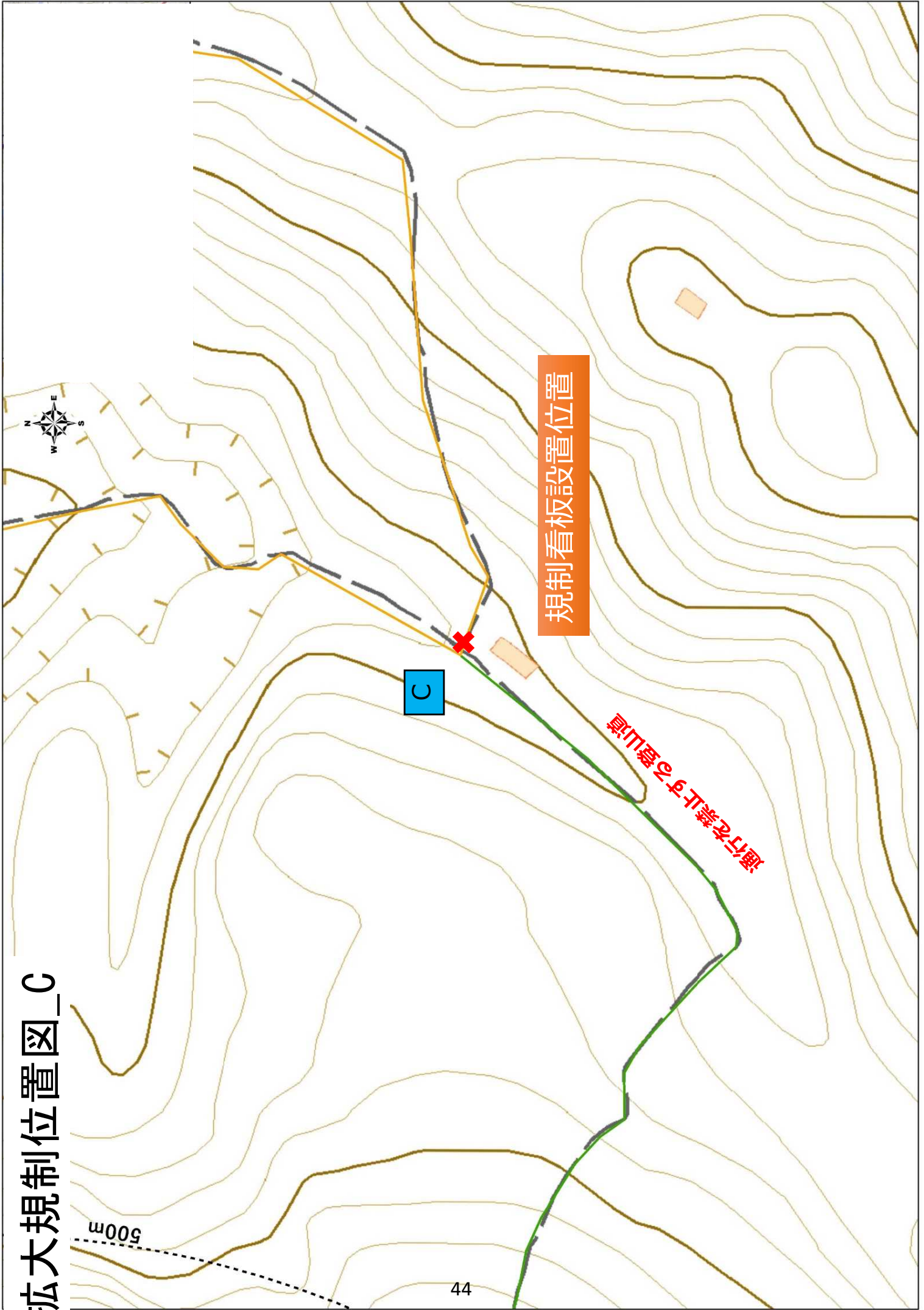
# 拡大規制位置図\_A



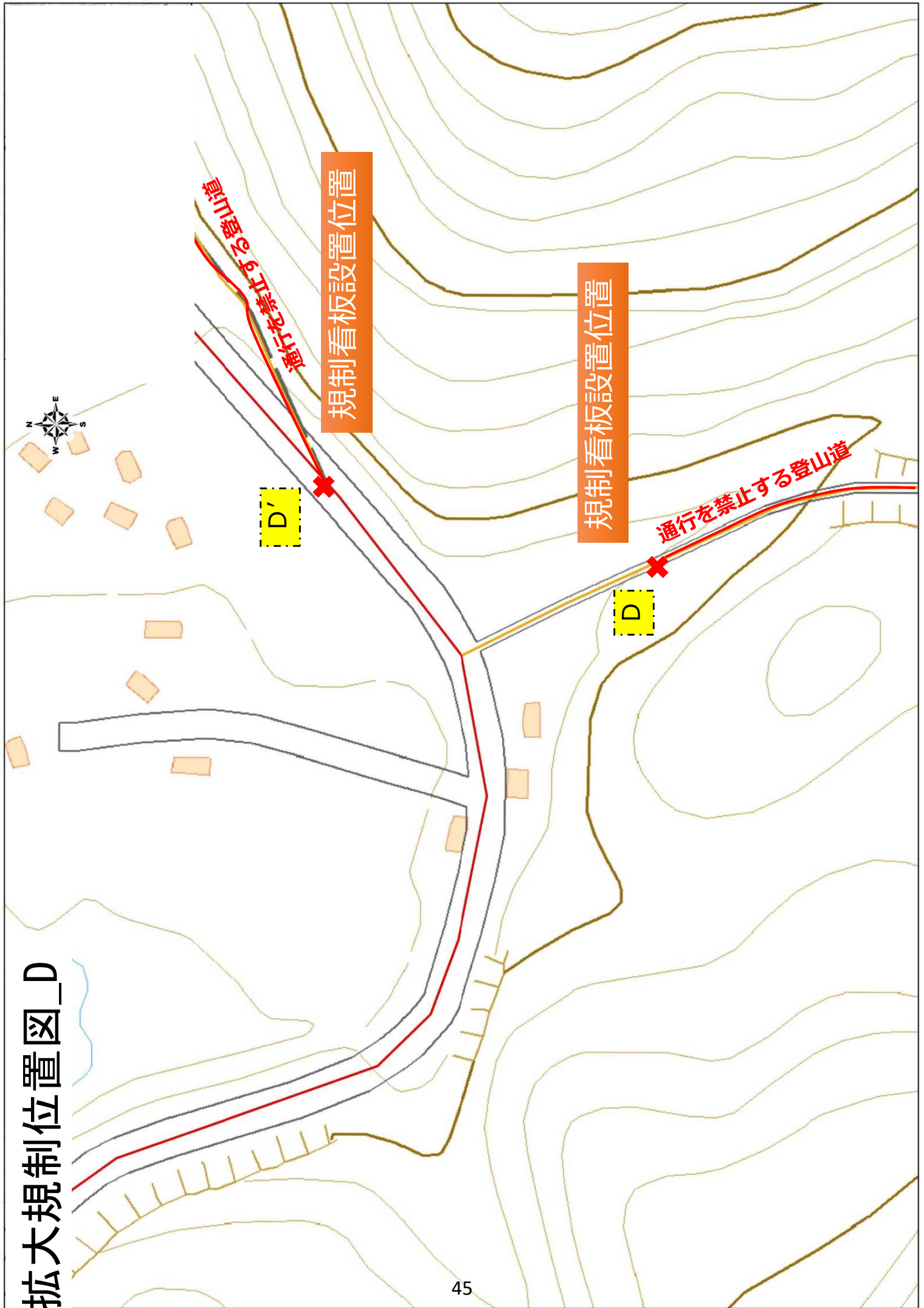
# 拡大規制位置図\_B

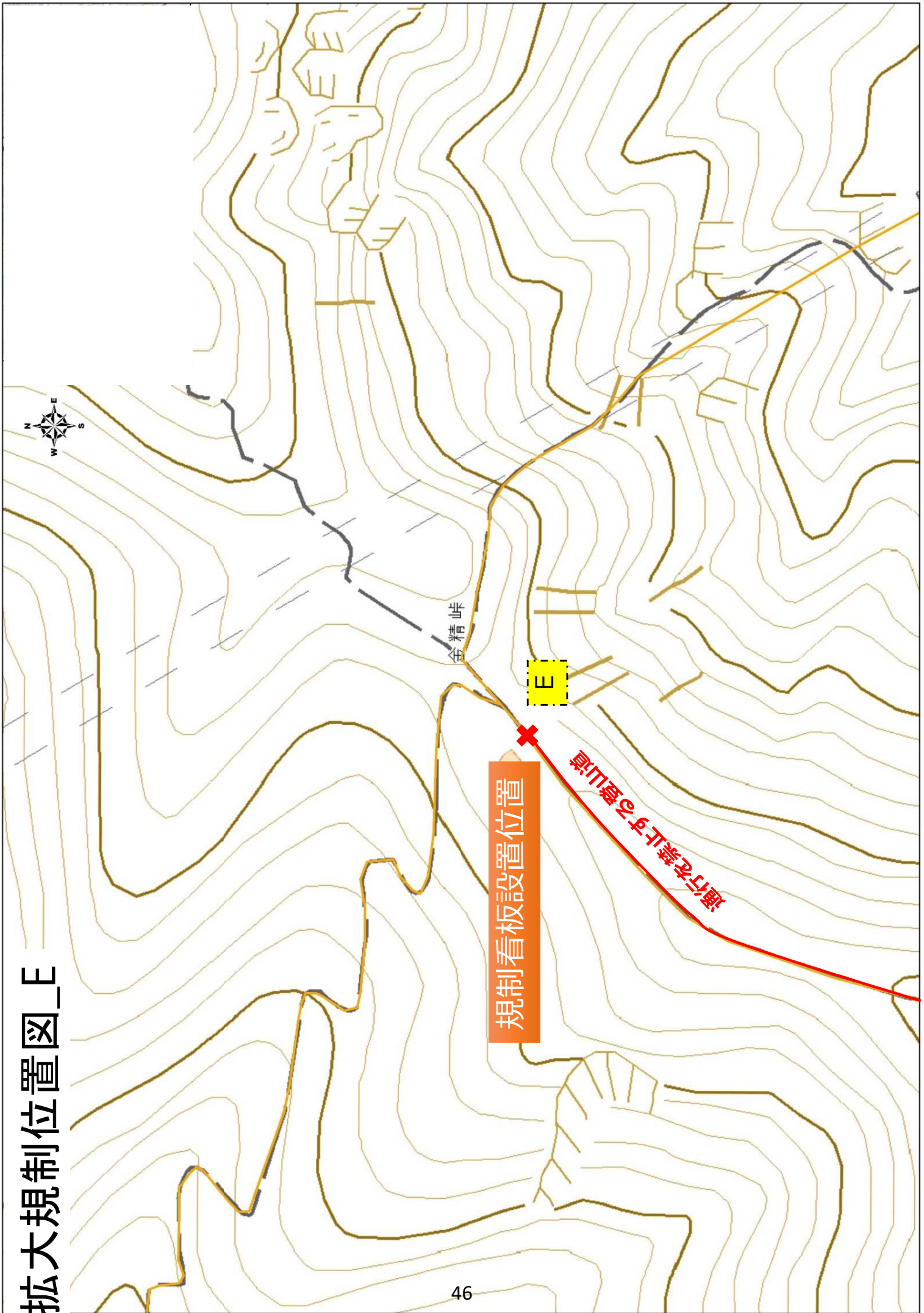


# 拡大規制位置図\_C



# 拡大規制位置図\_D





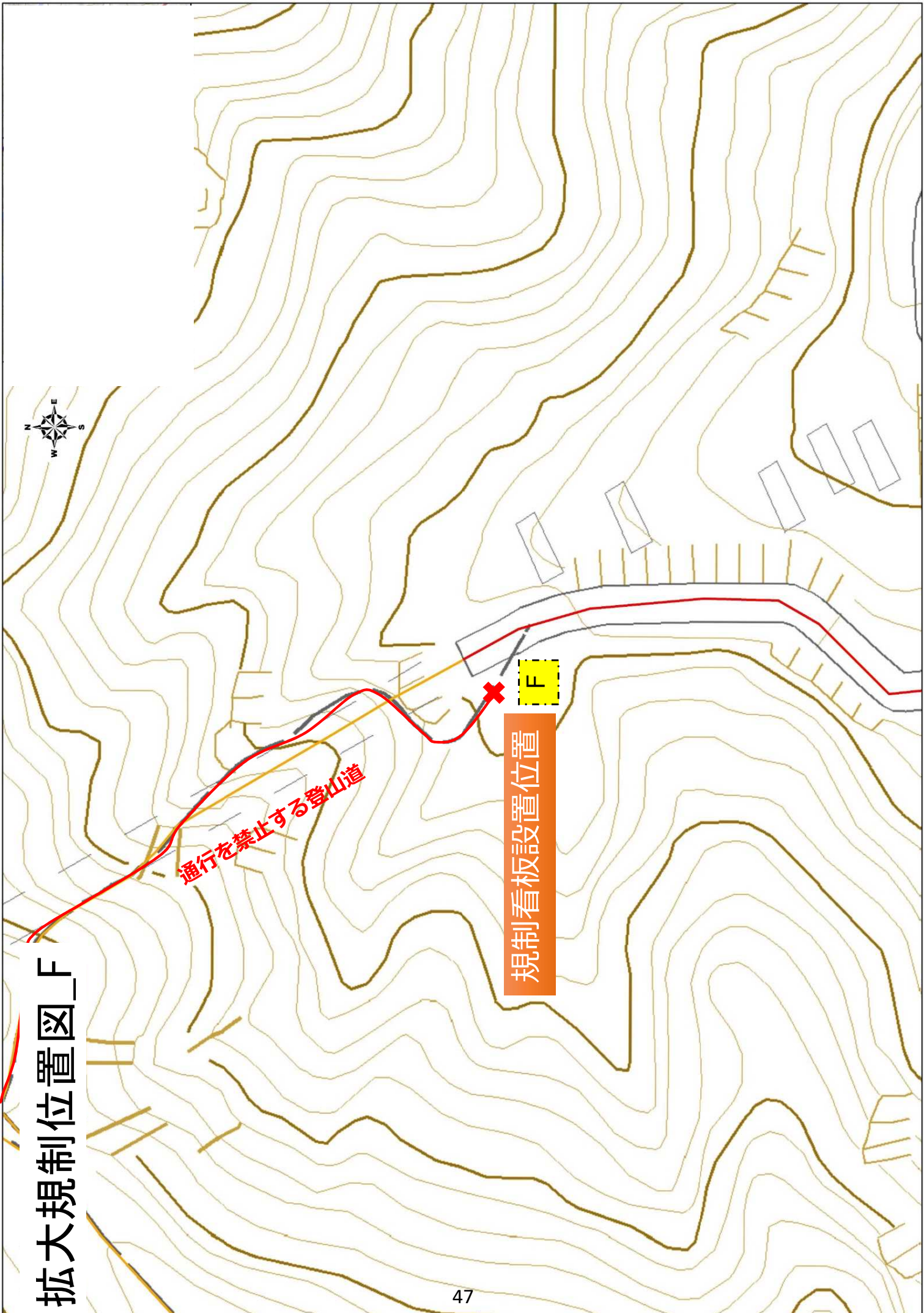


# 拡大規制位置図\_F

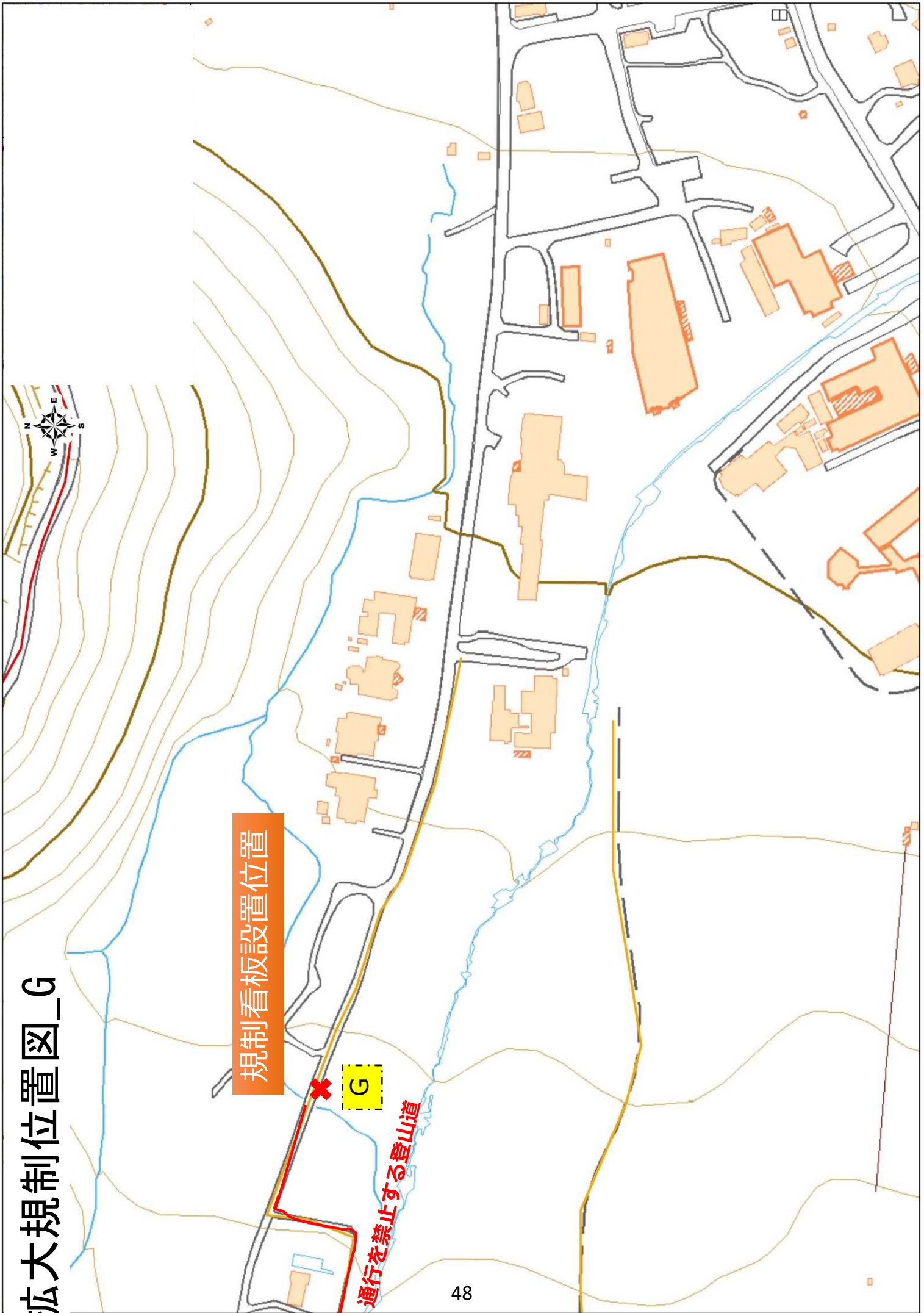
通行を禁止する登山道

規制看板設置位置

F



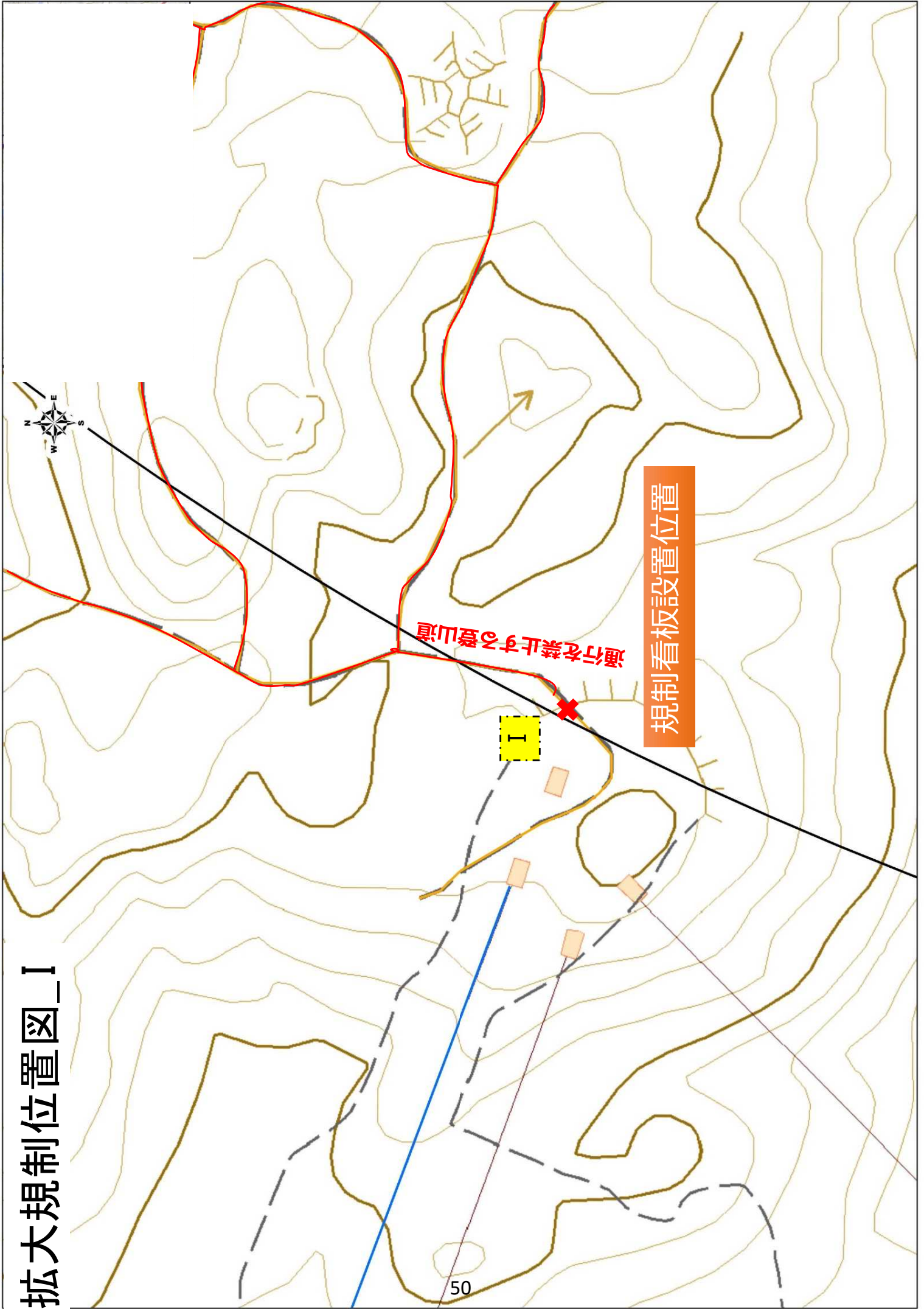
# 拡大規制位置図\_G



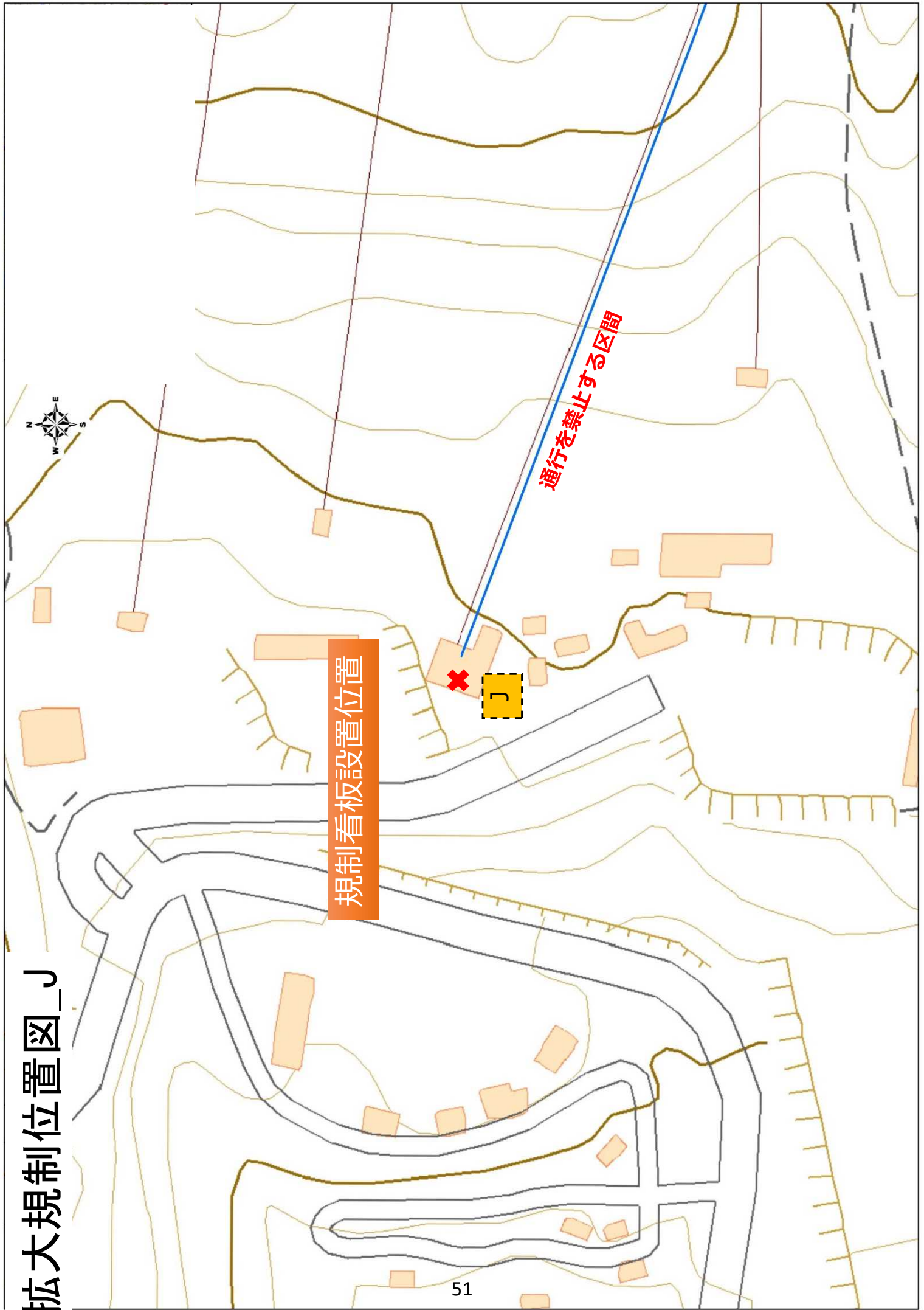
# 拡大規制位置図\_H



# 拡大規制位置図\_1



# 拡大規制位置図\_J



# 擴大規制位置圖\_K

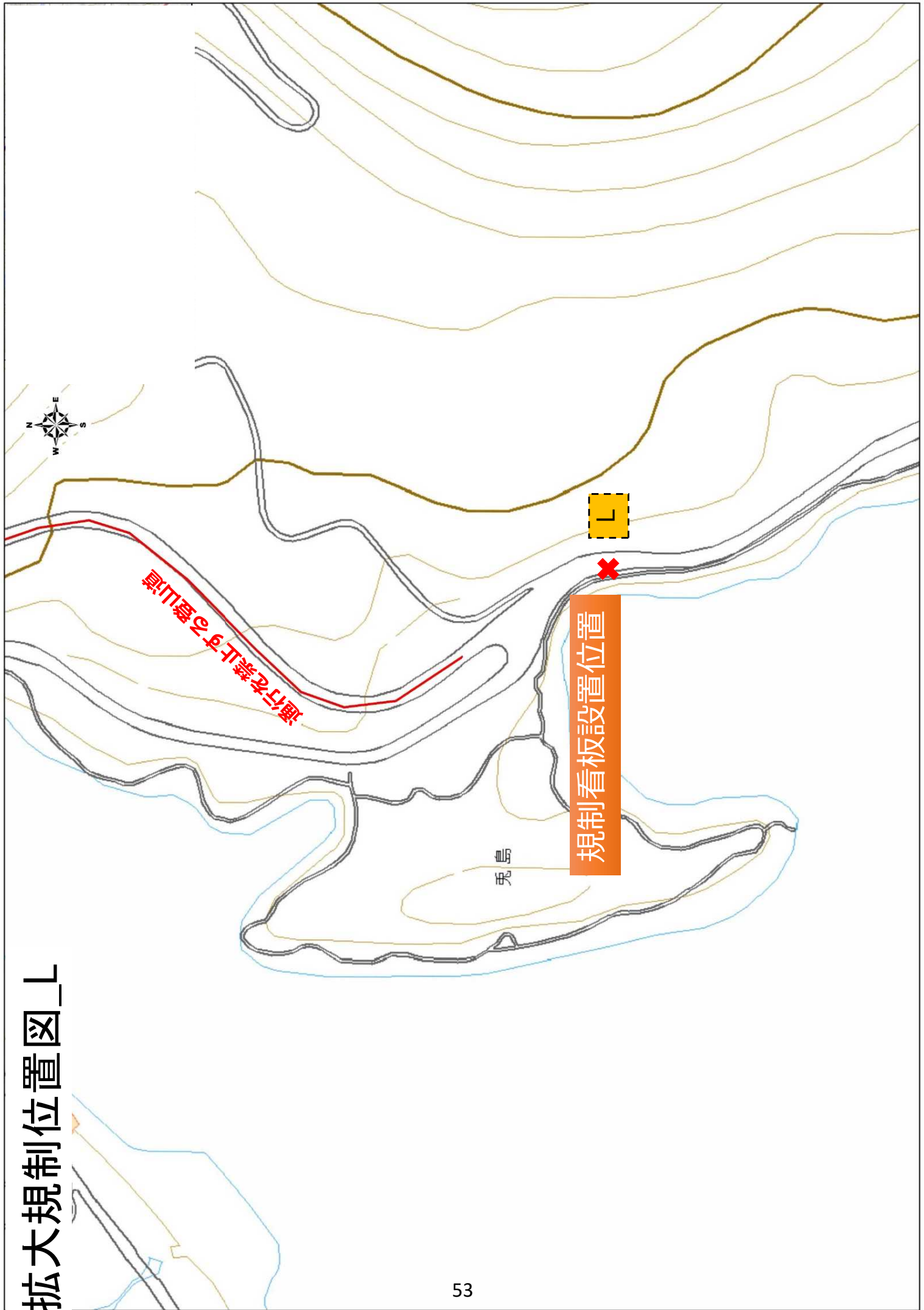


規制看板設置位置

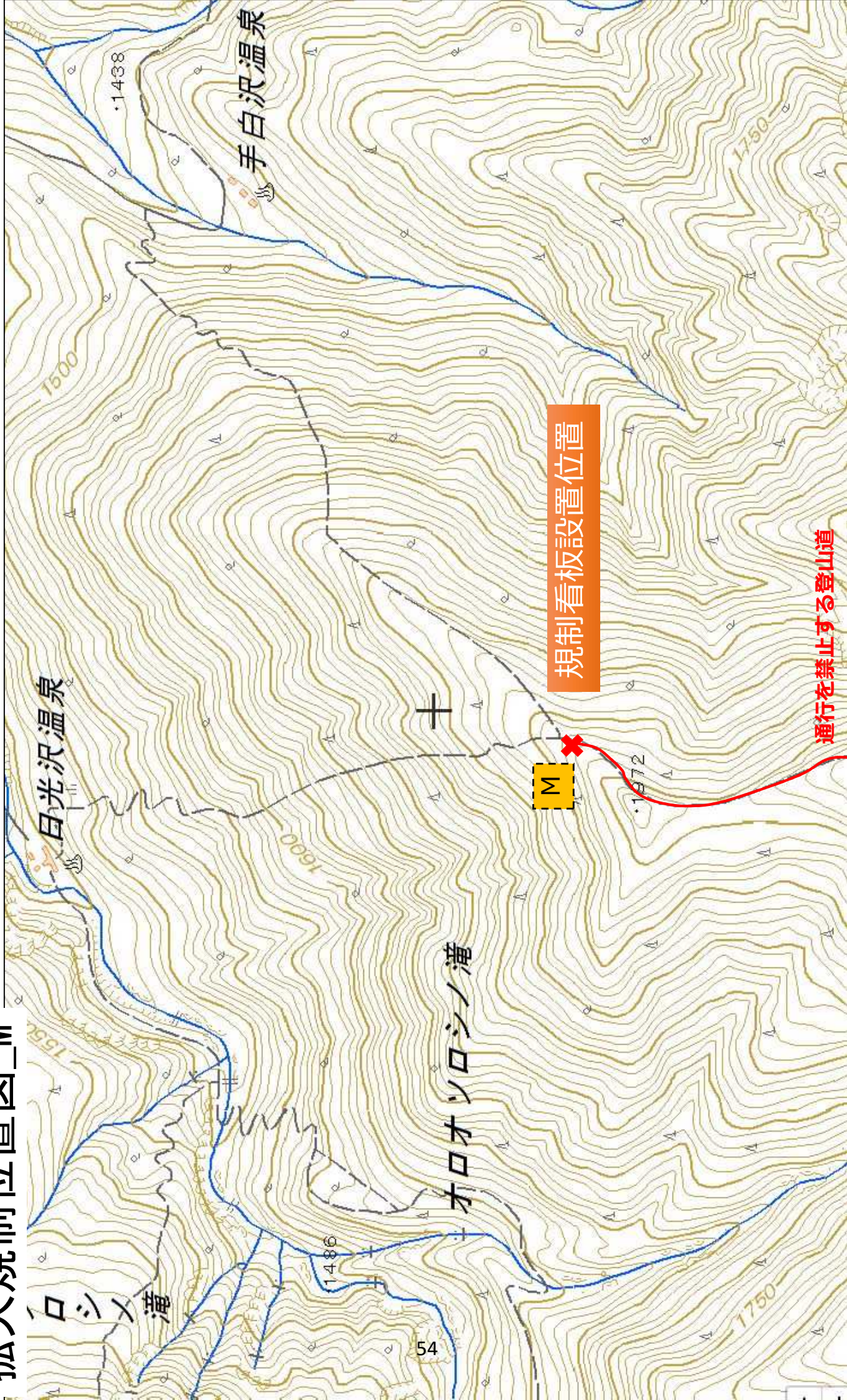


通行を禁止する為の設置

# 擴大規制位置圖上



# 拡大規制位置図\_M





## 9. 火山活動異常時における各機関の役割

火山活動異常時における各機関の主な役割、防災体制については、次のとおりとする。

栃木県	群馬県	主な役割
気象庁地震火山部火山監視課火山監視・警報センター		<ul style="list-style-type: none"> <li>火山活動観測、監視</li> <li>噴火警報(噴火警戒レベル)等の発表、解説</li> <li>火山防災情報資料の作成・支援</li> <li>機動調査観測の実施</li> <li>報道機関対応</li> </ul>
宇都宮地方気象台	前橋地方気象台	<ul style="list-style-type: none"> <li>噴火警報(噴火警戒レベル)等の伝達、解説</li> <li>報道機関対応</li> </ul>
国土交通省 日光砂防事務所	国土交通省 利根川水系砂防事務所	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>土砂災害防止法に基づく緊急調査の対応 (災害対応支援に関する人材、資機材の派遣)</li> </ul>
環境省 日光自然環境事務所		<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>登山道の通行規制等の情報提供</li> </ul>
関東森林管理局 日光森林管理署	関東森林管理局 利根沼田森林管理署	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域の状況把握・対応</li> </ul>
栃木県	群馬県	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集、集約</li> <li>関係機関への情報提供</li> <li>入山規制(道路や登山道の規制)</li> <li>自衛隊への災害派遣要請</li> <li>応急、緊急対策工事</li> <li>報道機関対応</li> </ul>
日光市	沼田市 片品村	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>警戒区域の設定</li> <li>入山規制(登山道の規制)</li> <li>観光客、住民への情報提供(広報)</li> <li>報道機関対応</li> <li>《以下、日光市・片品村のみ》</li> <li>避難勧告・指示等の発表(判断)</li> <li>避難所等の設営・運営</li> </ul>
栃木県警察本部 日光警察署	群馬県警察本部 沼田警察署	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>人命救助、その他救助に関する活動</li> <li>避難誘導</li> <li>警戒広報</li> </ul>
日光市消防本部	利根沼田広域消防本部	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>人命救助・その他救助に関する活動</li> <li>避難誘導、傷病者搬送</li> <li>警戒広報</li> </ul>
日光市日光消防団	片品村消防団	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>避難誘導、傷病者搬送補助</li> <li>警戒広報</li> </ul>
陸上自衛隊 第12特科隊第3科	陸上自衛隊 第12旅団司令部第3部	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集</li> <li>人命救助・その他災害派遣等に関する活動</li> </ul>
湯元自治会 湯元自主防災会	丸沼高原ペンション村 丸沼高原ペンション村自衛消防団	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域への噴火警報(噴火警戒レベル)等の周知、避難誘導</li> </ul>
日光市観光協会	沼田市観光協会 利根町観光協会 日本製紙総合開発(株)丸沼高原事業部 (株)丸沼 片品村観光協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光施設、観光客等への噴火警報(噴火警戒レベル)等の周知</li> <li>施設利用者の安全管理、避難誘導</li> </ul>
宇都宮大学 中村洋一名誉教授 放送大学栃木学習センター 伊東明彦所長 東京大学 堀田准教授		<ul style="list-style-type: none"> <li>火山活動調査・分析(助言)</li> <li>日光白根山火山防災協議会への助言</li> </ul>

10日光白根山の防災体制・応急対応

噴火警戒レベルに応じた行政機関の防災体制については、次のとおりとする。

警報	レベル	対象	応急対応	レベルの説明	体制			
					栃木県	群馬県	日光市	片品村
噴火警報 (居住地域)	5 避難	居住地域 及び それより 火口側	<ul style="list-style-type: none"> <li>○警戒が必要な居住地域への避難勧告(又は避難指示)の発令</li> <li>○対象地域内における観光客等の避難誘導</li> </ul>	<p>火砕流、融雪型泥流(冬季)が居住地域に切迫している、あるいは到達する可能性がある噴火、又は3.5km程度の範囲に飛散する噴火が切迫、あるいは発生。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【非常体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○災害対策支所(現地災害対策本部)設置</li> <li>○現地災害対策本部設置(必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【対策本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○現地災害対策本部設置</li> <li>○日光行政センターへ設置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【対策本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○災害対策本部設置(必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○防炎対策本部設置(利根支所)</li> </ul>
	4 避難準備		<ul style="list-style-type: none"> <li>○警戒が必要な居住地域での避難準備情報の発令</li> <li>○避難行動要支援者の避難開始</li> <li>○対象地域内における観光施設等の営業中止</li> </ul>	<p>小～中規模噴火が頻発し、火砕流、融雪型泥流(冬季)が居住地域まで到達するような噴火、又は大きな噴石が3.5km程度の範囲内で飛散するような噴火が予想される(可能性が高まってきている)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【非常体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○災害対策支所(現地災害対策本部)設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【対策本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○現地災害対策本部設置</li> <li>○日光行政センターへ設置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒配備体制】</li> <li>○防炎対策課及び関係課</li> </ul>
噴火警報 (火口周辺)	3 入山規制	火口から 居住地域 近くまで	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民は通常の生活</li> <li>○避難行動要支援者の避難準備</li> <li>○ロープウェイの運行中止</li> <li>○国道120号の通行止め</li> </ul>	<p>山頂付近から中規模噴火が発生し、半徑3.5km程度まで大きな噴石が飛散することが予想される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒配備体制】</li> <li>○防炎対策課及び関係課</li> </ul>
	2 火口周辺規制	火口周辺	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民は通常の生活</li> <li>○湯元温泉ルート、金精ルート、普沼ルートは立入規制</li> <li>○ロープウェイの運行は可能</li> <li>○登山者(入山者)等の避難誘導</li> </ul>	<p>山頂付近から小規模噴火が発生し、半徑2.0km程度まで大きな噴石が飛散することが予想される。 【過去事例】 1649(慶安2)年、山頂火口で中規模な水蒸気噴火が発生、火砕物降下、降灰多量。山頂の神社全滅。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【注意体制】</li> <li>○火山性地震、火山性微動</li> <li>○その他の火山現象が見られ、火山災害発生のおそれが認められる場合は【災害対策本部】を設置する。</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【警戒本部体制】</li> <li>○災害対策本部設置</li> <li>○必要と認める場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【注意配備体制】</li> <li>○防炎対策課</li> </ul>
噴火予報	1 活火山で山であることに留意	火口内等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民は通常の生活</li> <li>※1</li> </ul>	<p>火山活動は平穏。 状況により、山頂火口内及び一部火口外に影響する程度の噴出の可能性あり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【通常体制】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【通常体制】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【通常体制】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【通常体制】</li> </ul>

※1 状況に応じては、常時観測データの値に変化があった場合で、変化の値がレベル2にへ引き上げる基準に満たない場合。

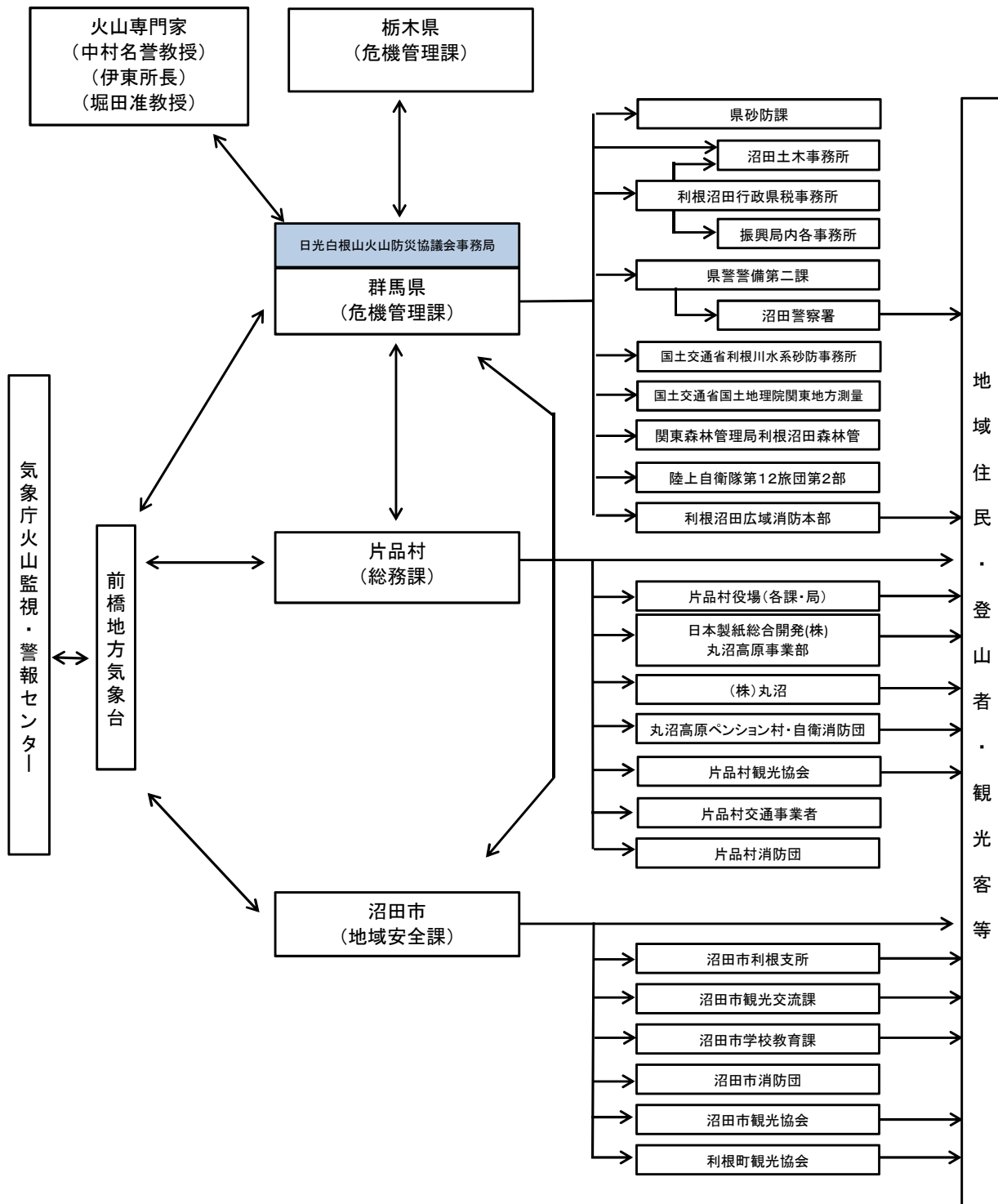
## 11. 情報連絡体制

### (1) 噴火警報・予報等の伝達

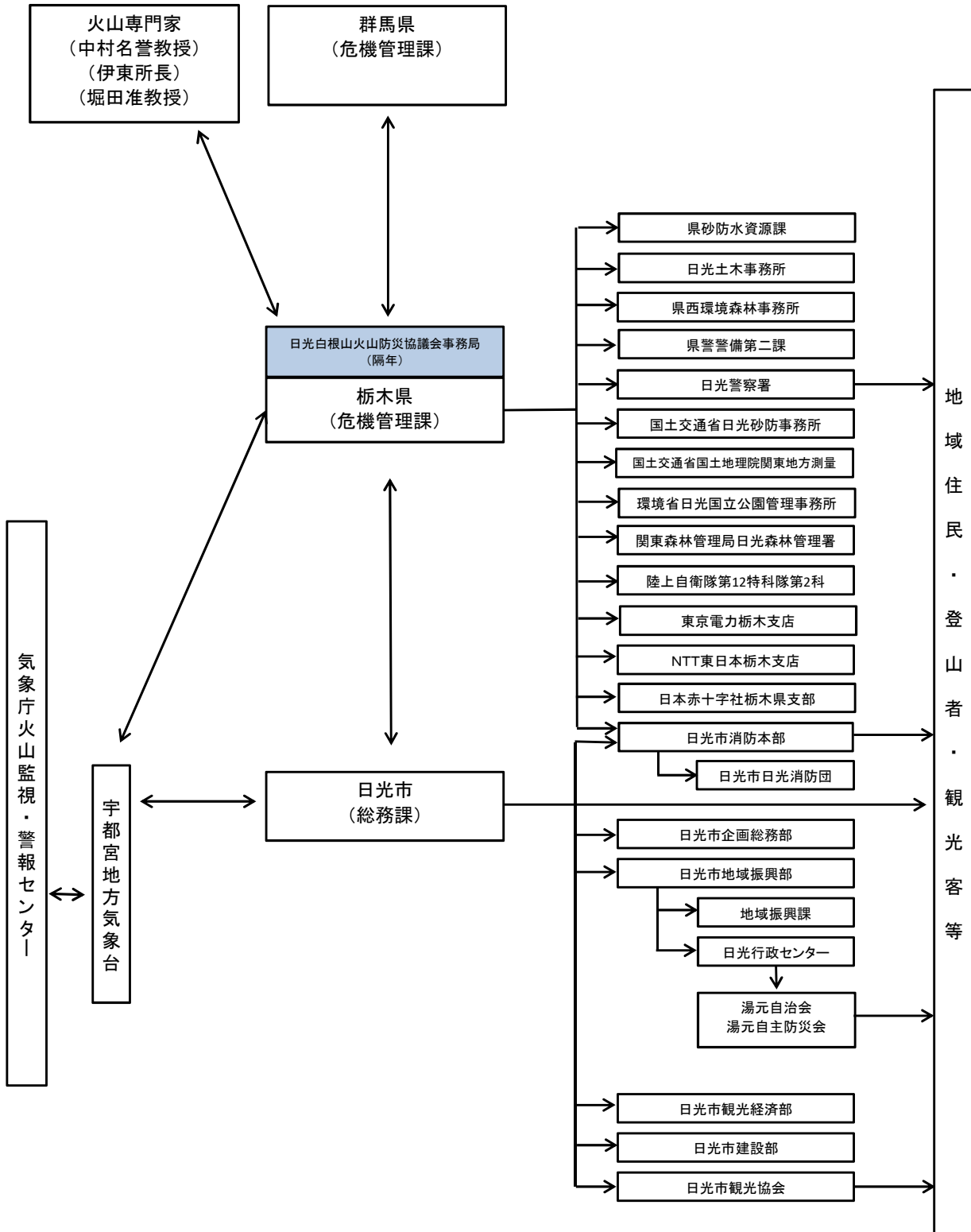
日光白根山に関する噴火警戒レベルや降灰予報等の火山情報は、気象庁火山監視・警報センターが発表し、前橋地方気象台、宇都宮地方気象台が、防災情報提供システム、FAX等により県や市村等の関係機関に伝達する。県や市村等の関係機関は、必要に応じて、防災行政無線や緊急速報(エリア)メール等多様な手段により住民や観光客(登山者)等への周知を行う。

なお、日光白根山火山防災協議会事務局は群馬県と栃木県が隔年で務めるものとする。

(群馬県)



(栃木県)



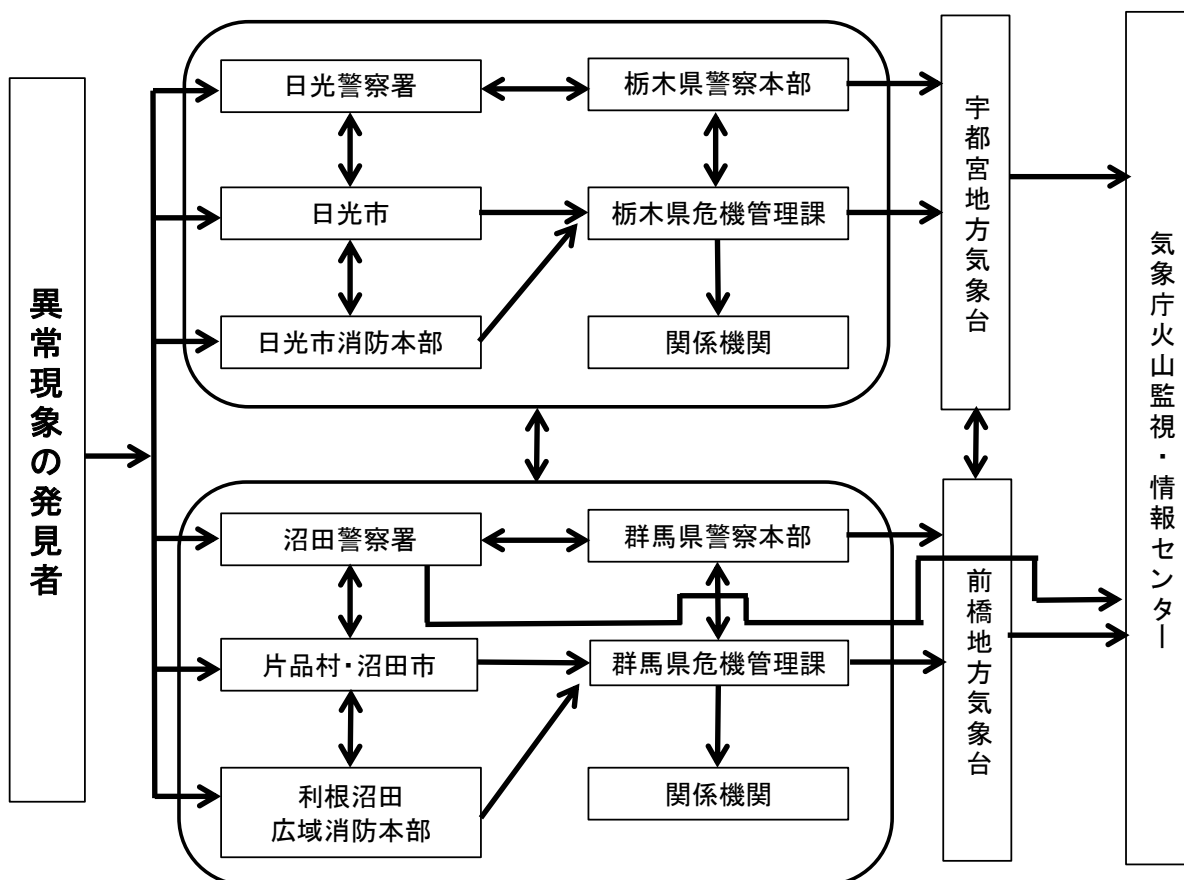
(2) 異常現象等の発見者通報

日光白根山の火山活動と思われる異常現象を発見または覚知した者からの通報を受けたときは、以下により関係機関に通報するものとする。

【通報を要する異常現象】

- 噴火（爆発、溶岩流、泥流、軽石流、熱雲等）及びそれに伴う降灰等
- 火山地域での火映、鳴動の発生、地震の群発
- 火山地域での山崩れ、地割れ、地盤の上昇・沈下・陥没等の地形変化
- 噴気口・火口の新生拡大・移動、噴気噴煙の量・色・温度あるいは昇華物等の顕著な異常変化
- 火山地域での顕著な地温の上昇、地熱地帯の新生拡大あるいは移動及びそれらに伴う草木の立ち枯れ等
- 火山付近の湖沼、河川の水の異常変化（量・臭い・色・温度等の変化、発泡、温度の上昇、軽石、魚類等の浮上等）

【通報系統図】



#### 【引用文献】

- ・大森房吉（1918）日本噴火誌上編．震災予防調査会報告，86，1-236.
- ・奥野 充（1993）日光白根山の噴火史．日本地理学会予稿集，44，66-67.
- ・奥野 充・守屋以智雄・中村俊夫（1994）那須茶臼岳，高原山，日光白根山の最近6000年間の噴火頻度．名古屋大学加速器質量分析計業績報告書，5，207-216.
- ・気象庁（1952）気象要覧，637，62.
- ・気象庁（2013）日光白根山．日本活火山総覧（第4版），619-629.
- ・佐々木実・橋野 剛・村上 浩（1993）日光火山群，日光白根火山及び三ツ岳火山の地質と岩石．弘前大学理科報告，40，101-117.
- ・佐々木実（1994）日光火山群の岩石学．月刊地球，16，221-230.
- ・産業技術総合研究所：活火山データベース <http://riodb02.ibase.aist.go.jp/db099/>
- ・鈴木毅彦・奥野 充・早川由紀夫（1994）テフラからみた日光火山群の噴火史．月刊地球，16，215-221.
- ・高橋正樹（1994）日光白根火山周辺域における20ka以降の浅部マグマ供給モデル．月刊地球，16，231-236.
- ・高橋正樹・小堀容子・矢島有紀子（1995）日光白根火山下マグマ供給システムの岩石学的モデル．月刊地球，17，113-119.
- ・長谷川昭・松本 聡（1995）日光火山群の深部構造．科学，65，650-658.
- ・栃木県日光土木事務所・（財）砂防・地すべり技術センター（1996. 3）平成7年度火山砂防計画検討業務（湯川）報告書.

#### 【参考文献】

- ・奥野 充・筒井正明（1998）日光白根火山．フィールドガイド日本の火山① 関東・甲信越の火山 I，築地書館，42-51.
- ・内閣府（2016.12）噴火時等の具体的で実践的な避難計画策定の手引き