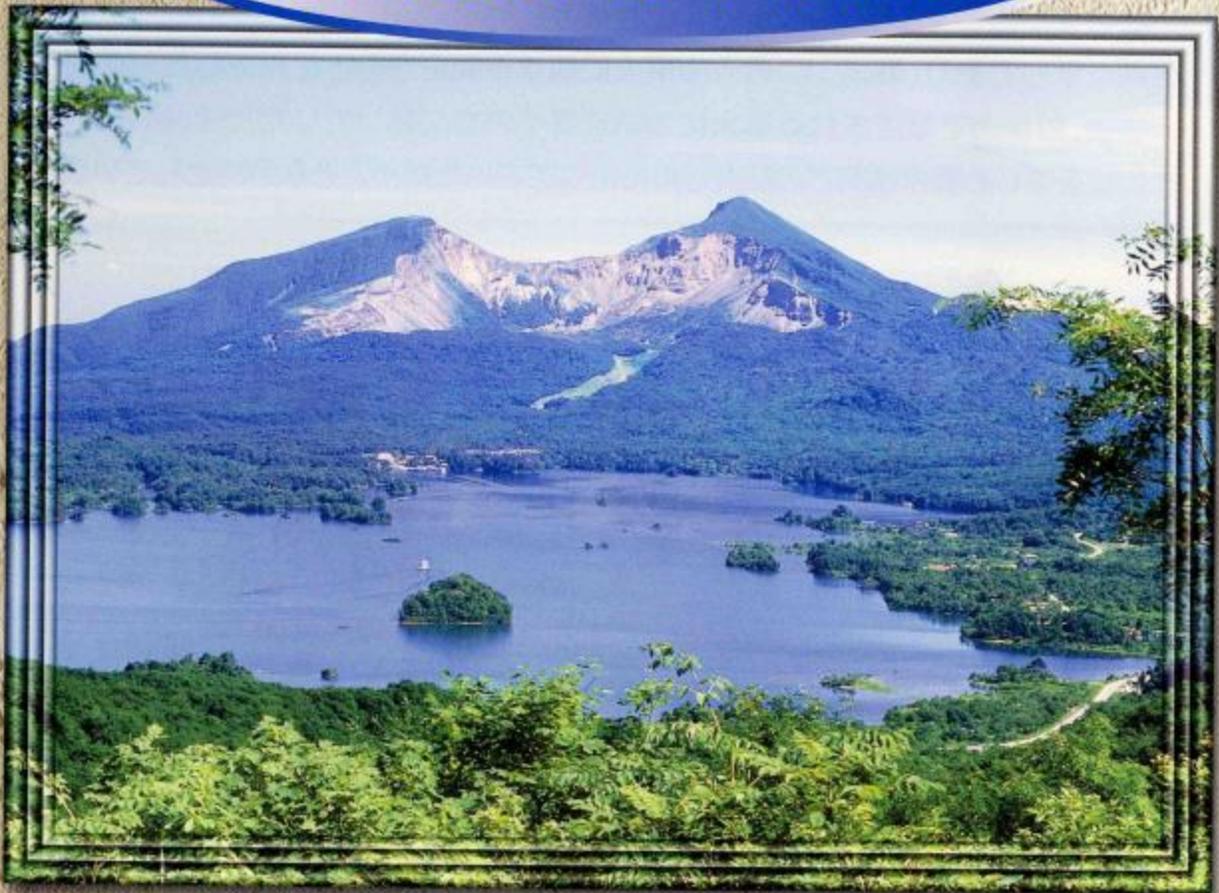


磐梯山

火山防災ハンドブック



HAND BOOK

平成13年5月

監修

磐梯山火山防災連絡会議

発行

郡山市・会津若松市・喜多方市・塩川町
河東町・磐梯町・北塩原村・猪苗代町

磐梯山火山防災マップ作成の目的

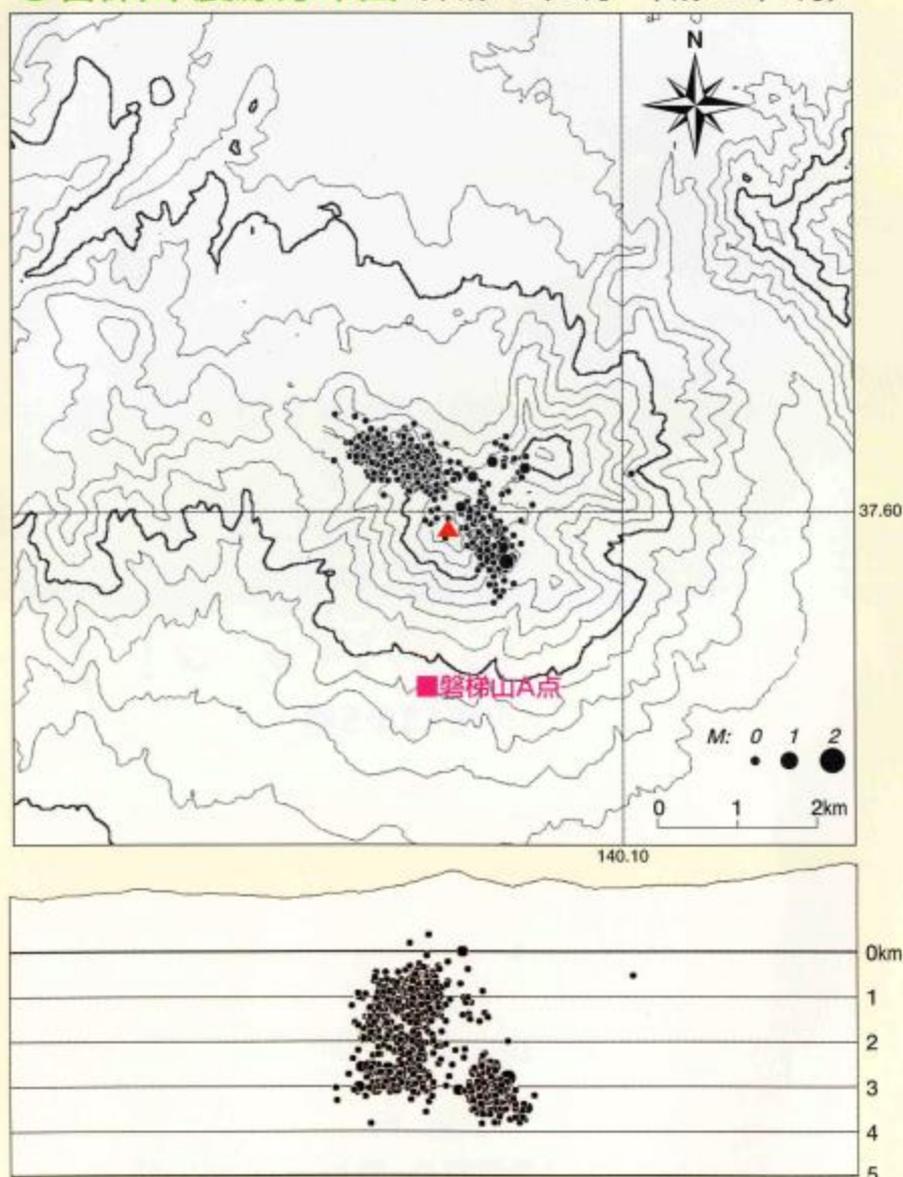
磐梯山は、過去に噴火を繰り返してきた活火山です。

国・県・市町村をはじめ防災関係機関は、噴火に備えてみなさんの安全を確保するための対策を講じています。しかし、噴火した場合は、みなさんの迅速な避難がもっとも重要になります。

この火山防災マップは、今後磐梯山が噴火した際、火山災害が及ぶ可能性がある区域を示しており、磐梯山の過去の噴火に関する調査をもとに作成したものです。

今後、磐梯山で想定される噴火について多くの方に知っていただき、各家庭や観光施設をはじめ関係機関での防災対策に役立てていただくことを目的としています。

● 磐梯山 震源分布図 (平成12年6月～平成13年4月)



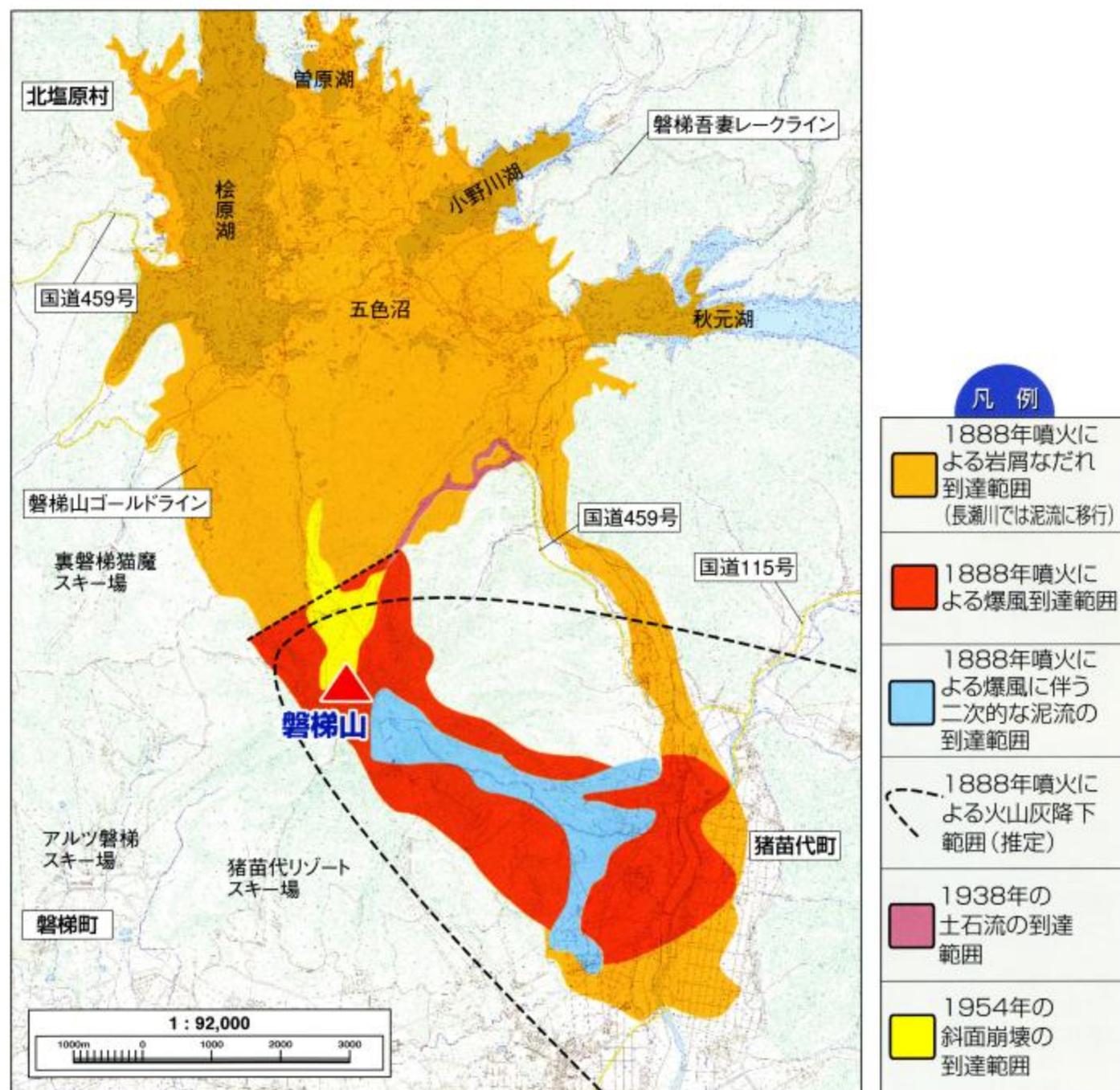
磐梯山の火山災害の記録



磐梯山は、磐梯山(大磐梯山、1,819m)、櫛ヶ峰(1,636m)、赤埴山(1,430m)から構成されています。火山活動は、更新世中期(数10万年前)から始まりました。その後数多くの噴火を繰り返し、各山体を形成し、現在見られるような磐梯山に至りました。

有史以降になって、4回の噴火記録があります。火山防災マップは、それらの噴火のうち1888年(明治21年)と同程度の噴火を想定して作成しています。1888年噴火の災害は下図のような区域におよんだことが記録からわかっています。

● 1888年の噴火およびそれ以後の火山災害実績図



磐梯山の火山災害の記録



●磐梯山の噴火活動の特徴

有史以降の噴火の記録によると、水蒸気爆発型の噴火活動を繰り返しています。水蒸気爆発の規模が大きい場合は1888年(明治21年)のように、山体が崩壊して岩屑なだれが発生し、その後泥流の発生が繰り返す可能性があります。

火山噴火の記録

年代	主な噴火活動
数10万年前	磐梯山の活動のはじまり
4万年前	噴火活動 (岩屑なだれ)
2500年前	噴火活動 (岩屑なだれ)

有史以後の噴火の記録

年代区分	主な噴火活動
飛鳥時代	
奈良時代	
西暦806年? (大同元年)	噴火?
平安時代	
鎌倉時代	
室町時代	
江戸時代	噴煙? 噴煙?
西暦1719年 西暦1787年	
西暦1888年 (明治21年)	水蒸気爆発 (山体崩壊、岩屑なだれなど)
大正時代	
西暦1938年 (昭和13年)	土石流発生
西暦1954年 (昭和29年)	斜面崩壊
現在	

1888年の噴火の記録

月日	時刻	事件
7月8日		鳴動・遠雷音
7月9日		鳴動・遠雷音
7月10日		鳴動・遠雷音
7月13日	15~16時	鳴動数回
7月14日	8時頃	鳴動
7月15日	7時頃	遠雷音、軽中震
	7時30分	中震
	7時45分	地震は強くなり、立て揺れが強い(M=5) 最初の噴火
		15~20回つづき、最後は北向き水平山体崩壊、爆風と岩屑なだれ
		激しい鳴動が30~40回つづく
		山麓に岩塊や灰が降る、灰まじりの温雨
	10時頃	おもな活動が止む
		太平洋岸にも降灰
	16時頃	静穏にもどる

1888年(明治21年)の噴火では、7時45分ごろ最初の噴火があり、その後に15~20回にわたって水蒸気爆発がありました。爆風、噴石、降灰が発生し、最後に磐梯山の北側山体が大規模に崩壊しました。被害は5村11集落に及び、死者461名(最近の調査では477名)、被災戸数463戸を数えるに至りました。この激しい爆発は、わずか2時間という短時間のものでした。この間に山麓部に落石や熱い灰が降って闇夜のようになり、温雨も降りましたが、16時頃には静穏に戻りました。噴火後には、長瀬川沿いに泥流が数多く発生しました。

年	活動	概要
1888年 (明治21年)	降灰	噴火に伴い噴煙が上がり、風によって流され山頂から南東方向の広範囲に火山灰が降りました。東麓の白木城で厚さ約30cm、樋ノ口で約20cm程度の降灰がありました。また、太平洋岸のいわき市付近でもうすうす積りました。
	岩屑なだれ	水蒸気爆発によって小磐梯山が大規模に山体崩壊し、大量の岩塊や土砂が北麓に高速で流下しました。この流れを岩屑なだれといいます。岩屑なだれは、山頂から8km離れた秋元原までわずか6分(時速80km)で到着したという記録があります。岩屑なだれは北麓に広く堆積し、長瀬川上流支流の流路をせき止め、桧原湖、小野川湖、秋元湖等を形成しました。その堆積物は1億m ³ 以上(東京ドーム約970杯分)と推定され、5村11集落が埋まりました。
	爆風	砂、礫等が混在した破壊力のある爆風が発生し、直径1mを超える樹木がなぎ倒され、家屋が倒壊しました。この爆風は火口から南東方向の琵琶沢沿いなどに発生が確認されています。
	二次的な泥流	岩屑なだれによって埋められた河川からその後泥流が発生し、長瀬川沿いの集落を襲いました。
1938年 (昭和13年)	土石流	1938年5月9日と15日に土石流が発生し、約3km流下し川上温泉を襲いました。標高1000m付近の1888年の岩屑なだれ堆積物が、折からの豪雨およびそれに伴う融雪により崩壊し、土石流が発生しました。その災害によって2名の命が失われました。
1954年 (昭和29年)	斜面崩壊	1954年3月下旬~5月初旬にかけて、1888年の爆裂火口壁がしばしば崩壊を起こしました。中でも、4月3日の崩壊がもっとも大きく約640万m ³ (東京ドーム約5杯分)の土砂が崩壊したと推定されており、約3km下流まで流下しています。この崩壊の原因は豪雨および融雪と考えられており、一連の斜面崩壊の総土砂量は、約2200万m ³ (東京ドーム約18杯分)と推定されています。

■噴火前の磐梯山



北麓から見た小磐梯山の内容が復元されている。破線が現在の状態を示す

■噴火後の磐梯山



噴気孔が火口内に列状に分布している。山麓には多数の小丘(丸山)が分布している



写真:爆風にかろうじて残った土蔵(明治21年7月17日撮影)



写真:泥流に運ばれた見衾の大石(明治21年7月17日撮影)



写真:流れ狂う泥流に家屋は粉碎された(明治21年7月17日撮影)

磐梯山火山防災マップ

このマップは、今後磐梯山が噴火した際、火山災害がおよぶ可能性がある区域を示しています。その区域は以下の想定に基づき、数値シミュレーションや地形解析などの手法を用いて設定しました。

●**想定噴火現象**: 1888年の噴火と同様に、火砕流や溶岩流のようなマグマ物質を伴わない水蒸気爆発としました。

●**想定規模**: 有史以降最大規模の噴火である1888年と同程度の噴火規模としました。

●**想定噴火位置**: 想定火口は噴気活動が活発な銅沼および沼ノ平火口としました。
(噴気活動が活発であり、地形的に火口として確認できる地点を想定)

●**対象とする現象**: 降灰、降灰後の土石流、融雪による火山泥流、斜面崩壊

磐梯山火山防災マップ作成の前提条件

この防災マップの想定は、次のような前提条件のもとに行っています。

- ①有史以降記録されている4回の噴火のうち最も大きかったと推定される1888年(明治21年)と同程度の噴火を想定しています。
- ②火口の位置は現在噴気活動が見られる銅沼の爆裂火口および沼ノ平を想定しています。
- ③発生が予想される現象は、降灰、降灰後の土石流、融雪型火山泥流および斜面崩壊です。その他可能性は低いが、発生が予想される現象は、岩屑なだれ、爆風、二次泥流および岩屑なだれに伴って発生する湖の津波などがあります。
- ④降灰などの現象は風向きや火口の地形によって、いろいろな方向におよぶ可能性がありますので、可能性のあるすべての方向についての到達範囲を示しています。

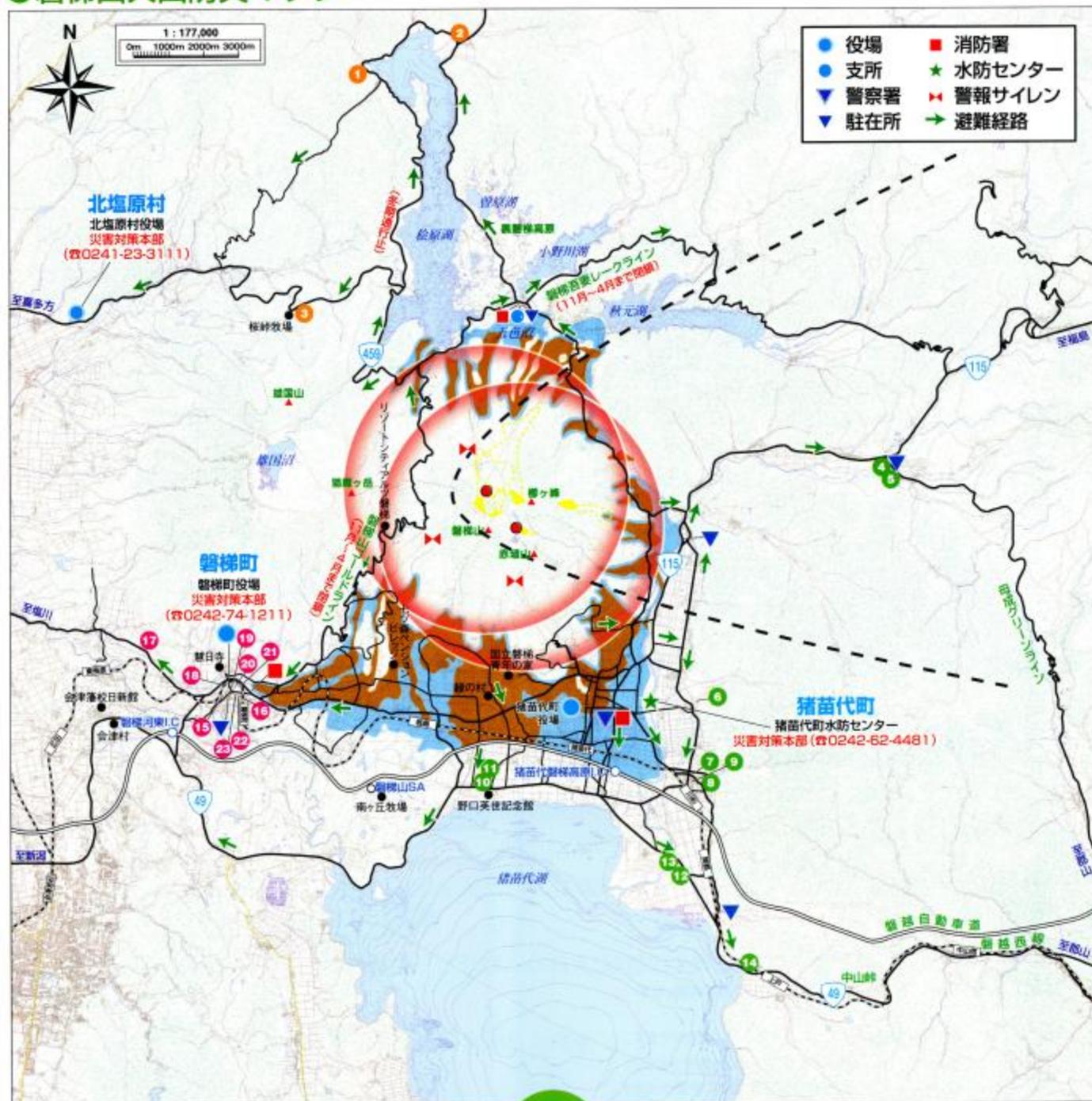
ただし、火山の噴火現象を正確に予測することは困難です。実際の噴火ではこの図と異なる場合もありますので、噴火の状況に即した対応が必要となります。

気象庁では、次の火山観測を行っています。また、東北大学でも数箇所において火山観測(臨時観測)を行っております。

- ①火山性地震と火山性微動等の震動観測(常時観測点「磐梯山A点」、臨時観測点9箇所)
- ②噴気や火山ガス等の現地観測
- ③山頂付近の表面現象遠望観測



●磐梯山火山防災マップ



凡例

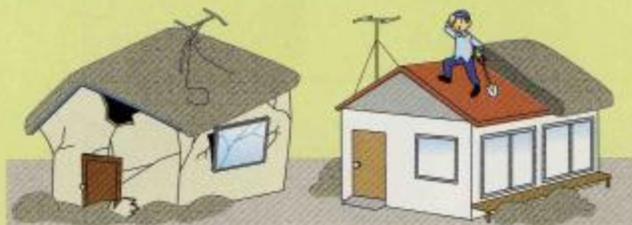
そうていかこう 想定火口	こうはい 降灰	こうはいご 降灰後の 土石流	ゆうせつ 融雪による 火山泥流	斜面崩壊
想定火口は噴気活動が活発な錐沼火口および沼ノ平火口の2箇所としました。	30cm堆積する範囲 噴火によって吹き上げられた火山灰が降下する範囲です。調査では不明でしたが、噴石も伴います。	降灰によって堆積した土砂が、降雨により土石流として流下する範囲です。	降雪期に噴火した場合、雪が融けて火山泥流が流下する範囲です。	降雨、地震、地下水面の変動などにより、斜面が崩れ落ちる範囲です。(裏磐梯高原や川上温泉に被害がおよぶこともありますが、極めて限られた条件の場合のみです。)

※降灰は風向等で到達する方向は変わります。 ※土石流や泥流は降灰の堆積する状況により発生する方向が変わります。

噴火が起きたら、
起きそうに
なったら

火山灰などの降下

火山灰がたくさん積もった場合には、家屋がつぶれないよう、屋根の上の火山灰を除去してください。



降灰による災害

降り積もった火山灰などの厚さと被害の目安(雪が積もっていれば、影響がさらに大きくなります。)



少量でも、火山灰が降り出したら、タオルやマスクなどで吸い込まないようにしましょう。また、帽子を着用しましょう。昼間でも急に暗くなることがありますが、火山灰で死傷することはありません。冷静に行動してください。



土石流



土石流は雨により発生し、高速(時速50km程度)で流れるため、噴火後、台風の接近など、あらかじめ大雨が想定される場合には、土石流の到達範囲から避難してください。万が一、避難が遅れた場合には、沢から離れた少しでも高いところに避難してください。

融雪による火山泥流



融雪による火山泥流は高速(時速60km程度)で流れるため、速やかな避難が必要です。噴火の危険性が高い状況になったら、火山情報などに十分注意し、できるだけ早く到達範囲の外に避難してください。万が一、避難が遅れた場合には、少しでも高いところに逃げてください。



その他これらの現象が起きる可能性があります。

●岩屑なだれ

噴火や地震によって山体が大規模に崩壊する現象です。磐梯山では1888年に北麓が広範囲に埋没し、甚大な災害をもたらしました。ただし、磐梯山の噴火史から発生する可能性は比較的低い現象です。

●爆風

岩屑なだれの発生に伴う土砂混じりの爆風で、高速で流走し、樹木や家屋をなぎ倒す危険な現象です。1888年には琵琶沢付近に災害をもたらしました。2ページに示した区域はその実績に基づいています。噴火活動の規模によって実際はより広範囲に災害がおよぶ可能性もあります。

●二次泥流

岩屑なだれが秋元湖などに達するとダムが決壊することがあります。二次泥流とはそのことによって発生する泥流のことです。

●岩屑なだれに伴う津波

岩屑なだれが猪苗代湖や桧原湖などに達することで津波が発生します。その場合対岸でも低地では浸水の恐れがあります。

火山周辺で認められる異常現象

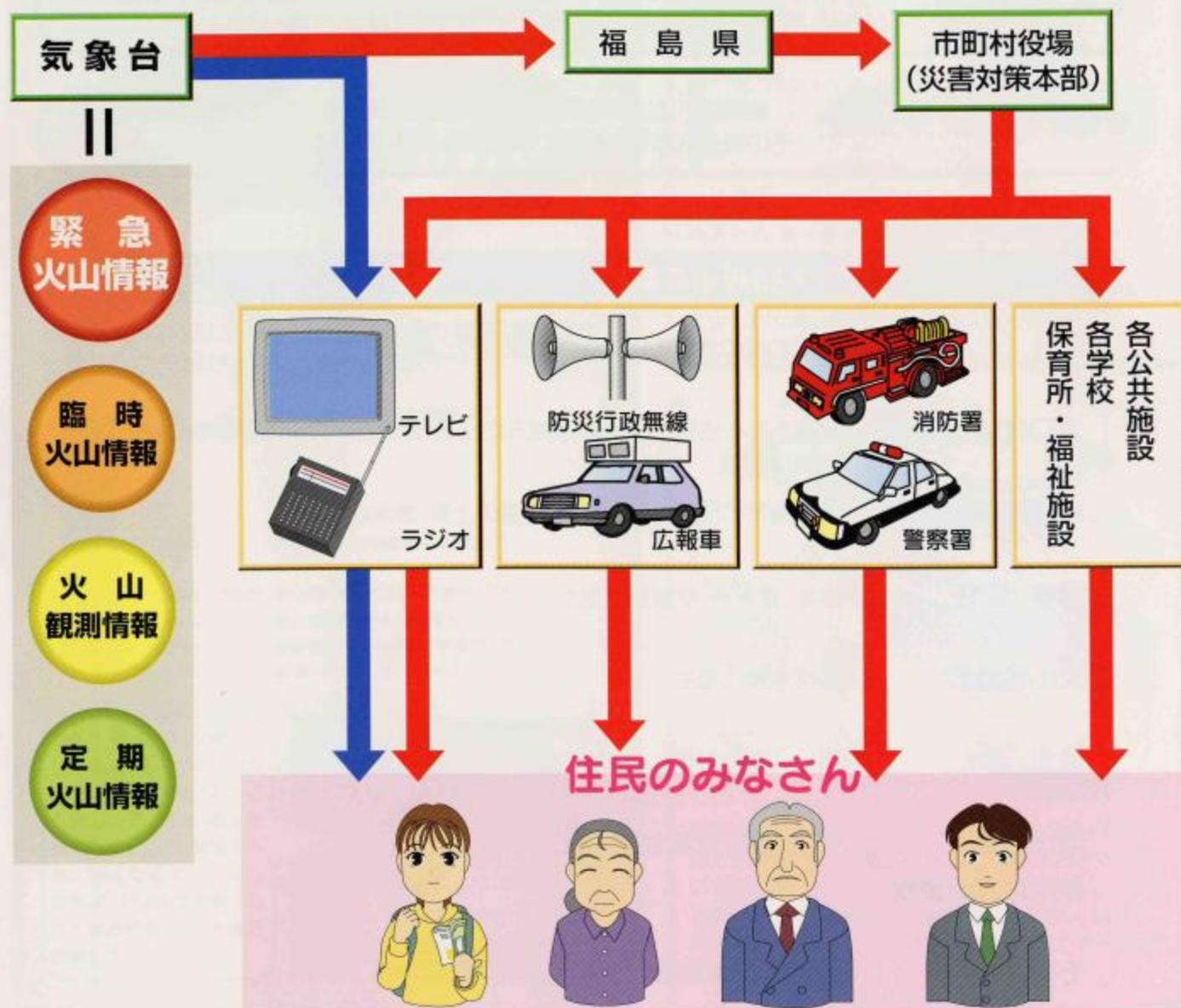
噴煙	噴煙の量の増加または減少、色の変化、臭気
火口付近の状態	噴気活動の活発化、新しい噴気孔の出現、硫黄などの火山昇華物の変化、硫黄の溶融
地熱地帯の状態	地熱地帯の出現または拡大、地温の上昇、草木の立枯れ
音響、空振	鳴動、爆発音、空振等の発生
火山性地震	有感地震の発生
温泉、湧水	新しい温泉の湧出、湯量の増加または減少、温度の変化
河川湖沼、井戸などの異常	変色、混濁、発泡、温度の変化、水位の変化
その他	異常臭、動物の死体など

火山情報の種類と流れ

火山情報は気象官署が発表し、役場（災害対策本部）や警察、防災機関、報道機関等を通じて住民の皆さんに伝えられます。

火山情報の種類・流れ

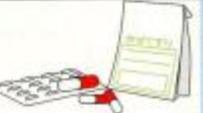
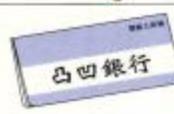
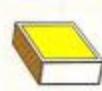
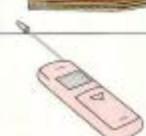
緊急火山情報	生命、身体に関わる火山活動が発生した場合に発表します。
臨時火山情報	火山活動に異常が発生し、注意が必要なときに随時発表します。
火山観測情報	緊急火山情報、臨時火山情報の補足等、火山活動の状況をきめ細かく発表します。
定期火山情報	常時観測対象火山について、火山活動の状況を定期的に発表します。





非常時の携行品の種類

※非常持ち出し品を準備し、必要なものに☑印をつけて下さい。

確認日 13/6 / /	確認日 13/6 / /	確認日 13/6 / /
セーター 	おむつ 	救急薬品 
ジャンパー 	水・非常食 ナイフ 	常備薬 
毛布 	携帯ラジオ 	通帳 
タオル 	電池 	印鑑 
ミルク 	懐中電灯 ローソク 	現金・貴重品 
ほ乳ビン 	マッチ 	携帯電話 

避難の心得



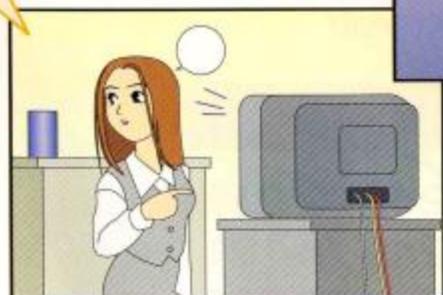
あらかじめ避難場所(位置・避難路・高台があるか)を確かめておきましょう。

避難は落ち着いて。お年寄り、幼児、体の不自由な人、観光客などの避難を助けましょう。



※市町村から避難勧告などの指示があった場合には、それに従いましょう。

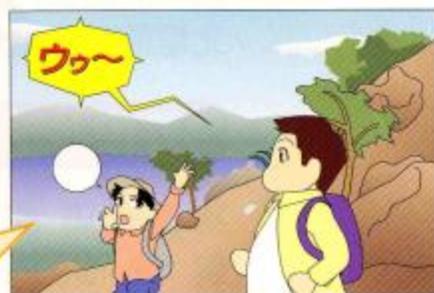
正しい情報(気象庁の発表する情報)を聞く。迷信やデマに惑わされてはいけません。



火山の異常を発見したら、すぐに通報しましょう。

※非常時の問い合わせは巻末に示した宛先と同じです。

登山中に警報サイレンが鳴ったらすみやかに下山しましょう。



避難場所一覧

市町村名	No.	避難場所名	対象地区名	電話番号	
北塩原村	①	明大セミナーハウス	蛇平地区・剣ヶ峯地区	0241-34-2066	
	②	北塩原村生活改善センター	秋元地区	0241-34-2262	
	③	ラビスパ裏磐梯	剣ヶ峯地区	0241-33-2200	
猪苗代町	④	北塩原村生活改善センター	川上・千貫	0241-34-2262	
	⑤	猪苗代町老人福祉センター	白木城・小水沢・名家	0242-64-2575	
	⑥	猪苗代町勤労者体育センター	樋ノ口・渋谷・長坂	0242-64-3239	
	⑦	長瀬小学校	祢次・新堀向・見祢・沼ノ倉・志津・荻窪・水沢・伯父ヶ倉	0242-66-2602	
	⑧	川桁保育所	桜ヶ丘	0242-66-2127	
	⑨	東中学校	四ツ谷・名古屋町・古城町・中町・旭町・新町イ・新町ロ・上新町・九軒町・神明町・新北町・今泉・土町・見祢山・葉山・スキー場・西館・八千代・六角	0242-66-2329	
	⑩	猪苗代第二町民体育館	半坂・本町	0242-66-2883	
	⑪	翁島地区コミュニティセンター	砂川・天鏡台温泉	0242-65-2400	
	⑫	翁島小学校	五十軒・翁島駅前・土田・不動・磐根	0242-65-2311	
	⑬	月輪小学校	百目貫・堤崎・島田・上ノ上	0242-66-2208	
	⑭	月輪地区コミュニティセンター	北高野	0242-66-2201	
	⑮	山潟小学校	扇田・千代田・打越・富永	0242-66-2209	
	磐梯町	⑯	磐梯第一小学校	本寺・小中野	0242-73-3131
		⑰	磐梯町保健福祉センター	大寺一区	0242-73-3101
⑱		磐梯第二小学校	本寺・小中野	0242-73-3141	
⑲		磐梯幼稚園	横達・滝の原	0242-73-3474	
⑳		磐梯中央公民館	更科団地・大曲・塩の原	0242-73-2017	
㉑		磐梯町民体育館	源橋・長峯・妙法原	0242-73-2913	
㉒		磐梯中学校	更科団地・大曲・塩の原	0242-73-3116	
㉓		磐梯町老人福祉センター	磨上・七ッ森・六郎原	0242-73-3022	
㉔		磐梯保育所	一の沢	0242-73-3133	

火山情報に関するお問い合わせは

テレホンサービス TEL.0242-72-1560

猪苗代町 ● <http://www.masamunet.or.jp/inawashiro/>

磐梯町 ● <http://www.town.bandai.fukushima.jp/>

北塩原村 ● <http://www.mwnet.or.jp/~kts-vil/>

このハンドブックに関するお問い合わせは

猪苗代町 総務課…………… TEL.0242-62-2111

磐梯町 総務課…………… TEL.0242-74-1211

北塩原村 総務課…………… TEL.0241-23-3111