ででを認識が必要がある。

1 このマップの作成目的

安達太良山は、過去に噴火を繰り返してきた活火山です。 このマップには、安達太良山の噴火に関する調査をもとに、 過去の噴火史、火山災害に関する基礎情報、将来に安達太良 川が噴火した場合に火川災害がおよぶ可能性のある区域、福

の方々、安達太良山へ訪れていただいている多くの方々など に、これらの情報を知っていただくことを目的として作成し

火山の異常等に関する連絡先

このマップに関するお問い合わせ先

福島市役所市民安全部危機管理室 電話 024-525-3793 (直通)

島市の避難所等を示しています。 このマップは、安達太良山の山麓にかかる市町村にお住い

福島地方気象台 電話 024-534-2162

火山噴火や発生する現象に関する主な用語

普段から注意が必要

● 火川ガス

地下深くにあるマグマ由来のガス成分 が地上に噴き出したものです。火山ガス の放出は、噴火していないときでも見ら れます。成分は、水蒸気 (H₂O) のほか 二酸化硫黄 (SO₂)、硫化水素 (H₂S)、二酸化炭素 (CO₂) などを含みます。 1997年 (平成9年) には硫化水素が

高い濃度で無臭となり、沼ノ平を通行中の登山者が4名死亡しました。

火川ガスは低い濃度の場合でも、ぜん の持病がある方、心臓が弱い方などは 発作を起こし危険な状態になることもあ りますので、注意が必要です。



噴火予報

報

警

報

雇

火山活動の状況

火山活動は静穏。

火山活動の状態に よって、火口内で

は生命に危険が及

火口周辺に影響を 及ぼす (この範囲 に入った場合には

あるいは発生する と予想される。

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

いは発生すると予 想される。

される(可能性が 高まっている)。

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

<気象庁が発表する情報>

3

4

5

噴火時に上空から降ってくる現象

2016年改訂版 福島市

もくじ

11 作成目的、想定条件、主な用語

3 降灰後の土石流ハザードマップ

4 融雪による火山泥流ハザードマップ

6 火口湖由来の火山泥流ハザードマップ

平成13年度に作成した「安達太良山火山防災マップ」で想定した噴火現象の 最近の調査結果等を加えて火山現象の災害予朝区域を見直したものです。

藤綱明彦(茨城大学 教授)、伊藤英之(岩手県立大学 教授)、鎌田光春、DEITz(株国土交通省、気象庁、国土地理院 傳習計画)、島原市、上富良野町、猪苗代町 (順和

2 安達太良山の噴火警戒レベル

5 安達太良山の火山活動

7 その他注意すべき火山現象

登山者・入山者への対応

立入規制。

登山禁止・入

山規制等危険 な地域への立

入規制等

通常の生活。

住民は诵常の

生活。状況に応じて要配慮

配慮者の避難 等が必要。

からの避難等力

地下深くにある地下水がマグマ等 の熱で温められて水蒸気となり、そ の圧力で一気に爆発する現象です。 噴火に伴って火口から火川灰や噴石 などが放出されます。

安達太良山の 1899 ~ 1900 年(明 治32~33年)の暗火ち水蒸気情 火(爆発)であり、多くの人的被害 が発生しました。

■マグマ水蒸気噴火

噴火現象

● 水蒸気噴火(爆発)

地下深くから上昇してきたマグ マが地下水に直接接触して起きる 現象です。水蒸気噴火 (爆発) と 山灰や噴石などが放出されます。

火川灰は、時には数十km から数百km 以



噴火によって火口から放出される溶岩または 山体を構成する岩石等を噴石といいます。この うち、風の影響を受けずに火口から全方向に弾 道を描いて飛散して短時間で落下する大きな暗 石は、建物の屋根を打ち破るほどの破壊力があ 火口から数 km 程度まで飛散することがあ



(火山れき・火山岩鏡) 小さな噴石は、火口から 10km 以上遠方ま で風に流されて降下する場合もありますが、噴 出してから地面に降下するまでに数分~十数分かかることから、火山の風下側で爆発的噴火に 気付いたら屋内等に退避することで小さな噴石 から身を守ることができます。

上運ばれて広い範囲に降下・堆積し、農作物の 被害、交诵まひ、家屋の倒壊、航空機のエンジ ントラブルなど広く社会生活に深刻な影響を及

各レベルの解説

火山活動は活発ではありません が、火山ガス等が噴出している場

また、風下側でも注意が必要です

火山活動がやや活発になっている

火山活動が活発です。沼ノ平火口

から概ね2.5km の範囲内には 立ち入らないでください。

融雪による火山泥流等が居住地域

で到達する可能性があります。

融雪による火山泥流等が居住地

戦当による火田北流・寺が古田地域 まで到達し、重大な被害が発生し ます。対象地域では自治体等の指 示に従い、ただちに避難等の行動 をとってください。

2 安達太良山の噴火警戒レベル



猪苗代町猪

2.5km

郡山市

火口の場所

年間の噴火はすべて沼.

噴火の大きさ (想定量)

噴火の大きさは、過去2400年間に

回以上先生のであったフィッグ、(近所) のな噴火1回分の想定量600万m³)」の 2種類を想定しています。 この火山ハザードマップでは、そのう

真火によって発生する現象を中心に記載 しています。 (想定量はいずれも溶岩密度換算値)

る、過去2400年間に3 1る「水蒸気噴火(想定 と、過去1万年間に8 1る「マグマ噴火(短期 の想定量600万m³)」の

噴火の後に流れてくる現象

もし沼ノ平に 水が大量に 溜まったら

安達太良山で発生が予想される噴火と主な火山災害 (ハザードマップの想定条件)

発生する季節

● 火砕流 (火砕サージ) 噴火とほぼ同時に発生します。

噴火後に雨が降ると 起きやすい

積雪期に噴火すると

神雪による火山

火口湖由来の火山泥

人状体。人状から高温の噴出物(火山灰や火山れき・火山岩塊)と火山ガスが混じって、 料面や渓流を高速で流れ下る現象です。流れ下る速度は時速100km以上に達することも あり、破壊力がとても大きく、建物などはほとんどが破壊されます。 火砕サージは火砕流よりもガス成分が多し、糸海な流れですが、非常に高速で、直進して 尾根を乗り越えることさえあり、破壊力の大きい現象です。1900年(明治33年)の噴 火では火砕サージが発生して多くの人的被害が発生しました

精雪期に噴火したとき、噴火の熱で火口周辺の雪が急速 に融けて大量の水になり、渓流沿いの土砂や樹木を巻き込んで一気に流れ下る現象です。破壊力が大きく、また広範 囲に氾濫しやすいため大きな被害が発生しやすくなり: 融雪による火山泥流は、噴火の熱量や積雪量などによ 発生する量が大きく変化します。



くるため、十石流の直撃を受けた家屋は破壊されます 噴火時には、斜面に積もった火山が なり注意が必要です。

福島市



安達太良山で発生する溶岩流について

容岩流も噴火で発生する現象です

発生する現象

万年間の噴火の傾向と、積雪の よって以下のような現象が発生 ぎえられます。



■この図は、沼ノ平火口で噴火した場合

- 及びレベル3 (入山規制) の規制範囲を示しています。 ●レベル3 (入山規制) 火口中心から概ね 2.5km の範囲 (登山道 ―― ― <mark>規制連直</mark>)
- レベル1 (活火山であることに留意)

を付した登山道(くろがね

■レベル4 (避難準備)及びレベル5 (避 難) については、融雪型火山泥流による影響が想定される居住地域(図の 範囲外)での対応が必要になります。 範囲かけ、どの対応が必要になります。 ■この範囲は地元目治体と連撃して作成 したものです。各レベルの具体的な規 制範囲等については、地域防災計画 等で定められていますので、詳レくは 福島市、割山市、二本松市、本宮市、 猪苗代町、大玉村にお問い合わせくだ さい

火山噴火時に気象庁が発表する情報に

火予報・噴火警報、噴火警戒レベル

噴火警報は、噴火に伴って発生し生命に危険を 及ぼす火山現象 (大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等、発生から短時間で火口周辺や居住地域 に到達し、避難までの時間的猶予がほとんどない 現象) や危険が及ぶ範囲の拡大が予想される場合 こ、「警戒が必要な範囲」(この範囲に入った場合 噴火警戒レベルは噴火予報・噴火警報に付して

火山活動の状況や警報事項の解説をする場合は 「火山の状況に関する解説情報」を発表します。

詳細な情報をお伝えします。 にいち早く伝え、身を守る行動を 取っていただくために発表します。 ●以下のような場合には発表されません。

1900 年 (明治 33 年) に沼ノ平で記きた水蒸気噴火7 5火砕サージ(当時の記述は「疾風」)が発生して、これ に巻き込まれた避難途中の硫黄鉱山の鉱夫ら72名が犠

7 その他 注意

すべき火山現象

噴火餅に流下しやすい

職火鉄に流下する可能性

山の斜面に火山灰が積もると、その後の雨で 土石流が発生しやすくなります。

噴火によって山の斜面に火山灰が多く積もると、地表面が火山 現代によって出る。 東で覆われてしまい、雨水が地面の中へしみ込みにくくなります。 そのため、たとえ少量の降雨であっても、地面にしみ込まなかっ た雨水が谷底に急速に集まり、一気に増えた水かさによって土石 や樹木が押し流される土石流が発生しやすくなります。

1991年(平成3年)の雲仙普賢岳、2000年(平成12年) の有珠山や三宅島の噴火でも降灰後の降雨による土石流で多くの 被害が発生しました。

- ●この図は、噴火によって火山灰が積もった後に降雨によって発生する可能性 がある「降灰後の土石流」の予想図です。
- ●この図は、それぞれの渓流の源流域に火山灰が多く積もり、その後に100年 超過維率の雨(日雨量約410mm)が降った場合に発生する可能性がある土石流について想定しています。この「降灰後の土石流」が流れてくる渓流や土石 流の規模は、火山灰の積もる範囲、降った雨の量などで変わってきます。



位子が細かい火山灰によって、地表面が 響われています。

山に雪があるときに噴火が起きると、噴出物の熱で 火口周囲の雪が融けて火山泥流が発生しやすくなり

山に雪がある時期に噴火が起きると、噴出物の熱で火口の周囲 の雪が短時間に融ける「融雪による火山泥流」が発生しやすくな ります。噴火による雪融け水が急に谷底に集まって、一気に増え た水かさによって土石や樹木を大量に押し流します。

特に雪の多い直冬に噴火が起きると、非常に大量の雪が融ける ため火山泥流の量も非常に多くなり、下流での被害も大きくなり

- ●この図は、雪の多い真冬に大きな噴火が起きた場合の融雪による火山泥流 の予想図です。
- ●火山泥流が流れてくる渓流や泥流の規模は、噴火の大きさ、噴火で放出さ れる火山噴出物の温度、山にある雪の量などで変わってきます。
- ●この図は、これらの様々な条件が重なって、火山泥流が多量に発生する場 合を想定しています。 <融雪による火山泥流の事例>



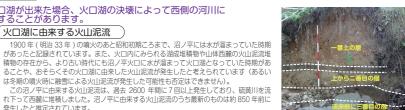
2 m未満~ 50cm 以上

50cm 来源 (大人のひぎ上)

予想図

1926年 (大正15年) 5月の十勝岳 (北海 道) の噴火では、融雪による火川泥流が発

生して、火口から25km離れた下流の上富 良野村 (当時) や美瑛村 (当時) まで約25 ☆ (時速約60km) で流れ下り、死者・行 方不明者144名もの被害が発生しました。



1900年(明治33年)の噴火のあとに沼ノ平の火口湖は「湯沼」と呼ばれていました。当時撮影された写真から、かつて存在した湯 沼の様子をうかがい知ることができます。



(馬の背から西側に向かって撮影)



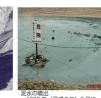




写真2 写真3の右奥にある山を背景に 写真3 写真1の → 方向を撮影 して火口底で撮影

火山ガスや泥水の噴出、地熱活動 沼ノ平の東側にある火口壁 山ガスが噴出している場所もあるた の針山の南斜面にも崩壊の跡

火山ガスの噴出 1996年(平成8年)9月に 沼ノ平火□の中央付近で泥が 飛散し、火山ガスが噴出した。 面崩壊(および崩壊した土砂



は「馬の背」と呼ばれる細し 質したもろい岩石であるこ . 噴火の位置が沼ノ平の 少し東側にずれた場合や大き な地震などで崩壊する可能性 があります。また、すぐ近く

と堆積過程,火山,60-4,461-4 山元孝広(1998)安達太良山火に 西山麓の完新世酸川ラハール堆利 カ, 火山 ,43-2,61-68.

層序から見た安達太良火山、最 25 万年間の噴火活動,地質学験 ,106-12,865-882

の流下) についても注意が必

要です。

近年(明治以降)の火山活動 活動経過・被害状況等 ・ 水蒸気噴火 (発皮、咳石) (海皮、咳石) ・ 水蒸気噴火 (海皮、咳石) ・ 大容能と、2010東京海を破壊し、灰や破壊形を成出。11月11~12日 ・ 1月18 ・ 地子原産・大多海里 ・ 1月11~12日 ・ 1日 900年 (明治33年 1995年(平成7年) 火山性微動 1996年 (平成8年) 泥水噴出 1997年 (平成9年) 火山ガス 9月、沼ノ平火口内にて火山ガスによる死亡事故。死者4名。 始終活動が活発化、1999年(平成11年) 4月27日に沿ノ平中央部で設 の輸出を確認。沼ノ平で一等的に高さ300mの職気を観測した他、200 年(平成13年) 9月の現地観測で新たな観気孔を確認するなど、職気活 無が384年 1998~ (平成10~ 地熱異常、噴気、 2003年 15年) 北外噴出

5 安達太良山の火山活動

1900年 (明治33年) の噴火

1900 年 (明治 33 年) 7月 17日の噴火によって、当時火口内で 硫黄採掘および硫黄精錬所で働いていた人に甚大な被害が発生しま --6日 16 時ころに小爆発が 1 回、18 時頃からの 30 分間に 3 回の

爆発が起こりました。このうち一番大きな3回目の爆発の際に逃げ 遅れたり、逃げずに火口底にとどまっていた人が被災しました。 このときの噴火では火口の西側にある硫黄川沿いに火砕サージ れた人が死亡・負傷(疾風中の高温の泥土による重度の火傷を含む)

この噴火によって 辺ノ平には 長径 300m、短径 150m、深さ 約 30mの火口が形成されました。 この火口の底には 18 個の暗気

孔が出来て活発な噴気が続きました。また、一部の噴気孔には貯水 た。また、一部の噴気孔には貯水 がみられたと記録されています。

火山灰で押しつぶされた住息 屋根の跡 (沼ノ平火口内) 箕輪山 ▲



沼ノ平に水が溜まって火口湖が出来た場合、火口湖の決壊によって西側の河川に向かって火山泥流が発生することがあります。 6 火口湖由来の火山泥流ハザードマップ 火口湖に由来する火山泥流

予想図 ** 箕輪山 √火□湖が 猪苗代町役場 0 *** 口湖由来の火山泥流の浸水 沼ノ平火口 噴 石 降灰 (西風の場合) 路灰 (西風以外の場合 市町村境

火砕流 (火砕サージ)

3 降灰後の土石流 ハザードマップ

4 融雪による火山泥流ハザードマップ

国 道 高速道路 県道 鉄道



主な引用文献 火口壁や斜面の崩壊

藤綱明彦・鎌田光春 (2005) 安i 太良火山の最近 25 万年間におけ

山体形成史とマグマ供給系の変遷 岩鉱、34,35-58. は (2006) 詳細火山データ集:安達 良火山. 日本の火山,産総研地質 査総合センター (https://gbank.gsi.jp/ volcano/Act_Vol/adatara/index.html).

片岡香子・神野成美・長橋良隆・ 村勝彦 (2015) 安達太良火山西蘭 酸川流域に分布するラハール堆積 物:過去 14000 年間の層序・年代

元孝広・阪口圭一 (2000) ラ

●安達太良川の火川活動に関する最新の情報を気象庁ホームページ (http://www.ima.go.ip/) 等で確認してください。 ●避難や規制等の情報に関しては、自治体などの防災機関にお問い合わせください。

の状況に関する解説情報

(気象庁が常時観測している火山が対象) 値火速報は、値火の発生事実を 迅速に発表する情報です。 登山中の方や周辺にお住まいの 方に、火山が噴火したことを端的

・ 噴火の規模が小さく、噴火が発生した

大玉村

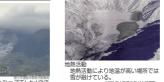
また、活動が活発化している火 山では、いま噴火が起こった場合 も、定期的に情報を提供します。 普段から噴火している火山において、 普段と同じ規模の噴火が発生した場合 いても速報します。

降灰量の予測を含めた予報とし て、噴火後に、どこに、どれだけ の量の火山灰が降るかについて、

の高い現象が発生すると考えられます。 御嶽山では 2014 年 (平成 26 年) 9月27日の小規模 の降位が予想される新囲について な水蒸気噴火で火砕流が発生し、谷に沿って約 3km 流 さらに、噴火直後には、風に流

噴火直後に谷沿いに約3km流下した火砕流





沼ノ平では、1996年 (平成8年

、その後も 2003 年 (平成 15年

9月に泥の飛散や泥水の噴出がみ

頃まで火口内の一部で火川ガスの

出活動や地熱の異常などの現象があ

それ以降は沼ノ平内の火川活動は

行止めになっていて立ち入ることが

13。 1996年(平成8年)11月撮影。