

活火山

火山防災マップ 鳥海山全域版

# 鳥海山



昭和49年の噴火



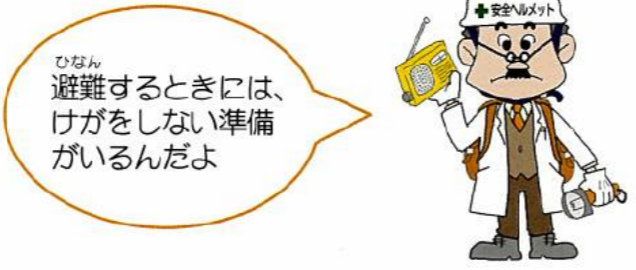
鳥海山ってどんな火山だろう？



# 1. 鳥海山

## もくじ

- 1. 鳥海山と暮らす..... 1
- 2. 鳥海山の恵み..... 3
  - 湧水の恵み..... 5
  - 大地の恵み..... 7
- 3. 鳥海山の成長の歴史..... 9
- 4. 噴火したときに起こる現象..... 11
- 5. 鳥海山の火山ハザードマップ..... 13
- 6. 噴火に備えて..... 17
- 7. 鳥海山の火山防災対策
  - 火山防災のための情報入手先..... 19
  - 参考資料 1..... 20
  - 参考資料 2..... 21
  - 鳥海山 火山防災マップ(折り込み図)..... 22



# と暮らす

## 活火山の理解と日頃の備えがとても大切です。

鳥海山(標高2,236m)は、秋田県と山形県にまたがる活火山です。四季折々、美しい姿を見せる私たちのふるさとのシンボルであるとともに、私たちの生活に様々な恩恵を与えてくれています。

これは、50年以上の長い時間をかけて数多くの噴火をくり返しなが、鳥海山が成長したことの証しなのです。

そのため時として、噴火による大きな災害も起こります。

鳥海山の恵みと噴火による災害は切り離すことのできない関係にあります。

私たちがそのような活火山・鳥海山と“共生”することを、この火山防災マップを題材にしてみんなで考えていきましょう。

なお、2006年3月現在の鳥海山は静穏な状態にあり、すぐに噴火が起こるような兆候は現時点においてありません。

## むかし



## いま



## 鳥海山火山クイズ



- Q1 鳥海山で1年に降る雨や雪は、どのくらいでしょう? 答えP6へ  
 ヒト:[象瀧約1,200mm 酒田約1,900mm]
- Q2 1804年(文化元年)に起きた地震で象瀧の風景が変わってしまいました。どう変わったのかな? P8へ
- Q3 鳥海山は今、何歳くらいでしょう? P9へ

- Q4 「象瀧の九十九島」は、昔、鳥海山が崩れてできました。このとき崩れた岩石や土砂の量は、東京ドーム何杯分でしょう? 答えP10へ  
 ① 28杯 ② 2,800杯 ③ 28,000杯
- Q5 平安時代の鳥海山の噴火では、2匹のヘビが出たと古文書に書かれています。それはいったい何でしょう? P10へ
- Q6 鳥海山は、何年後に噴火するのでしょうか? P13へ



# 2. 鳥海山の恵み

## 美しい風景

鳥海山は、四季折々の季節に美しい花畑や雪形などの素晴らしい風景を見せてくれます。



早朝には、朝日を浴びた鳥海山が、日本海や雲海に影を落とし「影鳥海」を見ることができます。



ニッコリキス



ゆきがた雪形「たねまきじいさん」

温泉があるのは火山の証拠のひとつなんだ。

鳥海山は約50~70万年前から噴火をくり返してきた活火山です。この火山活動の営みは、現在の私たちの暮らしにたくさんの恵みを与えています。

## 大地の恵み

火山特有の複雑な地形が美しい景色のもとなんだ。

鳥海山の山麓では、豊かな雪解け水や湧水を水源とした清流が日本海に流れ込み、お米や山菜などの採れる豊かな大地があります。



くじゅうくしま 九十九島



マイタケのなかま



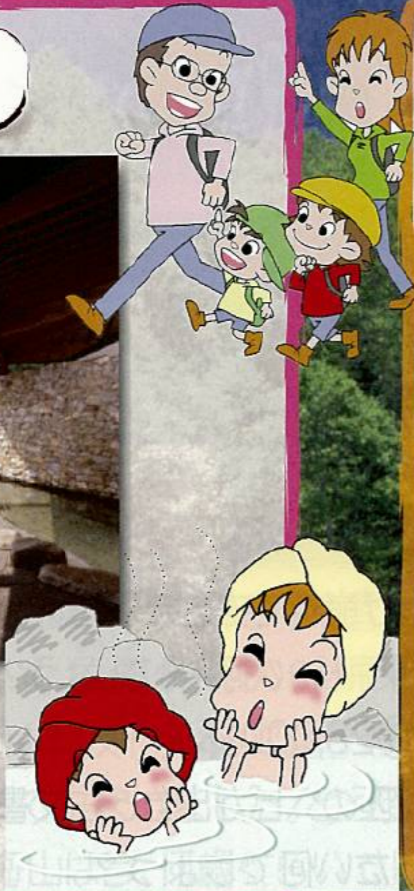
とても長い間かかって山から出てきた土砂が平地を作ったんだ。

鳥海山にしみ込んだ水がゆっくりと出てきているんだ。

## 豊富な温泉



地下水がマグマの熱で温められると温泉となります。そのため火山のまわりには、たくさんの温泉が湧き出しています。



## 湧水の恵み



ししがばなしつげん 獅子ヶ鼻湿原

チョウカイマリモ



カキ漁



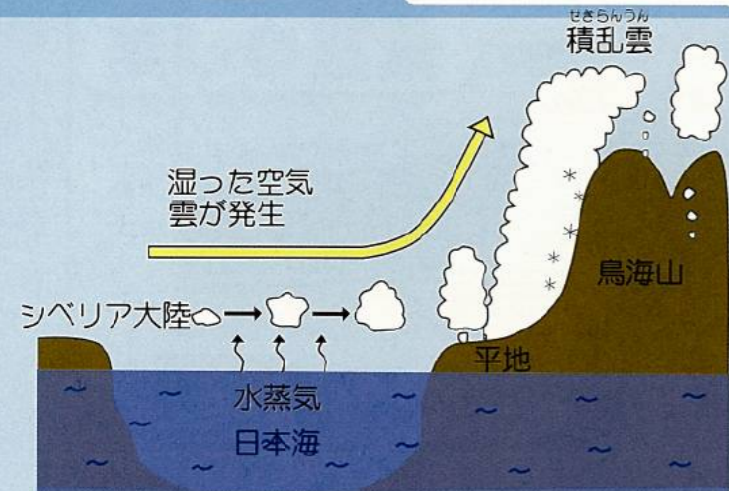
鳥海山の山頂域は、たいへん降水量が多く、豊富な湧水のもととなっています。そのため、数多くの湧水が知られ、鳥海山麓の森林(植物)を育むだけでなく、日本海に流れ込んで、肉厚で大きな岩ガキも育んでいます。

# 湧水の恵み

鳥海山は、雨や雪解け水をため込むスポンジのような山なんだ。



日本海側からの湿った空気が鳥海山にぶつかって、たくさんの雨や雪を降らせます。  
そのため、山頂付近の降水量は、平地に比べ年間で6倍以上になります。



鳥海山に降った雨は、ガサガサの溶岩で出来た鳥海山の中にしみ込んでいきます。  
それは、スポンジが水を吸い込むようなイメージです。



鳥海山の中を詳しく見ると、水を通しやすい地層と通しにくい地層があって、水を通しやすい地層に沿って流れています。



わかった！！

山の斜面にある隙間から、わき水が出てきます。  
このため、鳥海山ではたくさんの湧水があります。



鳥海山では年間12,000mmを越える降水量があるんだ。これは、ビル3階分にもなるんだよ。だから鳥海山には、豊かな湧水があるんだ。



Q1の答え: 右上の博士が話しているよ



由利本荘市矢島地区から見た鳥海山

鳥海山のふもとには、人々が暮らす集落や、毎年の実りをもたらす水田のひろがる平地があります。

この平地は、どうやって生まれたのでしょうか。

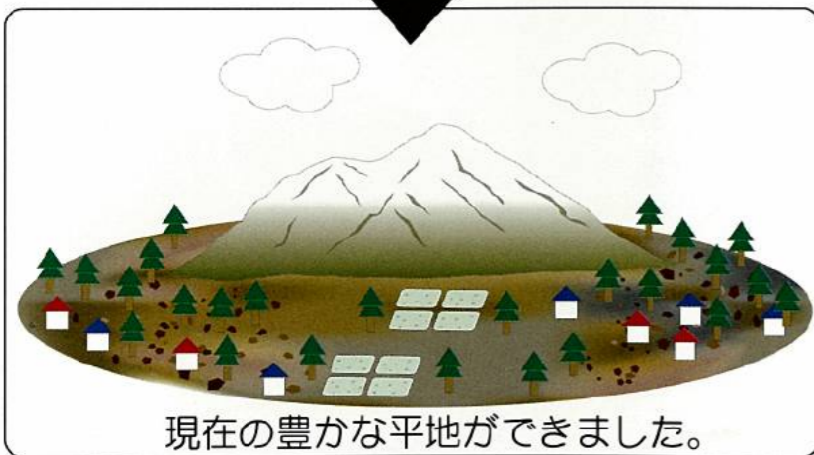


鳥海山がくり返して噴火し、火山泥流や、その後の降雨による土石流が発生しました。

これを長い間に何度もくり返して、平らな土地が出来てきました。



何度も火山泥流や土石流が発生しました。



現在の豊かな平地ができました。

元禄2年(1689年)松尾芭蕉は門人の會良とともにみちのく(東北地方)を旅しました。そのときの旅行記が有名な「奥の細道」です。芭蕉の旅での目的は象潟でした。「奥の細道」に【このたび、松島・象潟の眺めをともにせんことを喜び・・・】と書かれていることなどから分かります。象潟は、江戸時代の大観光地だったのです。

象潟や雨に西施がねぶの花 ※1 西施…紀元前の中国での麗人(美人の意味) ※2 ねぶ…ネムノキのこと  
(何という象潟の雨景であろうか、雨に濡れた合歡の花は、憂愁を混え、目蓋を閉じた西施のようである)  
この俳句は、象潟を訪れた時に芭蕉が詠んだものです。



松尾芭蕉像



九十九島と鳥海山

このような平地を作る作用として、岩なだれというものもあります。

2,500年前の岩なだれは、左下の写真のように流れ下り、現在のにかほ市のある平地をつくりました。九十九島もその時につくられたのです。



岩なだれがつくったにかほ市平地部



九十九島

「象潟凶屏風」(別名 金屏風)

秋田県指定有形文化財



松尾芭蕉が訪れたころの象潟は、たくさんの小島が浮かぶ浅い湖でした。ところが、1804年(文化元年)6月4日夜に象潟沖を震源とする地震により、地面が2mほど隆起したため、象潟湖の水は外洋に流れ出て陸になってしまいました。この屏風は、地震前の象潟の様子を知ることができる貴重な資料です。



わしも一考えなぞ

Q2の答え:このページの下の文章に書いてあるよ

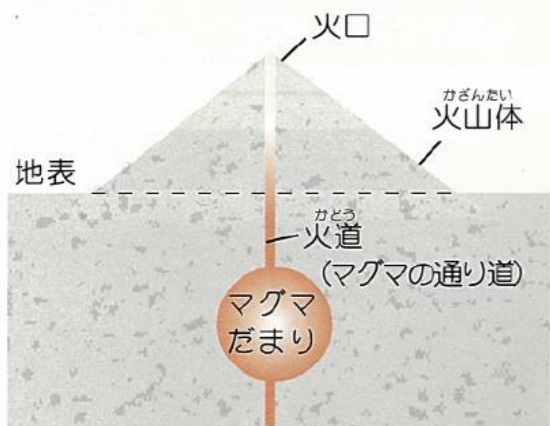
# 3. 鳥海山の成長の歴史

鳥海山は今から約50~70万年前に火山活動を開始し、何千回もの噴火をくり返して少しずつ成長してきた活火山です。

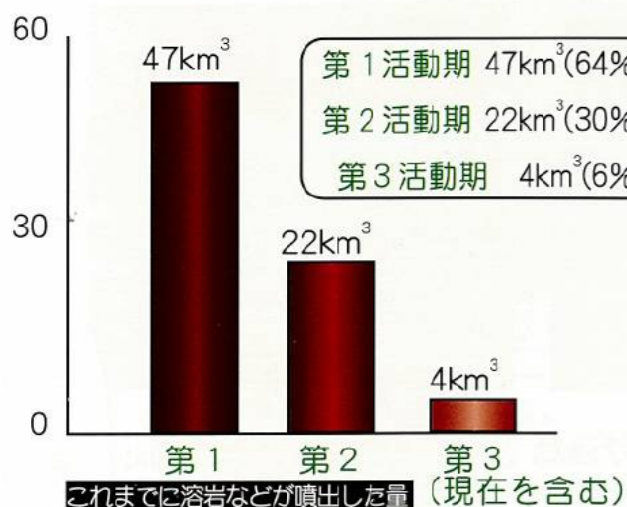


現在は、第3活動期と呼ばれる時期にあたり、数十~数百年に1回程度の割合で噴火をしています。

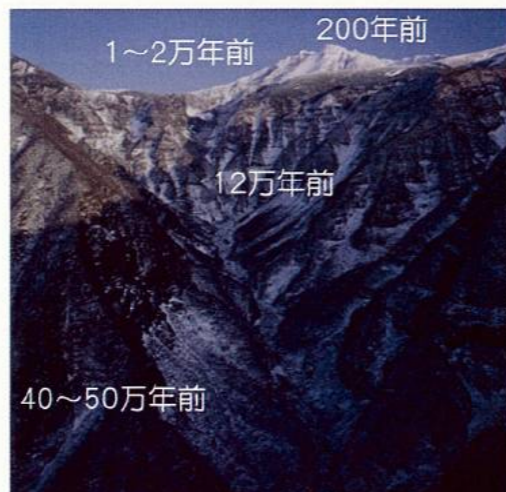
最も新しい噴火は1974年(昭和49年)の小規模な噴火です。



鳥海山は、マグマが地下から何千回もでてくることによって、大きく成長しました。マグマの温度は、1,000℃くらいと考えられています。

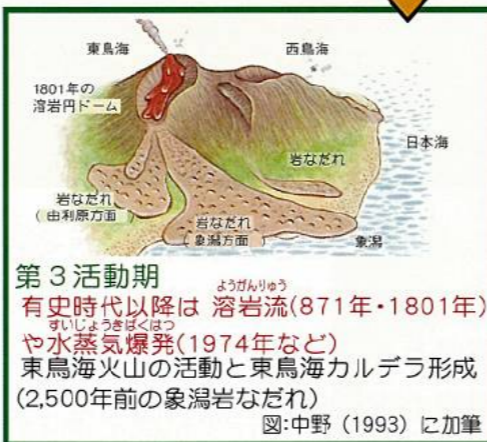


第3活動期における今日までの溶岩の噴出量は4km<sup>3</sup>ですが、今後も第1、第2活動期に匹敵する量の溶岩が噴出する可能性があります。



奈曾渓谷では、鳥海山の長い長い成長の歴史を一望することができます。(鉾立駐車場より)

## 鳥海山のでき方(イメージ)



現在

## 主要な火山活動



三代実録(貞観十三年(871年)五月十六日条)に鳥海山の溶岩が流出したと考えられている記載が残されています。その記述は「山の上に火が上がり、土石が焼け雷のような音がした」「川が泥水であふれ、死んだ魚がたくさん浮いた」「大きな二つの蛇が流れ出て、小さい蛇がたくさん付き従った」といったものですが、この蛇は溶岩が流れた様子をたとえたものと考えられます。



1974年(昭和49年)3月1日に噴煙が確認されました。(約150年ぶりの噴火)  
いくつかの火口からマグマ水蒸気爆発という噴火が約2ヶ月間くり返されました。  
冬だったので、火山から出てきた熱い岩、石、灰が雪を解かして小規模な火山泥流が何回か発生しました。

みてみて!  
今までに、こんなことがあったんだヨ



旧石器

縄文

2000年前

弥生

古墳

飛鳥

奈良

平安

1000年前

鎌倉

南北朝

室町

安土桃山

江戸

明治

大正

昭和

現在

今から約2,500年前に、現在の山頂付近が大きく崩れました。この大きなへこんだ形は東鳥海馬蹄形カルデラと呼ばれています。  
崩れた岩石や土砂は、高速で流れ、現在の「にかほ市」一帯に広く堆積しました。その体積は30~40億m<sup>3</sup>(東京ドーム約2,800杯分)と推定されています。  
このような大規模な山くずれは、今後数万年は起こらないでしょう。



荒神ヶ岳付近の東西方向に延びる割れ目から噴火が起こりました。1801年7月には最も激しい噴火活動となりました。  
このとき噴火の状況を見にいった11名のうち8名が噴石により命を落としています。  
7月4日に火山活動が再び激しくなり6日正午頃にやや大きな規模の噴火が起こり溶岩が噴出して新山が形成されました。  
一週間後の7月15日に大雨のため白雪川で大規模な降灰後の土石流が起こり、途中であふれながら海に到達し約30haの田畑に被害を及ぼしたそうです。また、流れ込んだ土砂のために港が使用できなくなり、川の水が濁って飲み水として利用できないという被害も生じたといわれています。

詳しくは 秋田県・山形県のホームページで解説しています

# 4. 噴火したときに起こる現象

噴火現象の種類

火口から直接的に噴出する現象 → 溶岩流 降灰(火山灰) 噴石(火山弾) 火砕流 火山ガス・空振

火口周囲の雪を解かしたり 降雨で発生する現象 → 融雪による火山泥流 土石流

その他 → 地震 山体崩壊・岩なだれ

※ □ □ は 鳥海山では、可能性が低い

## ● 噴石(火山弾)・降灰(火山灰)

火口から噴石や火山灰が出てきます。噴石は火口から数km以内に落下する大きな岩の塊で、人に当たるととても危険です。大きな噴石は、直径1m程度にもなります。火山灰は風によって流されて風下側に積もります。



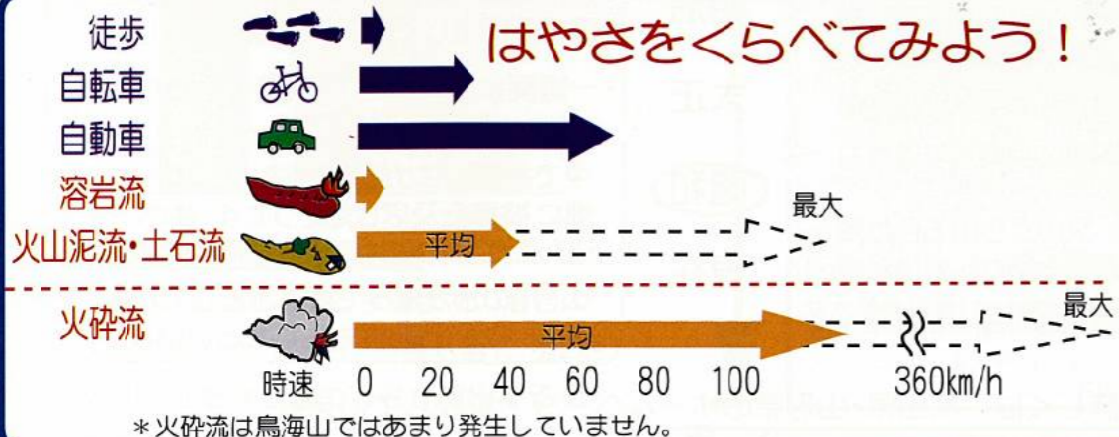
## ● 融雪による火山泥流

山に雪が積もった時期に、噴火の熱で雪が解けると、火山泥流が発生することがあります。火山泥流は、流れる途中で地面をけずり、土砂や岩、樹木をとりこみながら高速で流れます。十勝岳(北海道)の噴火(大正15年)の噴火では、火山泥流によって144名の方が亡くなっています。



## ● 溶岩流

マグマが火口からあふれて斜面を流れ下る現象です。普通は速度が遅く、走って逃げることもできますが、800~1,000℃という高温のため溶岩流の通り道にある建物や樹木は焼きつくされ、溶岩に埋もれてしまいます。



## ● 土石流

火山灰が降り積もった地域では、雨が降ると土石流が発生しやすくなります。噴火がおさまった後も数年間にわたり、降雨時に発生しやすくなります。



火山が噴火すると、いろいろな現象が起こるんだよ。



## ● 地震

マグマが地中を移動するときに地震が起き、ゆれを感じるような「有感地震」も起こるかもしれません。他の火山では、震度5弱以上の大きな地震も起こっています。

## ● 火山ガス

火山ガスは噴火の時に火口から噴出したり、噴気地帯で噴出したります。二酸化硫黄、硫化水素などの有毒ガスが含まれています。



## ● 空振

強い爆発によって火口から発生する空気の振動です。(しょうげき波といいます) 他の火山では、窓ガラスが割れたりしたことがあります。

## 鳥海山では起こりにくい火山現象

### ● 火砕流

火砕流は高温の噴出物が沢沿いなどを猛烈なスピードで流れ下る現象です。鳥海山では、十数万年のものしか見つかりません。

### ● 山体崩壊・岩なだれ

噴火や地震がきっかけとなり、山体が大規模に崩れる現象です。山体崩壊によって崩れ落ちた大量の土砂が流れ下る現象を岩なだれ(岩屑なだれ)と呼びます。

## 用語解説

### ● 水蒸気爆発

マグマによって熱せられた地下水が水蒸気となって爆発することをいいます。

### ● マグマ水蒸気爆発

地下水や海水にマグマが直接接触して爆発することをいいます。

# 5. 鳥海山の火山ハザードマップ

## 鳥海山の噴火の特徴

- ① 猿穴～新山付近のどこから噴火をし、熱い噴出物が雪を解かして「融雪による火山泥流」や降灰後の「降雨による土石流」の発生が予想されます。
- ② 大規模な活動の場合には、溶岩流が流れ出す可能性も考えられます。

鳥海山の火山ハザードマップは次のような条件で作成しました。



### ① どこで噴火が起きやすいでしょう？

#### 想定した火口ゾーン

鳥海山の火口は1ヶ所だけではありません。過去の噴火をみると、現在の山頂付近から猿穴付近にかけて西北西～東南東方向に火口位置が分布しています。この中のどこから次の噴火は起こるでしょう。一番可能性の高いのは新山付近です。

### ② 噴火するとどんな事が起きると考えられているのでしょうか？

#### 噴石

噴石による被害は火口周辺に限られます。鳥海山においては、明確な実績がないので想定火口ゾーンを囲んで4kmの細長い区域としています。噴火がはじまるとその周辺は危険なので、近寄らないようにしましょう。

#### 降灰

噴火した場合には、降灰(火山灰が空から降ってくる)があるでしょう。溶岩流の1割の規模の火山灰が降ると想定しています。

降灰は、風によって運ばれます。鳥海山付近の高度2,500mでの平均風速のときに、降り積もる範囲と厚さをハザードマップに表示してあります。また、最も頻度の高い(可能性が高い)風向きでの事例もハザードマップに表示してあります。

#### 溶岩流

鳥海山では、溶岩流は過去約200年間は発生していませんが、今後も大規模な噴火の場合には、発生する可能性があります。この火山防災マップでは、過去2,500年間の実績から得られた1回当たりの平均的な溶岩量を対象に想定しています。

#### 山に雪の積もった時期「融雪による火山泥流」

#### 火山灰が積もった後数年間「降雨による土石流」

過去数百年間の記録にみられる噴火のうち、水蒸気爆発が発生した場合に「火山泥流」や「土石流」(11ページ参照)が起こる可能性があります。この火山防災マップでは、いずれも1801年の噴火と同程度の規模を想定しています。

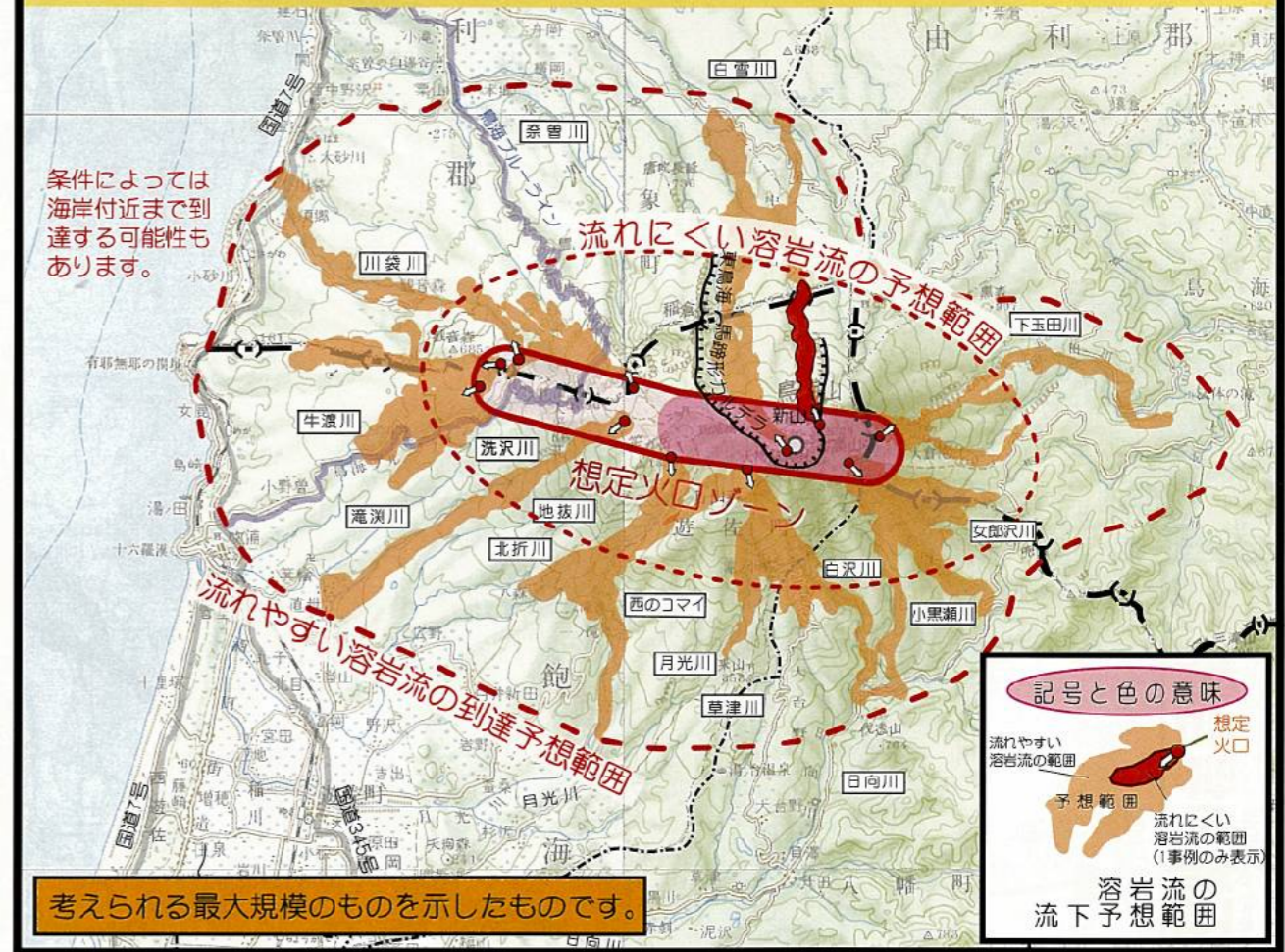
※新しい事実がわかった場合や地形が変わった時などには、見直しをすることがあります。

Q6の答え:何年後に噴火するかはわかりません。でも、100年以内にはきっと噴火する可能性が高いでしょう。

## 鳥海山のハザードマップ

### 大規模な溶岩流噴火の場合(想定)

図に示した11ヶ所の溶岩流の流下範囲は、火口ゾーンの中から任意に選択した赤丸地点●を代表させて例示したものです。



考えられる最大規模のものを示したものです。

以下の点に注意してご覧になって下さい。

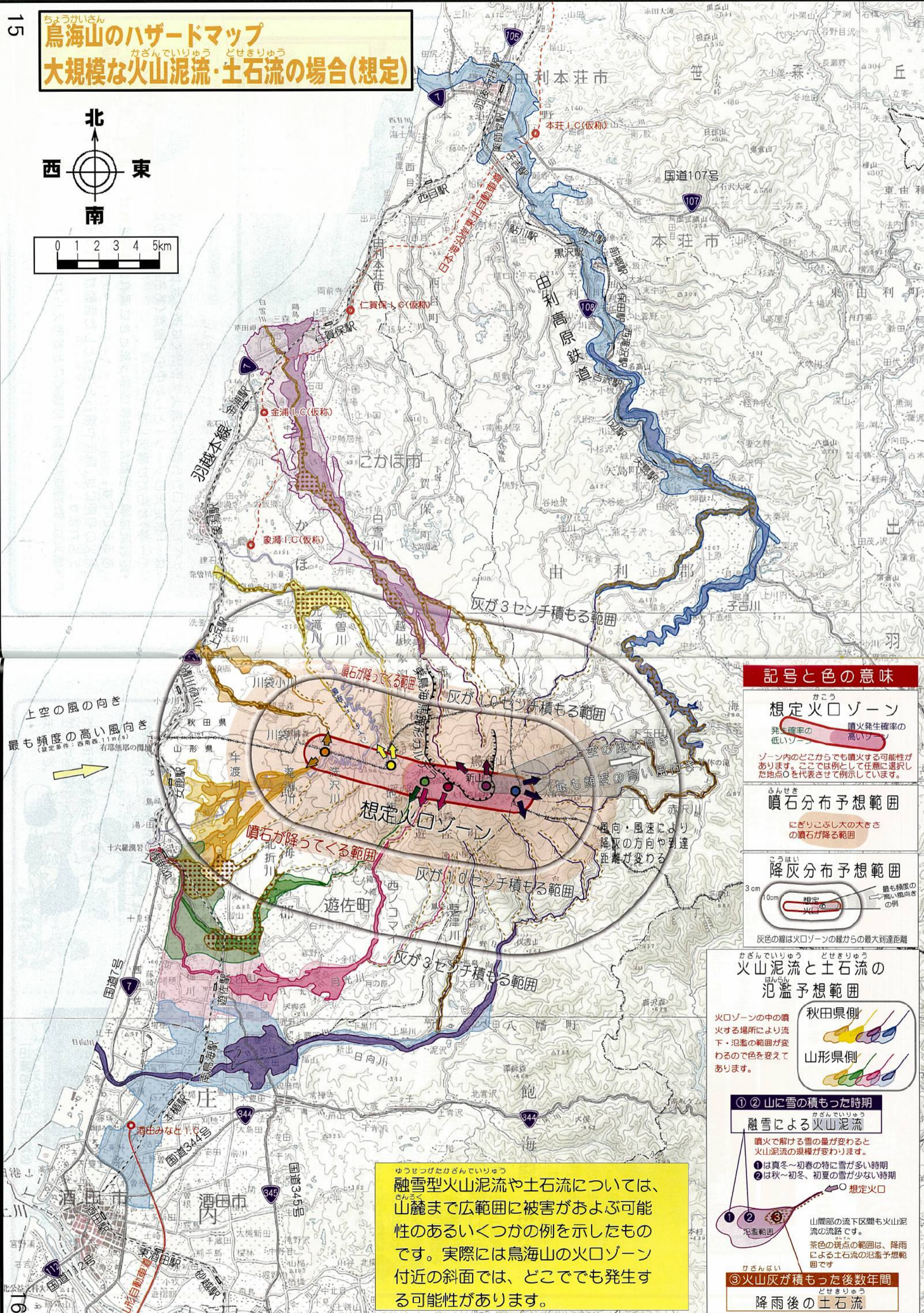
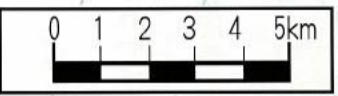
- すべての火口から同時に噴火する訳ではありません。たいていは「想定火口ゾーン」とした中の1地点(あるいはその周辺の一部)からだけ噴火します。
- 溶岩流は噴火活動が大規模になったときに流れ出す可能性があるものです。噴火の初期には、降灰や噴石を中心とした活動が先行すると考えられます。
- 噴火は、数週間から数ヶ月続くことが考えられます。

次のページにもハザードマップがあるのでよくみてみよう





ちょうかいざん  
**鳥海山のハザードマップ**  
 かざんでいりゅう どせきりゅう  
**大規模な火山泥流・土石流の場合(想定)**



上空の風の向き  
 最も頻度の高い風向き  
 (設定条件: 西風西11m/s)  
 有耶無耶の間接



**記号と色の意味**

**想定火口ゾーン**  
 かこう  
 発生確率の低いゾーン  
 噴火発生確率の高いゾーン

**噴石分布予想範囲**  
 ぶんせき  
 にぎりこぶし大の大きさの噴石が降る範囲

**降灰分布予想範囲**  
 こうはい  
 3cm  
 10cm  
 最も頻度の高い風向きの例  
 灰色の線は火口ゾーンの縁からの最大到達距離

**火山泥流と土石流の氾濫予想範囲**

火山泥流と土石流の氾濫予想範囲  
 火口ゾーンの中の噴火する場所により流下・氾濫の範囲が変わるので色を変えています。



ゆうせつがたかざんでいりゅう  
 融雪型火山泥流や土石流については、山麓まで広範囲に被害がおよぶ可能性のあるいくつかの例を示したものです。実際には鳥海山の火口ゾーン付近の斜面では、どこでも発生する可能性があります。

# 6. 噴火に備えて

## ●火山情報の種類

火山情報

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、もしくは発生するおそれがある場合発表します。
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、臨時火山情報を補うなど、火山活動の状況をきめ細かく発表します。
火山活動解説資料	火山活動の状態について、各種観測成果に基づき評価を行い、詳細に解説した資料を、毎月一回、公表します。

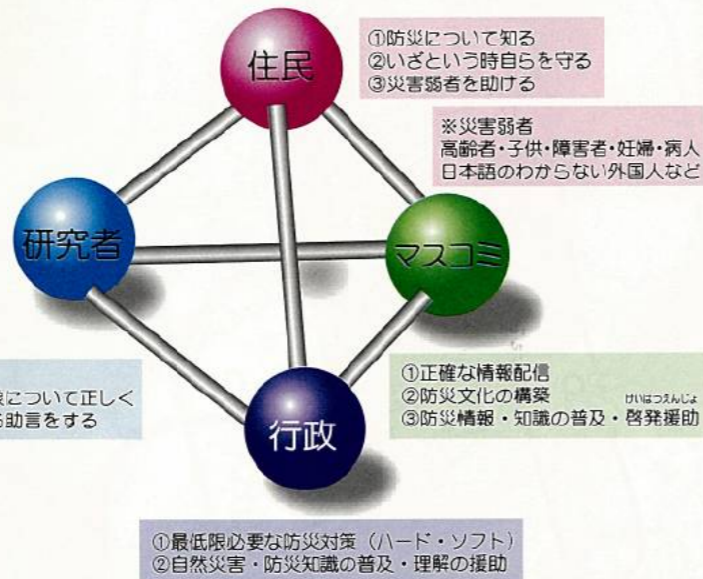
気象台は火山活動に変化が生じ、注意・警戒する必要がある場合などには、「火山情報」を発表して、注意・警戒を呼びかけます。また、火山の活動状況を定期的に公表しています。鳥海山の火山情報が発表されたときには注意しましょう。

天気予報に例えば、「緊急火山情報」は警戒に相当し、「臨時火山情報」は注意報に相当します。

## ●連携・協力による減災

鳥海山周辺に住む私たちにとって、火山噴火は避けて通ることのできない自然の営みです。しかし火山災害は、住民の自主防災を含めた、右図の4者の助け合いによって、被害を最小限におさえることができます。

そのためには、まずこの4者が情報を共有することが大切です。また、災害の当事者となる住民の自覚と行動を、研究者・行政・マスコミが底辺から支援する必要があります。



図：減災の正四面体に加筆 (岡田1997による)

## ●噴火による避難期間の長さ

鳥海山の噴火は、数ヶ月～数年に及ぶ可能性があります。長期化した場合には、一時的な避難場所から、写真のような仮設住宅に移動をしなければならないこともあります。

避難生活の長期化は、避難されている方々の精神的、肉体的、そして経済的な負担が大きくなるなど、様々な問題点も出てきます。



仮設住宅[雲仙普賢岳]



## ●非常時の持ち出し品チェックリスト

- 着替え
  - ・長そで上着、Tシャツ
  - ・ズボン、下着、くつ下など
- ヘルメット(または帽子)
- 手ぶくろ・軍手
- ゴーグル
- マスク
- かさ・カッパ
- リュックサック
- 毛布・タオル
- 非常食
  - ・水(3リットル以上)
  - ・乾パン、もち、缶詰、
  - ・缶詰食品、アメ、チョコなど
- 常備くすり、救急箱
- 現金・小銭
- 預金通帳・印鑑
- 健康保険証
- 携帯電話
- ラジオ(予備電池)
- 懐中電灯(予備電池)
- ろうそく・ライター
- 赤ちゃんがいる場合
  - ・ほ乳ビン、ミルク、おむつ
- お年寄りがいる場合
  - ・お年寄り用常備薬 など

避難する場合は



- ① 戸締り、電気、ガスの元栓を確認しましょう。
- ② 貴重品は忘れずに持参しましょう。
- ③ あわてず落ち着いて行動しましょう。
- ④ お年寄り、赤ちゃん、身体の不自由な人、外国人など言葉の分からない人の避難を助けてみましょう。
- ⑤ 市街地では車は使わず徒歩で避難しましょう。

## ●もし噴火しそうになったら

気象台が発表する火山情報に注意しましょう。



テレビやラジオのニュース、新聞、市町村の広報などを聞いて正しい情報を得ましょう。



デマやうわさに惑わされないようにしましょう。(インターネット上でも無責任な情報が流れる事があります。)



市役所や役場からの避難勧告や避難指示には従いましょう。



## ●普段から災害に備えて

鳥海山が噴火した場合どのような災害が考えられるのか知っておきましょう。



普段から非常持ち出し品を備えておきましょう。



家族で避難場所を確認しあっておきましょう。



噴煙などの異常現象を発見したら、すぐに市役所や役場、警察、気象台などに連絡しましょう。(うら表紙参照)



# 7. 鳥海山の火山防災対策



白雪川



鳥越川

## 火山を監視する機器の例



雨量計

監視カメラ

空振計

火山噴火のときに発生する泥流や土石流から人命や財産を守ったり、被害を軽減するために「砂防えん堤」などが建設されます。また、土石流の発生を川の上流で早く検知するための雨量計や監視カメラを設置しています。

# 火山防災のための主な情報入手先

この冊子の他に火山防災について詳しく知りたい方は、次のような情報の入手先があります。

## インターネット

- 日本火山学会  
<http://www.soc.nii.ac.jp/kazan/J/>
- 気象庁  
<http://www.jma.go.jp/>
- 内閣府 [防災情報のページ]  
<http://www.bousai.go.jp/>
- 国土交通省砂防部  
<http://www.mlit.go.jp/river/sabo/index.html>
- 消防庁 [防災・危機管理eカレッジ]  
<http://www.e-college.fdma.go.jp/>

## 博物館

- 三松正夫記念館 (北海道)
- 十勝岳火山砂防情報センター (北海道)
- 虻田町立火山科学館 (北海道)
- 秋田駒ヶ岳火山防災ステーション (秋田県)
- 磐梯山噴火記念館 (福島県)
- 浅間火山博物館 (群馬県)
- 立山カルデラ砂防博物館 (富山県)
- 伊豆大島火山博物館 (東京都)
- 阿蘇火山博物館 (熊本県)
- 雲仙普賢岳資料館 (長門県)
- 桜島国際火山砂防センター (鹿児島県)

## 書籍

- ◆世界の災害の今を知る  
火と土の災害2 火山  
マリ・ルツ 著 宇井忠英・小宮学 監訳  
文溪堂 (小学生高学年以上)
- ◆Q&A火山噴火 日本列島が火を噴いている!  
日本火山学会 編  
講談社ブルーバックス (小学生高学年以上)
- ◆火山はすごい  
鎌田 浩毅 著  
講談社 PHP新書 (中学生以上)
- ◆火山に強くなる本  
下鶴 大輔監修/火山防災用語研究会 編  
山と溪谷社 (中学生以上)
- ◆火山災害  
池谷 浩 著  
中公新書 (一般)
- ◆火山噴火と災害  
宇井忠英 編  
東京大学出版会 (専門書)



# 参考資料 1

## 火山災害とは

火山活動によるさまざまな現象が、地域住民の暮らしに被害(家屋の破壊や田畑が荒れるなど)を与えたり人命に被害(死者やけが人)がでるような場合に火山災害と呼びます。

無人島で起きる噴火のように、暮らしに影響がない場合には災害とは呼びません。

火山災害は、  
これまでも  
たくさんあったんだ



日本の噴火活動事例 (最近の主な噴火による被害・活動)

噴火開始年月日	火山名	被害・活動の概要
1640(寛永17)7.31	北海道駒ヶ岳	死者700余。岩なだれと津波による
1741(寛保元)8.18	渡島大島	死者1,467名。流出家屋791棟。津波による
1783(天明3)8.5	浅間山	死者1,151名。被害家屋1,242余。火砕流・火山泥流による
1792(寛政4)5.21	雲仙岳(眉山)	死者約15,000名。岩なだれと津波による
1888(明治21)7.15	磐梯山	死者461(477とも)名。岩なだれによる
1900(明治33)7.17	安達太良山	死者72名。負傷者10名。火口の硫黄採掘所が全壊。降灰・噴石による
1902(明治35)8.7~9	伊豆鳥島	死者125名。全島民が死亡
1914(大正3)1.12	桜島	死者53名。負傷者112名。村落埋没。噴石・溶岩流・地震による
1926(大正15)5.24	十勝岳	死者144名。負傷者約200名。火山泥流による
1940(昭和15)7.12	三宅島	死者11名。負傷者20名。全壊・焼失家屋24棟。噴石・溶岩流による
1952(昭和27)9.24	ベゾー列岩(明神礁含む)	31名殉職。調査中の第5海洋丸遭難。海底噴火による
1958(昭和33)6.24	阿蘇山	死者12名。負傷者28名。噴石による
1962(昭和37)6.29	十勝岳	死者4名。行方不明者1名。負傷者11名。噴石による
1974(昭和49)	桜島	死者8名。6.17と8.9の土石流による
1974(昭和49)7.28	新潟焼山	死者3名。噴石による
1977(昭和52)8.7	有珠山	死者2名。行方不明者1名。負傷者2名。火山泥流による
1979(昭和54)6月	阿蘇山	死者3名。負傷者11名。
1983(昭和58)10.3	三宅島	被害家屋約400棟。溶岩流による
1986(昭和61)11.15	伊豆大島	全島民約10,000名島外に約1ヶ月避難。溶岩流による
1990(平成2)11.17	雲仙岳	死者・行方不明者44名。負傷者11名。被害家屋2,593棟。最大避難対象人口1,100人。火砕流・土石流・噴石による
1996(平成8)11.21	雌阿蘇岳	噴煙高度は火口上1,000mに達し、降灰が確認
1997(平成9)9.15	安達太良山	死者4名。火山ガス(硫化水素)による
1998(平成10)2月頃	岩手山	地震活動が活発化し、噴火の可能性が示唆された。(噴火せず)9月1日のM6.2地震以降活動を低下させた。
2000(平成12)3.31	有珠山	最大避難人口約16,000名。家屋被災771棟。降灰・噴石による
2000(平成12)6.27	三宅島	全島避難4年5ヶ月。山頂噴火や低温の火砕流が発生。大量の火山ガス放出。
2000(平成12)10月	富士山	やや深部での低周波地震が多発した。(噴火せず)
2004(平成16)9.1	浅間山	21年ぶりの爆発により、噴石・降灰を噴出した。

気象庁「日本活火山総覧(第3版)」・島原市HP・国土交通省HPより作成

## 参考資料 2

### 日本の活火山

日本では気象庁により108の活火山が指定されています。(平成15年1月改定)

活火山とは、「おおむね過去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」のことをいいます。



あさまやま  
浅間山



うんぜんだけ  
雲仙岳



さくらしま  
桜島



ふじさん  
富士山



みやけしま  
三宅島



うすざん  
有珠山

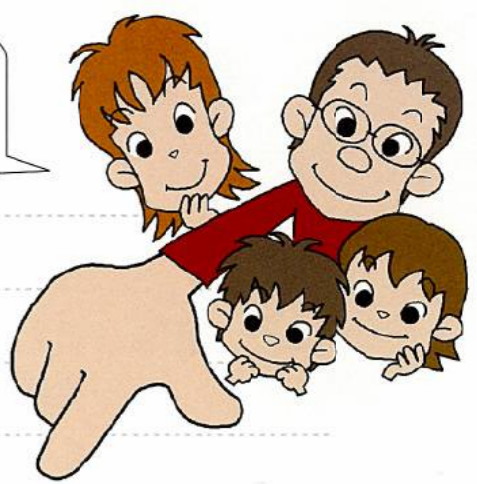


こまがたけ  
秋田駒ヶ岳



いずおおしま  
伊豆大島

この防災マップをみて、自分の家が災害予想区域に入っているか確認したり、家の近くの安全な避難場所を確認してみよう。



## メモ欄

Blank lined area for notes.

冊子版では、ここに由利本荘市（もしくはにかほ市）拡大版ハザードマップが折り込まれています。

## 巻末袋

事前に避難場所を確認して記入しておきましょう。

■わが家の避難先は・・・

避難場所名	電話番号

# 連絡先

近年の鳥海山は静穏な状態にあり、すぐに噴火が起こるような兆候は現在ありません。



鳥海山の現象についてのお問い合わせ先

気象庁秋田地方気象台	TEL.018-823-8291
気象庁山形地方気象台	TEL.023-622-2262
気象庁酒田測候所	TEL.0234-22-0686

(噴煙などの異常現象を発見した場合には、すぐに連絡しましょう。)



この「火山防災マップ」についてのお問い合わせ先

秋田県建設交通部	河川砂防課	TEL.018-860-2532
山形県土木部	河川砂防課	TEL.023-630-2633



その他、防災対策や避難についてのお問い合わせ先

由利本荘市	生活環境課	TEL.0184-24-6253
にかほ市	総務課	TEL.0184-43-7507
酒田市	総務課	TEL.0234-26-5701
遊佐町	環境安全課	TEL.0234-72-3311



気象庁や県庁のインターネットによる防災情報

秋田県庁 <http://sabo.pref.akita.jp>

山形県庁 <http://www.pref.yamagata.jp>

気象庁 <http://www.jma.go.jp>



避難時の安否情報の確認

NTT「災害用伝言ダイヤル」171 (局番なし)

企画：秋田県・由利本荘市・にかほ市  
山形県・酒田市・遊佐町

調査製作：(財)砂防・地すべり技術センター

【写真提供】 宇井忠英、林信太郎、白尾元理、伊藤英之、横山正義、加藤雄悦、初瀬武美、Kosyu  
国土交通省、(社)象潟町観光協会、JAそでつら、にかほ市象潟郷土資料館、蛸満寺  
アジア航測(株)、(株)共同通信社、DEITz株式会社

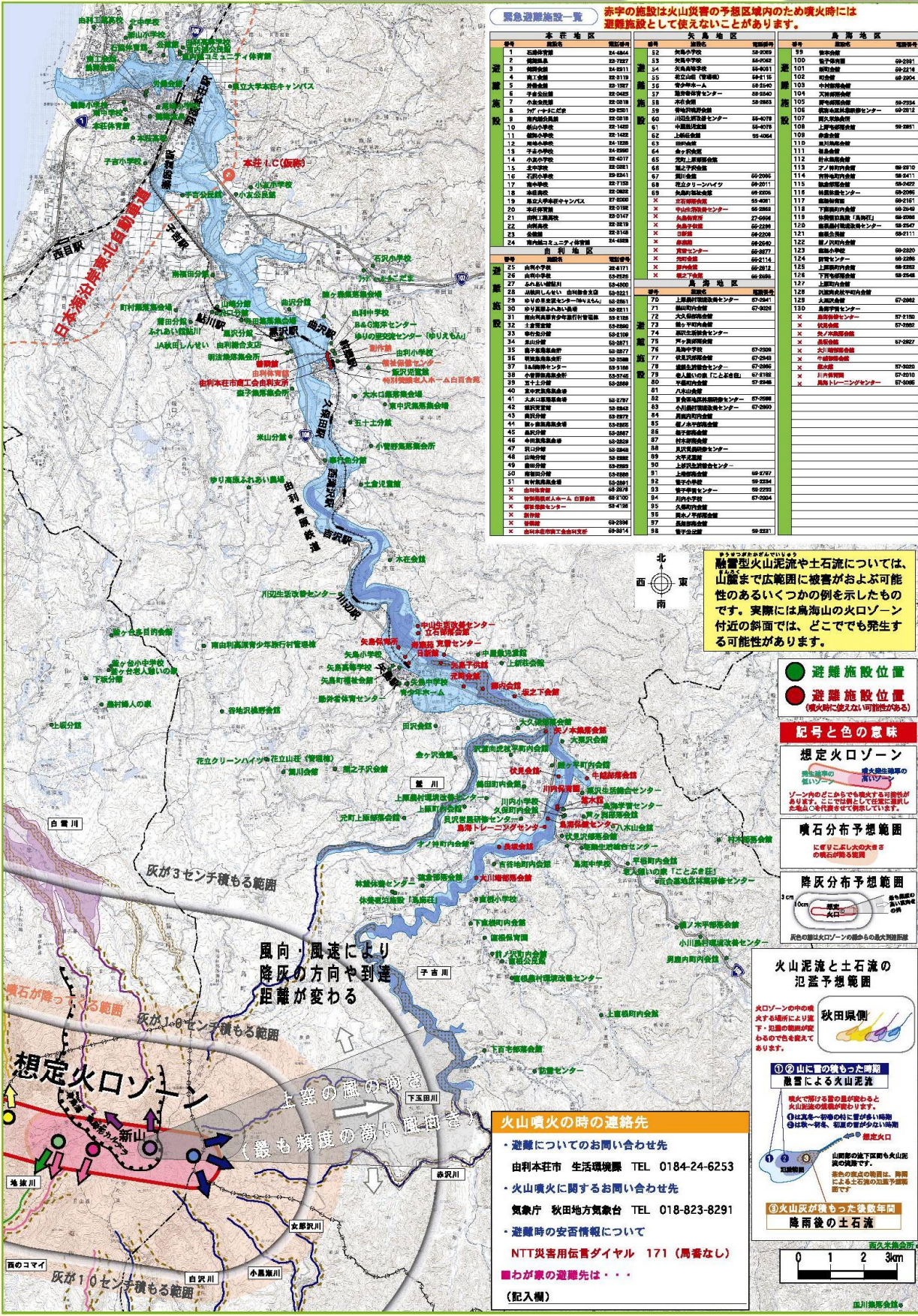
監修：鳥海山火山防災対策検討委員会  
(委員長：岩手大学名誉教授 石橋 秀弘)

印刷：(株)本間印刷所

平成18年3月発行

ちょうかいさん かざん ぼうさい  
鳥海山 火山防災マップ

ゆりほんじょうし  
由利本荘市



**緊急避難施設一覧**

赤字の施設は火山災害の予想区域内のため噴火時には避難施設として使えないことがあります。

種別	本荘地区	矢島地区	鳥海地区
避難	1 石巻児童館	52 大森小学校	99 秋田県庁
	2 焼野児童館	53 大森中学校	100 新子町児童館
	3 焼野公民館	54 矢島児童館	101 新子町公民館
	4 焼野公園	55 矢島公園(管理棟)	102 新子町公園
	5 焼野公園	56 新子町第一A	103 大森町児童館
	6 子倉公民館	57 新子町青年センター	104 大森町青年センター
	7 小倉公民館	58 大森公園	105 新子町青年センター
	8 子倉小学校	59 新子町青年センター	106 新子町青年センター
	9 新子町青年センター	60 山形県立総合センター	107 山形県立総合センター
	10 新子町青年センター	61 山形県立総合センター	108 山形県立総合センター
	11 新子町青年センター	62 山形県立総合センター	109 山形県立総合センター
	12 新子町青年センター	63 山形県立総合センター	110 山形県立総合センター
	13 新子町青年センター	64 山形県立総合センター	111 山形県立総合センター
	14 新子町青年センター	65 山形県立総合センター	112 山形県立総合センター
	15 新子町青年センター	66 山形県立総合センター	113 山形県立総合センター
	16 新子町青年センター	67 山形県立総合センター	114 山形県立総合センター
	17 新子町青年センター	68 山形県立総合センター	115 山形県立総合センター
	18 新子町青年センター	69 山形県立総合センター	116 山形県立総合センター
	19 新子町青年センター	70 山形県立総合センター	117 山形県立総合センター
	20 新子町青年センター	71 山形県立総合センター	118 山形県立総合センター
	21 新子町青年センター	72 山形県立総合センター	119 山形県立総合センター
	22 新子町青年センター	73 山形県立総合センター	120 山形県立総合センター
	23 新子町青年センター	74 山形県立総合センター	121 山形県立総合センター
	24 新子町青年センター	75 山形県立総合センター	122 山形県立総合センター
避難	25 山形県立総合センター	76 山形県立総合センター	123 山形県立総合センター
	26 山形県立総合センター	77 山形県立総合センター	124 山形県立総合センター
	27 山形県立総合センター	78 山形県立総合センター	125 山形県立総合センター
	28 山形県立総合センター	79 山形県立総合センター	126 山形県立総合センター
	29 山形県立総合センター	80 山形県立総合センター	127 山形県立総合センター
	30 山形県立総合センター	81 山形県立総合センター	128 山形県立総合センター
	31 山形県立総合センター	82 山形県立総合センター	129 山形県立総合センター
	32 山形県立総合センター	83 山形県立総合センター	130 山形県立総合センター
	33 山形県立総合センター	84 山形県立総合センター	131 山形県立総合センター
	34 山形県立総合センター	85 山形県立総合センター	132 山形県立総合センター
	35 山形県立総合センター	86 山形県立総合センター	133 山形県立総合センター
	36 山形県立総合センター	87 山形県立総合センター	134 山形県立総合センター
	37 山形県立総合センター	88 山形県立総合センター	135 山形県立総合センター
	38 山形県立総合センター	89 山形県立総合センター	136 山形県立総合センター
	39 山形県立総合センター	90 山形県立総合センター	137 山形県立総合センター
	40 山形県立総合センター	91 山形県立総合センター	138 山形県立総合センター
	41 山形県立総合センター	92 山形県立総合センター	139 山形県立総合センター
	42 山形県立総合センター	93 山形県立総合センター	140 山形県立総合センター
	43 山形県立総合センター	94 山形県立総合センター	141 山形県立総合センター
	44 山形県立総合センター	95 山形県立総合センター	142 山形県立総合センター
	45 山形県立総合センター	96 山形県立総合センター	143 山形県立総合センター
	46 山形県立総合センター	97 山形県立総合センター	144 山形県立総合センター
	47 山形県立総合センター	98 山形県立総合センター	145 山形県立総合センター
	48 山形県立総合センター	99 山形県立総合センター	146 山形県立総合センター
49 山形県立総合センター	100 山形県立総合センター	147 山形県立総合センター	

融雪型火山泥流や土石流については、山麓まで広範囲に被害がおよぶ可能性のあるいくつかの例を示したものです。実際には鳥海山の火口ゾーン付近の斜面では、どこでも発生する可能性があります。

**● 避難施設位置**  
**● 避難施設位置**  
(噴火時に使えない可能性があります)

**記号と色の意味**

**想定火口ゾーン**  
噴火時の火口の位置を示しています。ゾーンの中心から最も危険な方向に想定火口ゾーンを想定しています。

**噴石分布予想範囲**  
噴火時に火口から最も危険な方向に噴石が飛ぶ範囲を示しています。

**降灰分布予想範囲**  
噴火時に火口から最も危険な方向に降灰が降る範囲を示しています。

**火山噴火の時の連絡先**

- ・避難についてのお問い合わせ先  
由利本荘市 生活環境課 TEL 0184-24-6253
- ・火山噴火に関するお問い合わせ先  
気象庁 秋田地方気象台 TEL 018-823-8291
- ・避難時の安否情報について  
NTT災害用伝言ダイヤル 171 (馬番なし)

■わが家の避難先は・・・  
(記入欄)

**火山泥流と土石流の氾濫予想範囲**

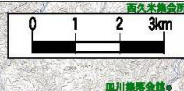
秋田県側

① ② ③ ④ ⑤

① ② ③ ④ ⑤

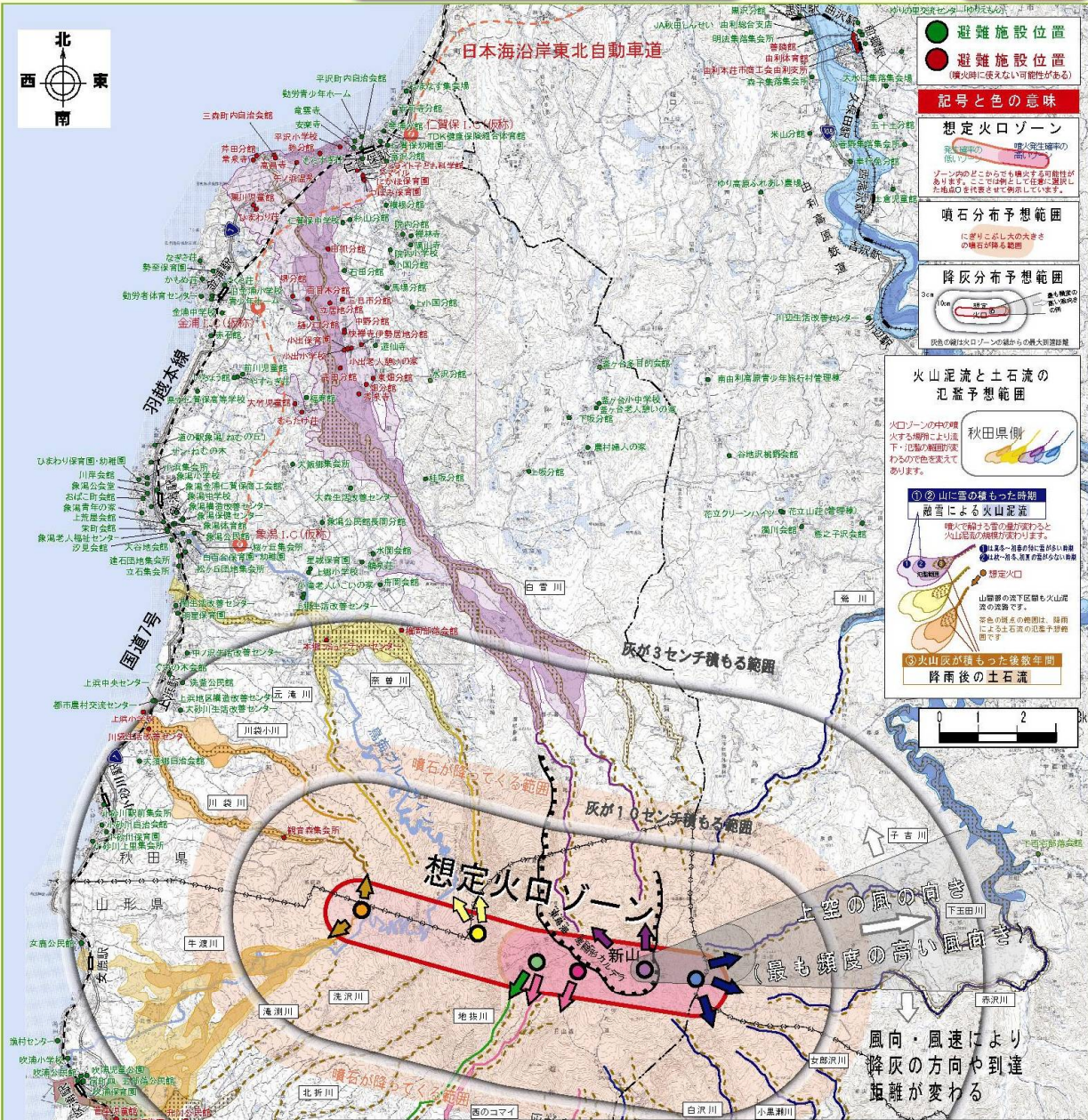
① ② ③ ④ ⑤

① ② ③ ④ ⑤



# 鳥海山 火山防災マップ

にかほ市



**● 避難施設位置**  
● 避難施設位置  
(噴火時に使えない可能性がある)

**記号と色の意味**

**想定火口ゾーン**  
想定火口位置の低い  
ゾーン内どこからでも噴火する可能性があり、噴火時には避難先として避難先選択し、避難の要を必ず確認してください。

**噴石分布予想範囲**  
にぎりこぼし火の大きさの噴石が降る範囲

**降灰分布予想範囲**  
3cm  
想定火口位置の低い  
降灰の降りかたの範囲

**火山泥流と土石流の  
氾濫予想範囲**

**秋田県側**

① 山に雪の積もった時期  
融雪による火山泥流  
噴火で降り積る雪が溶けると火山泥流の発生が容易になります。  
山腹の雪が溶けると火山泥流の発生が容易になります。  
山腹の雪が溶けると火山泥流の発生が容易になります。

② 火山灰が積もった後数年  
降雨後の土石流

融雪型火山泥流や土石流については、山麓まで広範囲に被害がおよぶ可能性のあるいくつかの例を示したものです。実際には鳥海山の火口ゾーン付近の斜面では、どこでも発生する可能性があります。

**火山噴火のときの連絡先**

- 避難についてのお問い合わせ先  
にかほ市 総務課 TEL 0184-43-7507
- 避難時の安否情報について  
NTT災害用伝言ダイヤル 171 (局番なし)
- わが家の避難先は・・・  
(記入欄)

赤字の施設は火山災害の予想区域内のため噴火時には避難施設として使えないことがあります。

番号	施設名	電話番号	備考
1	鳥海公園	43-2229	
2	鳥海公園	39-2885	
3	鳥海公園	43-5123	
4	鳥海公園	43-2000	
5	鳥海公園	43-2000	
6	鳥海公園	43-4060	
7	鳥海公園	39-4988	
8	鳥海公園	44-2145	
9	鳥海公園	44-2038	
10	鳥海公園	44-2085	
11	鳥海公園	44-2085	
12	鳥海公園	44-2085	
13	鳥海公園	44-2085	
14	鳥海公園	44-2085	
15	鳥海公園	44-2085	
16	鳥海公園	44-2085	
17	鳥海公園	44-2085	
18	鳥海公園	44-2085	
19	鳥海公園	44-2085	
20	鳥海公園	44-2085	
21	鳥海公園	44-2085	
22	鳥海公園	44-2085	
23	鳥海公園	44-2085	
24	鳥海公園	44-2085	
25	鳥海公園	44-2085	
26	鳥海公園	44-2085	
27	鳥海公園	44-2085	
28	鳥海公園	44-2085	
29	鳥海公園	44-2085	
30	鳥海公園	44-2085	
31	鳥海公園	44-2085	
32	鳥海公園	44-2085	
33	鳥海公園	44-2085	
34	鳥海公園	44-2085	
35	鳥海公園	44-2085	
36	鳥海公園	44-2085	
37	鳥海公園	44-2085	
38	鳥海公園	44-2085	
39	鳥海公園	44-2085	
40	鳥海公園	44-2085	
41	鳥海公園	44-2085	
42	鳥海公園	44-2085	
43	鳥海公園	44-2085	
44	鳥海公園	44-2085	
45	鳥海公園	44-2085	
46	鳥海公園	44-2085	
47	鳥海公園	44-2085	
48	鳥海公園	44-2085	
49	鳥海公園	44-2085	
50	鳥海公園	44-2085	
51	鳥海公園	44-2085	
52	鳥海公園	44-2085	
53	鳥海公園	44-2085	
54	鳥海公園	44-2085	
55	鳥海公園	44-2085	
56	鳥海公園	44-2085	
57	鳥海公園	44-2085	
58	鳥海公園	44-2085	
59	鳥海公園	44-2085	
60	鳥海公園	44-2085	
61	鳥海公園	44-2085	
62	鳥海公園	44-2085	
63	鳥海公園	44-2085	
64	鳥海公園	44-2085	
65	鳥海公園	44-2085	
66	鳥海公園	44-2085	
67	鳥海公園	44-2085	
68	鳥海公園	44-2085	
69	鳥海公園	44-2085	
70	鳥海公園	44-2085	
71	鳥海公園	44-2085	
72	鳥海公園	44-2085	
73	鳥海公園	44-2085	
74	鳥海公園	44-2085	
75	鳥海公園	44-2085	
76	鳥海公園	44-2085	
77	鳥海公園	44-2085	
78	鳥海公園	44-2085	
79	鳥海公園	44-2085	
80	鳥海公園	44-2085	
81	鳥海公園	44-2085	
82	鳥海公園	44-2085	
83	鳥海公園	44-2085	
84	鳥海公園	44-2085	
85	鳥海公園	44-2085	
86	鳥海公園	44-2085	
87	鳥海公園	44-2085	
88	鳥海公園	44-2085	
89	鳥海公園	44-2085	
90	鳥海公園	44-2085	
91	鳥海公園	44-2085	
92	鳥海公園	44-2085	
93	鳥海公園	44-2085	
94	鳥海公園	44-2085	
95	鳥海公園	44-2085	
96	鳥海公園	44-2085	
97	鳥海公園	44-2085	
98	鳥海公園	44-2085	
99	鳥海公園	44-2085	
100	鳥海公園	44-2085	