

# 十勝岳火山防災マップ

かみふらの町防災計画  
十勝岳の噴火にそなえて



十勝岳北西麓を空から望む

- 活火山・十勝岳は、普段は私たちに多くの恵みを与えてくれますが、1926年には、144名(上富良野町137名、美瑛町7名)が犠牲になる大きな災害も起きました。今後も噴火がまた起きて、災害をもたらす可能性があります。
- この「十勝岳火山防災マップ」では、十勝岳の過去の火山活動を紹介するとともに、今後噴火した場合の災害予想や、いざという時の行動などについて記しています。

## この防災マップについてのお問い合わせ先

上富良野町役場総務課 ☎0167-45-6400

発行 上富良野町 平成18年3月作成  
 監修 十勝岳火山噴火警戒避難対策計画検討委員会  
 作成協力 美瑛町、北海道旭川土木現業所  
 調査製作 財団法人 砂防・地すべり技術センター  
 資料提供 旭川地方気象台、旭川土木現業所、伊藤英之、上富良野町、札幌管区気象台、多田文男  
 印刷 北海道地安株式会社

この地図は、国土交通省の承認を受けて、旭川地方気象台の地理院データに基づき作成されています。(調査番号 平17地保第1307号) なお、この地図の中には、国土地理院の承認を得ず、旭川地方気象台の地理院データ(メッシュ)を複製・転載しているもの、(調査番号 平17地保第1307号) 及び、地図の作成に関し、この地図ソフト「防災マップ」を複製しているものがあります。

## 十勝岳の噴火史



様々な研究によって、およそ3500年前頃から現在までの新しい時代については、十勝岳でいつ頃どのような噴火があったのかが、少しずつわかってきました。十勝岳は、泥流だけではなく、火砕流なども起きやすい火山なのです。



※ウラ面に火山現象の説明があります。

## 20世紀の噴火概要

十勝岳では、20世紀に、主要な噴火が3回起きています。

### 1962年(昭和37年)の噴火

昭和37年6月29日に起きた爆発により、16名が死傷しました。翌日の大噴火では、噴煙が高度1万m以上に達しました。



1962年6月の噴火による噴煙の様子

### 1926年(大正15年)の噴火

大正15年5月24日に発生した爆発で山の一部分が崩れ、高温土砂が雪を融かして泥流が発生し、上富良野町で137名、美瑛町で7名の合わせて144名の死者・行方不明者を出す大惨事となりました。



1926年5月の爆発による噴煙の様子

### 1988~1989年(昭和63年~平成元年)の噴火

小規模ながら20回を超える噴火が積雪期に発生し、火砕流や泥流が避難小屋付近まで流下しました。



1988年12月25日の深夜に発生した火砕流の様子



## 20世紀に起きた噴火の経緯



十勝岳で20世紀に起きた主な噴火時には、数年前から様々な前兆現象が発生した後に、本格的な噴火活動に入りました。以下は、その中の主なできごとを時間を追ってまとめたものです。

### 1926年の噴火（大正噴火）が起きるまでのできごと

約3年前



溶けた硫黄が噴き出て、硫黄の沼もできました。

約1～2ヶ月前



新たに火口ができ、少量の降灰や火柱が見られました。

約2週間前



噴煙の量が多くなり、山鳴りや地震も感知されました。

1926年5月24日



爆発によって火山泥流が発生し、144名の犠牲者が出ました。

### 1962年の噴火が起きるまでのできごと

約5～8年前



溶けた硫黄が流れ出たり、新火口ができたりました。

約1年前



旧噴火口で小さな爆発が起き、川の水が濁りました。

約1ヶ月前



噴気が活発になり、体に感じる地震も増えていきました。

1962年6月29～30日



最初の爆発で16名が死傷し、直後の大噴火では遠く知床まで火山灰が降りました。

### 1988～1989年の噴火が起きるまでのできごと

約3年前



熱い泥水の噴出や、硫黄の自然発火などが見られました。

約2年前



体に感じる地震や、火山性微動が観測されました。

約2ヶ月前～直前



黒い噴煙が多くなり、体に感じる地震も増加しました。

1988年12月16日～  
1989年3月5日



小規模な火砕流や泥流が山腹の避難小屋付近まで流下しました。

## 大正泥流の惨状

### 大正泥流の流下・氾濫範囲

泥流は上富良野の平坦地で大きく氾濫し、農地や市街地を襲って大きな被害を出しました。



### ★大正泥流の破壊力



線路の惨状

泥流の力によって線路がめくれあがりました



流木の海となった上富良野市街地泥流に含まれた大量の流木が破壊力を大きくし、多くの家屋を壊し、農地にも被害が出ました。

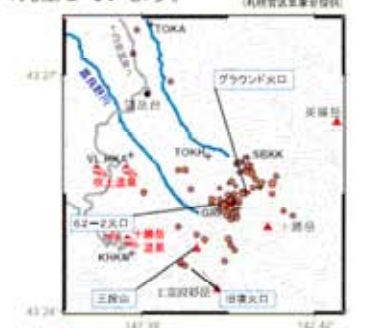
## 2000年以降の十勝岳の活動

2000年以降にも、火山性微動や62-2火口からの有色噴煙（極小噴火）が時々観測されるなど、活発な火山活動を続けています。

火山性地震は、62-2火口周辺の直下で発生しているほか、三段山～旧噴火口付近でも時々発生しています。



振幅の小さな火山性微動発生時に観測された火山灰混じりの有色噴煙  
【2004年2月25日 夜10時18分】



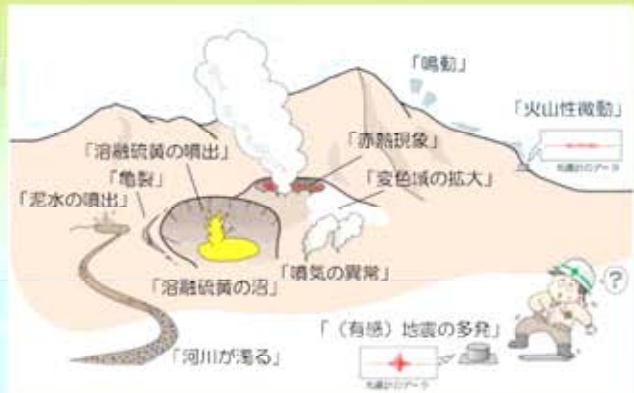
2005年1月1日～12月31日の間に起きた地震の震央分布



# 十勝岳で予想される火山活動の進み方

## 異常現象発生期

十勝岳では様々な異常現象が起きることがあります。噴煙などが普段と異なるように感じた時には、関係機関に連絡してください。



## 終息・静穏化

大半は、噴火に至らずに静穏化するか、または小噴火のみで中～大噴火に発展せずに終息します。



噴火の大きさのめやす

小噴火：1988～1989年噴火規模

中噴火：1926年噴火(大正噴火)や、1962年噴火の規模

大噴火：約3500年前の噴火規模

## 小噴火期



地下水が熱せられると、水蒸気爆発が起こり、火口周辺の岩が砕けて、飛び散ります。マグマが地下水と接触すると、マグマ水蒸気爆発が発生します。

## 小噴火の場合の火山ハザードマップ



噴石の到達範囲は、火口から約2km以内に限られます。火砕サージは、望岳台付近まで到達する可能性があります。※旧噴火口は安政火口とも呼ばれていますが、できたのは安政年間より古い時代です。

## 中～大噴火期



マグマ噴火の発生

### 噴煙噴出



噴煙  
崩れる

時には…

### 溶岩流出



時には…

### 積雪期の場合



### 火砕流

### 融雪型泥流

夏季は発生しません

### 泥流発生

雪が急速に融けてできた大量の泥水が流れ下ります

## 中噴火の場合の火山ハザードマップ



実際の影響範囲は、このマップより大きくなることも、小さくなることもあります。

## 降灰後の降雨

### 降雨型泥流

火山灰が厚く積もると、降雨型泥流が起きやすくなります



噴石や火砕サージが吹上温泉や望岳台付近まで到達する可能性があります。積雪期には、火山泥流が市街地へ流下する恐れがあります。





## 様々な火山災害現象

★★★生命への危険が大きく避難が必要な現象

### ふんせき かざんだん 噴石 (火山弾)



有珠山の噴火で噴石の直撃により屋根に穴が開いた建物

● どのような現象？

握りこぶしより大きな岩塊が弾道を描いて飛んできます。中～大噴火では、吹上温泉や望岳台付近まで到達する恐れがあります。

● 被害を防ぐには？

- ・丈夫な建物の中に避難
- ・外ではヘルメット着用

### かさいりゅう かさい 火砕流 火砕サージ



十勝岳の火砕流を想定した予測CG

● どのような現象？

火砕流は熱い岩石や破片が車より速く流れ下る現象で、巻き込まれると死亡します。火砕サージ(熱風)は更に速くまで吹き、小噴火でも望岳台付近まで到達することがあります。

● 被害を防ぐには？

- ・到達域から早めに避難

### ゆうせつがたかざんでいりゅう 融雪型火山泥流



十勝岳の噴火による火山泥流で氾濫した川の様子

● どのような現象？

積雪期に火砕流などが発生し、雪が急に融けると泥流が発生します。麓の市街地であふれて広がる恐れもあります。

● 被害を防ぐには？

- ・山に雪がある時に噴火したら速やかに避難

★★注意を要する現象

### かざんばい こうはい 火山灰 (降灰)



十勝岳の噴煙を想定した予測CG

● どのような現象？

砕けたマグマや岩石が噴煙となって吹き上げられ、火山灰が降り積もります。視界不良やぬかるみで車の走行は難しくなります。

● 被害を防ぐには？

- ・マスクやゴーグルなどを着用(目の保護など)

### ようがんりゅう 溶岩流



十勝岳の溶岩流を想定した予測CG

● どのような現象？

高熱の溶岩(マグマ)が斜面を流れます。速さは人が歩く程度です。沼地や川に流れ込むと激しい爆発を起こすことがあります。

● 被害を防ぐには？

- ・落ち着いて避難
- ・爆発の危険があるため近寄らない

### こううがたでいりゅう どせきりゅう 降雨型泥流(土石流)

● どのような現象？  
大量の降雨が原因で土砂や泥水が入り交じって流れ下る現象です。灰が積もると降雨型泥流が発生しやすくなります。

● 被害を防ぐには？

- ・降雨時には沢に近寄らない

### かざん 火山ガス

● どのような現象？

火口や割れ目から、有毒ガスが吹き出します。

● 被害を防ぐには？

- ・火山ガスがたまりやすい凹地や火口、割れ目などには近づかない

★まれに起きる現象

### がんせつ 岩屑なだれ

● どのような現象？

爆発で山の一部分が崩れ、岩なだれが起きる現象です。(大正噴火で発生)

## 気象庁の火山情報と伝達

火山情報伝達の流れ

十勝岳の観測データを基に、気象台から火山情報が発表されます。火山情報には、下記のような種類があります。

火山情報などを基に、町では避難に対する判断をします。サイレンや、お家にある防災行政無線からの情報に注意しましょう。

火山監視・情報センター



札幌管区気象台 旭川地方気象台



各機関へ伝達



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、またそのおそれがある場合に発表
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、その都度発表
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

## 十勝岳の観測体制

十勝岳周辺に設置されている主な観測機器

### 地震計

小さな地震も記録するので、火山活動の動きをいち早くキャッチします。泥流などによる振動もキャッチします。



### G P S

目に見えない山の伸び縮みを観測し、火山活動による地形の異変をとらえます。



### 監視カメラ

火山の様子や泥流・火砕流の動きを、常に見ることができます。



### 空振計

噴火による空気の振動を特殊なマイクで感知します。火口が見えない時には、噴火発生を知る手段になります。



※いつも噴火の前ぶれをとらえられるとは限りません





# 十勝岳火山噴火・緊急避難図


かみふらの町・防災計画

## これだけは知っておこう

### 十勝岳の噴火に備えて…

1. 噴火による災害の予想区域を知っておきましょう。
2. 普段から非常持ち出し品を用意しておきましょう

### 十勝岳が噴火した時は…

1. 防災無線をよく聞き、正しい情報を入手しましょう。
2. 町・消防・警察・自衛隊の指示にしたがって、落ち着いて行動しましょう。
3. 町が指定した避難所に逃げましょう。

## 緊急時等の連絡先一覧

上富良野町役場 ☎ 0167-45-6400  
 上富良野交番 ☎ 0167-45-2039  
 北消防署 ☎ 0167-45-2119

## 住民避難の種類

### 避難準備

役場からの避難の勧告・指示、予想外の緊急避難に備え、いつでも避難できるようにしましょう。

### 自主避難

避難の勧告・指示の発令に関わらず、個人の判断で早めに避難するよう心がけましょう。

### 避難勧告・避難指示

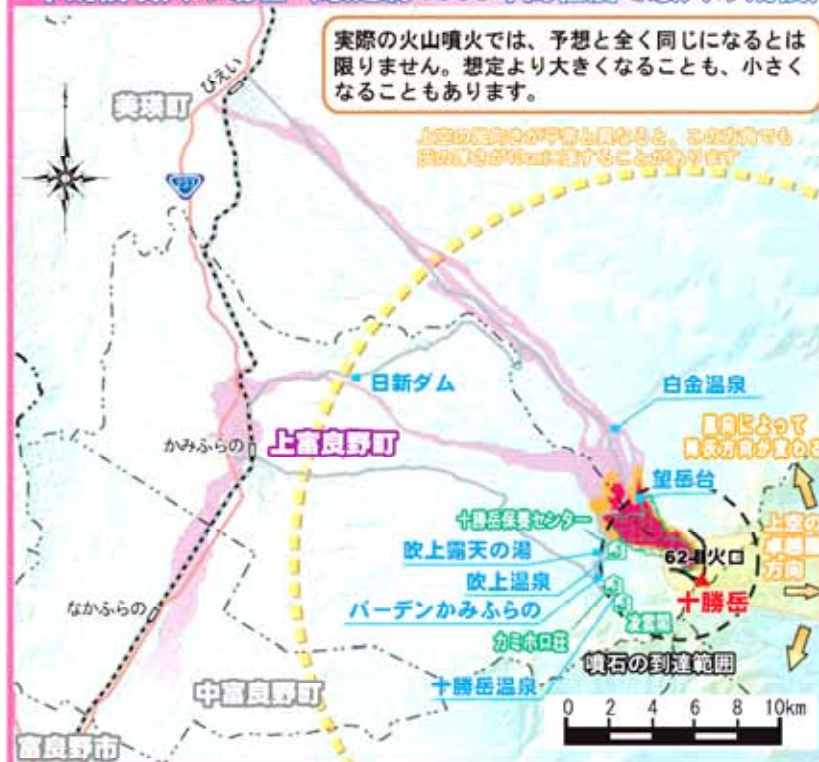
危険が予想される時は避難勧告・避難指示が出されます。速やかに避難しましょう。

### 緊急避難

予期せず火山泥流が発生した時は、緊急避難の必要があります。防災無線などに注意しましょう。

## 十勝岳の火山ハザードマップ（噴火災害予測図）

中規模噴火の場合（最近約1000年間程度で最大の規模）



### 凡例

- 風下になった場合に、火山灰が10cm以上積もる可能性のある範囲
  - 火砕流・火砕サージ 予想到達範囲
  - 火砕サージ到達範囲（オレンジ色部分）
  - 火砕流本体到達範囲（赤い部分）
  - 直径1m程度の岩塊が到達する可能性のある範囲
  - 溶岩流予想到達範囲
  - 融雪型火山泥流 予想到達範囲
- （積雪期に発生します）
- ※美瑛川沿いの融雪型火山泥流については、美瑛町発行（平成14年6月）の「防災緊急避難図」に掲載されている大正泥流の氾濫範囲を示しています。



# 緊急避難図



20分以内で  
到達  
でいりゅうはっせい  
泥流発生からの  
よそうとうたつじかん  
予想到達時間

20~30分で  
到達

30~40分で  
到達

40~60分で  
到達

1~2時間  
で到達

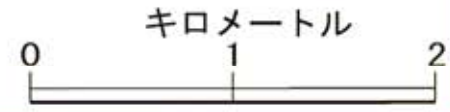
でいりゅうりゅうかほうこう  
泥流流下方向

事前に避難場所を確認し記入しておきましょう。

わが家の避難場所は

火山噴火時の指定避難所  
屋外(高台)  
屋内避難所

ピンク色に塗った範囲は、中規模程度の噴火で起きる融雪型泥流の予想到達範囲です。  
黄色く塗った範囲にも、条件が少し変わると泥流が到達する可能性があります。



上富良野町

中富良野町

JR線

