

十勝岳

防災対策のあらまし

美瑛町・上富良野町



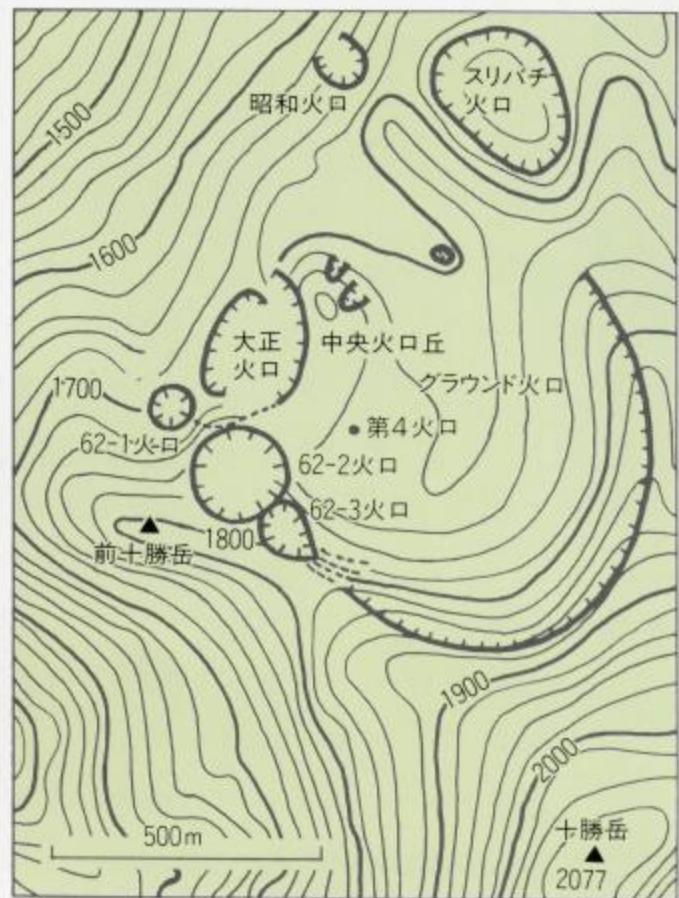
十勝岳火山防災会議協議会



私達の町は十勝岳とともに生きてきました。
十勝岳の自然と共に存し、
豊かな明日を築くために火山災害に対し
総合的な防災対策にとりくんでいます。

火山噴火という大自然の現象に対処するためには、防砂ダム等の施設をはじめとしていろいろな対策がとられています。

その中でも噴火の発生をいち早くとらえ、地域住民が確実・迅速に避難するための防災システム作りが重要な課題となります。また、泥流災害時の避難施設や救援システム等の計画も上富良野、美瑛両町はもとより北海道、国の関係各機関をあげて積極的に進められています。



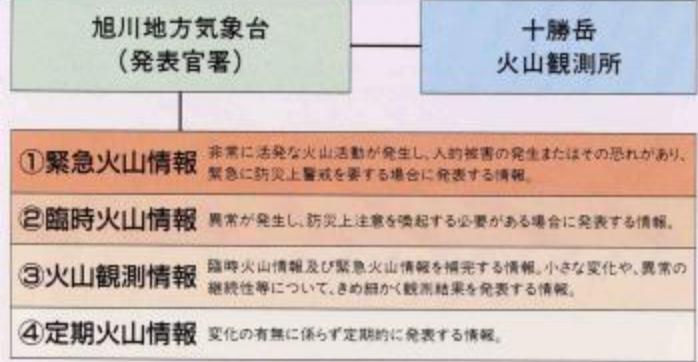
十勝岳は北海道の中央高地、大雪-十勝火山列の南西端に位置する火山で、標高2,077メートル、十勝岳火山群の最高峰です。

その山頂部(本峰)は、溶岩ドームでできており、北西側に直径約700メートルのグラウンド火口が開いています。この火口の北西部には中央火口丘があり、最近の噴火はその周辺で起こっています。



火山活動を常に監視し、正確な情報を伝える観測システムの充実もすすめられています。

■気象台の情報



■泥流監視装置の情報

十勝岳には火山活動をキャッチする地震計などの観測装置の外に、泥流の発生をいち早くとらえ、迅速に避難するためのもう一つの柱、泥流監視システムがあります。このシステムは、山腹に設けられたワイヤーセンサー21基と振動センサー3基から構成される装置で常時作動しており、泥流が発生した場合、テレメーターで両町や国、北海道の監視盤に即時状況が伝わる仕組みになっています。これらの情報により、素早い防災体制がとられ、泥流による破壊を最小限におさえるよう配置されています。

十勝岳は、国の常時観測火山に指定され、気象庁や大学、各研究機関による観測・研究が常に行なわれています。

気象庁 (旭川地方気象台)

振動観測・地震計、空振計
遠望観測・目視、遠望観測装置、熱映像装置
現地観測・噴気温度、地中温度、PH、泉温、火山ガス
噴煙(噴気)量、色、高さ、臭い、音

北海道大学 理学部

テレメーター観測・観測データを北大付属有珠火山観測所へ常時送信
火山観測坑道・地震計、傾斜計、伸縮計(十勝岳北西中腹に設置)
現地観測・辺長、GPS、熱分布、噴出物等

北海道立 地下資源調査所

振動観測・地震計
現地観測・地温、泉温



十勝岳火山観測所



有珠火山観測所へのテレメーター装置

危険区域の公表は地域の“安全宣言”です。

1926年の十勝岳噴火により144名もの尊い人命が失われ、住民に深い悲しみと不安を与えました。また、1985年には南米コロンビアのネバドデルルイス火山の噴火で誘発した泥流により25,000名もの死者を出したしました。

このような教訓をふまえ、両町では、危険区域を公表することが地域住民を灾害から守るために不可欠と判断し、北大の勝井義雄教授(当時の協力により、上富良野町が1986年(昭和61年)、美瑛町が1987年(昭和62年)に「緊急避難図」を作成しました。

この地図をもとに、両町では避難訓練や防災教室の開催を行うことによって防災意識の高揚を図っています。



両町は火山災害に対して、万全の防災体制をとっています。

火山災害がいつ起きるかは未だ予測の域を出ません。日常の観測体制によりその活動を監視するとともに、両町ではあらかじめ防災計画を策定しています。火山噴火が実際に発生した場合、その計画に基づき、より迅速で能率的に対処できるよう対策しているのです。

防災計画

美瑛町防災会議
上富良野町防災会議
(十勝岳火山防災会議協議会)

美瑛町地域防災計画
上富良野町地域防災計画
(十勝岳火山噴火地域防災計画)

噴火災害時の防災体制

美瑛町災害対策本部
上富良野町災害対策本部
(各関係機関がそれぞれに設置)

噴火災害応急対策の実施

住民

予警報の伝達・避難の勧告、指示・警戒区域の設定

十勝岳火山砂防情報センター



火山噴火に対し、効率的な避難体制をとるためには、火山に関する各種情報を一元的に監視することが必要です。そのため白金温泉北側の台地上に十勝岳火山砂防情報センターを設置しました。情報センターは、各種の泥流センサー、気象情報、監視モニターなどを集中監視し、情報を迅速かつ正確に提供するための施設として、平成4年10月に完成しました。

噴火および泥流の発生が予測される場合には、最前線の対策本部として機能すると共に、地域住民の避難拠点にもなります。また火山砂防および防災の啓蒙のため展示室を一般見学者に開放しています。



■施設配置図



災害に備えての避難施設も各所に設置されています。

避難所その他の防災施設

実際に火山が噴火を始めた時、町民の安全を図るために迅速な避難体制をとることが大切です。このために避難道路・橋の新設、改良工事が行われています。また、これらの施設は泥流から逃れ、避難生活ができるだけ快適に過ごすための避難センターや緊急時のヘリポート等に利用され、通常時は公園や町民のレクリエーション等に利用できるよう考えられたセイフティ広場の施設整備が総合的に進められています。



《上富良野町》
草分防災センター

この施設は泥流の危険区域内にあります。砂防ダムに留った土砂を運びこみ安全な高台とし、その上に建設した避難施設です。日頃は、地域の公民館などに利用されています。



《美瑛町》
避難橋
避難階段

白金温泉街の人々が避難橋と避難階段を使って、この上の避難所(火山砂防情報センター)へいち早く避難するため建設されたものです。

火山情報を迅速に伝達するために同報系無線の整備が行われています。

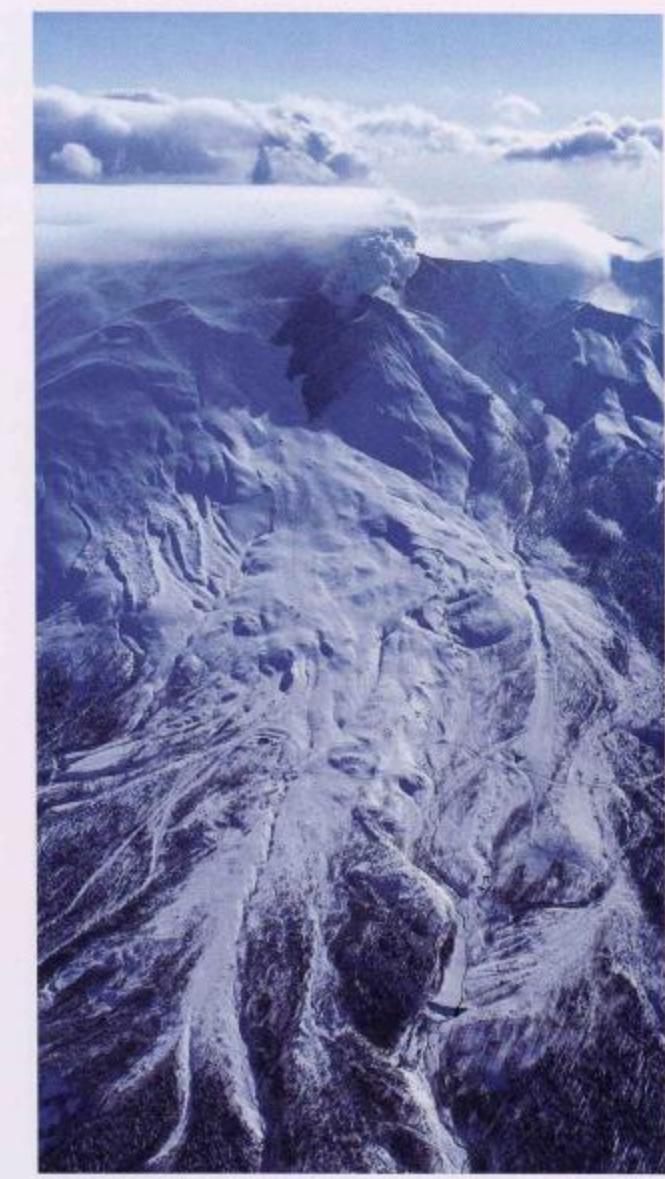
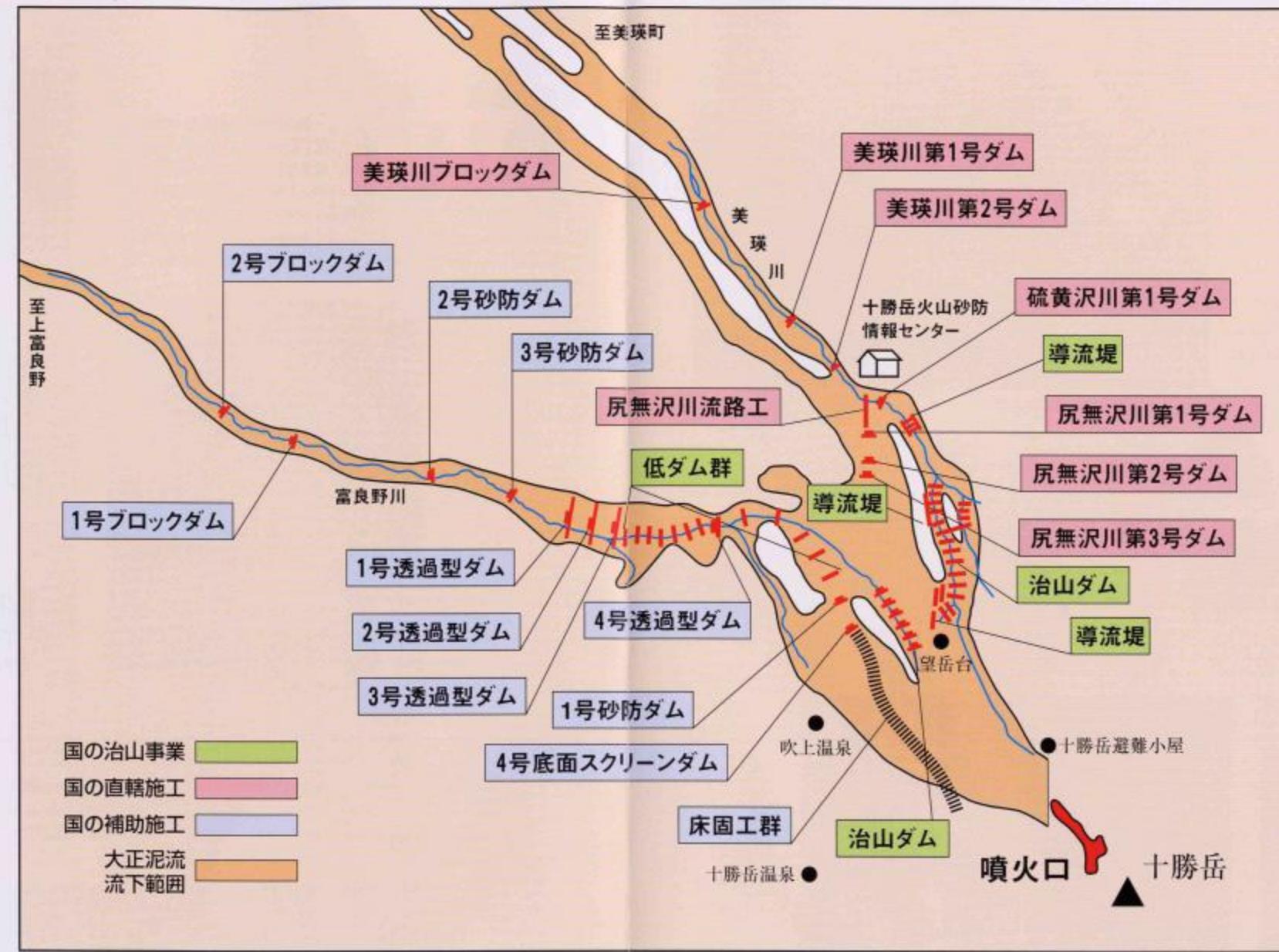
火山災害に対処するためには、より正確で素早い情報の伝達が重要となります。両町では、緊急事態発生の際、いち早く住民にその情報を伝えるために1989年(平成元年)、町内全戸に戸別受信機を配置しました。また屋外には拡声受信機を設置して町役場内の親局から一斉に発信、地図表示盤による戸別受信機の動作状態を確認のうえ、災害時の迅速な連絡網のメインシステムとして活用します。



▲子局
(屋外拡声機)

▼子局(戸別受信機)

▲町役場内の親局(放送室)



1988年(昭和63年)12月25日に小噴火し、小型火碎流が約1km流下しました。

泥流を防御し、処理する砂防施設の拡充計画。

十勝岳周辺の火山噴火に伴う泥流災害を防止するために、北海道開発局と北海道で総合的な火山泥流対策基本計画を策定し、平成元年度から創設された国の火山砂防事業により推進しています。

泥流対策の要、火山砂防

火山泥流を安全に処理するためには、砂防ダムや床固工などの様々なタイプの施設を効果的に配置する必要があります。十勝岳にはこれらの砂防施設が富良野川、尻無沢川、美瑛川をはじめ各所に配置されており、将来にわたってより効果的な砂防工事が進められていく予定です。

活火法(活動火山対策特別措置法)による、国の対策も進められています。

活火法は、噴火その他の火山現象により著しい被害を受けるかまたは、受けた恐れがある地域について、避難施設等の整備を実施して、地域住民等の安全と生活等の安定を図ることを目的とした法律です。十勝岳では1988年(昭和63年)の噴火で、1989年3月20日に両町がこの法律の指定を受けました。これによる事業を実施すると、国からの補助金交付の際に、特別な措置が講じられます。

防災施設の設置場所と種類

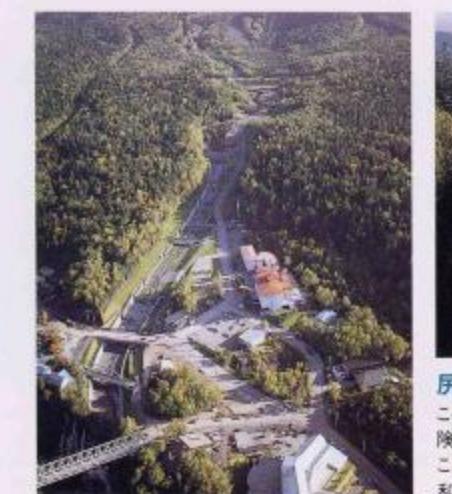


砂防ダム(重力式コンクリートダム)
1962年(昭和37年)の噴火をきっかけに砂防ダムとして昭和38年から昭和59年までに3基建設され、透過型ダムによってふるい分けられた小さな土砂を貯留します。



富良野川1号透過程ダム

1989年(平成元年)に完成した、堤長544m、提高14mと日本一長い砂防ダムです。泥流中の土砂をふるい分け、破壊エネルギーの大きい巨石、軽石、木流などをおさえます。



尻無沢川流路工(白金温泉地区)

この流路工の完成により、泥流が温泉街に氾濫する危険性が少くなりました。また、観光地としての機能をもつり、自然に調和する施設となっています。

十勝岳災害の歴史

記録に残る十勝岳の噴火は、これまで5回を数えます。このうち、人的被害を生じたものは、1926年(大正15年)、1962年(昭和37年)の2回の噴火で、特に大正15年5月24日の噴火では、山腹の残雪が一気に融けて火山泥流が発生し、美瑛村(当時)で7名、上富良野村(当時)で、137名の死者行方不明を出す惨事となりました。

また、昭和37年の噴火では、火山泥流こそ発生しなかったものの、火山岩塊などの落下により、火口附近の硫黄鉱山作業員5名が亡くなっています。

十勝岳の噴火活動は、30~40年周期が特色ですが、1988年(昭和63年)の噴火は、26年ぶりと休止期がやや短く、また噴火エネルギーも小さかったことから、これまでのサイクルに従った大きな噴火が近い将来発生する可能性も指摘されています。



▲1926年(大正15年)の泥流の跡



▲1926年(大正15年)の泥流災害
泥流のために折れ曲がった鉄道線路。この火山泥流は
平均時速60kmで流下し、山麓ではこのような大きな災害が発生した。



▲1962年(昭和37年)噴火の噴煙
火山岩塊などの落下で5名の犠牲者をだした。

十勝岳噴火災害の種類

火山泥流

火山噴出物や山腹の不安定土砂が大量の水を含んで流下するもので、流動性が非常に高く到達距離や土砂量規模が大きいのも特徴です。火山泥流は火山体の崩壊(十勝岳大正泥流の場合)や火碎流で雪水が急にとけて発生するほか、集中豪雨、火口湖の欠壊、火山熱による積雪の融解などによっても誘発します。



▲1926年(大正15年)の火山泥流



▲1988年(昭和63年)の火碎流噴火
(写真提供 旭川地方気象台)

火碎流

高温の火山灰や軽石などが火山ガスと共に斜面を急速に流下する現象で『熱雲』とも呼ばれています。火山体周辺にだけ影響を及ぼす小規模のものから、数千㍍にわたって破局的な災害を引き起こす大規模なものまであります。昭和63年の十勝岳噴火では、小規模ながら6回の火碎流が確認されています。

丘のまち——美瑛 BIEI

一世紀を迎える開拓の歴史は、広く大きな大地をつくりました。東京23区とはほぼ同じ面積の「丘のまち美瑛」には、風景写真家・前田真三氏の写真ギャラリー「拓真館」十勝岳のふもとの「白金温泉」。何といっても、自然の実りを生み出す田園から織り成す丘の風景は訪れる人々に静けさと、安らぎを限りなく与えてくれる健康大地です。



ケンとメリーのボプラ



美瑛の丘 十勝岳を背にしたヨーロッパを思わせる美瑛の丘の風景



宮様国際スキーマラソン

白金温泉から市街地までを走る宮様国際スキーマラソン。



拓真館

年間20万人をこえる観光客が訪れる前田真三の写真ギャラリー。



ラベンダーの香るロマンの町——上富良野 KAMIFURANO

丘一面を紫に染めるラベンダー。その花に香りに象徴される、優しく温かい自然に包まれた町。上富良野町は雄峰十勝岳ふもとに広がる富良野盆地の北部に位置し、面積237.18km²、明治30年の入植以来現在では人口約13,000人の町となっています。四季折々の自然が織りなす彩りと出会う感動がいっぱいの上富良野町です。



旧役場庁舎を模した郷土館

大正15年の十勝岳噴火のフィルムを上映しています。



死者144名の大きな被害をだした大正15年の十勝岳爆発を三浦綾子さんが執筆した「泥流地帯」の記念石碑。



十勝岳温泉郷の紅葉

まるで魔法の絵ふでで描いたように、自然が鮮やかな彩りに装いはじめると、日本一早い秋がやってきます。