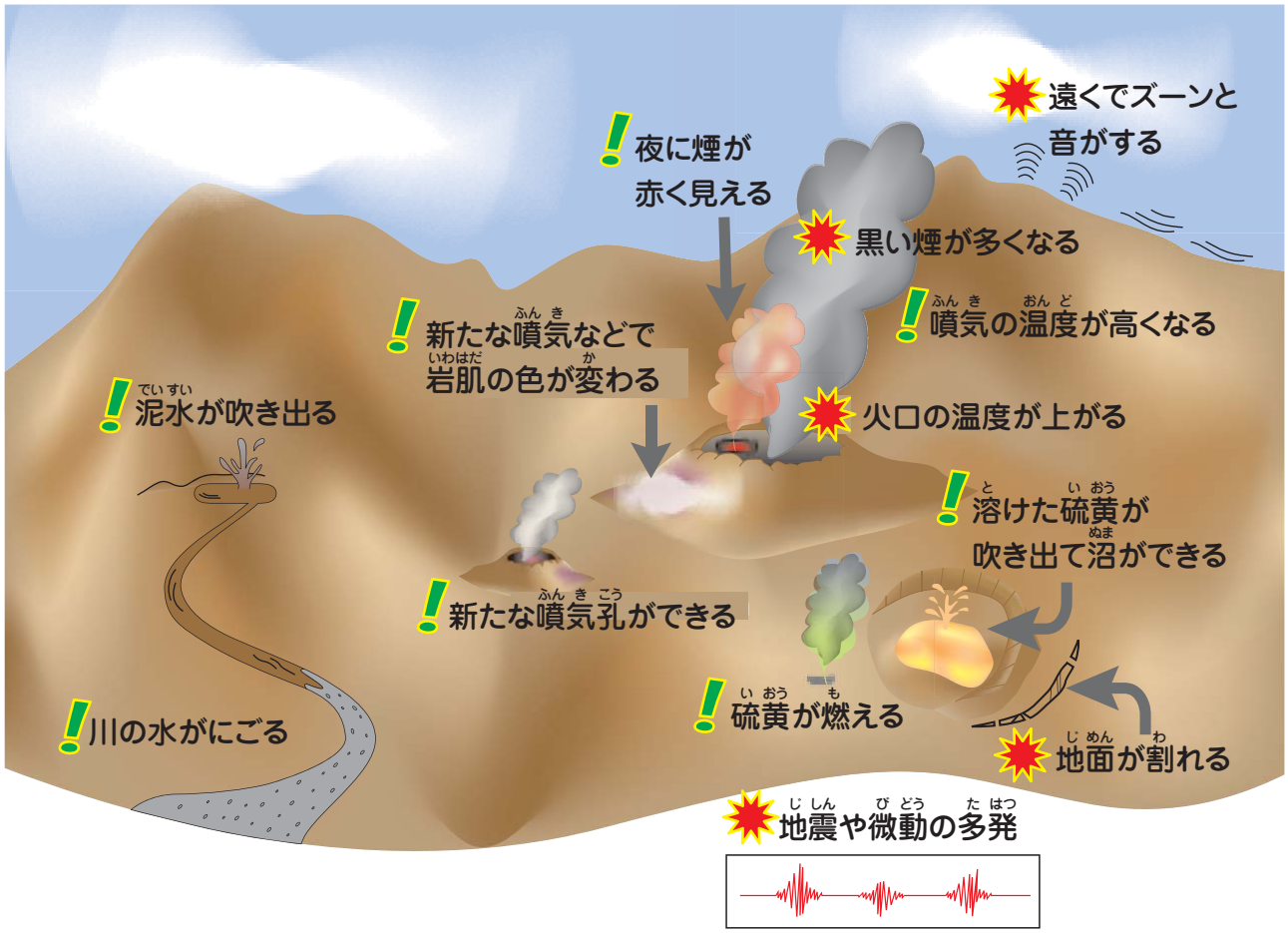
Q 6-1 噴火の前にはどんなことが起こるの？

A マグマやその熱が地表に近づくと、煙が多くなったり、地面が揺れたり、泥水が吹き出たりといったことが起こりやすくなります。下の図は、20世紀に十勝岳で起こった3回の噴火の前に、実際にあったことをまとめたものです。次に起こる噴火の前にも、同じようなことが起こると考えられます。



! 数年前から起こり始めるもの
✸ 噴火の直前になるとよく起こるもの（1ヶ月ぐらい前から）

何か山の様子がおかしいと思ったら、学校の先生や家族の人に知らせて下さい。

Q 6-2 火山の異常はどのようにして知るの？

A Q6-1で紹介したような、目で見えることや身体で感じることの他に、精密な観測で分かることもあります。マグマが地表に近づいた時には山が膨らんで、わずかに地面が伸びたり、山の傾きが変わったりします。身体に感じない小さな地震や地面の震え（微動）が増えることもあります。このため、十勝岳の噴火が近づいたことは、前もってある程度知ることができます。

また、地震計や空振計による観測のおかげで、噴火（爆発）が起こったことや、噴火が大きくなってきたことなどをいち早く知り、ふもとに短時間で知らせることもできるようになってきました。

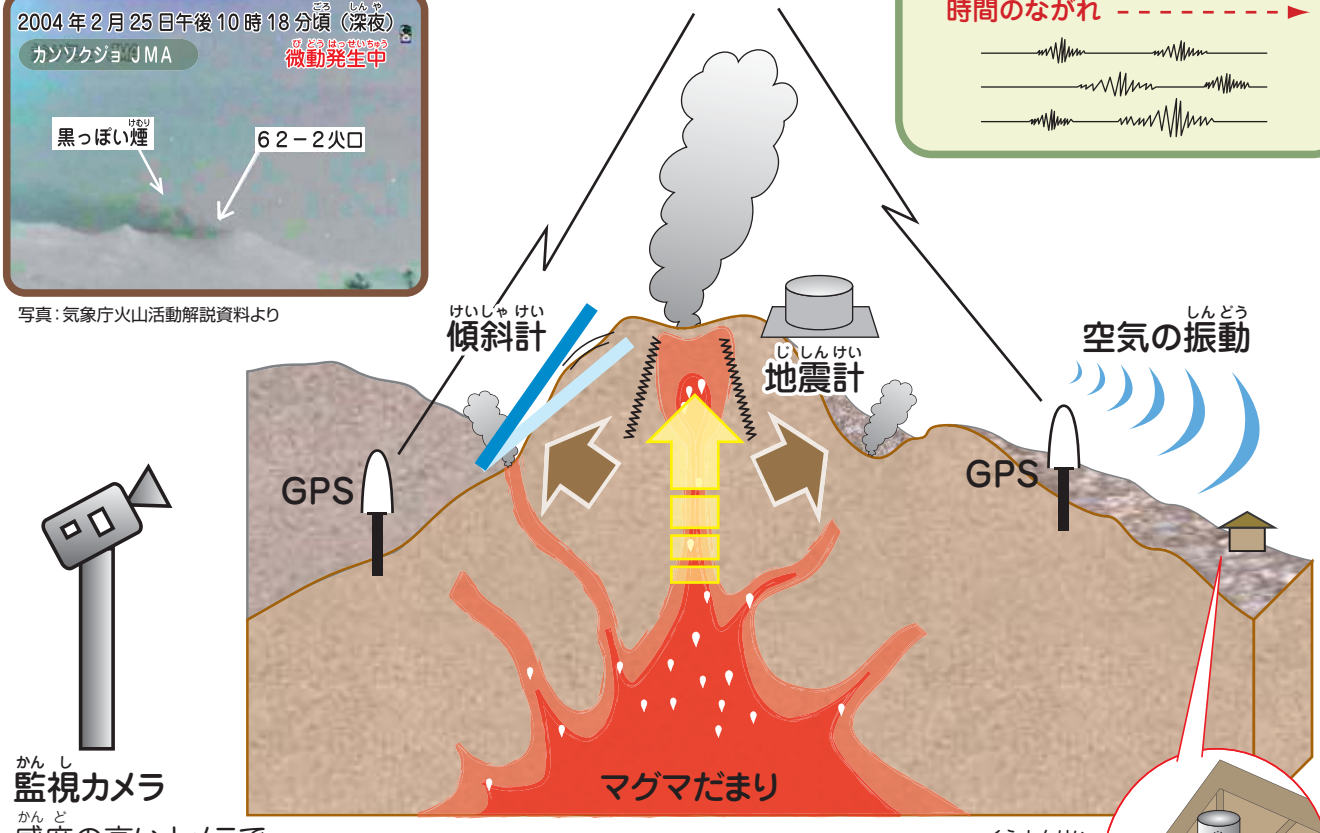
傾斜計
わずかな山の膨らみを、地面の伸び縮みや、傾きの変化を精密に測ってチェックします。

写真：気象庁火山活動解説資料より

人工衛星

地震計
身体に感じない小さな地震を、精密な地震計でとらえます。

地震計に記録された地面のゆれ
時間のながれ ----------►



監視カメラ
感度の高いカメラで、夜でも煙の様子がチェックできます。

空振計
爆発による空気の振動をキャッチし、噴火が起きたことをいち早く知ることができます。

Q 6-3 十勝岳の噴火は予知できるの？

A 十勝岳は、噴火の前に様々なサインを出してくれます。精密観測も含め、注意深く見張っていれば、いつ頃、どの辺から噴火が起こりそうかということについて情報が得やすい火山です。十勝岳を注意深く観察し、噴火が近づいたことを知り、十分な備えをすることが大切です。大学や気象庁などが、噴火予知に取りくんでいます。

わたしたちが予知したいこと
★5つの疑問★

いつ頃？

どの辺から？

どのような噴火が？

どのくらいの大きさで？

いつ頃まで続く？

写真提供：旭川地方気象台（2006年撮影）

噴火に備えるためにはどれも大事なことですが、相手は自然現象であるため、全てを正確に予知することは、たいへん難しいことです。しかし、噴火の特徴が分かるにつれて、ある程度の予測ができることもあります。気象台・町・テレビや新聞などから伝えられる情報を、注意して聞いて下さい。

十勝岳温泉の上流にある旧噴火口でも活発に噴気が上がっていて、土砂の混じった熱い泥水が噴出することもあり、今後も注意が必要です。また、白い噴気などが上がっている噴気地帯や変色地帯では地面がとてももろくなっていて、下に熱い泥水がある所もあります。足で踏み抜くと大やけどをしますので、近づかないようにしましょう。

Q 6-4 十勝岳の周りにはどんな観測機器が置かれているの？

A 十勝岳の周りには様々な種類の観測機器が置かれています。目に見えない山の変化を調べるもの、地震や微動の発生を感知するもの、噴火や泥流の発生を監視するものなど、機器にはそれぞれ役割があります。

黄色い枠で示した機器は、山で見かけることができます。
どこに置かれているか見つけられるかな？

GPS

目に見えない山の伸び縮みを観測するためのセンサーです。距離は人工衛星で測ります。

監視カメラ

十勝岳の噴煙の様子や、泥流が発生していないかどうかを、常に見張っています。

この塔には、雨量計や雪の深さを測る積雪深計もつけられています。

空振計

噴火による空気の振動をとらえます。夜間や悪天で火口が見えない時には、噴火が起きたことを知る貴重な手がかりになります。

筒に入っているので少し分かりにくいかもしれません。

ワイヤーセンサー

沢に、弱い電気を通したワイヤーを渡しておきます。泥流がワイヤーを切ると、すぐにふもとに知らせます。

地震計

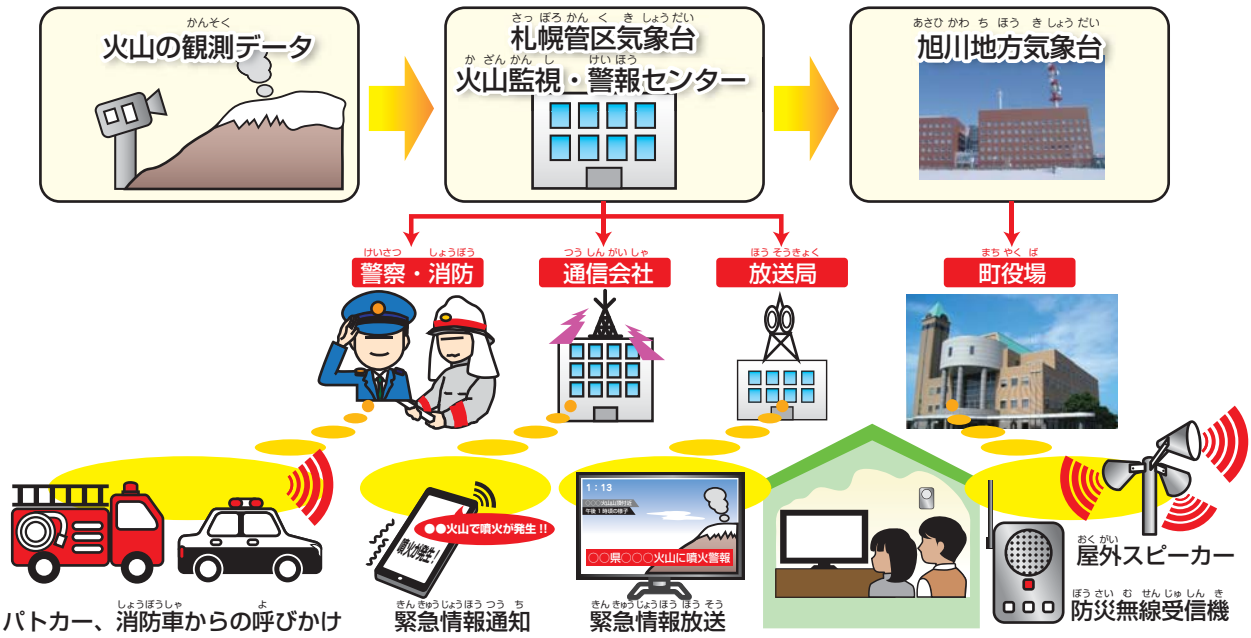
十勝岳の様子を探るには、特に欠かせない観測機器です。大きな地震だけではなく、身体に感じない小さい地震や、地下のマグマや体に感じない小さな地震や、火山ガスや熱水などの地下の動きを示す連続的な振動（微動）もキャッチします。泥流が流れて来た時の振動を捉えることもあります。

写真提供：旭川地方気象台

Q 6-5 「噴火警報」「噴火警戒レベル」って何ですか？

A 「噴火警報」は、人の命にかかわるような噴火が起きそうなときに、気象庁が発表する防災情報です。「噴火警戒レベル」は、火山活動の危険度を5つのレベルに分けて、レベルごとに役場や住民などがとるべき行動を「避難」「避難準備」などのキーワードをつけて示し、警戒を呼びかけるものです。

「噴火警報」は「火山監視・警報センター」というところが発表し、放送局などに伝えられるとともに、旭川地方気象台を通じて町役場にも伝えられ、役場から住民に情報が伝わっていきます。気象庁のホームページでも見ることができます。



気象庁のホームページでは、今の十勝岳の様子や、噴火警報・予報が出た時はその内容などを、いつでも見ることができます。役場や放送局からの情報に気をつけるだけでなく、ふだんから十勝岳の様子に注意し、意識して災害情報を手に入れるよう努めてください。

気象庁ホームページ　http://www.jma.go.jp/jp/volcano/

噴火による災害が起きそうな時は、影響が出ると予想される範囲（市町村など）を示して、噴火警報や火口周辺警報を出して警戒を呼びかけます。火山が静か（平常）な時には噴火予報が発表されます。

噴火警報・予報と噴火警戒レベル

危険な範囲：広い ↑ 狭い ↓

予報、警報の略称	対象範囲	レベル	キーワード
噴火警報	居住地域およびそれより火口側	5	避難
		4	避難準備
火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3	入山規制
	火口周辺	2	火口周辺規制
噴火予報	火口内等	1	活火山であることに留意