

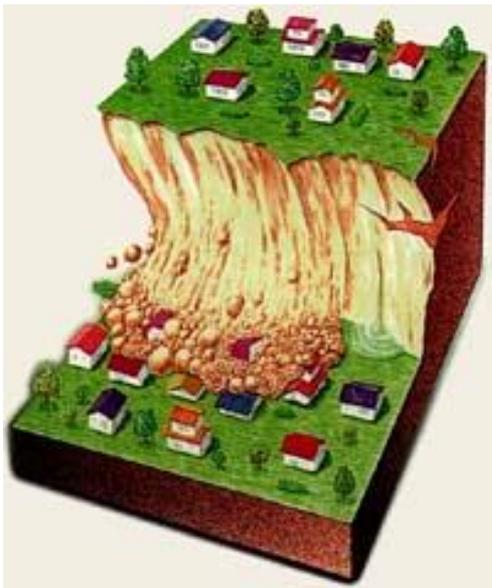
# 土砂災害への備え

## ～土砂災害から人命を守るために～

北海道 釧路総合振興局 釧路建設管理部

# 土砂災害とは

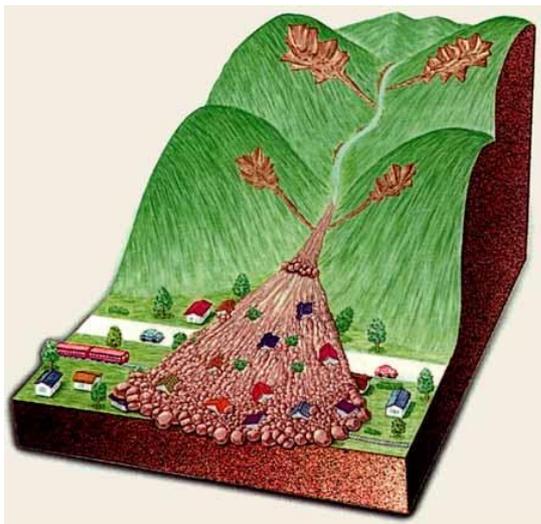
主に「がけ崩れ」、「土石流」、「地すべり」に分類されます。



がけ崩れとは

地中にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、雨や地震などの影響によって急激に斜面が崩れ落ちることをいいます。

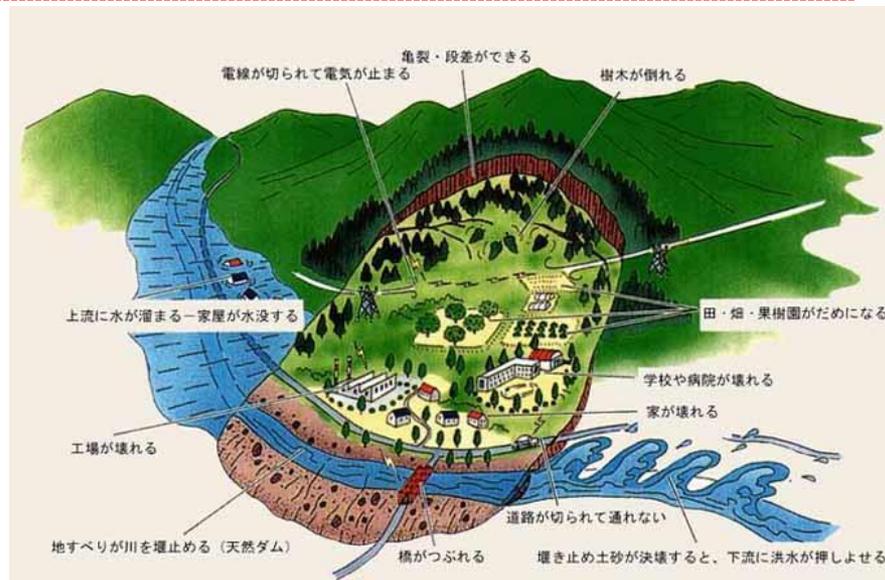
がけ崩れは、突然起こるため、人家の近くで起きると逃げ遅れる人も多く死者の割合も高くなっています。



土石流とは

山腹、川底の石や土砂が長雨や集中豪雨により一気に下流へ押し出されるものをいいます。

その流れの速さは、規模によって異なりますが、時速20~40kmとされています。



地すべりとは

斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によって、ゆっくりと斜面下方に移動する現象をいいます。

一般的に移動土塊量が大きいため、甚大な被害を及ぼします。また、一旦動き出すとこれを完全に停止させることは非常に困難です。

平成28年度 道内の土砂災害発生状況(4~12月)

がけ崩れ	24件		
土石流	24件		
地すべり	2件	合計	50件

# がけ崩れが発生するまで

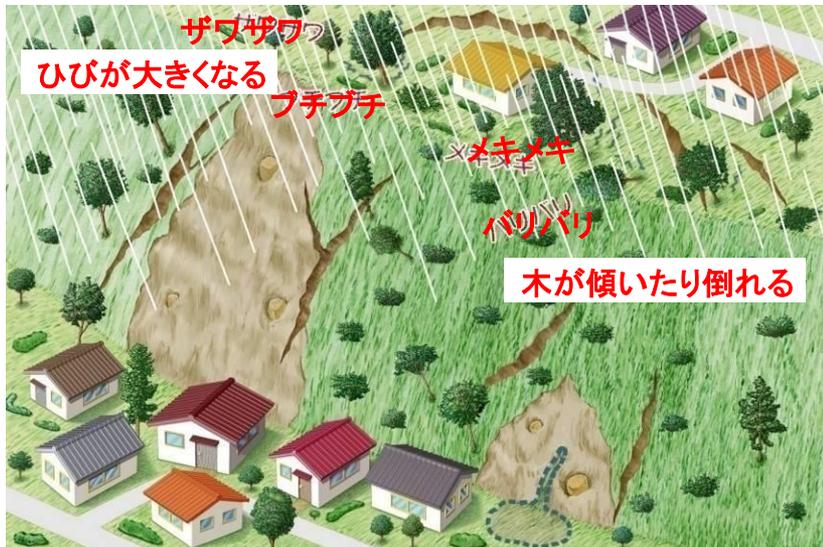
雨が段々強くなり、わき水の量が増す



雨がさらに激しくなり、頭部にひび、木が揺れる、小石の落下



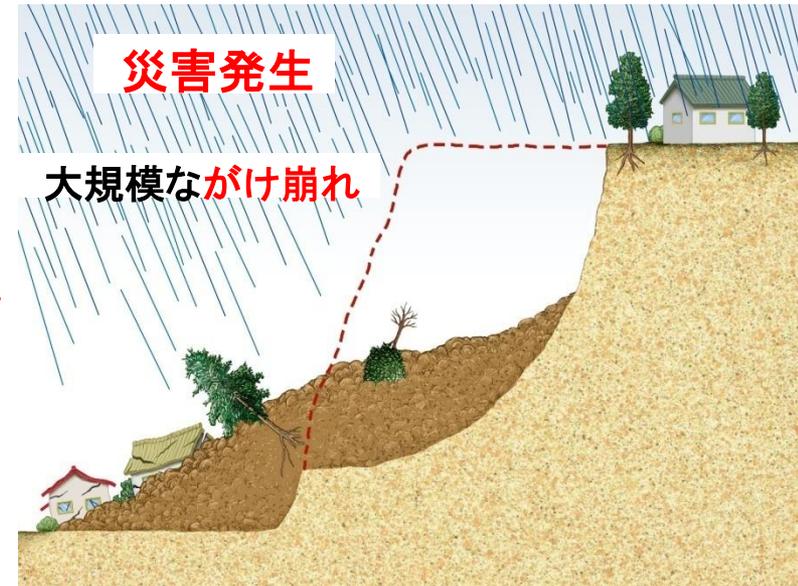
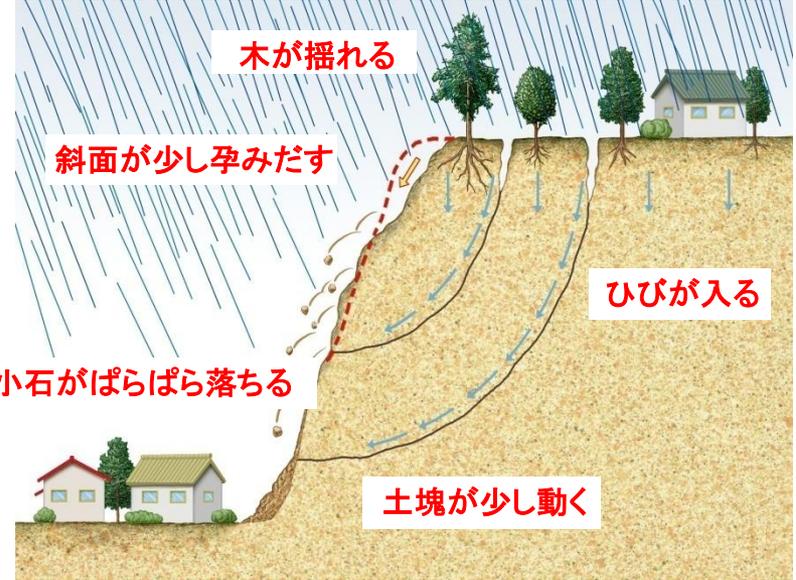
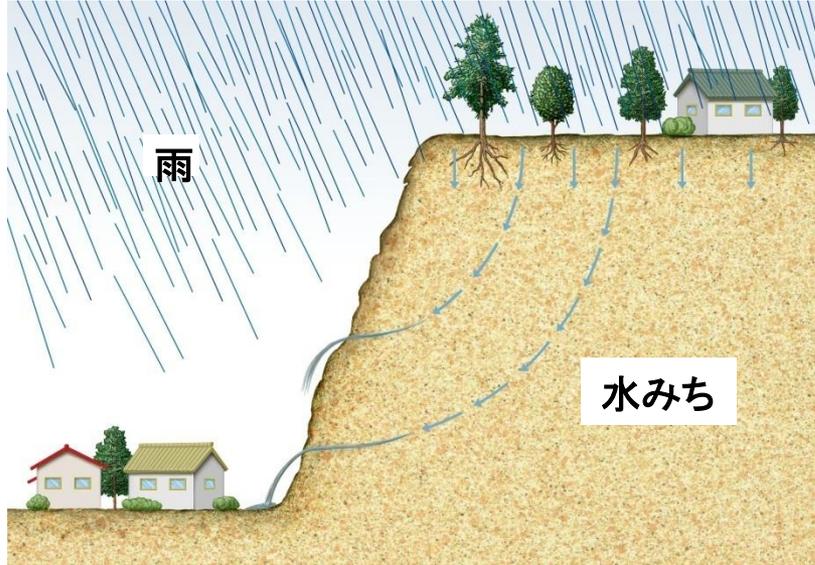
ひびが大きくなる、木が傾いたり倒れる



がけ崩れ (斜面の崩壊)



# がけ崩れの前兆現象(断面)



# 北海道の土砂災害発生事例

平成26年8月24日礼文町船泊 がけ崩れ災害  
土砂の崩落により、親子2名死亡、1名けが

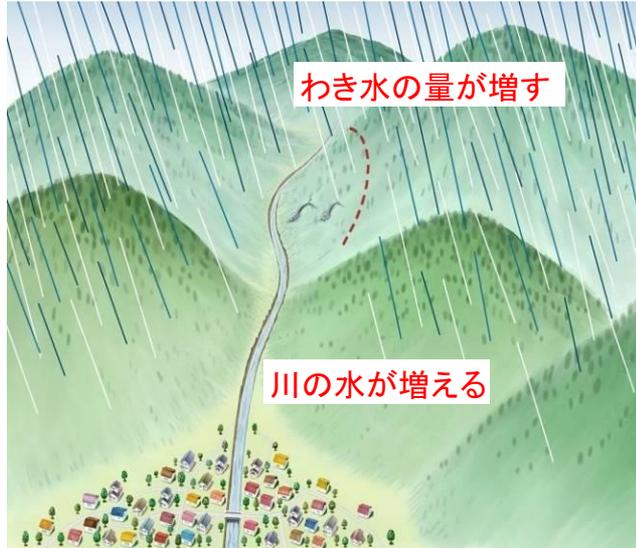


平成28年8月24日羅臼町 がけ崩れ災害  
逃げる際に転倒して1名けが



# 土石流が発生するまで

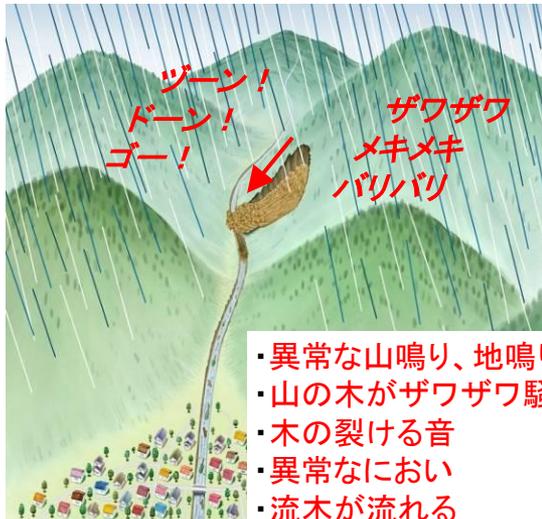
雨が段々強くなり、わき水の量が増す



雨がさらに激しくなり、山にひびが入る



山の斜面が崩れ落ちる



土石流の流下

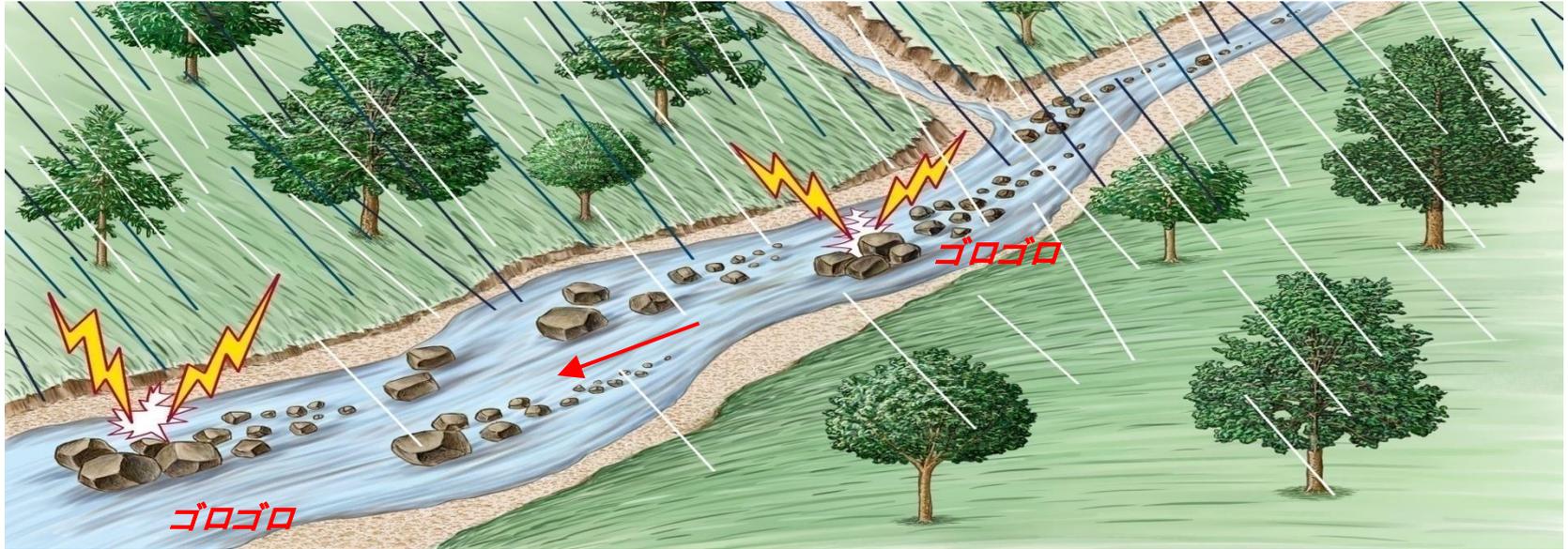


谷出口での土石流の氾濫・堆積  
(家屋や道路、橋などの破壊)

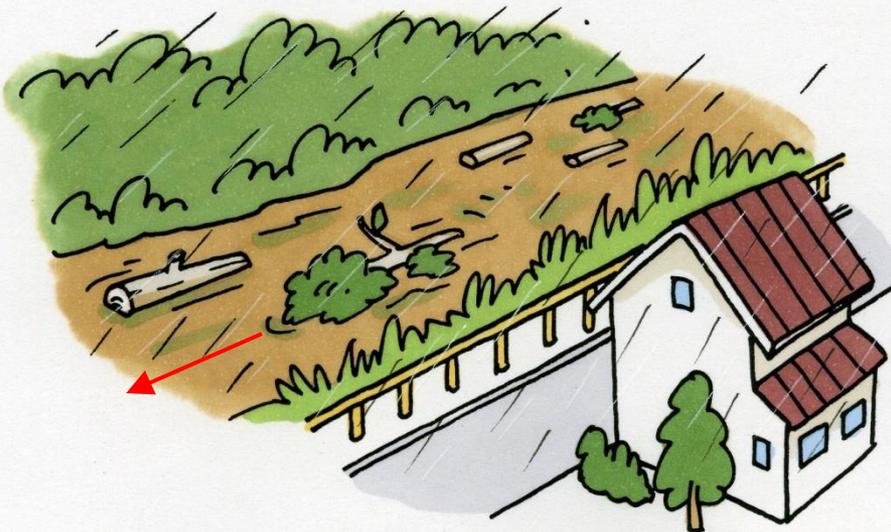


# 土石流の前兆現象

転石がぶつかり合い火花



川が異常に濁り、流木が混じる



雨が降り続けているのに川の水が減る



# 北海道の最近の土砂災害発生事例（土石流）

■平成22年7月29日

土石流災害（神恵内村 キナウシ川）



神恵内村に  
「土石流災害警戒情報」が発表中に  
土石流が発生

国道229号線のトンネル内に土砂  
が流入、約20kmに渡り通行止め



# 地すべり災害

- 地下水などの影響により斜面の一部が動き出す現象
- 緩やかな斜面が広い範囲でゆっくり動くのが特徴



# 北海道の土砂災害発生事例【地すべり】



■ 発生年月日  
平成15年7月14日

■ 発生場所  
白糠町岬1丁目



被災状況写真

※出典 平成15年度白糠町土砂災害(撮影年月日 平成15年7月14日 (株)シン技術コンサル)

# 土砂災害危険箇所

(国土交通省ホームページより)

	土石流 危険溪流等	地すべり 危険箇所	急傾斜地 崩壊危険箇所等	土砂災害 危険箇所等 (合計)
全国	183,863	11,288	330,156	525,307
北海道	4,995	437	6,466	11,898
釧路管内	259	19	407	685
根室管内	92	0	206	298

# 土砂災害警戒区域等の指定状況

(国土交通省ホームページより)

平成28年12月31日 時点

※土砂災害警戒区域の総区域数の推計値に対する進捗率

	土石流 土砂災害警戒区域等	地すべり 土砂災害警戒区域等	急傾斜地の崩壊 土砂災害警戒区域等	土砂災害警戒区域等 (合計)
全国	155,928	8,486	297,962	462,376 (※約71%)
北海道	756	1	1,820	2,577 (※約22%)
釧路管内	19	0	91	110 (※約16%)
根室管内	0	0	3	3 (※1%未満)

# 土砂災害から人命を守るための取り組み等

- ・土砂災害は全国各地で**毎年約1,000件以上**発生。死者・不明者も自然災害の中で最も多い。
- ・多数の危険箇所の**ハード対策（施設整備）**には、膨大な予算と時間がかかる。

★人命・財産を守る「ハード対策」を進めることに加え、**警戒・避難により人命を保護する「ソフト対策」の充実**を図り、土砂災害による被害を軽減

## ○ハード対策(施設整備)の推進

- ・災害時要援護者施設を有する土砂災害危険箇所など、優先度の高い箇所に対する砂防・急傾斜地施設の整備

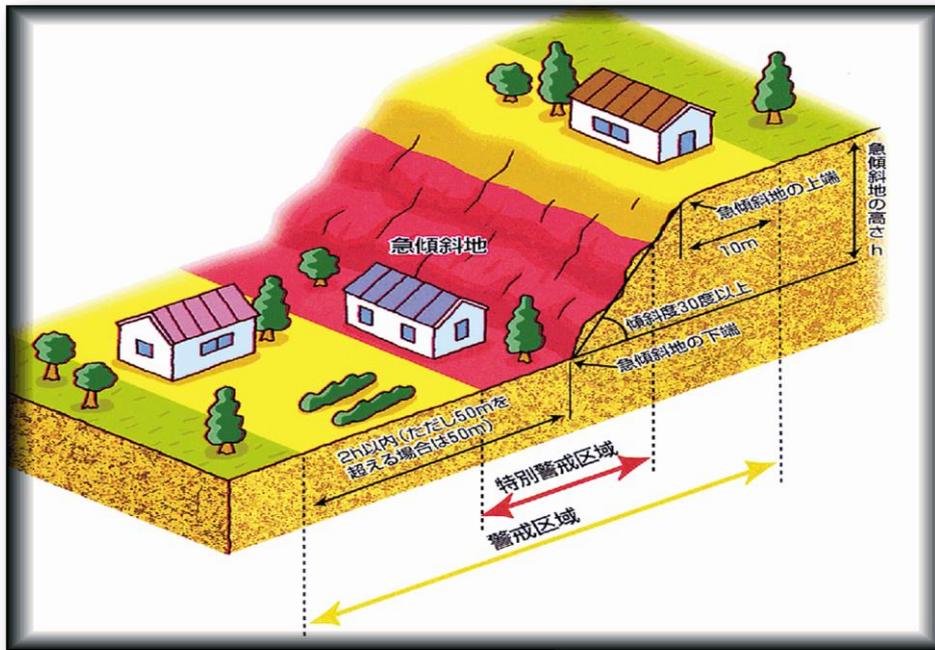
## ○ソフト対策(警戒避難)の充実

- ・土砂災害警戒区域指定、ハザードマップの公表、防災訓練の実施
- ・土砂災害警戒情報の周知・活用、地域防災計画の充実

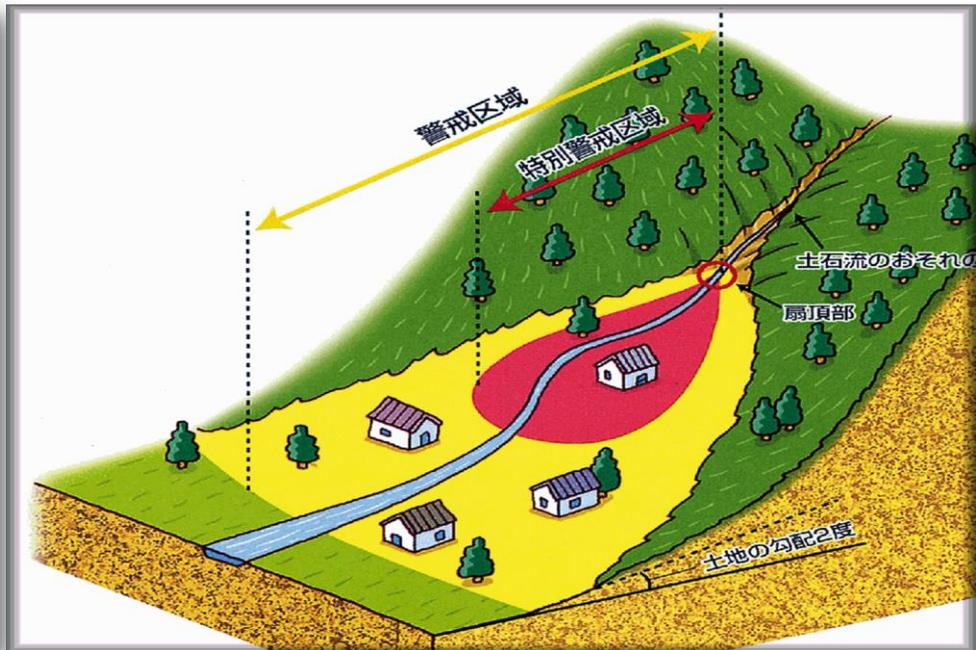
北海道では、土砂災害危険箇所の調査を行い、土砂災害防止法に基づき、土砂災害警戒区域等の指定を行っています。

# 土砂災害警戒区域等指定イメージ

## <崖くずれ>



## <土石流>



土砂災害警戒区域に指定されると...

### 【警戒避難体制の整備】市町村

土砂災害から生命を守るため、災害情報の伝達や避難が早くできるように警戒避難体制の整備が図られる。(具体的にはハザードマップの作成、避難場所、避難路の設定などが行われる。)

土砂災害特別警戒区域に指定されると...

### 【建築物の構造規制】建築主事(都道府県・市)

崖崩れなど想定される衝撃に対し、建築物が安全であるか建築確認が必要となる。必要となるのは、土砂災害特別警戒区域指定後に、再築、新築、増築時などを行う場合となる。

### 【建築物の移転勧告】都道府県

著しい損壊が生じるおそれのある建築物の所有者に対して、移転勧告がなされる。但し、現在において、全国で移転勧告がなされた実績はない。

# 土砂災害から人命を守るために

## ・土砂災害についての知識を深める

- ① 土砂災害危険箇所(自分の住む裏山は安全か?)
- ② 土砂災害警戒区域(指定区域内に居住しているか?)
- ③ がけ崩れ、土石流など 自然災害の理解
- ④ 災害の 前兆現象があったときは市役所や振興局に連絡  
(もちろん 避難することが優先)

## ・大雨時には気象情報や防災情報を確認

- ① 大雨警報(土砂災害)(気象台)
- ② 土砂災害警戒情報(各地方気象台・建設管理部)
- ③ 地域防災情報(市町村)

## ・大雨時には安全な場所に避難

- ① 避難路・避難場所の確認
- ② 自主避難に努め、避難勧告発令時は迅速に 避難

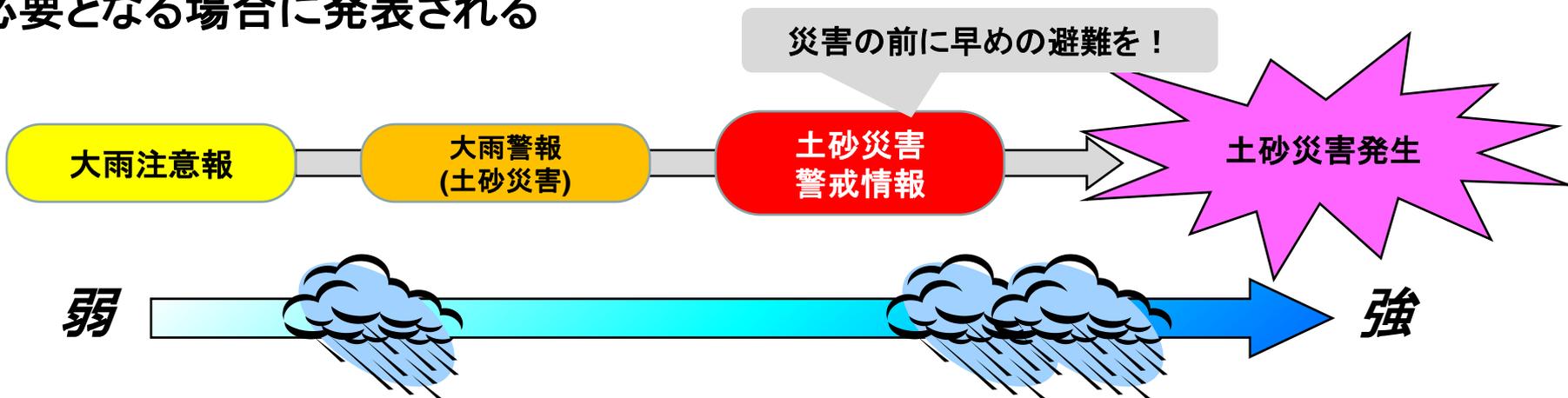
## 土砂災害警戒情報とは？

大雨による**土砂災害発生の危険度が高まったとき**、市町村長が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう、都道府県と気象台が共同で発表する防災情報（北海道では、平成20年3月から提供を開始）

- ・土砂災害警戒情報は、**市町村単位**で発表
- ・テレビやインターネットで確認

## いつ発表されるのか？

**大雨警報発表の後**に発表、大雨警報よりもいっそう土砂災害に対する警戒が必要となる場合に発表される



# ○北海道土砂災害警戒情報システムへのアクセス方法

土砂災害警戒情報システムでは、「土砂災害警戒情報」「土砂災害危険度情報」「降雨情報」「土砂災害警戒区域等の指定状況」の土砂災害に関する情報をパソコン及びスマートフォンで確認することができます。



クリック

土砂災害危険箇所の内、土砂災害警戒区域等の指定状況及び基礎調査結果はこちらを参照願います。

## 土砂災害警戒区域等指定状況及び基礎調査結果

※基礎調査結果では、実施箇所の「位置図」と土砂災害警戒区域等に相当する範囲を示した「区域図」を掲載しています。それ以外の設定根拠等にかかる調査結果については、お手数ですがお住まいの市町村や最寄りの各(総合)振興局建設管理部(維持管理課又は治水課)で閲覧できますので、詳細についてはお問い合わせ願います。

(市町村別 市内の指定箇所数の状況)

現在、出されている「警戒」や「警戒情報」等を確認することができます。

北海道土砂災害警戒情報システム

クリック



クリック



クリック

【PC版】



# ○北海道土砂災害警戒情報システム（土砂災害警戒情報）

土砂災害警戒情報は、大雨による土砂災害発生の危険度が上がったとき、北海道と気象台が共同して市町村単位で発表するものです。このシステムでは危険度の分布状況など補足する情報を提供し、土砂災害発生の危険性をお知らせすることで、早めの避難に役立てることができます。

(STEP1)  
危険度の分布情報を見るには、土砂災害危険度情報(例：道東)をクリック



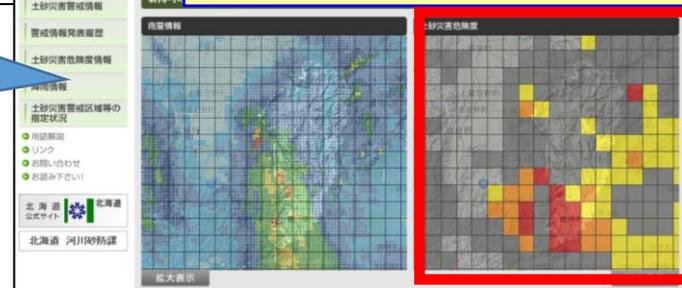
(STEP2)  
カーソルを置くと画面上に市町村名が出ます。  
(例：新得町)をクリック



(STEP3)  
早めの避難を  
!

- 土砂災害警戒情報  
発表基準超過
- 大雨警報（土砂災害）  
発表基準超過
- 大雨警報（土砂災害）  
発表基準超過

●危険度の分布情報(メッシュ図)



# ○北海道土砂災害警戒情報システム（土砂災害警戒区域図など）

このシステムでは、土砂災害警戒情報のほかに「土砂災害警戒区域図」や「基礎調査結果」を確認でき、土砂災害のおそれのある箇所がどこなのかを知ることができます。

(STEP1)  
土砂災害警戒区域等の指定状況(例：道央)をクリック



(STEP2)  
カーソルを置くと画面上に市町村名が出ます。(例：小樽市)をクリック



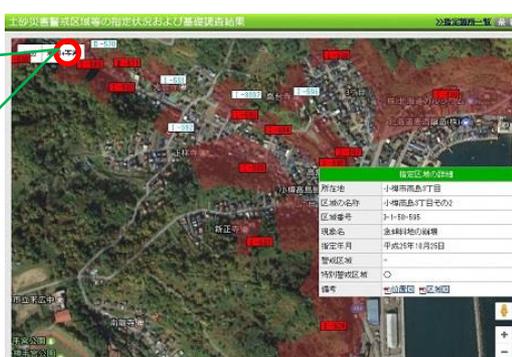
(STEP3)  
カーソルを置くと画面上に指定区域の詳細が出ますので、区域図をクリック



●土砂災害警戒区域等指定状況及び基礎調査結果(写真)



ここで地図と写真が切り替わります





# ○ハザードマップの閲覧について

市町村のホームページに土砂災害ハザードマップが掲載されている場合は、以下のサイトから閲覧が可能です。

【国土交通省ハザードマップポータルサイト】 <http://disaportal.gsi.go.jp/>

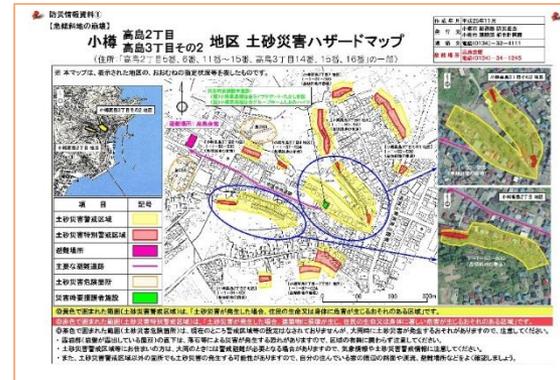


(例：小樽市)



国土交通省ハザードマップポータルサイトから小樽市ホームページにアクセス

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 関東1丁目7地区(平成24年6月16日指定)</li> <li>・ 関東1丁目8地区(平成24年6月16日指定)</li> <li>・ 関東2丁目2地区(平成24年6月18日指定)</li> </ul>
<p><b>高島</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高島1丁目1-1地区(平成22年7月13日指定)</li> <li>・ <b>高島1丁目1-2地区(平成22年7月13日指定)</b></li> <li>・ 高島2丁目2地区(平成21年2月13日指定)</li> <li>・ 高島3丁目1地区(平成21年2月13日指定)</li> <li>・ 高島4丁目3地区(平成21年7月11日指定)</li> <li>・ 高島5丁目4地区(平成24年11月5日指定)</li> <li>・ 高島6丁目8-1地区(平成24年9月24日指定)</li> <li>・ 高島4丁目1-1、1-2地区(平成25年9月18日指定)</li> <li>・ 高島4丁目1-1地区(平成24年2月11日指定)、高島4丁目2地区(平成24年9月18日指定)</li> <li>・ 高島4丁目2地区(平成24年1月1日指定)</li> <li>・ 高島4丁目2地区(平成28年1月29日指定)</li> </ul>
<p><b>手宮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手宮1丁目1-2地区(平成20年9月26日指定)</li> <li>・ 手宮1丁目3地区(平成24年12月28日指定)</li> <li>・ 手宮3丁目1地区(平成24年6月18日指定)</li> <li>・ 手宮3丁目2地区(平成21年9月16日指定)</li> </ul>



日頃から、ハザードマップで「避難場所」「避難経路」の確認を！