土砂災害防止啓発用パネルのご紹介

●パネルデータをＰＤＦでご用意しましたので、そのままプリントアウトなどしてお使いください。

●A１版パネル（ドライマウント仕上げ／アルミフレーム／ラミネート加工）として注文・制作・販売をしています。ご希望の方は次ページの購入申込書でお申し込みください。

●パネルに使われているイラストの個別使用は控えて下さい。

※レンタルはいたしておりません。

※お申込は FAX にてお願いいたします。

FAX:03－5614－1109

購入申込書

申込日 平成　年　月　日

『土砂災害防止啓発展示用パネル』(A1版)

パネルNo.	ご注文数
	枚
	枚
	枚

小計(　　)枚×24，000円	円
名入れ料(1枚3，000円)	円
パネル送料 1～10 枚 (梱包・送料 4,800 円) パネル送料 11 枚以上 (梱包・送料 6,400 円)	円
パネル小計 ＋ 名入れ料 ＋ 送料	円
消費税8%	円
総計	円

お申込者
ご住所 〒 電 話:　　(　　)　　(内線)　　FAX:　　(　　)
所属部署:　　ご担当者: メールアドレス:

■書類についてのお願い

下記の事項についてご記入ください。(いずれかに○印をつけてください)

・消費税の扱い　　1. 外税　2. 内税

・書類の宛名記入　1. 無　2. 有

・有の場合:宛名→

・見 積 書　日付記入(1. 無　2. 申込日　3.　月　日付)

・納 品 書　日付記入(1. 無　2. 納品日　3.　月　日付)

・請 求 書　日付記入(1. 無　2. 納品日　3.　月　日付)

＜お 願 い＞ 専用の様式があれば申込時にお送りください。

NPO法人 土砂災害防止広報センター

(担当:吉岡)

〒103－0008 東京都中央区日本橋中洲4番11号

FAX:03－5614－1109

TEL:03-5614-1114

◇パネルリスト（2016年）

カテゴリ	通し番号	タイトル	ID	更新（作成）年
土砂災害とは	1	土砂災害とは	A0114	2014年
	2	近年の土砂災害発生状況	A0414	2014年
	3	土砂災害は日本の宿命	A0314	2014年
	4	さまざまな土砂災害対策	A0209	2009年
最近の土砂災害	5	平成23年の土砂災害	B0112	2012年
	6	平成23年新潟・福島豪雨による土砂災害	B1312	2012年
	7	平成23年台風12号による土砂災害	B1413	2013年
	8	過去200で発生した主な河道閉塞	A0512	2012年
地震と火山による土砂災害	9	地震と土砂災害	D0116	2016年
	10	東日本大震災における土砂災害	D1114	2014年
	11	岩手・宮城内陸地震	D0913	2013年
	12	火山と土砂災害	C0116	2016年
	13	霧島山（新燃岳）の噴火の概要	C0712	2012年
砂防施設の効果事例	14	砂防施設効果事例　がけ崩れ（H23静岡）	E1112	2012年
	15	砂防施設効果事例　土石流（H23和歌山県）	E1012	2012年
	16	砂防施設効果事例　土石流（H21山口）	E0910	2010年
	17	砂防施設効果事例　土石流（三重）	E0809	2009年
	18	砂防施設効果事例　土石流（福井）	E0709	2009年
	19	砂防施設効果事例　土石流（熊本）	E0609	2009年
	20	砂防施設効果事例　土石流（長野）	E0509	2009年
	21	砂防施設効果事例　土石流（H19熊本）	E0409	2009年
	22	砂防施設効果事例　がけ崩れ（H18福井）	E0308	2008年
	23	砂防施設効果事例　土石流（H16新潟・H15福岡）	E0209	2009年
	24	砂防施設効果事例　がけ崩れ（H14富山・H13三重）	E0109	2009年
早めの避難と日頃の備え（警戒避難）	25	これらが土砂災害の前兆現象だよ！	G0506	2006年
	26	恐ろしい土砂災害は身近に起こる	G0407	2007年
	27	いのちを守る防災情報	G0810	2010年
	28	効果を発揮した全国統一訓練	G1511	2011年
	29	早期避難成功事例（H23鳥取県）	G0612	2012年
	30	早期避難成功事例（H19鹿児島県垂水市）	G0609	2009年
	31	早期避難成功事例（H16福井県）	G0706	2006年
	32	早期避難事例（H25山口県原中上）	G1614	2014年
	33	早期避難事例（H25山口県中河内）	G1714	2014年
	34	雨の降り方とおおよその雨量	G1207	2007年
土砂災害防止法	35	土砂災害防止法①	F0110	2010年
	36	土砂災害防止法②	F0210	2010年
	37	土砂災害防止法③	F0310	2010年
	38	土砂法改正について①	F0411	2011年
	39	土砂法改正について②	F0511	2011年
	40	土砂法改正について③	F0611	2011年
キッズルーム	41	土砂災害について	H0108	2008年
	42	地球の内部構造	H0208	2008年
	43	日本列島の特徴	H0310	2010年
	44	土砂災害を防ぐ対策	H0408	2008年
	45	私たちにできること	H0508	2008年

*2016年版として、9『地震と土砂災害』、12『地震と土砂災害』の内容が更新されています。

土砂災害とは

土石流、地すべり、がけ崩れ。さまざまな土砂災害が多発しています。
土砂災害の原因となるのは、雨、風、地震そして火山活動などの自然現象です。

土石流

谷や斜面に貯まった土砂が、
雨や川の水とともに一気に流れ出す現象。
スピードが速く、破壊力も大きい。

東京都大島町元町（平成25年10月16日発生）

がけ崩れ

新潟県南魚沼市君帰（きみがえり）（平成23年7月28日発生）

水分を多く含んだ急斜面が突然崩れ落ちる現象。
地震で起こることもあり、
速いスピードと大きな破壊力を持つ。

地すべり

粘土などのすべりやすい層の上にある土塊が、
地下水などの影響で動き出す現象。
緩やかな斜面が、広い範囲でゆっくりと動く。

新潟県上越市板倉区国川（こくがわ）（平成24年3月7日発生）

土砂災害防止月間 6/1→30

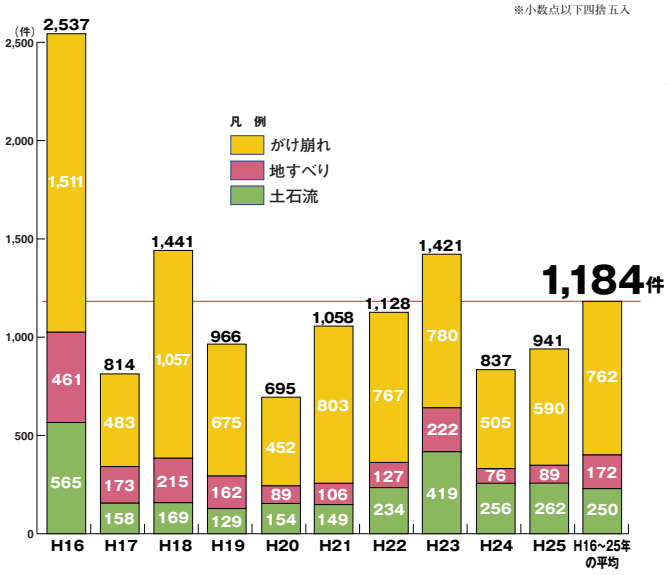
近年の土砂災害の発生状況

近年は地球規模の異常気象により、局所的で異常な集中豪雨が発生することも多く、この影響で土砂災害も頻発しています。また、平成20年の岩手・宮城内陸地震、そして平成23年の東北太平洋沖地震等、地震が原因となった土砂災害も多く発生しています。過去10年の間に全国で1万件以上、平均すると毎年1000件以上の土砂災害が発生しています。

私たちの貴重な生命と財産を脅かす土砂災害。砂防施設整備などのハード対策を進めるとともに、災害から身を守るため、警戒避難体制整備などソフト対策を、行政と住民が一体となって進めることが大切です。

■ 過去10年間の土砂災害発生件数（平成16年～25年）

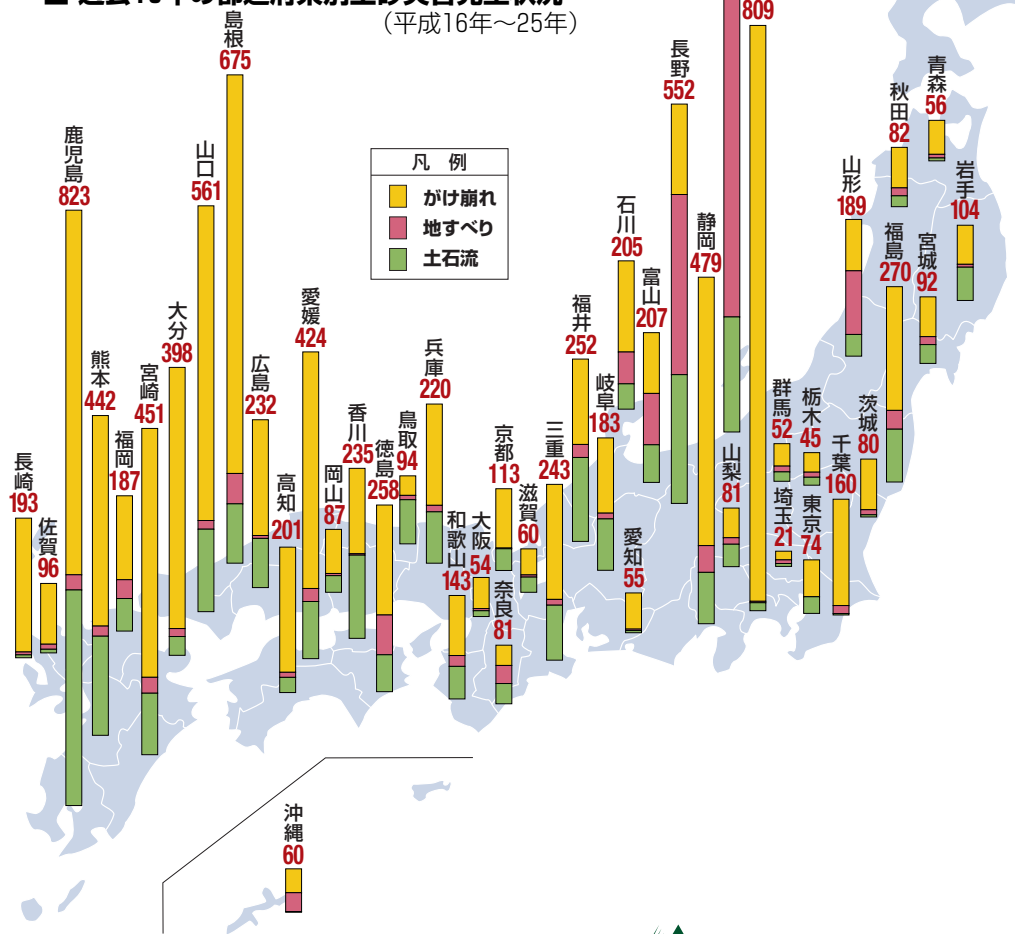
※小数点以下四捨五入



平均すると年間1000件以上の土砂災害が毎年発生しています

■ 過去10年の都道府県別土砂災害発生状況

（平成16年～25年）



都道府県	土石流	地すべり	がけ崩れ	合計
北海道	24	10	65	99
青森県	4	5	47	56
岩手県	46	4	54	104
宮城県	26	11	55	92
秋田県	15	11	56	82
山形県	30	88	71	189
福島県	73	26	171	270
茨城県	3	7	70	80
栃木県	11	7	27	45
群馬県	13	8	31	52
埼玉県	4	5	12	21
千葉県	2	11	147	160
東京都	23	0	51	74
神奈川県	11	2	796	809
新潟県	159	743	459	1361
山梨県	31	9	41	81
長野県	178	249	125	552
富山県	52	71	84	207
石川県	35	44	126	205
岐阜県	71	8	104	183
静岡県	71	37	371	479
愛知県	3	2	50	55
三重県	76	8	159	243
福井県	116	18	118	252
滋賀県	21	3	36	60
京都府	30	1	82	113
大阪府	8	3	43	54
兵庫県	71	9	140	220
奈良県	28	25	28	81
和歌山県	45	15	83	143
鳥取県	61	6	27	94
島根県	82	42	551	675
岡山県	23	3	61	87
広島県	68	4	160	232
山口県	114	12	435	561
徳島県	51	55	152	258
香川県	115	2	118	235
愛媛県	79	18	327	424
高知県	21	7	173	201
福岡県	45	26	116	187
佐賀県	5	7	84	96
長崎県	4	4	185	193
熊本県	137	14	291	442
大分県	26	11	361	398
宮崎県	85	22	344	451
鹿児島県	298	21	504	823
沖縄県	1	26	33	60
合　計	2,495	1,720	7,624	11,839

土砂災害防止月間 6/1→30

土砂災害は日本の宿命

他国に比較して厳しい条件下にある我が国の国土

山岳国	国土面積の約7割が山地、丘陵地　急峻な脊梁（せきりょう）山脈が列島を縦断 『日本は世界有数の山岳国』
火山国	地球のわずか0.3%の面積で、世界の活火山の1割程度にあたる110活火山※1が集中 『日本は世界有数の火山国』
地震常襲国	地球のわずか0.3%の面積で、地震放出エネルギーは約10% 『日本は世界有数の地震国』
多雨国	年間雨量1,690㎜（世界の年平均降水量約810㎜）※2　最大851.5㎜/日（高知県魚梁瀬2011年7月） 『日本は世界の2倍の多雨国』
台風常襲国	平成16年の台風接近数は19個 『台風の年間平均接近数　約11個』※3
多雪国	国土の約5割が積雪地域 その人口密度は107人/km²（カナダ2人/km²、ノルウェー12人/km²） 『積雪50cm以上の地域に2,000万人以上が居住』

※1　活火山：気象庁では「概ね過去1万年以内に噴火した火山、及び現在活発な噴気活動のある火山」を活火山と定義している。
※2　年間雨量及び世界の平均降水量は、平成20年版「日本の水資源」による。
※3　台風の年間平均接近数は、気象庁調べによる平年値（気象庁HPより 1981～2010年）

約21万箇所に及ぶ全国の土砂災害危険箇所

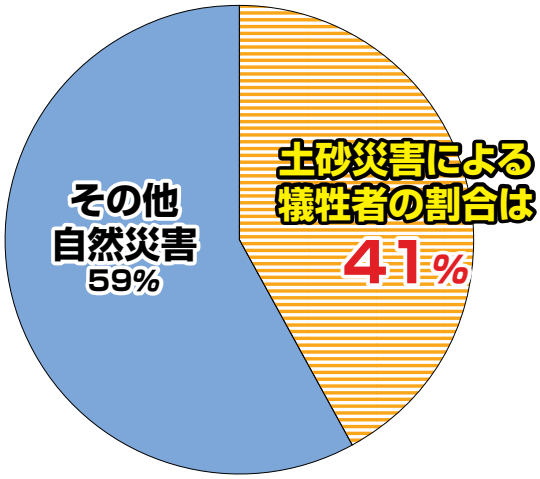
そのうち砂防施設の整備率は約24%にとどまっている現状

	危険箇所数※1	整備率※2
土石流危険渓流	約89,500	約22%
地すべり危険箇所	約11,300	約23%
急傾斜地崩壊危険箇所	約113,600	約26%
合　計	約214,000	約24%

※1　人家5戸以上等の保全対象がある危険箇所
※2　整備率は平成21年3月末現在

土砂災害は人命に関わる比率が高い

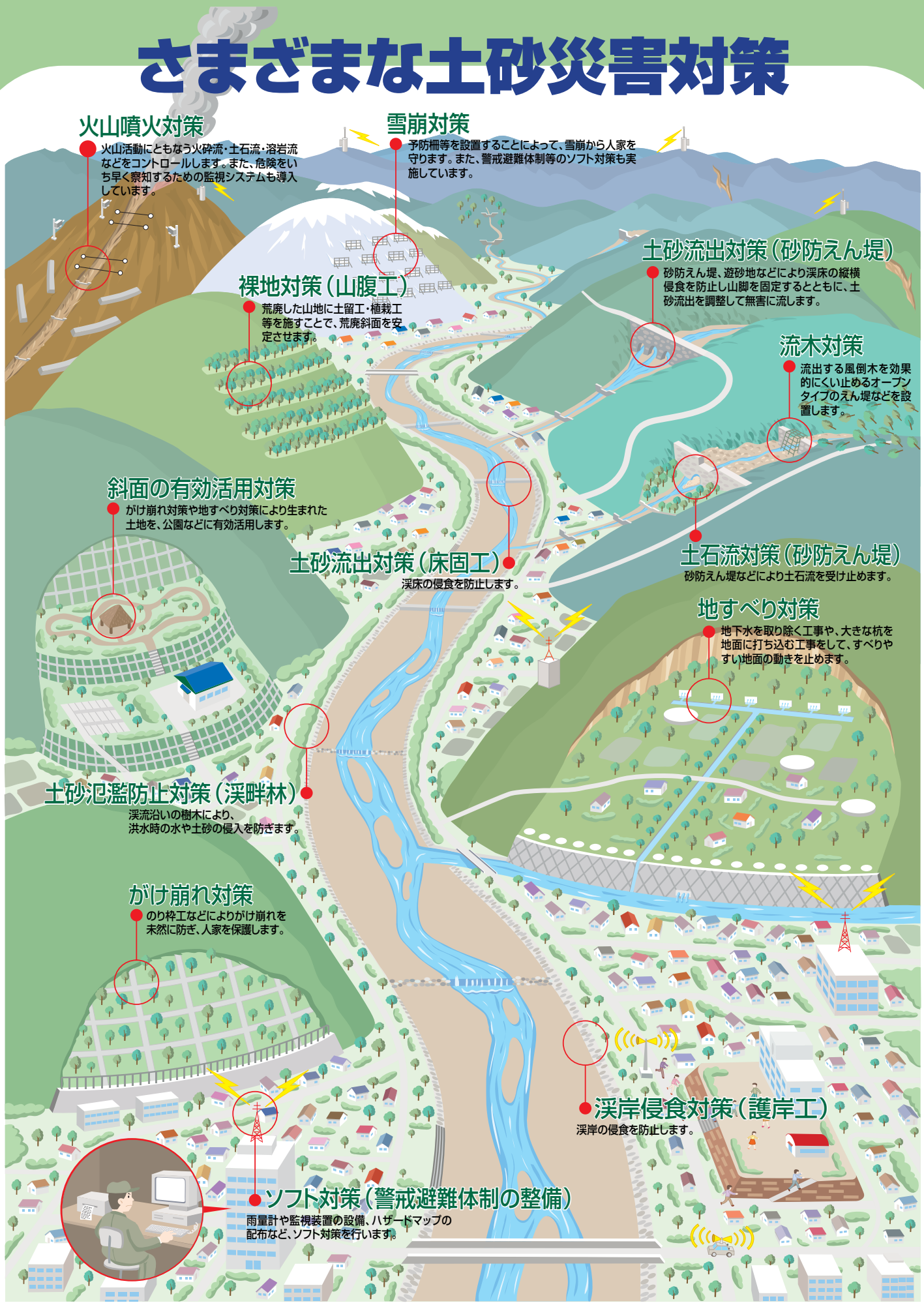
昭和42年～平成24年までの自然災害による死者・行方不明者数の内訳



※　平成7年兵庫県南部地震による死者・行方不明者は除く
全自然災害については消防庁調べ、
土砂災害については国土交通省砂防部調べによる

土砂災害防止月間 6/1→30

さまざまな土砂災害対策



土砂災害防止月間 6/1→30

平成23年の主な土砂災害

47都道府県すべてで土砂災害発生
過去10年で最多の犠牲　死者・行方不明者80名を越える

平成23年は、東日本大震災や台風12号などの災害により全国47都道府県で1,422件の土砂災害が発生し、多数の被害が生じました。このうち人的被害は死者・行方不明者85名、負傷者20名に及び、過去10年で最多の犠牲が生じています。

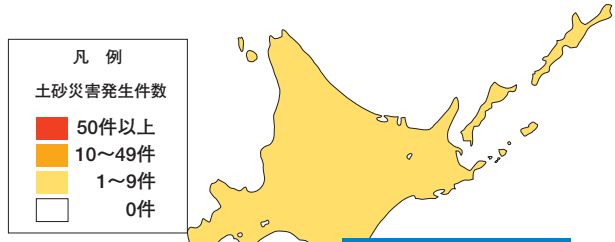
平成23年発生土砂災害被害状況

発生災害	発生件数	人的被害			家屋損壊数		
		死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部損壊
土石流	419	42	13	8	95	51	45
地すべり	222	21	0	1	30	5	20
がけ崩れ	781	9	0	11	30	22	169
計	1,422	72	13	20	155	78	234

平成23年12月31日現在

福島県白河市葉ノ木平

新潟県南魚沼市君帰



栃木県那須烏山市西川

静岡県静岡市清水区布沢

鹿児島県大島郡龍郷町赤尾木加世間

和歌山県東牟婁郡那智勝浦町那智川

土砂災害防止月間
6/1→30

平成23年7月

新潟・福島豪雨による土砂災害

新潟県土砂災害発生状況

土砂災害発生件数 207件

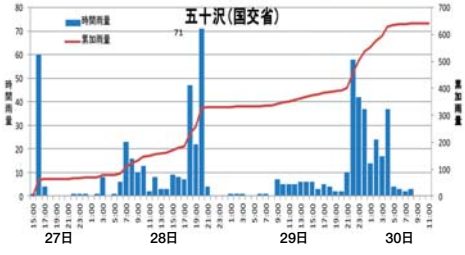
土石流	98件
地すべり	37件
がけ崩れ	72件
人家全壊	11戸
人家半壊	6戸
一部損壊	43戸

【降雨状況】

新潟県南魚沼市五十沢（国交省所管）

最大時間雨量：71mm/h（7/28 19:00～20:00）

連続雨量：642mm（7/27 15:00～7/30 8:00）



福島県土砂災害発生状況

土砂災害発生件数 61件

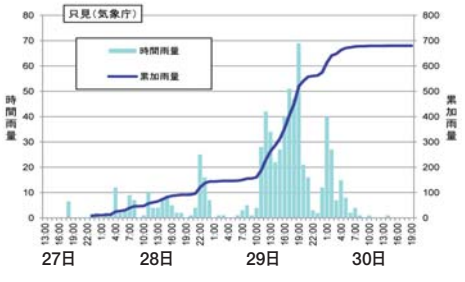
土石流	55件
地すべり	1件
がけ崩れ	5件
人家全壊	4戸
人家半壊	4戸
一部損壊	10戸

【降雨状況】

福島県南会津郡只見町（気象庁所管）

最大時間雨量：69mm/h（7/29 18:00～19:00）

連続雨量：680mm（7/27 18:00～7/30 14:00）



人家全壊2戸
一部損壊1戸

新潟県三条市牛野尾（中の沢）

人家全壊2戸
人家半壊3戸

新潟県十日町市丙麻畑

人家半壊1戸
一部損壊1戸

福島県南会津郡南会津町糸沢

土砂災害防止月間 6/1→30

平成23年

台風12号による土砂災害

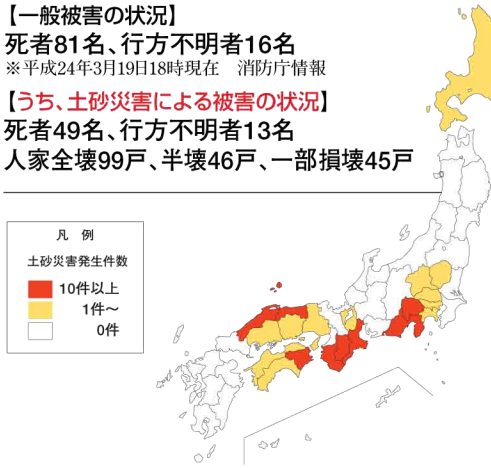
大型で強い勢力を持った台風12号は、非常にゆっくりとした速度で進み、長時間にわたって周囲に強い降雨をもたらしました。8月30日からの総降水量は、紀伊半島を中心に広い範囲で1000ミリを超え、奈良県上北山村では、およそ1週間の間に総降水量1800ミリ以上を観測するなど、年間降水量の6割に達しました。この台風12号により三重県、奈良県、和歌山県など21都道県で208件の土砂災害が発生しています。台風12号による全体の死者・行方不明者は94名にのぼりましたが、うち62名は土砂災害の犠牲によるものでした。

土砂災害発生件数 208件

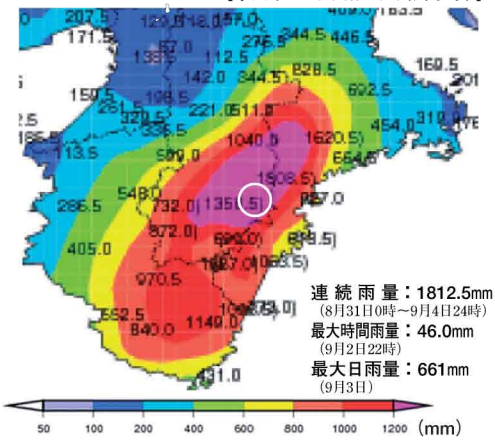
土石流 ―― 94件
地すべり ―― 32件
がけ崩れ ―― 82件

【一般被害の状況】
死者81名、行方不明者16名
※平成24年3月19日18時現在　消防庁情報

【うち、土砂災害による被害の状況】
死者49名、行方不明者13名
人家全壊99戸、半壊46戸、一部損壊45戸

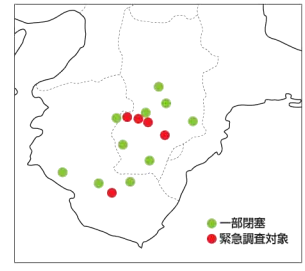


■8月30日18時～9月4日24時のアメダス期間降水量
【奈良県・上北山観測所（気象庁）】



台風12号により、奈良県、和歌山県では17箇所の河道閉塞（天然ダム）が発生 うち5箇所において国交省が緊急調査を実施

奈良・和歌山の河道閉塞発生箇所



奈良県野迫川村北股

高さ:約25m　満水時湛水容量:約4万m³

奈良県五條市大塔町赤谷

高さ:約80m　満水時湛水容量:約230万m³

※河道閉塞（天然ダム）
大雨や地震で斜面が崩れ、崩落した土砂が河川をせき止める現象。「天然ダム」「土砂ダム」などとも呼ばれる。上流の水位が上昇し越流した場合、大規模な土石流や洪水氾濫が発生することがある。

和歌山県田辺市熊野

高さ:約60m　満水時湛水容量:約60万m³

奈良県十津川村長殿

高さ:約80m　満水時湛水容量:約270万m³

奈良県十津川村栗平

高さ:約100m　満水時湛水容量:約750万m³

土砂災害防止月間 6/1→30

過去200年間に発生した主な河道閉塞

2011年、台風12号により奈良県五條市大塔町赤谷で発生した河道閉塞

河道閉塞（天然ダム）は過去200年間において90箇所以上で発生しています。その発生原因も「降雨」「地震」「火山」と様々で、大規模でありながら、頻度は決して少なくない災害です。

凡　例
（河道閉塞の要因）
- 降雨
- 地震
- 火山

2008 岩手・宮城　磐井川・迫川

1888 福島　磐梯山（地震・火山）

2004 新潟　芋川

1911 長野　姫川

1891 長野　ガラガラ沢

1858 富山　鳶山崩れ

1926 長野　焼岳

1891 岐阜　濃尾地震

2002 鳥取　市瀬

1949 栃木　今市

1847 長野　善光寺

1923 神奈川　震生湖

1984 長野　御嶽

1931 大阪　亀の瀬

1982 奈良　和田

1889 和歌山　十津川

1892 徳島　那賀川

1892 徳島　海部川

1953 和歌山　有田川

1943 大分　番匠川

2005 宮崎　耳川

土砂災害防止月間
6/1→30

地震と土砂災害

わが国は世界でも有数の地震多発国です。地震を原因とする土砂災害も多発しています。

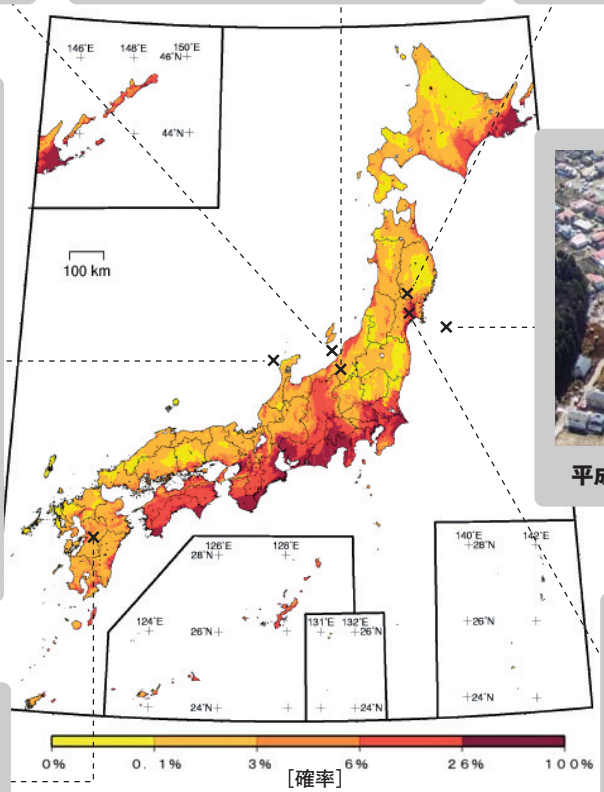
大きな地震が発生すると地震動によって地盤が緩み、土砂災害が発生する危険性が高まります。地震発生からしばらくの間は、少ない雨量でも土砂災害が発生するおそれがありますので十分な警戒が必要です。

平成19年 新潟県中越沖地震

平成16年 新潟県中越地震

平成20年 岩手・宮城内陸地震

平成19年 能登半島地震



今後30年以内に
震度6弱の揺れに見舞われる
確率を示した図
色が濃いほど確率が高い
（平成24年2月9日現在）
（地震調査研究推進本部ホームページより）

平成23年 東北地方太平洋沖地震

平成28年熊本地震

平成15年 宮城県北部の地震

写真：国土交通省砂防部

土砂災害防止月間
6/1→30

平成23年3月

東日本大震災における土砂災害

土砂災害発生件数 141件

（平成23年8月3日時点）

土石流	13件
地すべり	29件
がけ崩れ	97件
雪崩	2件

東北地方太平洋沖地震 ： 114件（死者19名）

○発生日時：平成23年3月11日 14時46分頃
○場所および深さ：三陸沖 深さ約24km
○震度6弱以上を観測した地域
　宮城県、福島県、茨城県、栃木県、岩手県、群馬県、埼玉県、千葉県

福島県白河市葉ノ木平（人家全壊10戸、死者13名）

長野県北部の地震：24件

○発生日時：平成23年3月12日 3時59分頃
○場所および深さ：長野県北部 深さ8km
○震度6弱以上を観測した地域
　長野県北部、新潟県中越

新潟県中魚沼郡津南町辰ノ口トヤ沢

静岡県東部の地震： 3 件

○発生日時：平成23年3月15日 22時31分頃
○場所および深さ：静岡県東部 深さ14km
○震度6弱以上を観測した地域
　静岡県東部

静岡県富士宮市（人家一部損壊1戸）

災害関連緊急対策事業（急傾斜・地すべり）の進捗状況

【地】福島県白河市字葉ノ木平

【急】福島県白河市根田

【地】栃木県那須烏山市川西（平成25年6月13日撮影）

土砂災害防止月間 6/1→30

平成20年

岩手・宮城内陸地震による土砂災害

6月14日午前8時43分頃、岩手県南部を震源に発生した岩手・宮城内陸地震は、マグニチュード7・2、最大震度6強（岩手県奥州市、宮城県栗原市）を記録し、地震による死者・行方不明者は23名、負傷者は451名に達しました。この地震の影響で発生した土砂災害は48件（土石流29件、地すべり4件、がけ崩れ15件）、土砂災害による死者・行方不明者は18名にのぼりました。また、崩落土砂により15箇所で天然ダムが発生しました。

地震発生から3日後に直轄砂防緊急災害関連緊急事業が採択され、応急対策を実施。現在、特定緊急砂防事業により一定計画に基づく対策工事を実施中です。

磐井川　市野々原地区

岩手県一関市市野々原地区の天然ダム

対策実施状況（市野々原地区）

24時間態勢で
工事を実施

市野々原2号堰堤
（平成25年5月8日撮影）

平成21年11月17日

平成24年10月8日現在の状況

土砂災害防止月間
6/1→30

火山と土砂災害

日本には110の活火山があります。世界の活火山の約1割が地球上のわずか0.3%に過ぎない国土に集中しています。

近年、火山の噴火活動が活発化し、この影響による土砂災害も頻発しています。今後も活火山の噴火が予想され、場合によっては大規模な土砂災害が発生する可能性があります。

有珠山

平成12年3月
迅速な避難により犠牲者は0人

雲仙普賢岳

平成3年
土石流、泥流、火砕流が多数発生
死者・行方不明者43人

桜　島

平成27年
噴煙が火口縁上約4300mまで上昇
火砕流6回発生（気象庁HP）

口永良部島

平成27年5月
全島避難。火砕流発生

御嶽山

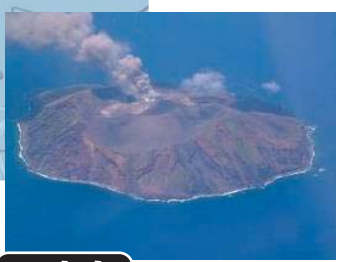
平成26年9月　登山客が多数犠牲

浅間山

平成21年2月　首都圏に少量の降灰

霧島山（新燃岳）

平成23年1月　およそ300年ぶりに爆発的噴火



三宅島

平成12年7月　全島民約3,900人が避難

写真：国土交通省砂防部

土砂災害防止月間 6/1→30

平成23年の活動状況

霧島山（新燃岳）の噴火の概要

噴火の概要

●1月19日に噴火開始
●1月26日より噴火警戒レベル3に移行するなど活発な活動が継続
●爆発的噴火が3月1日まで続いた後、9月7日まで噴火が継続。それ以降は噴火していない。
●これまで、噴火に伴う降灰が、宮崎県都城市、高原町など山の南東側を中心に広い範囲で観測
●本格的なマグマ噴火は約300年前以来で、当時は2年程度噴火活動が継続

・降灰により通常より少ない雨で土石流が発生する危険性が高まる
・緊急調査を実施し、土石流のおそれのある時期・範囲について自治体に通知するとともに住民に伝送
・降雨実績と土砂移動状況を踏まえ、土石流のおそれのある時期・範囲を随時見直し
・通常より少ない雨で重大な土砂災害が急迫する危険性は低下したが、火山活動が継続していることから、引き続き緊急調査を実施

噴火の状況

噴火後の渓流の状況

渓流を覆う降灰

霧島山（新燃岳）噴火に伴う緊急的土石流対策について

●平成23年1月26日以降の新燃岳の噴火による降灰等により、土石流災害が発生する恐れがあることから、除石を中心とした緊急的土石流対策工事を実施。（～5/31）
●その後、台風15号等の降雨により、高崎川流域等において土砂流出があったが、土砂を砂防設備により捕捉。保全対象への被害及び緊急対策箇所より下流への土砂流出は認められなかった。また、監視機器を活用した情報提供等、関係機関との連携を図った。
●地域の安全確保のため、出水により満砂状態となった堰堤については、次期出水に備えた土砂の除去工事を実施。

●流出土砂の捕捉状況

■高千穂第3砂防堰堤（高原町） 捕捉量:約8,400m³

除石後（5/9）

捕捉状況（6/26）

■矢岳3号砂防堰堤（高原町） 捕捉量:約7,000m³

除石後（7/27）

捕捉状況（9/22）

■大幡第4砂防堰堤（高原町） 捕捉量:約7,200m³

（2010/11/7）

捕捉状況（6/26）

平成23年6月25～26日の降雨（時間雨量30mm、累加雨量76mm）による土砂流出の捕捉（捕捉総量:約26,000m³）

■荒川内上流砂防堰堤（都城市） 捕捉量:約2,500m³

除石後（5/31）

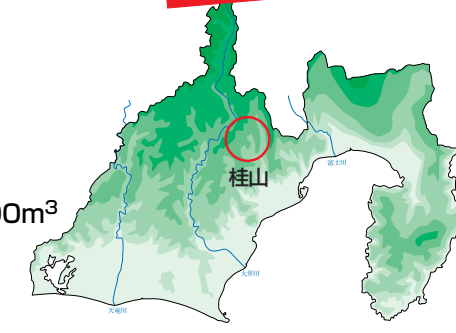
捕捉状況（9/22）

台風15号（平成23年9月19～20日の降雨（時間雨量40mm、累加雨量431mm）による土砂流出の捕捉（捕捉総量:約29,000m³）

土砂災害防止月間 6/1→30

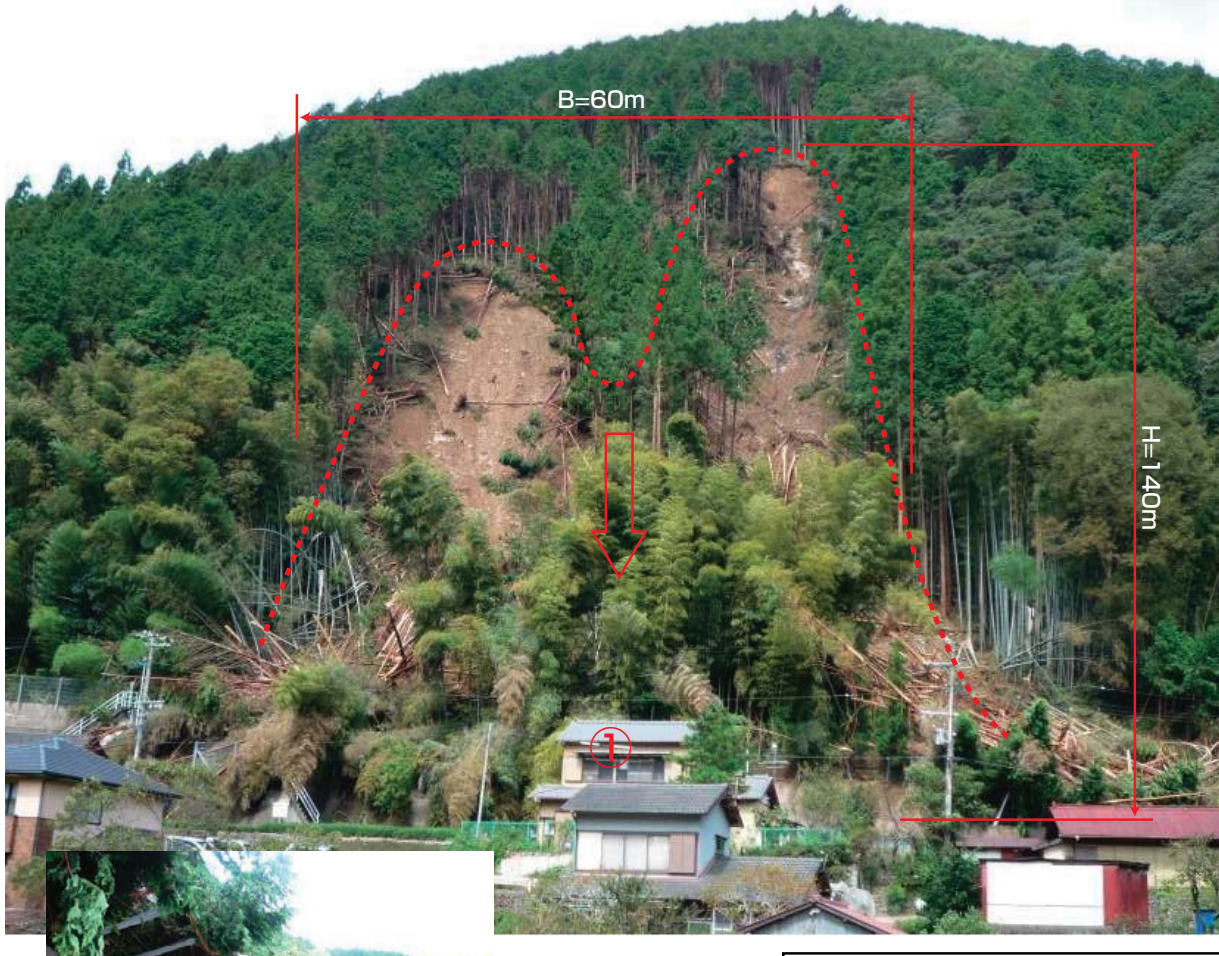
砂防施設が効果を発揮した事例

平成23年9月
崩落土砂を捕捉



急傾斜地崩壊防止施設が整備されており人的被害なし

災害発生日：9月21日（台風15号による）
発 生 箇 所：静岡県静岡市葵区桂山（かやま）
崩 壊 状 況：がけ高 H=140m、幅 B=60m、崩壊土砂量 V=約2,000m^3
状　　況：台風15号に伴う豪雨により斜面崩壊が発生したが、急傾斜地崩壊防止施設（待受擁壁）が整備されており、人家裏に土砂は流出したが、人的被害なし。



①宅裏の状況（一部流出した土砂により埋塞）

降雨の状況
連 続 雨 量：370mm（9月19日～9月21日）
24時間雨量：251mm/day
最大時間雨量：50mm/hr

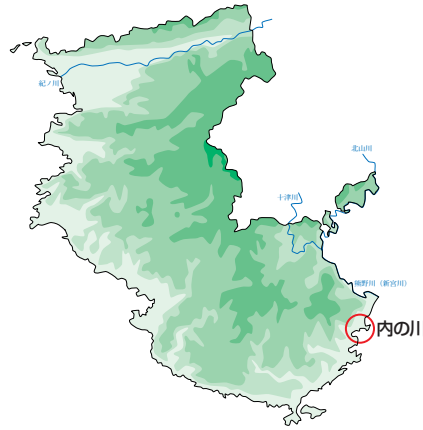
土砂災害防止月間 6/1→30

砂防施設が効果を発揮した事例

平成23年9月
土石流を捕捉

和歌山県東牟婁郡那智勝浦町市野々 内の川

災害発生日：9月4日（台風12号による）
崩 壊 状 況：土石流捕捉量　約11,000m³
状　　況：台風12号に伴う豪雨により土石流が発生したが、砂防堰堤が整備されており、土砂を捕捉。一部流出したが、被害軽減につながった。



土石流捕捉状況（堰堤上流側）

土石流捕捉状況（堰堤下流側）

砂防施設が効果を発揮した事例

平成21年7月
土石流を捕捉

山口県防府市で発生した土石流を捕捉

平成21年7月21日からの豪雨により、山口県防府市では土石流が発生しましたが、砂防施設が土石流を捕捉し、下流への激甚な被害を軽減させました。

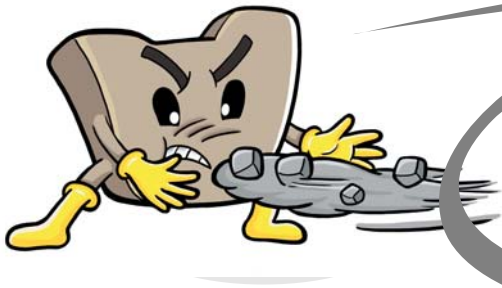
中流部砂防堰堤
土砂及び流木が堆積

上流部砂防堰堤
土砂及び流木が堆積

八幡谷渓流／山口県防府市
佐波川流域の八幡谷川では、鋼製の砂防堰堤2基により土石流を止め、下流への被害を防ぎました。

捕捉状況（上流側から）

捕捉状況（下流側から）



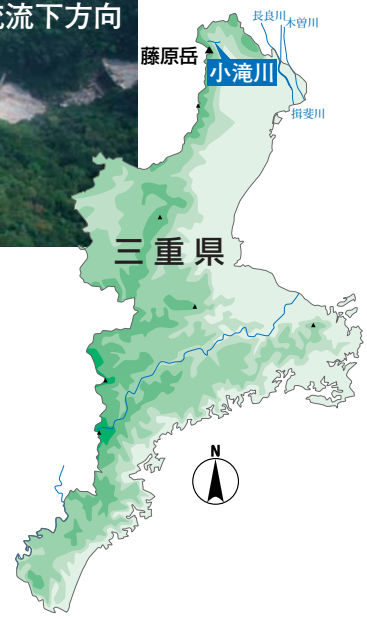
砂防施設が効果を発揮した事例

平成20年9月
土石流を捕捉

三重県いなべ市で土石流が発生

平成20年9月2～3日豪雨により小滝川で発生した土石流を、砂防えん堤、遊砂地等の砂防設備が捕捉し、下流人家への被害はありませんでした。

土石流発生後の空撮写真（平成20年9月3日撮影）



4号えん堤

捕捉前の状況（平成19年4月撮影）

捕捉後の状況（平成20年9月3日撮影）

2号えん堤

捕捉前の状況（平成19年4月撮影）

捕捉後の状況（平成20年9月3日撮影）

遊砂地／1号えん堤

捕捉前の状況（平成19年4月撮影）

捕捉後の状況（平成20年9月3日撮影）

土砂災害防止月間
6/1→30

砂防施設が効果を発揮した事例

平成16年7月
土石流を捕捉

福井県今立郡今立町前谷川

平成16年7月17日から18日にかけて異常な集中豪雨に襲われた福井県では、18日午前6時に最大時間雨量96ミリ（福井県美山観測所）を記録、この雨の影響で、福井、長野、石川、富山の4県で137件、福井県内で124件の土砂災害が発生しました。

同県の今立町柳地区では、既設の鋼製透過型砂防えん堤が土石流と多量の流木を捕捉し、下流への被害を最小限にとどめました。

砂防堰堤の効果によって、
被害が軽減された下流の集落。

鋼製砂防えん堤が土砂及び流木
を捕捉している状況

土石流発生後の土砂捕捉状況（前谷川砂防えん堤）

砂防施設が効果を発揮した事例

平成18年7月
土石流を捕捉

土石流、流木約6,000m³を捕捉し、下流民家への被害を防ぐ

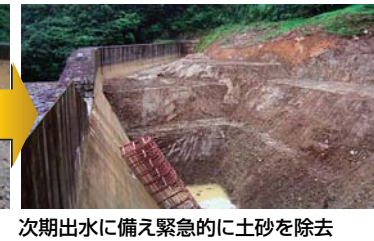
熊本県球磨郡五木村（球磨川水系川辺川　田口砂防えん堤）

7月20～23日の梅雨前線豪雨により発生した土石流、流木を捕捉し、下流の人家92戸及び16の公共施設（保健福祉センター、小学校、診療所、役場、駐在所、商工会、農協等）への被害を防ぎました。

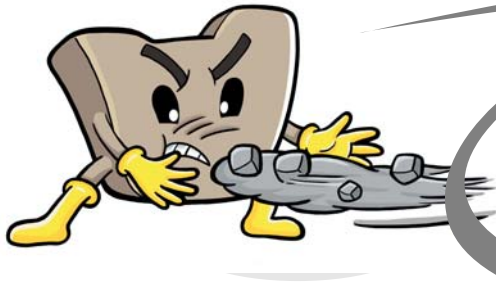
土石流を捕捉した田口えん堤
（平成14年完成）

捕捉前

捕捉後（7月24日撮影）



次期出水に備え緊急的に土砂を除去



砂防施設が効果を発揮した事例

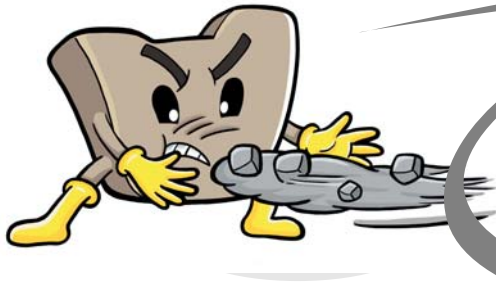
平成18年7月
土石流を捕捉

土石流、流木約2,000m³を捕捉し、老人ホームなど下流の公共施設への被害を防ぐ

人家25戸、病院、老人ホーム、国道20号、耕地などがある下流域への被害を未然に防ぎました。

長野県岡谷市間下
（天竜川水系大川ヒライシ沢砂防えん堤）
7月18～19日（梅雨前線豪雨）

病院、老人ホームなど災害時要援護者施設のあるえん堤の下流

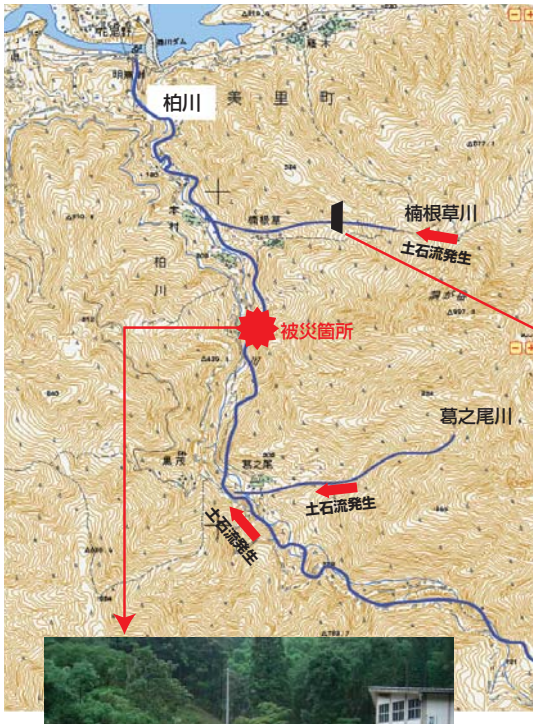


砂防施設が効果を発揮した事例

平成19年7月
土石流を捕捉

梅雨前線豪雨により土石流が発生

平成19年7月の梅雨前線により土石流が発生した楠根草川では、整備されていた砂防えん提が土石流を捕捉。直下の民家、道路等に被害はなかった。



全壊した家屋等

緑川水系柏川 楠根草砂防えん提
（熊本県下益城郡美里町楠根草地先）

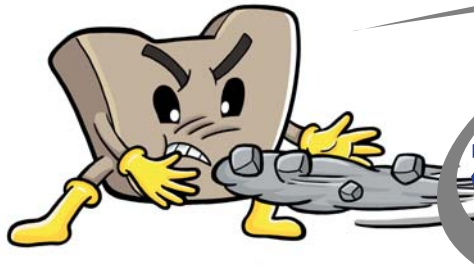
砂防施設が効果を発揮した事例

連続雨量254mmの豪雨でがけ崩れが発生

重力式擁壁が崩落土砂を捕捉し、人家への被害を防ぐ
福井県あわら市吉崎　7月16日

平成18年7月
崩落土砂を捕捉

崩落土砂を捕捉した擁壁とネット



土石流を止めた砂防堰堤の効果

■新潟県長岡市加津保町

平成16年7月13日から17日の梅雨前線豪雨により、浦加桂川（ほかけがわ）において土石流が発生しましたが、施工中と既設の砂防堰堤が土砂を捕捉して下流の人家が被害を免れました。

■福岡県嘉穂郡筑穂町大分川

平成15年7月18日、梅雨前線の影響により、午前8時から降り出した雨は、19日午前8時までに連続雨量302mm、最大時間雨量82mmを記録しました。この豪雨により、1級河川遠賀川水系大分川（福岡県筑穂町）で土石流が発生しましたが、砂防堰堤により捕捉され、この土石流による人的被害や家屋への被害が回避されました。

大分川土石流発生状況

大分川第2砂防堰堤土砂補足状況

大分川第1砂防堰堤土砂補足状況

急傾斜地崩壊防止施設の効果

■富山県氷見市万尾地区

平成14年1月25日に斜面から1.6m程度の転石2個が落下した。幸い、2個とも落石防護柵により止まり、人家への被害を防いだ。

落石防護柵の落石捕捉状況。

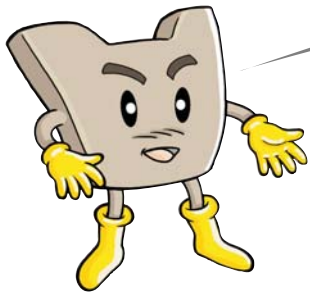
斜面上方からの崩落状況。

■三重県度会郡紀勢町崎地区

平成13年8月22日から猛烈な雨で、細野観測所では、総雨量536mm、最大時間雨量42mmという降雨量を観測した。度会郡紀勢町崎地区では、高さ16m、幅30m、土砂量900m³のがけ崩れが発生したが、重力式擁壁工により崩落土砂を止め、人家への被害を防いだ。

斜面の崩壊状況。

擁壁工の崩落土砂捕捉状況。



これらが土砂災害の前兆現象だよ！

これらの現象を見たら聞いたら早めに避難！！

※ここに紹介した現象が、土砂災害発生の前兆現象の全てではなく、また、これらの現象が見られなくても土砂災害が発生する場合があります。これらを参考に少しでも早い自主避難をこころがけてください。

がけ崩れの危険

雨が激しくなり、がけに亀裂、木の揺れ、湧き水の増加

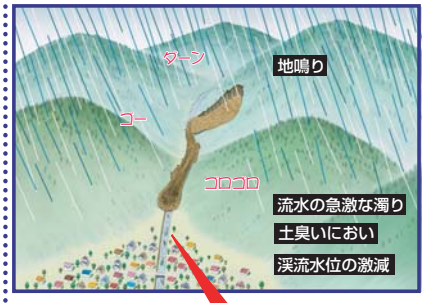
亀裂が大きくなる、木が傾いたり倒れる

土石流の危険

山腹斜面に亀裂が入る

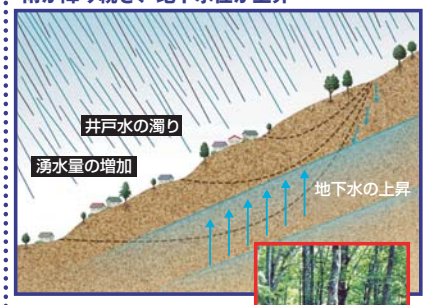
崩壊が発生

土石流が流下

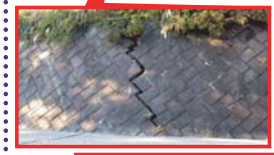


地すべりの危険

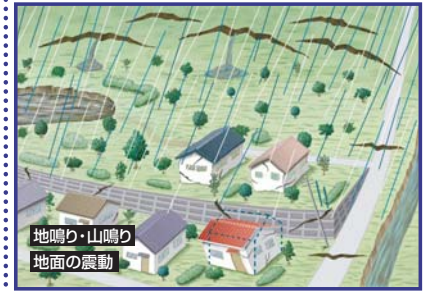
雨が降り続き、地下水位が上昇



地すべり土塊の緩慢な移動



地すべり土塊の急速な移動



土砂災害防止月間
6/1→30

恐ろしい土砂災害は、身近に起こる！

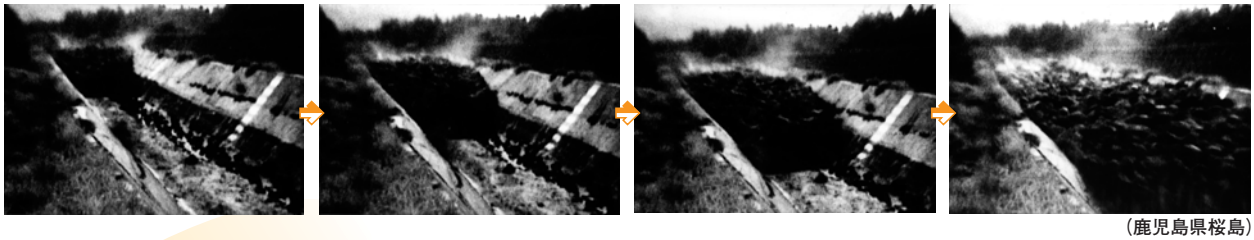
■土石流

谷や斜面の土砂が、水とともに一気に谷を流れ下る現象。スピードが速く、破壊力も大きい。

針原川土石流災害（鹿児島県出水市／平成9年7月）

平成11年6月末梅雨前線豪雨災害（広島県広島市安佐南区）

●土石流発生状況の連続写真



（鹿児島県桜島）

■がけ崩れ

水分を多く含んだ急斜面が突然崩れ落ちる現象。地震で起こることもあり、速いスピードと大きな破壊力を持つ。

平成11年6月末梅雨前線豪雨災害（広島県呉市的場）

■地すべり

粘土などのすべりやすい層の上にある土塊が、地下水などの影響で動き出す現象。緩やかな斜面が、広い範囲でゆっくりと動く。

昭和60年長野市地附山地すべり災害（長野県長野市／昭和60年7月）

●地すべり発生状況の連続写真（資料提供NHK）

土砂災害防止月間 6/1→30

いのちを守る防災情報

土砂災害の被害を少なくするためには行政や住民の相互の協力が必要です。行政からはさまざまな手段で防災情報が提供されています。これら防災情報の収集につとめ、家の周辺の危険箇所や避難路、避難場所を確認するなどの「日頃の備え」、また雨量情報などに注意をはらい異変を察知してからの「早めの避難」をこころがけましょう。

日頃の備え

- 日頃から土砂災害に関する防災情報に注意をはらいましょう。
- 危険な箇所を調べておきましょう。
- 避難路・避難場所・避難方法などについて確認しておきましょう。
- 高齢者の方などに日頃から声をかけあい、いっしょに避難しましょう。

危険な箇所を調べておこう

危険箇所図は最寄りの土木事務所、市町村役場等で見ることができます。日頃からどこが危険か、避難場所はどこか、確認しておきましょう。

土砂災害危険箇所図等で確認

インターネットを利用しよう

国土交通省や都道府県の防災情報のホームページを確認しておきましょう。

※国土交通省「防災情報提供センター」のホームページ
http://www.bosaijoho.go.jp/
関係省庁、都道府県の防災情報HPにもリンクしています。

避難の道順を決めておく

避難する道に危険な場所がないか、日頃から調べておきましょう。

※イメージ

情報に気を配る

気象予報や土砂災害警戒情報に気をつけましょう。

土砂災害警戒情報

大雨による土砂災害発生の危険性が高まったときに、市町村長が住民への避難勧告等を適切に行えるように支援するとともに、住民自らの避難の判断にも参考となるよう、都道府県と気象庁が共同で発表する情報です。2008年3月から全都道府県において発表されるようになりました。

避難の準備

日頃から非常持ち出し袋を用意しておきましょう。携帯電話があれば持っていきましょう。

雨に注意

土砂災害の多くは雨が原因で起こります。
1時間に20ミリ以上、または降り始めから100ミリ以上の降雨量になったら、十分な注意が必要です。

土砂災害防止月間
6/1→30

効果を発揮した全国統一防災訓練

土砂災害防止月間中の第1日曜日を中心にした日程により、全国各地で「土砂災害・全国統一防災訓練」が行われています。この他、年間を通じて各地で自主防災組織やボランティアなどによる避難訓練も実施されます。各市町村・関係機関からの呼びかけに応じて、積極的に参加しましょう。

土砂災害・全国統一防災訓練状況写真

国土交通省あおぞら号による上空からの調査状況

災害時要援護者の避難訓練状況

住民による土砂災害ハザードマップ確認状況

住民の避難状況

避難を迅速にするためには、日頃からの訓練が大切です。

防災訓練が災害時に効果を発揮した事例

**熊本県
上益城郡
山都町**

熊本県上益城郡山都町目丸地区では、平成19年7月6日、梅雨前線豪雨により連続雨量187ミリ、時間最大雨量66ミリを記録し、留守中の人家1戸を全壊する土砂災害が発生した。山都町は、当地区及び都留地区7世帯11名に避難勧告を発令、都留公民館に避難し人災は皆無であった。

山都町は、住民及び消防団が参加する土砂災害防災訓練を実施するなど、日頃から土砂災害に対する警戒避難体制の強化を図っているところである。

住民避難誘導説明状況

土砂災害防止月間
6/1→30

平成23年 自主避難により人的被害を免れた事例

災害発生前の自主避難により、人的被害を免れた事例（鳥取県倉吉市関金町米富）

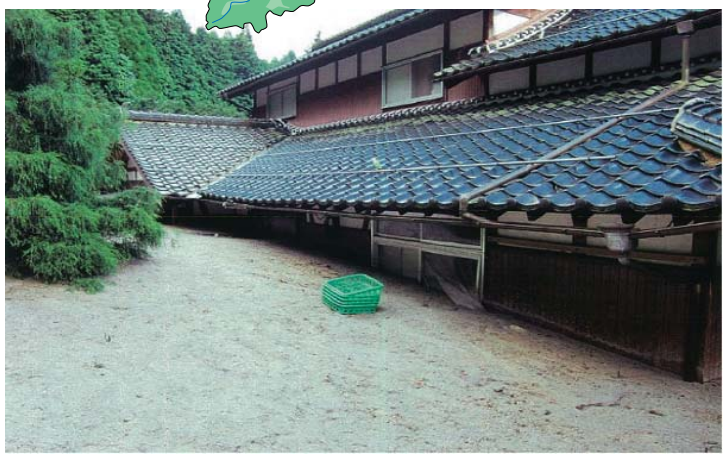
平成23年、台風12号によるがけ崩れ災害

【災害の状況等】
人家裏のがけ崩れにより、家屋1戸が一部損壊。
＊住民は事前に避難していたため人的被害なし

【自主避難の理由及び状況】
長時間にわたり激しい降雨が続き、9月3日8:00頃、住宅の裏山の斜面が崩落、斜面と住宅の間に土砂が堆積し、身の危険を感じたため、被災家屋1戸の4名が自主避難した。

【倉吉市の対応】
倉吉市は、9月2日15:40の土砂災害警戒情報発表にともない、防災行政無線等を通じて、土砂災害に対する警戒を喚起していた。
また、9月3日11:20には、地元消防団からの現地状況の報告等により、当該地域に避難勧告を発令し、住民へ避難を促した。

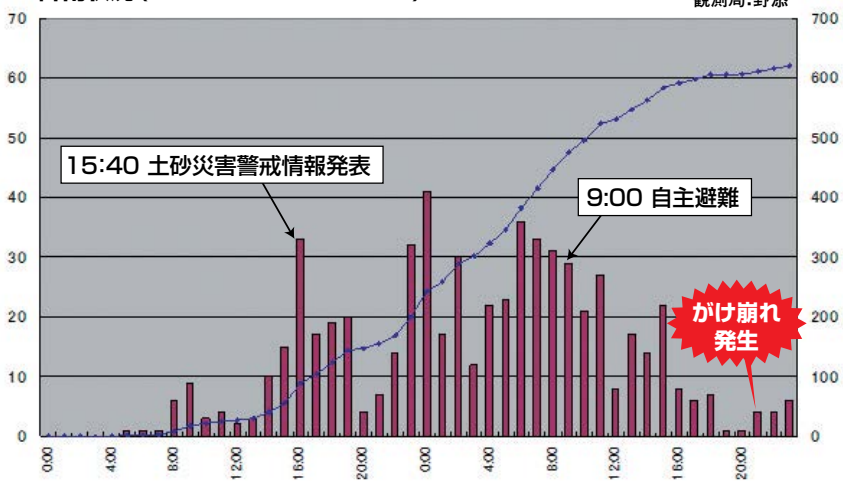
【その他】
当該箇所は、土砂災害危険箇所及び土砂災害警戒区域外で発生。



被災時

降雨状況（9/2 0:00 ～ 9/3 23:00）

観測局:野添



時系列的事象

台風12号の影響により、9月2日の朝方から断続的に降雨があり、同日午後から激しい降雨となった。

9月2日　15:10　大雨警報発表
　　15:40　土砂災害警戒情報発表
9月3日　9:00頃　自主避難
　　（避難場所:水車の郷体験工房）
　　11:20　避難勧告発令（7世帯、30人）
　　深夜頃　**がけ崩れ発生**
9月4日　12:10　土砂災害警戒情報解除

平成19年 避難勧告が人的被害を防いだ事例

災害発生前の避難勧告発令により、人的被害を免れた事例（鹿児島県垂水市二川）

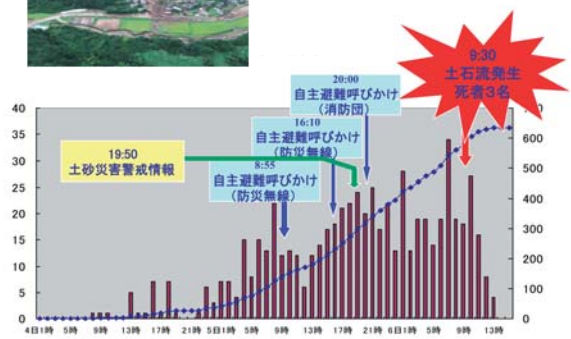
平成19年7月、台風4号による土砂災害

7月13日、以前より降り続く雨に加え、台風4号の接近に伴う豪雨も想定される状況であった。鹿児島県垂水市は急傾斜地崩壊危険箇所及び土石流危険渓流を有する地域に対して13日14:00に避難勧告を発令した。土砂災害警戒情報（13日15:00）がいずれ発令されるのを見越した早めの判断により、避難時間の確保につながった。

翌14日12:00に土石流が発生し、人家4戸と郵便局が全壊する被害があったが、早めの避難が功を奏し人的被害を免れた。

過去の災害を教訓に

平成17年の台風14号による雨では、自主避難を呼びかけたが犠牲者3名を伴う土砂災害が発生した。

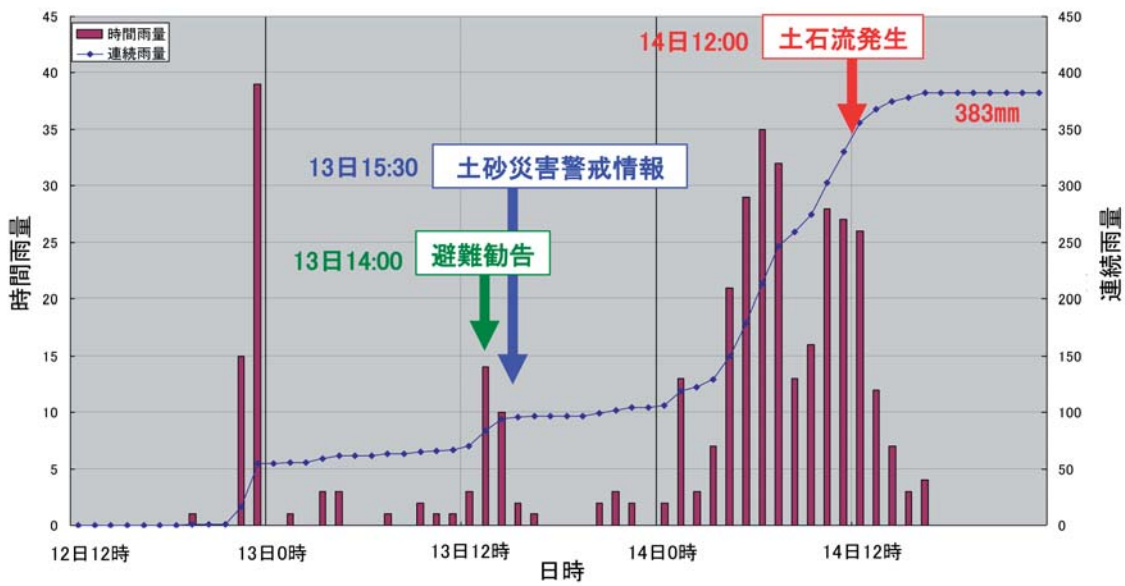


避難勧告発令理由

台風4号の接近、及びそれまでの前期降雨を考慮に、土砂災害警戒情報の発表前であったが避難勧告を発令した。

避難勧告のタイミング、発令地区の考え方

土砂災害警戒情報の発表前であったが、避難時間を確保するために早めに発令した。発令地区は土砂災害警戒区域等を対象とした。



土砂災害防止月間 6/1→30

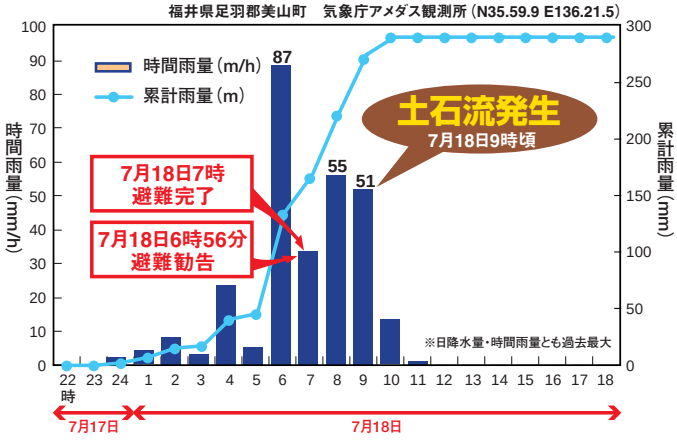
住民と行政の連携による早期発見、早期避難で人的被害をゼロに

福井県
足羽郡美山町蔵作地区

平成16年7月17日、日本海から北陸地方にのびる梅雨前線の活動が活発化し、強い雨雲が福井県嶺北地方に流れ込み、18日の明け方から昼前にかけて猛烈な雨となり5時～6時には時間雨量87mmを記録しました。この雨で美山町蔵作地区近くを流れる足羽川の水位が上昇するとともに、同日朝、蔵作地区の住民が民家東側の斜面で小規模のがけ崩れを発見して役場に通報、現地で崩壊発生が確認されました。これらの状況から自主避難を開始するとともに、災害の危険性が高いとの判断で同日午前7時ごろ避難勧告が出され、約50世帯（125人）が避難を実施し、約5分後には避難が完了しました。

その後、午前9時ごろ斜面崩壊が発生し、土砂が集落を襲いましたが避難完了後であったため人的被害を免れました。

災害発生時の降雨状況



福井県足羽郡美山町蔵作地区

災害発生前の避難により人的被害を免れた事例

平成25年7月

【山口県萩市上小川西分 中河内(1)地区】

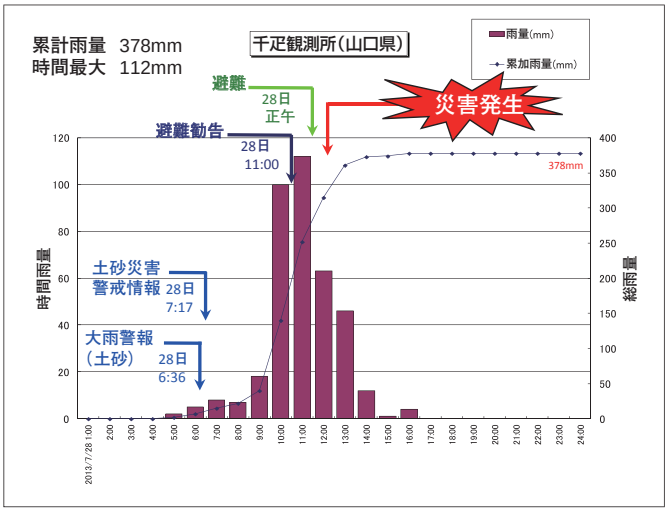
がけ崩れにより人家1戸が全壊する被害が発生したが、住民は事前に避難していたため人的被害なし。

【災害の経緯】

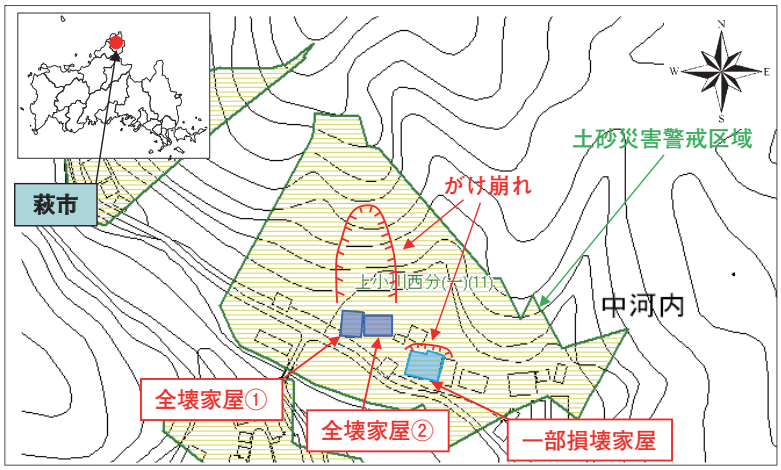
平成25年7月28日	6:36	大雨警報(土砂災害)発表
	7:17	土砂災害警戒情報発表
	11:00	避難勧告発令(田万川地区)
	正午	避難
	13:00頃	がけ崩れ発生
	17:52	土砂災害警戒情報解除

【その他】

土砂災害警戒区域に平成20年11月28日指定済み。



斜面崩壊状況



被災した家屋

被災した家屋

土砂災害防止月間 6/1→30

災害発生前の避難により人的被害を免れた事例

平成25年7月

【山口県萩市上小川東分 原中上地区】

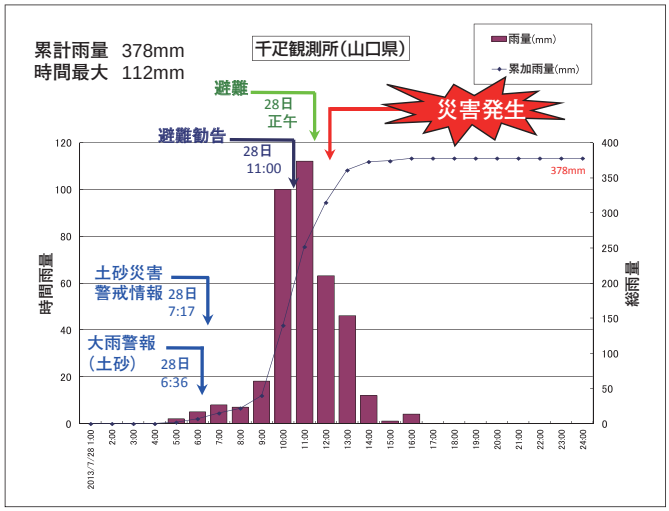
がけ崩れにより人家1戸が全壊する被害が発生したが、住民は事前に避難していたため人的被害なし。

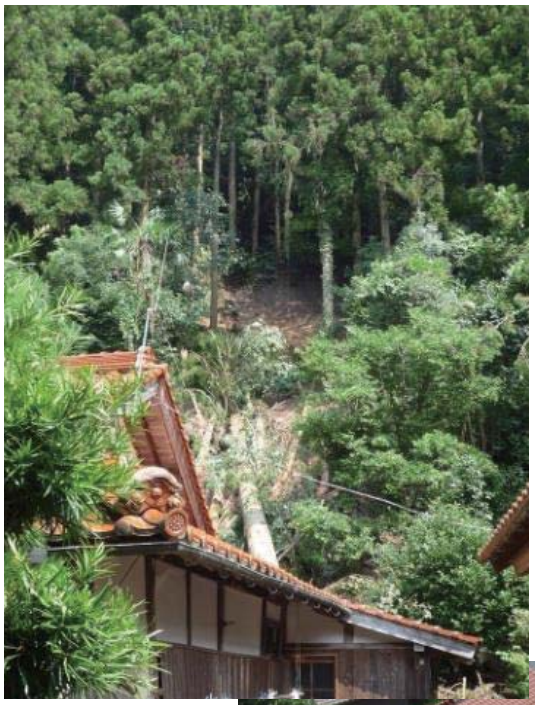
【災害の経緯】

平成25年7月28日	6:36	大雨警報（土砂災害）発表
	7:17	土砂災害警戒情報発表
	11:00	避難勧告発令（田万川地区）
	正午	避難
	13:00頃	がけ崩れ発生
	17:52	土砂災害警戒情報解除

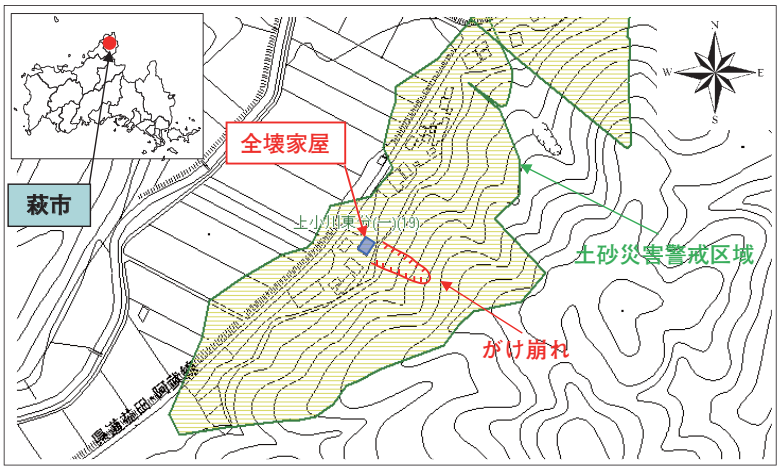
【その他】

土砂災害警戒区域に平成20年11月28日指定済み。





斜面崩壊状況



被災した家屋

被災した家屋

土砂災害防止月間 6/1→30

避難の判断の決め手は、雨量です

雨量情報の収集に努めるとともに、
雨の降り方とおおよその雨量について知っておきましょう。

雨の降り方と、おおよその雨量

1時間雨量の場合

激しい雨

バケツをひっくり返したような激しい雨です。山崩れやがけ崩れが起こりやすくなり、危険区域では避難の準備が必要になります。都市部では下水管から雨水が溢れることがあります。

屋根をたたく雨の音が聞こえ、あちこちに水たまりができます。

非常に激しい雨

滝のようにゴーゴーと降り続く非常に激しい雨です。傘は役にたたなくなり、水しぶきであたり一面がしろっぽくなり視界が悪くなります。都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合もあります。避難が必要になります。

やや強い雨

ザーザーと降るやや強い雨です。雨の音で話がよく聞き取れなくなり、あたり一面に水たまりができます。地面からの跳ね返りで足元が濡れ、運転中の車はワイパーを早くしても見づらい状況になります。

猛烈な雨

猛烈な雨で息苦しくなるような圧迫感があり、大規模な災害のおそれが強く、緊急避難が必要です。

強い雨

土砂降りの強い雨です。傘をさしていても濡れ、寝ている人の半数が雨に気がつくようになります。下水道があふれたり、小さな川がはんらんすることもあります。

土砂災害防止月間
6/1→30

土砂災害防止法の概要

「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」

『土砂災害防止法』とは

土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害のおそれのある区域についての危険の周知、警戒避難体制の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進しようとするものです。

対象となる土砂災害：急傾斜地の崩壊、土石流、地滑り

土砂災害防止対策基本指針の作成［国土交通大臣］

・土砂災害防止のための対策に関する基本的事項
・基礎調査に関する指針
・土砂災害特別警戒区域等の指定方針
・特別警戒区域内の建築物の移転等の方針

基礎調査の実施［都道府県］

・土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域指定等のための調査

土砂災害警戒区域の指定［都道府県知事］

〈土砂災害のおそれがある区域〉

●情報伝達、警戒避難体制の整備
●警戒避難に関する事項の住民への周知

→〈警戒避難体制〉
・市町村地域防災計画（災害対策基本法）

土砂災害特別警戒区域の指定［都道府県知事］

〈建築物に損壊が生じ、住民に著しい危害が生じるおそれがある区域〉

●特定の開発行為に対する許可制
　対象：住宅宅地分譲、社会福祉施設等のための開発行為
●建築物の構造規制（都市計画区域外も建築確認の対象）
●土砂災害時に著しい損壊が生じる建築物に対する移転等の勧告
●勧告による移転者への融資、資金の確保

→〈建築物の構造規制〉
・居室を有する建築物の構造基準の設定（建築基準法）

→〈移転支援〉
・住宅金融公庫融資等

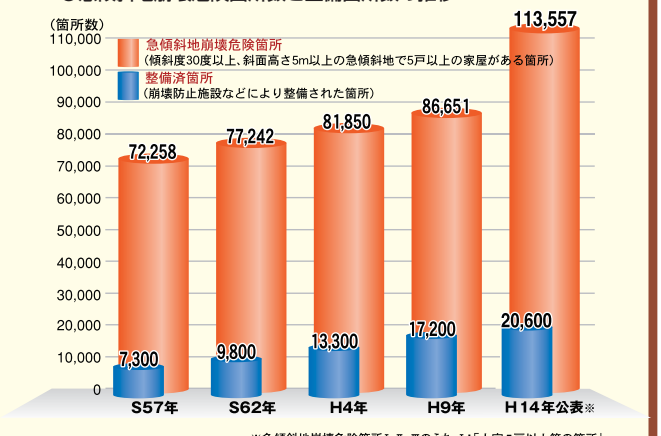
「土砂災害防止法」制定の背景

土砂災害は毎年のように全国各地で発生しており、私たちの暮らしに大きな被害を与えています。

また、その一方で、新たな宅地開発が進み、それに伴って土砂災害の発生するおそれのある危険な箇所も年々増加し続けています。そのようなすべての危険箇所を対策工事により安全な状態にしていくには、膨大な時間と費用が必要となってしまいます。

そのような災害から人命や財産を守るため、土砂災害防止工事等のハード対策と併せて、危険性のある区域を明らかにし、その中で警戒避難体制の整備や危険箇所への新規住宅等の立地抑制等のソフト対策を充実させていくことが大切なのです。

●急傾斜地崩壊危険箇所数と整備箇所数の推移



※急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ、Ⅱ、Ⅲのうち、Ⅰ：「人家5戸以上等の箇所」

土砂災害防止月間 6/1→30

基礎調査の実施と区域の指定

基礎調査の実施

都道府県が、渓流や斜面及びその下流など土砂災害により被害を受けるおそれのある区域の地形、地質、土地利用状況等について調査します。

区域の指定

基礎調査を実施して、土砂災害のおそれのある区域等を指定します。

土砂災害警戒区域
（土砂災害のおそれがある区域）

■ 急傾斜地の崩壊
イ 傾斜度が30度以上で高さが5m以上の区域
ロ 急傾斜地の上端から水平距離が10m以内の区域
ハ 急傾斜地の下端から急傾斜地の高さの2倍（50mを超える場合は50m）以内の区域

■ 土石流
土石流の発生のおそれのある渓流において、扇頂部から下流で勾配が2度以上の区域

■ 地滑り
イ 地滑り区域（地滑りしている区域または地滑りするおそれのある区域）
ロ 地滑り区域下端から、地滑り地塊の長さに相当する距離
（250mを超える場合は、250m）の範囲内の区域

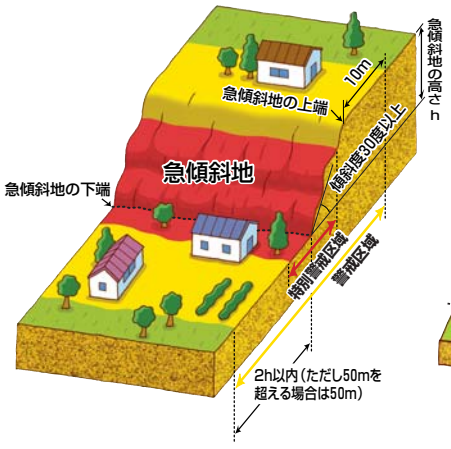
土砂災害特別警戒区域
（土砂災害警戒区域のうち、建築物に損壊が生じ、住民に著しい危害が生じるおそれがある区域）

急傾斜地の崩壊等に伴う土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物が土石等の移動に対して住民の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある損壊を生ずることなく耐えることのできる力の大きさを上回る区域。

※ただし、地滑りに係る土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさについては、作用した時から30分間が経過した時において作用するものとされている。また、地滑りに係る特別警戒区域は地滑り区域の下端から60mの範囲内で指定することとされている。

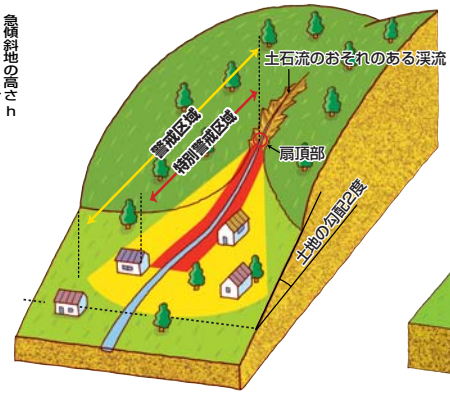
■急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30度以上である土地が崩壊する自然現象、がけ崩れともいう



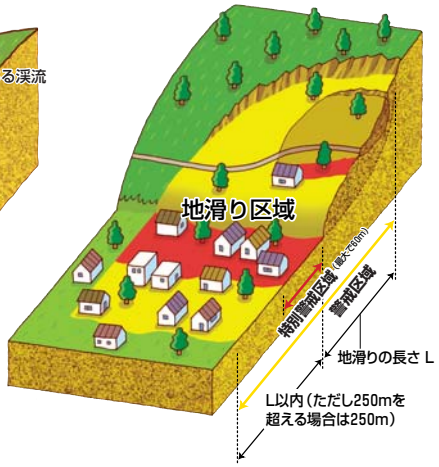
■土石流

※山腹が崩壊して生じた土石等又は渓流の土石等が水と一体となって流下する自然現象



■地滑り

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象



土砂災害警戒区域の指定［都道府県知事］
〈土砂災害のおそれがある区域〉

- ●情報伝達、警戒避難体制の整備
- ●警戒避難に関する事項の住民への周知

土砂災害特別警戒区域の指定［都道府県知事］
〈建築物に損壊が生じ、住民に著しい危害が生じるおそれがある区域〉

- ●特定の開発行為に対する許可制
  対象：住宅宅地分譲、社会福祉施設等のための開発行為
- ●建築物の構造規制（都市計画区域外も建築確認の対象）
- ●土砂災害時に著しい損壊が生じる建築物に対する移転等の勧告
- ●勧告による移転者への融資、資金の確保

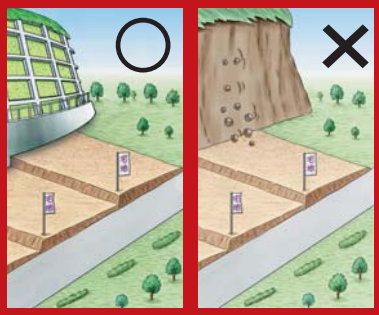
区域指定により実施される内容

土砂災害警戒区域では

警戒避難体制の整備

土砂災害から生命及び身体を守るため、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ます。　【市町村】

特別警戒区域ではさらに

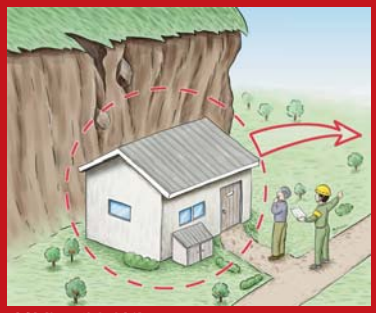


特定の開発行為に対する許可制

住宅宅地分譲や災害時要援護者関連施設の建築のための開発行為は、基準に従ったものに限って許可されます。　【都道府県】

建築物の構造規制

居室を有する建築物は、作用すると想定される衝撃等に対して建築物の構造が安全であるかどうか建築確認がされます。【建築主事を置く地方公共団体等】



建築物の移転勧告

土砂災害時に損壊が生じ、住民の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある建築物の所有者に対し、移転等の勧告が図られます。【都道府県】

土砂災害警戒区域

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われます。

1．市町村地域防災計画への記載

土砂災害を防止・軽減するためには、土砂災害が生ずるおそれのある区域において土砂災害に関する情報の収集・伝達、予警報の発令及び伝達、避難、救助等の警戒避難体制を確立しておくことが大切です。このため、土砂災害に関する警戒避難体制について、その中心的役割を担うことが期待される市町村防災会議が策定する市町村地域防災計画において、警戒区域ごとに警戒避難体制に関する事項を定めることとされています。

2．災害時要援護者関連施設利用者のための警戒避難体制

高齢者、障害者、乳幼児等、自力避難が困難なため土砂災害の犠牲者となりやすい災害時要援護者の利用する施設が警戒区域内にある場合には、市町村地域防災計画において災害時要援護者の円滑な警戒避難を実施するため、土砂災害に関する情報等の伝達方法を定めることとされています。

3．土砂災害ハザードマップによる周知の徹底

土砂災害による人的被害を防止するためには、住居や利用する施設の存する土地が土砂災害の危険性がある地域かどうか、緊急時にはどのような避難を行うべきか、といった情報が住民等に正しく伝達されていることが大切です。このため、市町村長は市町村地域防災計画に基づいて区域ごとの特色を踏まえた土砂災害に関する情報の伝達方法、土砂災害のおそれがある場合の避難地に関する事項及び円滑な警戒避難に必要な情報を住民に周知させるため、これらの事項を記載した印刷物（ハザードマップ等）を配布し、その他必要な措置を講じることとなっています。

4．宅地建物取引における措置

警戒区域では、宅地建物取引業者は、当該宅地又は建物の売買等にあたり、警戒区域内である旨について重要事項説明を行うことが義務づけられています。

土砂災害に備えるために

土砂災害の危険から身を守るのはあなた自身です。家や職場の周囲は安全ですか？危険な場所を点検し、防災情報を収集するなど「日頃の備え」を万全にし、いざとなったら「早めの避難」を心がけましょう。

住民の一人ひとりが、土砂災害に対し的確な判断をし、行動をとるために、行政は、専門的かつ技術的な事項について、的確な情報提供をはじめとする手助けを行います。

行政の「知らせる努力」と住民の「知る努力」で
土砂災害による人的被害をゼロに。

土砂災害特別警戒区域

急傾斜地の崩壊等が発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域で、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われます。

1．特定の開発行為に対する許可制

特別警戒区域では、住宅宅地分譲や社会福祉施設、学校及び医療施設といった災害時要援護者関連施設の建築のための開発行為については、土砂災害を防止するために自ら施行しようとする対策工事の計画が、安全を確保するために必要な技術的基準に従っているものと都道府県知事が判断した場合に限って許可されることになります。

2．建築物の構造の規制

特別警戒区域では、住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある建築物の損壊を防ぐために、急傾斜地の崩壊等に伴う土石等が建築物に及ぼす力に対して、建築物の構造が安全なものとなるようにするために、居室を有する建築物については建築確認の制度が適用されます。すなわち区域内の建築物の建築等に着手する前に、建築物の構造が土砂災害を防止・軽減するための基準を満たすものとなっているかについて、確認の申請書を提出し、建築主事の確認を受けることが必要になります。

3．建築物の移転等の勧告及び支援措置

急傾斜地の崩壊等が発生した場合にその住民の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある建築物の所有者、管理者又は占有者に対し、特別警戒区域から安全な区域に移転する等の土砂災害の防止・軽減のための措置について都道府県知事が勧告することができることになっています。

特別警戒区域内の施設整備にかかる防災工事や区域外への移転等に対しては、以下のような支援措置があります。

①住宅金融支援機構の融資

地すべり等関連住宅融資は、特別警戒区域からの移転勧告に基づく家屋の移転、代替住宅の建設、土地の取得等に必要な資金の融資を受けられます。（融資金利の優遇措置有）

②住宅・建築物安全ストック形成事業による補助

特別警戒区域内にある構造基準に適合していない住宅（既存不適格住宅）を特別警戒区域から移転し、代替家屋の建設を行う者に対し、危険住宅の除去等に要する費用及び危険住宅に代わる住宅の建設に要する費用の一部が補助されます。（平成21年度より「がけ地近接等危険住宅移転事業」を住宅・建築物安全ストック形成事業に統合）

※補助制度を実施していない市町村もあります。

③地域住宅交付金事業による補助

地方公共団体により交付金事業が行われている場合には、土砂災害特別警戒区域内にある構造基準に適合していない住宅（既存不適格住宅）の補強・改築を行う者に対し、危険住宅の補強・改築に要する費用の一部が市町より補助されます。

4．宅地建物取引における措置

特別警戒区域では、宅地建物取引業者は、特定の開発行為において、都道府県知事の許可を受けた後でなければ当該宅地の広告、売買契約の締結が行えず、当該宅地又は建物の売買等にあたり、特定の開発行為の許可について重要事項説明を行うことが義務づけられています。

土砂災害防止法の一部改正について①

――大規模土砂災害に対する危機管理体制の強化――

「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の改正

【土砂災害防止法の一部改正に基づく「緊急調査」及び「土砂災害緊急情報」の概要】

■法改正の目的

大規模な土砂災害が急迫している状況において、市町村が適切に住民の避難指示の判断等を行えるよう特に高度な技術を要する土砂災害については国土交通省が、その他の土砂災害については都道府県が、被害の想定される区域・時期の情報を提供することとします。

■法改正の背景

①新潟県中越地震（平成16年）、岩手・宮城内陸地震（平成20年）の際、多数の河道閉塞（いわゆる天然ダム）が形成され、県など地元自治体からの要請を受け、緊急対策を国土交通省が支援しました。

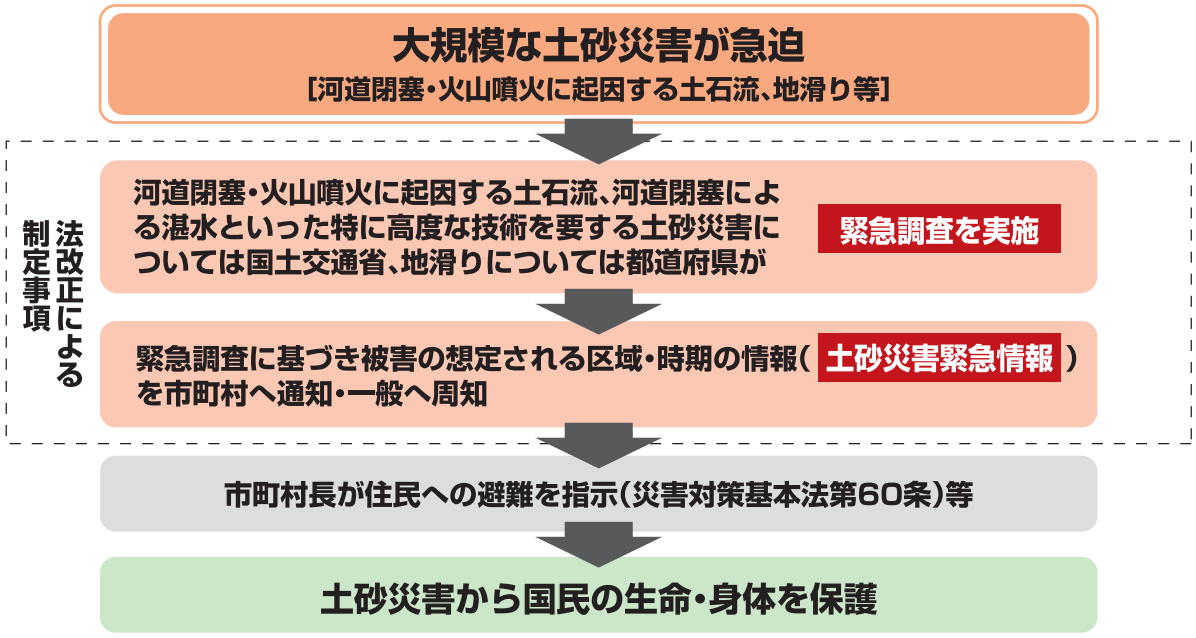
②河道閉塞・火山噴火に起因する土石流および地滑り等による大規模な土砂災害が急迫している場合、

・ひとたび発生すると広範囲に多大な被害が及ぶとともに時々刻々と変化するリスクの把握が必要となります。

・住民に避難指示をする権限は市町村にありますが、大規模な土砂災害の経験が少なく、避難指示の判断等の根拠となる情報を自ら入手することが困難なため、国土交通省又は都道府県による技術的支援が必要になります。

■法改正に至る経緯

平成21年12月　「特殊な土砂災害等の警戒避難に関する法制度検討会」による提言
平成22年11月　第176回国会にて成立（衆院・参院ともに全会一致）　法律公布
平成23年5月　施　行



土砂災害防止法の一部改正について②

――大規模土砂災害に対する危機管理体制の強化――

「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の改正

緊急調査（法第26条、27条）

重大な土砂災害の急迫している状況において、土砂災害が想定される土地の区域及び時期を明らかにするため、特に高度な技術を要する場合は国土交通省が、その他の場合については都道府県が緊急調査を行うこととしています。

■河道閉塞による湛水を発生原因とする土石流
〈国土交通省が実施〉
・河道閉塞（天然ダム）の高さがおおむね20m以上ある場合
・おおむね10戸以上の人家に被害が想定される場合

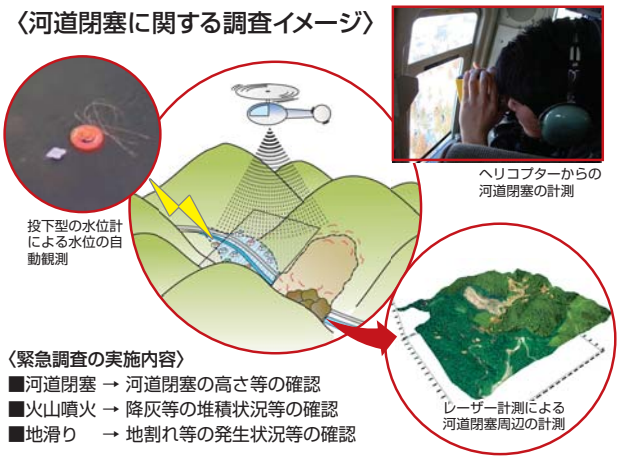
■河道閉塞による湛水〈国土交通省が実施〉
・河道閉塞（天然ダム）の高さがおおむね20m以上ある場合
・おおむね10戸以上の人家に被害が想定される場合

■火山噴火に起因する土石流
〈国土交通省が実施〉
・河川の勾配が10度以上である区域のおおむね5割以上に1cm以上の降灰等が堆積した場合
・おおむね10戸以上の人家に被害が想定される場合

■地滑り〈都道府県が実施〉
・地滑りにより、地割れや建築物等に亀裂が発生又は広がりつつある場合
・おおむね10戸以上の人家に被害が想定される場合

緊急調査

〈河道閉塞に関する調査イメージ〉



〈緊急調査の実施内容〉
■河道閉塞 → 河道閉塞の高さ等の確認
■火山噴火 → 降灰等の堆積状況等の確認
■地滑り　 → 地割れ等の発生状況等の確認

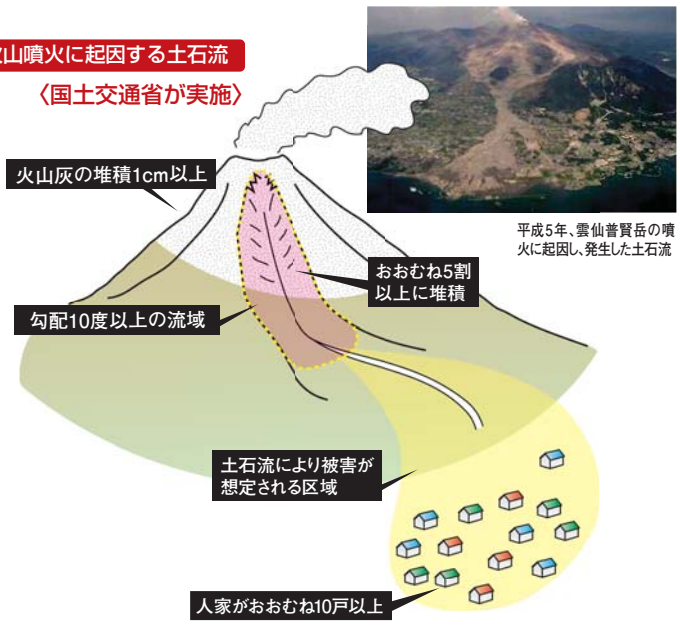
河道閉塞に起因する土砂災害（土石流及び湛水）〈国土交通省が実施〉

平成20年、岩手・宮城内陸地震で発生した河道閉塞

地滑り〈都道府県が実施〉

地滑りによる集落の被災例

火山噴火に起因する土石流〈国土交通省が実施〉



平成5年、雲仙普賢岳の噴火に起因し、発生した土石流

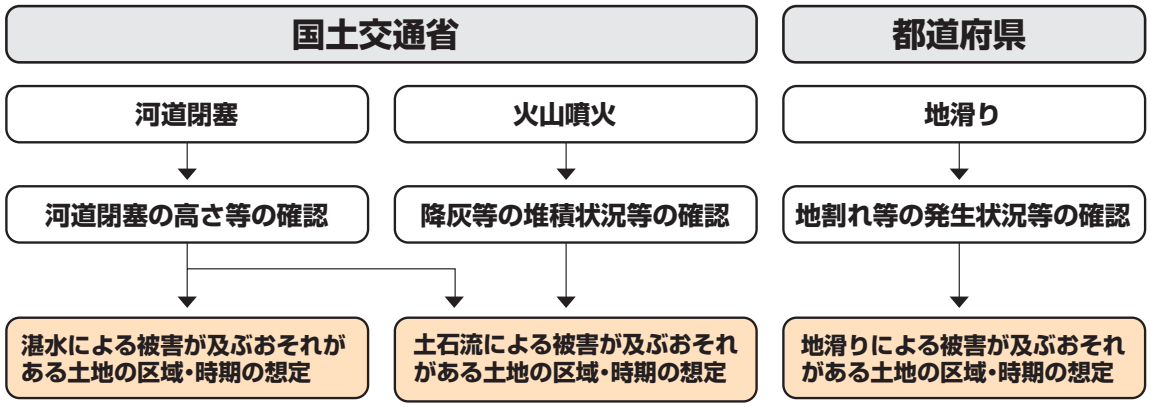
土砂災害防止月間 6/1→30

土砂災害防止法の一部改正について③

――大規模土砂災害に対する危機管理体制の強化――

「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の改正

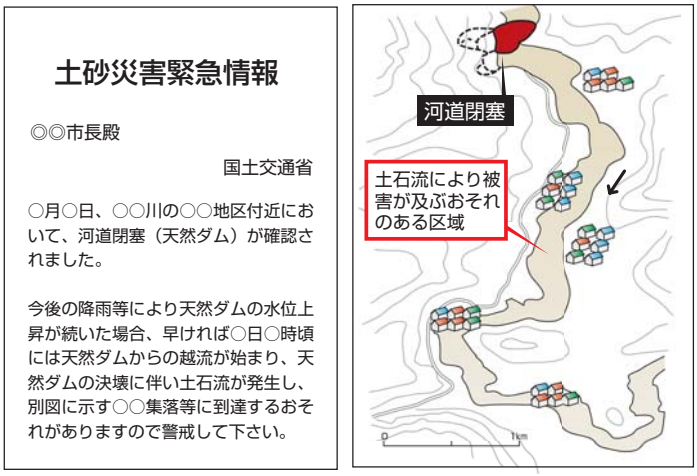
■緊急調査の流れ



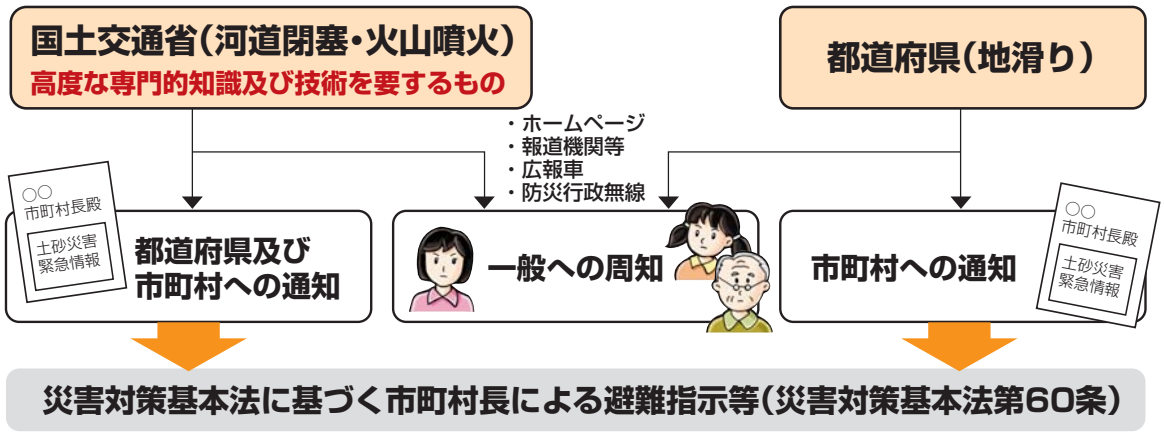
土砂災害緊急情報（法第29条）

国土交通省又は都道府県は、緊急調査の結果に基づき当該土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報（土砂災害緊急情報）を、関係自治体の長に通知するとともに、一般に周知することとしています。

土砂災害緊急情報のイメージ（河道閉塞に起因する土石流）



■土砂災害緊急情報の流れ



※国土交通省又は都道府県は、土砂災害緊急情報のほか、緊急調査により得られた情報を、国土交通省にあっては関係のある都道府県及び市町村に、都道府県にあっては関係のある市町村に随時提供することとしています。

土砂災害について

土砂災害ってどんな災害？

主な土砂災害の種類

その1 土石流

その2 がけ崩れ

その3 地すべり

その4 火山災害

樹木などが倒れる

山肌から土砂が流れ出す

川岸や川底が削られる

日本には620万人、およそ20人に一人の割合がが崩れの危険があるところに暮らしています

土石流の力はとても強く、象の何倍もある大きな石を押し流すこともあるよ

その1 土石流

山肌が荒れる

河川へ土砂が流れこむ

土石流の発生

家や道路や鉄道が壊される

土石流の速度はまちを走る自動車と同じくらいのスピードなんだよ

その2 がけ崩れ

がけ地の上の住宅も危険

がけ下の家も危険

家や道路や鉄道が壊される

その3 地すべり

水の分子が地面を持ち上げます

せき止められた河川

家や道路や鉄道が壊される

決壊すると一気に大量の水と土砂が流下する

その4 火山災害

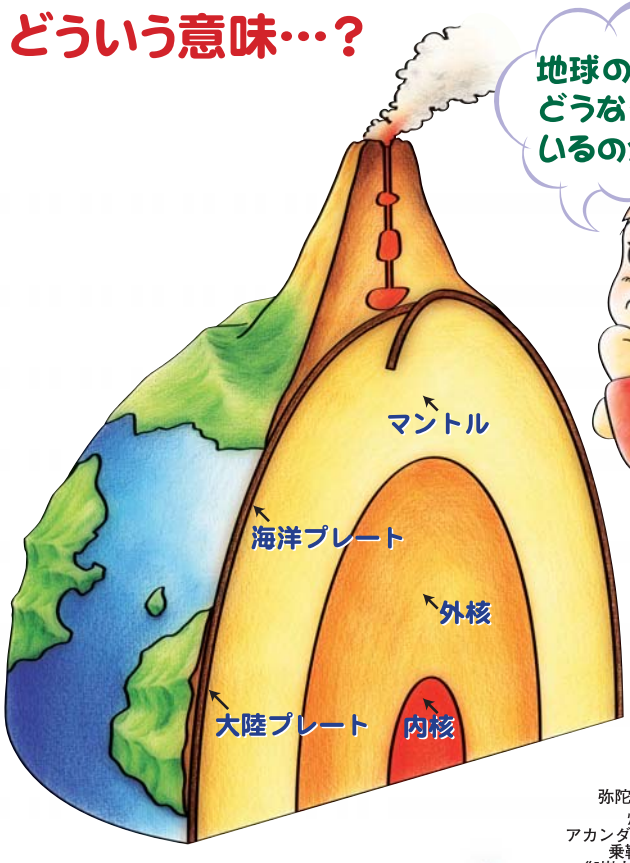
火山噴出物による災害

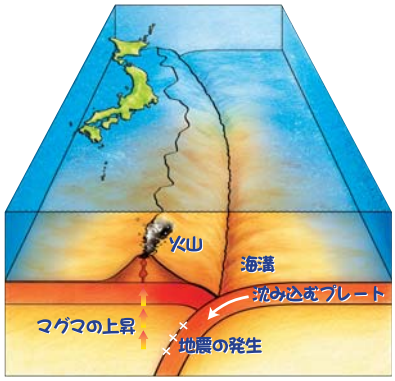
溶岩流による災害

火砕流による災害

地球の内部構造

地球は生きている星なんだって…
どういう意味…？





◆日本にある火山

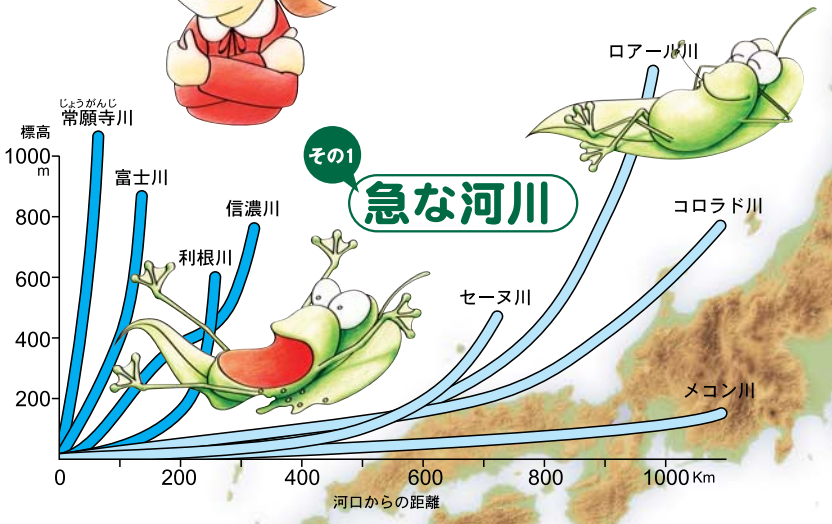
◆世界の火山分布

西之島
海形海山
海徳海山
噴火浅根
硫黄島
北福徳堆
福徳岡ノ場
南日吉海山
日光海山

日本列島の特徴

わたしたちの住む日本列島の特徴を 知っていますか？

その3 雪が多い

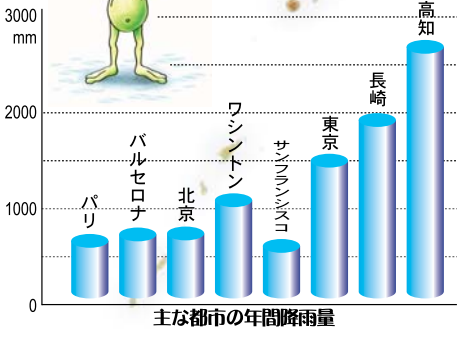


その1 急な河川

その5 火山が多い

その6 地震が多い

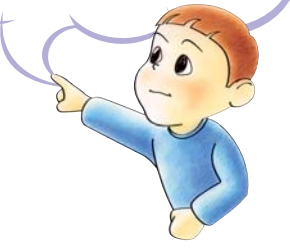
その2 雨が多い



主な都市の年間降雨量

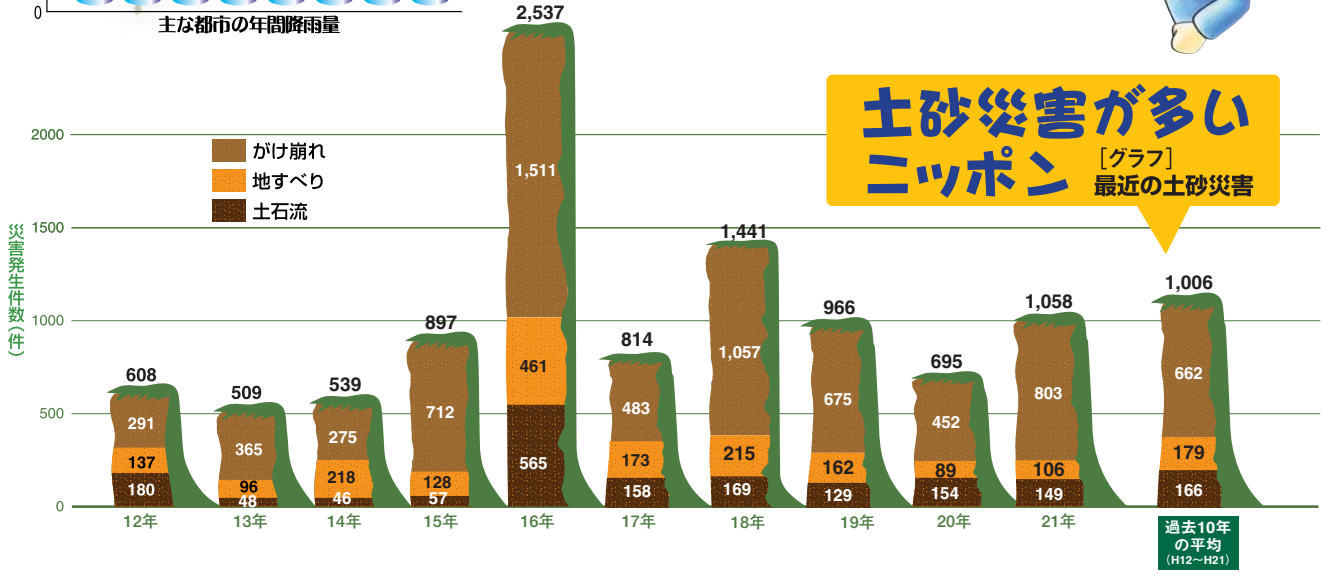
その4 台風が多い

日本はいろいろな自然条件が重なることにより、土砂災害がとても多く発生しています



土砂災害が多いニッポン

［グラフ］最近の土砂災害



土砂災害を防ぐ対策

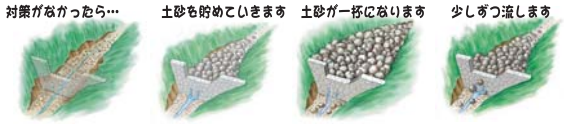
どんな方法で
土砂災害を防いでいるのかな？

みんなのまわりにも
このような砂防工事が
あるかも
知れないよ！

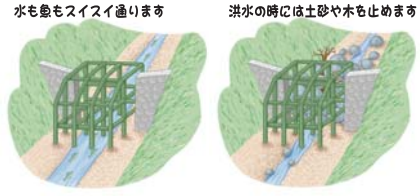
町の中だけじゃなく
山の奥でも
たくさんの工事が
あるのねぇ？

●土砂災害を防ぐSABOの仕事

砂防えん堤のはたらき①



砂防えん堤のはたらき②



火山対策

火山泥流や火砕流も安全に流します

法枠工

対策がないと
山肌が雨などで
削られます

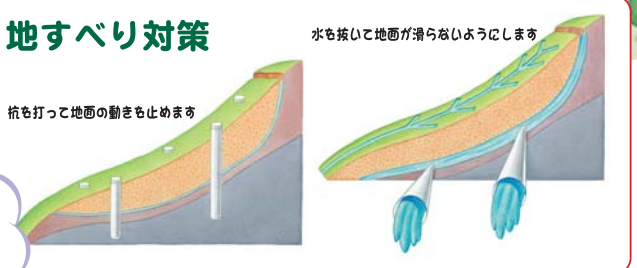
雨などから
山肌を守ります

山腹工

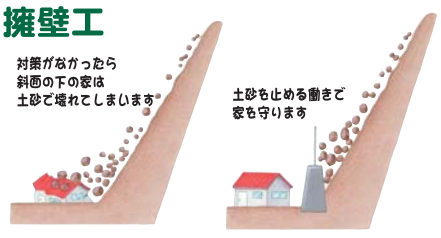
山肌が雨や風で荒れていきます

木を植えて斜面を丈夫にします

地すべり対策



擁壁工



地面の中では
こんな工夫を
してるんだ

わたしたちにできること

土砂災害からわたしたちが自分で身を守る方法は？

1時間に20ミリ以上の雨が降ったら土砂災害の危険サイン!! よーく注意しよう

自分たちの避難場所を調べておこう

土砂災害の前兆現象

ぜんちょうげんしょう

山鳴りがする

雨が降っているのに川の水が減った

流木が流れてきた

井戸の水がにごる

斜面から水が噴き出す

斜面にひび割れができた

石が転がってきた

「いざ」という時のために避難袋を用意しよう

あぶない！と思ったら…

消防署・警察署または
土木事務所など
近くの大人達に
教えて下さい

●雨量計を作ってみよう●

●危険な場所を調べて地図を作ろう●