

土砂災害から身を守るために

H29. 6.11
宮城県土木部防災砂防課
砂防・傾斜地保全班

本日のお話

- ▶ 土砂災害とは
- ▶ 土砂災害に対する宮城県のソフト対策
- ▶ 土砂災害から身を守るために

土砂災害とは

- 台風や大雨、地震などが引き金となって起こる災害
- ひとたび起これば一瞬で人の命や財産を奪う恐ろしい災害
- 主に下記の3種類に分けられる

土石流

山から崩れた土や石が、水と一緒に強いついで流れ下ってくる。



がけ崩れ

急な斜面が一気に崩れる。



地すべり

やや傾斜のゆるい斜面が、広い範囲にわたってかたまりのまま動く。



土砂災害とは



- 前ぶれがほとんどなく、いつ、どこで発生するかわからない
- ひとたび発生すれば人命・財産を脅かす

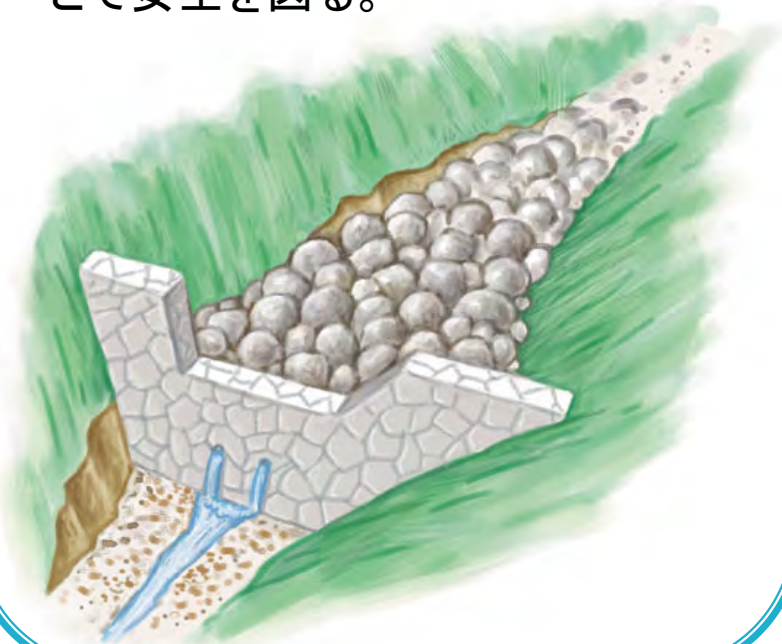
土砂災害に対する宮城県のソフト対策

総合的な土砂災害対策

莫大な費用と
時間がかかる

ハード対策

土石流に対する砂防えん堤や
がけ崩れに対する法枠工など、
土砂災害防止工事を実施するこ
とで安全を図る。



行政と住民の連携
住民の防災意識

ソフト対策

住民に土砂災害のおそれのある
場所を周知し、自主的・積極的な
避難行動を促す。



宮城県のソフト対策

- ▶ 土砂災害危険箇所のピックアップ・公表（県）
- ▶ 土砂災害危険箇所の現地調査（県）
- ▶ 土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定（県）
- ▶ ハザードマップの作成（市町村）
- ▶ 防災訓練・防災講習会等（市町村）

宮城県ソフト対策

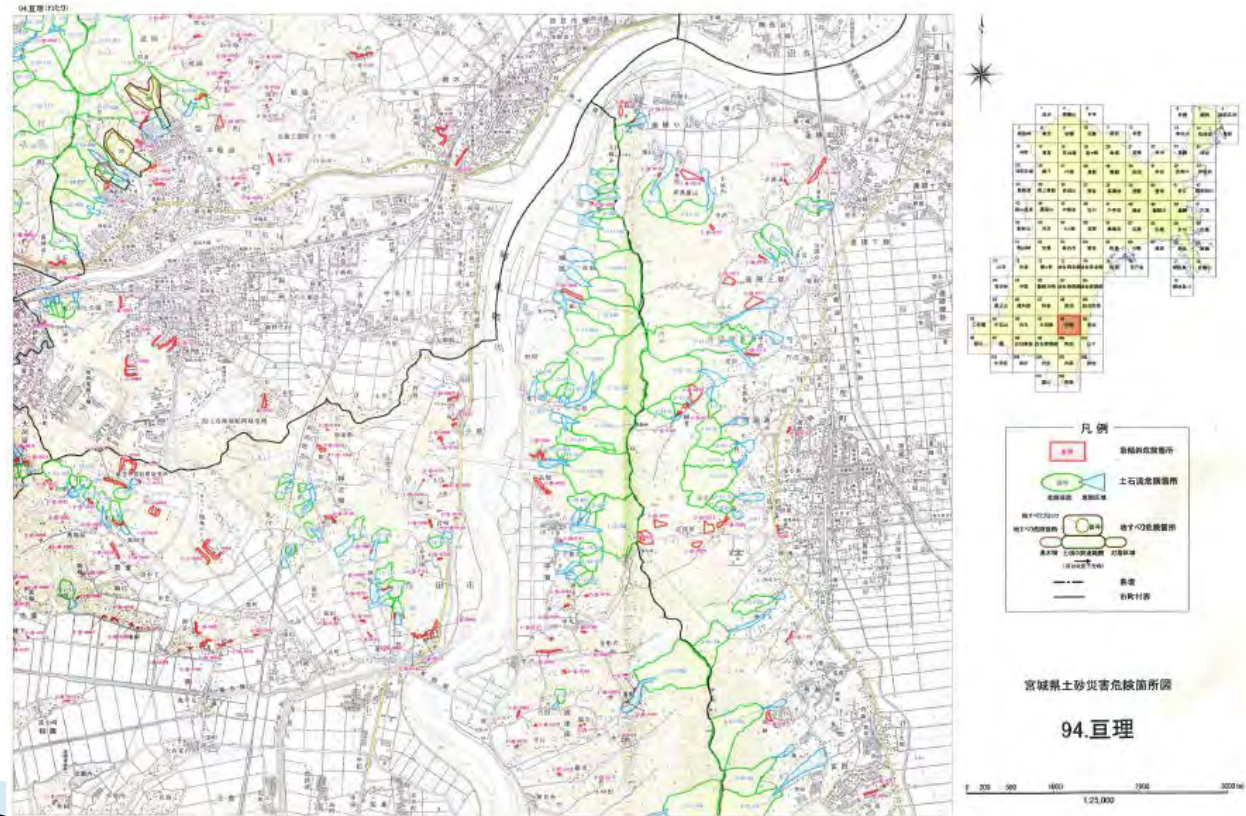
▶ 土砂災害危険箇所のピックアップ・公表

- ・土砂災害の恐れのある箇所を地形図からピックアップしたものです。
- ・土砂災害危険箇所図を県防災砂防課のHPで公表しています。

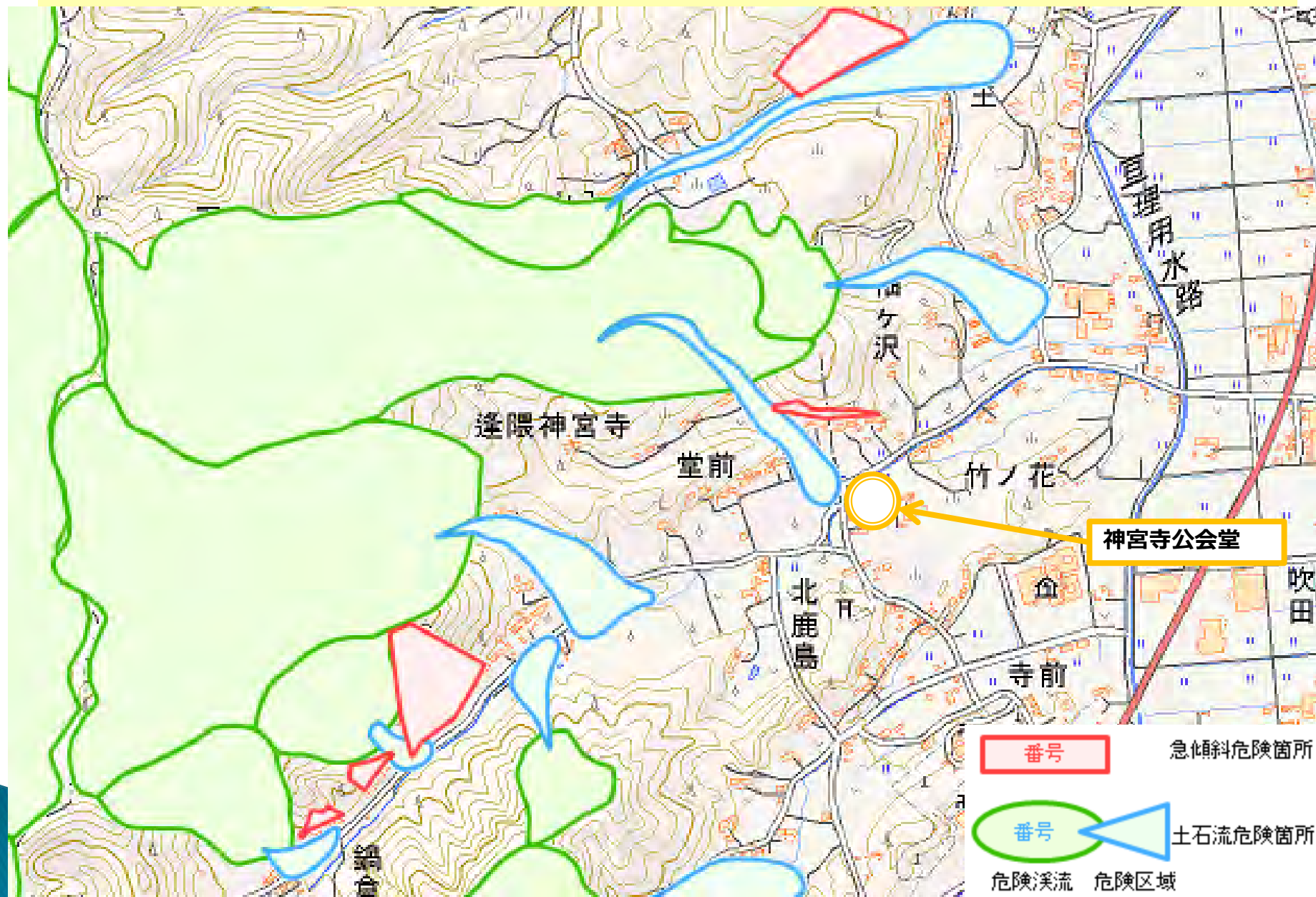
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sabomizusi/kikenkashozu.html>

県内に8,482か所、
神宮寺地区に11か
所あります。

緑・青色は土石流の
恐れがある箇所、
赤色はがけ崩れの
恐れのある箇所
を示しています。



● 神宮寺公会堂の周りにも土砂災害危険箇所があります！



宮城県のソフト対策

▶ 土砂災害危険箇所の現地調査（基礎調査）

- 土砂災害危険箇所となっている沢や崖の地形や地質について、現地に入り、詳細に調査します。
- お住まいの方に通知の上、調査させていただきます。
- 調査結果は住民説明会を開いてお知らせします。



宮城県のソフト対策

▶ 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定

- 基礎調査後，土砂災害防止法に基づき，土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域を指定します。
- 土砂災害の恐れがあるということを周知するために指定します。
- 指定された区域は県防災砂防課のHPまたは仙台土木事務所・亶理町役場でご覧いただけます。

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sabomizusi/kasyo-watari.html>

宮城県 Miyagi Prefectural Government

防災情報 休日救急当番区 カレンダーでさがす 組織でさがす Google Custom Search 検索

現在地 トップページ > 組織でさがす > 防災砂防課 > 土砂災害警戒区域等指定箇所 (亶理郡亶理町)

土砂災害警戒区域等指定箇所 (亶理郡亶理町)

亶理郡亶理町区域指定箇所

亶理郡亶理町 土砂災害警戒区域等指定箇所一覧の表

自然現象の種類	溪流番号又は箇所番号	溪流名又は箇所名	所在地	告示年月日	告示番号
土石流	2-21-001	荒沢 [PDFファイル/582KB]	亶理郡亶理町字愛宕前	平成29年3月28日	第306号
土石流	2-21-002	愛宕前沢 [PDFファイル/561KB]	亶理郡亶理町字愛宕前	平成29年3月28日	第307号
土石流	2-21-003	鹿島沢 [PDFファイル/564KB]	亶理郡亶理町逢隈鹿島字宮前	平成29年3月28日	第307号
土石流	2-21-004	宮前沢 [PDFファイル/620KB]	亶理郡亶理町逢隈鹿島字宮前	平成29年3月28日	第306号
土石流	2-21-005	宮前沢2 [PDFファイル/609KB]	亶理郡亶理町逢隈鹿島字宮前		

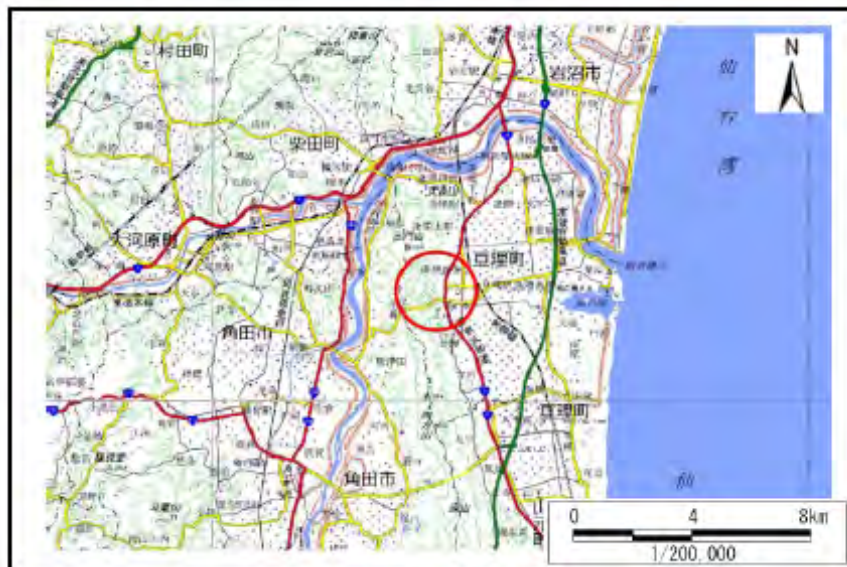
前のページに戻る このページのトップへ

こんな資料が開きます。

土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書(その1)

告示番号	宮城県告示第306号
告示年月日	平成29年3月28日

自然現象の種類	土石流
溪流番号	2-21-001(1222100001)
水系名	その他
河川名	亶理町水路
溪流名	荒沢
所在地	亶理郡亶理町字愛宕前
調査機関	宮城県仙台土木事務所



位置図(S=1:200,000)



位置図(S=1:25,000)

宮城県

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図200000(地図画像)、及び数値地図25000(地図画像)を複製したものである。(承認番号 平28情複、第601号)」

こんな資料が開きます。

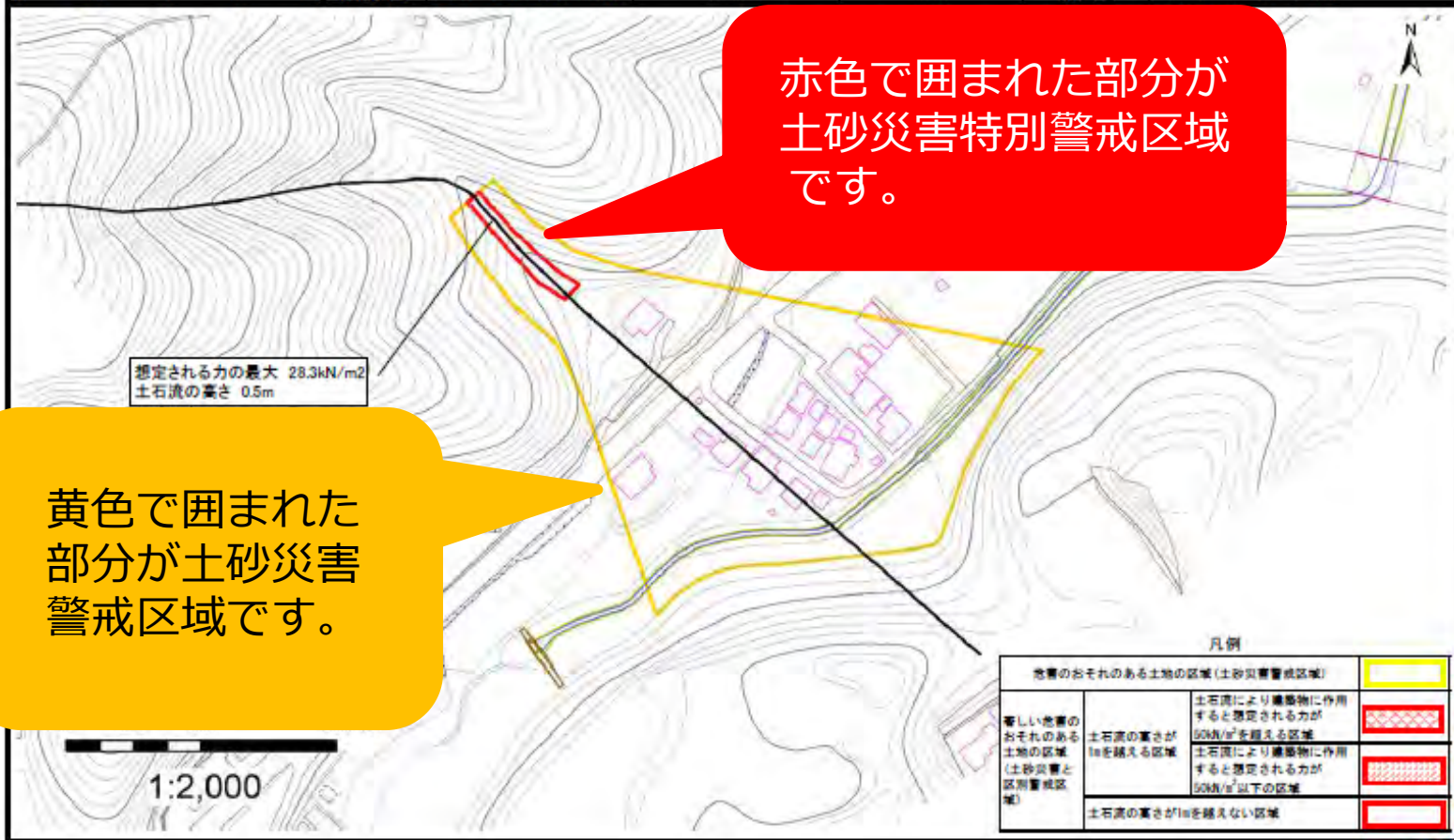
土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書（その2）

告示番号	宮城県告示第306号
告示年月日	平成29年3月28日

危険のおそれのある土地、著しい危険のおそれのある土地の設定図

調査年度 平成27年度

深 流 の 位 置	深流番号 2-21-001 (1222100001)	深流名	荒次	所在地	互理郡互理町字愛宕前
-----------	----------------------------	-----	----	-----	------------



赤色で囲まれた部分が土砂災害特別警戒区域です。

黄色で囲まれた部分が土砂災害警戒区域です。

土砂災害警戒区域等に指定されると

チラシをご覧ください。

警戒区域では

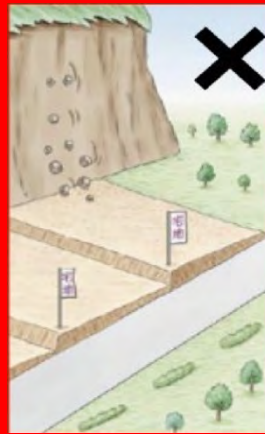
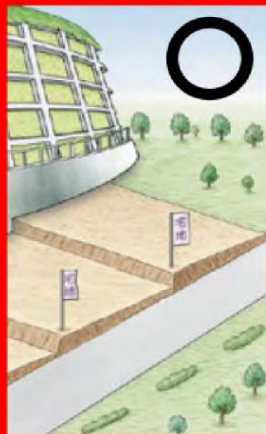


警戒避難体制の整備

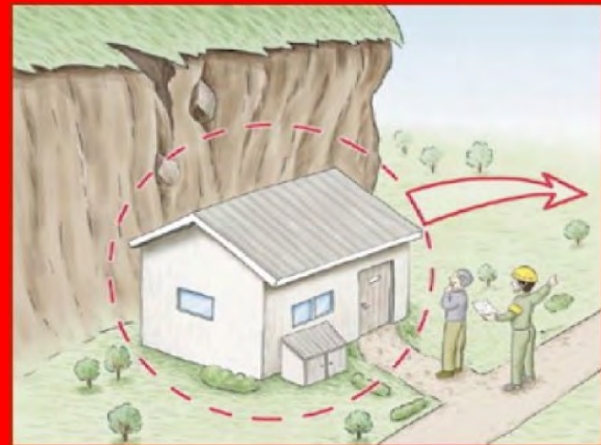


建築物の構造規制

特別警戒区域では
特定



特定の開発行為に対する許可制

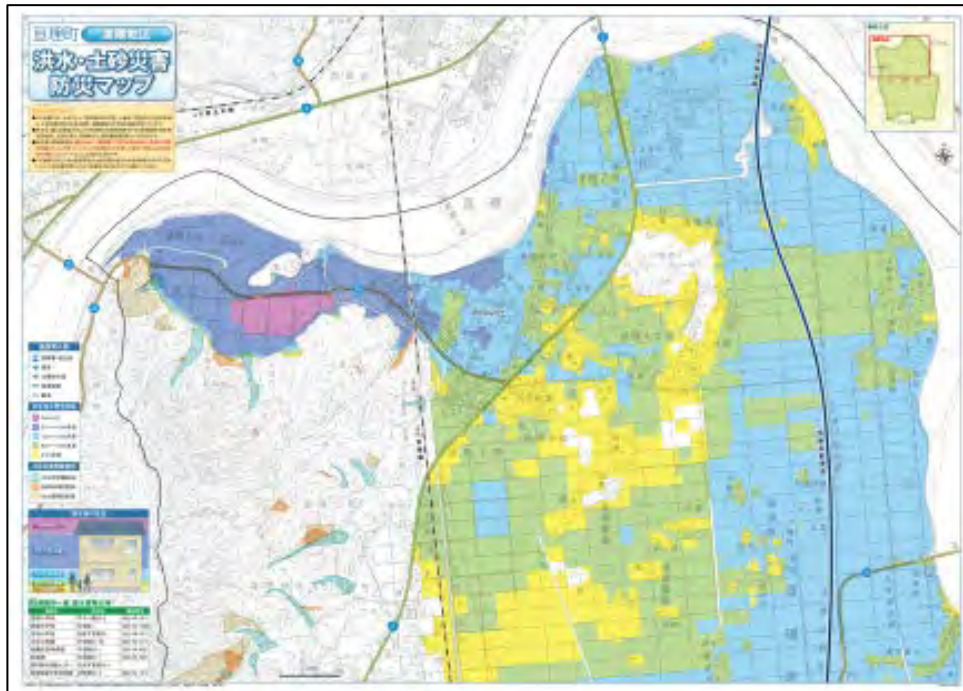


建築物の移転勧告

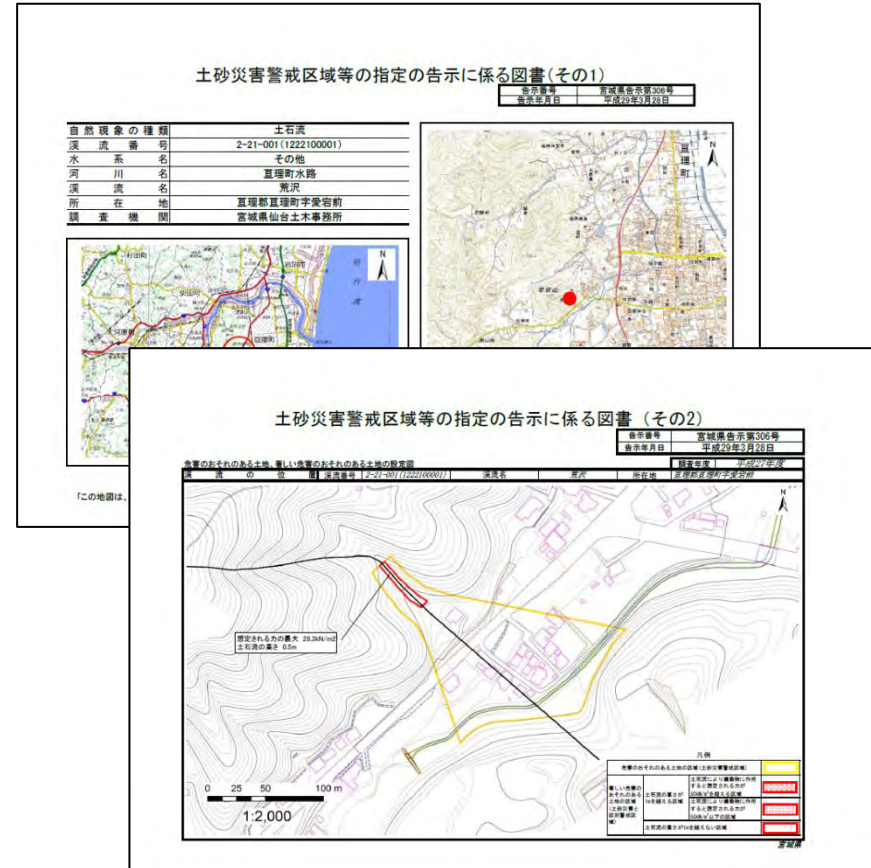
土砂災害から身を守るために

●お住まいの地域にある土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域等を確認しましょう

亶理町:防災マップ



宮城県:土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書



土砂災害から身を守るために

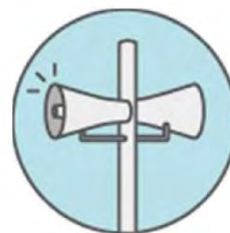
●大雨の際の情報に注意しましょう

【入手したい情報】

- ▶ 注意報・警報等の気象情報
- ▶ 土砂災害警戒情報
- ▶ 避難準備・高齢者等避難開始，避難勧告，避難指示

【入手方法】

- ▶ テレビ・ラジオ
- ▶ インターネット
- ▶ 市町村からの防災行政無線
- ▶ 自動配信メール(登録制)



土砂災害から身を守るために

土砂災害警戒情報とは

- ▶ 仙台管区気象台と宮城県が共同で発表
- ▶ 土砂災害の危険性が高まっている場合に発表
- ▶ 土砂災害警戒情報発表後は、気象情報に注意する。
また、市町村からの避難勧告等の発表に留意する。



土砂災害から身を守るために

宮城県砂防総合情報システムをご活用ください！

- ▶ 通称「MIDSKI(ミヅキ)」
- ▶ 雨や土砂災害の危険度についてインターネットで情報提供
- ▶ 土砂災害警戒情報等配信メール登録
- ▶ 土砂災害警戒区域等確認マップの公開



詳細は別添のチラシ
をご覧ください

宮城県砂防総合情報システム

検索

新しくなったMIDSKIをご活用ください！

①土砂災害警戒情報
各種情報が確認できます。
・警戒区域・注意域
・土砂災害警戒情報
・誘引距離
・予測雨量
・土砂災害警戒特定
メッセージ情報

②土砂災害警戒区域等確認マップ
宮城県内の土砂
災害危険箇所や土
砂災害警戒区域等
を確認することができます。
お住まいの地域に土砂
災害危険箇所がないか
確認しましょう。

③土砂災害警戒メール配信
下記アドレスを
QRコードに添付
メールを送信し登録
すると、発生する
土砂災害警戒情報
が送られます。
touroku@doshasai.pref.miyagi.jp

④蔵王山ライブカメラ
蔵王山の現在の状況を第三夜護の屋上から
リアルタイムで配信しています。

お問い合わせ先 宮城県土木部防災砂防課 情報技術室 TEL:022(211)2232 E-mail:soosa-sa@pref.miyagi.jp

土砂災害から身を守るために

●早めの避難行動を！

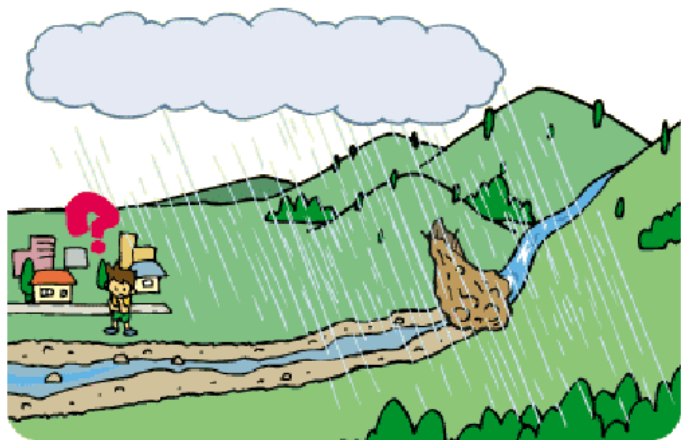
- ▶ 特にお年寄りや小さな子供、障害のある方の避難には時間がかかる場合があります。
- ▶ 避難勧告がなくても、危険を感じたら**自主避難**を！
- ▶ 日頃から**避難場所の把握、備蓄、避難訓練**を！
- ▶ **避難行動は周囲の人と声をかけあって！**



土砂災害から身を守るために

●土砂災害の前兆現象

土石流



雨が降っているのに、川水が減っている



川が濁ったり、流木が混じっている



山がうなる様な音がする

土砂災害から身を守るために

●土砂災害の前兆現象

がけ崩れ



がけから小石が落ちてくる



がけから水が湧き出る



がけや斜面に割れ目ができる

土砂災害から身を守るために

●土砂災害の前兆現象

地すべり



高台の池の水が減ったり、
増えたりする



ドアが開きづらくな
ったりする



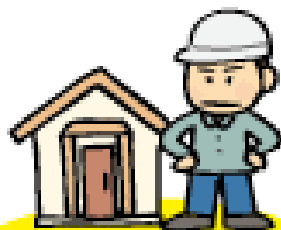
地面にひびが入った
りする



井戸が枯れたり、
濁ったりする

土砂災害から身を守るために

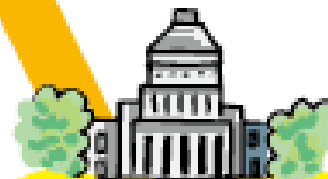
自分の身は自分で守ることが一番の防災対策です



自助



共助



公助

地域の方々と協力して
防災・減災に努めましょう

行政も住民のみなさんと
連携して防災対策を推進
します

ご静聴ありがとうございました。



近年の土砂災害



宮城県土木部防災砂防課

県内の土砂災害の恐れのある箇所

県内には、土砂災害が起こる危険性がある箇所が8,482箇所あります。（土砂災害危険箇所）

宮城県	がけ崩れ	土石流	地すべり	合計
土砂災害危険箇所	4,964	3,413	105	8,482
施設整備箇所	361	265	36	662

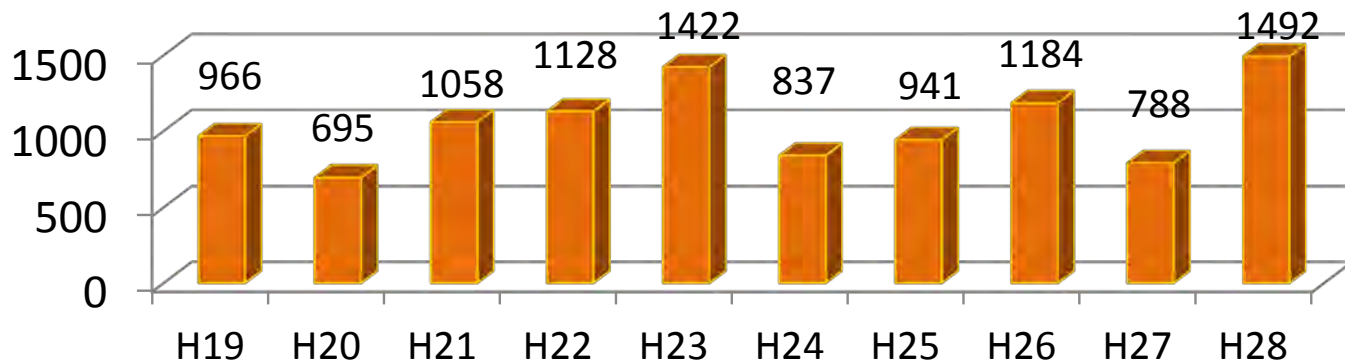
亘理町では、土砂災害危険箇所が50箇所あり、その現象は「がけ崩れ」と「土石流」によるもの。

亘理町	がけ崩れ	土石流	地すべり	合計
土砂災害危険箇所	25	25	0	50
施設整備箇所	1	5	0	6

近年の土砂災害の発生状況（全国）

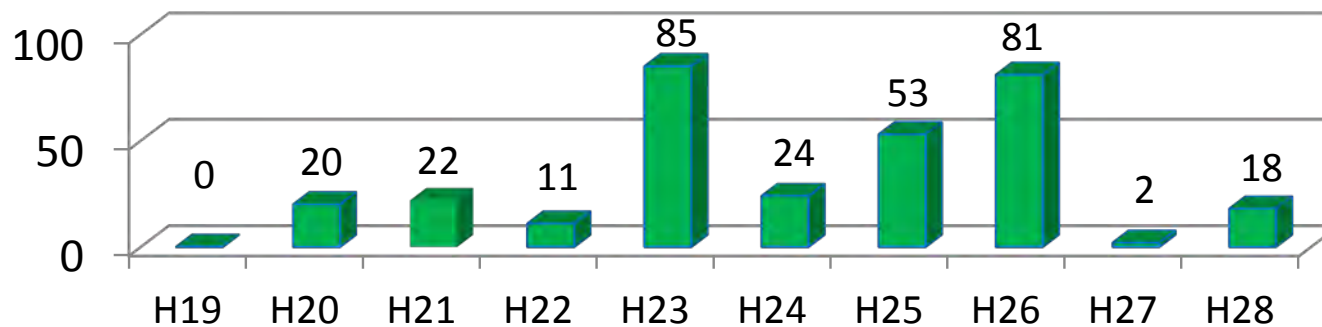
日本は、その地形や気象条件により、土砂災害が発生しやすい国土環境にあり、毎年1,000件程度の土砂災害が発生している。

土砂災害の発生原因は多様で、豪雨だけでなく、地震や火山活動等に起因することもあり、いずれの原因であっても発生タイミングを予測することは難しい。また、人的被害をもたらすケースも多く、ほぼ毎年犠牲者が出ている状況。



直近10年の平均
(H19~H28)
1,051件

表-1. 土砂災害発生件数/件数



直近10年の平均
(H19~H28)
32人

表-2. 死者・行方不明者数/人数

平成26年 広島での土砂災害



広島市安佐北区可部町地区 [死者1名]



広島市安佐北区可部東地区 [死者4名]



【土砂災害発生状況】

	発生件数	人的被害(死者数)
土石流	107 深流●	70人
がけ崩れ	59 箇所●	3人
合計	166	76(※)

(※)合計には、災害関連死及び土砂災害以外による死者3者を含む。

広島市安佐南区緑井地区 [死者14名]



国土交通省中国地方整備局提供

広島市安佐南区八木地区 [死者52名]



国土交通省中国地方整備局提供

広島市安佐南区山本地区 [死者2名]



※この地図は、国土地理院長の了承を得て、同院発行の数値地図50000(地図画像)を複製したもの。(承認番号平26中機第41号)

平成27年の全国の土砂災害発生状況

平成27年12月31日現在
土砂災害発生件数

788件

- 〔土石流等：145件〕
- 〔地すべり：44件〕
- 〔がけ崩れ：599件〕

【被害状況】

- 人的被害：死者 2名
- 負傷者 14名
- 人家被害：全壊 17戸
- 半壊 14戸
- 一部損壊 86戸

9/10
土石流等



につこうし せりさわ
栃木県日光市芹沢

9/10 がけ崩れ

かめまし ひよしちよう
栃木県鹿沼市日吉町



4/15頃 地すべり

もがみぐん とぎわむら
山形県最上郡戸沢村



9/9
土石流等

みなみあいつぐん みなみあいつまち
福島県南会津郡南会津町



5/29

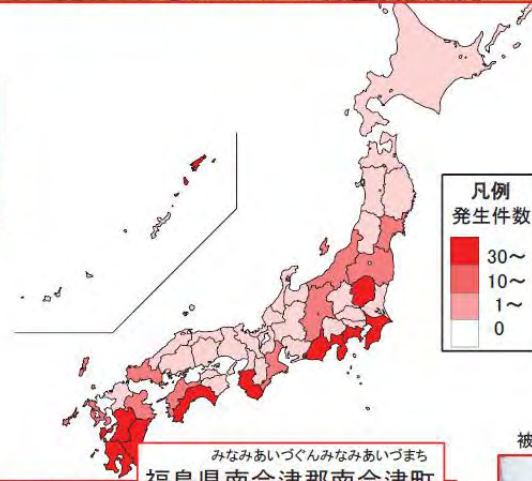
土石流等
(火砕流)

くまげぐん やくしまちよう くちのえらぶじま
鹿児島県熊毛郡屋久島町口永良部島



6/24ほか
土石流等

たるみずしふたがわふかみなと
鹿児島県垂水市二川深港



平成27年 宮城県における土砂災害

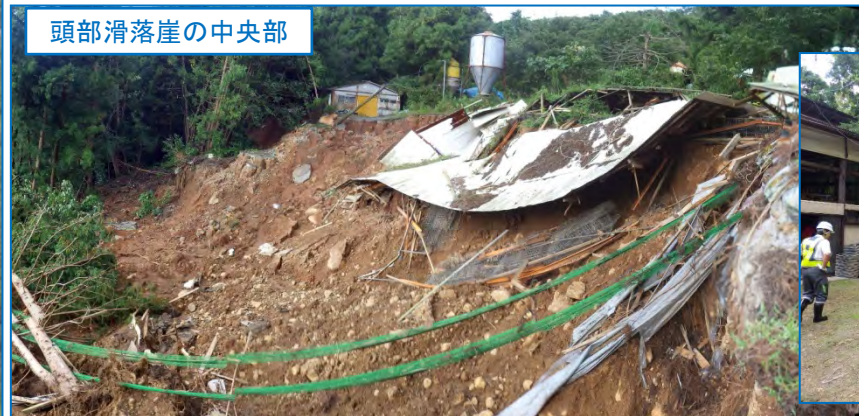
平成27年9月の関東・東北豪雨により
宮城県においても土砂災害が発生した。



がけ崩れ:川平の1



地すべり:越河平地区



宮城県による災害関連復旧事業



川平の1 : 平成29年3月完成



コンクリート フリーフレーム により斜面崩壊を抑制

越河平地区 : 平成29年2月完成



崩壊土砂を撤去し、安定勾配まで切土を行い、地下水位を低下させるための、横ボーリングや表面排水のための水路を設置した。

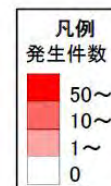
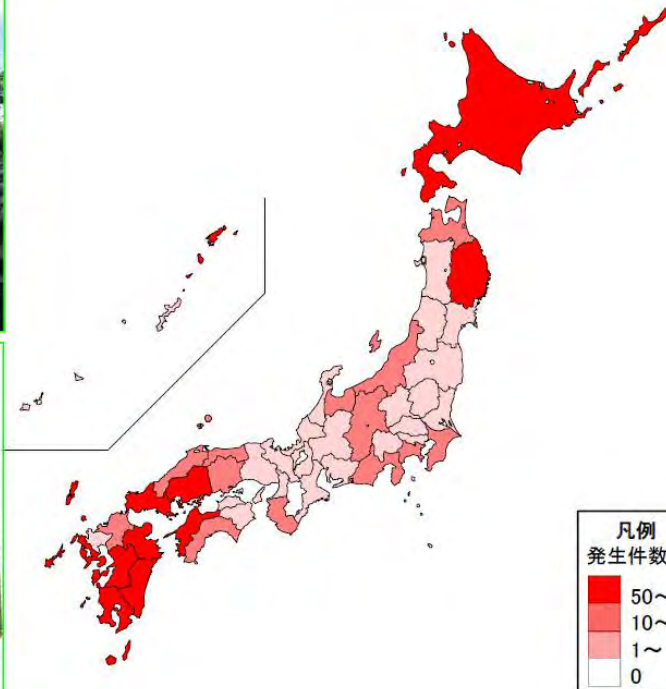
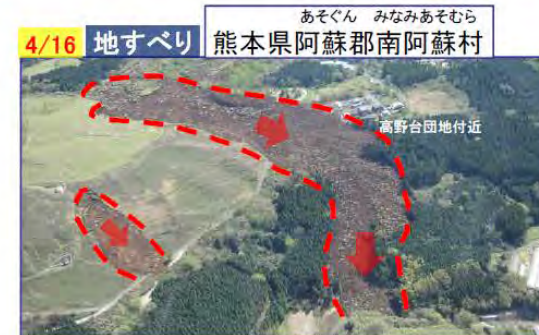
平成28年の全国の土砂災害発生状況

平成28年12月31日現在
土砂災害発生件数
1,492件

〔土石流等：399件
地すべり：53件
がけ崩れ：1,040件〕

【被害状況】

人的被害：死者 18名
 負傷者 15名
人家被害：全壊 39戸
 半壊 38戸
 一部損壊 240戸



平成28年 熊本地震の概要

○熊本県で発生した地震の規模は最大震度7、
マグニチュード7.3を記録。

○土砂災害発生件数 190件

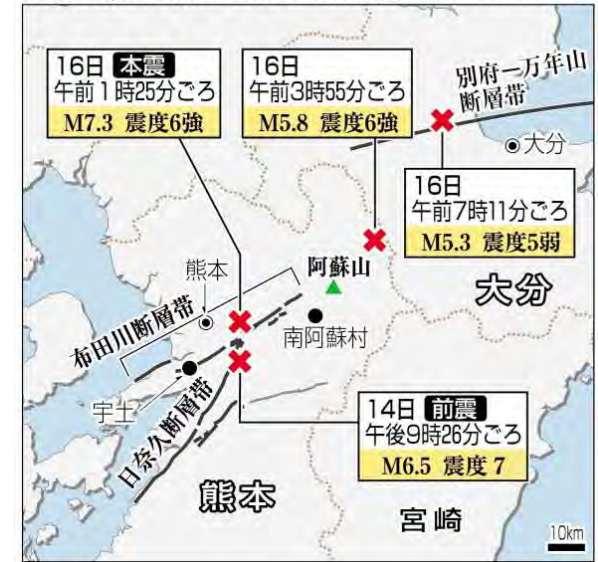
- ・土石流等 57件 (熊本、大分)
- ・地すべり 10件 (熊本、大分)
- ・がけ崩れ 123件 (熊本、大分、宮崎、佐賀、
長崎、鹿児島)

○土砂災害による人的被害

- ・死者 15名

(6月の梅雨前線豪雨の土砂災害による関連死を含む)

14日以降に発生した主な地震 (気象庁の資料を基に作製)



■地震の概要

○前震

発生日時: 4月14日21時26分

震源地: 熊本県熊本地方

(北緯32.7度、東経130.8度)

震源の深さ: 11km

規模: マグニチュード6.5

各地の震度(震度6弱以上)

【熊本県】

震度7 益城町宮園

震度6弱

玉名市天水町 西原村小森 宇城市松橋町 宇城市不知火町
宇城市小川町 宇城市豊野町 熊本東区佐土原
熊本西区春日 熊本南区城南町 熊本南区富合町

○本震

発生日時: 4月16日01時25分

震源地: 熊本県熊本地方

(北緯32.8度、東経130.8度)

震源の深さ: 12km

規模: マグニチュード7.3

各地の震度(震度6強以上)

【熊本県】

震度7 益城町宮園 西原村小森

震度6強

南阿蘇村河陽 菊池市旭志 宇土市浦田町 大津町大津
嘉島町上島 宇城市松橋町 宇城市小川町 宇城市豊野町
合志市竹迫 熊本中央区大江 熊本東区佐土原
熊本西区春日
(気象庁発表より)

熊本地震による被害

○地震により倒壊した家屋



○地震により被災した公共施設

阿蘇郡南阿蘇村立野



阿蘇大橋(国道325号線)



熊本地震による土砂災害の発生状況

1. 大規模な斜面崩壊が発生

大規模崩壊事例 (阿蘇大橋地区)



2. 勾配の緩い斜面でも斜面崩壊や地すべりが発生

緩傾斜地の崩壊事例 (高野台地区)



3. 崩壊土砂が土石流化して下流まで流出

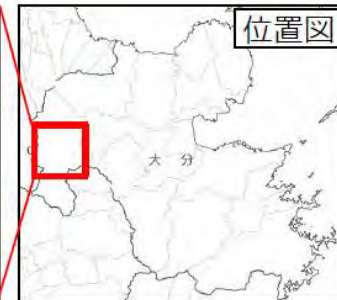
土石流化した事例 (山王谷川地区)



熊本地震による土砂災害の発生状況

熊本地震の本震から12日後に斜面崩壊が発生。

災害発生日：平成28年4月28日5時頃(住民からの通報)
最大震度：震度4(平成28年4月16日1時25分 大分県日田市大山町)
降雨状況：**発生当時降雨はほとんど無かったと考えられる。**
発生前 4月21日 連続雨量51mm ※都築観測所
4月22日～4月26日 連続雨量3mm
発生後 4月27日5時～4月28日9時 連続雨量26mm
ひた おおやま にしおおやま うえのがわ
発生箇所：大分県日田市大山町西大山(上野川)
崩壊土砂量：約14,000m³



(国土地理院HPより(<http://maps.gsi.go.jp/>))



撮影日 平成28年4月28日

熊本地震による土砂災害の発生状況

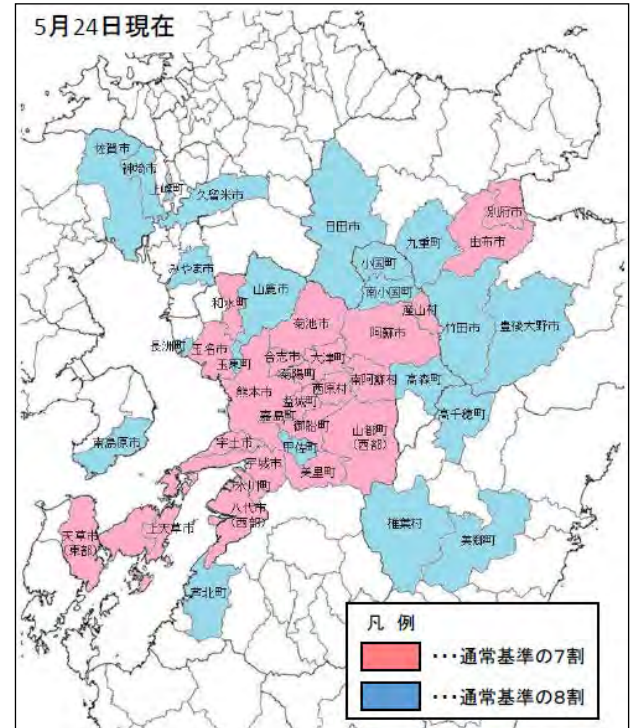


特に被害が著しい南阿蘇村周辺の主な土砂災害と応急対策状況

土砂災害に対応するために


○土砂災害警戒情報を通常の発表基準よりも少ない雨量で発表するよう、暫定的な運用を開始。

暫定基準の設定により、通常より早いタイミングで土砂災害警戒情報を発表。早めの避難を促します。



○HP等を活用し住民への周知を行う。



地震のあとは
土砂災害に注意 



地震によって地盤が緩み、土砂災害警戒区域だけでなく、勾配が緩い斜面や溪流でもわずかな降雨で土砂災害の恐れがあります。

土砂災害に対応するために

近年、予測不能な気象現象が増加し、土砂災害の起因となっている。

しかしながら、

全ての危険箇所に対策施設を整備することは不可能。
(膨大な時間と費用がかかる)

現時点で最も効果的な対応は、
土砂災害が発生する前に避難する（避難させる）。
県民の生命を守ることに直結する。

●そのために、災害情報の伝達方法や警戒避難体制を整備しておくことが重要。

ご静聴ありがとうございました。