

近年の土砂災害

平成30年6月17日

1. 土砂災害とは？
2. 全国の土砂災害発生状況
3. 宮城県の土砂災害発生状況
4. 土砂災害の前兆現象

当資料では、国土交通省や気象庁等、
関係公共機関で作成したコンテンツ
を編集・加工して使用しております



1. 土砂災害とは？

1. 土砂災害とは？
2. 全国の土砂災害発生状況
3. 宮城県の土砂災害発生状況
4. 土砂災害の前兆現象



土砂災害とは・・・？

- 主に下記の3種類に分けられます
- ひとたび発生すれば一瞬で人命や財産を奪います（激甚的）
- 発生を予測することが困難です（突発的）

土石流

山から崩れた土や石が、水と一緒にあって強い勢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。

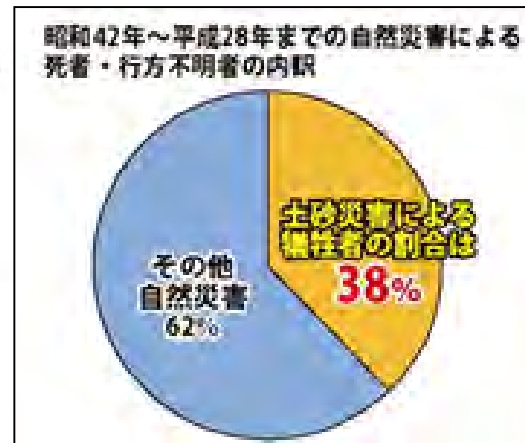
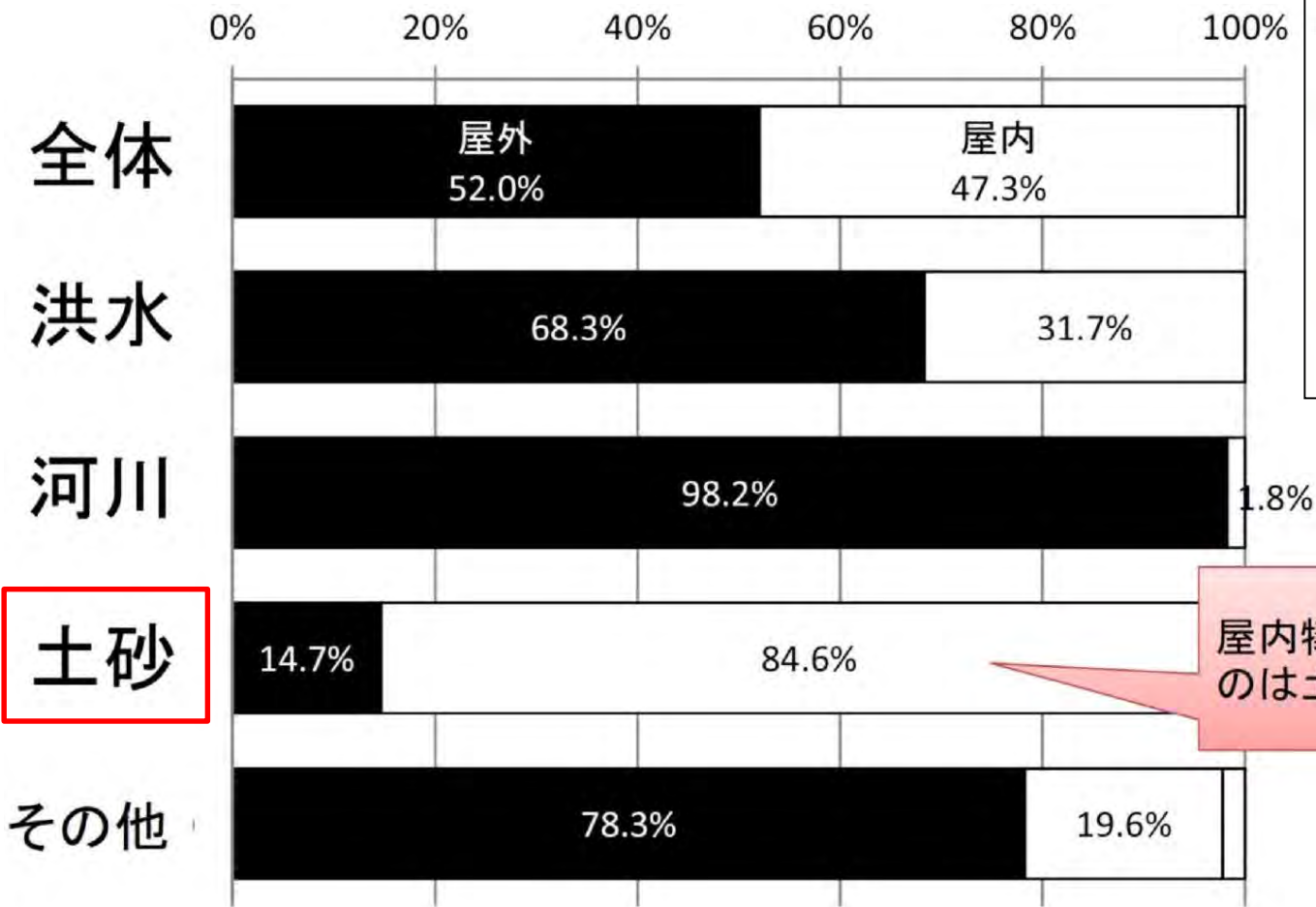


土砂災害とは



- 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

土砂災害とは・・・？



屋内犠牲者が多いのは土砂災害のみ

2. 全国の土砂災害発生状況

1. 土砂災害とは？
2. 全国の土砂災害発生状況
3. 宮城県の土砂災害発生状況
4. 土砂災害の前兆現象



平成29年 全国の土砂災害発生状況 (国土交通省調べ)

土砂災害発生件数

1514件

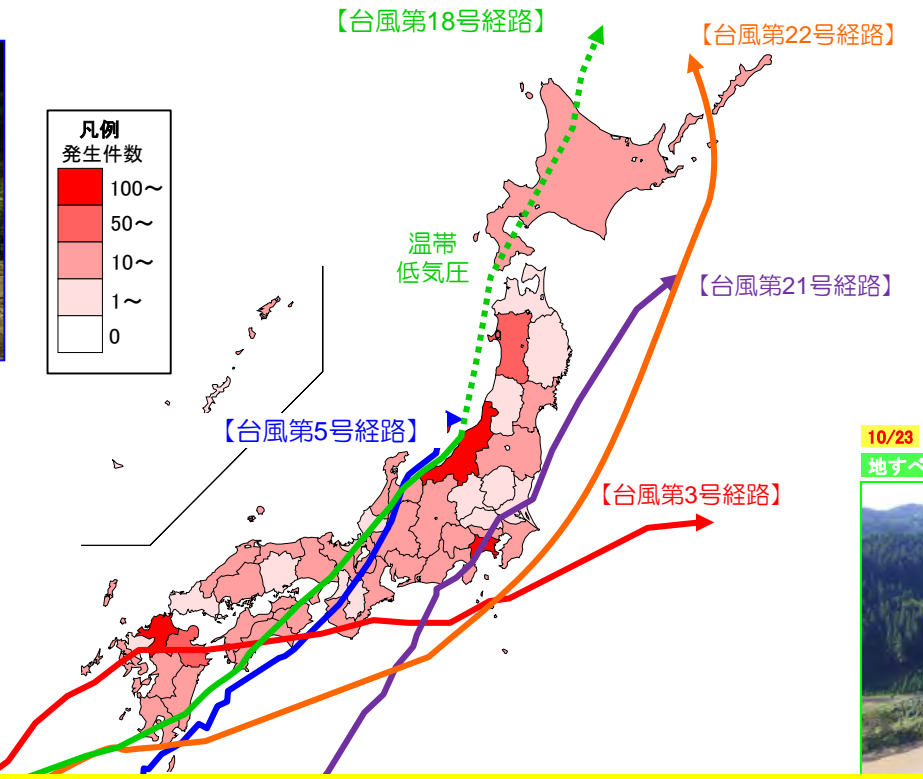
土石流等 : 313件

地すべり : 173件

がけ崩れ : 1028件

【被害状況】

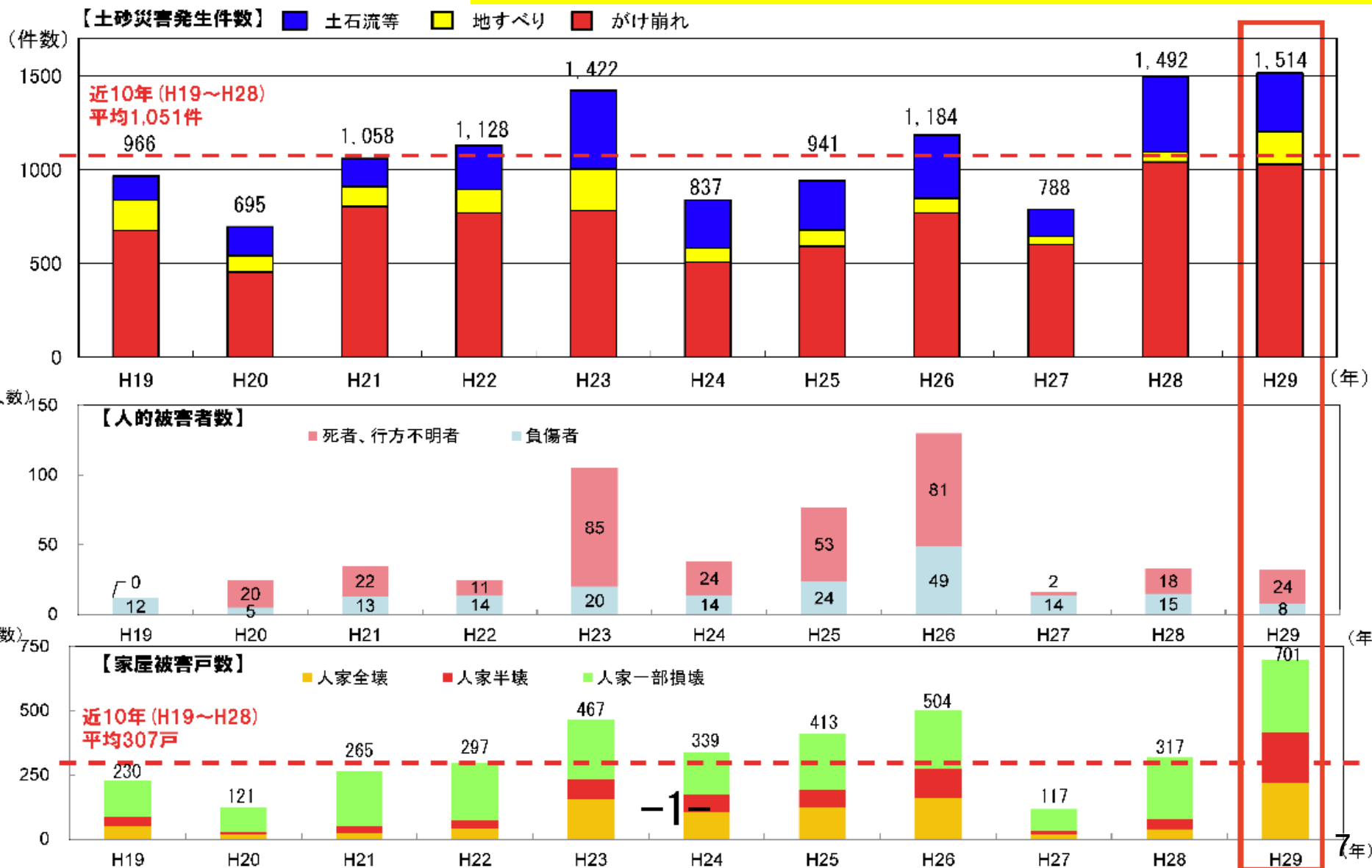
人的被害 : 死者 22名
 行方不明者 2名
 負傷者 8名
 人家被害 : 全壊 219戸
 半壊 195戸
 一部損壊 287戸



宮城県では、がけ崩れ16件(人家一部損壊2戸)

近10年の土砂災害発生件数及び人的・家屋被害件数（国土交通省調べ）

平成29年の土砂災害発生件数は過去10年で最大を記録



平成29年7月九州北部豪雨の土砂災害発生状況

土砂災害発生件数

316件

- 土石流等：164件
- 地すべり：4件
- がけ崩れ：148件

【被害状況】

- 人的被害：死者 21名
- 行方不明者 2名
- 負傷者 2名
- 人家被害：全壊 209戸
- 半壊 184戸
- 一部損壊 134戸

7/5 あさくらぐんとうほうむらぼうしめやま
土石流等 福岡県朝倉郡東峰村宝珠山



7/8 ひたし 谷の
地すべり 大分県日田市小野



7/5 あさくらし しまますえ
がけ崩れ 福岡県朝倉市杷木松末



朝倉市166件

北九州市7件

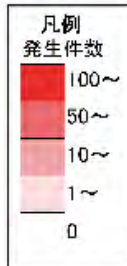
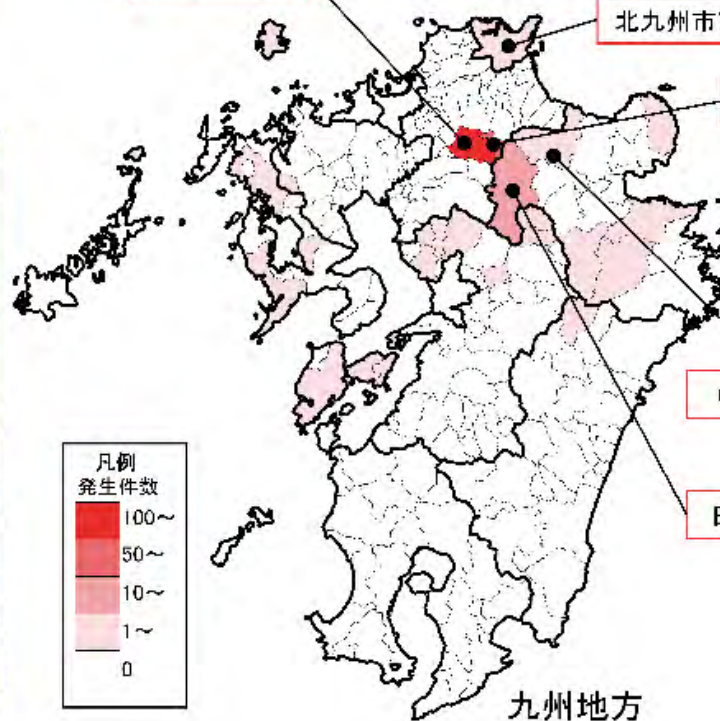
東峰村65件

中津市8件

日田市30件

都道府県別 土砂災害発生件数

県名	発生件数
福岡県	241件
佐賀県	1件
長崎県	10件
熊本県	20件
大分県	43件
宮崎県	1件
合計	316件



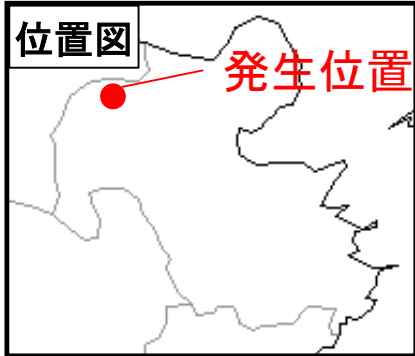
7/5 なかつしやまくにまなくさもと
土石流等 大分県中津市山国町草本





大分県中津市耶馬溪町金吉で発生した土砂災害

やばけいまち かなよし



○災害概況

発生日時: 4月11日午前3時50分ごろ

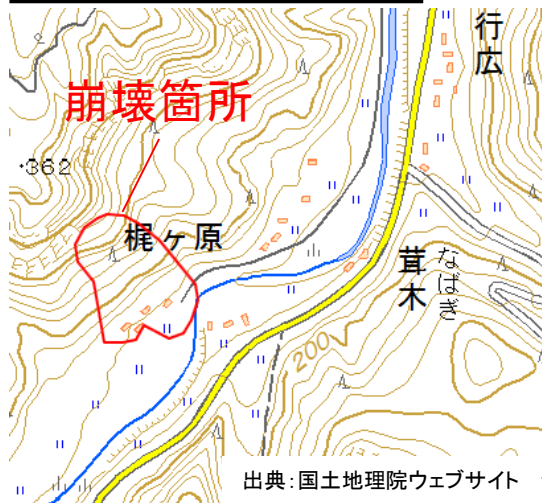
場所 : 大分県中津市耶馬溪町大字金吉

被害状況: 土砂崩れ(幅約200m・長さ約240m)により民家4軒が被災。

市道床波山浦線全面通行止め

(消防等情報) 死者6名

避難情報: 近隣地区(10世帯26人)に避難勧告※中津市HPより



○専門家コメント(4月11日)

- ・本日の概査では崩壊メカニズムを特定することはできないが、風化して強度が低下した基岩が崩壊発生に大きく影響したというような素因によるものと判断。
- ・降雨がない中での崩壊であるため、崩壊の予測は難しかった。
- ・このような崩壊に対しては、土砂災害警戒区域等をもとに自宅場所の危険性を把握し、転石、落石、地鳴り、湧水の増加などの前兆現象に注意を払う必要。

3. 宮城県の土砂災害発生状況

1. 土砂災害とは？
2. 全国の土砂災害発生状況
3. 宮城県の土砂災害発生状況
4. 土砂災害の前兆現象



宮城県における土砂災害発生状況は・・・？

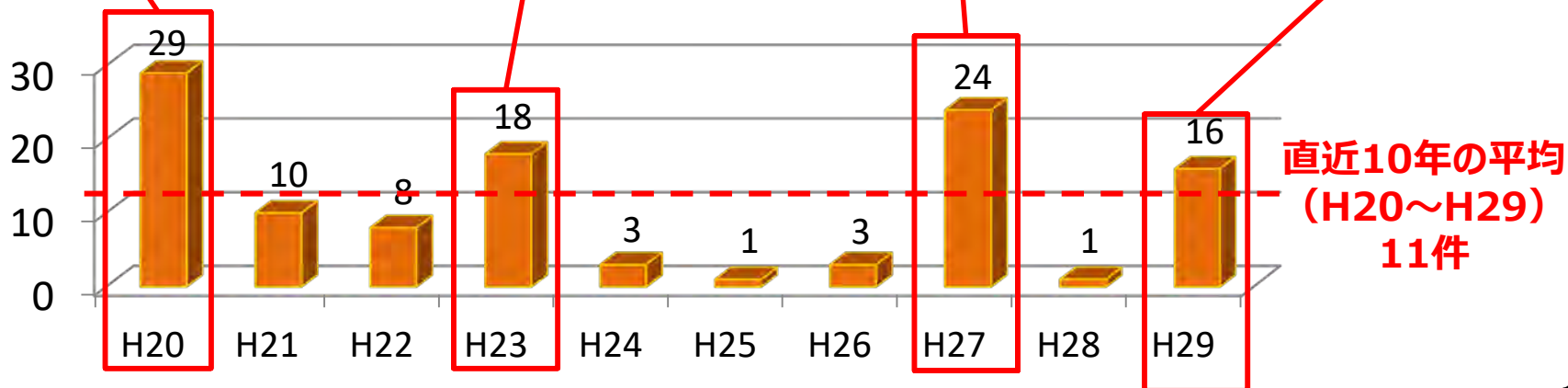
近年10年間では、平均して11件ほどの土砂災害が発生しており、そのほとんどががけ崩れ。
 発生件数が多いのは、平成20年6月の岩手・宮城内陸地震、平成23年の東北地方太平洋沖地震によるもののほか、平成27年9月関東・東北豪雨及び平成29年10月の台風21号に起因したものの。

岩手・宮城内陸地震

東北地方太平洋沖地震

関東・東北豪雨

台風第21号



宮城県における平成29年度の土砂災害

大雨 (8/15, 9/12) がけ崩れ2件
 台風18号 がけ崩れ1件
 台風21号 がけ崩れ13件, 家屋被害2戸

がけ崩れ:山元町山下

斜面崩壊状況



被害状況

崩壊の規模 : 幅40m 高さ17m



位置図

がけ崩れ:富谷市富谷栃木沢

家屋の被害状況



斜面崩壊状況

崩壊の規模 : 幅18m 高さ14m
 被害状況 : 家屋一部損壊1戸



4. 土砂災害の前兆現象

1. 土砂災害とは？
2. 全国の土砂災害発生状況
3. 宮城県の土砂災害発生状況
4. 土砂災害の前兆現象



こうした現象は土砂災害の前兆現象です！

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

がけ崩れ



がけから小石が落ちてくる

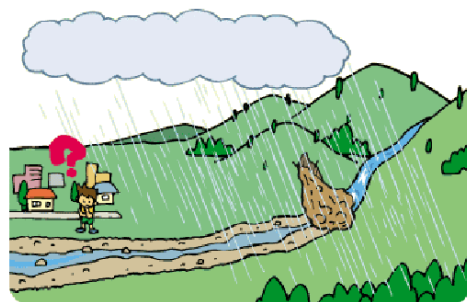


がけから水が湧き出る



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

平成30年6月17日

1. 土砂災害とは？
2. 宮城県の土砂災害対策について
3. 宮城県のソフト対策
4. 土砂災害から身を守るために



宮城県土木部

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

土砂災害対策の2本柱

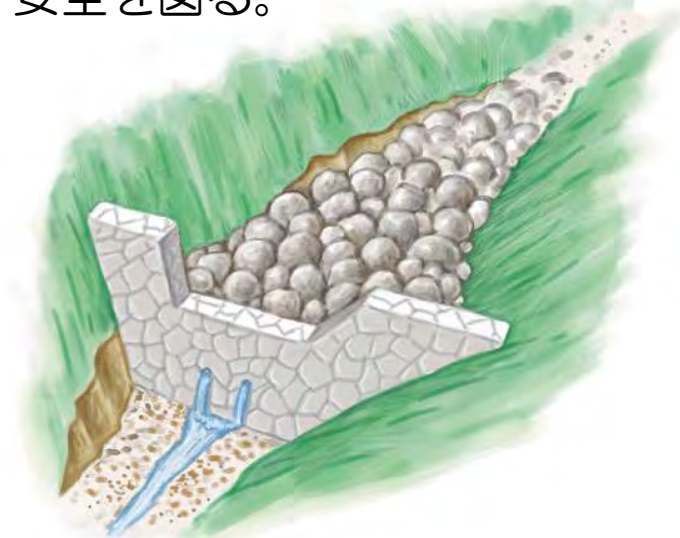
総合的な土砂災害対策

長期にわたる工事
莫大な建設コスト

早期的な効果発揮
妥当な財政コスト

ハード対策

想定される土砂災害に対して砂防えん堤や法枠工などの土砂災害防止工事を実施することで安全を図る。



土木・建設部門

ソフト対策

土砂災害警戒区域等の指定やハザードマップ作成を通して、土砂災害に対する警戒避難体制を整える。



防災部門

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、防災訓練・防災講習会等（市町村）

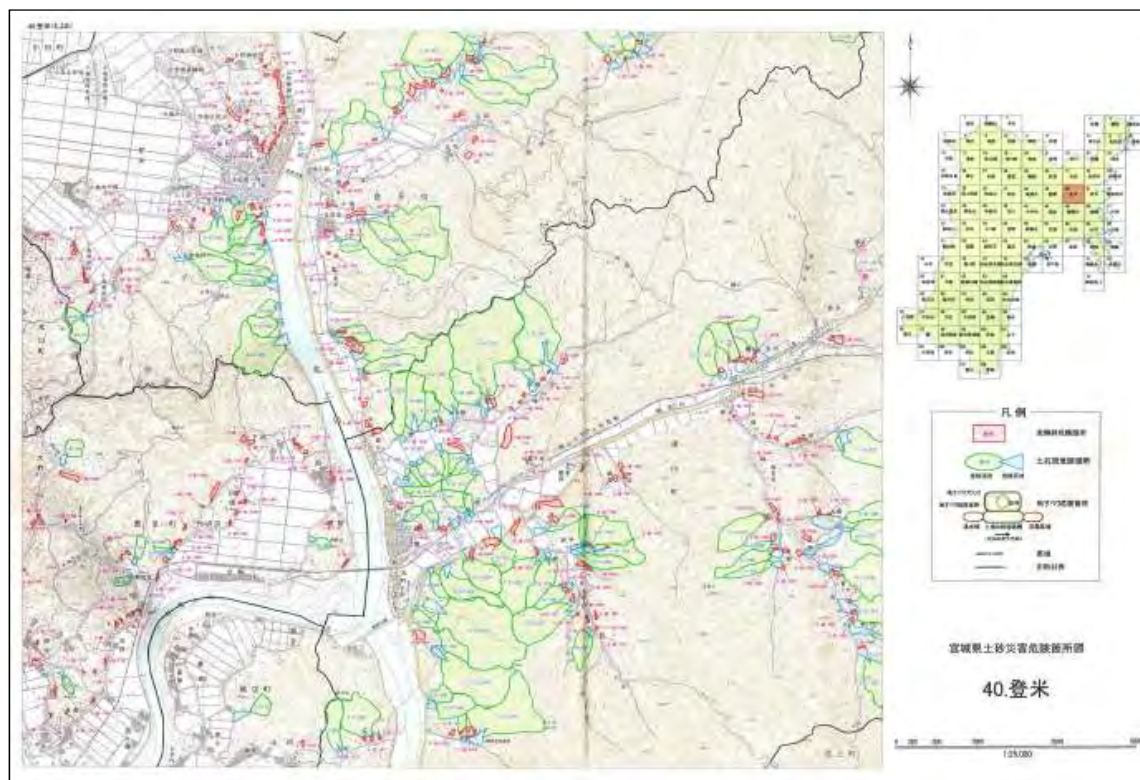
宮城県のソフト対策

- 土砂災害危険箇所のピックアップ・公表
 - 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。

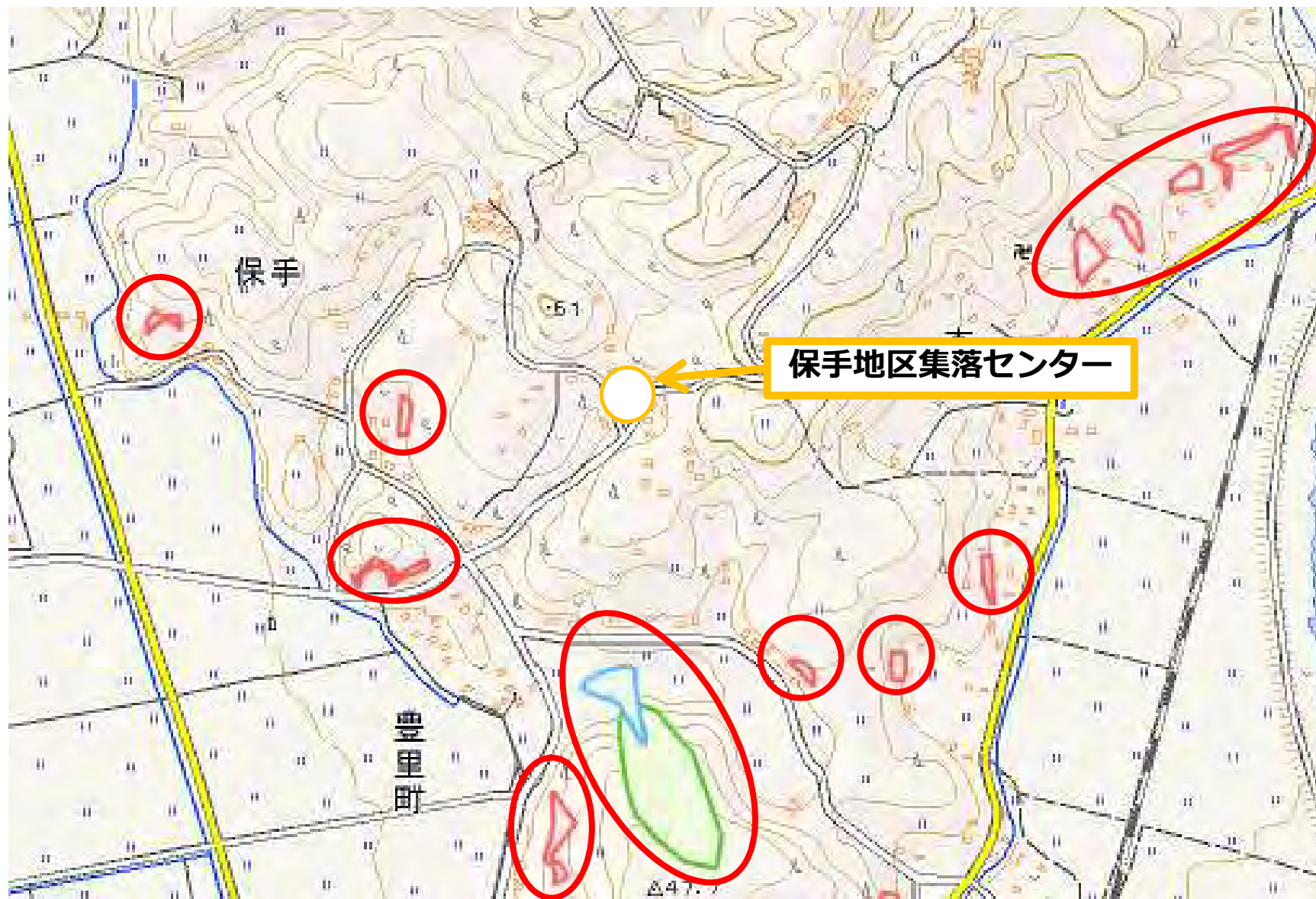
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sabomizusi/kikenkashozu.html>

県内に8,482か所,
そのうち豊里町に55
か所あります。

宮城県 土砂災害危険箇所図



●保手地区集落センター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

- 土砂災害危険箇所等の現地調査（基礎調査）
 - 土砂災害防止法に基づき，土砂災害の恐れのある沢や崖について，現地に入り，地形等を詳細に調査します。
 - 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または登米地域事務所・登米市役所でご覧いただけます。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sabomizusi/kasyo-tome.html>



宮城県 Miyagi Prefectural Government

防災情報 休日救急当番医 カレンダーでさがす 組織でさがす

現在地: トップページ > 編集でさがす > 防災砂防課 > 土砂災害警戒区域等指定箇所(登米市)

読み上げる

土砂災害警戒区域等指定箇所(登米市)

印刷用ページを表示する 掲載日: 2017年10月10日更新

登米市区域指定箇所

旧登米郡迫町

旧登米郡迫町 土砂災害警戒区域等指定箇所一覧

自然現象の種類	深瀬番号又は箇所番号	深瀬名又は箇所名	所在地	告示年月日	告示番号
急傾斜地の崩壊	1-入-0523	山ノ上 [PDFファイル/2.1MB]	登米市迫町北方字大洞	平成25年5月10日	第429号
急傾斜地の崩壊	1-自-1549	畑花 [PDFファイル/858KB]	登米市迫町北方字畑花	平成26年9月9日	第757号
急傾斜地の崩壊	2-自-1565	東表の1 [PDFファイル/723KB]	登米市迫町森字東表	平成26年9月9日	第757号
急傾斜地の崩壊	2-自-1566	東表の2 [PDFファイル/694KB]	登米市迫町森字東表	平成26年9月9日	第757号

箇所名をクリック!

土砂災害警戒区域等の指定

土砂災害警戒区域（法第7条）

都道府県知事は、土砂災害が発生した場合、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土地の区域で、当該区域における土砂災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害警戒区域として指定することができる。

土砂災害特別警戒区域（法第9条）

都道府県知事は、警戒区域のうち、土砂災害が発生した場合、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土地の区域で、一定の開発行為の制限及び居室を有する建築物の構造の規制をすべき土地の区域として政令で定める基準に該当するものを、土砂災害特別警戒区域として指定することができる。

区域指定例（急傾斜地の崩壊） 1 / 2

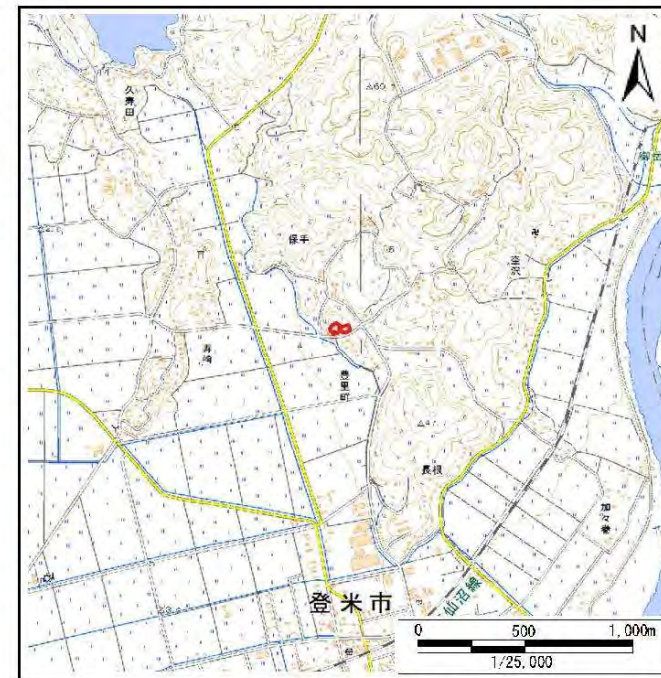
土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書(その1)

告示番号	宮城県告示第917号
告示年月日	平成29年10月10日

自然現象の種類	急傾斜地の崩壊
箇所番号	Ⅱ-自-1749(1321001749)
箇所名	保手
所在地	登米市豊里町後沢田
調査機関	宮城県東部土木事務所登米地域事務所



位置図 (S=1:200,000)

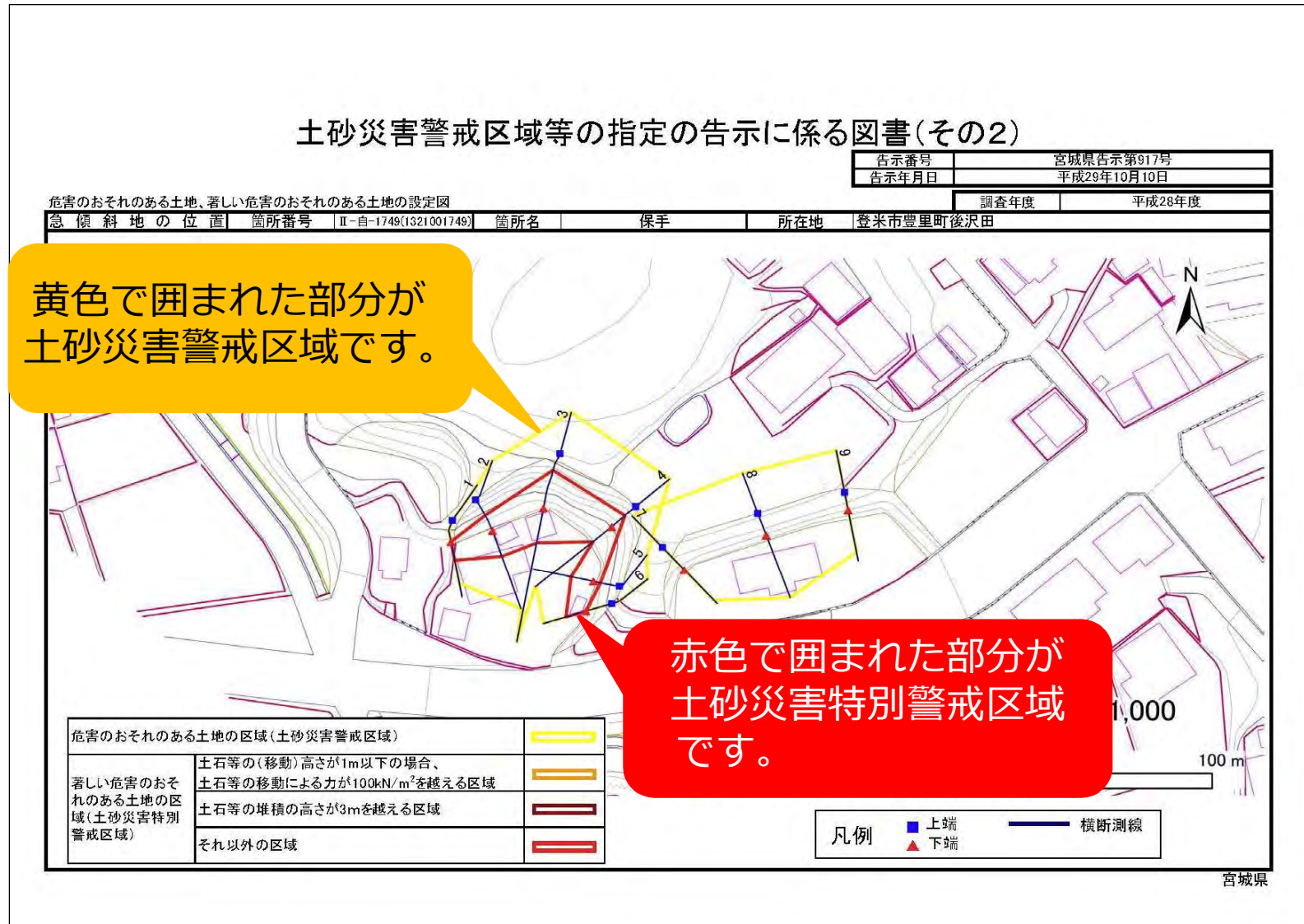


位置図 (S=1:25,000)

宮城県

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び電子地形図20万を複製したものである。(承認番号 平29情複、第255号)」

区域指定例（急傾斜地の崩壊） 2 / 2

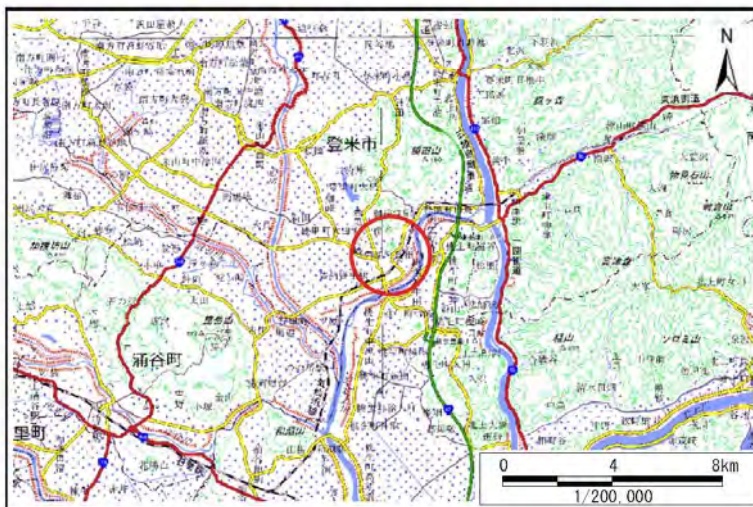


区域指定例（土石流） 1 / 2

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917号
告示年月日	平成29年10月10日

自然現象の種類	土石流
溪流番号	6-25-001(1262500001)
水系名	北上川
河川名	旧北上川
溪流名	蕪木沢
所在地	登米市豊里町蕪木
調査機関	宮城県東部土木事務所登米地域事務所



位置図(S=1:200,000)

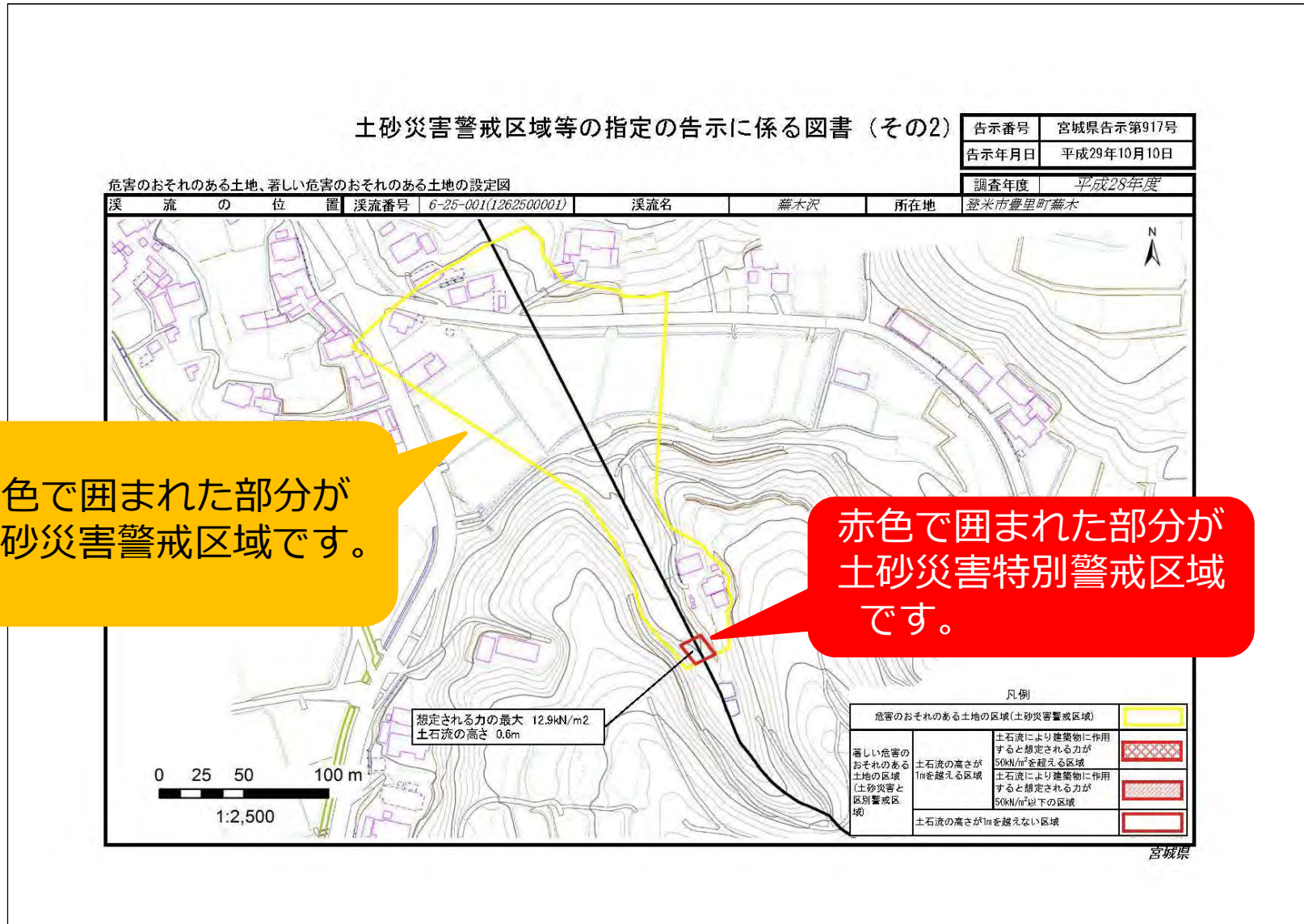


位置図(S=1:25,000)

宮城県

「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000及び電子地形図20万を複製したものである。（承認番号 平29情複、第255号）」

区域指定例（土石流） 2 / 2

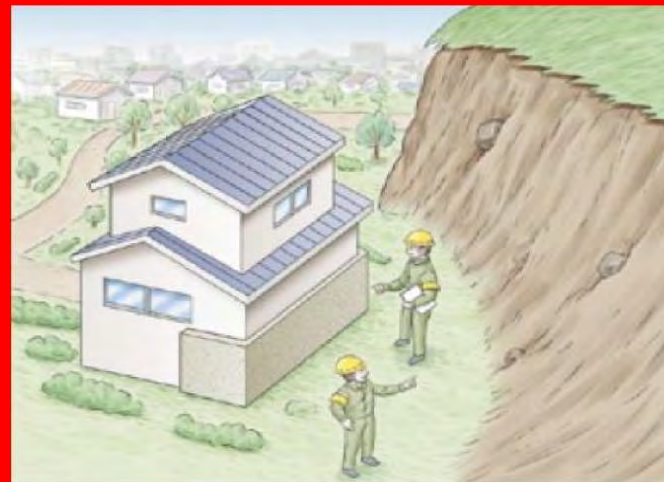


土砂災害警戒区域等に指定されると？

警戒区域では

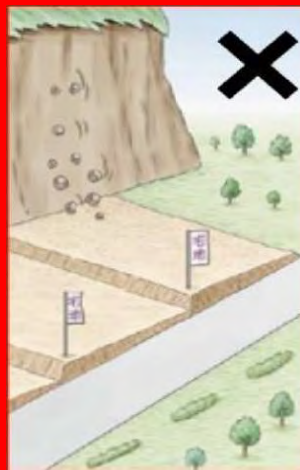
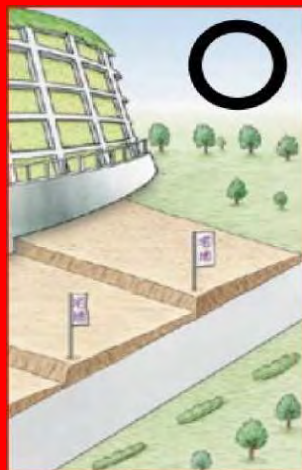


警戒避難体制の整備



建築物の構造規制

特別警戒区域では
さらに



特定の開発行為に対する許可制

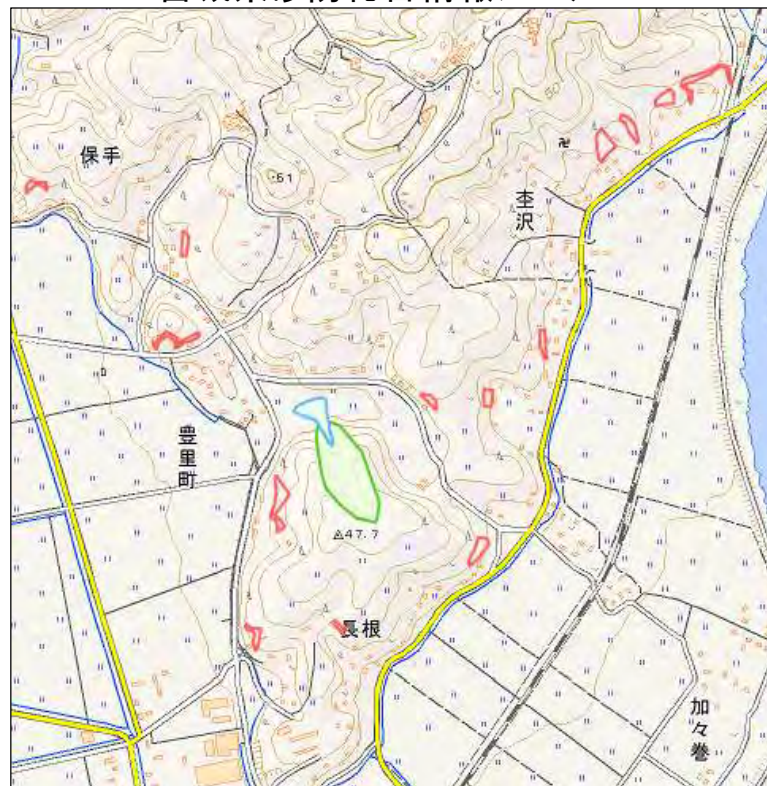


建築物の移転勧告

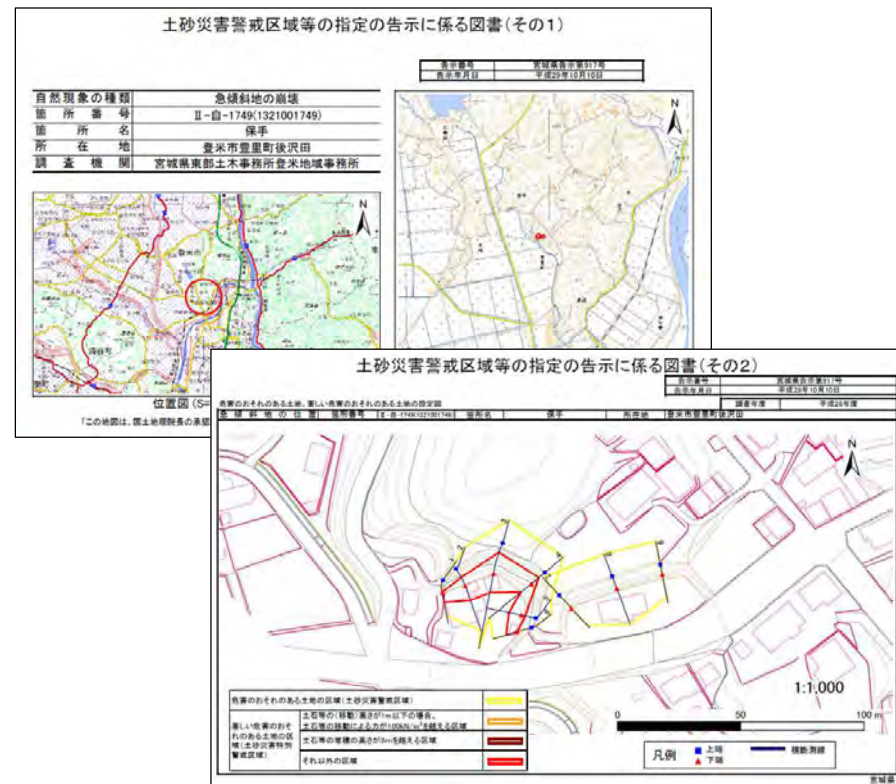
土砂災害から身を守るために

●お住まいの地域にある土砂災害警戒区域等を確認しましょう

宮城県砂防総合情報システム



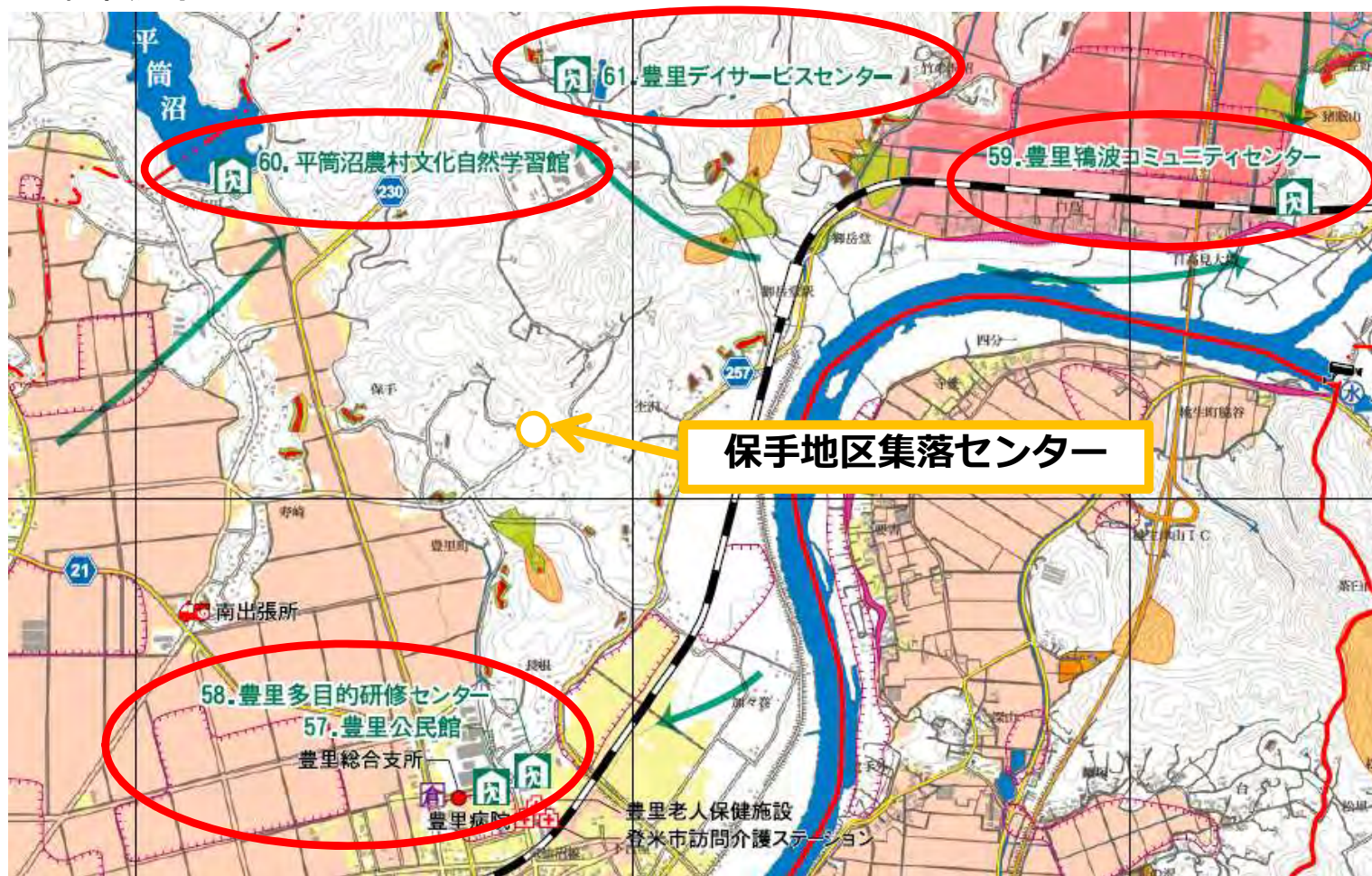
宮城県：土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書



土砂災害から身を守るために

ハザードマップを活用し、避難所等を確認しましょう

登米市洪水ハザードマップ



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。



土砂災害警戒情報の発表のタイミングと発表基準



土砂災害発生の危険度が非常に高まったときに、対象となる市町村を特定して仙台管区気象台と宮城県が共同で発表

宮城県土砂災害警戒情報 第5号

平成29年10月23日 5時58分
宮城県 仙台管区気象台 共同発表

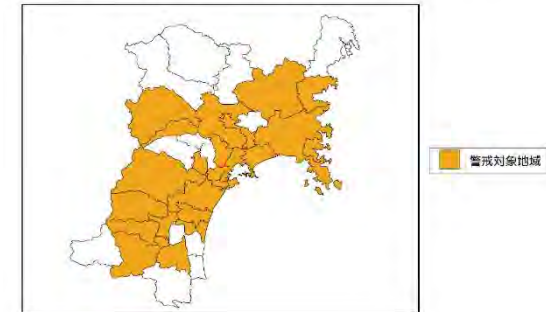
【警戒対象地域】

仙台市東部、仙台市西部、石巻市、塩竈市、白石市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、登米市、東松島市、大崎市東部、富谷市、蔵王町、大河原町、村田町、川崎町、松島町、七ヶ浜町、利府町、大郷町、色麻町、加美町、美里町、女川町、南三陸町

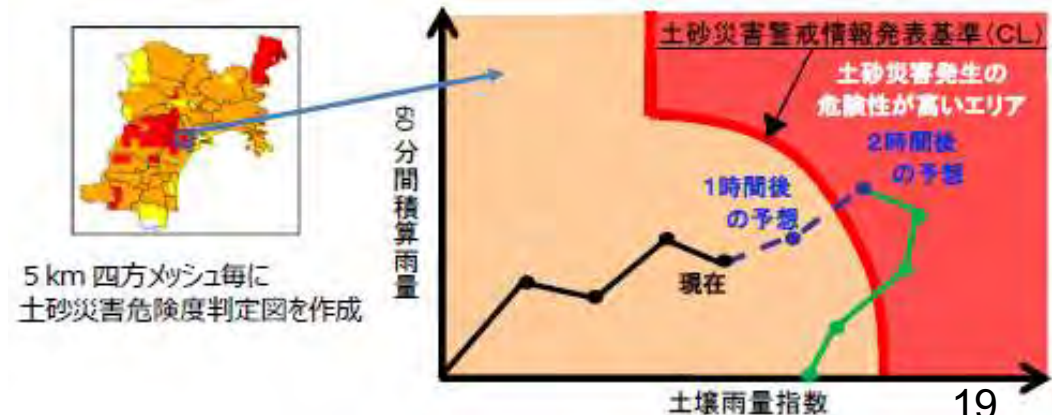
*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】

<概況>
大雨のため、警戒対象地域では土砂災害の危険度が高まっています。
<とるべき措置>
がけの近くなど土砂災害の発生しやすい地区にお住まいの方は、早めの避難を心がけるとともに、市町村から発表される避難勧告などの情報に注意してください。



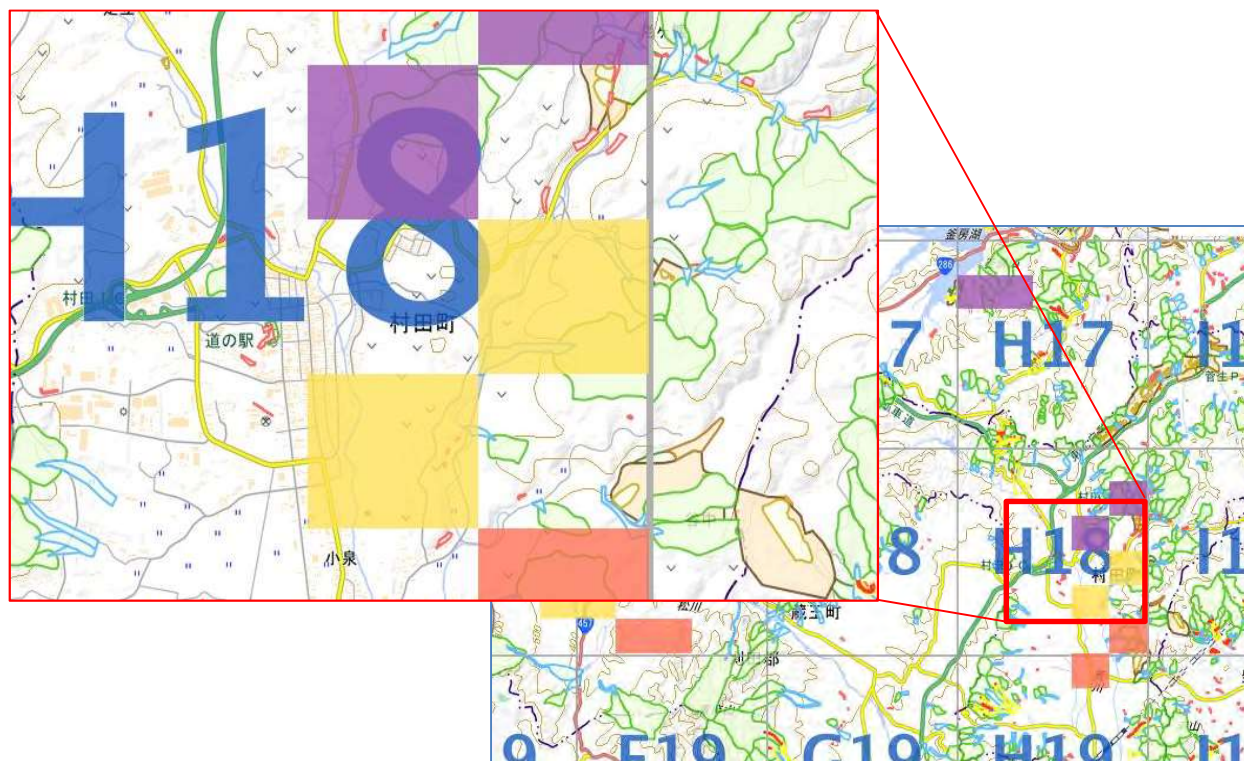
過去の土砂災害発生・非発生時の雨量データをもとに地域ごとに土砂災害警戒情報発表基準が設定されており、**2時間後に発表基準を超えると予想された段階**で土砂災害警戒情報を発表



土砂災害警戒判定メッシュ情報

◇土砂災害発生の危険度をメッシュごとに階級表示した分布図で、紫色のメッシュ内の土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等では、土砂災害がいつ発生してもおかしくない非常に危険な状態となっていることを示します。

宮城県砂防総合情報システム



土砂災害判定メッシュ情報

危険レベル	
警戒レベル	
注意レベル	

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



宮城県砂防総合情報システム

検索

新しくなったMIDSKI(ミヅキ)をご活用ください！

◎MIDSKI(ミヅキ)とは
宮城県砂防総合情報システムのことです。
このポータルサイトでは、土砂災害に関する各種情報をご覧いただけます。
土砂災害の恐れのある場所の確認や、大雨時の情報収集などに活用ください。
<https://www.chofuanaizai.pref.miyagi.jp/midski/>



<p>①土砂災害警戒情報</p> <p>各種情報が掲載されます。 ・警戒区域・注意区域 ・土砂災害警戒情報 ・警戒位置 ・警戒範囲 ・土砂災害警戒区域等確認マップ情報</p> 	<p>②土砂災害警戒区域等確認マップ</p> <p>宮城県内の土砂災害警戒区域等確認マップをGIS上でご覧いただけます。お住まいの地域に土砂災害警戒区域がないか確認しましょう。</p> 
<p>③土砂災害警戒メール配信</p> <p>下記アドレスもしくはQRコードにアクセスし、登録するお住まいの地域に関する土砂災害警戒情報が配信されます。</p>  <p>touroku@doshasagai.pref.miyagi.jp</p>	<p>④蔵王山ライブカメラ</p> <p>蔵王山の現在の状況を蔵王町役場の屋上からリアルタイムで監視しています。</p> 

お問い合わせ先 宮城県土木部防災砂防課 課長 船橋 全樹 TEL:022(221)2222 E-mail: bouan-saifun@miyagi.lg.jp

宮城県砂防総合情報システムをご活用ください！

①土砂災害警戒情報

各種情報が確認できます。

- 気象警報・注意報
- 土砂災害警戒情報
- 現況雨量
- 予測雨量
- 土砂災害警戒判定メッシュ情報



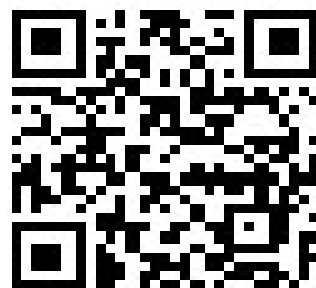
②土砂災害警戒区域等確認マップ

宮城県内の土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域等をGIS上でご覧いただけます。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

下記アドレスもしくはQRコードに空メールを送信し登録すると、気象に関する情報や土砂災害警戒情報が届きます。



touroku@doshasaigai.pref.miyagi.jp

④蔵王山ライブカメラ

蔵王山の現在の状況を蔵王町役場の屋上からリアルタイムで配信しています。



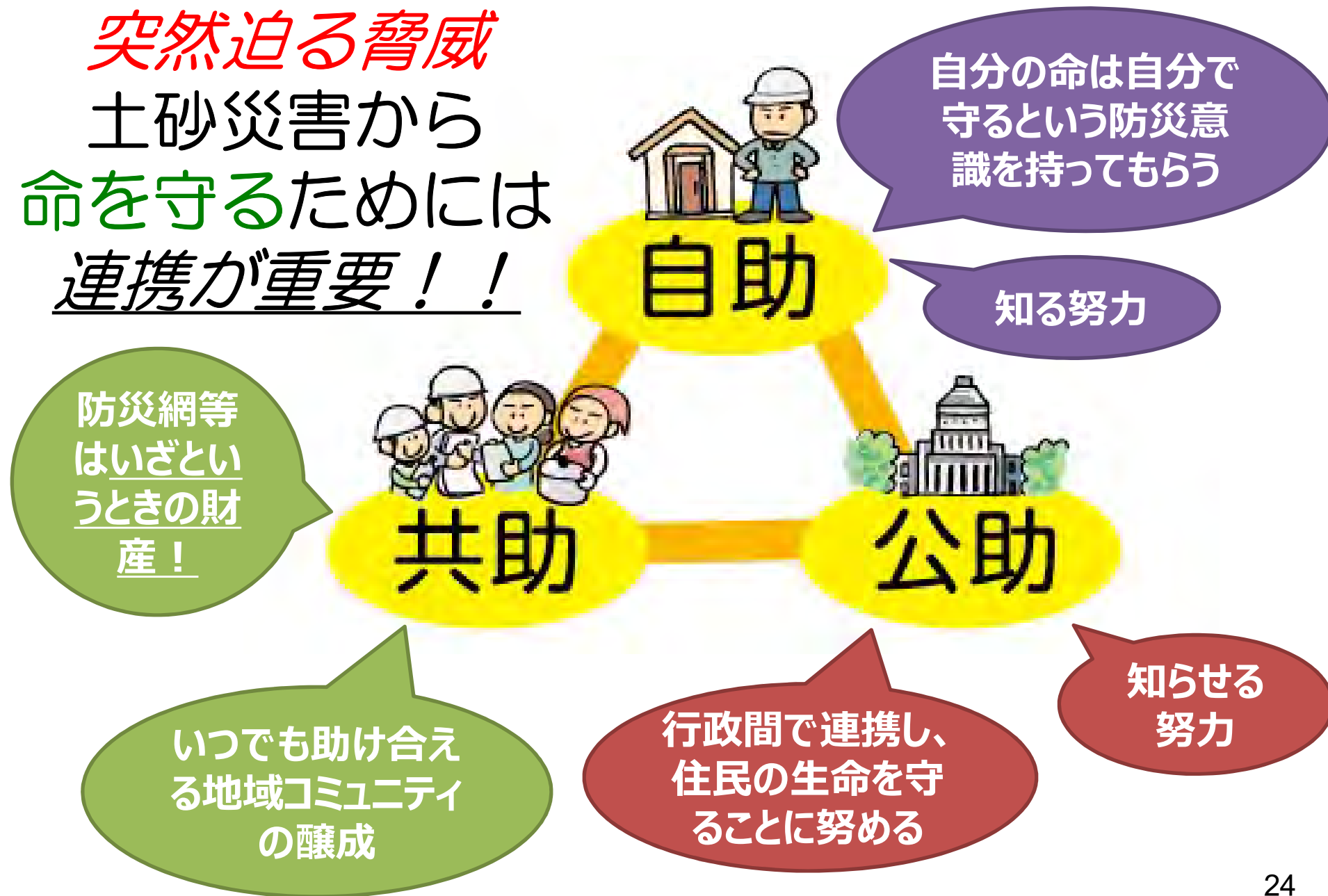
土砂災害から身を守るために

●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！**



突然迫る脅威
土砂災害から
命を守るためには
連携が重要！！



ご静聴ありがとうございました。

