

# 土砂災害から身を守るために

令和4年11月6日

1. 土砂災害とは？
2. 宮城県の土砂災害対策
3. 土砂災害から身を守るために



# 1. 土砂災害とは？

---

1. 土砂災害とは？
2. 宮城県の土砂災害対策
3. 土砂災害から身を守るために



# 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 (急傾斜地の崩壊)

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。



# 宮城県の土砂災害発生状況



東北地方太平洋沖地震により発生したがけ崩れ  
(石巻市鹿妻 地内)



令和元年台風19号により発生した土石流  
(伊具郡丸森町耕野 地内)

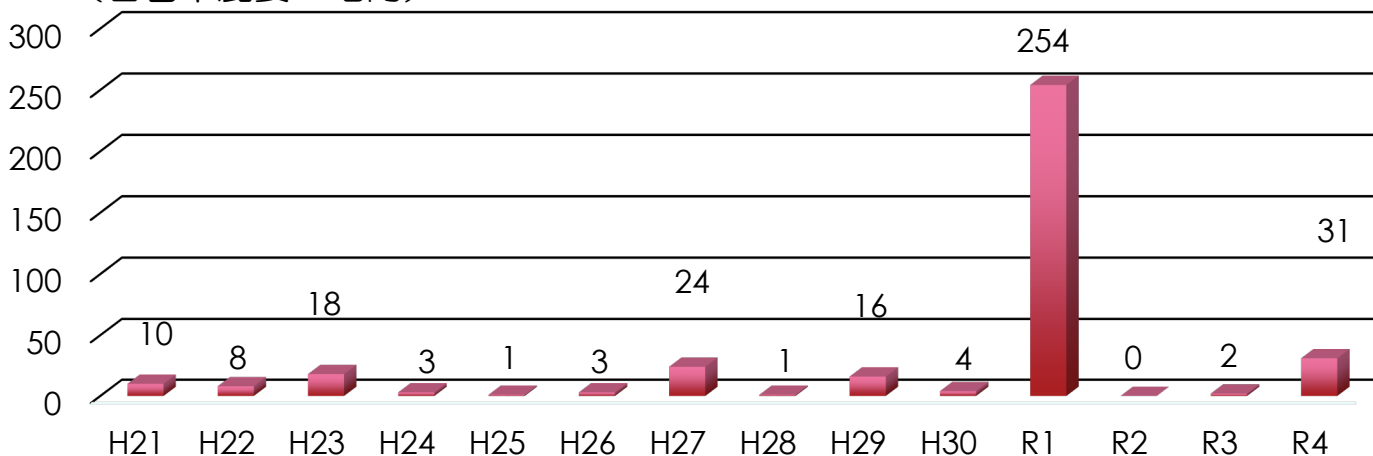
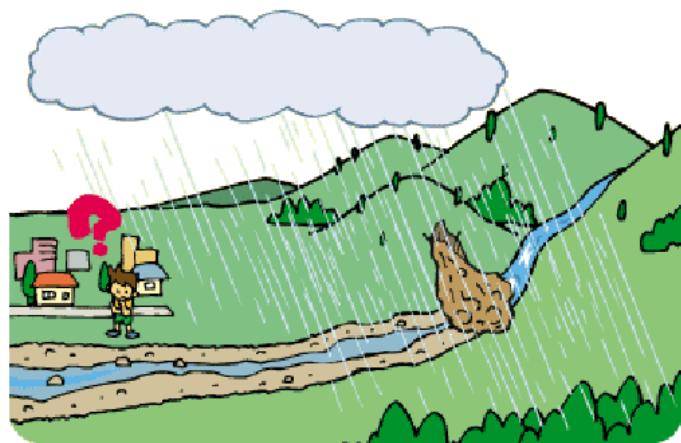


表. 直近の宮城県の土砂災害発生件数

# こうした現象は土砂災害の前兆現象です！

## ○ 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

# こうした現象は土砂災害の前兆現象です！

## ○ がけ崩れ（急傾斜地の崩壊）



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

# こうした現象は土砂災害の前兆現象です！

## ○ 地すべり



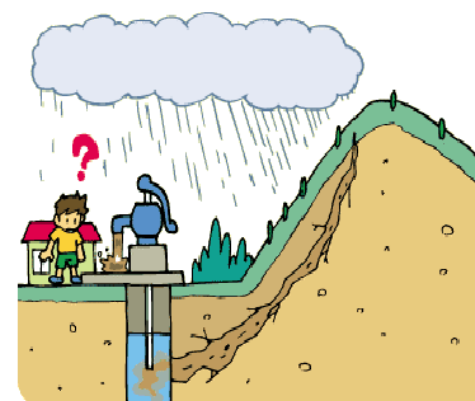
高台の池の水が減ったり、  
増えたりする



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

## 2. 宮城県の土砂災害対策

---

1. 土砂災害とは？
2. 宮城県の土砂災害対策
3. 土砂災害から身を守るために





# 宮城県の土砂災害対策における2本柱

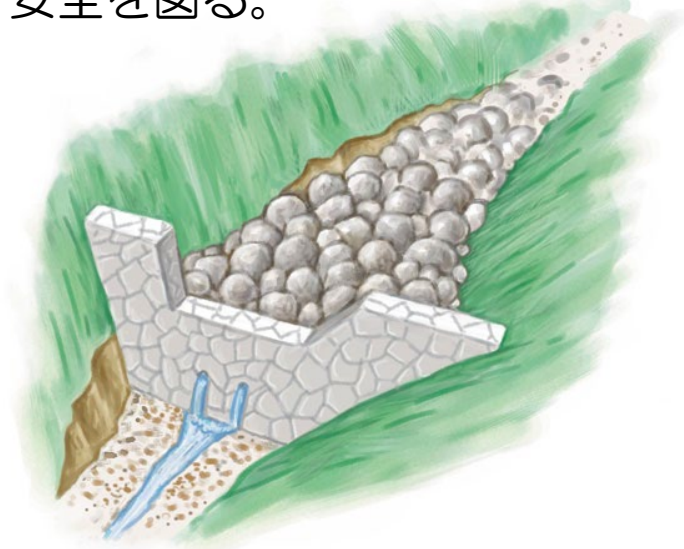
## 総合的な土砂災害対策

長期的計画・  
莫大なコスト

早期的効果・  
妥当なコスト

### 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

# 宮城県のハード対策

## ○砂防事業（土石流対策）

鰻取沢砂防堰堤（石巻市北上町長尾 地内）



## ○急傾斜地崩壊対策事業（がけ崩れ対策）

館急傾斜地崩壊防止施設（石巻市須江 地内）



## ○ 地すべり対策事業

越河平地すべり防止施設（白石市越河平 地内）

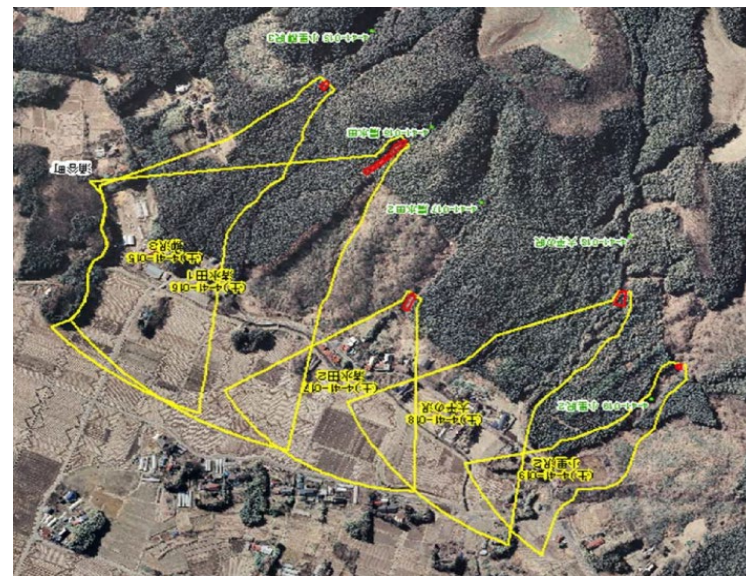
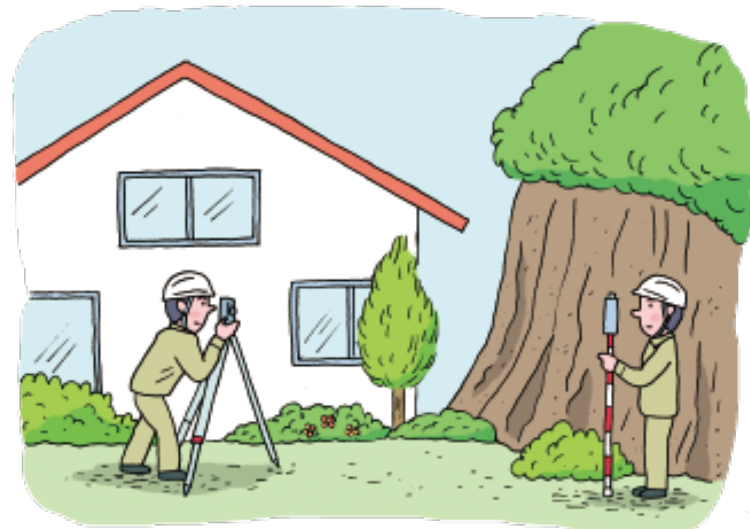


# 宮城県のソフト対策

- 土砂災害警戒区域・特別警戒区域の指定（県）
- 警戒避難体制の整備（市町村）

## 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域指定の流れ

- 土砂災害の恐れのある沢や崖の現地調査（基礎調査）
- ↓
- 基礎調査結果の公表
- ↓
- 基礎調査結果住民説明会
- ↓
- 市町村長意見照会
- ↓
- 県公報告示
- ↓
- 警戒避難体制の整備（市町村）

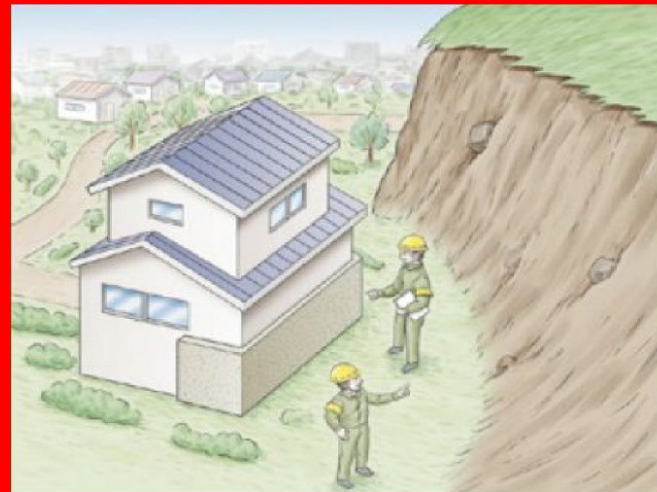


# 土砂災害警戒区域等に指定されると

警戒区域では



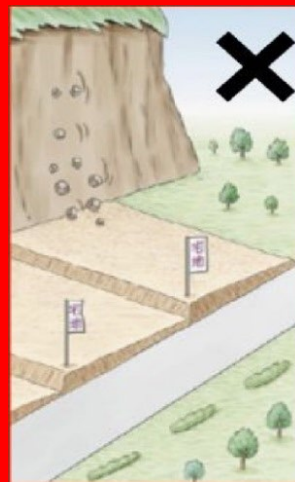
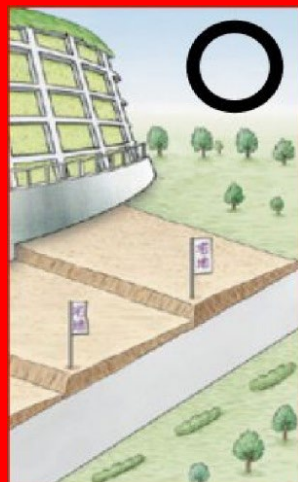
警戒避難体制の整備



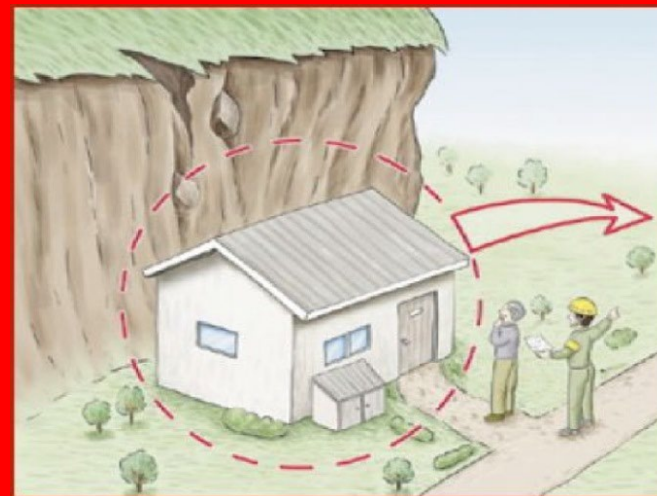
建築物の構造規制

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

# 土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域

## 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

土砂災害による被害を防止・軽減するため、危険の周知、**警戒避難体制の整備**を行う区域

- 警戒避難体制の整備、ハザードマップの配布【市町村】
- 老人ホーム、障がい者施設、学校、医療施設、保育所等における避難確保計画の作成等【施設管理者等】



ハザードマップの作成（南三陸町）



防災訓練の実施（利府町）



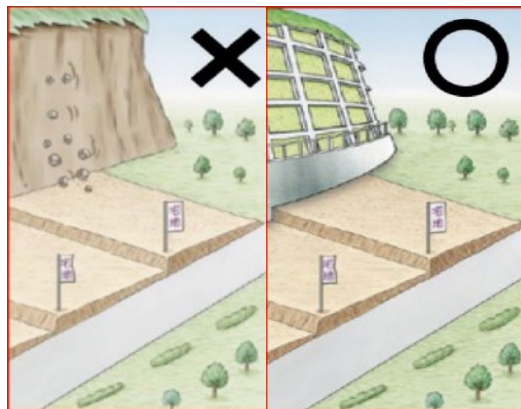
要配慮者利用施設の避難確保計画作成（村田町）

## 土砂災害警戒区域と土砂災害特別警戒区域

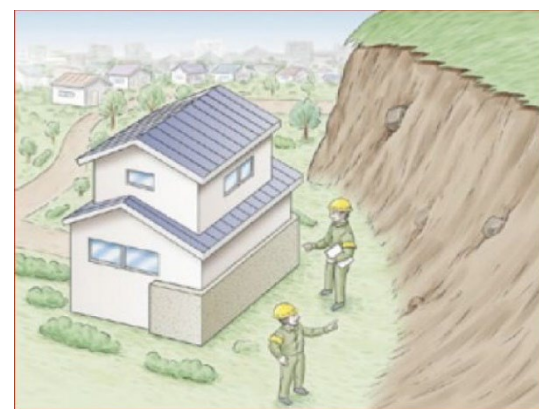
### 土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）

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ことから、**建築物の構造や一定の開発行為に対し制限が設けられている土地の区域**

- 特定の開発行為（分譲用宅地の開発、老人ホーム・医療施設・学校等の設置にかかる開発）に対する制限【県】
- 建築物の構造規制（新築・増築・改築時に土砂災害防止の基準を満たす構造にしなくてはならない）【県または市町村】



特定の開発行為に対する許可制



建築物の構造規制

## 土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定

- 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または東部土木事務所・石巻市役所危機対策課でご覧いただけます。

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

### 土砂災害警戒区域等指定箇所（石巻市）

印刷用ページを表示する 掲載日


#### 石巻市区域指定箇所

※確認したい土地が市町村区界付近にある場合は、複数の行政にまたがって区域が指定されている可能性がありますので、隣接する市町村のページもご確認ください。

※記載されている所在地は、区域の代表地となっています。

#### 旧石巻市

旧石巻市 土砂災害警戒区域等指定箇所一覧表

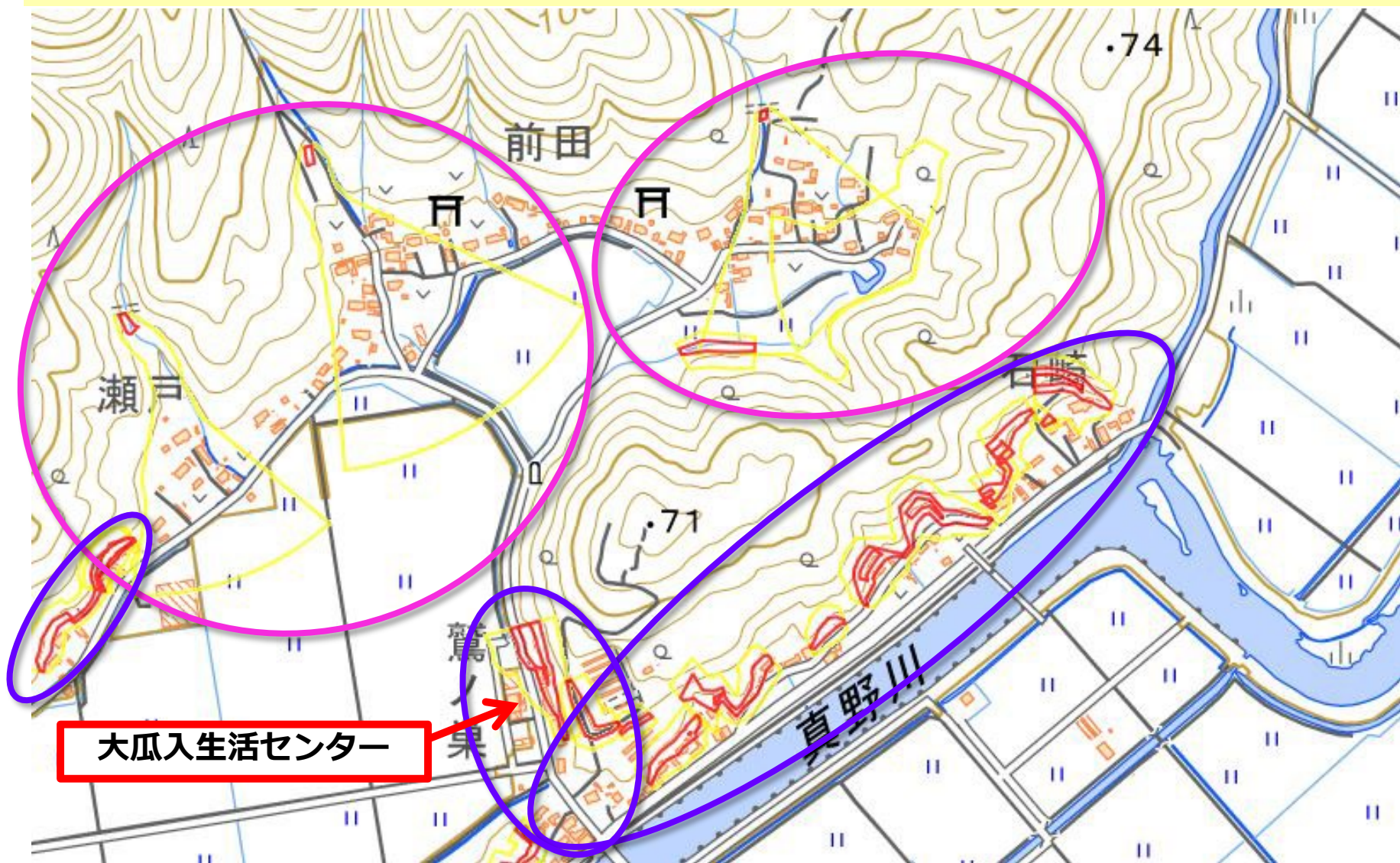
自然現象の種類	溪流番号又は箇所番号	溪流名又は箇所名	所在地	告示年月日	告示番
土石流	7-11-001	 <a href="#">金沢西の沢 [PDFファイル/935KB]</a>	石巻市南境字金沢	平成31年2月19日	第118号
土石流	7-11-002	 <a href="#">金沢 [PDFファイル/920KB]</a>	石巻市南境字金沢	平成31年2月19日	第118号
土石流	7-11-003	 <a href="#">金沢南の沢 [PDFファイル/657KB]</a>	石巻市南境字金沢	平成31年2月19日	第118号

箇所名をクリック！

石巻市では現在、1154箇所の土砂災害警戒区域等が指定されています。



●大瓜入生活センターの周りにも土砂災害警戒区域・特別警戒区域があります！



# 区域指定例（急傾斜地の崩壊） 1 / 2

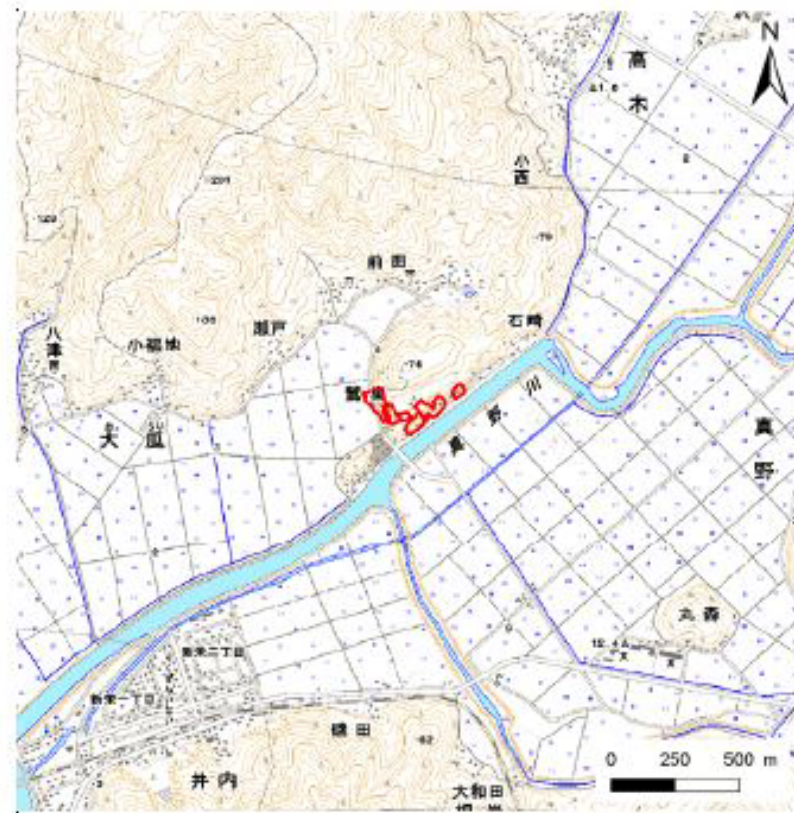
土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書(その1)

自然現象の種類	急傾斜地の崩壊
箇所番号	I-自-0672(1311000672)
箇所名	鷺ノ巣
所在地	石巻市大瓜字鷺ノ巣
調査機関	宮城県東部土木事務所

告示番号	宮城県告示第118号
告示年月日	平成31年2月19日



位置図 (S=1:200,000)



位置図 (S=1:25,000)

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26情複、第344号)

宮城県

# 区域指定例（急傾斜地の崩壊） 2 / 2

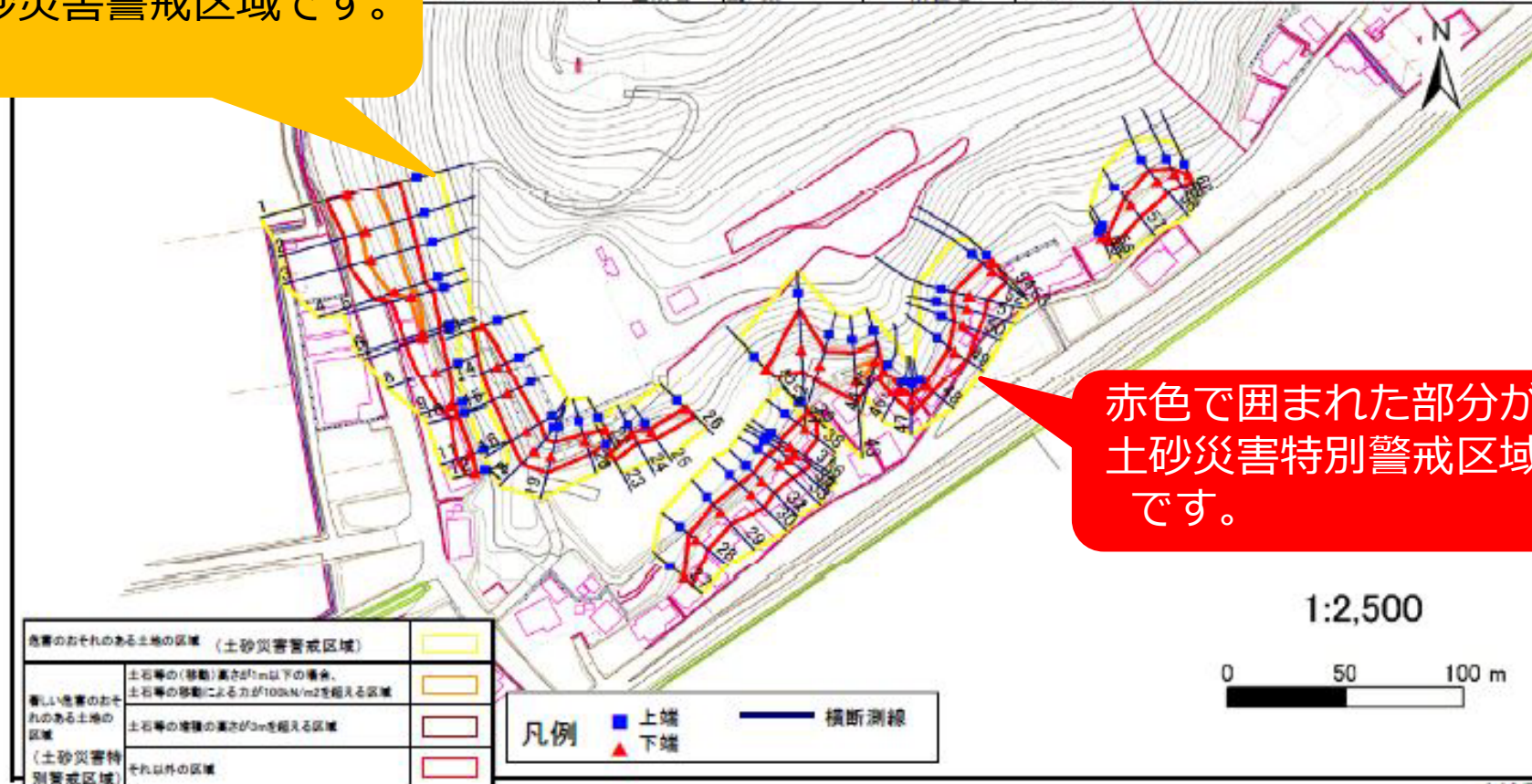
土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書(その2)

告示番号	宮城県告示第118号
告示年月日	平成31年2月19日

調査年度	平成24年度
------	--------

告示番号	告示内容	箇所名	警ノ奥	所在地	石巻市大狐字警ノ奥
------	------	-----	-----	-----	-----------

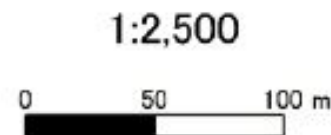
黄色で囲まれた部分が  
土砂災害警戒区域です。



赤色で囲まれた部分が  
土砂災害特別警戒区域  
です。

危険のおそれのある土地の区域（土砂災害警戒区域）		
著しい危害のおそれのある土地の区域（土砂災害特別警戒区域）	土石等の（移動）高さ60m以下の場合、土石等の移動による力が100kN/m <sup>2</sup> を超える区域	
	土石等の堆積の深さが3mを超える区域	
それ以外の区域		

凡例	上端	横断測線
	下端	



# 区域指定例（土石流） 1 / 2

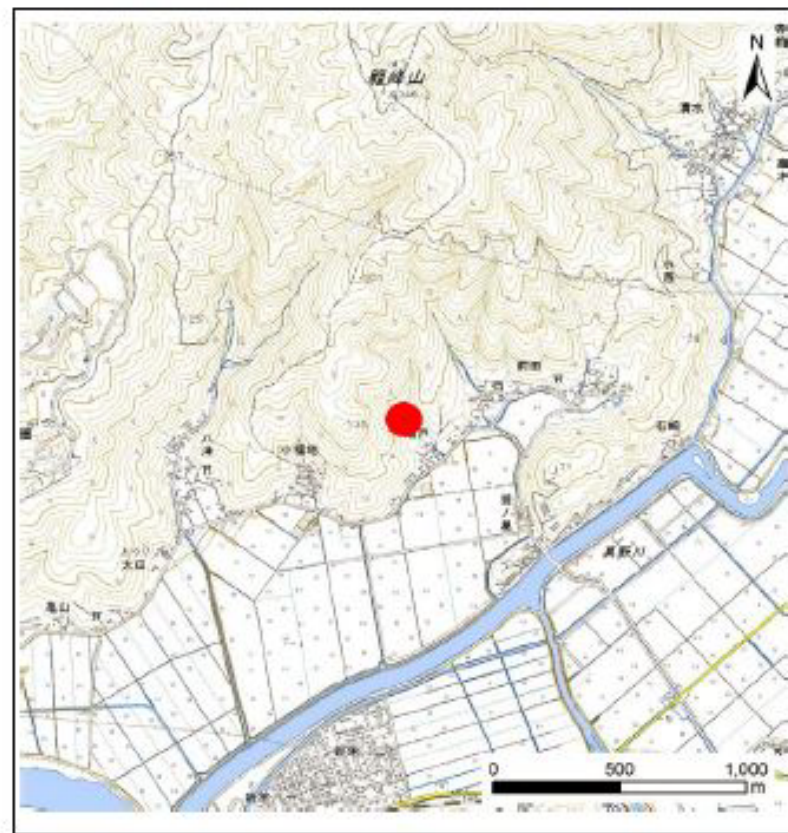
土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書(その1)

告示番号	宮城県告示第118号
告示年月日	平成31年2月19日

自然現象の種類	土石流
溪流番号	7-11-013(1271100013)
水系名	北上川
河川名	真野川
溪流名	瀬戸沢
所在地	石巻市大瓜字瀬戸山
調査機関	宮城県東部土木事務所



位置図 (S=1:200,000)



位置図 (S=1:25,000)

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25000(地図画像)及び電子地形図20万を複製したものである。(承認番号 平30情複、第921号)

宮城県

# 区域指定例（土石流） 2 / 2

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118号
告示年月日	平成31年2月19日

調査年度	平成29年度
------	--------

危害のおそれのある土地、著しい危害のおそれのある土地の設定図

溪流の位置	溪流番号	7-11-013(1271100013)	溪流名	瀬戸沢	所在地	石巻市大瓜字瀬戸山
-------	------	----------------------	-----	-----	-----	-----------





## ➤ 警戒避難体制の整備（市町村）

- ハザードマップの作成
- 防災訓練の実施



## ▶ 防災訓練の実施（市町村）

市町村長が行う土砂災害に係る避難訓練には、**年1回以上実施すること**や、**関係機関と連携して実践的な訓練を実施すること**等が求められている（土砂災害対策基本指針／平成29年国土交通省告示第752号）

※毎年6月の「土砂災害防止月間」を中心に、土砂災害警戒区域等に居住する住民を対象に避難訓練を実施するよう国から都道府県へ要請。



地域住民と連携した避難訓練  
（東松島市；R4）



小学校と連携した避難訓練  
（利府町；R4）



# 3. 土砂災害から身を守るために

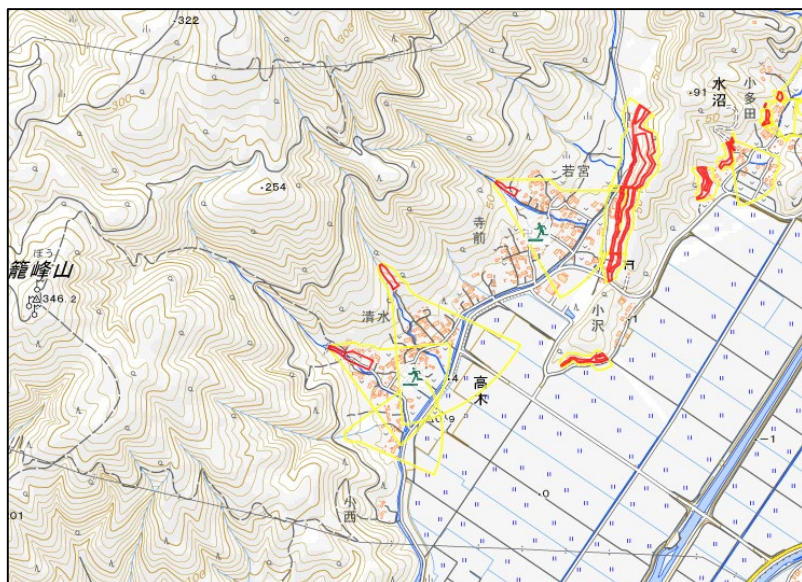
1. 土砂災害とは？
2. 宮城県の土砂災害対策
3. 土砂災害から身を守るために



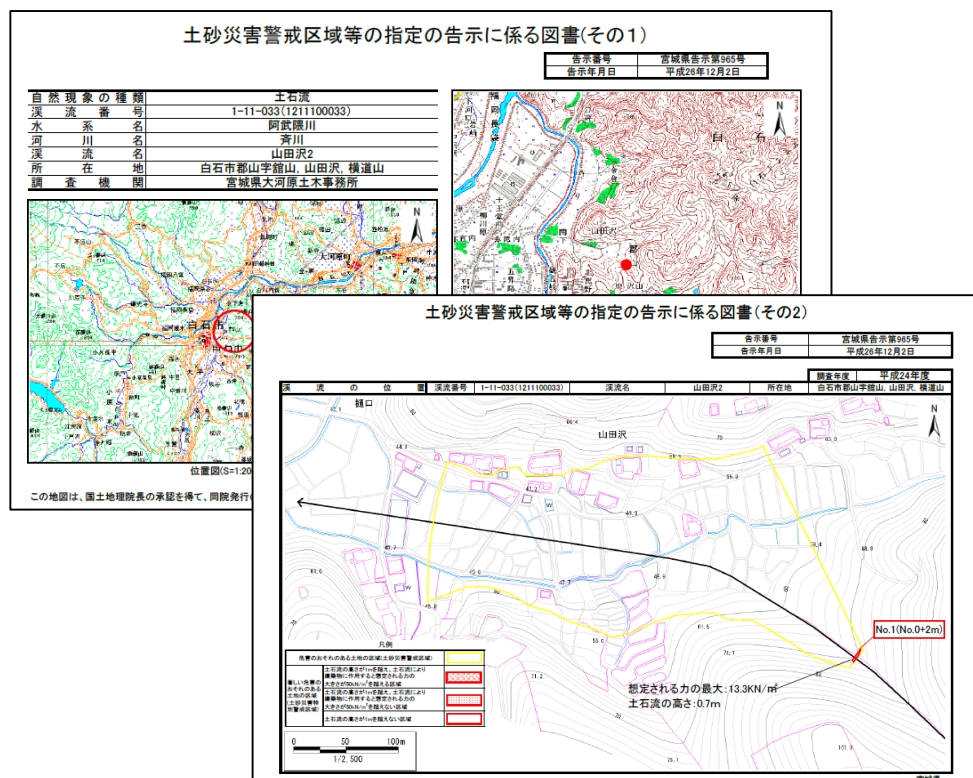
# 土砂災害から身を守るために

●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



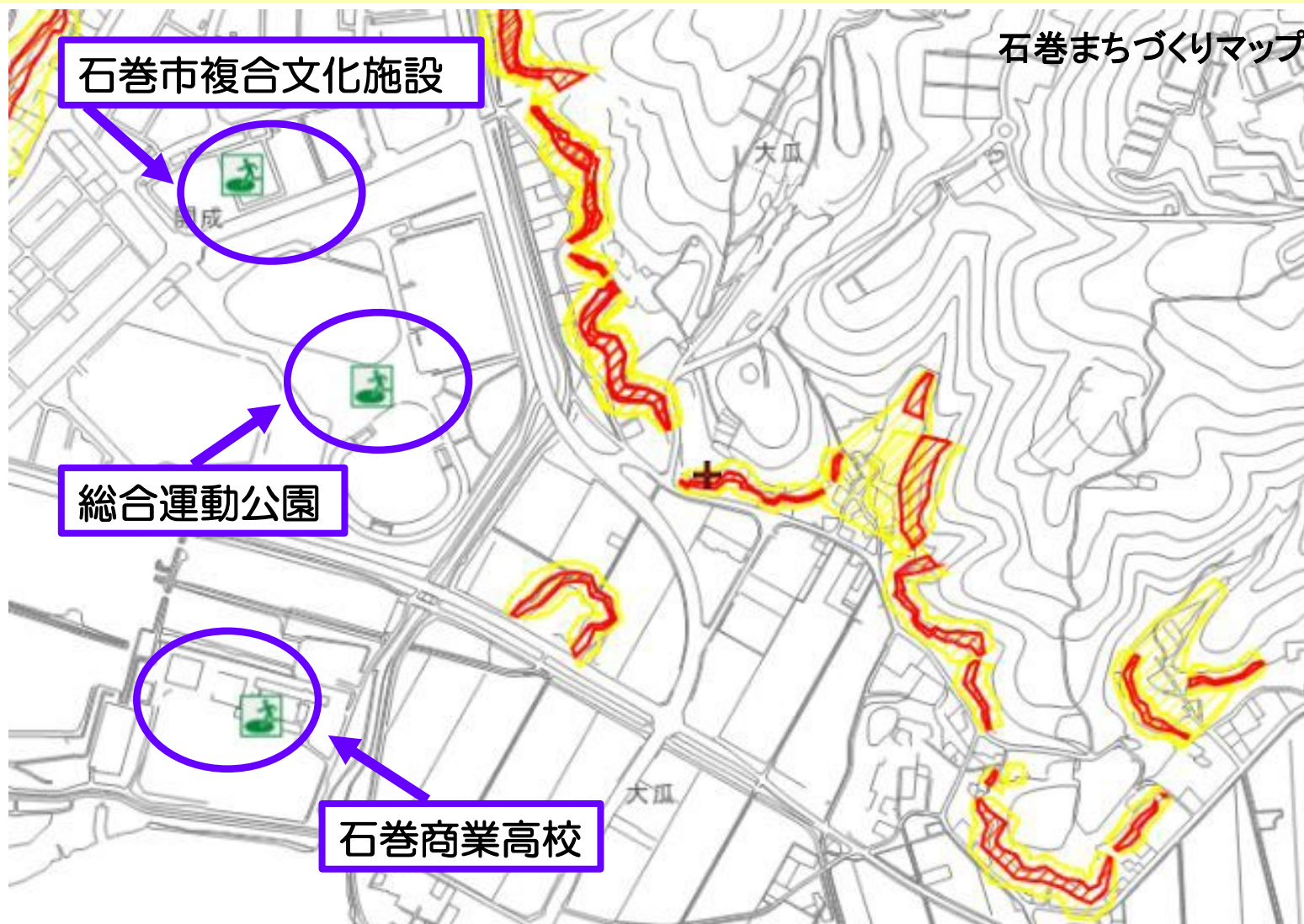
宮城県：土砂災害警戒区域等の指定の告示に係る図書



# ●ハザードマップを活用し、避難所や避難経路等 を確認しましょう



# ●ハザードマップを活用し，避難所や避難経路等を確認しましょう



## ●大雨の際の情報に注意しましょう

### 【入手したい情報】

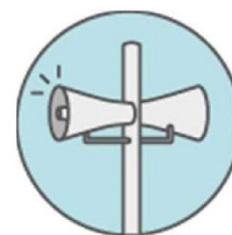
- **注意報・警報等の気象情報**
- **土砂災害警戒情報**
- **高齢者等避難，避難指示，緊急安全確保**



### 【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)

令和3年5月から避難情報が  
変更されました！



## 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、市町村からの避難指示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

## 気象状況

大雨の  
数日～約1日前



大雨の  
半日～数時間前



大雨の  
数時間～  
2時間程度前



数十年に  
一度の大雨

## 気象庁の情報

早期注意情報  
(警報級の可能性)

大雨注意報

大雨警報に切り替える  
可能性が高い  
大雨注意報

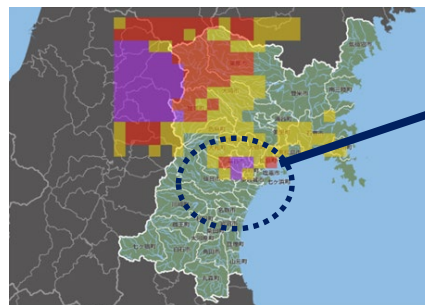
大雨警報

土砂災害  
警戒情報

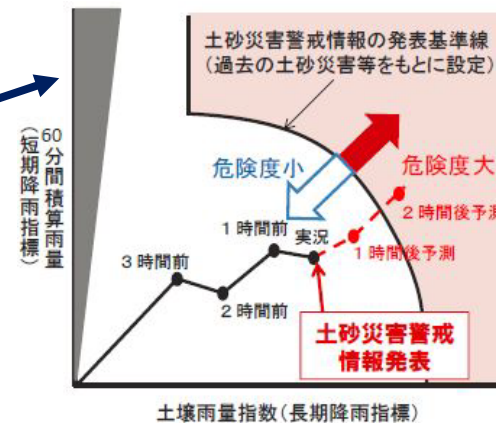
大雨  
特別警報

**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**

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、**約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



5km四方メッシュ毎に土砂災害危険度判定図を作成



# 令和3年5月から避難情報が変更されました！

警戒レベル	新たな避難情報等		これまでの避難情報等
5	 災害発生 又は切迫	さんせりゅうあんぜんかくほ <b>緊急安全確保</b> ※1	<b>災害発生情報</b> (発生を確認したときに発令)
~~~~<警戒レベル4までに必ず避難！>~~~~			
4	 災害の おそれ高い	ひなんしじ <b>避難指示</b> ※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難指示(緊急)</li> <li>避難勧告</li> </ul>
3	 災害の おそれあり	こうれいしゃとうひなん <b>高齢者等避難</b> ※3	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難準備・ 高齢者等避難開始</li> </ul>
2	 緊急防災訓練	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)
1	 今後気象防災 画化のおそれ	早期注意情報 (気象庁)	早期注意情報 (気象庁)

変更ポイント①  
避難勧告と  
避難指示  
(緊急)が  
避難指示に  
一本化

変更ポイント②  
各警戒レベルに  
対応した  
市町村からの  
避難情報が変  
更になりました

警戒レベル5は、  
すでに安全な避難ができず  
命が危険な状況です。  
警戒レベル5緊急安全確保の  
発令を待つはいけません！

避難勧告は廃止されます。  
これからは、  
警戒レベル4避難指示で  
危険な場所から全員避難  
しましょう。

避難に時間のかかる  
高齢者や障害のある人は、  
警戒レベル3高齢者等避難で  
危険な場所から避難  
しましょう。



# 防災情報と避難情報に対応した住民の取るべき行動

気象状況

警戒  
レベル

気象庁等の情報

市町村の  
避難情報

住民が取るべき行動

大雨の  
数日～  
約1日前



大雨の  
半日～  
数時間前



大雨の  
数時間  
～2時間  
程度前



数十年に  
一度の  
大雨

1

早期注意情報  
(警報級の可能性)

2

大雨注意報

大雨警報に切り替える  
可能性が高い  
大雨注意報

キキクル  
(危険度分布)

注意  
(注意報級)

3

大雨警報

警戒  
(警報級)

高齢者等  
避難

危険な場所から高齢者等は避難

高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する

4

土砂災害  
警戒情報

極めて  
危険

避難  
指示

危険な場所から全員避難

- 過去の重大な災害の発生時に匹敵する状況。この状況までに避難を完了しておく。
- 台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。

**警戒レベル4までに必ず全員避難！**

**R3.5から避難指示に一本化！**

5

大雨特別警報

非常に  
危険

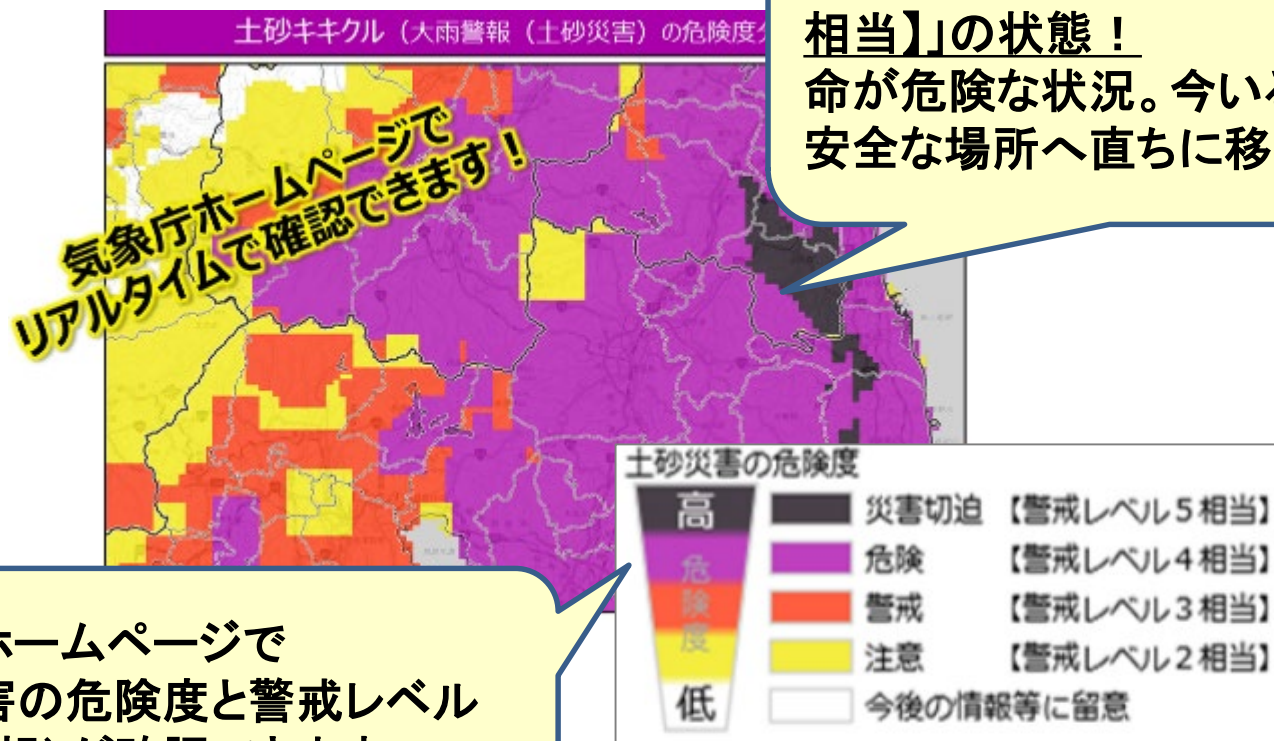
緊急安全  
確保

命の危険 直ちに安全確保！

- 既に安全な避難が確保できず、命が危険な状況。今いる場所よりも安全な場所へ直ちに移動する。

# 土砂災害の危険度分布への警戒レベル

気象庁が提供している土砂キキクル(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)では、大雨による土砂災害発生の危険度の高まりを、地図上で1km四方の領域(メッシュ)ごとに5段階に色分けして示す情報です。



**黒の地域は「災害切迫【警戒レベル5相当】」の状態！**

命が危険な状況。今いる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。

気象庁ホームページで土砂災害の危険度と警戒レベル(相当情報)が確認できます。

# 宮城県砂防総合情報システムをご活用ください！

宮城県砂防総合情報システム MIDSKI(ミヅキ)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ご活用ください。

- 雨や土砂災害の危険度に関する土砂災害警戒情報
- 土砂災害警戒区域等確認マップの公開
- 土砂災害警戒情報等配信メール登録

宮城県砂防総合情報システム

検索



パソコン



スマートフォン

MIDSKIトップ画面

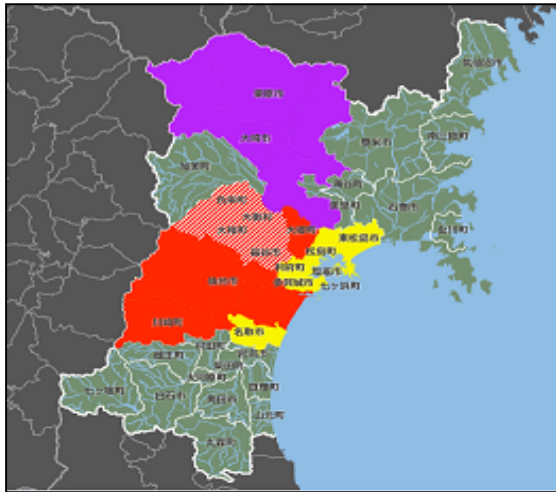


# 宮城県砂防総合情報システムをご活用ください！

## ①土砂災害警戒情報

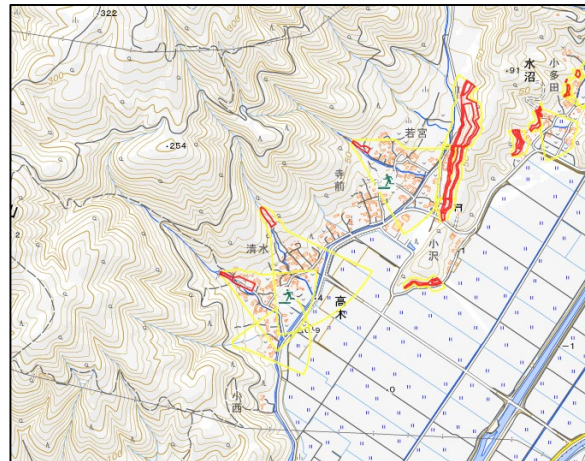
各種情報が確認できます。

- 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の恐れがある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。

土砂災害警戒情報

登録エリア内に土砂災害警戒情報が発表されました。

20xx年〇月〇日〇時〇分  
宮城県 仙台管区気象台 共同発表  
★土砂災害警戒情報 第〇号

【警戒対象地域】  
〇〇市、〇〇町、〇〇村

【警戒解除地域】  
〇〇市、〇〇町、〇〇村

\*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】  
《一部警戒解除》警戒対象地域では、今後2時間以内に、大雨による土砂災害の危険度が非常に高くなる見込みです。土砂災害危険箇所及びその周辺では慎重に警戒してください。  
警戒対象市町村での今後2時間以内の最大1時間雨量は、多いところで60ミリです。

■ 詳細、気象警報・注意報(ポケットみやぎ)⇒<http://www.midori.pref.miyagi.jp/k/>  
■ 土砂災害警戒情報システム携帯版⇒<http://www.doshasaigai.pref.miyagi.jp/sabo-m/>  
■ 土砂災害警戒情報システムPC版⇒<http://www.doshasaigai.pref.miyagi.jp/sabo/>  
■ メール配信の変更・解除(空メール送信先)  
変更⇒[touroku@doshasaigai.pref.miyagi.jp](mailto:touroku@doshasaigai.pref.miyagi.jp)  
解除⇒[kaijiyo@doshasaigai.pref.miyagi.jp](mailto:kaijiyo@doshasaigai.pref.miyagi.jp)

※このメールには返信できません



[touroku@doshasaigai.pref.miyagi.jp](mailto:touroku@doshasaigai.pref.miyagi.jp)

# ●避難方法を確認しておきましょう！

## ①水平避難

土砂災害警戒区域が指定されている場所から避難所や近隣の高台などに避難する（原則）



① 水平避難

## ②垂直避難

高い位置に避難が可能な場合あるいは避難前に浸水が生じてしまったケースを想定して、施設の屋上や上層階へ避難する（津波・洪水・高潮時のみ）



※土砂災害は建物の損壊の恐れがあるため水平避難が基本。外出が危険な場合は無理に水平避難を行わず、建物内で山やがけ地からできるだけ離れている場所に移動し、安全確保を図る。

# 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。
- 避難指示がなくても、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！**





**ご静聴ありがとうございました。**

