

**令和5年度
宮城県自主防災組織リーダー研修会
実施報告書**



**一般財団法人 日本防火・防災協会
宮城県
気仙沼市**

目 次

1	実施概要	・・・	1
2	参加者名簿	・・・	2
3	実施状況写真	・・・	4
4	アンケート設問及び結果概要	・・・	7
5	新聞記事（7月18日 三陸新報 2面より）	・・・	16
6	講習資料	・・・	17

令和5年度宮城県自主防災組織リーダー研修会実施概要

1 目的

地域防災の中核を担う自主防災組織役員等を対象に、防災講話と風水害を想定したマイ・タイムラインの作成に関する演習形式の研修を実施し、現場での実践力（企画力・指導力）を養う。

2 実施主体及び後援等

- (1) 主催：宮城県、気仙沼市、一般財団法人日本防火・防災協会
- (2) 後援：総務省消防庁

3 実施日時 令和5年7月16日（日）午後1時から午後4時35分まで

4 開催場所

気仙沼市役所ワン・テン庁舎 大ホール
（宮城県気仙沼市八日町一丁目1番10号）

5 対象

気仙沼市内自主防災組織 44名

6 内容

- (1) 仙台管区气象台による防災講話
講師：仙台管区气象台気象防災部 気象防災情報調整官 鈴木 達也氏
- (2) 講義 ハザードマップを用いた地域の危険区域の確認方法について
講師：一般社団法人危機管理教育研究所 上席研究員 木村 正清氏
- (3) 演習 マイ・タイムラインの作成演習
講師：一般社団法人危機管理教育研究所 上席研究員 木村 正清氏

7 研修日程

別紙のとおり。

実施状況写真



会場（気仙沼市役所ワンテン庁舎）外観



会場内の様子



開会挨拶（気仙沼市高橋危機管理監）



仙台管区气象台による講演（気象防災情報調整官 鈴木氏）



講演の様子



講師による講義（(一社)危機管理教育研究所 木村氏）



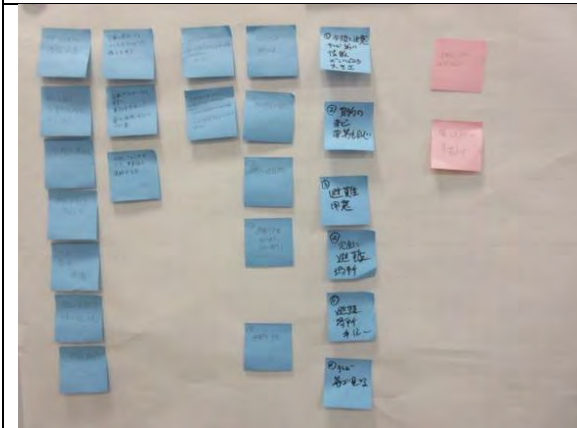
講義の様子



演習の様子（グループごとに入門ツール「逃げキッド」を使用してマイ・タイムライン）



各グループの発表の様子



発表資料 (マイ・タイムラインを作成してみte気づいたこと)

3 研修会の構成について、当てはまるものを教えてください。

(1) 研修会の時間の長さは適切でしたか？

1. 大変適切だった 2. やや適切だった 3. ふつう 4. 適切ではなかった

(2) 会場の広さは適切でしたか？

1. 大変適切だった 2. やや適切だった 3. ふつう 4. 適切ではなかった

(3) 運営（進め方）は適切でしたか？

1. 大変適切だった 2. やや適切だった 3. ふつう 4. 適切ではなかった

(4) 研修会に参加したことで、もっと日ごろから防災を心がけようと感じましたか？

1. 非常に感じた 2. やや感じた 3. ふつう 4. あまり感じなかった

(5) 研修会の運営で改善してほしいことがあれば教えてください。

[]

4 その他ご感想・ご意見をお聞かせください。

[]

ご協力ありがとうございました。

令和5年度 宮城県 自主防災組織リーダー研修会 アンケート結果概要

37 / 44人 (回収率：84%)

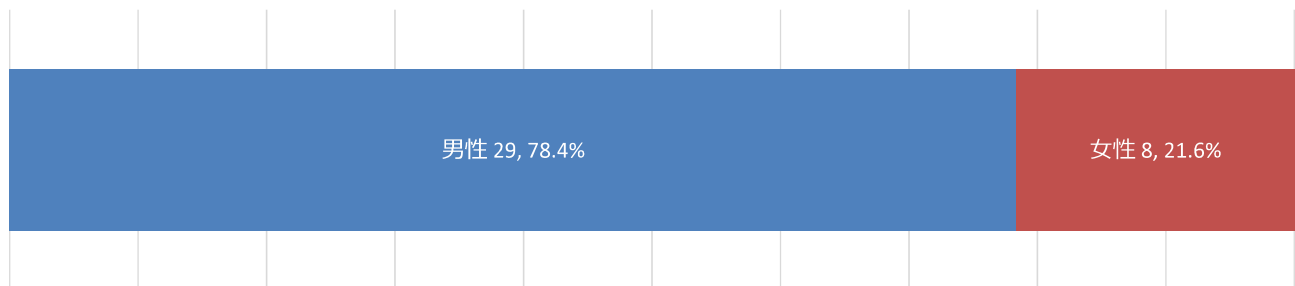
宮城県復興・危機管理部防災推進課



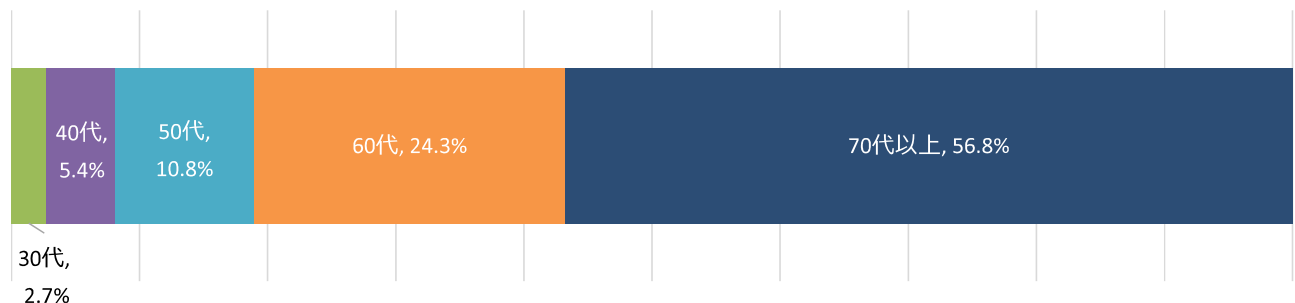
Miyagi Prefectural Government

1. 出席者属性

(1) 性別

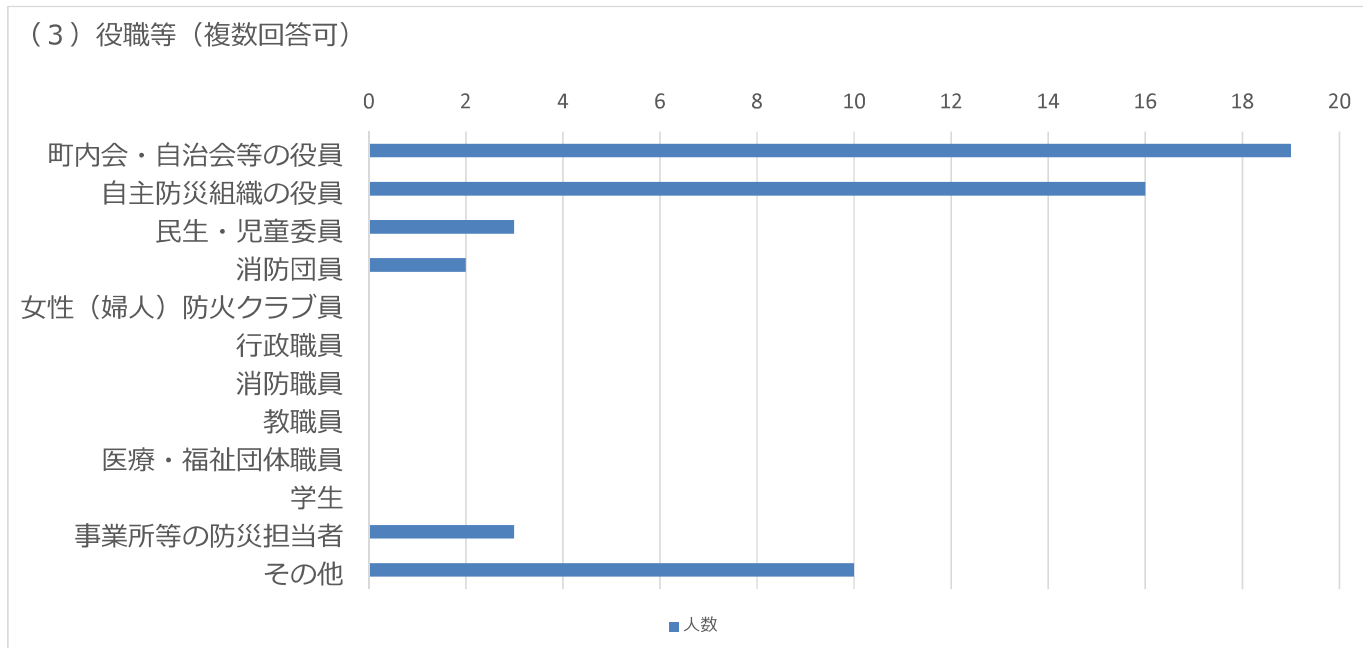


(2) 年代



Miyagi Prefectural Government

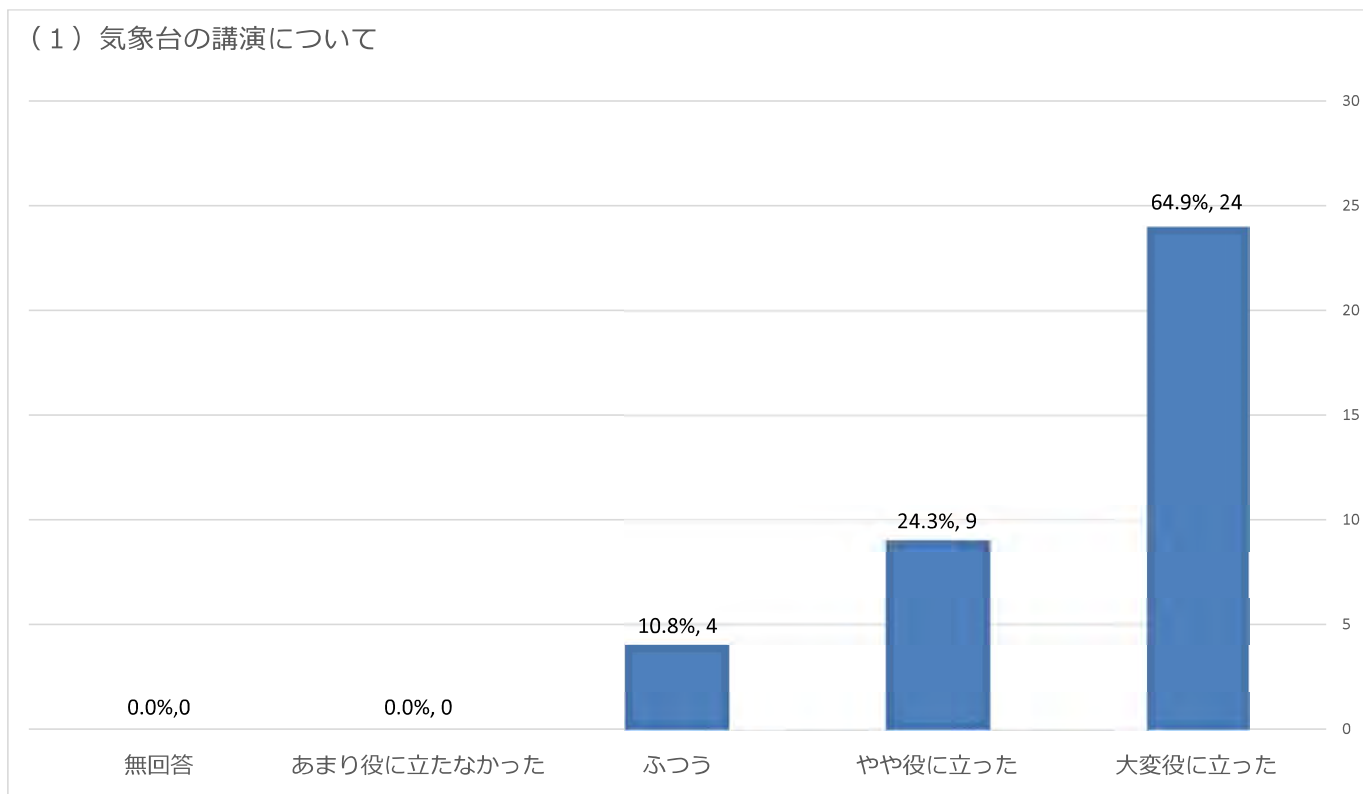
1. 出席者属性



その他：まちづくり協議会員、防災士、市議会議員、気仙沼市地域防災リーダー、介護予防サポーター、宮城県防災指導員

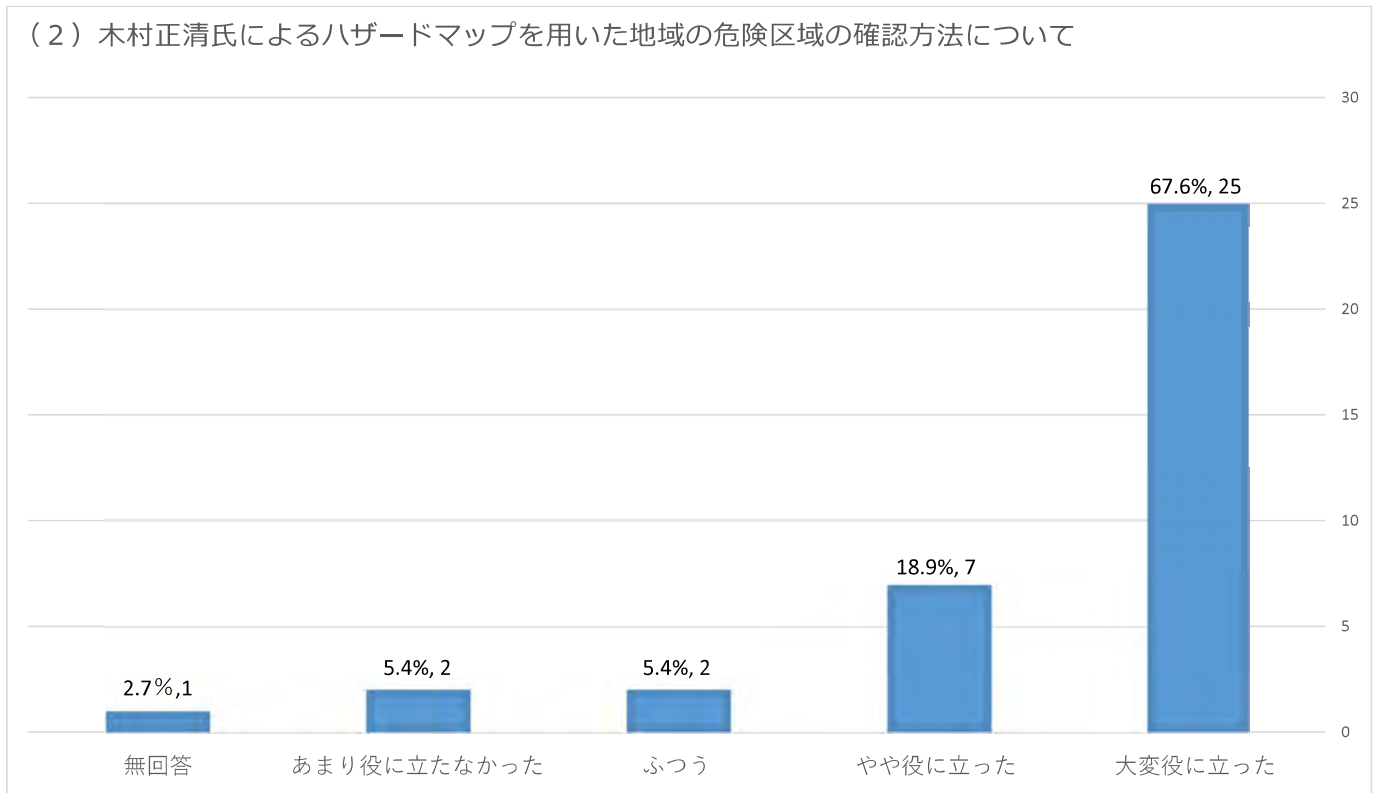


2. 研修内容への評価



2. 研修内容への評価

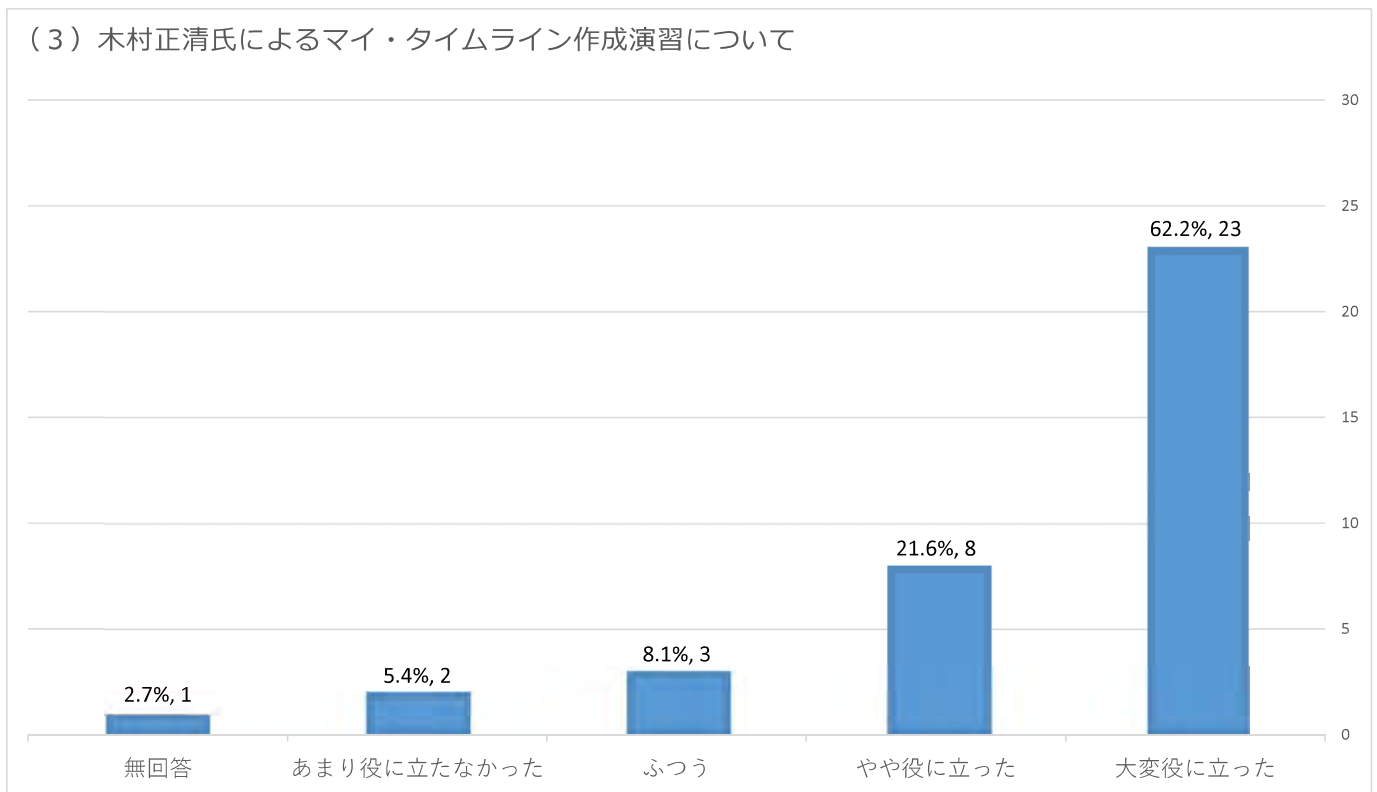
(2) 木村正清氏によるハザードマップを用いた地域の危険区域の確認方法について



Miyagi Prefectural Government

2. 研修内容への評価

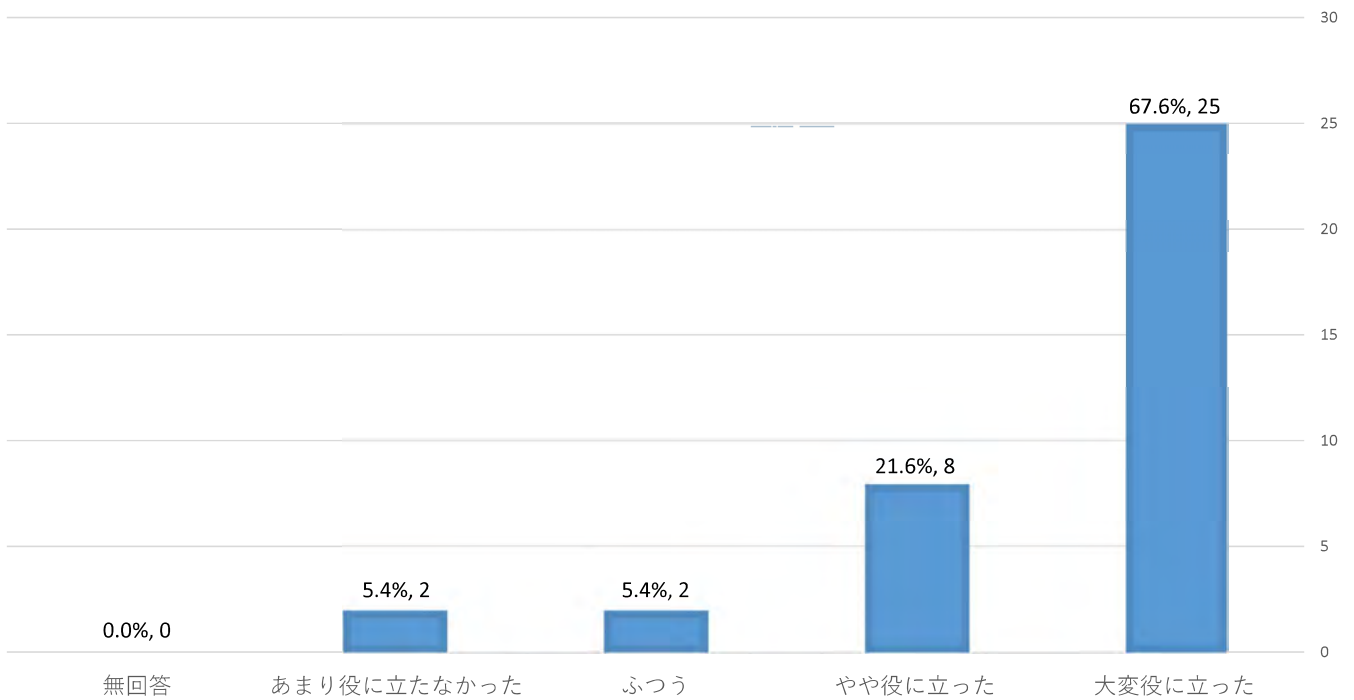
(3) 木村正清氏によるマイ・タイムライン作成演習について



Miyagi Prefectural Government

2. 研修内容への評価

(4) 本研修全般について



Miyagi Prefectural Government

2. 研修内容への評価

(5) 防災についてもっと学びたいことがあれば教えてください

○鹿折まち協では、防災を重視して取り組んでいます。まち点検は、大学の援助も得て2年行いました。2年前から、マイタイムライン、ハザードマップ、情報の入手などにとりくんできましたが、今日は内容濃く取り組み方を教えていただき、本当にありがとうございました。一緒に取り組んでいる友人にも本日の学習内容を伝えていきます。

○マイタイムライン作成演習へもう少し時間が欲しかったです。

○近助の大切さについてもっとPRしたい。

○今後、熱中症警戒情報に対応した措置がでできますが、防災士としてその対応を学ぶ必要があるのではないかと？

○研修会年2回ほどやってほしい

○気象台の情報、防災公園は、気仙沼の地域性から盛岡気象台の講演も必要。タイムラインについては、リーダー研修であれば、地域タイムラインに特化した内容の方がベターではないかと。

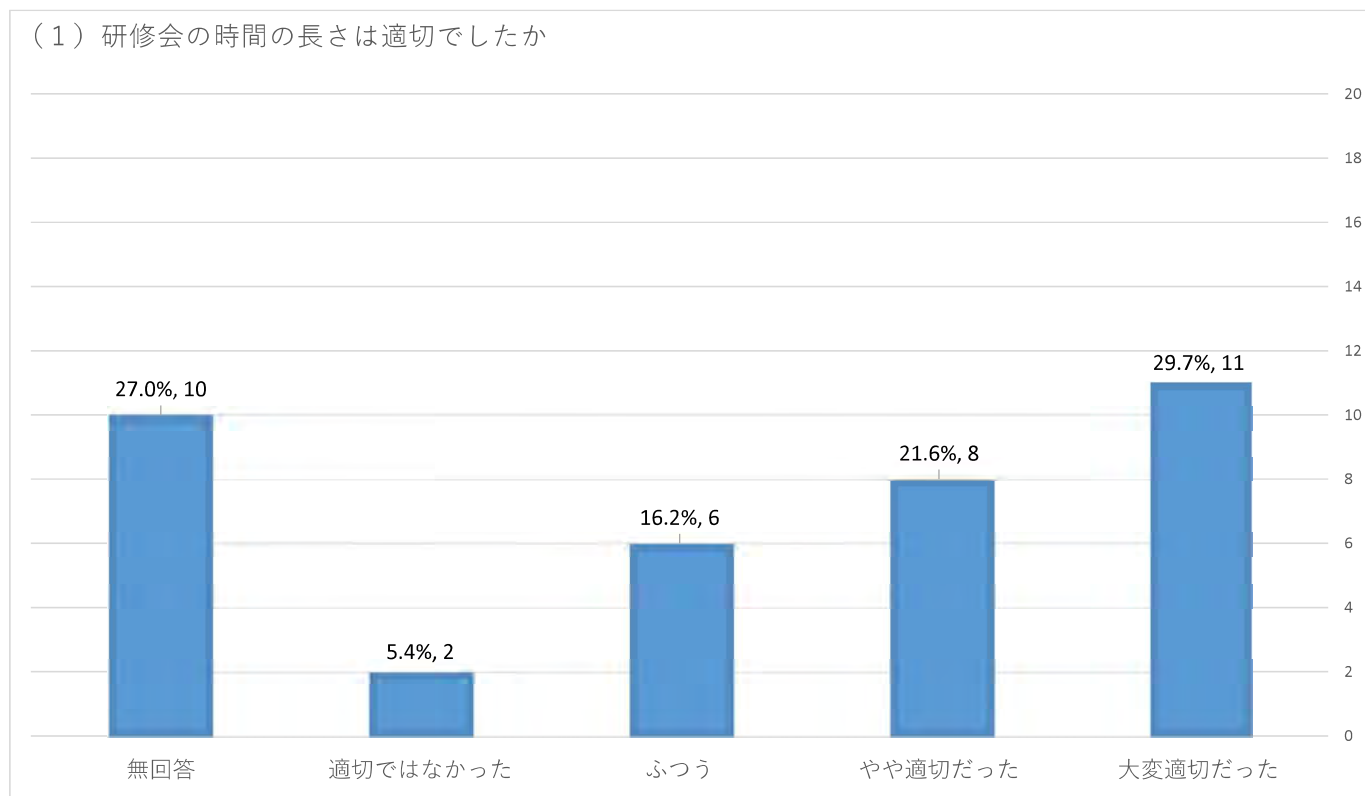
○情報のとり方を確実にするためには？

○大雨時対応について

Miyagi Prefectural Government

3. 研修会の構成への評価

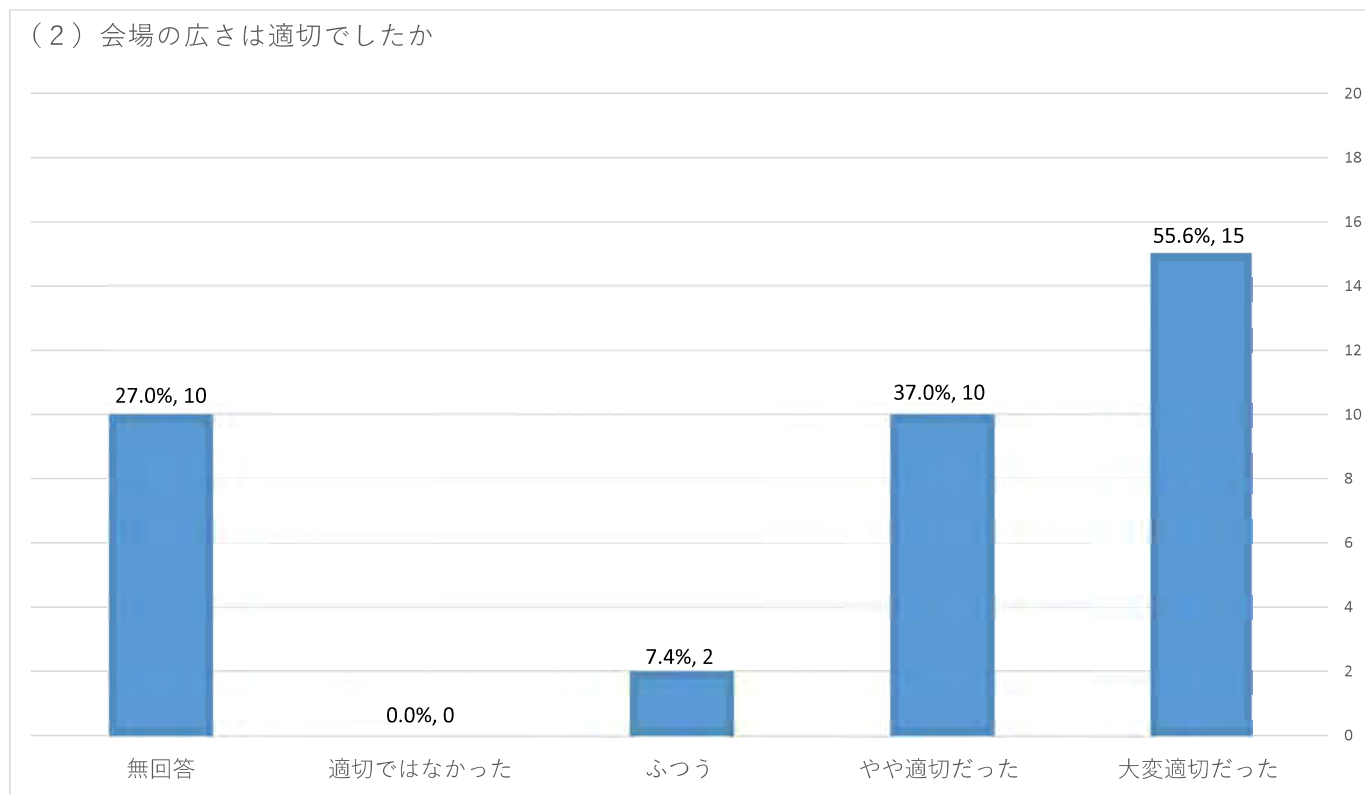
(1) 研修会の時間の長さは適切でしたか



Miyagi Prefectural Government

3. 研修会の構成への評価

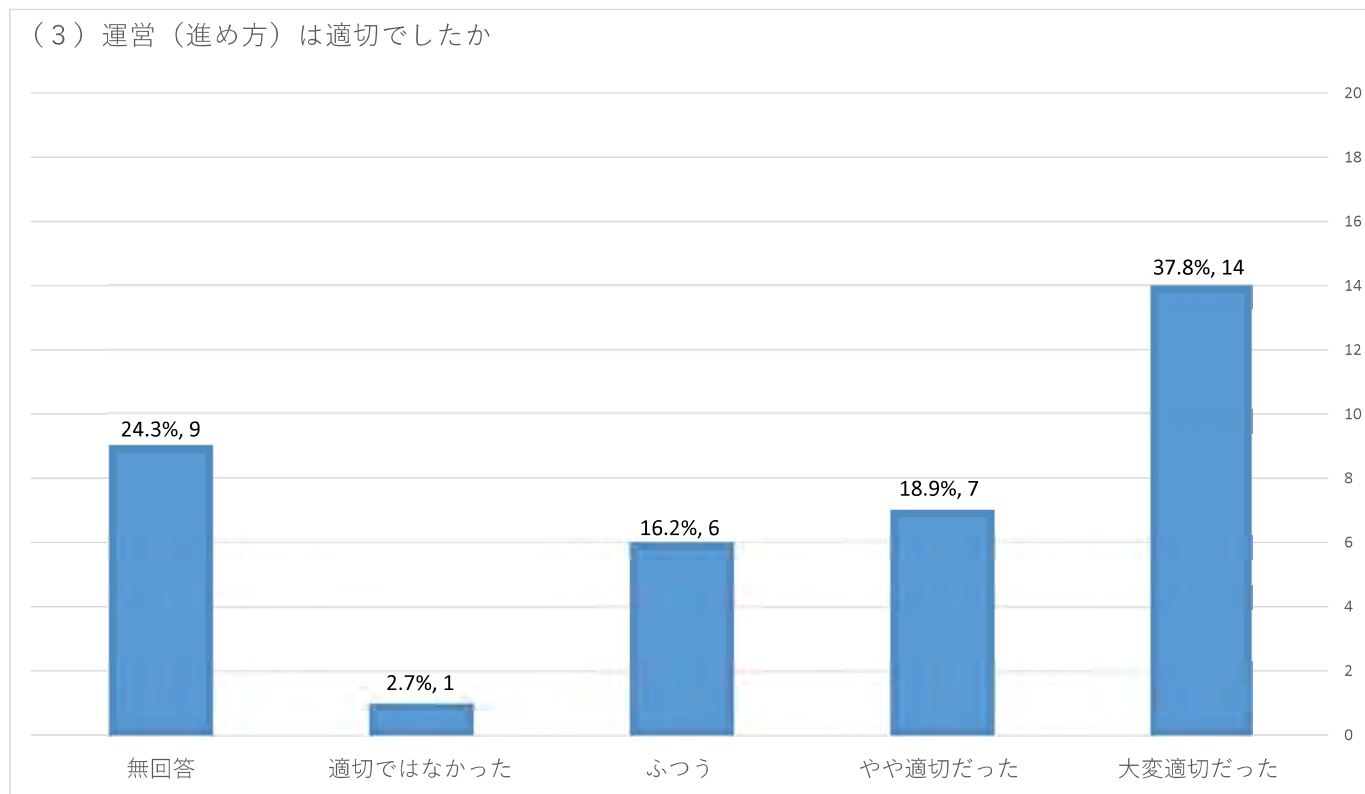
(2) 会場の広さは適切でしたか



Miyagi Prefectural Government

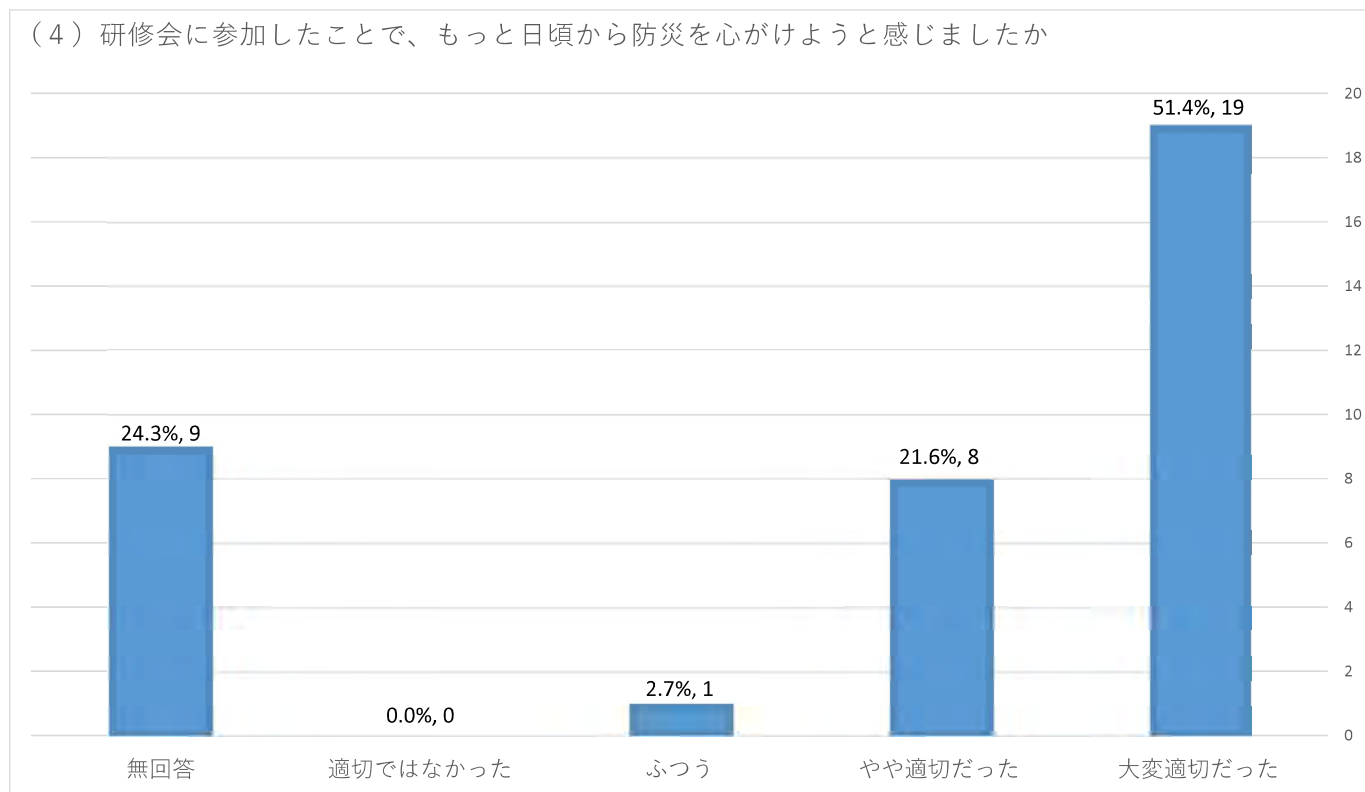
3. 研修会の構成への評価

(3) 運営（進め方）は適切でしたか



3. 研修会の構成への評価

(4) 研修会に参加したことで、もっと日頃から防災を心がけようと感じましたか



3. 研修会の構成への評価

(5) 研修会の運営で改善してほしいことがあれば教えてください

忙しい

対象を明確にして下さい

内容が濃すぎる（おぼえきれない）

リーダー研修であれば一般的研修とは地位が違った視点での内容も必要だと思う。演習・ワークショップについても地域で指導する側になった時の視点での研修があっても良い

大島や唐桑など河川のない地域にとっては、今回の内容は無意味。「避難すること」だけでなく、自宅にとどまる場合や、電気・水道等のしゃ断の際等、についても触れて欲しかった。

4. その他感想・意見

良かったですね。

異常気象に対して、1人1人がもっと真剣に考えていかなければならないと思います。

実際に危険に直面した場合、TVやスマホを見る心の余裕はなし。何かをしてても、こっちからアクセスしなくても、届く情報発信を！



マイ・タイムラインを作成

気仙沼で自主防リレー「マイ・タイムライン」研修

県の自主防災組織
 リーダー研修会が16
 日、気仙沼市役所ワ
 テン・庁舎で開かれ
 た。仙台管区気象台職
 員や、防災の専門家か
 ら情報の入手方法や個

別の防災行動計画「マ
 イ・タイムライン」の
 作成について学んだ。
 大雨や台風被害に対
 する地域の防災力向上
 にと2021年度か
 ら県内各地で行ってい



風水害への備えを学ぶ参加者

る。気仙沼では初めて
 の開催で、市内の自治
 会役員や防災士など約
 40人が、仙台管区気象
 台の鈴木達也気象防災
 情報調整官、危機管理
 教育研究所の木村正清
 上席研究員の講話を聞
 いた。

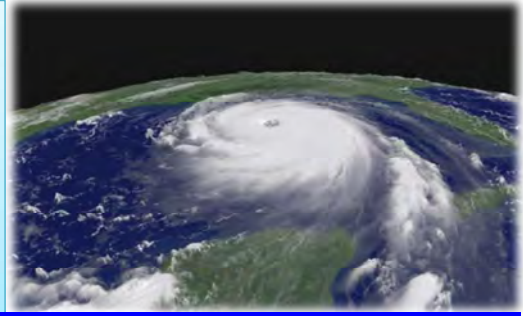
木村さんは台風や大
 雨の接近、河川の水位
 上昇など、天候や周辺
 の変化に応じて取るべ
 き行動をまとめる「マ
 イ・タイムライン」に
 ついて、「水害リスク
 や入手すべき情報を整
 理し、どのタイミング
 で避難行動を起こすか
 を考える過程が大切」
 と強調した。

この後、参加者は個
 別にマイタイムライン
 を作成。地域の水害リ
 スクを把握し、台風が
 発生してから川が氾濫
 するまでのシミュレー
 ションに沿って情報取
 得、避難の準備、避難
 開始など行動の順序を
 まとめた。

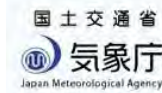
鈴木さんは災害情報
 の入手方法について、
 気象庁の風水害危険度
 情報発信アプリ「キキ
 クル」の活用などを勧
 め、正確で最新の情報
 の取得を呼び掛けた。
 館山一区の菊地幸広
 自治会長(70)は「地
 区の一部は土砂災害警
 戒区域に指定されてお
 り、大雨では大川の氾
 濫も考えられる。早
 く、正確な避難のた
 め、マイ・タイムライ
 ンの作成を地域に周知
 し、備えたい」と話し
 た。

【令和5年度宮城県自主防災組織リーダー研修会】

2023年7月16日(日)
気仙沼市役所ワン・テン庁舎大ホール



大雨災害から身を守る ～防災気象情報の利活用～



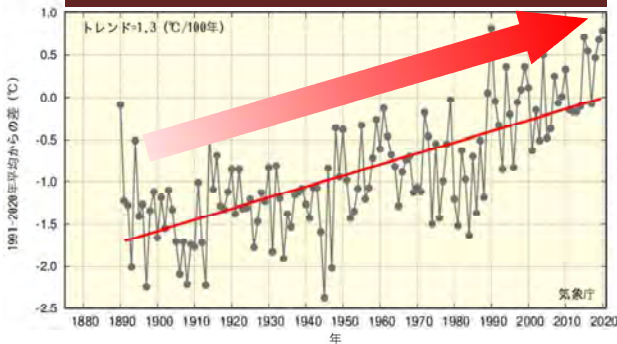
仙台管区气象台
気象防災情報調整官
鈴木 達也

本日の内容

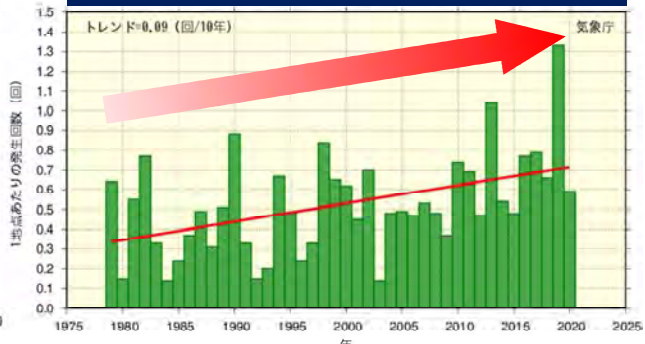
- 1.地球温暖化(気候変動)に伴う災害リスクの増大
- 2.大雨による主な災害とその種類
- 3.近年の宮城県内の大雨災害事例と防災気象情報
 - 令和元年10月12～13日の大雨(令和元年東日本台風)
 - 大雨特別警報**
 - 阿武隈川下流氾濫危険情報**
- 4.防災気象情報の利活用と入手方法

地球温暖化(気候変動)に伴う災害リスクの増大

年平均気温
(東北地方 6地点平均)



1時間降水量30mm以上の年間発生回数
(東北地方アメダス 1地点あたり)

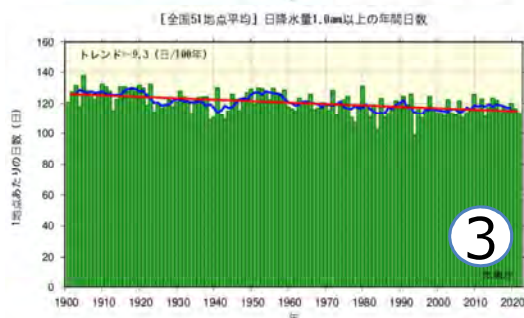
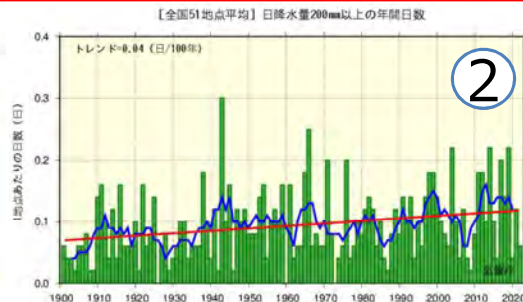
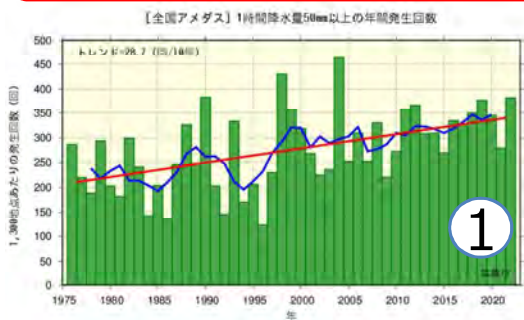


- 東北地方でも、長期的に気温が上昇し、短時間強雨の回数が増加している。
 - 災害につながるような極端な高温、降水が起きやすくなっている。
- 観測事実として、気候変動(地球温暖化)が顕在化している。

- ◎気象災害のリスクが高くなっている。
- ◎気候変動に適応するために災害への備えが必要。
- ◎災害の知識・防災気象情報の理解が重要。

雨の降り方の変化、地球温暖化の影響 (極端な降水の頻度)

- 全国の大雨・短時間強雨の年間発生頻度は、長期的に増加している。
- 一方、雨の降る日は、長期的に減少している。



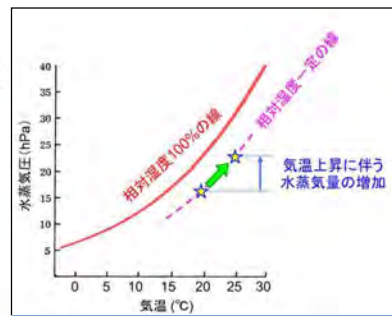
- ① 1時間降水量50mm以上の年間発生回数 過去40年で1.5倍
- ② 日降水量200mm以上の年間日数 過去50年で1.9倍
- ③ 雨の降る日(日降水量1.0mm以上)の年間日数 過去90年で0.9倍に減少

温暖化で大雨が増え、雨の降る日が減る

大気中には水蒸気があります

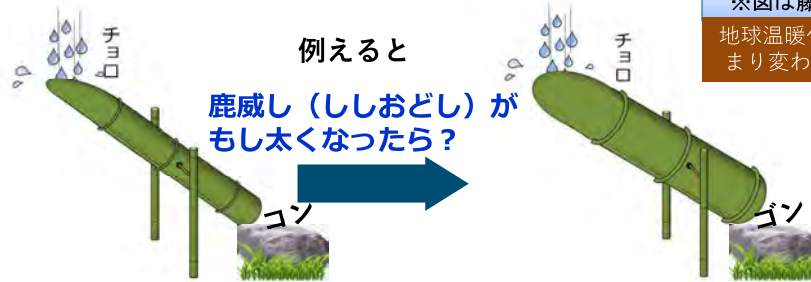


気温が高くなると、大気中にた
められる水蒸気量が増える。



※図は藤部氏(首都大学東京)提供

地球温暖化が進んでも相対湿度はあ
まり変わらないと考えられています。



例えると

鹿威し(ししおどし)が
もし太くなったら?

- ・ 傾くまでに時間がかかる。⇒ 無降水日が増える
- ・ 傾いたときにこぼれる水の量が増える。
⇒ 一度降り出すと大雨になりやすくなる。



大雨による災害の種類

同じ雨量でも、地形や土地利用のしかたによって災害の起こり方が変わります

土砂災害

急傾斜地
急な溪流

急傾斜地
がけの高さの
2 倍の距離までは
危険範囲

急な溪流
土地の勾配が
2度までは
土石流の
危険範囲

浸水害

平坦地や
低いところ

地下空間

高架下
(アンダーパス)

平坦地や
川沿いの用水路の周辺

洪水害

川の流域

護岸の崩壊

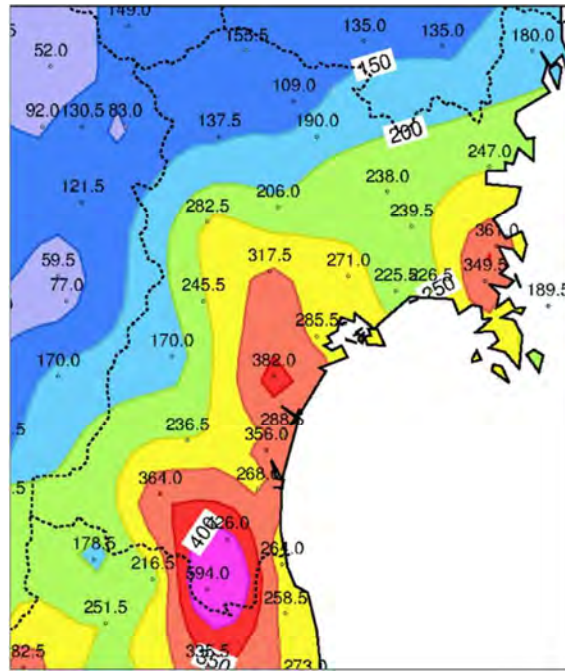
山間部の
川沿いの建物
は危険となる

堤防の決壊や越水

堤防沿いや低い土地
の建物は危険となる

令和元年東日本台風による雨量分布と主な被害

令和元年東日本台風(台風第19号 2019年10月12日～13日)



総雨量(12日01時～13日12時 単位:mm)

県南を中心に記録的な大雨

<主な総雨量>

筆甫:584.5mm 仙台:373.5mm
丸森:416.0mm 白石:351.0mm

(人的被害)

死者 20名
行方不明者 1名
負傷者 43名

(住家被害)

全壊 327棟
半壊 3,224棟
一部破損 2,522棟
床上浸水 1,886棟
床下浸水 11,818棟

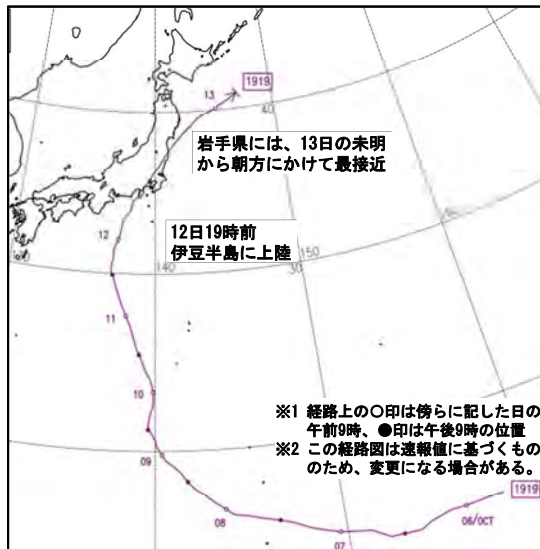
(消防庁 2020.10.13 18時現在)

7

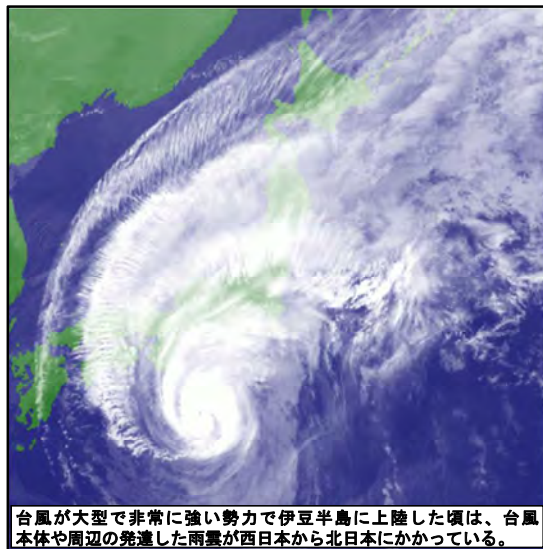
令和元年東日本台風による大雨

令和元年東日本台風(台風第19号 2019年10月12日～13日)

9月12日、台風第19号が日本の南にあって北北東に進み夜のはじめ頃に伊豆半島に上陸、13日未明にかけて関東地方から福島県付近を北北東に進み、その後、昼頃に温帯低気圧に変わりながら日本の東を北東に進んだ。



台風経路図



台風が大型で非常に強い勢力で伊豆半島に上陸した頃は、台風本体や周辺の発達した雨雲が西日本から北日本にかかっている。

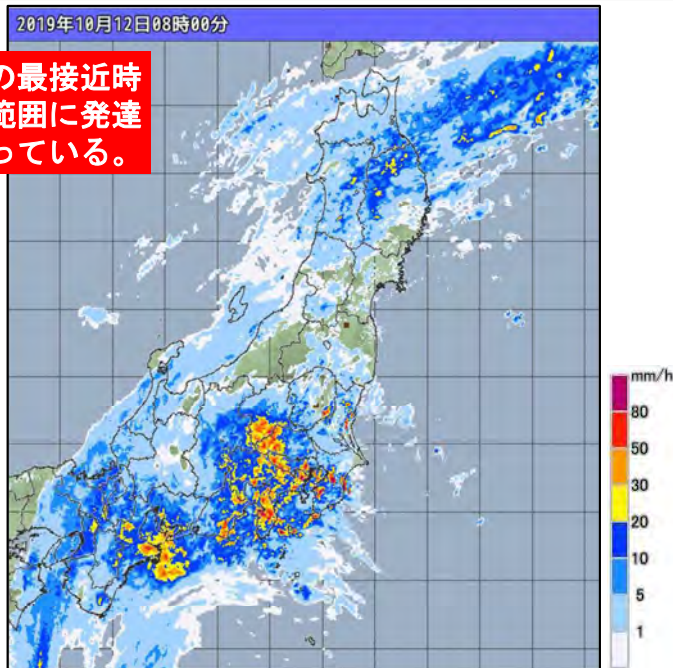
衛星画像(12日09時～13日09時)

8

令和元年東日本台風による大雨

令和元年東日本台風(台風第19号 2019年10月12日～13日)

宮城県への台風の最接近時
頃、県内の広い範囲に発達
した雨雲がかかっている。



雨雲の動き(高解像度降水ナウキャスト)(12日08時～13日08時)

9

気象警報・注意報などの分類と種別

特別警報 (6種類)	重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときに発表 大雨、暴風、暴風雪、大雪、高潮、波浪	<table border="1"> <thead> <tr> <th>仙台市東部</th> <th colspan="12">今日の指標</th> <th rowspan="2">備考・関連する現象</th> </tr> <tr> <th>発表の 高潮・注意報の種別</th> <th>12日 7:00</th> <th>12日 8:00</th> <th>12日 9:00</th> <th>12日 10:00</th> <th>12日 11:00</th> <th>12日 12:00</th> <th>12日 13:00</th> <th>12日 14:00</th> <th>12日 15:00</th> <th>12日 16:00</th> <th>12日 17:00</th> <th>12日 18:00</th> <th>12日 19:00</th> <th>12日 20:00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大雨 (暴風雨) (暴風)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>洪水警戒</td> </tr> <tr> <td>洪水 (洪水害)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>警戒</td> </tr> <tr> <td>暴風</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高潮</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>注意</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>霜雪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>雪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	仙台市東部	今日の指標												備考・関連する現象	発表の 高潮・注意報の種別	12日 7:00	12日 8:00	12日 9:00	12日 10:00	12日 11:00	12日 12:00	12日 13:00	12日 14:00	12日 15:00	12日 16:00	12日 17:00	12日 18:00	12日 19:00	12日 20:00	大雨 (暴風雨) (暴風)																洪水警戒	洪水 (洪水害)																警戒	暴風																	高潮																	注意																	霜雪																	雪																
仙台市東部	今日の指標												備考・関連する現象																																																																																																																																									
発表の 高潮・注意報の種別	12日 7:00		12日 8:00	12日 9:00	12日 10:00	12日 11:00	12日 12:00	12日 13:00	12日 14:00	12日 15:00	12日 16:00	12日 17:00		12日 18:00	12日 19:00	12日 20:00																																																																																																																																						
大雨 (暴風雨) (暴風)																	洪水警戒																																																																																																																																					
洪水 (洪水害)																警戒																																																																																																																																						
暴風																																																																																																																																																						
高潮																																																																																																																																																						
注意																																																																																																																																																						
霜雪																																																																																																																																																						
雪																																																																																																																																																						
警報 (7種類)	重大な災害が起こるおそれがあるときに発表 大雨、暴風、暴風雪、大雪、高潮、波浪、洪水																																																																																																																																																					
注意報 (16種類)	災害が起こるおそれがあるときに発表 大雨、強風、風雪、大雪、高潮、波浪、洪水 雷、濃霧、なだれ、霜、乾燥、着氷、着雪、低温、融雪																																																																																																																																																					
府県気象情報	<ul style="list-style-type: none"> 警報、注意報に先立つ注意喚起 警報、注意報を補完などのために発表 例) 雷と突風および大雨に関する宮城県気象情報 第〇号 暴風と高波に関する宮城県気象情報 第〇号 令和〇年台風第〇号に関する宮城県気象情報 第〇号																																																																																																																																																					

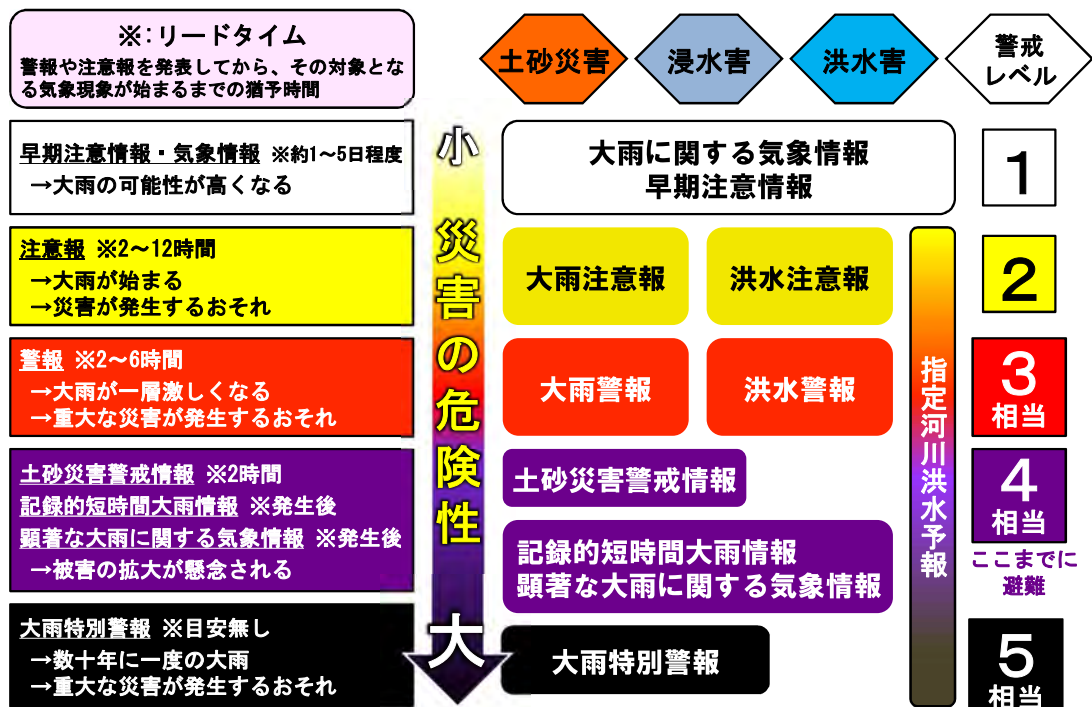
危険度を色分けした時系列

気象警報・注意報の内容について、どの程度の危険度の現象がどのくらい先の時間帯に予想されるかを分かりやすく伝えられるよう、危険度を色分けして表示しています。

- 警報級、注意報級の現象が予想される時間帯をそれぞれ赤、黄色で表示するなど、**危険度とその切迫度が一目で分かる色分け表示**をしています。
- 警報に切り替える可能性が高い注意報についても、通常の注意報と視覚的に区別できる表示にしています。これにより、気象警報・注意報で発表する危険度や切迫度が視覚的に分かり、**自らの地域に迫る危険の詳細を素早く把握できます。**

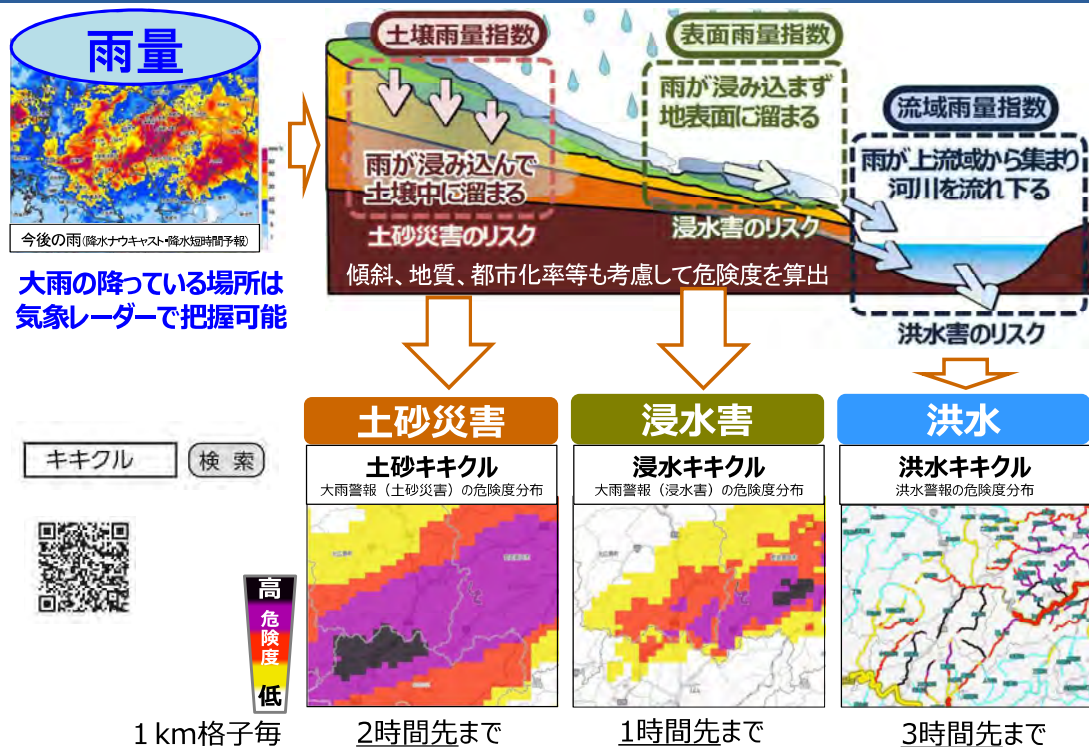
11

防災気象情報の発表の流れ(大雨の例)



12

雨量の予報から「災害危険度」の予報へ



15

大雨(土砂災害) キキクル(危険度分布)

土砂キキクル(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)の色に応じた住民等の行動例

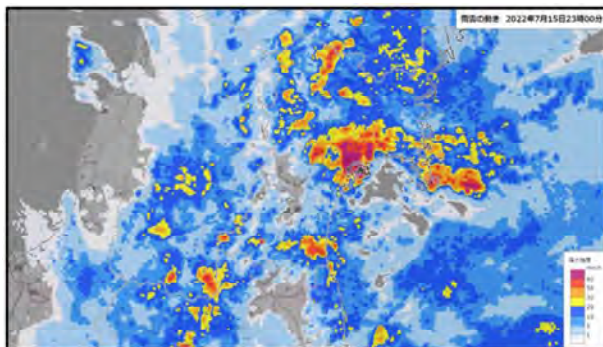
色が持つ意味	状況	住民等の行動の例※1	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる避難情報	相当する警戒レベル
災害切迫 大雨特別警報(土砂災害)の指標に用いる基準に実況で到達	命に危険が及ぶ土砂災害が切迫。土砂災害がすでに発生している可能性が高い状況。	(立退き避難がかえって危険な場合) 命の危険 直ちに身の安全を確保!	緊急安全確保 ※2	5相当
<警戒レベル4までに必ず避難!>				
危険 2時間先までに土砂災害警戒情報の基準に到達すると予想	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況。	土砂災害警戒区域等の外へ避難する。	避難指示	4相当
警戒 2時間先までに警報基準に到達すると予想	土砂災害への警戒が必要な状況。	高齢者等は土砂災害警戒区域等の外へ避難する。 高齢者等以外の方も、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。	高齢者等避難	3相当
注意 2時間先までに注意報基準に到達すると予想	土砂災害への注意が必要な状況。	ハザードマップ等により避難行動を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	2相当
今後の情報等に留意	—	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

※1 土砂キキクルに関わらず。自治体から避難情報が発令された場合には速やかに避難行動をとること。
 ※2 災害が発生・切迫している状況を市町村が必ず把握することができるとは限らないこと等から、緊急安全確保は必ず発令される情報ではない。また、警戒レベル5相当情報が出たからといって、必ず緊急安全確保が発令されるわけではない。

16

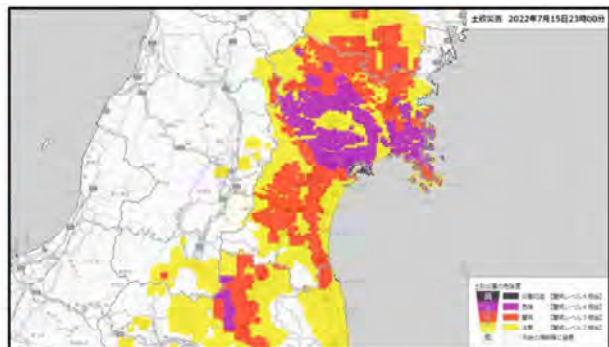
大雨(土砂災害) キキクル(危険度分布) 実例

2022年7月15日のキキクル(15日23時00分)



(高解像度降水ナウキャスト)

15日の昼前から夕方にかけて、宮城県には所々で発達した雨雲が広い範囲に流れ込み続け、その後、15日の夜から16日の明け方にかけて県の北部を中心に、かなり発達した雨雲が流れ込んだ。



(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)

15日の日中、西部を中心に土砂災害の危険度が高まり、警戒レベル3相当の「警戒」(赤)が広がった。その後15日の夜以降は県の北部を中心に土砂災害の危険度が高まり、警戒レベル4相当の「危険」(紫)が広がった。

17

大雨(浸水害) キキクル(危険度分布)

浸水キキクル(大雨警報(浸水害)の危険度分布)の色に応じた住民等の行動例

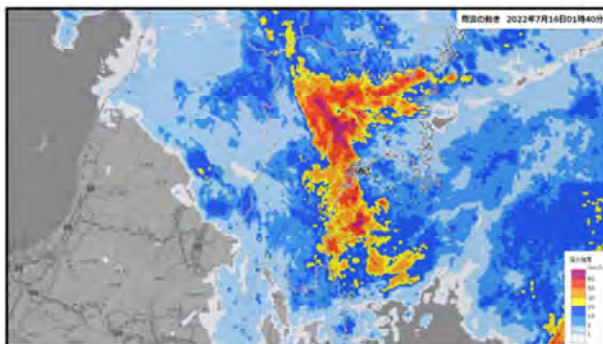
色を持つ意味	住民等の行動の例*	想定される周囲の状況例
災害切迫 大雨特別警報(浸水害)の指標に用いる基準に実況で到達	(立退き避難がcaえて危険な場合) 命の危険 直ちに身の安全を確保! 【警戒レベル5相当】	重大な浸水害が切迫。浸水害がすでに発生している可能性が高い状況。
<警戒レベル4までに必ず避難!>		
危険 1時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想	周囲の状況を確認し、 各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動する。	道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に影響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
警戒 1時間先までに警報基準に到達すると予想	安全確保行動をとる準備が整い次第、早めの行動をとる。高齢者等は速やかに安全確保行動をとる。	側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が、床上まで水に浸かるおそれがある。
注意 1時間先までに注意基準に到達すると予想	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、 各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする。	周囲より低い場所で側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が、床下まで水に浸かるおそれがある。
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。

※ 浸水キキクルに関わらず、自治体から避難勧告が発令された場合や下水道管理者から氾濫危険情報等が発表された場合は速やかに避難行動をとること。

18

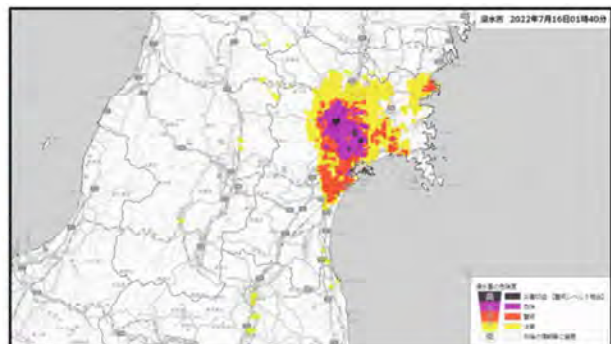
大雨(浸水害) キキクル(危険度分布) 実例

2022年7月16日のキキクル(16日01時40分)



(高解像度降水ナウキャスト)

15日の昼前から夕方にかけて、宮城県には所々で発達した雨雲が広い範囲に流れ込み続け、その後、15日の夜から16日の明け方にかけて県の北部を中心に、かなり発達した雨雲が流れ込んだ。



大雨警報(浸水害)の危険度分布

15日の夜から16日の未明にかけて、県の北部を中心に浸水害の危険度が高まり、警戒レベル5相当の「災害切迫」(黒)が広がる時間帯があった。

19

洪水害 キキクル(危険度分布)

洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)の色に応じた住民等の行動例

色が持つ意味	状況	住民等の行動の例※1・2	内閣府のガイドラインで発令の目安とされる警報情報	相当する警戒レベル
災害切迫 大雨特別警報(洪水害)の指標に用いる基準に実況で到達	重大な洪水災害が切迫。 洪水災害がすでに発生している可能性が高い状況。	(立退き避難がかって危険な場合) 命の危険 直ちに身の安全を確保!	緊急安全確保 ※5	5相当
<警戒レベル4までに必ず避難!>				
危険 3時間先までに警報基準を大きく超過した基準に到達すると予想	水位周知河川・その他河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水災害が発生する可能性が高い状況。	水位が一定の水位を超えている場合には、 安全な場所へ避難する。 ※3	避難指示	4相当
警戒 3時間先までに警報基準に到達すると予想	洪水災害への警戒が必要な状況。	水位が一定の水位を超えている場合には、 高齢者等は安全な場所へ避難する。 ※4 高齢者等以外の方も、 普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。	高齢者等避難	3相当
注意 3時間先までに注意基準に到達すると予想	洪水災害への注意が必要な状況。	ハザードマップ等により避難行動を確認する。 今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	2相当
今後の情報等に留意	—	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—	—

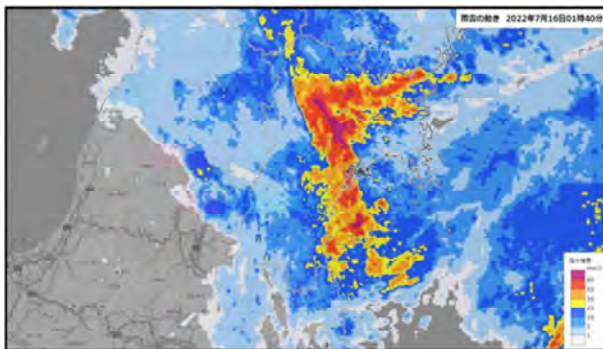
- ※1 洪水キキクルに関わらず、自治体から避難情報が発令された場合や河川管理者から氾濫危険情報等が発令された場合には速やかに避難行動をとること。
 ※2 洪水予報河川の外水氾濫については、洪水キキクルではなく、河川管理者と気象台が共同で発表している指定河川洪水予報等を踏まえて避難情報が発令されるため、それぞれに留意し、適切な避難行動を心がけること。
 ※3 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない河川においては、現地情報を活用した上で、洪水キキクル(紫)を参考に安全な場所へ避難する。
 ※4 洪水予報河川・水位周知河川以外で水位を観測していない河川においては、洪水キキクル(赤)を参考に高齢者等は安全な場所へ避難する。
 ※5 災害が発生・切迫している状況を市町村が必ず把握することができるとは限らないこと等から、緊急安全確保は必ず発令される情報ではない。また、警戒レベル5相当情報が出たからといって、必ず緊急安全確保が発令されるわけではない。

20

洪水害 キキクル(危険度分布)

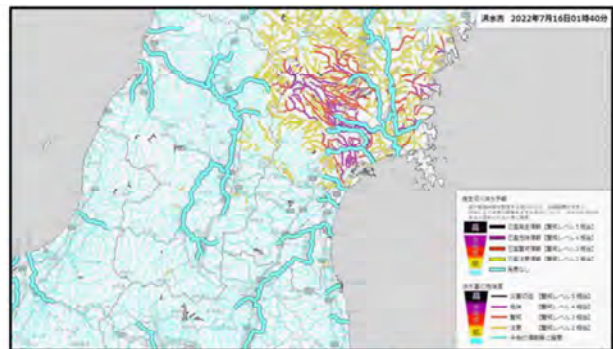
実例

2022年7月16日のキキクル(16日01時40分)



(高解像度降水ナウキャスト)

15日の昼前から夕方にかけて、宮城県には所々で発達した雨雲が広い範囲に流れ込み続け、その後、15日の夜から16日の明け方にかけて県の北部を中心に、かなり発達した雨雲が流れ込んだ。



(洪水警報の危険度分布)

15日の夜以降、県の北部を中心に洪水害の危険度が高まり、警戒レベル4相当の「危険」(紫)が広がる時間帯があったほか、指定河川洪水予報が発表された河川もあった。また、雨が止んだ後に、それまでの雨による水位の上昇により指定河川洪水予報が発表(更新)された河川もあった。

21

早期注意情報（警報級の可能性）

5日先までの警報級の現象の可能性を[高]、[中]の2段階で発表。
当日から翌日は時間帯を区切って天気予報の対象地域(宮城県東部、宮城県西部)で、2日先から5日先は日単位により週間天気予報の対象地域(宮城県)で、天気予報に合わせて1日3回発表。
大雨や高潮に関して[高]や[中]が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があることを示す警戒レベル1

宮城県東部の早期注意情報(警報級の可能性)										
2023年07月26日11時00分 仙台管区気象台 発表										
東部では、27日までの期間内に、大雨、波浪警報を発表する可能性が高い。 また、27日までの期間内に、暴風警報を発表する可能性がある。										
宮城県東部	26日			27日			28日	29日	30日	31日
	12-18	18-24	00-06	06-12	12-24					
大雨	警報級の可能性	-	[高]	[高]	[高]	[中]	-	-	-	-
	1時間最大	15以下	30	30	30	30				
	3時間最大	25以下	45	45	45	45				
	24時間最大			150から200						
暴風	警報級の可能性	-	-	[中]	-	-	-	-	-	-
	最大風速	陸上	10	10	15	15				
		海上	15	15	17	18	18			
波浪	警報級の可能性	-	[中]	[高]	[高]	[中]	-	-	-	-
	波高	3	4	5	6	6				
高潮	警報級の可能性	-	-	-	-	-	[中]			

[高]: 警報を発表中又は警報を発表するような現象発生の可能性が高い状況。

[中]: [高]ほど可能性は高くないが、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうる。

22

府県気象情報

宮城県気象情報

・予告的な情報

特別警報・警報・注意報に先立ち、半日から数日前に予想される現象について注意を喚起する。

大雨と雷及びひょうに関する宮城県気象情報 第1号
令和4年7月14日11時27分 仙台管区気象台発表

(見出し)
宮城県では、15日から16日にかけて雷を伴った激しい雨が降り、大雨となる所がある見込みです。土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に警戒してください。また、落雷や突風、ひょうのように注意してください。

(本文)
【気象状況】
15日から16日にかけて、低気圧が日本海に停滞し、低気圧に向かって暖かく湿った空気が流れ込む見込みです。また、上空には寒気が流れ込むため、宮城県では、大気の状態が不安定となるでしょう。

【予想と防災事項】
<雨と雷の予想>
宮城県では、15日から16日にかけて、雷を伴った激しい雨が降り、大雨となる所がある見込みです。

15日に予想される1時間降水量は、いずれも多い所で、
東部 30ミリ
西部 30ミリ

14日12時から16日12時までに予想される24時間降水量は、いずれも多い所で、
東部 80ミリ
西部 80ミリ

その後、16日12時から16日12時までに予想される24時間降水量は、いずれも多い所で、
東部 100から150ミリ
西部 100から150ミリ

なお、16日も1時間に30ミリ以上の激しい雨の降る所がある見込み。

<防災事項>
宮城県では、15日から16日にかけて、大雨による土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に警戒してください。また、落雷や突風、ひょうによる農作物や農業施設等への被害に注意してください。

【補足事項】
今後発表する警報、注意報、気象情報に留意してください。
次の「大雨と雷及びひょうに関する宮城県気象情報」は、14日16時30分頃に発表する予定です。

2022年7月14日の宮城県気象情報(予告的)

・特別警報・警報・注意報を補完する情報

文字形式情報のほか、図やグラフ等を用いて現在の状況や警戒事項等を簡潔に示す図形式情報がある。

大雨と雷及びひょうに関する宮城県気象情報 第7号
令和4年7月16日01時37分 仙台管区気象台発表

宮城県では、前輪や暖かく湿った空気の影響により、大雨となっており、土砂災害、浸水、洪水の危険度が高まっているため、16日昼前にかけて厳重に警戒してください。

16日01時00分 雨雲の動き(衛星観測データキヤプチャ)
16日01時30分 土砂災害危険度(危険度分布)

非常に激しい雨の降っている所がみられます。

雨雲の動きや土砂災害の危険度分布は、1日のコピーで確認いただけます。

雨雲の動き 土砂災害危険度

土砂災害や浸水害、洪水害のリスク(危険度)が非常に高い。土砂災害や浸水害、洪水害のリスク(危険度)が非常に高い。

今後発表する警報、注意報、気象情報に留意してください。
次の「大雨と雷及びひょうに関する宮城県気象情報」は、16日6時頃に発表する予定です。

2022年7月16日の宮城県気象情報(状況説明)

23

記録的短時間大雨情報

記録的短時間大雨情報

大雨警報発表中に、数年に一度程度しか発生しないような猛烈な雨(1時間雨量)を観測(地上の雨量計による観測)または解析(気象レーダーと地上の雨量計を組み合わせた分析)し、かつ、**キキクル(危険度分布)の「危険」(紫)が出現している場合(警戒レベル4相当の状況)に発表。**

現在の降雨が、その地域で土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるような稀にしか観測しない雨量であることをお知らせするもの。

2022年7月15日～16日の大雨の際、宮城県内に3回発表

宮城県記録的短時間大雨情報 第1号
令和4年7月15日22時59分 気象庁発表
(見出し)
22時50分宮城県で記録的短時間大雨
東松島市付近で約100ミリ

宮城県記録的短時間大雨情報 第3号
令和4年7月16日00時21分 気象庁発表
(見出し)
0時宮城県で記録的短時間大雨
大郷町付近で約100ミリ

宮城県記録的短時間大雨情報 第2号
令和4年7月15日23時40分 気象庁発表
(見出し)
23時30分宮城県で記録的短時間大雨
松島町付近で約100ミリ

記録的短時間大雨情報の構成
アメダス観測所名または市区町村名(付近を付す)+観測雨量または解析雨量の組み合わせ
1観測所または1市区町村の表示につき1行を割り当てる
雨量の単位:アメダス雨量計は1ミリ、解析雨量は10ミリ
解析雨量による場合は「約〇〇ミリ」とし、120ミリ以上は「120ミリ以上」と記述

土砂災害警戒情報

■警戒対象地域
発表基準を超えると予想された(または超えた)地域です。
(*印のついた地域が新たに警戒対象となった地域です。)

■警戒解除地域
発表基準を下まわった地域です。

■警戒文
住民の方がとるべき措置(避難行動)などを記述します。

■補足情報
危険度が高まっている区域を確認できる宮城県、気象庁のホームページアドレスです。

発表例 宮城県土砂災害警戒情報 第〇号

令和〇年〇月〇〇日 〇時〇〇分
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* 白石市* 栗原市西部* 大崎市東部*
*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>
避難が必要となる危険な状況となっています【警戒レベル4相当情報(土砂災害)】。
崖の近くや谷の出口など土砂災害警戒区域等にお住まいの方は、市町村から発令される避難指示などの情報に留意し、少しでも安全な場所への速やかな避難を心がけてください。

【補足情報】
市町村内で危険度が高まっている区域は、宮城県や気象庁のホームページでも確認できます。
宮城県「宮城県砂防総合情報システム」
<https://www.doshasaigai.pref.miyagi.jp/sabo/>
気象庁「土砂キキクル(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)」
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:land>

問い合わせ先
022-211-xxxx (宮城県土木部防災課)
022-297-xxxx (仙台管区気象台気象防災部予報課)

■情報番号
最初の発表を第1号とし、宮城県全域の警戒をすべて解除するまで連続番号を用います。

■発表年月日時分
■発表機関名

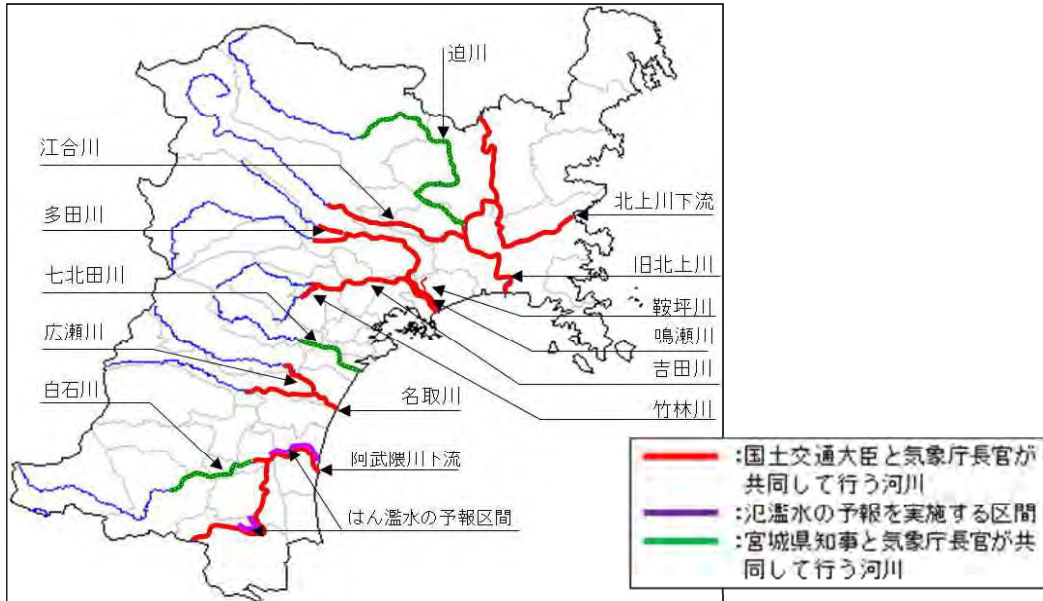
■補足する図
警戒対象地域、警戒解除地域、地震影響域(地震によって暫定基準が適用されている地域)を示します。

■問い合わせ先

◆大雨警報を発表中に、**降雨により土砂災害の危険度がさらに高まった場合に、宮城県と仙台管区気象台が共同で警戒を要する市町村名を明示して発表。**

指定河川洪水予報

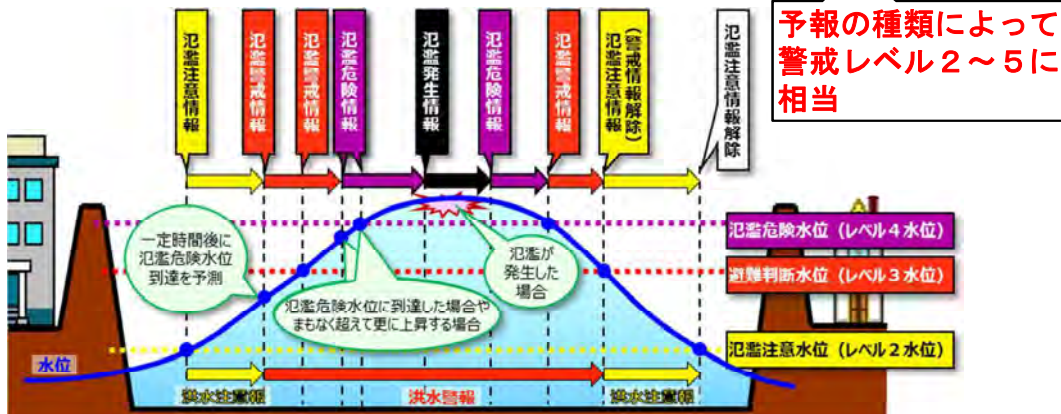
「指定河川洪水予報」とは気象庁と国土交通省または都道府県の機関が共同して、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報



宮城県内の洪水予報河川

指定河川洪水予報

洪水予報の標頭（種類）	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
○川氾濫発生情報 (洪水警報)	氾濫の発生 (氾濫水の予報)	氾濫水への警戒を求める段階 【警戒レベル5相当】
○川氾濫危険情報 (洪水警報)	急激な水位上昇によりまもなく氾濫危険水位を超え、さらに水位の上昇が見込まれる場合、あるいは氾濫危険水位に到達した場合	いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階 【警戒レベル4相当】
○川氾濫警戒情報 (洪水警報)	一定時間後に氾濫危険水位に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階 【警戒レベル3相当】
○川氾濫注意情報 (洪水注意報)	氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階 【警戒レベル2相当】



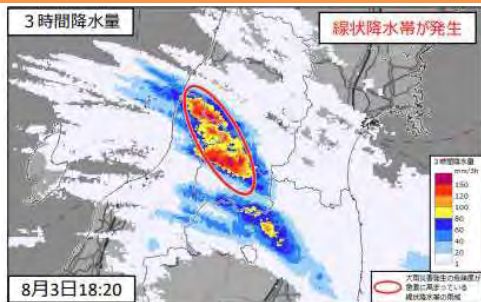
線状降水帯による大雨には要警戒

線状降水帯とは

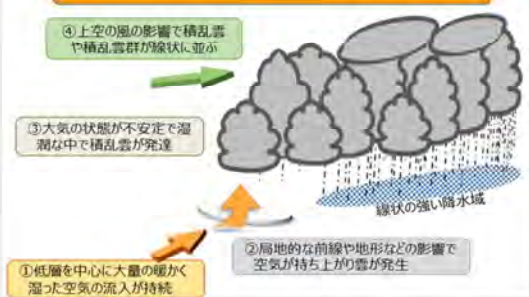
- 次々と発生する発達した雨雲(積乱雲)が列をなす
- 数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞する
- 線状に伸びる長さ50~300km程度、幅20~50km程度の強い降水をともなう雨域
- 発生メカニズムに未解明な点も多い

毎年のように線状降水帯による顕著な大雨が発生し、数多くの大きな災害が生じています。

令和4年8月3日に線状降水帯が発生した事例



線状降水帯の代表的な発生メカニズムの模式図



顕著な大雨に関する気象情報

顕著な大雨に関する気象情報

「線状降水帯」というキーワードを用いて、非常に激しい雨が同じ場所で降り続き、大雨による災害発生危険度が急激に高まっていることを解説する情報。

警戒レベル4相当以上の状況で発表

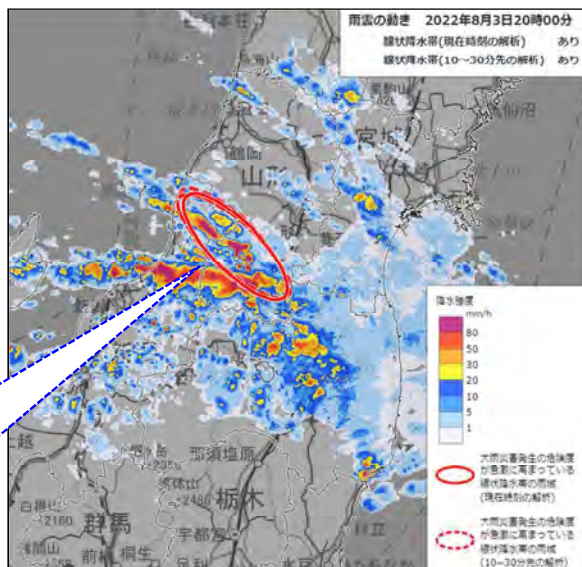
顕著な大雨に関する山形県気象情報 第1号
令和4年8月3日13時09分 山形地方気象台発表

(見出し)
置賜では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所
で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水に
よる災害発生危険度が急激に高まっています。

(本文)
なし

過去に発表された顕著な大雨に関する気象情報
(2022年8月3日)

情報を補足する「線状降水帯」の表示
情報が発表された際に「雨雲の動き」
や「今後の雨」(1時間雨量又は3時間雨
量)で、大雨による災害発生危険度が
急激に高まっている線状降水帯の雨域
を赤い精円で表示。



雨雲の動き(高解像度降水ナウキャスト)
(2022年8月3日20時00分 山形県)

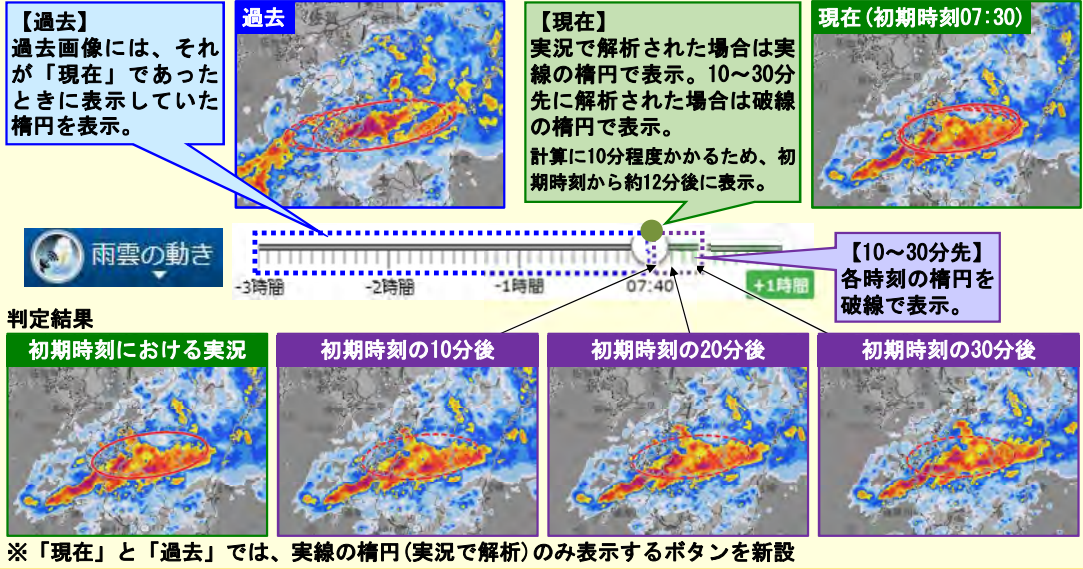
「顕著な大雨に関する気象情報」の新たな運用について

「雨雲の動き」の表示例

「雨雲の動き」では、「過去」「現在」「10～30分先」の赤楕円(実線、破線)の表示を、それぞれ確認することができる。

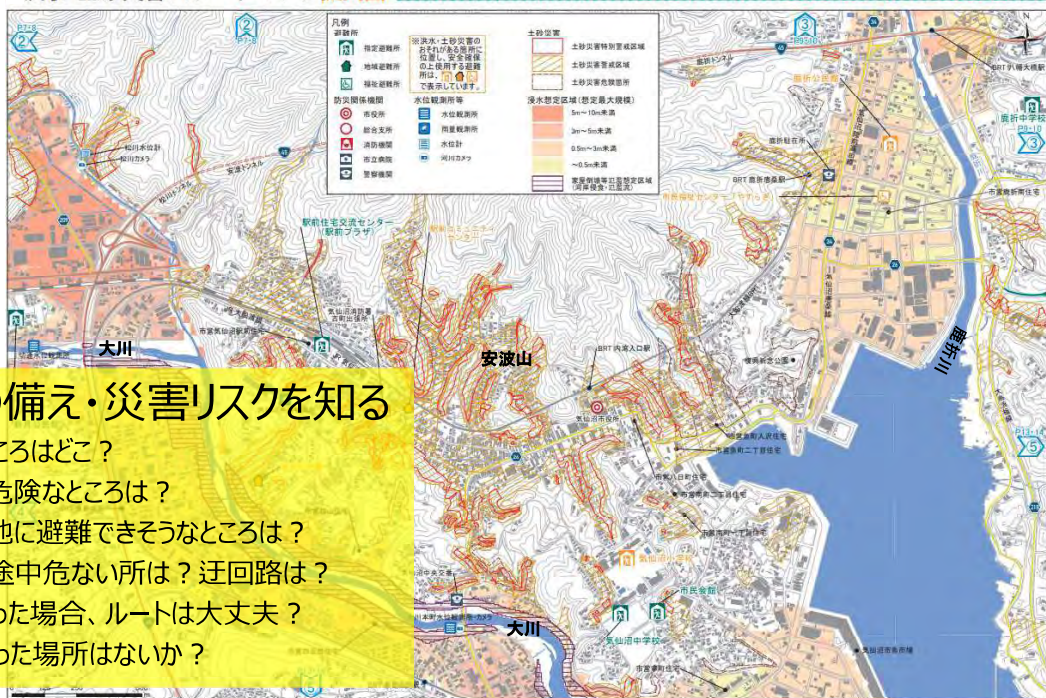
○ 大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域(現在時刻の解析)

○ 大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域(10～30分先の解析)



気仙沼市内ハザードマップ抜粋 (気仙沼市HPより 2023年4月1日更新)

洪水・土砂災害ハザードマップ拡大図



平常時からの備え・災害リスクを知る

- ・ 近所で危険なところはどこ？
- ・ 通学ルート上で危険なところはあるか？
- ・ 避難所はどこ？他に避難できそうなところはあるか？
- ・ 避難ルートは？途中危険な所は？迂回路はあるか？
- ・ 夜間や大雨となった場合、ルートは大丈夫？
- ・ 過去に災害のあった場所はないか？

平常時からの災害への備え(知識・意識・訓練)

災害から身を守るための
知識・意識・訓練

災害時

心のスイッチが
入りやすくなる

災害の知識や防災情報、とるべき行動などについて確認し、
家族や組織内で話し合ったり、訓練しておきましょう



- ✓ 自分の地域にはどんな危険がある？ 裏山の斜面、川のそば、低地、地盤は？
- ✓ 町内会や自治会・学校の連絡体制は？
- ✓ 気象情報・地域の情報の入手方法は？
- ✓ 避難場所、避難ルートを確認
- ✓ 非常用品の用意



32

災害時の安全確保行動

災害時

”情報”をフルに活用
安全確保行動！

大雨・洪水警報

早めに避難
してください



- ✓ 気象情報や外の様子に注意
- ✓ 危険な場所に近づかない
- ✓ 『避難準備情報・避難勧告・避難指示』に注意し、指示があったらすぐ避難
- ✓ 指示がなくても、危険を感じたら自主的に避難
- ✓ 命を守るために最善を尽くします！



明るいうちに
避難所へ！



- 豪雨の中の避難は危険！
- 2階以上への避難が安全な場合も

33

積極的な気象情報の入手



テレビ



ラジオ



携帯電話・スマートフォン



広報車

防災無線



仙台管区気象台ホームページ

34

大雨の動きは、スマートフォン等で確認できます！

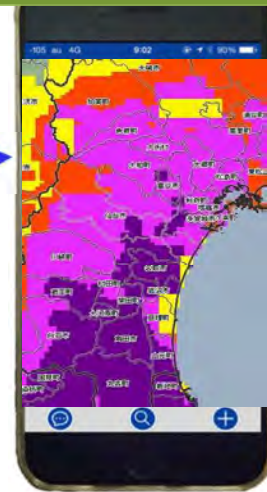
高解像度降水ナウキャスト



ホーム 防災情報



大雨警報(土砂災害)の危険度分布



- スマートフォンではGPS機能を用いると、自分がいる場所を地図上表示することができ、自分の場所の危険度を即座に確認することができる！

35

プッシュ型気象情報の活用例



例：Yahoo!防災速報アプリ

基準値に達すると情報がスマートフォンにプッシュ通知される

36

北海道・三陸沖後発地震注意情報

日本海溝・千島海溝沿い巨大地震への対策の一環として、令和4年12月16日より、**北海道・三陸沖後発地震注意情報**の運用が始まりました。

北海道・三陸沖
地震・津波に備えを！

マグニチュード **M7.0** 以上の大地震が起きたら…

続いて発生する **巨大地震の可能性！**
情報で備えを

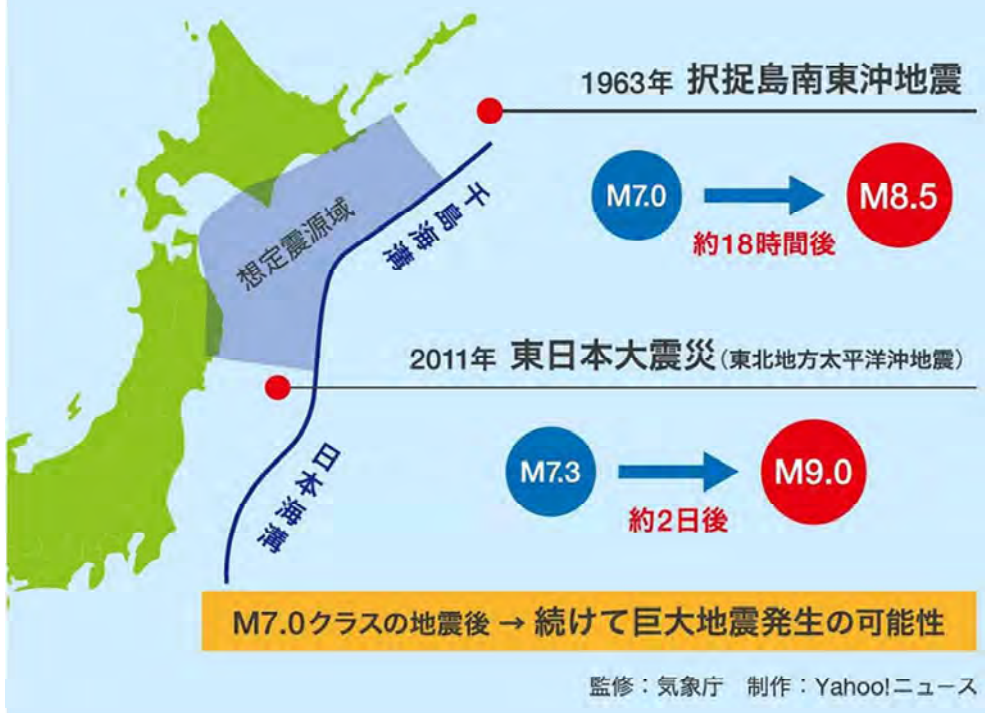
東日本大震災のときは
3月11日 M7.3 続いて発生 3月11日 M9.0

「北海道・三陸沖後発地震注意情報」2022年12月運用開始

※情報が発信されたとしても、必ず巨大地震が発生するとは限りません。

37

日本海溝・千島海溝の位置／過去の巨大地震



38

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震 被害想定



- 最大津波高 約30m
- 最大死者約19万9000人
- 低体温症で死亡のリスク

防災対策で死者は8割減らせる
(取り組み事例)



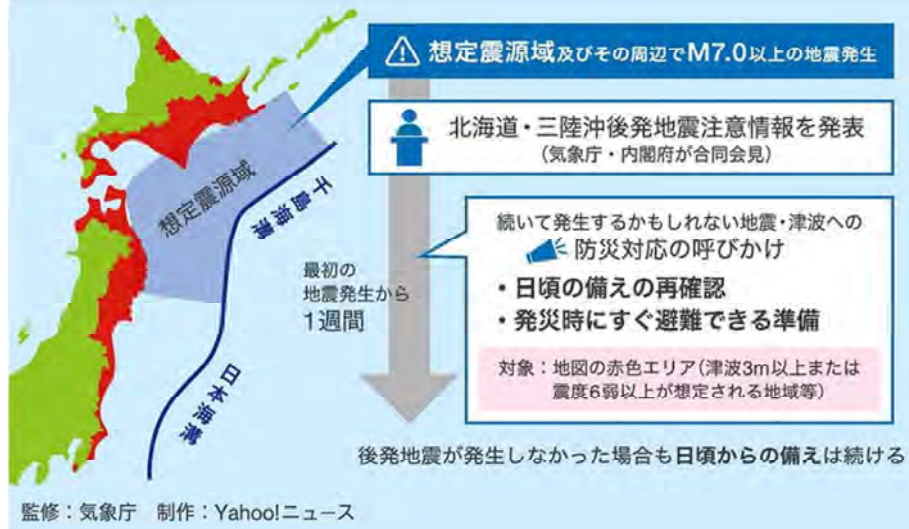
監修：気象庁 制作：Yahoo!ニュース

39

北海道・三陸沖後発地震注意情報とは

- 日本海溝・千島海溝沿いの後発地震(※発生確率は1/100程度)に注意を促すため最初の地震発生後に発表
- 事前避難を呼びかけるものではない

発表の流れ



40



**以上で終わりです。
ご清聴、ありがとうございました。**





令和5年度宮城県自主防災リーダー研修会

一般社団法人危機管理教育研究所

上席研究員 木村正清



令和5年度宮城県自主防災リーダー研修会

1. ハザードマップを用いた地域の 危険区域の確認方法について

近年の風水害から災害イメージを持とう



令和元年東日本台風による被害

- 宮城県の広い範囲で200mm以上の大雨、丸森町筆甫594.5mm、丸森427.0mm、石巻市雄勝367mm、気仙沼市183mm等10月1ヶ月分の平年値の2～3倍の雨量
- 16市町村で死者・行方不明者21人、負傷者43人、特に丸森町では死者・行方不明者11名となり、県全体の犠牲者の半数を超える被害
- 住家被害は34市町村で19,924棟、非住家被害は5市町村で78棟、丸森で、全壊・半壊が1,000棟を超える被害



浸水した丸森町中心部



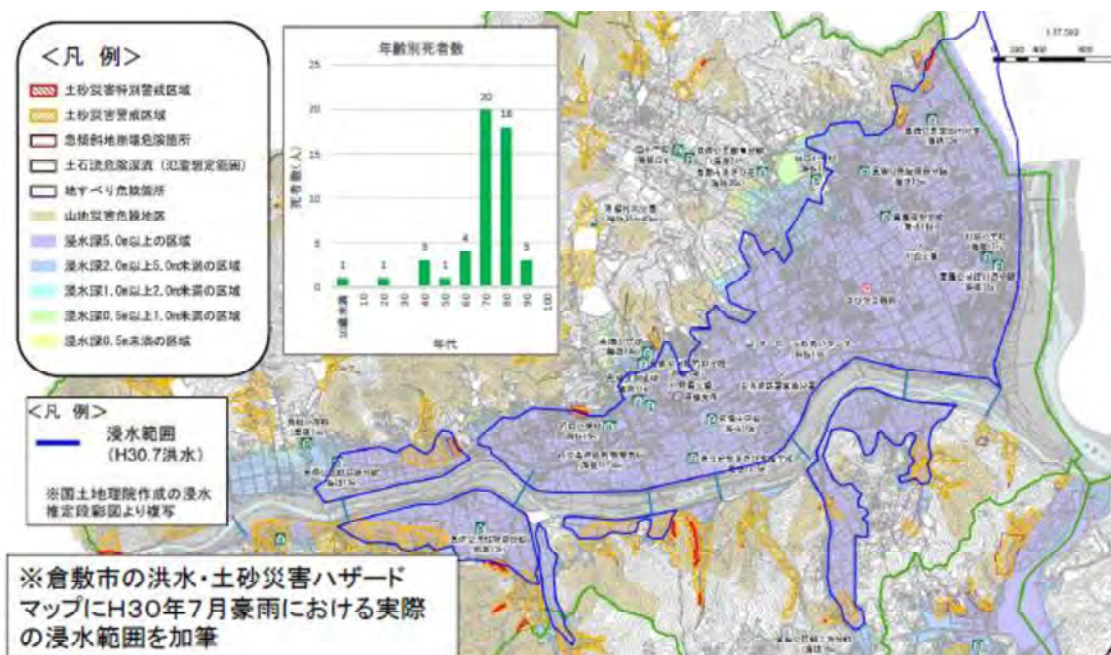
鹿島台中志田地区

出典:宮城県「令和元年東日本台風宮城県の災害対応の記録とその検証」 https://www.pref.miyagi.jp/documents/9059/842408_1.pdf

ハザードマップの意義を考える



- 平成30年7月豪雨において、高梁川水系小田川(倉敷市真備町)では、**洪水浸水想定区域と実際の浸水範囲がほぼ一致した。**



出典:国土交通「1. 平成30年7月豪雨災害の概要と被害の特徴」https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/hazard_risk/dai01kai/dai01kai_siryou2-1.pdf



● ハザードマップの意義

- 身近なハザード【地震・洪水等被害をもたらす原因となるもの】や災害リスクに気づく
 - 浸水危険度予測図、地震災害危険度予測図、火山災害危険度予測図
- 災害発生時の避難に関する情報【避難場所や避難経路】を提供することで住民避難に活用

● ハザードマップの利用場面

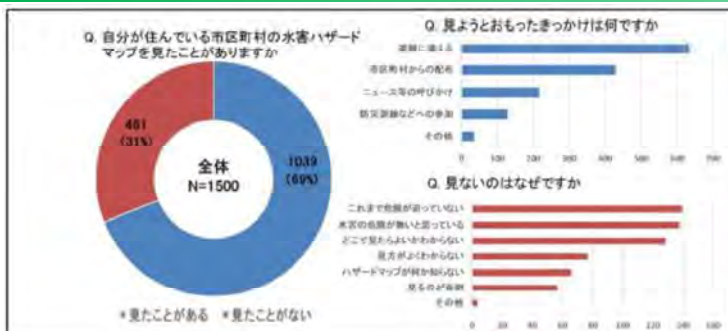
- 災害発生前に利用 【例 事前に災害リスクを勉強する】
- 災害時に緊急的に利用 【例 避難経路を確認する】

出典:国土交通省「水害ハザードマップ作成の手引き」

https://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/saigai/tisiki/hazardmap/pdf/suigai_hazardmap_tebiki_202305.pdf

国土交通省ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会「わかる・伝わる」ハザードマップのあり方について～あらゆる主体に向けたハザードマップの更なる普及に向けて https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/universal_design/pdf/hazardmap_main.pdf

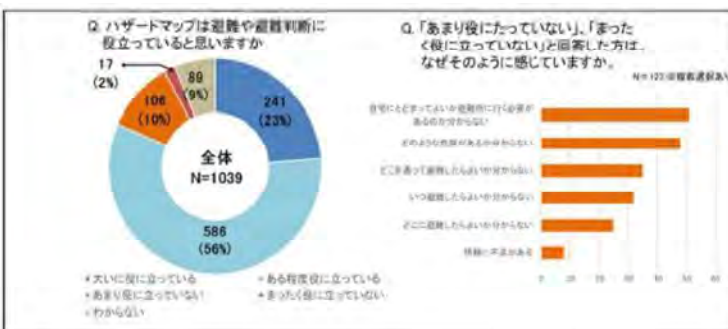
ハザードマップに関する現状と課題



水害ハザードマップの認知状況

- 水害ハザードマップを見たことがある人は約7割、約3割は見えていない
- 閲覧しない理由は、
 - ①これまで水害の危険が迫っていない
 - ②水害の危険がないと思っている

防災意識の低い住民への周知・啓発が必要



ハザードマップの役立度

- 水害ハザードマップを見たことがある人のうち、ハザードマップが避難や避難判断に「大いに役立っている」「ある程度役立っている」との回答は約8割
- 「まったく役に立っていない」「あまり役に立っていない」と回答した人のうち約4割は「自宅に留まってよい避難所に行く必要があるかわからない」「どのような危険があるかわからない」等と回答

➤ 身の回りの自然災害のリスクを正しく認識し、避難行動に繋げる必要がある

出典:国土交通省ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会「わかる・伝わる」ハザードマップのあり方について～あらゆる主体に向けたハザードマップの更なる普及に向けて https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/universal_design/pdf/hazardmap_main.pdf

気仙沼市の防災マップ【津波】について



- 防災マップで津波が襲来した際の浸水リスクを把握することができる

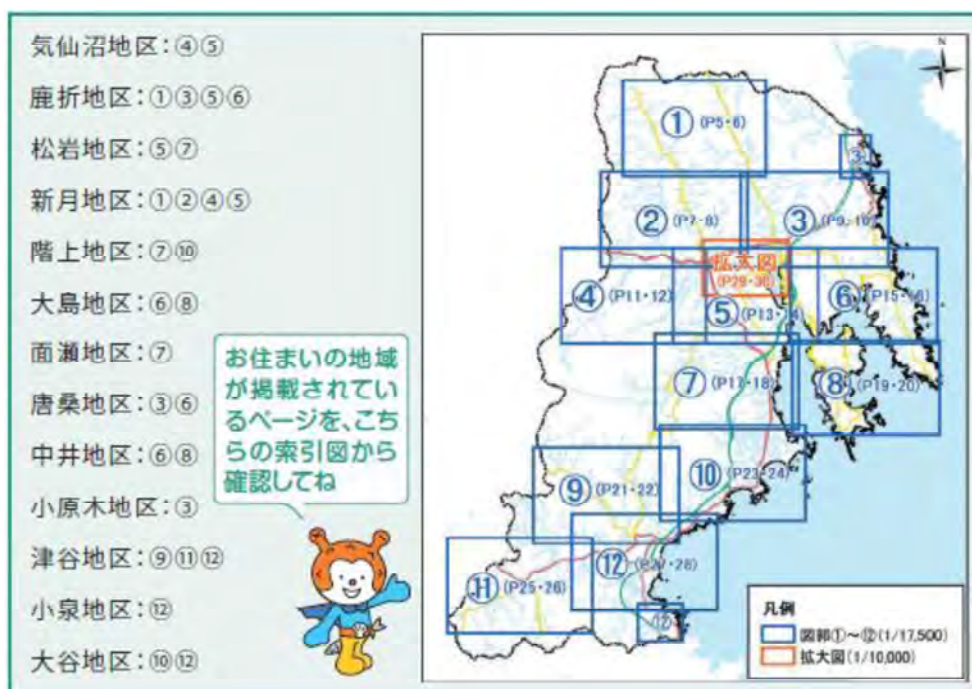


※昨年5月に県で発表した最新の津波浸水想定に基づいて、現在新しいマップを作成中
 気仙沼内湾地区津波避難計画<https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/020/naiwanmap.pdf>

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう



- 自分が住むエリアの洪水・土砂災害ハザードマップを開きましょう



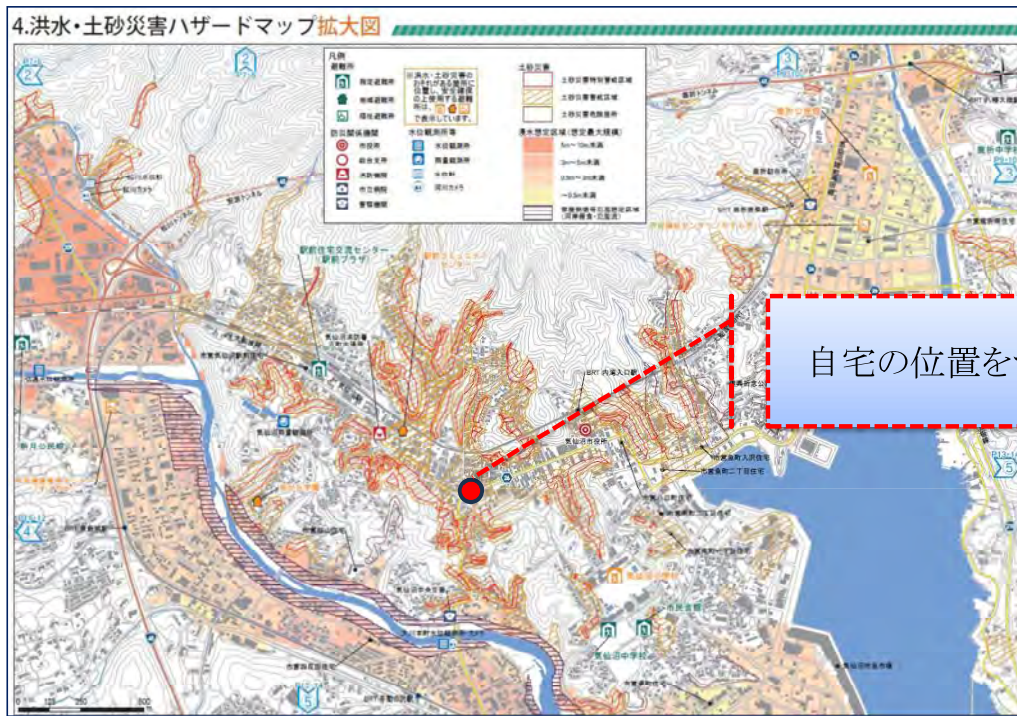
出典: 気仙沼市洪水・土砂災害ハザードマップhttps://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/070/flood_landslide_disaster_hazard_map_R5.3.pdf

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう



- 自宅を探してマークして下さい

3分

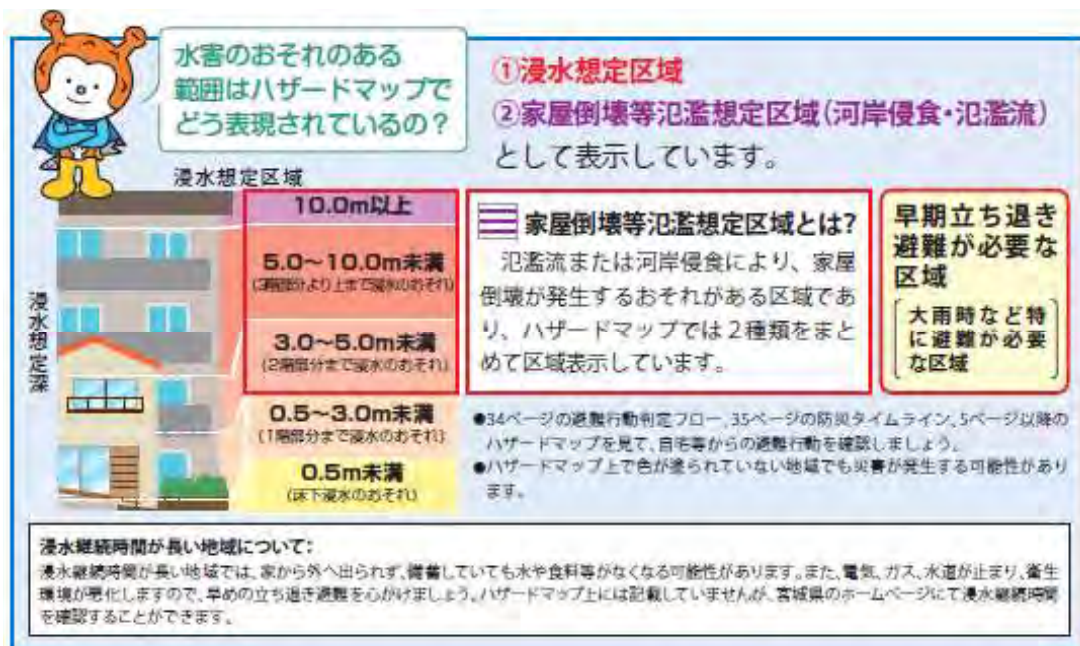


出典: 気仙沼市洪水・土砂災害ハザードマップ https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/070/flood_landslide_disaster_hazard_map_R5.3.pdf

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう



- 自宅は浸水想定区域内にありますか？
- 浸水する場合どの程度浸水しますか？【家屋倒壊等氾濫想定区域とは？】 3分



出典: 気仙沼市洪水・土砂災害ハザードマップ https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/070/flood_landslide_disaster_hazard_map_R5.3.pdf

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう



- 自宅は土砂災害のリスクがどの程度ありますか？
- **土砂災害特別警戒区域** ≧ **土砂災害警戒区域** ≧ **土砂災害危険箇所** 3分

土砂災害のおそれのある範囲はハザードマップでどう表現されているの？

①土砂災害特別警戒区域
②土砂災害警戒区域
③土砂災害危険箇所 として表示しています。

土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域とは？
土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域です。特別警戒区域ではさらに開発行為や建築物の構造規制等があります。

土砂災害危険箇所とは？
土砂災害による被害のおそれがある箇所であり、今後土砂災害特別警戒区域または土砂災害警戒区域に指定される可能性があります。

早期立ち退き避難が必要な区域
大雨時など特に避難が必要な区域

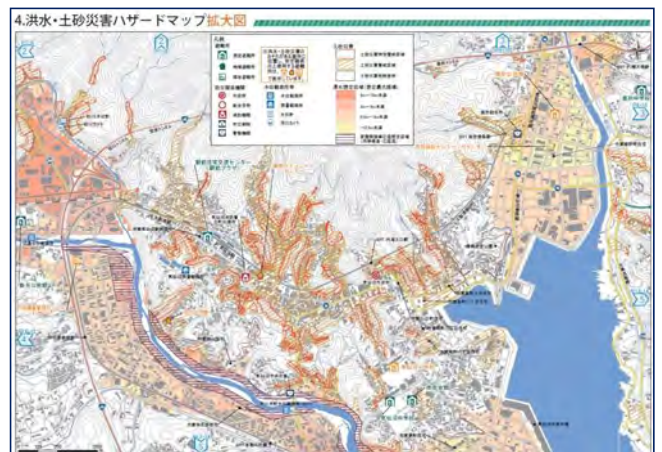
●34ページの避難行動判定フロー、35ページの防災タイムライン、5ページ以降のハザードマップを見て、自宅等からの避難行動を確認しましょう。
●ハザードマップ上で色が塗られていない地域でも災害が発生する可能性があります。

出典: 気仙沼市洪水・土砂災害ハザードマップ https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/070/flood_landslide_disaster_hazard_map_R5.3.pdf

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう



- 避難場所をマークしてください
より安全な避難場所も併せて確認しておきます
- 避難場所までの避難経路を確認します
より安全な避難経路も併せて確認しておきます
- 安全に避難するために事前に準備しておくべきことは何ですか？
 - 1.
 - 2.
 - 3.
- いつの時点で避難を開始しますか？
避難判断のタイミングを考える



出典: 気仙沼市洪水・土砂災害ハザードマップ
https://www.kesenuma.miyagi.jp/sec/s009/010/010/010/070/flood_landslide_disaster_hazard_map_R5.3.pdf

合計 15分

洪水・土砂災害ハザードマップで確認しよう

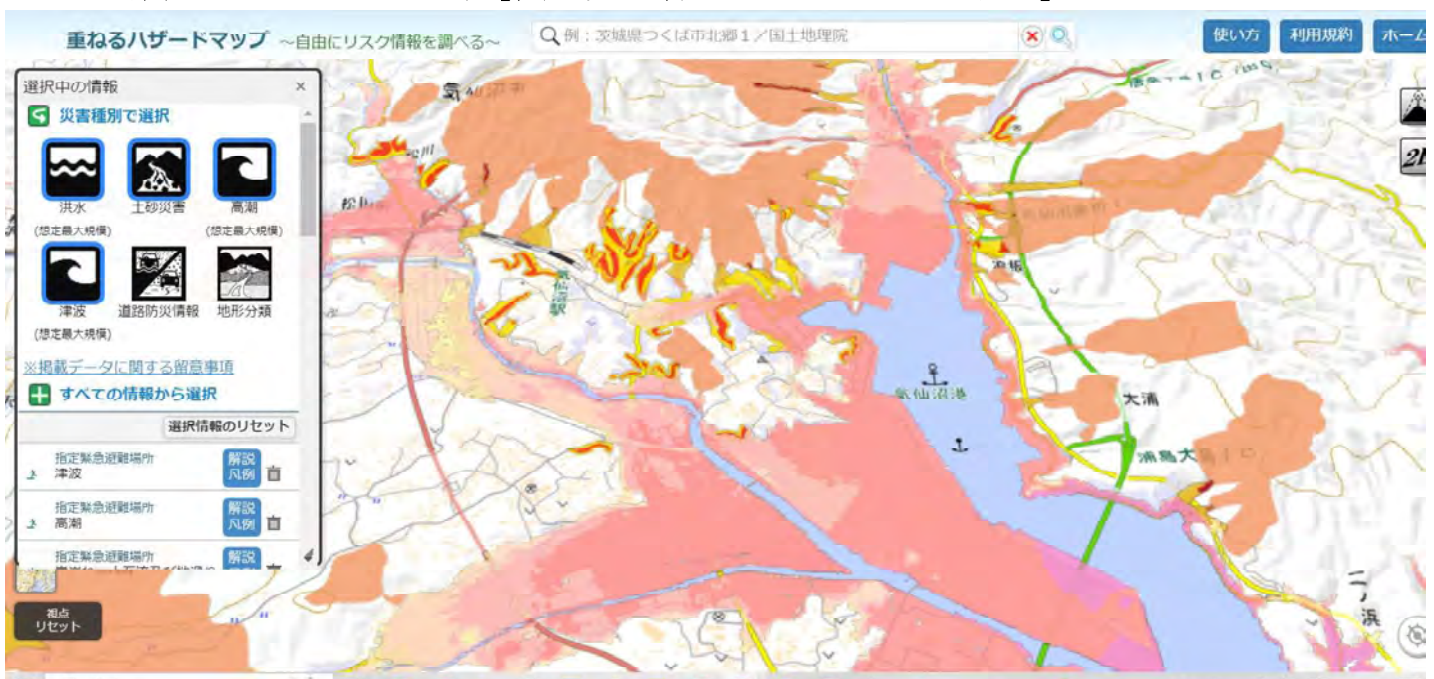


- ハザードマップで事前に確認すべきこと
 - 自宅の洪水・土砂災害のリスク
 - 浸水想定区域内か否か
 - 家屋倒壊等氾濫想定区域か否か
 - 避難所の場所
 - 避難所までの避難経路
 - 浸水想定を超えた場合を想定した複数経路
 - 避難所までの移動手段と時間
- ハザードマップで災害時に確認すべきこと
 - 想定外の事態が生じた場合の避難経路の選定
 - より安全な場所への移動

地域の危険度を知るための情報へのアクセス



- 自分が住むエリアにどんな危険があるのかをしるための情報へのアクセス方法を事前に確認しておくことが重要【国土交通省 重ねるハザードマップ】



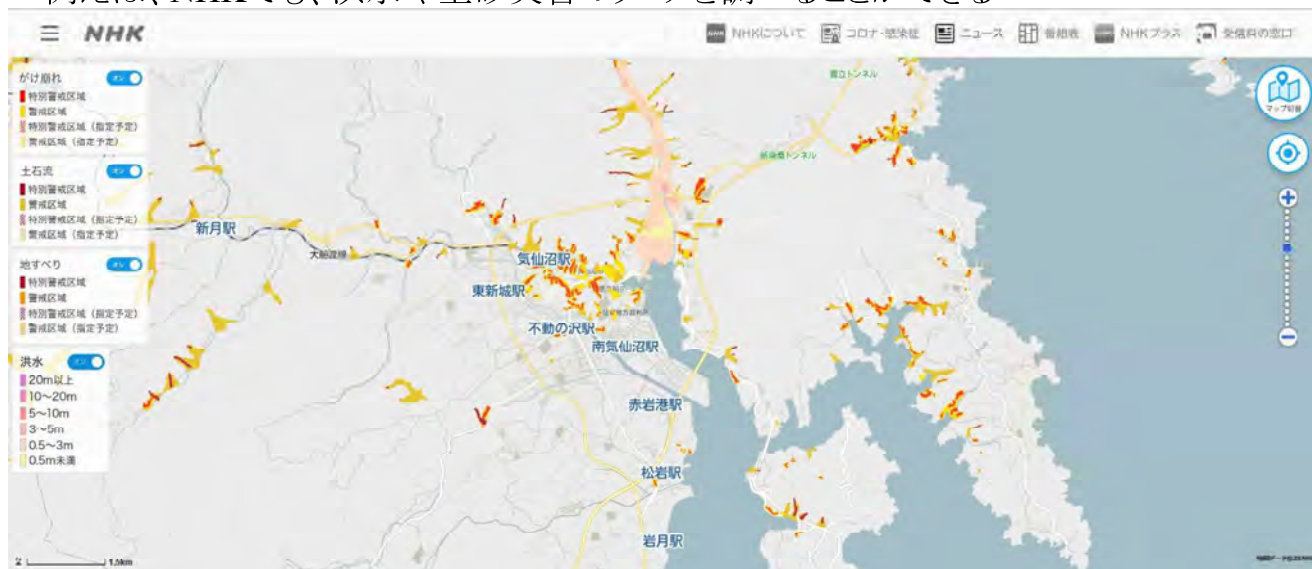
出典:国土交通省重ねるハザードマップ

https://disaportal.gsi.go.jp/hmpglobe/globe/index_globe.html#5440/38.86157199/141.570253/1/360/-50/360/&base=std&ls=&disp=&lcd=&d=v

地域の危険度を知るための情報へのアクセス



- 自分が住むエリアにどんな危険があるのかをしるための情報へのアクセス方法を事前に確認しておくことが重要
- 例えば、NHKでも、洪水や土砂災害のリスクを調べることができる

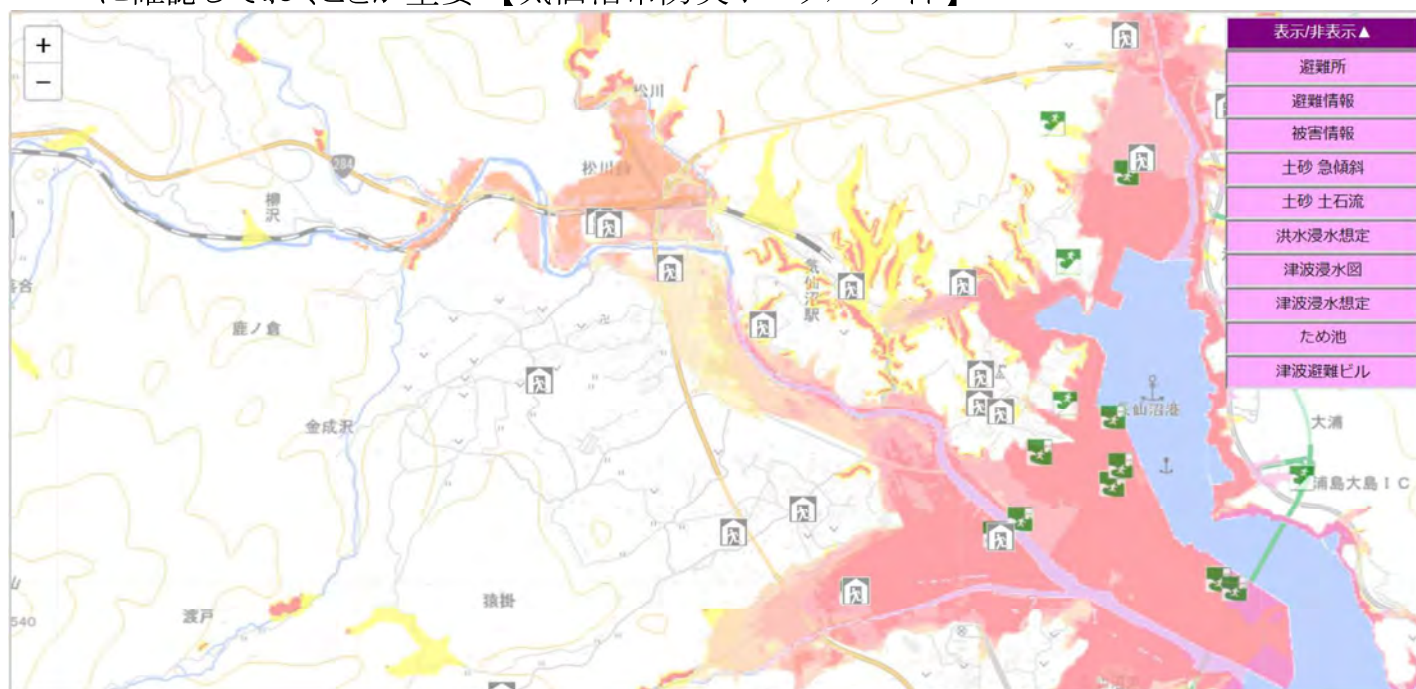


出典: <https://www.nhk.or.jp/kishou-saigai/datamap/?lat=38.897586&lon=141.5882781&zoom=10&contentType=hazard>

地域の危険度を知るための情報へのアクセス



- 自分が住むエリアにどんな危険があるのかをしるための情報へのアクセス方法を事前に確認しておくことが重要 【気仙沼市防災ポータルサイト】



出典: 気仙沼市防災ポータルサイト <https://www.kesenuma-bosai.jp/bkesenuma04/portal/html/printMap.html>



休憩時間

15:00～15:10



令和5年度宮城県自主防災リーダー研修会

2. マイ・タイムラインの作成演習



平成27年 関東・東北豪雨



出典：国土地理院

へいせい ねん がつ はっせい かんとう どうほく ごうら きぬがわ けっかい
平成27年9月に発生した関東・東北豪雨により鬼怒川が決壊

出典：国土交通省 [マイ・タイムラインで逃げ遅れゼロ～洪水からの自分の逃げ方を考えよう～](https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000783780.mp4)[MP4ビデオ：441.630KB]

<http://www.kikyoken.or.jp>

©2023 一般社団法人 危機管理教育研究所

21

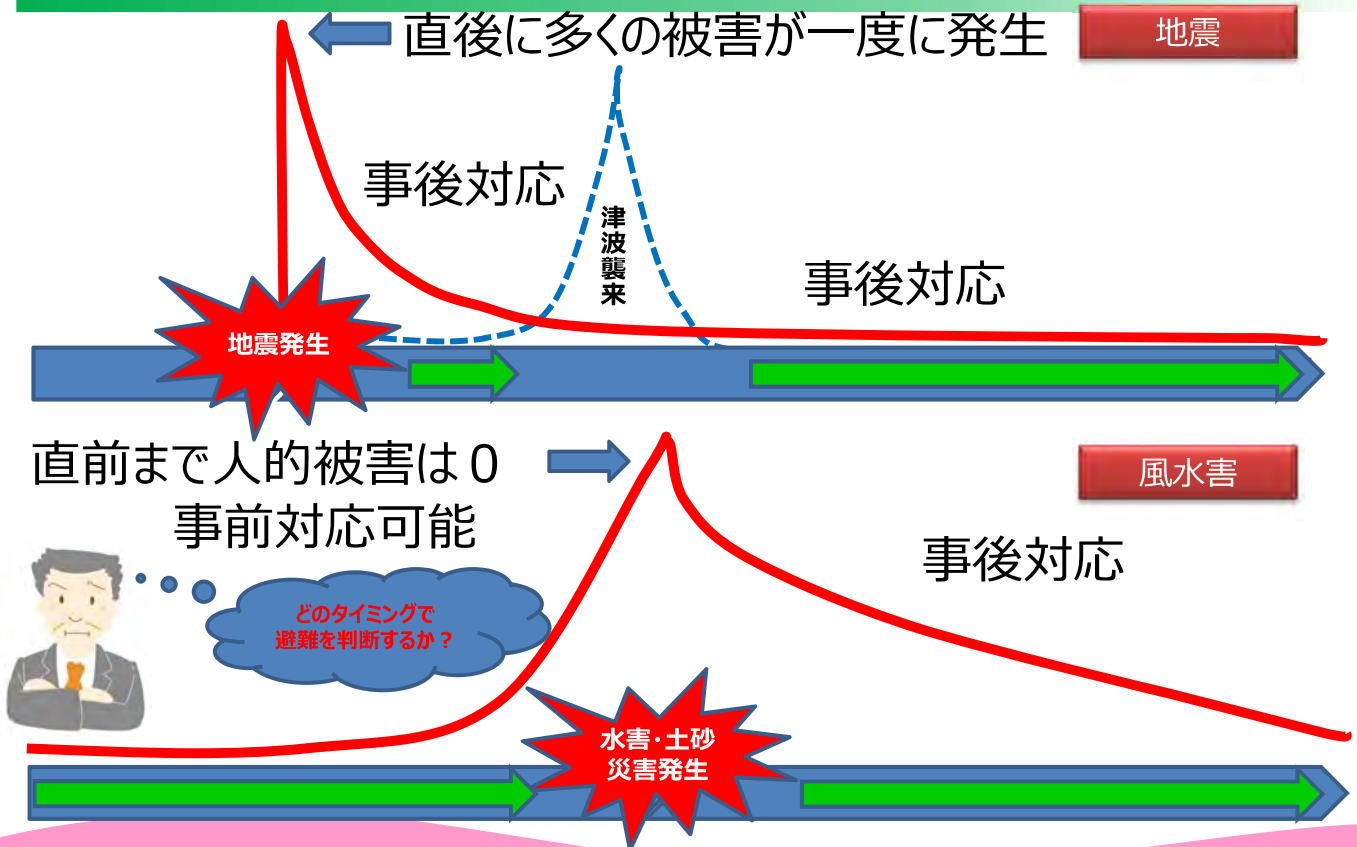
マイ・タイムラインの意義・効果と検討手順



- マイ・タイムラインとは
住民一人ひとりのタイムライン(防災行動計画)であり、台風等の接近による大雨によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものであり、その検討過程は、市区町村が作成した洪水ハザードマップを住民に理解してもらう手段となる
- マイ・タイムラインの検討の手順
 - 【Step1】自分たちの住んでいる地区の洪水リスクを知る
 - 【Step2】洪水時に得られる情報を知り、水害は進行型災害であることを理解する
 - 【Step3】洪水時の自らの行動を想定(マイ・タイムラインの作成)する

自ら関係する水害リスクや入手する防災情報を知り、いつ、どのタイミングで避難行動を起こすかを考える過程が大切であり、隣人等と意見交換することで新たなアイデアや課題の気づきを促すプロセスが重要

地震と進行型災害である水害の違い



龍本浩一『改訂版地域防災とまちづくり』7 4 頁図 1 8 対応に主眼を置いた地震と風水害での時間的相場観の違いを基に一部加筆

逃げキッドを活用したマイ・タイムラインの作成



マイ・タイムライン作成のためのチェックシート

洪水ハザードマップや浸水想定区域図等でチェック

◇あなたの住んでいる場所の浸水深は？

5m以上	3-5m	0.5-3m	0.5m以下
------	------	--------	--------

◇あなたの住んでいる場所の浸水継続時間は？

3分	3-5分	5-10分	10分以上
----	------	-------	-------

◇あなたの住んでいる場所は家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流・河岸浸食)ですか？

はい いいえ

家族の状況チェック

車 無 有 (台)

ペット 無 有 ()

持病薬 無 有 ()

避難に支援が必要な人(高齢者、障がい者、乳幼児、妊婦など) 無 有 ()

避難先のチェック

あなたが避難する場所

◇洪水ハザードマップに記載されている避難所 (移動手段: 移動時間: 分)

◇親戚・知人の家 (移動手段: 移動時間: 分)

◇その他(近くの浸水しない場所(浸水想定以上の階のある堅牢な建物など)) (移動手段: 移動時間: 分)

- 逃げキッドP3「マイ・タイムライン作成のためのチェックシート」を参照してください 5分

- マイ・タイムライン作成のためのチェックシートに書き込んでみましょう

ハザードマップで作業したことの確認作業
+
家庭の状況確認

- 洪水ハザードマップで住んでいる場所の浸水深や浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流・河岸浸食)か

- 家庭の状況

- 避難先のチェック

出典:国土交通省

小中学生向けマイ・タイムライン検討ツール
～逃げキッド～

<https://www.ktr.mlit.go.jp/shimodate/shimodate00626.html>

逃げキッドを活用したマイ・タイムラインの作成



● 逃げキッドP4「台風が発生してから川の水が氾濫するまでを知ろう!!」を参照してください

● 台風が発生してから「川の水が氾濫」するまでの時間経過にそって、自分がどう行動するかを書き込んでみましょう。 5分

台風がきているな
いったいどこに向かっているんだ

台風がだんだんと接近してきているな
川の水位はどうなっているだろう

災害に関する情報へのアクセス

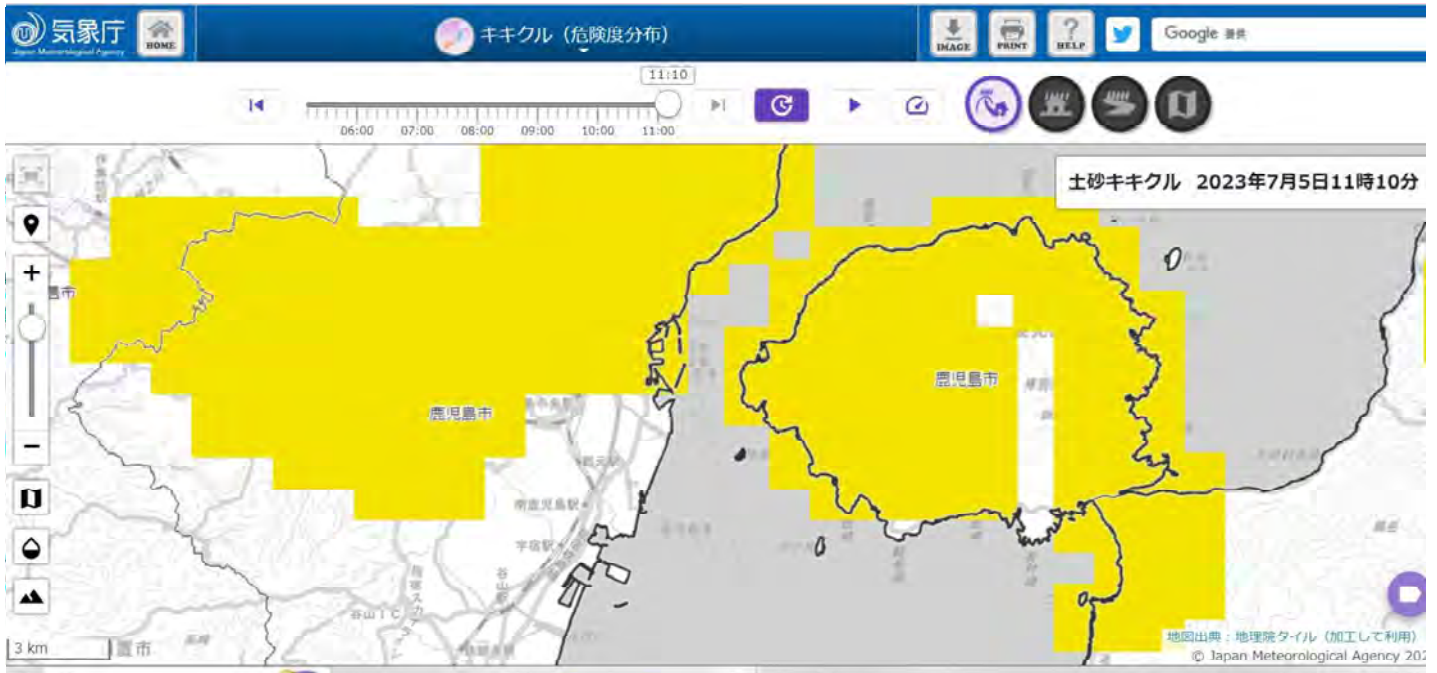


● 大雨による災害リスクに関するリアルタイムの情報をどこから取得できるかを把握

災害に関する情報へのアクセス



- 気象庁洪水キキクル(危険度分布)や土砂キキクル(危険度分布)のリアルタイム情報にアンテナを立て、避難判断のタイミングにアンテナを立てる



出典:キキクル 危険度分布) 気象庁ホームページ <https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#lat:31.574148/lon:130.660229/zoom:12/elements:flood/colordepth:deep>

<http://www.kikyoken.or.jp>

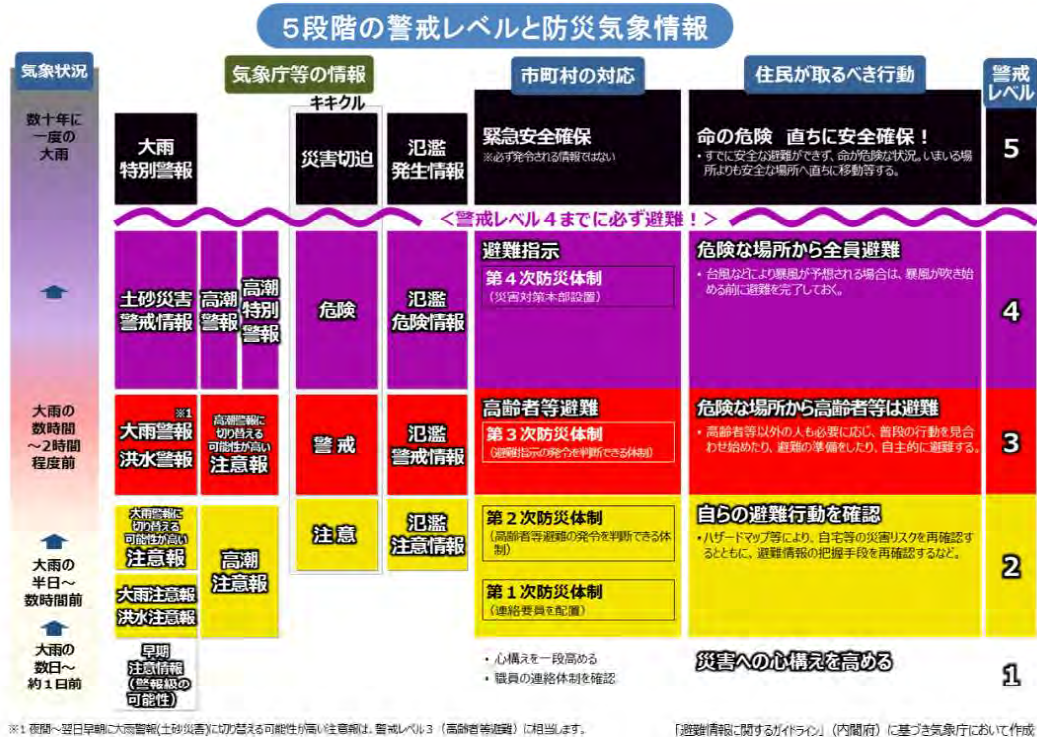
©2023 一般社団法人 危機管理教育研究所

27

防災気象情報と避難判断のタイミング



- 警戒レベル4(紫色)の間に必ず避難する！



出典:防災気象情報とその効果的な利用 気象庁ホームページ https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/ame_chuui/ame_chuui_p8.html

<http://www.kikyoken.or.jp>

©2023 一般社団法人 危機管理教育研究所

28

逃げキットを活用したマイ・タイムラインの作成



- そなえの例を参考に具体的にどう行動するかを記入してみよう 10分

出典:マイ・タイムラインガイド【Ver.1.0】 https://www.mlit.go.jp/river/shingikai_blog/timeline/pdf/mytimeline03.pdf

作成したマイ・タイムライン・気づきの共有



- これからワークショップ形式で、各自が作成したマイ・タイムラインについてグループで共有します(35分)。
- 各グループで①リーダー(ファシリテーター、まとめ役)と②書記、③発表者を決めてください。
- その際、今回マイ・タイムラインを作成して初めて気づいたことやこれからの地域防災に役立てたいことなどを積極的に発表してください(1グループ3分)。
- グループ内で地域(コミュニティ)・タイムラインに繋がるように纏めて頂いても構いません(例:私たちはこう行動します)。

作成したマイ・タイムライン・気づきの共有



タイムライン・気づきの共有手順

- 1人ひとりがマイ・タイムライン作成で得た気づきや今後取り組みたいことを中心に発表してください(1人2分)。【15分】
- 全員の発表が終わったら、一人ひとりが他のメンバーのマイ・タイムライン作成に関する気づき等を参考に、**今後の自己のマイ・タイムライン改善に向けて見つかったテーマ**などを青色の付箋紙に書いて下さい。**地域(コミュニティ)・タイムラインに向けての取り組み**は桃色の付箋紙に書いて下さい。【5分】



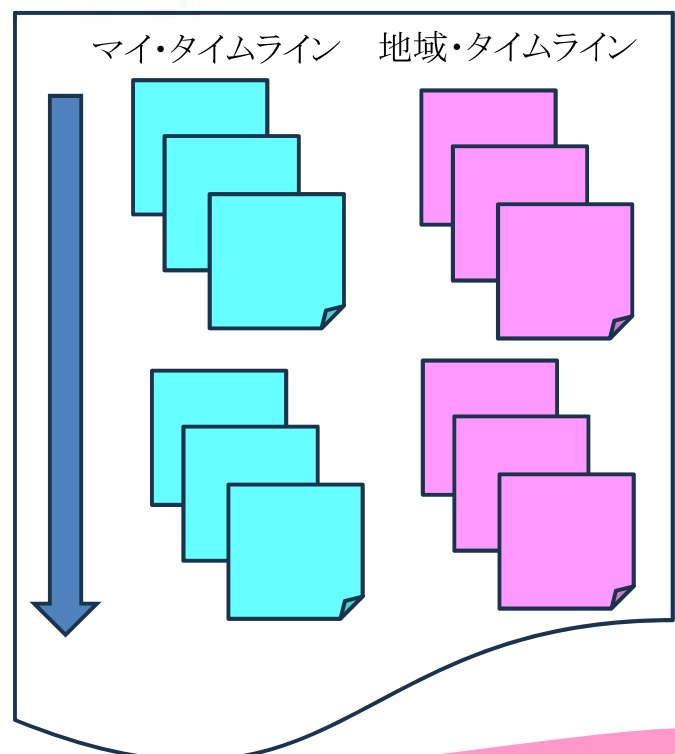
新たな気づきや
今後取り組みたいこと

作成したマイ・タイムライン・気づきの共有



タイムライン・気づきの共有手順

- 各自が書いた付箋紙について、グループで共有し、時系列(タイムライン)毎に出された意見を共通のグループにまとめる(纏まらない場合は無理に纏めなくともよい)【15分】





- グループ発表してください。
(1グループ3分)

まとめ



- 普段から洪水ハザードマップ等で身近なリスクに気づき、災害に対するイメージを持つ
- 災害が発生した場合の避難場所や避難経路を事前に調べておき、かつ想定外の事態が発生した場合を考え、複数の選択肢を用意しておく
- 災害が発生しても慌てることなく安全に避難するために、マイ・タイムラインを作成し、災害情報の入手方法や避難判断のタイミング、自己の防災行動を時系列に従って明確にしておく
- 一度作成したマイ・タイムラインを継続的に見直し、災害対応力の向上を図る