資料２

要配慮者利用施設の避難確保計画作成に係る講習会

段階的に発表する防災気象情報の避難行動への活用について

令和2年2月28日

水戸地方気象台

気象庁が発表する防災気象情報

特別警報・警報・注意報

◆特別警報
暴風、暴風雪、大雨、大雪、高潮、波浪

◆警報
暴風、暴風雪、大雨、大雪、高潮、
波浪、洪水

◆注意報
強風、風雪、大雨、大雪、濃霧、雷、
乾燥、なだれ、着氷、着雪、霜、
低温、融雪、高潮、波浪、洪水

気象情報

◆24時間から２～３日先に災害に結びつくような激しい現象が発生する可能性のあるときに予告。

◆警報・注意報の発表中に現象の推移や見通しの変化、特に警戒の必要な点などを解説。

「全般気象情報」：全国を対象に発表
「地方気象情報」：11地方毎に発表
「府県気象情報」：都道府県毎に発表

土砂災害警戒情報

◆命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、市町村長の避難勧告や住民の避難開始の判断を支援するために都道府県と気象台が共同で発表します。

茨城県土砂災害警戒情報　第１号

平成29年1月26日　15時00分
茨城県　水戸地方気象台　共同発表

【警戒対象地域】

水戸市＊　日立市＊　土浦市＊　古河市＊　石岡市＊　結城市＊　龍ケ崎市＊　下妻市＊　常総市＊　常陸太田市＊　高萩市＊　北茨城市＊　笠間市＊　取手市＊　牛久市＊　筑波市＊　ひたちなか市＊　鹿嶋市＊　潮来市＊　守谷市＊　常陸大宮市＊　那珂市＊　筑西市＊　坂東市＊　稲敷市＊　かすみがうら市＊　桜川市＊　神栖市＊　行方市＊　鉾田市＊　つくばみらい市＊　小美玉市＊　茨城町＊　大洗町＊　城里町＊　東海村＊　大子町＊　美浦村＊　阿見町＊　利根町＊

＊印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】

これは訓練です。

<概況>
降り続く大雨のため、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>
崖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、早めの避難に心がけるとともに、市町村から発表される避難勧告などの情報に注意して下さい。

警戒対象地域
地震影響域

問い合わせ先
029-310-4480＊　（茨城県河川課ダム砂防室）
029-224-1105＊　（水戸地方気象台）

指定河川洪水予報

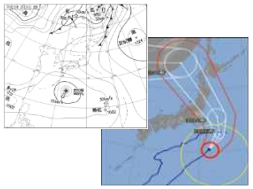
◆流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、河川毎に、河川を管理する国土交通省や都道府県と気象台が共同で洪水予報を発表します。

氾濫注意情報／氾濫警戒情報／
氾濫危険情報／氾濫発生情報

記録的短時間大雨情報

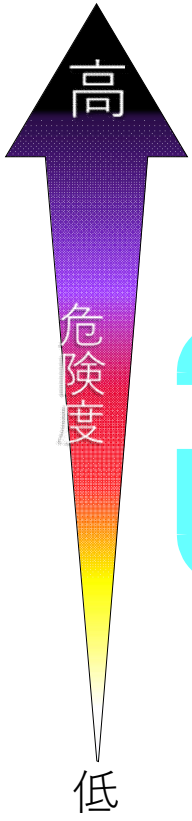
◆大雨警報の発表中に、現在の降雨がその地域にとって土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるような、稀にしか観測しない雨量であることをお知らせするために発表します。

防災気象情報の時系列

気象状況	チェックすべき情報	チェックポイント
大雨の数日～約1日前 **数日後まで**に警報級の現象発生の可能性が予想され、大雨の可能性が高くなる 	週間天気予報 台風情報 天気予報 気象情報 早期注意情報（警報級の可能性）	数日先までの天気の傾向を確認 【キーワード】「大気の状態が不安定」「荒れた天気」「大雨」等 【重要】念のため、連絡体制や要員の確保、資機材等の確認 天気が悪くなりそうな時は、気象情報や警報級の現象の見込みに留意 【重要】早めの体制確保
大雨の半日～数時間前 雨が降り始める	注意報 気象レーダー アメダス 高解像度降水ナウキャスト 危険度分布	天気が悪くなってきたら、雨の降り方や風の強さ、雷等をチェック 【重要】現象があまり激しくならない段階で必要な行動を起こす １時間前から１時間後までの雨の降り方をチェック
大雨の数時間～２時間程度前 雨が強さを増す 大雨となる 大雨が一層激しくなる **広い範囲で数十年に一度の大雨**	警報 土砂災害警戒情報 指定河川洪水予報 記録的短時間大雨情報	危険度の高まりを確認 【重要】自治体の発令する避難に関する情報、河川管理者からの情報等に十分留意 【重要】地元気象台の発表する最新の気象情報に留意 【重要】どこで、どのような危険が切迫しているのか危険度分布をこまめに確認
	特別警報	既に実施済みの措置の内容を再度確認 【重要】「特別警報」は警報の基準をはるかに超える状況で発表される。既に災害が発生している場合もあり得るため、必要な措置は「特別警報」が発表される前にすべて完了していることが基本。

警戒レベル

- 住民がとるべき行動を５段階に分け、情報と行動の対応を明確化。
  - 【警戒レベル３】高齢者等避難、【警戒レベル４】全員避難とし、避難のタイミングを明確化
  - 命を守る行動のために極めて有効な、災害が実際に発生しているとの情報を【警戒レベル5】災害発生として位置付ける。
- 様々な防災気象情報と警戒レベルとの関係を明確化し、住民の自発的な避難判断等を支援

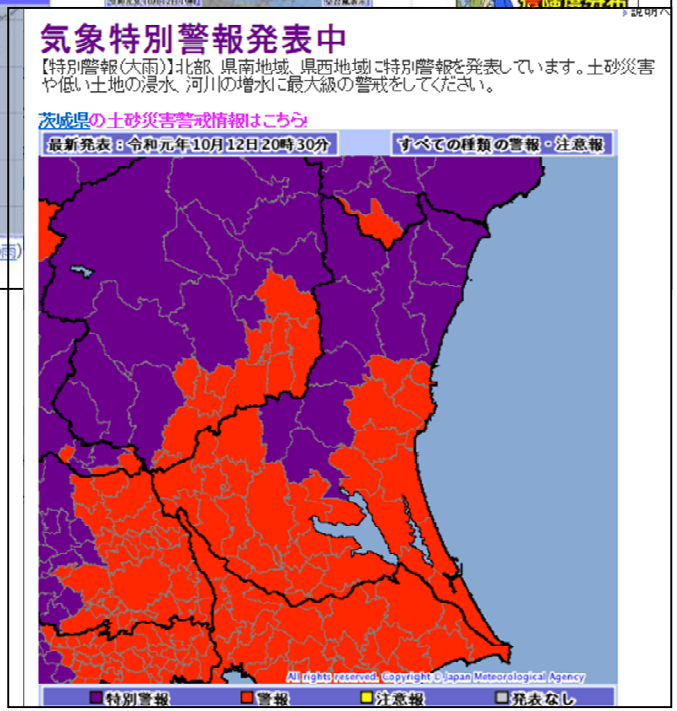


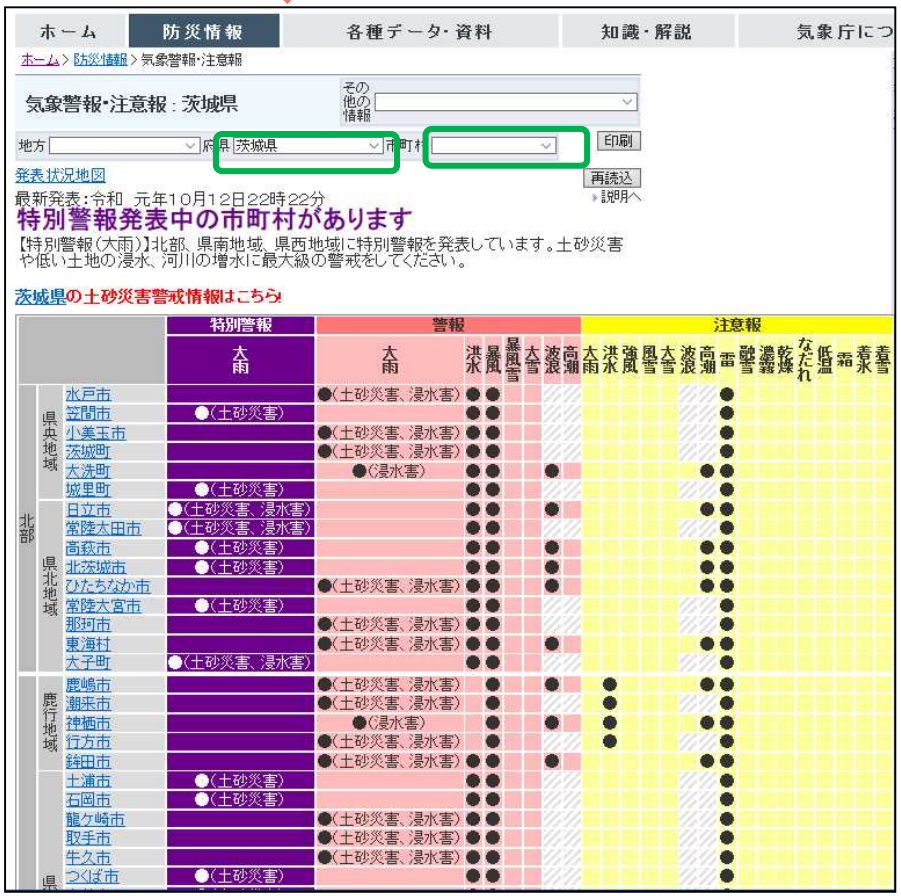
警戒レベル	住民がとる行動	気象庁等の情報	市町村の対応
5	災害発生 命を守る最善の行動	大雨特別警報 氾濫発生情報	災害発生情報
4	全員避難	高潮特別警報・高潮警報 土砂災害警戒情報 氾濫危険情報 危険度分布（極めて危険・非常に危険）	避難勧告 避難指示（緊急）
3	高齢者等避難	大雨（土砂災害）警報・洪水警報 高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い） 氾濫警戒情報 危険度分布【警戒】（土砂災害・洪水）	避難準備・高齢者等避難開始
2	避難行動の確認	大雨注意報・洪水注意報・高潮注意報 氾濫注意情報 危険度分布（注意）	
1	心構えを高める	早期注意情報（警報級の可能性）	

夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始（警戒レベル3）に相当します。
暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告（警戒レベル4）に相当します。

気象警報・注意報

発表されている警報・注意報
が市町村ごとにわかる





気象警報・注意報・早期注意情報（警報級の可能性）

警報・注意報

令和元年１０月１２日２２時２２分　水戸地方気象台発表

茨城県の注意警戒事項
【特別警報（大雨）】北部、県南地域、県西地域に特別警報を発表しています。土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水に最大級の警戒をしてください。

お知らせ　東北地方太平洋沖地震に伴い、高潮警報・注意報は、現行基準より引き下げた暫定基準を適用しています。

==========

神栖市　［継続］大雨（浸水害），暴風，波浪警報　雷，洪水，高潮注意報

神栖市		今後の推移（■特別警報級 ■警報級 □注意報級）									備考・関連する現象
発表中の警報・注意報等の種別		12日	13日								
		21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	
大雨	1時間最大雨量（ミリ）	60	50								
大雨	（浸水害）	■	■								浸水警戒
大雨	（土砂災害）	□	□	□	□						土砂災害注意
洪水	（洪水害）	□	□	□	□	□					
暴風	風向風速（矢印・メートル） 陸上	30	25	20	15	12					塩害
暴風	風向風速（矢印・メートル） 海上	40	35	25	20	15					塩害
波浪	波高（メートル）	12	12	8	7	6	5	5	4	4	以後も注意報級うねり
高潮	潮位（メートル）	0.8	0.8	0.8							ピークは12日21時頃
雷		□	□								竜巻

翌日まで注意・警戒する期間を表示

【特別警報】
・警報の発表基準をはるかに超える豪雨等が予想され、重大な災害のおそれが著しく高まっている場合に発表。
【警報】
・重大な災害が起こるおそれのあるときに警戒を呼びかけて行う予報。
・現象の起こる地域や時刻、激しさの程度などの予測が変わったときは、発表中の内容を更新して再発表。
【注意報】
・注意報は、災害が起こるおそれのあるときに注意を呼びかけて行う予報。
・警報の発表が見込まれる場合は、その旨を記述。
【早期注意情報】
・５日先までに命に危険が及ぶような警報級の現象が予想されているときには、その可能性を［高］［中］の２段階で発表。
・何かあったらすぐに行動できるように心構えを一段高め、地元の自治体の情報や気象台が発表する今後の気象警報・注意報等に留意。

早期注意情報

令和元年１０月　８日１１時００分　水戸地方気象台発表

茨城県南部の早期注意情報（警報級の可能性）
南部では、９日までの期間内に［高］及び［中］はない。今後の情報に留意。

茨城県南部	警報級の可能性						
	8日	9日					
種別	夕方まで	夜～明け方	朝～夜遅く	10日	11日	12日	13日
	12-18	18-6	6-24				
大雨	－	－	－	－	－	［高］	［高］
大雪	－	－	－	－	－	－	－
暴風（暴風雪）	－	－	－	－	－	［高］	［高］
波浪	－	－	－	－	［高］	［高］	［高］

［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です。明日まで
警報級の可能性が［高］とされているときは、危険度が高まる詳細な時間帯を本ページ上段
気象警報・注意報で確認してください。
［中］：［高］ほど可能性は高くありませんが、命に危険を及
表しています。明日までの警報級の可能性が［中］と
想定して心構えを高めてください。

※警戒レベルとの関係
早期注意情報（警報級の可能性）*・・・【警戒レベル1】

＊大雨に関して、明日までの期間に［高］又は［中］が予想されている場合。

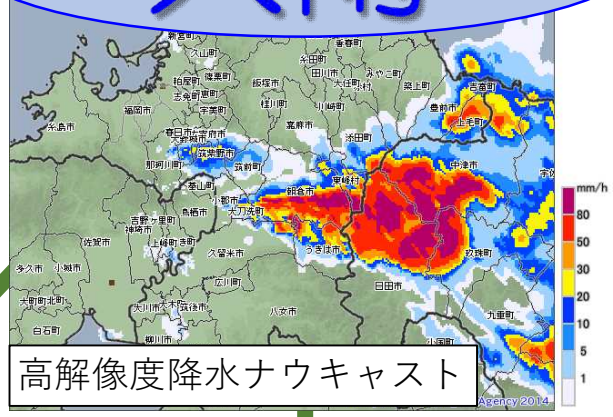
5日先までの警報級の可能性を表示

神栖市　防災気象情報
https://www.jma.go.jp/jp/warn/f_0823200.html

危険度分布

気象庁では、
警報等と合わせて、どこで
危険度が高まっているか
視覚的に確認できるよう
危険度分布も提供。

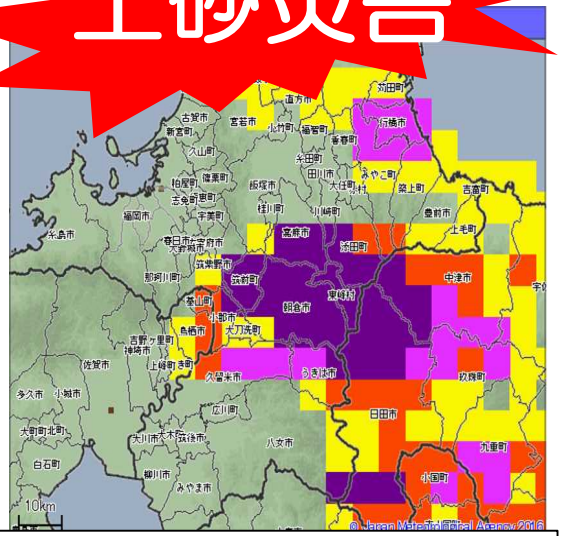
大雨



高解像度降水ナウキャスト

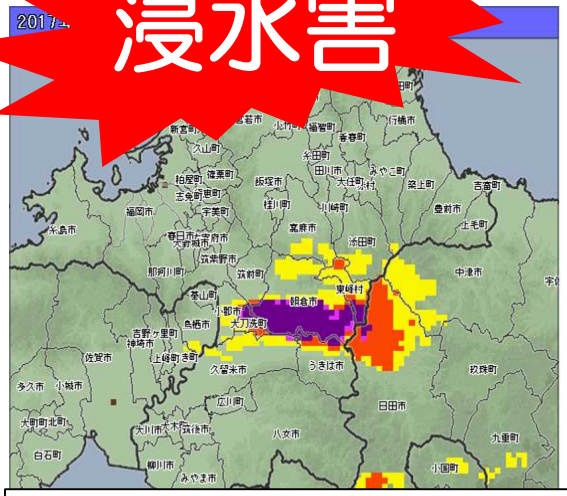
大雨の降っている場所は
気象レーダーで把握可能
（災害の発生する場所・時間とは
必ずしも一致しない）

土砂災害



（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）
土砂災害警戒判定メッシュ情報

浸水害



大雨警報（浸水害）の危険度分布

洪水害

洪水警報の危険度分布

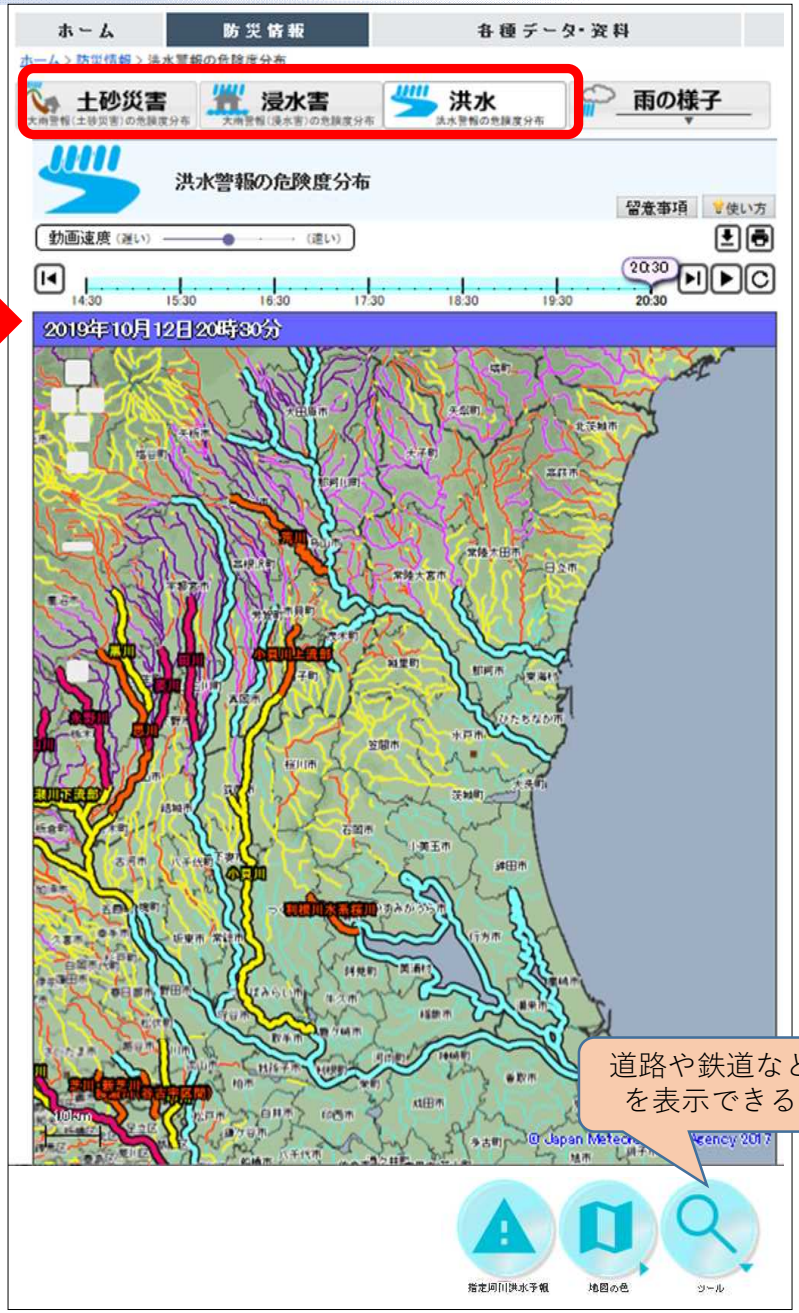
危険度分布

PC表示

スマホ表示

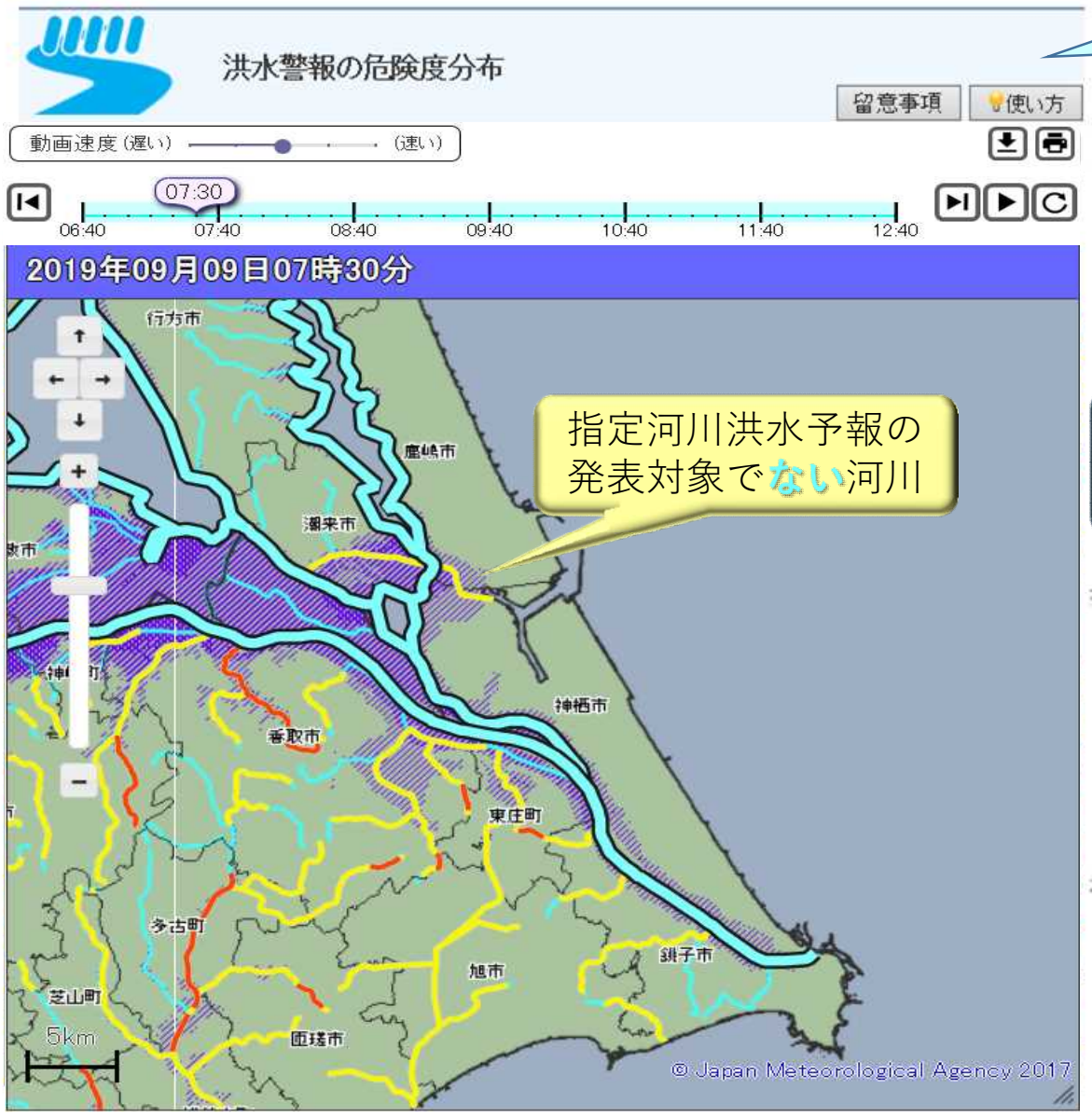
現在地に移動

道路や鉄道などを表示できる



道路や鉄道などを表示できる

危険度分布（洪水）



3時間先
までの予測

- 指定河川洪水予報
- 水位情報（川の防災情報）

指定河川洪水予報の
発表対象でない河川

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**洪水の予報を行っている**河川

指定河川洪水予報
［国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな損害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。］

危険度 高
- 氾濫発生情報【警戒レベル5相当】
- 氾濫危険情報【警戒レベル4相当】
- 氾濫警戒情報【警戒レベル3相当】
- 氾濫注意情報【警戒レベル2相当】

危険度 低
- 発表なし

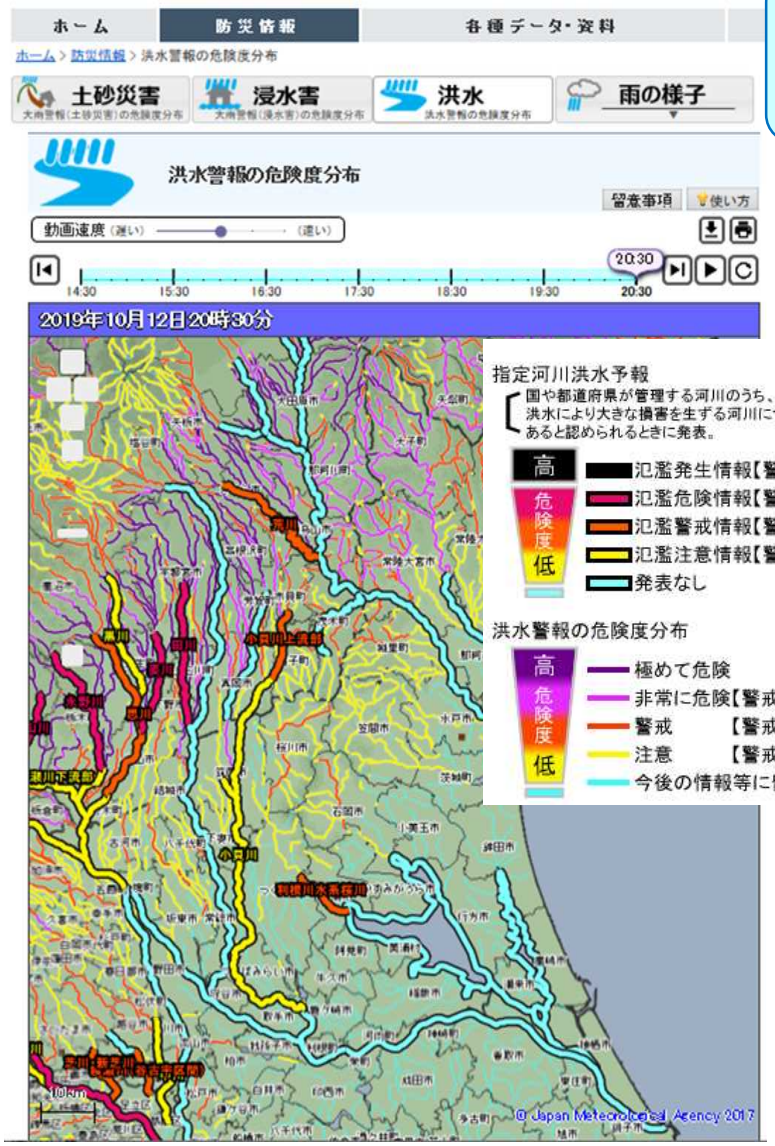
洪水警報の危険度分布

危険度 高
- 極めて危険
- 非常に危険【警戒レベル4相当】
- 警戒　【警戒レベル3相当】
- 注意　【警戒レベル2相当】

危険度 低
- 今後の情報等に留意

指定河川洪水予報

太い表示の河川のみ指定河川洪水予報を発表



- 指定河川洪水予報
- 水位情報（川の防災情報）

指定河川洪水予報

標題：河川名と警戒レベルに応じた情報名の組み合わせ

見出し：相当する警戒レベル及び最も警戒すべき事項を記載

小貝川氾濫警戒情報

小貝川洪水予報第5号
洪水警報
令和元年10月13日05時40分
下館河川事務所 水戸地方気象台 宇都宮地方気象台　共同発表

情報の種類、号数、発表時刻や官署名など

（見出し）

【警戒レベル３相当情報［洪水］】小貝川では、当分の間、避難判断水位を超える水位が続く見込み

（主　文）

主文：観測所毎に、相当する警戒レベルや降雨後の見通しを記述

【警戒レベル３相当】小貝川の三谷水位観測所（真岡市）では、当分の間、避難準備・高齢者等避難開始等の発令の目安となる「避難判断水位」を超える水位が続く見込みです。引き続き、市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

【警戒レベル３相当】小貝川の黒子水位観測所（筑西市）では、当分の間、避難準備・高齢者等避難開始等の発令の目安となる「避難判断水位」を超える水位が続く見込みです。引き続き、市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

【警戒レベル２相当】小貝川の上郷水位観測所（常総市）では、13日05時10分頃に、「氾濫注意水位」に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込みです。洪水に関する情報に注意して下さい。

雨量：流域平均雨量の現状と今後の見通しを記述

（雨量）

現在、雨はやんでいます。

流域	12日03時00分～13日05時10分までの流域平均雨量	13日05時10分～13日08時10分までの流域平均雨量の見込み
小貝川流域	220ミリ	0ミリ

（水位）

水位：観測所毎の現況と降雨後の予測を記載

小貝川の水位観測所における水位は次の通りと見込まれます。

観測所名	水位危険度 水位(m)又は流量(m3/s)		レベル1 水防団待機	レベル2 氾濫注意	レベル3 避難判断	レベル4 氾濫危険
三谷水位観測所(真岡市)	13日05時10分の状況	2.98	-			
	13日06時10分の予測	2.63	-			
	13日07時10分の予測	2.31	-			
	13日08時10分の予測	2.00	-			
黒子水位観測所(筑西市)	13日05時10分の状況	5.74	-			
	13日06時10分の予測	5.27	-			
	13日07時10分の予測	4.79	-			
	13日08時10分の予測	4.34	-			

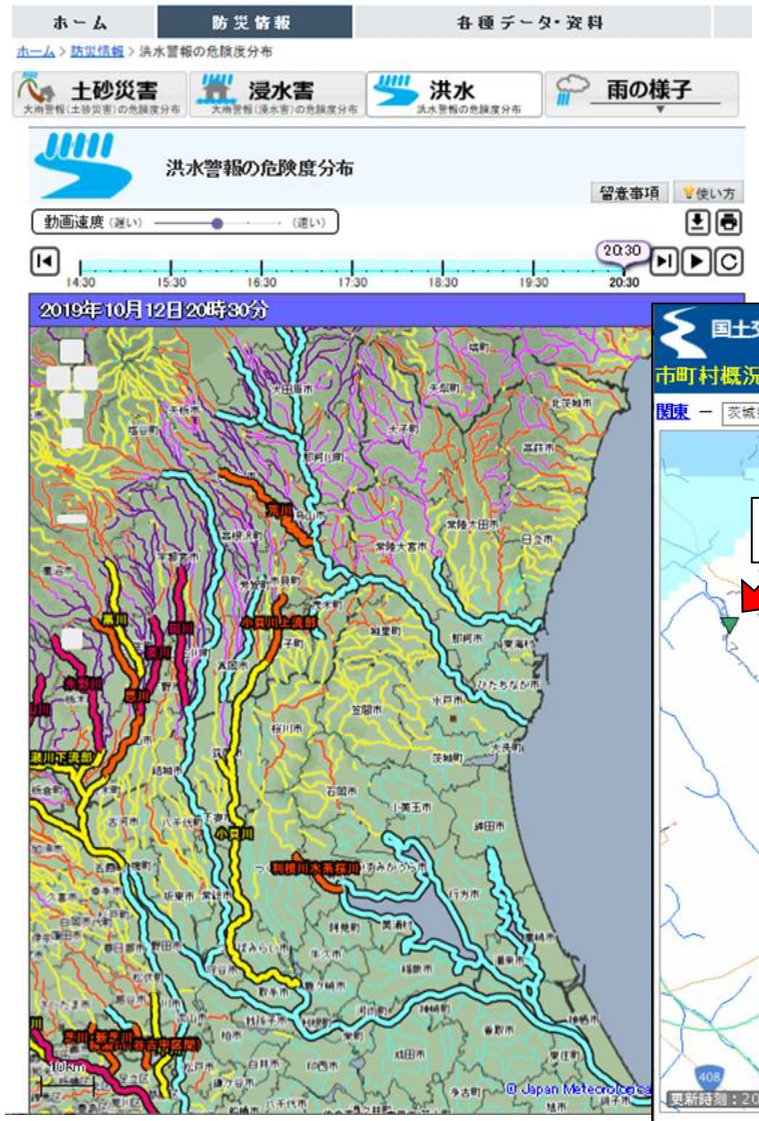
現況

予想

今後水位は徐々に低下すると予想

水位のグラフは各水位間を按分したものです。
水位危険度レベル４については、氾濫危険水位と計画高水位を按分しており、氾濫危険水位＝計画高水位の場合は最大になります。

参考（水位情報）



- 指定河川洪水予報
- 水位情報(川の防災情報)

危険度分布（土砂災害）

茨城県土砂災害警戒情報　第1号

令和元年9月9日　7時15分
茨城県　水戸地方気象台　共同発表

【警戒対象地域】

神栖市*

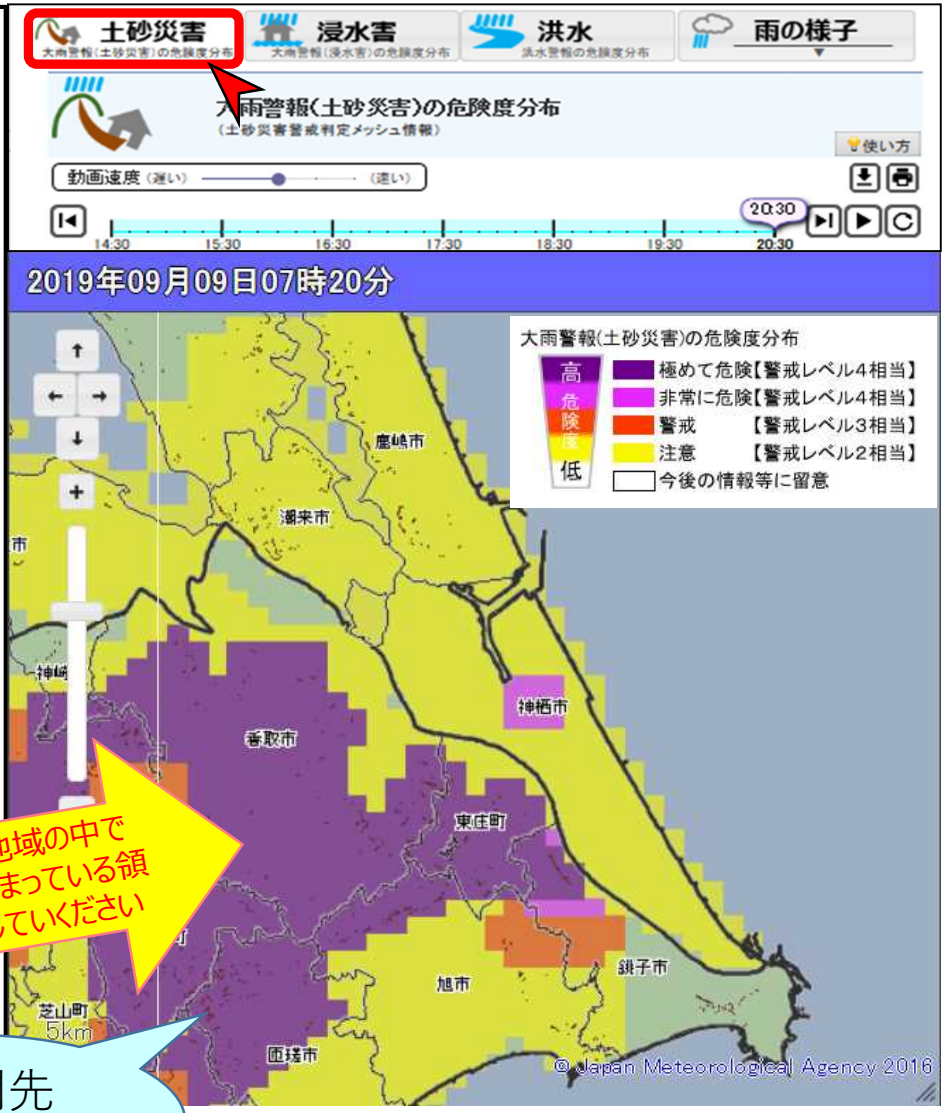
*印は、新たに警戒対象となった市町村を示します。

【警戒文】

＜概況＞
降り続く大雨のため、土砂災害警戒区域等では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非常に危険な状況です。
＜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勧告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、茨城県や気象庁のホームページ等でも確認できます。茨城県「土砂災害警戒情報システム」、気象庁「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」

警戒対象地域

問い合わせ先
029-301-4480（茨城県河川課水防
http://www.dosya.kasen.pref.iba
029-224-1105（水戸地方気象台）
https://www.jma.go.jp/jp/doshame

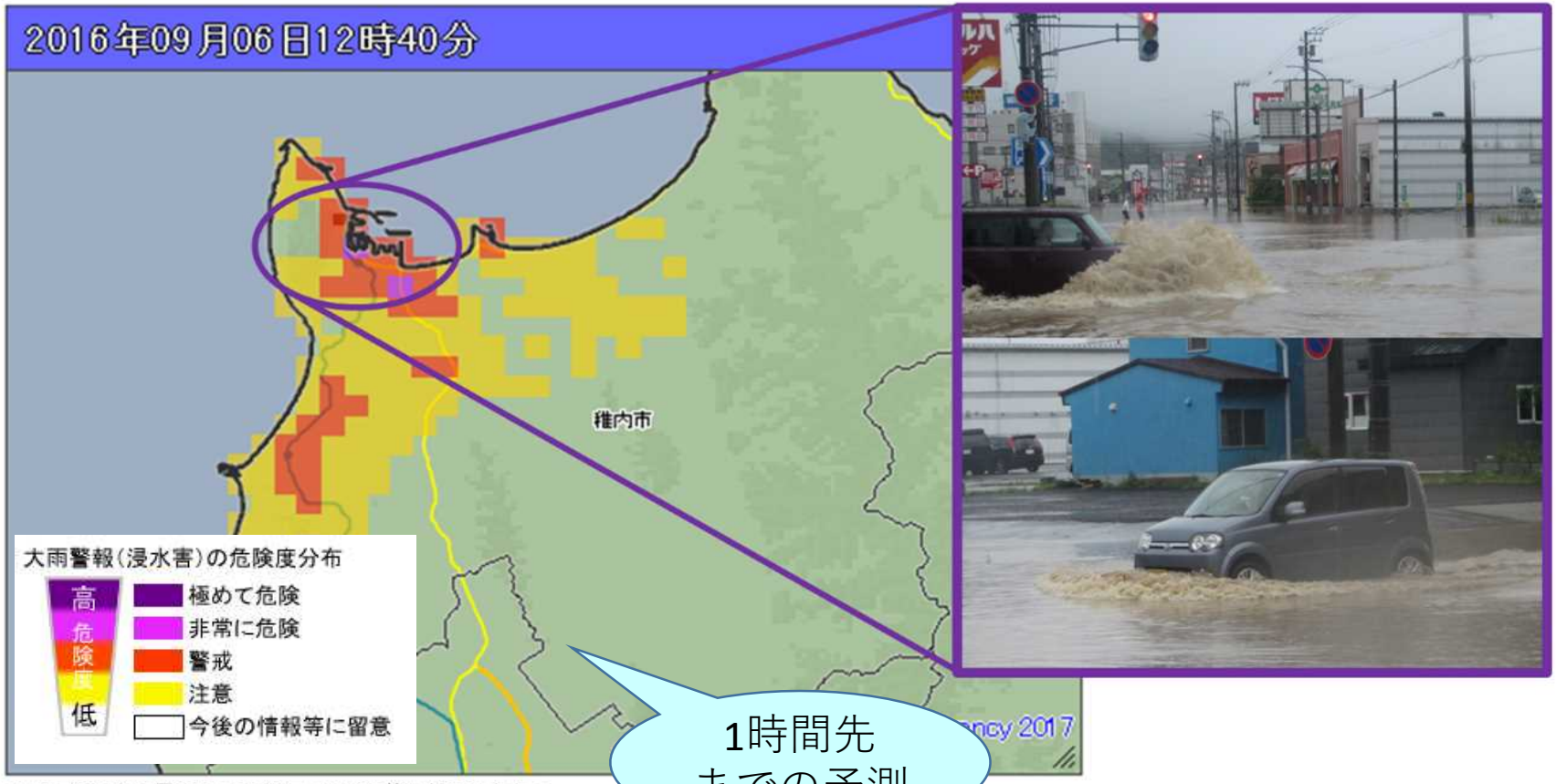


警戒対象地域の中で危険度の高まっている領域を確認していください

2時間先までの予測

危険度分布（浸水害）

大雨警報（浸水害）の危険度分布（平成28年9月6日の稚内市の状況）



※ 平成28年9月6日の事例について事後に検証したもの

「危険度分布」とリスク情報を重ね合わせて表示

- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部）において、リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」とリスク情報を重ね合わせて表示する方向性が提示。
- 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。

注意

- 国管理河川の浸水想定区域のみを表示しています
- 県管理河川の浸水想定区域については、今後随時掲載していく予定です
- データについては随時更新していく予定ですが、最新の浸水想定区域はハザードマップ等で確認してください

危険度分布の通知サービス

Yahoo!危険度情報
https://promo-mobile.yahoo.co.jp/risklevel/

気象庁が配信する大雨・洪水警報の危険度分布や洪水注意報、大雨警報など複数の防災気象情報をもとに5段階で判定する**土砂災害や河川洪水の危険度**です。
Yahoo! JAPANトップページでは、設定した市区町村で**警戒レベル3相当以上**に上昇した際に大雨危険度ととるべき行動を表示します。

Yahoo!JAPANアプリでは
プッシュ通知で配信

ご清聴ありがとうございました

【参考動画】政府インターネットテレビ

河川の洪水危険度をリアルタイムで予測　危険度分布

https://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg16847.html

もしもの時の通知サービス　大雨危険度をスマホにお知らせ！

https://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg19256.html

大雨や台風から命を守る　進化した気象警報＆危険度分布

https://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg14989.html

国土地理院　重ねるハザードマップ

https://disaportal.gsi.go.jp/