令和7年度上期
運輸防災マネジメントセミナー
＆運輸防災ワークショップ

気象庁
Japan Meteorological Agency

風水害で気象台が提供する防災気象情報

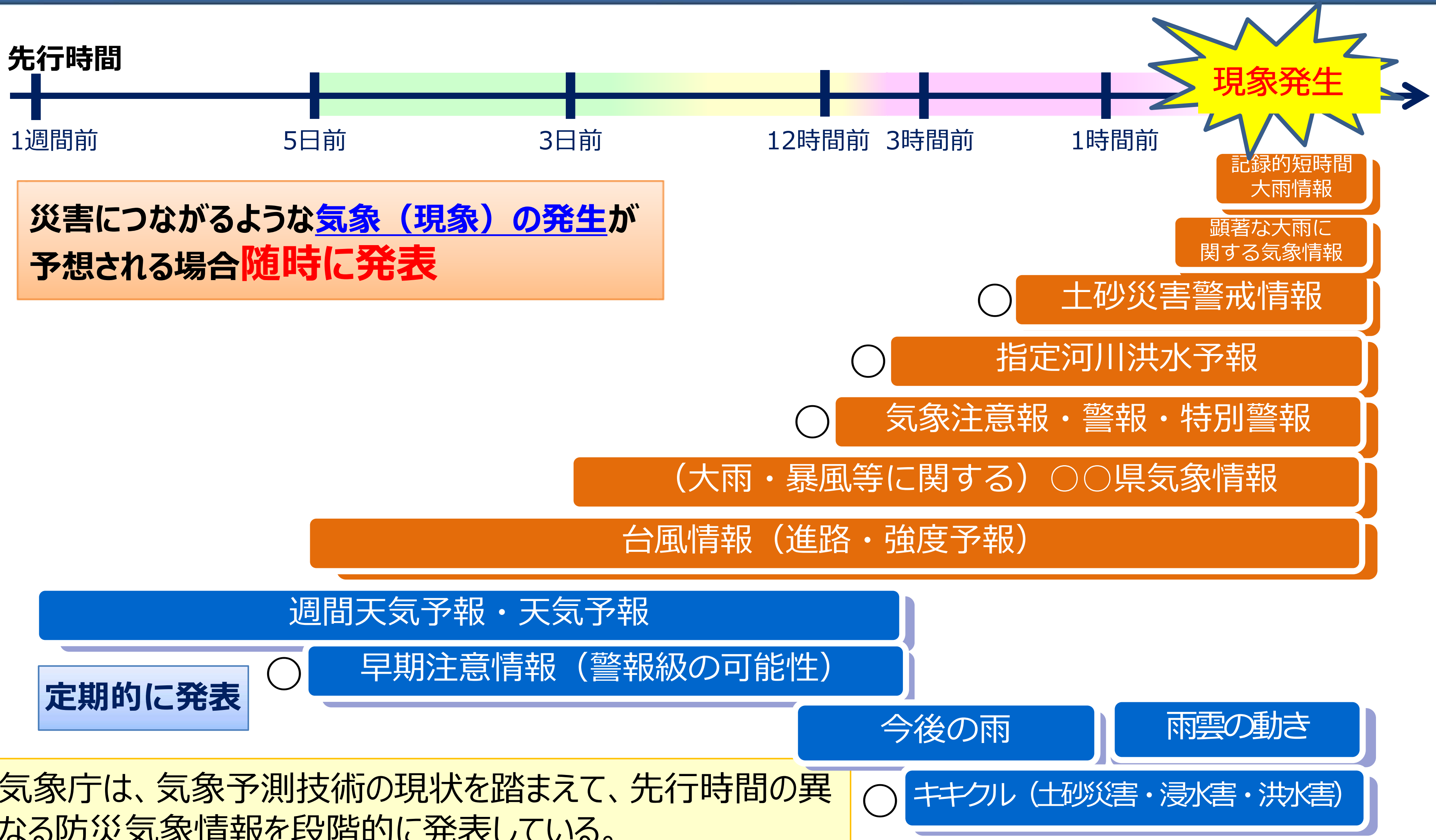
令和7年6月12日
東京管区気象台

段階的に発表される防災気象情報

警戒レベルと各種防災気象情報

キキクル（大雨・洪水警報の危険度分布）

段階的に発表される防災気象情報



気象庁は、気象予測技術の現状を踏まえて、先行時間の異なる防災気象情報を段階的に発表している。

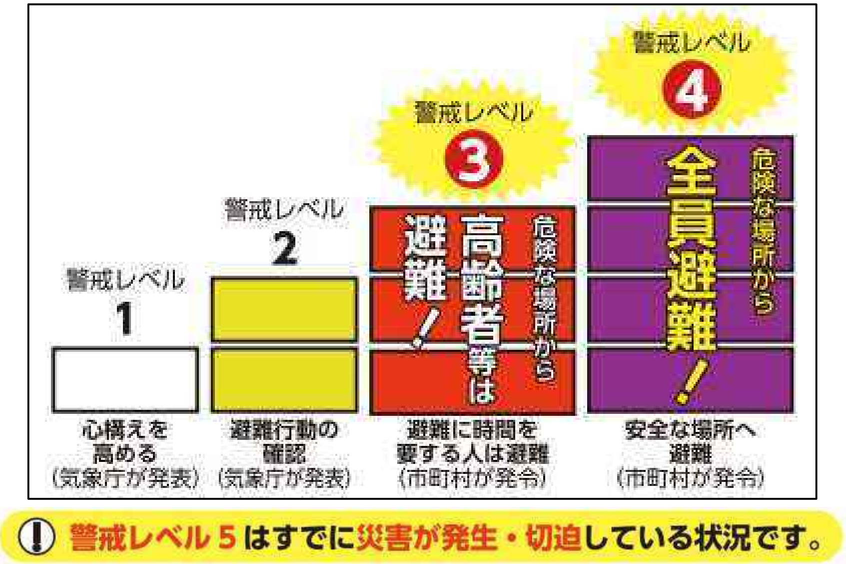
先行時間が短くなるほど

対象地域や期間、現象の強さ（雨量等）が正確になる
状況が切迫し避難等の安全確保行動の選択肢は狭まる

○：警戒レベルとの対応は後のページ参照

警戒レベルとは

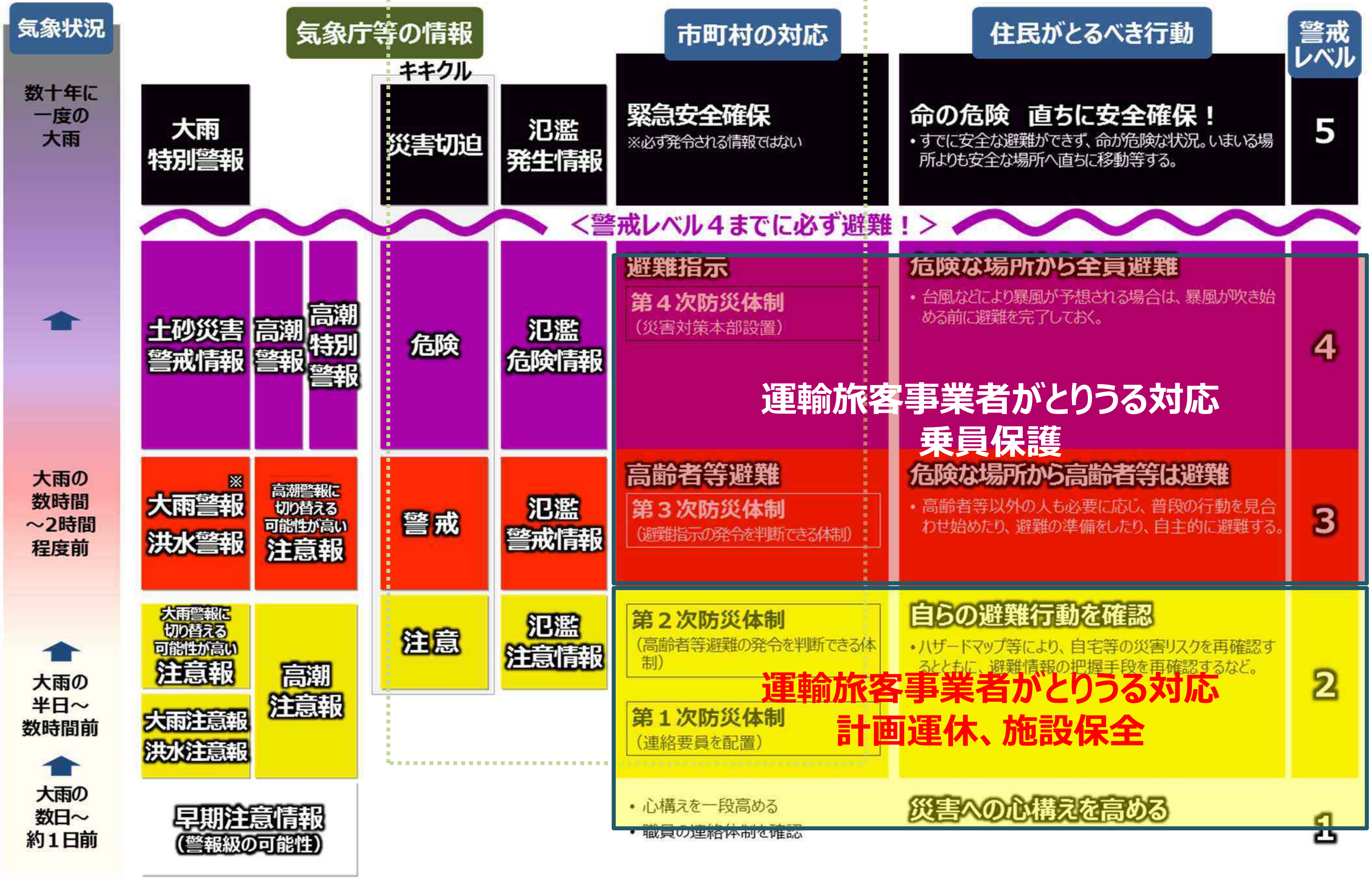
- 住民が災害時にとるべき避難行動が直感的にわかるよう避難情報等を５段階の警戒レベルに整理。（平成30年７月豪雨の教訓を踏まえ、令和元年出水期から運用開始。）
- その後、令和３年の災害対策基本法改正により、警戒レベル４にあたる避難勧告と避難指示が避難指示に一本化。



「避難行動判定フロー・避難情報のポイント」（内閣府（防災担当））より

「避難情報に関するガイドライン」（内閣府（防災担当））より

５段階の警戒レベルと防災気象情報



※ 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、警戒レベル３（高齢者等避難）に相当します。

「避難情報に関するガイドライン」（内閣府）に基づき気象庁において作成

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/ame_chuui/ame_chuui_p8.html

運輸旅客事業者のとるべき対応のタイミングとその場所を読む

いつ

5日先までの早期注意情報

…の早期注意情報（警報級の可能性）
…南部では、４日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。
また、４日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

翌日まで
・天気予報と合わせて発表
・時間帯を区切って表示

2日先～5日先まで
・週間天気予報と合わせて発表
・日単位で表示

○○県南部	3日	4日				5日	6日	7日	8日
警報級の可能性	18-24	00-06	06-12	12-18	18-24				
大雨	[中]		—			—	—	[中]	—
暴風	—		[高]			—	[中]	[高]	—
波浪	—		[高]			—	[中]	[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。明日までの警報級の可能性が[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の気象警報・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、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうることを表しています。明日までの警報級の可能性が[中]とされているときは、深夜などの警報発表も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、[高]又は[中]が予想されている場合。

翌日まで
前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早朝までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

2日先～5日先まで
数日先の荒天について可能性を把握することができる！

警報等の危険度を色分けした時系列

イメージ

平成○○年○○月１０日　１６時３０分　○○地方気象台発表
○○県の注意警戒事項
　○○県では、土砂災害や低い土地の浸水、河川の増水、落雷に注意してください。
＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝＝
○○町
　[発表]　大雨，洪水注意報
　[継続]　雷注意報
　特記事項　土砂災害注意　浸水注意
　　１１日明け方までに大雨警報（浸水害）に切り替える可能性が高い
　　１１日明け方までに洪水警報に切り替える可能性が高い

時系列で危険度を色分けした分かりやすい表示で提供
どの程度の強度（危険度）の現象が、どのくらい先の時間帯（切迫度）に発現すると予想されているのかを、視覚的に把握しやすい形で伝えます。

○○町		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		10日			11日						
		15-18	18-21	21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	
大雨	（土砂災害）										以後も注意報級 土砂災害注意
	（浸水害）1時間最大雨量(ミリ)	30	50	50	50	60	60	40			浸水注意
洪水	（洪水害）										
雷											突風

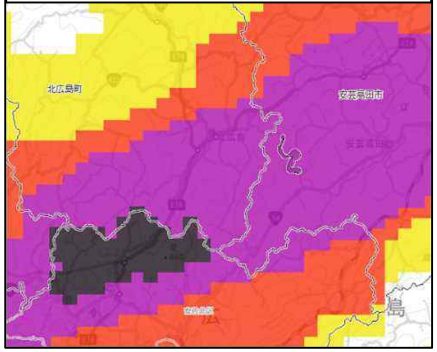
黄色の時間帯は、注意報級の現象が予想されています。

赤色の時間帯は、警報級の現象が予想されています。

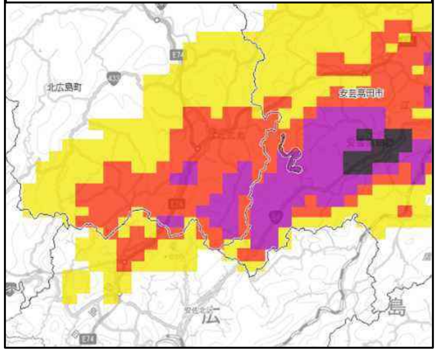
これからの危険度の高まりを即座に把握できる！

どこ

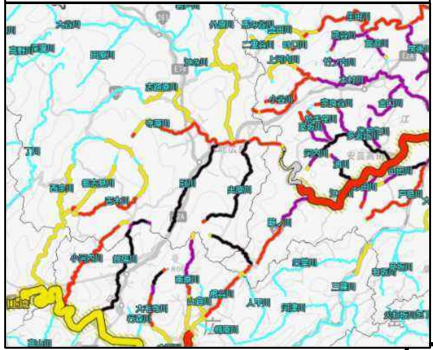
土砂キキクル
大雨警報（土砂災害）の危険度分布



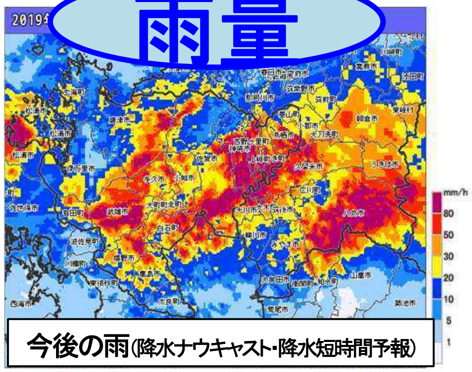
浸水キキクル
大雨警報（浸水害）の危険度分布



洪水キキクル
洪水警報の危険度分布



雨量の予報から災害危険度の予報へ



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

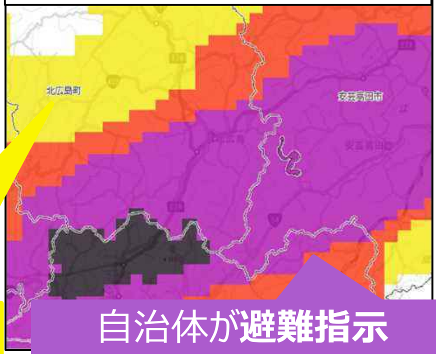
都市化率、傾斜、地質等も
考慮して危険度を算出

雨量の予報を
災害の予報に翻訳

スマートフォンで気象庁HPのトップページから容易にアクセス可能

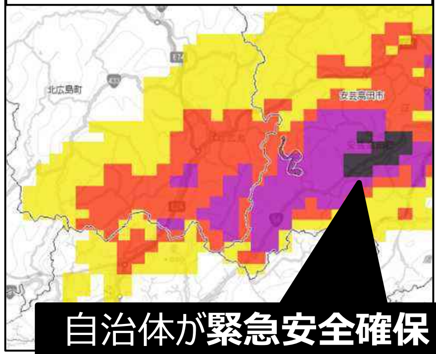
土砂災害

土砂キキクル
大雨警報（土砂災害）の危険度分布



浸水害

浸水キキクル
大雨警報（浸水害）の危険度分布



洪水

洪水キキクル
洪水警報の危険度分布

避難行動の確認が
必要とされる
警戒レベル2に相当

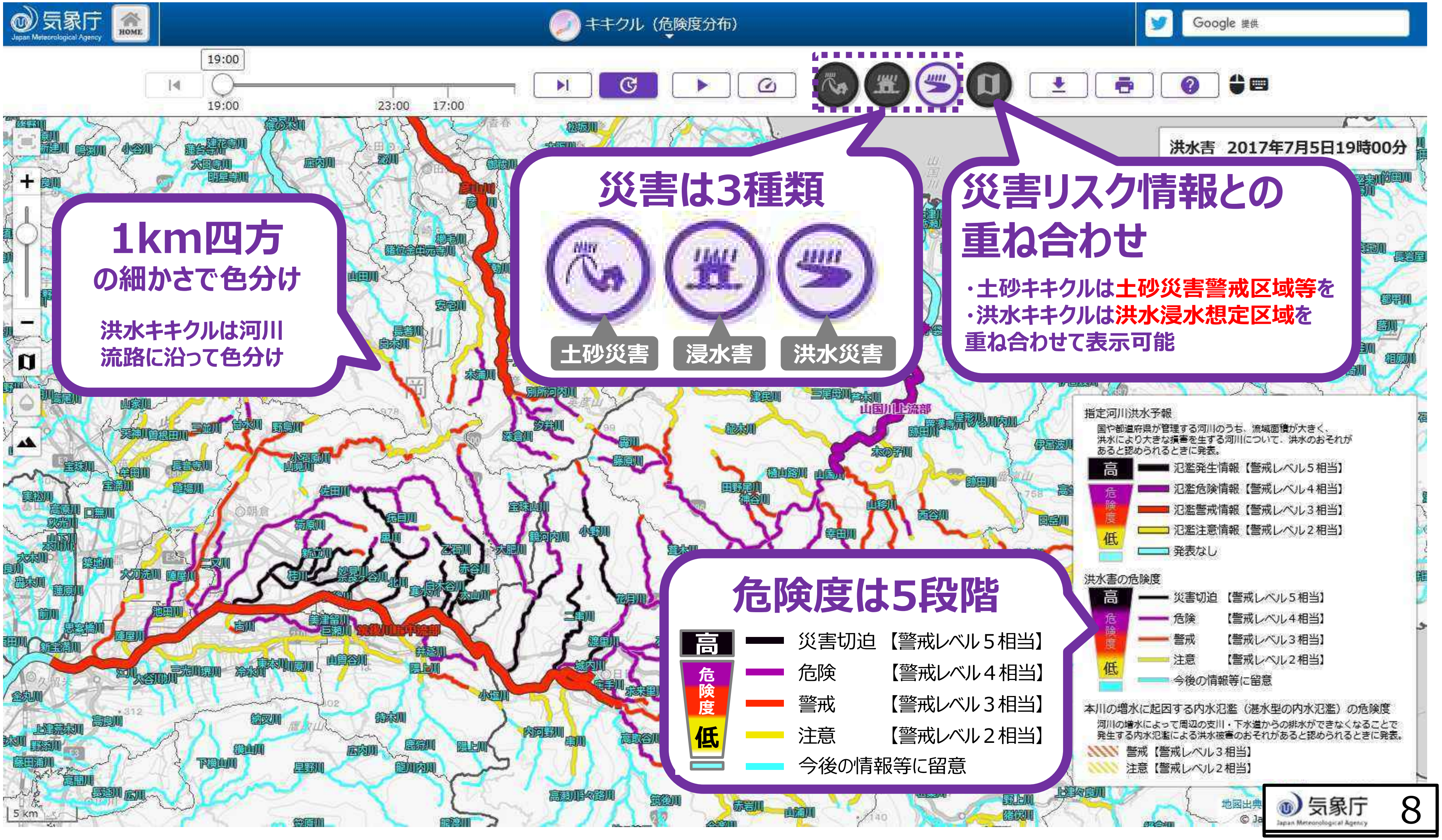
自治体が**避難指示**
を発令する目安となる
警戒レベル4に相当

自治体が**緊急安全確保**
を発令する目安となる
警戒レベル5に相当

自治体が**高齢者等避難**
を発令する目安となる
警戒レベル3に相当

キキクル（警報の危険度分布）の確認

- 雨による災害の危険度を地図上にリアルタイム表示（気象庁ホームページ上で10分ごとに更新）
- 土砂災害・浸水害・洪水災害それぞれの危険度を5段階に色分けして表示
- ハザードマップの災害リスク情報と重ね合わせて表示することも可能



令和8年出水期からの防災気象情報の改善

現在の主な防災気象情報と警戒レベルとの関係

新しい防災気象情報

はじめに

- 「防災気象情報に関する検討会」の最終とりまとめ（令和6年6月）を踏まえた**新しい防災気象情報の運用を令和８年出水期から開始する予定**です。
- 新しい防災気象情報では、**住民の避難行動に対応した５段階の警戒レベルに整合させ、災害発生の危険度の高まりに応じて各情報を発表**します。
- この方針のもとで、**情報名称の変更**、警戒レベル４相当となる**危険警報の新設**、**洪水関係の情報変更**、**気象防災速報の新設**など、現行の大雨警報・注意報などの気象庁が発表する防災気象情報が大きく変わります。

現在の主な防災気象情報と警戒レベルとの関係

警戒レベル

警戒レベル	状況	住民が取るべき行動	行動を促す情報（避難情報等）
5	災害発生又は切迫	命の危険 直ちに安全確保！	緊急安全確保
＜警戒レベル４までに必ず避難！＞			
4	災害のおそれ高い	危険な場所から全員避難	避難指示
3	災害のおそれあり	危険な場所から高齢者等は避難※	高齢者等避難
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認する	洪水、大雨、高潮注意報
1	今後気象状況悪化のおそれ	災害への心構えを高める	早期注意情報

市町村は、警戒レベル相当情報などを参考に、避難指示等の発令を判断する

主な防災気象情報（警戒レベル相当情報）

警戒レベル相当情報	防災気象情報				
	洪水等に関する情報			土砂災害	高潮害
	指定河川洪水予報（河川毎）	洪水害（市町村毎）	大雨浸水害（市町村毎）		
5相当	氾濫発生情報	大雨特別警報（浸水害）		大雨特別警報（土砂災害）	高潮氾濫発生情報
4相当	氾濫危険情報			土砂災害警戒情報	高潮特別警報 高潮警報
3相当	氾濫警戒情報	洪水警報	大雨警報（浸水害）	大雨警報（土砂災害）	警報に切り替える可能性が高い高潮注意報
2相当	氾濫注意情報	洪水注意報	大雨注意報		高潮注意報
1相当					

警戒レベルとの対応関係が整理されてはいるものの、次のような課題があってとても分かりにくい。

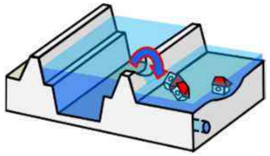
- **情報名称がバラバラで、どのレベルに相当する情報なのか非常にわかりづらい**
- 警戒レベル４相当の情報がないものがある（洪水・大雨浸水）
- 特別警報と警報が同じ警戒レベル４になっている（高潮）
- 高潮注意報がレベル２とレベル３相当に分かれている（高潮）
- 同じ警報が異なる対象災害を兼ねている（大雨警報が土砂災害と浸水害を兼ねるなど）

新しい警戒レベル相当情報

国・都道府県が発表する防災気象情報（洪水等、土砂災害、高潮）のうち、居住者等が自ら行動をとる際の判断に参考となる防災気象情報と５段階の警戒レベルとを関連付けるものです。

●対象となる現象・災害

洪水



主要河川※1の外水氾濫

大雨や融雪などを原因として、河川の流量が異常に増加することによって堤防の浸食や決壊、橋の流出等が起こる災害。

大雨浸水

①内水氾濫

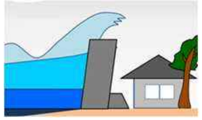
大雨等による地表水の増加に排水が追いつかず、用水路、下水溝などがあふれて氾濫したり、河川の増水や高潮によって排水が阻まれたりして、住宅や田畑が水につかる災害。

②中小河川※2の外水氾濫

土砂災害

山腹や川底の石や土砂が豪雨などによって一気に下流へと押し流される土石流や山の斜面や自然の急傾斜の崖、人工的な造成による斜面が突然崩れ落ちる崖崩れにより起こる災害。

高潮



台風や発達した低気圧などに伴い、気圧が下がり海面が吸い上げられる効果と強風により海水が海岸に吹き寄せられる効果のために、海面が異常に上昇し、大規模な浸水が発生する災害。

※１：洪水予報河川および水位周知河川　※２：洪水予報河川、水位周知河川以外の河川

新しい防災気象情報（令和8年出水期から運用開始予定）

- 防災気象情報（大雨浸水、河川氾濫、土砂災害、高潮）を５段階の警戒レベルにあわせて発表。
- 対象災害ごとの情報として整理するとともに、**レベル４相当の情報として危険警報を新設**。
- **情報名称そのものにレベルの数字を付けて発表**。（例：レベル４大雨危険警報 等）
- 情報と対応する防災行動との関係が明確に。（レベルの数字で、とるべき行動が分かる！）

新しい防災気象情報の情報体系とその名称

	大雨浸水 低地の浸水や 小さな河川の氾濫	**河川氾濫** １級河川などの 大きな河川の氾濫	**土砂災害** 急傾斜地のがけ崩れや 土石流	**高潮** 海水面の上昇や 高波による浸水	**住民が 取るべき行動**
5	**レベル５ 大雨特別警報**	**レベル５ 氾濫特別警報**	**レベル５ 土砂災害特別警報**	**レベル５ 高潮特別警報**	命の危険　直ちに安全確保！
＜警戒レベル４までに危険な場所から かならず避難！＞					
4	**レベル４ 大雨危険警報**	**レベル４ 氾濫危険警報**	**レベル４ 土砂災害危険警報**	**レベル４ 高潮危険警報**	危険な場所から全員避難
3	**レベル３ 大雨警報**	**レベル３ 氾濫警報**	**レベル３ 土砂災害警報**	**レベル３ 高潮警報**	避難に時間を要する人は早めに避難、避難の準備など
2	**レベル２ 大雨注意報**	**レベル２ 氾濫注意報**	**レベル２ 土砂災害注意報**	**レベル２ 高潮注意報**	避難行動を確認（避難場所や避難ルート、避難のタイミングなど）
1	**早期注意情報**				災害への心構えを高める

※情報名称の最終決定は、法制度などとの関係も踏まえ、気象庁・国土交通省が行う

新しい防災気象情報（令和8年出水期から運用開始予定）

- これまで、気象警報・注意報を補足する情報等として伝えてきた様々な気象情報を、**「気象防災速報」と「気象解説情報」の大きく２つのカテゴリーに分類**して発表。
- 線状降水帯の発生や、記録的な短時間大雨など、顕著現象が発生または発生しつつある場合にその旨を、「気象防災速報」として速報的に伝える。

気象防災速報 ・・・極端な現象を速報的に伝える情報

現状		今後（令和８年度出水期～）
記録的短時間大雨情報	→	気象防災速報（記録的短時間大雨）
顕著な大雨に関する気象情報	→	気象防災速報（線状降水帯発生）
線状降水帯２～３時前予測 （R8運用開始予定）	→	気象防災速報（線状降水帯予測）
顕著な大雪に関する気象情報	→	気象防災速報（短時間大雪）
竜巻注意情報	→	気象防災速報（竜巻注意/竜巻目撃）

気象解説情報 ・・・現在・今後の気象状況を網羅的に解説する情報

現状		今後
全般/地方/府県気象情報 全般台風情報	→	気象解説情報（※） 気象解説情報（台風第○号）

※何に着目した情報なのかがわかるよう、括弧内にキーワードを付す。

早期注意情報（警報等の可能性）の主な変更点

- 警戒レベル１の早期注意情報は、大雨や高潮等の警報級の現象が５日先までに予想されている場合に、その可能性を「中」「高」の２段階で発表する情報です。
- 令和８年出水期からは、これまで大雨に含めていた土砂災害の警報級の可能性を切り分けて発表します。
- さらに、明後日までを対象とした情報の時間幅を次のとおり変更します。
  - ➢ 明日までは、12時間または18時間の時間幅で発表していたものを6時間の幅で発表
  - ➢ 明後日については、１日の時間幅であったものを午前・午後に分けて発表

(現行)

	1日	2日				3日	4日	5日	6日
警報級の可能性	18−24	00−06	06−12	12−18	18−24				
大雨	[中]		[高]			[中]	―	―	―

(新体系)

	1日	2日				3日		4日	5日	6日
警報級の可能性	18−24	00−06	06−12	12−18	18−24	00−12	12−24			
大雨	―	[中]	[高]	[中]	―	―	―	―	―	―
土砂災害	―	[中]	[高]	[高]	[中]	[中]	―			

早期注意情報をうまく活用して災害への心構えを！

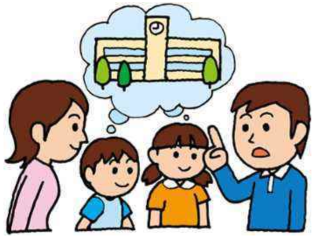
参考資料：いざというときに備えて

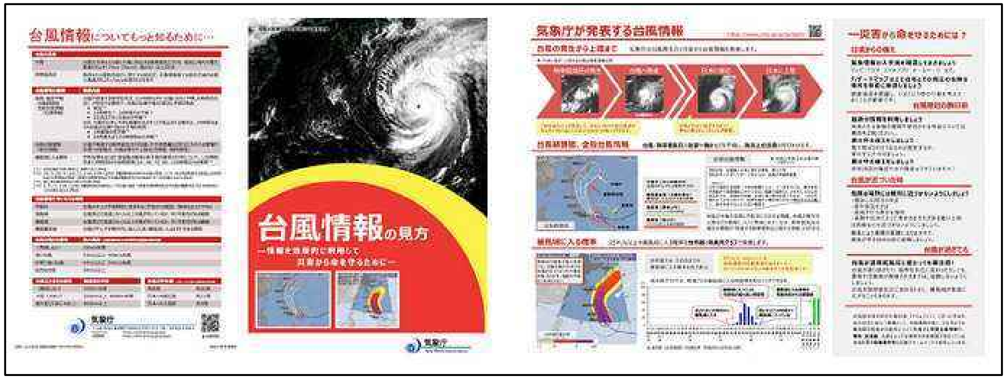
いざというときに備えて
雨の強さと降り方について

風の強さと吹き方について

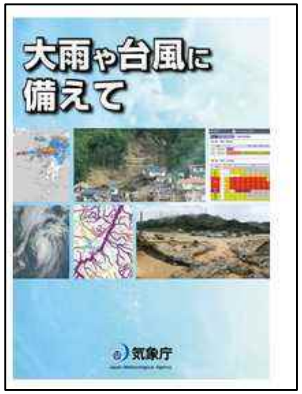
いざというときに備えて・・・

- 気象災害には、風害、大雨害、高潮害、波浪害などがあります。台風の接近や通過に伴う災害は、これらが複合して発生することが想定されます。
- 普段から情報の取得方法と災害リスクを確認し、早め早めに、より安全な対策をお願いします。





https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/typhoon-info/index.html



https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/ooametyphoon/index.html

台風情報

https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#5/34.5/137/&elem=root&typhoon=all&contents=typhoon

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

https://www.kantei.go.jp/jp/headline/bousai/sonae.html

アメダス風向・風速（10分）

https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#8/35.749/139.752/&elem=wind&contents=amedas&interval=10

雨の強さと降り方について

1時間雨量（mm）	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上
予報用語	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
人の受ける イメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る。	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感ずる
人への影響	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	傘をさしていてもぬれる		傘は全く役に立たなくなる	
屋内（木造住宅を想定）	雨の音で話し声が良く聞き取れない	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく			
屋外の様子	地面一面に水たまりができる		道路が川のようになる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	
1時間雨量（mm）	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上

地面一面に水たまりができる。

ワイパーを速くしても見づらい。

高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる。（ハイドロプレーニング現象）

水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる。

車の運転は危険。

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze.pdf　：　リーフレット「雨と風（雨と風の階級表）」

風の強さと吹き方について

平均風速（m/s）	10以上～15未満	15以上～20未満	20以上～25未満	25以上～30未満	30以上～35未満	35以上～40未満	40以上～
おおよその時速	～50km	～70km	～90km	～110km	～125km	～140km	140km～
風の強さ（予報用語）	やや強い風	強い風	非常に強い風		猛烈な風		
速さの目安	一般道路の自動車	高速道路の自動車			特急電車		
人への影響	風に向かって歩きにくくなる。傘がさせない。	風に向かって歩けなくなり、転倒する人も出る。高所での作業はきわめて危険。	何かにつかまっていないと立っていられない。飛来物によって負傷するおそれがある。	屋外での行動は極めて危険。			
屋外・樹木の様子	樹木全体が揺れ始める。電線が揺れ始める。	電線が鳴り始める。看板やトタン板が外れ始める。	細い木の幹が折れたり、根の張っていない木が倒れ始める。看板が落下・飛散する。道路標識が傾く。			多くの樹木が倒れる。電柱や街灯で倒れるものがある。ブロック壁で倒壊するものがある。	
走行中の車	道路の吹流しの角度が水平になり、高速運転中では横風に流される感覚を受ける。	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる。	通常の速度で運転するのが困難になる。	走行中のトラックが横転する。			
建造物	樋（とい）が揺れ始める。	屋根瓦・屋根葺材がはがれるものがある。雨戸やシャッターが揺れる。	屋根瓦・屋根葺材が飛散するものがある。固定されていないプレハブ小屋が移動、転倒する。ビニールハウスのフィルム(被覆材)が広範囲に破れる。	固定の不十分な金属屋根の葺材がめくれる。養生の不十分な仮設足場が崩落する。		外装材が広範囲にわたって飛散し、下地材が露出するものがある。	住家で倒壊するものがある。鉄骨構造物で変形するものがある。
おおよその瞬間風速（m/s）		20	30	40		50	60

河川情報の入手と活用

国土交通省　関東地方整備局
河川部　水災害予報センター

目　次

●河川の種類

●水害の発生状況（被害）

●河川情報について

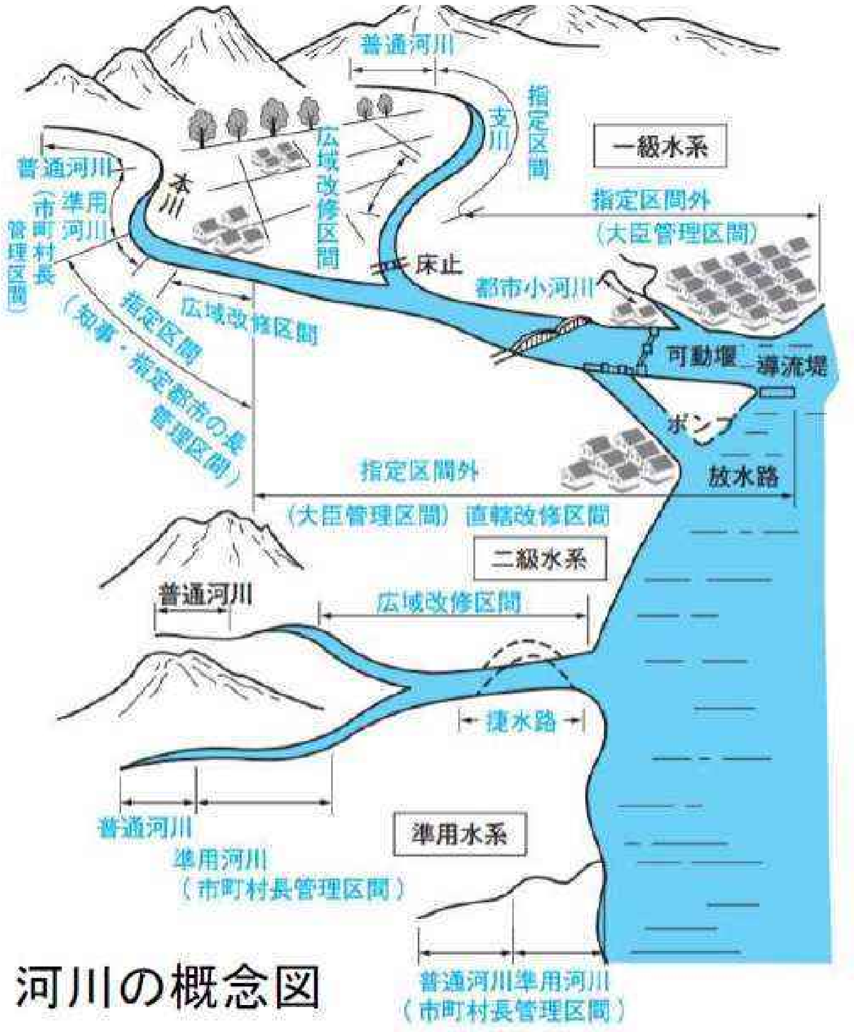
●河川情報の入手方法

●洪水浸水想定区域図等の紹介

河川の種類

一級河川と二級河川

令和6年4月現在、
〇一級水系として109水系、一級河川に14，084河川を指定。
〇二級河川は、7，088河川、準用河川は14，355河川を指定。



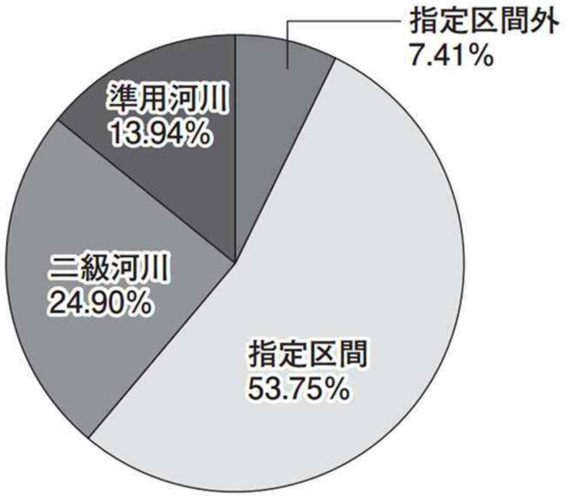
河川の概念図

（令和6年4月現在）

河川種別	水系数	河川数	河川延長(km)
一級河川	109	14,084	88.099.2
二級河川	2,710	7,088	35,872.2

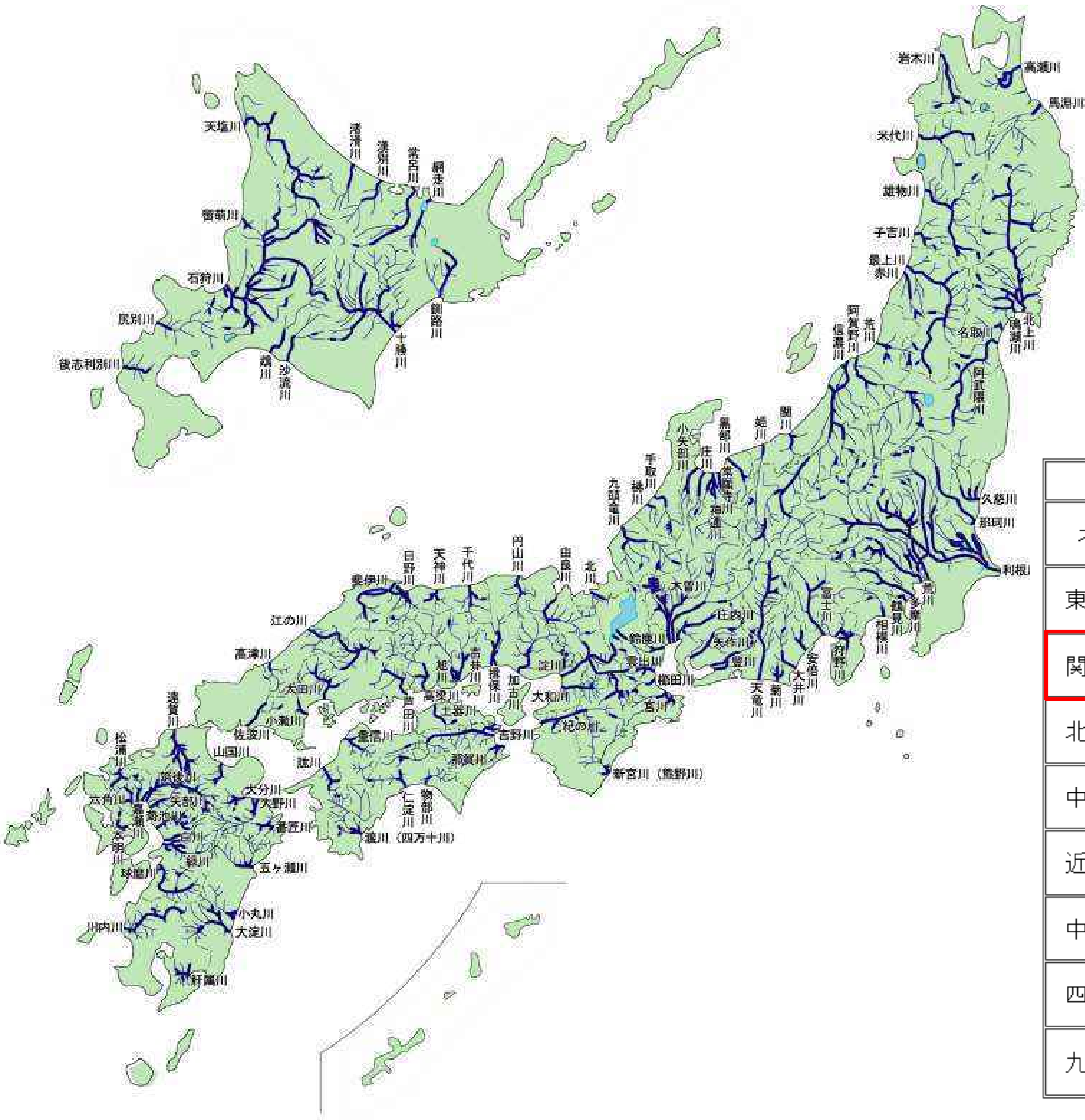
河川種別	都道府県数	市町村数	河川数	河川延長(km)
準用河川	47	1,096	14,355	20,097.3

法河川指定延長



国土交通省

109水系が政令指定されています。



全国109の一級水系

所管部局名	管理水系名
北海道開発局	天塩川、留萌川、石狩川、尻別川、後志利別、鵡川、沙流川、十勝川、釧路川、網走川、常呂川、湧別川、渚滑川
東北地方整備局	岩木川、高瀬川、馬淵川、北上川、鳴瀬川、名取川、阿武隈川、米代川、雄物川、子吉川、最上川、赤川
関東地方整備局	久慈川、那珂川、利根川、荒川、多摩川、鶴見川、相模川、富士川
北陸地方整備局	荒川、阿賀野川、信濃川（千曲川）、関川、姫川、黒部川、常願寺川、神通川、庄川、小矢部川、手取川、梯川
中部地方整備局	狩野川、安倍川、大井川、菊川、天竜川、豊川、矢作川、庄内川、木曽川、鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川
近畿地方整備局	由良川、淀川（琵琶湖）、大和川、円山川、加古川、揖保川、紀の川、新宮川、九頭竜川、北川
中国地方整備局	千代川、天神川、日野川、斐伊川、江の川、高津川、吉井川、旭川、高梁川、芦田川、太田川、小瀬川、佐波川
四国地方整備局	吉野川、那賀川、土器川、重信川、肱川、物部川、仁淀川、渡川（四万十川）
九州地方整備局	遠賀川、山国川、筑後川、矢部川、松浦川、六角川、嘉瀬川、本明川、菊池川、白川、緑川、球磨川、大分川、大野川、番匠川、五ヶ瀬川、小丸川、大淀川、川内川、肝属川

国土交通省

一級水系とは　一級河川とは

1965年に施行された河川法によって、国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定されたものを「一級水系」と言います。

一級水系に係る河川のうち河川法による管理を行う必要があり、国土交通大臣が指定（区間を限定）した河川が「一級河川」です。

二級河川とは

「二級河川」は、一級水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに係る河川で、河川法による管理を行う必要があり、都道府県知事が指定（区間を限定）した河川です。

準用河川とは

河川法の規定の一部を準用し、市町村長が管理する河川です。
一級水系，二級水系，単独水系にかかわらず設定されます。

普通河川とは

一級河川，二級河川，準用河川以外の小河川を普通河川と呼びます。実際の管理は、市町村などが行っています。

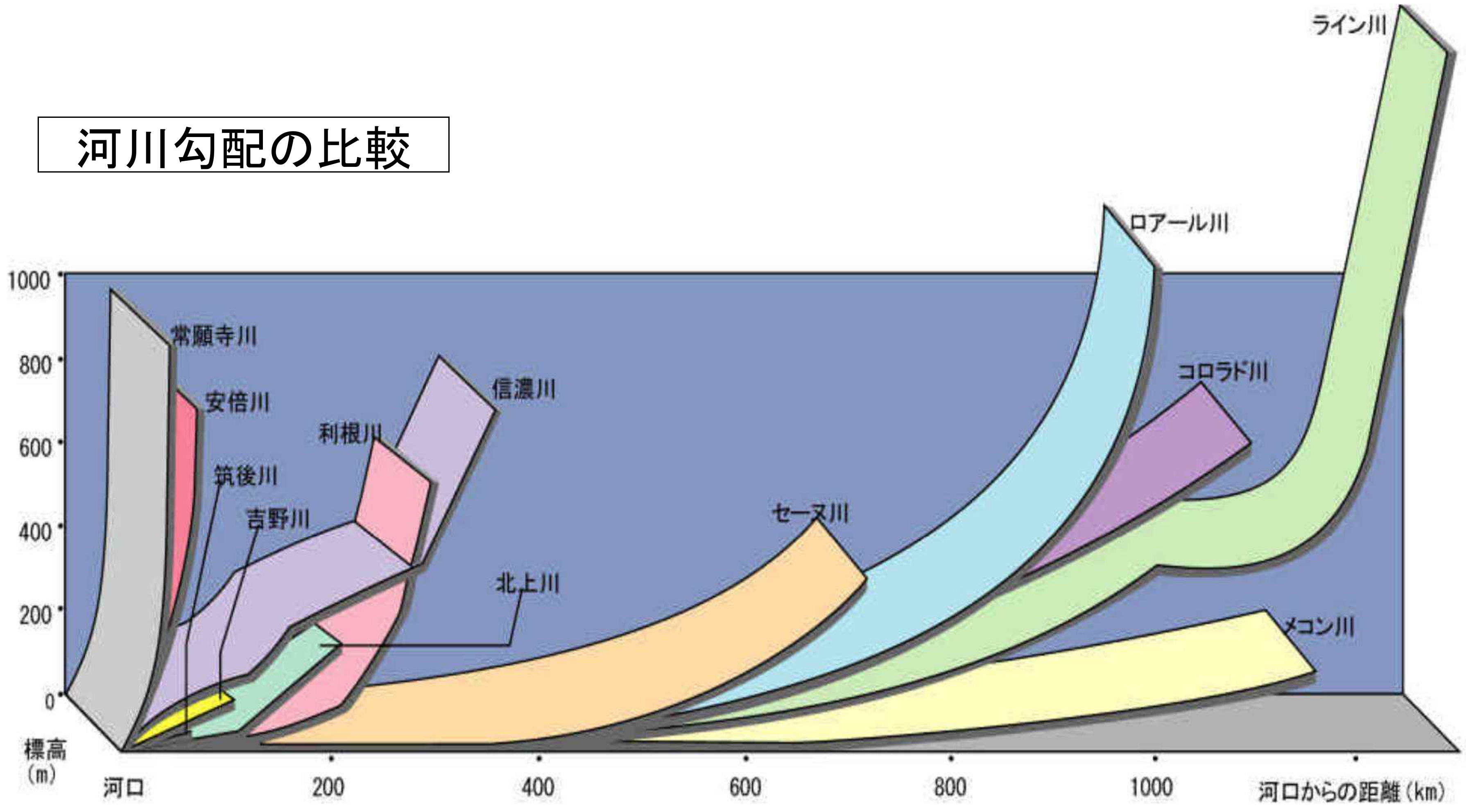
水害

日本の河川の特徴

国土交通省

- 日本の降水量は梅雨期や台風期に集中。 また、山地が約7割を占めることから、河川が急流であり、降った雨が一気に流れ出すために、大量の雨が降れば瞬時に洪水となり、逆に日照りが続くと渇水となる特徴がある。

河川勾配の比較

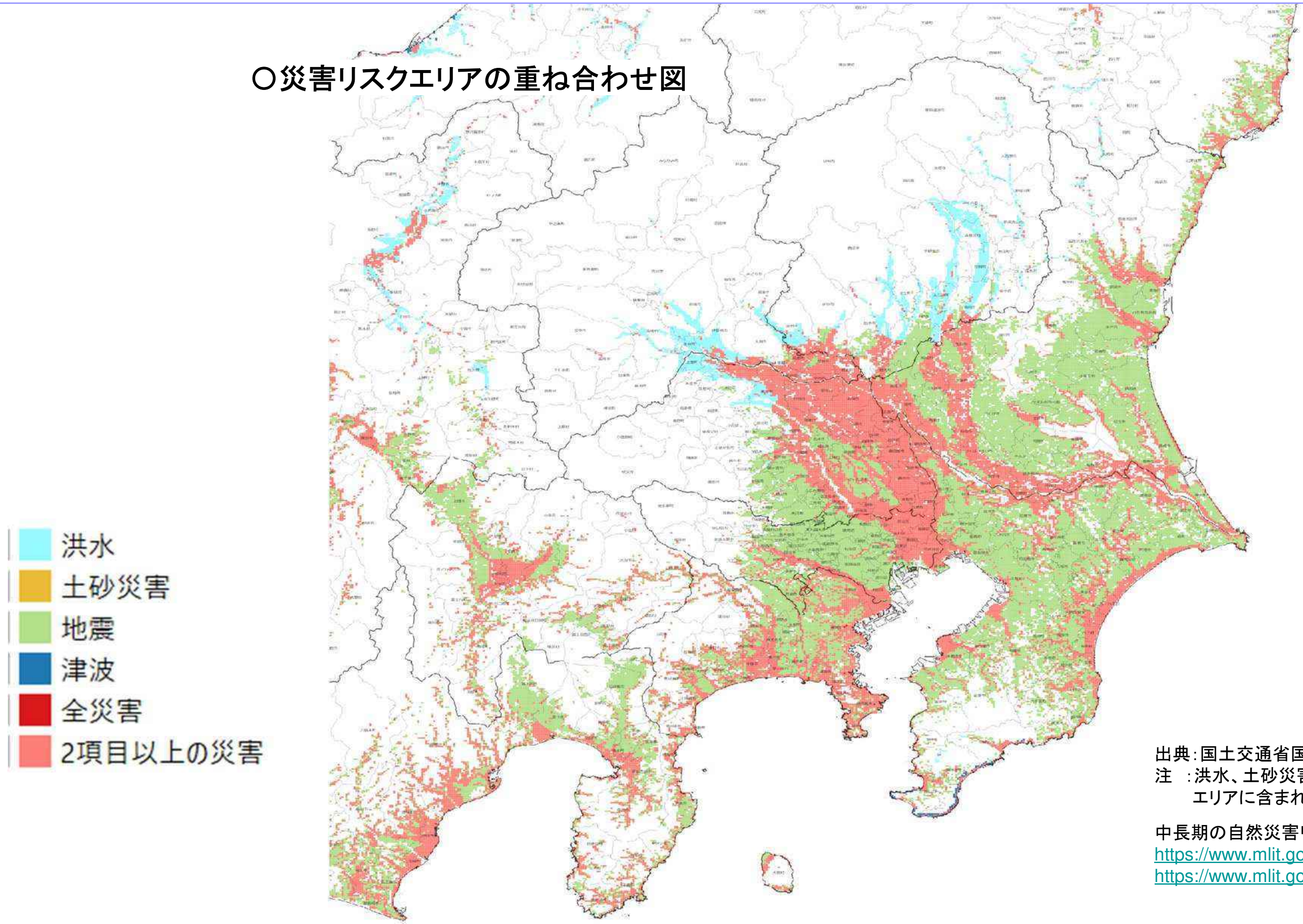


国土交通省土地・水資源局水資源部「平成16年版日本の水資源」（2004年8月）から作成

災害リスクエリアに人口が集中

- 茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、東京都及び山梨県では、総人口の9割以上が災害リスクエリア内に暮らしている。
- 首都圏の災害リスクエリア人口は約3,840万人で、全国の約45%、首都圏総人口の88%を占めている。

○災害リスクエリアの重ね合わせ図



出典：国土交通省国土数値情報を基に関東地方整備局作成
注　：洪水、土砂災害、地震（震度災害）、津波のいずれかの災害リスクエリアに含まれる地域を「災害リスクエリア」として集計している。

中長期の自然災害リスクに関する分析結果
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000122.html
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/content/001373119.pdf

水害被害額の概要

1年間の水害被害額 （令和5年：暫定値）

全国　約6,800億円

うち首都圏
575億円

（水害統計調査：令和6年10月時点の暫定値）

（参考）過去10カ年の水害被害額

年	水害被害額	年	水害被害額
平成26年	約2,900億円	令和元年	約2兆1,800億円
平成27年	約3,900億円	令和2年	約6,600億円
平成28年	約4,700億円	令和3年	約3,600億円
平成29年	約5,400億円	令和4年	約6,100億円
平成30年	約1兆4,100億円	令和5年	約6,800億円

うち首都圏
7,150億円

※5 水害被害額には、風害による被害、人的損失、交通機関の運休などによる波及被害、被災した企業の部品・製品供給機能、本社機能等が損なわれることによる他地域の企業への影響等に係るものは含まれていない。また、一般資産については被害額そのものを聞き取った結果ではない（調査方法については「参考：水害統計調査の概要」を参照）。なお、四捨五入の関係で、内訳の合計と水害被害額が一致しない場合がある。

令和元年東日本台風時の出水状況

■ 荒川水系越辺川・都幾川では堤防が5カ所決壊する被害がありました

荒川水系
越辺川右岸0k付近

荒川水系
都幾川右岸0. 4k付近

荒川水系
越辺川左岸7. 6k付近

出典: 国土交通省 関東地方整備局作成
「令和元年東日本台風(台風第19号)出水速報(第4報)」より

令和元年東日本台風時の出水状況

■ 久慈川水系久慈川では堤防が3カ所決壊する被害がありました

久慈川水系
久慈川左岸25．5k付近

久慈川水系
久慈川左岸27．0k付近

久慈川水系
久慈川右岸25．5k付近

出典： 国土交通省 関東地方整備局作成
「令和元年東日本台風（台風第19号）出水速報（第4報）より

令和元年東日本台風による水害被害額の概要

水害被害額　約1兆8, 800億円

・一般資産等被害額　約1兆4,221億円
・公共土木施設被害額　約4,350億円
・公益事業等被害額　約275億円

統計開始以来で最大

死傷者数　463名

・死者84名
・行方不明3名
・負傷者376名

被災建物数　81,619棟

水害区域面積　64,115ha

（令和元年 10月 11日～10月15 日に生じた令和元年東日本台風（台風第 19 号）による被害額）

河川情報について

- 洪水予報河川
- 水位周知河川

  洪水特別警戒水位への水位の到達情報を通知および周知する河川
- 洪水浸水想定区域図

水　防　法

（国の機関が行う洪水予報等）⇒洪水予報河川

第十条　気象庁長官は、気象等の状況により洪水、津波又は高潮のおそれがあると認められるときは、その状況を国土交通大臣及び関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ放送機関、新聞社、通信社その他の報道機関（以下「報道機関」という。）の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

2　国土交通大臣は、二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、気象庁長官と共同して、洪水のおそれがあると認められるときは水位又は流量を、はん濫した後においては水位若しくは流量又ははん濫により浸水する区域及びその水深を示して当該河川の状況を関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

3　都道府県知事は、前二項の規定による通知を受けた場合においては、直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者（量水標等の管理者をいう。以下同じ。）に、その受けた通知に係る事項（量水標管理者にあっては、洪水又は高潮に係る事項に限る。）を通知しなければならない。

（国土交通大臣又は都道府県知事が行う洪水に係る水位情報の通知及び周知）⇒　水位周知河川

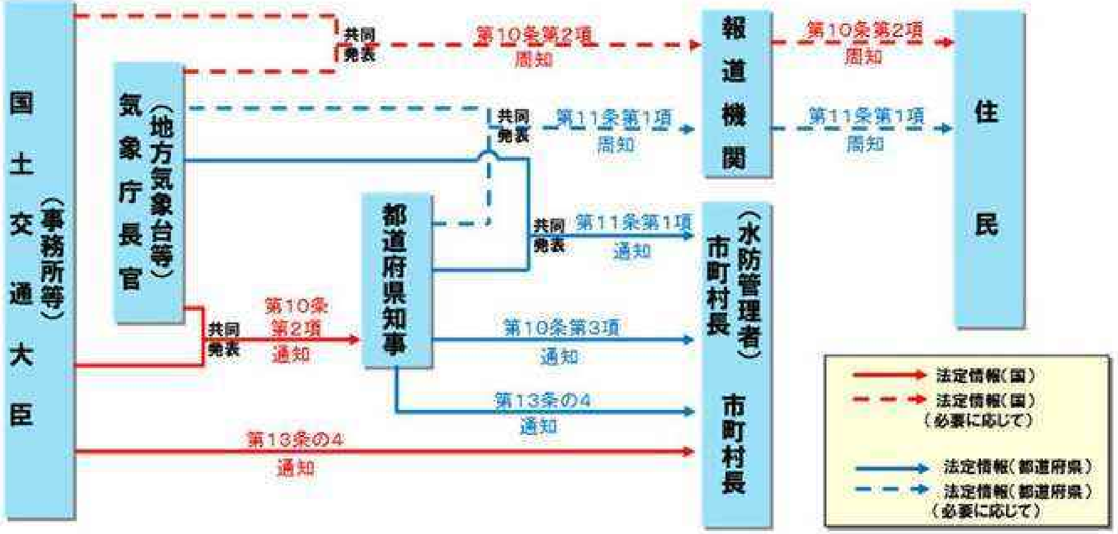
第十三条　国土交通大臣は、第十条第二項の規定により指定した河川以外の河川のうち、河川法第九条第二項に規定する指定区間外の一級河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、洪水特別警戒水位（警戒水位を超える水位であつて洪水による災害の発生を特に警戒すべき水位をいう。次項において同じ。）を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その旨を当該河川の水位又は流量を示して関係都道府県知事に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

洪水予報河川･水位周知河川

洪水予報指定河川や水位周知河川における情報は、関係行政機関や都道府県、市町村へ伝達され水防活動等に利用されるほか、市町村、報道機関などを通じて地域住民の皆さんへ伝えられます

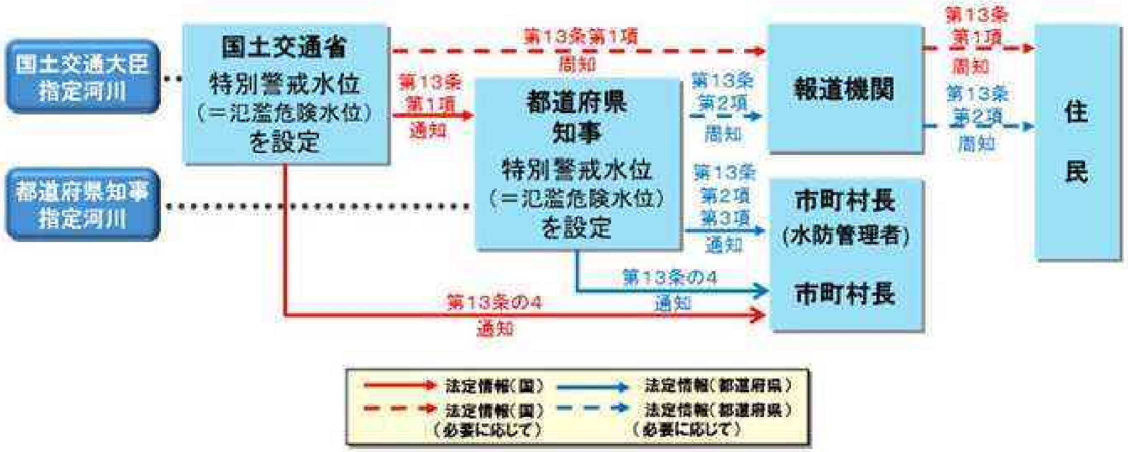
洪水予報指定河川

水位等の予測が技術的に可能な「流域面積が大きい河川」です。



水位周知河川

流域面積が小さく洪水予報を行う時間的余裕がない河川です。



【国管理】 関東地方整備局管内の洪水予報河川(予報区)

関東管内直轄河川:8水系37河川が指定

整備局等	水　系	洪水予報河川 (水防法第10条第2項)
関　東 洪水予報 37河川	久慈川	久慈川
	那珂川	那珂川
	利根川	利根川(はん濫後の洪水予報も実施)、常陸利根川(外浪逆浦含)、鰐川、北浦、霞ヶ浦、小貝川、鬼怒川、江戸川、渡良瀬川、桐生川、烏川、鏑川、広瀬川、小山川、早川、碓氷川、大谷川、神流川、思川、巴波川、中川、綾瀬川、田川放水路
	荒川	荒川、入間川、越辺川、都幾川、高麗川、小畔川
	多摩川	多摩川、浅川
	鶴見川	鶴見川
	相模川	相模川
	富士川	富士川 (釜無川含)、笛吹川

■水位周知河川
関東管内直轄河川24河川

関　東 24河川	久慈川	里川、山田川
	那珂川	涸沼川 (涸沼含)、桜川、藤井川
	利根川	横利根川、利根運河、坂川、坂川 (放水路)、北千葉導水路、手賀川、秋山川、矢場川、多々良川、旗川
	多摩川	大栗川
	鶴見川	矢上川、早淵川、鳥山川
	富士川	早川、日川、重川、御勅使川、塩川

都道府県管理の洪水予報河川・水位周知河川

洪水予報河川　35河川

①洪水予報河川（都道府県知事指定）　　（令和５年３月31日現在）

都道府県名	水系	洪水予報河川（水防法第11条）
北海道	新川	新川
青森県 5河川	堤川	堤川、駒込川
	岩木川	平川、十川
	馬淵川	馬淵川
宮城県 3河川	七北田川	七北田川
	阿武隈川	白石川
	北上川	迫川
秋田県	雄物川	太平川
山形県 6河川	最上川	須川、最上小国川、屋代川、丹生川
	赤川	大山川
	日向川	日向川
福島県 3河川	夏井川	夏井川
	新田川	新田川
	宇多川	宇多川
茨城県	利根川	桜川
栃木県 15河川	利根川	田川、五行川、思川、永野川、黒川、秋山川、小貝川、袋川、姿川
	那珂川	余笹川、荒川、逆川、箒川、蛇尾川、那珂川
群馬県	利根川	石田川
埼玉県 4河川	利根川	綾瀬川
	荒川	新河岸川、芝川、新芝川
東京都 10河川	荒川	神田川、芝川、新芝川、妙正寺川、石神井川
	目黒川	目黒川
	古川	渋谷川、古川
	多摩川	野川、仙川
神奈川県 2河川	相模川	相模川
	酒匂川	酒匂川
山梨県 2河川	富士川	荒川、塩川
長野県 4河川 (1湖沼含む)	信濃川	千曲川、裾花川、奈良井川
	天竜川	諏訪湖
新潟県	信濃川	中ノ口川
岐阜県 3河川	木曽川	長良川（下流）、飛騨川
	神通川	宮川（下流）
静岡県 5河川	太田川	太田川、原野谷川
	瀬戸川	瀬戸川、朝比奈川
	都田川	都田川
愛知県 5河川	庄内川	新川
	日光川	日光川

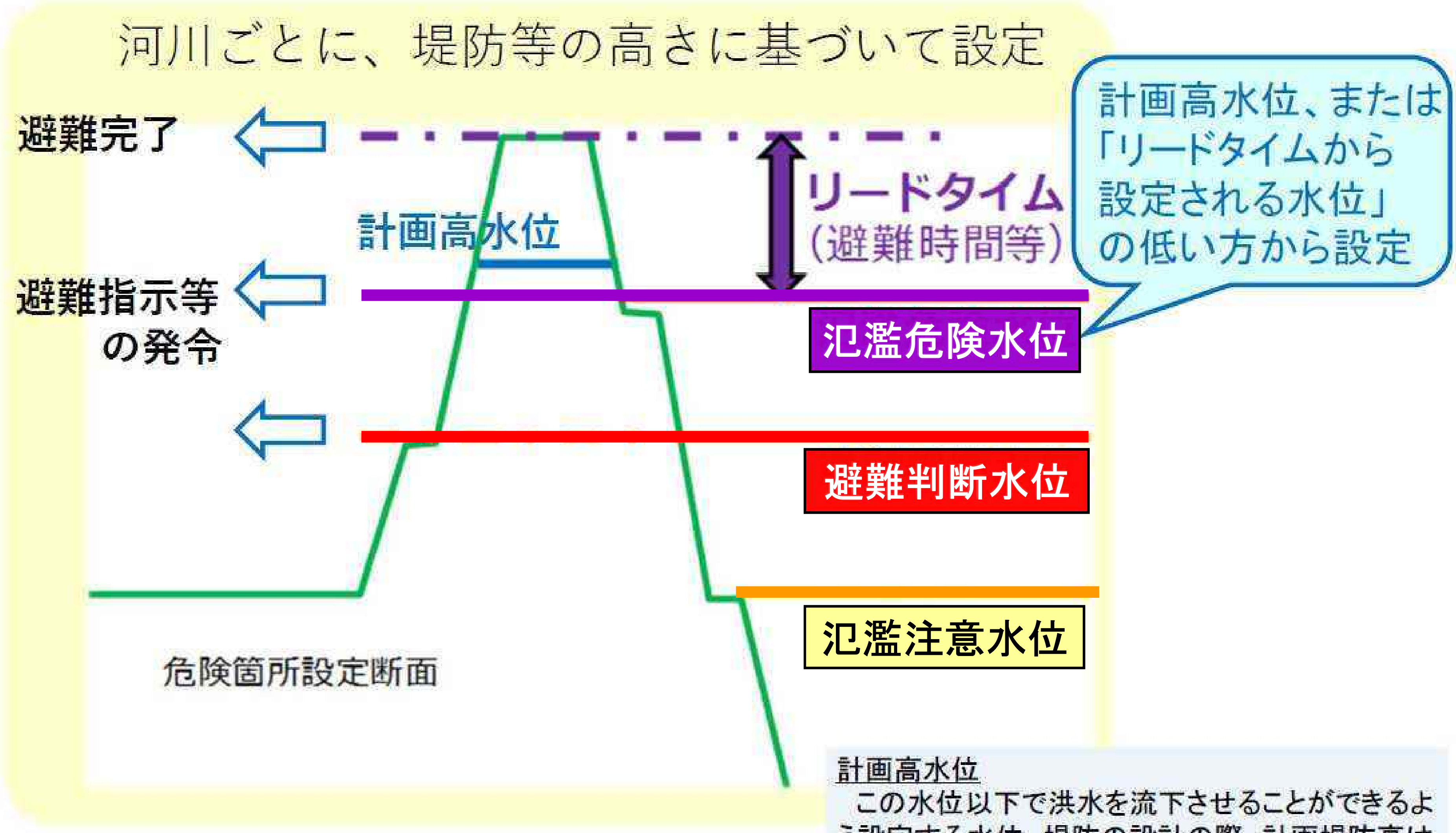
水位周知河川　195河川

都道府県名	洪水特別警戒水位への到達情報を通知及び周知する河川（水位周知河川）都道府県知事指定（水防法第13条第2項）
山形県 64河川	鼠ヶ関川、庄内小国川、温海川、五十川、三瀬川、新井田川、荒瀬川、月光川、庄内高瀬川、最上川、小牧川、京田川、藤島川、黒瀬川、相沢川、田沢川、立谷沢川、角川、鮭川、升形川、泉田川、大以良川、指首野川、真室川、金山川、上台川、野尻川、朧気川、富並川、大旦川、日塔川、白水川、山野川、乱川、押切川、倉津川、寒河江川、立谷川、馬見ヶ崎川、村山高瀬川、小鶴沢川、前川、石子沢川、沼川、月布川、置賜野川、置賜白川、犬川、黒川、織機川、誕生川、吉野川、鬼面川、砂川、天王川、羽黒川、堀立川、赤川、湯尻川、青竜寺川、内川、倉沢川、荒川、横川
福島県 43河川	小泉川、真野川、小高川、請戸川、高瀬川（福島県）、富岡川、仁井田川、好間川、新川、右支夏井川、藤原川、鮫川、蛭田川、阿武隈川、広瀬川、伝樋川、東根川、松川、油井川、杉田川、安達太良川、五百川、逢瀬川、大滝根川、谷田川、釈迦堂川、笹原川、藤田川、社川、今出川、北須川、大森川、久慈川、阿賀川、伊南川、濁川、田付川、大塩川、長瀬川、宮川、湯川上川、濁川
茨城県 17河川	大北川、花園川、関根川、花貫川、十王川、久慈川（常陸大宮市）、久慈川（久慈郡大子町）、茂宮川、里川、押川、浅川、涸沼川、巴川、前川、恋瀬川、八間堀川、五行川
栃木県 4河川	旗川、五行川、内川、巴波川
群馬県 21河川	鮎川、井野川、烏川、碓氷川、広瀬川、荒砥川、高田川、蛇川、新堀川、榛名白川、赤城白川、早川、谷田川、鏑川、桃ノ木川、韮川、粕川、利根川、桐生川、山田川
埼玉県 14河川	中川、元荒川、新方川、大落古利根川、福川、小山川、唐沢川、女堀川、黒目川、柳瀬川、鴨川、鴻沼川、入間川、市野川
千葉県 26河川	栗山川、木戸川、作田川、真亀川、南白亀川、一宮川、夷隅川、加茂川、平久里川、湊川、小糸川、矢那川、小櫃川、椎津川、養老川、村田川、都川、海老川、小野川、黒部川、根木名川、高崎川、坂川、新坂川、真間川、手賀沼
東京都 8河川	呑川、善福寺川、丸子川、谷沢川、境川、鶴見川、恩田川、真光寺川境川、鶴見川、恩田川、真光寺川
神奈川県 87河川 (1湖沼含む)	帷子川、今井川、大岡川、侍従川、鷹取川、平作川、松越川、竹川、下山川、森戸川（横須賀）、田越川、滑川、神戸川、境川、柏尾川、いたち川、舞岡川、平戸永谷川、阿久和川、名瀬川、宇田川、和泉川、小松川、引地川、蓼川、金目川、河内川（平塚）、鈴川、渋田川、歌川、大根川、善波川、板戸川、座禅川、室川、水無川、葛葉川、葛川、不動川、中村川、藤沢川、森戸川（小田原）、狩川、要定川、洞川、川音川、四十八瀬川、中津川（県西）、尺里川、内川、皆瀬川、河内川（県西）、山王川、早川、芦の湖、新崎川、千歳川、平瀬川、三沢川、二ヶ領本川、五反田川、多平瀬川支川、鶴見川、矢上川、有馬川、早淵川、鳥山川、砂田川、大熊川、恩田川、梅田川、麻生川、真光寺川、小出川、千の川、目久尻川、永池川、玉川、細田川、小鮎川、荻野川、中津川（厚木）、鳩川、道保川、串川、道志川、宮川
山梨県 18河川	釜無川、滝沢川、芦川、境川、滝戸川、相川、濁川、平等川、日川、重川、坪川、御勅使川、鎌田川、貢川、戸川、桂川、宮川、新名庄川

河川の基準水位

河川の増水・氾濫の危険を伝える情報

～河川の増水・氾濫の危険を伝える際の、基準となる水位～

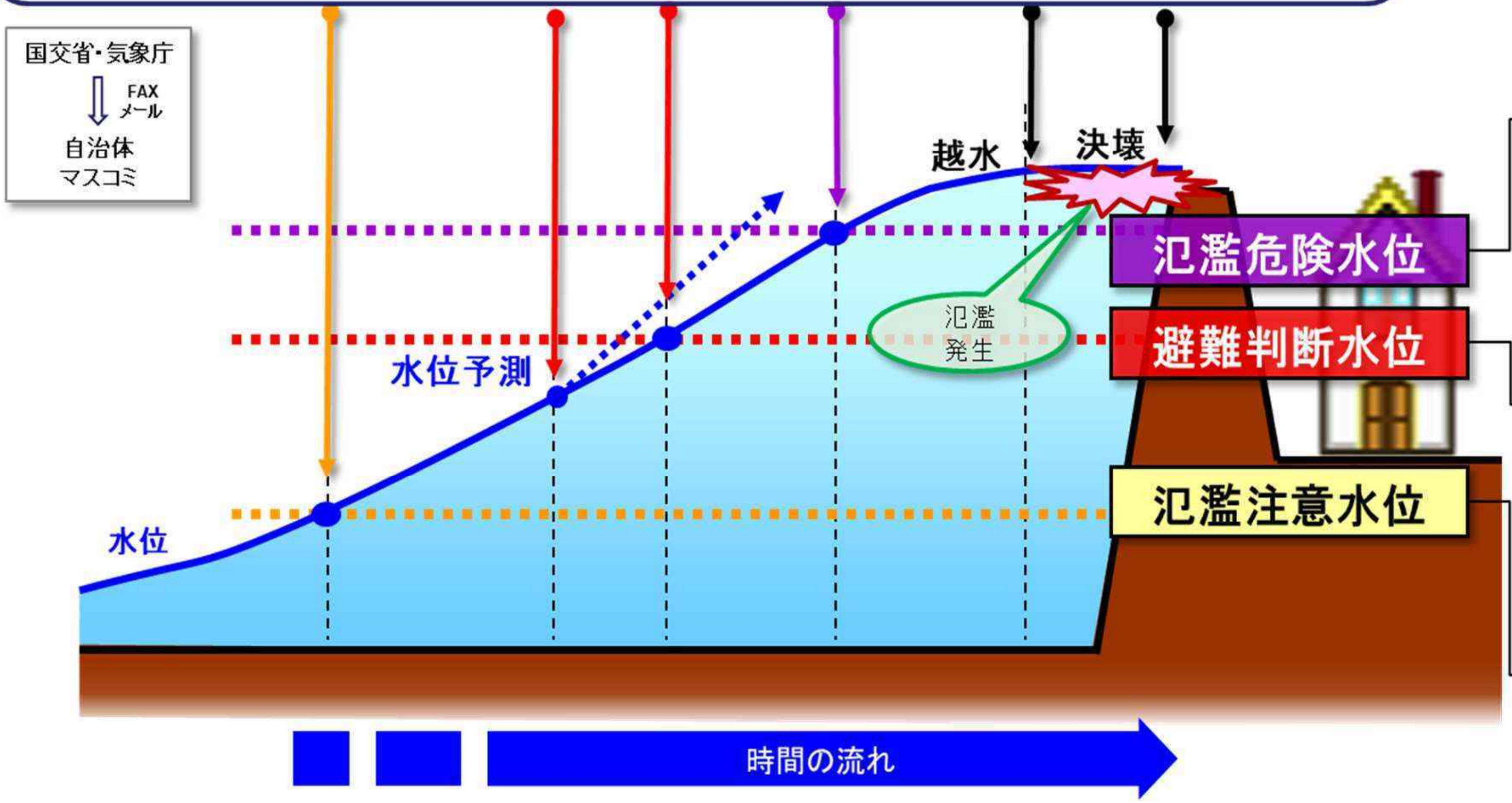


計画高水位
この水位以下で洪水を流下させることができるよう設定する水位。堤防の設計の際、計画堤防高は計画高水位に余裕高を考慮して決められる。

洪水予報と水位の関係

＜洪水予報＞

	警戒レベル2相当	警戒レベル3相当	警戒レベル4相当	警戒レベル5相当
標題	氾濫注意情報	氾濫警戒情報	氾濫危険情報	氾濫発生情報
主文の記載内容	○洪水に関する情報に注意してください	○高齢者等避難の目安 ○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ください	○避難指示発令の目安 ○氾濫により○○市は、浸水する恐れあります。 ○市町村からの避難情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な防災行動をとってください	○災害が発生 ○●●川では、●●市●●地区で氾濫しています。 ○市町村からの避難情報を確認し、各自安全確保を図るなど適切な避難行動をとってください



＜水位の位置づけ＞

【氾濫危険水位】
○市町村長の避難指示の発令判断の目安
○住民がとるべき行動は、危険な場所から全員避難する水位

【避難判断水位】
○市町村長の高齢者等避難開始の発令判断の目安
○住民がとるべき行動は、危険な場所から高齢者等は避難する水位

【氾濫注意水位】
○水防団出動の目安
○住民がとるべき行動は、自らの避難行動を確認する水位

河川情報の入手

PC画面を中心に紹介していますが、スマートフォン版もあります

適宜ご利用ください

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

役立つ防災関連サイト集

防災用語ウェブサイト	川の水位情報	浸水ナビ	ハザードマップポータルサイト	防災情報
	(危機管理型水位計運用協議会)	(国土地理院)	(国土地理院)	(気象庁)
水害や土砂災害に関する防災用語の意味や求められる行動、伝える際の留意点等。	全国の危機管理型水位計と河川カメラ	浸水想定区域の詳細な情報	全国の自治体のハザードマップ	都道府県・市町村ごとの防災情報
防災用語ウェブサイトへ	川の水位情報へ	浸水ナビへ	ハザードマップポータルへ	防災情報へ

浸水ナビ

ハザードマップ

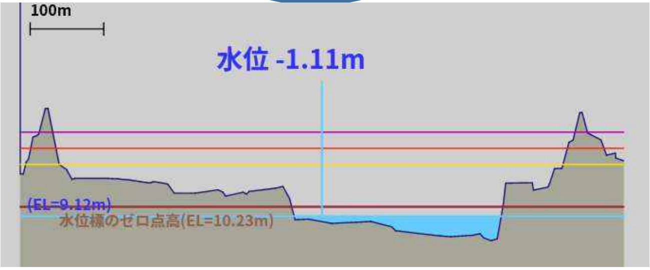
河川環境データベース	災害・防災情報	災害情報	都道府県の河川情報	統合災害情報システム DiMAPS
(国土技術政策総合研究所)	(国土交通省)	(消防庁)		(国土交通省)
全国の河川・ダム湖の生物調査結果	災害情報・災害への取組を提供	所管する災害の情報を提供	各都道府県の河川情報へのリンク	いち早く収集した現場の災害情報、被害情報を地図上に表示するシステムを提供
河川環境データベースへ	災害・防災情報へ	災害情報へ	都道府県の河川情報へ	統合災害情報システムへ

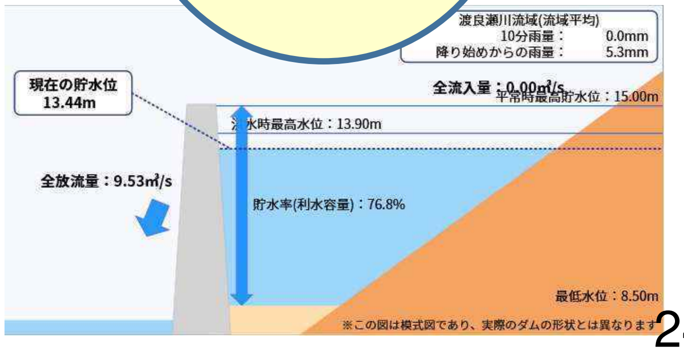
国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

河川水位
約12,500
箇所

ライブカメラ
約7,200
箇所

ダム情報
約700
ダム





国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

国土交通省

トップページ（https://www.river.go.jp）

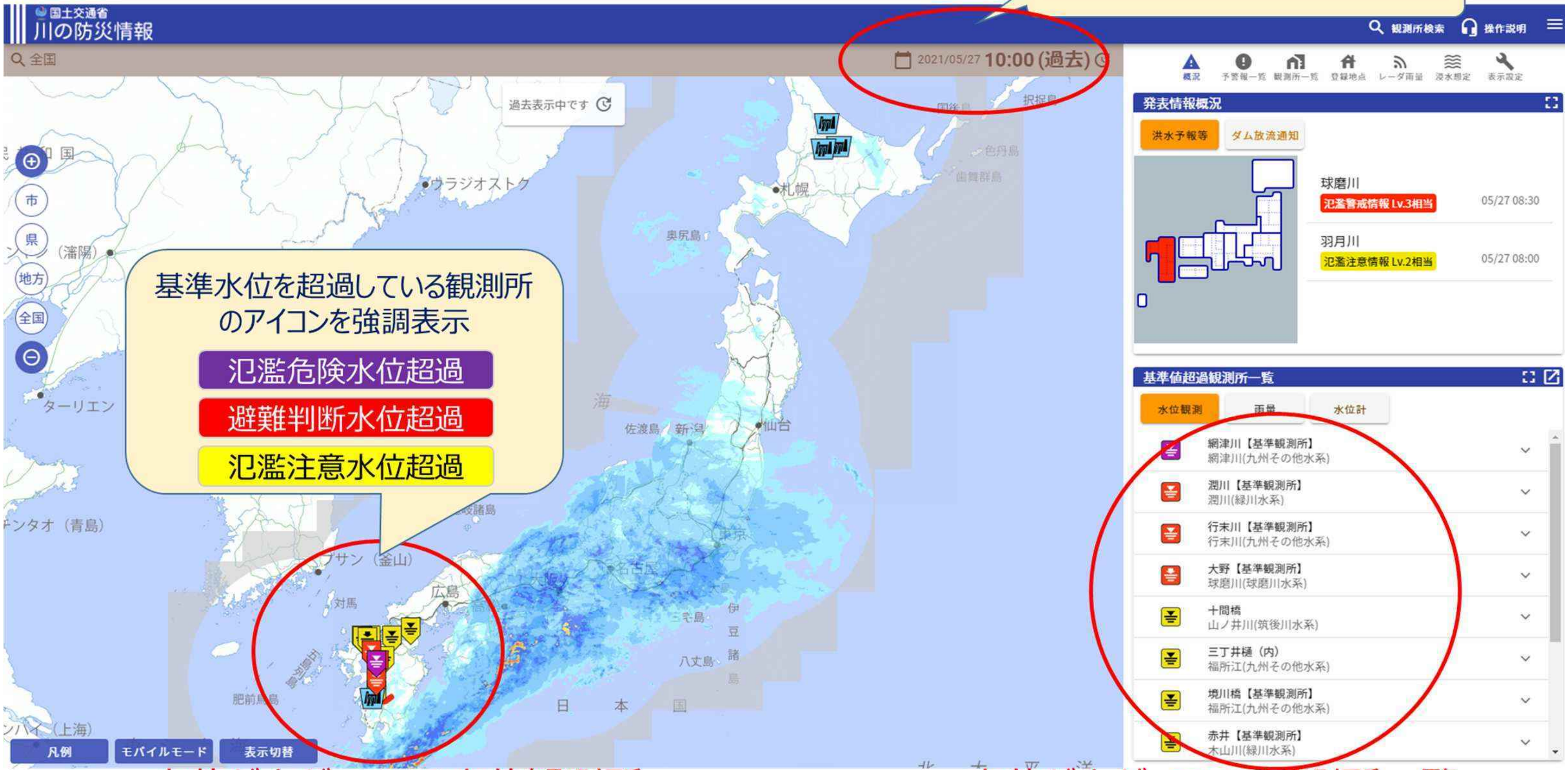
全国の河川で洪水予報が発表されている場合にカラー表示

- 氾濫発生情報
- 氾濫危険情報
- 氾濫警戒情報
- 氾濫注意情報

⇒地図画面へ

国土交通省「川の防災情報」：地図画面

国土交通省



過去4日間のデータが確認可能

基準水位を超過している観測所のアイコンを強調表示

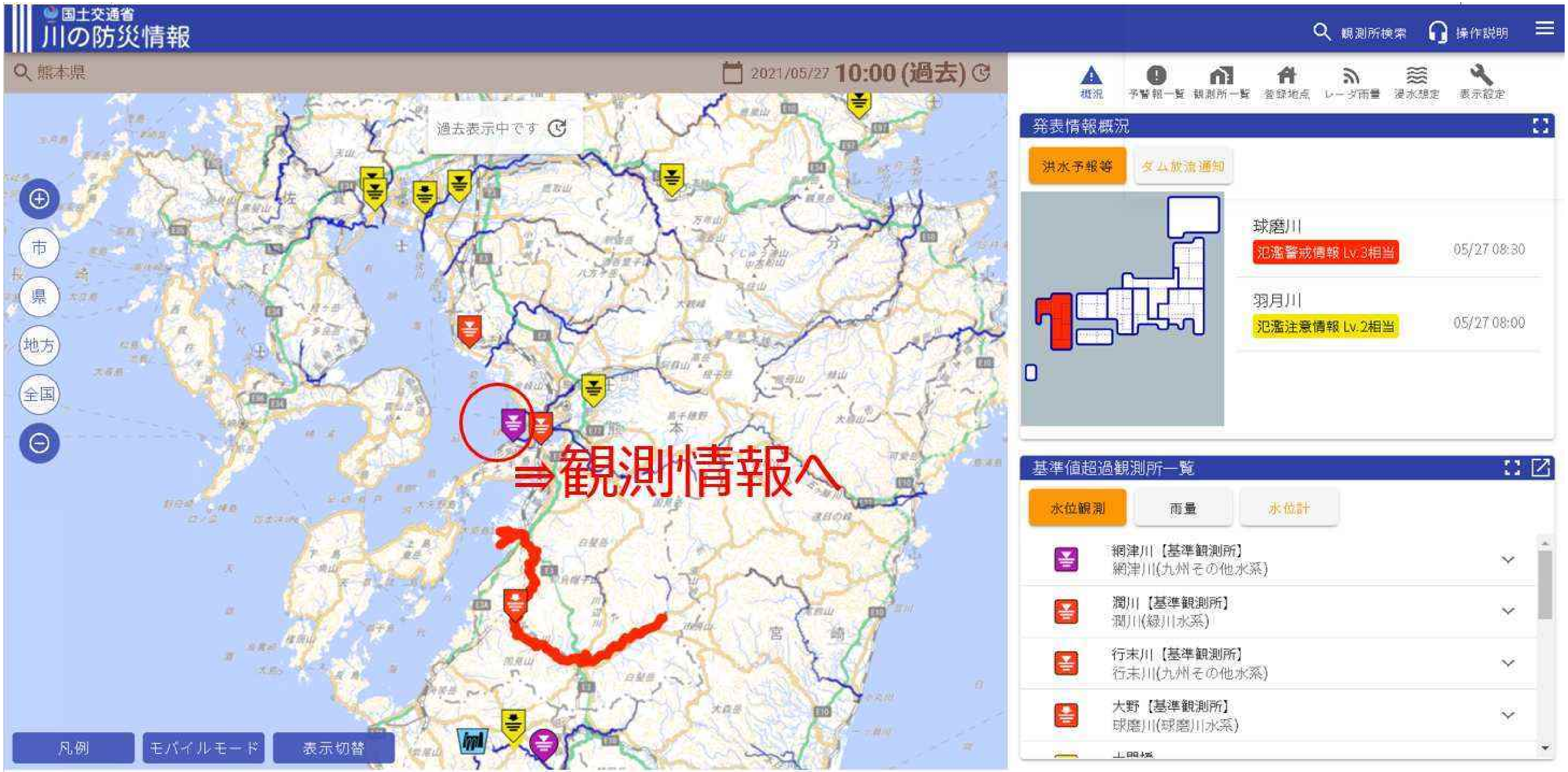
- 氾濫危険水位超過
- 避難判断水位超過
- 氾濫注意水位超過

水位が上がっている水位観測所

水位が上がっている観測所一覧

国土交通省「川の防災情報」：地図画面

国土交通省「川の防災情報」:地図画面:拡大表示



国土交通省「川の防災情報」：地図画面：拡大表示：観測所情報

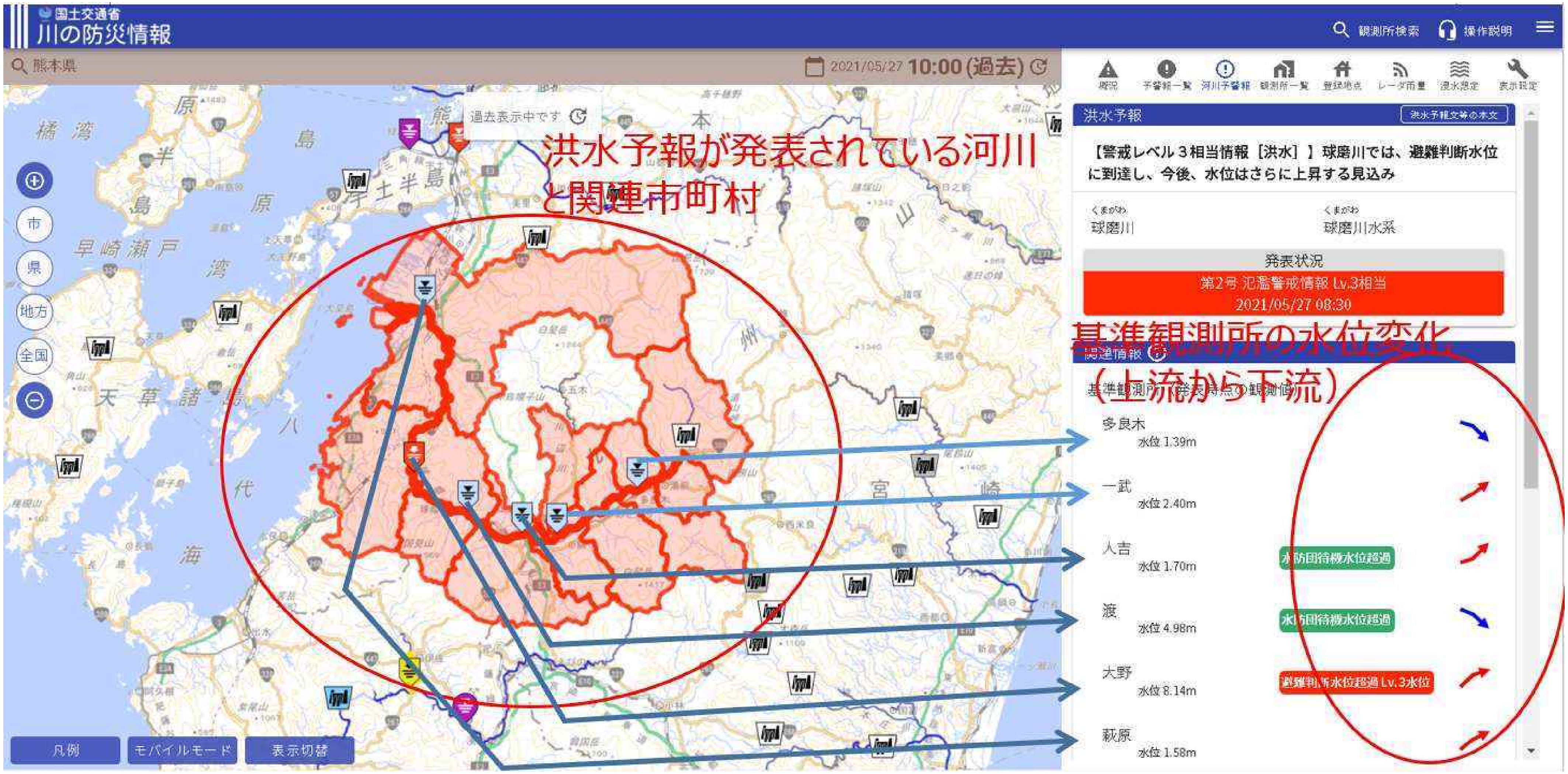
国土交通省

現在の水位（氾濫危険水位超過！）、
過去からの変化をグラフで表示

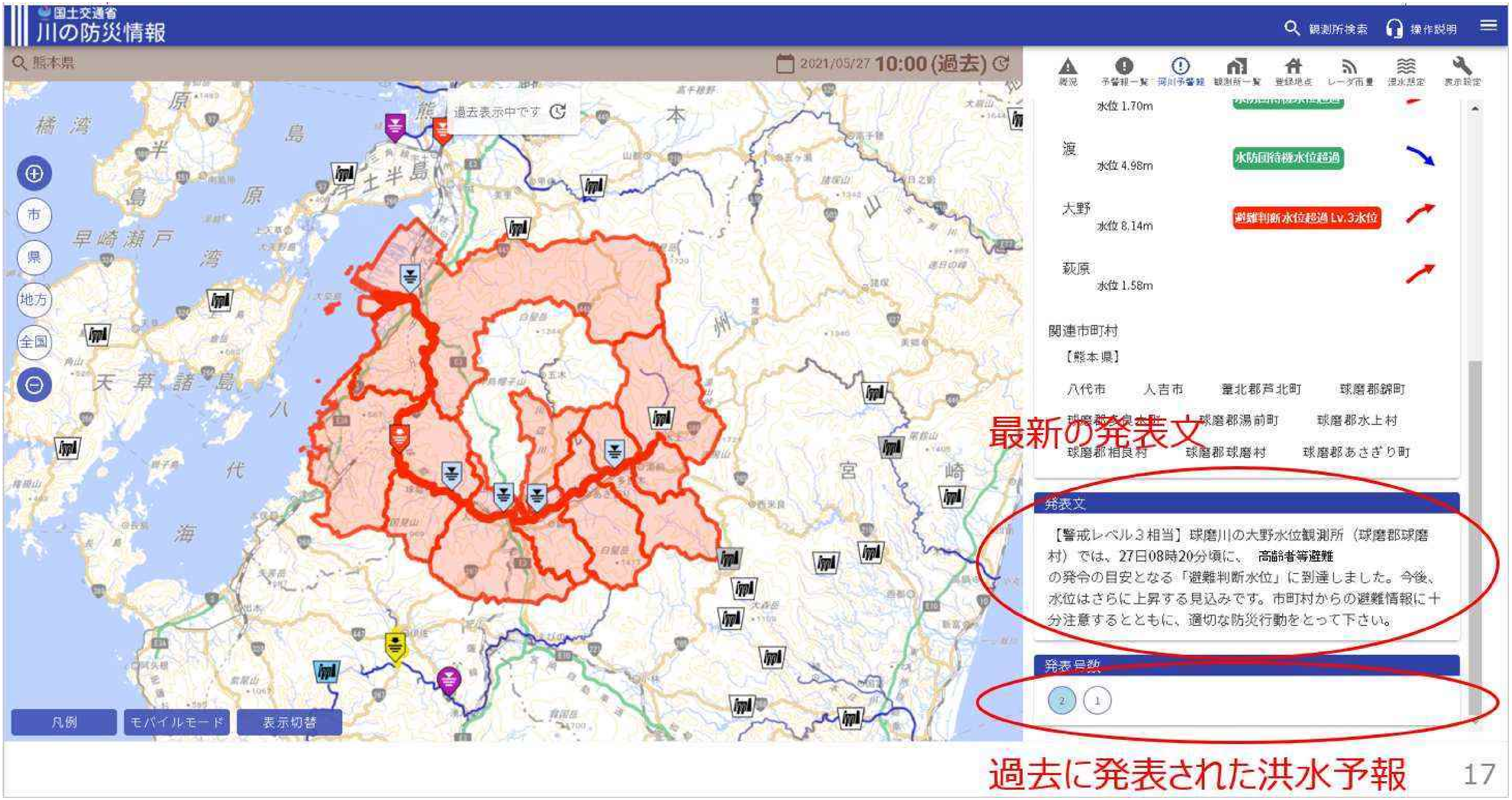
10

国土交通省「川の防災情報」：地図画面

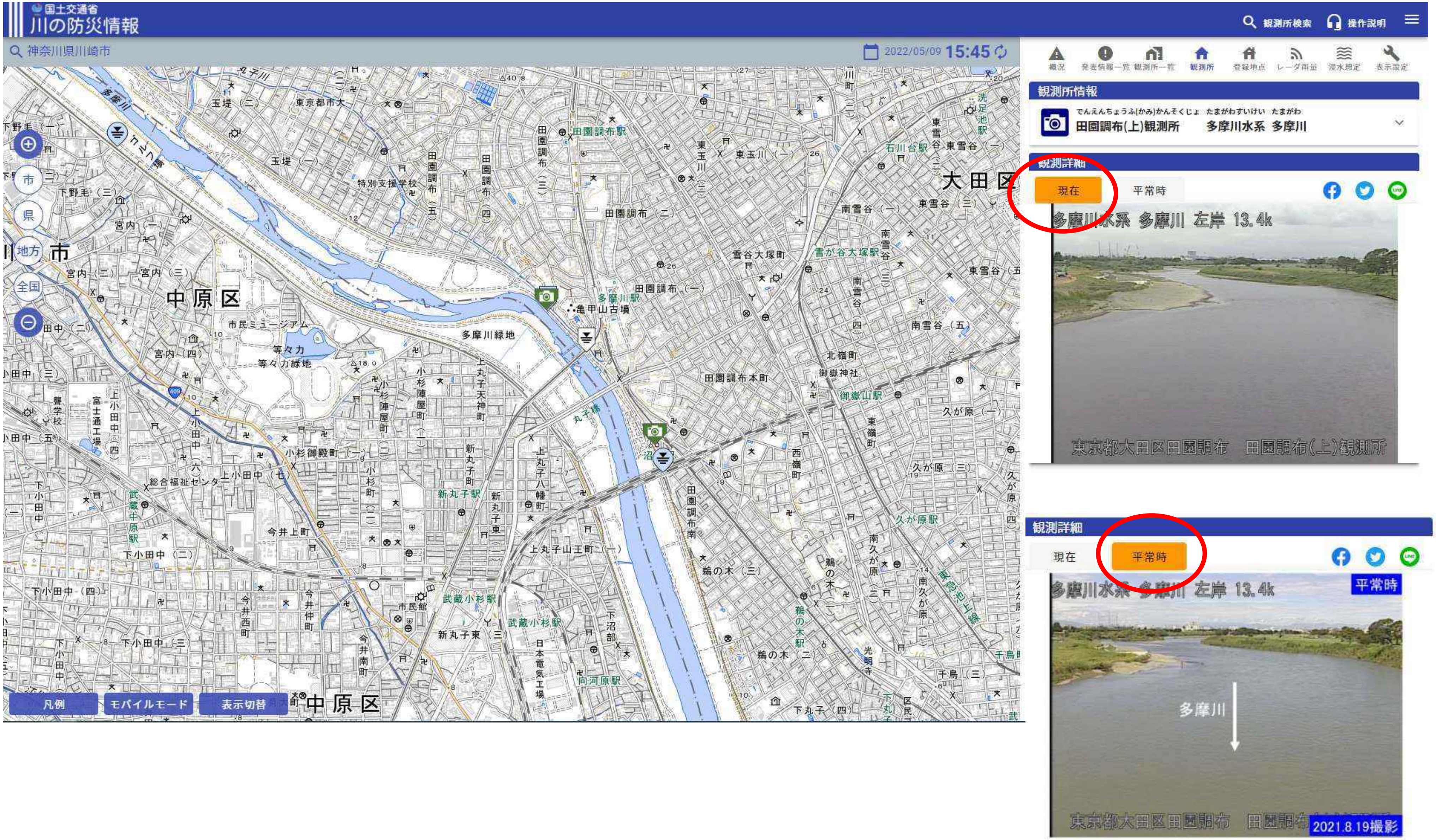
国土交通省「川の防災情報」：地図画面



国土交通省「川の防災情報」：地図画面



国土交通省「川の防災情報」：地図画面



国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

国土交通省

⇒市町村画面へ

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

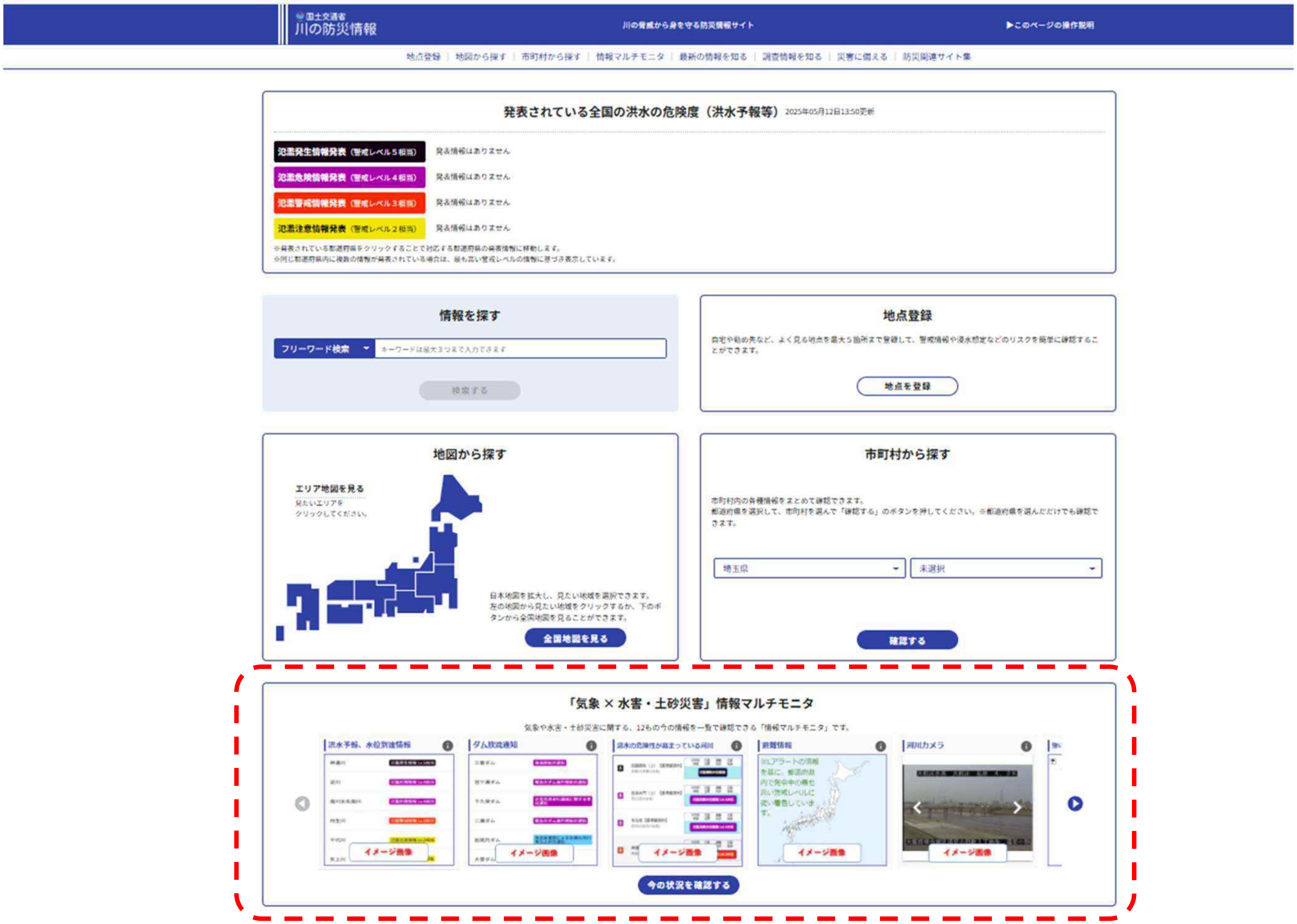
国土交通省

自治体内にある河川の状況一覧（洪水予報、基準観測所水位）

41

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

国土交通省

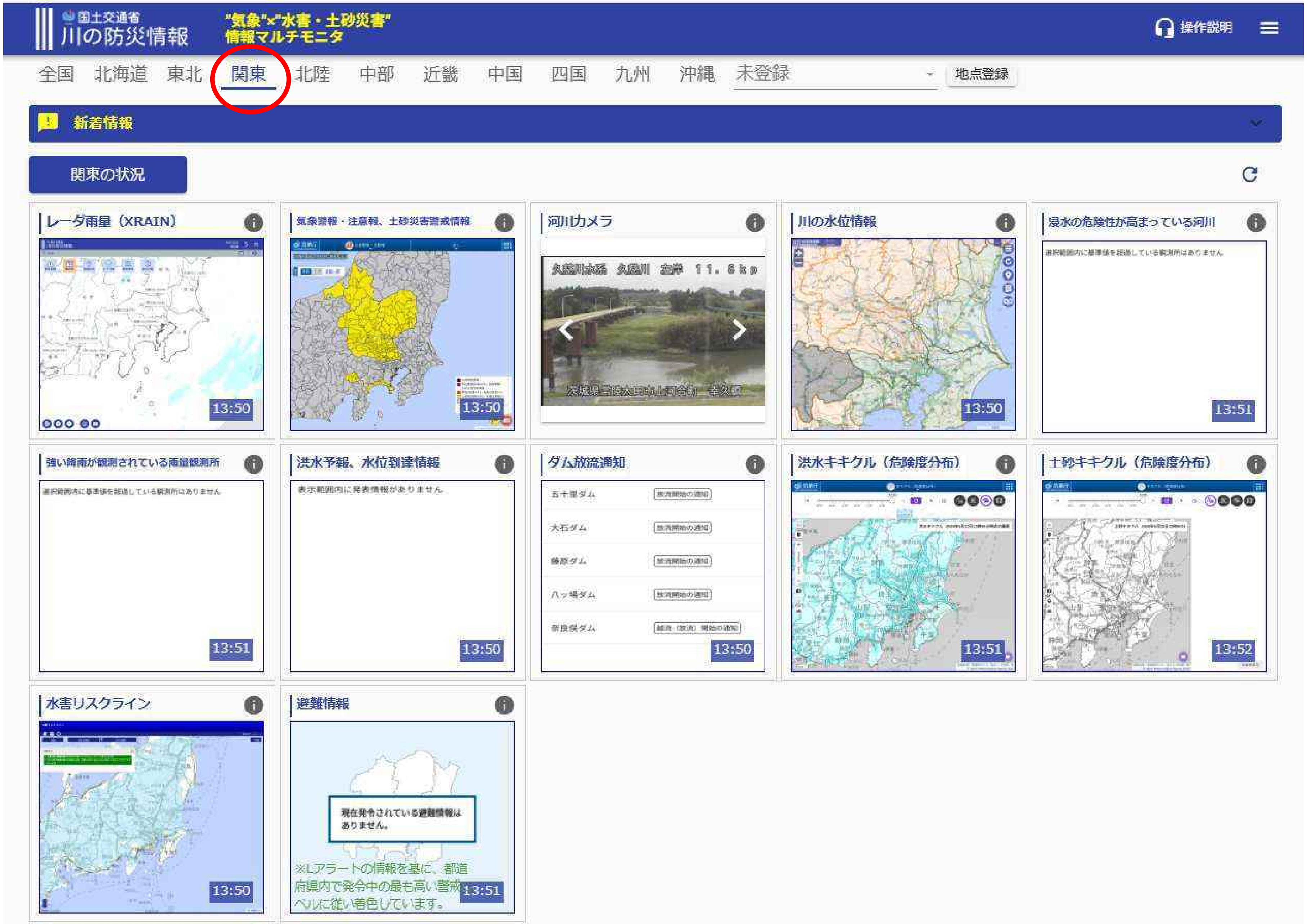


⇒並べてみる画面へ

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ

国土交通省

⇒地方毎に表示



※「気象警報・注意報、土砂災害警戒情報」「洪水キキクル（危険度分布）」「土砂キキクル（危険度分布）」は気象庁ウェブサイトへリンクしています。
※「川の水位情報」は危機管理型水位計運用協議会が運用するホームページへリンクしています。
※「Lアラート」は、市町村等が発令した避難指示などの災害関連情報を、一般財団法人マルチメディア振興センターが収集、メディア等に対し一斉に配信する災害情報共有システムです。
※掲載の情報には、無人観測所から送られてくるデータを観測後直ちに表示しているものが含まれており、機器故障等による異常値がそのまま表示されている可能性があります。

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ：自宅などの登録

国土交通省

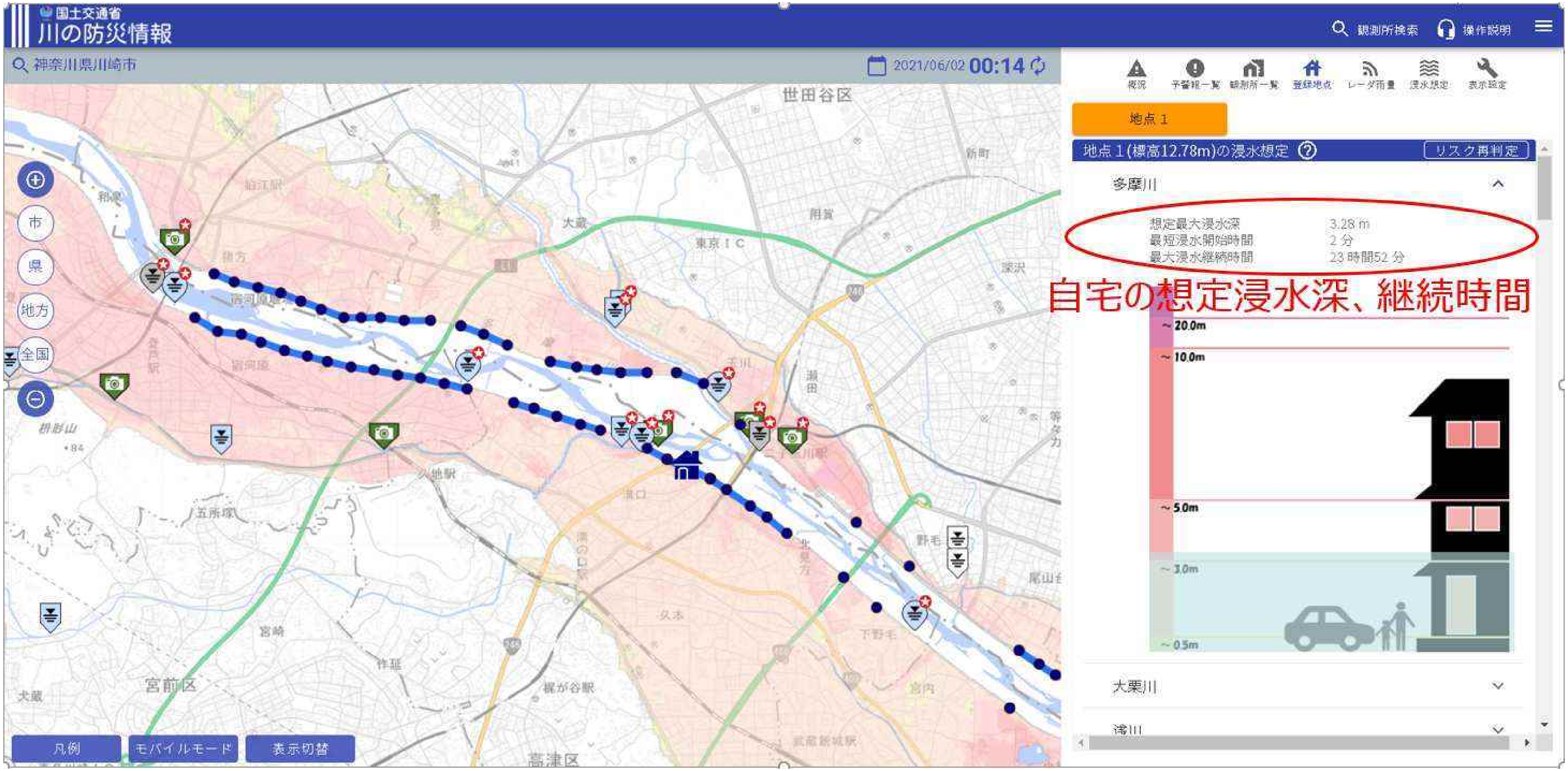
⇒自宅などの地点を登録

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ：自宅などの登録

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ：自宅などの登録

国土交通省「川の防災情報」が扱うデータ：自宅などの登録

国土交通省



洪水浸水想定区域図等の紹介

洪水浸水想定区域図等の紹介

国土交通省

水防法第14条　洪水浸水想定区域図

■平成13年：洪水時の円滑かつ迅速な距離を確保し、又は浸水を防止することにより、
水災による被害の軽減を図ることを目的として、洪水予報河川を対象に創設。

■平成17年：水位周知河川に対象を拡大。

■平成27年：前提となる降雨を河川整備計画の計画規模の降雨から想定しうる最大規模の降雨に変更。

■令和3年　：住宅等の防護対象のある河川を追加。

【洪水浸水想定区域の指定対象河川の目標】

（現在）約2,000河川　⇒　（今後）約17,000河川（令和7年度まで）

（指定済み）約99％(R3.12末)

洪水浸水想定区域図等の紹介

■堤防はどの地点で決壊するかわからないことから、複数の堤防決壊地点を想定して計算を行い、各地点で決壊した場合の計算結果を重ね合わせて、最大値を洪水浸水想定区域図として表示。

■洪水浸水想定区域図には、最大浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸浸食）の4種がある。

東京都　荒川周辺

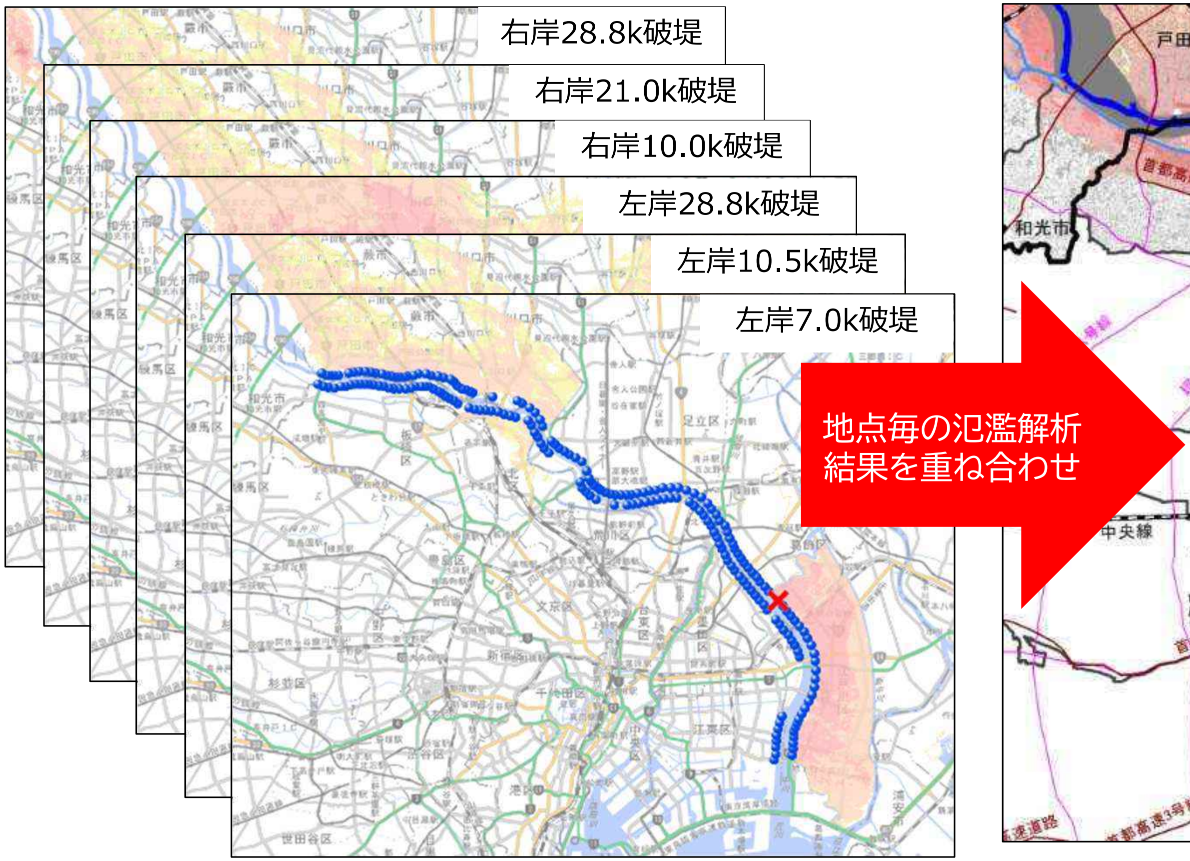


図　各地点ごとの最大浸水深図（想定最大規模）

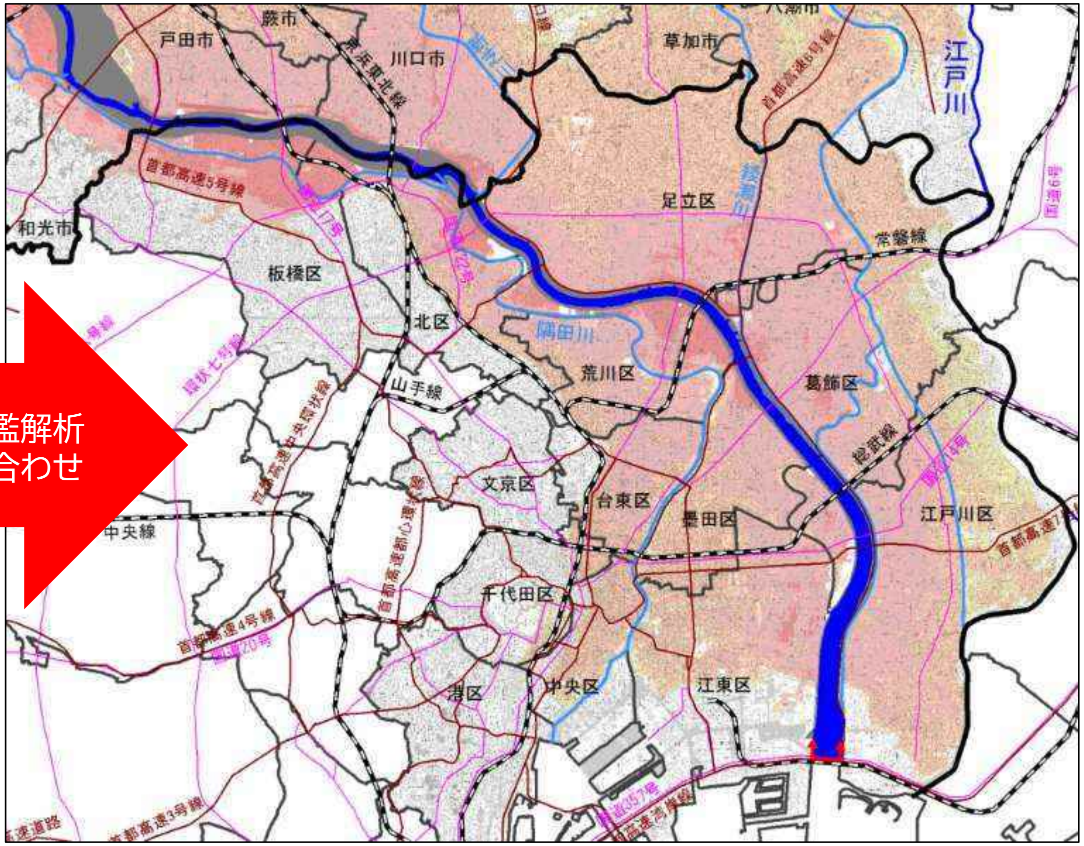
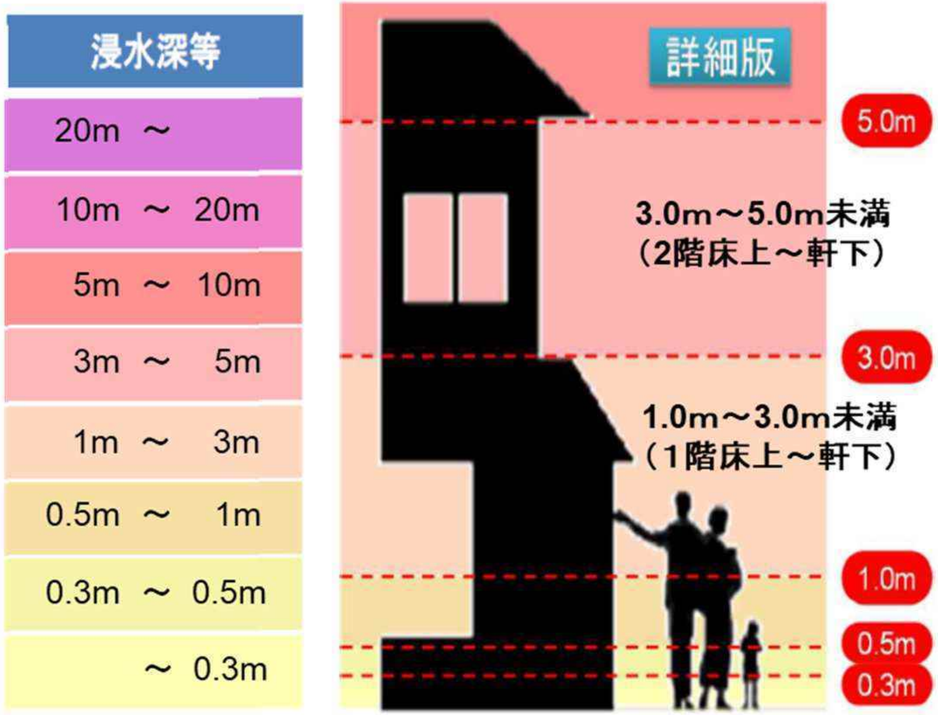


図　全地点包絡　最大浸水深図（想定最大規模）
【荒川下流部 拡大】

【最大浸水深】

破堤箇所ごとに氾濫シミュレーションを実施し、最大浸水深を包絡させたもの。

東京都　荒川周辺



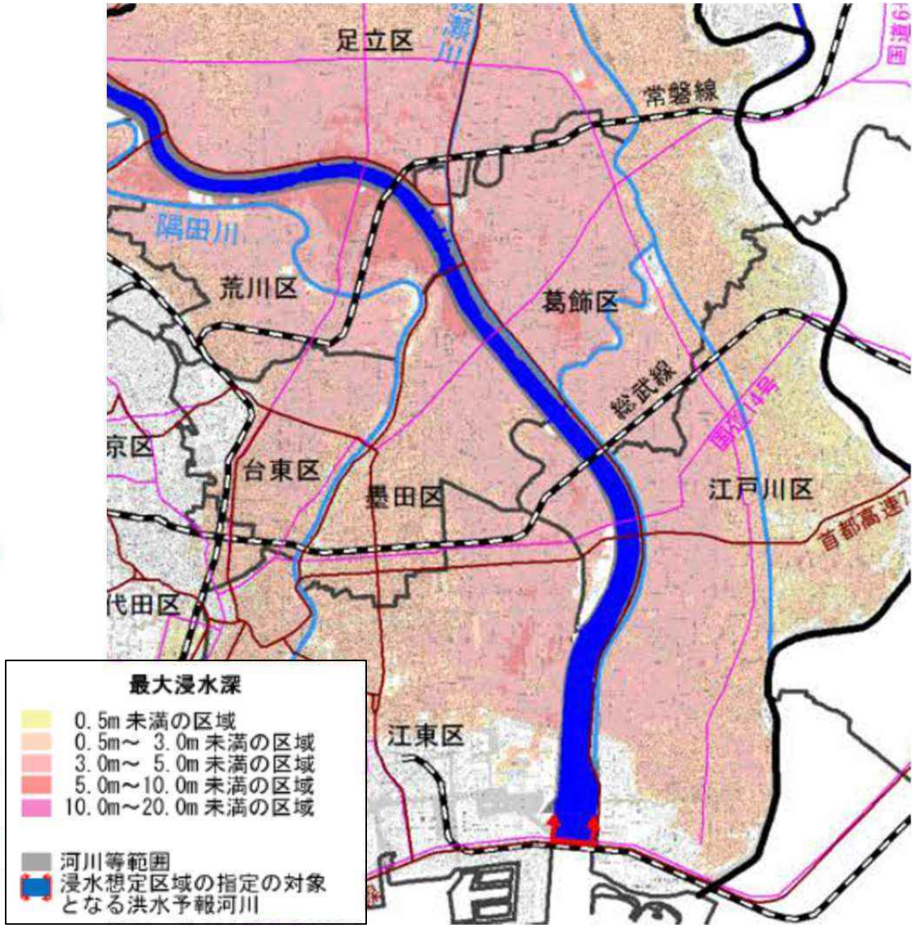


図　最大浸水深図（想定最大規模）
【荒川下流部 拡大】

洪水浸水想定区域図等の紹介

■　平成27年：前提となる降雨が、計画規模の降雨から想定しうる最大規模の降雨に変更。

東京都　荒川周辺

【最大浸水深】

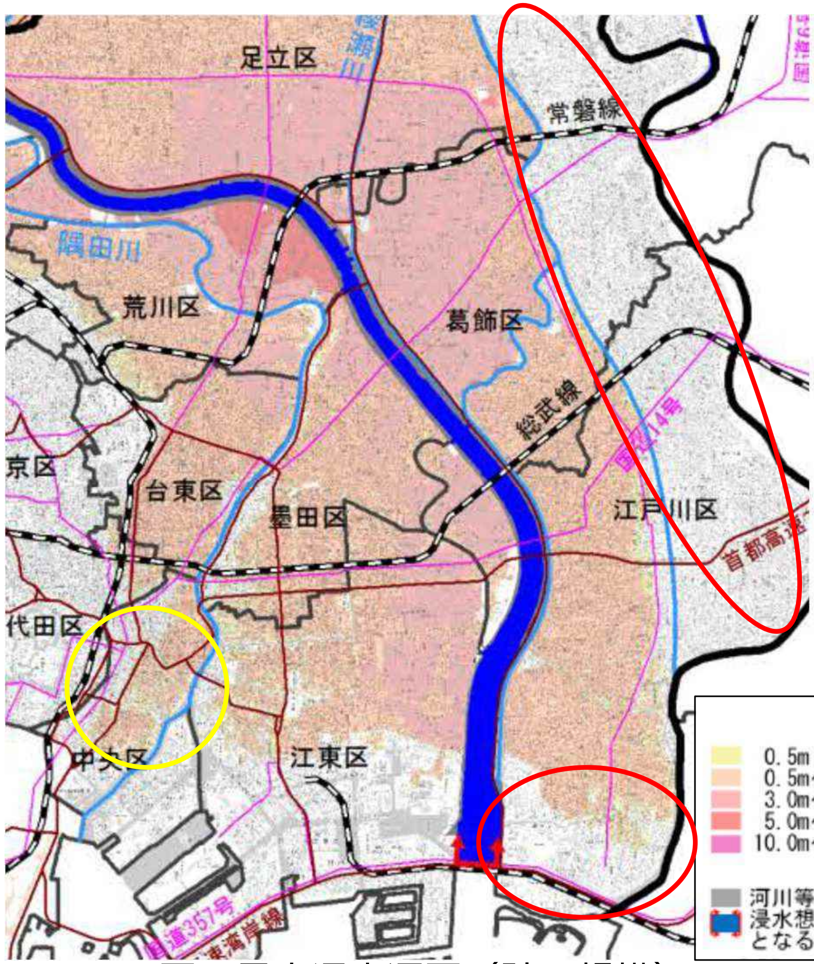


図　最大浸水深図（計画規模）
【荒川下流部 拡大】

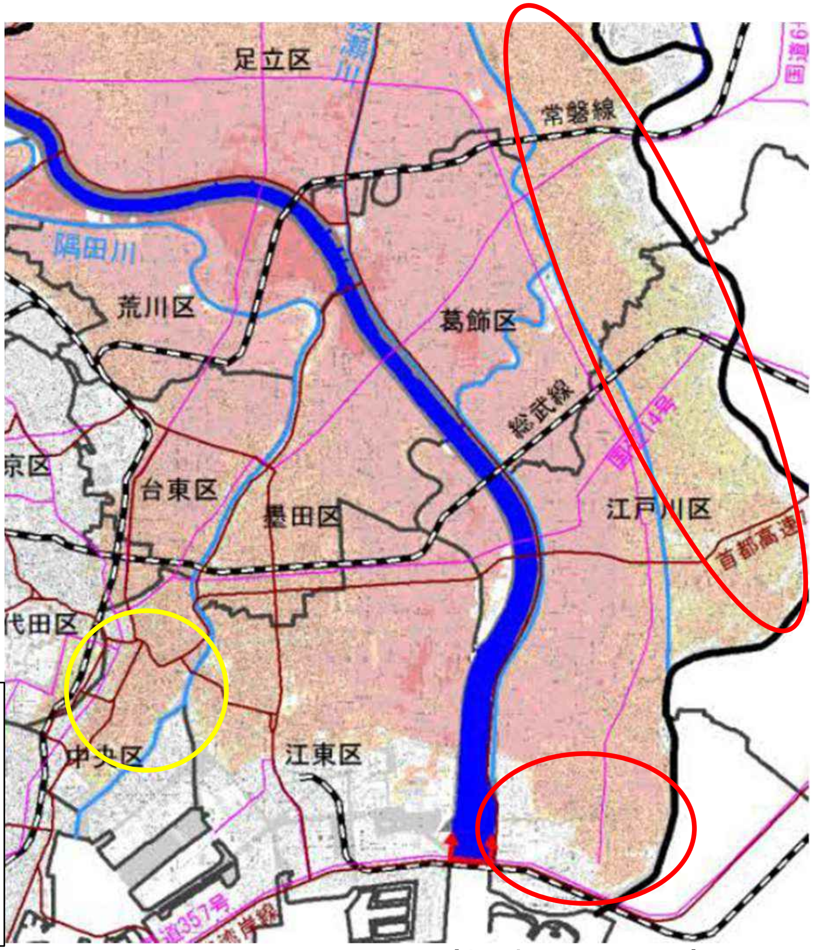


図　最大浸水深図（想定最大規模）
【荒川下流部 拡大】

【浸水継続時間】

浸水深50cmが24時間以上継続する場合。

浸水継続時間が長い区域では、洪水時に家屋の2階等に避難し安全を確保しても、長期間の浸水により日常生活や企業活動の再開に支障となるため、立ち退きの判断や企業BCPの策定等に有用な情報。

東京都　荒川周辺

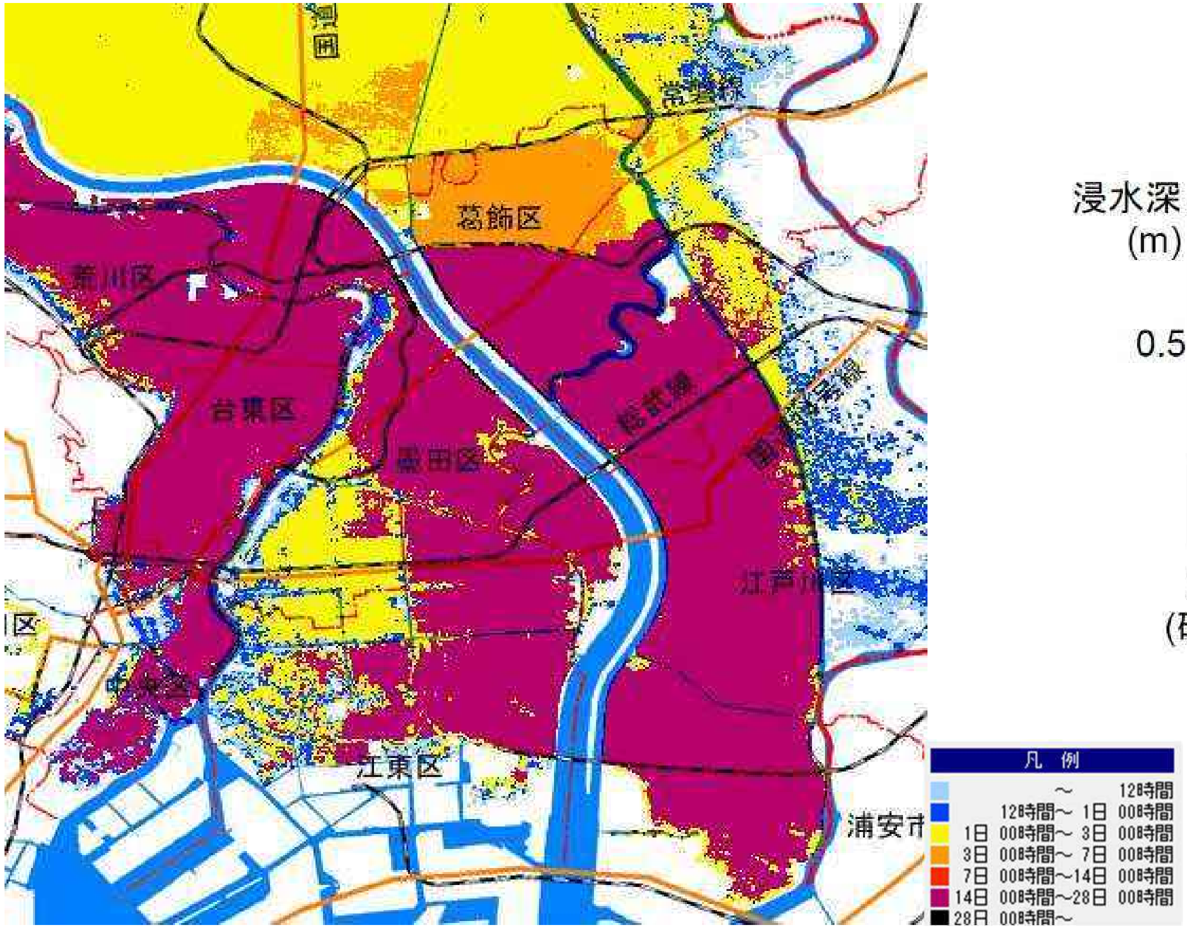
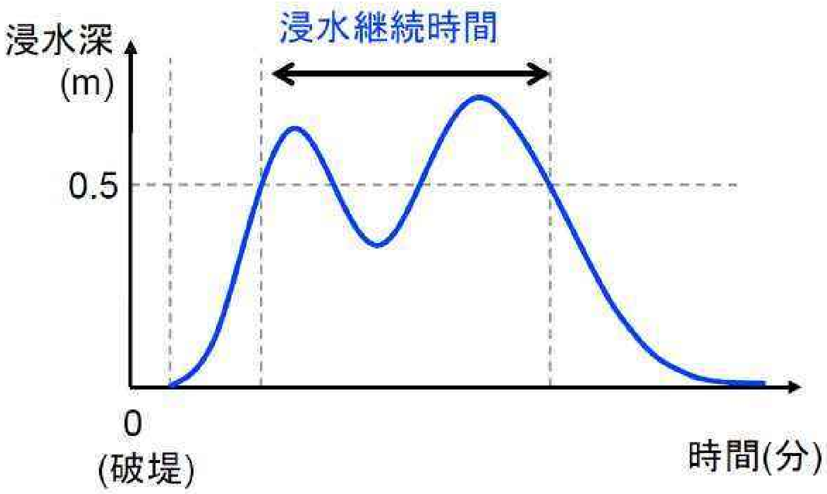


図　浸水継続時間



浸水継続時間算出のイメージ

洪水浸水想定区域図等の紹介

【家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流・河岸侵食)】

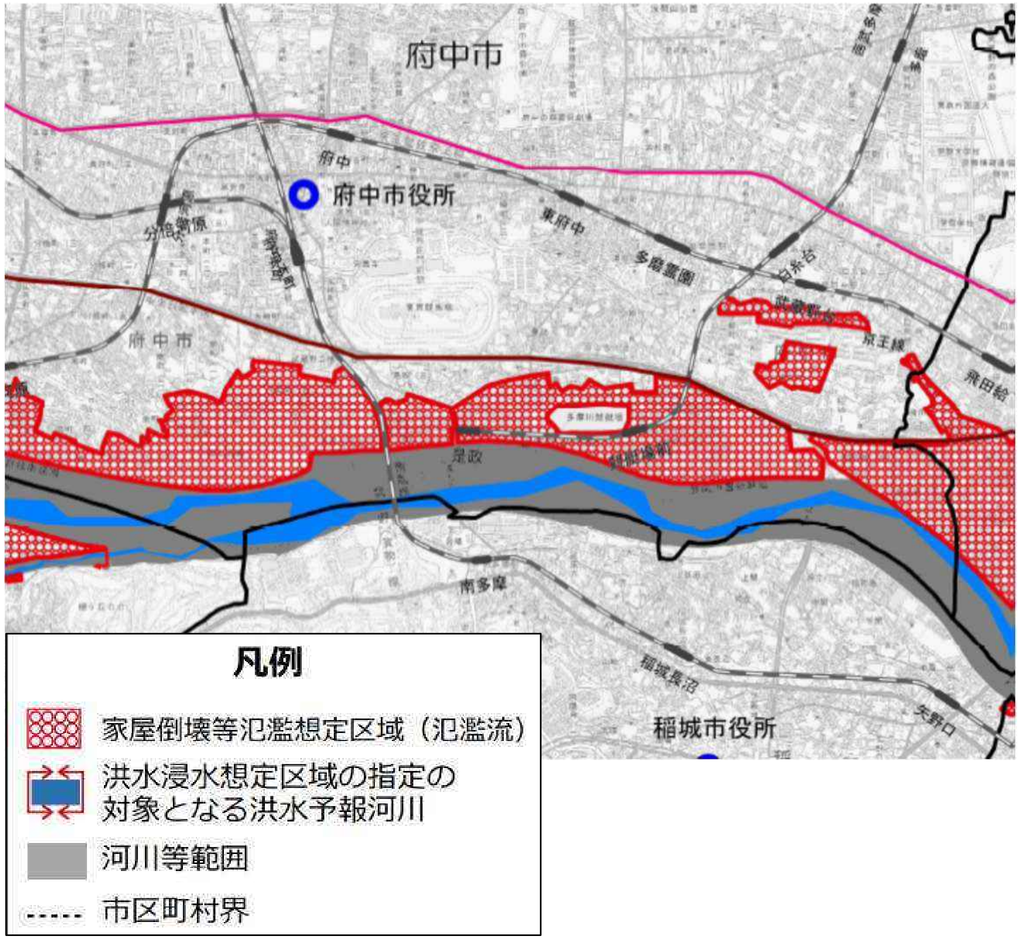
洪水時に家屋が流出・倒壊等するおそれがある区域を表示。当該区域では、立ち退き避難が必須。

①堤防が決壊したとき、住宅地等へ流れ込む氾濫流により、家屋が流失・倒壊等

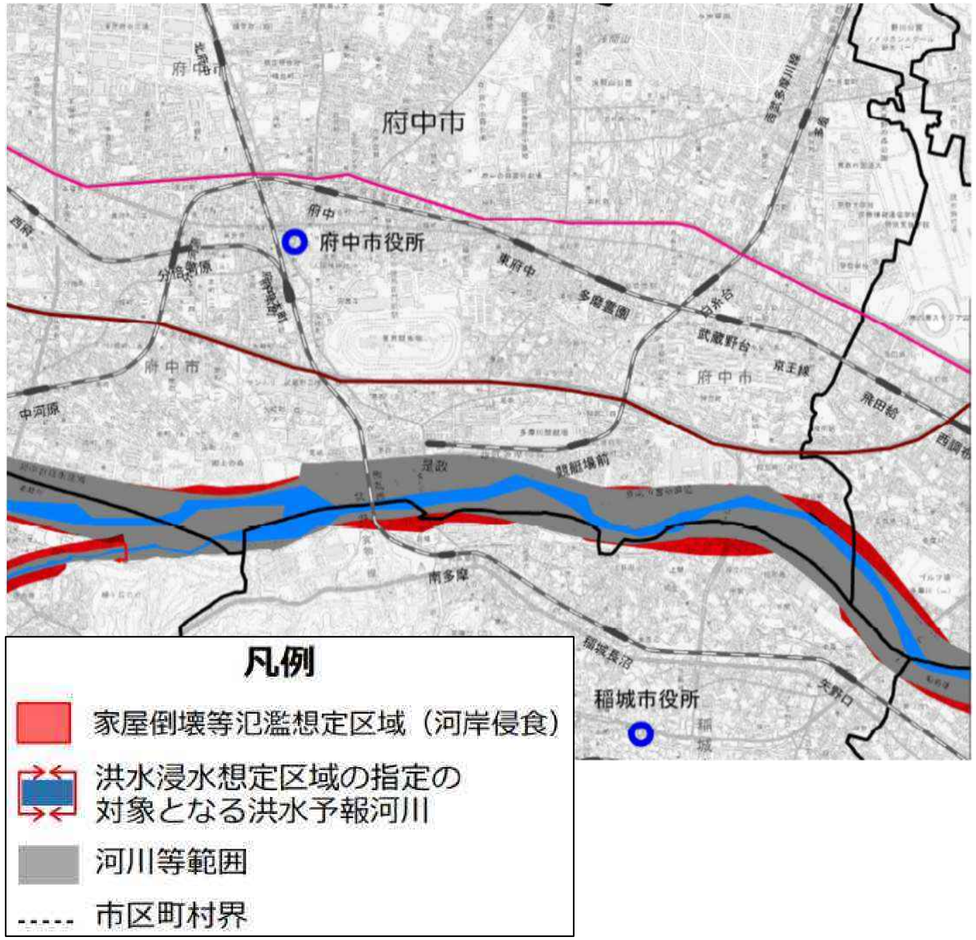
②河川の流れが激しい場合、河岸が削られ土地が流失(河岸侵食)

東京都　多摩川周辺

［家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流)］



［ 家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食) ］



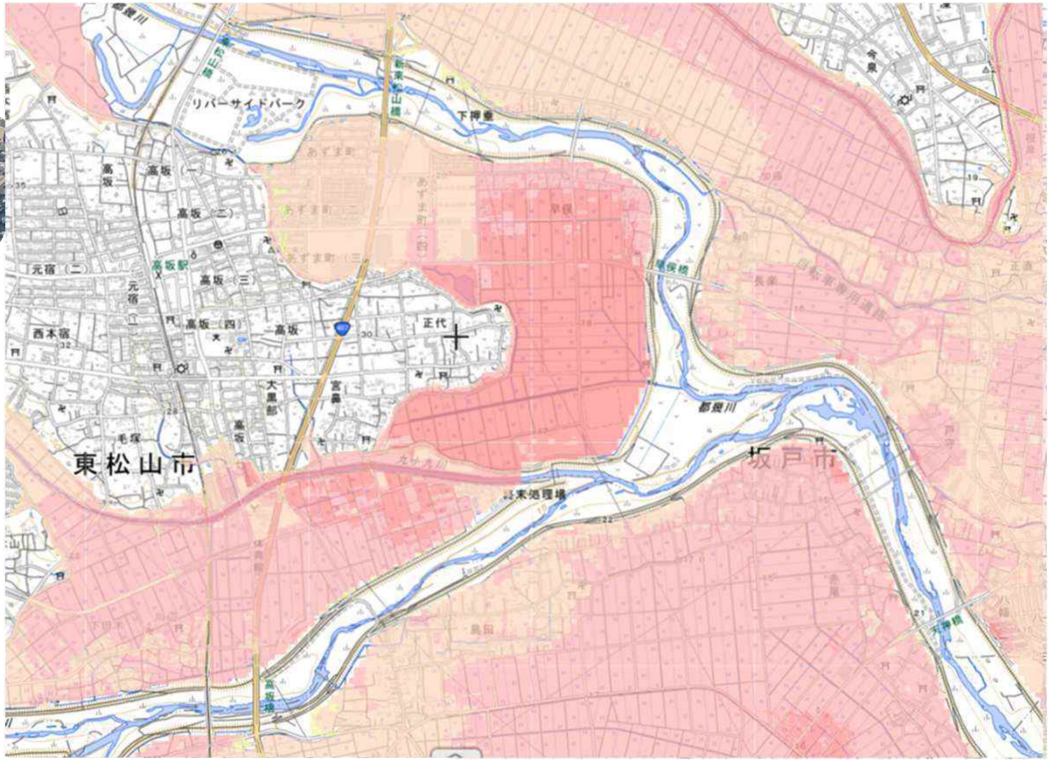
洪水浸水想定区域図等の紹介

国土交通省

令和元年東日本台風時の出水状況と浸水シミュレーション

令和元年10月13日　10:16頃 （国土地理院撮影）右岸0.4km破堤

重ねるハザードマップ（洪水浸水想定区域：想定最大規模）



洪水浸水想定区域図等の紹介

国土交通省

ハザードマップ

緊急輸送道路や道路冠水想定箇所との重ね合わせ表示も可能

重ねるハザードマップ 検索

配布用

運輸防災マネジメントについて

令和７年６月１２日

関東運輸局　総務部　安全防災・危機管理課

VERSION	DATE	REMARKS
Ver1.0	14/05/2024	

目　　　次

1.　自然災害の発生と被害状況
✓激甚化、頻発化する自然災害
✓被災経験事業者の課題認識と対応事例
2.　運輸防災マネジメントのポイント
✓経営トップの責務
✓安全方針と防災の基本方針
✓リスク評価
✓事前の備え
✓関係者との連携
3.　その他のポイント
✓他事例からの学び
✓参考情報

1.　自然災害の発生と被害状況

✓激甚化、頻発化する自然災害

✓被災経験事業者の課題認識と対応事例

2.　運輸防災マネジメントのポイント

✓経営トップの責務

✓安全方針と防災の基本方針

✓リスク評価

✓事前の備え

✓関係者との連携

3.　その他のポイント

✓他事例からの学び

✓参考情報

頻発化・激甚化する自然災害

１． 自然災害の頻発化・激甚化

近年、**自然災害が頻発化・激甚化**している。

① 地震

　平成23年3月：東日本大震災、平成28年4月：熊本地震、平成30年9月：北海道胆振東部地震、令和元年6月：山形県沖の地震、令和3年10月：千葉県北西部地震、令和4年3月：福島県沖地震、令和6年1月：能登半島地震といった**震度６弱以上の地震が相次いで発生**

② 風水害

　平成30年7月の西日本豪雨、**平成30年9月の台風21号**、令和元年9月の房総半島台風（台風15号）、令和元年10月の東日本台風（台風19号）が、毎年のように発生して**各地に甚大な被害**

③ 洪水発生確率の上昇

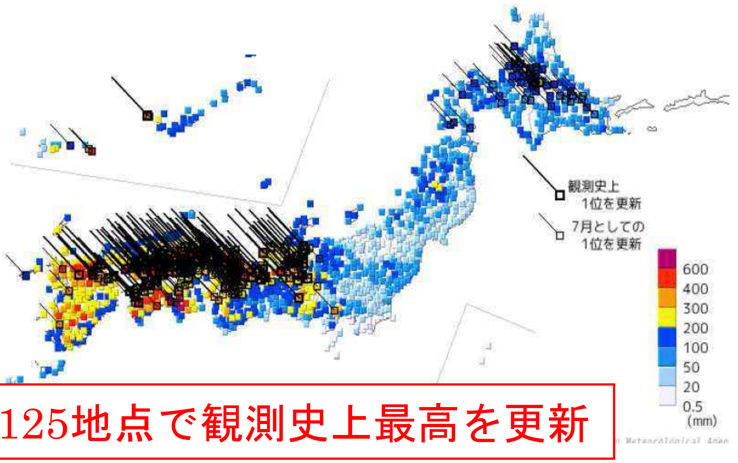
　地球温暖化により、気温上昇が最大のシナリオでは、今世紀末の洪水発生確率は1951年～2011年の平均と比較し**約４倍と予測**

④ 巨大災害

　今後発生が予想される南海トラフ地震や首都直下地震といった**巨大災害のリスクも懸念**

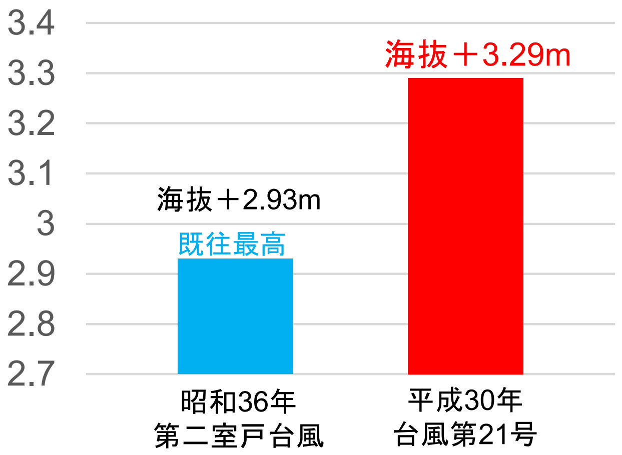
頻発化・激甚化する自然災害

■平成30年7月豪雨（西日本等）
・全国125地点で48時間降水量が観測史上最高を更新
・西日本等で広域・同時多発的に河川氾濫、がけ崩れが発生
・呉線崖崩れ被害で運休
＜被害状況＞（11月1日時点）
死者：224名　行方不明者：8名
家屋：全半壊等21,121棟、浸水30,216棟



【2018年6月28日～7月8日における48時間降水量の最大値】

■台風第21号（平成30年9月）（大阪、神戸等）
・台風の影響による高潮により、大阪湾では第二室戸台風（1961年）時を上回る既往最高潮位を記録
＜被害状況＞（11月1日時点）
死者：14名　家屋：全半壊等50,298棟、浸水571棟
関西国際空港：滑走路・ターミナル等の浸水、船舶の走錨による連絡橋損傷
神戸港：港湾機能の停止



【大阪市の最高潮位】

令和2年7月6日に「運輸防災マネジメント指針」を策定・公表し、「運輸安全マネジメント制度」を「自然災害対応」に活用

頻発化・激甚化する自然災害

年月日	災害	緊急災害対策本部		非常災害対策本部		特定災害対策本部	
		政府	国交省	政府	国交省	政府	国交省
H23.3.11	東日本大震災（震度７）	○	○				
〃	〃						
H28.4.14	平成28年(2016年)熊本地震（震度７）			○	○		
〃	〃						
H30.6.18	大阪府北部を震源とする地震（震度６弱）					○	○
H30.7.8	平成30年7月豪雨			○	○		
H30.9.6	平成30年北海道胆振東部地震（震度７）					○	○
H31.2.21	北海道胆振地方中東部を震源とする地震（震度６弱）						○
R1.6.18	山形県沖を震源とする地震（震度６強）					○	○
R1.7.3	6月下旬からの大雨					○	○
R1.7.22	梅雨前線に伴う大雨及び令和元年台風第5号					○	○
R1.8.14	令和元年台風第10号					○	○
R1.8.28	令和元年8月の前線に伴う大雨					○	○
R1.10.13	令和元年東日本台風			○	○		
R2.7.4	令和2年7月豪雨			○	○		
R2.9.4	令和2年台風第10号					○	○
R2.10.9	令和2年台風第14号					○	※2
R2.12.17	豪雪					○	※2
R2.12.30	豪雪					○	※2
R3.1.6	豪雪					○	※2
R3.2.13	福島県沖を震源とする地震（震度６強）					○	○
R3.7.3	令和3年7月1日からの大雨			○	○		
R3.8.13	令和3年8月の大雨					○	○
R3.10.7	千葉県北西部を震源とする地震（震度５強）						○
R4.3.16	福島県沖を震源とする地震（震度６強）						○
R4.6.19	石川県能登地方を震源とする地震（震度６弱）						○
R4.7.19	令和4年7月14日からの大雨						○
R4.7.24	桜島の噴火						○
R4.9.17	令和4年台風第14号					○	○
R4.12.17	令和4年12月17日からの大雪						○
R4.12.22	令和4年12月22日からの大雪						○
R4.12.28	年末年始の大雪						※2
R5.5.5	石川県能登地方を震源とする地震（震度６強）						○
R6.1.1	令和6年能登半島地震（震度７）			○	○		
R6.4.17	豊後水道を震源とする地震（６弱）						○

※1 R3.5.20以前は関係閣僚会議、災害対策本部
※2 警戒体制、注意体制下により幹部連絡会議を開催

被災経験から得られた課題と対応

１． 課題の顕在化

近年、運輸事業者は、<u>従前の被害想定を上回る自然災害</u>により、安全・安定輸送に関わる多くの課題が顕在化。

① バス車両が水没した事例①

② バス車両を避難させた事例②

③ 令和６年能登半島地震における旅客船事業者の対応事例③

２． 課題の内容

これらの近年の事例からは、<u>**ハード面の強化だけではなく、自然災害発生の前後でのソフト面の対応の重要性が明確**</u>になった。

被災経験から得られた課題と対応（事例①）

概要　**2019年10月　台風第19号**

福島交通株式会社（福島県郡山市）雨水管破裂

◆ **営業所の状況**

支社の建物1階部分が冠水、構内のタイヤやドラム缶等が付近一帯に散乱。

◆ **車両の被害状況等**

郡山市との協定に基づき、近隣の工場敷地等の浸水区域外に避難させたものの、全ての車両の避難が間に合わず、**全車両数165両のうち92両が浸水被害**。

◆ **復旧状況**

市内一般路線バスについては、発災後運休していたが、徐々に運行再開し、2020年4月1日から全面運行再開。　➡ **復旧に費やした期間：6か月**

明らかになった課題

◆ 前回2011年9月の水害後に避難ルールを定め、対応していたが、**水位が前回の水害の2倍**となり、避難が間に合わなかった。

☛ **初動洪水警報システムの導入、避難判断基準の運用方針及びチェックリストの作成**

◆**平時での訓練の重要性** ☛ 現在定期的に避難訓練実施

被災経験から得られた課題と対応（事例②）

概要　**2019年10 月　台風19号**

長電バス株式会社（長野市）千曲川左岸堤防決壊（10/13（日）発生）

◆ **本社及び長野営業所の状況**
車庫敷地が車両出入口側より冠水。
地区停電発生で営業所施設の電源喪失。

冠水し始めた車庫
より避難する車両

◆ **営業所所属車両の状況**
須坂駅前駐車場に28両、
協力を得られた長野運輸支局に72両の
全100両を浸水区域外に避難。

◆ **復旧状況**
発災後の翌日（10/14）より一部の路線バス運行を再開、
翌々日（10/15）から全面運行再開。　➡ **復旧に費やした期間：2日間**

◆ **事前の避難計画が未策定**であったが、過去の千曲川右岸地区の営業所水没事案を伝承していた**管理層による速やかな初動開始**。車両避難先・自家発電装置の急遽協力による確保により、被害を最小化し早期に運行を再開。

急遽の協力を得られた
長野運輸支局での避難状況

明らかになった課題

◆ **事業継続計画・浸水被害時の避難ルールの策定の必要性**
☛ **初動対応できたが人と運に恵まれただけと整理**。
☛ 備えの必要性を痛感、BCP作成、車両避難先の検討中。

◆ **避難訓練・被災経験伝承の実施**

福島交通の被災経験・教訓を踏まえた見直し・改善

①避難判断基準の運用方針、②洪水警報システム及び③チェックリストの作成について

留意点

判断	避難	再開
✓ 各営業所別に**降雨量予測に基づき基準値**を決める ✓ できるだけ**余裕をもった避難判断** ✓ 深夜時間帯の避難は避ける	✓ 十分な**避難場所の確保** ✓ 所要時間は約3時間 ✓ 翌日以降の運行を念頭に置いた避難準備 ✓ 適切な**情報発信** ✓ 毎年**避難訓練**を実施	✓ 道路状況等の**安全確認** ✓ 社員の**安否確認** ✓ スピーディな**運行再開** ✓ 適切な**情報発信**

対応策

①避難判断基準の決定

例　郡山支社の場合
基準雨量：**150mm/24h**
継続時間：**3時間連続以上**

②洪水警報システムの構築

①150mm以上/24hで**警報**
②3時間連続で**避難判断**

責任者の携帯電話へプッシュ通知

③簡潔なチェックリストの作成

「避難」➡「再開」のフェーズにおいて、**1.お客様、2.運行管理、3.事務所、4.整備、5.避難先の対応**において**やること（To do list）を整理したチェックリスト**を策定し、「適切・的確な避難開始から完了」➡「運行再開」の実施を図っている。

出典：福島交通㈱の資料を基に作成

国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

被災経験から得られた課題と対応（事例③）

概要 能登半島地震（2024年1月1日16時10分発生）

佐渡汽船グループ

◆発生時の対応（新潟市、佐渡市、上越市　震度5強）

・カーフェリー（CF）2隻、ジェットフォイル（JF）2隻が運航

<u>各船の船長判断と運航管理者の指示で沖合いに避難及び待機</u>

（各船との無線や船舶電話は使用可能）

・非常対策本部を立ち上げ、情報の収集及び発信、関係機関 との調整後、運航再開（旅客下船）等を実施

・<u>翌日の運航再開の判断に関する経営トップの指示</u>

◆旅客への対応

<u>フェリーターミナル内に休憩所を設置し、毛布や飲食を提供</u>

◆被害、復旧及び通常運航までの状況

直江津港（当時、CFは冬季運休中）で液状化や地割れ等の被害（応急措置完了）

明らかになった課題と今後の対応

◆マニュアル及びフローチャートの見直し

① 非常対策本部の立ち上げや対応判断の体制（経営トップ等の不在）、② 各担当ごとのフローチャート作成（CF、JF、貨物船、運航管理部署等）、③ 様々な場面の想定とマニュアル及びフローチャートへの追加、④ 沖出し後の旅客の下船等の対応及び旅客への情報発信方法等の追加

◆より具体的な場面を想定した自然災害対応訓練の実施

1. 自然災害の発生と被害状況

✓激甚化、頻発化する自然災害

✓被災経験事業者の課題認識と対応事例

2. 運輸防災マネジメントのポイント

✓経営トップの責務

✓安全方針と防災の基本方針

✓リスク評価

✓事前の備え

✓関係者との連携

3. その他のポイント

✓他事例からの学び

✓参考情報

検索 運輸防災マネジメント指針　令和５年６月

防災マネジメント指針の解説　令和５年６月 検索

運輸防災マネジメントのポイント

<u>（１）経営トップの責務</u>
<u>（２）防災の基本方針</u>
<u>（３）リスク評価</u>
<u>（４）事前の備え</u>
（５）代替性の確保
（６）平時と非常時の体制
（７）自然災害の態様に応じた対応
（８）楽観主義の排除（思い込み（バイアス）の排除）
<u>（９）関係者との連携</u>
（10）利用者への情報発信
（11）教育と訓練
（12）見直し・改善（他事例の学び）

赤字に絞って説明

（1）経営トップの責務

１．トップダウン

①経営トップの責務は、事故対応と同様に重要。特に、自然災害に対する備えや発災直後の対応は、危機管理そのものであり、トップダウンで対応する体制が必要。

②災害発生時、経営トップはいち早く災害対策本部に参集し、自ら対策を指示。

２．経営判断

①事前の備えや事業継続のため経営資源（予算と要員等）の配分、優先的に再開する事業の事前策定等も求められるため、経営上重要な判断が必要。

②例えば、鉄道の計画運休などのように一旦中止する経営判断が必要となるケースもあることから、経営トップの対応が必要。

３．事業者全体での対応

「防災」も「安全」と同様、平時からマネジメント部門が経営課題として認識して、事業者全体が対応策を考え、実践することが重要。

【参考】被災した場合の保険料の増額について

【事例】

トラック（営業用普通貨物2t超）100台を所有する**運輸事業者がフリート契約**（車両保険500万、対人・対物無制限、人身傷害3,000万）で保険契約している場合、下表の通り車両全損の台数に応じて保険料は増額。

	保険契約と損害の内容	割引率と保険料の変化
事例	保険料の割引率が0%、 6,000万円の事業者の **トラック13台が水没全損** （支払額6,500万円以上） した場合	割引率：0%➡割増率50% 保険料：**6,000万円**➡**約9,000万円**

本モデル例から、前年度と次年度保険料の**差額3,000万円**について、

10年×300万円を投資して損害回避すれば、**不稼働損と保険料増額を回避**できる可能性あり。

出典：大手損害保険会社の試算によるモデル例

【参考】建築基準法に基づく耐震基準

基準	時期	内容
新耐震基準	昭和56年（1981年）6月1日以降	震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことに加えて、**震度6強～7**に達する程度の地震で倒壊・崩壊しないことを検証
旧耐震基準	昭和56年（1981年）5月31日まで	**震度5強程度**の地震でほとんど損傷しないことを検証

日本全国で大地震発生が予測されている中、被害を最小限に食い止めるために住宅や建築物の**耐震化が重要**となっています。

まずは耐震診断を受け、耐震性が不足していると判定されたら**耐震改修工事**をしましょう。

出典：内閣府政府広報オンライン

（２）安全方針と防災の基本方針

その1

安全方針

- ------------------
- ------------------

防災対応マニュアル

- 防災の基本方針

その2

安全方針

- ------------------
- ------------------
- 防災の基本方針

形式は事業者が判断して決定

▼

社員・職員への浸透度合いを定期的に確認

▼

★最終目標

社員・職員の一人ひとりが方針に則り行動できること

【参考】社内規則・ルールに盛り込む場合の例示

例1．自然災害の発生時には、利用者、社員・職員、関係者の安全確保を最優先とし、○○駅、○○駅、○○駅発着の主要路線の運行業務を維持する。

例2．自然災害による被害発生時には、安全を最優先とし、従業員の安全確保と事業資産の保護を図り、事業の早期復旧とサプライチェーンへの影響の最小化に取組み、荷主及び関係企業との連携強化と信頼確保に努め、緊急救援物資輸送など社会的使命を果たすことを基本方針とする。そのため、事業継続のための体制、具体的な対策及び仕組みを、事業継続計画（BCP）として策定して発災時の運用規定とする。

例3．弊社の自然災害発生時の基本方針は、安全最優先とした上で、次に掲げるとおりとする。

(1) 社員とその家族等の安全確保、航空機の安全確保を第一とする。

(2) 国、地方等の機関と連携して共同対処により実効性を確保する。

(3) 運航一時休止の場合、早期再開に向け会社の重要機能・重要業務の維持・継続を図り、機能の損失等があった場合にはその早期復旧に努める。

【参考】安全方針に盛り込む場合の例示

事例：JR東日本の安全綱領

(1) 安全綱領

安全に関わる社員の行動規範として安全綱領を、2012年3月に改正しました。これまでの多くの経験や東日本大震災での対応を踏まえ、「異常時は、まず冷静になってから選択肢を並べ、最善の行動を選択する」という趣旨と、JR東日本の安全推進の基本的な考えである「自ら考え行動する」という趣旨を反映することとし、第5項に「あわてず、自ら考えて、」という表現を加えました。

1. 安全は輸送業務の最大の使命である。
2. 安全の確保は、規程の遵守及び執務の厳正から始まり、不断の修練によって築きあげられる。
3. 確認の励行と連絡の徹底は、安全の確保に最も大切である。
4. 安全の確保のためには、職責をこえて一致協力しなければならない。
5. 疑わしいときは、あわてず、自ら考えて、最も安全と認められるみちを 採らなければならない。

出典：JR東日本安全報告書2014

【参考】津波避難行動心得

JR東日本は2012年1月、次の「津波避難行動心得」を策定しています。その（四）に避難したあとも、<u>「ここなら大丈夫だろう」と油断せず、より高所へ逃げる</u>と言う項目が明記されています。

（一）大地震が発生した場合は津波を想起し、自ら情報を取り、他と連絡がとれなければ自ら避難の判断をする。（避難した結果、津波が来なかったということになっても構わない。）
（二）避難を決めたら、お客さまの状況等を見極めたうえで、速やかな避難誘導を行う。
（三）降車・避難・情報収集にあたっては、お客さま・地域の方々に協力を求める。
（四）避難したあとも、<u>「ここなら大丈夫だろう」</u>と油断せず、より高所へ逃げる。
（五）自らもお客さまと共に避難し、津波警報が解除されるまで現地・現車に戻らない。。

出典：JR東日本安全報告書2014

避難場所

避難所

津波避難場所

津波避難ビル

冷静な対応に向けた取組事例（トラック事業者）

自動車モード（トラック）＜西濃運輸株式会社＞

概要　**取組事例**　緊急時対応ボックスの作成

平成７年１月の阪神淡路大震災の経験から、**災害発生時には即座に被害軽減のための対応を行わないと間に合わない**こと、また**既存の文書に対応を記載しても忘れてしまう**ことを学んでいる。
このため、**災害発生時に行うべきことをわかりやすく記載したカード**を収納する緊急時対応ボックス（通称**マル緊ＢＯＸ**、下記画像を参照）を作成し、すぐに取り出しを可能とするため、店所長席の後方（キャビネットの上など）に保管している。

【マル緊ＢＯＸの内容】

（１）災害時対応項目カード
発災時の時に対応すべきことを時系列に「最優先確認事項」、「ライフラインの関係」、「事業継続関係」の順番にカード化し、災害時に各担当者にこのカードを渡して容易且つ迅速に対応する仕組みを構築

（２）災害用ベンダー（自販機）の鍵
発災時の飲料水確保のため、マル緊ＢＯＸに災害用ベンダー機能がある飲料用自販機を開錠するための鍵を保管。

マル緊BOX

取組の効果

平成３０年７月の西日本豪雨の際、店所長がマル緊ＢＯＸから風水害に関係するカードを担当者に振り分け対応したが、**落ち着いて行動することができた。**

（３）自然災害リスク評価（一般的な手順）

STEP 1　自然災害の種類・規模を想定

事業者（本社、営業所等）の地理的位置、立地、運行（航）エリア等から自社が遭遇する恐れのある自然災害の種類・規模をハザードマップ等の情報を活用して特定

STEP 2　事業者及び社会インフラの被害を想定・事業への影響度を見積る

ハザードマップ、耐震基準等の情報を活用して事業者の本社、営業所、施設、車両・船舶・機材等に対するハザードを整理し、発生する被害（規模・程度・額）を想定し、事業への影響度を見積もる。

・営業所、施設等の耐震基準、地盤の強さ、想定浸水深、海面の高さ、がけ崩れの恐れ等を確認。
・ハザードマップは、地方自治体、国土交通省等が公表しているものを活用。過去の被災経験の内容も再確認。
・事業者の被害としては、人的被害及び物的被害に分けて整理。

STEP 3　事前の備えから事後の対応までの対策検討(対応すべき課題を特定)

STEP2の結果に基づき事前の備えから事後の対応まで対策(内容・レベル、ハード面、ソフト面の両面)を検討。事前の備えは、①計画的装備、②緊急連絡網、③防災マニュアル、④事業継続計画、⑤タイムラインを検討・決定。事後の対応は、初動対応と再開・復旧等を検討・決定

・事業への影響度（重要度）、費用多効果等を考慮して短期的、中長期的な計画に分けて検討。

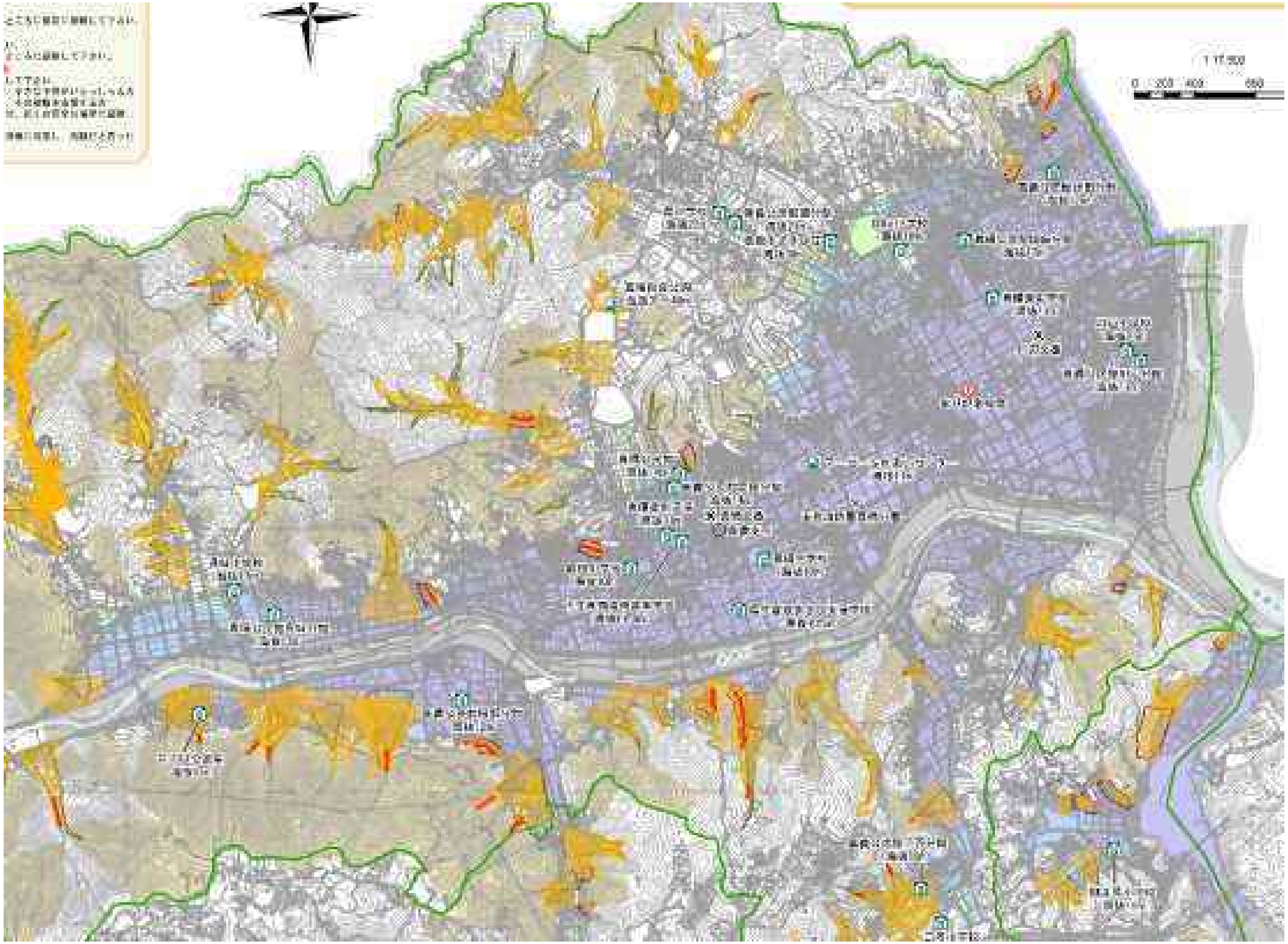
STEP 4　対策を実行

STEP3の結果に基づき事前の備え、事後の対応を実行 ➡ 訓練等を通して検証し見直し・改善

自社の現状を把握したうえで、必要な取組を検討し、優先度を勘案し取組計画へ反映。

ハザードマップの例示（予測浸水エリア）

●倉敷市真備町周辺の予測浸水エリア（薄紫色）

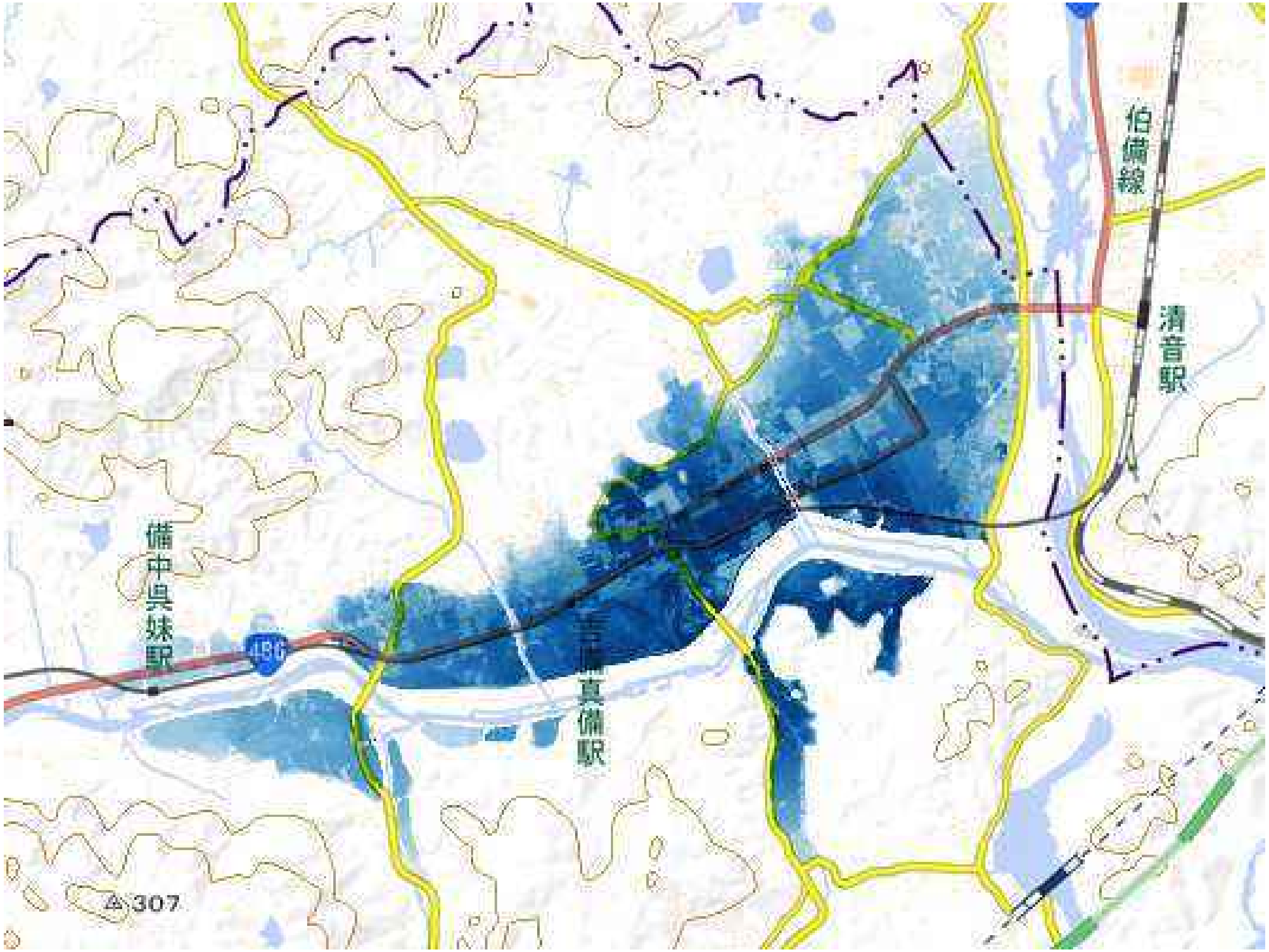


出典：倉敷市「洪水・土砂災害ハザードマップ」（2016作成 2017年更新）

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

西日本豪雨による浸水エリア

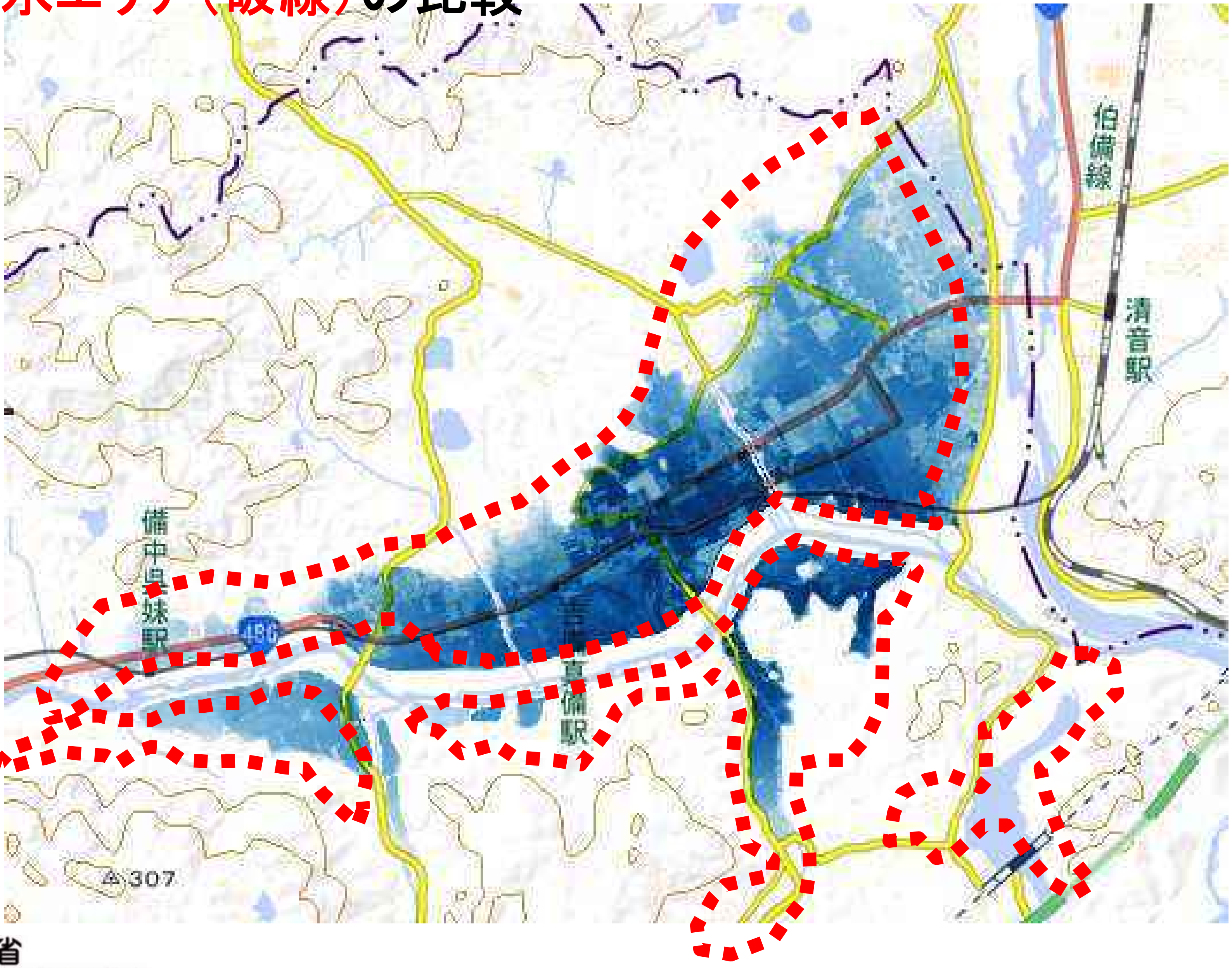
●西日本豪雨による倉敷市真備町周辺の浸水エリア（青色部分）



出典：国土地理院「平成30年7月豪雨に関する情報＿浸水推定段彩図」

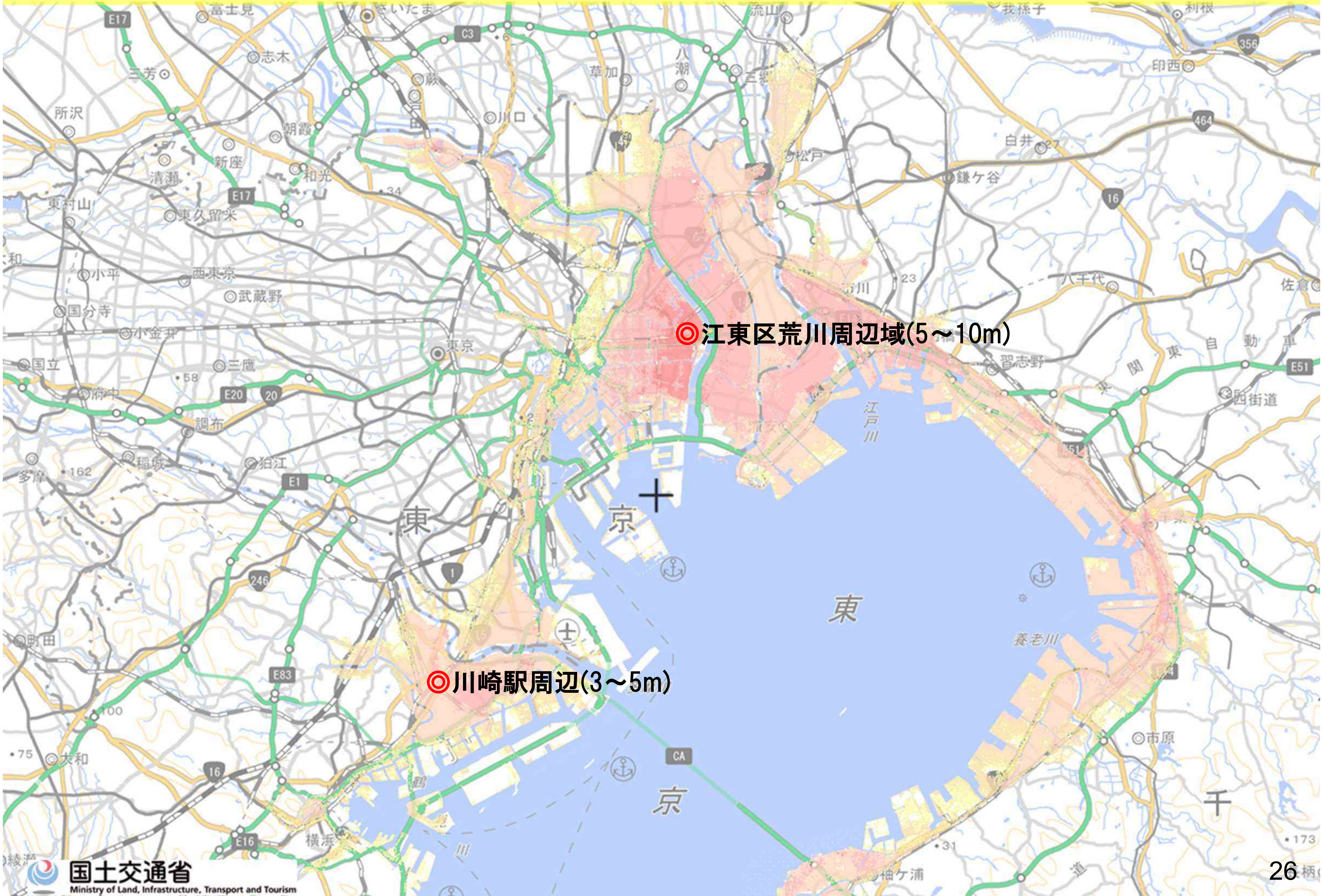
予測浸水エリアと浸水エリアの比較

●西日本豪雨:倉敷市真備町周辺における実際の浸水エリアと予測浸水エリア(破線)の比較



洪水による想定浸水深

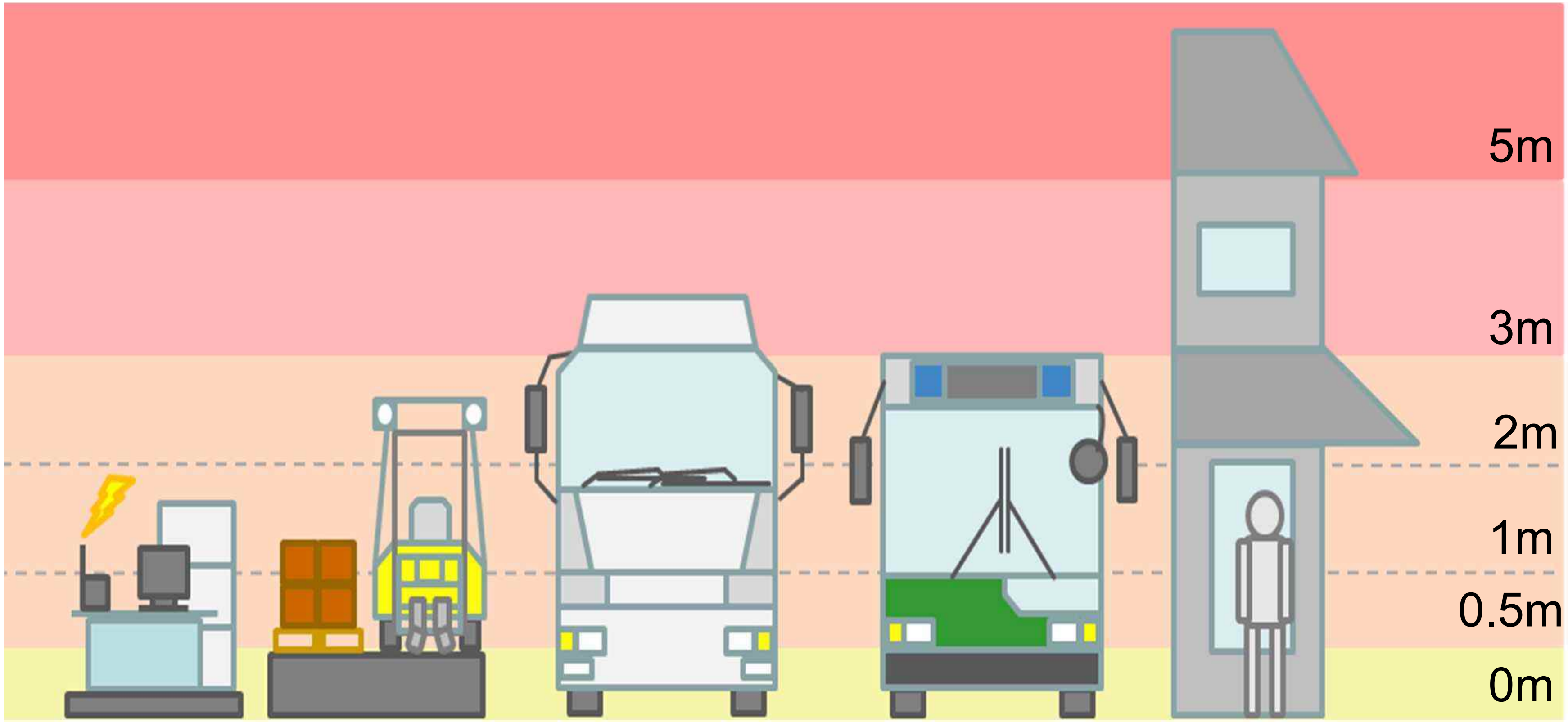
高潮による想定浸水深



洪水・高潮の浸水深と施設・設備との関係イメージ

※図は目安です。
※標準の配色
※10m~20mは薄紫、
20m~は紫。

事務所	倉庫	車両	住宅
PC、サーバ 通信機 重要書類 等	輸送機械 荷物 冷凍機 等	車庫 車両整備の施設・設備 等	



水が退くのに時間が掛かることが想定されるため、事前に避難場所等の安全な場所に避難

避難が遅れた場合は無理をせず自宅2階に待機

氾濫時は大人でも避難が困難です。避難が遅れた場合は自宅上層階で待機してください。

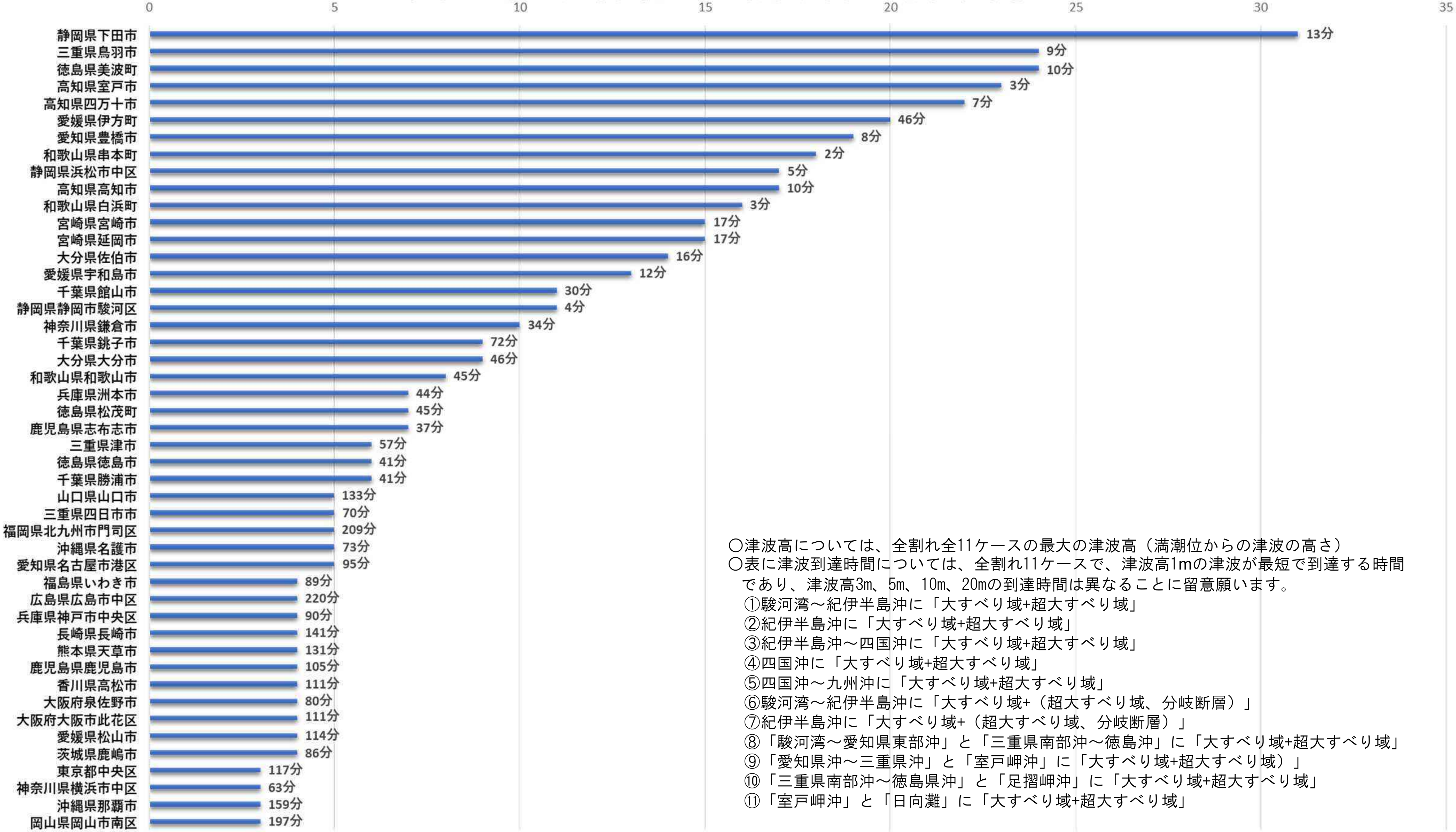
公表資料を基づき大臣官房運輸安全監理官室が作成

南海トラフ巨大地震による被害想定

南海トラフ巨大地震は、今後３０年以内に８０％程度、５０年以上は９０％の確立で発生するとされており、津波による広域かつ甚大な被害が想定されている。

市町村別最大津波高・最短到達時間（満潮位・地殻変動考慮）

（波高：m）



○津波高については、全割れ全11ケースの最大の津波高（満潮位からの津波の高さ）

○表に津波到達時間については、全割れ11ケースで、津波高1mの津波が最短で到達する時間であり、津波高3m、5m、10m、20mの到達時間は異なることに留意願います。

①駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」

②紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」

③紀伊半島沖～四国沖に「大すべり域+超大すべり域」

④四国沖に「大すべり域+超大すべり域」

⑤四国沖～九州沖に「大すべり域+超大すべり域」

⑥駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+（超大すべり域、分岐断層）」

⑦紀伊半島沖に「大すべり域+（超大すべり域、分岐断層）」

⑧「駿河湾～愛知県東部沖」と「三重県南部沖～徳島沖」に「大すべり域+超大すべり域」

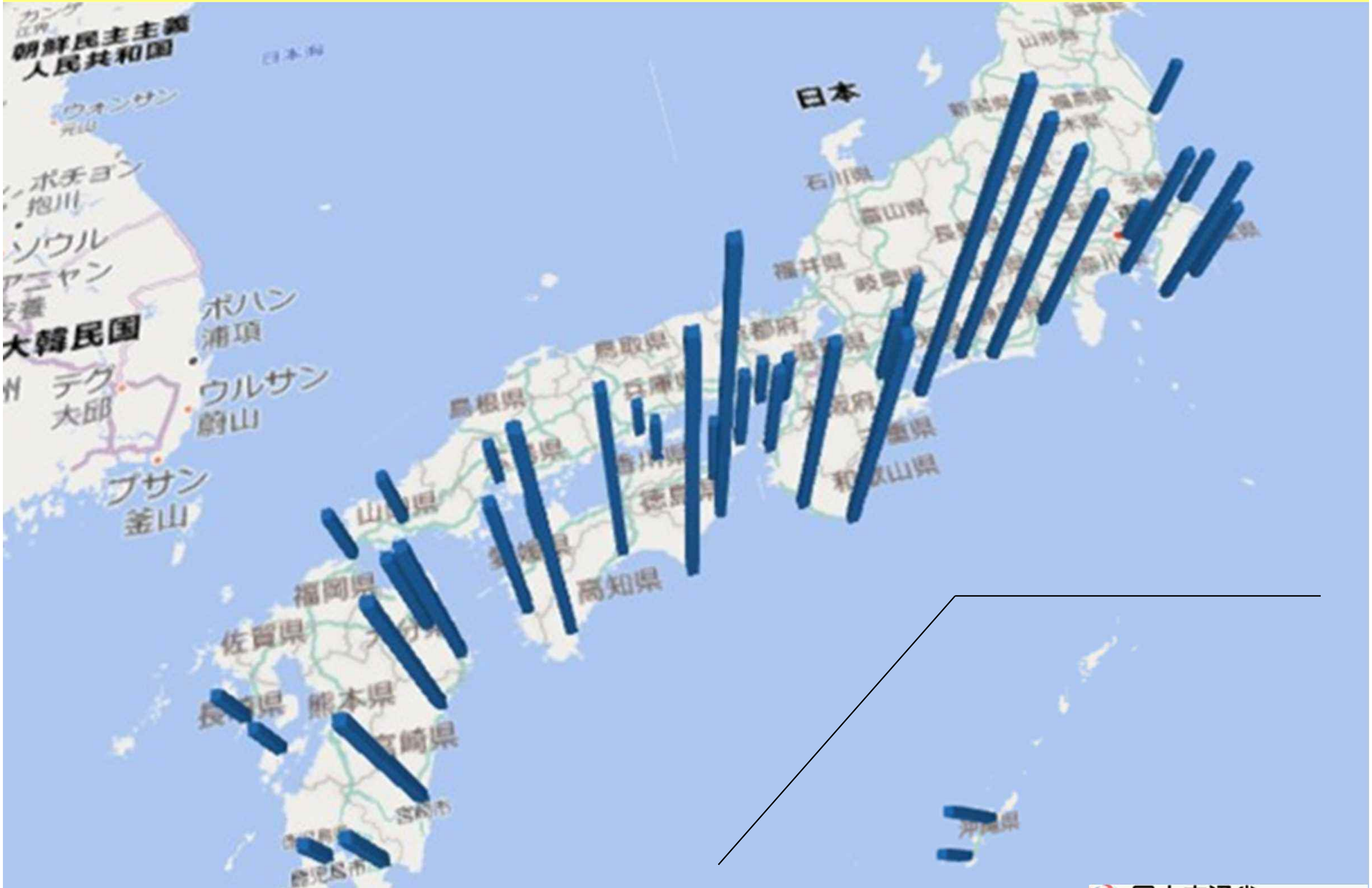
⑨「愛知県沖～三重県沖」と「室戸岬沖」に「大すべり域+超大すべり域）」

⑩「三重県南部沖～徳島県沖」と「足摺岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」

⑪「室戸岬沖」と「日向灘」に「大すべり域+超大すべり域」

（令和7年3月31日　南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会　地震モデル報告書より作成）

（参考）南海トラフ巨大地震による津波高イメージ



（平成24年8月29日　内閣府政策統括官（防災担当）報道発表資料より作成）

南海トラフ巨大地震に伴う津波想定浸水深

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

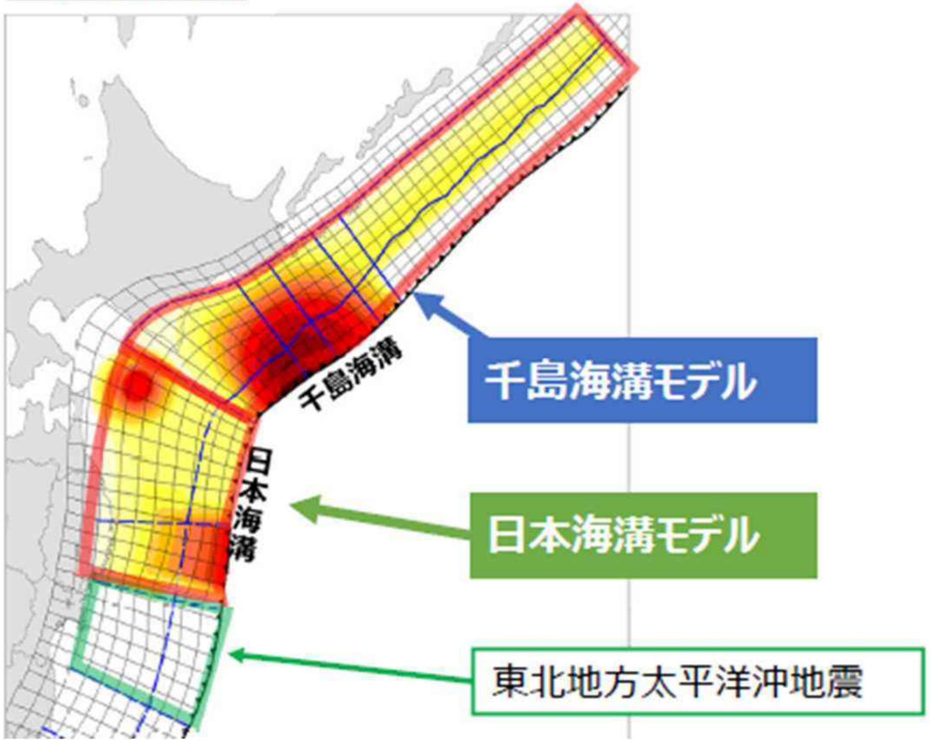
日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による被害想定

今後30年以内の地震発生確率は、①千島海溝沿いでマグニチュード8.8程度以上の巨大地震は「7%～40%」、同8.0～8.6程度の十勝沖地震は「20%程度」、同7.8から8.5程度の根室沖地震は「80%程度」、また、②日本海溝沿いでマグニチュード9程度の巨大地震は「ほぼ0%」、同7.9程度の青森県東方沖及び岩手県沖北部は「20%～40%」、同7.4前後の宮城県沖地震は「80%～90%」

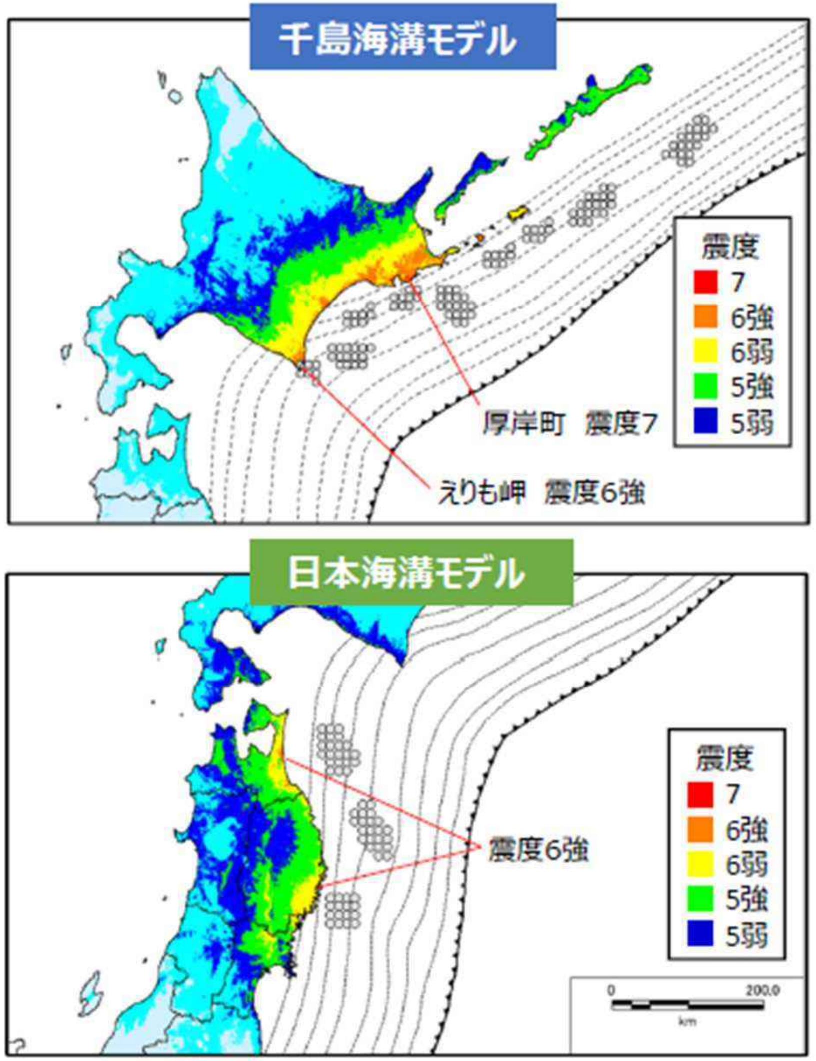
地震の揺れの概要

- 北海道厚岸町付近で震度7
- 北海道えりも岬から東側の沿岸部では震度6強
- 青森県太平洋沿岸や岩手県南部の一部で震度6強

○検討領域



○推計した震度分布

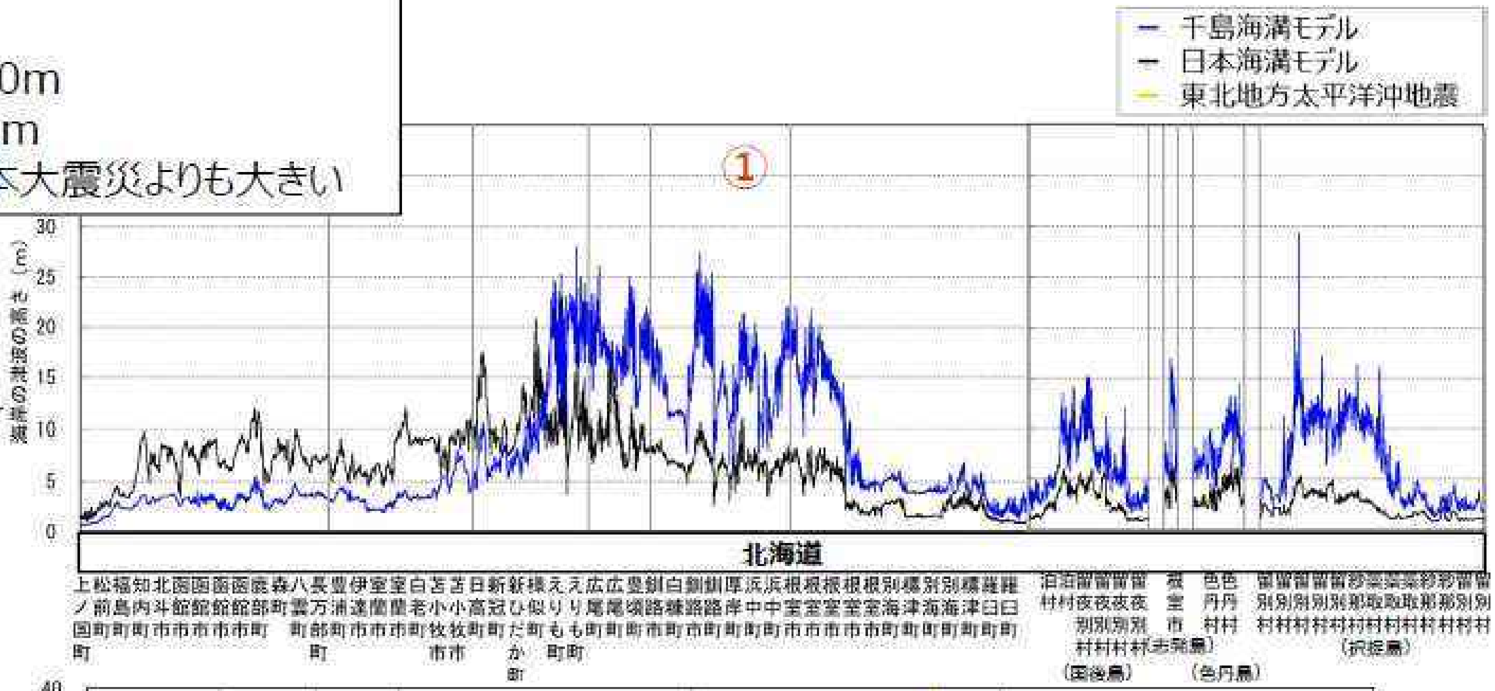


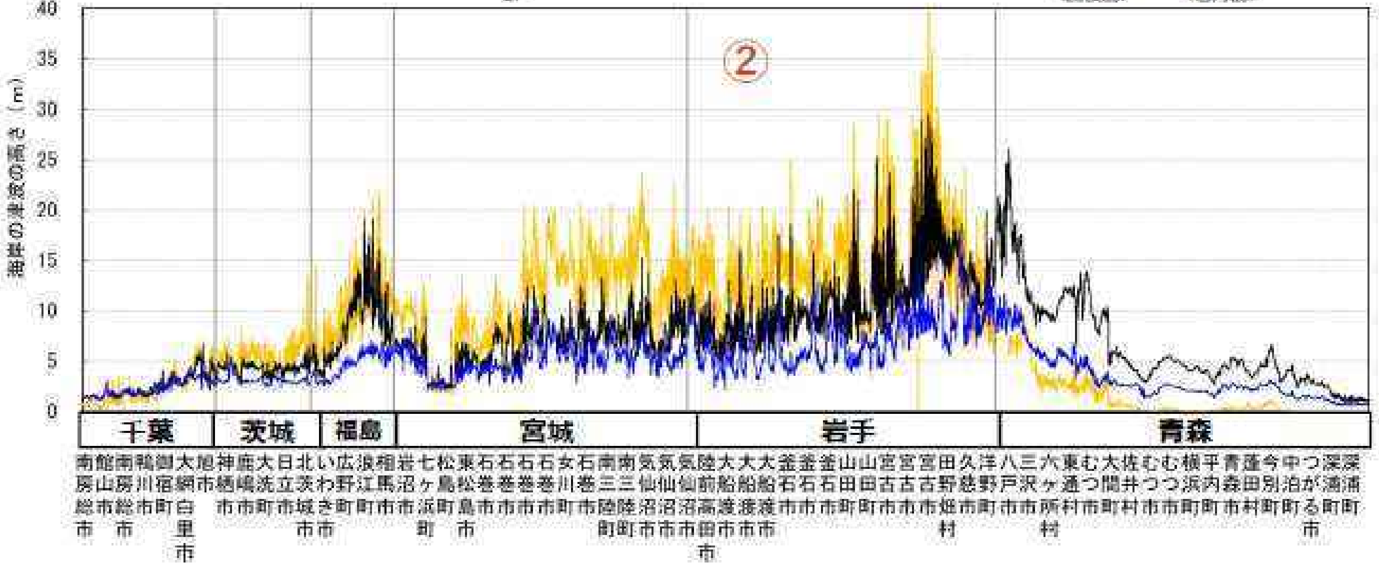
日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震による被害想定

北海道えりも町沿岸では約２８ｍ、岩手県宮古市沿岸では約３０ｍの津波高を推計

○推計した津波高

- 三陸沿岸では宮古市で約30m
- 北海道えりも町沿岸で約28m
- 岩手県中部以北では東日本大震災よりも大きい





国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

（出典：令和3年12月21日　日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ　被害想定公表資料）

津波の浸水深と施設・設備との関係イメージ

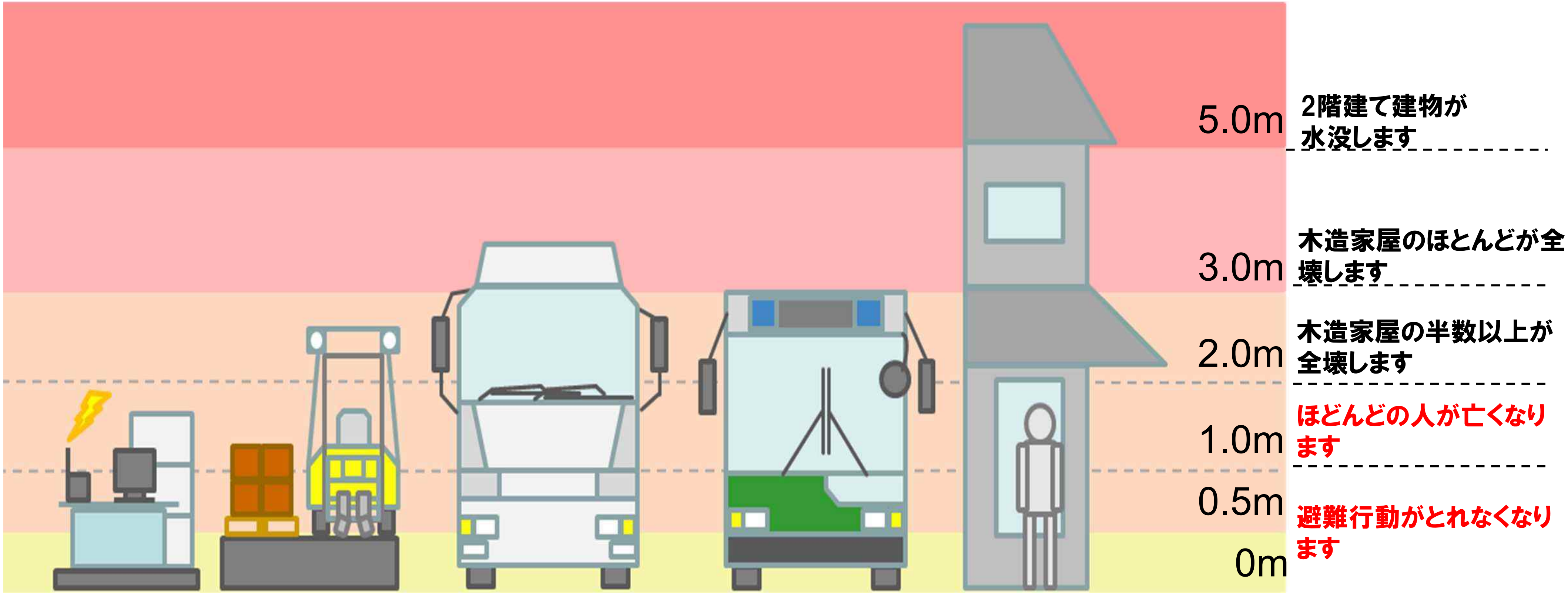
事務所
PC、サーバ
通信機
重要書類 等

倉庫
輸送機械
荷物
冷凍機
等

車両
車庫
車両整備の施設・設備　等

住宅

※図は目安です。
※標準の配色
※10m~20mは薄紫、
20m~は紫。



出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）資料「南海トラフの巨大地震建物被害・
人的被害の被害想定項目及び手法の概要」等を基づき大臣官房運輸安全監理官室が作成

（４）事前の備え

事故防止と同じく、平素からの取組がポイントであり、平時からの「備え」が不可欠。

事前の「備え」の内容

①計画的装備	リスク評価による最大被害を基に事前準備のレベルと内容を検討。 防災品、燃料、食料の備蓄、避難施設の準備、宿泊場所の確保、非常電源の配備等を計画的に実施。
②緊急連絡網	緊急連絡網の携帯電話等の電話番号リストは常時最新のものを入力。 複数の通信・連絡手段の確保。
③防災マニュアル	マニュアル整備は、社員・職員の役割確認、防災意識向上の意味で有意義。「詳細化」ではなく、行動規範のような内容の方が実用的。
④事業継続計画	防災を経営に必要な事業活動として一体化して考える。事業者全体で自ら策定する過程を大切に。
⑤タイムライン	「平時の準備」「直前の準備」「直後の応急」「復旧(事業継続)」に分けて、自然災害対応のタイムラインを設定、 局面毎のリスク評価実施。

自然災害リスク評価のデモンストレーション

会社全体（本社・各営業所、運行エリア）のすべての自然災害を対象とした**リスク評価と対応状況を総括表**に纏め、現状を把握。**今後の対応**については、例えば、**中長期計画**などに纏める。

※総括表は網羅的なものではない。

拠点毎のリスクと事前の備えの見える化

拠点	自然災害リスク					事前の備え							
	地震	津波	液状化	浸水	雪	耐震基準	非常電源	予備燃料	情報冗長	代替通信	止水対策	避難場所	雪対策
本社	大	小	小	大	小	○	○	○	○	○	○	○	○
営A	大	大	大	小	小	○	×	△	○	○	○	○	○
運行ｴﾘｱ	大	大	大	小	小	－	－	－	－	－	－	－	－
営B	大	中	中	大	大	○	○	○	○	×	×	○	○
運行ｴﾘｱ	大	中	中	中	大	－	－	－	－	－	－	－	－
営C	大	中	小	中	中	○	×	△	○	○	○	○	○
運行ｴﾘｱ	大	小	小	大	中	－	－	－	－	－	－	－	－
営D	中	小	大	中	大	○	×	△	○	×	×	○	○
運行ｴﾘｱ	中	小	大	大	大	－	－	－	－	－	－	－	－
営E	大	小	小	大	小	×	×	△	○	×	×	○	○
運行ｴﾘｱ	大	大	小	小	小	－	－	－	－	－	－	－	－
営F	大	大	小	小	小	×	×	△	○	×	×	○	○
運行ｴﾘｱ	大	大	小	小	小	－	－	－	－	－	－	－	－

計画的装備　燃料の確保について

事前の備えとして、**燃料の確保及び安定供給**が重要。あるバス会社の事例

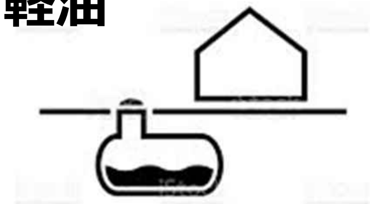
被災前

◆社用車

マイクロバス(軽油)

ワゴン車(ガソリン)

◆地下燃料タンク
→ **軽油**



★社員の通勤手段
→ **ガソリン**

被災直後

ガソリンが入手困難な状況がしばらくの間続いた。

▼

地下燃料タンクの軽油を使用してマイクロバスで**運転士を送迎**！

被災後

◆社用車　**ディーゼル車へ統一**

マイクロバス(軽油)

ワゴン車(**軽油**)

◆地下燃料タンク

①**供給頻度を高める**
（例　週１回 ➡ 週４回）

②燃料供給事業者の**複数化**

③地下燃料タンク**容量の拡張**

◆非常電源
軽油対応の非常用発電機を配備

常に使える状態に維持！

風水害対応のタイミングをはかる情報

5日先までの早期注意情報（警報級の可能性）

○○県南部の早期注意情報（警報級の可能性）
　南部では、４日までの期間内に、暴風、波浪警報を発表する可能性が高い。
また、４日明け方までの期間内に、大雨警報を発表する可能性がある。

翌日まで
・天気予報と合わせて発表
・時間帯を区切って表示

2日先～5日先まで
・週間天気予報と合わせて発表
・日単位で表示

○○県南部	警報級の可能性					
種別	3日 明け方まで 18-6	4日 朝～夜遅く 6-24	5日	6日	7日	8日
大雨	[中]	ー	ー	ー	[中]	ー
暴風	ー	[高]	ー	[中]	[高]	ー
波浪	ー	[高]	ー	[中]	[高]	ー

[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。明日までの警報級の可能性が[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の気象警報・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、命に危険を及ぼすような警報級の現象となりうることを表しています。明日までの警報級の可能性が[中]とされているときは、深夜などの警報発表も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。

翌日まで
前日の夕方の段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日早朝までの間に警報級の大雨となる可能性もあることが分かる！

2日先～5日先まで
数日先の荒天について可能性を把握することができる！

（出典）気象庁

航空事業者における機材退避タイムライン　例示

中日本航空株式会社の機材退避タイムライン（防災行動計画）の例示

「いつ」　　「どのように」「何をするか」　　「誰が」

時期（時間経過）	行動	担当部署
台風接近予定の7～10日前	台風情報の収集（予想進路、大きさの把握）	運航管理部
	台風対策の必要性の判断	同上
台風接近予定の5～7日前	業務部長を委員長とする「台風対策委員会」を開催し、今後の対策を決定	台風対策委員会
	台風が接近している運航所等からの情報収集	運航関係部門
	台風の接近情報を元に運航スケジュールの調整	業務部
	運航機材等の避難場所の確保及びその折衝を実施	同上
	台風対策を記載した「台風対策一覧表」を作成し、社内外に周知	同上
	機体を移送する運航乗務員を確保	運航部
台風接近予定の3～5日前	台風の影響を受ける運航所等から、避難先の運航所等へ機材の移送を開始	同上
台風接近予定の2～5日前	避難先の運航所等の格納庫等で機材を格納	
台風の通過後	台風の通過後に「台風対策委員会」により、平時の体制に戻す判断を決定	台風対策委員会
	「台風対策委員会」の決定後、避難先に格納していた機体を元の運航所へ移動	同上

出典：中日本航空株式会社からの情報により作成

鉄道における利用者等への情報提供タイムライン例示

気象状況 （気象庁における予報・気象情報の状況を含む。）	計画運休開始時刻から概ねの時間	掲載内容例	行動
台風の進路予報円（暴風域）が当該路線沿線を通過する可能性があるとの予報を発表	（例）48時間前	**<u>計画運休の可能性を情報提供</u>** 例） 台風第○号の接近に伴い、・・・ ○日（○）の○時頃から列車の運転を取り止める可能性があります。最新の気象情報と列車運行状況にご注意いただきますようお願い申し上げます	ウェブサイト、SNS、駅頭掲示等で多言語で情報提供（注）
台風の進路予報円（暴風域）が当該路線沿線を通過する可能性が高いとの予報を発表		**<u>○月○日の運転計画（計画運休）の詳細な情報提供（随時更新）</u>** 例） 台風第○号の接近に伴い、・・・ ○月○日（○）の○時以降順次列車の運転を取り止める予定です。なお、台風の進路等によって計画が変わる場合がございます。 次回のお知らせは、○時頃を予定しています。	適切なタイミングで報道機関、<u>都道府県等</u>へ情報提供
当該路線沿線に大雨・強風等の注意報発令	（例）24時間前		
当該路線沿線に大雨・暴風等の警報発令		**<u>当日の運転計画（計画運休）の詳細な情報提供（随時更新）</u>** 例） 台風第○号の接近に伴い、・・・ ○月○日（○）の○時頃から順次列車の運転を取り止め、概ね○時までには全ての列車の運転を取り止めます。なお、台風の進路等によって計画が変わる場合がございます。・・・ 次回のお知らせは、○時頃を予定しています。	市区町村へ情報提供
当該路線沿線を台風が通過	計画運休実施		（注）適宜情報を抜粋し、多言語により情報提供を行う。
当該路線沿線を台風が通過した後	（例）24時間後	**<u>明日以降の運転再開見込みについての情報提供（随時更新）</u>** 例） ・・・ 台風通過後、風雨が落ち着いた段階で、線路等の安全点検を係員が実施します。その結果、・・・ 倒木・土砂流出入等を確認した場合には、朝の通勤時間帯において、列車の運転が困難となる見込みです・・・。 次回のお知らせは、○時頃を予定しています。	

出典：鉄道局プレスリリース資料「「計画運休」、鉄道各社がタイムライン作成へ」より抜粋

荷主等と連携したトラック事業者の防災について

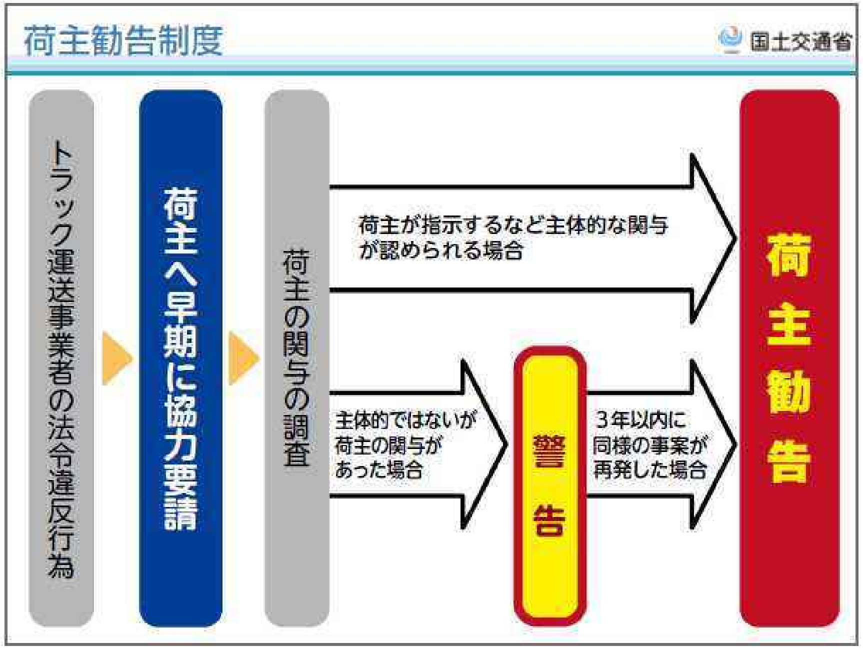
気象予報等からある程度予測可能な台風・大雪等については、国から示された「異常気象時における措置の目安」を基に、**着荷主・発荷主等と連携**を図りつつ、安全が確保されるまでの間、**運行を一時中断（計画運休）する等、予め協議・協定締結**を行うことをご検討ください。

なお、安全な輸送を行うことができないと判断したにもかかわらず、荷主等に輸送を強要された場合、**国土交通省にその旨を通報する手段**が設けられています。

⚠異常気象時における措置の目安⚠

気象状況	雨の強さ等	気象庁が示す車両への影響	輸送の目安※
降雨時	20～30mm/h	ワイパーを速くしても見づらい	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	30～50mm/h	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる（ハイドロプレーニング現象）	輸送を中止することも検討するべき
	50mm/h以上	車の運転は危険	輸送することは適切ではない
暴風時	10～15m/s	道路の吹き流しの角度が水平になり、高速運転中では横風に流される感覚を受ける	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	15～20m/s	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる	
	20～30m/s	通常の速度で運転するのが困難になる	輸送を中止することも検討するべき
	30m/s以上	走行中のトラックが横転する	輸送することは適切ではない
降雪時	大雪注意報が発表されているときは必要な措置を講じるべき		
視界不良（濃霧・風雪等）時	視界が概ね20m以下であるときは輸送を中止することも検討するべき		
警報発表時	輸送の安全を確保するための措置を講じた上、輸送の可否を判断するべき		

※ 輸送を中止しないことを理由に直ちに行政処分を行うものではないが、国土交通省が実施する監査において、輸送の安全を確保するための措置を適切に講じずに輸送したことが確認された場合には、「貨物自動車運送事業者に対する行政処分等の基準について（平成21年9月29日付け国自安第73号、国自貨第77号、国自整第67号）」に基づき行政処分を行う。



無理な輸送を強要されたら、下記へ情報提供を！

出典：国土交通省自動車局

（９）関係者との連携

（９）関係者との連携

運輸事業者は、関係者（以下の①、②、③）との
連携関係を構築することが防災力を高める上で重要

①地方自治体との連携

大規模な自然災害が発生した場合、運輸事業者の経営資源（要員や機材等）だけでは救助活動等に対応できない場合も想定されるため、地方自治体や国と被災情報を共有し、被災者の避難、救助、救護に向けた活動が円滑かつ迅速にできるよう、**地方自治体との間で連携関係（災害協定の締結等）を構築**しておくことが重要

②国の行政機関との連携

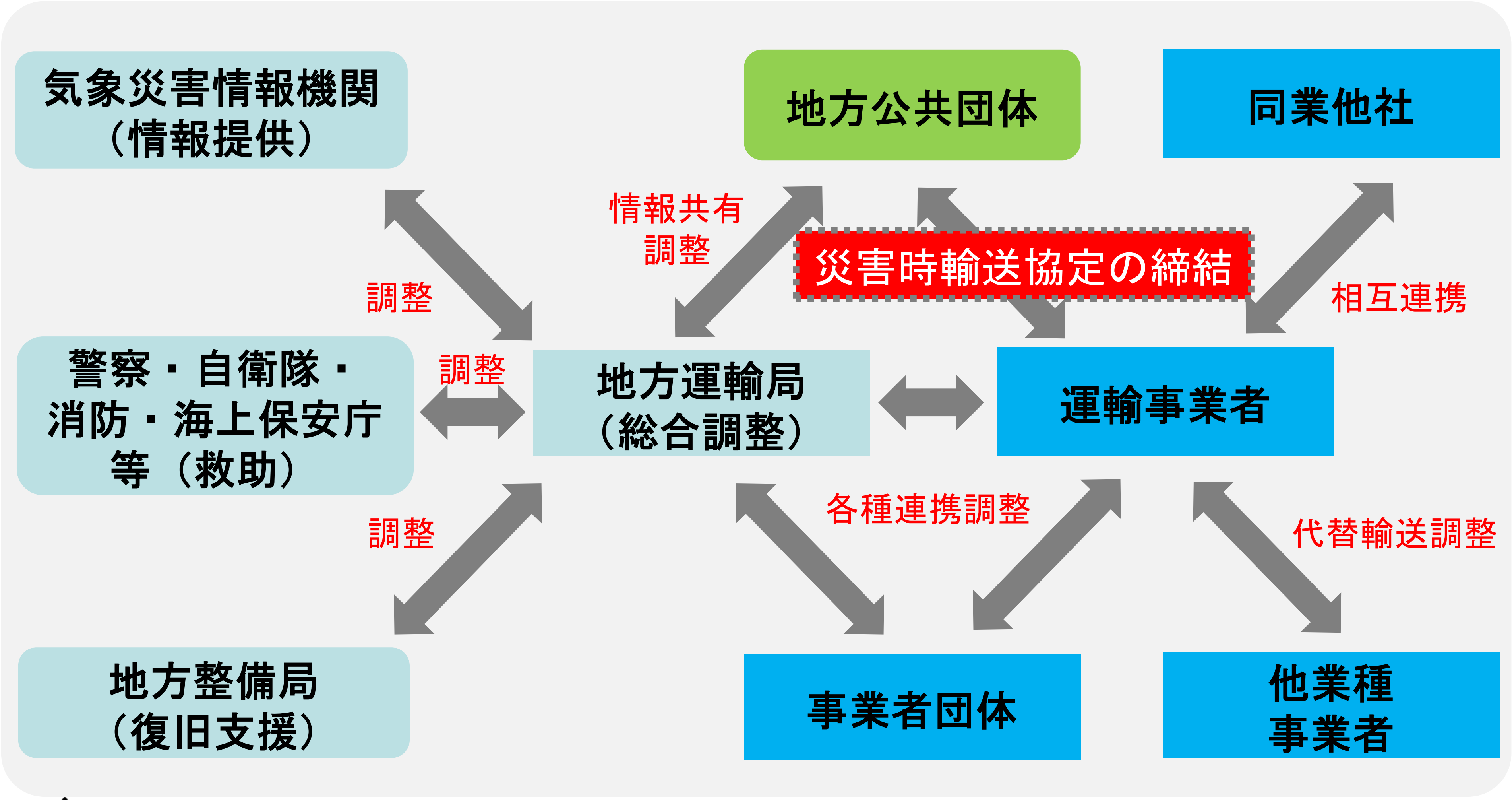
緊急時の警察、消防、海上保安庁への救助要請、国土交通省の地方行政機関である地方整備局、地方気象台、地方運輸局、地方航空局は、TEC-FORCEの派遣等による被災地支援することが可能。事業者からも、**防災訓練等の機会も活用**して、**国の関係機関に気軽にアプローチ**して頂き、**緊密な連携関係を醸成していくこと**が望まれる

③他の運輸事業者との連携

被災時の迅速な代替輸送を行うためには、**予め他の事業者との間で代替輸送に係る取り決め**を行っておくと、速やかに代替輸送を立ち上げることが可能。地域コミュニティにおける共助の観点からは、**同じ地域に所在する事業者間で防災の協力関係を構築しておくこと**も期待

「顔の見える関係」の構築

大規模な自然災害が発生した場合に備え、**国、地方公共団体、運輸事業者との連携のトライアングルを構築**し、日頃から**「顔の見える関係作り」**や**「災害協定」**を締結しておくことで、何処に連絡すれば、どのような対応を行ってくれるか判断できます。



解説 「顔の見える関係」の具体的なイメージとしては、**異動等により担当者の交代**があった場合でも、**公用（社用）携帯番号を交換**でき、困った時に相談が出来るレベルを想定

1. 自然災害の発生と被害状況

✓激甚化、頻発化する自然災害

✓被災経験事業者の課題認識と対応事例

2. 運輸防災マネジメントのポイント

✓経営トップの責務

✓安全方針と防災の基本方針

✓リスク評価

✓事前の備え

✓関係者との連携

3. その他のポイント

✓他事例からの学び

✓参考情報

運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン　令和５年６月

検索

他事例からの学び

■他事例学からの学び

　自然災害対応の取組は、自然災害が実際に発生しない限り、その成果が見えにくいのも事実です。このため、**実際の自然災害に対応した同業他社、他モードの事業者の取組とその成果と教訓、その後の改善の取組状況を学び、「他山の石」として、自社の取組に反映させること**が効果的と考えられます。

【参考】大臣官房運輸安全監理官は、以下のWEB サイトで取組事例を公開しています。

【国交省 取組事例】 https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html

現在、自然災害への対応に関する取組事例を収集中、
今後、追加予定です。

【取組事例】災害対応車両の導入

自動車モード（バス）<しずてつジャストライン株式会社>

概要

平成28 年 3 月に乗務員の運転技能向上を目的に訓練用の車両（**安全運転訓練車**）を導入。この車両には、大規模災害が発生し、事務所が倒壊等により運行管理が出来なくなった際に、**バスの運行を継続するために必要な機能を装備**している。これにより、災害地域の運行状況を把握し、**早期の運行再開に向けた体制を構築**している。

【安全運転訓練車内災害対策機能エリアに搭載されている設備・機能】

＜情報発信・情報収集＞

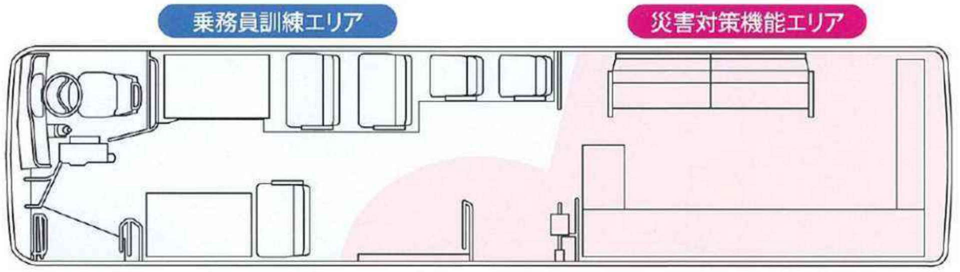
無線機、広域用の無線アンテナ（車外）、情報収集用の TV 、防災ラジオ、パソコン、
モバイルデータ通信装置

＜運行管理＞

アルコール検知器、デジタルタコグラフ
解析器、簡易金庫解錠器

＜電源の確保＞

発電機



訓練車の見取り図

発電機

災害対策機能機器

取組の効果

① 災害発生後、**早期に運行が再開できる体制の確立**

② 乗務員の**防災意識の向上**

【取組事例】貨物船の緊急出港訓練の実施

海事モード（内航貨物）<日鉄物流株式会社>

概要

甲板部職員による主機の緊急起動訓練。運航船舶が地震による津波に遭遇した際に、主機を緊急起動して港外に避難することにより安全を確保。

取組

着岸中の船舶は、一部の乗組員を残して上陸することが多く、甲板部の職員のみが乗船している時に地震が発生した場合、**機関部の職員が乗船していないため、主機関が起動できないことが懸念**される。これは、通常、甲板部の乗組員は、主機関の起動に関する訓練を受けていないためである。

甲板部乗組員への主機起動訓練の実施は、日鉄物流の **2018 年重点活動項目**であり、主な活動内容として、「**津波等により緊急出港の備えとして、甲板部乗組員に対する主機起動を実施**する。」としている。2018 年 6 月からの起動マニュアル作成船舶数は約 68 隻、訓練の実施船舶数は約 39 隻。

取組の効果

自社船の震災遭遇に端を発して必要性を感じた訓練であり、実際に災害に直面した場合、**訓練以上に行動することは困難との考え**に基づいており、**非常時の備えとして有効**であると認識。

【緊急起動の訓練状況】

【取組事例】災害時の電源喪失リスクへの対策

航空モード（回転翼）<オールニッポンヘリコプター株式会社（ANH）>

概要

北海道胆振東部地震（2018年9月）の際に発生した**北海道全域大停電「ブラックアウト」**を契機に、大規模災害が発生した場合でもNHKからの報道取材要請に対応すべく運航を継続できる体制構築が重要との認識が高まった。

ANHは、NHKのニュース等のための取材フライトを専業とし、NHKは、災害対策基本法で**報道機関**として唯一、**国の指定公共機関**に指定され、自然災害発生時に迅速・正確に国民に情報を伝える役割を担っている。このため、回転翼機を使用したNHK 報道の国内の航空取材のほぼ全てを担っていることから、**非常に高い運航継続性を維持**することが求められる。

国内基地・拠点のうち 7 か所（札幌、仙台、東京、群馬、静岡、福岡、沖縄）に**非常用予備電源を順次整備中**。導入時、給電停止による仮想停電における自動起動での発電機稼働と給電回復時の自動停止の動作確認を兼ね訓練を実施後、**週 1 回の自動試運転**を実施。

【非常用予備電源の設備概要・機能】

- 各基地の 3 日間の停電に備えた燃料確保
- 維持管理が簡易な燃料：LP ガス
- 停電発生時の自動起動による発電開始機能
- 復電時の自動停止機能
- セルフチェック機能（週 1 回の自動試運転を実施

（ANH 本社屋上電源設備）

（ANH 福岡基地電源設備）

取組の効果

① 大規模停電時においても、報道取材ヘリの運航が継続できる体制の確立

② 大規模災害発生後、早期に運航が再開できる体制の確立

国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

その他（参考となるWeb情報等）

■川の防災情報（国土交通省）

原則、国または都道府県等が管理している一級河川、二級河川の情報（国、都道府県等が管理している水位観測所、雨量観測所等の情報）を対象とし、目的に応じて必要な情報を探すことができます。

※「気象警報・注意報、土砂災害警戒情報」「洪水キキクル（危険度分布）」「土砂キキクル（危険度分布）」は気象庁ウェブサイトへリンクしています。
※「川の水位情報」は危機管理型水位計運用協議会が運用するホームページへリンクしています。
※「Lアラート」は、市町村等が発令した避難指示などの災害関連情報を、一般財団法人マルチメディア振興センターが収集、メディア等に対し一斉に配信する災害情報共有システムです。
※掲載の情報には、無人観測所から送られてくるデータを観測後直ちに表示しているものが含まれており、機器故障等による異常値がそのまま表示されている可能性があります。
他の水位情報、気象情報も併せて確認してください。

参考となるWeb情報

■防災ポータル/ Disaster Prevention Portal（国土交通省）

国土交通省や各関係機関等の情報提供ツールを一元化して、多言語化やスマートフォン対応等により、国内外の方々が平時から容易に防災情報等を入手できるよう、防災ポータルを公開しています。

〈災害時、見てほしい情報〉

被害状況
リアルタイム情報や速報等により、災害発生後、いち早く被害の状況を見ることができます。

気象状況
台風などの気象情報のほか、国土交通省等による雨量や河川の水位などを見ることができます。

逃げるための情報
避難所等の防災施設を検索できます。

交通・物流情報
交通規制等の道路交通情報や鉄道・航空各社の運行情報、物流会社の配送状況を見ることができます。

被災者支援情報
避難所や防災センターの基礎知識、行政の防災情報、防災施設を検索できる防災マップ、多言語生活情報などを見ることができます。

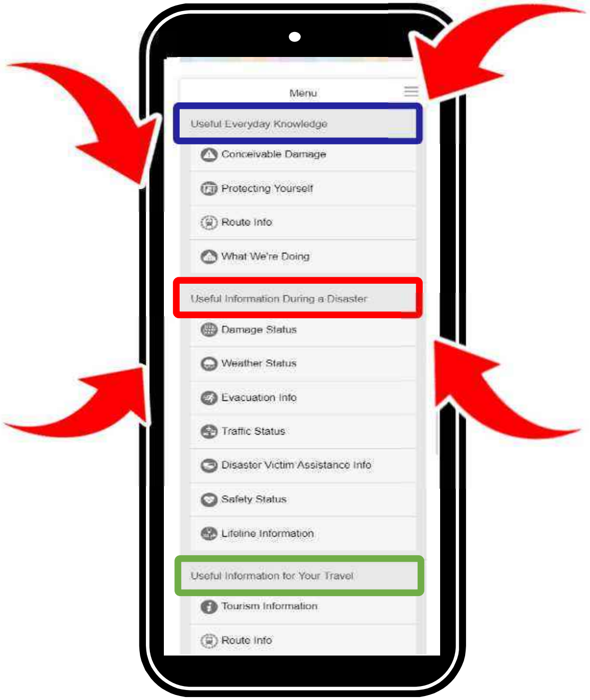
被災者支援情報
避難所や防災センターの基礎知識、行政の防災情報、防災施設を検索できる防災マップ、多言語生活情報などを見ることができます。

ライフライン情報
最新のライフライン状況（電気・水道・ガス・通信）を見ることができます。

安否情報
災害用伝言サービスや安否情報検索サービスから、知人の安否情報を見ることができます。

地域の情報
地方整備局・地方運輸局・都道府県・Xによる地域の情報を見ることができます。

関係機関の情報提供ツールが
一元化



〈日頃から知ってほしい情報〉

被害想定
起こりうる自然災害について、想定される被害状況やハザードマップ等を見ることができます。

身の守り方
災害の基礎知識や、災害時に身を守るための知識を見ることができます。

路線情報
バス・鉄道の路線図を見ることができます。

私たちの取り組み
国土交通省等が取り組む災害対策などの情報を見ることができます。

〈旅のお役立ち情報〉

路線情報
バス・鉄道の路線図を見ることができます。

観光情報
観光情報や無料Wi-Fi、宿泊施設等の情報を見ることができます。

Point 対応言語は８言語

中文（簡体・繁体）　ประเทศไทย　English　日本語　Tiếng Việt　한국어　Português

※順次対応予定

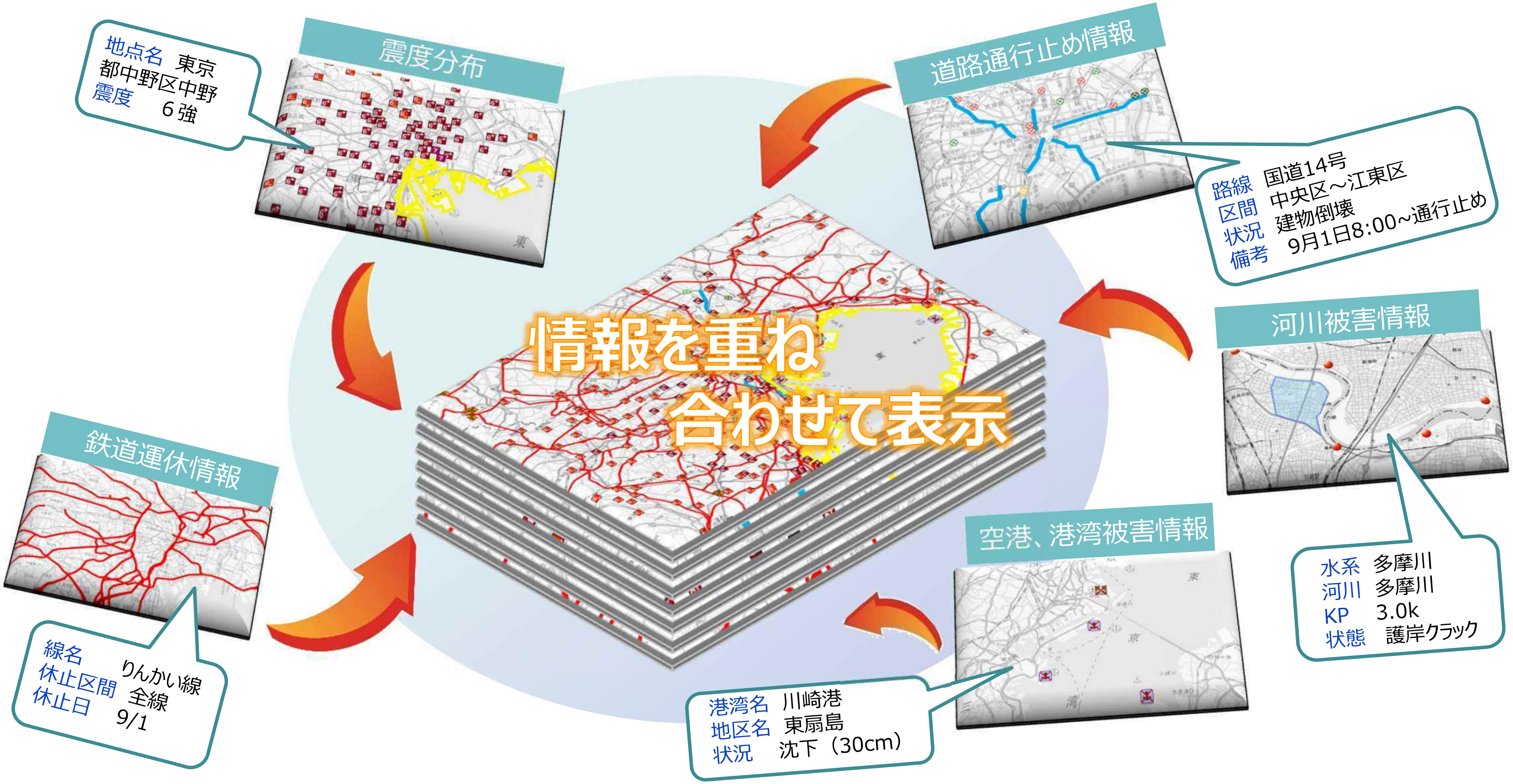
防災ポータル　検索

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

参考となるWeb情報等

■統合災害情報システム（DiMAPS）（国土交通省）

地震や風水害等の災害時に、国土交通省の関係部局からの被害報告や他システムの情報等をWeb地図上に集約し、統合表示するシステムで、災害情報の迅速な共有が可能となります。被害の全体像を含め災害対応に必要な情報を迅速に把握し、オペレーション等に活用ができます。



統合災害情報システム　検索

国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

参考となるWeb情報等

④訪日外客等への災害情報提供
　日本政府観光局（JNTO）等にて、自然災害発生時等に役立つ各種情報提供が行われています。

○多言語コールセンター「Japan Visitor Hotline」（050-3816-2787）
・病気、災害等、非常時のサポート及び一般観光案内を実施。
・365日、24時間、英語・中国語・韓国語で対応。

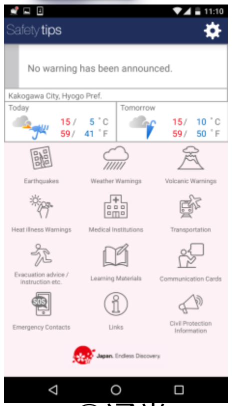
○公式Twitter／微博（Weibo）「Japan Safe Travel」
　自然災害に関する警報・注意報、各交通機関の交通障害、感染症や熱中症の注意喚起など訪日中の旅行者の安心・安全につながる情報を配信。
※URL(X)：https://twitter.com/JapanSafeTravel
※URL(微博)：https://weibo.com/u/7385501623

○スマートフォン向けアプリ「Safty Tips」
　日本国内における緊急地震速報、津波警報、気象特別警報、噴火速報、避難情報、熱中症情報、Jアラート等をプッシュ型で通知できる他、対応フローチャートやコミュニケーションカード等、災害時に必要な情報を収集できるリンク集等を掲載しているもので、観光庁が監修しています。対応言語は15言語（英語・中国語（簡体字/繁体字）・韓国語・日本語・スペイン語・ポルトガル語・ベトナム語・タイ語・インドネシア語・タガログ語・ネパール語・クメール語・ビルマ語・モンゴル語）です。

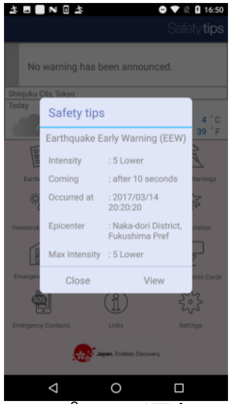
iPhone　Android

○JNTOグローバルウェブサイト
　このウェブ内のImportant Notice内の「Japan Safe Travel Information」で、災害情報、主な鉄道・空港・航空の情報、医療関係情報等を提供。
※URL：https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/

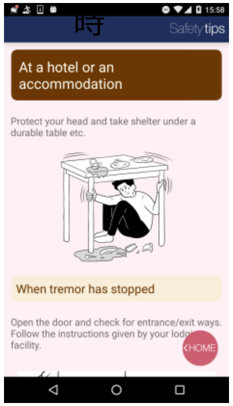
※Safety Tips Appにおける地震発生時のプッシュ通知



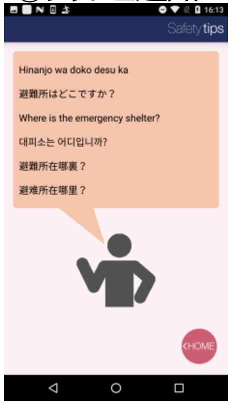
①通常時



②プッシュ通知



③取るべき行動



コミュニケーションカード

※詳しくはコチラ➡ https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor_support/safetravelinfo.html

ご清聴ありがとうございました。

令和７年度上期
運輸防災セミナー＆ワークショップ
資料

2025年６月12日

AZ-COM丸和ホールディングス株式会社
株式会社丸和運輸機関

Copyright© MARUWA UNYU KIKAN CO.,LTD.All.Rights Reserved

会社概要

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

会社概要

AZCOM丸和グループは3PL事業とトラック輸送に強みを持ちEC、低温食品、医薬・医療物流とBCP物流を柱として事業を展開しています。
株式会社丸和運輸機関は中核となる事業会社です。

- 商号　AZ-COM丸和ホールディングス株式会社
- 本社　〒342-0008 埼玉県吉川市旭7-1
- 東京本部　〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-2(鉄鋼ビル本館5F)
- 代表者　代表取締役社長　和佐見　勝
- 設立　1973年8月
- 事業内容　グループ会社の経営管理など
- 従業員数　合計25,697名（2025年3月末時点 グループ合計）
- 売上高　2,083億円（2025年3月期）
- 純資産　604億4000万円（2025年3月末現在）
- 上場市場　東京証券取引所　プライム市場

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

沿革

事業範囲を医薬・医療、低温食品、ECと拡大しつつ、輸送手段もトラック、コンテナ、航空機、港湾と拡大してきています。

- **1970** トラック 1台で創業
- **1973** 丸和運輸機関設立 イトーヨーカ堂様取引開始
- **1991** ダスキン様取引開始
- **1995** 医薬・医療物流全国へ拡大 マツモトキヨシ様　取引開始
- **2005 2006** 2005 クールコンテナ事業開始 2006 イトーヨーカ堂様 ネットスーパー配送開始
- **2013** 低温食品物流事業開始
- **2015** 2014年　東証２部上場 2015年　東証１部指定
- **2017** アマゾンジャパン様 取引開始 「ECラストワンマイル 当日お届けサービス」開始
- **2019** BCP物流支援事業本格開始 セブン-イレブン・ジャパン様 コカ・コーラボトラーズジャパン様と BCP協定締結※
  ※大規模災害時における支援活動に関する協定
- **2021** ANA Cargo様と業務提携 北海道から朝方収穫した野菜を空輸し、当日の夕方に東京や大阪の店舗にて販売機会の創出を支援
- **2022** 上組様と資本業務提携 港湾に強い上組様との提携によりBCP含め更なる物流サービス強化を目指す
- **2025**

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

配送ネットワーク：AZ-COM丸和グループ

グループ**合計2,000台**以上のトラックを所持。グループ**合計269拠点**。2023年より東海地区にもグループ会社を展開し、更なるネットワークの強化に努めております。

中部・東海地区
事務所数
20拠点

関西地区
事務所数
48拠点

中国・四国地区
事務所数
11拠点

九州地区
事務所数
14拠点

北海道地区
事務所数
6拠点

東北地区
事務所数
21拠点

関東地区
事務所数
149拠点

- ✓ **グループ合計269拠点**
- ✓ **グループ合計2,000台以上のトラック**

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

AZ-COM丸和グループのBCP物流事業

自然災害の多い国日本

地震　津波　豪雨　洪水　噴火　高潮

サプライチェーンは寸断され
ライフラインが絶たれる

「欲しいモノ」が「欲しい時」に
「欲しい場所」に届かない

社会インフラとして必要な「物流」を担う企業として社会貢献型の事業を提案。
災害時における自治体・お客様の事業継続を「物流」の面から支えたい。

➢ BCP(事業継続計画とは)

大地震等の自然災害、感染症のまん延、テロ等の事件、大事故、サプライチェーン（供給網）の途絶など**突発的な経営環境の変化等不測の事態が発生しても重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画のこと**

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

【事例】能登半島地震　弊社対応について

能登半島地震では亡くなられた方々のご冥福をお祈りいたします。また、被災された方々にお見舞い申し上げます。企業・自治体あわせて車両200台以上の物流支援を行っております。

国・自治体からの要請支援

【依頼例】
内閣府、東京都、関西広域連合、福井県など

内閣府依頼の物資郵送

東京都依頼の物資郵送

企業からの要請支援

【依頼例】
大手コンビニエンスストア様、大手卸売事業者様、大手飲料メーカー様など

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

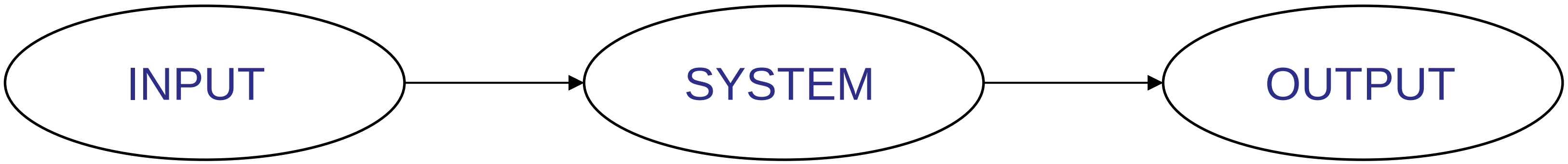
重点項目紹介

1.災害イマジネーションを高める
2.BCP策定
3.訓練の実施

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

自然災害の考え方

ハザード（自然の脅威）　受ける社会の特性　出現する（物理・社会）現象



INPUT
- 地震
- 地震動/津波

SYSTEM
- 構造/組織
- 社会システム/地域特性

自然環境特性（地形、地質、気候等）
社会環境特性（人口分布/密度、インフラの特性、
政治、経済、宗教、文化、歴史、教育、防災対策等）
時間的要因（季節、曜日、時刻等）

OUTPUT
- 応答/対応
- 被害

東京大学　目黒公郎教授資料より転載

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

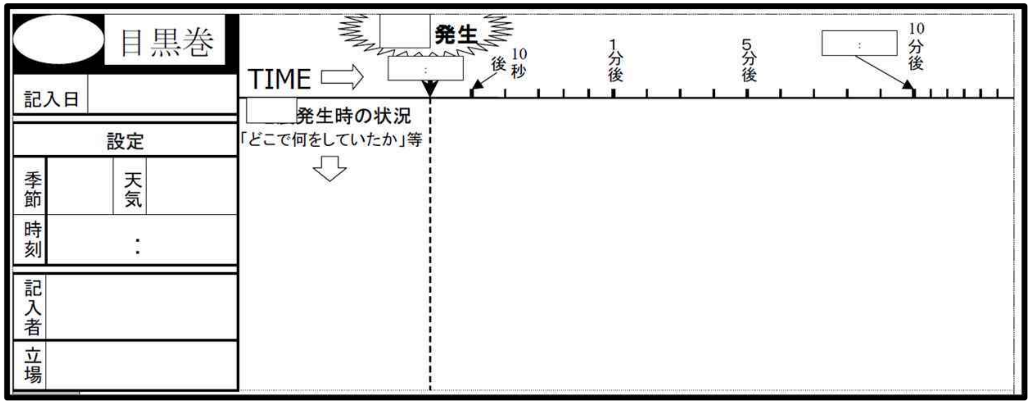
1．災害イマジネーションを高める②

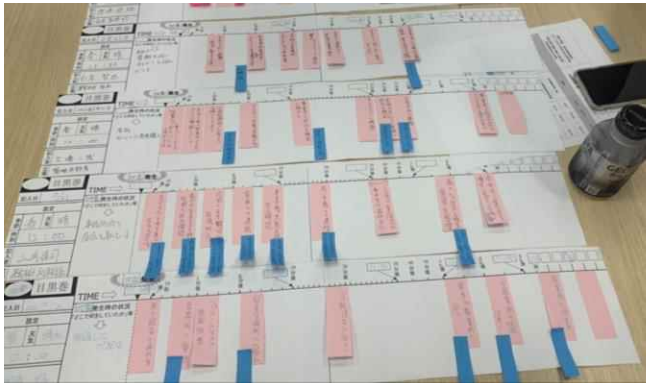
今、地震がおこったらどう行動するか？

イメージできないことに準備はできない

イメージを形にする手段として、目黒巻の活用

目黒巻とは？　防災を専門とする東京大学の目黒公郎教授が考案された
災害状況を想像する力「災害イマジネーション」を高めるツール





「自分が死んでしまった場合は？」
「雨が降っていたら？」
「夜中に停電したら？」

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

2．BCPの策定①

（株）丸和運輸機関　事業継続計画

本社 BCP

2025 年 5 月 7 日　最新改定

【目次】

第1章　事業継続計画の基本方針・運用体制

1.1 事業継続の基本方針（丸和運輸機関　全拠点）

1.2 計画・文書の位置づけ・適用の範囲

1.3 事業継続計画の策定体制と平時の運用体制

1.4 文書管理と開示範囲

第2章　緊急対応体制と事業継続のための計画

2.1 想定する危機事象

2.2 体制

2.3 緊急対策本部長、災害対策室長不在等の場合の代行順位及び権限委譲

2.4 災害対策室　レイアウト、必要備品、備品、設置手順

2.5 災害対策室の主な活動内容

2.6 電力・通信の設備

2.7 重要業務一覧

第3章　初動対応

3.1 災害対策室要員の参集要領

3.2 被災状況の収集

3.3 安否確認

第4章　事前対策の実施計画（事業継続の課題の改善計画）

第5章　BCP の維持改善（BCM）

第6章　参考様式一覧

■本社BCP

■拠点BCP及び拠点カルテ

■ドライバー緊急マニュアル

緊急物資輸送中に被災したら【冠水編】

基本方針
冠水場所の手前で車輌を止め管理者等に連絡し、迂回経路を確認し別ルートより輸送を継続する

基準：
サイドバンパーより下まで冠水しているような場所は走行しない

理由：
- マフラーに水が入ると電気系統がショートしたりしてエンジンが動かなくなる
- 電気系統が故障すると窓も開かなくなる。バッテリーが冠水すると通電し火災の原因になる
- ウォーターフェード現象がおこり一時的にブレーキが効きにくくなる

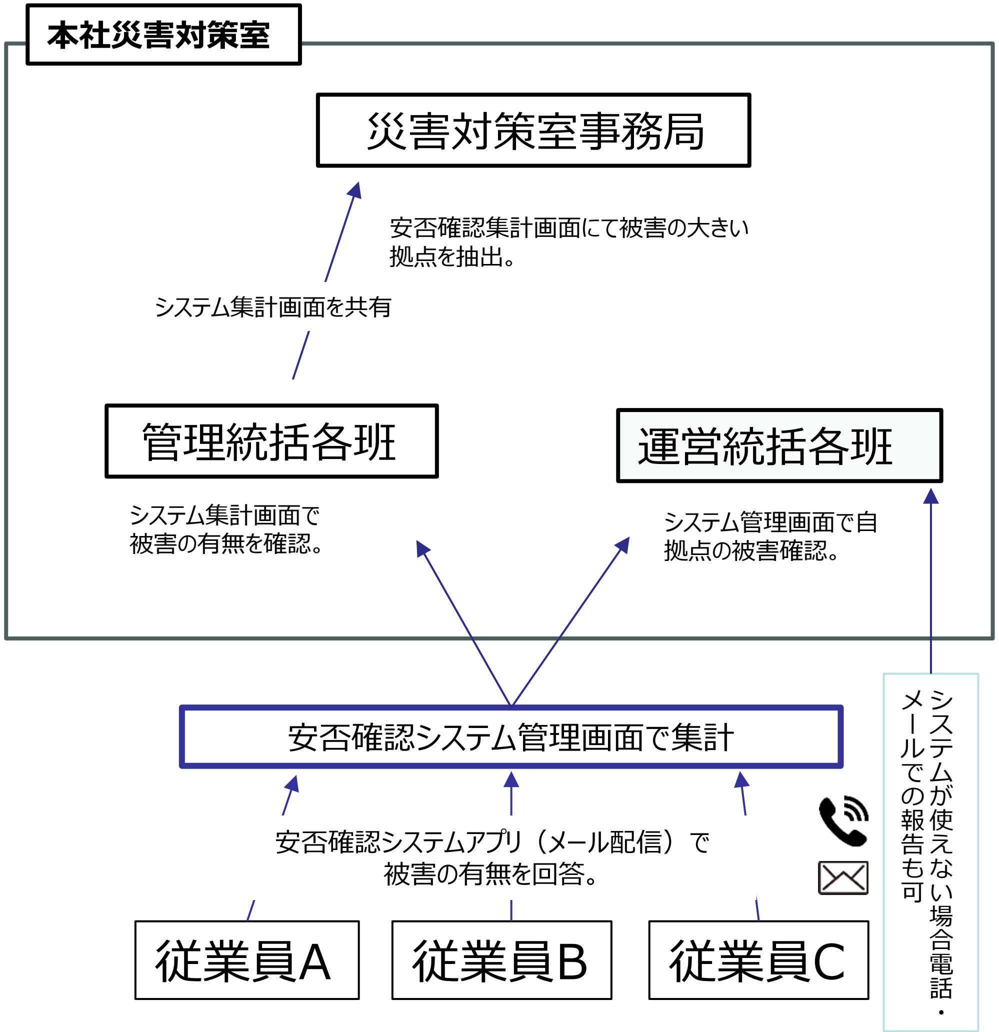
脱出方法：
① 水没し電気系統が作動しなくなる前に必ず窓を開ける
② ハンマー、ハンマーの代わりになるものでウィンドウをたたき割る
③ ウィンドウをたたき割るものがなければ、ドアにかかる水圧が小さくなるまでドアを開けるのを待つ。車内に水が入ってくるが、外の水位との差が小さくなれば圧力の差が小さくなるためドアにかかる水圧が小さくなり、ドアを開けることができる

10

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

2． BCPの策定②

安否確認（初動編）



震度5弱以上の震度が観測されたエリアの拠点に対し、安否確認のメッセージを自動発布。

安否確認（初動）報告内容

①身体状況（本人）
無事、軽傷、重傷

②身体状況（家族）
全員無事、負傷者がいる、確認中

③自宅の被害状況
被害なし、被害あり（居住可）、被害あり（居住不可）、確認中

④出勤可否
可能、不可能、勤務中

⑤業務中のドライバー職の方は、車両の被害状況を回答してください
業務中のドライバーではない、車輌走行可能（大きな被害なし）、車両走行不可能（大きな被害あり）、車両を放置して避難した
⑤´乗車中の車輛ナンバー（数字4桁）を記載してください

⑥文章返信

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

2． BCPの策定③

拠点カルテ　作成日　2025年○月○日

拠点名	●●営業所					略称		
事業部		事業部	デポ保有数		主営業所			
拠点住所								
緯度			経度					
拠点連絡先			FAX					
責任者名		連絡先			居住地			
副責任者名		連絡先			居住地			
従業員数	社員		人	パート		人	平時稼働人数	人
車両	車両保有		10ｔ		台	4ｔ		台
	2ｔ		台	小型		台	営業車	台
稼働時間			施錠時間					
繁忙時間			繁忙期					
セキュリティー情報								
建物構造	建築時期	西暦		年	耐震基準			
	構造				建物階数			
	耐震構造	有	種類					
	補強の有無	有	内容					
	建物所有者				管理者			
拠点売上	月間		千	円	主要荷主			
拠点特徴								
南海トラフ	対策推進地域指定		特別強化地域指定					
日本海溝・千島海溝	対策推進地域指定		特別強化地域指定					

拠点所在地地図

拠点写真

外観	拠点入口
事務所	**構内**

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

2．BCPの策定④

拠点カルテ　作成日　2025年○月○日

災害関連情報						
重ねるハザードマップ						

地形分類	後背低地・湿地
リスク	この付近では、最悪の場合、洪水による浸水が発生してその深さが3メートルから5メートルになることが想定されています。 これは1階が水没して2階部分まで浸水するような深さです。 水害発生のおそれがある場合には、浸水が想定されない場所へ早期に立退き避難することが必要です。 ただし、想定される浸水の深さより高い場所に住んでいる場合、浸水が解消するまで我慢でき、水や食料などの備えが十分であれば屋内で安全を確保することも可能です。

洪水	想定最大規模				
内水	想定最大規模				
高潮	想定最大規模	-			
津波	想定最大規模	-			
土砂災害	警戒区域指定		指定の種類	半径１キロ圏内の警戒地域指定	

最寄丸和グループ拠点名		時間		距離	
1		徒歩	分		キロ
2		徒歩	分		キロ

最寄避難所名	時間		距離	
	徒歩	分		キロ

拠点➡避難所　経路図

水害時避難場所設定の必要性	○	時間		距離	
水害時避難場所名		徒歩	分		キロ

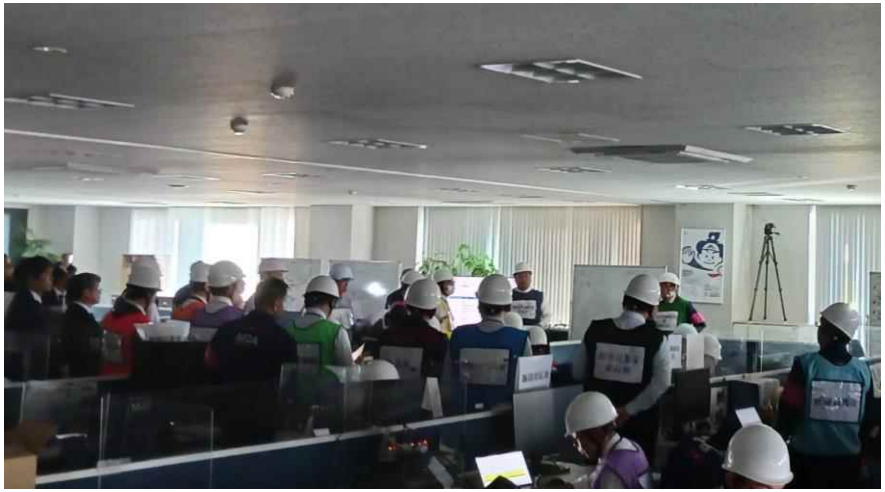
拠点➡水害時避難場所　経路図

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

3．災害対応訓練

➤ 訓練の様子

本社災害対策室全景（本社4階）



災害対策室会議の様子

災害対策室事務局では、死亡者等の重大事項をとりまとめ、大型モニターにて確認。

各拠点の被害状況を、拠点長が災害対策室へ報告。（当日は本社6階で参加）

発災時に遠隔地にいた想定の災害対策室メンバーは、遠隔地から災害対策室と連携をとる方法を検証。

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

【参考】AZ-COM MATSUBUSHI（埼玉県松伏町の大規模物流施設建設中）

都心から25km、免震構造で、巨大インタンクと大型発電機を完備。物流会社が単独で開発するセンターとしては日本最大級。

所在地	埼玉県北葛飾郡松伏町田島南1-1		
竣工	2025年9月	稼働	2025年10月以降
総投資額	230億円	取扱業種	小売業 食品関係

備蓄倉庫として活用（BCP物流）

- 災害発生時に被災した地域に向けて必要物資を出荷
- 周辺地域の外部備蓄として活用

BCP機能を兼ね備えたセンター

免震構造を導入

建物や荷物の安全性を高め、フレキシブルな空間を実現する

地震による振動エネルギー（揺れ）を免震装置が吸収することで、建物自体の被害を抑制

▼

地震時における建物・人の安全性確保が可能

非常用発電機

万が一、停電が発生した場合でも**発電機**にて事業継続が可能

合計300,000ℓ（軽油）の備蓄が可能

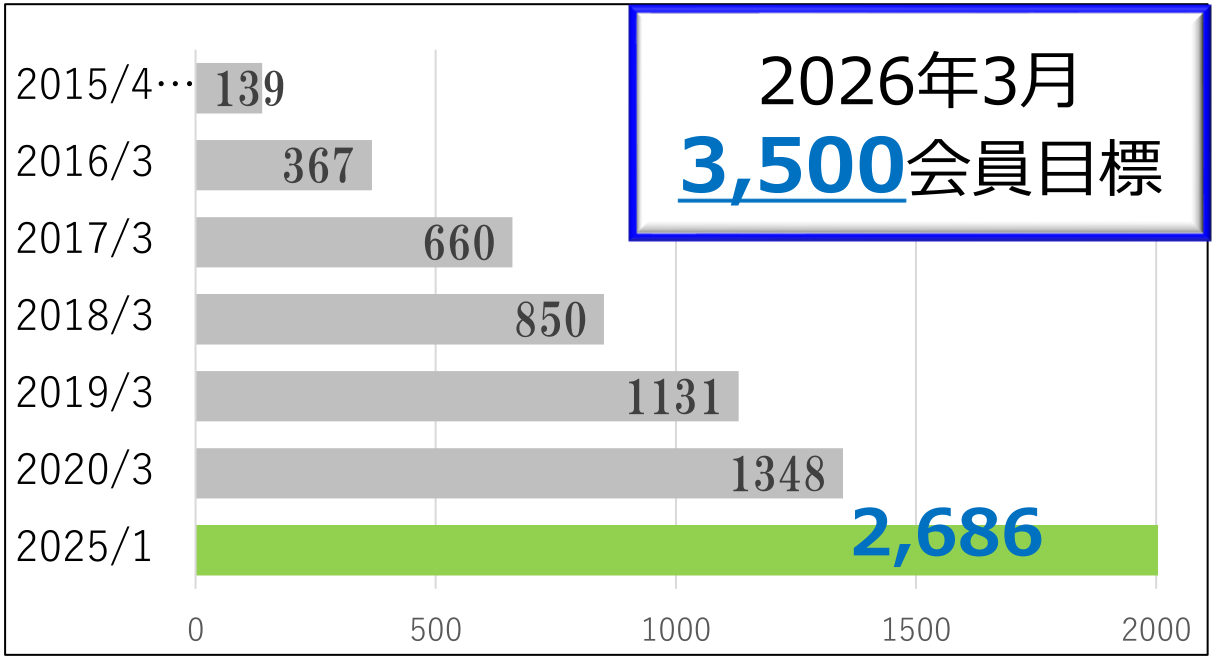
≒2基フル稼働で約23日分の電気を供給

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

【参考】配送ネットワーク：AZ-COMネット

2025年5月末時点で、AZ-COMネットワーク会員数 2,600会員を突破。
2026年に3,500会員 車両台数 150,000台を目指しております。

《AZ-COMネットワーク会員企業数の推移》



一般社団法人AZ-COMネットワーク（通称AZ-COMネット）とは
「一燈照隅、万燈照国」を理念とし、経営(利益)支援を通じた**運送会社の地位向上や、社会貢献活動を行う**ために株式会社丸和運輸機関により設立された会員組織。

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.

感謝

Copyright(C) MARUWA UNYU KIKAN Co.,Ltd. All Right Reserved.