

新たな防災気象情報について

防災気象情報と警戒レベルとの関係

- **警戒レベル**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段階に整理**したものです。（例：警戒レベル4 = 避難指示、警戒レベル3 = 高齢者等避難）
- **防災気象情報**は、**避難情報の発令や住民の自主避難の参考となる「警戒レベル相当情報」**という位置づけですが、警戒レベルとの関係が分かりづらいという課題があります。

警戒レベル

警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	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
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

<警戒レベル4までに必ず避難！>

市町村は、警戒レベル相当情報などを参考に、総合的に避難指示等の発令を判断する

これまでの防災気象情報（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 (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					

防災気象情報と警戒レベルとの関係が分かりづらいという課題があり、「防災気象情報に関する検討会」において2年半かけて検討。その最終とりまとめ（令和6年6月）に沿って防災気象情報を改善。

【参考】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。

令和3年5月20日から
警戒レベル4 避難指示で必ず避難
避難勧告は廃止です

警戒レベル	新たな避難情報等	これまでの避難情報等
5	緊急安全確保※1	災害発生情報 (発生を確認したときに発令)
4	避難指示※2	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難※3	避難準備・ 高齢者等避難開始
2	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)	大雨・洪水・高潮注意報 (気象庁)
1	早期注意情報 (気象庁)	早期注意情報 (気象庁)

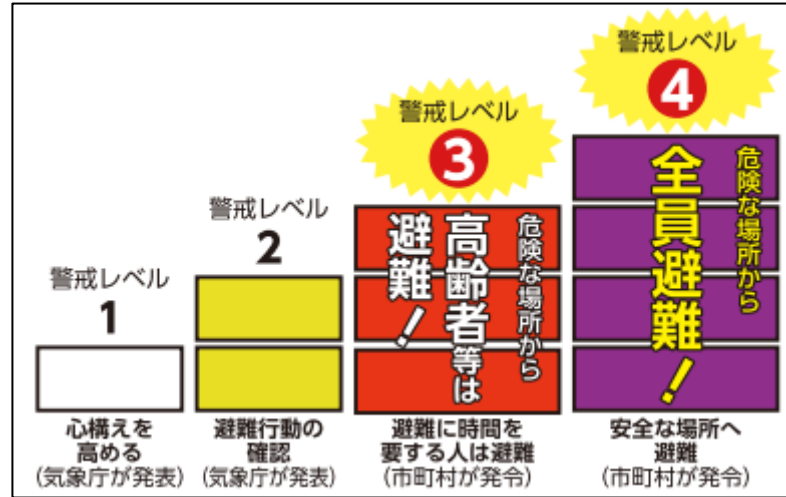
※1 市町村が災害の状況を判断し避難に赴けるものではない等の理由から、警戒レベル5は必ず発令される措置ではありません。
 ※2 避難指示は、これまでの避難勧告のタイミングで発令されることとなります。
 ※3 警戒レベル3は、高齢者等以外の人も必要に応じ前段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

警戒レベル5は、すでに安全な避難ができず命が危険な状況です。
警戒レベル5緊急安全確保の発令を待ってはけません！

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

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

内閣府(防災担当)・消防庁



❗ 警戒レベル5はすでに災害が発生・切迫している状況です。

「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

新しい防災気象情報（令和8年5月29日から運用開始）

- 防災気象情報（河川氾濫、大雨、土砂災害、高潮）を5段階の警戒レベルにあわせて発表します。
- 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します。**（例：レベル4大雨危険警報等）

新しい防災気象情報の情報体系とその名称

	河川氾濫 1級河川などの 大河川の氾濫	大雨 低地の浸水や 大河川以外の氾濫	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 波の打上げによる浸水	(警戒レベルごとの) 住民が とるべき行動
警戒レベル 5相当	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	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！>					
警戒レベル 4相当	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	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
警戒レベル 3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	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
警戒レベル 2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	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）
警戒レベル 1	早期注意情報				災害への心構えを高める

これまでの河川氾濫等に関する情報

河川氾濫等に関する情報				大雨に関する情報
分類	洪水予報河川	水位周知河川	左記以外の河川も含む洪水警報等	
河川数	約400河川	約1,800河川	—	—
発表主体	河川事務所または都道府県と気象台	河川事務所または都道府県	気象台	気象台
発表単位	河川ごと	河川ごと	市町村ごと	市町村ごと
対象とする主な現象	外水氾濫	外水氾濫	外水氾濫	内水氾濫
発表指標	水位（実測・予測）	水位（実測）	流域雨量指数・表面雨量指数（解析・予測）	表面雨量指数（流域雨量指数）（解析・予測）
情報名称	5	氾濫発生情報	氾濫発生情報	大雨特別警報（浸水害）
	4	氾濫危険情報	氾濫危険情報	
	3	氾濫警戒情報	氾濫警戒情報	大雨警報（浸水害） 大雨注意報
	2	氾濫注意情報	氾濫注意情報	※警戒レベル相当情報としての位置づけなし
	1	早期注意情報		早期注意情報

- 河川ごとの情報（水防活動用の情報）と市町村ごとの情報（一般向けの警報等）がある。
- 気象台の発表情報に、警戒レベル4相当や5相当の情報がないものがある。
- 大雨警報・注意報は、警戒レベル相当情報としての位置づけがない。

河川氾濫・大雨に関する情報（令和8年5月29日から）

- 河川氾濫等に関する情報は、**洪水予報河川のみを対象とした河川ごとの情報とし、「レベル3 氾濫警報」等の名称で発表します。**これまでの気象台による市町村ごとの洪水警報・注意報の発表は行いません。
- **水位周知河川の氾濫危険情報等のレベル毎の水位の情報は、警戒レベルとの関係を含めてこれまで通りの運用とし、洪水予報河川への移行を促進します。**
- 浸水害を対象とした大雨特別警報・警報・注意報は、大雨に関する情報として警戒レベル毎に整理し、警戒レベル相当情報として位置づけます。**洪水予報河川以外の河川も、大雨に関する情報と一緒に扱います。**

河川氾濫・大雨に関する情報体系と名称

河川氾濫等に関する情報				大雨に関する情報
分類	洪水予報河川	水位周知河川	左記以外の河川も含む 洪水警報等	
河川数	約400河川	河川事務所・都道府県による水位情報は、これまでどおり発表することとし、警戒レベルとの関係は変更しない。	大雨に関する情報で扱う。	—
発表主体	河川事務所または都道府県と気象台			気象台
発表単位	河川ごと			市町村ごと
対象とする主な現象	外水氾濫			内水氾濫及び 洪水予報河川以外の外水氾濫
発表指標	水位（実測・予測）			表面雨量指数・流域雨量指数 （解析・予測）
情報名称	5	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	
	4	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	
	3	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	
	2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	
	1	早期注意情報	〔 洪水予報河川への移行を促進 〕	早期注意情報

大雨に関する情報（令和8年5月29日から）

- これまでの大雨（浸水害）の特別警報・警報・注意報をベースに、洪水予報河川以外の外水氾濫等も対象に、5段階の警戒レベルに合わせて情報発表（発表主体は気象台）。
- レベル4 大雨危険警報を新たに警戒レベル4相当情報として新設。

これまで

大雨特別警報（浸水害）

大雨警報（浸水害）

大雨注意報（浸水害）

降った雨が地表面にどれだけ溜まっているかを指数化した表面雨量指数を発表基準にして、低い土地の浸水被害など内水氾濫を対象に発表。

※特別警報（浸水害）については、表面雨量指数だけでなく流域雨量指数も基準に使用

運用開始後

レベル5大雨特別警報

レベル4大雨危険警報

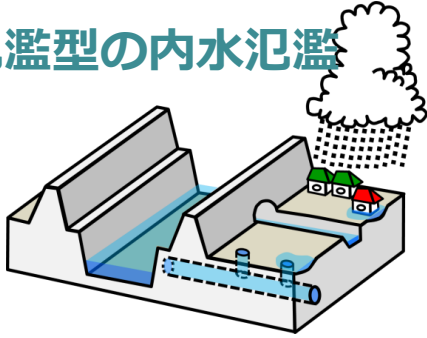
レベル3大雨警報

レベル2大雨注意報

内水氾濫に加えて、洪水予報河川以外の外水氾濫についても対象にする。このため、発表基準に流域雨量指数の基準も加える。新たにレベル4相当の情報も新設。

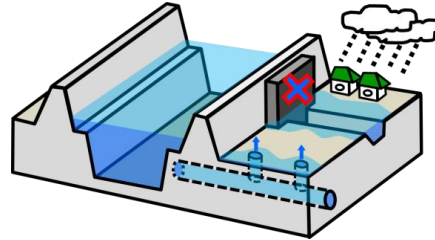
新たな大雨に関する情報の対象となる現象

氾濫型の内水氾濫



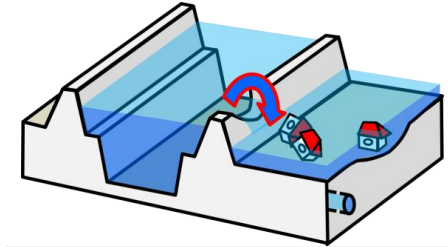
- ✓ 短時間強雨等により雨水の排水能力が追いつかず、発生する浸水。
- ✓ 河川周辺地域とは異なる場所でも発生する。

湛水型の内水氾濫



- ✓ 河川周辺の雨水が河川の水位が高くなったため排水できずに発生。
- ✓ 発生地域は堤防の高い河川の周辺に限定される。

その他河川の外水氾濫



- ✓ 河川の水位が上昇し、堤防を越えたり破堤するなどして堤防から水があふれ出す。

情報発表に
利用する指数

表面雨量指数

表面雨量指数 + 流域雨量指数

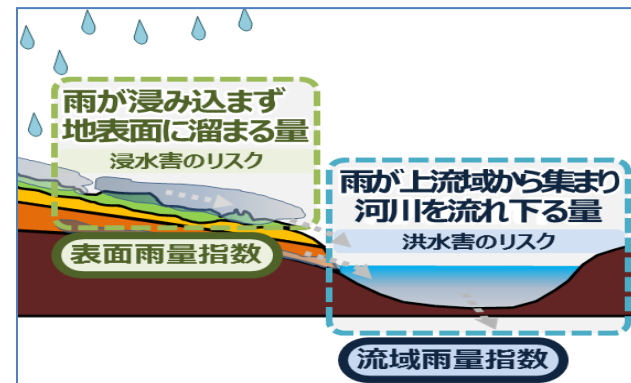
流域雨量指数



上記3つの現象のうち、いずれかの指数が発表基準を満たす場合に、市町村単位で情報発表

<指数の概要>

- **流域雨量指数**：河川の上流域に降った雨により、どれだけ下流の対象地点の洪水危険度が高まるかを把握するための指標
- **表面雨量指数**：短時間強雨による浸水危険度の高まりを把握するための指標



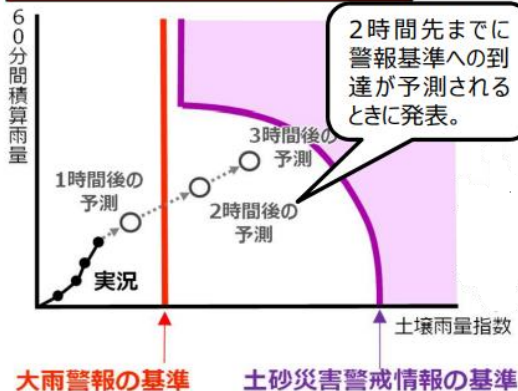
これまでの防災気象情報における課題（土砂災害）

【これまでの課題】

- 警戒レベル相当情報としては、警戒レベル毎に1つの情報を位置付ける整理がなされている一方、「特別警報・警報・注意報」と「土砂災害警戒情報」の2系統の情報となっている点が分かりにくい。
 - ✓ 警戒レベルによって名称が異なる
 - ✓ 発表基準作成の考え方が統一されていない。
(警戒レベル4相当情報の発表基準に用いる要素のみ異なり、1つの情報としてみたとき、発表基準の考え方に改善の余地がある)
- 土砂災害警戒情報や大雨警報（土砂災害）について、空振りが多く適中率に課題。
 - ✓ 警戒レベル3(高齢者等避難)に相当する大雨警報(土砂災害)の発表回数が特に多い。
 - ✓ 大雨警報(土砂災害)を発表しても土砂災害警戒情報基準に到達しない事例が多い。

出典：防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて（令和6年6月、防災気象情報に関する検討会）

現状の大雨警報(土砂災害)の発表手法



「防災気象情報の伝え方に関する検討会」報告書（令和3年4月）でも、大雨警報（土砂災害）の災害発生率改善に向けて「大雨警報（土砂災害）の発表手法の抜本的な見直し」が中長期的な検討事項として提言されていました。

【これまでの情報体系】

警戒レベル相当情報	土砂災害に関する情報
5相当	大雨特別警報（土砂災害） 発表基準：土壌雨量指数
4相当	土砂災害警戒情報 発表基準：土壌雨量指数及び60分雨量
3相当	大雨警報（土砂災害） 発表基準：土壌雨量指数
2	大雨注意報 発表基準：土壌雨量指数

レベルによって名称が異なる

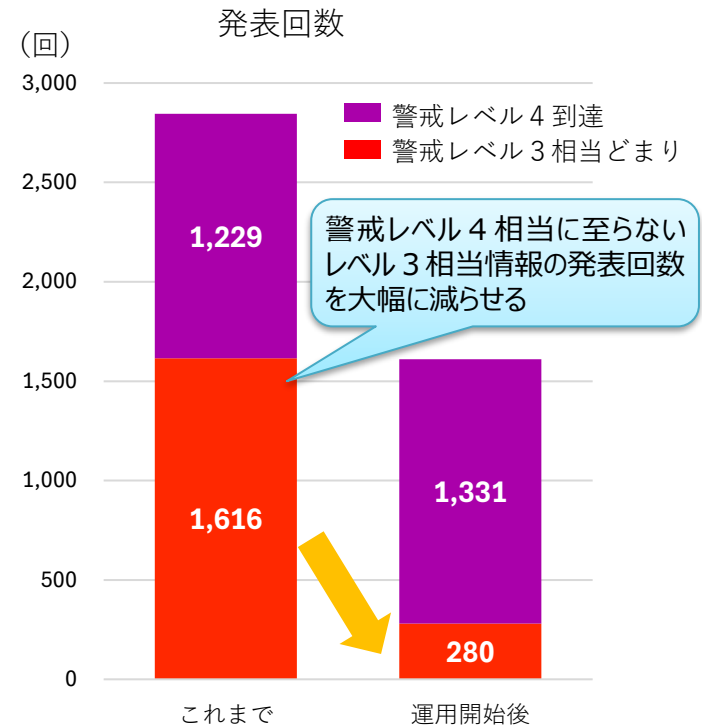
発表基準作成の考え方が統一されていない

土砂災害に関する情報（令和8年5月29日から）

- 警戒レベル4相当は、現在の土砂災害警戒情報から**レベル4土砂災害危険警報**に変更。
- **レベル3土砂災害警報**は、発表基準を見直すことで、現在の大雨警報（土砂災害）に比べ、警戒レベル4相当に至らない**情報発表を大幅に減らします**。
- 今後は、**まもなくレベル4土砂災害危険警報を発表する可能性が高い**状況において、レベル3土砂災害警報を発表しますので、情報を活用いただくにあたりご留意ください。

土砂災害に関する情報体系と名称

発表指標		60分雨量（解析・予測） 土壌雨量指数（解析・予測）
情報名称	5	レベル5土砂災害特別警報
	4	レベル4土砂災害危険警報
	3	レベル3土砂災害警報
	2	レベル2土砂災害注意報
	1	早期注意情報



土砂災害に関する警戒レベル3相当及び4相当情報の発表回数の比較（令和5年6～9月のデータに基づく）

新方式の警戒レベル3相当情報の発表回数は、レベル4相当情報の基準（CL）に3時間先に到達すると見込まれる場合として算出。

警戒レベル相当情報の体系整理（土砂災害）

【情報名称等】

<現状>

発表指標		60分雨量（解析・予測） 土壌雨量指数（解析・予測）	土壌雨量指数（解析・予測）
情報名称	5		大雨特別警報（土砂災害）
	4	土砂災害警戒情報	
	3		大雨警報（土砂災害）
	2		大雨注意報
	1		早期注意情報



<改善後>

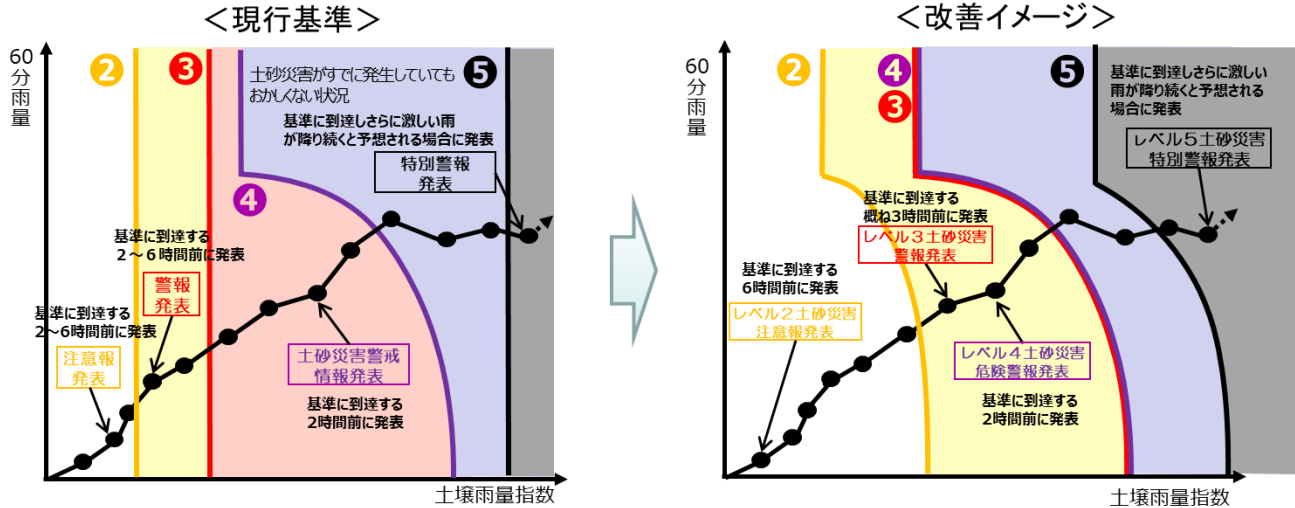
発表指標		60分雨量（解析・予測） 土壌雨量指数（解析・予測）
情報名称	5	レベル5土砂災害特別警報
	4	レベル4土砂災害危険警報
	3	レベル3土砂災害警報
	2	レベル2土砂災害注意報
	1	早期注意情報

- これまでレベル4相当情報は、警報等とは別系統で、情報名称も「土砂災害警戒情報」となっていますが、今後は、「レベル4土砂災害危険警報」として発表※。
- 発表指標を、土砂災害警戒情報で用いている指標（土壌雨量指数と60分雨量の2要素）に統一。

※「レベル4土砂災害危険警報」に呼称は変わりますが、土砂災害防止法第27条に基づく避難に資する情報という、土砂災害警戒情報としての性質を有することは変わりません。

防災気象情報の発表基準の改善（土砂災害）

【発表基準】



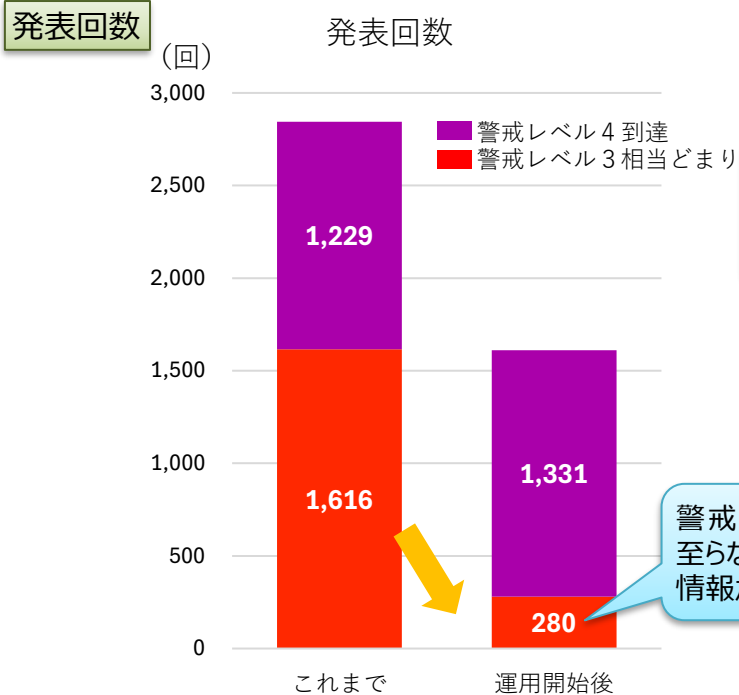
- **警戒レベル5相当情報**については、土砂災害の発生確度がより高い状況を示す情報として発表基準を設定。
- **警戒レベル4相当情報**については、発表基準の設定方法は従来と同様です。今後も基準値の検証を継続的に実施し、適宜改善を図る。
- **警戒レベル3相当情報**については、警戒レベル4相当情報の基準（レベル4基準）に到達すると予想される時刻からのリードタイムを3時間※確保して発表。
- **警戒レベル2情報**は、雨による土砂災害への注意を広く呼び掛ける情報として、発表頻度やレベル4基準に到達するまでのリードタイムを考慮しつつ、災害捕捉率や発表頻度が現行の注意報と同等となるように発表基準を設定する。

※：4～6時間先にレベル4基準に到達すると予想が可能な場合にも発表

レベル3 土砂災害警報の運用の変更について

- レベル3 土砂災害警報は、3時間先※にレベル4 土砂災害危険警報の基準に達すると予想される場合に発表します。
- レベル4 土砂災害危険警報の発表に至らないレベル3 土砂災害警報の発表は、現行のレベル3 相当情報である大雨警報（土砂災害）に比べて、大幅に減ります。
- 一方で、レベル3 土砂災害警報発表からレベル4 土砂災害危険警報発表までの時間が短くなる事例や、レベル3 土砂災害警報を経ずにレベル4 土砂災害危険警報を発表する事例が増えることが見込まれます。また、キキクルは赤色の出現頻度が減ります。
- このような情報になることに留意いただき、時系列情報や早期注意情報などをあわせて確認し、状況を把握いただくことが有効です。

※4～6時間先にレベル4 基準に到達すると予想が可能な場合にも発表



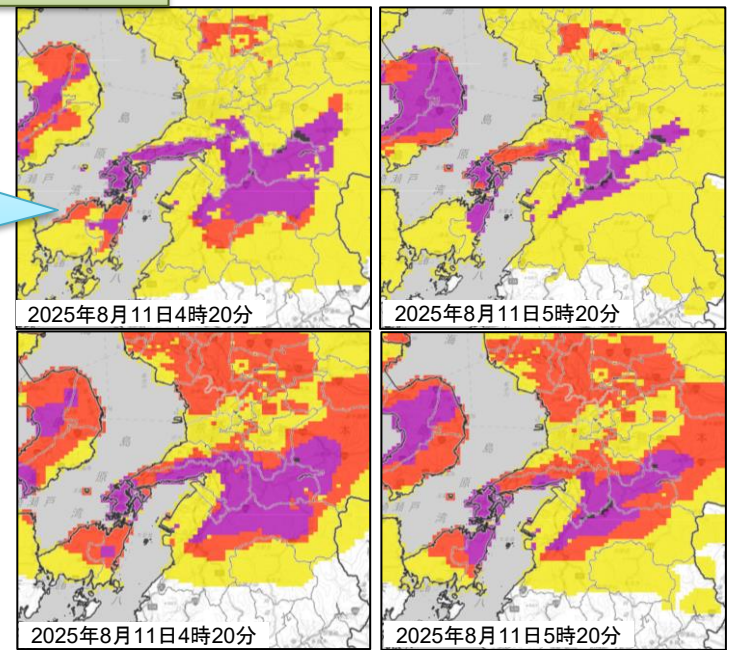
赤色の出現頻度が減る可能性あり（降水短時間予報等で予報が難しい場合）

警戒レベル4 相当に至らないレベル3 相当情報が大幅減

土砂キキクル（表示例）

運用開始後

これまで



危険度の判定方法 (新運用)	説明
黒	実況でレベル5 土砂災害特別警報基準到達
紫	2時間先までにレベル4 土砂災害危険警報基準到達
赤	3時間先にレベル4 土砂災害危険警報基準到達
黄	6時間先までにレベル2 土砂災害注意報基準到達
白	6時間先までレベル2 土砂災害注意報基準未滿

土砂災害に関する警戒レベル3 相当及び4 相当情報の発表回数の比較（令和5年6～9月のデータに基づく）

新方式の警戒レベル3 相当情報の発表回数は、レベル4 相当情報の基準（CL）に3時間先に到達すると見込まれる場合として算出。

高潮に関する情報の主な変更点

<これまでの高潮に関する情報>

発表者	都道府県	気象台
発表指標	潮位（実況）	潮位（実況・予測）
情報名称	5	高潮氾濫発生情報
	4	高潮特別警報 高潮警報
	3	警報に切り替える可能性が高い 高潮注意報
	2	高潮注意報
	1	早期注意情報

- 特別警報と警報が同じ警戒レベル4相当
- 高潮注意報が警戒レベル2と警戒レベル3相当に分かれる
- 都道府県と気象台が発表する情報が混在
- 高潮による浸水は、沿岸に打ち寄せる波によっても生じるが、この効果が考慮されていない



- **高潮特別警報は発表基準を変更して警戒レベル5相当情報として運用**（これまでの台風を要因とする高潮特別警報の運用はなくなり、レベル5相当の基準を新たに設定して運用）
- **警戒レベル毎に情報体系を整理**し、避難行動との関係を明確化。レベル4相当、レベル3相当、レベル2の情報、浸水被害のおそれがある状況からリードタイムをとって発表する運用に変更。
- 高潮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国土交通大臣が新たに指定した海岸（高潮予報海岸）では、国土交通省・都道府県・気象台が共同発表する情報とし、**波の打上げの効果も加味した情報に高度化**。

情報名称や特別警報の発表基準など、大きく変わります

高潮に関する情報（令和8年5月29日から）

警戒レベル毎に情報を整理し、避難行動との関係を明確化

（警戒レベルごとの情報に！）

- レベル5 高潮特別警報を市町村による緊急安全確保発令、レベル4 高潮危険警報を避難指示発令、レベル3 高潮警報を高齢者等避難発令のトリガー情報として活用。

（発表基準等の見直し）基準値はレベル5・レベル4の二つ

- 現在の高潮特別警報の台風等を要因としている発表指標は見直して、レベル5 高潮特別警報として潮位等の基準を新たに設定して運用。
- レベル4 高潮危険警報の基準は、その基準を超えると浸水被害のおそれがある状況となる高さに設定。
- レベル4 高潮危険警報、レベル3 高潮警報、レベル2 高潮注意報は、浸水被害のおそれがある状況からリードタイムをとって発表。

（注）現在は高潮注意報で行っている低地での軽微な浸水被害に対する注意喚起は、新たな情報体系では扱わず、今後は高い潮位、大潮等に関する「気象解説情報」で対応

情報名称	発表タイミング	住民がとるべき行動
レベル5 高潮特別警報	浸水がすでに発生 or 切迫	ただちに安全確保の行動を
レベル4 高潮危険警報	浸水被害のおそれがある状況となる約6時間前までに発表	浸水想定区域など、高潮による浸水被害のおそれのある場所にいる者は全員安全な場所に避難
レベル3 高潮警報	浸水被害のおそれがある状況となる約12時間前までに発表	避難に時間を要する人は早めに避難、避難の準備など
レベル2 高潮注意報	浸水被害のおそれがある状況となる約18時間前までに発表	避難行動を確認（避難場所やルート、時期など）
早期注意情報	5日先までにレベル4相当の現象が予想される場合に「高」「中」の2段階で発表	災害への心構えを高める

- 警戒レベル相当情報（河川氾濫、大雨、土砂災害、高潮）以外の特別警報・警報・注意報は、**これまでと変わりません。**
- これら情報について、気象庁ホームページ等では、特別警報は黒、警報は赤を用いるが、**警戒レベルには相当しない**ことに留意してください。

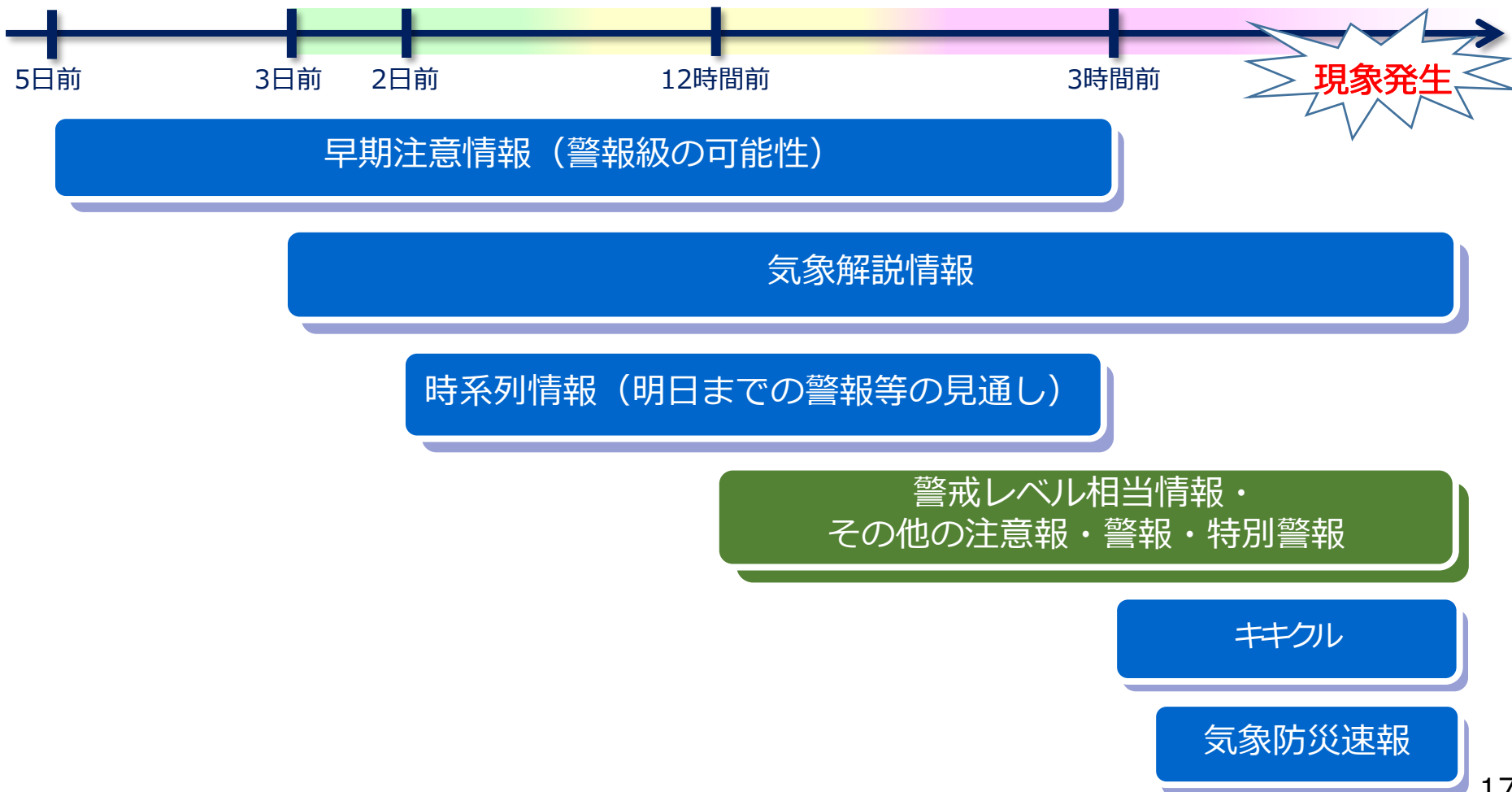
警戒レベル相当情報以外の特別警報・警報・注意報

特別警報	暴風、波浪、大雪、暴風雪
警報	暴風、波浪、大雪、暴風雪
注意報	強風、波浪、大雪、風雪、濃霧、雷、乾燥、なだれ、着氷、着雪、霜、低温、融雪

※これらの特別警報や警報は、レベル5（緊急安全確保）やレベル3（高齢者等避難）には相当しないことに留意してください。

段階的に発表される防災気象情報

- 警戒レベル相当情報とあわせて、**段階的に発表される様々な防災気象情報を防災対応の判断に活用**することが重要です。
 - 早期注意情報や時系列情報等は、心構えを高め、事前の体制確保の検討に活用。
 - キキクルや気象防災速報は、避難の判断や後押しに活用してください。



早期注意情報（警報級の可能性）の主な変更点

令和8年5月29日からは、早期注意情報(警報級の可能性)を以下のように変更。

- 令和8年5月29日からは、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。
- 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。
 - 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！

時系列情報（明日までの警報等の見通し）

- 令和8年度の新たな防災気象情報の運用開始に合わせ、新たに「時系列情報（明日までの警報等の見通し）」を提供。
- 時系列情報は、警報・注意報に先立って気象の見通しを二次細分区単位(+山地等の分割地域)で提供する予測情報。
 - 警報・注意報の発表に関わらず、時系列情報の対象とする全要素*について、翌日までの3時間毎または日毎の気象状況の見通しを、毎日4回（05時、11時、17時、23時）提供
 - *対象要素：
 - 大雨、土砂災害、風、波、高潮、雷、乾燥、大雪、融雪、濃霧、着氷、着雪、なだれ、低温、霜（下線部の要素は日毎の見通しを提示）
 - 気象庁ホームページでは常時表示、定期的に更新（上記の4回）
 - 定期的な更新以外にも、当初の想定から今後の見通しが大きく変わった場合などには、必要に応じて臨時に修正情報を発表（気象庁ホームページの時系列情報も更新）

時系列情報のイメージ

〇〇市の時系列情報（明日までの警報等の見通し）														
2026年XX月XX日11時00分発表														
〇〇市	地域	28日										29日	備考・関連する現象	
		12-15	15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	18-21	21-24	30日
1時間最大雨量(mm)					10	30	50	50	30	20	10			
24時間最大雨量(mm)		200												
大雨														
土砂災害														
暴風(m/s)	陸上	5	10	15	20	25	25	25	25	25	25	25	15	5
	海上	10	15	20	25	30	30	30	30	30	30	30	20	10
6時間最大降雪量(cm)														
24時間最大降雪量(cm)														
大雪														
波浪(m)		2	4	6	8	8	8	8	8	8	8	5	2	
高潮	潮位(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	1.5	1.0	0.5	
雷														
融雪														
着氷														
着雪														
乾燥	実効湿度(%)			80							90			70
	最小湿度(%)			80							90			70
なだれ														
低温														
霜														

	災害切迫	特別警報基準を超えると予想される時間帯
	危険	危険警報基準を超えると予想される時間帯 (土砂災害、高潮については、危険警報発表の可能性のある時間帯)
	警戒	警報基準を超えると予想される時間帯 (土砂災害、高潮については、警報発表の可能性のある時間帯)
	注意	注意報基準を超えると予想される時間帯 (高潮については、注意報発表の可能性のある時間帯)

時系列情報

- 警報・注意報の発表の有無に関わらず、明日までの気象の見通しを提供

- ▶ 地域防災計画やタイムライン等と照らしながら、この先に起こり得る事象を見越した事前の備えや体制準備に活用



○時間先にレベル4相当に達するかも

計画と照らして時点毎の対応を確認

事前に関係者に体制の予告をしておこう

- ▶ ハザードマップやマイタイムラインと照らしながら、この先に起こり得る事象を見越した事前の備えや避難準備等に活用



○時間先にレベル4相当に達するかも

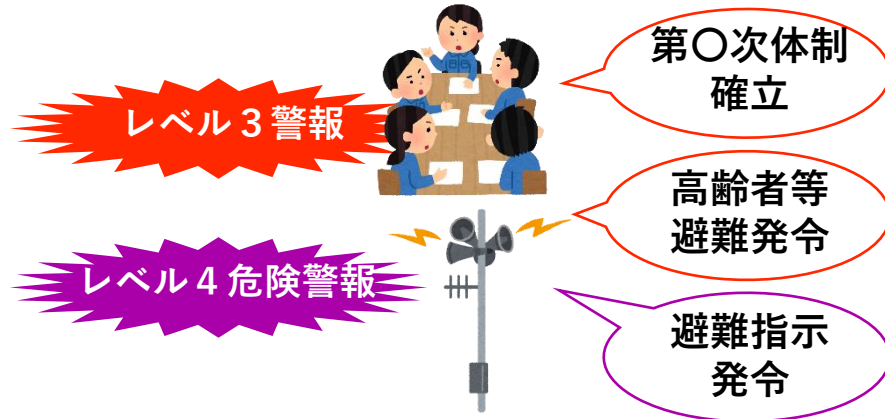
マイタイムラインでこの後の行動を確認しておこう



警報・注意報

- 最新の気象状況・予測をもとに、個々の気象現象毎に、その発表基準に則って速やかに通知

- ▶ 地域防災計画やタイムラインで定められた基準に即した災害対応等を迅速に実施できるよう、対応のトリガー情報として活用

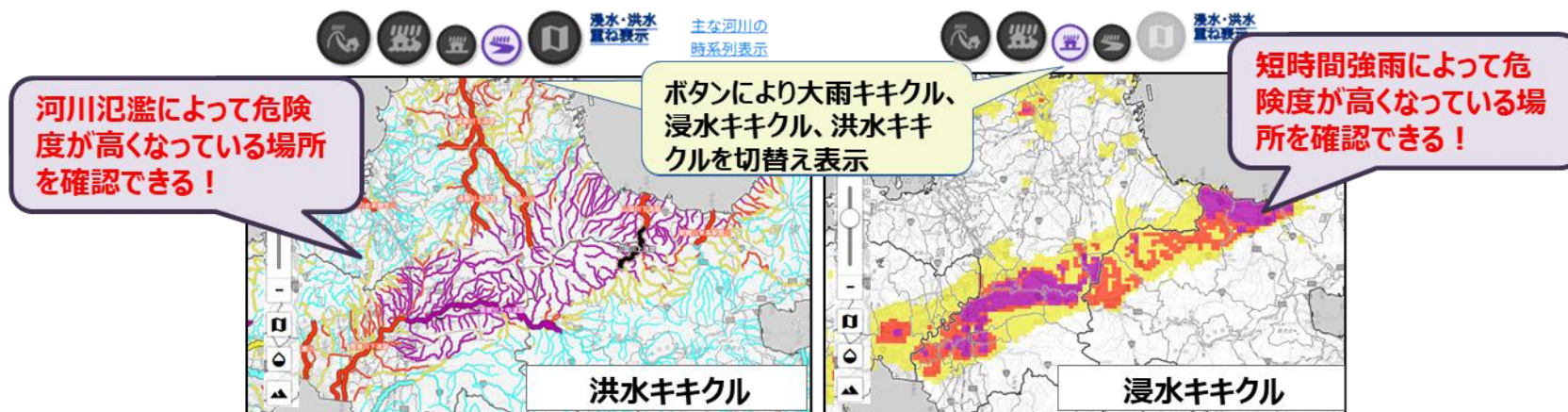


- ▶ 警報・注意報をトリガーに、自治体からの避難情報や周辺状況も鑑みて、避難等の災害対応を実施



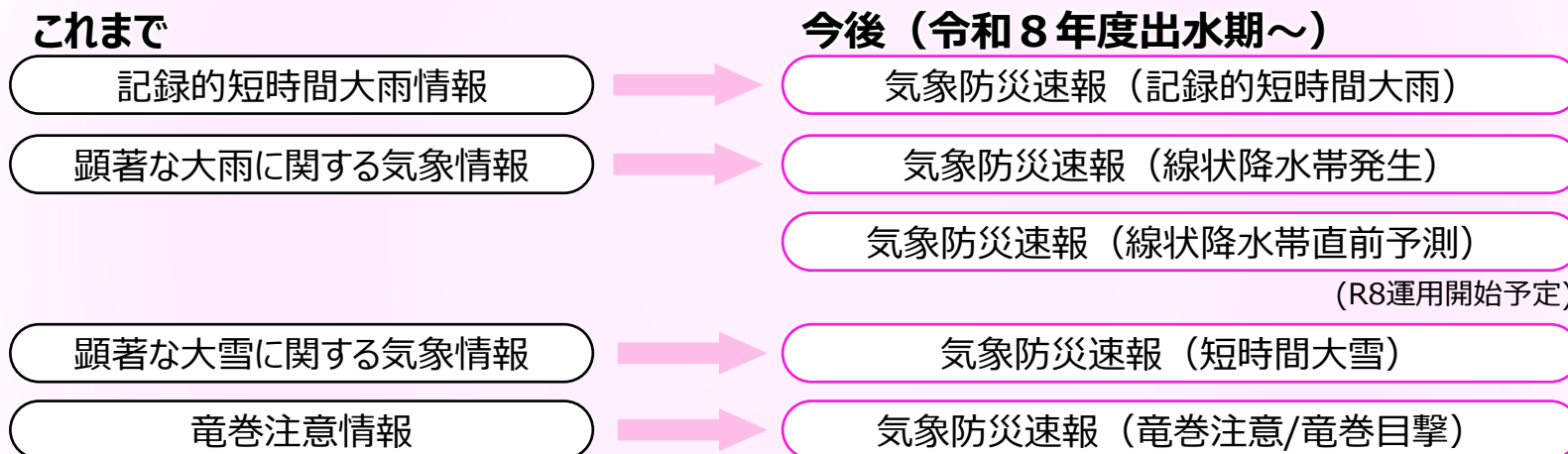
- 大雨に関する情報が出たときに、どこで大雨による浸水害の危険度が高まっているか確認できる大雨キキクルがあります。
- 大雨キキクルは、大雨の情報が対象としている河川の氾濫の危険度（洪水キキクル）と短時間強雨による浸水害の危険度（浸水キキクル）を重ねたものになります。
- どちらの現象で危険度が高まっているのかは、洪水キキクルと浸水キキクルについて切替え表示で、洪水災害・浸水害それぞれの危険度の確認が可能です。

大雨キキクル（イメージ）

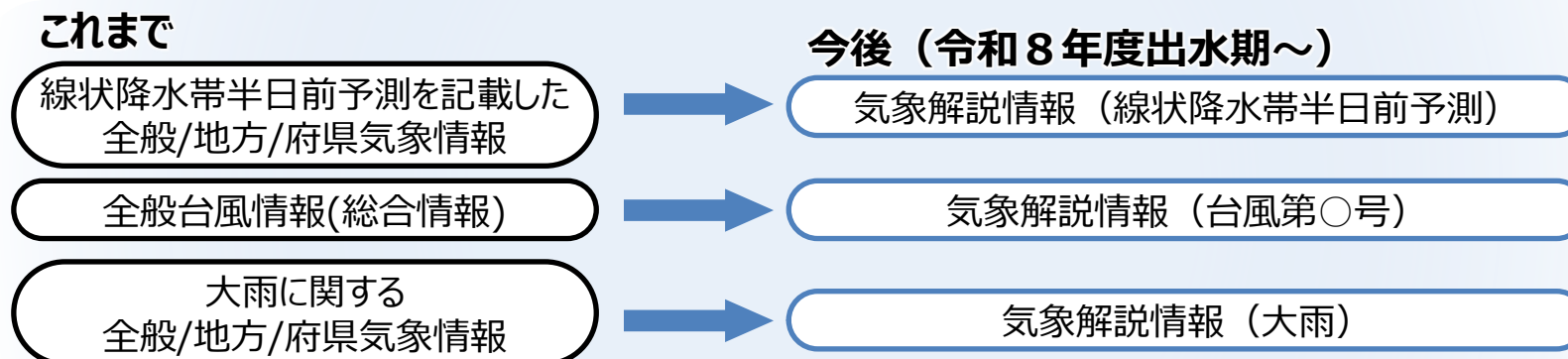


- 警戒レベル相当情報やそれ以外の警報等を補足する情報として、線状降水帯など**顕著現象が発生または発生しつつある場合に「気象防災速報」を発表。**
- 現在・今後の気象状況や災害発生の危険度の見通しなどを網羅的に解説する情報として、「気象解説情報」も適宜に発表。

気象防災速報 … 極端な現象を速報的に伝える情報 (府県単位でのみ発表)



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 (全国・地方・府県単位で発表)



河川関連の防災情報の活用について

令和8年6月5日

国土交通省 近畿地方整備局
河川部 水災害対策専門官
有本 浩太郎

目次

1. 近年の災害

2. 事前の備え

3. 水害リスクの把握について

4. 河川情報の入手と見方

5. 新しい防災気象情報の運用開始について

1. 近年の災害

近年の自然災害の発生状況

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



日本の約1割の観測所で
過去最大の雨を記録

球磨川ではこれまでの最大
雨量の約1.5倍の雨を記録

【令和3年8月からの大雨】



【令和4年8月からの大雨】



4年連続で大雨被害



※ここに例示したもの以外にも、全国各地で地震や大雨等による被害が発生

近年の気象災害の特徴

九州地整】はるかぜ号

激甚化

頻発化

広域化

佐賀34号 50K5.8 下

写真提供:九州地方整備局 市北方町 志久

2. 事前の備え



水害・土砂災害から 命をまもる3つのポイント

台風や大雨
に備えて

雨が降り
始めたら

災害が
発生する
前に

①お住まいの場所や勤務先などの災害リスクを市町村のハザードマップ等で確認する。

②気象情報、川の水位情報、ダムの放流情報、土砂災害、波浪・高潮等の防災情報に注意する。

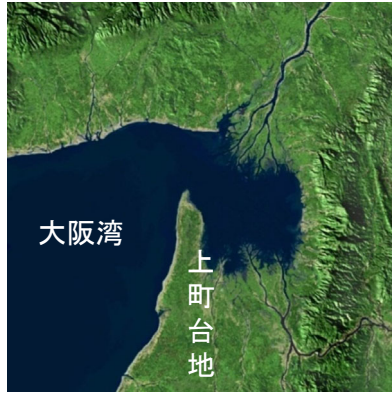
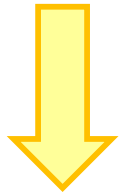
③災害や避難に関する情報が発表された時、夜間の大雨が予想される時は早めに避難する。

3. 水害リスクの把握について

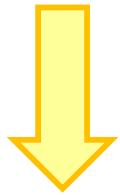
大阪平野の成り立ちとゼロメートル地帯

- 現在の淀川河口部は大阪湾と繋がっており、洪水による土砂堆積によって現在の地形が形成。
- 元々海だった淀川下流域は、**海水面よりも低い地域（ゼロメートル地帯）**が広がる。

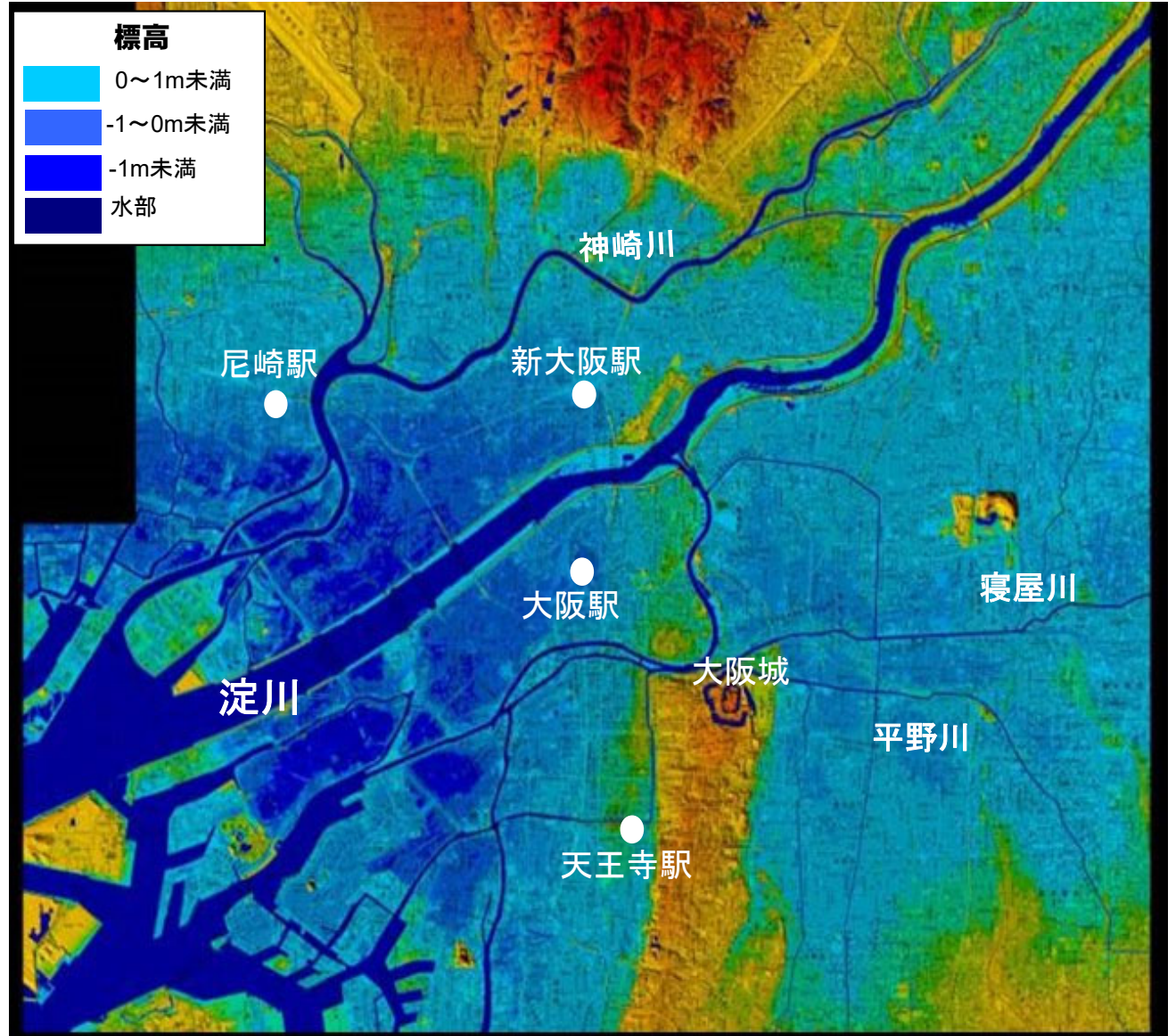
①縄文時代中期
(5500～
4000年前)



②弥生時代中期
(約2,000年前)

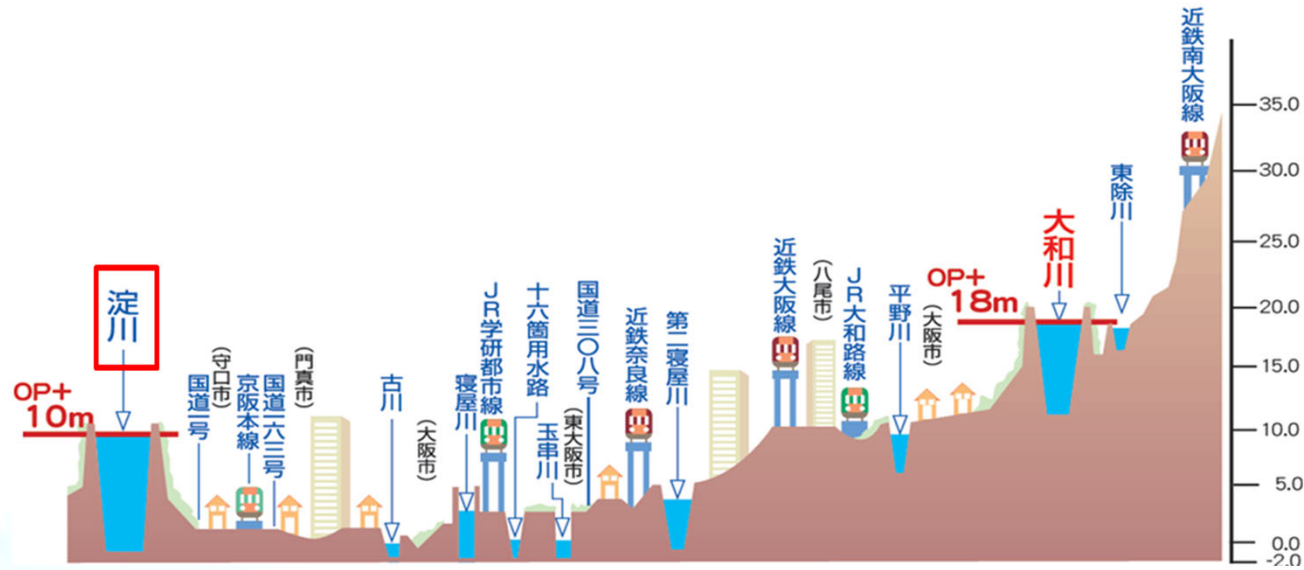


③古墳時代中期
(約1500年前)



淀川と沿川地域の横断図

大部分は洪水時の河川水位より低い低平地（氾濫区域）に存在



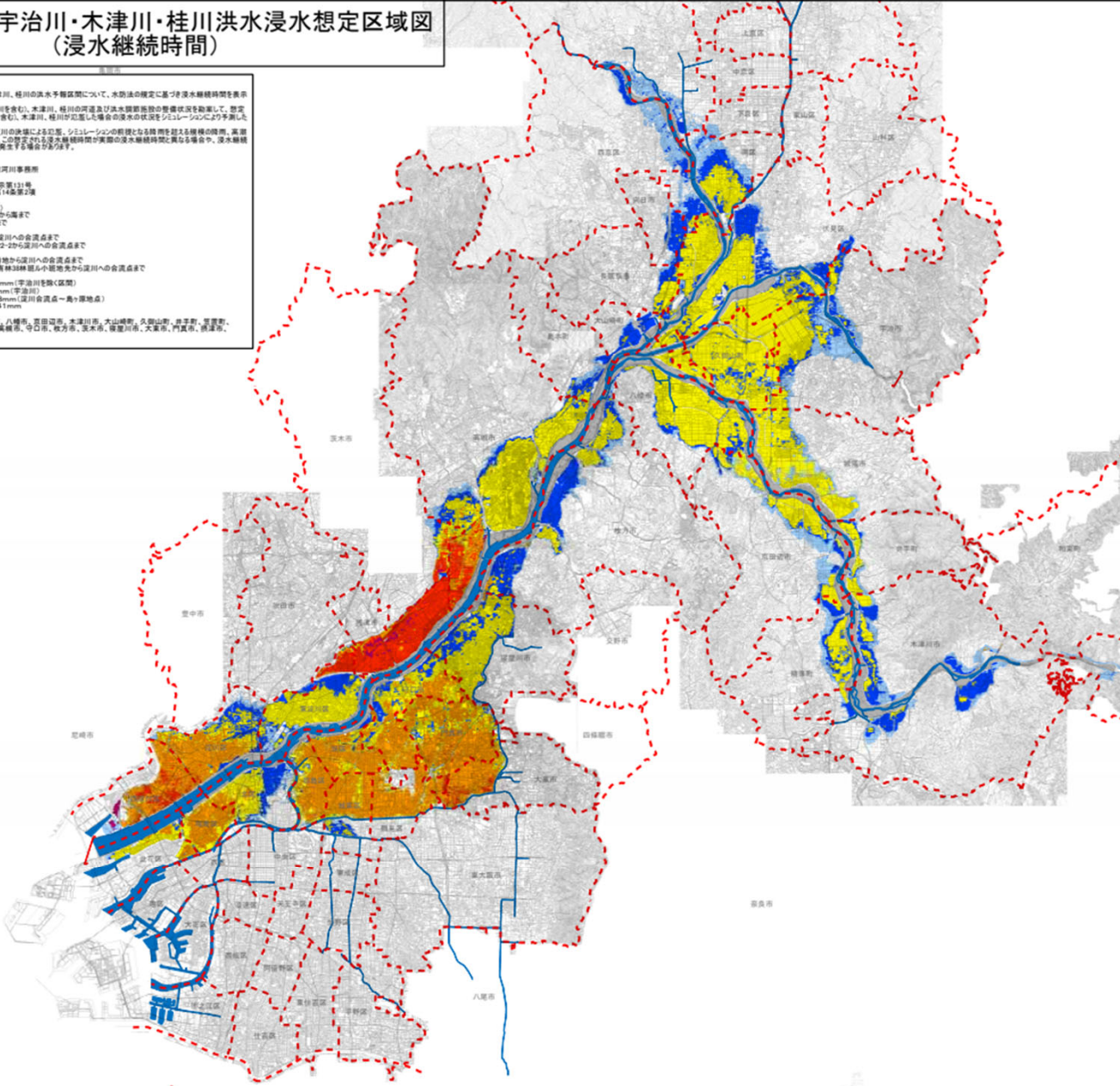
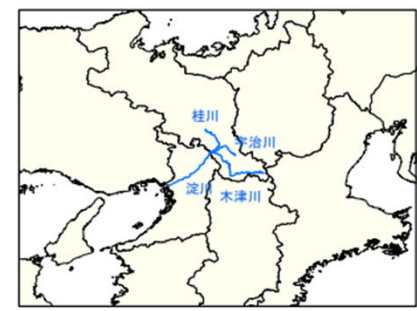
家よりも高い堤防

浸水継続時間 (想定最大規模降雨に伴う洪水)

淀川水系淀川・宇治川・木津川・桂川洪水浸水想定区域図 (浸水継続時間)

1. 説明文
 (1) 目的は、淀川水系淀川・宇治川を含む、木津川、桂川の洪水予報区域について、水防法の規定に基づき浸水継続時間を示した図である。
 (2) この浸水継続時間は、各集積点の淀川・宇治川を含む、木津川、桂川の河道及び洪水調節施設の状態を勘案して、想定最大規模降雨に伴う洪水により淀川・宇治川を含む、木津川、桂川が氾濫し洪水の状況をシミュレーションにより予測したものである。
 (3) なお、このシミュレーションの実施にあたっては、支川の決壊による氾濫、シミュレーションの前提となる降雨を越える種類の降雨、高潮及び内水による氾濫等を考慮してはならない。この想定される浸水継続時間と実際の浸水継続時間と異なる場合、浸水継続時間の短縮が想定されていない区域においても浸水が発生する可能性がある。

2. 基本事項等
 (1) 作成主体 国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所
 (2) 作成年月 平成29年14日
 (3) 告示番号 国土交通省 近畿地方整備局 告示第131号
 (4) 補綴番号 国土交通省 近畿地方整備局 告示第14号
 (5) 対象となる洪水予報河川
 ・淀川水系淀川(宇治川を含む)川(標準状態)
 左岸：京都府宇治市宇治町25番の4から高津まで
 右岸：京都府宇治市大字町2番の2から淀川への合流点まで
 ・淀川水系木津川(標準状態)
 左岸：京都府木津川市加茂町山田野田30から淀川への合流点まで
 右岸：京都府木津川市加茂町山田野田30から淀川への合流点まで
 ・淀川水系桂川(標準状態)
 左岸：京都府京都市南区城島山崎町南有林38林小の集積点から淀川への合流点まで
 右岸：京都府京都市南区城島山崎町南有林38林小の集積点から淀川への合流点まで
 (6) 算出の前提となる降雨
 ・淀川 各集積点上流域の24時間総雨量360mm(宇治川を以て(区域))
 宇治地点上流域の6時間総雨量356mm(宇治川)
 ・木津川 各集積点上流域の12時間総雨量360mm(淀川合流点→高津地点)
 ・桂川 各集積点上流域の12時間総雨量341mm
 (7) 対象河川
 淀川市、宇治市、城陽市、向日市、島根町、八幡市、渡辺町、木津川市、大山崎町、久美山町、井手町、聖護院、加茂町、橋本町、大宮町、枚原町、聖中町、高槻市、守口市、枚方市、茨木市、深澤川町、文京町、門真市、摂津市、東大阪府、葛城市



凡例

浸水継続時間 (浸水深0.5m以上) (ランク別)

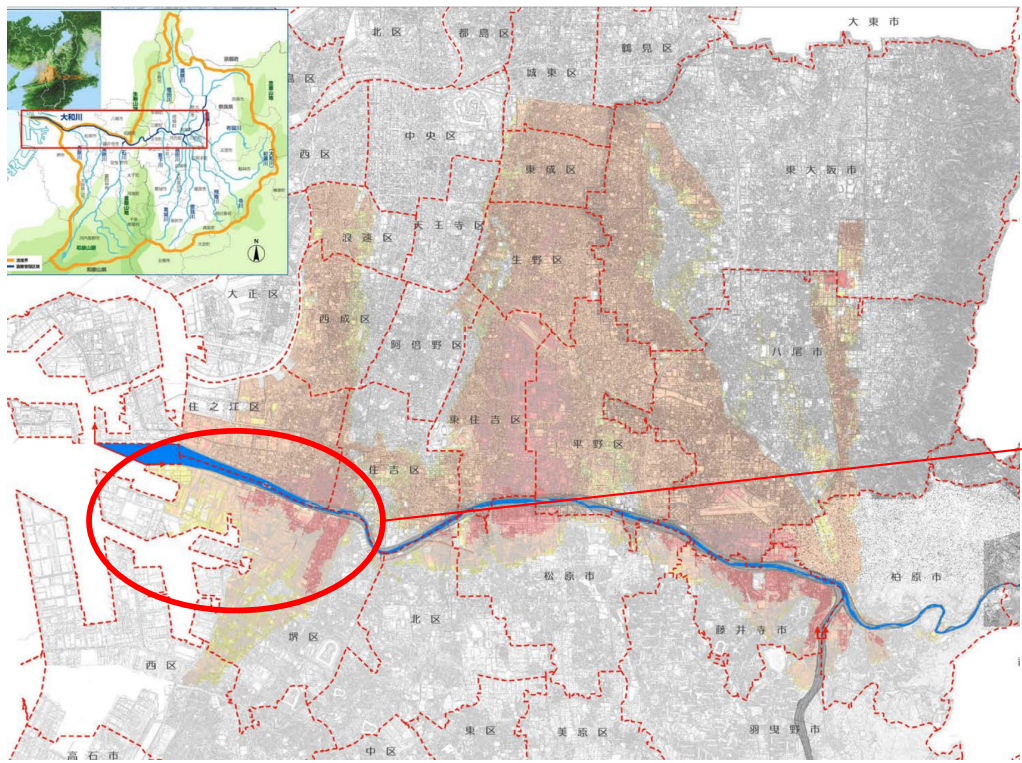
- 12時間未満
- 12時間～1日未満
- 1日～3日未満
- 3日～1週間未満
- 1週間～2週間未満
- 2週間以上
- 市町境界
- 河川等範囲
- 浸水想定区域の指定の対象となる洪水予報河川



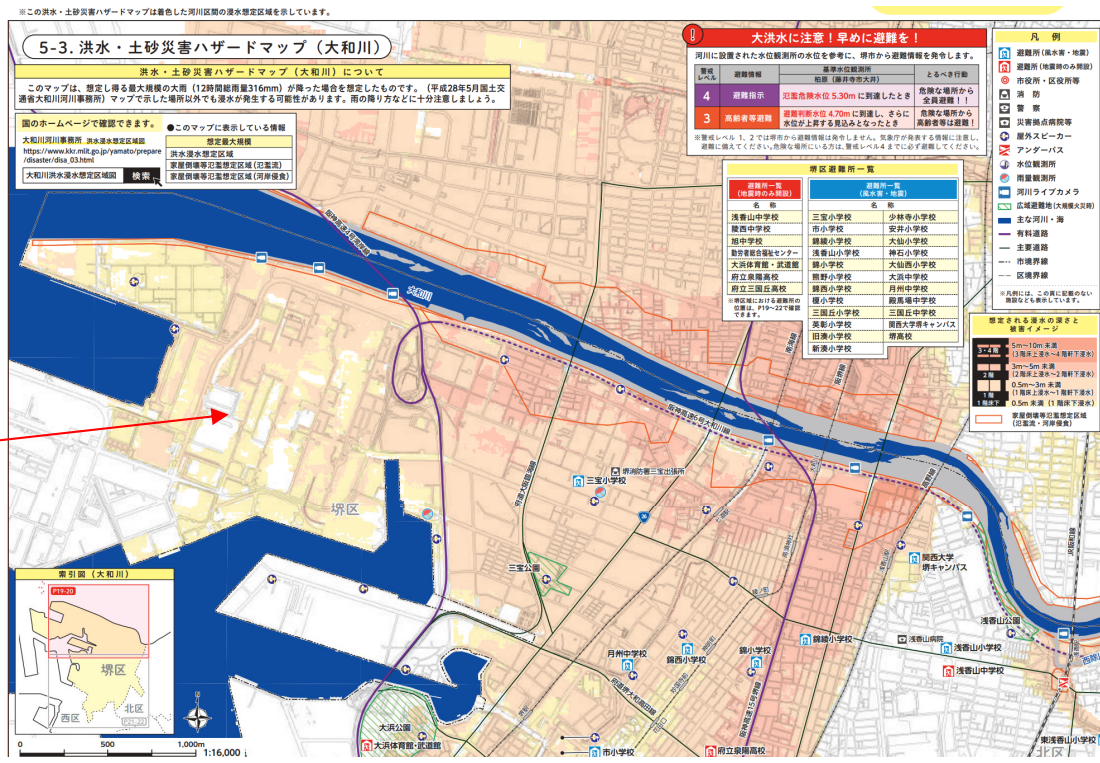
洪水ハザードマップの作成・配布

■国又は都道府県が指定・公表した洪水の浸水想定区域をもとに、市町村が洪水予報等の伝達方法や避難場所等も記した**洪水ハザードマップ**を作成・周知しています

＜大和川洪水浸水想定区域図(国土交通省)＞



＜洪水ハザードマップ(堺市)＞



ハザードマップポータルサイト

- 災害時の避難や、事前の防災対策に役立つ情報を公開。
- 全国の防災情報を1つの地図上で重ねて閲覧可能に。

大雨が降ったとき

- ・どこが浸水するおそれがあるか？
- ・どこで土砂災害の危険があるのか？
- ・どの道路が通行止めになりやすいのか？



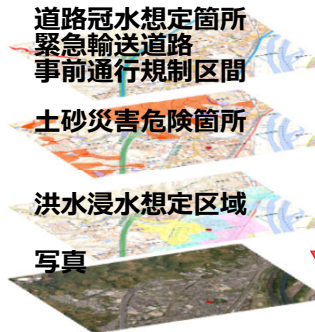
地震のとき

- ・どこが揺れやすいのか？
- ・活断層はどこにあるのか？
- ・大規模な盛土造成地はどこなのか？

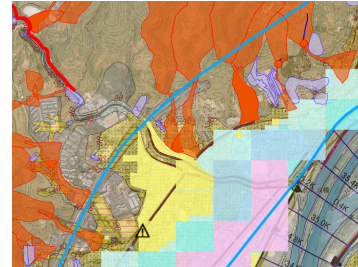


重ねるハザードマップ

様々な防災に役立つ情報を、全国どこでも1つの地図上で重ねて閲覧できます。

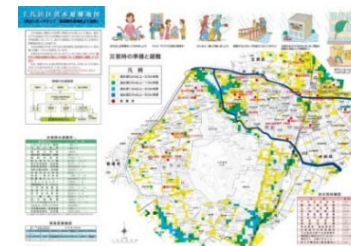


1つの地図に重ね合わせて閲覧

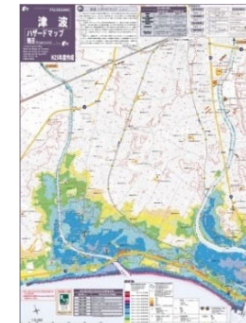


わがまちハザードマップ

全国の市町村のハザードマップを閲覧することができます。



東京都千代田区洪水ハザードマップ



藤沢市津波ハザードマップ

このような防災に関する様々な情報が分かるので、避難計画・防災対策に役立ちます。



今いる場所の災害危険度わかります

国土交通省ハザードマップポータルサイト

<http://disaportal.gsi.go.jp/>



ハザードマップ

検索

「重ねるハザードマップ」で閲覧できる情報

○ハザードマップに加えて道路冠水想定箇所ほかの様々な情報が閲覧可能。

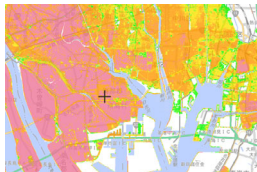
各種ハザード情報

浸水想定区域



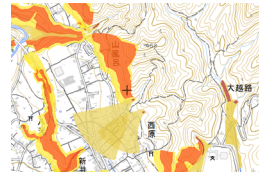
河川氾濫により、浸水が想定される区域と水深

津波浸水想定区域



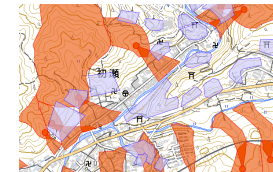
津波により、浸水が想定される区域と推進

土砂災害警戒区域



土砂災害のおそれのある箇所

土砂災害危険箇所



土砂災害のおそれのある箇所

災害時に役立つ情報

道路冠水想定箇所



大雨により冠水するおそれがある箇所（アンダーパス等）

事前通行規制区間



災害が発生する前に「通行止」などの規制を実施する区間

緊急輸送路



緊急車両の通行を確保すべき重要な道路

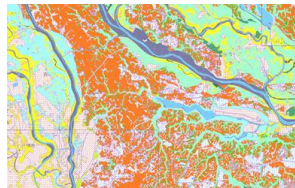
防災に役立つ地理情報

写真



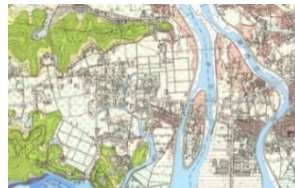
1945年以降の空中写真等

土地条件図



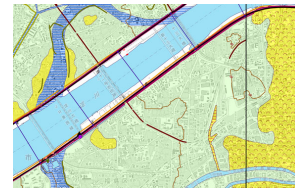
山地、台地、低地、人工地形等の地形分類を表示した地図

沿岸海域土地条件図



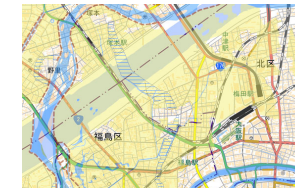
海底の浸食や堆積の状況、傾斜、水深等を表示した地図

治水地形分類図



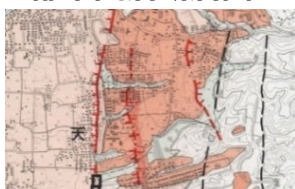
詳細な地形分類及び河川工作物等を表示した地図

明治前期の低湿地



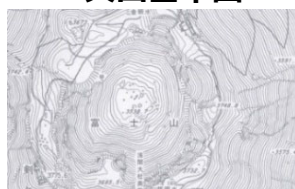
明治期に作成された地図から、当時の低湿地分布を抽出した地図

都市圏活断層図



活断層と地形分類を表示した地図

火山基本図



火山周辺の精密な地形を表示した地図

火山土地条件図



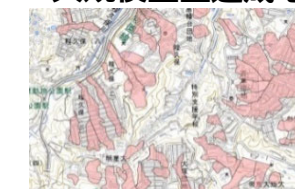
火山活動で形成された地形や噴出物の分布等を表示した地図

色別標高図



標高の変化を陰影と段彩を用いて視覚的に表現した地図

大規模盛土造成地



谷や斜面に盛土した大規模な造成宅地を表示した地図

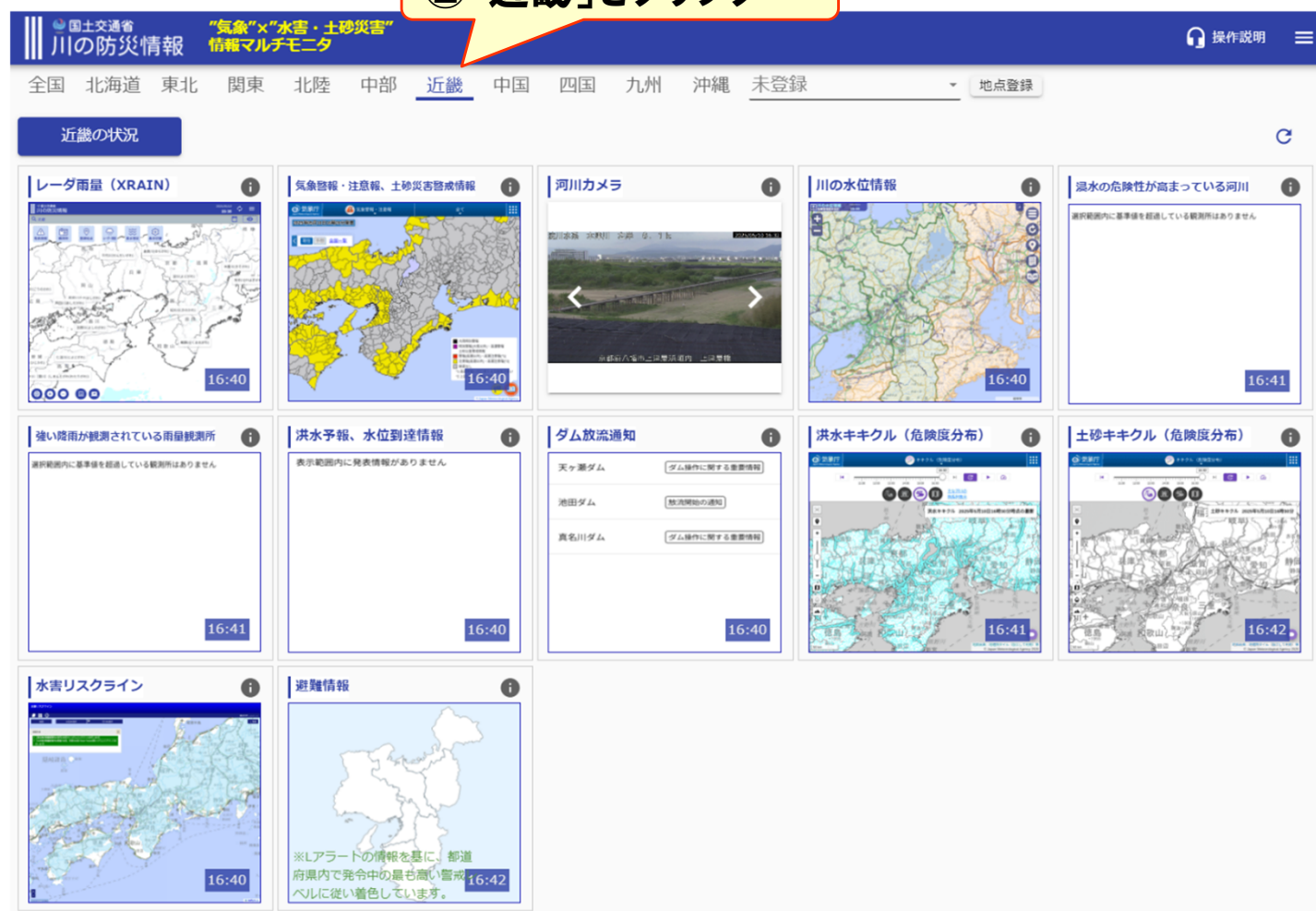
4. 河川情報の入手と見方

気象情報や河川・土砂災害情報、災害発生情報等を一元的に集約し、現在の状況を確認できます。

「川の防災情報」トップページ



②「近畿」をクリック



※「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。

「川の防災情報」で確認できる情報例

河川水位

国・都道府県の水位情報が確認可能。
水位が上昇すると着色強調表示。

横断図
水位 4.76m

水位グラフ

- 氾濫危険水位超過
- 避難判断水位超過
- 氾濫注意水位超過
- 水防団待機水位超過
- 平常
- 基準水位なし
- 欠測

2022/08/16 10:10 (過去)

観測所情報

最新観測値 2022/08/16 10:00

河川横断図 水位グラフ 詳細情報

水位 6.43m↑

ライブカメラ

国・都道府県のカメラ画像。
平常時画像と並べて状況の確認が可能。

ライブ(災害時) 平常時

ダム情報

ダム(国・水資源機構・都道府県・農水・発電等)の貯水位等が確認可能。
ダムの操作状況に応じて着色強調表示。

貯水位

流入・放流量

- 緊急放流 実施の可能性あり又は実施中
- 洪水貯留操作実施中
- 平常
- 欠測

レーダ雨量

国土交通省のXRAINによる250mメッシュ、リアルタイムな降雨状況。

欠測 1 5 10 20 30 50 80 mm/h

洪水予報等

指定河川洪水予報(国・都道府県)及び水位到達情報(国のみ)が確認可能。
情報が発表されている河川を着色表示。

洪水予報

【警戒レベル3相当情報【洪水】】球磨川では、避難判断水位に到達し、今後、水位はさらに上昇する見込み

球磨川 球磨川水系

発表状況

第2号 氾濫警戒情報 Lv.3相当

2021/05/27 08:30

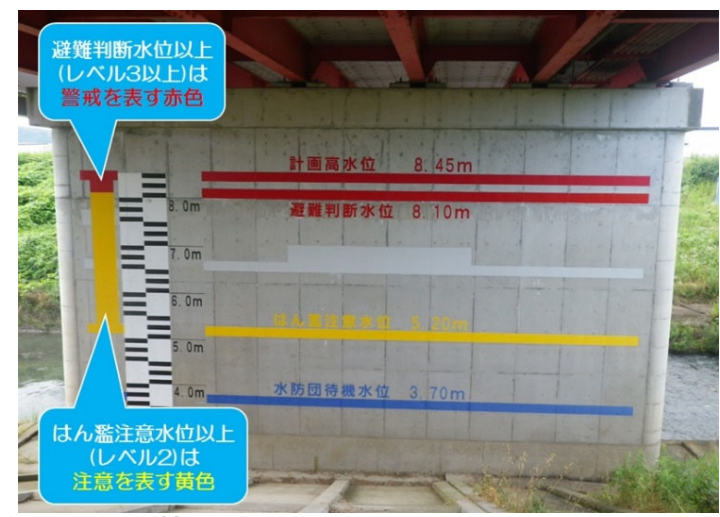
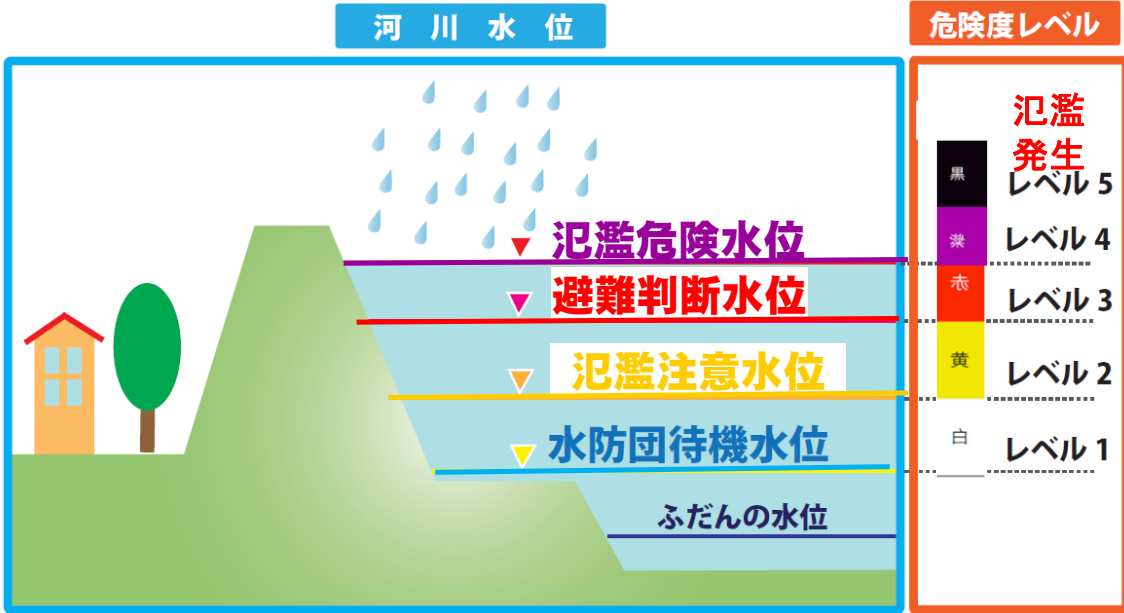
基準観測所の水位予測→

多良木 水位 1.39m

一武 水位 2.40m

川の水位情報






水位	洪水予報で発表される情報	概要
氾濫危険水位 (レベル4)	レベル4 氾濫危険警報	河川が氾濫する恐れのある水位や安全に避難するために避難を開始すべき水位
避難判断水位 (レベル3)	レベル3 氾濫警報	市町村からの避難準備情報などの避難情報が発表される目安となる水位
氾濫注意水位 (レベル2)	レベル2 氾濫注意報	河川の氾濫の発生を注意する水位



橋脚への基準水位の表示
(※色は、令和2年5月に内閣府が定めた配色パターン以前のものです)

避難情報と5段階の警戒レベル

■市町村は、住民の避難のため、「避難情報」を出しています。避難情報は**5段階の警戒レベル**に整理されており、レベルごとに住民がとるべき行動がきめられており、**レベル4の「避難指示」までに全員が避難しなければなりません。**

警戒レベル	新たな避難情報等		
5		さんせりゅうあんぜんかくほ 緊急安全確保 ※1	何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況。命の危険が迫っているため 直ちに身の安全を確保 する。
～～＜警戒レベル4までに必ず避難！＞～～			
4		ひなんしじ 避難指示 ※2	自治体からの避難指示の発令に留意するとともに、避難指示が発令されていなくてもキキクル（危険度分布）等を参考に 自ら避難の判断 する。
3		こうれいしゃとうひなん 高齢者等避難 ※3	自治体からの高齢者等避難の発令に留意するとともに、高齢者以外の方もキキクル（危険度分布）等を用いて 避難の準備をしたり自ら避難の判断 をする。
2		大雨・洪水・高潮注意報 （気象庁）	ハザードマップ等により、災害が想定されている区域や避難先、避難経路を 確認 する。
1		早期注意情報 （気象庁）	最新の防災気象情報等に留意するなど、災害への心構えを 高める 。

※1 市町村が災害の状況を確実に把握できるものではないなどの理由から、レベル5は必ず発令される情報ではありません。
 ※2 避難指示は、これまでの「避難勧告」のタイミングで発令されることとなります。
 ※3 警戒レベル3は、高齢者以外の人にも必要に応じ普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、危険を感じたら自主的に避難するタイミングです。

<川の防災情報からアクセスできるツール>

■洪水キキクル（危険度分布）

○土砂災害、浸水害、洪水災害からあなたやご家族の命を守るための情報「キキクル（危険度分布）」
URL: <https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:flood/>



■浸水ナビ（地点別浸水シミュレーション検索システム）

○指定した地点における浸水シミュレーション（最大浸水領域・浸水深・グラフなど）の表示が可能
URL: <https://suiboumap.gsi.go.jp/>



■国土交通省ハザードマップポータルサイト

○災害リスク情報を1つの地図上で重ねて閲覧可能【重ねるハザードマップ】
○市町村のハザードマップを検索、閲覧可能【わがまちハザードマップ】
URL: <https://disaportal.gsi.go.jp/>



<近畿地方整備局HPからアクセスできるツール>

■近畿地方整備局 X（旧Twitter）

○国土交通省近畿地方整備局が管理する河川を中心に「川の防災情報」や「川にまつわるイベント情報」を発信
https://twitter.com/mlit_kinki_riv



■近畿地方整備局 河川部 Youtube

○各河川に設置しているカメラのライブ映像を配信
URL: https://www.youtube.com/channel/UCZP1ToNCzbV_RpPChepbbiw



5. 新しい防災気象情報の運用開始 について

- 防災気象情報（河川氾濫、大雨、土砂災害、高潮）を5段階の警戒レベルにあわせて発表します。
- 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します。**
- **情報名称そのものにレベルの数字を付けて発表します。**（例：レベル4大雨危険警報 等）

新しい防災気象情報の情報体系とその名称

	河川氾濫 1級河川などの 大河川の氾濫	大雨 低地の浸水や 大河川以外の氾濫	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 波の打上げによる浸水	(警戒レベルごとの) 住民が とるべき行動
警戒レベル 5相当	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	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！>					
警戒レベル 4相当	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	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
警戒レベル 3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	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
警戒レベル 2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	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）
警戒レベル 1	早期注意情報				災害への心構えを高める

運輸防災マネジメントについて

令和8年6月5日

近畿運輸局 総務部 安全防災・危機管理課

目次

1. 自然災害の発生と被害状況
 - ✓ 自然災害の頻発化・激甚化
 - ✓ 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
 - ✓ 自然災害の頻発化・激甚化
 - ✓ 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



自然災害の頻発化・激甚化

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6月：大阪府北部地震、平成30年9月：北海道胆振東部地震、令和4年3月：福島県沖地震、令和6年1月：能登半島地震、令和6年4月：豊後水道地震、令和6年8月：日向灘地震、令和7年7月：トカラ列島地震、令和7年12月：青森県東方沖地震といった震度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

自然災害の頻発化・激甚化

■平成30年7月豪雨（西日本等）

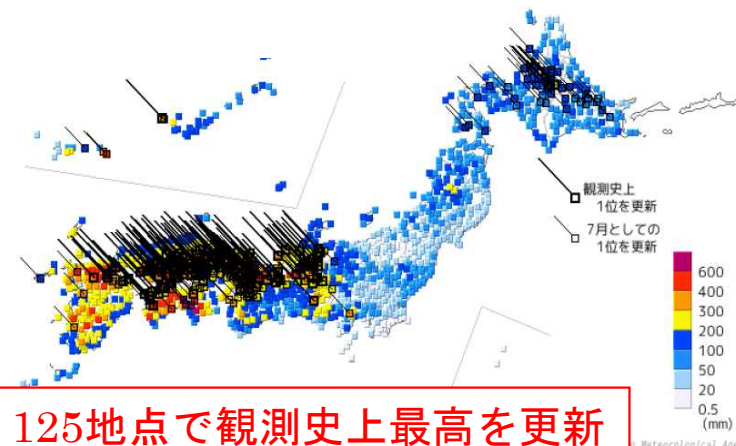
- ・全国125地点で48時間降水量が**観測史上最高**を更新
- ・西日本等で広域・同時多発的に河川氾濫、がけ崩れが発生

・**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）

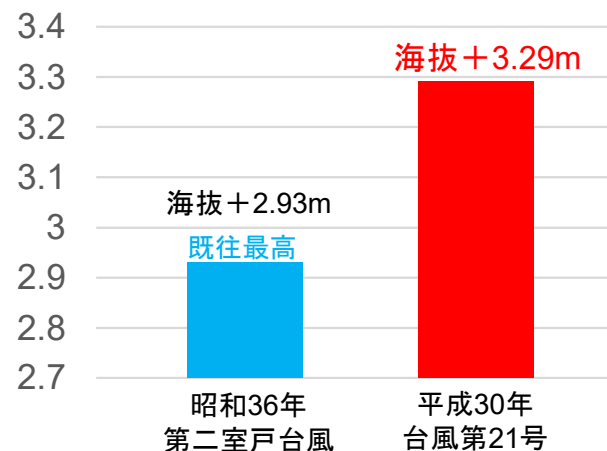
- ・台風の影響による高潮により、大阪湾では第二室戸台風（1961年）時を上回る**既往最高潮位**を記録

<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

自然災害の頻発化・激甚化

■政府等が災害対策本部を設置するような自然災害は、毎年のように発生

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弱)			○	○		
//	//						
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(レベル5)						○
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	石川県能登地方を震源とする地震(震度7)			○	○		
R6. 4. 17	豊後水道を震源とする地震(震度6弱)						○
R6. 8. 8	宮崎県日向灘を震源とする地震(震度6弱)						○
R6. 8. 28	令和6年台風10号					○	○
R7. 7. 3	トカラ列島近海を震源とする地震(震度6弱)						○
R7. 12. 8	青森県東方沖を震源とする地震(震度6強)						○

※1 R3. 5. 20以前は関係関係会議、災害対策本部。 ※2 警戒体制、注意体制下で幹部連絡会議を開催。 5

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、従前の被害想定を上回る自然災害により、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 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②

2. 課題の内容

これらの近年の事例からは、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

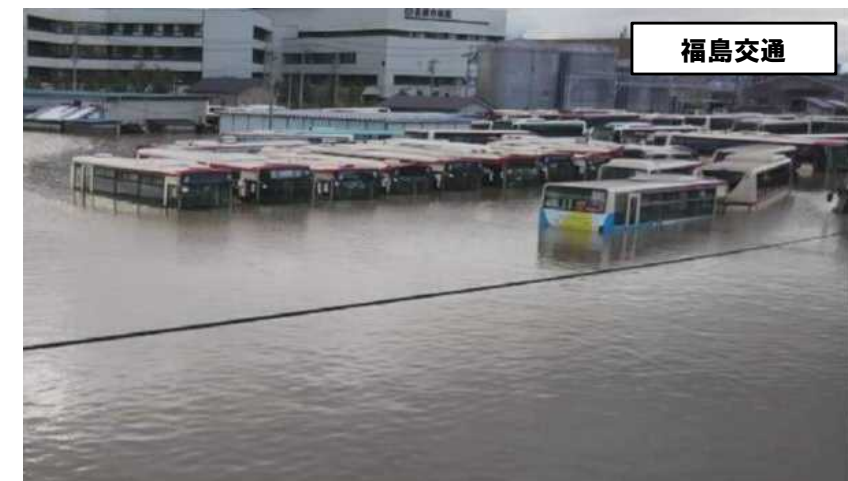


明らかになった課題

◆ 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



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

- ✓ 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

避難

- ✓ 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

再開

- ✓ 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

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。

責任者の携帯電話へプッシュ通知

出典：福島交通(株)の資料を基に作成

被災経験から得られた課題と対応（事例②）

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
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
（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
- ・翌日の運航再開の判断に関する経営トップの指示

◆旅客への対応

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

◆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
 - ✓ 自然災害の頻発化・激甚化
 - ✓ 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



運輸防災マネジメントのポイント

(1) 経営トップの責務

(2) 防災の基本方針

(3) リスク評価

(4) 事前の備え

(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)

(9) 関係者との連携

(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。

【参考】建築基準法に基づく耐震基準

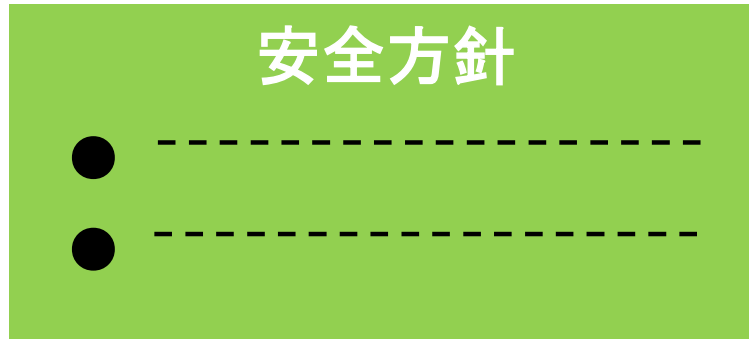
基準	時期	内容
新耐震基準	昭和56年(1981年)6月1日以降	震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことに加えて、 震度6強～7 に達する程度の地震で倒壊・崩壊しないことを検証
旧耐震基準	昭和56年(1981年)5月31日まで	震度5強程度 の地震でほとんど損傷しないことを検証

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。

(2) 安全方針と防災の基本方針

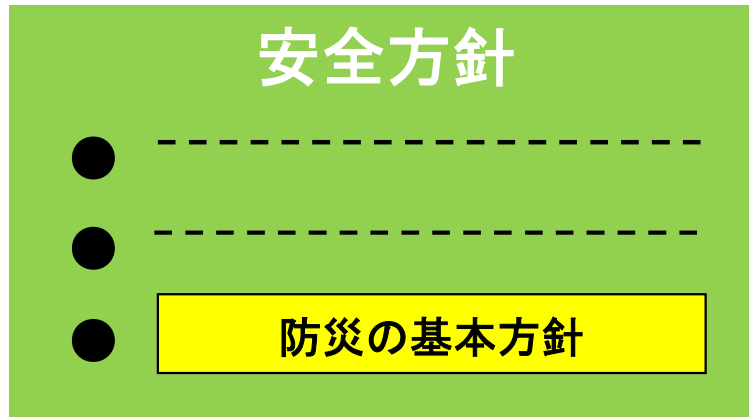
その1



防災対応マニュアル

- 防災の基本方針

その2



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、〇〇駅、〇〇駅、〇〇駅発着の**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**に取り組み、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。

【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、「ここなら大丈夫だろう」と油断せず、より高所へ逃げる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、「ここなら大丈夫だろう」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

(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**等の情報を利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。

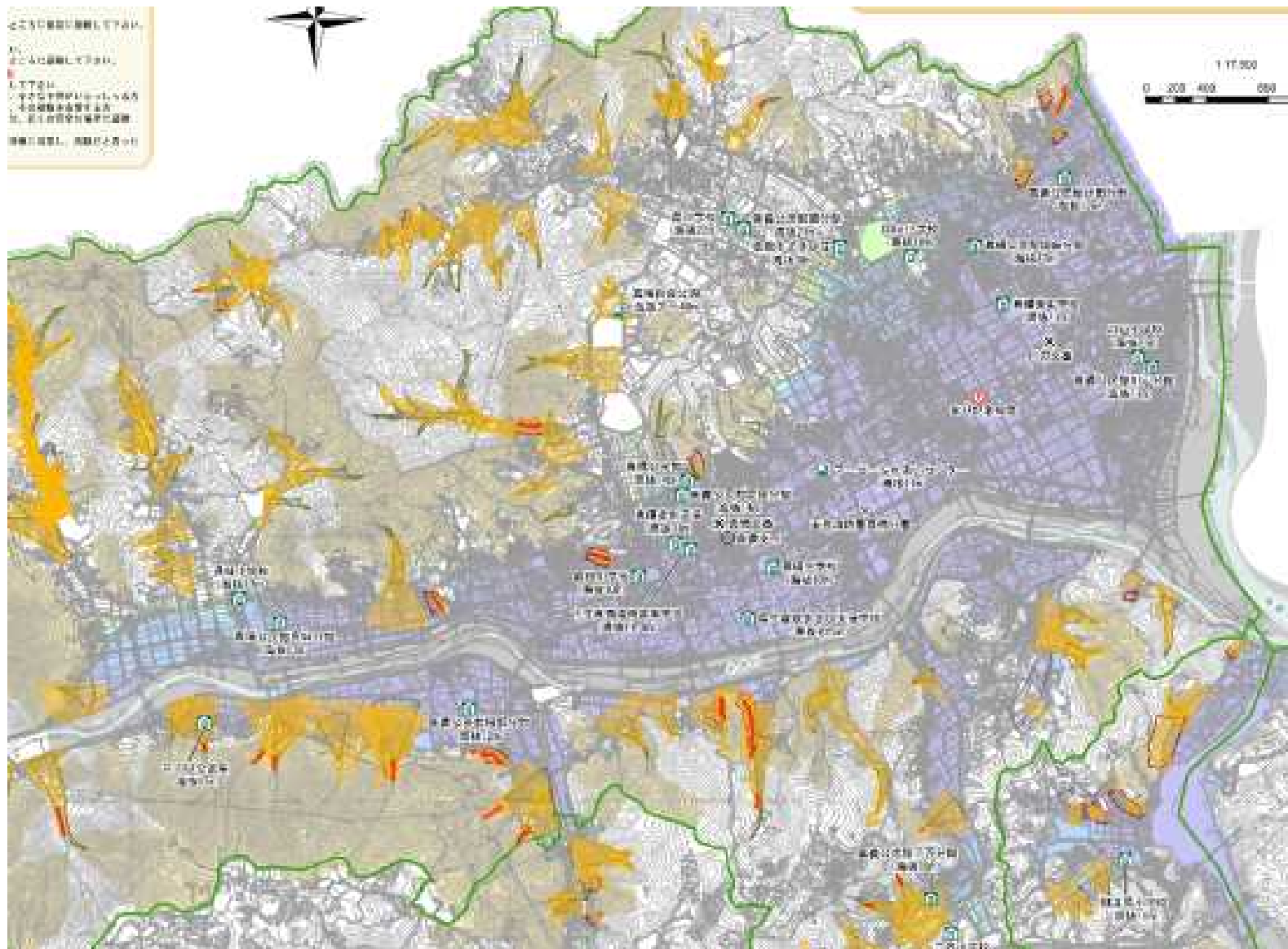
STEP 4 対策を実行

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）

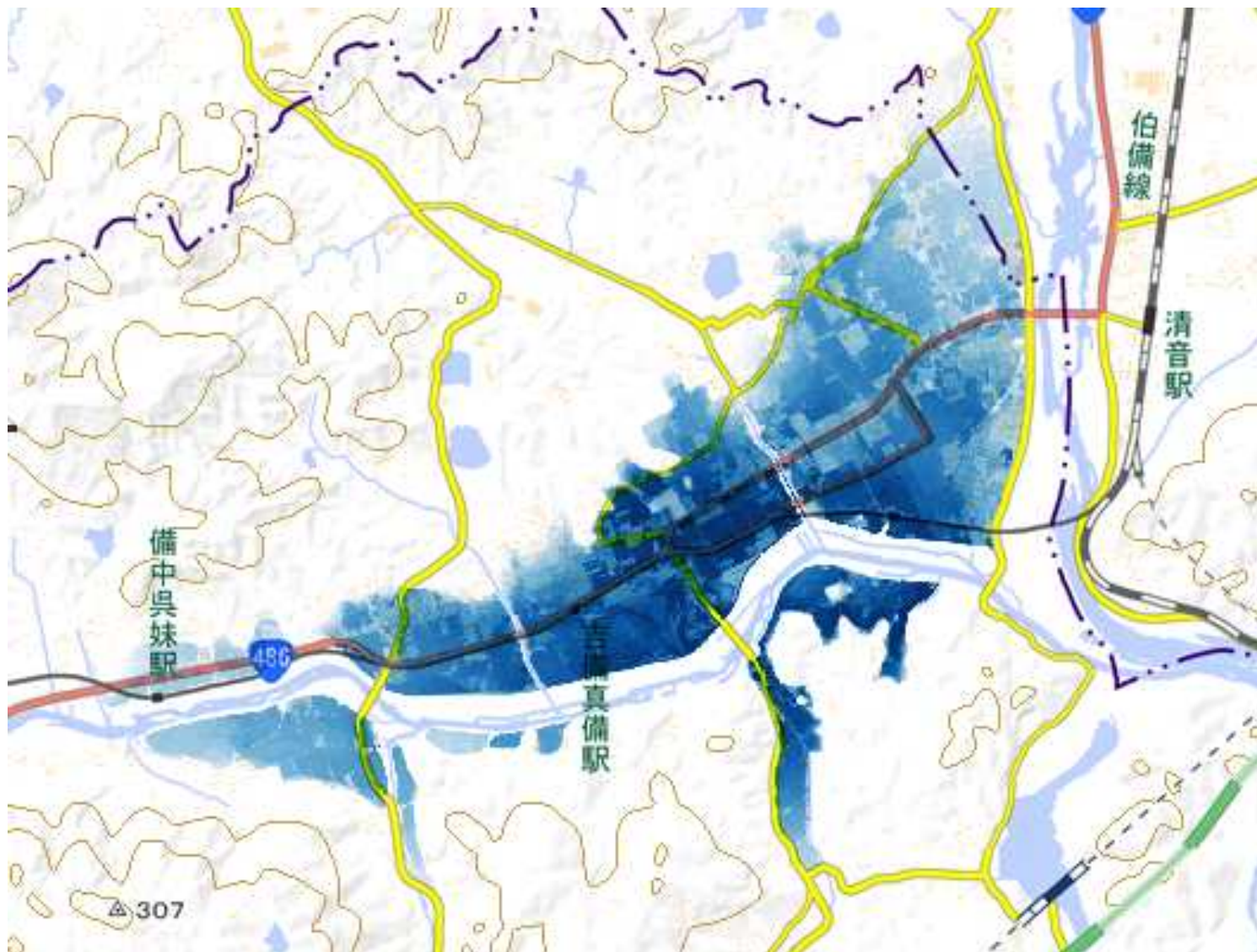
●倉敷市真備町周辺の予測浸水エリア（薄紫色）



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）

西日本豪雨による浸水エリア

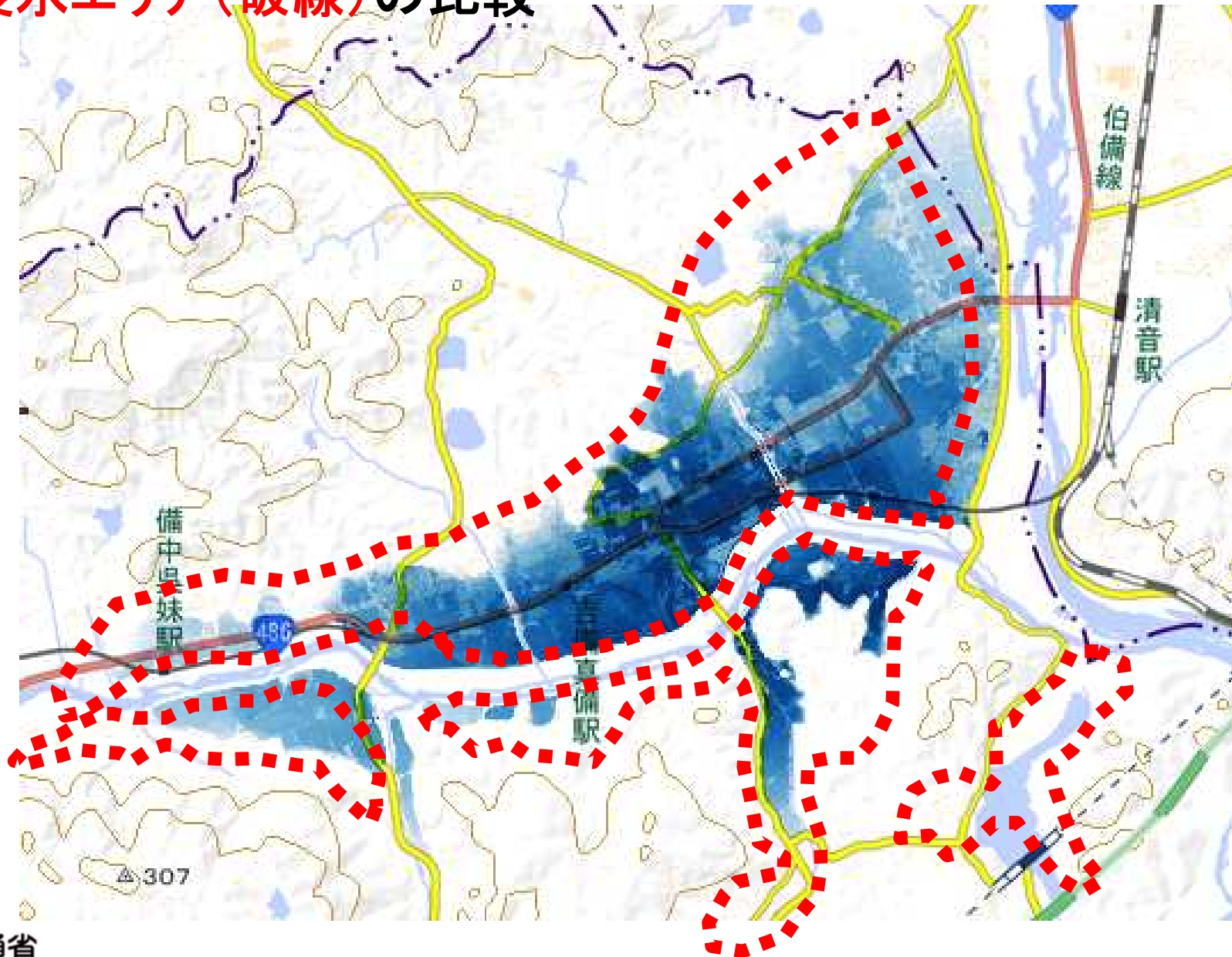
- 西日本豪雨による倉敷市真備町周辺の**浸水エリア**(青色部分)



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

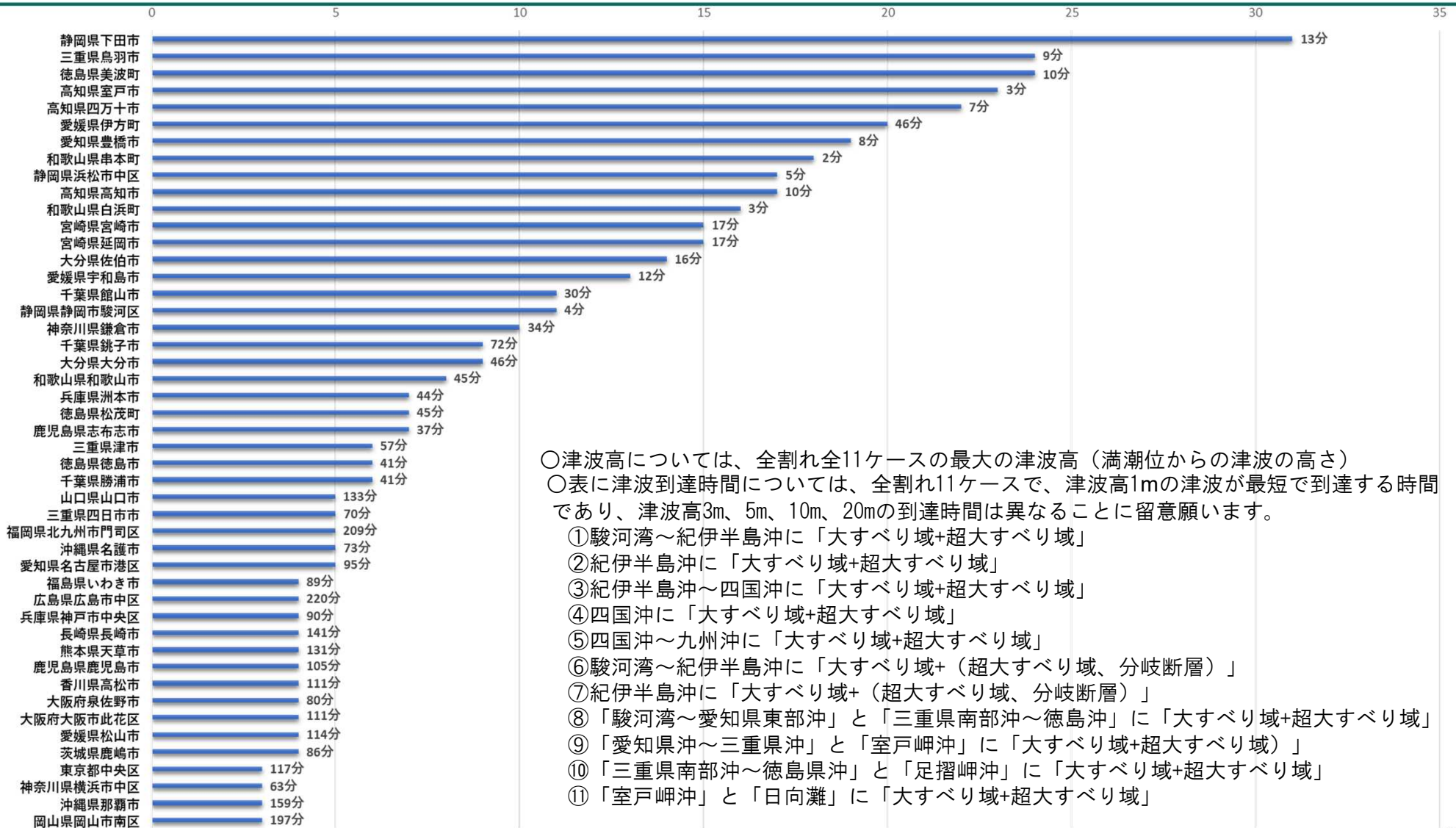
- 西日本豪雨:倉敷市真備町周辺における**実際の浸水エリア**と**予測浸水エリア(破線)**の比較



南海トラフ巨大地震による被害想定

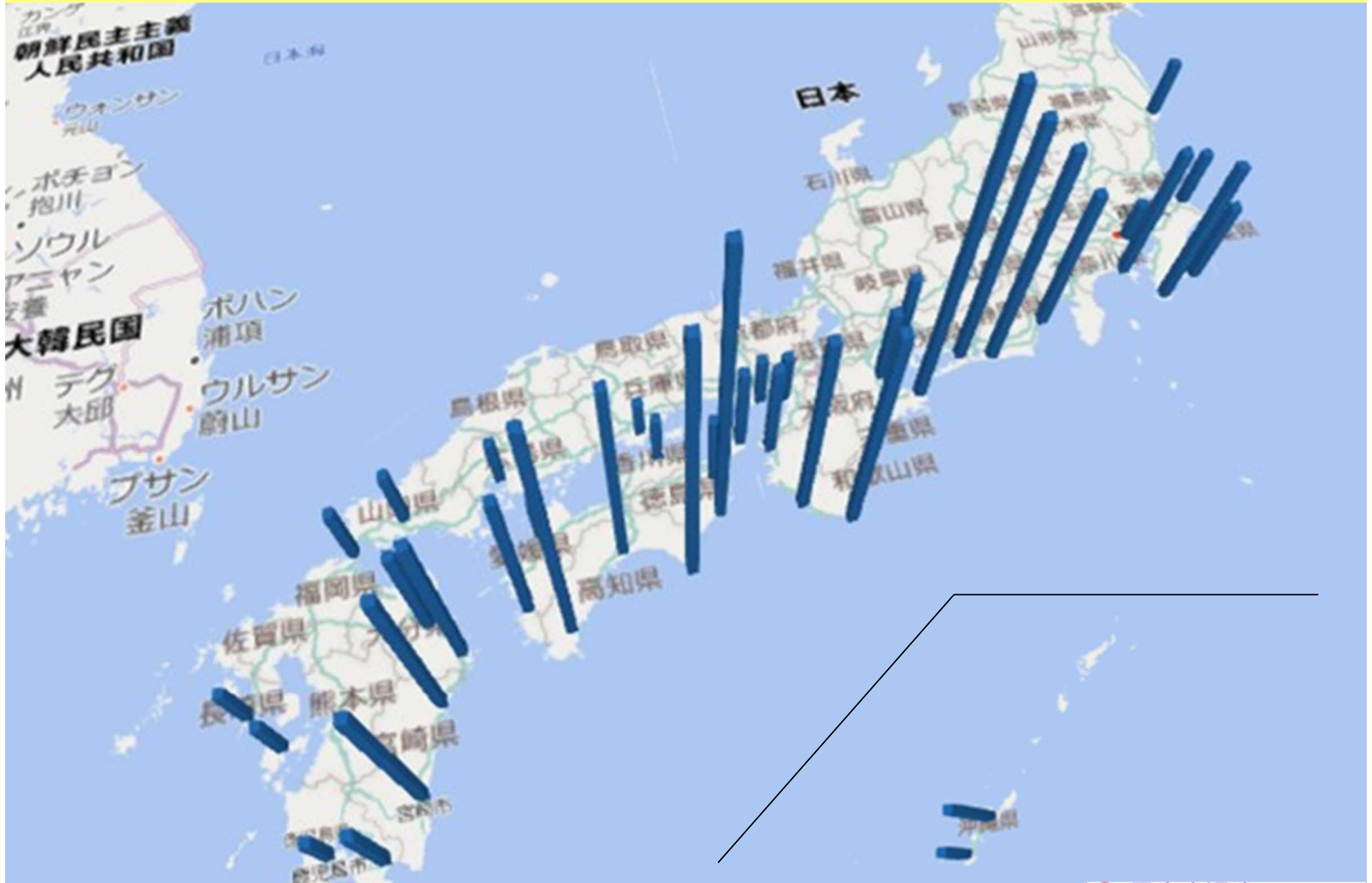
○南海トラフ巨大地震は、今後30年以内に60～90%程度以上、50年以上は90%の確立で発生するとされており、交通インフラやライフライン等への被害が想定されている。

市町村別最大津波高・最短到達時間(満潮位・地殻変動考慮)

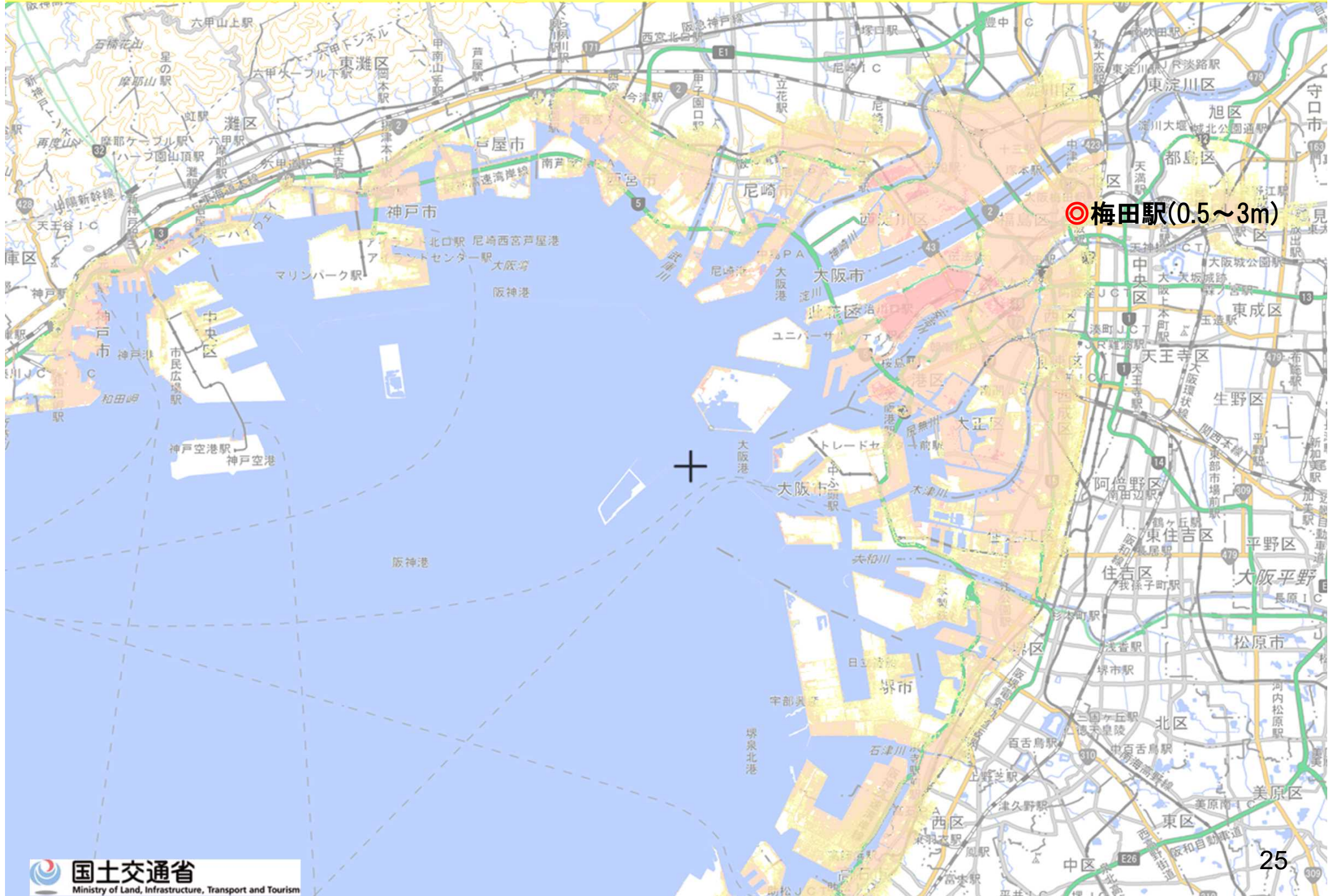


- 津波高については、全割れ全11ケースの最大の津波高(満潮位からの津波の高さ)
- 表に津波到達時間については、全割れ11ケースで、津波高1mの津波が最短で到達する時間であり、津波高3m、5m、10m、20mの到達時間は異なることに留意願います。
- ①駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ②紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ③紀伊半島沖～四国沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ④四国沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑤四国沖～九州沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑥駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」
 - ⑦紀伊半島沖に「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」

(参考) 南海トラフ巨大地震による津波高イメージ



南海トラフ巨大地震に伴う津波想定浸水深



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

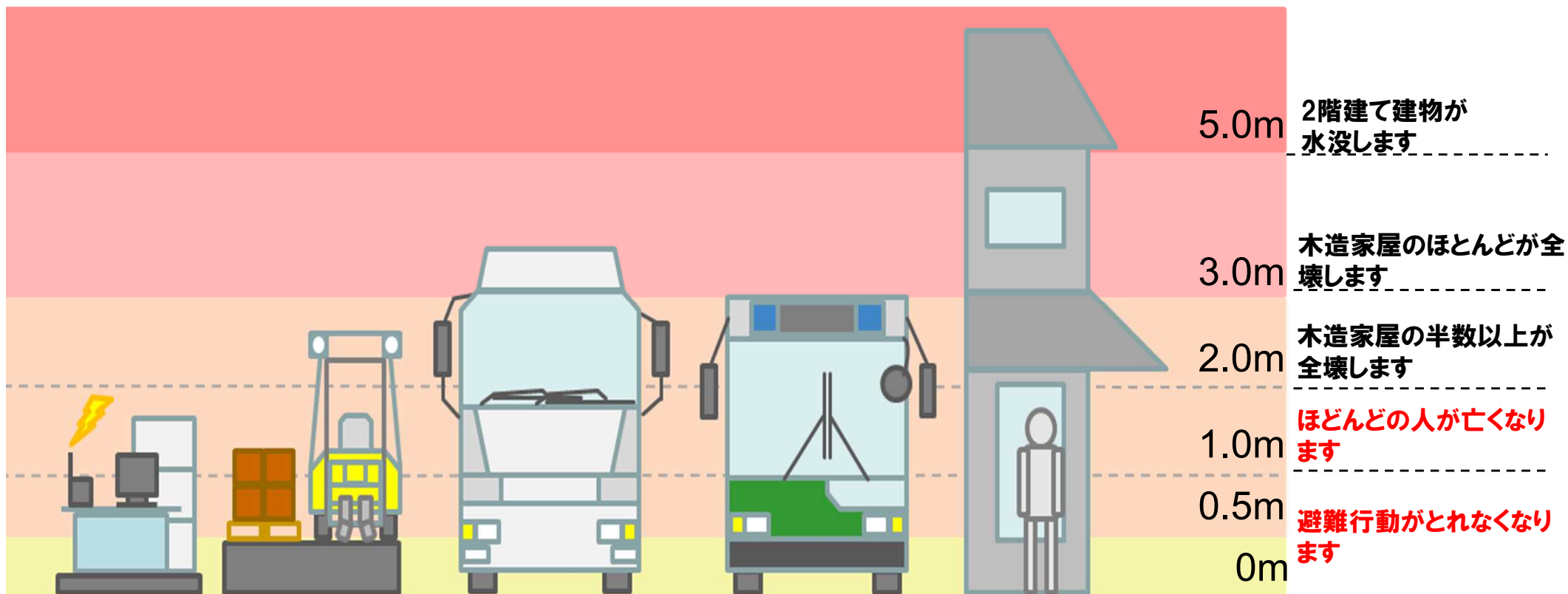
車庫
車両整備の施設・設備 等

住宅

※図は目安です。

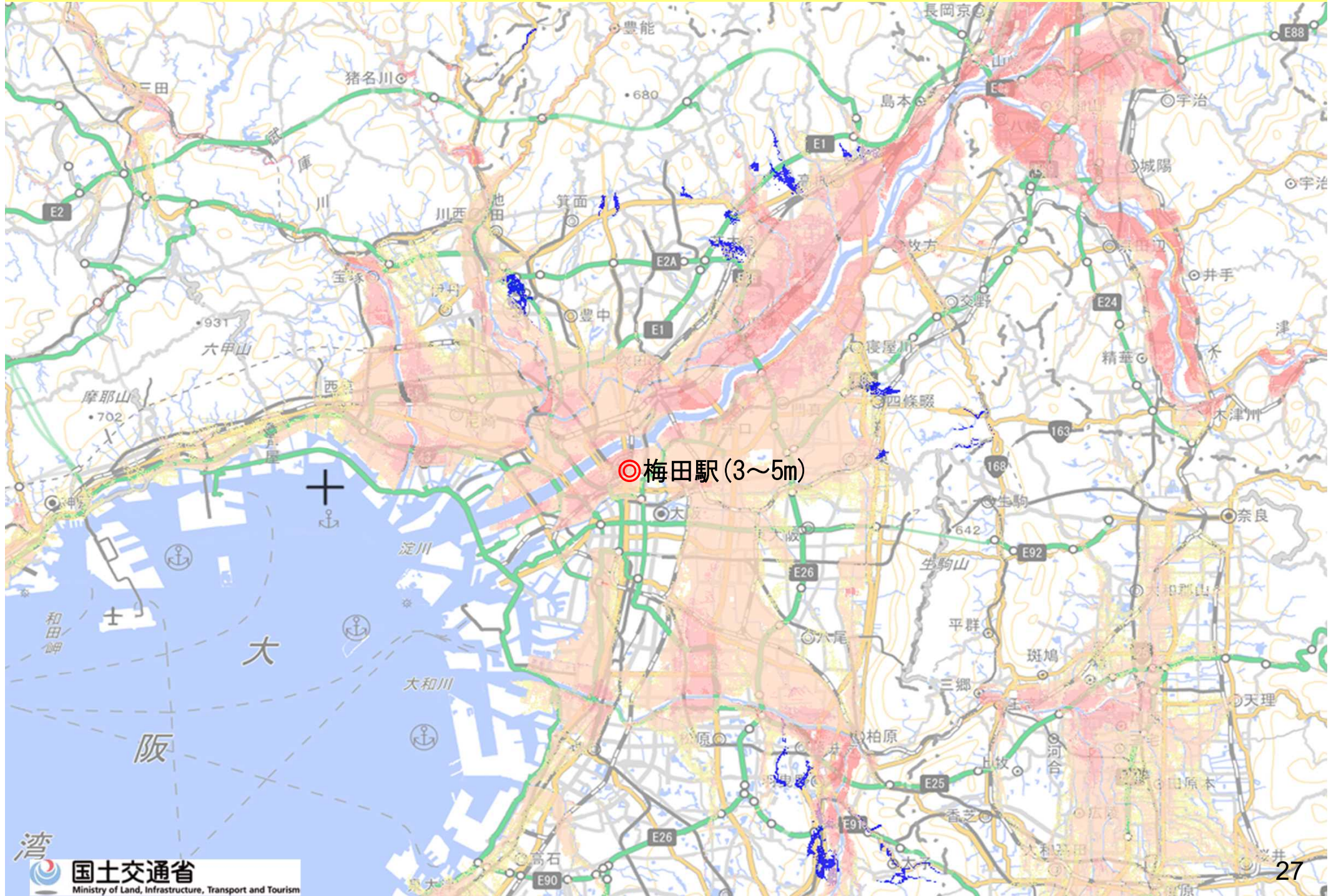
※標準の配色

※10m~20mは薄紫、
20m~は紫。

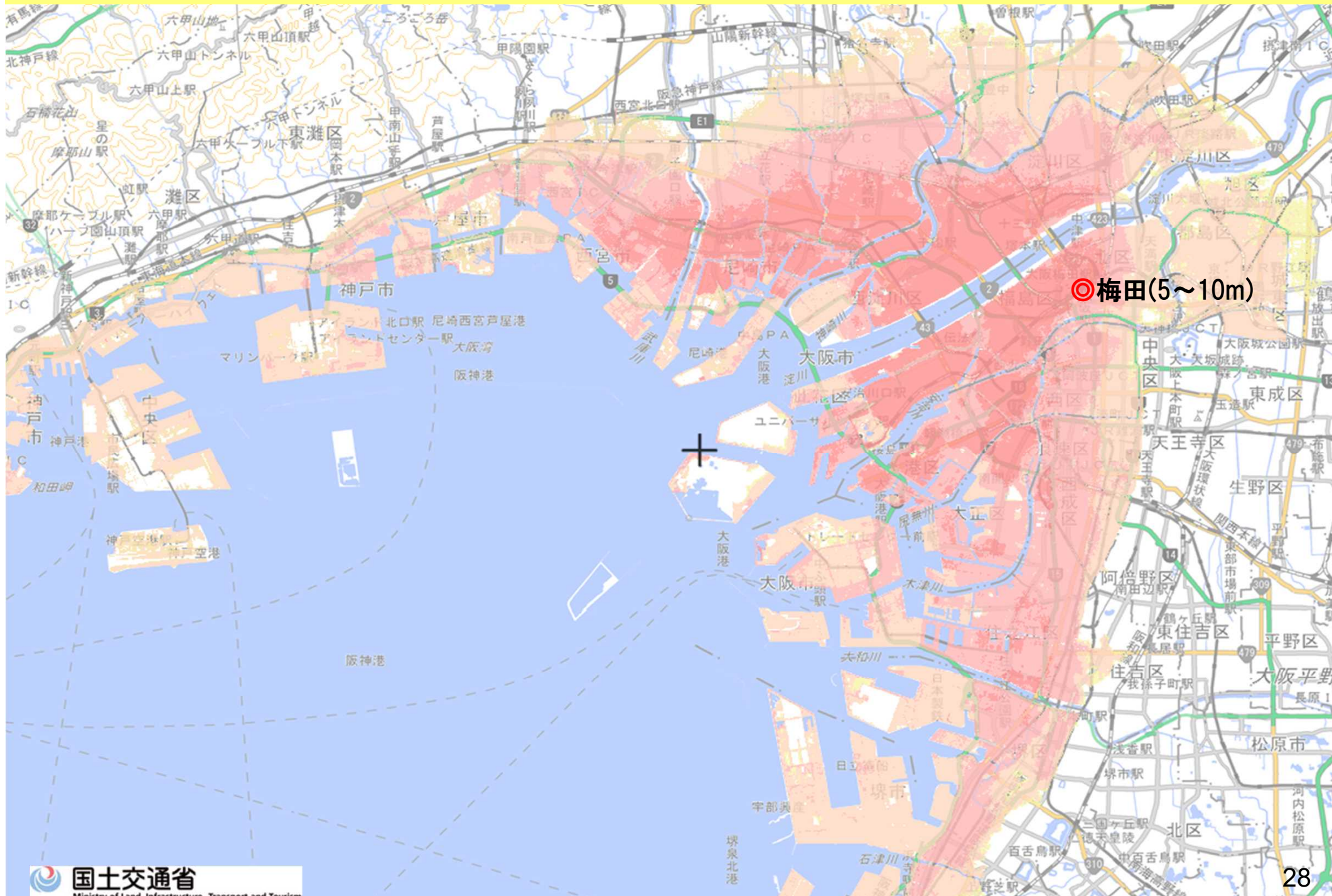


出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）資料「南海トラフの巨大地震建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要」等に基づき大臣官房運輸安全監理官室が作成

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

PC、サーバ
 通信機
 重要書類 等

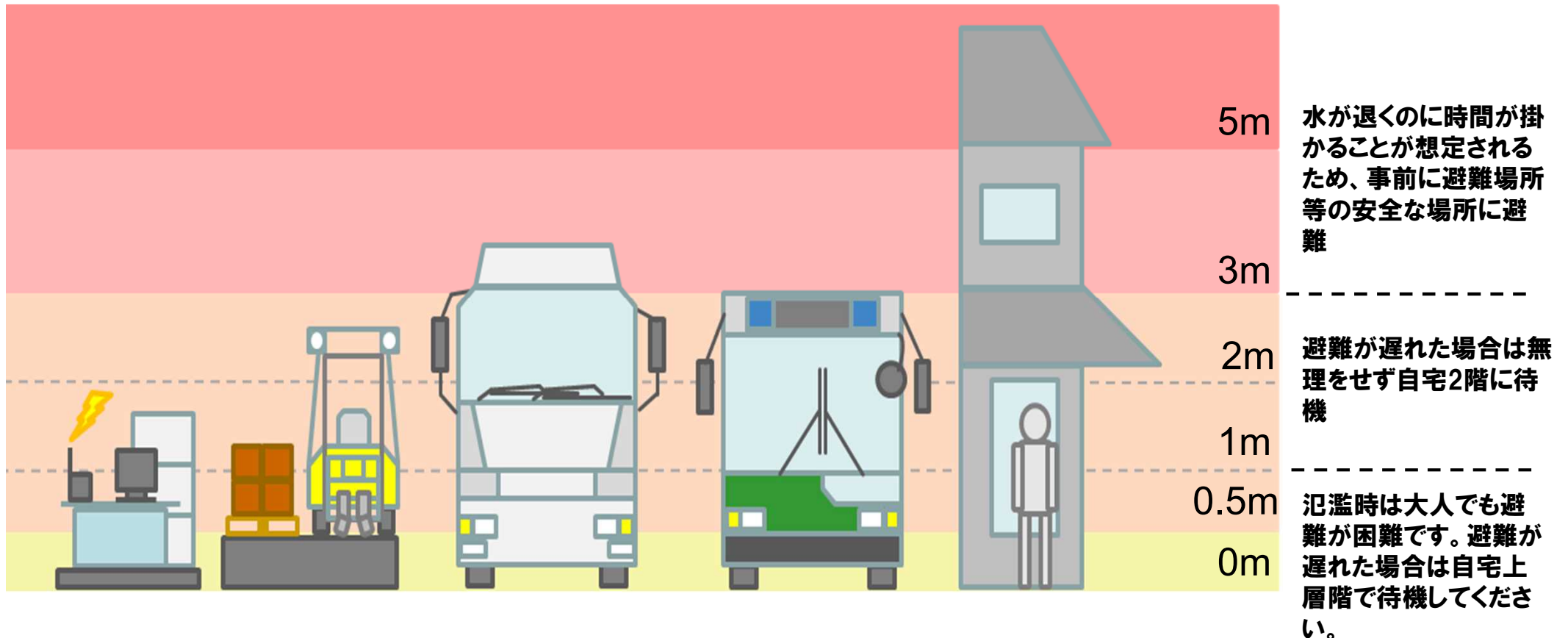
倉庫

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



(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

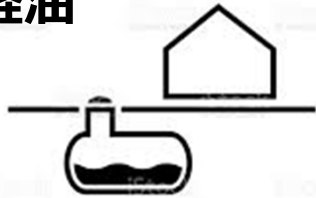


マイクロバス(軽油)



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)

〇〇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

種別	警報級の可能性						
	3日	4日		5日	6日	7日	8日
	明け方まで 18-6	朝～夜遅く 6-24					
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、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！

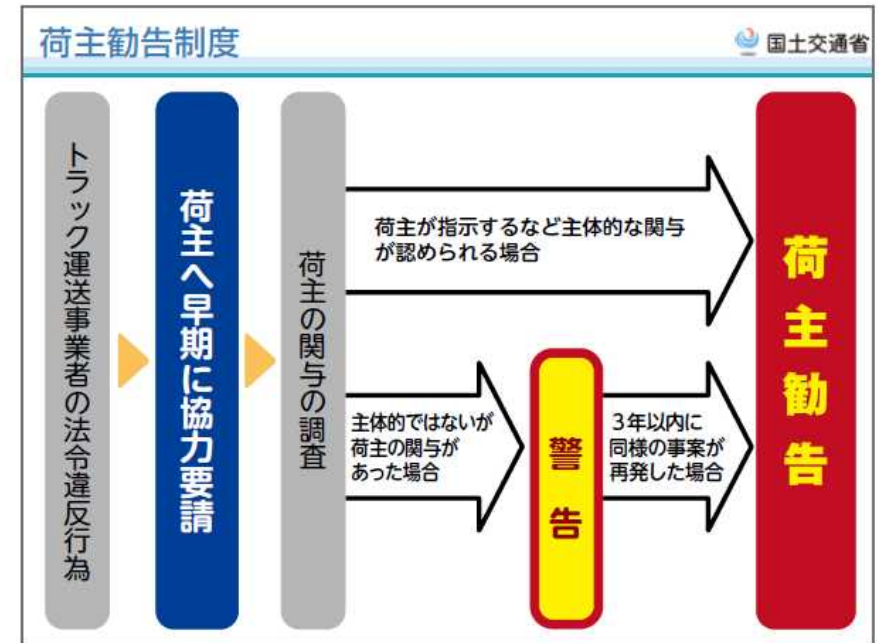
荷主等と連携したトラック事業者の防災について

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	通常で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		



無理な輸送を強要されたら、下記へ情報提供を!



※ 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。

(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

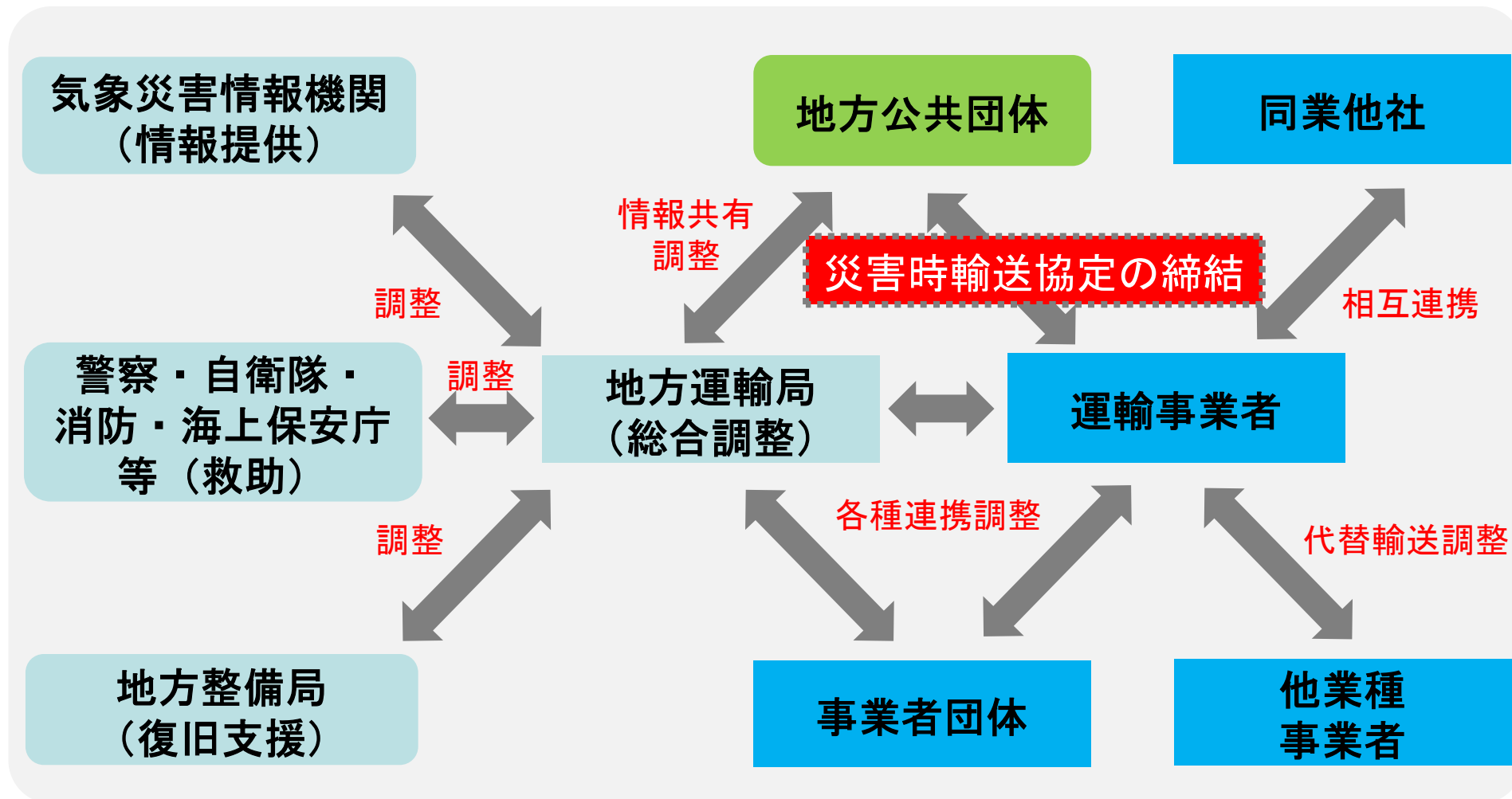
緊急時の警察、消防、海上保安庁への救助要請、国土交通省の地方行政機関である地方整備局、地方気象台、地方運輸局、地方航空局は、TEC-FORCEの派遣等による被災地支援することが可能。事業者からも、**防災訓練等の機会も活用**して、**国の関係機関に気軽にアプローチ**して頂き、**緊密な連携関係を醸成していくこと**が望まれる

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
 - ✓ 自然災害の頻発化・激甚化
 - ✓ 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、

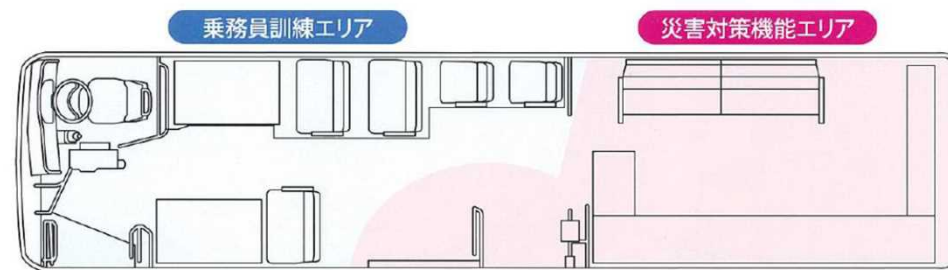
モバイルデータ通信装置

〈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

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ることができます。

The screenshot displays the '川の防災情報' (River Disaster Information) website interface. At the top, there are tabs for '全国の状況' (National Status) and '気象・土砂災害' (Weather/Landslide Disasters). The main content area is a grid of 12 panels:

- ダム放流通知** (Dam Release Notice): Lists dams like 岩尾内ダム, 大雪ダム, etc., with their respective release status.
- レーダ雨量 (XRAIN)** (Radar Rainfall): A map showing rainfall intensity across Japan.
- 気象警報・注意報、土砂災害警戒情報** (Weather Alerts, etc.): A map showing active weather and landslide warnings.
- 河川カメラ** (River Camera): A video feed of a river scene.
- 川の水位情報** (River Water Level Information): A map showing water levels at various gauging stations.
- 洪水予報、水位到達情報** (Flood Forecast, etc.): A map showing flood forecasts and arrival times.
- 洪水キキクル (危険度分布)** (Flood Criticality): A map showing the distribution of flood criticality.
- 土砂キキクル (危険度分布)** (Landslide Criticality): A map showing the distribution of landslide criticality.
- 水害リスクライン** (Water Disaster Risk Line): A map showing risk levels for water disasters.
- 避難情報** (Evacuation Information): A map showing evacuation information based on alerts.

At the bottom right, there are two search buttons: '川の防災情報' and '川防 English', each with a '検索' (Search) button and a QR code. A hand cursor is shown clicking on the search buttons.

※「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。
 ※「シアラート」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

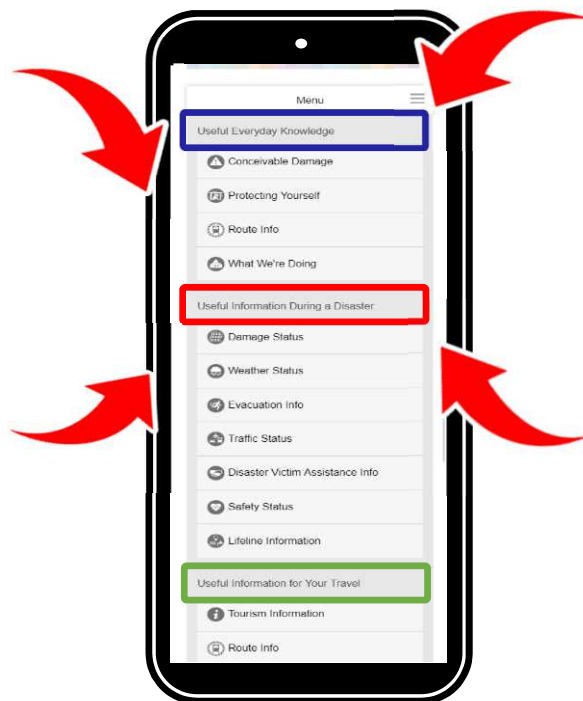
■防災ポータル/ Disaster Prevention Portal (国土交通省)

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〉

<p>被害状況</p>  <p>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。</p>	<p>気象状況</p>  <p>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。</p>
<p>逃げるための情報</p>  <p>避難所等の防災施設を検索できます。</p>	<p>交通・物流情報</p>  <p>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。</p>
<p>被災者支援情報</p>  <p>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。</p>	<p>被災者支援情報</p>  <p>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。</p>
<p>ライフライン情報</p>  <p>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。</p>	<p>安否情報</p>  <p>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。</p>

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〉

<p>被害想定</p>  <p>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。</p>	<p>身の守り方</p>  <p>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。</p>
<p>路線情報</p>  <p>バス・鉄道の路線図を見ることができます。</p>	<p>私たちの取り組み</p>  <p>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。</p>

〈旅のお役立ち情報〉

<p>路線情報</p>  <p>バス・鉄道の路線図を見ることができます。</p>	<p>観光情報</p>  <p>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。</p>
---	---

Point 対応言語は8言語



防災ポータル

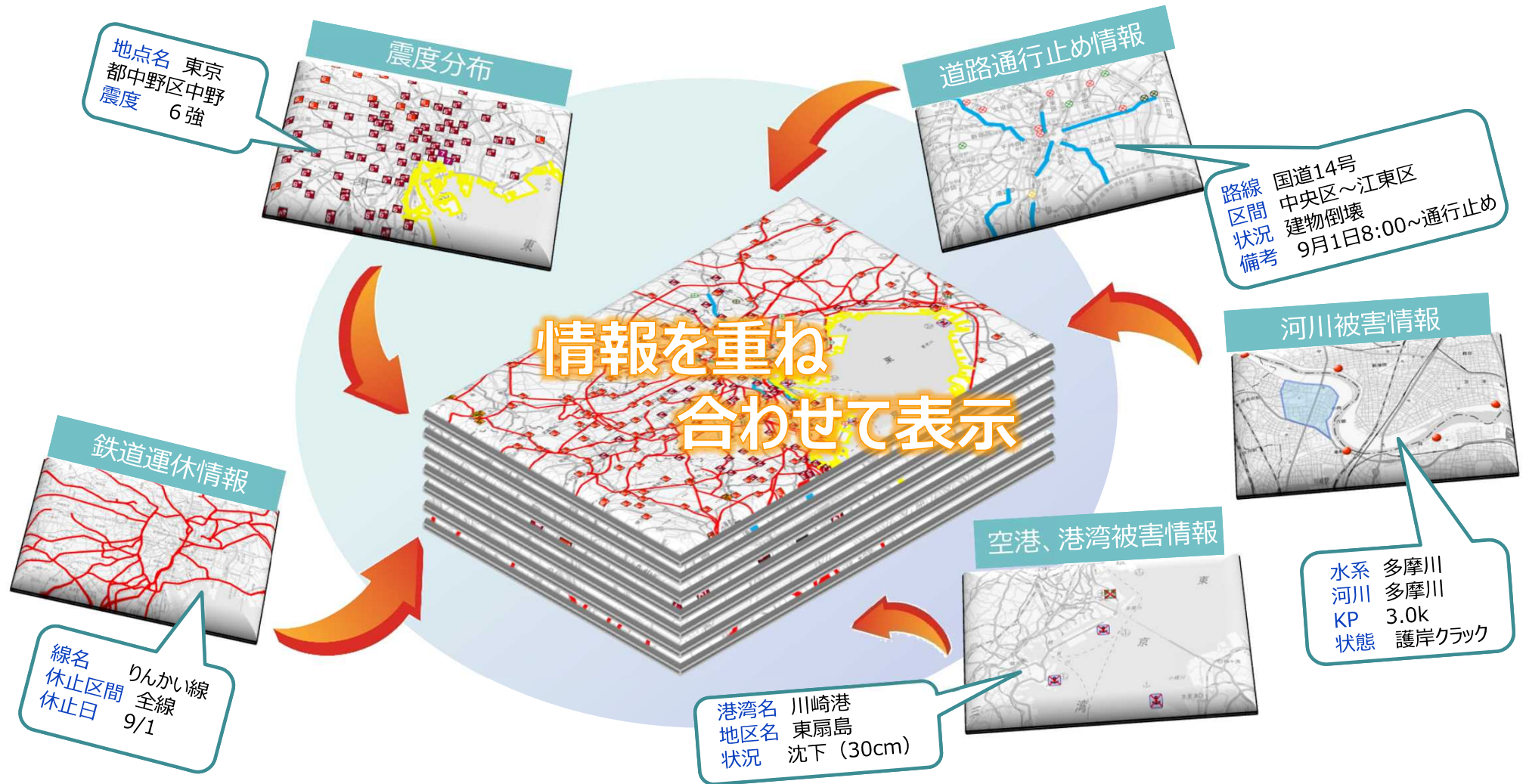
検索



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



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。

〇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。

〇公式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>



〇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

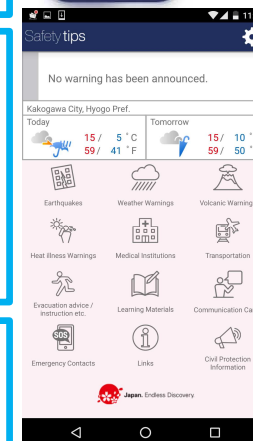
〇JNTOグローバルウェブサイト

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。

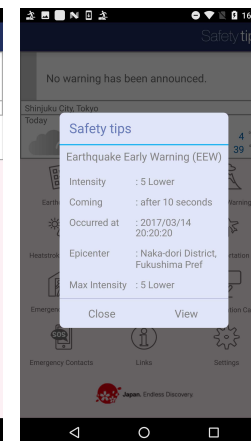
※URL : <https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/>



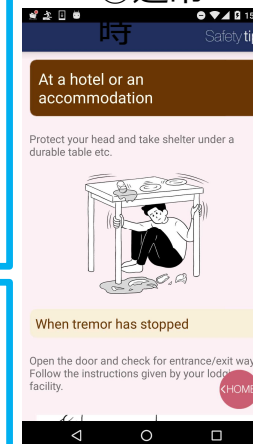
※Safety Tips Appにおける地震発生時のプッシュ通知



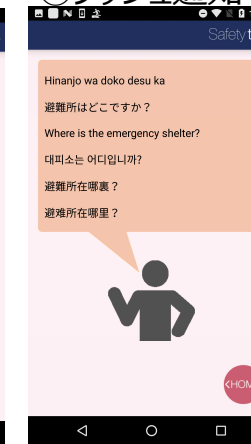
①通常



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。