

大阪府建築防災啓発員 研修①

2022年

危機管理室防災企画課
事業調整室都市防災課



目次

①大阪府において想定される地震と対策について

(危機管理室防災企画課)

②耐震化の必要性と基礎知識

(都市防災課耐震グループ)

③感震ブレーカーの必要性について

(都市防災課密集市街地対策グループ)

④確認テスト



目次

① 大阪府において想定される地震と対策について

(危機管理室防災企画課)

② 耐震化の必要性と基礎知識

(都市防災課耐震グループ)

③ 感震ブレーカーの必要性について

(都市防災課密集市街地対策グループ)

④ 確認テスト



- 1. 平成30年度の自然災害について**
- 2. 大阪府内で想定される地震災害について**
- 3. 災害を踏まえた大阪府の取組みについて**
- 4. 皆さまにお願いしたいこと**



■ 概要

発生日時 : 平成30年6月18日(月) 午前7時58分

震 源 : 大阪府北部 深さ約13km

規 模 等 : マグニチュード 6.1 震度6弱

被 害 ※平成30年11月2日現在

人的被害 : 死者6名、負傷者369名

住家被害 : 全壊18棟、半壊512棟、一部損壊55,081棟

震度階級

計測震度6.5～(震度7)

計測震度6.0～6.5(震度6強)

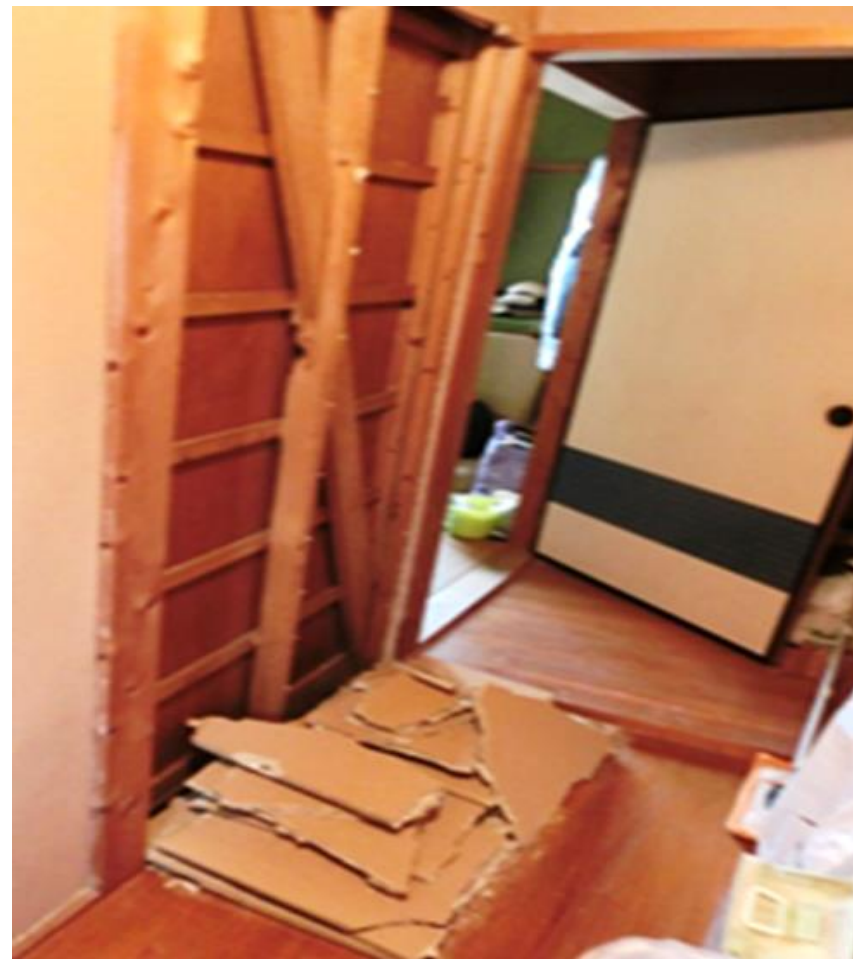
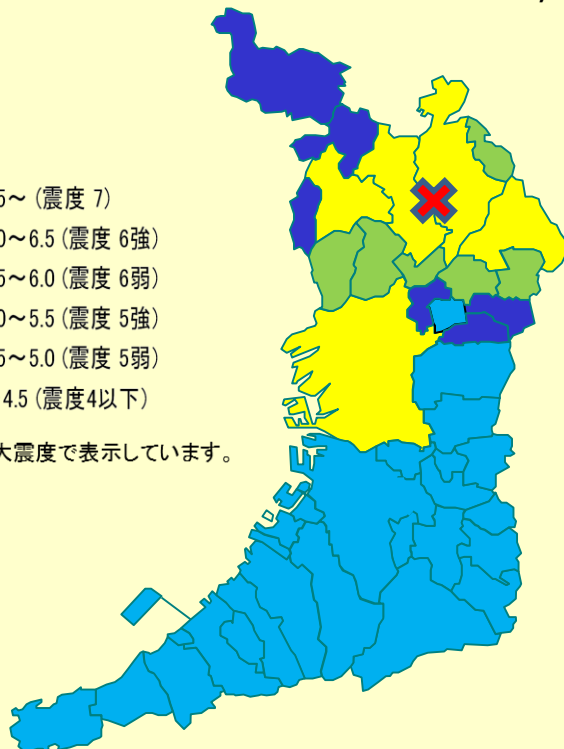
計測震度5.5～6.0(震度6弱)

計測震度5.0～5.5(震度5強)

計測震度4.5～5.0(震度5弱)

計測震度～4.5(震度4以下)

※各市町村の震度は、最大震度で表示しています。



家屋の被害 (高槻市)





転倒した家具類
(株式会社関西ぱど提供)



列車から降りて駅へ向かう乗客
(府職員撮影)



屋根瓦に被害があった住宅
（高槻市）



転倒したブロック塀
（高槻市）

平成30年の災害について② ～台風21号～

【被害概要】 ※平成30年12月25日現在

○接近:平成30年9月4日

○人的被害:死者8名、負傷者493名

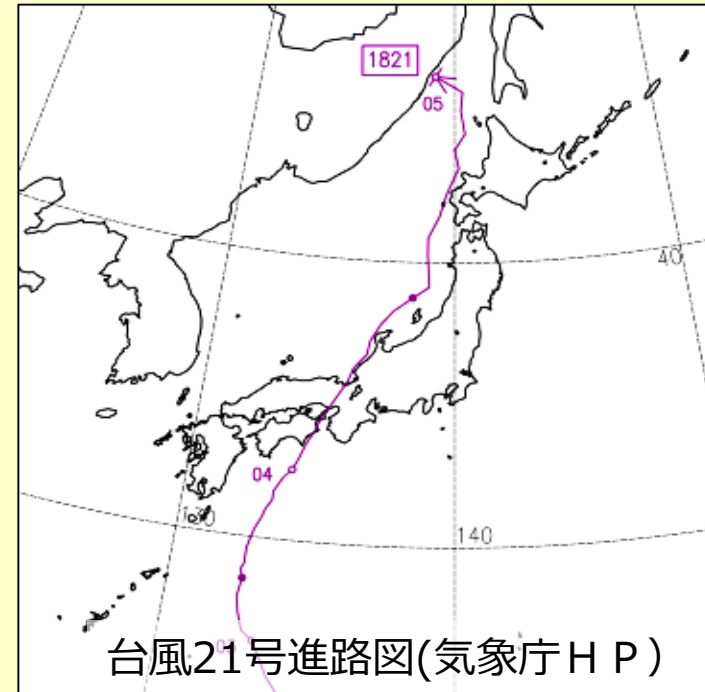
○避難状況(最大時): 避難所開設数884箇所
避難者数4,830人

○住宅被害: 66,407件
(全壊30件、半壊445件、一部損壊65,932件)

○最大1時間降水量: 69.0ミリ (能勢町)

○最大潮位: 329cm (大阪港)

○最大瞬間風速: 58.1m (田尻町関空島)



倒木被害 (大阪城公園)

大阪府では、4日昼前頃から猛烈な風となり、台風の接近に伴って潮位が急上昇し、**過去の最高潮位を超える値を観測。**

暴風により倒壊した倉庫の下敷きとなる等で8名が亡くなり、自動車の横転や高層ビルの一部破損、住家被害等が多数発生。

また、**高潮により関西国際空港の滑走路や駐機場が冠水**したほか、府内で**100万軒以上が停電**するなど大きな被害が発生した。

台風21号による府内の被害状況（平成30年9月4日～5日）



被災した関空連絡橋



体育館の屋根

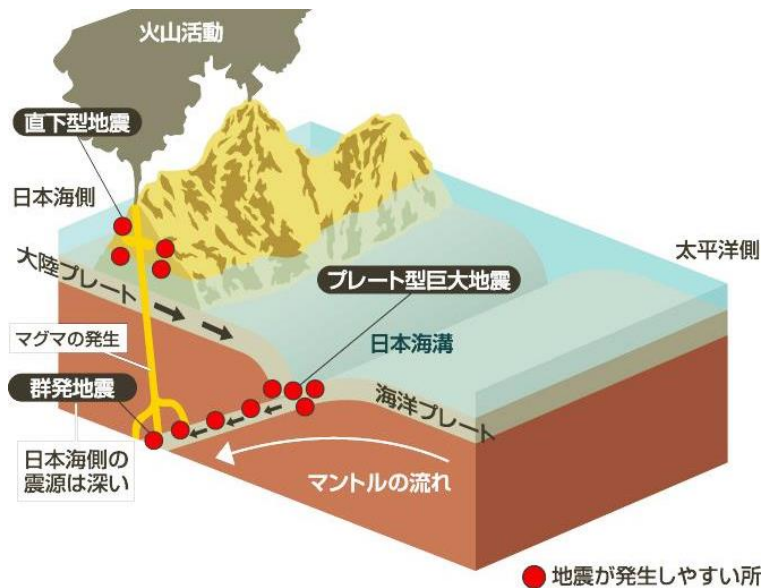


倒木被害



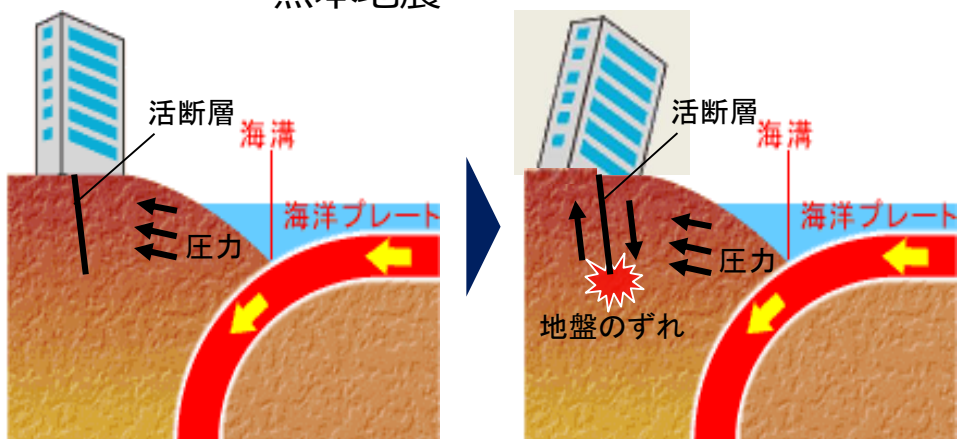
倒壊する電柱

自然災害（地震と津波）～発生メカニズム～



直下型地震

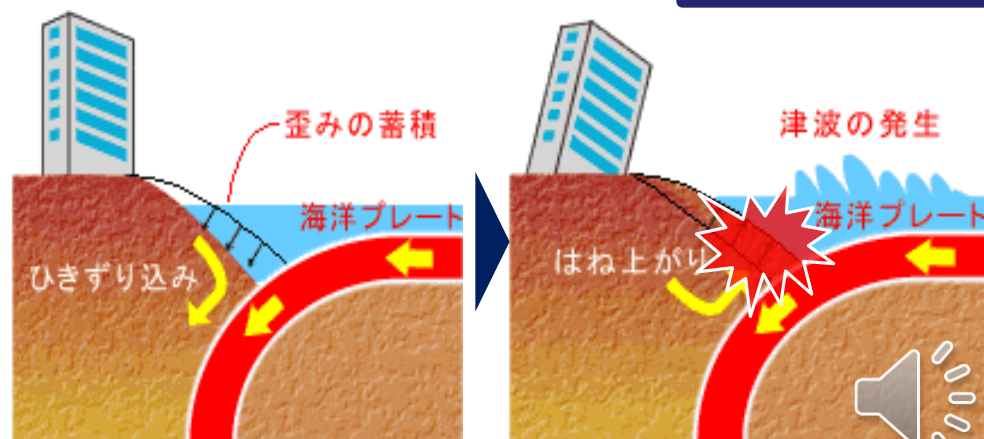
- ・阪神淡路大震災
- ・熊本地震



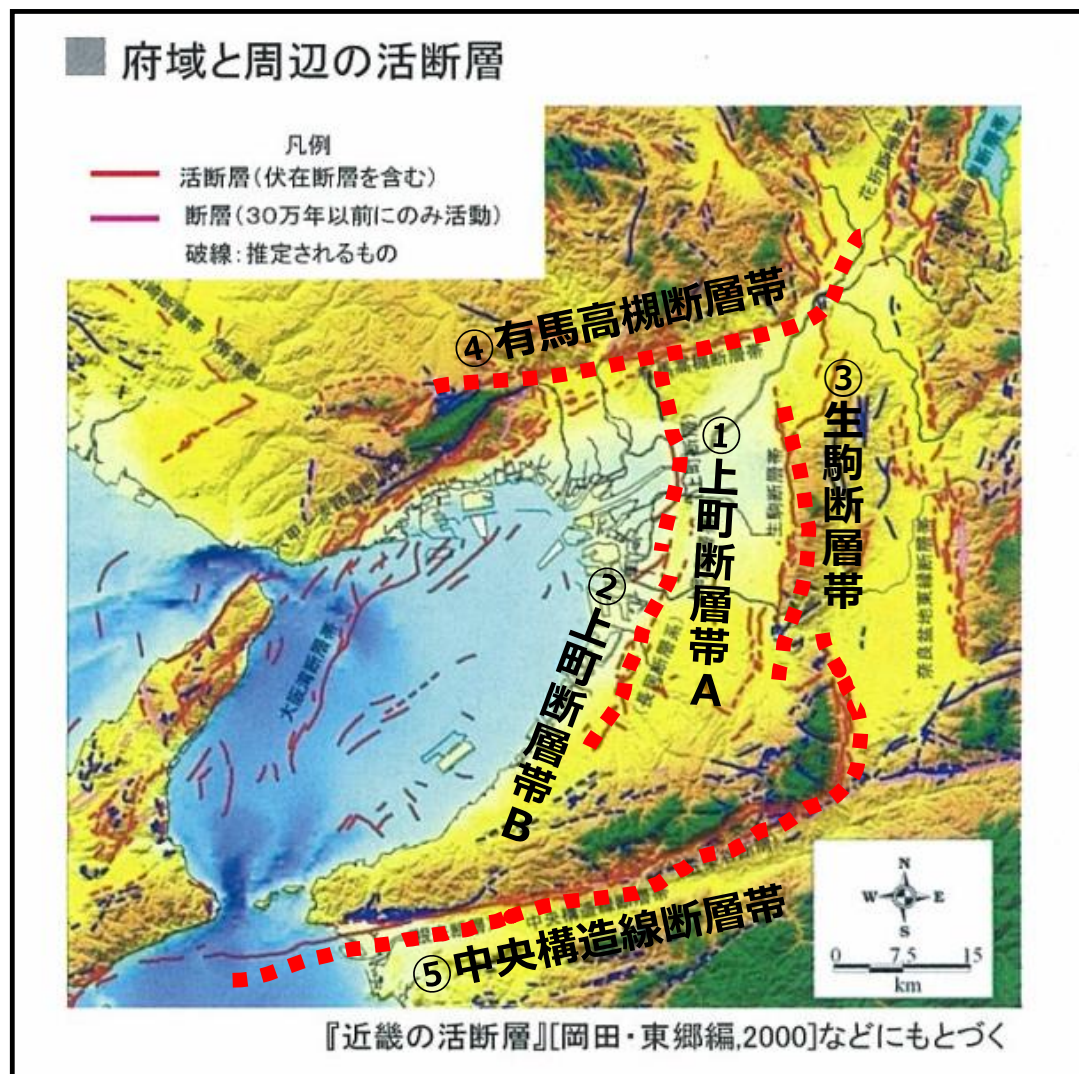
海溝型地震

- ・南海トラフ巨大地震

津波発生



直下型地震



直下型地震（発生確率）

断層名（地震名）		発生確率 ※ 1 （30年確率）	全国地震動予測地図 ※ 2
海溝型	南海トラフ地震	70～80%	今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率 大阪市 2020年版：30% 2018年版：55% 2017年版：56%
内陸型 (直下型)	上町断層帯	2～3%	
	生駒断層帯	ほぼ0～0.2%	
	有馬高槻断層帯	ほぼ0～0.04%	
	中央構造線断層帯 (根来区間)	0.008～0.3%	

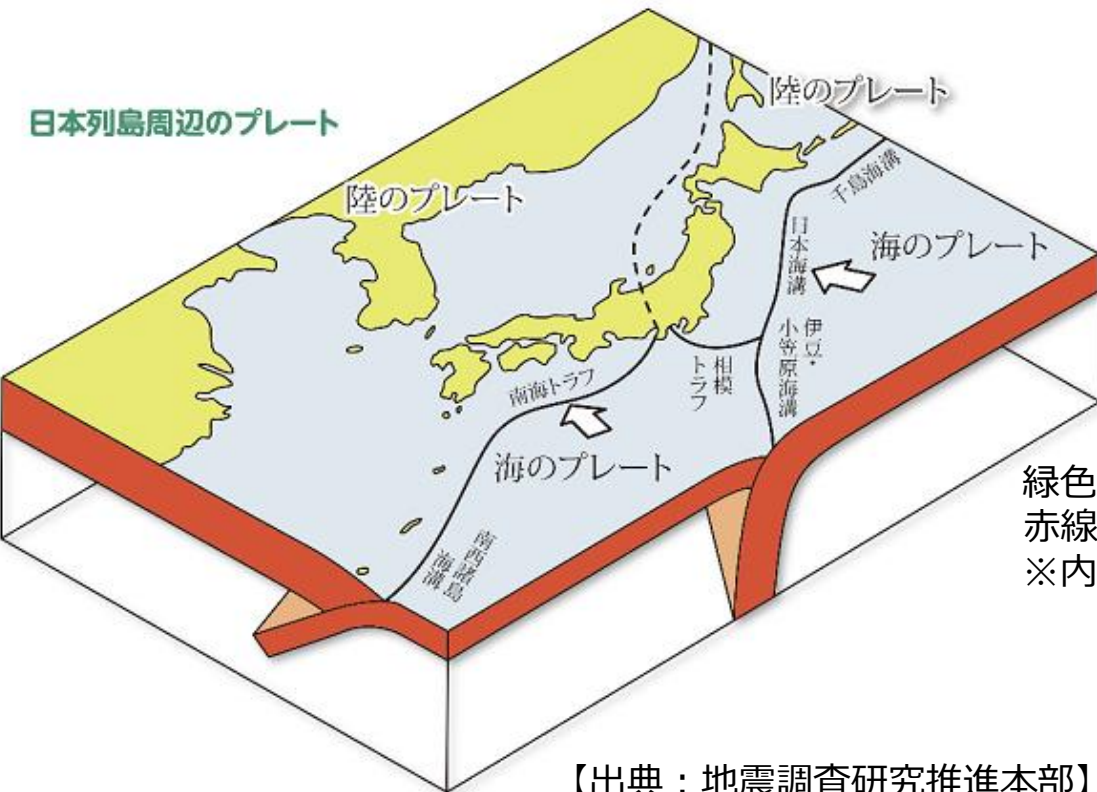
【参考】熊本 布田川（ふたがわ）断層帯
2016年版：ほぼ0%～0.9%

- ※ 1：地震調査研究推進本部が発表した長期評価(2022年1月)より抜粋
- ※ 2：地震調査研究推進本部が発表した全国地震動予測地図より抜粋

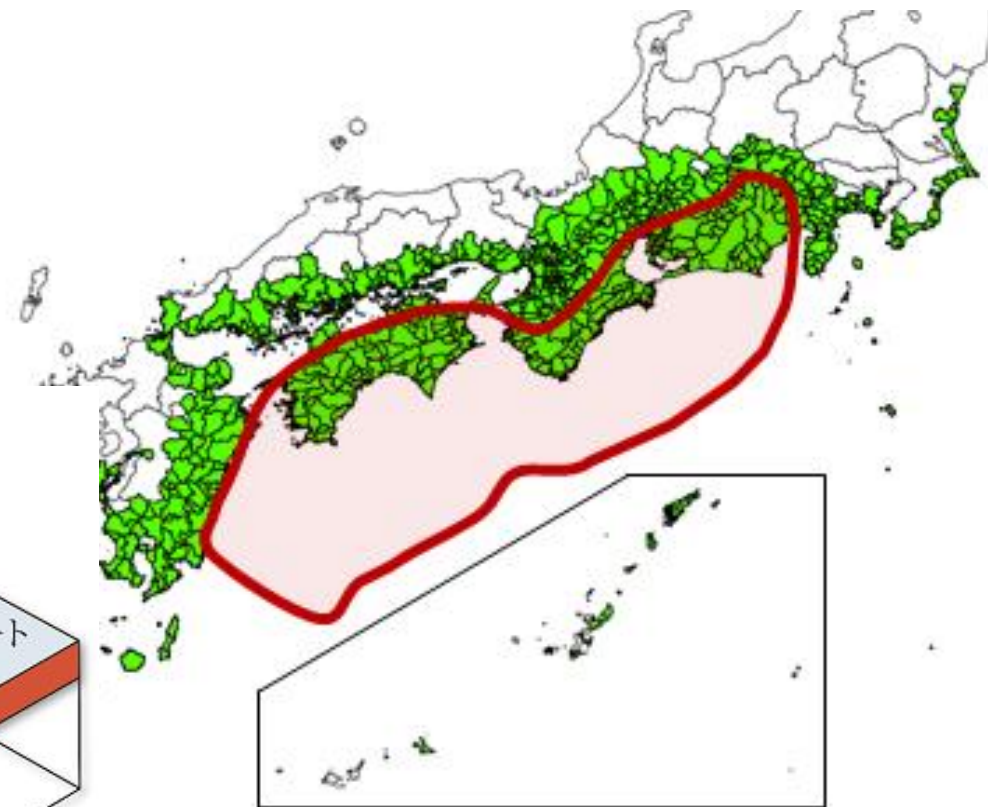


海溝型地震（南海トラフ巨大地震）

日本列島周辺のプレート



【出典：地震調査研究推進本部】

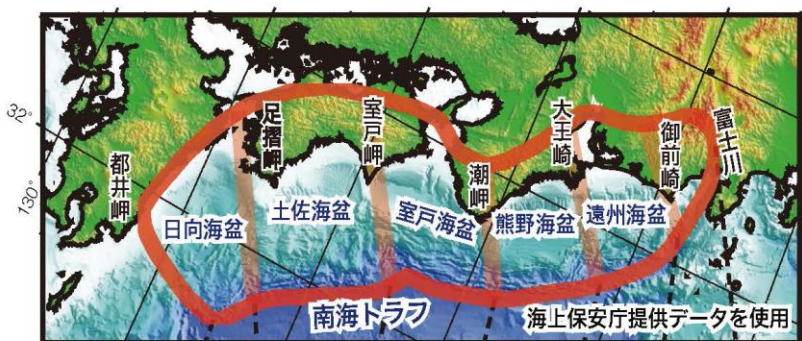


緑色に塗られた領域：南海トラフ地震防災対策推進地域
赤線で囲まれた領域：南海トラフ巨大地震の想定震源域
※内閣府資料に一部加筆

【出典：気象庁ホームページ】

津波発生の可能性が高い

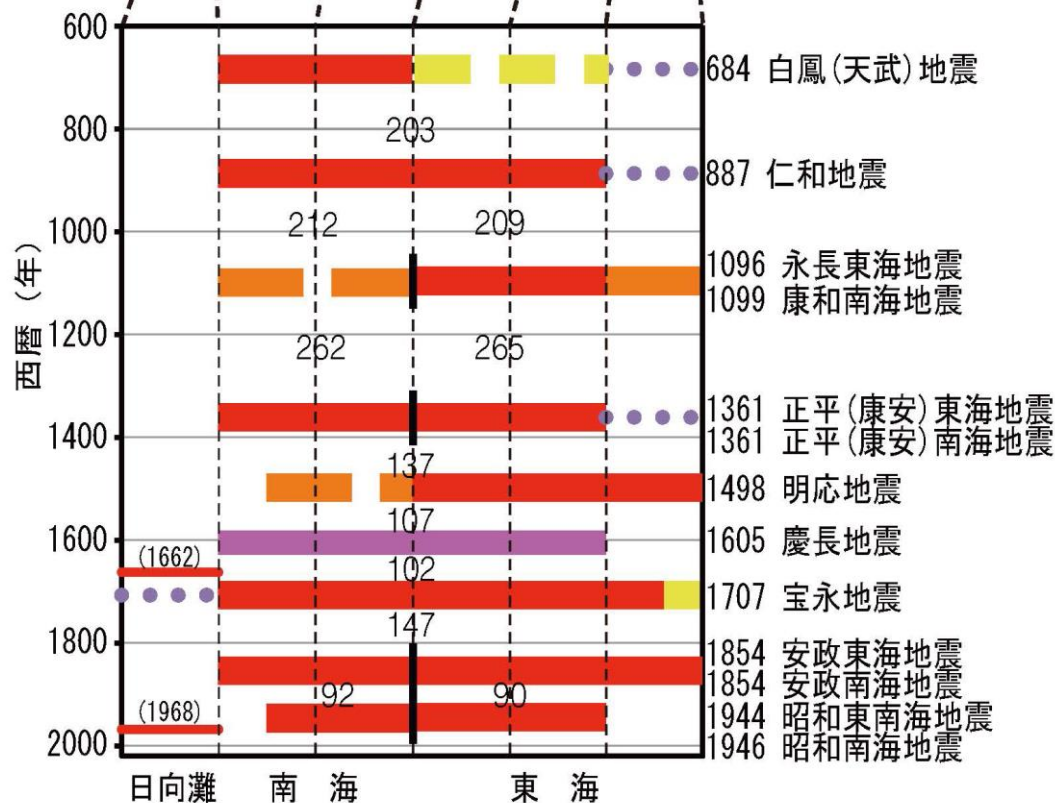
東海・東南海・南海地震の発生状況



- 確実な震源域
- 確実視されている震源域
- 可能性のある震源域
- 説がある震源域
- 津波地震の可能性が高い地震
- 日向灘のプレート間地震(M7クラス)

図中で表した数字は、地震の発生間隔（年）を示す。

【出典：地震調査研究推進本部】



南海トラフ巨大地震

今後30年以内に70~80%

今後40年では90%程度





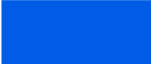

の確率で発生を想定

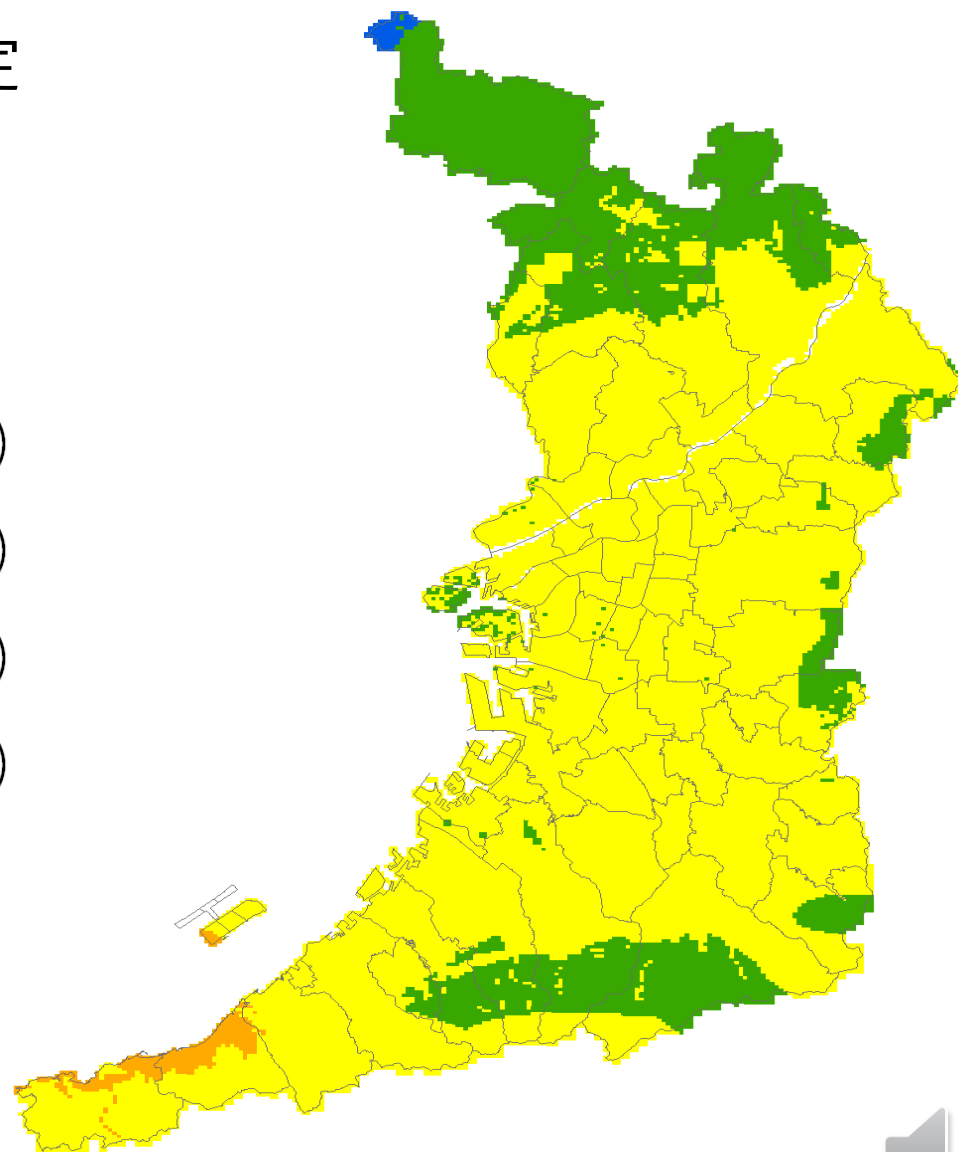
20XX年、ある冬の日の夕方 南海トラフでM9クラスの巨大地震発生

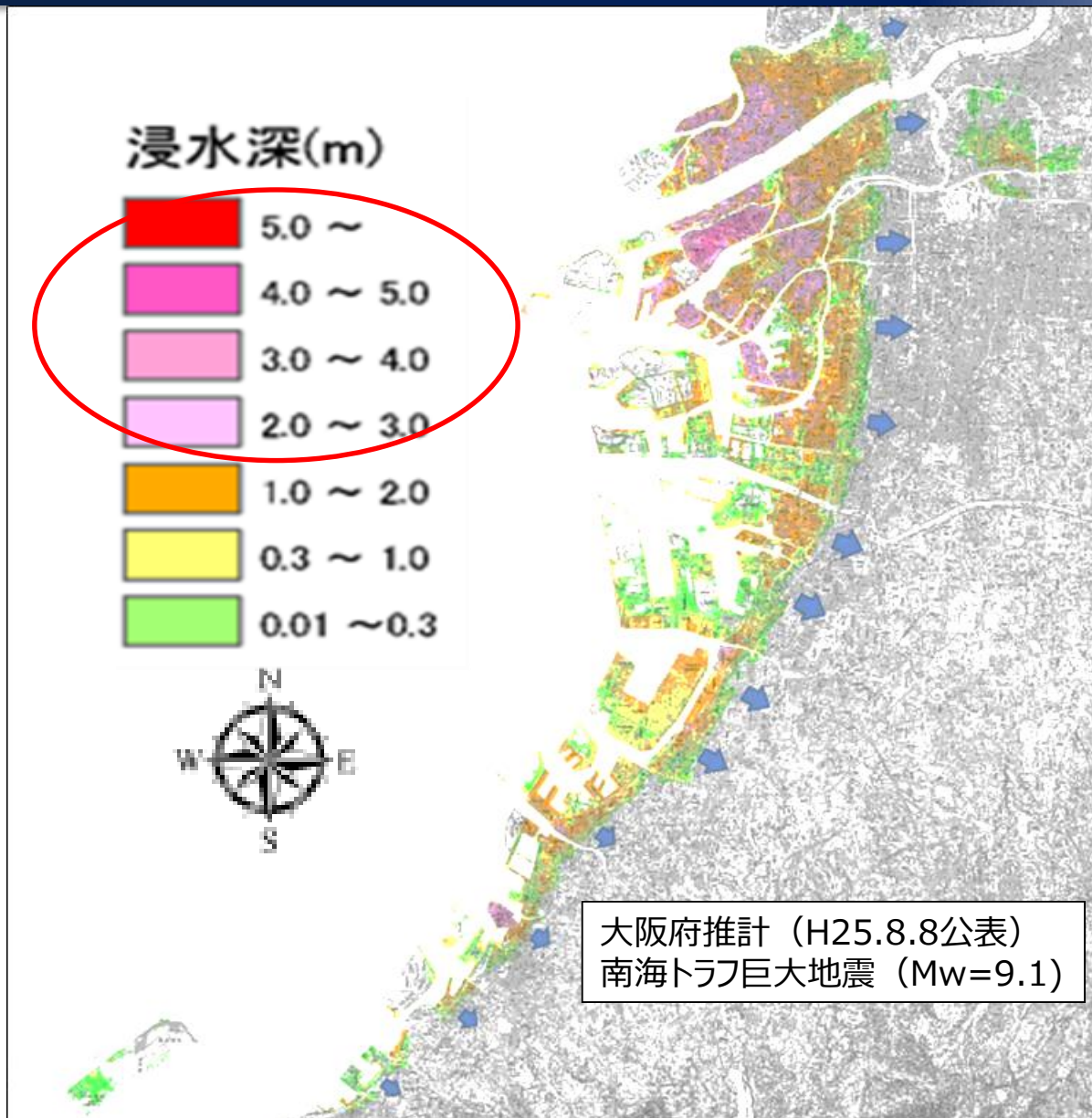
被害の様子を見せるために
実際より風景を明るく表現しています

府域では5強から6強の震度を想定

震度階級

-  計測震度6.5～（震度7）
-  計測震度6.0～6.5（震度6強）
-  計測震度5.5～6.0（震度6弱）
-  計測震度5.0～5.5（震度5強）
-  計測震度4.5～5.0（震度5弱）
-  計測震度～4.5（震度4以下）

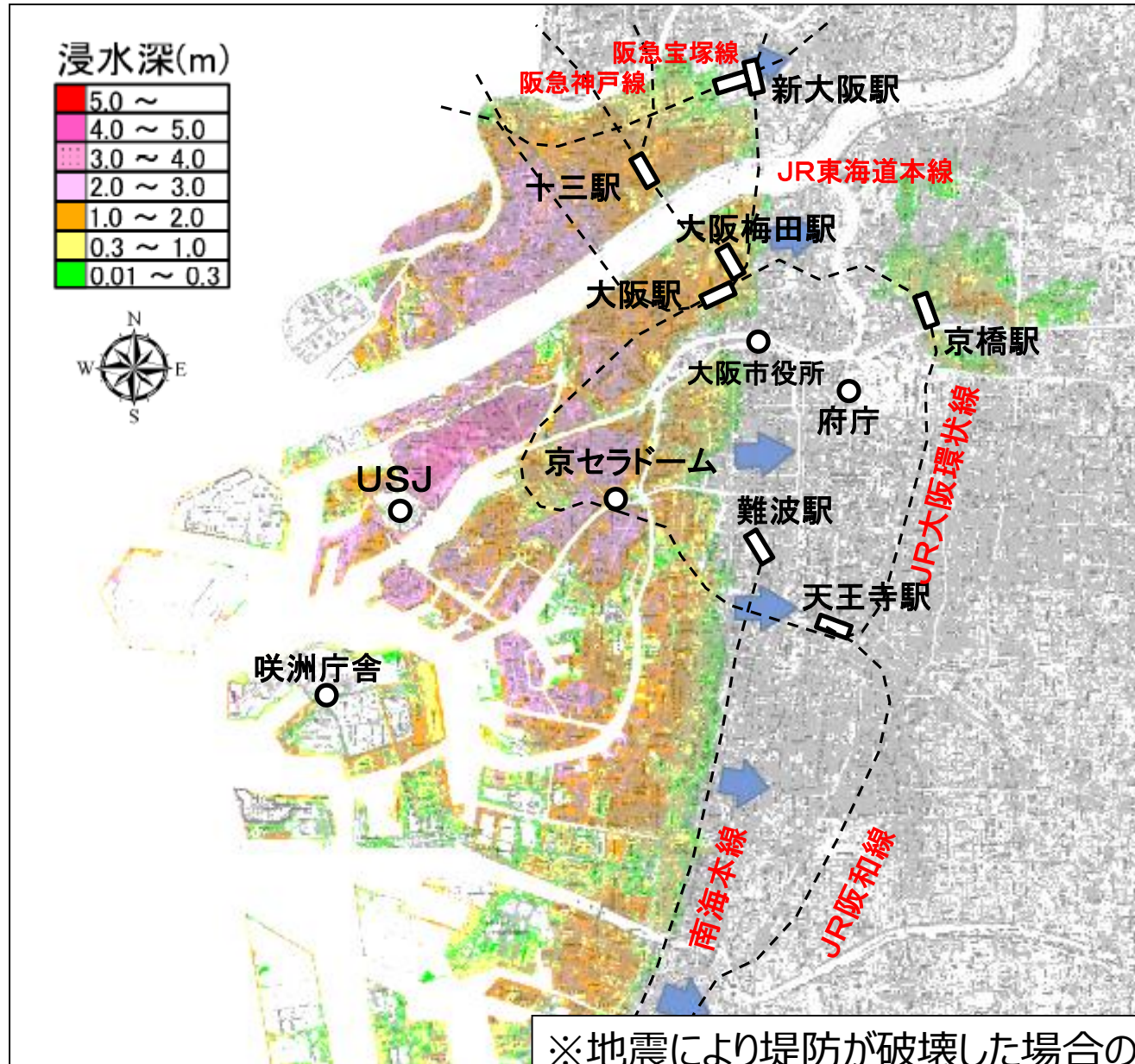




◆浸水面積：約11,000ha(府の面積の約5.8% ※府の面積：約190,500ha)



大阪市周辺の津波浸水想定区域（南海トラフ巨大地震）

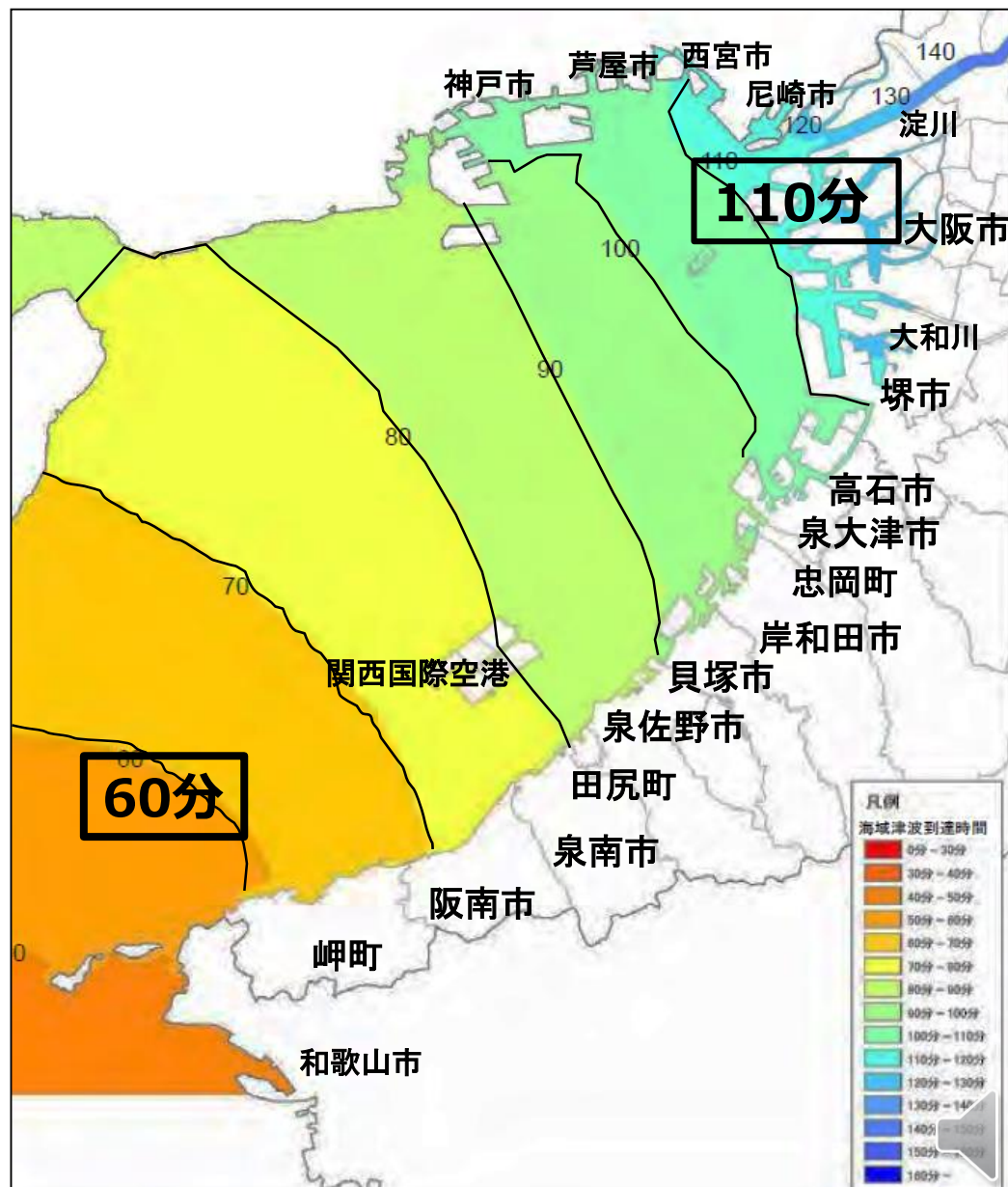


※地震により堤防が破壊した場合の想定



津波の到達時間（南海トラフ巨大地震）

地震発生から
約60分から120分
で1mを超える津波が
大阪府域に到達。



基本方針

➤ 基本目標

「発災による**死者数を限りなくゼロに近づける**とともに**経済被害を最小限に抑える**」を究極の目標として設定

➤ 取組期間

10年間（平成27年度～令和6年度）、うち集中取組期間3年間（平成27年度～29年度）

➤ 被害軽減目標（津波・浸水等）

上記取組期間（3年、10年）において、達成可能と見込む**被害軽減目標**をできる限り**定量的に明示**

基本方針に基づき、目標達成に向け、3つのミッションを設定し、100のアクションを位置付け

ミッションⅠ

巨大地震や大津波から府民の命を守り、被害を軽減するための、事前予防対策と逃げる対策

（主な重点アクション）

- ・防潮堤の津波浸水対策
- ・水門の耐震化等の推進
- ・密集市街地対策の推進
- ・建築物の耐震化の促進
- ・「逃げる」施策の総合化地域防災力の強化
- ・学校等における防災教育の徹底

ミッションⅡ

地震発生後、被災者の「命をつなぐ」ための、災害応急対策

（主な重点アクション）

- ・災害医療体制の整備
- ・広域緊急交通路の通行機能確保
- ・備蓄、集配体制の強化
- ・帰宅困難者対策の確立
- ・福祉専門職の確保体制の充実強化
- ・火薬類・高圧ガス製造事業所の保安対策の促進

ミッションⅢ

「大都市・大阪」の府民生活と経済の迅速な回復のための、復旧復興対策

（主な重点アクション）

- ・災害ボランティアの充実と連携強化
- ・災害廃棄物等適正処理
- ・応急仮設住宅の早期提供体制の整備
- ・中小企業に対するBCP等の取組支援

府庁の行政機能の維持

- ・大阪府の初動体制の運用・改善
- ・災害対策本部要員当の訓練・スキルアップ



アクション

1

防潮堤の津波浸水対策の推進

アクションの内容

- 防潮堤の基礎部にある液状化層を固化して変位・沈下をおさえる液状化対策工などの耐震、液状化対策を実施。

対策前



対策後



令和3年度末：全体33.4km/34.0kmが完了



アクション 11

学校の耐震化

アクションの内容

- ▶ 地震によるブロック塀の倒壊で死亡事故が発生し、ブロック塀の安全性が問われることとなったため、調査の結果を踏まえ、不適合のあったブロック塀について優先順位付けを行い順次撤去等を行う。

改修前



改修後



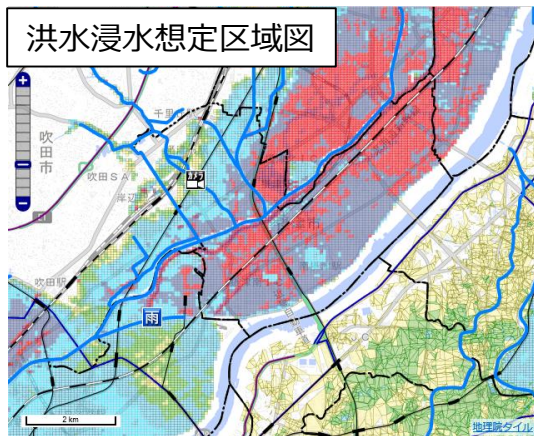
▶ 府立学校のすべてのブロック塀（131校）の撤去が完了



ハザードマップの確認について

- ◆ 職場や自宅等の災害リスクを確認し、日ごろから**避難先やとるべき行動の確認**をお願い
- ◆ **備蓄品の確保や地域の防災訓練への積極的な参加等**をお願い

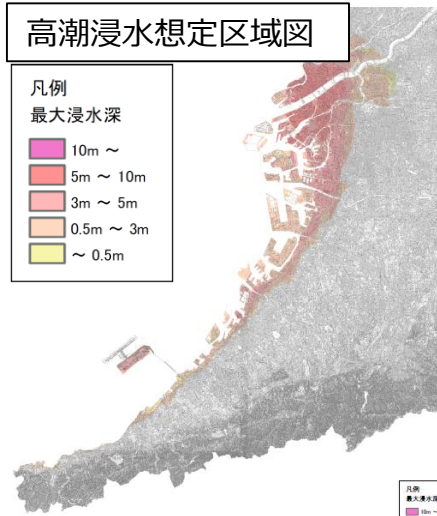
大阪府及び国において
浸水想定区域図等を作成



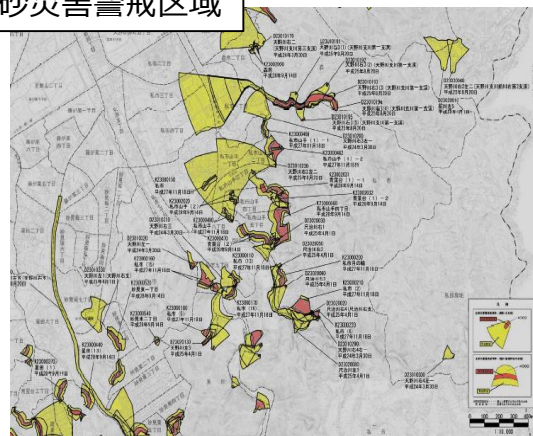
高潮浸水想定区域図

凡例
最大浸水深

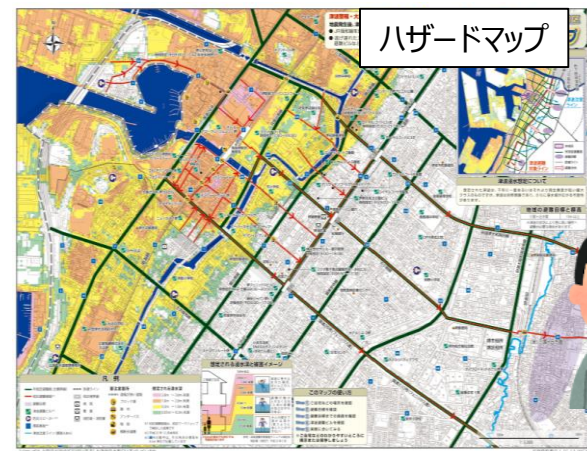
10m ~
5m ~ 10m
3m ~ 5m
0.5m ~ 3m
~ 0.5m



土砂災害警戒区域



市町村において避難所等を検討し
ハザードマップを作成



住民が自宅や学校、職場等の災害リスクを確認
⇒ 避難行動に繋げる



災害対策基本法の改正（避難指示への一本化）

- ◆これまで、「避難勧告」で避難することが理解されていない、「避難指示」まで避難しない、いわゆる指示待ちの人が多く等により、**避難が遅れ被災するケースが発生。**
- ◆危機が迫っていることを明確にし、逃げ遅れを防ぐため、災害対策基本法が改正。**「避難勧告」を廃止し「避難指示」に一本化。**
- ◆市町村から警戒レベル4の**「避難指示」が発令された際は、危険な場所から全員避難**をお願い

令和3年5月20日より運用開始

警戒レベル	新たな避難情報等	住民がとるべき行動	これまでの避難情報等
5	 災害発生又は切迫 きんきゅうあんぜんかくほ 緊急安全確保	命の危険 直ちに安全確保	災害発生情報 （発生を確認したときに発令）
～＜警戒レベル4までに必ず避難！＞～			
4	 災害のおそれ高い ひなんしじ 避難指示	危険な場所から 全員避難	・避難指示（緊急） ・避難勧告
3	 災害のおそれあり こうれいしゃとうひなん 高齢者等避難	危険な場所から 高齢者等は避難	避難準備・ 高齢者等避難開始
2	 気象状況悪化 大雨・洪水・高潮注意報 （気象庁）	自らの避難行動を確認	大雨・洪水・高潮注意報 （気象庁）
1	 今後気象状況悪化のおそれ 早期注意情報 （気象庁）	災害への心構えを 高める	早期注意情報 （気象庁）



◆大阪府の帰宅困難者(※)数

発生当日に最大で**約146万人**と想定

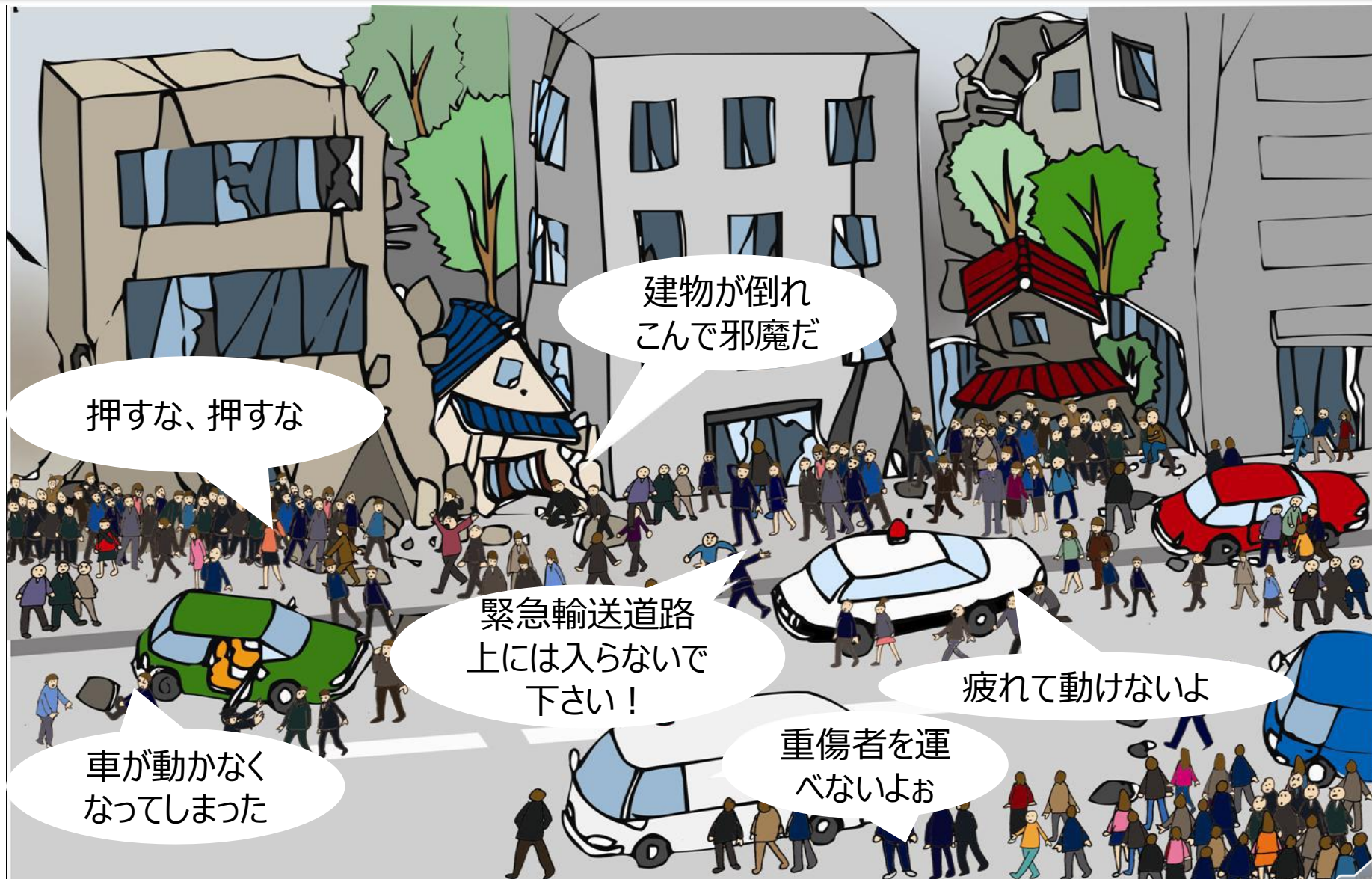
主要駅	帰宅困難者 (万人)
大阪駅・梅田駅周辺	18.3
難波駅周辺	9.5
天王寺駅・阿部野橋駅周辺	5.3
京橋駅・OBP周辺	4.1

(第5回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会資料より)

(※)地震後しばらくして混乱が収まり、帰宅が可能となる状況になった場合において、遠距離等の理由により徒歩等の手段によっても当日中に帰宅が困難になる人



発災当日の新宿駅前の状況(新宿区撮影)



従業員みなさんに周知徹底を

ちよっと待った!

STOP!!

災害時の一斉帰宅

大規模地震などの発生時には、公共交通機関の運行停止などにより、多くの帰宅困難者の発生が予想されます。帰宅困難者が一斉に移動を始めると、道路による車両動員や建物の倒壊・落下物による死傷の危険があるとともに、緊急車両が通行できなくなるなど、救助・救急・消防活動の妨げになるおそれがあります。それらを防ぐために、各事業所において従業員の一斉帰宅の抑制をお願いします。



1 基本原則

むやみに移動を開始しない

混乱を回避するための基本的な考え方は、「むやみに移動を開始しない」こと、まずは身の安全を確保し、落ち着いて状況を把握しましょう。万一の状況においても、冷静な行動ができるように、発生時の行動ルールを策定し、従業員と確認しておきましょう。



2 時間帯別行動パターンのルール化

災害はいつ起こるかわかりません。出勤時・就業時・帰宅時など、発生時間帯を想定した行動ルールを策定し、周知徹底しましょう。



事業主の皆様に取り組んでいただきたいこと

3 目安は「3日分」飲料水などの備蓄を

発生後3日間は、救助・救急活動を優先させる応急対策活動の期間とされています。従業員が一斉帰宅が救助・救急活動の妨げとならないよう、従業員を施設内に待避せられるようにしておくことが重要です。最低3日分を備蓄するとともに、備蓄場所や配布方法についても考えておきましょう。

4 安否確認・情報収集手段の確保

発生時における従業員との連絡手段・手帳をあらかじめ決めておく必要があります。従業員が安心して施設内に待避できるよう、家族等との安否確認手段を従業員へ周知しておくことも大切です。被害状況など、正確な情報の収集手段についても事前に確認しておきましょう。



一斉帰宅の抑制啓発動画 「STOP!!災害時の一斉帰宅」



大阪府

うわああ！地震だッ！大きいぞ！

ちよつと待ちイッ！

分かったみんな！おまじない！

社長！帰らせてください！

大丈夫！家族は？

家には？

やって…

誰…!?

お嬢さん！

帰ったらあかん…

従業員のみなさんに周知徹底を

ちよつと待った！

STOP!!

災害時の一斉帰宅

大阪府 帰宅困難者対策

検索

動画はこちらから

QRコード

社長！これは仕事

あんやで

え!?!?

なんで!?!?

災害時にみんな一斉に帰ったらあかん!!

詳しくは↑から検索やでえ!!

動画のポイント

- ① むやみに移動を開始しない
- ② 発災時間帯別の行動ルール
- ③ 備蓄の目安は最低3日分
- ④ 複数の安否確認手段を用意
- ⑤ 地域の助け合い



帰ったらあかん!

QRコード

ぜひ、動画を確認いただき、災害時には一斉帰宅の抑制にご協力をお願いします！



「おおさか防災ネット」をリニューアルしました

- ◆ 今回の更新では情報提供と情報収集を担う2つのシステムを統合し再構築を行いました。
【主なポイント】①府民向けホームページでは気象・避難情報等を視覚化、よりわかりやすく表示
②ICTを活用して業務のデジタル化を進め、府・市町村の災害対応業務を迅速化・効率化



●避難情報等を地図上で表示

府内全体の避難情報等を地図上で一括表示

●14言語に対応 (+9言語)

(従来) 日本語、英語、中国語(簡体字・繁体字)、韓国・朝鮮語
(追加) フランス語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語、ポルトガル語、ロシア語、ベトナム語、インドネシア語、タイ語



●避難指示エリアを表示

市町村の避難指示エリアを警戒レベル別に色分けして表示

●避難所の位置・開設状況を表示

混雑状況も3段階(空きあり・混雑・空きなし)で表示



令和4年3月22日 運用開始

**大阪府の災害対応力の強化のためには、
皆様のご協力が不可欠です。
引き続き、ご協力よろしく申し上げます。**



©2014 大阪府もずやん