

大阪駅周辺地区 地下空間浸水対策計画

Ver. 2

令和6年3月

大阪市地下空間浸水対策協議会
大阪駅周辺地区部会

本計画書は、「大阪市地下空間浸水対策ガイドライン」に沿って、事業者間の連携に重点を置いて作成したものであり、計画の内容について、各地下街・地下駅の「避難確保・浸水防止計画」や各施設の対応マニュアル等に反映する。

また、新築または建替えられるビルが地下街や地下駅へ接続する際の接続協議において、地下街や地下駅の管理者は、本計画書を活用し、開発事業者に対して建築段階からのビル側での浸水対策を要請するとともに、部会への参加を促す。

目 次

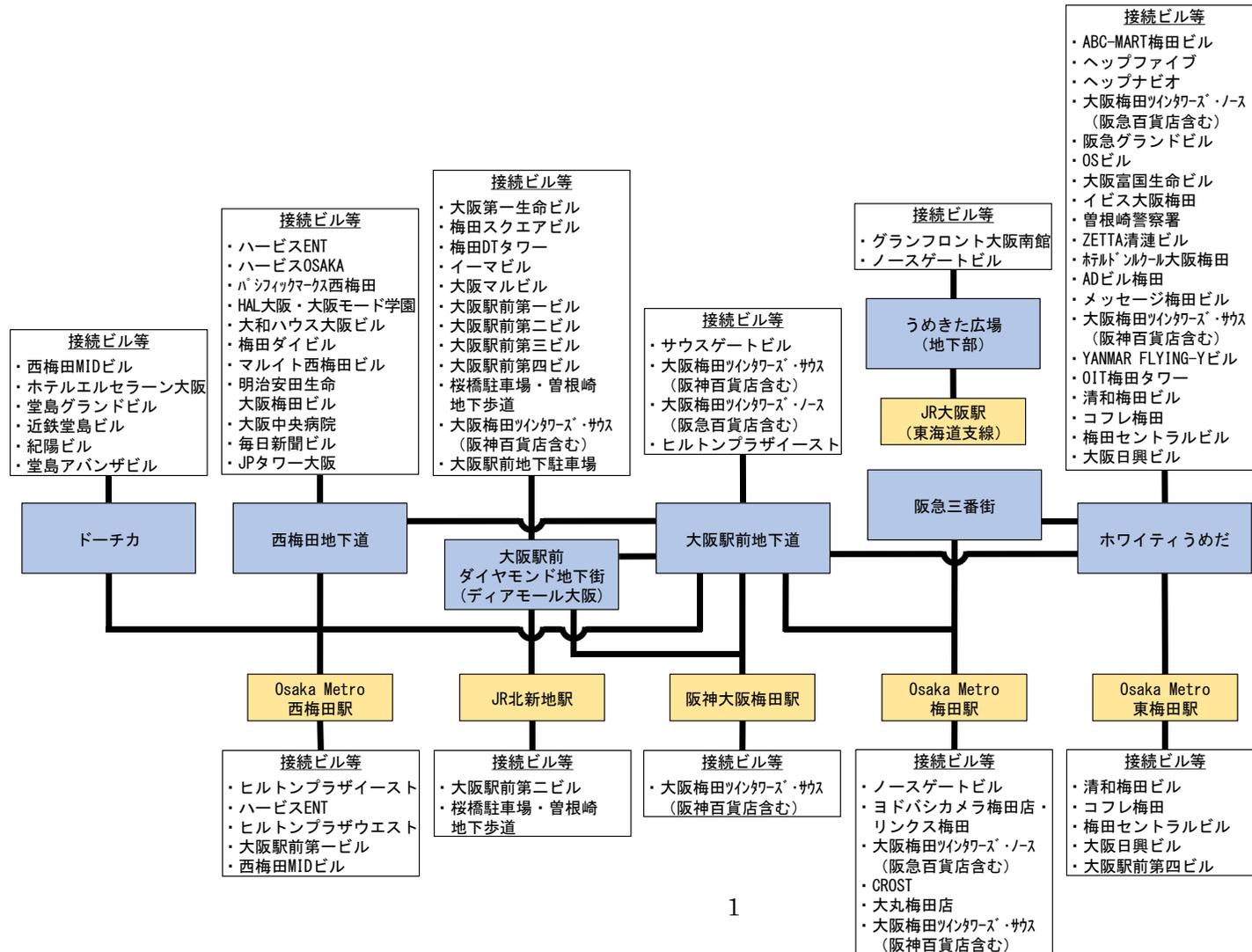
1 水害時の情報連絡	
1-1 情報連絡体制	1
1-2 情報連絡が必要となる主な状況、情報の流し方	2
2 内水氾濫の浸水対策（止水・避難）	
2-1 対策の基本フレーム	4
2-2 出入口部の高さ・止水設備の現状	5
2-3 大雨時に重点的に警戒を行う出入口	6
2-4 避難誘導開始のタイミング、避難先	7
2-5 止水設備の整備方針	8
3 淀川氾濫の浸水対策（避難）	
3-1 対策の基本フレーム	10
3-2 避難誘導開始、誘導員等が最終避難するタイミング	12
3-3 避難場所	13
4 津波の浸水対策（避難）	
4-1 対策の基本フレーム	14
4-2 避難誘導開始、誘導員等が最終避難するタイミング	15
4-3 避難場所	16
4-4 避難者の分散	17
5 高潮の浸水対策（避難）	
5-1 対策の基本フレーム	18
5-2 避難誘導開始、誘導員等が最終避難するタイミング	19
5-3 避難場所	20
<参考資料>	
参考1 地下街・地下駅・接続ビル等の立地状況	22
参考2 利用者数の状況	24
参考3 内水氾濫の災害想定	25
参考4 淀川氾濫の災害想定	26
参考5 津波の災害想定	27
参考6 接続ビルの避難者受入可能容量（津波）	28
参考7 津波来襲時の水平避難の目標ライン	29
参考8 避難に要する時間、避難者の動向	30
参考9 高潮の災害想定	31

1 水害時の情報連絡

基本 各地下街※・地下駅管理者が作成している「避難確保・浸水防止計画」に基づき、各地下街・地下駅・接続ビルと情報を共有する。
 (※ホワイティうめだ、大阪駅前ダイヤモンド地下街、ドーチカ、大阪駅前地下道、西梅田地下道)

1-1 情報連絡体制

地下空間全体または他の地下街のブロックと情報共有する必要がある場合は、地下街が中心となり情報共有を行う。
 地下駅からの避難に関する情報については接続先の地下街に限らず、避難者の流入が想定される接続ビル等に対しても情報を共有する。



※地下駅からの避難に関する情報の伝達先
 (下線の施設は、直接接続して
 いないが連絡が必要な施設)

- Osaka Metro 梅田駅
 大阪駅前地下道、阪急三番街、
 接続ビル、ホワイティうめだ、
 ダイヤモンド地下街
- Osaka Metro 東梅田駅
 ホワイティうめだ、接続ビル、
 ダイヤモンド地下街
- Osaka Metro 西梅田駅
 ドーチカ、西梅田地下道、
 大阪駅前地下道、接続ビル、
 ダイヤモンド地下街

1-2 情報連絡が必要となる主な状況、情報の流し方

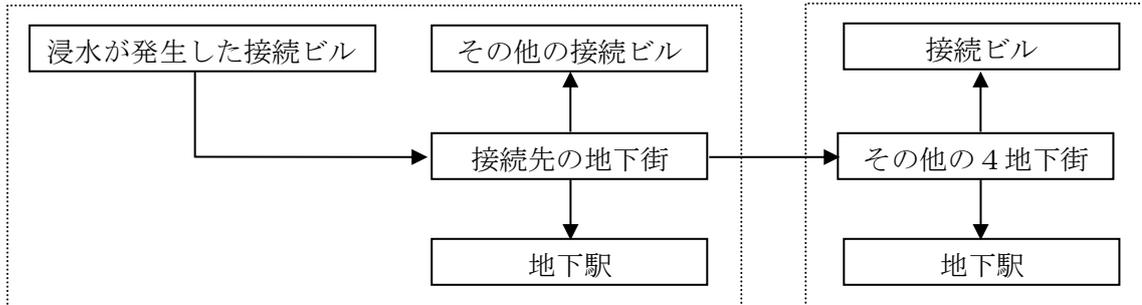
① 地下空間への浸水が発生した場合もしくは浸水のおそれがある場合

(例) 接続ビルから浸水した場合

情報共有者：全管理者

情報の流し方：接続ビル ⇒ 地下街

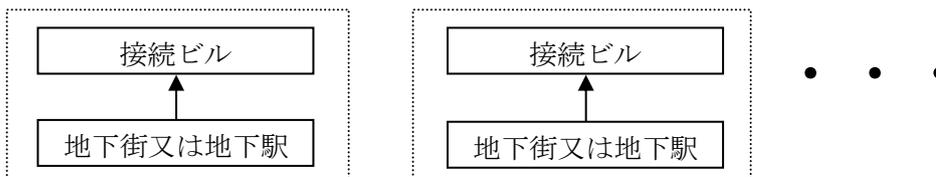
地下街 ⇒ 地下駅、接続ビル



② 地下街・地下駅から接続ビルに避難誘導を開始する場合

情報共有者：全管理者〔地下街ブロックごと〕

情報の流し方：地下街又は地下駅 ⇒ 接続ビル



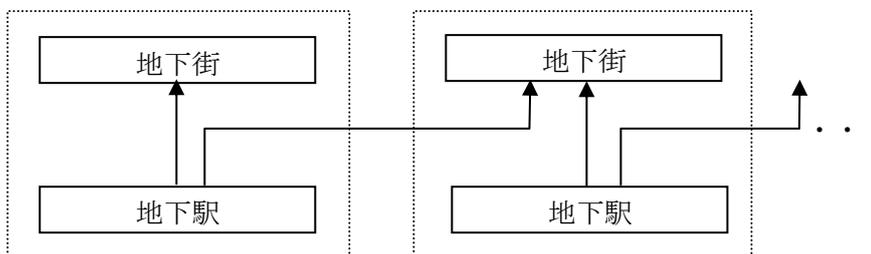
※地下街及び地下駅は、各接続ビルが受入可能な状況かどうか確認を行う。

※地下駅は、避難者が時間差で発生する場合などは、受入を行う接続ビルに事前に情報提供する。

③ 地下駅の状況（避難者が時間差で発生する場合など）

情報共有者：地下街管理者、地下駅管理者〔地下街ブロックごと〕

情報の流し方：地下駅 ⇒ 避難者の流入が想定される地下街



※地下街は必要に応じ、避難者の受入れを行っている接続ビルへ情報提供する。

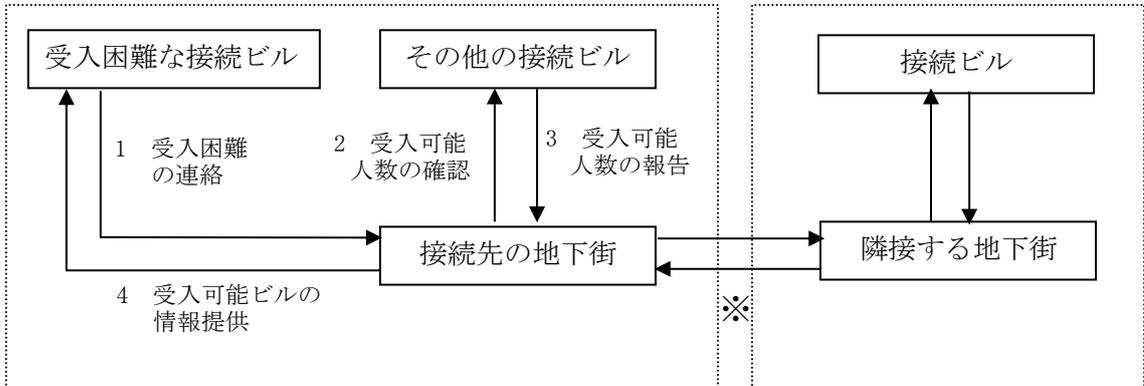
④ 接続ビルが避難者で満杯となり受入が困難となった場合

情報共有者：地下街管理者、接続ビル管理者

〔地下街ブロックごと、状況によっては隣接する地下街ブロックも対象〕

情報の流し方：地下街 ⇒ 接続ビル

接続ビル ⇒ 地下街



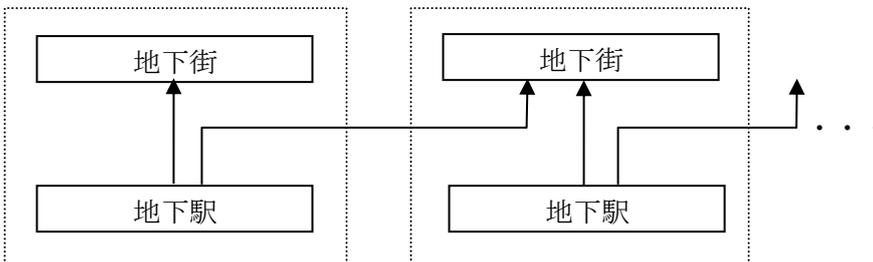
※地下駅の避難者を隣接する地下街と分担する場合などは、隣接する地下街に接続ビルの状況確認を行う。

⑤ 避難が完了した場合

(例) 地下駅が避難完了した場合

情報共有者：地下街管理者、地下駅管理者〔地下街ブロックごと〕

情報の流し方：地下駅 ⇒ 避難者の流入が想定される地下街

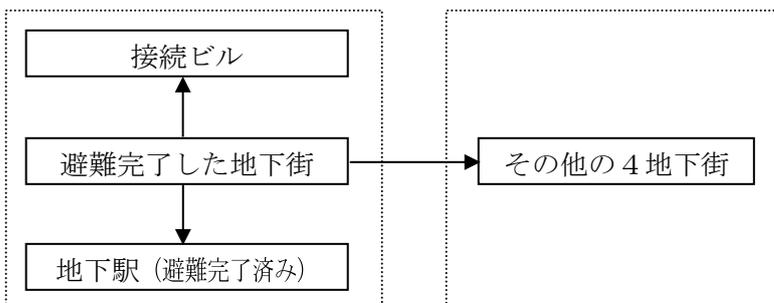


※地下街は必要に応じ、避難者の受入れを行っている接続ビルへ情報提供する。

(例) 地下街が避難完了した場合 (接続する地下駅も避難完了している場合)

情報共有者：全管理者〔地下街ブロックごと〕、全地下街管理者

情報の流し方：地下街 ⇒ 地下駅、接続ビル



2 内水氾濫の浸水対策（止水・避難）

2-1 対策の基本フレーム

対策の前提となる浸水想定等は、参考3を参照

	警戒活動		避難誘導～避難完了		避難継続
	0分	約30分後	約40分後	約60分後	約70分後
状況	大雨の降り始め	道路冠水の発生	止水板等を設置していない出入口から水が流入するおそれ	止水板等を設置した出入口から水が流入するおそれ	
气象台	大雨警報・洪水警報・大雨特別警報				
地下街管理者 地下駅管理者 接続ビル管理者	<ul style="list-style-type: none"> 警戒体制の設置 気象情報の収集 周囲の状況を監視 必要に応じ止水板や土嚢の準備 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に周囲の状況を周知 特に警戒を要する出入口等に応じ止水板や土嚢の設置 その他の出入口の監視 各管理者と情報共有 道路冠水付近の出入口の閉鎖 道路冠水の状況を常に監視し、避難できる出入口を把握 	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に周囲の状況を周知 水が流入するおそれがある出入口に止水板や土嚢の設置 その他の出入口の監視 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店準備 地下駅管理者は鉄道の運休準備 各管理者と情報共有 道路冠水の状況を常に監視し、避難できる出入口を把握 避難可能な出入口の決定 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> （止水板等の設置が間に合わない場合） ・右欄の避難対策に移行 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に周囲の状況を周知 利用者へ地下からの避難を呼びかけ 利用者に対して垂直避難もしくは水平避難を誘導 管理者は利用者の避難完了を確認後、垂直避難もしくは水平避難 全ての利用者及び管理者の避難完了 全ての出入口で止水板や土嚢の設置完了 接続ビル管理者は地下街接続口に止水板等を設置 地下街管理者は水が流入するおそれがある出入口付近のエリアを封鎖 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店完了 地下駅管理者は鉄道の運休完了 各管理者と情報共有 	<ul style="list-style-type: none"> 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供

※表中の時間経過については想定であり、実際の雨の降り方によっては想定よりも早い時間で対応が必要となる可能性がある。

※避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

2-2 出入口部の高さ・止水設備の現状

東海豪雨級の雨が降った場合、水が流入する危険性がある出入口数は下表のとおり。

なお、ハザードマップで示されている想定最大規模の雨が降った場合、水が流入する危険性がある出入口数については、現在調査中。

東海豪雨：総雨量(2日間)567mm、ピーク3時間雨量214mm/3h、時間最大雨量93mm/h
 想定最大規模：24時間総雨量549mm、1時間最大雨量147mm/h

(平成28年3月整理)

① 全体 出入口数 ※1	② 想定浸水高 より低い 出入口数	③ 不足高さ別の数		④ 止水設備の状況		⑤ 止水設備を設置しても想 定浸水高を下回る出入口 数 ※2
		不足高さ	数	有	無	
601	201	④50cm～	13	有	13	2
				無	0	—
		④30cm ～50cm	35	有	35	0
				無	0	—
		④10cm ～30cm	89	有	89	0
				無	0	—
		④～10cm	64	有	64	0
				無	0	—
		計				2

※1 整理状況

- ・地下街 5施設／5施設
- ・地下駅 5施設／5施設
- ・接続ビル等 47施設／50施設

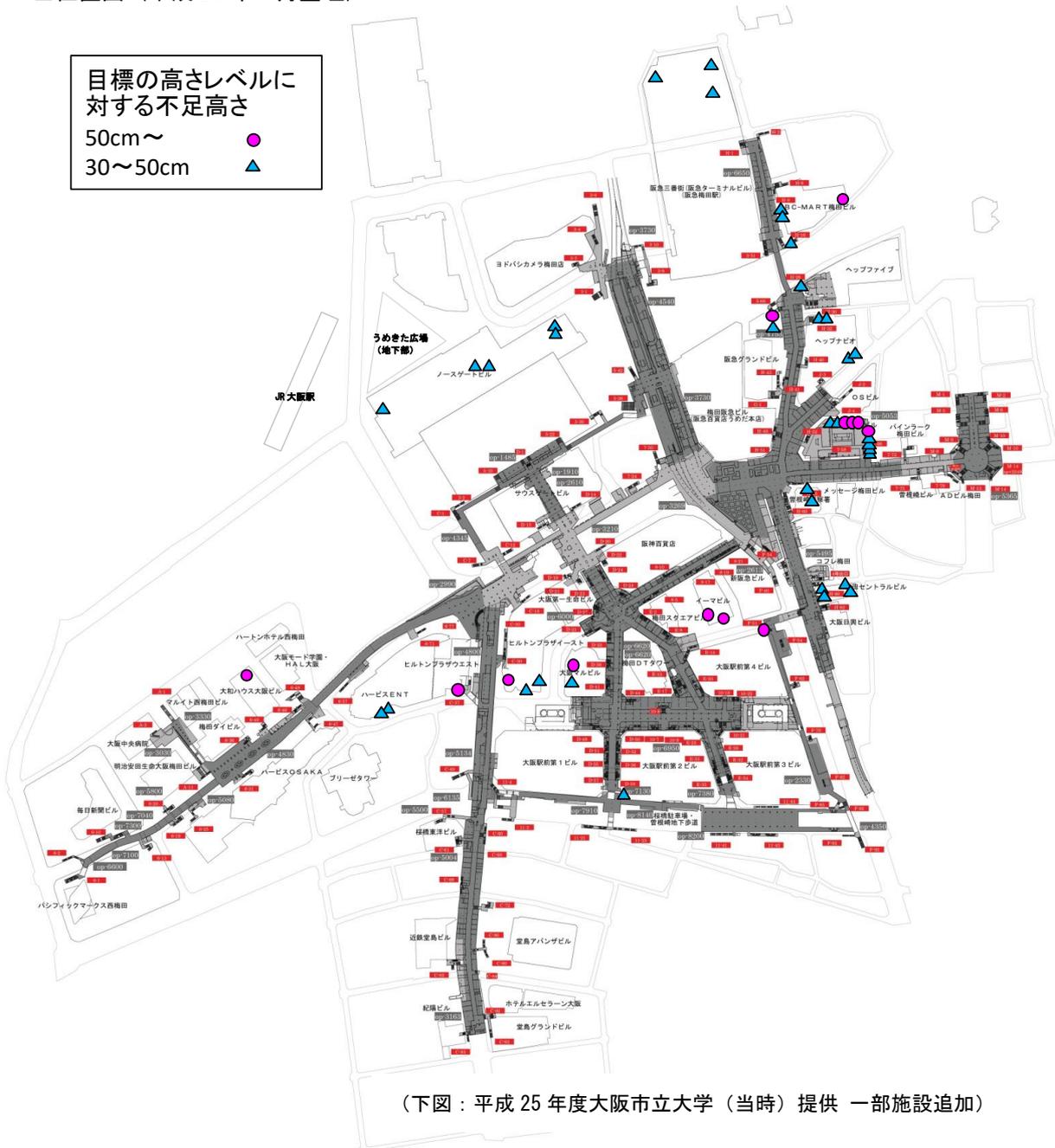
※2 平成27年度の改善状況

止水設備を設置しても想定浸水高を下回る出入口数：6箇所→2箇所

2-3 大雨時に重点的に警戒を行う出入口

- ・想定浸水高に対し、出入口部の敷居高さが30cm以上不足している出入口については、大雨時に監視を強化するなど、重点的に警戒を行う。(2-2の「③不足高さ別」が①, ②に該当する出入口)
- ・早い箇所では大雨の降り始めから30分程度で地下へ水が流入するおそれがあることに留意し、特に、周辺地盤高さに比べ低い位置にある出入口や高低差が小さい出入口については、迅速に止水板や土嚢を設置する準備を整え、警戒を行う。

■位置図 (平成28年3月整理)

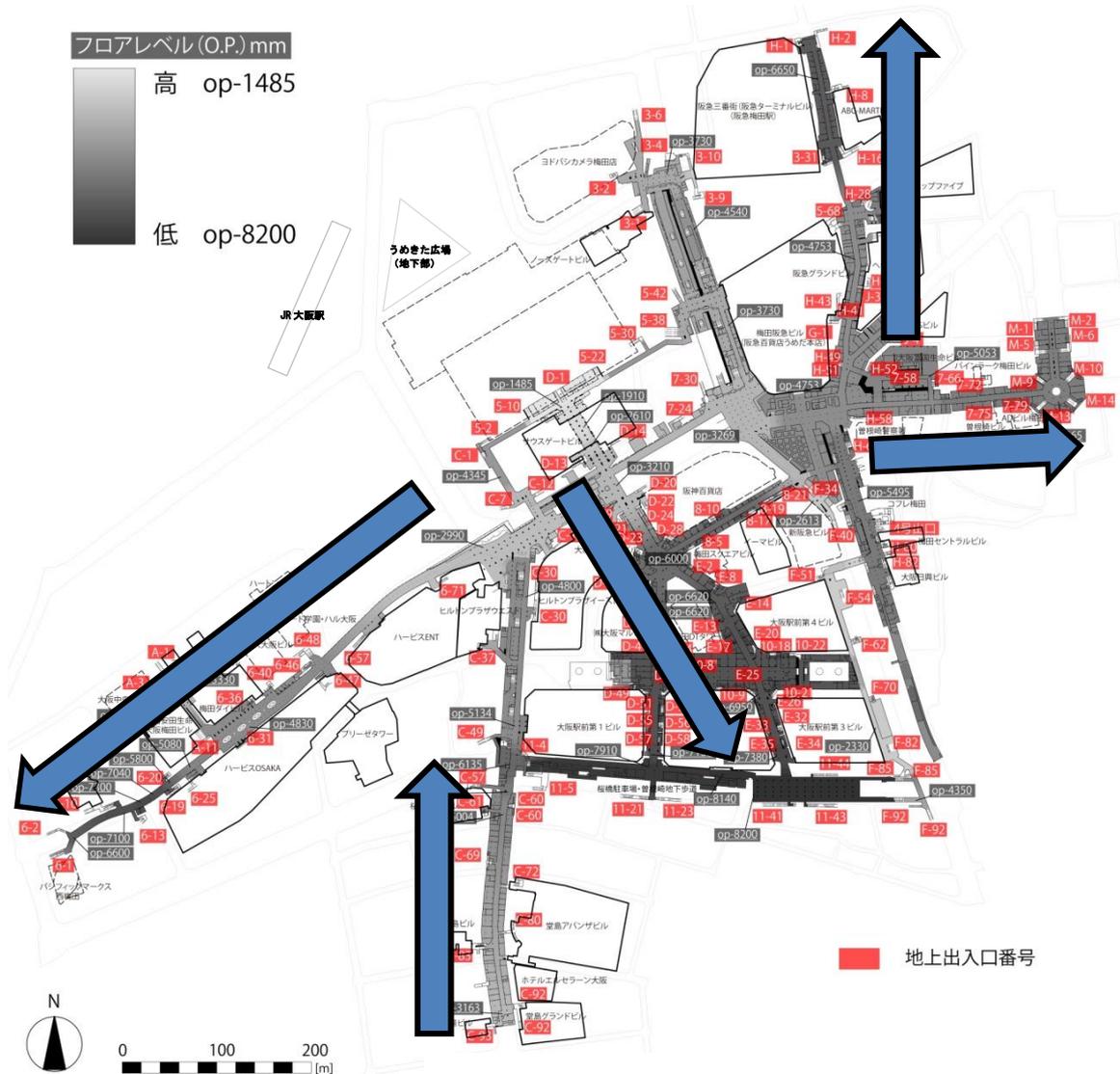


2-4 避難誘導開始のタイミング、避難先

- ・ 出入口等から水が流入するおそれがある場合あるいは流入した場合、水の流入がない最寄りの経路で浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）を呼びかけることとし、垂直避難が困難な場合は浸水想定区域の外側への避難（水平避難）も検討する。
- ・ 特に、地下街等のフロア面の高低差により流入した水が向かう方向の滞在者や地下2階の滞在者への避難の呼び掛けを徹底する。

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。
 なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

■ 流入した水が向かう方向（イメージ）（平成 28 年 3 月整理）



（下図：平成 25 年度大阪市立大学（当時）提供 一部施設追加）

3 淀川氾濫の浸水対策（避難）

3-1 対策の基本フレーム

対策の前提となる浸水想定等は、参考4を参照

	警戒活動	0分	避難誘導～避難完了 約1時間後	約2時間後	避難完了	約3時間後	避難継続
状況	水位上昇が見込まれている段階	高齢者等避難を発令する目安となる水位に到達し、避難指示を発令する水位に到達する可能性あり	避難指示を発令する水位に到達	緊急安全確保を発令する水位に到達若しくは河川氾濫が発生若しくはそのおそれが高い			
大阪市		警戒レベル3 高齢者等避難の発令 (地下街・地下駅へ直接伝達)	警戒レベル4 避難指示の発令 (地下街・地下駅へ直接伝達)	警戒レベル5 緊急安全確保の発令 (地下街・地下駅へ直接伝達)			
水防事務組合等	巡視	巡視	巡視	巡視、水防活動			
地下街管理者 地下駅管理者 接続ビル管理者	<ul style="list-style-type: none"> 警戒体制の設置 気象情報の収集 周囲の状況を監視 必要に応じ止水板や土嚢の設置準備又は設置 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店を検討 地下駅管理者は鉄道の運休を検討 <p>など</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> (台風の接近情報発表の場合) ・臨時休業や営業時間の短縮等の検討 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者等避難が発令されたことを周知 高齢者等へ地下からの避難を呼びかけ 高齢者等に対して垂直避難もしくは水平避難を誘導 高齢者等の避難完了 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店準備又は閉店 地下駅管理者は鉄道の運休準備 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 避難指示が発令されたことを周知 全ての利用者へ地下からの避難を呼びかけ 全ての利用者に対して垂直避難もしくは水平避難を誘導 管理者は利用者の避難完了を確認後、垂直避難もしくは水平避難 全ての利用者及び管理者の避難完了 接続ビル、地下街管理者は全ての地下階及び地下街店舗等の閉店完了 地下駅管理者は鉄道の運休完了 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;"> (避難完了していない場合) ・緊急安全確保が発令されたことを周知 ・全ての利用者及び管理者へ地下からの至急退出を呼びかけ ・利用者及び管理者は垂直避難 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 		
その他行政機関等の動き							
気象台	[大雨警報]・[洪水警報]・[大雨特別警報]						
河川管理者 (淀川河川事務所)	洪水予報発表(気象台と共同で発表) [氾濫注意情報] ⇒ [氾濫警戒情報] ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ [氾濫危険情報] ⇒ ⇒ ⇒ ⇒ [氾濫発生情報]						

※地下空間からの避難のために必要な施設管理者の対応と大阪市からの情報の流れを掲載する。

※表中の時間経過については想定であり、実際の雨の降り方、河川水位の上昇の仕方、堤防の状況等によっては想定よりも早い時間で対応が必要になる可能性がある。

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

3-2 避難誘導開始、誘導員等が最終避難するタイミング

【基本的な考え方】

- ・避難誘導は、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）を呼びかけることとし、垂直避難が困難な場合は浸水想定区域の外側への避難（水平避難）も検討する。
- ・管理者を含めた全ての人の避難は、警戒レベル4 避難指示の発令から、警戒レベル5 緊急安全確保の発令までの間に完了させる。〔目安：警戒レベル4 避難指示の発令から1時間以内〕

警戒レベル3 高齢者等避難が発令された時

- ⇒ 「警戒レベル3 高齢者等避難」が発令されたことを周知
- ・高齢者等の利用者へ地下からの退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）誘導、垂直避難が困難な場合は浸水想定区域の外側への避難（水平避難）誘導
 - ・地下街管理者並びに接続ビル管理者は、地下階及び地下街店舗等の閉店準備
 - ・地下駅管理者は、鉄道の運休準備

警戒レベル4 避難指示が発令された時

- ⇒ 「警戒レベル4 避難指示」が発令されたことを周知
- ・全ての利用者へ地下からの退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）誘導、垂直避難が困難な場合は浸水想定区域の外側への避難（水平避難）誘導
 - ・各管理者は利用者の避難完了を確認後、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）、垂直避難が困難な場合は浸水想定区域の外側への避難（水平避難）
 - ・全ての利用者及び管理者の避難完了
 - ・地下街管理者並びに接続ビル管理者は、地下階及び地下街店舗等の閉店を完了
 - ・地下駅管理者は、鉄道の運休を完了

警戒レベル5 緊急安全確保が発令された時

- ⇒ 【避難が完了していない場合】
- ・「警戒レベル5 緊急安全確保」が発令されたことを周知
 - ・全ての利用者及び管理者へ地下からの至急退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）

台風情報や線状降水帯発生情報等により事前に大雨が予想される場合

- ⇒ 地下街管理者並びに接続ビル管理者は、大阪市が発令する避難情報だけでなく、鉄道の運休等の情報を考慮して、事前に臨時休業や営業時間の短縮等を検討
- ・地下駅管理者は、台風の進路や勢力、雨量の予想を参考に、他路線や他区間との関係も考慮して個別に判断

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。
なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

※気象台からの気象情報（大雨警報や洪水警報等）が解除されるまでは、各管理者から避難先へ災害情報の提供を行うよう努める。

※管理する地下街の避難が完了した場合でも、隣接する地下街から避難者が進入する可能性があるため、全地下街が避難完了するまでは、現地において隣接する地下街からの避難者に備えることとする。

3-3 避難場所

- ・ 浸水想定よりも高い階（垂直避難）もしくは浸水想定区域の外側への避難（水平避難）

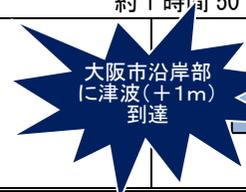
※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

※垂直避難の場合、1階の階高が5.5m以上であれば、2階も避難可能

4 津波の浸水対策（避難）

4-1 対策の基本フレーム

対策の前提となる浸水想定等は、参考5を参照

	0分	約3分後	避難誘導～避難完了	約1時間50分後
状況		津波来襲		 
気象台	緊急地震速報	津波警報・天津波警報		
大阪市		避難指示の発令		
地下街管理者 地下駅管理者 接続ビル管理者	<ul style="list-style-type: none"> 身を守る行動 周囲の人の安否確認 出火防止 ライフライン確認 気象情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 全ての利用者へ大津波又は津波警報が発表されたことを周知 全ての利用者へ地下からの避難を呼びかけ 全ての利用者に対して垂直避難もしくは水平避難を誘導 管理者は利用者の避難完了を確認後、垂直避難 全ての利用者及び管理者の避難完了 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	

※地下空間からの避難のために必要な施設管理者の対応と大阪市からの情報の流れを掲載する。

※表中の時間経過については想定であり、実際の地震の規模や津波の速さによっては想定よりも早い時間で対応が必要となる可能性がある。

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

4-2 避難誘導開始、誘導員等が最終避難するタイミング

【基本的な考え方】

- ・避難誘導は、浸水想定区域の外側への避難（水平避難）を優先とし、水平避難が困難な場合は、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）を呼びかける。
- ・一方、地上部では地震の揺れによる転倒物や落下物、火災等が発生しているおそれがあること、また、大阪駅周辺にいる大勢の人が一斉に東側の地域への避難を行えば、相当な混乱が発生することが想定されるため、津波避難ビルや接続ビルでの受け入れも実施する。

大津波警報又は津波警報が発表された時

⇒「避難指示」が発令されたことを周知

- ・全ての利用者へ地下からの退出を呼びかけ、浸水想定区域の外側に避難（水平避難）誘導し、水平避難が困難な場合は浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）誘導
- ・各管理者は利用者の避難完了を確認後、浸水想定区域の外側に避難（水平避難）もしくは浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

※管理する地下街の避難が完了した場合でも、隣接する地下街から避難者が進入する可能性があるため、全地下街が避難完了するまで、あるいは、従業員等の最終避難のタイミングまでは、現地において隣接する地下街からの避難者に備えることとする。

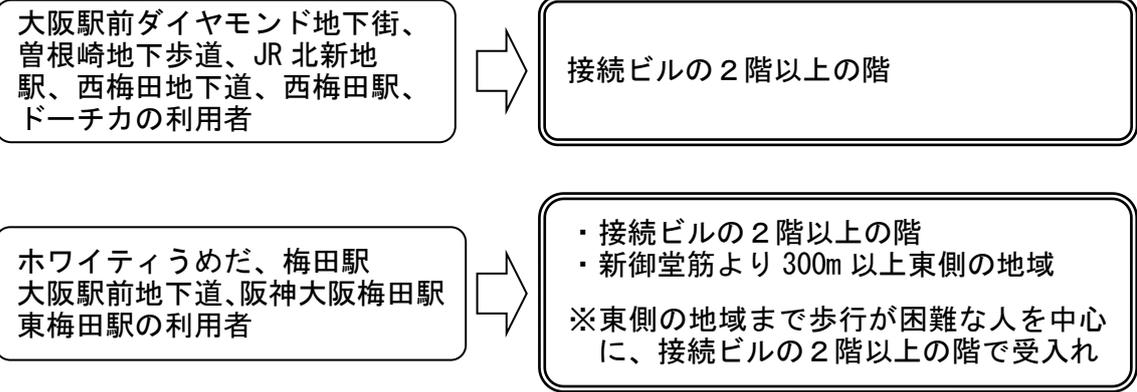
※管理者の避難開始のタイミングは、誘導員等の垂直避難に必要な時間を考慮したうえで個別に設定し、大阪市沿岸部に津波が到達するまで（地震発生後、約1時間50分）に管理者の避難を完了させる。

・浸水想定区域の外側（水平避難）もしくは浸水想定よりも高い階（垂直避難）

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

※垂直避難の場合、1階の階高が5.5m以上であれば、2階も避難可能

例) 接続ビルに避難誘導する場合

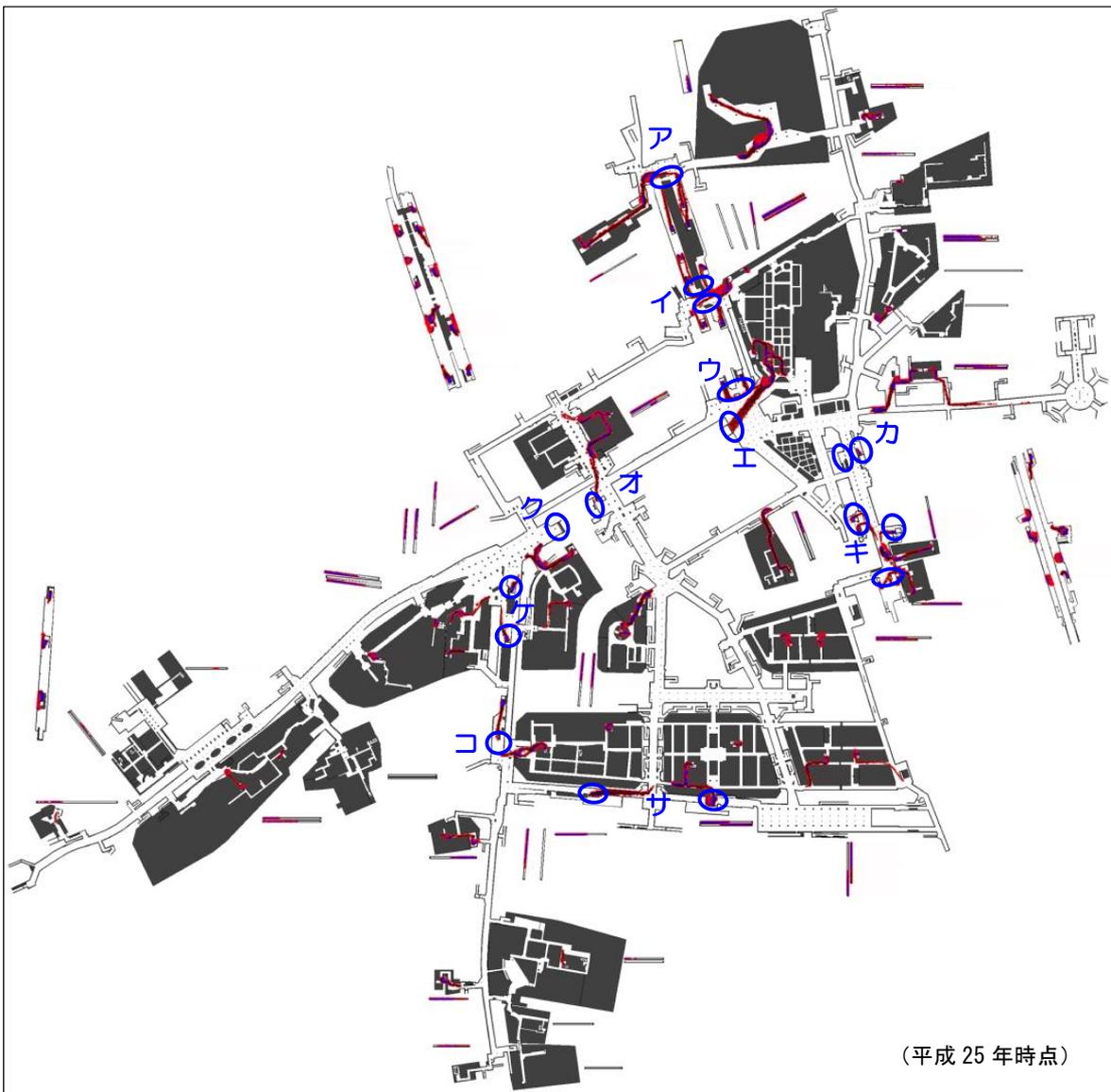


4-4 避難者の分散

・地下駅の利用者について、改札から近い接続ビルへの集中を防ぎ、一定エリア内の接続ビルで分担して受入れる。

■地下駅改札口の位置

駅（改札）	駅（改札）
ア 梅田駅（北）	キ 東梅田駅（中東・中西・南）
イ 梅田駅（中北・中南）	ク 阪神大阪梅田駅（西口）
ウ 梅田駅（南）	ケ 西梅田駅（北・中）
エ 阪神大阪梅田駅（東口）	コ 西梅田駅（南）
オ 阪神大阪梅田駅（百貨店口）	サ JR北新地駅（東・西）
カ 東梅田駅（北東・北西）	



5 高潮の浸水対策（避難）

5-1 対策の基本フレーム

対策の前提となる浸水想定等は、参考9を参照

台風最接近	警戒活動 約12~48時間前	避難誘導～避難完了 約6~12時間前	約3~6時間前	約1時間前	避難完了	避難継続 0分
状況		高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの）を発表かつ、大阪市域の予測潮位が、危険潮位（OP+5.2m）を超える	高潮警報若しくは高潮特別警報を発表かつ大阪市域の予測潮位が、危険潮位（OP+5.2m）を超える	高潮氾濫発生情報を発表若しくは大阪市域で浸水被害の発生若しくはそのおそれが高い		台風最接近
大阪府	災害モード宣言			高潮氾濫発生情報		
大阪市		警戒レベル3 高齢者等避難の発令（地下街・地下駅へ直接伝達）	警戒レベル4 避難指示の発令（地下街・地下駅へ直接伝達）	警戒レベル5 緊急安全確保の発令（地下街・地下駅へ直接伝達）		
地下街管理者 地下駅管理者 接続ビル管理者	<ul style="list-style-type: none"> 警戒体制の設置 気象情報の収集 必要に応じ止水板や土嚢の設置準備又は設置 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店を検討 地下駅管理者は鉄道の計画運休を検討 など	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者等避難が発令されたことを周知 高齢者等へ地下からの避難を呼びかけ 高齢者等に対して垂直避難を誘導 高齢者等の避難完了 接続ビル、地下街管理者は地下階及び地下街店舗等の閉店準備又は閉店 地下駅管理者は鉄道の運休準備 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 避難指示が発令されたことを周知 全ての利用者へ地下からの避難を呼びかけ 全ての利用者に対して垂直避難を誘導 管理者は利用者の避難完了を確認後、垂直避難 全ての利用者及び管理者の避難完了 接続ビル、地下街管理者は全ての地下階及び地下街店舗等の閉店完了 地下駅管理者は鉄道の運休完了 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急安全確保が発令されたことを周知 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> （避難完了していない場合） <ul style="list-style-type: none"> 全ての利用者及び管理者の地下からの至急退出を呼びかけ 利用者及び管理者は垂直避難 </div>	<ul style="list-style-type: none"> 避難を継続 各管理者と情報共有 避難先での災害情報の提供 	
その他行政機関等の動き						
気象台	高潮注意報・高潮警報・高潮特別警報					

※地下空間からの避難のために必要な施設管理者の対応と大阪市からの情報の流れを掲載する。

※表中の時間経過については想定であり、台風の予報円や進行方向・速度、中心気圧等によっては想定よりも早い時間で対応が必要となる可能性がある。

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

【基本的な考え方】

- ・台風に関する防災気象情報（予報円、進行方向・速度、中心気圧等）については、気象庁から上陸する概ね5日前から段階的に確度を高め発表される。
- ・また、台風が大阪府域上陸・最接近の前日18時までを目安に大阪府知事が発信する「災害モード宣言」と連携し、大阪市が「ゆとりを持った自主的な避難の呼びかけ」などを行う。
- ・これらの台風に関する防災気象情報等を考慮し、あらかじめ施設の臨時閉鎖や開放時間の短縮を検討し、施設の利用制限措置をとる、鉄道の計画運休の予定を周知するという事前の対応を基本とする。

※地下街管理者並びに接続ビル管理者は、大阪府が発令する避難情報だけではなく、鉄道の運休等の情報を考慮して、事前に臨時休業や営業時間の短縮等を検討

※地下駅管理者は、台風の進路や勢力、雨量の予想を参考に、他路線や他区間との関係も考慮して個別に判断

【営業時間中に警戒レベルが発令された場合】（事前の対応ができていない場合）

高潮注意報（警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの）が発令された時

警戒レベル3 高齢者等避難が発令された時

どちらにも該当した時

- ⇒「高潮注意報」の発表、「警戒レベル3 高齢者等避難」が発令されたことを周知
- ・高齢者等の利用者へ地下からの退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）誘導
 - ・地下街管理者並びに接続ビル管理者は、地下階及び地下街店舗等の閉店準備
 - ・地下駅管理者は、鉄道の運休準備

高潮警報若しくは高潮特別警報が発令された時

警戒レベル4 避難指示が発令された時

どちらにも該当した時

- ⇒「高潮警報」や「高潮特別警報」の発表、「警戒レベル4 避難指示」が発令されたことを周知
- ・全ての利用者へ地下からの退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階への避難（垂直避難）誘導
 - ・各管理者は利用者の避難完了を確認後、浸水想定よりも高い階へ避難（垂直避難）
 - ・地下街管理者並びに接続ビル管理者は、地下階及び地下街店舗等の閉店を完了
 - ・地下駅管理者は、鉄道の運休を完了

警戒レベル5 緊急安全確保が発令された時

⇒【避難が完了していない場合】

- ・「警戒レベル5 緊急安全確保」が発令されたことを周知
- ・全ての利用者及び管理者へ地下からの至急退出を呼びかけ、浸水想定よりも高い階へ避難（垂直避難）

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。
 なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

※気象台からの気象情報（大雨警報や洪水警報等）が解除されるまでは、各管理者から避難先へ災害情報の提供を行うよう努める。

※管理する地下街の避難が完了した場合でも、隣接する地下街から避難者が進入する可能性があるため、全地下街が避難完了するまで、は、現地において隣接する地下街からの避難者に備えることとする。

5-3 避難場所

・浸水想定よりも高い階（垂直避難）

※垂直避難に関しては、津波避難ビルへの避難を優先し、接続ビルへの避難も想定する。
なお、避難先となる接続ビルは、津波避難ビルの指定要件（新耐震基準を満たした鉄筋コンクリート造もしくは鉄骨鉄筋コンクリート造）と同等の構造を有する建築物であることが望ましい。

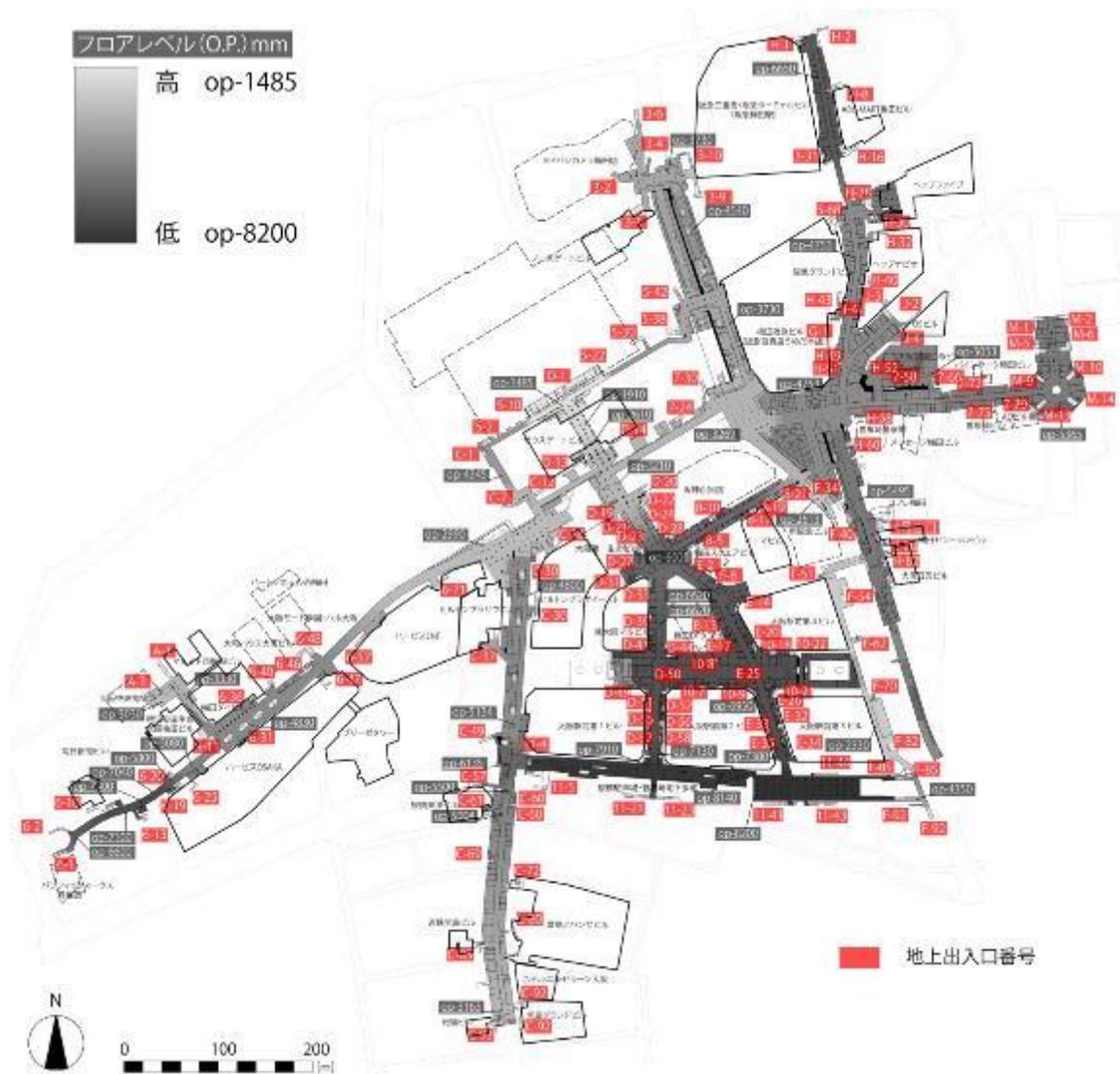
<参考資料>

参考1 地下街・地下駅・接続ビル等の立地状況

	地下街名・地下駅名		接続ビル名
I	ホワイティうめだ	1	ABC-MART 梅田ビル
		2	ヘップファイブ
		3	ヘップナビオ
		4	大阪梅田ツインタワーズ・ノース（阪急百貨店含む）
		5	阪急グランドビル
		6	OS ビル
		7	大阪富国生命ビル
		8	イビス大阪梅田
		9	曾根崎警察署
		10	ZETTA 清蓮ビル
		11	ホテルドンルクール大阪梅田
		12	AD ビル梅田
		13	阪急三番街（阪急ターミナルビル） 阪急梅田駅
		14	メッセージ梅田ビル
		15	YANMAR FLYING-Y ビル
		16	OIT 梅田タワー
		17	大阪梅田ツインタワーズ・サウス（阪神百貨店含む）
II	大阪駅前ダイヤモンド地下街 （ディアモール大阪）	18	大阪第一生命ビル
		19	梅田スクエアビル
		20	梅田 DT タワー
		21	イーマビル
		22	大阪マルビル
		23	大阪駅前第1ビル
		24	大阪駅前第2ビル
		25	大阪駅前第3ビル
		26	大阪駅前第4ビル
		27	桜橋駐車場・曾根崎地下歩道
		28	大阪駅前地下駐車場
			【再掲】大阪梅田ツインタワーズ・サウス（阪神百貨店含む）
III	ドーチカ	29	関電不動産開発西梅田ビル
		30	近鉄堂島ビル
		31	紀陽ビル
		32	堂島グランドビル
		33	ホテルエルセラール大阪
		34	堂島アバンザビル
IV	西梅田地下道	35	ハービス ENT
		36	ハービス OSAKA・ブリーゼタワー（ハービス OSAKA を介して接続）
		37	パシフィックマークス西梅田
		38	大阪モード学園・HAL 大阪
		39	大和ハウス大阪ビル
		40	梅田ダイビル
		41	マルイト西梅田ビル
		42	明治安田生命大阪梅田ビル
		43	大阪中央病院
		44	毎日新聞ビル
V	大阪駅前地下道		【再掲】大阪梅田ツインタワーズ・サウス（阪神百貨店含む）
		45	サウスゲートビル
			【再掲】大阪梅田ツインタワーズ・ノース（阪急百貨店含む）
			【再掲】大阪第一生命ビル
46	ヒルトンプラザイースト		
VI	うめきた広場（地下部）	47	グランフロント大阪 南館
		48	ノースゲートビル
VII	Osaka Metro 梅田駅 〔御堂筋線〕	49	ヨドバシカメラ梅田店・リンクス梅田
			【再掲】ノースゲートビル
			【再掲】阪急三番街
			【再掲】大阪梅田ツインタワーズ・ノース（阪急百貨店含む）

	地下街名・地下駅名		接続ビル名
VIII	Osaka Metro 東梅田駅 〔谷町線〕	50	清和梅田ビル
		51	コフレ梅田
		52	梅田セントラルビル
		53	大阪日興ビル 【再掲】大阪駅前第4ビル
IX	Osaka Metro 西梅田駅 〔四つ橋線〕	54	ヒルトンプラザイースト 【再掲】ハービス ENT
		55	ヒルトンプラザウエスト 【再掲】大阪駅前第1ビル
			【再掲】関電不動産開発西梅田ビル
X	JR 北新地駅〔JR 東西線〕		【再掲】大阪駅前第2ビル 【再掲】桜橋駐車場・曽根崎地下歩道
XI	阪神 大阪梅田駅〔阪神本線〕		【再掲】大阪梅田ツインタワーズ・サウス（阪神百貨店含む）

■地下街・地下駅・接続ビル等の立地状況図（平成 25 年度大阪市立大学（当時）提供）



（下図：平成 25 年度大阪市立大学（当時）提供 一部施設追加）

参考2 利用者数の状況

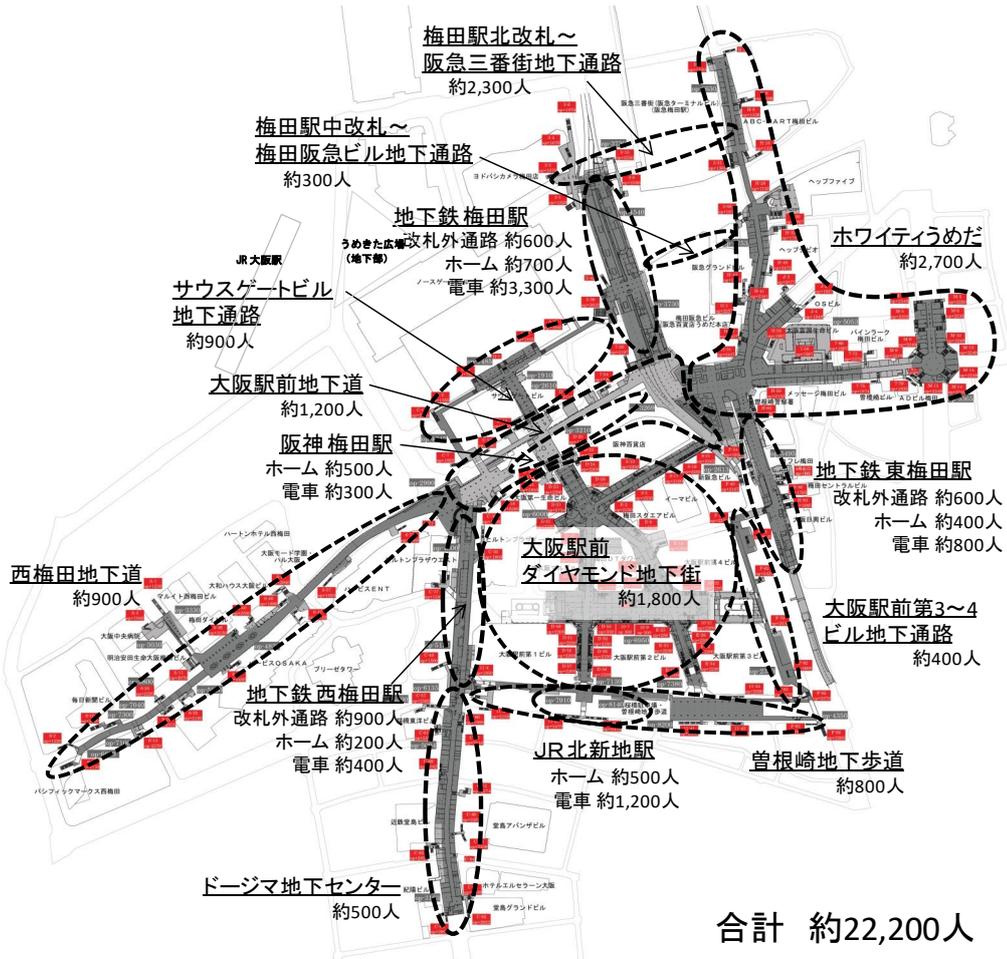
■平日夕方18時台の地下街・地下駅等利用者数（平成28年度整理）

・大阪市立大学（瀧澤准教授、谷口教授）による推計

※ホワイトいうめだ、大阪駅前ダイヤモンド地下街、ドーチカについては、平日18時台の歩行者断面交通量調査結果から推定。

※その他の地下道及び地下通路については、大阪市立大学による歩行者断面交通量調査結果から推定。

※地下駅のホーム（乗車人員）・電車（降車人員+通過人員）については、各鉄道事業者から提供された時間帯ごとの乗降人員等のデータをもとに、電車本数等から推定。（梅田駅は御堂筋線上りを2列車到着で想定）



（下図：平成25年度大阪市立大学（当時）提供 一部施設追加）

■平日夕方18時台の近隣従業員の地下街・地下駅等利用者数（平成28年度整理）

・パーソントリップ調査(H22年)における平日18時台の大阪市北区の目的別滞留人口

出勤・登校(職場等滞在) 19.7万人、自由・業務 6.9万人、帰宅 3.8万人、外出無 2.5万人

⇒職場等からの帰宅：3.8万人×19.7万人/(19.7万人+6.9万人)=2.8万人

⇒自由・業務、帰宅目的の滞在者のうち、職場等からの帰宅の割合：2.8万人/(6.9万人+3.8万人)=26%

滞在場所	利用者数	うち近隣従業員	うち近隣従業員以外
地下街・通路・ホーム	16,200人	4,200人 (利用者の26%)	12,000人
電車	6,000人	0人	6,000人
合計	22,200人	4,200人	18,000人

参考3 内水氾濫の災害想定

■浸水開始時間

- ・大雨の降り始め
 - ↓時間 100 ミリの降雨の場合、降り始めから最短で約 35 分^{※1}
 - ↓時間 150 ミリの降雨の場合、降り始めから最短で約 25 分^{※1}
 - ・道路冠水の発生
 - ↓時間 100 ミリの降雨の場合、降り始めから最短で約 40 分^{※1}
 - ↓時間 150 ミリの降雨の場合、降り始めから最短で約 25 分^{※1}
 - ・出入口から流入（止水板等未設置の場合）
 - ※出入口高さが周辺地盤高さより低い箇所や高低差が小さい箇所については、道路冠水発生後、短時間で地下に水が流入するおそれあり
- ^{※1} 大阪地下街(株)の検討調査より

(参考) 地上部の想定される浸水速度 ^{※2}	
水深 0.0～0.5m	: 2cm/分
水深 0.5～2.0m	: 3cm/分
^{※2} 国土交通省「地下街等浸水時避難計画策定の手引き(案)[例編]」より	

■浸水想定

大阪駅周辺地区では阪急梅田駅周辺において、地上部で最大 190cm の浸水が発生



	0.1～0.3m 未満
	0.3～0.5m 未満
	0.5～1.0m 未満
	1.0～3.0m 未満
	3.0～5.0m 以上
	地下街・地下駅等

○想定雨量
24 時間総雨量：549mm
1 時間最大雨量：147mm
○発生頻度

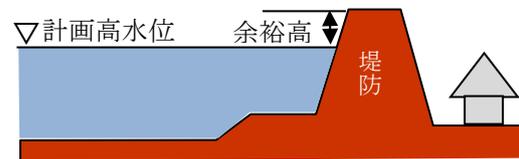
参考4 淀川氾濫の災害想定

■洪水到達時間

- ・枚方観測基準点の水位が 5.4m(警戒レベル3 発令準備水位)となり、さらに上昇が見込まれる場合、大阪市が警戒レベル3 高齢者等避難を発令 (北区など淀川沿いの8区が対象)
↓ 約1時間*
- ・枚方観測基準点の水位が 5.5m(警戒レベル4 発令水位)に到達した場合、大阪市が警戒レベル4 避難指示を発令 (北区など淀川沿いの8区が対象)
↓
- ・堤防決壊のおそれがある場合等に大阪市が警戒レベル5 緊急安全確保を発令 (北区の避難指示: 北・福島・此花区内で堤防決壊のおそれがある場合)
↓ 約30分
- ・堤防決壊 [大阪駅周辺地区に最も近い地点で決壊した場合]
↓ 約30分*
- ・大阪駅周辺地区に洪水到達



○堤防断面イメージ



※計画高水位は堤防が耐えることができる最高水位。堤防には余裕高があるため、計画高水位を越えても直ちに堤防から水が溢れることはないが、計画高水位を越える状態が続けば堤防決壊の危険性がある。

○昭和50年以降の氾濫注意水位4.5m超過実績

- ・昭和57年7月(台風10号) 4.65m
- ・平成25年9月(台風18号) 4.53m
<京都府、滋賀県、福井県に大雨特別警報>

■浸水想定

- ・大阪駅周辺地区では広く、地上部で3.0m以上の浸水が発生
- ・阪急梅田駅周辺において、地上部で最大5.0mの浸水が発生



	0.5m未満
	0.5~3.0m
	3.0~5.0m
	5.0m以上
	地下街・地下駅等

○想定雨量

24時間総雨量 360mm

○発生頻度

千年以上に一度

注) 各地下街・地下駅等の位置は概ねのイメージ

参考5 津波の災害想定

■津波到達時間

- ・南海トラフ巨大地震の発生により、気象庁から大津波警報又は津波警報が発表された場合、大阪市が避難指示を発令（北区など浸水の危険性がある17区に避難指示発令）

↓約1時間50分*

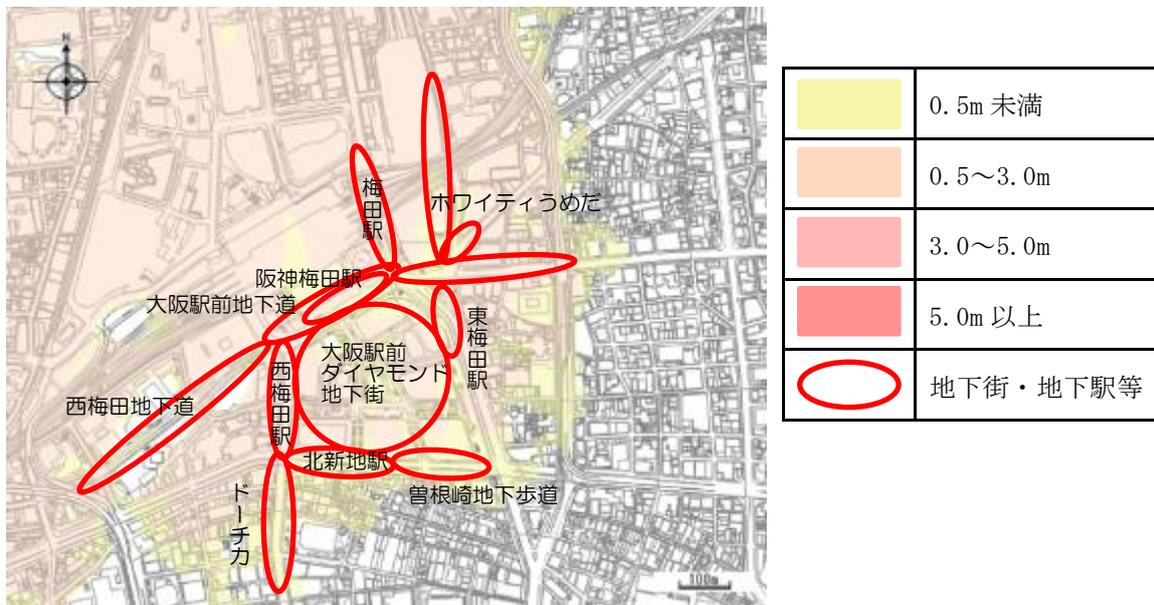
- ・大阪市沿岸部へ津波（+1m）到達

*「大阪府南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」より

■浸水想定

大阪駅周辺地区では大阪駅北側を中心に、地上部で最大1.9mの浸水が発生

※地上部では、地震(大阪駅周辺地区の想定最大震度6弱)により、転倒物や建物等からの落下物の発生、火災の発生、車両の渋滞や人の滞留など、混乱が発生している可能性がある。

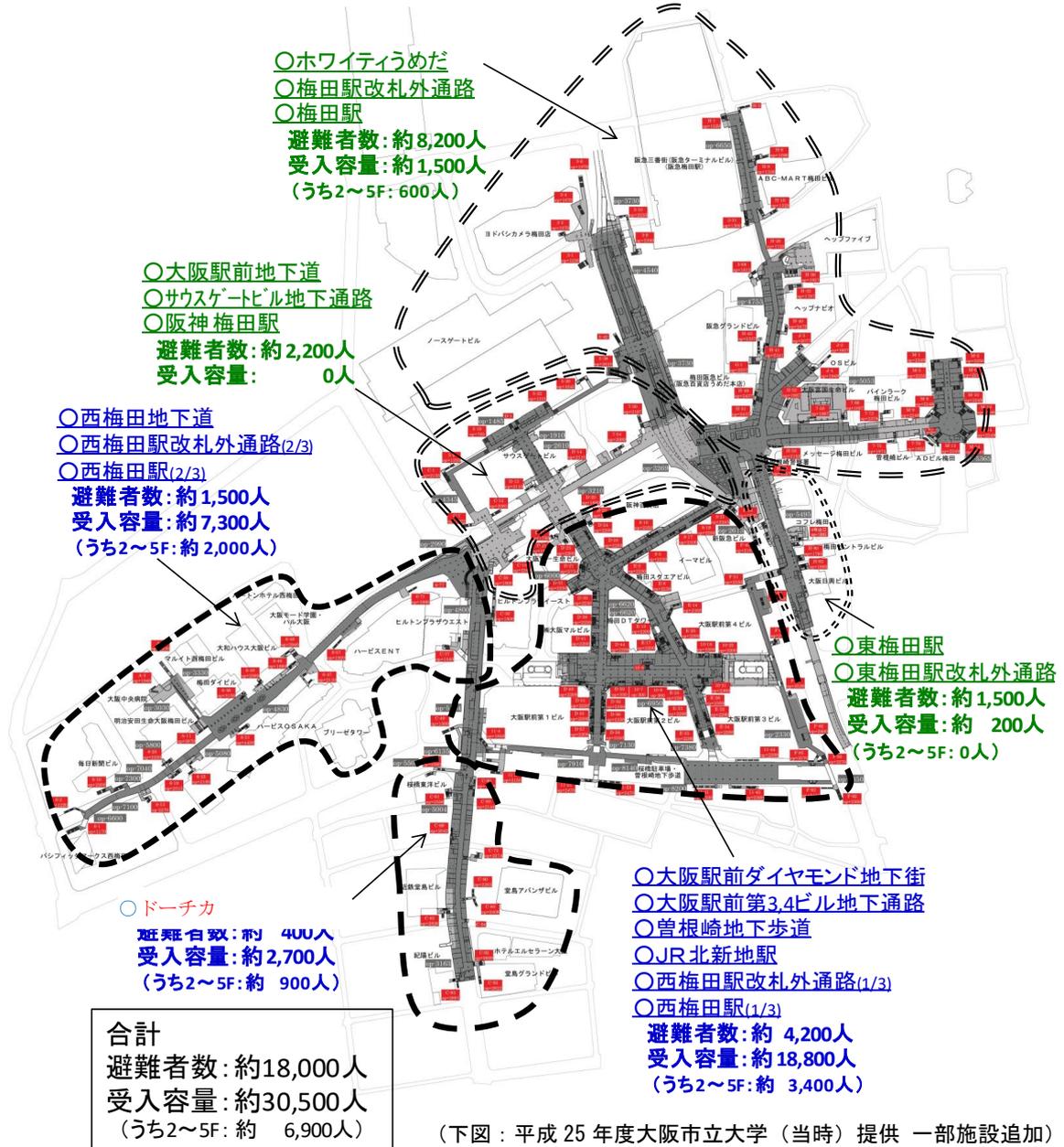


参考6 接続ビルの避難者受入可能容量（津波）

■各接続ビル管理者による一時避難スペース整理の際の前提条件

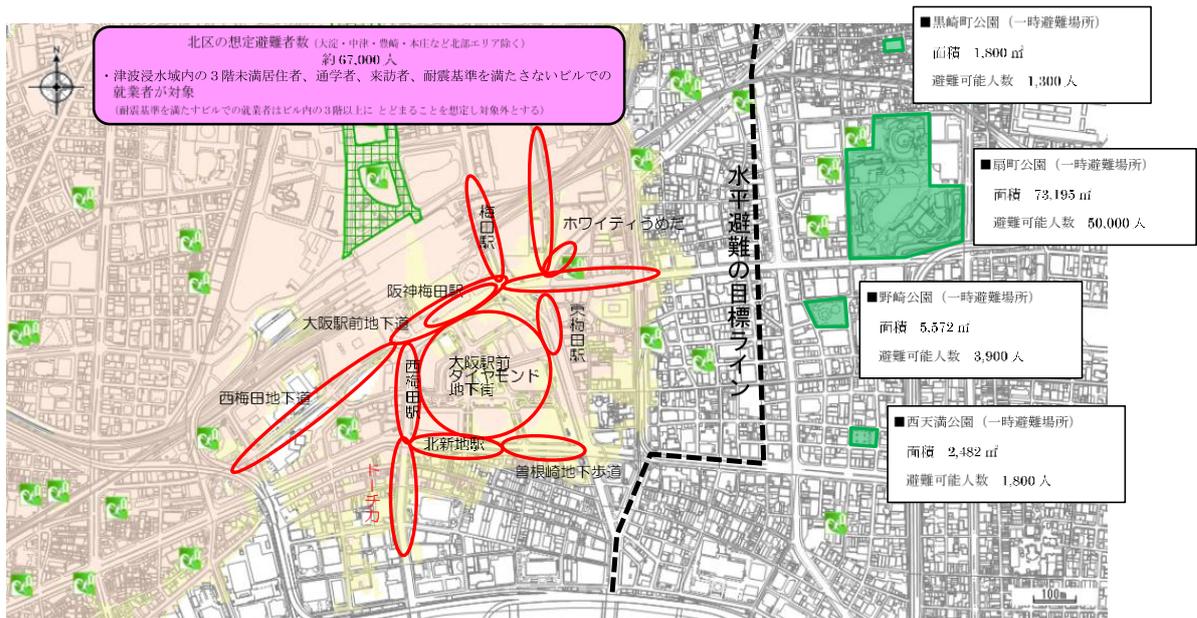
- ・津波による浸水に対し、接続ビルの浸水のおそれがある階・地下街・地下駅等の利用者の緊急的な一時避難先として、接続ビルで提供できるスペース
- ・津波に対しては、建物が耐震性を有し、2階以上のスペースであること
- ・物資（水・食料・毛布等）の提供は不問
- ・従業員、来館者（お客）、外部からの避難者（地下街・地下駅利用者、地上部通行者）のうち、いずれかの方に対して提供可能なスペース

■平日夕方 18 時台の想定避難者数と受入可能容量（平成 28 年度整理）



※想定避難者数は、平日夕方18時台の地下街・地下駅等利用者数から近隣従業者数を除いた人数
 ※「2~5Fの受入容量」は、避難者を低い階から受入れ、満杯になれば次の上の階で受入れる方法をとった場合、ビル内の滞在者の避難に続いて、地下街・地下駅からの避難者を2~5Fで受入れることができる容量

参考7 津波来襲時の水平避難の目標ライン



※水平避難時の経路選定に関する留意点

- ・転倒物や落下物、火災、車両等の渋滞などの事案が考えられるため、アーケードや商店街等の狭隘道路ではなく、道幅や周囲の建物構造などを考慮し、選定する必要がある。

参考8 避難に要する時間、避難者の動向 ※避難先等は計画の内容と一部異なる

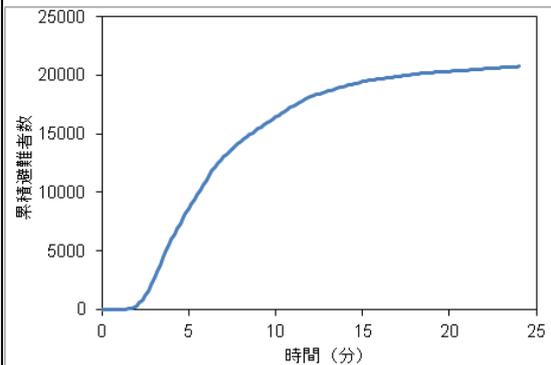
■大阪市立大学（当時）（瀧澤准教授、谷口教授）による避難シミュレーション結果
（平成28年度）

○避難完了時間は約24分

ただし、

- ・接続ビル内の滞在者、1階から流入する避難者の想定なし
- ・接続ビルの収容力は無限
- ・発災から避難開始までに要する時間は含まない

○地下駅改札に近いビルに避難者が集中



時間(分:秒)	累積避難者数	完了率(%)
1:10	3	0%
5:00	8670	42%
10:00	16444	79%
15:00	19455	94%
20:00	20340	98%
23:57	20761	100%

（前提条件）

- ・想定時刻：平日 18 時台
- ・避難者数：20,761 人（地下街等 13,898 人、地下駅 6,862 人）
（※「参考3 利用者数の状況」との相違点：梅田駅の御堂筋線上りを1列車到着で想定）
- ・避難方法：最寄りの接続ビル内の避難階段から3階相当以上へ避難
- ・避難先の接続ビル数：33 棟（避難階段は直通階段 58 箇所）
※平成27年3月時点の協議会入会施設のみモデル化
（※「4-3 避難場所」の避難先接続ビルとは異なる）
- ・避難開始時間：0分に地下街等と地下駅のホームにいる人が一斉に避難開始
その1分後に電車が駅に到着し、電車内の全乗客が避難開始
- ・避難者の歩行速度：平地 1m/秒、階段 0.45m/秒
- ・接続ビルの想定：接続ビル内の避難者及び1階から流入する避難者は0人と設定
ビルの収容力は考慮せず、無限に避難者を収容可能と設定

（結果）

- ・避難完了時間は23分57秒、20分で98%の避難者が避難を完了
- ・地下駅改札に近いビルに避難者が集中（避難者数が多い順に、サウスゲートビル、阪急梅田ビル、大阪駅前第2ビル、ノースゲートビル・・・）
- ・特に、地下鉄東梅田駅に近い梅田セントラルビルと大阪日興ビルは受入可能人数※を上回る避難者が流入。
- ・また、大阪駅前第2ビルなどは必要階数が多く、避難者を上階まであげる必要あり。

※受入可能人数＝受入可能面積（避難階以上の延床面積の15%）÷1.6㎡（避難者一人当たりの必要面積）

参考9 高潮の災害想定

■高潮到達時間

(台風最接近の6~12時間前)

- ・気象台から警戒レベル3相当高潮注意報(警報に切り替える可能性が高い旨に言及されているもの)が発表され、気象台から大阪市域の予測潮位が、大阪市の危険潮位(0.P.+5.2m)を超える情報を得た場合、大阪市が「警戒レベル3高齢者等避難」を発令

↓

(台風最接近の3~6時間前)

- ・気象台から、警戒レベル4相当高潮警報若しくは、高潮特別警報が発表され、気象台から大阪市域の予測潮位が、大阪市の危険潮位(0.P.+5.2m)を超える情報を得た場合、大阪市が「警戒レベル4避難指示」を発令

↓

(台風最接近の1時間前)

- ・大阪市が「警戒レベル4避難指示」を発令した後、大阪府から高潮氾濫発生情報の通知があった場合若しくは大阪市域で浸水被害の発生が確認又はそのおそれが高い場合、大阪市が「警戒レベル5緊急安全確保」を発令

※時間については目安

■浸水想定

- ・大阪駅周辺地区では広く、地上部で3.0m以上の浸水が発生し、最大で5.0m以上の浸水が発生

