

NPO法人 大規模災害対策研究機構（CDR）

大阪市域における津波危険度と津波対策に関する研究

研究報告

2022年4月

大規模災害対策研機構（CDR） WG2グループ

## はじめに

WG（ワーキング）2グループでは、平成25年度から令和元年度まで継続して大阪市臨海部の各区でWGメンバーによるフィールドワークを行ってきました。

水上からの視察調査と地域の方へのインタビュー調査により、身近な津波の危険度の把握とリアルな地域の防災意識の確認ができたとともに、WGメンバーの防災に関する知見も深めることができました。

長年にわたりWG活動にご尽力いただいた関係各位に改めて感謝の意を述べたいと思います。ありがとうございました。

大規模災害対策研機構（CDR） WG2リーダー  
中央復建コンサルタント株式会社 木俣 順

# CDRとは

『CDR』は、特定非営利活動法人 大規模災害対策研究機構（Research Organization for Catastrophic Disaster Reduction）の略です。

理事長：河田 惠昭 関西大学／理事  
社会安全学部 社会安全研究センター長／特別任命教授  
京都大学名誉教授

## 【設立趣旨】

この法人は、多方面にわたる議論と必要な調査、学術研究活動等を通じて、関連学会・関連機関との連携に基づき、地震・津波等による大規模災害に関する調査・研究を行うとともに、災害予防及び発生時の減災ならびに救援対策について、各方面への情報発信を行う事を目的とする。

## 【経緯】

平成9年7月	「東海・東南海・南海地震津波研究会」が発足
平成18年3月	「東海・東南海・南海地震津波研究会」を一旦解散
平成18年4月	「NPO法人 大規模災害対策研究機構」として活動開始
現在に至る	

# 【目 次】

1. WG 2 の研究目的
2. 実施した調査概要
3. 大阪沿岸の津波・高潮災害リスク
4. 現地調査のまとめ
  - ①沿岸部視察調査
  - ②大阪 880 万人訓練状況調査
  - ③その他調査
5. 研究活動のまとめ

# 1. WG 2 の研究目的

地元大阪における津波の危険度を改めて確認し、個々の地域に最適な津波対策手法の提言を目的とした研究を行う。

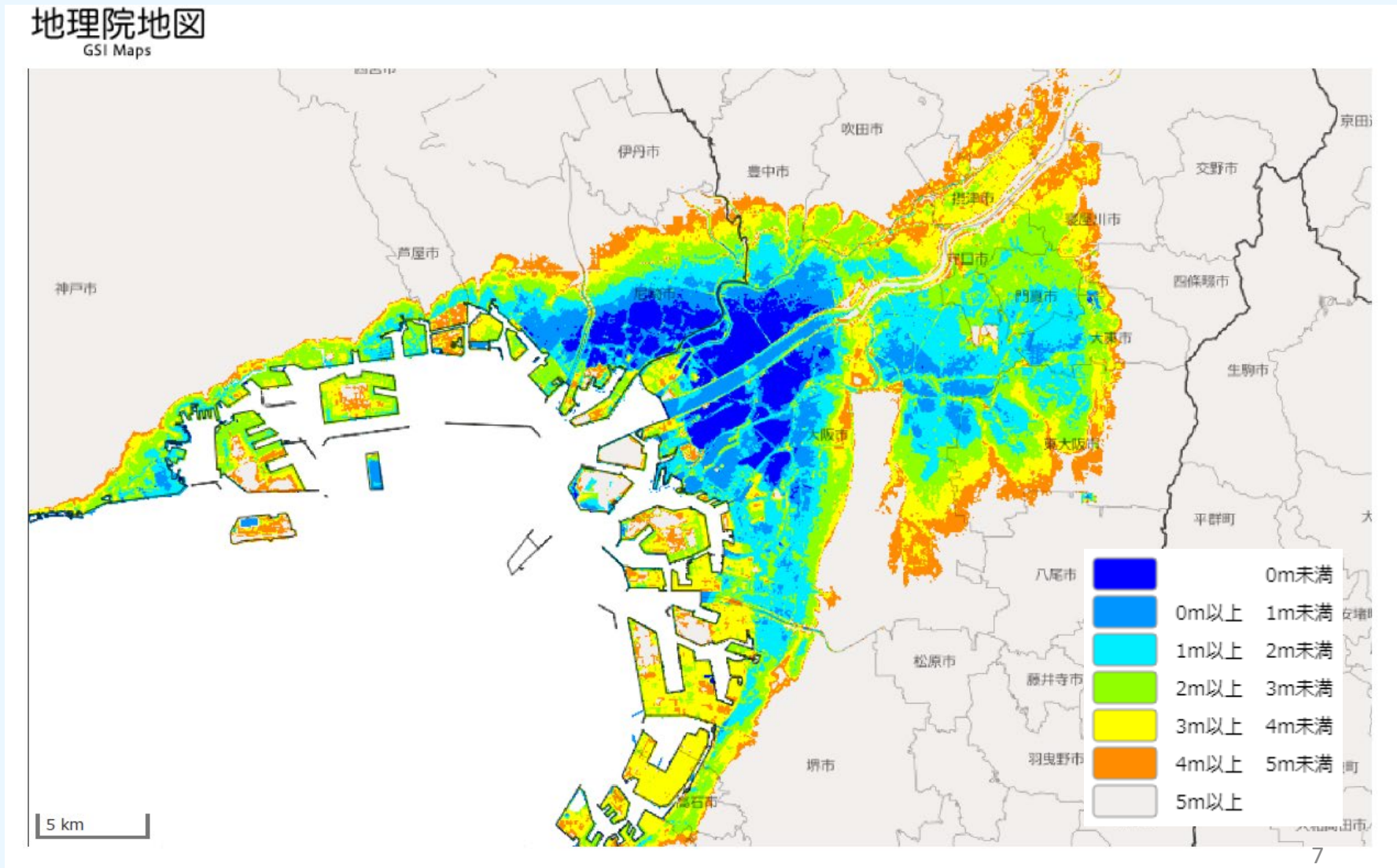
- ・ 津波による浸水被害が想定される大阪市沿岸地域を対象に、防潮施設や堤内地の状況を視察し確認するとともに、津波危険度を整理する。
- ・ 地域住民の防災意識や望まれる津波対策等についてヒアリング等を行い、望ましい津波浸水対策に関する住民意向を整理する。

## 2. 実施した調査概要

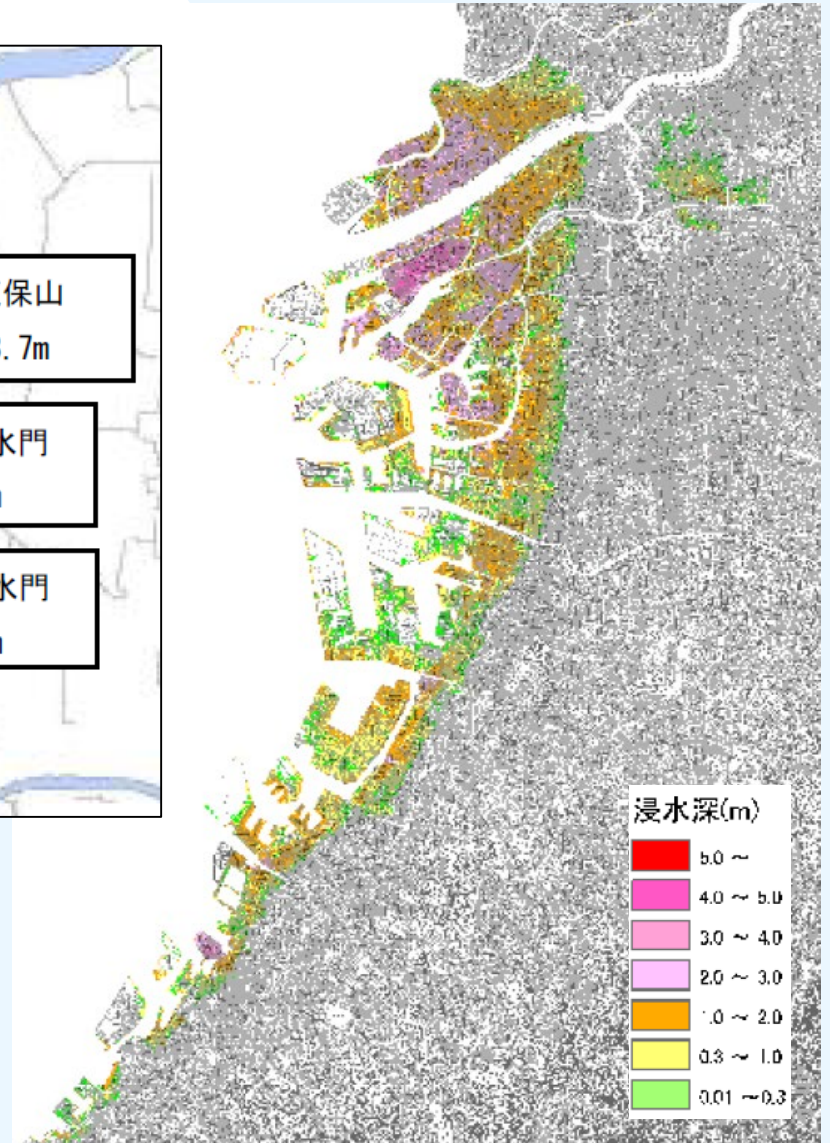
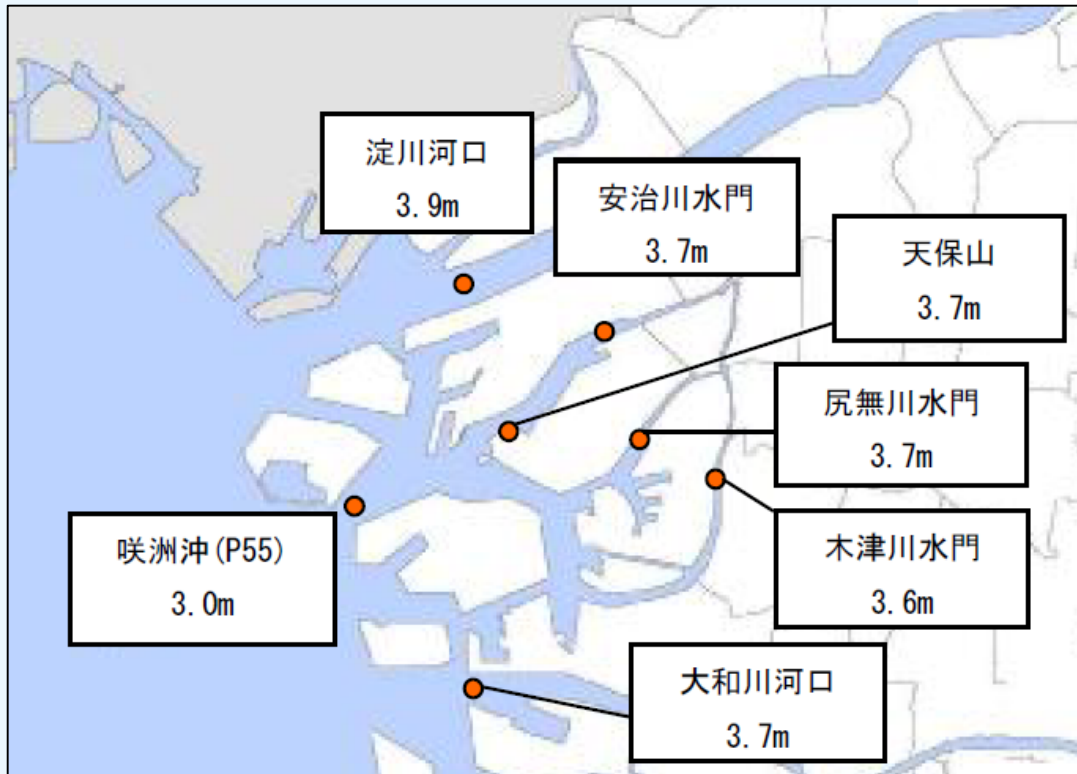
年度	対象地区	調査概要
平成25年度 2013年	此花区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「危機管理を検討する地域ぐるみ会合」に参画する企業における防災対策ヒアリング</li> <li>・地域の防災訓練への参加と、参加した地域住民及び連合町会役員、防災リーダー等へのヒアリング</li> </ul>
平成26年度 2014年	此花区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の状況(想定浸水深、建物、道路、土地利用状況など)を実際に視察して確認(陸上視察)</li> <li>・地域住民へのヒアリングを行い、地域における災害リスクと防災意識や望まれる津波対策等について把握</li> </ul>
平成27年度 2015年	此花区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪880万人訓練時の此花区の状況調査(住民アンケート含む)</li> <li>・海からみた津波リスクの把握(水際線水上視察)</li> </ul>
平成28年度 2016年	大正区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪880万人訓練時の大正区の状況調査(住民アンケート含む)</li> <li>・海、川からみた津波リスクの把握(水際線水上視察)</li> </ul>
	高石市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日鉄住金建材(株)大阪製造所 津波避難タワー等の見学</li> </ul>
平成29年度 2017年	港区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪880万人訓練時の港区の状況調査(住民アンケート含む)</li> <li>・平成29年度港区幼少合同訓練に参加し状況を調査</li> <li>・大阪津波・高潮ステーション見学</li> <li>・海、川からみた津波リスクの把握(水際線水上視察)</li> </ul>
平成30年度 2018年	住之江区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神戸市 人と防災未来センター視察</li> <li>・海、川から見た津波リスクの把握(水際線水上視察)</li> </ul>
令和元年度 2019年	西淀川区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪 880 万人訓練時の西淀川区の状況調査(住民アンケート含む)</li> <li>・海、川から見た津波リスクの把握(水際線水上視察)</li> </ul>

### 3. 大阪沿岸の津波・高潮災害リスク

#### ■大阪沿岸の標高（陸地の地盤高）



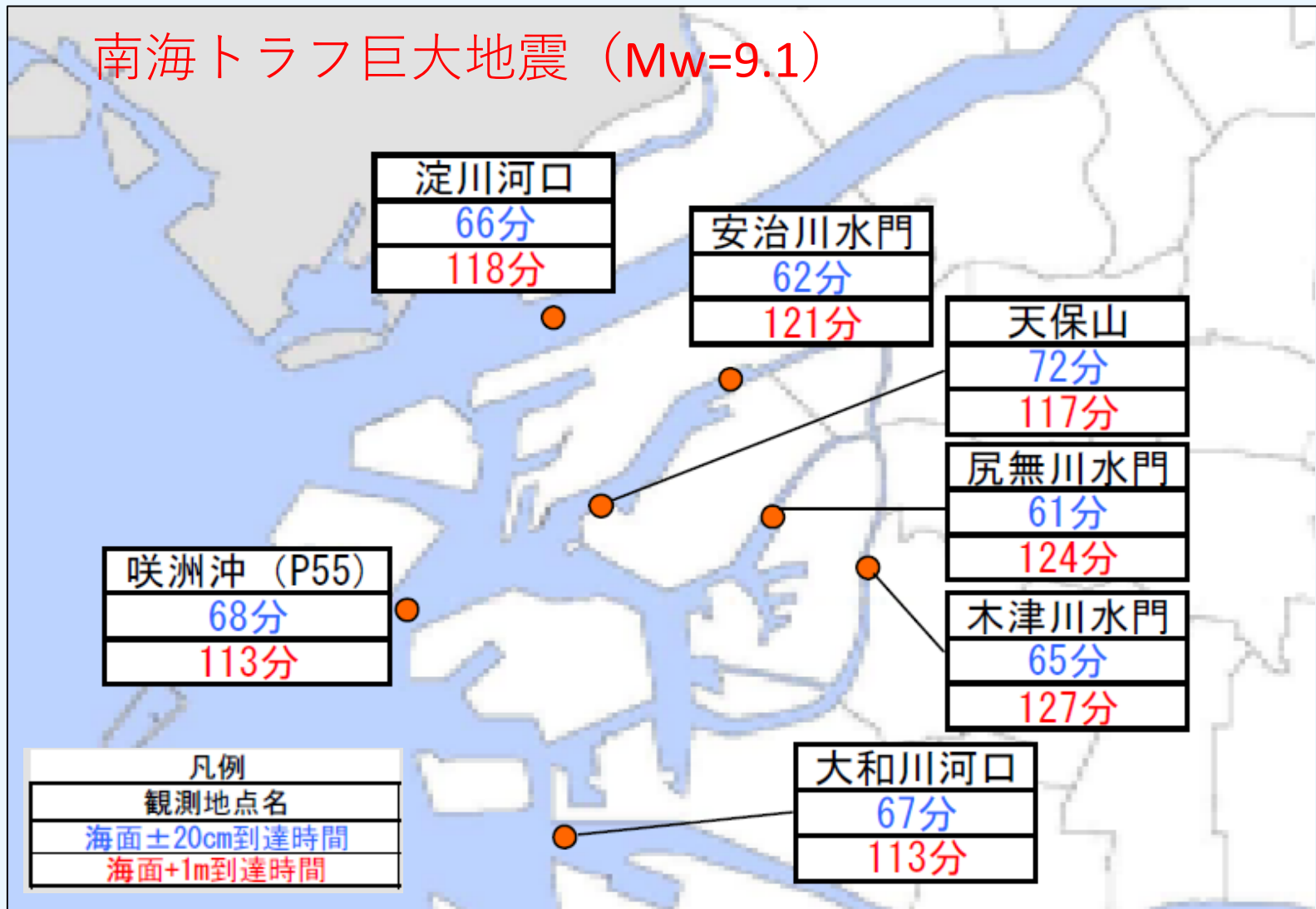
### 3. 大阪沿岸の津波災害リスク



大阪府津波浸水想定結果：平成25年8月公表（大阪府HPより）

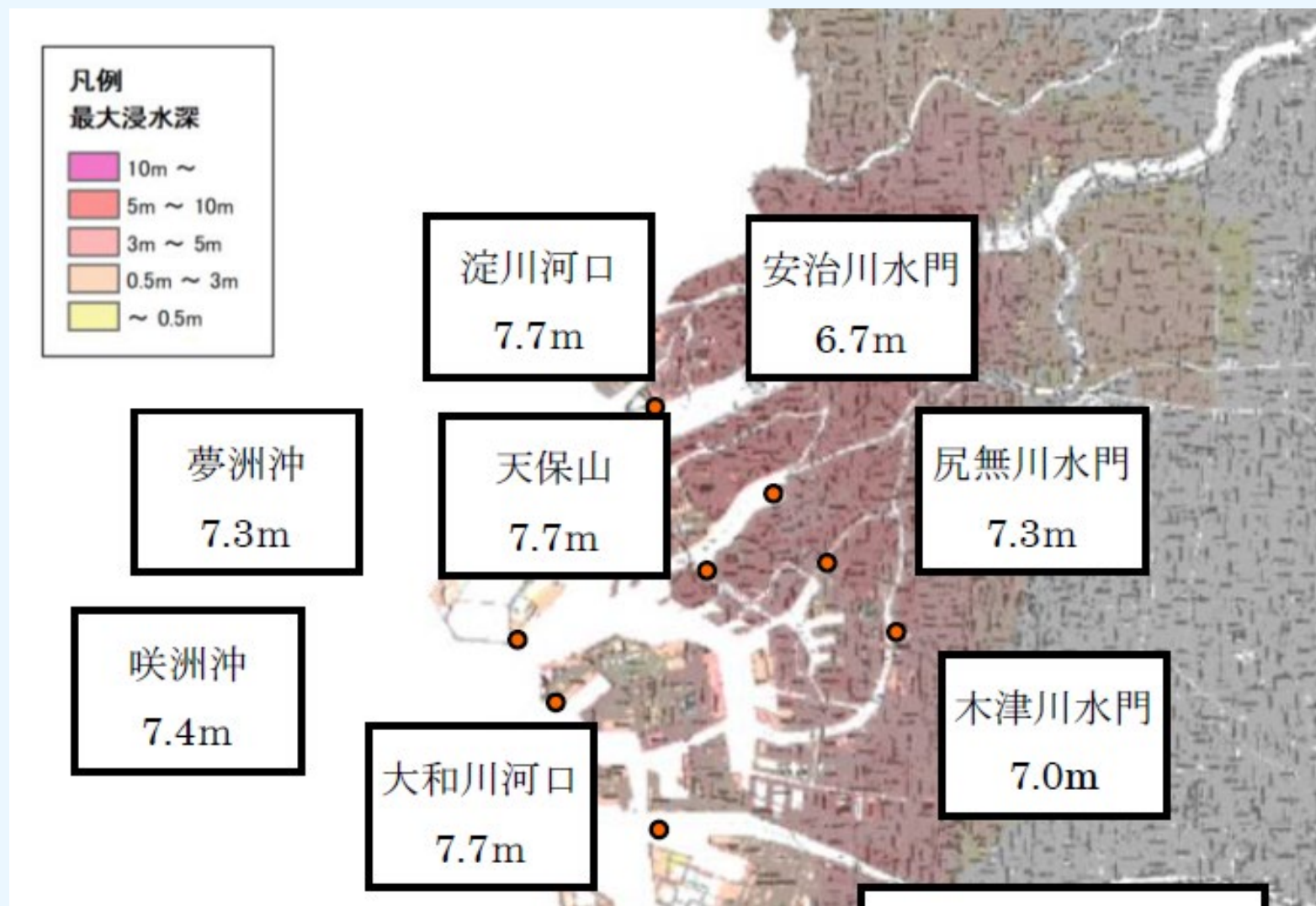


### 3. 大阪沿岸の津波災害リスク（津波到達時間）



大阪府津波浸水想定結果：平成25年8月公表（大阪府HPより）

### 3. (参考) 大阪沿岸の高潮災害リスク



大阪府高潮浸水想定結果：令和2年8月公表（大阪府HPより）

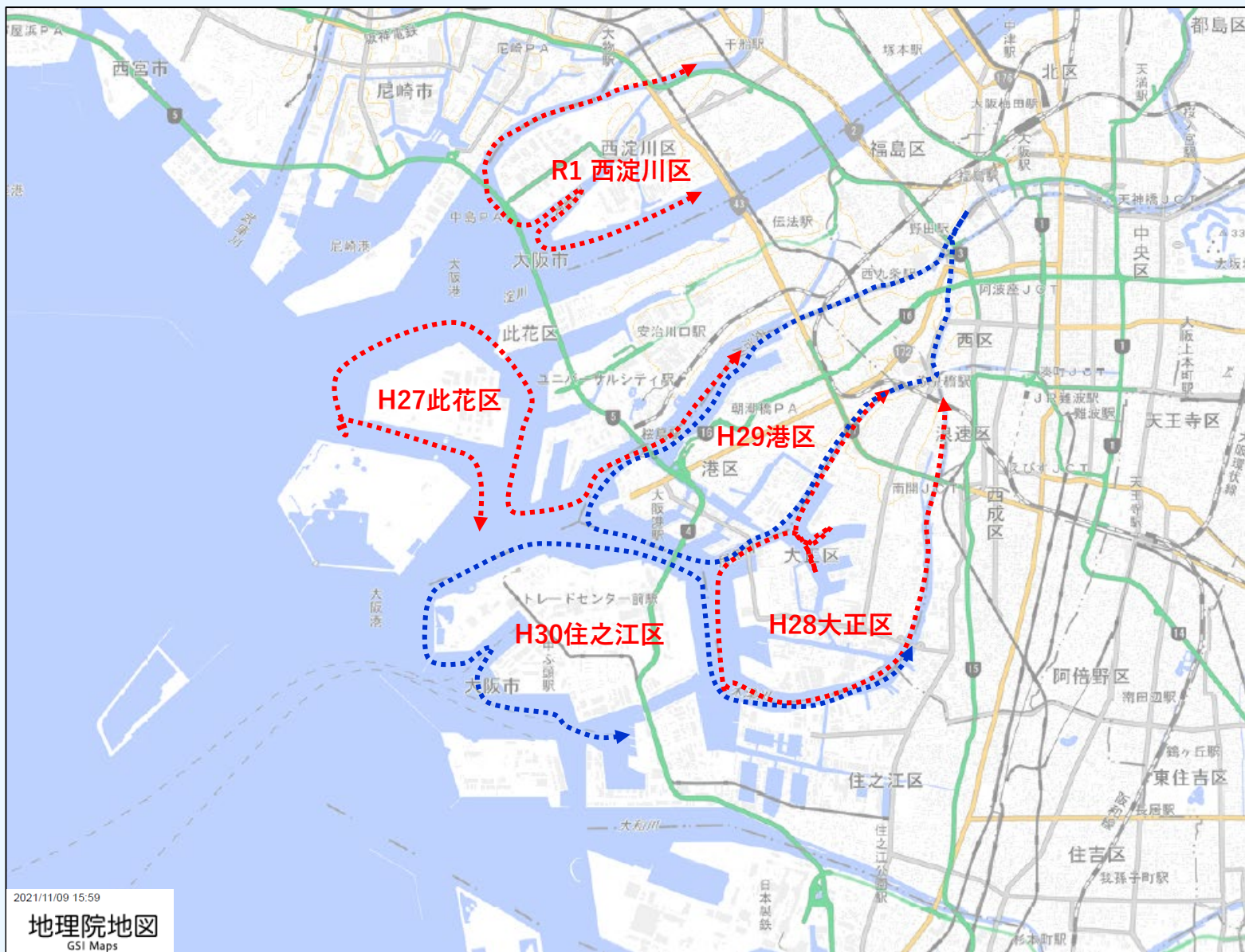
## 4. 現地調査のまとめ

①沿岸部視察調査

②大阪 880 万人訓練状況調査

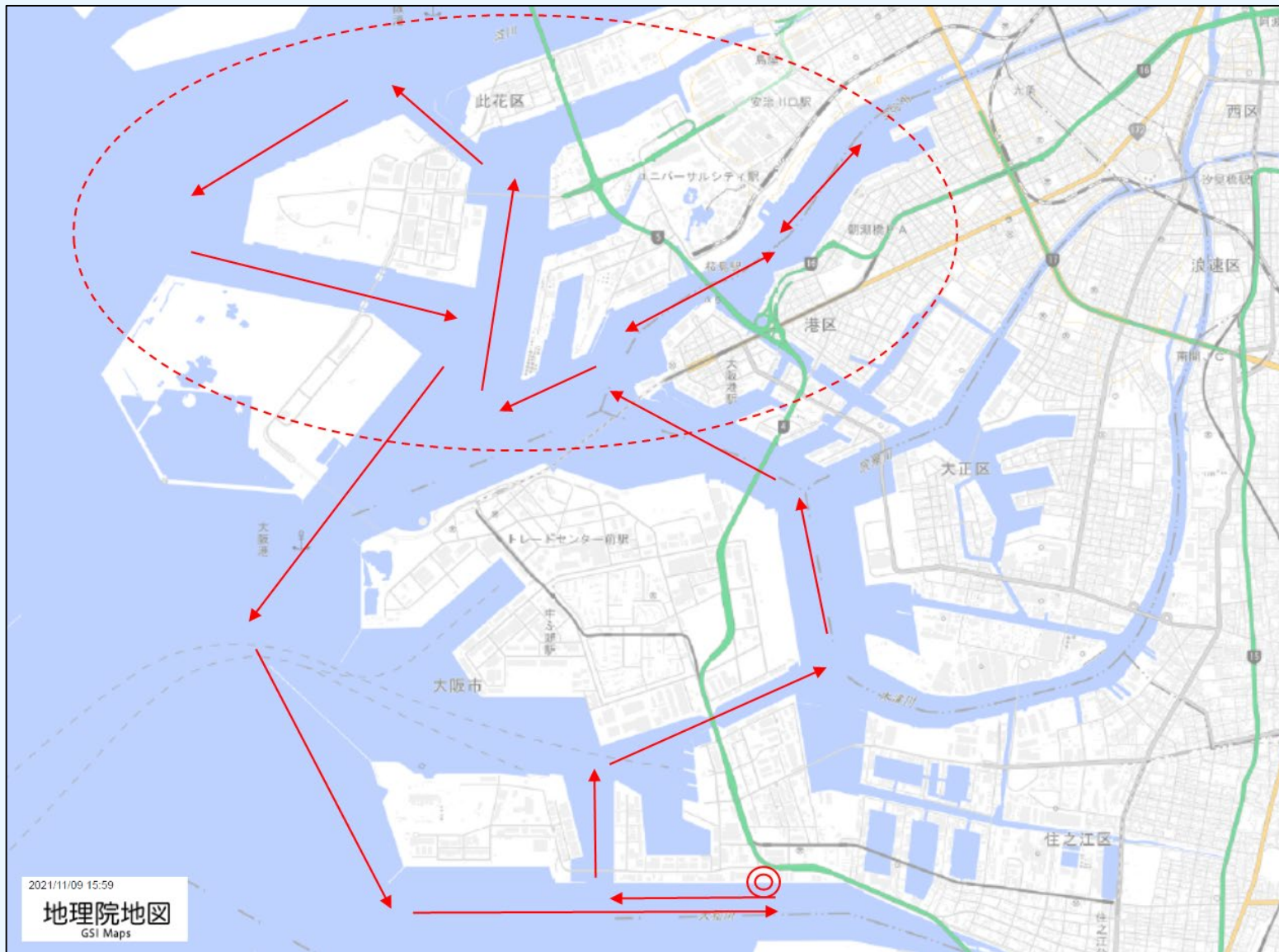
③その他調査

# ①沿岸部視察調査：平成27年～令和元年



平成27年度 此花区

# ①沿岸部視察調査：H27此花区



## ①沿岸部視察調査：H27此花区

### ■此花区の想定津波（L2 津波：南海トラフ巨大地震津波）

- ・最大津波水位：T.P.+3.7m、津波到達時間（+1m）117分 ※天保山（大阪府予測値）
- ・最大浸水深：4m～5.5m（大阪府想定浸水深ランク）

### ■調査箇所（此花区）の海岸堤防高と背後地盤高

- ・海岸堤防高：T.P.+5.3m～5.4m
- ・背後地盤高：T.P.-1m～-2m程度 ※低い箇所＝ゼロメートル地帯

### ■視察時の潮位

- ・視察時間：9月4日（金）15時～16時半
- ・潮位：T.P.+0.2m～0.3m（小潮の干潮時）

### 【概況】

海に面して工場地帯が広がり、コンテナや石油タンクなど津波で流出しそうなものが集積している。破損した場合には油流出と火災の発生リスクがあり、津波が流れて行く方向にあるUSJや事業所、市街地への影響が懸念される。また、内陸部はほとんどの土地が0m地帯なので、津波に襲われるとかなりの土地が水没すると思われる。

# ①沿岸部視察調査：H27此花区



調査線と船上視察メンバー





# ①沿岸部視察調査：H27此花区



海岸堤防の老朽化が目立ち、地震による損傷が懸念される。

## ①沿岸部視察調査：H27此花区



- ・海沿いの倉庫では、倉庫の入口が鉄扉（鋼製ゲート）となっており、周囲の海岸堤防と一体となり防潮ラインを形成している。確実なゲートの閉鎖と操作員等の早期避難が課題。

## ①沿岸部視察調査：H27此花区



- ・海側には石油タンク等の危険物施設が多く、破損した場合の広範囲な影響が懸念される。

## ①沿岸部視察調査：H27此花区



- ・山積みされたコンテナや大型クレーンが多いが、東日本大震災での被害を踏まえると、どのような対策を考えているのか不安になった。

## ①沿岸部視察調査：H27此花区



- ・津波に対する海から見た防御は無防備に近い印象であり、港湾利用者や住民への対策や訓練などが必要と感じた。

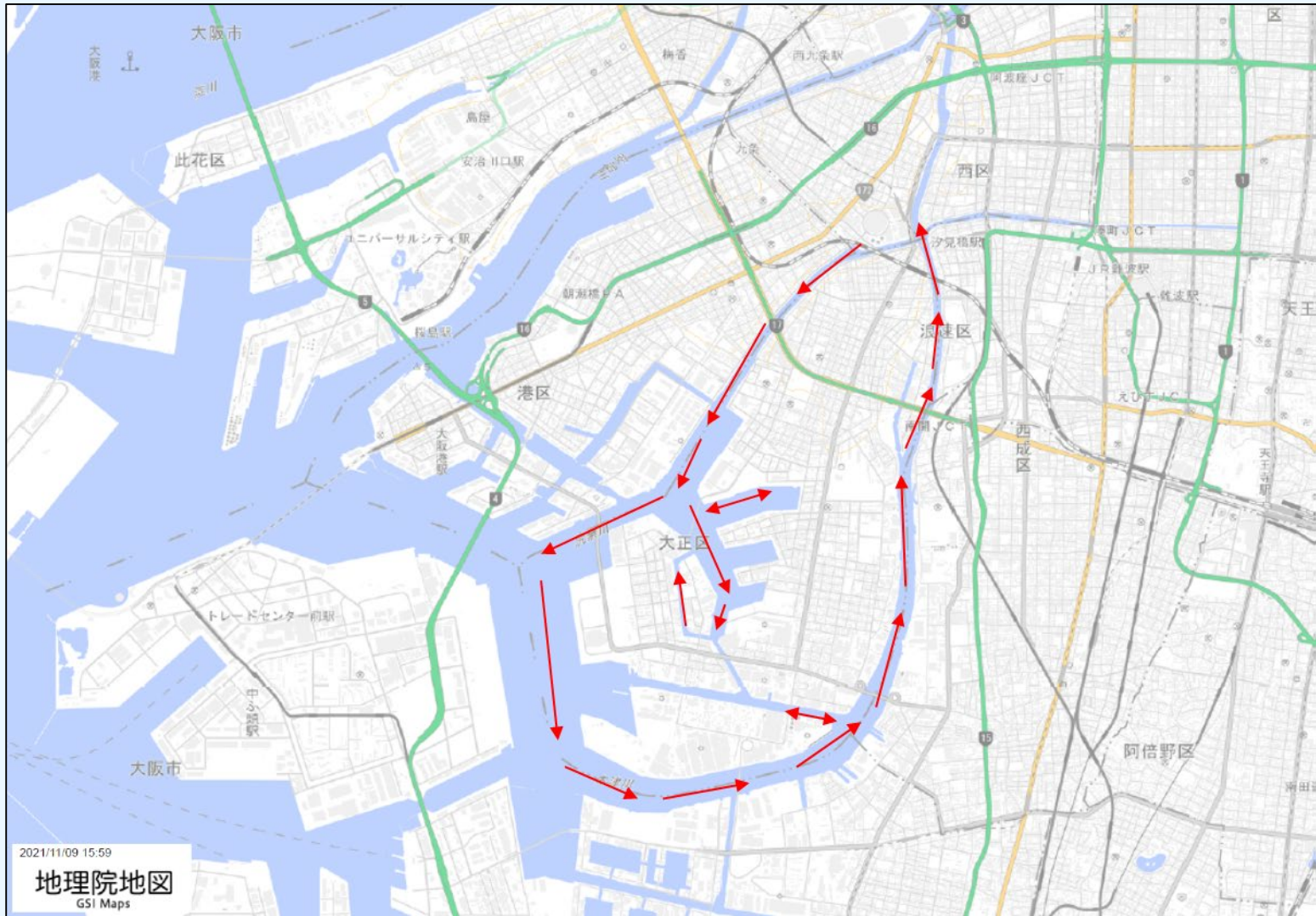
## ①沿岸部視察調査：H27此花区 ※対岸の港区



- 海遊館、天保山マーケットプレースなどの商業施設も立ち並んでおり、来訪者の津波避難計画が必要と感じた。
- 浸水エリアの企業や事業所は、**BCP** 計画を定めているなら公表して広く**PR** することも大事であろう。

平成28年度 大正区

# ①沿岸部視察調査：H28大正区





# ①沿岸部視察調査：H28大正区

## ■対象区の想定津波（L2 津波：南海トラフ巨大地震津波）

- ・最大津波水位：T.P.+3.7m、津波到達時間（+1m）124分 ※尻無川水門
- ・最大浸水深：3m～4m（大阪府想定浸水深ランク）

## ■調査箇所（大正区）の海岸堤防高と背後地盤高

- ・海岸堤防高：T.P.+4.4m～5.9m
- ・背後地盤高：T.P.±0m～-2m程度 ※低い箇所=ゼロメートル地帯

## ■視察時の潮位

- ・視察時間：11月7日（月）14時～16時
- ・潮位：T.P.+0.6m（小潮の干潮時）

## ■概況

- ・大正区は、周囲をすべて海と河川に囲まれており、区外に避難脱出するには、西区に通じる橋が2本、住之江区側に通じる橋は3本、港区に通じる橋が1本であり、津波や高潮の避難は、当然内陸部に向かうことになるので、西区への移動が集中することになり、極めて津波避難に関しての道路事情が思わしくないといえる。
- ・特に大正区は海拔ゼロ以下の地区が多く、沿岸部はもちろんながら、尻無川と木津川を遡上する津波や、台風時の高潮への対策は、市区として深刻な課題となっている。

# ①沿岸部視察調査：H28大正区



調査線と船上視察メンバー

## ①沿岸部視察調査：H28大正区



背後地が特に低かったエリア

- ・ 河川の両岸は特に工場地帯が多く、一般住家が直接河川に面しているところは少ないが、それだけに、常に見える道路側の景観と川側から見る情景の違いが如実にある。

## ①沿岸部視察調査：H28大正区



- ・ 堤防のクラックや老朽化、粗大ごみや大型機材の無秩序な放置、さらに民有地と思われる護岸の防潮設備の欠落、操業を停止か縮小したと思われる荒れた施設等、高潮、津波対策への不安が高まる。

# ①沿岸部視察調査：H28大正区



- 尻無川と木津川のアーチ型巨大水門は、電源の不備があっても自重で降りてくるかもしれないが、閉鎖の後再び昇ることができない場合はどうするのか気になる。

## ①沿岸部視察調査：H28大正区



化学工場

- ・内港地区を中心に臨海部は工業用地が貼り付いていることを改めて実感した。特に化学工業系が多く、危険物を扱っている工場が多い。また、既に供用されていないと思われる廃工場も散見された。災害時にはこれらが思わぬリスクになりかねないと感じた。

## ①沿岸部視察調査：H28大正区



- ・多数の船舶があるため、より安全な沖合まで脱出するまでには相当の時間がかかることが予想される。そもそも大津波警報が出され、危険が予想される中、船舶保護のために作業に当たれる要員がいるのかも疑問を感じた。小型船舶等についても大型船と同様に避難体制の整備と普段の訓練が必要である。

## ①沿岸部視察調査：H28大正区



- ・大型商業施設は、施設からの景観を重視してか、湾との境界には堤防や大きな柵等は設置されていなかった。予想津波浸水深さは0.1m未満となっているが、津波発生時には、心理的には不安に感じるのではと思った。



## ①沿岸部視察調査：H28大正区



- 大正内港の岸壁には貨物船が停泊しており大型ガントリークレーンがそびえ立っている。阪神大震災では同様の大型ガントリークレーンが倒壊しており、作業員や船員の方の安全確保は課題であろう。

# ①沿岸部視察調査：H28大正区



中山製鋼

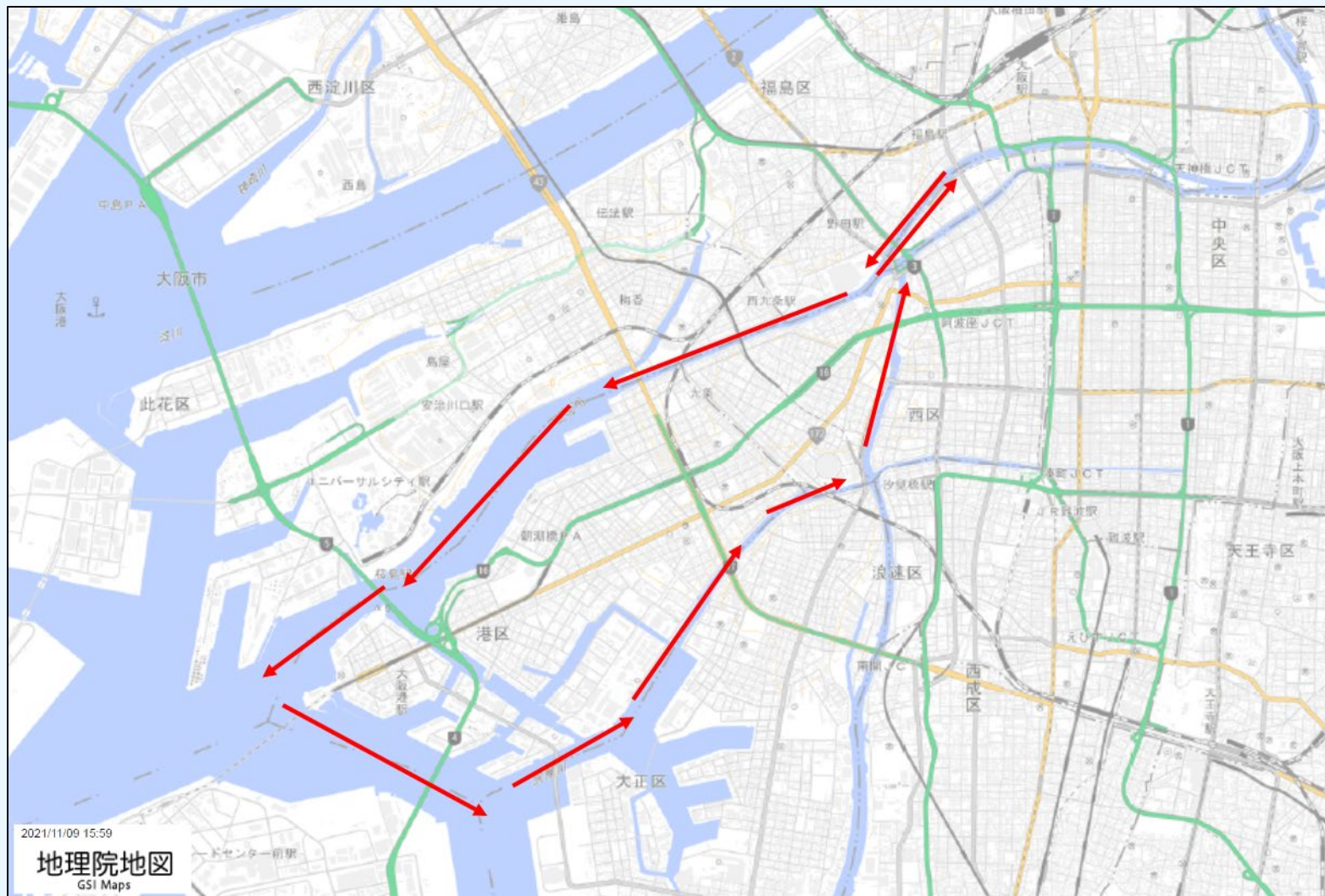


木津川運河の防潮堤

- ・ 大規模な工場が立ち並ぶ木津川河口に入り、目を引く巨大な施設が並ぶ中山製鋼の前から木津川運河に入った。防潮堤はかなり老朽化が進んでいるようで、補修している箇所も目立った。

# 平成29年度 港区

# ①沿岸部視察調査：H29 港区



## ①沿岸部視察調査：H29港区

### ■港区の想定津波（L2津波：南海トラフ巨大地震津波）※H25.8大阪府公表

- ・最大津波水位：T.P.+3.7m、津波到達時間（+1m）114分 ※（天保山）
- ・最大浸水深：1m～4m（港区ハザードマップ浸水深ランク）
- ・浸水面積：620ha

### ■調査箇所（港区）の海岸堤防高と背後地盤高

- ・海岸堤防高：T.P.+5 m程度
- ・背後地盤高：T.P.-1m～+1m程度 ※低い箇所＝ゼロメートル地帯

### ■視察時の潮位

- ・視察時間：11月13日（月）15時～17時
- ・潮位：T.P.+0.6m（満潮時）

### 【概況】

安政元年の南海地震による津波の被害として、大阪では木津川・安治川の河口から侵入した津波による落橋や船舶被害、多数の水死者の記録がある。今回水上から視察した港区は、安治川と尻無川に囲まれた中州状の地形をしており、周囲へのアクセスは橋に頼らざるを得ない。安政南海地震津波と同じような被害リスクが懸念される地区だと言えよう。

# ①沿岸部視察調査：H29港区



調査船

# ①沿岸部視察調査：H29港区



- ・ 港区の水路は防潮堤が点在するが、老朽化が進んでおり、ひび割れ等が目立っている。

## ①沿岸部視察調査：H29港区



安治川水門の河口側に停泊している数々の台船・土運船

- ・ 安治川水門の河口側には多くの台船や小型の作業船が停泊されているが、係留ロープで接岸しているだけでアンカーは打っていないので津波来襲の際には容易に流されると懸念される。



# ①沿岸部視察調査：H29港区



- ・大正駅付近や京セラドーム付近にかかっている橋は水面と橋梁との間はかなり狭い。乗船者がしゃがまなければプレジャーボートが通過できないほどの狭さである。津波に巻き込まれた船舶が瓦礫となって押し寄せると橋梁への大ダメージは避けられないだろう。

## ①沿岸部視察調査：H29港区



- ・安治川水門は、日本で最初（昭和45年）にできたアーチ型の水門で、他の尻無川水門等いずれも、建設後約36年が経過している。この水門の足元の状況を確認すると、基礎杭の水面境界での腐食が見られ、老朽化が懸念される。

# ①沿岸部視察調査：H29港区



・海遊館の横を通過した。商業施設の入っているビルの1階は、壁の一部が鉄扉（防潮ゲート）となっている。普段は閉まっているようだが、地震による破損が懸念される。海遊館は、海外からの観光客や児童なども多く訪れるので、迅速な避難誘導が課題であろう。

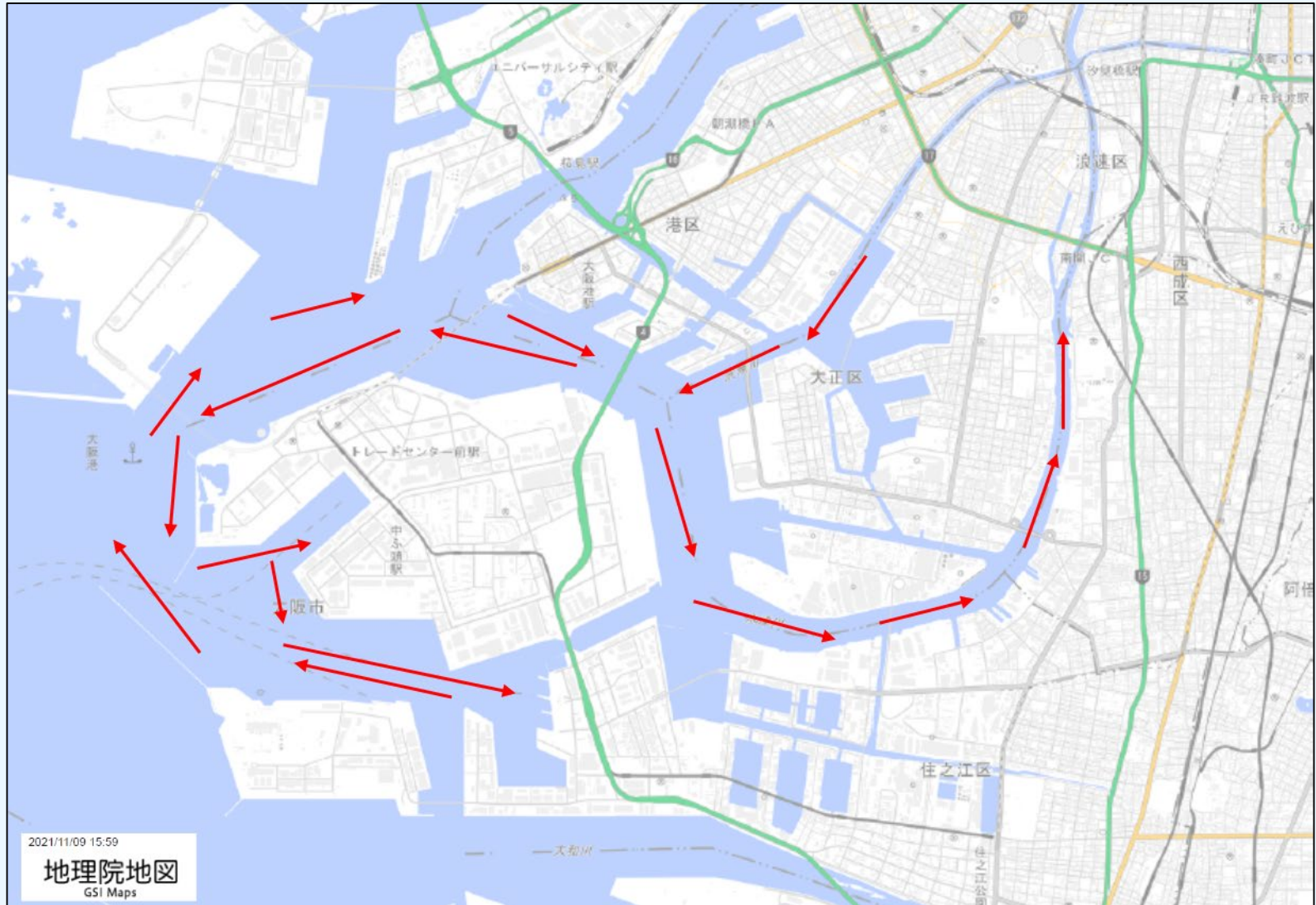
## ①沿岸部視察調査：H29港区



- ・尻無川河口付近の岸壁にはコンテナが所せましと並んでいる。東北大震災の際には仙台港のコンテナが流出し、航路障害が問題となったが、同様の被害が懸念される。

# 平成30年度 住之江区

# ①沿岸部視察調査：H30住之江区



# ①沿岸部視察調査：H30住之江区

## ■対象区の想定津波（L2 津波：南海トラフ巨大地震津波）

- ・最大津波水位：T.P.+3.6m ※木津川水文
- ・津波到達時間（+1m）127分 ※木津川水門
- ・最大浸水深：0m～3m（大阪府想定浸水深ランク）

## ■調査箇所（大正区）の海岸堤防高と背後地盤高

- ・海岸堤防高：T.P.+4.4m～5.3m
- ・背後地盤高：T.P.+2m～+5m程度 ※埋立地（人工島）

## ■視察時の潮位

- ・視察時間：11月21日（水）15時～17時
- ・潮位：T.P.+0.2m（小潮の満潮時）

## 【概況】

- ・今回私たちは大正駅近くのバースから尻無川が下り安治川水門を抜けて住之江区沿岸の水上調査を行った。住之江区水路には客船やコンテナ船・タンカーや曳船など多くの船とすれ違った。津波来襲の際にはこれらの船が瓦礫になって岸壁に押し寄せることを考えると、現存の施設状況では心もとないように感じた。

# ①沿岸部視察調査：H30住之江区



沿岸には多様な船が停泊

- ・住之江区の調査では、海上・水上交通を強く意識させられた。「フェリーさんふらわあ」や「名門大洋フェリー」は大阪と九州（前者：別府／志布志、後者：北九州）を結ぶフェリー航路である。
- ・大阪港には那覇行きのRORO船航路A”LINE)も就航しており、もし津波により大阪港が被災したら、大阪市のみならず大阪－九州、沖縄間の物流にも大きな影響が生じる。



## ①沿岸部視察調査：H30住之江区



- ・ 安治川水門の外側のエリアはたくさんのコンテナヤードが見受けられ、船の往来も非常に多い。まだ岸壁には多くコンテナが積み立てられているが、岸壁からヤードまでの防波堤やゲートは見受けられない。
- ・ 以上の状況から津波・高潮の来襲には成す術も無く沖合へコンテナが流出することが考えられる。また海拔の低いエリアではコンテナや漂流船の乗り上げも懸念される。

## ①沿岸部視察調査：H30住之江区



- ・海沿いの工場では、鋼製の扉が工場の壁と一体となって護岸堤防のようにしているエリアが多く存在している。これらのエリアでは、緊急時に誰が扉の施錠を確認するのか、操作員の退避についてマニュアルがあるのか気になる。

## ①沿岸部視察調査：H30住之江区



- ・各港湾倉庫では飛来物によるトタン板・屋根の穴やビニールハウスのテントが消失しているなど台風21号による被災跡も見受けられた。

## ①沿岸部視察調査：H30住之江区



- ・ C D R 以外のメンバーから一番質問が多かったのは、水門についてである。このような大きな可動式の水門が設置されて高潮から市内を守っていることは全く知られていなかった。また、地震時に本当に稼働するのかという当然の疑問もあった。

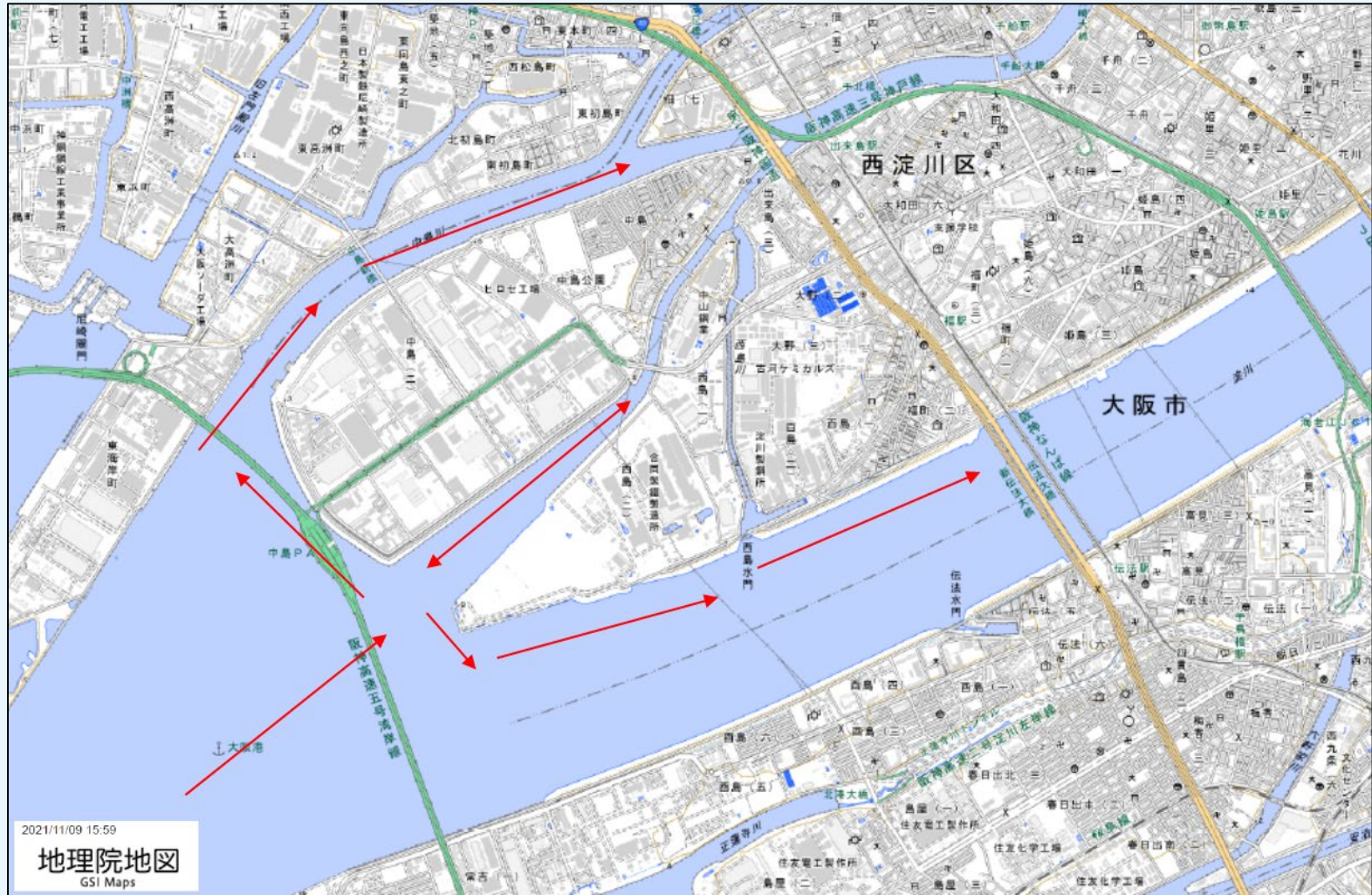
## ①沿岸部視察調査：H30住之江区



- ・海上からみたWTC（ワールドトレードセンター）。地盤高が高いので津波による浸水はほとんど無いが、地震後の孤立化（孤島化）が心配され、的確な避難行動が行えるのか心配である。

# 令和元年度 西淀川区

# ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



# ①沿岸部視察調査：R1西淀川区

## ■港区の想定津波（L2 津波：南海トラフ巨大地震津波）※H25.8 大阪府公表

- ・最大津波水位：T.P.+3.9m、津波到達時間（+1m）118分 ※（淀川河口）
- ・最大浸水深：1m～4m（概ね1m以上浸水）

## ■調査箇所（西淀川区）の海岸堤防高と背後地盤高

- ・海岸堤防高：T.P.+5m～6m程度
- ・背後地盤高：T.P.-1m～+1m程度 ※低い箇所＝ゼロメートル地帯あり

## ■視察時の潮位

- ・視察時間：10月2日（水）15時～18時
- ・潮位：T.P.+0.1m→0.5m（上潮時）

## ■概況

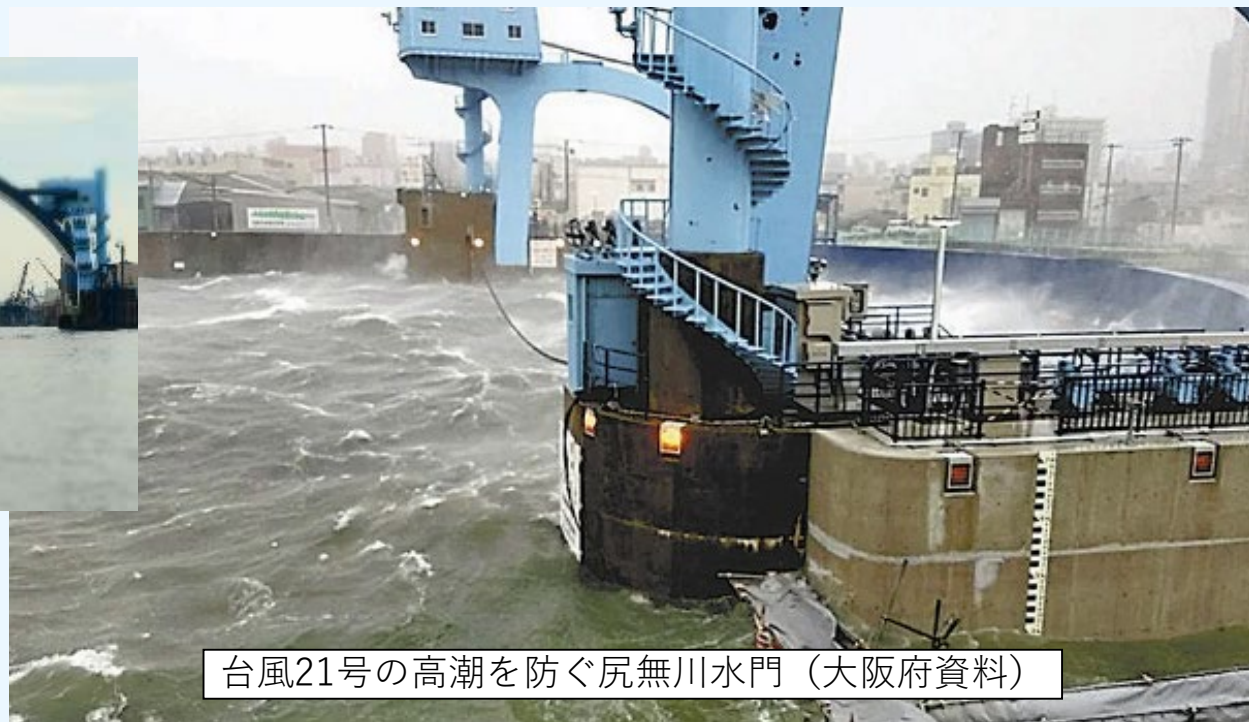
- ・西淀川区は、淀川と神崎川、中島川に囲まれた地区で、西側の河口付近には工場や商業施設が集まっており、東側は住宅や商業施設が多い。
- ・地盤沈下により地盤高は全体に低く、周囲が河川に囲まれていることから水害リスクの高い地区であると言えよう。



# ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



## ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



- 大阪港3大水門の一つである尻無川水門は高潮対策のために設置された水門であり、昨年台風21号の高潮も防いだ。津波発生時には閉めることになっている。昭和45年に完成した古い施設であり、果たして強い地震に耐えて閉鎖できるのか、また閉鎖した水門が引き上げられるのか心配なところではある。なお、老朽化対策もあり、大阪府としては今後10年程度をかけた新しい水門へ変えていく予定のようである。

## ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



- ・ 夢洲と舞洲を結ぶ夢舞大橋。この橋は緊急時に大型船舶を通過させるために回転式となっている、世界初の浮体式旋回可動橋である。
- ・ 舞洲では2025年大阪・関西万博が決定し、統合型リゾート（IR）の誘致も進められている。なお、埋立地の地盤は地盤沈下や津波・高潮に備えて、10m程度嵩上げされている。

## ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



- ・淀川河口の矢倉緑地公園。淀川と神崎川河口にはさまれた矢倉緑地は、昭和9年の第1室戸台風で水没した田畑を埋め立てた土地を緑地化し公園にしたもので、知られざる自然豊かな環境スポットである。周囲は石積護岸だが、一部崩れている個所も見受けられた。

## ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



- 平成26年3月に供用開始された西島防災船着場。防災船着場は、大地震などの災害時において、陸上輸送に代わり、河川を利用した緊急物資の輸送と物資の荷役、人員の輸送を円滑に行うために、背後に多くの住民が生活する都市河川に整備された施設である。津波発生時に大量の漂流物があった場合、施設の啓開にどの程度の時間が必要になるのかが懸念される。

## ①沿岸部視察調査：R1西淀川区



- ・ 神崎川の右岸には、直立式の防波堤（河川堤防）に囲まれた大型駐車場などの商業施設が多く立地している。指定された津波避難施設はほとんど無く、これらの商業施設の避難場所としての活用が課題と感じた。

# 沿岸水上調査のまとめ（区別）

調査年度	調査地区	まとめ
平成27年度	此花区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海に面して工場地帯が広がり、コンテナや石油タンクなどが流出した場合、USJ や事業所、市街地への影響が懸念。</li> <li>・内陸部は海拔 0 m 地区が多く津波や高潮の浸水対策が課題。</li> </ul>
平成28年度	大正区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲をすべて海と河川に囲まれており、区外に避難脱出するには橋に移動が集中するため渋滞が課題。</li> <li>・海拔 0 m 以下地区が多く津波や高潮の浸水対策が課題。</li> </ul>
平成29年度	港区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安政元年の南海地震時に木津川・安治川の河口から侵入した津波による落橋や船舶被害、多数の水死者の記録がある。</li> <li>・中州状の地形で周囲へのアクセスは橋に頼らざるを得ず、安政南海地震津波と同じような被害リスクが懸念。</li> </ul>
平成30年度	住之江区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住之江区水路には客船やコンテナ船・タンカーや曳船などが多く、津波来襲の際には漂流や衝突被害への対策が必要。</li> <li>・九州や沖縄を結ぶ航路があり、津波時の物流への影響大。</li> </ul>
令和元年度	西淀川区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西淀川区は、淀川と神崎川、中島川に囲まれた地区で、西側の河口付近には工場や商業施設が集積。</li> <li>・地盤沈下により地盤高は全体に低く、周囲が河川に囲まれていることから水害リスクの高い地区である。</li> </ul>

## 4. 現地調査のまとめ

①沿岸部視察調査

②大阪 8 8 0 万人訓練状況調査

③その他調査



# 大阪880万人訓練公式リーフレット (H27大阪府HPより)

## 第4回 大阪880万人訓練 Osaka 8.8million drill

平成27年9月4日(金)訓練一斉実施!!

11時：地震発生!! (館内放送や屋外スピーカーなどでお知らせします。)

11時03分頃：大津波警報発表!!

(訓練用のエリアメール/緊急速報メールが届きます。※緊急地震速報のブザー音ではありません。)

※大阪府全域向けのメール発信に続いて、2回目を発信する市町村があります。

府内の一人ひとりが、事前に考え、行動し、再確認して頂くために実施する訓練です!



訓練の合図は、次の方法でお知らせします。

### ■街なかや施設で

館内放送・屋外スピーカー・電車等の車内放送



### ＜対応機種の方全員＞

11:03頃 エリアメール/緊急速報メール マナーモードにしているでも鳴ります!

※携帯電話の対応機種など、詳しくは携帯電話各社でご確認ください。  
※大阪府全域向けの発信に続いて2回目を発信する市町村があります。  
※対応率最大80・1% (H27・3年現在)

### ＜登録した方のみ＞

11:00頃から順次  
・おおさか防災情報メール  
・Yahoo! JAPAN「防災速報」アプリ  
・NTTドコモ「地震防災訓練」アプリ

※NTTドコモのアプリでは、11:00に設定してください。

### ■携帯電話で

・エリアメール/緊急速報メール ... 対応機種のみ  
・おおさか防災情報メール  
・Yahoo! JAPAN「防災速報」アプリ ... 登録者のみ  
・NTTドコモ「地震防災訓練」アプリ

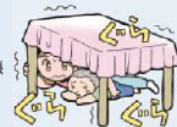


訓練でどのような行動を取るか考えておき、  
9月4日(金) 訓練当日に実行しましょう!

地震が起きたら「まずは身を守る」  
揺れがおさまったら津波に備えて「すぐ逃げる」

#### 揺れを感じたら

- 屋内ではテーブルの下に
- 屋外ではブロック塀の倒壊や落下物に注意



#### 緊急地震速報が出されたら

- 見聞きしてから、数秒から数十秒で揺れが来ます。
- 身の安全を守ることを最優先に行動しましょう



#### 揺れがおさまったら

- 火の始末、火が出たらすぐ消火
- 戸を開けて出口を確保、外に出るときはあわてずに
- 瓦やガラスなどの落下物に注意
- 隣近所で声を掛け合って避難
- 避難は徒歩で、荷物は最小限に



#### 津波浸水の恐れのある地域では避難

- 高台や鉄筋コンクリート3階以上の高いところへ
- 津波警報・注意報が解除されるまで決して戻らない



### 日頃の備えがあなたの命を守ります

#### 日頃の備えで被害を「減らす」

災害がいつ起こってもあわてず行動が出来るよう、普段から備えておくことが大切です。

- 持ち出し品の準備をリュックなどにまとめてすぐに持ち出せるようにしましょう。  
(例)食料品、飲料水、常備薬、ラジオ、懐中電灯、貴重品など  
※重くなりすぎないように注意しましょう。



- 備蓄品の用意を水道、ガス、電気などが止まった場合を想定して、被災後1週間程度乗り切れる用意をしましょう。  
(例)食料品、飲料水、カセットコンロ、予備電池など



- 家の中に安全空間を  
・家具類や大型家電は器具や留め具などで固定  
・ガラス飛散防止シートの貼り付け



- 住宅の耐震化を
- 避難場所、避難路の確認を
- 地震が発生した時の連絡方法と会う場所の確認を



#### おおさか防災情報メールにご登録を!

気象・地震・津波情報、災害時の避難勧告・指示や緊急のお知らせなどをメールで配信します。緊急速報メール/エリアメールを受信できない方は、ぜひご登録を!

登録は HP おおさか防災情報メール 検索 ※携帯電話での登録はQRコードから → (空メールを送信してください)



#### Yahoo! JAPAN「防災速報」アプリ

訓練ではアプリ版のみを使用いたします。防災速報スマートフォンアプリをインストールいただきますと、地震・豪雨・津波などの速報をプッシュ通知で、いち早く受け取ることができます。



#### NTTドコモ「地震防災訓練」アプリ

※ドコモ以外のスマートフォンでもご利用いただけます。

事前に本アプリに訓練日時を設定すると、設定した日時に緊急地震速報のブザー音が鳴ります。これをきっかけとして避難行動の訓練を実施して下さい。なお、マナーモード設定時はなりませんのでご注意ください。



大阪880万人訓練  
Osaka 8.8million drill

大阪880万人訓練実行委員会

HP 大阪880万人訓練 検索

http://www.pref.osaka.lg.jp/sbc0006387/141416\_top

#### お問い合わせ先

大阪府 06-6241-0851 (1階)  
06-6910-8001 (総務課/危機センター)  
大阪府 06-6208-7387  
堺 072-228-7605

詳細は日本電報掛つづりかたのくくを見るのが  
ありますので、必ず事前に確認し、10分前までに  
お電話ください。

# 津波避難に関するアンケート調査表

## CDR 津波避難に関するアンケート調査表

この度、大規模災害対策研究機構（CDR）では、津波避難に対する市民意識を理解することを目的としたアンケート調査を「大阪 880 万人訓練」に併せて実施します。アンケート調査結果は、市民の防災意識として整理して CDR のホームページに掲載予定です。簡単なアンケートですので、ご協力をお願い致します。

※該当する項目の番号に○をご記入ください。

### I. あなたについて

	回答（該当する数字に○を記入）		
(1) 性別	1. 男性	2. 女性	
(2) 年齢	1. 20 歳以下	2. 21 歳～40 歳	3. 41～60 歳 4. 61 歳以上
(3) 居住地	1. 此花区内	2. 此花区外（ ）	
(4) 職業	1. 会社員（ ）	2. 公務員（ ）	
	3. 学生（ ）	4. その他（ ）	

### II. 大阪 880 万人訓練について

(1) あなたは、大阪 880 万人訓練について知っていましたか。

1. 知っていた 2. 知らなかった

(2) (1) で「知っていた」と答えた方に伺います。

この訓練があることをどのような経路で知りましたか。（複数回答あり）

1. 広報誌 2. ポスター 3. リーフレット 4. 車内放送（公共交通機関）  
5. ホームページ 6. 新聞、テレビ、ラジオ 7. その他（ ）

(3) (1) で「知っていた」と答えた方に伺います。

あなたは、大阪 880 万人訓練があることを知って以降、今日までに、地震や津波が発生したときにどのような行動をするか考えてみましたか。

1. はい 2. いいえ

(4) あなたは、今日の訓練情報発信のうち、午前 11 時のマイクやサイレン等で直接呼びかける方法による訓練開始の合図を受け取ることができましたか。

1. できた 2. できなかった

(5) 今日の 11 時 03 分頃、緊急速報メール等で携帯電話に「大津波警報」が発表されたとの訓練情報が配信されましたが、あなたは、この訓練情報受け取ることができましたか。

1. できた

2. できなかった

(6) (4) と (5) で「できた」と回答した方に伺います。

訓練開始の合図を受け取った後、あなたは、「大阪 880 万人訓練」に参加しましたか。

1. 参加した 2. 参加しなかった

### III. 津波避難について

(7) 此花区に津波が来ると考えたことはありますか。

1. ある 2. 東日本大震災以降は考えるようになった  
3. 今も考えていない

(8) 大きな揺れに襲われたら、避難しようと思いますか。

1. すぐに避難する 2. 様子を見る 3. 避難しようと思わない

(9) 津波から避難する際の避難目標を決めていますか。

1. 決めている 2. 決めていない（わからない）

(10) 非常持ち出し品など、避難準備品を常備していますか。

1. 常備している 2. 今後準備する予定である  
3. 常備する予定はない

(11) 家庭内あるいは店内の津波対策を行っていますか。

1. 行っている 2. 今後行う予定である  
3. 行う予定はない

行っている場合の実施内容

(12) 災害情報はどんな手段で入手しようと考えていますか。

1. 市の防災スピーカーや広報車 2. テレビやラジオ 3. 緊急速報メール  
4. インターネット 5. 家族や親戚、近所の人

(13) あなたが津波災害に対する市の取り組みとして特に望むことはありますか。

自由回答

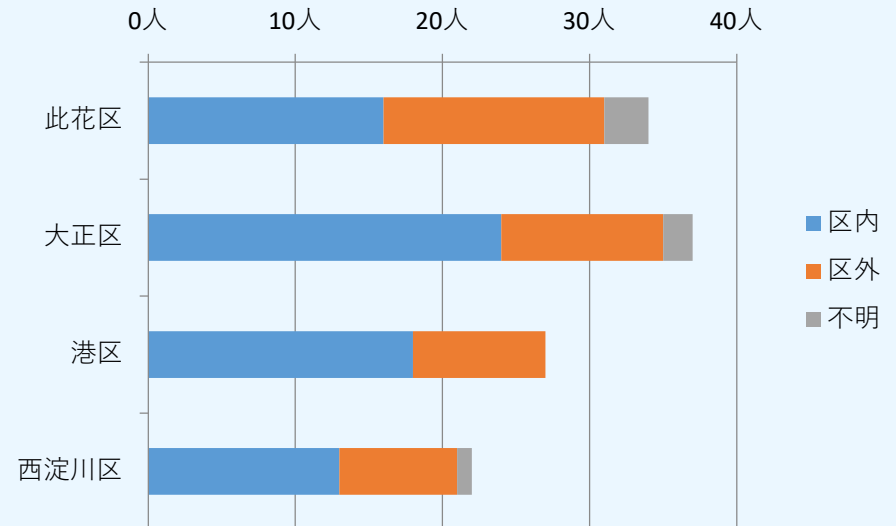
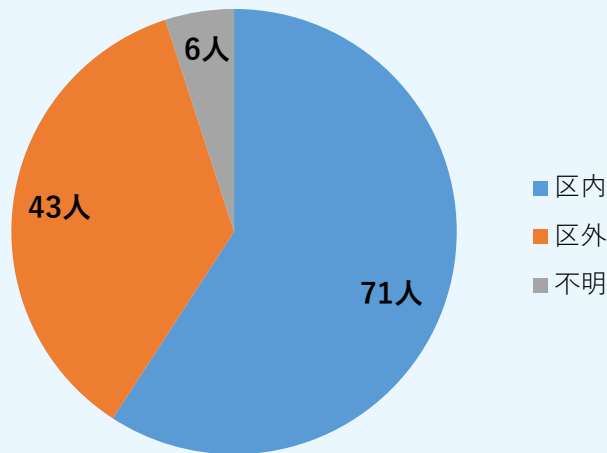
# アンケート結果のまとめ

## アンケート回答人数

調査年度	H27	H28	H29	H30	R1
対象地区	此花区	大正区	港区	西淀川区	合計
回答者	34人	33人	28人	22人	117人

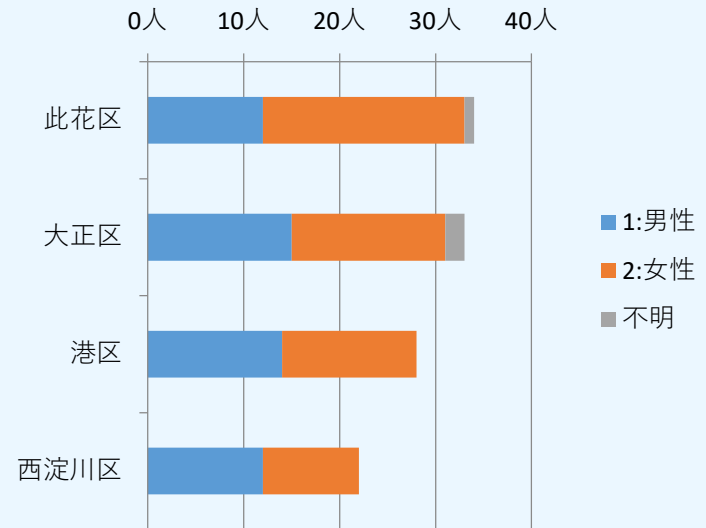
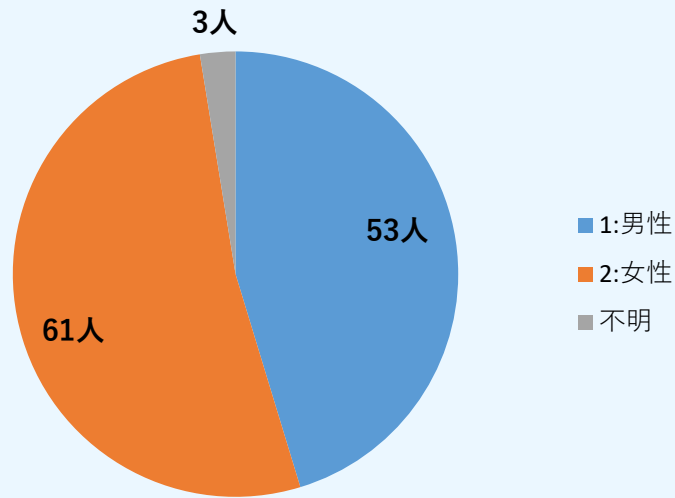
## アンケート回答者の居住区

- ・ アンケート回答者の居住区回答者の約6割が区内、約4割が区外居住者であった。
- ・ 此花区は区内と区外がほぼ同数、他の区では区内が約7割と多い傾向にあった。



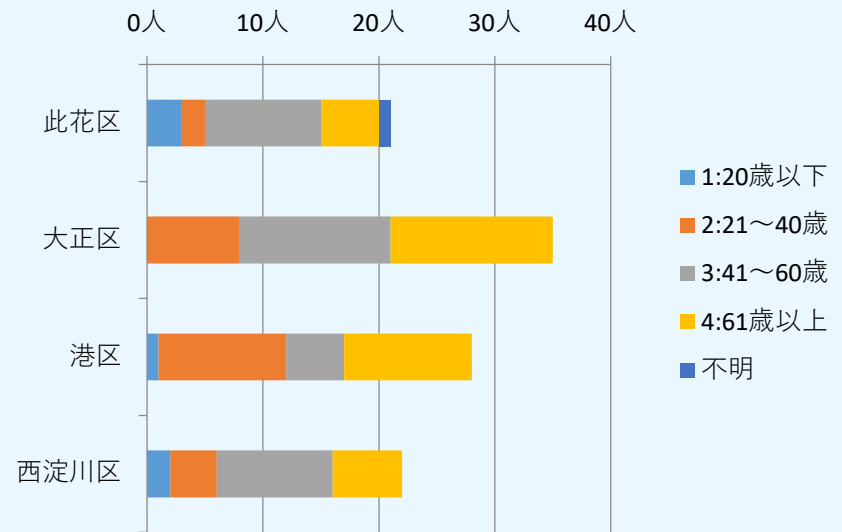
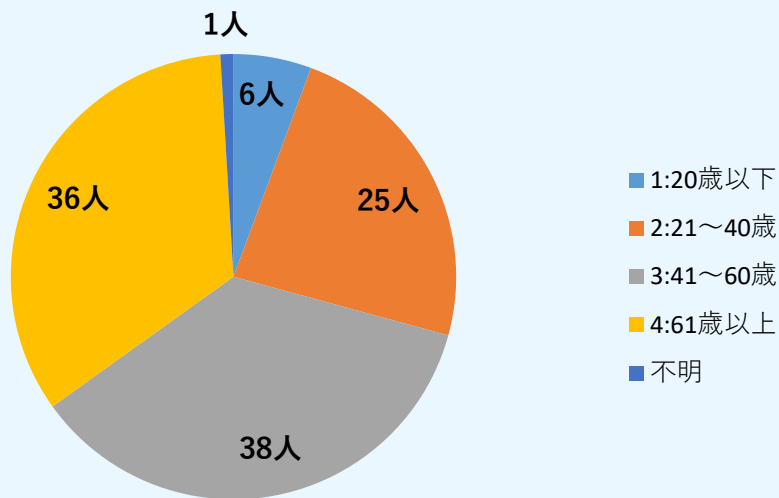
# アンケート回答者の性別構成

- ・ アンケート回答者は、やや女性が多いもののほぼ同数であった。
- ・ 此花区、大正区は女性がやや多い傾向にあった。



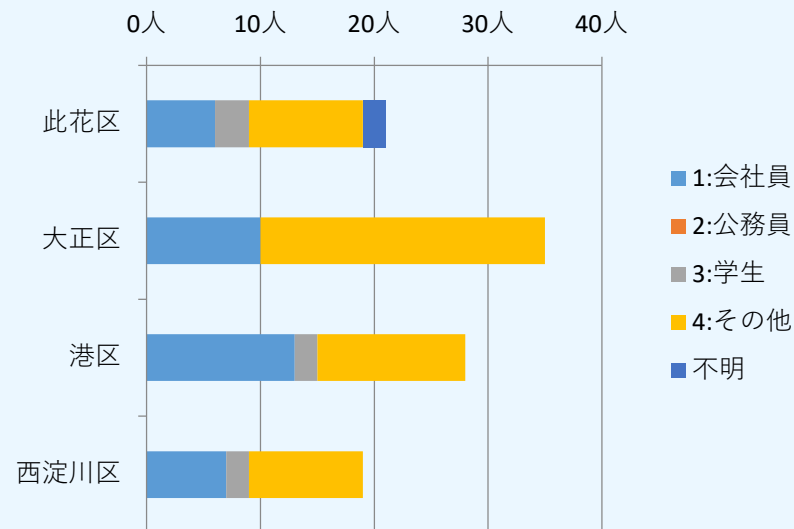
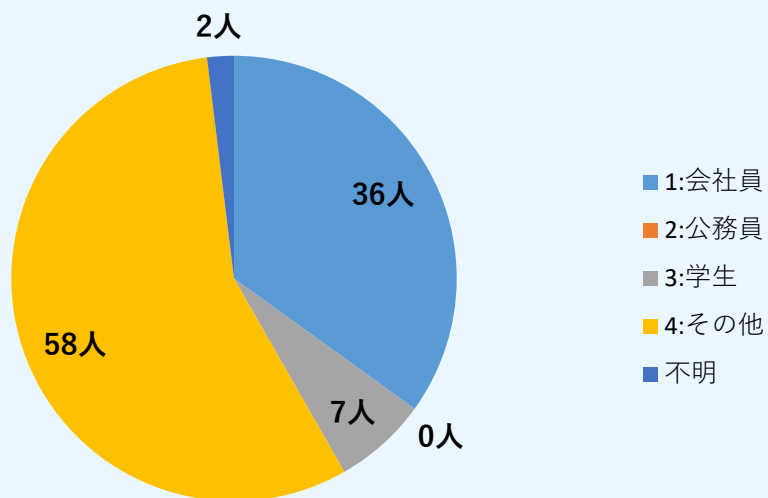
# アンケート回答者の年齢構成

- ・ 41歳～60歳、61歳以上が全体の約7割と多い傾向にあった。
- ・ 港区は21歳～40歳が他の区より多い傾向にあった。



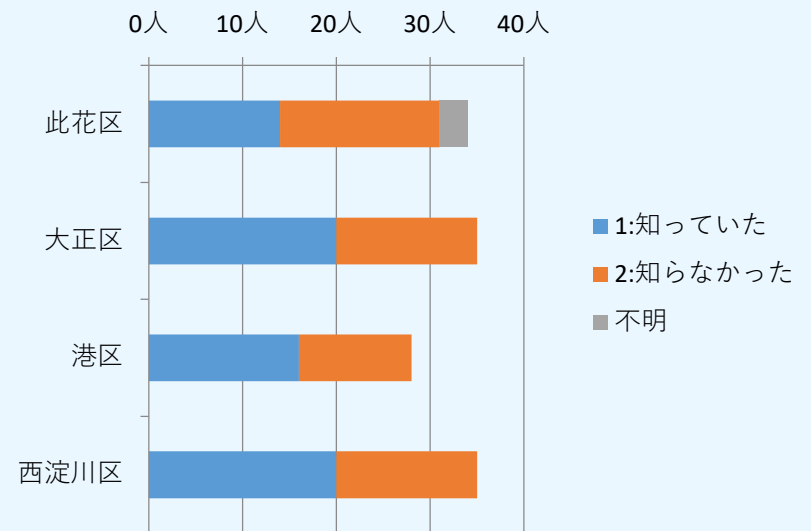
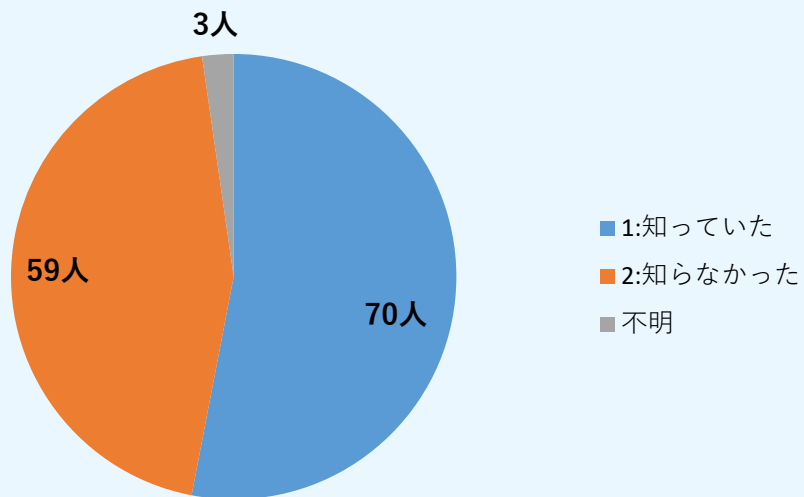
## アンケート回答者の職業構成

- ・約半数が、その他と回答（たぶん主婦）、次いで4割が会社員であった。
- ・その他（自由記述）の中では自営業者の回答者が多かった。



# 大阪880万年訓練の認知度

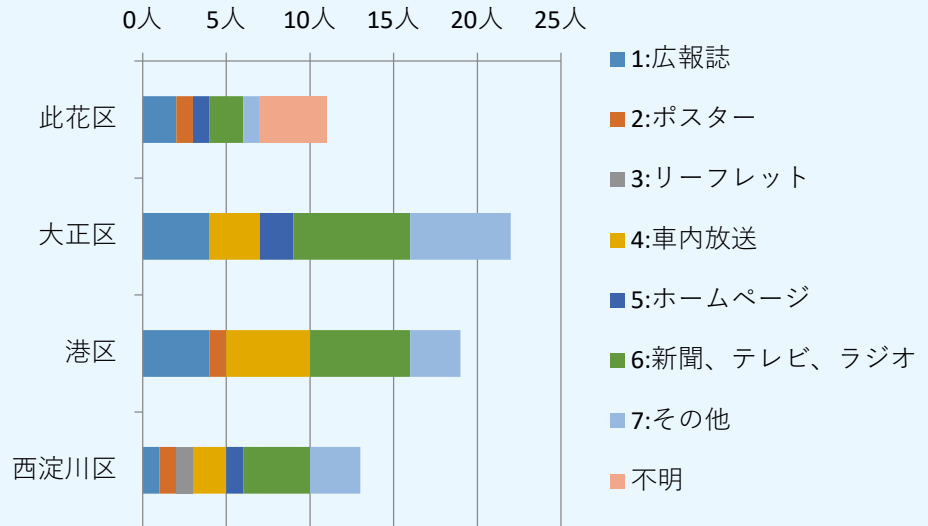
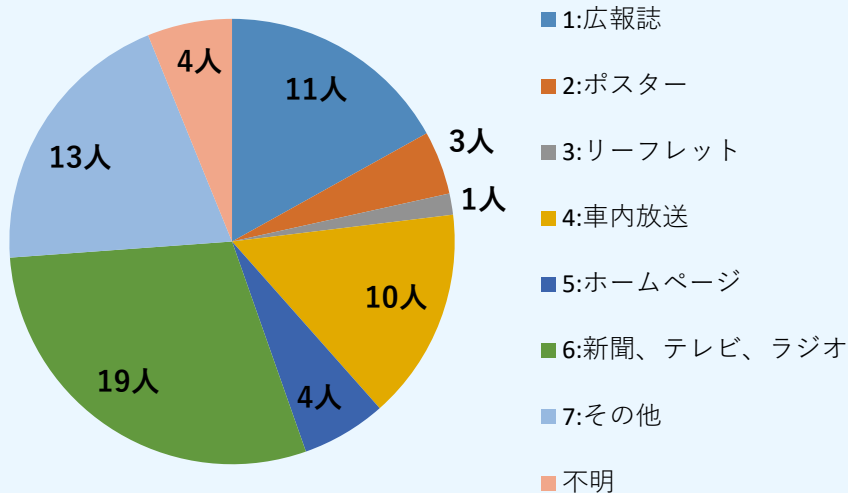
- ・知っている人と知らない人の割合は同じぐらいであった。
- ・大正区、西淀川区では、知っている人のほうが多かった。





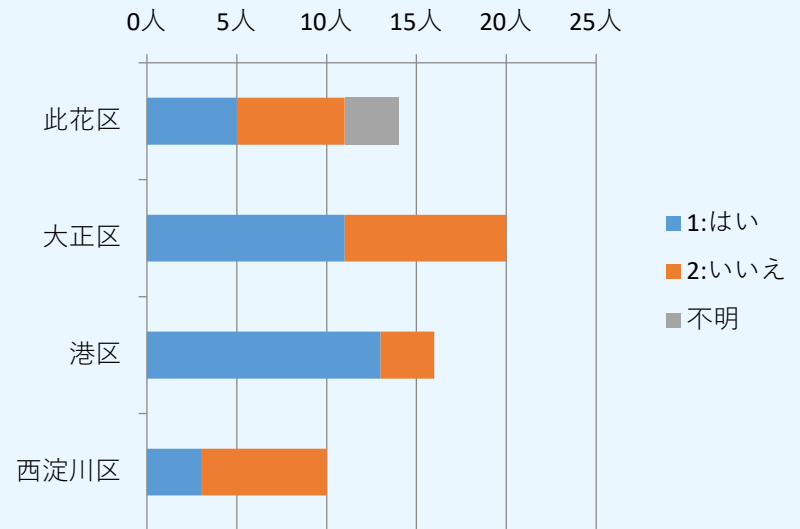
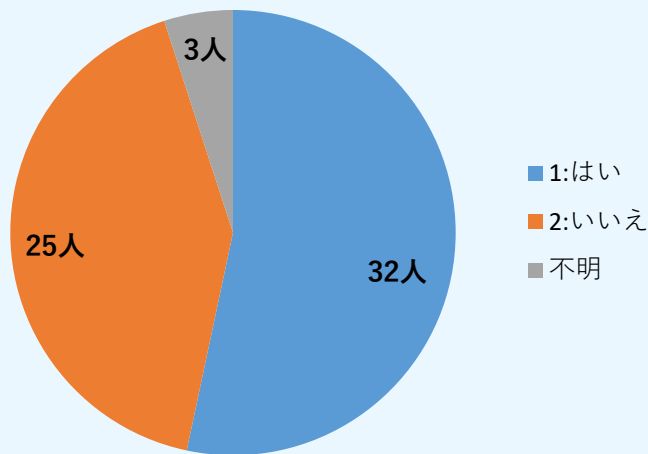
# 大阪880万人訓練の情報入手経路

- ・ 訓練を知った経路として、「新聞、テレビ、ラジオ」を挙げた者が一番多かった。
- ・ 次いで、その他、広報誌、社内放送であった。



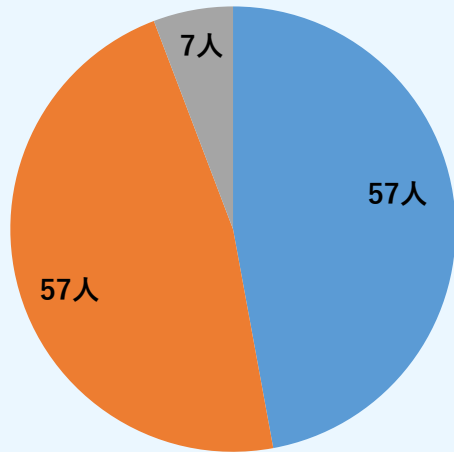
# 地震・津波発生時の行動想定の有無

- ・全体では、訓練を知っていたものの、地震・津波発生時の自身の行動について考えたことのある人は、約半数であった。
- ・大正区、港区では、考えたことのある人の比率が高かった。

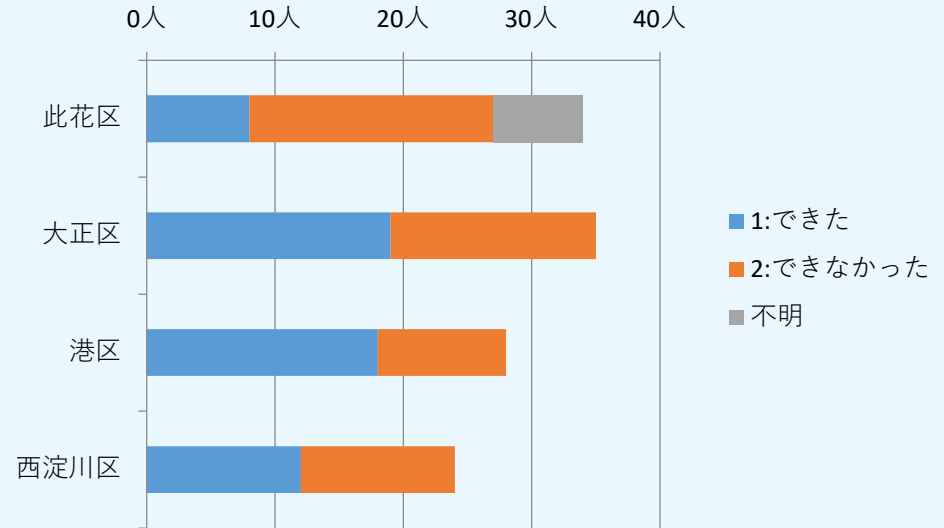


# マイク・サイレン等による訓練開始合図の受信状況

- ・全体の半数以上が、マイク・サイレン等による訓練開始合図を受信できなかった。
- ・特に、此花区では受信できなかった人が多かった。
- ・訓練を知っていたと回答した人でも、受信できなかった人多かった。



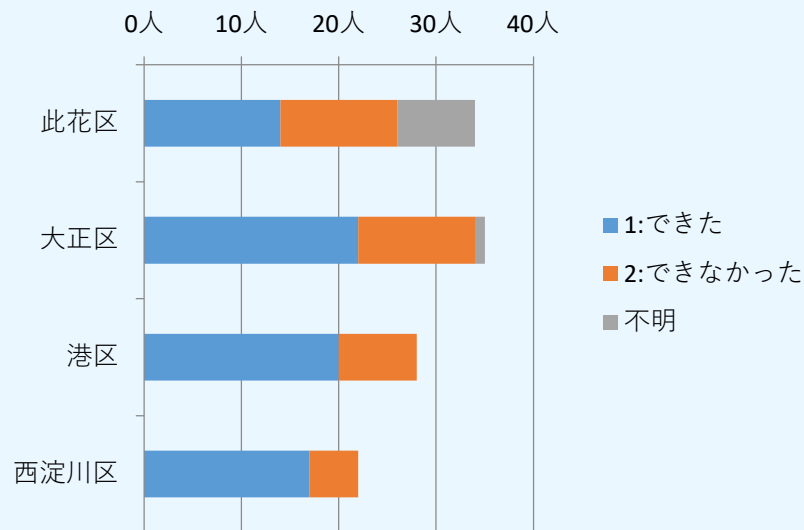
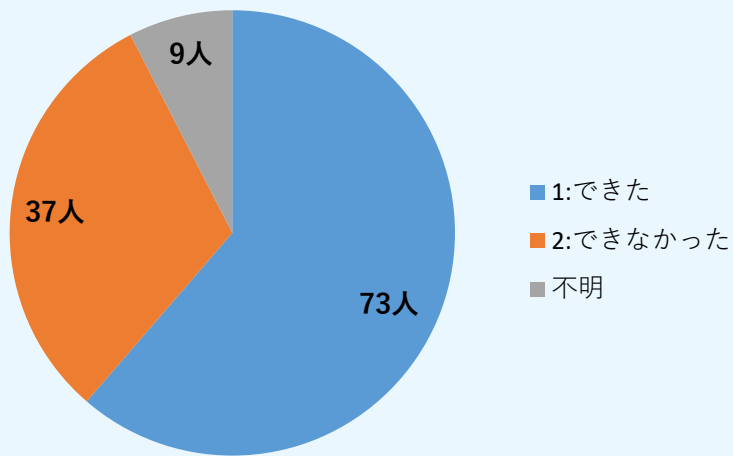
■ 1:できた  
■ 2:できなかった  
■ 不明



■ 1:できた  
■ 2:できなかった  
■ 不明

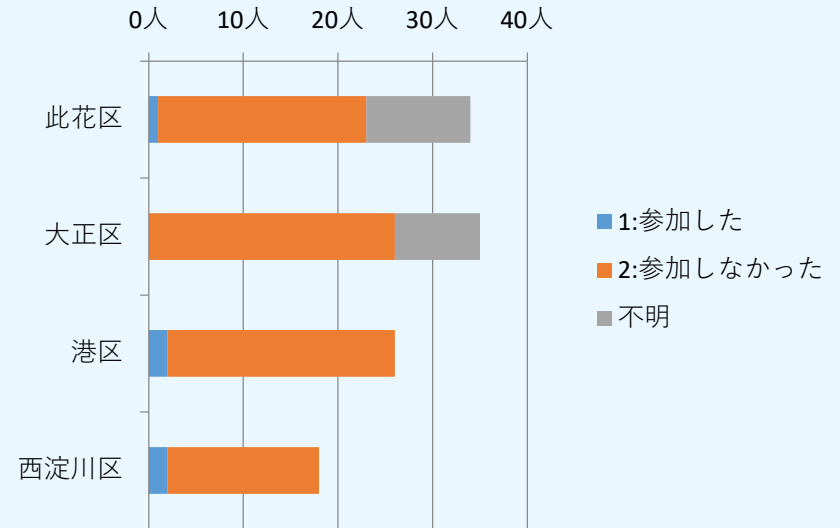
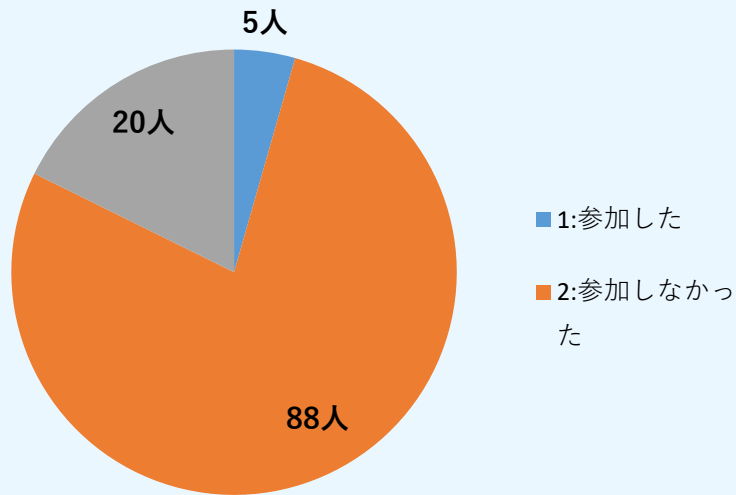
# 緊急速報メールによる大津波警報発表の受信状況

- ・ 8割近くが受信しており、マイク・サイレン等による通知よりも割合が高い。
- ・ 此花区では受信できた人が少なく、港区、西淀川区では多かった。



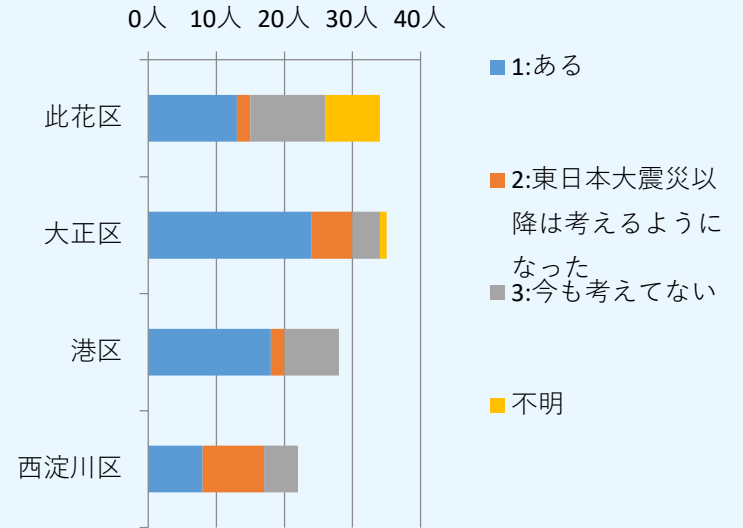
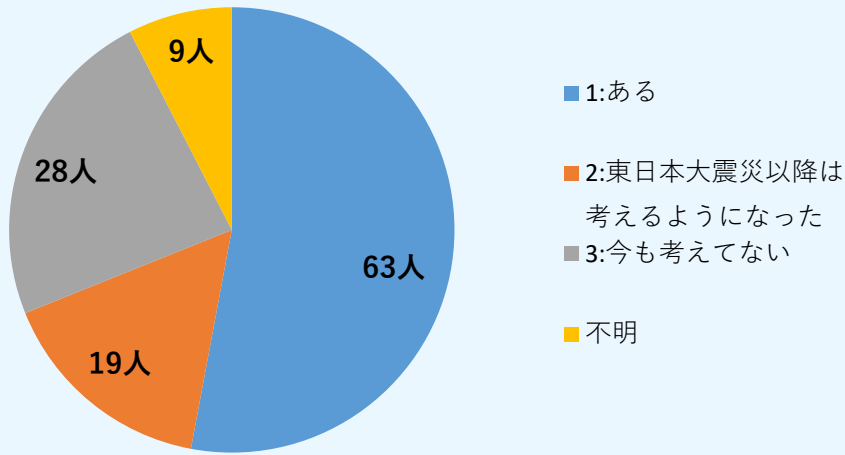
# 大阪880万人訓練の参加状況

- ・参加した人は全体の5%少なく、ほとんどは不参加であった。
- ・参加者は区内在住の方であった。



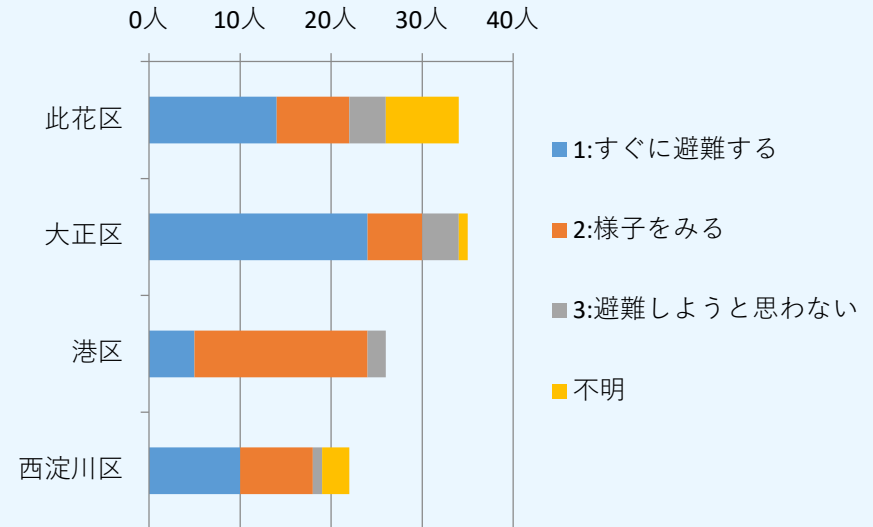
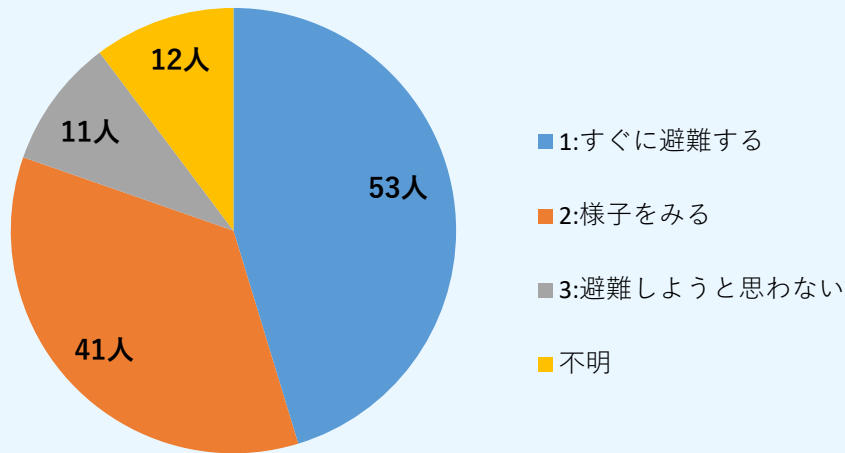
# 区への津波来襲認識

- ・ 約 8 割の人が、区への津波来襲の可能性について認識していた。
- ・ 約 2 割の人は、東日本大震災以降に考えるようになったと回答している。



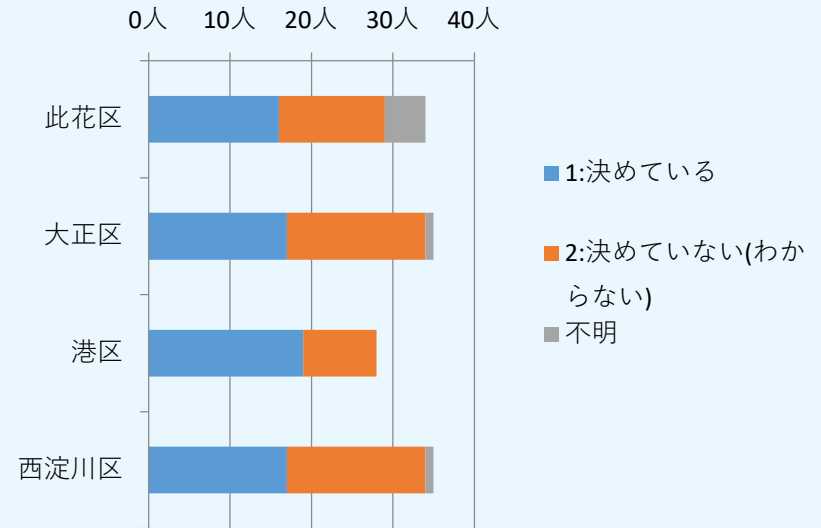
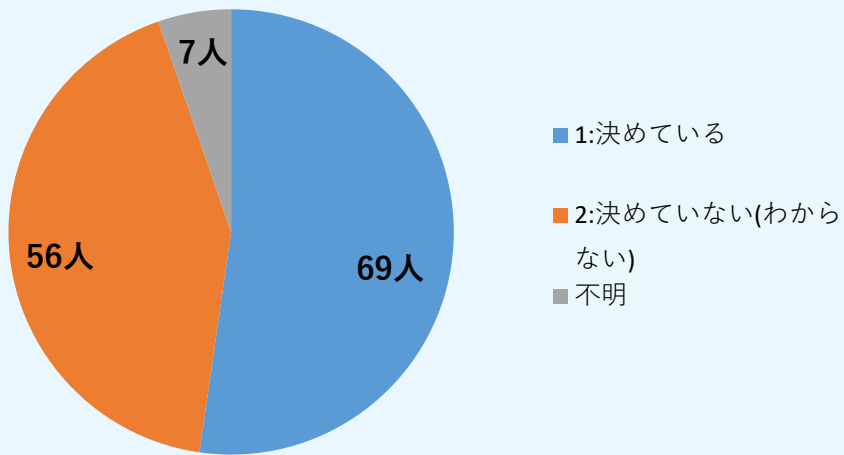
# 大地震時の避難行動

- ・ 半数近くの人が、大地震時にはすぐに避難すると回答している。
- ・ 一方、様子を見ると回答した人が約4割、避難しようと思わない人も約1割いた。
- ・ 大正区では、大地震時にはすぐに避難すると回答した人が約7割と高かった。



# 津波来襲時の避難目標の設定状況

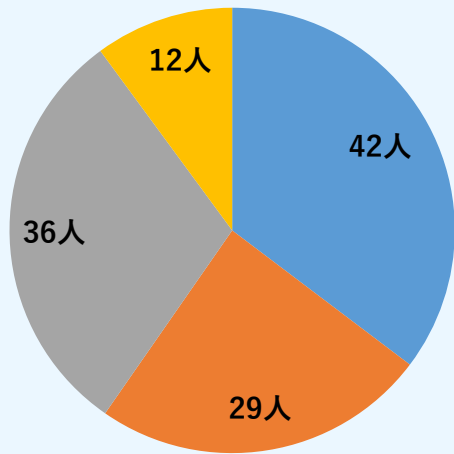
- ・ 約半数の人が、津波来襲時の避難目標を決めていると回答した。
- ・ 一方、半数近い人は、避難目標を決めていない回答している。
- ・ 港区では、避難目標を決めていると回答した人が多かった。



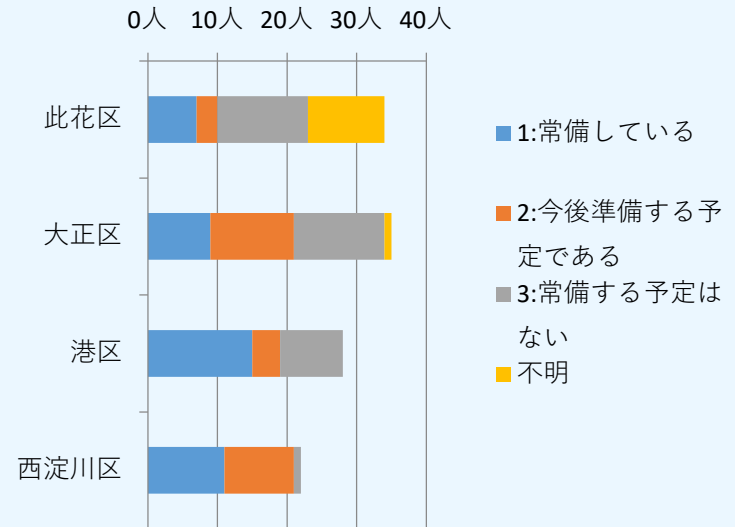


# 避難準備品の常備状況

- ・常備している、あるいは今後常備する予定とした人は全体の6割程度であった。
- ・常備している人は全体の3.5割、今後常備する予定とした人は2.5割であった。
- ・常備していると回答した人は此花区が少なく、港区が多かった。

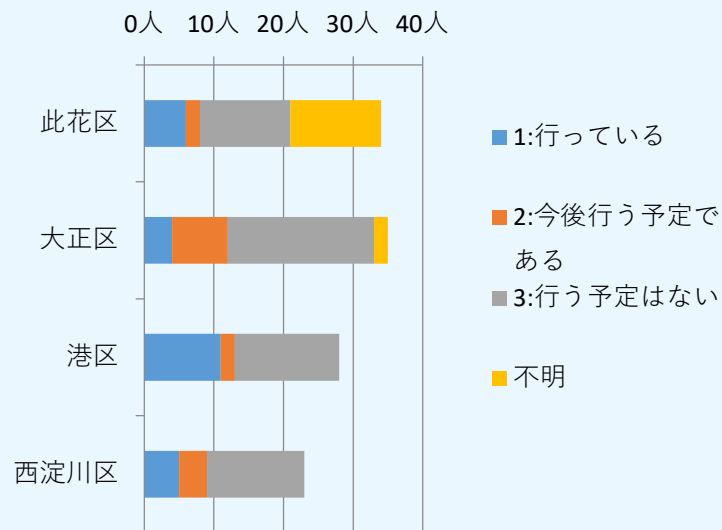
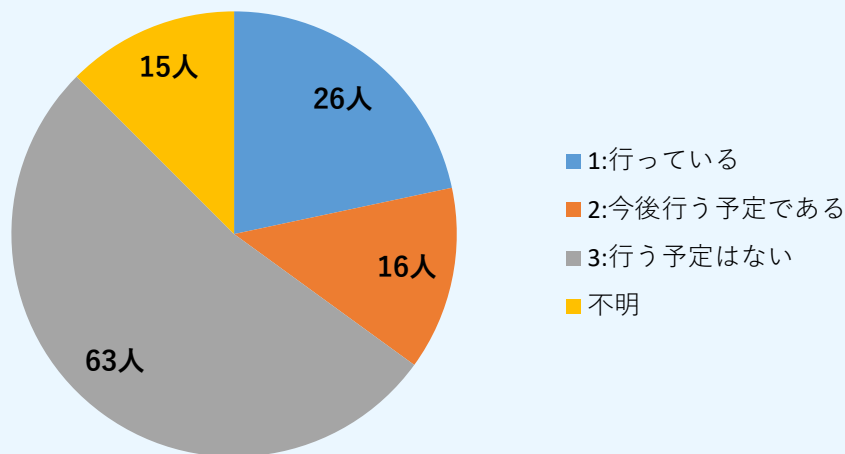


- 1:常備している
- 2:今後準備する予定である
- 3:常備する予定はない
- 不明



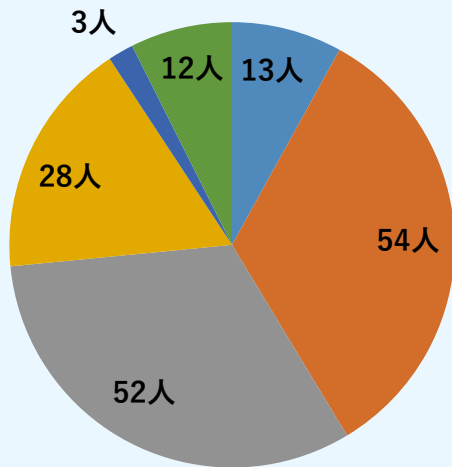
## 家庭内・店内の津波対策の実施状況

- ・津波対策を行う予定がないと回答した人が、全体の約6割であった。
- ・津波対策を行っている人は全体の2割程度、今後行う予定の人は全体の1割程度であった。

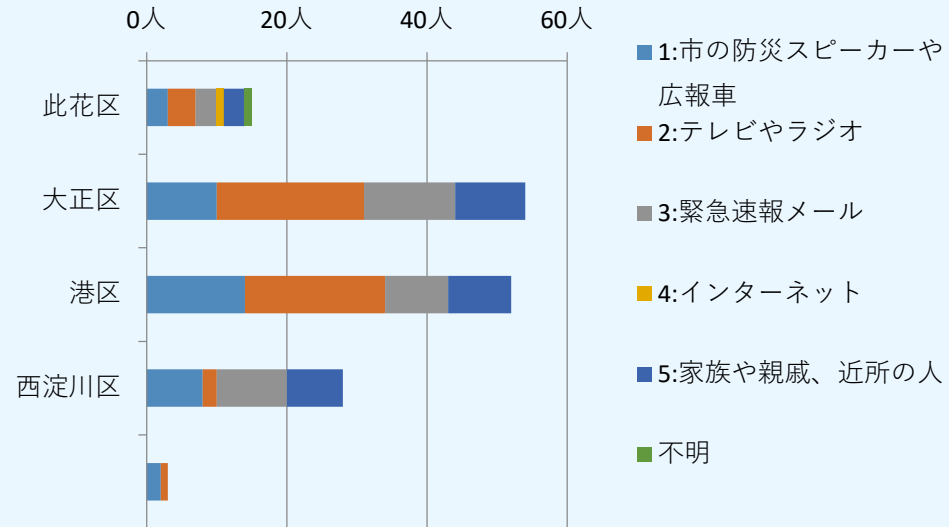


# 災害情報の入手方法

- ・ 全体では、約 3 割の人がラジオやテレビ、約 3 割の人が緊急速報メールと回答した。
- ・ インターネットは約 2 割、市の防災スピーカーや広報車は 1 割弱であった。



- 1:市の防災スピーカーや  
広報車
- 2:テレビやラジオ
- 3:緊急速報メール
- 4:インターネット
- 5:家族や親戚、近所の人
- 不明



# その他意見

## ■津波災害に対する市の取り組みへの要望

- ・津波警報発令時の無線アナウンスをもっと聞きやすくして欲しいという声が多い。
- ・避難場所への分かりやすい誘導や迅速な警報発令を望む声も多かった。
- ・海拔の低さから津波だけでなく、台風による水位上昇を不安視する声も散見される。
- ・区役所レベルでもっと啓発活動に取り組んでほしい。
- ・地震津波発生時に小学校がどのように対応するのか知りたい。  
(親が子供を迎えに行くべきなのか。など)
- ・情報伝達をもっとしてほしい。
- ・避難場所の周知。普段は忘れていたので日常的に目につく場所へ掲示してほしい。
- ・どこに逃げれば助かるのか教えてほしい。
- ・子供のリカバリーを重要視してほしい。
- ・できる範囲でいいのでみんなで訓練に参加して欲しい。また窓口業務を止めて訓練して欲しい。
- ・介護職に従事している中で訓練の状況を見て問題があると思い区役所に来た。  
避難後の具体的な行動についても懸念がある。
- ・区内外だけにとどまらず、他県を含む広域での連携を望む声が上がった。
- ・今回は訓練に参加しなかったが、区から案内があれば訓練に参加したと回答した人もいた。
- ・区からの情報提供の拡充を望む声が多かった。
- ・災害情報が広すぎる。自分の住んでいるところがどうなるのか具体的に知りたい。

# 現地の状況 (H27 此花区)



# 現地の状況 (H28 大正区)



サンクス平尾の商店街



平尾小学校：訓練アナウンスあり



訓練開始直後の工場エリア

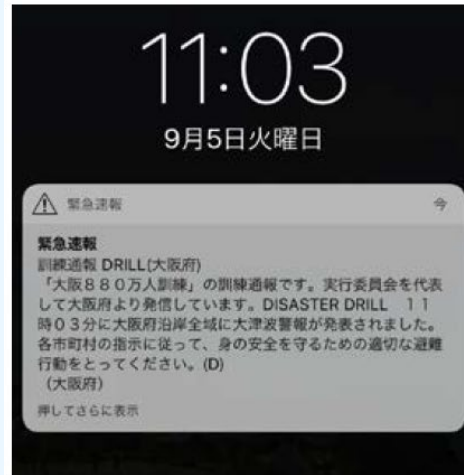


イケア店内：訓練アナウンスあり

# 現地の状況 (H29 港区)



JR弁天町駅：サイレン・アナウンスあり



## 訓練通報 DRILL(大阪府)

今日 11:03

「大阪880万人訓練」の訓練通報です。実行委員会を代表して大阪府より発信しています。DISASTER DRILL 11時03分に大阪府沿岸全域に大津波警報が発表されました。各市町村の指示に従って、身の安全を守るための適切な避難行動をとってください。

エリアメール画面とメール画面



海遊館の入口付近



水上警察署とスピーカー

# 現地の状況（R1 西淀川区）



訓練開始直後：西大阪治水事務所 神崎川出張所



## 4. 現地調査のまとめ

①沿岸部視察調査

②大阪 8 8 0 万人訓練状況調査

③その他調査

(1)平成25年 此花区：企業調査

# 平成25年 此花区 企業調査

## 【目的】

津波による深刻な浸水被害が想定される此花区における沿岸地域の企業を対象にヒアリングを実施し、必要とされる津波浸水対策に関する傾向や懸念事項を抽出し、危険情報や対応ぶりの共有等、官民連携のレジリエントなまちづくりを実現するための提言を行うことを目的とする。

## 【調査対象企業】

- ・ 此花区役所の協力の下、危機管理を検討する地域ぐるみ会合に参画する企業における防災対策担当者。

## 【調査期間】

- ・ 2013年9月19日～12月20日
- ・ 調査協力依頼：9/19、10/24
- ・ 企業訪問ヒアリング調査：11/20、11/21
- ・ メール等によるヒアリング調査：12/5～12/18

# 【結果】

## 【地域社会との関わりについて】

表-1 地域との連携を活性化する活動の実施 (n=7)

順位	回答	比率
1	はい	100%
2	いいえ	0%

表-2 実施している具体的な活動 (n=7)

順位	回答	比率
1	地域で開催される祭への参加	85.47%
2	会社行事への地域住民の招待	71.43%
3	寄付	57.14%
	その他	57.14%
4	見学の受け入れ	42.86%

表-3 周辺地域における防災上の懸念事項 (n=7)

順位	回答	比率
1	地勢的な脆弱性（地盤の低さ・防潮堤の強度等含む）	71.43%
2	高齢化	57.14%
	その他	57.14%
3	地縁（地域社会との関わり合い）の減少	42.86%
4	少子化	14.29%

表-4 懸念事項を改善するための意向 (n=7)

順位	回答	比率
1	協力する	57.14%
2	協力しない	14.29%
	その他（本社マターのため回答控え）	14.29%
	その他（内容次第で協力）	14.29%

表-5 協力する・している場合の活動の詳細 (n=5)

順位	回答	比率
1	要請があれば可能な範囲で協力したい	80.00%
2	津波災害を想定し部品等の高台移転の検討	20.00%
	マップの作成、避難地点の確認	20.00%
	行政との意見交換	20.00%

表-6 地域の防災活動への参加の有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	している	85.71%
2	していない	14.29%
3	したい	0.00%

表-8 災害時における施設利用者や地域住民の受け入れの有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	受け入れる	57.14%
2	その他（拒まない）	28.57%
3	受け入れたい	14.29%
4	受け入れたくない	0.00%

表-7 地域の防災活動の詳細 (n=6)

順位	回答	比率
1	自主防災組織への参加	50.00%
2	地域の自主消防隊・救助隊との連携	33.33%
3	その他（火災啓発活動、地域活動協議会、此花防犯部等への参加）	33.33%

# 【災害時における行政機関との協力体制】

表-9 行政機関との連携 (n=7)

順位	回答	比率
1	その他（地域の危機管理に関連する協議会への参加を通じた連携、大阪市同報無線設置、区との定期情報交換会を通じた情報共有・連携）	57.14%
2	要請があれば応じる用意がある、または、協力に関するマニュアルを作成している	28.57%
3	協定を結んでいる	14.29%

表-10 南海トラフ巨大地震等の激甚災害を対象とした特別な連携や取組み (n=7)

順位	回答	比率
1	取組んでいる	28.57%
	今後、取組みたい	28.57%
	要請があれば応じる用意がある	28.57%
2	その他（どの程度の準備や連携が必要なのか不明）	14.29%

表-11 連合振興町会を核とする自主防災組織との連携や活動への参画 (n=7)

順位	回答	比率
1	連携していない	85.71%
2	連携している	14.29%
3	その他	0.00%

表-12 災害時における施設利用者・帰宅困難者・避難者等に対する支援の有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	その他（一時的な受け入れ、要請があれば受け入れる等）	57.14%
2	宿泊・待機施設の提供	42.86%
	水・食料の提供	42.86%
3	物資の提供	28.57%
	トイレの提供	28.57%
4	受け入れない	0.00%
	連絡手段の提供	0.00%

表-13 被害想定リスク認知について (n=7)

順位	回答	比率
1	危険が及ぶと認識している	100.00%
2	危険が及ばないと認識している	0.00%
3	わからない	0.00%

表-14 防災計画を見直しの有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	見直す	71.43%
2	見直さない	14.29%
3	無回答	14.29%

表-15 避難場所や安否確認の取り決めの有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	取り決めている	100.00%
2	取り決めていない	0.00%

表-16 取り決めている場合の具体策 (n=7)

順位	回答	比率
1	安否確認システム（メール等）	71.43%
	社内・構内における避難場所の取り決め	71.43%
2	避難訓練	42.86%
	安否確認訓練	42.86%
3	地震津波対策マニュアル	28.57%
	非常時に備え平常時からの勤務状態の更新	28.57%
	非常時に備え、平常時からの避難場所（屋上）の開放	28.57%
4	社内・構内無線機	14.29%
	安否確認システム（電話連絡等）	14.29%
	非常時に備え持ち出し袋の準備	14.29%
	非常時に備え代表者（第3まで）の選任	14.29%

## 【事業継続計画（BCP）について】

表-17 事業継続計画（BCP）の策定の有無 (n=7)

順位	回答	比率
1	策定している	85.71%
2	その他（本社マターのため回答控え）	14.29%
3	策定していない	0.00%

表-18 BCPの有効性検証のための演習 (n=7)

順位	回答	比率
1	している	42.86%
	していない	42.86%
2	その他（本社マターのため回答控え）	14.29%

## 【その他意見・要望】

表-21 その他（知りたいこと、困っていること） (n=7)

順位	回答	比率
1	護岸・堤防・防潮堤の強度（安治川・淀川）	57.14%
2	5メートル以上の津波が来襲する場合の社内・構内の危険物等の取扱い	28.57%
3	淀川左岸の決壊の可能性	14.29%
	防潮扉の耐久力	14.29%
	浸水地域・液状化等に関する詳細情報	14.29%
	大阪市や此花区の支援ストック量の把握	14.29%
	行政からの具体的な要請があれば前向きな協力を検討	14.29%
	津波の高さに応じた指定避難場所	14.29%
	一般客が利用する施設・乗物等における原則的な対応（利用者・運転手/操業・車両/乗物）	14.29%

## 【企業の社会的責任（CSR）について】

表-19 防災・災害等に関連する企業の社会的責任（CSR）活動の実施 (n=7)

順位	回答	比率
1	実施している	57.14%
2	実施していない	14.29%
3	その他（本社マターのため回答控え）	14.29%
4	無回答	14.29%

表-20 防災・災害等に関連するCSR活動の具体的な取組み (n=4)

順位	回答	比率
1	避難場所の提供	28.57%
2	緊急地震速報等、近隣住民にも周知可能な構内スピーカーの増設	14.29%
3	消防操法競技会への参加	14.29%
4	被災者への募金	14.29%

(2)平成25年 此花区：陸上調査&アンケート

# 平成25年 此花区：陸上調査&アンケート

## 【調査の目的】

本調査では、水平避難距離が長く、地震の揺れや液状化による防潮堤や堤防の決壊、津波による深刻な浸水被害が想定される此花区における地域住民を対象にヒアリングを実施し、懸念事項を抽出し、危険情報等の共有等、地域と連携したレジリエントなまちづくりを実現するための提言を行うことを目的とした。

## 【調査対象者】

- ・ 此花区役所の協力の下、地域の防災訓練に参加した地域住民及び連合町会役員・防災リーダー等。

## 【調査期間】

- ・ 2013年9月1日～11月10日
- ・ 桜島地区：9月1日
- ・ 西九条地区：9月8日
- ・ 西島地区：11月10日



## 【調査の結果】

### 【リスク(被害想定)認知状況】

- ・居住地にどれくらいの津波が来るか「知らない」と回答した人が大半。
- ・多くの住民は自分の居住地がゼロメートル地帯にあるという認識あり。
- ・ほとんどの人が情報の入手手段や避難場所、避難経路を知っているものの、情報を得ても避難につながるか分からない点や連絡手段を携帯電話に依存している点、適切な備蓄がなされていない点など、実際の地震発生時の対応実効性には課題が多いことが分かった。

### 【地域における津波避難の取組状況】

- ・大阪市では平成7年の阪神・淡路大震災を機に地域防災リーダーを組織化している。此花区においても連合町会ごとに地域防災リーダーが組織化されている。
- ・各連合町会では、連合町会役員と地域防災リーダーが中心となり、区や消防等と連携して防災訓練を実施している。住民の参加率は高い連合町会もあれば低い連合町会もあり、同じ連合町会でも班によって参加率が大きく異なるところもある。
- ・連合町会長からは地域の課題とし「訓練への若い人の参加が少ないこと」「そもそも地域に若者がいないこと」「地域防災リーダーの高齢化が進んでいること」などがあることを聞くことが出来た。
- ・避難ビルについては「協定を結んでいるが、具体的にどの場所にどの町会が行くかまでは決めていない」という問題もあるとのことであった。昔からの一軒家が多い町会と、団地やマンションが多い町会、その両方が混在する町会では課題が違うようである。

## 【避難や防災上の不安点】

- ・避難を開始するためには地震・津波発生に関する情報を得なければならないが「スピーカー等の情報は家に居る場合、聞こえないと思う」と指摘あり。
- ・救助・避難活動に関しては「あまり早く歩けないので心配」「膝が悪いから階段を登ることが不安」「昼間は高齢者が多いのでその救助や避難が不安」などの回答あり。
- ・避難場所に関しては「深夜や早朝の場合、避難場所に鍵がかかっているのではないかと心配」「近くに津波から助かりそうなマンションはあるがオートロックなので災害時に逃げ込めない」「こんな低地が一時避難場所でもいいのだろうか(多数)」等の回答あり。
- ・一方で、「本当に訓練が役に立つのかが不安」「避難における不安点は考えても仕方ないから覚悟するしか無い」「避難場所が浸水に対してだめなら諦めるしか無い」「不安点などは考えたことがない」というやや投げやりな回答もあった。

## 【行政・地域への要望】

- ・「JRや阪神などの高架上にも避難できるように掛けあってもらいたい」「孤立した時、物資などが避難所以外でも送って貰えるのかが不安。市にもその時の対応を考えて欲しい」「資料の字が小さく読めなく老人向きにも作って欲しい」「防災グッズを配布して欲しい」「府と市の連携を良くして欲しい」といった回答があった。
- ・地域への要望としては「いざという時の対処法を知らないと行動ができないからAEDの使い方を知っている人が増えてほしい」「一人で要救助者と共に逃げることは出来ないので共助などの取り決めをしておいて欲しい」「地域の活動等にもっと50代、60代の人に参加してもらいたい」といった回答があった。

## 5. 研究活動のまとめ

- ①大阪沿岸の津波・高潮災害リスク（水際線水上調査）
  - ・ 海拔0 m地帯が多く浸水リスクが大きい
  - ・ 海上からみた海岸線の防災対策は脆弱
  - ・ 石油や危険物の流出、船舶やコンテナの漂流が懸念
  - ・ 避難が橋に集中する地区も多く、迅速な誘導が課題。
  
- ②大阪880万人訓練時の状況調査（住民アンケート含む）
  - ・ 訓練開始時、一般住民はほとんど反応無し
  - ・ 緊急速報メールはほぼ受信、サイレンは聞こえず
  - ・ 地震津波のリスクはほぼ認識、半数は避難の必要性も認識
  
- ③その他（企業への防災対策ヒアリング等）
  - ・ 地域との連携は意識、平時からの交流活動も実施
  - ・ 地域の災害への脆弱性は認識、改善に協力する意向
  - ・ BCPはほぼ策定、発災時の地域住民の支援も計画

# 終わりに

## 【謝 辞】

WG 2 参加メンバーの皆さま

7年間にわたる調査への協力、ありがとうございました。  
じっくり現地を見て現状を知ること、貴重な体験が出来たかと思えます。

この経験が皆さまの今後の糧となれば幸いです。

編集担当：国際航業株式会社 西岡 陽一