

# 中之島地区における都市再生安全確保計画策定にかかる基礎調査業務 調査概要

中之島まちみらい協議会

## 1. 業務の目的と検討フロー

大阪都心では、上町断層帯地震が危惧されていたことに加え、発生確率が高いとされる南海トラフ地震においてM9クラスの巨大地震の発生の可能性が示され、その被害想定も公表されたところである。本業務は、これらの被害想定を踏まえつつ、中之島地域での災害時の状況を明らかにして地域の課題認識の共有化を図るとともに、その状況に備えた地域の安全確保の取組み方向を明確化し、都市再生安全確保計画の策定に資することを目的として実施した。

図-1 検討フロー

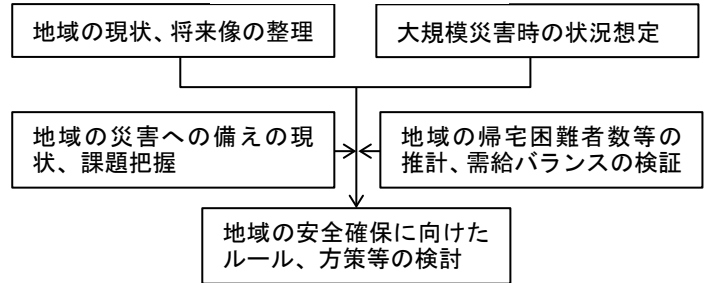
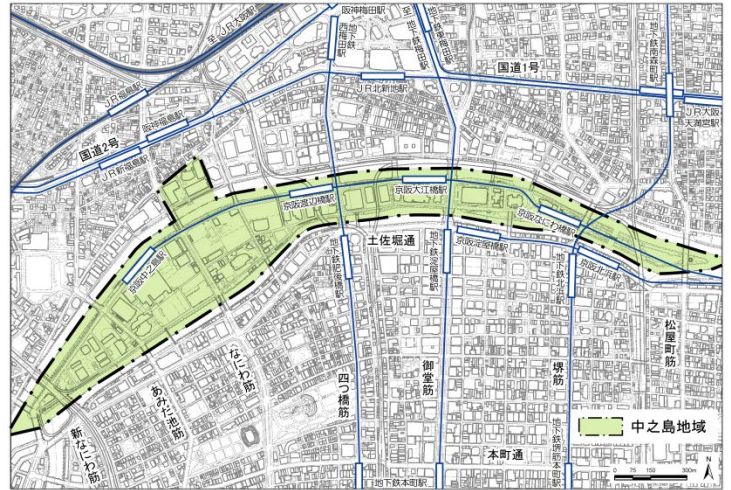


図-2 調査対象区域



## 2. 地域の概要

中之島地域は、大阪市都心の中央北部に位置し、大川（旧淀川）の中洲（東西約3km）に形成された市街地である。古くは江戸時代に藩の蔵屋敷が集積するなど、大阪の商取引機能の中枢を成してきた歴史を持つ。現在も、大規模オフィスを中心に大規模な交流施設（会議、ホール、宿泊等）や文化施設も立地し、約4万人の事業所従業者、延床面積合計約150haのビルが集積した、大阪市における業務機能・交流機能を牽引している地域である。

本地域では、近年、古いビルの建替えや遊休地を活用した新しいビルの建設が急速に進行中であり、現時点でも建設中もしくは計画中のビルもあって、平成32年頃には総延床面積は約180ha程度に増加する見通しである。

図-3 地域の開発動向



### 3.想定される大規模地震の状況

		内陸活断層型	南海トラフ型	
		上町断層帯地震	東南海・南海地震	南海トラフ巨大地震
マグニチュード		M7.5程度	M8級	M9級
発生 確率	30年内発生確率	2～3%	70%	M8級に比べ一桁以上低い
	地震後経過年率 注1	1.1～2より大	0.77	—
本地域での想定震度		震度6強	震度5強～6弱	震度6弱
津波高さ (市臨海五区の海岸付近)		—	2.0～2.4m (津波警報レベル)	3.2～4.2m(特別警報であ る大津波警報レベル)
本地域での液状化の危険度		かなりの範囲で「発生しやすい」(危険度ランク4段階の上から2番目) 注2		

注1) 最新活動(地震発生)時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値

注2) マップナビ大阪で「地層、地下水位及び旧地形を元にしたマクロ的な液状化危険度推定による」として掲載されているもので、ランクは「極めて発生しやすい」「発生しやすい」「発生しにくい」「極めて発生しにくい」の4段階表示

### 4.防災からみた本地域の特性

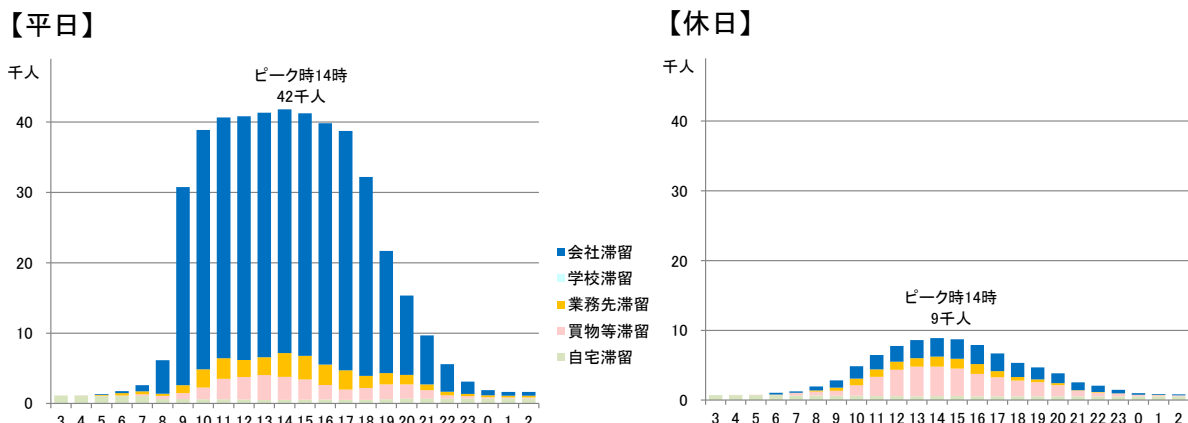
既存の防災関連施設等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域避難場所(島全体)、災害時避難所(住民用)1か所、津波避難ビル1か所(ほたるまち)、河川の防災船着場2か所。域内に大規模な公共施設があるが、一時滞在施設には指定されていない(東京都との違い)</li> <li>・緊急交通路・避難路指定道路5本(指定道路の橋は耐震性有りと確認)</li> </ul>
立地企業、事業者の備え	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模ビルの大半は、新耐震、又は旧耐震でも耐震補強済み</li> <li>・大半の企業、ビルでは、BCP、災害時対応マニュアルを作成済み</li> </ul>
津波浸水の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・南海トラフ巨大地震でも、本地域(島部分)の浸水可能性は無いと想定(大阪府防災会議南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会資料による)</li> <li>・周辺の福島～梅田エリア等では、浸水の可能性有り(ただし、府・市で事業化している堤防の耐震強化等の対策実施により、浸水の恐れは大きく低下)</li> </ul>
液状化に伴う被害	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本地域では建物が比較的新しいことから建物損壊より道路の沈下の被害が大きいと推測されるが、状況想定は困難。よって被害の可能性は念頭に置きつつも具体的な被害想定は織り込まず、エリア防災としての取組みを優先的に検討</li> </ul>
周辺エリアとの関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域避難場所である特性等から、周辺エリアからの避難者流入がある可能性</li> <li>・津波浸水の恐れのある福島・梅田方面からの避難者流入(居住者含む。浸水が実際には生じない場合でも、津波警報発令により避難発生の可能性)</li> <li>・大阪駅周辺への帰宅困難者集中による混乱発生により、同エリアの混乱を避けた帰宅困難者の流入</li> </ul>

### 5.本地域での滞留人口、帰宅困難者数の推計

#### (1)平日・休日別、時刻帯別の滞留人口の特性

平成22年近畿圏パーソントリップ調査結果より、中之島地域の時刻帯別滞留人口を、平日・休日で推計すると、下図の通りである。業務機能が中心の地域の特性から、平日の滞留者が多く、かつ従業員等の会社滞留者が多いという特性が見られる。

図-3 平日・休日別時刻帯別滞留人口(平成22年)



## (2) 平日ピーク時の帰宅困難者数の推計

以上の特性を踏まえ、平日で滞留者がピーク時である 14 時の帰宅困難者数を推計する。ここで、

- ・本地域では、平成 22 年以降も大規模なビルの竣工があり、現時点でも建設中・計画中のものもあることから、上記のパーソントリップ調査による滞留人口等にこれらの開発に伴う増加量を補完する。
- ・パーソントリップ調査は、近畿圏内の居住者の平均的な 1 日の交通を把握したものであり、大規模なイベント等での来訪者数は、全量は把握できていない。よって、地域内の大規模集客施設の特性を考慮し、イベントによる一時的滞留者及び帰宅困難者数を推計し参考値として補完する。
- ・帰宅困難者の定義は、地域防災計画で用いられている計算方法を適用する。
  - ・自宅までの距離 10 km 以内：全員帰宅可能
  - ・10～20 km：1 km 毎に困難率 10% ずつ上昇
  - ・20 km 以上：全員帰宅困難

表-1 平日・ピーク時の帰宅困難者数の推計結果

		ピーク時滞留人口	帰宅困難者数
屋内滞留者計		43,700 人	20,600 人
屋外滞留者	業務先滞留	4,200 人	1,200 人
	非業務滞留	4,400～ 8,900 人	1,600～ 3,700 人
	小計	8,600～ 13,100 人	2,800～ 4,900 人
合計		52,300～ 56,800 人	23,400～ 25,500 人

注) 屋外滞留者の幅は、イベント来訪者の考慮の有無によるもの

この結果、ピーク時滞留人口は約 52～57 千人、帰宅困難者数は約 23～26 千人（内、屋外滞留者数約 3～5 千人）との結果となった。

## (3) 帰宅困難者への対応の考え方と一時滞在施設確保の可能性の検証

帰宅困難者の種類別の対応の考え方を整理し、本地域での一時滞在施設確保の可能性を検証した結果、本地域で発生する帰宅困難者は、本地域内の施設で収容し得る可能性があることを確認した。

ただし、個々の施設の事情等を反映したものではないので、収容可能量は最大のものとするべきである。また、本地域の特性である「周辺エリアからの避難者流入」（場合によっては 1 万人オーダーの流入も危惧される）があった場合に、それらの避難者も収容するかどうかは、地域では判断できない。

表-2 帰宅困難者への対応の可能性と一時滞在施設確保の可能性

区分	対応	帰宅困難者数	本地域での可能性
屋内滞留者	・企業の従業員等であり、所属する事業所のある施設内で滞在できるようにすることが基本（事業所の責任）	20,600 人	・それぞれ従業している事業所で滞在可能
屋外滞留者	・事業者から見れば取引先等の人 ・この種の滞留者の滞り場所確保の責任の所在は明確ではないが、東京都帰宅困難者対策条例の実施計画では、事業者が責任を負うことを奨励している（備蓄の上積み）。この例に倣えば、一時滞在施設の確保は、従業員等と同様、事業所の責任になる	1,200 人	[一時滞在施設の必要量] ・業務先滞留者も一時滞在施設を利用と仮定 →滞り需要最大 4,900 人 →必要面積 約 8,000 m <sup>2</sup>
	・この種の滞留者が多く発生する商業施設や集客施設では、これらの人を滞りさせ得る場所が限られる場合があるため、周辺のオフィス施設等も一時滞在施設の確保に協力することが、都市再生安全確保計画の柱となっている	1,600 人～ 3,700 人	[施設確保の可能性] ・大規模なオフィスビル 1 階部 →最大で 6,500 人の収容可能 ・大規模集客施設 →推定で 3,000 人オーダーの収容が可能

注) 一時滞在施設の必要面積は、大阪市危機管理室が想定している 1.6 m<sup>2</sup>/人を用いて算出

## 6. 本地域における安全確保方策の方向性

### (1) 基本方針（案）

本地域における安全確保の基本方針（案）は、以下のように想定される。

#### ■基本となる大方針

○行政等による広域的な支援が実施されるまでの間、地域の事業者は、自主的に安全確保・事業継続のための対応をとるとともに、事業者間の連携により、中之島地域としての安全を確保する。

#### ■対応の方針

##### 【各事業者による対応】

- 各事業者は、発災後速やかに自施設や従業員等在館者の安全の確認・保護にあたるとともに、災害情報が一定程度把握できるまでは、従業員等の一斉帰宅の抑制に努める。
- 各事業者が自主的に実施することであっても、ルールやマニュアル等をエリアで共有化しておく方が効率的なものは、平常時から準備しておく。

##### 【事業者間の連携による対応】

- 各事業者は連携して、エリアやその周辺の状態に係る情報を共有化するとともに、滞在者や来訪避難者の安全確保・誘導等に関して事業者個別には対応しきれない場合には、相互支援ないし協力をを行う。
- この協力を円滑に行うため、災害時に備えた情報伝達の体制・仕組みを、平常時から準備しておく。

##### 【行政等との連携による対応】

- 各事業者は連携して、エリアの被災情報を行政に伝達する一方、行政から道路・鉄道の復旧状況や被災地支援の動き等の情報を得てエリア内の各事業者に提供する。
- ロケーションの特性から、本地域は大阪駅周辺や福島方面など周辺エリアでの混乱に巻き込まれる可能性があるため、これら周辺エリアの情報を、行政だけでなくエリアの防災まちづくり団体等との連携により、収集する。

### (2) 地域の安全確保に向けて必要な対策検討と取組み促進上の課題

本地域では、当面、都市再生安全確保計画策定のため、地域の安全確保における基本方針や都市再生安全確保施設（一時滞在施設等）の確保等にかかる調整・合意形成を図ることが必要となる。さらに、計画に則った取組み促進に向け、その促進上の課題をクリアしつつ、地域の防災体制構築をはじめとする各種の対策の検討を、行政と連携して進めて行くことが必要である。

#### ■検討が必要な対策（例）

- ①地域の事業者等が連携した情報収集・伝達体制の構築
- ②情報共有化や避難誘導を円滑化するための支援システム導入の検討
- ③地域の事業継続環境確保のための連携方策の検討
- ④医療連携体制の構築
- ⑤地域が連携した帰宅支援方策導入の検討
- ⑥地域の合同防災訓練の定期的実施

#### ■取組み促進上の課題（例）

- ①周辺エリアからの避難者への対応に係る広域的なルールづくり
- ②民間企業による帰宅困難者支援に係る法的な位置づけの明確化、行政支援の強化
- ③水運の活用等の代替帰宅手段導入を含む安全な帰宅を可能とする支援システムの強化
- ④今後の開発進展における地域の防災力向上に配慮した空間整備・活用の誘導
- ⑤地域内の大規模公有施設の防災施設としての率先した活用