

第2章 災害想定と被害想定

西成区で想定される災害は次のとおりである。

第3節 自然災害

地震

1. 内陸活断層による地震と被害想定



【内陸活断層による地震】

陸地の地下（ユーラシアプレートの内部）で活断層がずれて起こる地震。

兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）や大阪府北部地震等が代表例です。

（特徴）

- ◆ 揺れている時間が短い（10 秒から数十秒）
- ◆ 震源が浅いため、断層の近くでは揺れが激しい
- ◆ 千年から1万年程度の間隔で発生する。

（1）区域に影響を与える地震

陸域で発生するタイプの地震では、上町断層帯地震が区域に影響を与える内陸活断層地震の中でもっとも発生確率が高く、被害も甚大になると想定されています。

上町断層帯は、豊中市から大阪市域の中心部を通り岸和田市にまで至る長さ約42kmの活断層です。他にも下図のような活断層が知られています。



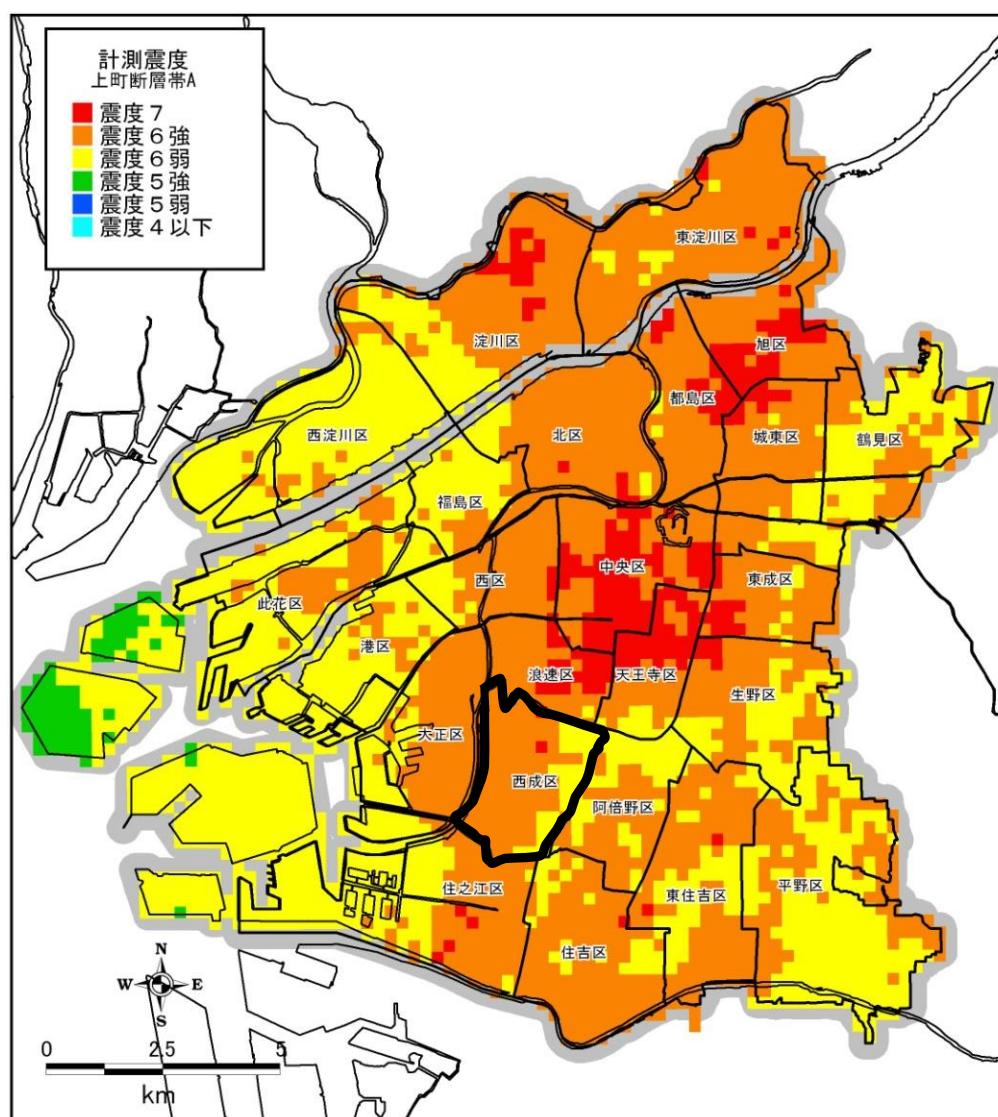
(2) 西成区における被害想定

① 上町断層帯地震

地震の名称	地震規模 (マグニチュード)	西成区において想定される被害等				発生確率
		震度	死者数	建物の 全半壊	避難想定者数	
上町断層帯地震	7.5～7.8	6弱～7	464人	18,158 棟	20,041 人	2～3%

※発生確率は、今後 30 年以内に地震が起こる予測値（平成 26 年 1 月 1 日現在）

上町断層帯地震の震度分布

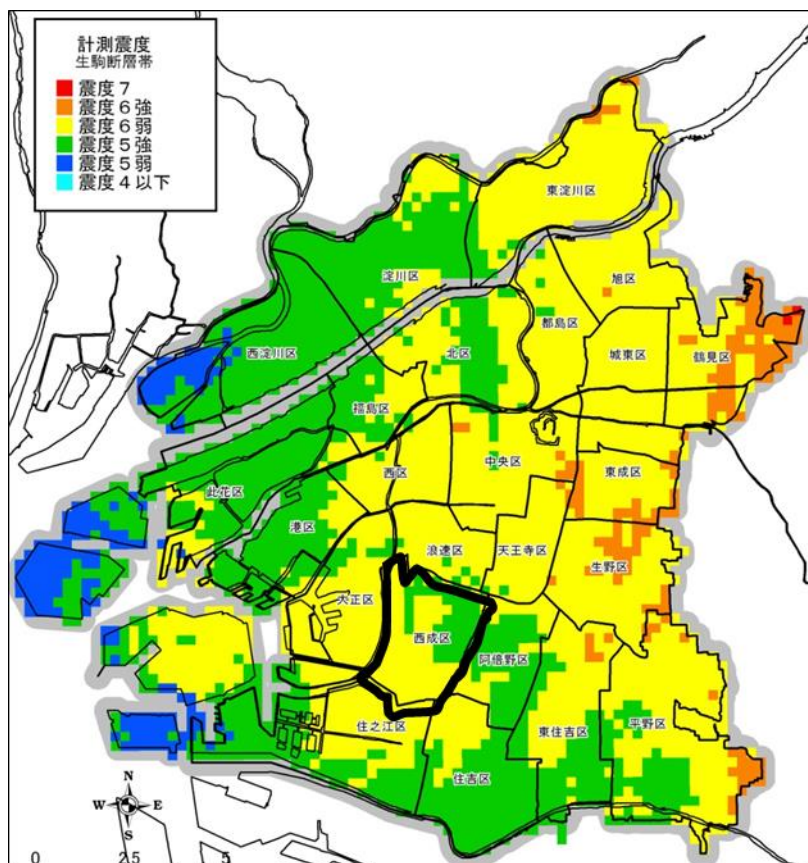


② 生駒断層帯地震、有馬高槻断層帯地震、中央構造線断層帯地震

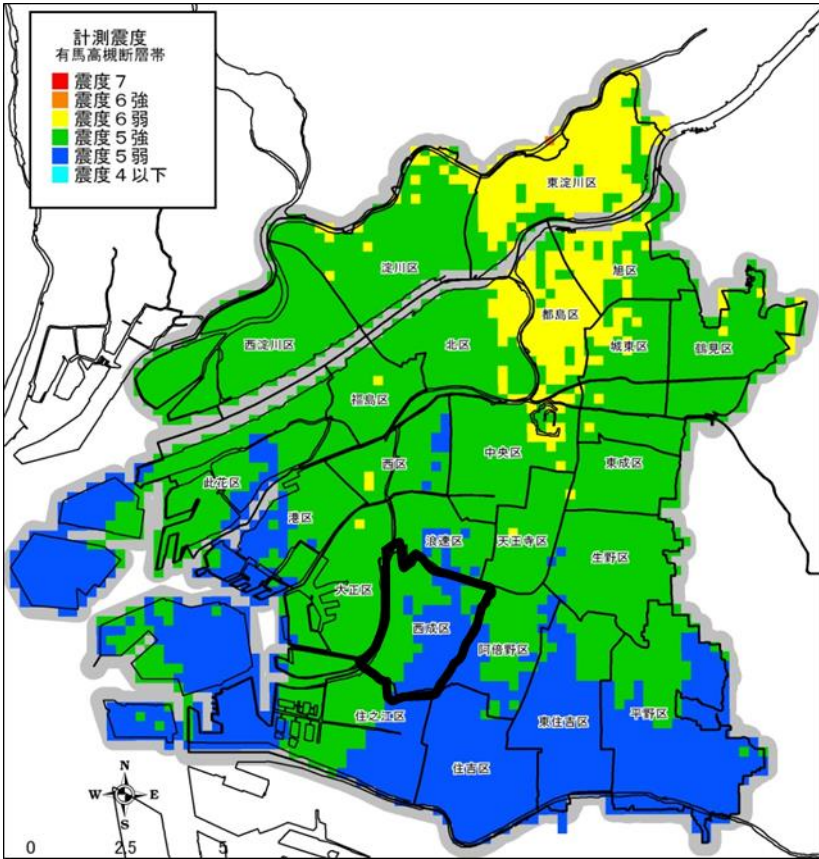
地震の名称	地震規模 (マグニチュード)	西成区において想定される被害等				発生確率
		震度	死者数	建物の 全半壊	避難想定者数	
生駒断層帯地震	7.3～7.7	5強～6弱	51 人	9,238 棟	9,388 人	0～0.1%
有馬高槻断層帯地震	7.3～7.7	5弱～5強	0 人	68 棟	78 人	0～0.03%
中央構造線断層帯地震	7.7～8.1	5弱～5強	0 人	49 棟	61 人	0.06～14%

※発生確率は、今後 30 年以内に地震が起こる予測値（平成 26 年 1 月 1 日現在）

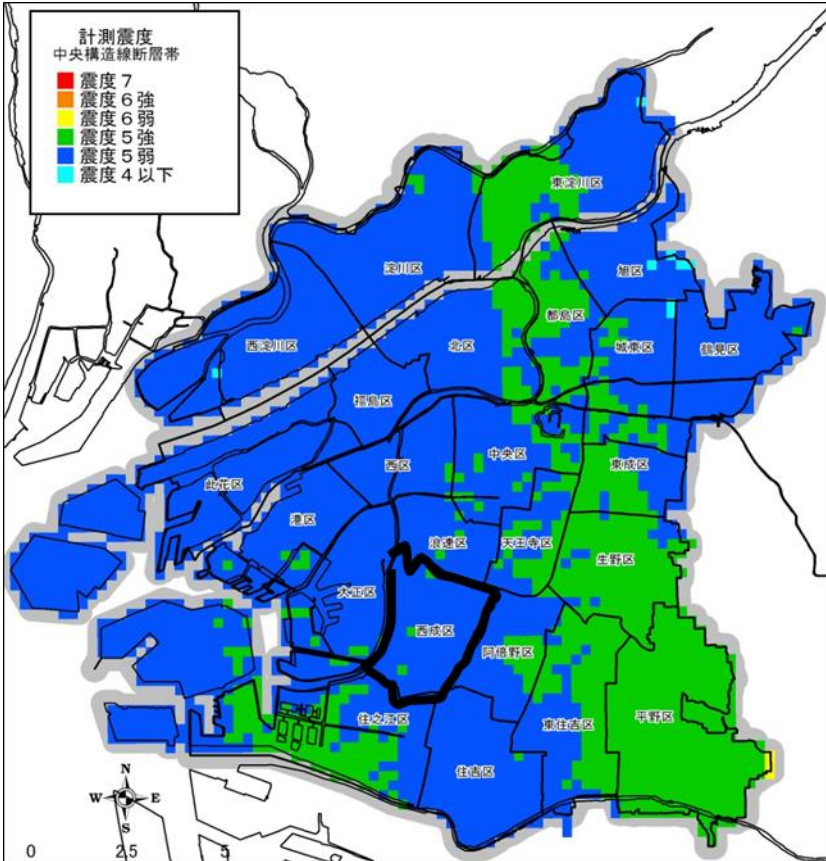
生駒断層帯地震の震度分布



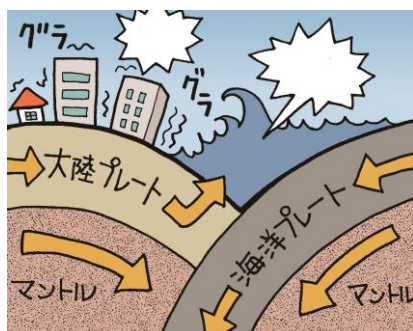
有馬高槻断層帯地震の震度分布



中央構造線断層帯地震の震度分布



2. 海溝（プレート境界）型の地震と被害想定



【海溝型の地震】

海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込み続けているために、ひずみが限界に達すると大陸プレートが跳ね上がって起こる地震。東日本大震災がその代表例です。

（特徴）

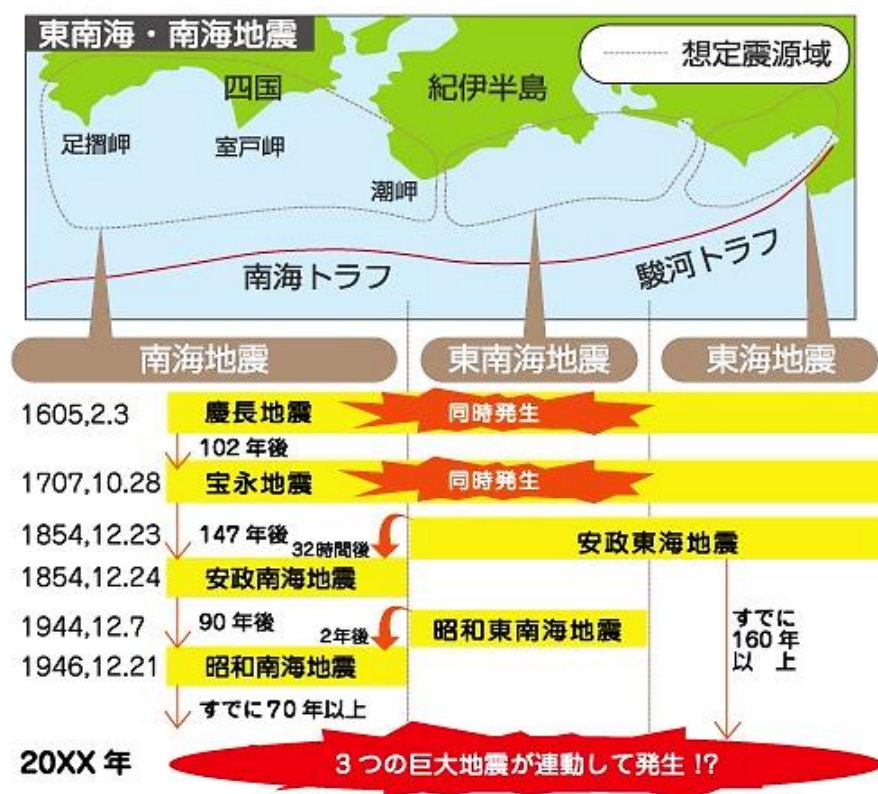
- ◆ 揺れている時間が長い（1 分以上）
- ◆ 津波が襲ってくる可能性が高い
- ◆ 90 年から 150 年程度の間隔で発生する。

（1）区域に影響を与える地震

今後発生が想定される海溝型の地震としては、南海トラフの地震があります。今後 30 年以内に発生する確率は、70～80%とされています。

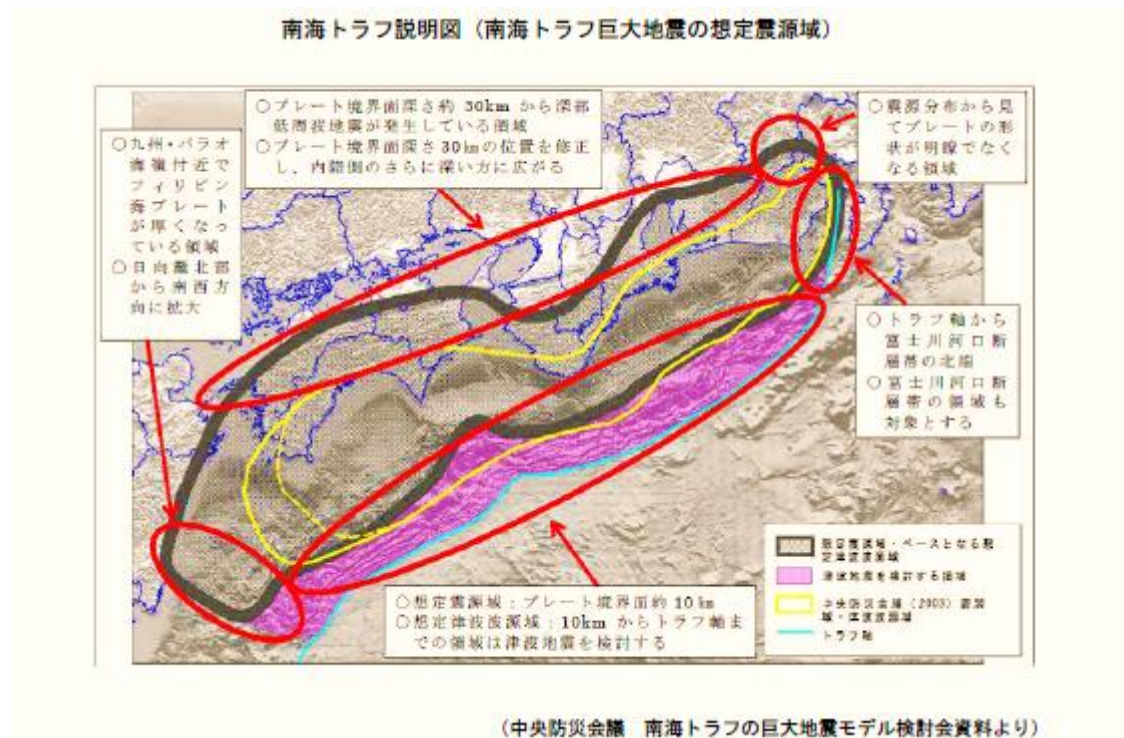
① 東南海・南海地震

遠州灘西部から熊野灘及び紀伊半島の南部の海域を経て、土佐湾までの海域で発生する地震です。東南海・南海地震は、100 年から 150 年の周期でマグニチュード8クラスの巨大地震が発生しており、今世紀の前半にも発生するとされています。



② 南海トラフ巨大地震

駿河湾から遠州灘、熊野灘、紀伊半島の南側の海域及び土佐湾を経て日向灘沖までの広い領域の南海トラフに沿って、複数の大地震が連動して起こると警戒されているマグニチュード9クラスの巨大地震。発生確率は低いですが、西日本を中心に極めて甚大な被害が発生すると想定されています。



（2）西成区における被害想定

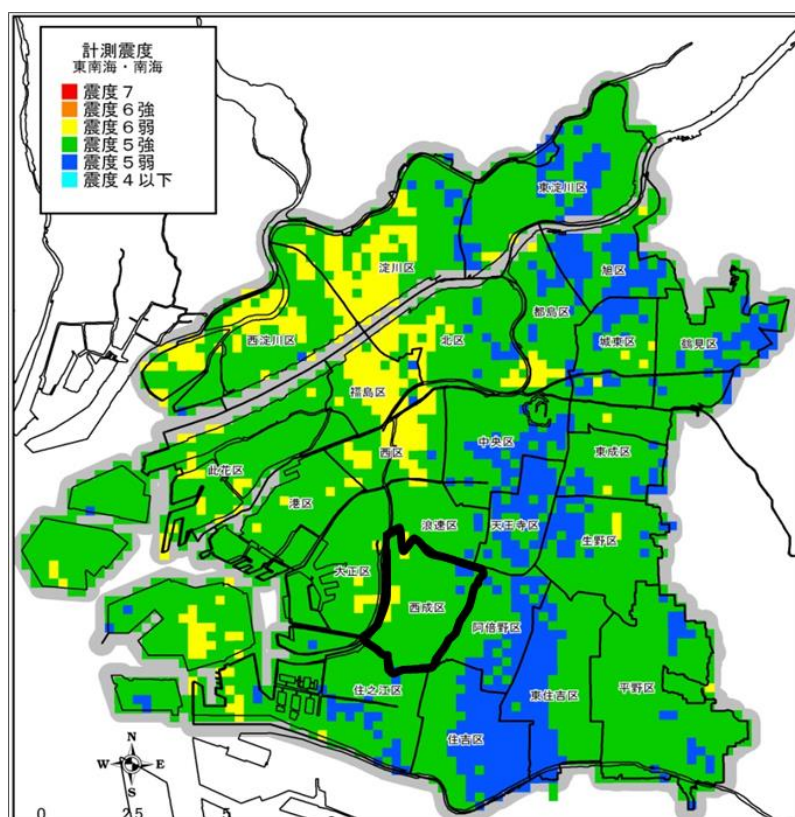
地震の名称	地震規模 (マグニチュード)	西成区において想定される被害等				発生確率
		震度	死者数	建物の全半壊	避難想定者数	
東南海・南海地震	7.9～8.6	5弱～5強	1人	1,327 棟	1,337 人	70～80%
南海トラフ巨大地震	9.0～9.1	5強～6弱	5,498 人	17,361 棟	85,047 人	—

※発生確率は、今後 30 年以内に地震が起こる予測値（平成 30 年 1 月 1 日現在）

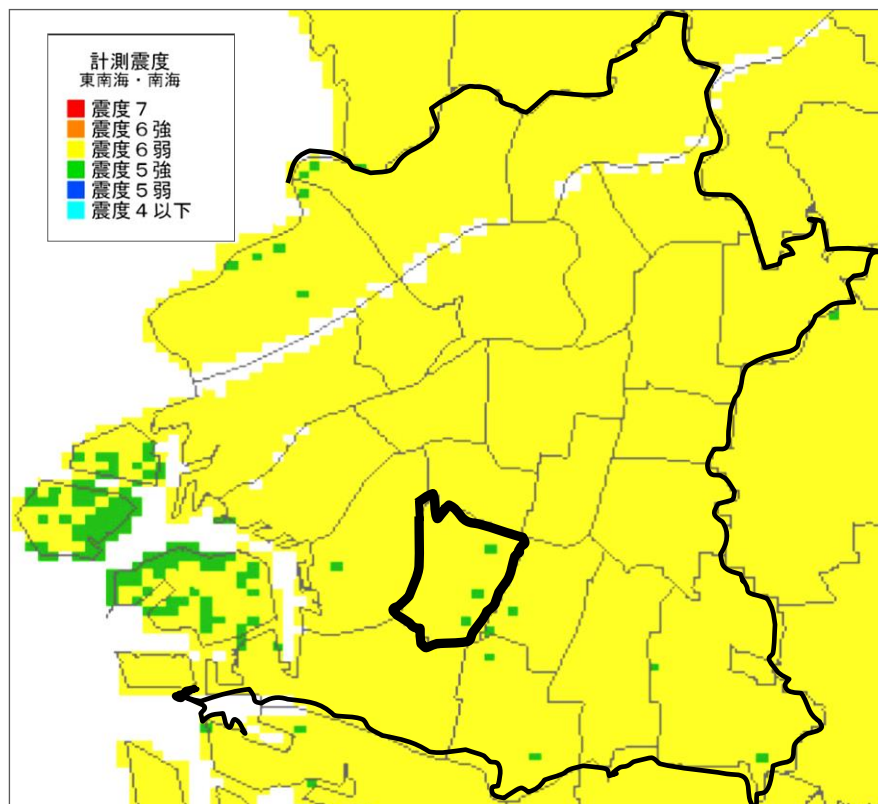
南海トラフ以外の太平洋で起こる地震により、津波が大阪にも影響することがあります。

- 例：① 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）：大阪市域の震度 2～3、大阪府沿岸に津波注意報
② チリ中部沿岸地震：大阪府沿岸に津波注意報

① 東南海・南海地震の震度分布



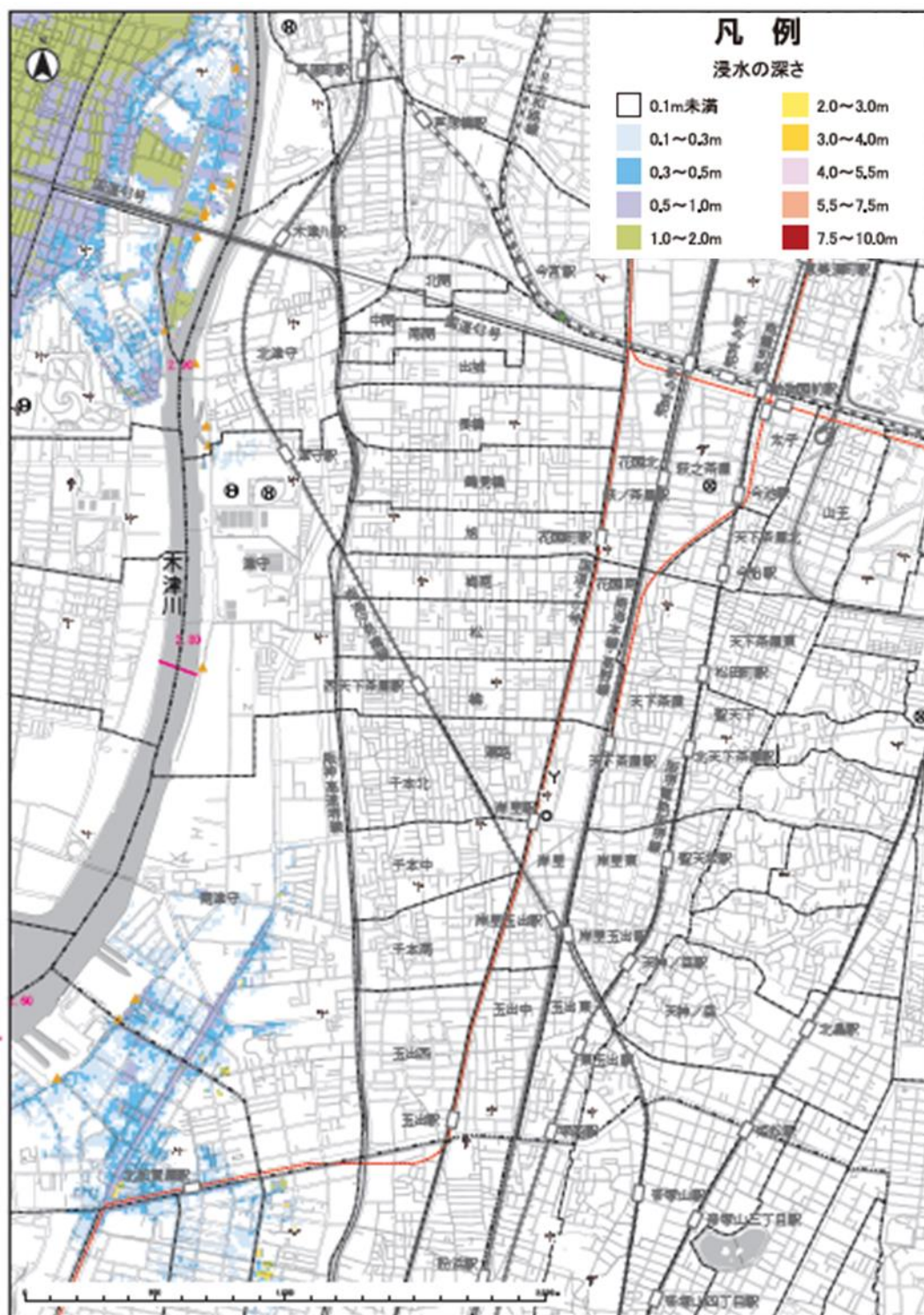
② 南海トラフ巨大地震の震度分布



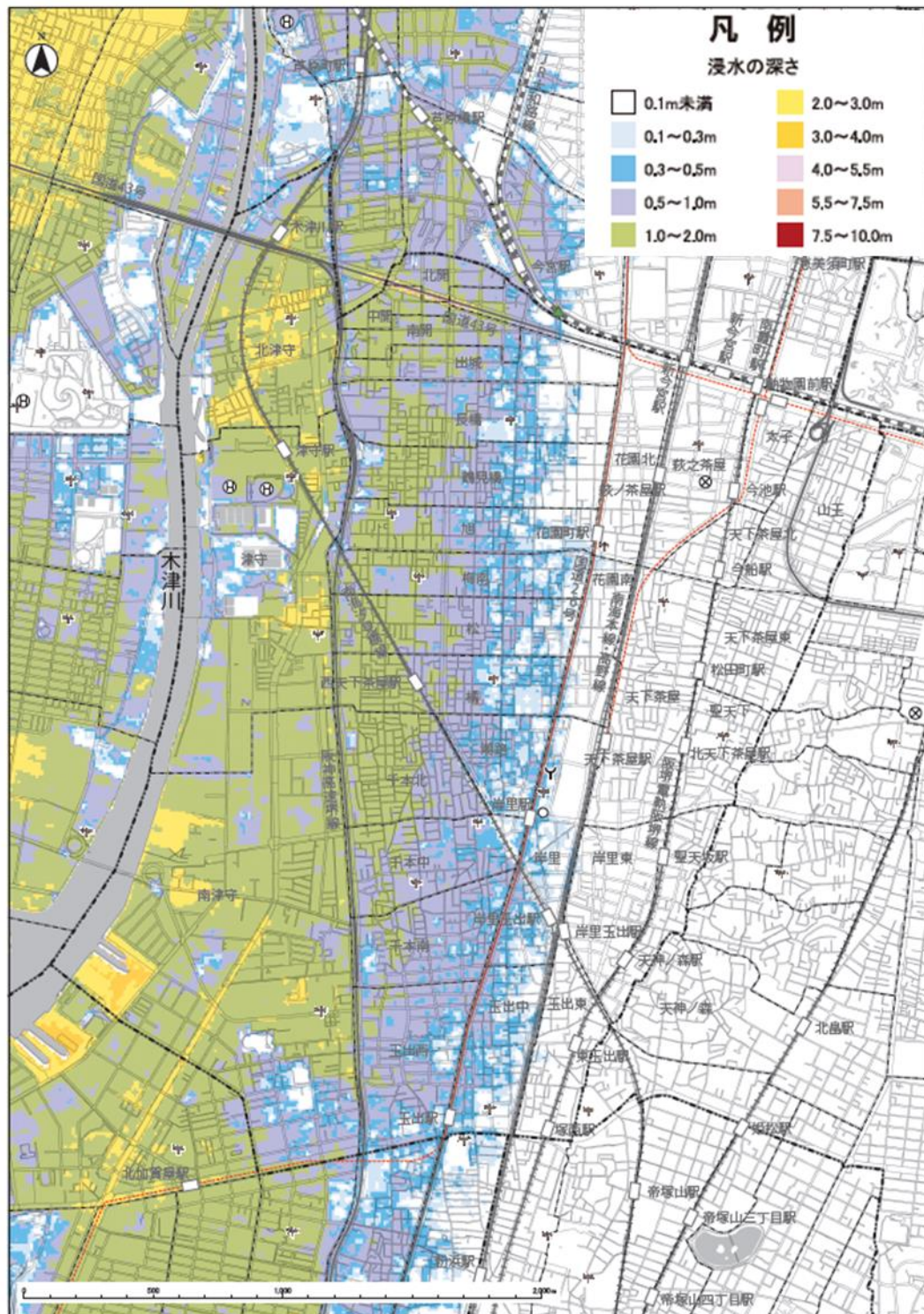
3. 津波の浸水予測

南海トラフ巨大地震は大規模な津波をとまうと予想されます。大阪市には約 110 分で津波が到達し、西成区では浸水被害が想定されています。津波浸水の想定は以下のとおりです。

① 東南海・南海地震による津波浸水想定



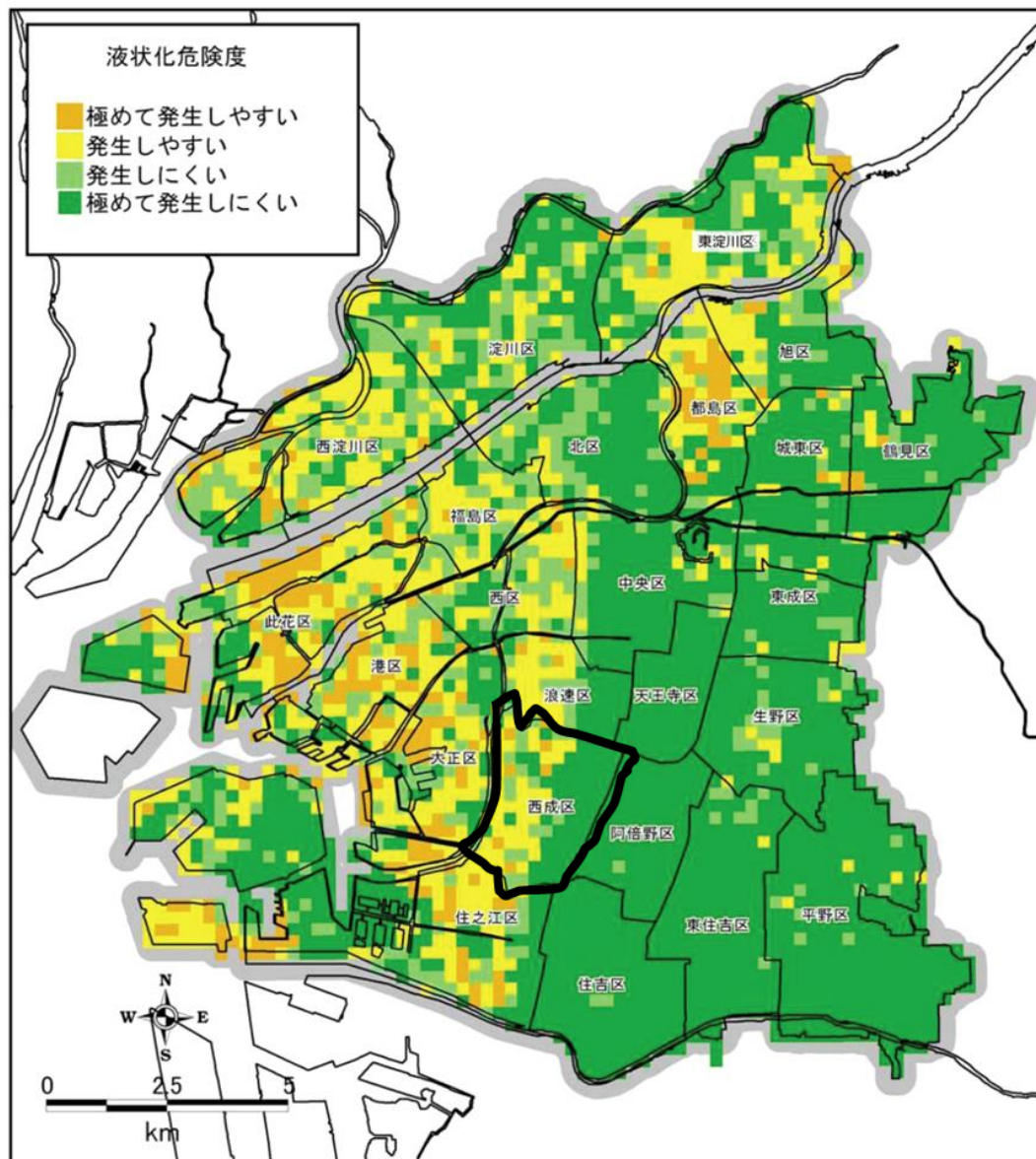
② 南海トラフ巨大地震による津波浸水想定



4. 液状化の予測

地震による地盤の液状化について、大阪市域の地層、地下水位及び旧地形をもとに液状化の発生が予測されています。結果は下図のとおりです。

液状化予測図



【参考】 大阪市内における地震被害想定 注1)

項 目			大阪市域への影響が考えられる地震						
			内陸活断層による地震				海溝型(プレート境界)の地震		
			上町断層帯 地震		生駒断層帯 地震		有馬高槻 断層帯地震		中央構造線断 層帯地震
東南海・ 南海地震	南海トラフ 巨大地震								
地震規模(マグニチュード)			7.5～7.8	7.3～7.7	7.3～7.7	7.7～8.1	7.9～8.6	9.0～9.1	
発生確率 注2)			2～3%	0～0.1%	0～0.03%	0.06～14%	70～80%	—	
震度			5強～7	5弱～6強	5弱～6弱	4～5強	5弱～6弱	5強～6弱	
建物被害		全壊棟数	166,800	62,800	4,700	700	8,500	78,900	
		木造	145,700	58,200	4,400	600	8,000	71,100	
		非木造	21,100	4,600	300	100	500	7,800	
		半壊棟数	109,900	72,300	9,700	1,700	17,700	217,100	
		木造	82,200	59,700	8,400	1,400	15,200	164,900	
		非木造	27,700	12,600	1,300	300	2,500	52,200	
火災 注3)	炎上	1日	325件	81件	4件	0	6件	—注5)	
		1時間	162件	41件	2件	0	3件	—注5)	
	残火災		6件 注4)	0	0	0	0	—注5)	
ライフライン被害	電力	停電率 (停電軒数)	約64% (約983千軒)	約7% (約105千軒)	約1% (約10千軒)	約0.1% (約1千軒)	約2% (約26千軒)	約49% (約720千軒)	
		復旧期間	約1週間	約6日	約2日	約1日	約1日	約1週間	
	ガス	ガス供給停止率 (供給停止戸数)	約81% (1,195千戸)	約32% (475千戸)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	約53% (約704千軒)	
		復旧期間	約2～3ヶ月	約0.5～1.5ヶ月	約0.5～1ヶ月	約2週間	—	約1ヶ月 注6)	
	水道	水道断水率 (断水人口)	約77% (2,075千人)	約68% (1,906千人)	約20% (628千人)	約4% (123千人)	約13% (386千人)	約51% 注7) (約1,400千人)	
		復旧期間	約1ヶ月	約1ヶ月	約2週間	約1週間	約1週間	約40日後	
	下水道	下水道機能支障率 (機能支障人口)	—	—	—	—	—	約5.4% (144千人)	
		復旧期間	—	—	—	—	—	約1週間	
	電話	固定電話不通率 (不通加入者数)	約13% (約525千回線)	約2% (約64千回線)	約0.9% (約35千回線)	約0.2% (約9千回線)	0% (0)	約48% (約533万回線)	
		復旧期間	約2週間	約2週間	約2週間	約5日	—	約1ヶ月	
人的被害	死者		8,500人	1,400人	～100人	0	～100人	119,600人	
	負傷者		41,000人	37,800人	6,100人	900人	10,300人	53,600人	
避難所生活者			343,500人	148,300人	16,000人	3,000人	28,300人	821,200人	

注1) 上表の数字は、概ね、大阪府自然災害総合防災対策検討委員会(平成17年度、18年度)における考え方に基づくもので、大阪市内における数値を抜粋したものである。

注2) 発生確率(今後30年以内)は、文部科学省所管の地震調査研究推進本部による平成24年1月1日を算定基準日とした評価である(平成24年1月11日現在)。

注3) 火災は、冬季夕刻・風速5.3m/sで想定した。

「炎上出火」は、地震後に出火した火災のうち家人、隣人等による初期消火活動で消火できずに残った火災であり、「残火災」は、炎上出火(1時間)のうち、大規模地震下で自主防災組織が機能しなかった場合を想定し自主防災組織の活動を考慮せず、公設消防のみの消火活動で消火できずに残った火災である。

注4) 自主防災組織が公設消防と協同して消火活動した場合の想定は0件である。

注5) 他の地震との想定条件が異なるため「—」と記載

注6) ガスにおける復旧期間は供給停止戸数より全半壊戸数を除いた個数を対象としている。また、電力及びガスの想定については、それぞれ関西電力及び大阪ガスで実施されてものである。

注7) 津波遡上による影響を除く。