

図 大阪平野の地盤高

出典:大阪府 「[津波・高潮ステーション]海より低いまち大阪」 (http://www.pref.osaka.lg.jp/nishiosaka/tsunami/tsuna-symbol.html) より

第3節 地震規模、被害の想定

3-1 地震規模の想定

(1) 上町断層帯による震度分布

佛念寺山断層、上町断層、長居断層、坂本断層、久米田池断層のすべてが活動し、上町断層の北端部から破壊が開始すると仮定し、その最大級(マグニチュード 7.8 程度)の地震を想定した、本市域における地震動の強さは下図のとおりである。

新 (修正素案)

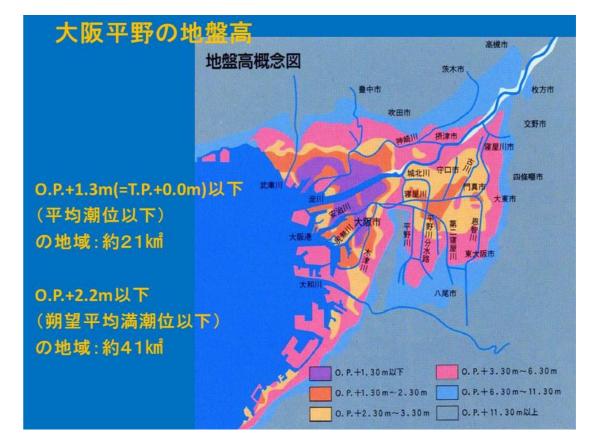


図 大阪平野の地盤高

出典:大阪府 「[津波・高潮ステーション]海より低いまち大阪」 (http://www.pref.osaka.lg.jp/nishiosaka/tsunami/tsuna-symbol.html) より

第3節 地震規模、被害の想定

3-1 地震規模の想定

(1) 上町断層帯による震度分布

佛念寺山断層、上町断層、長居断層、坂本断層、久米田池断層のすべてが活動し、上町断層の北端部から破壊が開始すると仮定し、その最大級(マグニチュード7.8程度)の地震を想定した、本市域における地震動の強さは下図のとおりである。

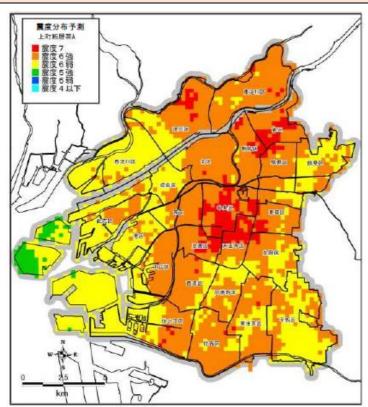


図 予測震度(上町断層帯地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直

(2) 上町断層帯以外の断層等による震度分布

上町断層帯以外の断層等で、本市に影響を与えると考えられる生駒断層帯、有馬高槻断層帯、中央 構造線断層帯及び海溝型の南海トラフの活動による東南海・南海地震、南海トラフ巨大地震を想定し た、本市域における震度分布は下図のとおりである。

新(修正素案)

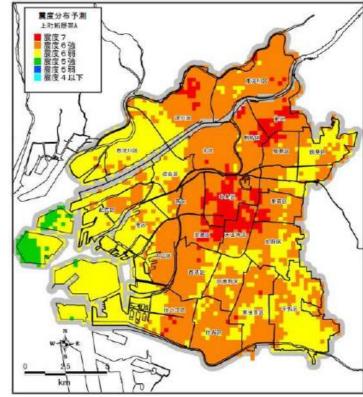
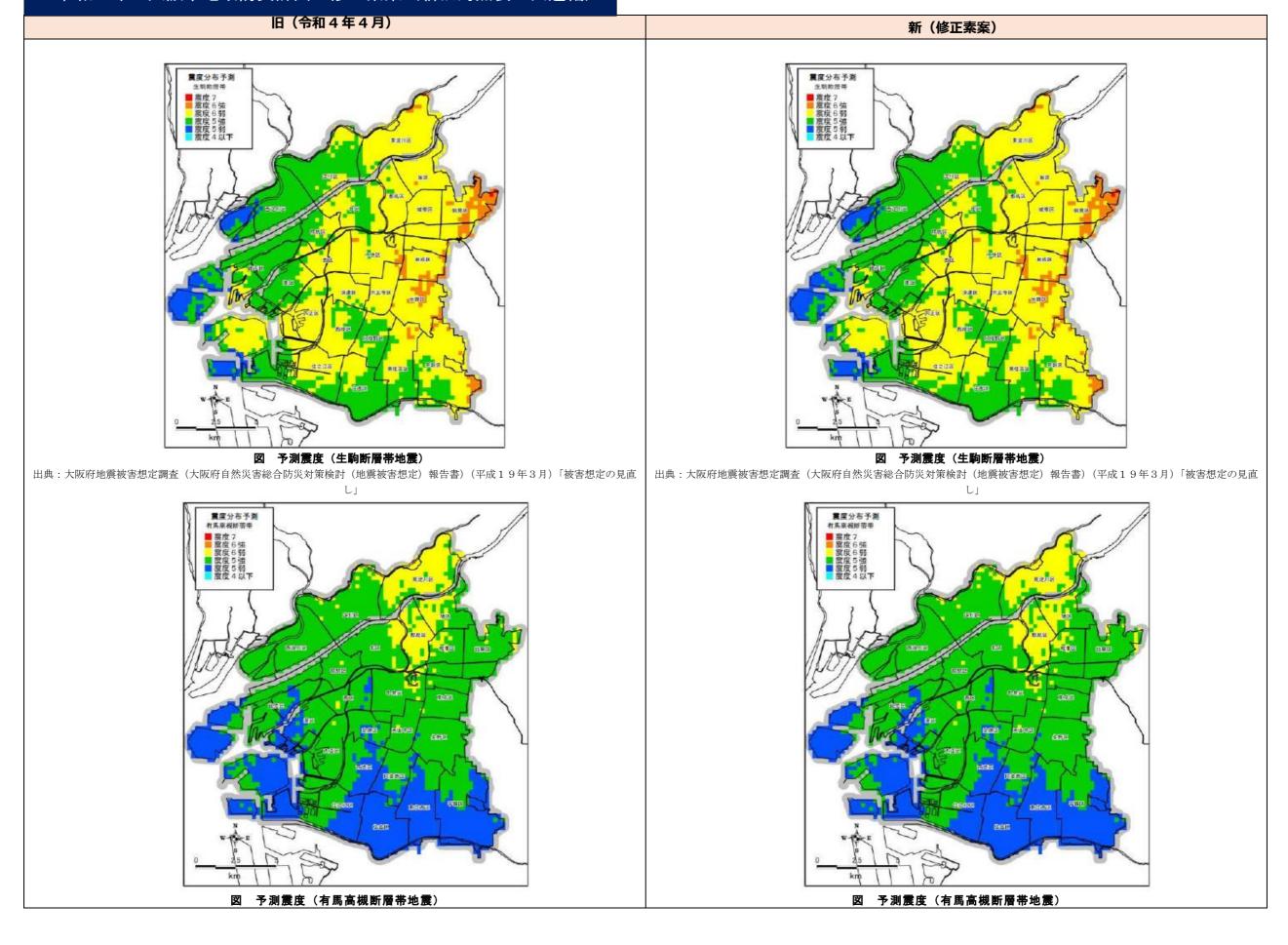


図 予測震度(上町断層帯地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直

(2) 上町断層帯以外の断層等による震度分布

上町断層帯以外の断層等で、本市に影響を与えると考えられる生駒断層帯、有馬高槻断層帯、中央 構造線断層帯及び海溝型の南海トラフの活動による東南海・南海地震、南海トラフ巨大地震を想定し た、本市域における震度分布は下図のとおりである。



出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月) 「被害想定の見直し」

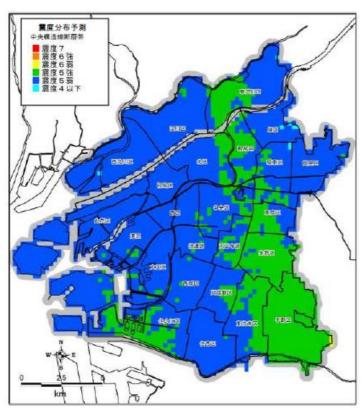


図 予測震度 (中央構造線断層帯地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直 し」

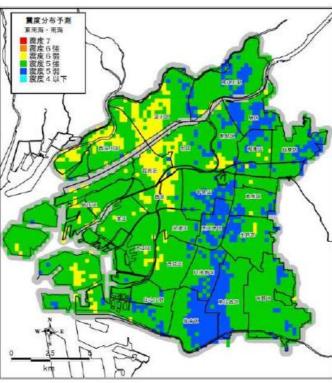


図 予測震度 (東南海・南海地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月) 「被害想定の見直し」

新 (修正素案)

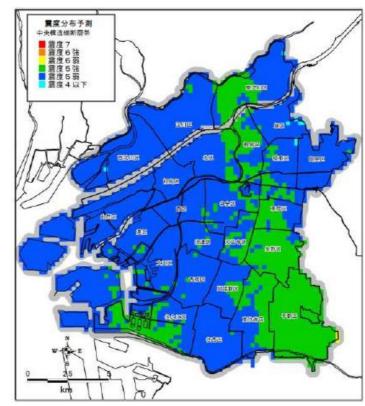


図 予測震度(中央構造線断層帯地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直

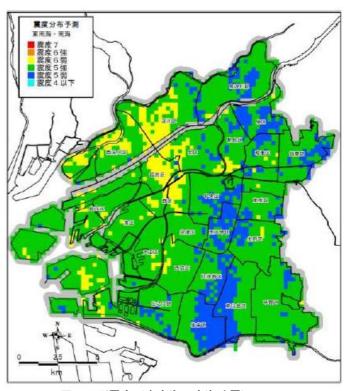


図 予測震度 (東南海・南海地震)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直

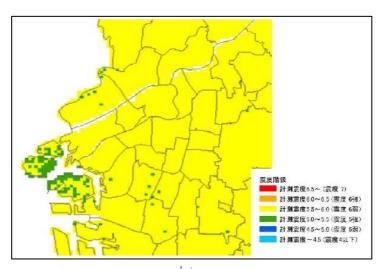


図 予測震度(南海トラフ巨大地震)

(出典:大阪府 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会(第3回:平成25年8月8日)資料「震度分布」)

(3) 津波

科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定したうえで2つのレベル の津波に分ける。

- ア 最大クラスの津波に比べても発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波 (レベル1)
- イ 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波 (レベル2)

表 想定される津波の高さ(注)

	南海トラフ巨大地震(H25.8)	 【参考】東南海・南海地震(H19.3)(レベル 1)			
	(レベル2) [海岸線から沖合約 30m 地点 における津波水位]	[海岸付近最大値]	[各区最大値]		
此花区	0. P. +5. 4m (T. P. +4. 1m)	0. P. +4. 1m (T. P. +2. 8m)	0. P. +4. 3m (T. P. +3. 0m)		
	<3. 2m>	<2. 0m>	<2. 2m>		
港区	0. P. +5. 8m (T. P. +4. 5m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +4. 6m (T. P. +3. 3m)		
企 区	<3.6m>	<2. 4m>	<2.5m>		
大正区	0. P. +5. 9m (T. P. +4. 6m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +5. 0m (T. P. +3. 7m)		
	<3. 7m>	<2. 4m>	<2.9m>		
西淀川区	0. P. +5. 6m (T. P. +4. 3m)	0. P. +4. 1m (T. P. +2. 8m)	0. P. +4. 3m (T. P. +3. 0m)		
	<3. 4m>	<2. 0m>	<2. 2m>		
住之江区	0. P. +6. 4m (T. P. +5. 1m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +4. 8m (T. P. +3. 5m)		
	<4. 2m>	<2. 4m>	<2. 7m>		

(注) 海岸に面している地区のみを公表(ただし想定場所は不明)、南海トラフ巨大地震(H25.8)と従来想定(H19.3)の場所は必ずしも同じではない。なお、〈〉内は満潮位からの高さ。(大阪市の満潮位 0.P.+2.2m) ※「0.P.」: 大阪湾最低潮位、「T.P.」:東京湾平均海面(0.P.=T.P.+1.3m)

表 想定される津波到達時間(地震発生後到達時間(分)) (注1)

新(修正素案)

出典:大阪府地震被害想定調査(大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書)(平成19年3月)「被害想定の見直

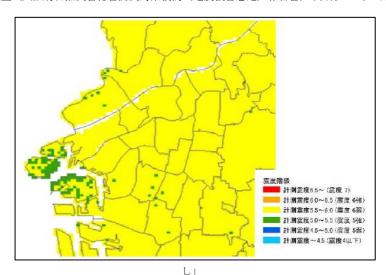


図 予測震度(南海トラフ巨大地震)

(出典:大阪府 南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会(第3回:平成25年8月8日)資料「震度分布」)

(3) 津波

科学的知見を踏まえ、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波を想定したうえで2つのレベルの津波に分ける。

- ア 最大クラスの津波に比べても発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波 (レベル1)
- イ 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波 (レベル2)

表 想定される津波の高さ(注)

	 南海トラフ巨大地震 (H25.8)	【参考】東南海・南海地震	(H19.3) (レベル1)				
	(レベル2) [海岸線から沖合約 30m 地点 における津波水位]	[海岸付近最大値]	[各区最大値]				
此花区	0. P. +5. 4m (T. P. +4. 1m)	0. P. +4. 1m (T. P. +2. 8m)	0. P. +4. 3m (T. P. +3. 0m)				
μ010 <u>μ</u> 2	<3. 2m>	<2. 0m>	<2. 2m>				
 港区	0. P. +5. 8m (T. P. +4. 5m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +4. 6m (T. P. +3. 3m)				
尼区	<3. 6m>	<2. 4m>	<2. 5m>				
大正区	0. P. +5. 9m (T. P. +4. 6m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +5. 0m (T. P. +3. 7m)				
VIE	<3. 7m>	<2. 4m>	<2.9m>				
西淀川区	0. P. +5. 6m (T. P. +4. 3m)	0. P. +4. 1m (T. P. +2. 8m)	0. P. +4. 3m (T. P. +3. 0m)				
四述川区	<3. 4m>	<2. 0m>	<2. 2m>				
住之江区	0. P. +6. 4m (T. P. +5. 1m)	0. P. +4. 5m (T. P. +3. 2m)	0. P. +4. 8m (T. P. +3. 5m)				
はたなた	<4. 2m>	<2. 4m>	<2. 7m>				

(注) 海岸に面している地区のみを公表(ただし想定場所は不明)、南海トラフ巨大地震(H25.8)と従来想定(H19.3)の場所は必ずしも同じではない。なお、〈 >内は満潮位からの高さ。(大阪市の満潮位 0.P.+2.2m) ※「0.P.」: 大阪湾最低潮位、「T.P.」:東京湾平均海面(0.P.=T.P.+1.3m)

表 想定される津波到達時間(地震発生後到達時間(分)) (注1)

	南海トラフ巨大地震(H25.8) _(注2) (レベル2)	【参考】 東南海・南海地震(H19.3) _(注3) (レベル1)
此花区	113	105
港区	1 1 4	1 1 5
大正区	117	115
西淀川区	116	115
住之江区	110	105

- (注1) 地震の発生場所により、これよりも早く到達する可能性がある。
- (注2) +1mの津波が襲来する時間。(なお、この時間より前にも、+1mより小さい津波は到達しており、津波による災害 のおそれがある。)
- (注3) 津波が来襲し、水位が静水面より正値になった時間

(レベル2) 此花区 113 105 港区 114 115 大正区 117 115 西淀川区 116 115 住之江区 105 110 (注1) 地震の発生場所により、これよりも早く到達する可能性がある。

新 (修正素案)

南海トラフ巨大地震(H25.8)_(注2)

【参考】

(レベル1)

東南海·南海地震(H19.3)(注3)

- (注2) + 1 mの津波が襲来する時間。(なお、この時間より前にも、+ 1 mより小さい津波は到達しており、津波による災害 のおそれがある。)
- (注3) 津波が来襲し、水位が静水面より正値になった時間

(4) 液状化

本市域の地層、地下水位及び旧地形をもとに液状化の発生を予測した結果は下図のとおりである。

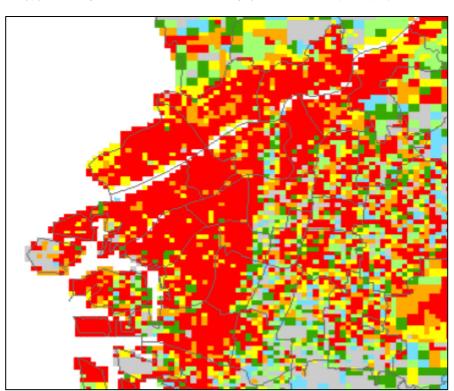


図 液状化の予測(海溝型地震タイプ)

出典:大阪府 南海トラフ巨大地震による震度分布・液状化可能性の詳細(更新日:平成25年8月8日)

(4) 液状化

本市域の地層、地下水位及び旧地形をもとに液状化の発生を予測した結果は下図のとおりである。

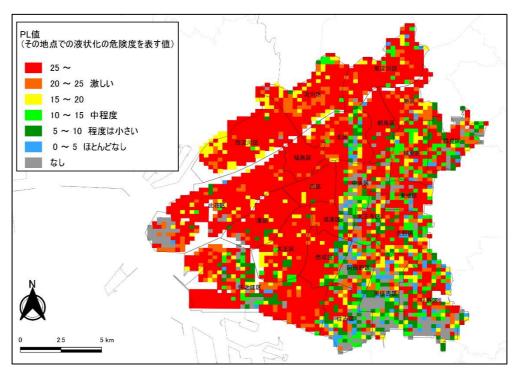
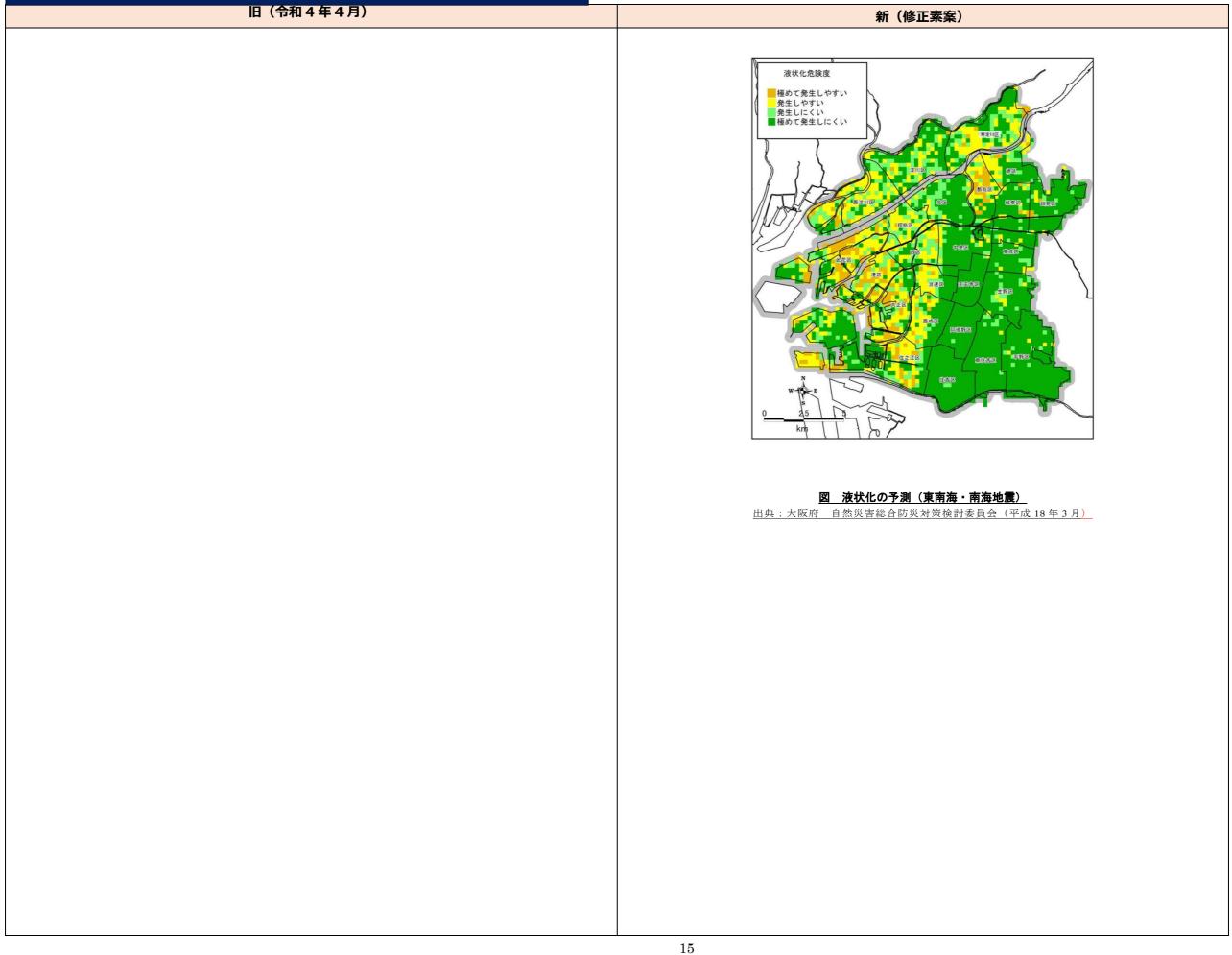


図 液状化の予測(南海トラフ巨大地震)

出典:大阪府 南海トラフ巨大地震による震度分布・液状化可能性の詳細<u>図を一部加工</u>(更新日:平成25年8月8日)



3-2 被害想定

(1) 地震

本市域における地震による被害想定は次のとおりである。(注1)

表 地震による被害想定

				大阪市域への影響が考えられる地震						
項目				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	南海トラフ地東南海・南海地震	<u>:震</u>		
			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%	0~0.2%	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			
全壊棟数		166, 800	62, 800	4, 700	700	8, 500	78, 900			
		木造	į	145, 700	58, 200	4, 400	600	8, 000	71, 100	
ᆂᄴᆓᆍ		非木	造	21, 100	4, 600	300	100	500	7, 800	
建物被害		半堪	棟数	109, 900	72, 300	9, 700	1, 700	17, 700	217, 100	
		木造	i	82, 200	59, 700	8, 400	1, 400	15, 200	164, 900	
		非木		27, 700	12, 600	1, 300	300	2, 500	52, 200	
		炎	1日	325 件	81 件	4件	0	6件	一注5)	
火災(注3)		上出火	1 時間	162 件	41 件	2件	0	3件	一(注5)	
		残火	災	6件(注4)	0	0	0	0	一(注5)	
		停電	率	約 64%	約7%	約1%	約0.1%	約 2%	約 49%	
	電力	停電軒数		約 983 千軒	約 105 千軒	約 10 千軒	約 1 千軒	約 26 千軒	約 720 千軒	
		復IE	期間	約1週間	約6日	約2日	約1日	約1日	約1週間	
		供給	停止率	約81%	約 32%	0%	0%	0%	約 53%	
	ガス		停止	1, 195 千戸	475 千戸	0	0	0	約 704 千戸	
		復旧期間		約2 ~ 3ヶ月	約 0.5~ 1.5ヶ月	約 0.5~ 1.5ヶ月	約2週間	_	約1ヶ月	
ライフ		水道断水率		約 45%	約 45%	約 22%	約11%	約 20%	約 30% ^(注8)	
ライン 被害 ・ ・	水道	断水人口		1, 215 千人	1, 215 千人	594 千人	297 千人	540 千人	848 千人	
		復旧	期間	約3週間	約3週間	約10日	約1週間	約1週間	約2週間 (注9)	
	下	下水機能	(道 (支障率						約 5. 4%	
	水道	機能	i 支障						144 千人	
		復旧	期間	_	_	_	_	_	約1週間	
	電話	固定電話 不通率		約13%	約 2%	約 0.9%	約 0.2%	0%	約 48%	

3-2 被害想定

(1) 地震

本市域における地震による被害想定は次のとおりである。(注1)

表 地震による被害想定

新(修正素案)

				ナ阪市域へ		こよる被害想 えられる地震			
項目				による地震	海溝型 (プレート境界) の地震				
							 南海トラフ地震		
			断層帯地震	断層帯地震	断層帯地震	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-	-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%	0~0.2%	<u>0</u> ∼0. 04%	0~12%	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		
		全壊	棟数	166, 800	62, 800	4, 700	700	8, 500	78, 900
		木造	i	145, 700	58, 200	4, 400	600	8, 000	71, 100
7.# # <i>/_</i> +.+. ==		非木	:造	21, 100	4, 600	300	100	500	7, 800
建物被害		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		27, 700	12, 600	1, 300	300	2, 500	52, 200
			1日	325 件	81件	4件	0	6件	一注5)
火災(注3)		上出火	1 時間	162 件	41 件	2件	0	3件	一(注5)
		残火		6件(注4)	0	0	0	0	一(注5)
		停電	率	約 64%	約7%	約1%	約 0.1%	約 2%	約 49%
	電力	停電	軒数	約 983 千軒	約 105 千軒	約 10 千軒	約 1 千軒	約 26 千軒	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
			停止率	約81%	約 32%	0%	0%	0%	約 53%
	ガス		停止	1, 195 千戸	475 千戸	0	0	0	約 704 千戸
		復旧	期間	約 2~ 3ヶ月	約 0.5~ 1.5ヶ月	約 0.5~ 1.5ヶ月	約2週間	_	約1ヶ月
ライフ		水道断水率		約 45%	約 45%	約 22%	約11%	約 20%	約 30% ^(注 8)
ライン被害	水道	断水	:人口	1, 215 千人	1, 215 千人	594 千人	297 千人	540 千人	848 千人
		復旧	期間	約3週間	約3週間	約10日	約1週間	約1週間	約2週間 ^(注9)
	下	下水機能	道 支障率						約 5.4%
	水道	機能人口	· 支障 I	_	_	_	_	_	144 千人
		復旧	期間	_	_	_	_	_	約1週間
	電話		電話	約13%	約 2%	約 0.9%	約 0.2%	0%	約 48%