

大阪府域の被害想定（ライフライン等施設被害・経済被害等）の公表について

平成26年1月24日に「大阪府防災会議・第5回南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会」において公表される、被害想定結果（ライフライン等施設被害・経済被害等）の概要は以下のとおりである。

被害想定ケース

項目	検討条件	ケース数	備考
震度分布	陸側ケース（内閣府想定ケースより抽出）	1ケース	府域に最大の被害が想定されるケース
津波波源施設条件	波源：ケース4 / 施設条件：条件1 （内閣府想定ケースより抽出）	1ケース	府域の浸水体積が最大となるケース・条件
地震火災	季節・時間帯	冬18時	内閣府の公表結果から、地震火災による被害が最大となる「冬18時」 津波の人的被害のケースと整合
		夏12時	
	風速別	1%超過確率風速	平均風速より大きい超過確率1%を選択
津波避難	行動別	避難迅速化 ¹	避難行動による効果をみるため
		早期避難率低 ¹	
	時間帯	夜間	避難が遅れる可能性のある夜間
		昼間	大阪市内の人口が多い昼間

1

	避難行動別の比率		
	避難する		切迫避難あるいは避難しない
	直接避難	用事後避難	
避難開始時間	発災5分後	発災15分後	津波到達後
避難迅速化	100%	0%	0%
早期避難率低	20%	50%	30%

（夜間（18時）については、避難開始をそれぞれ5分加算）

全体概要（各項目の値はそれぞれの最大値を示す）

項目	単位	内閣府公表 (H24.8.29)	大阪府・今回推計 (H26.1.24)		東南海・南海地震 大阪府推計(H19.3)		【参考】上町断層帯地震 大阪府推計(H19.3)			
				うち大阪市域		うち大阪市域		うち大阪市域		
ライフライン	上水道	断水人口	人	約4,300,000	8,320,730	2,670,701	785,000	277,000	5,446,000	2,194,000
	下水道	機能支障人口	人	約7,200,000	327,129	143,778	-	-	-	-
	電力	停電軒数	軒	約4,500,000	2,341,756	806,836	78,606	25,802	2,003,019	982,567
	ガス	供給停止戸数	戸	約570,000	1,154,267	704,380	0	0	2,931,000	1,195,000
	固定電話	不通契約数	件	約1,400,000回線	1,415,000	533,500	183回線	0回線	913,031回線	525,125回線
	携帯電話	停波基地局率	%	10	48.5	34.1	0	0	-	-
交通施設被害	道路	被災箇所	箇所	約1,400	1,883	508	-	-	-	-
		道路閉塞率	%	-	5 ¹	8.5	-	-	-	-
	鉄道	被災箇所	箇所	約1,500	1,474	-	-	-	-	-
	港湾	係留施設被災箇所	箇所	約110	159	-	-	-	-	-
		防波堤被災延長	km	約4.9	14.3	-	-	-	-	-
空港 ²	機能障害	-	-	-	-	-	-	-	-	
生活への影響	避難者	避難者数 ()は避難所生活者数	人	約1,500,000	1,915,224 (1,177,950)	1,248,089 (821,191)	-	-	-	-
	帰宅困難者	帰宅困難者数	人	約120万~150万	1,463,128	865,614	-	-	1,400,000	900,000
	物資	飲料水不足量(1~7日間)	万ℓ	約1,500	8,931	2,965	-	-	-	-
		非常食不足量(1~7日間)	万食	約1,390	3,220	2,329	-	-	-	-
		毛布不足量	万枚	約24	59 ³	74	-	-	-	-
医療機能	医療対応力不足数	人	-	70,481	55,182	-	-	-	-	
災害廃棄物等	発生量	万t	約4,400~4,500	2,201~2,414	1,059~1,191	367	139	4,015	1,793	
その他	エレベータ閉じ込め	停止エレベータ台数	台	約10,500	11,924	6,616	3,852	-	27,331	-
	危険物・コンビナート施設	施設	約50	4	-	-	-	-	-	-
	文化財	箇所	8	5	-	12	-	-	-	-
	長期湛水	ha	-	4,055	-	-	-	-	-	-
経済被害	資産等の被害額	兆円	約24	23.2	-	約1.4	-	約11.4	-	
	生産・サービス低下	兆円	-	5.6	-	約0.01	-	約8.2	-	

注) 内閣府公表：地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合。地震ケース：陸側、津波ケース：

- 1 府域平均。被害の大きい大阪市域における閉塞率を高く推計
- 2 空港については、内閣府は関西国際空港のみ調査、大阪府は3空港について確認
- 3 府下市町村の余剰分を不足する市町村へ配分
- 4 コンビナートについては、大阪府石油コンビナート等防災本部の地震・津波被害想定等検討部会にて検討中

(参 考)

・ 個別事象

・ 上水道

被災直後の被害

- ・最大で約 8 3 2 万人（全体の 9 4 %）が断水すると想定

復旧推移

- ・発災 1 日後で約 4 5 % まで断水が解消
- ・発災約 4 0 日後にはほとんどの断水が解消

被害の主な要因

- ・津波遡上による取水制限
- ・震度が大きく、液状化の可能性が高い地域において水道管が破損
- ・非常用電源のないポンプ場が機能停止

復旧の考え方

< 浄水場 >

- ・上流からの緊急放流（津波遡上による塩分の淡水化）
- ・取水可能な浄水場の最大限の活用
- ・干満差を活用し、時間制限を設けた取水を再開

< 管路 >

- ・配水を継続しながら順次復旧を実施

	断水人口（人）		断水率（％）	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	8,320,730	2,670,701	94.0	100.0
被災 1 日後	3,998,784	1,351,375	45.2	50.6
被災 4 日後	3,805,083	1,287,278	43.0	48.2
被災 7 日後	3,596,262	1,220,511	40.6	45.7
被災 1 ヶ月後	1,265,642	437,995	14.3	16.4
被災約 4 0 日後	94,101	32,049	1.1	1.2
給水人口（人）	8,850,887	2,670,701	-	-

・ 下水道

被災直後の被害

- ・最大で約 3 3 万人（全体の 4 %）が利用困難になると想定

復旧推移

- ・発災 7 日後で 1 . 7 % まで機能支障が解消
- ・発災約 1 ヶ月後にはほとんどの機能支障が解消

被害の主な要因

- ・津波浸水や、非常用電源がないことでポンプ場の機能が停止
- ・震度が大きく、液状化の可能性が高い地域において管路が破損

復旧の考え方

< ポンプ場 >

- ・ポンプ車等の確保によりポンプ場の機能を確保

< 管路 >

- ・下流側より順次復旧を実施

	支障人口（人）		機能支障率（％）	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	327,129	143,778	4.1	5.4
被災 1 日後	327,129	143,778	4.1	5.4
被災 4 日後	249,366	106,502	3.1	4.0
被災 7 日後	136,612	13,313	1.7	0.5
被災 1 ヶ月後	0	0	0.0	0.0
処理人口（人）	8,070,895	2,662,540	-	-

・ 電力

被災直後の被害

- ・最大で約 2 3 4 万軒（全体の 5 5 %）で停電が発生すると想定

復旧推移

- ・発災 1 日後で約 1 5 % まで停電が解消
- ・発災 1 週間程度で応急送電がほぼ完了
- ・津波浸水エリアについては進入可能となった時点で復旧を開始することとし、進入可能時期が不明なため復旧想定には加えていない。

被害の主な要因

- ・発電所の緊急停止による需給バランスの乱れによる一時的な停電
- ・建物倒壊や漂流物による電柱被害

復旧の考え方

- ・一時停止した発電所の復帰により送電を再開
- ・被害の少ない他府県や他電力からの復旧応援
- ・緊急度に応じ個別応急送電を実施
- ・非浸水域等の作業が可能なところから、順次復旧を開始
- ・津波浸水の著しいエリアについても進入可能となった時点で復旧を開始、およそ 1 ヶ月で復旧完了見込み

	停電軒数（軒）		停電率（％）	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	2,341,756	806,836	55.0	55.0
被災 1 日後	662,211	177,504	15.5	12.1
被災 4 日後	338,201	121,759	7.9	8.3
被災 7 日後	276,754	93,887	6.5	6.4
被災 1 ヶ月後	254,969	88,019	6.0	6.0
供給件数（軒）	4,260,731	1,466,973	-	-

全半壊家屋を含む

- . ガス

被災直後の被害

- ・最大で約115万戸（低圧供給の約34%）の供給が停止すると想定

復旧推移

- ・発災1ヶ月後には供給停止率が約2%まで解消

被害の主な要因

- ・地震のSI値が60カイン以上に相当する、概ね計測震度5.75以上のエリアが大半となるブロックを、安全措置のため供給停止
- ・津波による建物の全半壊エリアを供給停止
SI値：地震動による一般的な建物の平均的なゆれ速度

復旧の考え方

- ・供給再開する際には、設備の安全確認のため、道路側のガス管だけでなく、全ての利用者の敷地内のガス管などに異常がないことを確認
- ・広域災害のため、他ガス事業者からの応援は考慮せず、自社体制で対応することとし、資機材・道工具は必要数確保
- ・緊急度に応じ個別臨時供給（災害拠点病院等の社会的重要施設等）を発災当日より実施
- ・早期復旧を目指し、供給エリア全体を見て、設備被害の少ないと考えられる供給ブロックに優先して着手
- ・2次災害防止のため、全半壊建物については復興に合わせて対応し、約5週間後に復旧完了の見込み

	復旧対象となる供給停止戸数（戸）		供給停止率（%）	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	598,980	298,298	17.4	22.6
被災1日後	597,430	295,658	17.4	22.4
被災4日後	581,881	291,698	16.9	22.1
被災7日後	552,181	265,300	16.1	20.1
被災1ヶ月後	82,980	69,955	2.4	5.3
供給戸数（戸）	3,439,521	1,319,899	-	-

全半壊家屋は除く

- . 固定電話

被災直後の被害

- ・最大で約142万件（全体の約56%）で通話支障が発生すると想定
- ・被災直後は輻輳により大部分の通話が困難

復旧推移

- ・発災後約1ヶ月程度で約3%まで解消

被害の主な要因

- ・建物倒壊や漂流物による電柱被害
- ・津波による建物被害
- ・需要家側の停電による不通

	不通契約数（件）		不通契約率（%）	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	1,415,000	533,448	55.7	47.8
被災1日後	384,000	185,256	15.1	16.6
被災4日後	228,000	155,124	9.0	13.9
被災7日後	191,000	132,804	7.5	11.9
被災1ヶ月後	84,000	75,888	3.3	6.8
契約数（件）	2,539,500	1,116,000	-	-

NTT等、通信事業者の合計

- . 携帯電話

被災直後の被害

- ・発災当日に最大で全体の48.5%の基地局が停波すると想定
- ・被災直後は輻輳により大部分の通話が困難

復旧推移

- ・発災後約7日間程度で、約5%まで解消

	停波基地局率（%）		不通ランク ²	
		うち大阪市域		うち大阪市域
被災直後	48.5	34.1	A	B
被災1日後	14.1	17.3	-	-
被災4日後	6.5	12.4	-	-
被災7日後	5.3	11.2	-	-
被災1ヶ月後	5.3	11.7	-	-
総基地局数（局） ¹	20,239	8,469	-	-

1 携帯4社合計

2 不通ランクA：非常につながりにくい / 不通ランクB：つながりにくい
不通ランクC：ややつながりにくい / -：わずか

- . 道路

被害状況

- ・1,883箇所被害が発生すると想定
- ・道路（幅員13m未満）の5%で閉塞が発生すると想定

被害の主な要因

- ・揺れ及び津波による被害
- ・揺れ、液状化による建物倒壊や焼失等により全半壊が多く、道路幅員が狭い地域

	被害箇所数（箇所）	
		うち大阪市域
	1,883	508
道路総延長（km）	23,338	5,270

- . 鉄道

被害状況

- ・在来線は1,452箇所、新幹線は22箇所被害が発生すると想定

被害の主な要因

- ・揺れ及び津波による被害

- . 港湾

被害状況

- ・係留施設の159箇所(約33%)で被害が発生すると想定
- ・防波堤の14,310m(約52%)で被害が発生すると想定

被害の主な要因

- ・係留施設：揺れによる被害
- ・防波堤：地震の揺れによる沈下を考慮したうえで、津波の越流による被害

- . 空港

空港名	ターミナルビル等	滑走路	津波浸水対策
関西国際空港	ターミナルビルは耐震性を有している	機能支障の可能性はほとんどない	対策を実施中
大阪国際空港	本館部分は耐震性を有している 本館以外の一部の建物は耐震性能を 満たしておらず、今後対応を実施	機能支障の可能性はほとんどない	-
八尾空港	庁舎は平成26年度に対策完了予定 その他の建物は耐震性を有している	調査解析については今後実施予定 (定期民間航空機が就航している空港から順次調査・ 解析等を実施中)	-

- . 避難者数

被害状況

- ・発災1ヶ月後に最大で約192万人発生すると想定

被害の主な要因

- ・津波浸水域は避難指示に従い全員避難
- ・建物被害と断水の影響により避難

	避難者数(人)					
	合計		避難所		避難所外	
		うち大阪市域		うち大阪市域		うち大阪市域
被災1日後	1,818,415	1,248,089	1,177,950	821,191	640,465	426,898
被災1週間後	1,712,708	774,728	1,060,807	569,686	651,901	205,043
被災1カ月後	1,915,224	843,524	574,567	253,057	1,340,656	590,466
被災約40日後	924,508	533,296	277,352	159,989	647,155	373,307

- . 帰宅困難者数

発生状況

- ・発生当日に最大で約146万人と想定

地震後しばらくして混乱が収まり、帰宅が可能となる状況になった場合において、遠距離等の理由により徒歩等の手段によっても当日中に帰宅が困難になる人

主要駅における帰宅困難者数

主要駅	帰宅困難者数(万人)
大阪駅・梅田駅周辺	18.3
難波駅周辺	9.5
天王寺駅・阿倍野橋駅周辺	5.3
京橋駅・OBP周辺	4.1

鉄道駅を中心とする4平方キロメートル内の帰宅困難者数

- . 物資

物資不足量

- ・飲料水と食糧の不足量は、発災後1週間の合計が最大で約8,931万リットル、約3,220万食と想定
- ・毛布の不足量は最大で約59万枚と想定

		必要量		備蓄量		不足量	
			うち大阪市域		うち大阪市域		うち大阪市域
飲料水 (万ℓ)	1~3日間	6,057	2,005	1,629	565	4,428	1,440
	4~7日間	4,503	1,526	0	0	4,503	1,526
	合計	10,560	3,531	1,629	565	8,931	2,965
食糧 (万食)	1~3日間	1,964	1,348	1,210	134	754	1,214
	4~7日間	2,466	1,116	0	0	2,466	1,116
	合計	4,430	2,464	1,210	134	3,220	2,329
毛布(万枚)		185	107	126	33	59	74

- . 医療機能

医療対応力不足

- ・転院患者数は最大で約4,000人と想定
- ・医療対応力不足数は最大で約70,000人と想定

発生の主な要因

- ・建物被害やライフライン機能支障等により医療機関の対応力が低下する中、重傷者等の膨大な数の医療需要が発生
- ・重傷者、医療機関で結果的に亡くなる者及び被災した医療機関からの転院患者を入院需要とした場合、対応能力不足が発生

- . 災害廃棄物等

被害状況

- ・災害廃棄物は約1,850万トン(約1,270万m³)、津波堆積物は最大で約570万トン(約520万m³)発生すると想定

	万トン		万m ³	
		うち大阪市域		うち大阪市域
災害廃棄物	1,847.4	839.5	1,265.3	-
津波堆積物	353.9~566.8	219.6~351.5	321.7~515.3	-
合計	2,201.3~2,414.2	1,059.1~1,191	1,587.0~1,780.6	-

- . その他被害

エレベータ内閉じ込め

- ・約12,000台(16%)のエレベータが停止すると想定

文化財(国宝、重要文化財)

- ・揺れや火災、津波の浸水により被災する国宝、重要文化財は5箇所と想定

長期湛水

- ・長期湛水の可能性のある地域は4,055haと想定
津波浸水想定区域の中で台風期の朔望平均満潮位(T.P.+0.9m)よりも低い地域

- . 被害額

項目		被害額(兆円)
資産等の被害	建物被害	20.1
	ライフライン・インフラ施設被害	1.8
	その他公共土木施設	0.9
	土地の損壊・喪失(農地)	0.0(農地20億円)
	災害廃棄物処理	0.4
	小計	23.2
生産・サービス低下による影響		5.6
合計		28.8

平成22年度 大阪府GDP(実質): 約37兆円