

橋本市地震被害想定調査の概要

◆調査の目的

- ・橋本市地域防災計画における地震災害に関する対策の前提とする。

◆想定地震

- ・中央構造線断層帯による地震（全体で活動した時に想定される地震規模：マグニチュード8程度）。
理由1）橋本市域直下を通る断層で橋本市に最も大きな影響を及ぼすことが予想される。
理由2）地域防災計画に記載の被害想定は、平成18年に和歌山県が公表した被害想定。

◆想定条件・想定項目・想定手法

- ・和歌山県が平成26年に公表した南海トラフ地震等の地震被害想定調査にならった。

<p><想定する時間帯と季節等></p> <ul style="list-style-type: none">・冬・深夜2時 (就寝中の地震で人的被害が多くなる)・夏・昼12時 (自宅外での被災や帰宅困難者が多くなる)・冬・夕方18時 [風速4m/s] (火災の発生件数が多くなる)・冬・夕方18時 [風速8m/s] (火災の発生、延焼拡大が多くなる)	<p><地震被害想定調査項目></p> <ol style="list-style-type: none">(1) 地震動の予測(2) 液状化の予測(3) 斜面崩壊危険度の予測(4) 建物被害の予測(5) 人的被害の予測(6) ライフライン支障の予測(7) 交通・輸送機能支障の予測(8) 生活への影響の予測(9) 災害廃棄物発生量の予測(10) その他の被害の予測(11) 災害様相シナリオ予測
---	--

※今回採用している和歌山県(平成26年公表)が使用した手法は、国(中央防災会議)が平成24年8月及び平成25年3月に公表している手法を基本としている。この手法は令和7年3月に国で見直し公表された南海トラフに関する地震被害想定でもほぼ踏襲されている。なお、災害廃棄物発生量の予測は環境省指針見直しに伴い更新している。

◆使用データ・集計単位

- ・令和7年3月31日時点の人口(橋本市人口58,559人)や建物、ライフライン分布などの最新の情報を約250メートル四方のメッシュごとに推定・整理し使用。
- ・メッシュごと(2,159個)のほかに、字ごと(78個)、公民館区ごと(8個)、小学校区ごと(14個)、中学校区ごと(5個)ごとに被害想定結果を集計。

◆調査結果

・震度分布

橋本市内の震度は5弱～7。[震度分布図：後掲]

※震度分布は、国（地震調査研究推進本部）が平成29年に見直しを行った中央構造線断層帯の評価結果をもとに「地震ハザードステーション」（運用：国立研究開発法人防災科学技術研究所）が予測している結果を使用した。

・建物被害予測結果

全壊・焼失建物約1,900棟（約7%）、うち、ほとんどは揺れによる全壊。焼失は最大75棟。

半壊建物約3,000棟で、市内の約18%の建物が半壊以上の被害を受ける。

※和歌山県(平成26年公表)南海トラフ地震想定では全壊・焼失率2%、半壊以上の割合11%。

・人的被害予測結果

死者は最大約120人、重傷者は最大約180人（冬深夜2時のケース）。

ほとんどは揺れによる建物被害に伴うもの。

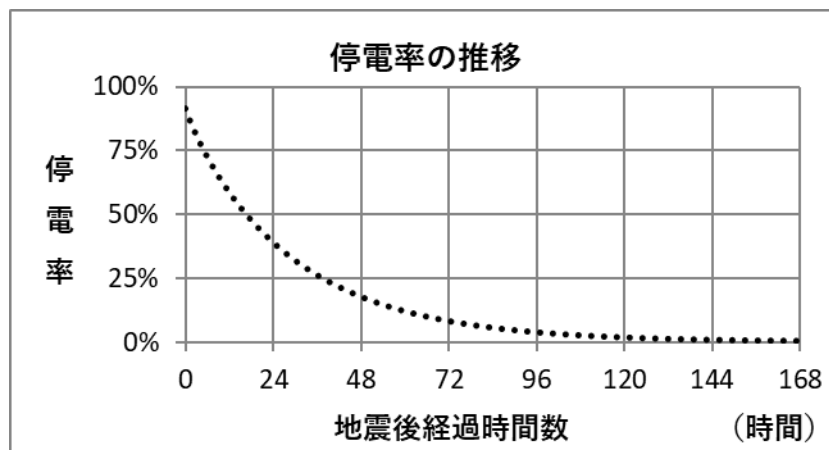
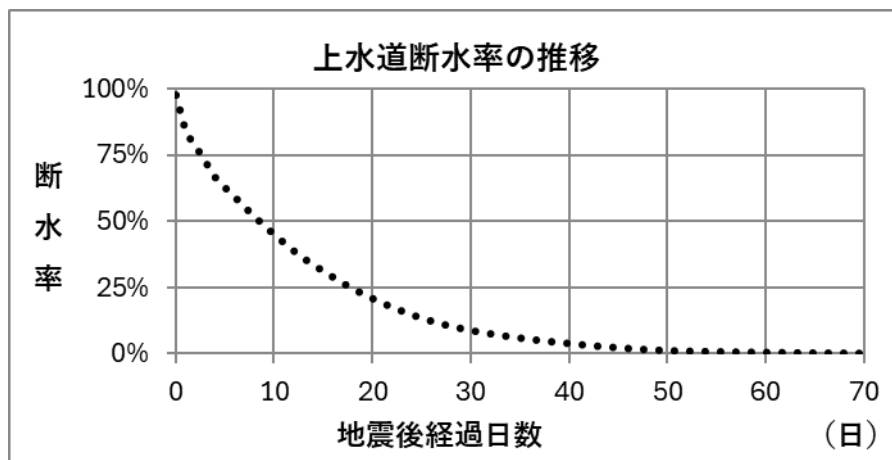
※和歌山県(平成26年公表)南海トラフ地震想定では死者最大24人、重傷者最大36人。

・ライフライン被害予測結果

発災当日、断水率98%、停電率92%。

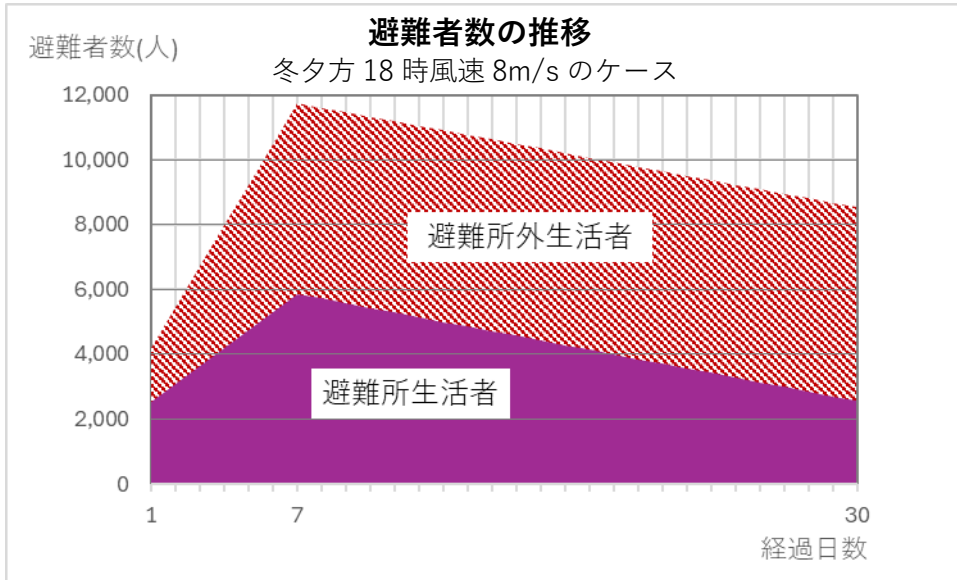
1週間後、断水率55%、停電はほぼ解消。

断水は2か月強でほぼ解消。



・生活支障予測結果

避難者数最大約 11,700 人（冬夕方 18 時風速 8m/s のケースの 1 週間後）。市民の 20%にあたる。
うち半数が避難所へ避難。残りは避難所以外へ避難（知人宅、車中泊、在宅避難ほか）。
1 か月後、市民の約 15%で避難生活は続く。うち避難所での避難生活者は 2,500 人強。
市内に滞留することになる帰宅困難者は最大約 2,880 人（昼間発生として）。

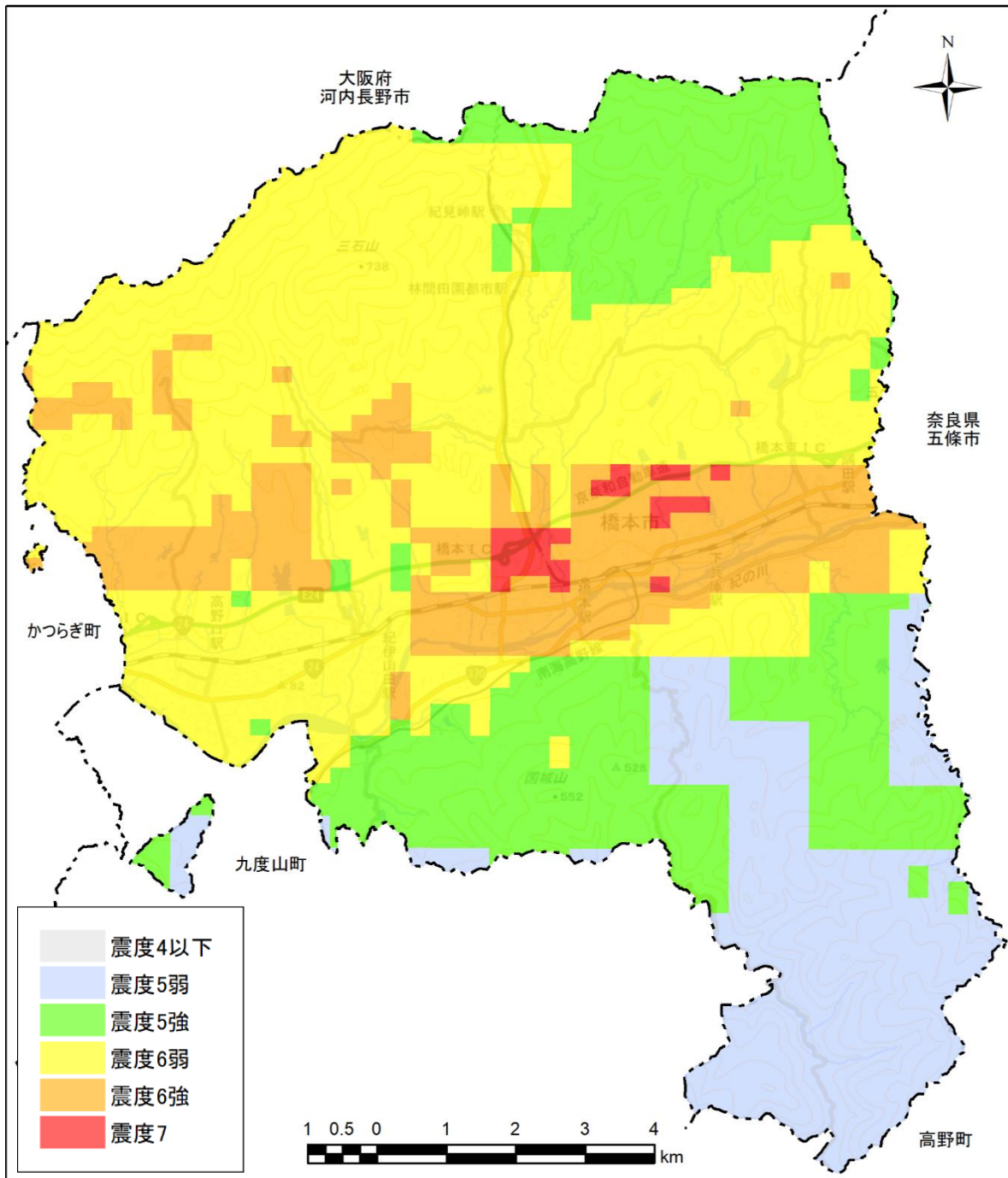


・そのほかの被害（定性的な被害想定）

沿道の電柱や塀の転倒、落下物の散乱、山間部での斜面の崩壊などで道路が各所で寸断される。
鉄道は長期間運行に支障が生じる可能性がある。
負傷者が多数発生し、一方、医療施設やライフラインの支障により広域医療確保が重要となる。
廃棄物発生量は約 23 万トン。 ※通常の市内ごみ排出量は年間約 2 万トン
避難生活や精神的ストレスなどによる震災関連死が 1 ヶ月以上経っても発生する。
市内北部の丘陵地などで宅地造成地の変状被害等が発生する可能性もある。
古いため池などで決壊被害が発生する可能性もある。



中央構造線断層帯の位置（赤線）



震度分布

定量的被害予測結果とりまとめ表（冬深夜2時風速4m/s、冬夕方18時風速8m/s）

想定地震			中央構造線断層帯による地震 (M8クラス)		
前提	震度予想		震度5弱～7		
		季節時刻	冬深夜2時	冬夕方18時風速8m/s	
建物被害	総棟数	(棟)	27,663	27,663	
	全壊・焼失棟数	(棟)	1,840	1,910	
		揺れ等	(棟)	1,835	1,835
		焼失	(棟)	5	75
	半壊棟数	(棟)	3,070	3,057	
人的被害	滞留人口	(人)	58,559	52,909	
	死者数	(人)	119	91	
		建物倒壊（揺れ）	(人)	117	88
		建物倒壊（斜面崩壊）	(人)	2	2
		火災	(人)	0	1
	負傷者数（重傷）	(人)	180	135	
		建物倒壊（揺れ）	(人)	179	133
		建物倒壊（斜面崩壊）	(人)	1	1
		火災	(人)	0	1
	負傷者数（軽傷者）	(人)	670	533	
		建物倒壊（揺れ）	(人)	668	530
		建物倒壊（斜面崩壊）	(人)	2	1
		火災	(人)	0	2
閉じ込め者数	(人)	425	337		
ライフライン支障	上水道 給水人口（R7.3時点）		(人)	57,715	57,715
	断水人口	上水道配水管延長	(km)	541	541
		上水道管被害箇所数	(箇所)	830	830
		(発災直後)	(人)	56,400	56,400
	断水人口	(1日後)	(人)	48,700	48,700
		(1週間後)	(人)	32,000	32,000
		(1ヶ月後)	(人)	5,200	5,200
		下水道 普及人口（R7.3時点）	(人)	39,632	39,632
	支障人口	(人)	1,066	1,066	
	電力 対象人口（R7.3時点）	(人)	58,559	58,559	
停電人口		(発災直後)	(人)	53,700	53,700
		(1日後)	(人)	22,900	22,900
		(1週間後)	(人)	200	200
		(1ヶ月後)	(人)	0	0
生活支障（避難者・帰宅困難者）	発災時人口（R7.3時点）		(人)	58,559	58,559
	避難者総数	(1日後)	(人)	4,081	4,211
		(1週間後)	(人)	11,623	11,735
		(1ヶ月後)	(人)	8,416	8,535
	避難所生活者	(1日後)	(人)	2,449	2,527
		(1週間後)	(人)	5,812	5,868
		(1ヶ月後)	(人)	2,525	2,561
	避難所外生活者	(1日後)	(人)	1,632	1,684
		(1週間後)	(人)	5,812	5,868
		(1ヶ月後)	(人)	5,891	5,975
帰宅者総数（昼間の発災として）		(人)	29,786		
帰宅困難者数（昼間の発災として）		(人)	2,879		

これまでの調査と今回との主な調査結果の比較

		今回の調査結果				和歌山県調査 (平成 18 年公表)		和歌山県調査 (平成 26 年公表)					
想定地震		中央構造線断層帯による地震 (M8 クラス)				中央構造線による地震		東海・東南海・南海 3 連動地震 (Mw8.7)		南海トラフ巨大地震 (Mw9.1)			
項目	震度予想	震度 5 弱～7				橋本市紀の川沿い低地で 震度 7 大阪府近隣地域で震度 6 強以上の揺れを予測		橋本市における堆積層 域の低地で最大震度 6 弱以上の揺れを予測		橋本市における堆積層 域の低地で最大震度 6 強以上の揺れを予測			
		冬深夜 2 時		冬夕方 18 時 風速 8m/s									
建物被害	建物総棟数	27,663		27,663		25,141		26,400		26,400			
	全壊・焼失棟数	1,840	6.7%	1,910	6.9%	3,491	13.9%	26	0.1%	450	1.7%		
		揺れ等による全壊	1,835	6.6%	1,835	6.6%	3,273	13.0%	24	0.1%	440	1.7%	
		焼失	5	0.0%	75	0.3%	218	0.9%	2	0.0%	8	0.0%	
	半壊棟数	3,070	11.1%	3,057	11.1%	3,921	15.6%	310	1.2%	2,500	9.5%		
人的被害	人口	58,559		52,909		70,331		63,200		63,200			
	死者数	119	0.2%	91	0.2%	196	0.3%	0	0.0%	24	0.0%		
	負傷者数 (重傷)	180	0.3%	135	0.3%	191	0.3%	1	0.0%	36	0.1%		
	負傷者数 (軽傷者)	670	1.1%	533	1.0%	834	1.2%	49	0.1%	470	0.7%		
生活支障 (ライフライン)	上水道	上水道管延長(km)	541		541		411.7		511.5		511.5		
		上水道管被害箇所数	830	1.54 箇所/km	830	1.54 箇所/km	210	0.51 箇所/km	110	0.20 箇所/km	480	0.93 箇所/km	
	断水人口	(発災直後)	56,400	98%	56,400	98%	59,620	88%	40,400	61%	62,700	95%	
		(1 日後)	48,700	84%	48,700	84%	40,505	60%	21,900	33%	49,600	75%	
		(1 週間後)	32,000	55%	32,000	55%	29,810	44%	11,000	17%	24,800	38%	
		(1 ヶ月後)	5,200	9%	5,200	9%	—	—	0	0%	0	0%	
	電気	停電	(発災直後)	53,700	92%	53,700	92%	70,469	100%	—	—	—	—
			(1 日後)	22,900	39%	22,900	39%	40,937	58%	0	0%	26,000	100%
			(1 週間後)	200	0%	200	0%	21,899	31%	0	0%	0	0%
			(1 ヶ月後)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
生活支障 (避難者)	避難者総数	(1 日後)	4,081	7%	4,211	7%	23,362	33%	52	0%	810	1%	
		(1 週間後)	11,623	20%	11,735	20%	34,171	49%	5,600	10%	7,000	13%	
		(1 ヶ月後)	8,416	14%	8,535	15%	12,503	18%	2,800	5%	810	1%	
	避難者	うち避難所に避難する者	(1 日後)	2,449	4%	2,527	4%	15,185	22%	32	0%	490	1%
			(1 週間後)	5,812	10%	5,868	10%	22,211	32%	2,800	5%	3,500	6%
		避難所外生活者	(1 週間後)	2,525	4%	2,561	4%	8,127	12%	840	2%	250	0%
			(1 日後)	1,632	3%	1,684	3%	8,177	12%	21	0%	330	1%
			(1 週間後)	5,812	10%	5,868	10%	11,960	17%	2,800	5%	3,500	6%
	(1 ヶ月後)	5,891	10%	5,975	10%	4,376	6%	2,000	4%	570	1%		

※注意：和歌山県（平成 18 年公表）は、今回調査及び和歌山県調査（平成 26 年公表）と調査手法が異なる