

防災士フォローアップ研修

～ 大津市における支援物資の受援体制 ～

令和7年4月・5月
総務部 危機・防災対策課

- 1 南海トラフ巨大地震の被害想定
- 2 大津市における支援物資の受援体制
- 3 実技訓練（仮設トイレ組み立て）

1 南海トラフ巨大地震の被害想定



1 南海トラフ地震の被害想定

	H26基本計画	R7被害想定
死者数	約21.9万人～ 約33.2万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約17.7万人～ 約29.8万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%) ※地震動：陸側、津波ケース①、冬・深夜、風速8m/s
建物倒壊	約9.3万人	約7.3万人
津波	約11.6万人～約22.9万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約9.4万人～ 約21.5万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)
地震火災	約1.0万人	約0.9万人
全壊焼失棟数	約250.4万棟	約235.0万棟 ※地震動：陸側、津波ケース③、冬・夕方、風速8m/s
揺れ	約150.0万棟	約127.9万棟
津波	約14.6万棟	約18.8万棟
地震火災	約85.8万棟	約76.7万棟
電力（停電軒数）	最大 約2,710万軒	最大 約2,950万軒
情報通信（不通回線数）	最大 約930万回線	最大 約1,310万回線
避難者数	最大 約950万人	最大 約1,230万人
食糧不足（3日間）	最大 約3,200万食	最大 約1,990万食
資産等の被害	約169.5兆円	約224.9兆円
経済活動への影響	約44.7兆円	約45.4兆円

1 南海トラフ地震の被害想定

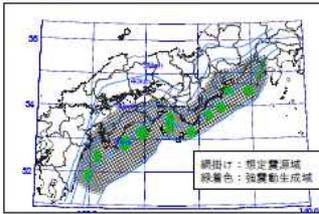
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書 概要(内閣府)

Lake Biwa

- 新たな知見に基づいて地盤データや地形データの更新等を行い、想定される震度分布や津波高等を計算
- 震度6弱以上または津波高3m以上となる市町村は、31都府県の764市町村に及び、その面積は全国の約3割、人口は全国の約5割を占め、影響は超広域にわたると想定
- 地形データの高精度化等により、前回の想定と比較して、より広範囲で浸水が発生する想定となることが判明

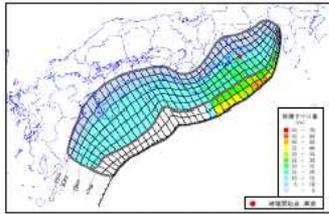
使用モデル

- 南海トラフ周辺のフィリピン海プレートの形状及び震源断層域について、更新が必要となるような新たな知見はないことから、**強震断層モデル及び津波断層モデルは、H24被害想定から変更しない。**



※4ケース+経験的手法1ケースで実施
(上記は基本ケース)

強震断層モデル

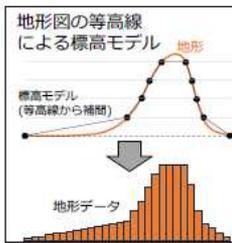


※基本5ケース、派生6ケースで実施
(上記は「駿河湾〜紀伊半島沖」に「大すべり域+高大すべり域」を設定したケース)

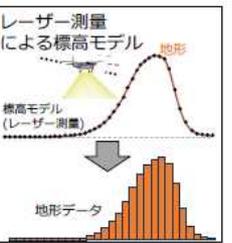
津波断層モデル

主な変更項目

- 地形データの高精度化
- 浅部・深部の地盤データの更新



地形図の等高線による標高モデル

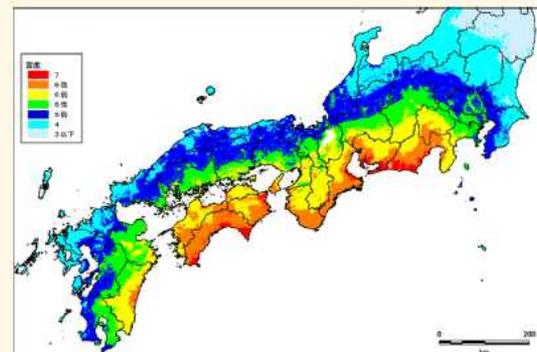


レーザー測量による標高モデル

地形データの高精度化 (イメージ)

見直しによる主な変化

- 津波浸水範囲の変化
- 震度分布の変化



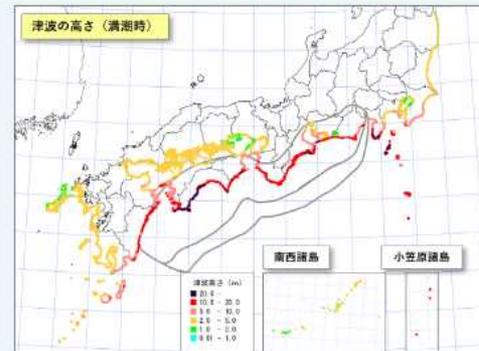
【強震波形4ケースと経験的手法の震度の最大値の分布】

神奈川県から鹿児島県までの主に太平洋側の広い範囲で震度6弱以上が発生

震度6弱以上の市町村数
601市町村→600市町村

静岡県から宮崎県までの主に沿岸域の一部で震度7が発生

震度7の市町村数
143市町村→149市町村



【全割れ全11ケースの最大包絡の津波高 (満潮位からの津波の高さ)】

福島県から沖縄県の太平洋側の広い範囲で高さ3m以上の津波が到達

高知県幡多郡黒潮町、土佐清水市で最大約34mの津波

静岡県静岡市、焼津市、和歌山県東牟婁郡太地町、東牟婁郡串本町で1m以上の津波が最短2分到達

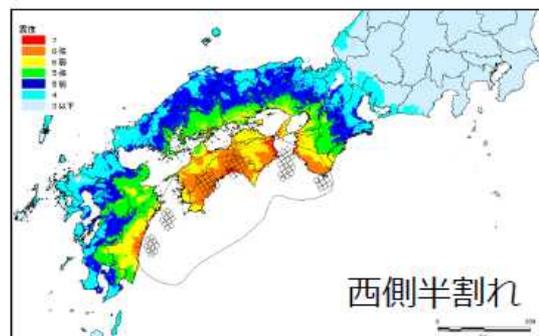
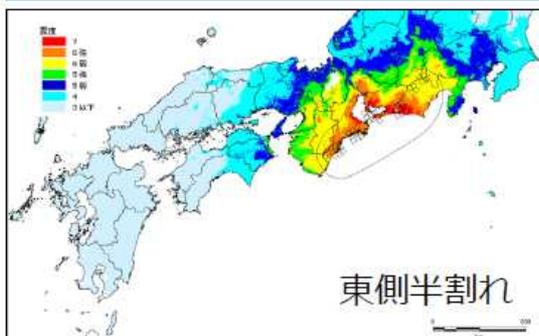
福島県から沖縄県の広い範囲で津波による浸水が発生 (深さ30cm以上の浸水地域) 3割増加

※精度については、技術的な限界に加え、同様の地震が必ず発生するものではないことに注意が必要。
※マクロでの影響を検討するために全国的な妥当性を確認しながら計算しているため、各地域における影響はより詳細なデータ条件下で妥当性を確認しながら算出する必要。

1 南海トラフ地震の被害想定

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書 概要(内閣府)

時間差をにおいて発生する地震の被害想定



	先発地震 東半割れ	後発地震 西半割れ
揺れによる全壊棟数	約 684,000棟	約 594,000棟 ※単独で発生するより31,000棟の被害が増加。
津波による死者 (後発地震では先発地震の影響による避難意識が高くなると設定)	約 29,000人	単独で発生する場合の約66,000人に対し、 約 13,000人
津波による死者 (上記に加え、早期に津波が到達する地域の住民が事前避難をした場合)		単独で発生する場合の約66,000人に対し、 約 700人

留意事項：今回想定した時間差で発生する地震はあくまで一例であり、それ以外の多様なパターンも想定されることに注意が必要
 ：最大クラスの半割れモデルで推計した揺れや津波であり、必ずしも過去に発生した地震を再現するものではない。
 ：最初の地震の影響による堤防の破堤や地殻変動については、2回目の地震による津波推計では考慮していない。

○後発地震による新たな被害軽減のためには、南海トラフ地震臨時情報や、後発地震発生までの時間を最大限活用して適切な対策・対応をとることが必要

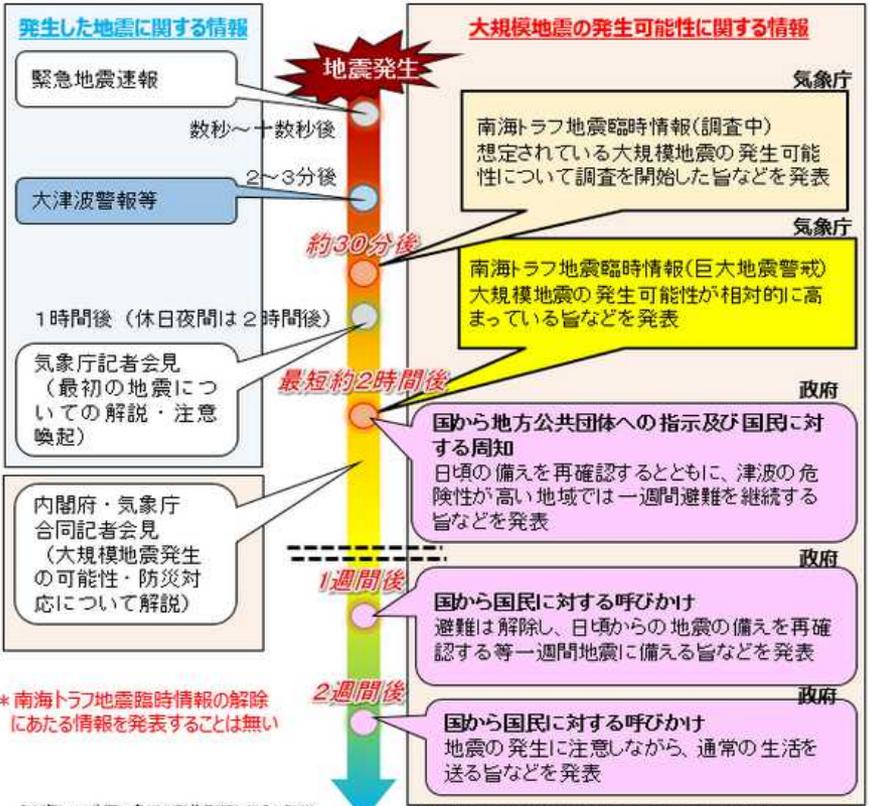
過去の南海トラフの地震では、時間差をにおいてM8クラスの地震が発生した事例(いわゆる、半割れケース)が知られているため、「南海トラフ地震臨時情報」等による後発地震への注意など、その特徴を踏まえた被害想定を算出

1 南海トラフ地震の被害想定

～ 南海トラフ地震臨時情報 ～

半割れケース (プレート境界のMw8.0以上の地震)

巨大地震警戒

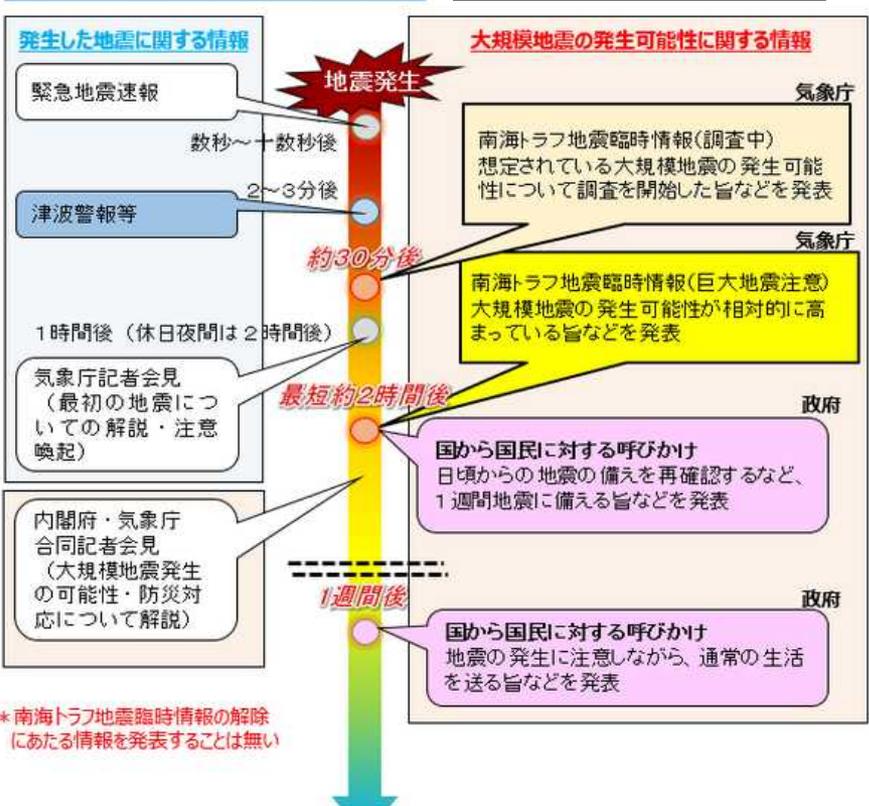


「南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン(第1版)」(内閣府)より一部改変

※南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)の発表後は、随時、「南海トラフ地震関連解説情報」で地震活動や地殻変動の状況を発表

一部割れケース (Mw7.0以上の地震)

巨大地震注意



「南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン(第1版)」(内閣府)より一部改変

※南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)の発表後は、随時、「南海トラフ地震関連解説情報」で地震活動や地殻変動の状況を発表

1 南海トラフ地震の被害想定

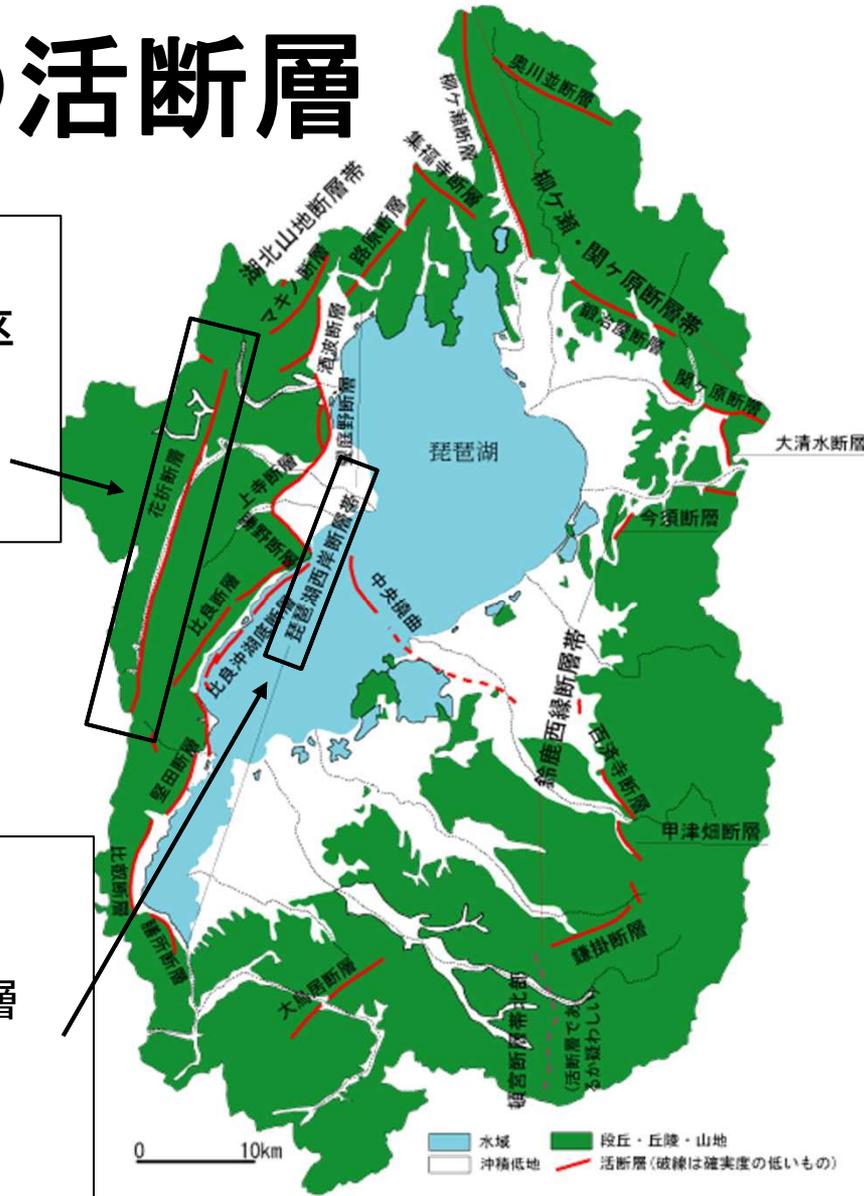
「南海トラフ巨大地震対策について(最終報告) VII おわりに」から抜粋・整理

- 南海トラフ巨大地震の被害の甚大さや広域性を踏まえると、従来の**行政主体による対策だけでは限界がある**。また、これまで防災に関わってきた特定の主体による取組だけでは到底太刀打ちできない。地域防災の主役となる国民一人ひとりや各事業者等が、より一層主体性を持ち、**国民・事業者・地域・行政**とともに災害に立ち向かい、**地域社会全体で地域の安全を獲得**していくことが必要である。
- 国民の皆様やそれぞれの地域には、「**自らの命は自らが守る**」という意識の下、**住宅の耐震化や家庭での備蓄、迅速な避難行動**に可能な限り取り組んでいただきたい。
- 南海トラフ臨時情報の趣旨・制度等を踏まえ、**後発地震発生までの時間を最大限活用すれば被害を大きく軽減**できること、その**取組は社会全体で構築**していくものであることの認識を共有し、対策に取り組むことが必要である。
- **被害想定**の大小や増減だけに焦点を当てたり、一喜一憂したりすることなく、各主体がとるべき対策を**着実に実施**することが必要である。**対策に取り組めば被害は軽減**できる。本報告書の内容が、各主体における南海トラフ地震巨大対策の更なる推進に生かされ、来る**南海トラフ巨大地震から大切な人の命を守る**ことにつながることを期待したい。

滋賀県の活断層

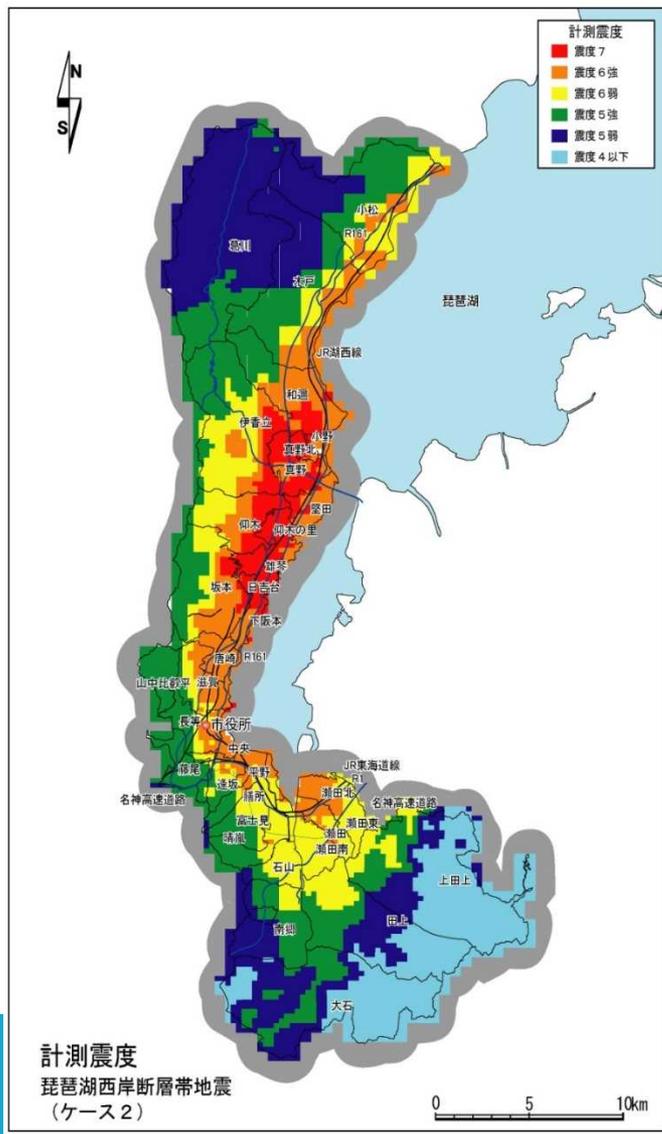
花折断層(長さ約48km)
 旧今津町～京都市左京区
 葛川、伊香立を通過
【規模】M7.3
【発生確率】0～0.6%

琵琶湖西岸断層帯
 (長さ約59km)
 旧マキノ町～大津市9断層
 市内(西岸湖底、比良、
 堅田、比叡、膳所)
【規模】M7.8



琵琶湖西岸断層帯
【平均活動間隔】
 北部 約1000—2800年
 南部 約4500—6000年
【最新活動時期】
 北部 約2800年前以後、
 約2400年以前
 南部 1185年地震
【地震の規模(M)】
 全体 7.8程度
 北部 7.1程度
 南部 7.5程度
【地震発生確率】
 (今後30年)
 北部:1-3%
 南部:ほぼ0%
 全体:ほぼ0%を超えないもの

琵琶湖西岸断層帯



学区	震度予測	学区	震度予測
小松	6強～5弱	藤尾	5強～5弱
木戸		長等	6強～6弱
和邇	7～5強	逢坂	6強～5強
小野	7～6強	中央	6強
葛川	5強～5弱	平野	6強～6弱
伊香立	7～5強	膳所	6強～6弱
真野	7～6強	晴嵐	
真野北		富士見	6強～5強
堅田		石山	6強～5強
仰木		南郷	6弱～4
仰木の里		大石	
雄琴	7～6強	田上	6弱～5強
日吉台		上田上	6弱～5弱
坂本	6強～5強	瀬田	6強～6弱
下阪本	7～6強	瀬田南	
唐崎	6強	瀬田北	
滋賀	6強～5強	瀬田東	
山中比叡平	5強～5弱		

2 大津市における支援物資の受援体制

大津市の備蓄数根拠



表 4-4-3 琵琶湖西岸断層帯地震【ケース2】による被害想定

	建物棟数		人口		建物被害			人的被害						地震火災			生活支援 避難者数			
					全壊棟数	半壊棟数	被害棟数	死者数			負傷者数			重傷者数				炎上出火件数		
								早朝	昼間	夕刻	早朝	昼間	夕刻	早朝	昼間	夕刻		早朝	昼間	夕刻
小松	3,137	4,140	351	829	765	3	2	2	87	45	58	5	3	4	1	1	1	458		
木戸	3,113	4,455	952	784	1,344	14	9	11	65	39	48	4	2	3	1	1	1	721		
和連	3,672	8,891	1,688	833	2,104	49	26	34	92	47	64	5	3	4	2	3	3	1,744		
小野	2,020	5,427	932	458	1,161	31	12	18	55	21	31	3	2	2	1	2	2	1,080		
菟川	339	385	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
伊香立	1,227	2,732	377	313	533	12	6	7	41	27	26	2	1	1	0	1	1	450		
真野	2,430	6,784	1,288	538	1,537	47	32	35	68	47	51	3	2	3	1	3	3	1,441		
真野北	2,044	8,388	812	462	1,043	37	15	22	84	35	49	4	2	2	1	2	3	1,585		
壱田	4,726	15,753	1,883	1,052	2,409	62	43	45	180	138	136	9	7	7	2	4	5	2,752		
仰木	1,188	2,613	636	263	768	20	9	13	26	12	10	1	1	1	0	1	1	571		
仰木の里	3,552	12,514	1,166	855	1,594	36	21	23	132	83	84	7	4	4	1	2	3	2,045		
雄琴	1,907	4,786	983	376	1,121	33	23	29	47	35	40	2	2	2	1	2	3	983		
日吉台	1,754	4,689	866	391	1,062	30	11	14	47	17	22	2	1	1	1	2	2	974		
坂本	3,994	10,107	1,988	882	2,429	68	48	45	101	76	68	5	4	3	2	4	6	2,116		
下阪本	2,823	8,826	1,251	644	1,573	46	31	28	91	61	55	5	3	3	1	3	4	1,714		
唐崎	4,986	15,705	1,650	1,183	2,250	48	27	32	167	98	112	8	5	6	2	3	5	2,586		
総買	4,594	15,194	871	1,182	1,462	16	9	10	279	179	189	14	9	10	1	2	2	1,973		
山中比叡平	1,582	3,141	0	25	12	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	14		
藤尾	2,148	5,893	2	276	141	0	0	0	43	18	28	4	2	3	0	0	0	204		
長等	3,243	11,024	943	808	1,348	22	35	22	164	188	152	8	9	8	1	2	3	1,609		
逢坂	2,915	7,966	992	713	1,349	26	32	22	93	96	75	5	5	4	1	2	2	1,335		
中央	1,912	4,749	740	405	943	17	39	24	47	107	69	2	5	3	1	1	2	814		
平野	3,957	14,777	1,528	995	2,023	47	56	43	194	259	194	10	13	10	1	3	4	2,580		
膳所	5,733	17,401	938	1,585	1,730	17	11	12	398	318	305	20	18	15	1	2	3	2,193		
富士見	2,638	9,359	129	629	443	2	1	1	166	98	105	10	6	7	0	0	1	755		
晴嵐	5,872	18,818	335	1,469	1,069	5	9	5	325	390	308	20	21	19	0	1	1	1,475		
石山	2,704	11,300	4	324	166	1	0	0	73	42	48	7	4	5	0	0	0	351		
南郷	3,519	10,124	0	285	143	0	0	0	51	23	28	5	2	3	0	0	0	244		
大石	1,878	5,400	0	6	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4		
田上	4,367	12,160	17	522	278	1	0	0	89	51	50	9	5	5	0	0	0	418		
上田上	3,096	9,108	25	232	141	0	0	0	39	28	27	3	2	2	0	0	0	172		
瀬田	3,418	11,100	1,521	792	1,908	62	45	45	130	97	105	6	5	5	2	4	5	2,360		
瀬田北	2,385	14,282	998	550	1,273	46	35	34	115	87	86	6	4	4	1	3	4	1,887		
瀬田南	5,034	14,181	1,193	1,255	1,820	32	23	23	200	125	151	12	7	9	1	2	3	2,116		
瀬田東	4,230	13,994	1,270	1,033	1,786	38	23	26	179	129	124	9	6	6	1	3	4	2,414		
総計	108,136	324,224	28,257	22,949	39,731	868	633	625	3,872	3,017	2,907	215	163	164	28	59	77	44,134		

2 大津市における支援物資の受援体制



滋賀県の被害想定

Lake Biwa

南海トラフ巨大地震 陸側ケース					滋賀県計	大津市	
市町区域内の想定最大震度					6強	6強	
被害種別・項目・時期			単位	対象母数			
建物被害	全壊棟数(住家は戸数を棟数として算定)		(棟)	全棟(戸)数	11,017	2,250	
	半壊棟数(住家は戸数を棟数として算定)			565,824	74,084	16,634	
	全焼棟数	夏 正午 風速8m/sec	棟	全棟数	37	22	
		冬 夕方 風速8m/sec			1,820	1,110	
		冬 深夜 風速8m/sec			528,453	11	11
	全壊・全焼棟数合計	夏 正午 風速8m/sec	棟	全棟(戸)数	11,053	2,272	
冬 夕方 風速8m/sec		12,837			3,360		
冬 深夜 風速8m/sec		565,824			11,027	2,250	
人的被害	死者数 ()内は家具転倒等	夏 正午 風速8m/sec	人	居住人口	300 (52)	39 (11)	
		冬 夕方 風速8m/sec			385 (52)	72 (11)	
		冬 深夜 風速8m/sec			474 (64)	94 (13)	
	負傷者数 ()内は家具転倒等	夏 正午 風速8m/sec			6,702 (1,075)	857 (231)	
		冬 夕方 風速8m/sec			8,448 (1,075)	1,040 (231)	
		冬 深夜 風速8m/sec			1,410,777	10,408 (1,312)	2,289 (282)
ライフライン機能支障	電力供給施設 : 停電軒数(停電率)	停電口数	件(%)	契約口数	地震直後	824,887 (88%)	172,650 (90%)
					1日後	608,428 (65%)	141,413 (73%)
					2日後	406,013 (44%)	106,440 (55%)
					3日後	245,129 (26%)	67,346 (35%)
					1週間後	932,134	2,460 (0%)
	上水道施設 : 断水人口(断水率)	断水人口	人(%)	給水人口 (=居住人口) : 施設評価の対象としていない 専用水道分を含むものとする	地震直後	733,370 (52%)	154,183 (46%)
					1日後	955,426 (68%)	233,344 (69%)
					2日後	862,105 (61%)	218,893 (65%)
					3日後	729,937 (52%)	178,283 (53%)
					1週間後	383,220 (27%)	72,293 (21%)
					1ヶ月後	42,430 (3%)	6,444 (2%)
					2ヶ月後	2,176 (0%)	261 (0%)
3ヶ月後	1,410,777	111 (0%)	11 (0%)				
避難者	避難所生活者※ 下段:(全避難者※)	人	居住人口	1日後	26,836 (44,726)	5,381 (8,969)	
				3日後	75,416 (137,120)	15,124 (27,497)	
				1週間後	79,275 (158,550)	15,897 (31,795)	
				1か月後	19,954 (66,512)	4,001 (13,338)	
					1,410,777		

2 大津市における支援物資の受援体制

大津市の公的備蓄物資について

○ 食糧備蓄

品目	防災倉庫・ 水防倉庫 ^{※1}	小中学校 防災倉庫 ^{※2}	36支所	消防署 防災倉庫 ^{※3}	その他拠点 ^{※4}	計	
アルファ化米 ^{※5}	27,050	13,600	3,750	7,500	2,100	54,000	食
クラッカー	31,080	18,970	3,150	1,260	3,500	57,960	食
合計	58,130	32,570	6,900	8,760	5,600	111,960	食

(令和7年3月31日現在)

○ その他の主たる備蓄

品目	防災倉庫・ 水防倉庫 ^{※1}	小中学校 防災倉庫 ^{※2}	36支所	消防署 防災倉庫 ^{※3}	その他拠点 ^{※4}	計	
飲料水(500ml)	35,712	6,600	3,240	1,680	744	47,976	本
紙コップ	132,000					132,000	個
毛布	3,215	13,385	1,442	1,590	2,390	22,022	枚
アルミック救急シート	5,200			600	200	6,000	枚
大人用オムツ	4,512	15,552		5,760	7,296	33,120	枚
子ども用オムツ	3,206	7,474			404	11,084	枚
生理用品	21,176	6,966			258	28,400	枚
粉ミルク	5,616					5,616	袋
液体ミルク(240ml)	1,008					1,008	本
哺乳瓶	800					800	個
簡易トイレ	343	273	12	40	10	678	基
間仕切り用段ボール	8,240				2,560	10,800	枚
給水タンク20ℓ	926					926	個

(令和7年3月31日現在)

2 大津市における支援物資の受援体制

小・中学校防災倉庫内備蓄一覧



分類	品目	数量	分類	品目	数量
食糧・飲料水	わかめご飯 or 五目御飯	250袋	感染対策物品	テント	20張
	クラッカー	350袋		マスク(100枚入)	3箱
	飲料水	120本		泡ハンドソープ	4本
生活用品等	毛布	250枚		アルコール消毒液(1L)	1本
	大人用おむつ	288枚		除菌シート(60枚入)	3袋
	子ども用おむつ	202枚		次亜塩素酸ナトリウム液	—
	生理用品	129枚		非接触式体温計	1個
	簡易トイレ	5基		ペーパータオル(200枚入)	10袋
	簡易トイレ処理袋	250枚		タオル(12枚入)	5袋
	仮設トイレ(貯留型) ※小学校のみ	2基		ゴミ箱(足ふみ式)	1台
	エアベッド	6台		ゴミ袋(70L)	50枚
	エアマット	10台		使い捨て手袋	200双
	蓄電池	1台		フェイスシールド	20枚
	リヤカー	1台		感染防護用ポンチョ	20着
	段ボールベッド ※中学校のみ	2台			

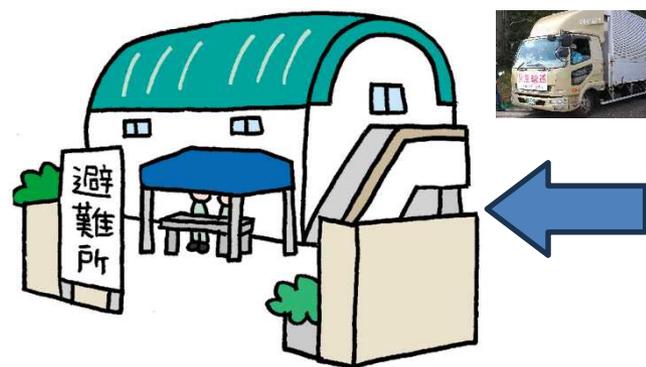
2 大津市における支援物資の受援体制

物資の支援イメージ

在宅避難



車中泊



避難所

避難者名簿に記載していただく
ことで実態を把握



物資集積拠点



【在宅避難者】

単に災害時に自宅等で生活を行っている人を広く指すものではなく、災害によるガスや水道といったインフラの途絶や物流網の途絶、家屋への被害等のため、自らの備蓄を利用し、或いはなんらかの支援を受けて避難生活を送る人のことをいいます。

3 実技訓練(仮設トイレ組み立て)

マンホールトイレの構造

流下型の例

マンホールトイレ断面図

※1人2回押します。
37人が押すといっばいになります。

手押しポンプ
1回押すと約1L
出ます



耐震性貯水槽

トイレ用
水供給槽
75L

1週間分のトイレ
用水を保管

排泄物が溜まります

各トイレの接続管
直径150mm

トイレ用立上り管
直径300mm

下水道管へ流れます

3 実技訓練(仮設トイレ組み立て)

マンホールトイレの組み立て方法



まず、マンホールの外蓋を開けます。

開けるには付属のマンホールフックを使用します。

写真下側の銀色の部分に差込み、てこの原理で縁を支点にして、下方方向にフックを動かし一度浮かせてから、回転させます。



回転させたら、180度回し、マンホールフックを抜き取ります。

次に中蓋を取ります。

※先に開けてしまうと、転落負傷する可能性がある
ので、開けるタイミングに注意しましょう。

3 実技訓練(仮設トイレ組み立て)

マンホールトイレの組み立て方法



トイレ本体は、足を4本差込んで高さを作成しておきます。
足に指定はありません。



次に、マンホール部分に鉄板を置いた後に、トイレ本体を上部に搬送します。
この時、マンホールの蓋が後ろ側になるように設定しないと、使用時に蓋が障害になります。
そして、内部の筒をマンホールに差し込み、トイレ部分は完成です。

3 実技訓練(仮設トイレ組み立て)

マンホールトイレの組み立て方法



まず、黒い枠を左右に配置します。
この時、緑が左前側になるように設定しないと、カーテンの止めフックがかかりません。
そして、後方フレームを乗せた後、該当する色のパイプを差し込みます。



次に、補強用のバーと前部分のカーテンレールを乗せてから、天井部分の部品を差し込みます。
これで、フレーム部分は完成です。



すべてのクリップが止め終わったら、カーテンフックの高さを調整しましょう。
これで、テント部分は完成です。

3 実技訓練(仮設トイレ組み立て)

マンホールトイレの組み立て方法



テント部分をマンホール部分に移動させれば、マンホールトイレの完成です。
カーテンのポケットには、「空」、「使用中」のプレートを入れましょう。
また、強風用の固定をするといいでしょう。



カーテンフック(鍵)の高さを調整しましょう。