

磐田市における静岡県第4次地震被害想定（第一次報告）の概要

平成25年6月27日に公表された第4次地震被害想定（第1次報告）は、これまで静岡県が地震被害想定の対象としてきた東海地震などの、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす地震・津波を「レベル1の地震・津波」とし、さらに、東日本大震災から得られた教訓として、発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波（南海トラフ巨大地震）を「レベル2の地震・津波」とし、二つのレベルの地震・津波を想定し、今後の地震・津波対策の基礎資料として作成したものです。

1 第一次報告の主な被害想定項目

ライフラインや交通施設等の被害、経済被害等については、本年秋の第二次報告として取りまとめられます。

区 分	内 容
自然現象	地震動、液状化、山・崖崩れ、津波
物的被害	建物被害、火災被害、屋外転倒・落下物による被害
人的被害	要因別死者数・負傷者数、自力脱出困難数
被害・対応シナリオ	16項目の被害・対応シナリオ想定

2 想定の対象とした二つのレベルの地震・津波

レベル1の地震・津波	東海地震、東海・東南海地震、東海・東南海・南海地震
レベル2の地震・津波	南海トラフ巨大地震

- ・レベル1の地震動：内閣府（2012）の南海トラフ巨大地震の基本ケースによる検討結果とした。
- ・レベル2の地震動：内閣府（2012）が示した基本ケース、陸側ケース、東側ケース及び西側ケースのうち静岡県の被害が大きくなる3つのケース（基本ケース、陸側ケース、東側ケース）を計算に用いた。

- ・レベル1の津波：中央防災会議（2003）のモデルを用いて検討した結果を想定結果とした。
- ・レベル2の津波：内閣府（2012）が示した11ケースのうち静岡県被害が大きくなる3つのケース（ケース：「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり」域を設定、ケース：「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり+（超大すべり域、分岐断層）」を設置、ケース：「駿河湾～愛知県東部沖」と「三重県南部沖～徳島県沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設置）を用いた。（局所的に高くなるケース、についても浸水域等の検討を行った。）

3 磐田市の震度分布

資料1～4参照

震度区分別							(k m ²)
	震度7	震度6 強	震度6 弱	震度5 強	震度5 弱	震度4 以下	面積 合計
レベル1 の地震	45.4	106.7	9.5	0.0	0.0	0.0	161.6
レベル2 の地震 (陸側ケース)	136.6	24.9	0.1	0.0	0.0	0.0	161.6

- ・強振動継続時間・・・レベル2の地震では、大きな揺れが3～4分間（軟弱地盤の場合はそれ以上）続く可能性が高い。
- ・地殻変動・・・駿河湾の西岸一帯から天竜川の河口付近にかけては、数cm～150cm程度隆起する可能性が高い。

< 震度区分最大値 >

(k m²)

	震度7	震度6	震度6 弱	震度5 強	震度5 弱	震度4 以下	面積 合計
レベル2 の地震 (設定条件)	136.6	110.8	9.5	0.0	0.0	0.0	-
	陸側	東側	基本	-	-	-	-

各ケースの最大値を記しているため合計はありません。

4 磐田市の地盤の液状化

資料5～8参照

(k m²)

可能性ランク	大	中	小	なし	対象外	面積合計
レベル1の地震	18.7	22.8	10.8	26.1	83.2	161.6
レベル2の地震 (陸側ケース)	19.2	25.2	9.6	24.4	83.2	161.6

<液状化区分最大値>

(k m²)

	大	中	小	なし	対象外	
レベル2 の地震	19.2 陸側	25.2 陸側	10.8 基本	26.1 陸側	83.2 全ケース	-

各ケースの最大値を記しているため合計値はありません。

5 山・がけ崩れの危険度の検討

A：崩壊の可能性が高い・B：崩壊の可能性はある・C：崩壊の可能性が低い

(箇所数)

	急傾斜地危険箇所			地すべり危険箇所			山腹崩壊危険地区		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
レベル1 の地震	119	52	0	0	0	0	18	1	0
レベル2 の地震 (陸側ケース)	118	51	2	0	0	0	19	0	0

6 地震に伴う津波

レベル1の津波の高さ

(単位：T.P. + m)

東海地震		東海・東南海地震		東海・東南海・南海地震		左のうち最大	
最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均
4	3	6	5	6	5	6	5

津波高は小数点以下第2位 (cm 単位) を四捨五入し、小数点以下第1位を切り上げている。

津波到達時間（東海・東南海・南海地震）（単位：分 四捨五入）

最短到達時間					
+ 50 c m	+ 1m	+ 3m	+ 5m	+ 10m	最大津波
6分	11分	13分			15分

レベル2の津波の高さ（単位：T.P. + m）

ケース		ケース		ケース		左のうち最大	
最大	平均	最大	平均	最大	平均	最大	平均
1 2	1 0	1 2	1 0	1 1	8	1 2	1 0

津波高は小数点以下第2位（cm単位）を四捨五入し、小数点以下第1位を切り上げている。

津波到達時間（ケース）（単位：分 四捨五入）

最短到達時間						
+ 50 c m	+ 1m	+ 3m	+ 5m	+ 10m	+ 20m	最大津波
3分	4分	6分	17分	18分	-	19分

7 津波浸水域 資料9、10参照

レベル1の津波浸水面積

浸水面積（単位：k m ² ）					
1 c m以上	1m以上	2m以上	5m以上	10m以上	
1.3	0.8	0.4	0.0	-	

< 計算条件 >

土堤：震度6弱未満は健全、震度6弱以上で75%沈下、越流破堤。

防波堤（県）：地震発生直後に、1.0m沈下、越流破堤。

竜洋水門：震度6強で健全。

ぼう僧川水門：震度6強以上の地震発災後に破壊。

レベル2の津波浸水面積（ケース）

浸水面積（単位：k m ² ）					
1 c m以上	1m以上	2m以上	5m以上	10m以上	
16.1	7.8	4.8	1.3	0.0	

< 計算条件 >

土堤：75%沈下、越流破堤。

防波堤：破壊（0%）、越流破堤。

水門（耐震性）：地震発生直後は破壊しない。越流破壊。

8 建物被害

建物被害の基本となる季節・時間帯は、冬・深夜、夏・昼、冬・夕方の3区分
+ 予知ありで算出し、250mメッシュ単位で被害数が算出された。

<レベル1とレベル2比較 冬・夕方を抽出 >

レベル1		冬・夕方					(棟)
	揺れ	液状化	人口造成地	津波	山崖崩れ	火災	合計
全壊・焼失	約 13,000	約 50	約 1,600	-	約 30	約 3,300	約 18,000
半壊	約 8,000	約 200	約 4,700	約 10	約 60	-	約 13,000

レベル2 (地震動:陸側ケース、津波:ケース)		冬・夕方					(棟)
	揺れ	液状化	人口造成地	津波	山崖崩れ	火災	合計
全壊・焼失	約 20,000	約 50	約 2,600	約 100	約 30	約 4,100	約 27,000
半壊	約 6,900	約 100	約 7,800	約 600	約 80	-	約 16,000

<被害最大値抜粋>

レベル1 (最大値抜粋)							(棟)
	揺れ	液状化	人口造成地	津波	山崖崩れ	火災	合計
全壊・焼失 (設定条件)	約 13,000 全パターン	約 50 全パターン	約 2,600 全パターン	-	約 30 全パターン	約 3,300 冬・夕方	-
半壊 (設定条件)	約 8,500 予知あり	約 200 全パターン	約 4,700 全パターン	約 10 全パターン	約 60 全パターン	-	-

各ケースの最大値を記しているため合計値はありません。

レベル2 (地震動:各ケース、津波:各ケースの最大値抜粋)							(棟)
	揺れ	液状化	人口造成地	津波	山崖崩れ	火災	合計
全壊・焼失 (設定条件)	約 20,000 陸・ 冬・深夜 他	約 50 基・ 冬・深夜 他	約 2,600 陸・ 冬・深夜	約 100 陸・ 冬・深夜 他	約 30 陸・ 冬・深夜 他	約 4,100 陸・ 冬・夕方	-
半壊 (設定条件)	約 8,500 基・ 予知あり	約 200 基・ 冬・深夜 他	約 7,800 陸・ 冬・深夜 他	約 800 基・ 予知あり	約 80 陸・ 冬・深夜 他	-	-

各ケースの最大値を記しているため合計値はありません。

9 人的被害

人的被害の基本となる季節・時間帯は、冬・深夜、夏・昼、冬・夕の3区分と早期避難率高+呼びかけ・早期避難率低・予知ありで算出。人的被害（津波）については、10mメッシュ単位、人的被害（その他）は、市単位で被害量が算出された。

<時間帯別の人口推計値>

(人)

深夜			昼			夕		
木造 建物人口	非木造 建物人口	移動者人口	木造 建物人口	非木造 建物人口	移動者人口	木造 建物人口	非木造 建物人口	移動者人口
120,959	46,592	559	49,805	114,998	9,056	89,573	69,861	16,182
計 168,110			計 173,859			計 175,616		

注1：深夜人口は、平成22年国勢調査の人口に合うように補正した。

注2：住宅人口は、平成20年住宅・土地統計調査の木造・非木造戸数比率をもとに、木造人口、非木造人口を推定する。

<レベル1とレベル2比較 抽出> (冬・深夜 早期避難率低)

レベル1	冬・深夜 早期避難率低 (人)								
	建物倒壊		津波			山・崖 崩れ	火災	ブロック塀 の転倒、屋外 落下物	合計
	(うち屋 内収容物 移動・転 倒、屋内落 下物)	(うち自 力脱出困 難)	(うち津 波からの 逃げ遅れ)						
死者数				約400	約60	約10		約10	
重傷者数	約1,500	約200	-	-	-	-	約20	-	約1,500
軽傷者数	約3,200	約700	-	-	-	-	約40	-	約3,200

レベル2 (地震動:陸側ケース、津波:ケース)						冬・深夜	早期避難率低	(人)	
	建物倒壊		津波			山・崖 崩れ	火災	ブロック塀 の転倒、屋 外落下物	合計
	(うち屋 内収容物 移動・転 倒、屋内落 下物)		(うち自 力脱出困 難)	(うち津 波からの 逃げ遅れ)					
死者数			約 800	約 90		約 900	約 100	約 800	
重傷者数	約 2,300	約 300	約 100	-	-	-	約 30	-	約 2,400
軽傷者数	約 3,900	約 1,100	約 200	-	-	-	約 80	-	約 4,100

<被害最大値抜粋>

レベル1						(人)			
	建物倒壊		津波			山・崖 崩れ	火災	ブロック塀 の転倒、屋 外落下物	合計
	(うち屋 内収容物 移動・転 倒、屋内落 下物)		(うち自 力脱出困 難)	(うち津 波からの 逃げ遅れ)					
死者数 (設定条件)			約 400 冬・深夜 早期避難率 低 他	約 60 冬・深夜 早期避難 率低 他		約 10 冬・深夜 早期避難 率低 他		約 10 冬・深夜 早期避難 率低 他	
重傷者数 (設定条件)	約 3,200 夏・昼 早期避難率 低 他	約 200 冬・深夜 早期避難 率低 他	-	-	-	-	約 20 冬・深夜 早期避難 率低 他	-	約 3,200 夏・昼 早期避難率 低 他
軽傷者数 (設定条件)	約 3,200 夏・昼 早期避難率 低 他	約 700 冬・深夜 早期避難 率低 他	-	-	-	-	約 60 夏・昼 早期避難 率低 他	約 10 夏・昼 早期避難 率低 他	約 3,800 夏・昼 早期避難率 低 他

各ケースの最大値を記しています。合計値も各ケースの最大値を記してます。

レベル2										(人)
	建物倒壊		津波			山・崖 崩れ	火災	ブロック塀 の転倒、屋 外落下物	合計	
		(うち屋 内収容物 移動・転 倒、屋内落 下物)		(うち自 力脱出困 難)	(うち津 波からの 逃げ遅れ)					
死者数 (設定条件)	約 800 陸・ 冬・深夜 早期避難率 低 他	約 90 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	約 1200 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	約 100 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	約 1100 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	-	約 300 陸・ 冬・夕 早期避難 率低 他	-	約 1900 陸・ 冬・深夜 早期避難率 低	
重傷者数 (設定条件)	約 4,700 陸・ 夏・昼 早期避難率 低 他	約 300 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	約 100 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	-	-	-	約 40 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	約 10 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	約 4900 陸・ 夏・昼 早期避難率 低	
軽傷者数 (設定条件)	約 5,200 陸・ 夏・昼 早期避難率 低 他	約 1,100 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	約 200 陸・ 冬・深夜 早期避難 率低 他	-	-	-	約 100 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	約 20 陸・ 夏・昼 早期避難 率低 他	約 5500 陸・ 夏・昼 早期避難率 低	

各ケースの最大値を記しています。合計値も各ケースの最大値を記してます。