

南海トラフの巨大地震による津波高、浸水域等（第二次報告） 及び被害想定（第一次報告）について

〔 平成 24 年 8 月 29 日
危 機 管 理 課 〕

内閣府に昨年 8 月に設置された「南海トラフの巨大地震モデル検討会」（座長：阿部勝征東京大学名誉教授，以下「モデル検討会」。）が，本年 3 月 31 日の第一次報告に続き，第二次報告として，10 m メッシュによる津波高・浸水域等のマクロ的な推計結果について取りまとめた。

また，「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」（主査：河田恵昭関西大学教授）において，被害想定手法等について検討を進め，第一次報告として，建物被害・人的被害等の推計結果を取りまとめた。

1 最大クラスの地震・津波の推計の考え方について

- ① 東日本大震災で得られたデータを含め，現時点の最新の科学的知見に基づき，発生しうる「最大クラスの地震・津波」を推計。
- ② 「最大クラスの地震・津波」は，現在のデータの集積状況と研究レベルでは，その発生時期を予測することはできないが，その発生頻度は極めて低いもの。
- ③ 強震断層モデル 4 ケース
 - ・東北地方太平洋沖地震や世界の巨大地震の特徴を踏まえ，強震動生成域を 4 ケース設定。

基本ケース	・中央防災会議による東海地震，東南海・南海地震の検討結果を参考に設定したもの
東側ケース	・基本ケースの強震動生成域を，やや東側の場所に設定したもの。
西側ケース	・基本ケースの強震動生成域を，やや西側の場所に設定したもの。
陸側ケース	・基本ケースの強震動生成域を，可能性がある範囲で最も陸域側の場所に設定したもの。

- ④ 津波断層モデル 11 ケース
 - ・津波断層モデルの破壊の仕方は，破壊開始点から順次破壊。
（第一次報告では，同時破壊で推計）
 - ・津波高は，10 m メッシュで推計（第一次報告では，50 m メッシュ）

基本的な検討ケース	大すべり域，超大すべり域が 1 箇所のパターン	5 ケース
その他派生的な検討ケース	大すべり域，超大すべり域に分岐断層も考えるパターン	2 ケース
	大すべり域，超大すべり域が 2 箇所のパターン	4 ケース

- ⑤ 浸水域を推計するにあたり，堤防は，津波が現況の堤防を越えた時点で堤防が機能しないものと設定。

2 推計結果（広島県の状況）

（1）震度分布（最大の場合）

- ・強震断層モデル4ケースと経験的手法の震度の最大分布
- ・第一次報告からは、呉市のみ震度（6強⇒6弱）が修正された。

第二次報告 前回 (19.3)	震度6強	震度6弱	震度5強
震度5強 (※ ₁)	竹原市, 三原市, 尾道市, 福山市, 大竹市	広島市, 呉市, 東広島市, 廿日市市, 江田島市, 坂町 府中町, 海田町, 大崎上島町	
震度5弱		府中市	三次市, 安芸高田市, 熊野町, 世羅町, 神石高原町
震度4			庄原市, 安芸太田町, 北広島町

※₁ 震度5強（前回 19.3）のうち、一部市町において、ごくわずかに、震度6弱の地域がある。

※₂ 前回（19.3）作成の「広島県地震被害想定調査報告書」では、各市町における直下型地震の震度の想定を行っており、今回の震度は、それを上回るものではない。

（2）津波高（最大の場合）

- ・市町別で最大となる「津波の高さ」（満潮時における水位）【参考値】
- ・第二次報告では、メートル以下は、小数第2位を四捨五入し、第1位を切り上げたメートル単位で表記。

(m)

市町名	第二次報告	第一次報告	前回（19.3）
広島市	4	3.4 (1.5)	2.8 (0.6)
呉市	4	3.4 (1.6)	3.1 (0.7)
竹原市	4	3.0 (1.2)	2.4 (0.4)
三原市	3	3.1 (1.3)	2.6 (0.6)
尾道市	4	3.3 (1.5)	3.0 (0.6)
福山市	4	3.3 (1.4)	3.4 (1.1)
大竹市	4	3.1 (1.4)	2.5 (0.4)
東広島市	4	3.0 (1.2)	2.5 (0.5)
廿日市市	4	3.3 (1.6)	2.6 (0.4)
江田島市	4	3.6 (1.7)	2.9 (0.7)
海田町	4	3.4 (1.5)	2.8 (0.6)
坂町	4	3.4 (1.5)	2.7 (0.6)
大崎上島町	4	3.1 (1.2)	2.5 (0.5)

※ 高さは、TP（東京湾中等潮位からの高さ）表示。

※ 東京湾中等潮位とは、「地表面の標高」で「海面からの高さ」を表す場合の基準となる水準面。

※ () は、海面上昇分で、推計値。今回の発表は、m単位となったことから、詳細な海面上昇分を表記できない。

(3) 浸水域（最大の場合）

- ・関東から四国・九州の極めて広い範囲で想定され、最大で1,015km²となり、東北地方太平洋沖地震時の浸水域（561 km²）の約1.8倍の広さとなる。

○広島県の浸水域が最大となる場合

【「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定】

(単位：ha)

市町名	浸水深				
	1 cm 以上	30 cm 以上	1 m 以上	2 m 以上	5 m 以上
広島市	200	110	60	*	*
呉市	250	170	90	40	—
竹原市	20	10	10	*	—
三原市	130	90	50	30	*
尾道市	80	60	30	10	—
福山市	60	50	30	10	—
大竹市	10	*	*	*	—
東広島市	20	20	10	*	—
廿日市市	50	50	30	10	—
江田島市	100	80	50	30	—
府中町	20	*	*	*	—
海田町	30	10	*	*	—
坂町	50	30	*	*	—
大崎上島町	40	40	30	10	—
県全体	1,090	770	430	190	*

※ 「*」は、10 ha 未満。

※ 「県全体」の数値は、各市町の合計にあわない。

(4) 津波到達時間（最短の場合）

- ・「四国沖～九州沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定した場合

1 mの津波の到達時間 ⇒ 161分（呉市）

(※ 前回(19.3)は、第一波(20cm)の到達時間を想定し、2時間半から3時間頃に到達と想定。)

3 被害想定

(1) 想定する地震動・津波

- ・地震動は、モデル検討会で検討された4ケースのうち、「基本ケース」と、揺れによる被害が最大になると想定される「陸側ケース」。
- ・津波は、モデル検討会で検討された11ケースのうち、東海地方、近畿地方、四国地方、九州地方のそれぞれで大きな被害が想定される4ケース。

(2) 想定シーンの設定

次の3シーンと風速で6つのケースを推計。

①季節・時刻（シーン）

冬・深夜	・多くの人が自宅で就寝中に被災，家屋倒壊による人的被害の危険性が高く，津波からの避難が遅れることになる。
夏・昼12時	・木造建築物内の滞留人口が1日の中で少ない時間帯。 ・海水浴客をはじめとする観光客が多く沿岸部等にいる。
冬・夕18時	・火気使用が最も多い時間帯。 ・オフィスや繁華街周辺のほか，ターミナル駅にも滞留者が多数存在する。

②風速

火災による被害については，「平均風速」と「風速8m/秒」の2ケースを設定。

(3) 主な被害想定結果（広島県の状況）

①建物被害（全壊棟数）

・前回（19.3）想定では，建物の全壊棟数は，最大5,479棟。今回の報告では，約4.4倍となった。

○次の条件設定の場合に，被害が最大となる。

地震動モデル：「陸側ケース」

津波モデル：「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定

時期：「冬・夕 18時」 風速：8m/秒 (単位：棟)

揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	火災	合計	堤防等機能不全
約11,000	約12,000	約200	約300	約1,100	約24,000	約1,800

※ 四捨五入の関係で合計が合わない。

【前回（19.3）最大】

揺れ	液状化	津波	急傾斜地崩壊	火災	合計
19	4,422	876	162	-	5,479

②人的被害

(ア) 死者数

・前回（19.3）想定では，死者数は最大33人。今回の報告では，約24倍となった。

・特に，津波被災者は，前回「0人」から，皆増。

○次の条件設定の場合に，被害が最大となる。

地震動モデル：「陸側ケース」

津波モデル：「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定

時期：「冬・深夜」

早期避難率低：切迫避難あるいは避難しない人が30% (単位：人)

建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	ブロック塀の倒壊等	合計	堤防等機能不全
約700	約60	約20	-	-	約800	約1,000

※ 四捨五入の関係で合計が合わない。

【前回（19.3）最大】

建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	ブロック塀の倒壊等	合計
16	-	10	-	7	33

(イ) 負傷者数

・前回 (19.3) 想定では、負傷者数は最大 713 人。今回の報告では、約 15 倍となった。

○次の条件設定の場合に、被害が最大となる。

地震動モデル：「陸側ケース」

津波モデル：「四国沖～九州沖」に「大すべり域＋超大すべり域」を設定

時期：「冬・深夜」

早期避難率低：切迫避難あるいは避難しない人が 30% (単位：人)

建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	ブロック塀の倒壊等	合計	堤防等機能不全
約 11,000	約 10	約 30	-	約 30	約 11,000	約 40

※ 四捨五入の関係で合計が合わない。

【前回 (19.3) 最大】

建物倒壊	津波	急傾斜地崩壊	火災	ブロック塀の倒壊等	合計
457	-	13	-	243	713

4 今後の国の対応

(1) 南海トラフの巨大地震モデル検討会

- ・長周期地震動の検討
- ・南海トラフ及び相模トラフの過去地震の震度分布等の調査
- ・強震断層モデル及び断層近傍における強震動の計算方法等について点検・評価

(2) 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

- ・経済被害等を含めた被害想定全体の取りまとめ
- ・予防対策、応急対策、復旧・復興対策を含めた南海トラフ巨大地震対策の全体像の取りまとめ

5 今後の県の対応

◆ 地震被害想定調査検討委員会

今回提示された震源断層モデル・津波断層モデル、被害想定手法などに基づき、地盤データや堤防データ等、広島県所有のより詳細なデータを用いて次の項目などを推計

- ・震度分布
- ・津波高、津波浸水域、浸水深
- ・地震・津波被害

※ 第2回委員会 9月下旬開催予定