

南海トラフ巨大地震の被害想定について
(第一次報告)

平成 24 年 8 月 29 日

中央防災会議

防災対策推進検討会議

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

目次

I	被害想定概要	1
1.	被害想定意義について	1
2.	被害想定への今後の対応について	1
3.	今回の被害想定について	2
	(1) 想定する地震動・津波	2
	(2) 被害想定項目及び内容	3
4.	被害想定結果	3
	(1) 被害想定概要	3
	(2) 防災対策による被害軽減	4
5.	本被害想定性格について	5
	(1) 被害想定手法について	5
	(2) 地方公共団体の被害想定について	5
II	総括表	15
1.	建物等被害	15
	(1) 東海地方が大きく被災するケース	15
	(2) 近畿地方が大きく被災するケース	16
	(3) 四国地方が大きく被災するケース	17
	(4) 九州地方が大きく被災するケース	18
2.	人的被害	20
	(1) 東海地方が大きく被災するケース	20
	(2) 近畿地方が大きく被災するケース	22
	(3) 四国地方が大きく被災するケース	24
	(4) 九州地方が大きく被災するケース	26
III	防災対策の効果	30
1.	強震動に対する防災対策	30
	(1) 建物の耐震性の強化	30
	(2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化	31
2.	津波に対する防災対策	32
	(1) 避難の迅速化が図られた場合	32
	(2) 津波避難ビルが機能した場合	33
	(3) 堤防・水門の耐震性	35

【参考】 都道府県別の全壊棟数	40
(1) 東海地方が大きく被災するケース	40
(2) 近畿地方が大きく被災するケース	52
(3) 四国地方が大きく被災するケース	64
(4) 九州地方が大きく被災するケース	76
【参考】 都道府県別の死者数	88
(1) 東海地方が大きく被災するケース	88
(2) 近畿地方が大きく被災するケース	112
(3) 四国地方が大きく被災するケース	136
(4) 九州地方が大きく被災するケース	160

【略】

I 被害想定の概要

1. 被害想定の意義について

- (1) 従来より、中央防災会議において、地震・津波対策を講ずるにあたっては、まず、対象地震に対する地震動と津波を推計し、それらに基づき被害想定を行った上で、地震対策大綱、地震防災戦略、応急対策活動要領等を作成するなど、国として実施すべき各種の防災対策を立案し、施策を推進してきたところである。
- (2) 被害想定は、具体的な被害を算定し被害の全体像を明らかにすること、被害規模を明らかにすることにより防災対策の必要性を国民に周知すること、広域的な防災対策の立案、応援規模の想定に活用するための基礎資料となるものである。
- (3) あわせて、防災対策を講ずることによる具体的な被害軽減効果を示すことで、防災対策を推進するための国民の理解を深めるものである。

2. 被害想定への今後の対応について

- (1) 今回の被害想定に用いる地震動・津波高等については、昨年8月に内閣府に設置された「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」という。）において、科学的知見に基づき、南海トラフの巨大地震対策を検討する際に想定した最大クラスの地震・津波である。
- (2) この地震・津波は、次に必ず発生するというものではなく、現在の知見では発生確率を想定することは困難であるが、その発生頻度は極めて低いものである。
- (3) 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告において、このような最大クラスの津波に対しては、住民等の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせて、総合的な津波対策により対応する必要があるとされているところである。
- (4) このように最大クラスの地震・津波による被害想定であることから、これまで中央防災会議で検討してきたいずれの地震による被害想定よりも大きなものとなっている。
- (5) このような甚大な被害想定結果を目の当たりにして、ともすれば、不安感を募らせ、これまでの防災対策が無意味であるかのような風潮が出てくる可能性もあるが、後述するように、しっかりとした対策を講ずれば想定される被害も大きく

減少することは明らかである。

(6) したがって、中央防災会議防災対策推進検討会議最終報告、津波避難対策検討ワーキンググループ報告及び本ワーキンググループ中間報告等に基づき、ハード・ソフト対策を総動員して地震・津波対策を推進することが必要である。

(7) さらに、国民一人一人が、今回の被害想定に何ら悲観することなく、

- ① 強い揺れや弱くても長い揺れがあったら迅速かつ主体的に避難する
- ② 強い揺れに備えて建物の耐震診断・耐震補強を行うとともに、家具等の固定を進める
- ③ 初期消火に全力をあげる

等の取組を実施することにより、一人でも犠牲者を減らす取組を実施することが求められる。

(8) 今後、今回の被害想定も踏まえ、本ワーキンググループ中間報告で述べているように、

- ① 南海トラフ巨大地震対策に関する特別法の制定に向け具体的に検討すること
- ② 南海トラフ巨大地震に関する地震対策大綱、地震防災戦略及び応急対策活動要領等を新たに策定することとしており、その検討を加速すること
- ③ 全国防災対策費、緊急防災・減災事業の仕組みを継続していけるよう財源を確保するなど対策促進のための支援措置等を検討すること

等の取組が必要である。

3. 今回の被害想定について

(1) 想定する地震動・津波

今後の防災対策の立案等の基礎資料となることから、地震動はモデル検討会で検討された地震動5ケースのうち「基本ケース」と揺れによる被害が最大となると想定される「陸側ケース」について、また、津波はモデル検討会で検討された津波11ケースのうち、東海地方、近畿地方、四国地方、九州地方それぞれで大きな被害が想定されるケースとなる「ケース1」、「ケース3」、「ケース4」、「ケース5」について、それぞれ地震動と津波を組合わせて被害想定を実施した。被害想定に用

いた震度分布図を図1（基本ケース）・図2（陸側ケース）に、津波断層モデルのすべり量設定を図3に、津波高分布図を図4（ケース1）、図5（ケース3）、図6（ケース4）、図7（ケース5）に示す。

（2）被害想定項目及び内容

今回想定する地震・津波は最大クラスのものであり、かつ、その被害は広域にわたることから、南海トラフ巨大地震発生時の人的被害の発生については、様々なシナリオが想定される。このようなシナリオについて、想定されるハザード・フェーズ毎にまとめたシナリオを図8に示す。

今回はこれらのうち、図9に示すように、基本的に定量的に推計が可能な項目について、第一次報告として公表する。

また、その他の被害想定項目については、本年秋頃を目途に推計作業を進め、公表する予定である。

4. 被害想定結果

（1）被害想定概要

被害想定結果は、発生時刻や風速等想定に当たっての前提条件により大きく異なるが、東海地方、近畿地方、四国地方、九州地方がそれぞれ大きく被災するケースを想定した場合、次のとおりとなる。

（ア）東海地方が大きく被災するケース

全壊及び焼失棟数：954千棟～2,382千棟 死者：80千人～323千人

（イ）近畿地方が大きく被災するケース

全壊及び焼失棟数：951千棟～2,371千棟 死者：50千人～275千人

（ウ）四国地方が大きく被災するケース

全壊及び焼失棟数：940千棟～2,364千棟 死者：32千人～226千人

（エ）九州地方が大きく被災するケース

全壊及び焼失棟数：965千棟～2,386千棟 死者：32千人～229千人

注）数値は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能したケースを記載。

(2) 防災対策による被害軽減

(ア) 地震動に対する防災対策

① 建物の耐震性の強化

昭和 56 年以前の耐震基準で建築された建物の耐震化を推進し、耐震性を持たせることにより、死者数は現時点で約 38,000 人と想定されるものが、約 85% 減の約 5,800 人に大きく減少するものと推計される。(地震動は基本ケース、冬深夜の場合)

このことから、今後も、建物の耐震性の強化を推進する必要がある。

② 家具等の転倒・落下防止対策の強化

家具等の転倒・落下防止対策が進むことにより、死者数は現時点で約 3,000 人と想定されるものが、約 70% 減の約 900 人と大きく減少するものと推計される。(地震動は基本ケース、冬深夜の場合) (建物被害による死者数と区別が難しいため参考値)

このことから、今後も、家具等の転倒・落下防止対策を進める必要がある。

(イ) 津波に対する防災対策

① 避難意識の啓発

早期避難率が低い場合と早期避難率が高く効果的な呼びかけがあった場合を比較すると、津波による死者数に約 2.0 倍～約 8.6 倍の差が想定される。また、早期避難率が低い場合と全員が発災後すぐに避難を開始した場合を比較すると、津波による死者数に約 2.6 倍～約 13.5 倍の差が想定される。

このことから、住民等の自主的かつ迅速な避難のための意識啓発、避難計画策定や防災教育の推進が急務である。

② 津波避難ビルの指定・整備

津波避難ビルが津波避難に効果的に活用できるかどうかにより、死者数に約 1.2 倍～約 1.9 倍の差が想定される。(地震動は基本ケース、冬深夜の場合)
(平成 23 年 10 月現在)

このことから、今後、津波避難ビル等の指定・整備を推進する必要がある。

③ 堤防・水門の耐震性の強化

堤防・水門が地震動によりその一部が機能しなくなるかどうかにより、建物全壊棟数と死者数にそれぞれ約 1.1 倍の差が想定される。

このことから、堤防や水門の点検を行い、必要な整備を推進する必要がある。

5. 本被害想定の性格について

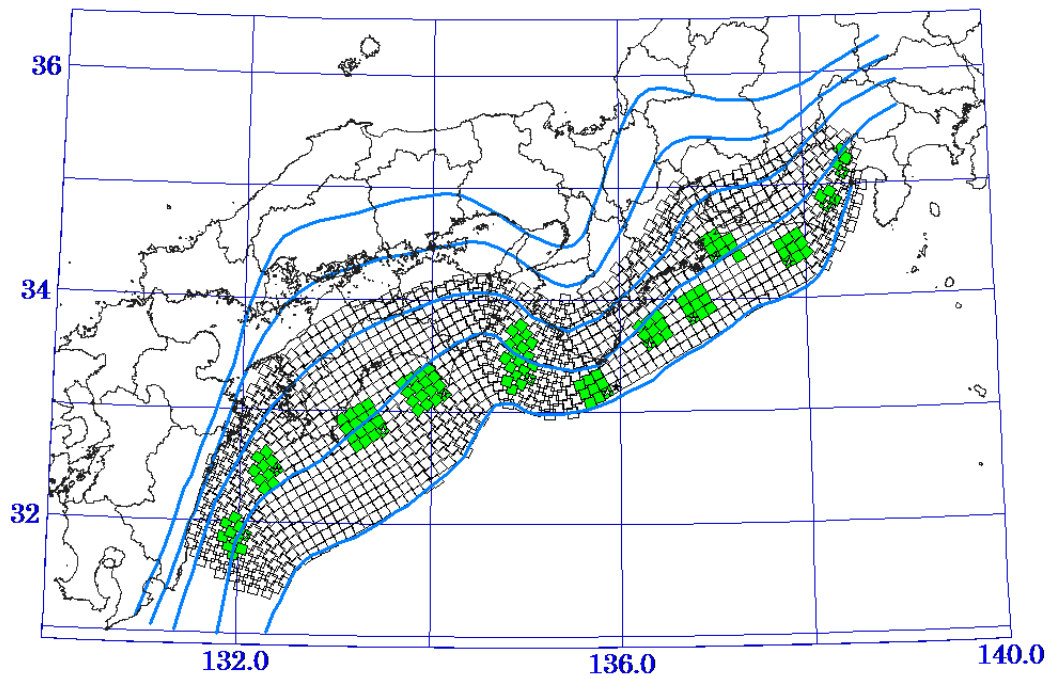
(1) 被害想定手法について

今回の被害想定は、阪神・淡路大震災や東日本大震災等の大きな地震による被害状況等を踏まえて検討してきた手法により推計を行ったものであるが、各項目の被害想定手法は必ずしも確立されたものではない。また、東日本大震災による被害状況についてはまだ十分に検証できていないのが現状である。

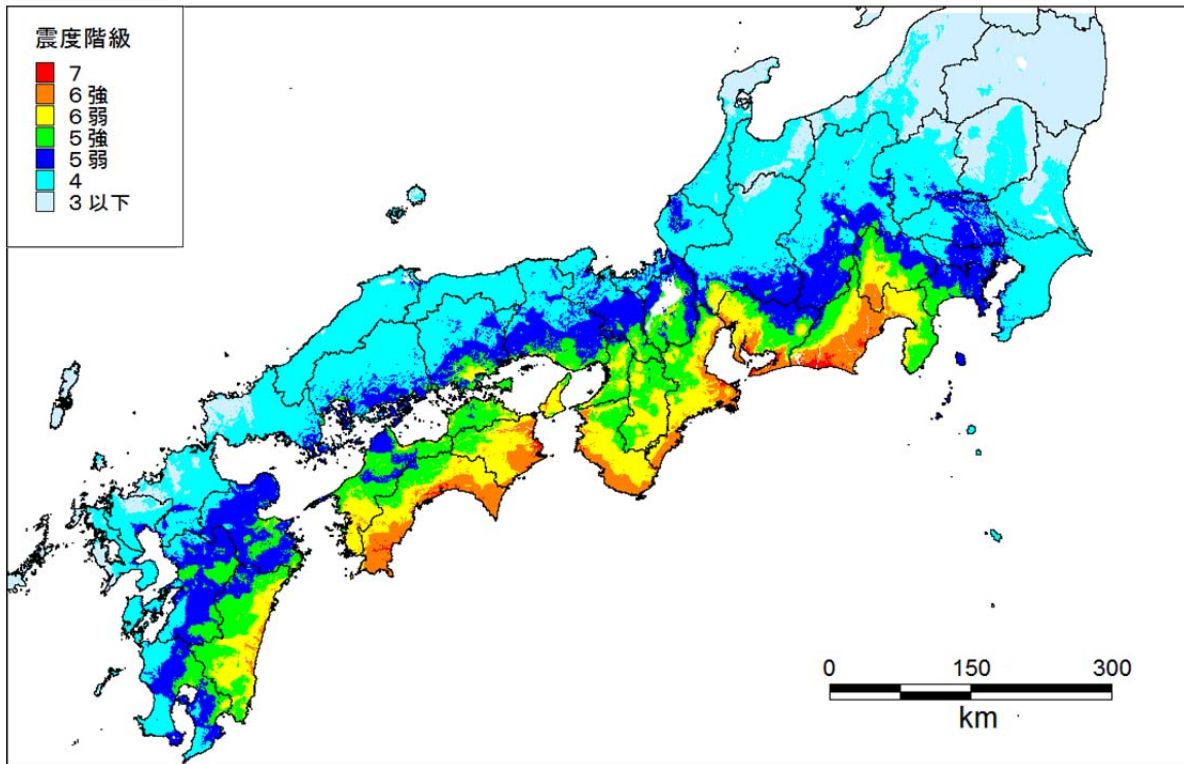
このため、今後、東日本大震災等の検証作業を進めることとあわせて、被害想定手法についても不断の点検・見直しを行い、必要に応じて、被害想定は修正すべきものである。

(2) 地方公共団体の被害想定について

今回の被害想定は、主として広域的な防災対策を検討するためのマクロの被害の想定を行ったものである。したがって、今後、各地方公共団体が個別の地域における防災対策を検討する際には、地域の状況を踏まえたより詳細な検討を行う必要がある。

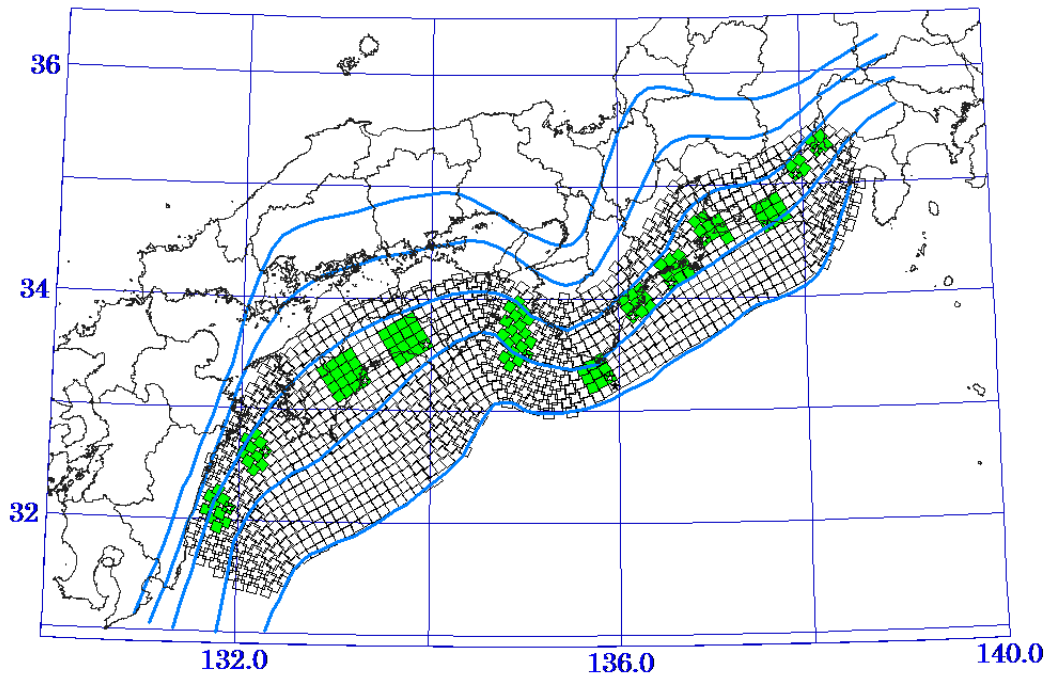


強震動生成域の設定の検討ケース(基本ケース)

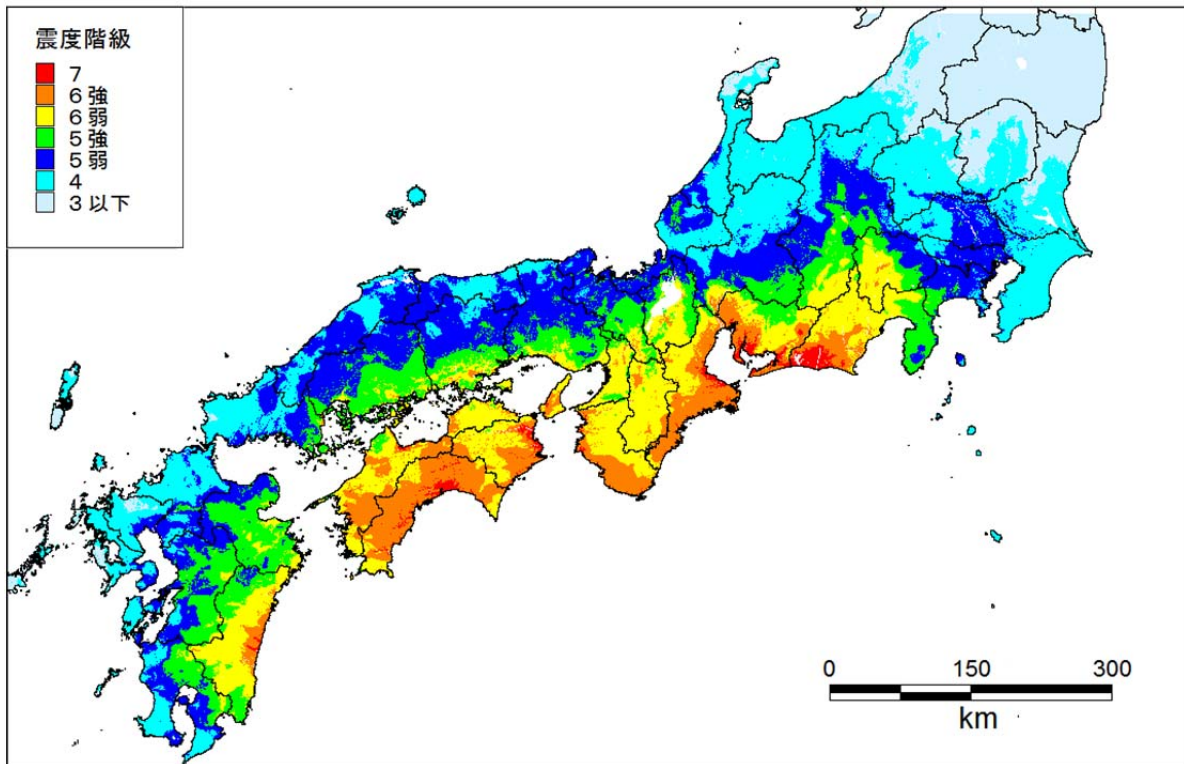


基本ケースの震度分布

図1 震度分布図(基本ケース)



強震動生成域の設定の検討ケース(陸側ケース)



陸側ケースの震度分布

図2 震度分布図(陸側ケース)

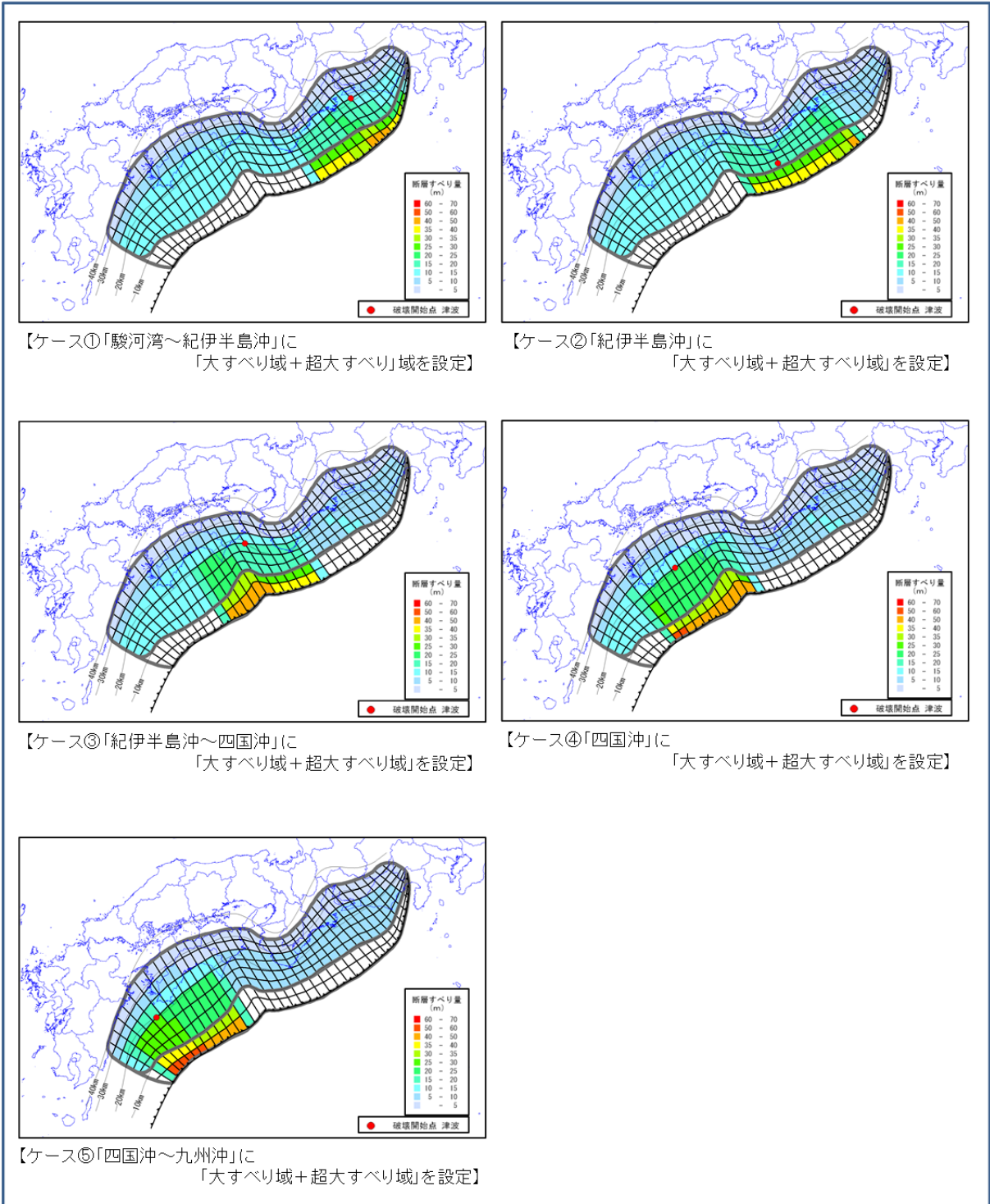
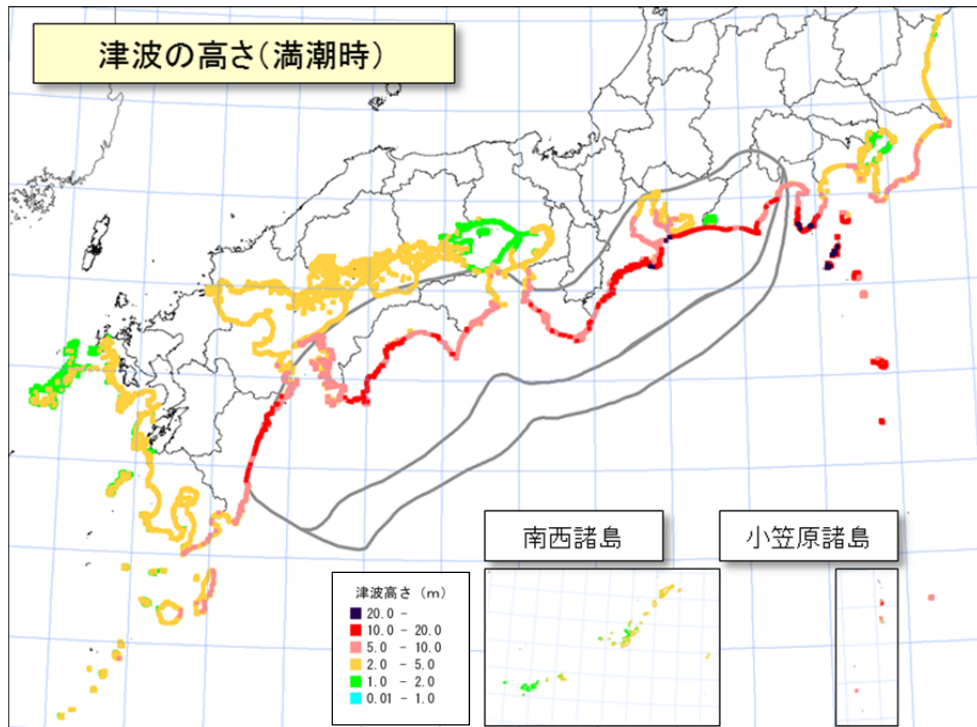
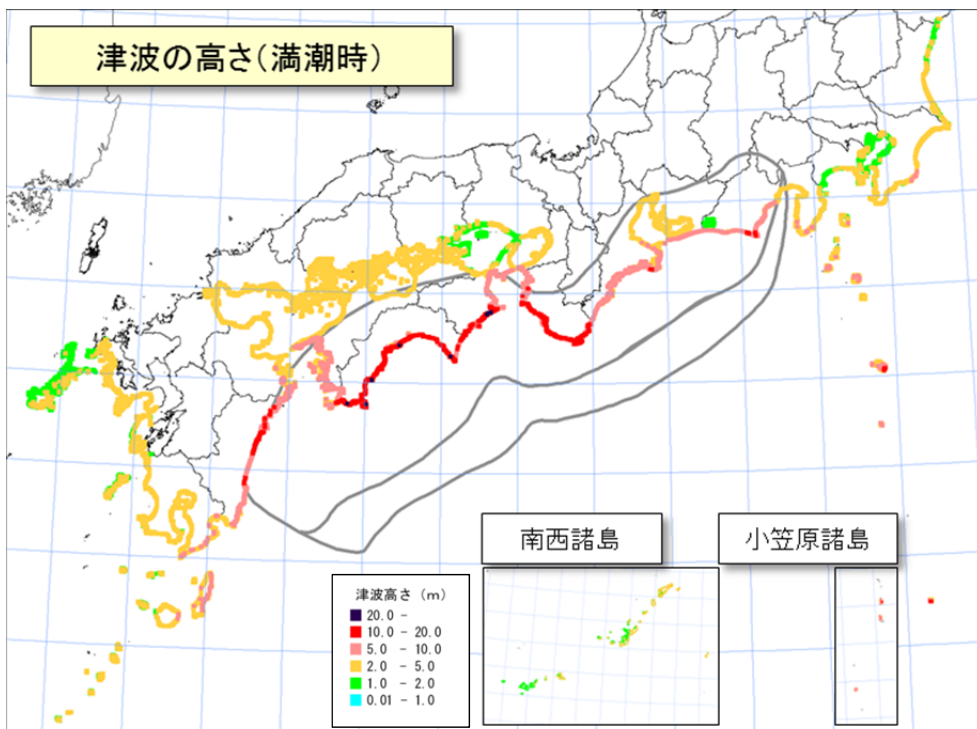


図3 津波断層モデルのすべり量設定



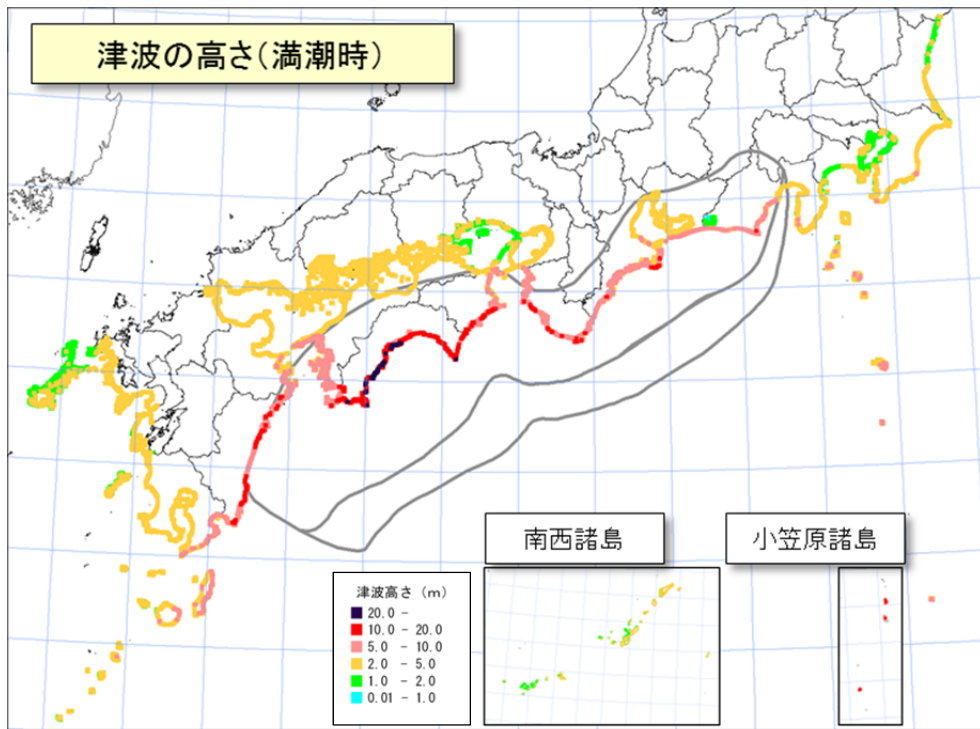
【ケース①「駿河湾～紀伊半島沖」に大すべり域を設定】

図4 津波高分布図 (ケース1)



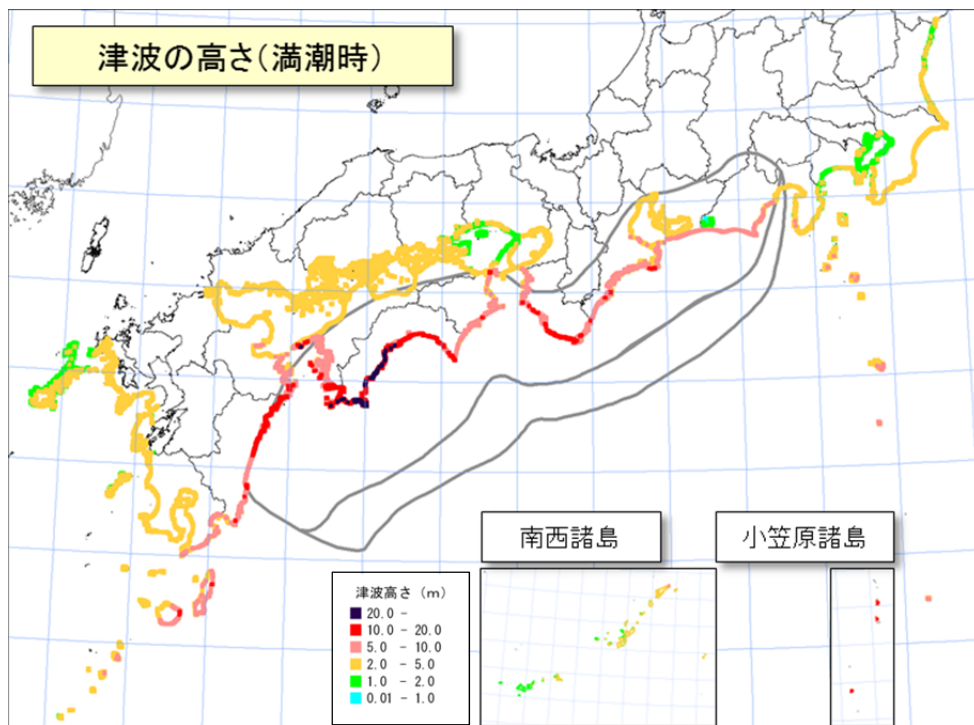
【ケース③「紀伊半島沖～四国沖」に大すべり域を設定】

図5 津波高分布図 (ケース3)



【ケース④「四国沖」に大すべり域を設定】

図6 津波高分布図 (ケース4)



【ケース⑤「四国沖～九州沖」に大すべり域を設定】

図7 津波高分布図 (ケース5)

南海トラフ巨大地震発生時に想定される人的被害のシナリオ

地震発生直後の人的被害 (下線部は被害想定(第1次)において可能な定量的評価を行うもの)		地震発生から概ね72時間の人的被害	数日後以降の人的被害
地震動	建物倒壊	・自宅や職場等で、老朽化していたり、耐震性の低い木造建築物が倒壊し、下敷きになり死傷 ・自宅や職場等で、ビルやマンションの中間階の圧潰や建物の倒壊により、下敷きになり死傷	・倒壊した建物の生き埋めとなり、救出が間に合わず死亡 ・前壊した建物の下敷きから救出された後、治療中に死亡
	屋内転倒物	・自宅や職場等で、家具や什器が転倒し、その下敷きとなり死傷 ・自宅や職場等で、本棚や食器棚等から内容物が飛散し負傷 ・自宅や職場等で、窓ガラス等が割れて飛散し死傷 ・自宅や職場等で、熱湯の入ったやかんや、ストーブ等が転倒して負傷(熱傷) ・商店や建物等で、ディスプレイや展示物が転倒し下敷きとなり死傷	・余震や他の地震により、最初の地震(揺れ、液状化、津波等)によりダメージを受けていた建物物が崩壊し、内部にいた人(居住者や救出・救助隊員、応急危険度判定、被害認定等の調査員)が下敷きになり死傷
	屋外転倒物	・路上等で、街路樹や電柱、自動販売機等が倒れて直撃し死傷 ・路上で、沿道の建物の倒壊に巻き込まれて死傷 ・路上で、ブロック塀やレンガ塀、石塀が倒れて下敷きとなり死傷	
	屋内落下物	・体育館やプール、集会場等で、吊り天井等が落下し下敷きとなり死傷 ・建物内で、額縁等の掲示物が落下し、直撃により死傷 ・建物内で、照明が落下し直撃により死傷、あるいは割れて飛散したガラス片等を踏み負傷 ・商店や建物等で、天井から吊り下げられていた飾り等が落下し直撃して死傷	
	屋外落下物	・路上で、外壁パネルやコンクリート片が直撃し死傷 ・自宅や路上で、落下した屋根瓦に当たり死傷 ・路上で、ビルのショーウィンドウや窓ガラスが落下し死傷 ・斜面周辺で落石が直撃し死傷	
	転倒、転落	・自宅や職場、路上等で転倒して死傷 ・階段や駅のホーム等から転落して死傷 ・建築現場等、高所の足場から転落して死傷 ・路上や階段、駅、大規模集客施設等で、集団転倒により死傷	
	長周期地震動	・長周期地震動により高層建築物の高層階で揺れが大きくなり、家具や什器の下敷きとなり、転倒、階段から落下する等により死傷	
	道路・自動車被害	・走行中、強い揺れにハンドルを取られる等により事故を起こし死傷 ・路肩の崩壊や橋梁・高架橋の倒壊等により、車両が転覆、落下し死傷 ・高架橋から橋げた等が落下し、高架橋下の道を走っている車が直撃又は衝突して死傷 ・道路上やトンネル天井に設置された案内板、空調設備等が落下し、直撃又は衝突して死傷 ・橋梁部のずれ等、道路上に発生する段差等に衝突して死傷	
	鉄道被害	・走行中に揺れにより列車が脱線し、建物や対向車、斜面等に衝突又は列車が転覆し死傷 ・路肩の崩壊や橋梁・高架橋の倒壊等により、列車が転覆、落下して死傷	
	津波	・自宅や職場等で逃げ遅れ、津波にのまれて死傷 ・徒歩で避難中に、津波に足をすくわれて転倒し死傷 ・自動車の運転中や列車乗車中に逃げ遅れ津波に巻き込まれて死傷 ・海上で、船が転覆し死傷 ・地下鉄や地下街が浸水して死傷 ・夏季に地震が発生した場合、多数の海水浴客が避難しきれずに津波にのまれて死傷	・余震や他の地震に伴う津波により、救出・救助活動隊員や、がれき撤去、復旧工事等の従事者等が津波に巻き込まれて死傷 ・冬季に地震が発生した場合、津波で漂流後に救出された場合でも、着替えや暖房が確保できず低体温症により死亡
津波	・建物の上階に避難していた人が、津波火災に巻き込まれ避難できず死傷 ・石油コンビナート地区で、海上の火災が施設に引火、爆発し死傷		
火災	・建物倒壊等により生き埋め等になり、延焼から逃げられず死傷 ・路上で火災に遭遇し死傷 ・集合住宅や高層ビル、地下鉄・地下街等で煙にまかれて死傷		
斜面崩壊	・山崩れ、崖崩れ等に巻き込まれ、生き埋めとなり死傷		
建物倒壊	・自宅や職場等の建物が山崩れ、崖崩れにより倒壊し、下敷きになり死傷 ・造成地で、盛土の崩壊により、建物が倒壊し、下敷きになり死傷	・余震や他の地震により、最初の地震(揺れ、液状化、津波等)により緩んでいた地盤で斜面崩壊等が発生し、周辺にいた人(救出・救助隊員、応急危険度判定、被害認定等の調査員等)が下敷きになり死傷	
ため地	・ため池の堤防が決壊し土石流や洪水に巻き込まれて死傷		
道路・自動車被害	・沿道の土砂崩れ・崖崩れ等に巻き込まれて死傷 ・液状化によるマンホールの浮き上がり等、道路上に発生する段差等に衝突して死傷	・土砂崩れ等によって形成された河道閉塞(天然ダム)の下流域において、ダムの決壊時に逃げ遅れた住民等が土石流や洪水に巻き込まれて死傷	
鉄道被害	・列車が大規模な斜面崩壊に巻き込まれて死傷 ・線路の踏踏等の地盤変状により列車が脱線し、建物や対向車、斜面等に衝突又は列車が転覆し死傷		

図8 南海トラフ巨大地震発生時に想定される人的被害のシナリオ

地震発生直後の人的被害（下線部は被害想定（第1次）において可能な定量的評価を行うもの）		地震発生から概ね72時間の人的被害		数日後以降の人的被害	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">停電</div>	監視・監視 ・夜間の停電時につまづいたり、階段で足を踏み外す等により転倒、落下し死傷	医療機器等 ・手術に必要な医療機器等が停止し、手術中の患者が死亡又は容態悪化 ・生命維持装置（人工呼吸、人工心臓等）を使用している入院患者等が死亡又は容態悪化	医療機器等 ・手術に必要な医療機器等が停止し、手術中の患者が死亡又は容態悪化 ・生命維持装置（人工呼吸、人工心臓等）を使用している入院患者等が死亡又は容態悪化		
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">システム障害</div> 航空交通管制情報処理システム等に障害が発生し、飛行機の離着陸や飛行経路、飛行高度の指示等の管制業務が不能となり、墜落等により死傷 ・交差点の信号管理システムに障害が発生し、交通事故が発生し死傷 ・電車や地下鉄の管理システムに障害が発生し、電車の衝突等により死傷	閉じこめ ・停電により、エレベーター等に閉じこめられた高齢者、乳幼児等が体調不良	救助・救急要請の困難 ・救助・救急要請が伝達できず、生き埋め者や重症者の応急手当ができず死傷		
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">断水</div>	健康状態の悪化 ・病院等で医療用の水が不足し、人工透析等で真水が必要な患者が容態悪化 ・夏季に地震が発生した場合、脱水症状や熱中症による死亡者が発生 ・水分を十分に摂取出来ない避難者が腎脈血栓症（エコノミー症候群）を発症（悪化すると死亡）			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">燃料不足</div>	応急対応の遅延 ・車両やヘリコプター等の移動手段が限られ、捜索や医療活動等が限定されて人的被害が拡大 ・自家発電機による発電が困難となり、病院や避難所の機能が維持できず人的被害が拡大			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">広域災害</div>	凍死の発生 ・冬季に地震が発生した場合、暖房用の燃料が枯渇して凍死者が発生			
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">病気、ストレス等</div>	パニック等 ・自宅や職場、歩道等から、揺れに驚いて車道等に飛び出し、交通事故に遭い死傷 ・避難しようとした人々が出入口や階段、狭い通路（橋上等）に殺到し、死傷	人的・物的資源の不足 ・救出作業や搬送の人員や車両、ヘリコプターが不足し、救助の遅れによる死傷者数が拡大 ・負傷者が大量に発生し、病院・救護所、医師、医薬品等が不足し、死亡・重傷者数が拡大			
	ショック ・高齢者が、揺れ（本震・余震）に驚いてショック死又は体調を崩す	ストレス・過労 ・高齢者等が、避難所生活や移動によるストレスから体調を崩して死亡又は容態悪化			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">治安悪化</div>	感染症の発生 ・衛生環境が整っていない避難所において、インフルエンザやノロウイルス等の感染症が流行、体力のない子供や高齢者等が症状を悪化させて死亡			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">危険物等</div>	生活不活発な状態 ・避難生活や、負傷により一時的に移動が困難な生活を送った影響から、高齢者が生活不活発な状態となり、心肺機能の低下、認知症等が発生			
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">複合災害の発生</div>	暴動等 ・暴動等が発生し巻き込まれて死傷			
	危険物施設 ・揺れや液状化、津波により危険物施設から有毒なガス・物質が流出・放出され、その吸引等により死傷又は健康の悪化 ・揺れや液状化、津波により危険物施設から引火性のあるガス等が漏えいし、火災等により爆発して死傷				
	風水害 ・揺れや液状化、地盤沈下により、堤防機能が脆弱化し、河川の増水や高潮時に、堤防決壊や越水による洪水が発生し死傷者が発生 ・浸水する可能性のある避難所等からの移動が必要となり、高齢者や有病者が疲労・ストレスにより死亡又は容態悪化 ・地震により地盤が緩んでいる斜面で、大雨によって山崩れ、崖崩れ等が発生し、死傷者が発生				
	火山災害 ・被災者が、火山弾により死傷したり、有毒ガス、火山灰により健康を害する ・避難所や仮設住宅が避難指示範囲となり、移動が必要となって、高齢者や有病者が疲労・ストレスにより死亡又は容態悪化 ・地震により地盤が緩んでいる斜面で、噴火や火山性地震によって土砂崩れ・崖崩れ等が発生し、人的被害が拡大 ・被災した建物が、火山性地震の繰り返しや火山灰の重み等で倒壊し、居住者が死傷				

被害想定項目(定量的項目・定性的項目) 一覧

第一次報告 (今回公表)	第二次報告 (平成 24 年秋頃 公表予定)
<p>1. 建物被害</p> <p>1.1. 揺れによる被害 1.2. 液状化による被害 1.3. 津波による被害 1.4. 急傾斜地崩壊による被害 1.5. 地震火災による被害 1.6. 津波火災による被害</p> <p>2. 屋外転倒、落下物の発生</p> <p>2.1. ブロック塀・自動販売機等の転倒数 2.2. 屋外落下物の発生</p> <p>3. 人的被害</p> <p>3.1. 建物倒壊による被害 3.2. 津波による被害 3.3. 急傾斜地崩壊による被害 3.4. 火災による被害 3.5. ブロック塀・自動販売機の転倒、 屋外落下物による被害 3.6. 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物 による被害 3.7. 揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者) 3.8. 津波被害に伴う要救助者・要搜索者</p>	<p>6. 生活支障等</p> <p>6.1. 避難生活者 6.2. 帰宅困難者 6.3. 物資不足 6.4. 医療機能支障 6.5. 保健衛生、防疫、遺体処理等</p> <p>7. 災害廃棄物</p> <p>7.1. 瓦礫(災害廃棄物)の発生</p> <p>8. その他の被害シナリオ</p> <p>8.1. 長周期地震動による影響 8.2. 細街路における閉塞の発生 8.3. 道路上の自動車への落石・崩土 8.4. 交通人的被害(道路) 8.5. 交通人的被害(鉄道) 8.6. 災害時要援護者の被災・生活支障 8.7. 震災関連死 8.8. 宅地造成地被害 8.9. 危険物・コンビナート施設被害 8.10. 大規模集客施設等の被災 8.11. 地下街・ターミナル駅の被災 8.12. 文化財の被害 8.13. 孤立集落の発生 8.14. 応急活動への支障要因 (庁舎の被災等) 8.15. ダム等の決壊 8.16. 地盤沈下による長期湛水 8.17. 台風・高潮・集中豪雨による複合災害</p> <p>9. 経済被害</p> <p>9.1. 施設・資産の損傷額(復旧費用) 9.2. 生産停止による被害/交通寸断による 被害/被災地外への波及 9.3. その他経済に与える影響 (被害シナリオ)</p>
<p>4. ライフライン被害</p> <p>4.1. 上水道 4.2. 下水道 4.3. 電力 4.4. 通信 4.5. ガス(都市ガス)</p> <p>5. 交通施設被害</p> <p>5.1. 道路(高速道路、一般道路) 5.2. 鉄道 5.3. 港湾 5.4. 空港</p>	

図 9 被害想定項目

II 総括表

1. 建物等被害

(1) 東海地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース①）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 627,000 棟		
液状化による全壊		約 115,000 棟		
津波による全壊		約 157,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 4,600 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 50,000 棟	約 68,000 棟	約 268,000 棟
	風速8m/s	約 66,000 棟	約 86,000 棟	約 310,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 954,000 棟	約 973,000 棟	約 1,172,000 棟
	風速8m/s	約 970,000 棟	約 990,000 棟	約 1,214,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 518,000 件		
自動販売機転倒数		約 11,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 354,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 16,000 棟

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース①）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 1,346,000 棟		
液状化による全壊		約 134,000 棟		
津波による全壊		約 146,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 6,500 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 155,000 棟	約 194,000 棟	約 682,000 棟
	風速8m/s	約 191,000 棟	約 230,000 棟	約 750,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 1,787,000 棟	約 1,826,000 棟	約 2,314,000 棟
	風速8m/s	約 1,823,000 棟	約 1,862,000 棟	約 2,382,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 849,000 件		
自動販売機転倒数		約 19,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 859,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 21,000 棟

(2) 近畿地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース③）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 627,000 棟		
液状化による全壊		約 115,000 棟		
津波による全壊		約 157,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 4,600 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 47,000 棟	約 64,000 棟	約 261,000 棟
	風速8m/s	約 62,000 棟	約 80,000 棟	約 302,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 951,000 棟	約 968,000 棟	約 1,165,000 棟
	風速8m/s	約 966,000 棟	約 984,000 棟	約 1,206,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 518,000 件		
自動販売機転倒数		約 11,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 354,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 16,000 棟

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース③）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 1,346,000 棟		
液状化による全壊		約 134,000 棟		
津波による全壊		約 144,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 6,500 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 152,000 棟	約 189,000 棟	約 673,000 棟
	風速8m/s	約 185,000 棟	約 223,000 棟	約 741,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 1,781,000 棟	約 1,818,000 棟	約 2,302,000 棟
	風速8m/s	約 1,815,000 棟	約 1,853,000 棟	約 2,371,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 849,000 件		
自動販売機転倒数		約 19,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 859,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 21,000 棟

(3) 四国地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース④）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 627,000 棟		
液状化による全壊		約 115,000 棟		
津波による全壊		約 144,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 4,600 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 49,000 棟	約 67,000 棟	約 264,000 棟
	風速8m/s	約 64,000 棟	約 83,000 棟	約 306,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 940,000 棟	約 958,000 棟	約 1,156,000 棟
	風速8m/s	約 955,000 棟	約 975,000 棟	約 1,197,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 518,000 件		
自動販売機転倒数		約 11,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 354,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 14,000 棟

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース④）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 1,346,000 棟		
液状化による全壊		約 134,000 棟		
津波による全壊		約 132,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 6,500 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 154,000 棟	約 192,000 棟	約 678,000 棟
	風速8m/s	約 189,000 棟	約 227,000 棟	約 746,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 1,772,000 棟	約 1,810,000 棟	約 2,296,000 棟
	風速8m/s	約 1,806,000 棟	約 1,845,000 棟	約 2,364,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 849,000 件		
自動販売機転倒数		約 19,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 859,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 20,000 棟

(4) 九州地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース⑤）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 627,000 棟		
液状化による全壊		約 115,000 棟		
津波による全壊		約 169,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 4,600 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 49,000 棟	約 67,000 棟	約 265,000 棟
	風速8m/s	約 64,000 棟	約 84,000 棟	約 307,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 965,000 棟	約 983,000 棟	約 1,181,000 棟
	風速8m/s	約 980,000 棟	約 1,000,000 棟	約 1,223,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 518,000 件		
自動販売機転倒数		約 11,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 354,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 14,000 棟

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース⑤）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
揺れによる全壊		約 1,346,000 棟		
液状化による全壊		約 134,000 棟		
津波による全壊		約 154,000 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 6,500 棟		
地震火災による焼失	平均風速	約 154,000 棟	約 192,000 棟	約 678,000 棟
	風速8m/s	約 189,000 棟	約 228,000 棟	約 746,000 棟
全壊及び焼失棟数合計	平均風速	約 1,794,000 棟	約 1,833,000 棟	約 2,318,000 棟
	風速8m/s	約 1,829,000 棟	約 1,868,000 棟	約 2,386,000 棟
ブロック塀等転倒数		約 849,000 件		
自動販売機転倒数		約 19,000 件		
屋外落下物が発生する建物数		約 859,000 棟		

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 19,000 棟

(参考) 中央防災会議東南海、南海地震等に関する専門調査会「東南海、南海地震の被害想定について」(平成15年9月17日)における「想定東海地震、東南海地震、南海地震の震源域が同時に破壊される場合」

項目		5時	12時	18時
揺れによる全壊		約 308,500 棟		
液状化による全壊		約 89,700 棟		
津波による全壊		約 42,300 棟		
急傾斜地崩壊による全壊		約 27,200 棟		
地震火災による焼失	風速3m/s	約 25,500 棟	約 25,500 棟	約 196,500 棟
	風速15m/s	約 81,100 棟	約 81,100 棟	約 472,500 棟
全壊及び焼失棟数合計	風速3m/s	約 493,200 棟	約 492,700 棟	約 664,200 棟
	風速15m/s	約 548,800 棟	約 547,500 棟	約 940,200 棟

※地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による建物被害増分は約 19,700 棟

(参考) 南海トラフ巨大地震における津波による全壊棟数〔他被害との重複を含む〕

	津波による全壊棟数(他被害との重複を含む)
津波ケース①	約 199,000 棟
津波ケース③	約 209,000 棟
津波ケース④	約 195,000 棟
津波ケース⑤	約 220,000 棟

2. 人的被害

(1) 東海地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース①）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 38,000 人 (約 3,000 人)	約 17,000 人 (約 1,400 人)	約 27,000 人 (約 1,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 109,000 人	約 61,000 人	約 63,000 人
	早期避難率低	約 224,000 人	約 189,000 人	約 190,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 400 人	約 200 人	約 300 人
地震火災による死者	平均風速	約 2,600 人	約 1,600 人	約 7,300 人
	風速8m/s	約 3,300 人	約 1,900 人	約 7,800 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 20 人	約 300 人	約 500 人
死者数合計	平均風速	約 151,000 人 ～約 265,000 人	約 80,000 人 ～約 207,000 人	約 98,000 人 ～約 225,000 人
	風速8m/s	約 151,000 人 ～約 266,000 人	約 80,000 人 ～約 208,000 人	約 99,000 人 ～約 226,000 人
負傷者数		約 318,000 人 ～約 334,000 人	約 257,000 人 ～約 274,000 人	約 262,000 人 ～約 279,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 141,000 人	約 84,000 人	約 109,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 29,000 人	約 32,000 人	約 32,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 11,000 人 ＜夏・昼＞約 7,600 人 ＜冬・夕＞約 7,900 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 19,000 人 ＜夏・昼＞約 15,000 人 ＜冬・夕＞約 15,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 231,000 人となる。

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース①）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 82,000 人 (約 6,200 人)	約 37,000 人 (約 3,000 人)	約 59,000 人 (約 3,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 117,000 人	約 68,000 人	約 70,000 人
	早期避難率低	約 230,000 人	約 195,000 人	約 196,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 600 人	約 200 人	約 400 人
地震火災による死者	平均風速	約 8,600 人	約 5,200 人	約 21,000 人
	風速8m/s	約 10,000 人	約 5,900 人	約 22,000 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 30 人	約 500 人	約 800 人
死者数合計	平均風速	約 208,000 人 ～約 321,000 人	約 111,000 人 ～約 237,000 人	約 151,000 人 ～約 277,000 人
	風速8m/s	約 209,000 人 ～約 323,000 人	約 111,000 人 ～約 238,000 人	約 152,000 人 ～約 278,000 人
負傷者数		約 606,000 人 ～約 623,000 人	約 507,000 人 ～約 524,000 人	約 516,000 人 ～約 535,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 311,000 人	約 194,000 人	約 243,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 29,000 人	約 32,000 人	約 32,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 15,000 人 ＜夏・昼＞約 11,000 人 ＜冬・夕＞約 12,000 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 23,000 人 ＜夏・昼＞約 20,000 人 ＜冬・夕＞約 21,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 237,000 人となる。

(2) 近畿地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース③）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 38,000 人 (約 3,000 人)	約 17,000 人 (約 1,400 人)	約 27,000 人 (約 1,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 65,000 人	約 31,000 人	約 33,000 人
	早期避難率低	約 176,000 人	約 153,000 人	約 154,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 400 人	約 200 人	約 300 人
地震火災による死者	平均風速	約 2,600 人	約 1,600 人	約 7,300 人
	風速8m/s	約 3,300 人	約 1,900 人	約 7,800 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 20 人	約 300 人	約 500 人
死者数合計	平均風速	約 106,000 人 ～約 218,000 人	約 50,000 人 ～約 172,000 人	約 68,000 人 ～約 190,000 人
	風速8m/s	約 107,000 人 ～約 219,000 人	約 50,000 人 ～約 172,000 人	約 69,000 人 ～約 190,000 人
負傷者数		約 313,000 人 ～約 326,000 人	約 254,000 人 ～約 269,000 人	約 258,000 人 ～約 275,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 141,000 人	約 84,000 人	約 109,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 28,000 人	約 36,000 人	約 35,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 6,000 人 ＜夏・昼＞約 3,400 人 ＜冬・夕＞約 3,700 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 12,000 人 ＜夏・昼＞約 10,000 人 ＜冬・夕＞約 10,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 179,000 人となる。

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース③）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 82,000 人 (約 6,200 人)	約 37,000 人 (約 3,000 人)	約 59,000 人 (約 3,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 72,000 人	約 38,000 人	約 40,000 人
	早期避難率低	約 183,000 人	約 159,000 人	約 161,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 600 人	約 200 人	約 400 人
地震火災による死者	平均風速	約 8,600 人	約 5,100 人	約 21,000 人
	風速8m/s	約 10,000 人	約 5,800 人	約 22,000 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 30 人	約 500 人	約 800 人
死者数合計	平均風速	約 163,000 人 ～約 274,000 人	約 81,000 人 ～約 202,000 人	約 121,000 人 ～約 242,000 人
	風速8m/s	約 165,000 人 ～約 275,000 人	約 81,000 人 ～約 203,000 人	約 122,000 人 ～約 243,000 人
負傷者数		約 601,000 人 ～約 615,000 人	約 503,000 人 ～約 519,000 人	約 512,000 人 ～約 530,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 311,000 人	約 194,000 人	約 243,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 28,000 人	約 36,000 人	約 35,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 11,000 人 ＜夏・昼＞約 7,900 人 ＜冬・夕＞約 8,600 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 20,000 人 ＜夏・昼＞約 16,000 人 ＜冬・夕＞約 17,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 185,000 人となる。

(3) 四国地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース④）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 38,000 人 (約 3,000 人)	約 17,000 人 (約 1,400 人)	約 27,000 人 (約 1,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 32,000 人	約 13,000 人	約 15,000 人
	早期避難率低	約 126,000 人	約 108,000 人	約 110,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 400 人	約 200 人	約 300 人
地震火災による死者	平均風速	約 2,600 人	約 1,600 人	約 7,300 人
	風速8m/s	約 3,300 人	約 1,900 人	約 7,800 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 20 人	約 300 人	約 500 人
死者数合計	平均風速	約 73,000 人 ～約 168,000 人	約 32,000 人 ～約 127,000 人	約 50,000 人 ～約 145,000 人
	風速8m/s	約 74,000 人 ～約 168,000 人	約 32,000 人 ～約 127,000 人	約 51,000 人 ～約 146,000 人
負傷者数		約 311,000 人 ～約 322,000 人	約 253,000 人 ～約 265,000 人	約 258,000 人 ～約 270,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 141,000 人	約 84,000 人	約 109,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 26,000 人	約 33,000 人	約 33,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 6,600 人 ＜夏・昼＞約 3,200 人 ＜冬・夕＞約 3,400 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 12,000 人 ＜夏・昼＞約 9,000 人 ＜冬・夕＞約 9,200 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 126,000 人となる。

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース④）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 82,000 人 (約 6,200 人)	約 37,000 人 (約 3,000 人)	約 59,000 人 (約 3,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 39,000 人	約 20,000 人	約 23,000 人
	早期避難率低	約 133,000 人	約 115,000 人	約 117,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 600 人	約 200 人	約 400 人
地震火災による死者	平均風速	約 8,600 人	約 5,200 人	約 21,000 人
	風速8m/s	約 10,000 人	約 5,800 人	約 22,000 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 30 人	約 500 人	約 800 人
死者数合計	平均風速	約 130,000 人 ～約 224,000 人	約 63,000 人 ～約 158,000 人	約 103,000 人 ～約 198,000 人
	風速8m/s	約 132,000 人 ～約 226,000 人	約 64,000 人 ～約 158,000 人	約 104,000 人 ～約 199,000 人
負傷者数		約 600,000 人 ～約 612,000 人	約 503,000 人 ～約 515,000 人	約 512,000 人 ～約 526,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 311,000 人	約 194,000 人	約 243,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 26,000 人	約 33,000 人	約 33,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 12,000 人 ＜夏・昼＞約 7,600 人 ＜冬・夕＞約 8,200 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 19,000 人 ＜夏・昼＞約 15,000 人 ＜冬・夕＞約 16,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 133,000 人となる。

(4) 九州地方が大きく被災するケース

地震動ケース（基本） 津波ケース（ケース⑤）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 38,000 人 (約 3,000 人)	約 17,000 人 (約 1,400 人)	約 27,000 人 (約 1,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 32,000 人	約 13,000 人	約 15,000 人
	早期避難率低	約 130,000 人	約 112,000 人	約 114,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 400 人	約 200 人	約 300 人
地震火災による死者	平均風速	約 2,700 人	約 1,600 人	約 7,400 人
	風速8m/s	約 3,300 人	約 2,000 人	約 8,000 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 20 人	約 300 人	約 500 人
死者数合計	平均風速	約 73,000 人 ～約 172,000 人	約 32,000 人 ～約 131,000 人	約 50,000 人 ～約 149,000 人
	風速8m/s	約 74,000 人 ～約 172,000 人	約 32,000 人 ～約 131,000 人	約 51,000 人 ～約 150,000 人
負傷者数		約 311,000 人 ～約 320,000 人	約 253,000 人 ～約 263,000 人	約 258,000 人 ～約 269,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 141,000 人	約 84,000 人	約 109,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 26,000 人	約 32,000 人	約 31,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 4,400 人 ＜夏・昼＞約 2,400 人 ＜冬・夕＞約 2,600 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 9,400 人 ＜夏・昼＞約 6,900 人 ＜冬・夕＞約 7,200 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 130,000 人となる。

地震動ケース（陸側） 津波ケース（ケース⑤）

項目		冬・深夜	夏・昼	冬・夕
建物倒壊による死者 (うち屋内収容物移動・転倒、屋内落下物)		約 82,000 人 (約 6,200 人)	約 37,000 人 (約 3,000 人)	約 59,000 人 (約 3,900 人)
津波による死者	早期避難率高 +呼びかけ	約 39,000 人	約 20,000 人	約 22,000 人
	早期避難率低	約 137,000 人	約 119,000 人	約 121,000 人
急傾斜地崩壊による死者		約 600 人	約 200 人	約 400 人
地震火災による死者	平均風速	約 8,700 人	約 5,300 人	約 21,000 人
	風速8m/s	約 10,000 人	約 5,900 人	約 22,000 人
ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による死者		約 30 人	約 500 人	約 800 人
死者数合計	平均風速	約 130,000 人 ～約 228,000 人	約 63,000 人 ～約 162,000 人	約 103,000 人 ～約 201,000 人
	風速8m/s	約 132,000 人 ～約 229,000 人	約 64,000 人 ～約 162,000 人	約 104,000 人 ～約 203,000 人
負傷者数		約 599,000 人 ～約 610,000 人	約 503,000 人 ～約 514,000 人	約 512,000 人 ～約 525,000 人
揺れによる建物被害に伴う要救助者 (自力脱出困難者)		約 311,000 人	約 194,000 人	約 243,000 人
津波被害に伴う要救助者		約 26,000 人	約 32,000 人	約 31,000 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合であり、また津波避難ビル等の効果を考慮していない場合。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数の増加は、早期避難率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合、

＜冬・深夜＞約 9,900 人 ＜夏・昼＞約 6,800 人 ＜冬・夕＞約 7,400 人

早期避難率が低い場合、

＜冬・深夜＞約 17,000 人 ＜夏・昼＞約 13,000 人 ＜冬・夕＞約 14,000 人

※上記の夏・昼は海水浴客をはじめとする沿岸部での観光客等を考慮していないケースであるが、海水浴客数を考慮した場合、津波による死者数は早期避難率が低い場合で約 136,000 人となる。

(参考) 避難の有無、避難開始時期の設定

今回の被害想定においては次表のとおり4パターンの避難行動を考慮している。
ここでは、特に次の2パターンについて結果を取りまとめている。

★1：早期避難率高+呼びかけ

★2：早期避難率低

表 避難の有無、避難開始時期の設定

	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
	すぐに避難する (直接避難)	避難するがすぐには避難しない (用事後避難)	
全員が発災後すぐに避難を開始した場合	100%	0%	0%
早期避難者比率が高く、さらに津波情報の伝達や避難の呼びかけが効果的に行われた場合 (★1)	70%	30%	0%
早期避難者比率が高い場合	70%	20%	10%
早期避難者比率が低い場合 (★2)	20%	50%	30%

直接避難： 避難開始時間は発災5分後（昼間）、10分後（夜間）

用事後避難： 避難開始時間は発災15分後（昼間）、20分後（夜間）

切迫避難： 津波を見てから避難

（なお、避難速度は、東日本大震災の実績から昼間の平均速度を2.65km/hと設定。

夜間の場合は、北海道南西沖地震の実績を踏まえて昼間の8割と設定）

(参考) 中央防災会議東南海、南海地震等に関する専門調査会「東南海、南海地震の被害想定について」(平成15年9月17日)における「想定東海地震、東南海地震、南海地震の震源域が同時に破壊される場合」

項目		5時	12時	18時
建物倒壊による死者		約 12,200 人	約 5,700 人	約 6,700 人
津波による死者	避難意識が高い場合	約 3,500 人	約 2,300 人	約 2,400 人
	避難意識が低い場合	約 9,100 人	約 4,300 人	約 5,300 人
急傾斜地崩壊による死者		約 2,600 人	約 1,400 人	約 1,600 人
地震火災による死者	風速3m/s	約 300 人	約 100 人	約 1,300 人
	風速15m/s	約 900 人	約 400 人	約 3,000 人
死者数合計		約 18,500 人 ～約 24,700 人	約 9,500 人 ～約 11,800 人	約 12,000 人 ～約 16,600 人

※津波による人的被害は、地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合である。

仮に地震動による堤防・水門の機能不全を考慮した場合、津波による死者数(5時)の増加は、避難意識が高い場合約 1,500 人、避難意識が低い場合約 3,600 人

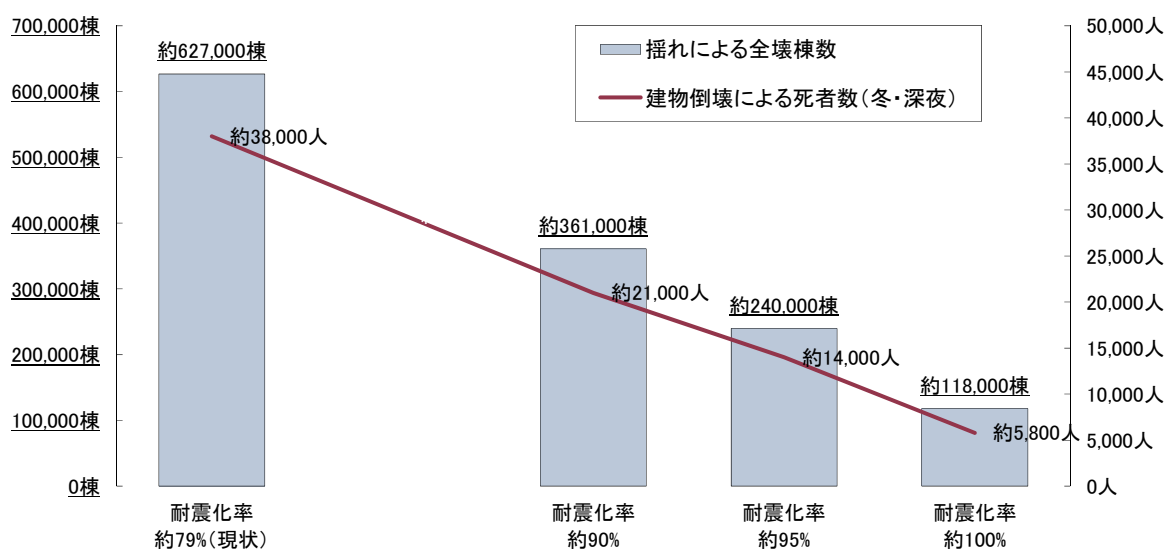
Ⅲ 防災対策の効果

今後、防災対策を推進することによる被害軽減効果を推計した。

1. 強震動に対する防災対策

(1) 建物の耐震性の強化

住宅の耐震化率の現状は全国平均で約79%（平成20年）とされている。旧耐震基準の建物の建替や耐震補強等が行われ、現状よりも建物の耐震性が強化された場合の効果を推計した。



	建物の耐震性強化			
	現状	耐震化率 90%	耐震化率 95%	耐震化率 100%
揺れによる 全壊棟数	約 627,000 棟	約 361,000 棟	約 240,000 棟	約 118,000 棟
建物倒壊による 死者数 (冬・深夜)	約 38,000 人	約 21,000 人	約 14,000 人	約 5,800 人

※地震動は基本ケース

(2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化

内閣府「防災に関する特別世論調査」(平成21年12月)によれば、家具等の転倒・落下防止対策実施率の現状は全国平均で約26%である。現状よりも家具等の転倒・落下防止対策が強化された場合の効果を推計した。

	家具等の転倒・落下防止対策強化			
	現状	実施率 50%	実施率 75%	実施率 100%
屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による死者数(冬・深夜)	約 3,000 人	約 2,400 人	約 1,600 人	約 900 人

※地震動は基本ケース

※屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による死者数は、建物被害による死者数と区別が難しいため、数字は参考である。

2. 津波に対する防災対策

(1) 避難の迅速化が図られた場合

避難の迅速化が図られ、昼間の場合には発災後5分、深夜でも発災後10分で全員が避難開始した場合の死者数の推計を示す。(ただし、設定上の避難開始時間よりも前に津波が襲来する場合には、津波襲来とともに避難開始とした。)

①東海地方が大きく被災するケース (津波ケース①)

		避難の迅速化	
		早期避難率が低い場合	全員が発災後すぐに避難を開始した場合
津波による死者数	深夜	約 224,000 人	約 85,000 人
	昼間	約 189,000 人	約 38,000 人

②近畿地方が大きく被災するケース (津波ケース③)

		避難の迅速化	
		早期避難率が低い場合	全員が発災後すぐに避難を開始した場合
津波による死者数	深夜	約 176,000 人	約 49,000 人
	昼間	約 153,000 人	約 20,000 人

③四国地方が大きく被災するケース (津波ケース④)

		避難の迅速化	
		早期避難率が低い場合	全員が発災後すぐに避難を開始した場合
津波による死者数	深夜	約 126,000 人	約 21,000 人
	昼間	約 108,000 人	約 8,000 人

④九州地方が大きく被災するケース (津波ケース⑤)

		避難の迅速化	
		早期避難率が低い場合	全員が発災後すぐに避難を開始した場合
津波による死者数	深夜	約 130,000 人	約 21,000 人
	昼間	約 112,000 人	約 9,000 人

※地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合

※地震動は基本ケース

(2) 津波避難ビルが機能した場合

現状（平成 23 年 10 月 31 日現在）で指定されている津波避難ビルが機能し、効果的に活用された場合の効果を評価した。

1) 冬・深夜に発災した場合

①東海地方が大きく被災するケース

（津波ケース①）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 85,000 人	約 52,000 人
	早期避難率高＋呼びかけ	約 109,000 人	約 70,000 人
	早期避難率低	約 224,000 人	約 157,000 人

②近畿地方が大きく被災するケース

（津波ケース③）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 49,000 人	約 40,000 人
	早期避難率高＋呼びかけ	約 65,000 人	約 48,000 人
	早期避難率低	約 176,000 人	約 103,000 人

③四国地方が大きく被災するケース

（津波ケース④）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 21,000 人	約 16,000 人
	早期避難率高＋呼びかけ	約 32,000 人	約 21,000 人
	早期避難率低	約 126,000 人	約 67,000 人

④九州地方が大きく被災するケース

（津波ケース⑤）

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 21,000 人	約 20,000 人
	早期避難率高＋呼びかけ	約 32,000 人	約 26,000 人
	早期避難率低	約 130,000 人	約 75,000 人

※地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合

※地震動は基本ケース

2) 夏・昼に発災した場合

①東海地方が大きく被災するケース

(津波ケース①)

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 38,000 人	約 20,000 人
	早期避難率高+呼びかけ	約 61,000 人	約 27,000 人
	早期避難率低	約 189,000 人	約 104,000 人

②近畿地方が大きく被災するケース

(津波ケース③)

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 20,000 人	約 17,000 人
	早期避難率高+呼びかけ	約 31,000 人	約 24,000 人
	早期避難率低	約 153,000 人	約 75,000 人

③四国地方が大きく被災するケース

(津波ケース④)

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 8,000 人	約 8,000 人
	早期避難率高+呼びかけ	約 13,000 人	約 11,000 人
	早期避難率低	約 108,000 人	約 46,000 人

④九州地方が大きく被災するケース

(津波ケース⑤)

		現状で指定されている津波避難ビルの有効活用	
		考慮しなかった場合	考慮した場合
津波による死者数	全員が発災後すぐに避難を開始した場合	約 9,000 人	約 9,000 人
	早期避難率高+呼びかけ	約 13,000 人	約 12,000 人
	早期避難率低	約 112,000 人	約 54,000 人

※地震動に対して堤防・水門が正常に機能した場合

※地震動は基本ケース

(3) 堤防・水門の耐震性

被害想定 of 算定ケースでは、堤防・水門は地震動による損傷・破壊がなく、正常に機能する設定で浸水計算を行ったものである。

震度6弱以上の地震で堤防・水門が損傷し、機能しなかった場合の被災を推計した。

①東海地方が大きく被災するケース (津波ケース①)

	地震動に対する堤防・水門の機能	
	機能しなかった場合	正常に機能した場合
津波による全壊棟数	約 173,000 棟	約 157,000 棟
津波による死者数(冬・深夜)	約 242,000 人	約 224,000 人

②近畿地方が大きく被災するケース (津波ケース③)

	地震動に対する堤防・水門の機能	
	機能しなかった場合	正常に機能した場合
津波による全壊棟数	約 173,000 棟	約 157,000 棟
津波による死者数(冬・深夜)	約 189,000 人	約 176,000 人

③四国地方が大きく被災するケース (津波ケース④)

	地震動に対する堤防・水門の機能	
	機能しなかった場合	正常に機能した場合
津波による全壊棟数	約 158,000 棟	約 144,000 棟
津波による死者数(冬・深夜)	約 138,000 人	約 126,000 人

④九州地方が大きく被災するケース (津波ケース⑤)

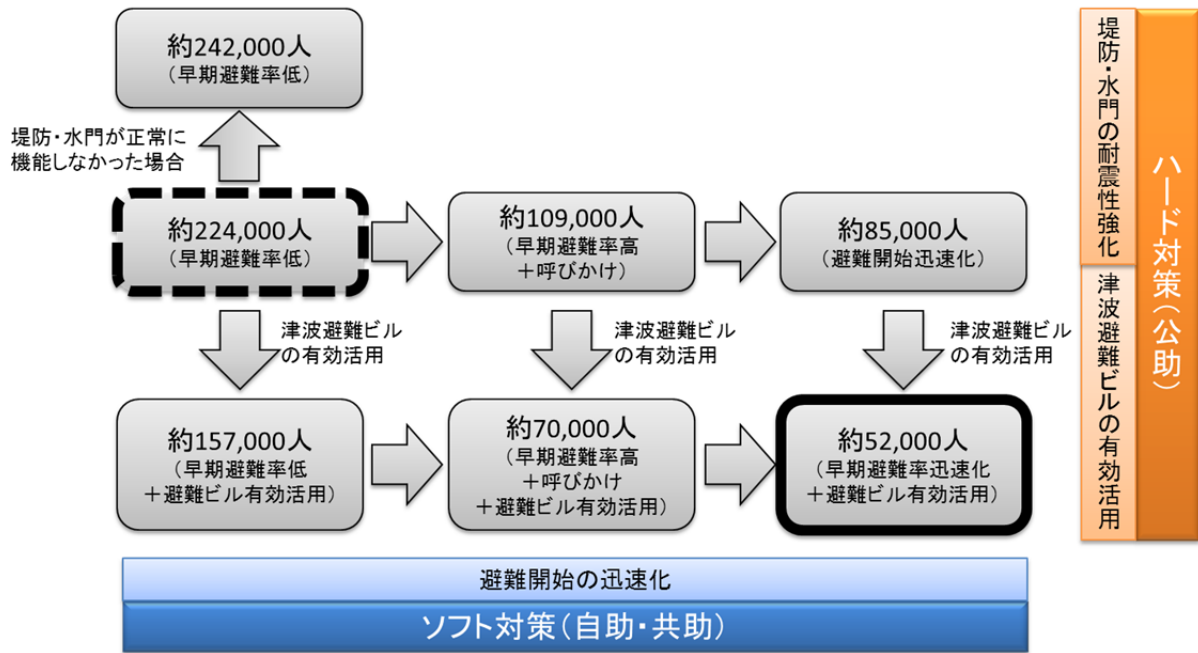
	地震動に対する堤防・水門の機能	
	機能しなかった場合	正常に機能した場合
津波による全壊棟数	約 183,000 棟	約 169,000 棟
津波による死者数(冬・深夜)	約 140,000 人	約 130,000 人

※津波による人的被害は早期避難率が低い場合

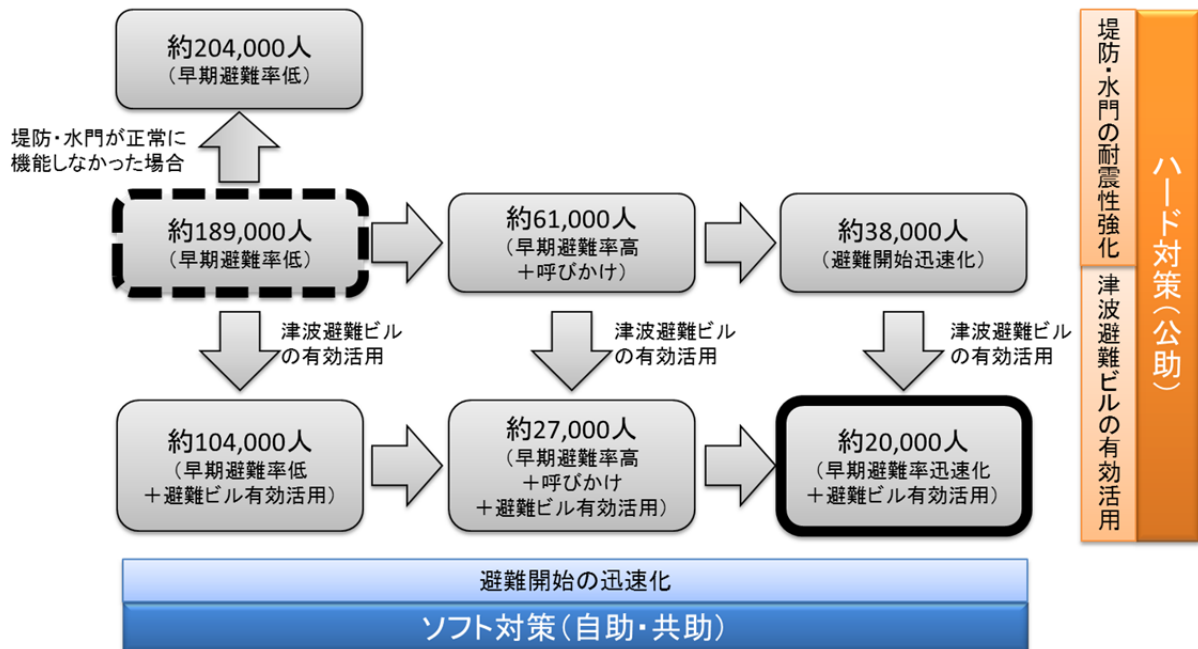
※地震動は基本ケース

(1) 東海地方が大きく被災するケース

(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース①）、冬・深夜)

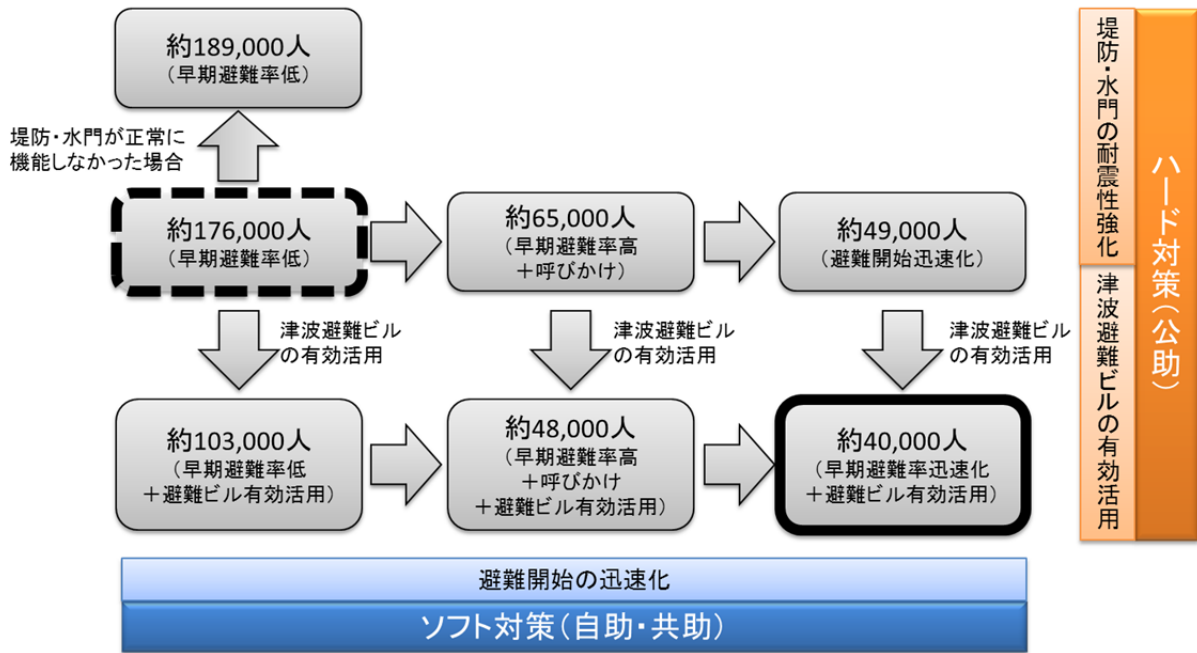


(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース①）、夏・昼)

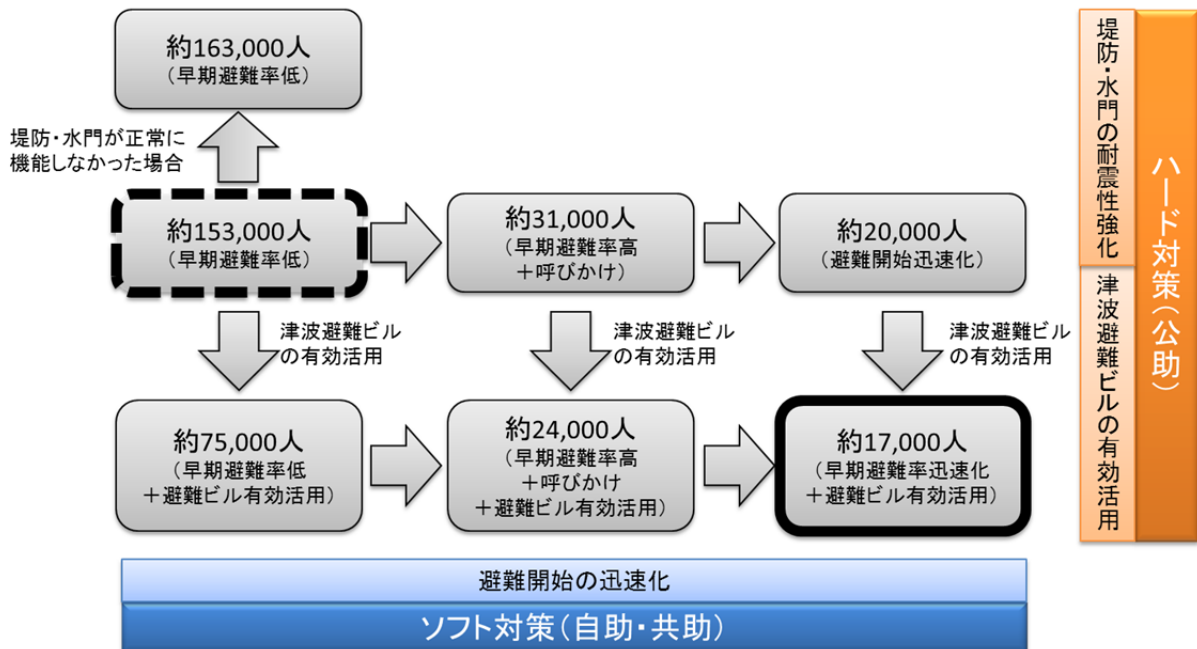


(2) 近畿地方が大きく被災するケース

(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース③）、冬・深夜)

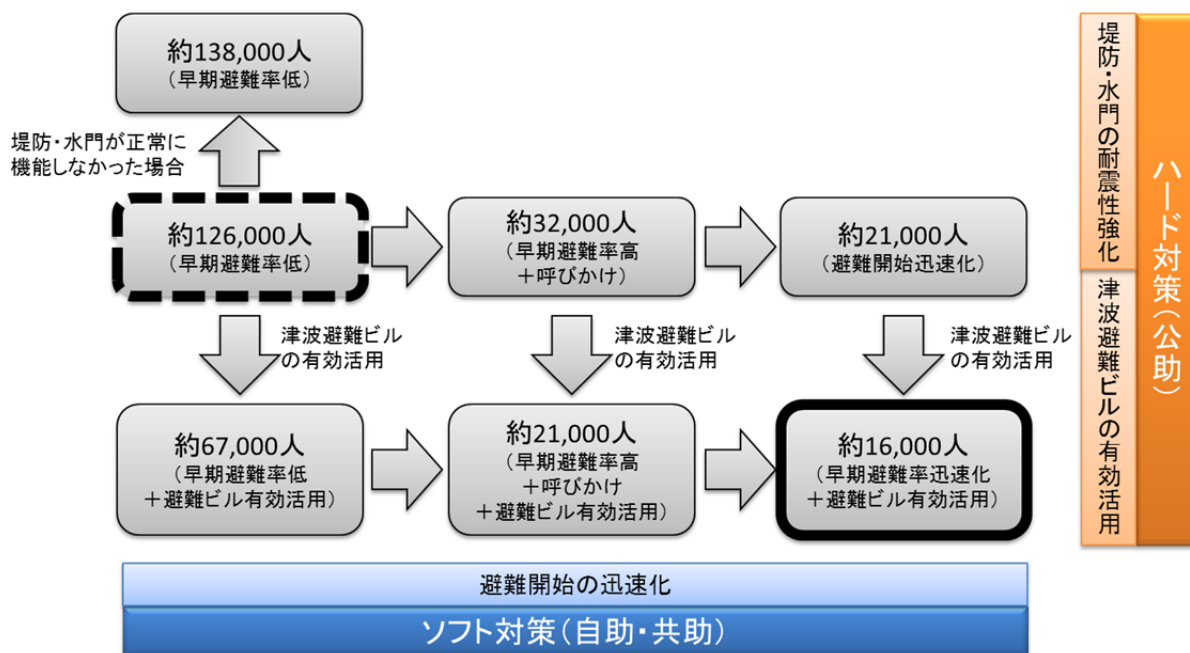


(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース③）、夏・昼)

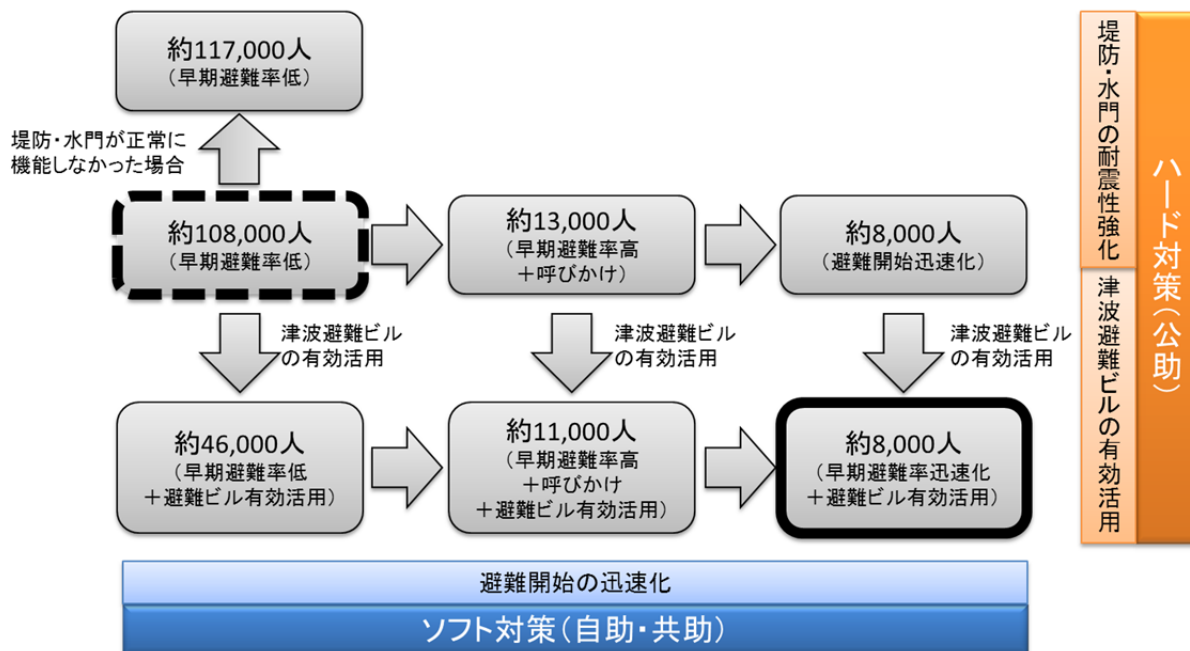


(3) 四国地方が大きく被災するケース

(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース④）、冬・深夜)

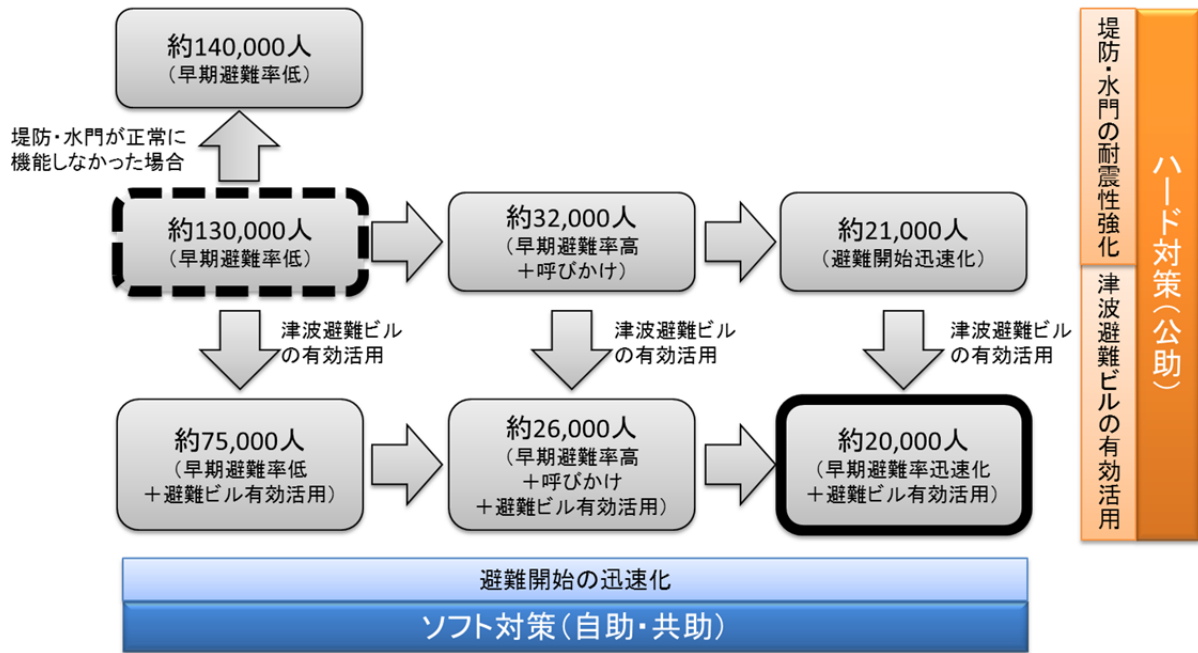


(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース④）、夏・昼)



(4) 九州地方が大きく被災するケース

(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース⑤）、冬・深夜)



(地震動ケース（基本）、津波ケース（ケース⑤）、夏・昼)

