

次期脆弱性評価に向けた検討について

— 国土強韌化の状況の評価する方法の検討 —

【参考資料】

平成28年 2月 1日

内閣官房 国土強韌化推進室



7 つのグローバルターゲット

第3回国連防災世界会議で採択された「仙台防災枠組2015-2030」内で、成果とゴールの達成に向けた取組の進捗状況の評価を促進するため、7つのグローバルターゲットが合意された。

- (a) 災害による世界の10 万人当たり死亡者数について、2020 年から2030 年の間の平均値を2005 年から2015 年までの平均値に比して低くすることを目指し、2030 年までに世界の災害による死亡者数を大幅に削減する。
- (b) 災害による世界の10 万人当たり被災者数について2020 年から2030 年の間の平均値を2005 年から2015 年までの平均値に比して低くすることを目指し、2030 年までに世界の災害による被災者数を大幅に削減する。
- (c) 災害による直接経済損失を、2030 年までに国内総生産（GDP）との比較で削減する。
- (d) 強靱性を高めることなどにより、医療・教育施設を含めた重要インフラへの損害や基本サービスの途絶を、2030 年までに大幅に削減する。
- (e) 2020 年までに、国家・地方の防災戦略を有する国家数を大幅に増やす。
- (f) 2030 年までに、本枠組の実施のため、開発途上国の施策を補完する適切で持続可能な支援を行い、開発途上国への国際協力を大幅に強化する。
- (g) 2030 年までに、マルチハザードに対応した早期警戒システムと災害リスク情報・評価の入手可能性とアクセスを大幅に向上させる。

【参2-1】 南海トラフ地震防災対策推進基本計画における例

これまでの経緯

H14.7 東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法

H16.3 東南海・南海地震防災対策推進基本計画 作成

H25.11 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法 改正）

H26.3 南海トラフ地震防災対策推進基本計画 作成（東南海・南海地震防災対策推進基本計画 廃止）

南海トラフ地震防災対策推進基本計画の概要

第1章 南海トラフ地震に係る地震防災対策の円滑かつ迅速な推進の意義に関する事項

- ・最悪の被害様相を念頭においた上で、予防対策、応急対策を検討し、着実に推進することをもって被害の軽減を図る

第2章 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する基本的方針

- ・南海トラフ地震の特徴を踏まえ、国、地方公共団体、地域住民等、様々な主体が連携し、計画的かつ速やかに防災対策を推進

第3章 南海トラフ地震に係る地震防災対策の基本的な施策

- ・「基本的方針」を踏まえて、地震対策、津波対策等の施策を実施
- ・各施策に係る具体的な目標及びその達成期間を設定

第4章 南海トラフ地震が発生した場合の災害応急対策の実施に関する基本的方針

- ・防災基本計画の災害応急対策に係る部分に加え、本章の対策を推進
- ・発災時は被害の全容把握を待たず行動を開始し、被害を最小化
- ・国と地公体が一体的な災害応急対策を実施するため、具体計画を作成

第5章 南海トラフ地震防災対策推進計画の基本となるべき事項

- ・「推進計画」に記載すべき事項

第6章 南海トラフ地震防災対策計画の基本となるべき事項

- ・「対策計画」に記載すべき事項

今後10年間で達成すべき減災目標

○想定される最大の死者数：
約33万2千人 から **概ね8割減少**

○想定される最大の建築物全壊棟数
約250万棟 から **概ね5割減少**

減災目標を達成するための施策について具体目標等を設定

(1) 人的被害の軽減

- (例) ・津波避難施設(津波避難ビル等)の指定【28%(H23)⇒100%】
- ・防災行政無線(同報系)等の整備率【83%(H25)⇒100%】

(2) 物的被害の軽減

- (例) ・住宅の耐震化【79%(H20)⇒95%(H32)】
- ・ポリエチレン管等、耐震性の高い導管の導入率【80.6%(H24)⇒90%(H37)】

【参2-2】 首都直下地震緊急対策推進基本計画における例

これまでの経緯

H17.9 首都直下地震対策大綱 [中央防災会議決定]

H18.4 首都直下地震の地震防災戦略 [中央防災会議決定]

↓ <東日本大震災発生(H23.3)>

H25.12 首都直下地震対策特別措置法施行、首都直下地震の被害想定と対策について [首都直下地震対策検討WG最終報告]

H26.3 首都直下地震緊急対策推進基本計画 [閣議決定]、政府業務継続計画(首都直下地震対策) [閣議決定]

首都直下地震緊急対策区域の指定 [内閣総理大臣指定]

H27.3 首都直下地震緊急対策推進基本計画の変更(減災目標等の設定) [閣議決定]

首都直下地震緊急対策推進基本計画の概要

緊急対策の推進のための施策に関する基本的な方針

(1) 首都中枢機能の確保

- ・ 首都中枢機関の業務継続体制の構築
金融決済機能の継続性の確保、企業本社等
における事業継続への備え
- ・ 首都中枢機能を支えるライフライン及びインフラの維持

(2) 膨大な人的・物的被害への対応

- ・ あらゆる対策の大前提としての耐震化と火災対策、
深刻な道路交通麻痺対策等、
膨大な数の避難者・帰宅困難者等

(3) 地方公共団体への支援等

- ・ 国は、調査研究成果を始めとする各種情報の提供、助言等を実施

(4) 社会全体での首都直下地震対策の推進

- ・ 社会のあらゆる構成員が連携した「自助」「共助」「公助」による
被害の軽減に向けた備え

(5) 2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた対応

- ・ 外国人観光客の避難誘導対策など安心して大会に参加・観戦
できるよう取組強化

今後10年間で達成すべき減災目標

○想定される最大の死者数:

約2万3千人 から 概ね半減※

○想定される最大の建築物全壊・焼失棟数

約61万棟 から 概ね半減※

※東京都区部の南部を震源とする地震が
発生した場合の想定

減災目標を達成するための施策について具体目標等を設定

(1) 首都中枢機能の継続性の確保

- 例) ・ 物資の備蓄【100%(H28)】
・ 各府省等における代替庁舎の確保【100%(H27)】

(2) 膨大な人的・物的被害への対応

- 例) ・ 住宅等の耐震化【現状79%(H20)⇒95%(H32)】
・ 電気に起因する出火の防止

【感震ブレーカー等設置率(木密地域)25%(H36年度)】

基本目標

- I. 人命の保護が最大限図られる
- II. 国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される
- III. 国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化
- IV. 迅速な復旧復興

事前に備えるべき目標

- 1)最大限の人命保護、2)迅速な救助・救急、医療活動等、3)行政機能の確保、4)情報通信機能の確保、5)経済活動の機能不全の防止、6)電気、ガス、上下水道等の確保、7)二次災害の発生防止、8)迅速な再建・回復

プログラムにより回避すべき起きてはならない最悪の事態

4 5 の起きてはならない最悪の事態を設定

進捗状況等の把握

【重要業績指標（KPI：Key Performance Indicator）】

プログラムごとにそのプログラムを代表する施策に関する指標を選定し、プログラムごとの達成度イメージの把握、進捗確認にも活用

【統合進捗指数（IPI：Integrated Progress Index）】

プログラムごとに、当該プログラムごとに含まれる全ての個別指標の現状の達成度と計画期間内の進捗率を同等に評価

プログラム全体の進捗状況の把握、プログラム間の進捗の比較に活用

●各プログラム(「起きてはならない最悪の事態」を回避するための施策群)の推進計画(例)

起きてはならない 最悪の事態の例	推進計画の例	重要業績指標(KPI)の例	工程表の例		
			2014年度(成果)	2015年度	2016年度以降
大規模津波等による多数の死者発生	ハード対策の着実な推進とソフト対策を組み合わせた対策の推進	【国交・農水】最大クラスの津波ハザードマップを作成・公表し、防災訓練等を実施した市町村の割合 約53%(H25)→約61%(H26) →100%[H28]	・ 想定し得る最大規模の高潮の設定方法等についての技術的検討	・ ハザードマップ作成支援 ・ 水防法改正による制度創設等	・ ハザードマップ作成支援 等
大規模な火山噴火・土砂災害等による多数の死傷者発生	土砂災害の危険性のある区域を明示するための基礎調査の実施支援	【国交】土砂災害警戒区域指定数 約35万区域(H25)→約40万区域(H26) →約46万区域[H28]	・ 基礎調査結果の公表等を義務づけた改正土砂災害防止法の施行	・ 防災・安全交付金に基礎調査のための優先配分枠制度を創設 等	・ 都道府県による基礎調査の確実な実施を支援
被災地での食料・飲料水等の物資供給の長期停止	水道施設の計画的な耐震化	【厚労】上水道の基幹管路の耐震適合率 34%(H24)→35%(H25) →42%[H30参考値]→50%[H34]	・ 基幹管路の耐震化計画策定方針の見直しを実施	・ 耐震化計画策定方針の見直しを踏まえ課題を整理	・ 水道事業者等による耐震化計画策定を促進 等
サプライチェーンの寸断等による企業の国際競争力低下	サプライチェーンを確保するための企業ごと・企業連携型BCPの策定	【内閣府】BCPの策定割合 大企業: 45.8%(H23)→53.6%(H25) →ほぼ100%[H32] 中堅企業: 20.8%(H23)→25.3%(H25) →50%[H32]	・ 事業継続ガイドライン第三版の解説書の作成	・ 民間企業等のBCPの策定状況に関する実態調査 ・ 官民が連携した取組についての現状の検証及び必要な施策の検討	

●統合進捗指数(IPI)【試行】
※H27.3時点統合進捗指数
(IPI)

49

57

53

48

※IPI…プログラムを構成する各施策の指標のH27.3時点の現状を、計画期間(平成30年度)内に目標達成した場合に100となるように換算し、平均したもの。

最大の想定死者数のケースにおいて
被害軽減効果として見込んだ最大限の
防災対策等※の内容

○建物被害

- ・ 建物の耐震化率100%の達成
- ・ 家具等の転倒・落下防止対策実施率100%の達成

○津波

- ・ 全員が発災後すぐに避難開始
- ・ 既存の津波避難ビルの有効活用
- ・ (耐震化率100%による、津波被害を受ける自力脱出困難者の減少)

○急傾斜地崩壊

- ・ 急傾斜地崩壊危険箇所整備率100%の達成

○火災

- ・ 電熱器具等からの出火を防止する感震ブレーカー等の設置の実施率100%の達成
- ・ 家庭用消火器等の消火資機材保有率の向上等による初期消火成功率の向上
- ・ (耐震化率100%による、延焼火災被害を受ける自力脱出困難者の減少)

○ブロック塀等

- ・ ブロック塀・自動販売機の転倒防止及び屋外落下物対策の実施率100%の達成

関係する重要業績指標 (KPI) :

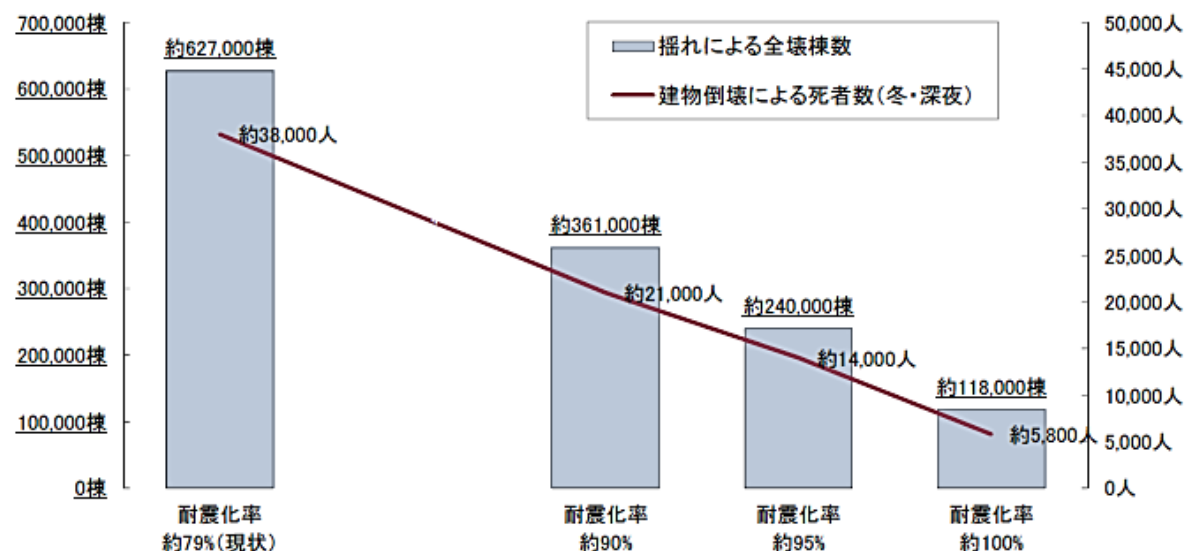
住宅の耐震化率、海岸堤防等の整備率（計画高までの整備と耐震化）、水門・樋門等の自動化・遠隔操作化率、防災機能の強化対策が講じられた漁村の人口比率、津波ハザードマップを作成・公表・防災訓練等実施率、津波防災情報図の整備、緊急地震速報の精度向上、地震の規模等の提供に要する時間、土砂災害から保全される人家戸数 等

(出典：国土強靱化アクションプラン2015)

※現時点で実施率等を定量的に見込むことができる対策について最大限考慮したものであり、更なる耐震性の強化、避難施設の整備、土地利用等の中長期的な対策については見込んでいない。

(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。

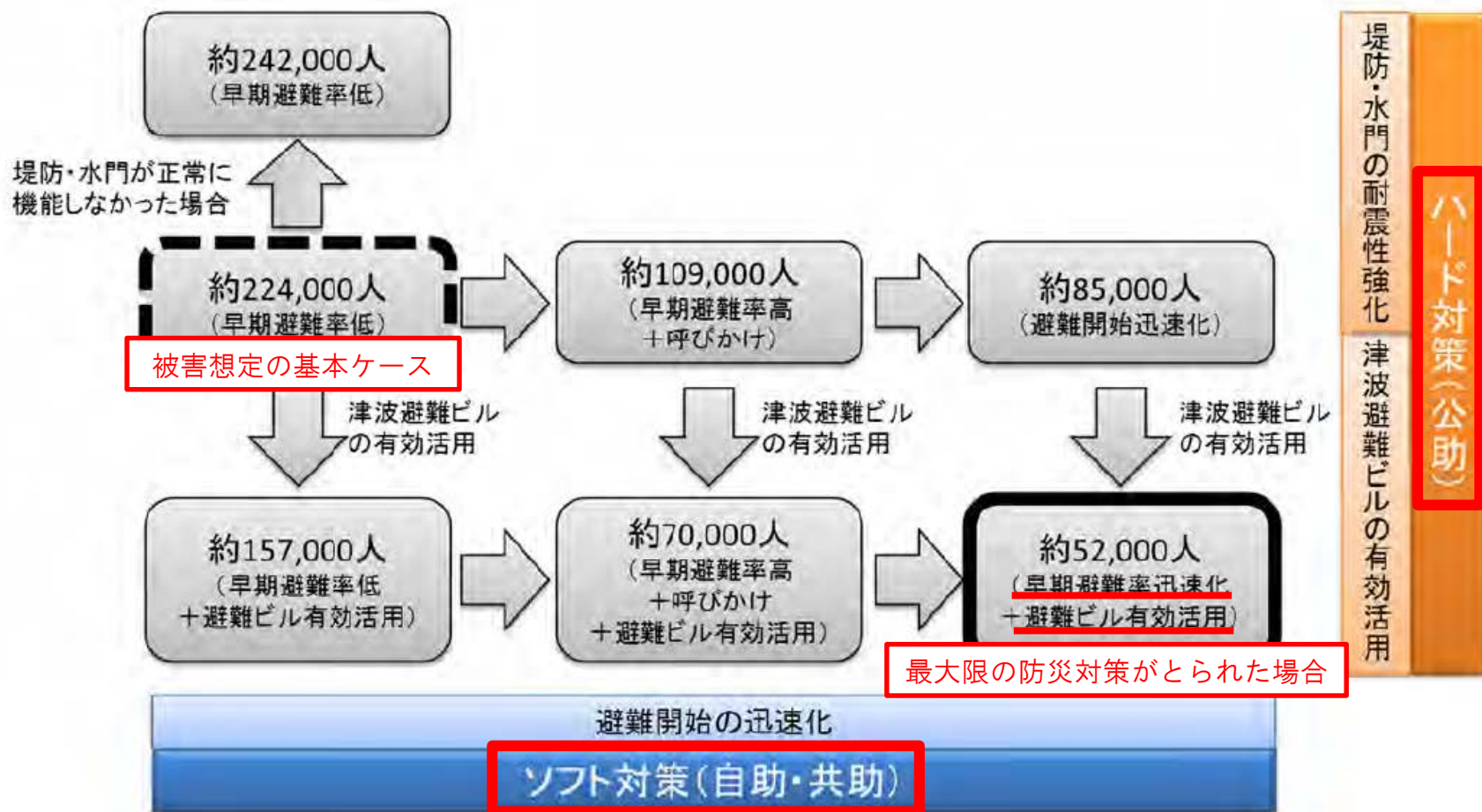


	建物の耐震性強化			
	現状	耐震化率 90%	耐震化率 95%	耐震化率 100%
揺れによる 全壊棟数	約 627,000 棟	約 361,000 棟	約 240,000 棟	約 118,000 棟
建物倒壊による 死者数 (冬・深夜)	約 38,000 人	約 21,000 人	約 14,000 人	約 5,800 人

※地震動は基本ケース

(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)



● 各種大規模自然災害に関する被害想定が行われており、甚大な被害が予想されている

災害種類	災害の名称 (想定、履歴)	影響の大きさ			備考 (出典資料等)
		人的影響	社会インフラへの影響	経済的な影響	
地震災害	東南海・南海地震(同時発生の場合)	● 死者数：約1万2千人～1万8千人	● 全壊棟数：約33万～約36万棟	● 経済被害額：約34兆円～約57兆円	中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」第14回資料
	首都直下地震 (都心南部直下地震)	● 倒壊・火災合わせて死者数23,000人	● 全壊・焼失棟数：約61万棟	● 資産等被害：約47.4兆円 ● 経済活動への影響(全国)：約47.9兆円	首都直下地震被害想定 (内閣府H25.12)
	上町断層帯地震	● 死者数：約42,000人	● 全壊・焼失棟数：約97万棟	● 経済被害額：約74兆円 ● 国宝(建造物)、重要文化財等の所在 ● 孤立集落の発生	中部圏・近畿圏の内陸地震に関する報告(中央防災会議事務局、「東南海、南海地震等に関する専門調査会」H20.12)
津波災害	南海トラフ巨大地震津波	● 死者数：約32万人 ※ 最大限防災対策等を見込んだ場合、最大死者を約6万人に軽減可能 ● 帰宅困難：約1,060万人	● 全壊・焼失棟数：約240万棟	● 経済的な被害：約220兆円 ● 中部国際、関西国際、高知、大分、宮崎空港で津波浸水が発生	〔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WG〕
火山災害	富士山噴火災害	● 死傷者：噴石等被災地域内人口：約13,600人 ● 健康被害：約1,250万人	● 降灰被害 ● 木造家屋の全壊：約280～700戸	● 間接被害を含む被害額：最大約2兆5千億円 ● 航空被害：6空港一日当り約21.9万人に影響	富士山ハザードマップ検討委員会 報告書要旨 富士山火山防災協議会 平成16年6月
水害	利根川首都圏広域氾濫	● 浸水区域内人口：約230万人、死者：約2,600人	● 床上浸水 68万世帯 ● 電力最大約59 万軒	● 浸水想定区域に大企業本社が集積する丸の内や大手町地区、オンリーワン企業等の集積地域など全国に波及する可能性	大規模水害対策に関する専門調査会報告首都圏水没～被害軽減のために取るべき対策とは～平成22年4月中央防災会議 ※高潮は国土交通省港湾局検討結果の記載
高潮災害	東京湾高潮氾濫	● 浸水区域内人口：約140万人、死者約7,600人	● 越波や漂流物等による港湾施設被害 ● 危険物流出(臨海部の危険物貯蔵施設)	● 港湾機能等の停止に伴う経済被害の発生 ● 水害廃棄物の発生	

【参7】 水害時の避難・応急対策検討WGにおける論点の例

本ワーキンググループで検討すべき論点

【論点1】河川氾濫における避難のあり方について

- ・避難勧告等の発令タイミング・区域の設定を支援するための仕組み
- ・河川沿いの住民の確実な早期避難
- ・屋内安全確保のあり方
- ・市町村の区域を越えた避難のあり方
- ・指定緊急避難場所の指定促進
- ・避難行動要支援者名簿の作成促進
- ・要配慮者利用施設における避難
- ・大規模水害に対する避難のあり方

【論点2】事態の進展に応じた情報提供のあり方について

- ・避難場所開設を条件としない避難勧告発令の徹底
- ・避難行動や救助活動を判断するために伝達すべき情報のあり方
- ・一定規模以上の河川氾濫における水位情報の重視
- ・適切な避難判断行動に結びつけるためのコミュニケーション
- ・住民に避難勧告等を確実に伝達するための方法
- ・被災者に対するきめ細やかな情報提供
- ・外国人への対応

【論点3】応急対策を支える仕組み・支援について

- ・災害対策本部・支所の体制整備
- ・情報収集・発信・広報の円滑化
- ・被災自治体の負担軽減のための支援

【論点4】被災生活の環境整備と再建早期化について

- ・避難所における生活環境の確保
- ・物資支援のあり方に関する普及啓発
- ・避難生活時の防犯対策
- ・医療サービスの確保
- ・災害廃棄物の処理方法の事前想定
- ・生活再建の早期化のための仕組み・支援

【論点5】ボランティアと行政との連携・協働について

- ・ボランティア活躍の場の拡充
- ・被災者との接点機能としてのボランティア
- ・ボランティア受入れの円滑化
- ・ボランティアによる継続的な支援

【論点6】地域における防災力の向上について

- ・首長・職員の研修・訓練等による防災体制の強化
- ・自助・共助の取組推進
- ・浸水に対する行政の備え
- ・水害保険・共済の普及促進

・上記論点については、ワーキンググループでの議論を踏まえ、追加・修正を行っていく

・第2回の議論を踏まえて追加・修正した箇所は赤字、第2回後の関係者への聴き取り等を踏まえて追加・修正した箇所は青字にしている

1. 社会意識に関する世論調査

(内閣府政府広報室、10,000人、原則毎年実施)

1. 国や社会との関わりについて

(4) 社会への貢献意識 ア 社会への貢献内容 : (選択肢) 自主防災活動や災害援助活動

3. 国の政策に対する評価について

(2) 良い方向に向かっている分野 : (選択肢) 防災

(3) 悪い方向に向かっている分野 : (選択肢) 防災

2. 防災に関する世論調査

(内閣府政府広報室、5,000人、最新はH25.12)

1. 災害に関する意識について

2. 地震対策に関する意識について

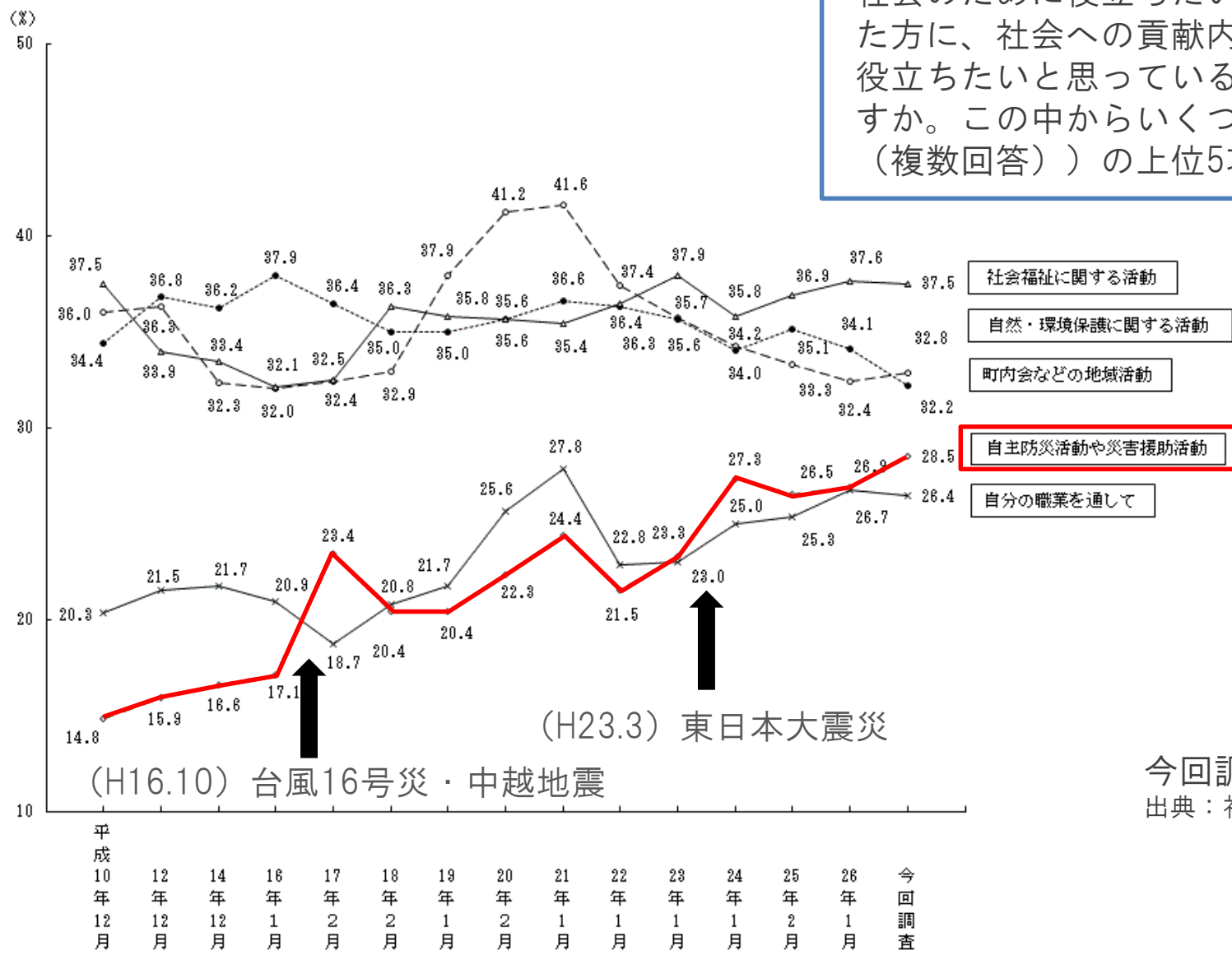
3. 防災情報(自然災害全般)に関する意識について

4. 防災訓練等に関する意識について

5. 自助, 共助, 公助の対策に関する意識について

図10 社会への貢献内容（上位5項目）

社会への貢献意識：社会の一員として、「何か社会のために役立ちたいと思っている」と答えた方に、社会への貢献内容（何か社会のために役立ちたいと思っているのはどのようなことですか。この中からいくつでもあげてください。（複数回答））の上位5項目の推移

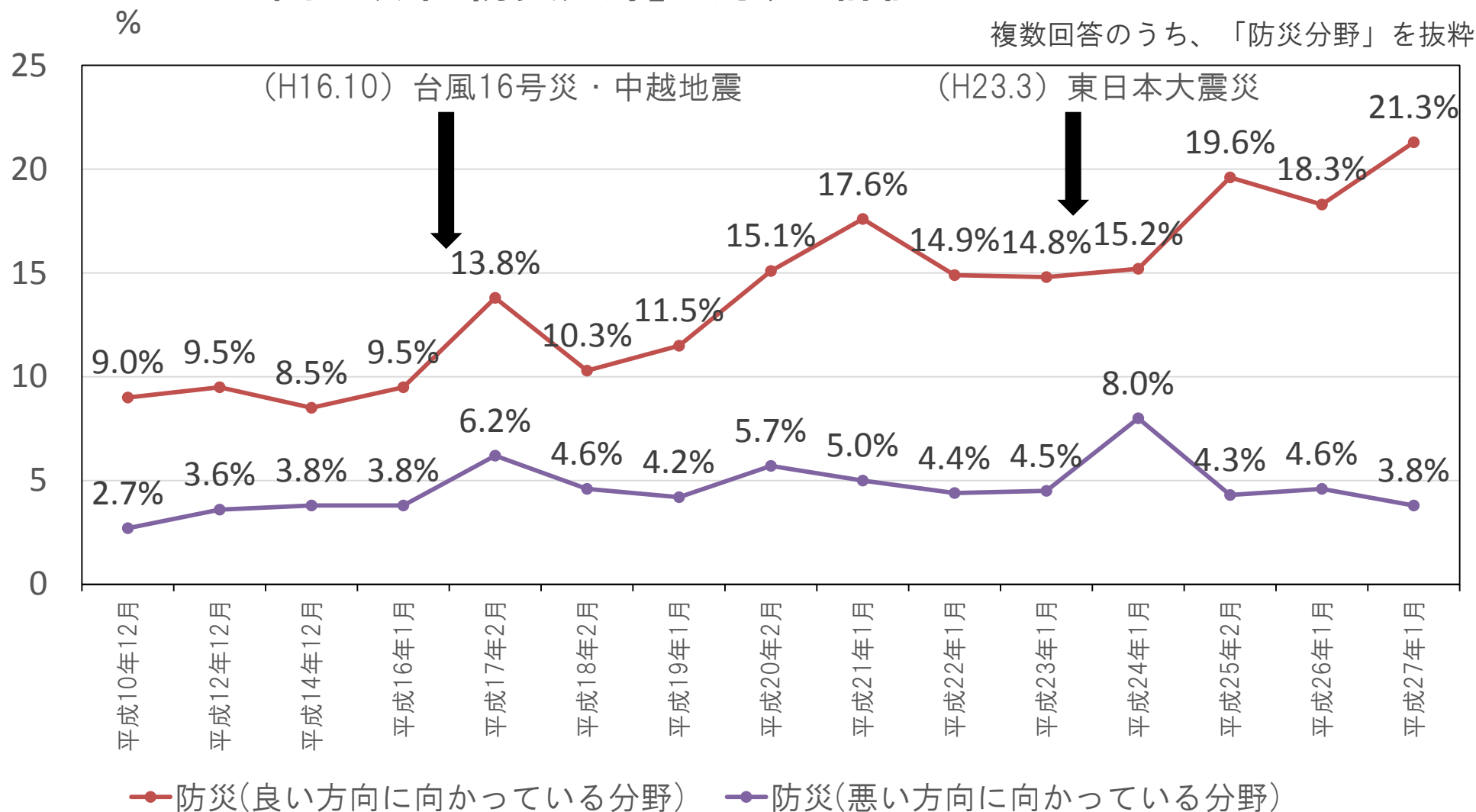


今回調査：平成27年1月

出典：社会意識に関する世論調査に加筆
(平成27年1月調査)

【参8-3】 世論調査にみる国の政策「防災分野」に対する評価

国の政策「防災分野」に対する評価について



4 防災訓練等に関する意識

(1) 防災訓練へ参加したり見学した経験の有無

	平成 14 年 9 月		平成 25 年 12 月
・ <u>参加したことがある</u>	33.2%	→	39.2% (増)
・ 参加したことはないが、見学したことはある	7.4%	→	5.6% (減)
・ 訓練が行われていることは知っていたが、参加したり 見学したことはない	39.1%	→	30.5% (減)
・ 訓練が行われていることを知らなかった	18.8%	→	23.9% (増)

