

令和7年12月6日

令和7年度 巨大地震対策オンライン講演会

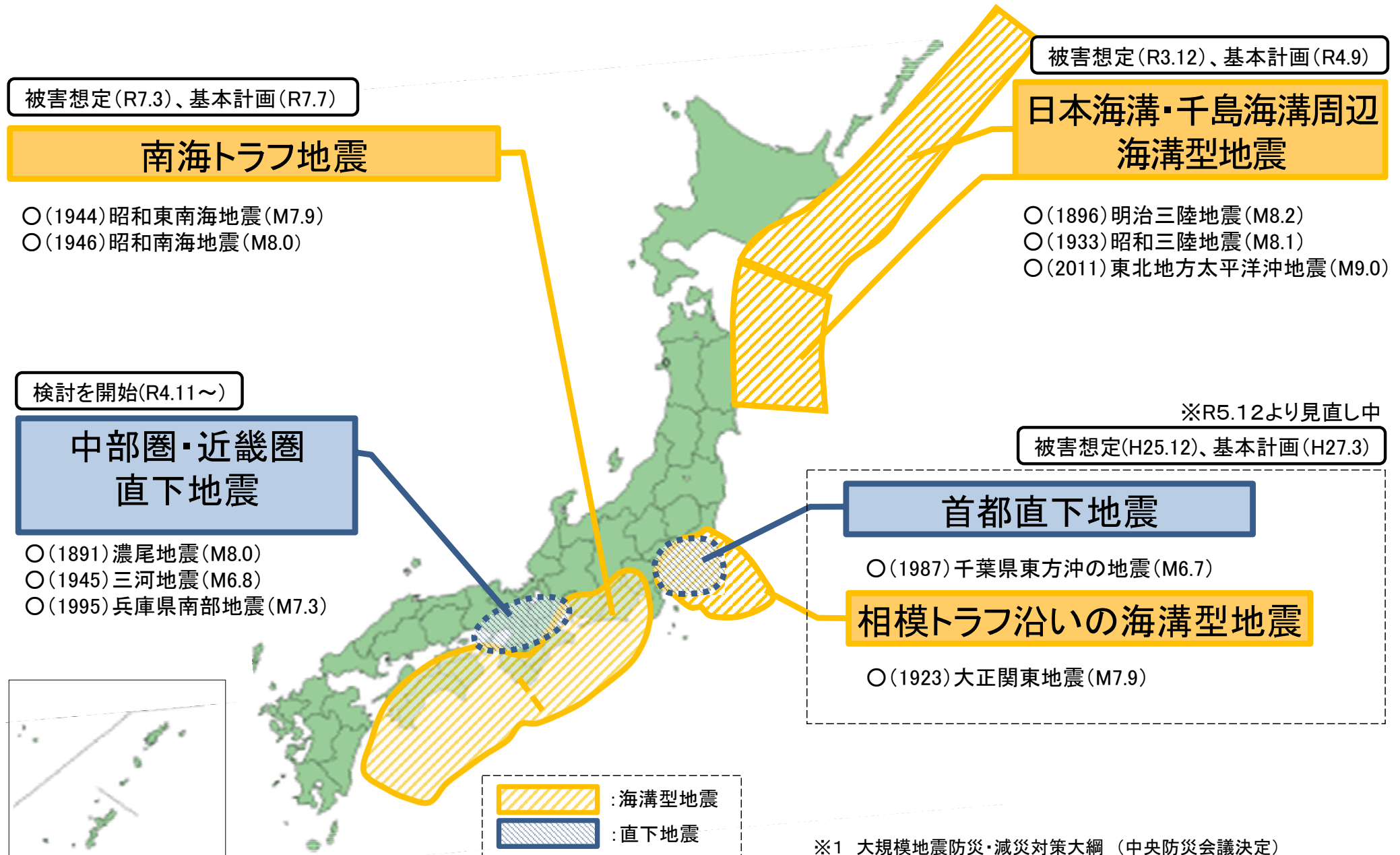
# 巨大地震の被害想定と防災対策について

---

内閣府 政策統括官(防災担当)付  
参事官(調査・企画担当) 森久保 司

# 中央防災会議が対象としている大規模地震

発生確率・切迫性が高い、経済・社会への影響が大きいなどの観点から対象とする地震を選定※1



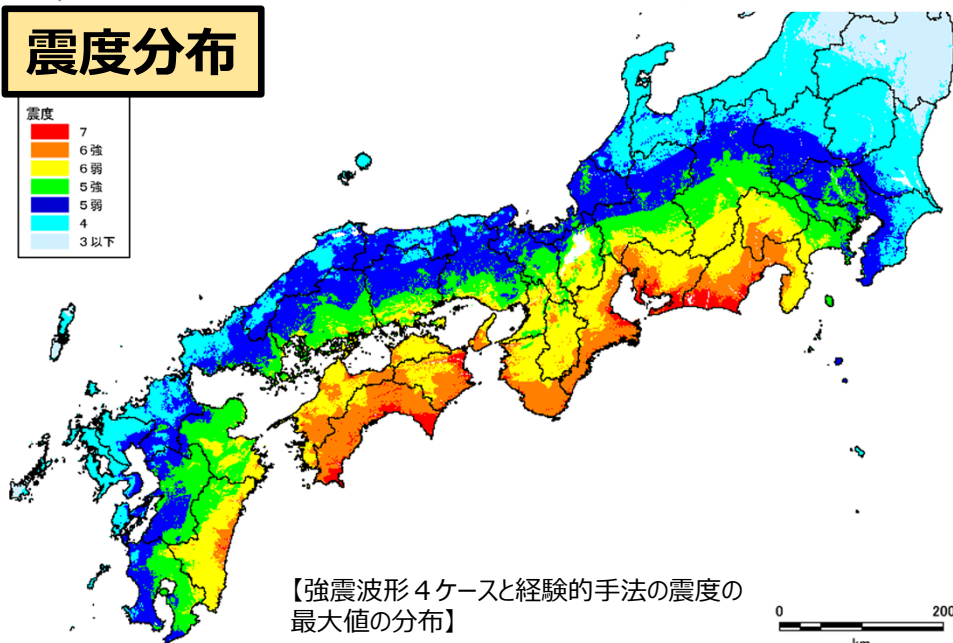
※1 大規模地震防災・減災対策大綱（中央防災会議決定）

# 南海トラフ地震 最大クラスの地震による震度分布・津波高の推計



- 国の中央防災会議のワーキンググループで全般的な防災対策を検討するため、最大クラス（南海トラフ沿いではマグニチュード9クラス）の地震・津波を想定。
- 検討の結果、前回H24から想定震源域は変更なし。
- 最近約10年間の「地盤データの更新」、「地形データの高精度化」を反映し、揺れ(震度)・津波について計算。

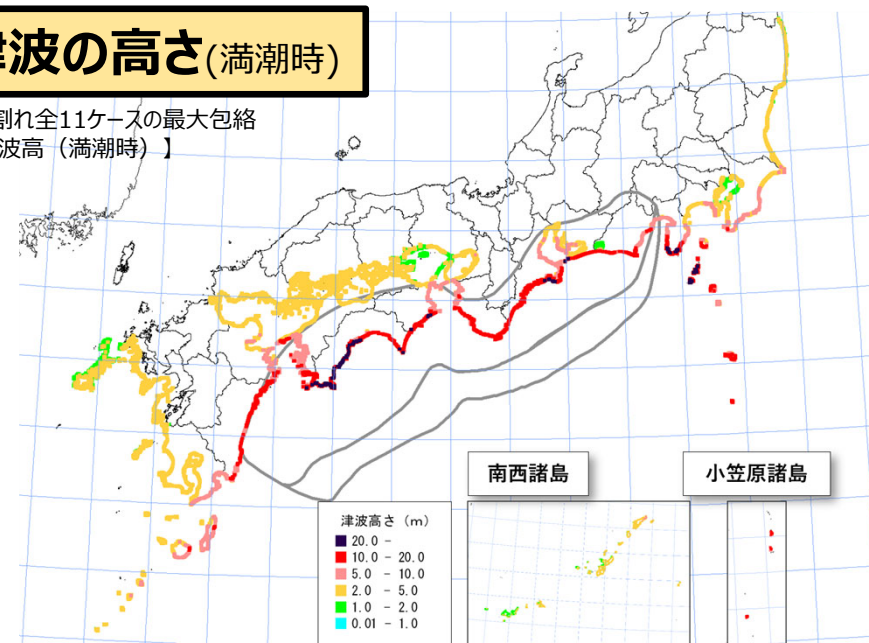
## 震度分布



- 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)

## 津波の高さ(満潮時)

【全割れ全11ケースの最大包絡の津波高(満潮時)】



- 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分で到達
- 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)

# 南海トラフ地震 最大クラスの地震による被害想定

- これまでの対策の効果は一定程度あるものの、強い揺れや津波が広域で発生することにより、膨大な数の死者や建物被害、全国的な生産・サービス活動への影響等、甚大な被害が発生。

死者数		全壊焼失棟数	
最大約 <b>29.8万人</b>		最大約 <b>235万棟</b>	
うち 建物倒壊	約 7.3万人	うち 揺れ	約 127.9万棟
津波	約 9.4万人 ~ 約 <b>21.5万人</b>	津波	約 18.8万棟
地震火災	約 0.9万人	地震火災	約 76.6万棟
災害関連死	避難者数		資産等への被害
約 2.6~5.2万人			約 224.9兆円
食糧不足(3日間)	最大約 <b>1,230万人</b>		経済活動への影響
最大約 1,990万食			約 45.4兆円



## 南海トラフ地震の被害は桁違い

### ■ 死者数（万人）



### ■ 全壊焼失棟数（万棟）



- 避難者数は東日本大震災の約26倍、能登半島地震の約240倍
- 災害廃棄物は東日本大震災の約16倍、能登半島地震の約80倍
- 浸水面積は東日本大震災の2.4倍

## 南海トラフ地震はまさに国難、歴史の転換に

### 過去の南海トラフ地震

### 歴史の転換

### 震源域・Mw

1707年 宝永地震



4年前に元禄関東地震  
49日後に富士山噴火  
幕府と藩の財政圧迫  
**元禄文化の終焉**



Mw8.6

いわゆる全割れケース

1854年 安政東海地震  
(約32時間後)  
安政南海地震



前年に黒船来航  
1年後には安政江戸地震  
江戸でコレラ流行  
**幕末から明治維新**

Mw8.4 Mw8.4

いわゆる半割れケース

1944年 昭和東南海地震  
(約2年後)  
1946年 昭和南海地震



関東大震災(1923)以後  
地震の続発、開戦  
**第2次世界大戦の  
終戦**

Mw7.9

Mw8.0

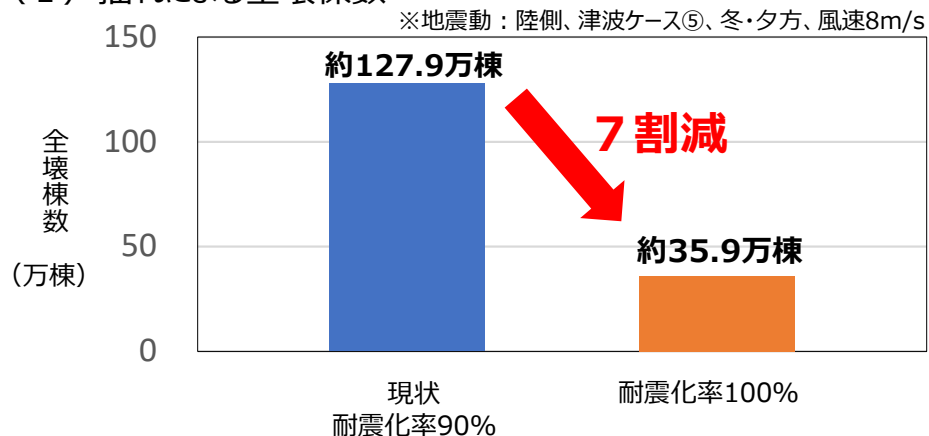
いわゆる半割れケース

# 南海トラフ地震 防災対策の効果試算

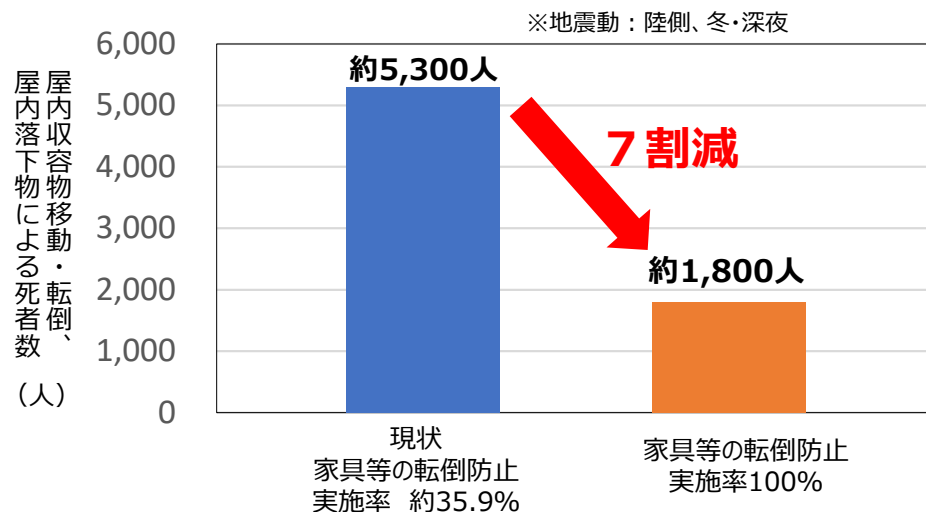
- 防災対策を推進した場合に見込まれる被害軽減効果を試算。
- 建物の耐震化や津波からの早期避難など、**個人でも取り組める対策により、被害が大幅に軽減**することが見込まれる。

## 強震動に対する主な防災対策

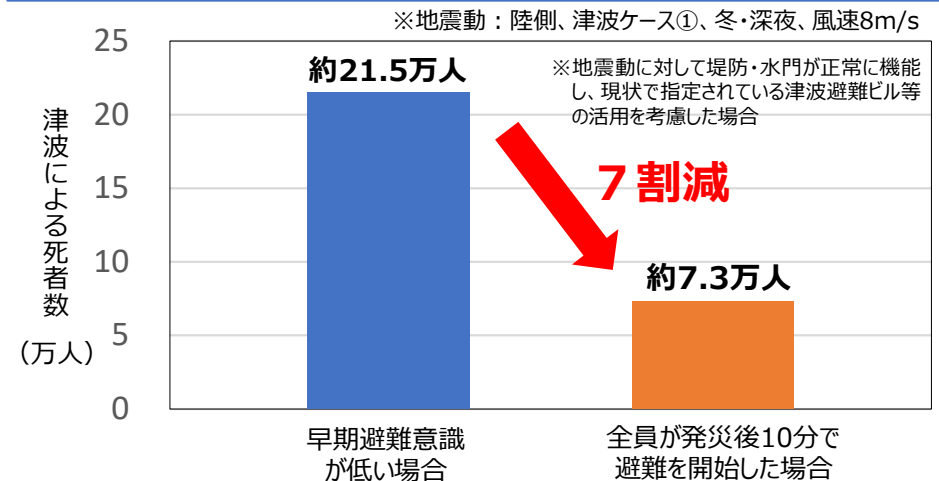
### (1) 揺れによる全壊棟数



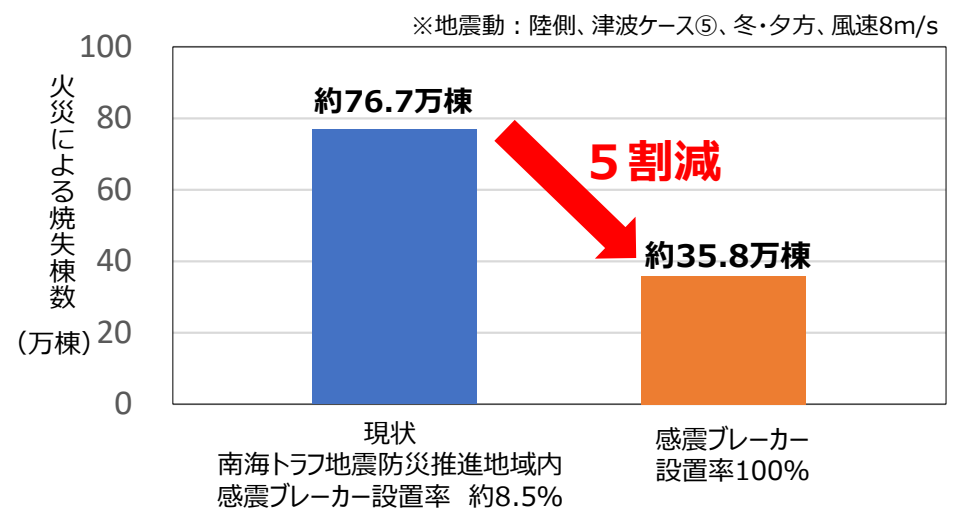
### (2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化



## 津波に対する主な防災対策



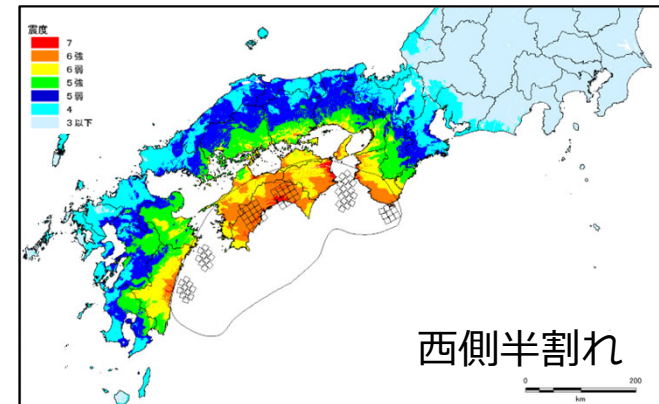
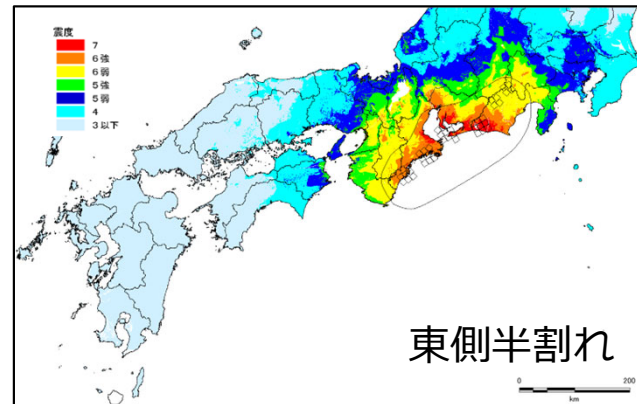
## 火災に対する主な防災対策



# 南海トラフ地震 時間差をにおいて発生する地震の被害想定

- 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
- 後発地震が発生した場合、地震の揺れや津波高は、最大クラスの地震の揺れや津波高を大きく超えることはないが、震度6弱以上の揺れや浸水深1 m以上の浸水に続けて2回暴露される地域も存在

## 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
<b>揺れによる全壊棟数</b>	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。
<b>津波による死者</b> (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
<b>津波による死者</b> (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。

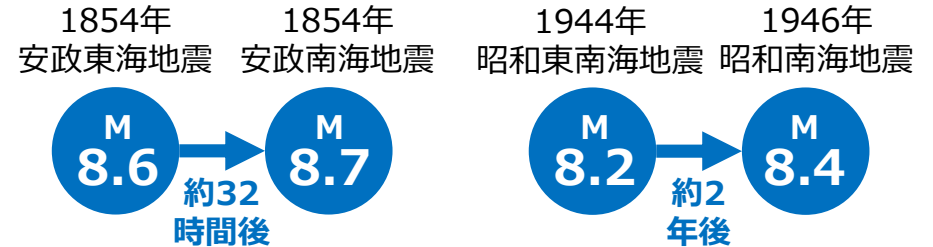
- 後発地震による新たな被害軽減のためには、南海トラフ地震臨時情報や、後発地震発生までの時間を最大限活用して適切な対策・対応をとることが必要

# 「南海トラフ地震臨時情報」とは

## ＜前提となる考え方＞

- ・現在の科学技術では、**確度の高い地震の予測はできない**。
- ・一方で、現在の知見からは、異常な現象の観測時に、**地震発生の可能性が相対的に高まっているといった評価は可能**であり、極めて甚大かつ広範囲の被害が想定される南海トラフ地震への防災対応に活用することが重要。

## ＜時間差をおいて発生した南海トラフ地震の事例＞

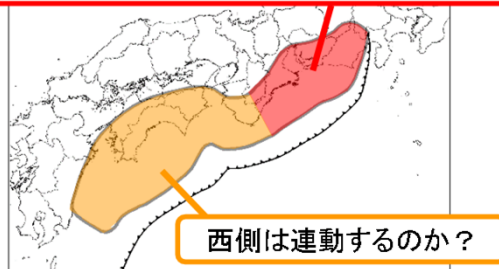


南海トラフ地震臨時情報…大規模地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まっていると評価された場合等に発表

### 半割れケース

南海トラフ地震の想定震源域内の**プレート境界**において**M8.0以上の地震**が発生した場合

南海トラフ東側で大規模地震(M8クラス)が発生

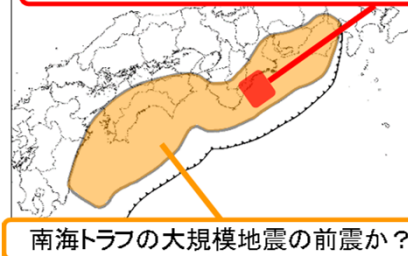


南海トラフ地震臨時情報  
(**巨大地震警戒**)

### 一部割れケース

南海トラフ地震の想定震源域及びその周辺において**M7.0以上の地震**が発生した場合 (M8.0以上のプレート境界地震の場合を除く)

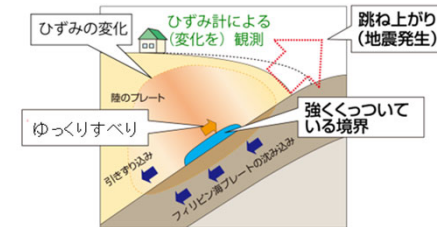
南海トラフで地震(M7クラス)が発生



南海トラフ地震臨時情報  
(**巨大地震注意**)

### ゆっくりすべりケース

ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間にプレート境界の固着状態が明らかに変化しているような**通常とは異なるゆっくりすべりが観測**された場合



主な  
防  
災  
対  
応

### 1週間の事前避難※

津波の到達が早く、地震後の避難が困難な地域



※警戒のみ

### 特別な備え



すぐ逃げられる  
態勢の維持



非常持出品の  
常時携帯

### 日頃からの地震への備えの再確認



安全な避難場所・避難経路の確認、ご家族との連絡手段の確認、家具の固定、非常食などの備蓄の確認 など

防災対応をとるべき地域：「南海トラフ地震防災対策推進地域」

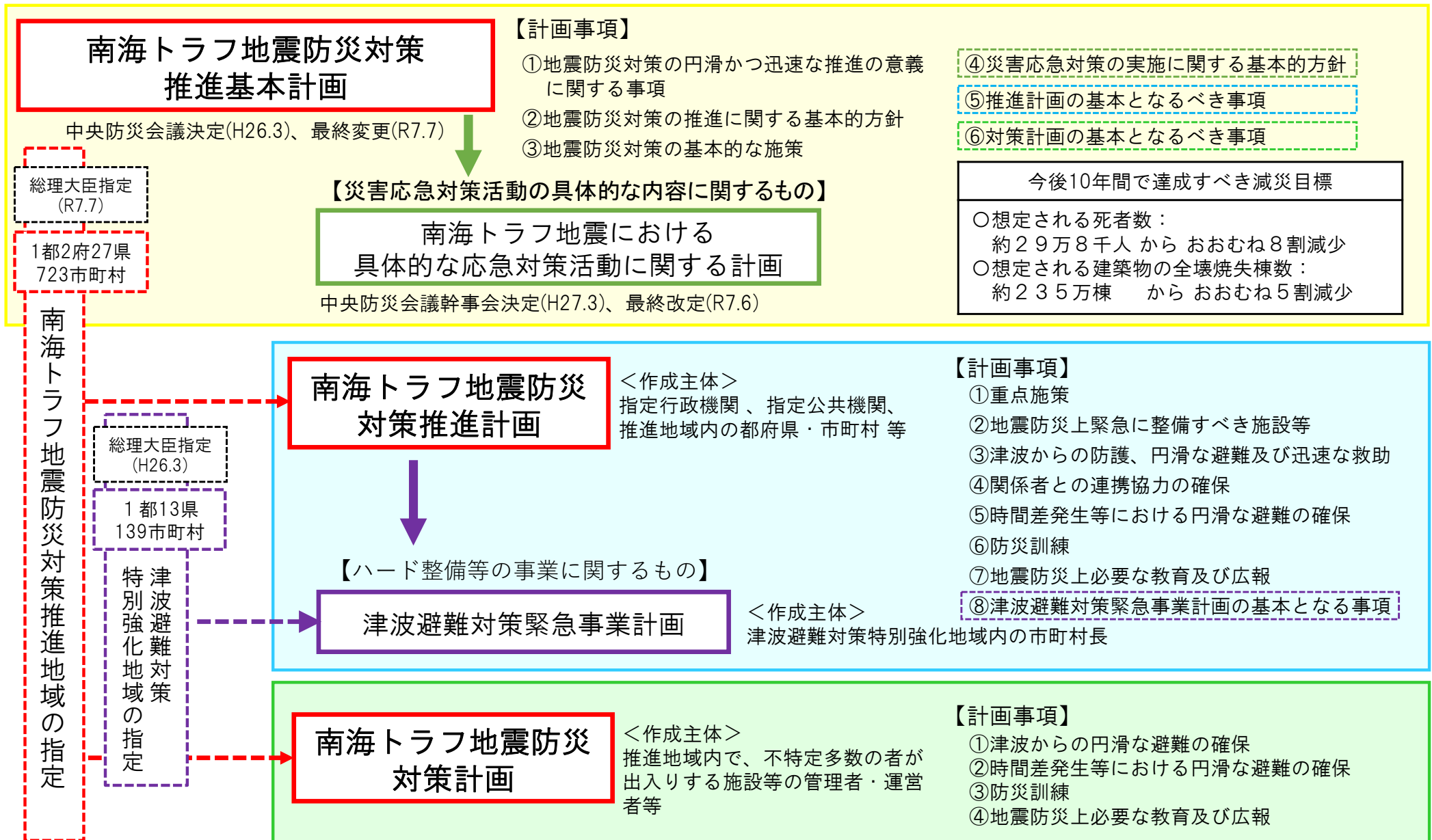
より詳細な「防災対応の流れ」はこちら(3枚目)をご参照ください⇒ <https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/leaflet.pdf>





# 南海トラフ地震に関する防災対策の体系

- 南海トラフ地震防災対策推進地域の指定があった場合、中央防災会議は「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」を作成するとともに、関係機関は各種計画を作成



# 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震 最大クラスの地震による震度分布・津波高の推計

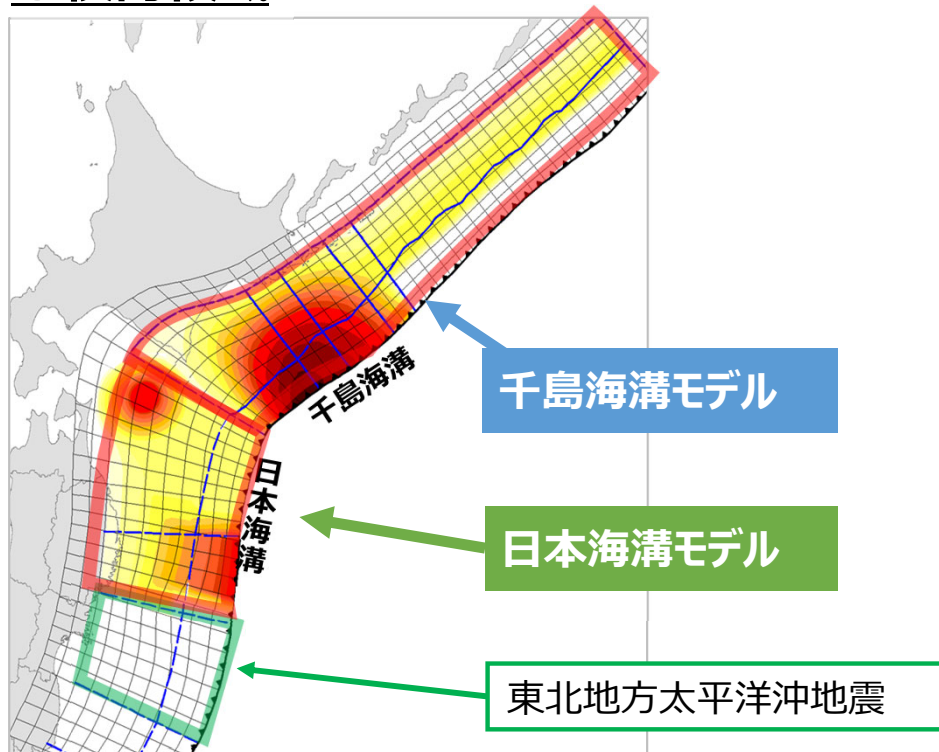
日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラス（M9クラス）の地震を想定し、  
震度分布・津波高等を推計

[令和2年4月公表]

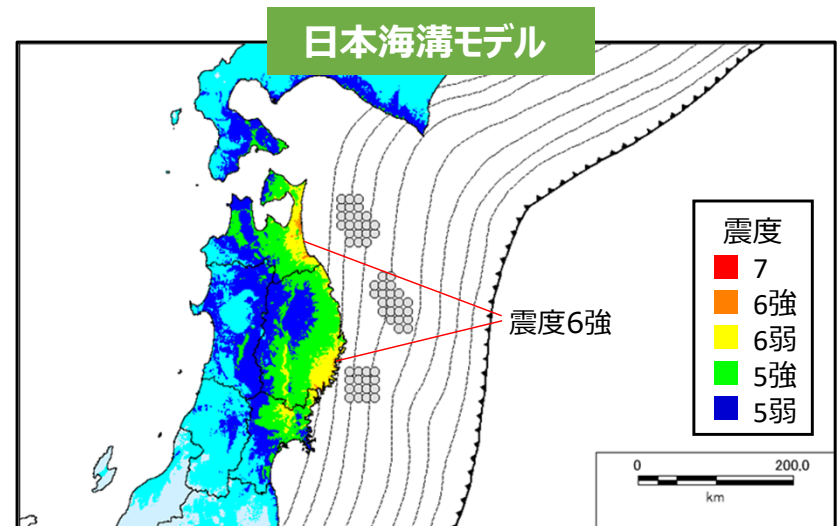
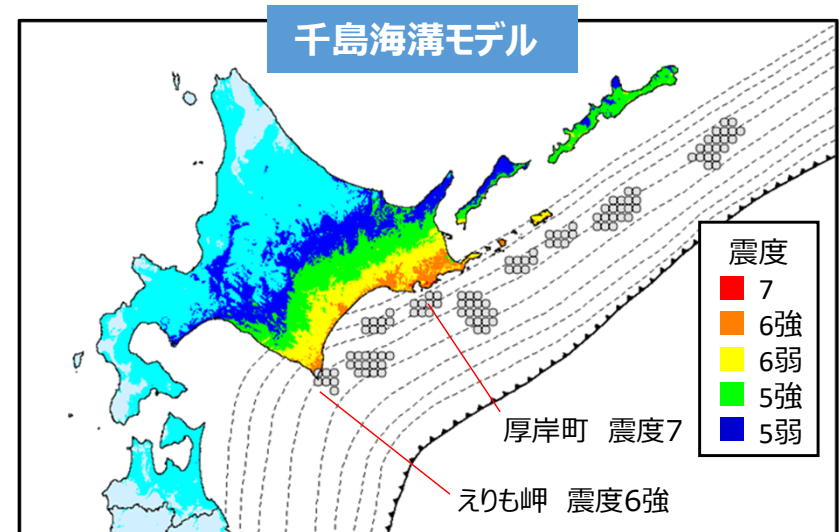
## 地震の揺れの概要

- ・北海道<sup>あつけし</sup>厚岸町付近で震度7
- ・北海道えりも岬から東側の沿岸部では震度6強
- ・青森県太平洋沿岸や岩手県南部の一部で震度6強

## ○検討領域



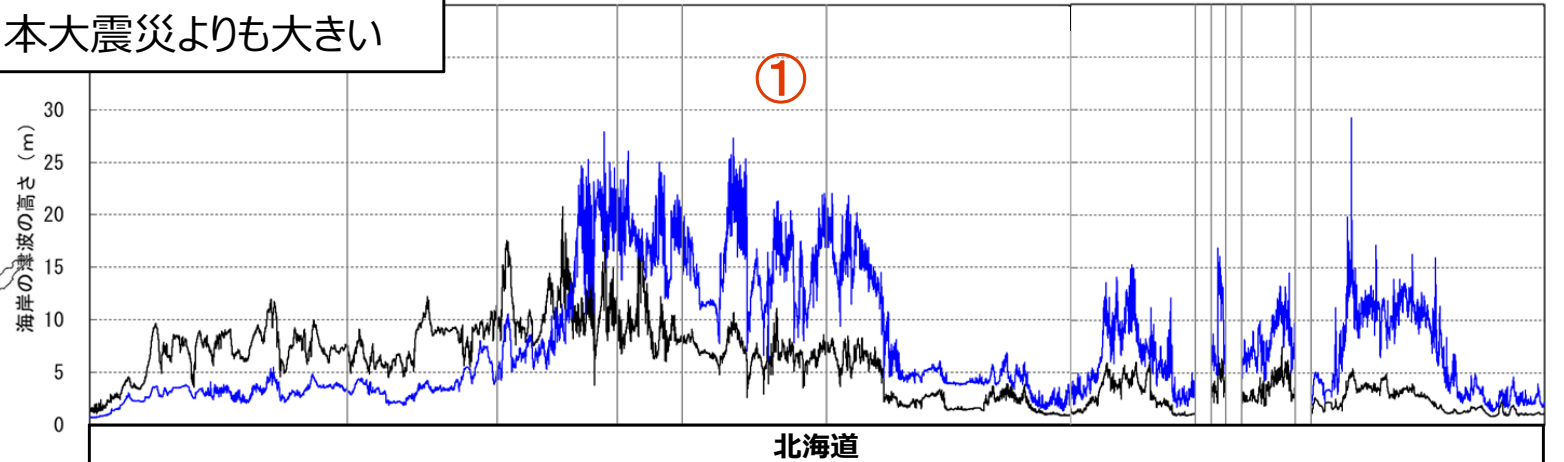
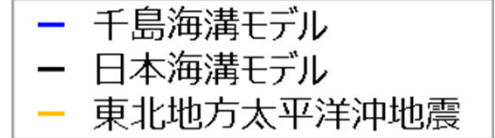
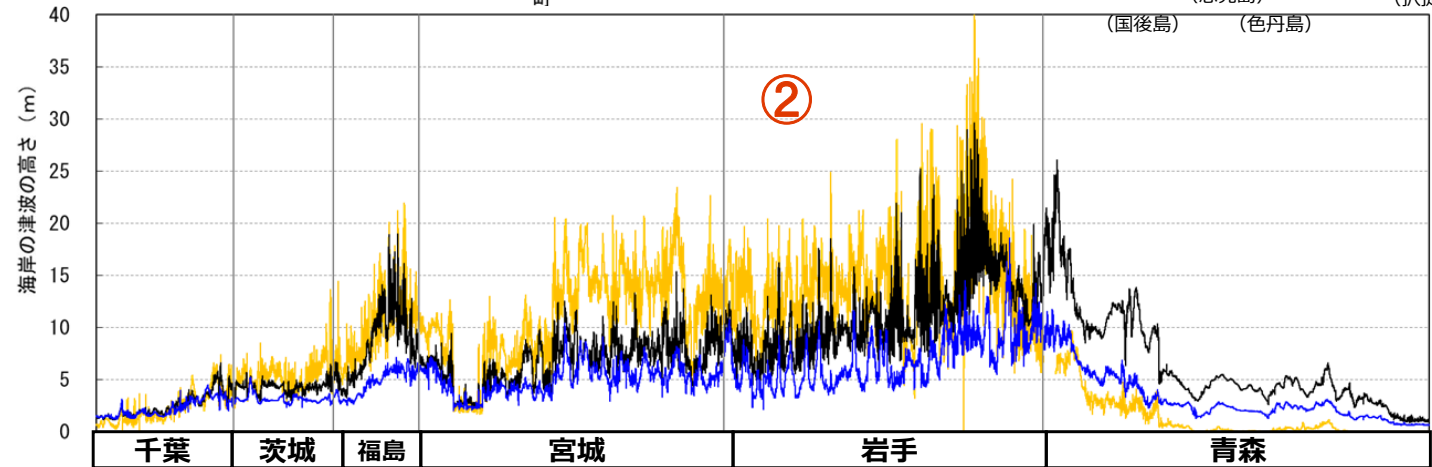
## ○推計した震度分布



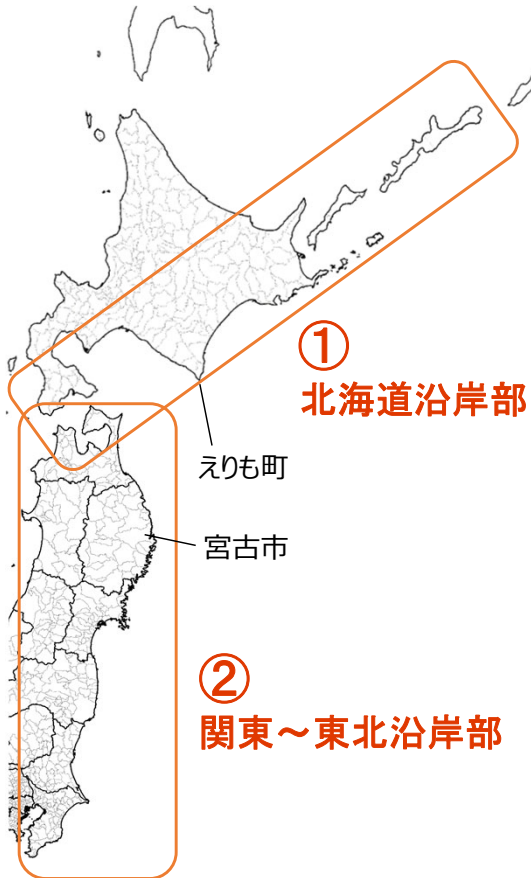
## ○推計した津波高

- ・三陸沿岸では宮古市で約30m
- ・北海道えりも町沿岸で約28m
- ・岩手県中部以北では東日本大震災よりも大きい

[令和2年4月公表]

[illegible]

南館南鴨御大旭神鹿大日北い広浪相岩七松東石石石石石女石南南気気気陸大大大釜釜釜山山宮宮宮田久洋八三六東む大佐むむ横平青蓬今中つ深深  
房山房川宿網市栖嶋洗立茨わ野江馬沼ヶ島松巻巻巻巻川巻三三仙仙仙前船船船石石石田田古古古野慈野戸沢ヶ通つ間井つつ浜内森田別泊が浦浦  
総市総市町白 市市町市城き町町市市浜町島市市市町市陸陸沼沼沼高渡渡渡市市市町町市市市畑町市市所村市町村市市町町市町町市  
市 市 里 市市 町 市 町町市市市市市市 市 市 村 村 市 市



## ＜被害が最大となるケースにおける推計値＞

推計項目 (被害が最大となるケース)	日本海溝地震	千島海溝地震
死者数 (冬・深夜)	約 199,000人	約 100,000人
低体温症要対処者数 (冬・深夜)	約 42,000人	約 22,000人
全壊棟数 (冬・夕方)	約 220,000棟	約 84,000棟
経済的被害額 (冬・夕方)	約 31兆円	約 17兆円



津波による被害



揺れによる被害



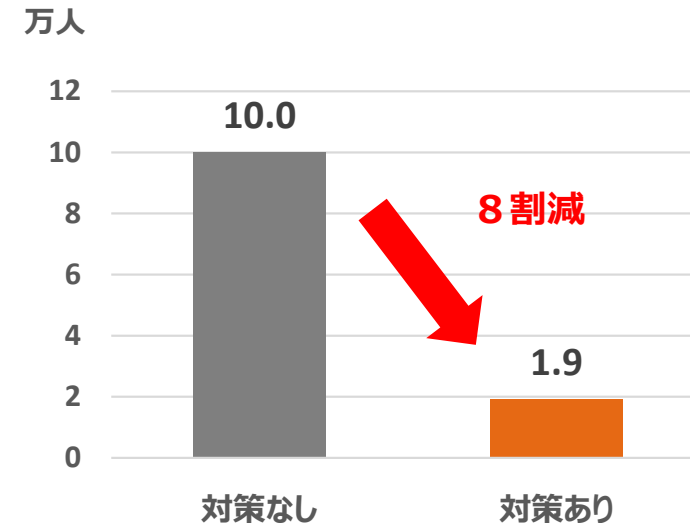
# 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震 防災対策の効果試算

避難意識を高め、早期避難率を向上することで、被害を大きく軽減することが可能

死者数

日本海溝地震

千島海溝地震



○避難条件のパターン

避難条件のパターン (日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討WG資料から抜粋)	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)	
早期避難者比率が低い場合 (対策なし)	20%	50%	30%
全員が発災後すぐに避難を開始した場合 (対策あり)	100%	0%	0%

有効な対策

○避難意識の改善 (早期避難率の向上)    ○津波避難ビル・タワー等の活用・整備



# 「北海道・三陸沖後発地震注意情報」の概要

概ね2時間後\*<sub>1</sub>に開催する、内閣府・気象庁の合同記者会見とともに発表

## ■名称 北海道・三陸沖後発地震注意情報

### ■情報発表の条件\*<sub>2</sub>

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の想定震源域とそれに影響を与える範囲（右上図）で、Mw7.0\*<sub>3</sub>以上の地震が発生した場合

### ■対象エリア\*<sub>2</sub>

最大クラスの地震により津波高3m以上、震度6弱以上が想定される地域（北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県の対象市町村）

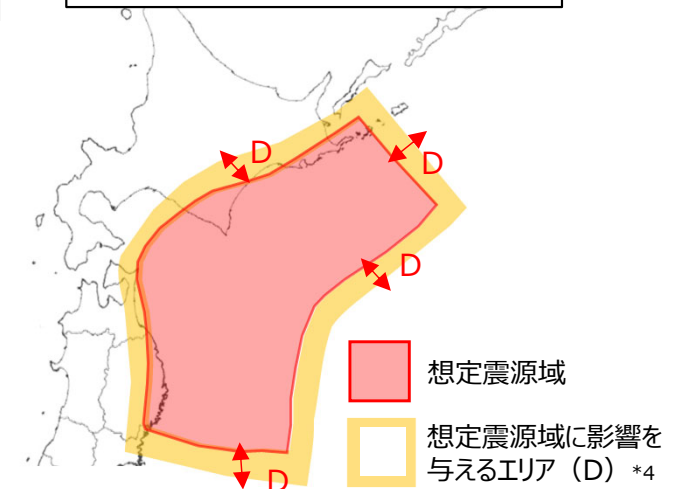
### ■受け手に取っていただきたい防災対応\*<sub>2</sub>

地震発生後1週間程度、平時よりも巨大地震の発生に注意し、地震への備えを徹底  
家具の固定等の「日頃からの地震の備えを再確認」に加え、  
揺れを感じたり、津波警報等が発表されたりした場合に、ただちに避難できる態勢の準備

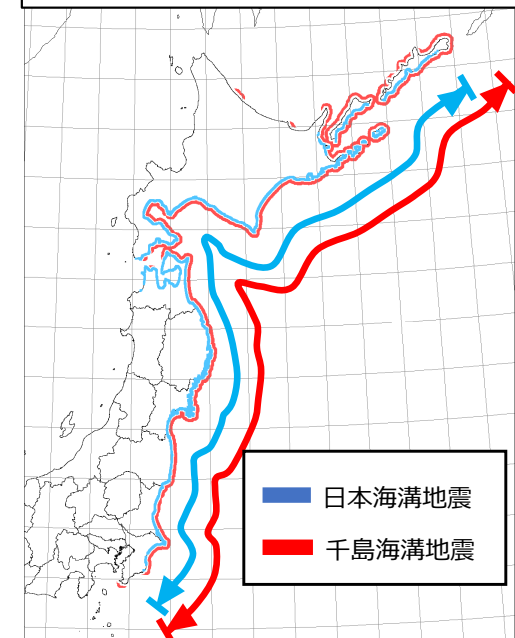
- 【住民】 ○避難経路・避難場所の確認  
○すぐに逃げられる服装で就寝  
○非常持出品の常時携帯 等
- 【企業】 ○避難経路・避難誘導手順等の確認  
○発災時の職員の役割分担の確認  
○情報の正確な伝達・よびかけ 等

### ■発信の頻度（想定）\*<sub>5</sub> 概ね2年に1回程度

巨大地震の想定震源域



津波高3m以上の範囲



\*<sub>1</sub>：精度のよいMw決定次第

\*<sub>2</sub>：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震 対策検討WG報告書に定めのある事項

\*<sub>3</sub>：一定以上の精度で求めたMw

\*<sub>4</sub>：影響を与えるエリアの範囲（D）は、発生した地震のMwによって変化する

\*<sub>5</sub>：過去約100年の間に当該地域で発生したMw7.0以上の地震数から想定

# 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する防災対策の体系

国、自治体、民間事業者等が必要な計画を作成し、これらに基づき、地震防災対策を推進

## 基本計画

【国：中央防災会議】

- 国の日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の基本的方針及び基本的な施策
- 基本的な施策の具体的な目標及びその達成の期間

● 推進計画の基本となるべき事項

● 対策計画の基本となるべき事項

等

## 推進計画

【府省庁、道県、市町村等】

- 避難場所・避難路等緊急に整備すべき施設の整備に関する事項
- 津波からの防護、円滑な避難及び迅速な救助に関する事項
- 防災訓練に関する事項
- 関係機関との連携協力に関する事項

● 津波避難対策緊急事業計画の基本となるべき事項 等

## 対策計画

【民間事業者等】

対策計画を作成しなければならない施設・事業  
・病院、劇場、百貨店、旅館等の多数の者が出入りする施設  
・石油類、火薬類、高圧ガス等の取り扱いを行う施設  
・鉄道事業等の一般旅客運送に関する事業 等

● 津波からの円滑な避難の確保に関する事項 等

## 津波避難対策緊急事業計画

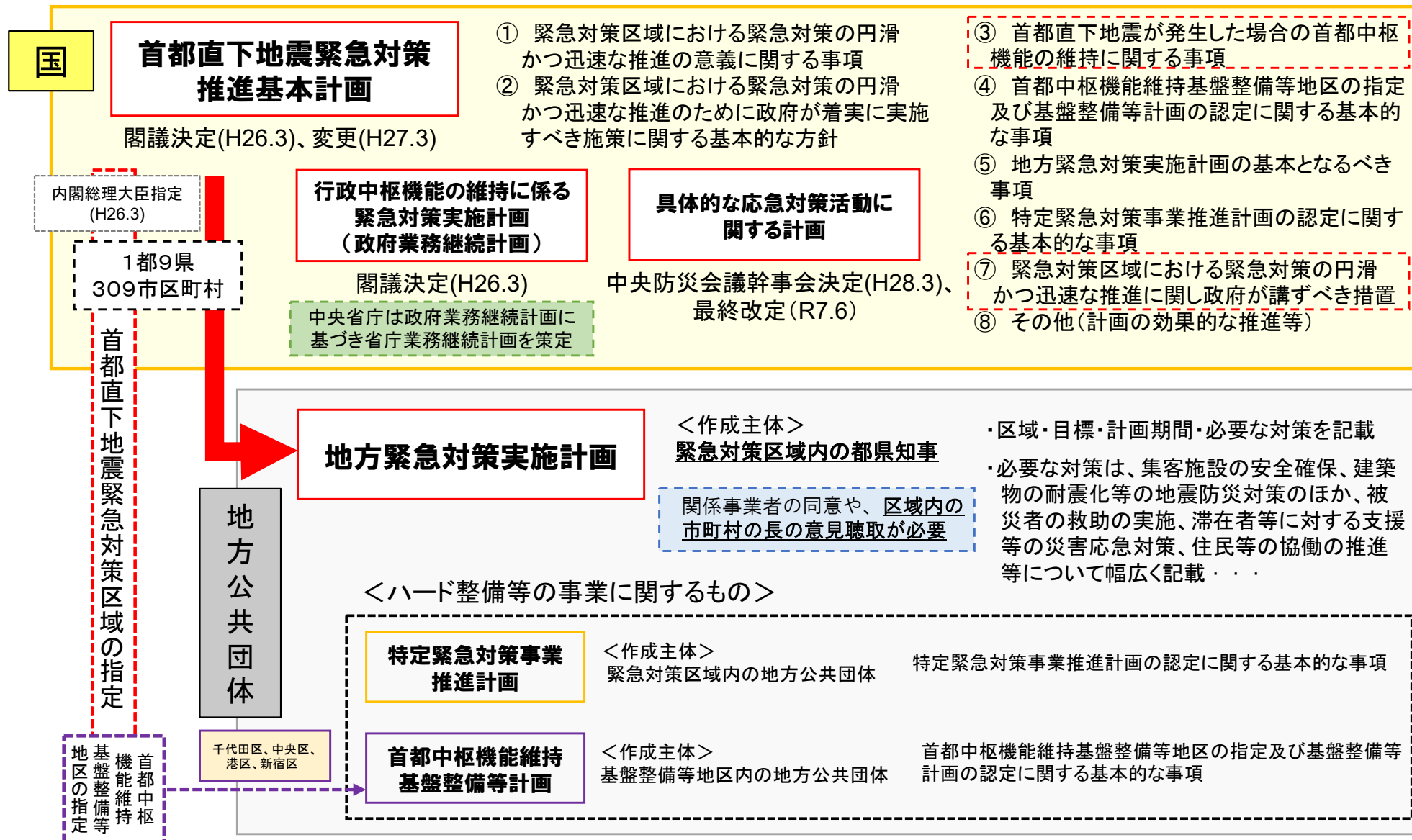
【市町村】

- 津波からの避難するために必要な緊急に実施すべき事業（避難施設・避難路等の整備に関する事業、集団移転促進事業等）
- 事業の具体的な目標及びその達成の期間 等

※【 】は計画作成主体

# 首都直下地震対策特別措置法に基づく地震防災対策の体系

- 首都直下地震緊急対策区域の指定があった場合、政府は首都直下地震緊急対策推進基本計画を作成するとともに、地方公共団体は、首都直下地震防災に係る各種計画を作成



# 首都直下地震 被害想定・防災対策の見直しの流れ

減災目標を定めた**首都直下地震緊急対策推進基本計画の策定（平成27年3月）**から**10年が経過**することから、令和5年12月に首都直下地震対策検討WGを設置し、検討を進めている。

## 被害想定（H25.12）

直下地震（M7クラス）により、強い揺れが発生し、建物等が倒壊・焼失

**死者数：最大2.3万人**

（地震：約3割、火災：約7割）

**全壊・焼失家屋：最大61万棟**

（地震：約3割、火災：約7割）

総理官邸等が立地する地区は、一定の強靱性を有するものの、不確実性の高い項目について、より過酷な被害様相を想定

**停電、電話不通、断水：1週間**

**JR等の運行停止：1ヶ月**

**主要道路の啓開：1週間**

## 首都直下地震緊急対策推進基本計画（H27.3）

### 減災目標

**死者数：概ね半減 全壊・焼失棟数：概ね半減**

- **地震対策** ・住宅等の耐震化率 【具体目標：79%（H20）⇒95%（H32）】  
・防災拠点となる公共施設等の耐震化率 【具体目標：92.1%（H25）⇒100%】等
- **火災対策** ・危険密集市街地の解消 【具体目標：約2,500ha（H23）⇒解消（H32）】  
・緊急消防援助隊の部隊数【具体目標：4,600隊（H26）⇒6,000隊（H30）】等

## 政府業務継続計画（H26.3）

### 目標

**1週間、外部から庁舎に補給なしで、交代で非常時優先業務を実施できる体制の整備を目指す**

- **執行体制** ・社会全体としての業務継続体制の構築  
・職務代行者の選任  
・参集要員の確保  
・緊急的な権限委任 等
- **執務環境** ・庁舎の耐震安全化  
・物資の備蓄  
・電力の確保  
・代替庁舎の確保  
・通信・情報システムの確保 等

## <今後の予定>

### 首都直下地震モデル・被害想定手法検討会※

最新の知見を踏まえ、震度分布や津波高、被害想定 of 計算手法を検討。

※内閣府に設置

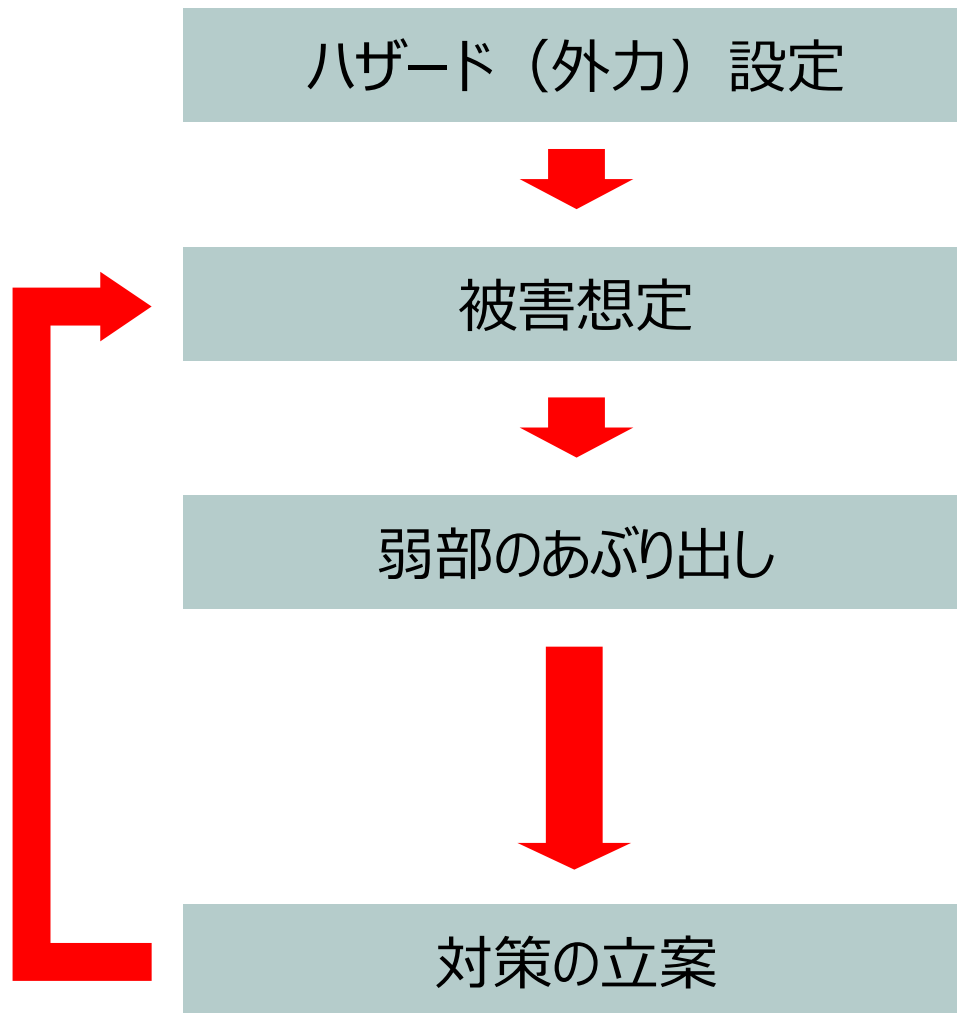
### 首都直下地震対策検討WG※（令和5年12月～）

防災対策の進捗状況の確認や被害想定の見直し、新たな防災対策等を検討

※中央防災会議防災対策実行会議の下に設置

**基本計画・政府BCPの見直し**

# 地域ごとの分野横断的な災害リスク評価（対策のスパイラルアップ）



<□□地区の例（イメージ）>

- ・ 震度○
- ・ 負傷者○○人
- ・ 負傷者の救出、搬送、治療などが  
可能かをシミュレーション
  - ➡ ▲▲が不足
  - ■地区が孤立のおそれ
- ・ ▲▲の追加確保
- ・ ■ ■地区の道路のり面对策



# 人命を守るための主な防災対策（南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震）

死者の約7割<sup>※1</sup>が津波による被害  
大部分<sup>※2</sup>

※1：南海トラフ地震

※2：日本海溝・千島海溝周辺型地震

主な対策

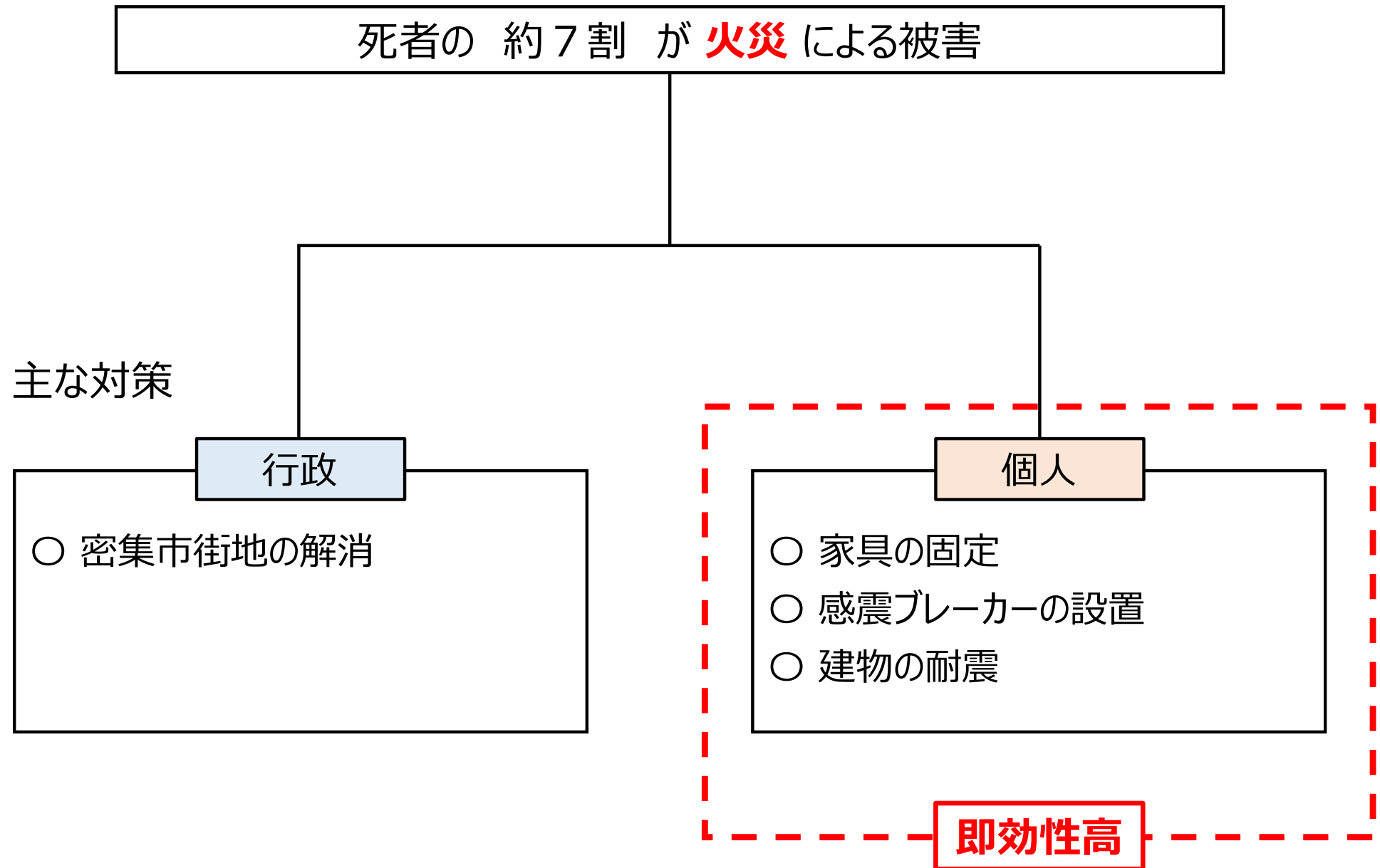
行政

- 避難タワー、避難経路等の整備
- 防潮堤の整備

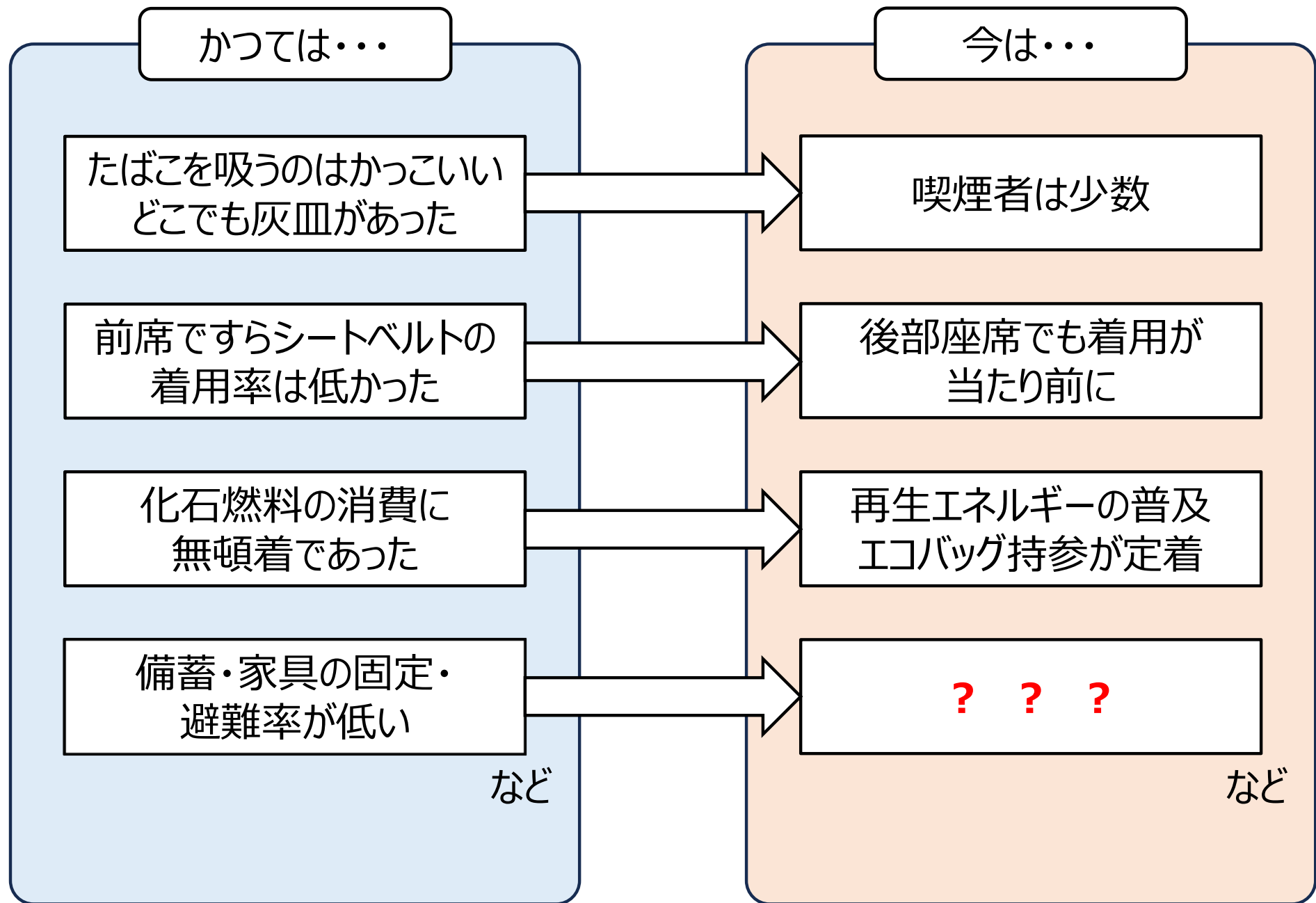
個人

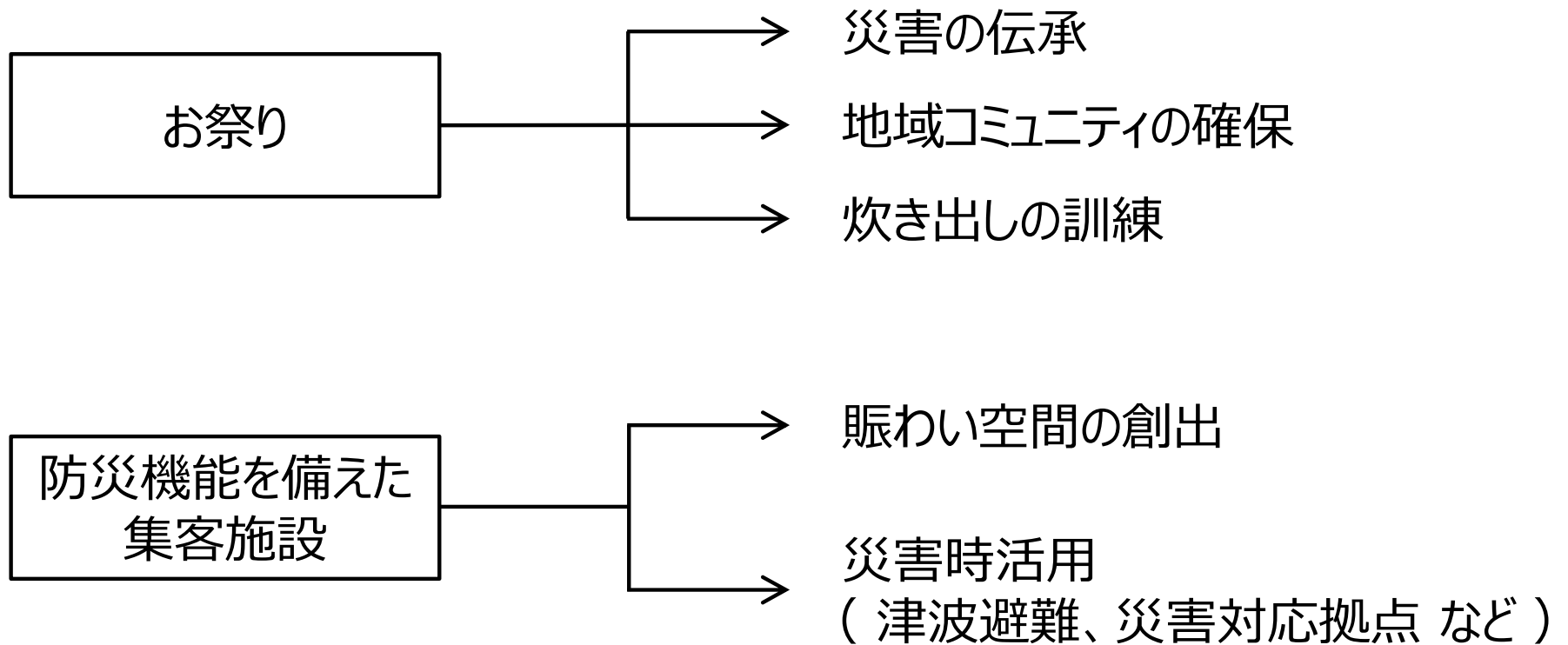
- 速やかに避難する意識の向上

即効性高



# 防災対応が当たり前となる文化へ





## フェーズフリーの発想

- キャンプ道具、電気自動車などの災害時活用
- 底が丈夫なスリッパ、目盛り付き紙コップなどの日常利用
- 食品のローリングストック など

防災の原則

自分の命は自分で守る

しかし、自分だけは大丈夫との慢心が・・・  
( 正常性バイアスの沼にはまる )

加えて

**大切な人（家族、恋人、田舎の親、・・・）のための防災**

- 記念日に防災グッズをプレゼント
- 親の還暦祝いに耐震化を支援



- 自然の営力は想像を超越
- 高度な都市化・文明の発展は、災害時に牙をむく



一人ひとりの**強い覚悟と行動力**が問われている