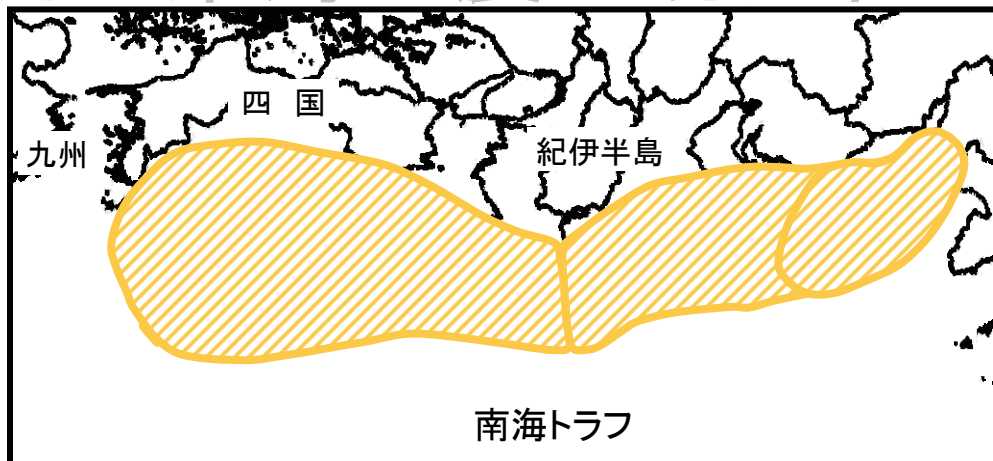


東海地震対策について

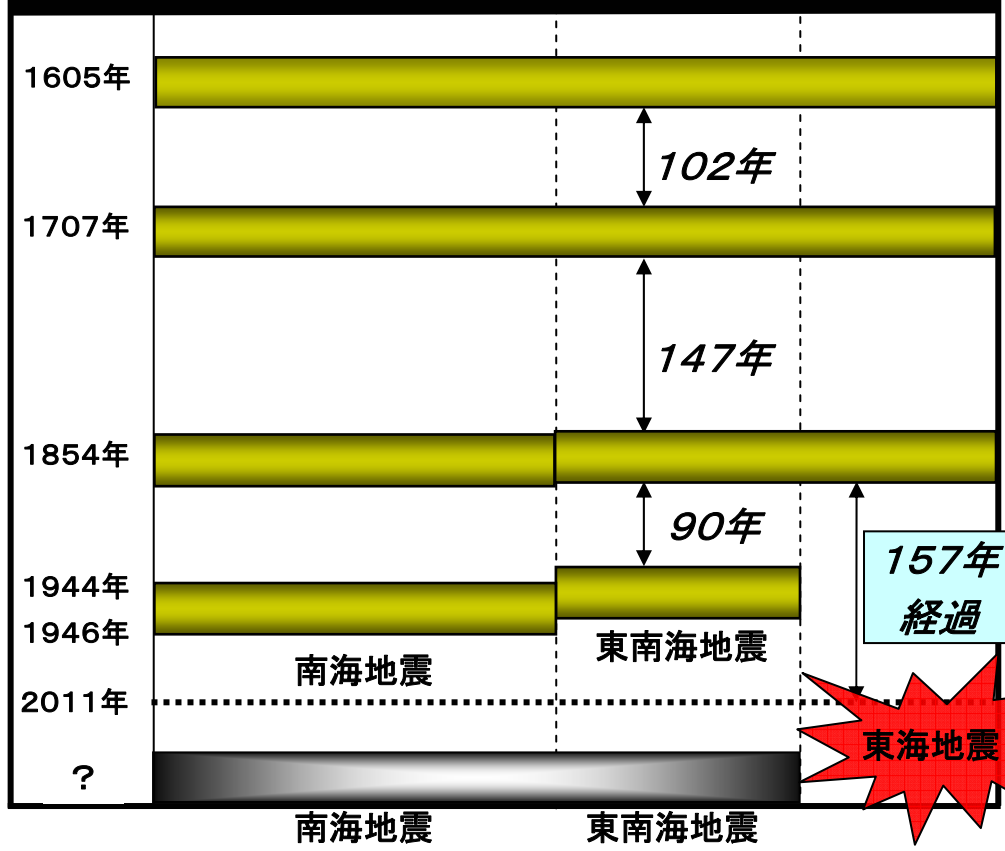
○ 東海地震の切迫性について



東海地震

東海地震の想定震源域では概ね100~150年の間隔で大規模な地震が発生しているが、東南海地震(1944)でひずみが解放されず、安政東海地震(1854)から157年間大地震が発生していないため、相当なひずみが蓄積されていることから、いつ大地震が発生してもおかしくないとみられている。

東海地震は唯一直前予知(地震の前兆現象をとらえる)の可能性がある、予知された場合には事前避難・交通規制等の対策を講じる。



東南海・南海地震

おおむね100~150年の間隔で発生しており、今世紀前半での発生が懸念されており、関東から九州にかけての広域防災対策を早急に確立していく必要がある。

○慶長地震 (M7.9)

○宝永地震 (M8.6)

○安政東海地震 (M8.4)

○安政南海地震 (M8.4)

32時間後

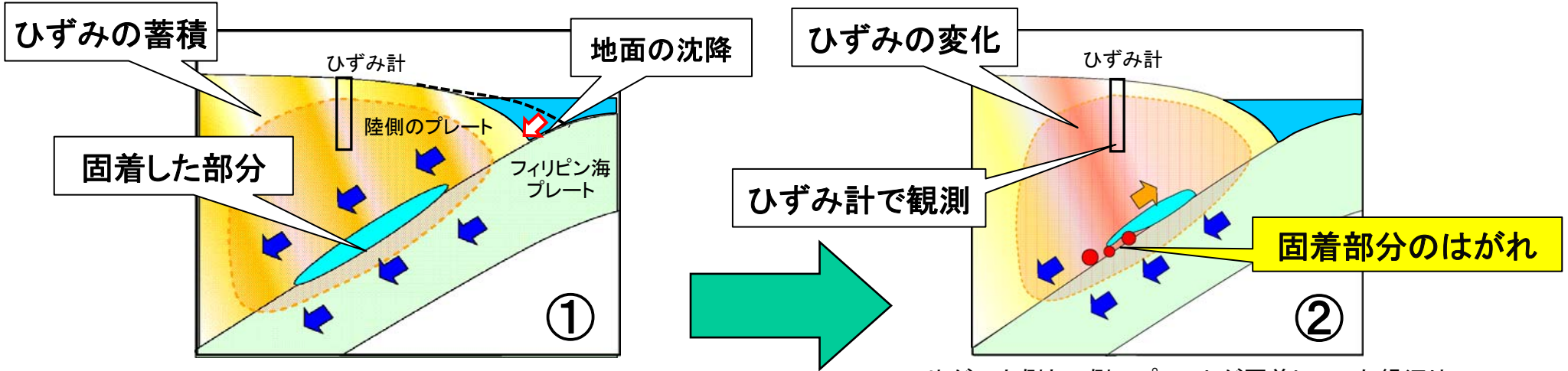
○東南海地震 (M7.9) 死者・行方不明者1,223人

○南海地震 (M8.0) 死者1,330人

2年後

破壊領域 (震源域がしめる範囲)

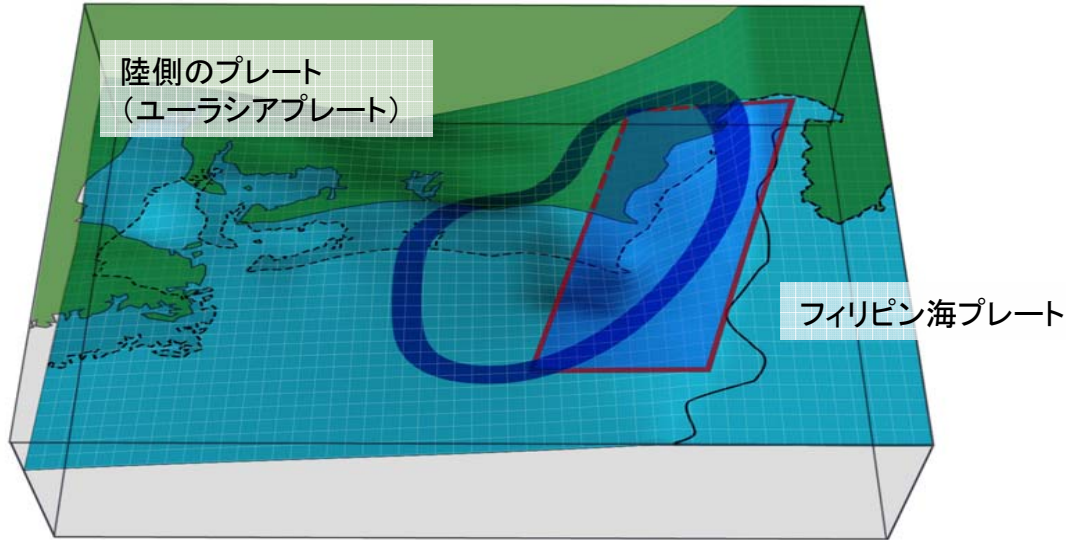
○ 東海地震の発生の仕組み



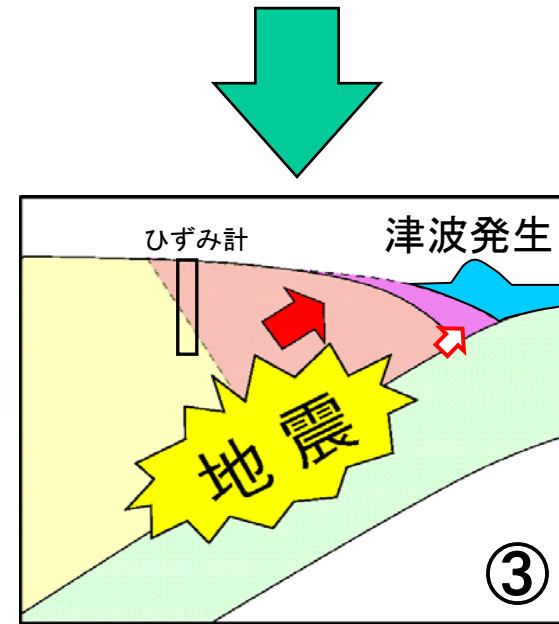
フィリピン海プレートの沈み込みにより、陸側のプレートが引きずられ、地下では歪みが蓄積する。

やがて上側と下側のプレートが固着していた縁辺りで「はがれ」が生じ、緩やかなすべり(前兆すべり)が始まる。

東海地震の想定震源域



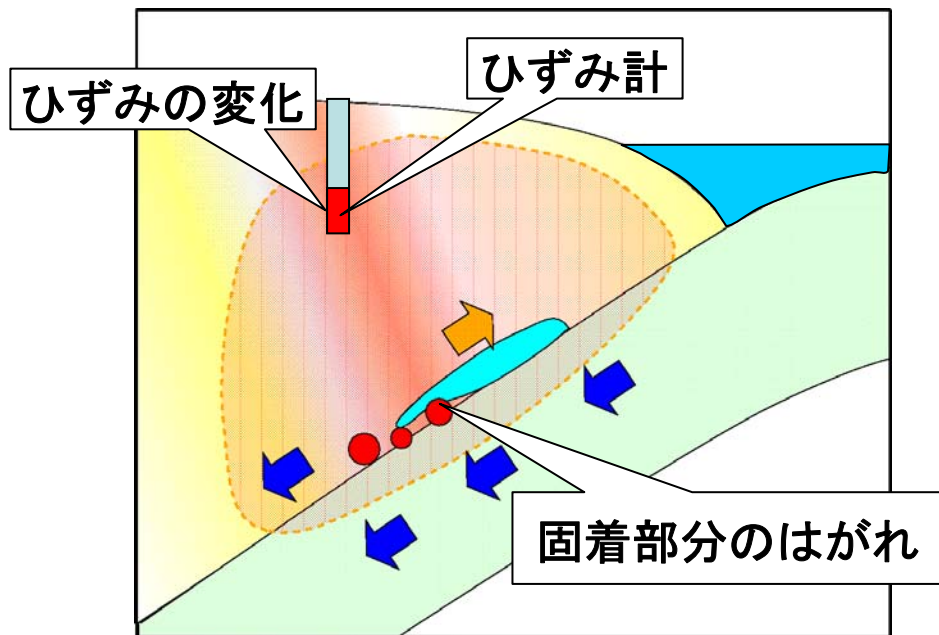
旧来の震源域 (Traditional seismic source area)
現在考えられている震源域 (平成13年6月19日以降) (Currently considered seismic source area (since June 19, 2001))



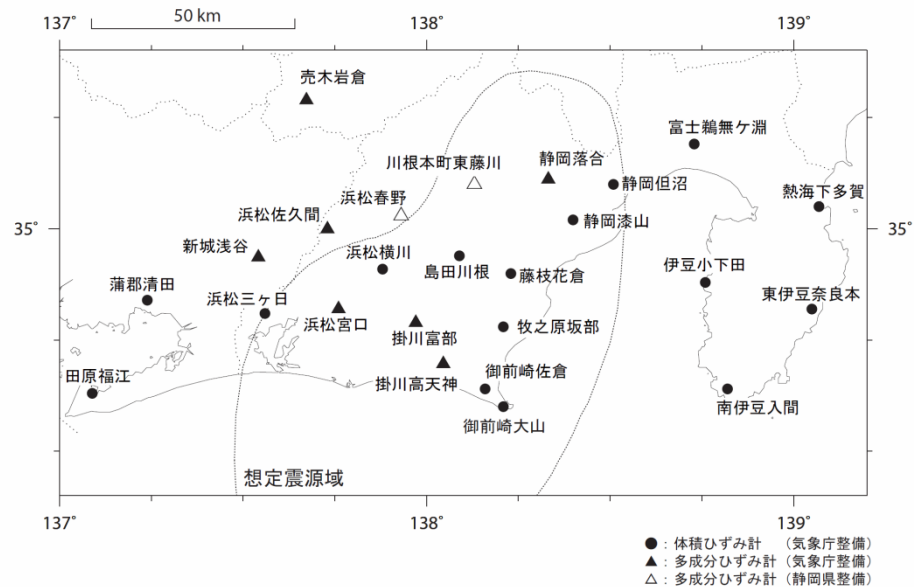
地震が発生する。

○ 東海地震の予知の仕組み

①地震発生前には、上側と下側のプレートが固着していた縁辺りで「はがれ」が生じ、緩やかなすべり（前兆すべり）が始まる。



②その「前兆すべり」に伴う歪の変化をひずみ計で監視し、ひずみ計の状況等に応じて「東海地震に関連する情報」を発表する。



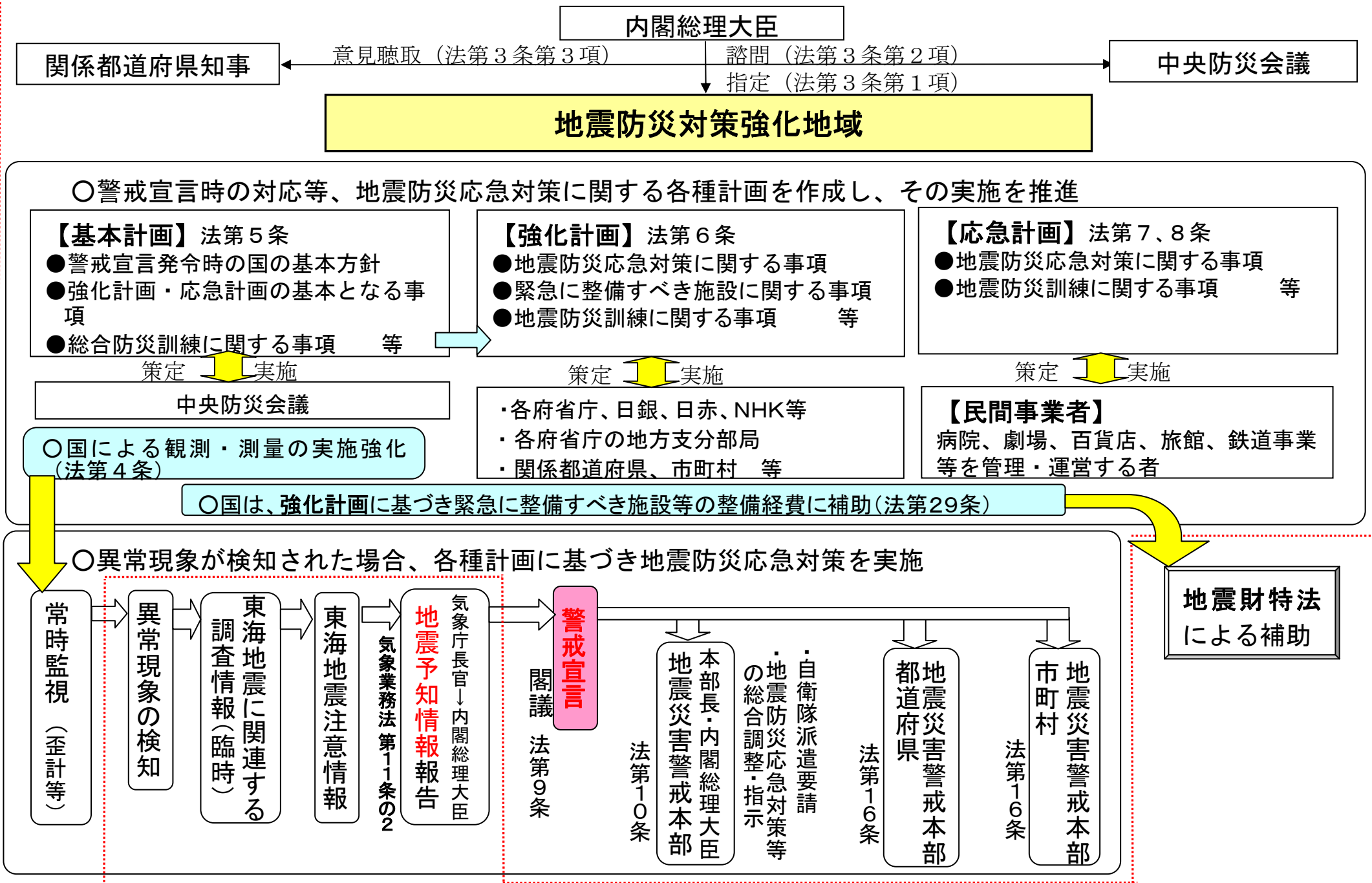
「東海地震に関連する情報」の発表基準に用いるひずみ観測点
(平成23年4月26日現在)

●地震予知が困難なケース

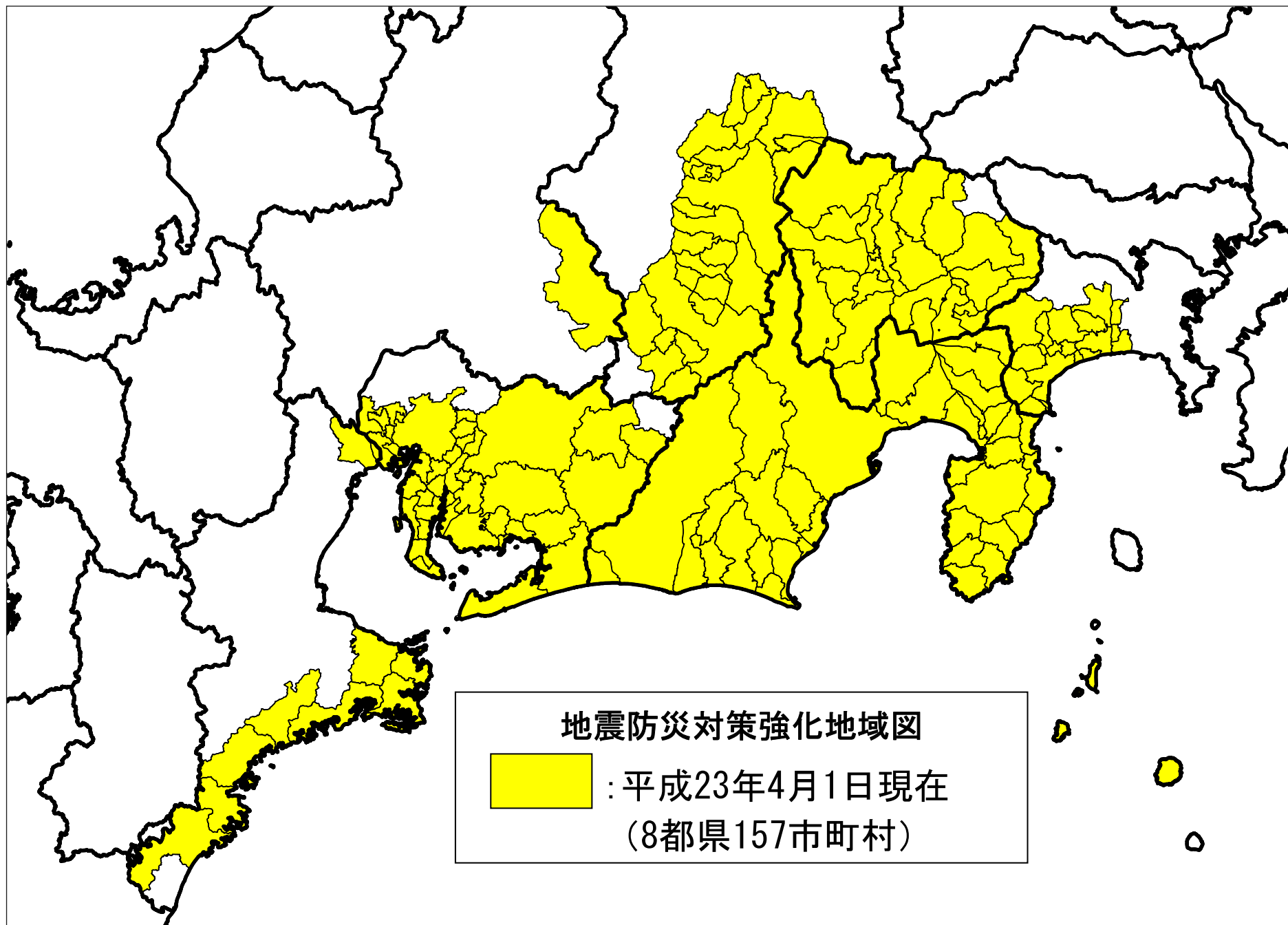
- ・「前兆すべり」の規模が小さく、ひずみの変化がひずみ計の検出限界以下の場合
- ・「前兆すべり」の成長が極めて急激で情報発表できないまま東海地震が発生する場合
- ・「前兆すべり」が沖合いで発生し、それに伴うひずみの変化が陸域に整備されているひずみ計でとらえられない場合

等

○ 大規模地震対策特別措置法 (昭和53年6月:制定)

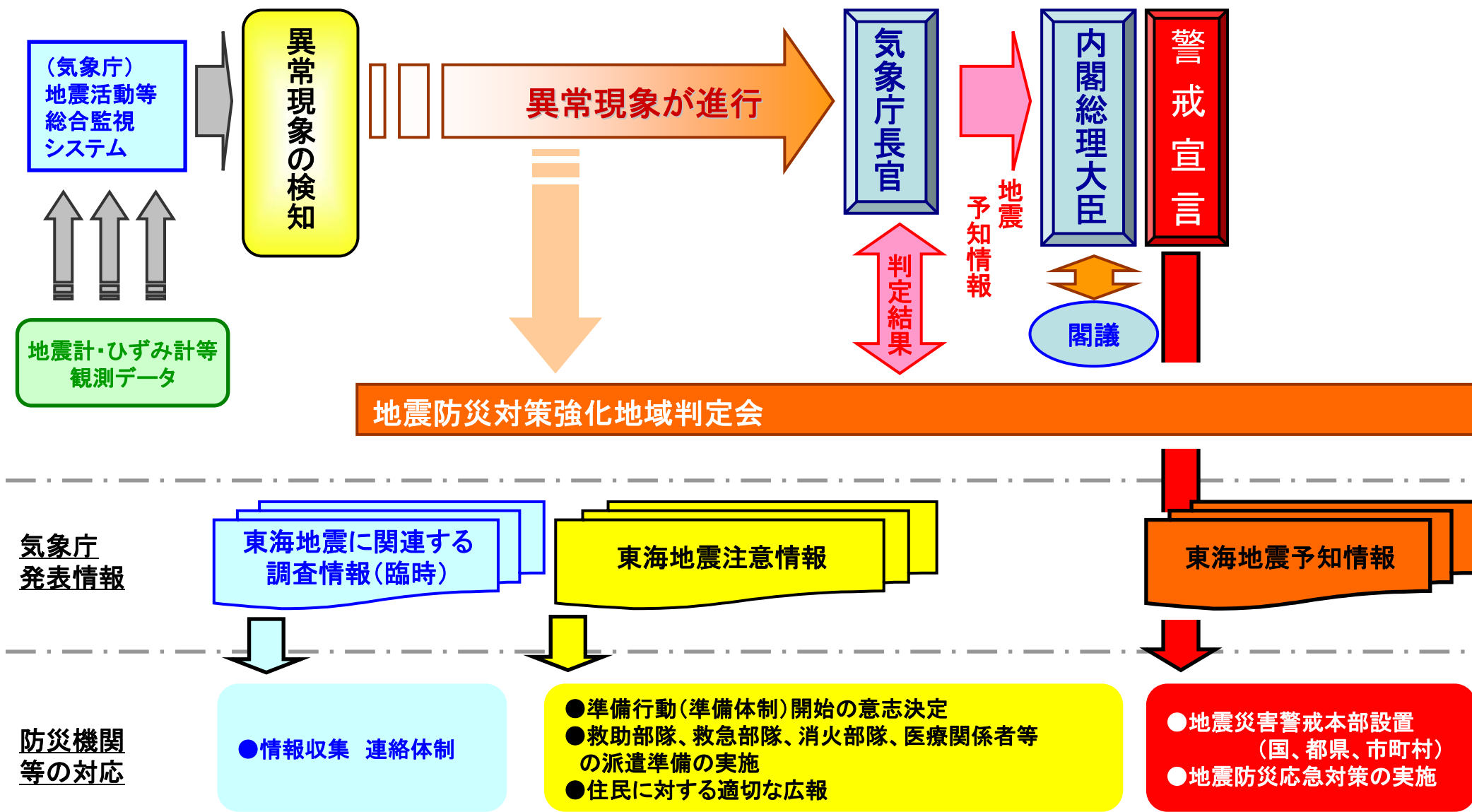


地震防災対策強化地域(東海地震)



東海地震に関する情報発表の流れ

～異常現象の検知から警戒宣言まで～



「東海地震に関連する情報」と主な対応



情報名	情報の発表基準	政府の主な対応	国民への影響
東海地震予知情報	<p><東海地震の発生のおそれがあると判断された場合> 東海地域における3箇所以上のひずみ計での有意な変化が、前兆すべりによるものと認められた場合など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●警戒宣言 ●地震災害警戒本部設置 ●救助・救急・消火部隊の周辺への派遣 ●救護班をすぐに派遣できる体制の整備 ●必要な交通規制の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ●住民等の避難 ●鉄道の進入禁止 ●一般車両の流入抑制 ●金融機関は原則窓口業務を停止(ATMは一部稼働)
東海地震注意情報	<p><前兆現象である可能性が高まった場合> 東海地域における2箇所のひずみ計での有意な変化が、前兆すべりによるものと矛盾がないと認められた場合など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●必要な職員の参集や情報連絡体制の確保 ●官邸対策室の設置 ●救助・救急・消火部隊や救護班の派遣準備 ●物資の点検や交通規制に備えた準備 	<ul style="list-style-type: none"> ●災害時要援護者の避難対策の実施 ●長距離夜行列車と貨物列車の進入禁止 ●不要不急の旅行・出張等の自粛
東海地震に関連する調査情報(臨時)	<p><通常とは異なる変化が観測され、その変化の原因についての調査が行われる場合> 東海地域における少なくとも1箇所のひずみ計で有意な変化が観測された場合等で、東海地震との関連性について直ちに評価できない場合など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●連絡要員の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ●通常と変化なし

○ 地震財特法の概要

- ① 地震財特法(地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律)の趣旨・経緯

趣旨	地震防災対策強化地域における地震防災対策の推進を図るため、地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置について規定		
制定経緯	衆・災害対策特別委員長から提案		
延長経緯	昭和60年3月	一回目の有効期限延長	
※いずれも議員立法	平成2年3月	二回目	〃
	平成7年3月	三回目	〃
	平成12年3月	四回目	〃
	平成17年3月	五回目	〃
	平成22年3月	六回目	〃

※平成27年3月までの時限立法である。

- ② 地震対策緊急整備事業計画の概要

策定主体	関係都道府県知事(現在、東海地震に係る地震防災対策強化地域の8都県知事のみ)
対象事業	避難地、避難路、消防用施設、公立小中学校等の公的建築物の耐震改修など17施設等の整備事業
計画期間	昭和55年度～平成26年度

- ③ 国庫補助率嵩上げの概要

対象事業	国庫補助率の嵩上げ
① 消防用施設	1/3 ⇒ 1/2
② 社会福祉施設	1/2 ⇒ 2/3
③ 公立小中学校(危険校舎改築)	1/3 ⇒ 1/2
(非木造補強)	1/3 ⇒ 1/2
	2/3 (財政力が低い市町村が設置するもの又は地震による倒壊の危険性が高いもの)

○ 東海地震対策概要

東海地震に関する専門調査会
(平成13年3月～12月)
新たな想定震源域
地震動・津波の分布

東海地震対策専門調査会
(平成14年3月～15年5月)
強化地域の見直し
被害想定の実施

東海地震対策大綱
(平成15年5月)

東海地震緊急対策方針
(平成15年7月)

警戒宣言時【大規模地震対策特別措置法】

「地震防災基本計画」の修正
(平成15年7月)

地震防災強化計画(各省庁、都県、J R、NTT等)
地震防災応急計画(病院、劇場、百貨店等)

予防・発災後の対策【災害対策基本法】

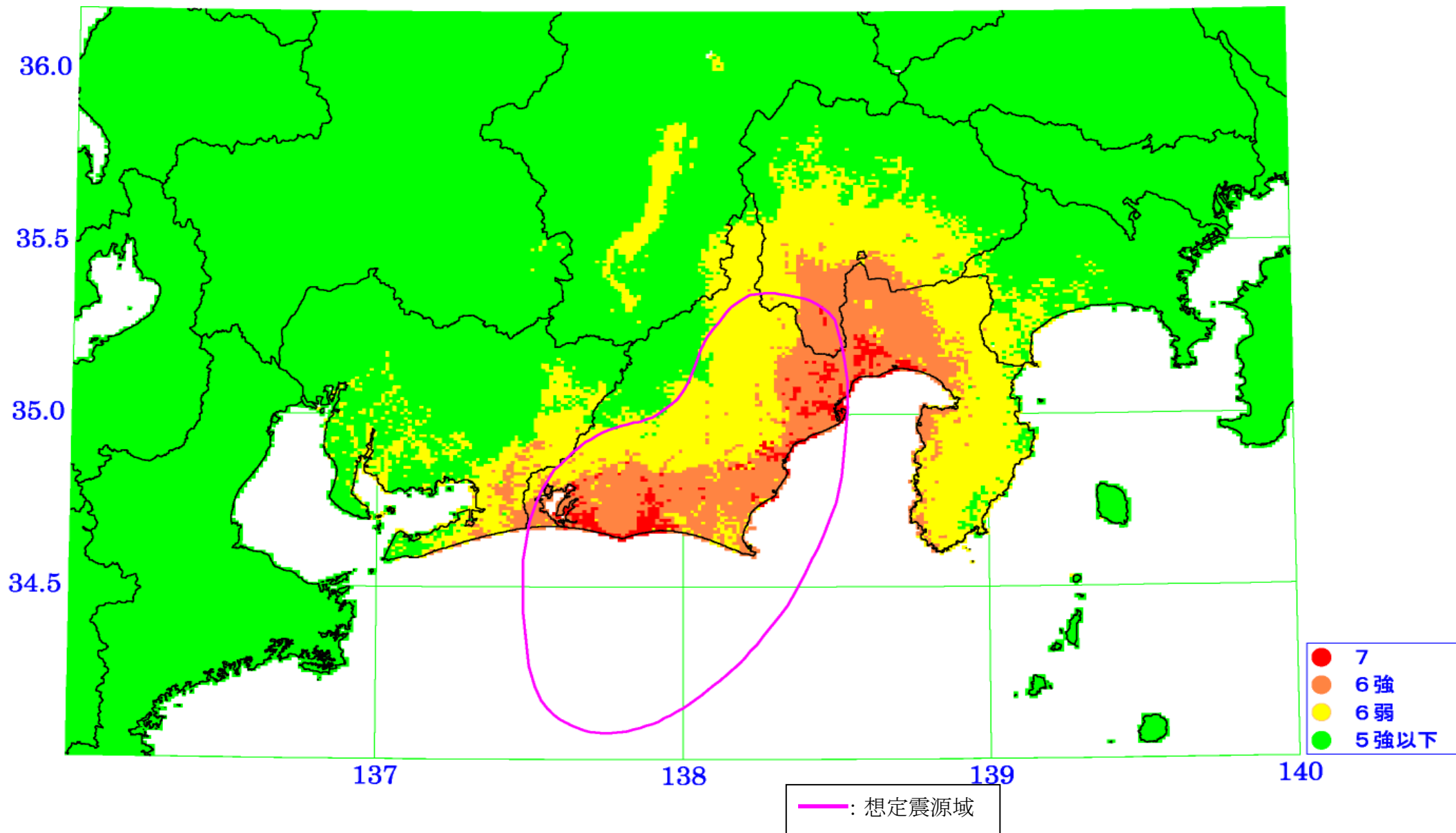
防災基本計画等の修正
(平成16年3月)

地震防災戦略
(平成17年3月・平成21年4月フォローアップ)

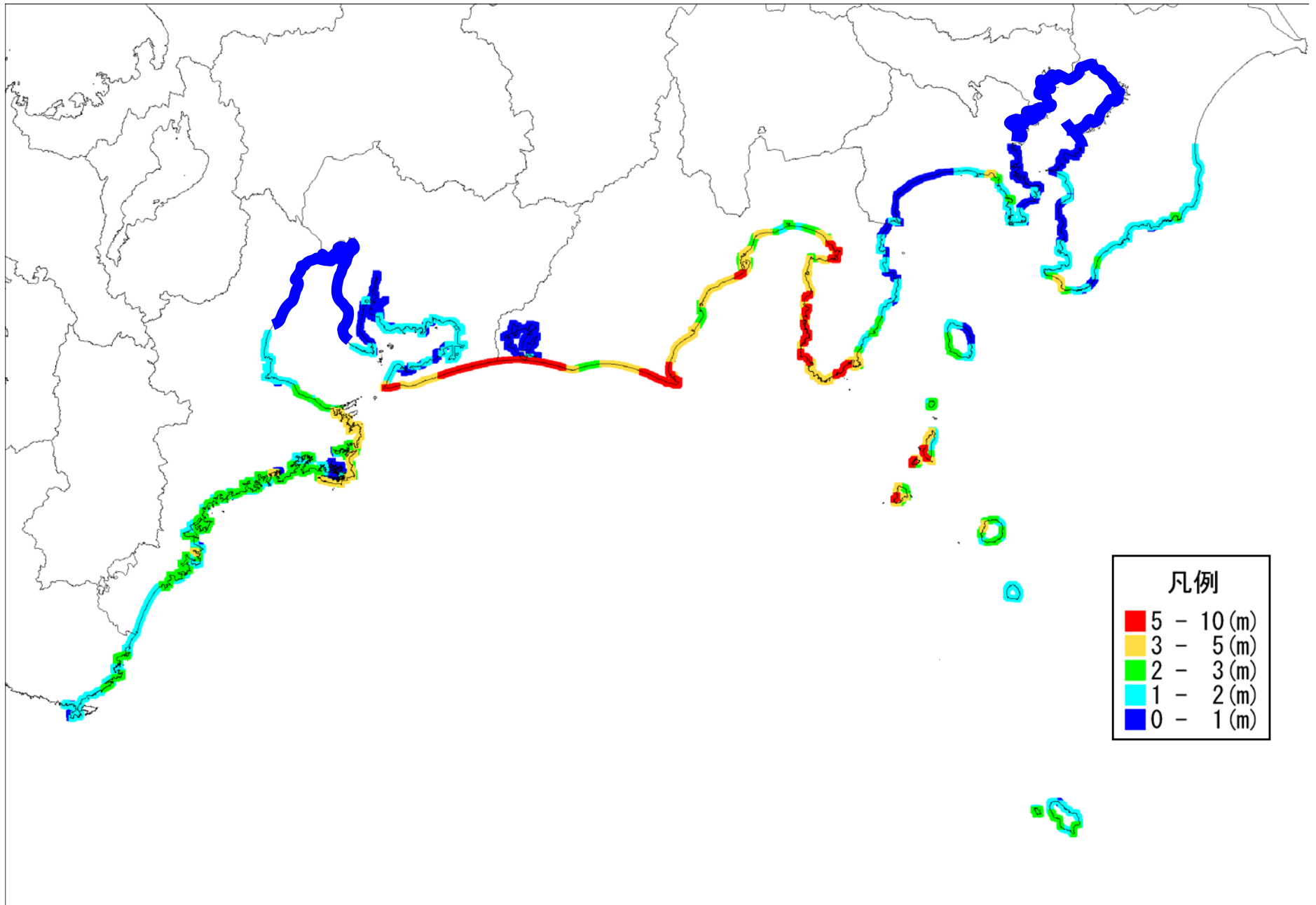
東海地震応急対策活動要領
(平成15年12月・平成18年4月修正)

活動要領に基づく具体計画
(平成16年6月・平成18年4月修正)

東海地震 震度の分布



東海地震 津波の高さの分布



東海地震の被害想定(建物全壊棟数)

- 揺れ 約17万棟
 - 液状化 約 3万棟
 - 津波 約 7千棟
 - 火災 約 1万棟(風速 3m/s)
 - 約 5万棟(風速15m/s)
 - 崖崩れ 約 8千棟
-
- 合計 約 23~26万棟
(警戒宣言の場合、最大約3万棟減少)

朝5時発生の場合

東海地震の被害想定(死者数)

- 揺れ 約 6,700人
 - 液状化 (発生せず)
 - 津波 約 400~1,400人
 - 火災 約 200人(風速 3m/s)
約 600人(風速15m/s)
 - 崖崩れ 約 700人
-
- 合計 約 7,900~9,200人
(警戒宣言の場合 約2,300人)
朝5時発生の場合

東海地震の被害想定(ライフライン等)

水道	断水人口(発生直後)約550万人
電気	停電人口(発生直後)約520万人
ガス	供給支障人口(1週間後)約290万人
交通施設	道路、鉄道等にも被害が発生し、一定期間利用困難となることも想定 港湾は、特に、液状化や津波による機能低下・停止が想定
避難生活	地震発生後の1週間後には約190万人の避難者
物資不足	米は最大約41万Kg、飲料水は最大約5,500kl、その他食料、毛布、肌着等が不足
医療対応	地域内で対応困難な重傷者は最大で約27,000人
その他	ブロック塀の倒壊やビルからの落下物等の被害 海水浴シーズンには約10万人が訪れ、円滑な避難が困難な場合、甚大な被害が想定

東海地震の被害想定（経済的被害）

※過去の地震災害の実態を踏まえて推計。
※人的被害及び公共土木被害は含まれていない。

	予知なし (突発発災)	予知あり (警戒宣言)
直接被害 (個人住宅の被害、企業施設 の被害、ライフライン被害 等)	約 2 6 兆円	約 2 2 兆円
間接被害 生産停止による被害 東西間幹線交通被害 地域外等への波及	約 1 1 兆円 約 3 兆円 約 2 兆円 約 6 兆円	約 9 兆円 約 2 兆円 約 2 兆円 約 5 兆円
合 計	約 3 7 兆円	約 3 1 兆円

(参考)警戒宣言の経済的影響は、一日あたり実質0.2兆円

＜警戒宣言発令に伴う避難警戒体制移行に伴う影響＞

- ・強化地域内の産業活動の停止
- ・東西幹線交通停止
- ・強化地域外での交通等の影響
- ・我が国全体への影響の波及等

東海地震対策大綱(概要)

中央防災会議決定
平成15年5月

1. 被害軽減のための緊急耐震化対策等の実施

- 国と地方公共団体等の連携による個人住宅の耐震診断、耐震補強の緊急実施。
- 公共建築物を中心に建物の耐震性(安全性)についてのリストを作成し公表。
 - ・道路、鉄道、堤防等の緊急耐震化対策、木造密集市街地の改善、津波に強い地域づくり等の推進

2. 地域における災害対応力の強化

- 東海地震による被害についての正確な知識と、事前の備え、発災時等にとるべき行動について、地域住民や企業に対して徹底的に普及啓発。
- 各主体の参加・連携による的確な防災活動の実施とそのための支援。
 - ・実践的訓練、防災リーダーの育成、コミュニティの活性化等

3. 警戒宣言時等の的確な防災体制の確立

- (旧)強化地域一律の対応 → (新)震度や津波の分布等により、鉄道の運行や劇場、百貨店の営業等について可能なところは営業継続とする。
- (旧)病院は診療停止 → (新)地域の医療機能確保のため耐震性を有する病院は診療可能にする。
- (旧)観測情報による対応なし → (新)観測情報に基づき、児童生徒の安全確保や実動部隊の派遣準備開始等の防災対応を明確化。
 - ・住民の的確な行動のための適切な情報提供、小売店舗営業継続のための物資確保等

4. 災害発生時における広域的、効果的な防災体制の確立

- 災害発生後の広域の応急活動の効果的实施を図るため「東海地震応急対策活動要領」を策定。
- (旧)地震発生後に情報収集し応急対策実施 → (新)発災後情報がない段階でも、被害想定等をもとに、救助部隊の派遣や物資搬送を緊急に実施。
 - 災害対策本部、現地本部における迅速かつ的確な判断と情報共有のための高度通信ネットワーク整備等

東海地震緊急対策方針

(平成15年7月閣議決定)

◆人命に密接に関わる事項についての方針

1 緊急に実施すべき予防対策 (責任主体と目標を明確化)

- (1) 耐震化対策
- (2) 津波対策
- (3) 高度防災情報ネットワークの構築及び緊急対応体制の整備
- (4) 地域における災害対応力の向上

2 緊急時における応急活動の迅速かつ的確な実施

「東海地震応急対策活動要領」に基づき、総理大臣が指揮監督

- (1) 異常データ観測時の対処 (情報収集・応急部隊準備等)
- (2) 警戒宣言時の対処 (避難支援、部隊派遣、物資調達等)
- (3) 災害発生時の対処 (部隊派遣、物資調達、緊急輸送路の確保等)

3 迅速な閣議手続等

- (1) 特に緊急な時は、電話等で各国務大臣の了解を得て閣議決定
- (2) 緊急災害対策本部等は、総理大臣と参集可能な大臣等で開催

東海地震の地震防災対策強化地域に係る 地震防災基本計画(概要)

中央防災会議決定
昭和54年9月
最終修正
平成23年3月

地震防災基本計画は、大規模地震対策特別措置法第5条第2項に基づき、警戒宣言が発せられた場合における国の地震防災に関する基本的方針、地震防災強化計画及び地震防災応急計画の基本となるべき事項等について定めたもの

第1章 警戒宣言が発せられた場合における地震防災に関する基本的方針

正確かつ迅速な情報の周知、防災関係機関等の相互連携、地震災害警戒本部の迅速な設置と的確な運営等

第2章 地震防災強化計画の基本となるべき事項

第1節 地震防災応急対策に係る措置に関する事項

○地震予知情報等の伝達等

○警戒宣言前の情報に基づく防災対応

- ・東海地震に関連する調査情報（臨時）が発表された場合
平常時の活動の継続、防災関係機関における連絡用職員の確保等
- ・東海地震注意情報が発表された場合
防災関係機関の担当職員の緊急参集、救助部隊、医療関係者等の派遣準備、必要に応じた児童・生徒の帰宅、地域住民等への周知等

○地方公共団体の地震災害警戒本部等の設置及び要員参集体制

○避難対策等

避難対象地区内の住民等の避難、避難計画における避難対象地区及び避難方法の明示、災害時要援護者等の避難支援等

○交通対策

- ・道路
警戒宣言時における強化地域内での車両走行の抑制及び強化地域内への車両流入の制限等の交通規制の実施並びに事前周知等
- ・海上及び航空
津波に備えた海上交通の規制、飛行場の閉鎖等
- ・鉄道
警戒宣言前の運行の継続、警戒宣言時の強化地域内への進入禁止等

○自衛隊の地震防災派遣等

第2～4節 緊急に整備すべき施設等、防災訓練、教育及び広報に関する事項

第3章 地震防災応急計画の基本となるべき事項

第1節 地震防災応急対策に係る措置に関する事項

第1 各計画において共通して定める事項

- 地震予知情報等の伝達等
- 発災後に備えた資機材、人員等の配備手配 等

第2 個別の計画において定めるべき事項

(例)

・病院、劇場、百貨店、旅館等不特定かつ多数の者が出入りする施設関係

地震予知情報等の顧客への伝達方法の明示、耐震性等の安全性確保を前提とした営業の継続、患者等の保護方法の具体的明示等

・石油類、火薬類、高圧ガス、毒物・劇物、核燃料物質等の製造、貯蔵、処理又は取扱いを行う施設関係

緊急点検等の応急的保安措置の実施に関する事項についての時間帯に応じた具体的明示、施設周辺地域の居住者等に対する情報の伝達等

・鉄道事業その他一般旅客運送に関する事業関係

発着場等の施設及び運行中の車両等における地震予知情報等の旅客等への伝達方法の具体的明示、運行停止等の運行上の措置の明示等

・学校関係

幼児、児童、生徒等に対する保護方法の具体化、避難対象地区における避難場所、避難誘導方法等の具体的明示

第2・3節 防災訓練、教育及び広報に関する事項

第4章 総合的な防災訓練に関する事項

中央防災会議を中心に関係省庁、関係地方公共団体、関係指定公共団体等が参加する総合防災訓練の実施

東海地震 地震防災戦略(概要)

地震防災戦略とは

中央防災会議で決定

減災目標 ~人的被害、経済被害の軽減に関する具体的目標~
例えば、「今後〇年間で△△地震による人的被害を□□させる。」

具体目標

達成すべき数値目標、達成時期、対策の内容等を明示。

具体目標を設定すべき事項(例)

- ・住宅の耐震化
- ・津波ハザードマップの作成支援
- ・津波に対する海岸保全施設整備
- ・業務継続計画の策定推進
等

地方公共団体に対して「地域目標」の策定を要請

対象地震 被害想定を実施し、大綱が定められた大規模地震

・「東海地震」、「東南海・南海地震」平成17年3月30日決定

対象期間

・10年間(3年ごとに達成状況のフォローアップ)

東海地震の地震防災戦略

(減災目標)

今後10年間で死者数、経済被害額を半減

死者数 約9,200人 (うち、揺れによる死者数約7,900人) → 約4,500人
約4,700人減少

[約4,700人減少の内訳]

住宅等の耐震化(※) 約3,500人減

津波避難意識の向上 約700人減

住宅の耐震化に伴う出火の減少 約300人減

海岸保全施設の整備 約100人減

急傾斜地崩壊危険箇所の対策 約90人減

(※) 具体目標の例

住宅の耐震化率
75%→90%へ
(平成15年) (10年後)

- ・「地域住宅交付金制度」の活用
- ・税制 等

経済被害額 約37兆円 → 約19兆円
約18兆円減少

[約18兆円減少の内訳]

資産喪失(住宅等の耐震化等) 約12兆円減

地域外等への波及 約3兆円減

生産活動停止(労働力、事業用資産の確保) 約2兆円減

東西幹線交通寸断(新幹線高架橋・道路橋の耐震化等) 約2兆円減

東海地震の地震防災戦略フォローアップ結果について(概要)

平成21年4月中央防災会議報告

東海地震及び東南海・南海地震の地震防災戦略(平成17年3月中央防災会議決定)について、3年ごとに行うこととされている達成状況のフォローアップを実施。

【目標】 10年間で死者数、経済被害額を半減

人的被害

(平成19年度末における進捗率 約28%)

	平成16年度末	平成26年度末までの目標	平成19年度末時点の達成状況
揺れによる死者数	約7,900人	約3,900人減(約4,000人)	約1,200人減(約6,700人)
住宅等の耐震化及び家具の固定		約3,500人減	約1,030人減
急傾斜地の危険箇所の解消		約90人減	約20人減
住宅等の耐震化に伴う出火の減少		約300人減	約60人減
マイコンメーターの普及		約40人減	約40人減
津波による死者数	約1,400人	約800人減(約500人)	約200人減(約1,200人)
津波避難意識の向上		約700人減	約140人減
海岸保全施設整備の推進		約100人減	約30人減
死者数	約9,200人	約4,700人減(約4,500人)	約1,300人減(約7,900人)

経済被害

(平成19年度末における進捗率 約27%)

	平成16年度末	平成26年度末までの目標	平成19年度末時点の達成状況
経済被害の軽減	約37兆円	約18兆円減(約19兆円)	約5兆円減(約32兆円)
資産喪失による被害額の軽減		約12兆円減	約2.8兆円減
生産活動停止による被害額の軽減		約2兆円減	約0.4兆円減
東西幹線交通寸断による被害額の軽減		約2兆円減	約1兆円減
波及額の軽減		約3兆円減	約0.8兆円減

「東海地震応急対策活動要領」について

—東海地震に対し迅速かつ的確な応急対策を実施するための行動規定—

平成15年12月 中防決定

平成18年4月修正

地震予知・事態の推移

政府・防災関係機関の対応

東海地震に関連する
調査情報(臨時)

・情報収集連絡体制の強化

東海地震
注意情報

- 防災関係職員の参集、官邸対策室の設置
- 緊急参集チーム、関係閣僚協議で準備行動の必要性確認
- 救助・消火部隊等や医療チームは直ちに出發できるよう準備開始(必要に応じ準備行動をさらに強化)
- 国民への呼びかけ(旅行自粛等)

- ・児童・生徒の帰宅など安全確保
- ・店舗等は原則通常の活動

静岡県に
先遣隊

東海地震
予知情報

内閣総理大臣による警戒宣言

- 地震災害警戒本部の設置
- 必要な救助・消火部隊等を強化地域周辺へ前進
- 全国の災害拠点病院等で受け入れ準備

<警戒宣言をうけた対応>

- ・住民(危険区域)は避難
- ・新幹線等は原則運行停止
- ・百貨店等は原則閉店
- ・電気、水道等は供給継続

(強化地域全域管轄)
静岡県に
現地警戒本部

地震発生

- 緊急災害対策本部の設置
- 被害想定に基づく救助・救急・消火・医療・物資調達等の活動
→地震発生と同時に災害応急対策活動を開始
- ライフラインの早期復旧
- 二次災害防止活動を展開
- 人流・物流の大動脈である東西幹線交通の早期復旧

静岡県に
現地活動の総合調整
(被災地全域管轄)
現地対策本部

: 東海地震応急対策活動要領に基づく政府の対応

社会情勢など

「東海地震応急対策活動要領」と具体的な活動内容に係る計画について(概要)

東海地震応急対策活動要領

平成15年12月策定、平成18年4月修正
中央防災会議

- ◎災害発生時等における防災機関の活動の内容、手続き、役割分担
- ◎現地本部を静岡県に設置(本部長:内閣府副大臣)

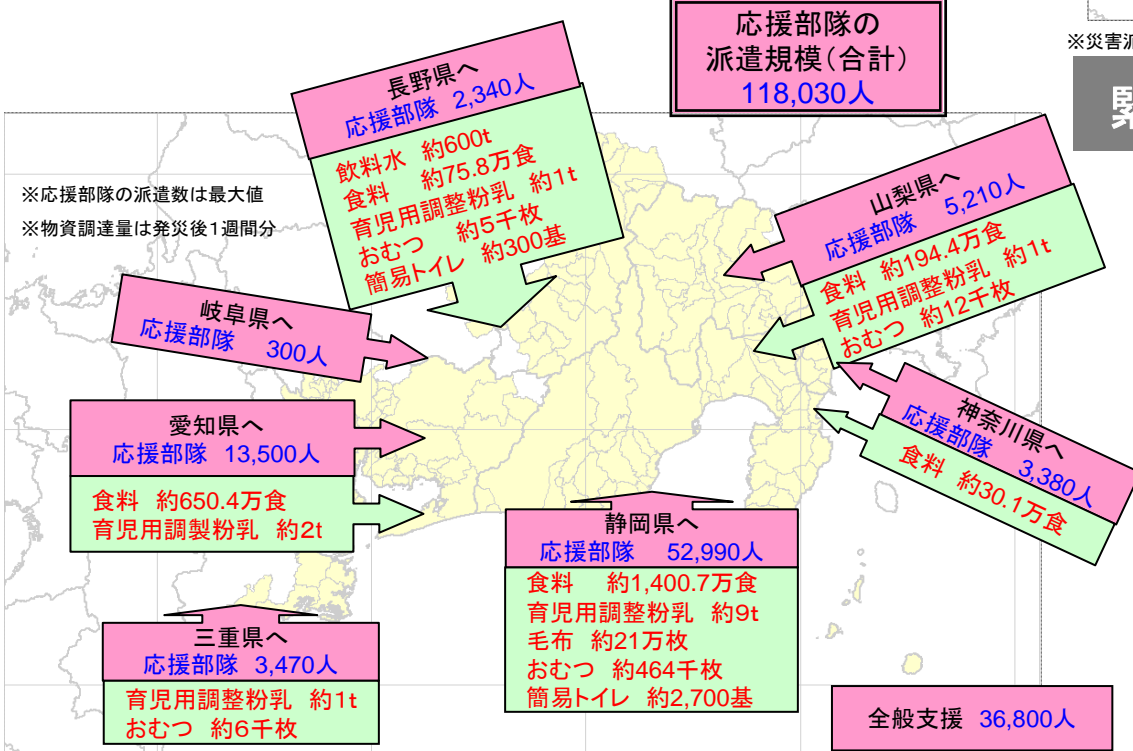
救助活動、医療活動、物資調達等の主要な活動

被害想定に基づく必要量を踏まえ、**別に定める計画**に基づき、ただちに活動を実施

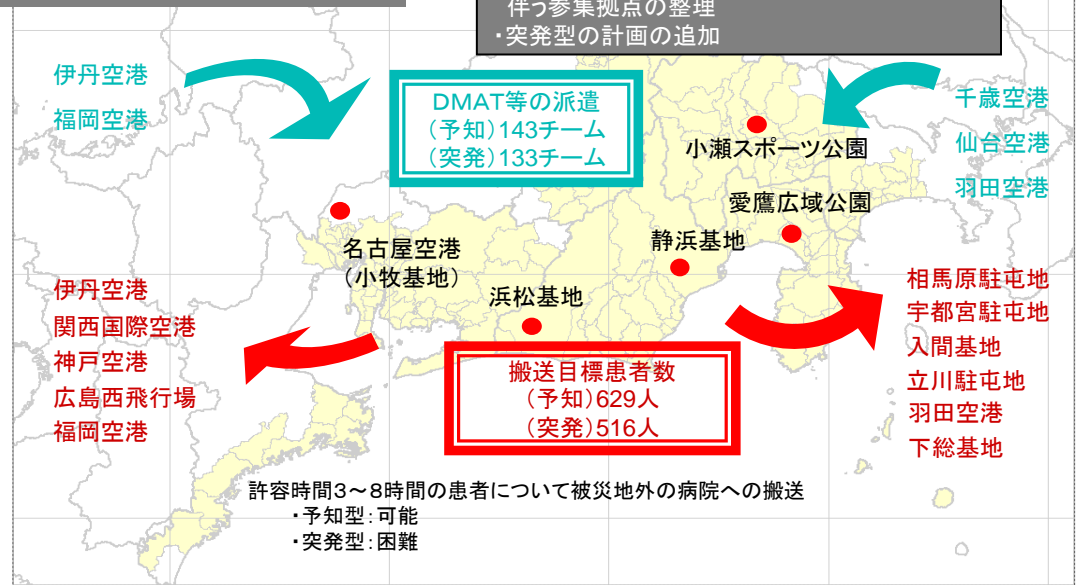
被害想定に基づいた具体的な活動内容を計画

(平成16年6月策定、平成18年4月修正 中央防災会議幹事会申し合わせ)

応援部隊の派遣(救助活動、消火活動、医療活動、交通規制、避難生活支援等)・物資調達



広域医療搬送



※災害派遣医療チーム(DMAT):災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム。現在約120チーム。

緊急輸送ルート計画

