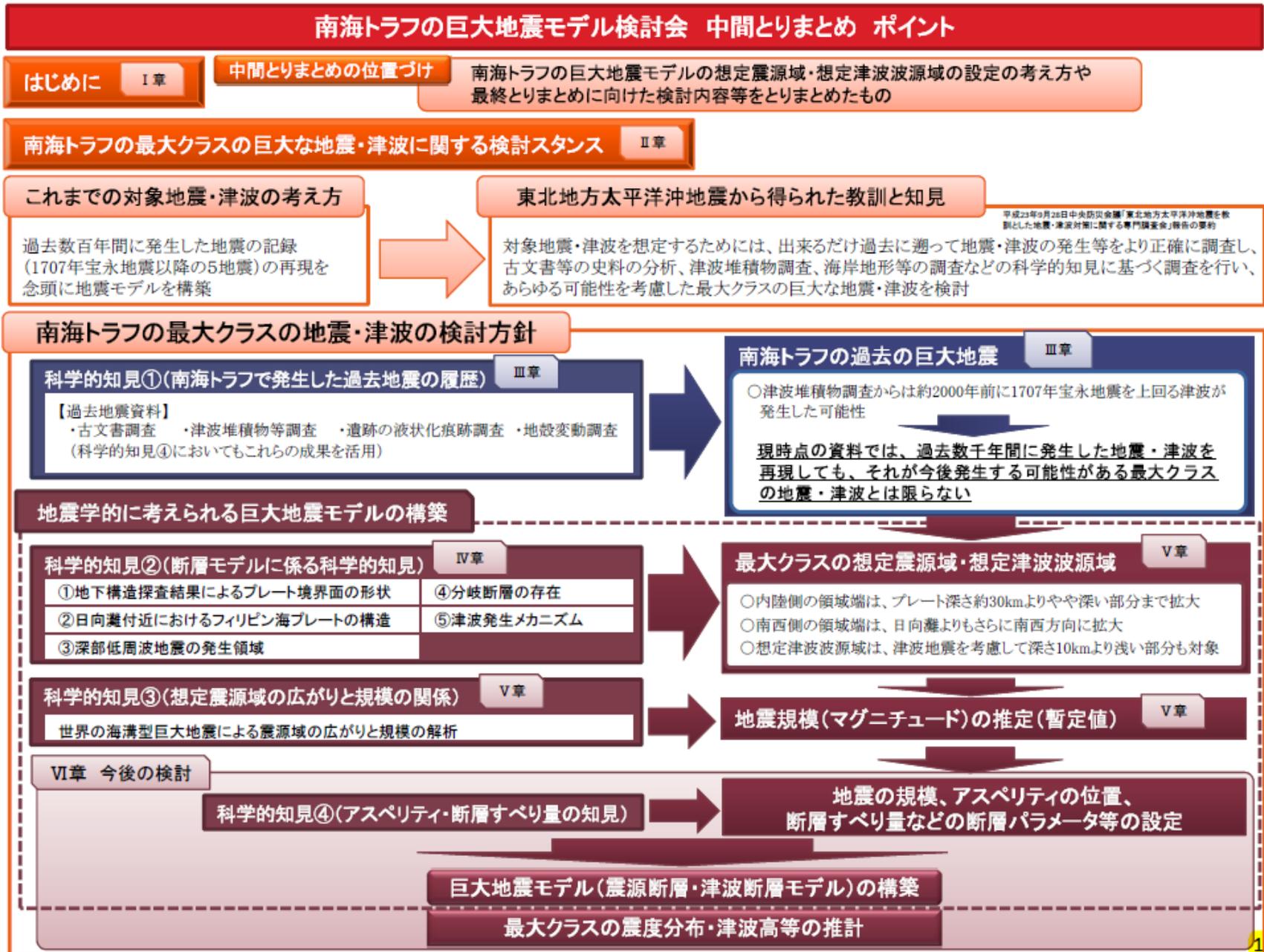


中国地方の防災に関する連絡会

1. 南海トラフの巨大地震について 1
2. 中国地方における大規模地震に対する検討委員会 . 6
3. 東日本大震災の対応事例 8
4. 平成23年9月台風12号の対応事例 9
5. 中国地方（地図） 10

中国地方整備局

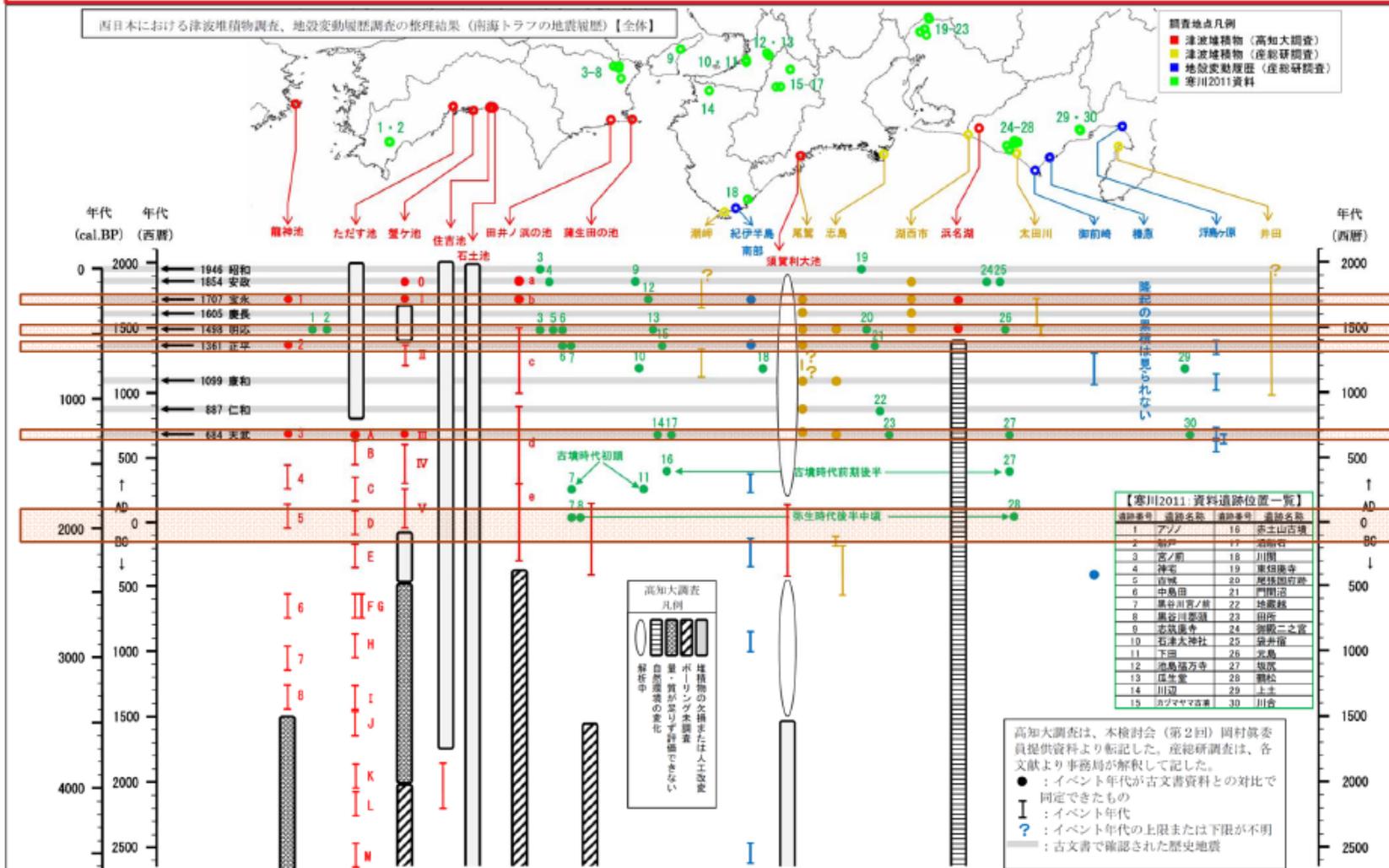
1. 南海トラフの巨大地震について



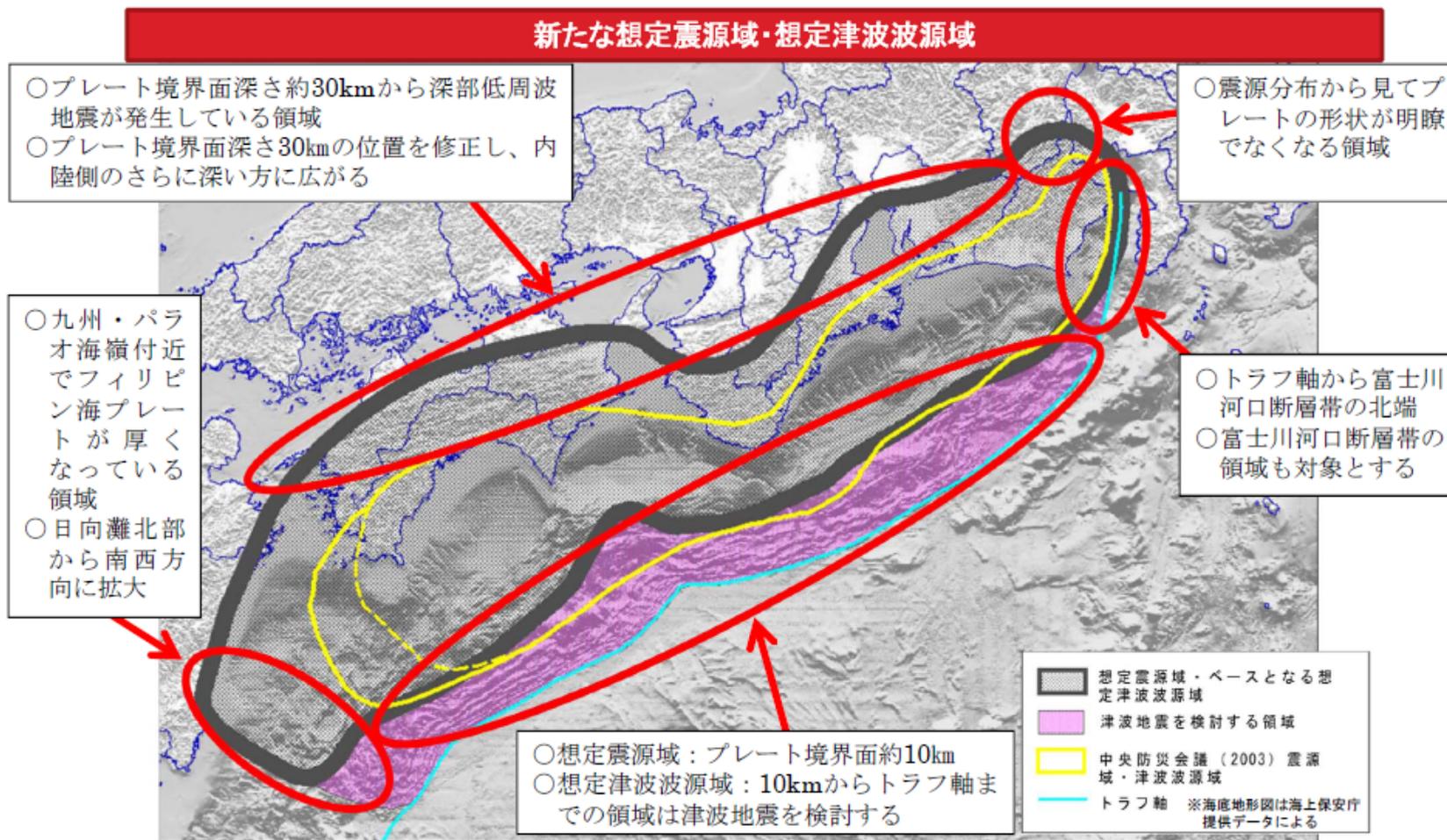
1. 南海トラフの巨大地震について

各種調査による南海トラフでの過去地震の発生履歴

- 684年天武地震以降で見ると、大きな津波を発生させた地震は、684年天武地震、1361年正平（康安）地震、1498年明応地震、1707年宝永地震である。
- 津波堆積物調査からわかる約2000年前に発生した津波は、1707年宝永地震による津波よりも大きかった可能性がある。



1. 南海トラフの巨大地震について



新たな想定震源域に対応する地震の規模（暫定値）の推定

	南海トラフの巨大地震（暫定値）	参考		
		2011年東北地方太平洋沖地震	2004年スマトラ島沖地震	2010年チリ中部地震
面積	約11万km ² （暫定値）	約10万km ² （約500km×約200km）	約18万km ² （約1200km×約150km）	約6万km ² （約400km×約140km）
地震モーメント M ₀ (N・m)	4.5×10 ²² （暫定値）	4.22×10 ²² （気象庁）	6.5×10 ²² （Ammon et al., 2005）	1.48×10 ²² （Pulido et al., in press）
モーメント マグニチュード Mw	9.0（暫定値）	9.0（気象庁）	9.1（Ammon et al., 2005） [9.0（理科年表）]	8.7（Pulido et al., in press） [8.8（理科年表）]

1. 南海トラフの巨大地震について

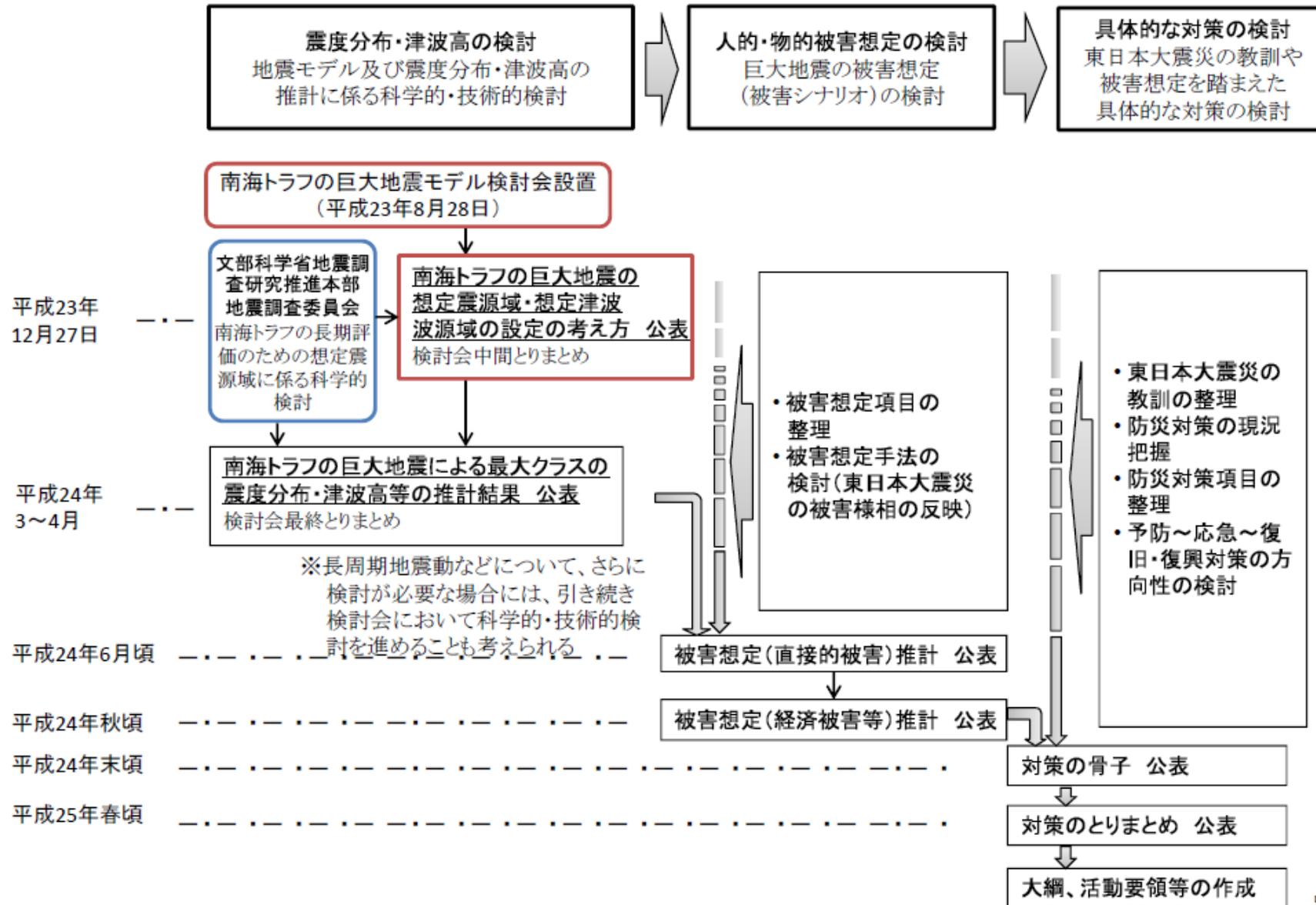
南海トラフの巨大地震モデル検討会中間とりまとめ ～これまでの地震モデルとの違い～

事項	中間とりまとめ	中央防災会議(2003)モデル
想定の対象	○科学的知見に基づく、 <u>あらゆる可能性を考慮</u> した最大クラスの巨大な地震・津波を想定	○過去数百年間に発生した地震の記録の再現を念頭に置いて地震・津波を想定
過去地震の取扱	○南海トラフで発生した過去地震をできるだけ過去に遡って資料を収集・整理(現時点の資料では、過去数千年間に発生した地震・津波を再現しても、それが今後発生する可能性がある最大クラスの地震・津波とは限らない) ・古文書調査・地殻変動調査の充実(1707年宝永地震より前の地震に関する記録を含む) ・津波堆積物調査・遺跡の液状化痕跡調査の活用(古文書には記録がない地震の考慮)	○過去の資料が整理されている、1707年宝永地震以降の5例の地震に関する古文書調査・地殻変動調査の資料を収集・整理
想定震源域・想定津波波源域の設定	【領域設定の主な根拠】 最近の断層モデルに係る地震学的知見から設定 ・地下構造探査、深部低周波地震観測等による詳細なプレート形状 ・東北地方太平洋沖地震の津波発生メカニズム	【領域設定の主な根拠】 2003年当時のプレート形状の知見をもとに設定
	【想定震源域・想定津波波源域】 (内陸側の領域端) プレート深さ約30kmより <u>やや深い部分まで拡大</u> (東側の領域端) トラフ軸から <u>富士川河口断層帯の北端まで拡大</u> (南西側の領域端) <u>日向灘よりもさらに南西方向に拡大</u> (トラフ軸側の領域端) 想定震源域はプレート深さ10km 想定津波波源域は <u>津波地震を考慮して深さ10kmより浅い部分も対象</u>	【想定震源域・想定津波波源域】 (内陸側の領域端) プレート深さ約30km (東側の領域端) トラフ軸側に同じ ※富士川河口断層帯は考慮しない (南西側の領域端) 想定震源域は日向灘手前 想定津波波源域は日向灘 (トラフ軸側の領域端) プレート深さ約10km ※津波地震は考慮しない
地震モデル構築方法	○想定震源域・想定津波波源域において、 <u>アスペリティ・すべり量に係る科学的知見</u> (例:世界の海溝型巨大地震、プレートの沈み込み量、南海トラフの過去地震、津波地震等)を踏まえ、地震の規模、アスペリティの位置、断層すべり量などの断層パラメーター等を設定し、震源断層・津波断層モデルを構築	○想定震源域・想定津波波源域において、1707年宝永地震以降の5例の過去地震の重ね合わせを再現できる断層パラメータ等を設定し、震源断層・津波断層モデルを構築
震度分布推計	○ <u>250mメッシュ</u> 単位で震度分布を推計	○1kmメッシュ単位で震度分布を推計
津波高等推計	○ <u>最小10mメッシュ</u> 単位で津波高・浸水域を推計	○最小50mメッシュで津波高・浸水域を推計

1. 南海トラフの巨大地震について

南海トラフの巨大地震(東海・東南海・南海地震)に係る検討スケジュールについて

平成23年11月28日
中央防災会議 防災対策推進検討会議(第2回)資料改



2. 中国地方における大規模地震に対する検討委員会

1. 設立主旨

今般の東日本大震災による甚大な被害の発生を踏まえて、中国地方においても大規模地震が発生した場合の諸課題を整理・分析するとともに、その際の基本的な対応方針について検討するものである。

2. 検討委員会委員

委員長	阪田 憲次	前土木学会会長・岡山大学名誉教授
副委員長	三浦 房紀	山口大学大学院教授
	河原 能久	広島大学大学院教授
	木下 誠也	愛媛大学防災情報研究センター教授
	平田 直	東京大学地震研究所地震予知研究センター教授
	松見 吉晴	鳥取大学大学院教授
	山城 滋	中国地新聞社論説主幹
	横田 修一郎	島根大学総合理工学部教授

※オブザーバーとして、各県の土木部長等が出席

3. 経緯

- 第1回：平成23年6月21日（火）
情報の共有
中国地方における大規模地震について全般的な議論
- 第2回：平成23年9月12日（月）
大規模地震の想定と課題の抽出
- 第3回：平成23年12月5日（月）
中国地方における防災対応の方向性について
- 第4回：平成24年1月31日（火）
提言取りまとめ

平成24年2月16日（木）

提言・報告書 公表（中国地方整備局ホームページ）

http://www.cgr.mlit.go.jp/zisin_iinkai/index.html

4. 提言の概要

中国地方において想定される地震・津波とその対策に関する提言

I. 中国地方において想定すべき地震・津波

南海トラフの巨大地震・津波

内陸の浅い地震
安芸灘～伊予灘で発生する地震

日本海側の津波・地震

II. 中国地方における地震・津波対策

1. 南海トラフの巨大地震・津波対策

2. 内陸の浅い地震及び安芸灘～伊予灘で発生する地震対策

3. 日本海側の地震・津波対策

4. 災害に強い地域構造づくり

5. 被災時の避難支援

6. 災害時の応急復旧等の対策

7. 広域支援体制の整備

8. 大規模地震・津波の調査研究の推進

I. 中国地方において想定すべき地震・津波

<p>南海トラフの巨大地震・津波 瀬戸内海側では、太平洋側に比べて減衰するものの、従来の評価を相当超える規模を想定</p>	<p>内陸の浅い地震 判明している活断層以外の場所でも、内陸の浅い地震が発生する可能性を想定 安芸灘～伊予灘で発生する地震 再度発生することを想定</p>	<p>日本海側の津波・地震 日本海沿岸域の海域活断層とともに日本海東縁部で発生する地震を想定</p>
--	---	---

II. 中国地方における地震・津波対策

いかなる規模の災害においても、人命は守るという「減災」の考え方を基本として、総合的な対策を進める

<p>1. 南海トラフの巨大地震・津波対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波高は、瀬戸内海沿岸の複雑な地形、海底形状による影響を考慮 ・長周期地震動や液状化による被害の拡大が懸念 <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波シミュレーションと津波対策推進 ・堤防、岸壁の耐震性、対浪性強化、被災時管理に配慮 ・沿岸低地のライフライン施設防護とハード・ソフトを組み合わせた防災地域づくり ・岸壁等の背後地の液状化対策や埋設管の耐震化 ・コンビナート関係機関の連携強化、安全対策推進 	<p>2. 内陸の浅い地震及び安芸灘～伊予灘で発生する地震対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国で土砂災害の危険地域が最も多い ・急斜面の宅地造成地 ・建築物の耐震化が全国平均以下 ・M7前後の直下型地震による強い揺れ <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防災拠点機能や避難場所などの耐震化促進 ・土砂災害危険箇所や盛土造成地における土砂災害対策 	<p>3. 日本海側の地震・津波対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本海側の地震・津波に関する科学的データ不足 ・沿岸低地への津波対策の遅れ <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> ・古文書と堆積物調査の両面からの調査 ・ハード、ソフト対策を組み合わせた防災地域づくり
<p>4. 災害に強い地域構造づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国的供給を担う港湾、基幹道路、空港等のネットワークが機能不全になれば、経済被害が全国へ波及 ・日本海沿岸部、瀬戸内海側と日本海側を結ぶ道路網整備の遅れや橋梁等の老朽化問題 <p>⇒</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山陰自動車道の早期完成など高規格幹線道路のミッシングリンク(道路網の未整備部分)解消 ・瀬戸内海側と日本海側を結ぶ道路・港湾の物流ネットワーク整備 ・重要施設(庁舎を含む)の耐震化の推進、橋梁等の老朽化対策 		
<p>5. 被災時の避難支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中山間地域や島嶼部を中心に過疎化・高齢化が全国的に進展 ・被災時の孤立化の可能性 <p>⇒</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過疎化と高齢化を踏まえた孤立集落の避難支援対策推進 ・孤立集落の情報伝達手段の整備と情報の一元化 ・避難情報伝達、防災訓練(避難訓練)、防災教育を含めた一体的取組みの推進 		
<p>6. 災害時の応急復旧等の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中国地方の都市・産業配置や中山間地域等の地域構造や発生する被害の特質を踏まえた道路や港湾の復旧 ・復旧活動の体制づくり ・応急復旧や復興を支える地元建設業の減少による地域防災力の低下 <p>⇒</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災時に障害を取り除き道路を切り開く道路啓開ルートの検討 ・コンテナの流出など、瀬戸内海の津波漂流物対策及び航路啓開ルートの検討 ・道の駅やみなとオアシス等を活用した防災機能の強化 ・被災直後の被害把握・緊急支援に資するTEC-FORCEの充実 ・初期被災調査のためのヘリコプター導入と資機材の整備 ・地域防災力の向上のための対策 ・仮設住宅対策の検討 		
<p>7. 広域支援体制の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南海トラフの巨大地震が発生した場合、中国地方は太平洋沿岸地域に対し迅速な支援が期待される。そのためには、関係機関が連携した広域支援体制が必要 <p>⇒</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係機関(国、自治体、マスコミ、研究者など)や産官学の連携 ・支援資機材や支援ルート、関係者間の役割分担など、具体的な広域支援計画の策定 ・広域災害を想定した防災訓練の実施 ・建設・運輸業者との災害協力協定等の促進 		
<p>8. 大規模地震・津波の調査研究の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関係機関、各大学や民間の研究機関が有する地震・津波に関する情報を共有化するとともに、英知を結集し調査分析を行うことが重要 		

3. 東日本大震災の対応事例

総計103名、延べ1155名のTEC-FORCE隊員を派遣 (3月12日～6月11日)

被災状況調査(道路)3月12日～18日



3/14(月) 国道45号被害状況調査 (道路班)



3/16(水) 道路班ミーティング (東北地整内)

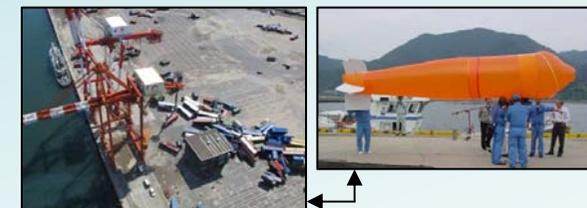
3/16(水) 道路部長へ被害状況調査報告書引渡

被災状況調査(港湾)3月13日～29日



仙台塩釜港 被害状況調査(港湾班)

石巻港 被害状況調査(港湾班)



仙台港被害状況調査(気球空撮システムによる調査) コンテナの散乱状況

被災状況調査(河川)3月13日～4月2日



3/16(水) 旧北上川 被害状況調査(河川班)

3/16(水) 旧北上川(江合川) 被害状況調査(河川班)



3/31(木) 鳴瀬川 被害状況調査(河川班)

3/31(木) 被害状況とりまとめ(河川班)

東北TEC-FORCE 総合司令部

3月17日～5月30日



排水作業 3月13日～5月30日



排水ポンプ車、照明車の稼働状況

通信環境の構築 3月13日～4月28日



名取川(名取市)における衛星通信車稼働状況



大槌町災害対策本部(中央公民館)におけるKu-sat設置稼働状況

自治体への支援 3月21日～4月27日



仙台市建設局長との意見交換 (仙台市建設局内)



東松島市長より要請を受けるリエゾン (東松島市災害対策本部内)



仙台市とリエゾンによる被災状況調査 (仙台市西公園)



中国地整TEC-FORCEの取り次ぎで広島県庄原市から物資受渡し (東松島市長へ)

4. 平成23年9月台風12号の対応事例

台風12号によって、紀伊半島では甚大な被害が発生しています。
中国地方整備局では、近畿地方整備局に対する応援として、災害対策用機械派遣・TEC-FORCE派遣を行っています。

◆TEC-FORCE派遣

9月7日から総計82名。延べ**633人**を派遣。

情報通信班

奈良県十津川村栗平
9月7日～



栗平川河川状況

衛星通信車1台を河道閉塞箇所の監視のため、奈良県十津川村栗平へ派遣し、カメラ映像を24時間関係自治体へ配信。

現地支援班 9月8日～

情報収集作業



上総近畿地整局長へ報告

近畿地方整備局内、和歌山県庁内、奈良県庁内で、派遣された各地整と協力し、TEC-FORCE各班の情報収集、関係機関との連絡調整。

被災状況調査班

奈良県・和歌山県9月8日～

◆砂防班



ヘリ搭乗



現地調査



県への報告

奈良県内の河道閉塞箇所の状況をヘリコプターや踏査により調査。調査結果を県へ報告。

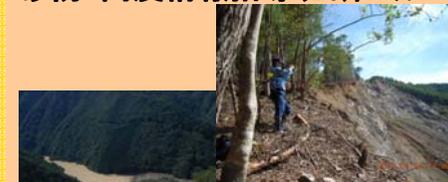
◆河川班



県への報告

奈良県・和歌山県内の河川被災状況調査。調査結果を県へ報告。

砂防・高度情報指導班 9月22日～



奈良県内の大規模河道閉塞箇所の現地調査。調査結果を近畿地整へ報告。

◆道路班



和歌山県那智勝浦町内の道路被災状況調査。調査結果を県へ報告。

◆災害対策用機械派遣

照明車



河道閉塞箇所の監視や応急対策のために、照明車11台、高揚程排水ポンプ車1台を派遣。

排水ポンプ車



5. 中国地方

