

# 南海トラフ地震に関する 地震調査研究推進本部の検討状況 及び文部科学省の施策について

平成23年8月28日(日)

文部科学省研究開発局

地震・防災研究課

# 地震調査研究推進本部について

## (1) 経緯

- ・ 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するため、地震防災対策特別措置法が議員立法によって制定された。（平成7年7月）
- ・ 同法を基に行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進するため、政府の特別の機関として「地震調査研究推進本部」を設置。

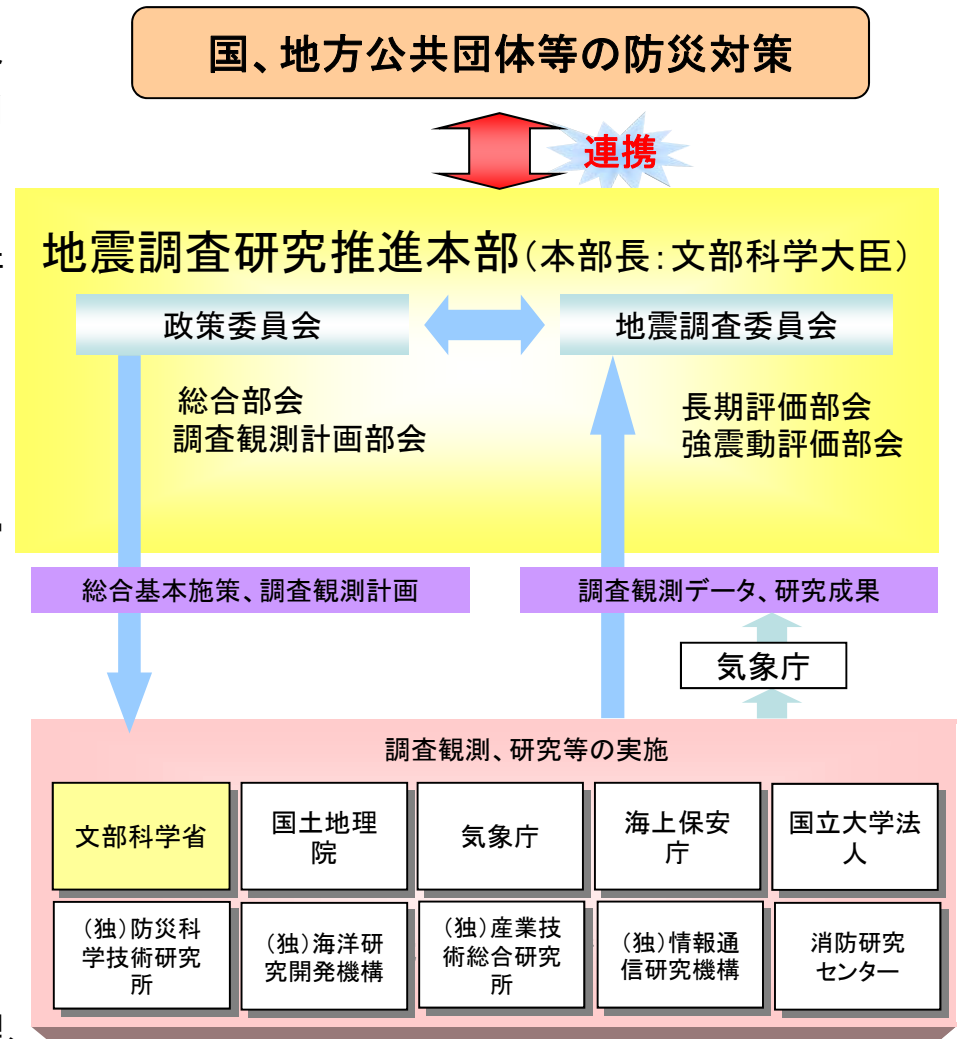
## (2) 地震調査研究推進本部の構成

- ・ 本部長は文部科学大臣。本部員は関係府省の事務次官等。
- ・ 本部の下に関係省庁の職員及び学識経験者から構成される「政策委員会」と「地震調査委員会」を設置。

## (3) 地震調査研究推進本部の役割

- ① 総合的かつ基本的な施策の立案
- ② 関係行政機関の予算等の調整
- ③ 総合的な調査観測計画の策定
- ④ 関係行政機関、大学等の調査結果等の収集、整理、分析及び総合的な評価
- ⑤ 上記の評価に基づく広報

※政策委員会は①～③と⑤、地震調査委員会は④を担当



※地震調査研究推進本部員：内閣官房副長官、内閣府事務次官、総務事務次官、文部科学事務次官（本部長代理）、経済産業事務次官、国土交通事務次官

# 東北地方太平洋沖地震に伴う長期評価に関する対応

## 1. 長期評価の現状

地震調査委員会では、日本周辺で発生する地震について、その震源域、規模、発生確率等の長期的な評価を行っている。評価の対象の地震は、大きく分けて2種類あり、一つは海溝型地震、もう一つは活断層による地震である。

これまでの長期評価では、観測記録、歴史資料や地形・地質学的調査の成果に基づき、同じ領域で同等の規模の地震が繰り返し発生するという考え方で評価していた。

## 2. 海溝型地震の長期評価の高精度化へ向け

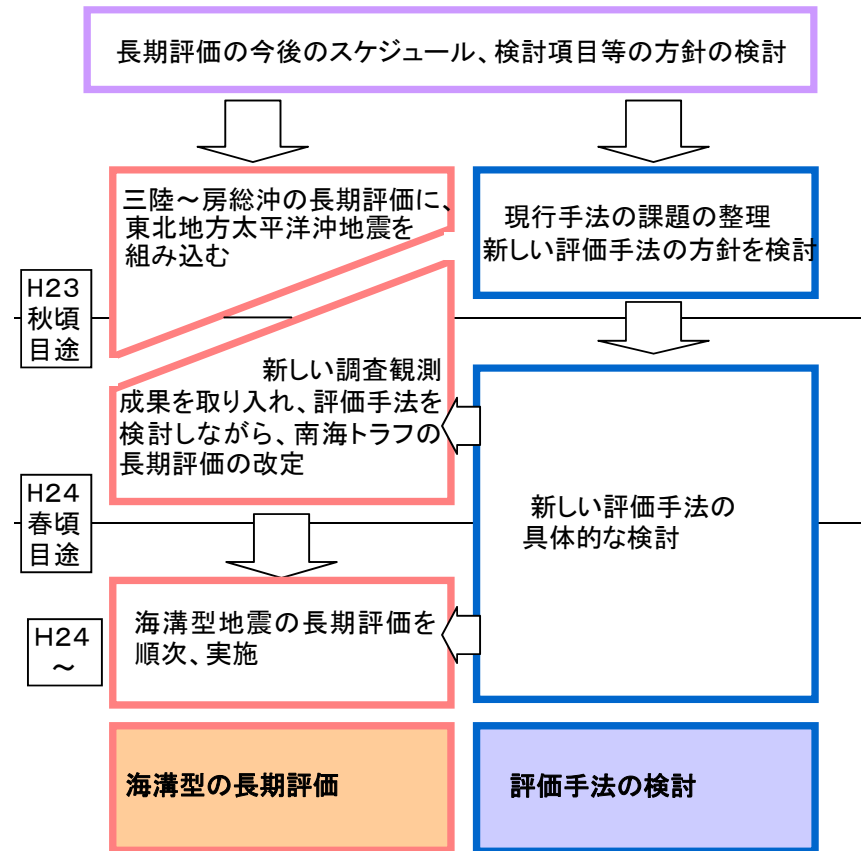
今後、長期評価の高精度化に向け、各領域について過去に発生した地震のデータから想定した最も起こりうる地震のみならず、史料や観測記録で発生が確認されていない地震についても以下のようなことを考慮して科学的根拠に基づき想定できるよう、評価手法の改善を図る。

- ・より長期間にわたる地震活動を把握し、過去の地震の規模や活動について高精度に評価をするため、津波堆積物調査、海域における活断層調査等の成果をより積極的に活用する。
- ・プレート運動におけるひずみや応力等の現状をより高精度で把握し、評価に反映させるため、海底の地殻変動等の調査観測の結果を積極的に活用する。
- ・領域間で連動する地震について、領域間の相互作用についても考慮した評価を行う。
- ・より防災に活用されるよう、評価の内容や示し方について検討する。
- ・津波について、事例整理だけでなく、津波高さや浸水域等を評価する方法や、その示し方について検討する。

## 3. 今後の予定

- ①東北地方太平洋沖地震の現時点の知見を組み込み、三陸沖から房総沖にかけての地震活動について評価を改訂する。
- ②南海トラフの地震については、地震発生確率が高いことや、広域で大きな被害が発生すると考えられ、防災対策を早急に進める必要があること、さらに「東海・東南海・南海地震の連動性評価のための調査観測・研究」等の成果が見込まれることから、評価手法の検討と並行して、長期評価の改訂を行う。
- ③三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価については、調査観測等により知見が得られた後に、再度長期評価の改訂を実施する。
- ④その他の海域についても、順次改訂を検討する。

## 長期評価に関する今後の予定



※津波について、検討すべき項目、評価の内容、これらを検討する体制について議論する。

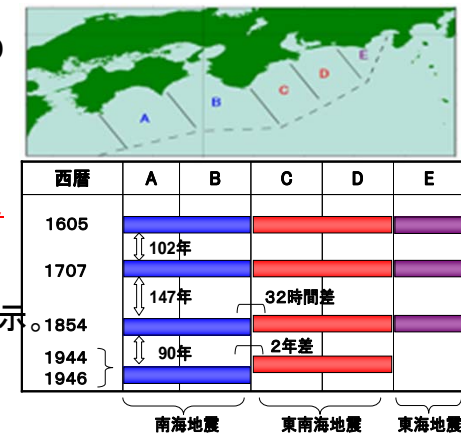
# 東海・東南海・南海地震の連動性評価研究プロジェクト

平成23年度予算案:498百万円  
 平成22年度予算額:501百万円  
 (平成20年度～24年度)

## 背景

- **東海・東南海・南海地震の今後30年以内の地震発生確率は極めて高い**(想定東海地震:M8.0程度87%、東南海地震:M8.1前後70%程度、南海地震:M8.4前後60%程度(※1))。過去の記録や最新の研究成果によると、これらの地震は**将来連動して発生する可能性が高い**とされている。
- 東海・東南海・南海地震が**同時発生した場合**、最大で**経済的被害が81兆円**、**死者が2万5千人**に至るとされ、まさに国の存立を揺るがしかねない事態となる恐れ。(※2)
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」では、今後の災害への備えとして、東海・東南海・南海地震による**被害像の明確化**及び被害軽減のための対策を検討することが明示
- 「津波対策の推進に関する法律」でも、津波の**発生機構の解明**、津波の**規模等に関する予測の精度の向上**、津波に関する**記録(国民の津波に関する体験の記録を含む。)**の収集、その他津波対策を効果的に実施するため必要な調査研究を推進が明示。

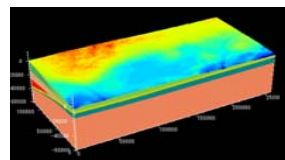
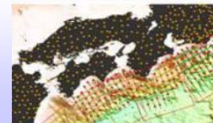
【過去の地震の履歴】



(※1)地震調査研究推進本部地震調査委員会長期評価より、(※2)中央防災会議報告より

### ◆ 稠密海底地震・津波・地殻変動観測

- ・海底地震計の稠密・広域展開等による、南海トラフ全域の**精緻な地殻構造イメージング**
- ・海底水圧計、海底基準局等を用いた**詳細なプレート間応力把握**
- ・連動型地震発生に寄与する**構造要因抽出**
- ・津波堆積物調査による**津波履歴の解明**
- ・高精度な地殻構造モデル構築 等



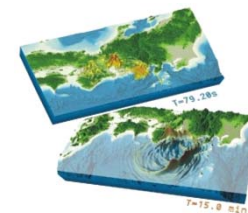
地殻構造モデル

### ◆ 物理モデル構築及び地震発生シミュレーション研究

- ・高精度な地震発生予測モデル構築
- ・連動・非連動条件等を組み込んだ**シミュレーションの実施** 等

### ◆ 強震動・津波予測及び地震・津波被害予測研究

- ・連動を考慮した**強震動**及び**津波予測**の高精度化
- ・沿岸部ハザードマップ作成、構造物の**被害予測**
- ・地方公共団体等と連携した、効果的な防災対策の作成 等



### 【想定される成果】

- 将来的な南海トラフ沿い海溝型地震の短期発生予測の実現
- 地震発生予測の精度向上に基づく、国や地方公共団体における効果的・効率的な防災・減災対策に寄与
- 東海・東南海・南海地震の危険に対する国民の関心・理解の向上、防災意識の啓発、地震・津波被害の軽減



# 連動性評価研究プロジェクトの現在までの主な成果

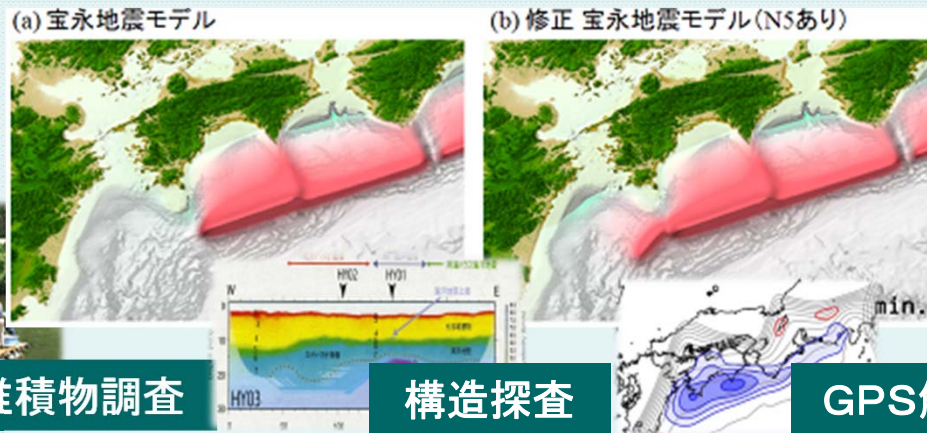
## ○宝永地震の震源域が日向灘まで広がっていた可能性を指摘

従来考えられていた、東海・東南海・南海地震の連動発生に日向灘の地震も連動する可能性を指摘。

津波堆積物調査、地殻構造探査、GPS解析の各種調査結果も宝永地震の日向灘までの震源域の拡大を支持した。



津波堆積物調査



構造探査

GPS解析

## ○連動発生時の強震動・津波シミュレーション

各種調査観測研究から得た、プレート境界モデルから、津波・強震動をシミュレーションし、リスクマップ作成、建物への影響評価へ活用。今後はシミュレーションの一層の高精度化を実現する。



強震動のシミュレーション



津波のシミュレーション

## リスクマップの作成



強震動の構造物への影響評価

## ○津波災害の高精度予測に基づく人的被害軽減戦略の策定

高知市をモデルに、氾濫浸水深・流速の挙動を示した高精度な動的ハザードマップの作成。



地震発生からの津波氾濫の経時変化



流速を考慮した津波浸水図