

平成25年度 京都大学防災研究所 特定研究集会 C-3

より良い地震ハザード評価の 出し方・使われ方

京都大学防災研究所 橋本 学・福島 洋
名古屋大学減災連携研究センター 鷺谷 威



東日本大震災後立て続けに出される 政府の対応の見直し

- 中央防災会議

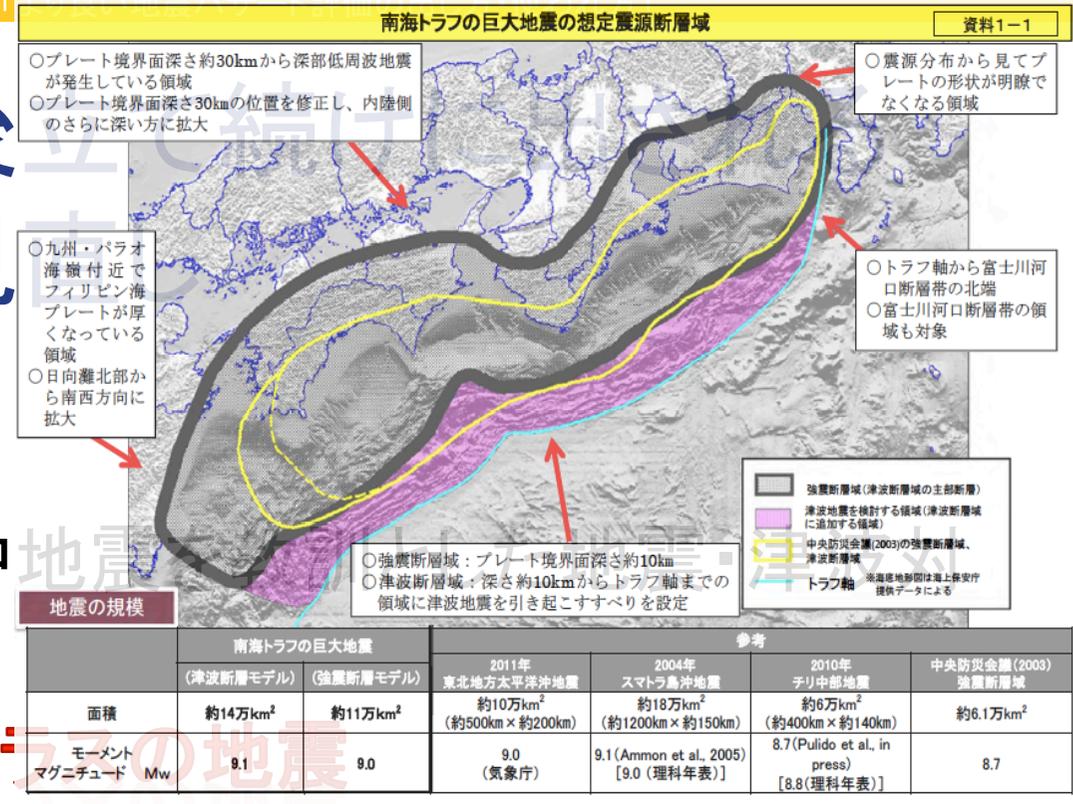
- ✓ 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策の見直し
- ✓ **南海トラフの最大クラスの地震**

- 地震調査委員会

- ✓ **長期評価の見直し → 南海トラフ**
- ✓ 今後の地震動ハザード評価に関する検討

東日本大震災後 政府の対応の見

- 中央防災会議
 - ✓ 東北地方太平洋沖地震策の見直し
 - ✓ 南海トラフの最大ク



● 地震調査委員会

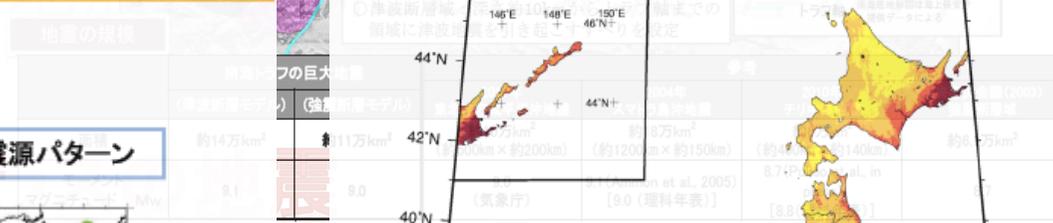
- ✓ 長期評価の見直し → 南海トラフ
- ✓ 今後の地震動ハザード評価に関する検討

東日本大震災後 政府の対応の見

中央防災会議

東北地方太平洋沖地震

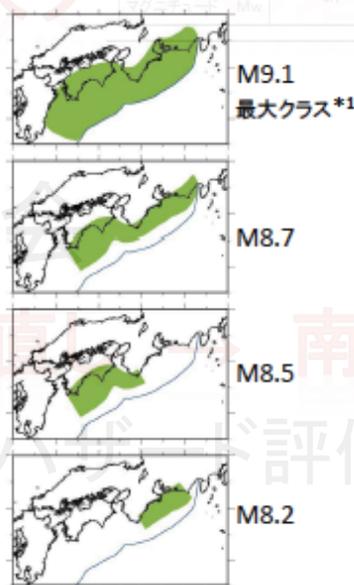
南海トラフで次に発生する地震



南海トラフで次に発生する地震の発生確率

- 南海トラフ全域に多様な震源パターンを考慮
- 発生確率の評価手法は、多様性を説明するモデルが確立されていないため、従来の時間予測モデルを適用し、南海トラフ全域を一体として発生確率を評価

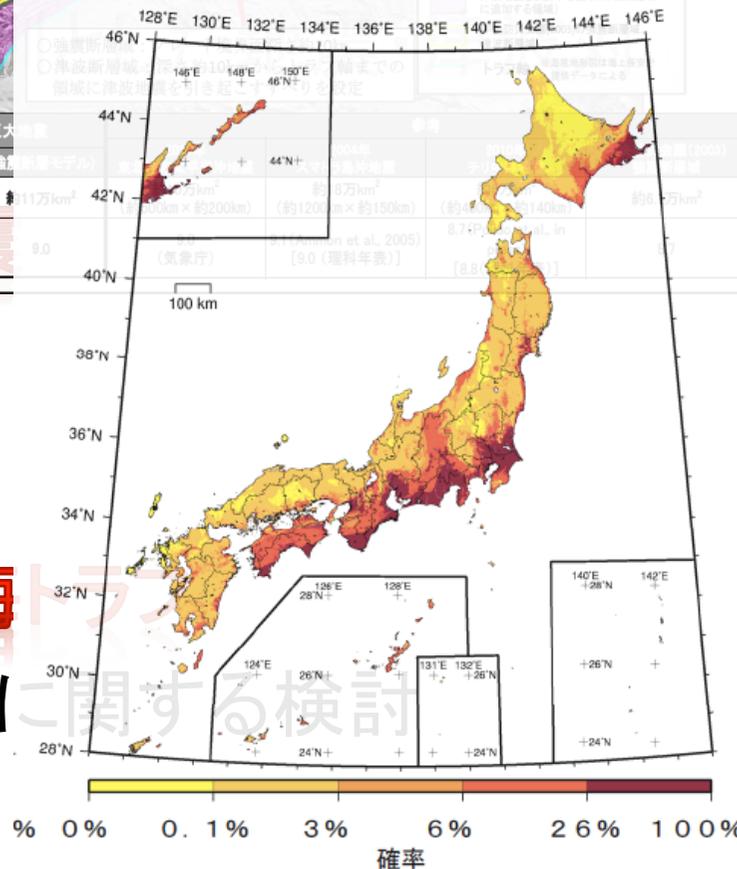
多様な震源パターン



発生確率

領域	規模	30年発生確率
南海トラフ全域	M8~M9クラス	60%~70%

*1 最大クラスの地震の発生頻度は、100~200年の間隔で繰り返し起きている大地震に比べ、一桁以上低いと考えられる。



今後の地震動ハザード評価に関する検討

社会の反応

「これまでの対策が無駄になる」

「科学的根拠を示せ」

「どうしていいかわからない」、不安

“麻痺”，諦め

「いくつも発表があってもよくわからん」

「確率？ 今後30年じゃ、ピンと来ない」

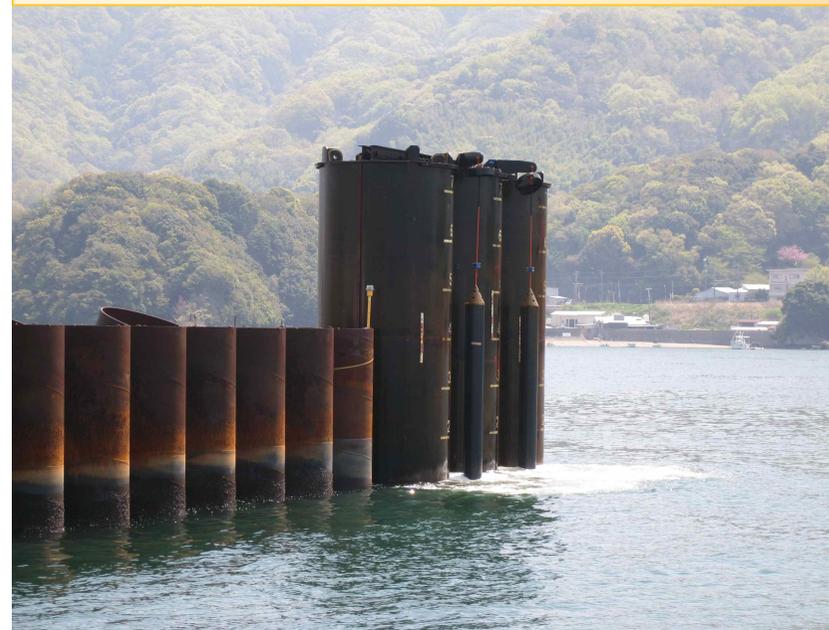
工学の動向（側聞したところ）

- 多段階の外力設定
- ハード＋ソフト
- 限界の認識の共有
- 全体俯瞰的アプローチ

工学の動向（側聞したところ）

- 多段階の外力設定
 - ハード＋ソフト
 - 限界の認識の共有
 - 全体俯瞰的アプローチ
-
- 新技術開発も活発
 - 「精度の高い」設定地震動・津波高が不可欠
 - 「最大クラス」には戸惑い

和歌山下津港海南地区自己浮上式防波堤



科学者(地震学会)間の議論

- 東北地方太平洋沖地震対応臨時委員会
 - 特別シンポジウム, 意見集「地震学の今を問う」
 - 重要な課題についてもっと議論
 - 他学会との連携
 - 国家プロジェクトに関する議論
 - “地震予知”への取り組み見直し
 - 社会に対して、“等身大”の地震学の現状を伝える
- 「行動計画2012」

地震科学の現状から見た新想定等の問題点

- **新想定・評価の科学的妥当性**
 - 「最大クラス」の科学的根拠
 - 確率評価の妥当性
 - 予測の不確定性
- 科学者の社会的責任
- 防災施策へのコミットメント
 - 「踏み越え」の問題

本研究集会の趣旨

- 長期評価と地震動予測
 - 地震研究から社会へ発信する重要な情報
 - 発信者の考えと受け取る社会の間に乖離
- この乖離を埋めるには
 - 地震が持つ不確定性や現時点での限界を踏まえた議論
 - 社会への適切な発信
- 研究者と行政担当者等を交え地震ハザード評価のあるべき方向性について議論

今日のプログラム

- 地震活動の長期評価と地震動予測の現状認識
 - 現在何が行われているか、問題点は何か？
 - 瀨瀨・橋本・遠田
- 問題解決に向けて
 - 中身の問題(どんな情報が必要か？)
 - 中島・牧・矢守・宇田川
 - 評価技術の問題(必要な情報は提供可能か？)
 - 加藤・堀・鷺谷
 - 表現の問題(どうやって伝えるか？)
 - 大木・関谷・中谷内・近藤・平川
- 総合討論

活発な議論を期待します！
