

1. 東日本大震災教訓活用研究



震災教訓文献データベース
-論文・報告書がしめす震災教訓の検索システム-

🏠 トップページ

🔍 調べる

📄 震災教訓文献データベースとは

🔗 関連リンク

🔍 検索

フリーキーワードを入力して検索するか、下部のタグクラウドからキーワードを選択してください

作成者(論文:筆頭著者, 報告書:発行機関)	区分	雑誌名	学会名	災害名
環境省 巒庭 伸 稲垣文彦 竹葉 勝重 越山 健治 河本 尋子 井ノ 口 宗成 村田明 子 田村 圭子 新 藤 淳 金子由芳 重川 希志依 古 屋 貴司 田中正 人 河村 正美 書	論文 調査報告 書	消費者アンケート調査結果 地域安全学会論文集 復興 日本地震工学会論文集 日本災害復興学会論文集 災害情報 自然災害科学 消費者アンケート調査 (1次調査) 結果 (速報)	地域安全学会 日本災害復興学会 地震工学会 日本災害情報学会 自然災害学会	東日本大震災 阪神・淡路大震災 新潟県中越地震 新潟県中越沖地震 新潟県中越・中越沖地震 東海・東南海地震 阪神淡路大震災 昭和南海地震 東南海地震 南海地震

図1 「震災教訓文献データベース」のトップ画面



図2 大槌町 町方地区カメラ1の観測結果
左：2014年8月14日14時 右：2016年1月21日14時

2. 地震・津波被害予測研究

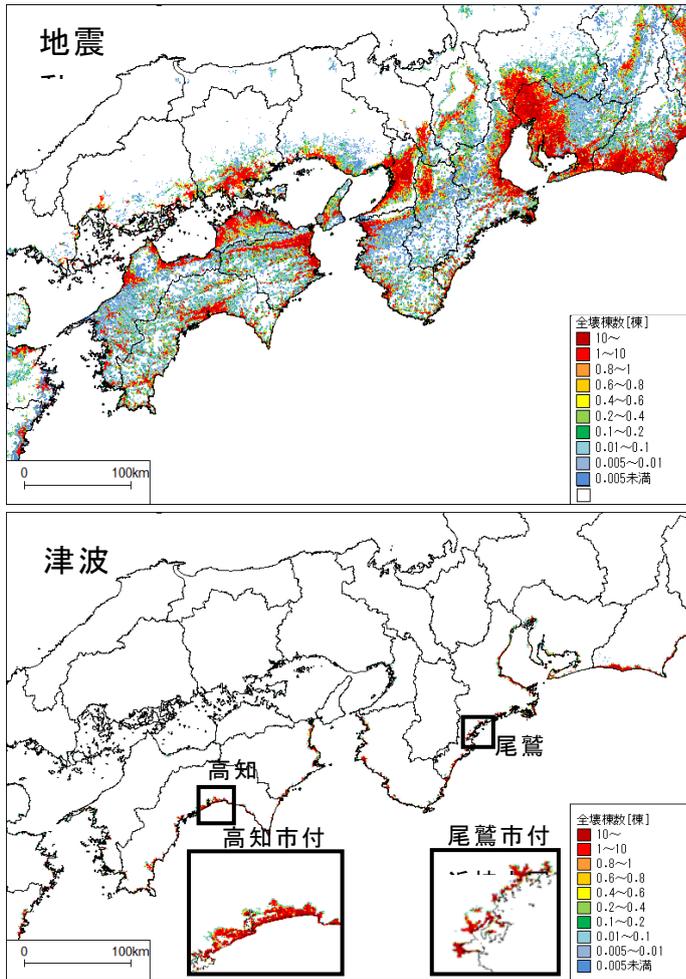


図3 南海トラフの地震による地震動（上段）及び津波（下段）による10年超過確率1%の全壊棟数の分布。地震調査研究推進本部の南海トラフの震源モデルに基づき地震動及び津波の建物被害のリスクカーブを作成し、超過確率と被害の関係を示した。

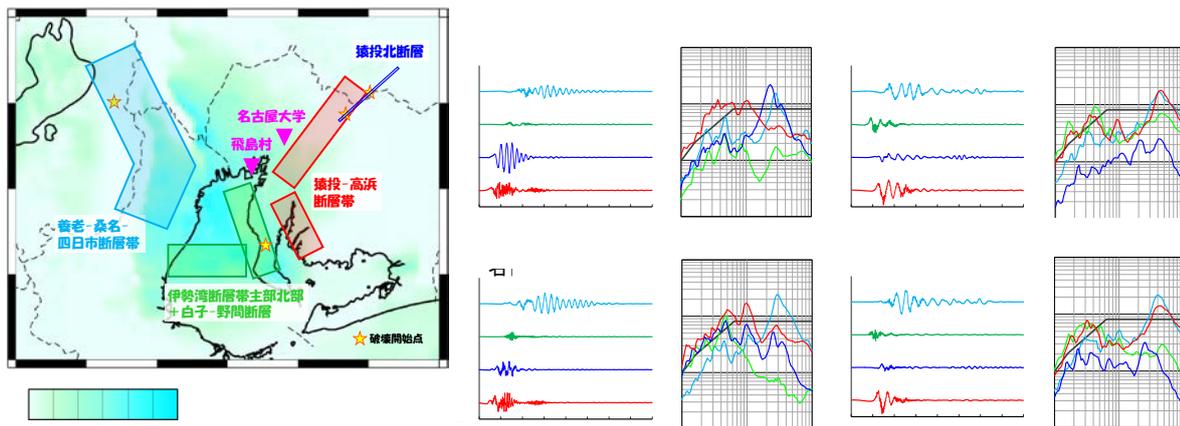


図4 中京地域の地盤構造モデルと周辺の活断層（左）と活断層の地震による名古屋大学・飛鳥村地点での地震動（右）。グリーン関数の相反定理を利用した計算方法により、震源による地震動の違いを効率的に調べることが可能となった。

3. 防災・減災対策研究



第5回東海地域研究会



第6回東海地域研究会の見学会



第5回関西地域研究会



第6回関西地域研究会



第5回四国地域研究会



第5回九州地域研究会



シンポジウム「南海トラフ地震被害軽減のための研究戦略と課題」



減災エンス塾
「寺田寅彦先生の地球科学観に学ぶ」(高校生の部)

図5 地域研究会、啓発・啓蒙活動の様子

4. 災害対応・復旧復興研究

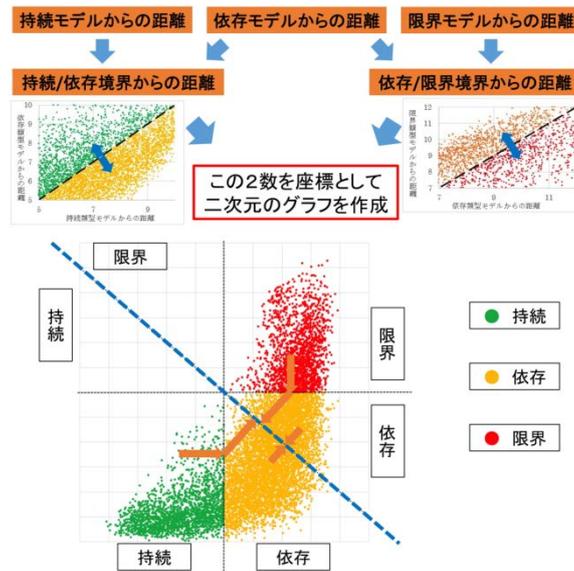


図6 大規模災害による影響を事前に想定するために必要な地域特性の評価手法を改良した。



図7 名古屋市復興イメージトレーニングの様子。復興シナリオ構築手法を開発する一環として、名古屋市が職員対象に開催した復興イメージトレーニングの企画に協力した。

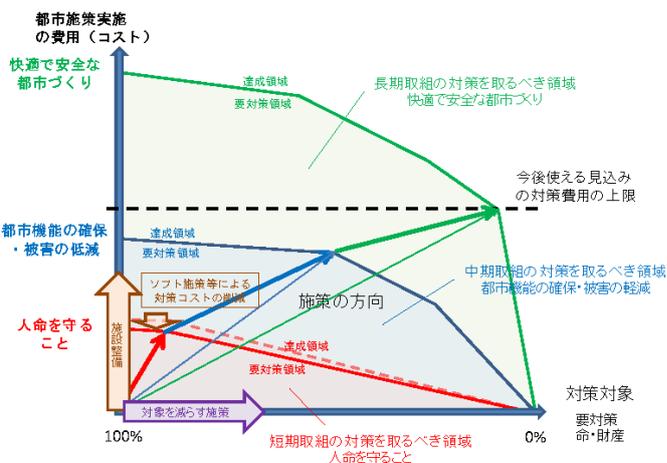


図8 短期・中期・長期的施策と都市施策実施の費用の関係。地震・津波に強い都市づくりの基本的な考え方を整理し、都市施策実施の費用（コスト）に制約がある場合には、中長期的な施策に取り組むことにより、短期的な施策の実施対象を削減しうることを示した。

5. 防災・災害情報発信研究



図9 防災・災害情報発信研究の平成27年度実施内容

平成27年度は、プラットフォームの実装について検討した。データの収集・整備、利活用システム開発を引き続き実施し、防災教育の社会実装実験を始めた。リアルタイム伝送システム開発を継続して実施した。RC・人材育成では、行動を促す知識構造の解明を進めた。

- ① サブテーマ1、2-1、2-2の研究成果を含む情報をプラットフォームへ実装開始し、メタデータの仕様検討を行った。以下の②から④の1-e内研究成果(図の左1.)と、1-c地域研究会(図の右上2.)と連携し、意見・要望を反映した構造へと改良した。
- ② 防災・災害関連データの収集・整備および、利活用システム開発の開始と人材育成・教育のための調査を行った。試作中の教訓アーカイブシステムに新たなデータの追加を行った。高校生や児童を対象としたワークショップや教材開発を実施した。
- ③ 自動震源決定システムの設計を行った。自動読み取り等の解析に影響を及ぼさないように観測点でのゼロレベルのシフトを除くフィルターを作成する必要があるが見出された。
- ④ 住民の防災知識構造と社会構造に関する量的調査を行った。「仕事」を持つ「若い」人を「巻き込む」・「呼び込む」ことが一般性を持つ課題であること、ただし、地域の文化や伝統から解決に向けた指向や働きかける対象者に違いがあることなどが見出された。

6. プレート・断層構造研究

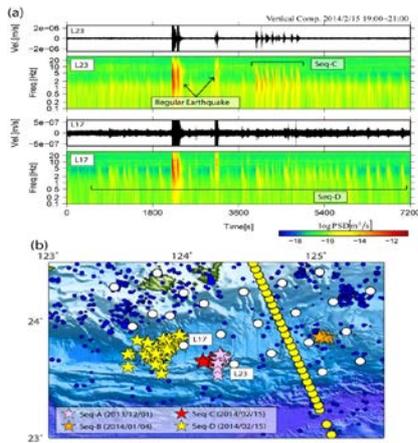


図 10 南西諸島南部での低周波地震活動と沈み込み構造

(a, b) 南西諸島南部のプレート境界で発生する低周波地震活動を検出した。これらの地震活動はプレート境界浅部の津波地震発生域と深部のスロースリップ発生域の間で発生しており、プレート境界全体が固着することなくゆっくりと滑ることを示唆している。

(c, d) 津波地震発生域ではプレート境界からの分岐断層が存在する。また、流体を示唆する反射波の極性反転がプレート境界の複数の箇所を確認された。

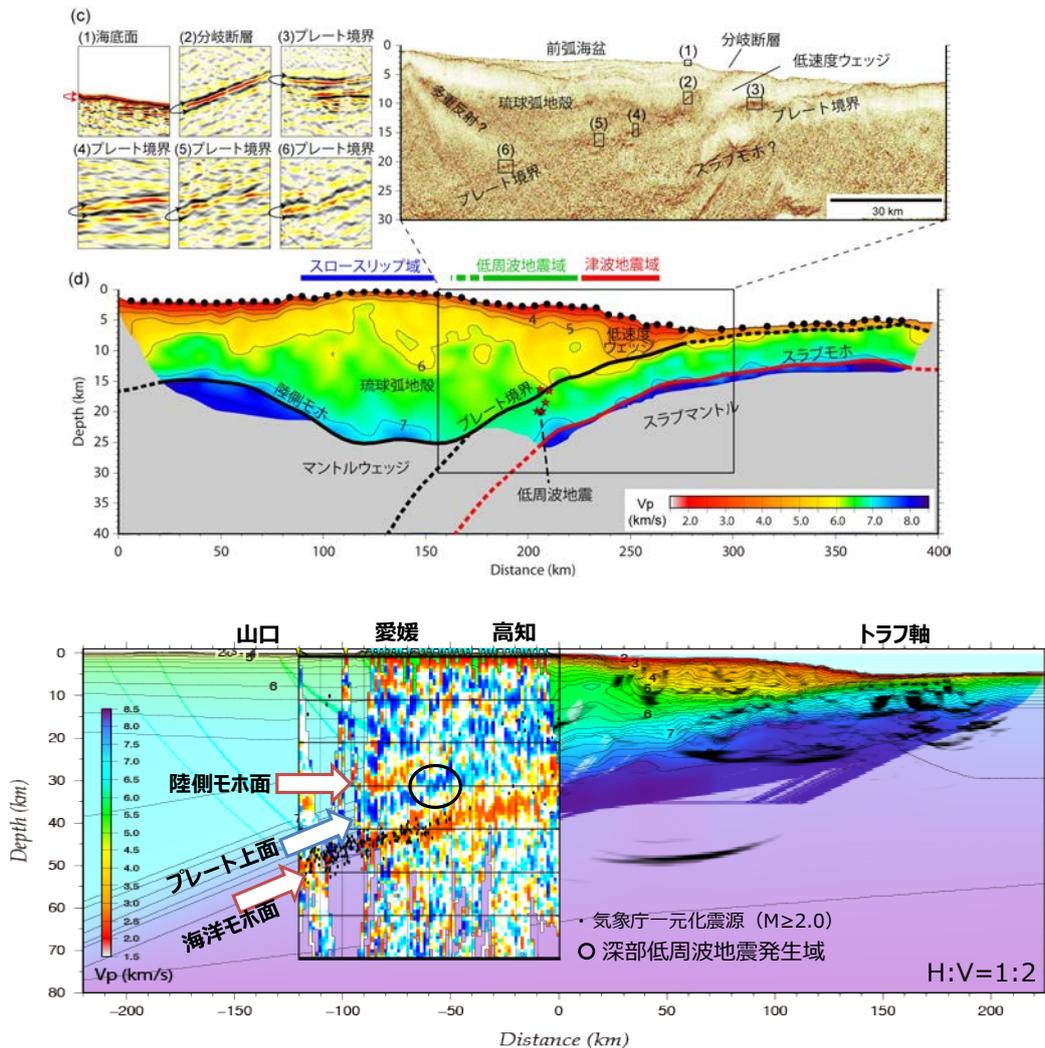


図 11 四国西部で実施した海陸統合地震探査により求められたP波速度構造と陸域自然地震観測結果により求められたレーザ関数イメージの重ね合わせ。トラフ軸から沈み込むフィリピン海プレートと陸側プレートの境界部およびフィリピン海プレート内のモホ面に相当する層について、探査結果の深部延長とレーザ関数の良い一致が見られる。黒丸は深部低周波地震の発生域、黒点はM2.0以上の地震の震源位置を表す。

7. 海陸津波履歴研究

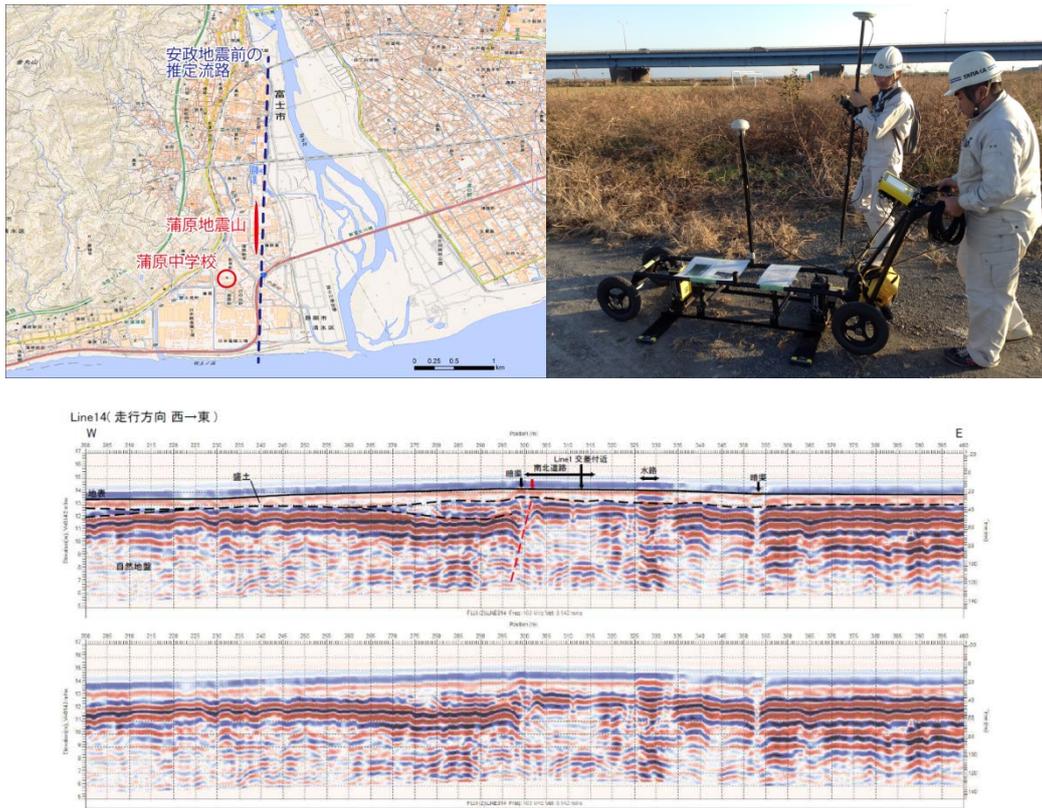


図1-2 富士川河口域西部において実施した地中レーダー探査（右上）。1854年安政東海地震で隆起した可能性のある蒲原地震山（左上）周辺を対象に実施。得られた反射断面（下）の上図は解釈図、下図は観測図。赤破線が地層のずれと思われる不連続を示す。

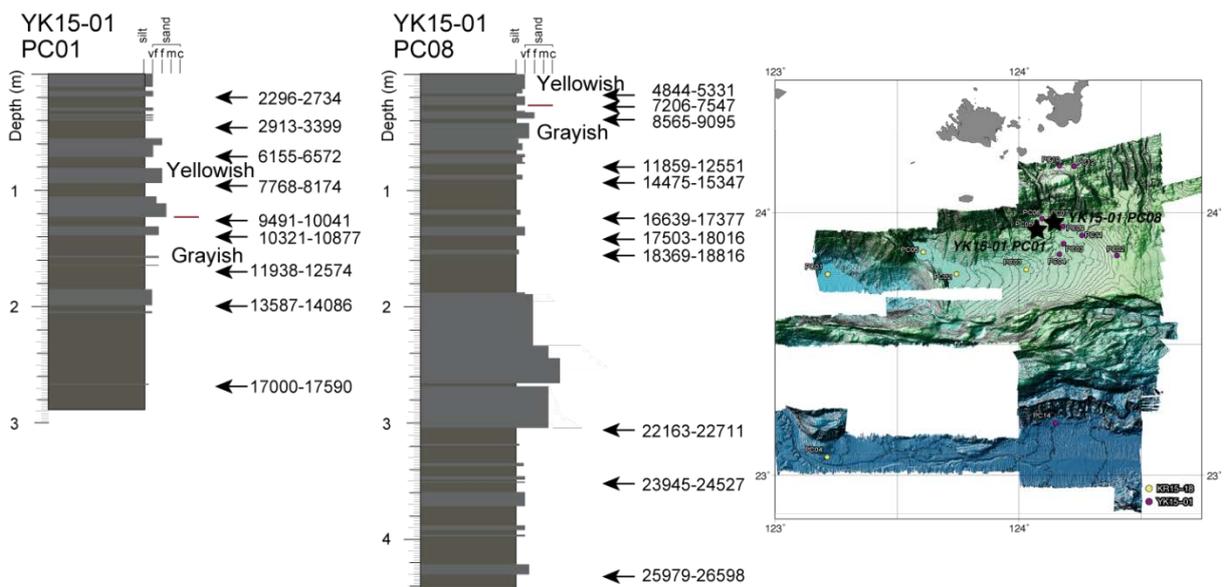


図1-3 八重山前弧域から採取されたピストンコア試料に挟在するタービダイトの状況と年代測定結果（試料採取位置は右図に示した）。

8. 広帯域地震活動研究



図14 リアルタイム広帯域水圧観測システムにおける観測データを陸上に中継するための海面ブイの投入作業

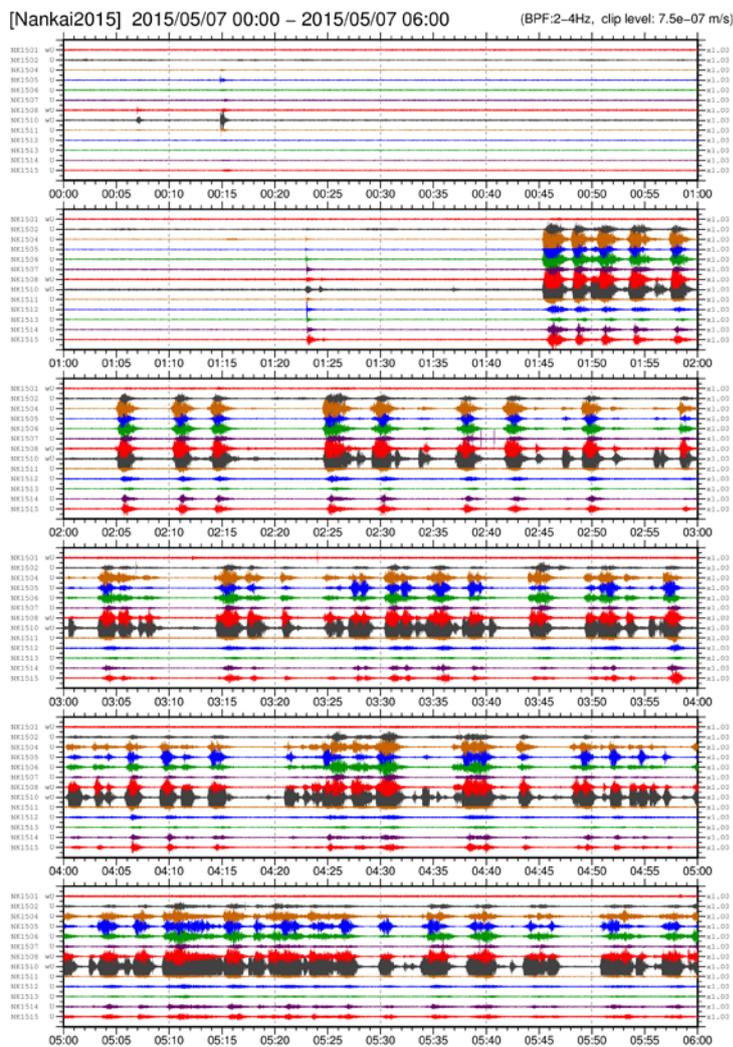


図15 2014年に設置した海底地震計の2015年5月7日00時~06時の波形モニター記録。

2-4Hzのバンドパスフィルターを通した上下動記録の波形で、上から順にNK1501~NK1515まで番号順に並んでおり、横1トレースは1時間分の記録である。記録されているシグナルのほとんどは浅部低周波微動である。2015年5月6日に前駆的な活動が確認されており、5月7日01時45分ごろから活動を本格的に開始した。

9. データ活用予測研究

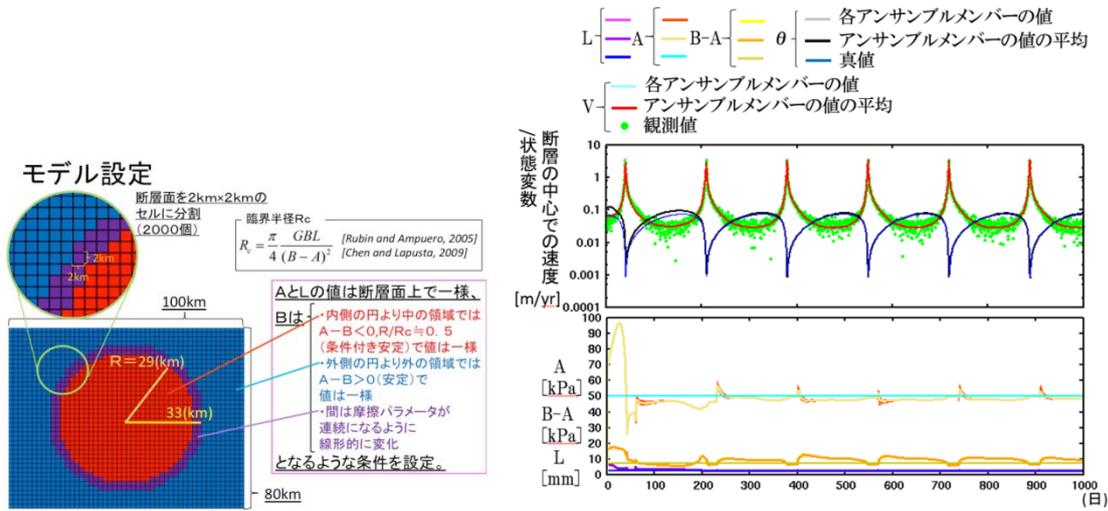


図16 (左) 数値実験のモデル設定 (奥田、2016)。(右上) 断層面の中心での速度(V)/状態変数(θ)。時間が経つに従い真値に近づき、3回目のSSE以降はほとんど一致する。(右下) A、円の内側でのB-A、L。SSEが発生して観測誤差が相対的に小さくなる期間には正しい値が推定出来ている。

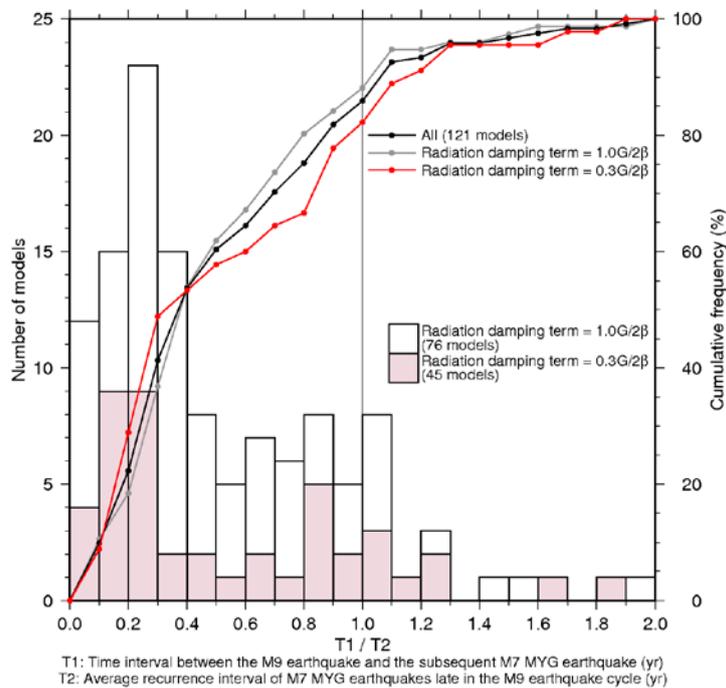


図17 M9クラスの地震前の200年間に発生した宮城県沖地震の平均繰り返し間隔と、M9クラスの地震後の宮城県沖地震発生までの期間の比。棒グラフがモデルの数(個)、折れ線グラフが累積頻度(%)を示す (Nakata et al.,2016)。

10. 震源モデル構築・シナリオ研究

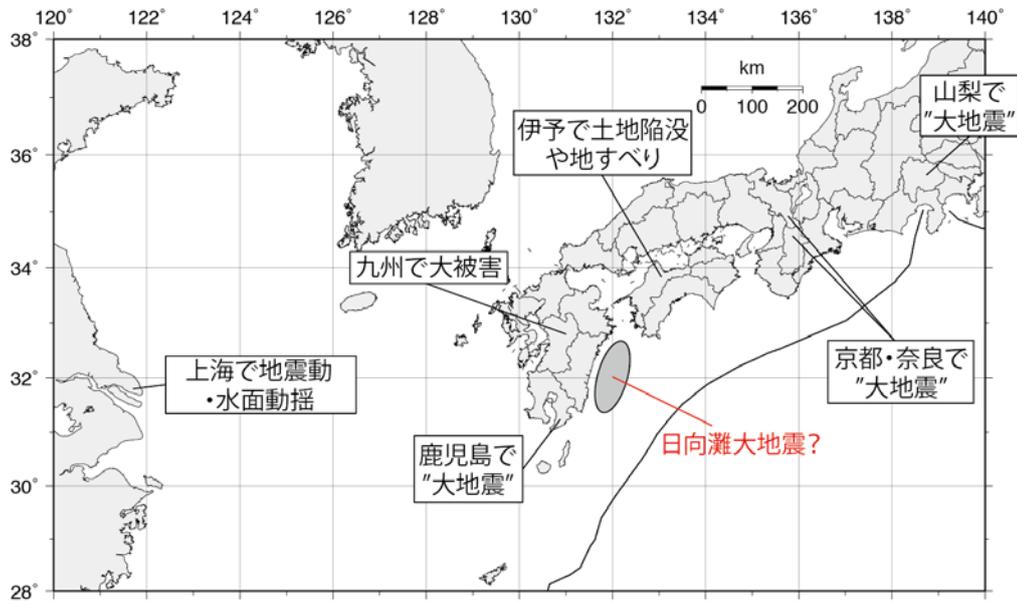


図18 史料の精査による明応七年六月十一日の地震についての特徴まとめ。

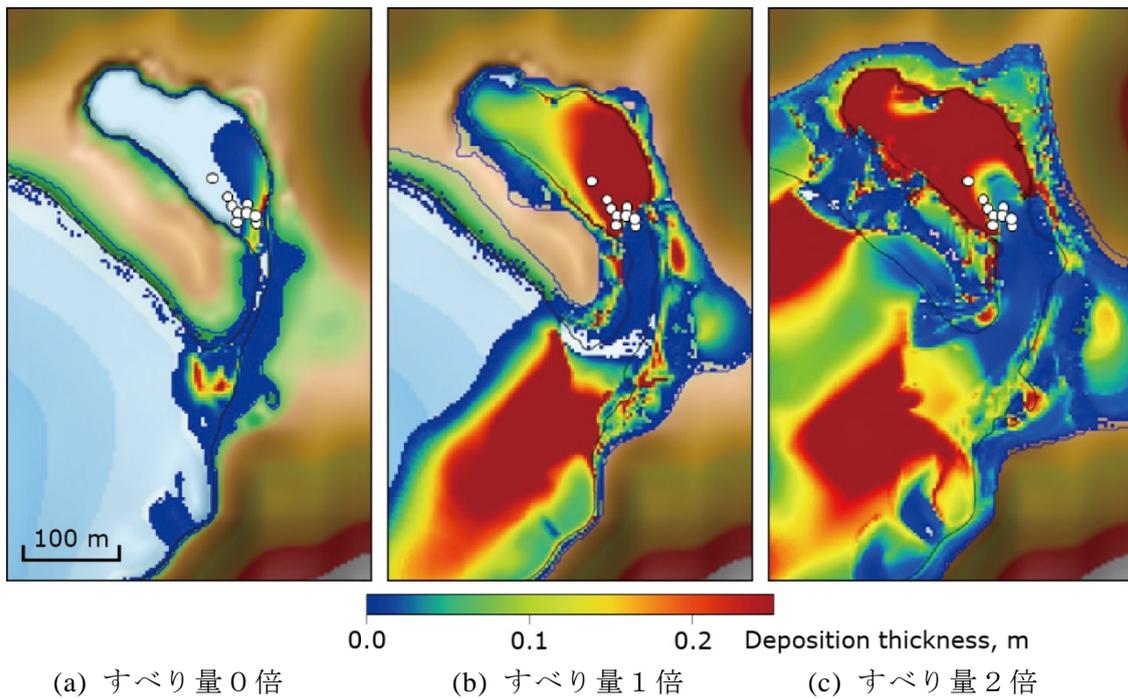


図19 1707年宝栄地震における、日向灘(N5)セグメントのすべり量に応じた、大分県龍神池周辺の土砂堆積分布。