

地震発生機構の理解深化と発生予測に関する研究開発

地震発生機構の理解深化と発生予測に関する研究開発プロジェクト

Point

地震理解PJ

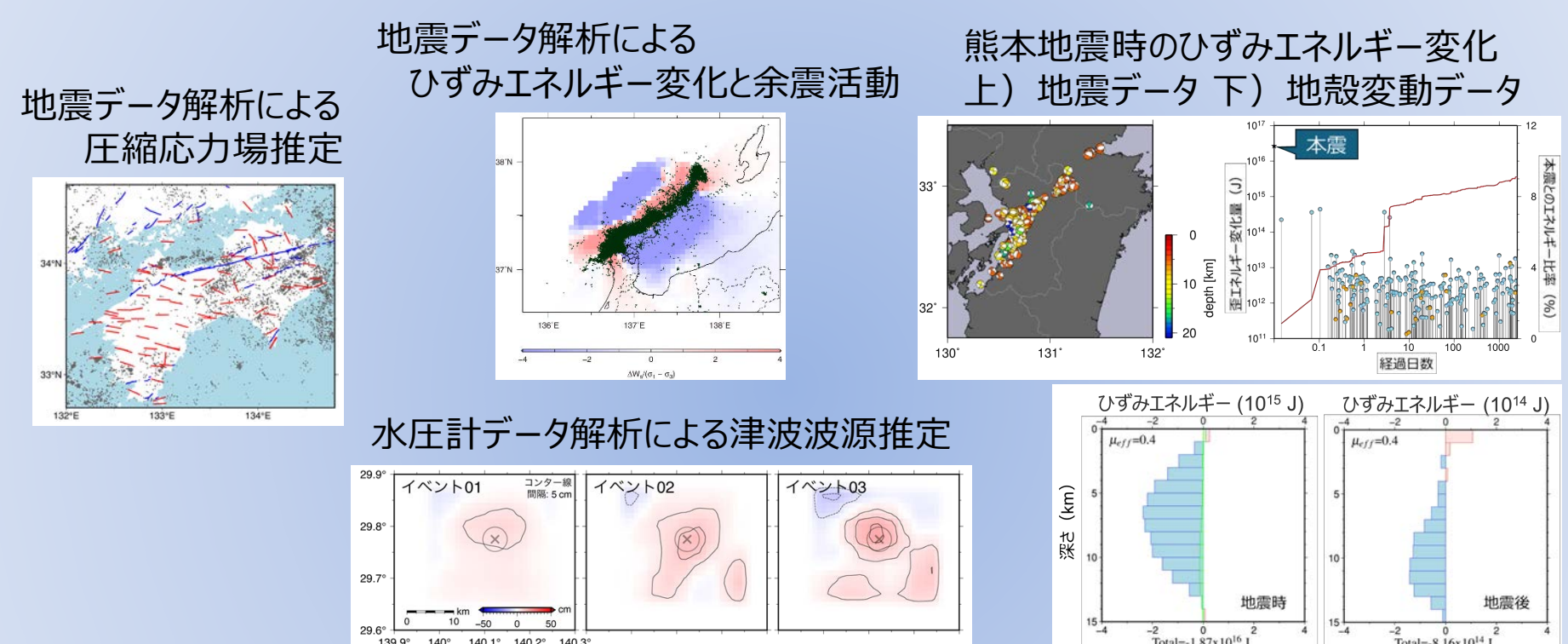
■ 実験×観測×理論で地震発生機構を理解し、地震の予測に挑む

概要

歴史史料や地質調査、地震・地殻変動観測から、大きな地震が発生しうる場所やその長期的な発生可能性をある程度まで評価できるようになってきました。しかし、それでも「いつ、どこで大きな地震が発生するか」を確実に知ることは出来ません。さらに、南海トラフ沿いの地震等、将来備えるべき大地震のイメージは漠然としたままです。この状況を打開し、地震による災害を軽減するためには、巨大地震が発生するメカニズムの理解を深めること、それに基づいた地震発生の予測手法を確立すること、それらの結果を用いて将来発生しうる巨大地震像をより具体的に示すことが必要です。本研究プロジェクトでは、地震が起きている場所の様々な特徴の把握や理解を進めるとともに、これらの成果を統合した巨大地震発生・推移シナリオ作成に向けた研究を行います。

地震発生場の理解深化

地震が起きている「場」の理解を進めるため、地震・津波・地殻変動観測データの解析手法を高度化するとともに、その解析結果を説明するモデルを構築するための研究を進めます。



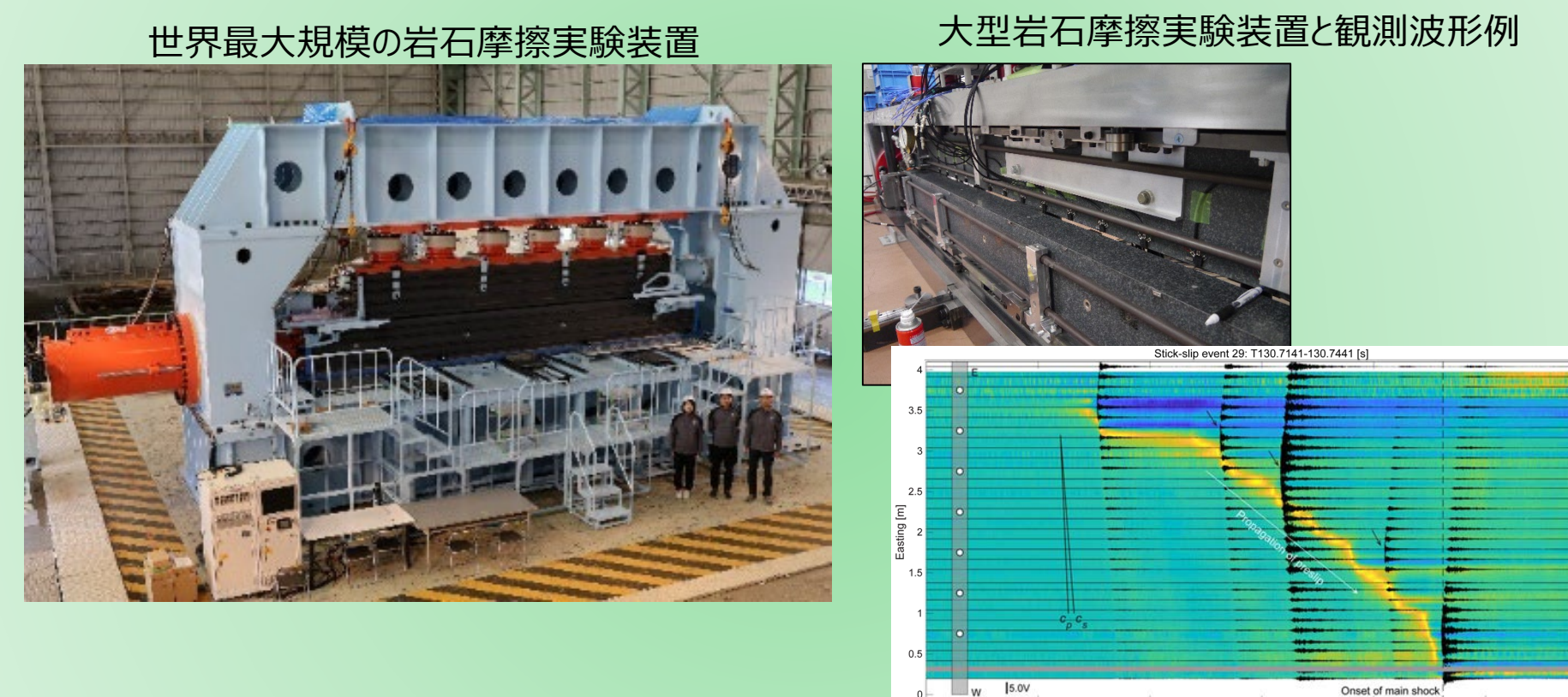
関連ポスター

- 田中 佐千子：地下の応力推定に基づく余震活動評価
- 上野 友岳：地震活動による歪エネルギー変化を調べる
- メネセス・グティエレス アンヘラ：内陸大地震のエネルギーを理解する
- 汐見 勝彦：日本の地下はどっちに押されてる？－地震波で調べる地殻の特徴－
- 小村 健太郎：地殻応力を原位置測定する－孔井岩石コア、検層データの利活用－
- 松原 誠：関東下に沈み込むプレート形状
- 久保田 達矢：2023年10月の鳥島近海の津波のメカニズム：くり返す海底隆起

地震発生場基本情報

断層すべり機構の理解深化

世界最大規模の岩石摩擦実験を行うことで、断層のすべり方を支配する摩擦の性質を調査し、地震発生の物理的な仕組みの理解に繋げる研究を行います。



関連ポスター

- 山下 太：世界最大規模の実験装置で迫る地震の発生メカニズム
- 大久保 蔵馬：大型岩石摩擦実験で再現した極微小地震の破壊メカニズム

断層物理基本情報

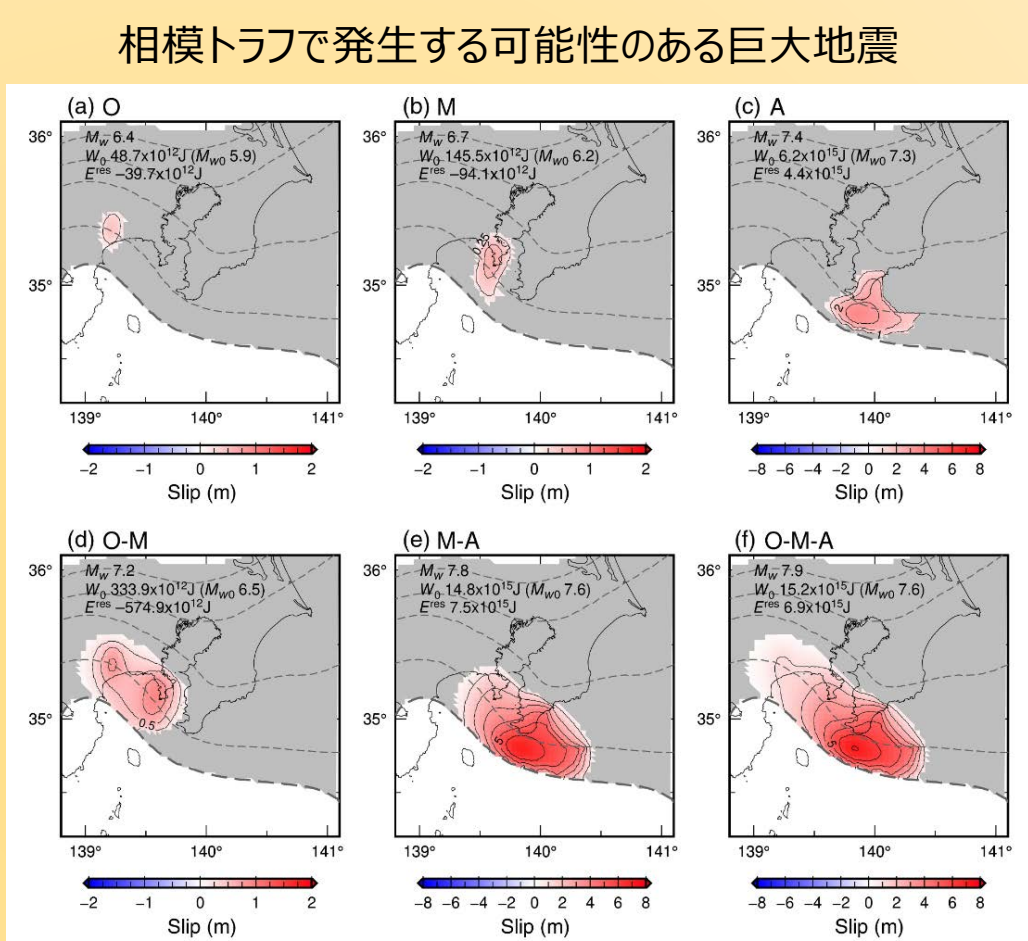
統合

巨大地震長期予測・推移シナリオ構築

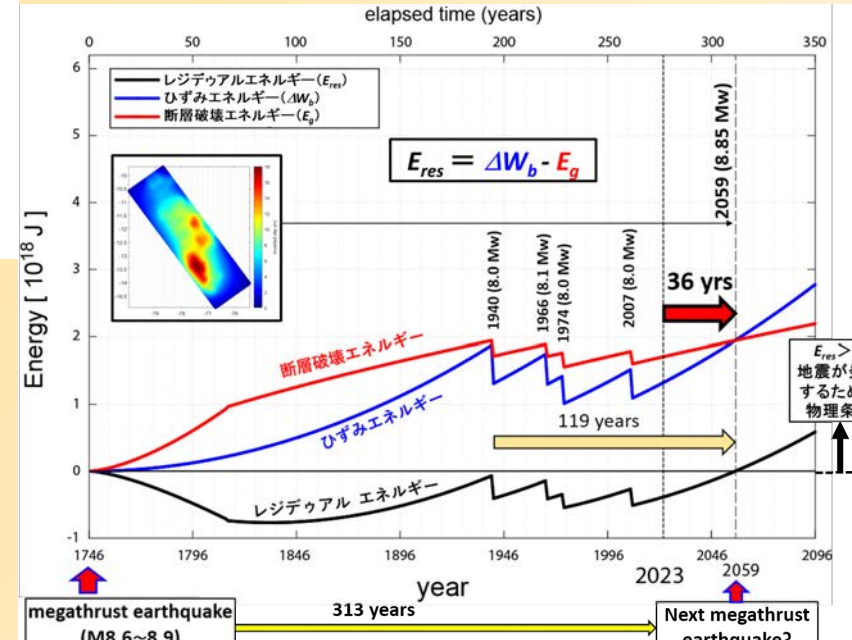
将来発生しうる地震に対して「想定外」を出来るだけ生じないように評価するためには、過去の経験に基づく従来の予測手法に加え、巨大地震がどのように発生するかを力学に基づく理論で説明できる予測手法の確立が必要です。今後、岩石摩擦実験や観測データ解析から導かれた様々な知見を活用することで、より信頼性の高い地震発生シナリオに加え、大地震の連鎖も対象とする推移シナリオ作成に向けた研究を進めていきます。

関連ポスター

- 齊藤 竜彦：どのような巨大地震が起こるか？
- ブリード ネルソン：地震波と衛星測位データを用いた、ペルーの巨大地震発生予測
- 松澤 孝紀：関東下に沈み込むフィリピン海プレート境界の地震とスロー地震の数値シミュレーション



ペルー中部のプレート境界における最大シナリオ



成果の公開・活用

生きる、を支える科学技術



国立研究開発法人 防災科学技術研究所

〒305-0006 茨城県つくば市天王台3-1 Tel 029-851-1611 Fax 029-851-1622

<https://www.bosai.go.jp>

