

令和元年度～令和5年度観測研究計画

課題番号：DPRI09

(1) 実施機関名：

京都大学防災研究所

(2) 研究課題(または観測項目)名：

断層破壊過程と極大強震動生成に関する研究

(3) 関連の深い建議の項目：

3 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究

(1) 地震・火山噴火の災害誘因の事前評価手法の高度化

ア. 強震動の事前評価手法

(4) その他関連する建議の項目：

3 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究

(2) 地震・火山噴火の災害誘因の即時予測手法の高度化

ア. 地震動の即時予測手法

(5) 総合的研究との関連：

(6) 平成30年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要：

「1903プレート境界巨大地震の広帯域震源過程に関する研究」において、プレート境界で起きる大～巨大地震の詳細な破壊過程を分析・比較し、巨大地震の発生様式を解明し、南海トラフ巨大地震の破壊様式の詳細を拘束することを目的とする。加えて、期間内に起きた大地震等の強震記録を用いた断層破壊過程モデルを構築し、強震動予測のための震源モデル構築に資する。

強震記録の周期帯別波形インバージョンによる、2011年東北地方太平洋沖地震の周波数別地震波生成の空間的な棲み分けに関する研究。強震記録を用いた2010年ニュージーランド・ダーフィールド地震の複雑な震源断層破壊伝播に関する研究。強震記録を用いた2017年11月長野県北部の地震、2016年熊本地震最大前震、本震、2018年大阪府北部の地震の震源過程の推定。2016年ナパ地震、2016年4月熊野灘の地震、10月鳥取県西部の地震の強震動震源モデルの構築を実施した。加えて熊本地震の地表地震断層を伴った震源近傍強震動特性を、国外の地表地震をともなった地震の記録と比較し、特徴を抽出した。

(7) 本課題の5か年の到達目標：

地表地震断層を伴う地震とそうでない地震の震源近傍強震動の特性が異なることが明確になっていることから、地表地震断層の有無による違いを踏まえ、国内外の大～巨大地震の震源域強震動特性と震源過程におけるその生成原因の関係を整理分析を継続し、将来発生する地震時の強震動予測のための震源モデル高度化に寄与する知見を得ることを目的とする。期間内に生じた大～巨大地震の強震記録を用いた震源インバージョンによる震源モデル推定や広帯域強震動シミュレーションによる強震動生成域モデルを構築し、既往震源スケーリング等と比較して、将来予測の震源断層モデルの高度化に資する。

(場合によっては)期間内に生じた地震による極大地震動特性解明のためのサイト特性推定を実施。

(8) 本課題の5か年計画の概要 :

2019年度: 既往震源近傍強震記録と震源断層モデルの収集。観測点情報の収集。強震記録等を用いた地震の震源過程解析

2020年度: 既往震源近傍強震記録の震源項の分離。観測点情報の収集継続。強震記録等を用いた地震の震源過程解析

2021年度: 既往震源近傍強震記録の震源項の分離継続。地表地震断層を生じた地震と生じていない地震の震源近傍強震動記録の特性比較。運動学モデルシミュレーション。強震記録等を用いた地震の震源過程解析

2022年度: 震源断層モデルに基づく運動学モデリングの検証。強震記録等を用いた地震の震源過程解析

2023年度: 震源近傍強震動特性モデルの既往データによるモデルの検証と改良。強震記録等を用いた地震の震源過程解析

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

岩田知孝・浅野公之・関口春子

他機関との共同研究の有無: 無

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名: 京都大学防災研究所地震災害研究部門強震動研究分野

電話:

e-mail:

URL: <http://sms.dpri.kyoto-u.ac.jp/>

(11) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者

氏名: 岩田知孝

所属: 京都大学防災研究所