

(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：

広帯域強震動予測の高度化に関する研究

(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 研究を推進するための体制の整備

(2) 総合的研究

ア. 南海トラフ沿いの巨大地震

(5) 総合的研究との関連：

南海トラフ沿いの巨大地震

(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：

信頼性の高い強震動予測を行うためには、震源モデルと地下構造(地盤構造)モデルを高度化していく必要がある。前計画では、1911「プレート境界巨大地震の広帯域強震動予測に関する研究」を担当し、プレート境界地震の広帯域の強震動予測の高精度化のため、震源断層モデルの広帯域化と、強震動の増幅に影響を及ぼす地下構造、特に堆積盆地等の地盤モデルに関して、既往地下地震波速度構造モデル検証と改良に関する研究を行った。前者については、プレート境界地震の強震動生成域モデルやすべり分布モデル(課題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」)を分析して得られた不均質震源像、また、動力学的震源モデルを分析して得られた震源モデルパラメータ間の相関に基づいて広帯域震源モデルのプロトタイプを構築し、そのモデルパフォーマンスの確認を行った。

(7) 本課題の5か年の到達目標：

本研究においては、前計画において開始し進めてきた広帯域強震動予測手法の高精度化を継続する。震源モデルの高度化としては、広帯域地震波放射特性の再現を目標に、前計画で提案したプレート境界広帯域震源のプロトタイプモデルを実地震記録に適用してモデルの検証と改良を進める。また、同様の震源モデル化手法を内陸地殻内地震にも適用して、モデルの検証と改良を行う。地下構造モデルについては、周波数1Hzの地震動の再現を目標に、既往モデルに対して、中～大規模地震の実地震記

録を対象とした地震動シミュレーションによる構造モデルの検証と改良を継続する。特に波形記録を用いたモデルの改良方法の確立を目指す。これらの実施により、より信頼度の高い強震動予測を実現することができる。

(8) 本課題の5か年計画の概要 :

平成 31 年度 : プレート境界地震の広帯域震源モデル・プロトタイプの実地震記録評価への適用と問題点の整理。大阪盆地、奈良盆地等での地盤モデルの地震動応答特性評価。強震観測 (中川低地、京都市内) の継続。

平成 32 年度 : 広帯域震源モデル・プロトタイプの改良、大阪盆地、奈良盆地等での地盤モデルの地震動応答特性評価継続。地震動再現性のよくない地域における微動・地震観測等の実施。強震観測 (中川低地、京都市内) の継続。

平成 33 年度 : プレート境界地震と内陸地殻内地震の震源スケーリング則や不均質性等の違いを考慮した、プレート境界地震の広帯域震源モデルを基礎とした内陸地殻内地震の広帯域震源モデルの開発。大阪盆地、奈良盆地等での地盤モデルの地震動応答特性評価継続。地震動再現性のよくない地域における微動・地震観測等の継続。強震観測 (中川低地、京都市内) の継続。

平成 34 年度 : 内陸地殻内地震の広帯域震源モデル・プロトタイプの構築と実地震記録への適用による問題点の整理 (新規提案課題「断層破壊過程と極大強震動生成に関する研究」で得られた震源モデルに関する知見があればそれも考慮する)。大阪盆地、奈良盆地等での地震動再現性のよくない地域における微動・地震観測等の実施を踏まえた地盤構造モデル改良。強震観測 (中川低地、京都市内) の継続。

平成 35 年度 : プレート境界地震及び内陸地殻内地震の広帯域震源モデルの提案。大阪盆地、奈良盆地等の改良モデルの提案。強震観測 (中川低地、京都市内) の継続。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

関口春子、岩田知孝、浅野公之
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
電話 :
e-mail : sekiguchi.haruko.6u@kyoto-u.ac.jp
URL :

(11) この研究課題 (または観測項目) の連絡担当者

氏名 : 関口春子
所属 : 京都大学防災研究所