

平成 22 年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
 地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
 データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2010-A-01 (1206)

3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文: ゆっくり滑りの発生機構とアスペリティの相互作用の解明

英文: _____

4. 研究代表者所属・氏名 東北大学大学院理学研究科・伊藤喜宏(地震研究所担当教員名) 企画部

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

氏名	所属・職名	利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ	利用・参加期間	日 数	旅費 支給
芝崎文一郎	建築研究所・上席研究員	東北大学への出張	1日	1	なし

6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード: ゆっくり地震, 沈み込み帯, 数値シミュレーション

西南日本で発生するゆっくり地震, 特に超低周波地震の発生過程についてシミュレーションを行った. ここでは, 分岐断層がすべり速度強化の領域であると仮定した. 有効圧が小さい場合, 地震発生時に深部の地震すべりにより浅部分岐断層で高速すべりが生じた. 分岐断層の深部に超低周波地震が発生するパッチを設けた場合, 地震間の後半に超低周波地震が間欠的に発生した. 一方で分岐断層がすべり速度強化の領域で有効圧が大きい場合には, 地震発生時に分岐断層浅部にすべりが伝播することはなく, せん断応力が高まった. さらに地震後には分岐断層浅部で顕著な余効すべりが生じた. 分岐断層の深部に超低周波地震が発生するパッチを設けた場合, 地震後は余効すべりにより非常に短い間隔で発生するが徐々に長くなり, 地震発生が近づくと再び短くなることが分かった.

7. 研究実績報告 (公表された成果のリスト*¹または2000~3000字の報告書)

芝崎文一郎・伊藤喜宏, 沈み込み帯浅部におけるすべり過程のモデル化—超低周波地震の発生機構について—, 2010年日本地震学会秋季大会, 謝辞記載無, 2

伊藤喜宏・芝崎文一郎・柄谷和輝, 有限要素法を用いた南海トラフ付加体内部の応力場の推定, 2010年日本地震学会秋季大会, 謝辞記載無, 2