

## 平成24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     研究集会     国際・学際共同研究 (D)  
 国際・学際研究集会 (E)     施設・実験装置・観測機器等の利用     データ・資料等の利用

2. 課題番号または共同利用コード      2012-A-01

## 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: 内陸地震発生過程の解明

英文: Study on crustal earthquake generation process

4. 研究代表者所属・氏名      東北大学大学院理学研究科・岡田知己

(地震研究所担当教員名)

## 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	研究打ち合わせ	2012/4/1-2013/3/31		
岡田 知己	東北大学・准教授	研究打ち合わせ	2012/4/1-2013/3/31		

## 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: 不均質レオロジー、東北日本弧、

(1) 2011年東北地方太平洋沖地震による東北日本弧における地殻の応答を調べるために、これまで行ってきたべき乗型流動則を考慮した短縮変形のシミュレーションに対して、瞬間的に伸長させるモデル化を行った。生じる歪みの変化は不均質で、背弧側で大きいことが示された。

(2) 防災科学技術のHi-netの観測井で測定された地温勾配データを用いて、東北日本の温度構造を推定した。そして、定常クリープとしてべき乗型クリープ則を用いて、粘性係数の空間分布を推定した。その結果、東北日本では、脊梁山脈に沿って、地殻深部に低粘性領域が現れることが示された。本研究で得られた粘性構造は、有限要素法による東北地方太平洋地震の粘性緩和過程のモデル化に使うことが可能である。また、太平洋プレート及び島弧地殻を考慮した有限要素法メッシュを作成し、東北地方太平洋沖地震による地殻変動の試験計算を実施した。

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

（\*<sup>1</sup>論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと）

芝崎文一郎、2013、不均質レオロジー構造を考慮した島弧地殻における断層形成と応力蓄積過程のモデル化、地質学雑誌、119、91–104、謝辞への記載なし、3ポイント

Shibazaki, B., 2013, Tectonic loading processes affected by volcanoes for the 2008 Iwate–Miyagi intraplate earthquake in northeastern Japan, *Journal of Geodynamics*, 66, 114–119, 謝辞への記載なし、3ポイント