

## 平成 21 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 - G - 12

## 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：稠密 GPS 観測に基づく微小地殻変動の研究英文：Study on the small crustal movements based on GPS4. 研究代表者所属・氏名 静岡大学理学部・里村幹夫(地震研究所担当教員名) 加藤照之

## 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
里村 幹夫	静岡大学理学部・教授	GPS 観測、解析 研究発表	4月1日～3月31日	20	有
生田 領野	静岡大学理学部・助教	GPS 観測、解析	4月1日～3月31日	20	有
横山 陽平	静岡大学大学院理学研究科 ・修士課程1年	GPS 観測、解析 研究発表	4月1日～3月31日	20	有
原田 靖	東海大学海洋学部・講師	GPS 観測、解析	4月1日～3月31日	10	有

## 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：GPS 稠密観測, 地殻変動, 想定東海地震, アスペリティ, 短期的スロースリップ

東海地方の稠密 GPS 観測を継続し、そのデータ解析を行った。東海地域の短期的スロースリップに伴う微小な地殻変動を各観測点の地殻変動から東海地方の平均的な地殻変動を差し引くことにより抽出した。さらに求めた変動データをもとに逆解析を行うことにより、深部低周波地震が発生している地域のすぐ近くにその原因があることを明らかにした。このことにより、短期的スロースリップに伴う 1mm 程度の地殻変動を GPS で捉えていることが明確になった。

また浜名湖周辺を中心に発生した長期的スロースリップ発生中の詳細な地殻変動とスロースリップ終了後の地殻変動の違いを比較した。スロースリップ発生中は、地震活動度の変化から推定されるアスペリティ部分が沈み込むプレートに強く引きずられていると仮定したときの地殻変動とよく合い、またスロースリップ終了後は地域による地殻変動の違いが小さくなっていることを明らかにした。しかし、求めた地殻変動データから逆解析で引きずり込みの分布を求めると、場所による引きずり込みの大きさの違いは出なかった。

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)

- (1) The Suruga-Bay earthquake of August 11, 2009, as seen from dense GPS observation network in the Tokai district, Japan. EGU General Assembly 2010, 謝辞の記載無し、ポイント2
- (2) 東海地域の面積歪変化と想定東海地震のアスペリティ. 日本地球惑星科学連合 2010 年大会. 謝辞の記載無し、ポイント2
- (3) Dilatation change obtained by dense GPS network data and presumption of asperities for the Tokai earthquake, central Japan. 2010 Western Pacific Geophysics Meeting. 謝辞の記載無し、ポイント2
- (4) 東海稠密 GPS 測定結果からみた 2005 年の地殻変動～短期スロースリップ発生時以外も変動が見えるか? 日本測地学会第 114 回講演会. 謝辞の記載無し、ポイント2