

## 平成23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    2011 - G - 11

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 観測に基づく詳細な地殻変動の研究

英文: Study on the detailed crustal movements based on dense GPS data

4. 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, 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, 発表	4月1日~3月31日	20	無
横山 陽平	静岡大学大学院理学研究科・修士課程2年	GPS 観測, 解析	4月1日~3月31日	10	無
藤田 明男	静岡大学大学院理学研究科・修士課程1年	GPS 観測, 解析, 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, 発表	4月1日~3月31日	20	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, スロースリップ, 東北地方太平洋沖地震

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。

従来から行っていた東海地域の長期的スロースリップ発生中の地殻変動とスロースリップ終了後の地殻変動の違いの比較検討に続いて, 2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震の発生に伴う地殻変動の変化について調べた。その結果, 地震は発生後は, 静岡県北部地域は面積伸張, 静岡市域から静岡県中部, 浜名湖にかけての地域は面積収縮, 御前崎周辺地域は面積伸張が見られることが分かった。短期間のデータ解析から求めた変動であるので, 今後結果の信頼性の検討が必要であるが, 長期的スロースリップ発生中や発生終了後とは異なった変動であり, 東北地方太平洋沖地震が, 想定東海地震発生予想域のプレート引きずり込みに大きな影響を及ぼしている可能性がある。

また, 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平均的な地殻変動を差し引く従来の方法に, 主成分分析を加える方法を検討した。その方法を GEONET データに適用し, 広域の微小地殻変動について, 興味深い結果が得られた。

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) GPS 観測による東海地域の短期スロースリップイベントのモニタリング  
日本地球惑星科学連合 2011 年大会, 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( 続報)  
日本地球惑星科学連合 2011 年大会, 謝辞の記載無し, ポイント 2
- (3) Micro displacements obtained from very dense GPS network.  
IUGG2011, (Melbourne, Australia), 謝辞の記載無し, ポイント 2
- (4) GEONET データによる西南日本の固着分布と短期的スロースリップの連続モニタリング  
日本地震学会 2011 年度秋季大会, 謝辞の記載無し, ポイント 2
- (5) Monitoring of coupling distribution and small short-term SSEs in southwest Japan based on  
GEONET data  
AGU 2011 Fall meeting, (San Francisco), 謝辞の記載無し, ポイント 2