

## 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    2009 - G - 19

## 3. プロジェクト名、研究課題、集會名、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検出とその信頼性の検討英文：Detection of small crustal movements by GPS and study on its reliability

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 研究発表	4月1日～3月31日	20	有
請井 和之	静岡大学大学院理学研究科 ・修士課程2年	GPS 観測、解析 研究発表	4月1日～3月10日	30	有
島村 航也	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10日	10	有
原田 靖	東海大学海洋学部・講師	GPS 観測、解析 研究発表	4月1日～3月31日	15	無

## 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、2009年駿河湾の地震

東海地方の稠密 GPS 観測を行い、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地殻変動は小さいため、GPS での検出は無理と考えられていたが、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、短期的スロースリップに伴う 1mm 程度の地殻変動を GPS で捉えていることを明らかにした。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地殻変動は地域的なばらつきが大きく、スロースリップ発生後の地殻変動は地域的な差が小さいことを明らかにした。またこの地殻変動の地域的なばらつきから、想定東海地震のアスペリティの位置を特定した。さらに、2009年8月11日に発生した駿河湾の地震時の1秒毎の位置変化と地殻変動を検討し、強震記録や余震分布から求められている発震機構から予想される地震波や地殻変動と矛盾しないことを明らかにし、さらに想定されている東海地震に及ぼす影響について考察した。

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)

- (1) GPS 観測から求めた東海地域の短期的スロースリップ発生時の地殻変動（続報）日本地球惑星科学連合 2009 年大会. 謝辞の記載無し、ポイント 2
- (2) GPS has detected 1mm level displacement - The short-term slow slip by using dense GPS observation net data in the Tokai Region, central Japan. Geodesy for Planet Earth, IAG 2009. 謝辞の記載無し、ポイント 2
- (3) 2009 年 8 月 11 日駿河湾の地震のプレート間固着に与える影響の考察. 日本地震学会 2009 年度秋季大会. 謝辞の記載無し、ポイント 2
- (4) 東海稠密アレイ GPS から見た 2009 年 8 月 11 日駿河湾の地震. 日本地震学会 2009 年度秋季大会 東海地震のアスペリティの推定とひずみの時間変化. 日本地震学会 2009 年度秋季大会. 謝辞の記載無し、ポイント 2
- (5) 東海地震のアスペリティの推定とひずみの時間変化. 日本地震学会 2009 年度秋季大会. 謝辞の記載有り、ポイント 4
- (6) 東海地域における高サンプリングリアルタイム GPS 観測・解析の試み - Part.II. 2009 年 8 月 11 日駿河湾地震における地震時変動の解析 - . 日本測地学会第 112 回講演会. 謝辞の記載無し、ポイント 2
- (7) The Suruga-Bay earthquake of August 11, 2009, as seen from dense GPS observation network in the Tokai district, Japan. 2008 Fall Meeting, American Geophysical Union. 謝辞の記載無し、ポイント 2