

様式 6

平成 18 年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 研究種目名 一般共同研究 2. 課題番号 2006-G-08

3. 研究課題(集会)名 和文：東海地震想定震源域における稠密 GPS 観測に基づくスロ
ーイベントの詳細説明

英文：Detail study on the slow event near the source region of
the presumed Tokai earthquake by means of dense GPS observations

4. 研究期間 平成 18 年 4 月 1 日 ~ 平成 19 年 3 月 31 日

5. 研究場所 静岡県中西部を中心とした東海地震想定震源域

6. 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

7. 共同研究者・参加者名(別紙可)

| 共同研究者名 | 所属・職名 | 備考 |
|---------|------------------|----|
| 長 尾 年 恭 | 東海大学海洋研究所・教授 | |
| 佐 柳 敬 造 | 東海大学海洋研究所・助教授 | |
| 原 田 靖 | 東海大学海洋学部・助教授 | |
| 内 海 さや香 | 静岡大学大学院理工学研究科・M2 | |
| 清 水 寧 子 | 静岡大学大学院理工学研究科・M2 | |

8. 研究実績報告(成果)(別紙にて約 1,000 字 A4 版(縦長)横書)(別紙に作成)

10. 成果公表の方法(投稿予定の論文タイトル、雑誌名、学会講演、談話会、広報等)

「東海地域の稠密 GPS 観測(第 2 報)」地球惑星科学連合 2007 年大会ポスター発表

8. 研究実績報告（成果）

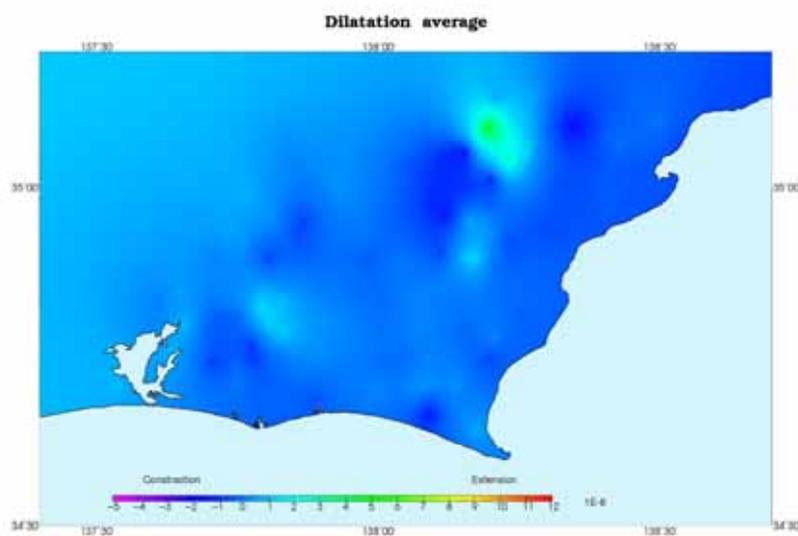
東海地域の真下では、ユーラシアプレートにフィリピン海プレートが沈み込んでいる。そのため東海地域では GPS 観測や水準測量等により歪の蓄積が実測されているが、2000 年中頃から 2004 年中頃までにかけては、スロースリップが発生したことが GPS 観測から発見された。

GPS 大学連合では、フィリピン海プレートが沈み込んでいる東海地域の詳細な地殻変動を観測するために 2003 年秋から 2004 年春にかけて、国土地理院 GEONET 点を補完するように静岡県中西部の 57 の小中学校の校舎の屋上に GPS アンテナを設置し、稠密 GPS 観測を開始した。現在もこの観測は継続しており、メンテナンスとデータ回収を行っている。

これらのデータをもとに、GAMIT ver.10.2 ソフトウェアを使用し、2004 年 7 月から 2006 年 7 月までの東海地域の時系列図とベクトル図を作成した。さらに東海地域の詳細な歪の蓄積を考察することを目的とし、変位ベクトルをもとに、様々な三角網で歪を計算し、各地の歪の大きさを調べるとともに、三角網の取り方の違いが得られる歪の結果に及ぼす影響について調べた。

歪を計算する三角形において、求めた歪が平均から大きくずれる三角形の形を調べた。その結果は、正三角形から大きくずれる三角形で歪の値が平均値からずれる傾向を示した。

これらの影響を考慮し、この期間の面積歪を求めると次の図に示すようになった。



この図で静岡市北部に大きな歪が見られるが、これらは GEONET 点の静岡 1、静岡峰山の変動が周囲の観測点の変動と調和を示さないためである。この原因を調べたところ、これらの点は斜面に設置されており、地すべりの影響が考えられた。そこで、防災科学技術研究所の地すべり地域を示した地図と比較したところ、これらの観測点は地すべり地域に設置されていることが分かった。