

研究課題事後評価表

1. 提案課・室名問合せ先

国土地理院 地理地殻活動研究センター 宇宙測地研究室

代表担当者：宇宙測地研究室 宗包 浩志

2. 研究課題名

GPS 時系列データに含まれる季節的変動誤差の補正モデル構築に関する研究

3. 研究期間

平成18年 4月 ～ 平成21年3月 (3年間)

4. 予算

特別研究 32,126 千円 (3年間の総額)

5. 分科会委員

○笠原 稔、里村 幹夫、田部井 隆雄

6. 成果の概要

全国展開されている GEONET による時系列データに見られる季節変動誤差の軽減が、より時間分解能の高い地殻変動の把握には不可欠であり、その実現のために必要な問題に取り組んだ課題である。その結果、1) 電離層遅延補正に高次項までの補正を可能にし、その影響量の見積もりが正しくできることを示した、2) 地球表層流体の荷重効果を、重力衛星 GRACE のデータを利用して補正できることを示し、季節変動の特徴を明らかにした、3) 大気遅延量の補正には、気象学的モデルを利用するしかないが、その効果と限界を明らかにできている。以上、当初目標に対する成果としては、満足できるものが得られていると評価できる。

7. 当初目標の達成度

上述したように、当面考えられる GEONET 時系列に含まれる誤差要因についての3つの目標に対しては、十分に達成されているといえる。

8. 成果公表状況

終了年度における公表数としては、十分である。

9. 成果活用の見込み

ここで提案された補正方法は、今後の地理院の GEONET 時系列解析に生かされ、その結果は広く日本の地殻変動解析や地震・火山活動に伴う諸現象の解析に寄与するものと考えられる。

10. 達成度の分析

誤差要因として検討された問題については、GPS データだけからでは解決できないものであり、それらのモデル構築に必要なデータの精度向上も必要であり、現時点では十分なものと評価できる。

11. 残された課題と新たな研究開発の方向

これらの補正後にも残されている系統的な(季節的な)誤差についての検討を行っているように、気象数値モデルの限界を含めて推進していく必要がある。

12. その他、課題内容に応じ必要な事項
なし

13. 総合評価 ①. 十分な成果 2. 一部不満足 3. 部分的成果 4. 失敗
現時点での GPS 時系列データの精度向上に必要な条件が検討されており、十分な成果が挙げられたと評価できる。

※6～13 についてコメントのご記入をお願いします。13 は 1～4 のいずれかに○をし、研究成果に対する、総合評価を、記載してください。