

# 糸魚川 - 静岡構造線断層帯北部周辺における稠密 GPS 観測

## A dense GPS observation around the northern Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line

# 鷺谷 威[1]; 西村 卓也[2]; 井上 政明[3]; 矢来 博司[2]

# Takeshi Sagiya[1]; Takuya Nishimura[2]; Masaaki Inoue[3]; Hiroshi Yurai[2]

[1] 名大・地震火山センター; [2] 地理院・研究センター・地殻変動研; [3] 筑波大・理工

[1] RCSV, Nagoya Univ.; [2] GSI; [3] Tsukuba Univ.

糸魚川 - 静岡構造線断層帯は日本国内において活動度の高い活断層の一つと考えられ、そこを対象とした様々な調査・観測が実施されている。地殻変動の解明を目的とした GPS 観測は、国土地理院の電子基準点網に加えて Sagiya et al. (2002) による稠密な観測網も設置され、精力的に調査されている。しかし、こうした連続観測点は、限られた点数を有効に活用するため、主として断層沿いや断層を横切る線状に配置されており、十分な密度で面的な地殻変動を得るには至っていない。

そこで我々は、長野県北部を中心に GPS によるキャンペーン観測を目的とした観測点を設置し、観測を実施した。観測地域は長野県白馬村、長野市、上田市、諏訪市、安曇村、岐阜県上宝村に囲まれた地域で、既存の連続観測点の間隙を埋めるような形で合計 28 ヶ所の観測点を設置した。観測点は、鉄筋コンクリートの安定した建築物の屋上や壁面に GPS アンテナ用のボルトを固定して設けた。

この観測点を用いて 2002 年 10 月から 11 月、および 2003 年 11 月に 2 回の観測を実施した。観測には TOPCON 製の 2 週波受信機 (GP-R1DY) およびアンテナを 16 セット使用した。観測機材の都合から、観測点を 2 つのグループに分け、第一のグループについて一週間程度観測した後に第二のグループに機材を移動した。観測はすべて 30 秒サンプリングの連続観測である。

データの解析には Bernese ソフトウェアを使用した。キャンペーン観測データと周囲の連続観測点のデータを合わせて解析し、2 回分の座標値を推定した。その結果、わずか 2 回の観測ながら、変動の向きや大きさは連続観測点とほぼ似たような傾向を示した。しかし、変動が大き過ぎる点はいくつか見られるなど、現時点で定量的な議論を行うのは困難である。本観測は 2004 年も実施する予定であり、地殻変動の議論はその結果を得てから行う。