

GPS/RAPID STATIC 測定における誤差の見積もり

福田 浩之

現在、日本には国土地理院によって電子基準点が約 1000 点設置されている。電子基準点とは、コンクリートを基礎に高さ 5m のステンレス製のタワーを設け、GPS 衛星からの電波を受信するアンテナと受信機が内蔵されたものである。この GPS 観測データは、いったんつくば市の国土地理院にテレメータで送られる。一般にも電子基準点データ（位相データ、衛星軌道情報）として提供され、GPS を使った公共測量が可能である。そのため、その手法がどれほどの精度を持った観測方法であるのかを知っておく必要がある。

そこで、現在京都大学に設置されている GPS 基準点と測地学講座が所有する GPS 機器を用いて、Rapid Static 測位を行い、基線長や受信できる衛星の数といった観測条件と精度の関係に注目して解析を行った。（なお、電子基準点が全国約 20~25km 間隔で設置されていることから、基線長にして約 10km 程度までの測量を実施。）

本研究においては、RMS、レシオ、RDOP といった観測データの評価指標となる値に着目し、それらと測量結果の関係について考察し、高精度を得るための測量方法を理解するとともに、今後 Rapid Static や RTK (Real Time Kinematics) を行う上でその測量結果信頼度を知るための目安となるデータの構築に努めた。