

土地家屋調査士の測量に VRS 観測を利用

ご提供

登記 do あかいし

代表: 土地家屋調査士 赤石 暁一郎

所在: 群馬県伊勢崎市東町 2278 番地 6

【TEL】 0270-62-2406

【E-mail】 gakaishi@sunfield.ne.jp

作業概要

私どもは土地家屋調査士で基準点測量は実施しておりません。土地分筆登記、地積更正登記に係る 1 筆地の測量に多角点を設ける時に VRS 観測した座標値を採用しております。過去、8 年前に GPS スタティック測量を始めましたが、3 年前より VRS 観測に移行しました。

GPS の時も衛星状態を見て観測時を選んでおり、VRS も同様条件のよい時に観測しております。

VRS は特に衛星状態の良否によって FIX に時間がかかったり、観測結果にバラつきが出ることがありますが、今のところ余り悪い結果はありません。

私どもの地区は伊勢崎市境地区と桐生市に電子基準点があり 10 キロメートル以内の範囲で電子基準点を与点とした実基準点方式(RRS)の観測も可能です。



測量結果

当事務所の地区に 1 級基準点(旧日本測地系)が 8 点あり、過去は此の基準点から GPS スタティック観測を行ってまいりました。

この点を VRS 観測した結果と比較して、旧日本測地系座標を TKY2JGD による変換座標は、座標の位置差が最大 15cm、VRS による同一点 5 回観測した平均座標の位置差は、最大 2cm であった。

現場からの感想

現在 VRS 観測による成果は、当事務所で実施している方法では、いわゆる公共座標として公開するとはできないが、土地家屋調査士の業務使命である「復元」を考えると既存の基準点を与点とした場合は、最大 15cm の差がでるが、VRS の場合、その 10 分の 1 の差異内で復元できる事と、時間や費用が軽減でき、今後の観測方法として定着できるのではないかと思います。

弊社より...

日本 GPS データサービス㈱の VRS 配信データは「測地成果 2000」を基準としており、地殻変動の「歪み」の影響に対しても最寄の 3 点の電子基準点間の地殻変動補正を行っており、スタティック測量による成果や基本三角点成果と整合した測量が可能です。

亡失した杭の復元測量を行う場合には、現存する杭や近隣の基本三角点・基準点等を測量し、現地の復元手法を検討し、現場に合った測量方法で、行うことが求められます。

ネットワーク型 RTK-GPS(VRS、RRS)も活用できると私どもでは考えております。