

スタティック(後処理補正)事例

土砂災害危険箇所への基準点設置に伴うVRS-スタティック活用事例

株式会社 富士開発コンサルタントさま

■ 所在:大阪府茨木市(本社)

■ URL: <http://www.fujikaihatsu-con.co.jp/>

◆土砂災害危険箇所への基準点設置

作業概要

現地踏査の結果、現場の多くが谷間部にあったために、今回の作業ではRTKではなくスタティックを採用するものとした。まずは作業の開始に先立ち、四等三角点(与点)にGPS測量機を設置してスタティック観測した成果値と同点の観測データにジェノバのVRSスタティックデータを使用して解析した結果の比較検証を行った。その結果が数mmの較差であったことを発注者に報告し、後続の作業を行った。実測作業では新点観測のみを行い、与点はジェノバのVRSスタティックデータによるものとした。府下5市町村にわたり数十箇所に分かれた現場の新点約100点が実働7日間程度で観測を終了することが出来た。



▲土砂災害現場の作業風景

精度検証結果

新点1	X座標	Y座標	Z座標
四等三角点にGPS測量機を設置	-164439.255	-38458.307	51.908
同点をVRSスタティックにて再解析	-164439.258	-38458.307	51.899
較差	0.003	0.000	0.009

新点2	X座標	Y座標	Z座標
四等三角点にGPS測量機を設置	-164640.192	-38424.566	55.444
同点をVRSスタティックにて再解析	-164640.194	-38424.566	55.438
較差	0.002	0.000	0.006

感想

通常、既知点においては使用承諾・伐採・タワー設置などと非常に多くの労力を費やされてしまいますが、VRSではその手間が一切無くなり、作業効率が非常に良くなりました。今回のような山間部では、既知点の多くが山頂にあることが想像できなさらでしょう。もちろん精度も別表の通りに問題なく、成果をいち早く提出したことで発注者にも喜ばれました。

◆造成工事に伴う基準点測量

作業概要

今回の業務では、以前に測量された隣接工区と同じ三角点を既知点として使用することが発注者より求められた。現地踏査の結果、三角点上空には木々が生い茂り伐採が必要であったのだが、地権者より承諾を得ることが出来なかった。そこで発注者と協議し既知点の観測データにVRSスタティックを採用するものとした。

感想

今回は伐採の許可を得ることが出来なかったのですが、この先、他現場においても伐採や立入りの承諾が得られないというのは想定される事例であるかと思えます。今後は、現場の状況に合わせてVRSスタティックに加えてVRS-RTKも併用し、さらなる効率アップを計っていきたいと思います。



▲造成工事現場の作業風景

