

■一般測量事例

高圧送電線の中心線・縦断測量 VRS-RTK活用事例

当世
測量事情

北海道札幌市

株式会社 ハイデックス・和島さま

■ 所在:北海道札幌市

■ <http://hidex.co.jp>

● 作業概要

当社の測量部門では、公共測量・用地測量、土地境界測量及び、マイクロルート設置支障物調査、送電線技術測量など様々な業務を請け賜っており、また、それぞれの業務に対して最新の測量技術を駆使し、迅速かつ正確な位置情報の提供を行っています。

今回は、その一環として導入したVRS-RTK測量（ネットワーク型RTK-GPS）につきて、導入1年間で従事した業務内容を紹介いたします。

● 高圧送電線の中心線・縦断測量

総延長約20kmの高圧送電線の中心線・縦断測量に伴い、VRS-RTKを活用しました。

今回、特に降雪期の厳しい山岳地帯の作業であった為、VRSをメインに、現状状況から携帯電話の通信ができない場所や衛星データの捕捉しづらい場所については、トータルステーションを併用しました。

尚、VRS-RTKは単点観測法により数セット観測、セット間較差で水平方向2cmを制限として、その平均値を採用、観測作業も比較的スムーズに行えました。積雪、山岳地帯という条件から、トータルステーションのみであれば10人日（2人×5日）は掛かるであろう現場作業が約半分で完了することができました。

● マイクロウェーブ無線中継所の伝搬路調査

電波法では、伝搬路の近傍における構造物建築に規制がある為、事前に規制範囲内の現況調査・確認を行う必要があります。

今回、マイクロウェーブ無線中継所の伝搬路調査に伴い、VRS-RTKを活用しました。

実作業は、無線中継所から発信局方向に対する伝搬路で、直線距離 約100～200mを一定間隔で調査（現況観測）します。VRS-RTKの場合、GPSコントローラ上で、あらかじめ該当方向の路線及びピッチ（プロット）を設定しておき、それをベースに測設・観測が繰り返し行える為、効率よく作業を進めることができました。

● 感想

導入後1年間、VRS-RTKに特化した業務はそれほど多くありませんでしたが、各種業務に利用する事で、作業人員・時間を大幅に短縮出来た事は有意義でした。

また、作業を通じて、現場環境や衛星状況（衛星数・DOP値）の把握など、観測計画の大切さも体感でき、観測作業のポイント、ノウハウとし構築することができました。今後も更に社員のスキルアップを図る為に、社内研修会や、関係研修会に積極的に参加し、また、ジェノバさん・メーカーさんからご指導をお受けしたいと思っています。

尚、現在に至っては、官公庁はもちろんですが、民間発注の業務でもVRS-RTKを多く利用しており、更に活躍の場が広がっております。



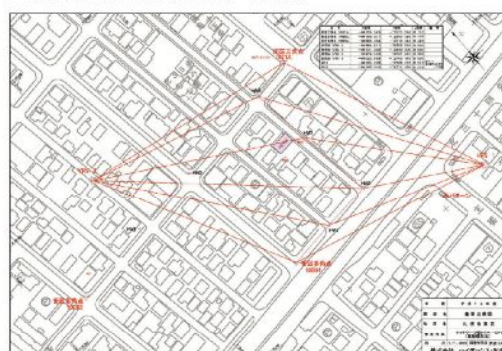
▲観測風景



▲観測風景



▲観測風景（用地測量の境界石探索）



▲市街地にてVRS-RTK（直接法）網図

提供:株式会社 ジェノバ