

## 官民境界の復元のために 4 級基準点測量を実施

### ご提供

#### 株式会社オリス

代表: 代表取締役 卜部 泰

所在: 新潟県新潟市鳥屋野 310 番地

【TEL】 025-283-5111

【URL】 [www.oris.co.jp/](http://www.oris.co.jp/)

### 作業概要

亀貝寺尾線道路台帳補正に伴う官民境界の復元

平面取得及び、官民境界の復元のため 4 級基準点を 10 点設置。(本線 8 点、オープン点 2 点)

距離の結果だけみれば十分に優良な結果だと言えるが、観測に用いた与点の違いからか路線全体がベクトル方向に 10cm 前後ずれが生じた。そこで、現地に残っている基準点(3 点)を観測し、補正を行ってみた。※下表

### 測量結果

点間距離を計測し、TS にて測距した実測値との比較を行った。

使用する標定点は、対象地域内の代表地点 6 点で実施した。

なお、同地点はすでに標定点測量(スタティック法)により成果を得ているものである。



区 間	実測値	VRS	結果(補正前)	
	水平距離	水平距離	距離(差)	ベクトル
S.1~TP18	37.211	37.206	-0.002	0.096
TP18~S.2	41.190	41.196	+0.006	0.100
S.2~1044-2	37.090	37.091	+0.001	0.093
1044-2~S.3	55.541	55.542	+0.001	0.101
S.3~S.4	41.569	41.574	+0.005	0.098
S.4~S.5	44.231	44.230	-0.001	0.092
S.5~A13-2	77.597	77.603	+0.006	+0.006
A13-2	-	-	-	0.085
オープン				
T18~S.1-1	9.204	9.204	0.000	0.096
S.4~S.4-1	14.920	14.921	+0.001	0.093

区 間	実測値	VRS	結果(補正後)	
	水平距離	水平距離	距離(差)	ベクトル
S.1~TP18	37.211	37.211	0.000	0.0166
TP18~S.2	41.190	41.198	+0.008	0.014
S.2~1044-2	37.090	37.092	37.092	0.008
1044-2~S.3	55.541	55.545	+0.004	0.008
S.3~S.4	41.569	41.575	+0.006	0.004
S.4~S.5	44.231	44.232	+0.001	0.009
S.5~A13-2	77.597	77.606	+0.009	0.012
A13-2	-	-	-	0.027
オープン				
T18~S.1-1	9.204	9.205	+0.001	0.013
S.4~S.4-1	14.920	14.921	+0.001	0.007

### 現場からの感想

かつての三角点や基準点と、今の電子基準点との整合性の問題なのか、以前の現場で境界復元等に用いるための基準点を設置するのであれば現地に残っている基準点も観測し、基準点通しの較差でもって補正を行うことによりベクトル方向の較差が少なくなる事がわかった。しかし補正を行う事により点間距離に影響がでたが、成果に影響を及ぼすほどではないので今回の観測結果を採用した。今後も応用をきかせ作業に役立てていきたいと思う。

### 弊社より...

日本 GPS データサービス(株)の VRS 補正データは測地成果 2000 に準拠し、地殻変動補正にも対応しております。したがって、電子基準点成果と整合を持つ三角点や基準点の成果値との較差は、衛星捕捉状態などにもよりますが、おおそ $\pm$ 1cm 程度には入ってきます。問題となるのは、与点となる三角点や基準点が旧日本測地系成果をパラメータ座標変換で得た測量成果であったり、電子基準点成果と取り付いていない成果などの場合で、アフィン変換・ヘルマート変換・重み付け補間法などの変換を要する与点もある事を留意してください。