

ネットワーク型RTK法

【ネットワーク型RTK法（直接観測法）による3級基準点測量】

・作業の概要

河川距離標が1点亡失していたため、GNSS測量機を使用したネットワーク型RTK法の結合多角方式により3級基準点測量を実施し、距離標：1点（3級基準点）の座標値（測地成果2011 世界測地系）を求めました。

作業の実施にあたっては、公共測量実施計画書を国土地理院に提出し、技術的助言を受け、測量成果は第三者機関による成果検定を受けました。

・作業内容及び条件

作業条件は表-1の通りで、図-1の観測網で実施しました。

作業項目	内容及び条件
新点数	3級基準点：1点
使用既知点数	2級基準点：2点、3級基準点：1点
セッション数	3セッション
観測時間	10秒
データ取得間隔	1秒
最低高度角	15度
最小衛星数	6衛星

表-1 概要

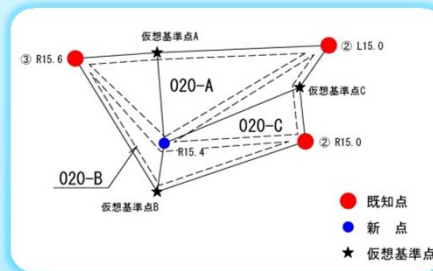


図-1 観測図



写真-1 観測状況

直接観測法：固定局及び移動局で同時にGNSS衛星からの信号を受信し、基線解析により固定局と移動局の間の基線ベクトルを求める観測方法です。
直接観測法による観測距離は、500メートル以内を標準とします。

・測量結果

ネットワーク型RTK法を実施した際の計算結果は、以下に示す表-2～4の結果となり、**短縮スタティック法と同等の結果が得られました。**

表-2～4に示す許容範囲は、国土交通省公共測量作業規程 第42条・第43条(3級基準点測量)を摘要しました。

	水平(ΔN) (南北方向)	水平(ΔE) (東西方向)	標高(ΔU)
基線ベクトルの 環閉合差	8mm (最大)	16mm (最大)	6mm
許容範囲	40mm	40mm	60mm

表-2 点検計算

	残差 (ΔX, ΔY, ΔZ)
基線ベクトルの 各成分の残差	5mm (最大)
許容範囲	20mm

表-3 仮定三次元網平均計算

	水平位置 (MS)	標高 (MM)
新点位置の 標準偏差	5mm	6mm
許容範囲	100mm	200mm

表-4 三次元網平均計算