

<No4 : 基準点測量>

次の文は、公共測量における GPS 測量機を用いた基準点測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 短縮スタティック法による基線解析では、PCV 補正を行う必要はない。
2. スタティック法において観測距離が 10km を超える場合には、節点を設けるか、2 周波を受信することができる GPS 測量機を用いて観測を行う。
3. GPS 衛星が片寄った配置となる観測を避けるため、観測前に GPS 衛星の飛来情報を確認する。
4. 電子基準点を既知点として使用する場合は、電子基準点の稼働状況を事前に確認する。
5. レーダーや通信局などの電波発信源が有る施設の近傍での観測は避ける。

<No5 : 基準点測量>

GPS 測量機を用いた基準点測量を行い、基線解析により基準点 A から基準点 B、基準点 A から基準点 C までの基線ベクトルを得た。表 5 は、地心直交座標系(平成 14 年国土交通省告示第 185 号)における X 軸, Y 軸, Z 軸方向について、それぞれの基線ベクトル成分(ΔX , ΔY , ΔZ)を示したものである。基準点 B から基準点 C までの斜距離は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

なお、関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

表 5

区 間	基線ベクトル成分		
	ΔX	ΔY	ΔZ
A → B	+500.000 m	−200.000 m	+300.000 m
A → C	+100.000 m	+300.000 m	−300.000 m

1. 608.276 m
2. 754.983 m
3. 877.496 m
4. 984.886 m
5. 1,225.480 m

<No6：基準点測量>

次の文は、トータルステーションとデータコレクタを用いた基準点測量について述べたものである。明らかに間違っているものはどれか。次の中から選べ。

1. 観測においては、水平角観測、鉛直角観測、距離測定を同時に行うことができる。
2. 距離測定においては、気温、気圧を入力すると自動的に気象補正を行うことができる。
3. データコレクタに記録された観測値は、速やかに他の媒体にバックアップを取ることが望ましい。
4. 観測終了後直ちに観測値が許容範囲内にあるかどうか判断できる。
5. データコレクタに記録された観測値のうち、再測により不要となった観測値は、編集により削除することが望ましい。

<No7：基準点測量>

表 7 は、基準点成果情報の抜粋である。この基準点成果情報における平面直角座標 (X) の符号

及び平面直角座標 (Y) の符号 、さらに縮尺係数 の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

ただし、平面直角座標系 (平成 14 年国土交通省告示第 9 号) の IX 系原点数値は、次のとおりである。

緯度 (北緯) B = $36^{\circ} 0' 0'' .0000$, 経度 (東経) L = $139^{\circ} 50' 0'' .0000$

表 7

基準点成果	
基準点コード	TR 35339775901
地形図	東京 一 野田
種別等級	三等三角点
冠字選点番号	張 29
点名	筒戸
測地系	世界測地系
緯度	$35^{\circ} 58' 06'' .2444$
経度	$139^{\circ} 59' 37'' .3553$
標高	17.25m
ジオイド高	38.95m
平面直角座標系 (番号)	IX 系
平面直角座標 (X)	ア 3493.919 m
平面直角座標 (Y)	イ 14464.460 m
縮尺係数	ウ

	ア	イ	ウ
1.	+	+	1.000003
2.	+	—	1.000003
3.	—	+	1.000003
4.	—	+	0.999903
5.	+	—	0.999903

<No8：基準点測量>

トータルステーションを用いた基準点測量において、既知点Aと新点Bの距離を測定しようとしたが、既知点Aから新点Bへの視通が確保できなかったため、新点Bの偏心点Cを設け、図8に示す観測を行い、表8の観測結果を得た。点A、B間の基準面上の距離Sは幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、 ϕ は偏心角、Tは零方向から既知点Aまでの水平角であり、点A、C間の距離 S' 及び偏心距離 e は基準面上の距離に補正されているものとする。

なお、関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

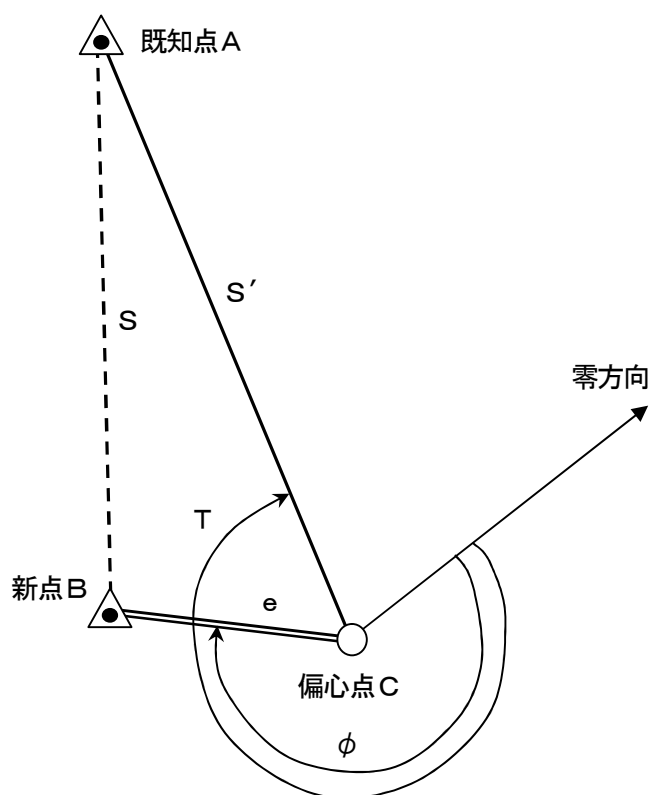


図8

表8

観測結果	
S'	900 m
e	100 m
T	314° 00' 00"
ϕ	254° 00' 00"

1. 815 m
2. 834 m
3. 854 m
4. 880 m
5. 954 m