

<H21-No25 : 応用測量 路線>

次の文は、公共測量における路線測量のうち横断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。

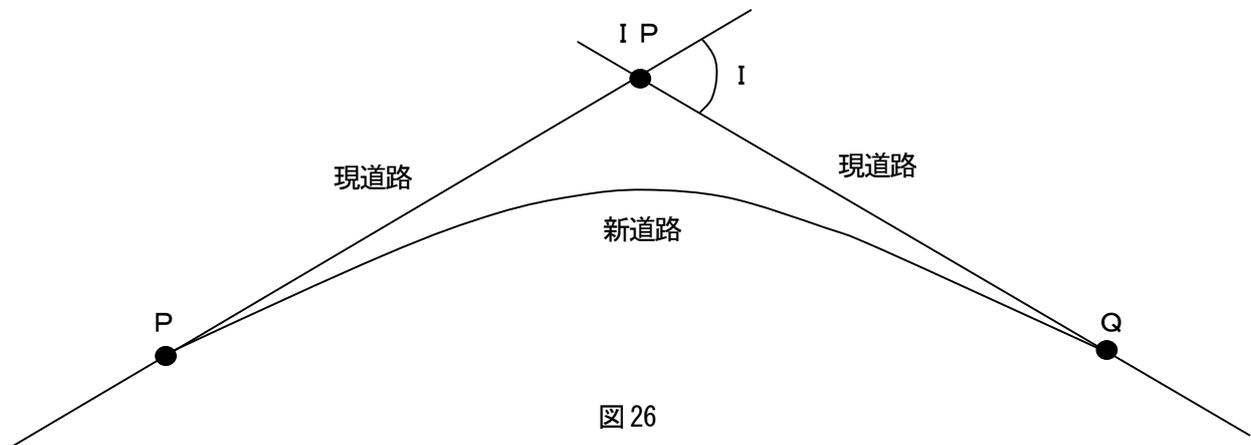
1. 横断方向には、原則として、見通し杭を設置する。
2. 測定の基準とする点は、中心杭及び測量計画機関が指示する縦断変化点杭とする。
3. 横断面図データファイルは、横断測量の結果に基づき作成する。
4. 横断面図データファイルを図紙に出力する場合の縮尺は、縦断面図の縦の縮尺と同一であることを標準とする。
5. 中心点からの距離及び地盤高の測定は、中心杭などを基準にして、中心点における中心線の接線上にある地形の変化点及び地物について実施する。

<H21-No26 : 応用測量 路線>

図 26 に示すように、現在使用している道路（以下「現道路」という。）を改良して、新しい道路（以下「新道路」という。）PQ を建設することとなった。

新道路は、基本型クロソイド（対称型）PQ からなり、主接線は現道路の中心線と一致し、交点 IP は現道路交差点の中心にある。このとき、新道路 PQ の路線長はいくらか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、円曲線半径  $R=150\text{m}$ 、交角  $I=57.3^\circ$ 、クロソイドパラメータ  $A=105\text{m}$ 、円周率  $\pi=3.142$  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。



<H21-No27 : 応用測量 用地>

次の文は、公共測量における用地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. 境界杭が亡失していたため、関係権利者への事前説明を実施し、土地の境界点について復元測量を行った。
2. 境界確認が完了したときに、土地境界立会確認書を作成し、関係権利者全員に確認したことの署名押印を求めた。
3. 境界測量において、基準点から直接測定できない境界点があったため、基準点から辺長 100m、節点 1 点の開放多角測量により補助基準点を設置した。
4. 境界点間測量において、障害物により隣接点との辺長測定ができなかった境界点があったので、境界測量で基準とした基準点と同じ 4 級基準点から、放射法により水平位置を測定し、座標の較差を確認した。
5. 用地平面図データファイルは、用地実測図データの境界点の座標値など必要項目を抽出し、現地において建物などの主要地物を測定し作成した。

## &lt;H21-No28 : 応用測量 河川&gt;

平野部を流れる河川において、図 28 に示す河川横断面図を作成するために定期横断測量を実施した。この定期横断測量は、水際杭B及びCを境にして、左岸陸部、水部、右岸陸部の三つに分け、左岸陸部側は左岸距離標、右岸陸部側は右岸距離標を基準として測定し、水部は深淺測量により測定した。

次のページの表 28-1 は、この定期横断測量において実施した点検測量結果の一部を示したものであり、表 28-2 は、表 28-1 を精度管理表にまとめ直したものである。また、左岸側の水際杭Bは、左岸距離標からの視認が難しいため、見通し杭Aから測定している。

表 28-1、表 28-2 の  ～  に入る数値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、点検測量値の較差の許容範囲は、次のページの表 28-3 のとおりとし、 $\sqrt{1.41205} \doteq 1.188$ 、 $\sqrt{1.85715} \doteq 1.363$ 、 $\sqrt{2.93642} \doteq 1.714$  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。

	ア	イ	ウ	エ	オ
1.	185.707	0.008	0.178	0.088	293.636
2.	185.707	0.008	0.178	0.088	293.648
3.	185.707	0.008	0.587	0.079	293.648
4.	185.711	0.004	0.178	0.079	293.648
5.	185.711	0.004	0.587	0.088	293.636

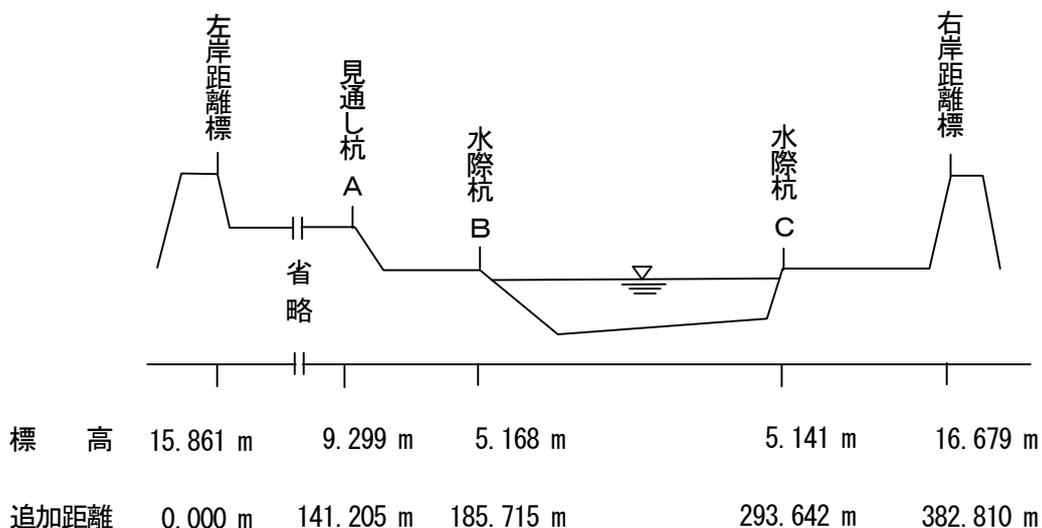


図 28

表 28-1 点検測量結果の一部

	左岸部					右岸部	
	左岸距離標から測定した距離 (m)			見通し杭Aから測定した距離 (m)		右岸距離標から測定した距離 (m)	
	距離標	見通し杭A	水際杭B	見通し杭A	水際杭B	距離標	水際杭C
測定値	0.000	141.205	185.715	0.000	44.510	0.000	89.168
点検測量値	0.000	141.201	ア	0.000	44.506	0.000	89.174
較差		0.004	イ				0.006
許容範囲		0.282	0.371				ウ
	左岸距離標から測定した標高 (m)			見通し杭Aから測定した標高 (m)		右岸距離標から測定した標高 (m)	
	距離標	見通し杭A	水際杭B	見通し杭A	水際杭B	距離標	水際杭C
測定値	15.861	9.299	5.168	9.299	5.168	16.679	5.141
点検測量値	15.861	9.295	5.167	9.295	5.167	16.679	5.144
較差		0.004	0.001				0.003
許容範囲		0.079	エ				0.067

表 28-2 精度管理表の一部 (表 28-1 を基に作成)

水平位置 (距離) (m)							
測定値		点検測量値		較差		許容範囲	
左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側
185.715	293.642	ア	オ	イ	0.006	0.371	ウ
標高 (m)							
測定値		点検測量値		較差		許容範囲	
左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側	左岸側	右岸側
5.168	5.141	5.167	5.144	0.001	0.003	エ	0.067

表 28-3 点検測量の較差の許容範囲

区分	距離	摘要
距離	$L/500$	Lは距離標から水際杭又は見通し杭までの 測定距離 (m 単位)
標高	$0.02 + 0.05\sqrt{(L/100)}$	