

第 5 章 その他

第 1 節 測量業務積算基準（運用）

技術管理課

用地企画課

第1節 測量業務積算基準（運用）

1. 測量調査費の対象業務	5-1
2. 安全費の積算	5-1
3. 公共測量作業規程の精度管理の適用	5-1
4. 技術管理費積算等の運用	5-1
5. 路線測量	5-2
5-1 用地幅杭設置測量	5-2
5-2 線形決定の積算	5-2
5-3 路線・河川測量での間接測量による観測	5-2
6. 基準点測量配点要領	5-3
6-1 測量計画区域の新設基準点数	5-3
6-2 測量計画区域外の新設基準点数	5-4
6-3 新設基準点の積算	5-5
7. 現地測量	5-5
7-1 現地測量の数量計上方法	5-5
8. 三次元点群測量	5-5
8-1 作業計画の数量計上方法	5-5
8-2 機械経費、通信運搬費等、材料費の数量計上方法	5-5

1. 測量調査費の対象業務

測量調査費の対象業務は、国土地理院の測量業務等積算資料とする。

2. 安全費の積算

参考資料の安全費率の運用は、下記による。（安全費率は人件費、安全標識等である。）

①主として現道上とは、現道延長の占める割合が7割程度以上を言う。

（例）現道拡幅の測量、維持修繕の測量

②その他とは、一部現道上、現道なしをいう。

現道延長分の占める割合

0.4未満が安全費率×0.4

0.4～0.7未満が安全費率×0.7

0.7以上が安全費率×1.0

※安全費（％）は、小数点第2位を四捨五入し、小数点第1位まで算出する。

3. 公共測量作業規程の精度管理の適用

積算時において、「地域差による変化率」で「丘陵地」の率を採用した場合は、公共測量作業規程での精度の適用地域は「山地」を適用する。

4. 技術管理費積算等の運用

① 技術管理の内容

受注者に行わせる技術管理の内容は、次のとおりとする。

1) 精度管理

- (1) 業務計画全般について、技術的再検討を行う。
- (2) 測量成果の精度及び品質について、確認のための点検測量を行う。
- (3) 標識の建設状況等の証拠写真撮影及び出来形についての現地再確認を行う。
- (4) 最終成果の総合的な点検及び出来ばえ等についての再確認を行う。
- (5) 測量作業規程に定める精度管理表を各作業別に作成し提出する。
- (6) 測量の計算に使用するプログラムの点検を行う。

2) 測量機器の検定

基準点測量に使用する測量機器は、常数及び機能について測量作業規程に定める検定に関する技術を有する第三者機関による検定を受けることを原則とし、同機関の発行する検定証明書を成果品に添付して提出する。

3) 測量成果の検定

測量業務のうち、高精度を要するもの又は利用度の高いものについては、測量作業規程に定める検定に関する技術を有する第三者機関による検定を受けることを原則とし、同機関の発行する検定証明書及び測量成果品検定記録書（品質管理図を含む）を成果品に添付して提出する。

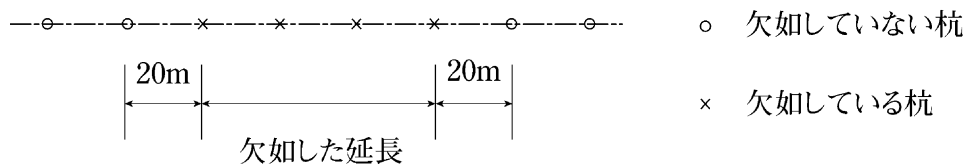
5. 路線測量

5-1 用地幅杭設置測量

用地幅杭設置を別途発注とし実施する場合の積算延長

欠如した延長＋余裕(20m+20m)を計上する。

注) 欠如した延長とは次のとおりとする。



5-2 線形決定の積算

道路予備設計等で座標計算を行なったデータに基づいて、中心線測量等の作業を発注する場合は「線形決定」を計上しない。

5-3 路線・河川測量での間接測量による観測

1. 縦断（横断測量）は原則として直接水準によるものとする。

2. 「勾配 10% 以上の傾斜が連続する区間」の選定は次による。

地形図(1/1,000)に示される等高線の比高差と測量距離の比率、又は既存の縦横断面図から読み取った比高差と測量距離の比率

3. 直接水準と間接水準を組み合わせ行う必要がある場合は数量明示するとともに必要に応じて変更精算を行うこと。

6. 基準点測量配点要領

6-1 測量計画区域の新設基準点数

6-1-1 路線測量の新設基準点数

(1) 与点が三等三角点以上の場合

- 1) 1級基準点測量を行った場合は、2級基準点測量は省略する。その場合は算定式により求めた2級基準点数と3級基準点数を合わせて3級基準点測量を行うものとし、4級基準点測量の与点とする。
- 2) 延長が500m以下の場合は、1級基準点測量を2点行い、2級、3級基準点測量を省略し、1級基準点を4級基準点測量の与点とする。

＜配点計画上の留意点＞

- ① 1級基準点の配点位置は、路線の端部付近に計画するものとする。なお、測量計画区域内に配点が出来ない場合でも新設必要点数は2点とする。
- ② 測量計画区域の近傍に与点がある場合は、さらに経済性を考慮した配点計画を行うものとする。

(2) 与点が四等三角点及び1級基準点の場合

- 1) 1級基準点測量を省略し、算定式より求めた1級基準点の数を2級基準点数に加えて、2級基準点測量を行う。次に3級基準点測量を行い4級基準点測量の与点とする。
- 2) 延長が500m以下の場合は、2級基準点測量を2点行い、3級基準点測量を省略し、2級基準点を4級基準点測量の与点とする。

＜配点計画上の留意点＞

与点が三等三角点以上の場合で、延長500m以下の場合と同様とする。

ケース別新設点数

基準点名	1 km 当り新 点数算定数	新 設 点 数 （積算点数）				備 考
		与点が三等三角点以上		与点が四等三角点 及び 1 級基準点		
		延長 1 km 当 りの場合	延長 500m 以下の場合	延長 1 km 当 りの場合	延長 500m 以下の場合	
1 級基準点	1 点	1 点	2 点	—	—	
2 級基準点	1 点	—	—	2 点	2 点	
3 級基準点	3 点	4 点	—	3 点	—	
4 級基準点	15 点	15 点	8 点	15 点	8 点	
総新点数	20 点	20 点	10 点	20 点	10 点	

注 1. 延長500m以下の場合

新設点総数は $500 / 50 = 10$ 点となる。

6－1－2 河川測量における新設基準点数について

(1) 与点が三等三角点以上の場合

1級基準点測量を行った場合は、2級基準点測量は省略する。その場合は算定式より求めた2級基準点数と3級基準点数を合わせて3級基準点測量を行うものとする。なお、1級基準点を直接3級基準点の与点とする。

(2) 与点が四等三角点及び1級基準点の場合

1級基準点測量を省略し、算定式より求めた1級基準点数を2級基準点数に加えて2級基準点測量を行い、3級基準点測量の与点とする。

(3) 延長が500m以下の場合

2点の1級基準点測量又は2級基準点測量を行い、3級基準点測量を省略する。

＜配点計画上の留意点＞

- ① 1級基準点の配点位置は、路線の端部付近に計画するものとする。なお、測量計画区域内に配点が出来ない場合でも新設必要点数は2点とする。
- ② 測量計画区域の近傍に与点がある場合は、さらに経済性を考慮した配点計画を行うものとする。

ケース別新設点数

基準点名	1 km当り新 点数算定数	新 設 点 数 （積算点数）				備考
		与点が三等三角点以上		与点が四等三角点 及び1級基準点		
		延長1 km当 りの場合	延長500m 以下の場合	延長1 km当 りの場合	延長500m 以下の場合	
1級基準点	1 点	1 点	2 点	—	—	
2級基準点	1 点	—	—	2 点	2 点	
3級基準点	3 点	4 点	—	3 点	—	
4級基準点	—	—	—	—	—	
総新点数	5 点	5 点	2 点	5 点	2 点	

- 注 1. 河川の左右両岸のうち片岸分の点数とする。
2. 河川測量の場合は、距離標設置測量が3級基準点測量であり、4級基準点測量は不要となる。
3. 当該河川測量区域内で、4級基準点測量が必要な場合は路線測量の方法によるものとする。

6－2 測量計画区域外の新設基準点数

測量計画区域外での1級及び2級基準点測量は、積算歩掛がGPSによる作業方式を標準としているため必要ない。また、3級及び4級基準点測量も原則的に必要はないが、測量計画区域の規模等からやむを得ず測量計画区域外に3級基準点測量か4級基準点測量が必要となるか、また、その場合の方がより経済的であれば、3級基準点測量又は4級基準点測量を計画区域外でも算定する。

6－3 新設基準点の積算

新設基準点数の算定は、新設基準点の配点計画に基づいて、測量計画区域に各級別に算定した基準点の合計を積算数量とする。

(1) 新設基準点数

- ① 1級基準点測量
- ② 2級基準点測量
- ③ 3級基準点測量
- ④ 4級基準点測量

(2) 地籍図根三角点を使用する場合は、3級基準点以上の精度を有するものに限るものとする。

7. 現地測量

7－1 現地測量の数量計上方法

同一業務で複数個所の現地測量を行う場合、箇所毎で数量を計上し積算するものとする。ただし、箇所が隣接し移動に掛かる時間（人件費）を考慮しなくてもいい場合は隣接する箇所の数量を合計し計上する

例： A箇所=0.01km² B箇所=0.01km² C箇所=0.01km² の場合
数量 0.01km² にて積算し、3箇所計上する。

ただし、A箇所とB箇所が隣接し、移動に掛かる時間（人件費）を考慮しなくてもいい場合は数量 0.02km² と数量 0.01km² で積算する

8. 三次元点群測量

8－1 作業計画の数量計上方法

三次元点群測量における「作業計画」は1業務当りの歩掛のため、同一業務で複数個所の三次元点群測量を行う場合においても「作業計画」は複数回計上しないこと。

8－2 機械経費、通信運搬費等、材料費の数量計上方法

同一業務で複数個所の三次元点群測量を行う場合、箇所毎で数量を計上せず、合計数量を計上し積算するものとする。

例： A箇所=0.01km² B箇所=0.01km² C箇所=0.01km² の場合
数量 0.03km² で積算する。