

河川測量規定

本規定ハ内務省土木局調査課ニ於テ河川調査ノ爲メニ制定セル所ニシテ一般ノ參考ニ資スル所少ナカラサルヘキヲ以テ茲ニ掲載スルモノナリ

河川測量ヲ分チテ平面測量高低測量及流量測量トス

第一章 平面測量

平面測量ハ(一)三角測量(二)經緯測量及枝距測量ヨリ成ル

(一)三角測量

第一條 三角測量ヲ細別シテ大小三角ノ選點測角及基線測量ノ三トス

第二條 大三角點ハ河流ヲ挾ンテ其兩岸ニ選定シ三角形ヲシテ成ルヘク正三角形ニ近カラシム

ルコトニ努ムヘク挾角ハ百度ヲ最大限トシ四十度ヲ最小限トスヘシ

第三條 大三角ノ測角ハ倍角法ニヨリ少クモ三回ツ、反覆四度ノ測角ヲナシ其結果ヲ平均シテ

挾角ノ度數ヲ定メ一ノ三角形ヲ構成スル三内角ノ合度數ト百八十度トノ誤差ハ十秒以内タル

ヘク而シテ此誤差ハ計算ノ際三分シテ各挾角ニ分配加減スヘシ

第四條 小三角點ハ經緯測量及枝距測量ノ基點トシテ使用スルニ便宜ナル所ヲ選ヒ挾角ノ度數

モナルヘク大三角ニ準スヘキモノナリト雖モ止ムヲ得サル場合ニアリテハ百二十度以下三十

度以上ノ範圍ニ於テ設點スルコトヲ得

第五條 小三角ノ測角ハ倍角法ニヨリ三回ツ、反覆二度ノ測角ヲナシ其結果ヲ平均シテ挾角ノ
 度數ヲ定メ誤差ハ二十秒以內タルヘク而シテ此誤差ノ分配ハ大三角ニ於ケルカ如クスヘシ

第六條 大小三角ノ測角ヲナスニ當リテハ同時ニ磁針ノ方向ヲモ測定スヘシ

第七條 基線測量ハ大三角網ノ兩端適宜ノ場所ニ於テ施行スルハ勿論其中間ニアリテハ五里ヲ
 超エサル範圍ニ於テ適當ノ場所ヲ選ヒ施行スルヲ要ス

第八條 基線ノ長サハ大三角ノ邊長ニ準シテ之ヲ定メ三回測定ノ結果ヲ平均スヘシ
 而シテ是等實測長ノ最大差ハ平均長ノ六萬分ノ一以內タルヘシ

第九條 測定基線ノ長サハ次ノ公式ニヨリ華氏六十度緊張力零ノ時ノ長サニ更正スヘシ
 一 溫度ノ更正

$$\Delta L = \text{溫度ノ更正(寸)}$$

$$L = \text{實測長(寸)}$$

$$T_0 = 60^\circ F \text{ 標準溫度}$$

$$T_m = \text{基線測定時ニ於ケル溫度(度華氏)}$$

$$\alpha = 0.0000065 \text{ 鋼製卷尺ノ膨張係數}$$

$$\Delta L = +\alpha(T_m - T_0)L$$

二 緊張力ノ更正

$$\Delta P = \text{緊張力ノ更正(寸)}$$

$$E = 42,700,000 \text{ 封度/平方寸} = \text{鋼製卷尺ノ彈性係數}$$

$$L = \text{實測長(寸)}$$

S = 鋼製卷尺ノ斷面積(平方寸)

P = 基線測定時ニ於ケル緊張力(封度)

$$\Delta P = + \frac{P}{SE} L$$

第十條 實測基線ノ長サト三角計算ニヨリテ得タルモノトノ差ハ六千分ノ一以內トス
條十一條 基線ヲ測定スルニハ基線ニ沿ヒ一ノ水平面ニ據リ三間内外ニ支點ヲ設ケ支點上ノ塵擦ヲ成ルヘク減スル様設備シ此上ニ鋼製卷尺ヲ懸ケ二十五封度内外ノ重量ヲ用ヒテ緊張スヘシ

第十二條 三角測量ニ於テハ三角網ノ兩端又ハ中間便宜ノ三角點ニ於テ陸地測量部設置ノ三角點ト聯繫シ其等ノ位置關係ヲ明カナラシムヘシ

此場合陸地測量部三角點間ノ距離ヲ精密ニ算出シ之ヲ以テ基線ニ代用スル事ヲ得

第十三條 測量區域内ニ相當ノ陸地測量部三角點ノ在ル時ハ計算ニヨリテ其等ノ經緯距ヲ定メ以テ大三角測量ニ代フル事ヲ得

(二) 經緯測量及枝距測量

第十四條 經緯測量及枝距測量ハ必ス大小三角點ニ連繫ヲ取ルヘシ

而シテ其終結ニ於ケル誤差ハ角度ニ於テ三分距離ニ於テ幹線全長ノ千分ノ一以內トス

第十五條 測鎖及卷尺ハ每朝始業ニ先タチ必ス基準綱製卷尺ニ對照シ其正否ヲ檢査シ更正ヲナスヘシ

第十六條 河川ノ附屬物、工作物、水流、堰堤、樋門、閘門、橋梁、乘船場、荷揚場、道路、用惡水路、縣國郡市町村大字官有地ノ境界、當該吏員ノ立會ヲ要ス、神社佛閣、墓地及其境界測標、量水標、丁杭、建築物等ハ總

ヲ實測スヘシ

第十七條 測量區域ハ有堤部ニ於テハ堤内二百間以内トスルモ必要アルトキハ此制限以上ニ及
フヘク無堤部ニ於テハ洪水位ノ達スル區域以上若干トス

但實地ノ狀況ニ應シ斟酌スルコトヲ得

第十八條 支派川及河川ニ連絡スル水面モ亦幹川ニ準シ測量スヘシ

第十九條 附洲若シクハ河岸ノ水際ハ高低測量第十三條ニ記載セル同時水位ニヨリ定ムヘシ

第二十條 前四條ノ測量ニハ重要ナラサル場合ニ限り平板ヲ代用スルコトヲ得

第二章 高低測量

高低測量ハ(一)縱斷測量(二)橫斷測量(三)深淺測量(四)河口深淺測量ヨリナル

(一) 縱斷測量

第一條 縱斷測量ハ左右兩岸ニ建設セラレタル丁杭斷面杭量水標地盤樋門闕其他緊要個所ノ高
サヲ測定スルヲ目的トスルモノニシテ高低ハ全測量區域ヲ通シ陸地測量部水準基線ニ準據ス
ルヲ要ス

第二條 水準基標ハ少クモ兩岸一里毎ニ一基ヲ設置シ變動シ易キ地點ヲ避クヘク岩盤等ハ便宜
基標ニ代用スルコトヲ得

第三條 縱斷測量ハ少クモ往復一回以上施行シ一里間ノ誤差ハ有潮部三分五厘無潮部四分五厘
急流部六分ヲ超ユ可カラス

而シテ其誤差ハ計算ノ際平均スルモノトス

第四條 縱斷測量ハ成ルヘク每一里内外ニ於テ對岸ニ連繫ヲ取ルヘシ

第五條 測量區域附近ニ存在スル陸地測量部水準基標ニハ必ス連繫ヲトルヘシ

第六條 丁杭ハ一方ノ岸ニ沿ヒ河口又ハ合流口ヨリ順次一丁毎ニ設置シ河川ニ略直角ノ見通シニ他ノ岸ノ丁杭ヲ建設シ六丁毎ニ石柱ヲ使用スヘシ
但横斷測量ニ使用セサル丁杭ハ之ヲ省略スルコトヲ得

(二)横斷測量

第七條 横斷測量ハ少クモ三丁毎ニ丁杭ヲ通シテ施行スヘシ

而シテ測定區域ハ平面測量區域ニ準スヘシ

第八條 横斷測量ハ必ス縱斷測量點ニ連繫ヲ取ルヘシ

第九條 測定誤差ハ距離ニアリテハ三分ノ一以內高低ニアリテハ長サ三百間ニ對シ一寸以內タルヘシ

而シテ此等ノ誤差ハ長サニ比例シテ分配スヘシ

第十條 水面杭ハ水流ノ兩岸水際ニ設置シ之ニ其時ノ水面ヲ標記シ其時刻ハ必ス野帖ニ記入シ
附近量水標ノ水位トノ關係ヲ明ニスヘシ

第十一條 測鎖及卷尺ノ檢査及更正ハ平面測量ニ於ケルト同様ナリトス

(三)深淺測量

第十二條 深淺測量ハ横斷測量ノ水面杭ニ準據シ五間毎水深ニ急變アル場合ニアリテハ各其位置ニ測定スヘシ

第十三條 水位ノ變動少キ季節ニ於テ平均低水位ニ成ルヘク近キ同時水位ヲ求ムヘシ

第十四條 深淺測量ニ使用スル銅線、鋼索、麻綱等ハ毎朝其伸縮ヲ檢査シ誤差アルトキハ相當ノ訂正ヲ加フヘシ

第十五條 深淺測量中ハ必要ニ應シ其上流及下流ニアル量水標ノ觀測度數ヲ増スヘシ
但量水標ノ距離遠隔ニ失スルトキハ臨時假標ヲ設ケ必要ナル水位ノ點檢ヲナスヘシ

(四) 河口深淺測量

第十六條 河口深淺測量ハ河口附近ノ海底ノ狀況ヲ明カニスルヲ目的トスルモノニシテ海岸ニ沿ヒテ少クモ二丁毎ノ見透シ線ニ於テ十間内外ノ間隔ニ水深ヲ測定スヘシ
第十七條 器具ノ檢査並ニ水位ノ觀測ニ就キテハ深淺測量ノ第十四條及第十五條ニ準ス

第三章 流量測量

第一條 流量測量ハ上下流ヲ通シ河狀整正ニシテ其兩岸ノ地形測量設備ヲナスニ適シ且水流ノ纏リタル所ニ於テ施行スヘシ

第二條 流量測量ハ成ルヘク各種ノ水位ニツキテ之ヲ施行スヘシ
而シテ洪水ノ場合ニハ特ニ實測ノ時期ヲ失セサル様ニ留意スヘシ

第三條 流量測量ニハ流速器又ハ浮子ヲ使用スヘシ

第四條 流速器ヲ使用スル場合ニ在リテハ河流ヲ横切り約五間毎ニ鉛直線ニ於ケル平均流速ヲ求ムヘシ

第五條 流速器ハ使用ノ前後又ハ手入ヲナセシ都度必ス試驗ヲナシ係數ノ更正ヲナスヘシ

第六條 流量ヲ測定スルニ浮子ヲ使用スル場合ニハ隨時流速ヲ測定シ得ル如ク豫メ相當ノ準備ヲナシ置クヘシ

第七條 浮子ハ水深ノ許ス限り成ルヘク長キ竹竿ヲ用フヘシ

但シ止ムヲ得サル場合ニアリテハ表面浮子又ハ其他ノ浮子ヲ使用スルコトヲ得

第八條 浮子ヲ使用スル場合ニ其流下距離ハ成ルヘク河幅ノ一倍以上タルヘシ

第九條 流量測量箇所ノ上下流ニハ量水標ヲ設置シ其距離長大ナルトキハ中間ニモ之ヲ設ケ測量中ハ其終始ノ水位ヲ觀測スルハ勿論其中間ニアリテモ適宜觀測スヘシ

第十條 流量測量箇所ニアリテハ必要ナル位置ニ於テ特ニ精密ナル横斷並ニ深淺測量ヲナスヘシ

出水期ノ前後並ニ斷面ニ變動ヲ來タシタル虞アル時ハ改測スヘシ

第四章 製圖

河川測量圖面ハ(一)平面圖(二)縱斷面圖(三)横斷面圖トス

(一) 平面圖

第一條 平面圖ハ縮尺三千分ノ一及一萬二千分ノ一ノ二種トス

第二條 三千分ノ一平面圖ハ改修計劃ノ基本圖トナルヘキモノナルヲ以テ大三角網ハ測定シタル基線ノ長サヲ基トシ經緯距計算法ニヨリテ原圖紙上ニ配置スヘシ

第三條 圖面ニハ縮尺磁計真北等ヲ記入スヘシ

第四條 圖面ノ符號ハ陸軍參謀本部陸地測量部地形圖圖式ニヨルヘシ

第五條 三千分ノ一平面圖ハ別ニ蠟布ニ謄寫シタル複本ヲ備フヘシ

(二) 縱斷面圖

第六條 縱斷面圖ハ縮尺横距一萬二千分ノ一縱距百分ノ一トシ兩岸堤坊ノ高低平均低水位高水位流心ニ沿ヘル河底量水標丁杭測點等ヲ記入スヘシ
但止ムヲ得サル場合ニハ此縮尺ニ依ラサルコトヲ得

(三) 横断面圖

- 第七條 横断面圖ハ縮尺横距千二百分ノ一縦距百分ノ一トシ高低ハ凡テ水準基線ニ準據スヘシ但止ムヲ得サル場合ニハ此縮尺ニ依ラサルコトヲ得
- 第八條 横断面圖ハ左岸ヲ左トシテ製圖スヘシ
- 第九條 總テノ圖面ニハ實測ノ時期ヲ明記シ實測者及製圖者ニ於テ記名捺印スヘシ
謄寫若シクハ補測訂正シタル圖面ニハ其事由ヲ明記スヘシ
- 第十條 圖面ニハ總テ左右兩端ノ外側面ニ其名稱及縮尺ヲ明記スヘシ

附 則

- 第一條 丁杭ハ長四尺以上四寸角頭部ヲ白色ペンキニテ塗抹シ黑色ニテ丁數並ニ省名ヲ記スヘシ
石柱ノ場合ニハ頭部約一尺通り四寸角以上ニ仕上ケ頂面ニ丸味ヲ附シ側面ニ丁數並ニ省名ヲ刻スヘシ
- 第二條 水準基標ハ長サ四尺以上頭部約一尺通りヲ五寸角ニ仕上ケ頂面ヲ球形ニ磨キ測面ニ番號並ニ省名ヲ刻スヘシ
- 第三條 大三角標ハ其大サヲ水準基標ニ同シクシ頂面ヲ平ニ仕上ケ中央ニ十字ヲ彫リ側面ニ番號(大ノ字ヲ冠ス)並ニ省名ヲ刻スヘシ
- 第四條 小三角標ハ大三角標ニ同シ但頭部ハ四寸角トシ番號ニハ小ノ字ヲ冠スヘシ
- 第五條 量水標ノ附近ニハ必ス水準基標ヲ設クヘシ
但天然ノ岩盤ヲ使用スルヲ妨ケス

第六條 平均低水位ハ先ツ一年毎ニ觀測シタル水位ヲ平均シ其以下ノ總テノ水位ヲ平均シタルモノヲ求メ三年以上ニ渡リテ更ニ之ヲ平均シタルモノトス (完)