

琉球大学学術リポジトリ

田畑地籍の簡易な測定法

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 仲田, 元一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/19649

田畑地籍の簡易な測定法

一般に測量は非常にむづかしいものと考へられ、ちよつとした測量でも測量士に依頼する傾向がありますが、依頼された者も平板測量の一部以外は何か知らないと思われる者が多い様であります。而もそれ位の測量であれば農家の方々が共同で行うか或は親子三八位でも簡易に行ふ事が出来来ます。殊に家族で行ふ事は家族中に自家田畑の地籍を知らしめる大きな利点を持つて居ります。

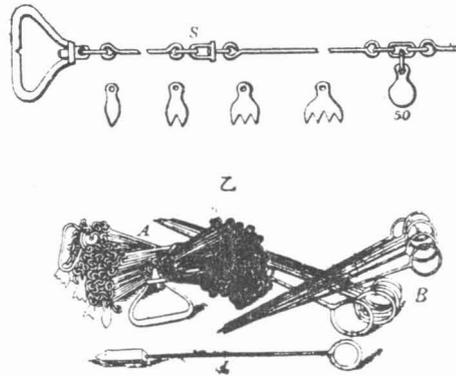
そこで先づどんな用具を使用しどんな方法で行へば良いか！測量の内で簡単な測量で然も測量の一着基礎となります測量方法に付いて説明致します。之は測頭測量と呼ばれ距離を測る用具を主体として行ふものでありますが平坦地で障害の無い所に於いては比較的正確な結果を得られますので古来田畑の測量に広く用いられたもので土地丈量の名で行はれて居りました。

一、用具

前に述べました様に距離を測る用具が主体であり之にも色々ありますが普通の物差や短いテープ等は使用出来ませんので次に述べる様な種類の物を使用して居ります。

1 測頭……一六二〇年頃英國の天文学者Edmund Gunterに依り考案されたもので第一図の様のものでありますがあまり一般的なものではありませんので説明に略させて置きます。

2 巻尺……之はその製造に用いられた原料に依り區別して居り布巻尺(第二図)鋼巻尺(第三図)インパール巻尺の三種類があります。一般に用いられて居りますものは布巻尺で強い麻布の中に細い銅或いは真鍮線を織り込んであり、湿気を防ぐ為に外部に蠟又は麻油を塗りその上に巨盛を施し革或はファイバ一のケースに修めてあります。長さの種類は色々ありますが二〇米十六尺、三〇米一〇〇尺五〇米一六五尺の物が多



第 1 図

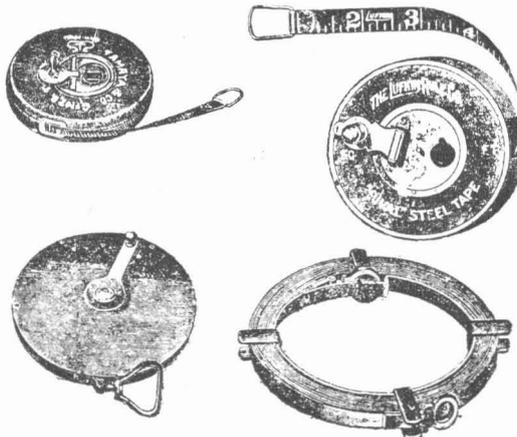
く市販されて居りその他に一〇〇米一三〇〇尺のものもありますが五〇一六五尺物が手頃の様であります。而し布巻尺の缺點と致しましては湿気や引張る力に影響されて伸張致しますから水に濡らしたり、あまり強く引張らない様になります。鋼巻尺(Steel tape)は鋼鉄の帯状の物に尺度を刻んだもの或は染色又は浮き出させたもので長さは布巻尺と同様な種類がありますが一〇〇米物が手頃でしょう。之は温度、湿度や張力に依る伸縮が非常に少い許りで無く、此の伸縮は計算に依つて除去する事が出来来ますので精密測量や布巻尺、間繩等の検定にも使用されて居ります。インパール巻尺はインパールニツケルと鋼鉄との合で鋼巻尺よりも伸縮が少い為高等測量である三角測量に使用されますが、非常に高価である為一般には使用出来ません。

3 竹尺……(第四図)、菅竹を割り内側の肉を取り除き厚さ



第 2 図

三種幅一、五種位として麻糸又は針金で連結したいもので長さ五〇米、百米、五〇間等が市販されて居りますが沖繩に於いてはほとんど見受けられません。之は連結がしつかりして居れば伸縮も少く亦



第 3 図

湿気に対しても強いで田や川林や河川の測量には適當であります。竹が少く又あつても節間が短い為(普通四〇種一五〇種以上の節間を有し竹の径が八種以上を必要とします)現在の処あまり適當では無い様であります。将来竹の育成が盛んになれば一番廉価で而も各人で自由に修理も出来来ますので一番適當なものになる事と思われま

4 間繩……絲三種位の麻紐の中に金属線を折り込み各単位毎(五〇種或一米)に金属の薄片を巻き之に巨盛を刻み込んであります。長さは五〇米一〇〇米、五〇間、一〇〇間等の各種が

ありますが、之は伸縮が甚だしく頗る不正確でありますが取扱ひが極めて容易な爲に於いて古くから田畑の測量に使用されて居ります。

5 間尺……(第五圖) 傾斜地に於いて直接水平距離を測る爲に用いられるもので普通松か楓で作られ幅九厘厚さ一・三厘長さ二・五米一五米の板片に尺度を刻みその上に水準器をつけてあります。なお之を支える爲に図の様な棒が附属して居ります

6 測竿……(ボール) 一(第六圖) 杉・松等で経二厘位の円形又は楕圓形の長さ二米一六米位の棒之を二〇厘位の



一尺毎に紅白のペンキで塗色されその下端に円錐形の石突(沓)を付けてあります。之は主として測点を表示するものであります。短い距離測の定にも用ひられます。以上で使用する用具の説明を終り次号に測量方法を述べる事に致します。

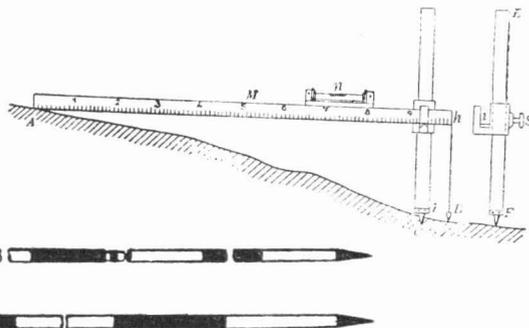
二、測距法

距離を測る方法は測ろうとする場所が平坦地であるか傾斜地であるか、又測距具の長さで足りるか、又は足りぬかに依つて異つて参ります。

1 平坦地である場合

測ろうとする距離が測距具の長さ以内であれば問題ありませんが継ぎ足さねばならぬ場合へは第七圖のA・Bの距離を測るものとすれば、先ずボールを三本用意しA点 B点それぞれ一本づつ立てます。次にA点に於いて測距具のOを合はせ他の端を持ち何の一端がボールを持ち測距具の全長を取りA点の者の指示に従つてA1を決めます。之の場合AはA点のボールとA1のボールとB点に立てたボールと三本を免脱しながら一直線になる様にA1を入れなければなりません。A1が決まりましたらA1は必ずその点を向かて明示しなければいけません。

次にAはA1に前進しA1に居る人(之を前手等は前引と云いA点に居る人を後手等は後引と呼びます。)即ち前手はB点の所に近づきA2の点に進みます。A点に居る後手は前と同様な方法で前手をA1・Bの直線上に入れます之を繰返し最後に測距具の全長以内になればその端数を読みとり測距具を何回か繰返し測定したものと最後の端数とを加へればA・B二点間の距離が測定出来ることとなります。

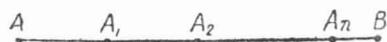
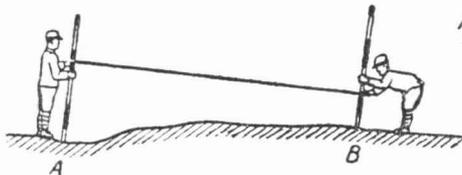


第 5 . 6 図

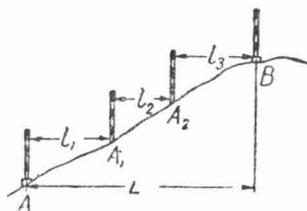
を測定して合計すればA・B二点間の距離を測定する事が出来ます。

此処で注意して戴きたい事は測量に於いて単に距離と云う場合は水平距離を意味します。傾斜した距離は特に斜距離と表現します。之は図表に表はすのは総て水平投影影であるからであります。(第九圖参照) 皆様が山腹に畑を作つたり傾斜地に作物を植えられる場合大体水平に近くなつてから植行られます即ち重霖に使用出来るのは水平の面積であります。なお図面に斜面を表はすと図面を作り上げる事も出来なくなります。所が征々にして傾斜面積をそのまゝ田畑の面積と考へて居られる方が居られますが誤りであります。

2 緩やかな傾斜地の場合
第八圖の様各点間の水平距離



3 急な傾斜地の場合
斜面が急で測距具を長く引張る事が困難な時にはその緩急に応じて一〇米とか五米三米等適当な長さ之を区分して(第十圖)の様な測り方を斜面の上の方から下の方に測れば距離を求める事が出来ます。以上距離の直接測定法を述べましたが障害物があつて直接には測定出来ない場合は間接に測定しなければなりません。



第 7 . 8 . 9 . 10 図

