

スタヂア測量正會員算圖表に就て

高 見 太 一 *

山地に於てはスタヂア測量によつて地形を知る事が一般に行なはれてゐるところであるが、測測の結果より距離及び高低差を算出する場合にスタヂアコンピューターが手許にあればよいがそれがなかつた場合一般の測量器に添付されてゐるスタヂア係數表により算盤又は計算器によつて算出することはかなり煩雜なることである。

私は嘗て或る山地の地形測量にてスタヂアの方式により約1,000點の桿讀をとつたのであるが其のほとんどすべてに垂直角をも測測されてゐたために各々桿點の標高並びに距離を算出するためにスタヂア係數表と計算器を用ひて9日間を完全に費し全く肩をこらせた経験がある。計器に若しコンピューターがあれば問題はなかつた場合同高線を入れる爲めには餘り精度を要しない各地點の標高並びに距離を面倒な計算によつて求める事は極めて時世的に不經濟なことであつて何か少し簡略に算出する法はないものかと考へて後に作成してみたのが次の様な三種類の圖表である。

是等の圖表によれば極めて簡単に距離及び高低差が求められる。

圖表の用法は説明するまでもないから例として垂直角 $11^{\circ}30'$ 桿讀52.00に就て墨線をひいて示しておいた通りに第1圖表は目算にて第2及び第3圖表は糸の様なもので求むればよい。

次に是等の圖表の長短を簡単に説明すれば第1圖表は方眼紙とスタヂア係數表があれば直ちに作りうる。特徴

は角度ならびに距離の大小にかかわらずほぼ一機の精度が得られる事と目盛が等分であるから作成が極めて簡単なる點である。30 cm \times 45 cm 位の方眼紙を用ふればコンピューターに劣らぬ精度が得られるだろう。

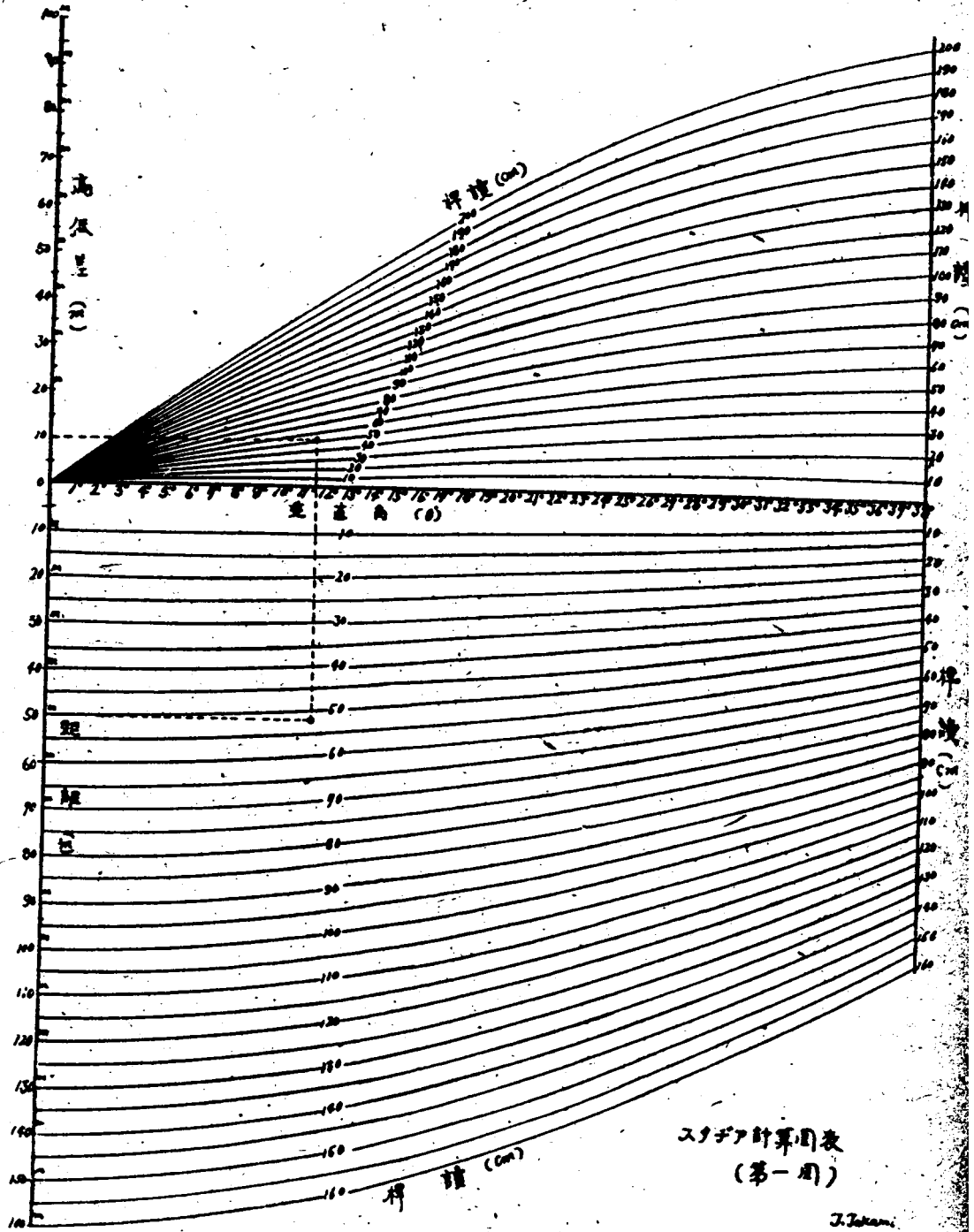
第2圖表はノモグラムであつて角度の目盛は三角函數の眞數について目盛つてある。垂直角の小なる場合の高低差の精度がわるくなる缺點がある。第3圖表はやはりノモグラムであるが、目盛は夫々の對數について目盛られてゐる。第2圖表に比して一様に近い精度が得られるが矢張り第一圖表の様な一様の精度は望めない。然し30 cm \times 45 cm 位の方眼紙を用ひて作成すれば少くともコンピューターよりは良き精度が得られるであらう。

以上3種類の圖表のうち第1圖表は誰にでも簡単に作成しうる故に推賞し得第2圖表はノモグラムに關する清備智識を少しく必要とするが最も良き方法と思ふ。

山地の測量に於てコンピューターのない場合は非とも此様な圖表を作つて使用せらるゝことを望む次第である。

尚ほ器械について一定した數がある加ら垂直角に對する加數の表を作つておいて加へるべきことは勿論である。

スタヂア測量の計算圖表に就して



スタヂア測位の計算圖表に就て

