

測量講座(第17回目)

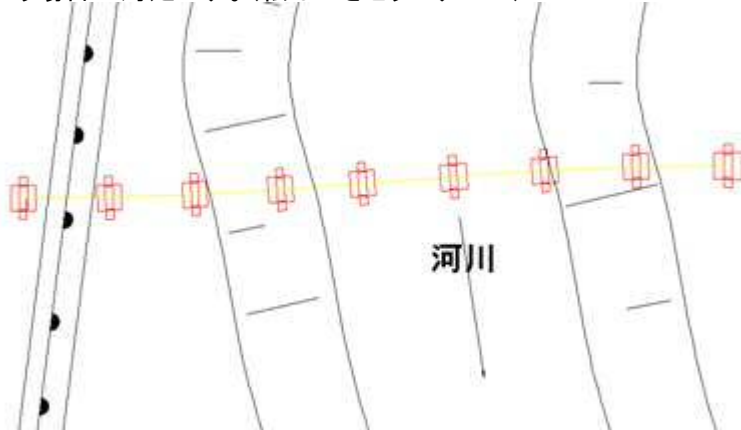
※注意

「Autodesk、Autodeskロゴ、AutoCADは米国オートデスク社及びその他の国における商標または登録商標です。」

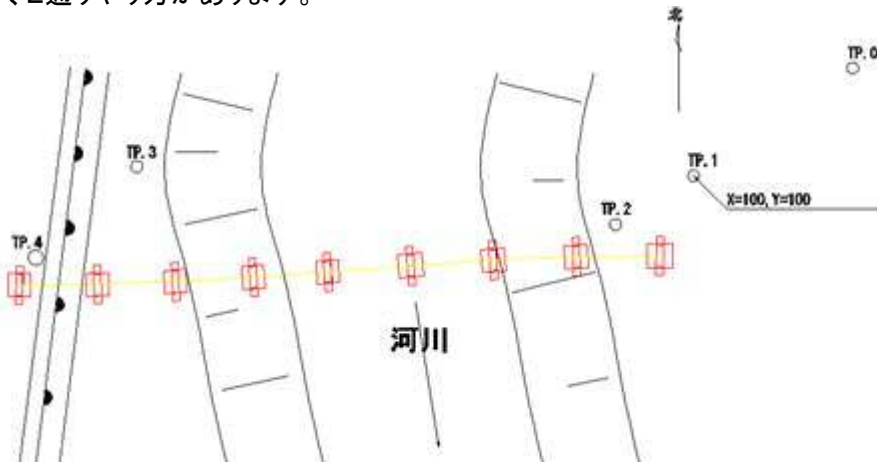
のせてない講座第3段！

今回は、現場で座標がない場合の座標と高さの決め方、そして縦断、横断測量での放射による測量方法です。

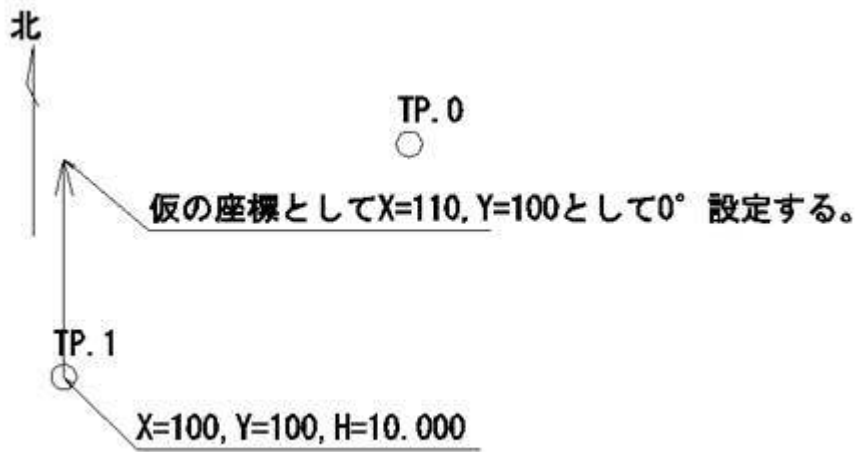
まず、現場の測量で大切なのが縦断、横断ですよね。そして、座標と高さ。ここに例として橋がある現場に来ました。橋のセンターの縦断を取る事となりましたが、なにしろ川の中。でもって橋脚がじゃまになる。こういう場合ってあります。さらに、縦断をとるのに光波を据えようにも水の中。しかも測量するのにも座標と高さが無い！こういう場合の対処です。(絵はてきとうです)



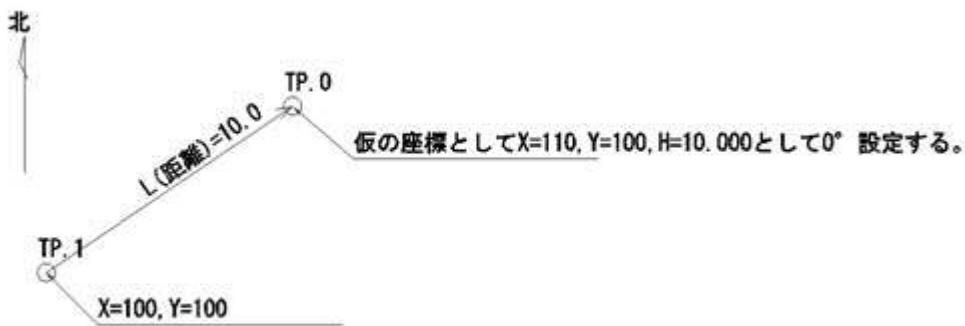
まず、座標と高さを決めます。TP.1を基準点として $X=100, Y=100$ と仮の値をもたせます。次に後視を決めるのですが、2通りやり方があります。



1つめは真北方向(ほぼ)に視準をあわせて器械を 0° 設定し、仮(というか決めるのですが)座標を $X=110, Y=100$ とします。



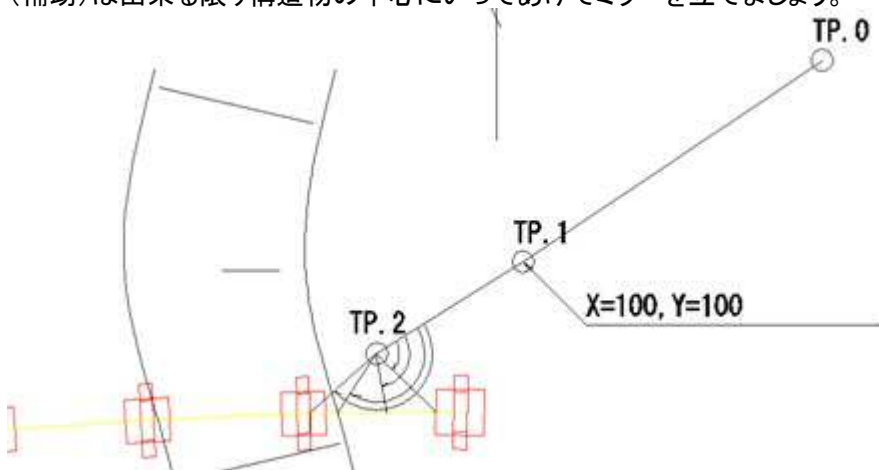
2つめは視準点 TP.0 に視準をあわせて器械を0° 設定し、仮(というか決めるのですが)座標を $X=110, Y=100, H=10.000$ とします。



市

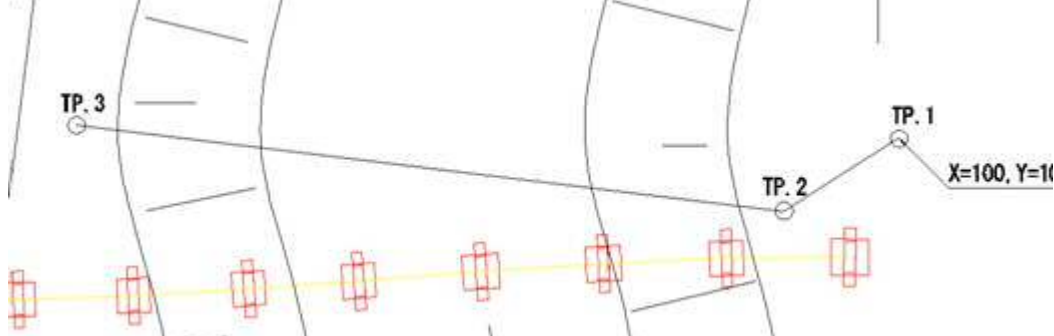
ほぼやり方として楽なのが2とおりのTP.0を作ってやる方法です。これなら、放射トラバーにて測量をする理屈で高さを器械にもたせたら一度に測量がすむからです。

ここからの説明は2通り目のやり方で説明します(1通り目も似たやり方ですが、高さの関係があります)まず、TP.2に点をとり、放射にて座標、高さをおさえます。そしてTP.2に据付した時に、後視をTP.1として0° 設定します。が、TP.1に高さ基準がないので、TP.0を視準して、高さを後視しておき、TP.1にも高さを持たせませす。これで、すべての点が高さをもった事になります。そして、放射にて、縦断を取ります。この時にミラーマン(補助)は出来る限り構造物の中心にいてあげてミラーを立てましょう。

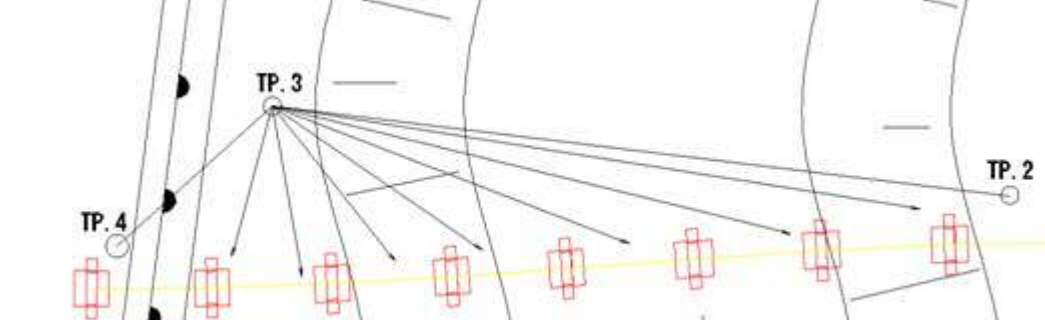




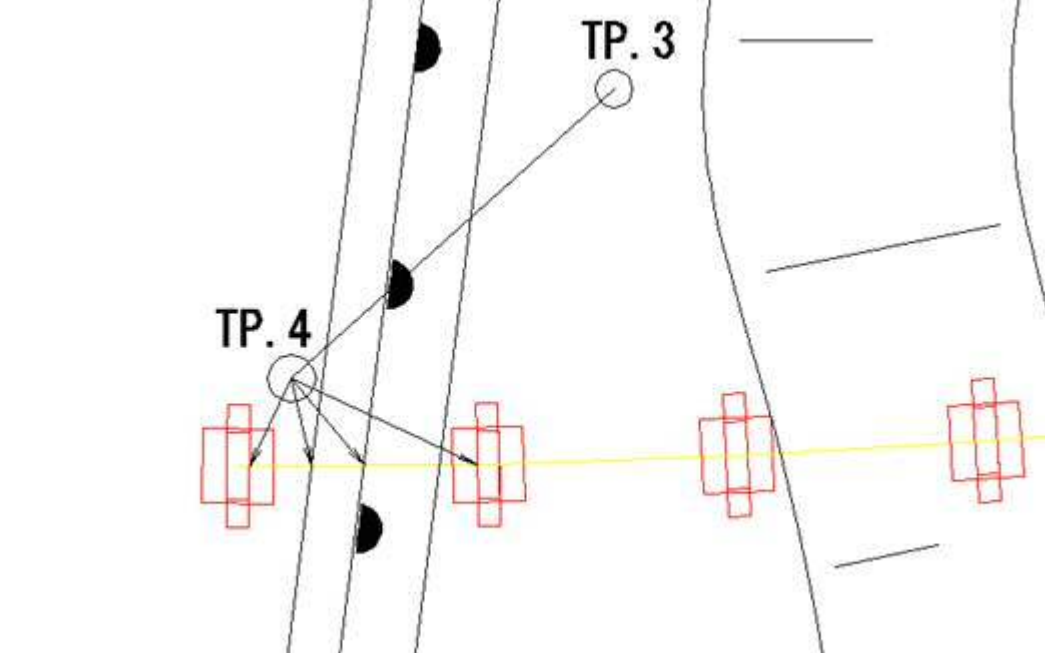
ある程度測量したら見えなくなるので、次のTP.3を放射にて座標および高さを作成します。



次にTP.2を視準して、TP.2で視準出来なかった箇所を放射にて測定します。その後TP.4を作成します。



最後に見えなかった点を測量して終わりです。後は、計算をして、平面図に実際測量した点をプロットします。



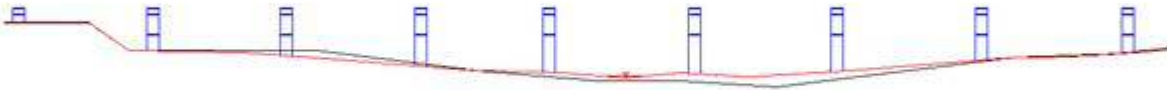
そして、各点の点間距離を出して、高さとおわせると...きれいな縦断図が出来ます。(絵はてきとうです)



ここでは基準の高さをH=10.000を基準として書きました。が、橋脚の高さとかがわかればもっときれいな図面が書けます。そこで、測量時にどこか橋脚の基準の高さをあらかじめ測定しておきましょう。原図と重ねる事も可能となりもっともリアルな図面が仕上がります。



原図に当初地盤線があったらなおさら赤書きして実測ですとしたりして成果を提出する事も出来ます。(これは当初図面の地盤線は黒としてます)



[戻る](#)