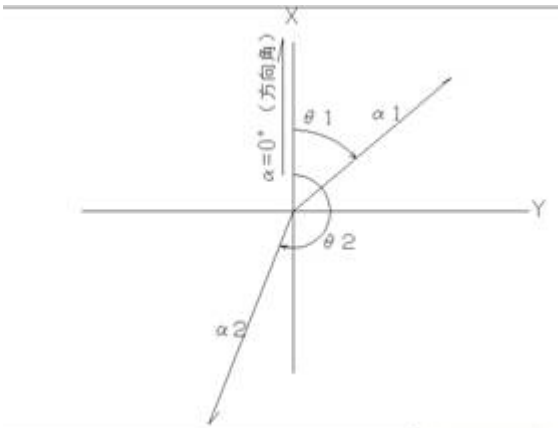


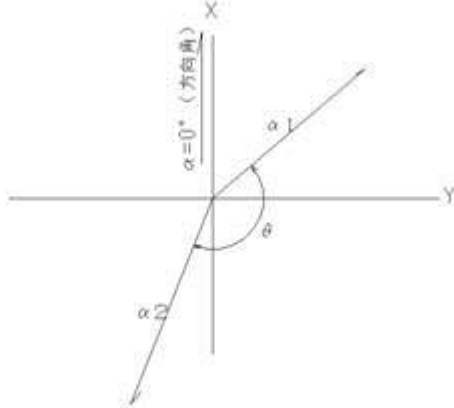
## 測量講座(第3回目)

今回は第一回目だけで測量できる理屈・・・と計画の作成要領・・・といきたいです。

その測量できる理屈・・・といってもいたって簡単です。実際に方向角と方向角を・・・となります。下に図解します。



まず、測量するに当たって方向角を求めますよね。それが図解すると上のようになると思います。



それをこのようにα<sub>2</sub>からα<sub>1</sub>を引くとθが出ますよね。しかし、これは現場でたとえると・・・後視点の方向角がα<sub>1</sub>としても機械の基準は0°として、そしてθ°機械をふって求点を求めますよね。その機械(後視点)をそのままα<sub>1</sub>と入力又はあわせてからホールドし、後視点を視準すればいいのです。そして、α<sub>2</sub>にあわせて振ると・・・つまり、方向角をふっている状態といっしょなのです。というのは普段測量に慣れてない人が間違っ原因のひとつとして0°視準からの角度を振るのでとんでもない方向にトランシットをふってしまい間違っとかが原因でしょう。そこで方向角にてふると・・・現場の図面とマッチしますし、大体の方向がつかめるので間違いに気づきやすいと思います。でも、図面と現地を理解したら・・・別に実際は方向角でやらなくてもOKだと思います。

次に・・・計画の作成要領について説明しましょう。

大体、計画というのは・・・基はコンサルタントさんが書いた図面の設計を基準として現地に構造物を作る位置と高さを計画して構造物を作成するという時、一致しないときとかにももちろんですが・・・図面に存在しないものを新たに作る時にします。

その計画をするときにまず、大体2通りの作成要領があります。

一つ目は

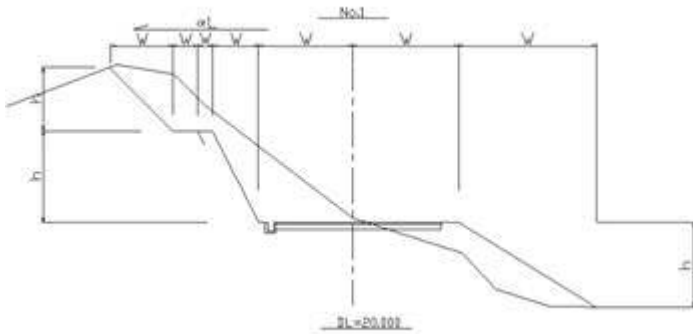
縦横断をとり、図面にプロットし、構造物を計画又は一致しないときには構造物を変更するやり方。

二つ目は

トランシットにて現地を測量(座標による位置、高さ)を当たり平面図、断面図を作成し、計画をするというやり方

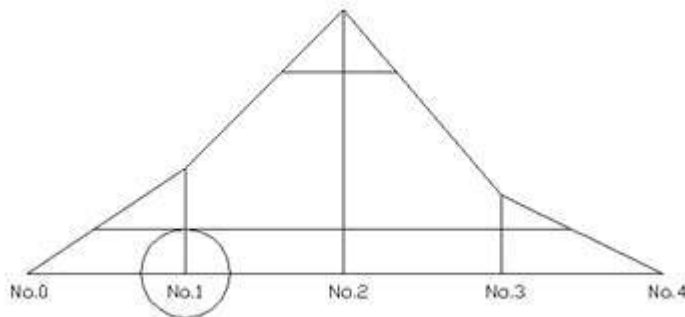
です。私は両方を交えた計画をします。が時に応じて(構造物とかに応じて)1つ目だけで計画したり2つ目だけで計画したり・・・さまざまですね。前の現場ではもう二つのやり方を交互に・・・しかし、決まった場所(用地)に決まった構造物を作るときには測量なしで計画したりもします。とまあ・・・さまざまですね。

とりあえず今回はその計画をするに当たって縦横断と平面プロットを行って計画を行う説明をしましょう。

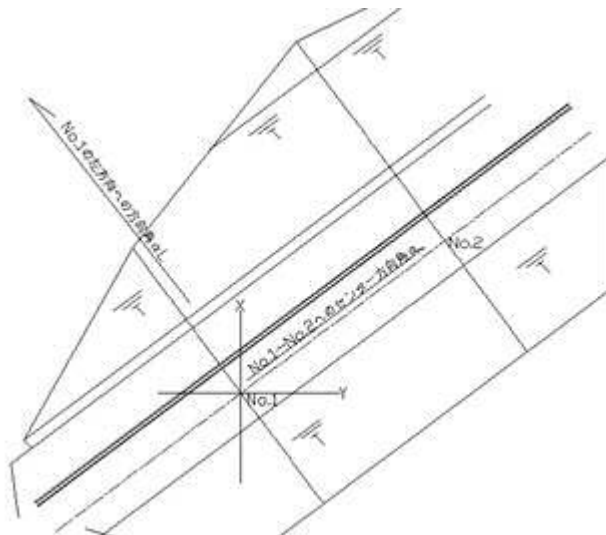


まず、横断面図から・・・横断面図ではその測点の横断をプロットしてそこに道路計画(等)を入れてみます。そして、道路計画の高さ、幅を計算し、座標を組みます。図面をもらっての計画が主では・・・と思います。が、無ければ新規に図面を書かないといけません・・・

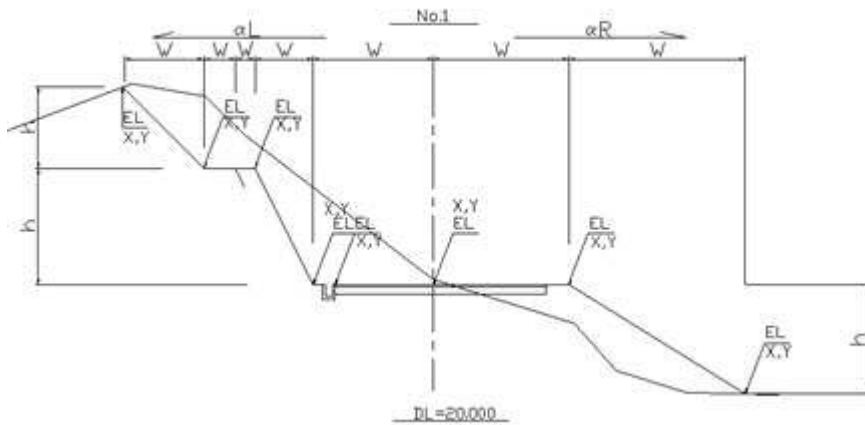
この横断面図ではまずセンターからの幅 $W$ と基準から計画までの高さ $h$ が確定しないとイケません。そして、センター(又は基準)の座標と方向角(つまりセンターを基準としたときの横断方向角)を確定させれば次々と計画高と座標を出す事が出来ます。



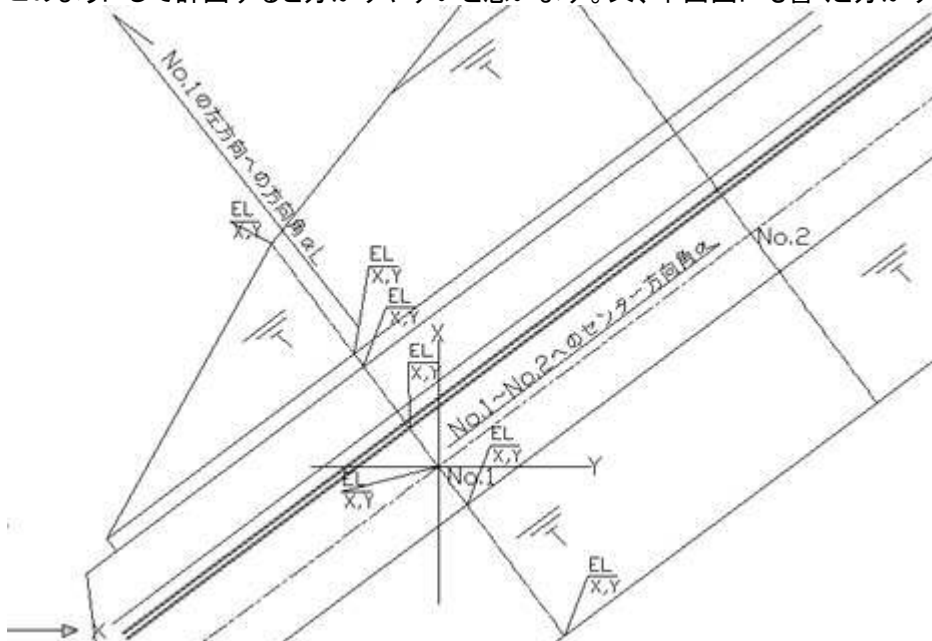
縦断については・・・こんなものですが・・・No.1に関してはこういう感じになります。(あくまでも・・・参考程度ですが・・・)



平面プロットです。縦横断面図を基に平面図に座標プロットします。すると一目瞭然と方向角の方向、そして横断方向等もわかりますよね。そこで前の横断面図を用いて(慣れたら平面だけでも出来ますが・・・)センターから左(L)方向角と幅 $W$ を用いて切土、擁壁、側溝等の計画が出来ます。又道路センター(又は基準)の高さがあればその高さをプラスかマイナスすると・・・計画高が作成できます。そして、最終的にはこのような感じの計画をすると良いのでは・・・？



このようにして計画すると分かりやすいと思います。又、平面図にも書くと分かりやすいと思いますよ。



こんな感じですが・・・(分かりにくいかも)でも、これでどの計画が何処か・・・というのは分かると思います。でも、最終的には自分で分かればいいと思います。教えてもらった人によって多少計画するのがちがうと思います。が結果は同じ。となるはずですよ。

さて、次回は計画の続き(現地を測量し、平面図、断面図を作成し、計画をするというやり方)といきましょう。

[戻る](#)