

## 測量講座(第13回目)

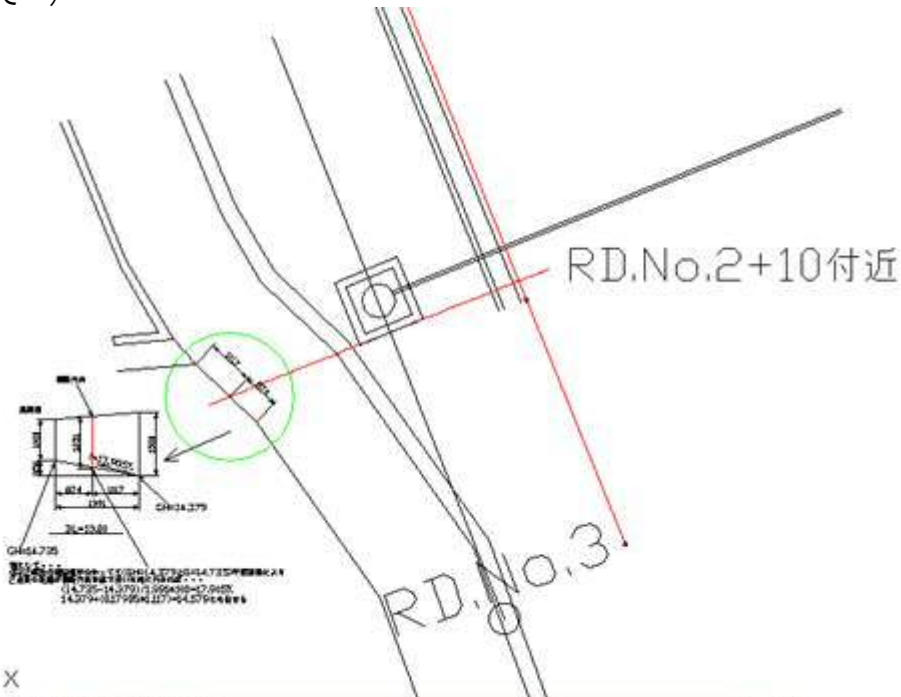
※注意

「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。」

今回のテーマは現地測量による結果に基づく平面成果、横断成果、とおまけでちょっと構造物計画です。ちなみにこの講座はある人のご意見により作って見ました。参考にしてください。まず現地で現況の座標点、及びその座標点での高さを光波(場合によってはレベル併用でもいいですが...)で測量します。その時に観測者は必ず座標点の場所での特徴とかを記入しておく必要があるのです。

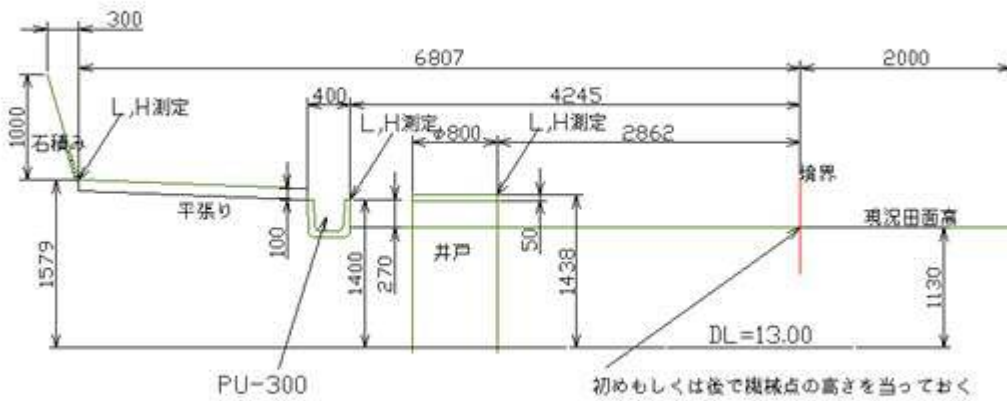


又現地で測量するに当たって出来る限り観測者には詳細を伝える必要があります。例えば横断測量も兼ねたい時には(正確にしようと思ったら基準線(路線)のように現地に点を作りそこに機械を据えなおして正確に測量する必要があります)ある基準の線より横断方向(直角方向)に光波のターゲットをおおよそ正確に移動してあげる必要もあります。又折れ点などは重要ポイントです。横断的な測量はこのような形でやったりします。例としてRD.No.2+10付近の横断をとります。(平面左下の図は後で..)



境界を基準として測定しています。L、H測定箇所については光波を用いて測定し、その付近など光波で測定しがたいもの(特に水路断面などとか)はスケールを用いて測量し実測をとります。

RD.No.2+10付近



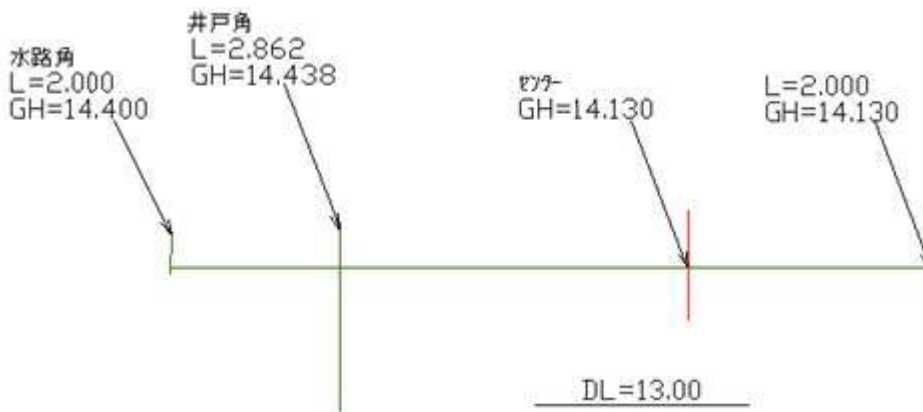
L,Hについては横断図等で測定以外にやる方法としては前後の測定箇所を基に距離算出や勾配を用いてその横断位置での高さを求める事も可能です。(現況が著しく変化してない時)

さて、どのようにして横断図を描いたか説明します。

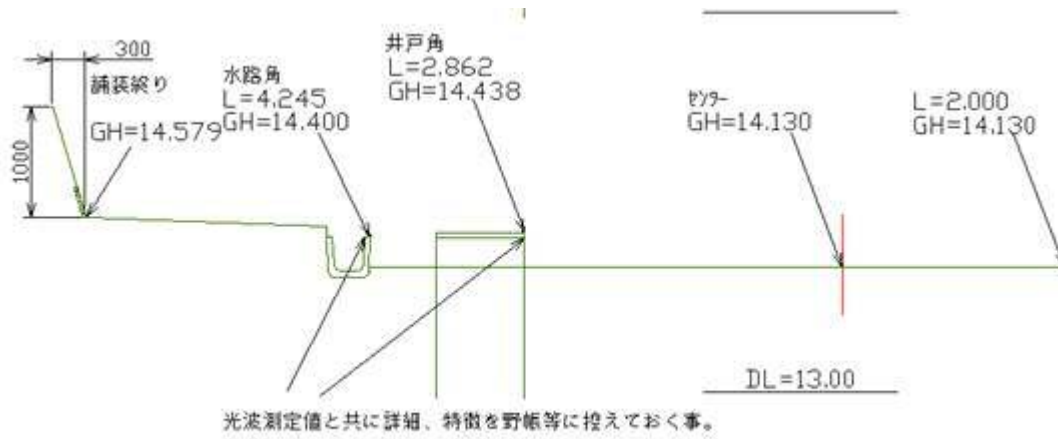
まず、基準となる境界(赤)とDLラインをいれてそしてそこからオフセット(複線等)をもちいて描いていきます。



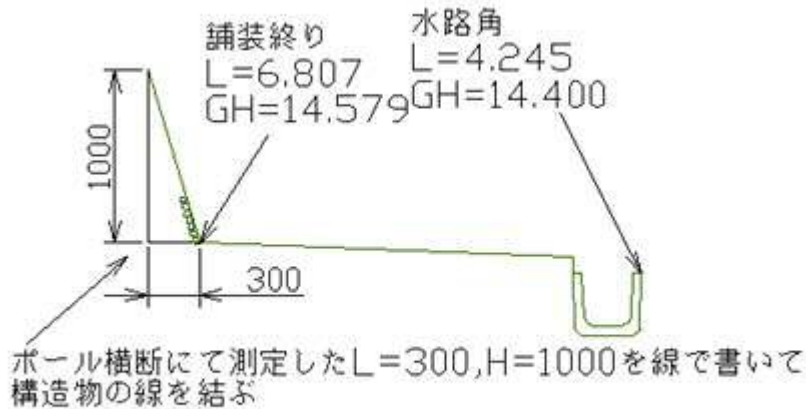
その要領で線を描きます。なお書いたラインはどれかは分かりやすく今は書いてます。がわからないと最後まで書けないので注意して下さい。



そして横断図が完成します。

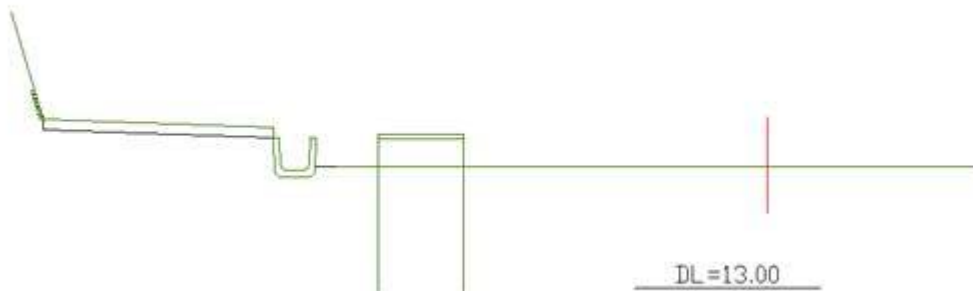


又、舗装終りからの石積みについて・・・ポールにて幅、高さを測定して法勾配を描いて輪郭をつけました。



出来上がりはこのようになります。

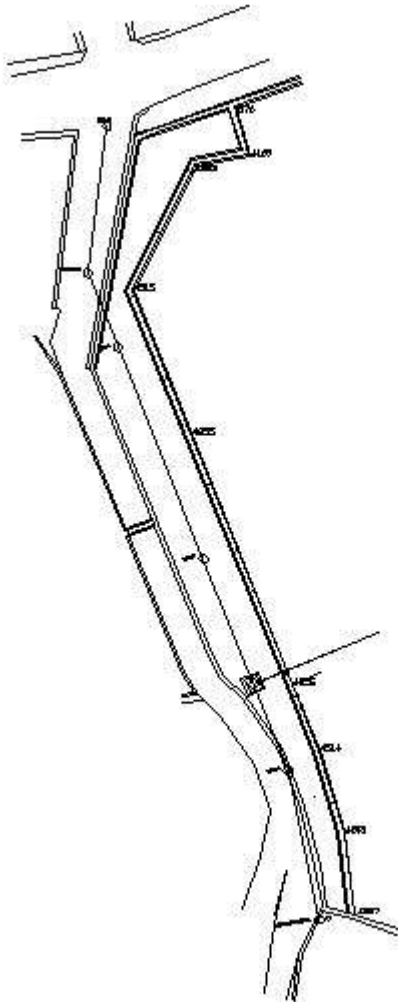
RD.No.2+10付近



豆知識として・・・横断面で舗装終り点の距離と高さを取るのを忘れてた時に・・・平面測量をして座標にて図面を作成してからになります。横断方向にある2点間の距離はCAD(交点)にて分かります。そして高さもとってますので勾配計算と幅にて比率計算をします。すると高さを算出できるという方法もあります。



次にいよいよ平面図の書き方を説明します。まずは出来上がりを・・



このように作成するに当たってまず、現地の測量が必要です。放射トラバース測量にて要点を測って座標にします。

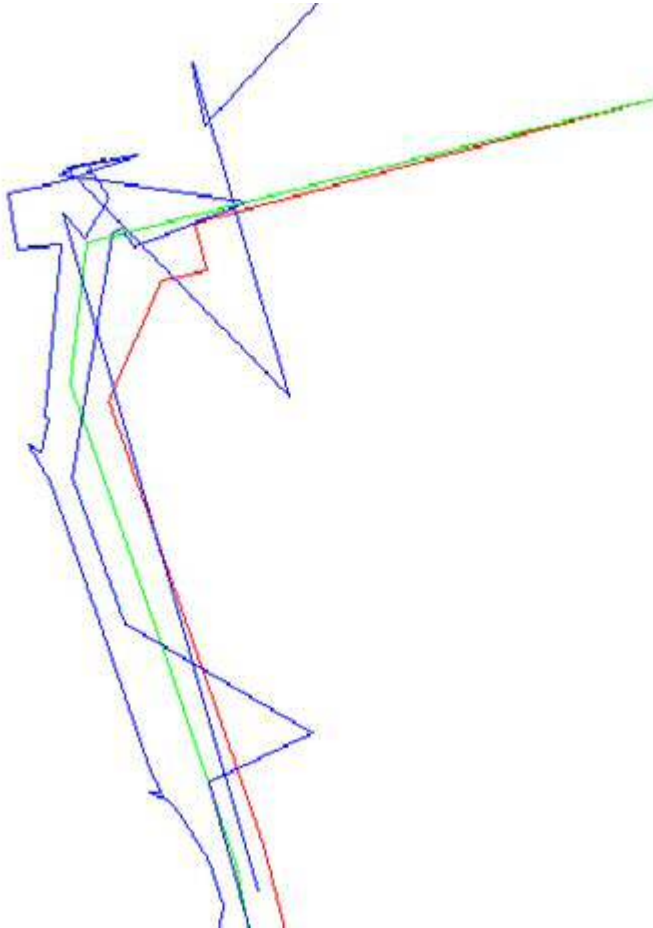
注意・・・以前の詳細なデータは見当たらなかったので座標のみしかないです。すみませんA^^;  
 なお、用地、測点座標の番号は分かりましたが実測番号は省略させていただきます。

4257	60097.608	-5216.776	ここは用地
4531	60104.907	-5217.677	
4514	60112.037	-5219.874	
4256	60117.848	-5222.227	
4515	60152.361	-5236.198	
4253	60163.299	-5230.726	

4169	60164.202	-5225.932	
576	60168.376	-5227.278	
10759	60179.825	-5178.122	
RD.No.0	60166.7598	-5238.5787	ここから測点
RD.No.0+13	60153.866	-5240.2595	
RD.No.1	60147.3798	-5237.6338	
RD.No.2	60128.8411	-5230.1293	
RD.No.3	60110.2582	-5222.735	
RD.EP	60097.216	-5219.9519	
	60189.1054	-5213.4313	ここから現況実測
	60177.2226	-5226.109	
	60181.7382	-5227.1094	
	60183.0513	-5227.3703	
	60152.881	-5217.1329	
	60173.447	-5240.659	
	60174.2917	-5236.5842	
	60173.3726	-5240.4596	
	60174.6754	-5233.1127	
	60172.3808	-5240.8317	
	60171.0672	-5246.9516	
	60166.0984	-5246.0009	
	60166.4627	-5241.3481	
	60150.7726	-5243.0914	
	60150.6767	-5242.7181	
	60147.8532	-5243.4642	
	60148.4057	-5244.8438	
	60144.9896	-5242.5228	
	60131.3061	-5236.8687	
	60118.8063	-5231.7536	
	60116.9165	-5230.6278	
	60116.7703	-5232.0173	
	60116.3212	-5230.09	
	60114.9465	-5228.6489	
	60110.7612	-5225.6987	
	60106.6851	-5224.198	
	60102.6035	-5225.1269	
	60097.5738	-5223.8947	
	60101.5246	-5222.7985	
	60097.5727	-5223.7099	
	60095.7053	-5224.1035	
	60090.1585	-5222.3488	
	60094.1025	-5221.7426	
	60099.2983	-5220.4136	
	60098.4502	-5219.735	
	60098.4865	-5218.8933	
	60097.9312	-5216.7688	
	60096.6544	-5212.9225	
	60096.6544	-5212.9225	
	60097.5725	-5219.1431	
	60117.8278	-5225.738	
	60122.3042	-5214.7314	
	60132.1854	-5234.5573	
	60145.4756	-5240.0922	
	60167.4646	-5235.8451	

	60168.0805	-5234.9164
	60166.2153	-5233.5989
	60170.4593	-5221.5099
	60172.951	-5241.397
	60173.8528	-5238.5414
	60170.8194	-5236.2178
	60167.0671	-5238.7784
	60169.3996	-5241.129
	60107.9725	-5220.3968

そして、まずこの座標を落とします。落とし方はAutocad講習の第4回を参照して下さい。するとこのようになります。



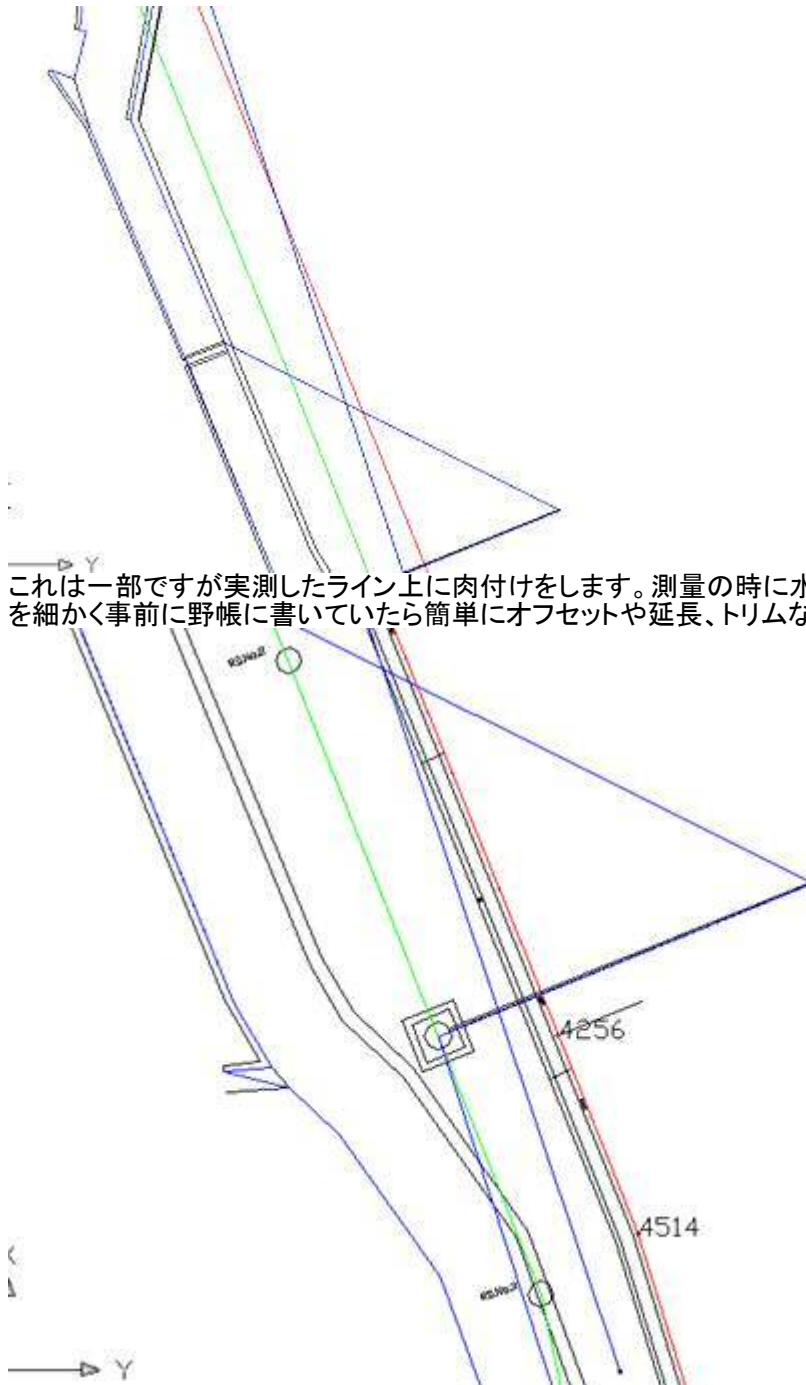
注意ですが・・・これはあくまでAutocadで落とした場合にこのようになるので・・・

赤・・・用地座標

緑・・・法線センター

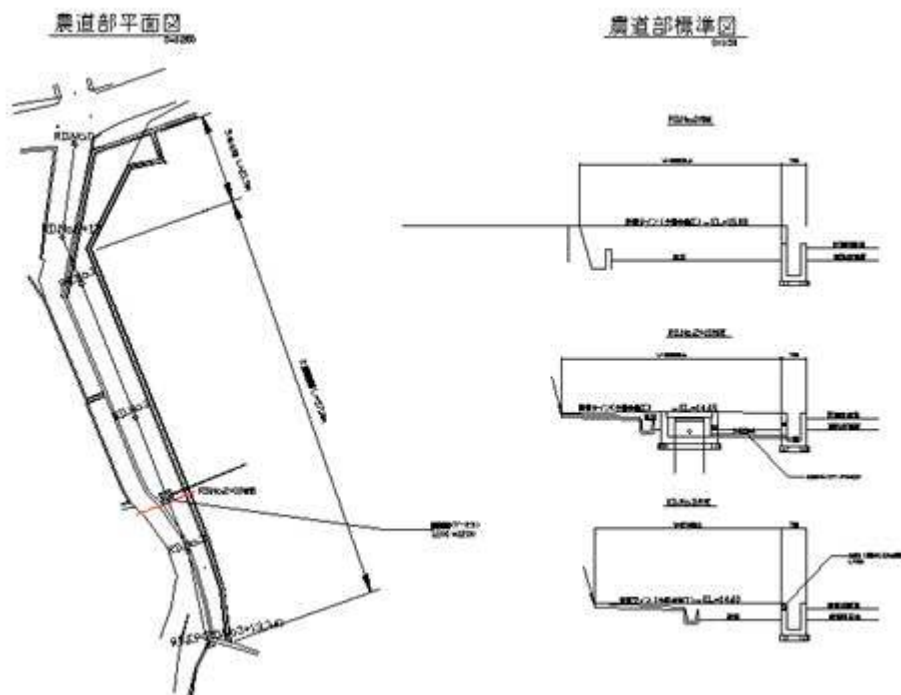
青・・・実測

となっております。そしてこれを基にして平面図に肉付けしていきます。



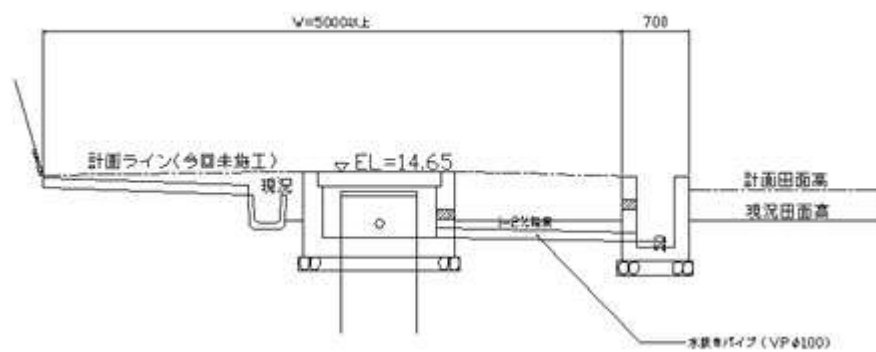
これは一部ですが実測したライン上に肉付けをします。測量の時に水路のどこを測定したか。そして特徴などを細かく事前に野帳に書いていたら簡単にオフセットや延長、トリムなどを使って描けます。

そしてそのデータを基にして計画をします。用地沿いに水路を作り井戸を囲む柵を水路に平行に作りと計画が出来ます。



先ほどの横断を利用して図面化したものです。

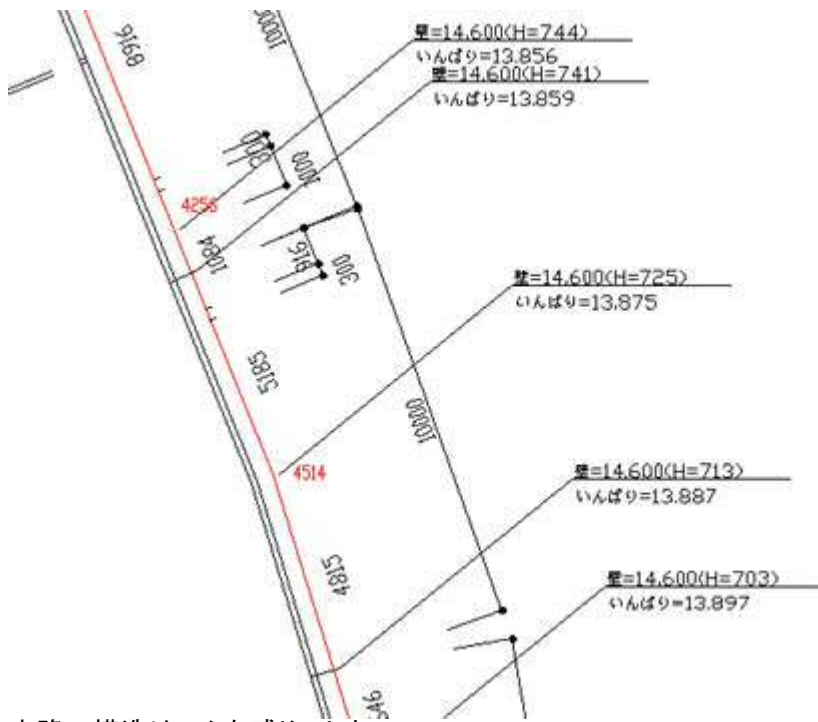
R.D.No.2+10付近



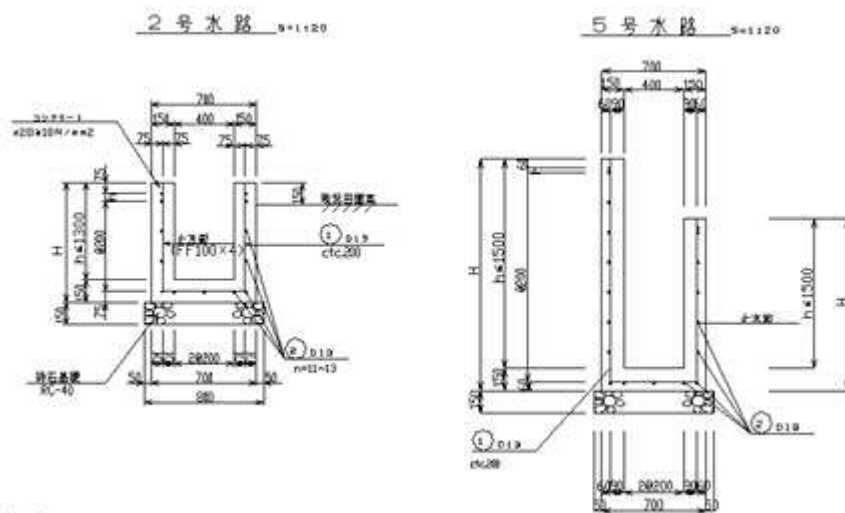
7号柵という名前を付けました。詳細はこんな感じです。







水路の構造はこんな感じでした。



これで一連の作業が出来たって感じになります。施工のほうは後は技術屋さんの腕次第です。それとこのやり方ってのは人それぞれあります。私はこのやり方が良いともいいにくいですが中にはこんなCADなんて信用してないとか言う人もいます。参考までに・・・

[戻る](#)