

# 閉合トラバース計算

( ) 班 経路 1 ~ 6 No. 氏名

| 測線  | 測定内角 |    |    | 調整量 | 調整内角 |   |    | 方位角 |    |    |
|-----|------|----|----|-----|------|---|----|-----|----|----|
|     | °    | '  | '' |     | °    | ' | '' | °   | '  | '' |
| 1-2 | 75   | 11 | 10 |     |      |   |    |     | 00 | 00 |
| 2-3 | 98   | 38 | 15 |     |      |   |    |     |    |    |
| 3-4 | 190  | 43 | 10 |     |      |   |    |     |    |    |
| 4-5 | 79   | 03 | 50 |     |      |   |    |     |    |    |
| 5-6 | 100  | 33 | 10 |     |      |   |    |     |    |    |
| 6-1 | 175  | 50 | 40 |     |      |   |    |     |    |    |
| 計   |      |    |    |     |      |   |    |     |    |    |

方位角の度(°)は自分の出席番号を記入して計算する。

表も含めて解答結果をノートにまとめること。

| 測線  | 距離(m)<br>小数第3位 | 緯距(m) L<br>小数第3位 | 経距(m) D<br>小数第3位 | 緯距調整量の計算(m) | 経距調整量の計算(m) |
|-----|----------------|------------------|------------------|-------------|-------------|
| 1-2 | 44.670         |                  |                  |             |             |
| 2-3 | 48.704         |                  |                  |             |             |
| 3-4 | 67.141         |                  |                  |             |             |
| 4-5 | 39.464         |                  |                  |             |             |
| 5-6 | 55.662         |                  |                  |             |             |
| 6-1 | 66.865         |                  |                  |             |             |
| 計   |                |                  |                  |             |             |

↑ ΣL      ↑ ΣD

| 測線  | 調整緯距(m)<br>小数第3位 | 調整経距(m)<br>小数第3位 | 合緯距(m)<br>小数第3位 | 合経距(m)<br>小数第3位 |
|-----|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 1-2 |                  |                  |                 |                 |
| 2-3 |                  |                  |                 |                 |
| 3-4 |                  |                  |                 |                 |
| 4-5 |                  |                  |                 |                 |
| 5-6 |                  |                  |                 |                 |
| 6-1 |                  |                  |                 |                 |
| 計   |                  |                  |                 |                 |

閉合誤差  $\omega = \sqrt{(\Sigma L)^2 + (\Sigma D)^2}$   
=

閉合比(R)

分母=総距離÷閉合誤差(整数値で求める)

=  
R =  $\frac{1}{\text{分母}}$

- (手順)
- 測定内角の合計を求める。
  - 調整量を分配し、調整内角を求める。
  - 方位角を計算する。 【方位角 = 一つ前の方位角 + 調整内角 - 180°】
  - 閉合誤差と閉合比を計算する。
  - 緯距と経距を計算する。 【L=距離×COSθ、D=距離×SINθ θ:各側線の方位角】
  - 緯距と経距の調整量を求める。 【緯距または経距の調整量=- (各側線の長さ) ×  $\frac{\Sigma L \text{ または } \Sigma D}{\text{測線長の総和}}$ 】
  - 調整緯距と調整経距を求める。 【調整量をそれぞれ加える(減じる)】
  - 合緯距と合経距を求める。 【原点を0にして累計していく】



## 課題その3(土量関係1)

問題も含めてノートにまとめること。

下の問題について各土量を算出なさい。(L=1.20, C=0.90)

(整数値で求める)

- (1) 締固土量 $270\text{m}^3$ に必要な地山土量
- (2)  $300\text{m}^3$ の地山土量の運搬土量(ほぐした土量)
- (3) ほぐした土量 $360\text{m}^3$ に必要な地山土量
- (4)  $300\text{m}^3$ の地山土量を運搬して盛土後の締め固めた土量

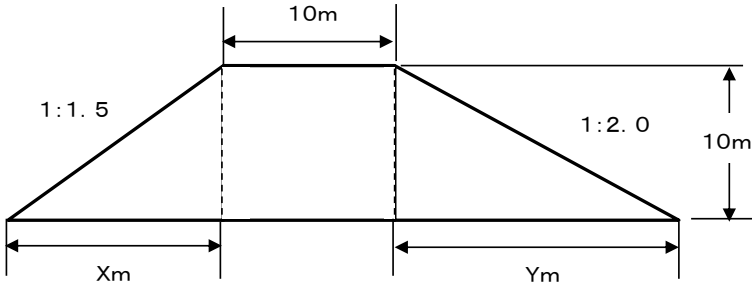
# 課題その4(土量関係2)

問題も含めてノートにまとめること。

1. 下図の2点の盛土断面について、以下の問題に答えなさい。

(三角形区分：縦の距離 = 10m 横の距離 = 10m)

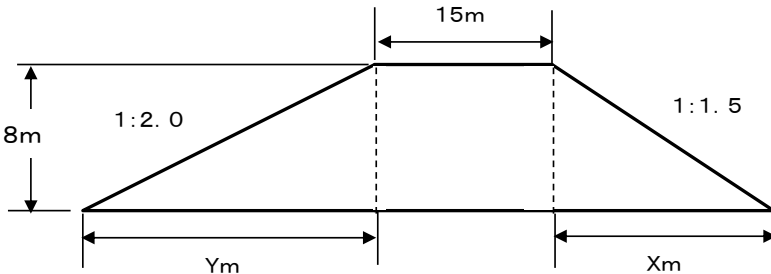
(1) No. 0の盛土断面



1) XとYの距離を求めなさい。

2) 断面積を求めなさい。

(2) No. 1の盛土断面

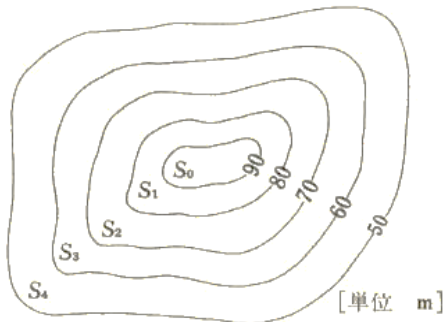


1) XとYの距離を求めなさい。

2) 断面積を求めなさい。

(3) 両測点間の距離が20mの時、測点間の土量を算出なさい。

2. 図のような10mおきの等高線において、等高線内の全土量(50~90m)を求めなさい。



$$S_0 = 200\text{m}^2$$

$$S_1 = 1300\text{m}^2$$

$$S_2 = 2700\text{m}^2$$

$$S_3 = 4700\text{m}^2$$

$$S_4 = 7300\text{m}^2$$