

〈H24-pm2-A：問題〉

表 2－1 は、公共測量における基準点測量の「工程別作業区分」、「作業内容」及び「作成すべき書類又はデータ」について示したものである。 ～ に入る適当な語句を解答欄に記せ。

表 2－1

工程別作業区分	作業内容	作成すべき書類又はデータ
ア	作業方法の決定 作業員の編成、使用機器の決定 図上で新点の概略位置の決定	ア 書 平均計画図
イ	土地の立入り許可 既知点の現地踏査 新点の設置位置の選定	基準点 ウ 報告書 イ 図 平均図
測量標の設置	永久標識の設置 写真撮影	建標承諾書 測量標の地上写真 測量標設置位置通知書 エ
観測	使用機器の点検及び調整 観測の実施 オ の点検 カ の実施	観測図 観測手簿 観測記簿 カ 簿
計算	点検計算 平均計算	計算簿 キ
品質評価	ク が規定するデータ品質評価	品質評価表
ケ	電子納品要領に基づく成果品の作成 成果品の検定	成果表 成果数値データ 基準点網図 コ (ク に従いファイルの管理及び利用において必要となる事項について作成するもの) その他の資料

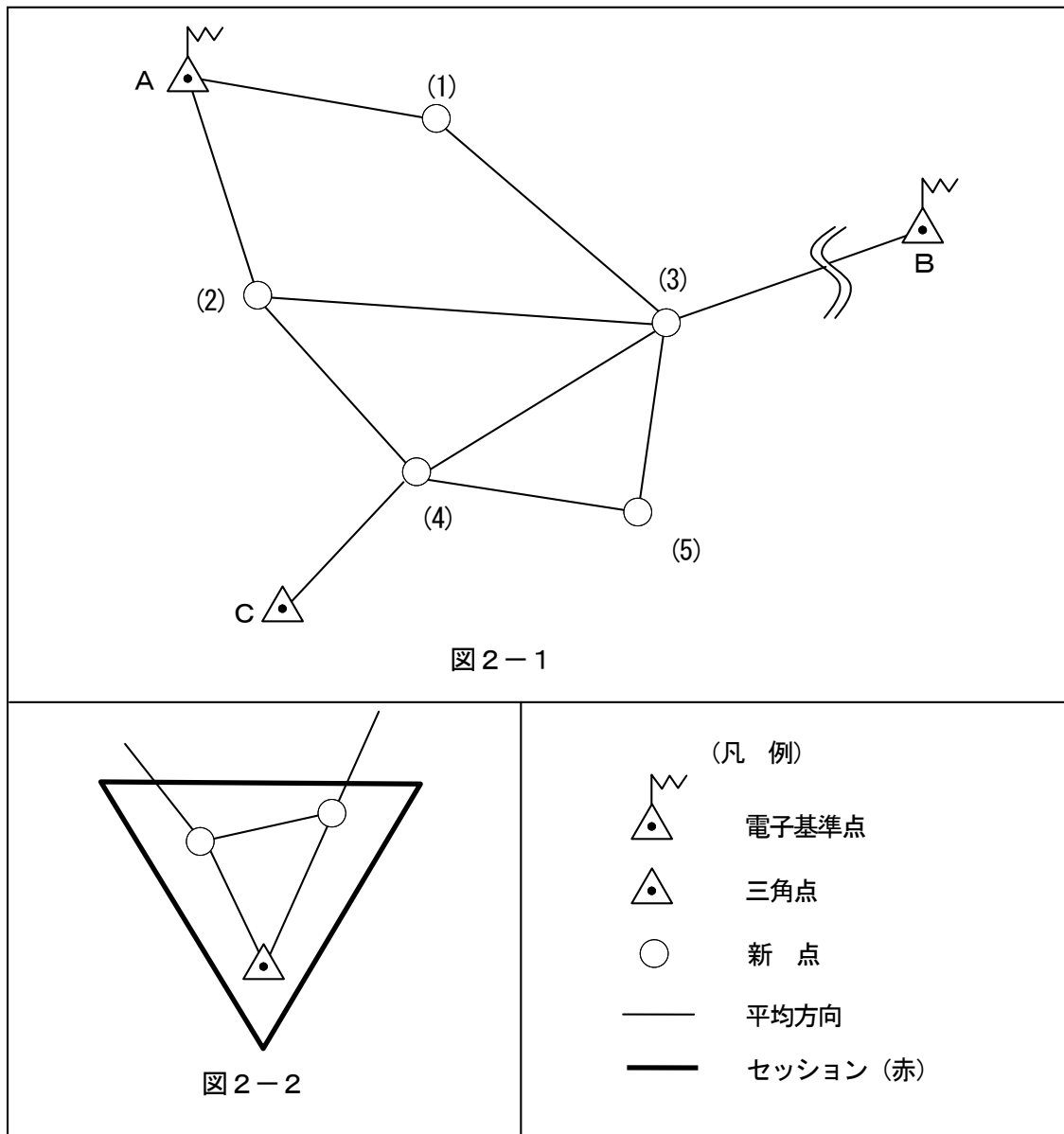
〈H24-pm2-B：問題〉

図 2－1 は、公共測量における 1 級基準点測量において、結合多角方式により (1)～(5) の新点 5 点を設置する平均図である。次の各問に答えよ。

問 B-1.

この平均図に基づいて、最も効率的な観測を行うための観測図を、図 2－2 の作成例に倣って、解答欄の図 2－1 に赤鉛筆で作図せよ。

ただし、既知点 A 及び B は電子基準点、既知点 C は三角点、1 級 GNSS 測量機は最大 3 台まで使用できる事とする。



問 B-2.

問 B-1. で作図した観測図を基に観測値の点検を実施する場合、基線ベクトルの環閉合差を点検する環を図 2－1 に示す新点番号及び既知点の記号を選び、解答欄に記せ。

問 B-3.

図 2－1 のように、既知点を電子基準点のみとしない場合、観測後に、既知点である三角点について、特に留意すべき事項を一つ解答欄に記せ。

<H24-pm2-C : 問題>

公共測量における 1 級基準点測量において、結合多角方式により実施する事とした。次の各問に答えよ。

ただし、電子基準点のみを既知点とする場合を除く。

問 C-1.

測量を実施する地区において、多角網を形成するときに、考慮しなければならない主な項目を五つ、例に倣って、それぞれ解答欄に記せ。

ただし、例として示す内容は除く。

(例) 路線長

問 C-2.

問 C-1. で解答した項目の中から具体的な条件を一つ、例に倣って、解答欄に記せ。ただし、例として示す内容は除く。

(例) 路線長は 3 km 以下とする。ただし、GNSS 測量機を使用する場合は、5 km 以下とする。

〈H24-pm2-D：問題〉

図 2－3 は、過去に繰り返し 1 級水準測量を実施した水準路線図である。また、表 2－2 は、今回その路線で観測を行った結果である。次の各問に答えよ。

ただし、 S を環の観測距離（km 単位）としたとき、環の閉誤差の許容範囲は、 $2\text{mm}\sqrt{S}$ とする。

なお、関数の数値が必要な場合は、巻末の関数表を使用する事。

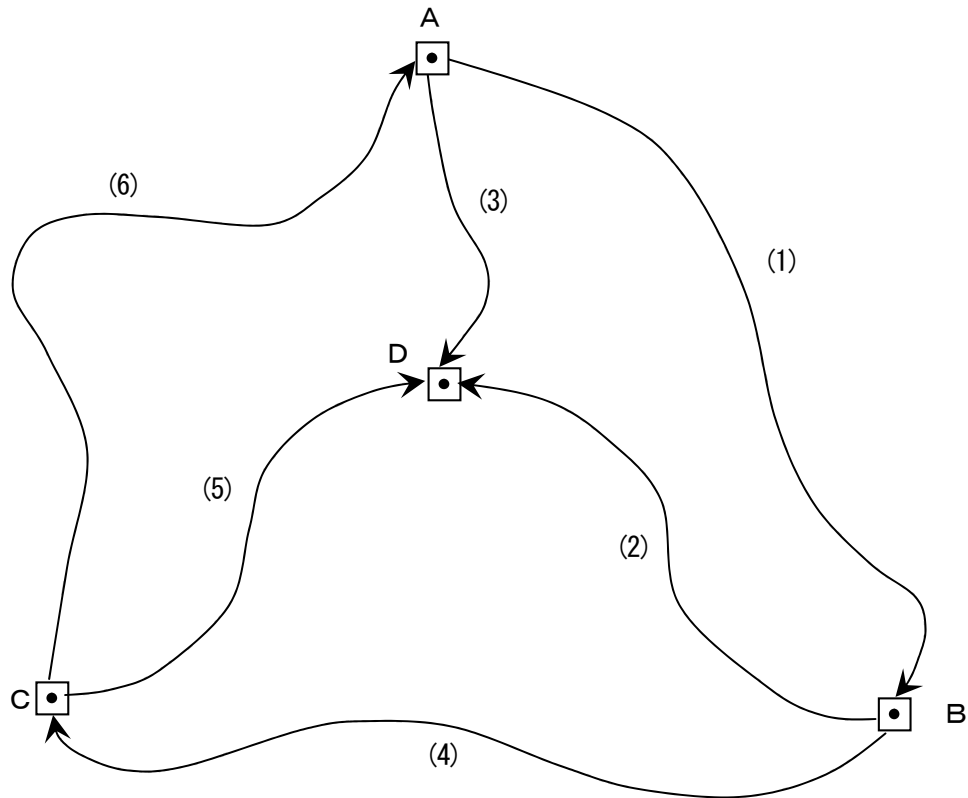


図 2－3

表 2－2

路線番号	観測高低差 (m)	距離 (Km)
(1)	+10.1414	60
(2)	+5.5921	40
(3)	+15.7395	25
(4)	−8.4629	60
(5)	+14.0896	30
(6)	−1.6745	60

問 D-1.

路線番号 (1) (2) (3) で囲まれた環の閉合差と許容範囲を mm 単位で求め、解答欄に記せ。
ただし、許容範囲は、小数点第二位を切り捨てるものとする。

問 D-2.

環の閉合差を点検した結果から判断して、再測を行うべき路線を一つ選ぶとすればどれか。その路線番号及び選んだ理由を 150 字以内で解答欄に記せ。

問 D-3.

再測を行う路線において、効率よく作業を行うためには、再測を行う水準点間の選定を適切に行う必要がある。再測を実施する水準点間を選定するに当たって最も留意すべき事項を 30 字以内で解答欄に記せ。