

〈H20-pm2-A：問題〉

表 2－1 は、公共測量において GPS 測量機及びトータルステーションなどを用いて実施する基準点測量の工程別作業区分、作業内容及び作成する書類について記述した工程案である。

～ に入る適当な語句を解答欄に記せ。

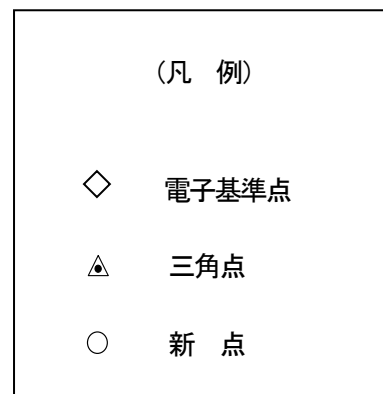
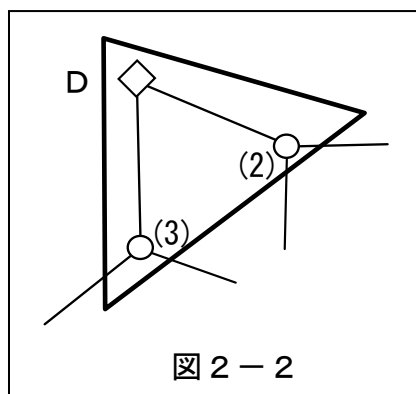
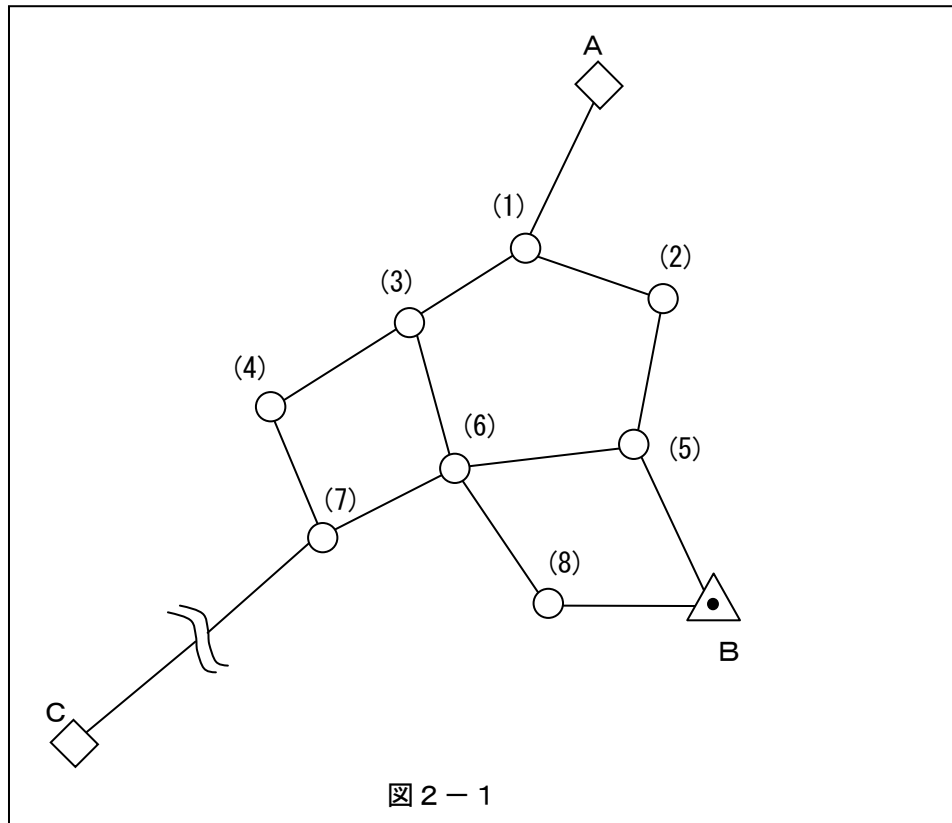
表 2－1

工程別作業区分	作業内容	作成する書類
ア	- 作業方法の決定 - 使用機器の決定 - 日程、要員の決定 - 地形図上での新点の概略位置決定	ウ エ
イ	- 土地立ち入りの通知 - 既知点の現地踏査 - 新点位置の選定	- 基準点現況調査報告書 - 建標承諾書 - 選点図 オ
測量標の設置	- 永久標識の設置 - 写真撮影	カ - 設置状況写真 キ
観測	- 使用機器の点検及び調整 - 観測の実施 - 観測値の点検 - 点検測量の実施	- 観測図 ク - 観測記簿 - 点検測量簿
計算	- 計算プログラムの点検 - 点検計算 - 平均計算	- 点検計算簿 - 平均計算簿 ケ
成果等の整理	- 成果等の点検、整理 - 測量成果検定の受検 - 社内の最終点検	- 成果表 - 成果数値データ コ

<H20-pm2-B：問題>

図 2－1 は、公共測量における 1 級基準点測量で新点 8 点を設置するための平均図である。測量は、GPS 測量機を用いた結合多角方式で実施する。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 の作成例に従って、解答欄の図 2－1 上に、赤鉛筆で図示せよ。

ただし、既知点 A、C は電子基準点、既知点 B は三角点とし、GPS 測量機は最大で同時に 4 台まで使用できることとする。



<H20-pm2-C：問題>

図 2－3 に示す太線で囲まれた地域において、公共測量による 1 級基準点測量を行い、新点 3 点を設置したい。次のページの各問に答えよ。

ただし、この測量地域の地形などの特徴は、表 2－2 のとおりとし、新点は、高速道路をへだてて北西及び南東の両側に設置しなければならないものとする。

なお、図 2－3 は、国土地理院発行の 1/25,000 地形図の一部(原寸大、一部を改変)であり、丸印は既知点として利用できる三角点とする。

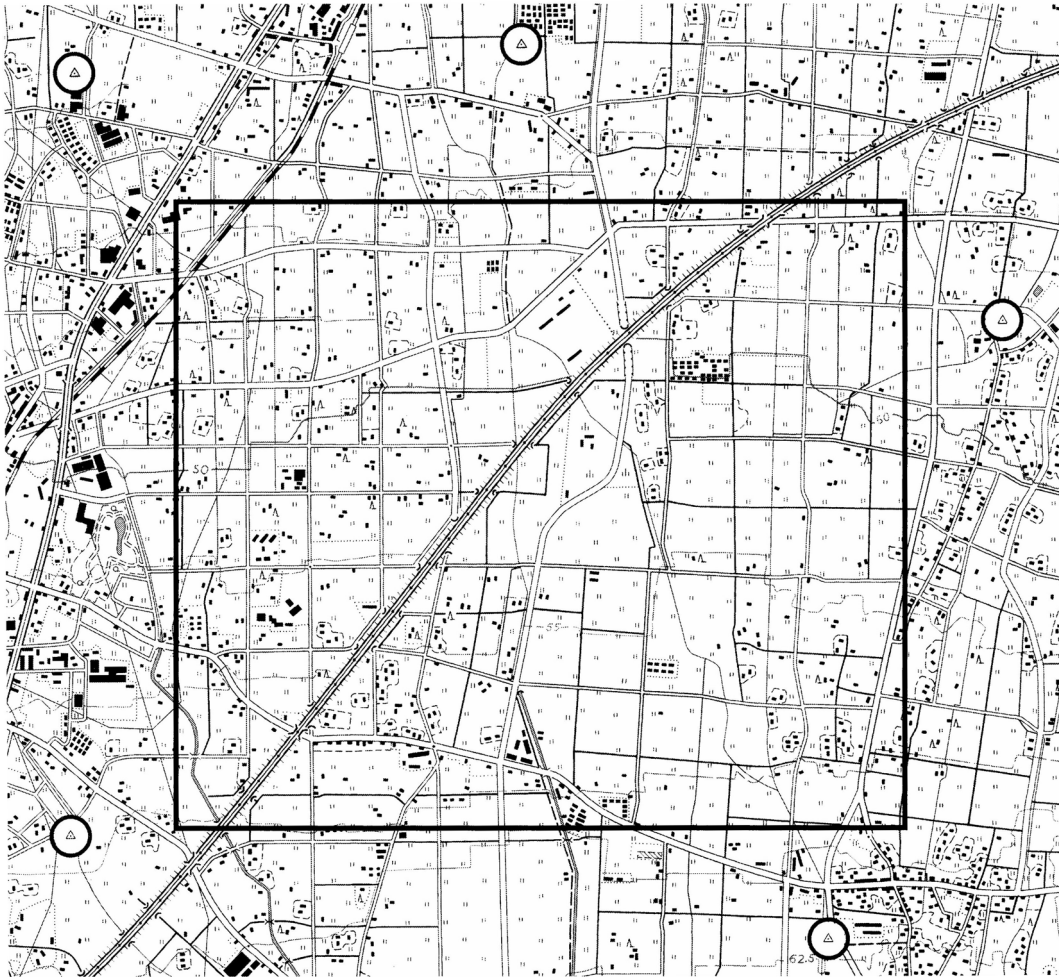


図 2－3

表 2－2

北東－南西方向には、高い盛土の高速道路がある。

測量地域内には、一般住宅が点在しているが、屋上で観測できる建物がない。

既知点として利用できる三角点の上空視界は、良好である。

高速道路の下を横断する一般道路では、高速道路の両側を結ぶ視通が確保できる。

問 C-1

図 2－3 の測量地域においては、トータルステーション(以下「TS」という。)を用いた測量より、GPS 測量機を用いた測量の方が効率的に作業が行える。GPS 測量機を用いた測量の方が効率的に行える理由を、次のキーワードをすべて使用して解答欄に 120 字以内で記せ。

キーワード：視通障害、偏心観測、上空視界

問 C-2

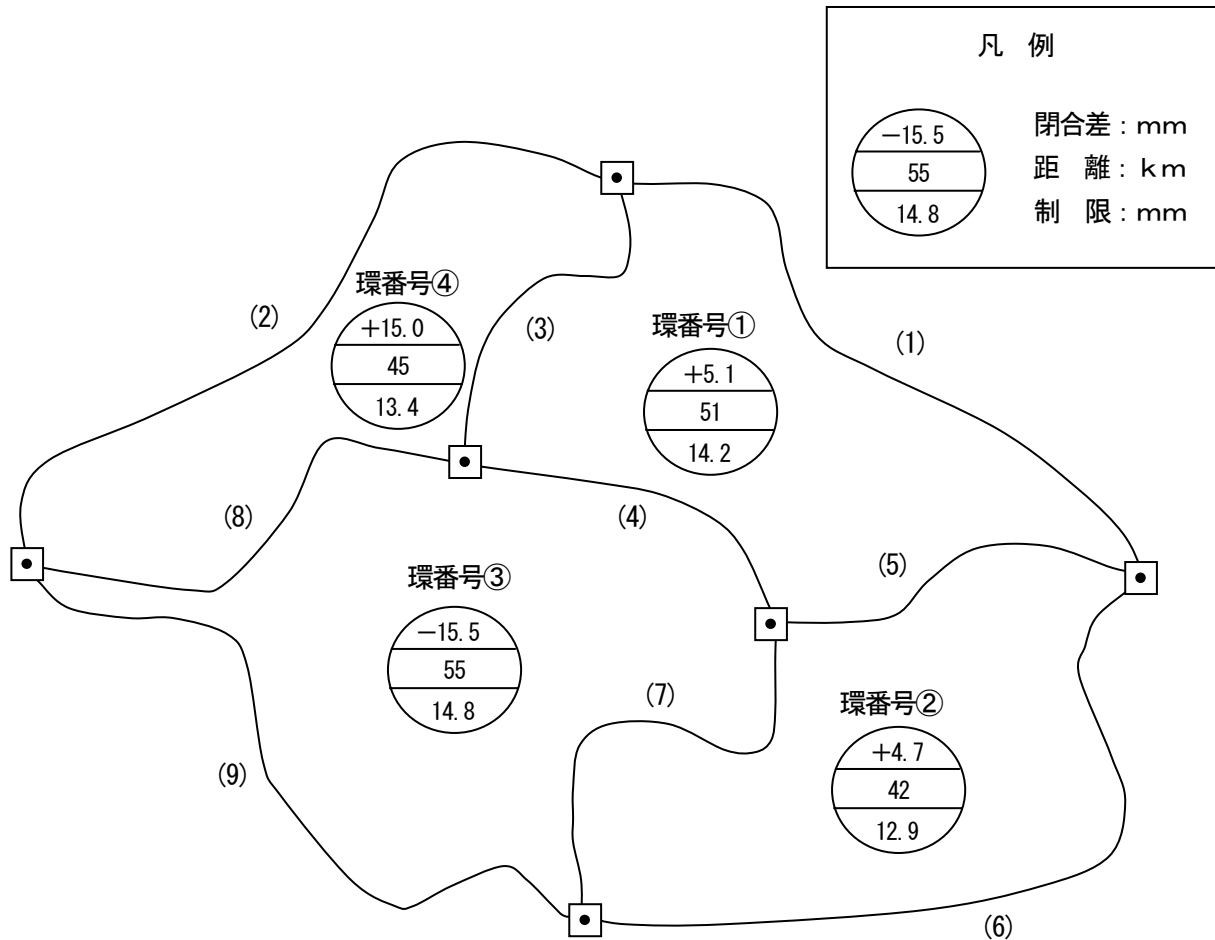
GPS 測量機を用いることができず、TS を用いた測量を実施することとなった場合、どのような点に留意して選点作業を行えばよいか。次のキーワードをすべて使用して解答欄に 120 字以内で記せ。

キーワード：高速道路、節点、路線長

〈H20-pm2-D：問題〉

図 2－4 は、公共測量により 1 級水準測量を実施した路線(1)～(9)と、その環の閉合差の結果を示したものである。環の閉合差の計算は、すべて右回りで行った。次の各問に答えよ。

ただし、図 2－4 には、路線の交点に設置された水準点のみが示されており、各路線には約 2 km 間隔で水準点が設置されているものとする。



問 D-1

図 2－4 に示す環の閉合差の結果から、再測を行うべき路線を一つ選ぶとすればどれか。その路線の番号及び選んだ理由を解答欄に 100 字以内で記せ。

問 D-2

再測を行う路線において、効率よく再測を行うためには、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留意すべき事項について解答欄に 40 字以内で記せ。