

<No16 : 写真>

次の文は、公共測量における空中写真測量で用いる GNSS/IMU 装置について述べたものである。

□ ア □ ～ □ エ □ に入る語句の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

空中写真測量とは、空中写真を用いて数値地形図データを作成する作業のことをいう。空中写真の撮影に際しては、GNSS/IMU 装置を用いることができる。GNSS は、人工衛星を使用して

□ ア □ を計測するシステムのうち、□ イ □ を対象とすることができるシステムであり、IMU、慣性計測装置である。空中写真測量において GNSS/IMU 装置を用いた場合、GNSS 測量機と IMU でカメラの □ ウ □ を、IMU でカメラの □ エ □ を同時に観測することができる。これにより、空中写真の外部標定要素を得ることができ、後続作業の時間短縮や効率化につながる。

	ア	イ	ウ	エ
1.	現在位置	全地球	位置	傾き
2.	衛星位置	全地球	傾き	位置
3.	現在位置	日本	傾き	傾き
4.	現在位置	全地球	傾き	位置
5.	衛星位置	日本	位置	傾き

<No17 : 写真>

画面距離 12 cm、画面の大きさ 14,000 画素 × 7,500 画素、撮像面での素子寸法 $10\mu\text{m}$ のデジタル航空カメラを用いて、数値空中写真の撮影計画を作成した。撮影基準面での地上画素寸法を 20 cmとした場合、撮影高度は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、撮影基準面の標高は 0m とする。

1. 600m
2. 1,600m
3. 2,000m
4. 2,400m
5. 2,800m

<No18 : 写真>

画面距離 10 cm、撮像面での素子寸法 $12\mu\text{m}$ のデジタル航空カメラを用いて、海面からの撮影高度 2,500mで、標高 500m 程度の高原の鉛直空中写真の撮影を行った。この写真に写っている橋の長さを数値空中写真上で計測すると 1,000 画素 であった。

この橋の実長は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、この橋は標高 500m の地点に水平に架けられており、写真の短辺に平行に写っているものとする。

1. 180m
2. 240m
3. 300m
4. 360m
5. 420m

<No19 : 写真>

図 19 は、公共測量における写真地図（数値球中写真を正射変換した正射投影画像（モザイクしたものを含む。））作成の標準的な作業工程を示したものである。 [ア] ～ [エ] に入る工程別作業区分の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

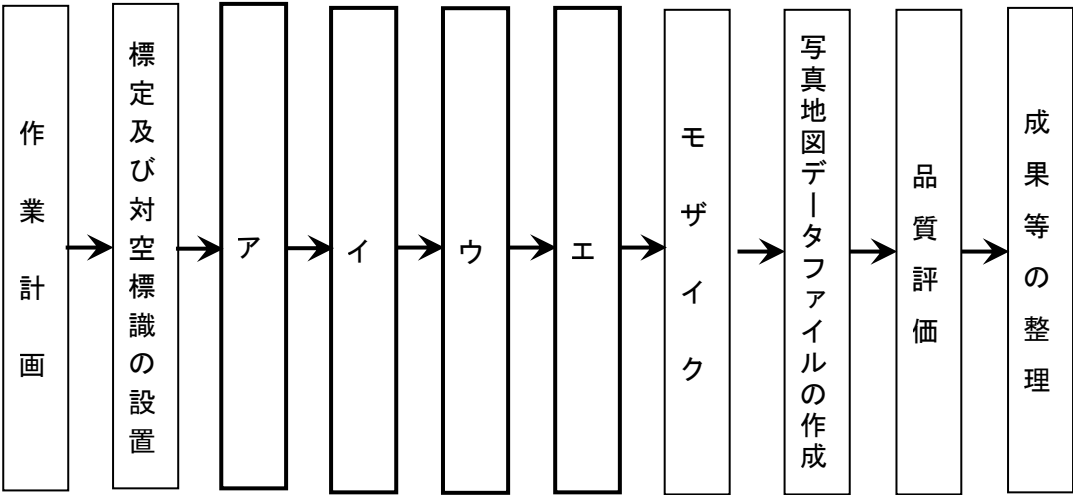


図 19

	ア	イ	ウ	エ
1.	撮影及び刺針	同時調整	数値地形モデルの作成	正射変換
2.	同時調整	数値地形モデルの作成	正射変換	現地調査
3.	撮影及び刺針	同時調整	正射変換	数値地形モデルの作成
4.	同時調整	撮影及び刺針	数値地形モデルの作成	正射変換
5.	撮影及び刺針	数値地形モデルの作成	現地調査	正射変換

<No20 : 写真>

次の a～e の文は、公共測量における航空レーザ測量について述べたものである。明らかに間違っているものは幾つあるか。次の中から選べ。

- a. 航空レーザ測量では、水面の状況によらず水部のデータを取得することができる。
- b. 航空レーザ測量では、計測データを基にして数値地形モデル (DTM) を作成することができる。
- c. 航空レーザ測量では、GNSS/IMU 装置、レーザ測距装置等により構成されたシステムを使用する。
- d. 航空レーザ測量では、雲の影響を受けずにデータを取得することができる。
- e. 航空レーザ測量では、フィルタリング及び点検のための航空レーザ用数値写真を同時期に撮影する。

- 1. 0 (間違っているものは1つもない。)
- 2. 1つ
- 3. 2つ
- 4. 3つ
- 5. 4つ