

<No16 : 写真>

次の文は、公共測量における数値地形図データを作成する際に使用するデジタル航空カメラについて述べたものである。正しいものはどれか。次の中から選べ。

1. デジタル航空カメラで撮影した画像は、画質の点検を行う必要はない。
2. GNSS/IMU 装置を使った撮影では、必ず鉛直空中写真となる。
3. デジタル航空カメラで撮影した画像は、正射投影画像である。
4. デジタル航空カメラは、雲を透過して撮影できる。
5. デジタル航空カメラで撮影した画像は、空中写真用スキャナを使う必要はない。

<No17 : 写真>

画面距離 12 cm 、撮像面での素子寸法 $12\mu\text{m}$ 、画面の大きさ 14,000 画素 \times 7,500 画素のデジタル航空カメラを用いて、海面からの撮影高度 3,000m で鉛直空中写真の撮影を行った。撮影基準面の標高を 0m とすると、撮影基準面での地上画素寸法は幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

1. 30 cm
2. 36 cm
3. 42 cm
4. 50 cm
5. 56 cm

<No18 : 写真>

画面距離 12 cm 、撮像面での素子寸法 $12\mu\text{m}$ 、画面の大きさ 14,000 画素 \times 7,500 画素のデジタル航空カメラを用いて、海面からの撮影高度 2,400m で標高 0m の平坦な地域の鉛直空中写真の撮影を行った。撮影基準面の標高を 0m とし、撮影基線方向の隣接空中写真間の重複度が 60% の場合、撮影基準面における撮影基線方向の重複の長さは幾らか。最も近いものを次の中から選べ。

ただし、画面短辺が撮影基線と平行とする。

1. 540m
2. 900m
3. 1,080m
4. 1,200m
5. 1,440m

<No19 : 写真>

次の a~d の文は、公共測量における航空レーザ測量及び数値地形モデル (以下「DTM」という。) 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。

ただし、DTM は、等間隔の格子点上の標高を表したデータとする。

- a. 航空レーザ測量は、レーザ測距装置、 [ア]、デジタルカメラなどを搭載した航空機から航空レーザ計測を行い、取得したデータを解析して地表面の標高を求める。
- b. 航空レーザ計測で取得したデータには、地表面だけでなく構造物、植生で反射したデータが含まれていることから、 [イ] を行うことにより、地表面だけの標高データを作成する。
- c. [イ] を行うことにより作成した地表面だけの標高データは、ランダムな位置の標高を表したデータであるため、利用しやすいよう [ウ] により DTM に変換することが多い。
- d. DTM は、格子間隔が [エ] なるほど詳細な地形を表現できる。

	ア	イ	ウ	エ
1.	GNSS/IMU 装置	フィルタリング	内挿補間	小さく
2.	GNSS/IMU 装置	フィルタリング	ブロック調整	大きく
3.	GNSS/IMU 装置	リサンプリング	内挿補間	大きく
4.	トータルステーション	リサンプリング	ブロック調整	大きく
5.	トータルステーション	フィルタリング	内挿補間	小さく

<No20 : 写真>

次の文は、公共測量における写真地図（数値空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。)) について述べたものである。正しいものはどれか。次の中から選べ。

1. 写真地図は、正射投影されているので実体視できる。
2. 写真地図は、地形図と同様に図上で距離を計算する事ができる。
3. フィルム航空カメラで撮影された画像からは、写真地図を作成する事ができない。
4. 写真地図作成には、航空レーザ測量による高精度の数値地形モデル (DTM) が必須である。
5. モザイクとは、写真地図の解像度を下げる作業をいう。