

問題389 検証点は、標定点からできるだけ離れた場所に、作業地域内に均等に配置する。

R05-19-3

問題390 カメラのキャリブレーションについては、三次元形状復元計算において、セルフキャリブレーションを行うことが標準である。

R05-19-5

問題391 ブレークライン法により標高を取得する場合、なるべく段差の小さい斜面等の地性線をブレークラインとして選定する。

R05-18-c

VI 三次元点群測量〈UAVレーザ測量〉

問題392 使用するUAVレーザ測量システムの特性や作成できるデータの品質を確認するために、ポアサイトキャリブレーション及び精度試験を実施した。

R07-19-2

問題393 測量作業範囲の地形条件などを踏まえ、使用するレーザ測距装置の最大測距距離を超えて計測距離を設定した。

R07-19-3

問題394 オリジナルデータの点検において、必要な精度を有する既存のデータがあり、計測範囲の状況などにそのデータの作成時点から大きな変化がなかったため、既存のデータを点検に使用した。

R07-19-5

解答 389 ○ UAVにより撮影された空中写真を用いて作成する三次元点群データの位置精度を評価するため、標定点のほかに検証点を設置する。

検証点は、標定点からできるだけ離れており、作業地域内で、平坦な場所か傾斜が一樣な場所に均等に配置する。設置する検証点の数は、設置する標定点の総数の半数以上を標準とする。

解答 390 ○ カメラのキャリブレーションについては、三次元形状復元計算において、セルフキャリブレーションをおこなうことが標準である。

解答 391 × 段差の大きい人工斜面などの地形が急激に変化する場所では、急激に変化する点を結ぶように標高データを取得すると、標高データの誤差を軽減できる。これをブレイクライン法という。ブレイクライン法は、傾斜の不連続部などの地形変化を表す場所について、数値図化により取得した三次元の線を用いて標高を取得する方法であり、ブレイクラインを多く取得するほど精度の高い数値地形モデルが得られる。ブレイクラインは、傾斜変化の大きい箇所、尾根や谷、主な水涯線、高架橋及び立体交差の両縁、段差の大きな人工斜面の上端・下端などに選定する。

解答 392 ○ UAVレーザ測量においても、使用するUAVレーザ測量システムの特性や作成できるデータの品質を確認するために、ボアサイトキャリブレーションと精度試験を実施する必要がある。

解答 393 × 入射角が小さくなると、反射光の強度が弱くなることに加え、レーザ光の各点の照射範囲が広がるため、距離測定の精度が悪くなる。そのため、レーザスキャナ（レーザ測距装置）のスキャン角度は、計測対象物へのレーザ光の入射角を 45° 以上とするとともに、計測対象物との距離は、使用するレーザスキャナの最大測距距離の80%以下とすることを標準とし、最大測距距離を超えないものとする。

解答 394 ○ 必要な精度を有する既存のデータがあり、計測範囲の状況などにそのデータの作成時点から大きな変化がなかった場合は、既存のデータを点検に使用することができる。

VI 三次元点群測量〈その他の三次元点群測量〉

問題 395 レーザ測距装置に用いられる〔ア〕の波長域のレーザは、水面で反射しやすい特性を持つ。一方、〔イ〕の波長域のレーザは、水を透過しやすく、水底で反射しやすい特性を持つ。

R07-18-a

問題 396 航空レーザ測深システムでは、〔ア〕の波長域のレーザ及び〔イ〕の波長域のレーザの特性を利用することで、計測したデータを地表面で反射したもの、水面で反射したもの、水底で反射したものに分類することが可能である。

R07-18-b

問題 397 〔ア〕の波長域のレーザを用いた測深は〔イ〕の影響を受けるため、透明度や濁度などの調査をする必要がある。

R07-18-c

VII 地図編集〈地図編集〉

問題 398 公共測量において、地図情報レベル2500の数値地形図に表示する地物の水平位置の転位は、原則として行わない。

R02-23-4

問題 399 等高線が谷を横断するときは、谷を〔ア〕から谷筋を直角に横断する。

R04-14-オ

VII 地図編集〈地図の投影法〉

問題 400 国土地理院の「500万分1日本とその周辺」は、地図主点である東京から方位と距離が正しく表される地図であり、ガウス・クリューゲル図法で地図投影されている。

R06-22-5

解答 395 ア：近赤外
 イ：緑色

解答 396 ア：近赤外
 イ：緑色

解答 397 ア：緑色
 イ：水質

解答 398 ○ 公共測量において、地図情報レベル2500の数値地形図に表示する地物の水平位置の転位は、原則としておこなわない。

解答 399 ア：上流の方へ上がって

解答 400 × 国土地理院の「500万分1日本とその周辺」は、地図の主点（中心）から全ての地点への距離と方位角を同時に正しく描くことができる正距方位図法が用いられている。
