

高松城址公園ほか微地形表現図業務委託仕様書

本仕様書は、岡山市（以下、「発注者」）が発注する岡山市北区高松地内に所在する高松城址公園（周辺地域を含む）の微地形表現図作成業務委託「以下「本業務」」について、受託者が実施すべき必要な事項を定めたものである。

- 1 業務名 高松城址公園ほか微地形表現図作成業務委託
- 2 業務概要 航空レーザー測量を行い、赤色立体地図等を作成する。
- 3 履行場所 岡山市北区高松地内ほか
- 4 業務対象 高松城址公園（周辺地域を含む）
- 5 委託期間 契約締結日から令和8年3月31日まで

第1章 総則

（目的）

第1条 本業務は、航空レーザー測量により、高密度かつ高精度な地形データ取得を行い、赤色立体地図等を作成することで、高松城址公園及び周辺地域の現況地形の把握、水攻め時の堤防の痕跡、旧河道、城の土塁等を可視化した展示物の作成を目的とする。

（準拠する法令等）

第2条 本業務は、契約書及び仕様書等のほか、最新の関係法令及び諸規則等に基づいて実施すること。

- （1）都市公園法
- （2）測量法
- （3）航空法
- （4）国土交通省公共測量作業規程（世界測地系対応版）
- （5）国土交通省測量作業規程の準則
- （6）岡山県公共測量作業規程
- （7）文化財保護法
- （8）その他関係する法令及び規則

第2章 業務内容

（業務内容）

第3条 本業務の内容は、下記のとおりとする。

- | | |
|--------------|----------------------|
| （1）作業計画 | 一式 |
| （2）航空レーザー計測 | 8.1 k m ² |
| （3）調整用基準点の設置 | 4点 |

(4) 三次元計測データ作成	8.1 k m ²
(5) オリジナルデータ作成	8.1 k m ²
(6) グラウンドデータ作成	8.1 k m ²
(7) グリッドデータ作成	8.1 k m ²
(8) 等高線データ作成	8.1 k m ²
(9) 数値地形図データファイル作成	8.1 k m ²
(10) 簡易オルソフォト画像作成	8.1 k m ²
(11) 各種図面作成 (等高線図・赤色立体地図・簡易オルソフォト・鳥瞰図)	8.1 k m ²
(12) CityGML データ作成	一式
(13) 三次元データ閲覧システムのセットアップ	一式
(14) 打合せ	一式

(疑義)

第4条 仕様書等に明示なき事項及び疑義が生じた場合には、発注者と受託者が協議の上、決定する。受託者は協議事項等を記載した打合せ簿を作成し、発注者の承認を受けること。

(業務責任者)

第5条 本業務の業務責任者は、3ヶ月以上常時雇用している測量士及び空間情報総括監理技術者の資格を有している者を配置すること。

(提出書類)

第6条 本業務にあたり、受託者は発注者に下記の書類を提出し、その承認を受けること。

- (1) 業務責任者届
- (2) 工程表
- (3) 業務計画書

(貸与資料)

第7条 本業務に関する貸与資料がある場合は、その取り扱いに十分注意すること。受託者は、業務完了後速やかに貸与資料を発注者に返却すること。

(作業報告及び打合せ)

第8条 発注者が必要と認めた場合は、受託者は作業の途中経過を速やかに報告し、その指示に従うこと。受託者は打合せごとに記録簿を作成し、発注者に提出して承認を受けること。

(作業計画)

第9条 本業務を円滑に実施するため、適切な工程計画、使用機器及び技術者の配置等を立案すること。また、本業務に必要な関連法規に基づく手続き等は、受託者が行うこと。作業計画を変更する必要がある場合、その都度、変更計画書を提出し、発注者の承認を受けること。

本業務の航空レーザー計測計画は、下記に定める条件を考慮して行うこと。

- (1) 対象範囲は、位置図のとおりとする。
- (2) 格子状の標高データである数値標高モデル等（以下「グリッドデータ」という。）の数値地形図データファイルは、格子間隔を 0.25m とすること。
- (3) 計測計画は、GNSS 衛星配置等を考慮して、計測諸元、飛行コース、GNSS 基準局の設置場所及び GNSS 観測について計画すること。
- (4) 三次元計測データの取得点間距離は地形条件を考慮し、作成するグリッドデータ格子間隔よりも小さい値かつ格子間隔四方に 1 点以上となるように設計すること。
- (5) 飛行コース計画は、データの標準的取得点間距離が均一になるように設計すること。なお、計画は地形条件及び気象条件を考慮した上で、航空機の選定及び飛行コース間の重複（あるいは往復）を行い、標準的取得点間距離の均一化を図ること。

(航空レーザー計測)

第10条 航空レーザー計測は、航空レーザー測量システムを用いて、計測データを取得すること。航空レーザー測量システムは、GNSS/IMU 装置、航空レーザー測距装置及び解析ソフトウェアから構成され、公共測量作業規程において規定される性能を有すること。なお、航空レーザー測量システムは、作業着手時の6ヶ月以内にキャリブレーションサイトでの機器点検を行ったものを用い、計測密度は 30 点/m²以上に設定すること。

(調整用基準点の設置)

第11条 調整用基準点の設置は、三次元計測データの点検及び調整を行うため、現地で位置が確認できる平坦な箇所で、調整用基準点の計測に支障がない場所に設置すること。調整用基準点の配点は、作業地域形状の四隅にできるだけ均一に配置し、スタティック法で行うことができること。

(三次元計測データ作成)

第12条 三次元計測データは、航空レーザー計測データを統合解析し、ノイズ等によるエラー計測部分を削除すること。また、作成した三次元計測データは調整用基準点を用いて、比較点検及びコース間の標高値の点検を行うこと。

(オリジナルデータ作成)

第 13 条 オリジナルデータは、三次元計測データから作成すること。調整用基準点と三次元計測データとの較差の平均値が±0.25m 以上の場合は、発注者にただちに報告し、データ処理方法について協議すること。

(グラウンドデータ作成)

第 14 条 グラウンドデータは、オリジナルデータのうち、地表面の標高を示すデータを指し、オリジナルデータからフィルタリング（地表面以外のデータを取り除く作業）を行い作成すること。フィルタリングの対象項目は、作業規程の準則第 297 条を標準とするが、それ以外については発注者と協議すること。

(グリッドデータ作成)

第 15 条 グリッドデータは、グラウンドデータから内挿補間により作成し、図郭については国土基本図図郭単位を基本とすること。

(等高線データ作成)

第 16 条 等高線データは、グラウンドデータ又はグリッドデータを用いて作成し、等高線間隔は主曲線 1m・計曲線 5m（地図情報レベル 1、000 相当）とすること。

(数値地形図データファイル作成)

第 17 条 数値地形図データファイルは、下記のとおりとし作成し、電磁的記録媒体に記録するものとする。

- (1) オリジナルデータ
- (2) グラウンドデータ
- (3) グリッドデータ
- (4) 等高線データ
- (5) 格納データリスト

(簡易オルソフォト作成)

第 18 条 航空レーザー計測システムに付属するデジタルカメラを用いて、空中写真を撮影すること。また、取得したデジタル空中写真、外部標定要素（航空機の位置姿勢情報）及びグリッドデータを用いて、簡易オルソフォト（地上解像度 25 cm/pixel）を作成すること。

(赤色立体地図作成)

第 19 条 グリッドデータを基に、各種地形フィルタの計算を行い、計算結果に基づき赤色立体地図を作成すること。

(CityGML 形式地形データ作成)

第 20 条 発注者と協議の上、取得した地形データを CityGML 形式で作成すること。

(鳥瞰図作成)

第 21 条 作成した簡易オルソフォト及び赤色立体地図を加工し、全体を鳥瞰できる鳥瞰図を作成すること。

(三次元データ閲覧システムのセットアップ)

第 22 条 作成したグリッドデータ、等高線データ、簡易オルソフォト及び赤色立体地図について、システムで操作するための三次元データ閲覧システムを発注者が指示するパソコンへセットアップすること。なお、導入するシステムは下記の機能を有すること。

- (1) 等高線及び赤色立体地図データ等表示機能
- (2) 距離及び面積測定機能
- (3) 任意縦横断面図作成機能
- (4) 任意縦横断面図出力機能
- (5) 注記等入力機能
- (6) 印刷機能

(打合せ)

第 23 条 打ち合わせは、初回、中間、納品時の 3 回以上行うこと。

第 3 章 検査及び納品成果品

(納品成果品)

第 24 条 本業務の成果品は、下記のとおりとする。なお、電子データは発注者の環境において読み込めるファイル形式とし、詳細については発注者との協議により決定すること。

- (1) 報告書 (A4 版バインダー綴じ) 2 部
- (2) 出力図関係 2 部
 - ・ 等高線等各種縮小図
 - ・ 赤色立体地図全体図 (A0 版出力図及び縮小図)
 - ・ 簡易オルソフォト全体図 (A0 版出力図及び縮小図)
 - ・ 鳥瞰図 (A0 版出力図及び縮小図)
 - ・ 情報発信資料
 - ・ その他 (収集した資料等)
- (3) 各種データファイル 2 部 (CD-R 等)

なお、閲覧可能な形式で納品すること。

(検査)

第 25 条 受託者は、本業務完了後、業務完了通知書及び成果品を提出し、発注者の検査を受けること。

(成果品の帰属等)

第 26 条 成果品は、全て発注者に帰属するものとする。受託者は、発注者の許可なく成果品を他に公表、貸与又は使用してはならない。

第 4 章 その他

(情報発信)

第 27 条 情報発信資料として使用するための業務内容を簡潔にまとめた業務概要書を作成し、汎用性のあるデータ形式 (PowerPoint 等) で提出すること。なお、内容及び作成時期については、発注者と協議すること。

(支払い方法)

第 28 条 支払いは、業務完了後一括払いとする。