

# 仕 様 書

## 1. 業務委託の名称

金川城模型製作業務委託

## 2. 業務委託の目的

岡山市指定史跡金川城の模型を製作し、その模型を生かすことができるデジタル装置を併用することで、見学者に城の全体像や構造を視覚的にわかりやすく伝え、山城の魅力を理解する一助として役立てる。

## 3. 履行期限

契約締結の日から令和8年3月31日

## 4. 業務委託の内容

岡山市御津郷土歴史資料館に、金川城の現況に一部復元要素をとりこんだ模型を製作・設置する。また、模型の説明のために三次元計測で得られたデータを利用し、写真や画像等を編集したデジタルコンテンツを作成し、タッチパネルモニターにて投影できるようにする。

### (1) 模型の仕様は以下のとおり

図面作成 : 現地測量を実施し、模型設計用の図面を作成する。

数 量 : 1台

標高強調 : あり(協議の上で決定する)

縮 尺 : 1/250スケール

製作範囲 : 本丸を中心とする範囲850m×700m

サ イ ズ : 2.3m×1.9m(高さ表現要協議)

製 作 物 : 金川城の現況、詳細な地形を再現する。縄張り部分は城郭遺構を分かりやすく表現する。麓の寺社及び民家、公共施設(100棟程度)は立体模型として表現する。川、田畑、道路、鉄道等、地形、植栽は素材と色分けにより差異をつける。キャプションは適宜作成し、模型に設置する。表面仕上げはパウダー仕上げとする。

### (2) 展示台の仕様は以下のとおり

キャスター・アジャスター付き、アクリルケース(フード4面体)、背面パネル付きとする。長期間(10年以上)の展示および移動に耐えられる強度を確保すること。

(3) デジタルコンテンツの仕様は以下のとおり

タッチパネルモニター：タッチパネルシステムズ 21.5 型ワイド産業用組込みタッチモニター ET2294L-2UWB-0-MT-ZB-NPB-G

AC アダプター：タッチパネルシステムズ E182546

メディアプレイヤー：Brightsign HD1025

SD カード：16GB マイクロ SD カード BS/SDHC-16C10

機材は、上記参考品又は同等以上のもので、かつ未使用のものであること。納品から 1 年間の保証期間とする。入札公告文に記載しているとおり、参考品以外の製品を採用する場合には、入札公告文に示す期限までに同等品申請を行い、承認を受けなければならない。

解説コンテンツは 1 分程度を 3 本製作し、三次元計測データを加工、登山ルートや城郭各所の説明を盛り込む。解説の内容や構成に関しては、発注者と十分な協議を行い、製作を進めること。

## 5. 製作工程

### (1) 金川城模型製作

#### 1 打ち合わせ

- ・岡山市教育委員会文化財課(以下、発注者)から提供を受けた写真や資料を整理し、模型対象となる現地等を確認して詳細を把握する。
- ・発注者指定の場所にて、製作物の仕様について協議を行う。

#### 2 測量作業

- ・作業計画を策定し、調整用の基準点の設置を行う。
- ・UV(無人航空機)レーザー計測を実施。データ・オルソ画像を作成し、既存データとの合成編集の上、図面を完成させる。

##### ① UAV(無人航空機) レーザー計測

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 撮影回数      | 1.0 回                  |
| 撮影面積      | 144,000 m <sup>2</sup> |
| 調整用基準点の設置 | 8.0 点                  |

##### ② 合成三次元データ作成 540,000 m<sup>2</sup>

- ・作業工程は、次のとおりとする。
  - (a) 計画準備
  - (b) 調整用基準点の設置 UAV(無人航空機)
  - (c) レーザー計測
  - (d) オリジナルデータ作成
  - (e) グラウンドデータ作成
  - (f) グリッドデータ(テキストデータ)作成

- (g) オルソ画像作成
- (h) 既存データとの合成・編集
- (i) コンタ図および平面図の作成

### 3 製作図面作成

- ・スケールや製作範囲を確認し、模型製作用図面を作成する。
- ・製作図面を発注者に提出して承認を得る。
- ・修正がある場合は、適宜修正を行った上で再度発注者に提出する。

### 4 模型ベース及び地面造形

- ・図面を模型原寸に引き伸ばし、各等高線をデータ上で編集し、合板及び硬質ウレタンの切り出しを行う。
- ・ベース及び地面造形に用いる素材及び構造は、長期使用の変形・劣化防止を考慮すること。
- ・切り出した合板及び硬質ウレタンを積層し、地形のコンタ模型を製作する。

### 5 表面仕上げ・下地処理

- ・コンタ模型に、粘土などを盛りつけ地形をスムーズにする。
- ・サーフェーサー（ウレタン）を塗布し、表面下地の仕上げを行う。

### 6 中間検収

- ・受託者工房内にて、地面造形確認のための検収を実施する。
- ・検収時には建造物、その他の各種サンプルを作成し、発注者の承認を得る。
- ・その他、他質疑事項があった場合は、適宜協議を行う。

### 7 小物製作

- ・地面造形に設置する建造物と地面表現を製作する。
- ・地面造形表面は、パウダー仕上げとする。川、田畑、道路、鉄道は色や素材による差異をつける。
- ・素材は、模型用粘土（エポキシ）、材木、ウレタン、プラスチック樹脂などを用い、長期使用を考慮した耐久性のあるもの選定すること。
- ・建造物はアクリル絵の具などで彩色を行う。
- ・小物は、地面造形に接着剤を用いて固定する。
- ・必要キャプションを作成し、地面造形に接着剤で固定する。
- ・キャプションの内容は、発注者と調整の上で決定すること。

## (2) 模型用展示台製作

## 1 製作図面作成

- ・ 模型の寸法確定後、模型の見え方などを検討し図面作成を行う。
- ・ 製作用図面を作成し、発注者に提出し承認を得る。

## 2 木工作业

- ・ 展示台は、材木、メラミン化粧板仕上げとする。
- ・ 荷重や使用を考慮し、十分な補強と面取りなどの安全対策を講じること。
- ・ 模型は納品時の搬入の為、展示台と別構造とする。

## 3 背面グラフィック製作

- ・ 背面パネルに、グラフィック（塩ビ出力紙マットラミネート加工）を貼り付ける。
- ・ グラフィックの端部は、めくれなどを防止する美装を行うこと。
- ・ グラフィックに記載するデータは発注者より提供を受ける。
- ・ グラフィックの校正は2回程度とする。

## 4 アクリルフード

- ・ 4面アクリルフード（厚さ10mm）の製作を行う。
- ・ 模型の見た目と割れや垂れ防止を考慮した構造とする。

## 5 組み立て

- ・ 模型の完成後、展示台に設置する。
- ・ 傾きや見た目など、細部の仕上げを行う。

### (3) デジタルコンテンツ作成

#### 1 素材製作

- ・ 三次元計測から得られたデータをもとに素材となる3D画像を作成する。
- ・ 既存の写真や資料をデータ化して整理する

#### 2 データ編集

- ・ 1で得られたデータをもとに登山ルートや城郭の歴史や構造の特徴等を解説するためのデータを編集する。内容校正は2回程度とする。
- ・ トップ画面や選択画面を作成する。

#### 3 データ組み込み及び確認作業

- ・ デジタル機器にデータを組み込み、動作環境を設定、確認を行う。

### (4) 納品設置作業

- ・ 設置箇所については事前に協議し、既設台等が支障となる場合は移動させること。

- ・納品前に館内関係箇所の簡易養生を行う。
- ・模型及び展示台を搬入し、組み立てを行う。
- ・模型に分割がある場合は、設置後分割ラインを埋める作業を行う。
- ・撤収作業後、搬入経路を清掃する。

## 6. 検査

- (1) 受託者は、本業務が完了した場合、速やかに所定の成果品を提出し、発注者の検査を受ける。
- (2) 本業務が完了した場合の検査とは別に、作業の進捗に合せ、発注者による点検を随時受け、修正を要する箇所は発注者の指示により修正する。

## 7. 著作権の帰属

受託者が本業務により新たに製作した制作物の著作権（著作権法第 21 条から 28 条に定める全ての権利を含む）は岡山市に帰属するものとし、岡山市はこれらの制作物を自由に二次利用できるとする。

また、受託者は岡山市に対し、著作者人格権を行使しないものとする。なお、制作物の中に岡山市・受託者以外の第三者が著作権をもつ素材を使用する場合には、受託者が著作権者の承諾を得て、利用することとする。

## 8. 成果品

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 金川城模型（展示台含む）    | 1 基 |
| 業務完了報告書         | 1 式 |
| 製作時に発生した図面及びデータ | 1 式 |

## 9. 成果品納入場所

岡山市御津郷土歴史資料館（岡山県岡山市北区御津金川 5 2 9）

## 10. その他の事項

- (1) 受託者は、委託業務により知り得た事項を他に漏洩してはならない。
- (2) 本仕様書の記載事項で変更する必要が生じたときは、発注者・受託者協議の上、変更できるものとする。
- (3) 本仕様書に記載されていない事項及び記載内容に疑義が生じたときは、発注者・受託者協議の上、決定するものとする。