

トカラ列島における自然史資料 3D モデル
データ構築業務委託

特記仕様書

令和6年8月

鹿児島県立博物館

第1章 総 則

(適 用)

第1条 本仕様書は、トカラ列島における自然史資料 3D モデルデータ構築業務委託（以下、「本業務」という）の実施に適用する。

(業務の目的)

第2条 トカラ列島(十島村)は薩南諸島に属し、これまでも自然科学分野における研究対象地域として注目されてきた。さらに鹿児島県が有する2つの世界遺産登録地域「屋久島」と「奄美大島と徳之島」の中間に位置し、今後も世界的に注目されうる重要地域である。

本業務は、このような地域から得られた自然史資料（特に昆虫）を最新技術によりデジタル画像化し、県内外に「トカラ列島の自然」について発信を行う。このことにより、遠隔地の住民や高齢者等に、居住する地域と鹿児島県の自然の豊かさに容易に触れる場の提供や、地方での展示活動における標本や剥製、解説パネルの運搬にかかる経費、人員数の節減を図ることを目的として実施する。

(準拠法令等)

第3条 本業務の実施にあたっては、本仕様書によるほか、下記の関係法令等に準拠して行うものとする。

- (1) 文化財保護法（昭和25年法律第二百十四号）
- (2) 鹿児島県立博物館文化財保護条例（昭和46年4月1日条例第十三号）
- (3) 地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律（平成20年法律第四十号）
- (4) 十島村昆虫保護条例（平成16年6月22日 条例第七号）
- (5) その他関係法令等

(疑義の解決)

第4条 本仕様書又は準拠法令等に記載のない事項、若しくは疑義が生じた場合は委託者と受託者が協議の上、委託者の指示に従い業務を遂行するものとする。受託者は、委託者の計画する業務について十分に理解し、細部についても独自の判断で業務を進めることのないよう密接に協議を行うものとする。

(管理技術者)

第5条 受託者は業務における管理技術者を定め、委託者に通知するものとする。管理技術者については、「文化財」の保護や取り扱いにおける見識を十分に有した者を配置すること。

(実施計画)

第6条 受託者は契約締結後、速やかに次条に示す資料を委託者に提出し、委託者の承諾を得なければならない。また、これを変更しようとする場合も同様とする。

- (1) 管理技術者届
- (2) 業務実施計画書
- (3) 工程表
- (4) 業務着手届

(処理と報告)

第7条 受託者は、委託者の指揮監督のもとに委託業務の処理を行うものとする。

また、受託者は委託者と協議の上、作業実施計画書を作成し、担当者と打合せを行うものとする。

(資料の収集)

第8条 本業務を実施するために必要な資料を収集し、整理するものとする。借用物の保管については、資料の機密性を考慮し入退室を管理されたセキュリティ機能を有する設備内にて保管することとする。

また、保管設備について、受託者は写真にて委託者に提示し、委託者より事前に許可された施設でなければならない。

(機密保持)

第9条 本業務を遂行するにあたり受託者は、本業務に関連して秘密漏洩等の問題が生じた場合は、一切の責任を負うとともに以後の処理については委託者の指示に従うものとする。

- (1) 受託者は、委託業務の処理にあたり直接間接に知り得た委託者の業務の内容を第三者に漏洩してはならない。
- (2) 受託者は委託業務の処理に用いた原票、資料、貸与品等を委託者の承認なしに第三者のために複写、複製、閲覧、貸し出してはならない。
- (3) 受託者は委託業務に係るデータの処理段階において、滅失又は損壊することがないように万全の注意を払うように努めなければならない。

(目的外使用禁止)

第10条 受託者は委託者が書面をもって指示したとき以外は、委託業務に係るデータ及び資料を他の用途に使用してはならない。

(第三者委託の禁止)

第11条 受託者は、業務の全部又は一部を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。

ただし、事前に委託者の了承を得れば、本業務を第三者に委託できる。

(安全管理)

第12条 本業務において受託者は、事故防止のため各作業員に関係法規を常に遵守させ、安全管理の徹底を図らなければならない。

また、作業中に事故が発生した場合には速やかに事故内容を委託者へ報告するとともに、処理

対策にあたらなければならない。

(損害の賠償)

第 13 条 本業務の遂行中に受託者が委託者並びに第三者に損害を与えた場合は、直ちに委託者にその状況及び内容を連絡し、委託者の指示に従うものとする。

なお、損害賠償の責任は受託者が負うものとする。

(成果品の検査)

第 14 条 受託者は、委託業務が完了したときは遅滞なく成果品を委託者に納入し、その検査を受けなければならない。受託者は前項検査の結果合格となったときは、遅滞なく当該成果品を委託者に引き渡すものとする。

(再検査)

第 15 条 受託者は、前条の規定による検査の結果不合格のものがあつたときは、委託者の指定する期限内に委託者の指示に基づき成果品を修正のうえ、委託者に提出し再検査を受けなければならない。

(完了)

第 16 条 本業務は、完了届、成果品納品書とともに成果品を提出し、完了検査を受け、検査合格により完了とする。

また、業務完了後といえども成果品に誤りが発見された場合は、委託者の指示に従い速やかに訂正、補足等を受託者の負担において処理しなければならない。

(資料等の返却)

第 17 条 受託者は、委託業務の完了後、委託業務の処理に用いた資料を委託者の指示に従い、速やかに委託者に返却しなければならない。

(成果品の所有権)

第 18 条 本業務における成果品の所有権は、委託者に属するものとする。

ただし、業務遂行の過程で生じた発明その他の知的財産又はノウハウ等（以下あわせて「発明等」という。）に係る特許権その他の知的財産権（特許その他の知的財産権を受ける権利を含む。但し、著作権は除く。）、ノウハウ等に関する権利は、当該発明等を行った者が属する当事者に帰属するものとする。

(工期)

第 19 条 本業務の工期は、契約締結の日から令和 6 年 12 月 6 日までとする。ただし、別途定めがある業務についてはそれを遵守すること。

第2章 業務の概要

(要旨)

第20条 本業務は、委託者の指定する自然史資料について最新のデジタル技術を活用して3次元データ化することにより、一般的な実物資料では確認できないようなさまざまな角度から閲覧できる3Dデータを作成し、今後の生物標本の保存及び活用の発展に寄与することを目的とする。

なお、本業務で得られる成果物においては、視覚的にも高解像度の写真と遜色のないビジュアルを保持できるよう、3Dモデリング処理を行うこととする。

またモデリングされた自然史資料については、インターネット上で公開・活用が可能なビューワーにて閲覧できる仕組み、および担当職員にてオリジナルデータを別途閲覧できるシステムを合わせて構築する。

(業務概要)

第21条 本業務における業務の概要は以下のとおりとする。

- (1) 資料精査および打合わせ協議
- (2) 撮影計画作成
- (3) 3次元データ撮影作業
- (4) 点群解析作業
- (5) メッシュデータ作成
- (6) 3Dモデルデータ公開システムの構築
- (7) オリジナルデータ閲覧システムの構築

(貸与資料)

第22条 本業務に遂行にあたり、以下の資料を貸与する。

- (1) 関連資料一式
形式：自然史資料、書類、Microsoft excel・word ファイル
- (2) その他必要と認められる資料
形式：書類、Microsoft excel・word ファイル

(撮影点数)

第23条 本業務での3次元データ撮影点数については、委託者と受託者との協議の上決定する。

第3章 業務詳細

(業務内容)

第24条 本業務における業務の詳細仕様は、以下のとおりとする。

- (1) 資料精査及び打合せ協議

本業務の遂行に必要な貸与資料類を収集し、資料の妥当性、充足状況の整理を行うこと。また本業務の開始にあたり、業務スケジュール、3D データ及び 3D データの取得方法、3D データの閲覧方法等について、委託者と受託者とが認識を共有するための打ち合わせを行う。なお、業務の実施過程においても、委託者と受託事業者のいずれかが必要を認識した場合に、随時打合せを行うこと。

(2) 撮影計画作成

撮影対象の現況及び撮影範囲の規模・手順確認を含め、事前に確認を行うこと。確認後、撮影対象の特徴や留意点、撮影手法を計画した資料を作成する。なお、本業務の撮影対象の寸法は以下とする。

(資料寸法)

最大長：約 300mm／最小長：約 20mm

(3) 3次元データ撮影作業

3次元データ撮影作業について、次のとおり実施すること。

- ① 撮影作業については種々のリスクを考慮し、当館の指定した作業場にて実施すること。
- ② 撮影機材については、作業要件を満たしたデジタルカメラ等の専用機材を使用すること。
- ③ 撮影範囲については、作成した資料をもとに、被写体を 360 度撮影すること。
- ④ 撮影にあたっては、撮影対象を損傷することのないよう、充分注意して行うこと。

(4) 点群解析作業

撮影により得られた撮影データをもとに、点群生成を行う。効率的な作業を行えるよう、1～2時間程度で解析結果が確認できる仕組みを用いること。また、解析された 3D データについては、視認性を向上させるために点群編集（ノイズ処理）も行い納入すること。

(5) メッシュデータ作成

3D データをもとに、メッシュデータを生成する。メッシュデータは、OBJ、PLY、GLB、GLTB 形式に対応すること。

(6) 3D モデルデータ公開システム

(5) で生成した貴重な 3D データを広く県内外の方に向けて情報発信するべく、WEB 公開用の 3D データ公開システム（以下、「公開システム」）の構築を行う。今後の情報発信の円滑化や拡張性を考慮し、公開システムの 3D モデルの対応形式として GLB、GLTF、OBJ、USD、FBX 等を取込めるようにすること。

公開システムには XR 技術を搭載し、自由な位置や角度から 3D データを体感できることとする。また、閲覧システムへ 3D データをアップロードした際、3D モデル表示用 URL と QR コードが自動生成されること。

なお、3D データの属性情報としては、以下情報を表示すること。

(属性情報)

- ・ 3D データのタイトル
- ・ 3D データ公開範囲設定
- ・ 3D データの説明文

- ・ 3D データのサムネイル

(7) オリジナルデータ閲覧システムの提供

受託者は、委託者の指定する環境へ 3D データの納品を行う。また、3D モデルデータ公開システムと併せて、委託者担当職員がデータを閲覧及び管理できるオリジナルデータ閲覧システム（以下、「閲覧システム」）を納入することとする。

第 4 章 撮影機材の機能要件

(機能要件)

第 25 条 本業務を実施するにあたり、下記の機能一覧にある内容をすべて満たしている撮影機材にて業務を行うこととする。

【デジタルカメラ】

- ・ 撮像画面サイズ：約 36.0×24.0mm
- ・ 有効画素数：2000 万画素以上
- ・ センサー形式：35mm フルサイズ

第 5 章 成果品

(成果品)

第 26 条 本業務の成果品は以下のとおりとする。

No	成果品名称	形式	媒体	数量
1	昆虫 3D データ（点群、メッシュデータ）	Las, Ply, glb 形式	HDD	1 式
2	公開／閲覧システム	システムファイル	HDD	1 式
3	公開／閲覧システム操作手順書	紙, PDF 形式	HDD	1 式

※成果品は、同じ媒体にデータを入れて納品してもよい。