

令和8年度沖縄地域における陸産貝類の野生復帰試験に向けた環境整備等業務 仕様書

1. 目的

沖縄・奄美地域は孤立した複数の島嶼群からなり、そのため各島に独自の生態系が成り立っている。その成立過程においては、各島の生物種に独自の分化が生じたため、沖縄・奄美地域の生物相は高い多様性を有している。軟体動物門有肺類に位置する陸産貝類も各島々において複雑に多様化している分類群であるが、近年の開発に伴う生息可能域の減少や外来種による捕食圧のため、特定の種において著しくその個体群が縮小している状況にある。沖縄・奄美管内においては陸産貝類 13 種 (14 亜種) を国内希少野生動植物種に定めその保全に努めているが、このうち複数種について非常に危機的な状況にあるが、特に保全が必要と考えられるアマノヤマタカマイマイ、ヘソアキアツマイマイ、オオアガリマイマイの3種については令和7年4月に保護増殖事業を立ち上げ、より積極的な事業を展開している。

沖縄本島南部地域を中心に生息するアマノヤマタカマイマイ *Satsuma amanoi* (以下、「アマノ」という。) は、国内外来種であるヤエヤママドボタル *Pyrocoelia atripennis* の捕食圧等により野生絶滅の危機にあり、早期の再導入または移植等による野生復帰が望まれる。また、北大東島及び南大東島にそれぞれ固有のヘソアキアツマイマイ *Nesiohelix omphalina omphalina* (以下、「ヘソアキ」という。) 及びオオアガリマイマイ *N. o. bipyramidalis* (以下、「オオアガリ」という。) は、いずれも生息環境の変化や外来プラナリアの侵入などにより、近年個体数が著しく減少している。特に、ニューギニアヤリガタリクウズムシ *Platydemus manokwari* (以下、「当該外来種」という。) による捕食圧が個体数減少に大きく関与していると考えられており、両種の保全のためには、その生態や生息状況を把握するとともに、当該外来種による影響を低減させながら野生復帰を検討・実施していくことが必要である。

本業務では、上記3種について、野生復帰試験に向けた準備を進め、その候補地となる環境の試験的な整備を実施する。

2. 業務履行期限

令和9年3月19日

3. 業務の内容

(1) 打ち合わせの実施

業務の実施に当たり、沖縄奄美自然環境事務所又は沖縄南部自然保護官事務所の環境省担当官 (以下、「環境省担当官」という。) との打ち合わせを2回程度実施する (各2時間程度を想定)。打ち合わせでは、各調査内容や時期、調査方法等について決定する。打ち合わせは、ウェブ会議システム等を用いて実施することを妨

げない。

(2) 野生復帰準備の実施

I. アマノに関する業務

a. 個体等の輸送手法の試験開発（4人日程度を想定）

アマノの個体（卵を含む）の輸送手法の確立のため、個体等の輸送試験を行い、効率的な輸送方法を検討する。輸送する個体等の所有者、及び輸送元、輸送先となる各域外飼育施設との調整は基本的に請負者が実施すること。

b. 域外飼育個体の健全性の調査（10人日程度を想定）

複数の施設で飼育中の40個体程度について、野生復帰に用いるために、健全性を調査する。検査手法は小笠原地域の陸産貝類の野生復帰事業における手法を参考にするものとする。一部の個体については、解剖等により寄生生物等の有無等を検査すること。

c. 飼育集団における集団遺伝学的構造の調査（6人日程度を想定）

生息域外にて系統保存されている飼育集団から得た48サンプル程度について、遺伝子解析（MIG-seq等）を行い、集団遺伝学的構造を調査する。野生復帰の実施に際し必要となる集団遺伝学的情報の整理を行う。域外飼育個体の利用に関して、各所有者、及び各飼育施設との調整については、請負者が実施すること。

II. ヘソアキに関する業務

a. 生息状況調査（6人日程度を想定）

北大東島内においてヘソアキの生息状況調査を1回程度実施する。調査地は、過年度事業にて本種の生息が確認された地点を中心に実施し、生息状況のトレンドを把握する。また、調査においては、野生復帰の実施を見据え、必要となる環境情報についても収集すること。

b. 野生復帰候補地の選定（4人日程度）

北大東島内において、野生復帰試験が可能となる候補地（以下、「野生復帰試験候補地」という。）の選定を行う。選定に際しては、ヘソアキの生息適地や周辺環境、地権者等を考慮するとともに、塩の散布による土壌の高塩分濃度化など、当該外来種の影響を可能な限り低減・排除が可能となる整備条件を考慮して選定を行うこと。本業務は、II. a. と同じ来島タイミングでの実施を想定する。

III. オオアガリに関する業務

a. 野生復帰候補地の環境整備（10人日程度を想定）

南大東島内において、過年度事業においてオオアガリの野生復帰試験候補地として選定された野生復帰候補地2か所程度（大池内、及び旧空港跡地内をそれぞれ想定）について、野生復帰試験の実施が可能となるよう環境整備を行う。環境整備については、ビロウの落葉を集めるなどでリター環境を改善するとともに、少なくとも1か所について、塩の散布による土壌の高塩分濃度化など、当該外来種の影響を可能な限り低減または排除できるよう必要に応じ措置を講じること。また、野生復帰試験候補地には、定点を設け、環境変化をモニタリングするための環境計測ロガー（以下、「ロガー」という。）を設置する。ロガーの設置前には、整備後の変化が比較可能となるよう、土壌塩分等の環境測定を実施すること。ロガーについては環境省より貸与する。

b. 整備後の環境モニタリング（4人日程度を想定）

Ⅱ. a. において環境整備を実施した野生復帰試験候補地について、整備後一定期間経過した後に、土壌塩分濃度等、整備前後の環境変化の有無を1回程度計測する。また、定点における環境情報について、ロガーより抽出し、取りまとめを行う。

(3) その他

上記調査の実施に際し、必要な調整、及び手続きは基本的に請負者が調整・実施すること。また、各調査等の実施にあたり、具体的な手法・方法・数量・時期等の詳細については、事前に環境省担当官と相談・調整を行うこと。

(4) 取りまとめ、考察と報告書の作成

(1) 及び(2)の業務結果を取りまとめ、考察を行い、報告書を作成する。

4. 成果物

紙媒体：報告書（A4判 40頁程度）

3部

電子媒体：報告書及び調査データの電子データ（PDF）を収納した電子媒体（DVD-R等）2式

報告書等及びその電子データの仕様及び記載事項等は、別添によること。

提出場所 環境省九州環境局沖縄奄美自然環境事務所

5. 著作権等の扱い

(1) 成果物に関する著作権、著作隣接権、商標権、商品化権、意匠権及び所有権（以下「著作権等」という。）は、納品の完了をもって請負者から環境省に譲渡されたものとする。

(2) 請負者は、自ら制作・作成した著作物に対し、いかなる場合も著作者人格権

を行使しないものとする。

- (3) 成果物の中に請負者が権利を有する著作物等（以下「既存著作物」という。）が含まれている場合、その著作権は請負者に留保されるが、可能な限り、環境省が第三者に二次利用することを許諾することを含めて、無償で既存著作物の利用を許諾する。
- (4) 成果物の中に第三者の著作物が含まれている場合、その著作権は第三者に留保されるが、請負者は可能な限り、環境省が第三者に二次利用することを許諾することを含めて、第三者から利用許諾を取得する。
- (5) 成果物納品の際には、第三者が二次利用できる箇所とできない箇所の区別がつくように留意するものとする。
- (6) 納入される成果物に既存著作物等が含まれる場合には、請負者が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続を行うものとする。

6. 情報セキュリティの確保

請負者は、下記の点に留意して、情報セキュリティを確保するものとする。

- (1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制について環境省担当官に書面で提出すること。
- (2) 請負者は、環境省担当官から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講ずること。
また、請負業務において請負者が作成する情報については、環境省担当官からの指示に応じて適切に取り扱うこと。
- (3) 請負者は、環境省情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて環境省担当官の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。
- (4) 請負者は、環境省担当官から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。
また、請負業務において請負者が作成した情報についても、環境省担当官からの指示に応じて適切に廃棄すること。
- (5) 請負者は、請負業務の終了時に、本業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。

(参考) 環境省情報セキュリティポリシー

<https://www.env.go.jp/other/gyosei-johoka/sec-policy/full.pdf>

7. その他

請負者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難しい事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、環境省担当官と速やかに協議しそ

の指示に従うこと。

1. 報告書等の仕様及び記載事項

報告書等の仕様は、契約締結時における国等による環境物品等の調達に関する法律（平成12年法律第100号）第6条第1項の規定に基づき定められた環境物品等の調達の推進に関する基本方針の「印刷」の判断の基準を満たすこと。ただし、判断の基準を満たす印刷用紙の調達が困難な場合には、環境省担当官と協議し、了解を得た場合に限り、代替品の納入を認める。

なお、「資材確認票」及び「オフセット印刷又はデジタル印刷の工程における環境配慮チェックリスト」を提出するとともに、印刷物にリサイクル適性を表示する必要がある場合は、以下の表示例を参考に、裏表紙等に表示すること。

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [Aランク] のみを用いて作製しています。

なお、リサイクル適性が上記と異なる場合は環境省担当官と協議の上、基本方針 (<https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/net/kihonhoushin.html>) を参考に適切な表示を行うこと。

2. 電子データの仕様

電子データの仕様については下記によるものとする。ただし、仕様書において、下記とは異なる仕様によるものとしている場合や、環境省担当官との協議により、下記とは異なる仕様で納品することとなった場合は、この限りでない。

(1) Microsoft 社 Windows10 上で表示可能なものとする。

(2) 使用するアプリケーションソフトについては、以下のとおりとする。

- ・文章；Microsoft 社 Word（ファイル形式は「Office2010（バージョン14）」以降で作成したもの）
- ・計算表；表計算ソフト Microsoft 社 Excel（ファイル形式は「Office2010（バージョン14）」以降で作成したもの）
- ・プレゼンテーション資料；Microsoft 社 PowerPoint（ファイル形式は「Office2010（バージョン14）」以降で作成したもの）
- ・画像；PNG 形式又は JPEG 形式
- ・音声・動画：MP3 形式、MPEG2 形式 又は MPEG4 形式

(3) (2) による成果物に加え、「PDF ファイル形式 (PDF/A-1、PDF/A-2 又は PDF1.7)」による成果物を作成すること。

(4) 以上の成果物の格納媒体は DVD-R 又は CD-R（以下「DVD-R 等」という。仕様書において、DVD-R 等以外の媒体が指定されている場合や、環境省担当官との協議により、DVD-R 等以外の媒体に格納することとなった場合は、この限りでない。）とする。業務実施年度及び契約件名等を収納ケース及び DVD-R 等に必ずラベルにより付記すること。

(5) 文字ポイント等、統一的な事項に関しては環境省担当官の指示に従うこと。

3. その他

成果物納入後に請負者側の責めによる不備が発見された場合には、請負者は無償で速やかに必要な措置を講ずること。