

令和 7 年度西表石垣国立公園海域公園地区等におけるサンゴ礁保全（オニヒトデ駆除等）
業務 仕様書

1. 業務の目的

西表石垣国立公園海域公園地区及び普通地域の海域（以下、「海域公園地区等」という。）には、我が国最大のサンゴ礁海域である石西礁湖をはじめ、高いレベルの生物多様性を示し国際的にも重要なサンゴ礁生態系が広がっている。

オニヒトデは、サンゴの主な捕食者である。大発生して捕食圧が増大することで、サンゴ礁海域の生物多様性や海中景観が著しく損なわれる可能性があるほか、漁業や観光業など地域経済へも影響を及ぼす可能性もあるため、とりわけ注目すべき攪乱要因のひとつとされている。しかし、大発生するメカニズムは未だ解明されておらず正確な予想が困難であることから、継続的な監視によって異常兆候を早期検知することが重要である。

八重山諸島のサンゴ礁海域は、1960 年代から 80 年代にかけて起こった世界的なオニヒトデの大発生を受けて壊滅的な状況となった。以降、2000 年代後半から 2010 年代前半にかけてもくり返し大発生による影響が認められている。近年、オニヒトデは低密度で推移しているが、2022、2024 年に発生した大規模白化によってサンゴの健全性が損なわれた状況からの回復途上であることから、将来のオニヒトデの大発生を見据え、監視及び駆除を継続して行う必要がある。

本業務は、これらの背景を踏まえ、海域公園地区等や石西礁湖自然再生協議会で定めた重要海域を中心にオニヒトデ駆除等を実施するとともに、今後の対策方針の検討を行うものである。

2. 業務対象海域

沖縄県石垣市及び八重山郡竹富町周辺海域（石西礁湖及び石垣島周辺海域）

3. 業務内容

（1）業務実施計画書の作成

請負者は、契約締結後速やかに業務の作業内容、日程、安全対策、実施体制、作業フロー等を定めた業務実施計画書案を作成の上、沖縄奄美自然環境事務所石垣自然保護官事務所担当官（以下、「環境省担当官」という。）へ提出し、了解を得て業務実施計画書を確定する。

業務実施計画書の内容を変更する必要がある場合には、速やかに環境省担当官に相談し、了解が得られた内容を反映した業務実施計画書を作成の上環境省担当官へ提出すること。

(2) 打合せの実施

業務期間中、環境省石垣自然保護官事務所（沖縄県石垣市八島町）にて 3 回程度打合せを行う（契約直後、事前調査終了後、事後調査後を想定。各回 1 時間程度。）。環境省担当官の指示があった場合は速やかに打合せ記録簿案を作成して提出し、了解を得て確定する。

(3) 事前調査

ア. スポットチェック法による環境調査

石西礁湖及び石垣島周辺海域 16 海域（別紙）において、昨年度実施された駆除結果や最新の発生状況等を踏まえて 50m×50m の調査範囲を設定し、スポットチェック法によって次の①～⑨の項目について調査する。

- ① 位置（GPS での緯度経度）
- ② 地形
- ③ 底質
- ④ 観察範囲
- ⑤ 水深範囲
- ⑥ サンゴ被度
- ⑦ サンゴ生育型
- ⑧ オニヒトデ個体数
- ⑨ その他の生物状況や物理環境（サンゴ食貝類や病気、濁りの有無など①～⑧以外に観察されたこと）

なお、スポットチェック法の詳細は、モニタリングサイト 1000（サンゴ礁調査）スポットチェック法によるサンゴ礁調査マニュアルに従うこと。

○モニタリングサイト 1000（サンゴ礁調査）スポットチェック法によるサンゴ礁調査マニュアル第 5 版(平成 25 年 7 月 環境省自然環境局生物多様性センター)
https://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/spot-check_ver5.pdf

イ. 監視駆除

石西礁湖及び石垣島周辺海域 16 海域（別紙）において、ア. と併せて監視駆除を行う。6 日間程度、1 日当たりの作業員 4 人程度（1 人あたり 1 日でタンク 3 本程度使用）で実施すること。

< 駆除の方法 >

駆除に際しては、当該海域におけるオニヒトデの探索、駆除方法等を熟知した潜

水士資格保有者が従事し、スクーバ潜水により取り上げるとともに、搬出作業の実施・補助を行う。陸上に取り上げたオニヒトデは、石垣島堆肥センターや石垣市クリーンセンターに持ち込む等、適切に処分する。なお、オニヒトデの発生状況などを考慮し、酢酸注射による駆除方法を用いて実施することが適当と判断される場合には、環境省担当官と協議の上酢酸注射による駆除方法で駆除を行う。酢酸注射による駆除は、「オニヒトデ駆除マニュアル（環境省中国四国地方環境事務所）」等に基づき、適切に実施する。なお、酢酸注射については環境省担当官より借り受けることができる。

○オニヒトデ駆除マニュアル（環境省中国四国地方環境事務所、平成24年 3 月）
https://chushikoku.env.go.jp/to_2012/data/0515aa.pdf

（４）オニヒトデ監視駆除

ア．実施海域の選定

（３）の結果、最新のオニヒトデの生息状況等を踏まえ、オニヒトデ監視駆除の実施海域案（10 海域程度）を作成し、環境省担当官と協議の上実施海域を決定する。

イ．監視駆除

ア．で定めた実施海域において、監視駆除を行う。令和 7 年 11 月から令和 8 年 3 月までの期間中、合計 10 日間程度（毎月 2 日間程度）、1 日当たりの作業員 4 人程度（1 人あたり 1 日でタンク 3 本程度使用）で実施すること。

ウ．記録と報告

毎回のイ．の実施後、次の①～⑫の項目を様式 1 に記録し、速やかに環境省担当官に提出する。また、中間報告として、各月末に様式 2 に実施海域ごとの結果をとりまとめて環境省担当官に提出すること。

- ① 監視駆除を実施した日
- ② 海域名（地形名、ダイビングポイント名など）
- ③ GPS座標系
- ④ 緯度と経度
- ⑤ 従事者数
- ⑥ 代表者名
- ⑦ 作業時間
- ⑧ 監視駆除海域の広さ
- ⑨ 1 人当たりの使用タンク数

- ⑩ 駆除捕獲したオニヒトデの数（直径20cm未満、直径20cm以上30cm未満、直径30cm以上に分類して計数する。）
- ⑪ オニヒトデによる食痕の有無及び食痕の占める割合
- ⑫ その他、作業中に気付いたこと（サンゴの被度、レイシガイダマシによる食痕、病気の有無など）

(5) 事後調査

各実施海域における最終回の(4)イ.と併せて、スポットチェック法によって(3)ア.⑥～⑨の項目について調査する。

(6) 実施結果速報資料の作成

(3)～(5)の実施結果についてまとめ、オニヒトデ対策を実施している関係機関や石西礁湖自然再生協議会海域・陸域対策部会等への情報提供を目的とした速報資料案を作成し、事後調査後の打合せ時に環境省担当官に提出する。

(7) 業務報告書の作成

上記(1)～(6)の実施結果をとりまとめ、報告書を作成すること。

4. 安全対策

- (1) 請負者は、監視駆除を実施する前には、必ず環境省担当官に連絡すること。
- (2) 請負者は、監視駆除作業に従事する者に対し、事故防止のための講習を実施するとともに、緊急連絡先を配布すること。
- (3) 実際の作業に当たっては、「オニヒトデ駆除安全管理基準」（沖縄県ダイビング安全対策協議会）等を参考に、安全対策に万全を期すこと。

5. 実施体制

本業務を効果的に実施するために、請負者は次の(1)～(5)の実施体制を整えるものとする。

- (1) 本業務の専任の担当者を置き、電話・電子メール等により発注者と連絡がとれる体制を確保する。
- (2) 業務の実施に当たっては、環境省担当官と十分な連絡を保ち、その指示及び承諾を受け業務を遂行するものとする。
- (3) 業務の実施に当たっては、関係法令及び適用基準等を遵守する。
- (4) 業務で協力会社を使用する場合は、環境省担当官と協議し承諾を得る。
- (5) 業務に当たっては、環境省担当官と連携をとり実施する。

(6) 業務の実施に必要な備船及びタンクについては請負者が準備する。

6. 成果物

紙媒体 : 業務報告書 (A4判、50 頁程度) 3 部

電子媒体 : 報告書の電子データを収納した電子媒体 (DVD-R) 2 セット

なお、報告書等及びその電子データの仕様及び記載事項は、別添によること。

提出場所 : 九州地方環境事務所沖縄奄美自然環境事務所石垣自然保護官事務所

7. 業務履行期限

令和8年3月27日まで

8. 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。

9. 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>

10. その他

(1) 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。

(2) 本業務に関する過年度の報告書は、環境省石垣自然保護官事務所（TEL：0980-82-4768）において閲覧可能である。

1. 報告書等の仕様及び記載事項

報告書等の仕様は、契約締結時においての国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（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。

英語サマリーについては、以下により作成すること。

(1) 以下の対訳集等を参考に、ネイティブチェックを経ること。

- ① 環境用語和英対訳集（EIC ネット <https://www.eic.or.jp/library/dic/>）
- ② 法令用語については、日本法令外国語訳データベースシステムの標準対訳辞書（<https://www.japaneselawtranslation.go.jp/>）

(2) 海外で参照されることを念頭に入力は半角で行い、全角文字や全角スペースは使用しないこと。特に以下に注意すること。

- ・丸数字は使用不可。「℃」→「degrees C」又は「degrees centigrade」
- ・記号はすべて半角。例：「“ ”」→「" "」、「「 ’ 」→「'」、「「－」→「-」
- ・化学物質は英文名＋化学記号（半角の英数字）。二度目以降は化学記号のみでも可。
例：carbon dioxide (CO₂) ・環境省の略称は「MOE」（大文字）

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. 成果物の二次利用

(1) 納品する成果物（研究・調査等の報告書）は、オープンデータ（二次利用可能な状態）として公開されることを前提とし、環境省以外の第三者の知的財産権が関与する内容を成果物に盛り込む場合は、①事前に当該権利保有者の了承を得、②報告書内に出典を明記し、③当該権利保有者に二次利用の了承を得ること。

第三者の知的財産権が関与する内容の一部または全部について、二次利用の了承を得ることが困難な場合等は、当該箇所や当該権利保有者等の情報を、以下の URL からダウンロード出来る様式に必要事項を記入し提出すること。

(2) 環境省が保有するオープンデータの情報を政府が運用するオープンデータのポータルサイト「データカタログサイト e-Gov データポータル (<https://data.e-gov.go.jp/>)」に掲載及び更新情報を反映させるためのデータに関する説明（メタデータ）について、成果物と併せて以下の URL からダウンロード出来る様式に必要事項を記入し提出すること。

<https://www.env.go.jp/kanbo/koho/opendata.html>

4. 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。