

令和 7 年度鯉鳥島等ネズミ対策委託業務 仕様書

1. 件名

令和 7 年度鯉鳥島等ネズミ対策委託業務

2. 業務の目的

オガサワラカワラヒワは、かつては小笠原諸島に広く分布していたものの、現在繁殖が確認されているのは母島属島（向島、平島、姉島、妹島、妹島鳥島、姪島）及び南硫黄島のみ、飛来が確認されているのは上記に加えて母島及び父島属島の東島のみとなっている。個体数はこの 20 年間で激減し、現在では推定で 200 個体程度との報告もある。本種の生息を圧迫する要因としては、ネズミ類及びノネコによる捕食被害、ネズミ類との食物資源の競合、外来植物の繁茂による餌となる実をつける樹木の減少、繁殖地となる乾性低木林の減少、台風や干ばつによる一時的な食物不足等が挙げられており、その中でも現在最も影響の大きな減少要因として、ネズミ類による卵や雛の捕食が指摘されている。現在ネズミ対策が進んでいる平島ではドブネズミの確認が令和 5 年 10 月から確認されておらず、平島がオガサワラカワラヒワの繁殖にとって重要な場所になっている。

しかし、平島近くの鯉鳥島ではクマネズミが生息しており、平島にクマネズミが侵入すると、オガサワラカワラヒワに深刻なダメージを与える可能性があるため、早急に鯉鳥島のクマネズミを根絶・低密度化する必要がある。

本業務は、本種の保全に資するべく、鯉鳥島・中鯉鳥島・小鯉鳥島（以下、「鯉鳥島等」という）においてネズミ対策を実施するものである。

3. 業務の内容及び実施方法

（1）業務実施計画書の作成

請負者は、業務実施に先立ち、本事業の実施に係る業務実施計画書を作成し、環境省担当官に提出し承諾を得ること。

（2）UAV（無人航空機）による殺鼠剤散布

鯉鳥島等のクマネズミを根絶・低密度化するため、鯉鳥島等において以下の作業を行い、結果を取りまとめる。

なお、作業は令和 8 年 3 月 23 日までに完了すること。

1) 散布計画書の作成

散布の実施に向け、以下の記載事項及び 2) に示す「散布実施事項」を満たす試験内容及び UAV の飛行に必要な各種法令手続き等を整理した散布計画書を作成する。

なお、散布計画書の作成に当たっては、令和 6 年度オガサワラカワラヒワ保護増殖

業務報告書を参照する。

計画書は、散布実施の2週間前までに環境省担当官へ提出し、内容を協議した上で承諾を得ること。

(計画書への記載事項)

- ・実施日程
- ・実施位置（散布地点、UAV 離発着地点、充電拠点等）
- ・飛行計画（散布手法、飛行回数及び飛行毎の操縦・散布の設定条件等）
- ・機体の飛行に必要な各種法令手続きと申請スケジュール
- ・必要物品の調達計画
- ・その他試験実施に当たり必要な事項

2) 必要部品の調達・準備・運搬

殺鼠剤散布に使用するドローン機材を準備し、内地から母島へ運搬のうえ、現地踏査、機器調整等を行い、海況等に応じて3)の業務に即応できるよう、現地に待機する。

3) 散布の実施

散布計画書及び以下の「散布実施事項」に基づき、準備・調整及び散布を実施する。散布に当たっては、作業日誌及び集合写真による記録を行うこと。散布実施後は、速やかに試験結果報告書を作成し、環境省担当官へ報告して内容について承諾を得ること。

【散布試験実施事項】

(試験の前提条件)

- ・散布試験の実施時期は2月から3月を想定する。
- ・散布は、下図に示す21地点から抽出して、実施することとする。
- ・散布に用いる殺鼠剤は環境省担当官から提供する
 - ※「過去の環境省事業で使用実績のある耐水性の封筒(例：長3封筒 透けない 撥水封筒ハート株式会社製等)」で粒剤 300g をまとめて梱包しセロハンテープでとめ、大型パック剤として使用する。
- ・試験地の使用及び UAV 飛行に必要な各種法令に関する申請手続きは請負者が実施する。
- ・散布試験に使用する UAV は、陸上の操縦者と海上（船上）の操縦者が操縦権をスイッチ可能な機種を用いることとし、小笠原諸島母島列島の属島の気候・環境下において、殺鼠剤散布用機材及び500g以上の殺鼠剤を積載して飛行可能な性能を有するものを選択する。なお、殺鼠剤散布用機材は、「令和5年度小型無人航空機によるパック殺鼠剤散布のための技術開発業務」において開発した機材（別添2）を基本とする。事前に UAV に装着して屋外において飛行試験及び動作試験を完了したものを使用すること。
- ・UAV 及び殺鼠剤散布用機材の準備は請負者が行う。
- ・実施日程は以下に示す実施項目を確実に完了できるよう、準備作業や予備日も含め

設定すること。母島滞在中、海況・天候が悪い場合は、殺鼠剤散布に向けた離発着地点や散布場所の現地踏査、機材の調整といった準備作業を実施する。海況・天候が良い場合に、30kg～40kg/ha の散布密度を目指し、散布実施日数は6日間程度を目安とし、散布を実施すること。また、環境省担当官が試験に同行できるよう事前に調整を行うこと。

(内地から母島に渡島する場合、船（おがさわら丸・ははじま丸）の関係で、母島の滞在は10泊11日程度となる想定)

(実施項目)

以下の散布を実施する。結果について評価等を行う。

① 陸上と海上の操縦者2名による殺鼠剤散布（補助員1名 合計3名程度）

- ・操縦権のスイッチの可否
- ・UAVによる殺鼠剤散布所要時間
- ・殺鼠剤の海上流出の有無
- ・散布位置（GPS）

② 船がでない場合は、陸地で見える箇所への散布

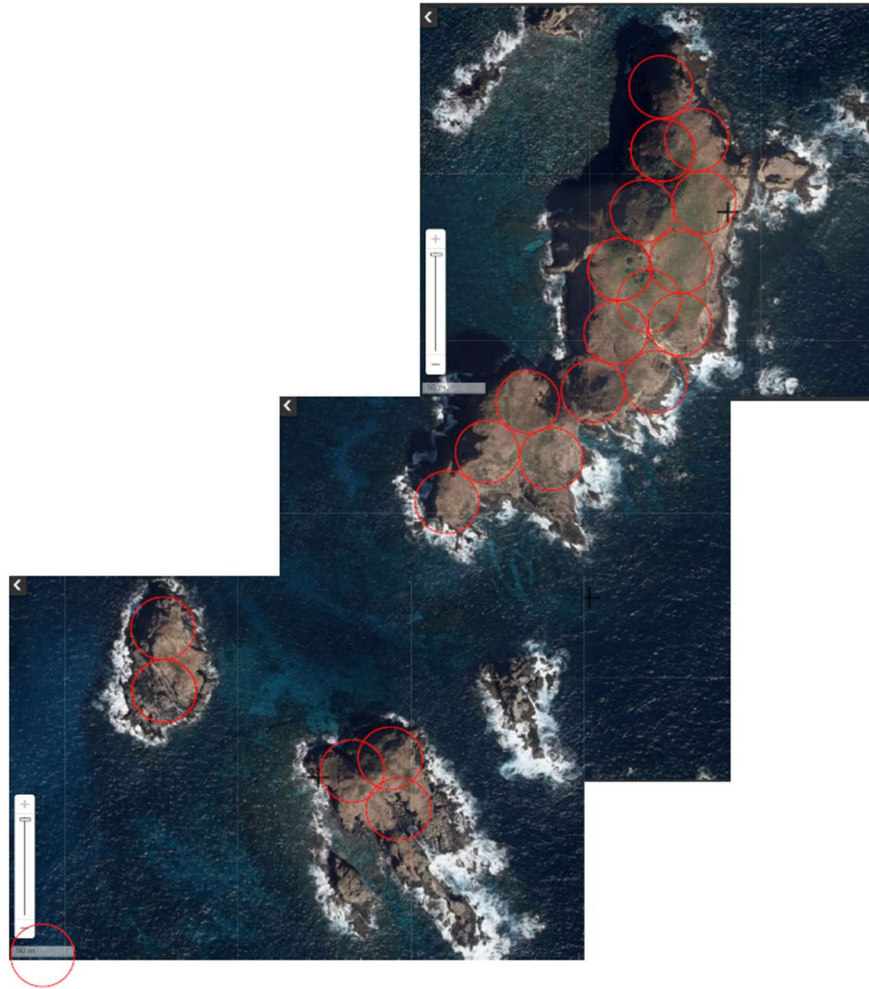
(殺鼠剤散布実施場所)

小笠原諸島母島列島属島（鰐島、中鰐島及び小鰐島）

- ・21地点から選択（赤色○：下図参照 半径25m円）。

海鳥の営巣が確認された場合は、担当官と協議し、散布場所の調整を行うこと。
一地点当たり30kg～40kg/haの散布密度を目指す。

- ・散布実施に使用するバッテリー数は、ドローンの離発着地点への移動も含め、12セット程度を想定する。
- ・フライト数は、250フライト程度を想定（1地点当たり7.2kg 12フライト）
- ・「過去の環境省事業で使用実績のある耐水性の封筒（例：長3封筒 透けない 撥水封筒ハート株式会社製等）」で粒剤300gをまとめて梱包しセロハンテープでとめ、大型パック剤として使用する。



4) 結果の取りまとめ及び資料作成

i) 実施結果について、散布位置を示した資料を作成する。

(4) 打合せ

発注者及び請負者の打合せは Web 会議形式とし、次の時期に実施する。

- ・業務着手時

- ・発注者又は請負者の双方、あるいはいずれかが必要と認めたとき。（1 回程度）

打合せは打合せ用の Web 会議室は、原則請負者が用意する。

業務着手時の打合せでは、発注者及び請負者の窓口担当者を決めるほか、請負者の担当者一覧、業務実施計画を用意する。

打合せ実施後、7 営業日以内に打合せ記録を作成し、内容について発注者の承諾を得ること。なお、発注者が打合せ記録作成の必要がないと判断した場合にはこの限りではない。

4. 業務履行期限

令和 8 年 3 月 23 日

5. 成果物

紙媒体：報告書 2部（A4判 50頁程度、簡易製本可）

電子媒体：報告書の電子データを収納したDVD-R 2式

報告書等（業務上発生するパンフレット・冊子等の印刷物を含む。）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 関東地方環境事務所 野生生物課

6. 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権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、その著作権等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、その著作権等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。

7. 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>

8. 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) 会議運営を含む業務にあつては、最新閣議決定の「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の「会議運営」の判断の基準を満たすこと。
- (3) 本業務を行うに当たって、入札参加希望者は、必要に応じて「令和6年度オガサワラカワラヒワ保護増殖業務報告書」、「令和5年度小型無人航空機によるパック殺鼠剤散布のための技術開発業務報告書」、「絶滅危惧種オガサワラカワラヒワ保全計画作りワークショップブリーフィングブック（オガサワラカワラヒワ関連資料集）」及び過去に環境省から発注したオガサワラカワラヒワに係る成果品を、所定の手続きを経て環境省内で閲覧することを可能とする。

資料閲覧を希望する者は、以下の連絡先に予め連絡の上、訪問日時及び閲覧希望資料を調整すること。なお、コピーや写真撮影等の行為は禁止する。

また、閲覧を希望する資料であっても、情報セキュリティ保護等の観点から、提示できない場合もある。

連絡先：関東地方環境事務所 野生生物課 担当：藤田（TEL:048-600-0817）

(別添 1)

1. 報告書等の仕様及び記載事項

報告書等の仕様は、最新閣議決定の「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。

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従い、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

(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；BMP 形式又は JPEG 形式

(3) (2) による成果物に加え、「PDF ファイル形式」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 等とする。事業年度及び事業名称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。

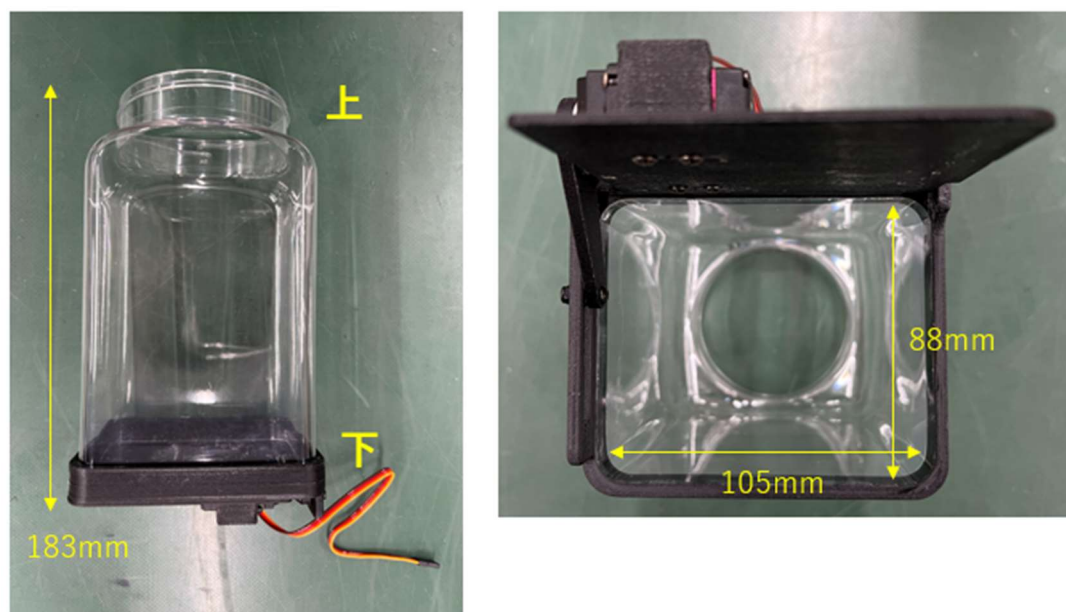
(別添 2)

パック剤散布用機材概要

「令和 5 年度小型無人機によるパック殺鼠剤散布のための技術開発業務」において開発した機材の装置概要を以下に示す。

コンパートメント型落下装置

① 装置概要

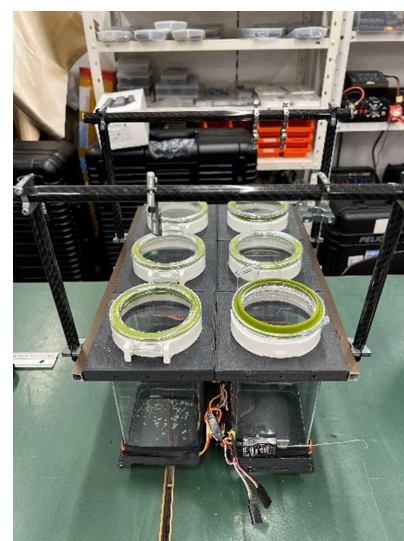


【コンパートメント型散布装置】

作動方法は、コンパートメントの部屋ごとにスイッチを入れて作動させ、開閉のタイミングを制御する。様々な UAV 機種に搭載ができるよう、UAV の機体サイズや積載可能ペイロードに合わせ、筒状の部屋の数（量）と大きさを増減させることが可能である。

上部に取り付けるマイコンでサーボを操作し、開閉のタイミングを制御する。また、飛行してどのポイントから散布開始するのか、マイコンで操作しているため、この機構が開いた位置情報をログとして記録する。

主に、海岸線並びに離岩礁での UAV 散布時の活用を想定している。洋上流出をさけるために、比較的低い高度での散布が有効である。地形の高低差や離発着場所からの散布場所によっては、自動航行での散布が可能であり、また状況に応じてマニュアル操縦での散布もできる必要が



【コンパートメント型
散布装置】

ある。

- ・素材・材質：

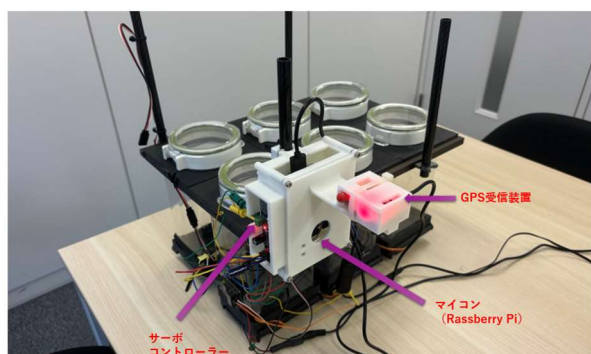
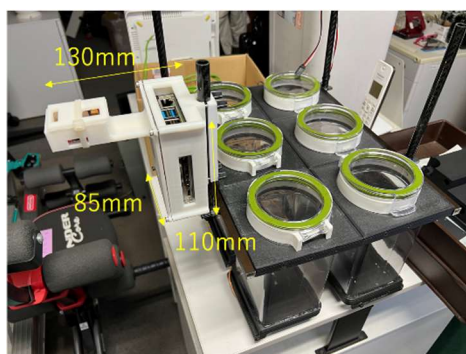
本体/PET(ポリエチレンテレフタレート)、中フタ/PP(ポリプロピレン)、
上フタ/飽和ポリエステル樹脂、パッキン/シリコンゴム

- ・3D プリンター製作部分：ポリカーボネート

② 投下装置位置情報記録システム

バック剤の散布位置を地図上に記録し、汎用的なファイルフォーマットで出力するために、位置情報が記録できる装置。

マイコンを含めた重さが 310g で、散布装置のフレームへの接続を想定。

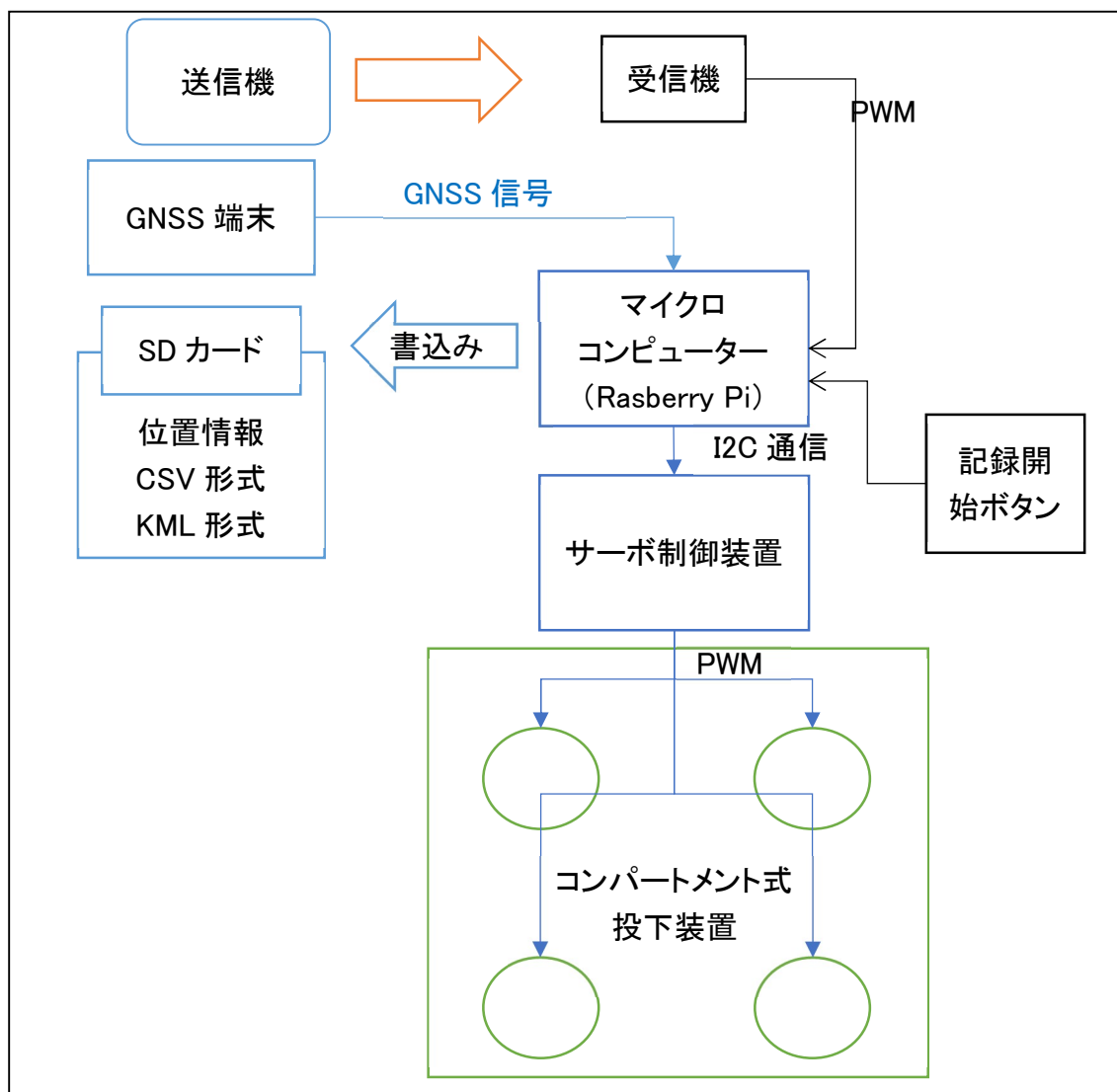


【位置情報記録システム設置部】

送信機のコンパートメント動作のスイッチを操作すると、受信機が駆動信号を受信する。受信機からマイクロコンピュータ（以下、「マイコン」）に PWM が入力され、マイコンからサーボ制御装置に I2C 通信で指示が送信されることでサーボモータに PWM が送られる。

記録開始のボタンを押すと、位置情報の記録とともに、駆動信号が ON になったタイミングのトリガー情報が CSV 形式でマイコンに内蔵されている SD カードに記録される。

記録を終了すると位置情報が記録された CSV をもとに KML が出力される。



【位置情報記録システム概略図】

③ CSV 記録内容

マイコン (Raspberry Pi) は記録開始ボタンを押すと 1 秒に 10 回位置情報を SD カードに記録する。SD カードに記録する CSV データの記載内容は以下の通りである。

データ名	内容	
ID	データ ID	
Longitude	経度	
Latitude	緯度	
Alt (m)	GPS 高度 (参考程度)	
Day	日付	
Time (UTC)	時刻 (UTC)	
GNSS	GNSS 受信個数	
Trigger	投下のトリガー情報	

【CSV 記載内容】