

オガサワラカワラヒワ生息域外ワーキンググループ報告

鈴木 創^{1*}

Report of the working group on *ex-situ* habitat of the Ogasawara Greenfinch

Hajime SUZUKI^{1*}

1. 小笠原自然文化研究所（〒100-2101 東京都小笠原村父島字西町）

Institute of Boninology, Nishimachi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101, Japan.

* hajime@ogasawara.or.jp (author for correspondence)

要旨

オガサワラカワラヒワ *Chloris kittitzi*（小笠原固有種）は、日本で最も絶滅の危険性が高い鳥の1つになっている。生息地における本格的な保全対策は未着手であり、域外保全も開始されていなかった。オガサワラカワラヒワ保全計画作りワークショップ（以下、WS）では、絶滅危機回避のための行動計画策定を目的に実施され、生息域外ワーキンググループ（以下、WG）では、「そもそも域外個体群は必要か？」という議論からスタートし、域外保全の方法論、スケジュール、留意事項、保全のために必要な要件の現状把握など、多岐にわたる話し合いを経て、むこう3年間の域外保全計画を策定した。

キーワード

協働、緊急避難、継続飼育、初期飼育、生息域外保全

1. 参加メンバーと議論形態

専門家 WS（2020年9月22日）で域外個体群の必要性と、求められる域外保全の方向性について、域外 WG2.0（10月2日）で必要な域外保全の方法論やメニューについて、さらに、本大会（域外 WG/12月19日）では、具体的なアクションプランを、それぞれ議論の上で策定した。参加者（※は本大会のみの参加、所属は2020年12月現在）は以下の通りである（図1）。

富田恭正・高橋幸裕（東京動物園協会 恩賜上野動物園）

神門英夫（元 恩賜上野動物園、小笠原自然文化研究所）

川口大朗（Islands care）

米田久美子[※]（CPSG-Japan）

長嶺 隆（どうぶつたちの病院 沖縄）
 羽山伸一（日本獣医生命科学大学）
 坂入祐子・越立さち子・忠地良夫（母島島民）
 鈴木直子（小笠原自然文化研究所）
 日下部ゆみ*（父島 小笠原動物対処室）
 川上和人（森林総合研究所）
 齋藤武馬・油田照秋*（山階鳥類研究所）
 佐藤雪太・犬丸瑞枝（日本大学）
 伊藤瑞紀*（東京動物園協会）
 佐藤大樹*・滝本明佳*（環境省）
 田中 裕*・竹中 捷*（東京都小笠原支庁）
 尾山 匠*（小笠原村）
 ファシリテーター 鈴木 創（小笠原自然文化研究所）
 議事補助 菅生和希*（父島 樹木医）
 田谷以生*（父島 東京都自然観察指導員）



図1. 生息域外保全の議論参加者

Figure 1. Participants in the discussion of *ex-situ* conservation

2. 生息域外保全の定義

域外WGでは、「絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針（環境省）」にある以下の定義を念頭に、他の絶滅危惧鳥へ保全事例などを参考にしながら、域外保全の必要性について議論した。

「絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針」にある定義

- ①緊急避難：生息域内での存続が困難な種を生息域外で保存し、あるいは個体数を増加させ、種の絶滅を回避すること。
- ②保険としての種の保存：生息域内において種の存続が近い将来困難となる危険性のある種を生息域外で保存し、遺伝的多様性の維持を図ること。
- ③科学的知見の集積：生息域内において、種の存続が困難となる危険性のある種（上記②に該当する種を除く。）について、飼育・栽培・増殖等の技術や遺伝的多様性の現状等に係る科学的知見を、生息域外に置いた個体群からあらかじめ集積しておくこと。なお、上記①②を実施する場合には、併せて科学的知見の集積も行う。

3. 現状・課題・方向性の整理

3-1. 域外個体群の必要性

域外WGの議論は、「そもそもオガサワラカワラヒワの域外個体群の必要性があるか？」という内容から開始された。その結果、野生個体群が絶滅する可能性が極めて高いことと、早期に生息地の脅威を取り除けない場合に備えて、域外個体群の必要性が合意された。また、「補強が有効」というシミュレーション（Vortex）の結果（南波、2022）も重要な判断材料となった。

3-2. オガサワラカワラヒワの域外保全の現在地

2008年1月、小笠原諸島ではアカガシラカラスバト *Columba janthina nitens* の絶滅回避のために国際WSが開催され、そこで提案された多くのアクションプランは、後の種の回復の大きな指針となった。オガサワラカワラヒワの議論では、まず、アカガシラカラスバト国際WSの議論を重要な参考事例として進められた（アカガシラカラスバトPHVA実行委員会、2008）。域外WGでは、オガサワラカワラヒワ域外個体群の創出を議論するにあたり、アカガシラカラスバトWS時に、すでに域外個体群が維持されていた状況とは大きく異なり、オガサワラカワラヒワでは、過去に飼育経験・知見が全くない段階にある点を確認された。このため、域外保全の議論にあたって参考にすべき事例として、近縁種を使った生息域外における飼育技術の確立を図りつつ、生息域保全を進めたライチョウ *Lagopus muta japonica* 等がピックアップされた。

3-3. 域外保全の考え方

動物園における域外保全の考え方として、ライチョウを参考に近縁種を使った飼育技術、繁殖技術の確立を優先させる方向性が提案された。同時に、野生個体群の減少を食い止めるため、生息域内の脅威を取り除くことが前提条件となることが確認された。また、野生個体群への脅威を少しでも減らすための人為的な関与が重要であり、域外保全の範囲には、動物園での取り組みだけでなく、生息地（小笠原）での飼育や、補助的給餌・給水等も視

野に入れるべきとされた。

また、具体的なアクションプランの立案と並ぶ重要事項として、生息域内外の保全対策の順序があげられ、それに基づく段階的な実施が絶滅回避のために不可欠であることが確認された。例えば、域外個体群からの補強や移植などの検討は、生息域内保全の進展（野生個体群および生息環境の改善の実現）があった後に進めるべきであること等が確認された。

3-4. 動物園における域外保全の進め方について

ライチョウ、トキ *Nipponia nippon*、コウノトリ *Ciconia boyciana* などの取り組み実績から、特に野生個体群が減っている場合には、最初に近縁亜種を使い域外保全を進める手順が確認された。オガサワラカワラヒワでは、日本の亜種カワラヒワを使って飼育技術を確立することが最良とされた。進め方としては、亜種カワラヒワの技術をある程度確立させるのと同時にオガサワラカワラヒワの飼育を並行して始めるパターンと、亜種カワラヒワの繁殖技術の確立に一定の評価を得てから、オガサワラカワラヒワの域外保全を始めるパターンとの二者に議論で整理された。後者は、国内外のさまざまな種の域外保全で実績のある方法ながら、オガサワラカワラヒワの危機的状況では、間に合わなくなる可能性が指摘された。飼育の前提となる種子食タイプの小型鳥の「初期飼育（餌付け）」は、動物園であれば有している技術であるが、誰でも（素人が）出来る技術ではないため、複数の動物園で同時に取り組む有効性が指摘された。ライチョウでの実例として、上野動物園で飼育開始後に、日本動物園水族館協会（以下、JAZA）の5~6園館で分散飼育に入り、早期の飼育技術の確立を図ったことが紹介された。

3-5. オガサワラカワラヒワの域外保全の方向性

前述の議論を経て、オガサワラカワラヒワの域外保全の現状と方向性を以下のように整理した。

- a. オガサワラカワラヒワの飼育経験・知見がない。
- b. 生息域の状態が悪すぎて必要十分なファウンダーの確保が不可能である。
- c. 当面3年は動物園で近縁種による飼育技術、繁殖技術の確立を目指す。
- d. 地域（小笠原）では「飼えることの検証」、「脅威からの保護」の実現を目指す。
- e. 着手すべき基本形は「地域で飼育し、ペアを確立させ、増やして放鳥する」
- f. 飼育で増やした鳥の補強では、域内対策（繁殖地・飛来地）の目標達成が必須条件である。

上記を「絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針」に照らすと、a, bの現状から短期的には「①緊急避難」の役割が最も重要であることが認識された。

また、すでに「生息域内において種の存続が困難となる危険性のある種」であることから、dの取り組みは「②保険としての種の保存」のスタートとしても重要であることが認識された。なお、遺伝的多様性を創出しながら健全な域外個体群を維持することは、今後改めて、議論と設計が必要な中長期の課題である。「③科学的知見の集積」は、c,d,eの全ての取り組みにおいて同時に実施可能である。

このように、本WSで整理した「オガサワラカワラヒワの域外保全の方向性」は、環境省による「絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針」に合致し、特に「①緊急避難」の役割を強く持つことが確認された。

なお、「オガサワラカワラヒワの域外保全の方向性の整理」に当たっては、オガサワラカワラヒワ生息域内の状況が非常に悪く、かつ、生息域外保全も初の取り組みとなるという現実を見据えて、今回のWSでは中・長期計画は議論せず、今後3年を目途にアクションプラン作りを行うという考え方が定められ、その後は、3年後に改めて議論・検討することを前提としている。さらに、感染症については、別途専門家による情報整理が必要と判断されたため、域外WG下部に感染症グループセッション（10月2日）を設置して、現時点におけるオガサワラカワラヒワの感染症について議論・整理することとした（佐藤・鈴木、2022）。

4. アクションプラン

4-1. 域外保全の大目標

域外WGにおける「課題」「目標」「行動計画」を表1に示した。それまでの議論から、必要性が合意された「オガサワラカワラヒワの域外個体群の創出」における最大の課題は、「オガサワラカワラヒワの飼育経験・知見がないこと」であり、また、生息域の野生個体群の状態の悪さから、ファウンダーの確保には慎重にならざるを得ない状況であることは共通理解事項となった。このような状況下で、今後3年間に、課題を克服するために遂行すべき域外保全の大目標は、次の通りとなった。

- ・大目標1：小笠原（島内）でのオガサワラカワラヒワの飼育の実現
- ・大目標2：動物園（島外）での近縁種の飼育による飼育・繁殖技術の確立

大目標1では、第一に飼育知見のないオガサワラカワラヒワで、人が飼えること（餌付けの可否）を確認する「初期飼育の確立」が挙げられた。表1の目標①における課題は、過去約30年の小笠原の傷病野生鳥獣保護事業においてオガサワラカワラヒワの保護事例が皆無であり、「野生個体群から捕獲する以外に飼育個体を確保する方法がない」ということであった。また、小笠原にはオガサワラカワラヒワの飼育可能な施設がなく、地域内に飼育経験がないことも課題として整理された。

表 1. 生息域外ワーキンググループで策定した保全目標および行動計画

Table 1. Conservation goals and action plans developed by the *ex-situ* working group

<p>【大目標1】小笠原（島内）での「飼育」を実現する。</p> <p>○ 初期飼育からの継続飼育確立</p>
<p>課題1 小笠原で保護事例（傷病鳥獣）がない。</p> <p>【目標①】 小笠原でのオガサワラカワラヒワの飼育を実現する。</p> <p>【行動計画①】 野生個体群への影響を最小限にした飼育試験個体を確保する。</p> <p>①-1 野生個体群への影響を最小化する捕獲数を算定、捕獲を実施する。 → 夏に母島へ飛来する若鳥中心に、2～4羽捕獲する（繁殖状況と母島ネコ対策状況から決定）。</p> <p>①-2 母島島民への説明、理解を得る。※農地での捕獲等が最重要</p>
<p>課題2 小笠原に飼育可能な施設がない。</p> <p>【目標②】 飼育施設の必要条件を整理して、整備する。</p> <p>【行動計画②】 飼育施設の必要条件を整理して、整備する。</p> <p>②-1 初期飼育ケージを母島に確保する（電気水道必須）。</p> <p>②-2 継続飼育ケージを父島に確保する。※2021年夏までに大ケージの整備が必要 無理な場合（時間が無い場合）、小さなケージでも飼育を開始する。</p>
<p>課題3 オガサワラカワラヒワの飼育経験がない。</p> <p>【目標③】 地域（小笠原）の飼育を実現するための飼育体制を作る。</p> <p>【行動計画③】 地域（小笠原）の飼育を実現するための飼育体制を作る。</p> <p>③-1 スペシャリストチームを形成する。→ 域外WGの各分野専門家が参加</p> <p>③-2 人材を育成する。</p> <p>③-3 父島でフィンチ類の飼育練習を開始する。</p>
<p>【大目標2】動物園で近縁亜種（亜種カワラヒワ、亜種オオカワラヒワ）を飼育する。</p> <p>○ 飼育・繁殖技術の確立</p>
<p>課題4 動物園の飼育、捕獲個体および飼育事例が少ない（ペア以上の飼育は国内2園のみ）。</p> <p>【目標④】 技術確立に必要な試験個体を確保する。</p> <p>【行動計画④】 野生個体群への影響を最小限にした飼育試験個体を確保する。</p> <p>④-1 試験個体を確保する（WS前のオガサワラカワラヒワ実行委員会調べで神奈川県に事例が多いことが判明）。</p> <p>④-2 同県等の傷病個体などの活用を進める（鳥インフルエンザ等の感染症対策を含め実施する）。</p>
<p>課題5 技術確立まで（生息地のオガサワラカワラヒワの状況に）時間的猶予がない。</p> <p>【目標⑤】 技術確立に必要な試験個体を確保する。</p> <p>【行動計画⑤】 技術確立のスピードアップのために複数園で取り組む。</p> <p>⑤-1 上野動物園で先行し、繁殖技術確立まで進める。</p> <p>⑤-2 上野動物園で繁殖後、井の頭自然文化園等で分散飼育（飼育展示）する。</p>
<p>課題6 生態情報の蓄積が重要かつ不可欠である。</p> <p>【目標⑥】 効率的に生態情報を蓄積する。</p> <p>【行動計画⑥】 生態情報を集積する／効率的な生態情報蓄積</p> <p>⑥-1 動物園と生息域内の積極的なチーム連携を図る。</p> <p>⑥-2 動物園と研究者との研究連携を図る。</p>
<p>課題7 近縁種の飼育技術を本種の飼育へ応用する体制がない。</p> <p>【目標⑦】 オガサワラカワラヒワの飼育下繁殖へ技術応用するしくみをつくる。</p> <p>【行動計画⑦】 オガサワラカワラヒワの飼育下繁殖へ技術応用するしくみ作り</p> <p>⑦-1 動物園からの情報共有と技術提供を行う。</p> <p>⑦-2 研修等の相互交流を行う。</p>
<p>課題8 域外ワーキンググループで議論した知見を提供する先が重要である。</p> <p>【行動計画⑧】 WSで議論した知見を種の保存法の保護増殖計画へ反映させる。</p>

4-2. 小笠原（島内）における域外保全の行動計画

小笠原における域外保全の課題を克服して、大目標1を達成するための行動計画が議論され、次の2項の行動計画が提案された。

- ・行動計画① 野生個体群への影響を最小限にした飼育試験個体の確保
- ・行動計画② 飼育施設の必要条件の整理と整備
 - ②-1 初期飼育場所を母島に確保
 - ②-2 継続飼育施設を父島に確保
- ・行動計画③ 小笠原の飼育を実現するための飼育体制づくり
 - ③-1 スペシャリストチームの形成
 - ③-2 人材育成
 - ③-3 父島でフィンチ類の飼育練習の開始

行動計画①「野生個体群への影響を最小限にした飼育試験個体の確保」の実施条件としては、次の3つの付帯事項が決められた。

- 1) 属島作業のリスク回避のために、夏の母島への飛来鳥を対象とする。
- 2) 特にネコの捕食圧が高い可能性がある若鳥を中心にする。
- 3) 捕獲数は2～4羽目途で、当該年のカワラヒワの繁殖状況と母島のネコの対策状況から決定する。

付帯事項1)に関して、オガサワラカワラヒワの繁殖地となっている母島属島は、繁殖時期を中心に観察頻度が高い一方で、人が上陸するための条件は厳しく、通常は誰もが安全に上陸できる場所ではない。属島へのアクセスは、漁船で接近した後に、シーカヤックか遊泳での上陸に限られる。このため、アクセス条件は大きく天候、海況に左右され、特に繁殖から育雛時期となる冬から初春には、安全確実な上陸は難しい。さらに、捕獲後の初期飼育を無人島で実施するためには、捕獲者・飼育者が一定期間滞在する必要がある。無人島に複数人数が宿泊滞在し、かつ安全にオガサワラカワラヒワを捕獲した上で、管理道のない森林（踏み分け道）を経由して、管理された環境で「初期飼育」を行い、さらに、初期飼育後の捕獲鳥を安全に海岸あるいは岩礁からシーカヤック・漁船に運搬した上で、母島（本島）に水上搬送し、さらに父島まで定期船で輸送するまでには、行程各所で課題があり、克服するには多くの準備と投資が必要になる。このため、捕獲行為以外のリスクを回避するために、管理環境での捕獲、運搬、初期飼育が可能な母島本島において、夏から秋の飛来鳥を対象に捕獲を実施することが合理的かつ現実的と整理された。

付帯事項2)に関して、繁殖地の属島と異なり母島にはネコが生息している。過去に母島のネコの糞からオガサワラカワラヒワの羽毛が検出されており、採餌のために頻繁に地上に降りる本種にとってネコの存在は大きな脅威になっている。特に経験が少なく警戒心

が低い若鳥において、ネコの捕獲圧が高い可能性があるため、若鳥の生残率を上げる意味も含めて飛来鳥の中から若鳥を中心に捕獲対象とすることが推奨された。また、小鳥類の寿命の短さや、飼育環境への適応力という面からも若鳥が推奨された。

付帯事項 3) に関して、Vortex の結果から野生個体群への影響を最小化するために 1 シーズンの捕獲数の目途は 2~4 羽とされた。さらに、当該年のカワラヒワの繁殖状況と母島のネコの対策状況の両モニタリング状況から最終的な捕獲数を決定する判断順序が整理された。

行動計画②「飼育施設の必要条件の整理と整備」の実施条件としては、次の 2 つの付帯事項が決められた。

- 1) 2021 年夏までに、母島で初期飼育可能（竹カゴを配置できる）な施設の確保（部屋でも可）
- 2) 2021 年夏までに、父島で継続飼育可能な大型ケージの配置（母屋が必要）

付帯事項 1) に関して、域外保全の開始時期は、Vortex によるシミュレーションの結果から 2021 年の飼育開始が必須であり、そのためには野生個体を捕獲する母島において、初期飼育可能な施設を、母島へオガサワラカワラヒワが飛来する夏までに確保する必要がある。また、施設には電気水道が必須である。

付帯事項 2) に関して、初期飼育の成功後、継続飼育を実施するため（長期飼養および繁殖が可能な）大型ケージのある施設が必要である。また、継続飼育に参加するための人員（島民）および必要となる可能性のある医療物資（が提供可能な獣医療施設）等の条件を検討すると、むこう 3 年間は、父島に継続飼育施設を設置するのが合理的かつ現実的である。ただし、実現が無理な場合には、野生個体群の厳しい状況から、条件を満たさない小規模施設でも飼育を開始する必要がある。

行動計画③「小笠原の飼育を実現するための飼育体制づくり」については、域外 WG の各分野の専門家が参加・後方支援することなどが付加された。

4-3. 動物園における域外保全の行動計画

大目標 2 の「動物園での近縁亜種の飼育による、飼育・繁殖技術の確立」を達成するための課題としては、動物園の飼育・捕獲個体および飼育事例が少ない（ペア以上の飼育は国内 2 園のみ）こと、近縁亜種の飼育技術確立まで（生息地のオガサワラカワラヒワの状況に）時間的猶予がないこと、生態情報の蓄積が不足していること、近縁種の飼育技術が確立した場合、本種の飼育へ応用する体制がないこと、本域外 WG で議論した知見を提供する「先」が重要であること等が挙げられた。

現状の課題に対する目標として、次の5項が決められた。

- ・目標④ 技術確立に必要な試験個体の確保／傷病個体の活用の推進
- ・目標⑤ 技術確立に必要な試験個体の確保／複数園における飼育
- ・目標⑥ 「効率的な」生態情報の蓄積
- ・目標⑦ オガサワラカワラヒワの飼育下繁殖へ技術応用するしくみづくり
- ・目標⑧ WSで議論した知見を種の保存法の保護増殖計画へ反映させること

さらに、目標を実現するための行動計画として、次の4項が決められた。

- ・行動計画④ 必要な試験個体の確保
- ・行動計画⑤ 技術確立のスピードアップのために複数園で取り組むこと
 - ⑤-1 上野動物園で先行し、繁殖技術確立まで進める。
 - ⑤-2 上野動物園で繁殖後、井の頭自然文化園等へ分散飼育（飼育展示）する。
- ・行動計画⑥ 生態情報を「効率的に」蓄積すること
 - ⑥-1 動物園と生息域内の積極的なチーム連携を図る。
 - ⑥-2 動物園と研究者との研究連携を図る。
- ・行動計画⑦ オガサワラカワラヒワの飼育下繁殖へ技術応用するしくみをつくること
 - ⑦-1 動物園からの情報共有と技術提供
 - ⑦-2 研修等の相互交流
- ・行動計画⑧ 種の保存法の保護増殖検討会へWS情報を提供すること

行動計画④「必要な試験個体の確保」では、別途WGにより調査途中である他道県の保護事例データを参考に、傷病鳥獣個体を確保するためにクリアすべき課題や、必要な感染症対策などを整理することが付加された（鈴木、2022；佐藤・鈴木、2022）。

行動計画⑤「技術確立のスピードアップのために複数園で取り組むこと」では、WSの議論中に、上野動物園と井の頭自然文化園による取り組み検討の開始が両園より担保された。

行動計画⑥で「生態情報を効率的に蓄積すること」では、WSに参加した専門家が積極的にバックアップしながら、動物園外との共同研究を含めた飼育下の研究を実施して生態情報を蓄積すること等が付加された。

行動計画⑦「オガサワラカワラヒワの飼育下繁殖へ技術応用するしくみをつくること」では、動物園から地域（小笠原）への情報共有と技術交流を進めるために、島民飼育者の研修機会の確保、動物園技術者の定期的な訪島機会の確保などのしくみ作りが提案された。また、行動計画⑧「種の保存法の保護増殖検討会へWS情報を提供すること」では、2021年に立ち上げが予定されているオガサワラカワラヒワ保護増殖検討会への、WS成果の情報発信の重要性が全参加者により同意された。

4-4. 域外保全の行動計画の3年間の行程

短期の保全目標を達成するために、繁殖地である母島属島、飼育個体の捕獲と初期飼育の現場となる母島、継続飼育の現場となる父島、近縁亜種による飼育・繁殖技術蓄積の現場となる島外動物園の各所で、3年の間に取り組むべき行動計画の年次行程についても具体的に議論した。

その結果、域外保全を開始するための飼育個体（創始個体）を捕獲する母島では、少なくとも2021年7月～9月までに最初の捕獲を実施して、初期飼育（餌付け）の可否判断を行い、これが成功した場合には、同時期に並行して父島で継続飼育の試行を開始する行程が提案された（図2）。

母島における具体的な捕獲候補地としては、夏の飛来期に観察事例が多く、かつ安全な捕獲体制を組みやすい母島南部の農地等が望ましいと整理された。さらに、母島南部の農地における捕獲を実現するためには、2021年7月以前に準備が必須な事項として、捕獲候補地の農業者に十分に理解を得ること、捕獲の可能性・安全性を高めるための環境準備、母島におけるオガサワラカワラヒワの協働モニタリング体制の構築（縦割り・官民を超えたリアルタイムな情報共有）、初期飼育施設の設置または確保等が挙げられた。また、母島における捕獲は3カ年（毎夏）継続し、可能な場合にはその間の継続飼育から繁殖を目指し、補強も視野に入れながら、3年後に生息域内保全の進展を見ながら、戦略の立て直しを図ることとした。

父島では、母島における捕獲に呼応して、2021年夏の捕獲前までに継続飼育が可能な施設の設置と、飼育に携わる人員の確保、専門的なバックアップ体制の構築が必要項目となった。

島外の動物園においてはできるだけ早く（2021年夏のオガサワラカワラヒワの捕獲より先に）近縁種の飼育を始めて、飼育技術・繁殖技術の確立への取り組みをスタートさせるとともに、小笠原の現地飼育施設との連携・情報交換体制を、3年間維持することが必要行程とされた。なお、繁殖地である属島におけるネズミ対策は、生息域外の飼育個体を確保するためにも、近い将来、飼育個体群からの補強を行うためにも、3年間で最も重要かつ必須の事項であり、域外保全の取り組みの前提である。これについては、行程表に簡易に明示しつつ、具体的な議論については、生息域内WGで実施された。

優先順位3位. 域外保全(個体群サイズの極度な縮小)

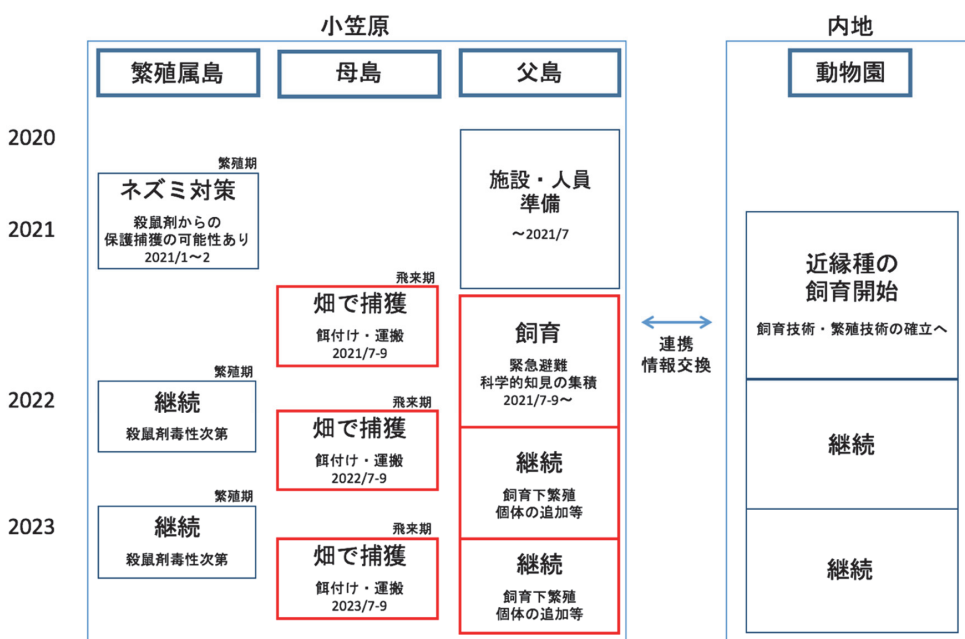


図2. 生息域外保全の3年間の行動計画

Figure 2. 3-year action plan for *ex-situ* conservation

5. 謝辞

オガサワラカワラヒワ保全計画作りワークショップ、域外ワーキンググループの全ての参加者に感謝いたします。

6. 引用文献

- アカガシラカラスバト PHVA 実行委員会 (2008) アカガシラカラスバト保全計画作り国際ワークショップ最終報告書. アカガシラカラスバト PHVA 実行委員会, 130p.
- 南波 興之 (2022) オガサワラカワラヒワの存続可能性分析. 小笠原研究 48: 47-65.
- 佐藤 雪太・鈴木 創(2022) 感染症グループセッション報告. 小笠原研究 48: 141-159.
- 鈴木 創 (2022) 国内におけるカワラヒワ救護の実態. 小笠原研究 48: 173-181.

SUMMARY

Report of the working group on *ex-situ* habitat of the Ogasawara Greenfinch

Hajime SUZUKI^{1*}

1. Institute of Boninology, Nishimachi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-2101, Japan.

* hajime@ogasawara.or.jp (author for correspondence)

The Ogasawara Greenfinch, *Chloris sinica kittlitzii* (endemic to the Ogasawara Islands), is one of the most endangered birds in Japan. Full-scale conservation measures in its habitat have not yet been initiated, and conservation outside its habitat has not yet begun. The workshop was held to develop an action plan to avoid the extinction crisis, and the *ex-situ* working group was positioned as the main working group. The *ex-situ* working group started with the question, "Are *ex-situ* populations necessary in the first place?" After a wide range of discussions, including the methodology of *ex-situ* conservation, schedule, points to note, and current understanding of the necessary requirements for conservation, the *ex-situ* conservation plan for the next three years was formulated.

Key words

Collaboration, Continuous breeding, *Ex-situ* conservation, *Ex-situ* populations, Initial breeding