参考資料 4

（別紙）

オガサワラカワラヒワ生息域外飼育繁殖計画（案）

赤字は既往の検討会資料及び検討会議事録をもとに加筆した。
下線部は、文献調査を参考に加筆した。
波線部は、既往の議論や既存情報を基に事務局が検討して加筆した。

更新履歴

Ver.	日付	改訂箇所	主な改訂内容
0.1	2023.8.31	―	新規作成
0.2	2025.2.3	表紙および加筆部分	骨子案から案へ変更、追記修正
0.3	2025.8.7	加筆部分	追記修正
0.4	2026.2.25	加筆部分	追記修正

目次

１．本計画の位置づけと事業目標（保護増殖計画との関係、本計画における目的）..... 1
（１）生息域外保全の基本的な考え方..... 1
（２）保護増殖事業計画及び保護増殖事業実施計画との関係..... 1
（３）本計画における目的..... 1
（４）本計画の目標設定と事業終了の考え方..... 2
（５）新たな知見に応じた計画の順応的な見直し..... 2
（６）本計画に関連する事業..... 2
２．計画期間 2
３．実施体制 2
４．生息域内保全に係る事業との連携..... 3
５．生息域外保全の実施方法..... 3
（１）ファウンダー確保..... 3
（２）近縁種による飼育繁殖の技術開発..... 4
（３）飼育・繁殖・管理に関する事項..... 4
① 飼育・繁殖・管理に係る方法..... 4
②飼育個体の放鳥可否の判断..... 5
（４）野生復帰に向けた順化方法..... 5
（５）放鳥時の検疫 5
（６）余剰個体の取扱い及び普及啓発..... 5
（７）その他 6

１．本計画の位置づけと事業目標（保護増殖計画との関係、本計画における目的）

（１）生息域外保全の基本的な考え方

野生動植物種の絶滅を回避するためには、その種の自然の生息域内において保存されることが原則であるが、生息域内保全の補完として生息域外保全は有効な手段であると考えられる。よって、環境省は 2009 年１月に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を策定した。

この基本方針では、生息域外保全は、種の絶滅を回避し、種内の遺伝的多様性を維持することを最終的な目標として取り組むこととし、（1）緊急避難、（2）保険としての種の保存、（3）科学的知見の集積、の 3 点を実施の目的としている。また、生息域外保全は、生息域内保全との連携、実施計画の作成、飼育・栽培の体制と施設、実施主体間の連携等を基本的な事項として実施することとしている。

（２）保護増殖事業計画及び保護増殖事業実施計画との関係

本計画は、令和３年４月 16 日に策定された「オガサワラカワラヒワ保護増殖事業計画」に記された 7.(3) 飼育下における繁殖及び個体群の補強の詳細を補完するものである。本計画に関する文書体系を下図に示す。

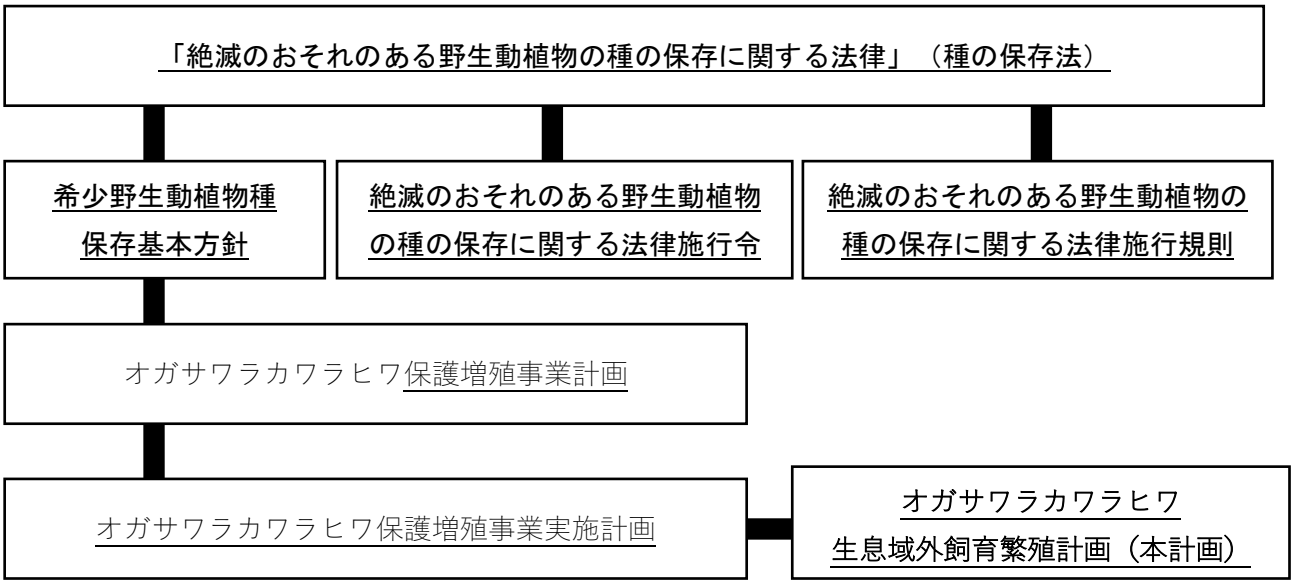

図　オガサワラカワラヒワ保護増殖事業計画に関する文書体系

（３）本計画における目的

本計画は、本種の野生復帰させ得る資質を有する個体の確保を目的とし、そのための飼育・繁殖等の技術を確立し、遺伝的多様性を考慮した生息域外保全個体群の早期創出を図

ることとする。加えて、繁殖生態、採餌生態等の知見を集積するため、飼育個体を適切に活用することを第二の目的とする。

（４）本計画の目標設定と事業終了の考え方

オガサワラカワラヒワ保護増殖事業実施計画に示されている保護増殖事業終了までのフロー通り、生息域内において母島列島個体群の絶滅危惧からの脱却（繁殖個体数 300 羽）、母島列島個体群の安定個体数への到達（繁殖個体数 2000 羽）、および母島列島個体群の安定化（5 年連続個体数の維持または増加・脅威の完全な排除）が成された場合、また、予め設定した絶滅不可避の基準となり飼育下個体群が根絶した場合に、域外保全についても事業終了とする。

（５）新たな知見に応じた計画の順応的な見直し

本種の飼育繁殖技術については一定の知見が収集されつつある状況である。事業の円滑な推進には近縁種も含めた各種技術開発及び生態学的知見の収集が不可欠であり、本種の危機的状況を踏まえ、本計画に基づく事業はこれら知見の収集と並行して進める。また、本計画の運用による知見も集積しつつ、これらの新たな知見を順応的に取り入れて適宜見直していく。特に、計画の運用初期は、試行錯誤と状況に応じた柔軟な方策で事業を実施する。

（６）本計画に関連する事業

オガサワラカワラヒワ保護増殖事業（環境省）

オガサワラカワラヒワ保護増殖事業計画（東京都：確認）

２．計画期間

本計画は、オガサワラカワラヒワ保護増殖実施計画の内容に基づいたものである。原則として、~~母島の~~オガサワラカワラヒワ生息域外飼育~~施設の供用~~開始～保護増殖実施計画の終了までとする。必要に応じ、計画期間は変更する。

３．実施体制

・５．（３）①イ）繁殖手法の確立の実施体制については、保護増殖事業実施計画の飼育下における飼育技術・繁殖技術の確立の実施体制に従い、以下のとおりとする。

東京都、公益社団法人日本動物園水族館協会、研究者（NPO 法人小笠原自然文化研究所等）

・順応的な対応が必要なため、今後の体制拡大も想定し、実施計画の関係機関の他に新たな協力者・協力機関の参入も模索していく。

４．生息域内保全に係る事業との連携

５．生息域外保全の実施方法

（１）ファウンダー確保

ファウンダーの確保に際しては、生息域内の同種個体群や生態系に及ぼすと考えられる悪影響（個体数の減少、遺伝的多様性の攪乱等）を最小限に留めるよう配慮する必要がある。同時に、生息域外保全個体群の構築の見通しを踏まえたうえで検討する。

ファウンダーの確保を実施する場合は、その具体的な事項（時期、対象地、確保する羽数等）について保護増殖事業検討会の承認を得た上で実施する。ただし、保護増殖事業検討会の開催時期の都合等により保護増殖検討会に諮ることができない場合は、別途生息域内保全及び生息域外保全の関係者による書面協議等の上で決定する。

なお、保全遺伝学的観点からは、遺伝的多様性を考慮したファウンダー確保に努めることや、長期的には、飼育集団の遺伝的多様性の確保のために定期的に新たなファウンダーを生息域内から導入することが望ましい。

① 時期

オガサワラカワラヒワの巣立ち雛が十分に野外環境に慣れた後にファウンダーを確保することが望ましいことから、原則として本種の春季繁殖活動（以下、春繁殖という。）の終了後、秋季繁殖活動（以下、秋繁殖という。）開始前に実施する。

② 対象地

母島列島を対象地の候補とする。（なお、ファウンダー確保の実績があるのは母島、向島、平島、姉島。）

実施計画７．(1)②「ア．生息状況把握のための調査、定期的なモニタリング」に基づき、各島におけるオガサワラカワラヒワの生息状況に係る情報を収集したうえで、移送（捕獲後、放鳥と判断した場合も含む）の安全性、域内繁殖への影響、個体の危険回避、捕獲効率、誘因条件等から総合的に対象地の優先度を判断する。

③ファウンダーの捕獲にかかる判断の方針

ア）捕獲羽数及び性比

各年の本種の飼育状況及び生息域内の生息状況・繁殖状況等から総合的に判断する。

イ）年齢

母島で捕獲を実施する場合は、成鳥は秋繁殖に参加していないと予想されることから、

若鳥及び成鳥を捕獲対象とすることを基本とする。母島属島で捕獲を実施する場合は、成鳥は秋繁殖に参加している可能性があることから、若鳥のみを捕獲対象とすることを基本とする。

ウ）捕獲個体の選別

捕獲後 48 時間以内に餌付けが完了しない場合は捕獲個体を放鳥する。

母島で捕獲を実施し、追加予定数よりも多数の個体が捕獲できた場合は、健康状態や餌の食いつき等を踏まえ、飼育繁殖に適した個体を選別し、残る個体は捕獲場所で放鳥することを想定する。

属島で捕獲を実施し、追加予定数よりも多数の個体が捕獲できた場合は、放鳥にも移送を伴いリスクが大きいことから、現地で個体を選別することを想定する。

③ 個体の移送

個体はかすみ網で捕獲する。捕獲後は個体に足環を装着し、鳥籠に入れる。なお、足環の装着の際には、装着により傷病が発生しないよう留意する。捕獲個体の移送にあたっては、鳥籠を白布で覆うとともに、適宜防水バッグを利用する。

（２）近縁種による飼育繁殖の技術開発

カワラヒワ *Chloris sinica* の飼育が国内の動物園で取り組まれている。オガサワラカワラヒワ飼育繁殖の参考とするため、これらについての情報を収集、共有する。

（３）飼育・繁殖・管理に関する事項

① 飼育・繁殖・管理に係る方法

ア）飼育・管理手法の確立

長期的な飼育技術の確立を目指し、病原体等に関する検査や衛生管理について情報収集を行う。

イ）繁殖手法の確立

繁殖手法の早期確立をめざし、情報収集および検討、共有を行う。

適切なペアリング手法の実施

ペアリング時に、複数ペアを同所的/近隣で飼育すると互いに干渉してしまうことが報告されているため、ペアリング場所を分ける、ペアリング時期をずらす、等の対応を検討する。

ウ）生息域外保全個体群の形成

域外保全においては、野生下への補強を目指すことが目的の一つであり、そのためには域外保全個体群も遺伝的な多様性を維持し、野外で生息、繁殖していける個

体群を創出することが必要であるため、そのための検討を行う。

飼育個体に野生復帰させ得る資質を獲得させるための取り組み

飼育環境を生息域内の環境に近づける、孵化した個体は親個体もしくは仮親に育てさせる等の野生復帰に向けた取り組みに努める。

また、生息域外保全個体群の遺伝的多様性の維持及び、飼育個体が特定の飼育環境に適した形質を得ることを防止するために、施設間で定期的に個体を交換することを検討する。

飼育個体の放鳥可否の判断

放鳥個体数については、系統保存として維持が必要な個体数、少数個体でも放鳥を行う必要性、放鳥試験の必要性、等を検討して判断する。

（４）野生復帰に向けた順化方法

（３）①ウ）に示す様に、前期順化として飼育個体に野生復帰させ得る資質を獲得させるため、野生下の環境に近い形で飼育を行う。前期順化施設から放鳥地点、他施設等への移動の際は、５．（１）④同様に個体へのストレス等に留意して行う。後期順化以降は、オガサワラカワラヒワ野生復帰実施計画に従う。

（５）放鳥時の検疫

飼育下で罹患する可能性のある感染症を域内に持ち込ませないため、内地の飼育個体については、現地への個体の移送前に、飼育繁殖施設において事前検疫を実施する。検疫を行う病原菌としては、トリコモナス病、サルモネラ菌感染症、鳥マラリア、鳥ポックス等を想定する。

（６）余剰個体の取扱い及び普及啓発

飼育繁殖においては、できる限り余剰個体を出さない様に計画する。ただし、生残率の想定外の向上等で繁殖に供することができない個体が生じた場合は、ペアリングの交換用個体としての活用等を検討する。

また、オガサワラカワラヒワの価値、現状、保全の必要性等について、本種の認知度はまだ高いとは言えないため、今後も本種に関する新知見や保全活動などに関する発信を継続していくことが望まれている。そのため、動物園等で飼育繁殖を実施する場合の個体展示や、繁殖状況の周知、また、野生復帰の実施状況等については適宜普及啓発を行っていく。

（７）個体の所有権について

・本計画に関連する事業において、採捕したファウンダー個体、採取した卵、孵化した個体及びその後飼育下繁殖により生まれた個体等の所有権は、全て環境省にあるものとする。

（８）その他

参考文献

内藤和明, 西海功, 大迫義人 (2012) 豊岡の飼育下および野外のコウノトリの遺伝的多様性と繁殖計画への示唆. 野生復帰, 2, 57-62

中濵直之, 井鷺裕司 (2024) 保全遺伝学に基づいた絶滅危惧種の生息域外保全及び野生復帰に関わる推奨事項. 保全生態学研究, 29, 25-25

川上和人（2022）オガサワラカワラヒワに関する島外への普及啓発の取り組み.小笠原研究.48:203-209