

母島属島におけるネズミ類対策計画

1. 背景と目的

(1) 背景

農林水産省、国土交通省、環境省は、令和3(2021)年4月に「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」に基づく「オガサワラカワラヒワ保護増殖事業計画」を策定し、この計画に基づく保護増殖事業(以下、「保護増殖事業」とする。)を開始した。また、その後オガサワラカワラヒワ保護増殖事業計画に基づき、「オガサワラカワラヒワ保護増殖事業実施計画(以下、「実施計画」とする。)を策定し、数値目標を掲げた中・長期目標を設定し、特に当面5年間における具体的な数値目標や本種の保全事業の実施方針、事業終了の考え方を定め、それに基づき様々な関係者が一体となって取り組むことによって、本種の保全に資することとした。また、当面5年間として令和4年度～令和9年度に実施する事業内容を整理した。

母島列島に生息するオガサワラカワラヒワの減少要因として最も強い影響を及ぼしていると考えられるのはドブネズミによる卵やヒナの捕食である¹。こうしたドブネズミの影響を軽減させるため、令和4年度には、実施計画の別紙として、実施計画7.(2)エ.「パック剤散布によるドブネズミ駆除(向島)」に係る「向島におけるドブネズミの根絶に向けた計画」を作成し、ドブネズミの根絶に向けた駆除手法等を整理したところである。また、向島及び平島では、ドブネズミの低密度化を目指した駆除事業を実施している(2.ネズミ類の生息状況及び対策状況に詳細を記述)。

駆除事業実施後、平島ではドブネズミの低密度化を達成しているが、向島では、令和4年度は概ね低密度を維持した一方で令和5年8月以降、ドブネズミの生息数が増加傾向にあり低密度状態が維持できていない。なお、上記対策後もオガサワラカワラヒワの生息状況に顕著な回復傾向はみられていないことから、長期的にドブネズミの影響を軽減させるためにはドブネズミを根絶させることが最も望ましいと考えられる。

(2) 目的

本計画は、向島におけるドブネズミの根絶に向けた計画を参考に、母島属島におけるネズミ類の駆除手法、駆除実施時期、ネズミ駆除に伴う非標的種の影響有無や影響回避策などの基本的事項を整理するものである。なお、各島の詳細なネズミ類駆除計画については、駆除事業実施主体が各事業において別途作成するものとする。

¹令和5年9月には、クマネズミがオガサワラカワラヒワの飼育施設内に侵入し、飼育していた成鳥を捕食したと思われる事例が確認されていることから、ドブネズミでも卵やヒナだけでなく成鳥に対しても同様の被害を及ぼしている可能性も考えられる。

2. ネズミ類の生息状況及び対策状況

(1) 母島属島におけるネズミ類の生息状況

母島属島では、過去にネズミ類の生息状況調査が実施されている。これまでの調査により母島属島において確認されたネズミ類は全てドブネズミであった。過去の調査は限定的であるものの母島属島に生息している種は、現状、ドブネズミのみと考えられる。なお、母島では、ドブネズミ以外にクマネズミとハツカネズミが生息している。

過去の調査はいずれも限定的なものであり、ドブネズミの生息数や繁殖期などについては把握されていない。

(2) 母島属島におけるネズミ類対策の状況

1) 向島

- ・ ドブネズミによるオガサワラカワラヒワへの影響を軽減させるため、令和2年から林野庁及び環境省等によりドブネズミ対策が行われてきた。対策はベイトステーションによる殺鼠剤散布である。
- ・ 令和2年12月～令和3年6月に行われた対策は島内の一部地域のみを対象としていたため、ドブネズミの低密度化が不十分であったことから、令和3年12月以降は対策範囲を概ね全域に拡大し、主にオガサワラカワラヒワの繁殖期間を対象に現在まで対策が行われている。
- ・ 対策の結果、令和4年はドブネズミの低密度化が確認されたが、令和5年の夏季以降、センサーカメラによるネズミ類の撮影頻度が増加し、対策実施前を超える値にまで上昇したところから、現状の対策では低密度化の維持が困難であると考えられる。

2) 平島

- ・ ドブネズミによるオガサワラカワラヒワへの影響を軽減させるため、令和4年度から小笠原村等によりドブネズミ対策が行われてきた。対策は手撒きとベイトステーションによる殺鼠剤散布である。
- ・ 令和5年12月に10月のカメラデータにてネズミ類の生息が確認された。
- ・ ネズミ類の生息が確認されたことを受けて、令和6年1月に手撒き散布によるドブネズミ駆除対策が実施された。
- ・ 小属島である二子島と丸島では、令和5年11月～12月に殺鼠剤の手撒き散布によるドブネズミ駆除対策が実施された。

3) その他の島嶼

- ・ 現在までにネズミ類対策は行われていない。

3 . 対象島嶼の基本情報

本計画の対象島嶼は向島、平島（丸島、二子島含む）、姉島、妹島、姪島と各島の周辺離岩礁とする。なお、丸島瀬戸から母島にかけての小属島については母島からの再侵入リスクが高いため本計画の対象からは除外した。

(1) 向島

島名	向島	近隣の島嶼：平島、母島
面積	138ha (144ha 含周辺岩礁)	周辺島嶼までの距離： 平島まで約 2km
最高標高	136.8m	母島まで約 3.8km
地形	周囲は海食崖に囲まれているが、内陸部は比較的傾斜が緩く概ね全域にわたり踏査が可能な地形である。島の南側にある小湊は湾状の地形を有していることから比較的波浪の影響を受けにくく、母島属島の中では物資の搬入などが比較的容易な島である。	
植生	母島列島型乾性低木林が良好に残存しており、固有種のムニンクロキが生育する。一方、モクマオウやギンネムといった外来植物も生育している。	
<p>植生図</p> <p>出典「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/)</p>		
傾斜角		

(2) 平島

島名	平島	近隣の島嶼：二子島、向島
面積	45.8ha (64ha 含周辺岩礁)	周辺島嶼までの距離： 二子島まで約 300m
最高標高	62m	向島まで約 2km
地形	標高は低く、比較的傾斜が緩いため急傾斜地を除いてほぼ全域に踏査が可能な地形である。島の北側には砂浜の海岸が存在する。	
植生	島の端部にオガサワラススキの群落があり、オオハマギキョウなどの固有種が生育する。内陸部にはテリハボクやモクマオウなどの高木林が存在する。	
植生図	<p>出典「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/)</p>	
傾斜角		

(3) 姉島

島名	姉島	近隣の島嶼：平島、妹島
面積	143ha (153ha 含周辺岩礁)	周辺島嶼までの距離： 平島まで約 2km 妹島まで約 4km
最高標高	116.5m	
地形	母島属島の中で最も面積が大きく、南北に細長い形状。島の中央部は南北にかけて沢地形で、島の周囲は海食崖で囲まれた地形となる。島の北側は北浦という比較的広い浜が存在する。	
植生	開拓時の植林が広く分布しており、モクマオウやリュウゼツランが多く生育する。一方で島の中央部には乾性低木林も分布している。	
植生図	<p>出典「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/)</p>	
傾斜角		

(4) 妹島

島名	妹島	近隣の島嶼：姪島、姉島
面積	123ha (130ha 含周辺岩礁)	周辺島嶼までの距離： 姪島まで約 800m
最高標高	216.1m	姉島まで約 4km
地形	母島属島の中で最も標高が高く、海岸部から島の中央部の頂点にかけて急傾斜が連続する地形となる。島の周囲の海食崖は標高差が大きく 100m を超える岸壁も存在する。	
植生	母島属島の中では最も湿性であり、人為的影響や外来種の侵入によるかく乱があまり見られず、母島列島型乾性低木林を中心とした植生が分布している。	
<p>植生図</p> <p>出典「第6回・第7回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/)</p>		
傾斜角		

(5) 姪島

島名	姪島	近隣の島嶼：妹島、母島
面積	80ha (93ha 含周辺岩礁)	周辺島嶼までの距離： 妹島まで約 800m 母島まで約 6km
最高標高	112.7m	
地形	周囲は海食崖に囲まれているが、内陸部は比較的傾斜が緩く概ね全域に亘り踏査が可能な地形である。複数の沢が存在するが東側にある沢は常に水が流れている。	
植生	乾燥傾向が強く、母島列島型乾性低木林が広く分布している。	
<p>植生図</p> <p>出典「第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査植生調査情報提供ホームページ」(環境省生物多様性センター) (http://gis.biodic.go.jp/webgis/)</p>		
傾斜角		

4. 母島属島におけるネズミ対策計画

(1) 目的

本計画は実施計画において定められた第1次実施計画に基づき、オガサワラカワラヒワの保全を目的として、その手段としてオガサワラカワラヒワの繁殖阻害要因と考えられるネズミ類の根絶を目指す。

(2) 達成が望ましい条件

計画実施までに達成しておくことが望ましい条件を以下に整理した。

1) 母島属島におけるドブネズミの島間移動の把握

ドブネズミはクマネズミやハツカネズミよりも遊泳能力が高く、最長で2 km程度の距離を自力で遊泳することが知られている(Clout *et al.* 2006)。母島属島の複数の島嶼は互いに近接しており、ドブネズミの自力遊泳が可能な範囲に位置している。こうした島嶼では、ネズミの根絶後に他島嶼からネズミが再侵入するリスクがあるため、駆除を実施する際には再侵入リスクを踏まえた上で対策内容を検討する必要がある。しかし、現状では母島属島に生息するドブネズミがどのように島間を移動しているかの情報がなく不明である。各島のネズミの遺伝子を分析することにより、集団間の遺伝子の差異からネズミの島間移動を推測することが可能となるため、駆除実施前に上記のような遺伝子解析を実施しておくことが望ましい。

2) オガサワラカワラヒワ、メグロに対する殺鼠剤影響の把握

後述のとおり、ネズミの根絶を図る上で最も効果的な駆除手法は殺鼠剤による駆除と考えられるが、殺鼠剤はネズミ以外の哺乳類や鳥類などの動物にも影響を及ぼす可能性がある。そのため、殺鼠剤の使用にあたっては、ネズミ以外の動物への影響に留意する必要がある。特に保全対象種であるオガサワラカワラヒワ及び希少鳥類であるメグロについては、殺鼠剤の影響が十分に把握されていないことから、駆除実施までに影響の有無や程度を把握しておくことが望ましい。

3) ドブネズミの生態(繁殖期、食性等)の把握

ネズミを根絶する場合、ネズミ類が殺鼠剤を喫食する可能性が最も高い時期(ネズミ類の餌資源が少なく、かつ非繁殖期)に駆除を行うことが最も望ましいとされている(Keitt *et al.* 2014)。しかし、現状では母島属島に生息するドブネズミの繁殖期や食性等は把握されておらず、ドブネズミの生態に関する情報が不足している。ドブネズミの根絶確率を高めるためにも、今後、母島属島に生息するドブネズミの生態に関する情報を収集し、駆除計画に反映していくことが望ましい。

(3) 駆除手法

駆除手法の検討にあたり、参考として小笠原諸島におけるネズミ類駆除及び国内の他地域における島嶼でのドブネズミ駆除の事例のうち、根絶に成功した事例について情報を収集し巻末資料に整理した。

ネズミ類を根絶するための駆除手法としては、わなによる捕獲か殺鼠剤による駆除が挙げられる。ただし、捕獲の場合は島内全域に限なくわなを設置し、点検や餌の交換などの作業で頻りに島に上陸する必要があるため、母島属島の面積や地形、上陸の困難さ等を考慮すると、母島属島でとりうる駆除手法は殺鼠剤による駆除のみとなる。

殺鼠剤には主に表3に記載した種類が存在するが、小笠原諸島において生態系保全を目的に使用された殺鼠剤は第1世代抗凝血性剤のダイファシノン剤（商品名：ヤソジオン）のみである。本剤が採用された主な理由としては、国内で農薬登録された殺鼠剤であること、非標的種への影響が低いこと、環境中への影響が少ないことが挙げられる。ダイファシノン剤と同じ第1世代抗凝血性剤であるワルファリン剤は、農薬登録された殺鼠剤が市販されていることや作用機序などの点でダイファシノン剤と類似する薬剤である。しかし、ダイファシノン剤よりも殺鼠剤成分濃度が高く、非標的種に対するリスクが高いと考えられたことや使用方法に空中散布が明記された農薬が存在しないこと等の理由からこれまで小笠原諸島における生態系保全を目的としたネズミ駆除にワルファリン剤は使用されていない。また、その他の殺鼠剤については、ダイファシノン剤よりもネズミの駆除効果が高いと考えられるものもあるが、小笠原諸島において環境中への影響が把握されていないことや、ダイファシノン剤よりも非標的種に対する影響が大きいとされることからワルファリン剤と同じく小笠原諸島において生態系保全を目的としたネズミ駆除に使用された実績はない。

ワルファリン剤については、最近の分析結果から、亜種カワラヒワに対する毒性ではワルファリン剤がダイファシノン剤よりも低い可能性があること、ワルファリン剤の体外排出能が低いことが示されている（中山 私信）。しかし、ダイファシノン剤の体外排出能については未分析なことや、種間での影響差が不明なことなど、オガサワラカワラヒワへの影響を評価するには十分な情報が揃っていない状況である。また、前述のとおりワルファリン剤はダイファシノン剤よりも殺鼠剤成分濃度が高く、毒性の点ではワルファリン剤がダイファシノン剤よりも低リスクとしても、製剤の喫食量が同程度であればワルファリン剤が高リスクとなる可能性が考えられる。

以上の状況を踏まえ、現時点では小笠原諸島において使用実績があり、非標的種に対する顕著な影響が確認されていないダイファシノン剤を使用することとする。なお、今後オガサワラカワラヒワなどに対する毒性影響等のデータが蓄積され、ダイファシノン剤よりもワルファリン剤のメリットが大きいと判断された場合には、その使用を検討する。

表3 主な殺鼠剤の特徴

殺鼠剤	有効成分	特徴
第1世代 抗凝血性剤	ダイファシノン	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 遅効性の累積毒であり、標的種のネズミに対しても複数回の摂食が無ければ致死しない。 ➤ 殺鼠剤成分の濃度が低く（0.005%）非標的種への影響が及びにくい。 ➤ 国内および小笠原諸島での空中散布の実績があり、散布に適した剤が市販されている。 ➤ 国内で流通しているダイファシノン剤は商品名「ヤソチオン」のみである。
	ワルファリン（クマリン系）	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 遅効性の累積毒であり、標的種のネズミに対しても複数回の摂食が無ければ致死しない。 ➤ 殺鼠剤成分の濃度は比較的低い（0.1～0.03%）が、ダイファシノン製剤に比べると高い。 ➤ 使用方法に空中散布が明記された農薬は存在しない。
第2世代 抗凝血性剤	ジフェチアロールなど	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 遅効性毒だが、単回の摂食でネズミを致死させる。 ➤ 第1世代に比べ毒性・体内蓄積性が強く、非標的種への一次・二次的な致死影響が及びやすい。 ➤ 海外では殺鼠剤の影響による鳥類の死亡事例が確認されている。 ➤ 一部の化学物質（ジフェチアロール）では国内で製剤が販売されているが、家屋内での使用を目的としたもの（医薬部外品）に限られる。
急性毒物	リン化亜鉛	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 胃液中の酸の作用によりリン化水素を発生し、ミトコンドリア電子伝達系複合体を阻害することにより呼吸困難を生じ、致死させる。 ➤ 急性毒であり、単回の摂食でネズミを致死させる。 ➤ 水分と反応することで悪臭のあるリン化水素ガスが発生することから、降雨や湿気などでネズミの喫食率が落ちる可能性がある。 ➤ 喫食すれば非標的種に対しても致死的な一次的影響が生じる。 ➤ 国内での空中散布の実績があり、散布に適したパック剤が市販されている。

ヤソチオンの仕様は表4のとおりであり、形状は粒剤と防水紙製の袋に粒剤が入ったパック剤の2種類がある。本剤は基材が穀物であることから、降雨などにより水分を含むと剤が劣化するため、粒剤よりもパック剤の方が長期間有効性を保つことが可能である。本剤はネズミが繰り返し喫食しなければ致死に至らないことから、より殺鼠剤の有効性が長期間維持されるパック剤の散布を基本とする。ただし、散布手法によっては後述のとおりパック剤を散布できないことから、一部地域のみ限り粒剤を散布する。なお、パック剤には5g剤と10g剤があるが、10g剤の方が風の影響を受けにくく、5g剤

よりも散布効率が高いことから 10g 剤を採用する。

表4 第1抗凝血性剤ダイファシン剤「ヤソヂオン」の仕様

主成分	第1世代抗凝血性剤 ダイファシノン
商品名	ヤソヂオン
成分濃度	0.005% (基材は小麦粉、トウモロコシ粉、米麦など穀類)
形状	パック剤：防水紙製の袋に、約 100 粒の粒剤が充填 粒剤：1 粒約 5mm
農地での一般的な利用目的	農耕地、造林地における野ネズミ類の駆除 農薬取締法で空中散布の使用が認められている殺鼠剤
殺鼠剤の選定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・他島嶼においてドブネズミの根絶実績がある。 ・事前のベイトステーション対策においてドブネズミによる喫食が確認されている。 ・専用の散布機で比較的一様に散布することができる。 ・小笠原諸島における使用実績から非標的種への影響が比較的小さいと考えられる。 ・パック剤は雨による有効成分の流出や、非標的生物による喫食を抑制できる。 ・比較的非標的種が利用しにくい(視認されにくい)剤型である。
パック剤	<ul style="list-style-type: none"> ・防水紙製の袋に、粒剤を充填。 ・パック剤には 5g 剤と 10g 剤が存在するが、ヘリコプター散布の場合には 10g 剤の方が風の影響を受けにくく、5g 剤よりも 10g 剤の方が散布の精度が高まると考えられる ・未開封では防水性があり長期間殺鼠剤の有効性を維持。
粒剤	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンでは市販の散布機により散布が可能 ・空中散布時にパック剤よりも風の影響を受けにくい。

表5 農薬登録のあるワルファリン(クマリン)剤の情報(粒剤のみ)

農薬の名称	メーカー名	濃度	使用方法
固形ラテミン	大塚薬品工業	0.03%	貯穀倉庫、納屋等の野ソの出没する箇所に配置する。
サンケイクマリン	琉球産経	0.10%	本剤 20g を入れた防湿性小袋をそのままねずみの通路に配置する。又は給餌器に入れ、ねずみの出没する場所に配置する。なくなったら補充して、4~5 日間連続投与する。
ヤソール	大塚薬品工業	0.10%	1)5g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、3m×3mの格子状にそのまま1ヶ所に1袋配置する。2)10g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、4.5m×4.5mの格子状にそのまま1ヶ所

			<p>に 1 袋配置する。あるいは、6.5m×6.5m の格子状にそのまま 1ヶ所に 2袋配置する。3)20g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、6.5m×6.5m の格子状にそのまま 1ヶ所に 1袋配置する。4)ベイトボックス使用の場合：10～100g をベイトボックスに入れ、適宜配置する。</p> <p>1)5g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、3m×3mの格子状にそのまま 1ヶ所に 1袋を造林地及びその周辺 30m に適宜配置する。2)10g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、4.5m×4.5m の格子状にそのまま 1ヶ所に 1袋配置する。あるいは、6.5m×6.5m の格子状にそのまま 1ヶ所に 2袋を造林地及びその周辺 30m に適宜配置する。3)20g 使用の場合：粒剤をそのまま、又は紙包み等にシソ穴に投入する。防水性小袋の場合は、野ソの通路等にそのまま配置する。又、6.5m×6.5m の格子状に 1ヶ所に 1袋を造林地及びその周辺 30m に適宜配置する。4)ベイトボックス使用の場合：10～100g をベイトボックスに入れ、適宜配置する。</p>
メリーネコ3号	大丸合成薬品	0.10%	<p>ソ穴 1 か所当り 5～10g をそのまま又は紙袋として投入する。</p> <p>ソ穴の近くにベイトボックスを設置し、ベイトボックス1か所当り 15～50g をそのまま又は紙袋として配置する。</p>

出典：農林水産消費安全技術センターにおける農薬登録情報より引用

(4) 実施時期

前述のとおり、ネズミ類の根絶を目指す上で最も望ましいのは、ネズミ類が殺鼠剤を喫食する可能性が最も高い時期（ネズミ類の餌資源が少なく、かつ非繁殖期）に駆除を行うこととされている（Samaniego-Herrera *et al.* 2014; Keitt *et al.* 2015）。しかし、前述のとおり、母島属島ではネズミ類の生息状況に関するデータが不十分であるため、ネズミ類が殺鼠剤を最も喫食する時期は不明である。

駆除の実施時期を検討する上で次に重要なことは、オガサワラカワラヒワに対する殺鼠剤影響である。オガサワラカワラヒワは種子食であり、小麦粉やトウモロコシを主成

分とするヤソヂオンは本種が喫食するリスクがある。令和2年度に上野動物園及び特定非営利活動法人小笠原自然文化研究所が近縁種である亜種カワラヒワヘプラセボ（有効成分を除いた殺鼠剤製品）を与えたところ、喫食が確認されている。加えて、令和4年度に東京都小笠原支庁と非営利活動法人小笠原自然文化研究所がオガサワラカワラヒワ飼育個体を用いてプラセボ剤の喫食性試験を実施した結果、喫食が確認された。また、亜種カワラヒワでは殺鼠剤に対する感受性が比較的高い可能性があるという結果が得られているため、予防的にオガサワラカワラヒワに対しても殺鼠剤影響はあるものとして捉えておく必要がある。オガサワラカワラヒワは11月～3月頃の間多くの個体が母島列島の外に移動することが知られている（川上、川口 2022）。そのため、オガサワラカワラヒワに対する殺鼠剤の喫食による直接影響を回避するためには、殺鼠剤の散布時期をオガサワラカワラヒワの飛来が少なくなる冬季（12～2月頃）にすることが最も望ましい。

その他に留意すべき点としては、天候と海況が挙げられる。特に降雨は殺鼠剤を劣化させる原因となることから、降水量が少ない時期に散布することが望ましい。また、台風の発生が多い時期は駆除作業を予定のスケジュールどおり行えなくなる可能性が高まるため実施時期として不適である。海況については、駆除作業の実施に直接影響する重要な要因であり、特に殺鼠剤を手撒きで散布する場合には、島に上陸するため、海況不良が多くなる冬季は実施時期としては不適となる。

上記の内容を踏まえた上で、基本的な駆除の実施時期はオガサワラカワラヒワの飛来が少ない冬季にすることとする。ただし、海況不良などにより冬季の実施では根絶に必要な作業が実施できないと予想される場合には、冬季以外の実施を検討することとする。その場合には、散布実施を一部の島に限り、駆除実施期間中におけるオガサワラカワラヒワの一時避難や、オガサワラカワラヒワの喫食を極力防止する対策を併せて検討することとする。

配慮事項	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
オガサワラカワラヒワ			母島列島飛来時期									
天候 台風							台風シーズン					
海況	海況不良											

図3 配慮すべき事項と駆除実施時期（赤枠）

(5) 殺鼠剤の散布方法

1) 各散布方法の特徴

殺鼠剤の散布方法にはヘリコプターによる空中散布、人力による手撒き、ドローンによる空中散布がある。各散布方法の特徴を表5に整理した。なお、ヘリコプター散布と

手撒き散布における散布手順は「向島におけるドブネズミの根絶に向けた計画」における散布手順を基本とする（参考参照）。

表6 各散布方法の特徴

	メリット	デメリット
ヘリコプター散布	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人が立ち入れない断崖や離岩礁でも散布が可能 ・ 一度に大量の散布が可能のため、短期間で全域に散布が可能 ・ 散布行為自体の生態系影響は鳥類以外には基本的に生じない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 散布機の構造上、風などの天候、パイロットの技術等の影響により散布精度が低下する可能性がある ・ 上記の理由から緻密な散布が困難なため、海岸部や離岩礁に散布した場合は一部の殺鼠剤が洋上に流出する可能性が高い ・ 河川や池などを避けて散布することは不可能なため、殺鼠剤が水域に流出し易い ・ 機体を長期間確保する必要があることから、ヘリ会社のスケジュールによって散布時期が左右される可能性がある ・ 海鳥類が大量に飛来する時期はバードストライクの危険性がある ・ 小面積を対象とする場合には費用が高い ・ パック剤の散布機は特定業者の特許製品しか存在しない
手撒き散布	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緻密な散布が可能のため、散布精度が高く基本的に散布ムラが発生しない ・ 洋上流出は発生せず、河川や池に流出する可能性も極めて低い ・ 小面積を対象とする場合には比較的費用が低い。（獲得できた予算規模に応じて事業を分割し易い） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 断崖や離岩礁など人が立ち入れない箇所は散布が不可能 ・ 散布に伴い、植生の踏圧や鳥類への攪乱などが生じる恐れがある ・ 短期間で全域に散布するためには多くの人員が必要 ・ 上陸が必須になるため、海況不良で上陸できない場合は散布作業が実施できない ・ 散布の規模によっては島内で体制を確保しきれない可能性もある
ドローン散布	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヘリコプター散布よりも精度の高い散布が可能 ・ 人が立ち入れない断崖や離岩礁でも散布が可能 ・ 散布行為自体の生態系影響は鳥類以外には基本的に生じない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ パック剤の散布機の既製品は存在しない ・ 積載量に制限があり、ヘリ散布のように一度に大量の散布を行うことができない（1回あたりの最大散布量はヘリ散布の10分の1程度） ・ 飛行時間もヘリ散布より短時間のため、大面積の散布には不向き ・ 安全に運航するためには島からの離発着が基本となるため、パイロットや補助者などが島に上陸する必要がある

<参考>

向島におけるドブネズミの根絶に向けた計画

4. 駆除計画 (2) ヘリコプター散布

9) 散布手順

ネズミの根絶を達成するためには、全てのネズミが殺鼠剤に接触できることが必須条件であることから、散布範囲に殺鼠剤を漏れなく散布することを念頭に作業を行う。

ヘリコプターの散布飛行の仕様と散布飛行の手順は以下のとおりとする。

散布飛行の仕様

- ・ 飛行速度：60km/h 程度
- ・ 飛行間隔：15m
- ・ 飛行高度：20～30m（可能な限り低空で散布し、対地高度が変化しないように極力地形に合わせて飛行する）

散布飛行の手順

- 東西方向（風向きによって変更）に 15m 間隔で散布
- 南北方向に 15m 間隔で散布
- 海岸線、急斜面は方角ではなく地形に沿って散布
- 飛行軌跡を確認し、散布漏れの恐れがある箇所に補正散布を実施

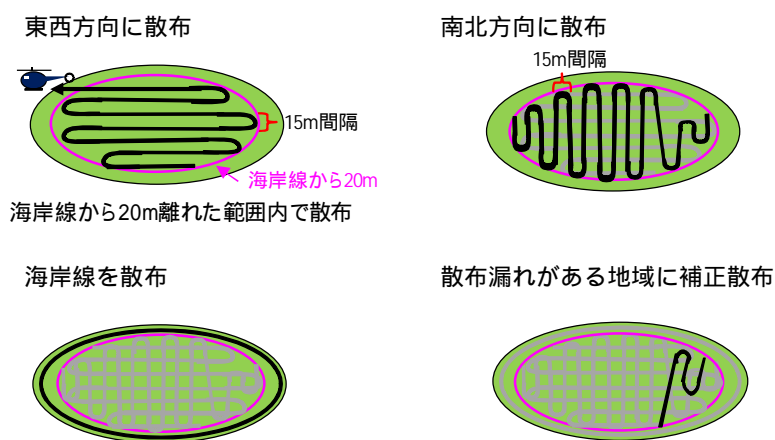


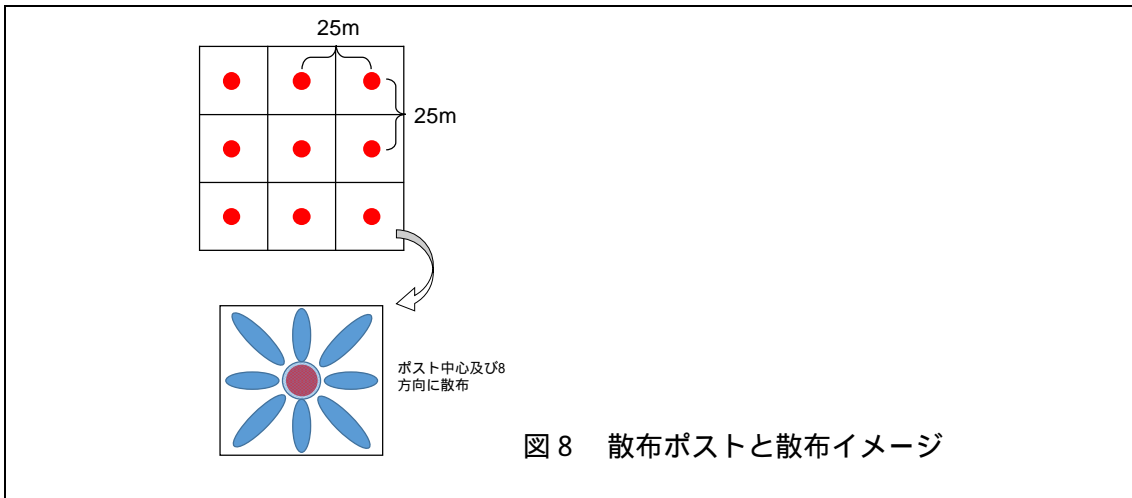
図5 散布飛行の基本的な工程
上記工程を3回繰り返す

4. 駆除計画 (3) 手撒き散布

6) 散布手順

ネズミの根絶を達成するためには、全てのネズミが殺鼠剤に接触できることが必須条件であることから、散布範囲に殺鼠剤を漏れなく散布することを念頭に作業を行う。

25m 間隔に設置した各散布ポスト（図7参照）において、図8のとおり、ポストの中心及び8方位に殺鼠剤を散布する。散布作業は散布範囲全域において合計3回実施する。



2) 各島における散布方法

「3. 対象島嶼の基本情報」で整理した情報を踏まえると各島で根絶達成に適した散布方法は表7のとおり整理される。なお、表7に示す散布方法は計画作成時のものであるため、散布技術の開発状況などに応じて見直しを図るものとする。

表7 島嶼毎の根絶達成に適した散布方法

島名	散布方法	理由
向島	・ヘリコプター散布 + ドローン散布 ・手撒き散布 + ドローン散布 + ベイトステーション	面積が広いため短期間で広範囲に散布が可能なヘリコプター散布が最も適している。ただし、一部範囲を除いて広範囲に踏査が可能のため、手撒き散布も取り得る方法である。なお、沿岸部や離岩礁はヘリコプターの場合は洋上流出のリスクが高く、手撒き散布の場合は立入ることが困難なため、ドローン散布が適している。また、手撒きの場合には全域に散布するには数日間の日数がかかることから、ベイトステーションの併用が望ましい。
平島	手撒き散布 (+ ベイトステーション)	比較的面積が狭く、ほぼ全域に踏査が可能ことから最も散布精度の高い手撒き散布が適している。なお、手撒き散布で全域の散布に数日間の日数がかかる場合にはベイトステーションの併用が望ましい。
姉島	ヘリコプター散布 + ドローン散布	面積が広く、地形が複雑なため、踏査可能範囲も限定されることからヘリコプター散布が適している。なお、沿岸部や離岩礁は洋上流出のリスクが高いため、ドローン散布が適している。
妹島	ヘリコプター散布 + ドローン散布	面積が広く、地形が複雑なため、踏査可能範囲も限定されることからヘリコプター散布が適している。なお、沿岸部や離岩礁は洋上流出のリスクが高いため、ドローン散布が適している。
姪島	・ヘリコプター散布 + ドローン散布 ・手撒き散布 + ドロ	面積が広いため短期間で広範囲に散布が可能なヘリコプター散布が最も適している。ただし、一部範囲を除いて広範囲に踏査が可能のため、手撒き散布も

	ーン散布 + ベイトステーション	取り得る方法である。なお、沿岸部や離岩礁はヘリの場合は洋上流出のリスクが高く、手撒き散布の場合は立入ることが困難なため、ドローン散布が適している。また、手撒きの場合には全域に散布するには数日間の日数がかかることから、ベイトステーションの併用が望ましい。
--	------------------	--

3) 散布範囲

根絶達成事例（巻末資料参照）における殺鼠剤の散布範囲は、海岸を含む島内全域及び周辺離岩礁であった。根絶を達成するためには全ての個体に殺鼠剤を喫食させる必要があるが、一部範囲で殺鼠剤を散布しなかった場合、当該範囲で生息するネズミが致死せず残存し、やがて散布範囲に侵入して増加することになる（大塚薬品工業ホームページ）。そのため、殺鼠剤は島内全域に散布する必要がある。また、周辺離岩礁にもネズミが生息している可能性があることから、併せて周辺離岩礁にも殺鼠剤を散布する必要がある。以上の理由により殺鼠剤散布範囲は島内全域及び周辺離岩礁とする。また、壕、洞窟、岩盤の割れ目などについてはその中でドブネズミが残存する可能性が考えられることから、安全に侵入が可能であれば手撒き等の方法により中にパック剤を散布する必要がある。もし、接近が困難な場合は壕や洞窟付近にパック剤を散布するのが望ましい。

4) 散布量

根絶達成事例（巻末資料参照）における単位面積あたりの殺鼠剤散布量の合計値は、クマネズミを対象とした場合で平均 31.5kg/ha、ドブネズミを対象とした場合で平均 58.1kg/ha であった。ドブネズミの対象事例の方が散布量が多いが、合計 3 例のうち 2 例は散布回数が他の事例よりも多く、1 回あたりの散布密度は 15～20kg/ha と他の事例とほぼ同じであった。殺鼠剤はネズミ以外の生物による消費や降雨など環境要因により無効化する剤が一定数生じることから、ネズミの致死量以上に殺鼠剤を散布する必要がある。また、散布量が多いほど根絶の可能性は高まるが、コスト、非標的種への影響、環境中への残留リスクなどを考慮する必要があるため、過去の事例を参考に適正な散布量を検討する必要がある。小笠原諸島における根絶事例では 30～40kg/ha の密度で殺鼠剤が散布されていたことから殺鼠剤散布量は 30kg～40kg/ha とする。

5) 散布の分割数

根絶達成事例（巻末資料参照）における殺鼠剤の散布回数（全域での散布を 1 回とする）は、クマネズミを対象とした場合で平均 2.5 回、ドブネズミを対象とした場合で平均 3.7 回であった。根絶を達成するためには全てのネズミに殺鼠剤を喫食させる必要があるが、単回の散布ではネズミ以外の生物による消費（昆虫類やオカヤドカリ類などによる喫食）や散布時の天候などの理由による散布密度のばらつきにより、致死量まで殺鼠剤を喫食しない個体が生じる恐れがある。そのため、複数の回数に分けて散布す

る必要がある。以上より殺鼠剤散布回数は、2回以上を目安とする。

6) 1度の散布にかける日数

根絶達成事例（巻末資料参照）における殺鼠剤の散布日数（全域での散布日数）は、クマネズミを対象とした場合で平均1.3日、ドブネズミを対象とした場合で1.2日であった。根絶を目指す場合、理想的には対象範囲全域への殺鼠剤散布は1日で実施することが望ましい。数日に渡って散布を行った場合、殺鼠剤が消失・劣化した範囲にネズミが移動することで根絶に失敗するリスクが高まるためである。ただし、ヘリコプター散布以外の散布手法の場合、母島属島のいずれの島嶼においても1日で全域に殺鼠剤を散布することは非現実的である。また、根絶達成事例のうち、媒島（2019年実施）や嫁島では手撒きによる1回あたりの散布日数が4～5日程度であったことから、散布日数が数日間に亘った場合でも根絶は可能と考えられる。したがって、ヘリコプター以外の散布手法を用いる場合、1回あたりの最大散布日数は4～5日程度を目安とする。また、ベイトステーションによる殺鼠剤散布を同時に実施し、殺鼠剤が消失・劣化した範囲にネズミが移動することを極力防止する。

(6) 非標的種・環境への影響と回避策

ネズミ類以外の非標的種がネズミ駆除の実施に伴い負の影響を受ける可能性があることから、有識者にヒアリングを行い、得られた意見を元に影響と回避策について整理した。ヒアリングを実施した有識者は表8のとおりである。

表8 有識者ヒアリング対象者

氏名	所属	専門分野
加藤 英寿	東京都立大学牧野標本館	植物系統分類学、系統分類学・保全生態学
苅部 治紀	神奈川県立生命の星・地球博物館	昆虫系統分類学・保全生態学
川上 和人	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 野生動物研究領域島嶼性鳥類担当チーム	鳥類学
川口 大朗	一般社団法人 Islands care	オガサワラカワラヒワ
千葉 聡	東北大学東北アジア研究センター	進化生物学、生態学
中山 翔太	北海道大学獣医学研究院獣医学部門	毒性学

1) オガサワラカワラヒワに対する影響と回避策

殺鼠剤の影響について

前述のとおり、オガサワラカワラヒワは殺鼠剤を喫食する可能性があると考えられる。殺鼠剤を喫食した場合の影響について、種カワラヒワではダイファシノンに対してラットと近い感受性を示し、かつワルファリンの体外排出能がラットに比べて低い結果を示

したことから、ダイファシノンに対する毒性影響の可能性が示唆されている。オガサワラカワラヒワでは十分な分析が行われていないため、殺鼠剤に対する影響は不明であるが、種カワラヒワの分析結果を考慮すると、オガサワラカワラヒワに対しても同様に影響が生じる可能性を想定しておく必要がある。

散布時期の配慮について

オガサワラカワラヒワが殺鼠剤を喫食するリスクを最小限にするためには、母島属島への飛来が少なくなる 12 月～2 月の時期に殺鼠剤を散布するのが最も望ましい。ただし、別の時期に散布を実施した方がネズミ類の根絶の可能性が高まるという場合には、オガサワラカワラヒワに対する影響とネズミ類を根絶することで得られるメリットを比較し、根絶によるメリットの方が大きいと考えられる場合には上記以外の時期に散布を行うことも検討する。

散布中に飛来が確認された時の対応について

殺鼠剤散布を実施した島嶼において、オガサワラカワラヒワの大集団の飛来が確認された場合には、殺鼠剤の影響が生じた場合に個体群に与えるリスクが大きくなることから、一時捕獲の実施や散布の中断などを検討することとする。なお、集団の大小の判断はその時の状況によって変化することから、有識者の意見などから判断するものとする。飛来数の把握については、散布前のセンサーカメラデータなどを活用して効率的に行うこととする。

駆除実施島嶼について

母島属島全ての島で同時に駆除を実施した場合、オガサワラカワラヒワに殺鼠剤影響が生じた場合には、個体群全体に影響を及ぼすことになることから、島ごとに駆除の実施時期をずらすなどの配慮をする。

2) その他の非標的種への影響と回避策

オガサワラカワラヒワ以外の非標的種の影響と回避策について、表 9 に整理して示した。なお、陸産貝類については、駆除による直接的な影響以外にネズミ類の根絶に失敗した場合のリスクが想定される。陸産貝類はネズミ類により食害の被害を受けており、兄島などでは駆除後に残存したネズミ類が急増したことにより、食害も増加し個体群に対して苛烈な被害をもたらした事例が確認されている。母島属島においても駆除後にネズミ類が残存した場合、急激に個体数が回復することで陸産貝類への食害も急増するリスクがあることから、散布前後の陸産貝類の生息状況モニタリングを実施するとともに、駆除計画の段階からネズミが残存した場合の対応を想定し、少なくともネズミ類が急増しない対策を盛り込んでおく必要がある。

表9 非標的種に対して想定される影響と回避策

非標的種	想定される影響	ヒアリング結果	回避策
メグロ	殺鼠剤喫食による一時中毒	殺鼠剤を喫食する可能性があるため、感受性試験を行うのが望ましい	<ul style="list-style-type: none"> ・散布中や散布後に一時中毒個体が発生していないか留意する ・傷病個体などからサンプルを採取し、殺鼠剤感受性分析を行い、把握された影響に応じて配慮策を再検討する
海鳥類	駆除作業に伴う巣穴の踏み抜き	事前に繁殖地を把握し、巣穴の踏み抜きに留意するとともに、踏み抜いた場合は土を掻きだし穴を確保するとよい	<ul style="list-style-type: none"> ・駆除実施前に繁殖地を作業員全員で共有するとともに、作業時の踏み抜きに留意し、踏み抜いた場合は土を掻きだし、穴を確保することとする
トンボ類、淡水生物	陸水域やトンボ池に殺鼠剤が落下することによる陸水の富栄養化	<ul style="list-style-type: none"> ・トンボ類は姪島、姉島、向島で生息が確認されている ・陸水域やトンボ池では殺鼠剤が落下した場合には回収するとよい 	<ul style="list-style-type: none"> ・沢や水たまり、トンボ池に殺鼠剤が落下しないように留意し、落下した殺鼠剤は回収する
オガサワラセセリ	駆除作業に伴う生息環境の攪乱	<ul style="list-style-type: none"> ・事前にドローンなどで生息域となるオガサワラススキの分布範囲を把握しておく必要がある ・富栄養化などによる影響については試験を行って影響の有無を把握する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に生息地を把握し、作業員に共有するとともに、踏圧などによる影響の回避に努める
希少植物	駆除作業に伴う踏圧	<ul style="list-style-type: none"> ・踏圧による影響は繰り返し踏みつけるようなことがなければ深刻な影響は考えにくい ・ベイトステーションなど繰り返し同じルートを通る際には希少植物の生育地を避けてルート設定するとよい 	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に生育地を把握し、作業員に共有するとともに、踏圧などによる影響の回避に努める ・繰り返し作業が必要な場所は動線を固定し、生育地を極力避けるように設定する
陸産貝類	・駆除作業に伴う踏	・繰り返し同じルー	・事前に生育環境を把

	<p>圧</p>	<p>トを通る際には、陸員の生息環境を可能な限り避けるとともに、避けられない場合は動線を固定する ・姉島ではモクマオウやリュウゼツランなどの外来植物の下に高密度に生息しているため注意が必要</p>	<p>握し、作業員に共有するとともに、踏圧などによる影響の回避に努める ・繰り返し作業が必要な場所は動線を固定し、生息地を極力避けるように設定する</p>
--	----------	--	---

3) 環境

○洋上流出の防止

海洋生物に対する殺鼠剤の影響について、アオウミガメなど一部の生物については分析が行われているが、影響を確認できていない海洋生物も存在するため、殺鼠剤が洋上に流出した場合、漁業に対する風評被害などの影響が生じる恐れがある。したがって、母島属島において殺鼠剤を散布する場合には、洋上流出は極力防止することとする。

具体的な洋上流出防止策としては、沿岸部における手撒きやドローンなどによる緻密な散布、海上での殺鼠剤回収、沢など陸水域に落下した殺鼠剤の回収などである。

○殺鼠剤成分残留分析（土壌、陸水、海水）

殺鼠剤成分の環境中への残留状況を確認するため、殺鼠剤の散布前後に土壌、陸水、海水における残留分析を実施する。

(7) 駆除の評価

駆除の評価はネズミ類の生息確認により行う。ネズミ類の生息を確認する手法として最も効率的なセンサーカメラによりネズミ類の生息有無を確認する。センサーカメラは島内全域に偏りなく設置することを基本とする。センサーカメラの設置数について、理想的には、ネズミ類の行動圏を踏まえて2ha あたり1台のセンサーカメラが設置できるとよいが、島によっては困難な場合もあるため、島や事業の状況に応じて検討するものとする。

小笠原諸島における外来ネズミ類の駆除事例において、駆除から生息再確認までの最長期間が2年8ヵ月であったことから、駆除から3年間、センサーカメラによるモニタリング調査によってネズミ類の生息が確認されなかった場合、根絶に成功したと判断する。

(8) 再発見時の対応

駆除対策実施後、モニタリング調査によりネズミ類の生息が確認された場合には、速やかに再度の全島駆除の実施に向けた検討を開始する。なお、駆除実施までには予算上の都

合や実施体制の確保など相応の期間が必要になることが予想されることから、駆除実施までにネズミ類が急激に回復し、生態系に対して駆除実施前以上の悪影響を生じさせないようにベイトステーションによる殺鼠剤散布を定期的実施し、ネズミ類の急激な回復を防止することとする。ベイトステーションの設置規模や点検頻度については、向島において実施されているベイトステーション対策の評価や改善策を参考にすることとする。

5. 計画の実施

(1) 島嶼毎の駆除計画の分担スケジュール

実施計画別紙参照

(2) 駆除実施の優先順位

母島属島は多くの島が大面積かつ急傾斜な地形であり、現在のネズミ類の駆除技術では根絶の達成は容易でないことが予想される。こうした状況においては根絶の実現可能性が高い島嶼から駆除を実施し、実績を積み上げていくことが根絶失敗時のリスクを最小化するために必要な進め方である。そこで根絶の成否に最も大きく関わる島嶼の地形の観点から島嶼毎の根絶の難易度を表 10 に整理した。

根絶の難易度が最も低いのは、小面積であり地形が比較的緩やかな平島である。次いで難易度が低いのは向島及び姪島である。両島嶼は大面積で急傾斜な地形であるものの、内陸部はある程度起伏が緩やかであり複数の散布方法が選択可能である。最も難易度が高いのは姉島と妹島である。これらの島嶼はいずれも大面積かつ急傾斜地を有し、その規模も大きい。踏査可能な範囲も限定されることからヘリコプター散布以外に選択できる散布方法がなく、起伏が激しいためヘリコプター散布では緻密な散布が困難になることが予想される。

表 10 島嶼毎の根絶の難易度

島名	難易度	考慮すべき要因
向島	中	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 大面積島嶼 (138ha) ✓ 地形はやや急峻であり、海岸周辺は大規模な崖が連続し、海岸線は出入りが激しい ✓ 内陸部は比較的傾斜が緩やかで概ね全域にわたり踏査が可能 ✓ 母島属島の中では比較的上陸が容易である ✓ 北根、小根など、上陸が困難な離岩礁が多く存在する
平島	低	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 急傾斜地で一部散布しづらい場所が存在する ✓ 母島属島の中では比較的上陸が容易である
姉島	高	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 大面積島嶼 (143ha) ✓ 地形はやや急峻であり、海岸周辺は大規模な崖が連続する、海岸線は出入りが激しい ✓ 三本岩、南鳥島など、離岩礁が多く、いずれも上陸が困難である
妹島	高	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 大面積島嶼 (123ha)

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 地形は極めて急峻であり、海岸周辺は大規模な崖が連続し、特に南面は 100m 規模の崖が連続し、海岸線は出入りが激しい ✓ 鳥島、野羊島など、離岩礁が多く、いずれも上陸が困難である
姪島	中	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 面積は 100ha 以下 (80ha) ✓ 地形はやや急峻であり、海岸周辺は大規模な崖が連続し、海岸線は出入りが激しい ✓ 内陸部は比較的傾斜が緩やかで概ね全域にわたり踏査が可能 ✓ 四本岩など、離岩礁が多く、いずれも上陸が困難である

(3) 課題、留意点

母島属島におけるネズミ類の根絶対策は初めての試みであることから、失敗時のリスクも含めて慎重に計画を進める必要がある。特にネズミ類が残存した場合には、何も対策をとらなければ急激に生息数が増加し、オガサワラカワラヒワにとって再度脅威となるとともに、植生や陸産貝類などの生態系に大きな被害を与えることが予想される。そのため、計画段階から残存個体発見時の対策を検討し、計画に盛り込むことが必要になる。

6. 参考文献

- 川上 和人・川口 大朗 (2022) オガサワラカワラヒワの生態と個体群の現状. *Ogasawara research* 48: 3-15.
- Keitt B, Griffiths R, Boudjelas S, Broome K, Cranwell S, Millett J, Pitt W, Samaniego-Herrera A (2015) Best practice guidelines for rat eradication on tropical islands. *Biological Conservation* 185, 17–26.
- Samaniego-Herrera, A., Russell, J.C., Choquenot, D., Aguirre-Muñoz, A. and Clout, M. (2014). Invasive Rodents on Tropical Islands: Eradication Recommendations from Mexico. In: R.M. Timm and J.M. O'Brien (eds.) 26th Vertebrate Pest Conference, pp. 43–50. Davis: University of California.
- M.N. Clout and J.C. Russell (2006) The eradication of mammals from New Zealand islands. In: Koike, F., M.N. Clout, M. Kawamichi, M. De Poorter and K. Iwatsuki, eds., *Assessment and Control of Biological Invasion Risks*, Shokadoh Book Sellers, Kyoto, Japan, 127-141.

【巻末資料】島嶼におけるネズミ類の根絶事例

表1 島嶼における根絶成功事例の概要

	クマネズミ(6例)	ドブネズミ(3例)
島面積	4ha~256ha	1ha~198.2ha
駆除手法	殺鼠剤散布	殺鼠剤散布
散布方法	ヘリ、手撒き(一部ドローン)	ヘリ、手撒き
殺鼠剤	ダイファシノン：ヤソチオン (パック剤、粒剤)	ダイファシノン：ヤソチオン (パック剤)
散布時期	小笠原：2月、3月、7月、 9月、10月	福岡県：3月 北海道：10月、11月
散布回数	2~3回	2~5回
散布量	20~42kg/ha	30~81.2kg/ha

表2 各根絶成功事例の概要

島名	散布方法	散布日程 ()は散布日数	散布回数	散布量	備考
クマネズミ					
聳島 (256ha)	ヘリ	2010(H22) /3/12~20(6日間)	3	10,860kg (42kg/ha)	一部地域は手撒き散布
東島 (28ha)	ヘリ	2010(H22)/2/8 ~14(2日間)	2	840kg (30kg/ha)	2008(H20)年にも駆除実施
巽島(4ha)	ヘリ	2010(H22)/2/8 ~14(2日間)	2	120kg (30kg/ha)	
孫島 (16ha)	ヘリ	2010(H22)/2/12 ~21(3日間)	3	480kg (30kg/ha)	
媒島 (137ha)	手撒き	2018(H30)/9/7 ~10/7(16日間)	3	2,750kg (20kg/ha)	同時期に全島域にベイトステーションを設置 1回目から2回目の駆除までにネズミ類の生息が確認されている
	手撒き	2019(H31)/2/8 ~3/4(21日間)	3	5,540kg (40kg/ha)	
媒島周辺小島、離岩礁ほか (4.9ha)	ドローン	2019(H31)/2/22、 2/26~3/1	1	132kg (27kg/ha)	粒剤散布
同上 (5.9ha)	ドローン	2019(R1)/9(詳細な日程は不明)	1	174kg (29kg/ha)	粒剤散布
嫁島 (85ha)	手撒き	2019(R1)/7/19 ~29、8/19~20 (11日間)	3	2,510kg (41kg/ha)	
	手撒き	2020(R2)/9/28 ~10/4、10/21 (5日間)	3	1,265kg (20.6kg/ha)	
嫁島周辺小島、離岩礁、崖部	ドローン	2019(R1)/9(詳細な日程は不明)	1	256kg (19kg/ha)	粒剤散布

(13ha)	ドローン	2019(R1)/11 (詳細な日程は不明)	1	315kg (24kg/ha)	粒剤散布
ドブネズミ					
福岡県小屋島(1ha)	手撒き	2011(H23)/3/5 ~14 (2日間)	2	30kg (30kg/ha)	
北海道ユルリ島(198.2ha)	ヘリ	2013(H25)/10/2 8~11/9 (7日間)	4	12,583kg (63.5kg/ha)	
北海道モユルリ島(42.1ha)	ヘリ	2013(H25)/10/2 8~11/9 (5日間)	5	3,418kg (81.2kg/ha)	
宮城県足島(16.5ha)	手撒き	2019(R1)/11/13 ~12/1 (11日)	3	850kg (51.5kg/ha)	

宮城県足島は駆除から約2年後までの情報(2年間生息確認なし)しかないため、現時点で根絶の成否は不明であるが、参考情報として掲載した。

全ての事例において使用された殺鼠剤はダイファシノン製剤ヤソデオンであった。

備考欄に注記のない事例は全てパック剤を散布したものの。