

令和6年度ウミガラス保護増殖事業 捕食者対策の実施について

令和6年1月29日
北海道地方環境事務所

【ハシブトカラス対策見直しの背景】

○カラスによるウミガラスの捕食状況について

2019年頃までは毎年雛1羽または卵一つ程度の捕食が確認されていたが2022年には卵5個・雛4羽の捕食が確認されている。また、2023年においても卵6個及び雛1羽の捕食が確認されている。

○巣棚周辺に訪れる個体について

巣棚周辺には特定の加害個体が訪れていると推測される。過去、ウミガラスの雛や卵を捕食しウミガラス繁殖地において採餌できることを学習している可能性がある。

○エアライフル捕獲及び巣落とし対策における課題について

両手法において、カラスの学習能力の高さから対策の効果・効率に課題が上がってきている。

○対策の見直しについて

対策実施以降、ウミガラスの繁殖成績が着実に上昇していたことから、捕食者対策はウミガラスの繁殖環境の維持・保全に一定の効果があった可能性が高い。ただし、依然としてハシブトガラスによる捕食が確認されているため、近年の課題・カラスの学習能力を踏まえて対策を見直す必要性が高い。

【各手法における課題の整理—エアライフル捕獲】

○実施

- 5月から8月にかけて、エアライフルを使用してウミガラスの捕食者（カラス）の捕獲を実施。
- 海鳥繁殖地及び島中央の森林部は、車両または徒歩で島を周回しながら実施。
- 赤岩対崖繁殖地周辺（海岸）には渡船で移動したのち2時間程度滞在して実施。

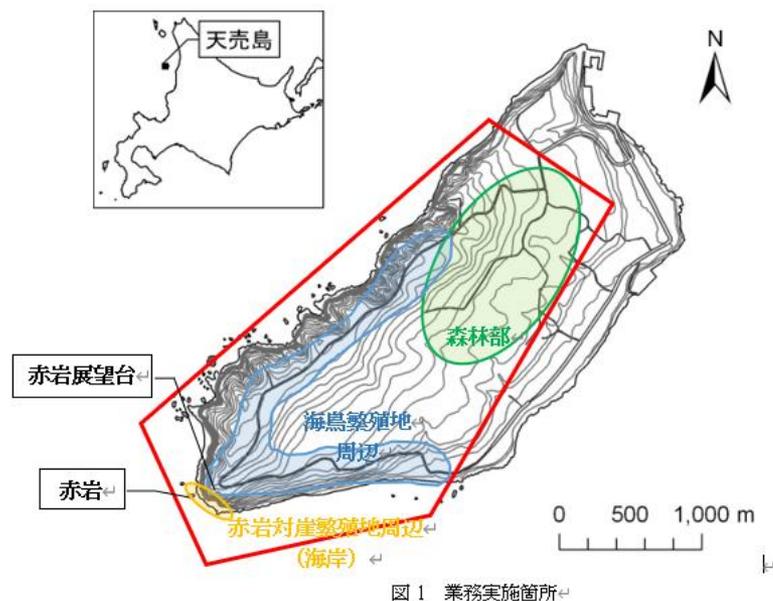


図1: エアライフル実施地域

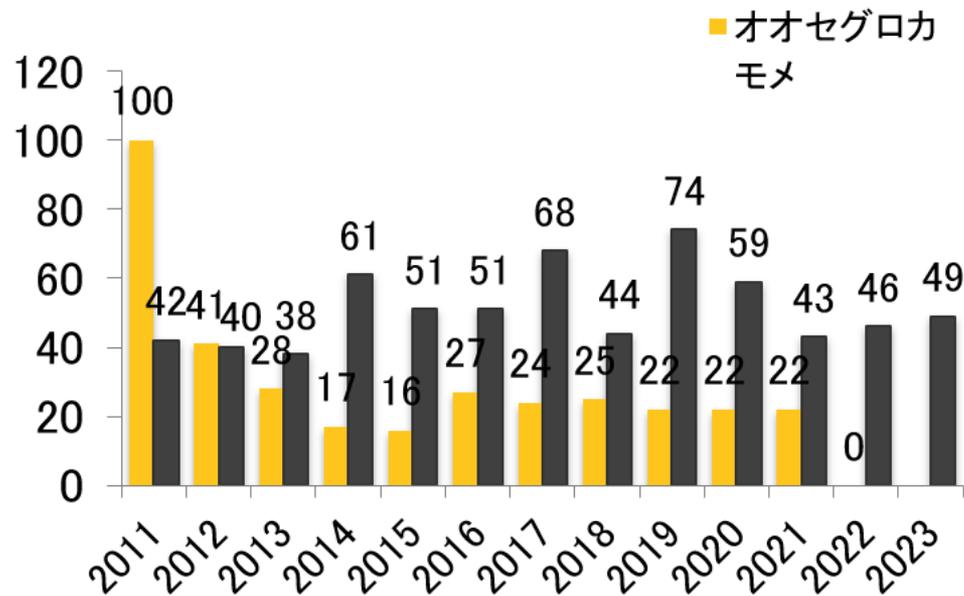


図2: エアライフル捕獲過年度実績

【各手法における課題の整理—エアライフル捕獲】

○課題

- エアライフルによる捕獲が学習されてきており捕獲することが難しくなっている。ハンターが乗った車が近づくとカラスの頭上旋回が起こる、近くに泊まらないなど学習されている。
- 巣棚周辺での対策が困難。過年度オオセグロカモメの捕獲も行われてきたが当該種については巣棚周辺で一定数の捕獲が可能であった（※近年はウミガラス繁殖地周辺に来る個体が減ったため捕獲を中断）。しかし、カラスについては巣棚周辺での捕獲個体は少ない。ハンターや人間が巣棚付近に訪れた際はそもそも巣棚周辺に訪れづらいことやエアライフルの射程距離の短さから巣棚周辺での捕獲が難しい。
- ウミガラス繁殖スケジュールに合わせた対策やカラスが巣棚を頻繁に訪れる早朝の時間帯などは実施などが困難。保護増殖事業においてはウミガラスの個体数を増やすことが目的であるため繁殖スケジュールやカラスの来訪時間なども考慮して対策を検討する必要があると思われる。

【各手法における課題の整理—巣落とし】

○実施

海鳥繁殖地を対策の中心として、カラスの営巣地の把握と巣落とし作業を実施。巣落とし作業は竹棒などを用いて実施。駆除した巢内にヒナや卵が確認された場合は併せて駆除をしている。

○課題

- 過年度の取組から学習し、天売島でのカラスの営巣位置が変わってきている可能性がある。
- 営巣位置が急斜面や樹木の高所にある場合が増えてきており対応が難しくなっている。

	H30	R1	R2	R3	R4	R5
巣(駆除)	10	15	6	9	4	1
巣(発見)	—	—	8	11	5	6
卵(個)	0	3	3~4	6	0	0
ヒナ(羽)	14	9	10	10	8	3

図3: 巣落とし対策過年度の実績

【対策方針】

既存の取組を継続しつつ、巣棚周辺の対策及びねぐらへの対策を改めて検討するとともに、ウミガラスの繁殖スケジュールに併せた天売島におけるウミガラス保全のためのカラス対策を実施する。

【検討事項】

・ 巣棚周辺における対策

加害個体からの影響を低減することを目的とする。ウミガラスの繁殖成績の向上のため最も効果的と思われるが、確立した手法はない。

・ 生息域（ねぐら）における対策

加害個体への対策が確立されていないため、天売島に生息するカラスの個体数を減らすことや、ストレスを与えることで一定期間カラスによる加害を減らすことを目的とする。

・ ライフサイクルを考慮した対策の見直し

過年度の調査により、ハシブトガラスが繁殖巣棚に飛来しやすい時期等が判明してきている。対策にあたっては、ウミガラス及びハシブトガラスの繁殖スケジュール等を十分考慮する。

【巣棚周辺の対策(案)】

巣棚周辺の対策については、繁殖地周辺の地形や天候条件を踏まえて実施可能性を検討する必要がある。令和5年度は専門家ヒアリング等を行い想定される対策案の検討を行った。

○罟捕獲

巣棚周辺に訪れる加害個体の捕獲を目的として、繁殖地付近(赤岩展望台等)や巣棚周辺で大型もしくは小型の箱罟を設置。

○忌避効果を目的としたレーザーの設置

ウミガラスの繁殖期を考慮した上で、巣棚周辺に来たカラスの追い払いや、繁殖地周辺に留まるカラスを居つかせなくする。

○エアライフルによるシャープシューティング

巣棚周辺に訪れる加害個体の捕獲を目的としてシャープシューティングを実施する。

【巣棚周辺の対策(案)】

○罠捕獲

大型囲い罠もしくは小型箱罠を巣棚周辺もしくは展望台付近で設置する。

- カラスを捕獲する際、大型囲い罠は一般的に使用される手法だが、成鳥よりも当年の巣立ちヒナが捕獲されるケースが多い。
- 小型箱罠の場合、カラスが好む餌を入れ、営巣地付近や赤岩展望台に複数個設置。擦れ個体を発生させないため罠は外部から捕獲個体が見えないものを使用する。
- カラスは比較的嗅覚が鈍感なため、カラスの興味のひきやすい場所で実施する。



(課題)

- 成鳥の捕獲は比較的難しい。
- 繁殖地周辺は地形条件が悪く大型囲い罠の設置が難しい可能性。
- 繁殖地周辺のメンテナンスの難しさ。



図3. 小動物捕獲器(罠が作動すると両側面の窓が閉まり、密閉したボックスとなる)



図5. 移動式カラス用大型捕獲檻の一例(移動組立式 カラス専用捕獲檻『カラスキャッチ』、竹森鐵工株式会社HPより引用)

【巣棚周辺の対策(案)】

○忌避効果を目的としたレーザーの設置

繁殖巣棚に入る前にカラスが滞在する場所（赤岩展望台等）や、巣棚より上に位置するエリアにレーザーを設置。

（赤岩展望台付近）

カラスの訪れやすい時期に、カラスが普段留まる場所を中心にレーザーを照射し、赤岩付近に居つかせない。

（巣棚周辺）

巣棚上部（ウミガラスの飛行経路でない）に設置し、上部から侵入するカラスにレーザーを照射する。



（課題）

- ウミガラス及び他鳥類への影響
- 出力の強いレーザーは管理区域（標識、立入禁止）の設定などを要する（図7）。一方、出力の弱いレーザーは夜間のカラスやカモ類の追い払いには効果が確認されているが、昼間の追い払いに効果があるか不明。
- 巣棚周辺では地形条件によっては設置できない。



図7. クラス3Bの出力で完全自動化された害鳥忌避レーザーシステム(エイビックス・オートノミック・マークⅡ (Avix Autonomic Mark II)、日本通信エレクトロニクス株式会社)



図8. レーザー光を用いた鳥類忌避装置(バード・シールド・レーザーⅠ、有限会社ORSA)

【巣棚周辺の対策(案)】

○エアライフルによるシャープシューティング

(実施手順)

1. カラスが飛来するエリアに撒き餌 (特定の場所に誘因するの也可)
2. 捕獲当日、カラスが起床する夜間に射手はテントに入り、待機する。
3. 誘因場所にカラスが飛来したら狙撃する。
4. 加害個体がいなくなったら狙撃を中止。繁殖期中は加害個体が再度現れないか確認を続ける。

※擦れ個体を発生させないことが重要。多数同時に飛来してきた場合は狙撃しない。

(課題)

- 実施体制の確保が困難
- 実施場所の検討



【生息域(ねぐら)対策】 ※エアライフル捕獲は継続

○調査

4月時点で非繁殖鳥がねぐらを取る場所が確認されたら、ねぐらが形成されるエリアの範囲、おおよその個体数、帰巢してくる方向、ねぐら入りのタイミング、ねぐらをとっている樹木の位置などについて、ねぐら付近のエリアに複数の人を配置し、追い払いの前にねぐらの調査を実施する。

○一斉追い払い

ねぐらの状況を把握でき次第、一斉追い払いを実施する。一度の追い払いに2~3日程度を想定しており、2日目は、初日のおおよそ10分の1程度まで個体数が減少していることが通例である。また、一度追い払われた経験があるカラスは、人が手をたたき、大声を出すなどをするだけで簡単に追い払うことができる。

○ねぐら再形成の阻止

その後も、5月中にカラスの繁殖が終了した時期には、本土からカラスが飛来して再度ねぐらを形成する可能性がある。再びカラスがねぐらを形成した場合、速やかに追い払う。特にウミガラスが捕食被害に遭いやすい巣立ち後期の時期は、カラスが本土から移入してくる可能性もある。

【生息域(ねぐら)対策】 ※エアライフル捕獲は継続

→一斉追い払いの手法 (予定)

○猛禽類のはく製の設置

カラスがねぐらに戻る前に、ねぐらの集中しているエリアの下で、カラスからよく見える場所に猛禽類のはく製（オオタカ、クマタカ、フクロウ等）を設置する。

○音声による追い払い

カラスはねぐら入りする前に、上空を旋回する。集団が集まり始めた際、スピーカーから、タカやフクロウの声をスピーカーから流す。多くのカラスは猛禽類の音声を適切なタイミングで流すことで、その日は、ねぐらに戻ることはない。

○執着個体への対応

対策後もねぐらに執着する個体がいる場合、地上からねぐらを取っている木に針金を張り、針金に沿ってロケット花火を飛ばす。また、レーザー光の照射もねぐらから追い払う上では高い効果がある。

【ライフサイクルを考慮した対策(案)】

	4月	5月	6月	7月	8月
ウミガラス	天売島周辺に飛来	産卵	抱卵	抱卵	巣立ち
ハシブトガラス	造巣・産卵	抱卵	育雛	育雛	巣立ち
巣棚周辺 ・エアライフル ・罠捕獲 ・レーザー					
生息域(ねぐら 対策及びエア ライフル)	調査・一斉追い払い	ねぐら再形成の阻止			
		エアライフル			
巣落とし					

ハシブトガラスが
巣棚に飛来しやすい時期

図3: 令和6年度カラス対策スケジュール(予定)