

ウミガラス保護増殖事業の今後の計画について（案）

（検討事項）

昨年度のウミガラス検討会で提案した2つの項目について、検討を実施した。検討に当たっては委員、クライマーなど関係者9人にヒアリングを行い、検討の参考とした。

①効果的なモニタリング手法の検討

ウミガラス保護増殖事業を実施するために必要な飛来数や繁殖状況のモニタリングについて、精度面や効率性、費用対効果などの観点で効果的なモニタリング手法を検討する。

②デコイの再配置計画の策定

近年のウミガラスの飛来数の増加に伴い繁殖範囲が拡大している一方で、繁殖の失敗やハシブトガラスの侵入などが確認されている。そのため、誘引効果や捕食者の障壁となるデコイの再配置を行うための計画を策定する。

ヒアリングを実施した関係者

	名前	所属
ウミガラス保護増殖検討会 委員	小城 春雄	北海道大学 名誉教授
	長谷川 博	東邦大学理学部 名誉教授
	綿貫 豊	北海道大学大学院水産科学研究院 教授
	寺沢 孝毅	自然写真家
	長 雄一	北海道総合研究機構
	野島 大貴	葛西臨海水族園 飼育展示係
クライマー	阿波 徹	クライマー
	高山 典久	クライマー
その他	松井 晋	東海大学札幌キャンパス 講師

（①効果的なモニタリング手法の検討）

ヒアリング結果

- ・費用対効果の高いモニタリング手法は、現在のビデオ撮影以外にはないのではないかと。
- ・繁殖範囲が拡大していることに伴い、モニタリングの精度を上げるために高画質機器へ切り替えが望ましい。（カメラのハイビジョン化など）
- ・天井から真下部分や、巣立ち確認のため巣棚右側を視野とするカメラの設置、現在は使われていない場所への飛来状況の確認などをおこなうため、ビデオ撮影の方法（カメラ位置、期間、時間）を工夫する。また必要に応じて、補助撮影機器（インターバルカメラ、自動撮影カメラ）の利用するのが良い。
- ・大学などの研究機関と連携し、映像データ解析などを共同で作業を進め、解析結果を双方で活用するのが良い。

今後の方向性

ウミガラス保護増事業の実施のためには、ウミガラスの飛来数、巣立ち雛数、大まかな繁殖場所、繁殖失敗の要因などを最低限、把握する必要がある。

モニタリング手法としては、「直接観察」「ビデオ観察」「自動撮影カメラ」「ドローン撮影」などが考えられるが、必要な情報を効率的に把握するためには、現在のビデオ撮影が最も優れていると思われる。

現在のビデオ撮影の手法を維持しつつ、可能な範囲でハイビジョン対応カメラへの切り替えやインターバルカメラなどの補助的活用も進めていく。また研究機関や葛西臨海水族園などとの連携によるデータ解析や費用負担の協力、道内のクライマーへの作業依頼（現在のクライマーからの指導も必要）などを検討し、費用の削減を行っていききたい。

(②デコイなどの再配置計画の策定)

ヒアリング結果

- ・ 現在繁殖がうまくいっている箇所については、できるだけ現状を維持する。
- ・ 繁殖に失敗している箇所や現在は未利用の箇所などは、誘引やカラス等の侵入防止のためデコイを配置するのが望ましい。
- ・ 過去のカラスの侵入ルートを解析し、ルートをふさぐ形でデコイを配置するのが良い。
- ・ カラスの侵入防止の観点では、デコイでなく石や擬岩でも良いのでは。
- ・ 老朽化したデコイは、適宜交換や補修を行っていくのが良い。

今後の方向性

現在、赤岩対崖の繁殖地内には図1のとおりデコイが配置されている。主に以下の方針でデコイの再配置計画を策定する。

- ① 現在繁殖がうまくいっている箇所については、手を入れず現状を維持する。
- ② 広い空間となっている箇所や、今後繁殖の拡大が予想される場所などを繁殖に適した環境にする。

現在は広い空間となっていて繁殖に影響が出ていると思われる場所にデコイを設置して、安心して繁殖できる環境を作る。また、今後の繁殖場所の拡大が予想される箇所にデコイを設置する。

- ③ ハシブトカラス等の侵入防止を図る。

過去のカラスの侵入ルート（図2）を参考にして、ルートをふさぐ形でデコイや石などを設置することでカラス等の侵入防止を行う。

上記の方針を踏まえ、図3のとおりデコイの再配置案を策定する。各箇所のお考え方は以下のとおり。

A:本箇所は壁際であり本来は繁殖に適した場所であると思われるが、左側と比べデコイが少なく空間が広めであり、利用率や繁殖成績から安心して繁殖できる環境でない可能性がある。そのためデコイを設置し、仲間がいると思わせるほか広い空間を分割する。ただし奥まっておリデコイ設置が難しい場合は岩などの設置を行う。(優先度：高)

B:2017年に新たに繁殖が確認され、今後繁殖の拡大が予想される箇所であり現在はデコイは少ない。この場所で安心して繁殖できる状況を作り利用を促すほかカラスの侵入を防ぐため、デコイを設置する(優先度：高)

C:過去のビデオ解析からVDSボックス周辺はハシブトガラスの主な侵入ルートになっている。そのためこの周辺にデコイを設置し外側からの開口部をなくすことで、カラス等の侵入を防ぐ。作業上の問題がなければ、カラスの止まり台になるVDS上に石または座りデコイを置く(優先度中)

D:多くのヒナは海側から見て右側から巣立ちを行っている。巣立ち後半で少数のヒナのみが繁殖地内に残っている状況の際に、ヒナがカラス等から身を守れるような狭い空間を確保する(優先度低)

また、色落ちや破損などの劣化したデコイについては、作業時間やデコイの在庫状況などを踏まえ、新しいデコイに随時更新していく。

(今後のスケジュール案)

平成30年度

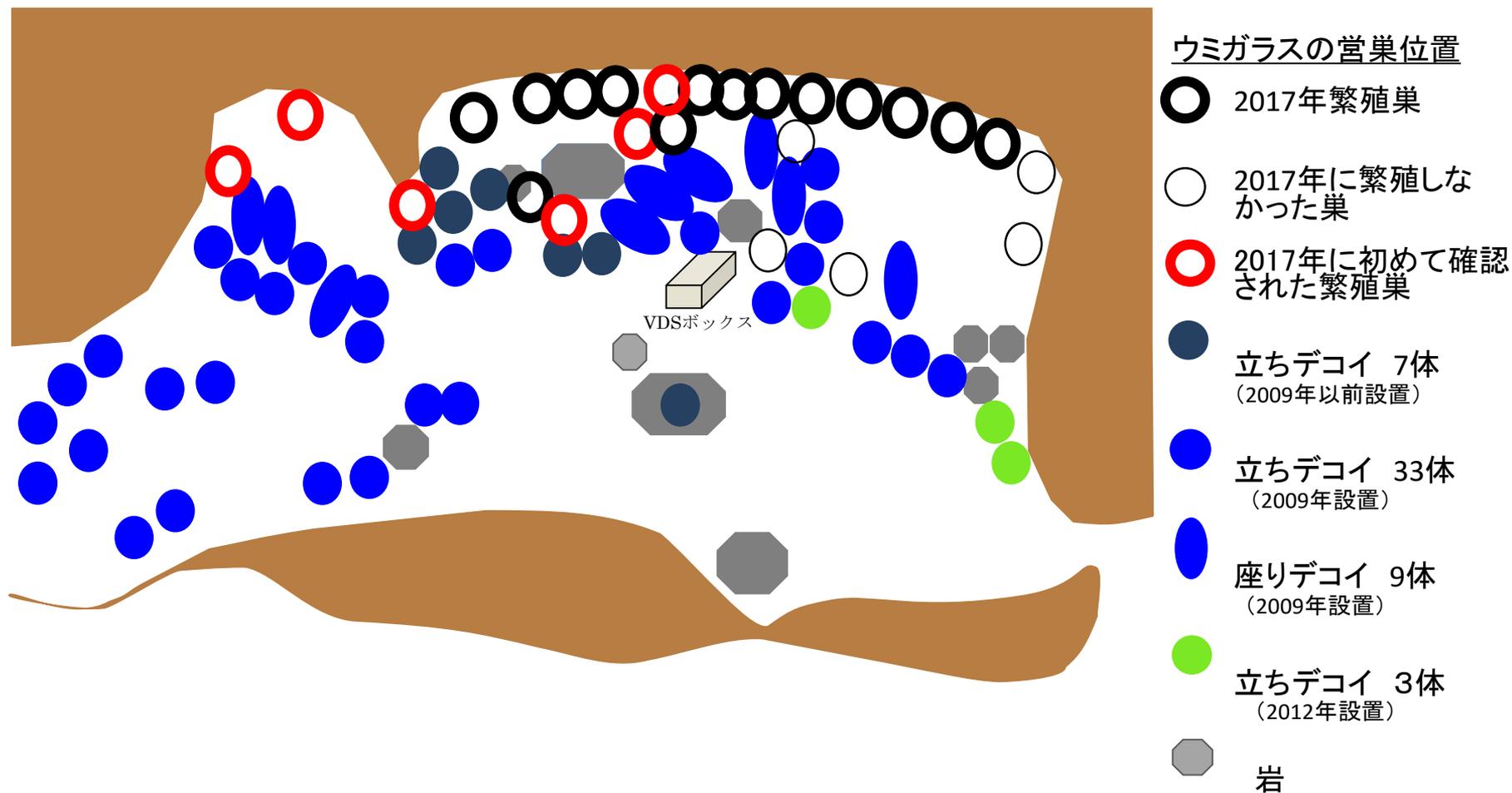
4月中旬～下旬

- ・カメラの設置
- ・モニタリングの実施
- ・デコイの購入

8月下旬～9月上旬

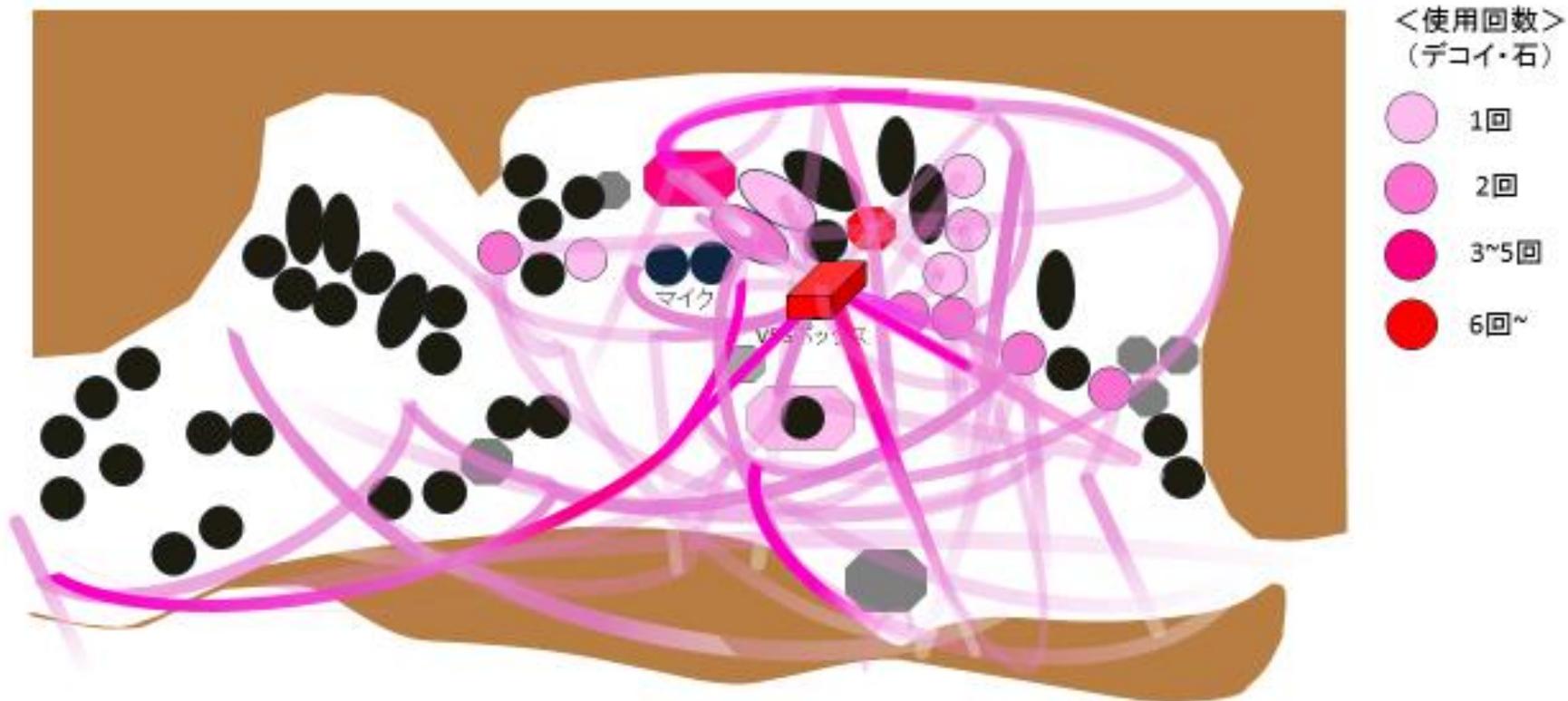
- ・クライマーに依頼しデコイの再配置を実施する。
- ・繁殖地内のウミガラスの残渣(羽、卵殻、フンなど)の有無を調査し、残渣が確認された際は回収を行う。回収した残渣は遺伝子解析を行い、天売島で繁殖するウミガラスの遺伝子状況の確認を行う。

赤岩対崖のウミガラス繁殖地内の状況

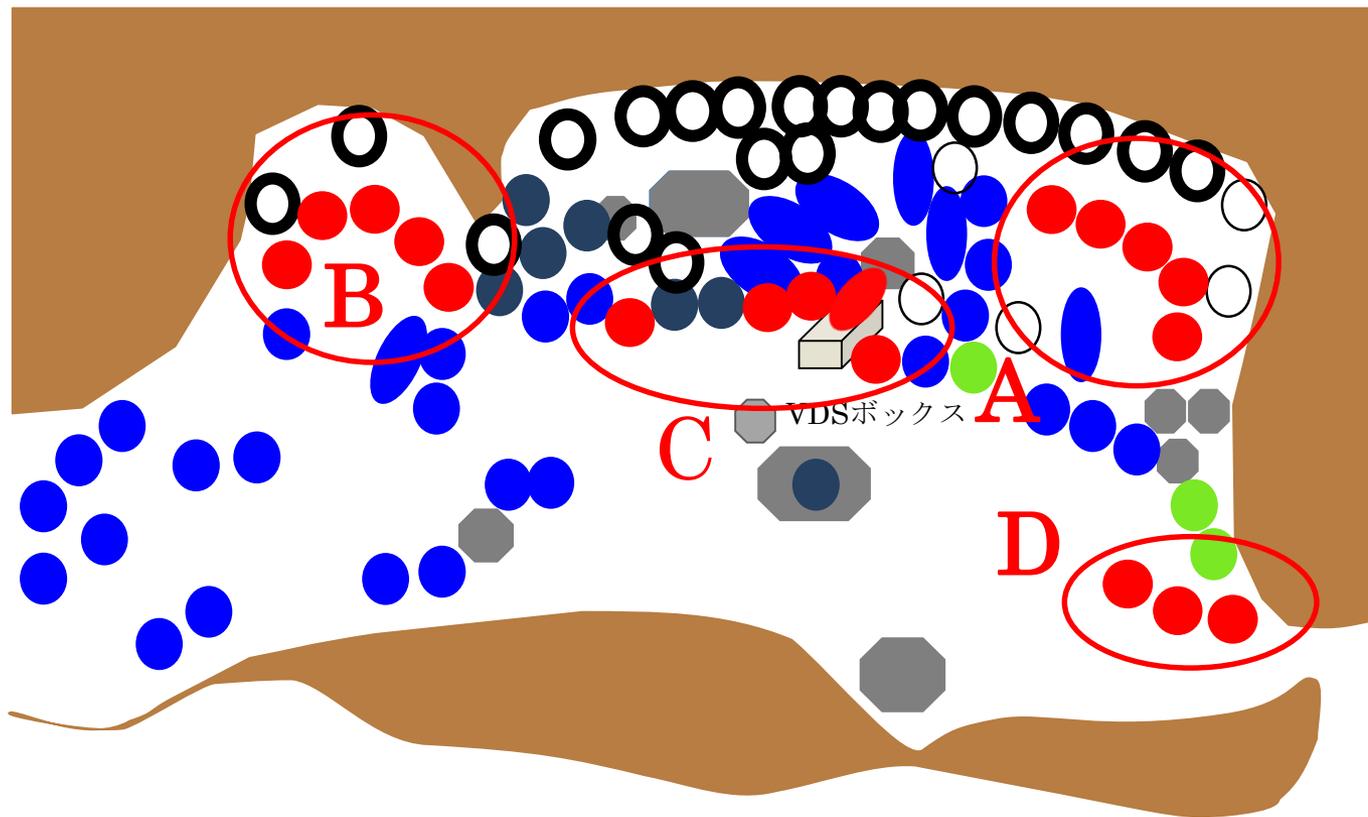


2013～2017年のカラスの侵入経路(侵入回数:合計37回)

よく通った (3回以上) 1～2回通った 経路がよくわからない



デコイの再配置計画 (案)



ウミガラスの営巣位置

- 2017年繁殖巣
- 2017年に繁殖しなかった巣
- 立ちデコイ 7体 (2009年以前設置)
- 立ちデコイ 33体 (2009年設置)
- 座りデコイ 9体 (2009年設置)
- 立ちデコイ 3体 (2012年設置)
- 岩
- 新たに設置するデコイ