

## 令和2年度第2回ウミガラス保護増殖検討会 議事概要

◆日時：令和3年3月1日（月）14：00～17：00

◆場所：オンライン

◆出席者：配布資料参照

※○：委員 ◇：オブザーバー □：環境省

### ◆議事概要

議事（1）. 令和2年度ウミガラス保護増殖事業の実施状況 →【資料1・2】参照

#### 2.飛来・繁殖調査

##### （1）繁殖地入口へのカメラ及び関連機器の設置・稼働

○カメラの設置時期は例年4月中旬～下旬で実施していると思うが、これはウミガラスが既に巣棚に出入りしている時期である。ウミガラスの日中滞在時間が長くなってくると、鉢合わせなどの可能性もあるので、もう少し早めた方がいいと思う。3月下旬から4月上旬がよい。

□ウミガラスの巣棚の滞在時間が短いこと、年度末・年度当初の実施は予算と契約の関係から制約もあり4月中旬～下旬にカメラ設置を実施しているが、ご意見をふまえ可能な範囲で検討したい。

#### 5.その他

##### （1）個体識別方法の検討

○遺伝子解析の結果だが、今回検査にかけた個体はすべて「太平洋グループに含まれる」とのこと。14サンプルのうち、解析に活用できたのは6サンプル。

##### （3）2）ウミスズメ

□来年からモニタリングサイト1000で、5年に1回の調査を実施予定である。

○資料2 P.19の図について、総数だけでなく調査回数も示すべき。

議事（2）. 令和3年度 ウミガラス保護増殖事業の実施計画（案） →【資料3】参照

#### 1.飛来・繁殖調査

##### （1）赤岩対崖巣棚内及び入口のカメラ及び関連機器の設置・稼働

○コロナ感染拡大防止のために作業人員を最小限に絞るかどうかは、緊急事態宣言の解除が目安となるのか。

□緊急事態宣言の解除は一つの目安と考えている。実施に際しては、島民との接触を極力避けるなどの配慮は十分にしていきたい。

○通過カウンターは、小さな鳥類を対象にした場合、精度的に難しい気がする。自動撮影カメラの方が技術的に安定しているのでよいのでは。

□通過カウンターは、個体の出入りのピークを把握し、巣棚入口カメラの飛来数カウントの補助として用いることを想定している。

##### （2）目視調査

○航路センサスの取り扱いについてはどのようなになっているか。

□渡りの調査としての航路センサスは、結果を取りまとめて終了という形にしたいので、実施計画

からは除いている。ただ、夏の航路センサスは引き続き実施予定。

○夏の航路センサスを実施するのであれば、明記した方がよい。

### 3. 誘引対策

#### (1) 音声装置の稼働

○巣棚に設置する音声を排他的ではないものに変更することについてはどうか。

□設置時期が3月であり、従来使っている音声は繁殖期の天売島のウミガラスの音声であることが第1回検討会でも確認されていることから、今繁殖期は従来のもを使用する。

### 4. 捕食者対策

○前回、オオセグロカモメの捕獲個体の記録を残すことについて意見があったがその対応はどうか。

□実施計画に明記はできていないが、ロードマップには、「オオセグロカモメの生態の把握に努める」という内容を記載するので、計測方法や項目は後日ご相談させていただきたい。

### 議事(3). ウミガラス保護増殖事業ロードマップ(骨子案)について

・ロードマップ策定までの想定スケジュールの再確認→【資料4】参照

特に意見なし

・ロードマップの目標設定についての検討→【資料5】参照

#### 繁殖の目標について

<主な意見>

□前回検討会で、最大数については指数関数のモデルの126羽程度とし、幅を持たせることとしたので、今回は最小の数を検討したい。

○語句、シナリオが分かりづらい。用語説明をお願いしたい。特に「環境収容力」と「つがい数」（繁殖開始つがい数か、巣立ち成功したつがい数か）のロードマップにおける定義は明記すべき。

○第1回検討会で示された飛来数のシミュレーション結果の値（10年後に116羽、47つがい）を踏まえると、つがい数は必ずしも指数関数的に増加しないかもしれない。

○数値の根拠としては、これまでの実績（つがい数の増加率など）を用いることしかできないのではないか。細かい部分をそれほど吟味するのではなく、左右の巣棚についてはいくらか増加率が落ちるであろうという、ある程度単純に考えてはどうか。

○左右の巣棚に広がった場合の巣立ち成功率（50%）については考慮されているが、個体数の減り方に関して突き詰めると、更にいろいろな要素を検討する必要が出てきてしまう。

○飼育個体を見ていると、巣棚がいっぱいになったからと言って、新しい場所にすぐに移り繁殖するわけではない。

○デコイを最終的に設置ゼロにして、ウミガラス自身がディフェンスするという形が本来である。

○中央巣棚でデコイをすべて除去した場合、今度は繁殖成功率が下がる可能性が出てくるので、慎重に撤去する必要がある。

□中央巣棚のデコイをどこまで撤去するかという話は、今後のウミガラスの飛来・繁殖状況を踏まえて判断することになると思う。シナリオとしては③になると思うが、数値の根拠が分かりにくいということもあり、中央巣棚を満たすという目標のもと、ウミガラスを収容可能な面積から求めた

75 つがいという数値を用いるのはどうか。なお、この場合でも中央巣棚での繁殖のみにこだわるものではなく、左右に広がることも合わせての数値である。

<本検討会の結論>

つがい数は 75～125 つがいを目標値とする。

## 飛来の目標について

<主な意見>

- つがい数の 2 倍は過大評価である。つがい数の 1.2 倍程度が適切。
- 問題になるのは、飛来数の定義である。
- ウミガラスで用いてきた飛来数の定義は、島の繁殖地近くに来た個体の最大同時飛来カウント数である。沖合の個体を数えているわけではないということもふまえて定義を明記した方がよい。
- 資料 5 の図 6 の指数関数グラフは実績をもとにしているなのでこの結果の 200 羽を目標とすればよいのではないか。

<本検討会の結論>

飛来数は「最大同時飛来カウント数」と定義し、目標値は 200 羽とする。

## ・ロードマップの取組内容及び工程表についての検討→【資料 6】P5～7 参照

### 取組内容

#### (2) 生息環境の維持・改善 4) 採餌海域における保護対策

- これまでの混獲対策の実施内容が分かるようにロードマップに記載すべきである。
- ◇刺し網漁による海鳥混獲回避策の洋上実験とリスクマップの作成の実施主体はバードライフインターナショナルと日本野鳥の会である。海鳥センターと羽幌シーバードフレンドリー推進協議会も間に入りながら、北るもい漁協（天売と羽幌）にご協力いただき混獲回避策を検討してきたが、今のところ混獲防止に結びつくようなはっきりとした結果は得られていない。
- 洋上実験とリスクマップのデータ解析は、東京大学の大気海洋研究所の方が実施。葛西臨海水族園では、飼育個体を活用したウミガラスの水中での漁網回避の実験を行っている。バードライフ・東京大学・葛西臨海水族園で共同研究している。
- 今後、検討会の場でも対策の状況について共有していただきたい。
  
- ◇冬期は混獲されていたことがあるが、ウミガラスの繁殖期である夏期は刺し網がほとんど行われていないこともあり、現在天売周辺での混獲は確認されていない。
  
- 混獲データの収集、混獲防止漁網の実施スケジュールを教えてほしい。
- 来年度から 3 年間で考えている(助成金受給期間)。洋上のデータを収集しつつ、飼育下で刺し網漁の混獲回避策を検討する。そして、飼育下で得られた混獲回避策を漁業者に試用いただき、実用的なものかをヒアリングしていく。来年度末には、海鳥センターのサイエンスカフェなどで成果報告をする予定。
- ◇洋上のデータ収集は、いつどここの海域でどのような魚を食べるためにどのような海鳥が混獲されているのかといった基礎調査を実施予定。

○漁業者も関わるため、環境省としての関わり方も考えつつ丁寧に対応して行ってほしい。

### (3) 飼育下繁殖

○飼育施設は具体的にはどこを想定している？

□今のところは葛西臨海水族園を考えている。

○葛西臨海水族園は、保護増殖事業の「確認」を受ける予定。なにかあればきる範囲で協力する。

○飼育下繁殖は、万が一に備え積極的な捕獲・飼育も検討しているのか。

□葛西臨海水族園からは、遺伝的な観点も踏まえると10羽ほど捕獲しなくてはならないと伺っているため、この先10年間で実施するのは厳しいと考えている。まずは、傷病個体の受け入れ体制などを整える期間としたい。

### 工程表

特に意見なし

#### ・モニタリング項目及びシミュレーションに用いるパラメータの整理→【資料7】参照

##### 表1.モニタリングの目的とパラメータの整理

○つがい数・巣立ち雛数は非常に重要で、なるべく正確に記録するように努めるべき。飛来数(最大同時飛来カウント数)はその次に重要。

○繁殖失敗要因(捕食者など)を探るためのカメラの設置は重要。

○繁殖成績に影響する要因として、「餌の種類」や「頻度」は極めて重要なので、「餌運びの頻度、餌の種類、大きさ」のモニタリングは必要。

##### ◆Voltexによるシミュレーションのパラメータ

○シミュレーションに必要なデータを実際にとるためには、海上での捕獲やバンディングをして個体識別をする必要がある。捕獲を検討している段階のこの10年では、赤字部分しか把握できず、巣立ち成功率のみが変動することになる。

○他の文献から数値を利用する場合でも、数が増加している個体群の数値を使うのか、減少している個体群の数値を使うのかなども、天売島の個体群の状況を見て、どちらの数値を利用するのがふさわしいかを検討する必要がある。

○パラメータは、バラつきの範囲内で動かすとどうなるかなど、限定された条件の範囲内でいくつか検討の余地はある。

### 議事(4). その他

#### ・天売島におけるドブネズミ調査について→【資料8】参照

○ドブネズミが増えているということで、継続的なモニタリングを実施しつつ、数が急激に増えたときには対策を実施できるよう検討した方が良い。ウミガラスについては可能であればただちに、侵入経路を塞ぐといった対策が必要。

#### ・ケイマフリの生息域外保全を見据えた繁殖生態調査→【資料9】参照

#### ・円山動物園での取組について→【資料10】参照

特に意見なし