

2021.3.1

於：令和 2 年度第 2 回ウミガラス保護増殖検討会  
葛西臨海水族園作成

## 2020 年度生息域外保全を見据えたケイマフリ繁殖生態調査（報告）

## 1. 目的

葛西臨海水族園では、「種の保存」「科学的な知見の集積」「教育普及活動」を目的にケイマフリの生息域外保全を計画している。本調査は、上記目的を視野に入れた取組の一環として位置づけ、基本的な繁殖生態の調査を目的とする。

## 2. 調査概要

2018 年度から継続した調査計画を策定。

## ・繁殖状況のモニタリング

調査区において（特別保護地区内全域）、巣 2～8 箇所を対象に、繁殖前の 4 月から小型カメラを設置して産卵時期、産卵日、産卵間隔、抱卵日数、雛の成長および繁殖成功をモニタリングする。なお、抱卵期間中は機材トラブル等不測の事態が起こったとしても、繁殖地の生態系や個体群に与える影響を考慮し、巣に近づく作業は実施しない。

## ・卵輸送、人工孵化・人工育雛の予備実験

抱卵放棄などで自然状況下では孵化する見込みがない種卵が確認された場合、卵を回収し、葛西臨海水族園に運び人工孵化を試みる。その際、生態系や個体群に影響を与えることがないように添付資料の調査体制に基づき、関係者間で慎重に協議する。

## 3. 調査体制

## ・調査主体

生息域内に与える影響を最小限とするため、別紙 1 のとおり調査体制を構築。

## 4. 調査地・方法

## ①赤岩展望台下

- ・小型ビデオカメラ（動画）
- ・2 巣に 1 台ずつ設置（赤丸が小型ビデオカメラを設置した位置）
- ・録画スケジュール⇒5:00～7:00 10:00～12:00 15:00～17:00 1 日計 6 時間



A 巣



B 巣



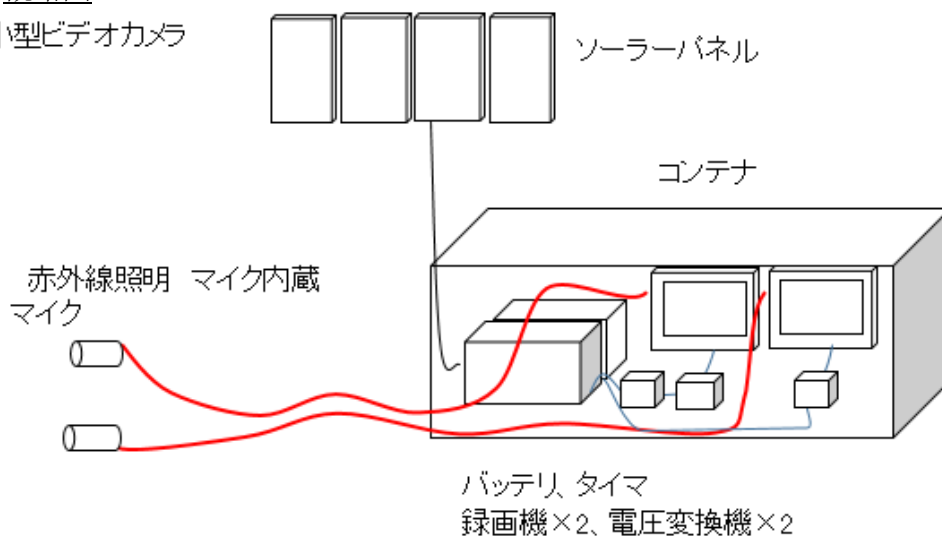
設置した小型ビデオカメラ



赤岩展望台下に設置したバッテリー等機材

概略図

小型ビデオカメラ



②ローソク岩

- ・小型インターバルカメラ（静止画）
- ・2 巣に 1 台ずつ設置（赤丸が小型インターバルカメラを設置した位置）
- ・撮影スケジュール ⇒ 日中 15 分に 1 枚 夜間 30 分に 1 枚



全景



C 巢



D 巢

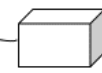


巢から離れた場所に設置した付属機器

概略図

小型インターバルカメラ

カメラ



単一電池6本

4. 調査結果

①赤岩展望台下

- ・4月18日～7月29日 計103日間繁殖状況をモニタリング
  - ※5月25日～5月28日、6月9日～6月16日、6月23日～7月7日は機材トラブルのため録画なし
- ・B 巢のみで繁殖を確認
  - ⇒ A 巢は例年と同様に飛来、繁殖ともに確認されなかった



- ・産卵日

1 卵目：5月11日

2 卵目：5月14日

⇒ 産卵間隔3日

例年と同様に2卵目を産卵するまでは卵を残し巢外に出ることが多く、最長で  
15:00～17:00の間一度も巢内に戻らない

2卵目産卵以降は巢から完全に離れることは確認されていない

両親ともに抱卵を確認



巢内に卵が残されている様子



2卵抱卵している様子

- ・孵化日

6月9日

※機材トラブルで録画がなかったため、寺沢さんからの情報提供

⇒ 1卵のみ孵化（卵の模様から1卵目が孵化したと推測）。

抱卵日数は27日間～30日間。

孵化しなかった卵は6月7日に画面右側にそれる



向かって左側の卵が孵化



6月7日以前は2卵とも整えられている

- ・育雛状況（※6月20日にカメラの画角が変わる）

両親ともに雛にエサを与える様子を確認

エサを運ぶ時間帯はどの時間帯でも確認されたが、5:00～7:00が多い傾向

生後8日齢では、雛を残し両親とも巢外に出ている

生後29日齢で幼綿羽が一部脱羽

7月18日以降ヒナが確認されなくなった

⇒ 育雛期間 40 日間。7月18日 17:00 から翌日 5:00 の間に巣立ち



エサを雛に運ぶ親鳥



巣立ち間際の雛

②ローソク岩

・4月18日～7月29日 計103日間繁殖状況をモニタリング

・産卵日

1 卵目：5月4日

2 卵目：5月9日

⇒ 産卵間隔5日。これまでで最も長い産卵間隔。

赤岩展望台下と同様に2卵目までを産卵するまでは卵を残し巢外に出ており  
(最長6時間20分)、2卵目産卵以降は巢から完全に離れることは確認されない。また、両親ともに抱卵を確認。



巢内に卵が残されている様子



2卵抱卵。模様から右側が1卵目と推測。

・ 孵化日

1 卵目：6月3日 抱卵日数 31 日間

2 卵目：6月5日 抱卵日数 28 日間

⇒ 貯卵する習性が示唆される。



1 卵目が孵化。赤丸の糞は雛がしたもの



2 卵目が孵化。右側の雛が 2 羽目。

・ 育雛状況

雛への初給餌は 2 卵目が孵化してから 3 時間 38 分後に確認。

両親とも雛にエサを与える様子を確認

2 羽目が孵化後 2 日目から雛を巣内に残し両親が巣外に出る

2 羽目が孵化後 20 日目から幼綿羽の脱羽を確認

1 羽は 7 月 12 日、2 羽目は 7 月 18 日に巣立ちを確認

⇒ 育雛期間 37 日間～45 日間



雛への初給餌



雛だけで巣内に残る様子



2021.3.1

於：令和2年度第2回ウミガラス保護増殖検討会  
葛西臨海水族園作成



巣立ち間近の雛



親鳥は7月25日以降は巣内で確認なし

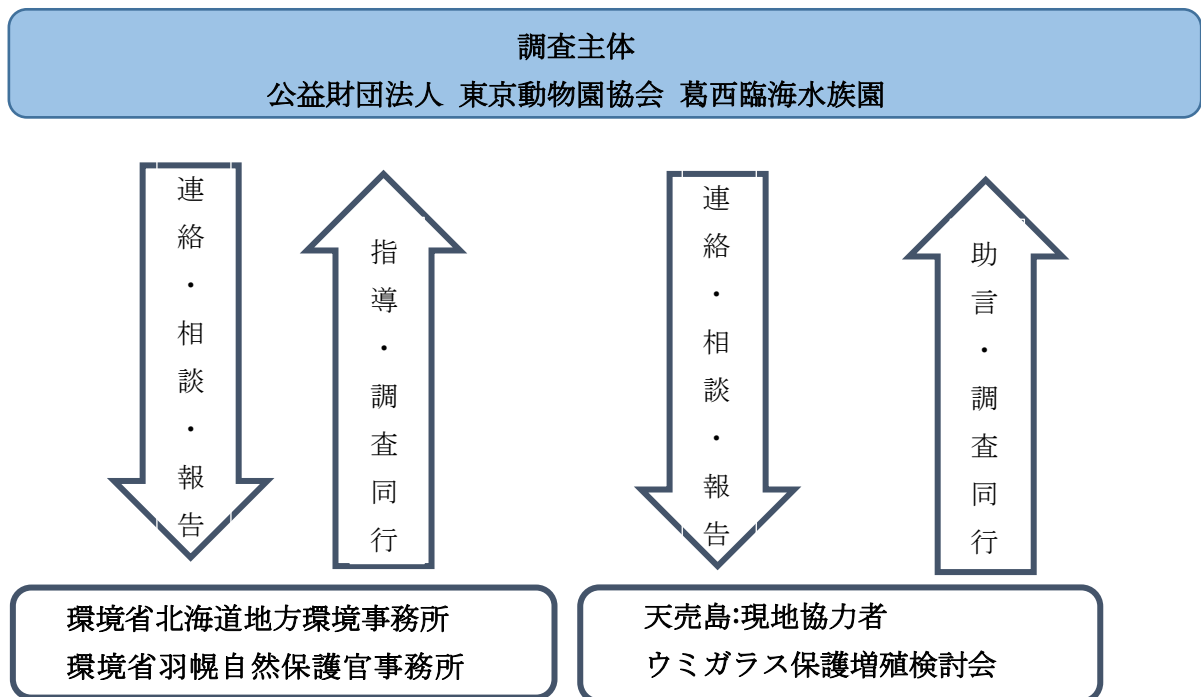
## 5. 2021年度計画

新型コロナウイルスの感染拡大防止を考慮し、2020年度と同様の調査を実施することで調整。さらなるデータの蓄積を行い、2022年度に次のステップ（採卵等）に移行することを目指す。

## ケイマフリ繁殖生態調査体制について

ケイマフリ *Cephus carbo* は、環境省レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に区分され、国内では天売島が国内最大の繁殖地となっている。環境省が実施するケイマフリ等海鳥調査では、1985～1995年にかけて天売島に飛来する最大個体数は減少していたが、2004年以降は増加傾向を示している。

東京都葛西臨海水族園では、上記の現状を踏まえ「種の保存」「科学的な知見の集積」「教育普及活動」を目的に本種の生息域外保全を計画している。本調査は、上記目的を視野に入れた取組の一環として位置づけているが、生息域内に与える影響を最小限とするため、下記の通り調査体制を構築する。



- 調査主体は（公財）東京動物園協会 葛西臨海水族園とする。
- 調査は環境省羽幌自然保護官事務所の指導のもと実施し、必要に応じウミガラス保護増殖検討会の委員及び現地協力者と協議・調整を行う。
- 現地調査等には環境省羽幌自然保護官事務所や現地協力者が可能な限り同行する。
- 調査結果は調査主体の規定に則り必要に応じ関係各所と共有する。但し、調査成果物等の著作権及び所有権は調査主体が有する。
- 調査に関し疑義または計画を変更する必要がある場合、関係者間で情報共有を行いその都度協議することとする。
- 調査に関しトラブルや事故等の緊急事態が発生した場合は下記の連絡先に一報を入れることとする。**TEL：03-3804-1652**（葛西臨海水族園調査係直通）