

# 湖山池周辺水域における淡水ビオトープ造成に向けた検討（最終報）

## ～カラスガイ等淡水生物の保全を目指して～

【水環境対策チーム】

羽田 智栄、前田 晃宏、岡本 将揮<sup>1)</sup>、盛山 哲郎、成岡 朋弘

### 1 はじめに

湖山池の再汽水化により激減したカラスガイをはじめとする淡水性動植物の保護・保全に向け、湖山池周辺に新たな生息環境を創造し確保するための淡水ビオトープ造成に向けた検討が行われることになった。そこで、希少野生動植物であるカラスガイを保全対象動物として選定し、湖山池周辺に存在しているビオトープ等を候補地とし、その生息及び次世代の繁殖に適した環境の適否を判断するための環境調査の結果、カラスガイの生存の可能性が示唆された福井及びオアシスパーク（大井出川河口）候補地（Fig.1）において、当研究所で人工生産しているカラスガイの稚貝を用いた生残試験を実施した（福井候補地：平成30年5月10日～、オアシスパーク候補地：同年7月20日～）。

なお、カラスガイは全国的に生息域・生息数が減少しており、本県では特定希少野生動植物に指定されていることから、本研究に係るカラスガイの取扱いについては事前に鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例に基づく必要手続を実施している。

### 2 調査方法

#### (1) 試験個体

カラスガイの稚貝の大きさが生残に与える影響を確認するため、カラスガイの自生池の母貝から人工生産した平成28年度産の稚貝大小サイズ（大：殻長 $35.5 \pm 0.7$ mm、小：殻長 $20.0 \pm 0.3$ mm）、各サイズ10個体を試験に供した。

#### (2) 試験方法

稚貝のサイズごとに1cm目合いのステンレス製メッシュカゴに入れ沈水した（Fig.3）。小サイズはロスト防止のため、カゴの周囲をさらにネットで被包し（Fig.4）、水質ロガー（水温、塩分、溶存酸素）は別のメッシュカゴに入れ沈水した。試験開始から、生残確認（ほぼ毎週）と殻長測定（月1回）、水質データ（水温、塩分、溶存酸素：数ヶ月に1回）を実施した。

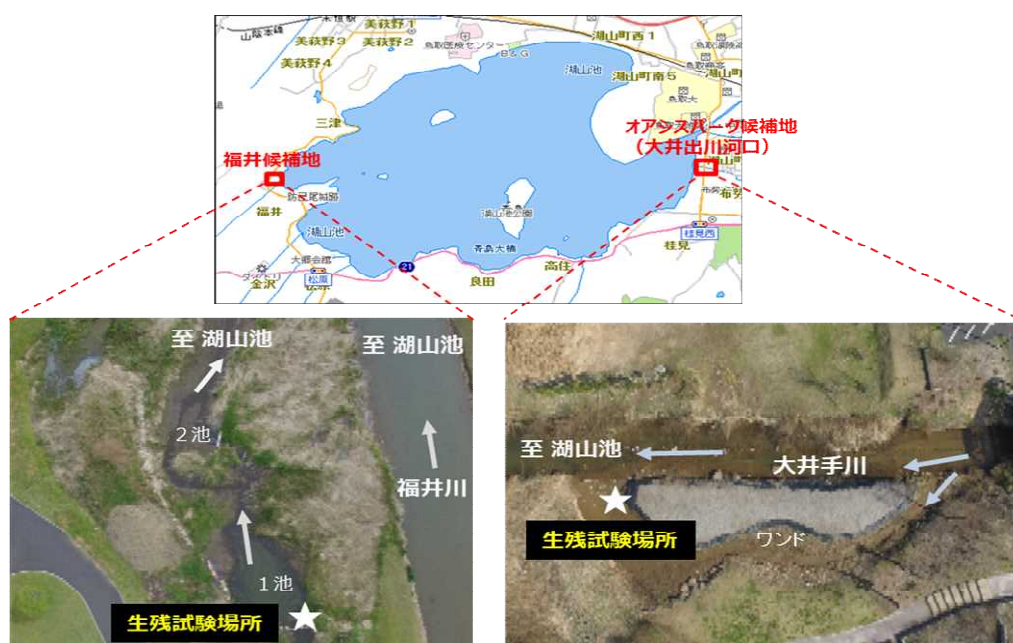


Fig.1 湖山池及びビオトープ候補地

1) 現 鳥取県生活環境部くらしの安心局水環境保全課



Fig.2 カラスガイ稚貝

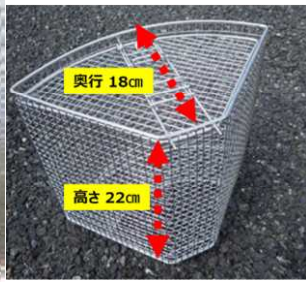


Fig.3 メッシュカゴ(大サイズ用)



Fig.4 メッシュカゴ(小サイズ用)

### (3) 底泥厚調査

福井候補地 1 池において堆積している浮泥厚の測定を平成 31 年 1 月 21 日に実施した。

## 3 結果

### (1) 生残試験結果

福井候補地では 11 月に最終個体の死亡を確認(全滅)。一方、オアシスパーク候補地では生残個体は確認されたが、冬季におこる水位の低下が認められたことから 12 月に撤去した (Fig. 5, Fig. 6)。

#### ◎ 福井候補地

(H30. 5. 10 ~ 11. 7 最終個体死亡)

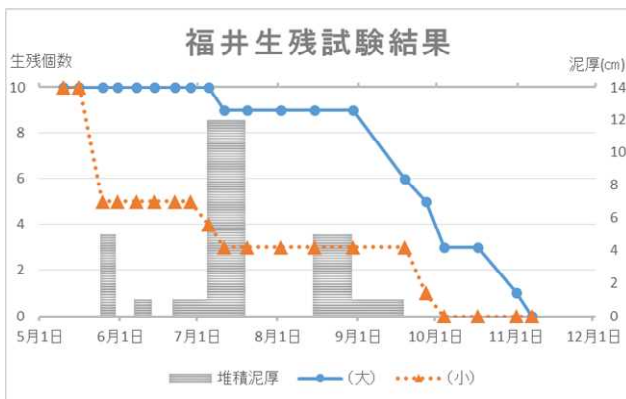


Fig 5 福井候補地における生残試験結果

#### ◎ オアシスパーク候補地

(H30. 7. 20~12. 18 撤去時、大 4 小 1 生残)

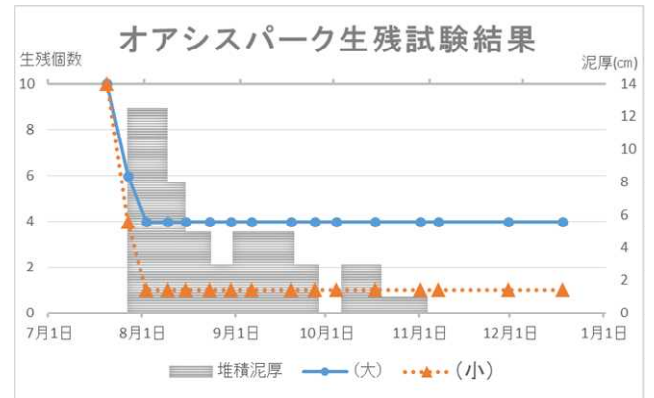


Fig 6 オアシスパーク候補地における生残試験結果

### (2) 底泥厚調査結果

池全体にわたりリター混じりの浮泥の堆積が認められ、最大で 40 cm 厚にも及ぶ地点も認められた。

## 4 まとめ

生残試験の結果、福井候補地では全滅、オアシスパーク候補地では生残試験途中で撤去したものの生残個体が確認された。福井候補地においては 9 月中旬から 10 月上旬にかけて、硫化水素臭が漂っているを確認している。これは、底泥が還元状態となったことが要因として考えられ、夏以降、稚貝の死亡が確認された時期とほぼ一致していた。平成 28 年度に福井候補地の 1 池の泥質の改善を目的として浚渫・覆砂を実施しているが、その効果は一時的なもので今回の底泥厚調査により新たな浮泥の堆積が認められた。生残試験の実施場所は比較的浮泥の堆積が少ないとされる場所で行っていたが、降雨等により泥が堆積し稚貝が泥に埋もれることより貧酸素となることが稚貝の死亡の要因の一つとなっているものと考えられた。

また、両候補地ともにヌートリアの糞を多数確認 (Fig. 6) した (福井候補地では 1 池内を泳いでいる姿を確認)。さらに、コイの遡上も確認され、特にオアシスパーク候補地では本流を埋め尽くすほどの魚影だった (Fig. 7)。ヌートリアやコイはイシガイ科二枚貝を食害するが [1][2]、両候補地ともにカラスガイの生存に影響を及ぼす捕食圧が非常に高く、前述の浮泥の堆積とともにカラスガイが生存していくには厳しい環境であることが判明した。

なお、餌不足になった二枚貝は繁殖するための配偶子形成ができなくなることから [3]、これまで当研

究所で長期間飼育していた平成28年度産のカラスガイの稚貝は自生池のため池における垂下飼育へ移行している。

以上をもって湖山池周辺ビオトープ候補地におけるカラスガイに係る当研究所の調査を終了する。



Fig 6 確認されたヌートリアの糞 (福井)



Fig 7 大量のコイの魚影 (オアシスパーク)

## 5 参考文献

- [1] 波多野順, 川瀬基弘, 池谷幸樹: コイによる淡水産貝類の捕食サイズと捕食回避行動, 淡水貝類研究会第24回研究集会
- [2] 石田惣, 木邑聡美, 唐澤恒夫, 岡崎一成, 星野利浩, 長安菜穂子: 淀川のスートリアによるイシガイ科貝類の捕食事例, Bulletin of the Osaka Museum of Natural History, No. 69, p. 29-40; 2015
- [3] 秋山信彦: 生息地の保全と個体群の保護, タナゴ大全, P186-189