

# 冬季の南湖における環境 DNA による チャネルキャットフィッシュの拡散状況の把握

石崎 大介

## 1. 目的

近年、県内において特定外来生物チャネルキャットフィッシュの確認数が増加している。本種の増加が著しい霞ヶ浦ではさまざまな漁業被害が生じていることから、本種が琵琶湖でも拡散し増加した場合、相当な漁業被害が生じると予想される。琵琶湖南湖での本種の採捕は2012年以降毎年1件から23件の間で推移し、漁業者等による本種の採捕場所は散在しており、南湖での拡散状況についてはよくわかっていない。一方で2021年7月に実施した南湖全域に設定した30地点における環境DNA調査では4地点のみ本種のDNAが検出され、本種が南湖全域に拡散していないことが示唆された。そこで前回から1年以上経過した冬季の拡散状況について調査した。

## 2. 方法

2022年12月7日に南湖全域に設定した30地点(図)において船舶から表層水を1Lずつ2回採水した。採水した試料はDNAの分解を抑えるためにベンザルコニウム塩化物液1mlをただちに加えた。なお、分析は株式会社日吉に委託した。各試料につき、種特異的プライマーを用いてリアルタイムPCR法で2回分析し、本種のDNAの検出の有無を解析した。すなわち各地点につき4回の分析が実施されたことになる。そして4回のうち1回でも本種のDNAが検出された地点を検出地点とした。

## 3. 結果

解析した30地点のうち2地点で本種のDNAが検出された。各サンプル中の検出回数は1回であった。検出地点は東岸に位置し隣接するSt.19と22であり、DNAコピー数はそれぞれ

411と198であった。これらは定量限界値以下と考えられたことから、コピー数の数値により本種のDNA量について議論することは不可能である。2022年の南湖における本種の採捕数は10個体であり、そのうち3個体が南湖東岸であった。その採捕地点は2個体がSt.22の南方のSt.25付近であり、1個体はSt.19の北方のSt.10付近であった。また、本調査から約1か月後の2023年1月にはSt.25よりさらに南方のSt.25と28の間付近において大型の本種が採捕されている。2022年の南湖での採捕数は2021年の半分程度であり、DNA検出地点も2021年の半分である2地点となり、2021年と同様に本種は南湖全域に拡散していないと考えられる。しかしながら、本種が南湖で繁殖した場合には全域に万遍なく広がる恐れもあり、南湖での生息状況については今後も注視していく必要がある。

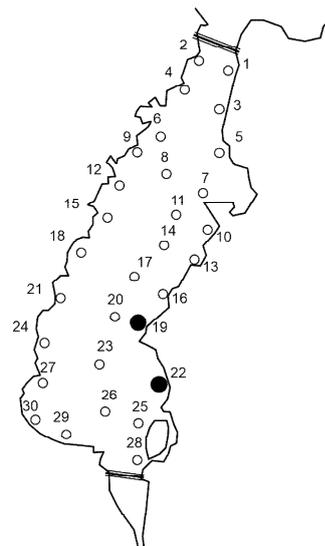


図 環境 DNA 分析地点 ● : 検出地点、○ 非検出地点

本研究は水産庁からの委託事業「効果的な外来魚等生息管理技術開発事業」の一部として実施した。