

モニタリングサイト 1000 陸水域調査 (湖沼) 淡水魚類調査

伊豆沼・内沼サイト

—宮城県栗原市登米市—

伊豆沼・内沼は、宮城県の栗原市と登米市にまたがる淡水の堰止湖で、典型的な富栄養湖です。伊豆沼は、湖面積 2.89 km²、最大水深 1.3 m、平均水深 0.8 m、海拔高度 7 m、内沼は、湖面積 1.22 km²、最大水深 1.6 m、平均水深 0.8 m、海拔高度 12 m の湖です。

東日本平野部の魚類相の特徴を有し、東日本の固有種であるゼニタナゴ、タナゴ、シナイモツゴを中心に、在来のコイ科やナマズ科魚類の生息が知られていました。しかし、国内・国外外来種あわせて 17 種が確認されており、とりわけオオクチバスによる影響を大きく受けています。

2015 年度の調査結果概要

調査は伊豆沼・内沼の 4 地点において、7 月 (16 日～31 日) と 11 月 (13 日～26 日) に 4 回実施しました。本サイトでは、袋網の直径 50 cm、目合 4 mm、垣網は長さ 25 m、目合 3 mm の定置網を使用しました。定置網の設置日数は 3～4 日間としました。捕獲作業の際には袋網に入った漁獲物を全て回収し、網に付着したゴミを落とした後、元の状態に設置し直しました。漁獲物の選別及び計数等は研究室に持ち帰った後に行ないました。

調査の結果、19 種の魚類が確認され、うち 5 種 (オオクチバス、ブルーギル、カムルチー、コイ、タイリクバラタナゴ) は国外外来種、6 種 (オイカワ、モツゴ、タモロコ、ゼゼラ、カネヒラ、ビワヒガイ) は国内外来種でした。また、かつてオオクチバスにより著しく個体数が減少したゼニタナゴが 24 個体捕獲されました。

淡水魚類以外に、ヌカエビ、スジエビ、テナガエビ、モクスガニ、アメリカザリガニ、ウシガエルが採集されました。近年、オオクチバスの生息数が減少したことで、これらエビ類が増加傾向にあると考えられます。

【調査者・調査協力者】

藤本泰文・森晃・星雅俊・上田紘司 (宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団)



袋網から採集された魚類などを回収する調査員
(2015 年 7 月 4 日 撮影)



ニゴイ
(2015 年 11 月 17 日 撮影)



魚種毎にバットに分けられた採集物
一部 (サブサンプル) を種毎に分けて計測
(2015 年 11 月 20 日 撮影)



オオクチバスの幼魚 (国外外来種)
(2015 年 7 月 31 日 撮影)



伊豆沼南東に設置された定置網
魚の通過場所に設置
(2015 年 7 月 8 日 撮影)



ゼニタナゴ (絶滅危惧種)
今年度の調査では 19 年ぶりに確認
(2015 年 11 月 20 日 撮影)



ブルーギル (国外外来種) とビワヒガイ (国内外来種)
(2015 年 11 月 20 日 撮影)

モニタリングサイト 1000 陸水域調査 (湖沼) 淡水魚類調査

北浦爪木サイト

—茨城県鹿嶋市—

霞ヶ浦 (西浦、北浦、外浪逆浦等からなる水域の総称) は、茨城県南東部から千葉県北東部に位置する海跡湖であり、総面積は 220 km² とわが国では 2 番目に大きな湖です。かつて湖内には潮汐の影響が及びましたが、常陸川水門の閉鎖により、現在は完全な淡水湖となっています。霞ヶ浦を構成する湖の一つである北浦は、湖面積 36 km²、最大水深 7 m、平均水深 4 m、海拔高度 0.2 m の湖です。

かつて北浦の湖岸にみられた広大なヨシ帯は、干拓や埋立て、護岸整備、人為的な水位操作等により大半が消失し、現在では流入河川の河口付近や入り江の湾入部等にわずかに存在するのみです。

2015 年度の調査結果概要

調査は 6 月 (4 日～11 日) と 8 月 (7 月 28 日～8 月 5 日) に実施しました。本サイトでは、淡水魚類調査の基本的な手法を検討するための試行調査として、複数の調査手法 (小型定置網、小型地曳網、投網、タモ網、カゴ網、エレクトロフィッシャー) による採集を行いました。

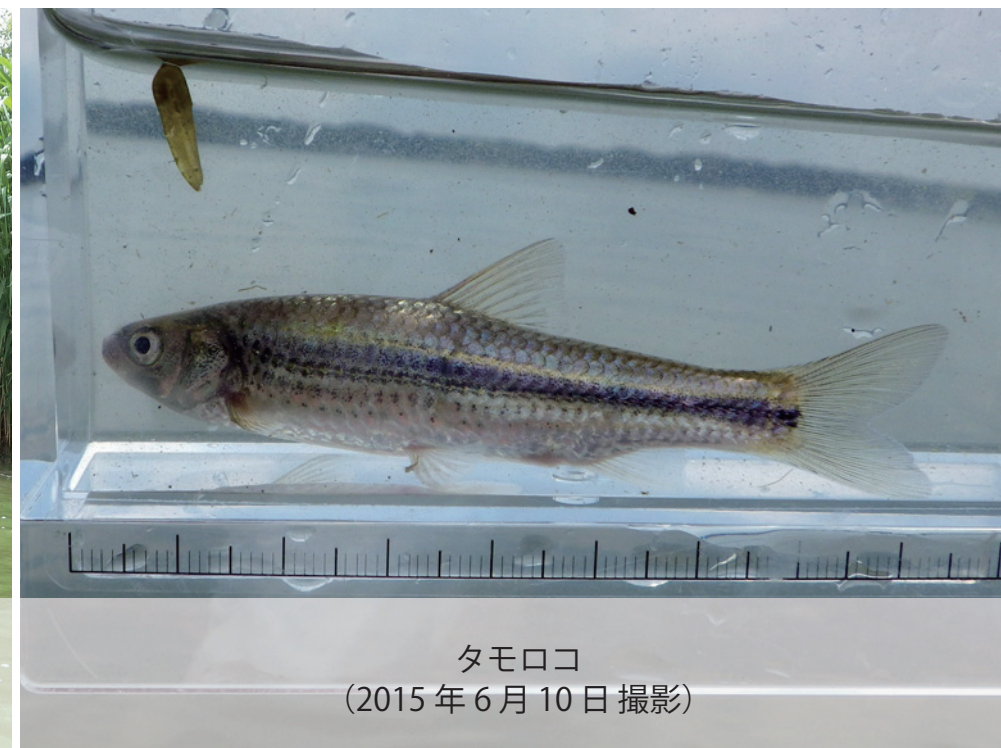
6 月調査では合計 24 種 1476 個体が採集されました。優占種上位 8 種は、多い方から順に、ウキゴリ、モツゴ、ボラ、タモロコ、ヌマチチブ、ギンブナ、ヨシノボリ属 (旧トウヨシノボリ)、クルマサヨリでした。8 月調査では、合計 20 種 1584 個体が採集され、優占種上位 8 種は、多い方から順に、モツゴ、ヌマチチブ、ワカサギ、ブルーギル、ウキゴリ、ヨシノボリ属 (旧トウヨシノボリ)、クルマサヨリ、タモロコでした。2 回の調査で確認された総種数は 27 種でした。環境省レッドリストに掲載されている種として、クルマサヨリ、キンブナ、ミナミメダカ、ニホンウナギ、ジュズカケハゼが確認されました。外来種としては、国外外来種のオオクチバス、ブルーギル、チャンネルキャットフィッシュ、タイリクバラタナゴ、オオタナゴのほか、国内外来種のワタカとゲンゴロウブナも確認されました。

【調査者・調査協力者】

加納光樹・遠藤友樹・瀬谷将宣・平山拓弥・石塚実紀 (茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター)、碓井星二・金子誠也 (東京大学大学院)、川島裕太 (千葉大学教育学部)



定置網を回収する調査員
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



タモロコ
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



ミナミメダカ (絶滅危惧種)
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



オオクチバスの稚魚 (国外外来種)。在来種に甚大な影響を及ぼすことから特定外来生物に指定されている。
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



調査地周辺の景観。
ヨシ帯に沿って定置網を設置
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



モツゴ
(2015 年 6 月 10 日 撮影)



ウキゴリ
(2015 年 6 月 10 日 撮影)

西浦古渡サイト

—茨城県稲敷市—

霞ヶ浦は茨城県の東南部に位置し、西浦、北浦、外浪逆浦等からなる淡水の海跡湖で、典型的な富栄養湖です。総面積は 220 km² とわが国では 2 番目に大きな湖で、東日本を代表する湖沼です。狭義の霞ヶ浦として知られる西浦は、湖面積 170.6 km²、最大水深 7.3 m、平均水深 3.4 m、海拔高度 0.2 m の湖です。

かつては自然豊かな湖でしたが、近年、流域からの流入負荷の増加に伴う水質悪化や、湖岸堤の建設等のさまざまな要因により急激に環境は劣化し、チャンネルキャットフィッシュ等、多くの外来種も確認されています。

2015 年度の調査結果概要

調査は 7 月 13 日と 8 月 20 日に実施しました。本サイトでは、地元の漁師さんの協力のもと、定置網による魚類採集を行いました。二回目の調査は、8 月 19 日に定置網を設置し、翌日 20 日の早朝に回収しました。20 日は、あいにくの雨となりました。定置網に入網した魚類を回収し、種を同定し、種ごとに総個体数と総湿重量を測定しました。

調査の結果、19 種の魚類とテナガエビが確認されました。魚類のうち 4 種(チャンネルキャットフィッシュ、ハクレン、ブルーギル、オオタナゴ)は国外外来種、4 種(タモロコ、ワタカ、ハス、ゲンゴロウブナ)は国内外来種でした。絶滅危惧種は確認されませんでした。アシシロハゼ、ウキゴリ、シラウオが確認されました。

個体数で見ると、チャンネルキャットフィッシュがもっとも多く、次いでヌマチチブ、ワカサギの順でした。一方、湿重量(現存量)で見ると、ハクレンがもっとも多くを占め、次いでスズキ、チャンネルキャットフィッシュの順でした。特定外来生物であるチャンネルキャットフィッシュは個体数、湿重量ともに優占していることが確認されました。

【調査者・調査協力者】

松崎慎一郎 (国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター)



定置網を引き上げる様子
(2015年8月20日 撮影)



スズキ。汽水魚だが淡水の霞ヶ浦でも見られる
(2015年8月20日 撮影)



定置網で採集された魚類。左上の大型魚はハクレン (国外外来種)。右下のザルにははいつているほとんどがチャンネルキャットフィッシュ (国外外来種) (2015年8月20日 撮影)



シラウオ。霞ヶ浦の重要な漁業資源
(2015年8月20日 撮影)



船上から沿岸に設置した大型の定置網を望む
(2015年8月20日 撮影)



チャンネルキャットフィッシュ (国外外来種)。在来種に甚大な影響を及ぼすことから特定外来生物に指定されている。
(2015年8月20日 撮影)



アシシロハゼ
(2015年8月20日 撮影)