

シンポジウム

「在来魚復活にかける夢！」

— 霞ヶ浦里浜魚類調査報告 —

社団法人霞ヶ浦市民協会

【シンポジウム プログラム】

「 在来魚復活にかける夢！ 」

— 霞ヶ浦里浜魚類調査報告 —

【 日 時 】 平成19年2月10日(土) 午後1時30分～4時30分

【 場 所 】 茨城県霞ヶ浦環境科学センター 多目的ホール

【 主 催 】 社団法人霞ヶ浦市民協会

【 後 援 】 茨城県霞ヶ浦環境科学センター

第一部 シンポジウム

司会 滝下 利男

13時30分 開 会 あいさつ

和田 哲男

13時35分 主催者 あいさつ

堀越 昭

13時40分 I 基調講演

「琵琶湖博物館の希少魚種の継代飼育と野生復帰計画に期待するもの」

松田 征也 氏 (琵琶湖博物館専門学芸員)

14時40分 休 憩

14時50分 II 在来魚生息の現状

① 霞ヶ浦里浜魚類調査報告

諸澤 崇裕

② 霞ヶ浦在来希少魚調査報告

熊谷 正裕

③ ゼニタナゴの里帰り計画

萩原 富司

15時50分 III 質疑応答・まとめ

司会

浜田 篤信

16時30分 閉 会 あいさつ

奥井 登美子

第二部 講演者との交流会

場所 霞ヶ浦環境科学センター 多目的ホール

会費 500円

16時40分 開 会

司会

岩崎 惇子

17時30分 閉 会

* 交通手段 バス (霞ヶ浦環境科学センター)

土浦駅 東口 13:00発 → 霞ヶ浦環境科学センター 13:20着

センター 17:00発 → 土浦駅 東口 17:20着

シンポジウム「在来魚復活にかける夢！」

趣意書

「霞ヶ浦の魚はどうなっているの？」コイヘルペス問題が大きく報道されて以来、琵琶湖や宍道湖など他の湖沼の人から聞かれてもコイ以外の魚についてはわからない、と答えるしかない。地元の私たちがさえ、どこにどんな魚がいるのか知らないのが現状である。漁師も釣り人も霞ヶ浦をあきらめたのではあまりにも淋しい。

当協会は地球環境基金の助成を受けて2005年から2006年の2年間、漁師に舟を出してもらい、乗船した市民が取れた魚を調べる「一日漁師」と過去の情報を手がかりに在来魚の生息状況を霞ヶ浦の周辺101カ所について調べた「在来希少魚調査」を実施した。

漁師の網ではウナギやサケがとれ驚くほど豊かな霞ヶ浦を体験できた一方、かつて霞ヶ浦に普通にいた日本固有種ゼニタナゴを見いだせなかったという現実。豊かな生態系の保全と希少在来魚の復活に対して市民はどう取り組むべきか？どのように地域で価値観を共有し、目標を設定して行動できるか？調査報告を兼ねてシンポジウムを開くこととなった。参加者の皆さんとともに霞ヶ浦の魚について真剣に考える場としたい。

「琵琶湖博物館の希少魚種の継代飼育と野生復帰計画に期待するもの」

滋賀県立琵琶湖博物館

専門学芸員 松田征也

琵琶湖博物館では、日本各地で絶滅の危機に瀕する淡水魚の展示を行うとともに、繁殖にも取り組んでいる。琵琶湖博物館で繁殖されている希少淡水魚の多くは、1961年に開館した琵琶湖文化館から引き継がれたもので、ミヤコタナゴやニッポンバラタナゴ、アユモドキなど多くの希少淡水魚が、10年以上継代的に飼育・繁殖されている。

琵琶湖博物館での繁殖の目的は、展示魚種の維持と繁殖技術の確立、教育施設や研究施設での教育普及や研究活動への協力のほか、将来的には野生復帰を念頭においたものである。そのため繁殖にあたっては、地域的な遺伝的差異を考え、一魚種一水系を原則に繁殖することとしている。また、野生個体の繁殖個体群への追加も検討しているが、希少淡水魚の多くは入手が難しく、捕獲圧による影響も危惧されることから、継代飼育される種類が多くなっている。

ここで取り上げているゼニタナゴは、釣り愛好家の知人が、1985年の秋に茨城県美浦村の霞ヶ浦に面した舟溜で採集したもので、約100尾を譲り受けた。ゼニタナゴは驚くと、水槽のガラス面に吻をぶつけ、弱って死ぬこともある。展示にはあまり適さない魚であるが、人慣れした魚との混泳や、バックヤードで静かに飼育するなどして長期間飼育することができた。そして、1986年の秋にはドブガイへの産卵が確認され、翌年の春に229尾の稚魚を得ることができたのである。その後は野生からの追加個体もなく、21年以上の継代飼育となった。琵琶湖博物館では、現在39種類の日本産希少淡水魚の繁殖に取り組んでいるが、そのほとんどが天然からの追加導入が難しい状況にある。継代飼育の弊害は顕著には現れていないが、ヒナモロコとムサシトミヨなどのDNA分析の結果から、飼育個体間の遺伝的多様度がきわめて低いことが明らかになった。琵琶湖博物館では、1カ所での継代飼育にはさまざまな問題と課題があることから、全国各地の水族館・動物園と協力して、繁殖した個体を交換しながら遺伝的多様性を保持する試みを進めている。

継代飼育個体の野生復帰については、遺伝的多様性が低く、天然水域の厳しい環境下に適応できず定着は難しいとする意見や、すでに安定している生態系を乱す危険性も指摘されている。これまでに前例のない計画でもあることから、多くの方々の議論を経て慎重に実施されることを望むとともに、ゼニタナゴだけの野生復帰に止まるのではなく、霞ヶ浦全体の自然環境保全への意識高揚につながることを期待するところである。

霞ヶ浦里浜魚類調査報告

筑波大学大学院 生命環境科学研究科

諸澤崇裕

1. はじめに

霞ヶ浦ではかつて漁業が盛んに行われており、ワカサギやゴロ（ハゼ類）、シラウオ、テナガエビなど多くの魚種が水揚げされていた。しかし、水質汚濁、コンクリート護岸化による湖岸植生の衰退など水環境の悪化やオオクチバス・チャネルキャットフィッシュといった数々の外来種の定着により、漁獲量は以前と比べ物にならないほど減少している。その結果、漁業従事者数や出漁回数なども減少している。

このような現状の中、現在霞ヶ浦にはどのような魚がどれくらい生息しているかを1日漁師体験という形で多くの人に知ってもらおう。さらに捕獲された魚の計測などを通し、魚と触れ合うことで汚れたというイメージの霞ヶ浦にも実はまだ多くの魚が生息しているということを知ってもらい、霞ヶ浦の印象を変えてもらおうというのが本イベントの趣旨である。

2. 調査地

霞ヶ浦南岸の稲敷市古渡の漁師諸岡清志氏（屋号：川岸屋）の設置している張り網を使用し、2005、2006年ともに堂崎鼻において魚類捕獲をした（図1、図2）。



図1 稲敷市古渡



図2 堂崎鼻

3. 調査方法

2005年6月18日、7月16日、8月20日、9月17日、10月15日、11月26日および2006年7月9日、8月27日、9月17日、10月15日、11月18日に張り網による魚類捕獲調査を行った。張り網一ヶ統で捕獲された魚類およびテナガエビ等甲殻類をすべて分類した後、種別に捕獲個体数と重量(0.01g単位)を計測した。ただし、捕獲数が多かったブルーギルやテナガエビなどは10匹や100匹分の重量を計測し、総重量を10(100)匹の重量で割ることにより推定個体数を求め、個体数とした。なお、調査回数が2005年6回、2006年5回であるため、以下では2006年の捕獲数、捕獲重量を1.2倍し補正を行い比較した。

4. 結果・考察

2005年は31種(甲殻類含む)、2006年は33種が確認された(表1)。大きな違いは無かったが、オイカワ・ヒガイ・ナマズ・ジュズカケハゼは2005年のみ確認され、スゴモロコ・カネヒラ・アカヒレタビラ・ヨシノボリ・オオクチバス・カムルチー・アメリカザリガニは2006年のみ確認された。ジュズカケハゼ・ナマズは生息数が少ないと考えられるが、その他の種は両年とも確認される可能性があったと考えられる。総捕獲数については2005年は2379匹、2006年が5413匹と2006年の方が増加した。一方、総捕獲重量については2005年が187755.65g、2006年が75291.37gと約40%に減少した。これは、2005年には多く捕獲されていた1個体当たりの重量が大きいハクレンやチャンネルキャットフィッシュの捕獲数が大幅に減少したためだと考えられる。

2005年は魚類29種中在来種7種、外来種(国内・国外合わせて)22種であったが、2006年は30種中在来種13種外来種、外来種17種で2006年は種数においては在来種が多く捕獲された(表2)。しかし、捕獲数・重量では2005年はそれぞれ在来種が占める割合が17%・36%であったのに対し、2006年にはそれぞれ9%・21%と減少した(図3)。これは大型のコイ、ニゴイの減ったことによると考えられる。一方で、国内外来種の占める割合は2005年から2006年にかけて、捕獲数では16%から32%、重量では5%から26%へと大幅に増加した。これは、前述のように国外外来種のハクレン・チャンネルキャットフィッシュが大幅に減少したことにより、相対的に国内外来種の比率が増加したためだと考えられる。国外外来種については捕獲数、重量とも大きな変化はないが、2006年はブルーギルの捕獲数が2005年の約12倍と非常に高い値となった。

表1 2005・2006年に確認された魚類および甲殻類。

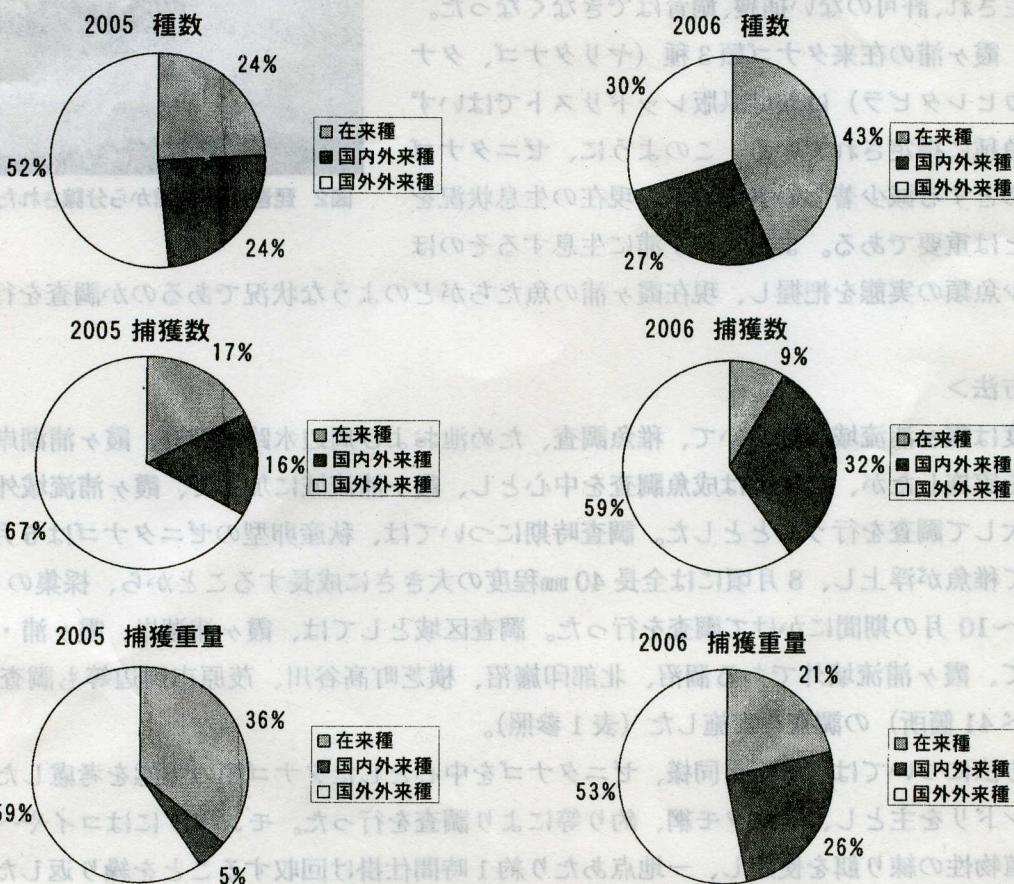
2005年	2006年
コイ(在)	コイ(在)
ニゴイ(在)	ニゴイ(在)
ワタカ(国内)	ワタカ(国内)
オイカワ(在)	ハス(国内)
ハス(国内)	ギンブナ(在)
ギンブナ(在)	ゲンゴロウブナ(国内)
キンブナ(在)	タモロコ(国内)
ゲンゴロウブナ(国内)	モツゴ(国内)
タモロコ(国内)	スゴモロコ(国内)
モツゴ(国内)	ウグイ(在)
ウグイ(在)	アユ(在)
ヒガイ(国内)	ワカサギ(在)
ナマズ(在)	タイリクバラタナゴ(国外)
アユ(在)	オオタナゴ(国外)
ワカサギ(在)	カネヒラ(国内)
タイリクバラタナゴ(国外)	タナゴ(在)
オオタナゴ(国外)	アカヒレタビラ(在)
タナゴ(在)	ハクレン(国外)
ハクレン(国外)	アオウオ(国外)
アオウオ(国外)	ヌマチチブ(在)
ヌマチチブ(在)	ウキゴリ(在)
ジュズカケハゼ(在)	ヨシノボリ(在)
ウキゴリ(在)	オオクチバス(国外)
チャンネルキャットフィッシュ(国外)	チャンネルキャットフィッシュ(国外)
ボラ(在)	カムルチー(国外)
ペヘレイ(国外)	ボラ(在)
ブルーギル(国外)	ペヘレイ(国外)
スズキ(在)	ブルーギル(国外)
ウナギ(在)	スズキ(在)
テナガエビ(在)	ウナギ(在)
モクズガニ(在)	テナガエビ(在)
	モクズガニ(在)
	アメリカザリガニ(国外)

(在)：在来種、(国内)：国内外来種、(国外)：国外外来種を示す。

表2 在来種と外来種の捕獲状況。

	2005年	2006年
在来種数	7	13
国内外来種種数	7	8
国外外来種種数	15	9
在来種捕獲数 (個体)	411	469
国内外来種捕獲数 (個体)	373	1711
国外外来種捕獲数 (個体)	1595	3232
在来種捕獲重量 (g)	67032.38	15963.98
国内外来種捕獲重量 (g)	8988.25	19255.88
国外外来種捕獲重量 (g)	111735	40071.5

図3 種数・捕獲数・捕獲重量における在来種と外来種の比率。



霞ヶ浦・希少魚生息実態調査その2 (ゼニタナゴ調査を中心として)

霞ヶ浦市民協会：熊谷 正裕

<背景>

かつて霞ヶ浦流域では普通に見られたゼニタナゴだが、1963年常陸川水門（通称逆水門）の完成や霞ヶ浦総合開発事業における湖岸部護岸化と水がめ化、流入河川の汚濁、富栄養化、国内外来種、国外外来種などさまざまな環境変化により個体数が激減し、2001年以降正式な捕獲記録がない。ゼニタナゴの天然分布域である東北地方の各地域においても、現在生息が確認できなくなった地域や、生息数が激減した地域がほとんどである。そのため、環境省レッドリストでは絶滅危惧I B類に指定されている。また、茨城県でも絶滅危惧種に、となりの福島県では2005年4月から特定希少野生動植物に指定され、許可のない捕獲、飼育はできなくなった。

一方、霞ヶ浦の在来タナゴ類3種（ヤリタナゴ、タナゴ、アカヒレタビラ）は茨城県版レッドリストではいずれも危急種に指定されている。このように、ゼニタナゴをはじめとする減少著しいタナゴ類の現在の生息状況を知ることは重要である。また、霞ヶ浦に生息するそのほかの希少魚類の実態を把握し、現在霞ヶ浦の魚たちがどのような状況であるのか調査を行った。

<調査方法>

昨年度は霞ヶ浦流域内において、稚魚調査、ため池および周辺水路の調査、霞ヶ浦湖岸・流入河川等の調査を実施したが、本年度は成魚調査を中心とし、霞ヶ浦流域に加えて、霞ヶ浦流域外にまで調査区域を拡大して調査を行うこととした。調査時期については、秋産卵型のゼニタナゴは5月下旬～6月頃にかけて稚魚が浮上し、8月頃には全長40mm程度の大きさに成長することから、採集のしやすい2006年8月～10月の期間にかけて調査を行った。調査区域としては、霞ヶ浦湖岸、霞ヶ浦・北浦流入河川に加えて、霞ヶ浦流域外である潤沼、北部印旛沼、横芝町高谷川、茂原市周辺等も調査対象とし、13回（延べ41箇所）の調査を実施した（表1参照）。

採集方法については、昨年と同様、ゼニタナゴを中心としたタナゴ類の生態を考慮した捕獲方法として、モンドリを主とし、他にタモ網、釣り等により調査を行った。モンドリにはコイやヘラブナ釣りに用いる植物性の練り餌を使用し、一地点あたり約1時間仕掛け回収することを繰り返した。なお、採集した魚類は調査後、採集箇所に再放流した。

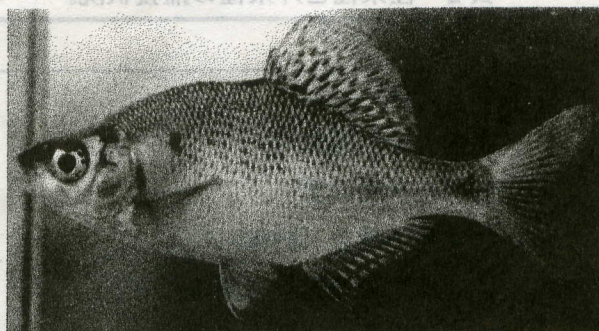


図1 霞ヶ浦のゼニタナゴ(写真:萩原)

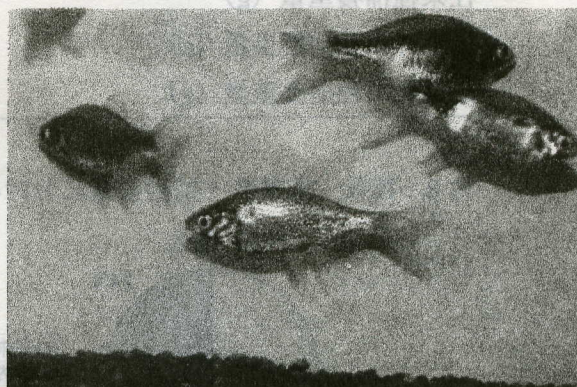


図2 琵琶湖博物館から分譲された霞ヶ浦産ゼニタナゴ

表1 2006年度調査実績一覧

調査名	調査日	調査場所	調査方法	調査人数	調査箇所
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年8月13日	清明川周辺、土浦港ビオトープ 前	釣り	3	2
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年8月19日	清明川周辺	タモ網	6	1
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月3日	石岡周辺、菱木川周辺	モンドリ	2	2
霞ヶ浦流域外 河川・湖岸・ため池	2006年9月9日	茂原市周辺	モンドリ	5	4
霞ヶ浦流域外 河川・湖岸・ため池	2006年9月10日	横芝町高谷川周辺、印旛沼周辺	モンドリ	5	3
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月11日	菱木川周辺、夜越川周辺	モンドリ、釣り	2	4
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月12日	沼里川周辺	モンドリ	2	4
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月17日	清明川周辺、鹿島市周辺、夜越 川周辺	モンドリ、釣り	4	3
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月18日	沼里川周辺	モンドリ	1	1
霞ヶ浦流域外 河川・湖岸	2006年9月22日	涸沼周辺等	モンドリ	4	6
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月23日	巴川・鉾田川、山田川周辺等	モンドリ	5	8
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年9月24日	清明川周辺、小野川周辺	釣り	2	2
霞ヶ浦流域内 河川・湖岸	2006年10月9日	潮来周辺	釣り	1	1

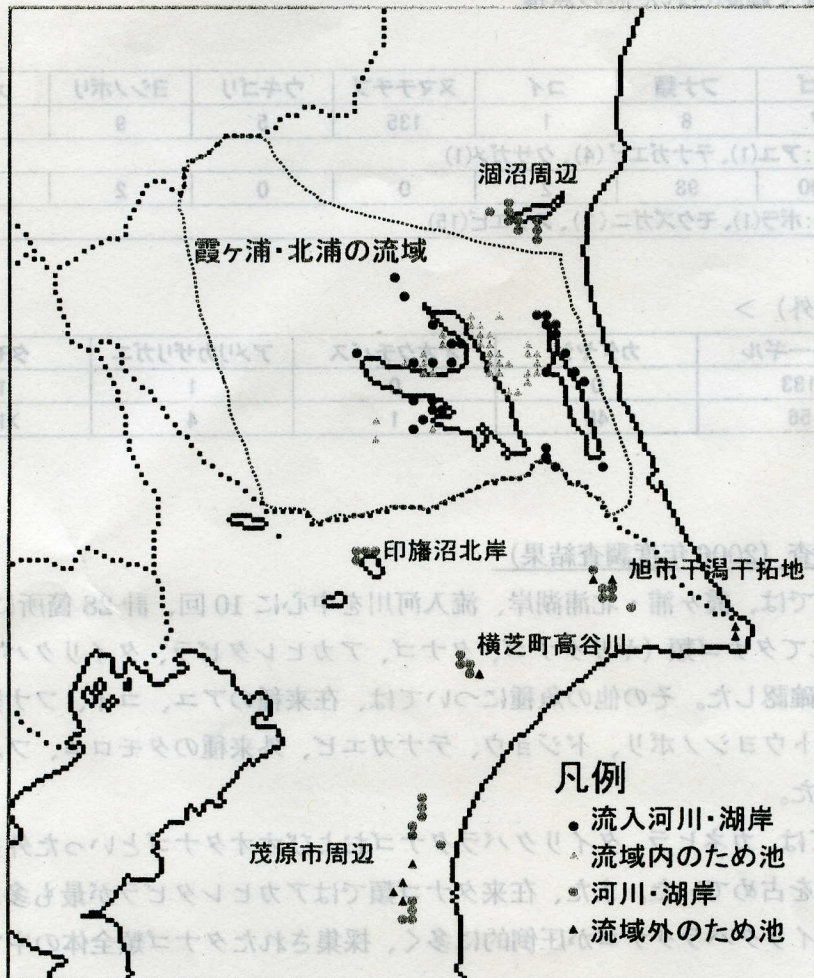


図3 調査範囲概要

<調査結果>

昨年度からの2年にわたる調査で、計26回、延べ130箇所について調査を行った。その間に確認したタナゴ類の種類と数、および、本年度の調査で確認した他の魚種と数は、それぞれ表2および表3に示すとおりである。

表2 確認したタナゴ類の数

		在来タナゴ類				外来タナゴ類			合計
		アカヒレ タビラ	タナゴ	ヤリタナゴ	ゼニタナゴ	カネヒラ	タイリク バラタナゴ	オオタナゴ	
2005年度 調査結果	霞ヶ浦流域内	118	187	32	0	2	311	3	653
	霞ヶ浦流域外	120	0	0	0	0	938	0	1058
	合計 (%)	238 (13.9)	187 (10.9)	32 (1.9)	0 (0.0)	2 (0.1)	1249 (73.0)	3 (0.2)	1711 (100)
2006年度 調査結果	霞ヶ浦流域内	282	72	74	0	6	630	144	926
	霞ヶ浦流域外	0	0	0	0	0	6	0	6
	合計 (%)	282 (23.2)	72 (5.9)	74 (6.1)	0 (0.0)	6 (0.5)	636 (52.4)	144 (11.9)	1214 (100)
合計 (%)		520 (17.8)	259 (8.9)	106 (3.6)	0 (0.0)	8 (0.3)	1885 (64.4)	147 (5.0)	2925 (100)

表3 2006年度調査で確認された他の魚種

<在来種>

	モツゴ	フナ類	コイ	ヌマチチブ	ウキゴリ	ヨシノボリ	メダカ	ドジョウ
霞ヶ浦流域内	427	8	1	135	5	9	0	10
	その他:アユ(1)、テナガエビ(4)、クサガメ(1)							
霞ヶ浦流域外	>1200	98	2	0	0	2	>80	2
	その他:ボラ(1)、モクスガニ(1)、スジエビ(15)							

<外来種(国内、国外)>

	ブルーギル	カダヤシ	オオクチバス	アメリカザリガニ	タモロコ
霞ヶ浦流域内	183	0	0	1	122
霞ヶ浦流域外	56	48	1	4	>1500

1. 霞ヶ浦流域内調査(2006年度調査結果)

霞ヶ浦流域内調査では、霞ヶ浦・北浦湖岸、流入河川を中心に10回、計28箇所について調査した。その結果、16箇所にてタナゴ類(ヤリタナゴ、タナゴ、アカヒレタビラ、タイリクバラタナゴ、カネヒラ、オオタナゴ)を確認した。その他の魚種については、在来種のアユ、コイ、フナ類、モツゴ、ヌマチチブ、ウキゴリ、トウヨシノボリ、ドジョウ、テナガエビ、外来種のタモロコ、ブルーギル、アメリカザリガニを確認した。

タナゴ類に関しては、カネヒラ、タイリクバラタナゴおよびオオタナゴといった外来タナゴ類が全体の約2/3(64.7%)を占めていた。また、在来タナゴ類ではアカヒレタビラが最も多かった。一方、外来タナゴ類では、タイリクバラタナゴが圧倒的に多く、採集されたタナゴ類全体の中でも半数以上を占めていた。

2. 霞ヶ浦流域外調査 (2006 年度調査結果)

1) 千葉県茂原市・横芝町・芝山町周辺の調査

南白亀川支流赤目川、横芝町、芝山町高谷川ほか周辺の河川、水路及びため池を中心に計5箇所について調査を実施した。調査地点は太平洋に面した田園地帯で、低い丘陵地から流れ出るほとんどの河川が15 kmほどの流程の短い河川であった。

調査の結果、外来タナゴ類であるタイリクバラタナゴが一箇所ですら1匹のみ確認されただけであった。その他の魚種については、コイ(1)、フナ類(37)、モツゴ(398)、タモロコ(1448)、メダカ(30)、ドジョウ(2)、ヨシノボリ(1)、ブルーギル(48)、オオクチバス(1)が確認された。

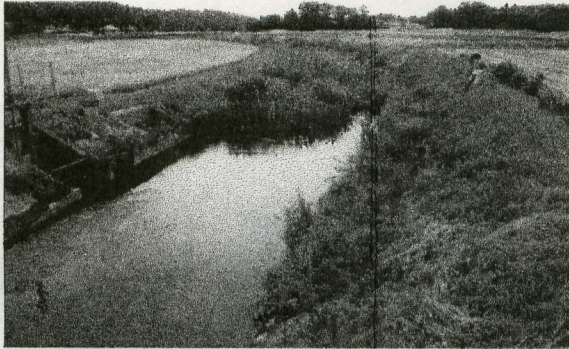


図3 調査河川

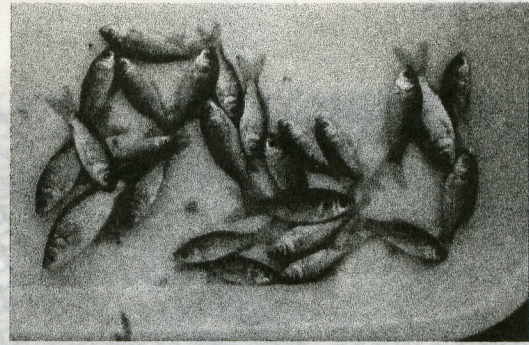


図4 採集されたフナ類

2) 千葉県北部印旛沼周辺水路の調査

北部印旛沼周辺水路を中心に、計3箇所について調査を実施したが、今回の調査ではタナゴ類はまったく確認することが出来なかった。その他の魚種については、モツゴ(116)、タモロコ(21)、ブルーギル(3)、カダヤシ(48)が確認された。

この地域は古くからの利根川の氾濫跡であるため池が多数あり、一部のため池はヘラブナ釣りの管理釣場利用されている。しかし水路はほとんど3面護岸の水路であり、水量も少なく採集された魚類相も外来種を含めても4種と非常に少ないものであった。

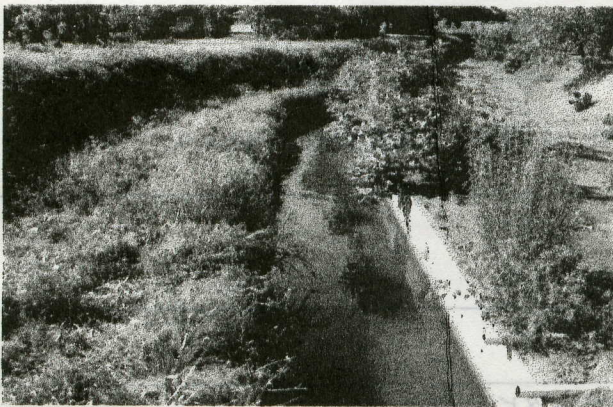


図5 3面護岸水路

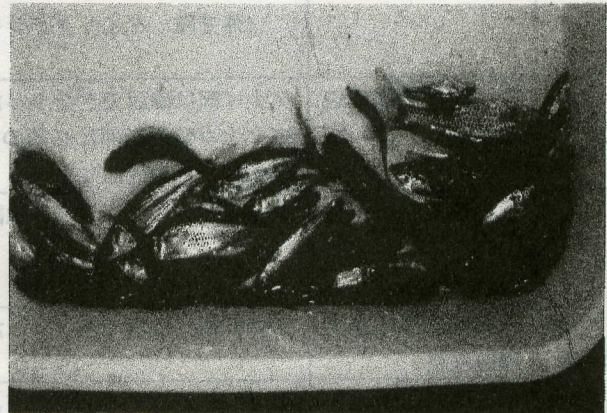


図6 採集されたモツゴ・タモロコ

3) 茨城県涸沼周辺の調査

涸沼はヤマトシジミの漁場として有名で、コノシロやサッパ、シラウオが多く出現する汽水湖であることから、沼内、流出河川についての調査はしなかった。涸沼流入河川、周辺水路を中心に、計5箇所について調査した結果、外来タナゴ類であるタイリクバラタナゴが一箇所において5匹確認された。その他の魚種は、タモロコ (575)、モツゴ (244)、フナ類 (71)、オイカワ (37)、ウグイ (10)、ヌマムツ (35)、ヨシノボリ (1)、ブルーギル (3)、ボラ (1)、スジエビ (15)、アメリカザリガニ (4)、モクズガニ (1)、メダカ (多数) が確認された。この区域のほとんどの調査河川はある程度の流速があり、中にはかなり流速の早い地点もあったことから、オイカワ、ウグイ、タモロコ等が多く確認されたものと思われる。また、涸沼に流入する干拓水路では希少種であるメダカが多数確認できたことは特筆すべきことである。



図7 採集されたメダカ



図8 採集されたウグイ

<まとめ>

2005年度および2006年度の2年間にわたる調査で確認されたタナゴ類の概要は以下のとおりである。

表4 2年間の調査で確認されたタナゴ類の概要

調査地域		確認されたタナゴ類
霞ヶ浦流域内	霞ヶ浦・北浦湖岸、流入河川	霞ヶ浦に生息するタナゴ類のうち、ゼニタナゴを除く6種類すべてを確認 タイリクバラタナゴ→オオタナゴ→アカヒレタビラ→タナゴ→ヤリタナゴ→カネヒラ (在来種：アカヒレタビラ→タナゴ→ヤリタナゴ (外来種：タイリクバラタナゴ→オオタナゴ→カネヒラ) ※確認された数の多い順に記載
	霞ヶ浦・北浦周辺ため池	タナゴ類は確認できなかった ※タナゴ類の産卵に必須の二枚貝(イシガイ)が確認された地点もあり、一部でタナゴ類生息の可能性あり
霞ヶ浦流域外	千葉県茂原市・芝山町周辺小河川、水路、ため池	タイリクバラタナゴのみ確認
	千葉県北部印旛沼周辺水路	タナゴ類は確認できなかった
	千葉県旭市干潟干拓地水路	多数のタイリクバラタナゴとアカヒレタビラを確認
	茨城県涸沼周辺小河川、水路、	タイリクバラタナゴのみ確認

以上のとおり、本年度の調査においても、残念ながらゼニタナゴを確認することはできなかった。今回新たに調査した霞ヶ浦流域外の地域（千葉県茂原市、北部印旛沼周辺、茨城県涸沼周辺）はかつてゼニタナゴが生息していたとの情報もあり、一部では最近でも釣り人による確認情報もあった地域である。しかし、いずれの地点においても、今回の調査においては、確認されたタナゴ類はタイリクバラタナゴが数匹のみであり、ゼニタナゴだけでなく、在来のタナゴ類も全くできなかった。また、これらの調査地域において、タイリクバラタナゴが少数確認された地域ではある程度の二枚貝が生息しているものと推定される。しかし、今回の調査地点を目視確認した限りでは二枚貝の生体あるいは死貝は確認できず、タナゴ類の繁殖に必要な二枚貝の生息数も少ないものと推定された。

また、昨年度の調査で、霞ヶ浦流域内のため池では、元養鯉場や放置され底泥の堆積や生活排水の流れ込みなどによる環境悪化も多数見られた。一方、調査を実施した環境が比較的よいと思われるため池や接道しているため池の多くでは、ブルーギルやオオクチバスが確認されて他の魚種がほとんど確認できない、もしくは、モツゴやアメリカザリガニのみが多数採集されるといった偏った生息状況が見られた。本来、ため池は定期的な泥抜きや管理がなされていれば、タナゴ類や二枚貝にとって生息に適した環境が維持できるが、霞ヶ浦流域内のため池においては、そのような場所は非常に少ないものと推定された。

一方、霞ヶ浦流域内の湖岸、流入河川については、2年間の調査を通して在来タナゴ類3種はある程度の個体数が確認され、外来種のタイリクバラタナゴとオオタナゴの生息数は多いが、在来タナゴ類もある程度の個体数が比較的安定して生息していることが確認できた。また、同時に採集された他の魚種についても、モツゴやヌマチチブが圧倒的に多いもののアユ、ワカサギ、メダカ、フナ類、コイ、ウキゴリ、トウヨシノボリ、タモロコ、オイカワ、ドジョウ、ブルーギル、オオクチバス、テナガエビなど多彩な顔ぶれであった。

このように、特に霞ヶ浦流域内の湖岸、流入河川については、今回調査対象とした霞ヶ浦流域外の区域と比較すると、魚種も豊富でタナゴ類も多く、在来タナゴ類も比較的安定して生息しており、今回の一連の調査によって霞ヶ浦流域の魚類相の豊かさを実感する結果となった。しかし、生息環境や外来種問題等状況は常に変化していく危険性があり、このような“豊かな霞ヶ浦”の環境を維持していくために、今後も継続してゼニタナゴを初めとする希少魚調査を実施する必要があると思われる。

ゼニタナゴ里帰り計画

霞ヶ浦市民協会：萩原富司

1. はじめに

霞ヶ浦市民協会では平成16年度～18年度に（独）環境再生保全機構地球環境基金の助成を受けてゼニタナゴの保護のあり方に関するシンポジウム、タナゴなどの希少淡水魚調査、漁師体験や釣りなどの参加型イベントを通じて淡水魚との接点を増やし、生息状況を把握してきた。また活動を通じて他団体との交流も飛躍的に増大し、その中から、琵琶湖博物館から霞ヶ浦木原産のゼニタナゴ保護増殖個体の分譲を受けた。

霞ヶ浦在来魚のシンボルとも言えるゼニタナゴの分譲を受け、今忘れ去られつつある日本固有種の復活を計画している。ここでは淡水魚の減少をわれわれの生活・生産様式の変化から考察し、復活に係わる問題点と解決策を考察する。

2. 復活の方策と問題点

本種復活には地域住民の本種に対する認識が欠かせない。そのための増殖と展示、さらには本種の器を水槽レベル、ビオトープレベル、ため池レベルとスケールアップする必要がある。しかし、本種がどこにでもいた時代に比べると生活様式も生産様式も変わった。すなわち魚採りや釣りや漁労といった淡水魚との接点はほとんど無くなり、また無意識下で淡水魚の生息場所を提供してきたため池を利用したかんがいや1年中水路でつながった田圃は無くなり、給水パイプと田面よりはるかに深く掘り下げた排水路から成る生産工場と化した。淡水魚は地域の重要なタンパク源であったが経済のグローバル化は、魚屋から淡水魚が消え、骨も皮もじゃまにならない特定の海水魚に占められている。しかし、今さら生活を過去の様式に戻すことは不可能で、今の私たちが生き残った在来魚をしっかり認識し、共存の方策を考えなくてはならない。

保全生物学的には同じ種でも地域によって遺伝的特性や生態的特性が異なる、地域個体群に分けられることが認識されている。したがって霞ヶ浦には霞ヶ浦産のゼニタナゴを復活させることが重要である。一方隔離された水槽で何世代も繁殖を繰り返した個体群は、遺伝的多様性が失われ近交弱勢例えば繁殖力の低下が懸念される。この問題解決には遺伝子解析や繁殖力の確認が求められる。

したがって霞ヶ浦ゼニタナゴを放流によって復活させるためには残存野生個体の確認や上記のような減少要因の排除遺伝子レベルの解析など多くの問題が残されている。

3. 今後の具体的活動

ため池農業や漁業活動には環境保全機能が備わっており、部分的にもそれを評価しうまく残すことが住民と在来魚との接点を増やし、ゼニタナゴの閉鎖的な生息水域を提供できるものとする。そこで

「外来魚駆除」テーマの日01日

!! 外来魚駆除の取り組み

- ① 漁師見学を通じて私たちがこれまでどのように淡水魚と接してきたか、そして今の漁業が在来魚保全にどのように役立っているか評価する。
- ② ため池の泥抜きと外来魚駆除を行い再生することでゼニタナゴ繁殖に適した水域になったかを事前、事後モニタリングするとともに、ため池農業の国土保全（洪水緩衝）や生物生息の場としての環境保全機能を評価していく。
- ③ 同時にゼニタナゴの人工増殖を続け、地域に展示することで住民への認識を深めていく。



外来魚駆除の取り組み
 岡山県立環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区
 環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区

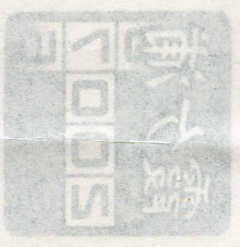
「ため池」の関係者も賛同

岡山県立環境教育センター

（本誌18頁）1月31日（日曜日）

「外来魚駆除」テーマの日01日

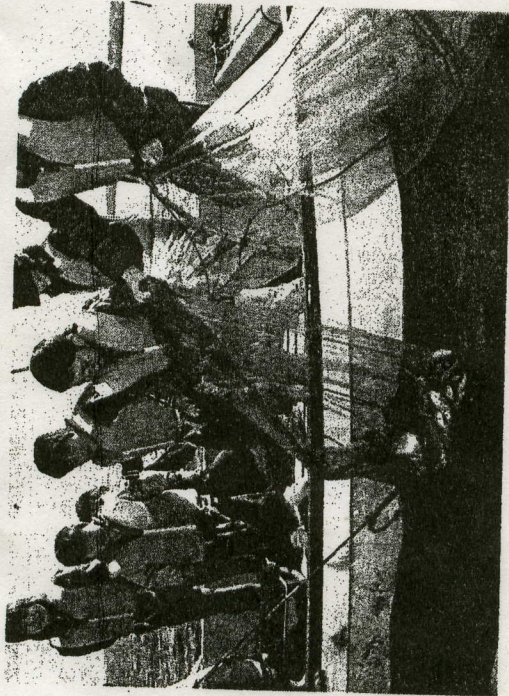
岡山県立環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区
 環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区



岡山県立環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区
 環境教育センター
 環境教育課
 〒700-8501 岡山県岡山市東区

稲敷で里浜魚類調査イベント「一日漁師」

霞ヶ浦でサケが取れたぞー!!



霞ヶ浦の魚を知ってもらい、魚取りを楽しんでもらおうと、同市民協会の萩原富司さんが中心となって二〇〇五年から実施。独立行政法人・環境再生保全機構の助成を得て取

り生まれ、このイベントも今回の十一回目で最終回となった。漁師が仕掛けてある定置網の引きあげ作業を船上から見学したり、参加者が実際に網引きを体験したりして

霞ヶ浦の漁を体験。取れた魚は魚種や個体数などを調べてデータとして記録するのが狙い。この日は快晴に恵まれ、定置網にはワカサギ、ハクレン、アメリカナマス、アサ、ボラなど二十一種類の淡水魚が入り、参加した家族連れが歓声をあげながら網を引きあげていた。

つくば市高野台の国際協力機構筑波国際センターでかんがい排水・農村開発コースの研修を受けているスリランカの女性ナリカさんも課外研修として参加。取れたのべべいの天ぷらなどをおいしそうに食べながら

歓声をあげながら定置網を引く参加者たち

「初めて」と関係者も驚き

サケも取れたぞー。霞ヶ浦市民協会（堀越昭理事長）が取り組む身近な川プロジェクトで里浜魚類調査のイベント「一日漁師」が十八日、稲敷市古渡の霞ヶ浦沖で開かれた。この日は淡水魚に交じって、霞ヶ浦では初めてという体長約六〇センチのサケも二匹取れ、「霞ヶ浦でサケを見たのは初めて」と関係者を驚かせていた。

「面白かった」と喜んで

独立行政法人環境再生保全機構から四人の評価委員も参加。霞ヶ浦市民協会が行っている市民を巻き込んだ自然保護活動の現状などを視察した。今回で同事業が終了することから、萩原さんは「今後のスケジュールは決まっていらないが、これまでの参加者によるOB会を結成させ継続させよう」と話していた。

(平成19年)1月21日(日曜日)

第一社会

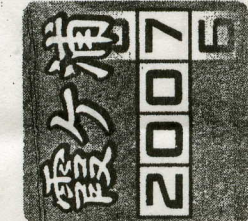
新 報 刊

「在来魚復活」テーマにシンポ

霞ヶ浦市民協会（堀越昭理事長）は二月十日午後一時三十分から、土浦市沖宿の県霞ヶ浦環境科学センターで「在来魚復活にかける夢―霞ヶ浦里浜魚類調査報告―」のテーマでシンポジウムを開催する。

霞ヶ浦市民協会

来月10日土浦で

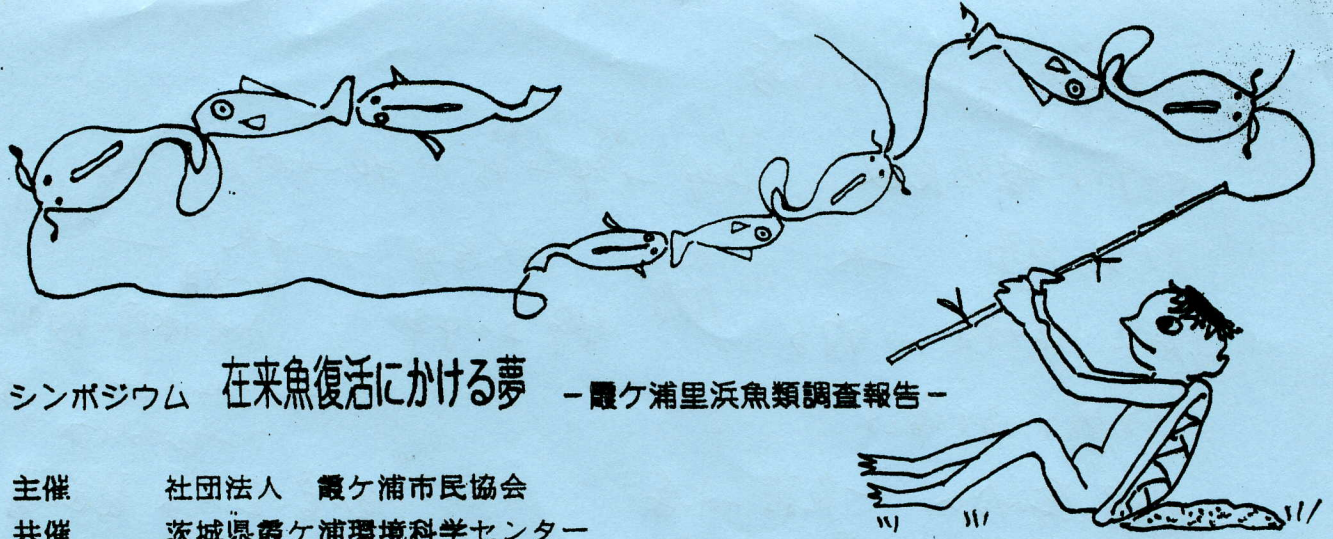


同協会が二〇〇五年から〇六年まで、漁師に船

を出してもらい、乗船した市民が取れた魚を調べる「一日漁師」と在来魚の生息状況を調べる「在来希少魚調査」を実施。その報告とシンポジウム。

基調報告は、琵琶湖博物館専門学委員の松田正

征也氏（仮題・琵琶湖博物館での希少在来魚の維持飼育と野生復帰）。ほかに、「霞ヶ浦里浜魚類調査」筑波大学の諸沢崇裕氏、「霞ヶ浦在来希少魚調査」霞ヶ浦市民協会の熊谷正裕氏、「ゼミタナゴ里帰りの計画」同萩原富司氏が報告を行う。問い合わせは、電話029・821・0552（霞ヶ浦市民協会）



シンポジウム **在来魚復活にかける夢** - 霞ヶ浦里浜魚類調査報告 -

主催 社団法人 霞ヶ浦市民協会
共催 茨城県霞ヶ浦環境科学センター

「霞ヶ浦の魚はどうなっているの?」。コイヘルベス問題が大きく報道されて以来、琵琶湖や宍道湖、など、他の湖沼の人たちからきかれても、コイ以外の魚についてはわからないと答えるしかない。地元の私たちがさえ、どこにどんな魚がいるのか知らないのが現状である。漁師も、釣り人も、霞ヶ浦をあきらめてしまったのではあまりに淋しい。

当協会は地球環境基金の助成を受けて、2005年から2006年の2年間。漁師に船を出してもらい、乗船した市民が取れた魚を調べる「一日漁師」と、過去の情報を手がかりに、在来魚の生息状況を霞ヶ浦の周辺101箇所について調べた「在来希少魚調査」を実施した。漁師の網ではウナギやサケがとれ、驚くほど豊かな霞ヶ浦を体験出来た一方、かつて霞ヶ浦に普通にいた日本固有種のゼニタナゴを見いだす事ができなかったという現実。豊かな生態系の保全と希少在来魚の復活に対して市民はどう取り組むべきか?どのように地域で価値観を共有し、目標を設定して行動できるか?調査報告をかねてシンポジウムを開く事になった。参加者とともに霞ヶ浦の魚について真剣に考える場としたい。

とき 2月10日土曜日 1時半~4時半

基調報告 松田征也氏 琵琶湖博物館専門学芸員

琵琶湖博物館での希少在来魚の維持飼育と、野性復帰(仮題)

報告 霞ヶ浦里浜魚類調査報告 筑波大学 諸沢崇裕氏

霞ヶ浦在来希少魚調査報告 霞ヶ浦市民協会 熊谷正裕氏

ゼニタナゴ里帰り計画 霞ヶ浦市民協会 萩原富司氏

ところ 茨城県霞ヶ浦環境科学センター

バス連絡 土浦駅東口 1時発 霞ヶ浦環境科学センター 5時発

茨城県霞ヶ浦環境科学センター

〒300-0023 茨城県土浦市沖宿町1853番地
電話 029-828-0960(代)

http://www.kasumigaura.pref.ibaraki.jp/
e-mail info@kasumigaura.pref.ibaraki.jp

交通 | 常磐自動車道 土浦北インターチェンジから約25分
土浦駅東口から車またはタクシーで約15分

社団法人

霞ヶ浦市民協会

〒300-0033 土浦市川口2丁目13番6号
TEL 029-821-0552・0660
FAX 029-821-6209
E-Mail:kcajimukyoku@dream.com

