

横浜市におけるゼニタナゴの生息

勝呂 尚之

ゼニタナゴ *Acheilognathus typus* は、コイ科タナゴ亜科アブラボテ属に分類される日本固有の魚種である。自然分布は神奈川県・新潟県以北の青森県を除く本州であるが、近年、各地で減少しており¹⁾、環境庁レッド・データ・ブック²⁾では希少種としてリスト・アップされている。

神奈川県においても1981年³⁾を最後に、正確な記録がなく、その絶滅が危惧されていた。今回、秋山他³⁾による、ゼニタナゴ生息記録のある横浜市緑区内のため池を調査し、現在もその生存を確認したので報告する。

材料と方法

調査地点 横浜市緑区私有地内のため池において魚類調査及び環境調査を実施した。なお、ため池の名称と詳細位置については池所有者の要望により掲載しない。

調査月日 1993年7月5日、9月22日、10月4日、19日、11月4日、10日、18日、12月2日、1994年1月26日、2月24日の合計10日間、調査を実施した。

環境調査の方法 水温及び水質 (pH, DO, $\text{NH}_4\text{-N}$, 透視度) を、調査日の正午に定点Aで実施した。また、1993年10月19日の正午に、A点を含めた6地点 (B~F) で水温と水質の測定を行った。

池の概要及び調査定点について第1図に示した。

水温の測定には、棒状水銀水温計を使用し、pH測定はpHメーター (H社 HI-8114)、DO測定はDOメーター (S社 UC-12)、 $\text{NH}_4\text{-N}$ の測定は比色法 (H社 DR-200)、透視度の測定は長さ100cmのガラス製透視度計を使用した。

魚類の調査方法 主要な採集漁具としてびんどう (直径18cm, 長さ28cm) を8~10個使用し、1回あたりの設置時間を20~30分とした。餌にはコイ釣り用練り餌とさなぎ粉を用いた。他に曳き網 (袖網長5.0m, 袋網間口2.0m,

袋網奥行1.0m, 目合2mm/1網)、投網 (26節/1反)、四手網 (縦0.9m, 横0.9m, 深さ0.4m/2個) を補助的に使用した。

採集時間は、11時~16時の5時間実施し、調査人数は2~5人である。

採集したゼニタナゴ以外の魚類と甲殻類は10%ホルマリンで固定した後、種の査定と全長・体長及び体重の測定を行った。ゼニタナゴについては、小型のエア・ポンプ付の容器に入れ、生かしたまま試験場に移収した。ゼニタナゴはスレに弱いため、体長や体重等の計測は行わなかった。

採集魚類の分類及び和名は中坊⁴⁾に、また甲殻類の分類及び和名は武田⁵⁾によった。

結 果

池の構造及び環境 池は縦112m、横30m、面積約340m²の東西方向に長い池である。

南側を除きコンクリートと直径50~100cm程度の大石で垂直に護岸されている。西側の池縁部は葦原になっており、水深40cmほどの浅瀬を形成するが、最奥部から中央部へ約15mの箇所から、コンクリートで護岸され急深になる。池の中心部からこれらの護岸水域の水深はほぼ一定で約1.1~1.3mである。南側の池岸は自然状態で、池中心部に向かい次第に水深が深くなる。

水の流入は3方向 (第1図, a~c) から認められ、流入量はいずれも少なく、特にaとbは冬期調査日には涸れている時もあった。

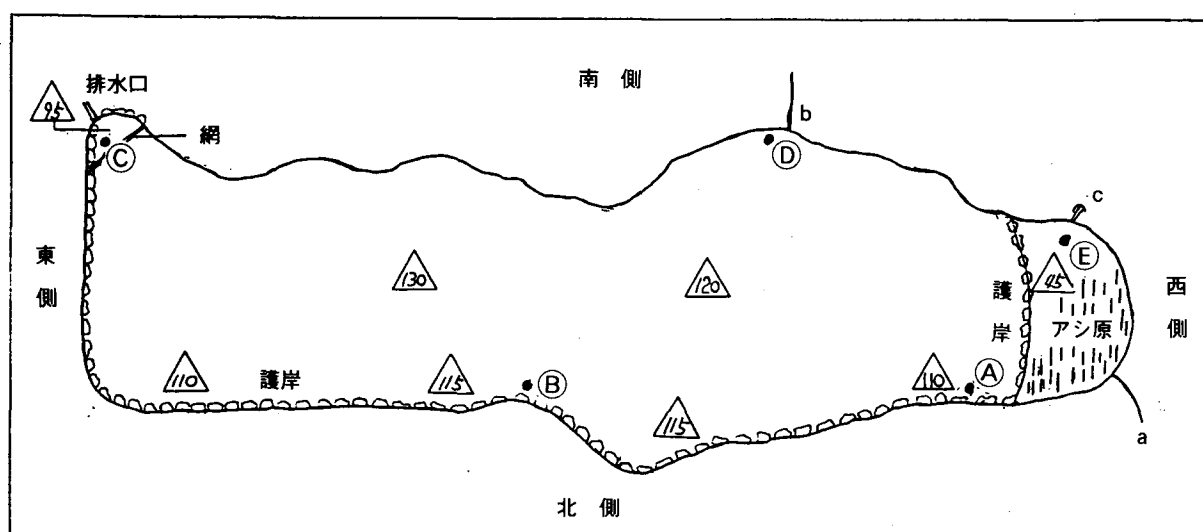
東側にU字坑の排水口があり、オーバーフロー方式で排水される。

調査日のA点における水温と水質、及び1993年10月19日の4地点 (B~E) における水温と水質を第1表に示した。

調査日の水温は、6.9~21.6℃、pHは6.7~7.7、DOは4.0

第1表 ゼニタナゴ生息池における調査日の水温及び水質

調査月日及び測定点		水 温 (℃)	p H	D O (mg/ℓ)	NH ₄ -N (mg/ℓ)	透視度 (cm)
1993年						
7月 5日	A	21.0	—	—	—	—
9月22日	A	20.8	7.3	6.2	0.20	28
10月 4日	A	21.6	7.7	8.2	0.25	30
19日						
	A	17.2	6.8	6.0	0.10	55
	B	17.2	6.9	6.8	0.08	45
	C	17.1	7.0	4.0	0.10	40
	D	17.1	7.0	6.6	0.12	45
	E	16.3	6.9	6.0	0.16	35
11月 4日	A	15.6	6.8	5.9	0.06	40
10日	A	15.4	7.3	5.4	—	—
18日	A	15.0	7.1	5.3	0.15	40
12月 2日	A	13.2	6.7	6.3	0.14	45
1994年						
1月26日	A	6.9	7.3	7.9	0.17	55
2月24日	A	7.3	6.7	5.2	0.18	45



第1図 ゼニタナゴ生息池の概要及び調査定点

○；環境調査点 △；水深 (cm)

第2表 ゼニタナゴ生息池における採集日別魚類採集尾数（甲殻類を含む）

調査月日	ゼニタナゴ	タイリクバラタナゴ	タモロコ	モツゴ	トウヨシノボリ	スジエビ	アメリカザリガニ
1993年							
7月 5日	0	243 (25~43)	0	70 (31~55)	0	0	0
9月22日	2	296 (22~44)	0	89 (20~33)	4 (16~22)	8 (8~10)	0
10月 4日	2	635 (31~42)	0	69 (31~48)	0	0	0
19日	5	242 (29~45)	7 (29~39)	108 (32~47)	0	80 (13~22)	0
11月 4日	3	244 (29~38)	5 (31~42)	82 (32~48)	0	15 (12~23)	0
10日	2	521 (32~41)	3 (30~37)	113 (28~47)	1 (19)	7 (14~24)	0
18日	1	777 (31~43)	0	152 (25~51)	1 (19)	11 (9~22)	0
12月 2日	2	924 (31~46)	0	115 (28~44)	1 (20)	4 (15~24)	0
1994年							
1月26日	0	997 (30~44)	0	11 (25~41)	0	0	0
2月24日	1	896 (26~45)	1 (34)	17 (29~39)	0	2 (17~22)	2 (24~25)
合 計	18	5775	16	826	7	127	2

*（ ）は標準体長最小値～標準体長最大値で単位はmm

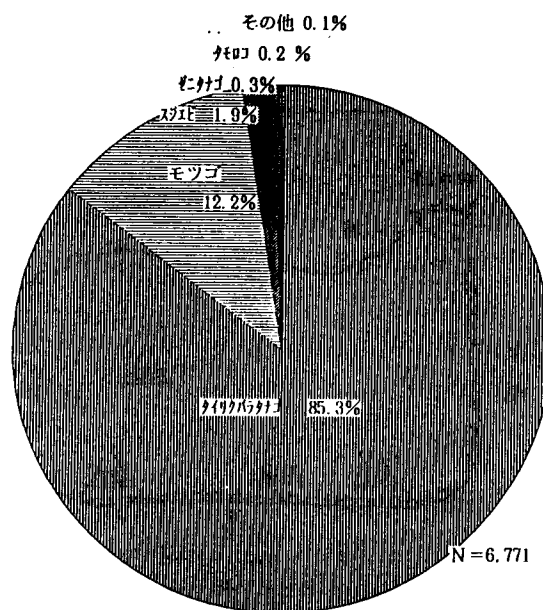
～8.2mg/ℓ、NH₄-Nは0.06～0.25mg/ℓ、透視度は28～55cmの範囲内であった。

10月19日における地点別の水温及び水質は、水温がE点において少し低く、DOがC点で低かった他は、大差は認められなかった。

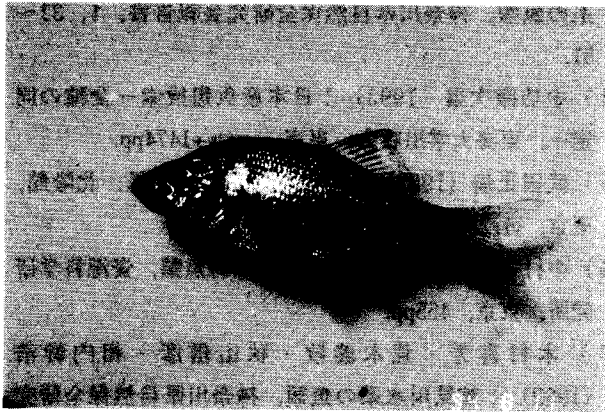
魚類採集結果 調査日別の採集魚種と採集尾数及び採集魚の平均体長、体長範囲、平均体重及び体重範囲について第2表に示した。また、全採集魚種の魚種別割合について第2図に示した。

採集された魚種はタモロコ、モツゴ、タイリクバラタナゴ、ゼニタナゴ、トウヨシノボリの5種で、目視によるコイとフナ類の確認を含めると合計7種の生息を確認した。また、甲殻類はアメリカザリガニとスジエビの2種を採集した。

採集数ではタイリクバラタナゴが最も多く、甲殻類を含めた全採集数の85.3%を占めた。次いでモツゴが12.2%、スジエビが1.9%であった。ゼニタナゴを含めた他の魚類



第2図 ゼニタナゴ生息池における調査結果の魚種別割合（甲殻類を含む）



第3図 横浜市のため池で採集された
ゼニタナゴ *Acheilognathus typus*

及び甲殻類は少なく、それぞれの採集数は1%に満たなかった。

採集したゼニタナゴの生態写真を第3図に示した。

ゼニタナゴは、1993年9月22日に2尾、10月4日に2尾、10月19日に5尾、11月4日に3尾、10日に2尾、18日に1尾、12月2日に2尾、1994年2月24日に1尾の合計18尾を採集したが、全採集魚のわずか0.3%に過ぎなかった。

ゼニタナゴの採集地点は池の中心部より西側であり、採集具はいずれもびんどうである。

考 察

神奈川県内におけるゼニタナゴの採集記録は少なく花水川水系⁶⁾と鶴見川水系^{3) 7)}に限定されている。前者はその後の同水系における採集記録がない^{8) 9)}ので、現在はその姿を消したと推定される。

後者の鶴見川水系における記録は、いずれも今回調査した横浜市緑区のため池のものである。秋山他³⁾及び木村他⁷⁾によれば、ゼニタナゴは1981年まで確認されていたが、水源地の埋め立てと護岸工事のために、1982年には1尾も採集されなかった。

また、以前にため池の所有者であった農家からの聞き取りによると、毎年、春になると池の一部が真っ黒になる程、ゼニタナゴの稚魚が浮上したと言う。しかし、池の護岸工事を行った頃から姿が見えなくなり、代わってタイリクバラタナゴが次第に増加したと言う。

これらの点を勘案すると、護岸工事等により池の環境が変化してゼニタナゴが減少し、さらに何者かによって放流されたタイリクバラタナゴの増殖が、ゼニタナゴ減少に拍車をかけたものと推察される。

現在の池の環境はゼニタナゴの生息池として良好とは言えない状態で、特に水深のある水域を中心に底質がヘ

ドロ化している。びんどうを設置する際に、ヘドロが巻き上がり、びんどう内に入ってしまう、魚が1尾も採集出来ないこともあった。

一方、池の優占種となったタイリクバラタナゴは、今回の採集魚類のうち85.3%を占めており、ゼニタナゴにとって大きな脅威である。両者は生態的に同じニッチにあるため、食物や生活空間を巡り競合する。

加えて、タイリクバラタナゴの産卵期は3～9月¹⁰⁾と長く、ゼニタナゴの産卵期9～11月¹⁾と一部重複し、産卵母貝をめぐる競合等のためゼニタナゴの繁殖力を弱めている可能性がある。本池においても、9～10月に採集されたタイリクバラタナゴの中に、産卵管の伸長した雌個体が多く見られ、秋期まで産卵行動を行っていたと推察されるが、浮上稚魚の確認はできなかった。

また、ドブガイの貝殻は多く発見できたが、生存個体は1個体も確認できなかった。タナゴ類は淡水産二枚貝がないと繁殖できないので、この点は気がかりである。タイリクバラタナゴの採集数から推定しても、かなり多くの二枚貝が生息するはずであるが、今後、本格的な調査を実施して、二枚貝の資源量についても充分調査する必要がある。

神奈川県はゼニタナゴの全国分布南限及び西限にあたり、その県内において、このため池が唯一の生息地と推定されるので、その個体群は非常に貴重である。今回の調査でその生息が確認された意義は極めて大きい、採集尾数及び採集場所が限られていることから絶滅寸前であると推定される。

そのため、このため池におけるタイリクバラタナゴの除去や産卵母貝の確保等何らかの保護対策を検討する必要がある。同時に飼育下においても、その遺伝子を残すための対策を講じることが求められる。幸い採集したゼニタナゴは、へい死した一部の個体を除いて現在も試験場で飼育中である。今後、飼育を継続して親魚として養成し、人工増殖試験を行う計画である。

摘 要

- 1) 横浜市内のため池において魚類採集調査を行い、全国的な希少種であるゼニタナゴの生息を確認した。
- 2) 採集したゼニタナゴは18尾で、当県における現存の唯一の個体群と推定されたので、淡水魚増殖試験場に移収した。
- 3) ため池ではタイリクバラタナゴが大量に増殖する等、ゼニタナゴの生存が脅かされており、今後も調査を継続する必要がある。

謝 辞

魚類採集調査及び魚体測定に御協力頂いた、日本大学農獣医学部水産学科の永井洋二氏並びに当場の神宮司衛場長、菅枝稔増殖研究第一科長、戸田久仁雄増殖研究第二科長、中田尚宏専門研究員、安藤隆主任研究員及び小山忠幸技能員に感謝します。

また、ゼニタナゴ生息地保護のため実名掲載は控えさせていただくが、調査の便宜を図って頂いたため池所有者関係機関のみなさん並びに貴重な情報を提供していただいた横浜市緑区の農家N氏に深謝します。

文 献

- 1) 君塚芳輝 (1989) : ゼニタナゴ, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚, 367, 川那部浩哉・水野信彦編・監修, 山と溪谷社, 東京, 720pp.
- 2) 環境庁 (1991) : 日本の絶滅のおそれのある野生動物 (レッドデータブック), 脊椎動物編, 自然環境研究センター, 東京, 340pp.
- 3) 秋山信彦・荒木義敬・木村喜芳 (1981) : 鶴見川水系の魚類, 神奈川県自然保全研究会報告書, 1, 31~51.
- 4) 中坊徹次編 (1993) : 日本産魚類検索ー全種の同定ー, 東海大学出版会, 東京, xxxiv+1474pp.
- 5) 武田正倫 (1982) : 原色甲殻類検索図鑑, 北隆館, 東京, vi+284pp.
- 6) 中村守純 (1969) : 日本のコイ科魚類, 資源科学研究所, 東京, 455pp.
- 7) 木村喜芳・荒木義敬・秋山信彦・相内幹浩 (1982) : 鶴見川水系の魚類, 神奈川県自然保全研究会報告書, 2, 13~27.
- 8) 木村喜芳 (1988) : 花水川水系の魚類, 神奈川県自然保全研究会報告書, 7, 28~41.
- 9) 勝呂尚之・中田尚宏 (1994) : 自然環境保全基礎調査 酒匂川・金目川の魚類調査について (要旨), 神奈川県淡水魚増殖試験場報告書, 30, 74~75.
- 10) 長田芳和 (1989) : タイリクバラタナゴ, 山溪カラー名鑑 日本の淡水魚, 360~363, 川那部浩哉・水野信彦編・監修, 山と溪谷社, 東京, 720pp.