

昆陽池の水生物相について

岸部克也・朝井琢也・今井佑輔・岩下敢太・山本修平（兵庫県立伊丹北高校 自然科学部）・
谷本卓弥（同 顧問・ひとはく地域研究員）

1 はじめに

兵庫県伊丹市の中央部に位置する昆陽池は、奈良時代の高僧・行基によって造られた溜池である。かつては広大な広さを誇ったが、戦後に住宅地やランド造成のために埋め立てられた。その後、昆陽池公園と貯水池として整備され現在は約12.5haの市民の憩いの場となっている。水生生物相の本格的な調査は1995年度以来行われておらず、今回、伊丹市みどり公園課より本校自然科学部に調査依頼があったのを機に、伊丹市立北中学校、南中学校の生徒と共に合同調査を行った。特にオオクチバス、ブルーギル、アカミミガメ類などの特定外来種がどの程度生息しているかを確認することも本調査の目的の一つである。

2 方法

(1) 調査場所

昆陽池において、外部からの導入水が流入する場所を3カ所選び、St.1~St.3とし、さらに導入水の溜まりをSt.4~St.5、昆陽池とつながる人工のビオトープ池をSt.6とした(図1)。St.1、2の導入水は猪名川水系からの工業用水で、濾過されているため生物の移入は不可である。また、St.3の導入水は武庫川水系からの採水で、入水口にはゴミ受け金網があるものの、幼魚や魚卵、その他小型水生生物の池への侵入は可能である。St.6のビオトープ池は増水時に昆陽池と水路でつながり、水生生物の移動は可能となる。

本調査場所はいずれも一般市民が立ち入り禁止の場所であり、昆陽池公園内では動植物の採取は禁止されている。今回は伊丹市みどり公園課の許可を得た上で、みどり公園課職員と共に調査を行った。

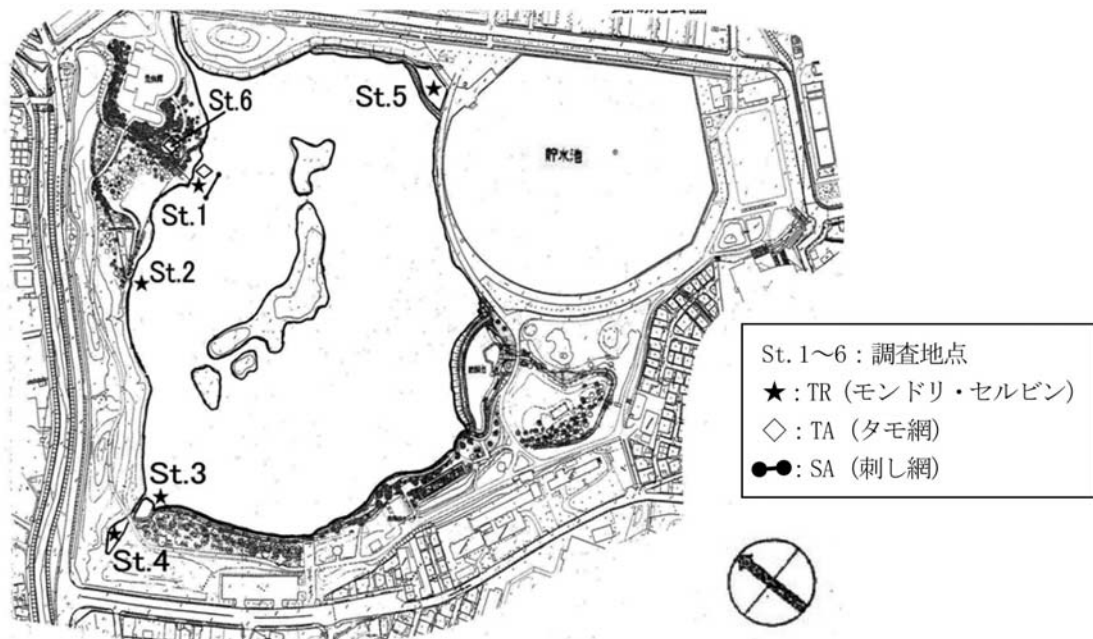


図1 調査場所

表2 水質調査結果

項目	5/30(土)			8/3(月)			10/10(土)			12/20(日)
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3	St.1
天候	晴			晴			晴			晴
気温	22.5			32.1			22.2			7.6
水温	21.0	25.0	21.5	29.9	33.0	33.7	20.1	21.3	20.0	7.5
pH	7.6	8.9	—	10.5	10.1	10.2	7.2	7.3	7.1	7.8
COD	10.0	10.0	10.0	10.0	20.0	20.0	10.0	13.0	13.0	10.0
電気伝導度	184.0	240.0	240.0	(計測できず)			154.0	197.0	260.0	141.0
NH ₄ ⁺	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	1.0	0.5	0.2	0.2	0.0
NO ₂ ⁻	1.0	1.0	2.0	2.0	0.5	0.5	2.0	1.5	1.0	1.0
NO ₃ ⁻	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.05	0.05	0.02	0.01
PO ₄ ³⁻	0.10	0.01	0.02	0.20	0.50	0.50	0.20	0.20	0.20	0.02

〈魚 類〉

魚類は12種の生息を確認した。うち10種が在来種である。都市近郊のため池においては特定外来種の侵入や生息環境の悪化によりコイ科をはじめとする在来の魚類が激減している。本調査の結果、昆陽池では在来種が多数生息していることが判明した。特にモツゴはいずれの調査日でも常に多くの個体数を確認でき、また、トラップ・タモ網どちらの方法でも捕獲できた。刺し網ではオイカワ、コイ、フナ類、ナマズなどを捕獲することができた。また、過去に確認されていなかったコウライニゴイを新たに確認した。昆陽池公園造成前に生息していた魚種のうちツチフキ、ドンコ、ドジョウの3種は確認できず、メダカも近隣の天神川からの移入したものがSt. 6のビオトープ池でのみ繁殖していた。

特定外来種ではブルーギル幼魚を3尾のみ、タモ網で捕獲した。調査前にはオオクチバスやカムルチーなどの特定外来種の生息を予測していたが、今回の調査では確認できなかった。ただし、今回の調査地点が水深の浅い北西部に集中しているため、南部を含めた広範囲で調査を行う必要がある。また、今回、足場が悪く実施できなかった投網による調査も今後、行う必要がある。

以下に代表的な生物種について考察する。

・コイ (コイ科) *Cyprinus carpio* [写真3]

口ひげが2対あり、緩流の中底層に生息する。雑食性で、ユスリカ幼虫、イトミミズなどの動物や水草などを好む。St. 1の刺し網では体長約40cm、St. 6のビオトープ池で体長約35cmの1個体をそれぞれ捕獲した。

・ギンブナ (コイ科) *Carassius auratus langsdorfi*

腹側が銀白色を呈し、緩流の深みやため池などに生息する。雑食性で底にすむ動物や付着藻類などを捕食する。St. 1で体長3～5cmの6個体、St. 6において体長18cmの1個体をタモ網で捕獲した。

・ゲンゴロウブナ (コイ科) *Carassius cuvieri*

元来は琵琶湖の固有種で、国内移入種である。他のフナに比べて体高が高く、眼がやや下に付いている。エラの前方にある鰓耙という部分で植物プランクトンなどの細かいエサをこしとって食べる。St. 1の刺し網で体長20～28cmの4個体を、St. 6では体長20～23cmの3個体をタモ網でそれぞれ捕獲した。

・コウライニゴイ (コイ科) *Hemibarbus labeo*

口ひげが1対あり、コイとよく似ているが、体がスマートで顔が細長く口が下を向いているので区別できる。St. 1の刺し網で体長約30cmの2個体を捕獲した。

・モツゴ (コイ科) *Pseudorasbora parva* [写真4]

緩流を好み、少々の汚水でも生息できる。雑食性で、底生動物や付着藻類などを食べる。

St. 1～St. 3、St. 6でトラップおよびタモ網調査で体長3～10cmの個体を多数捕獲した。昆陽池の魚類の優占種となっている。

・ウキゴリ（ハゼ科）*Gymnogobius urotaenia* [写真5]

河口域から下流域の流れの穏やかな場所に生息する。動物食で、水生昆虫、小魚、甲殻類などを捕食する。St. 1～St. 6すべての場所で体長5～10cmの個体を確認した。特にSt. 1やSt. 4の流入水路、St. 6のピオトープ池で個体数が多かった。

・ナマズ（ナマズ科）*Silurus asotus* [写真6]

口ひげが2対あり、緩流の淀みや水田につながる水路などに生息する。夜行性で、小魚、エビ類、水生昆虫などを捕食する。St. 1の刺し網で体長20cmの1個体のみを捕獲した。

・ブルーギル（サンフィッシュ科）*Lepomis macrochirus* [写真7]

ダム湖やため池などの止水域を好み水生昆虫、甲殻類、魚卵などを捕食する。St. 1のタモ網調査で体長3cmの6個体を捕獲した。

〈両生類・は虫類〉

特定外来種であるウシガエル幼生8尾、アカミミガメ類の幼体1個体を捕獲した。ピオトープ池では冬眠中のウシガエル成体を3個体捕獲した。過年度に確認されているクサガメ、イシガメ、スッポンは今回の調査では確認できなかったが、目視による生息情報も寄せられている。いずれも警戒心が強いため調査前に調査地点より逃避した可能性もある。

〈甲殻類〉

4種の生息を確認した。特にスジエビ [写真8] はいずれの調査日でもタモ網、トラップで多数捕獲できた。ミナミヌマエビ、テナガエビは少数捕獲した。アメリカザリガニはSt. 4の武庫川導入水の溜まり、St. 6のピオトープ池のみで確認できた。

〈水質〉（表2）

水質調査では夏（8月）に表層の水温、COD、 PO_4^{3-} の値が高く、この時期はかなり富栄養化していると思われる。そのため、良好な水質を好む生物は生息しにくい環境となっている可能性がある。

4 謝辞

本報告をまとめるにあたり、調査の機会を与えていただき、さらに調査道具の貸与および労力の提供をしていただいた伊丹市みどり公園課 高津一男さま、平床博憲さま、また、共に調査を行った伊丹市立北中学の理科部の生徒達および顧問の越智慎一郎先生、「伊丹の自然を守り育てる会」の堺 勝重さん・土田和男さん・村上敦子さんに深く感謝いたします。

5 参考文献

- 1) 中坊徹次、2000、日本産魚類検索全種の同定第二版、東海大出版
- 2) 今西将行、1996、生きている武庫川、NPO法人野生生物を調査研究する会
- 3) 山と溪谷社編、1991、日本の淡水魚、山と溪谷社
- 4) 兵庫県環境科学センター、1996、昆陽池の水質浄化に伴う影響調査
- 5) 「伊丹の自然」発行委員会1992、伊丹の自然、伊丹市立博物館



写真1 タモ網による調査



写真2 モンドリ(上)とセルビン(下)



写真3 コイ



写真4 モツゴ



写真5 ウキゴリ



写真6 ナマズ



写真7 ブルーギル

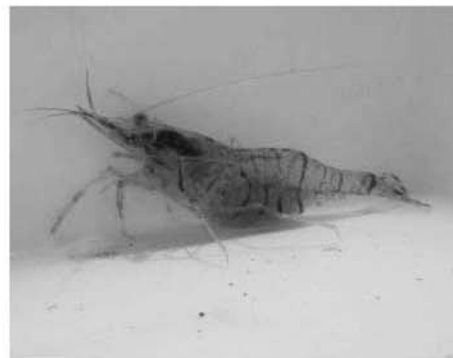


写真8 スジエビ