

名古屋市内的ため池における生物相

岡村 祐里子 , 安藤 良

長谷川 絵理 , 榊原 靖

Aquatic Organisms of Irrigation Reservoirs in Nagoya City

Yuriko Okamura , Ryo Ando

Eri Hasegawa , Yasushi Sakakibara

はじめに

名古屋市では、市内水域に生息する底生動物と魚類の把握を目的に、1977年から「市内河川等生物調査」を実施している。この一環として、1981年より市内のため池に生息する生物の調査を継続的に行ってきた。本報は平成21年度に実施した調査結果の概要である。調査の結果、35分類群の底生動物および16分類群の魚類の生息を確認した。

調査方法

1. 調査地点、調査時期

市内15のため池において調査を行った(Fig.1)。Sta.1から12では底生動物および魚類について、Sta.13から15では魚類についてのみ調査した。底生動物の調査はおおよそ6月から10月に、魚類の調査はおおよそ8月から10月に実施した。

2. 生物調査

2.1 底生動物

茶こし型の水棲網による採集を岸辺で約1時間行った。ほかに、池の中心付近でエックマンバージ型採泥器(14.5cm×14.5cm)を用いて底泥に生息する生物を採取した。採泥は3回行った。採取されたサンプルは全て80%エタノールに保存して持ち帰り、後日、実態顕微鏡を用い水中で生活するもののみに限定して同定した。

2.2 魚類

投網を用いて捕獲した。投網は各地点5回以上行った。補助的に手網も使用した。

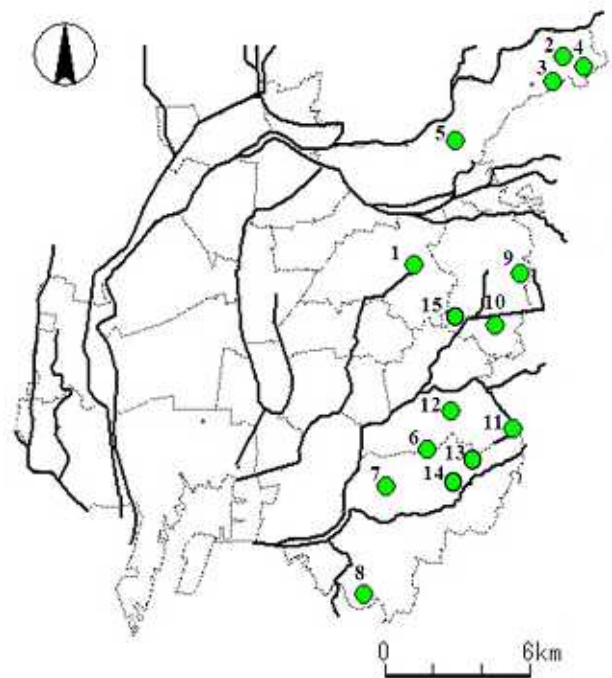


Fig.1 調査地点

- 1 猫ヶ洞池 2 大久手池 3 安田池 4 大村池 5 緑ヶ池
6 戸笠池 7 新海池 8 水主ヶ池 9 塚ノ杵池 10 牧野ヶ池
11 荒池 12 大根池 13 神沢池 14 平手池 15 名東新池

結果

1. 底生動物

調査で確認された底生動物生息目録を Table 1 に、各地点で採取された底生動物の結果を Table 2 に示した。軟体動物 2 分類群、環形動物 3 分類群、節足動物 30 分類群(うち、昆虫類 25 分類群)、合計 35 分類群の生息を確認した。採取された生物は、概ね、過去の調査で市内のため池に分布することが明らかになっている生物であった¹⁻⁵⁾。過去に行われた調査の結果と比較

Table 1 底生動物目録

軟体動物門		MACROMIIDAE ヤマトンボ科	
GASTROPODA	腹足綱	15	<i>Epophthalmia elegans</i> (Brauer) オオヤマトンボ
PULMONATA	有肺目	CORDULIIDAE エゾトンボ科	
PHYSIDAE	サカマキガイ科	16	<i>Epithea marginata</i> Selys トラフトンボ
1	<i>Physa acuta</i> Draparnaud サカマキガイ	LIBELLULIDAE トンボ科	
LYMNAEIDAE	モノアラガイ科	17	<i>Deilia phaon</i> (Selys) コフキトンボ
2	Genus spp. モノアラガイ科の類	18	<i>Pseudothemis zonata</i> Brumeister コシアキトンボ
環形動物門		19	<i>Orthetrum albistylum speciosum</i> (Uhler) シオカラトンボ
OLIGOCHAETA	貧毛綱	20	<i>Crocothemis servilia</i> (Drury) ショウジョウトンボ
PLESIOPORA	近生殖門目	21	<i>Rhyothemis fuliginosa</i> Selys チョウトンボ
TUBIFICIDAE	イトミミズ科	HEMIPTERA 半翅目	
3	<i>Branchiura sowerbyi</i> (Beddard) エラミミズ	MESOVELIIDAE ミズカメムシ科	
4	OLIGOCHAETA Genus spp. 貧毛綱の類	22	Genus sp. ミズカメムシ科の一種
HIRUDINEA	蛭綱	GERRIDAE アメンボ科	
5	HIRUDINEA Genus spp. 蛭綱の一種	23	<i>Gerris latidominis</i> Miyamoto ヒメアメンボ
節足動物門		NEPIDAE タイコウチ科	
MALACOSTRACA	軟甲綱	24	<i>Laccotrephes japonensis</i> Scott タイコウチ
ISOPODA	等脚目	25	<i>Ranatra unicolor</i> Scott ヒメミズカマキリ
ASELLIDAE	ミズムシ科	CORIXDAE ミズムシ科	
6	<i>Asellus hilgendorffii</i> Bovallius ミズムシ	26	<i>Micronecta</i> spp. チビミズムシ属の一種
CRUSTACEA	甲殻綱	TRICHOPTERA 毛翅目	
DECAODA	十脚目	LEPTOCERIDAE ヒゲナガトビケラ科	
ATYIDAE	ヌマエビ科	27	<i>Mystacides</i> sp. アオヒゲナガトビケラ属の一種
7	<i>Neocaridina</i> sp(p). カワリヌマエビ属の類	DIPTERA 双翅目	
PALAEOMONIDAE	テナガエビ科	CHAOBORIDAE フサカ科	
8	<i>Palaemon paucidens</i> de Haan スジエビ	28	<i>Chaoborus</i> spp. フサカ属の類
9	<i>Macrobrachium nipponense</i> (de Haan) テナガエビ	CHIRONOMIDAE ユスリカ科	
CAMBARIDAE	アメリカザリガニ科	29	Genus spp. ユスリカ科の類
10	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard) アメリカザリガニ	CERATOPOGONIDAE ヌカカ科	
INSECTA 昆虫綱		30	Genus spp. ヌカカ科の類
EPHEMEROPTERA	カゲロウ目	STRATIOMYIDAE ミズアブ科	
BAETIDAE	コカゲロウ科	31	Genus sp. ミズアブ科の一種
11	<i>Cloeon</i> sp. フタバカゲロウ属の一種	COLEOPTERA 甲虫目	
ODONATA	トンボ目	NOTERIDAE コツブゲンゴロウ科	
AGRIONIDAE	イトトンボ科	32	<i>Noterus japonicus</i> Sharp コツブゲンゴロウ
12	<i>Cercion</i> spp. クロイトトンボ属の類	HYDROPHILIDAE ガムシ科	
13	<i>Ischnura</i> spp. アジアイトトンボ属の類	33	<i>Sternolophus rufipes</i> (Fabricius) ヒメガムシ
AESCHNIDAE	ヤンマ科	34	HYDROPHILINAE sp. ガムシ亜科の一種
14	<i>Anax parthenope julis</i> Brauer ギンヤンマ	35	<i>Amphiops mater</i> Sharp タマガムシ

して、軟体動物およびトビケラ類が地点・種類数ともに減少傾向にあった。池の底泥からは貧毛類(OLIGOCHAETA Genus spp.)、ユスリカ類(CHIRONOMIDAE Genus spp.)、フサカの類(CHAOBORIDAE Genus spp.)、ヌカカの類(CERATOPOGONIDAE Genus spp.)が確認された。前回の調査では貧毛類及びユスリカ類は 12 地点全ての池の底泥からみられたが、今回の調査では貧毛類は 7 地点、ユスリカ類は 9 地点で確認されるにとどまった。

今回の調査で新たに記録された生物のひとつである、カワリヌマエビ属の類(*Neocaridina* sp(p).)が計 4 地点(Sta.2, 4, 8, 12)で採取された。カワリヌマエビ属の一種であるミナミヌマエビ(*N. denticulata denticulata*)は 2000 年以後、名古屋市内の河川における分布が報告されており⁵⁾、今回の調査の結果は、市内でカワリヌマエビ属の分布が拡大しつつある可能性を示唆するものとして前述の報告に矛盾しない。2004 年、西野らによって、ミナミヌマエビと外観がほぼ同じである中国産

カワリヌマエビ属の国内移入の可能性が提唱されており、名古屋市におけるカワリヌマエビ属についても外来種である可能性が考えられる⁶⁾。外来カワリヌマエビ属とミナミヌマエビは遺伝子解析によって判別可能とされており、今後の詳細な調査が期待される。

2. 魚類

調査で捕獲された魚類の目録を Table 3 に、各地点で採取された魚類の結果を Table 4 に示した。16 分類群の魚類について生息が確認された。最も多くのため池に生息していた魚種はブルーギル(*Lepomis macrochirus*)であり、調査を行った 15 の池のうち 9 地点で確認された。継続的に調査を行っている Sta.1~12 において、ブルーギルは過去 20 年間で生息地点を 5 地点から 8 地点まで拡大している¹⁻⁵⁾。その他の外来魚についても、カダヤシ(*Gambusia affinis*)の分布が同様に 2 地点から 6 地点へ拡大しているのをはじめ、概ね生息域が拡大しており、市内への定着が進んでいるこ

Table 2 調査結果(底生動物)

種 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
サカマキガイ			○		○			○	○			
モノアラガイ科の類								○	○			
エラミズ		○	○					○				
その他の貧毛綱の類		○		○			○	○			○	○
蛭綱の一種			○				○					
ミズムシ											○	
カワリヌマエビ属の類		○		○							○	
スジエビ	○	○					○			○	○	○
テナガエビ	○				○		○	○				
アメリカザリガニ			○			○	○				○	
フタバガゲロウ属の一種			○			○			○		○	
クロイトトンボ属の類		○				○			○		○	○
アジアイトトンボ属の類						○		○	○		○	
ギンヤンマ					○			○	○		○	
オオヤマトンボ			○									
トラフトンボ									○			
コフキトンボ									○		○	
コシアキトンボ			○						○	○	○	
シオカラトンボ		○	○		○				○			
ショウジョウトンボ					○				○		○	
チョウトンボ											○	
ミズカメムシ科の一種									○			
ヒメアメンボ										○		
タイコウチ						○						
ヒメミズカマキリ						○						
チビミズムシ属の一種		○						○	○		○	
アオヒゲナガトビケラ属の一種			○									
フサカ属の類			○		○							
ユスリカ科の類		○	○	○	○		○	○	○		○	○
ヌカ科の類		○	○									
ミズアブ科の一種									○			
コツブゲンゴロウ											○	
ヒメガムシ			○									
ガムシ亜科の一種									○			
タマガムシ									○			

* ○は採取されたことを示す

とが示唆された。市内への外来種の移入に関しては今後も継続的に調査を行うと共に、地点ごとに生物相にどのような影響が発生しているか評価し、必要に応じた対策を講ずることが求められるだろう。

在来魚については、過去の調査で市内のため池に生息が確認された魚種がほとんどだったが¹⁻⁵⁾、Sta.2 においてウキゴリ(*Gymnogobius urotaenia* Hilgendorf)が、Sta.10 においてメダカ(*Oryzias latipes*)が新たに捕獲された。環境省により絶滅危惧種 類に指定されているメダカは、1990 年代後半から急激に市内の分布が拡大していることが当研究所により行われた名古屋市内河川の生物調査によって明らかとなっており、分布拡大の理由としてメダカ保護のための放流活動の可能性が鎌田らによって示唆されている⁵⁾。

モツゴ(*Pseudorasbora parva*)は代表的な在来魚の一種であり、今回の調査においても 15 地点中 5 地点で捕獲されたが、以前の調査と比較して生息地点に推移が見られた¹⁻⁵⁾。Sta.1~12 において、1990 年代にモツゴの生息が確認されたのは 7 地点あったが、この中で今回の調査まで継続・断続的にモツゴが捕獲されたのは Sta.2、12 の 2 地点のみであった。生息していることと捕獲されることは同義ではないため、この結果がモツゴの個体数・生息地点の減少に起因すると断言することはできないが、モツゴの継続的な捕獲が為されなくなった地点ではブルーギル或いはオオクチバス(*Micropterus salmoides* Lacépède)の生育が確認されているケースが多いこと、オオクチバス及びブルーギルはモツゴを捕食する知見があることから、これらの外来魚の存在によって市内におけるモツゴの個体数・生息地点が減少している可能性も考えられる⁷⁻¹⁰⁾。

Table 3 魚類目録

硬骨魚綱

CIPRINIFORMES コイ目

CYPRINIDAE コイ科

- 1 *Cyprinus carpio carpio* Linnaeus コイ
- 2 *Carassius* spp. フナ類
- 3 *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel) モツゴ
- 4 *Zacco platypus* (Temminck et Schlegel) オイカワ
- 5 *Rhodeus ocellatus ocellatus* (Kner) タイリクバラタナゴ
- 6 *Pseudogobio esocinus* (Temminck et Schlegel) カマツカ

COBITIDAE ドジョウ科

- 7 *Misgurnus anguillicaudatus* (Cantor) ドジョウ

CYPRINODONTIFORMES カダヤシ目

POECILIIDAE カダヤシ科

- 8 *Gambusia affinis* (Baird et Girard) カダヤシ

BELONIFORMES ダツ目

ADRIANICHTHYIDAE アドリアニクチス科

- 9 *Oryzias latipes* (Temminck et Schlegel) メダカ

PERCIFORMES スズキ目

CENTRARCHIDAE サンフィッシュ科

- 10 *Lepomis macrochirus* Rafinesque ブルーギル
- 11 *Micropterus salmoides* Lacépède オオクチバス

GOBIIDAE ハゼ科

- 12 *Gymnogobius urotaenia* Hilgendorf ウキゴリ
- 13 *Rhinogobius* sp. OR トウヨシノボリ
- 14 *Rhinogobius* sp. ヨシノボリ属の一種
- 15 *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura ヌマチチブ

CHANNIDAE タイワンドジョウ科

- 16 *Channa argus argus* Cantor カムルチー

Table 4 調査結果(魚類)

種 名 \ 地 点 (Sta.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
コイ	○					2				2					16
フナ類						1	1		5	3					168
モツゴ		○							○	2			3		1
オイカワ					6										
タイリクバラタナゴ															1
カマツカ			2												
ドジョウ						○									
カダヤシ	○					○		○			○		○	○	
メダカ												○			
ブルーギル		1	2	4			5				4	5	○	○	
オオクチバス	7		1	1	4			9				4			
ウキゴリ		○													
トウヨシノボリ	○	○		○			○								
ヨシノボリ属の一種									○			○			
ヌマチチブ		○													
カムルチー												○			

* 数字は投網による捕獲数, ○はタモ等による捕獲, は目撃を示す

文 献

- 1) 鎌田敏幸, 村上哲生, 榊原靖, 武内昭夫: 名古屋市環境科学研究所報, **24**, 73-89(1994)
- 2) 鎌田敏幸, 村上哲生, 榊原靖: 名古屋市環境科学研究所報, **26**, 83-90(1996)
- 3) 鎌田敏幸, 榊原靖, 村上哲生: 名古屋市環境科学研究所報, **28**, 75-80(1998)
- 4) 鎌田敏幸, 榊原靖: 名古屋市環境科学研究所報, **32**, 65-67(2002)
- 5) 鎌田敏幸, 鈴木直喜, 榊原靖: 名古屋市環境科学研究所報, **34**, 49-56(2004)
- 6) 西野真知子, 丹羽信彰: 琵琶湖研究所ニュース オウミア, No.80:3(2004)
- 7) 遊磨正秀, 田中哲夫, 竹内康弘, 中井克樹, 淵側祐一, 小原明人, 今泉眞知子, 佐藤浩, 土井田幸郎: Bull. Shiga Univ. Med. Sci. (General Education), **8**, 19-36(1997).
- 8) 東幹夫: 遺伝, **52**, 28-32(1998).
- 9) 片野修, 中村智幸, 山本祥一郎: 日本水産学会誌, **69**, 733-737(2003)
- 10) 中井克樹: 用水と排水, **46**, 48-56(2004)