

横浜市内の池における魚類・甲殻類（十脚目）相の調査結果（第2報）

市川竜也、七里浩志、本山直人、堀美智子、潮田健太郎、
川村顕子、川田攻、中里垂利咲（横浜市環境科学研究所）

Distributions of freshwater fish and Crustacea (Decapoda) of ponds in Yokohama City, PART2

Tatsuya Ichikawa, Hiroshi Shichiri, Naoto Motoyama, Michiko Hori, Kentaro Ushioda, Akiko Kawamura,
Kou Kawata, Arisa Nakazato (Yokohama Environmental Science Research Institute)

キーワード：生物多様性、魚類、甲殻類、池

要旨

横浜市内の池 15 地点において魚類および甲殻類（十脚目）を対象とした生物相調査を実施し、現在の生物生息状況を把握するとともに、1994～1997 年に横浜市環境科学研究所が行った池の生物相調査結果と比較し、生物相の変化を調べた。調査の結果、魚類では在来種のモツゴ、クロダハゼ、ミナミメダカが過去の調査と同様に多数確認された。国外外来種はカダヤシ、ブルーギルなど 6 種が確認され、確認種に変化はあったが大きな増減はなかった。甲殻類では、在来種のヌカエビ、スジエビの確認地点数は過去より増加した一方、引き続きアメリカザリガニが多くて確認されたほか、過去の調査時には未侵入だったと思われる国外外来種のカワリヌマエビ属およびチュウゴクスジエビが確認され、甲殻類相に大きな変化が見られた。

1. はじめに

環境科学研究所では、樋口ら¹⁾が 1994～1997 年にかけて市内全域の池を対象として 80 地点で調査（以下、「80 地点調査」）を実施している。また、2010～2011 年にかけて市内 4 地点の池を調査し、結果を「横浜の池の生物」としてまとめている²⁾。

しかしながら、その後は大規模な調査を実施しておらず、市内の池における生物生息状況に関する知見は不足している。そこで 2017 年より、過去に調査した池において魚類および甲殻類の十脚目（以下甲殻類と記す）を対象とした生物相調査を実施し、現在の生物生息状況を把握するとともに、この 20 年間における生物相の変化を比較してきた。2018 年は帷子川水系および境川水系の池において調査を実施したため、その調査結果を報告する。

2. 方法

2-1 調査項目

調査項目を表 1 に示す。生物調査では、魚類および甲殻類を主な調査対象としたが、調査対象外の種が調査中に確認された場合は、それも付表 1 に示した。

表 1 調査項目

調査名	調査項目
水質調査	気温、水温、pH、電気伝導率 (EC)、溶存酸素量 (DO)、透視度、平均水深、底質、Cl ⁻ 、NH ₄ -N、HNO ₂ -N、HNO ₃ -N、PO ₄ -P、SO ₄ -S、Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Br ⁻
生物調査	魚類、甲殻類、その他の生物（両生類、哺乳類、鳥類、水生植物等）

2-2 調査地点および日時

調査地点を図 1 に、地点名および調査日時を表 2 に示す。調査は 2018 年 5 月 28 日から 9 月 12 日の期間に、市内の池 14 地点を対象として実施した。このうち 8 地点は 80 地点調査の対象地点である。また、2018 年 12 月 9 日に瀬上池で実施したかいぼりの結果も併せて記載する。

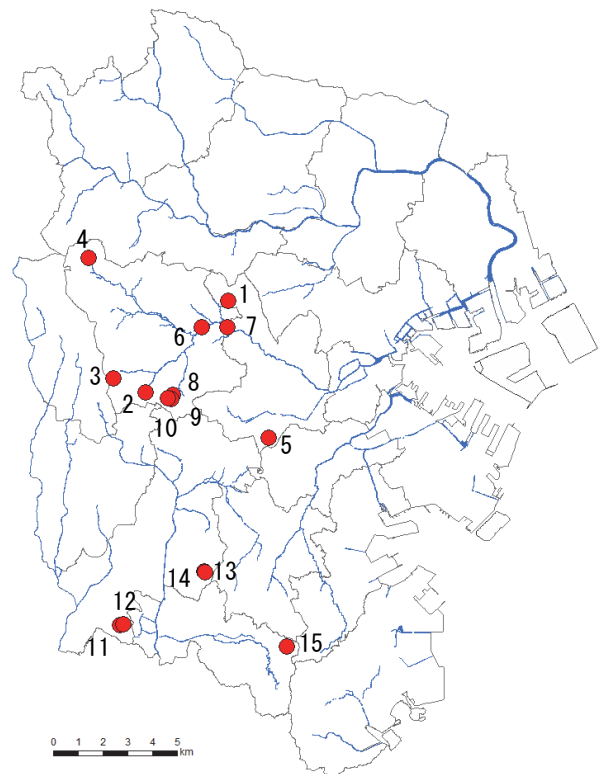


図 1 調査地点

表2 調査地点名および日時

No.	地点記号	水系	地点名	所在地	調査日	調査時間
1	AR	帷子川（新井川）	新井町公園池	保土ヶ谷区新井町	2018/5/28	10:20~12:00
2	KW	帷子川（二俣川）	柏遊水池	旭区柏町	2018/6/14	10:45~13:00
3	KM	帷子川（二俣川）	希望が丘水の森公園池	旭区中希望が丘	2018/6/25	10:45~13:00
4	WA	帷子川	若葉台雨水調整池	旭区若葉台	2018/7/11	11:00~13:40
5	KJ	帷子川（今井川）	児童遊園地	保土ヶ谷区狩場町	2018/7/19	10:45~13:00
6	KAS	帷子川	帷子川親水緑道	旭区白根	2018/7/31	10:00~12:00
7	TW	帷子川	田原橋公園池	旭区西川島町	2018/7/31	12:00~13:00
8	OK	帷子川（二俣川）	こども自然公園大池	旭区大池町	2018/8/6	9:30~12:00
9	NK	帷子川（二俣川）	こども自然公園中池	旭区大池町	2018/8/10	9:30~12:00
10	HK	帷子川（二俣川）	こども自然公園はず池	旭区大池町	2018/8/10	13:30~15:00
11	KZ	境川（関谷川）	小雀公園伊賀のため池	戸塚区小雀町	2018/8/27	10:45~12:45
12	KZY	境川（関谷川）	小雀公園ヨシ原の池	戸塚区小雀町	2018/8/27	14:30~16:00
13	MAS	境川（舞岡川）	舞岡公園さくらなみ池	戸塚区舞岡町	2018/9/12	9:30~11:30
14	MAM	境川（舞岡川）	舞岡公園宮田池	戸塚区舞岡町	2018/9/12	13:00~15:00
15	SE	境川（いたち川）	瀬上池	栄区上郷町	2018/12/9	

2-3 調査方法

水質調査の測定項目と分析方法を表3に、調査地点ごとの生物調査方法と作業内容を表4に、調査範囲を図2に示す。生物調査では投網、タモ網およびかご罟による捕獲調査を実施したほか、コイ等の大型個体について目視による確認を行った。種の同定は、原則として現地で行ったが、現地での同定が困難な種類については研究所に持ち帰り同定した。なお、捕獲された個体は原則として記録後に放流し、特定外来生物は殺処分とした。

表3 測定項目と分析方法

測定項目	分析方法
気温	携帯型デジタル温度計 CUSTOM CT-280WR（サーミスタ）
水温	携帯型デジタル温度計 CUSTOM CT-280WR（サーミスタ）
pH	携帯型 pH 計 東亜ディーケーケー(株) HM-20P（ガラス電極法）
電気伝導率 (EC)	携帯型 EC 計 東亜ディーケーケー(株) CM-14P（交流2電極法）
溶存酸素量 (DO)	ポータブル型溶存酸素計 堀場製作所 OM-71（隔膜式ガルバニ電池法）
透視度	透視度計（100 cm）
各種イオン	イオンクロマトグラフ法
全無機態窒素 (TIN)	NH ₄ -N+NO ₂ -N+NO ₃ -N

表4 調査方法と作業内容

地点記号	調査方法					作業時間 (分)		人数
	目視	投網	タモ網	かご罟	かいぼり	網	罟	
AR	○		○	無し		50		5人
KW	○		○	無し		20		5人
KM	○		○	無し		50		5人
WA	○	○	○	4個		120	60	5人
KJ	○		○	2個		60	60	5人
KAS	○		○	2個		40	40	5人
TW	○		○	2個		30	30	5人
OK	○	○	○	4個		60	90	4人
NK	○	○	○	3個		60	90	4人
HK	○		○	1個		30	60	4人
KZ	○	○	○	4個		30	60	4人
KZY	○	○	○	3個		20	30	4人
MAS	○	○	○	4個		50	60	5人
MAM	○	○	○	3個		30	60	5人
SE					○			

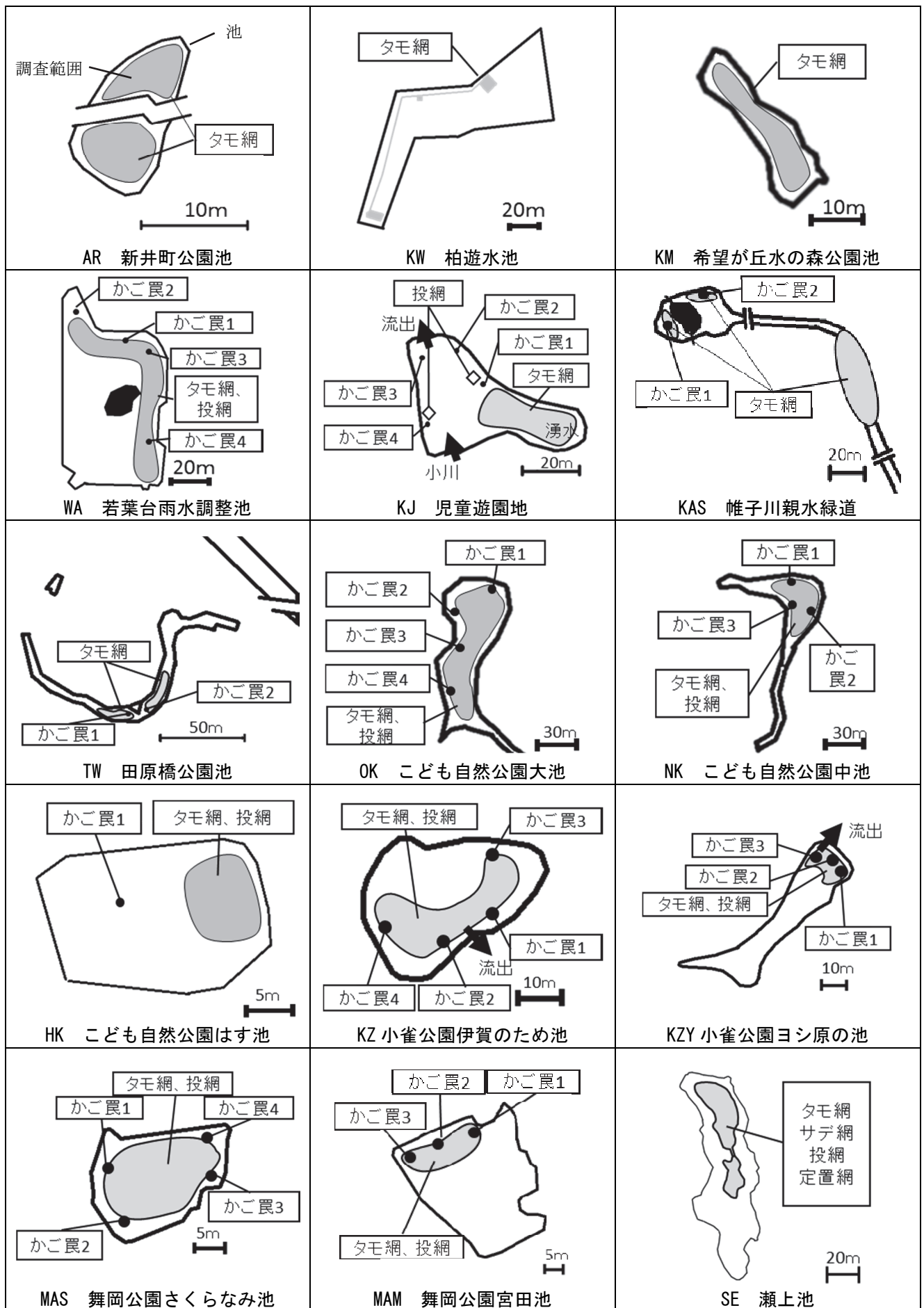


図2 調査範囲

3. 結果と考察

3-1 水質環境

水質調査の結果を表5に示す。今回の調査で透視度の低かった地点のうち、小雀公園（KZ, KZY）と舞岡公園（MAS, MAM）はプランクトンにより茶色に着色していた。また、帷子川親水緑道（KAS）は灰色に着色していた。当該地点の水源は川井浄水場から西谷浄水場へ送られる相模湖由来の水の余剰水であり、着色はそこに含まれる無機

粒子によるものと考えられる。

今回の調査では、新井町公園池（AR）およびこども自然公園大池（OK）のDOが、河川的生活環境の保全に関する環境基準⁴⁾で水産2級および水産3級の基準値である5 mg/Lを下回り、希望が丘水の森公園池（KM）、田原橋公園池（TW）およびこども自然公園はず池（HK）のDOが一般に生物の生存に必要とされる3 mg/Lを下回る結果となった。

表5 水質調査結果

地点記号	天候	気温(°C)	水温(°C)	pH	EC(mS/m)	DO(mg/L)	透視度(cm)	平均水深(cm)	底質
AR	曇り	23.4	19.5	6.4	23.7	4.4	83	5	泥
KW	晴れ	24.5	25.8	7.1	30.2	5.6	88	5	コンクリート+砂
KM	晴れ	26.5	22.8	6.5	18.6	2.3	40	7	泥
WA	晴れ	32.5	32.0	9.1	26.4	13.4	30	60	泥
KJ	晴れ	29.8	29.8	7.9	16.0	8.2	23	52	泥
KAS	晴れ	32.1	23.8	7.5	11.3	6.3	14	78	石
TW	晴れ	32.0	27.5	7.2	23.0	1.7	100	65	泥
OK	晴れ	31.6	31.6	8.0	21.3	4.8	25	未計測	泥
NK	晴れ	32.0	30.1	9.0	17.6	8.9	19	42	泥
HK	晴れ	32.3	28.6	7.3	17.7	2.0	64	42	砂+腐葉土
KZ	晴れ	32.8	31.1	7.0	23.7	6.3	40	52	泥
KZY	晴れ	32.0	31.6	7.1	32.2	7.3	25	51	泥
MAS	晴れ	23.6	22.6	7.4	22.2	6.5	10	60	泥
MAM	晴れ	25.2	23.1	7.5	11.5	5.7	5	62	泥
SE	曇り	6.2	3.4	8.8	42.7	10.8	83	未計測	泥

地点記号	Cl ⁻ (mg/L)	NH ₄ -N(mg/L)	NO ₂ -N(mg/L)	NO ₃ -N(mg/L)	TIN(mg/L)	PO ₄ -P(mg/L)	SO ₄ -S(mg/L)	Na ⁺ (mg/L)	K ⁺ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	Ca ²⁺ (mg/L)	Br ⁻ (mg/L)
AR	6.8	0.08	<0.03	0.71	0.79	<0.1	19	9.9	0.6	9.6	21	<0.1
KW	7.7	<0.07	0.04	0.29	0.33	<0.1	55	12	1.1	12	39	0.1
KM	6.6	<0.07	<0.03	2.3	2.3	<0.1	16	11	0.2	5.7	12	0.1
WA	8.2	0.16	0.03	0.11	0.30	<0.1	21	9.7	1.1	11	27	0.3
KJ	8.8	<0.07	<0.03	<0.02	<0.12	<0.1	4.7	7.0	0.8	7.2	15	0.2
KAS	4.0	0.13	<0.03	0.78	0.91	<0.1	12	5.6	1.3	3.5	8.9	<0.1
TW	7.8	0.14	0.07	1.2	1.5	<0.1	33	9.8	3.1	7.9	24	0.2
OK	9.9	<0.07	<0.03	<0.02	<0.12	<0.1	5.3	7.8	1.6	8.0	22	0.2
NK	9.4	<0.07	<0.03	<0.02	<0.12	<0.1	2.5	7.1	1.3	8.5	26	0.2
HK	9.9	0.09	<0.03	0.06	0.15	<0.1	1.9	6.7	0.9	8.6	19	0.2
KZ	11	<0.07	<0.03	0.02	<0.12	<0.1	23	11	2.0	9.8	32	0.2
KZY	17	0.12	<0.03	<0.02	0.12	<0.1	21	15	3.1	14	41	0.2
MAS	12	<0.07	<0.03	<0.02	<0.12	<0.1	35	8.6	1.2	9.6	18	<0.1
MAM	8.8	<0.07	<0.03	0.06	<0.12	<0.1	8.3	6.5	1.6	4.6	7.7	<0.1
SE	12	<0.07	<0.03	0.24	0.24	<0.1	25	18	3.8	15	49	<0.1

3-2 魚類および甲殻類の生物相

確認された生物の種類名、学名、種の由来を表6に示す。なお、魚類の学名は中坊⁵⁾の資料を参考にした。

池別の確認個体数を付表1に示す。付表中にはタモ網、投網およびかご罟の合計確認個体数ならびに、コイ等の大型個体については目視確認の結果を記載した。なお、確認種類数を計数する際、ギンブナが確認された調査地点ではフナ属を確認種類数に含めていない。また、調査時に確認された魚類・甲殻類以外の生物も併せて記載した。

調査地点別の結果を付表2~16に示す。付表中には、捕獲方法ごとの確認個体数を示し、過去の調査結果を併記した。

3-2-1 魚類

確認された魚類は在来種9種類、特定外来生物4種類を含む国外外来種6種類および品種2種類の計17種類であった。なお、在来種としたコイとミナミメダカについては放流由来の可能性⁶⁾がある。

最も多く出現した魚類は在来種のコイで確認地点数、確認個体数ともに最多であった。同様に在来種であるミナミメダカとクロダハゼも確認地点数、確認個体数ともに多く、在来種が生物相の中心であった。一方、小雀公園(KZ, KZY)および舞岡公園(MAS, MAM)においては、特定外来生物のカダヤシが多数確認されており、舞岡公園さくらなみ池(MAS)以外の3地点ではミナミメダカが確認できず、外来種による影響が示唆された。

今回調査した15地点のうち、新井町公園池(AR)と希望が丘水の森公園(KM)では魚類がほとんど確認されなかった。この2地点は泥の堆積によって池の水深が10cm未満となっているため、魚類の生息に適さない環境となっている可能性がある。一方で、この2地点ではヤマアカガエルの幼生が多数確認されており、カエル類の生息地としては良好な環境であると考えられる。

3-2-2 甲殻類

確認された甲殻類は在来種5種類、国外外来種3種類の計8種類であった。このうち、確認地点数が最も多かった種類は国外外来種のカワリヌマエビ属とアメリカザリガニの2種で、確認個体数が最も多かった種類もカワリヌマエビ属であった。在来種のスジエビおよびヌカエビは多くの池で確認されたものの、魚類相に比べ甲殻類相は外来種が優勢であった。

カワリヌマエビ属は、1999年に福嶋ら⁷⁾により横浜市北東部の入江川において市内で初めて確認された。これらは当初、西日本に生息するミナミヌマエビ *Neocaridina denticulata* と考えられていたが、2011年の横浜市の河川生物相調査⁸⁾以降、横浜市ではカワリヌマエビ属 *Neocaridina* spp. とされており、今回もそれに倣った。長谷川ら⁹⁾はカワリヌマエビ属がヌカエビの生息に負の影響を与えると指摘しており、片山ら¹⁰⁾によると両種の個体数がほぼ同数の池では2-3年ですべてカワリヌマエビ属に置き換わる事例も確認されている。今回の調査で両種共に確認された7地点では今後のヌカエビへの影響が心配される。

舞岡公園(MAS, MAM)では、スジエビに類似した国外外来種が確認された。環境科学研究所の過年度調査^{6), 11)}では

本種を外来性スジエビ近似種 *Palaemonetes sinensis* と呼称していたが、本報では今井ら¹²⁾に従いチュウゴクスジエビ *Palaemon sinensis* と記載することとした。市内でのチュウゴクスジエビの確認された地点はまだ限られているが、斉藤ら¹³⁾によると本種は過去に横浜市内でシラサエビという名称で釣り餌として流通していた。そのため、残餌の廃棄等による放流の影響が懸念される。

3-3 過去の調査結果との比較

1995~1997年にかけて80地点調査で調査した8地点(新井町公園池(AR)、柏遊水池(KW)、若葉台雨水調整池(WA)、児童遊園地(KJ)、田原橋公園池(TW)、こども自然公園大池(OK)、中池(NK)、小雀公園伊賀のため池(KZ))について、過去と今回の種類別出現地点数ならびに確認個体数の比較を表7に示す。

魚類について比較すると、在来種のコイ、ミナミメダカおよびクロダハゼの出現地点数が増加した一方、特定外来生物のカダヤシ、ブルーギルおよびオオクチバスの出現地点数は増加しておらず、外来種の拡散は見られなかった。また、イロゴイが新たに確認されたが、これは過去の調査以降に放流が行われたと思われる。

甲殻類について比較すると、今回の調査では確認種類数が3から6に増加するとともに、種毎の確認地点数も増加しており、確認個体数の約8割をアメリカザリガニが占めていた約20年前と比べると、甲殻類相が豊かであった。

最も多くの地点で確認されたのは、80地点調査では確認されていないカワリヌマエビ属である。本種は河川において1999年の初確認以降分布を拡大しており⁶⁾、今回の結果では池でも同様に分布を拡大していた。一方、在来種のコイおよびスジエビも新たに確認された地点が見られた。この2種は従来より市内に生息しており、自然に分布を拡大したとも考えられるが、人為的に移入された可能性も考慮する必要がある。アメリカザリガニは確認個体数が激減しているが、その理由は20年前に335個体が確認された児童遊園地において今回は11個体と確認個体数が減少したためであり、他の調査地点では個体数は減少していない。

4. おわりに

現在の横浜市内における池の生物生息状況を把握するため、市内の池15地点を対象に魚類・甲殻類の生物相調査を実施した結果、魚類では在来種が優勢であった一方、甲殻類では在来種も増加傾向であったものの、外来種が優勢であった。

今後も継続的に池の生物相調査を実施し、横浜市における止水域生態系の現状ならびに地域ごとの特色を把握することで、市の環境保全につなげることが重要である。

謝辞

調査にあたり、新井町公園愛護会、相鉄不動産株式会社、横浜市環境創造局北部公園緑地事務所、南部公園緑地事務所、環境活動支援センター、旭土木事務所、保土ヶ谷土木事務所の皆様に協力を頂いた。本報告をまとめるにあたり、厚く御礼申し上げる。

表6 魚類・甲殻類の採集リスト

綱・目・科	種類名	学名	種の由来
硬骨魚綱		Osteichthyes	
コイ目		Cypriniiformes	
コイ科		Cyprinidae	
	1 コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	在来種※
	2 イロゴイ	<i>Cyprinus carpio</i>	品種
	3 ギンブナ	<i>Carassius langsdorfi langsdorfi</i>	在来種
	フナ属	<i>Carassius</i> spp.	不明
	4 タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>	国外外来種
	5 オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	在来種
	6 ソウギョ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	国外外来種
	7 アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>	在来種
	8 モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	在来種
ドジョウ科		Cobitidae	
	9 ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	在来種
ガー目		Lepisosteiformes	
ガー科		Lepisosteidae	
	10 アリゲーターガー	<i>Atractosteus spatula</i>	特定外来生物
カダヤシ目		Cyprinodontiformes	
カダヤシ科		Poeciliidae	
	11 カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	特定外来生物
ダツ目		Beloniformes	
メダカ科		Adrianichthyidae	
	12 ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	在来種※
	13 ヒメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	品種
スズキ目		Perciformes	
サンフィッシュ科		Centrarchidae	
	14 ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>	特定外来生物
	15 オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	特定外来生物
ハゼ科		Gobiidae	
	16 クロダハゼ	<i>Rhinogobius kurodai</i>	在来種
	17 スミウキゴリ	<i>Gymnogobius petschiliensis</i>	在来種
甲殻綱		Crustacea	
十脚目		Decapoda	
コエビ下目		Caridea	
ヌマエビ科		Atyidae	
	1 カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> spp.	国外外来種
	2 ヌカエビ	<i>Paratya compressa improvisa</i>	在来種
テナガエビ科		Palaemonidae	
	3 テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>	在来種
	4 スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	在来種
	5 チュウゴクスジエビ	<i>Palaemon sinensis</i>	国外外来種
ザリガニ下目		Astacidea	
アメリカザリガニ科		Cambaridae	
	6 アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>	国外外来種
カニ下目		Brachyura	
サワガニ科		Potamidae	
	7 サワガニ	<i>Geothelphusa dehaanii</i>	在来種
イワガニ科		Grapsidae	
	8 モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>	在来種

※ 市内のコイとミナミメダカは放流由来の可能性がある。

表 7 出現種類数および確認地点数、確認個体数の経年変化

種類名	1995-1997					2018					
	出現種 ※1	地点数	出現率 (%)	個体数 ※2	優占率 (%)	出現種 ※1	地点数	出現率 (%)	個体数 ※2	優占率 (%)	
魚類	コイ	○	2	25	2	0.1	○	3	37.5	2	0.1
	イロゴイ						○	4	50		
	ギンブナ						○	1	12.5	47	1.4
	フナ属	○	1	12.5	2	0.1	○	2	25	6	0.2
	キンギョ	○	1	12.5	1	0.1					
	タイリクバラタナゴ	○	1	12.5	3	0.2	○	1	12.5	45	1.4
	ソウギョ						○	1	12.5		
	モツゴ	○	6	75	1456	90.8	○	8	100	2570	78.9
	ドジョウ						○	1	12.5	9	0.3
	シマドジョウ	○	1	12.5	1	0.1					
	カダヤシ	○	1	12.5	15	0.9	○	1	12.5	93	2.9
	ミナメダカ	○	2	25	21	1.3	○	6	75	286	8.8
	ヒメダカ	○	1	12.5			○	1	12.5		
	ブルーギル	○	1	12.5			○	1	12.5		
オオクチバス	○	1	12.5								
クロダハゼ	○	4	50	103	6.4	○	5	62.5	200	6.1	
種類数計	12			1604		12			3258		
甲殻類	カワリヌマエビ属						○	7	87.5	468	28.4
	ヌカエビ						○	4	50	81	4.9
	テナガエビ	○	1	12.5			○	2	25	4	0.2
	スジエビ	○	2	25	89	19.7	○	6	75	1017	61.7
	アメリカザリガニ	○	6	75	362	80.3	○	6	75	77	4.7
	サワガニ						○	1	12.5	1	0.1
種類数計	3			451		6			1648		

※1 2018年の出現種はギンブナとフナ属を合わせて1種類とする

※2 目視もしくは聞き取りによる確認は個体数の計算に含まれていない

※3 80地点調査で調査した8地点 (AR, KW, WA, KJ, TW, OK, NK, KZ) を対象に比較をしている

文 献

- 樋口文夫、水尾寛己、福嶋悟、前川渡、阿久津卓、梅田孝：横浜市内の池における水環境と魚類相、甲殻類（十脚目）相の調査報告、横浜市環境科学研究所報、26、22-37 (2002)
- 横浜市環境科学研究所：横浜の池の生物、203pp. (2011)
- 市川竜也、七里浩志、渾川直子、堀美智子、潮田健太郎、川村顕子、浦垣直子、紺野繁幸：横浜市内の池における魚類・甲殻類（十脚目）相の調査結果、横浜市環境科学研究所報、43、45-57 (2019)
- 環境省：水質汚濁に係る環境基準、別表 2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）、https://www.env.go.jp/ki_jun/wt2-1-1.html (2019年9月現在)
- 中坊徹次編：日本産魚類検索 全種の同定 第三版、東海大学出版会、2428pp. (2013)
- 横浜市環境科学研究所：横浜の川と海の生物(第14報・河川編)、184pp. (2016)
- 福嶋悟、樋口文夫、小市佳延、下村光一郎、神保健次、中村明世：小雀公園の水域生態系-公園管理のための基礎資料一、横浜市環境科学研究所報、32、73-78 (2008)
- 横浜市環境科学研究所：横浜の川と海の生物(第13報・河川編)、111pp. (2012)
- 長谷川政知、池田実、藤本泰文：宮城県に侵入した淡水エビ：カワリヌマエビ属 *Neocaridina* spp. の分布拡大とヌカエビ *Paratya compressa improvisa* への影響、伊豆沼・内沼研究報告、9、47-56 (2015)
- 片山敦、佐藤僚介、吉川朋子：東日本鶴見川水系におけるカワリヌマエビ属とヌカエビの急激な分布の変化、自然環境科学研究、30、5-12 (2017)
- 七里浩志、渾川直子、市川竜也、樋口文夫：横浜市内における外来性スジエビ近似種 *Palaemonetes sinensis* の確認状況について、横浜市環境科学研究所報、41、45-49 (2017)
- 今井正、大貫貴清：宇和島市岩松川水系で採集された淡水エビの移入種 *チュウゴクスジエビ* (改称) *Palaemon sinensis* (Sollaud, 1911)、南紀生物、59、82-86 (2017)
- 斉藤英俊、鬼村直生、米谷公宏、清水識裕、小林薫平、児玉敦也、河合幸一郎：外来釣り餌動物チュウゴクスジエビ *Palaemon sinensis* の出現状況、広島大学総合博物館研究報告、9、33-39 (2017)
- 横浜市環境創造局環境活動支援センター：平成 24 年度「横浜市児童遊園地かいぼりイベント業務実施委託」報告書、23pp. (2013)
- 環境創造局中部公園緑地事務所：小雀公園における生物（水生生物）、水質調査、20pp. (2004)
- 道路局建設課：平成 20 年度都市計画道路横浜藤沢線の整備に係わる舞岡公園への環境影響調査、94pp. (2008)
- 環境創造局環境科学研究所：平成 19 年度河川域生物生息環境調査源流域水環境基礎調査報告書、109pp. (2008)

付表1 池別確認個体数

	種類名	地点記号	AR	KW	KM	WA	KJ	KAS	TW	OK	NK	HK	KZ	KZY	MAS	MAM	SE	
		調査日	2018.5.28	2018.6.14	2018.6.25	2018.7.11	2018.7.19	2018.7.31	2018.7.31	2018.8.6	2018.8.10	2018.8.10	2018.8.27	2018.8.27	2018.9.12	2018.9.12	2018.12.9	
魚類	コイ					2				目視	目視				1		1	
	イロゴイ					目視	目視			目視	目視							
	ギンブナ					47												
	フナ属						1			5							159	
	タイリクバラタナゴ									45								
	オイカフ																	315
	ソウギョ										目視							
	アブラハヤ							2										
	モツゴ	1	3		135	159			87	1391	240	40	554	81	670	20	62	
	ドジョウ		9+多数									3			1			
	アリゲーターガー										目視							
	カダヤシ												93	243	89	49		
	ミナメダカ		243+多数		5	3			20	9	6	22			30			
	ヒメダカ						目視											
	ブルーギル						聞き取り	1										
オオクチバス																	49	
クロダハゼ					34	29		12	56	69	3			34	12	88		
スミウキゴリ						1												
種類数小計		1	3	0	6	7	3	3	8	6	4	2	2	6	3	6		
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属		6	42			58	90	149	97	2	90	114	168	113	32	589	
	ヌカエビ		3			16	20				42	52		22	202	1		
	テナガエビ									2	2							
	スジエビ				22	863		少数	48	65	9	19			36	39		
	チュウゴクスジエビ														57	5		
	アメリカザリガニ		21		145	12	11	1	16	2		19	15	84	24	48	14	
	サワガニ		1															
	モクスガニ																2	
	種類数小計		4	1	1	3	4	2	3	4	4	4	3	2	5	5	3	
	鳥類	カイツブリ					目視											
バン						目視												
カルガモ							目視			目視	目視							
白サギ							目視											
爬虫類	アオサギ						目視			目視								
	カワセミ						目視			目視	目視					目視		
両生類	クサガメ																2	
	ミシシッピアカミミガメ							目視									1	
両生類	ヤマアカガエル		30		目視												聞き取り	
	ダルマガエル類		3															
両生類	ウシガエル						目視		多数	目視		目視	30	2	59	117	23	
	ヌマガエル												目視					
両生類	アメリカツノウズムシ			目視														
	オオタニシ																65	
貝類	ヒメタニシ								4				目視		12			
	カワニナ		1					2+多数	2				目視	目視	2		13	
甲殻類 (その他)	ヒメモノアラガイ			多数														
	サカマキガイ			多数														
甲殻類 (その他)	タイワンシジミ							多数										
	フロリダマミズヨコエビ				1												8	
甲殻類 (その他)	ヨコエビ目																	
	ミズムシ			目視				1										
昆虫類	シロタニガワカゲロウ								1									
	キイトンボ												成虫					
	アジイトンボ														成虫	成虫		
	アオモンイトンボ														成虫	成虫		
	クロイトンボ						成虫											
	モノサントンボ							成虫									1	
	ハグロトンボ																	
	ギンヤンマ					成虫				成虫			成虫	成虫	1	成虫		
	クロスジギンヤンマ		成虫	成虫						成虫								
	ウチワヤンマ									成虫								
	オオヤマトンボ									ヤゴ+成虫	1						2	
	ダビドサナエ																1	
	コオニヤンマ																4	
	ショウジョウトンボ			2		成虫	成虫		成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	1+成虫		
	シオカラトンボ			成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫	成虫			
	オオシオカラトンボ		成虫	成虫														
	コフキトンボ						成虫				成虫							
	コシアキトンボ						成虫	5+成虫	成虫		成虫	成虫		2+成虫	成虫		成虫	
	ウスバキトンボ										成虫	成虫						
	トンボ科						1											
	オオアメンボ		目視						目視	目視								
	アメンボ			目視			目視				目視			目視	目視		目視	
	シマアメンボ								1	目視								
	ヒメアメンボ			目視														
	ヤスマツアメンボ		目視		目視						目視							
	トガリアメンボ																	
	マツモムシ																	3
コマツモムシ																		
ヤマトクロスジヘビトンボ								1										
センブリ属								1										
コガタシマトビケラ属								1										
マメゲンゴロウ																	1	
ヒメガムシ																5		
ガガンボ科			目視					1										
ユスリカ科			目視					1									25	
ハエ目																	3	
植物	ヘラオモダカ		目視	目視	目視													
	カキツバタ							目視										
	キショウブ		目視					目視							目視			
	オオキンケイギク					目視												
	ハンゲショウ		目視															
	ミヅバ		目視															
	オオカワヂシャ			目視														
	オオブサモ					目視		目視										
	ツリフネソウ					目視												
	スイレシ属							目視		目視		目視		目視	目視	目視		
	ヨシ			目視							目視	目視		目視	目視	目視		
ヒメガマ					目視				目視			目視			目視			
イネ科		目視	目視															
種類数合計		17	20	8	20	24	19	14	27	16	13	18	10	21	17	25		

※ 横浜に自然分布するダルマガエル類はトウキョウダルマガエルだが、斑紋からナゴヤダルマガエルの可能性がある。

付表2 新井町公園池調査結果

種類名	調査日	1997.5.22 ¹⁾	2018.5.28
	調査方法		タモ網
魚類	コイ	1	
	モツゴ		1
	ミナミメダカ	1	
	ヒメダカ	稚魚多数	
種類数計		3	1
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属		6
	ヌカエビ		3
	アメリカザリガニ	1	21
	サワガニ		1
種類数計		1	4
両生類	ヤマアカガエル		30
	ダルマガエル類※1		3
貝類	カワニナ		1
昆虫類	クロスジギンヤンマ		成虫
	オオシオカラトンボ		成虫
	オオアメンボ		○
	ヤスマツアメンボ		○
植物	ヘラオモダカ		○
	キシウブ		○
	ハンゲシヨウ		○
	ミゾソバ		○
	イネ科		○
	種類数合計		4

※1 横浜に自然分布するダルマガエル類はトウキョウダルマガエルだが、斑紋からナゴヤダルマガエルの可能性がある。

付表3 柏遊水池調査結果

種類名	調査日	1996.5.28 ¹⁾	2018.6.14
	調査方法		タモ網
魚類	モツゴ		3
	ドジョウ		9+多数
	ミナミメダカ		243+多数
種類数計		0	3
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属		42
種類数計		0	1
渦虫類	アメリカツノウズムシ		○
貝類	ヒメモノアラガイ		○
	サカマキガイ		○
甲殻類 (その他)	ミズムシ		○
昆虫類	クロスジギンヤンマ		成虫
	ショウジョウトンボ		2
	シオカラトンボ		成虫
	オオシオカラトンボ		成虫
	アメンボ		○
	ヒメアメンボ		○
植物	ガガンボ科		○
	ユスリカ科		○
	ヘラオモダカ		○
	オオカワヂシャ		○
	ヨシ		○
	イネ科		○
種類数合計		0	20

付表4 希望が丘水の森公園池調査結果

種類名	調査日	2018.6.25
	調査方法	タモ網
甲殻類 (十脚目)	アメリカザリガニ	145
種類数計		1
両生類	ヤマアカガエル	1
甲殻類 (その他)	フロリダマミズコエビ	1
昆虫類	シオカラトンボ	成虫
	ヤスマツアメンボ	○
植物	ヘラオモダカ	○
	オオフサモ	○
	ツリフネソウ	○
種類数合計		8

付表5 若葉台雨水調整池調査結果

種類名	調査日	1995.5.16 ¹⁾	2018.7.11				合計
		目視	タモ網	投網	かご罟		
魚類	コイ	1		2		2	
	イロゴイ		○			○	
	ギンブナ			47		47	
	モツゴ	55			135	135	
	ミナミメダカ			5		5	
	クロダハゼ※1	3		30		4	34
種類数計		3	1	2	2	2	6
甲殻類 (十脚目)	ヌカエビ			16		16	
	スジエビ			19	3	22	
	アメリカザリガニ			11	1	12	
種類数計		0	0	3	0	2	3
鳥類	カイツブリ					○	
	バン					○	
昆虫類	ギンヤンマ					成虫	
	ショウジョウトンボ					成虫	
	シオカラトンボ					成虫	
	コフキトンボ					成虫	
	コシアキトンボ					成虫	
	トンボ科					1	
植物	アメンボ					○	
	オオキンケイギク					○	
	ヒメガマ					○	
種類数合計		3					20

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

付表6 児童遊園地調査結果

種類名	調査日	1996.6.5 ¹⁾		2012.11.19 ¹⁴⁾		2012.12.8 ¹⁴⁾		2018.7.19		合計
	調査方法	目視	タモ網	生物調査	聞き取り	かいぼり	目視	タモ網	投網	
コイ					○	○				
イロゴイ							○			○
ギンブナ						○				
フナ属					○				1	1
モツゴ		211		○	○	○		1	1	154
オイカワ						○				
ミナミメダカ				○		○		1	2	3
ヒメダカ				○						○
ブルーギル					○	○				○
クロダハゼ※1		30		○	○	○		28	1	29
種類数計		2		4	5	7		3	3	4
カワリヌマエビ属※2				○		○		58		58
ヌカエビ				○		○		20		20
スジエビ				○		○		94	10	759
アメリカザリガニ		335		○	○	○		5		6
モクズガニ						○				11
種類数計		1		4	1	5		0	4	1
カワセミ										○
鳥類										○
白サギ										○
アオサギ										○
カワセミ										○
爬虫類					○	○				
両生類				○		○				○
貝類				○		○				
甲殻類(その他)				○						
ミズムシ										
ガガンボ科				○						
シマアメンボ				○						
コマトムシ						○				
アジアイトトンボ				幼虫						
クロイトトンボ				幼虫						成虫
オニヤンマ				幼虫		○				
ショウジョウトンボ										成虫
シオカラトンボ										成虫
コシアキトンボ										○
カキツバタ										○
キシノウエ										○
オオフサモ				○		○				○
スイレン属										○
ハス				○		○				
ガマ				○		○				
種類数合計		3		19	7	20				24

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

※2 過年度にミナミヌマエビと記載された種については、カワリヌマエビ属として記載した。

付表7 帷子川親水緑道調査結果

種類名	調査日	2015.9.4		2018.7.31		合計
	調査場所	池	水路	池	かご罟	
種類名	調査方法	目視	タモ網	タモ網	かご罟	
アブラハヤ			2			2
ブルーギル					1	1
オオクチバス	○					
スミウキゴリ			1			1
種類数計		1	2	0	1	3
カワリヌマエビ属			40	50		90
アメリカザリガニ			1			1
種類数計			2	1	0	2
爬虫類						○
ミシシッピアカミミガメ						○
貝類						○
カワニナ						○
タイワンシジミ						○
甲殻類(その他)						1
ミズムシ						1
シロタニガワカゲロウ						1
ハグロトンボ						成虫
コシアキトンボ						成虫
オオアメンボ	○					○
シマアメンボ						1
ヤマトクロスジヘビトンボ						1
センブリ属						1
コガタシマトビケラ属						1
ガガンボ科						1
ユスリカ科						1
種類数合計		2				19

※ 2015年は環境科学研究所職員による目視確認

付表8 田原橋公園池調査結果

種類名	調査日	1997.11.9 ¹⁾		2018.7.31		合計
	調査方法	目視	タモ網	投網	かご罟	
モツゴ		17	9			87
ミナミメダカ		20	20		78	20
クロダハゼ			12			12
種類数計		2	0	3	0	1
カワリヌマエビ属				149		149
スジエビ				少数		少数
アメリカザリガニ		13	10		6	16
種類数計		1	0	3	0	1
両生類						○
ウシガエル						○
貝類						4
ヒメタニシ						2
カワニナ						○
ショウジョウトンボ						成虫
シオカラトンボ						成虫
オオアメンボ						○
シマアメンボ						○
植物						○
スイレン属						○
種類数合計		3				14

付表9 こども自然公園大池調査結果

種類名	調査日 調査方法	1997.5.15 ¹⁾	2010.7.14 ²⁾	2018.8.6				合計
			※2	目視	タモ網	投網	かご罨	
魚類	コイ		目視	○				○
	イロゴイ			○				○
	フナ属		2			5		5
	タイリクバラタナゴ	3					45	45
	モツゴ	60	144		19	2	1370	1391
	ミナミメダカ		4		8		1	9
	アリゲーターガー				聞き取り			聞き取り
	ブルーギル	聞き取り						
	オオクチバス	聞き取り						
	クロダハゼ※1	40				50	6	56
	ヨシノボリ属			52				
	種類数計		5	5	3	3	2	4
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属					97		97
	テナガエビ	聞き取り	3			2		2
	スジエビ	50	50以上			44	4	48
	アメリカザリガニ	1	11			2		2
種類数計		3	3	0	4	0	1	4
鳥類	カルガモ							○
	アオサギ							○
爬虫類	ミシシッピアカミミガメ		○					
両生類	ウシガエル		○					○
	アジイトトンボ		○					
昆虫類	アオモンイトトンボ		○					
	マルタンヤンマ		○					
	ギンヤンマ		○					成虫
	ヤブヤンマ		○					
	ウチワヤンマ		○					成虫
	オニヤンマ		○					
	オオヤマトンボ		○					幼虫+成虫
	ショウジョウトンボ		○					成虫
	シオカラトンボ		○					成虫
	オオシオカラトンボ		○					
	シオヤトンボ		○					
	コフキトンボ		○					成虫
	コシアキトンボ		○					成虫
	ウスバキトンボ		○					
	チョウトンボ		○					
	コノシメトンボ		○					
	アキアカネ		○					
	ノシメトンボ		○					
	ネキトンボ		○					
	アメンボ							
トガリアメンボ								○
植物	ヨシ							○
	ヒメガマ							○
種類数合計		8	30					26

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

※2 2010年のトンボ類調査は6月、8月、9月の合算

付表 10 こども自然公園中池調査結果

種類名	調査日 調査方法	1997.5.15 ¹⁾	2010.7.14 ²⁾	2018.8.10				合計
				目視	タモ網	投網	かご罟	
コイ			目視	○				○
イロゴイ				○				○
ソウギョ				○				○
フナ属		2						
タイリクバラタナゴ			1					
モツゴ		630	186			3	237	240
シマドジョウ		1						
ミナメダカ			1		6			6
クロダハゼ※1		30			66		3	69
ヨシノボリ属			24					
種類数計		4	5	3	2	1	2	6
カワリヌマエビ属					2			2
ヌカエビ					42			42
テナガエビ			2		2			2
スジエビ		39	16		44		21	65
アメリカザリガニ		4						
種類数計		2	2	0	4	0	1	4
鳥類								○
カワセミ								○
爬虫類			○					
オオヤマトンボ								1
シオカラトンボ								成虫
コシアキトンボ								成虫
ウスバキトンボ								成虫
種類数合計		6	8					16

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

付表 11 こども自然公園はず池調査結果

種類名	調査日 調査方法	2015.10.15	2018.8.10				合計
		※1	目視	タモ網	投網	かご罟	
モツゴ						40	40
ドジョウ		1				3	3
ミナメダカ		2		18		4	22
クロダハゼ				2		1	3
種類数計		2	0	2	0	4	4
カワリヌマエビ属		122		90			90
ヌカエビ		42		50		2	52
スジエビ		3		3		6	9
アメリカザリガニ				8		11	19
種類数計		3	0	4	0	3	4
両生類							○
シオカラトンボ							成虫
ウスバキトンボ							成虫
植物							○
スイレン属							○
ヨシ							○
種類数合計		5					13

※1 2015年は環境科学研究所の未公表データ。

付表 12 小雀公園伊賀のため池調査結果

種類名	調査日 調査方法	1997.6.11 ¹⁾	2004.9.21 ¹⁵⁾	2006.8.16 ⁷⁾	2018.8.27				合計
					目視	タモ網	投網	かご罟	
コイ				6					
キンブナ			2						
ギンブナ			5						
魚類	キンギョ	1							
	モツゴ	483	48	786		9		545	554
	カダヤシ	15	4	59		14		79	93
	種類数計	3	4	3	0	2	0	2	2
	カワリヌマエビ属※1			152		111		3	114
甲殻類 (十脚目)	スジエビ		96			18		1	19
	アメリカザリガニ	8	1			2		13	15
	種類数計	1	2	1	0	3	0	3	3
両生類	ウシガエル								30
	ヌマガエル								○
貝類	ヒメタニシ								○
	カワニナ								○
昆虫類	キイトンボ								成虫
	アオモンイトンボ								成虫
	クロイトンボ								成虫
	ギンヤンマ								成虫
	シオカラトンボ								成虫
	オオシオカラトンボ								成虫
	コシアキトンボ								2+成虫
	アメンボ								○
植物	ヒメガマ								○
	種類数合計	4	6	4					18

※1 過年度にミナミヌマエビと記載された種については、カワリヌマエビ属として記載した。

付表 13 小雀公園ヨシ原の池調査結果

種類名	調査日 調査方法	2006.8.16 ⁷⁾	2018.8.27				合計
			目視	タモ網	投網	かご罟	
魚類	モツゴ	20		1		80	81
	カダヤシ	5		22		221	243
	種類数計	2	0	2	0	2	2
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属※1	4		157		11	168
	アメリカザリガニ	11		22	11	51	84
	種類数計	2	0	2	1	2	2
両生類	ウシガエル						2
貝類	カワニナ						○
昆虫類	ギンヤンマ						成虫
	コシアキトンボ						成虫
	アメンボ						○
植物	ヨシ						○
	種類数合計	4					10

※1 過年度にミナミヌマエビと記載された種については、カワリヌマエビ属として記載した。

付表 14 舞岡公園さくらなみ池調査結果

種類名	調査日 調査方法	2007~2008 ¹⁶⁾		2018.9.12				
		※3	※4	目視	タモ網	投網	かご罟	合計
コイ						1		1
モツゴ		○	○		6	9	655	670
ドジョウ		○	○		1			1
カダヤシ		○			77		12	89
ミナミメダカ		○	○		63	1		64
クロダハゼ※1		○	○					
種類数計		5	4	0	4	3	2	5
カワリヌマエビ属※2		○	○		113	1		114
ヌカエビ		○	○		22			22
スジエビ			○		9	4	23	36
チュウゴクスジエビ			○		2		55	57
アメリカザリガニ		○			6	2	16	24
種類数計		3	4	0	5	3	3	5
爬虫類	クサガメ	○						
両生類	ウシガエル	○						59
	ヒメタニシ							12
貝類	サカマキガイ	○						
	カワニナ	○						2
環形動物	エラムミズ	○						
	イトミミズ科	○						
	アジアイトトンボ							成虫
	アオモンイトトンボ							成虫
	ギンヤンマ							1
	クロスジギンヤンマ	○						
	ショウジョウトンボ	○						
	シオカラトンボ	○						1+成虫
	トンボ科	○						
	アメンボ	○						
	ヒメアメンボ	○						
昆虫類	コムズムシ属の1種	○						
	チビミズムシ属の1種	○						
	コマツモムシ							1
	ハイロゲンゴロウ	○						
	チョウバエ属の仲間	○						
	カ科	○						
	モンユスリカ亜科	○						
	Chironomus属の1種	○						
	Sergentia属の1種	○						
	ユスリカ亜科	○						
植物	キショウブ							○
	ヨシ							○
種類数合計		29	8					20

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

※2 過年度にミナミヌマエビと記載された種については、カワリヌマエビ属として記載した。

※3 魚類は秋季、冬季、春季、夏季の4回。甲殻類は冬季、早春、夏季の3回。

※4 2012年は環境科学研究所の未公表データ。

付表 15 舞岡公園宮田池調査結果

種類名	調査日	2007.7.19 ¹⁷⁾		2007~2008 ¹⁶⁾		2018.9.12			合計
	調査方法			※3	目視	タモ網	投網	かご罨	
魚類	モソゴ		197	○		12	1	7	20
	カダヤシ					44		5	49
	ミナミメダカ		4	○					
	クロダハゼ※1		13	○		12			12
	種類数計		3	3		0	3	1	2
甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属※2		156	○		31		1	32
	ヌカエビ			○		202			202
	スジエビ		10			22		17	39
	チュウゴクスジエビ					1		4	5
	アメリカザリガニ		17	○		6	2	40	48
種類数計		3	3		0	5	1	4	5
鳥類	カワセミ								○
両生類	ウシガエル								117
貝類	サカマキガイ			○					
	カワコザラガイ			○					
環形動物	エラミズ			○					
	ウチワミズ属の1種			○					
昆虫類	アジアイトトンボ								成虫
	ギンヤンマ								成虫
	コシアキトンボ			○					成虫
	トンボ科			○					
	アメンボ			○					○
	アメンボ科								
	コムズムシ属の1種			○					
	ハイイロゲンゴロウ			○					
	キベリヒラタガムシ			○					
	ヒメガムシ								5
	ガガンボ属の1種			○					
	コシボソガガンボ科			○					
	Chironomus属の1種			○					
Sergentia属の1種			○						
ハナアブ科			○						
植物	ヨシ								○
	ヒメガマ								○
種類数合計		6	21						17

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。

※2 過年度にミナミヌマエビと記載された種については、カワリヌマエビ属として記載した。

※3 魚類は秋季、冬季、春季、夏季の4回。甲殻類は冬季、早春季、夏季の3回。

付表 16 瀬上池調査結果

種類名	調査日	1997.6.5 ¹⁾	2010.7.13 ²⁾	2015.12.12	2018.12.9	
	調査方法			かいぼり	かいぼり	
魚類	コイ		目視	41	1	
	フナ属			45	159	
	ソウギョ			1		
	モツゴ	12	1	78	62	
	アブラハヤ			1		
	オイカワ		2	2939	315	
	ヒメダカ			1		
	ブルーギル	8				
	オオクチバス	4	4	70	49	
	クロダハゼ※1	2		6	88	
	ヨシノボリ属			23		
	種類数計		4	5	9	6
	甲殻類 (十脚目)	カワリヌマエビ属			62	589
ヌカエビ		28	4		1	
スジエビ				1		
アメリカザリガニ		6	2	4	14	
モクズガニ				3	2	
種類数計		2	2	4	4	
甲殻類 (その他)	ヨコエビ目			3	8	
	ミズムシ(等脚目)				10	
爬虫類	ミシシッピアカミミガメ		○	1	1	
	クサガメ			1	2	
両生類	ウシガエル		○	5	23	
	ニホンアマガエル		○			
	ヤマアカガエル		○			
貝類	オオタニシ		12		○	
昆虫類	モノサシトンボ			1	1	
	コシボソヤンマ			4		
	ヤマサナエ			5		
	ダビドサナエ				1	
	コオニヤンマ			2	4	
	オオヤマトンボ				2	
	オオシオカラトンボ			1		
	コシアキトンボ			19	66	
	フタスジモンカゲロウ			2		
	フタツメカワゲラ属			3		
	アメンボ			2		
	ハイイロチビミズムシ			2		
	エサキコミズムシ			1		
	マツモムシ				3	
	ヤマトクロスジヘビトンボ		1			
	ネグロセンブリ			12		
	センブリ属		3			
	ガガンボ属の一種			9		
	ユスリカ科			4	25	
	ブユ科			1		
	ハエ目				3	
	マメゲンゴロウ				1	
	種類数合計		6	14	32	25

※1 過年度にトウヨシノボリと記録された種については、クロダハゼとして記載した。