

早野聖地公園内ため池調査結果 (2002)

Results of Survey of Irrigation Ponds

in Hayano Cemetery park (2002)

梶 一成 Kazushige MASAKI
 若山 朝子 Asako WAKAYAMA
 吉田 謙一 Ken-ichi YOSHIDA

キーワード：ため池、水質、魚類、水生動物

Key words: Irrigation Ponds, water quality, fish, aquatic animal

1 はじめに

早野聖地公園には、龍ヶ谷池、上池、五郎池、林ヶ池、中谷池、下谷池、堤入池の7つの溜池があり川崎市内では数少ない溜池のある共同墓地公園である。早野聖地公園整備計画の実施に伴い、溜池の水質及び水生生物の生息分布を把握し、溜池の自然環境と調和した公園整備を図るための資料とすることを目的として、1996年より毎年実施している。

なお、2001年度から、3年計画で7つの池を調査することとなったため、今年度は上池と堤入池の2つの池について調査を行った。

2 調査方法及び項目

2.1 調査地点

図1に早野聖地公園内のため池配置図を示す。調査対象地点は上池、堤入池およびその流入水路とした。

上池の概況図を図2に、堤入池の概況図を図3にそれぞれ示した。



図1 早野聖地公園ため池配置図

2.2 調査項目

水質：水温、透視度、pH、BOD、COD、
 塩化物イオン、全燐、全窒素
 生物：魚類、水生生物、水生植物

2.3 調査年月日

2002年9月11日(水)

3 調査結果

3.1 水質について

水質項目についての測定結果は表1に示す。

表1 水質測定結果

地点名	調査年月日：2002.9.11 天候：晴れ										
	採水	気温	水温	透視度	pH	DO	BOD	COD	塩化物イオン	全燐	全窒素
	時刻	()	()	(cm)		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
上池	11:45	30.5	23.0	23.0	7.1	4.9	1.4	8.7	8	0.089	2.5
堤入池	10:50	28.0	23.0	26.0	6.6	5.9	1.0	6.6	10	0.025	3.5
環境基準 (農業用水 B類型、類)					6.5以下	5mg/L以上		6mg/L以下		0.1mg/L以下	1mg/L以下

これらの池については環境基準は適用されないが、参考までに湖沼(天然湖沼及び貯水量1,000万立方メートル以上の人工湖)についての生活環境の保全に関する環境基準と比較した。

どちらの池も農業用水の類型であるB類型、類型を満たしていなかった。

(1) 上池

この池は上部からの流入水と浸出水が主な水源である。水は濁っており透視度は低い。

pH、DOについてはC類型の基準を満足しているが、CODはC類型の基準を満たしていない。

全窒素については同じく農業用水の類型である類型を満たしておらず、全燐については水産3種の類型である類型の基準を満たしている。

(2) 堤入池

この池は浸出水が主な水源である。水は濁っており透視度は低い。

pH、DOについては農業用水の類型のB類型の基準を満足しているが、CODはB類型の基準を満たしていない。

全窒素については同じく農業用水の類型である類型を満たしておらず、全燐については水道3級の類型である類型の基準を満たしている。

3.2 生物について

(1) 上池

上池で採取された水生生物を表2、図5に示した。魚類は池内ではブルーギルのみ採取されたが、流入水路ではホトケドジョウが、流出水路ではヨシノボリが採取された。

ブルーギルは例年多数採取されており、雑食性で繁殖力も強いいため、他の魚類の生息に大きい影響を与えている。

その他の水生生物としては流入水路ではアメリカザリガニ、カワニナ、オニヤンマのヤゴ、流出水路にはサワガニが見られた。

2002年3月の調査では、流出水路にオナシカワゲラ、ホタルトビケラを確認し、また紅藻類のカワモズク(準絶滅危惧種)の生育も見られた。

表2 上池で採取された水生生物

	種名	体長	採取数	採取場所	備考
魚類	ブルーギル	10cm~11cm	2	池	
	ホトケドジョウ	2cm~3cm	3	流入水路	
	ヨシノボリ	3cm~4cm	3	流出水路	
他の水生生物	アメリカザリガニ			流入水路	
	カワニナ				
	オニヤンマ(ヤゴ)				
	ホタルトビケラ			流出水路	3月調査時
	オナシカワゲラ				3月調査時
	サワガニ				
	カワニナ				
オニヤンマ(ヤゴ)					
アメリカザリガニ					
水生植物	カワモズク			流出水路	3月調査時



図2 上池概況図

(2) 堤入池

堤入池で採取された水生生物を表3、図6に示した。

魚類は、池内ではブルーギルのみ採取されたが、流出水路ではブラックバスが採取された。

その他の水生生物としては、カワニナ、アメリカザリガニ、ミズムシ、赤色ユスリカ、イトミミズが見られた。

この地点については2002年7月の調査で流出水路にテナガエビを多数確認し、またサワガニも生息していた。

表3 堤入池で採取された水生生物

	種名	体長	採取数	採取場所	備考
魚類	ブルーギル	2~11cm	8	池	
	ブラックバス	6cm	1	流出水路	
他の水生生物	テナガエビ			流出水路	7月調査時
	サワガニ				7月調査時
	アメリカザリガニ				
	カワニナ				
	ミズムシ				
	赤色ユスリカ				
水生植物	なし				



図3 堤入池概況図

4 まとめ

今回の調査対象とした両方の池は、水質からみると農業用水の類型基準を満たしていなかった。

池のように水の流れのないところでは水の自浄作用が著しく阻害され、一旦汚濁が進んでしまうと水質を改善することが難しくなってしまうと考えられる。

また、生物の生息状況からみると、ブルーギルのような雑食性で繁殖力の強い種が優先してしまい、さらに、池の中に水生植物の生育が見られないため、水際の変化に乏しく、水生生物の多様性が失われてしまっている。

池内での水の自浄作用を高め生物の成育を促すうえでも、人工的に水生植物を植栽するなどの工夫が必要と思われる。

流入水は周辺丘陵からの滲出水や湧水に由来しており、さらにレッドデータブックに記載されている

ホトケドジョウ(絶滅危惧 類B(EN))やカワモズク(*Batrachospermum arcuatum*(和名なし):準絶滅危惧(NT))など希少な生物をはじめ多様な生物相がみられることから、流入出水路は比較的良好な水質を保

っていると考えられる。

この水質や水量を確保するため雨水の浸透を促進するなど周辺地域の地下水保全対策も急務である。



ホトケドジョウ



ヨシノボリ



ブルーギル



サワガニ



オナシカワゲラ



アメリカザリガニ



カワモズク



ホタルトビケラ



図4 上池で採取された水生動物



ブラックバス



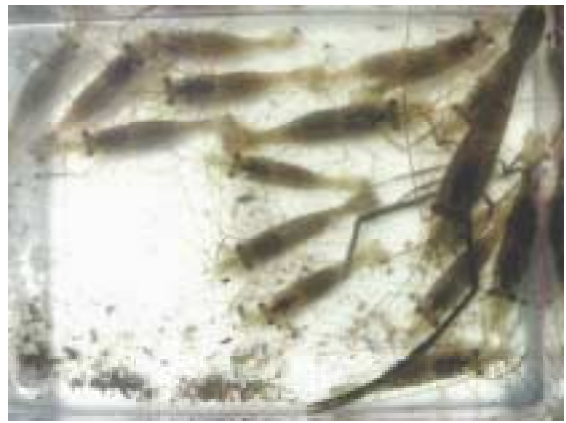
ブルーギル



カワニナ



アメリカザリガニ



テナガエビ



サワガニ



図5 堤入池で採取された水生動物

文献

- 1) 日本の水をきれいにする会：水生生物相調査解析結果報告書（1980）
- 2) 津田松苗、森下郁子：生物による水質調査法、第5刷、山海堂、（1982）
- 3) 喜内博子、村上明美、市瀬博明：早野聖地公園内溜池調査、川崎市公害研究所年報、25、56～61（1999）
- 4) 川那部浩哉、水野信彦編：日本の淡水魚、山と溪谷社（1989）
- 5) 財団法人リバーフロント整備センター編：川の生物図典、山海堂（1996）
- 6) 角野康郎著：日本水草図鑑、文一総合出版（1996）
- 7) 環境庁水質保全局：平成11年度水生生物等による水環境調査手法検討調査（1999）
- 8) 環境庁水質保全局：河川大型底生動物写真集（1996）
- 9) 川合禎次編：日本産水生昆虫検索図説、東海大学出版会（1988）
- 10) 環境庁：日本の絶滅のおそれのある野生生物-レッドデータブック（1991）
- 11) 環境庁：汽水・淡水魚のレッドリスト見直しについて（1999）
- 12) 神奈川県立生命の星・地球博物館：神奈川県レッドデータ生物調査報告書（1995）
- 13) 福嶋悟、樋口文夫、水尾寛己、前川渡：横浜市内におけるカワモズク（*Batrachospermum moniliforme*）の季節的な出現状況とその分布、横浜市環境科学研究所報、18、35～42（1994）