

早野聖地公園内溜池水質調査結果(2003)

Results of Servey of Irrigation Ponds

in Hayano Cemetery park (2003)

丸山 朝子	Asako	MARUYAMA
柁 一成	Kazushige	MASAKI
酒井 泰	Yasushi	SAKAI

キーワード：ため池、水質、魚類、水生生物

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、中ノ谷池、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つの池を調査するため、今年度は龍ヶ谷池、林ヶ池、中ノ谷池、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

龍ヶ谷池、林ヶ池、中ノ谷池およびその流入出水路



図1 早野聖地公園溜池配置図

2.2 調査項目

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

2.3 調査年月日

2003年9月17日(水)

3 調査結果

3.1 水質について

表1 水質測定結果

地点名	採水時刻	気温 (°C)	水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	塩化物イオン (mg/L)	全リン (mg/L)	全窒素 (mg/L)
龍ヶ谷池	10:20	28.0	24.5	> 50	6.6	6.1	0.8	4.1	14	<0.005	0.75
林ヶ池	11:30	29.0	28.0	> 50	7.5	11.3	2.5	5.4	14	<0.005	0.37
中ノ谷池	14:00	29.0	29.0	33.0	7.8	8.6	2.3	6.5	46	0.005	0.56
環境基準 (農業用水) B類型、類型					6.5以上 7.5以下	5mg/l以上		6mg/l以下		0.1mg/l以下	1mg/l以下

水質項目についての測定結果は表1に示す。

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。

ア 龍ヶ谷池

この池は上部からの浸出水が主な水源である。透視度は50cm以上であった。pH、DO、COD、全窒素、全燐について農業用水類型のB類型の基準を満足している。

イ 林ヶ池

この池は上部からの流入水と浸出水が主な水源である。透視度は50cm以上であり、比較的良好な水質であった。pH、DO、COD、全窒素、全燐について、農業用水類型のB類型の基準を満足している。

ウ 中ノ谷池

この池は上部からの流入水と浸出水が主な水源である。pH、DO、全窒素、全燐について、農業用水類型のB類型の基準を満足しているが、CODについては、基準6mg/L以下に対して、中谷池では6.5mg/Lと若干上回っていた。

3.2 生物調査結果

ア 龍ヶ谷池

魚類は池内ではブルーギルと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いるが、今年度は減少していた。しかし、ヨシノボリは多数確認された。

その他の水生生物としてはミズムシ、オナシカワゲラ、カゲロウ、イトミミズ、オタマジャクシ、アメリカザリガニがみられた。

イ 林ヶ池

	種名	体長	採取数	採取場所
魚類	メダカ	3cm	1	池
	フナ		1(目視)	
	ブルーギル	3cm	11	
	ヨシノボリ	1.5cm~3cm	56	
他の水生生物	ミズムシ		多数	池
	コシアキトンボヤゴ		4	
	イトミミズ		1	
	アメリカザリガニ	0.5cm~5cm	7	
水生植物	ヨシ			池
	ショウブ			
	ヒシの実			

魚類は、池内ではメダカ、フナ、ブルーギル、ヨシノボリが確認された。

その他の水生生物は、ミズムシ、コシアキトンボのヤゴ、イトミミズ、アメリカザリガニが見られた。池内にヨシの群生が見られるため、メダカやヨシノボリの稚魚の生育に非常に役立っていると思われる。1996年度 1997年度の調査時には水面を覆って見られたヒシが見られなくなっていることが特筆される。ヒシは神奈川県レッドデータ生物調査報告書において絶滅危惧種とされている。なお、ヒシの実の確認された。

ウ 中ノ谷池

	種名	体長	採取数	採取場所
魚類	コイ	50cm	1(目視)	池
他の水生生物	ミズムシ		多数	流入水路
	オナシカワゲラ		1	
	カゲロウ		2	
	ナガレアブ		1	
	赤色ユスリカ		1	
	オニヤンマ(ヤゴ)	5cm	3	
	アメリカザリガニ	1cm~7cm	6	
水生植物	なし			

魚類はコイが目視で確認された。流入水路では、底生動物が多数確認されており、ザリガニや魚類の餌となっていると考えられる。ただし、池内部については水深が深く投網を打てないために、生物について網羅して調査したとはいえない。

4 まとめ

今回の調査対象とした池は、中ノ谷池のCODを除けば農業用水のB類型基準を満たすが、大雨後の調査であったため、降雨の影響も考えられる。池のような閉鎖性水域では水の自浄作用が発揮されにくく、一旦汚濁が進んでしまうと水質を回復することは難しい。池の水質や水量を確保するためには、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。

生物の生息状況から判断すると、近年の調査ではブルーギルのような繁殖力の強い外来種が優先する傾向があるが、本調査ではヨシノボリの稚魚が多数見られ、採取された個体数も非常に多数確認された。稚魚の生育には池内のヨシなどの植物の群生が非常に役立っていると思われる。また、ヨシノボリは水中に沈んだ木や石の下面を掘って産卵床をつくることが知られており、産卵場所が確保されるためには池の石などの底の形状・性質も非常に重要となる。また、林ヶ池では神奈川県レッドデータ生物調査報告書において絶滅危惧種とされている植物のヒシの種が採取された。

文献

- 1) 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)
- 2) 環境庁：汽水・淡水魚のレッドリスト見直しについて(1999)
- 3) 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)
- 4) 桜井淳史・渡辺昌和著：淡水魚ガイドブック、永岡書店

採取生物写真



ブルーギル



ヒシの実



メダカ



コシアキトンボヤゴ



ヨシノボリ



ツチガエル



オニヤンマヤゴ