

# 別所沼かいぼり作業 実施結果

## 1 はじめに

別所沼公園内の別所沼は、大宮台地が浸食されて出来た谷底低地に、台地から湧出した水が溜まって出来たものと考えられています。もともとは水田の灌漑用水でしたが、昭和2年、沼の掘り下げおよび周辺の大規模造成により公園の形態となり、昭和26年、正式に都市公園として開設しました。現在、沼の周囲にはジョギングコースや遊具広場、多目的広場などが整備され、日常の散策や憩いの場として市民に広く利用されています。

その一方、昭和2年に公園の形態となってから現在に至るまで、約87年間に渡り堆積した樹木の落葉や釣り餌、投棄物(ごみ)などの影響と、周辺の都市化に伴う湧水量の減少で、水質が徐々に悪化してきました。また、沼内の生息状況調査の結果から、駆除すべき外来種が生息していることも確認されました。

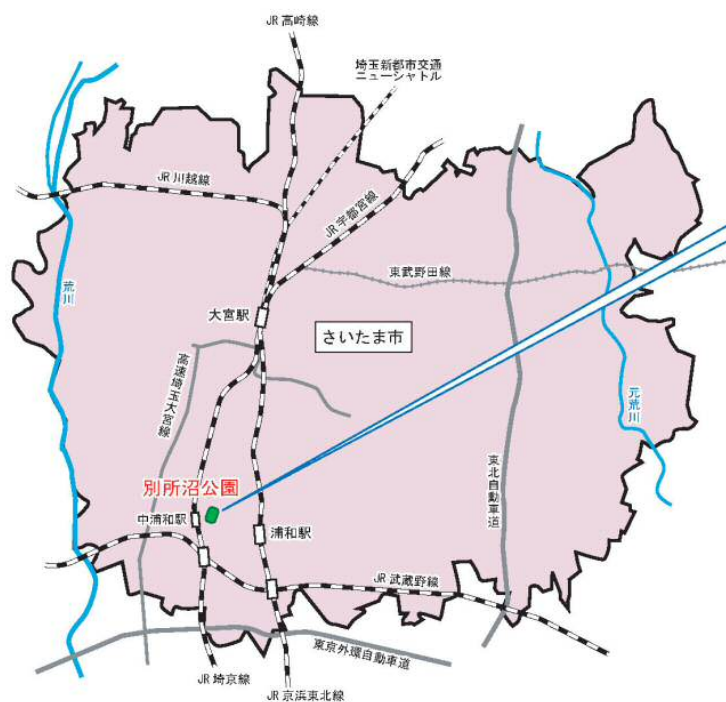
そこで、かねてより検討していた水質改善対策と併せ、外来種の駆除、ごみの撤去などを目的とし、今回の「かいぼり」を実施することといたしました。

## 2 別所沼公園の紹介

昭和26年9月8日 公園開設

昭和31年3月1日 旧浦和市から埼玉県に移管

平成15年4月1日 埼玉県からさいたま市に移管



公園面積：約 7.9ha  
公園種別：総合公園  
別所沼面積：約 2.0ha  
平均水深：約 1.0m

### 3 かいぼり前後の水質比較

水質改善効果を検証するため、かいぼり実施後に水質調査を行いました。

※沼内3地点の平均値

分析項目	単位	実施前 H25.8.21	実施後※ H26.7.17	備考
水素イオン濃度	pH	9.7	9.1	酸性(7.0未満)およびアルカリ性(7.0超)の度合いを表す。7.0は中性。
化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	29	9.6	湖沼の汚濁源となる有機化合物量の目安で、数値が高いほど汚濁度が高い。
浮遊物質 (SS)	mg/L	36	15	濁りの度合いを表し、植物プランクトンが多い場合にも高い数値が出る。
溶存酸素量 (DO)	mg/L	15	11	水中の酸素量を表すもので、酸素量が大きければ高い数値が出る。
全窒素	mg/L	3.5	0.9	植物プランクトンが吸収する栄養素で、数値が高いほど富栄養化の傾向。
全リン	mg/L	0.16	0.067	植物プランクトンが吸収する栄養素で、数値が高いほど富栄養化の傾向。
クロロフィルa	μg/L	140	50	葉緑素の一種で、植物プランクトンの量の目安を表す。

上記比較表より、かいぼり実施前に比べ、アオコの原因となる植物プランクトンや窒素、リンの数値が大幅に減少しており、かいぼり実施後、富栄養化が明らかに抑制されたことを示しています。溶存酸素量の数値が下がった要因を検討したところ、光合成を行い酸素を発生させる植物プランクトン量の減少が一因であり、浄化作用の結果と考えられます。

### 4 ごみ撤去状況

ボランティアの皆様にもご協力いただき、多数のごみを拾い上げることができました。

分類	数量	品目
家電製品	10個	炊飯器、ゲーム機、携帯電話、掃除機、ラジカセ、キーボード、DVDレコーダー
船	14隻	
車両	19個	自転車(8台)、タイヤ、バッテリー、原付エンジン
金属類	多数	空き缶、トタン、鉄筋、鉄板ほか
その他	多数	飲料瓶、木材、水中ポンプ、ブロック、ヒューム管、ラジコン、ベンチ、プラスチック容器、ペットボトルほか
合計	16m <sup>3</sup>	上記品目すべて

## 5 魚類等生息状況

沼内の魚類を捕獲し、外来種は駆除、在来種については干し上げ期間中飼育の上、かいぼり終了後に沼へ放流しました。

名 称	個体数 (匹)		体長 (cm)		対処方法
	放流数	死亡数	最大	最小	
ヘラブナ (ゲンゴロウブナ)	831	51	35	15	別所沼に放流 1146匹 ほか多数
マブナ (ギンブナ)	64	2	25	10	
マゴイ	226	22	90	20	
ニゴイ	19	1	35	25	
ナマズ	3	0	40	30	
カネヒラ	1	0	8	8	
ハゼ	1	0	10	10	
うなぎ	1	3	95	45	
モツゴ	多数	—	8	2	
スジエビ	多数	—	5	3	
テナガエビ	多数	—	5	3	
ニシキゴイ (ヒゴイ含む)	4	0	65	30	人工池に放流
ブルーギル	161	—	15	5	駆除 572匹
ブラックバス	2	—	45	35	
ハクレン	405	—	90	80	
ソウギョ	2	—	85	75	
ミシシippアカミミガメ	2	—	25	18	

※ほか小魚類多数

沼の水抜きにより水位が半分程度となった段階で、漁業組合の方々にご協力を頂きながら、約2週間かけて魚類の捕獲を行いました。

捕獲した魚類は、干し上げ期間中、西側多目的広場に設置した仮設水槽で飼育しました。捕獲時に既に弱っていた魚類については、残念ながら死んでしまったものも見受けられましたが、日々の餌やりはもちろんのこと、水温上昇対策（よしず設置）やエアレーションなどを行い、良好な飼育環境の維持に努めました。その成果もあり、仮設水槽での生活を終えた魚類は、放流時には元気な姿で沼の中を泳いで行きました。

## 6 今後の予定

今後は、水質のモニタリング調査を継続して行うと共に、地下水脈の確認および沼や沼周辺の土質調査のため沼内外のボーリングを行い、これらの調査結果と今回のかいぼりの結果を踏まえ、水質浄化につながる公園施設の段階的な改修を検討しております。