

令和5年度 第2回 別所沼公園協議会自然環境分科会

日時：令和5年7月31日(月)15:00~17:00

会場：(公財)さいたま市公園緑地協会2階会議室

次 第

1. 開 会
2. 前回協議会の振り返り . . . 資料1
3. ホームページの公開について . . . 資料2
4. ホームページのサブタイトルと写真の募集結果について . . . 資料3
5. 別所沼公園の水質改善について . . . 資料4
6. 落ち葉拾いイベント・泥土集め・焼き芋イベントの計画について . . . 資料5
7. 閉 会

別所沼公園協議会・前回の振り返り

1. 令和5年度 第1回別所沼公園協議会出席者

区分	団体名等
学識経験を有する者	町田誠(国土交通省PPPサポーター)/会長
公民連携に係る識見を有する者	宮本恭嗣(さいたま市PPPコーディネーター)
本公園の利用団体の代表者	別所沼を守る会、100年別所沼、あそびの森、浦和別所沼公園ラジオ体操愛好会、一般社団法人 RUN DREAM 'S、ヒアシンスハウスの会、浦和別所小魚迷人クラブ 日本建築家協会関東甲信越支部埼玉地域会、サイタマミュージックフォーラム、株式会社エイト日本技術開発
本公園の近隣の自治会長	別所沼第三自治会、浦和仲町四丁目自治会
別所沼会館の管理者	埼玉県総務部職員健康支援課
公園管理者	さいたま市都市公園課、南部公園整備課、(公財)さいたま市公園緑地協会
傍聴者	さいたま北商工協同組合

2. 主なご意見 (⇒公園管理者等の見解)

■ 別所沼の水質調査について

- ・噴水の稼働が沼の濁度へ影響している可能性は低いということはわかった。以降の仮説と調査スケジュールを知りたい。
⇒4月から9月にかけては月に1回水質調査を実施し、富栄養化の要因となる窒素、リンの流入箇所の特定に努めたいと考えている。また、学識経験者からアオコの抑制に対し、過酸化水素が効果的ではないかという意見もあることから、実験を検討中である。
- ・アシやヨシなど水草が生息することによる効果や、他の取り組み事例を整理し次回協議会で提示してほしい。そのうえで、別所沼ではどの手法が効果的なのかを議論する。

■ 別所沼の護岸の改修方針について

- ・前回協議会で、植生護岸を提案したが、果たして水質改善に寄与するかはわからない。ただ、昔はアシ、ヨシのほかに藻も生えていて護岸は綺麗だった。

別所沼公園協議会・前回の振り返り

■ 自然環境分科会の活動報告について

- ・自然環境分科会長の青石氏が、副会長に浦和別所小魚迷人クラブの青木氏を指名し、協議会としても同意した。
- ・作成を検討している植生マップは学術的なものではなく、園内の植物の特徴を共有できるものにする方が良い。また、メタセコイアやサクラなど今後は木の更新等についても議論していくことが考えられることから、樹齢等の情報も入れ込んだ方がよい。
⇒指摘のあった必要な情報を入れ込んでいく。
- ・植生マップは植物に限定せず、かつていた動物の情報などを入れてほしい。
⇒協議会の団体と協力しながら、整理していく。

■ 利用環境分科会の活動報告について

- ・利用者の声をなるべく多く募るため、イベントに参加する方からも広く意見をいただいた方が良いという意見があった。イベントは利用環境分科会で企画するが、自然環境分科会のメンバーにも協力をお願いしたい。

■ ホームページのサブタイトルについて

- ・ホームページは「別所沼公園協議会」をメインタイトルに、6月末を目途に運用を開始することが了承された。
- ・サブタイトル案は6月末を締め切りとして、各利用団体から提案する。
- ・次回協議会で各利用団体から出たサブタイトルをもとに検討を進める。

■ ホームページの内容・レイアウトについて

- ・協議会の規約等の項目より、イベントや公園の歴史の紹介の項目を目立たせるなど、ホームページのレイアウトを修正すること。
⇒修正する。
- ・人で賑わっている写真をトップに据える方がいい。
⇒掲載したい写真を各利用団体から募る。
- ・さいたま市公園緑地協会のホームページ「公園ナビ」にも当協議会ホームページのリンクを貼ることが望ましい。
⇒その方向で検討する。

■ 協議会規約の改定について

- ・協議会規約の改定内容を説明し、了承された。

ホームページ公開について



掲載箇所

・googleから『別所沼公園協議会』で検索

・QRコード



・さいたま公園ナビ（さいたま市公園緑地協会）別所沼公園のページにリンクを掲載しています。

掲載内容

・別所沼公園の案内図や歴史、協議会メンバー、過去に議論された資料を掲載しています。

・今後は協議会のイベントのお知らせや、協議会メンバーからいただいた写真を「フォトライブラリー」として掲載予定です。

・引き続き協議会資料の掲載等、随時更新していきます。

ホームページのサブタイトルと写真の募集結果について

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料3

前回の協議会にて議論がありました、ホームページのサブタイトル、別所沼公園の写真について募集させていただきました。現在いただいているサブタイトル案と写真をご紹介します。

■ いただいたサブタイトル案

ヒアシンズハウス	100年別所沼	あそびの森	(参考) さいたま北商工協同組合
沼に学び沼に遊ぶ	市民の遺産別所沼公園	わたしたちの別所沼公園 みんなの別所沼公園	I ♥ 別所沼公園
			I Love Besshonuma Park
			I ♥ Besshonuma Park
			We Love 別所沼公園
			We Love Besshonuma Park
We ♥ Besshonuma Park			

■ いただいた写真



ホームページのサブタイトルと写真の募集結果について

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料3

■ いただいた写真



また浦和別所沼公園ラジオ体操愛好会より、
野鳥や四季折々の写真をご提供いただいたので写真集を供覧します。

過酸化水素によるアオコ抑制実験について

R5. 7. 31
日本工営(株)

① 過酸化水素によるアオコ抑制実験

別所沼の水質改善を目的とした過酸化水素によるアオコ抑制の実証実験を実施予定です。
現地に、水槽を設置して実験を行い、過酸化水素によるアオコ抑制効果を確認後、別所沼会館前の池を隔離して現地実験を行います。

② 過酸化水素とは

化学式 H_2O_2 で表される化合物で、水 (H_2O) と酸素 (O_2) の不安定な化合物で、酸素を放出して他の物質を酸化させる特性があります。身近な例ではオキシドール（消毒液）として使用されています。

細胞の老化に関係すると言われている活性酸素の一種ですが、適切な濃度では、他の動植物に影響を最小限に抑えつつ、アオコの発生を抑制することが出来ると言われ、海外で研究が進んでいます。過酸化水素は最終的には無害な水と酸素に分解されるため、環境への影響が少ない物質です。

実は、植物体内では光合成の過程で過酸化水素が常に生成されていますが、通常の状態では発生した過酸化水素が適切に分解されています。ところが、光・水が足りない・多すぎるといった環境ストレスがかかると過酸化水素を分解する能力が低下して、植物体内に過酸化水素が蓄積してしまい、この過酸化水素が原因で植物が枯れることがわかっています。アオコの抑制は、この機能を活用するものです。

③ 過酸化水素実験のねらい

今回の実験は、過酸化水素を散布することによりアオコが抑制されるかどうかを確認するものですが、別所沼におけるアオコ対策は、体内で生成される過酸化水素も活用することを想定しています。

すなわち図1に示すとおり、まず、アオコが発生し濁りが生じている沼に過酸化水素を散布することで、アオコの発生を直接的に抑制します。アオコが減少し、沼の透明度が上昇することで、沼内に届く光が強くなり、強光環境（光が強すぎる環境）の出現により、アオコ体内に過酸化水素が蓄積され、アオコの再発生は抑制されます。透明度の上昇により、水草の導入が可能となり、濁り成分の沈降が促進されて、強光環境が維持されるようになります。このように、過酸化水素の散布は一時的な対応を想定しています。

④ 過酸化水素を使用した水質改善事例

福岡県遠賀町の蟹喰池（がにはみいけ）では、2015年に過酸化水素によるアオコ抑制実験が行われています。蟹喰池ではアオコによる水質の悪化により、町の天然記念物に指定されているオニバスが減少しており、アオコ対策が求められていました。実験では池内に隔離水域を設置し、過酸化水素の添加を行い、図3の通り、過酸化水素を添加した隔離水域において、アオコ抑制効果が確認されています。

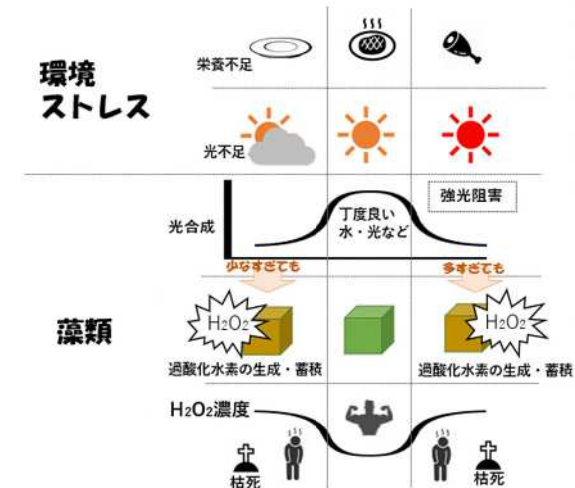
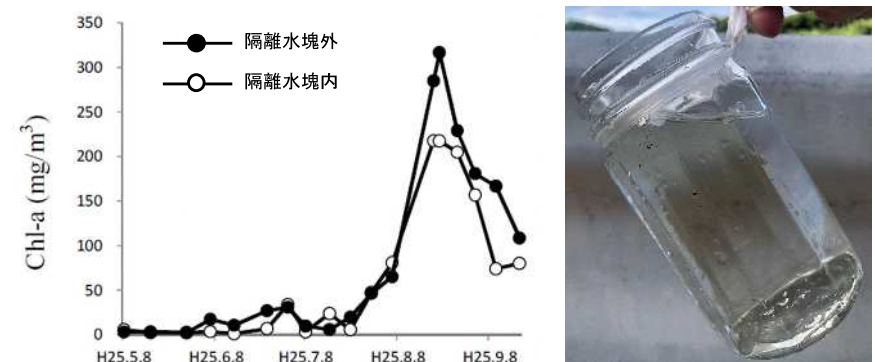


図1 過酸化水素が藻類の中で発生する仕組み

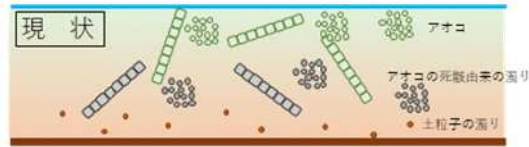


田中ら、15N 標識同位体を用いた分析法によるマイクロシスチン調査とアオコ抑制手法の検討（2015）より抜粋

図2 蟹喰池の隔離水域内外におけるアオコ抑制効果



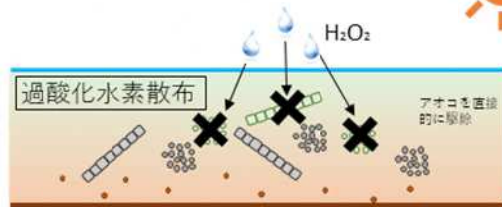
写真1 蟹喰池の水質（2023. 7）



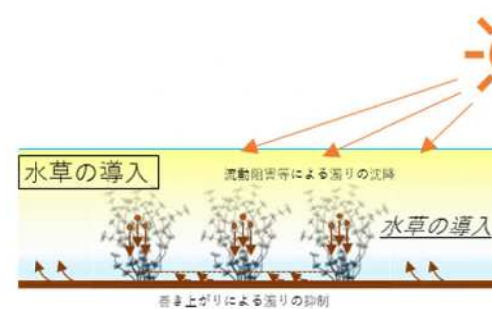
① 現状
夏季にアオコが発生するほか、アオコの死骸に由来する強い濁りが見られ、透明度は低い。



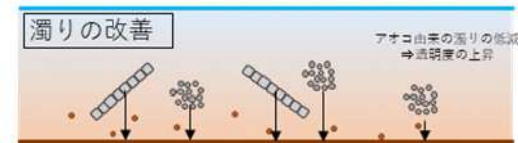
④ 強光環境の出現
透明度が上昇した沼では、強光ストレスによりアオコ体内で過酸化水素が生成され、再生が抑制される。



② 過酸化水素散布
過酸化水素を散布し、アオコの発生を直接的に抑制する。



⑤ 水草の導入
透明度が上昇したため、水草の導入が可能となる。水草は、濁りの沈降を促進し、巻き上げを抑制するため、透明度が維持される。



③ 濁りの改善
アオコの減少と、アオコ由来の濁りが軽減し、沼の透明度が上昇する。



⑥ 強光環境の維持
水草によるアオコ抑制効果や濁りの抑制効果により、強光環境が維持され、アオコが発生しなくなる。

図3 過酸化水素がアオコを抑制する仕組み

令和5年度の活動方針とスケジュールについて

分科会長 青石 大一郎（別所沼を守る会）
副会長 青木 まさあき（浦和別所小魚迷人クラブ）
分科会員 あそびの森 大戸1丁目自治会 浦和仲町四丁目自治会 浦和別所沼公園ラジオ体操愛好会
浦和別所小魚迷人クラブ 別所沼観光協会 JIA埼玉

事務局 渡辺 俊仁（さいたま市都市公園課）

◎別所沼の水質をどのように改善していくか

⇒ 沼の将来イメージをどう考えるか（会長）

（例）「水草が多く透明度が高い沼」と「水面が多く見えるが水草は少ない沼」どちらか？貸ボート復活はあるのか？

◎落ち葉拾いとその落ち葉を使った焼き芋イベント【プレーパークとの連携・地域の子供たちとの交流】

⇒ 分科会としての結束を強め、みんなで沼を守る機運の醸成、落ち葉集め技術の継承

◎生態系マップの作成

- ・メタセコイアの並木を今後どうしていくか
- ・アメリカシロヒトリの対策をどのように行っていくか
- ・別所沼公園の景観を今後どうしていくか（花・水・緑）

植生マップの作成

- ・毛虫がどこで沸くのか把握し、対策を練る（幼虫を踏みつぶすイベントの企画など）
- ・桜の木の今後について更新計画を考える

4月

- ・方針決め
- ・スケジュール決め

7月

落ち葉拾い
泥土集め
焼き芋イベント } の計画
について

植生マップの作成計画について

10月

- 落ち葉拾い
- ・落ち葉拾いのイベント（子どもの参加）
- ・見守る大人の人数確保
- ・小学校への呼びかけ
- 落ち葉の活用
- ・落ち葉を使った遊び
- ・腐葉土作りの検討

11月

- ・落ち葉拾いの実施
- ・泥土集めの実施
- 底のヘドロをすくい
落ち葉と混ぜる
- 腐葉土を作り、肥料として販売

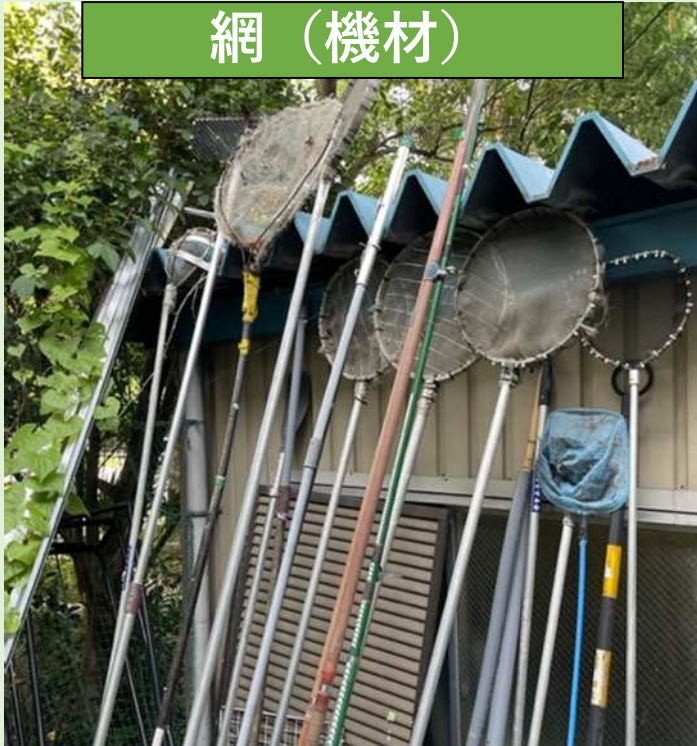
1月

- ・焼き芋イベント

落ち葉拾い（別所沼を守る会）

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料5

網（機材）



ネット（機材）



落ち葉拾い箇所 1



落ち葉拾い箇所 2



腐葉土づくり（別所沼を守る会）

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料5

作業場



腐葉土の作り場



泥を掬っている場所 （弁天島の外）



泥を掬っている場所 （弁天島の内）



プレイパークでの焼き芋の様子（あそびの森）

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料5

ドラム管式焼き芋



かまど式焼き芋



落ち葉拾イベント・腐葉土作り・焼き芋イベントの計画について

令和5年7月31日
別所沼公園協議会
自然環境分科会 資料5

方法

- ・ 落ち葉拾いのやり方
- ・ 腐葉土の作り方
- ・ 焼き芋のやり方

機材

- ・ 落ち葉拾いで使っている機材
- ・ 腐葉土作りで使っている機材
- ・ 焼き芋で使っている機材

場所

- ・ 落ち葉の乾かし場所
- ・ 落ち葉イベントの開催場所
- ・ 腐葉土作りの場所
- ・ 焼き芋イベントの開催場所

周知

- ・ 各イベント周知ポスター作製
⇒対象は小学生？
⇒誰が担当するか？
- ・ 市報に掲載するか
⇒開催日を決めないと11月市報に間に合わない！

金銭面／資材調達方法

- ・ 落ち葉拾いイベントの参加賞
- ・ 腐葉土を販売できるか
- ・ 芋の調達方法