

上尾丸山公園水辺再生事業報告書

(令和4年度版)

～みんなの持続「力・^{りょく}緑」～



上尾市

令和5（2023）年2月

目 次

1. なぜ水辺再生事業をはじめたか？	1
2. 市民の協力による賜物！協働で進める水辺再生事業の取り組み	2
3. きらめく自然の再生！水辺に集う生きものたち	6
4. かいぼりにより変わったか！？大池の水のお話し	10
5. 市民ボランティアの皆さんの公園利用に関する声	13
6. かいぼりによる自然再生を広めていこう！	15
7. 本事業に関する社会的な評価	16
8. 地域本来の自然再生を達成するための目標項目の達成状況	17
9. まとめ	17

【資料編】

見た目アオコ指標	21
----------	----

1. なぜ水辺再生事業をはじめたか？

上尾丸山公園は、市西部の荒川中流域に位置する都市公園（総合公園）であり、周辺にはサクラソウトラスト地（民有地）や三ツ又沼ビオトープ、荒川太郎右衛門自然再生地（国交省）といった湿地環境や藤波・中分ふるさとの緑の景観地のような地域を代表する樹林地が保全されています。本園は面積14.88ヘクタールであり、荒川の氾濫原湿地に由来しています。園内には、大宮台地とその斜面林から低地部に至る連続的な地形が広がっており、本市で最も大きな池（大池：面積2.4ヘクタール）がある自然空間でもあります。

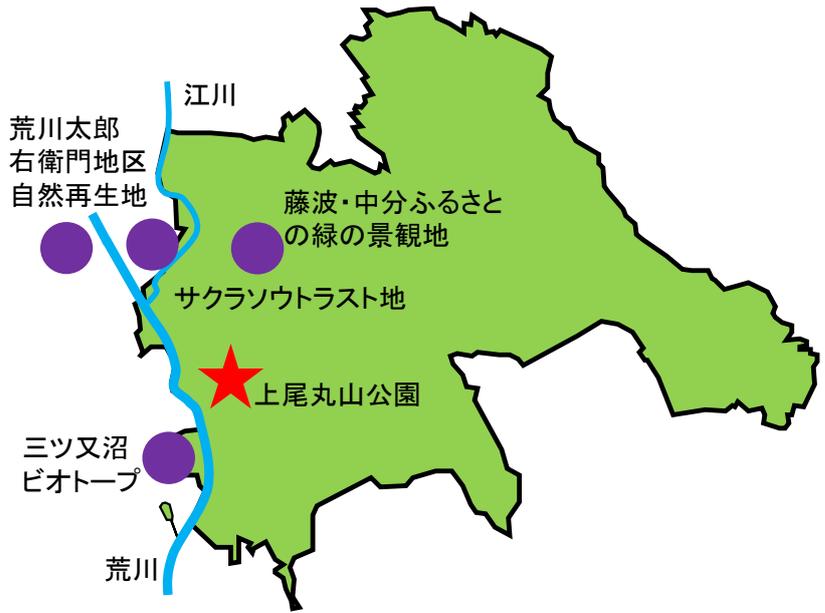


図 上尾丸山公園周辺の位置図

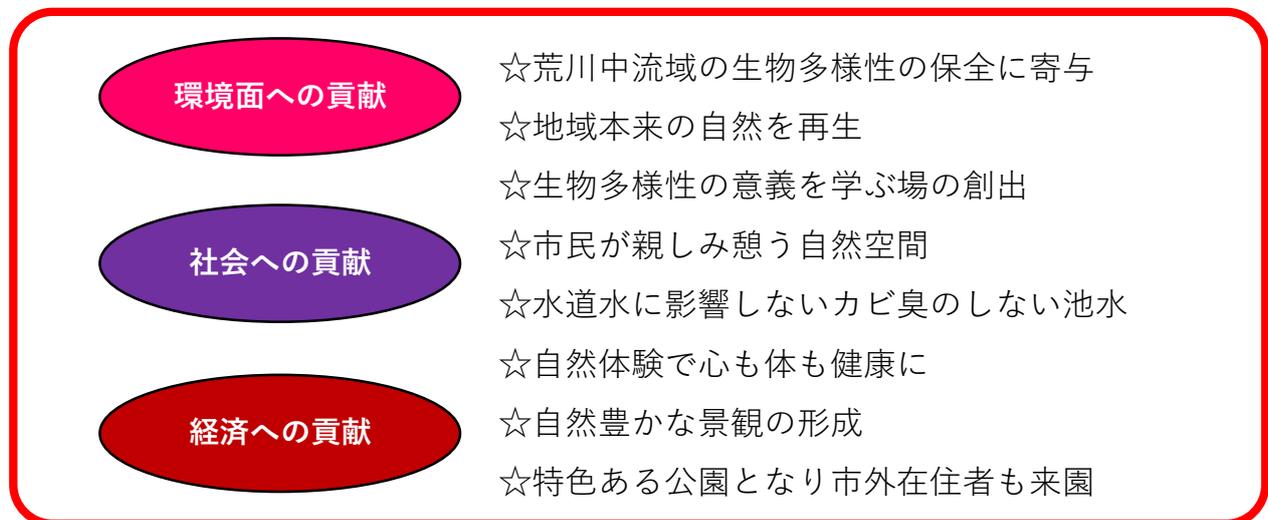
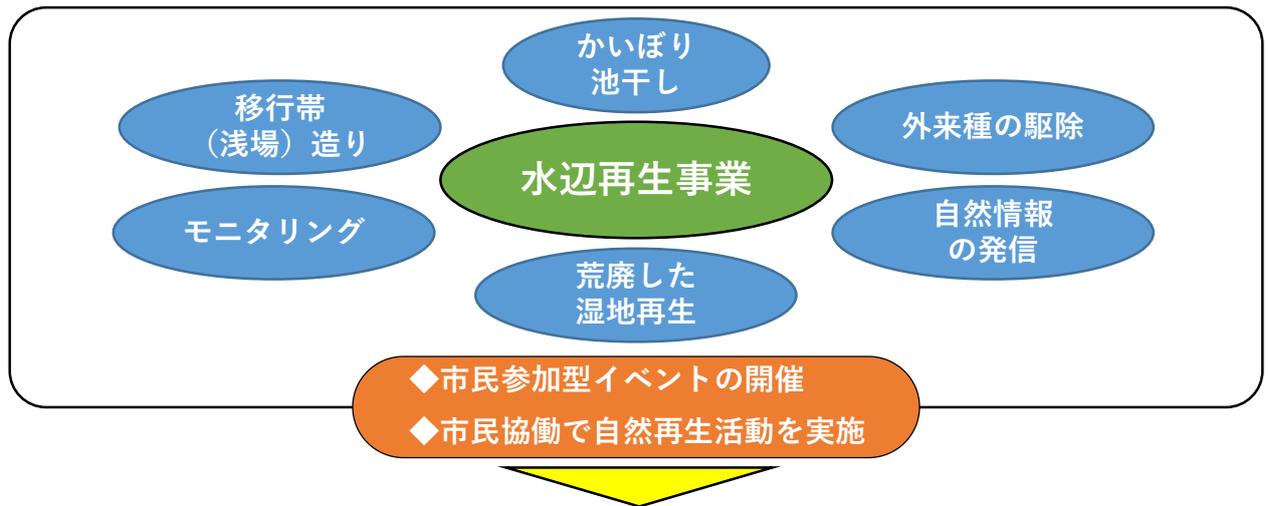


図 上尾丸山公園水辺再生事業で想定される貢献

本市では、令和元年より地域本来の自然を再生し、大池の水質改善をするために、かいぼりを主体とした水辺再生事業に取り組んできました。事業の取り組みの大半は、市民の協力を得て、市民ボランティアと上尾市が協働して実施しています。また、事業の方向性については、「上尾丸山公園自然再生専門家会合」を開催し、かいぼりや公園計画に関する有識者や県内の自然保護団体の助言を参考として、上尾市が決定しています。

本事業は、大池のアオコとカビ臭問題がきっかけとなり、水質を回復することを目的として始めましたが、市民に広く地域本来の自然の姿と生物多様性の意義を普及啓発することや市民協働により課題解決を図ることも重要であるという認識から、本事業の目標は大きく広がりました。本園の水辺再生事業は、環境面の生物多様性の保全だけではなく、市民が自然に親しみ憩う自然空間や自然体験、健康づくりの場が創出される社会面、自然豊かな景観形成をきっかけとして新たな来園者が訪れるという経済面など、多面的に貢献すると考えています。また、本市では、市民の皆さんが、地域本来の自然の姿や生物多様性の意義を実感することのできる公園を「生物多様性をシンボルとした都市公園」と定義し、そこを目指すことが本事業の目標となっています。

本事業は、国際的に取り組まれている持続可能な社会の推進という社会情勢に沿うものであり、地方公共団体としてのSDGsへの貢献となっています。そのような背景もあることから、本市では、本事業を計画的かつ継続的に推進するために、令和3年3月に策定した「第2次上尾市緑の基本計画」では、上尾丸山公園の自然再生を位置づけています。

本報は、令和4年1月から令和4年12月における本事業の取り組みと成果を報告するものです。

2. 市民の協力による賜物！協働で進める水辺再生事業の取り組み



図 本事業の市民参加の模式図

関心の度合いに応じて様々な参加形態が用意されており、多くの市民が事業に参加可能

●市民ボランティア「上尾水辺守」の追加募集

かいぼりやかいぼり後の水辺再生の取り組みを継続的にサポートする市民ボランティアとして上尾市が公募しました。上尾水辺守は活動に必要な技術や知識を習得するために、水辺の自然環境、かいぼりによる自然再生、外来種問題などに関する講習会(全5回)を受けています。上尾水辺守は、作業のみを行うのではなく、市民向けの普及啓発の役割も担っています。

上尾水辺守は毎月2回～3回の活動を行っており、主な活動内容は、外来種の駆除、浅場や園内の湿地の整備、モニタリング調査、市民参加型イベントでの協力などです。令和4年1月から12月ま

での活動日数は33日であり、継続的に活動しています。

令和4年度は、本事業の継続性を図るために、上尾水辺守の追加募集を行いました。応募した参加者は5回の講習会を受講し、令和4年9月より上尾丸山公園における自然再生活動に取り組んでいます。追加募集には若い世代の方も多く応募していただきました。上尾水辺守は、現在、市内外から集まった10代から70代の24名が登録しています。



追加募集の第5回講習会（三ツ又沼ビオトープにて）



室内講習会の様子



上尾水辺守の活動見学



外来種駆除活動に初参加

●市民参加型イベント「みんなで水辺守」における自然再生活動



「みんなで水辺守～アメリカザリガニ駆除編～」の様子。駆除作業を通して、アメリカザリガニの生態系被害や外来種問題を知ってもらいます



「みんなで水辺守～大池に浅場をつくる編～」の様子

アメリカザリガニは、在来種の水生物の捕食や水草の切断など、大きな生態系被害をもたらす外来種です。特に、大池で再生を期待する沈水植物の天敵であることが知られています。令和3年度に

引き続き、上尾水辺守と一般の来園者が協力してアメリカザリガニを駆除する市民参加型イベント「みんなで水辺守～アメリカザリガニ駆除編～」を令和4年5月～11月に19回開催しました。

イベントでは、駆除作業のみを行うのではなく、ミニレクチャーを行い、アメリカザリガニによる生態系被害やアメリカザリガニのいない水辺の状況などを解説し、野外への放流防止の呼びかけなどの普及啓発にも取り組んでいます（参加者：延べ305名）。また、10月からは生物多様性に関する普及啓発に関するチラシの配布や公園利用に関するアンケートも実施しました。

また、大池の浅場を増やすために、市民参加型イベント「みんなで水辺守～大池に浅場をつくる編～」を令和4年2月～3月に3回開催しました。このイベントは、公園内の湿地で、埋土種子を含んだ泥を採取し、浅場の表土に泥の撒きだしを行いました。また、参加者には浅場の大切さを知ってもらう目的で、浅場を造ることによる効果の解説を行いました（参加者：延べ33名）。

さらに、公園内の湿地環境を良好な状態とするために、市民参加型イベント「みんなで水辺守～きらめく湿地を再生させよう！編～」を令和4年12月に2回開催しました。このイベントは、公園内の湿地において、枯れ草の除去とヤゴやカエルなどの水生生物の住処となる水たまりを造る作業を行いました（参加者：延べ4名）。

※埋土種子：土壌中で休眠している植物の種子のこと。光や低温などの刺激を受けることで、芽生える可能性があると考えられています。



「みんなで水辺守～きらめく湿地を再生させよう！編～」の様子

●水草の生育場所の維持管理

園内の水辺に、水草の良好な生育場所の確保や埋土種子の発芽を促すために、浅場や湿地の整備を実施しました。ミズアオイが再生した湿地における外来植物や陸生植物の除去、浅場における繁茂した水草の刈り取りなどを実施しました。



上尾水辺守による浅場や湿地の整備活動の様子（外来植物の除去、繁茂した植物の刈り取り）

●上尾水辺守と協働による外来種の駆除、水生生物のモニタリング

令和元年に実施したかいぼりによる魚類捕獲以来、特定外来生物のブルーギルは見つかっていないことからわかるとおり、大池には、魚類の外来種がほとんど生息していない状況です。一方、アメリカザリガニ、ウシガエル、ミシシippアカミミガメなどは依然として生息が確認されている状況です。いずれも在来種の生態系に深刻な被害を与える侵略的外来種であり、個体数を低密度として、被害の低減を図るためには、継続的な駆除活動が必要です。

令和3年度に引き続き、上尾水辺守と協働して、罾による外来種の捕獲作業と在来種の生物の回復を状況確認するために張網（小型の定置網）による水生生物モニタリングを継続しています。外来種の駆除については、大池、アヒル池、スイレン池、修景池にアメリカザリガニの捕獲用の罾59基（イベント用の罾を含む）と外来カメの捕獲用の罾2基を設置し、月2回のペースで上尾水辺守との協働による駆除作業を行いました。

※侵略的外来種：生態系に及ぼす被害が特に深刻な外来種のこと（特定外来生物も含まれる）。



アメリカザリガニの駆除作業



外来カメ類の駆除作業



モニタリングの張網回収

●大池の天日干し

泥の中にある水草の埋土種子の発芽や栄養塩除去の効果を期待して、令和3年12月～令和4年3月まで池底の天日干しを約3ヶ月間行いました。令和4年12月中旬からも4回目の大池の水の抜き、池底の天日干しを行っています。



大池の水抜き直後（12月）と3ヶ月の天日干し後（3月）の様子。天日干しにより池底の泥が広い範囲でひび割れました。

●ホームページ、広報紙、水辺情報板を活用した情報発信

かいぼり後の自然状況や市民ボランティアの活動を広報紙「かいぼり瓦版」、ホームページ、上尾市自然学習館や大池の水辺情報板などを活用して積極的に情報発信しています。また、[本園に来園する](#)

ことができない方にも自然再生の状況を知ってもらうことを目的として、YouTube の上尾市公式チャンネル「あげ Tube」において、水鳥や水草の状況、市民ボランティアの活動などに関する動画配信を行いました。



広報紙「かいぼり瓦版」



池岸の水辺情報板



YouTube による動画配信

3. きらめく自然の再生！水辺に集う生きものたち

●植物

「みんなで水辺守～大池に浅場をつくる編～」において市民ボランティアと協働で造成した浅場（大池中流浅場）では抽水植物のガマ、マコモ、コナギや浮葉植物のミズハコベなどの多様な水草が再生しました。

令和3年度に埼玉県では絶滅危惧ⅠA類であ

表 大池中流浅場で再生した主な植物

生活型	種名	生活型	種名
抽水植物	ガマ	浮葉植物	ミズハコベ
	ヨシ	湿生植物	ミゾソバ
	マコモ		セリ
	コナギ		イボクサ



大池中流浅場の様子



再生したコナギ



再生したミズハコベ



再生したミズアオイと湿地の様子



ミズアオイが再生した湿地の様子



図 菖蒲田周りの希少植物の位置図

る抽水植物のミズアオイが3株再生した大池上流の湿地では、7月から9月にかけてミズアオイが次々に生育し、60株以上が確認されました。この湿地ではミズアオイだけを残すのではなく、ガマやミゾソバなども適度に残すことで、美しい景観が保たれました。前述のように、外来種や陸生植物の選択的な除去作業は、上尾水辺守と協働において実現したものです。ミズアオイの増加により、本園の生物多様性のポテンシャルの高さが、令和3年度に引き続き、改めて確認できました。一方で、環境を安定させる効果が高いとされる沈水植物は、大池での再生は確認されていません。

また、菖蒲田周りの湿地には、ヘラオモダカ、ミズワラビ、タコノアシ、ハンゲショウ、マツカサススキなどの希少種が確認されています（上図参照）。

外来種については、ミズアオイが再生した湿地の上流水路で、侵略的外来種であるオオカナダモ（アナカリス）とオランダガラシ（クレソン）が確認されました。両種とも本園では未確認であったため、無断に人為的に持ち込まれた可能性が高いです。特に、オオカナダモは定着してしまうと駆除が難しく、各地の湖沼や水路などで問題となっています。今後も、生息状況の確認、早期駆除、人為的な持ち込み防止の呼びかけを実施していく必要があります（現地に看板を設置済み）。



水路で見つかった侵略的外来種のオオカナダモ（アナカリス）とオランダガラシ（クレソン）

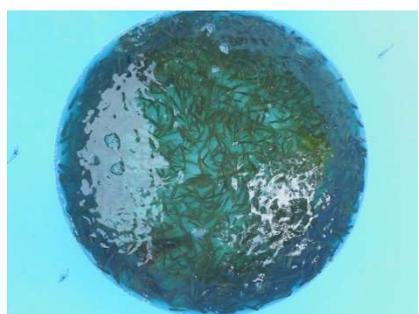
●水生生物

令和4年（2022年）に確認された水生生物を次項の表に示します。在来種については、かいぼり前とほぼ同様の種類が確認されていますが、オイカワ、ヌマチチブについては確認されませんでした。モクズガニは令和2年以降の確認となりました。モツゴ、ギンブナ、スジエビは、小型の個体も多数確認されており、大池において繁殖しているものと考えられます。令和4年もブルーギルは確認されていないことから、在来種の生存率が上がっていると推察されます。

表 かいぼり前後で確認された主な水生生物の比較

分類区分	種	確認の有無				外来種 (国内由来含む)
		2019年	2020年	2021年	2022年	
魚類	オイカワ	○				
	ギンブナ	○	○	○	○	
	モツゴ	○	○	○	○	
	ドジョウ	○	○	○	○	
	ヨシノボリ類	○	○	○	○	
	ヌマチチブ	○		○		
	コイ（錦鯉を含む）	○		○	○	外来種
	ゲンゴロウブナ	○				国内外来種
	ハクレン	○				外来種
	ソウギョ	○				外来種
	キンギョ（品種名）	○				品種改良種
	タイリクバラタナゴ	○	○	○	○	外来種
	チャンネルキャットフィッシュ	○				外来種
	カダヤシ	○	○	○		外来種
	ヒメダカ、品種改良のメダカ		○			品種改良種
オオクチバス	○				外来種	
ブルーギル	○				外来種	
甲殻類	テナガエビ	○	○	○	○	
	スジエビ	○	○	○	○	
	モクズガニ		○		○	
	カワリヌマエビ属	○	○	○	○	国内外来種
	アメリカザリガニ	○	○	○	○	外来種

※2019年は張網調査と魚類捕獲の確認種であり、それ以外の年は張網調査の確認種



定置網1基分の捕獲成果



モクズガニ



モツゴの稚魚



ドジョウ



湿地にいたニホンアカガエル



無断放流の錦鯉（外来種）

一方、オイカワは、かいぼり時の魚類捕獲では162匹確認されていますが、令和4年も張網による調査では確認されていません。その理由については、かいぼり時とかいぼり後の調査方法の違いによるものと考えられます。

令和4年に確認された外来種のうち、錦鯉、タイリクバラタナゴは、場所が修景池やアヒル池など限定的であることから、無断放流の可能性があります。また、大池においてもコイが目視により確認されています。このように、無断放流と思われる外来種が確認されていることから、生物多様性の保全において、侵略的外来種は危機的な存在であることを周知していく必要があります。

アメリカザリガニ、カワリヌマエビ属、ミシシippアカミミガメ、クサガメ、ウシガエル、ヌマガエルについては、地域本来の自然を再生するために引き続き駆除を進める必要があります。

●鳥類



カイツブリの抱卵と子育ての様子



営巣放棄されたカイツブリの巣



カワセミ



オオバン



ホシハジロ

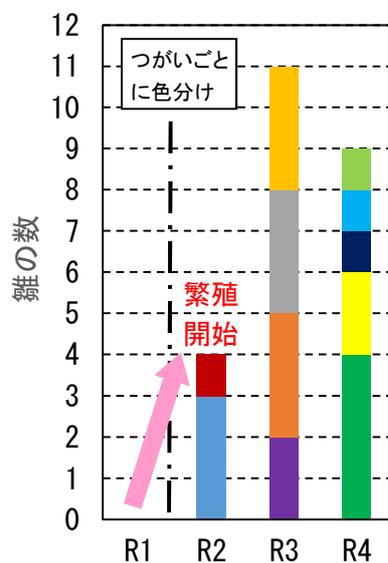


図 カイツブリのつがいごとの雛の確認数

令和4年度も水鳥のカイツブリの繁殖が確認されています。今年は、4組のつがい繁殖していることが確認され、延べ5回の繁殖で、計9羽の雛が誕生しました。令和3年には11羽の雛が誕生していたので、やや減少してしまいましたが、概ね、同水準を維持しています。カイツブリの巣造りから雛の誕生までの様子を「あげTube」において動画配信しています。

一方で、営巣が放棄されたカイツブリの巣も確認されました。営巣放棄の理由は明確ではありませんが、カイツブリの繁殖場所が大池の北側に集中していることから、カイツブリ同士の縄張り争いが営巣放棄につながった可能性もあります。今後、大池において、つがい数を増やすためには、大池の南側でもカイツブリが営巣できるように、抽水植物が生息する浅場を増やすなどの環境整備を進める必要があります。

他の水鳥は、昨年と同様の傾向でした。カワセミ、カワウ、カルガモなどは頻繁に見ることができ、冬季になると渡り鳥であるオオバン、キンクロハジロ、マガモ、ホシハジロなどが確認されました。また、大池の天日干し期間中は、浅い所で魚類の捕食をするダイサギやアオサギなどが飛来していました。大池で見られる水鳥の様子についても「あげTube」において動画配信しています。

鳥類は、生態系における高次消費者です。一般に、高次消費者の繁殖や生息が頻繁に確認されているということは、本園において生物多様性が向上していることを意味しています。

※高次消費者：階層の高い消費者のこと。一般的に高次消費者になるほど、広範囲に豊かな自然があれば生息できないため、その存在により生態系の質が評価されます。

●トンボ

トンボは、幼生期（ヤゴ）は水中で生息し、成虫になると水辺を飛来する昆虫であり、水辺の自然状況の影響を受けやすい生物と考えられています。

令和4年6月下旬には、抽水植物が多い環境で見られるチョウトンボが10頭確認されました。大池で産卵をしていたことから、来年以降にも継続的に生息することが期待できます。また、チョウトンボと同様に、水草を住処とするハグロトンボも確認されました。

このようなトンボの出現については、かいぼり後に浅場や湿地の整備を進めてきた成果であると考えられます。



大池で確認されたチョウトンボとハグロトンボ

4. かいぼりにより変わったか！？大池の水のお話し

●透視度

令和4年度も5月には、透視度が大幅に改善しています。池水がこのような状態となるのは、かいぼり後において3年連続となりました。池底がはっきりと見える状況であり、水草の成長期における池の日照条件が改善したことを意味しています。6月も改善傾向であるものの、7月にはかいぼり前よりも低い値を示しました。

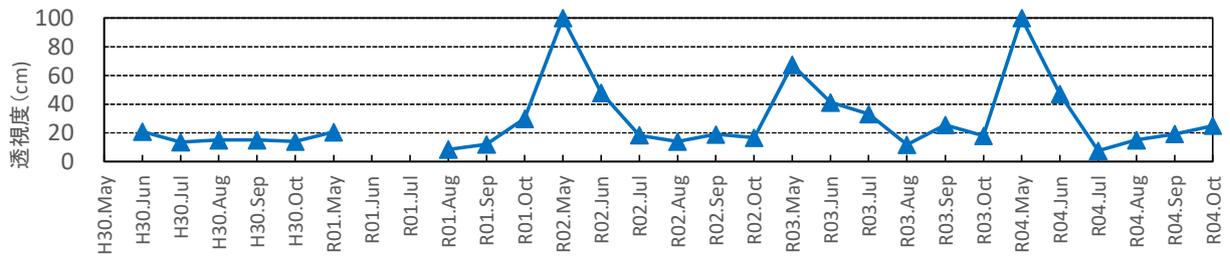


図 透視度の測定結果 (測定地点：大池南側)



透視度が高い値を示した5月上旬の大池の様子（池底がはっきりと視認できる状況であり、6月中旬までは池底が見えていました）

●全窒素 (T-N)、全リン (T-P)、クロロフィル a

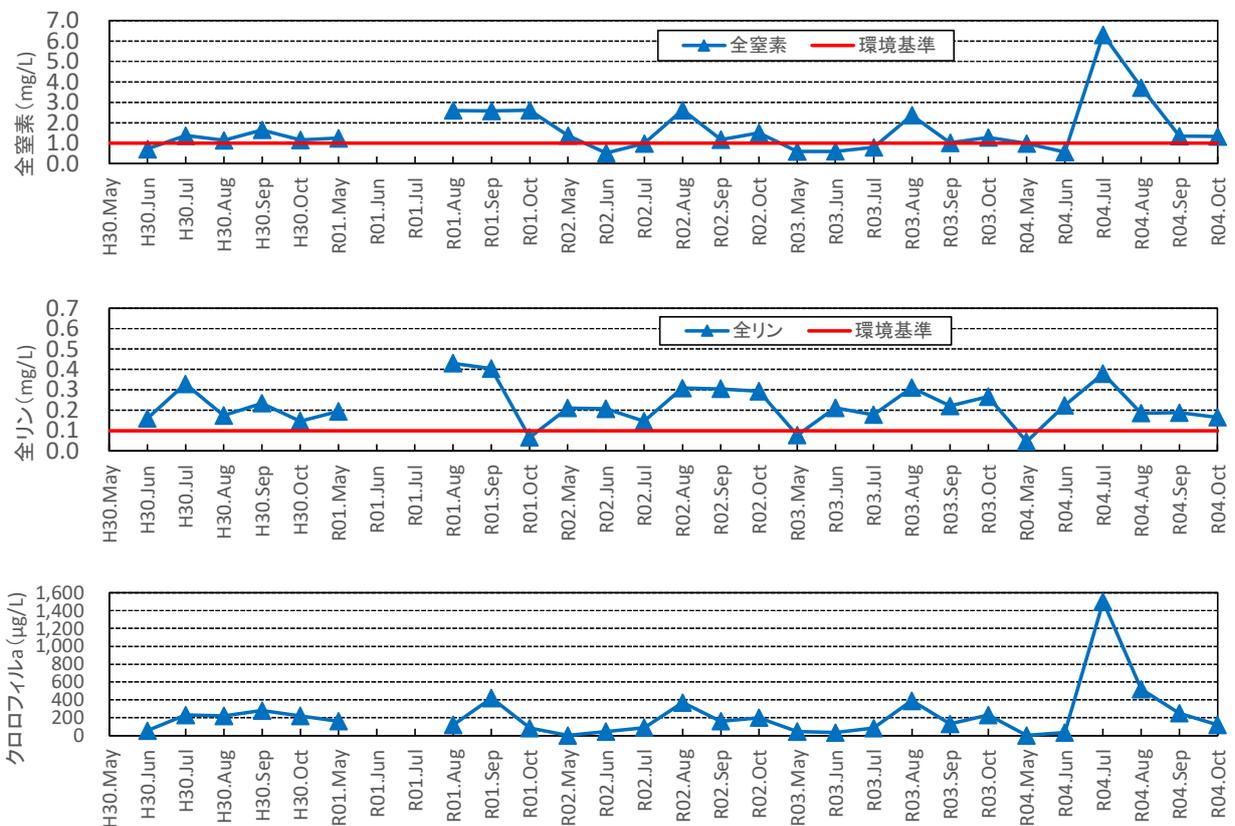


図 全窒素、全リン、クロロフィル a の測定結果 (測定地点：大池南側)

全窒素、全リンは、植物プランクトンの栄養となる窒素、リンの水中の総量であり、また、クロロフィルaは、水中の植物プランクトン量の指標となります。

かいぼり後の傾向としては、5月、6月に全窒素とクロロフィルaが、かいぼり前よりもかなり低い値を示すようになりました。全窒素は湖沼の環境基準のうち環境保全のランク（沿岸の遊歩等で不快を感じない限度）である1.0（mg/l）を下回っています。

令和4年度の特徴としては、7月に全窒素、全リン、クロロフィルaともに急激に上昇し、その後、減少する変動が確認されました。各値の上昇については、7月12日から13日にかけての強い降雨により、大池に土砂とともに多くの窒素、リンが流れ込み、その後、良好な天候が続いたことで、植物プランクトンが増殖したと考えられます。しかし、8月～10月にかけては、各値ともに減少傾向を示しており、天候等の影響により、一時的に植物プランクトンが増殖したとしても、池の自浄作用により回復することが示されました。これも、自然再生の取り組みの成果であると考えられます。

※湖沼の環境基準は貯水量1000万m³以上を対象としており、大池の貯水量（約2万m³）とは一致していないため参考値となります。

●アオコ等の状況

7月～10月には、水温が高くなると、広い範囲ではないものの、アオコやアカマクミドリムシが発生し、水面に浮遊する状況が見られます。クロロフィルaが高い値を示した7月には見た目アオコ指標でレベル5が観測されています。しかし、クロロフィルaの変動を見てもわかるとおり、このような状況は長期間継続することはないと、9月にかけて徐々に回復していく状況が確認されました。



7月19日の大池の様子。広い範囲ではないが、大池の南側においてアオコが発生していた



9月20日の同じ場所の様子。透明度は高くないが、アオコはかなり少量になった

● ジェオスミン（カビ臭物質）

かいぼり後の値は低濃度となっており、かいぼり前に確認された1（ $\mu\text{g}/\text{l}$ ）を超える値は確認されていません。また、令和4年はかいぼり後の年間比較においても、ほとんどの月で低い値を示しており、カビ臭が徐々に少なくなっていることがわかりました。

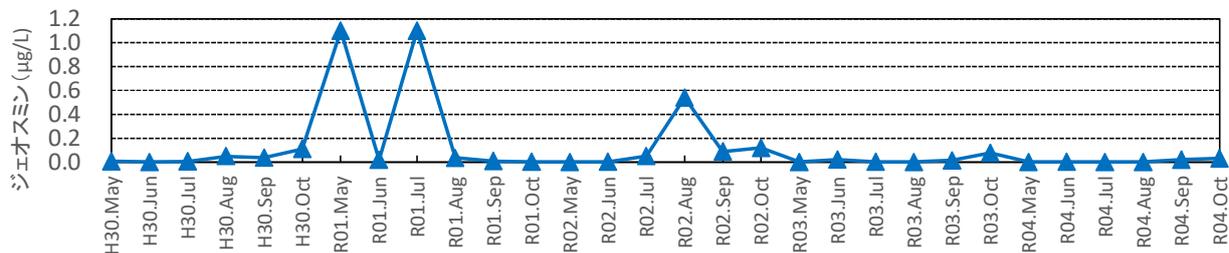


図 ジェオスミン（カビ臭物質）の測定結果（測定地点：大池南側）

5. 市民ボランティアの皆さんの公園利用に関する声

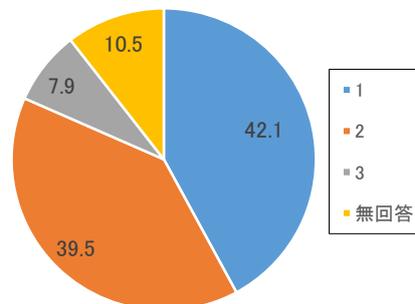
本事業は、市民参加型イベントを開催し、上尾水辺守をはじめとする市民ボランティアと協働で取り組みを進めたことで、公園の自然環境が、自然体験・自然学習のフィールドとなり、市民が上尾丸山公園の水辺に関心をもつことにもつながっています。

市民参加型イベント「みんなで水辺守」に協力いただいた当日参加の市民ボランティアの皆さんの御意見を伺うことを目的として、本園の自然再生と公園利用に関するアンケートを行いました。以下にアンケートの設問と結果を示します。

実施期間：令和4年10月8日から12月24日 **実施方法**：イベントに参加した1組に1枚配布

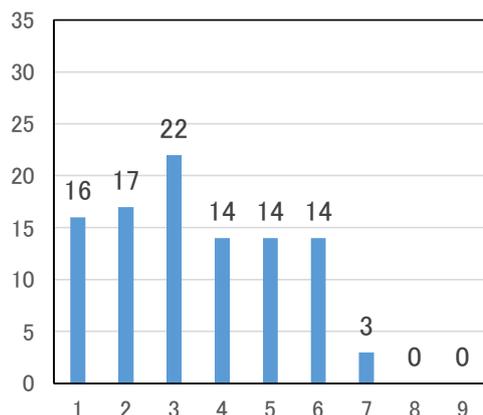
Q1. 当イベントへ御参加いただいたきっかけについて、最も近いものに1つだけ○印をつけてください。

- ①自然再生の活動に興味がある。子供に自然体験をさせてあげたかった。
- ②子供が「参加したい！」と言った。
- ③知人、友人からすすめられた。



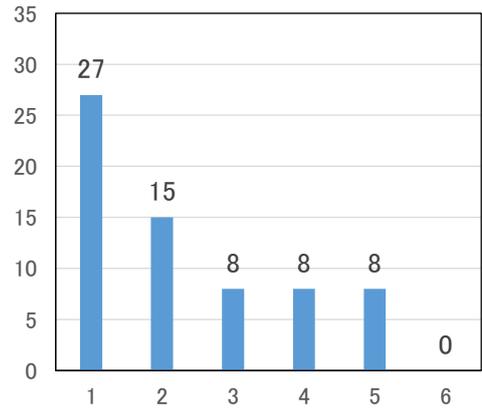
Q2. 自然再生のイベントについてどう思いますか。親子で参加の方は、お子様の意見でも大丈夫です。番号に○印をつけてください（3つまで選択可）。

- ①自然環境や保全について興味がわいた。
- ②外来種問題や良好な自然のことなどが勉強になった。
- ③イベントがあることで自然と触れ合う機会が増えたのが良い。
- ④生き物観察や虫捕りなど、自然の中にも楽しみがあることがわかった。
- ⑤子供が自然に興味を持つきっかけになったと思う。
- ⑥自然との触れ合いができてよかった。
- ⑦自然の中で体を動かすことが楽しいと感じた。
- ⑧別種のイベントのほうが魅力を感じる。
- ⑨参加してみたが満足度は低い。



Q3. みんなで協働して上尾丸山公園を自然豊かな公園にする取り組みについて、どのような意義を感じますか。番号に○印をつけてください（2つまで選択可）。

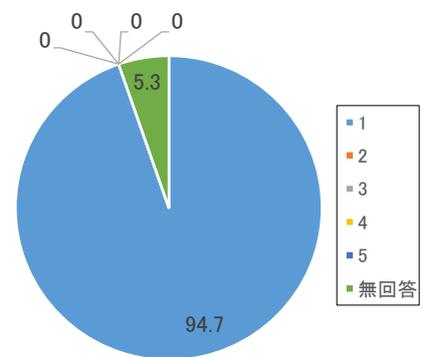
- ①自然再生のイベントは自然のことや外来種問題を学ぶきっかけになる。
- ②イベントで色々な人達と交流できて子供も社会勉強になる。
- ③みんなで作業することが楽しい。成果も楽しみになる。
- ④公園内で野生生物の観察や写真撮影ができることに魅力を感じる。
- ⑤豊かな自然環境は地域の自慢だ。多くの人に知ってもらいたい。
- ⑥意義はあまり感じない。



Q4. 上尾丸山公園では 2019 年度のかいぼりをきっかけに、市民と協働で水辺再生と生物多様性の普及啓発に取り組んでいます。このような公園づくりの方向性をどう思いますか。

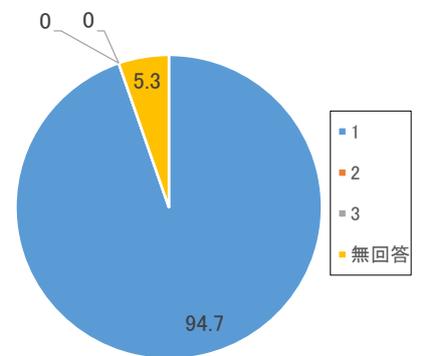
最も近いものに1つだけ○印をつけてください。

- ①とても賛成 ②やや賛成 ③どちらでもない
- ④やや反対 ⑤反対



Q5. 水辺再生活動を続ければ、生物が多様な豊かな自然となり、さらに多くの在来種に出会える可能性があります。この取り組みについてどう思いますか。最も近いものに1つだけ○印をつけてください。

- ①これからも継続して取り組んで欲しい。
- ②やらないほうがよい。
- ③わからない。



Q6. 外来種を駆除し、浅場を増やして多様な水草が再生すれば、地域本来の自然となり、多くの生き物が生息する公園になることが期待されます。そんなところで、魚釣りをしたいという意見もありますが、残置されてしまった釣り針や釣り糸によって水鳥などの野生生物が被害を受ける心配があり、生物多様性と魚釣りの両立は難しいと考えられています。公園の魅力について、最も近いものに1つだけ○印をつけてください。

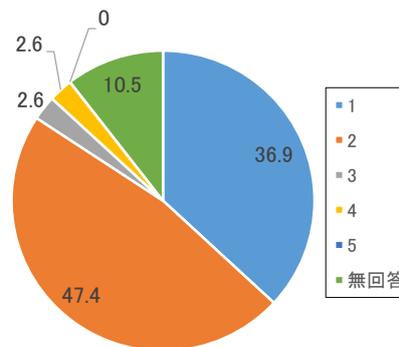


←
かいぼりの時に釣り針や釣り糸がたくさん見つかりました



←
釣り針や釣り糸により水鳥が被害を受けることも針や糸がひっかかったり、絡まったりします
(上尾丸山公園外の事例)

- ①自然を豊かにする活動に参加できる公園は十分な魅力がある。
野生生物に被害が及ぶのならば、魚釣りはしないほうがよい。
- ②自然が豊かになって、野生生物の観察や虫捕りなどができれば
魅力を感じる。
- ③自然が豊かになるのはいいが、魚釣りなどもできるとよい。
- ④自然体験や自然学習よりも、公園は魚釣りなどの遊べる場
にして欲しい。
- ⑤わからない。



回答の結果、90%以上の方に本事業の取り組みに賛同いただきました。約37%の方が魚釣りをしないほうがよいと回答したのに対して、魚釣りをしたいと回答した方は約5%でした。

6. かいぼりによる自然再生を広めていこう！

埼玉県からの依頼に基づき、大宮公園の舟遊池（通称：ボート池）におけるかいぼりに上尾水辺守と上尾市が協力しました。協力した内容について、下表にまとめます。

表 大宮公園周遊池かいぼりへの協力内容

実施日	内容
9月17日	大宮公園の池の水をぬいてみる！！かいぼりを楽しくする準備イベント 「かいぼり ふかぼり」の1日目の講師を上尾市職員が務める。 講演タイトル：かいぼりについて知る 豊かな自然をとりもどそう！ 上尾市のみんなで取り組んだ「かいぼり」のお話し 主催：一般社団法人埼玉県スマートまちづくり 共催：国際ロータリー第2770地区第3グループ 後援：埼玉県
10月9日	ボランティアリーダー「大宮池守」の研修会を上尾丸山公園で実施。 ・大宮池守が、上尾水辺守と共に市民参加型イベント、湿地保全作業に参加。 ・上尾市みどり公園課職員が座学にて講師を務める。
11月3日 11月4日	「大宮公園大掻掘まつり」に上尾水辺守と上尾市職員が「助っ人」として参加。 ・魚類捕獲イベント参加者のサポート、池の魚類捕獲とみお筋掘りを実施。



上尾丸山公園で行われた大宮池守の研修会



上尾水辺守と大宮池守の皆さん



大宮公園大掻掘まつりににおける魚類捕獲



作業前にはみんなでKY活動を実施

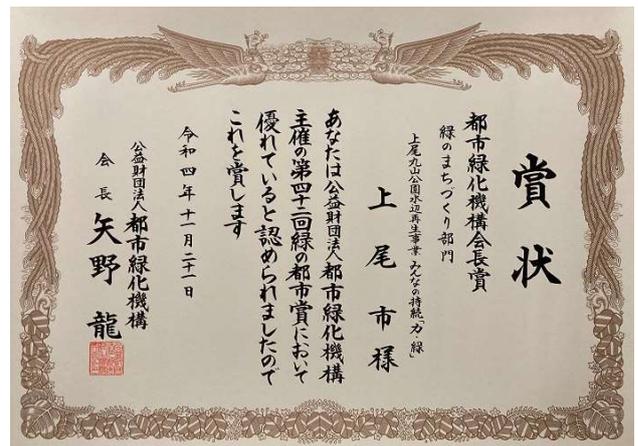


みんなで協力して魚類を追い込む様子

7. 本事業に関する社会的な評価



上尾水辺守とみんなで水辺守の参加者の皆さん



緑の都市賞の表彰状

公益財団法人都市緑化機構が主催する第42回緑の都市賞・緑のまちづくり部門において、本事業が「都市緑化機構会長賞」を受賞しました。持続的に取り組む市民ボランティアの皆さんの力によって、上尾丸山公園の水辺の緑が、生物が多様な豊かな自然となっていることより、タイトルを **上尾丸山公園水辺再生事業 みんなの持続「力・緑」** としました。事業を始めてから4年目で緑の都市賞のように緑化の実績を評価する賞を受賞できたこ

とは、上尾水辺守をはじめとする多くの市民ボランティアの皆さんの御協力の賜物です。

表彰式は、令和4年11月21日に明治記念館（東京都港区）において、佳子内親王殿下の御臨席を賜り、開催されました。

8. 地域本来の自然再生を達成するための目標項目の達成状況

令和4年2月に公表した「上尾丸山公園水辺再生事業報告書 ～みんなで進める地域本来の自然再生～」において示した「今後10年間の大池における水辺再生の目標項目」の進捗状況を下表に示します。

新たな浅場の造成による多様な水草の再生や、絶滅危惧種ミズアオイの増加など、着実に水草の多様性が高くなっています。また、カイツブリのつがい数と繁殖回数の増加は、高次消費者の繁殖環境が整ってきたことを示しており、豊かな生態系のバロメーターとも言えます。さらに、珍しいチョウトンボは子供たちの好奇心を刺激する存在であると考えられます。

カイツブリが子育てをする様子や大型の野鳥のサギ類（ダイサギ、アオサギ、コサギなど）が水辺に飛来し、餌探しをしている様子は、多くの来園者が足を止めて観察をしており、時には「かわいいね。」「素敵ですね。」などの感想をいただくこともあります。かいぼりにより生物が多様となった生態系が来園者を魅了していることを示しています。

以上より、令和4年は上尾丸山公園の地域本来の自然再生が大幅に推進した1年となりました。

表 大池における水辺再生の目標項目の進捗状況

No	目標項目	進捗状況	
①	4組のカイツブリのつがいが繁殖し、子育てをする	↑	カイツブリのつがい数と繁殖回数が増加した。
②	カワセミ、サギ類、カモ類などの多様な水鳥の生活の場となり、高次消費者の存在する生態系となる	→	引き続き、多くの種類の野鳥の生息を確認できた。
③	水草帯に生息するチョウトンボ、コフキトンボなどの多様なトンボが生息し、産卵が確認できる	↑	チョウトンボやハグロトンボなど水草帯に生息する種類を確認できた。
④	多様な水草の生息場を確保するため、浅場を合計で630m整備する(大池の外周延長の45%)	↑	大池の中流右岸に、新たに延長約28mの浅場を整備し、多様な水草の再生を確認した。
⑤	魚類、エビ類などの在来水生生物すべての繁殖が確認できる	→	引き続きモツゴの稚魚の群れや小型のスジエビなどを確認できた。
⑥	シャジクモなどの沈水植物が生息する	↘	埋土種子のシャジクモの移植を試みたが、大池における再生は確認されなかった。
⑦	池水の透明度を確保するため、年間を通して、見た目アオコ指標のレベル2以下の状態を維持する	→	レベル5の時もあったが、長期間継続しなかった。池の回復力が示された。

※見た目アオコ指標については、参考文献の(6)または資料編を参照。

9. まとめ

●本事業とSDGsの関連性

SDGsとは、Sustainable Development Goalsのことであり、持続可能な開発目標と訳されます。2015年9月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載されている、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴールと169のターゲットから構成されています。

スウェーデンのヨハン・ロックストローム博士が発表した「SDGsのウェディングケーキモデル」では、17のゴールは「経済圏」、「社会圏」、「生物圏」に分類され、各ゴールは関連性があり、生

物圏は、経済圏と社会圏を支えているとされています。これは、私たちが目指すべき持続可能な社会が、自然の恵み（生態系サービス）に支えられて成り立つことを意味しています。

上尾丸山公園水辺再生事業は、SDGsの17のゴールの内、6つのゴールに関係しており、SDGsへ貢献しています。



- 【本事業が関連するターゲット】**
- 17 パートナリシップで目標を達成しよう
 - 15 陸の豊かさを守ろう
 - 11 住み続けられるまちづくりを
 - 4 質の高い教育をみんなに
 - 6 安全な水とトイレを世界中に
 - 13 気候変動に具体的な対策を

● **生物多様性の普及啓発 ～自然を正しく理解するために～**

持続可能な社会を目指すためには、生態系サービスを提供する良好な自然環境が必要であり、その大切なキーワードが「生物多様性」です。生物多様性とは、生き物たちの豊かな個性とつながりのことであり、「生態系」、「種」、「遺伝子」の3つのレベルの多様性があるとされています。

令和4年12月に開催されたCOP15において、生物多様性に関する世界目標となる「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択されました。同枠組では、生物多様性の観点から2030年までに陸と海の30%以上を保全する「30by30目標」が定められたほか、侵略的外来種の導入率・定着率を半減等の目標も採択されました。

このような国際情勢から、今後は公園や緑地における生物多様性の確保が大切となります。上尾市としては、市民の皆さんとの協働により、地域の自然再生や生物多様性の保全の取り組みを進めていきたいと考えております。

本事業では、市民参加型のイベント等による地域本来の自然再生の取り組みを通して、生物多様性の普及啓発を行っています。市民の皆さんが、生物多様性について正しく理解し、行動することで持続可能な社会に近づいていくと考えております。

● **持続可能な社会を目指して ～自然を大切に作る地域づくり～**

近年、侵略的外来種の広がりが目立ち、多くの場所で目にするようになってきました。一見すると緑地であってもセイタカアワダチソウに覆われていたり、農地ではライグマなどによる農作物への食害も発生しています。このような状況は、生物多様性の保全や環境教育の観点から地域の課題であると考えています。

本事業において水辺再生活動を実施することで、上尾丸山公園の自然環境は、地域本来の自然の姿へと近づいており、貴重な

地域における自然環境の課題

- 在来種と外来種が混在した自然が多い
- 子供たちは地域本来の自然の姿や生物多様性について学ぶ機会が減少

地域の課題解決

上尾丸山公園水辺再生事業の推進

- 貴重な在来種の生息環境が守られる。生きものの豊かな水辺の風景が楽しめる。
- 自然学習、自然体験、自然保全活動の場の創出

地域社会の活性化

図 自然を大切に作る地域づくり

在来種の生息環境が保全されて、生き物が豊かな水辺の風景が楽しめるようになってきました。また、本事業では市民ボランティアと協働することで、本園が市民にとっての自然学習、自然体験、自然保全活動のフィールドとなっており、取り組みの1つ1つが地域の活性化や課題解決につながるものと期待されます。本市は、本事業を推進することで、上尾丸山公園を中心とした「自然を大切にする地域づくり」に取り組んでいきたいと考えています。

このすばらしい自然環境を次の世代に引き継ぐために、上尾丸山公園をご利用になる皆さんには、「自然に配慮した公園利用ルール」を守っていただくようお願い致します。魚類の釣りに関しては、野生生物への被害が心配されるため、上尾市都市公園条例に基づいて禁止とします。これからも、上尾丸山公園の自然再生に取り組んでいきますので、市民の皆さんの御理解と御協力をよろしく願います。



水辺再生事業における自然に配慮した公園利用ルール

参考文献

- (1) 絶滅危惧種イノカシラフラスコモの復活が示すこと (都市公園 216 号)、西廣淳・白土智子、P36-P39.
- (2) かいぼりが池の環境保全に果たす役割 (用水と排水 59 巻 11 号)、林紀男、P846-P854.
- (3) 埼玉県レッドデータブック 2011 植物編、埼玉県、<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0508/red/reddatabook2011-plants.html>
- (4) 生態系被害防止外来種リスト、環境省、<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html>
- (5) 第2次上尾市緑の基本計画、上尾市、<https://www.city.ageo.lg.jp/page/046121040201.html>
- (6) 環境基準、環境省、<https://www.env.go.jp/kijun/>
- (7) 湖沼環境指標の開発と新たな湖沼環境問題の解明に関する研究 平成4~8年度、国立環境研究所、<https://www.nies.go.jp/kanko/tokubetu/setsume/sr-024-98b.html>
- (8) 生物多様性に迫る危機、環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/biodiv_crisis.html

- (9) 森里川海からはじめる地域づくり 地域循環共生圏構築の手引き、環境省、
http://chiikijunkan.env.go.jp/pdf/k_tebiki_all.pdf

情報提供 URL

- (1) 大池自然再生日記、<https://www.city.ageo.lg.jp/page/046120042001.html>
- (2) 上尾市公式チャンネルあげ Tube、<https://www.youtube.com/channel/UCIZhw78Bn80cTBhutfQeDIg>
- (3) 上尾丸山公園水辺再生事業報告書 ～みんなで進める地域本来の自然再生～、<https://www.city.ageo.lg.jp/page/301171.html>
- (4) 令和4年度 都市の緑3表彰 受賞者決定「第42回緑の都市賞」「第33回緑の環境プラン大賞」「第21回屋上・壁面緑化技術コンクール」(公益財団法人都市緑化機構のホームページ)
https://urbangreen.or.jp/info-grant/3hyosho/3toshisho/221014_press_toshinomidori3hyosho
- (5) 第5回「みどりの『わ』交流のつどい」ー都市の緑三賞表彰式ー(公益財団法人都市緑化機構のホームページ)、<https://urbangreen.or.jp/info-grant/3hyosho/midorinowa5-koryunotsudoihokoku>

【資料編】

見た目アオコ指標



レベル0：アオコの発生は認められない。



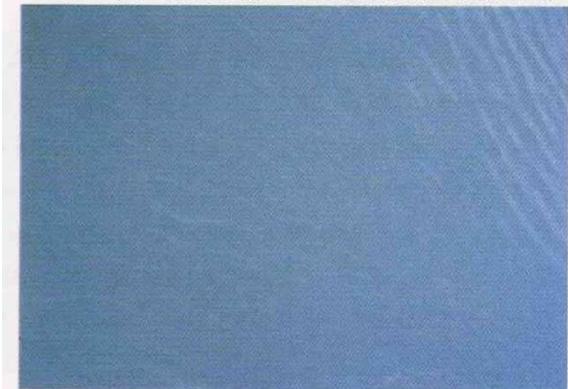
レベル4：膜状にアオコが湖面を覆う。



レベル1：アオコの発生が肉眼で確認できない。
(ネットで引いたり、白いバットに汲んで良くみると確認できる)



レベル5：厚くマット状にアオコが湖面を覆う。



レベル2：うっすらとすじ状にアオコの発生が認められる。
(アオコがわずかに水面に散らばり肉眼で確認できる)



レベル6：アオコがスカム状(厚く堆積し、表面が白っぽくなったり、紫、青の縞模様になることもある)に湖面を覆い、腐敗臭がする。



レベル3：アオコが水の表面全体に広がり、所々パッチ状になっている。

(出典：湖沼環境指標の開発と新たな湖沼環境問題の解明に関する研究 平成4～8年度)