

高津区学校バイオトープ 報告書

2009（平成21）年3月

「エコシティたかつ」推進会議

(目次)

1	事業概要	1
1-1	実施目的	
1-2	実施内容	
2	整備方針	
2-1	基本方針	2
2-2	久地小学校・水辺のビオトープ基本計画	3
2-3	西梶ヶ谷小学校・水辺のビオトープ基本計画	5
2-4	ビオトープに暮らすことが期待される生きもの	6
3	事業内容	
3-1	久地小学校生きもの救出大作戦	7
3-2	久地小学校生きもの放流大作戦	8
3-3	西梶ヶ谷小学校未来へつなぐ学校ビオトープ	9
4	今後のビオトープの活用と管理について	10

1 事業概要

1-1. 実施目的

高津区における持続可能な循環型都市構造の創造に向け、環境まちづくりや地球温暖化対策、ヒートアイランド対策等、市民・事業者・行政などの多様な主体による協働の取組を推進する「エコシティたかつ」推進事業のアクションプログラムの一つとして、環境学習を取り入れた学校ビオトープの整備支援を行いました。

1-2. 実施内容

(1) 学校ビオトープ整備支援

- ・川崎市立久地小学校において、現存するビオトープを再整備するための事業計画の作成し、学校側が整備を実施するにあたり、指導・支援を行いました。
- ・川崎市立西梶ヶ谷小学校において、ビオトープを整備するための事業計画を作成し、整備を実施しました。

(2) 学校ビオトープを活用した環境学習、体験活動の活性化支援・指導育成

地域の自然環境とビオトープを関連付けた環境学習・体験活動の支援・運営補助を行うとともに、上記の両学校が独自にビオトープを整備、維持管理し、自立した環境学習・体験活動が実施できるように指導・育成を行いました。



整備前の西梶ヶ谷小学校施工場所



整備前の久地小学校施工場所

2 整備方針

2-1 基本方針

1) 多くの生きものが安心して暮らせる安定した環境づくり

ビオトープとは、Bio（生きもの）+Top（場所）というドイツ語の合成語であり、「生きものの暮らす場所」という意味です。その本来の意味に立ち返り、人間にとって「自然」に見えるビオトープではなく、野生の生きものたちにとって頼りになる、安定した暮らしやすいビオトープづくりを優先することを第一の方針としました。

2) 継続的な維持管理が容易な構造

田んぼや雑木林、谷戸のため池などは生産の場であると同時に、多くの生きものが暮らすビオトープでもあります。そしてこれらの環境は、放置しても維持できるものではなく、人が手入れを行って管理することによって初めて維持できるものです。

学校ビオトープ（水辺、草地、樹林いずれにせよ）も同様に、定期的な管理が必要です。継続的な維持管理を行う為には、専門的な知識をもつ限られた人にしか管理できない複雑な構造ではなく、子ども達が教員や地域の方々と一緒になっていつでもお世話が出来るような単純な構造にすることを第二の方針としました。

3) 訪れる生きものたちに評価してもらうビオトープ

移入する生きものもありますが、基本的には空を飛んで水辺に到来する水生生物たちの多様さをもってビオトープの機能の評価の尺度とすべきと考えます。

学校の水辺ビオトープは都市の水生生物のくらしのネットワークを育てることに貢献できるという話をしっかり子どもたちに理解してもらいたいと考えています。

2-2 久地小学校・水辺のビオトープ基本計画

久地小学校の校庭には、数年前に池のビオトープが整備されていましたが、遮水シートによる構造だったために、時間と共に水漏れが起こるようになりました。そして、晴天が続くと池が干上がってしまう現象が起こっていました。

そこで、以下を要点として、池と湿地からなる水辺のビオトープの再生を工夫しました。

1) 水漏れの無い構造をつくる

水辺の生きものが暮らせるよう、常に水のたまった場所を維持する必要があります。そのため、池の底をコンクリートやモルタルで固めます。予算等も考慮し、固めるのは池の半分とし、残りは水が多少漏れても支障の無い湿地ビオトープとすることにしました。

また、水位が下がった時に生きものが逃げ込めるよう、一部を掘り下げて水がたまる構造も工夫しました。

2) 池の水の補充が出来る仕組みづくり

上記構造をつくっても、晴天が続いた場合、池が干上がってしまう心配があります。そこで、池に水を補充することが出来るようにします。当面はプールからの水道水の導入を基本としつつ、現在故障中の井戸手動ポンプを修理、または電動ポンプに交換できれば、水の補充は容易に出来るので検討を行うこととします。なお、将来的には、雨水貯留とその利用も工夫できれば理想だと考えます。

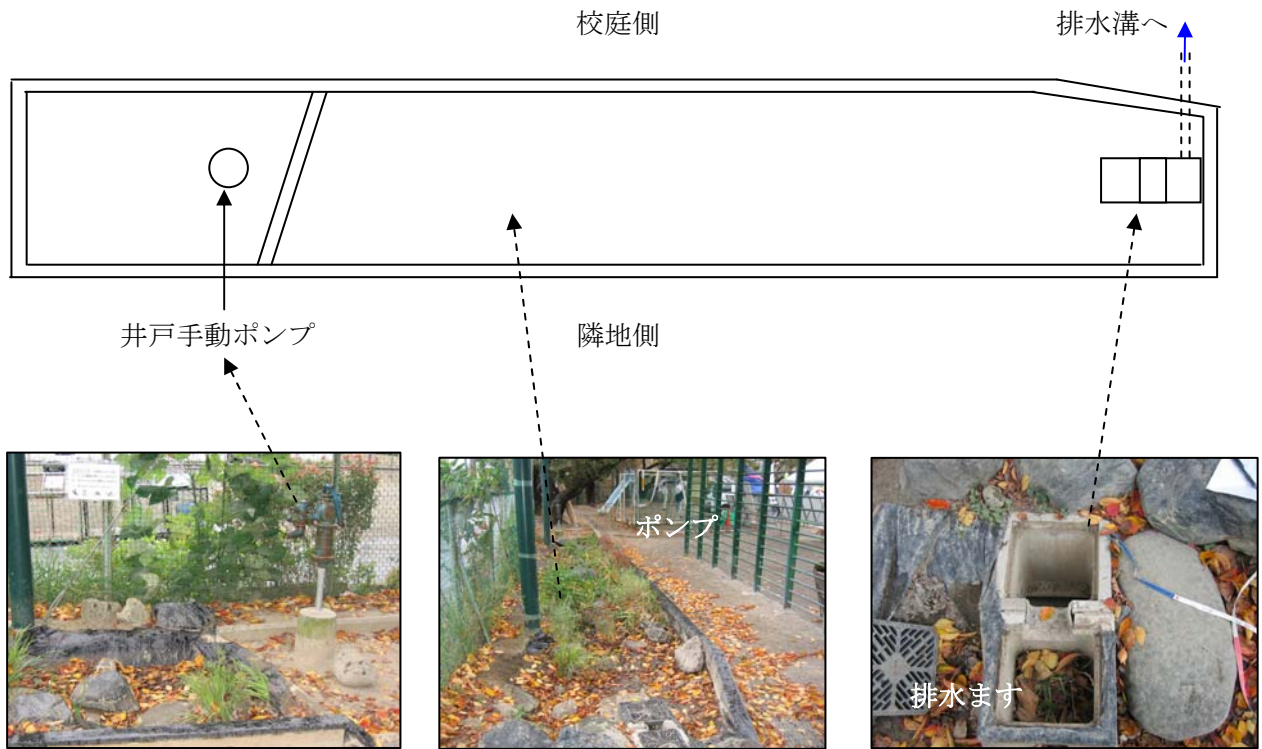
3) かいぼりの容易な構造にする

池のビオトープは、すくなくとも年に一度はたまった落ち葉や泥をさらう「かいぼり」を行う必要があります。そのため日本庭園的な複雑な構造は不向きで、直方体の構造が適しています。

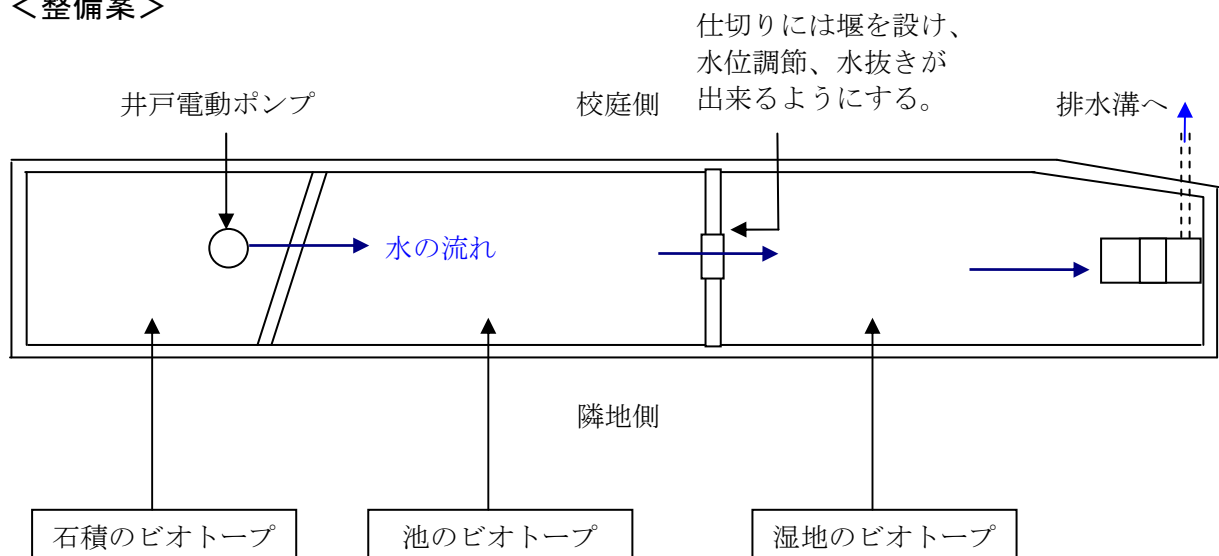
植物はプランターやコンテナ等に植えた物を池に沈める形で配置することで、かいぼりの際に取り出せるようにします。また、現在池にある大きな石は、一部を湿地ビオトープに移すとともに、井戸ポンプ西側のエリアに積み、カナヘビなどの暮らせるような石積みの乾燥地ビオトープとします。

●整備イメージ

<現状>



<整備案>



2-3 西梶ヶ谷小学校・水辺のビオトープ基本計画

西梶ヶ谷小学校には、コンクリート構造による田んぼが整備されていて、毎年児童による稲作りが行われています。この田んぼの整備の際に出た残土が、田んぼの横のスペースに積み上げられていて、築山となっていた。

この築山を含むスペースを活用するため、以下を要点として、水辺のビオトープを工夫しました。

1) 水漏れの無い、かいぼりが容易な構造をつくる

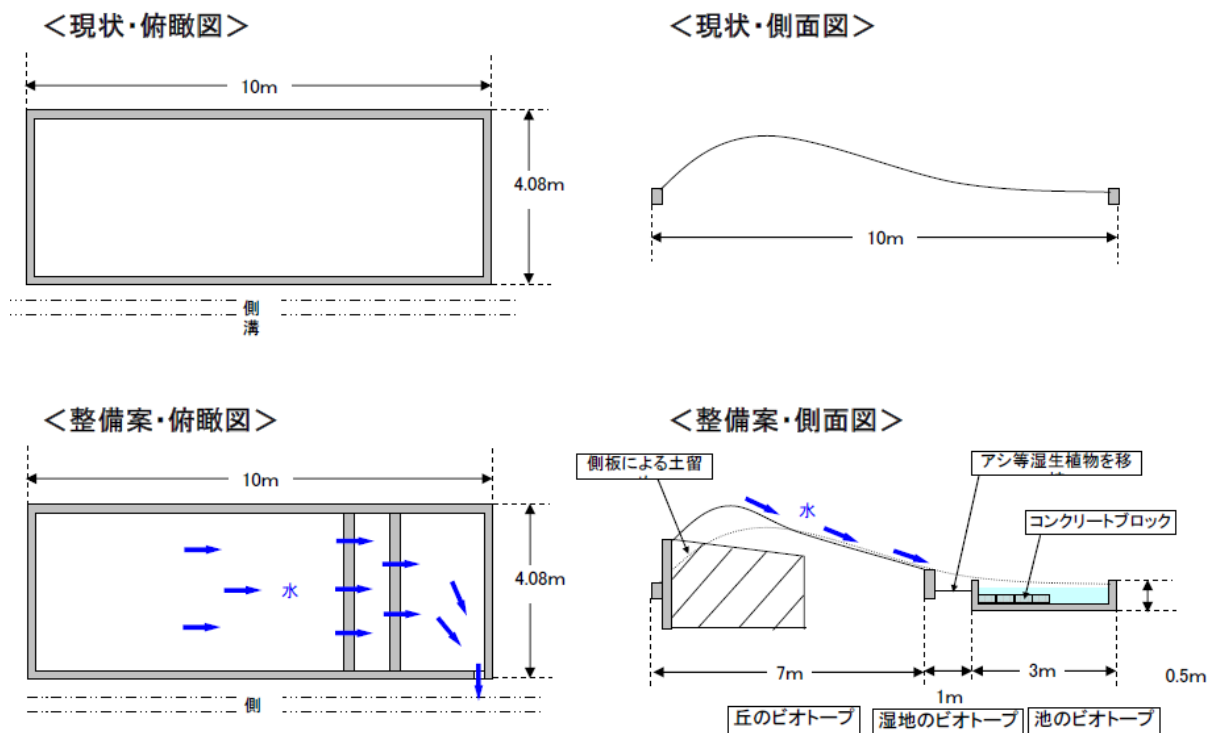
水辺の生きものが暮らせるよう、常に水がたまった場所を維持する必要があります。そのため、水漏れの無いコンクリート構造の池を新設します。

また、池のビオトープは、すくなくとも年に一度はたまった落ち葉や泥をさらう「かいぼり」を行う必要があります。その点でもコンクリートによる直方体の構造が適しています。

2) 雨水利用が出来る仕組みづくり

上記構造をつくっても、晴天が続いた場合、池が干上がってしまう心配があります。そこで、築山に降った雨を池に誘導することができれば、池の水位を維持する助けとなります。

また、将来的には隣の校舎の雨どいの下に雨水タンクを設置することで、雨水貯留とその利用を行うことが出来るため、検討を進めてみたい。



2-4 ビオトープに暮らすことが期待される生きもの

1) 池のビオトープ

導入する生きもの：メダカ、モツゴなどを導入。サカマキガイなど現存する動物も保全。

植物は現況の植物（セキショウ、ガマなど）を活かします。

飛来する生きもの：シオカラトンボ、ショウジョウトンボなどのほか、ギンヤンマ、クロスジギンヤンマなどの魚食性のヤゴ類、マツモムシ、ゲンゴロウ類等の水生昆虫

2) 湿地のビオトープ

導入する生きもの：植物は現況の植物を活かす

飛来する生きもの：ハナアブの幼虫、イトトンボやシオヤトンボ等の湿地を好むヤゴ類

3) 石積みのビオトープ

生息場所とする生きもの：カナヘビなど



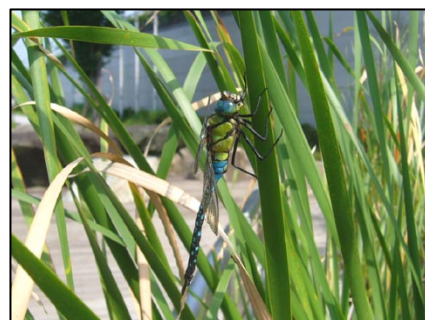
ガマ



メダカ



ショウジョウトンボ



クロスジギンヤンマ

3 事業内容

3-1 久地小学校生き物救出大作戦

久地小学校生き物救出作戦

日時：2009(平成21)年2月2日(月)実施

場所：川崎市立久地小学校校庭南側ビオトープ

参加者：久地小学校児童5・6年生(飼育・ビオトープ委員会)

川崎市立久地小学校のビオトープ再整備にあたり、久地小学校の児童がビオトープの生態を学びながら、現在のビオトープから生物の救出を実施しました。久地小学校のビオトープ再整備にあたっては、人間にとって「自然」に見える環境を優先するのではなく、野生の生き物たちにとって頼りになる、暮らしやすい環境づくりを目指し、その整備を実施するにあたり、現在のビオトープで確認できる生き物やその生態系などを学びながら生き物の救出を行いました。



生き物救出の説明



綱で生きものの救出



生きものの選別



採集された生きものの観察

3-2 久地小学校生きもの放流大作戦

久地小学校生きもの放流大作戦

日時：2009(平成21)年3月17日(火)実施

場所：久地小学校校庭南側ビオトープ

参加者：久地小学校児童5・6年生(飼育・ビオトープ委員会)

2月2日(月)に実施した「久地小学校生きもの救出大作戦」で救出した生きものを3月17日(火)に整備が完了したビオトープに放流しました。今後は、環境学習の拠点として、児童がビオトープの生態を学ぶ場として活用します。



植物の移植



生きものの放流



放流したシオカラトンボ(ヤゴ)



放流したハナアブ(幼虫)

3-3 西楯ヶ谷小学校未来へつなぐ学校ビオトープ

西楯ヶ谷小「未来へつなぐ学校ビオトープ」

日時：2009(平成21)年3月17日(火)実施

場所：西楯ヶ谷小学校体育館(学習会)、鍬入れ式(校舎裏)

参加者：西楯ヶ谷小学校6年生(79人)、5年生(95人)

3月17日には、西楯ヶ谷小学校6年生の卒業記念事業として、子どもたちとビオトープに関する学習会とビオトープ施工場所の鍬入れ式を行いました。学習会では、5年生、6年生にビオトープについて様々な事例を紹介するとともに、流域地形模型を使って区内の地形について学びました。

その後、鍬入れ式は6年生が卒業記念として、今後の環境学習として活用されることを目的に6年生全児童で鍬入れを行いました。

その後、業者による工事が行われ、コンクリート池が完成。平成21年度に植物の移植やメダカの放流等を進めていく予定です。



ビオトープの学習



鍬入れ式



完成したコンクリート池



深さを2段階にした

4 今後のビオトープの活用と管理について

今後、ビオトープがより多くの生きもので賑わい、児童が生きものとふれあう体験を重ねていくために、以下の方針でビオトープの活用と管理を進めていくことが望ましいと考えます。

4-1 日常的な活用と管理について

ビオトープの水や泥や植物の状態をチェックしてビオトープの健康管理を行う活動が、クラブ・委員会活動の一環で行われることが望ましいと考えます。

定期的に生きもの調べとごみ掃除を行い、ビオトープの変化を記録することで、ビオトープの管理が行えると共に、新しい生きもの発見などを通じて、児童がより関心をもつことが期待できます。

生きもの調べとその記録方法などについては、立ち上げの時期はNPO等による支援を行い、ノウハウを学校に蓄積してもらいます。その後は、学校で自立的な管理・活用が進むようにすることが必要です。

理科、生活科、総合的な学習の時間等の授業の中で、ビオトープの生きものや微生物の観察を行うことも活用方法の一つです。

雨天時にビオトープを含めた校庭の観察を行うことで、水循環、雨水利用についての学習を行うことも工夫の一つです。

4-2 イベント的な活用と管理について

池のビオトープは、すくなくとも年に一度はたまった落ち葉や泥をさらう「かいぼり」を行う必要があります。その作業を、労役としてではなく、楽しいイベントとして行うことで、管理と活用を両立させる工夫を行うことが望ましいと考えます。

年に一度、児童だけでなく教員・市民も参加する<ビオトープの日>を設け、池の水を落として、かいぼりを行い、同時に生きものを採取します。採取した生きものは<1日ビオトープ水族館>として展示することで、ビオトープの魅力を参加者に伝えることができます。

4-3 記録と情報発信

上記の活用、管理において記録されたビオトープの生きもの情報を「ビオトープ便り」等の形で発信することで、より多くの方にビオトープの機能と役割について知っていただくことができると考えます。

記録を蓄積していくことで、ビオトープが生きものたちにどれだけ評価されたかを知ることができます。子どもたちがビオトープのお世話を進める中で、生きものとの賑わいが増していくことが確認できれば、活動への励ましになるとともに、生物の多様性創出に貢献できたことを示すことができます。