

令和3年度
高津区学校流域プロジェクト等推進業務
業務委託報告書

令和4年3月
NPO 法人鶴見川流域ネットワーク

(目次)

1	事業概要	
1-1	実施目的	1
1-2	実施内容	1
1-3	学校流域プロジェクトにおける基本方針	2
1-4	たかつの自然の賑わいづくり事業における基本方針	2
2	学校流域プロジェクトの推進	
2-1	学校ビオトープ等を活用した環境学習支援	3
2-1-1	子母口小学校	4
2-1-2	中央支援学校	5
2-1-3	久本小学校	6
2-1-4	西梶ヶ谷小学校	7
2-1-5	東高津小学校	8
2-1-6	上作延小学校	9
2-1-7	高津小学校	10
2-2	学校ビオトープ等を活用した環境・防災意識の普及啓発	11
3	「たかつの自然の賑わいづくり」事業の推進	
3-1	モデル地区における森の保水力向上のための作業	15
3-2	「たかつ生きもの探検隊」の実施	16
3-3	「たかつ水と緑の探検隊」の実施	17
3-4	「緑ヶ丘霊園における希少植物の保全」の実施	18

1 事業概要

1-1 実施目的

自然の賑わいに溢れた持続可能な循環型都市「エコシティたかつ」の実現に向けた目標と具体的な行動計画を示した「エコシティたかつ」推進方針のリーディングプロジェクトである「学校流域プロジェクト」を推進するため、健全な水循環と生きものの賑わいを再生し支える地域のモデル基地として、区内小学校および中央支援学校に対して、プロジェクトの支援を行い、環境学習、地域との交流活動を推進する。また、水系や流域などのランドスケープや生物多様性の視点を踏まえ、区内を流れている河川の小流域を単位として水・緑・生きものの調査を市民協働で行うとともに、さまざまな活動を通して、保水力・土砂防災力の高い流域づくりへの貢献及び自然の賑わいの回復を目指す。

1-2 実施内容

1) 学校ビオトープを活用した環境学習、流れる水のはたらきの実験学習、体験活動の活性化支援

- ・地域の自然環境とビオトープを関連付けた体験活動を通じた環境学習の支援を、区内市立小学校6校において、各校1回実施した。
- ・理科の授業で学習する「流れる水のはたらき」を視覚的にもわかりやすく、流域学習と関連付けて学習するため、校庭の一部で専用のキットを用いた実験と観察の支援を区内市立小学校1校で1回実施した。
- ・流域思考に沿った環境意識等の普及啓発のための映像コンテンツを2本作成した。

2) たかつの自然の賑わいづくり事業

- ・緑ヶ丘霊園内の森で、生きもの探しなどを通じて、自然の生態について学ぶ親子向けイベント「たかつ生きもの探検隊」を実施した。
- ・緑ヶ丘霊園内の森の観察やホタルやトンボが舞う谷戸づくりを行う市民向けイベント「たかつ水と緑の探検隊」を緑ヶ丘霊園に近い場所にある下作延小学校の体験学習として実施した。
- ・区内で発見され、域外保全してきた準希少植物（エビネ）を緑ヶ丘霊園内の谷戸の森に戻す返還式を行った。

1-3 学校流域プロジェクトにおける基本方針

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」という意味である。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り、安定して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る。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り、初めて維持できるものである。

学校ビオトープも同様に、定期的な管理が必要である。そして、継続的な維持管理を行うためには、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、児童たちが教員や地域の方々と一緒になって、いつでもお世話ができるような単純な構造にすることを第二の方針とした。

3) 地域から飛来する生きものを呼び込むビオトープづくり

池のビオトープに入れる魚類、チョウのビオトープに植える植物は外部から持ち込むが、トンボやチョウなどについては、地域に生息する個体が飛来して、産卵を行い、ビオトープで成長し、やがて成虫になり、また地域に飛んで行く。このような生活環を支える、そのためのビオトープづくりを行うことを第三の方針とした。

その上で、学校の水辺ビオトープは都市の水生生物の暮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児童たちに理解してもらうようにした。

4) 雨水の貯留と利用を進める

エコシティたかつ「学校流域プロジェクト」のもうひとつの柱が、学校における雨水の貯留とその利用の推進である。そこで、雨天時に校舎、校庭に降った雨を貯留し、晴天時に利用する工夫を進めることを第四の方針とした。

1-4 たかつの自然の賑わいづくり事業における基本方針

1) 森の保水力の向上

緑ヶ丘霊園内の森をモデル地区として、保水力を向上させることにより、土砂災害に強い森にする。

2) 生物多様性の向上

植生の多様性の回復を図るとともに、湧き水を活用した水辺を創出することで、さまざまな生きものを育む森にする。

2 学校流域プロジェクトの推進

2-1 学校ビオトープ等を活用した環境学習支援

区内市立小学校7校において、各校1回、述べ775名の児童に対してビオトープを活用した環境学習や校庭での流れる水のはたらきの学習支援を実施した。

実施にあたっては、事前に各学校との打合せを行い、学習内容について事前調整を行った。

業務実施内

	学校名	実施日	対象	参加人数		学習内容
				クラス	人数	
1	子母口小	5月25日	3年生	5クラス	175	ビオトープの生きもの採取及び観察
2	中央支援学校	6月2日	中等部2年生	-	21	ビオトープの生きもの採取及び観察
3	久本小	6月15日	5年生	4クラス	157	ビオトープの生きもの解説及び観察
4	西梶ヶ谷小	7月8日	3年生	3クラス	102	ビオトープの生きもの観察
5	東高津小	7月12日	6年生	5クラス	167	ビオトープの生きもの採取及び観察
6	上作延小	10月6日	5年生	4クラス	133	流れる水のはたらきの実験及び観察
7	高津小	11月24日	自然科学委員会	-	20	ビオトープの生きもの採取及び観察

2-1-1 子母口小学校

日 時 令和3年5月25日(火) 8:50~14:15
 場 所 子母口小学校 屋上ビオトープ
 対 象 3年生・5クラス(175名)
 内 容 ビオトープの生きもの採取、生きものの観察

2班に分かれ、①チョウのビオトープの観察、②池のビオトープの生きもの採取を交互に実施し、最後に全員で池で採取された生きものの観察と解説を行った。
 以上のプログラムを計5回・5クラス分実施した。

観察した生きもの一覧

1	メダカ	5	ショウジョウトンボ(幼虫)
2	フナ sp.	6	ユスリカ sp.
3	ギンヤンマ(幼虫)	7	イトミミズ sp.
4	シオカラトンボ(幼虫)		



チョウのビオトープ・観察



池のビオトープ・生きもの採取



池のビオトープでとれた生きものの解説



池のビオトープでとれた生きものの観察

2-1-2 中央支援学校

日時 令和3年6月2日(水) 9:45~13:05
 場所 市立中央支援学校 ビオトープ、食堂、陶工室
 対象 中等部2年生21名 (+中等部1・3年の希望者)
 内容 ビオトープの生きもの採取、観察

事前に繁茂したアサザの間引きを行ってから児童の生きもの採取を開始。その後食堂へ移動し、生きものの観察、解説を行った。

その後、生きものを陶工室に移動し、お昼休みの時間を利用して、中等部1・3年、高等部の希望者および教職員の観察の時間を設け、適宜解説を行った。

観察した生きもの一覧

1	メダカ	4	ユスリカ sp.幼虫
2	ショウジョウトンボ(幼虫)	5	オオシオカラトンボ(成虫)
3	シオカラトンボ(幼虫)		



生きもの採取



生きもの解説



生きもの観察



ショウジョウトンボ(幼虫)

2-1-3 久本小学校

日時 令和3年6月15日(火) 8:45~12:15
 場所 久本小学校 ビオトープ、理科室
 対象 5年生・4クラス(157名)
 内容 ビオトープの生きもの採取、生きものの観察

各児童に手網を渡して、ビオトープの生きものを採取した。その後、理科室へ移動し、採取した生きものをシャーレに移して肉眼や虫眼鏡で観察。また、顕微鏡を用いて微生物の観察も行った。

観察した生きもの一覧

1	メダカ	8	アメリカザリガニ
2	モツゴ	9	サカマキガイ
3	シオカラトンボ(幼虫)	10	カイミジンコ
4	アキアカネ(幼虫)	11	ケンミジンコ
5	ユスリカsp.(幼虫)	12	ワムシ類
6	ミゾレヌマエビ	13	ケイソウ類
7	カワリヌマエビ属 sp.		



ビオトープの生きもの採取



生きもの解説



生きもの観察(顕微鏡)



アキアカネ(幼虫)

2-1-4 西梶ヶ谷小学校

日時 令和3年7月8日(木) 9:35 ~ 12:20
場所 西梶ヶ谷小学校 多目的室
対象 3年生・3クラス(102名)
内容 ビオトープの生きもの観察

はじめに、ビオトープの解説を簡単に行った。その後、スタッフが事前採取し、各容器に入れておいた生きものの観察を肉眼と虫眼鏡で行った。最後に、児童による質疑応答を行った。以上のプログラムを、3クラス分、各45分間で実施した。

観察した生きもの一覧

1	ギンヤンマ(幼虫)	7	ユスリカ sp.幼虫
2	シオカラトンボ(幼虫)	8	モノアラガイ
3	ショウジョウトンボ(幼虫)	9	サカマキガイ
4	アキアカネ(幼虫)	10	イトミミズsp.
5	コカゲロウ sp.幼虫	11	シマイシビル
6	アメンボ	12	アズマヒキガエル



ビオトープの説明



生きもの解説



生きもの観察



ギンヤンマ(幼虫)

2-1-5 東高津小学校

日 時 令和3年7月12日（月） 8:50～14:15
 場 所 東高津小学校 ビオトープ、理科室
 対 象 6年生・5クラス（167名）
 内 容 ビオトープの生きもの採取、観察

生きものの採取方法を説明後、各児童に採取用の網を配りそれぞれ採取を行った。その後、理科室に移動し、採取した生きものをシャーレに移して肉眼や虫眼鏡で観察。また、顕微鏡を用いて微生物の観察も行った。観察後、モニターや写真を使って生きものを解説した。最後に、児童による質疑応答を行った。以上のプログラムを、計5回・5クラス分実施した。

観察した生きもの一覧

1	メダカ	7	カ sp.(幼虫・蛹)	13	ケンミジンコ
2	ギンヤンマ(幼虫)	8	ユスリカ sp.幼虫	14	マルミジンコ
3	シオカラトンボ(幼虫)	9	サカマキガイ	15	ワムシ類
4	オオシオカラトンボ(幼虫)	10	イトミミズ sp.	16	ミドリムシ類
5	ショウジョウトンボ(幼虫)	11	オオシオカラトンボ(成虫)	17	ゾウリムシ類
6	アキアカネ(幼虫)	12	カイミジンコ	18	アオミドロ



生きもの採取



生きもの解説



生きもの観察



オオシオカラトンボ

2-1-6 上作延小学校

日時 令和3年10月6日(水) 8:45~12:05
場所 上作延小学校 グラウンド(砂場)
対象 5年生・4クラス(133名)
内容 流れる水のはたらき(浸食・運搬・堆積)の実験、観察

活動内容を説明後、クラスを2つの班に分けて(A)直線に流れる水のはたらき、(B)曲線に流れる水のはたらきの実験と観察をローテーションで実施した。最後に(A)(B)両方の観察の際に行った解説のまとめと児童による質疑応答を行った。以上のプログラムを4クラス分、各45分間で実施した。



概要・趣旨の説明



流れる水のはたらきの観察



直線の流れ(水を流す前)



直線の流れ(水を流した後)

2-1-7 高津小学校

日時 令和3年11月24日(水) 13:40~14:25
場所 高津小学校 ビオトープ
対象 自然科学委員会児童(20名)
内容 ビオトープの生きもの採取、観察

事前に池の水をポンプで半分程度に抜いておき、学習を行った。活動内容の説明後、池に溜まった落ち葉を除去しながら、落ち葉に隠れているいきものを採取した。その後、ピロティー下へ移動し、採取された生きものの観察を行った。最後に生きものの解説を行い、児童からの質疑応答を行った。終了後、池の水位を回復させた。

観察した生きもの一覧

1	メダカ	4	コシアキトンボ(幼虫)
2	モツゴ	5	カワリヌマエビ属 sp.
3	シオカラトンボ(幼虫)	6	サカマキガイ



落ち葉集めと生きもの採取



落ち葉を除去した後の池の様子



生きもの観察



モツゴ

2-2 学校ビオトープ等を活用した環境・防災意識の普及啓発

流域思考に沿った環境意識等の普及啓発のための映像コンテンツを2本作成した。

2-2-1 児童向け動画「ビオトープをつくろう」

題 名：「エコシティたかつ学校流域プロジェクト ビオトープを作ろう」

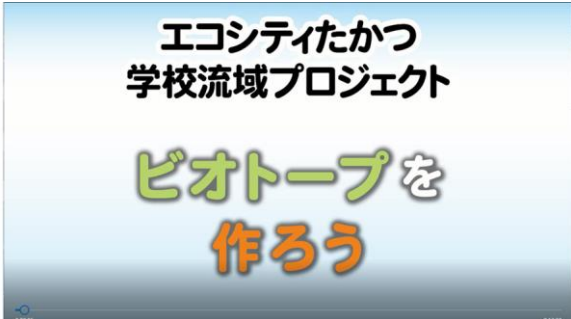
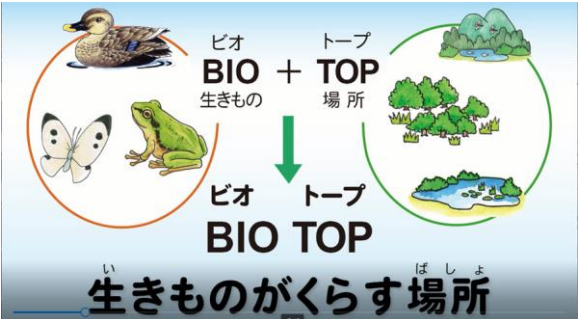


対 象：小学生3～4年生程度

所要時間：13分26秒

データの形状：画面解像度 HD(1280*720)

動画形式 mp4

データサイズ 約416MB

	
<p>動画表紙</p>	<p>ビオトープの説明</p>
	
<p>ビオトープのネットワーク</p>	<p>チョウの生態の紹介</p>



川崎市立
子母口小学校

子母口小・チョウのビオトープ紹介



トンボの生態の紹介



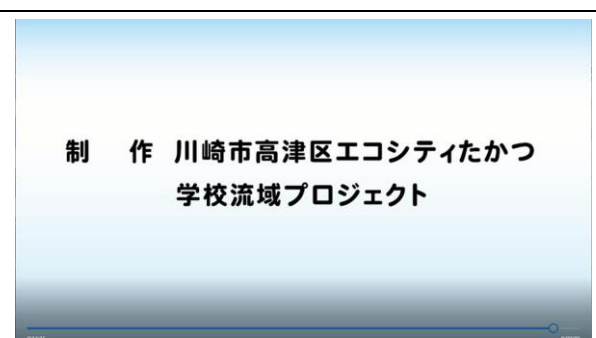
梶ヶ谷小・池のビオトープ紹介



新作小・雨水活用事例の紹介



高津区内の学校ビオトープ列挙



動画奥付

2-2-2 指導者向け動画「ビオトープの整備 活用 管理」

題 名：「ビオトープの整備 活用 管理（指導者編）」

対 象：教員等指導者

所要時間：14分54秒

データの形状：画面解像度 HD(1280*720)

動画形式 mp4

データサイズ 約 445MB

	<p>ビオトープの整備 活用 管理（指導者編）</p> <p>目 次</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ エコシティたかつ ◇ 学校流域プロジェクト ◇ 学校ビオトープの作り方 <ul style="list-style-type: none"> チョウのビオトープ 草地のビオトープ 池のビオトープ 落ち葉のビオトープ 学校活用事例 ◇ 定期的な管理と学習活用
<p>動画表紙</p>	<p>目次</p>

	<p>学校流域プロジェクト</p> <p>高津区の15の市立小学校と中央支援学校で ビオトープの整備・活用を進めています</p>
<p>エコシティたかつ紹介</p>	<p>学校流域プロジェクト紹介</p>

<p>チョウと花</p> <p>学校ビオトープの作り方 チョウのビオトープ</p> <p>大型チョウや小型チョウそれぞれ、蜜を吸いやすい花があります</p>	<p>エコパッチを作る</p> <p>学校ビオトープの作り方 草地のビオトープ</p>
<p>チョウのビオトープ紹介</p>	<p>草地のビオトープ紹介</p>



池のビオトープ紹介



池のビオトープ管理



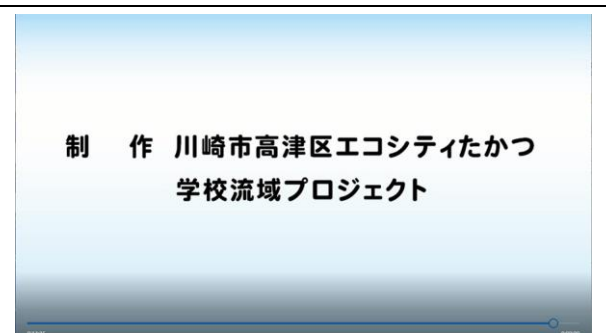
プールのヤゴ救出



雨水貯留と活用の事例



落ち葉のビオトープ紹介

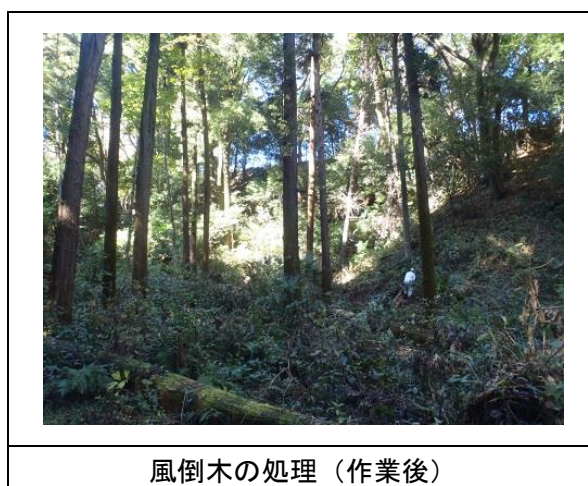
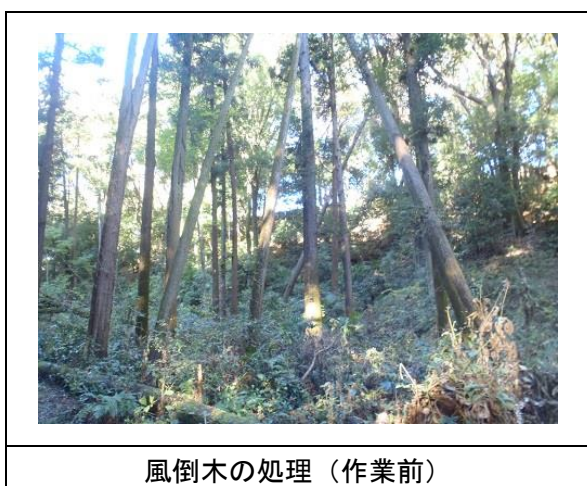


動画奥付

3 「たかつの自然の賑わいづくり」事業の推進

3-1 モデル地区における森の保水力向上のための作業

市立緑ヶ丘霊園内のモデル地区において、湿地環境を創出し、ホタルやトンボが飛び交う谷戸づくりを進めるため「たかつ水と緑の探険隊」の開催にあわせて、整備作業を実施した。事前の現地踏査を11月22日に、作業を11月24日に実施するとともに、11月25日の「たかつ水と緑の探険隊」終了後に、参加者が実施した作業を引き継いで仕上げ作業を行った。



3-2 「たかつ生きもの探検隊」の実施

「たかつ生きもの探検隊」として、小学生とその保護者向けに生物の採集及び観察のイベントを行った。当日は、感染症対策のためオンラインでのライブ配信を行った。

(1) 日 時 令和3年10月30日(土) 9時30分～11時00分

(2) 会 場 川崎市緑ヶ丘霊園からZoomによるライブ配信

(3) 参加者 未就学児、小学生 計6人

(4) 内 容

- ・霊園・谷戸の森の概要説明、森の整備解説
- ・虫の採取・観察・解説・質問への回答
- ・トラップによる虫の採取
- ・倒木の下での虫の採取
- ・水辺の虫の採取

(5) 見つかった生きもの

センチコガネ、ゴミムシの仲間、コモリグモ、ムカデ、ヒメフナムシ

サワガニ、ヤブヤンマ、ヤマトクロスジヘビトンボ、ガムシの仲間 ミズムシ 等

(6) 主な感想

- ・森の中に思っていたよりもいろんな生きものがいておどろきました。寒くても虫がいるんですね。
- ・お兄ちゃんが虫トラップが好きなので作り方を話してみたいです。
- ・掲示板で見つけた生きもの探検隊に息子が興味を持ったので本日は息子も楽しめてました。



3-3 「たかつ水と緑の探険隊」の実施

モデル地区内で「たかつ水と緑の探険隊」として、間伐などの森の保水力向上に関する手入れ作業の体験を通じた環境学習支援を区内小学校に対して実施した。

(1) 日 時：令和3年11月25日（木）8：30～12：00

(2) 会 場：川崎市立緑ヶ丘霊園内谷戸

(3) 参加者：下作延小学校生徒5年2クラス・65名

〃 教師 3名

合計68名

- (4) 内 容
- ・安全のための注意事項説明
 - ・森林管理の目的等方法について解説
 - ・間伐作業体験
 - ・エビネの越冬のための落ち葉かけ
 - ・トキワツユクサの除去



3-4 「緑ヶ丘霊園における希少植物の保全」の実施

区内で発見され、「エコシティたかつ」推進事業を通じて域外保全してきた準希少植物（エビネ）を緑ヶ丘霊園内の谷戸の森に戻す返還式を行った。返還にあたっては、事前に移植地の地ごしらえを行うとともに、盗掘防止のための保護柵を設置した。また、来園者に活動紹介を行う看板も設置した。

(1) 日 時：令和3年11月16日（月）15：30～16：00

(2) 会 場：川崎市立緑ヶ丘霊園内谷戸

(3) 参加者：高津区役所 5名
富士通ゼネラル 10名
npoTR ネット 5名

(4) 内 容 ・高津区長、富士通ゼネラル、npoTR ネットより挨拶
・エビネの返還（移植）
・看板設置
・記念撮影

