

令和4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5年1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	学校ビオトープの活用や流域思考に沿った環境学習支援	3
2-1-1	中央支援学校	4
2-1-2	坂戸小学校	5
2-1-3	南原小学校	6
2-1-4	梶ヶ谷小学校	7
2-1-5	西梶ヶ谷小学校	8
2-1-6	上作延小学校	9
2-2	流域治水の保水貢献を通じた環境学習支援の試行	10
2-2-1	流域治水ガーデンづくり	11
2-2-2	ノカンゾウ移植活動	12
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	14
3-2	「たかつ水と緑の探検隊」の実施	15
3-3	「緑ヶ丘霊園における希少植物の保全」の実施	17

# 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) 学校流域プロジェクトの推進

#### ア. 学校ビオトープの活用や流域思考に沿った環境学習支援（6回）

- ・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5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。

#### イ. 流域治水の保水貢献を通じた環境学習支援の試行実施（1回）

気候変動適応策として、流域治水の保水貢献を通じた環境学習の支援を行うために、雨水を保水する流域治水ガーデンづくりを緑ヶ丘霊園で試行実施した。

### 2) たかつの自然の賑わいづくり事業の推進

#### ア. 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、間伐など保水力向上のための作業を実施した。

#### イ. 「たかつ水と緑の探検隊」の実施

「たかつ水と緑の探検隊」として、市立緑ヶ丘霊園内のモデル地区内で下作延小学校との協働による植生や生きもの調査、間伐体験などの手入れ作業を実施した。

#### ウ. 準希少植物の緑ヶ丘霊園への返還

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を緑ヶ丘霊園内の谷戸の森に戻すための移植作業を実施した。

### 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 学校ビオトープの活用や流域思考に沿った環境学習支援

区内市立小学校6校において、各校1回、述べ431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
1	中央支援学校	6月22日	中等部2年生	-	23	ビオトープの生きもの採取及び観察
2	坂戸小学校	7月5日	ビオトープ委員会	-	20	ビオトープの生きもの採取及び観察
3	南原小学校	7月12日	5年生	2クラス	42	ビオトープの生きもの採取及び観察
4	梶ヶ谷小学校	8月30日	3年生	4クラス	152	ビオトープの生きもの採取及び観察
5	西梶ヶ谷小学校	8月30日	3年生	3クラス	78	ビオトープの生きもの採取及び観察
6	上作延小学校	8月31日	5年生	3クラス	116	流れる水のはたらきの実験及び観察

## 2-1-1 中央支援学校

日時 令和4年6月22日(水) 9:45~13:10  
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23名 (+中等部1・3年、高等部の希望者)  
内容 ビオトープの解説、生きものの採取、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の採取を実施。  
その後、食堂へ移動し、生きものの観察、解説を行った。

2年生の活動終了後、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	5	ユスリカ sp.幼虫
2	ショウジョウトンボ(幼虫)	6	イトミミズ sp.
3	シオカラトンボ(幼虫)	7	ショウジョウトンボ(成虫)
4	フタバカゲロウ(幼虫)		



生きものの採取



生きものの解説



生きものの観察



フタバカゲロウ (幼虫)

## 2-1-2 坂戸小学校

日時 令和4年7月5日(水) 13:40~14:25  
場所 坂戸小学校 ビオトープ  
対象 ビオトープ委員会(20名)  
内容 ビオトープの解説、生きものの採取、観察、生きものの引っ越し

校舎に改築に伴い、池のビオトープが閉鎖されてしまうため、その前に児童と一緒に生きもののレスキューを行った。

事前に、ビオトープの水を抜く作業を行った後、児童と一緒に池の中の水草を取り出し、その水草についた生きものを水を張った容器の中で洗い落とし、選別した。

選別した生きものを観察をした後、生きものは学校で用意した水槽や別のビオトープに移動し保護した。

### 観察した生きもの一覧

1	メダカ	4	クロスジギンヤンマ(幼虫)
2	キンギョ	5	ショウジョウトンボ(幼虫)
3	モツゴ	6	ヌマエビ sp.



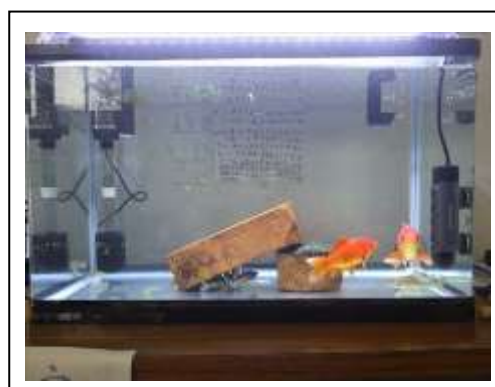
ビオトープ(水抜き前)



生きものの選別



生きものの観察



学校が用意した水槽

### 2-1-3 南原小学校

日時 令和4年7月12日(火) 9:30~11:30  
場所 南原小学校 ビオトープ、理科室  
対象 5年生・2クラス(42名)  
内容 ビオトープの解説、生きものの採取、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した。

以下のプログラムを、計2回・2クラス分実施した。

#### 観察した生きもの一覧

1	メダカ	5	アメンボ
2	オオシオカラトンボ(幼虫)	6	ミズムシ
3	ユスリカ sp.(幼虫)	7	サカマキガイ
4	カ sp.(幼虫)	8	イトミミズ



生きものの採取



生きものの解説



生きものの観察



オオシオカラトンボ(抜け殻)



## 2-1-4 梶ヶ谷小学校

日時 令和4年8月30日(火) 8:45~12:15  
 場所 梶ヶ谷小学校 ビオトープ、食堂、陶工室  
 対象 3年生4クラス (152名)  
 内容 ビオトープの解説、生きものの採取、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小皿に移して肉眼や虫眼鏡で観察。観察後、モニターや写真を使って生きものを解説した。以上のプログラムを、計4回・4クラス分実施した。

### 観察した生きもの一覧

1	メダカ	6	シマイシビル
2	ギンヤンマ(幼虫)	7	ミズムシ
3	シオカラトンボ(幼虫)	8	サカマキガイ
4	ショウジョウトンボ(幼虫)	9	アズマヒキガエル(成体)
5	イトミミズ sp.		



ビオトープの解説



生きものの採取



生きものの解説



アズマヒキガエル(成体)

## 2-1-5 西梶ヶ谷小学校

日 時 令和4年8月31日(木) 9:35 ~ 12:05  
 場 所 西梶ヶ谷小学校 ビオトープ、多目的室  
 対 象 3年生・3クラス(78名)  
 内 容 ビオトープの解説、生きものの採取、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、多目的室へ移動し、採取した生きものを小皿に移して肉眼や虫眼鏡で観察。観察後、モニターや写真を使って生きものを解説した。以上のプログラムを、計3回・3クラス分実施した。

### 観察した生きもの一覧

1	メダカ	6	ユスリカ sp.(幼虫)
2	ギンヤンマ(幼虫)	7	サカマキガイ
3	ショウジョウトンボ(幼虫)	8	ショウジョウトンボ(成虫)
4	シオカラトンボ(幼虫)	9	アズマヒキガエル(成体)
5	コマツモムシ(成虫)		



ビオトープの解説



生きものの採取



生きものの観察



ショウジョウトンボ(成虫)

## 2-1-6 上作延小学校

日時 令和4年10月4日(火) 9:30~12:05  
場所 上作延小学校 グラウンド(砂場)  
対象 5年生・3クラス(116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計3回・3クラス分実施した。



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)



曲線の流れ(水を流す前)

## 2-2 流域治水の保水貢献を通じた環境学習支援の試行実施

気候変動適応策として、流域治水の保水貢献を通じた環境学習の支援を行うために、雨水を保水する流域治水ガーデンづくりを緑ヶ丘霊園において試行実地した。

また、完成した流域治水ガーデンに、霊園内で見つかったノカンゾウの苗を移植した。移植は、下作延小学校の5年生児童と一緒にいった。



## 2-2-1 流域治水ガーデンづくり

予定地（幅 5m、奥行き 3m、深さ 40 cm）の土を掘り出し、篩にかけて、粒の大きさを 3 つに分けた後、粒の大きい順に埋め戻し、土中に空壁を多く作り保水能力を高めた。

	
レインガーデン 予定地	土の掘り出し
	
掘り出し後の様子	掘り出した土を篩にかける
	
一番大きな粒を埋め戻した状態	レインガーデン 完成

## 2-2-2 ノカンゾウ移植活動

完成した流域治水ガーデンに、霊園内で見つかったノカンゾウの苗を移植した。移植は、下作延小学校の5年生児童と一緒にいった。また、一部の苗は、下作延小学校の花壇にも移植を行った。

日 時 2022年10月31日(月) 9:00~10:40

場 所 緑ヶ丘霊園並びに学校花壇

参加者 下作延小学校5年生・30名

内 容 ノカンゾウの保全作業(レインガーデンへの移植)

### 緑ヶ丘霊園での活動

	
掘り起こすノカンゾウの群落	ノカンゾウの解説
	
植栽するノカンゾウの選別	ノカンゾウを植栽する方法



ノカンゾウの植栽



植栽完了

### 下作延小学校での活動



ノカンゾウ植栽



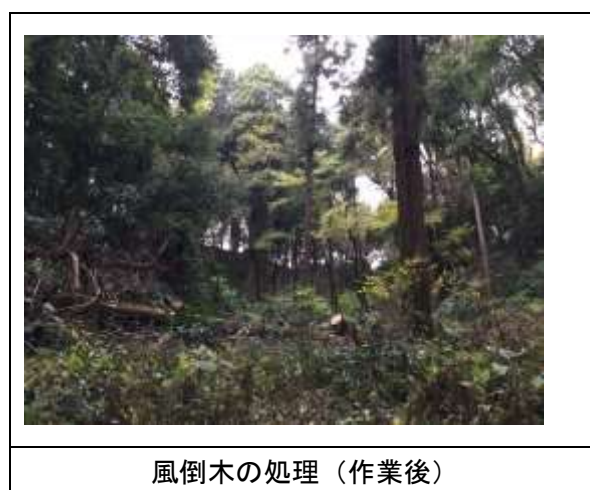
植栽完了



### 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26日に、作業を11月29日に実施するとともに、12月1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4年12月1日（木）9：00～10：25

(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・30名／教員・2名

株式会社富士通ゼネラル：2名

緑ヶ丘霊園管理事務所：1名

合計35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



間伐体験説明



谷戸説明



活動事前準備



間伐場所までの移動



間伐体験 1



間伐体験 2



間伐体験後後処理 1



間伐体験後後処理 2




### 3-4 「緑ヶ丘霊園における希少植物の保全」の実施

緑ヶ丘霊園内で発見され、「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返還した。また、新たに下作延小学校でも域外保全に取り組んでいただけることになったため、下作延小学校花壇へのエビネの移植も行った。

- (1) 日 時：令和4年12月1日（木）9：00～11：00
- (2) 会 場：川崎市立緑ヶ丘霊園内谷戸並びに下作延小学校花壇
- (3) 参加者：下作延小学校生徒5年・30名／教員・2名  
株式会社富士通ゼネラル：2名  
緑ヶ丘霊園管理事務所：1名  
合計35名
- (4) 内 容 ・緑ヶ丘霊園内谷戸へのエビネの返還（移植）  
・下作延小学校花壇へのエビネの移植

#### 緑ヶ丘霊園での活動

	
植栽するエビネ	エビネを植栽する箇所
	
趣旨解説	エビネ植栽



植栽後処理



植栽完了

### 下作延小学校での活動



エビネ植栽準備



エビネ植栽 1



エビネ植栽 2



エビネ植栽後