

# 第14回 多摩川子ども 環境シンポジウム

## みんなの発表誌

毎年12月に多摩川流域の子どもたちが集まって発表・交流する「多摩川子ども環境シンポジウム」ですが、3密を避けるためWeb開催としました。多摩川流域在住の小～中学生が、多摩川の環境や文化・歴史等について学んだことや調べたことをYouTube動画で発表しました。

### も く じ

- エントリー No.1 ◀ 水生昆虫さがし ..... ①②
- エントリー No.2 ◀ 残堀川旧水路 ..... ③④
- エントリー No.3 ◀ 自作筏で川下り in 多摩川 ..... ⑤⑥
- エントリー No.4 ◀ 玉川上水について調べてみました。 ..... ⑦⑧
- 会長メッセージ ..... ⑨
- 講評まとめ ..... ⑨

※発表文の掲載にあたっては、できる限り発表者の表現を活かして編集しており、全体として必ずしも言葉の統一性は図られておりません。



美しい多摩川フォーラムの公式ホームページは  
こちらからご覧いただけます。

美しい多摩川  
フォーラム



# エントリー No.1

## 水生昆虫さがし

小学校2年（世田谷区）  
飯田 昂平（いいだ こうへい）



**なぜこのカバンにしたか**

まねの川につりに行ったとき、石をひっくりかえしたらクロカワムシという川虫がいて、それをえさとして使った。ほかにはどんな川虫がいるかなと、えさのばしに使うか、あと大人になってもなまめになるか、しるかったのでカバンにしました。

**くしらべること**

①川虫=水生こん虫について  
②じつじつ川虫をさがしに行く  
③それをえさのくちゅうをしるべさる

**まくい**

1水生こん虫ってなに  
2水生こん虫のさがしかた  
3見つけた水生こん虫のカゲロウ

4. ≡ ②カワゲラ  
5. ≡ ③トビケラ  
6. ≡ ④ヤゴ

7水生こん虫をいへてどうしたか  
8カバンをわけてみてかんぞう

2年生の飯田昂平です。  
夏休みに水生こん虫のけんきゅうをしました。

きょう年、川につりに行ったとき、石をひっくりかえしたらクロカワムシという川虫がいて、その川虫をつりのえさに使っていたので、その川虫のせい虫がどんなになるか知りたかったので、このけんきゅうにしました。

### [水生こん虫ってなに?]

こん虫には2しゅるいあって、りくでくらす「りく生こん虫」と、水の中でくらす「水生こん虫」があって、「水生こん虫」の中でも2しゅるいあって、タガメやゲンゴロウなどの「し水生こん虫」と、カワゲラやトビケラなどの「りゅう水生こん虫」がいて、ぼくがしらべたのは「りゅう水生こん虫」です。

### どこにいるか

水のきれいな川の上りゅう、川ぎし

**1.水生こん虫ってなに?**

こん虫には2しゅるいある。  
りく生こん虫 → りくでくらす虫。  
水生こん虫 → 水の中や川でくらす虫。  
水生こん虫にも2しゅるいあって、  
①水生こん虫...  
②りゅう水生こん虫...  
ほとんどのりゅう水生こん虫をしらべます!

**2.水生こん虫のさがしかた**

川のせせらぎがきこえるところ、石をひっくりかえしてみる。  
川に落ちている石や、川岸の落ち葉をさがす。  
川に落ちている石や、川岸の落ち葉をさがす。  
川に落ちている石や、川岸の落ち葉をさがす。

**3.見つけた水生こん虫①カゲロウ**

**カゲロウのまじし**  
やくさくは200万年前に  
おこったといわれています。  
くちゅう

よう虫のくちゅうは水中でくちゅうするけど、せいのくちゅうは川の上でくちゅうする。  
お虫はすむ(まじし)して、お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。  
お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。  
お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。

### [見つけた水生こん虫①カゲロウ]

つかまえた水生こん虫をせつめいします。まずはカゲロウです。きょうりゅうよりも早く地きゅうに生まれました。よう虫のときは水中でくちゅうしているけど、せい虫になると川の外でとびまわっている。

### (大人のとくちょう)

口がたいかして何も食べられないから2、3日しか生きられない。

### (見つけたカゲロウのよう虫)

この3ひきです。

### [見つけた水生こん虫②カワゲラ]

こんどはカワゲラです。

カワゲラは「あたま」「むね」「はら」に分かれていて、こん虫らしい体をしている。

夜になると元気にあつまる。

### (見つけたカワゲラのよう虫)

この2ひきです。

**4.見つけた水生こん虫②カワゲラ**

カワゲラのまじし  
2まじし200万年前に  
おこったといわれています。  
くちゅう

カワゲラはあたま、むね、はらに分かれていて、お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。  
カワゲラはあたま、むね、はらに分かれていて、お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。  
カワゲラはあたま、むね、はらに分かれていて、お虫のくちゅうは川の上でくちゅうする。



### 【見つけた水生こん虫③トビケラ】

こんどはトビケラです。ぼくがえさつりをするときに使っていたクロカワムシはトビケラでした。

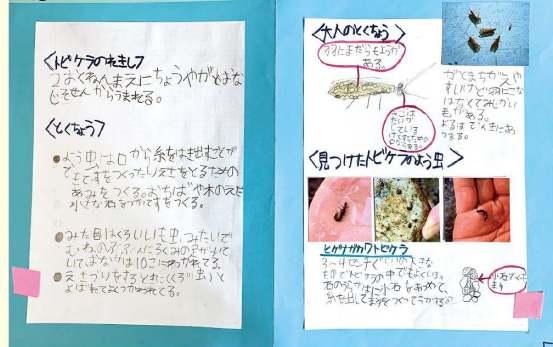
#### 〈大人のとくちょう〉

羽にまだらもようがある。

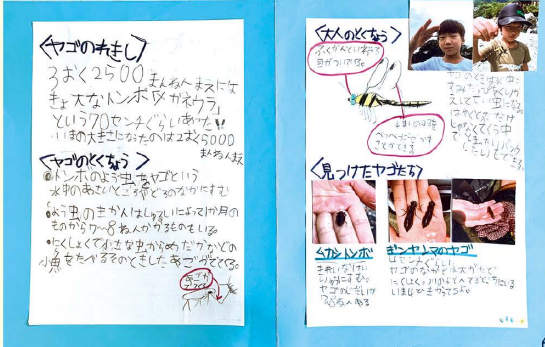
#### 〈見つけたトビケラのような虫〉

この1ひきです。小さな石で、すを作ります。

### 5.見つけた水生こん虫③トビケラ



### 6.見つけた水生こん虫④ヤゴ



### 【見つけた水生こん虫④ヤゴ】

こんどはヤゴです。トンボのような虫をヤゴという。ヤゴは下あごで魚をとって、その魚を食べて、だっぴをくりかえしてせい虫になります。

#### 〈大人のとくちょう〉

ヤゴのときは水中にすみ、だっぴをくりかえしてせい虫になる。

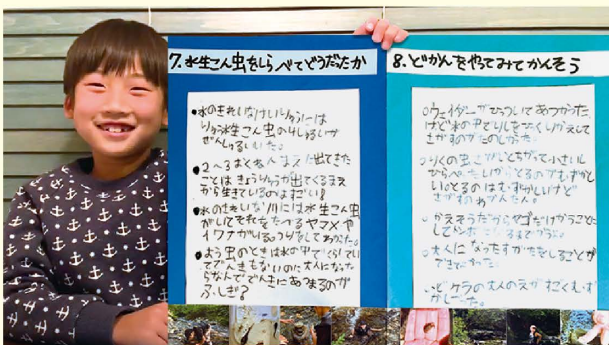
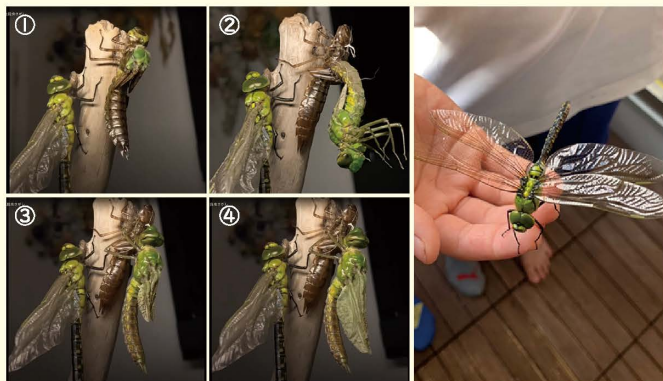
#### 〈見つけたヤゴたち〉

この2ひきです。

### 〈タイムラプス実況中継〉

#### ギンヤンマの羽化

10月にかけていたギンヤンマがせい虫になりました。いませなかを出しています(①)。いまあたまを出してブリッジをしています(②)。いま手をかわかしています(③)。いま羽をかわかして、どんどんのびています(④)。つぎの朝、空高くとんでいきました。



### 【水生こん虫をしらべてどうだったか】

トビケラのような虫は知っていたけど、せい虫になったらどんな感じになるのかが知りたかったけど、けんきゅうをしたら知れて良かったのと、うちでかっていたギンヤンマがせい虫になるシーンを見れて良かったのと、こんどはタガメなどの「し水生こん虫」をつかまえたくなってきました。

ありがとうございました。



研究は「変だ、おかしい、不思議だな」という素朴な疑問から始まります。発表者は、釣りの経験があり、釣りの餌になる川虫から水生昆虫を調べてみようと思いました。研究の視点、方法がしっかりしています。水生昆虫には、恐竜(2億5000万年前から6600万年前)より前からこの地球上に生息していた種類があるんですね! 驚きです。水生昆虫といえば、ゲンゴロウやタガメが有名ですが、それだけではありません。水生昆虫の流水性と止水性の違いは大人でもわかる方は少数でしょう。カゲロウ・カワゲラ・トビケラ・ヤゴの4種について具体的に実際に川に行き個体を捕まえたことも素晴らしいことです。





# 残堀川旧水路

中学校1年（立川市）  
須賀 直明（すが なおあき）

調べたきっかけ

前に残堀川を調べたときに地図に残堀川旧水路が載っていて、気になったから。

今回は、残堀川旧水路について調べました。

調べたきっかけは、前に残堀川を調べたときに地図に残堀川旧水路が載っていて、気になったからです。

そもそも、残堀川とはどんな川なのかを紹介します。

そもそも残堀川とは…

- 全 長 14.46km
- 流域面積 34.7km<sup>2</sup>
- 支 流 多摩川支流
- 水 源 狭山池
- 水 系 一級河川
- 水 量 極めて少ない

全長は約14.46kmで、流域面積は34.7km<sup>2</sup>です。多摩川に流れ込む、多摩川の支流で、水源は狭山池です。そして、一級河川で水量は極めて少ないです。また、狭山池は東京都と埼玉県にまたがる狭山丘陵の西端にあります。

今の残堀川の概要が分かったところで、本題に入ります。

残堀川旧水路にも、今の残堀川のように概要をまとめてみました。が、全長と流域面積、支流、水系、水量が分かりませんでした。ですが、水源は江戸時代から狭山池になったようです。

残堀川旧水路は…

- 全 長 ? km
- 流域面積 ? km<sup>2</sup>
- 支 流 多摩川支流？
- 水 源 狭山池（江戸時代から）
- 水 系 ?
- 水 量 ?

残堀川は付け替えられた

・1653年の玉川上水完成にあわせて、伊奈平橋付近で川筋が南に変更された。

・その後も付け替え工事が進められ、旧水路は完全に孤立した堀のようになってしまったり、暗渠になっていたりする。



先ほど言ったように、残堀川旧水路は付け替えられました。

江戸時代の1653年の玉川上水完成にあわせて、伊奈平橋付近で川筋が南に変更されました。その後も残堀川旧水路は付け替え工事が進み、旧水路は完全に孤立した堀のようになっていたり、暗渠になっていたりしていました。



次に、大昔にさかのぼって残堀川旧水路を見てみましょう。

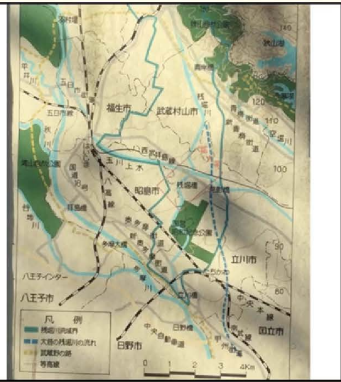
大昔には、立川断層沿いに流れていて、根川に流れ込んでいました。立川断層とは、関東山地東部から武蔵野台地西部にかけて分布する活断層帯です。埼玉県入間郡名栗村から東京都青梅市、立川市を経て府中市に至る断層帯で、名栗断層と立川断層から構成されています。根川とは、立川市と国立市を流れる川です。

### 大昔

大昔は立川断層沿いに流れていた。そして、根川に流れ込んでいた。



↑ 立川断層

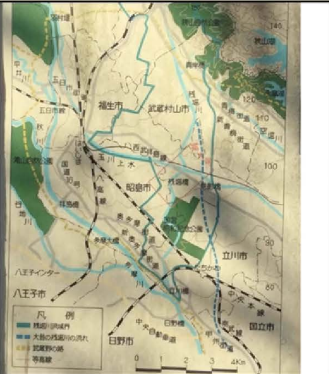


### 江戸時代

江戸時代になると、玉川上水が完成し助水として利用するようになった。



↑江戸時代の水路の跡



江戸時代になると、玉川上水が完成し、助水として利用されるようになりました。そして、江戸時代の人の飲料水として利用されるようになりました。

まとめです。

大昔には立川断層沿いを流れていました。江戸時代には、玉川上水の助水として使われるようになりました。今は、完全に孤立したような堀になっていたり、暗渠になっていたりしていました。

### まとめ

- ・大昔には、立川断層沿いを流れていた
- ・江戸時代には、玉川上水の助水として使われるようになった
- ・今は、完全に孤立した堀のようになってしまったり、暗渠になっていたりする

これで終わりです

ご視聴ありがとうございました

このように、過去の川の痕跡を調べるのも楽しいものです。皆さんも身近な川を調べてみてください。きっと面白いものが見つかるでしょう。そして、あなたは川を好きになることでしょう。これで、ぼくの発表を終わります。ご視聴ありがとうございました。



## 残堀旧水路探求大賞

自分の身近な地域を調べることは大切なことです。発表者は、第12回多摩川子ども環境シンポジウムの研究発表「川を調べる楽しさ」で残堀川の研究をしています。その時に気づいた疑問について調べることが動機となっています。今は、インターネットが普及し、調べものも現地に行かなくさんのことが調べられます。しかし、やはり現地に実際行くことでしかわからないことがあります。発表者は現地に行き新しい発見をしています。大昔には立川断層に沿って流れていたこと、江戸時代には玉川上水の助水として使われていたこと、現在は堀のようになっていたり、暗渠（あんきよ 地下に設けられていて外からはわからない水溝）となっていたりする所もあることがわかりました。

●発表動画は、美しい多摩川フォーラムのホームページ・第14回多摩川子ども環境シンポジウム(Web開催)からご覧いただけます。





## 自作筏で川下り in 多摩川

## 自作筏で 川下り in 多摩川

小学校5年（青梅市）  
柳橋 樹（やなぎばし たつき）

青梅市立第七小学校5年 柳橋樹です。今回は、多摩川を自作の竹の筏で下ったので、それについて発表します。今日は、インタビューしてくれる板垣杏奈さんに来てもらっています。



青梅市立第七小学校5年 板垣杏奈です。よろしくお願いします。では、どんどん質問していきます。

**杏奈)** なぜ竹で筏を作ろうと思ったのですか？

**樹)** 身近にある竹でなにか作りたくて、パッと思いついたのが筏だったからです。

**杏奈)** どうやって作ったのですか？

**樹)** まず、直径約 10 cmの竹を 10 本並べ、1.5mの竹 3 本を垂直に交差させ、縄で繋ぎ合わせていきます。結び方は写真のとおりです。巻き結びをしてから 3 本目まで縄を左下から右上へ通し留めます。4 本目以降は向きを変え、3 本目と同じように交互に組んでいきます。途中で向きを変えないと筏がゆがんで出来てしまいます。大変だったのは、ゆるみを取りながらきつく結ぶことです。出来上がるまで何度もやり直しました。



**杏奈)** 出来上がった筏ではどこを下りましたか？

**樹)** 青梅市長淵の川原をスタートして青梅市民球技場前までの約2kmです。下っている時川岸にいた人たちからの応援が凄かったです。

**杏奈)** 何を使って筏を作りましたか？

**樹)** 竹の中でもとても太く成長する孟宗竹と、ノコギリと、それを結ぶ縄です。

**杏奈)** へえー、たったそれだけの材料で出来ちゃうんですかあ。

**樹)** そうです、それだけです。



**杏奈)** 下ってみて、なにか失敗やトラブルはありましたか？

**樹)** 実は、今回の筏は夏休みの自由研究だったので、新学期に学校に持っていったら、先生が小学校のプールでクラス全員を筏に乗せてくれました！



**杏奈)** イェーイ！！！！

**樹)** フーー！！！！

**杏奈)** 私もたっちゃんと乗ったけど、面白くて楽しかったよ！





**樹)** そうだね、プールは大きいし、安定感もあって漕ぎやすかったけど、実際多摩川では川の流れやコーナーもあるし、瀬には岩が飛び出していてコントロールが難しくて岩にぶつかり、一度川に落ちてしまいました。一瞬焦ったけど、でもライフジャケットを着けていたからすぐに再開できました！

**杏奈)** それは良かったね！

**樹)** でも、よく考えると、こんな楽しい経験が出来るのは、ぼくの住む青梅市には多摩川があって、ぼくの周りには自然が沢山あるからだと思うな。

**杏奈)** そうだね、私も次はプールじゃなくて実際に多摩川で乗ってみたい！ちょっと怖いけど。

**樹)** ぜひ!!!



**杏奈)** では最後に、多摩川を筏で下ってみて思ったことや感じたことを教えてください。

**樹)** 自分で作った筏で下ってみて、多摩川の良さを新たに実感しました。良さとは何かと言うと、川のきれいさ、面白さです。なぜきれいなのか調べてみたんですけど、青梅市では、毎年8月に「1万人の清掃大会」が開かれています。

**杏奈)** へえー、そうなんだ！他にもあるの？

**樹)** それ以外にも、沢山の川をきれいにする取り組みがあるけど。だから多摩川は1960年代頃よりもずっときれいなんだよ。

**杏奈)** 昔よりきれいになってるんだ、凄い！

**樹)** でも、ぼくはまだまだきれいになると思う。これからは、ぼく自身もゴミを捨てたり川を汚すようなことを絶対にしないのはもちろん、気づいたゴミをその場で拾ったり、川をきれいにするイベントに積極的に参加したいな。それと、多摩川の面白さは色々な岩や瀬があったり、水の流れが速いところやゆっくりなところがあったりするという事です。



**杏奈)** 他にも、多摩川には山や森、そこにすむ鳥や魚などと、魅力は沢山ありますね。

**樹)** だからぼくは、もっと沢山の人がこの魅力を知ってもらいたいです。そのために、例えば筏下りレースを開いたり、多摩川をみんなで楽しむ企画をどんどん増やしたりしていきたいです。

**杏奈)** それはいいね、私もやってみたい!!!

**樹)** そういうふうな、みんなで美しい多摩川で遊び、守っていきたいです。これで発表を終わります。



## いかだ 自作筏で川下りチャレンジ大賞



発表者は青梅でも自然の豊かな小曾木地区に住んでいます。ここには筏（いかだ）の材料の竹もたくさん生えております。筏を作って川下りに挑戦する勇氣、チャレンジ精神に感動を覚えます。実際に竹を切り、筏を作るのは大変な作業であったと思います。発表者は多摩川で川下りをしていて、多摩川が昔よりきれいになったことにも気づき、これからもきれいにしていく努力の大切さを自覚しています。また、自作筏で川下り大会をしてはと提案しています。コロナ禍が終息して、自作筏川下り大会が多摩川で開催できるといいですね。楽しみにしています。





## エントリー No.4

# 玉川上水について調べてみました。

小学校 4 年、1 年（青梅市）

大勢待 晴明（おおせまち はるあき）、さやか



プラタモリで玉川上水のことをやっていたので、見てみたいと思います。



今から、玉川上水の取水口に行きます。  
玉川兄弟の庄右衛門と清右衛門の銅像がありました。



ここが投渡堰です。  
江戸時代の技術がそのまま使われています。

ここが羽村の取水堰です。羽村から四谷大木戸までの約 46km にわたり水を運んでいます。



どうもみなさんこんにちは、はるさやチャンネルのはるとです。  
今回は、玉川上水について調べていきたいと思います。

これは、学校の教科書です。

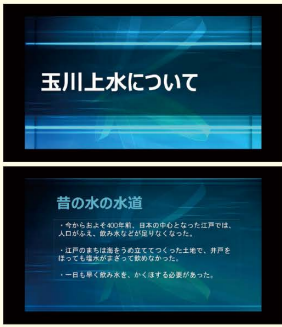
ではまず、これをパワーポイントでまとめていきたいと思います。



それでは、羽村の取水堰が家から近いので、行ってみたい  
と思います。







では、社会の教科書とプラタモリと玉川上水に行ったことを発表したいと思います。

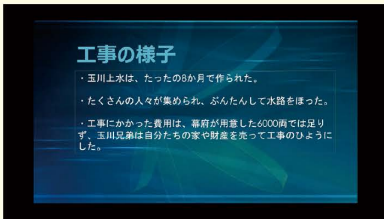
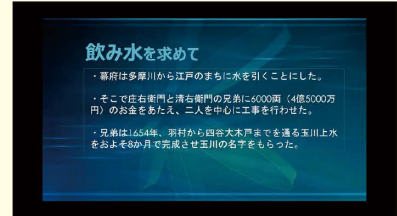
## 「玉川上水について」

### 昔の水の水道

- 今からおよそ400年前、日本の中心となった江戸では、人口がふえ、飲み水などが足りなくなっていました。
- 江戸のまちは海をうめ立ててつくった土地で、井戸をほっても塩水がまざって飲めませんでした。
- 一日も早く飲み水を確保する必要がありました。

### 飲み水を求めて

- 幕府は、多摩川から江戸のまちに水を引くことにしました。
- そこで庄右衛門と清右衛門の兄弟に6000両(4億5000万円)のお金をあたえ、二人を中心に工事を行わせました。
- 兄弟は1654年、羽村から四谷大木戸までを通る玉川上水を、およそ8ヵ月で完成させ、玉川の名字をもらいました。

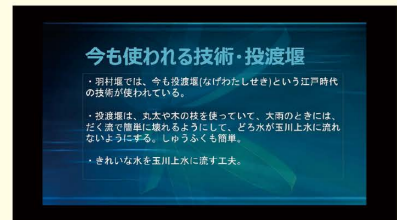


### 工事の様子

- 玉川上水は、たったの8ヵ月で作られました。
- たくさんの人々が集められ、ぶたんして水路をほりました。
- 工事にかかった費用は、幕府が用意した6000両では足りず、玉川兄弟は自分たちの家や財産を売って工事のひようにしました。

### 今も使われる技術・投渡堰

- 羽村堰では、今も投渡堰(なげわたしせき)という江戸時代の技術が使われています。
- 投渡堰は、丸太や木の枝を使っていて、大雨のときにはだく流で簡単に壊れるようにして、どろ水が玉川上水に流れないようにしています。しゅうふくも簡単です。
- きれいな水を玉川上水に流す工夫をしています。



社会の教科書やプラタモリで見たところなど、よくわからなかったところもあったけれど、玉川上水に行ってみて、色々なことが良く分かりました。今度は四谷大木戸なども調べてみたいです。

### 〈おまけ〉

みなさんこんにちは。はるさやチャンネルのさやこです。私も玉川上水のスライドショーを作っています。少ししか出来ていません。「玉川上水について。これが玉川上水です。少し見づらい」としか書いていません。(笑) 終わり



### 参考文献

- ・「小学社会④」(教育出版株式会社)
- ・プラタモリ #189 「江戸の水～江戸の水が東京を潤す?～」
- 放送日: 2021年11月6日、NHK



玉川上水については、小学校では4年生で学びます。発表者は小学校の社会の教科書、NHKのプラタモリでの玉川上水の放送で調べ、実際に現地調査を行いました。川について調べるには現地調査が欠かせません。青梅の隣が羽村ですので羽村には玉川上水の取水堰があります。玉川上水は、江戸時代に幕府が江戸の住民の飲み水として工事を玉川兄弟に命じて作らせたものです。370年以上前に作られたものが現在でも使われていることに驚きを感じます。発表者は江戸時代の技術(投渡堰 なげわたしせき)について調べ感動しています。発見の驚きと感動は研究には欠かせません。次の課題(四谷大木戸について調べる。)も見つかりました。次の研究も楽しみです。

- 発表動画は、美しい多摩川フォーラムのホームページ・第14回多摩川子ども環境シンポジウム(Web開催)からご覧いただけます。





### 「多摩川」ちびっこ博士の皆さんへ

先日アメリカで大竜巻が一度に沢山発生し、住んでいる人たちの家やまちの施設が粉々になって吹き飛ばされました。人間の活動が地球のリズムを壊しつつあるのでしょうか。日本でも季節外れの台風やぐるぐる移動する台風など、今まで考えもつかなかった災害が起こっていますね。人間の力の大きさを多めに見積もりすぎた結果です。過去に後戻りはできませんが、過ちを改めて、将来を立て直すことはできます。素直な目で自然の力をはかり、人間の力の方向を転換する。これには「多摩川」をしっかり研究してくれたちびっこ博士のみんなの力が必要です。どんどん学び、素晴らしいアイデアをまた発表してくださいね。

新しいちびっこ博士の登場も期待しています。

ほそ の すけひろ  
会長 細野 助博

### 講評 まとめ

今年度も新型コロナウイルスのためYouTubeでの発表になりました。昨年度は5つの研究発表がありましたが、今年は一つ減って4つの研究発表です。コロナ禍ですが、今回の4つの研究はどれも素晴らしいものです。

研究は日常の何気ないものや学習に対する「何だろう、不思議だな」という素朴な疑問が出発点です。著名な数学者である広中平祐氏は、著書である「学問の発見」の中で次のようなエピソードを語っています。

子どもの頃「なんだろう、不思議だな」と思ったことを何でもお母さんに聞きました。お母さんは、「どうしてじゃろうな。」と言って、いっしょに調べたり、村一番の物知りのお寺の和尚さんのところにいっしょに行き聞いてくれたりしました。子ども心に「疑問を調べることはよいことなんだと思いました。」と書かれています。

ご家族や先生方等が子どもたちの素朴な疑問に寄り添ってくださることによって、「何だろう、不思議だな」と思ったことを調べる探求心が育ちます。こうして自ら調べた経験が子どもたちを成長させるのです。

来年度こそ、新型コロナウイルス感染が終息し、実際の会場で発表できる日常が戻ってくることを願っております。ありがとうございました。

2021年12月10日

隅内教育研究所 所長（元青梅市立友田小学校長）

すみうち としゆき  
隅内 利之

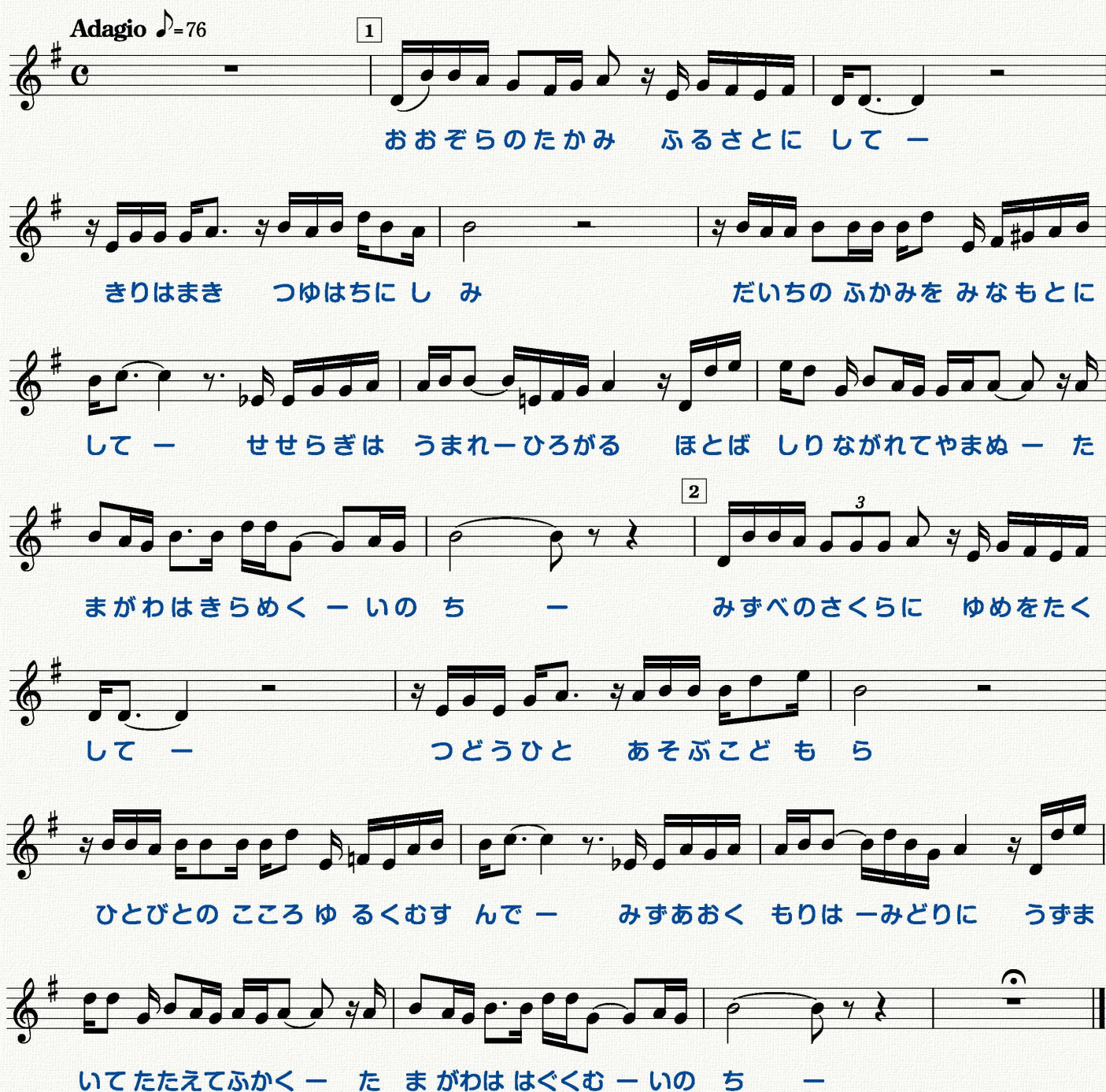


# 多摩川の歌

作詞：谷川俊太郎

作曲：寺嶋 陸也

Adagio ♩=76



おおぞらのたかみ ふるさとに して -

きりはまき つゆはちに し み だいちの ふかみを みなもとに

して - せせらぎは うまれ-ひろがる ほとば しりながれてやまぬ - た

まがわはきらめく - いの ち - みずべのさくらに ゆめをたく

して - つどうひと あそぶこども ら

ひとびとの こころ ゆるくむす んで - みずあおく もりは -みどりに うすま

いてたたえてふかく - た まがわははぐくむ - いの ち -

## 谷川 俊太郎 たにかわ しゅんたろう

1931年東京都杉並区生まれ。1952年第一詩集『二十億年の孤独』で詩壇に登場、以来詩作を中心に、翻訳家、絵本作家、脚本家として、またエッセーや評論などでも活発な活動を続けている。他分野の芸術家と交流し、また影響を与え、常に自由な発想から創作を続けて独自の世界を築いている。

## 寺嶋 陸也 てらしまりくや

東京芸術大学作曲科卒、同大学院修了。2003年パリ日本文化会館における作品個展「東洋と西洋の出会い」などは高く評価された。オペラや室内楽曲・合唱曲など作品多数。作曲のほかピアニストとしての内外の演奏家との共演や指揮など、活動は多方面にわたる。

美しい多摩川フォーラムのホームページで、「多摩川の歌」が試聴できます。

<https://www.tamagawaforum.org/song>



私たちといっしょに活動やイベントに参加してみませんか

2022年12月17日(土)

立川市/ホテルエミシア東京立川 14:00~16:30(予定)

開催  
決定



© 2007,2022 ALUPIN, アイフィールド



# 第15回 多摩川子ども 環境シンポジウム



お問合せ・連絡先

美しい多摩川フォーラム事務局

東京都青梅市勝沼3丁目65番地(青梅信用金庫 地域貢献部内)

TEL:0428-24-5632 FAX:0428-24-4650

美しい多摩川  
フォーラム

美しい多摩川フォーラムの公式ホームページは  
こちらからご覧いただけます。

<https://www.tamagawaforum.org>

