

富永小学校からの報告

「みずすまし」水生生物調査結果表

調 査 場 所 名 (No.)			学校裏水路 No.1				井口地先 No.2				富永橋付近 No.3				
月 日 時 刻			6月13日 14時30分		6月20日 14時00分		7月16日 10時40分								
天 気			晴れ				晴れ				晴れ				
水 温 (°C)			23.0 °C				24.0 °C				20.0 °C				
気 温 (°C)			27.0 °C				27.0 °C				28.0 °C				
川 幅 (m)			0.8 m				2.5 m				20.0 m				
河 川 名			高時川支流				千田川(高時川支流)				高時川				
生 物 を 採 取 し た 場 所			全面				全面				川の右岸				
水 深 (cm)			3.4 cm				15.0 cm				35.0 cm				
流 速 (cm / s)			25.0 cm/s				65.0 cm/s				22.4 cm/s				
水 の よ う す		指標生物													
I きれい	1	カワゲラ類													
	2	ナガレトビケラ・ヤマトビケラ クロツツトビケラ類													
	3	ヒラタゲロウ類	○												
	4	ブユ類													
	5	ヘビトンボ類									○				
	6	ガガンボ類													
	7	サワガニ	●				○				○				
I・II 共通	8	ウスムシ類													
	9	2以外のトビケラ類													
	10	3、14以外のカゲロウ類	○								○				
II 少しよごれている	11	ヒラタドロムシ類													
	12	ジジミ類	○				○								
II・III 共通		13	カワニナ	○				●							
III よごれている	14	サホコカゲロウ													
	15	ヒル類													
	16	ミスムシ													
	17	モノアラガイ													
III・IV 共通		18	サカマキガイ												
IV 大変よごれている	19	赤いユスリカ													
	20	イトミミズ類													
	21	ハナアブ類													
水 質 判 定 表	水のようすの区分		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
	1	みつかった指標生物の 種類の計 (○+●)	3	3	1		1	2	1		3	1			
	2	みつかった指標生物のうち 一番数の多くあった種類(●)	1					1	1						
	合 計 (1欄+2欄)		4	3	1		1	3	2		3	1			
	判定結果(合計が最も大きい区分)		I				II				I				

活動内容、調査考察等

富永小学校では、4年生13名が「みずすまし」として、総合的な学習の時間に調査活動を行いました。1学期は学校区の河川の生物調査として、富永小学校西側の水路、千田川の井口地先、高時川の富永橋付近で活動をしました。また2学期は、学校ビオトープでの生物調査を行いました。

1. 【第1回水生生物調査】6月13日 富永小学校西側水路（高時川支流）

4年生が初めて水生生物調査を行ったのは、低学年のころから馴染みのある学校西側の水路でした。この日の活動は、湖北野鳥センターの植田潤先生に講師としてお越しいただきました。

水生生物調査は児童全員が初めてであったため、初めに川幅や水深の測り方から、川底の状態などの確認と記録の仕方を教えていただきました。パックテストにも挑戦し、川の水質を試薬で測ったり数値で表したりできることに驚く児童が多数いました。それから、ステンレスザルやたも網を使った生物の採取の仕方を教えていただき、川の中へ。ザルを使って川底の小石ごとすくい上げたり、友だちと協力して追い込んだりしながら、たくさんの生き物を採取しました。



採取のあとは、講師の先生に教えていただきながら生き物の分類をしました。初めてみる水生生物は、生物シートとよく見比べながら、共通点や相違点を探していきます。「尾があるよ。」「形がよく似ている。」などと言いながら、トレイに分けていきます。採取した指標生物は、サワガニが43匹と最も多く、他にヒラタカゲロウやタニガワカゲロウ、モンカゲロウ、マシジミを確認しました。その他の生物は、ホタルの幼虫やヤゴ、アブラボテを採取することができました。ホタルの幼虫は、今夏に成虫にならなければ、幼虫のまま冬を越すことなどを聞き、児童は水生生物や水生昆虫についてもっと学びたいという意欲を持ちました。

～児童の環境日記より～

- ・サワガニは石のすきまにいて、小さな赤ちゃんやカニの王さまもいました。とっても小さな貝がたくさんあったけど、それがシジミだとは思いませんでした。
- ・一番多かったのはサワガニでした。なんでサワガニが多いのかなと思いました。他にはシジミとかホタルのよう虫がいました。色んな生き物がいてすごいなと思いました。
- ・植田先生が、このサワガニはどっちが利き手かという問題を出してくれました。ぼくは、右手が大きかったから右利きだと言いました。でも、答えは左利きでした。サワガニには利き手があることを教えてもらいました。
- ・サワガニはたくさんいたけど、魚はあまりいませんでした。初めて見る生き物もいておどろきました。ホタルのよう虫は初めて見ました。もっといろんなことを知りたいと思います。
- ・学校の近くの川はきれいな川だとわかってうれしかったです。

2. 【第2回水生生物調査】6月20日 千田川（高時川支流／井口地先）

第2回調査は滋賀県生物環境アドバイザーの村上宣雄先生にお越しいただき、児童にはあまりなじみのない井口地先にある千田川で生物調査を行いました。



学区の北端に東西に流れる千田川は、高時川の支流ですが、そのことを知る児童はほとんどいませんでした。第1回調査の学校西側水路と比べると、水深は深く、流速も速かったため、同じ高時川の支流と聞き驚く4年生児童でした。

また、採取した指標生物やその他の生物も異なる結果となりました。採取した指標生物は、数が多かったものから、カワニナ、サワガニ、シジミでした。魚類は、カワムツが多く、他にもカマツカやヒガイ、タナゴがとれました。水生昆虫は、ヌマエビやスジエビ、ヤゴが多くとれました。

そして、指標生物から、この地点の水質階級はⅡと判定し、同じ高時川の支流なのにどうして水質が違うのか、どこで水質が変わるのかという疑問が生まれました。



～児童の環境日記より～

- ・ぼくはアブラボテを10匹いじょうつかまえました。いっぱいつかまえてうれしかったです。
- ・ぼくの目標の魚をとることはできなかったけど、ヌマエビやスジエビ、ヤゴなどたくさんの生物がとれました。
- ・千田川は高時川からわかれて流れてきた川でした。でも、生き物にはちがいがあって、なんだかと思いました。
- ・カワニナがホタルのよう虫のえさだと初めて知りました。つかまえたカワムツはとうめいでとってもきれいだなと思いました。
- ・カワムツやアブラボテがいました。カワムツはたくさんいたのでびっくりしました。
- ・あみを使ってザリガニと魚をつかまえました。あとから魚の名前はアブラボテだと分かりました。

3. 【第3回水生生物調査】7月16日 高時川（富永橋付近）

第3回調査も、村上宣雄先生にお越しいただき、高時川の富永橋付近で調査を行いました。登下校時に毎日目にしている児童もいる高時川ですが、天候が水かさの変化に大きく影響を与えている川であり、降雨が続くと濁流となり、そうでない時は干上がって水の流れが見られないこともあります。調査を行ったこの日は、前々日に降雨があったため、普段より多くの水流がありました。



水生生物調査は3回目であり、児童は慣れた手つき、慣れた様子で生物採取に挑みましたが、採取できた生物はごくわずかでした。

指標生物は、ヘビトンボやサワガニ、カゲロウが1匹ずつ、その他はアカトンボとヘビトンボのヤゴが1匹ずつでした。川幅が広いのにどうして生き物は少ないのか、という疑問が生まれ、話し合った結果、普段は干上がっているということが水生生物の生息に関係していることが考えられるのではないか、という意見が出ました。



～児童の環境日記より～

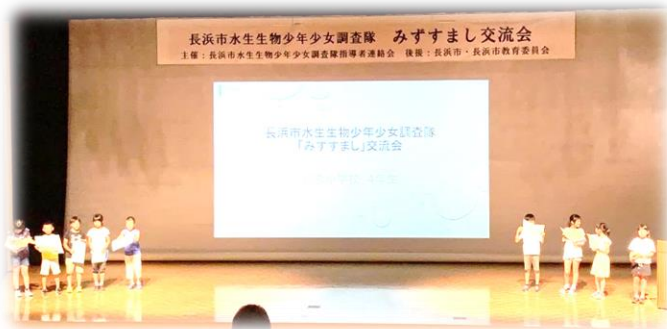
- ・いつもは水が干上がっているけど生物がいたのは、上流から流れてきているかもしれないと知りました。高時川の上流にはどんな生物がいるのか知りたいと思いました。

4. 調査地点の地図



5. 【みずすまし交流会】8月8日 湖北文化ホールにて

1学期中の3回の調査結果について、みずすまし交流会で発表をしました。自分たちが調べたことをわかりやすく伝えるようみんな考えて取り組むことができました。また、他の参加校の調査結果を聞いて、様々な水環境の川が同じ琵琶湖につながっていることを知りました。



～児童の環境日記より～

- ・発表はきんちょうしました。でも、練習通り言えてよかったです。
- ・たくさんの川がびわ湖に流れていると聞いてびっくりしました。
- ・いろんな学校の発表やクイズが楽しくて、とても勉強になりました。

6. 【学校ビオトープ生物調査】10月15日 学校ビオトープ

富永小学校では平成27年度に学校ビオトープができてから、毎年4年生が10月に生物調査を行っています。滋賀県生物環境アドバイザーの村上先生や地域のボランティアの方々にお越しいただき、今年も生物調査を行いました。

ビオトープの底にある泥ごと網ですくい上げて、こし取りながら生物を採取しました。泥だらけに見えた水の中にはたくさんの生物がいて、今年はイトミミズやヤゴ、スジエビ、ヌマエビが数多く見つかりました。ビオトープは毎年調査を行っているので、過去の調査と比較することでビオトープの環境の変化を知ることができました。



～児童の環境日記より～

- ・ビオトープのギンブナは大きいもの多くておどろきました。数は少なかったです。去年と比べると減っていて、なぜかなと思いました。
- ・ぼくはアメリカザリガニをつかまえました。一番大きなザリガニで、つかまえたらおなかになまごがたくさんあって小さな赤ちゃんが出てきました。かわいいと思ったけれど、外来種だからしょぶんしてしまうのです。かわいそうだけど、国で決めているからしかたありません。
- ・貝が入れ物にくっついてゆっくり動いていました。色は、外が黒っぽくて中がクリーム色でした。その時、チョココロネみたい、と思いました。道具はあみを使って、土ごととったらたくさんとれました。
- ・4年生でビオトープの生物調査をしました。23種類の生き物が見つかりました。一番多い生物はイトミミズで、80匹くらいつかまえました。
- ・エビは2種類あって、ヌマエビは色が少しこくて、スジエビはとうめいだわかりました。色のちがいがあることが不思議だと思いました。去年と比べて、スジエビとカワニナとイトミミズの数が増えたことがわかりました。



調査のまとめ

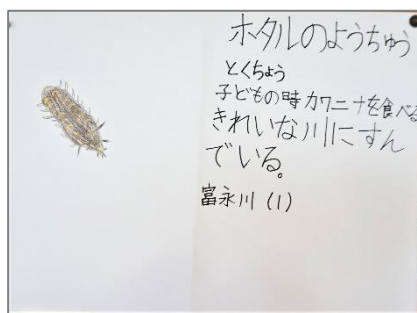
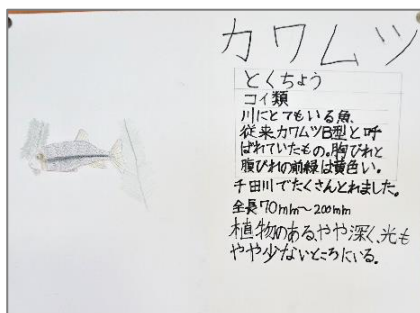
富永小学校の4年生は、川あそびや魚つかみが好きな児童が多く、普段から川に親しみを持っています。あそびの対象であった川にすむ生き物が、水質を指標するものとわかったことは児童にとって新鮮な発見だったようです。「川」と「生き物」という漠然とした知識の中、川のきれいさは見た目の印象によるものでしたが、水生生物調査活動を通して科学的な視点をもって調べたり表したりすることができるようになりました。「体験する」「比較する」「疑問を持つ」「考察する」などの多くの学びがつまった水生生物調査。この活動や理科の自然観察、栽培活動などにより、児童は身近な川への興味関心を高め、生活の中における水環境の大切さに気づきました。さらに、多くの川は琵琶湖につながっているということを知りました。今後は、5年生のフローティングスクールを中心として滋賀県の特徴的な自然環境について学習を深めていくことが大切だと考えます。

～児童のまとめ学習より～

◇水生生物マップ



◇生物ずかん



◇ビオトープ生物比較グラフ

