令和元年度

せせらぎスクール推進事業報告書

福島県環境創造センター

目　次

第１　せせらぎスクール推進事業とは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１
１　はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１
２　せせらぎスクール（全国水生生物調査）の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

第２　令和元年度せせらぎスクール推進事業の実績・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
１　せせらぎスクール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
（１）募集案内及び資材の提供・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
（２）資材提供団体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
（３）調査結果報告団体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４
（４）調査結果報告団体の紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

２　せせらぎスクール指導者養成講座初級編・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
（１）初級編１コース　会津会場・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
（２）初級編２コース　いわき会場・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

３　せせらぎスクール指導者養成講座実践編　郡山会場・・・・・・・・・・・・・・・26

第３　今後の展望・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33

第１　せせらぎスクール推進事業とは

１　はじめに

福島県環境創造センターは、身近な河川等での水生生物による水質調査（以下「水生生物調査」という。）を通じて、県民の水質保全に対する意識の高揚を図ることを目的に、せせらぎスクール推進事業を実施しています。小・中学校、高等学校、市民団体等（以下「学校や団体等」という。）に参加を呼び掛け、申込みのあった学校や団体等に対し水生生物調査に必要な資材の提供を行うとともに、「せせらぎスクール指導者養成講座」を開催して、水生生物調査の指導者を目指す方の育成を行っています。

また、せせらぎスクール推進事業をより多くの方々に周知するため、「せせらぎスクール推進事業報告書」及び「せせらぎスクールうつくしま川の体験マップ」の作成・配布を行い、せせらぎスクール推進事業の普及・啓発を図っています。

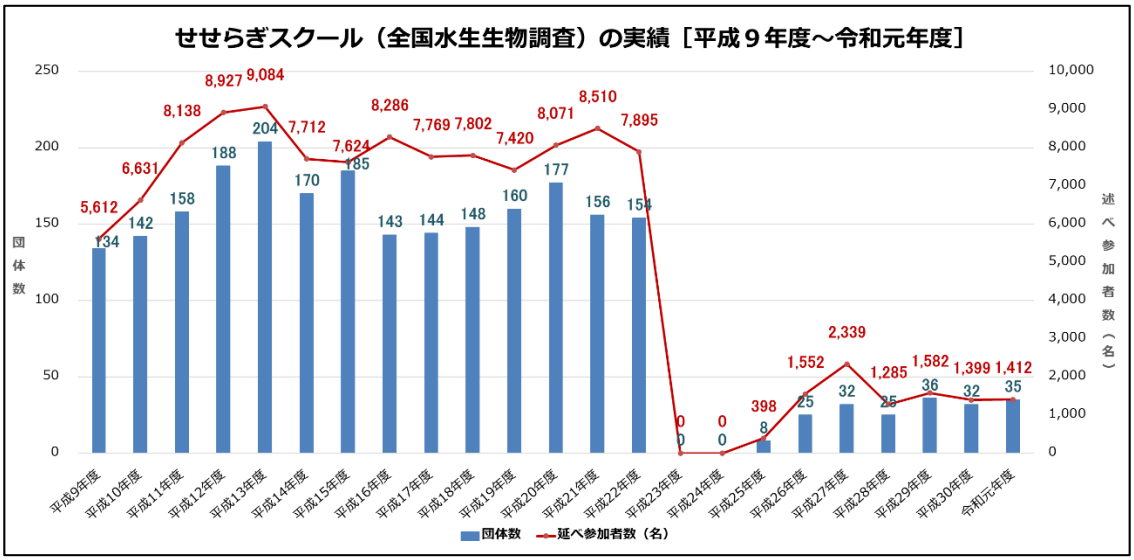
２　せせらぎスクール（全国水生生物調査）の経緯

昭和５９年度から環境省と国土交通省による「全国水生生物調査」が開始され、福島県では水生生物調査（「せせらぎスクール」）を行う学校や団体等に対し、水生生物調査の実施を呼び掛けています。平成９年度から平成２２年度は、数多くの学校や団体等が参加して「せせらぎスクール」の延べ参加人数は１４年間連続全国１位（ピーク時は９，０８４名[平成１３年度]）でした。

しかし、平成２３年３月１１日に発生した東北地方太平洋沖地震に起因する原子力災害の影響を受け、屋外活動の制限、川辺の活動への保護者の不安等から、「せせらぎスクール」に参加する学校や団体等が大きく減少しました。

平成２３年度から平成２５年度まで参加募集を休止していましたが、平成２６年度から再開しています。近年の延べ参加人数は１，４００名程度ですが、「ふるさとの川・荒川づくり協議会」や「西郷くらしの会」、「夏井川流域の会」、「遊水会」、「赤羽子供育成会」、「湯川を美しくする会」をはじめ震災前から地域で水生生物調査を実施している団体を中心に、県内の学校や団体等に「せせらぎスクール」の活動が広がりつつあります。

【せせらぎスクール（全国水生生物調査）の実績［平成９年度～令和元年度］】



※平成２５年度は参加募集を休止していましたが、自主的に水生生物調査をした団体で全国水生生物調査への参加を希望する団体（８団体３９８名）の調査結果を環境省に報告しました。

第２　令和元年度せせらぎスクール推進事業の実績

１　せせらぎスクール

（１）募集案内及び資材の提供

県内の「各市町村、各市町村教育委員会、国立小・中学校、各私立小・中学校、各私立高等学校、各県立高等学校、水生生物調査実施団体、各公民館、各自然の家、教育庁、教育事務所、教育センター」などに、ホームページやメール、ファクス等で「せせらぎスクール」の募集案内を行い参加を呼び掛けました。

申込みがあった学校や団体等に、水生生物調査に必要な資材を提供するとともに、調査結果（調査場所及び参加人数、採集した水生生物の名称、調査場所の水質階級等）を報告いただきました。

また、報告があった学校や団体の調査結果は、事務局でとりまとめ環境省に報告しています。

ア 募　集　期　間　平成３１年４月２２日（月）から令和元年９月２０日（金）

イ 調査の実施期間　平成３１年４月２２日（月）から令和元年９月３０日（月）

ウ 調査結果の報告　令和元年１０月１８日（金）まで

エ 提　供　資　材

(ｱ) 下敷き：参加者全員に１枚ずつ

(ｲ) 冊　子：「川の生き物を調べよう」参加者全員に１冊ずつ

(ｳ) 冊　子：「魚・鳥・植物　川辺で見かける生物たち」参加者４人に対し１冊

(ｴ) ＣＯＤパックテスト：参加者１人に対し１本×調査地点数

(ｵ) パックテスト比色表：ＣＯＤパックテスト２０本に対し比色表１枚

(ｶ) せせらぎスクール調査結果集計用紙

(ｷ) その他説明書等

※福島県土地・水調整課において、タモ網やプラスチックバット、ピンセット、ルーペ、シャーレを提供し、水生生物調査団体を支援しました。（１団体あたり各５個まで。）

申込みをした学校や団体等に提供した資材

（２）資材提供団体

令和元年度は３５団体（１，５５９名）にせせらぎスクールの資材を提供しました。

※資材を提供した順に記載

No.	団　　体　　名	人数（名）
1	夏井川流域の会	31
2	夏井川流域の会	60
3	志芝グリーンフィールド	60
4	遊水会	82
5	福島大学付属小学校　第4学年	113
6	田村市立船引小学校　第4学年	144
7	石川町立石川小学校	97
8	福島市立信夫中学校　科学部	17
9	福島県立塙工業高等学校	45
10	須賀川市立長沼小学校　第5学年	28
11	いわき市三和公民館	25
12	水辺の会わたり	70
13	川俣町立川俣小学校　第5学年	34
14	川俣町立川俣小学校　自然探検クラブ	19
15	いわき市立入遠野小学校　第4学年	15
16	会津若松市立湊小学校　第4学年	16
17	鮫川漁業協同組合	36
18	湯川を美しくする会	10
19	福島市立庭塚小学校　第5学年	17
20	白河市立関辺小学校　第4学年	23
21	福島市立三河台小学校	82
22	いわき市立夏井小学校	39
23	鮫川村立鮫川小学校	25
24	いわき市立川部小学校	12
25	福島市吉井田学習センター	30
26	ふるさとの川・荒川づくり協議会	85
27	福島大学付属小学校　第4学年	44
28	みやぎ生協・コープふくしま	18
29	追原地区カジカの里づくり	20
30	白岩2地区環境保全会	31
31	白河市立白河第四小学校	35
32	赤羽子供育成会	35
33	田村市立滝根小学校	40
34	二本松市立旭小学校	18
35	福島大学付属小学校　第4学年	103
合計		1,559

（３）調査結果報告団体

「せせらぎスクール調査結果集計用紙」により、３５団体（１，４１２名）から調査結果を報告いただきました。

※資材提供をしていない学校や団体等からの報告も含まれる。

No.	団　　体　　名	人数（名）
1	いわき市立夏井小学校	129
2	二本松市立旭小学校　第6学年	10
3	須賀川市立長沼東小学校	22
4	須賀川市立長沼中学校	1
5	鮫川村立鮫川小学校	25
6	石川町立石川小学校　第4学年	97
7	西郷くらしの会	19
8	湯川を美しくする会	20
9	白河市立関辺小学校　第4学年	24
10	川俣町立川俣南小学校　第5学年	62
11	田村市立滝根小学校	38
12	福島市立三河台小学校	162
13	いわき市立入遠野小学校　第4学年	16
14	遊水会	20
15	こうすっぺ西側イメージアップ作戦	8
16	会津若松市立湊小学校　第4学年	16
17	夏井川流域の会	30
18	赤羽子供育成会	21
19	追原清流カジカの里づくり（西郷くらしの会）	20
20	ステップアップ講座（西郷くらしの会）	20
21	ふるさとの川・荒川づくり協議会	110
22	いわき市三和公民館	48
23	福島県立塙工業高等学校	40
24	田村市立船引小学校　第4学年	135
25	せせらぎスクール指導者養成講座　初級編1コース	9
26	せせらぎスクール指導者養成講座　初級編2コース	24
27	志茂グリーンフィールド	49
28	福島市立信夫中学校　科学部	16
29	須賀川市立長沼小学校　第5学年	28
30	福島市立庭塚小学校　第5学年	45
31	福島市吉井田学習センター	20
32	いわき市アンモナイトセンター	38
33	せせらぎスクール指導者養成講座　実践編	16
34	白岩2区環境保全会	33
35	白河市立白河第四小学校	41
合計		1,412

（４）調査結果報告団体の紹介

※調査結果報告団体のうち、活動の写真や参加者の感想を提供いただいた学校や団体等を紹介します。

ア　川俣町立川俣南小学校　第５学年

(ｱ) 実施年月日：令和元年６月２０日（木）

(ｲ) 実施場所：川俣町（高根川［水質階級Ⅰ］／広瀬川［水質階級Ⅰ］）

(ｳ) 人数：高根川３１名／広瀬川３１名

川俣町立川俣南小学校のみなさん（高根川）

●水質階級Ⅰ：ナミウズムシ、カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ

●水質階級Ⅱ：オオシマトビケラ、コオニヤンマ

川俣町立川俣南小学校のみなさん（広瀬川）

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ

●水質階級Ⅱ：オオシマトビケラ、コオニヤンマ

イ　須賀川市立長沼小学校　第５学年

（ｱ）実施年月日：令和元年６月１７日（月）

（ｲ）実施場所：長沼図書館西側（江花川［水質階級Ⅱ］）

（ｳ）人数：２８名

須賀川市立長沼小学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類、サワガニ

●水質階級Ⅱ：カワニナ類、コオニヤンマ、コガタシマトビケラ類、
ヒラタドロムシ類 ←ヒラタドロムシ類

●指標生物以外：ヒゲナガカワトビケラ類、カゲロウ、ヌカエビ、
ガガンボ類、ハグロトンボ

●魚類：フクドジョウ、ドジョウ、カワムツ、ウキゴリ類

ウ　須賀川市立長沼東小学校

（ｱ）実施年月日：令和元年６月１４日（金）

（ｲ）実施場所：関田橋上流（江花川［水質階級Ⅱ］）

（ｳ）人数：２２名

須賀川市立長沼東小学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類

●水質階級Ⅱ：コオニヤンマ、コガタシマトビケラ類

●水質階級Ⅲ：シマイシビル

●水質階級Ⅳ：アメリカザリガニ

●指標生物以外：ヒゲナガカワトビケラ類、シマトビケラ類、
トビイロトビケラ、キイロカワカゲロウ、オナガサナエ

●魚類：フクドジョウ、ドジョウ、カワムツ

●鳥類：ホトトギス、オオヨシキリ、ツバメ

←コガタシマトビケラ類

エ　石川町立石川小学校　第４学年

（ｱ）実施年月日：令和元年６月２６日（水）

（ｲ）実施場所：あさひ公園（北須川［水質階級Ⅱ］）

（ｳ）人数：９７名

【参加者の感想】

※せせらぎスクールの指導をしてくださった方へのお礼の手紙から抜粋

◎学んだこと◎

・川の水深や、川の流れの速さ、そして取れた生き物を調べる中でいろいろなことを学びました。

・川についていろいろな事を教えていただき、分かったことは、川にすむ生き物を調べるとその川のきれいさが分かるということです。「水質階級」という言葉も初めて知りました。

◎今後について◎

・わたしは、せせらぎスクールで川のことについて勉強して川を大切にしようと思いました。

・石川町の川が「水質階級Ⅰ」になるように水の使い方を考えていきたいです。

石川町立石川小学校のみなさん

●水質階級Ⅱ：コガタシマトビケラ類、ヒラタドロムシ類

●水質階級Ⅲ：シマイシビル、ミズカマキリ

●指標生物以外：ヤゴ

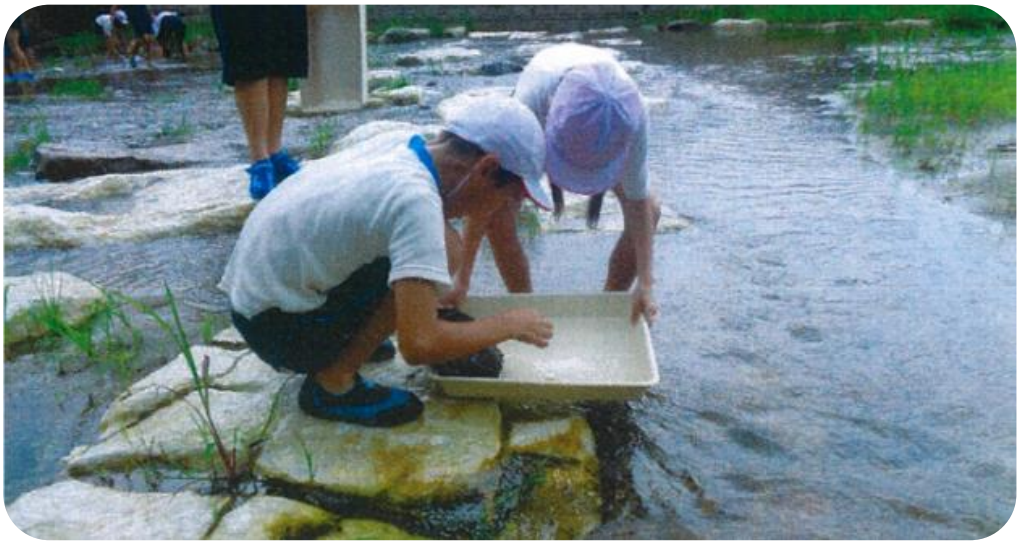
●魚類：シマドジョウ

オ　田村市立滝根小学校　第５学年

（ｱ）実施年月日：令和元年８月２９日（木）

（ｲ）実施場所：田村市滝根運動場付近（夏井川［水質階級Ⅰ］）

（ｳ）人数：３８名



田村市立滝根小学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類、ヒラタカゲロウ類、ブユ類、
ヘビトンボ、ヤマトビケラ類

●水質階級Ⅱ：オオシマトビケラ、カワニナ類、コオニヤンマ、
コガタシマトビケラ類、

●水質階級Ⅲ：シマイシビル

●水質階級Ⅳ：エラミミズ、サカマキガイ

●指標生物以外：チラカゲロウ、ヒゲナガカワトビケラ類、
アメンボ

●魚類：ドジョウ、アブラハヤ

カ　いわき市立三和公民館（いわき市立三和小学校）

（ｱ）実施年月日：令和元年６月４日（火）

（ｲ）実施場所：いわき市立三和小学校前（好間川［水質階級Ⅰ］）

（ｳ）人数：２４名

いわき市立三和小学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類、サワガニ、ナガレトビケラ類、
ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ、ヤマトビケラ類

●指標生物以外：ヤゴ、イモリ、ガガンボ

●魚類：アブラハヤ、ヤマメ、ドジョウ

キ　福島市立信夫中学校　科学部

(ｱ) 実施年月日：令和元年５月２５日（土）

(ｲ) 実施場所：福島市立信夫中学校側道（市道）の側溝［水質階級Ⅱ］

(ｳ) 人数：１６名

【参加者の感想】

※生徒が令和元年５月２５日（土）に書いた感想

◎学んだこと◎

・側溝の流れを調べたところ，ややきれいな水にすむ生物が多くいたことに驚いた。水中には初めて見る生物がおり，魚も泳いでいたので，網ですくった。すくった中にシジミも混ざっていた。市道横の側溝なのに多くの種類の生物が生きていることがわかった。きっと流れている水がきれいなためであろう。

・水生生物を調査してみて，貝類や幼虫類，ドジョウなどの魚が多くすんでいることに驚いた。網で砂の中をすくってみると，意外にも多くの貝が採取できた。身近なところにある側溝でも，多くの水生生物がすんでおり，水質も意外ときれいなことがわかった。

・普段，側溝などのぞいたことがありませんでしたが，珍しい生物や自分が知らない生物がいることにとても驚きました。

◎今後について◎

・ヤゴや貝類も多くすんでいて，とても興味を持つことができました。また，近いうちに調査をしてみたいです。

福島市立信夫中学校のみなさん

●水質階級Ⅱ：
カワニナ類、コオニヤンマ

●指標生物以外：
ハグロトンボのヤゴ、
その他のトンボのヤゴ、
ガガンボの幼虫、
マシジミ

●魚類：
タモロコ、ドジョウ

●水草類：エビモ

ク　須賀川市立長沼中学校

（ｱ）実施年月日：令和元年７月１０日（水）

（ｲ）実施場所：せせらぎ公園（江花川［水質階級Ⅱ］）

（ｳ）人数：５４名

※せせらぎスクール調査結果集計用紙では１名と報告があったもの。

須賀川市立長沼中学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：ナミウズムシ、カワゲラ類、サワガニ、ヤマトビケラ類

●水質階級Ⅱ：カワニナ類、ゲンジボタル、コオニヤンマ、
コガタシマトビケラ類

●水質階級Ⅲ：シマイシビル、ミズムシ

●指標生物以外：シマトビケラ類、コカクツツトビケラ類、
キイロカワカゲロウ、ヒゲナガカワトビケラ類、
シロタニガワカゲロウ

ケ　福島県立塙工業高等学校

(ｱ) 実施年月日：令和元年８月２７日（火）

(ｲ) 実施場所：塙町立塙小学校東側（久慈川［水質階級Ⅰ］）

(ｳ) 人数：４０名

福島県立塙工業高等学校のみなさん

●水質階級Ⅰ：カワゲラ類、ナガレトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、
　　ブユ類、ヘビトンボ、ヤマトビケラ類

●水質階級Ⅱ：コオニヤンマ、コガタシマトビケラ類、ヒラタドロムシ類

●水質階級Ⅲ：タニシ類

●水質階級Ⅳ：アメリカザリガニ

●指標生物以外：ヒゲナガカワトビケラ類、ヤゴ、アメンボ

●魚類：ドジョウ、ナマズ、ハゼ、メダカ

コ　遊水会

（ｱ）実施年月日：令和元年９月２７日（金）

（ｲ）実施場所：せせらぎ公園（江花川［水質階級Ⅱ］）

※この他に１８地点を調査しました。

（ｳ）人数：１名

遊水会が調査した江花川の様子

●水質階級Ⅰ：ナミウズムシ、カワゲラ類、ブユ類

●水質階級Ⅱ：カワニナ類、ゲンジボタル、コオニヤンマ、
コガタシマトビケラ類、ヒラタドロムシ類

●水質階級Ⅲ：ミズムシ

●指標生物以外：ユスリカ科（エラ無）、ヒメトビケラ類、
ヒゲナガカワトビケラ類、ニンギョウトビケラ類、
モンカゲロウ

●魚類：フクドジョウ

←コガタシマトビケラ類

サ　志茂グリーンフィールド

（ｱ）実施年月日：令和元年８月４日（日）

（ｲ）実施場所：せせらぎ公園（江花川［水質階級Ⅱ］）

（ｳ）人数：４９名

志茂グリーンフィールドのみなさん

●水質階級Ⅰ：サワガニ

●水質階級Ⅱ：コオニヤンマ、カワニナ類

●水質階級Ⅲ：タニシ類、ミズカマキリ

●水質階級Ⅳ：サカマキガイ

●指標生物以外：ヒゲナガカワトビケラ類、キイロカワカゲロウ、
ヌカエビ、ハグロトンボ、オナガサナエ

●魚類：フクドジョウ、ドジョウ、カワムツ、アブラハヤ

←カワニナ類

シ　赤羽子供育成会

(ｱ) 実施年月日：令和元年８月１８日（日）

(ｲ) 実施場所：石川町赤羽地区（阿武隈川［水質階級Ⅱ］）

(ｳ) 人数：２１名

赤羽子供育成会のみんなで水生生物調査を実施

●水質階級Ⅰ：ヨコエビ類

●水質階級Ⅱ：オオシマトビケラ、カワニナ類、コオニヤンマ、
ヒラタドロムシ類、ヤマトシジミ

●水質階級Ⅲ：ミズカマキリ

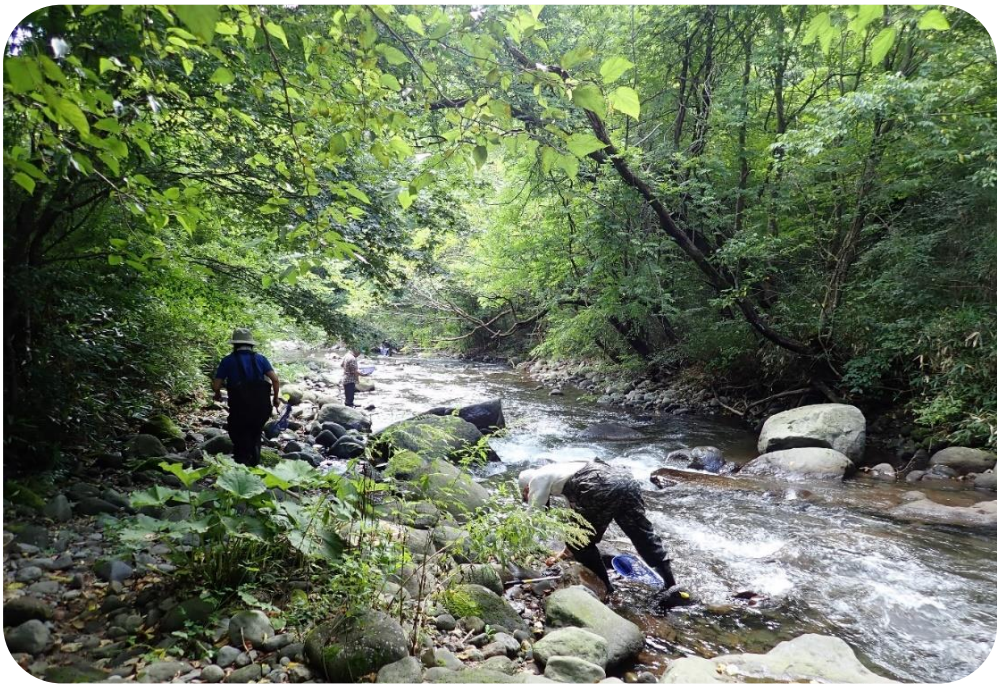
●指標生物以外：ヒゲナガカワトビケラ類、タニガワカゲロウ類、
チラカゲロウ、ゲンゴロウ

ス　ステップアップ講座（西郷くらしの会）

（ｱ）実施年月日：令和元年９月７日（土）

（ｲ）実施場所：堀川ダム上流（堀川［水質階級Ⅰ］）※この他に６地点を調査しました。

（ｳ）人数：２０名



ステップアップ講座（西郷くらしの会）の様子

●水質階級Ⅰ：アミカ類、ナミウズムシ、カワゲラ類、ナガレトビケラ類、
ヒラタカゲロウ類、ヘビトンボ、ヤマトビケラ類

●水質階級Ⅱ：コガタシマトビケラ類

●水質階級Ⅲ：シマイシビル

●指標生物以外：ミルンヤンマのヤゴ、オナガミズスマシ、
タニガワトビケラ、ウエノカワゲラ、
ヨシノマダラカゲロウ

２　せせらぎスクール指導者養成講座初級編

「せせらぎスクール」の指導者を養成するため、初級者向けの講座を２回（初級編１コース及び初級編２コース）開催しました。

（１）初級編１コース　会津会場

ア 日　時：令和元年５月２５日（土）１０：００～１５：００

イ 場　所：会津若松市文化センター（実習：湯川）

ウ 講　師：福島大学共生システム理工学類 塘（つつみ） 忠顕（ただあき） 教授

エ 人　数：受講者：９名（水生生物に興味のある方、新たに指導者を目指す方）
講師・実習サポート：３名／事務局：３名

オ 講座の内容：(ｱ)～(ｴ)のとおり。

(ｱ) 講義（水生生物調査の方法、指標生物の説明）１０：０５～１１：３０

講義「水生生物調査の方法、指標生物の説明」（塘教授）

(ｲ) 野外実習　１２：４５～１４：００

湯川で水生生物調査を実施

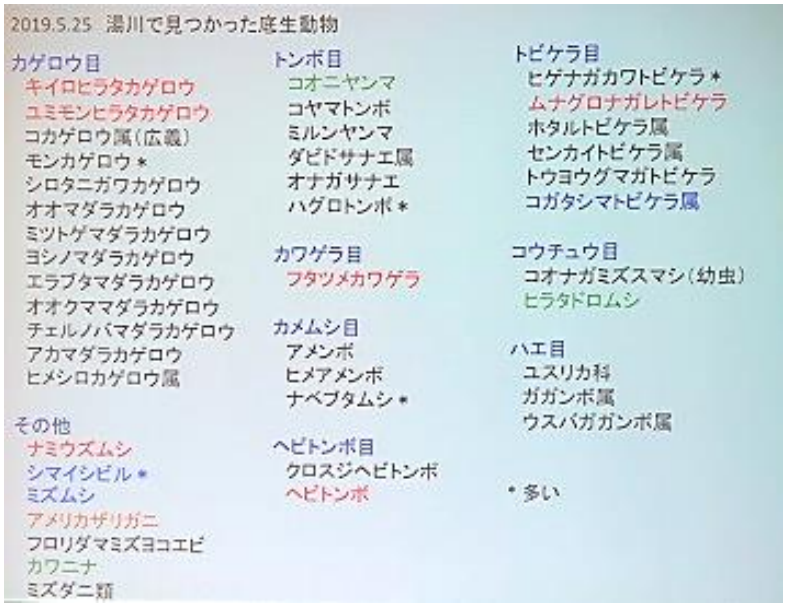
水生生物の種類を確認する受講生

(ｳ) 採集した水生生物の説明、水質評価の方法、水生生物調査のまとめ（塘教授）

１４：３０～１４：５５

受講者が採集した水生生物を塘教授が集計し、塘教授に水生生物と水質階級について説明していただきました。

湯川の水質階級及び水生生物の説明（塘教授）



湯川で採集した水生生物まとめ（塘教授）

(ｴ) まとめの講義概要（塘教授）

●水生生物がそこにいることに気付いてほしい。そこに生息していない場合、何らかの環境破壊が起こる前は、どういう状態であったのかを知っていることが大切である。水生生物調査の指導者、そして地域の方がどこにどういう水生生物が生息しているか知る必要がある。

●人間が自然災害から身を守るため、豊かな生活をするためにも自然破壊がどうしても起こりうる。水生生物を守ることだけでなく、どうやって共生していくかを考えることが大事である。

●水生生物調査により河川の水質を知る。知ったら周辺の環境にも目を向けてほしい。水生生物は河川に生息しているが、成長したら蛹になり成虫となって陸上で生活する。成虫となったら河川中に卵を産んで水生生物が成長する。河川とその周りの環境にも視野を広げ、環境の保全について考えてほしい。（特に指導者は、水生生物調査をする際、子どもたちにも伝えてほしい）

●河川の撹乱も水生生物にとって大事な場合がある。環境の変化も大切でずっと河川の環境が変わらないから良いというわけでもない。

●指導者が実際に水生生物調査を体験することが大事で、経験がある人の言葉には説得力が生まれる。環境教育をする上でとても重要なことである。ぜひ今回学んだことを地域の方に持ち帰ってフィードバックしてほしい。

カ　参加者の感想（アンケート結果から）

［アンケートの質問］

Ｑ．講座を受講して、内容は期待どおりでしたか。また、学校や地域に持ち帰って活用きそうなものでしたか？

Ａ．受講生の感想

◎学んだこと◎

・水生生物に関する知識が豊富な方も多く、初めてでもサポート体制がしっかりしているので、非常に勉強になる。
・取りかかる基本を学べたことは有意義でした。安全管理も役に立った。
・期待どおり、丁寧に指導していただいた。

◎今後について◎

・今後、個人また会社のイベントなどでの利用を考えている。６月と７月の講座も参加したい。
・子ども達に水生生物の同定をさせるのに、自分自身がもっと学ばなければと思う。

（２）初級編２コース　いわき会場

ア 日　時：令和元年６月２２日（土）９：３０～１５：４０

イ 場　所：いわき市好間公民館（実習：好間川）

ウ 講　師：福島大学共生システム理工学類 塘（つつみ） 忠顕（ただあき） 教授

エ 人　数：受講者：２４名（水生生物に興味のある方、新たに指導者を目指す方）
講師・実習サポート：３名／事務局：４名

オ 講座の内容：(ｱ)～(ｵ)のとおり。

(ｱ) 講義（河川における水生生物調査と指標生物の解説）９：３７～１０：４５

講義「河川における水生生物調査と指標生物の解説」（塘教授）

(ｲ) 野外実習　１１：１０～１２：３０

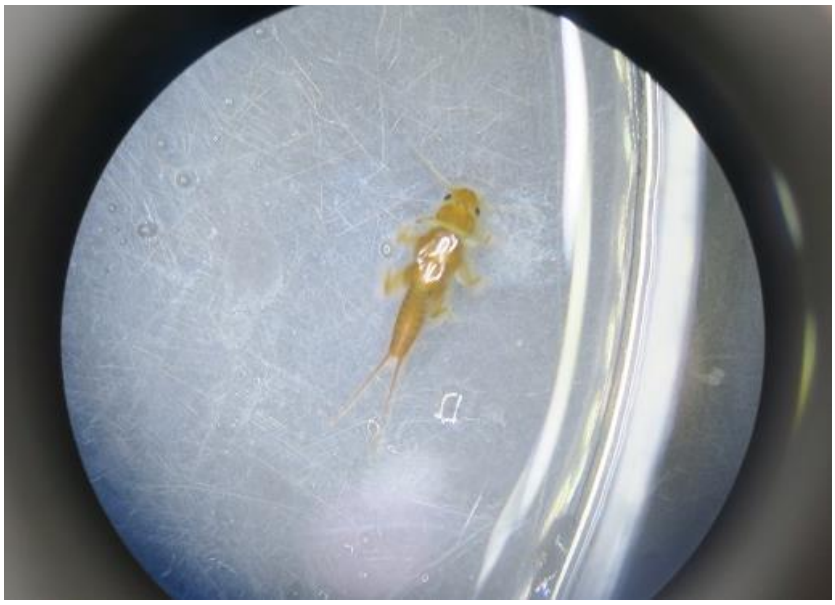
好間川で水生生物調査をする受講生

受講生が採集した水生生物

(ｳ) 顕微鏡による水生生物の観察と同定実習及び解説（塘教授）１３：４０～１５：１０

受講生が採集した水生生物を顕微鏡で観察しました。塘教授が各班を回りながら、水生生物の特徴について詳しく解説されました。

水生生物を観察する受講生



顕微鏡で見たカワゲラ類

(ｴ) 水質評価の方法及び水生生物調査のまとめ（塘教授）１５：１０～１５：４０

受講者が採集した水生生物を塘教授が集計し、塘教授に水生生物と水質階級について説明していただきました。

(ｵ) まとめの講義概要（塘教授）

●ダムの増設や森林伐採、農薬をまかれても意外としぶとく生きている水生生物がいる。だから、水生生物が一匹もいなくなるということは、かなりまずい状況と考える必要がある。人間が放出したアメリカザリガニだけになってしまうということも、生態系を考えた場合に非常にまずいことである。

●今までそこに生息していた水生生物がいなくなるということを知るためには、そこに何が生息していたかを知る必要がある。せせらぎスクールは、自分たちの住んでいる地域の環境を知るための入り口として設定されている活動である。住んでいる環境を見直す、環境に興味を持つきっかけづくりにしていただきたい。水生生物が極端に減ってしまうということは、人間に対して自然から相当まずい状況であることを言ってもらっている警鐘であるととらえるべきである。どうしたら私たち人間の生活と水生生物が共生できるかを考えることが大事。

●本日採集した水生生物のほとんどは幼虫。いずれは陸上で生活する成虫となる。河畔の環境がだめになってしまったら、どんなに水の状態を良くしても、卵を産みに帰ってこない。せせらぎスクールの活動は水質を考える活動であるが、将来的にはそこから成虫の生活空間である河畔の陸上環境まで広げて、川と陸上を立体的に考えた環境保全活動につなげていただきたい。

●人間が河畔の環境に手を加えることによって、せっかく水質を守ろうとしても逆効果の場合もある。陸上の問題も一緒に考えなければならないということを、地域の方々と一緒に考える機会を設けていただけるとありがたい。（ゲンジボタル［成虫］が昼間休息している河畔の樹木を伐採してしまうと、ゲンジボタルが生息できなくなり、日光が当たって川の中の藻類が繁殖すると河川が汚れてしまう。）

●見えなかったものが見えるようになる。それが環境を守る意識を持つ第一歩である。気づかせてあげることが大事。一般の市民の方、地域の方にいろいろな機会を通して教えていくことが環境教育になる。教えるためには、まず自分が知っていることが大事である。（誰かから聞いたことをしゃべるのではなく、自分が経験したことを教える。）

●本日は水生生物を採集し顕微鏡でじっくりと観察したので、皆さん（受講生）は十分に水生生物のことは知っていると胸を張って欲しい。「この虫はこんなに面白い動きをする。この虫とこの虫はこことここが似ているけど、違うんだよ。」という皆さんがしゃべる言葉には昨日までとは違う説得力がある。知っ

ているという経験を重ねていただき、「面白いねって」地域の方や子どもたちに言っていただけるような活動を展開していただきたい。

カ 受講生の感想（アンケート結果から）

［アンケートの質問］

Q. 講座を受講して学んだことを記入してください。

A. 受講生の感想

◎塘教授の講義から◎

・環境教育の方向性を学べた。

・先生の講義はわかりやすく勉強になった。水生生物の観察は楽しかった。ぜひ地域でも水生生物の観察をしたい。

・捕獲した水生生物の種類を見るときれいな水に住むものから、汚い水に住むものまでたくさんあった。これらを一つの結果にまとめようとすることも大事だが、それ以上にこのズレはどうして生じたのかを考えることが重要だということを学んだ。

・水生生物との共生を考えるきっかけとなった。水生生物はすぐにいなくなるわけではないため、水生生物がまったくいなくなるか、偏るということは非常に問題ということ。

・最後の塘先生のまとめ「川の生き物調査で見えてくるもの」はたいへん参考になった。

・共生はすべてにおいて通じること。水中、陸上動物の関係について。

・実際に川に入り水生生物を採集するという「体験学習」を通して、（指導者が）自ら指標生物や水質の状況を知ることで、子どもたちが楽しみながら環境への意識を高めることができるということ。

◎水生生物の種類について◎

・トビケラ類の種別について。

・指標生物となっている生物の生態を詳しく知れた。今まで知らなかった種類の水生生物を知り、また発見することができた。

・水生生物の区別などがよく分かった。

◎水生生物の同定・水質評価について◎

・水生生物の同定を学べた。

・水生生物の同定方法。

・水生生物の同定・観察方法を学ぶことができた。

・水質の判断方法を理解できた。

・水の透明度と水生生物の関係について学ぶことができました。

◎水生生物調査の指導について◎

・指導する際に教えられるようなちょっとしたポイント等が多く説明されたので良かったです。

・（水生生物調査の指導をするために必要な）水生生物の採取方法をきちんと学ぶことができた。
・生き物の大切さ。特に、観察会の時に「生き物をなるべく殺さないように」「環境を元に戻す」といった配慮の大切さ。

Q今回学んだことを活かして、今後（地域や学校で）取組みたいことを記入して下さい。
A受講生の感想

◎せせらぎスクール指導者養成講座への参加◎
・水生生物の環境教育など（講座）

◎所属での実践◎
・教員なので教員の研修会などで、川の水質について考える機会で活かしたいと思います。
・市主催の川のふれあいイベントなどを開催してみたい。
・小学生対応版に改良し、実施できないかと考えております。
・仕事で活かして、興味ある人を増やしたい。身近な川を調べたいと思った。
・子どもたちが楽しめる内容にできるようにしたい。

◎家庭や地域での実践◎
・地域や家族と川の水生生物などの保全等を考えていきたい。
・より一層多くの人にせせらぎスクールを体験する機会を増やしたいと思っていた。
・地域の活動に参加してみたい。
・地元でせせらぎスクールを実施（再開）していければいいと思う。
・地域の方々との交流
・地域の方々との観察会
・同定、分類に関して詳細に説明できます。
・子ども達に自然観察に楽しさを教える。

◎その他◎
・まだまだ自分が勉強しないと取組めない。地域、学校の子ども達にもっと関心を持ってもらえるよう努めたい。

３　せせらぎスクール指導者養成講座実践編　郡山会場

せせらぎスクールの指導を行う受講生が、水生生物調査の実施方法等について水生生物調査参加親子に説明する実践的な指導の場を提供し、指導者としての資質向上を図ることを目的にせせらぎスクール指導者養成講座実践編を開催しました。

（１）日　　時：令和元年７月２０日（土）
　　受講生：９時００分～１３時４０分
　　水生生物調査参加親子：１０時００分～１２時２０分

（２）場　　所：郡山市河内ふれあいセンター（実習：逢瀬川）

（３）講　　師：福島大学共生システム理工学類　塘（つつみ）　忠顕（ただあき）　教授

（４）人　　数：受講生８名／水生生物調査参加親子８名／講師１名／協力３名／事務局６名
　　※水生生物調査の指導経験が豊富な方に「協力」という立場で、受講生のサポートをしていただきました。

ア　対象者［受講生］
　せせらぎスクール指導者養成講座初級編受講済みの方、または水生生物調査の指導をされている方（過去にされていた方を含む）で、指導者としての知識・技術・ポイントを再確認したい方。

イ　対象者［水生生物調査参加親子］
　小学４年生以上の親子（２人１組）

（５）講座内容：ア～キのとおり。

ア　受講生打合せ・現地（逢瀬川）の確認　９：００～９：４５
　パックテストの実施方法及び水生生物調査の調査範囲、危険箇所の確認を行うとともに、塘教授に水生生物調査の指導に係る注意点について説明していただきました。

水生生物調査の地点を確認する受講生

イ　開講式　１０：００～１０：１０
　受講生及び水生生物調査参加親子が郡山市河内ふれあいセンターに集合し、開講式を行いました。

ウ　現地（逢瀬川）へ移動　１０：１０～１０：２０

逢瀬川に移動して水生生物調査における注意事項を説明しました。その後、受講生と水生生物調査参加親子には、お互いに自己紹介をしていただきました。

エ　水生生物調査と水質評価・判定　１０：２０～１２：００

受講生を中心に、水生生物調査参加親子に水生生物調査の方法及び水質評価・判定の説明、指導を行いました。

水生生物調査の様子

水生生物の名前を教える受講生

水質評価の指標となる水生生物について説明する受講生

オ　閉講式　１２：１０～１２：２０

逢瀬川から郡山市河内ふれあいセンターに戻って閉講式を行いました。

※水生生物調査参加親子は閉講式後に解散しました。

カ　昼食　１２：２０～１２：５０

昼食及び休憩

（講師・受講生・協力・事務局（福島県環境創造センター・福島県生活環境総務課））

キ　意見交換会　１２：５０～１３：４０

実際に水生生物調査の指導をしての反省及び意見交換を行いました。

※意見交換会参加者：講師・受講生・協力・事務局

意見交換会の様子

意見交換会の概要

(ｱ) 水生生物調査参加親子に水生生物調査の指導を行っての感想

発言者	内容
（受講生）	◎せせらぎスクールの趣旨について◎ ・水生生物調査に参加する子どもは、魚などの大きな生き物に夢中になる。水生生物調査をどういう目的でやるのかを伝えるのが難しい。事前に目的を伝えるのが良いと思った。
（受講生）	◎指標生物について◎ ・指標以外の水生生物がわからなかった。今後勉強していきたい。
（受講生） （受講生） （事務局）	◎安全管理について◎ ・ある程度天候に恵まれ、調査するのにいい時期だった。子どもからちょっと目を離すと一人ですぐにどこかに行ってしまう。けがが心配なのでそこを意識して指導できると良かった。 ・万一の事故に備えて子ども達の下流側に立って指導をすると良い。 ・子どもが一人で動いて、大人の目が届かない場面があったので、子どもに川にも危険な場所があることを予め説明するのと、周りの大人の監視体制が大切だと思った。

	◎より興味を持ってもらうために◎
（受講生）	・２名で親子１組を対応したので目が行き届きやすかった。興味のない子どもに、どうやって興味を持たせるか苦戦した。
（受講生）	・ムシ嫌いの子どもにどうやって好きになってもらえるかが課題。親御さん（お母さん）にどうやって楽しんでいただけるか。お母さんがコオニヤンマを２匹採取したことを褒めたら、少し喜んでもらえた。
	◎良かったこと◎
（受講生）	・一緒に楽しく調査できた。
（受講生）	・誰よりも楽しんで指導することができた。
（受講生）	・名札（振り仮名付き）を付けて実習を行うと、非常に交流がしやすいので良いと思った。
（協　力）	・指導者が楽しむ。するとそれが親子に伝わる。今回の講座でそれがはっきり分かった。また、安全管理の方法が勉強になった。（危険エリアに縄を張り、調査範囲を設定する、危険個所に行かないように誘導する等）
（協　力）	・毎回色々なことを教えていただける。水生生物が嫌いな子がいたけれども、おそらく次回は触れるようになると思う。今日は子どもの人数が少なかったが、周りの同級生が楽しんでいると、水生生物に興味をもったり、好きになったりすることがある。
（講　師）	・これだけのメンバー（長年水生生物調査をされている協力の方［遊水会、西郷くらしの会、元小学校教員］など）で実践編を開催できたことがすごいこと。親子を相手に指導を行えたことが非常に素晴らしい。贅沢な講座を開催できたことに感謝したい。
（事務局）	・受講生自身が非常に水生生物調査を楽しんでいて、今日参加した親子にもそれが伝わっているように感じた。塘先生や協力の方のサポートがあり、水生生物の名前をしっかり親子に説明していただけたので、有意義な活動になった。
（事務局）	・何度か参加しているが、川に入り始めるとお子さんも親御さんも楽しんでいただけて、特に親が楽しんでいる姿を見ると子どもにも楽しいのが伝わっていくのを感じた。
（事務局）	・受講生の反省の中で、「子どもがムシが嫌いになった…」と言っていたが。その子に「またせせらぎスクールに参加したい？」と聞いてみたら「参加したい」って言ってくれていた。
（事務局）	・個人的に最近の子どもは外での活動を好まないと思っていたが、楽しんで頂けていた。この講座をここ数年開催できなかったので、今回開催できて良かった。指標外生物について、せせらぎスクール指導者養成講座の中だけでカバーすることは難しいと思う。塘教授や協力の方がサポートしてくださり、親子の方も充実した水生生物調査をすることができたと思う。
	◎受講生へのアドバイス◎
（協　力）	・指標生物は２９種類は覚えた方がいいと思う。

（協　力） （講　師）	・受講生はもっと水生生物の名前を覚えて欲しい。水生生物は小さいが、拡大鏡をもって「ナミウズムシのより目はかわいいでしょ？」といって、子どもに興味を持たせるようにすると良いと思う。 ・指標外生物の説明は指導者側が頑張らなければならない。目標を決めて２９種類の水生生物を覚えることや、ステップアップ講座で同定の講習を受けることも方法の一つである。指導者自身が楽しむと子どもから目が離れてしまうが、子どもの安全管理に目を向け、バランスよく指導することが今後の課題かもしれない。
	◎今後について◎
（協　力） （講　師） （事務局） （事務局） （事務局）	・指標生物はまだまだ塘教授に聞かないとわからないが、一つ一つ覚えられるように頑張りたい。９月７日に西郷村で指標生物を覚える教室（ステップアップ講座）を行うので、興味のある方はぜひ参加してほしい。 ・今日の経験を親子がどう活かしてくれるかがすごく大事。ただ楽しかっただけではだめ。今日の活動を自分の地域でやってみよう。自分たちの地域の水環境をよくするためには何ができるのかを家族で話し合い、（その取組を）自分達だけじゃなくて周りを巻き込むようなところまで考えた講座にしていきたい。 ・別の汚染度の河川における水生生物調査を、別日で実施すると良いのではないかと思った。 ・指導者がしっかり水生生物の説明ができようになるとせせらぎスクールの活動がもっと充実していくと思う。 ・無事開催できてよかったが、もっと多くの親子の方に参加していただきたかった。参加者を増やせるような取組みを実施していきたい。
	◎事務局への要望◎
（受講生） （受講生）	・水生生物の採集は、ピンセットでなくブラシやスプーンを使用して水生生物をやさしく捕まえるのがいいと思う。また、パックテストの資料に、チューブの上をもって測定する写真と説明を追加して欲しい。 ・もっとたくさんの親子に参加していただきたかった。

(ｲ) 今回の経験をとおして、今後自分が取組みたいと思うこと

発言者	内容
	◎水生生物同定の勉強◎
（受講生） （受講生）	・同定の力量が足りないので勉強していきたい。仕事で国交省と協働で河川の水質調査を行っているので、その機会に勉強していきたい。 ・講師の先生は、水生生物の種類をぱっと答えられるところがすごい。自分も答えられるようになりたい。
	◎所属での実践◎
（受講生）	・長沼小、長沼東小、長沼中の近くに河川が流れていて、非常にいい環境にある。地域の子どもたちが良い活動ができるよう知識を深めていきたい。

（受講生）	・地域の子どもたちに対して、特定廃棄物処分場付近から出ている河川の水質調査を実施し、きれいな水が流れていることを説明できるよう知識を深めていきたい。
（受講生）	・イラストが得意なので、ちょっとでも水生生物がかわいいなと思っていただけるように、水生生物調査のＰＲをしていきたい。子どもや水生生物が苦手な方から興味を持っていただくきっかけづくりをしたい。
（受講生）	・水質調査を行うことについて、業務で何件か依頼が来ていた。今回学んだことを活かしていきたい。
（協　力）	・業務で活かすために自主的にもっと勉強していきたい。義務でやるとなかなか人間は入ってこない。自分自身が楽しむ。そういうスタンスで若い技術者に伝えていきたい。
（協　力）	・長沼小に長年働きかけをして、せせらぎスクールに参加いただくことができた。学校で上流中流下流での水質調査を実施していく予定。
（協　力）	・将来の人生（定年後）で、こういう（せせらぎスクール）楽しい取組があることを広めたい。次の世代を育てていかないとこの活動は続かない。若い人が身近な自然環境に気付き、興味を持つ機会を作っていきたい。
（講　師）	・若い人で皆さんに教えられるような人材育成をしていきたい。大学生の中にせせらぎスクールに興味のある生徒はいるが、企業に勤めて業務が忙しくなっていくと離れてしまう学生が多い。継続してせせらぎスクールに参加し続け、スキルを磨いて指導者の立場になれるような人材の育成をしていかなければならないと思っている。 指標になっていない水生生物を覚えるニーズが高そうので、福島県の主な河川に生息している指標でない水生生物をまとめた資料を作成したいと考えている。写真と共にイラストを交えたわかりやすいものを作りたい。
	◎せせらぎスクール参加者との協力◎
（受講生）	・せっかくできたつながり（せせらぎスクール関係者）を利用していきたい。せせらぎスクールの参加者が増えるためにはどうしたらいいのかを考えること、それに尽きると思う。
	◎事務局への要望◎
（協　力）	・小・中学校の要望が年々減っている。身近な環境を学ぶ機会が本当にない。身近な自分たちの周りのことを知ることは非常に大事である。学校で実施できる先生がいなくなってきた。ぜひ事務局には、小・中学校に対して働きかけをしていただきたい。

(ｳ)その他環境創造センターにしてほしいこと、要望等

発言者	内容
	◎講座の開催◎
（受講生）	・（水生生物調査・同定）研修をしていただきたい。
（受講生）	・もっと指導者を多くしていかなければならないと思った。

（受講生）	・こういう機会が山形市では耳に入ってこない。地域を広く見て開催してほしい。山形市でも開催してほしい。
	◎広報・周知活動◎
（受講生）	・せせらぎスクールについて、学校等にもっとわかりやすく「こういう取組みをしているんだ」というように宣伝していただきたい。
（受講生）	・昔、せせらぎスクールを学習するレジュメが一斉に小・中学校に配布された。それがせせらぎスクールを実施したきっかけであった。そういうものがあると良い。また、河川の放射線量が高いと思っている人が非常に多い。河川で遊べるし水生生物もいることを記す冊子を作って欲しい。導電率計も貸し出していただけるとありがたい。
（受講生）	・今回のように親子の参加もいいと思うが、より多くの子どもたちに水環境教育を体験してもらうために、学校の一クラスに呼び掛けるのはどうか。

（６）水生生物調査参加親子の感想（アンケート結果から）

ア　せせらぎスクール（水生生物による水質調査）を行って、知ったことや学んだことを記入してください。

◎河川の水質について◎ ・日によって川の水の汚れに変化はあるものの、水生生物なら一定期間分を評価できる。外来生物が多くなっていること。 ・川のきれいさにびっくりした。こんなに多くの水生生物がいることを初めて知った。
◎水生生物について◎ ・思ったよりも、水生生物を見つけられた。子どももあまり川で遊ぶ事が少ないので、とても良かった。 ・たくさん昆虫がいて、まだまだ上流の方はきれいな事が分かった。下流の方はどの位の数値（虫の数、パックテストの値）なのかなと思った。 ・水生生物の名前やどんなところに住んでいるのかなと、たくさんのことが学べて楽しかった。 ・いろんな生き物が混合している川もある。

イ　今後どのようなことを意識して生活していきたいと思いましたか。

◎生活排水対策◎ ・洗剤などを少なめにして、汚れないように心掛けたい。 ・川の濁り具合によって生息する水生生物の種類も違うので、川を汚さないように生活したいと思った。 ・薬品など流したりしないようにしたい。
◎清掃活動◎ ・ごみ拾いをする。 ・水生生物が住みやすいようにごみなどをひろってきれいな川にしたいです。

第３　今後の展望

令和元年度も「せせらぎスクール」に申込みのあった学校や団体等に必要な資材を提供し、また、せせらぎスクール指導者養成講座を開催して指導者養成に取組みました。

「せせらぎスクール」に参加した学校や団体等からは、活動の写真や参加者の感想を福島県環境創造センターにお寄せいただき、それぞれの活動の様子や「せせらぎスクール」参加者の地域環境に対する気持ちの変化などを伺うことができました。身近な川に入って水生生物調査を行い自然（川の水・水生生物・水草など）と触れ合った時に感じる『自然の美しさ』や『楽しさ』、また『この川を大切にしていきたい』という気持ちが芽生える瞬間が多かったのではないかと思います。このような経験を持つことは非常に大切なことです。

川に入り、川の水や水草などに触れることで自然の美しさを肌で感じるだけでなく、水生生物を採集する中で自分たちの普段の生活が、その川に住む生き物に影響を与えていることに気付かされます。水生生物が成虫になって生活する陸上の（河川周辺）環境に目を向け、『自分にできることは何か』を考えるきっかけにもなります。

「せせらぎスクール」は、自然と触れあう楽しい活動であるだけでなく、参加者に地域環境に対する考え方や生き方を変えるきっかけを与えます。

この福島県の美しい環境を後世につないでいくためには、与えられた地域環境に感謝して、大切に後世につないでいく意思を持つ人が、一人また一人と増えていく必要があります。県内各地で、環境活動に取組む学校や団体等の地道な環境活動の積み重ねによって、現在の福島県の環境が維持されていますが、持続的に後世につないでいくためには、より多くの県民に、特に未来を担う青少年の心に『地域環境を大切にしたい』という意思が芽生える教育環境を与えるとともに、それを導く指導者を育成していく必要があります。環境に対する意識と生き方を変える入り口となるのが「せせらぎスクール」であり、この活動を県内の多くの学校や団体等に広げていけるよう取り組んでまいります。

福島県環境創造センターでは、引き続き「せせらぎスクール」の活動に必要な資材を提供し、また、せせらぎスクール指導者養成講座の開催に取り組んでいく予定です。また、「せせらぎスクール」の参加者が感じた『楽しさ』や新たな気付きを得た参加者の『感想』をまとめた「せせらぎスクール推進事業報告書」や「せせらぎスクールうつくしま川の体験マップ」を配付して、多くの方が「せせらぎスクール」を知り、「せせらぎスクール」に参加して、自然と触れ合う楽しさと地域環境を守る意識を共有し、身近な環境保全活動に取り組む人を着実に増やしていけるよう、今後も取り組んでまいります。

令和元年度せせらぎスクール推進事業報告書

発　効　日　令和２年３月
発　　行　福島県環境創造センター
住　　所：福島県田村郡三春町深作１０番２号
電　　話：０２４７－６１－６１２８
ＦＡＸ：０２４７－６１－６１１９
メ ー ル：kansou-kikaku@pref.fukushima.lg.jp
ホームページ：https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/298/seseragi-school.html
https://www.fukushima-kankyosozo.jp/seseragi-school.html