

# 河川調査

～私たちが伝えたいこと～

本庄市立藤田小学校  
5年1組 一同

## 1 はじめに



## 清流ルネッサンスIIとは

- ・昭和30年代まで、ムサシトミヨなどの魚のすむきれいな川だった元小山川
- ・雨水と生活排水だけが流れるどぶ川
- ・県北で最も汚れた川

住民



国・県・市

小山川と元小山川をきれいにしていく活動を行う取組

## 2 河川調査学習の目的



- ① 小山川・元小山川についてくわしく知る。
- ② 小山川・元小山川をきれいにするためにはどうすればよいかを考え、実行する。

## 3 藤田小学校の取組



### 昨年の5年生から引き継いだこと

- (1) 元小山川についてくわしく知る
- (2) 元小山川のゴミを拾う
- (3) 外来種を川に放さない
- (4) 汚れた水を流さない
- (5) 下級生に伝える





## (1) 元小山川についてくわしく知る

### ① 元小山川の昔と今

- 明治時代、本庄遷都論(首都を本庄に移すこと)では元小山川の湧水が飲料水として期待される
- 昔は、湧き水を水源とするきれいな川。
- 昔は、ムサシトミヨも生息していた。



- 今は、御陣場川から1秒間に0.04m<sup>3</sup>(40L)の水と若泉公園からの湧き水、各家庭からの生活排水からなる川。
- 今は、ムサシトミヨもアユもない。



### ② 元小山川が汚くなった原因

- ①もともとの湧き水がなくなった。
- ②生活排水が流れるようになった。

小山川・元小山川の汚れの原因は  
半分以上が生活雑排水



実はじゃな、われわれ自身が川を汚しているんじゃよ。



小山川・元小山川の汚れの原因 (平成13年度)

### ③ 地元の川博士 たかじいによる「元小山川のお話」



#### 実際に歩いてみでの感想

- 遊歩道がとてもきれいだった。
- 散歩やサイクリングをする人が多かった。
- ゴミはあまり落ちていなくてきれいだった。





### たかじいのお話 その1「元小山川の歴史」

- ・昔は大きな酒屋があった。
- ・元小山川の水がきれいだったので、その水を使って酒を造っていた。
- ・昔、堤防工事をしたときの 元小山川改修記念碑ができた。



酒屋あと



元小山川改修記念碑

### たかじいのお話 その2「右岸・左岸という呼び方」

下流に向かって右側を右岸、  
左側を左岸という。



こちら側が**右岸**

こちら側が**左岸**

### たかじいのお話 その3「橋の表示について」

上流側 … 橋の名前    下流側 … 川の名前  
右 岸 … ひらがな    左 岸 … 漢字



### たかじいのお話 その3「橋の表示について」



にぎらないきれいな川で  
あってほしいという願い





## ④ 水質日誌

### 実施日

- ・毎週火曜日の朝

### 実施場所

- ・元小山川の牧西橋の下

### 調査内容

- ・天気（当日・昨日）
- ・気温
- ・水温
- ・COD
- ・透視度
- ・気づいたこと



水質日誌			
月	日	記入者	
記入者	曜日	天気	記入者
天気(本日)	雨天	雨天	
天気(昨日)			
気温	°C	°C	°C
水温	°C	°C	°C
COD	mg/mL	mg/mL	mg/mL
透視度	cm	cm	cm

## はじめた理由

毎週、水質調査をすることで元小山川を  
よくわしく知るため



## 水質日誌のつけ方を紹介します



## 水質日誌のつけ方

### 用意するもの

- ・元小山川の水
- ・水質日誌
- ・温度計
- ・簡易パックテスト (COD)
- ・パックテスト基準表
- ・透視度計





1. 元小山川の水をパック  
テストに入れます



2. 5分間計ります



CODを計測している間に・・・

3. 温度計で温度をはかります



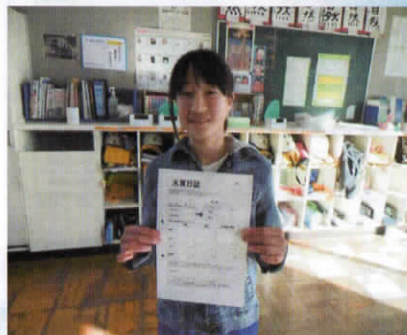
4. 透視度計に水を入れ、上から底の  
×印が見えた距離までを計ります



5. 5分たったらCOD基準表で見比  
べ、記録します

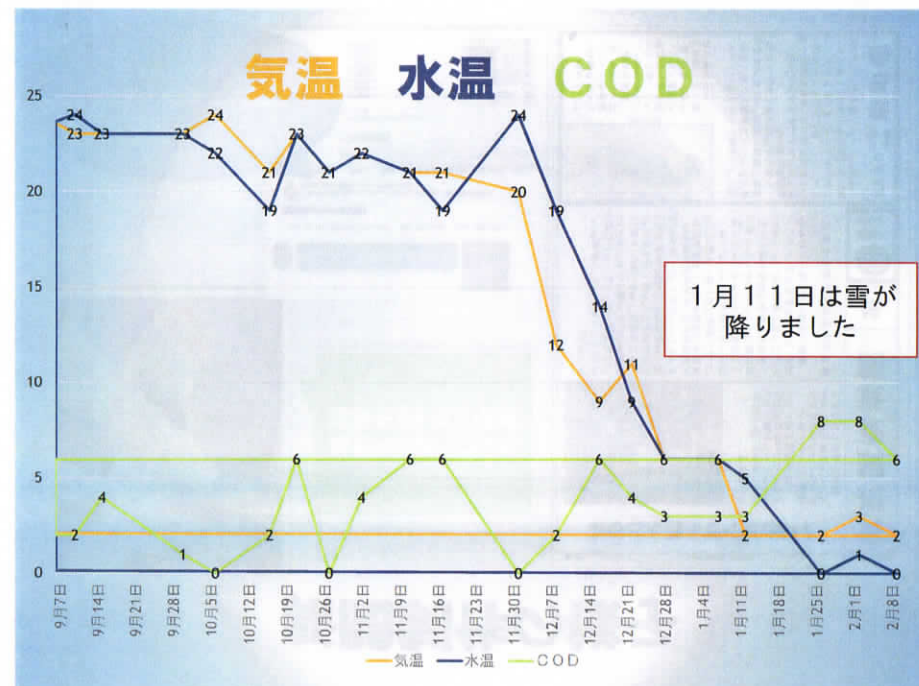


6. 先週との差や天気などから気  
づいたことを記入し完成です



平成27年度 元小山川 水質日誌集計表

日付	前日の天気	今日の天気	気温	水温	COD	透視度	気温 差(先週-今週)	水温 差(先週-今週)	COD 差(先週-今週)	透視度 差(先週-今週)
8月31日	雨(霪雨)	曇り	24.5	23	2					
9月10日	雨(霪雨)	雨(土砂降り)	23	24	2	30	1.5	-1	0	
9月15日	晴れ	晴れ	23	23	4	45	0	1	-2	-15
9月30日	曇り	晴れ	23	23	1	12	0	0	3	33
10月6日	晴れ	曇り	24	22	0	80	-1	1	1	-68
10月16日	晴れ	雨(霪雨)	21	19	2	65	3	3	-2	15
10月21日	曇り	晴れ	23	23	6	88	-2	-4	-4	-23
10月27日	晴れ	晴れ	21	21	0	67	2	2	6	21
11月2日	晴れ	晴れ	22	22	4	62	-1	-1	-4	5
11月11日	雨(ザーザー)	晴れ	21	21	6	75	1	1	-2	-13
11月17日	曇り	曇り	21	19	6	71	0	2	0	4
11月25日	曇り	晴れ	13	16	0	70	8	3	6	1
12月1日	晴れ	晴れ	20	24	0	95	-7	-8	0	-25
12月8日	晴れ	晴れ	12	19	2	100	8	5	-2	-5
12月16日	晴れ	雨(霪雨)	9	14	6	100	3	5	-4	0
12月22日	曇り	晴れ	11	9	4	100	-2	5	2	0
12月28日	晴れ	晴れ	6	6	3	44	5	3	1	56
1月7日	晴れ	晴れ	6	6	3	44	0	0	0	0
1月12日	晴れ	晴れ	2	5	3	60	4	1	0	-16
1月26日	曇り	晴れ	2	0	8	93	0	5	-5	-33
2月2日	曇り	晴れ	3	1	8	75	-1	-1	0	18
2月9日	晴れ	晴れ	2	0	6	70	1	1	2	5




## 水質日誌のデータ

	気温	水温	COD	透視度
平均	15.1°C	15.5°C	3.5	68.9cm
中央値	20.5°C	19°C	3	70cm
最大値	24.5°C	24°C	8	100cm
最小値	2°C	0°C	0	12cm

## 水質日誌からわかること

- ・冬になり気温が下がると透視度は高くなった
- ・気温が下がると水温も下がる
- ・気温が5°Cを切ると水温が気温より高くなる時もあった
- ・測定日や前日に雨が降ると透視度が低い値になった
- ・測定日や前日に雨が降るとCODの値が高くなった
- ・雪の降った次の週はCODが8以上になった
- ・冬になると水の量が減る
- ・データが上がったり下がったりする



冬になると水量が減りました



## (2) 元小山川のゴミを拾う 川の応援団に参加 (元小山川沿いをごみ拾い)



川の応援団ホームページでも活動が掲載されています

## ゴミ拾いの様子



30分で4袋もゴミが集まりました



よく見ると、たくさん  
ゴミが落ちているね

## (3) 外来種を川に放さない 河川調査新聞

### 目的

- ・ 藤田小学校の川をきれいにするための取り組みを知ってもらい、地域の方にも地元の川に愛着をもってもらうため

### 方法

- ・ 藤田小全校児童の各家庭に配布
- ・ 藤田地区への回覧
- ・ ホームページで公開
- ・ 公民館に掲示



元小山川が昔の  
ように泳げるよう  
なきれいな川に  
なってほしい  
～地域の人の願い～

## 新聞制作の様子



私たちがパソコンで  
記事を書いています

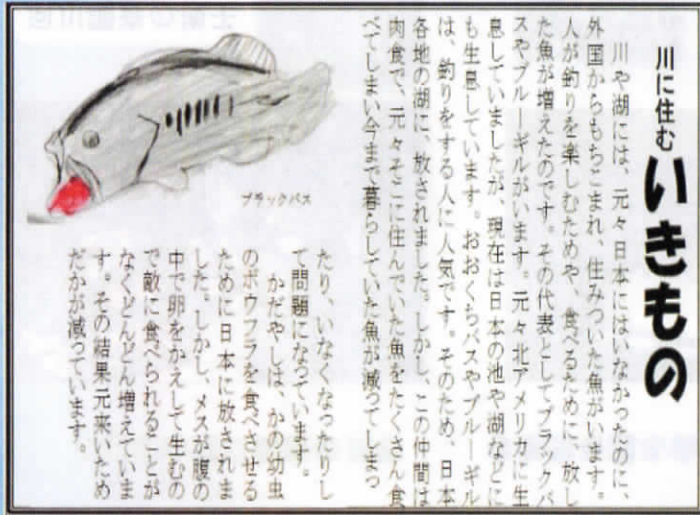


学校のホームページ  
で第8号まで公開  
されています





## 外来種についての記事



～第8号より～



## 公民館に掲示



## 新聞読んで地域の方の感想

- ・大人でも知らない事をくわしく調べていて、保護者も勉強になりました。
- ・元小山川の現状がわかりました。
- ・何気なく使ってる水道水がどのように蛇口まで届くのかなど知ることができ、水に対する考えが変わりました。
- ・食器を洗う時など気を付けるように心がけたいと思います。
- ・現在の元小山川は以前よりきれいになっていると感じます。これからも川を守る一員として活動を続けてほしいです。
- ・一生懸命調べていることが伝わりわかりやすかった。
- ・昔は牧西橋を通るだけでおいがしたが今は、全くそんなにおいもしなくなっている。



## (4) 汚れた水を流さない 食器汚れの拭き取り





## ふき取ることによる効果



## (5) 下級生に伝える

### 藤田小水族館



藤田小では河川調査で採取した魚の一部を校内で飼育しその生態を調査しています。



### 4年生の河川調査の見学



河川調査の様子を4年生が見学しました。



### 6年生を送る会での全校発表



## 4 平成27年度河川調査



モツゴ



## (1) 河川調査の方法

### 調査日

1回目 平成27年 6月18日(水)

2回目 平成27年10月22日(水)

場 所 小山川、元小山川

### 調査内容

- ① COD、DO、硝酸のパックテスト
- ② 気温、水温、川幅、流れの速さ、透視度の調査
- ③ 川の生き物採集、魚類調査

## (2)河川調査の手順



① 胴長に着替える



② 川幅、水深、透視度、水温などを調べる



③ 魚をとる



④ とれた魚をまとめる

## (3)調査結果

### ①平成27年度の結果

(ア)水質

小山川	H27
COD	7
元小山川	H27
COD	6

# (イ) 平成27年度とれた魚

(6月と10月の合計数:匹)

小山川

元小山川

**黄色が目標となる種**  
**赤い色が重要な種**  
**茶色が外来種**

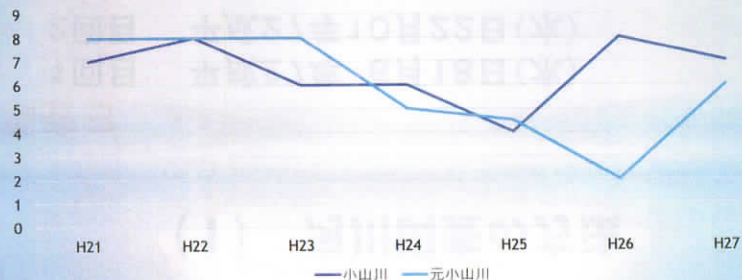
種名	小山川	元小山川
メダカ	10	1
モツゴ	1	3
ヤゴ(ハグロトンボ)	2	6
ヤゴ(ギンヤンマ)	3	7
ジュズカケハゼ	1	1
エビ(ヌマエビ)	166	78
ザリガニ	3	4
ブルーギルー	1	4
コグチバス	1	1

## ② 過去8年間の比較

# (ア) 8年間の水質の比較

小山川	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
COD	7	8	6	6	4	8	7
元小山川	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
COD	8	8	8	5	4.5	2	6

COD変化



# 元小山川 目標となる種

水質の目標となる生き物が**増えている**ね





# (イ) 8年間のとれた魚の比較

## 小山川

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
アブラハヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウキコリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エビ	0	18	3	0	0	0	0	0	0	0
エビ(スジエビ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オイカワ	7	0	13	0	1	28	40	2	4	1
カダヤシ	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0
カマツカ	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
カワムシ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
キンブナ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ゲンゴロウフナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コガタシマトビケラ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
コガタシマトビケラ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
シマドジョウ	0	21	21	27	19	8	1	0	4	2
タマシイ(スズキ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
タニシ	0	7	0	1	1	0	0	0	0	0
タモロコ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ドジョウ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヒラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヒラメ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メダカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メダカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(イトトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(ハダカトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヒル	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(キンギョ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(イトトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(ハダカトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エビ(スジエビ)	0	0	0	0	0	1	0	106	27	0
エビ(スズキ)	0	0	1	0	0	7	18	0	40	2
シマドジョウ	2	33	4	0	1	1	0	1	3	1
メダカ	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
ナマズ	0	1	1	1	3	0	1	0	1	0
ホトケドジョウ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
マシジ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
カダヤシ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
エビ(スズキ)	0	15	0	0	0	0	0	0	0	18
オイカワ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
コガタシマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ザリガニ	0	28	18	31	13	5	13	20	1	3
ブラックバス	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
ブルーギル	0	0	20	3	0	0	0	0	1	1

46種類

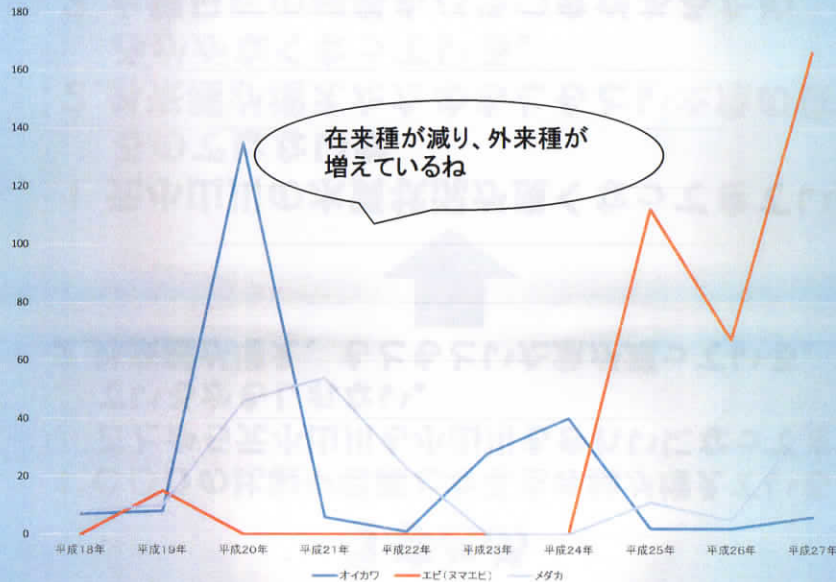
# (イ) 8年間のとれた魚の比較

## 元小山川

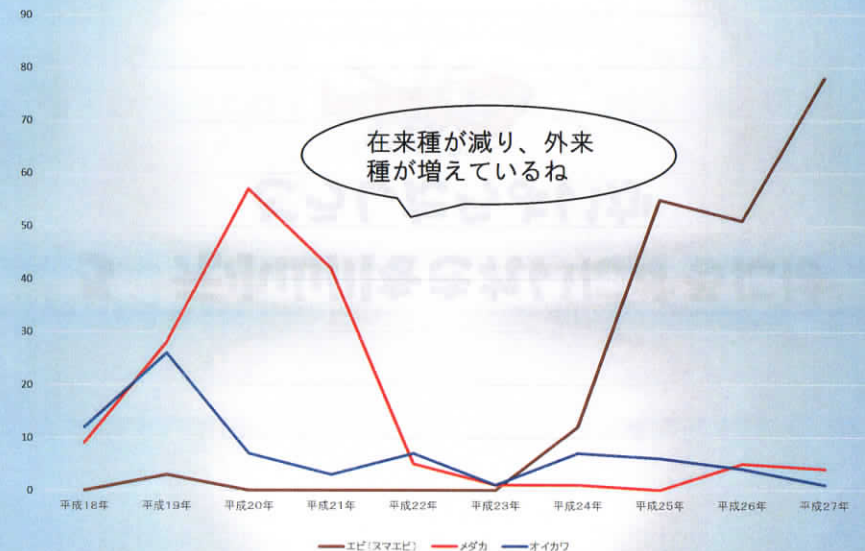
	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
アブラハヤ	0	0	4	0	0	0	4	4	5	14
ウキコリ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
オイカワ	12	26	7	3	7	1	7	6	4	1
カダヤシ	0	0	0	0	0	6	10	4	1	1
カマツカ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
カムシ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
カワムシ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
キンブナ	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1
ゲンゴロウフナ	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0
コイ	2	2	11	1	7	0	5	35	15	33
ザリガニ	7	25	30	48	29	8	45	11	4	9
タイコウチ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
タモロコ	43	7	3	11	11	0	16	20	24	13
ドジョウ	16	0	0	0	0	0	0	0	10	0
ハゼ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ブラックバス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ミスズメ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
モツゴ	0	0	0	0	0	0	0	19	3	0
ヤコ(イトトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ヤコ(ハダカトンボ)	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
ヤコ(キンギョ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ヤコ(イトトンボ)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
ヤコ(ハダカトンボ)	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1
ウグイ	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
エビ(スジエビ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エビ(スズキ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ギバチ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
シマドジョウ	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0
ナマズ	0	2	4	0	0	0	0	0	0	4
メダカ	8	28	57	42	5	1	1	0	5	4
ウシガエル	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
エビ(スズキ)	0	3	0	0	0	0	12	55	51	78
ブルーギル	38	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ミシシッパメ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

37種類

小山川の在来種と外来種のグラフ



元小山川の在来種と外来種





### ③まとめ

1. CODの比較や目標となる生き物が増えていることから元小山川も小山川もきれいになってきているかもしれない。
2. 外来種が増え、もともといた魚が減っている。



1. 元小山川の水質状況が良くなっているのではないか
2. 外来種が増えたためもともといた魚の住みかがなくなっている。
3. 水質日誌の結果もバラつきがあるため、さらに調べる必要がある。

## 5 元小山川をきれいにするにはどうしたらよいか



### 元小山川の水源



### (1) 元小山川の水源

#### ① 御陣場川から水が供給されている

元小山川と御陣場川合流地点



御陣場川と元小山川をつなぐ水路





## ②若泉公園からの湧水

若泉公園からポンプで元小山川へ送水されています



## ③家庭からの生活雑排水

## それぞれのCODの値

	①御陣場川	②若泉公園湧水	藤田小前の元小山川
COD	8	0	4

御陣場川も汚いことがわかった

## (2)御陣場川の取組

御陣場川での環境をよくするための取組

**奨励賞**

**水辺の里親西原会**

【代表者】 小暮 廣明

★主な活動場所  
上里町/御陣場川(高崎線楠川橋梁南側)

★活動内容

- 地域住民が中心となって、川を起点としたコミュニティの形成を目指して活動している。
- ゴミ拾い・除草等を毎月実施している。1回あたり20~40人程で活動している。
- 公園での植栽、コイ等の放流イベントも開催している。



御陣場川をきれいにする取組は **さいたま環境大賞の奨励賞**として表彰されています。

## (3) ~わたしたちにできること~

- ① 元小山川について引き続き調べる
- ② 元小山川のゴミを拾う。
- ③ 外来種を川に放さない。
- ④ 汚れた水を流さない。
- ⑤ 下級生に伝える。
- ⑥ 地域の人たちに伝える。

## (4) 藤田小からの提案

1.元小山川に流れる水の量を  
増やしてほしい。

2.生活排水を流さないよう  
な取組をしてほしい。



- ・元小山川や小山川のことをよく知らなかったが、河川調査をして川が汚れているということがわかった。
- ・私たちの家庭からでた汚れた水で川を汚しているということを知ってショックだった。汚れた水を流さないように気を付けたいと思った。
- ・魚がとれて楽しかった。
- ・シマドジョウが住むきれいな川になってほしいと思った。
- ・新聞を通じて地域の人たちにも川のことを知ってもらいたいと思った。



## 6. 河川調査をしてみたの感想



## 7 お世話になった方々

早稲田大学本庄高等学院の皆様



楽しい授業をありがとうございました。



## お世話になった方々

- ・ 環境科学国際センター
- ・ 本庄県土整備事務所
- ・ NPO法人川・まち・人プロデューサーズ
- ・ 早稲田大学本庄高等学院
- ・ 本庄市役所
- ・ (財)国際本庄リサーチパーク
- ・ 地域水環境再生勉強会

ありがとうございました。

ご清聴ありがとうございました。

