

半場川の調査と私たちの 使った水の調査

安城東部小学校3年 鈴木 文花

1. 研究しようと思ったわけ

- (1) 水しつパトロールたいにおうぼして、安城市に流れている半場川について調べてみようと思いました。同じ川でも場所によつて流れ方やよごれぐあい、生き物など、どのようなちがひがあるかを知りたいと思いました。
- (2) ふだん私たちの使、ている水が、どれくらいよごれているか、どうや、てきれいになるかを知りたいと思いました。

2. 半場川の調査

(1) 半場川について

安城市の中心の南部にいちする百石町から始まり、東すみ田川と合流して南の方向に流れる。根さき町で朝せん川と合流し、西側に流れていき、油がふちに流れこんでいる。

(2) 調査した場所 (7カ所)

安城市の地図



調査地点

- ① 半場川が始ま、た場所の近く
- ② 安城高校西側
- ③ 赤松町内のはし
- ④ デンパーク西側
- ⑤ 三月日ばし
- ⑥ 坂下ばし
- ⑦ 油がふち入口



半場川の
スタート
地点



ゴール地
点
(油がふち)

(3) 調査した内容

- ・天気 ・気おん ・水おん ・水の色 ・流れ方 ・におい
- ・川の深さ ・流れのはやさ ・川のはば ・まわりのよう子
- ・生き物 (水の中と川のまわり) ・植物 ・ゴミのしゅるい
- ・とし度 (水がどれだけとうめいかをあらわすもの)
- ・COD (水のよごれぐあいを表すもの、数が大きいほどきたない)
- ・ペーハー (水のせいしつを表すもの、中は7で、これより低い)
- ・方をさん性、高い方をアルカリ性とよぶ。)

(4) 調査のためのじゅんび

ア. とし度計作り

ざい料

ペットボトル 3本 キュップ 1こ

牛にゅうパック

作り方

- ① 500 mLのペットボトルのそこを切りとる。
- ② ①のペットボトルを3本ビニールテープでつなぎ合わせる。
- ③ ふたを下にした②に目もりを油せいペンで書く。
- ④ 牛にゅうパックに二重の十字線を書いてひょうきし板を作り、ペットボトルのふたの中に入れ、一番下のペットボトルにはめる。

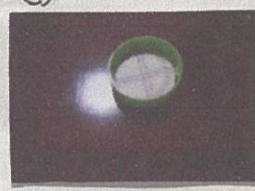
①



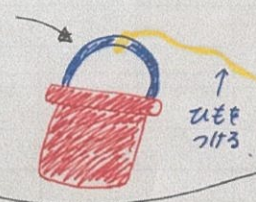
②と③



④

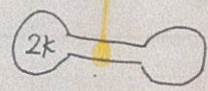


- イ. 川の水をくむためのバケツ
- ウ. 川のふかさをはかるための道ぐ



↑ ひもをつける

↑ フレイにひもをつける



(5) 調査のよう子

① 川の水をくんでいる



② 水おんをはかっている



③ とし度をはかっている



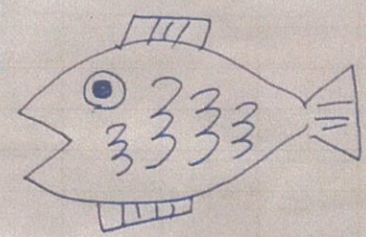
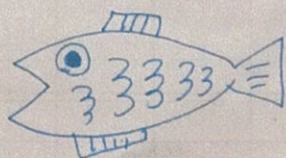
④ 川のふかさをはかっている












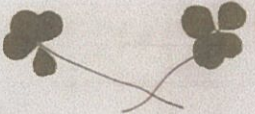
⑤ ペーハーをはかっている










⑥ CODをはかっている



(6) 調査け か (調査日 7月16日(月) 天気 はれ)

調査地点	①	②	③	④
				
時間	5:15	5:57	6:55	7:45
気おん(°C)	28.6	30.7	31.2	33.5
水おん(°C)	26.0	26.0	26.0	26.5
水の色	とうめい	とうめい	とうめい	とうめい
				
におい	なし	なし	なし	なし
とうし度(cm)	48	49	38	39
ペーハー	6~7	6	6	7
CO D(mg/L)	10	13	20	10
川のはば(cm)	142	270	560	広い
流れのはやさ	おだやか	おだやか	はやい	おだやか
川のふかさ(cm)	11	32	23	49
まわりの様子	コンクリート	コンクリートだけ けど草も多い	コンクリートだけ と花や草がある	コンクリートはな くて草がある
生き物(水の中)	カワニナ(貝)が たくさんいた	カワニナと小い な貝	近くにいたおじさ んかアユがいる と言っていた。 (スポンも)	アメンボ 4つ葉のクロー バーもあった。
				
生き物(周り)	なし	トンボ	トンボ	トンボ
よくぶつ	草が少し	草	花草	

調査地点	⑤	⑥	⑦	調査地点①に いたカワニナ について
写真				
時間	8:25	9:00	9:45	
気おん(°C)	32.5°C	36.5	35.0	
水おん(°C)	27.0°C	29.	31.5	
				
				↓ つきへ

	とうめい	とうめい	とうめい
水の色			
におい	なし	なし	なし
とうし度 (cm)	37	43	42
ペーハー	6	6	7
CO ₂ (mg/L)	10	13	13
川のはば (cm)	650	1240	ひろい
流れのはやさ	おたやか	おそい	おたやか
川のふかさ (cm)	35	110	76
まわりのようす	コンクリートで 草や花がある	コンクリートで 草や花がある	コンクリートで 草や花がある
生き物 (水の中)	カメ	カメ、コイ	ガラスがはいると きいたカワウ、 コイ
生き物 (周り)	トンボ	トンボ	トンボ、カワセミ 白鳥
しょくぶつ	草や花	アカツメ草	草や花

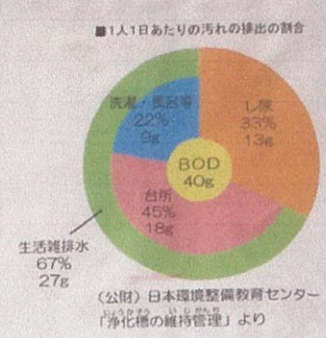
山地の川や田んぼにすみ、日中は物かげにかくれていて、夜に活動します。ゲンジボタルのよう虫のえさになります。かく長2~5cm たん水性 (田んぼや池や川にいる。) 工事は水中の生き物 (よごれをきれいにする。)

(7) 調査のけ、か分か、たこと、かんそう

川というのは、山の方から始まるものと思、ていたが、町の中から始ま、ていることが分か、て変な感じがした。
油がふちはきたないと聞いたことがあ、たので、川の下流に行くほどきたなくなるとよそうしていたけれど、どの地点の水の色もとう明で見ためは わらなか、た。同じ川なのに、場所によ、て、いる生き物がちがいました。とうし度けいは、ペ、トボトルで、つくれるんだなと思、いました。

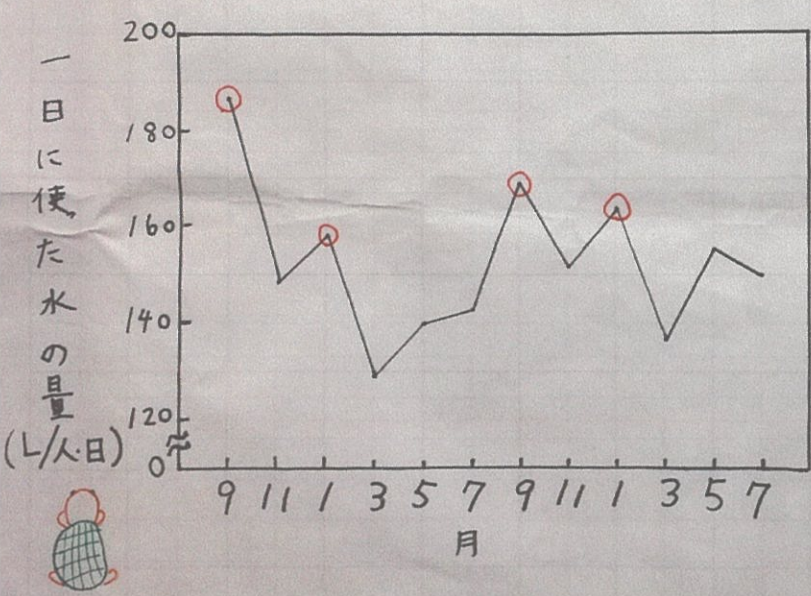
3. 私たちの使った水の調査

(1) 私たちが1日に使う水の量は？
 私たちが1人1日に流す生活は水は約200L(牛にゅうパック200本分)といわれています。その中には40%のよごれがふくまれているといわれています。



私の家でかこ2年間に使った水の量を調べてみました。

年	平成28年				平成29年				平成30年			
検しん月	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7
使った水の量 (2ヵ月分)m ³	78	62	66	54	59	60	71	64	69	57	65	63
1人が1日に使った量(L)	186	148	157	129	140	143	169	152	164	136	155	150



私の家で使う水の量は、9月と1月に多いことが分かりました。
 9月は、夏の間沢山お茶をのんだり、シャワーをあびるからです。
 1月は、12月の大そうじに水をたくさん使うからです。

(2) 私たちの使った水のよごれ調べ

私たちの使う前の水と使った後の水のCODをはかり、よごれぐあいを調べました。

調べたもの	COD	にごりぐあい	調べたもの	COD	にごりぐあい
水道水(使う前)	0	とうめい	そばのゆで汁	100	にご、てた
絵の具の水	20	にご、てた	米のとぎ汁	100	にご、てた
ふろの水(使った後)	5	とうめいに ちがい	せんたくの水(使った後)	20	すこし にご、てた

(3) 私たちの使った水はどうなるのかな？

夏休みに親子下水道こうざに行き、私たちの使った水がどうや
ってきれいになるのかを勉強しました。

了。矢作川じょうかセンター

私の家で使った水は、下水道かんを通って矢作川じょうかセン
ターまで運ばれます。私の家から矢作川じょうかセンターは直
線きょりで約19kmあります。

矢作川じょうかセンターでは、

- ① 最初ちんでん池で下水をゆ、くり流してゴミやドロをしずめる。
- ② 反応そうで、び生物がよごれを食べて水をきれいにする。
- ③ 最終ちんでん池で、び生物をしずめて、きれいな水が出る。
- ④ 消どく池で水を消どくしてきれいにして海や川へ流す。

イ、よごれた水をきれいにするび生物

けんびきょうでかんさつしました。

- ① かんさつして いるよう子
- ② び生物 クマムシ
- ③ び生物 ボルティセラ



ケ、マンホールについて

下水道のかんり(点けんなど)のために作業する人が地上から
出入りするようにあけられたあな。道にマンホールがあるとい
うことは地下に下水道がとお、ていることがわかる。

私の家の近くにもマンホールがいくつかあ、てよくみるといろ
いろなデザインのものがあります。

