

# 矢作川の水質と生物 を調査しよう



令和元年度 岡崎市立矢作北中学校 科学部

# 矢作川の水質と生物を調査しよう

岡崎市立矢作北中学校 科学部

## 1 はじめに

矢作川は流域面積 1838 立方キロメートル長さ 117 キロメートルの大きな川です。長野県にある大山入山を水源とし、長野県と岐阜県の県境を経て愛知県の中央を南に流れ三河湾に流入します。今回の調査では矢作北中学校から徒歩で行ける地点の調査を行いました。調査地点の近くでは、散歩にジョギング、サッカークラブの練習場所など様々な活動に使われています。しかし、矢作川自体は使われる事は少なく、川に降りられる場所も少ないです。川自体はキレイかどうかよく知られていないと思ったので、地域の人にもっと興味を持ってもらうために、調査を行いました。

## 2 調査

### (1) 調査地点

○：矢作川（県道 56 号線 日名橋付近）



### (2) まわりの様子

一昨年から、県道 56 号線、日名橋付近、箱から約 25.0 キロメートル地点と国道 1 号線矢作橋付近の河口から約 23.4 キロメートル地点の学校から徒歩で行ける範囲内で水質調査をしています。

上流側では、毎年調査を続けている地点で周囲に草木が人の背丈以上に生い茂っています。調査地点に行くのが困難になってしまい上流側の調査を断念しました。



矢作川上流に向かう様子（4月）

### (3) 調査方法

調査方法は愛知県環境部水地盤環境課発行の水の調査の進め方を参考に COD パックテストや水の透視度の調査と川の流れの速さとどのような生物がいるかを調査しました。また記録用紙の項目に合わせて 4 つのグループ水の透視度、生物調査、水の量、水辺の様子グループに加えて写真記録を取るグループを加えた 5 つのグループに分かれて部員それぞれの得意分野を生かして

調査を行いました。

### 3 調査結果

#### (1) 調査日のデータ

調査日	時間	天候	気温 [°C]	水温 [°C]	環境などで気付いたこと
11月13日	9:00	晴れ	16.2	7	尾びれがない魚がいた、鳥がいつもより多い、水回りのごみが多い
12月4日	9:00	晴れ	12.5	6	人工の橋があった、水の量が多い、鳥の足跡があった
12月11日	9:00	晴れ	18	5	木の周りに缶のごみが多い、流木が多い
1月8日	9:00	晴れ	9.7	3	犬の足跡があった、川が途切れて表面が凍っていた
3月25日	9:00	晴れ	18.5	13	川の中にある藻がいつもよりも多い
4月23日	9:00	曇り	25.6	15	雨の降った翌日なので水がかなり濁っていた
5月8日	9:00	晴れ	24	12	炭やたばこ・ビンが多い、バーベキューをしている人がいる
5月21日	9:00	曇り	19.9	17	お菓子の袋が落ちている、イノシシの足跡のようなものがある
6月4日	9:00	晴れ	27.8	15	水位が低い、川の幅が大きい
6月11日	9:00	曇り	24.7	17	地面の色がいつもより茶色、生物が全くいない、CODが茶色い
7月9日	9:00	曇り	31.9	22	川の増水が見られた
7月25日	8:00	晴れ	35.3	25	いつもよりも魚の量が多い
9月10日	9:00	晴れ	32.6	27	川の水に泡が多く見られた

#### (2) 水質データ

表 調査日と水質データ（数値が高いほどきれいな水で、流れがあります。）

雨天や猛暑の影響でデータが取れないときもありました。

日付	COD バック テスト	水の透 明度	水の色	水の濁 り	水のに おい	水に浮い た油や泡	水の底の 感触	川の流れ の速さ
11月13 日	2	5	5	5	4	5	5	5
12月4日	2	4	4	4	5	5	5	4
12月11 日	3	5	5	5	5	4	5	4

1月8日	4	5	5	5	5	5	5	1
3月25日	2	5	4	5	4	5	5	4
4月23日	2	4	4	4	5	5	5	2
5月8日	3	5	5	5	5	5	5	5
5月21日	3	2	2	2	5	5	5	1
6月4日	2	5	5	4	4	5	5	4
6月11日	3	5	3	5	4	5	4	4
7月9日	1	2	3	2	4	5	3	5
7月25日	3	3	3	5	5	5	3	1
9月10日	2	3	3	3	4	2	4	5

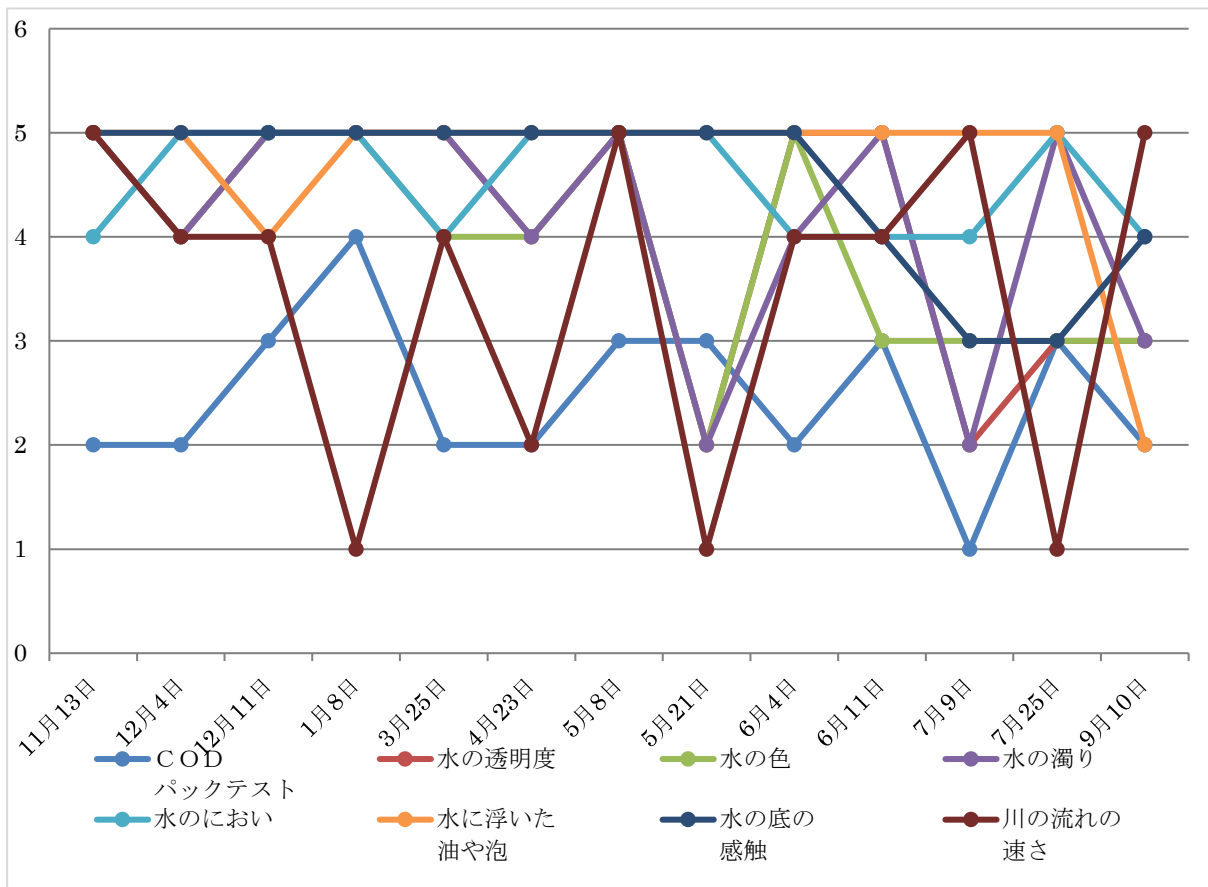


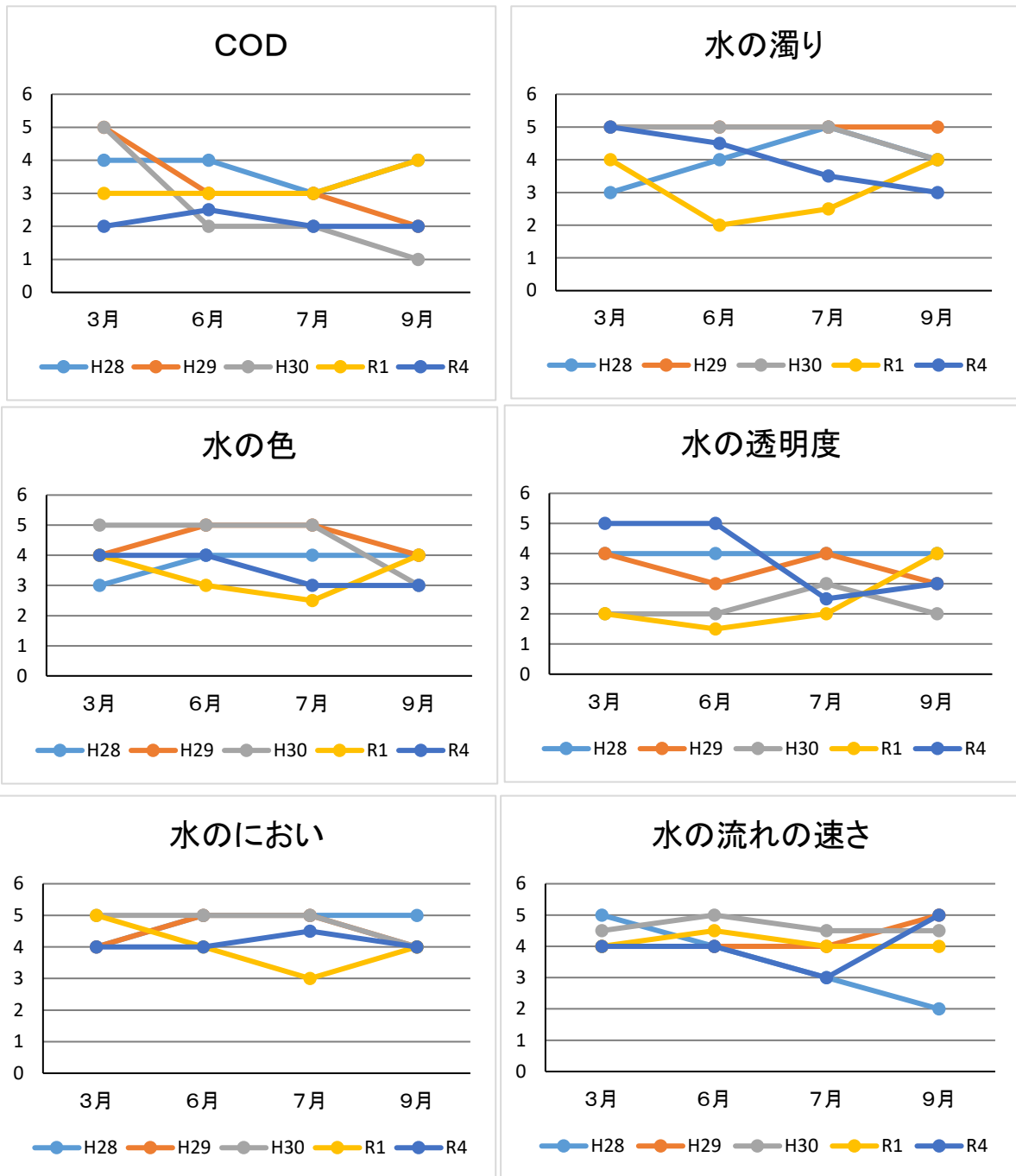
図 調査日ごとの調査項目の変動

#### 4 水質調査の分析

##### (1) 令和4年度数値の比較

平成28年度から令和4年度までのデータを比較しました。

令



28年度から令和4年度までの比較から気づいたことをあげてみました。今年度のデータをみると水質が良いことがわかります。矢作川の水質がいいとわかって安心しました。また、下のグラフは過去のデータとの比較です。みると今年はグラフの変化が緩やかです。この状態を維持しつつ水質をもっと良くしたいと思いました。

## 5 生物調査

10センチ近いハゼがいた、上流にいた上流は下流より生き物が少ない原因として考えられるのは水が少なく水面が浅いなどのことが挙げられます生物の中でも小型の魚類や甲殻類が生息していました。鳥類は声だけですがカワセミが入る可能性もあることがわかりました。

科学部では水質調査で採取した生物の一部を学校で飼育しています。科学部部員以外の生徒に見てもらうことで矢作川の生物や環境に興味を持ってもらおうと展示しています。今年度は多くの生徒が利用する理科室に新し



い水槽を設置しました。今後も様々な生物を紹介できるよう頑張っていきます。

矢作川には下流の方に生物が多く生息していることがわかりました。主に小型の魚類や甲殻類が生息していました。

## 6 まとめ

科学部では毎月、上流と下流、水質調査を計2回しています。そこで、人が捨てていたゴミや流れ着いたゴミが中でも瓶、缶、ビニール、ペットボトル、らあり夏には手持ち花火等のゴミが見られました。われた先が尖っているゴミが落ちているため夏に合わせをする人が怪我しやすくなっています。さらに人以外にも生き物が傷ついてしまいます。川の中に埋まっているゴミがあるので掃除するとき



に見つけにくいので、川にゴミが溜まりやすくなっています。落ちていたごみの一部の写真（4～10月）

缶やペットボトルを見ると、人がわざと置いていたように思えます。川に人工的なゴミが多かったこともあり、わざと捨てられたようなゴミもありました。これからゴミを回収する活動をし、ゴミを捨てる人を減らしていきたいと思いました。

今回は、下流を含めた昨年までのデータと比べることができて、より確実なデータを集めることができ、興味深い結果となりました。一昨年度から課題だった、豊かな矢作側の景観が損なわれる、一部の人が残していったごみは、今年度もなくなることはなく、自然環境保護のためにも、なくしていくことが重要であると感じました。

また、今年度から多くの新入生が科学部へ入部してくれました。より新しい視点からの意見を聞くことができ、幅広いデータの蓄積につながりました。さらに、このレポートは、学校内での文化祭でも展示を行い、多くの人に見てもらうことで、矢作川の良いところや問題点などを知ってもらいたいと思いました。

来年度も引き続き調査を行い、地域の人に矢作川について知ってもらうことで、私たちの学区の自然をより豊かにしていきたいと思いました。