

水質パトロール隊



題名

「愛知の川を綺麗にしよう！in 矢作川」

【報告内容】

1. 矢作川の概要
2. 水質パトロール隊としての目的
3. 水質調査
4. 矢作川の生き物調査
5. 仮説
6. 仮説の検証
7. 改善活動
8. まとめ

1. 矢作川の概要

矢作川（やはぎがわ）は、[長野県](#)、[岐阜県](#)および[愛知県](#)を流れ[三河湾](#)に注ぐ河川。
[一級水系](#)矢作川の本流となっている。

長野県[下伊那郡平谷村](#)の[大川入山](#)に源を発して南西に流れる。
岐阜県[恵那市](#)と愛知県[豊田市](#)の[奥矢作湖](#)周辺では、矢作川が県境を決めている。
流域に豊田市、私たちの住んでいる[岡崎市](#)などがある。
下流域の[矢作古川](#)は元の本流であり、氾濫（はんらん）を抑えるため[江戸時代](#)初期に新たに開いた水路が現在の本流となっている。愛知県[碧南市](#)と[西尾市](#)との境で[三河湾](#)に注いでいる。

【矢作川の名称の由来】

矢作の名は、[矢作橋](#)の周辺にあった矢を作る部民のいた集落に由来している。矢に羽根を付けることを「矧（は）ぐ」と言ったことから「矢矧（やはぎ）」となり、後に矢作へ書き換えられた。伝承によれば、[日本武尊](#)が東夷征伐の際、川の中州にあった竹で矢を作り勝利したことから「矢作川」と呼ばれるようになったとされる。

ウィキペディア (Wikipedia) より引用。



2. 水質パトロール隊としての目的

【目的】

私たちの住んでいる岡崎市。生活に必要不可欠な水を矢作川から取り入れています。矢作川の流域関係都道府県は「愛知県」、「岐阜県」、「長野県」の3県となっており、流域内人口は74万人で、多くの方が住んでおり、恵みをもたらしている。

普段、何気なく使用している「水＝川」について、自然豊かで綺麗な川であるが、実際に見て確認し、矢作川で起きている出来事を調査し、「水質パトロール隊」として、夏休みを通じて「カイゼン」を行うこととした。

【調査場所】

矢作橋河川緑地
河口から約23Km地点



【安全上の留意事項】

- ①むやみに川に入らない。
(大人と一緒に調査を行う)
- ②雨天後、数日は調査行わない。
(川の増水で危険)
- ③熱中症対策を行い、調査をする。
(夏場とても暑いので、規則正しい生活で予防)
- ④調査などで使用した物は、しっかり持ち帰る。

3. 水質調査

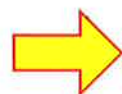
【持ち物】

1. CODパケットテスト®
2. 透視度計
3. 温度計・時計
4. バケツ
5. 調査記録表（筆記用具）

【調査方法】



調査項目の評価



調査項目	安全できれいな水 ←		→ 利用しにくい水		
	無色透明	中間	少し色がある	中間	濃い色
水の色、にごり	無色透明	中間	少し色がある	中間	濃い色
CODパケットテスト®	2 mg/ℓ以下	3 mg/ℓ以下	5 mg/ℓ以下	8 mg/ℓ以下	8 mg/ℓ以上
透視度計	100cm以上	70cm以上	50cm以上	30cm以上	30cm未満
水のおい調査	においを感じない	中間	嫌なにおいを感じる	中間	強く感じる
水辺のようす	ゴミがない	中間	ところどころある	中間	ゴミが多い

【調査結果】

	7月31日	8月11日	8月14日	8月22日	9月9日
水温	24℃	25℃	23℃	21℃	20℃
水の色、にごり	中間	中間	中間	中間	中間
CODパケットテスト®	3mg/ℓ以下	5mg/ℓ以下	3mg/ℓ以下	8mg/ℓ以下	8mg/ℓ以下
透視度計	70cm以上	50cm以上	70cm以上	30cm以上	30cm以上
水のおい調査	中間	中間	中間	中間	中間
水辺のようす	ところどころある	ところどころある	中間	中間	中間

矢作川の水は安全！ でも。。。改善の必要性も感じた。

4. 矢作川の生き物調査



ハクセキレイ



ヤマセミ



ボラ



イワナ



サワガニ



ミナミメダカ



アゲハチョウ

自然が多く、たくさんの生き物が生息していた！

5. 仮説

【課題】

1. 河川をより綺麗にする取り組みは、どうしたらいい？
2. 河川に住む生き物たちの環境を良くするには、何が必要？



【仮説】



1. 捨てられたゴミから発生する、汚れた液体が河川を汚しているのでは？
2. 捨てられたゴミを生き物が食べているのでは？
3. 河川にあるはずのない物が河川を汚していない？



タイヤ



空き缶



PC部品



ペットボトル

これは、ほんの一部。。たくさんのゴミが落ちていたよ！

6-1. 仮説の検証①

【河川・海洋環境への潜在的影響の仮説①】

プラスチックや近年問題視されている「マイクロプラスチック」の影響を調査。
問題として、ゴミ袋や釣り糸などで生物が絡まったり、プラスチックの破片を摂食し、
喉に詰まらせて窒息することによって、生物が衰弱死してしまう。
更には、プラスチックは自然に分解されることはないとされているため、
河川に長期滞留し蓄積して河川環境を悪化させているのでは？

※マイクロプラスチックとは、**微細なプラスチックごみの総称、5ミリメートル以下のもの**

【仮説の検証】

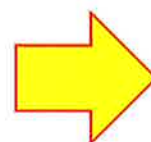
1. 複数のプラスチックゴミを水に入れ変化（分解）があるか調査



調査開始



1ヶ月後（変化なし）



2ヶ月後（変化なし）

2ヶ月間、水につけた状態でも、変化なく滞留した。

6-2. 仮説の検証②

【河川・海洋環境への潜在的影響の仮説②】

河川には、ペットボトルなどが捨てられていた。

家族内で話し合った結果、飲み物を飲んだ後には、ほんの少しの残量があった。

残量がある状態で廃棄され、液体が流出し、河川を汚しているのではと仮説を立てた。



	水道水	天然水	汚れた水 (飲みかけ)	汚れた水 (食べ物混入)	汚れた水 (サビ混入)
水の色、にごり	無色透明	無色透明	濃い色	濃い色	濃い色
CODパックテスト®	2mg/l以下	2mg/l以下	8mg/l以上	8mg/l以上	8mg/l以下
水のおい調査	においを感じない	においを感じない	強く感じる	強く感じる	中間



飲みかけなど、河川を汚していることを証明した。

7. 改善活動

【河川・海洋環境の改善活動】

仮説の検証結果を基に、私たちが使用した「プラスチックゴミ」や「飲みかけの物」が河川を汚している事が判明。私たちに出来る改善活動を家族内で何度も話し合い、答えとして「清掃ボランティア活動」で、河川の状態をより良くしていくことを決めた！



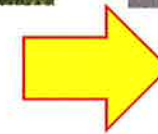
【河川の清掃活動】



回収



分別



廃棄

多くの（25Kg）ゴミを回収。少しでも河川が綺麗になった！
夏場でとても暑かったが、気分はとても良く感じた！

8. まとめ（感想）

今回、夏休みを通じて「水質パトロール隊」として、身近な河川（矢作川）に行き調査を行う機会を得た。実際に川に行くと、想像よりも汚れており、ニュースなどで言われている「マイクロプラスチック」など生き物まで影響があることを知った。

私たちは、河川を汚さないため考えた結果としては、「ポイ捨てしない」、「ゴミはしっかり処分する」、「自治体などの清掃活動に参加」を行うことにより、多くの自然や生き物の環境をカイゼンできると考え、「水質パトロール隊」として活動を実施しました。

毎年、矢作川では、「クリーン大作戦」が秋に実施されています。

私たちも参加し、綺麗な川にしていきたいと思いました。

生活に必要不可欠な「水」、農業や工業用水としても多くの人を使用しているため、1人1人の小さな「心がけ」が河川のみならず、街や海の環境を良くしていくと感じました。

