

# 舞岡川にすむ生物と 下水道の関係性について

A damselfly with dark wings and a reddish-brown body is perched on a vibrant green leaf. The background is a soft-focus thicket of green foliage.

**舞岡中学校科学部**

# 舞岡中学校 科学部



日頃の活動で

- ・水質調査
- ・ハグロトンボの個体数調査
- ・構内の池にいるヤゴの観察

# 舞岡川について



- 全長約2km
  - 源流は舞岡公園付近
  - 上流にはメダカ、オイカワが生息しています
  - 下流ではコイやカルガモが生息しています
- 境川水系柏尾川

# ハグロトンボとは

- ・均翅亜目カワトンボ科
- ・オハグロトンボなどとも呼ばれる
- ・本州・四国・九州に分布、離島にも生息
- ・国外では、朝鮮半島から中国にかけて生息
- ・平地、丘陵地の植物が繁茂するゆるやかな流れに生息
- ・成虫は5月末から10月中旬頃まで見られる
- ・未熟な個体は水辺から離れた暗い林地に生息



幼虫



成長

# 他のハグロトンボとの違い

## 均翅亜目の特徴

### 例：ハグロトンボ

- ・全ての翅の形がほぼ同じである
- ・翅をたたんでとまる種類が多い
- ・腹が細い



## 不翅亜目の特徴

### 例：シオカラトンボ

- ・前後の翅の形が違っている
- ・翅を広げてとまる種類が多い
- ・腹部が太く、がっしりしている

# 今年度行った調査について

---

1.ハグロトンボ生息域調査(6/20~7/12)

2.水質調査

3.舞岡川の生物調査(7/6)

4.下水道配置図調査

5.ハグロトンボ合同調査会(7/27)

# 1、ハグロトンボ生息域調査の概要

一定の期間、舞岡中学校全校生徒に対して、登下校中の際にハグロトンボを見かけた場合には掲示されている地図に付属のシールを貼ってもらう調査を行った。



こんな感じです！

## 2、水質調査の概要

水質調査を行い、Excelにデータを記入します。

調査内容例)

- ・アンモニウム濃度
- ・pH濃度
- ・リン酸濃度
- ・COD
- ・電導度
- ・亜硝酸濃度



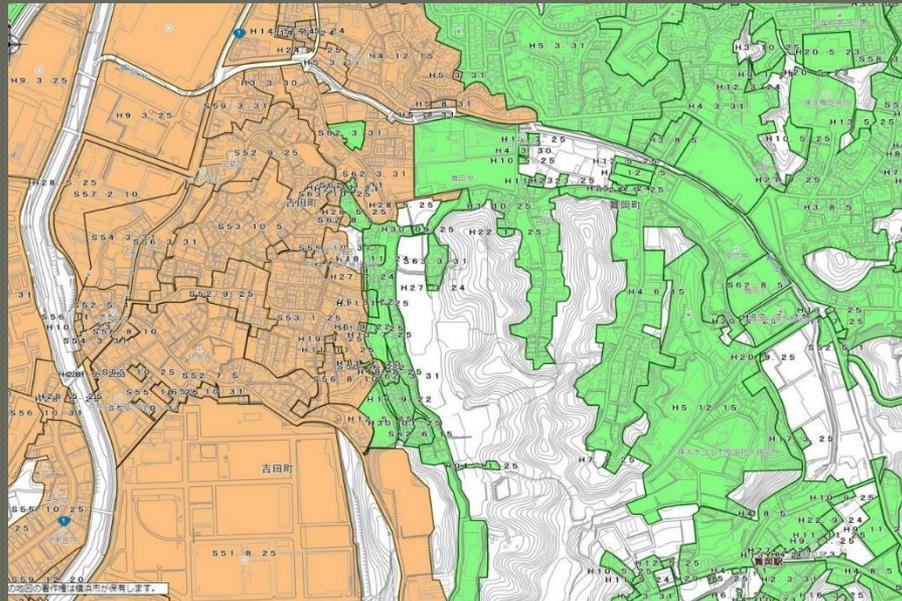
### 3、舞岡川の生物調査の概要

川の流れがゆるやかなところで、網を使って生物を捕獲し、どのような種類の生物がいるのかについて調べました。



# 4、下水道配置図調査の概要

横浜市から頂いた下水道配置図を活用して舞岡川地域を中心に考察を行った。



オレンジ色→合流式

緑色→分流式

# 下水道配置関連の事故

5年前の2019年12月末に舞岡川の生物が大量死してしまいました。目撃した人によると、石鹼の泡のようなものが上流から流れてきたそうです。原因が定かではないため、この事件について下水道配置図から舞岡川の汚染につながる原因について考えた。



# 分流式と合流式について

## ・分流式

污水管と雨水管を合流させず、汚水は水再生センターに運ばれる。直接河川に入ることはないですが、側溝等に誤って何かを流すと河川が汚染される。



## ・合流式

污水管と雨水管を合流させ、汚水と雨水を水再生センターへ運ばれる。何かが直接河川に流れ込むことはない。ただし、水の量が増加したり、大雨の時に、管の容量を超えた分が直接川に流れることがある。



※横浜市HPより引用

# 5、ハグロトンボ合同調査会

調査会日：2024年7月27日

舞岡駅から五太夫橋までの約2km区間にハグロトンボがどれほどいるのかを調べました。



# 調査結果・考察

---

1. ハグロトンボ生息範囲調査

2. 水質調査

3. 舞岡川の生物調査

4. 下水道配置図調査

5. ハグロトンボ調査会

# 1、ハグロトンボ生息域調査結果



# 考察

---

シールの数が多かった地点からハグロトンボは川沿いで多く見られた。

また、川沿い以外のシールのはられた地点は小規模の緑地や公園で木陰などの日影が多いことから、ハグロトンボは川沿いのほかに日陰を好むと考えられます。

## 2、水質調査結果

	4月	5月	6月	7月
COD	5	5	0	0
亜硝酸	0.02	0.01	0.05	0.05
リン酸	0.05	0.1	0.05	0,05
pH	8.5	7.6	8.5	8.7
電導度	0.03	0.02	2	0.02
アンモニウム	0.2	0.2	0.2	0.2

# 3、舞岡川の調査

- ◎ アメリカザリガニ
- ◎ ハグロトンボのヤゴ
- ◎ ギンヤンマのヤゴ
- ◎ タニシ
- ◎ ヨコエビ



さまざまな生物を確認することができました。  
昨年に比べてゴミがなく、生物たちにとっていい環境であると思いました。

## 4、下水道配管図から

- 舞岡川の上流側は分流式、下流側は合流式の下水道が多いことがわかります。
- 分流式の地域で側溝等に無意識に流している汚水は生物に大きな影響を与えてしまうと考えられる。そのため、上流側である東側では不用意に側溝等に排水を流すと、河川事故につながりやすいと考えられる。

# 5、ハグロトンボ合同調査

- ◎今年度もハグロトンボ合同調査をおこないました。舞岡駅から約2kmを歩きながらハグロトンボの個体数を数えました。
- ◎ハグロトンボ以外のトンボも多くみられました。



# 総括

- 舞岡周辺の水質は安定しており、ハグロトンボだけでなく様々な生物も多く見られた。
- 下水道がしっかりと整備されているが、分流式の下水道も存在するため、市民ひとりひとりが、川や下水道に関心を持ち、自然を大切にするように心掛ける必要があると考える。

## これからの私たちにできること

---

- 文化祭などで、生徒や保護者に汚水が直接川に流れ込むことで生物に大きな影響を及ぼすことを知ってもらう。
- 引き続き、調査を行い、その結果を今後は地域にも積極的に発信していき、異常が見られたときは、行政と連携して、舞岡川を守っていきたい。