

30班 高野川知名度向上委員会

背景

・高野川…(二級河川:七北田川の支流、全長3,900m)
(BOD基準2.0mg/L以下)



図1 高野川周辺地図

目的 高野川の生物や環境について多くの人に知ってもらいたい

- ①川に生息する生き物を調査
- ②川の水質環境の調査

先行研究・調査内容

- ①どのような水生生物が生息しているか？
→川に入り調査
- ②水生生物が生息する水質環境はどのようなものか？
 - ・化学的水質判定 **×**
→仙台市で水質測定が行われていた (1)
 - ・生物学的な水質判定 **○**
→全国各地に広く分布し、水質に係る指標性が高い30種類の**指標生物** (2(3(4(5)を用いる。(環境省指定)

ランク	指標生物(例)
I きれいな水	サワガニ ヘビトンボ ヒラタカゲロウ
II ややきれいな水	スジエビ ヤゴ ゲンジホタル ヤマトシジミ
III 汚い水	ヒル ミミズ ニホンドロソコエビ
IV とても汚い水	アメリカザリガニ

図2 水質ランクと指標生物(例)

③川の流速の測定

＜流速の測り方＞ (5)
・5mのひもを用意し、川に葉を流して、5mの距離をどれくらいの時間で葉が流れるかを計測して求める。
→ $5m \div \text{葉が流れる時間}(s) = \text{川の流速}(m/S)$

調査・実験の結果

高野川上流の調査結果

・1回目夏(5月26日)曇り
＜見つけた生物＞ドジョウ



図3ドジョウを確認した地点

・2回目夏(7月29日)晴れ
＜見つけた生物＞

※シジミは貝殻をのみで生きている生体は発見できなかった



ヒル ヌマエビ ヤゴ ヨシノボリの稚魚 シジミ

・3回目秋(10月13日)曇り
＜見つけた生物＞

調査範囲拡大



ヌマエビ ザリガニ



図4 調査の様子

考察

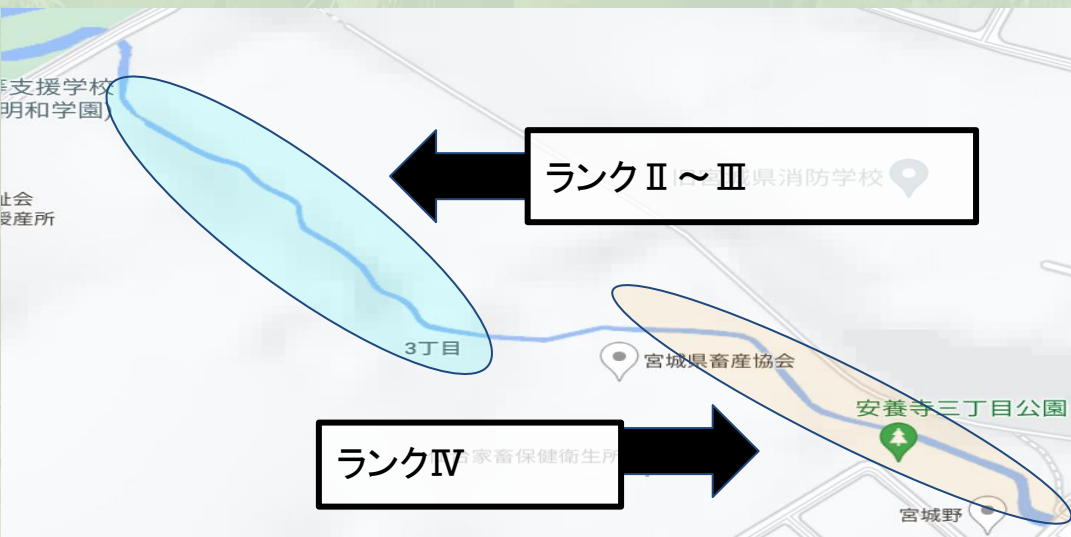


図5 高野川の水質分布

・夏にいたヤゴが秋には観察できなかった
→トンボになったので観察できなかったのではないかと
→トンボの中には9月に羽化する種もいる

・ザリガニを夏には観察できなかったが、秋には観察できた
→ザリガニの活動期間は4月から10月
秋の調査では調査範囲を広げた
水深が深い場所も調査した



図6 ザリガニの活動時期

○流速(2か所で計測)

(青) 0.11m/s

(赤) 0.05m/s

※一般的な川の流速: 0.2m/s~3.0m/s

・流れが比較的速いところは遅いところに比べて水質が良い
→ゴミなどが流れていくので水質が保たれているのではないかと

まとめ・展望

身近な川にも多くの水生生物が生息していることが分かった。
探究活動を通して高野川を多くの人に知ってもらい、授業やフィールドワークなどで活用できる場所として提案していきたい。

参考文献

- (1) 河川の水質測定結果(仙台市) (2) 水生生物による水質調査 (3) 水生生物による水質評価マニュアル(環境省)
- (4) 河川の質に係る環境上の基準について(大津市) (5) 川の生き物を調べよう(環境省水・大気環境局、国土交通省水管理・国土保全局)