

神戸高校生物班活動・調査報告

兵庫県立神戸高等学校自然科学研究会生物班

2年 富田菜穂子 井上潮音 前田結衣 巽理沙
津嶋七実 石井梨恵子

1年 北川凌伍 倉本識 美村幸祐 山本美咲
小林建太 倉本樹

●こんな生き物を飼っています！

- ・アフリカツメガエル
- ・シマヘビ

●レーウェンフックの顕微鏡の実演をしました！

7月25日（土）

神戸学院大学附属高等学校

サテライトサイエンス

9月4日（土）、5（日）

バンドー青少年科学館

科学の祭典 2015

●都賀川の調査の結果



生物調査

- ・オイカワ、カワムツ、アユ、サヨリ、クサフグの遊泳が確認できた。
 - ・ヨシノボリ類やモクズガニ、サワガニ、ヤゴ類も確認できた。
- 捕食対象となる生物がいることの証
※確認された生物は放流されていた可能性が高い。

確認した生物の分布

オイカワ	A, B, C, D 地点
カワムツ	A, B, C, D 地点
アユ	A, B, C, D, E 地点
サヨリ	G 地点
クサフグ	G 地点
ヨシノボリ類	B, C, D 地点
モクズガニ	B, C, D 地点
サワガニ	A 地点
ヤゴ類	A, B, C, D 地点

トウヨシノボリ



アユ



モクズガニ



調査場所	COD 濃度	NH ₄ 濃度	NO ₂ 濃度
地点 A	8	0.2	0.005
地点 B	8	0.2	0.005
地点 C	6	0.2	0.005
地点 D	8 以上	0.2	0.005
地点 E	4	0.2	0.005
地点 F	8	0.2	0.005
地点 G	6	0.5	0.01

NO ₃ 濃度	PO ₄ 濃度
0 ~ 2 ppm 未満	0 ~ 0.2 未満
2 ~ 5 ppm 未満	0.2 ~ 1 未満

僅かに生活排水が含まれている。
生活排水が含まれている。
僅かに生活排水が含まれている。
生活排水、工場排水などが含まれている。

調査場所	NO ₃ 濃度	PO ₄ 濃度
地点 A	2	0.5
地点 B	1	0.4
地点 C	2	0.5
地点 D	3	0.05
地点 E	4	0.02
地点 F	2	0.02
地点 G	1	0.05

単位は全て (ppm)

- ・ 地点 G (河口付近) のみ NH₄濃度、NO₂濃度が高かった。
→ 工場排水や生活排水が比較的近くで流れ込んでいる？
- ・ 地点 D, E (中流付近) は NO₃濃度が高かった。
→ 都賀川流域一帯に多くの生活排水が流れ込んでいる可能性がある。
- ・ 河川全体を見ても COD 濃度が高い。
→ とても多くの反応しやすい物質が水中に存在していることがわかる。
- ・ A 地点…川底がコンクリートで固められていて、生き物には生息しにくい環境だった。
- ・ B・C・D 地点…川底が砂地で、川岸のブロックに隙間があり植物が自生していたので、生物にとって比較的生息しやすい環境だった
- ・ E 地点…川底に隙間が多かったので、隠れ場所があり、アユの出入りが確認できた。
- ・ F 地点…川岸に植物が生い茂っていて、川岸には生物は多そうだった。
- ・ G 地点…汽水域で、海水魚が多く確認でき、漁礁らしきものが沈められていた。水中からの気泡が確認でき、少し悪臭もした。

COD 濃度

3 ~ 6 ppm 未満

生活排水や工場排水が含まれている。

6 ~ 8 ppm 未満

生活排水や工場排水で汚れている。

8 ppm 以上

生活排水や工場排水で汚れており、悪臭がする。

NH₃濃度

0.2 ppm 未満

僅かに生活排水が入っている。

0.2 ppm ~ 1 ppm 未満

生活排水が含まれている。

NO₂濃度

0.02 ppm 以下

きれいな水。

NO₃濃度

0 ~ 2 ppm 未満

僅かに生活排水が含まれている。

2 ~ 5 ppm 未満

生活排水が含まれている。

PO₄濃度

0 ~ 0.2 未満

僅かに生活排水が含まれている。

0.2 ~ 1 未満

生活排水、工場排水などが含まれている。

●現在挑戦中の活動

- ・ 校内でイノシシの白骨化個体やモグラの死体を発見し、骨格標本の作製に着手。
- ・ 水耕栽培(スイートバジル等)
- ・ 都市型河川の調査

10月9日に都賀川の調査を実施。水質と生息している生物の確認を行った。

左上の表がその結果である。今回は時間も少なく、十分な調査を行うことができなかった。

これから行政機関等に協力を要請し、さらなる都市型河川の調査を進めていきたい。