

「研究題名」

みんなでもどそう

ビオトープ大作戦2nd season

鹿嶋市立中野西小学校

ビオトープの水もどし隊「中西エコクラブ」

1. 研究の動機

- 昨年度ビオトープの再生
- まだ生き物が足りていない



【再生前のビオトープ】



【再生後のビオトープ】

中西エコクラブを結成し、
地域の良さと季節を感じら
れるビオトープを目指そう

2. 研究の目的・方法・予想

①生き物採集

- ・地域に自生する植物や、生息する生き物を採集し放流することで地域の良さを感じることでできるビオトープを目指す。
- ・5月と10月に児童、保護者、地域の方へ呼びかけて、地域と学校裏の水路から生き物を採集し、移植・放流する。
- ・季節や採集の場所を変えることで、まだビオトープにいない生き物が採集でき、移植・放流することができる。

2. 調査・研究の目的・方法・予想

②ビオトープの水質・生き物調査

- ・定期的な水質調査によって、生き物がすみやすい環境になっているか、また、呼び寄せることができるか調べる。
- ・月に1回、COD値と水温の測定とビオトープに生息している生き物を調査する。
- ・昨年度「トンボ」がいたので、「ヤゴ」が観察できる。
- ・水の管理は毎朝行っているなので、水質は保たれている。

2. 調査・研究の目的・方法・予想

③ゲンジボタルの養殖

- ・学校裏に生息する「ゲンジボタル」を養殖することで、「ゲンジボタル」で溢れる美しい水路を目指す。
- ・5月下旬に「ゲンジボタル」を採集し、産卵後、水槽で育て、幼虫が大きくなったら水路に戻す。
- ・学校裏水路に「ゲンジボタル」の幼虫が食べる「カワニナ」があるので、養殖はできる。

3 結果(生き物採集 5月)【学校裏水路】

【スジエビ】



【ヨシノボリ】



【カワニナ】



【シジミ】



【マルタニシ】



昨年度、すでに放流した生き物は採集できたが、新たな生き物は見つからなかった。

3 結果(生き物採集 5月)【学校裏水路】



アメリカザリガニが大量にいた。外来種で、ヨシノボリなどを食べてしまう可能性があるため、放流はしなかった。

3 結果(生き物採集 10月)【学校裏水路】

【シジミ】



【カワニナ】



【ヨシノボリ】



【マルタニシ】



5月と同じで、すでに放流した生き物は採集できたが、新たな生き物は見つからなかった。
アメリカザリガニは、見当たらなかった。

3 結果(生き物採集 10月)

【北浦湖畔(学校の南西側)で新たに採集した生き物】

【ミズニラ】



【テナガエビ】



【タナゴ】



【ヌマチチブ】



- 生息場所によって色が変化
- 濁っている水でも育つ

【アヤツリグサ】



きれいな川の水に生息

ビオトープに植えると、生き物の隠れ家となる

3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 5月)

自然に集まってきた生き物

【アメンボ】



【シオカラトンボのヤゴ】



【ガガンボの幼虫】



【ヒメゲンゴロウ】



【シマゲンゴロウ】



- 昨年度放流していない生き物が多く見られた。
- シオカラトンボのヤゴが多く見られた。

3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 5月)

昨年度放流・移植した生き物

【ドジョウ】



【スジエビ】



【ヌマエビ】



【カワナナ】



【ガマ】



【セリ】



- スジエビやヌマエビは卵をもっていた。
- ガマやセリは新しい芽が出ていた。

3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 6月)

自然に集まってきた生き物

【シオカラトンボのヤゴ】



【ゲンゴロウ】



昨年度放流・移植した生き物

【小さなドジョウ】



【ヨシノボリ】



【カワニナ】



【タニシ】



- ・体長5cmの小さなドジョウを発見
- ・セリやガマは大きく成長



セリ

ガマ

・ゲンゴロウがたくさんいた

3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 7月)

自然に集まってきた生き物

【シオカラトンボ(メス)】



- ・シオカラトンボの成虫がビオトープの周りをとんでいた。
- ・シオカラトンボのヤゴは見られない。

【アキアカネのヤゴ(たぶん)】



- ・アキアカネとおもわれるヤゴを発見

昨年度放流・移植した生き物

【スジエビ】



【小さなヨシノボリ】



・体長3cmの小さなヨシノボリがいた。

【シジミ】



【マルタニシ】



【カワナ】



3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 8月)

自然に集まってきた生き物

【シオカラトンボ(メス)】



昨年度放流・移植した生き物

【ヨシノボリ】



【トウキョウダルマガエル】



- ・夏休みに入り、水位が下がり、水温が上昇
- ・生き物は生存していた



・増えすぎたアオミドロを除去

【シジミ】



【マルタニシ】



【カワニナ】



3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 9月)

自然に集まってきた生き物

【ゲンゴロウ】



昨年度放流・移植した生き物

【大きなトウキョウダルマガエル】



【大きなヨシノボリ】



- 昨年度放流した大きさと違う、小さなカワニナやシジミが見つかった。
- 8月より大きなトウキョウダルマガエルがいた。

【ミズカマキリ】

ミズカマキリがたくさん



【小さいシジミ】



【マルタニシ】



【大きいカワニナ】



【小さいカワニナ】



3 結果(ビオトープの水質・生き物調査 10月)



網でひとすくいすると、5ひきの「ミズカマキリ」が採れた

「カワニナ」「マルタニシ」「シジミ」はいたが、「ヨシノボリ」が見られなくなっていました。
代わりに、「ミズカマキリ」が多く見られた。

3 結果(ゲンジボタルの養殖)採集～ふ化

5月27日
学校裏水路でゲンジボタル
を採集



6月1日 産卵 色・・・黄色 大きさ・・・0.5mm



顕微鏡で観察した様子



顕微鏡で観察した様子



6月22日 (産卵後21日目)
色・・・黒

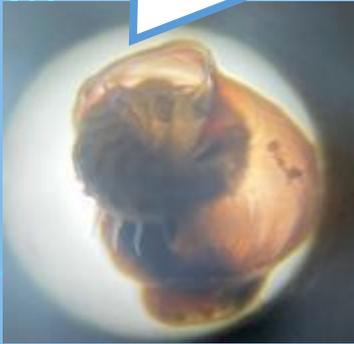
6月16日 (産卵後15日目)
色・・・黄色 中に何かいそう

6月25日 (産卵後24日目)
ふ化

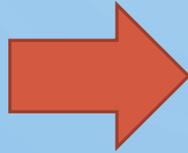


3 結果(ゲンジボタルの養殖)ふ化～

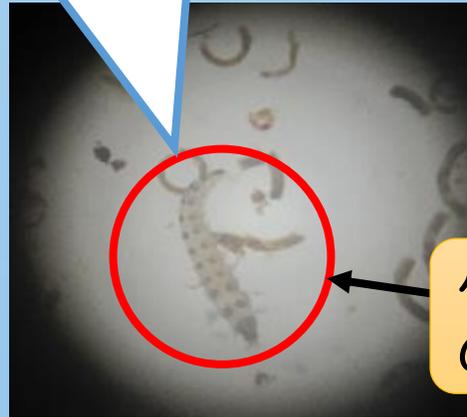
6月25日(産卵後24日目)
ふ化後すぐにカワニナを食べる



2mmくらいの小さなカワニナを食べる様子



7月3日(ふ化後8日目)



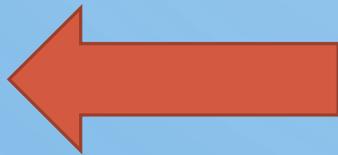
空になったカワニナ

ゲンジボタルの幼虫

顕微鏡で観察した様子



カワニナを入れた水槽に幼虫を入れたが、生きているか分からない



大きさ約3mmのカワニナを2匹の幼虫で食べる様子



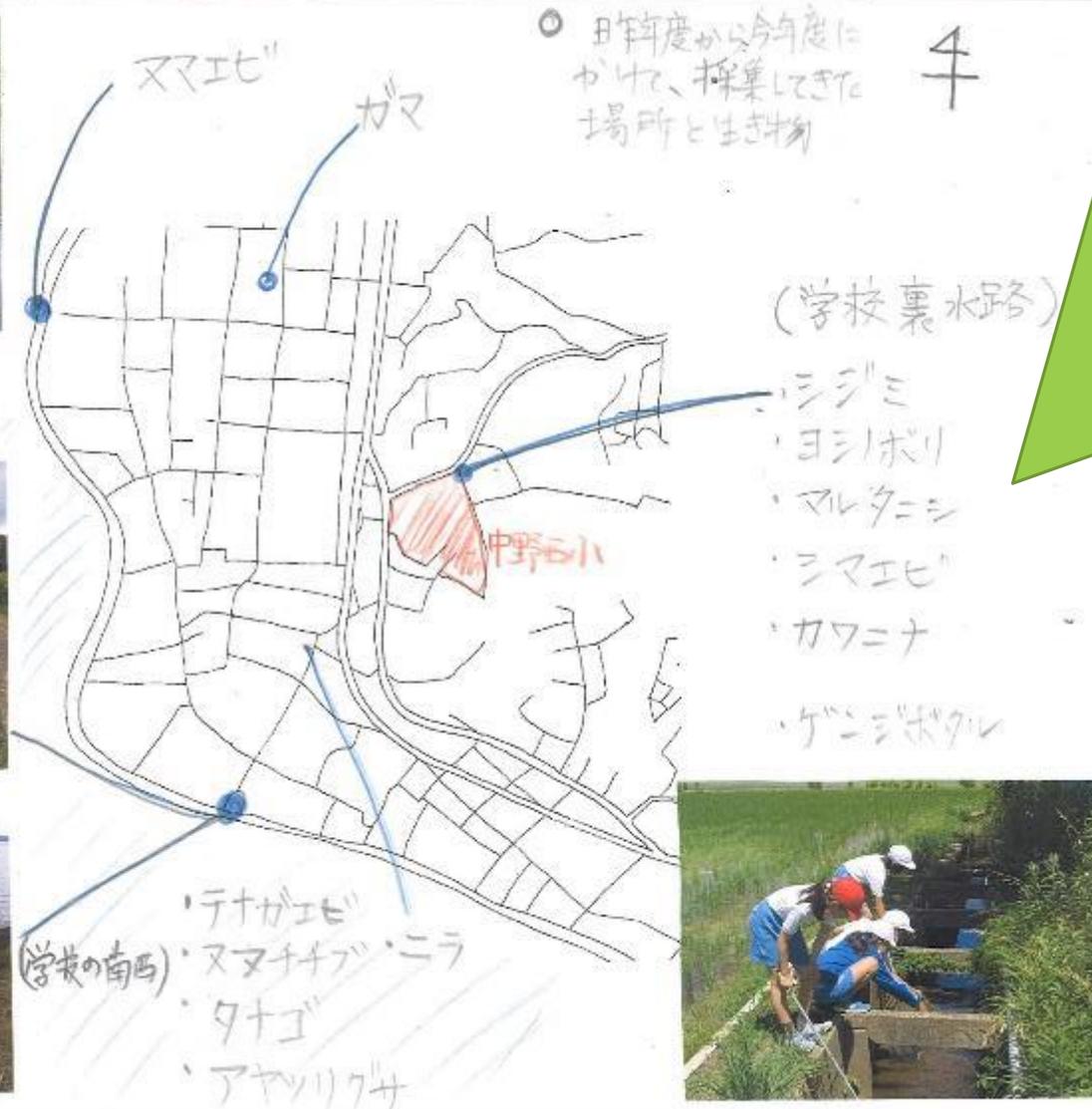
幼虫も空のカワニナも大きさは約2mm

6月16日(ふ化後20日目)

4 分かったこと(生き物採集)



(学校の北西)



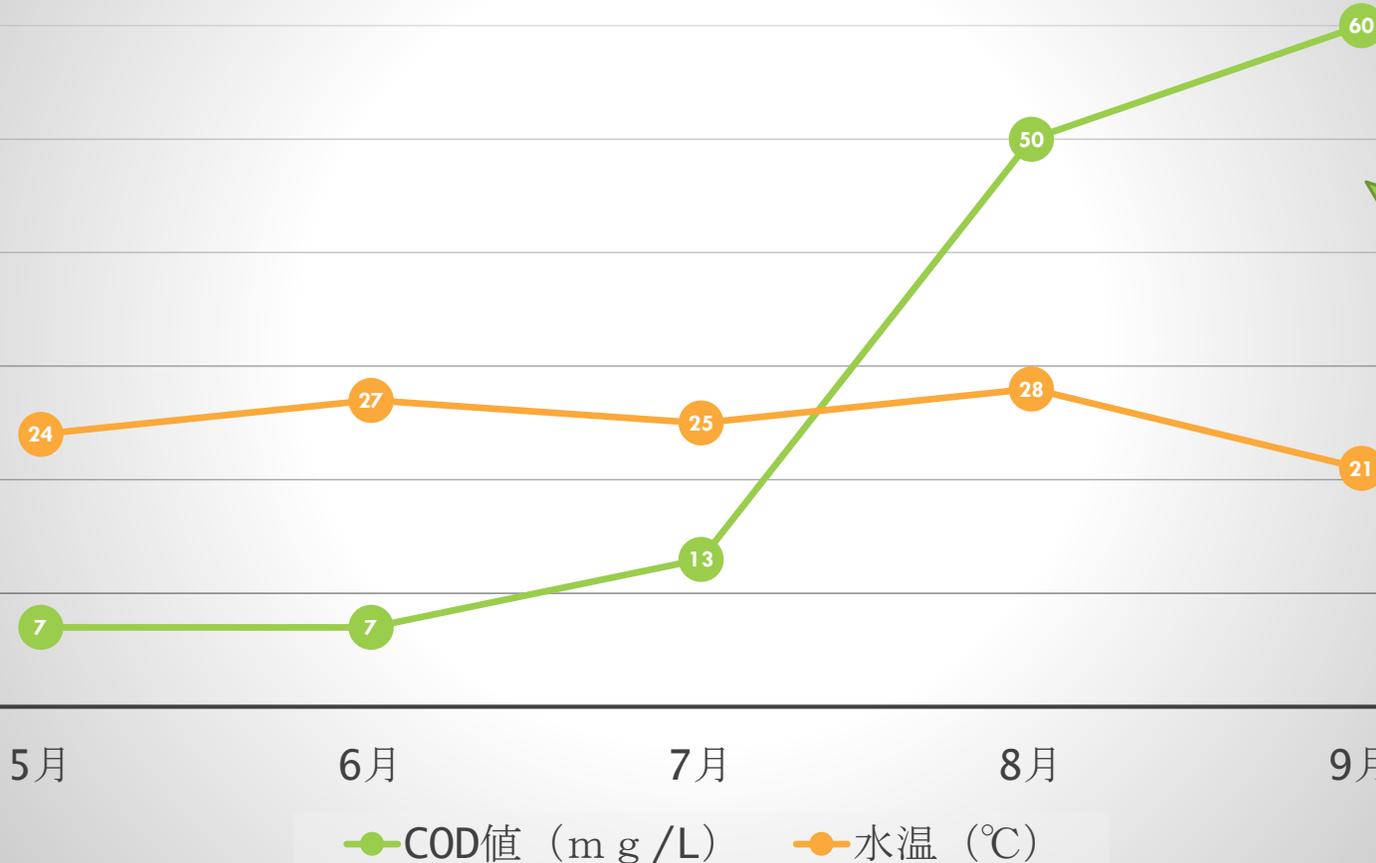
- ・新たな生き物は、予想していたほど採集できなかった。
- ・学校周辺には、場所によって色々な生き物がいた。
- ・小学校裏水路は、きれいな水にすむ生き物が多く、北浦沿いは濁った水にもすむことができる生き物がいた。このことから、学校裏の水路は、きれいだが、北浦に近づくにつれて水が濁っていくと考えられる。
- ・北浦沿いの水路にきれいな水にすむ「タナゴ」がいたことから、北浦沿いの水路が汚れているとはいききれない。

4 分かったこと(ビオトープの水質・生き物調査)

- 地域に生息している生き物を自然に呼び寄せることに成功
- ビオトープの中で命が生まれ命をつなぐことができる
- 生態系のバランスが崩れている

4 分かったこと(ビオトープの水質・生き物調査)

ビオトープのCOD値と水温の変化



・COD値

5月と6月はきれいな水だったが、7月から汚くなり始め8月にはかなり汚れた。

・水温

測定したときが雨のあとということもあり、30℃以下だったが、8月はかなり水温が上がり、水位が下がった。

今年の夏は雨が少なく水位が下がったから水が汚れた？

4 分かったこと(ホタルの養殖)

- ゲンジボタルを採集し、産卵、ふ化に成功
- 流れのない水槽で養殖することはむずかしい
- ゲンジボタルの幼虫のえさの与え方に課題

5 今後の課題

- ① 広範囲で調査を行い、地域に生息している生き物でまだビオトープにいない生き物の採集
- ② 生き物にとって過ごしやすい環境を保つために、
水の管理の徹底
- ③ 養殖で「ゲンジボタル」の数を増やすより、
「ゲンジボタル」のすむ環境を整える

ご静聴ありがとうございました。

鹿嶋市立中野西小学校

「中西エコクラブ」