

ザリガニの色を変えてみよう

牧之原市立川崎小学校

6 年 飯田 ひかり

1 動機

私の家族は自然が好きだ。小さい頃から湿原や溪谷を歩いたり、魚釣りや昆虫採集をしている。池にザリガニを釣りに行った時に、同じ大きさでも赤や茶色のザリガニがいて不思議に思った。そして、以前テレビでザリガニにサバを食べさせると青くなると言っていたのを思い出し、食べ物によるザリガニの色の違いを実験してみようと思った。

1 年目の研究では6月～8月と期間が短かったため、ザリガニにサバを与え続けても少ししか色の変化がわからなかったが、秋くらいからの脱皮で急に色の変化が目立ってきたので実験を継続してみることにした。継続中に、ザリガニ以外の甲殻類ではどうなのか？脱皮毎に色が変わるので抜け殻に秘密があるのではないかな？ザリガニの赤色は雑食性のザリガニが植物を食べることにより作り出されると聞いたので植物を多く与えたらどうなるのかな？等の疑問が生まれたのでそれらも実験してみた。

2 予想

- ・ザリガニと同じような食べ物を食べるサワガニも青くなるのではないかな。
- ・抜け殻は脱皮毎に色がなくなり白くなるのではないかな。
- ・水草を与えたザリガニは元の色に戻るのではないかな。

3 実験の方法

- ・けんかや共食いをしないようにザリガニやサワガニを1匹ずつのケースに入れ、大きさ別に並べて飼育する。
- ・大きさ別に分けたそれぞれに、サバ・市販のエサ・水草を与えて色の変化を観察する。



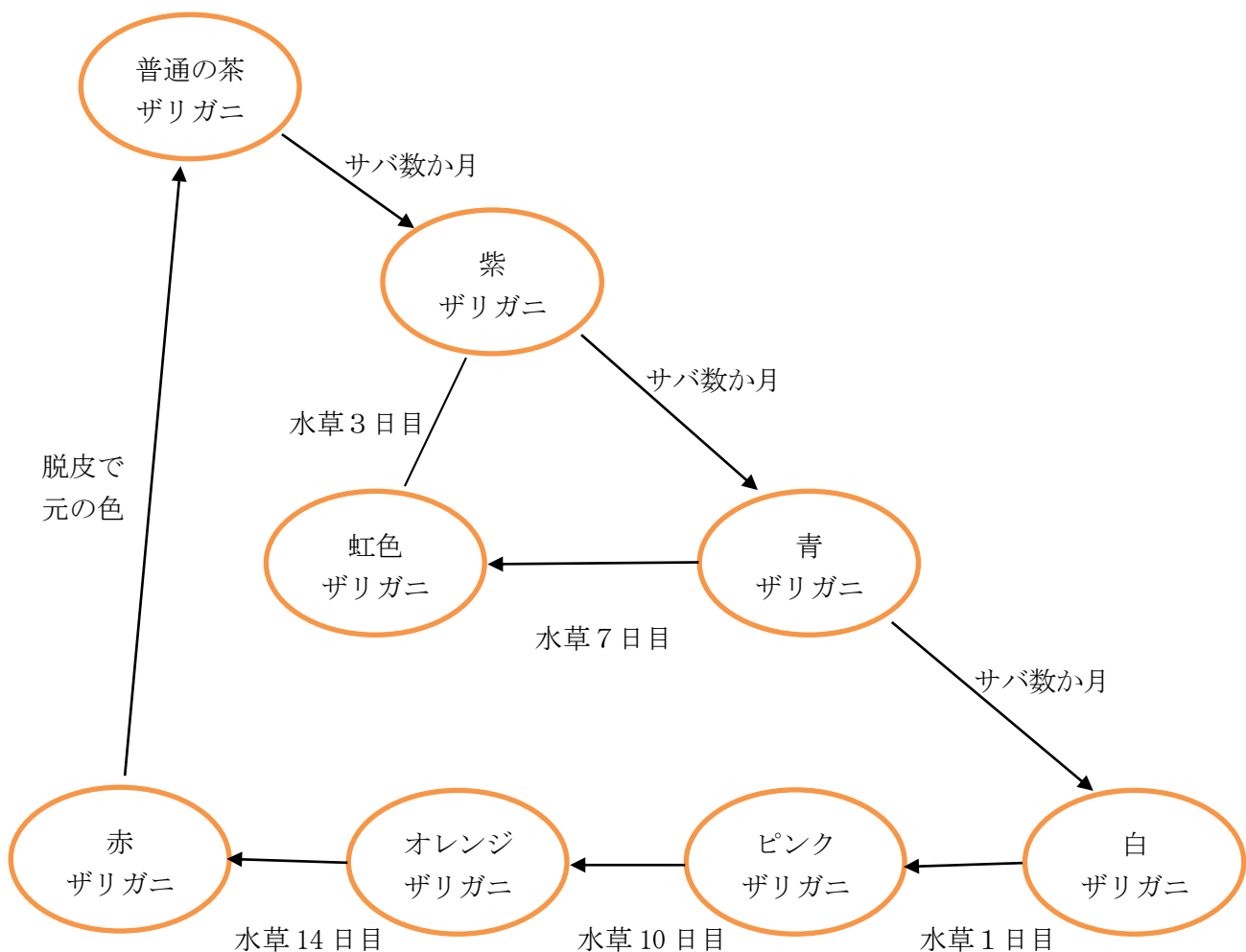
個別飼育の様子



半年以上サバを与え続けるとレントゲン写真のような白ザリガニになる

4 結果

- ・ザリガニにサバを与え続けると脱皮を繰り返して青くなり、最終的には白くなる。始めから赤い、大きいザリガニは変わりにくい。
- ・サワガニは青くはならないが、オレンジ色ではなく茶色になる。
- ・抜け殻はザリガニもサワガニも脱皮前の体の色と同じだが、茹でるとどれも赤くなり、茹でた物もそのままの物も乾燥させると白くなる。
- ・実験中に死んでしまったザリガニは、青ザリガニも白ザリガニも茹でると赤くなる。
- ・水草を与えたザリガニは、サバを食べ続けて色が無くなったザリガニほどすぐに赤色になるが、サバを与えていない茶色ザリガニに水草を与えてもすぐには赤くはならない。
- ・水草を与え数日で赤くなったザリガニにサバを与えても、すぐには元に戻らない。



5 考察

- ・似たような食性のザリガニとサワガニも同じ色にならないのは持っている色素の違い。
- ・白い抜け殻も少し赤くなるのは、赤の色素がザリガニにとって重要な為に完全に体からは無くなりにくいのでは？その為に水草を食べると脱皮しなくても赤い色がすぐに作り出されるし、水草をサバに戻してもすぐには元に戻らない。

6 研究を終えて

- ・たくさんのケースのザリガニやサワガニの水換えやエサやり、夏・冬の水温管理が大変だった。
- ・ザリガニの色の変化に驚いたが、研究は楽しかった。