



概要

たつの市は童謡「赤とんぼ」の里として知られている。詩中の「赤とんぼ」のモデルはアキアカネであるとされているが、近年アキアカネは全国的に減少しており、兵庫県レッドデータ要注目種となった。

先輩方が昨年つくったビオトープの調査を引き継ぐとともに、アキアカネの地域の環境教育への活用を目標に、アキアカネ人工孵化・人工飼育方法の確立を目的とした。

研究目的

アキアカネを小学校の環境教育に用いるためにヤゴの安定した飼育方法を確立する

実験①ヤゴの冷蔵保存卵の孵化率調査

目的

冷蔵保存した卵は孵化するのか。
またその孵化率は変化するのか。

〈孵化方法〉

計4個のビーカーにそれぞれ卵と汲み置き水を入れた。

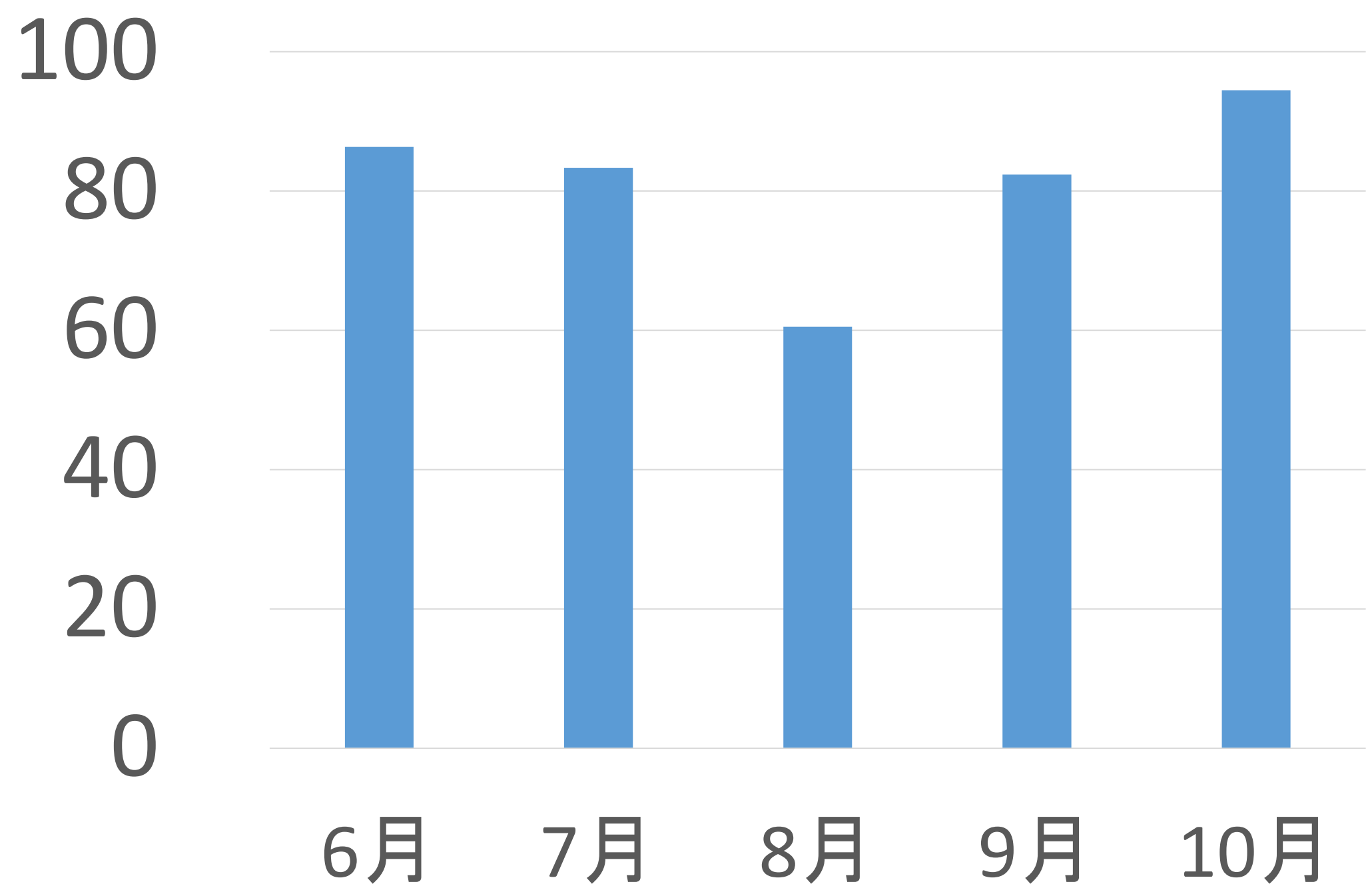
仮説

保存期間が長くなるほど孵化率は低下する。

結果

	6月	7月	8月	9月	10月
卵数	256	90	38	17	36
孵化数	221	75	23	14	34
孵化率	86	83	61	82	94

月別孵化率



考察

8月は水温が約30℃と高かったので孵化しにくかったのか。

参考文献

<http://sanmondatsakura.ne.jp>

<http://vagopedia.com/>

<http://nacsj.net>

<http://plecoshiku.com/post-425>

<http://tombon.com/bre101.html.ne.jp>

<http://www.tatsuno.info/ak/akatonbo/index.html>

<http://ameblo.jp/fio-marco/entry-12990331404.html>

尾園 暁 ・川島逸郎 ・二橋 亮 (2019)
「ヤゴハンドブック」 文一総合出版

実験②ヤゴの餌の調査

〈目的〉

アキアカネを飼育する際、1～3歳のヤゴにはどの餌が最も適しているのか調べる

〈実験方法〉

孵化後のヤゴを6つの容器に分け、それぞれミジンコ三種、ミドリムシ、クロレラ、ブラインシュリンプをエサとして与えエサごとの生存率を求めた。



仮説

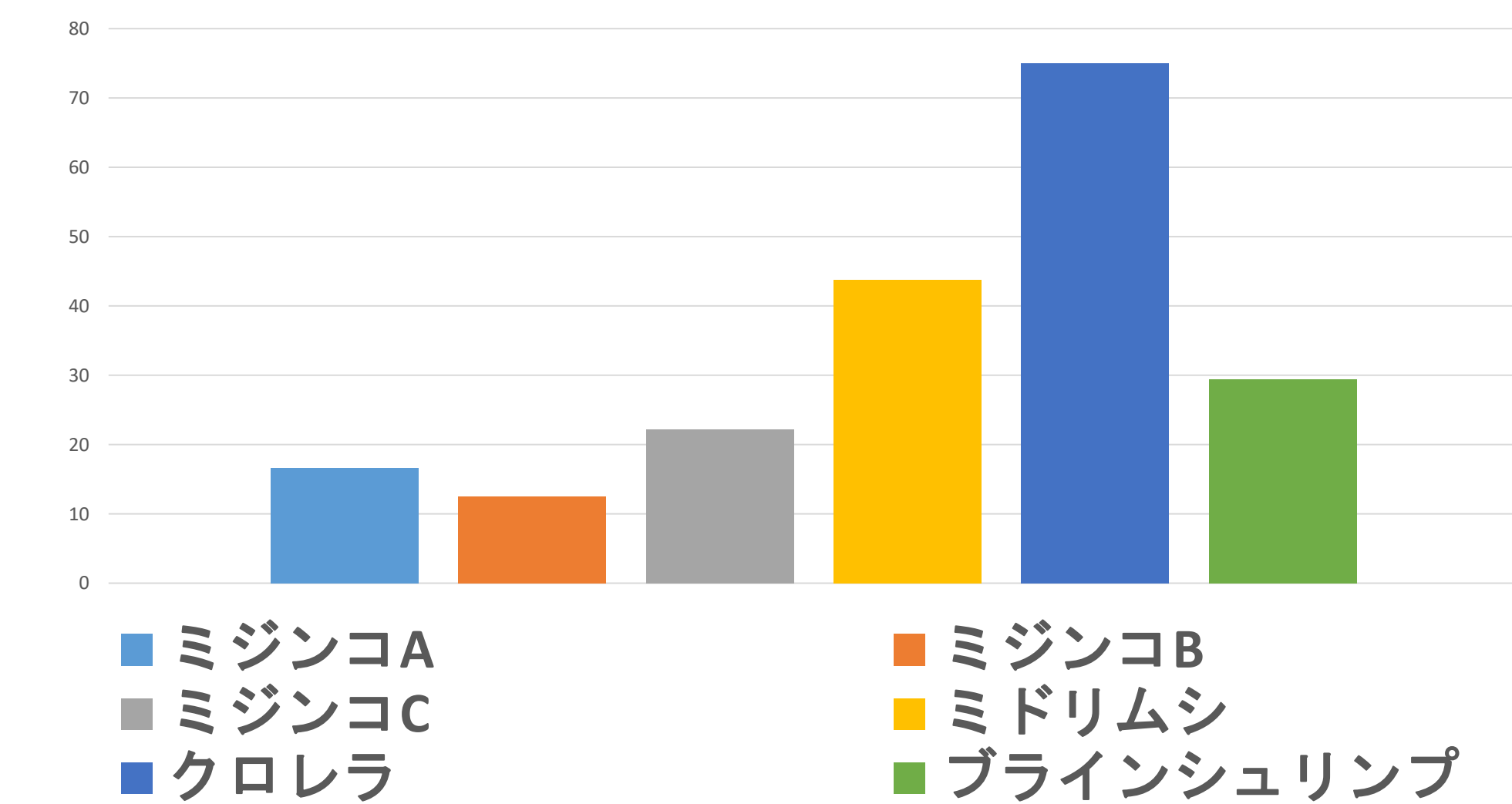
・ミジンコやブラインシュリンプは硬く、動き回るので孵化したてのヤゴには食べにくい。

・肉食性のヤゴは、植物のクロレラを食べるかは怪しい。よって、ミドリムシがもっとも適しているのではないかと考えられる。

結果

	ミジンコA	ミジンコB	ミジンコC	ミドリムシ	クロレラ	ブラインシュリンプ
卵数	20	20	20	20	20	20
孵化数	18	8	18	16	16	17
生存数	3	1	4	7	12	5
死亡数	15	7	14	9	4	12
生存率	17	13	22	44	75	29

エサ別生存率



考察

ミドリムシはゆっくり動き、大きさも適度で初齢のエサとして捕食しやすい。クロレラの中にミドリムシがいたのでそれらを食べていた可能性が有る。

まとめ

・約1年間は冷蔵保存していても孵化する

・3歳までのヤゴの飼育にはミドリムシとクロレラを混ぜたものをエサにするのがよいと考えられる。

・ビオトープにはギンヤンマやザリガニなどのアキアカネの外敵となりうる生物が多く生息していた。

調査 in ビオトープ

7/23 ・ 8/5

昨年度、先輩方が作った赤とんぼビオトープの生態調査を行った。

〈目的〉

①ビオトープ周辺の生物の種類の同定を行う。

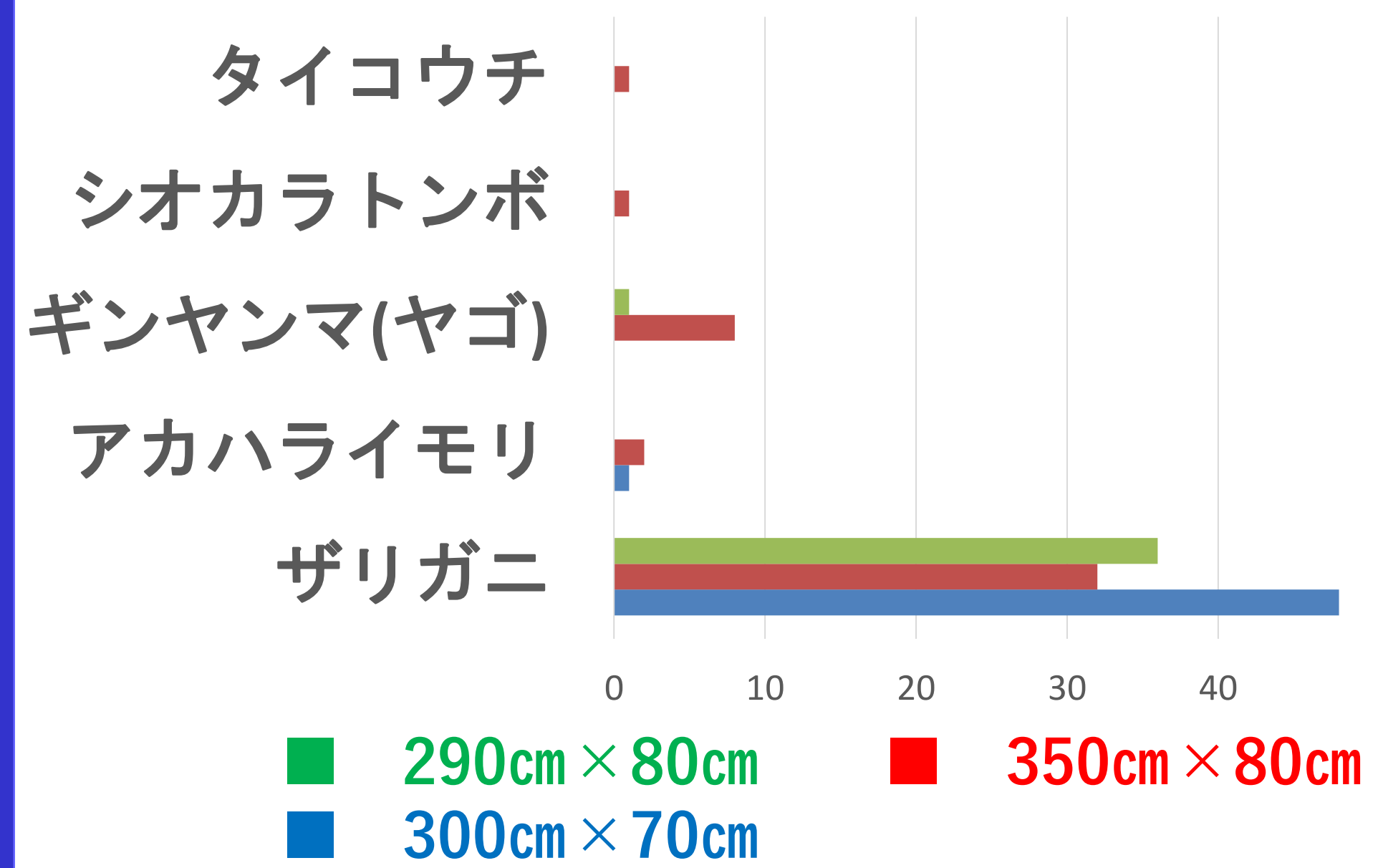
②アキアカネの天敵となりうる生物はいるか、またその個体密度を調査する。

仮説

・羽化シーズンより少し遅れてのフィールドワークだったため確認できる個体数は少ない。

・ザリガニ、イモリなど、ヤゴの天敵となりうる生物も一定数いる。

	300cm×70cm	350cm×80cm	290cm×80cm
ザリガニ	48	32	36
アカハライモリ	1	2	0
ギンヤンマのヤゴ	0	8	1
シオカラトンボのヤゴ	0	1	0
タイコウチ	0	1	0



考察

ザリガニ、イモリ、他種のヤゴにアキアカネのヤゴが捕食されてしまった可能性がある。