

アキアカネは全国的に減少しており、兵庫県版レッドデータブックでは要注目種に指定されている。童謡「赤とんぼ」の原風景である、たつの市でも個体数は激減している。そこで私たちは赤トンボ減少の理由を考慮し、高校生の私たちにできる活動を開始した。はじめに、様々な動植物の生息環境をつくるのが大切と考え、NPO法人たつの・赤トンボを増やそう会の協力のもと休耕田の一部を借りてビオトープをつくった。

アキアカネのライフサイクル



赤とんぼ減少の理由

- ・田植え機用の苗箱の中に入れる「箱処理剤」の影響
- ・休耕田の増加や乾田化の影響
- ・天敵による捕食の影響



休耕田増加と棚田利用の理由



ビオトープとは？

動物や植物が恒常的に生活できるように造成または復元された小規模な生息空間のこと。

Bio + topos → Biotop
生命 場所 生き物の住む空間
語源: ギリシャ語

ビオトープ製作



方法

トンボ池に3m×0.7mのビオトープを図のように16箇所作り、そのうち8か所を10cmほど掘り上げ処地区とし、残りは対照実験のために手を加えず未処地区としました。

未処地	処地	未処地	処地	未処地	処地	未処地	処地
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8

処地	未処地	処地	未処地	処地	未処地	処地	未処地
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8

赤トンボ班の活動場所

トンボ池の中の休耕田をお借りしてビオトープをつくり、赤トンボだけでなく他の生き物も生息できるように整備を行いました。四角で囲ってある部分が私たちの実験観察エリアです。



処置後のビオトープ



処地区 (B1)

未処地区 (B2)

水が溜まった時のビオトープ



処置区 (B1)

未処置区 (B2)

生物調査

処置区ではアカハライモリやザリガニなどの多くの生物、未処置区では植被率が高かった。



↑アメリカザリガニ

↑マツモムシ



↑コシマゲンゴロウ

↑ヨシノボリ

採取したヤゴのうち2匹がアキアカネの疑いがあったため飼育した。



←アキアカネ脱皮後の抜け殻

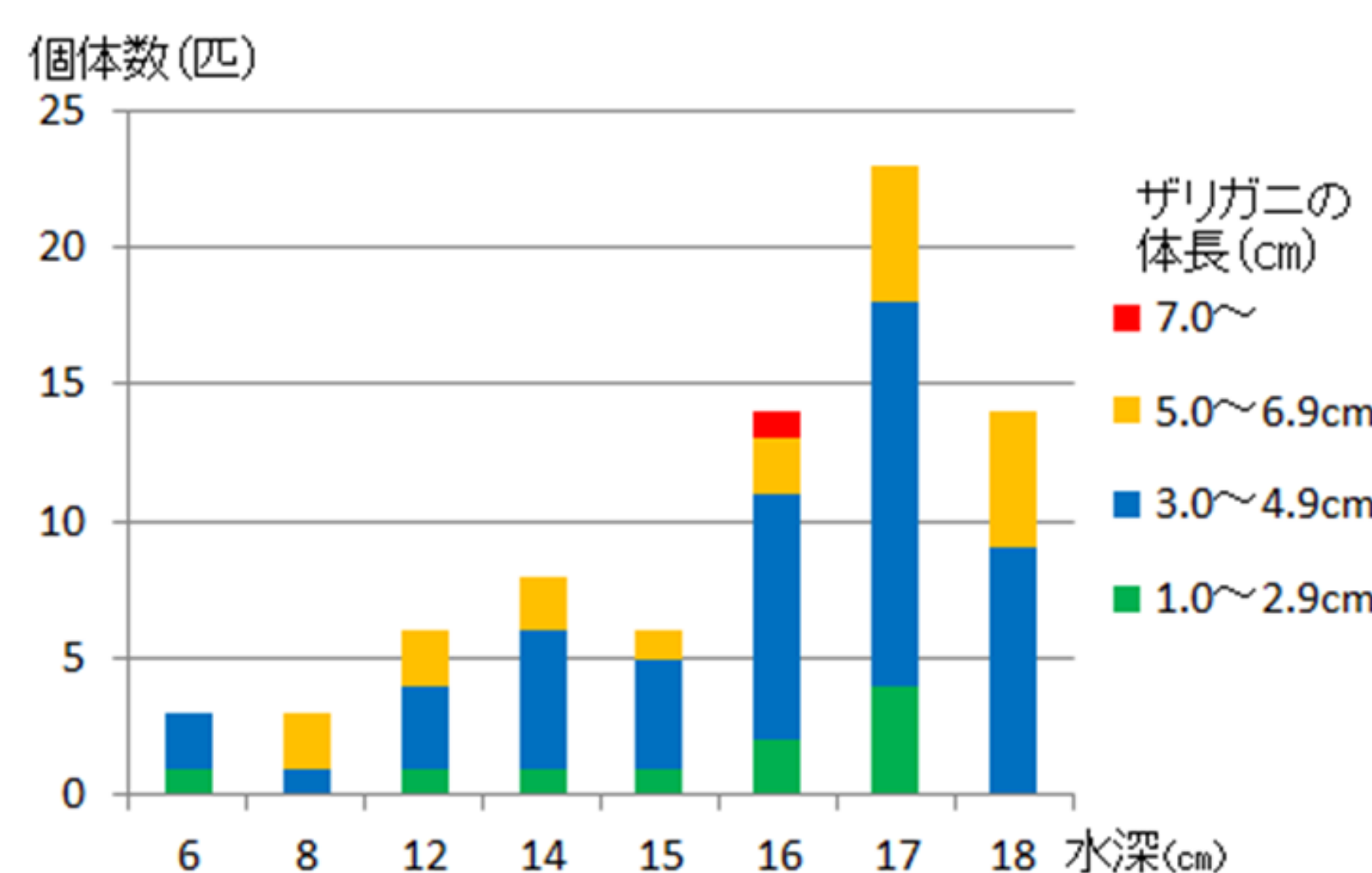
羽化したアキアカネ→



処地区 (A6) でみられたアメリカザリガニ



水深とザリガニの個体数の関係



ビオトープ改良



ビオトープの前に水深の浅い水路を作りアキアカネが産卵しやすいように改良しました。



←ビオトープを横から見た図

時期	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
稲作サイクル	耕耘	水入れ	田植え	生育(中干し)	生育	出穂・開花	落水・刈取					
アキアカネのサイクル	休眠	孵化	ヤゴの成長	羽化		山に避暑にいく		平野部で産卵			休眠	
ビオトープ2019	草原		ビオトープ造成		動植物の多様性の増加			ビオトープで産卵予定			休眠	
ビオトープ2020	休眠	孵化	ヤゴの成長	羽化	山に避暑にいく			ビオトープで産卵			休眠	

考察 なぜアキアカネがいたのか？ 産卵した卵は水がなくても越冬できる。ビオトープをつくったことで孵化し成長した。→ アキアカネは、稲刈り後の田に浅く水を張ることで産卵し、個体数が増える可能性がある。

新たな課題と今後の予定

- ① 天敵が増えないようビオトープ (水深を浅くする)
- ② ザリガニの捕獲方法を考える (水深が浅くなっても穴を掘って耐えることができる。)
- ③ 11月に産卵の様子を観察し産卵場所としてどのような場所を好むのか調べる。特に水深と植生 (場所、時刻、日付、天気、気温、水温など)
- ④ イモリ・ザリガニ・他の種ヤゴは本当に天敵か。 (人工産卵させて孵化させたヤゴで実験する。)