

## 奈良学園のホタルを救え!!

2年 福辻結 津田暁 仲西旺生 佐藤加菜 吉坂遼太 床並優也

### はじめに

日本において初夏の風物詩といえばホタルである。光を放ち夏の訪れを感じさせるホタルを見ることができるのは羽化してから1週間程度であり、水がきれいな自然環境のもとでしか生きられないため、都市部ではほとんど見ることができなくなっている。

### 動機

・奈良学園のホタルは4年前の大型台風により激減

➡ 幼虫の餌となるカワニナを増やすことでゲンジボタル個体数の回復を目指す

### カワニナとは

- カワニナ (学名 *Semisulcopira libertina*)
- ・ニナ目カワニナ科の細長い巻貝の一種
  - ・ゲンジボタル幼虫の主要な餌となる
  - ・日本全土では約10種類が生息
  - ・淡水域に生息し、河川でも上流から下流まで広く生息



➡ 本校のカワニナの特性を知る必要あり

### 実験 I

ホタル再生エリアでのカワニナ個体数の計測  
(1)では7か所、  
(2)では4か所を選び、個体数を計測した。

※本校のホタル再生エリア  
(1)校内「森の教室」横の小川  
(2)棚田

➡ どの場所もカワニナ個体数が少なかったため、校内の別の場所で捕獲したカワニナを放流し、4週間後まで継続して個体数の変化を調べた。

### 結果 I

#### (1)の7か所における個体数の変化

場所	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
0週	0	1	0	3	6	1	3
放流	36	36	25	25	30	25	30
1週後	7	2	1	1	15	3	1
2週後	5	27	15	22	12	6	3
3週後	/	/	/	/	/	/	/
4週後	13	2	4	15	20	0	6

(1)の2週目にスジエビが大量発生しているなど、周囲の生物の状況にも変化が見られた。

#### (2)の4か所における個体数の変化

場所	⑧	⑨	⑩	⑪
0週	0	0	1	3
放流	20	20	20	11
1週後	0	1	0	0
2週後	0	0	9	2
3週後	/	/	/	/
4週後	0	0	12	0

放流後もカワニナはほとんど観察できなかった。

### 考察 I

- ・放流後の個体が定着していた場所は少なかった
- ・カワニナを攻撃するスジエビの繁殖などが見られた
- ➡ カワニナは生育に適さない場所を避けている
- ・棚田の奥深くやイネの間の個体を計測できなかった
- ➡ 個体数の計測方法の再考が必要である

### 実験 II

カワニナの生育環境と水温の関係  
ホタル再生エリアの定点において、個体数と水温の関係性を調査した(2021年10月5日実施)。

### 結果 II

場所	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
個体数(匹)	5	15	0	5	10	6	8	0	3	0	67
水温(°C)	19	19	19	19	19	19	19	21	20	20	20

### 考察 II

- ・カワニナは20°C付近を好むが、明確な相関はない

### 課題・展望

- ・カワニナが好む環境を知る
- ➡ 水温以外の環境条件も調べる
- ・カワニナの増減がホタル個体数の変化につながるか
- ➡ 来期のホタル観察期の課題

### 参考文献

- ・高見明宏, 愛知ホタルの会「カワニナの生態」  
<http://www1.s3.starcat.ne.jp/aihotaru/page020.html>  
(2021年10月29日閲覧)