

# 塩生植物の絶滅を救え～訪花昆虫のはたらき～

1年1組 丸田明日香 1年1組 利根 菜月 1年4組 坂本 涼華  
1年4組 中村 理紗 1年1組 宮崎 咲妃  
指導者 若山 勇太

## 1 課題設定の理由

塩生植物であるハマサジ *Limonium tetragonum* (写真1)、ウラギク *Aster tripolium* Linn は環境省のレッドリスト(準絶滅危惧(NT))に指定されている。さらにウラギクは愛媛県のレッドリスト(絶滅危惧Ⅱ類(VU))にも指定されている。近年、河口域の埋め立てや護岸改修などにより塩生植物の生息場所が減少している。塩生植物はその限られた土地の中で繁殖していく必要がある。土居ら(2014)はハマサジが空いたニッチに侵入したり、花期をずらしたりする繁殖戦略を持っていると述べており、木田ら(2015)はハマサジがウラギクとの光獲得競争に負けているとの結論を出している。これらの先行研究を参考にし、筆者らは来村川河口におけるハマサジとウラギクの繁殖に密接に関わっている訪花昆虫に注目した。もしかすると塩生植物の絶滅を救うのは訪花昆虫なのではないか。



写真1 ハマサジ



写真2 ウラギク

## 2 仮説

- (1) 草丈が高く花卉が開いているウラギクの方が多くの昆虫が訪花する。
- (2) ハマサジやウラギクに共通する訪花昆虫(キーストーン種)がいる。

## 3 実験・研究の方法

### (1) 調査方法

#### ア 調査場所

愛媛県宇和島市保手の来村川河口(中州)を調査地とした。過去の先輩方が通った調査地である。

#### イ 調査日時

土居ら(2014)によるとハマサジは9月上旬～中旬、ウラギクは10月上旬～11月下旬が花期のピークであることから、両方の花期が重なる9月～10月にかけて以下の日時に調査を行った。

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2015年9月19日  | 16:00～17:15 | 2015年9月26日  | 12:30～14:00 |
| 2015年10月25日 | 10:00～11:30 | 2015年10月29日 | 15:00～16:30 |

### (2) 訪花昆虫の採集と同定

訪花した昆虫を捕虫網で採集し、酢酸エチルを含んだ脱脂綿入りの毒ビンに入れ、その後標本にした。同定には新訂原色昆虫大圖鑑(北隆館)を用いたが、同定が困難なものは磯崎進氏(宇和島昆虫同好会コムスジ)に同定を依頼した。

## 4 結果と考察

### (1) ハマサジの訪花昆虫

ハマサジにはクロウリハムシ(ハムシ科/写真3)、ツマグロヒョウモン(タテハチョウ科)、イチモンジセセリ(セセリチョウ科)、ツマグロヒゲボソムシヒキ(アブ科)などが訪花した。クロウリハムシは文献には「害虫」と記されているが、ハマサジにとっては貴重なポリネーター(送粉者)と言える。また、チョウ類以外は比較的小さい昆虫が多かった。草丈が低く、花卉が小さいことが影響していると考えられる。科ごとに個体数をまとめると図1(a)のようになった。

## (2) ウラギクの訪花昆虫

マメヒラタアブ（アブ科）、シマハナアブ（アブ科）イ  
エバエ（ハエ科）、コアシナガバチ（ハチ科）、ニホンミツ  
バチ（ハチ科）メクラカメムシ科の仲間などが訪花した。  
科ごとに個体数をまとめると図1 (b)のようになった。ハマ  
サジよりもハチ科の昆虫が多く訪花していた。この他にも、  
昆虫ではないので同定はしなかったが、クモ類も多数訪花  
していた。



写真3 クロウリハムシ

## (3) 塩生植物に訪れた訪花昆虫（まとめ）

仮説(1)の通り、ウラギクの方が訪花昆虫の種類も個体数  
も多かった。実際に中州に群生するウラギクの花期がピー  
クに近づく10月中旬になるとハマサジに訪花する昆虫は  
激減し、同時に花期も終わった。どちらの塩生植物にも、大き  
さや科が多様な昆虫が訪花していたことから、塩生植物には多  
様なポリネーターを必要とするのかもしれない。筆者らはキ  
ーストーン種がいるのではないかという仮説を立てたが、そ  
のような昆虫は見つからなかった。塩生植物を絶滅から救う  
ためには、むしろその環境に生息する昆虫の多様性が求め  
られる。

本調査で塩生植物に訪花した昆虫の中に、環境省や愛媛  
県の絶滅危惧種に指定されている種はなかった。

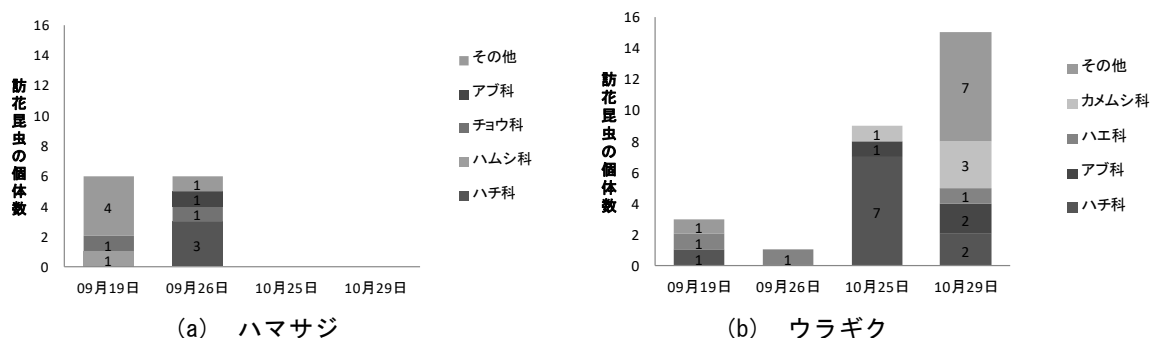


図1 塩生植物の訪花昆虫の科別個体数

## 5 まとめと今後の課題

- (1) 塩生植物にとっては、特定の昆虫よりもむしろ多様な昆虫が生息していることが重要である。その中には害虫と言われている生物も含まれている。塩生植物を絶滅させないためにも、その環境に生息する昆虫の多様性を維持していかなければならない。
- (2) ハマサジは花期が短いので、その間に調査回数を増やすことが必要である。

### 謝辞

本研究を進めるにあたり、以下の方々の指導助言をいただいた。心から感謝申し上げる。  
磯崎進氏（宇和島昆虫同好会 コミスジ） 橋越清一氏（愛媛県立南宇和高等学校）

### 主な参考文献

- 平嶋義宏・森本桂監修（2008）『新訂原色昆虫大圖鑑第三巻』北隆館
- 土居有彩・永田歩（2014）「来村川河口（宇和島市）における塩生植物の繁殖戦略」『平成25年度SSH生徒課題研究論文集』愛媛県立宇和島東高等学校 p.131-134
- 木田澄世・曾根春菜・岡田ひかる・藤本幸樹（2015）「ハマサジは愛媛県レッドリストから外れて良いのか？」『平成26年度SSH生徒課題研究論文集』愛媛県立宇和島東高等学校 p.107-110