

ヨモギタマバエと寄生蜂の共進化

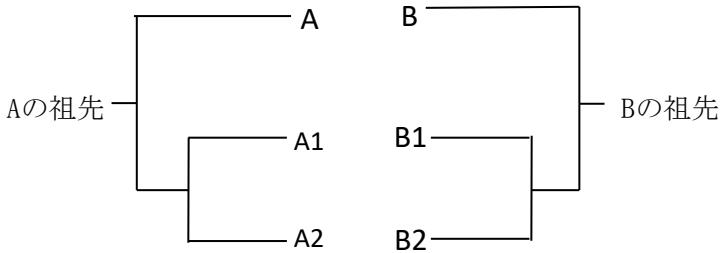
仙台第三高等学校 15班

1、背景と目的

●共進化→ 生物がほかの生物に適応していく過程で、両方の生物が互いに進化しあうこと。

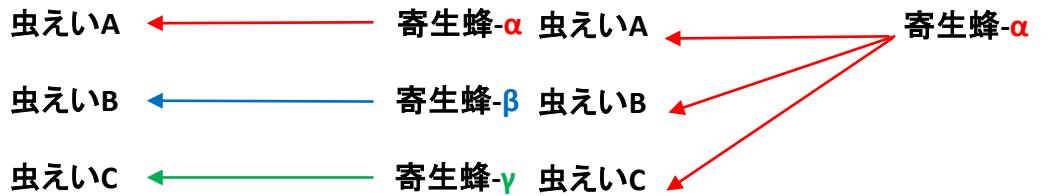
- Ex) ・ セミとセミタケ
 ・ 甲虫とダニ

共進化の関係にある二種類の生物A, Bについて



Aが進化するとそれに対応してBも進化

目的：ヨモギタマバエと寄生蜂が共進化しているか調べる



先行研究よりヨモギタマバエは複数種存在。
 寄生蜂はヨモギタマバエと共進化しているのでは？

仮説 虫えいの種類によって寄生蜂の種類が異なる

2、材料

- ◆タマバエとは
 - ・双翅目タマバエ科に属する昆虫。植物に寄生するものと寄生しないものがある。宮城県内では種類のヨモギタマバエが見られる。
- ◆虫えいとは
 - ・昆虫が寄生することに植物が反応してできるこぶのようなもの。中央の空間に虫が生息していて、できる場所によって種類が異なる。
- ◆寄生蜂とは
 - ・膜翅類に属し、昆虫や植物に寄生する蜂で比較的安全に扱える。



Fig. 2 虫えい的一种

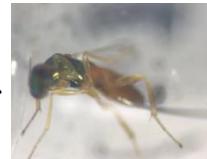


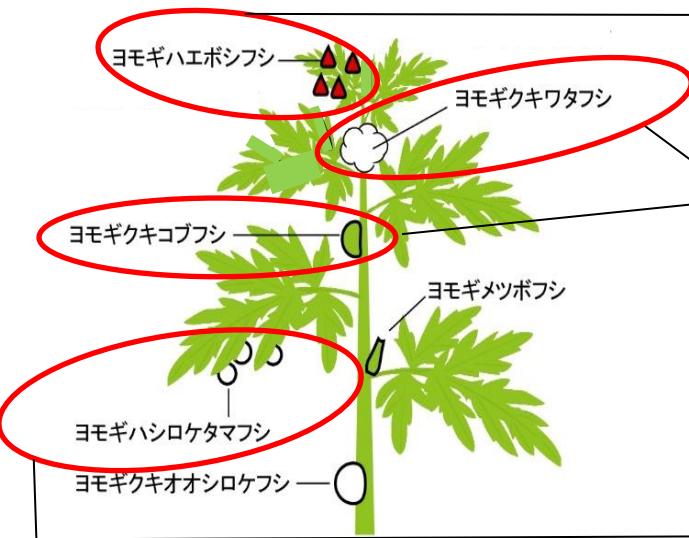
Fig. 3 寄生蜂的一种



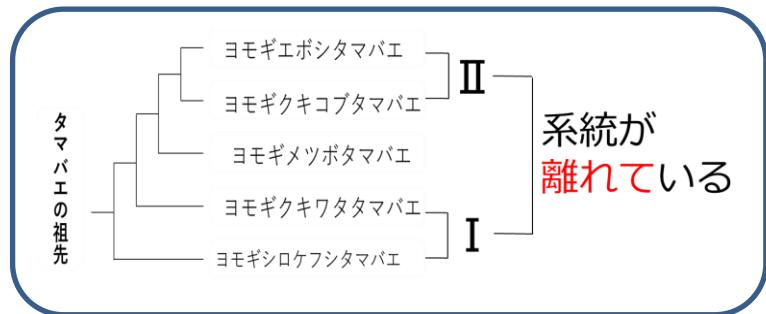
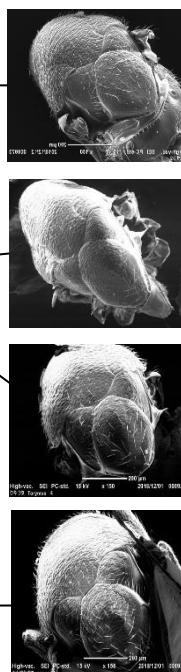
Fig. 1 タマバエ的一种

3、実験

目的：三種類の虫えいから採取した寄生蜂の種類に違いがあるのか調べる。
 方法：電子顕微鏡で胸部の違いを観察する。



4、結果と考察



寄生蜂ごとの違いに一貫性が見られる

寄生元と寄生者で変化が対応している

寄生蜂とヨモギタマバエは共進化しているのではないか

5、今後の展望

- ・電子系統解析を行う
 → 系統樹を作り、タマバエの系統樹と照らし合わせる
- ・共進化の仮説をより確実に証明する
 → 系統樹を作り、タマバエの系統樹と照らし合わせる

参考文献

- 1) <https://himebati.jimdo.com/web寄生蜂図鑑>
- 2) 虫えいを形成するヨモギタマバエの分子系統解析
- 3) <https://kotobank.jp>
- 4) <https://ja.wikipedia.org/wiki/共進化>