

# ヨモギに寄生する寄生蜂

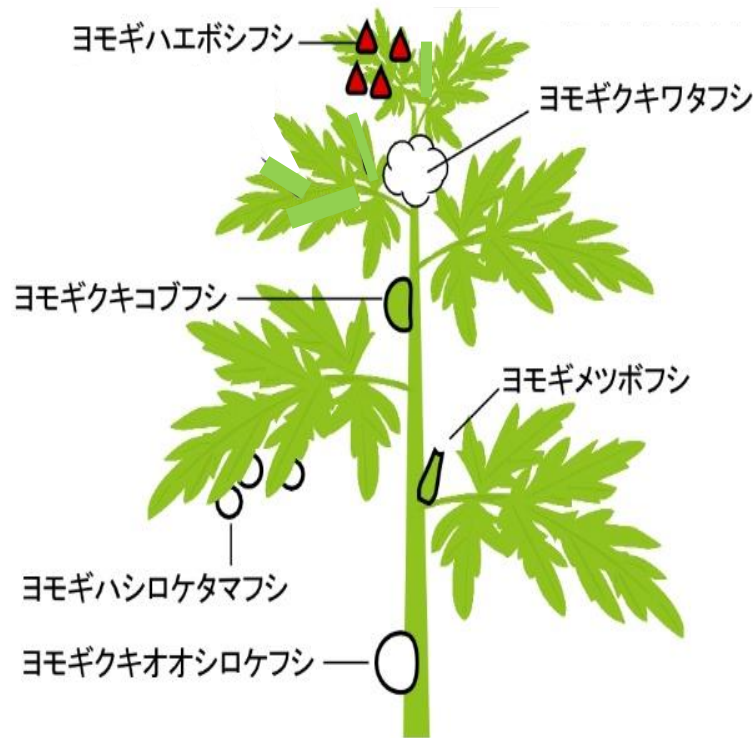
▶ 仙台第三高等学校  
15班

# ヨモギタマバエとは

- ・ ヨモギに寄生し、双翅目タマバエ科に属する昆虫の総称。
- ・ 寄生し虫えいと呼ばれる巣を形成する



# ヨモギタマバエとは



種によって異なる  
形の虫えいをそれ  
ぞれ異なる場所に  
作る

# ヨモギタマバエとは



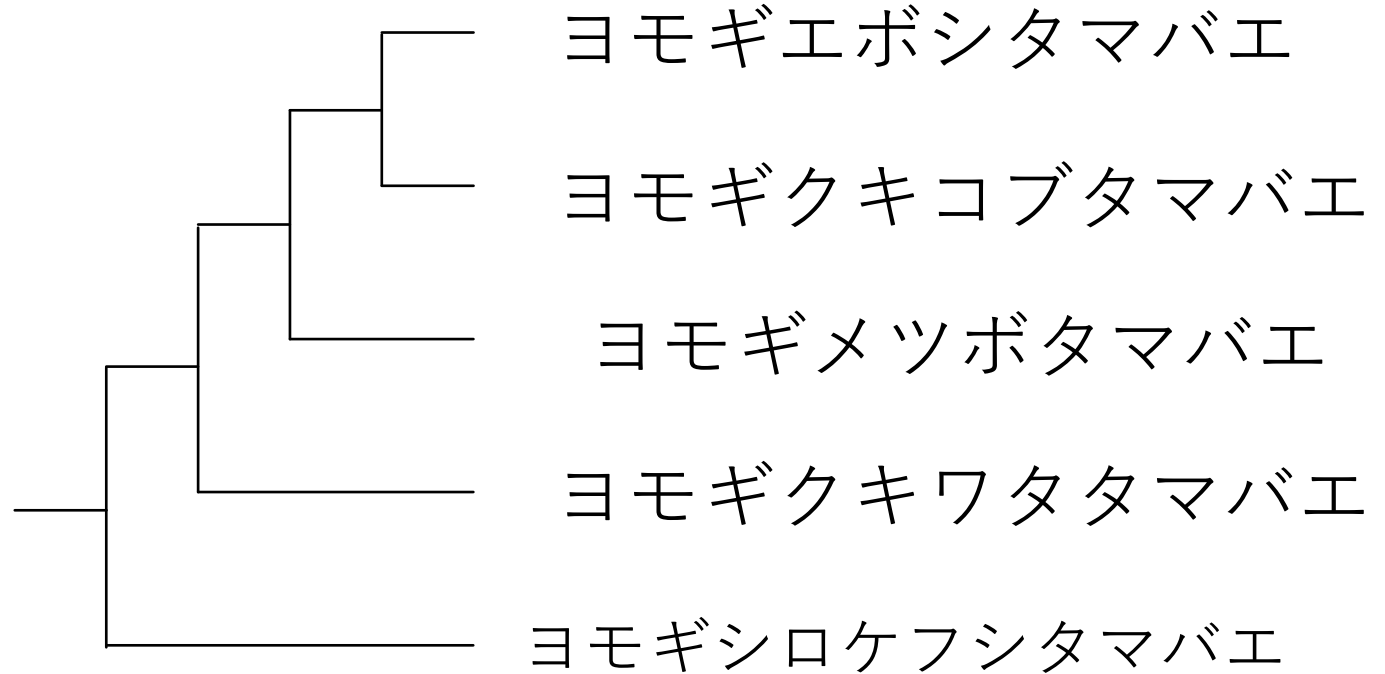
ハシロケタマフシ



ヨモギハエボシフシ

# ヨモギタマバエとは

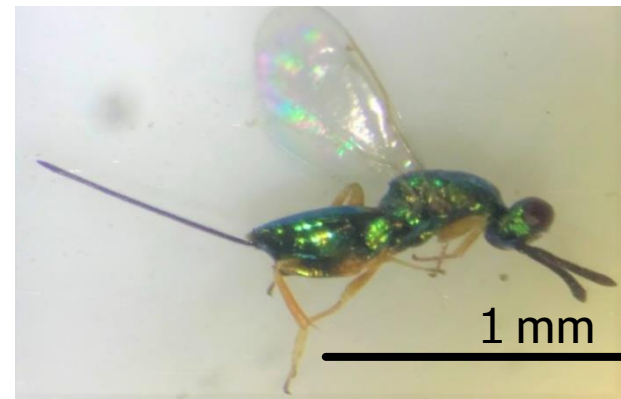
共通の祖先



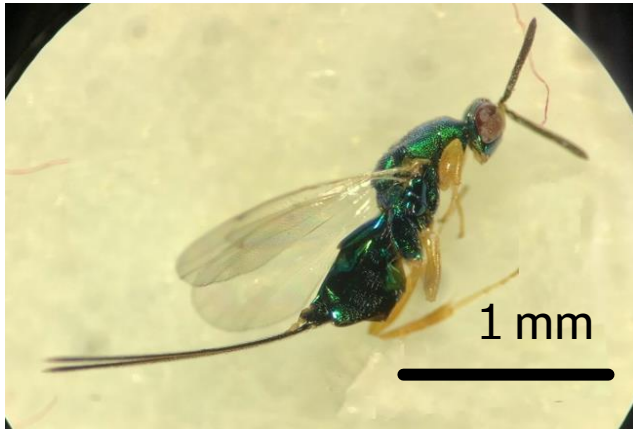
種分化していることが判明している

# 寄生蜂とは

- <sup>まくしるい</sup>膜翅類寄生蜂下目に属する昆虫の総称
- 昆虫や植物に寄生し、幼虫が宿主を食べて育つ

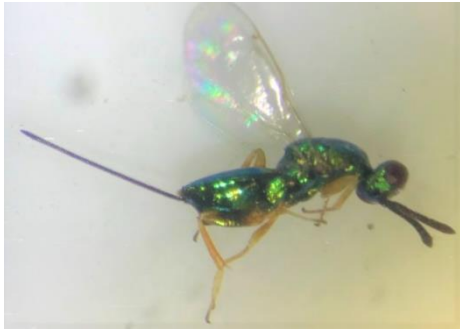


# 寄生蜂とは



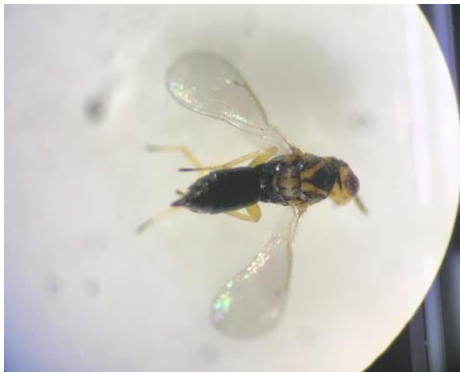
寄生蜂の**大きさ**や**色**に違いがみられる

# 寄生蜂とは



外部寄生

宿主の外部に寄生する



内部寄生

宿主の内部に寄生する



# 寄生蜂とタマバエの関係

寄生蜂



タマバエ

①寄生



ヨモギ

②寄生



# 寄生蜂とタマバエの関係

虫えいごとに**種分化**しているのでは？



寄生蜂もタマバエと同様に  
種分化している



タマバエと寄生蜂は**共進化**している？

# 共進化とは

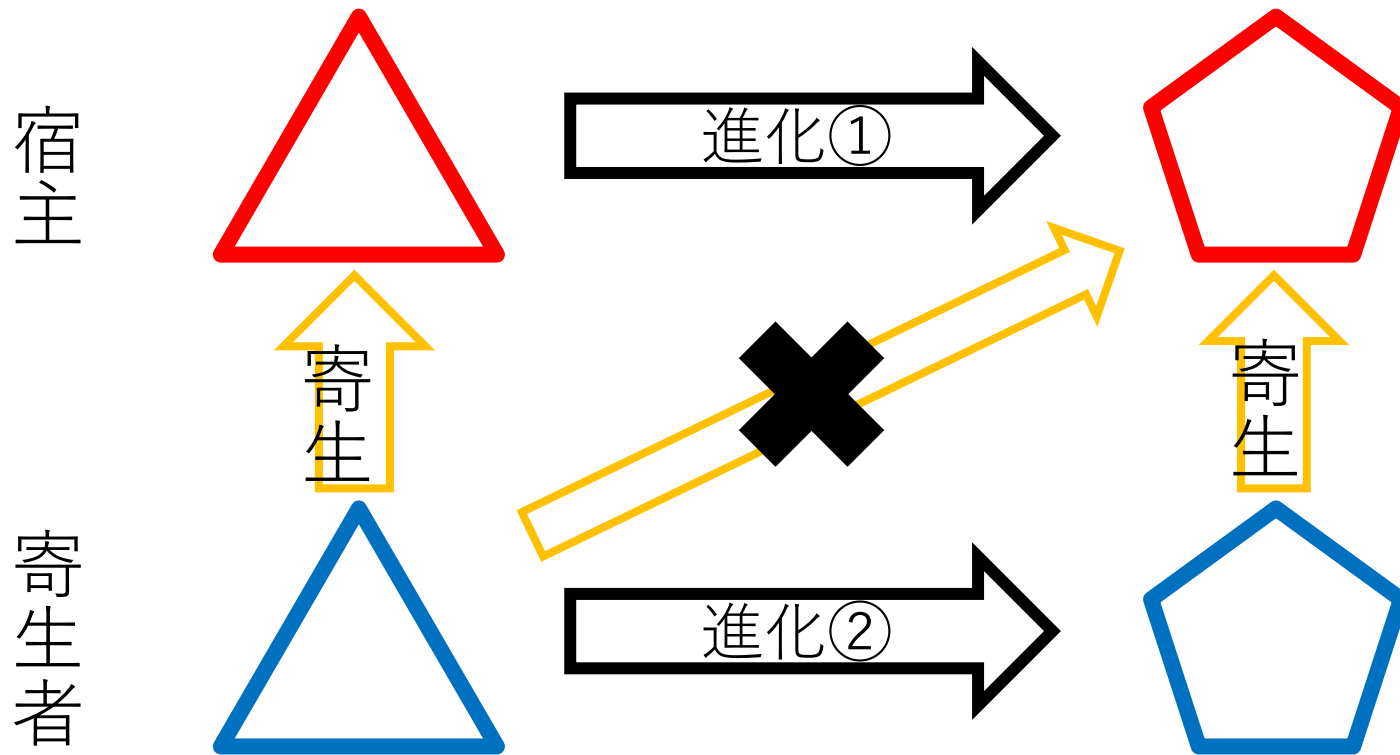
## 定義

一つの生物学的要因の変化が  
引き金となって関連する別の  
生物学的要因が変化すること



複数種の生物が影響しあって進化すること

# 共進化とは



# 実験方法

寄生蜂ごとの胸部の違いを調べる



三眼実体顕微鏡

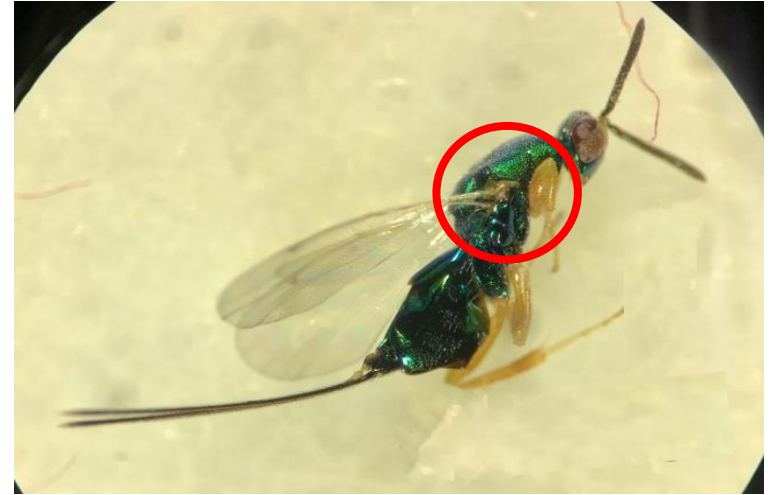


電子顕微鏡



卓上型蒸着機

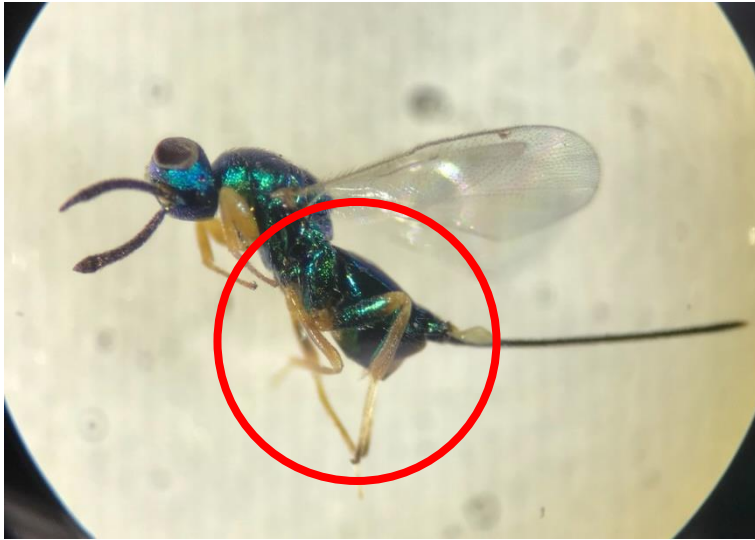
# 実験方法



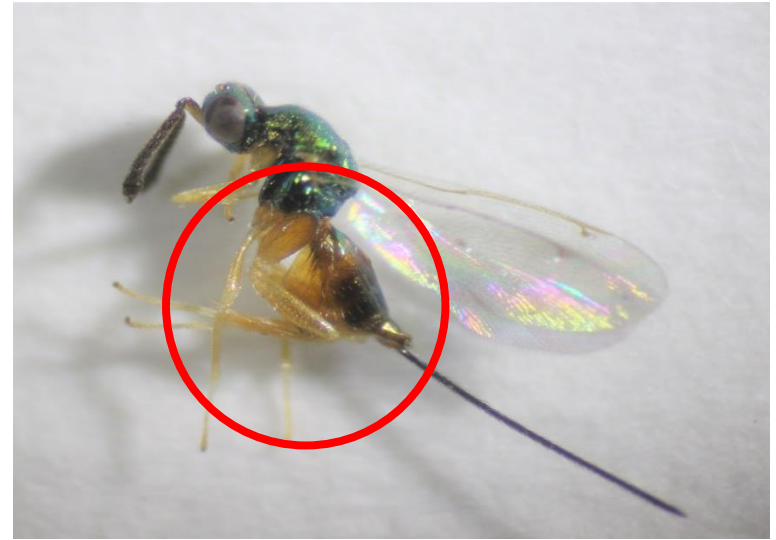
寄生蜂は種類ごとに  
胸部に違いが表れる

# 実験結果

ヨモギクキワタフシ



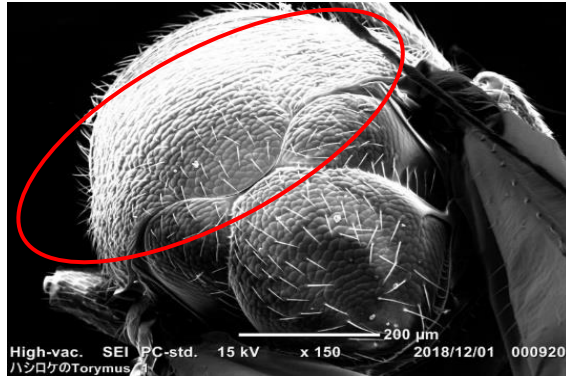
ヨモギハシロケタマフシ



他の寄生蜂と異なり、**ヨモギハシロケタマフシ**の腹の色だけ黄色になっている



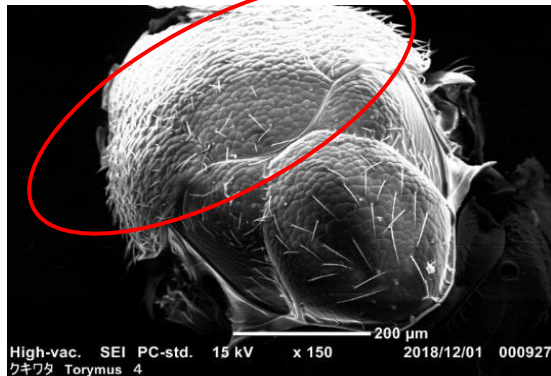
# 実験結果



ヨモギハシロケタマフシ



ヨモギクキコブフシ



ヨモギクキワタフシ



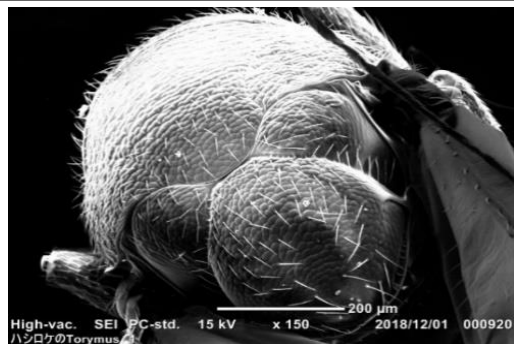
ヨモギハエボシフシ

胸部の一部の凹凸に違いがみられる

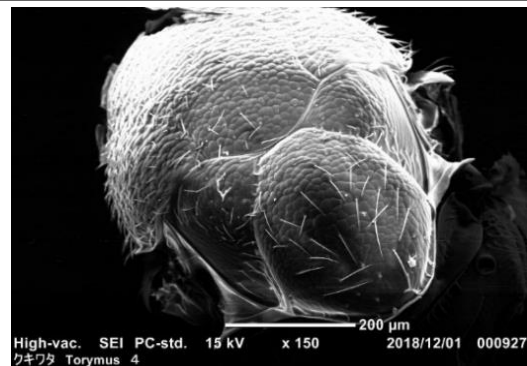


# 実験結果

I

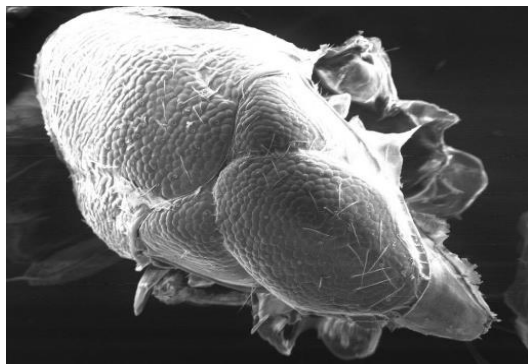


ヨモギハシロケタマフシ



ヨモギクキワタフシ

II



ヨモギクキコブフシ



ヨモギハエボシフシ

# 実験結果



# まとめ

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

# 今後の展望

- ・ 分子系統解析を行う
  - 系統樹を作り、タマバエの系統樹と照らし合わせる
- ・ 寄生蜂の詳しい分類を行う
  - ヨモギメツボタマバエに寄生する寄生蜂を調べる

# 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  
(参考文献)
- 3) <https://kotobank.jp>
- 4) <https://ja.wikipedia.org/wiki/共進化>

**ご清聴ありがとうございました**