



こんなムシ、研究しています①

ヒメハナカミキリ

昆虫学研究室 博士前期課程1年 原田惇作

①



⑤



④



③



②

ヒメハナカミキリとは

春から夏にかけて、山の花には多くの昆虫が集まります。明るい日向に咲く花の周りには、チョウやハチなどが飛び交い大変にぎやかです。

一方で、日陰に咲く花や曇りの日はどうでしょうか。そんなとき、もし5〜15ミリくらいのカミキリムシがいたら、それはヒメハナカミキリかもしれません。

ヒメハナカミキリは黄色の体色に黒い斑点のある小型のカミキリムシで、比較的暗いところの花に好んで集まります。現在日本には58種が分布し、その多くは山地に生息しています。

特徴

昆虫は、同じ種でも個体や地域によって見た目が少しずつ変化する（個体変異・地域変異）ことがあります。この変異が大きいことがヒメハナカミキリの特徴です。特に黒い斑紋は地域によってさまざまに変化します。そのため、種の区別がつきづらいものも多く、慣れるまでは同定（種を特定すること）が難しいグループです。

- ① ミズキに集まるヒメハナカミキリの仲間
- ② アサマヒメハナカミキリ
- ③ ハクサンシラネヒメハナカミキリ
- ④ トウホクヒメハナカミキリ
- ⑤ フタオビヒメハナカミキリ



⑨



⑧



⑦



⑥

探す

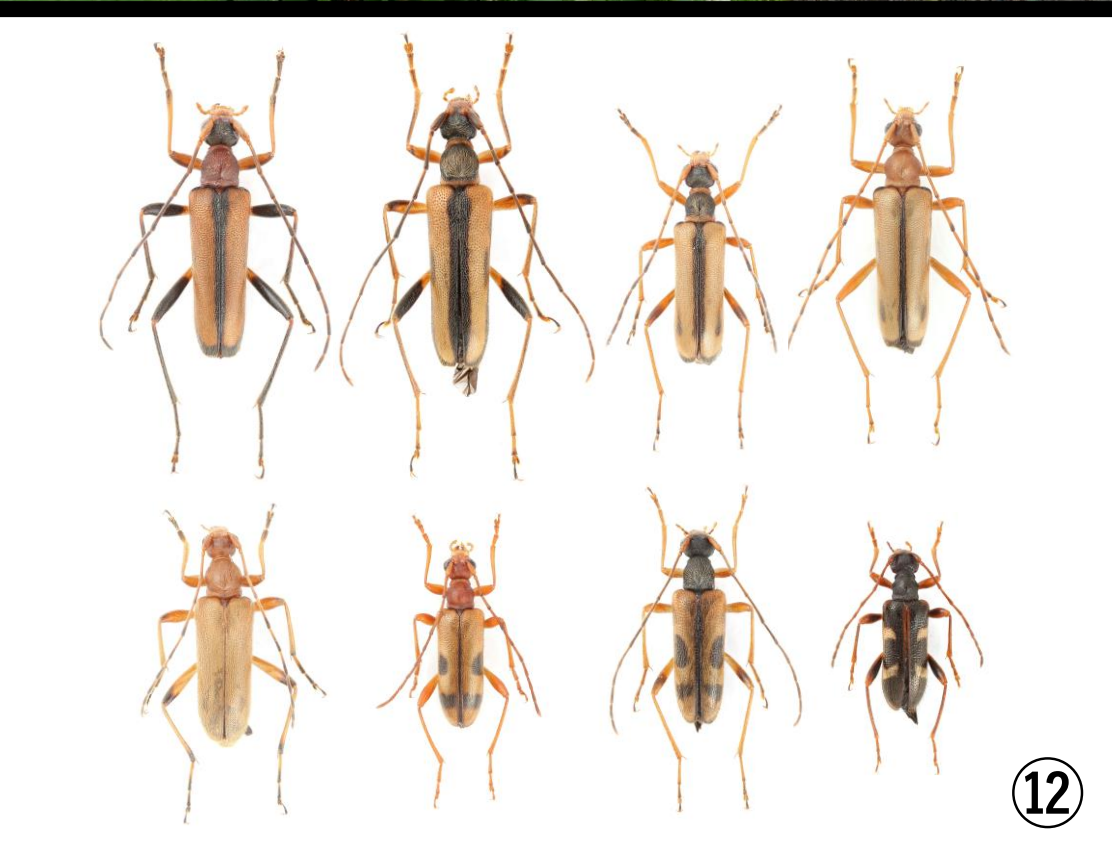
ヒメハナカミキリを見つけるには、まず花を探します。時期や場所によって集まる花は様々で、人気のある花はタニウツギ⑥、コゴメウツギ⑦、ミズキ⑧やオニシモツケ⑨などです。個体数が多いところでは、捕虫網の中がヒメハナカミキリでいっぱいになる（⑩黒い点は全てそう）ことも珍しくありません。

研究

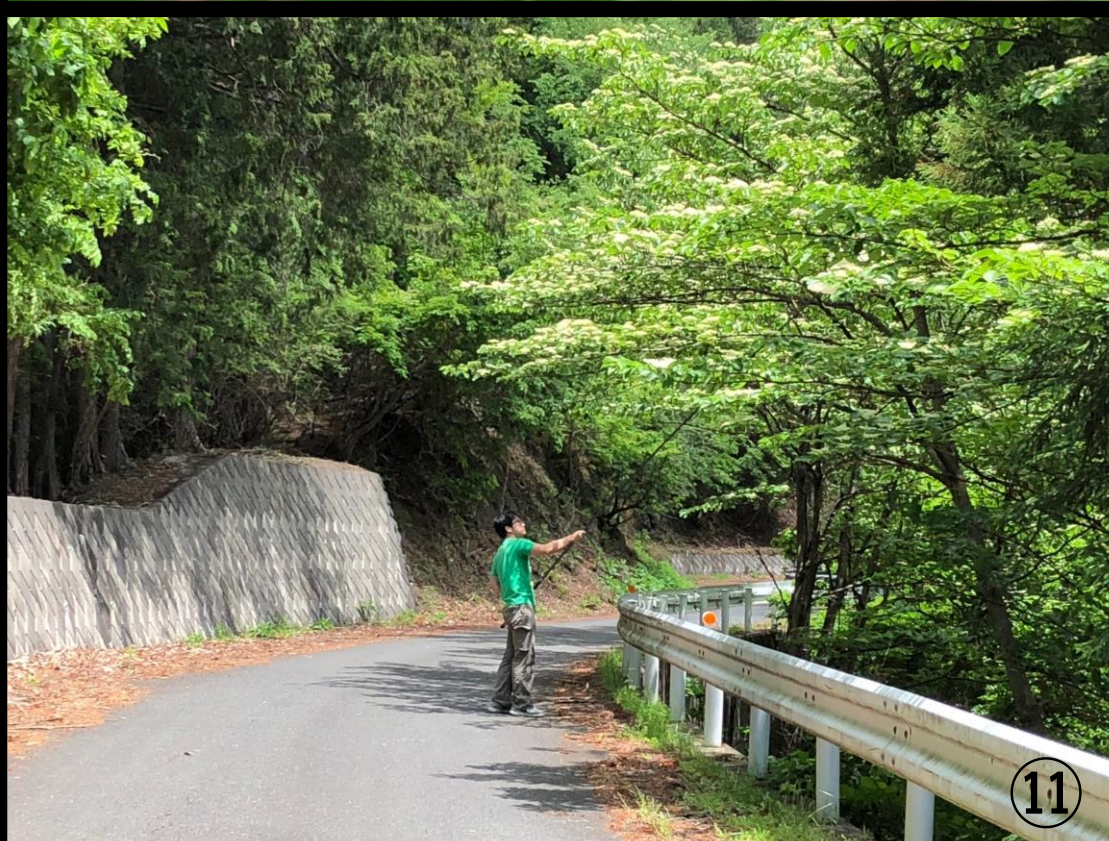
昆虫学研究室では、室員それぞれが自分で決めた昆虫について研究をしています。

私は、ヒメハナカミキリの同定や系統関係を明らかにすることを目的に、日本各地で採集した標本の雄の交尾器を観察し、それぞれの種と比較をする研究をしています。

交尾器の形は種によって異なり、観察のたびに新たな発見があります。あなたも昆虫学研究室でまだ誰もしたことのない、たくさんの発見を試してみませんか？



⑫



⑪



⑩

- ⑪ 採集しているところ
- ⑫ 上段右から

- ツマグロヒメハナカミキリ
- フトエリマキヒメハナカミキリ
- オオヒメハナカミキリ
- キベリクロヒメハナカミキリ
- 下段右から
- フタオビヒメハナカミキリ
- ニセヨモモンヒメハナカミキリ
- オヤマヒメハナカミキリ
- チャイロヒメハナカミキリ

ニセイネゾウムシ属 *Caenosilapillus*

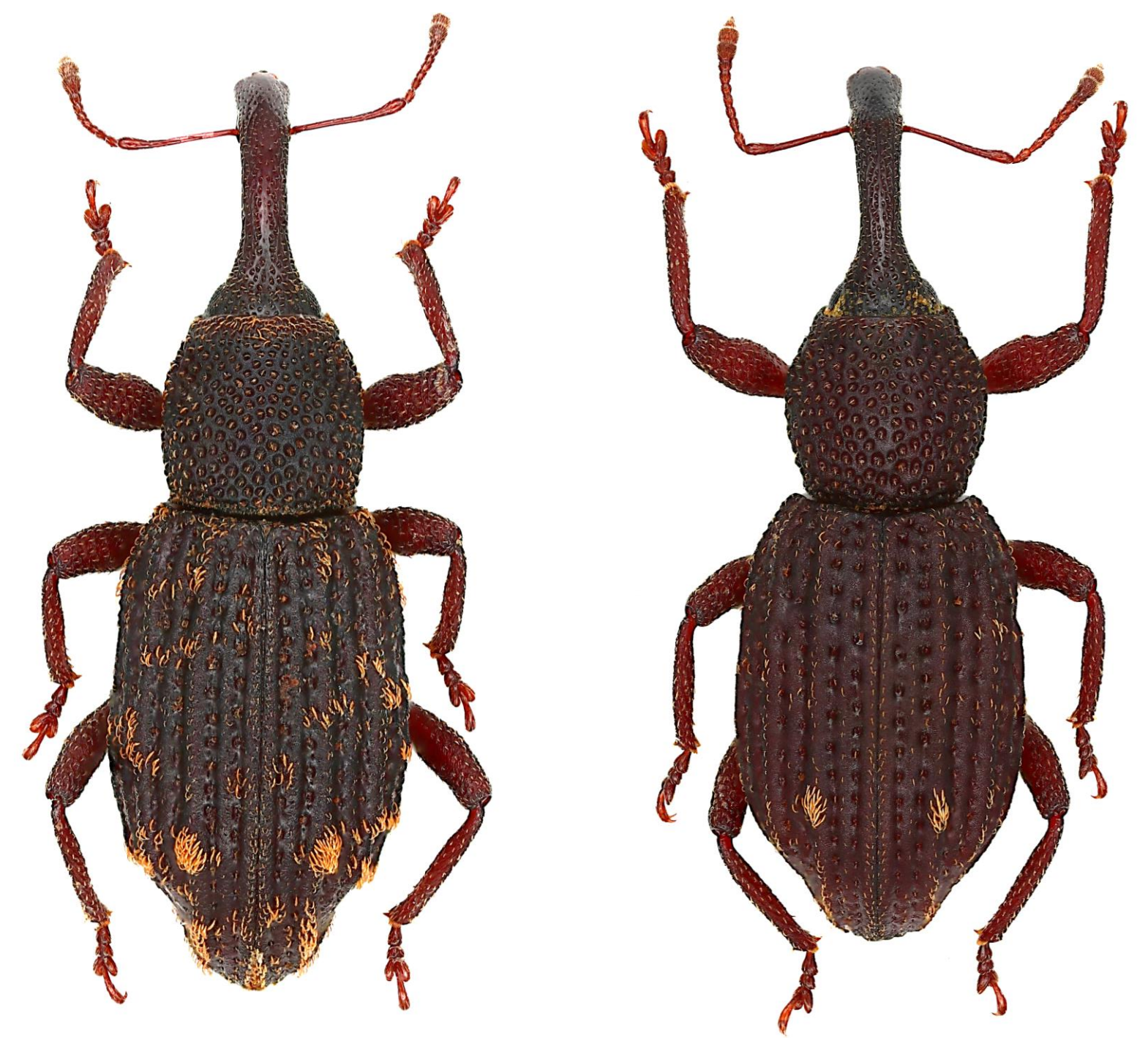
昆虫学研究室 博士前期課程1年 松本健児

シダを食べるゾウムシ

右の写真の昆虫はイネゾウムシ科ニセイネゾウムシ属に属するゾウムシの仲間です。体長は約5mm、こげ茶色の体と上翅の2つの黄色い斑紋が特徴の小さなゾウムシです。

本属は、標高300m～2000m程度の山地の沢や谷間などの日の当たりにくい多湿な環境（写真①～③）に生息し、その周辺に生えるシダ植物を寄主（餌や隠れ家）として利用しています（写真④）。

日本固有の属と考えられており、現在2種が記載されています。

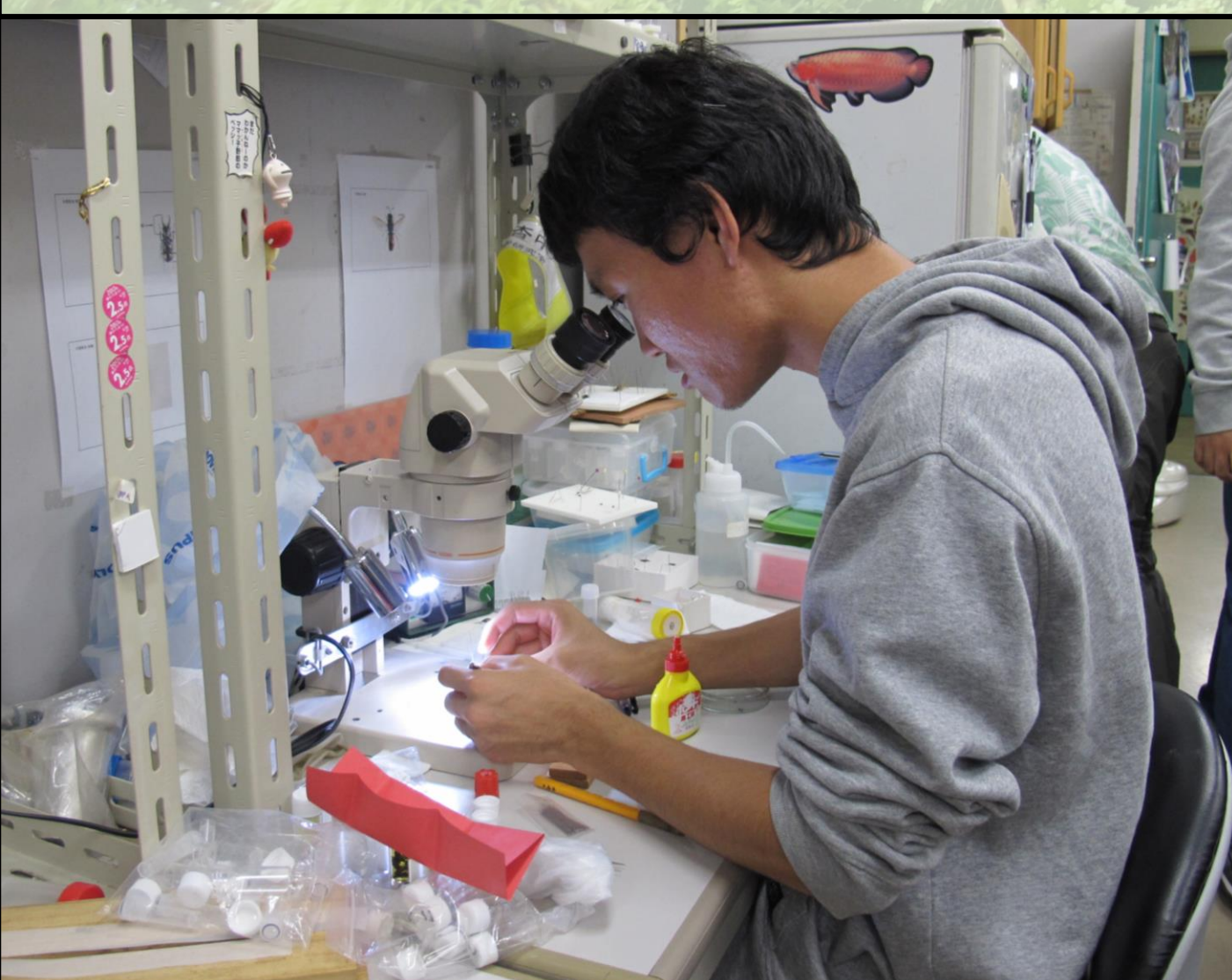


左：シラホシニセイネゾウムシ
右：フタホシニセイネゾウムシ



退化した翅

本属は見かけ上の翅を持っていますが、実際には**翅が退化しており、飛ぶことができません**。そのため翅を持つ昆虫と比べて移動分散能力がとても低く、生息できる環境も限定されています。他地域の個体群との交流が殆ど無いと考えられることから、**地域ごとに独立した種として分化する可能性**が示唆されています。



まだまだ謎の多いニセイネゾウムシ属

そんなニセイネゾウムシ属ですが、詳細な分布情報や生態情報などは未解明の状態です。また近年、未記載種（新種）と思われる種も確認されています。

現在私は、これらの未解明の情報や未記載種の所属を明らかにすることを目的に、各地で調査を行っています。

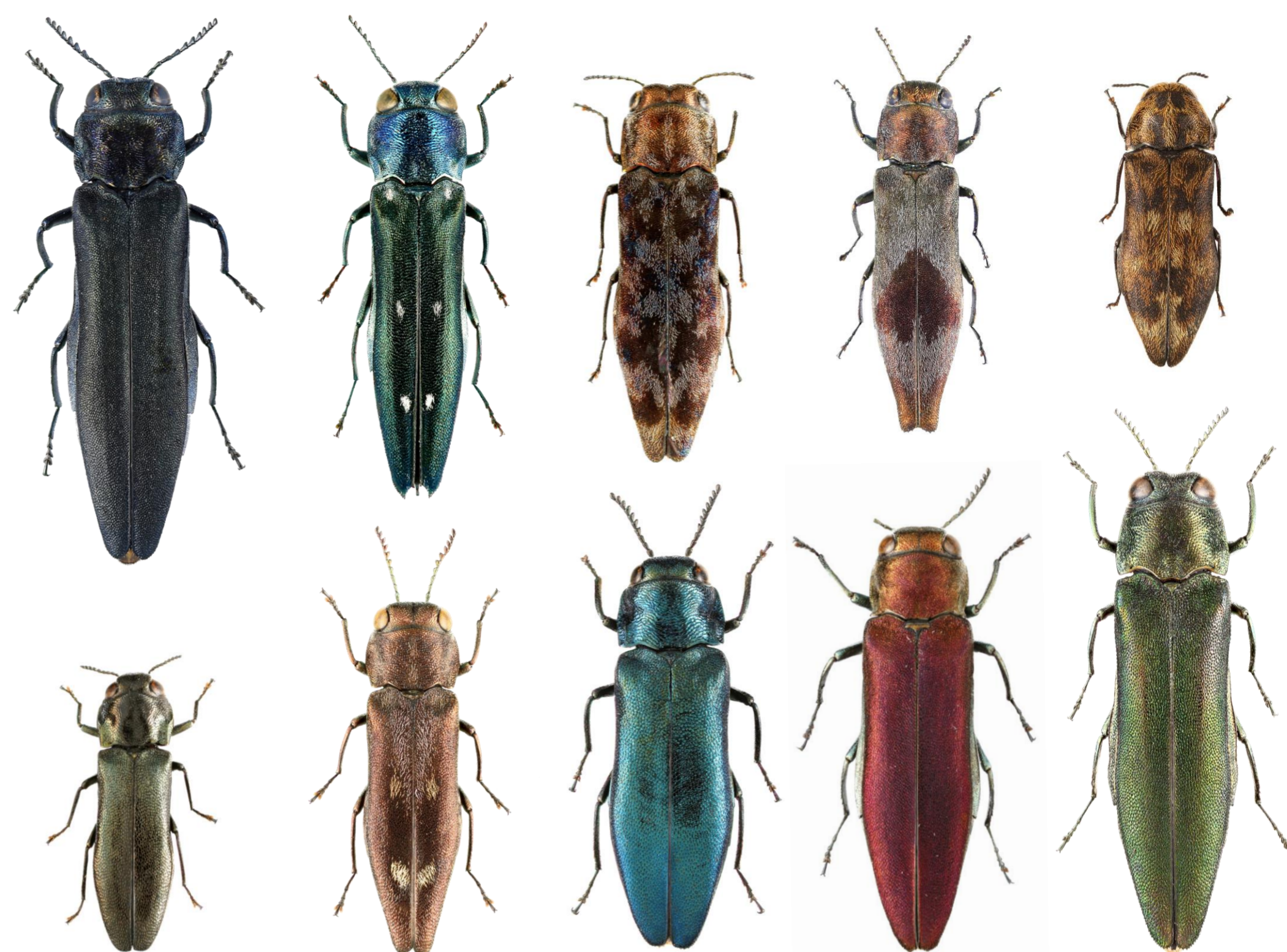
日本産ナガタマムシ属Agrilus について

昆虫学研究室 学部4年 佐伯 智哉

○ ナガタマムシ とは

タマムシ科ナガタマムシ亜科ナガタマムシ族に属する甲虫です。体長 3.0~16mmで一般に体型が細身のタマムシ類です。

日本には現在、**99種**が知られています。世界では、**約3200種**が知られており、動物界の中でも類を見ない大属です。中国から北米に移入したアオナガタマムシを代表とする一部の種は、樹木害虫として知られています。



上段左から — クロ；トガリバシラホシ；ツマキ；ヒシモン；クモガタ
下段左から — アオグロ；オキナワシロテン；ツヤ；アカバ；アオ (ナガタマムシ略)

○ 種の分類形質

ナガタマムシ属の主な分類形質として、1) 体長・体型・体色・斑紋；2) 前胸側縁の隆線；3) 前胸腹板突起；4) 雄交尾器などが挙げられます。しかし、類似する種がとて多く**同定は非常に困難**です。例として、類似種を同定してみましょう。

頭部が赤い or 頭部が黒い

上翅先端の尖り方

1. スジバ 3. ケヤキ 4. タゾエ 2. ムネアカ

※全ての個体に当てはまるとは限りません。

※ナガタマムシ略

前胸腹板突起 雄交尾器

ホソアシ

ニセホソアシ

※全ての個体に当てはまるとは限りません。

○ 今後の課題

日本には、北海道から沖縄まで多種のナガタマムシが生息しています。しかし、南西諸島を中心に未記載種（新種）や不明種が知られており、未だ多様性解明の余地があります。また、寄主植物が知られていない種も多くいます。

これらを解決していくことが、今後の主な課題となっています。

日本産シロカゲロウ科Nevrorthidaeについて

昆虫学研究室 学部4年 齊藤 開斗

シロカゲロウ科Nevrorthidaeとは

シロカゲロウ科Nevrorthidaeはアミメカゲロウ目Neuropteraに属する昆虫です。世界から**4属19種**、日本から**1属5種**が記録されています。アミメカゲロウ目の幼虫は通常陸上で生活しますが、**シロカゲロウ科の幼虫は水中で生活すること**が知られています。

日本産シロカゲロウ科の特徴



クロスジシロカゲロウ(成虫)
Nipponeurorthus fuscinervis

【成虫】

前翅長：6～10mm

出現期：3～8月

分布：北海道、本州、九州、対馬、
屋久島、奄美大島、沖縄本島

生態：山地溪流周辺の木々で採集され、
ライトトラップに飛来した例もあ
りますが**詳しい生態は不明です。**



シロカゲロウ科の1種(幼虫)

【幼虫】

基本的に山地溪流の石の下や落ち葉だま
りから採集されます。しかし**採集例が少
なく一度に採集される個体数も多くあり
ません。**

今後の課題

シロカゲロウ科は成虫・幼虫ともに採集された記録があまり報告されておらず、また日本産の種において**幼虫・蛹の形態に関する記載がされていません**。また山地溪流においてどのような環境で生活しているかなど生態に関して未解明な部分もあります。現在、幼虫による種同定法の確立を目指し、幼虫・蛹の形態について研究しています。

こんなムシ、研究しています⑤

日本産ゴキブリ属 *Periplaneta* について

昆虫学研究室 学部4年 寺井純汰

ゴキブリ属とは

ゴキブリ目ゴキブリ科に属しています。ゴキブリと言われて多くの人が想像するであろうクロゴキブリが含まれる属です。

日本には以下の**7種**が現在知られています。オスのみが飛ぶことができるもの、野外の森林に棲むもの、家屋内などの人に身近な環境に棲むものなど姿や生態は様々です。

外来種



クロゴキブリ *P. fuliginosa*



ワモンゴキブリ *P. americana*

多くの人がゴキブリと言われて最初に思い浮かべるであろう種です。野外でも見られますが、家屋内によく侵入します。

寒さに弱く、ビル内や飲食店などの暖かい場所に見られます。また、南西諸島では屋外でもよく見られます。



トビイロゴキブリ *P. burnea*

寒さに弱く、ビル内や飲食店などの暖かい場所で見られますが、より局所的です。



コワモンゴキブリ *P. australasiae*

野外性が強く、南西諸島の森林で見られることが多いです。温泉施設や熱帯温室で見つかることもあります。

在来種



スズキゴキブリ *P. suzukii*

奄美大島や石垣島などに分布しています。他の種と比べるとあまり見られません。



ウルシゴキブリ *P. jappa*

南西諸島の森林内で見られますが、本州でも見られる地域があります。



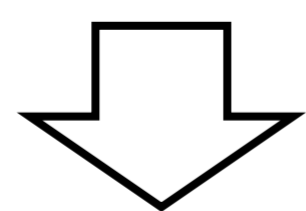
ヤマトゴキブリ *P. japonica*

森林に棲息していますが、家屋内に侵入することもあります。寒さに強く、朽木内で越冬します。

赤字...害虫種
青字...野外棲息種

問題点と課題

ゴキブリは蛹にならずに成虫になる**不完全変態**で、若虫の状態で採集されることがよくあります。しかし、若虫期の形態に関する記録が少なく、**齢数の特定や近縁種間の同定は困難**です。



特にゴキブリ属は害虫種を含むため、種同定と齢数の特定が重要です。発育段階ごとの形態情報を蓄積し、同定方法を確立することが今後の課題です。



ウルシゴキブリの若虫



ワモン若齢



クロ若齢



コワモン若齢

(ゴキブリ略)

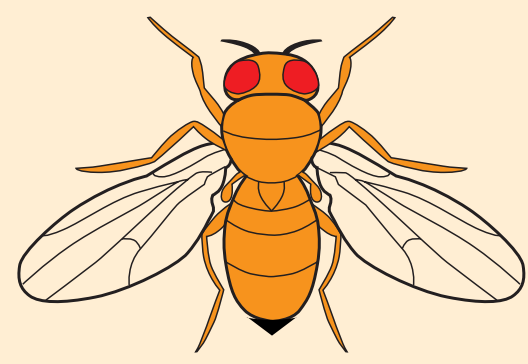
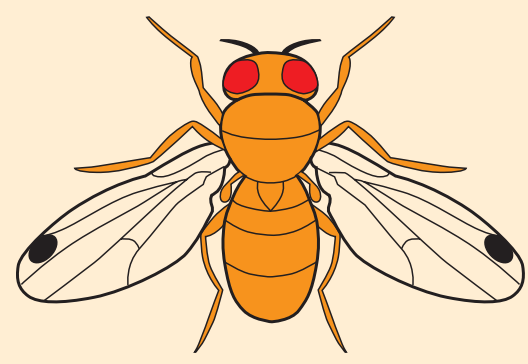
こんなムシ、研究しています⑥

世界の農業生産を脅かすハエ

オウトウショウジョウバエ

Drosophila suzukii

昆虫学研究室 学部4年 阿久津純一



オウトウショウジョウバエとは

東南アジア原産のハエ

ノコギリ状の産卵管を持つため

他のショウジョウバエが腐った柔らかい

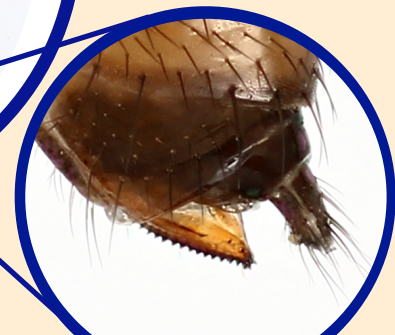
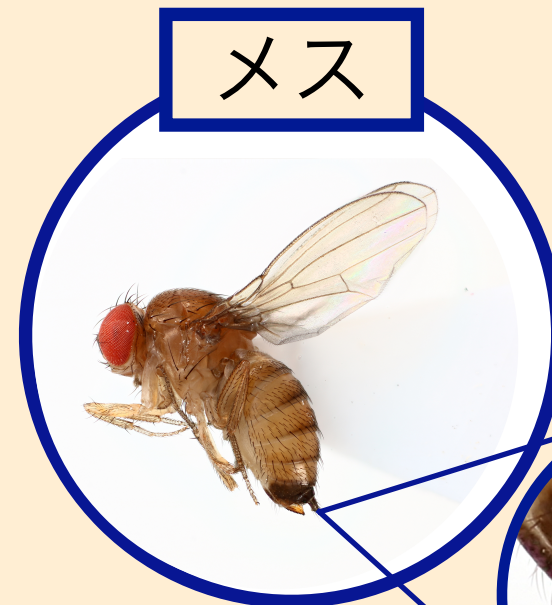
果実に産卵するのに対し

このハエは成熟期の硬い果実に産卵が可能になっている

2008年に東南アジア以外の地域で発見され農業被害が拡大している

オス

メス

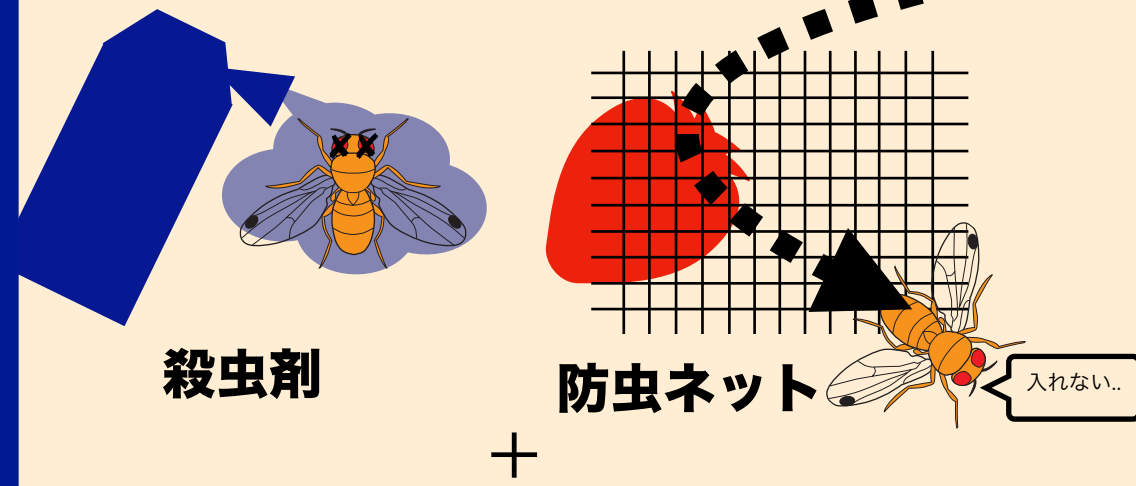


ノコギリ状の産卵管

VSオウトウショウジョウバエ

現在用いられている防除法

- ・ 化学的防除
- ・ 物理的防除



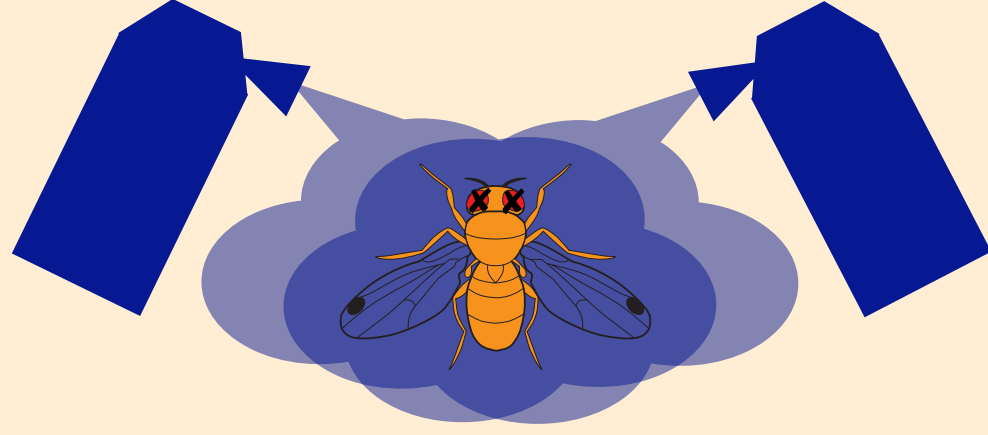
世界規模での生態学的研究

= 様々な対策が取られている!



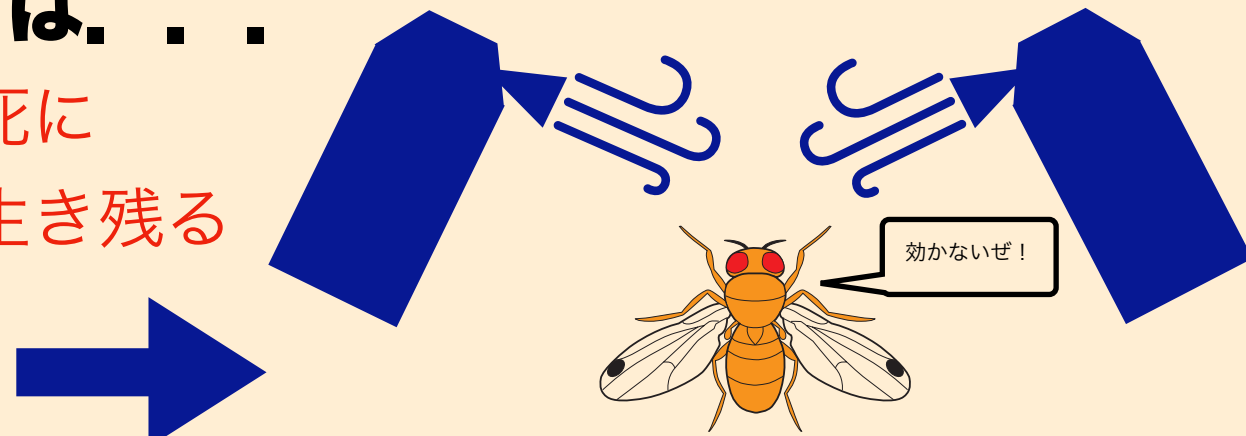
世界中に広がっている!

問題①



同じ殺虫剤の連用は...

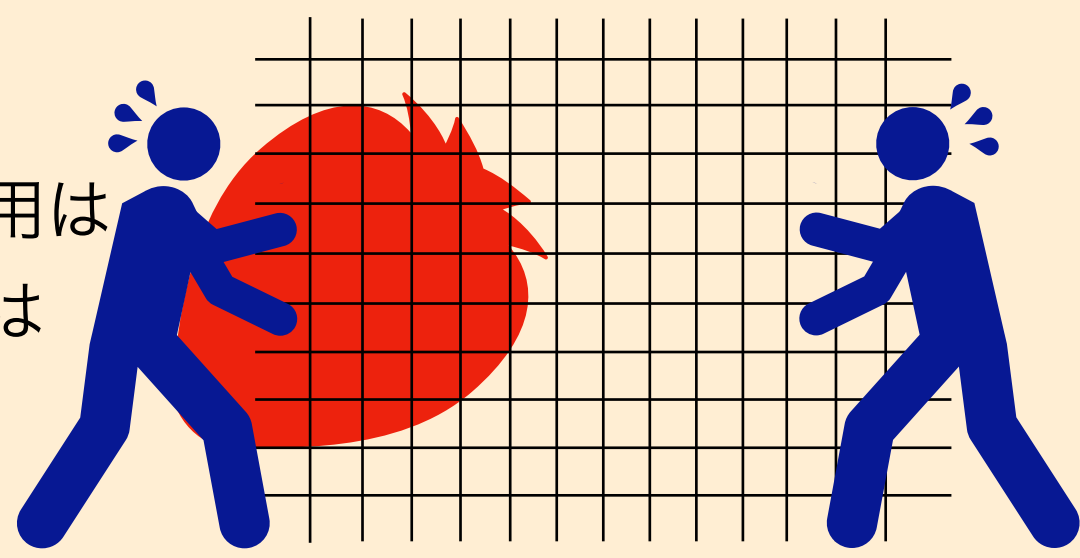
殺虫剤に弱い個体が死に
 殺虫剤に強い個体が生き残る
 ことにつながる



殺虫剤抵抗性を発達させてしまう

問題②

防虫ネットの使用は
 小規模の圃場では
 問題ないが...



大規模な圃場での
 防虫ネットの使用は
 多くの労力と時間が
 必要になってしまう

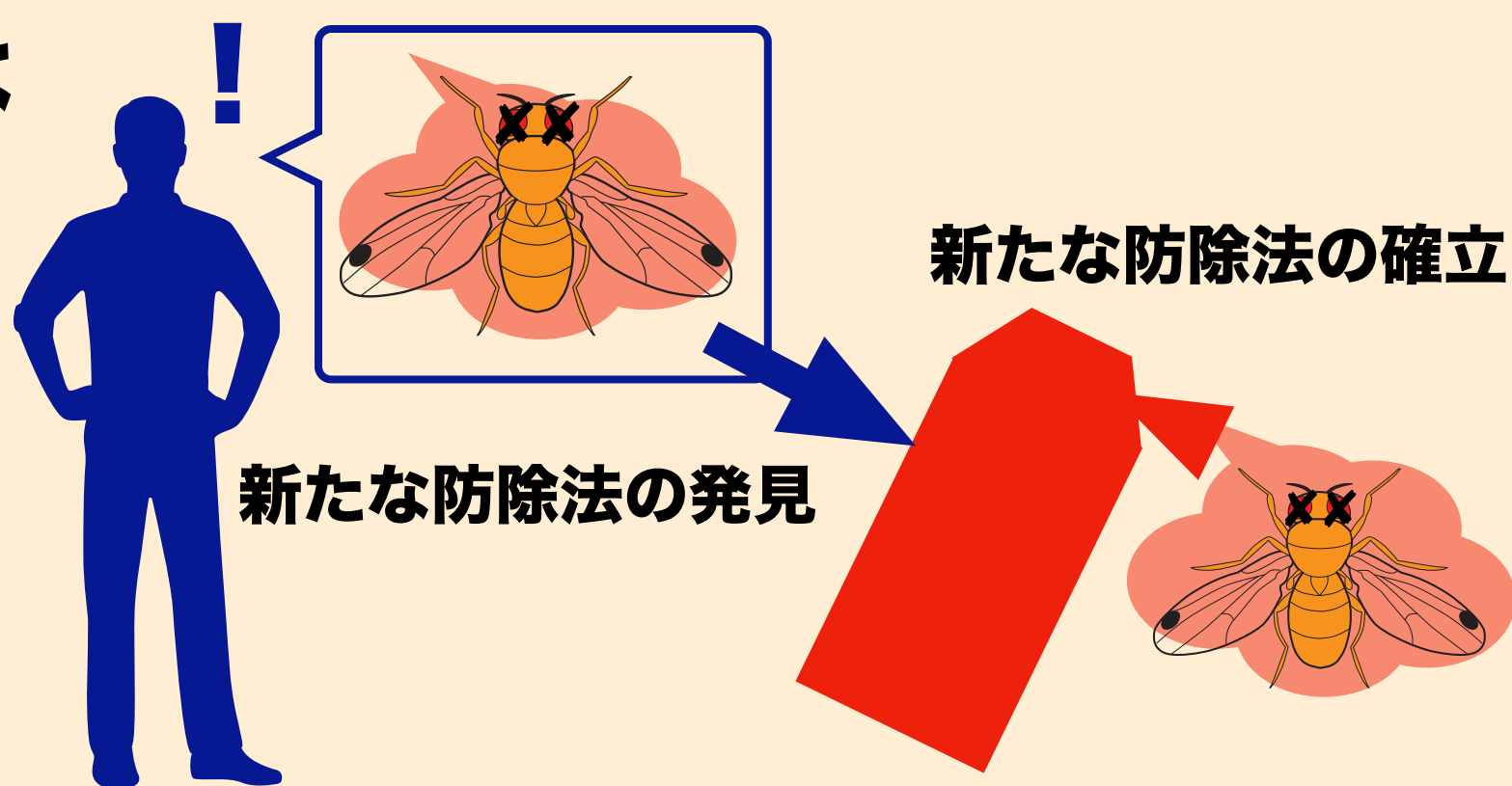
これから戦っていくには

新たな防除法の発見

+

新たな防除法の確立

が求められている!



新たな防除法の発見

新たな防除法の確立