

スズメバチネジレバネの寄生頻度

1. 抽象的な疑問 (clinical question)

スズメバチネジレバネの寄生率に、何らかの傾向はあるか？

2. 具体的な疑問 (research question)

スズメバチネジレバネの寄生率は、宿主の種・性別、季節などにより異なるか？

3. 参考資料 (先行研究、書籍、WEB サイトなど)

- ・牧野俊一(2001)、「スズメバチネジレバネの生態」,ミツバチ科学,22(3),106-112.
- ・小柳津彦,工藤起来(2013)、「新潟県十日町市においてペイトラップで採集したスズメバチ類およびスズメバチネジレバネの季節消長」,新潟大学教育学部研究紀要,6(1),49-57.
- ・山内博典(1999)「都市のスズメバチ」,http://www2u.biglobe.ne.jp/~vespn/menu.htm,2019年8月27日

4. 仮説 (スズメバチネジレバネの生活史、スズメバチ類の特徴などから、寄生頻度の傾向を予測する。)

5. 材料&方法 (例：トラップに捕獲方法)

- ① ペットボトル (500ml) に、30mm 四方の窓を開ける。
- ② ①のペットボトルに、カルビス (5 倍希釈) を、深さ 5cm 程度まで入れる。
- ③ ②のペットボトルに、ドライイースト 1g を入れてよく混ぜる。
- ④ ③のペットボトルの窓を、セロテープなどで仮止めし、暖かいところに 1 日放置して発酵させる。
- ⑤ ④のペットボトルの窓を開け、屋外 (地面からの高さ 1.5m 程度) に設置する。
 ※ トラップ設置場所の管理者 (自宅の場合は家族) に、トラップを設置する許可を得る。
 ※ トラップ付近を通りかかったハチを捕獲する程度で、遠くからハチを誘引する危険はないこと、トラップに入ったハチは餌でおぼれてしまうので、ハチの駆除を兼ねていることを伝える。
- ⑥ 1 週間後にトラップを回収し、捕獲した昆虫類を水洗した後、アルコール固定または冷凍する。



6. ネジレバネ寄生の確認

- ①スズメバチ (宿主) の採日付・採取場所・採取方法・種名・性別・体長などの項目を記録する。
- ②スズメバチ (宿主) の腹部を解剖し、ネジレバネ寄生の有無を確認する。
- ③ネジレバネ寄生があれば、ネジレバネの寄生場所、寄生数・性別・体長などの項目を記録する。

7. 結果

- ・スズメバチ 1 個体につき 1 回ずつ、Google form (ハチ解剖記録入力) に入力する。解剖しながら下の表に記入しておき、解剖後に Google form (ハチ解剖記録入力) に入力するとよい。



QRコード →

表： 入力データ

No.	宿主 (スズメバチ類)					スズメバチネジレバネ				
	採取日付	採取場所	採取方法	種名	性別	成長段階 (体長)	寄生場所	数	性別	体幅
例	2018.10.21	鏡峠山	捕虫網	オオスズメ	雄	成虫 31mm	腹部 4-5 節間	1	雄	2.7 mm
例	2018.9.10	新潟南 高校	トラップ	ヒメスズメ	雌	成虫 35mm	—	0	—	—

8. 考察

- ・クラス全員の入力データ (スプレッドシート形式-Excel 形式) をもとに、仮説を検証する。
- ・研究タイトル (研究内容を一言で表す)、出席番号&氏名、仮説 (根拠に基づいた予測)、結果 (表&グラフを含む)、考察 (仮説の検証結果&今後の展望)、参考文献 (論文、書籍、WEB サイト等) を全て含むレポート (Word 形式 A4 片面 1 枚) を作成する。
- ・レポート (印刷物) 提出期限: 月 日 ()

※ 授業の目的・・・(江風 SS I ミニ課題研究/生物) で学んで欲しいこと

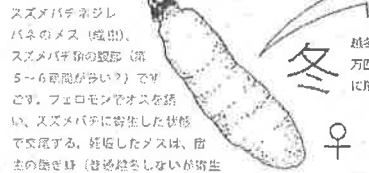
	ふつう	よい	大変よい
1.課題研究の進め方	次にやる事が分かる。	他人に進め方を説明できる。	新しいテーマで研究を始められる。
2.スズメバチ属の間定	図鑑や検索表の使い方がわかる。	図鑑を見ながら 6 種類を判別できる。	図鑑を見なくても 6 種類を判別できる。
3.スズメバチ属の解剖	作業の進め方がわかる。	ひとりで解剖できる。	他人に方法を教えられる。
4.実験器具の扱い方	安全に作業できる。	ノキスで計測できる。	他人に方法を教えられる。
5.Excel でのデータ処理	図表を使って合計、平均、データ数を計算できる。	グラフをもとにグラフを作成できる。	目的に合わせて、グラフや表を見やすく加工できる。

スズメバチネジレバネ

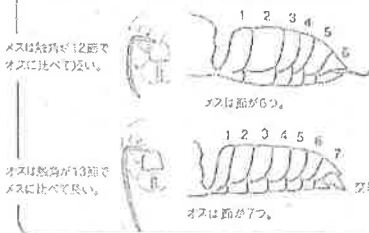
スズメバチ類に寄生するスズメバチネジレバネ(ネジレバネ目)はオスとメスで成虫の姿が全く違う昆虫で、オスはややネジれた?大きな後翅で飛ぶことができる。一方、メスは翅も脚も無い蛆虫型で、宿主(スズメバチ)の腹部に一生を過ごす。



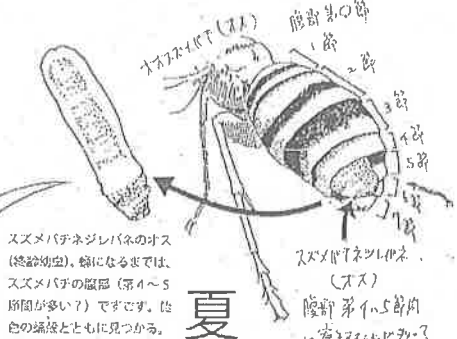
秋



スズメバチ類の雌雄の見分け方



メスは腹部が12節でオスに比べて短い。
メスは腹部が6つ。
オスは腹部が7節でメスに比べて長い。
オスは腹部が7つ。
参考文献: 山口県立自然史博物館『スズメバチの仲間』、鳥取県立自然史博物館『スズメバチの仲間』、鳥取県立自然史博物館『スズメバチの仲間』、鳥取県立自然史博物館『スズメバチの仲間』



スズメバチネジレバネのオス(最終幼虫)、蛹になるまでは、スズメバチの腹部(第4~5節間が多い?)です。色の濃淡とともに見つかる。
2018年10月21日のワンダフォーグル部定例登山のとき、新築田市の嶺越山の「カッチ」(1,104m)で捕獲したオオスズメバチ(オス)

夏
春
冬
スズメバチネジレバネのメス(成虫)、スズメバチ類の腹部(第5~6節間が多い?)です。フェロモン管オスを誘い、スズメバチに寄生した状態で交尾する。妊娠したメスは、宿主の働き(甘味糖をしないが寄生されると寄生する?)やオスバチとともに越冬する。

～疑問①～ 寄生の条件は?

ネジレバネの寄生頻度は、駆除した巣のスズメバチでは3%程度(6)なのに対し、トラップで捕獲したスズメバチでは10~20%(1)(2)にもなる。ネジレバネの幼虫は樹液場や新たなハチに乗り換える。ネジレバネが宿主(スズメバチ)の行動をコントロールし、樹液場やトラップ(甘い発酵臭の誘引剤が入っている)に誘導しているのだろうか? 捕獲方法、捕獲時期や場所、種や性別による寄生頻度の違いから、ネジレバネとスズメバチの関係が見えてくるのが面白い。

～疑問②～ 繁殖行動の謎

スズメバチネジレバネの繁殖行動には謎が多い。メスは宿主と一体なので、オスは危険なスズメバチ(宿主)の攻撃をかわしつつ、メスと交尾するしかない。しかも、オスは成虫になると餌を食べず、数時間で死んでしまう。樹液場や、ハチの巣内など、餌があるけれど、数々の悪条件のなか、ネジレバネは、いつ、どこで、どうやって交尾しているのだろうか?

(2019.8.27 土屋英夫)

図1: スズメバチの見わけかた(1)

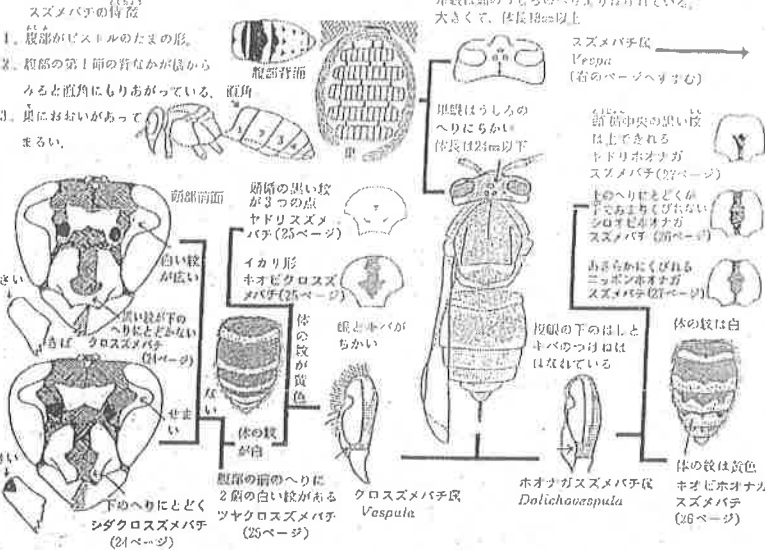
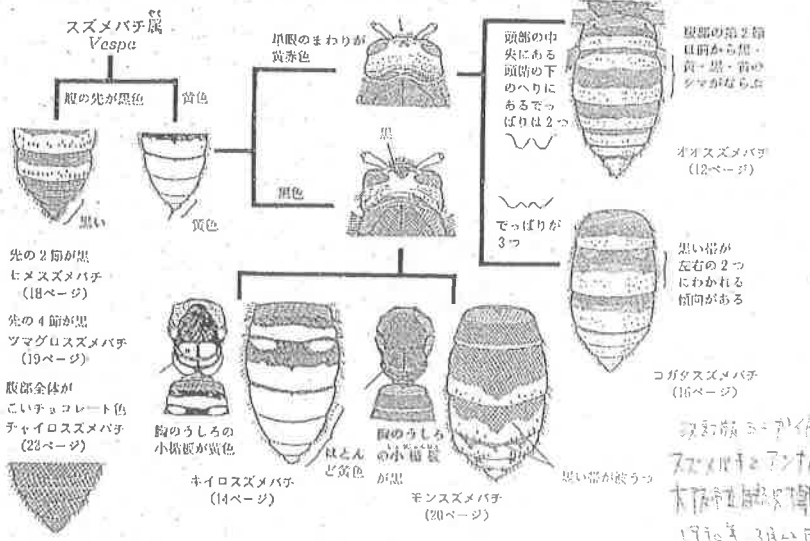


図2: スズメバチの見わけかた(2)



スズメバチの仲間
大塚正樹先生からの贈り物
1970年3月4日発行

スズメバチ属の見分け方 ~ 疑問 ~ なぜ日本に世界最大種?

日本に生息する広い範囲でのスズメバチ属(スズメバチ科)は、クロスズメバチ属とオアシナガスズメバチ属を合せて17種、スズメバチ属(*Vespa*)に限っても7種。一口にスズメバチと言っても、形態や性格、生活スタイルは様々なのだ。

島では、大陸に生息する近縁種に比べて、大型動物(ゾウやウマなど)では生息空間や餌不足により小型化し、小型動物(トガザケやカメなど)ではライバル同士の競争や天敵対策から大型化する傾向を「島の法則 (Island Rule)」という。世界に23種いるスズメバチ属の中でも、日本のオオスズメバチは最大の種。ハチにも鳥ルールが当てはまるのだろうか?



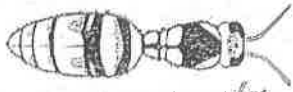
スズメバチの中のスズメバチ(女王蜂)の体長は5cm以上で、まさに巨漢だ。樹洞や地下などに営巣する。甲虫やバッタの糞、ミツバチや同じスズメバチ類の巣を襲って餌にする。不用意に餌に近寄る動物には、重低音の警告音と、大顎をカチカチと打ち鳴らして警告する。

よく見かける種



コオクズメバチ *Vespa analis*

↑ 樹木や軒下など人家周辺にも巣をつくる。女王蜂が独りでつくる巣は、徳利型になる。北海道~南西諸島に分布する。



クワズメバチ *Vespa velutina*

↑ 盛根取などで営巣をはじめ、やがて軒下などに引っ越して大きな巣をつくる。気性は強い。北海道~九州に分布する。



ヒメズメバチ *Vespa lucorum*

↑ 樹洞や地下などに巣をつくる。アシナガバチを模倣している。穏やかな性格。北海道~南西諸島に分布する。

あまり見かけない種



モースズメバチ *Vespa crabro*

↑ 屋根裏など、外からは見えない場所に巣をつくる。セミを獲物にする。夜間も飛べる。北海道~九州に分布する。



アサギスズメバチ *Vespa sphegiformis*

↑ 他のスズメバチの巣に侵入して女王蜂を殺し、働き蜂も含めて巣を襲ってしまふ。北海道~九州に分布する。



アサギスズメバチ *Vespa affinis*

↑ 腹部のツマ(端)が黒い。樹上に巣をつくる。女王蜂が独りでつくる巣は徳利型になる。宮古島より南に分布する。

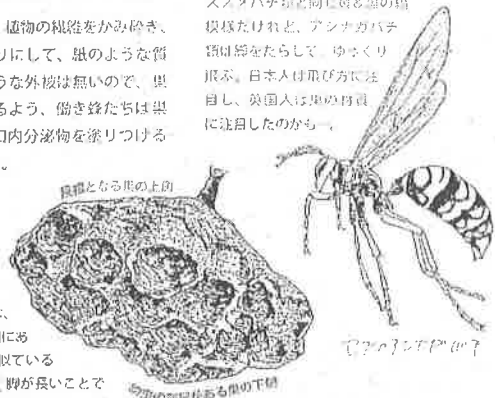
この他、2012年以降、東南アジア原産のツマアカスズメバチ(*Vespa velutina*)が長崎県の対馬や九州北部の港を中心に分布を拡大、キイロスズメバチやコガタスズメバチと競合する外来種として問題になっている。船舶に助けて侵入するようで、多くの港がある新潟県も油断はできない。また、シバチなどと呼ばれ、蜂の子(幼虫)を食用にするクロスズメバチ(*Vespa bicoloripes*)は、同じスズメバチ科でもスズメバチ属(*Vespa*)ではなくクロスズメバチ属(*Spintholus*)に分類される。

参考
 徳島県(2014) 『スズメバチの生態と対策』 第一出版
 小野正人(1997) 『スズメバチの生態』 朝倉書店
 松浦誠(2000) 『徳島県社会力カリバチの生態と対策』 北海道大学図書刊行会
 山内博美(2008) 『徳島県スズメバチ』 <http://www.digibio.nagasaki-u.ac.jp/~vespa/information.htm>
 Foster(1954) Evolution of mammals on islands. Nature 202: 234-235.

アシナガバチ属の見分け方

英語で paper wasp と呼ばれるアシナガバチ。植物の繊維をかみ砕き、口からの口内分泌物(タンパク質)を糊代わりにして、鼠のような質感の巣をつくる。ところが、スズメバチのような外被は無いので、巣はむき出しになっている。雨風に耐えられるよう、働き蜂たちは巣の上側(屋根)を補強するためにせっせと口内分泌物を塗りつけるので、やがて巣には油紙のような光沢が現れる。

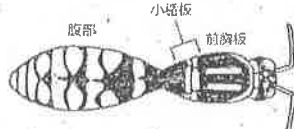
スズメバチ類と同じ巣の造り模倣だけれど、アシナガバチは口内分泌物を糊代わりにして、鼠のような質感の巣をつくる。ところが、スズメバチのような外被は無いので、巣はむき出しになっている。雨風に耐えられるよう、働き蜂たちは巣の上側(屋根)を補強するためにせっせと口内分泌物を塗りつけるので、やがて巣には油紙のような光沢が現れる。



~ 疑問 ~ なぜ脚が長いのか?

アシナガバチの巣は巣板が小さく、這びたの草木や草茎にもよく巣をかけるので、スズメバチよりも出会う率が高い。とくに春~初夏にかけては、冬眠から覚めた若い女王蜂が、巣を作り始める時期にあたる。スズメバチと同じ社会性昆虫で、姿もよく似ているけれど、なぜアシナガバチの脚は長いのだろうか? 脚が長いことで何か得をしている? 巣の構造や、餌(スズメバチは成虫、アシナガバチは幼虫を獲物)にすることが多い? 何か関係があるのだろうか?

市街地で見つかる種



セウオアシナガバチ *Polistes jokahamae*

体長 21~26mm
北海道
~南西諸島



キアシナガバチ *Polistes rothmeyeri*

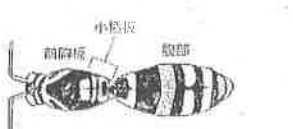
体長 21~26mm
北海道
~南西諸島



アサギアシナガバチ *Polistes chinensis*

体長 14~19mm
北海道
~南西諸島

山間部で見つかる種



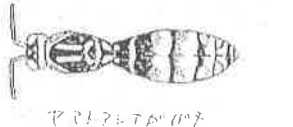
コアシナガバチ *Polistes snelleni*

体長 11~17mm
北海道~九州



キアシナガバチ *Polistes mandarinus*

体長 14~18mm
北海道
~鹿児島



アサギアシナガバチ *Polistes japonicus*

体長 12~22mm
北海道
~南西諸島

日本に生息するアシナガバチ属(Polistes)は全部で7種。そのうち、本州でみられるものは以上の4種。この他、北海道にだけ生息するアサギアシナガバチ(*Polistes chinensis*)がいる。いずれも、スズメバチ属に比べて巣が幅広い。

参考
 飯丸英夫(2014) 『ハチハンドブック』 文一総合出版
 松浦誠(2000) 『徳島県社会力カリバチの生態と対策』 北海道大学図書刊行会。

考察の手引き

1. 使用するファイル

① SS1フォルダ(提出用フォルダ71期SS1)内に、以下のファイルがあることを確認する。

- ・SS1_ハチ解剖記録(出席番号).xls・・・考察用ファイル(Excel)
- ・SS1_ハチ研究(出席番号).docx・・・レポート用ファイル(Word)

② 考察用ファイル(Excel)のシート構成

- ・計測値シート(赤)：解剖記録が入力されたシート(このシートを直接加工しない！)
- ・作業用シート(青)：表やグラフを作成するためのシート(自由に加工してよい)
- ・参考シート(黒)：表・グラフの作成例

2. 考察の手順

① 考察用ファイル(Excel)の計測値シート(赤)を開き、データの傾向を調べる。

フィルター機能を使うと、月別、地域別、種別、性別、採集方法別などのデータを抽出できる。

② レポート用ファイル(Word)を開き、1. タイトルと2. 仮説(根拠)を入力する。

仮説例①) 春から夏にかけて、体長が大きくなるのではないかと。(餌の昆虫が増えるから)

仮説例②) 夏から秋にかけて、個体数が増加するのではないかと。(ハチ被害の報道も増えるから)

残念な仮説) ~には、何か関係があるのではないかと。

③ レポート用ファイル(Word)の3. 方法を入力する。

方法例①) 巣ごと採取した個体について、月別の平均体長を集計して比較した。

方法例②) トラップで採取した個体について、月別の捕獲数を集計して比較した。

※ 仮説の正否を、客観的に確かめる方法を考える。課題研究では、仮説が否定されることよりも、仮説の正否を判断できないことの方が恐ろしい。

④ 考察用ファイル(Excel)の計測値シートから作業用シートに、必要な数値などを「フィルター抽出」。

「コピー(Ctrl+C)」、「貼り付け(Ctrl+V)」などで移動し、関数を使って表を作成する。

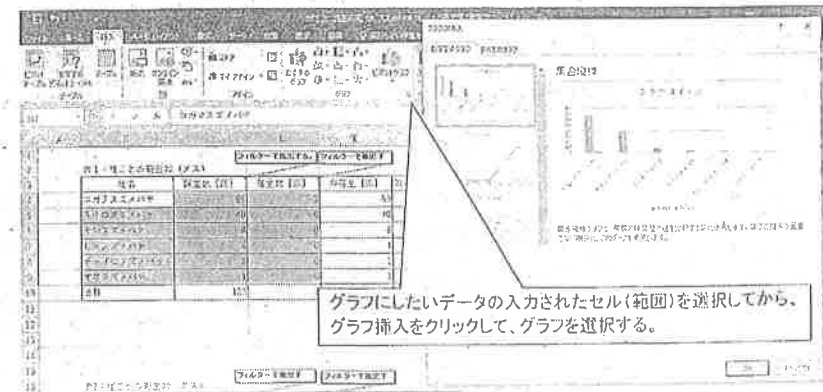


Excel関数・・・他にも便利な関数を使ってみよう。

- ・データ(数値)数値の合計 = SUM(範囲) ・データ(数値)数値の平均 = AVERAGE(集計)
- ・データ(数値)の中央値 = MEDIAN(範囲) ・データ(数値)の標準偏差 = STDEV(範囲)
- ・データの個数 = COUNTA(範囲) ・データの個数(条件付) = COUNTIF(範囲, 条件)
- ・データの個数(複数条件) = COUNTIFS(範囲1, 条件1, 範囲2, 条件2, ...)

④ 考察用ファイル(Excel)の作業用シートで、表をもとに見やすいグラフを作成する。

※ グラフ(挿入 → グラフ → ふさわしいグラフを選択してOK → グラフの加工)



3. レポートの作成

- ・ページ数・・・A4タテ2頁以内（両面1枚以内）
- ・タイトル・・・研究内容を推測できる題名を考える。
- ・出席番号/氏名・・・1人1枚を作成する。
- ・仮説（根拠を含む）・・・根拠を含めた予想を語る。
- ・方法・・・仮説の正否を客観的に判断する方法を考える。
- ・結果・・・表またはグラフを掲載し、補足説明を加える。
- ・考察・・・今回の結果から考えられる仮説の正否、「次の仮説」やその根拠を語る。
- ・参考資料・・・参考にして書籍、論文、WEBサイトを掲載する。

① 考察用ファイル (Excel) の作業用シートからレポート用ファイル (Word) の3. 結果に、表・グラフを「コピー」、「貼りつけ」等によって移動する。

② レポート用ファイル (Word) の3. 結果の表・グラフに、タイトル (挿入 → 図形 → テキストボックス) と補足説明を加える。

表○：タイトル
(表)

(図・グラフ)
図○：タイトル

③ レポート用ファイル (Word) の、表・グラフ・文章などが、A4タテ2頁（両面1枚）に収まるように、本文と図表の配置・ページレイアウトを調整する。

タイトル	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
番号・氏名	○○○○○○○○
1. 仮説	4. 考察
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
2. 方法	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	5. 参考資料
3. 結果	1)○○○○○○○○○○○○○○○○
(表・グラフ)	2)○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

- ④ レポート用ファイル (Word) の4. 考察に、結果から考えられる仮説の正否や今後の展望を語る。
 - 仮説は正しかったか？ なぜこの結果からそのように判断できるのか？
 - 新たな疑問は？ その疑問に対する自分なりの予想は？
 - この結果は、他の分野もふくめて学術的にどのように影響するか？ 社会的な貢献は？

- ⑤ 参考にした書籍、論文、WEBサイトを掲載する。
 - (書籍) 本間敦治 (2012年). 『漂着動物の自然誌～新潟と佐渡の海辺から』. 考古堂
著者名 (出版年). 『書名』. 出版社
 - (論文) 林直雄 (2019年). 「福井県の海岸にハリセンボンの大量漂着」. 漂着物学会誌, 17 (1) 13-14.
著者名 (発行年). 「タイトル」. 雑誌名. 巻数 (号). 頁.
 - (Web) 漂着物学会事務局 (2005年). 漂着物学会. <https://drift-japan.net/>. 2021年10月15日
管理者. (公開年). WEBサイトのタイトル. URL. 最終閲覧日

- ⑥ 論文検索サイト
 - ・Google Scholar (<https://scholar.google.co.jp/>)
 - ・CINII (<https://ci.nii.ac.jp/>)
 - ・nature asia (<https://www.natureasia.com/ja-jp/life-sci/research>)

⑦ レポートを上書き保存してから印刷し、提出する。

提出期限：11月15日(月) → クラス担任

4. 授業の目的…(江風 SS1 ミニ課題研究/生物)で学んで欲しいこと

	ふつう	よい	大変よい
1.課題研究の進め方	次にやる事が分かる。	他人に進め方を説明できる。	新しいテーマで研究を始められる。
2.スズメバチ属の同定	図鑑や検索表の使い方がわかる。	図鑑を見ながら6種類を判別できる。	図鑑を見なくても6種類を判別できる。
3.スズメバチ属の解剖	作業の進め方がわかる。	ひとりで解剖できる。	他人に方法を教えられる。
4.実験器具の扱い方	安全に作業できる。	ノギスで計測できる。	他人に方法を教えられる。
5.Excelでのデータ処理	関数を使って合計、平均、データ数を計算できる。	データをもとにグラフを作成できる。	目的に合わせて、グラフや表を見やすく加工できる。

スズメバチ属の季節消長

(例) 土屋英夫

1. 仮説

新潟に生息するスズメバチ属6種のうち、雑食性のコガタスズメバチやキイロスズメバチ、餌昆虫に限られるヒメスズメバチやモンズメバチ、大型昆虫を捕食するオオスズメバチや寄生性のチャイロスズメバチの順に、捕獲数が増えるのではないかと考えた。コガタスズメバチやキイロスズメバチは雑食性のため、餌を運ばず早い時期から営巣を開始できるかもしれない。ヒメスズメバチはアシナガバチ類を、モンズメバチはセミ類を捕食するので、それぞれ餌昆虫が増え始める夏に増加するかもしれない。オオスズメバチやチャイロスズメバチは、大型昆虫や他のハチ類を捕食するので、さらに出現時期が遅れると考えられる。

2. 方法

様々な方法・地域・時期に捕獲したスズメバチ類(1094個体)を解剖し、スズメバチ属の種ごとに、月別のトラップによる捕獲数を比較した。

3. 結果

概ね予想通りだったが、コガタスズメバチの捕獲数は10月下旬まで多かった。またチャイロスズメバチの季節消長は、モンズメバチと同じ傾向がみられた。

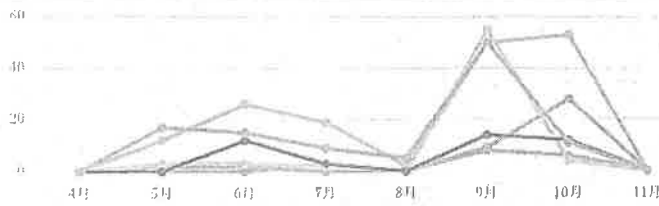


図1. スズメバチ属の季節消長

○ オオスズメバチ
○ キイロスズメバチ
○ コガタスズメバチ
○ ヒメスズメバチ
○ チャイロスズメバチ
○ モンズメバチ

4. 考察

チャイロスズメバチのピークが予想より早かった。寄生性のチャイロスズメバチは、スズメバチ属の中でも目にする機会は少ない。それに関わらず、9月の捕獲数がコガタスズメバチに匹敵すること、特定のトラップ(鳥屋野鳥・榊木地区)でのみ捕獲されていることから、トラップ設置場所が、偶然、チャイロスズメバチの営巣場所の近傍であったと考えられる。

またコガタスズメバチが10月末まで多く捕獲されたのは、6種のなかでも雑食性が高く、また個体数

も多いためと考えられる。

一方、今回の調査で、コガタスズメバチ、モンズメバチ、ヒメスズメバチについては、捕獲数のピークが6月頃と9月頃の2回見られた。6月のピークは新女王蜂の捕獲数、9月のピークは働き蜂の捕獲数が多いことによるものと考えられる。(本当か?)

5. 参考資料

- 1) 小野正人(2018年).『スズメバチの科学』海遊舎
- 2) 小野正人(1995年).「都市化に対するスズメバチの適応」、ミツバチ科学, 16(3) 119-122.
- 3) 上野高敏(2012年).九州大学大学院農学研究院生物防除施設. <http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/lab/ino/ueno/suzumebachi1.html>. 2021年10月28日

1年 9組 番 氏名

1. 自分の研究テーマ (タイトル)

--

2. 自分のリサーチエッセンス (着目した点)

--

3. 今回のレポート作成について。ルーブリックに基づく自己評価

6つの力	課題発見力	仮説設定力	計画力	実証力	考察力	表現力
レベル						

ここまで事前記入

4. これまでの取り組みの成果と、今後の活動に向けた課題(改善点)

成果	
問題点 (改善点)	うまいくいかなかったところ。 それをクリアするためにどんなことをしたか

5. 班内における自分の役割についての振り返り(担当した役割や貢献度など)

今回は記入しなくてよい

(ここまで事前記入)

★ 班の人からアドバイスをもらって、自己評価が変わった人のみ記入してください

6つの力	課題発見力	仮説設定力	計画力	実証力	考察力	表現力
レベル						

SSI ミニ課題研究発表会 評価票 (提出用)

ルーブリックを参照して記入してください

記録者 _____

No	氏名	発表題				
6つの力	課題発見力	仮説設定力	計画力	実証力	考察力	表現力
レベル						
コメント						

発表後、記入を終えたら発表者にお渡しください

SSI ミニ課題研究発表会 評価票 (提出用)

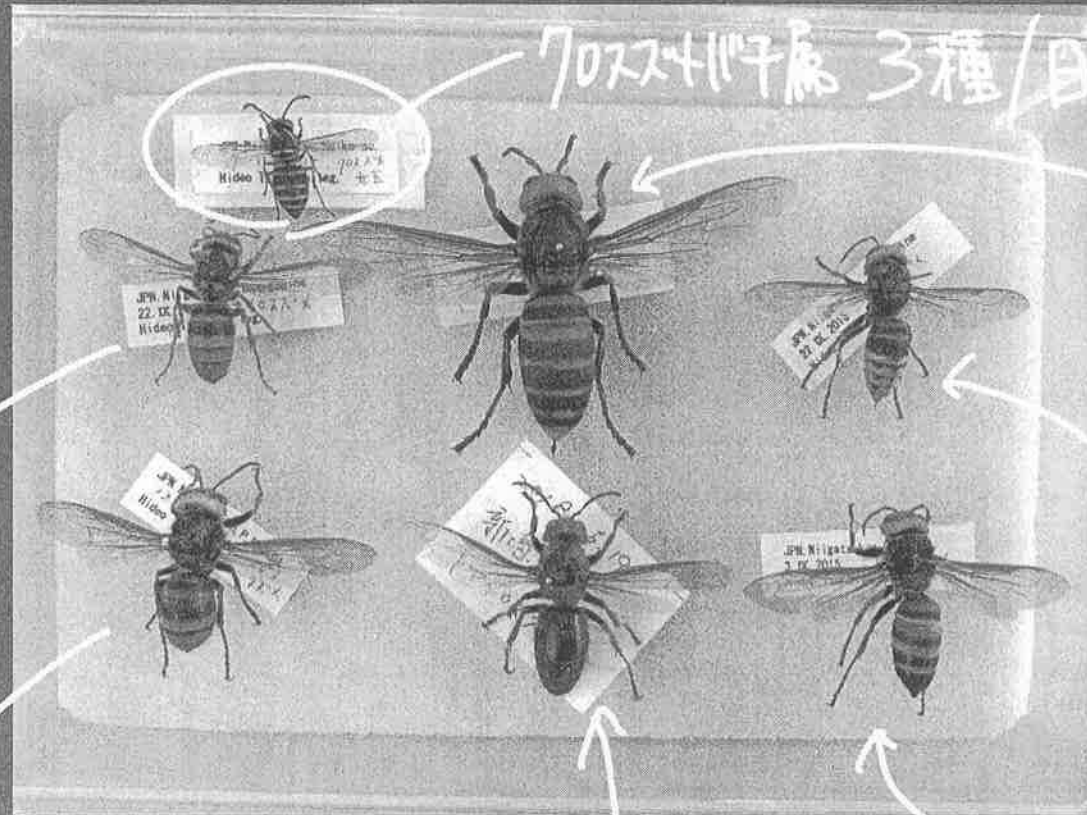
ルーブリックを参照して記入してください

記録者 _____

No	氏名	発表題				
6つの力	課題発見力	仮説設定力	計画力	実証力	考察力	表現力
レベル						
コメント						

発表後、記入を終えたら発表者にお渡しください

スズメバチ属
7種/日本
6種/新潟



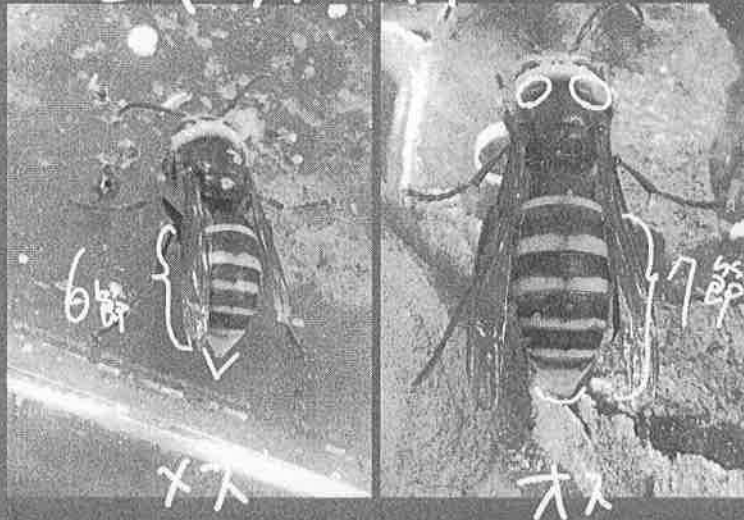
70スズメバチ属 3種/日本

オオスズメバチ
世界最大の狩蜂

キドスズメバチ
小さいけど超攻撃的

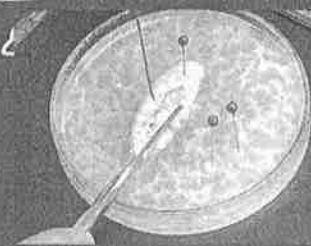
モリスズメバチ
夜にも活動
セミを偏食

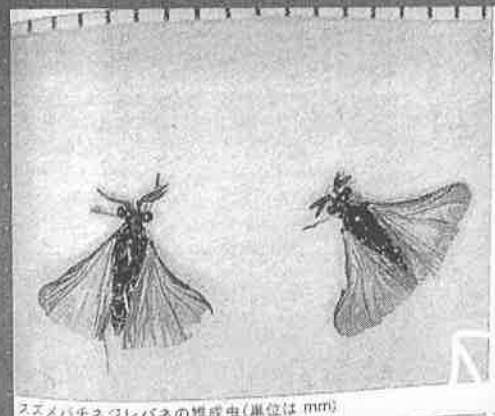
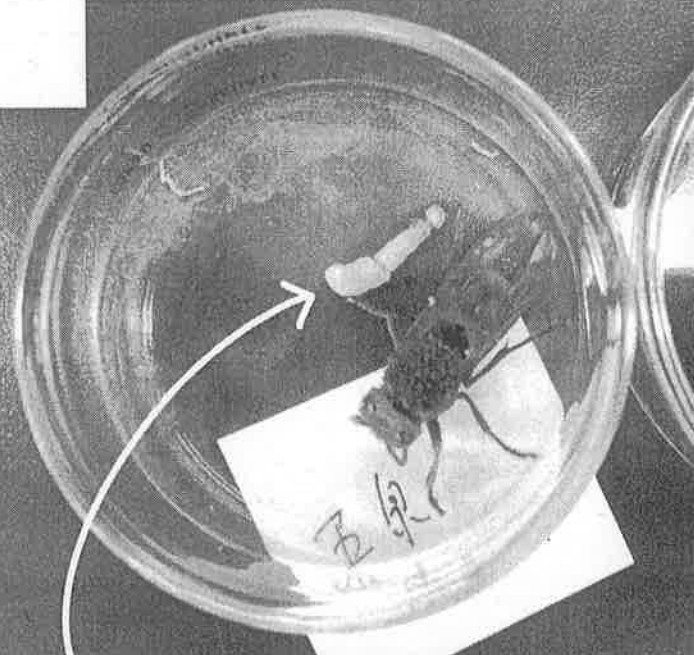
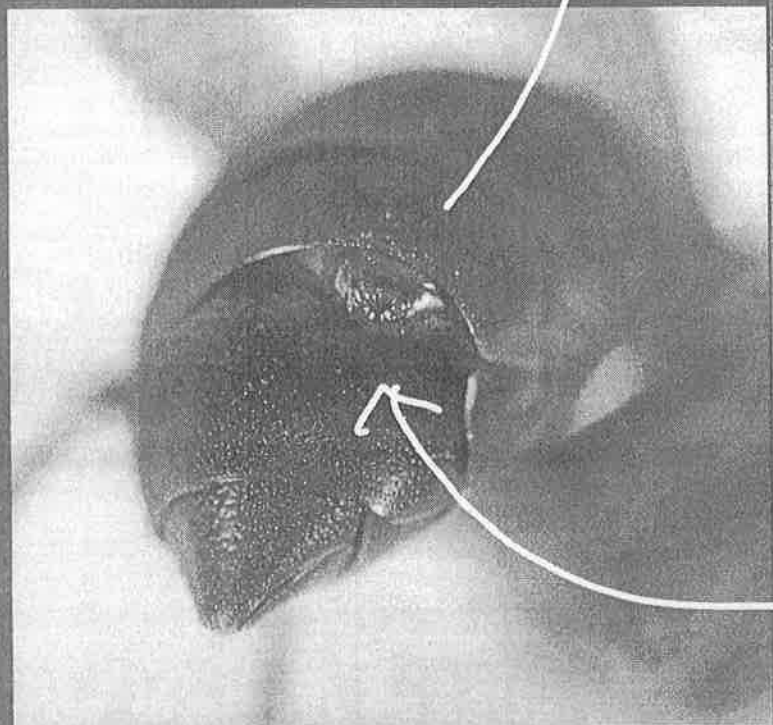
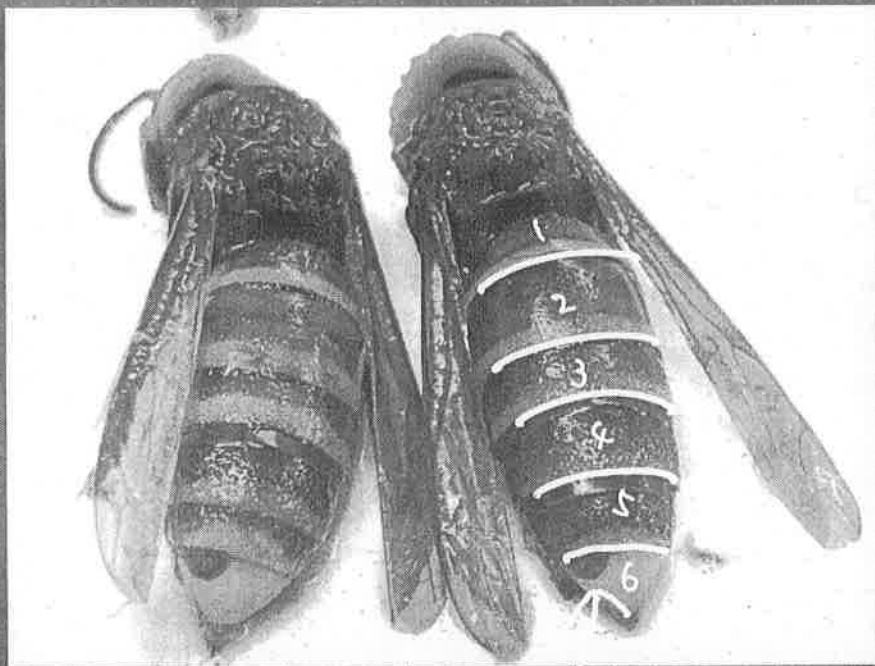
コガタスズメバチ



キドスズメバチ
おどろかす。希少種
他のスズメバチ巣主のこと

ヒメスズメバチ
木玉... 木玉...
アシメバチのシカ虫
を偏食





激し了💡

スズメバチネジレバネ (ネジレバネ目)