

名前調べが難しい昆虫をどうやって調べるか？

わたなべ きょうへい
渡辺 恭平(学芸員)

はじめに

私たちが自然を認識するときに、対象の名前を調べる作業が必要となります。生き物の場合、そのことを同定^{どうてい}といいます。皆さんの中にも、きっと図鑑を使って生き物の種名を調べたことがある方もいると思います。その作業が同定です。

昆虫の仲間は、身近で種数も多いため、図鑑やハンドブックなど、同定のための資料が充実している生き物です。しかしながら、種数が桁外れに多いことや、体が小さいもの、互によく似ているものがあることから、本格的に調べれば調べるほど、困ることが良くあります。私が専門とするハチの仲間はその筆頭です。今回は、図鑑で判らないような昆虫を調べるときに、私がどのように調べているのかを紹介します。



図1. 図鑑(左)や解説資料(右)の例。組み合わせて使うことで、単体を用いるよりも容易に同定ができる。

困ったら解説資料や論文を探す

図鑑などがある分類群は、研究が進んでおり、情報が豊富にある生き物です。チョウやトンボのような分類群であれば、良い図鑑があるため、それを読むだけでもなんとなくわかりますが、図鑑があっても載っていない種がいたり、使ってみても判らない分類群も存在します。図鑑など、書店で販売されている書籍では、読者層などをふまえた販売予定数や、どんな紙で何部刷るかといった印刷代を、計画段階でよく検討します。ページ数が増えれば増えるほど情報が増やせますが、あまり高価だと買う人は減ってしまいます。また、売れるためにはデザインも重要です。ですから、図鑑の解説はその生き物の情報が簡潔に要約されたもの^{かんよう}と考えることが肝要です。

図鑑だけで調べられない場合は、まず学会や同好会、大学や博物館の紀要などに掲載されている解説資料や論文を調べて、図鑑に無い情報を集めます。研究者の中には、調べるための解説資料を出している方がおり、その資料を活用すれば、図鑑単体よりもはるかに容易に調べることができます(図1)。そして、地域にどれだけの種がいるのかを調べる作業も重要です。例えば、神奈川県

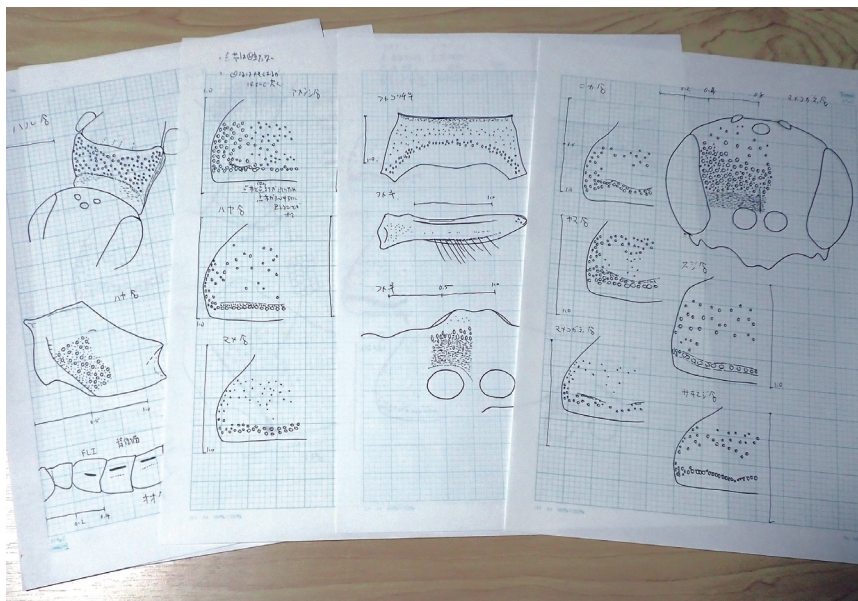


図2. 同定の難しいコツチバチ科を勉強するために著者が描いたスケッチ。描くことで特徴がより深く理解できる。

は甲虫の仲間がかなりしっかり調査されているので、県内の昆虫の記録をまとめた「神奈川県昆虫誌」から、掲載されている種^{あらかじ}を予めリスト化しておけば、候補を絞り込めますし、図鑑に載っていない種の存在も把握することができます。本の参考文献リストやインターネットを駆使して関連する文献を集め、種のリストに解説や論文の情報を結びつけて、ノート

を作ります。これと図鑑(あれば)を併用すれば、多くの昆虫では驚くほど種名調べが容易になりますし、図鑑だけで同定できる昆虫も、より正確かつ簡便に同定できるようになります。

なお、昆虫の同定では実体顕微鏡やマイクロメーター(レンズに入れて使うものさし)による計測が必須の分類群も存在します。それらはいくらノートを用意して

も、機材がなければ手も足も出せません。中級者以上の昆虫好きの一つの目安が、実体顕微鏡を持っているかどうかといえるでしょう。

もっと難しい昆虫を調べる時は、標本を調べてスケッチを描く

私が専門とする寄生蜂のような昆虫では、神奈川県内にどのような種が分布しているのかもあまり判っていません。当然図鑑もありませんし、解説も私が書いたものなどが少しあるだけで、新種や新記録種も次々見つかる有様です。そのような難しいグループを調べるには、先ほど述べたノート作りのさらに先に行く必要があります。

まずどのような種が知られているのか、リストアップする地域を広くします。日本で多少とも先行研究例があるグループは日本のものをリストアップすれば大抵は足りませんが、研究が不十分なグループではもっと広い範囲を調べます。生物の分布には国境が無いですが、生物地理区と呼ばれる、地球の歴史を反映したいくつかの分布の区域きゅうほくがあります。神奈川県がある本州は旧北区という生物地理区に位置しますが、これには東アジアからヨーロッパまで広い範囲が含まれます。また、海流や台風で沖縄など南方からやってくる昆虫がありますが、沖縄は東洋区とうようくという生物地理区に属するため、インドネシアやベトナム、タイといった同じく東洋区に位置する南の国の生き物にも共通のものがいます。ですので、カタログやデータベースからこれらの地域にいる種を拾い上げていき、ノートにそれらの種の情報を付け足していきます。

資料や論文だけではわからない場合は、タイプ標本や参照標本を調べます。タイプ標本とは新種を記載したときに用いた標本、参照標本とは専門家が同定をした標本のことで、博物館にはこれらの標本が収蔵されています。標本を見ながら、じっくり観察をして、計測、写真撮影、スケッチなどを繰り返します。特にスケッチ(図2)は、細かな観察を伴う上、情報を単純化して表現・理解ができることから、高難易度の分類群を同定するときには、かなり有効な方法であるといえ



図3. ハナバチ類の参照標本コレクション。現在までに日本産種の85%程度の種数を揃えることができた。

ます。これらのデータを統合し、ノートに追加してやることで、同定のための資料を充実させていきます。つまり、良い資料が無いのであれば、百聞は一見に如かず、自分で実物を見て、自分で資料を作る、というわけです。この過程で既存の知見に間違いがあることが判明したり、新種が見つかったりと、新発見に繋がることもしばしばあります。

私の場合、このようなノートを作成したら、未整理の標本を用いて「試運転」を行います。試運転の結果、既存の資料よりも調べやすい場合は、解説記事として発表することもあります。このような試みを様々な人が繰り返してきたことで、より分かりやすい同定資料が出来上がっていくのです。皆さんが使う図鑑は、その営みが結実した一つの形であるといえます。

調べることは先人との対話

昆虫の名前調べのために、何度もじっくりと過去の文献を読み漁っていると、その研究者の癖とか、特有の言い回し、性格、苦勞したと思われる箇所が、だんだん伝わってきます。極めて難しい昆虫を悩みながら調べているときなど、この困難に立ち向かった先人への敬意とともに、対話をしているような気持ちになることがあります。同定作業に限らず、何かを調べるということは先人との対話であると考え、苦勞して調べることも味わい深いことと思える(?)でしょう。

「答え合わせ」の場面で価値を増す、参照標本コレクション

ここまで同定について話をしてきましたが、報告を発表する時など、同定した結果が正しいのか否かを確認する、答え合わせの作業が必要となってきます。答え合わせを厳密に行うにはタイプ標本との比較が必要になりますが、この標本は極めて貴重なものなので、誰でも見られるものではありません。そのため、その分類群の専門家に確認をしていただくか、専門家が同定した標本と比べることで、答え合わせを行うことが多いです。専門家への依頼については、忙しい人も多く、どんな目的や内容でも対応してくれるわけではありませんし、高齢化で専門家がなくなってしまった分類群も増えています。したがって、誰でも利用できる博物館に参照標本コレクションを揃えることは、生物多様性が注目される21世紀の世の中においては、極めて重要なことと言えます。

当館には幸いなことに収集活動により蓄積された標本資料や文献資料が多数あります。私はこれらを最大限活用して、特にハチ類の参照標本コレクションの構築を進めています(図3)。多くの方々のご協力を得て、県内はもとより、国内から知られる多くの種が揃ってきています。これらの資料が活用され、ハチ類の自然史研究がさらに進展することを願ってやみません。