

農業環境技術研究所・昆虫標本館所蔵のタイプ標本とその活用について  
Significance of Type Specimens and their Image Database in the Insect Museum of NIAES

中谷至伸・安田耕司・吉松慎一\*

Yukinobu Nakatani, Koji Yasuda and Shin-ichi Yoshimatsu

タイプ標本は、種の基準となる重要な標本であり、種の同定とは、厳密に言えばタイプ標本と同じ種であると確認することである。したがって分類研究はもとより、それ以外の研究分野においても種を厳密に同定する必要がある場合はタイプ標本の参照がしばしば必要となる。昆虫を含む動物の学名に関する取り扱いは、国際動物命名規約（1999）によって厳密に規定されており、タイプ標本はその重要性から、同規約において公的な機関に所蔵されることが勧告されている。

農業環境技術研究所昆虫標本館には500点を超えるタイプ標本が所蔵されている。ここには昆虫分類研究室歴代のスタッフが新種を発表した際に指定したものに加え、外部の研究者から保管を委託されたものも多く含まれている。本稿では動物のタイプ標本について簡単に解説するとともに、当標本館におけるタイプ標本の保管の現状とタイプ標本に基づいたデータベースについて説明する。

### タイプ標本

タイプ標本とは、ある種小名（種の学名は「属名」＋「種小名」で構成される）がどの生物種を指しているかを具体的に示すための参照標本のことである。通常は、その生物が新種として発表されたとき、新種発表論文において著者がその種であると表明した標本がタイプ標本となり、それらの標本全体をタイプシリーズという。したがって、タイプ標本は単一の場合もあれば複数の場合もある。しかし、一つの種小名に対し複数のタイプ標本が存在することによって、混乱が生ずることがある。例えば、新種発表時に複数の標本をタイプとしていた種について、後年の研究によってそれらの中に複数の種が混在していることが明らかとなった場合、混在していた複数種のうちのどれに元々の種小名を当てるか特定することが困難になる。そこで、動物の場合、現在の国際動物命名規約では、種小名と種を明確に結びつけるために、一個体の標本を指定するように勧告されている。このようにして種小名との結びつきを指定された一個体のタイプ標本をホロタイプといい、それ以外のタイプ標本をパラタイプという。ホロタイプは種小名を担うので機能の面からいえば担名タイプであり、パラタイプは担名タイプではない。単にタイプという場合、担名タイプを指すのが一般的であるが、タイプシリーズに含まれるすべての標本をいう場合もある。なお、本稿でタイプ標本といった場合は担名タイプを指すものとする。以下に主なタイプの種類について簡単に解説する。

ホロタイプ (holotype) : 新種発表論文においてその種の種小名を担うと定められた単一の標本。

\* 農業環境インベントリセンター 昆虫分類研究室

Insect Systematics Laboratory, Natural Resources Inventory Center

インベントリー, 第2号, p.46-48 (2003)

パラタイプ (paratype) : 新種発表論文においてその種であると表明された標本のうち、ホロタイプ以外の標本。

シントタイプ (syntype) : 新種発表論文において単一の担名タイプ (ホロタイプ) が指定されなかった場合、タイプシリーズに含まれるすべての標本が等しく担名タイプとなる。これらの標本をシントタイプという。現在の国際動物命名規約では、上述のようにホロタイプを指定することが勧告されているが、かつてはホロタイプが指定されないことが多かった。2000年以降においては、明示的にシントタイプであると指定しなければシントタイプの指定はできなくなった。

レクトタイプ (lectotype) : シントタイプの中には複数の種が混在していることもあり得るため、学名の安定性を保つため、後の研究者がシントタイプの中から担名タイプとして指定した単一の標本。

パラレクトタイプ (paralectotype) : シントタイプのうち、レクトタイプに指定されたもの以外の標本。

ネオタイプ (neotype) : ホロタイプ、レクトタイプ、シントタイプがすべて現存しないことが明らかとなるとき、新たに担名タイプとして指定された単一の標本。

### 昆虫標本館のタイプ標本

標本館には現在のところ508種のタイプ標本が所蔵されている。さらに、一般標本の中にもまだ多数のタイプ標本が気付かれないうまま紛れ込んでいるものと考えられ、その正確な所蔵数はいまだ不明である。これらについても今後早急に探索する必要がある。また、パラタイプは今のところ集計されておらず、その実数はほとんど把握されていない。

所蔵タイプ標本を分類群別に見ると、コウチュウ (鞘翅) 目が最も多く237種、次いで83種のハエ (双翅) 目、ハチ目 (膜翅), 59種のカメムシ (半翅) 目の順に多く所蔵されている (表1)。また、昆虫標本以外に約30種の線虫類のタイプ標本も所蔵されている。

これらのタイプ標本は他の一般標本とは区別して、昆虫標本館のタイプ標本室に保管されている。タイプ標本室には、大型ドイツ箱44箱収納可能なロッカー4台が備え付けられており (図1)、貴重な標本を火災や地震といった不慮の災害から守るため、タイプ標本室およびロッカーは耐火・耐震構造をもっている。

表1 昆虫館所蔵タイプ標本の内訳

目	標本数
コウチュウ (鞘翅) 目	237
ハエ (双翅) 目	83
ハチ (膜翅) 目	83
カメムシ (半翅) 目	59
アザミウマ (総翅) 目	24
アミメカゲロウ (脈翅) 目	10
チョウ (鱗翅) 目	9
トビケラ (毛翅) 目	3
計	508



図1 タイプ標本室, 手前左は防火扉

## タイプ標本データベース

先述したように、種の同定作業や分類研究を進めるためにしばしばタイプ標本の参照が必要となるが、他機関が所蔵しているタイプ標本を参照するには、現在のところその機関を直接訪問するか、借用を依頼する以外に方法が無い。これらは煩雑な手続きや時間と労力を必要とする作業であり、研究を進める上での大きな障害となっている。また、標本の借用には常に破損や紛失の危険が伴うため、それらを防止するための取り扱い等にも気を遣う必要がある。しかし、所蔵タイプ標本の様々な画像がインターネットを通じて公開されれば、利用者は容易にタイプ標本の形態情報を手に入れることができ、種の同定や分類研究の資料として役立てることができる。またタイプ標本の貸し出し機会が減少するため、標本の破損や紛失等の心配もかなり解消されるであろう。また将来、各機関の所蔵タイプ標本画像が連結され、それらが一覧できるようになれば、簡易な同定参照資料として専門の分類研究者以外による利用も増加することが期待される。



図2 タイプ標本データベース  
入力画面



図3 昆虫分類研究室ホームページ  
- タイプ標本画像

このような利用を目標として、当標本館では、所蔵しているタイプ標本のデータベース化を進めており、学名、和名、採集日時や場所などのラベルデータ、記載文献などの情報が既にまとめられている（図2）。現在、このデータベースにタイプ標本の画像情報を合わせた、「タイプ標本画像データベース」を作成中である。昆虫のグループによっては異なる部位の画像が必要となるため、それぞれのグループの専門家と協議し、どの形質の画像を取得するか検討した上で、タイプ標本画像の取得を行っている。これまでにコウチュウ目のキクイムシ科とハチ目のヒメバチ科の一部などについては、デジタル画像を既に取得しており、これらは昆虫分類研究室のホームページ（<http://cse.niaes.affrc.go.jp/nakatany/>）で公開している（図3）。その他のものについても順次公開していく予定である。

## 問合せ先

農業環境インペントリーセンター 昆虫分類研究室 中谷至伸  
電話：029-838-8348, E-mail: [nakatany@niaes.affrc.go.jp](mailto:nakatany@niaes.affrc.go.jp)