

平成 18 年度委託研究
「生物多様性情報データベース構築フィージビリティ・スタディー(FS)」
調査研究成果報告書(2)

調査研究題目: 鱗翅目データベースの開発および構築
研究機関名: 北九州市立自然史・歴史博物館
代表研究者: 参事 上田 恭一郎

1. 作成するデータベースについて

データベースの概要及び特徴	鱗翅目に関する多様な情報を整理し、それらが容易に閲覧利用できる環境、基盤を提供する画像標本データベースを構築し、学名にはじまる分類学的データ、分布、生態、形態、DNA といった種情報をあわせ、総合的に利用できるものをめざす。対象は戦前からの国内標本の蓄積と近年東アジアおよび東洋熱帯区の標本蓄積が著しい鱗翅目昆虫標本で、本計画期間内に 5 万件の画像付き標本データベースを作成する。また本計画では日本国内の鱗翅目昆虫の最新学名辞書、台湾産蝶類の学名辞書、同定困難な小蛾類 300 種の同定補助ツールが副産物として作成され、利用可能となる。さらに鱗翅目の種の同定には不可欠な雌雄交尾器の図を日本産蝶類 240 種について添付するが、他の昆虫データベースではここまで詳細なものは無く、東南アジア各国の昆虫インベントリーに大いに役立つことが期待される。
対象分野	日本産および東アジア、東洋熱帯区を中心とする地域に分布する鱗翅目昆虫

2. データの現在の状況について

データ源	標本：国内の 5 機関に所蔵されている鱗翅目昆虫標本（5 万点） 雌雄交尾器図：川副昭人氏作図原図（保育社原色日本蝶類図鑑で使用されたもの、著者、出版社からの許可取得済） DNA 塩基配列情報：DDBJ/EMBL/Genbank に収容されている DNA 情報、および新規に参加機関で決定する DNA 情報（現在平行して構築されつつある DNA 証拠標本データベースとのリンク）
データの発生・収集場所	標本情報：自機関および参加研究者の所属機関で収集。
他機関、学会等との連携	本プロジェクトの参加機関の担当者とは学会などを利用して常日頃から標本情報の交換を行っており、また日本鱗翅学会、日本蛾類学会、日本蝶類学会に属する多くの専門家からの協力を受けている。

データフォーマット	文字、および図、画像 現在は直接 Darwin Core/DiGIR を用いて公開予定ではないが、项目的には Darwin Core に準拠しており、GBIF JAPAN のノードに必要なデータを送付し、登録といった方策を予定している。利用者は GBIF のポータルから本データベースの検索が可能になり、リンクして画像が閲覧利用できる。
データの保存媒体とデータ件数	(1) データ件数と保存媒体 ・ FS 開始前の件数 (A) 0 ・ FS で作成した件数 (B) 5 4 0 0 件 ・ FS 終了時点の件数 (A+B) 5 4 0 0 件
データのクオリティ・コントロールについて	日本鱗翅学会、日本蛾類学会の専門家およびアドバイザー委員会を通じて公開前のデータの信頼性についてのチェックを行った。

3. データベース化する際の加工内容について

データ・フォーマットやデータの加工内容	● 標本ラベル記載事項の電子化、標本の画像データ化 ● 雌雄交尾器図等の複写（画像データとして保存） ● 種情報の書籍、雑誌からの抽出 ● DNA データベースからの遺伝子情報の抽出、リンク
---------------------	--

4. その他

データベースを公開する上での問題点	保育社発行「原色日本蝶類図鑑」に掲載されたチョウ類の雌雄外部生殖器図を著者および保育社に使用許可を得る手続きを行い、無償使用の許可を得たので当面のロイヤルティの問題は無い。
FS 終了後の運用体制および問題点	(1) 運用体制 本データベースは現在東大の伊藤研究室のサーバーにて試験運用中であるが、セキュリティの問題を解決後、公開し、同じものを北九州市立自然史・歴史博物館のサーバーにて運用する予定。 (2) データの追加・更新体制 引き続き両方のサーバーに随時入力追加予定。 (3) FS で作成したプロトタイプデータを GBIF 日本ノードに提供する時期 平成19年3月9日
作成データを JST で無償利用（または提供）することについての可否	可
その他	各入力者の能力、習熟度によって入力ペース、正確度が非常に異なる実情があり、これをどのように平均化するかが今後の課題である。また分類群によっては撮影までの標本セッティングが困難な場合も多々みられ、作業時間は同じであるが撮影件数が当初の予定のように進まないことも課題として残った。

5. 確立できた推進体制

開発責任者	上田恭一郎、北九州市立自然史・歴史博物館、参事
参加研究者	矢田脩 九州大学比較社会文化研究院、教授 広渡俊哉 大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科、助教授 吉松慎一 独立行政法人 農業環境技術研究所 農業環境インベントリーセンター、主任研究員 中西明德 兵庫県立人と自然の博物館、教授