

生物多様性データベース作成課題

研究終了報告書

研究題目 甲虫および訪花性昆虫類データベース

所属機関名 国立大学法人 九州大学大学院農学研究院

代表研究者氏名 多田内 修 印

1. 研究の進捗状況、成果の現状と今後の見込み(概要)

重点分類群の一つである昆虫について、とくにデータベース化に対する要求の高い甲虫と訪花性昆虫類を対象に、重要コレクションを擁する複数の研究機関が協同しながら、タイプ標本だけでなく一般標本について、画像情報も含む標本データベース構築した。

1-1. 当初の計画(3年間分)

18年度より JST の事業として「生物多様性情報データベース構築フェージビリティ・スタディー (FS)」を2年間行い、実績をあげた。20年度からは、これまでの3研究機関に加え、(独)農業環境技術研究所・農業環境インベントリーセンターを加え4研究機関とし、当初の計画を大幅に上回るデータを入力構築した。

1-2. 上記に対し、見直した点(3年間分)

平成 21 年度で当初の計画をほぼクリアしていたため、平成 22 年度はさらに計画目標を上乗せして設定した。

20年度当初目標の甲虫類 132,000 件、ハチ類 64,000 件のデータ入力に対し、22年度末累積で甲虫類 148,201 件、ハチ類 96,291 件を入力し、目標を達成できた。年度途中で特に見直した点はない。

1-3. 今後の見込み

計画どおり実施の見込み

2. 作成データについて(3年間分)

生物分野	標本所有機関	標本所有数(概数)	データ源	表現形式	H20 年度作成データ数(日本語、英語)(実績)	H21 年度作成データ数(日本語、英語)(実績)	H22 年度作成データ数(日本語、英語)	課題終了時のデータ数(日本語、英語)
甲虫	九州大学(博物館含む)	750,000	一般標本 タイプ標本	文字、 画像	英語：27,638 件	英語：1,572 件	英語：18,818 件	英語：48,028 件
	北海道大学	200,000	タイプ標本、 一般標本	文字、 画像	英語：1,775 件	英語：5,957 件	英語：9,724 件	英語：17,456 件
	愛媛大学	220,000	一般標本 タイプ	文字、 画像	英語：24,364 件	英語：15,040 件	英語：12,232 件	英語：51,636 件

			標本					
	農業環境インベントリーセンター	200,000	一般標本タイプ標本	文字、	英語：1,122 件	英語：8,539 件	英語：21,420 件	英語：31,081 件
ハチ	九州大学	800,000	一般標本タイプ標本	文字、画像	英語：41,997 件	英語：8,000 件	英語：46,294 件	英語：96,291 件

3. データ項目について(3年間分)

プロジェクトの標準項目 Darwin Core に対応したデータ入力を行った。

4. データのクオリティ・コントロールについて(3年間分)

各分類群の専門家の同定ラベルの付いた標本を扱い、外国産の標本等で種名まで同定されていない場合でも、専門家による属の同定された標本をデータとして扱った。入力済みのデータについては専門の各分担者がチェックし、前年度提出済みのデータについてもその後見直しの結果修正箇所を発見したデータについては再提出した。

5. データ公開について(3年間分)

5-1. 平成22年度作成データを含む3年間分のデータ公開時期と公開方法について

GBIF には18年度、19年度、20年度、21年度、22年度にデータを提供済みである。20年5月より自機関（九州大学総合研究博物館）の既存のデータベースに追加ファイルとして一部データを試験公開した。

自機関 <http://www.museum.kyushu-u.ac.jp/db/index.html>

20年度 GBIF にデータを提供した後、21～22年度に自研究機関（九州大学昆虫学教室サーバ）から下記の2つの URL で6ファイル（約18万件）を公開した。

自機関 KONCHU <http://konchudb.agr.agr.kyushu-u.ac.jp/>

自機関 AIIC <http://aiic.jp/j-top>

データベースの持続的な利用可能性を担保するため、自研究機関（九州大学昆虫学教室）では別途予算でデータの追加・更新を行い、新システム AIIC の開発を行った。

5-2. データ公開の問題点について(3年間分)

Darwin Core では、年月日を分けて別の項目として入力することになっているが煩雑なため、1つの項目、年月日として入力を認めた。学名については、属と種を分離した。

6. システムの改修について(3年間分)

自機関（九州大学総合研究博物館、九州大学農学研究院）のいずれも、既存の公開データに追加するファイルなので、システム上問題はなかった。ただし、21年度にさらに全国の昆虫関係研究機関のデータを扱う新しい HP (AIIC) を立ち上げ、テストを終わり、すでに6ファイルを開示した。

7. 課題終了後の運用について(3年間分)

(1) 運用体制

「GBIF にデータを提供した後、各研究機関でデータベースを管理・公開する。」第一段階として、九州大学構築分から KONCHU, AIIC で公開した。また、北海道大学総合博物館の構築データは同博物館所蔵コレクションデータベースから一部を開示した。農業環境技術研究所 農業環境インベントリーセンターの構築データについても公開準備中である。他の機関の構築データについては AIIC から公開予定である。

(2) データの追加・更新体制

データベースの持続的な利用可能性を担保するため、逐次、別途予算でデータの追加・更新を試み、予算を獲得している。

8. 他機関、学会等との連携について(3年間分)

当初計画は「このプロジェクトが軌道に乗った段階で、関連する学会や団体に呼びかけ、国内に存在する甲虫類を中心とした昆虫標本のデータベース化を推進する。」としている。データベース化は予算獲得に大きく依存するため、代表者の科研費基盤(A) (20年度終了) および科研費研究成果公開促進費(データベース) (単年度申請であるが、約20年継続中でこの3年間も採択) については、これらの成果のデータの多くを本課題のデータに加えて、GBIF に提供している。

9. 国内的・国際的寄与について(3年間分)

ほぼ計画とおりできた。

9-1. 作成データの国内的・国際的寄与について(3年間分)

(1) 意義

国内の大学、研究機関、博物館等の昆虫標本データを集積するデータベース AIIC (Asian Insect Information Center database) を立ち上げた。この中に6ファイルを組み込み、公開済みである(約18万件)。既に構築済みの他機関のデータファイルも多数あることから、今後これらのファイルを組み込み、飛躍的にデータ数を増大させる。

(2) 国内的位置付け

昆虫標本データベース構築のモデルケースとなり、多くの他の機関でもこれにならうことが予想される。

(3) 国際的位置づけ

国内だけでなく、国外に向けても日本で所蔵する昆虫標本の集積データを公開できることになった。

9-2. 研究者の活用、育成、協力への寄与について(3年間分)

若手の研究者の専門とする分類群も多く含まれ、同定等で若手研究者の活用、育成に貢献できた部分がある。同定済みの標本入力については、学生よりも非常勤職員の雇用者の方が入力効率の面では高いと思われた。

10. 推進体制(3年間分)

当初計画書と変更はなかった。

平成20年度

代表研究者	多田内修、九州大学大学院農学研究院、教授 担当：総括、ハナバチ類データベース構築
参加研究者 (自機関・他機関を含む)	丸山宗利、九州大学総合研究博物館、助教 担当：九州大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉澤和徳、北海道大学農学部昆虫体系学教室、助教 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 大原昌宏、北海道大学総合博物館、准教授 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 酒井雅博、愛媛大学農学部環境昆虫学研究室、教授 担当：愛媛大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉武 啓、独法農業環境技術研究所、農業環境インベントリーセンター 研究員、 担当：農業環境インベントリーセンター所蔵コウチュウ類データベース構築
アルバイト等	アルバイト 23名 (データ入力)
アドバイザー委員会	なし
ワーキンググループ	なし

平成21年度

代表研究者	多田内修、九州大学大学院農学研究院、教授 担当：総括、ハナバチ類データベース構築
-------	---

参加研究者 (自機関・他機関を含む)	丸山宗利、九州大学総合研究博物館、助教 担当：九州大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉澤和徳、北海道大学農学部昆虫体系学教室、助教 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 大原昌宏、北海道大学総合博物館、准教授 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 酒井雅博、愛媛大学農学部環境昆虫学研究室、教授 担当：愛媛大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉武 啓、独法農業環境技術研究所、農業環境インベントリーセンター 研究員、 担当：農業環境インベントリーセンター所蔵コウチュウ類データベース 構築
アルバイト等	アルバイト 20名 (データ入力)
アドバイザー委員会	なし
ワーキンググループ	なし

平成22年度

代表研究者	多田内修、九州大学大学院農学研究院、教授 担当：総括、ハナバチ類データベース構築
参加研究者 (自機関・他機関を含む)	丸山宗利、九州大学総合研究博物館、助教 担当：九州大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉澤和徳、北海道大学農学部昆虫体系学教室、助教 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 大原昌宏、北海道大学総合博物館、准教授 担当：北海道大学所蔵コウチュウ類データベース構築 酒井雅博、愛媛大学農学部環境昆虫学研究室、教授 担当：愛媛大学所蔵コウチュウ類データベース構築 吉武 啓、独法農業環境技術研究所、農業環境インベントリーセンター 研究員、 担当：農業環境インベントリーセンター所蔵コウチュウ類データベース 構築
アルバイト等	アルバイト 19名 (データ入力)
アドバイザー委員会	なし

ワーキンググループ	なし
-----------	----

11. スケジュール(3年間分)

	H20 年度	H21 年度	H22 年度
データ作成・入力	△ 同定	△ 同定	△ 同定
試験公開 ※1	自機関 (九大博物館)		
公開 ※1	自機関 (九大農学研究院)		
		GBIF 日本ノード	
その他 ※2			△ 会議

自機関からの公開は、予算執行が遅く非常勤職員の雇用が遅くなり、公開作業が遅れた。しかし、21年度以降データの公開、新HPの構築(AIIC)が進み、現在6ファイル約18万件(九大分)のデータを公開済みであり、さらに他機関分も追加公開する。また、22年度末に報告会を開催する。

自機関(九大農学研究院) <http://aiic.jp/j-top> 約18万件のデータを公開した。
<http://konchudb.agr.agr.kyushu-u.ac.jp/> 同じデータをこのHPからも公開した。