

平成16年度
生物多様性情報データベース構築
データベース作成課題成果報告書

課題名：菌類・地衣類データベース構築 国立科学博物館と
研究協力機関における生物多様性情報データベース構築

提出日 平成17年2月28日

研究機関名：独立行政法人 国立科学博物館

研究機関代表者：館長 佐々木 正峰 印

1. 作成したデータベースについて

<p>データベースの概要及び特徴</p>	<p>(作成したデータベースの概要と特徴、他の類似のデータベースとの相違点等を記述して下さい。)</p> <p>○菌類分野：日本の研究機関に保管されている菌類標本の情報は、外国の研究者のみならず国内の研究者にも殆ど知られていない。この状況を打開するため主要7機関の重要標本を一つのデータベースに統合して公開することを目的としている。16年度は、過去2年のデータの更新を行うと同時に、公開不適切と考えられたデータの差し替えを行ない、参加5機関についての文字情報をデータベース化した。対象とする分類群はツボカビ門、接合菌門、子囊菌門、担子菌門および不完全菌類である。現在公開している16,246件に加え、7,000件を入力したので、合計23,246点の標本をデータベース化したことになる。本データベースは、日本産の菌類のインベントリーを標本レベルでサポートする上で重要なものとなる。また、今年度は、科博に標本が保存されている菌の培養株（理化学研究所にて保存）20株について、リンクを設定した。さらに、本年度は、将来標本データベースとリンクを目標とした布石として、2標本庫の所蔵する文献情報のデータベース化も行った（400件）。</p> <p>○地衣類分野：地衣類については、16年度は標本ラベル情報と出版論文をもとにした3,800点について文字情報をデータベース化した。14～16年度のデータベース点数は合計9,000件である。情報入力には国立科学博物館で公開されている地衣類標本データベースの様式を用いたが、GBIFのデータベース入力項目に対応させるためにフォーマットを変更した。入力項目については、学名を属名、種名、亜種名、変種名、品種名、命名者、採集者、同定者を分け、採集年月日を別項目に変更した。また、基準標本（副基準標本、等価基準標本を含む）7件について標本と添付されているラベルの写真撮影を行った。14～16年度の総数は68点となる。なお、データベース化の現況うち合わせのため、京都大学と国立科学博物館で計2回の会議を開いた。</p>
<p>生物分野</p>	<p>(対象となる生物分野を具体的にお書きください。)</p> <p>菌類分類学：菌類（ツボカビ門、接合菌門、子囊菌門、担子菌門および不完全菌類）</p> <p>植物分類学：地衣類</p>

2. データ調査と収集について

<p>データの種類・発生・収集場所</p>	<p>(自機関での発生・収集、他機関での発生・収集を区別し、標本データ、学名データ別、分類群別の件数、具体的なデータ収集機関名を記述して下さい。)</p> <p>16年度に収集したデータのみを記す</p> <p>菌類：科博 植物研究部に保管されている菌類標本 2,300点；筑波大学 農林学系に保管されているサビ菌中心の標本 1,700点；山口大学 農学部保管されている竹類に腐生・寄生する菌類の標本 1,000点；神奈川県立生命の星・地球博物館 ハラタケ目を中心とする標本 1,000点；森林総合研究所 森林微生物部門に保管されている主としてヒダナシタケ目・ハラタケ目中心の標本 1,000点。</p> <p>地衣類 京都大学総合博物館に保管されている標本 3,800点（一般標本についてはラベルの文字情報、基準標本については標本のデジタル写真を附加）。</p>
<p>他機関の場合の連携協力について</p>	<p>(データ収集、データ作成における他機関、学会等との協力実績などについて記述して下さい。)</p> <p>菌類：筑波大学農林学系柿島研究室、山口大学農学部元教授勝本謙、神奈川県立生命の星・地球博物館学芸部、森林総合研究所森林微生物領域、理化学研究所微生物系統保存施設と連携し、データベースの項目設定などを調整して作業を進めた。</p> <p>地衣類：京都大学総合博物館と連携して作業を進めた。</p>

3. システム開発について

<p>内部データベースについて</p>	<p>(機器、サーバ、ソフト等について記述して下さい。)</p> <p>菌類：各参加機関で従来使用してきたパソコン、ソフトを用いてデータベースを構築し、これを NCIMB ジャパンの喜友名朝彦が統合・整列し、Web 用データソースとしている。</p> <p>地衣類：国立科学博物館のパソコンを使用した。ソフトは Windows 版 Excel と Access を使用した。</p>
<p>公開用データベースについて</p>	<p>(内部データベースの公開に関し、データ変換、Web サーバプログラム、検索方法等について記述して下さい。)</p> <p>各参加機関からのデータをエクセル形式ファイルに変換・統合・整列し、Web 用データベースソースとしている。公開用データベース作成の作業は専門業者に委託している。インターネット上での公開のためのソフトに関しても専門業者に委託している。</p>

4. データ整理・入力について

<p>体制について</p>	<p>(データ整理、入力についての作業体制や標本の整理に関して記述して下さい。)</p> <p>菌類：標本のデータベースに即した整理は、各参加機関で専門研究者の監督・指導のもとに作業員を雇用して、未登録標本の登録、標本及びラベルの定型化、標本の配架などを行った。規格化・登録されている標本のデータ入力は同様に作業員を雇用して行い、最後にこれを研究者が検定した。</p> <p>地衣類：本年度に行ったデータベース作成作業のもとになった標本は京都大学総合博物館に保管されている。これらの資料を郵送でいったん国立科学博物館植物研究部に移し、ラベルに付されている学名、及び採集地情報を入力した。また、学名未記載種については専門研究者が逐次同定の上入力作業を行った。データベース化が終わった標本については京都大学に返送の上、再整理された。</p>
<p>データ項目について</p>	<p>(すべてのデータ項目、項目内容、言語(日英)、データ様式等について記述ください。)</p> <p>菌類：言語は英語を基本とし、採集地などには一部ドイツ語、スペイン語、フランス語などが混入する。日本語はすべてローマ字綴りとした。項目はすべて文字情報で、次のとおりである。</p> <p>保存機関名、標本番号、属名、種小名、命名者、亜種・変種・品種の種小名、命名者、寄主または着生基物、採集地、採集者、採集年、月、日、同定者、分割標本の元の保存機関、標本の形態(乾燥標本、液浸標本、プレパラートなど)、タイプ標本(Holotype、Isotype など)、培養菌株の有無と保存機関、分子情報(塩基配列など)、参考文献、門名、綱名、目名、科名、備考。</p> <p>地衣類：属名、種名、亜種名、変種名、品種名、命名者、採集者、同定者を分け、採集年月日、備考(基準標本、annotation情報など)。</p>

5. その他

<p>データベースを作成、公開する上で の問題点について</p>	<p>菌類：データベースを構築する過程には問題はないが、機関によっては科博から他機関の標本と統合して公表して良い標本と、公表を許可しない標本があり、今後本プロジェクトで公開する方針で当該機関内において検討した結果、データの差し替えが発生した。今後も種内分類に関連したフィールドの再整理が必要である。また、各機関で採用されている科以上の分類体系については差異があるが、菌類の分類において定番となる分類体系は現在のところないため、どのような高次分類体系を用いるかは、各標本庫に依存している。単一のデータベースとしての統一性を保つためには高次分類体系に関する検討が必要である。</p> <p>地衣類：特になし。</p>
<p>その他</p>	

6. 推進体制（具体的な参加メンバーをリストアップしてください）

<p>開発責任者</p>	<p>（氏名、所属、役職、TEL 番号、E-mail アドレスを記入） 松浦啓一 国立科学博物館動物研究部 室長</p>
<p>参加研究者</p>	<p>（氏名、所属、役職、TEL 番号、E-mail アドレスを記入） 菌類 細矢 剛 国立科学博物館植物研究部 主任研究官 岡田 元 理化学研究所 微生物系統保存施設 前任研究員 喜友名朝彦（株）エヌシーアイエムビー・ジャパン 研究員 柿島 眞 筑波大学 農林学系 教授 勝本 謙 山口大学農学部 客員 杉山純多（株）エヌシーアイエムビー・ジャパン 学術顧問 津田盛也 京都大学農学部 教授 出川洋介 神奈川県立生命の星・地球博物館 学芸部 技師 服部 力 森林総合研究所 森林微生物研究領域 主任研究官 吹春俊光 千葉県立中央博物館 自然誌歴史研究部 上席研究員 地衣類 柏谷 博之 国立科学博物館植物研究部 室長 永益英敏 京都大学総合博物館 助教授</p>
<p>会議開催状況について</p>	<p>（開催したアドバイザー委員会やデータ評価委員会、ワーキンググループについて日時、場所、参加者、検討内容、決定事項等を記述してください。） 全体：平成 16 年 7 月 30 日 アドバイザー委員会およびワーキンググループの会合を科博植物研究部（つくば市）で開催。参加者はワーキンググループ全員とアドバイザー委員の杉山純多氏。すでに進められているデータベース資料をもとに科博およびエヌシーアイエムビー担当者が変更になったこともあり、業務を進める上での体制・スケジュールについて再確認し、今後の課題について討議した。平成 16 年 9 月、12 月、平成 17 年 2 月に、関係実務者との間で電話会議を開催し、プロジェクトの進行状況を報告した。 シンポジウム：平成 16 年 12 月 10 日に東京農業大学で開催された日本菌学会関東支部主催の菌類インベントリーに関するシンポジウムにおいて、GBIF 菌類データベースについて細矢が口頭発表を行った。 地衣類：平成 17 年に、データベース作成について、京都大学で 2 回、打ち合わせ会議を行った。</p>