

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ジビリティ・スタディー(FS)」
調査研究成果報告書(4)

調査研究題目:無脊椎動物の標本データベースの構築
研究機関名:大阪市立自然史博物館
代表研究者:館長 山西 良平

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	<p>日本は海洋に囲まれていることもあり、海産の無脊椎動物を扱う博物館や研究機関は多く、標本も多い。点数は未知だが、数十万点は下らないとみられる。基礎科学から水産、保全事業に至るまで、これらの生物群のデータベース化には各方面から強い要望がある。しかし、それらを横断的に検索するデータベースは構築されていない。</p> <p>今回の整備では、国内の博物館等の機関が所蔵する無脊椎動物標本の情報を電子化し、事実上の国際標準である GBIF フォーマットに整形し、当該サーバに登録する作業を行った。これにより、日本の無脊椎動物の分布や標本に関する情報が世界に発信され、この生物群に関わる研究の発展と収蔵資料の有効活用が期待される。</p>
対象分野	<p>無脊椎動物（昆虫・クモ類をのぞく）</p> <p>なお、博物館での収蔵形態を考慮して、海産に拘らず陸産・淡水産も対象とした。</p>

2. データの現在の状況について

データ源	<p>標本情報（標本番号、種名、和名、採集地名、採集者名、採集日、同定者名、タイプ標本類、上位タクサ名、保存形態）</p>
データの発生・収集場所	<p>自機関</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪市立自然史博物館 貝類標本：約 3 万点 <li style="padding-left: 2em;">甲殻類標本：約 7 千点 <li style="padding-left: 2em;">その他無脊椎動物：約 5 千点 <p>他機関（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富山市科学文化センター 無脊椎動物標本：約 1 4 万点 ・西宮市貝類館 貝類標本：約 9 万点 ・和歌山県立自然博物館 無脊椎動物標本：1 万点 ・福井市自然史博物館 貝類標本：約 1 万 2 千点 <li style="padding-left: 2em;">その他無脊椎動物：約 1 千点

他機関、学会等との連携	<p>今回以降の整備では複数機関の標本情報を横断検索できるようデータベース化を目指す、初年度は大阪市立自然史博物館の所蔵標本から着手し、無脊椎動物標本のラベル情報の電子化や抽出作業等に伴う問題点と改善点を明らかにした上で、次年度以降他機関にも対象を広げることとした。</p> <p>また、学会等を通じて、研究者個人が所蔵する標本の情報提供や、博物館等機関への収蔵依頼を行い、タイプ標本を初めとする標本所在情報の充実を目指した。</p>
データフォーマット	<p>データは主に文字・数値データとして入力し、GBIF フォーマットに準拠させた。</p>
データの保存媒体とデータ件数	<p>(1) データ件数と保存媒体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FS 開始前の件数 (A) 0 件 ・FS で作成した件数 (B) 約 1 2 1 0 0 件 (軟体動物約 4 4 0 0 件、甲殻類約 5 8 0 0 件、その他無脊椎動物約 1 9 0 0 件) <p>(これらに加えて、無脊椎動物のタクサ辞書 (陸産貝類約 9 5 0 種、淡水産貝類約 2 4 0 種、無脊椎動物のべ約 9 1 0 0 種) を作成した)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FS 終了時点の件数 (A+B) 約 1 2 1 0 0 件 (タクサ辞書の総種数はのべ約 1 0 2 9 0 種) <p>(2) 平成 19~22 年度に作成できるデータ件数見込み</p> <p>(上記期間中に作成見込みの総データ件数を記述して下さい。可能であれば各年の目標入力データ数も記述して下さい)</p> <p>富山市科学文化センター 貝・甲殻類: 9 万点 (19 年度 2 万点、20 年度 2 万点、21 年度 2 万点、22 年度 3 万点)</p> <p>西宮市貝類館 貝類: 4 万点 (19 年度 5000~1 万点、20 年度 1 万点、21 年度 1 万点、22 年度 1 万点)</p> <p>和歌山県博 無脊椎動物 1 万点 (19 年度 2 千点、20 年度 2 千点、21 年度 3 千点、22 年度 3 千点)</p> <p>大阪市自博 貝類 5 千点、その他無脊椎 5 千点、吉良コレクション貝類: 1 万 4 千点 (19 年度 1 万 4 千点、20 年度 1 万点)</p> <p>福井市自博 貝類 1 万 2 千点、その他無脊椎 1 千点 (20 年度 1 万点、21 年度 3 千点)</p>
データのクオリティ・コントロールについて	<p>基本的に台帳登録済みの収蔵標本を対象としたが、未同定標本が含まれる場合は必要に応じて各分類群の専門家に同定を依頼した。また、データ入力作業にあたっては、各分類群に関して必要な知識を持つ人材に依頼した。</p> <p><u>今回のFSでは3名の分類研究者に依頼し、未同定だった棘皮類約60点、軟体類約70点、甲殻類約100点、ウミグモ類約40点、その他無脊椎約20点を同定した。</u></p>

3. データベース化する際の加工内容について

<p>データ・フォーマットやデータの加工内容</p>	<p>標本ラベルに記載された情報を電子化し、GBIF形式に準拠したテキストデータに変換した。なお、フィージビリティスタディ提案段階では全国の河口名、海岸名、干潟名、湾名等を経緯度データと対応させた辞書を作成することとしていたが、参加研究者間での意見交換により、当面は日本産無脊椎動物のタクサ辞書（各種についての学名・和名と上位タクサ名を対応させたリスト）を優先的に作成・整備するべきである、と判断した。その結果、今回のFSでは陸産貝類（約 950 種）、淡水産貝類（約 240 種）、無脊椎動物（約 9100 種）についてタクサ辞書を作成した。次年度以降に海産貝類等のタクサ辞書を整備する予定である。また、地名辞書の整備については 19 年度以降検討することとした。</p>
----------------------------	---

4. その他

<p>データベースを公開する上での問題点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・著作権は、GBIF データの取り扱いに準ずる。 ・作成したデータは、国立科学博物館の GBIF サーバに登録し公開した。
<p>FS 終了後の運用体制および問題点</p>	<p>(1) 運用体制 GBIF データベースとして管理・運用する。</p> <p>(2) データの追加・更新体制 新規に収集された標本は順次データ入力し、ある程度蓄積された段階で GBIF サーバに登録する。</p> <p>(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 月末頃</p>
<p>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</p>	<p>作成データ（標本情報）は無償で提供可能であり、GBIF データベースの運用基準の範囲内での公開は差し支えない。</p>
<p>その他</p>	<p>GBIF 公開用に無脊椎動物標本のデータベースを整備するにあたり、想定される問題点は今回の FS でかなり洗い出すことができた。また、それに伴いのべ約 1 万種のタクサ辞書を作成するなど、データベース化作業に必要なツールの整備を行った。これにより、19 年度以降の研究継続が承認されれば、現時点での参加館に留まらず、国内のより多くの館に無脊椎動物標本のデータベース整備を呼びかけたいと考えている。</p>

5. 確立できた推進体制

開発責任者	山西良平 大阪市立自然史博物館 館長
参加研究者	山西良平 大阪市立自然史博物館 館長 石井久夫 大阪市立自然史博物館第四紀研究室 主任学芸員 石田 惣 大阪市立自然史博物館動物研究室 学芸員 竹之内孝一 奈良学園中学校・高等学校 教諭 布村 昇 富山市科学文化センター 館長 大谷洋子 西宮市貝類館 学芸員 今原幸光 和歌山県立自然博物館 副館長 佐藤友香 福井市自然史博物館 学芸員

6. FS 後の推進スケジュール（案）

(1) 全体スケジュール及び予算全額（例）

	H19	H20	H21	H22
1.データベース基本設計				
2.データベース詳細設計				
3.情報機器の導入				
4.データベースプログラミング				
5.データ作成・入力	●————→			
6.試験公開	●————→			
7.公開	●————→			
予 算 金 額（概算） （千円）	4000	4000	4000	4000

(2) 平成19年度実施内容（案）を具体的に記述ください。

データベース作成作業：富山市科学文化センター（貝・甲殻類：2万点）、西宮市貝類館（貝：5000～1万点）、和歌山県博（無脊椎動物：2千点）、大阪市自博（吉良コレクション貝類：1万4千点）の入力とデータベース作成を行う。

データ入力作業環境整備：データ整備に必要なタクサ辞書について、日本近海産貝類（数千点）分を作成する。

会議等：無脊椎動物におけるデータベース作成上の問題点について、参加研究者で検討し、解決に必要な方策をまとめる。