

JAMSTEC における海洋生物データベース構築

田中克彦・藤倉克則

(海洋研究開発機構)

キーワード: 生物サンプル・メタデータ・映像・OBIS

海洋研究開発機構 JAMSTEC では、平成 19 年度より海洋生物に関するデータベースの構築を進めている。このデータベースは機構の調査・研究によって得られた生物サンプルに関する情報を管理・公開するデータベース(生物サンプル DB)と画像・映像、採取・観察に基づく分布情報を統合的に扱うデータベース(以下、分布情報データベース)からなっている。ここでは、これらの構築の目的と機能、そして外部のデータベースとの連携について紹介する。

1) 生物サンプル DB

JAMSTEC は現在 8 隻の研究船と研究船を母船として運用される各種の深海探査機器を保有し、国内外において様々な海洋調査・研究活動を行っている。生物サンプル DB は JAMSTEC の船舶等、あるいは施設・設備等を利用して取得された生物サンプルに関するデータを対象としている。

生物サンプル DB が取り扱うデータは生物サンプルの採取情報(採取日時、採取方法など)、同定情報(生物名、同定者など)、管理情報(保管状況、貸出状況など)に加え、採取が行われた航海情報などを含む。内部的には生物サンプルの管理に利用されるほか、外部からインターネット経由でアクセスし、ブラウザ上で検索、閲覧ができる。また、検索結果をタブ区切り形式のテキストファイルとして出力することが可能となっている。

生物サンプル DB が対象とする生物サンプルについて、利用者は JAMSTEC 内部、外部を問わず、検索結果を参照して、利用(貸出)可能なサンプルについては、管理者に対して利用申請を行うことができる。平成 21 年度以降に JAMSTEC の船舶(ただし、一部の船舶は除く)・施設を用いて得られた生物サンプルはすべて生物サンプル DB に登録されるほか、現在 JAMSTEC 内に保管されているサンプルの情報も随時登録・公開され、その一部については外部研究者の利用も可能となる予定である。

2) 分布情報データベース

分布情報データベースは、将来的には、日本産の海洋生物全種を対象として、その特徴、画像、映像、標本・観察に基づく分布、参考文献に関する情報を提供することを目的としてしている。海洋生物の学名および高次分類群名に関するデータベースを内部に持ち(ただし、シノニムに関する情報は含まれていない)、生物名による検索のほか、地図上の範囲指定や分類群名のツリー表示を辿ることによって検索を行うことができる。

各生物種のページは写真、解説文、採取・観察位置を示した地図、および文献情報などから構成されている。また、国際海洋環境情報センター GODAC から提供されている深海映像データベースと連携することによって、深海生物に関する映像のリストが表示される。採取・観察位置などを扱う外部のデータベースからデ

ータを受け入れることができるように基本設計がなされており、今後、前述のサンプル DB や外部データベースとの連携が可能となるように機能追加が行われていく予定となっている。

3) 外部のデータベースとの連携

生物多様性に関わる国際的なデータベースとして、Census of Marine Life のデータベースである OBIS や国際生物多様性情報機構 GBIF などが存在するが、我が国の海洋生物に関する情報は必ずしも十分に反映されていない。分布情報データベースは OBIS や GBIF へのデータ提供を念頭に置いており、そのデータ項目も上記のデータベースで採用されているも生物の標本・観察情報に関するデータフォーマット DarwinCore をカバーできるように考慮されている。今後、自動的にデータ提供を行う機能を付加し、JAMSTEC の生物標本および観察情報を中心としてデータの提供を行っていく予定である。

4) 問題点・課題

上記 2 つのデータベースを構築するにあたって、データベース上で用いる生物の分類体系と各サンプルの同定・生物名に関するクオリティコントロールがもっとも大きな課題として挙げられ、現在も懸案となっている。いずれの問題の解決にも各分類群、各分野の専門家の協力が必要不可欠であり、その協力をどのように得るべきか模索している段階にある。また、分布情報データベースについては、対象とする生物種が膨大になることから、データ登録を効率的に行う方法・体制を検討していく必要があるほか、関連分野の研究を支援するツールとしての機能付加や環境情報に関するデータベースとの連携が将来的な課題となっている。