

理科自由研究データベースの構築

○垣内康孝, 千葉和義

Yasutaka KAKIUCHI, Kazuyoshi CHIBA

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター

【キーワード】 自由研究, 課題研究, コンクール, 文献検索

1 概要

児童・生徒の科学的、創造的な探求活動に必要な思考力、判断力、表現力を育むうえで、自ら課題を見付けて主体的に問題の解決を目指す「課題研究」などの学習活動が推奨されている¹⁾。一方で、自由研究(課題研究)の実施を奨励している学校は7割を超えるものの、研究作品を全員が提出する学校は2割に止まっており、自由研究の実施があまり浸透していない実態がある。この背景として、理科の指導に自信の無い教員が非常に多い²⁾ ことに加え、先行して実施・発表されている研究の調査が極めて難しいことが考えられる。この事態改善のため、コンクール入賞作品を縦横に検索できるデータベースを構築することが極めて有効ではないかと我々は考え、その構築を試みた。

2 構築の背景

全国規模で展開するコンクールが複数の民間企業により実施されており、50 数年の歴史を誇るものもある。その他、財団法人、地方自治体等が主催して大小様々なコンクールが実施されている。ウェブサイト構築して年度毎の検索が可能など充実したものもあるが、しかし複数のコンクールを横断して検索可能なサービスは開発されていない。

3 データベースの構築

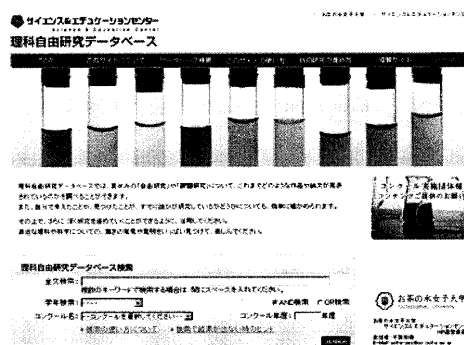
データベースには、a) 利用者が読みたい文献を的確に探索し、b) 研究を実施するために有用な情報を提供できること、が求められる。そこで我々は以下の機能を有するデータベースシステムをウェブ上に構築した。

- ・ 複数の検索語による絞り込み検索が可能
- ・ 本文も含めた全文検索が可能
- ・ 小学校低学年の児童にも使える設計
- ・ スマートフォンでも利用可能

同時に、掲載が原著作者およびコンクール団体の保持する著作権、著作者人格権等の侵害とならないよう配慮した。

4 データベースの実際

2011 年 7 月現在、理科自由研究コンクールを全国的に展開している 3 団体との交渉を済ませ、計約 1700 件のコンテンツを掲載した。3 団体のうちの 2 団体は各々、作品掲載サイトを運営しており、それらに記載された作品を収録した。残り 1 団体は印刷物として出力されたものを収録した。データベースはお茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンターのウェブサイト内に設置・公開した³⁾。



5 今後の展望

前述の通り、コンクールは大小合わせ多数あり、本データベースに掲載されたものはほんの端緒に過ぎない。より利用性の高いデータベースにするため、掲載コンクールの追加が第一の課題である。また、個々の文献について関連分野／単元、キーワード等のタグ付けを行い、利用者の希望に合った文献を的確に検索できる機能を高めることも今後の課題である。

参考文献

- 1) 小学校学習指導要領解説・総合的な学習の時間の目標、中学校学習指導要領解説・総合的な学習の時間の目標、高等学校学習指導要領解説・理科編理数編
- 2) 平成 20 年度小学校理科教育実態調査及び中学校理科教師実態調査に関する報告書
- 3) <http://www.sec-db.cf.ocha.ac.jp>