

司書はどのように教材を選定しているか

——教材検索システムの開発に向けた予備調査——

How Librarians Select Learning Resources: A Preliminary Analysis for Developing the Learning Resource Search System

浅石 卓真・宮田 玲・矢田竣太郎

Takuma ASAISHI, Rei MIYATA and Shuntaro YADA

要 旨

本稿では、公共図書館による学校連携を促進する教材検索システム（BookReach）の開発に向けた予備調査として、実際の教材選定の基準やプロセスを明らかにするため、A市図書館の司書2名に半構造化インタビューを行った結果を報告する。インタビューに先立ち、中学理科の教材となる図書をA市図書館の蔵書から選定するよう司書2名に依頼した。そして、教材として選定された図書のうち、A市図書館の蔵書データベースからキーワード検索では抽出できなかったものについて、選定理由を尋ねた。その結果、事前に教材になると知っていた図書以外では、書名に「理科」を含む、科学者に関係する、目次に単元のキーワードを含む等が挙げられた。また、キーワード検索では抽出できるが教材として選定されなかった図書については、非選定理由を尋ねた。その結果、内容が古い、内容が難しい、図・イラストが少ない等が挙げられた。また、司書は教材選定を行う際にはまず書架をブラウジングすること、内容が易しい図書を優先して提供すること、既存のブックリストを参考にする場合があること等も分かった。最後に、今回の調査の結果を反映させたBookReachの機能要件を整理した。

1. はじめに

本稿では、公共図書館による学校連携を促進する教材検索システムの開発に向けた予備調査の結果を報告する。この教材検索システムは、図書館の蔵書から任意の教科・単元の教材候補を抽出することで、司書による教材収集を支援するものである。浅石ほか（2020）では、図書館の蔵書データベースからのキーワード検索による教材抽出の結果について検討した。本調査はキーワード検索の限界を踏まえて、開発中である教材検索システムの実用性を高めるための機能要件を、実際に公共図書館で学校連携を担当している司書の教材選定プロセスを手掛かりに考察する。

公共図書館と学校とが連携する必要性は繰り返し指摘されてきた。例えば「これからの図書館の在り方検討協力者会議」の提言として2006年に公表された「これからの図書館像―地域を支える情報拠点をめざして―」では、児童・青少年サービスの充実のために公共図書館が学校と連携する必要性が述べられており、事例として団体貸出、朝の読書用セット貸出、授業への講師派遣、職場体験受け入れ、ブックトークなどが挙げられている¹⁾。また、2012年の文部科学省告示「図書館の設置及び運営上の望ましい基準」でも、(公共)図書館が学校との連携に努めることが規定されている²⁾。もっとも実態は、資料・人・設備が不十分な学校図書館を公共図書館が全面的にバックアップするという事例が圧倒的に多く、連携というよりは支援に近い(岩崎, 2011)。

公共図書館による学校連携には様々な形態があるが、最も代表的なのは学校への資料提供である。例えば三澤(2016)は、2006年度から2008年度にかけて実施された学校図書館支援センター推進事業において、公共図書館と学校図書館との連携協力は資料の物流が中心であったと指摘している。山崎(2018)も図書館と学校との連携事例を紹介した上で、それらには共通して公共図書館による強力な資料提供があると述べている。安光(2018)は山口県内の公共図書館へのアンケート調査から、学校図書館との連携内容は団体貸出が特に多いことを示している。

公共図書館から学校への資料提供の目的は、学習支援と読書支援に大別される。前者は調べ学習用の資料、後者は学級文庫や朝の読書用の資料を提供することがそれぞれ典型である。いずれも学校連携の上で重要であるが、本研究では前者、特に教科学習を支援するための資料提供に焦点を合わせる。この背景として、2018年に改訂された学習指導要領では多様な資料を活用した学習が奨励されており、今後は教科学習でも図書館からの資料提供が一層求められると予想されることがある。実際に学習指導要領の解説には、学校図書館とともに地域の図書館を活用して学習を充実させることが、多くの教科で記述されている。

学習支援のための資料提供の一形態として、「環境問題」「国際理解」といった特定のテーマの資料を予め用意しておき、それらを提供する試みがある(e.g., 北風, 2017; 市川・谷嶋, 2007; 永利, 2010)。金沢(2018)は公共図書館のWebページの分析から、学校への団体貸出の約半数が上述したようなセット貸出であることを示している。セット貸出は、同じテーマについて毎年の資料提供が求められる場合には有効と考えられる。類似の試みとして、国立国会図書館国際子ども図書館による学校図書館セット貸出があり、世界の地域ごとの資料が貸出用に用意されている³⁾。

日本の学校教育の動向を踏まえると、今後は多様なテーマの資料提供が求められると予想される。予めセットとして用意していないテーマの資料提供が求められた場合は、司書が持つ教科の知識や、他の司書や教員が作成したブックリスト(e.g., 鎌田, 2008; 片岡, 2013; 片岡, 2017; りかぼん編集委員会, 2012)を手掛かりに選定すると予想される。しかし、小学校から中学・高校と学年が上がるにつれて司書は全ての教科に精通することは難しくなるし(c.f., 浅石ほか, 2013), 既存のブックリストは一部の教科・学年に偏っている。図書館流通センターの学校図書館向けシステム

1) これからの図書館の在り方検討協力者会議「これからの図書館像―地域を支える情報拠点をめざして―」http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286794/www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/04/06032701.htm (最終アクセス 2020/01/14)

2) 文部科学省告示「図書館の設置及び運営上の望ましい基準」http://www.mext.go.jp/a_menu/01_1/08052911/1282451.htm (最終アクセス 2020/01/14)

3) 国立国会図書館国際子ども図書館「学校図書館セット貸出」<https://www.kodomo.go.jp/promote/activity/rent/index.html> (最終アクセス 2020/01/14)

(TOOLi-S) のように教科書の単元から関連図書を検索・発注するシステムもあるが、これは有料であると同時に中学や高校まではカバーしていない⁴⁾。

以上を踏まえて筆者らは、図書館の蔵書から任意の教科・単元の教材を効率的に検索できるシステム (BookReach) を開発している (宮田ほか, 2015)。開発当初の BookReach は、機械学習により図書館の蔵書から教材を自動抽出することで、司書の教材選定を代替するシステムを志向していた。しかしこの機能を実装するには、機械学習の正解集合となる「実際に授業で提供された教材 (の書誌情報)」が大量に必要であり、それらを全ての教科・単元で作成するのは現実的ではない。そこで現在の BookReach は、司書による教材選定を支援する、または司書が適切と考える教材を生徒・教師でも検索できるシステムを志向している。

BookReach は、図書館蔵書の書誌情報などを格納したデータベース層、データベース層から教材候補を抽出するアプリケーション層、ユーザに教材候補を提示するインターフェース層から構成される。本調査の目的は、主にアプリケーション層とインターフェースの実装に向けた知見を得ることである。アプリケーション層では図書館蔵書の書誌データベースから教科・単元の関連図書を抽出すると共に、そこから教材として不適切なものを除外したり、予め教材候補として登録した図書を追加したりする機能を持たせる。また、インターフェース層では教材候補から特に有用なものや司書が見落としがちなものを強調表示する機能を持たせる。

本論文の構成は以下の通りである。2章では調査の枠組みと前提を説明する。3章では2名の司書へのインタビューの手続きと結果、特にインタビュー調査で得られた発言の中で、「キーワード検索で抽出できなかったが司書が教材として選定した図書」の選定理由や「キーワード検索では抽出できるが教材としては選定されなかった図書」の非選定理由を記述する。また、それらの発言以外にも、教材検索システムを構築する上で参考となる発言を記述する。5章では本調査の主な知見をまとめると共に、それらを反映させた BookReach の機能要件を整理する。

2. 調査の枠組みと前提

図書館の蔵書から任意の教科・単元の教材を選定するためには、教科・単元の関連図書を抽出することから始めるのが自然である。ただし、本研究における単元との関連は、文部科学省検定済教科書 (以下、教科書) の単元・章との関連とする。これは、日本の授業が教科書を中心に展開されていることを踏まえると、BookReach も教科書の単元・章の関連図書を検索するシステムとして実装することで有用性が高まると考えたためである。実際、既存の学校図書館向けの図書発注システム TOOLi-S でも、教科書の単元から関連図書を検索できるようになっている。

教科・単元に関連した図書は、蔵書データベースからのキーワード検索によってある程度は抽出可能である。ただし、先述したようにキーワード検索には限界がある。すなわち書誌情報に教科・単元のキーワードを含むものの中には、検索ノイズが含まれる。浅石ほか (2020) では、書誌情報の3つ以上に単元のキーワードが含まれていても、それらの半数程度しか当該単元の関連図書ではないと分析されている。このような検索ノイズが生じる要因として、検索対象の全文ではなく書誌

4) 図書館流通センター「学校図書館の電算化と TOOLi-S」https://www.trc.co.jp/school/tooli_s.html (最終アクセス 2020/01/14)

情報の検索であること、検索語とするキーワードが不十分なことなどが挙げられる。

また、教材選定では、教科・単元との内容上の関連以外にも様々な性質が考慮される。「先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース」⁵⁾に収録されている学校への資料提供の事例分析(宮田ほか, 2018)を参考にすると、教材としての性質は内容に関する性質(関連性, 平易性, 最新性), 形態に関する性質(可搬性, 堅牢性, 美本性), 流通に関する性質(教材性, 話題性, 入手可能性), 利用に関する性質(検索性, 可読性, 視覚性)に大別できる。それぞれの説明は表1の通りである。

上述した性質に関して、具体的な選定基準までは明らかにされていない。例えば内容の最新性については出版年, 利用の検索性では索引が観察点として考えられるが、具体的な基準に踏み込んだ研究は見られない。さらに、宮田ほか(2018)をはじめ資料提供の事例分析では、上述した性質が教材選定のどの段階でどの程度考慮されているかといった分析もなされていない。こういった選定基準や選定プロセスは、司書の実践的知識を可視化するには不可欠な知見である。

このように、司書の教材選定に関しては、教科・単元との関連以外にも様々な性質が考慮されているが、具体的な選定基準までは明示化されていない。そして、それらの基準に基づく教材選定がどのようなプロセスとして組み立てられているかも明らかにされていない。そこで本調査では、「司書が教材として選定した図書」と「キーワード検索で得られた(教科・単元と関連したものを含む)図書」を比較し、いくつかの図書について取捨選択の理由を尋ねることで、教材選定の基準やプロセスに関する司書の暗黙知を可視化する。

最後に本調査の前提について述べる。まず、本調査における「教材」は図書に限定する。図書館は新聞や雑誌などの継続資料, 地図資料, 映像資料も所蔵しているが、実際に授業で提供される教材の殆どは図書だからである。そのため、本調査の結果を反映させたBookReachも教材用「図書」検索システムとして開発することを想定している。また本調査では、授業の狙いや状況を限定した「特定の授業で使える教材」ではなく、「ある単元で使える教材」という緩やかな設定で教材を選定してもらう。これは、教材選定の条件を制限しすぎると、司書が持つ様々な暗黙知を十分に引き出せないと考えたためである。

3. 公共図書館の司書へのインタビュー調査

3.1 インタビューの対象と方法

インタビューに先立ち、「キーワード検索では抽出できないが、司書が教材として選定した図書」と「キーワード検索では抽出できるが、司書が教材として選定しなかった図書」をリストアップする。そのために、A市図書館に勤務する2名の学校連携嘱託職員(以下、司書Oと司書Sとする)に、A市図書館の蔵書からの教材選定を依頼した。A市は子ども読書活動推進計画の重点施策として学校連携事業を進めており、市内の小学校(6校)と中学校(3校)に司書を派遣して貸出返却やレファレンスを担わせている。インタビュー対象者の2名はいずれもA市で10年以上学校連携業務に従事しており、教材選定についても豊富な知識と経験を持つことが見込まれる。

5) 東京学芸大学学校図書館運営専門委員会「先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース」<http://www.u-gakugei.ac.jp/~schoolib/htdocs/> (最終アクセス 2020/01/14)

表1 教材としての性質

カテゴリ	サブカテゴリ	説明
内容に関する性質	関連性	内容が教科・単元にどの程度関連しているか
	平易性	内容がどの程度難しい／易しいか
	最新性	内容がどの程度新しい／古いか
形態に関する性質	可搬性	持ち運びの容易さ
	堅牢性	物理的な丈夫さ
	美本性	汚損・破損の程度
流通に関する性質	教材性	教材として過去にどの程度活用された／推薦されたか
	話題性	社会でどのように言及されているか
	入手可能性	現物をどの程度容易に入手できるか
利用に関する性質	検索性	教科・単元の内容を効率的に検索できるか
	可読性	文章の読みやすさ
	視覚性	図表・挿絵などの見やすさ

司書Oと司書Sに対して、中学理科教科書（第2学年）の4つの単元（「単元1-1 物質のなり立ち」, 「単元2-4 生物の変遷と進化」, 「単元3-1 気象観測と雲のでき方」, 「単元4-2 電流の性質」）について、それぞれ「その単元についてもっと知りたいと思う中学生に推薦できる図書」を選定するよう依頼した。理科の教材選定を依頼したのは、一般に理科は教材提供の事例が少なく、それはA市でも同様と予想されるが、それだけに教材の選定理由を司書に意識させられると考えたためである。教科書の出版社は、A市の中学校で利用されている東京書籍とした。教材選定には一ヶ月以上の十分な期間を設け、2人で相談はせず別々に選定するよう依頼した。また、選定する教材の冊数は制限しなかった。

表2に、司書Oと司書Sが教材として選定した図書の冊数と、2人とも教材として選定した図書の冊数を示す。ただし、選定数(O)と選定数(S)はそれぞれ司書O、司書Sが選定した図書の冊数、重複数は2人とも選定した図書の冊数である。表2から、単元間で冊数にかなり差があることが分かる。いずれの司書で見ても、選定した図書が最も多い単元は「3-1 気象の観測と雲のでき方」、最も少ない単元は「4-2 電流の性質」であり、両者の差は司書Sの場合25冊にもなる。

司書Oと司書Sで最も重複数が多い単元でも半数程度であり、これは教材選定のプロセスが司書ごとに異なる可能性を示唆している。ただし、本調査では司書2名に対してお互いに相談はせず

表2 司書が教材として選定した図書（冊数）

単元	選定数 (O)	選定数 (S)	重複数
単元1-1 物質のなり立ち	27	21	7
単元2-4 生物の変遷と進化	32	19	5
単元3-1 気象観測と雲のでき方	42	35	18
単元4-2 電流の性質	23	10	1

選定するよう依頼しているため、司書 O の選定時は書架にあったが司書 S の選定時は利用者に貸出中であった（またはその逆の）図書が存在する可能性はある。

インタビューは、事前に作成したインタビュー・ガイドに従い、質問に対して回答者が自由に発言してもらおう半構造化インタビューとして行った。半構造化インタビューは、事前に調査項目の詳細を決定できない場合のインタビュー方式であり（杉江，2011），今回のような探索的な調査に適している。インタビューは2019年10月に、2名の司書に対して同日の別々の時間帯に行った。また、1名あたりの所要時間は約30分とした。ただし、インタビューの一ヶ月前には2名に対して調査の趣旨説明を行っている。インタビュー中の会話は全て録音して文字起こしを行い、調査者のメモと合わせて分析対象とした。インタビューでは選定の過程を振り返ってもらいながら「教材として選定した理由」「教材として選定しなかった理由」を尋ねた。同時に一般的な教材提供のプロセスや、学習用と読書用の教材選定方法の違い等についても尋ねた。

3.2 キーワード検索で抽出できなかった図書とその選定理由

司書2名が教材として選定した図書のうち、A市図書館の蔵書からキーワード検索で抽出できなかったものを表3に示す。ただし今回は、教科書の単元内に出現する索引語を当該単元のキーワードとみなし、2019年3月時点におけるA市図書館のTRC MARCレコードのうち、書名、内容紹介、件名、児童用内容紹介、児童用件名のいずれにもキーワードを含まないものを「キーワード検索で抽出できなかった図書」とした（TRC MARCの詳細については、例えば高橋（2017）を参照）。表3に示した図書のうち、インタビュー当日にA市中央図書館の開架書架にあったものを司書に提示し、それらの選定理由を尋ねた。

以下では表3にある図書の選定理由を、インタビュー記録から抜粋して紹介する。まず『ビジュアル理科事典』については、司書Oは今回の調査以前から司書同士での情報交換を通じて教材として使えることを知っていたため、理科の教材という時点で選定したという発言が得られた。一方で司書Sからは、書名に「理科」とあるため選定したという発言が得られた。なお、司書の発言中の括弧内は著者による追記である（以下も同様）。

これは私の担当している中学ではだいぶ前にすごく役に立ってという話を聞いてて、やっぱり実際に取ってもそうなので、これが本当に参考書的な感じで教科書に沿っていることもあって、これは絶対もう最初から入ってました。私の中では。(O)

表3 キーワード検索で抽出できないが、司書2名とも教材として選定した図書

単元	編著者	書名	出版社	出版年
1-1	山口晃弘監修	身近な物質のひみつ	PHP 研究所	2016
	サイモン・バシャーほか	化学：化けるの大好き！	玉川大学出版部	2011
	ジョン・タウンゼンド	科学者たちの挑戦	ゆまに書房	2013
2-4	今泉忠明ほか監修	ビジュアル理科事典	学研プラス	2015
3-1	日本気象協会	天気の基本を知ろう！	新日本出版社	2011
	湯山生	雲のいろいろ	岩崎書店	1981
4-2	ピーター・ムーアほか	図説世界を変えた50の科学	原書房	2014

理科ですので、(書名に) 理科って書いてあれば絶対載っているなって思うんですね。(S)

『科学者たちの挑戦』と『図説 世界を変えた 50 の科学』については、司書 O と司書 S の両者から、科学者に関する図書(伝記)も理科に関係するため選定したという発言が得られた。

コラムはやっぱり人が結構出てきたので、伝記の本なんかが使えるなって思ったので、(中略) そういった資料を追加していった感じです。(O)

理科っていうのは科学者も関わりありますし。(S)

このとき、伝記の中でも図やイラストが豊富に含まれているものを選定している。このことは、司書 O の以下の発言から窺える。

個人名になってる天才科学者シリーズみたいな伝記のものは、ちょっと難しくて、やっぱり手に取りにくいので、もう少しビジュアル的に面白いもののほうが子どもたちは手に取りやすいってということでこういうものも入れます。(O)

その他、『化学：化けるの大好き!』『雲のいろいろ』については、「化学」「雲」などがその単元のキーワードではなかったために抽出できなかったと考えられる。これらの図書を司書は、理科に関連する分類の書架をブラウジングする中で見つけていた。例えば、2人の司書からは次の発言が得られている。

検索しただけだとやっぱりタイトルからになってしまうのでなかなか引掛からなくて、もう棚で絞られる分類なので、棚に行ってちょっとずつ探すってというようなことを私もしました。(O)

棚に行けばやっぱりこういうふうにならんでいますので、これだかっていうふうに思いますけどね。(S)

また書架を確認する際、児童書架から一般書架へという順番で確認していた。これは以下の司書 S の発言から窺える。

電流はあまりなかったです。子どものところに。なので、やっぱり大人のところに行くしかないなと思って大人のところに行ったり。(S)

書架にある図書が教科・単元の内容と関連していると判断した直接的な理由として、目次に単元のキーワードを含むことが挙げられていた。例えば『身近な物質のひみつ』について、司書 S からは次の発言が得られた。

物質でどうかなと見ながら目次を見るとあったって感じで取りますね。(S)

目次を見て教科・単元との関連性を確認するのは、教員サポートにおける通常のレファレンスでも同様である。例えば司書 S からは次の発言も得られた。

大抵先生の要求されるものは目次に書いてありますので、索引を見るってことはなくて目次です。 (S)

以上をまとめると、図書館の蔵書からキーワード検索では抽出できない教材の選定理由として、司書が教材として使えることを事前に知っていた図書以外では、(1) 書名に「理科」を含む、(2) 科学者に関する図書(伝記)である、(3) 目次に単元のキーワードを含む、ことが挙げられる。司書はこれらを、まず当該単元に関連した書架(特に児童書架)に行き、そこに排架されている図書をブラウジングすることで選定していた。

3.3 キーワード検索で抽出できるが教材にならない図書とその理由

次に、複数の書誌情報(書名、件名、内容紹介、児童用件名、児童用内容紹介)に単元のキーワードを含むが、司書 2 名のいずれも教材として選定しなかった図書を表 4 に示す。本調査ではインタビューの時間的な制約から、これらのうち数冊を司書に提示し、選定しなかった理由を尋ねた。

以下では前節と同様に、非選定理由をインタビュー記録から抜粋して紹介する。まず「単元 1-1 物質のなり立ち」「単元 3-1 気象観測と雲のでき方」の非選定図書について、閉架にあり内容が古いため除外したという発言が司書 S から得られた。この発言から、少なくとも理科の教材選定では内容の最新性が選定基準の一つになっていることが窺える。

(閉架の)理科の本は古いので、閉架はもう見ないでおこうと思いました。(S)

一方で司書 O は、内容が古いからというよりも、出版年が古い図書は文章中心で図やイラストが少なく、そのような図書は子どもが興味を持たないから選定しなかったという発言をしている。

表 4 複数のキーワードを含むが、司書 2 名とも教材として選定しなかった図書

単元	編著者	書名	出版社	出版年
1-1	かこさとし 齋藤勝裕	原子の冒険たのしい実験	偕成社	2000
		分子のはたらきがわかる 10 話	岩波書店	2008
2-4	船木亨 盛口満	進化論の 5 つの謎	筑摩書房	2008
		食べ物で見つけた進化のふしぎ	少年写真新聞社	2015
3-1	マイケル・アラビー	地球気象探険	福音館書店	2002
	武田康男	天気と気象	ポプラ社	2006
	国立天文台	よくわかる気象・環境と生物のしくみ	丸善	2010
4-2	大西一功ほか	絵ときでわかる半導体デバイス	オーム社	2002
	菊地正典	最新半導体のすべて	日本実業出版社	2006
	泉谷渉	1 秒でわかる! 半導体業界ハンドブック	東洋経済新報社	2011

閉架は見たんですけど、やっぱり資料が古いと子どもがもう活字が多かったりして全然見ないので、そういったものはあえて入れませんでした。(O)

「単元 4-2 電流の性質」の非選定図書についても、字が多いことが非選定理由として挙げられた。例えば司書 S は『1秒でわかる！半導体業界ハンドブック』について、今回の調査では確認していなかったが、仮に確認しても文字が多いため教材としては選定しなかったという発言をしている。

あったとしてもこれは多分選ばないと思います。字で説明してあるので、よっぽど好きな子は読むかも分かんないけど、ちょっと大人のほうの造り過ぎるかな。中 2 には。(S)

これらは換言すれば、図やイラストの多い図書を優先的に選定するということでもある。例えば司書 S による以下の発言は、科学者の伝記の選定理由に関する司書 O の発言とも共通する。またこの発言から、内容の平易性の判断基準としても、図・イラストの豊富さがあることが窺える。

(「中 2 にいいかどうかという判断はどうやってされましたか？」という質問に対して) 図説がたくさんあることです。(S)

ただし、平易性を図書の内容に踏み込んで判断する場合もある。「単元 4-2 電流の性質」の非選定図書である『最新半導体のすべて』について、司書 O は、中学生には難しいため選定しなかったと発言している。

半導体まで行ってしまうと結構内容が難しかったので、ちょっと中学校にはここまで必要ないかなっていうふうに私は判断しました。(O)

以上をまとめると、キーワード検索では抽出できるが司書が教材として選定しなかった理由として (1) 内容が古過ぎる、(2) 内容が難し過ぎる、(3) 文章主体で図やイラストが少ない、ことが挙げられる。そして、内容の最新性は閉架にあること、内容の平易性は図やイラストの量がそれぞれ基準とされていた。

なお本節で取り上げた図書は、司書が教材選定の過程で確認はしたが、あえて選定しなかった図書である。その一方、教材として選定された可能性はあるが、司書が手にとって確認していなかった図書も存在した。単元 2-4 の『食べ物で見つけた進化のふしぎ』でそれであり、同書は選定された図書と同じ書架にあったが、以下の司書 S の発言にも見られるように、教材選定の過程では確認されていなかった。これは、教材を収集する上で司書が見落とす可能性を示唆している。

これは私は手に取りませんでした。あったかどうかちょっと忘れたんだけど、これは調べ学習には少しならないかな。(中略) これは見逃していました。(S)

3.4 教材選定に関する補足的知見

司書 2 名へのインタビューでは、日常的な学校支援での教材選定に関する発言も得られた。これらの発言の中には、前節を補足する内容や BookReach を開発する上で有益な情報が含まれていた

ため、抜粋して紹介する。まず、教材選定では一般に書架のブラウジングから始めるという発言が得られた。

レファレンスのときはまず一緒に分類の棚に行って一緒にその子が探してるものを探すっていうような対応をすることが多くて (O)

多くはやっぱり本棚に行って多分この辺りだろうっていうところに当たりをつけて行って1, 2冊見てみます。(中略) まず書架で見て、ない場合は OPAC 検索, キーワード検索をします。(S)

そして一般書架から教材を選定する場合は、出来るだけ易しいものや(図書の一部のみ提供するという発言が得られた。また、生徒の学年より利用対象が低い図書も積極的に選定するという発言が司書 S から得られた。これらは、児童書架を優先的に確認するという発言とも整合的である。

一般書だと、とことん易しいとか、本当に簡単なもの。ブルーボックスもちょっと前半だったら分かるかなっていうところ。多分、だから少し自分がいたらここの部分だけ読んだよとか言って渡すと思います。(O)

授業で読みなさいって言われたときに、難しいものばかりを集めていたら本なんて難しいから嫌だって思ってしまうよね。だから、そのときにたとえ中2であっても、(難易度を) すぐ下げた。(S)

ただし内容が難しくても、教科書と関連する図書は提供するという発言も得られた。ここから、教材選定は一つだけではなく複数の性質を考慮した総合的な判断であることが窺える。この場合は内容の平易性よりも教科・単元との関連性を重視して教材を選定している。本調査の枠組みでは、教科書との関連は前提としたが、通常の教材選定ではそのこと自体が積極的な選定理由の一つである。

教科書でやった、今やってるものはすごくやっぱり興味を持つんですね。多少難しくても、これ教科書で載っていたっていう表紙を見てすごくそれに興味を持って借りてみようっていう動機になるので、そこをうまく利用したりしています。(S)

次に、学習用と読書用では教材選定の基準が異なるという発言が得られた。例えば、学習用の教材であれば生徒の学年に鑑みて難しい図書は選定されない。しかし読書用の教材であれば、あえて難しい図書を提供する場合もあるという発言が得られた。

やっぱり難し過ぎるとなえちゃうんですね。だけど物語の本なんかは少し背伸びしたほうを喜ぶますので、(中略)それは分野によって違いますよね。(S)

また前節では、内容の関連性は「目次に単元のキーワードが含まか」を選定理由にしたという発言が得られたが、読書用の教材を選定するときには目次を見ないという発言が得られた。読書用の場

合は、これまで司書自身が読んだことのある図書や、既存のブックリストに掲載されている図書から選定するという発言が得られた。

(学習用と読書用で探し方が違うかという質問に対して) それは全然違います。目次は見ませんね、そのときは。(中略) 自分の読んだものの中とか、今までいろいろそういうふうにガイドブックを見てますので、本の知識の中から、こんなのがあなたに合うんじゃない? っていうようなことで勧めています。(S)

さらに、本調査では利用したという発言は得られなかったが、学習用の教材を選定するにあたり、既存のブックリストを参考にする場合があることも示された。

全部頭の中に入ってるわけじゃないから、ガイドブックやそういうものを見ながら、確かああいうのもあったよなって頭が働き出すっていう。(中略)『理科読のすすめ』っていう本があるんですけど、理科だったら。そういうものを見て取り上げている本を見たり。(S)

本節で得られた知見は以下のようにまとめられる。(1) 司書が教材選定を行う際には、書架のブラウジングから始める。(2) 一般書架から教材を選定する場合は、易しい図書を優先して選定したり、授業と関連する部分だけ読むように指示する。(3) 読書用の教材は、司書がこれまで読んだ図書や既存のブックリストから選定する。ただし学習用の教材選定でもブックリストを参考にする場合がある。

4. まとめと今後の展望

4.1 インタビュー結果の概要

本稿では、公共図書館による学校連携を促進する教材検索システムの開発に向けた予備調査として、実際の教材選定の基準やプロセスを明らかにするため、公共図書館の司書2名に対する半構造化インタビューを行った結果を報告した。インタビューに先立ち、中学理科の4単元の教材となる図書を、A市図書館の蔵書から選定するよう依頼した。そして、司書2名が教材として選定した図書の中で蔵書データベースからのキーワード検索では抽出できないものをリストアップし、それらの選定理由を尋ねた。また、キーワード検索では抽出できるが司書2名のいずれも教材として選定しなかった図書も同様にリストアップし、それらの非選定理由を尋ねた。得られた発言から、教材選定における基準やプロセスを整理した。

書誌データベースからのキーワード検索では抽出できなかった教材の選定理由としては、事前に教材になると知っていた図書以外では、書名に「理科」が含まれる、科学者に関連している、目次にキーワードを含むことが挙げられていた。一方、キーワード検索では抽出できるが教材として選定されなかった図書の非選定理由としては、内容が古過ぎる、内容が難し過ぎることが挙げられ、閉架に置かれていることや図・イラストの少なさが基準として挙げられた。その他、司書が教材選定をする際には最初に書架をブラウジングすること、内容が易しい図書を優先的に選定すること、既存のブックリストを参考する場合もあることが分かった。

今回の調査の大きな限界は、インタビュー対象者である司書が2名と少ないことである。そのため今後は、A市以外の自治体の司書にもインタビューを行い、今回得られた発言の一般性を検証する必要がある。また、今回の調査では内容の関連性、平易性、最新性に関する選定基準がいくつか得られたが、その他の性質に関する基準を明らかにする必要がある。さらに、今回依頼した以外の単元、教科、そして他校種での教材選定の基準やプロセスについても検討する必要がある。

4.2 教材検索システムの機能要件

本調査の次のステップは、教材検索システム BookReach を開発し、その実用性を評価することである。そこで最後に、得られた知見を反映させた BookReach の機能要件を整理する。BookReach を利用する際は、ユーザが校種・教科書・単元を選択すると、その単元のキーワードによる書誌データベースの検索結果（キーワードをいずれかの書誌情報に含む図書）が表示される。ただし、キーワード検索では得られない図書や、キーワードが含まれても教材としては不適切な図書が存在するため、実用性を高めるために以下の機能を実装する。

第一は、教材として提供できる図書を関連情報とともに登録しておく機能である。例えば、理科全体に関わる参考図書、科学者の伝記といったキーワード検索では得られない図書、既存のブックリストに掲載されている図書などについては、事前に司書や教員が BookReach に教材候補として登録しておく。そして可能であれば、授業での活用方法に関するコメントも付与しておくことが望ましい。当該単元が選択されたときには、BookReach に登録されているそれらの図書をキーワード検索の結果に追加する。

第二は、司書が教材選定で見落とす可能性のある図書を表示する機能である。本調査で示されたように、司書が教材選定をする際にはまず依頼されたテーマと関連する書架に行き、そこに排架されている図書をブラウジングする。そのため、多くの教材が集中している書架は網羅的に確認されるが、それ以外の書架にある図書は見落とされる可能性がある。そのような書架にある図書（または、その分類記号）を強調して表示することで、教材として使えるが司書が教材選定時に見落としがちな図書を偶然に発見するセレンディピティを誘発させる。

第三は、キーワード検索の結果から必要に応じて絞り込む機能である。今回のインタビューで示された教材選定の基準を参考にすると、内容の最新性については図書館内の排架場所（閉架・開架）での絞り込みが考えられる。一方で内容の平易性は図・イラストの豊富さが一つの基準とされているが、これに対応する項目の設定は容易ではない。平易性という観点からは、TRC MARC にある利用対象（「小学生」「中学生」「一般」など）に応じた絞り込みも考えられる。

第四は、キーワード検索の結果から単元との関連性が一定以上の図書のみを抽出する機能である。基本的には複数の書誌情報（書名、件名、内容紹介、児童用件名、児童用内容紹介）に単元のキーワードを含む図書を表示させるが、書誌情報の違いを考慮したり（例えば、キーワードが「内容紹介」に含まれるよりも「件名」と一致するほうが関連が強いとみなす）、キーワードの重要度を考慮する（例えば、単元での出現頻度が高いほど重要なキーワードとみなす）といった工夫も検討する。これは、生徒がある単元についてもっと知りたいと思ったときに、ピンポイントで数冊程度、教材としての適切性が高い図書を得る機能にもなる。

このような教材検索システムの開発とその実用性の評価は、将来的には司書の専門性の考察へと接続できる。近年の情報技術の進展に伴い、貸出や返却など図書館業務の一部を自動化する機器や設備が数多く開発されてきた。このような中で、現在のところ教材選定のレファレンスは司書のス

キルに頼る部分が大きいとみなされている (e.g., 富永, 2012)。しかし, その認識がいつまでも続くとは限らない。図書館には専門性のある司書が必要だと主張するには, 図書館業務の自動化に関する理論的な考察 (e.g., 浅石, 2020) だけでなく, どこまでが自動化可能でどこからは司書による判断が必要かという実証的な研究も不可欠である。本調査は, そのような実証研究の予備調査としても位置付けられる。

謝 辞

本調査の実施にあたりご協力いただいた A 市図書館様, および MARC データを提供していただいた図書館流通センター (TRC) 様に感謝します。また, 本研究は 2019 年度南山大学パッへ研究奨励金 I-A-2 の助成を受けました。

参考文献

- 浅石卓真ほか「高校の学校司書が把握すべき物理学の基本文献」『生涯学習基盤経営研究』no. 38, 2013, p. 53-59.
- 浅石卓真「レファレンスサービスの自動化可能性」『レファレンスサービスの射程と展開』日本図書館協会, 2020, p. 49-71.
- 浅石卓真ほか「公共図書館の蔵書における中学理科の教材候補一教材の所蔵調査に向けた予備的分析—」『アカデミア: 人文・自然科学編』no. 19, 2020, pp. 65-80.
- 市川直美, 谷嶋正彦「公共図書館と学校図書館の連携: さいたま市の事例より (現場からの提言)」『図書館界』vol. 59, no. 2, 2007, p. 156-162.
- 岩崎れい「学校図書館をめぐる連携と支援: その現状と意義」『カレントアウェアネス』no. 309, 2011, p. 23-28.
- 鎌田和宏, 中山美由紀『先生と司書を選んだ調べるための本』少年写真新聞社, 2008.
- 金沢みどり「日本の公共図書館の学校支援 Web ページの現状と意義」『教育情報研究』vol. 34, no. 3, 2018, p. 3-18.
- 河西由美子「調べ学習パッケージの開発 - 学校図書館を活用した探究学習のすすめ」『学校図書館』no. 711, 2010, p. 30-32.
- 片岡則夫『「なんでも学べる学校図書館」をつくるブックカタログ&データ集: 中学生 1300 人の探究学習から』少年写真新聞社, 2013.
- 片岡則夫『「なんでも学べる学校図書館」をつくる 2 ブックカタログ&データ集』少年写真新聞社, 2017.
- 北風泰子「豊中市立図書館における学校図書館への支援と連携について」『図書館界』vol. 68, no. 6, 2017, p. 382-387.
- 三澤勝己「学校図書館と公共図書館との情報サービスにおける連携協力の考察: 学校図書館支援センターの事業を対象として」『跡見学園女子大学文学部紀要』no. 51, 2016, p. 195-213.
- 宮田玲ほか「学校図書館による教員サポートのための図書推薦支援システム」『生涯学習基盤経営研究』no. 39, 2015, p. 61-71.
- 宮田玲ほか「学校図書館の教員サポートにおける授業に関連した資料提供の事例分析」『日本図書館情報学会誌』vol. 64, no. 3, 2018, p. 115-131.
- 永利和則「公共図書館の現場から: 公共図書館における学校教育支援と協働」『図書館雑誌』vol. 104, no. 3, 2010, p. 137-139.
- りかぼん編集委員会『りかぼん 授業で使えるりかの本』少年写真新聞社, 2012.
- 杉江典子「公共図書館における利用者の情報探索行動: インタビュー記録の質的分析による概念と理論の生成」『日

本図書館情報学会誌』 vol. 57, no. 1, 2011, p. 1-18.

高橋安澄「TRC MARC の構築：図書館と利用者のための書誌データベースを目指して」『情報管理』 vol. 59, no. 11, 2017, p. 732-742.

富永香羊子「市川市教育センターにおける学校図書館支援の在り方：「生きる力・夢や希望を育む学校図書館」を目指して」『明治大学図書館情報学研究会紀要』 no. 3, 2012, p. 50-59.

山崎博樹「学校と公立図書館の連携による学校図書館の活性化」『カレントアウェアネス』 no. 336, 2018, p. 15-17.

安光裕子「公立図書館の学校図書館との連携および学校図書館への支援：山口県内での実態調査をふまえて」『山口県立大学学術情報』 no. 11, 2018, p. 61-66.