

ISSN: 2187-9990

第 70 回日本図書館情報学会  
研究大会発表論文集

東北学院大学

2022 年 10 月 29 日(土)～ 30 日(日)

日本図書館情報学会

Japan Society of Library and Information Science

第 70 回  
日本図書館情報学会  
研究大会発表論文集



# 大会日程・会場

## 【第 1 日】 10 月 29 日(土)

13:00— 受付 (ホーイ記念館 3 階 廊下)

13:30—13:45 開会式(ホーイ記念館 3 階 H301 教室)

13:50—13:55 発表に関する諸注意

14:00—17:35 口頭発表

(ホーイ記念館 3 階 H301 教室, ホーイ記念館 3 階 H302 教室)

## 【第 2 日】 10 月 30 日(日)

9:20— 受付(ホーイ記念館 3 階 廊下)

9:50—11:30 口頭発表

(ホーイ記念館 3 階 H301 教室, ホーイ記念館 3 階 H302 教室)

11:30—13:00 ポスター発表(ホーイ記念館 3 階 H310 教室)／昼食を含む

13:05—14:05 会員集会・学会賞等授与式(ホーイ記念館 3 階 H301 教室)

14:15—16:55 シンポジウム(ホーイ記念館 3 階 H301 教室)

16:55—17:05 閉会式(ホーイ記念館 3 階 H301 教室)



## 第70回日本図書館情報学会研究大会プログラム（2022.9.30 現在）

※コロナ禍にあるため、換気の実施と会場移動による密集を回避するため、各発表の間に5分のインターバルを設けています。

### 第1日 10月29日（土）

第1会場：ホーイ記念館3階 H301 教室／第2会場：ホーイ記念館3階 H302 教室

|             |                                                                                                       |                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00～      | 受 付（ホーイ記念館3階 廊下）                                                                                      |                                                                                         |
| 13:30～13:45 | 開会式（ホーイ記念館3階 H301 教室）                                                                                 |                                                                                         |
|             | 第1会場（ホーイ記念館3階 H301 教室）                                                                                | 第2会場（ホーイ記念館3階 H302 教室）                                                                  |
| 14:00～14:30 | * 山田翔平(東洋大学)<br>大学の属性を考慮した社会科学分野の蔵書の記述研究：<br>価格に着目して                                                  | 吉井潤(都留文科大学)<br>公立図書館における一般図書の選書会議の実態                                                    |
| 14:35～15:05 | * 常川真央(中央大学)<br>災害ならびに感染症の記録に向けたウェブアーカイブコ<br>レクションの評価:新型コロナウイルス感染症に関する図<br>書館ウェブサイトのアーカイブを対象に         | 佐藤翔(同志社大学)<br>公共図書館における貸出関数の検証：予測値と実測値の比較分<br>析                                         |
| 15:10～15:40 | * 朱心茹(東京工業大学)，浅石卓真(南山大学)，河村俊太<br>郎(東京大学)<br>専門用語を対象とした語彙数推定テストの開発とその信<br>頼性の評価:図書館情報学分野を事例として         | 薬袋秀樹(元筑波大学)<br>前川恒雄著「公共図書館基準論」(1971)の考察                                                 |
| 15:40～15:55 | 休 憩                                                                                                   |                                                                                         |
| 15:55～16:25 | * 松村智也(NPO NEW VISION／筑波大学)<br>国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスの社<br>会実装に関する一考察:視覚障害当事者を中心としたボラ<br>ンティア団体を例として | 門脇夏紀(慶應義塾大学大学院)，岸田和明(慶應義塾大学)<br>大規模文書集合の主題構造を把握するための階層的クラスタリ<br>ングとラベリングの応用             |
| 16:30～17:00 | 木村麻衣子(日本女子大学)<br>利用者タスクの観点からの漢籍目録データの評価                                                               | 大場博幸(日本大学)<br>新刊書籍市場と古書市場と図書館所蔵の関係                                                      |
| 17:05～17:35 | 谷口祥一(慶應義塾大学)<br>JAPAN/MARC 書誌レコードから NCR2018 エレメントベース<br>のメタデータへの変換                                    | 池内有為(文教大学)，大森悠生(筑波大学)，林和弘(文部科学省<br>科学技術・学術政策研究所)<br>研究者によるオープンアクセスとプレプリント公開の実践状況<br>と認識 |

### 第2日 10月30日（日）

第1会場：ホーイ記念館3階 H301 教室／第2会場：ホーイ記念館3階 H302 教室

ポスター発表会場：ホーイ記念館3階 H310 教室

|       |                        |                        |
|-------|------------------------|------------------------|
| 9:20～ | 受 付（ホーイ記念館3階 廊下）       |                        |
|       | 第1会場（ホーイ記念館3階 H301 教室） | 第2会場（ホーイ記念館3階 H302 教室） |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:50～10:20  | 野口久美子(八洲学園大学)<br><br>学校司書の職務に対する意識の変容とその過程:学校司書を辞め、教員に転身した人々の語りの質的分析を通して                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 河村俊太郎(東京大学)<br><br>部局図書室の分類から見る東京大学と京都大学における学問的知識の体系の比較:昭和中期の工学部電気工学科を例に                                      |
|             | <b>第1会場 (ホーイ記念館 3階 H301 教室)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>第2会場 (ホーイ記念館 3階 H302 教室)</b>                                                                               |
| 10:25～10:55 | 今井福司(白百合女子大学)<br><br>深川恒喜文書を用いた『学校図書館運営の手びき』ならびに1953年「学校図書館基準」の作成過程の検討                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 新藤透(國學院大學)<br><br>民力涵養運動と図書館                                                                                  |
| 11:00～11:30 | 須賀千絵(実践女子大学), 汐崎順子(慶應義塾大学)<br><br>子ども時代の「心に残る読書」の形成要素:20代男女に対するインタビュー調査をもとに                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 三輪眞木子(放送大学), 佐藤正恵(千葉県済生会習志野病院), 山下ユミ(京都府立図書館), 磯部ゆき江(二松学舎大学), 阿部由美子(放送大学)<br><br>高齢者のヘルスリテラシー向上のための教材開発:形成的評価 |
| 11:30～13:00 | <b>ポスター発表 (ホーイ記念館 3階 H310 教室)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |
| (昼食を含む)     | <p>P-1: ●伊藤民雄(実践女子大学)／「図書館情報学文献目録」BIBLIS PLUSの利用状況について</p> <p>P-2: ▲浅石卓真(南山大学), 河村俊太郎(東京大学), 朱心茹(東京工業大学)／図書館情報学用語を対象とした専門語彙数推定テストにおける科目別テストセットの構築</p> <p>P-3: ◆安藤友張(実践女子大学), 伊藤真理(愛知淑徳大学), 野口武悟(専修大学)／学校司書の配置・任用に対する教育委員会の認識:2019年度の調査結果から</p> <p>P-4: ●安形輝(亜細亜大学), 江藤正己(学習院女子大学), 杉江典子(東洋大学), 橋詰秋子(実践女子大学短期大学部), 安形麻理(慶應義塾大学), 大谷康晴(青山学院大学)／各国版Wikipediaの記述を活用した日本のマンガ作品の翻訳書誌作成の試み</p> <p>以下の印の付いた時間帯には必ず自分のポスターの前に立ち、来場者への説明の実施、質問等への対応を行ってください。それ以外の時間帯は、他の発表者の発表を聴くなどしても構いません。</p> <p>●: 11:30～12:00、▲: 12:00～12:30、◆: 12:30～13:00</p> |                                                                                                               |
|             | <b>昼食 (ホーイ記念館 3階 H301 教室ほか)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |
| 13:05～14:05 | <b>会員集会・学会賞等授与式 (ホーイ記念館 3階 H301 教室)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |
| 14:15～16:55 | <b>シンポジウム (ホーイ記念館 3階 H301 教室)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |
| 16:55～17:05 | <b>閉会式 (ホーイ記念館 3階 H301 教室)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |

※氏名前の＊は優秀発表奨励賞授与候補者（自己申告による若手研究者）です。同賞選考委員会が審査し、受賞者を選出します。このプログラムは暫定版であり発表論文の提出をもって確定します。所属は教職員（常勤／非常勤）・学部生は「機関名」（「大学名」）、院生は「大学院名」（「〇〇大学大学院」）としました。

# 東北学院大学へのアクセス

## ・東北新幹線・JR 仙台駅より

- ・地下鉄南北線「五橋駅」または「愛宕橋駅」から徒歩約 5 分（仙台駅からは五橋駅利用（南 1 出口）が便利です）
- ・仙台市営バス利用 5 番のりばまたは 6 番のりば（西口バスのりば）乗車時間約 3 分 バス停「五橋駅」下車 徒歩約 10 分
- ・宮城交通バス利用 7 番のりばまたは 8 番のりば（西口バスのりば）乗車時間約 3 分 バス停「五橋駅」下車 徒歩約 10 分

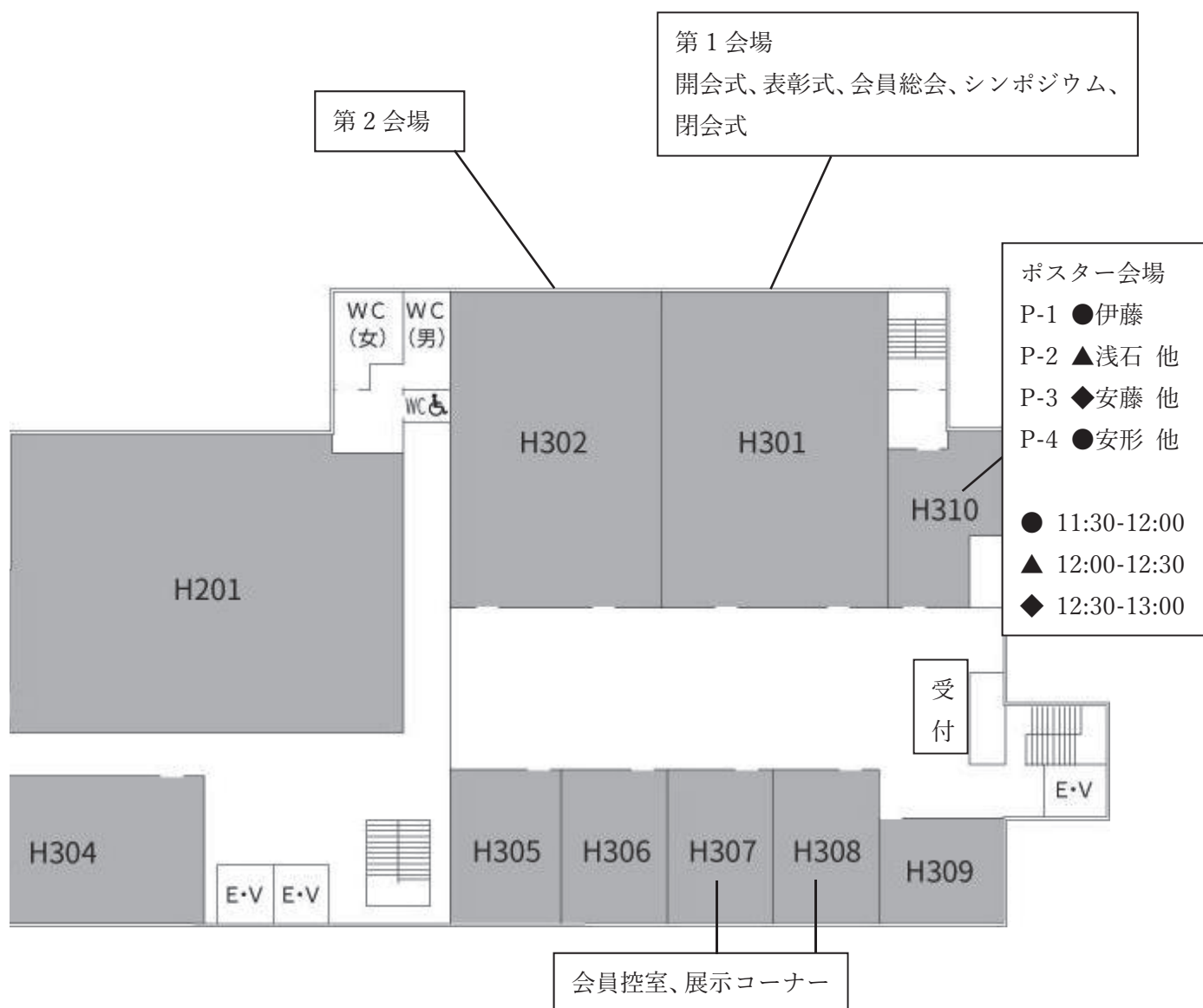
## ・仙台空港より JR 仙台駅まで

- ・仙台空港アクセス鉄道利用で JR 仙台駅まで 約 30 分



東北学院大学土樋キャンパス周辺 (広域)

# 会場フロアマップ（ホーイ記念館 3 階）





第 1 日

口頭発表（14:00～17:35）

第 1 会場

（ホーイ記念館 3 階 H301 教室）



# 大学の属性を考慮した社会科学分野の蔵書の記述研究

—価格に着目して—

山田翔平<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 東洋大学社会学部

<sup>†</sup>yamada020@toyo.jp

本研究では、大学図書館蔵書の実態を、大学の属性の違いを考慮しながら価格に着目して記述した。分野として社会科学に該当する経済学、法学、教育学の3つを取り上げ、分野ごとにNDCで対応する蔵書を対象に分析した。記述の視点として大学生を設定し、大学の属性は、設置形態、入試偏差値、所在地の3つを主に用いた。属性別大学群ごとのタイトルについて、価格の記述統計量とヒストグラムに着目して差異を分析した。

## 1 背景と目的

日本には多数の大学があり、その数は2021年度の時点で800校以上に及ぶ。制度上一律に大学として扱われているが、教育・研究のあり方や学部・学科の編成は様々に異なり、大学図書館の蔵書も大学の実情に応じて異なる。私たちは大学ごとに様々な蔵書に出合いうるが、では一体、大学図書館蔵書は私たちにとってどのような現象として立ち現れるのだろうか。このような問いのもと、筆者は大学の属性との関係から大学図書館蔵書の実態を高い解像度で記述することを試みている。本研究では、その一環として、社会科学分野の蔵書を対象に、価格に着目して分析する。

蔵書の実態を捉える視点は複数考えられるが、本は利用されるものであると言われるように利用者の視点は重要である。そこで、本研究では、記述の視点として大学図書館の主な利用者である大学生を取り上げる。特に、学士課程の学生を想定する。これにともない、大学の属性は大学生に意識される、設置形態、入試偏差値、所在地の3つを主に用いることとした。

分析対象とする資料は本文言語が日本語の図書とし、蔵書の特徴を捉えるための図書の属性として価格に着目した。価格は、大学生にとっての図書の入手しにくさを表す指標と考えることができ、大学生の視点から記述する上で着目するに値する属性である。また、これまで大学図書館の蔵書については価格に関する知見は得られてきていない。

本研究では、社会科学分野を取り上げて関連のある蔵書を分析する。具体的には、経済学、法学、

教育学の3つを取り上げる。社会科学、人文科学、自然科学ごとに蔵書の傾向があると考えられることから、それぞれごとに分析するのがよいと判断し、その中でも幅広い大学で教育・研究される分野である社会科学から取りかかることとした。経済学、法学、教育学の3つとしたのは関連する学部を置く大学が多く、また、関連のある蔵書をNDCの分類から設定しやすいためである。

## 2 対象と方法

### 2.1 資料

本研究では、本文言語が日本語の図書を分析対象とする。図書は、印刷資料であり、かつ、本文ページが49ページ以上であるものと定義した。

図書のデータは、国立情報学研究所の目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）が提供する図書書誌データセット（2017年4月公開のもの）を使用した<sup>1</sup>。取得当時のNACSIS-CATの総合目録データベースにおける図書書誌レコードは、単行書誌単位及び最上位の集合書誌単位の2つからなる<sup>2</sup>。本研究では、単行書誌単位を図書の単位として取り上げる。以下では、単行書誌単位で捉えられる図書1点を1タイトルと呼ぶ。所蔵館情報はCiNii BooksのAPIを用いて取得し<sup>3</sup>、価格の情報は国立国会図書館サーチが提供するAPIを用いて取得した<sup>4</sup>。

### 2.2 大学

大学のデータは、東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策コースが作成した2016年度版大学情報データベースを使用した。この大学情報データベースには『2017（平成29）年度用大学の真の



実力情報公開 BOOK』に基づいた大学・学部の情報  
が格納されている<sup>5</sup>。また、ベネッセが提供する  
学部ごとの入試偏差値のデータも含んでいる<sup>6</sup>

大学の属性は、設置形態（国立・公立・私立）、  
入試偏差値、所在地の3つを主に用いた。これ  
らは大学生に意識される大学の違いに関わる属  
性である。これまで高等教育研究において大  
学生の視点からの大学類型化はなされてい  
ないが、一般に、大学生にとって大学の違  
いが最も意識されるのは大学選択のとき  
であり、自らが所属する大学の属性を相  
対的に意識する視点は、大学選択のとき  
に意識しているものとほぼ同等と考える  
ことができる。

設置形態（国立・公立・私立）は、一般的  
な大学のカテゴリーであり、大学選択にお  
いて目に触れる資料などにおいてもごく自  
然に用いられ、自ずと意識されるものであ  
る。

入試偏差値は、成績を考慮して大学を選  
ぶときに影響を受け、意識される。たと  
えば、出願大学を決める上で判断材料と  
なる模試の合格判定は入試偏差値に基づ  
いている。

所在地について、「平成28年度学校基本  
調査」を見ると、777校ある大学のうち、  
295校が東京特別区あるいは政令指定都  
市にあり、大学は都市部に集まっている<sup>7</sup>。  
居住地により事情は異なるものの、これ  
らの都市部の大学に進学するにあたり自  
宅以外からの通学となるなど生活の变化  
が生じることは、一部の者にとっては主  
要な検討事項となる。

これらの3つの属性に加えて、数の多い  
私立大学の違いの分析を試みるため、初  
年度納付金を用いた。

### 2.3 方法

本研究では、大学の属性ごとに大学群  
に分けて、大学群ごとの蔵書の特徴を価  
格に着目して比較分析する。大学群ごと  
の蔵書は、その群を形成する大学いず  
れかに所蔵のあるタイトルの集合とする  
（以下、総タイトルと呼ぶ）。比較に当  
たっては、記述統計量とヒストグラムに  
着目する。

大学の属性ごとの群分けは、以下のと  
おりである。設置形態については、国立  
大学、公立大学、私立大学の3つに、入  
試偏差値については、60以上、50以上  
60未満、50未満の3つの群に分ける。  
所在地については、都市部とそれ以外の  
地域の2つの群に分ける。都市部は、東  
京特別区及び政令

指定都市からなる21大都市とした。初  
年度納付金は、分野ごとに分布が違うた  
め、分野ごとに納付金の分布を考慮しな  
がら3群に分けた。

これらの属性による比較を分野ごと  
に行う。経済学、法学、教育学それぞれ  
において、対象とする大学を経済学部、  
法学部、教育学部を設置する大学とし、  
分析対象とする蔵書をNDC33（経済）、  
NDC32（法学）、NDC37（教育）に  
分類されるタイトルとした。各分野にお  
いて、刊行年が1991年から2015年  
のタイトルを対象とした。

大学情報データベースにデータがあり、  
NACSIS-CATの総合目録データベースに  
所蔵レコードを登録している大学のうち、  
経済学部を設置する大学は124校、法  
学部を設置する大学は92校、教育学部  
を設置する大学は84校あった。

## 3 分析結果

表1は、分野ごと対象となった総タイ  
トルについて価格の記述統計量である。  
平均値・中央値ともに法学、経済学、  
教育学の順に大きく、特に、法学の値  
が大きい。標準偏差・変動係数も同じ順  
に大きく、これらでも法学の値が大きい。

表2から表4は、分野ごと属性別大学  
群の総タイトルについて価格の記述統計  
量である。主な特徴としては、設置形態  
別に分けたときに、公立の平均値・中  
央値が国立・私立に比べて大きいことが  
挙げられる。法学と教育学では対象校  
が少ないものの、3分野に共通して見  
られる特徴として指摘できる。図1は、  
経済分野の10,000円未満のタイトルを  
対象に価格のヒストグラムを設置形態  
別にとったものである。2,000円未満  
の区間では公立の柱が国立・公立に比  
べて低く、2,000円以上6,000円未  
満の区間では公立の柱が国立・公立に  
比べて高い。このように公立の分布の  
山が価格の高い方による傾向は、法学  
・教育学のヒストグラムにおいても見  
られた。表2の公立の総タイトルは、  
国立・私立に比べて少ないが、その差  
分には価格の安いタイトルが多く含  
まれていると考えられる。

入試偏差値別では、3分野に共通する  
特徴は見られなかった。群間の違いが  
最も顕著に現れていたのは、法学であ  
り、表3にあるように平均値は偏差値  
の高い順に小さい。法学のヒストグラ  
ムからは、分布の山が偏差値の高い順  
に価格の安い方に寄っていることが確  
認された。

|     | 学校数 | 総タイトル  | 平均値      | 中央値      | 標準偏差     | 変動係数  |
|-----|-----|--------|----------|----------|----------|-------|
| 経済学 | 124 | 65,703 | 2,720.12 | 2,000.00 | 3,472.77 | 1.277 |
| 法学  | 92  | 28,666 | 4,374.04 | 2,718.00 | 7,472.95 | 1.708 |
| 教育学 | 84  | 46,963 | 2,255.98 | 1,900.00 | 2,207.77 | 0.979 |

表 1: 分野ごと総タイトルについて価格の記述統計量

|             | 学校数 | 総タイトル  | 平均値      | 中央値      | 標準偏差     | 変動係数  |
|-------------|-----|--------|----------|----------|----------|-------|
| 全体          | 124 | 65,703 | 2,720.12 | 2,000.00 | 3,472.77 | 1.277 |
| 国立          | 23  | 50,264 | 2,925.25 | 2,300.00 | 3,477.35 | 1.189 |
| 公立          | 9   | 39,107 | 2,997.96 | 2,400.00 | 3,327.79 | 1.110 |
| 私立          | 92  | 64,048 | 2,723.88 | 2,000.00 | 3,361.24 | 1.234 |
| 60 以上       | 36  | 58,719 | 2,831.59 | 2,200.00 | 3,515.90 | 1.242 |
| 50 以上 60 未満 | 43  | 58,117 | 2,774.02 | 2,136.00 | 3,250.30 | 1.172 |
| 50 未満       | 37  | 54,462 | 2,755.29 | 2,200.00 | 3,054.33 | 1.109 |
| 21 大都市      | 61  | 62,112 | 2,772.24 | 2,000.00 | 3,437.50 | 1.240 |
| その他の地域      | 63  | 60,011 | 2,749.61 | 2,000.00 | 3,314.08 | 1.250 |

表 2: 属性別大学群ごと価格の記述統計量（経済学）

|             | 学校数 | 総タイトル  | 平均値      | 中央値      | 標準偏差     | 変動係数  |
|-------------|-----|--------|----------|----------|----------|-------|
| 全体          | 92  | 28,666 | 4,374.04 | 2,718.00 | 7,472.95 | 1.708 |
| 国立          | 14  | 24,617 | 4,746.27 | 2,800.00 | 7,963.15 | 1.678 |
| 公立          | 2   | 15,535 | 5,030.27 | 3,200.00 | 7,470.27 | 1.485 |
| 私立          | 76  | 28,248 | 4,402.68 | 2,718.00 | 7,514.98 | 1.707 |
| 60 以上       | 36  | 27,505 | 4,472.39 | 2,800.00 | 7,599.29 | 1.699 |
| 50 以上 60 未満 | 27  | 26,210 | 4,560.15 | 2,800.00 | 7,732.84 | 1.696 |
| 50 未満       | 26  | 24,440 | 4,671.43 | 2,800.00 | 7,948.55 | 1.702 |
| 21 大都市      | 54  | 28,009 | 4,426.82 | 2,800.00 | 7,542.58 | 1.704 |
| その他の地域      | 38  | 26,563 | 4,528.94 | 2,800.00 | 7,696.18 | 1.699 |

表 3: 属性別大学群ごと価格の記述統計量（法学）

|             | 学校数 | 総タイトル  | 平均値      | 中央値      | 標準偏差     | 変動係数  |
|-------------|-----|--------|----------|----------|----------|-------|
| 全体          | 84  | 46,963 | 2,255.98 | 1,900.00 | 2,207.77 | 0.979 |
| 国立          | 44  | 42,796 | 2,320.97 | 1,900.00 | 2,294.15 | 0.988 |
| 公立          | 1   | 8,426  | 2,877.81 | 2,200.00 | 2,793.92 | 0.971 |
| 私立          | 39  | 42,685 | 2,292.68 | 1,900.00 | 2,108.12 | 0.919 |
| 60 以上       | 17  | 40,733 | 2,346.13 | 1,922.00 | 2,177.10 | 0.928 |
| 50 以上 60 未満 | 47  | 43,662 | 2,298.74 | 1,900.00 | 2,248.87 | 0.978 |
| 50 未満       | 9   | 25,927 | 2,367.30 | 1,960.00 | 2,216.80 | 0.936 |
| 21 大都市      | 32  | 42,038 | 2,324.54 | 1,900.00 | 2,225.85 | 0.958 |
| その他の地域      | 52  | 44,990 | 2,285.31 | 1,900.00 | 2,238.66 | 0.980 |

表 4: 属性別大学群ごと価格の記述統計量（教育学）

所在地別でも、3 分野に共通する特徴は見られなかった。法学と教育学では反対の特徴が見られた。平均値は、法学ではその他の地域の群の方が大きい、教育学では 21 大都市の群の方が大き

い。ヒストグラムからは、法学ではその他の地域の分布の山が 21 大都市に比べて価格の高い方に寄っているのに対して、教育学では 21 大都市の分布の山が価格の高い方に寄っていることが確認

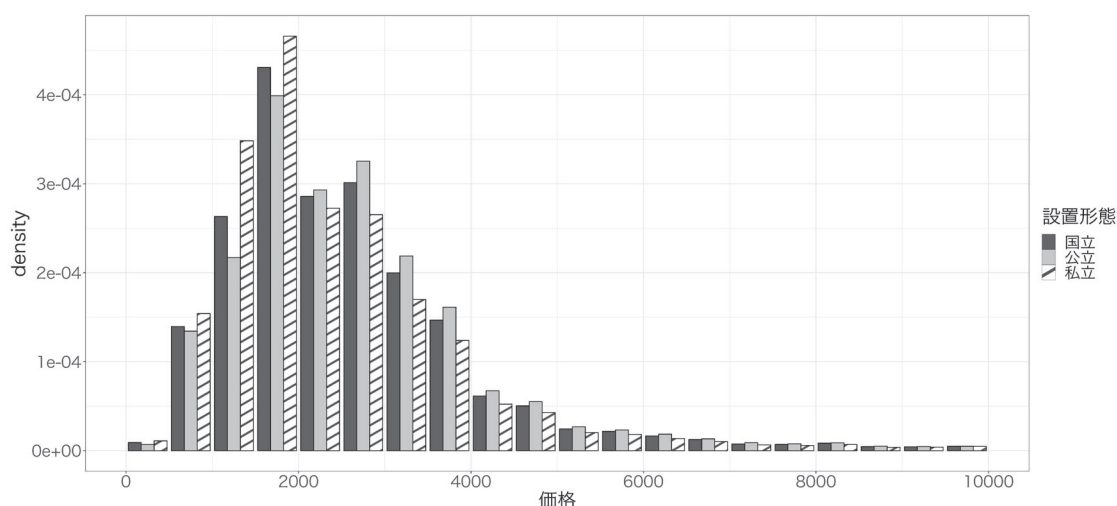


図 1: 設置形態別価格のヒストグラム (経済学)

された。経済学では平均値は教育学と同様に 21 大都市の群の方が大きい。ただし、ヒストグラムでは 2 群の明確な違いは見られなかった。

初年度納付金については、経済学と法学で似た特徴が見られた。経済学と法学では、ヒストグラムにおいて初年度納付金の高い群の方が、分布の山が価格の安い方に寄っていることが確認された。

#### 4 まとめと課題

本研究では、大学の属性と大学図書館蔵書の関係を価格に着目して分析した。属性ごとの分析では、設置形態別に分けたとき、国立・私立に比べて公立の蔵書の価格が高い傾向にあることが明らかになった。本研究の意義は、このような差異を記述統計量と分布を示しながら明らかにしたことにある。また、本研究の主な目的ではないものの、分野ごとのタイトル全体について価格の記述統計量・分布を示したことに意義がある。

今後の展望として、1. 同じ枠組みで人文科学、自然科学の分野を取り上げて分析し、価格についての記述の全体化を図ること、2. 図書館の他の属性による分析結果などと組みあわせて理論化・仮説形成を図ることが挙げられる。

#### 謝辞

香川大学教育学部の小方直幸教授及び東京大学大学院教育学研究科の両角亜希子教授より東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策コースが作成した大学情報データベースの提供を受けた。

#### 注・引用文献

- 1) 国立情報学研究所「総合目録データベースのデータ公開」『目録所在情報サービス』<https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/about/infocat/od/>, (参照 2017-4-18).
- 2) 学術情報センター編『目録情報の基準』第 4 版, 学術情報センター, 1999, 115p. 引用は p. 30. <https://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/kijun4.pdf>, (参照 2019-01-15).
- 3) 国立情報学研究所「CiNii Books 所蔵検索の OpenSearch」『学術コンテンツサービスサポート』[https://support.nii.ac.jp/ja/cib/api/b\\_opensearch\\_hold](https://support.nii.ac.jp/ja/cib/api/b_opensearch_hold), 取得期間: 2017-6-5-2017-8-10.
- 4) 国立国会図書館「API のご利用について」『国立国会図書館サーチ』<https://iss.ndl.go.jp/information/api/>, 取得期間: 2019-9-11-2020-2-24.
- 5) 『2017 (平成 29) 年度用大学の真の実力情報公開 BOOK』(旺文社ムック) 旺文社, 2016, 429p.
- 6) ベネッセコーポレーション「大学偏差値一覧から調べる」『マナビジョン』<https://manabi.benesse.ne.jp/ap/daigaku/search/nanido/>, (参照 2019-1-8).
- 7) 文部科学省「平成 28 年度学校基本調査都道府県別学校数及び学生数」『政府統計の総合窓口 (e-Stat)』<https://www.e-stat.go.jp/>, (参照 2021-04-19).

# 災害ならびに感染症の記録に向けた ウェブアーカイブコレクションの評価

—新型コロナウイルス感染症に関する図書館ウェブサイトのアーカイブを対象に—

常川真央<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 中央大学文学部

<sup>†</sup> mtsunekawa493@g.chuo-u.ac.jp

2022 年以降、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大が公共図書館に与えた影響の調査として、saveMLAK covid19-survey プロジェクトがある。しかし同調査は手作業によりウェブページを収集しており、多大なコストがかかっている。そこで本研究では、国立国会図書館インターネット資料収集保存事業 (WARP) を対象とし、COVID-19 に関するウェブページの保存状況を評価し、災害または感染症に関するウェブアーカイブコレクション形成支援への可能性と課題を検討する。

## 1 はじめに

2020 年度以降、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大に伴う全国の公共図書館のサービスへの影響に関する調査研究が進んでいる。その一つとして、図書館ウェブサイトの内容を確認することで COVID-19 の影響を調査する取り組みとして、saveMLAK covid19-survey プロジェクトがある。

saveMLAK とは、「博物館・美術館 (M)、図書館 (L)、文書館 (A)、公民館 (K) (M + L + A + K = MLAK) の被災・救援情報サイト」であり<sup>1</sup>、有志によって運営されている。公式ウェブサイトは、Wiki によって構築しており、誰もが図書館の被災情報を投稿することができる。これまで、東日本大震災をはじめとして地震や豪雨、台風といった多様な災害に対する MLAK の被災状況を調査してきた。

saveMLAK は、2020 年より covid19-survey という調査プロジェクトを開始している。covid19-survey は、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大による図書館の休館・対策状況の調査プロジェクトである<sup>2</sup>。定期的に調査を実施しており、2022 年 9 月現在、合計で 31 回に上る。調査手法は、全国の図書館ウェブサイトに対して、「休館しているかしていないか、いつまで休館しているか」「来館時に利用者に利用記録を求めているか」といった内容を有志が目視で確認して調査作業用のスプレッドシートに書き込んでいる。

covid19-survey プロジェクトの特徴はウェブ

アーカイブを活用し、調査結果のエビデンスとしてウェブページを収集している点である。ウェブアーカイブとは、特定の URL に対応するウェブページや画像などのコンテンツの、特定の時点の内容 (スナップショット) を保存し、任意のウェブサイトの時系列的な変更を捕捉できるようにする事業および情報サービスである。covid19-survey では、Internet Archive Wayback Machine<sup>3</sup> と Archive.today<sup>4</sup> という 2 種類のウェブアーカイブサービスに対して調査時点のウェブページを登録することでウェブページのアーカイブを行っている。アーカイブしたウェブページは、調査報告の本文において図書館の事例を言及する際などに引用している。

covid19-survey が保存するウェブページ群は、今後の COVID-19 の社会的影響の研究において重要な資料となる。ウェブページは、常に更新あるいは消失する可能性のある情報資源であるためである。ウェブアーカイブがあることで、ウェブ情報資源を資料として研究に活用することが可能になる。

しかし、こうした取り組みは、有志による目視と手作業によりウェブページの収集が行われており、多大なコストがかかるのが現状である。理想的には、ウェブアーカイブが自動的に収集したウェブページ群から自動的に抽出するといった方法を用いることで、ウェブアーカイブコレクションの補完や効率化を図ることができる。

国内の公共図書館のウェブサイトを対象とした調査の自動化を図る上で、国立国会図書館イン



ターネット資料収集保存事業（WARP）<sup>5</sup>の存在は重要である。WARPは、国内の公共機関などのウェブサイト定期的に収集・保存しており、こうしたコレクションから遡及的にウェブページを抽出することで、より完全なコレクションの形成が期待できる。

そこで本研究では、WARPを対象として、COVID-19に関係するウェブページの保存状況を評価し、社会的事象のウェブアーカイブコレクションの組織化に向けた課題を検討することを目的とする。

## 2 関連研究

ウェブアーカイブにおける保存状況を評価する研究は、現在に至るまで多様に行われている。他方で、WARPを対象とした評価研究については先行研究が存在するものの、網羅的な評価は行われていないのが現状である。塩崎は、WARPにおける日本国内の大学ウェブサイトの保存状況を調査した<sup>6</sup>。その結果として、多くの大学が保存対象から抜けていることを明らかにし、WARPの保存状況の課題について検討している。

ウェブアーカイブから機械的にウェブページのアーカイブを問い合わせる手法として、Memento Frameworkがある。Memento Frameworkとは、Sompelが2009年に提唱したウェブ情報資源のアクセス手法の1種である<sup>7</sup>。IETFがRFC7089としてプロトコルの規格を文書化している<sup>8</sup>。RFC7089によれば、Memento Frameworkは、HTTPを拡張することである時点のウェブ情報資源にアクセスする手法を提供する。Memento Frameworkでは、ある特定の情報資源のURI(URI-R)に対するある時点のスナップショットのURI(URI-M)を「Memento」と定義する。また、URI-Mが保存された時点「Memento-Datetime」という。Memento Frameworkでは「TimeGate」と呼ばれる、URI-Rに対する特定の時点のURI-Mのアクセスを支援するサービスが定義している。Timegateに対して特定の手法でURI-Rと取得したいMementoの保存時点の値を含むHTTPリクエストを送信すると、HTTPヘッダにURI-Rと保存時期、関連するMemento飲めたデータを含むHTTPレスポンスが返却される。さらに、「TimeMap」と呼ばれる特殊なリソースも定義されており、URI-Rに対するMemento

の一覧を取得することもできる。

本調査で対象とするウェブアーカイブ（Internet Archive, Archive.today, WARP）は、すべてMemento FrameworkにおけるTimeGateおよびTimemapとしての機能を提供しており、HTTPリクエストを介して機械的にMementoのメタデータを収集することができる。そこで、本研究ではMemento Frameworkを活用してウェブアーカイブコレクションの検証に必要なMemento群の情報を収集する。

## 3 研究データ収集手法

本研究では、saveMLAK covid19-surveyのウェブコレクションがWARPのコレクションを使用して再現可能かを検証する。そのために、次のようなステップで情報収集を行った。

まず、saveMLAKが公開している調査結果データ<sup>9</sup>からURI-Mを抽出する。抽出対象は、調査期間中に休館であることを示すウェブページのURI-Mである。saveMLAKでは、調査結果のデータをExcelファイル形式で公開しており、全国の都道府県ならびに市町村立図書館の調査結果がまとめられている。その中に、調査のエビデンスとなるウェブページのURI-Mを記載する列が存在する。本調査では、saveMLAKの各調査回のExcelファイルからURI-Mを記載した列の値をURI-Mのリストとして抽出する。なお、saveMLAKの調査は毎回調査項目に変更があり、休館中であるかどうかを明確に記載する項目があるのは第3回以降である。そのため、本調査では第3回から第29回の調査結果に限定している。

次に、URI-Mに対するメタデータをMemento Frameworkを使用してウェブアーカイブに問い合わせる。こうすることで、URI-RとMemento-Datetimeを抽出することができる。

3段階目として、URI-RをクエリとしてWARPに対してTimemapの問い合わせを行い、URI-Rの保存状況と対応するMemento群のメタデータを取得する。

## 4 データ収集結果

saveMLAKデータセットから抽出したURI-Mに基づくMementoのメタデータ収集状況を表1に示す。saveMLAKデータセットに含まれるURI-Mは、全体でのべ17229件であり、重複を省いた結果、17222件であった。ウェブアーカイブに

対して Memento Framework に基づきメタデータの問い合わせを行った結果、全体の 63.8%にあたる 11325 件のメタデータ取得に成功した。一方で、全体の 34.3%にあたる 5897 件の取得に失敗している。このうち、5905 件はリクエスト時にエラーが発生したためであり、2 件は原因が不明である。

表 1: saveMLAK データセットからの Memento 取得状況

|      |               |
|------|---------------|
| 取得成功 | 11325 (63.8%) |
| 取得失敗 | 5897 (34.3%)  |
| 合計   | 17220         |

saveMLAK の Memento から抽出した URI-R に対する、WARP の Timemap のリクエスト結果の件数を HTTP ステータスコード別に集計した結果を表 2 に示す。正常なレスポンスであることを示すステータスコード 200 を示したリクエスト結果は 3976 件であり、saveMLAK データセットに含まれる URI-R の 61.47%について少なくとも 1 件の Memento を保存していることを示している。一方で URL に対応するリソースが見つからないことを示すステータスコード 404 を示したリクエスト結果は 1724 件であり、saveMLAK データセットに含まれる URI-R の 26.65%について、WARP は収集対象としていないことが分かった。サーバー内で何らかのエラーが生じたことを示すステータスコード 500 を示したリクエスト結果は 768 件であった。エラーの原因については、様々な理由が挙げられるが、サンプリングして確認をしたところ、その多くは館内限定公開となっているコレクションであった。ブラウザ上ではメタデータの閲覧が可能であるため、WARP の仕様上の問題だと考えられる。

表 2: WARP からの Timemap 取得状況 (ステータスコード別)

| ステータスコード | 件数 (割合)      |
|----------|--------------|
| 404      | 1724(26.65%) |
| 200      | 3976(61.47%) |
| 500      | 768(11.88%)  |
| 403      | 1            |
| 合計       | 6469         |

## 5 評価手法および結果

4 に示したデータセットに基づき、saveMLAK が収集した Memento の集合を WARP によってどの程度復元可能であるかを評価する。評価手法は以下の通りである。

saveMLAK の Memento に含まれる URI-R と Memento-Datetime をペアとする辞書を要素とした集合  $S$  を正解データとし、WARP の URI-M リストの集合  $W$  を評価対象データとする。saveMLAK の第 3 回から第 29 回の調査期間のリスト  $D$  に含まれる期間を  $d$  とする。期間  $d$  に saveMLAK が収集した URI-R の集合を  $S_d$ 、同一期間に WARP が収集した URI-R の集合を  $W_d$  とする。このとき、期間  $d$  における WARP の COVID-19 に関するウェブページの収集率を以下の式 1 で算出する。

$$Coverage_d = ((S_d \cap W_d) / S_d) \quad (1)$$

そのうえで、WARP の COVID-19 に関する図書館ウェブページの収集率を以下の式 2 で算出する。

$$Coverage = \frac{\sum_{d \in D} S_d \cap W_d}{S} \quad (2)$$

評価手法に基づき、WARP の COVID-19 に関する図書館ウェブページの収集率  $Coverage$  を算出した結果、0.025 であることが分かった。

## 6 考察

4 および 5 で示した結果をもとに、新型コロナウイルス感染症の公共図書館への影響を示唆するウェブページの WARP におけるアーカイブ状況について考察する。

本研究の結果は、WARP のコレクションのみを利用して新型コロナウイルス感染症の公共図書館への影響を遡及的に調査することは困難であることを示唆している。今回収集した、saveMLAK が収集・保存した Memento のうち、今回収集した WARP における Memento が含まれているのは、5.25%のみである。また、4 で示した結果から、saveMLAK が収集した URI-R の少なくとも 26.65%は WARP の収集対象となっていないことが明らかになった。この結果から、saveMLAK が収集した新型コロナウイルス感染症の図書館への影響を示唆するウェブページの大半は、WARP のコレクションには含まれていないことが分かる。

ただし、この結果はデータ収集状況の制約を強く受けており、実態から離れている可能性がある。まず、今回収集した saveMLAK の Memento データには、第2回のデータを含んでおらず、Memento 収集時に取得に失敗したデータが 5904 件（全体の 34.2%）存在する。また、WARP のデータセットにおいても取得ができなかったウェブページのコレクションは 2493 件であり、全体の 38.5%に上る。したがって、現時点で WARP が saveMLAK のデータをどれほど再現できるかは確定的ではない。

ウェブアーカイブの評価手法の観点からは、幾つかの課題が存在する。まず、Memento Framework を利用したメタデータの取得時の障壁である。Memento Framework を使用した Memento のメタデータの収集は、取得に失敗するケースがあり、網羅的なメタデータの取得が困難であった。例えば、WARP のコレクションのうち、館内限定公開となっているコレクションに対して、Memento Framework による問い合わせを行った場合、エラーレスポンスを返却する事象がみられ、網羅的な取得ができなかった。今回研究対象としたウェブページの件数は URI-R だけでも 6000 件を超えており、機械的な手法によるメタデータの取得と集計は不可欠である。そのため、ウェブアーカイブの運用管理者と研究調査者とが連携しながら、網羅的かつ正確な Memento メタデータの収集と集計を行うためのツールの開発が必要と考えられる。

## 7 結論

本研究では、saveMLAK の収集した Memento の集合を正解データとして、WARP のコレクションを用いてどの程度再現が可能かを検証した。その結果、本研究で検証対象とした Memento のうち、WARP のコレクションでも再現が可能な Memento は全体のわずか 5.25%しかないことが分かった。ただし、Memento の収集過程に課題があり、正確な結果を明らかにすることはできなかった。今後は、saveMLAK のデータセットならびに WARP のデータセットの両面において、再収集を行い、より正確な結果を導いていきたい。

また、COVID-19 と図書館の関係性を示すウェブアーカイブコレクションの拡張という観点からは、十分な調査に至っていない。例えば、WARP

は saveMLAK が補足していない関連ウェブページの Memento を収集・保存している可能性がある。今後の展望として、WARP が 2020 年度以降に自動収集した COVID-19 に関する含む全国の公共図書館のウェブページ群を検索し、saveMLAK のウェブアーカイブコレクションをどの程度補完・拡張しうるかを検討したい。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP19K20625 の助成を受けたものです。

## 注

- 1) saveMLAK 「saveMLAK:saveMLAK について」『saveMLAK』<https://savemlak.jp/wiki/saveMLAK:saveMLAK%E3%81%AB%E3%81%A4%E3%81%84%E3%81%A6>, ( 参 照 2022-09-29).
- 2) saveMLAK 「covid-19-survey」『saveMLAK』<https://savemlak.jp/wiki/covid-19-survey>
- 3) <http://web.archive.org/>
- 4) <https://archive.ph/>
- 5) <https://warp.da.ndl.go.jp/>
- 6) 塩崎亮「日本の大学ウェブサイトのアーカイブ状況: Internet Archive と WARP の比較」『聖学院大学総合研究所 Newsletter』Vol.29,no.2,2019,p.4-10.
- 7) Van de Sompel et.al. "Memento: Time Travel for the Web", arXiv, 2009, <https://arxiv.org/abs/0911.1112>, (accessed 2022-06-14).
- 8) Van de Sompel et.al. "HTTP Framework for Time-Based Access to Resource States – Memento", RFC Editor, RFC 7089, 2013. <https://doi.org/10.17487/RFC7089>, (accessed 2022-09-29).
- 9) covid19-survey のプロジェクトページ (<https://savemlak.jp/wiki/covid-19-survey>) から取得した。

# 専門用語を対象とした語彙数推定テストの開発と その信頼性の評価

図書館情報学分野を事例として

朱心茹<sup>†</sup> 浅石卓真<sup>†‡</sup> 河村俊太郎<sup>†‡‡</sup>

<sup>†</sup> 東京工業大学 <sup>†‡</sup> 南山大学 <sup>†‡‡</sup> 東京大学

<sup>†</sup>zhu.x.ac@m.titech.ac.jp

本稿では、専門用語を対象とした語彙数推定テストの開発とその信頼性の評価について報告する。本専門語彙数推定テストは、数十程度の専門用語について、これを知っているかどうかを回答させることで回答者が持つ当該分野の専門語彙数を推定し、それを通して回答者の当該分野における知識量を測るものである。本テストをウェブアプリケーションとして開発し、司書課程を履修している大学生 28 名を対象に本テストの信頼性の評価を行った。その結果から、本テストには一定の信頼性があることが分かった。

## 1 はじめに

ある個人が特定の分野に関して習得している語彙数<sup>1</sup>は、その個人の当該分野における知識量を反映するものである。そのため、学習者が持つ専門語彙数とその変化を把握することは、学習者の知識量と学習を通じた知識形成の過程を記録することにつながる。これは、学習者による学習成果の自己確認や、教授者による講義計画の策定にも有用であると考えられる。

本研究では、専門分野における知識量を効果的に測定する手段として、一定の信頼性と妥当性を持った専門語彙数推定テストを提案する。この専門語彙数推定テストは、数十程度の専門用語について、これを知っているかどうかを回答させることで、回答者が持つ専門語彙数を推定し、これを通して回答者が習得している当該分野の知識量を測定するものである。本稿では、図書館情報学分野を事例として、専門用語語彙数推定テストの開発とその信頼性の評価について報告する。

図書館情報学の知識量を測定する試みとして、2010 年代に日本図書館情報学会が主体となり実施された図書館情報学検定試験（以下、検定試験）がある。検定試験では、図書館情報学のコア領域から 50 問が出題された。検定試験の結果からは、同試験が図書館情報学の知識量を測るという目的と概ね整合的であったことが報告されている<sup>2</sup>。しかし、このような大規模な試験を安定して実施するには多大な時間と労力、資金がかかるため、現在では実施されていない。本研究で提案する専

門語彙数推定テストを用いることで、より簡便に図書館情報学の知識量を測定することができる可能性がある。

テストには、測定結果が一貫しているかどうかを示す信頼性と、測定しようとしているものを確実に測定しているかどうかを示す妥当性の両方が備わっている必要がある。本稿では専門語彙数推定テストの信頼性に関する評価結果を報告し、妥当性に関しては今後の研究で評価する。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 章で、先行研究に基づき語彙数推定の方法を概観した上で、本研究で行った専門語彙数推定テストの開発について説明する。第 3 章で、専門語彙数推定テストの信頼性の評価について報告する。第 4 章で、本稿のまとめと本研究の展望を述べる。

## 2 専門語彙数推定テストの開発

### 2.1 語彙数測定の方法

個人の語彙数を測定する方法として、語彙数調査と語彙数推定がある。

語彙数調査には全数調査とサンプリング調査がある。全数調査は、予め用意されたリストの全単語について、知っているかどうかを調査するものである。全数調査では正確な結果を得ることができるが、時間と労力がかかるため、大規模な調査は困難である。サンプリング調査は、リストから単語を何らかの方法で抽出し、調査を行う方法である。全数調査と比べて短時間で行うことができるが、抽出された単語集合に偏りが生じる可能性



があり、測定精度が保証されない。

このような全数調査とサンプリング調査の問題に対して、単語親密度を利用して語彙数推定を行う方法が考案されている<sup>3</sup>。単語親密度は単語の主観的特性値のひとつで、単語の「なじみ深さ」を数値化したものである。単語親密度が大きいほど人々になじみがあり、よく「知られている」単語であるとみなされる。単語親密度を利用する推定方法では、単語をリストからランダムではなく、単語親密度の分布を考慮して抽出し、単語集合を作成する。その後、テスト項目となる単語を知っているかどうかを回答してもらい、知っていると回答された単語の中で単語親密度が最も低いものより単語親密度が高い単語は全て知っていると仮定して語彙数を推定する。

この方法では、50 語程度の比較的少数の単語集合から語彙数を推定することができることが知られている。また、予めリストの全単語に単語親密度を付与しておくことで、様々なテストを作成できる<sup>4</sup>。本研究では、日本語全体を対象とした単語親密度に基づく語彙数推定テスト<sup>4</sup>を参考に、専門語彙数推定テストを開発する。

## 2.2 専門語彙数推定アルゴリズムの設計

単語親密度に基づく語彙数推定では、対象となる全単語に予め単語親密度を付与する必要がある。筆者らはこれまでの研究において、『図書館情報学用語辞典 第5版』の見出し語 1677 語に単語親密度を付与した<sup>5</sup>。また、この中から図書館情報学の最も重要な専門用語として、日本図書館協会、学文社、樹村房、ミネルヴァ書房から出版された司書課程の教科書シリーズ（計 35 冊）のうち、5 冊以上で索引語として使われている 249 語を抽出し、重要語リストを作成した。

語彙数を推定するアルゴリズムは、天野ほか (2005) と藤田・小林 (2022) の手法を組み合わせた。基本的には後述するアルゴリズム 1 を用いて推定を試みるが、失敗した場合（全て「知っている」か「知らない」と回答するなど、極端な回答があった場合に推定が失敗することがある）にはアルゴリズム 2 にフォールバックすることとした。以下に 2 つのアルゴリズムについて説明する。

### 2.2.1 アルゴリズム 1<sup>4</sup>

- 1 回答者に専門用語を提示し、「知っている」かどうかを回答してもらう。

- 2 各語に対応する単語親密度の値を説明変数  $x$ 、回答者が各語を知っているかどうかを目的変数  $y$  とし、 $x$  と  $y$  のデータに対してロジスティック回帰分析を行う。ここで、回答者が「知っている」語は  $y = 1$ 、「知らない」語は  $y = 0$  とする。
- 3 上記で得られた回帰モデルを用いて、「知っている」確率が 50% の語の単語親密度を計算する。
- 4 専門用語リスト（本稿の場合は重要語リスト）の中で、上記で得られた単語親密度より単語親密度が大きい語の数を求め、推定語彙数とする。

### 2.2.2 アルゴリズム 2<sup>3</sup>

- 1 回答者に専門用語を提示し、「知っている」かどうかを回答してもらう。
- 2 単語親密度順に「知らない」語が 2 つ以上連続する語の単語親密度と、「知っている」語が 2 つ以上連続する語の単語親密度との中間を単語親密度の境界とする。
- 3 専門用語リスト（本稿の場合は重要語リスト）の中で、上記境界より単語親密度が大きい語の数を求め、推定語彙数とする。

## 2.3 ウェブアプリケーションの開発

上記アルゴリズムを実装し、専門語彙数推定テストを簡便に作成・回答することができるウェブアプリケーションとして、TermMator<sup>6</sup>を開発した。TermMator はウェブサーバ上で公開されており、十分な速度で動作することが確認されている。以下に TermMator の機能を説明する。

### 2.3.1 回答者画面

回答者は、回答したい用語集（テストセット）を選択し、各専門用語を知っているかどうかを回答することができる（図 1）。選択肢は「簡潔に説明できる」「見たり聞いたりしたことがある」「全く知らない」の 3 つである。全ての項目に回答することで、回答者は自身の推定認識語彙数を確認することができる。

後述する管理画面では、「簡潔に説明できる」または「見たり聞いたりしたことがある」を「知っている」とみなした時と、「簡潔に説明できる」のみを「知っている」とみなした時の推定語彙数をそれぞれ確認することができる。本稿では前者を認識語、後者を理解語とする。

**TermMotor**

**実証実験用セット1**

50個の項目それぞれについて、「簡潔に説明できる」「見たり聞いたりしたことがある」「全く知らない」の中から、あなたに当てはまるものを選んでください。

1 公民館

簡潔に説明できる 見たり聞いたりしたことがある 全く知らない

---

2 分類

簡潔に説明できる 見たり聞いたりしたことがある 全く知らない

図 1: 回答画面

### 2.3.2 管理者画面

管理画面にログイン後、管理者は専門用語（本稿の場合は重要語リストに含まれる 249 語）の登録、テストセットの登録、回答結果の確認とダウンロードなどを行うことができる（図 2）。また、実証実験参加者の管理などを行うこともできる。

| Score: 152 (Familiarity: -0.730138201) 推定語彙数 |               | 回答結果         |      |
|----------------------------------------------|---------------|--------------|------|
| ID                                           | Term          | Familiarity  | Rank |
| 195                                          | アップロード        | -1.628647355 | 195  |
| 203                                          | 写真撮影          | -1.796302448 | 203  |
| 207                                          | 福祉コントロール      | -2.111308239 | 207  |
| 210                                          | 写真情報          | -2.385674497 | 210  |
| 216                                          | シンセサイズ        | -2.625916434 | 216  |
| 220                                          | ディスタリブ        | -2.825393902 | 220  |
| 223                                          | 複製リポジトリ       | -3.110481247 | 223  |
| 226                                          | 音楽アルバム        | -3.291254994 | 226  |
| 229                                          | オンラインメディアサービス | -3.561990114 | 229  |
| 233                                          | オンラインジャーナル    | -3.762792866 | 233  |

図 2: 回答結果確認画面

## 3 専門語彙数推定テストの評価

### 3.1 評価実験の実施

専門語彙数推定テストの信頼性を評価するため、評価実験を実施した。評価実験には司書課程を履修している南山大学の学生 28 名が参加した。本実験は、南山大学の「人を対象とする研究」倫理審査で承認を得て行った（承認番号 22-007）。

実験にあたっては、前述した 249 語の図書館情報学重要語リストをもとに、50 語からなるテストセットを 3 つ作成した。このテストセットの構築手順は以下の通りである。

- 1 重要語リストに含まれる専門用語を単語親密度順に並べる。

- 2 並べられた専門用語それぞれについて、直前の専門用語との単語親密度の差を計算する。
- 3 重要語リストから、手順 2 で計算した差が最も小さい専門用語を除外する。
- 4 手順 3 を、重要語リストが 150 語になるまで繰り返す。
- 5 残った専門用語に 1 から 150 までの通し番号を付与した後、通し番号が  $3i+1$ ,  $3i+2$ ,  $3i+3$  ( $0 \leq i \leq 49$ ) のものに分割し、50 語のテストセットを 3 つ作成する。

実験参加者には、基本情報に回答してもらった上で、3 つのテストセットに回答してもらった。基本情報には、「大学名」「学部名」「学科名」「学年」「性別」「履修済み／履修中の講義」が含まれる。3 つのテストセットに含まれる 50 語に対する回答からそれぞれ語彙数推定を行った他、150 語に対する回答全体からも推定を行った。

次節では評価実験の結果を報告する。

### 3.2 評価実験の結果

まず、参加者の回答結果と語彙数推定の結果を見る。参加者の 3 つのテストセットにおける認識語と理解語の回答結果と推定語彙数を図 3 と図 4 に示す。2 つの箱ひげ図を結ぶ線は、回答結果とそれに対応する推定結果を示している。語彙数のサンプリング調査とは異なり、テストセットにおける認識語数や理解語数が必ずしも多くなっても、ある程度難しい用語を知っていれば推定語彙数が増えるなど、単語親密度に応じて語彙数推定がなされていることが見てとれる。

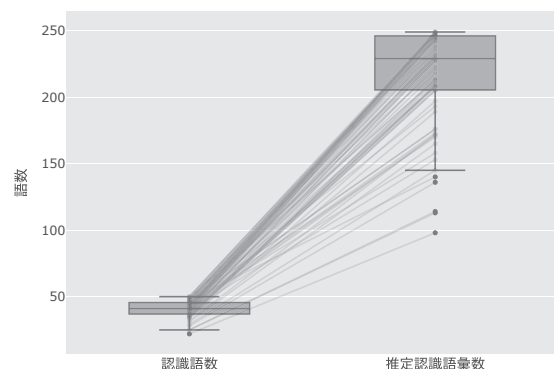


図 3: 認識語の回答結果と推定結果

次に、回答結果の分布を見る（図 5）。単語親密度が高い専門用語に対しては「簡潔に説明できる」という回答が多く、単語親密度が低い専門用語に

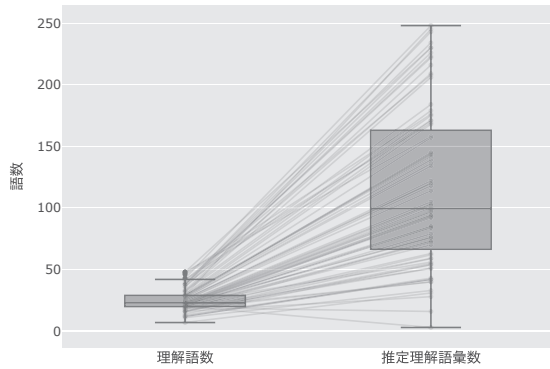


図 4: 理解語の回答結果と推定結果

対しては「全く知らない」という回答が多いことが分かる。一方で、単語親密度が低くても「簡潔に説明できる」という回答が多い「MLA 連携」や「デューイ十進分類法」、「集中目録作業」などの用語があり、これには参加者の履修済み／履修中の講義が影響している可能性がある。

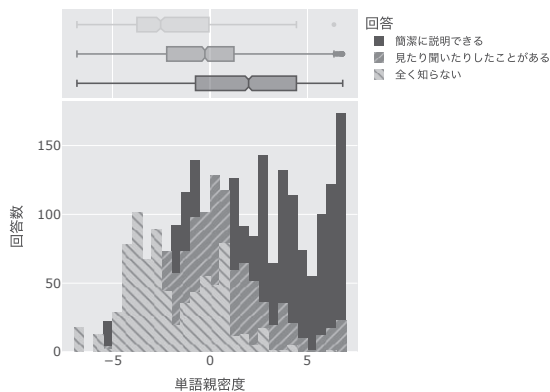


図 5: 回答結果の分布

最後に、専門語彙数推定テストの信頼性を評価するため、(1) 50 語からの推定結果の平均と 150 語からの推定結果の相関係数と (2) 50 語からの推定結果の級内相関係数 (ICC) を求めた結果を表 1 に示す。前者は 2 回の測定値の相関の強さに基づく信頼性係数である。後者は複数回測定したときの測定値の一致度に基づく信頼性係数であり、分散分析で算出される平均平方和の期待値を利用して算出する。ICC には 6 つの種類があるが、今回は複数回のテストで測定された参加者それぞれの推定語彙数の一致度を測りたいため、 $ICC(2, 1)$ を採用した<sup>7</sup>。

係数をそれぞれの解釈基準に照らし合わせると、専門語彙数推定テストは、認識語彙数推定では一

定の信頼性が、理解語彙数推定では高い信頼性があると言える。理解語彙数推定の方が信頼性が高いのは、理解語数の方がテストセットによらず安定している、理解語数の方が少ないためアルゴリズム 1 による推定が成功しやすい、などの理由が考えられるが、具体的な検証は今後の課題とする。

表 1: 信頼性係数

|         | 相関係数 | $ICC(2, 1)$ |
|---------|------|-------------|
| 認識語彙数推定 | 0.68 | 0.55        |
| 理解語彙数推定 | 0.88 | 0.72        |

#### 4 まとめと今後の展望

本稿では、専門語彙数推定テストの開発とその信頼性の評価について報告した。本テストは一定の信頼性を備えているため、知識量を測定する簡便なテストとして有用である可能性が高い。

今後は、他の知識量を測定するテストと推定語彙数の関係や、回答者の学年や科目履修状況と推定語彙数の関係を分析することで、本テストの妥当性について評価を進める。また、語彙数の全数調査と推定語彙数の関係を分析することで、本テストの精度についても評価を行う予定である。

#### 謝辞

本稿の執筆にあたりご助言をいただいた東京大学の影浦峯教授に御礼申し上げます。

#### 注

- 一般的には「語彙量」であるが、本研究では日本語教育や言語心理学分野での慣例にしたがい、「語彙数」を用いる。
- 浅石卓真ほか「図書館情報学検定試験の結果分析」『第 62 回日本図書館情報学会研究大会発表論文集』2014, p. 13–16.
- 天野成昭ほか「単語親密度を利用した語彙数推定：インターネットによる大規模調査」『日本認知科学会第 22 回大会』2005, p. 58–59.
- 藤田早苗・小林哲生「令和版単語親密度に基づく大規模語彙数推定調査～Web 公開版の利用ログ分析～」『第 36 回人工知能学会全国大会論文集』2022, p. 1–4.
- 浅石卓真ほか「図書館情報学用語を対象とした単語親密度の推定」『2022 年度日本図書館情報学会春期研究集会』2022, p. 59–62.
- <https://termmator.zhuxinru.com/> (last accessed 2022-09-29)
- Shrout, Patrick E.; and Fleiss, Joseph L. “Intra-class Correlations: Uses in Assessing Rater Reliability,” *Psychological Bulletin*, vol. 86, no. 2, 1979, p. 420–428.

# 国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスの社会実装に関する一考察

-視覚障害当事者を中心としたボランティア団体を例として-

松村 智也 NPO NEW VISION/筑波大学情報学群メディア創成学類

[tomoya@digitalnature.slis.tsukuba.ac.jp](mailto:tomoya@digitalnature.slis.tsukuba.ac.jp)

本研究の目的は、視覚障害者向け情報提供サービスを開始する負担の少ない方法をケーススタディとして明らかにし、視覚障害者等の読書環境を改善することにある。視覚障害当事者であっても点字図書館を設立するより簡易な制度を用いて視覚障害者等に電子書籍を配信できるのではないかという仮説を立て文献調査と実証実験を行った。法人格を持たない NPO を設立し、国会図書館と障害者向けサービスのデータ提供館として契約することができた。

## 目的と背景

本研究の目的は、視覚障害者等用情報提供サービスを概観し、国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスを開始する負担の少ない方法をケーススタディとして明らかにすることで、視覚障害者など読書に障害を抱えた者の読書環境を改善することにある。

日本障害者リハビリテーション協会によると、視覚障害者は移動と情報取得に困難を抱える。視覚障害者の教育、職業選択の大きなバリアとなっているのが読書環境である{1} {2}。石川らによって視覚障害者による共同自炊型電子図書館の実証実験が行われたが社会実装は行われていない {3}。

読書に障害を抱えた者を対象とした情報提供ネットワークで国内で主要なものに、国立国会

## 図書館視覚障害者等用データ送信サービスとサ

ピエ図書館がある。これらのサービスには大学図書館や公立図書館、点字図書館などが参加し、著作権法の例外規定を利用して点字図書やデ

ィジー図書などのアクセシブルな電子図書を無償で配信している。視覚障害者の情報アクセスは大幅に広がっているが、サピエ図書館の展示図書が 23 万点、デ

ィジー図書が 11 万、国会図書館の蔵書が 4,418 万点(すべて 2020 年度)であり、今でも読めない本のほうが遥かに多い。マラケシュ条約の批准や著作権法、著作権法施行令改正などにより、視覚障害者等用データ送信サービスの開始は以前より容易になっている。しかし国立国会図書館の web によると、2022 年



館や大学図書館、点字図書館であり、法人格を持たない団体は当団体を含め4グループであった。

### 方法

視覚障害当事者であっても、点字図書館を設立するよりも容易な方法で視覚障害者へアクセシブルな電子書籍を配信できるのではないかと、いう仮説をたてた。

まず文献調査により制度を比較し、社会実装実験を行うことで検証した。具体的には、点字図書館とボランティア団体の制度、国立国会図書館とサピエ図書館の制度を比較し、視覚障害当事者が法人格を持たないNPOを設立し、国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスに加盟する実証実験を行った。

### 考察および結果

まず文献調査を行い、点字図書館とボランティア団体の設立条件の違い、国立国会図書館とサピエ図書館を比較した。

視覚障害者を対象とした主要な民間でも開設できる情報提供施設に、視覚障害者情報提供施設、いわゆる点字図書館がある「」。点字図書館は身体障害者福祉法に規定されている。監督省庁の厚生労働省によると、閲覧室、録音室、印刷室、聴読室、発送室、書庫、研修室、相談室、事務室を設ける必要があり、配置人員も最低で5名と定められている。

一方、著作権法施行令では、著作権法第37条第3項の著作権例外団体の対象に法人格を持た

ないボランティア団体も対象としている。文化庁のwebによると「著作権法第37条第3項に基づく視覚障害者等のための複製・公衆送信が認められる者については、法律上、「視覚障害者等の福祉に関する事業を行う者で政令で定める者」と規定されているところ、従来、政令（著作権法施行令第2条）では、(1) 障害者入所施設や図書館等の公共施設の設置者、(2) 文化庁長官が個別に指定する者のみが規定されていた。この点、障害者の情報アクセス機会の充実を図る上では、適切な体制を有しているボランティア団体等については広く対象に含めることが望ましいと考えられることから、著作権法施行令及び著作権法施行規則を改正し、「視覚障害者等のために情報を提供する事業を行う法人」（法人格を有しないボランティア団体等を含む）であって、以下〔1〕～〔4〕の要件を満たす者については、文化庁長官による個別指定を受けずとも、複製・公衆送信を行うことができることとし、平成31年1月1日から施行いたしました。」とある。

次に、視覚障害当事者、データ提供者の視点から国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスとサピエ図書館の比較を行った。

国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービス データ提供館ガイドによると、国立国会図書館が受け入れているデータ形式は、点字データ、デイジー形式のほかに、透明テキスト付きpdf、電子書籍（EPUB、word形式、プレーンテキスト形式があり、校正レベルについても

未校正、簡易校正、校正済み、と三段階のレベルがある。

これに対して、サピエ図書館の運営を担当する全国視覚障害者情報提供施設協会のwebによると、サピエ図書館ではデータ形式は、展示データとデイジー形式であり、1 度以上校正されたデータのみ受け入れている。

次に、制度の比較を考慮し、社会実装の実証実験を行った。

著作権法第 37 条第 3 項における著作権法の例外団体になるため SARTRAS 授業目的公衆送信補償金等管理協会に登録を申請した。

[1] 視覚障害者等のための複製又は公衆送信（放送又は有線放送を除き、自動公衆送信の場合にあっては送信可能化を含む。）を的確かつ円滑に行うことができる技術的能力及び経理的基礎を有していること

[2] 視覚障害者等のための複製又は公衆送信を適正に行うために必要な著作権法に関する知識を有する職員が置かれていること

[3] 情報を提供する視覚障害者等の名簿を作成していること（当該名簿を作成している第三者を通じて情報を提供する場合にあっては、当該名簿を確認していること）

国会図書館やサピエ図書館等の名簿を作成していることが明らかな者に対しては、名簿の存在について確認の連絡をする必要はありません）

[4] 法人の情報を、「一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会 SARTRAS」のウェブ

サイトに掲載していること

上記の諸条件をクリアし、SARTRAS に登録でき、著作権法の例外団体としての権利を得た。

次に国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスのほうが適していると考え、国立国会図書館と、覚書締結することを試みた。適していると考え、国立国会図書館視覚障害者等用データ送信サービスのデータ提供館として覚書締結することを国立国会図書館に申し出た。当初、当団体に電子書籍作成の実務経験がなかったことから、まず作成した電子書籍を提出することを求められた。市販されている書籍を OCR にかけて電子化し、テキスト形式にまとめた電子書籍を提出し、覚書を締結してデータ提供館になることができた。

以上のようなことは制度上は可能であったが、私自身も全盲の視覚障害者であることなどから実証実験による検証が必要でもあった。視覚障害当事者による産官学連携のスキームを用いた一当事者運動の一事例としを用いた社会変革の第一歩としての歩みをはじめた。

謝辞

お世話になった国立国会図書館と SARTRAS、筑波大学デジタルネイチャー研究開発センターの皆様、NPO NEW VISION の活動に共感し、応援してくださるすべての方々に、心から謝意を捧げます。

#### 参考文献

- a. 西信高「障害者の高等教育へのアクセシビリティ」『島根大学教育学部紀要（教育科学）』Vol. 34, pp.-20（2009 念）.
- b. 櫻井悟史，植村要「視覚障害者の読書環境の歴史」『CORE ETHICS』Vol. 6, pp.355-64(2011).
- c. 松原聡，石川准，山田肇，松原洋子「電子書籍アクセシビリティの研究」『東洋ポスター大学出版社』（2017）



# 利用者タスクの観点からの漢籍目録データの評価

木村麻衣子（日本女子大学） [kimuram@fc.jwu.ac.jp](mailto:kimuram@fc.jwu.ac.jp)

インタビュー調査の分析から得られた、漢籍目録データに記録されうるエレメントと利用者タスクの対応づけを用いて、既存の漢籍目録データベース(DB)5種に記録されているエレメントと利用者タスクを調査した。利用者タスク「発見」、「識別」、「推定」等を支援するエレメントが多く記録されていた。支援しうる利用者タスクの傾向は、DB間で大きな差異は見られなかったが、個別の書誌データの単位でエレメントとタスクの数に差が見られるDBがあった。

## 1. 目的

発表者はこれまでの研究において、漢籍利用者13名へのインタビュー調査と質的分析に基づいて、漢籍の利用者タスク30種を明らかにし、さらに漢籍目録データに記録されうるエレメントをそれぞれの利用者タスクに対応づけて明らかにした<sup>1)</sup>。本研究の目的は、既存の漢籍目録データに記録されているエレメントを調査した上で、上述の対応づけを用いて、既存の漢籍目録データが支援しうる利用者タスクを明らかにすることである。これにより、上述の対応づけの評価枠組みとしての活用可能性を考察する。

## 2. 方法

まず、評価対象の目録データベース(以下、DB)として宮内庁書陵部収蔵漢籍集覧(慶應義塾大学附属研究所斯道文庫)、全国漢籍DB(京都大学人文科学研究所附属東アジア人文情報学研究センター)、CiNii Books(国立情報学研究所)、古籍聯合目録(台湾国家図書館)、古典籍総合DB(早稲田大学図書館)の5種を選定した。次に、これらのDBに収録されている漢籍の書誌データと、入手可能な場合はマニュアルやフォーマット類を参照して、漢籍目録データのエレメントを確定した。確認する書誌データは、広く収録されていることが期待されるタイトルを、四部分類の四部からそれぞれ1タイトルずつ選び、『春秋経傳集解30巻』、『三國志65巻』、『楊氏家藏方20巻』、『東坡集40巻』とした。同一タイトルで複数の書誌データがヒットする場合、5件を上限に複数の書誌データを確認した。ただし、『楊氏家藏方20巻』と『東坡集40巻』は古典籍総合DB(以下、早稲田)には収録されていなかった。

最後に、これらのエレメントが、これまでの研究により特定された30種の利用者タスクのうちどれに対応づけられているものかを確認した。

30種のうち、利用者タスク「入手」は「テキストデータ入手」、「版面閲覧・入手」、「書写」、「その他入手」をまとめるために設けた利用者タスクであり、「入手」自体はいずれのエレメントとも対応づけられていないため、実質29種のエレメントとの対応づけを行った。

1つのエレメントが複数の利用者タスクと対

応づけられる場合もある。対応する利用者タスクが最も多いエレメントは「テキスト/体現形」であり、20種の利用者タスクと対応づけられている(ただしこのエレメントは今回の5種のデータベースではいずれも記録されていない)。

これまでの研究では、利用者タスクごとに、「目的」、「手段」、「結果」の3群に分けてエレメントに対応づけていたが、今回は、ある利用者タスクの「目的」、「手段」、「結果」のいずれか1群に属するエレメントが対応づけられていれば、当該利用者タスクと当該エレメントは対応づけられているものとして扱った。

## 3. 結果

### 3.1 エレメントの数

インタビュー調査にて特定されたエレメントの数は、表1のA行にあるように、属性103種、関連31種であった。5種の目録データベースのいずれかには記録されているが、インタビュー調査では特定されなかったエレメントが、表1のB行のとおり、属性22種、関連3種特定された。

### 3.2 エレメントと利用者タスクの対応付け

表1のB列のエレメントは、インタビュー調査では言及がなかったエレメントであるため、利用者タスクとの対応づけがなされていない。そこで、インタビュー調査にご協力いただいた研究者2名に再度ご協力いただき、新たに特定されたエレメントを、30種の利用者タスクのうちどれに対応づけることが妥当であるか、自らの実体験に照らしてのご意見を伺った。その結果、B列のエレメントについても利用者タスクと対応づけることができたが、研究者2名が使用しないと回答したエレメント4種「識別子/個人」、「識別子/著作」、「言語/個別資料」、「帙・函/個別資料」は、対応づけを行っていない。

表2に、本研究で対応づけを行った全エレメントの数を利用者タスクと実体別に示す。利用者タスク「発見」が最も多くのエレメントと対応づけられており、次いで「先行研究を読む」、「推定」、「識別」、「原本調査」となった。利用者タスクは、漢籍利用者13名へのインタビュー調査において語られた、目録利用に限定されない研究行動から抽出されたものであり、特定されたエレメントも、目録データに記録されるものとは限らない。例えば、「テキスト/体現形」

のように、現状では目録データに記録されるとは考えづらいエレメントも含まれている(ただし、これまでの研究で設定したドメインモデル<sup>2)</sup>の範疇を外れるエレメントは含まれていない)。

### 3.3 5種のDBのエレメント数

5種のDBに記録されていたエレメント数を表3に示す。1つの入力フィールドに複数のエ

レメントが入力される場合には、当該エレメントのみを検索に用いることはできなくなるが、その点は差し置いて複数のエレメントをそれぞれ計上した。宮内庁書陵部収蔵漢籍集覧(以下、漢籍集覧)や早稲田は影印本や標点本を収録しないため、体現形のエレメントが記録されていなかった。属性のエレメントが最も多く記録されていたのは漢籍集覧であり、表1で特定

表1. 実体別に見る特定されたエレメントの数

|   | クラス | 著作 | 版  | 体現形 | 個別資料 | 行為主体 | 個人 | 場所 | コレクション | 計   |
|---|-----|----|----|-----|------|------|----|----|--------|-----|
| A | 属性  | 13 | 21 | 19  | 41   | 0    | 7  | 1  | 1      | 103 |
|   | 関連  | 8  | 7  | 3   | 7    | 1    | 4  | 0  | 1      | 31  |
| B | 属性  | 2  | 1  | 6   | 12   | 0    | 1  | 0  | 0      | 22  |
|   | 関連  | 0  | 0  | 3   | 0    | 0    | 0  | 0  | 0      | 3   |
| 計 |     | 23 | 29 | 31  | 60   | 1    | 12 | 1  | 2      | 159 |

A：インタビュー調査から特定したエレメント。B：Aに含まれず、目録データから特定したエレメント。

表2. 利用者タスク別・実体別エレメント数

| 利用者タスク    | 著作 | 版  | 体現形 | 個別資料 | 行為主体 | 個人 | 場所 | コレクション | 計  |
|-----------|----|----|-----|------|------|----|----|--------|----|
| 発見        | 13 | 13 | 12  | 19   | 1    | 5  | 0  | 2      | 65 |
| 先行研究を読む   | 11 | 19 | 1   | 2    | 1    | 3  | 0  | 0      | 37 |
| 推定        | 6  | 3  | 2   | 22   | 1    | 1  | 0  | 0      | 35 |
| 識別        | 1  | 6  | 9   | 18   | 0    | 1  | 0  | 0      | 35 |
| 原本調査      | 2  | 4  | 0   | 24   | 1    | 2  | 0  | 2      | 35 |
| 版面閲覧・入手   | 2  | 3  | 9   | 17   | 1    | 0  | 0  | 0      | 32 |
| 選択        | 5  | 2  | 17  | 2    | 1    | 1  | 0  | 0      | 28 |
| 実見価値の判断   | 0  | 2  | 4   | 9    | 1    | 0  | 0  | 0      | 16 |
| その他入手     | 2  | 1  | 8   | 4    | 1    | 0  | 0  | 0      | 16 |
| 比較        | 1  | 3  | 3   | 8    | 0    | 0  | 0  | 0      | 15 |
| 記録        | 0  | 0  | 1   | 14   | 0    | 0  | 0  | 0      | 15 |
| 個人情報収集    | 2  | 0  | 1   | 1    | 1    | 9  | 0  | 0      | 14 |
| 版の確定      | 0  | 2  | 2   | 6    | 0    | 1  | 0  | 0      | 11 |
| 再確認       | 2  | 0  | 0   | 5    | 1    | 0  | 0  | 0      | 8  |
| 読解        | 2  | 1  | 2   | 3    | 0    | 0  | 0  | 0      | 8  |
| 問合せ       | 0  | 0  | 4   | 3    | 1    | 0  | 0  | 0      | 8  |
| テキスト比較    | 1  | 2  | 2   | 2    | 0    | 0  | 0  | 0      | 7  |
| 共有        | 0  | 0  | 3   | 3    | 0    | 0  | 0  | 0      | 6  |
| 執筆        | 4  | 1  | 1   | 0    | 0    | 0  | 0  | 0      | 6  |
| テキスト検証修正  | 1  | 1  | 2   | 1    | 0    | 0  | 0  | 0      | 5  |
| 語彙検索      | 1  | 1  | 1   | 1    | 0    | 0  | 0  | 0      | 4  |
| テキストデータ入手 | 0  | 1  | 3   | 0    | 0    | 0  | 0  | 0      | 4  |
| 閲覧予約・申込   | 0  | 0  | 0   | 3    | 0    | 0  | 0  | 0      | 3  |
| 研究対象      | 1  | 1  | 0   | 0    | 1    | 0  | 0  | 0      | 3  |
| テキスト転用    | 0  | 0  | 1   | 1    | 0    | 0  | 0  | 0      | 2  |
| 翻訳        | 0  | 0  | 1   | 0    | 0    | 0  | 0  | 0      | 1  |
| 電子化       | 0  | 0  | 1   | 0    | 0    | 0  | 0  | 0      | 1  |
| 場所情報収集    | 0  | 0  | 0   | 0    | 0    | 0  | 1  | 0      | 1  |
| 書写        | 0  | 0  | 0   | 1    | 0    | 0  | 0  | 0      | 1  |

された属性の総数に対するカバー率は55.2%であった。関連のエレメントが最も多く記録されていたのはCiNii Booksであり、表1で特定された関連の総数に対するカバー率は55.9%であった。CiNii Booksが関連のエレメントを多く持つのは、親書誌・子書誌の関連や、著者名典拠ファイル等との関連を持つなど、NACSIS-CATのデータベース構造に起因すると考えられる。

### 3.4 5種のDBが支援する利用者タスク

5種のDBから抽出したエレメントを、利用者タスクとエレメントの対応表と照らし合わせ、DBごとに、利用者タスクとエレメントの対応数を集計した結果が表4である。

表4の「全」列は、表2の「計」列に対応している。

5種のDBにおいて最も多くのエレメントによって支援されていた利用者タスクは「発見」であり、次いで、「推定」、「識別」、「原本調査」、「版面閲覧・入手」の順であった。

表4の「全」列と「DB計」列の利用者タスクの順位に4ランク以上差があったのは、「先行研究を読む」「その他入手」「問合せ」「テキスト検証修正」(以上は調査対象のDBがあまり支援していない利用者タスクであると言える)、「再確認」、「閲覧予約・申込」(以上は調査対象のDBが支援していると言える)であった。

いずれのDBも、タスク別に見るエレメント数の傾向は、全エレメントの傾向と大きな違いはなかった。た

表 3. 実体別に見る 5 種のデータベースが記録するエレメントの数

| クラス    | 表1より |      | 漢籍集覧  |       | 全国漢籍DB |       | CiNii Books |       | 台湾国図  |       | 早稲田   |       |
|--------|------|------|-------|-------|--------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 属性   | 関連   | 属性    | 関連    | 属性     | 関連    | 属性          | 関連    | 属性    | 関連    | 属性    | 関連    |
| 著作     | 15   | 8    | 4     | 2     | 2      | 2     | 2           | 2     | 1     | 2     | 0     | 2     |
| 版      | 22   | 7    | 12    | 5     | 11     | 5     | 7           | 5     | 4     | 6     | 2     | 5     |
| 体现形    | 25   | 6    | 0     | 0     | 3      | 2     | 14          | 6     | 6     | 4     | 0     | 1     |
| 個別資料   | 53   | 7    | 47    | 6     | 26     | 5     | 22          | 5     | 17    | 4     | 17    | 4     |
| 行為主体   | 0    | 1    | 0     | 0     | 0      | 0     | 0           | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| 個人     | 8    | 4    | 6     | 1     | 0      | 0     | 1           | 1     | 0     | 1     | 1     | 0     |
| 場所     | 1    | 0    | 0     | 0     | 0      | 0     | 0           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| コレクション | 1    | 1    | 0     | 0     | 0      | 0     | 0           | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| 合計     | 125  | 34   | 69    | 14    | 42     | 14    | 46          | 19    | 28    | 17    | 20    | 13    |
| カバー率   | 100% | 100% | 55.2% | 41.2% | 33.6%  | 41.2% | 36.8%       | 55.9% | 22.4% | 50.0% | 16.0% | 38.2% |

表 4. 5 種のデータベースに記録されているエレメントと利用者タスクの対応

| 利用者タスク    | 全  | 漢籍集覧 | 漢籍DB | CiNii | 台湾国図 | 早稲田 | DB計 |
|-----------|----|------|------|-------|------|-----|-----|
| 発見        | 65 | 33   | 29   | 34    | 21   | 18  | 135 |
| 推定        | 35 | 27   | 20   | 20    | 15   | 16  | 98  |
| 識別        | 35 | 20   | 21   | 20    | 19   | 12  | 92  |
| 原本調査      | 35 | 27   | 15   | 16    | 11   | 15  | 84  |
| 版面閲覧・入手   | 32 | 18   | 12   | 19    | 10   | 13  | 72  |
| 先行研究を読む   | 37 | 17   | 15   | 13    | 11   | 8   | 64  |
| 実見価値の判断   | 16 | 11   | 9    | 7     | 8    | 7   | 42  |
| 選択        | 28 | 4    | 6    | 13    | 11   | 5   | 39  |
| 比較        | 15 | 10   | 9    | 5     | 7    | 3   | 34  |
| 記録        | 15 | 13   | 5    | 5     | 5    | 6   | 34  |
| 再確認       | 8  | 7    | 7    | 6     | 4    | 3   | 27  |
| その他入手     | 16 | 3    | 5    | 9     | 6    | 4   | 27  |
| 版の確定      | 11 | 6    | 5    | 5     | 4    | 4   | 24  |
| 個人情報収集    | 14 | 5    | 1    | 3     | 2    | 3   | 14  |
| テキスト比較    | 7  | 3    | 3    | 2     | 3    | 2   | 13  |
| 読解        | 8  | 3    | 2    | 3     | 2    | 1   | 11  |
| 共有        | 6  | 2    | 3    | 1     | 3    | 2   | 11  |
| 問合せ       | 8  | 2    | 2    | 3     | 1    | 2   | 10  |
| 閲覧予約・申込   | 3  | 3    | 3    | 2     | 1    | 1   | 10  |
| 執筆        | 6  | 2    | 2    | 2     | 2    | 1   | 9   |
| 研究対象の決定   | 3  | 2    | 2    | 2     | 1    | 2   | 9   |
| 語彙検索      | 4  | 1    | 1    | 1     | 0    | 0   | 3   |
| テキストデータ入手 | 4  | 0    | 0    | 1     | 0    | 0   | 1   |
| 翻訳        | 1  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| 電子化       | 1  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| 場所情報収集    | 1  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| 書写        | 1  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| テキスト転用    | 2  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| テキスト検証修正  | 5  | 0    | 0    | 0     | 0    | 0   | 0   |
| 支援タスク種数   | 29 | 22   | 22   | 23    | 21   | 21  |     |

表 5. 書誌データによるエレメント数とタスク種数の差

| DB    | 最大E数 | 最少E数 | E差 | 最大T種数 | 最少T種数 | T種差 |
|-------|------|------|----|-------|-------|-----|
| 漢籍集覧  | 40   | 39   | -1 | 21    | 21    | 0   |
| 漢籍DB  | 12   | 7    | -5 | 12    | 10    | -2  |
| CiNii | 24   | 17   | -7 | 21    | 15    | -6  |
| 台湾国図  | 15   | 12   | -3 | 14    | 15    | 1   |
| 早稲田   | 23   | 22   | -1 | 20    | 18    | -2  |

E：エレメント  
T：タスク

だし、利用者タスク「選択」と「その他入手」については、漢籍集覧は全エレメントの傾向と比べてエレメント数が少なく、CiNii Books は比較的多かった。これは、「選択」と「その他入手」に対応づけられるエレメントを実体別に見たとき(表 2)、体現形のエレメントが最も多かったためと考えられる。すなわち、各利用者タスクに対応づけられる実体の傾向(表 2)と、体現形のエレメントを多く記録する CiNii Books という DB の特徴(表 3)が、表 4 に表れていると言える。

利用者タスクの種類数は、いずれの DB も 21 から 23 の間であり、大差なかった。

### 3.5 個別の書誌データに入力されるエレメントおよび利用者タスクのばらつき

表 4 は、5 種の DB がそれぞれ記録しうるエレメントと利用者タスクを対応づけた結果である。しかし、書誌データごとに記録されるエレメント数が異なる可能性があるため、各 DB で確認した書誌データのうち、文字数が最も多いものと少ないもののエレメント数を比較した結果を表 5 に示す。

表 5 によれば、漢籍集覧は最も文字数の多かった書誌データと少なかった書誌データの間で、エレメント数に 1 しか差がなく、タスク種数の差も 0 であり、今回調査したデータベースの中では書誌データによるエレメントや利用者タスクの数の差が最も小さかった。最も差が大きかったのは CiNii Books であった。

今回は限定的な範囲での比較であるが、評価対象とする書誌データによって、エレメントや支援しうる利用者タスクの数が変わる可能性がある点には留意が必要であろう。フォーマット上は多くのエレメントを記録する余地があったとしても、実際には記録されていない場合、当然ながら、支援される利用者タスクの数も少なくなるからである。

### 4. 小結

本研究では 5 種の DB に記録されうるエレメントと利用者タスクとを対応づけて示すことで、各 DB がどの利用者タスクを支援しうるかを明らかにした。DB 間で記録されているエレメント数には差が見られたが、支援しうる利用者タスクの種類数は DB 間で大差なく、各 DB が支援しうる利用者タスクの傾向(表 4)は、各 DB に記録される実体の傾向(表 3)を反映してい

た以外は、目立った特徴は見られなかった。DB によっては、個別の書誌データの単位でエレメント数や利用者タスク数に差がつきうることを確認したことから、利用者タスクとエレメントとの対応づけは、DB 単位ではなく、個別の書誌データの単位での評価枠組みとして用いることが有効であるかもしれない。

今回の調査方法では、あるエレメントが記録されているときに、当該エレメントに対応づけられた利用者タスクは自動的に「支援される利用者タスク」とみなされるので、例えば CiNii Books における「テキストデータ入手」など、DB の特徴にそぐわない利用者タスクが対応づけられるという課題がある。ほかにも、インタビュー調査を重ねるごとに、あるエレメントに対応づけられる利用者タスクは増加する可能性があること(増加しないまでも、減少することはない)、インタビュー調査を実施しても、利用者タスクと関連づけることのできないエレメントが残ること等、今後検討すべき課題が明らかとなった。

### 【謝辞】

インタビュー調査にご協力くださった研究者の皆様は心より御礼申し上げます。とりわけ、今回再度の調査に応じてくださった 2 名の研究者の方々に感謝申し上げます。本研究は JSPS 科研費 18K18329 および 20H00013 の助成を受けています。

### 【注・引用文献】

- 1) これまでの研究で明らかになった利用者タスクとエレメントの対応づけの結果は、木村麻衣子、「図書館における漢籍目録のための利用者タスクとエレメント特定手法の開発」データ公開ページ. 2022-09-13.  
<https://www.evernote.com/l/ALAIxNBPrJb8kqOuOM-LPQEkM69bPWIm-Rg/>, (参照 2022-09-13)にて公開している。「方法 2 公開用」Excel シートがタスクごとのエレメントの一覧である。「方法 2 利用者タスク概要」として、本研究で用いた利用者タスクの定義を示した。
- 2) 木村麻衣子「漢籍利用者のユースケースと研究プロセス」『日本図書館情報学会誌』68(1), 2022, p. 22-40.



# JAPAN/MARC 書誌レコードから NCR2018 エレメントベースのメタデータへの変換

谷口 祥一（慶應義塾大学文学部）

taniguchi@z2.keio.jp

国立国会図書館により日本目録規則 2018 年版(NCR2018)を適用し作成された JAPAN/MARC 書誌レコードに対して、NCR2018 の構成に沿ったメタデータすなわち実体とそのエレメントからなるメタデータに再構成することを目的として、必要なスキーマレベルのマッピングの策定とそれを活用したツールの開発によって、87,380 件のレコードを変換した。1)マッピングとその後の調整処理を切り分ける、2)マッピングにおいて NCR エレメントに適宜、限定子を導入し、その後の調整処理において活用する、3)優先度を設けて 2 レベルに分けたマッピングとするなど、各種の工夫を組み入れた。

## 1. はじめに

日本目録規則 2018 年版(NCR2018)は、従来の 1987 年版と比べ内容や構成が大きく異なる。しかし、現時点ではその理解に資するデータ事例、特に広義の学習・教育・訓練用のデータ例は極めて限定される。他方、国立国会図書館(NDL)や TRC によって NCR2018 を適用し作成された書誌・典拠レコードは、既に相当数が存在する。これらも学習用の事例データとして参照し活用できる有効なデータと考えられるが、その記録フォーマット(スキーマ)はいずれも旧来からの MARC フォーマットを微調整したものであり、NCR2018 によって作成されるメタデータをそのまま素直に表現したものではない。

本研究の目的は、NDL により NCR2018 を適用し作成された、JAPAN/MARC MARC21 フォーマット(JPMARC)によるレコードに対して、NCR2018 の構成に沿ったメタデータ、すなわち実体とそのエレメントからなるメタデータに再構成すること、そのために必要なスキーマレベルのマッピングを策定し、それを活用したツールを開発することである。これによって、メタデータ作成者が NCR2018 に従ってどのように対象とする事象を捉え、それをメタデータとして表現しているのかを、理解が容易な形式で表示する。これは広義の学習用コンテンツとなることを意図しており、現時点でのそれらの不足を補うものと位置づける。

ただし、あくまでも NDL による NCR2018 適用細則に基づくデータ事例であり、多数の別法や任意規定を備えた NCR2018 における一つの適用例に限定される。すなわち、NDL が現時点で採用している NCR 実体とエレメントの範囲の記述に限定される。また、今回は JPMARC 書誌レコードのみ対象とする。

本研究の直接的な先行事例には、RDA の関

連ツール RIMMF3 がある。同ツールにより、MARCXML 形式に変換後の JPMARC レコードを読み込み、それを RDA の実体とそのエレメントによる表示に変換することができる。さらに、設定ファイルを修正することにより、RDA エレメントのラベルを NCR2018 のものに置換することができる。しかしながら、それを超えての機能追加や変更を加えることは困難である。NCR2018 および JPMARC に特有の事項には対処できないという限界がある。

## 2. マッピングの方針と策定

本研究で採用したマッピングの方針は、以下の通りである。

- 1)マッピングの使用目的は、実際の JPMARC データを変換し再構成して表示することである。それゆえ、意味的に最大限の対応関係を示すマッピングとはしない。
- 2)基本的に実体「表現形」および「個別資料」を主対象とする書誌レコードフォーマットであるが、「著作」・「表現形」に関しても該当するデータ要素を抽出し、その記録を生成する。
- 3)JPMARC フォーマットで表現されている事項は基本的にすべてマッピングの対象とする。併せて、NCR エレメントに適切にマッピングできないデータ要素も同定する。
- 4)マッピング自体とその後の調整処理を切り分け、必要な調整処理を検討し機能実装を図る。
- 5)逆方向のマッピングとなる NCR2018 エレメントに基づくメタデータを、MARC21 フォーマットに変換することは意図しない。

先行事例等を参照しつつ、本研究におけるマッピングのデータ単位を決定した。マッピング先となる NCR2018 のエレメントは最も特定性の高い下位レベルのエレメントとした。場合によっては、さらにエレメントを擬似的に細分する限定子を導入したが、この点は後述する。

JPMARC データ要素については、固定長フィールドと可変長フィールドに分かれ、前者の固定長フィールドについては特定位置のデータ要素値がマッピングの単位となる。それに対して、可変長フィールドは、サブフィールドを単位とする。具体的には、「フィールド識別子＋第 1 インディケータ＋第 2 インディケータ＋サブフィールド識別子」を組み合わせた単位とする。インディケータの値によってマッピング先を変える場合があるからである。また、サブフィールド内での区切り記号による分割も、部分的に採用した。

加えて、本研究で独自に、フィールド 007 の位置 00 (資料カテゴリー) の値による 10 区分を、主にフィールド 300 番台の「キャリアに関する情報」などを適切に仕分けする目的で導入した。例えば、エレメント「#2.18 大きさ」に対して、下位エレメントである「#2.18.1 地図等の大きさ」と「#2.18.2 静止画の大きさ」がある。前者の#2.18 には JPMARC フィールド 300 のサブフィールド c (大きさ) を対応づけることができるが、#2.18.1 と#2.18.2 を除外するため、上記の資料区分「c,f,g,h,q,s,t,v」のみ該当することを指定する。それに併せて、#2.18.1 と#2.18.2 には、それぞれ資料区分「a」と「k」が該当することを指定する。

本研究で策定したマッピングはテーブルの形式で管理している。テーブルには、左から順に NCR エレメント、限定子、それにマッピングする JPMARC フィールド識別子、第 1・第 2 インディケータ、サブフィールド識別子を記載している。策定したマッピングテーブルを集計したところ、マッピングペア (JPMARC データ要素と NCR エレメントの組み合わせ) の数は、合計 787 であった。NCR エレメント異なり数が 185、JPMARC データ要素の異なり数が 588 となった。なお、この集計では資料区分の組み合わせは捨象している。

1) エレメント限定子の導入：NCR エレメントに比して JPMARC データ要素の意味範囲が狭く、より限定される場合などに限定子を使用する。あるいは、値の表現法などがコード表現に限定される場合にも、限定子を用いてそれを明示する。これら限定子の導入によって、a) マッピングされた値の意味や位置づけが容易に理解可能となり、また b) 限定子の参照によって、マッピング後の適切な調整処理を実現できる。

2) マッピング優先度の適用：JPMARC データ要素の意味において対応づけが可能な複数の NCR エレメントが存在する場合、より等価性

が高いエレメントに優先的に対応づける。そして、それ以外のエレメントには記号“\*”を付して、その優先度を下げることが明示する。

なお、マッピングテーブルには、参考までに JPMARC マニュアルによるマッピング、RIMMF3 によるマッピングを併せて記載した。

### 3. 策定したマッピングの概要と課題整理

第 1 図に 1 つの JPMARC レコード例を、第 2 図にその変換結果 (部分) を示した。

#### 3. 1 由来情報の記載、「読み」と「情報源」のマッピング

1) JPMARC のいかなるデータ要素からマッピングされた値であるのか判明するよう、元の値の出現箇所を記録したものを、本研究では「由来」(provenance) と呼ぶ。第 2 図の変換後のメタデータ表示において、エレメント値の末尾に当該値の由来情報を“{245¥00¥a}”のように“{..}”で囲み表示している。これによって、例えば「#02.01.01 本タイトル」の値“わかる図形科学”が、フィールド 245、第 1・2 インディケータ値 0、サブフィールド a からマッピングされた値であることが示されている。こうした由来情報により、適用されたマッピングが容易に理解できる、記録されたエレメント値の意味も容易に把握でき、場合によっては不適切なマッピングあるいは不十分な変換処理に気づくことにもなる。むしろ、由来情報を表示しないという選択肢も提供している。

2) 記述フィールドの値に対する「読み」は、JPMARC ではフィールド 880 (代替文字種表現) にまとめて記録され、対象とする値との対応がサブフィールド 6 に記されている。NCR2018 において、値の「読み」は独立したエレメントには設定されていないが、本研究では、「読み」の付与対象の値が記録されている MARC フィールド内に擬似的に「読み」を収めるサブフィールドを設け、そこに読みを移行した後に、NCR エレメントへのマッピングに加えるという方策を採用した。ただし、「読み」であることが判明するよう限定子「読み」、「巻次等読み」や、「個人名読み」などを付けた。

3) フィールドによっては、サブフィールド 2 (情報源) をもつ。これは当該フィールド内の他のサブフィールドが取り得る値が統制語彙などによって規定されている場合に、その用語群の名称 (通常は略称) を示す。フィールド 336 (表現種別)、337 (機器種別)、338 (キャリア種別)、340 (媒体の特性等) など、さらには 600~651



(典拠形アクセス・ポイントのうち件名に該当するもの) などにおいて、サブフィールド 2 が出現する。

本研究における独自の扱いとして、NCR エレメントの限定子に「情報源」を設け、そこにこれらの値(情報源の略称)をマッピングした。マッピング後の調整処理において、上記の限定子「情報源」を伴って記録された値(例:“#02.15 機器種別 情報源 ncrmedia {337Y##Y2}”)と、その対象となる値(例:“#02.15 機器種別 機器不用 {337Y##Ya}”)とを組み合わせで合成し、単一の行の表示を構成している(例:“#02.15 機器種別 (ncrmedia) 機器不用 {337Y##Ya}”)。つまり、「情報源」の対象となる値の限定子を「(ncrcontent)」、「(ncrmedia)」など、あるいは「件名. 個人 (ndlsh)」、「分類記号 (kktb)」などに置換した上で表示している。むろん、これら限定子を除去して表示する選択肢も提供している。

### 3. 2 カーディナリティに基づくまとめ

1) 「1 対 1」のマッピング: マッピング元と先で意味的な設定粒度が等しくかつ 1 対 1 となる事例には、例えば JPMARC データ要素 000/07 (レコード種別) から「#02.12 刊行方式」へのマッピング、020Y##Yc から「#02.35 入手条件」へのマッピングなどが挙げられる。

マッピング元と先のデータ要素間で意味範囲が包含関係にあり、かつマッピング先であるエレメントがより範囲が広い事例には、511Y0#Ya (出演者注記) から「#2.41.2 責任表示に関する注記」へのマッピングなどが該当する。現行の JPMARC では他に同じエレメントに対応づけるデータ要素がないため、結果的に 1 対 1 となっている。

2) 「1 対多」のマッピング: 意味上の設定粒度が等しくかつ 1 対多となる事例は例外的な位置づけである。008/07 (出版等の日付) から、「#2.5.5 出版日付」(限定子「西暦年」)に加えて、「#04.04 著作の日付」と「#05.02 表現形式の日付」を生成する事例などが該当する。

データ要素の意味範囲が包含関係、かつマッピング先がより狭い意味をもつ 1 対多の事例には、2 つの類型がある。①元のデータ要素の意味を分解して、その該当するすべてにマッピングする場合は、マッピング後の調整処理の段階において、いずれが妥当な事例であるのかを、他のエレメント値の出現と照合して判定し、不用なマッピング結果の値を削除している。②優先度を明示して、複数エレメントにマッピング

する場合があるが、結果的にノイズであることが多い。

3) 「多対 1」のマッピング: データ要素単位の設定粒度が等しくかつ多対 1 のマッピングとなる事例には、リテラル値をとるデータ要素とコード値をとるデータ要素などが同じマッピング先エレメントをもつ場合が該当した。264Y[#23]1Ya (出版地等)、008/15 (出版国コード)、044Y##Ya (出版・製作国コード) はいずれも「#2.5.1 出版地」にマッピングされる。

他方、マッピング先のデータ要素の意味範囲がより広い事例は多数存在する。これらには限定子を適用し、マッピング後の調整処理において限定子を参照するという方策を採用した。

4) マッピング困難なデータ要素: マッピング困難なデータ要素は 2 種類ある。1 つは、いずれの実体に対応するのか判定できないなど、NCR2018 の構造に合致しないデータ要素である。これらは、旧来の MARC21 フォーマットを継承して使用していることによるものといえよう。NCR2018 に従いメタデータを作成するとの観点からは、望ましくないデータ要素と位置づけられる。データ要素 041Y[01]#Yh (言語コード. 原文の言語)、510Y2#Yb (索引サービス記事採録期間)、536Y##Ya (科研費情報. 補助金情報)、536Y##Yf (科研費情報. 科研費課題番号)、580Y##Ya (リンクに関する注記) などがこれに該当する。もう 1 つのマッピング困難なデータ要素群は、メタデータの管理情報に相当するものである。015Y##Y2 (全国書誌作成機関)、040Y##Ya (レコード作成機関)、040Y##Yb (目録用言語)、040Y##Yc (レコード変換機関)、040Y##Ye (目録規則) などが該当する。

### 4. JAPAN/MARC レコードの変換の試行

開発したツールを用いて、JPMARC レコードの変換を試行した。NDL が週次更新により提供している JPMARC データのうち、2022 年 1 月から 7 月末までの新規または更新レコード、かつ NCR2018 を用いて作成されたものに限定して抽出し、変換処理を行った。対象レコード数は 87,380 件であった。変換結果は第 2 図の表示形式と、限定子や由来情報を除いた表示形式によるものとした。

本研究で策定したマッピングテーブル、および JPMARC レコードとその変換結果のデータセットを下記 URL から公開している。

<https://github.com/ShoichiTaniguchi/NCR2018-LOD>

|       |                                           |                                             |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 000   | 01409nam a2200409zi 4500                  | 650 7  6 880-03  a 図学  0 00574954  2 ndlsh  |
| 001   | 032071450                                 | 7001  6 880-04  a 平野, 元久  e 著者  0           |
| 003   | JTNDL                                     | 032197708                                   |
| 005   | 20220615145759.0                          | 7001  6 880-05  a 吉田, 一朗  e 著者  0           |
| 007   | ta                                        | 032197719                                   |
| 008   | 220422s2022 ja     g           jpn        | 88000  6 245-01/\$1  a ワカル ズケイ カガク          |
| 015   | a 23690253  2 jnb                         | 88000  6 245-01/(B  a Wakaru zukei kagaku   |
| 020   | a 978-4-339-04677-9 :  c 2500 円           | 880 1  6 264-02/\$1  b コロナシャ                |
| 035   | a (JP-ToTOH)34328004                      | 880 1  6 264-02/(B  b Koronasha             |
| 040   | a JTNDL  b jpn  c JTNDL  e ncr/2018       | 880 7  6 650-03/\$1  a ズガク  0 00574954  2   |
| 084   | a MA93  2 kktb                            | ndlsh                                       |
| 084   | a 414.6  2 njb/10                         | 880 7  6 650-03/(B  a Zugaku  0 00574954  2 |
| 090   | a MA93-M4                                 | ndlsh                                       |
| 24500 | 6 880-01  a わかる図形科学 /  c 平野元久,<br>吉田一朗 共著 | 8801  6 700-04/\$1  a ヒラノ, モトヒサ  0          |
| 264 1 | 6 880-02  a 東京 :  b コロナ社,  c 2022.5       | 032197708                                   |
| 300   | a 178p ;  c 21cm                          | 8801  6 700-04/(B  a Hirano, Motohisa  0    |
| 336   | a テキスト  2 ncrcontent                      | 032197708                                   |
| 337   | a 機器不用  2 ncrmedia                        | 8801  6 700-05/\$1  a ヨシダ, イチロウ  0          |
| 338   | a 冊子  2 nrcarrier                         | 032197719                                   |
| 504   | a 文献あり 索引あり                               | 8801  6 700-05/(B  a Yoshida, Ichiro  0     |
|       |                                           | 032197719                                   |

## 第1図 JPMARC レコード例

[NCR エレメント] [限定子] [マッピング値] {由来情報}

# 体現形

|           |                     |                                          |
|-----------|---------------------|------------------------------------------|
| #02.01.01 | 本タイトル               | わかる図形科学 {245¥00¥a}                       |
| #02.01.01 | 本タイトル 読み            | ワカル ズケイ カガク {245¥00¥A}                   |
| #02.02.01 | 本タイトルに関する責任表示       | 平野元久, 吉田一朗 共著 {245¥00¥c}                 |
| #02.05.01 | 出版地                 | 東京 {264¥#1¥a}                            |
| #02.05.01 | 出版地 出版国コード          | ja {008/15}                              |
| #02.05.03 | 出版者                 | コロナ社 {264¥#1¥b}                          |
| #02.05.05 | 出版日付                | 2022.5 {264¥#1¥c}                        |
| #02.05.05 | 出版日付 西暦年            | 2022 {008/07}                            |
| #02.12    | 刊行方式                | 単巻資料 {000/07}                            |
| #02.15    | 機器種別 (ncrmedia)     | 機器不用 {337¥##¥a}                          |
| #02.16    | キャリア種別 (ncrcarrier) | 冊子 {338¥##¥a}                            |
| #02.17    | 数量                  | 178p {300¥##¥a}                          |
| #02.18    | 大きさ                 | 21cm {300¥##¥c}                          |
| #02.34    | 体現形の識別子 ISBN        | ISBN 978-4-339-04677-9 {020¥##¥a}        |
| #02.34    | 体現形の識別子 他 MARC 番号等  | 他 MARC 番号等 (JP-ToTOH)34328004 {035¥##¥a} |
| #02.34    | 体現形の識別子 全国書誌番号      | 全国書誌番号 23690253 {015¥##¥a}               |
| #02.35    | 入手条件                | 2500 円 {020¥##¥c}                        |
| #42.07    | 体現形から個別資料への関連       | NDL 請求記号 MA93-M4 {090¥##¥a}              |

# 個別資料

|        |          |          |                             |
|--------|----------|----------|-----------------------------|
| #03.05 | 個別資料の識別子 | NDL 請求記号 | NDL 請求記号 MA93-M4 {090¥##¥a} |
|--------|----------|----------|-----------------------------|

# 著作

|           |                        |                                                                                                            |                  |
|-----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| #04.01    | 著作の優先タイトル (仮)          | わかる図形科学    ワカル ズケイ カガク {245¥00¥a}{245¥00¥A}                                                                |                  |
| #04.04    | 著作の日付                  | 2022 {008/07}                                                                                              |                  |
| #04.21    | 対象利用者 対象利用者コード         | 一般 {008/22}                                                                                                |                  |
| #22.01    | 著作に対する典拠形アクセス・ポイント (仮) | 平野, 元久    ヒラノ, モトヒサ ; 吉田, 一朗<br>   ヨシダ, イチロウ . わかる図形科学    ワカル ズケイ カガク {700¥1#}{700¥1#}{245¥00¥a}{245¥00¥A} |                  |
| #44.01.01 | 創作者                    | 著者: 平野, 元久    ヒラノ, モトヒサ (NDL 典拠 ID 032197708) {700¥1#}                                                     |                  |
| #44.01.01 | 創作者                    | 著者: 吉田, 一朗    ヨシダ, イチロウ (NDL 典拠 ID 032197719) {700¥1#}                                                     |                  |
| #45       | 資料と主題との関連              | 件名. 普通件名 (ndlsh)                                                                                           | 図学 {650¥#7}      |
| #45       | 資料と主題との関連              | 分類記号 (kktb)                                                                                                | MA93 {084¥##¥a}  |
| #45       | 資料と主題との関連              | 分類記号 (njb/10)                                                                                              | 414.6 {084¥##¥a} |

## 第2図 JPMARC レコード例の変換結果 (部分)

第 1 日

口頭発表（14:00～17:35）

第 2 会場

（ホーイ記念館 3 階 H302 教室）



# 公立図書館における一般図書の選書会議の実態

吉井 潤

都留文科大学非常勤講師

jun-yoshii@tsuru.ac.jp

## 抄録

本研究の目的は、一般図書の選書会議について、公立図書館全体としての傾向を明らかにすることである。本研究では、質問紙調査を公立図書館の中央館または中心館 1,397 館に対して行った。結果、選書会議を設け、合議を経て図書を選定するのが回答館 805 館のうち 382 館(47.5%)だった。選書会議は、多くの選書担当者を集めているが 1 時間または 2 時間行われている。選書会議出席者の選書担当の平均経験年数は、「10 年以上」が 128 館(33.5%)と最も多かった。

## 1. 研究の背景

蔵書構築は、図書館サービスの基本であるとの考えから、筆者はこれまでも関連する研究を行っている。図書館情報学用語辞典第 5 版には蔵書構成という項目で以下のように定義されている。「図書館蔵書が図書館のサービス目的を実現する構造となるように、資料を選択、収集して、計画的組織的に蔵書を形成、維持、発展させていく意図的なプロセス。蔵書形成、蔵書構築 (collection building) ともいう。」<sup>1)</sup>

この蔵書構築の重要な柱のひとつに選書がある。選書は大きく直接選書(現物選書)と間接選書(カタログ選書)に分けることができる。どちらについても 1 冊 1 冊の図書の購入可否を検討する際の評価のポイントは、収集方針、選書基準、利用者の要求にかなうか、資料に新しさを感じるか、書架に幅広さを与えるか等である。

選書担当の図書館員が集まり購入する図書等の検討や利用者からのリクエストがあった図書の購入可否を検討する選書会議を設けている図書館がある。

## 2. 先行研究

全国公共図書館協議会は、2018 年度に蔵書構成・管理についてのアンケート調査を実施し、2018 年度と 2019 年度に報告書を発行した。これは資料の収集(資料選択)に関して、方針、選定、リクエスト、電子情報源等についての調査結果をまとめたものである<sup>2)3)</sup>。これによると、

都道府県立図書館で資料の選定基準を明文化している図書館は 80.9% (38 館)、市区町村立図書館は 49.3% (654 館) ということが明らかになった<sup>4)</sup>。選書会議については大きく以下 3 点が明らかになった。都道府県立図書館では、「選書のための会議があり、定期的開催している」が 78.7% (37 館) で最も多く、市区町村立図書館も 34.5% (457 館) で最も多い。選書会議の頻度は、都道府県立図書館と市区町村立図書館共に「週に 1 回程度」が最も多く、それぞれ 56.8% (21 館)、67.8% (310 館) である。選書会議の構成員は、都道府県立図書館では「収集部門の責任者(管理職以外)」が 94.6% (35 館) で最も多く、市区町村立図書館では「正規職員以外(非常勤、嘱託、委託、派遣職員(指定管理者職員を含む))」が 65.9% (301 館) で最も多かった<sup>5)</sup>。

## 3. 研究の目的

既往研究では、選書会議の内容、参加人数、参加者の経験年数、1 回当たりの時間については言及されていない。また、一般図書と児童図書では筆者の公立図書館の勤務経験から選書の考え方が異なると考えられる。本研究の目的は、一般図書の選書会議について、公立図書館全体としての傾向を明らかにすることである。このことは、出版社や作家が図書館に対して意見や要望を提示した際に、それぞれの関係者が建設的な議論を行う上でも有用である。



#### 4. 研究方法

1冊を選書するにあたって評価項目の重要度、選書会議の実態、購入方法、回答館の属性等を把握するために、質問紙調査を行った。設問は、先行研究で示した全国公共図書館協議会の調査と筆者の公立図書館勤務 12 年間の経験を踏まえて設計した。設問の流れ、過不足、わかりづらい文言等、設計に問題がないのか検証を行うために 3 自治体の一般図書選書担当者合計 10 人に 2021 年 12 月 17 日～24 日の間にプレテストを行った。その後、設問や文言の修正を行い、公立図書館の一般図書担当者宛に郵送で質問紙を送付した。調査概要は以下のとおりである。

対象館数 中央館または中心館 1, 397 館  
配布期間 2022 年 1 月 12 日～13 日  
回収期限 2 月 13 日  
回収方法 Microsoft Forms によるウェブ回答  
質問数 最大 38 問  
回答館数 805 館(57.6%)

38 問中 9 問を選書会議について尋ねた。以後の本発表では、主に選書会議について述べる。1冊を選書するにあたって評価の重要度については、2022 年 6 月 4 日に行われた日本図書館情報学会春季研究集会で「公立図書館の選書における一般図書の評価」と題して発表した。

#### 5. 調査結果

##### 5.1 回答館の属性等

回答があった 805 館の内訳は、県立図書館 35 館、市立図書館 463 館、区立図書館 15 館、町立図書館 263 館、村立図書館 26 館、無回答 3 館である。八地方区分では、北海道 64 館、東北 85 館、関東 178 館、中部 171 館、近畿 96 館、中国 56 館、四国 39 館、九州沖縄 113 館、無回答 3 館である。図書館の運営体制は直営 634 館(78.8%)、指定管理 101 館(12.5%)、委託 68 館(8.4%)、その他 2 館(0.2%)だった。兼任を含めた選書担当者の平均は、7.8 人だった。

##### 5.2 選書方法と購入先

表1は、回答館805館の主な購入資料の選書方法を示したものである。直接選書(現物選書)は73館(9.1%)、間接選書(カタログ選書)が705館

(87.6%)だった。

表 1 選書方法

| 選書方法 | 館   | (%)   |
|------|-----|-------|
| 直接   | 73  | 9.1   |
| 間接   | 705 | 87.6  |
| その他  | 26  | 3.2   |
| 無回答  | 1   | 0.1   |
| 合計   | 805 | 100.0 |

名義貸し、書面上、トンネルを除いて、自治体内の地元書店または書店組合から図書を購入しているのか尋ねた結果、599 館(74.7%)が購入していると回答した。この 599 館を全購入数に占める割合別に示したものが表 2 である。1～25%未満が 276 館(46.1%)と最も多く、地元書店または書店組合からのみ図書を購入している図書館は 45 館(7.5%)だった。

表 2 全購入数に占める割合

| 購入割合(%)   | 館   | (%)   |
|-----------|-----|-------|
| 1～25未満    | 276 | 46.1  |
| 25～50未満   | 57  | 9.5   |
| 50～75未満   | 25  | 4.2   |
| 75～100未満  | 186 | 31.1  |
| 100       | 45  | 7.5   |
| その他(1%未満) | 8   | 1.3   |
| その他       | 1   | 0.2   |
| 無回答       | 1   | 0.2   |
| 合計        | 599 | 100.0 |

表 3 は、自治体内の地元書店または書店組合から図書を購入していない、又は 100%ではない図書館の主な図書購入先について示したものである。464 館(61.6%)が図書館専門業者である(株)図書館流通センター(TRC)から図書を購入している。無回答の 184 館(24.2%)を除くと 80.6%が TRC から図書を購入していることになる。その他は、ゼンリンや自治体内に書店がなく、隣接自治体の書店等が主な購入先であった。

表 3 主な図書購入先

| 主な購入先        | 館   | (%)   |
|--------------|-----|-------|
| 取次           | 20  | 2.6   |
| 大手書店         | 37  | 4.9   |
| (株)図書館流通センター | 464 | 61.1  |
| その他          | 55  | 7.2   |
| 無回答          | 184 | 24.2  |
| 合計           | 760 | 100.0 |

### 5.3 選書会議の実態

#### 5.3.1 選書会議の実施・未実施

表 4 は選書会議の実施・未実施を図書館の区分ごとに整理したものである。回答館 805 館のうち 382 館 (47.5%) が選書会議を実施し、423 館 (52.5%) は実施していない。選書会議を行っている図書館に対して、どのようにして図書購入の可否を決めているのか該当する選択肢をすべて選択してもらった。結果、「リスト、カタログ等は選書担当者以外も回覧しつつも、最終的な調整決定は選書担当者が行う」が 270 館と最も多かった。選書会議未実施の図書館に行わない理由を複数選択で尋ねた結果、「会議を行うための時間が無い」が 239 館と最も多く、「会議を行うことで日常業務等が人手不足になる」が 231 館と続いた。

表 4 選書会議の実施・未実施

| 区分  | 実施  |       | 未実施 |       |
|-----|-----|-------|-----|-------|
|     | (館) | (%)   | (館) | (%)   |
| 県立  | 30  | 7.9   | 5   | 1.2   |
| 区立  | 15  | 3.9   | 0   | 0.0   |
| 市立  | 258 | 67.5  | 205 | 48.5  |
| 町立  | 74  | 19.4  | 189 | 44.7  |
| 村立  | 4   | 1.0   | 22  | 5.2   |
| 無回答 | 1   | 0.3   | 2   | 0.5   |
| 合計  | 382 | 100.0 | 423 | 100.0 |

表 5 は選書会議の実施・未実施を図書館の運営体制ごとに整理したものである。選書会議未実施の直営は 350 館 (82.7%) と多い傾向がみられた。

表 5 運営体制による選書会議の実施・未実施

| 区分                | 実施  |       | 未実施 |       |
|-------------------|-----|-------|-----|-------|
|                   | (館) | (%)   | (館) | (%)   |
| 直営                | 283 | 74.1  | 350 | 82.7  |
| 指定管理者             | 59  | 15.4  | 42  | 9.9   |
| 窓口は業務委託・バックヤードは直営 | 39  | 10.2  | 27  | 6.4   |
| その他               | 1   | 0.3   | 4   | 0.9   |
| 合計                | 382 | 100.0 | 423 | 100.0 |

#### 5.3.2 選書会議の内容

選書会議を行っている 382 館に対して会議の内容について該当する選択肢をすべて選択してもらい、回答館数が多い順に整理したものが表 6 である。最も多かった項目は「リクエストされた図書の購入可否」が 344 館である。次に「新刊図書の購入可否」が 339 館と続いた。

表 6 選書会議の内容

| 順位 | 選択肢                    | 館   |
|----|------------------------|-----|
| 1  | リクエストされた図書の購入可否        | 344 |
| 2  | 新刊図書の購入可否              | 339 |
| 3  | 既刊図書(補充)の購入可否          | 286 |
| 4  | 予約件数が多い図書について複本購入可否    | 222 |
| 5  | 相互貸借による借受け頻度が高い資料の購入可否 | 212 |
| 5  | 新聞書評に掲載された図書の購入可否      | 191 |
| 6  | 芥川賞・直木賞等受賞作品に関する情報共有   | 188 |
| 7  | 既に受け入れた図書の取り扱いについて     | 169 |
| 8  | 図書の移管について              | 100 |
| 9  | 出版社や作家等からの声明についての対応    | 99  |
| 10 | 新刊図書の紹介を選書会議出席者に行う     | 32  |
| 11 | その他                    | 28  |

#### 5.3.3 選書会議の開催曜日等

選書会議の開催曜日を尋ねた結果、その他が多く、「随時」「不定期」等特定の曜日に行っていない傾向がみられた。定期的に行っている回答館の傾向をみると最も多いのは「木曜日」の 83 館、次に「水曜日」が 67 館と続いた。

選書会議の平均出席者数は、「6 人以上」が 138 館 (36.1%) と最も多かった。次に「3 人」が 82 人 (26.1%) と続いた。

表 7 は該当する選択肢をすべて選択してもらい、順位をつけて選書会議の構成員を整理したものである。最も多かった回答は、管理職や責任者ではない「上記以外の正規職員」が 258 館であり、「会計年度任用職員、委託・派遣・指定管理者職員等」が 240 館と続いた。「図書館長」が入っているのは 109 館だった。

表 7 選書会議の構成員

| 選取肢                          | 館   | 順位 |
|------------------------------|-----|----|
| 図書館長                         | 109 | 4  |
| 選書部門の管理職(例えば資料課長)            | 79  | 5  |
| 図書館長と選書部門の管理職(例えば資料課長)以外の管理職 | 60  | 6  |
| 選書部門の管理職(例えば資料課長)ではない責任者     | 135 | 3  |
| 上記以外の正規職員                    | 258 | 1  |
| 会計年度任用職員、委託・派遣・指定管理者職員等      | 240 | 2  |
| その他                          | 19  | 7  |

選書会議出席者の選書担当およびその平均経験年数は、「10年以上」が128館(33.5%)と最も多く、「6年以上10年未満」120館(31.4%)と続いた。

1回当たりの選書会議の平均時間は、「1時間」が187館(49.0%)と最も多かった。次に「2時間」が108館(28.3%)であった。

選書会議の記録や議事録等の作成は211館(55.2%)が行い、このうち記録や議事録を回覧等によって他の職員と共有している図書館は179館(84.8%)だった。

選書会議の記録や議事録等の作成を行っていない理由は「記録を作成する時間的余裕がない」「カタログに簡易な書き込みを残している」が多くみられた。

## 6. 予約多数本の複本購入

図書館によっては、予約件数が多い図書については、同一図書を状況に応じて複数購入する場合がある。表6選書会議の内容では「予約件数が多い図書についての複本購入可否」が222館と多かった。

表 8 予約多数本の複本購入

| 区分  | 実施  |       | 未実施 |       |
|-----|-----|-------|-----|-------|
|     | (館) | (%)   | (館) | (%)   |
| はい  | 269 | 70.4  | 185 | 43.7  |
| いいえ | 109 | 28.5  | 229 | 54.1  |
| 無回答 | 4   | 1.0   | 9   | 2.1   |
| 合計  | 382 | 100.0 | 423 | 100.0 |

予約件数が多い図書は、複本の購入を行っているか尋ね、選書会議実施・未実施それぞれ整理したものが表8である。選書会議を行っている図書館では269館(70.4%)が複本の購入を行っている。未実施の図書館では229館(54.1%)が

複本の購入を行っていない。複本を購入している選書会議実施・未実施の454館の中で、購入の目安や基準は、予約10件につき1冊を購入する傾向がみられた。ただし、機械的に購入するのではなく、最大何冊までとある程度の上限を設けていることがわかった。

## 7. 考察

本研究において、選書会議を行っている図書館の傾向は、平均経験年数6年以上の図書館員、出席者平均6人以上集まっていること、1,2時間会議を行っていることが明らかになった。一方で選書会議を行っていない図書館が423(52.5%)館だった。公立図書館全体の傾向としては、選書会議以外の業務との兼ね合いやシフト勤務等の関係で担当者が集まるのが困難になっていることが考えられる。選書に手をかけることができなくなっていることが推察される。

## 8. 今後の課題

今回は選書会議の単純集計のみの分析だったことから、2022年春季研究集会で発表した1冊を選書するにあたって評価の重要度とクロス集計を行い、分析する必要がある。

## 謝辞

本研究は質問紙に回答くださった図書館の皆様のご協力と厚意により実施することができました。この場を借りて心よりお礼申し上げます。

## 引用文献

- (1) “蔵書構成”, 図書館情報学用語辞典 第5版, JapanKnowledge, <https://japanknowledge.com>, (参照2022-04-15).
- (2) 全国公共図書館協議会「公立図書館における蔵書構成・管理に関する実態調査報告書2018年度」全国公共図書館協議会, 2019, p. 1-102.
- (3) 全国公共図書館協議会「公立図書館における蔵書構成・管理に関する報告書2019年度」全国公共図書館協議会, 2020, p. 1-132.
- (4) 前掲2), p. 19.
- (5) 前掲2), p. 34.

# 公共図書館における貸出関数の検証：予測値と実測値の比較分析

佐藤翔<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 同志社大学免許資格課程センター  
min2fly@slis.doshisha.ac.jp

## 抄録

本発表では日本全国の自治体を対象とする貸出関数を構築し、自治体ごとの予測値と実測値の差（残差）から自治体を a) 予測値と実測値が近い 921 自治体（標準化残差 -1~1）、b) 予測値より実測値が高い 150 自治体（同>1）、c) 予測値より実測値が低い 108 自治体（同<-1）に分け、それぞれの特徴を分析した。予測値と実測値が極端にずれる（b・c）のは人口比に対して図書館が充実している自治体であるが、実測が予測を大きく上回る場合だけではなく、大きく下回る場合も多いこと等がわかった。

## 1. はじめに

貸出回数を目的変数、それに影響しうる要因を説明変数とする関数を「貸出関数」と呼ぶ。本研究の最終的な目標は実用に耐える、日本全国レベルの貸出関数を構築することである。

自治体・図書館の要因によって貸出回数を説明するモデルを構築することができれば、恣意的な区切りに依らず、その図書館の置かれた状況を考慮して貸出回数を評価することができるようになる。例えばモデルから導かれる標準的な貸出回数と実態を比べることにより現状を評価することが可能となる。あるいは、パラメータの操作によって貸出回数がどれくらい変化するかを見積もることができれば、予算交渉時の説得材料となることも見込まれる。そのようなモデルがすなわち貸出関数である。

貸出関数についてはかつて注目されたテーマであり、日本においても複数の研究がおこなわれた。その結果、多重共線性の問題が大きく、説明変数として何が重要か、普遍的な特性を明らかにするには至らなかったものの、自治体と図書館に関する要因で、住民 1 人当たり貸出回数を高精度で予測できることが示された<sup>1)2)3)</sup>。

これらの先行研究が対象とした地域は関東・大阪・富山など一部に限られていた。そこでその可用性が全国規模で成り立つか、再検証を佐藤らは実施した<sup>4)</sup>。しかしその結果、先行研究で対象としていた地域では現在も、高精度の予測が可能であるものの、全国規模では必ずしも精度の高い予測は実現できなかった。さらに全

国を 8 地域に区分した分析から、例え先行研究同様に地域を限定したとしても、それぞれの地域内で精度の高いモデルが構築できるとは限らないこともわかった。しかも具体的には、四国においてもっとも精度の高い予測が実現でき、関東や東北も一定以上の説明力を持つモデルが構築できる一方、北海道や中国ではモデル構築がうまくいかないという、単純に都市化の程度等では説明のつかない結果となった。佐藤らはこれは、四国や関東では自治体間の差がない、あるいは均質であるが、北海道や中国では均質ではない、なんらかの「要因 X」があるためではないかと推測し、実用に耐える貸出関数構築のためには「要因 X」の特定が必要であると指摘した。

本発表はこの「要因 X」特定の試みの第一段階である。実際に構築した貸出関数を用いて、そこから導かれる予測値と実際の貸出回数の差が大きい（予測が外れる）自治体を特定し、それらの特徴を分析することで、「要因 X」特定のヒントを得ることが本研究の目的である。

## 2. 方法

本研究では佐藤らの既往研究<sup>4)</sup>で構築した、日本全国の市町村および東京特別区を対象とする重回帰モデルを検証する。対象とする自治体は『日本の図書館 統計と名簿』2018 年版に回答している、図書館が存在し、開館日数が 1 日以上であり、児童への貸出冊数が 0 以外の市区町村、1,179 団体である。目的変数は貸出密度



(人口あたりの 1 年間の貸出冊数) とするが、岸田をはじめとする先行研究にならい、集計にあたっては児童書の貸出・児童 (15 歳未満人口) 人口を除いた。説明変数の候補としては自治体に関する要因として女性の割合など 9 項目、図書館に関する要因として人口あたり蔵書数など 12 項目を投入し、変数選択法としてはステップワイズ法 (投入の F 値確率 0.05、除去は 0.10) を採用した。その他、モデルの詳細については既往研究を参照されたい。

構築されたモデルは重相関係数 0.705、自由度調整済み決定係数は 0.491 で説明力は必ずしも高くはない。モデルに採用された変数の一覧を表 1 に示す。

表 1 構築されたモデルに含まれる変数

| 変数             | 回帰係数    | 標準回帰係数 | $p$   |
|----------------|---------|--------|-------|
| 雑誌種数           | 254.475 | 0.313  | 0.000 |
| 専門職従事者の割合      | 19.840  | 0.257  | 0.000 |
| 資料費            | 0.001   | 0.177  | 0.000 |
| 第 1 次産業就業者割合   | -0.061  | -0.212 | 0.000 |
| 非労働者の割合        | -8.994  | -0.155 | 0.000 |
| 図書館密度          | 4.402   | 0.145  | 0.000 |
| 蔵書数            | 0.115   | 0.172  | 0.000 |
| 開館時間           | 0.000   | 0.061  | 0.008 |
| 職員 1000 人あたり人口 | 0.000   | -0.173 | 0.000 |
| 図書館面積          | 0.000   | 0.248  | 0.000 |
| 図書館数           | -0.085  | -0.099 | 0.005 |
| 管理職従事者の割合      | -20.520 | -0.050 | 0.027 |

本研究ではこのモデルにおいて、予測が大きく外れる自治体を特定し、その特徴を分析していく。「大きく外れる」の基準としては標準化残差を用いることとし、標準化残差が -1 未満 / +1 より大きいかな否かによって「大きく外れた」かな否かを判定する。より具体的には標準化残差が -1 ~ 1 の範囲内にとどまるグループを「a) 予測値と実測値が近いグループ」、+1 より大きいグループを「b) 予測値より実測値が高いグループ」、-1 より小さいグループを「c) 予測値より実測値が低いグループ」と分けることとした。

### 3. 結果

分析対象モデルにおいて残差の最小値は -7.960、最大値は 9.541、中央値は -0.257、標準化残差の最小値は -4.403、最大値は 5.278、中

央値は -0.142 であった。

図 1 に標準化残差プロット、図 2 に標準化残差と貸出密度予測値、図 3 に標準化残差と貸出密度実測値の散布図を示す。図 1 のとおり残差の分布に大きな偏りはなく、図 2 のとおり予測値との間に特に相関は認められない (スピアマンの順位相関分析より、 $\rho = 0.001$ 、 $p = 0.959$  で有意な相関はない)。

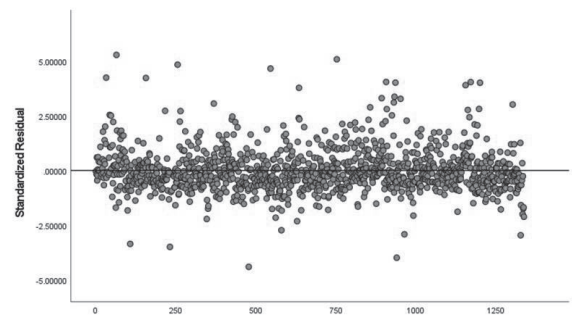


図 1 標準化残差プロット

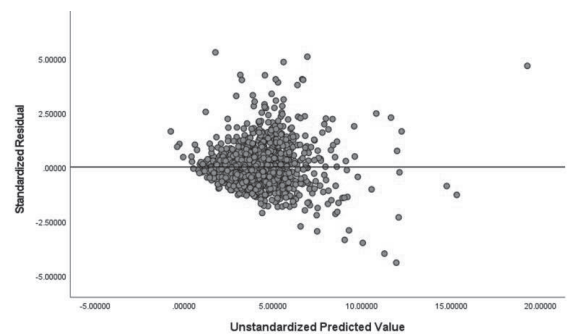


図 2 標準化残差 (縦軸) と貸出密度予測 (横軸)

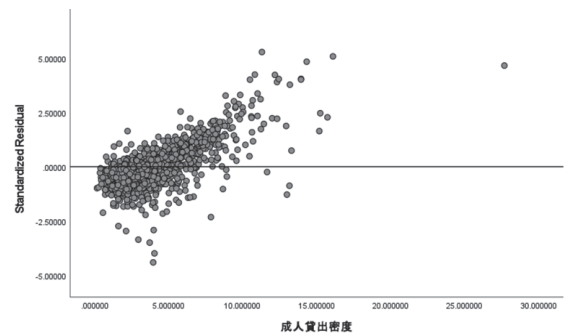


図 3 標準化残差 (縦軸) と貸出密度実測 (横軸)

一方で図 3 のとおり、実測値と残差の間には有意な相関が認められ、実際の貸出密度が低いほど残差は小さく、高いほど残差は大きい傾向がある ( $\rho = 0.710$ 、 $p < 0.001$  で有意な正の相関あり)。もっとも、実際の貸出が少ない方が予測に比べて実際の貸出数が少なく、多い方が予

測よりも多くなりがちというのは当然の傾向であり、特に問題はないと考えられる。

第2章で述べた基準に則って対象自治体を標準化残差に基づきグルーピングした結果を表2に示す。本章冒頭で述べたとおり、全体としては標準化残差の中央値は-0.142であり、予測値より実測値がやや低い自治体が多い傾向にある。しかし標準化残差が極端な場合については、実測値が高いbグループの方が実測が低いcグループよりも多い。ただし、貸出冊数には下限(0冊)はあっても上限は理論上、ほとんどないことを考えれば、bグループがcグループより多くなることは必然的でもある。

表2 標準化残差に基づくグルーピング

| グループ           | 標準化残差 | 自治体数 |
|----------------|-------|------|
| a) 予測値と実測値が近い  | -1~1  | 921  |
| b) 予測値より実測値が高い | > 1   | 150  |
| c) 予測値より実測値が低い | < -1  | 108  |

各グループごとの特徴について、まずモデルに説明変数候補として投入した21項目に関し一元配置分散分析をおこなった。表3に有意差が認められ( $p < 0.05$ )、かつ一定以上の効果量を示す( $\eta^2 \geq 0.010$ )項目を示す。一定以上の効果量を示す項目のほとんどは図書館に関する要因であり、自治体に関する要因は専門職従事者の割合のみである。また、すべての項目について、各指標の平均値については $c > b > a$ という関係が成り立っている。ただし、Bonferroniの検定を用いた多重比較においては、雑誌種数、所蔵数、職員数、受入数(すべて人口あたり)については $c > a$ かつ $b > a$ (いずれも $p < 0.01$ )、図書館密度、専門職従事者の割合については $c > a$ ( $p < 0.01$ )という関係のみ有意であり、 $c > b$ について有意差が認められたケースはなかった。以上から、予測値と実測値が乖離している自治体は、乖離していない自治体に比べて人口比雑誌種数や人口比所蔵数といった図書館に関する要因が高い傾向がある。しかし、それらの自治体においては実測値が予測値を大きく上回る場合がある、だけではなく、大きく下回る場合も少なくないと言える。

表3 標準化残差グループと各変数の平均

| 変数        | 効果量( $\eta^2$ ) | a)平均  | b)平均  | c)平均  |
|-----------|-----------------|-------|-------|-------|
| 雑誌種数      | 0.072           | 0.003 | 0.004 | 0.005 |
| 所蔵数       | 0.045           | 3.964 | 5.565 | 6.293 |
| 職員数       | 0.039           | 0.424 | 0.567 | 0.621 |
| 受入数       | 0.030           | 0.138 | 0.218 | 0.238 |
| 図書館密度     | 0.026           | 0.033 | 0.053 | 0.075 |
| 専門職従事者の割合 | 0.016           | 0.136 | 0.143 | 0.149 |

次に標準化残差グループと地域の関係について示したのが表4である。地域区分については既往研究の8区分を踏襲している。

表4 標準化残差グループと地域

| 地域  |       | a     | b     | c     |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 北海道 | 度数    | 56    | 20    | 5     |
|     | %     | 69.1% | 24.7% | 6.2%  |
|     | 調整済残差 | -2.0  | 3.3   | -1.0  |
| 東北  | 度数    | 104   | 5     | 7     |
|     | %     | 89.7% | 4.3%  | 6.0%  |
|     | 調整済残差 | 3.2   | -2.9  | -1.2  |
| 関東  | 度数    | 186   | 27    | 25    |
|     | %     | 78.2% | 11.3% | 10.5% |
|     | 調整済残差 | 0.0   | -0.7  | 0.8   |
| 中部  | 度数    | 179   | 28    | 33    |
|     | %     | 74.6% | 11.7% | 13.8% |
|     | 調整済残差 | -1.5  | -0.6  | 2.8   |
| 近畿  | 度数    | 126   | 32    | 9     |
|     | %     | 75.4% | 19.2% | 5.4%  |
|     | 調整済残差 | -0.9  | 2.7   | -1.8  |
| 中国  | 度数    | 76    | 10    | 5     |
|     | %     | 83.5% | 11.0% | 5.5%  |
|     | 調整済残差 | 1.3   | -0.5  | -1.3  |
| 四国  | 度数    | 52    | 7     | 2     |
|     | %     | 85.2% | 11.5% | 3.3%  |
|     | 調整済残差 | 1.4   | -0.3  | -1.6  |
| 九州  | 度数    | 142   | 21    | 22    |
|     | %     | 76.8% | 11.4% | 11.9% |
|     | 調整済残差 | -0.5  | -0.6  | 1.4   |

カイ2乗分析より、 $\chi^2 = 42.026$ 、 $d = 14$ 、 $p < 0.01$ で地域によって標準化残差グループの分布に有意な偏りが認められた。残差分析より、北海道においてはaグループが少なく( $p < 0.05$ )、bグループが多い( $p < 0.01$ )、東北においてはaグループが多くbグループが少ない( $p < 0.01$ )、中部においてはcグループが多い( $p < 0.01$ )、近畿においてはbグループが多い( $p < 0.01$ )傾向が認められた。北海道は他の地域よ



り予測が当たりにくく、かつ下に外れがち（実測が予測を上回る）である。近畿も実測が予測を上回りがちであるが、北海道と違って a グループの数は全体と大差がなく、b グループが多い分は c グループが少ない、すなわち予測を下回る自治体が少ない傾向がある。中部は逆に実測が予測を下回る自治体が多く、そして東北は予測と実測が顕著に近い傾向がある、と言える。

表 5 は標準化残差グループと自治体種別の関係を示したものである。カイ 2 乗分析より  $\chi^2 = 51.880$ 、 $d = 6$ 、 $p < 0.01$  で自治体種別によって標準化残差グループの分布に有意な偏りが認められた。残差分析より、まず市は a グループが多く b・c グループが少ない ( $p < 0.01$ )。分析対象モデルにおいて市は比較的、予測がうまくいっていると評価できる。区は a グループが有意に少ない ( $p < 0.05$ ) が、b・c グループの数は同数であり、どちらかに偏っているということはない。町・村もいずれも a グループが有意に少ないが ( $p < 0.01$ )、町はその分、b グループ ( $p < 0.01$ )、c グループ ( $p < 0.05$ ) とも有意に多いのに対して、村は b グループの多さは非有意であり、c グループの多さ ( $p < 0.01$ ) のみ有意である。町は実測値が予測値を上回る自治体・下回る自治体とも多いのに対し、村は実測値が予測値を下回りがち、と言えよう。

表 5 標準化残差グループと自治体種別

| 地域 |       | a     | b     | c     |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 市  | 度数    | 598   | 70    | 45    |
|    | %     | 83.9% | 9.8%  | 6.3%  |
|    | 調整済残差 | 5.9   | -3.7  | -4.2  |
| 区  | 度数    | 12    | 4     | 4     |
|    | %     | 60.0% | 20.0% | 20.0% |
|    | 調整済残差 | -2.0  | 1.0   | 1.7   |
| 町  | 度数    | 293   | 69    | 48    |
|    | %     | 71.5% | 16.8% | 11.7% |
|    | 調整済残差 | -4.0  | 3.1   | 2.2   |
| 村  | 度数    | 18    | 7     | 11    |
|    | %     | 50.0% | 19.4% | 30.6% |
|    | 調整済残差 | -4.1  | 1.2   | 4.5   |

#### 4. 考察

地域ごとの分析結果から、貸出関数における予測値と実測値の関係においても、予測精度そのものと同様に地域差が見られることが確認さ

れた。また、自治体種別の分析から、町・村において予測が外れやすく、それも町は実測値が予測を上回るケースも多いが、村においては実測値が予測を下回るケースが主であることが明らかになった。

これらの差の意味を検討するうえで重要になるのが、一元配置分散分析の結果から得られた、予測と実測が極端にずれるのは人口比に対して図書館（雑誌種数、所蔵数、職員数、受入数）が充実している自治体である、という知見である。そうした自治体においてはしかし、実測が予測を上回る、だけではなく、下回ることも多い。図書館を充実させた結果、予想（線形な関係）を超えて大きく利用が伸びるケースもある一方、充実はしたものの利用が伸びず、結果として予測を下回るケースもあると考えられる。この両者を分ける要因と、自治体種別（市・町・村。もちろん自治体種別それ自体ではなく、自治体規模や行財政、都市化の状況、周辺との位置関係などが実際の影響要因と考えられる）、そして地域との関係について踏み込んだ分析をおこなっていくことで、「要因 X」特定の糸口となることが見込まれる。

#### 謝辞

本研究は JSPS 科学研究費補助金 19H04428 および 21K12599 の支援を受け行いました。

#### 引用文献

- 1) 岸田和明「公共図書館の利用に影響を与える要因」『Library and Information Science』no.24, 1986, p.45-55.
- 2) 春日部千絵「公共図書館の利用要因の時系列的分析」『Library and Information Science』no.28, 1990, p.121-143.
- 3) 岸田和明, 佐藤佳子「公共図書館の貸出を説明する関数の重回帰分析による検証:大阪府および富山県を対象として」『Library and Information Science』no.29, 1991, p.161-168.
- 4) 佐藤翔ほか「公共図書館における貸出関数の可用性の再検証」『Library and Information Science』no.86, 2021, p.19-41.

# 前川恒雄著「公共図書館基準論」(1971)の考察

葉袋秀樹

元筑波大学

qzw04141@nifty.com

## 抄録

本研究の目的は、前川恒雄著「公共図書館基準論」(1971)の意義と課題を明らかにすることである。公共図書館基準を体系的に論じた文献を概観し、前川の意見と取り上げた基準等の関連資料、筆者の研究成果を比較した。その結果、基準に関する議論をまとめ、初めて体系的な議論を行ったこと等の意義があること、基準案の詳しい解説記事(数値目標の根拠を含む)の必要性を指摘すること等の課題があったことが明らかになった。

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景

1950年に図書館法が制定され、「公立図書館の最低基準」が公布されたが、1967年に報告された「公立図書館の設置および運営の基準案」(以下、「1967基準案」という)は公示されず、1970年までに民間団体や地方公共団体の報告等が作成された。

1960年代までに公共図書館基準に関する文献が20数点発表されたが、数値目標の算定方法を除き、基準等の解説や評価等に関する1〜3ページ程度の記事がほとんどだった。当時は公共図書館を専門とする大学教員がきわめて少なく、著作も図書館職員のものが中心だった。

公共図書館基準を初めて体系的に論じた文章に前川恒雄「公共図書館基準論」(1971)<sup>9)</sup>がある(以下、「前川論文」という)。前川は当時40代初めで日野市立図書館長を務めていた。非常に貴重な論文であるが、その意義と課題は十分検討されていない。

### 1.2 研究の目的

本研究の目的は、前川論文の意義と課題を明らかにすることである。主に国の基準・基準案と数値目標に関する意見に着目する。

### 1.3 研究の方法

公共図書館基準を体系的に論じた1999年までの文献を行政担当者の著作も含め概観し、前川の意見の妥当性を検証するため、取上げた基準等の関連資料、筆者の研究成果と比較する。

## 2. 公共図書館基準関係文献の概要

### 2.1 前川恒雄「公共図書館基準論」(1971)

1. 国の定めた基準、2. 『中小レポート』『市民の図書館』、3. 東京都の基準、4. 基準の基準

から成り、1〜3で具体的に評価し、それをもとに、4で基準の必要条件を6項目にまとめている。引用文献は栗原嘉一郎(大阪市立大学)、蒲池正夫(前熊本県立図書館長)<sup>6)</sup>の記事、米国各州の公共図書館基準に関する資料の3点である。この論文は『前川恒雄著作集3』<sup>13)</sup>に収録されている。前川は『移動図書館ひまわり号』(1988)で基準に関するこれ以後の考え方を述べているため、今後検討する予定である。

### 2.2 前田章夫・『図書館法を読む』(1990)等

著者は大阪府立図書館職員で、『図書館法を読む』(1990)、『図書館法と現代の図書館』(2001)等の基準の章を執筆している。

### 2.3 沙藤隆茂・大学図書館基準論(1976)<sup>11)</sup>

著者は文部省学術国際局所属で、大学図書館基準に関する意見であるが、参考になるため取り上げる。Ⅰ 現行の諸基準、Ⅱ 諸基準の比較、Ⅲ まとめ、からなる。前川論文の数年後で、異なる点が多い。

用語の定義を示した後、基準は数量的基準と質的基準から成ることを示唆し、「数量的基準は現実のデータの平均から割り出されるのが通例である」ことを指摘している。質的基準に関して、わが国では大学図書館、学術情報に対する一般の理解が不足しているため、図書館を取り巻く人々の理解と支持が必要であり、この点で質的基準や大学図書館の理念論は有意義で、「数量的基準に優先すべき意義を持つ」と述べている。数量的基準については、拡大する図書館機能に追随するものとして定められ、制定後は固定化されがちで基準を越える図書館の発展を妨げること、低い条件の図書館を引き上げるための最低基準の設定は一応可能であることを指摘し、基準が逆効果となるという意見に対しては「見る者の見識の問題」と述

べている。また、数量的基準の数値には裏付けの説明が必要であることを示唆し、現行の要項に疑問を示している。裏付けの説明の必要性は1998～2000年の生涯学習審議会の委員会で議論されている。

### 3. 前川論文の内容

「3. 東京都の基準」は自治体の基準のため除外し、1967基準案、『中小レポート』、『市民の図書館』は年代順に取り上げる。

#### 3.1 はじめに

冒頭で検討の方法と基準等に対する姿勢を述べている。取り上げた基準等と英米の基準の「年間増加冊数の比較」のグラフを掲載しているが、日本の公共図書館の平均値は示されていない。前川の提案する数値目標は国の基準等よりも海外の基準に近い。

#### 3.2 公立図書館の最低基準（1950）

最低基準について、評価すべき点3点と3つの誤りを指摘している。前者は、①蔵書を年間増加冊数で、②職員数を専門職員数で示し、③図書館長の資格を定めたこと。後者は、①年間増加冊数がきわめて少ない、②資料数と職員数がアンバランスである、③図書館を一つの建物と考えていること。このほか、補助金が零細で意欲を失わせていること、司書講習が継続されているため、司書の粗製濫造と安売りが続いていることを指摘し、「図書費の1/2くらいは国が補助することにしたら、たちまち全国の図書館は最低基準を突破するだろう。それでも5億円あれば」十分であると述べている。

#### 3.3 『中小レポート』（1963）

「中小図書館運営のよりどころ」としての基準で、「鮮明な図書館思想」を基にサービス方法を導き、「数量的条件」を示したと評価し、「ここで始めて全域へのサービスという考え方が出ている」と述べている。

#### 3.4 1967基準案（1967）<sup>5)</sup>

社会教育審議会小委員会の報告で、審議会で承認され大臣に報告されたが、公示されなかった。前川は次の3点を指摘している。①上限として受け取られやすい、②分館網による全域サービスの前提がない、③年間増加冊数があまりにも少ない。①では、栗原の意見、森崎震二（国立国会図書館）の投書、渡辺進（高知市民図書館長）の意見を挙げ、共通点として、望ましい基準が「図書館の上限と受けとられやすい」点を挙げている。

#### 3.5 『市民の図書館』（1970）<sup>8)</sup>

『中小レポート』の延長線上に作られたもので、基準の考え方を発展させている。「一定水準以下の図書館は経費に比べて効果が少なく、無駄が多くなる。この水準が最低基準である」「年間増加冊数（または図書費）がある点を越えると、それまでの図書館サービスでは考えられなかったような利用がうまれてくる。そうになると図書館のあらゆる業務に無駄がなくなり、経費が有効に使えるようになる」という考え方を述べている。根拠として前川が勤務した3図書館を挙げている。貸出冊数の基準を人口の2倍、それに必要な年間増加冊数の最低基準を人口の1/8としている。

#### 3.6 基準の基準

6項目のうち、主な4項目を取り上げる。

- ・「ア 基準は図書館の発展の努力をうながすためにある」

一般論として「基準は現実より高くなければならない」が、「あまりにも理想をかかげすぎてはならない」と述べた上で、「現在の日本の公共図書館基準は現実からはるかに高い水準にならざるをえない」と述べている。

- ・「イ 基準は図書館サービスの質を換える臨海点である」

基準を「すべての公共図書館がまもらなければならない最低条件」と規定し、最低限の年間増加冊数として『中小レポート』『市民の図書館』の水準を提案している。

- ・「ウ 基準は一つでなければならない」

基準が「二つあることはありえない」と述べ、二つあれば、望ましい基準が「上限となってしまう」ことを指摘している。

- ・「エ 正しい基準は正しい図書館思想から導きだされる」

英国のレポート、米国の基準等では公共図書館とは何か格調高い文章で書かれ、その必要条件が示されていると指摘している。

### 4. 前川論文の考察

#### 4.1 質的基準論と数値目標の根拠

沙藤の指摘のうち、①数量的基準と質的基準の存在、②図書館の説明手段としての質的基準の意義、③数値を裏付ける説明の必要性の3点は独自の内容で参考になる。④平均値に基づく数量的基準も同様である。1991年の公立図書館基準(案)では平均値をもとに数値目標を算出しており(貸



出冊数は平均値の1.66倍)<sup>12)</sup>、行政機関の一つの考え方であることがわかる。

前川は自らの提案する数値目標を裏付ける説明は行っているが、説明の必要性は指摘していない。前川が英米の文書の巻頭の文章を評価している点は優れているが、思想と基準を対比しており、質的基準と「人々の理解と支持」を得る手段には触れていない。前川の意見のほとんどが数値目標で、この論文の段階では質的基準の意義は示していない。

筆者は、公共図書館では、1992年基準（局長通知）まで約40年間、質的基準が示されなかったことが、公共図書館に対する理解を広げる上での障害になったと考えている。

#### 4.2 公立図書館の最低基準（1950）

蒲池の著作の他に、有山崧（日図協事務局長）<sup>2)</sup>、清水正三（中央区立京橋図書館長）<sup>3)</sup>、小林重幸（滋賀県立図書館長）<sup>4)</sup>の著作がある。有山は最低基準の再検討を求め、清水は年間増加冊数の少なさを指摘しつつ、職員数が多い点を評価し、小林は最低基準3項目の達成率のデータを基に数値を増加する項目と切り下げる項目に分けて提案している。これらの意見を検討すれば、より詳しい分析になったと思われる。

#### 4.3 『中小レポート』（1963）

人口数に応じた図書館数の増加の考え方を述べているが、国の基準への影響は小さいため、今後の研究課題としたい。

#### 4.4 1967 基準案（1967）

##### 1) 解説記事

蒲池は全国図書館大会で報告しているが、その議事録は引用文献に挙げられていない。基準案の趣旨を普及するには解説記事が必要である。解説なしに基準案を理解することは困難で、前川の意見も十分検討されたものとはいえない。前川は基準案の規定を論じる前に、数値目標を含め根拠が示されていないこと、解説記事が必要であることを指摘するべきであった。

##### 2) 公示中止の事実とその理由

大蔵省、自治省の反対で公示されなかったのであるが、公示中止の事実とその理由を示していない。両省の反対は、望ましい基準に対する新たな障壁となるもので、関係者に周知する必要があった。ただし、前川が公示中止に関してどこまで情報を得ていたかは不明である。

##### 3) 数値の上限

「上限と受けとられやすい」ことはしばしば指

摘されるが、それまで数値目標を含む望ましい基準が公示されたことはないため、あくまで予想であり、根拠の検討が必要である。その後の1972-73 基準案、1992 基準（局長通知）が上限と受けとられたのかどうか、通知等の工夫も含め検証が必要である。

#### 4) 図書館システム（複数館の設置）

複数館の設置について、基準案には「2. ②（中略）人口10万以上の市にあっては、人口（中略）等を勘案し、図書館の数を増加するものとする。」

「3. ③地域の状況に応じて、分館（中略）を設置する」の項目があり、数値目標にも配慮されている。前川の理解には疑問がある。

#### 5) 年間増加冊数と貸出冊数

説明では、年間増加冊数と蔵書冊数を比較して耐用年数の長さを指摘しており、冊数の少なさをものを論じていない。森耕一（大阪市立天王寺図書館長）は1967 基準案が貸出冊数の目標を示していないことに疑問を示している<sup>7)</sup>。前川は触れていないが、同意見と考えられる。

#### 4.5 『市民の図書館』（1970）<sup>8)</sup>

##### 1) 議論の対象範囲

臨界点の数値目標は貸出冊数と年間増加冊数である。『市民の図書館』では、対象が市立図書館に限定され、サービス・運営内容も貸出サービス、分館・移動図書館中心である。数値目標が2項目に限定されているため、図書館評価も上記2項目に集中し、図書館サービス・運営の全体を見失う恐れがある。

##### 2) 臨界点理論

臨界点に関しては、根拠や参考となる考え方等は示されていないため、前川個人の考え方と思われる。筆者は次の疑問を持ってきた。

①一定数の年間増加冊数と貸出冊数を臨界点とするには根拠が必要である。『市民の図書館』では「きわめて少ない実例」、論文では「図書館3館」を挙げているのであるから、図書館名、時期、数値等を示す必要がある。

②前川が勤務した3館では、サービスと利用条件が大きく変化した可能性があるため、その点の検討が必要である。

③年間増加冊数と貸出冊数に臨界点がある場合、その実現には一定数の職員が必要であるため、職員数等を含めて検討する必要がある。

④ある項目に臨界点があったとしても、すべての項目に見つかるとは限らない。例えば、都道府県立図書館で見つかる保証はなく、実際示されて

いない。

⑤臨界点の一つしか示されていない。より高い臨界点が発見できなければ、より高い基準を設定することができない。その後、新しい臨界点は示されていない。

⑥この臨界点は、図書館の立場から見た、図書館の希望する貸出水準（住民1人当たり2冊）から導かれた数値で、地域住民の要望や行政施策に適合するかどうかは明らかでない。

⑦筆者の試算では、人口の2倍の貸出冊数は1970年度の全国平均の約10倍、1/8の年間増加冊数は約5倍<sup>10)</sup>、国が公示する基準値としては高すぎる事が考えられる。

⑧国の基準が臨界点でなければならない理由が示されていない。臨界点は基準とせず、行政による政策推進の目標、あるいは民間団体の運動の目標として示すことが考えられる。

#### 4.6 基準の原則

アで、「あまり高い理想像をかかげても(中略)図書館員を意気阻喪させる」と述べているが、それ以前に大蔵省等が認めないことが考えられるため、その点の指摘が必要である。同時に「現在の日本の公共図書館基準は現実からはるかに高い水準にならざるをえない」と述べており、二つの命題は矛盾している。実際には後者を重視した意見と考えられる。

#### 4.7 図書館法の補助金

補助金に関しては、国による資料費の半額補助があり得るかのよう述べているが、図書館法の補助金は「必要経費の一部を国で負担する」ものではなく、奨励金である<sup>1)</sup>ため、慎重な発言が求められる。

### 5. 前川論文の意義と課題

筆者はこの論文に大きな期待を持ち、活用できる部分は学習や授業で活用してきた。

#### 5.1 前川論文の意義

1970年以前の一部の文献の内容と自分の意見をもとに数値目標の考え方と基準の必要条件をまとめている。公共図書館基準を体系的に論じた文献2点のうちの最初の1点である。

#### 5.2 図書館と図書館行政

前川は公共図書館の立場、沙藤は大学図書館行政の立場に立ち、時期と分野が異なる。沙藤の意見は独自の内容を含み、参考になるため、両者を合せて理解する必要がある。

#### 5.3 解説記事の必要性

前川の意見には様々な検討すべき点があるが、図書館法の二つの基準の在り方に関する提案は個人には困難であり、公共図書館分野全体で対応すべき課題である。1967基準案では、公示中止の事実と理由を示すことが期待されたが、当時の日図協の対応のもとでは困難であったと考えられる。最も重要な課題は、基準案の詳しい解説記事（数値目標の根拠を含む）が必要であることを指摘することであった。

これらを含めて必要な研究を行うには多大な労力と長い時間が必要であり、大学教員による専門的な研究が必要であった。1967基準案の内容の認識、臨界点理論に基づく数値目標については新たな検証を期待したい。

#### 注・主要参考文献（発行年月日順）

- 1) 西崎恵『図書館法』日本図書館協会, 1970. 3, 202p.  
参照は p. 105. 羽田書店 1950 年刊の復刻
- 2) 有山崧「何から始めるべきかー遵法の提唱」『図書館雑誌』55(6), 1961. 6, p. 181-183.
- 3) 清水正三, 裏田武夫対談「これからの図書館基準はどうあるべきかーその三 公共図書館」『丸善ライブラリーニュース』31, 1963. 3, p. 4.
- 4) 小林重幸「公立図書館の基準問題について」『図書館雑誌』58(6), 1964. 5, p. 286-288, 271.
- 5) 文部省社会教育審議会施設分科会小委員会「公立図書館[の]設置および運営の基準案一文部省社会教育審議会施設分科会小委員報告」『図書館雑誌』61(3), 1967. 3, p. 130-132.
- 6) 蒲池正夫「公立図書館の設置および運営に関する基準案のできあがるまで」『図書館雑誌』61(3), 1967. 3, p. 133-134.
- 7) 森耕一『図書館の話』改訂版, 至誠堂, 1969. 7, 343p.  
参照は p. 286-288.
- 8) 日本図書館協会編『市民の図書館』日本図書館協会, 1970. 3, p. 117-120.
- 9) 前川恒雄「公共図書館基準論」『図書館界』22(6), 1971. 3, p. 230-236.
- 10) 『日本の図書館』1971 年版, 日本図書館協会編・刊, 1972. 10, p. 8.
- 11) 沙藤隆茂「大学図書館基準について」『現代の図書館』14(4), 1976. 12, p. 146-155.
- 12) 「「公立図書館の設置及び運営に関する基準」(案)の数値に関する資料」『図書館雑誌』85(7), 1991. 7, p. 409-410
- 13) 前川恒雄『前川恒雄著作集』3, 出版ニュース社, 1999. 4, p. 106-128.



# 大規模文書集合の主題構造を把握するための 階層的クラスタリングとラベリングの応用

門脇夏紀<sup>†</sup>

慶應義塾大学大学院文学研究科  
kadowaki.72@keio.jp

岸田和明<sup>‡</sup>

‡ 慶應義塾大学文学部  
kz\_kishida@keio.jp

## 抄録

本発表では、テキストマイニングの一種として、未知の大規模文書集合がどのような主題的な階層構造を含んでいるのかを自動的に析出するための方法を提示する。この方法は、(1)潜在ディリクレ配分 (LDA) で文書集合を部分集合に分割、(2)部分集合に対して階層的クラスタリング (AHC) を適用、(3)得られたデンドログラムに含まれるいくつかのノードを消去することによって階層を圧縮、(4)各ノードに対して、それに含まれる文書中の重要語を自動的に選びラベルとして付与、という手順から構成される。実際に TRC MARC レコード 40,757 件に対してこの方法を実行した結果として得られた主題的な階層構造を報告する。

## 1. はじめに

コンピュータ技術の発展やその利用の増加に伴い、大量の SNS への投稿などにテキストマイニングの技術を適用し、そこから何らかのパターンや傾向を自動的に抽出する試みが重要になっている。そのためのツールとしては、R などの汎用的な統計ソフトウェアのほかにも、KH Coder などの専用アプリケーションが開発され、各種の視覚化を可能としている。

本研究では、この種のツールのひとつとして、大規模な文書集合が与えられた際に、そこに内在する主題構造を把握するための方法を探究する。ただし技術的には特に目新しいものではなく、その方法は既存の潜在ディリクレ配分 (Latent Dirichlet allocation: LDA)、凝集型階層的クラスタリング (Agglomerative hierarchical clustering: AHC) およびクラスタに対する自動的なラベリングの技術を組み合わせたものにすぎない。ただし、そこに独自の工夫をいくつか加える。

本研究で想定する入力と出力の概略を図 1 に示す。左側の大規模文書集合が入力データであり、その内容は未知と仮定する。つまり、実際にどのような主題が含まれるかは不明なため、教師あり学習が使えないという状況を考える。一方、出力結果は右側に描かれた文書集合内の主題的な階層構造である。各ノードは文書のクラスタに相当し、そこにラベルを自動付与することにより、入力された文書集合がどのような主題から構成されているかを

把握可能とする。例えば、図 1 ではルートにはラベル「経済」、その子ノードの 1 つに「マクロ経済」が付与されているわけである。

未知の大規模文書集合      文書集合内の階層構造

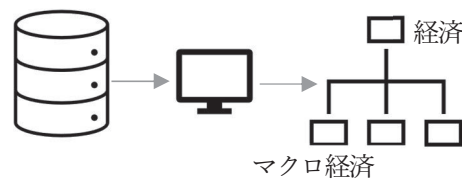


図 1 文書集合内の主題的な階層構造の出力

本研究では文書集合としては約 1 年分の TRC MARC レコード 40,757 件を使用する (小説等は除く)。この種の書誌データは分類記号や件名により組織化されているものの、今回の実験ではこれらを無視し、単なる「未知の文書集合」の一例として扱う。

## 2. 文書集合内の主題的な階層構造の出力方法

### 2.1 方法の概要

文書集合内の主題的な階層構造を出力する手順は次のとおりである。

- ① 文書集合に対して LDA を実行し、 $L$  個の部分集合  $\{C_1, C_2, \dots, C_L\}$  に分割する。
- ②  $L$  個の部分集合をそれぞれ「個体」と見なして、標準的な群平均法での AHC を実行する。
- ③ AHC により得られたデンドログラムを「圧縮」する。

④ 各ノードにラベルを自動付与する。  
以下、個別に説明する。

## 2.2 LDAによる一次的な分割

この研究では大量の文書を含んだ集合の入力を想定している。一般に大規模データに対してのAHCではその計算量が膨大になるため、これまで様々な工夫が模索されてきた。例えば著者の1人はHierarchical multi-way divisive clusteringを提案したことがある<sup>9)</sup>。これはトップダウンでの分割型アルゴリズムで、計算量が少なくなるものの、分割を途中で止めるのが難しい。

他の方法も含めて検討した結果、本研究では最初にLDAを使って平坦な分割を行い、それにより得られた部分集合 $C_1, C_2, \dots, C_L$ を次のAHCの出発点(リーフノード)とすることにした。これによってAHCの計算量が減るとともに、LDAのトピック析出機能を活用できると考えた。ただし、この際、個数 $L$ を事前に設定しなければならないが、LDAに先立って階層的ディリクレ過程(Hierarchical Dirichlet process: HDP)モデルにより $L$ の値を推定しておくことで、この問題を回避する。

具体的にはまず、入力された文書集合にHDPモデルを適用する。その結果、潜在トピック数と文書 $d$ が潜在トピック $T$ に帰属する確率 $P(T|d)$ が推定されるので、文書 $d$ を $P(T|d)$ の値が最大のトピックに割り当てていく。この手順では文書が結果的に割り当てられないトピックもありうるので、1件以上の文書をもつトピックを数えてそれを $L$ とする。

その後、入力された文書集合に対して改めてLDAを実行する。LDAでも確率 $P(T|d)$ が推定されるので、それが最大のトピックに各文書を割り当てれば排他的な部分集合が得られる。ただし今回は、各部分集合の同質性を高めるために、確率 $P(T|d)$ が0.5を超える文書のみで $C_1, C_2, \dots, C_L$ を構成する(すなわち閾値 $\theta = 0.5$ )。この結果、いくつかの文書がこの段階で落ちる可能性があるものの(同時にクラスター個数が $L$ より小さくなるかもしれない)、本研究の最終的な目的は「主題の階層構造の把握」であることから、すべての文書を特に網羅的に含める必要はないと考えた。

ところが、テスト段階でのLDAの試行において、それでも複数の主題が混在する部分集合が散見された。そのため、 $C_1, C_2, \dots, C_L$ に対してそれぞれ再度HDPモデルとLDAを適用し、個別にさらに分割しておいてから次のAHCに移ることとした。つまり、本研究ではLDAを2段階で実行することに

なる。この際のLDAの実行は、潜在トピックに帰属する確率の閾値 $\theta$ を0.25に設定した。

以上の処理の結果得られた最終的な部分集合を $\tilde{D} = \{\tilde{C}_1, \tilde{C}_2, \dots, \tilde{C}_{L'}\}$ と表記する( $L < L'$ )。

## 2.3 AHCの実行とデンドログラムの圧縮

$\tilde{C}_1, \tilde{C}_2, \dots, \tilde{C}_{L'}$ をリーフノードとして通常の群平均法を実行する。各クラスターに含まれる文書間の類似度は標準的な余弦係数で計算し、その際の1件の文書での各語の重み $z$ はtf-idfで求めた。具体的には、tfの値を $x$ 、その語が $\tilde{D}$ 中出现する文書数を $n$ と表記して、

$$z = x \times \left(1.0 + \log \frac{N}{n}\right) \quad (1)$$

であり、 $N$ は $\tilde{D}$ における文書の総数を意味している。

AHCではボトムアップで2つのクラスターを順次併合していく。したがって、 $L'$ が大きい場合には、何層にも渡る巨大なデンドログラムが結果的に得られてしまい、本研究の「階層構造の把握」という目的からすれば不便である。したがって、図2に示すような「圧縮」を行った。



図2 デンドログラムの圧縮

つまり、デンドログラムを下から見ていき、最初の併合時の類似度①と次の併合時の類似度②の差が閾値以下ならば(図2左)、図2の右のように類似度①の時点でのクラスターを消去する。この結果、このノードでの分岐数は「3」となる。さらに、もし次の併合の類似度③と類似度②の差が同様に閾値を超えなければ、類似度②でのクラスターをも消去して分岐数「4」のノードを形成する。すなわち、二分木であるデンドログラムを多分木に変換する。

## 2.4 ノードへのラベリング

階層的クラスタリングの結果として得られた各ノードにラベルを自動付与する研究もまたこれまで数多く行われてきた<sup>2)</sup>。本研究では、Wikipediaのような外部リソースを活用するのではなく、入力された文書自体に含まれる語の中からラベルとして相応しいものを選ぶことを試みる。

その際の標準的な方法の概略を図3に示す。この例では、3つの子ノードA, B, Cが親ノードDとして併合されている。ここでもし子ノードAには「マクロ経済」が多数出現するのに対して、Bと

C中の文書には「マクロ経済」が含まれないとすれば、「マクロ経済」が子ノードAに対するラベルの候補になるという仕組みである。この意味での「候補となる程度」を実際に測定するには、表1のようにそれぞれの語についての出現文書数を集計したのちに、ファイ係数を求めればよい。この例では、「当該子ノード」がA、「当該子ノード以外」がBとCに対応する。

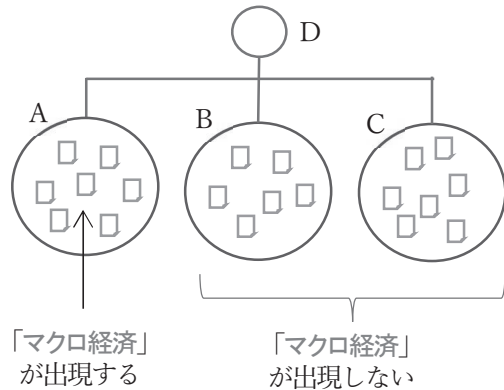


図3 ノードのラベリングの基本的な仕組み

表1 子ノードでの1つの語の出現文書数の集計

| 語の出現  | 当該子ノード  | 当該子ノード以外 | 計               |
|-------|---------|----------|-----------------|
| 出現する  | $a$     | $b$      | $a + b$         |
| 出現しない | $c$     | $d$      | $c + d$         |
| 計     | $a + c$ | $b + d$  | $a + b + c + d$ |

注：実験では $a, b, c, d$ の値にそれぞれ0.5を加えた。

具体的には、1つの語のファイ係数は表1より

$$\varphi = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(a+c)(b+d)(c+d)}}$$

で求められる。実際には、このファイ係数のほかに、(a)その語が当該子ノードで言及されている程度 (tfで測定)、(b)その語の専門性の程度 (idfで測定) を加味する必要がある<sup>2)</sup>。これらはいわゆる tf-idf に相当するが、tfについては、当該子ノードの文書中のtfを単純に合計するのではなく、「子ノードに含まれる語の中でのtfの最大値： $\max_X$ 」で正規化した。したがって、ラベリングのための各語の重みZは、当該子ノード中でのその語のtfをXとして、

$$Z = \frac{X}{\max_X} \times \left(1.0 + \log \frac{N}{n}\right) \times \varphi \quad (2)$$

で計算される。そしてノードごとに各語のZを求め、その上位3語をラベルとして採用することとした。

### 3. 実験

#### 3.1 実験データ

2019年12月～2020年10月にかけて作成されたTRC MARCレコードのうち、小説・絵本類を除いた40,757件を用いた。これらのレコードから「書名」「内容紹介」の2つのフィールドに含まれる文字列をそのまま抽出し、データとした。

#### 3.2 実験システム

HDPモデルとLDAについてはGensimのモジュールを用い、ハイパーパラメータについてはすべてデフォルトのままとした。HDPモデルのモジュールにはトピック数の上限をパラメータとして与える必要があり、今回は500とした。また、LDAはすべて反復回数5,000で実行した。

これらの実行に先立ってテキストデータからJanomeで名詞のみを抽出した。その他の処理についてはPythonでソースコードを自作した。

#### 3.3 実験結果とそれに対する考察

語分割の結果、40,757件での平均文書長は23.1語、異なり語数は合計で26,719語であった。第1段階のLDAでの結果に対して、目安として、NDC上位1ケタ(0～8)を正解ラベルとしてnMI(max)を求めたところ、0.218となった( $L=361$ )。

第2段階でのLDAによる最終的な部分集合は985個となった( $L'=985$ )。これらの部分集合に対してデンドログラムを生成した。この際、本研究の目的からは、すべてのクラスタが最終的に1つにまとまる必要はないため、群平均法による類似度で0.01を下回る場合には併合しないこととした。その結果、文書数が多い順に①「趣味/音楽/旅行」関連(1,416件)、②「医療/税」関連(231件)などの33個の部分木が構成された(平均文書数70.5件)。今回のデータと閾値では、LDAによる部分集合が最終的にはそれほどまとまらず、多くの部分木に分割されるという結果になった。

各デンドログラムを圧縮し、ラベリングを実行した結果の例をいくつか図4に示す。例えば、「①-1」は、上記の①「趣味/音楽/旅行」関連における部分木のひとつで、第1階層のノードには合計で26文書が含まれ、「バッグ/エコ/エコアンダリヤ」のようにラベルが付与されている。第2階層ではこれが「紹介/バッグ/作品」と「帽子/トートバッグ/ニードル」に枝分かれし、前者の下にはさらに子ノードが続く。全体的に、主題的な階層構造が読み取れる。「①-2」も同様である。それに対して、「①-3」の場合には、その階層構造はよく理解できない。すなわち、「バトルスピリッツ/カード/三重」という

ラベルが意味不明であり、元データを調べたところ、異質な3件の文書が「師」「イラスト」という語のみで併合されてしまったためだと分かった。得られた主題的階層構造の中にはこのような「失敗」も散見された。

図4「①-1」や「①-2」のように主題的な階層構造を理解するための出力がなされている場合もあるが、Jamoneで分割された語の中からラベルを選んでいるだけなので、もちろん、十分に「綺麗なもの」とは言い切れない。それに加え、図3「①-3」のような一種の「誤り」もいくつか含まれていた。

#### 4. 関連研究

大規模文書集合に対する階層的クラスタリングについてはKishida<sup>1)</sup>、階層構造をもつノードに対するラベリングについてはKishida<sup>2)</sup>によりレビューされている。

#### 5. おわりに

本稿では、LDAとAHCを組み合わせ、さらに自動ラベリング技術を用いて大規模文書集合内の

階層的な主題構造を把握するための方法を提示した。十分に綺麗な構造を出力するまでには至らなかったものの、約40,000件もの文書からなる集合に対してその階層構造を理解するヒントとなる出力を自動的に得ることができたのはそれなりの結果であると思われる。

#### 引用文献

- 1) Kishida, K. "Algorithm for hierarchical multi-way divisive clustering of document collections," *IPSJ SIG Technical Report*, vol.2014-IFAT-116, no.1, 2014, p.1-8.
- 2) Kishida, K. "An experiment on simple and practical methods of cluster labeling for hierarchically organized document subsets," *IPSJ SIG Technical Report*, vol.2017-IFAT-125, no.10, 2017, p.1-8.

謝辞 研究用にTRC MARCデータをご提供いただいた(株)図書館流通センターの皆様へ感謝いたします。

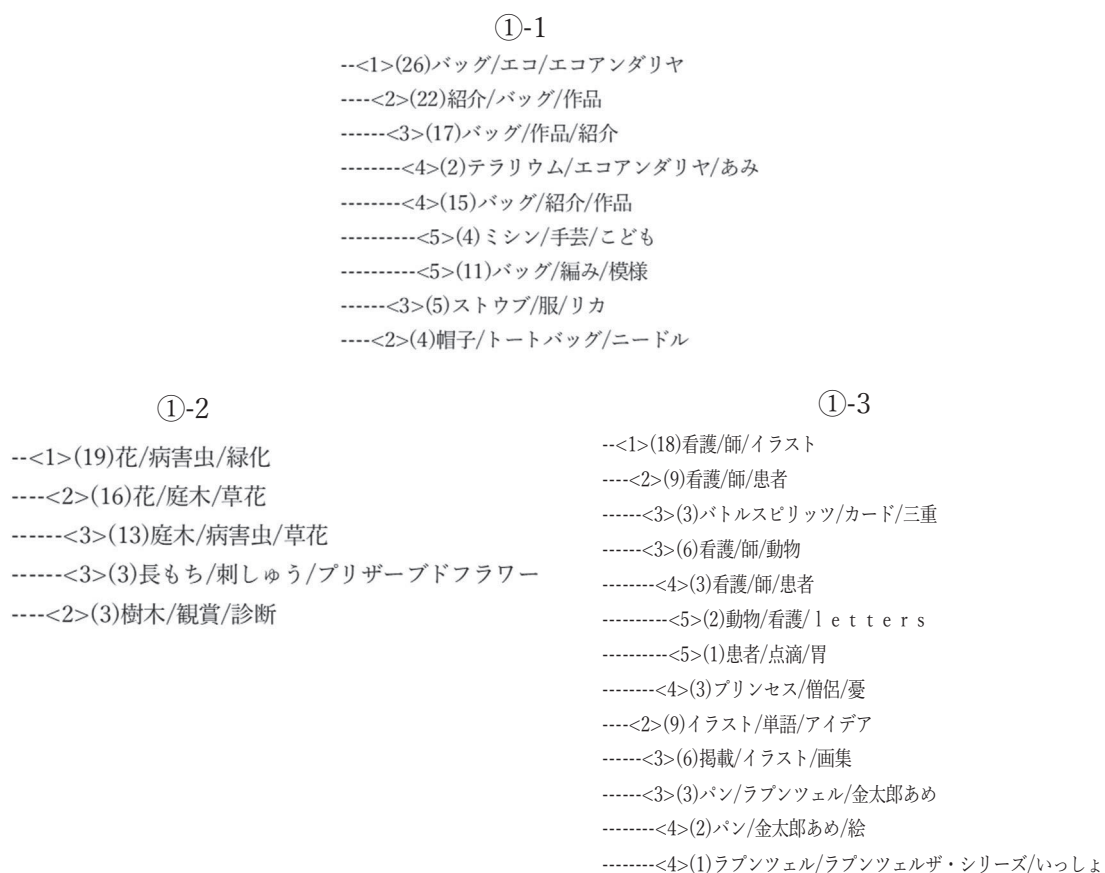


図4：析出された階層構造の例



# 新刊書籍市場と古書市場と図書館所蔵の関係

大場博幸（日本大学文理学部）ohba.hiroyuki@nihon-u.ac.jp

## 抄録

新刊書籍市場と図書館の関係を、パネルデータを使った固定効果分析によって検証した。2019年4～5月発行の124タイトルをデータセットとし、発行直後から11か月の全国の月毎売上部数（ただし150冊以上の売上げ月に限る）を目的変数とした。説明変数として、月毎の全国の公共図書館における所蔵数または貸出数、需要・タイムトレンド要因・古書供給数・古書価格・電子書籍の有無などを投入した。結果として、他の要因を統制してもなお、所蔵数および貸出数が新刊売上部数を低下させていることが明らかになった。

## 1. 研究の意義

図書館が新刊書籍市場にマイナスの影響を与えているという可能性について長く議論されてきた。この研究では、タイトル毎の月別の売上部数と、全国の公共図書館の月毎の所蔵数を比較することで、その影響を明らかにしたい。

本研究の特徴は次の三つの点である。

第一に、発売直後からデータを収集し、分析に投入している。新刊書籍市場でもっとも重要とされる期間は、発売直後からのおよそ三か月間である。しかし、先行研究のすべてが、発行後から数か月後または数年後におけるデータを扱うにとどまり、この重要な期間についてのデータを欠いていた。

第二に、所蔵および新刊売上のデータは、日本全国を単位としている。自治体を単位としての先行研究もある<sup>1)</sup>。しかし、大都市圏ならば居住自治体とは異なる勤務地周辺での書籍購入、地方ならば居住自治体外にある大規模ショッピングモールでの購入も通常あるだろう。また、インターネット通販を利用する可能性もある。すなわち、書籍の消費は図書館のある自治体内で完結していない。したがって、国全体のデータで動向を観察するのが適切であると考ええる。

第三に、古書市場の影響を考慮している。新刊書籍購入を代替するのは図書館所蔵だけではない。しかし、これまで古書市場の影響を取り入れた分析がされることはほとんどなかった。

## 2. 変数とデータの取得方法

### 2.1. データセットとモデル

本研究では、個々の書籍タイトルの、発行直後から数か月にわたる売上部数データを目的変数とし、月毎の全国の公共図書館における所蔵数または貸出数を説明変数とし、さらに売上部数に影響すると考えられる他の要因を説明変数に加えて、固定効果モデルによるパネルデータ分析を行った。

データセットは、「2019年4～5月発行の低価格帯の一般向け単行書籍群の600点」である。個々のタイトルは、2019年4月8日時点で、Amazon.co.jpにおいて次の条件に該当したものである。発売日が2019年4月から5月の間で、カテゴリーが「文学・評論」または「ビジネス・経済」に属し、単行本をフォーマットとし、改版ではなく、価格が1000円以上3000円以下の書籍である。フォーマット指定によって文庫版や新書版は省かれている。加えて、民間医療を主題とするもの、宗教書、タレント本、自費出版だと推測される書籍、アンソロジー、雑誌別冊、雑誌、参考図書、ハウツー、図版や写真中心の書籍、読者限定的な学術書を除いた。すなわち、公共図書館に所蔵される可能性があり、かつ中小規模程度の書店でも流通するであろうと予測できるタイトルとなる。

予測式は次の(a)(b)の二つである。(a)は月間の売上部数を目的変数に、月毎の図書館所蔵数ほかを説明変数に置いたものである。(b)は、説明変数のうち所蔵数を貸出数に置き換えたもので、それ以外の変数は(a)と同一である。 $\alpha$ は



個々の書籍タイトルの固有効果を表し、 $\mu$  は誤差項を示す。添え字の  $i$  は各書籍タイトルの識別子であり、 $t$  は時点（月）を表す。なお、パネルデータ分析においては、個々のタイトルにおける出版社や新刊価格といった「時間を通じて変化しない属性」については、固定効果として統制される。

モデルではいくつかの変数を対数化した（頭に  $\ln$  を付した）。所蔵数、貸出数、Amazon 需要、AMP 出店数、AMP 古書価格である。これら変数の分布を、正規分布に近づけるためであり、値に 1 を加えたうえで自然対数  $e$  を底として対数値に変換した。

(a) 売上部数  $it = \ln$  所蔵数  $it$

$$\begin{aligned} & + \ln \text{Amazon 需要 } it + \text{発行後月数 } it \\ & + \ln \text{古書供給数 } it + \ln \text{古書価格 } it \\ & + \text{電子書籍の有無 } it + \alpha i + \mu it \end{aligned}$$

(a) 売上部数  $it = \ln$  貸出数  $it$

$$\begin{aligned} & + \ln \text{Amazon 需要 } it + \text{発行後月数 } it \\ & + \ln \text{古書供給数 } it + \ln \text{古書価格 } it \\ & + \text{電子書籍の有無 } it + \alpha i + \mu it \end{aligned}$$

## 2.2. 投入する変数

### ・売上部数

月毎の売上部数は、それぞれオリコン・リサーチ社からデータを取得した。それぞれは推計値であり、実売部数そのものではない。この値は、全国約 3,976 店舗（2021 年 12 月時点）の小売書店から得られた実売部数をもとに、全国の実売部数を推計したものである。推計方法については公開されていない。なお調査小売店舗には、Amazon.co.jp や紀伊國屋ウェブストアなどのオンライン書店も含まれている。

### ・Amazon 需要

分析では、需要を統制したときの所蔵または貸出の影響を観察したい。需要の高い書籍は購入も所蔵も多く、一方で需要の低い書籍はあまり購入されずまた所蔵されない。このことは容易に予想される。したがって、需要が一定であると仮定したときの、所蔵または貸出が与える売上部数への影響を割り出す必要がある。

研究では、需要の指標として Amazon 需要を

用いた。これは Amazon.co.jp のランキングの値を以下のように加工した指標である。まず、毎月初めの一時点の各調査タイトルのランキング・データを取得する。次に、各タイトルの順位を底  $e$  で対数変換し、逆数化し、さらに数値が見やすくなるよう 100 を掛けている。このような加工の目的は、ロングテール型を取る実際の売上部数の分布に近づけるためである。

### ・発売後月数

発売後月数はタイムトレンド要因を表す。ほとんどの書籍は、翌月以降発行の新刊によって書店における販売機会が減少してゆくと想定される。したがって、発売後月数とは、図書館所蔵や古書供給とは無関係に売上が低下する傾向の指標である。

### ・古書供給数（AMP 出店数）と古書価格（AMP 古書価格）

古書の数と価格については、Amazon.co.jp のマーケットプレイス（以下 AMP と略記する）のデータを用いた。古書供給数は AMP の出店者数で代用したので、以降は「AMP 出店数」と表記する。同様に、古書価格は「AMP 古書価格」と表記する。AMP 出店数と AMP 古書価格それぞれ、毎月初めの一時点の値を用いた。古書価格には最安値から最高値まで幅があるが、このうち最安値を採用する。また、AMP 出店数が 0 店だった場合の古書価格は、欠測値とせずに、起点として新刊価格を代入した。これらは一つのサイトにおける値にすぎないものの、Amazon.co.jp の知名度を考慮すれば、AMP 出店数の差は全国古書供給数の違いを表し、また AMP 古書価格は裁定取引によって全国古書価格に影響すると考えられる。

### ・所蔵数と貸出数

全国の公共図書館の所蔵数と貸出数はカーリル社から取得した。所蔵数は複本を反映している。データ取得対象館には、都道府県立図書館と市区町村立図書館を含み、自治体を単位とすると 1,326 館となる。この値は、2020 年時点で全国に 1,388 ある（日本図書館協会 HP）「図書館を持つ自治体」のおよそ 96%にあたる。

### ・電子書籍版の有無

電子書籍版が発行されていれば、購入において紙版と競合することが予想される。なお、電子書籍版の発行時期は出版社または書籍タイト

ル次第であり、紙版と必ず同時期に発行されるわけではない。調査月における電子版の有無について、有の場合は1、無の場合は0とするダミー変数を投入した。

### 3. 分析結果と欠測値処理

#### 3.1. 欠測値処理

注意点として欠測値処理がある。データ取得に際して大量の欠測値がでた。売上部数の低いタイトルが、データ収集業者の機械的収集基準に適合しなかったためである。その基準は、月の売上部数が150冊以上となることである。すなわち、0冊～150冊の部数は計測されていない。

結果として、月間の差分をとることのできるタイトル（すなわち最低2カ月分の売上部数があるタイトル）は201しかなかった。このうち、他の変数においても欠測のないタイトルは124あった（発売月にAmazon.co.jp関連の欠測値があることが多かった）。

欠測値については、リストワイズ法を用いた。リストワイズ法は、欠測のある行を分析から単純に除外するものである。ただし、計測されたデータのみに基づいた分析となり、結果に生存者バイアスを伴う恐れがある。

#### 3.2. 分析結果

固定効果モデルを用いた分析結果を次に示す。表1と表2は統計ソフトStataを用いた分析結果である。目的変数がカウントデータであるため、負の二項分布を想定したGLM推定となっている。

数値の意味だが、説明変数が対数値でかつ目的変数も対数値の場合、係数の値を%の変化として解釈する。GLM推定における目的変数は対数値となる。また所蔵数および貸出数も対数化している。追加されるその他の説明変数は、その変数が統制されていることを示す。したがって、表1列a1の場合、「需要量が一定であると仮定したとき、あるタイトルの全国の図書館での所蔵数が1%増加すると、売上部数はおよそ0.14%低下する」と解釈する。売上部数の中央値927、所蔵数の中央値173を基準にすると、

「需要が一定のとき、所蔵数が1.73冊増加すると、売上部数はおよそ1.3冊低下する。すなわち、 $1.3 \div 1.73 \approx 0.75$  となって、所蔵数1冊の増加につき、およそ0.75冊の売上部数の低下となる」と表現することができる。

まず表1を検討する。列a1～a6まで、投入する説明変数によって値の変化はあるものの、所蔵数は一貫してマイナスの値を示し、有意である。このうち、lnAMP出店数を統制し、かつ交差項を投入しない列a3～a5において、ln所蔵数の係数は-0.05～-0.07の範囲に収まっている。列a6におけるln所蔵数とlnAmazon需要の交差項は有意とならなかった。

次に表2を検討する。列b1～b6まで、説明変数によって値が変わるものの、貸出数は一貫してマイナスの値を示し、有意である。lnAMP出店数を統制し、かつ交差項を投入しない列b3～b5において、ln貸出数の係数は-0.04～-0.06の範囲に収まる。列b6より、所蔵数と同様、ln貸出数とlnAmazon需要の交差項は有意とならなかった。

表1と2ともに、列によって有意となるか否かに違いがでるものの、タイムトレンド要因を示す発売後月数の係数、および古書供給数を示すlnAMP出店数の係数、それぞれがすべてマイナスとなっている。これら二つは、所蔵や貸出とともに新刊書籍の売上を下げるとなっている可能性が高い。

まとめると、需要とタイムトレンド要因と古書供給数を統制したとき、所蔵数が1%増加すると、売上部数はおよそ0.05%～0.07%低下する。同様の条件下ならば、貸出数が1%増加すると、売上部数はおよそ0.04%～0.06%低下する。中央値を基準に冊数で換算すると、所蔵数の場合1冊増加につきおよそ0.27冊～0.37冊の売上低下、貸出数の場合（中央値は132）1冊増加につきおよそ0.28冊～0.42冊の売上低下となる。

### 4. 結論

分析結果は、「サンプルとなった書籍のうち、150冊を超える売上を示した月に限定された、所蔵数または貸出数の新刊売上部数の影響」として解釈できる。一方で、一度も月150冊以上

の売上を示さなかったタイトルと図書館の関係はわからない。また、月 150 冊を超えたことがあるタイトルであるが、その他の 150 冊未満となった月と図書館の関係についても不明である。すでに指摘したように、結果は「生存者バイアス」を伴っている可能性が高い。

以上の限定を踏まえたうえでまとめると、需要・古書供給・タイムトレンド要因を統制してもなお、所蔵数および貸出数は新刊売上部数を低下させていると言える。その程度は、所蔵数の場合 1%の増加につき 0.05%~0.07%のマイナス、貸出数の場合 1%の増加につき 0.04%~0.06%のマイナスとなった。

## 参考文献

- 1) Kanazawa, Kyogo and Kohei Kawaguchi. "Displacement effects of public libraries" *Journal of Japanese and International Economies*. Vo.66, 2022.

## 謝辞

本研究はJSPS 科研費 19K12704 の助成を受けたものです。また、データ取得に際し、安形輝（亜細亜大学）に協力いただきました。ここに感謝の意を表します。

表1 売上部数と図書館所蔵数ほか要因の固定効果モデルによる分析（GLM・リストワイズ法）

|                    | (a1)                           | (a2)                           | (a3)                         | (a4)                         | (a5)                          | (a6)                        |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| ln所蔵数              | <b>-0.139</b> ***<br>( 0.015 ) | <b>-0.099</b> ***<br>( 0.014 ) | <b>-0.051</b> *<br>( 0.024 ) | <b>-0.059</b> *<br>( 0.026 ) | <b>-0.064</b> **<br>( 0.023 ) | -0.386 *<br>( 0.160 )       |
| lnAmazon需要         | 2.256 ***<br>( 0.149 )         | 1.968 ***<br>( 0.165 )         | 2.071 ***<br>( 0.148 )       | 1.982 ***<br>( 0.152 )       | 1.925 ***<br>( 0.163 )        | 1.458 ***<br>( 0.234 )      |
| 発売後月数              |                                | -0.069 ***<br>( 0.020 )        |                              | -0.036<br>( 0.023 )          | -0.037<br>( 0.021 )           | -0.044<br>( 0.024 )         |
| lnAMP出店数           |                                |                                | -0.263 ***<br>( 0.059 )      | -0.181 *<br>( 0.081 )        | -0.146<br>( 0.075 )           | -0.073<br>( 0.094 )         |
| lnAMP古書価格          |                                |                                |                              |                              | 0.111<br>( 0.139 )            | 0.150<br>( 0.132 )          |
| 電子書籍ダミー            |                                |                                |                              |                              | 0.005<br>( 0.114 )            | 0.008<br>( 0.140 )          |
| ln所蔵数 x lnAmazon需要 |                                |                                |                              |                              |                               | <b>0.115</b> *<br>( 0.057 ) |
| 切片                 | -4.162 ***<br>( 0.404 )        | -3.275 ***<br>( 0.451 )        | -3.373 ***<br>( 0.422 )      | -3.164 ***<br>( 0.411 )      | -3.868 ***<br>( 0.944 )       | -2.983 **<br>( 1.113 )      |
| 固定効果：ISBN          | Yes                            | Yes                            | Yes                          | Yes                          | Yes                           | Yes                         |
| 固定効果：発行年月          | Yes                            | Yes                            | Yes                          | Yes                          | Yes                           | Yes                         |
| タイトル数 / 観測数        | 124 / 518                      | 124 / 518                      | 124 / 518                    | 124 / 518                    | 124 / 518                     | 124 / 518                   |
| 対数尤度               | -3071.0                        | -3057.2                        | -3054.9                      | -3052.7                      | -3052.0                       | -3048.9                     |

()内はブートストラップ標準誤差 / \* : P < 0.05, \*\* : P < 0.01, \*\*\* : P < 0.001

表2 売上部数と図書館貸出数ほか要因の固定効果モデルによる分析（GLM・リストワイズ法）

|                    | (b1)                           | (b2)                           | (b3)                         | (b4)                         | (b5)                         | (b6)                        |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ln貸出数              | <b>-0.136</b> ***<br>( 0.015 ) | <b>-0.096</b> ***<br>( 0.013 ) | <b>-0.045</b> *<br>( 0.022 ) | <b>-0.054</b> *<br>( 0.021 ) | <b>-0.057</b> *<br>( 0.026 ) | -0.392 *<br>( 0.168 )       |
| lnAmazon需要         | 2.260 ***<br>( 0.143 )         | 1.946 ***<br>( 0.154 )         | 2.060 ***<br>( 0.147 )       | 1.969 ***<br>( 0.157 )       | 1.919 ***<br>( 0.132 )       | 1.462 ***<br>( 0.249 )      |
| 発売後月数              |                                | -0.074 ***<br>( 0.019 )        |                              | -0.037<br>( 0.259 )          | -0.038<br>( 0.026 )          | -0.046 *<br>( 0.023 )       |
| lnAMP出店数           |                                |                                | -0.279 ***<br>( 0.057 )      | -0.191 **<br>( 0.073 )       | -0.163<br>( 0.099 )          | -0.083<br>( 0.094 )         |
| lnAMP古書価格          |                                |                                |                              |                              | 0.096<br>( 0.140 )           | 0.135<br>( 0.148 )          |
| 電子書籍ダミー            |                                |                                |                              |                              | 0.003<br>( 0.116 )           | 0.005<br>( 0.126 )          |
| ln貸出数 x lnAmazon需要 |                                |                                |                              |                              |                              | <b>0.119</b> *<br>( 0.059 ) |
| 切片                 | -4.248 ***<br>( 0.394 )        | -3.247 ***<br>( 0.431 )        | -3.354 ***<br>( 0.395 )      | -3.141 ***<br>( 0.429 )      | -3.749 ***<br>( 1.030 )      | -2.892 *<br>( 1.178 )       |
| 固定効果：ISBN          | Yes                            | Yes                            | Yes                          | Yes                          | Yes                          | Yes                         |
| 固定効果：発行年月          | Yes                            | Yes                            | Yes                          | Yes                          | Yes                          | Yes                         |
| タイトル数 / 観測数        | 124 / 518                      | 124 / 518                      | 124 / 518                    | 124 / 518                    | 124 / 518                    | 124 / 518                   |
| 対数尤度               | -3075.0                        | -3058.4                        | -3055.7                      | -3053.3                      | -3052.7                      | -3049.5                     |

()内はブートストラップ標準誤差 / \* : P < 0.05, \*\* : P < 0.01, \*\*\* : P < 0.001

# 研究者によるオープンアクセスとプレプリント公開の実践状況と認識

池内有為†\* 大森悠生‡\* 林 和弘\*

† 文教大学

‡ 筑波大学大学院

\* 文部科学省科学技術・学術政策研究所

ikeuchi@bunkyo.ac.jp

## 抄録

日本の研究者による論文のオープンアクセス（OA）とプレプリント（PP）の公開状況および認識を明らかにするために質問紙調査を実施した。1,104名の回答を分析した結果、OA経験は83.3%が、PPの公開経験は29.5%が有していた。PPの公開率は数学、物理学・天文学、計算機科学が高く、分野による差がみられた。未公開理由が解消した場合の公開意思は論文が66.7%、PPが28.3%であり、差が認められた。

## 1. 研究背景

公的資金による科学研究の成果である論文や研究データをインターネット上に公開して、研究の進展や市民への還元を目指すオープンサイエンスは、国際的な学術政策として全分野を対象に推進されている。論文のオープンアクセス（以下「OA」と記す）やプレプリント（学術雑誌に投稿する予定の論文草稿等、以下「PP」）の公開は、COVID-19やウクライナ問題など、緊急性の高い研究成果の迅速かつ広範な共有に一定の役割を果たしている。一方、論文をOAにするために出版社に支払う費用（Article Processing Charge, APC）の高騰や査読を待てないPPの質の保証といった問題も顕在化している。そこで本研究は、日本の研究者によるOAやPP公開の状況と認識を明らかにすることを目的とする。結果は過去に実施した調査<sup>1)2)</sup>と比較し、OAやPP公開の進展と課題について検討する。

## 2. 方法

### 2.1 調査方法と対象

調査方法は、オンラインアンケートシステムCuenoteを用いた質問紙調査である。調査対象は文部科学省科学技術・学術政策研究所が運営する科学技術専門家ネットワーク（以下「専門家NW」）とした。専門家NWには産学官の研究者や技術者、マネージャー等が含まれ、多分野かつ幅広い年齢層の研究者から回答を得ることが期待できるため調査対象とした。

### 2.2 質問項目

質問は、(1)研究活動について（2問）、(2)論文の利用と公開について（9問）、(3)PPの利用と公開について（14問）、(4)自由回答（1問）の合計26問とした。質問の作成にあたり、2022年6月7日から6月20日にかけて研究者16名を対象としたプレテストを実施して、ワーディングの修正や質問順序の入れ替え等を行った。

### 2.3 調査期間と依頼方法

調査期間は2022年7月19日から8月1日とした。多重回答を防ぐため回答者ごとに個別のURLを作成した上で、E-mailで調査への参加を依頼した。リマインダは7月27日と8月1日に送信し、8月22日まで回答を受け付けた。

### 2.4 回答率と回答者の属性

調査は1,671名に依頼し、1,173名から有効回答を得た。回答率は70.2%であった。

回答者の分野は、米国科学審議会（National Science Board）の科学工学指標（Science and Engineering Indicators）の分類から「その他生命科学」を削除して「人文学」を追加した13分野を示して、1分野を選択してもらった。選択率は工学（30.4%）が最も高く、次いで生物科学（14.3%）、化学（13.0%）の順であった。回答者数が少なかった天文学は物理学とあわせて「物理学・天文学」（7.1%）として、人文学は社会科学とあわせて「人文学・社会科学」（7.4%）として合計11分野で集計や分析を行った。この



偏りは専門家NWの人数構成によるものであり、特に回答率が低い分野はみられなかった。

年齢層は 40 代が最も多く (51.2%)、次いで 30 代以下 (21.8%)、50 代 (20.5%)、60 代以上 (6.5%) の順であった。所属機関は大学 (73.0%) が最も多く、次いで公的機関・団体 (15.6%)、企業 (11.3%)、その他 (0.1%) の順であった。

### 3. 結果

本章では有効回答のうち「現在、論文出版や学会発表などの学術研究活動を行っている」を選択した 1,104 名の回答を集計した結果を示す。

#### 3.1 論文とプレプリント (PP) の入手状況

直近半年間の論文の入手状況を尋ねた結果、「必要な論文は、ほとんど入手できた」のは 42.0%、「ある程度入手できた」のは 52.1%、「必要な論文であっても、あまり入手できなかった」のは 4.8%、「ほとんど入手できなかった」のは 1.0%、「わからない」は 0.1%であった (回答者数 n=1,102, 未回答 2 名)。

PP の入手経験を尋ねた結果、「あり」は 67.3%、「なし」は 28.8%、「わからない」は 3.9%であった (n=1,104)。入手先として示した 8 種類のサーバのうち、最も選択率が高かったのは arXiv (<https://arxiv.org/>) で 55.0%、次いで ResearchGate (<https://www.researchgate.net/>) が 44.1%、bioRxiv (<https://www.biorxiv.org/>) が 38.1% の順であった (n=742)。

#### 3.2 論文と PP の公開状況

論文と PP の公開状況について、クロス集計結果を表 1 に示す。

表 1 論文と PP の公開経験

|       | PP あり          | PP なし          | DK           | 合計                |
|-------|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| OA あり | 300<br>(27.2%) | 600<br>(54.3%) | 20<br>(1.8%) | 920<br>(83.3%)    |
| OA なし | 25<br>(2.3%)   | 142<br>(12.9%) | 3<br>(0.3%)  | 170<br>(15.4%)    |
| DK    | 1<br>(0.1%)    | 11<br>(1.0%)   | 2<br>(0.2%)  | 14<br>(1.3%)      |
| 合計    | 326<br>(29.5%) | 753<br>(68.2%) | 25<br>(2.3%) | 1,104<br>(100.0%) |

論文の OA 経験を尋ねた結果、「あり」は 83.3%、「なし」は 15.4%、「わからない (DK)」は 1.3%であった。PP は「あり」が 29.5%、「なし」が 68.2%、「わからない」が 2.3%であった。

#### (1) 分野別論文と PP の公開経験

論文と PP の公開経験を分野別に集計した結果を図 1 に示す (n=1,104)。

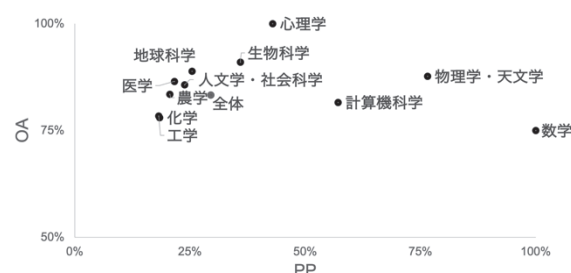


図 1 分野別：論文と PP の公開経験

論文は最も公開率が高い心理学 (100.0%) から数学 (75.0%) まで差がみられなかった。一方、PP は数学 (100.0%)、物理学・天文学 (76.5%)、計算機科学 (57.1%) の公開率が高く、工学 (18.2%) や化学 (18.4%) は低かった。

#### (2) 年齢層別論文と PP の公開経験

論文と PP の公開経験を年齢層別に集計した結果を図 2 に示す。

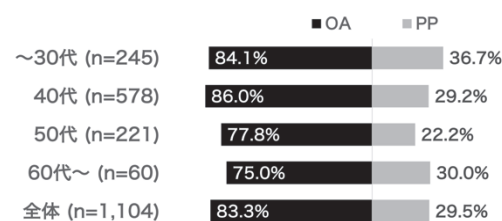


図 2 年齢層別：OA と PP の公開経験

論文の OA 経験は 40 代 (86.0%) が最も高く、次いで 30 代以下 (84.1%)、50 代 (77.8%)、60 代以上 (75.0%) の順であった。PP の公開経験は 30 代以下 (36.7%) が最も高く、次いで 60 代以上 (30.0%)、40 代 (29.2%)、50 代 (22.2%) の順であった。

#### (3) 所属別論文と PP の公開経験

所属は「その他」1 名を除いた 1,103 名について、論文と PP の公開経験を集計した (図 3)。



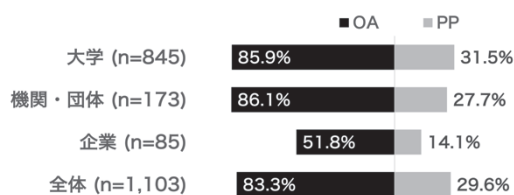


図 3 所属別：論文と PP の公開経験

論文は公的機関・団体 (86.1%) と大学 (85.9%) の公開率が高く、企業 (51.8%) の公開率は相対的に低かった。PP も大学 (31.5%) と公的機関・団体 (27.7%) の公開率が高く、企業 (14.1%) の公開率は低かった。

### 3.3 論文と PP の公開理由

論文および PP の公開経験をもつ回答者を対象として、公開理由を複数選択方式で尋ねた。

#### (1) 論文を公開した理由

論文の公開理由を、選択率が高い順に表 2 に示す。

表 2 論文の公開理由 (n=920, 複数選択)

| 理由                  | 選択率   |
|---------------------|-------|
| 論文を投稿した雑誌が OA だから   | 73.8% |
| 研究成果を広く認知してもらいたいから  | 61.5% |
| 引用される可能性が高まるから      | 45.2% |
| 雑誌や学会等が論文を OA にしたから | 23.8% |
| 科学研究や成果実装を推進したいから   | 17.7% |
| OA に貢献したいから         | 13.6% |
| 所属機関のポリシーだから        | 13.0% |
| フィードバックが得られるから      | 11.5% |
| 共同研究の契機になる場合があるから   | 8.5%  |
| 助成機関のポリシーだから        | 7.3%  |
| 共著者からのリクエストに応じて     | 6.7%  |
| 分野やコミュニティの規範・慣習だから  | 5.9%  |
| 他の研究者からのリクエストに応じて   | 5.3%  |
| 特に理由はない             | 1.4%  |
| その他                 | 1.4%  |

選択率が高かったのは「論文を投稿した雑誌が OA だから」(73.8%)、「研究成果を広く認知してもらいたいから」(61.5%)、「引用される可能性が高まるから」(45.2%) であった。

#### (2) PP を公開した理由

PP の公開理由を、選択率が高い順に表 3 に示す。

表 3 PP の公開理由 (n=326, 複数選択)

| 理由                               | 選択率   |
|----------------------------------|-------|
| 速報性が高いから                         | 58.3% |
| 研究成果を広く認知してもらいたいから               | 57.1% |
| 研究の先取権を確保するため                    | 48.2% |
| 引用される可能性が高まるから                   | 29.4% |
| 引用が可能になるから                       | 29.1% |
| 分野やコミュニティの規範・慣習だから               | 22.1% |
| 共著者からのリクエストに応じて                  | 20.9% |
| 論文を投稿した雑誌から公開するように推奨されたから        | 20.6% |
| フィードバックが得られるから                   | 17.8% |
| 科学研究や成果実装を推進したいから                | 13.2% |
| 他の研究者からのリクエストに応じて                | 9.8%  |
| 共同研究の契機になる場合があるから                | 9.2%  |
| 採用や昇進以外で業績になる場合があるから             | 4.3%  |
| 採用や昇進のため                         | 3.7%  |
| PP を見た学術雑誌の編集者から投稿の招待を受ける場合があるから | 2.8%  |
| 特に理由はない                          | 0.0%  |
| その他                              | 2.5%  |

選択率が高かったのは「速報性が高いから」(58.3%)、「研究成果を広く認知してもらいたいから」(57.1%)、「研究の先取権を確保するため」(48.2%) であった。

### 3.4 論文と PP の未公開理由と公開意思

論文および PP を公開していない回答者を対象として、未公開理由を複数選択方式で尋ねた。また、その理由が解消された場合の公開意思についてもそれぞれ尋ねた。

#### (1) 論文を公開していない理由と公開意思

論文の未公開理由のうち、選択率が高かったのは「資金がないから」(54.7%)、「投稿したい雑誌が OA ではないから」(35.3%) であった。また、「特に理由はない」(13.5%) の選択率も他の質問と比較して高かった (表 4)。

表 4 論文の未公開理由 (n=170, 複数選択)

| 理由                           | 選択率   |
|------------------------------|-------|
| 資金がないから                      | 54.7% |
| 投稿したい雑誌が OA ではないから           | 35.3% |
| 特に理由はない                      | 13.5% |
| オープンアクセスではない発表方式の方が望ましいと思うから | 8.8%  |
| 所属機関にポリシーがないから               | 7.1%  |
| ニーズがないと思うから                  | 7.1%  |
| 時間がないから                      | 7.1%  |
| 盗用やスクーピングの可能性があるから           | 5.9%  |
| リポジトリなどの公開手段がないから            | 2.9%  |
| 助成機関のポリシーではないから              | 2.4%  |
| 分野やコミュニティで推奨されていないから         | 0.6%  |
| その他                          | 1.8%  |

未公開理由が解消された場合に OA にしたいと思うかどうかを尋ねた結果、「はい」は 66.7%、「いいえ」は 11.6%、「わからない」は 21.8%であった (n=147)。

## (2) PP を公開していない理由と公開意思

PP の未公開理由のうち選択率が高かったのは「PP を公開する必要性を感じないから」(53.6%)、「最初に査読誌に投稿したいから」(53.2%)、「業績にならないから」(30.7%)であった (表 5)。なお、1 件は「その他」に未公開理由以外の記載をしていたため無効とした。

表 5 PP の未公開理由 (n=752, 複数選択)

| 理由                    | 選択率   |
|-----------------------|-------|
| PP を公開する必要性を感じないから    | 53.6% |
| 最初に査読誌に投稿したいから        | 53.2% |
| 業績にならないから             | 30.7% |
| 二重投稿になる可能性があるから       | 30.2% |
| 盗用やスクーピングの可能性があるから    | 29.5% |
| 査読がないから               | 18.5% |
| 分野やコミュニティに規範・慣習がないから  | 18.2% |
| 特に理由はない               | 10.0% |
| 研究分野に適した PP サーバがないから  | 8.0%  |
| 投稿したい雑誌が PP を認めていないから | 6.4%  |
| その他                   | 2.5%  |

未公開理由が解消された場合に PP を公開したいと思うかどうかを尋ねた結果、「はい」は 28.3%、「いいえ」は 30.8%、「わからない」は 41.0%であった (n=676)。

## 4. 考察

本調査の結果、必要な論文を十分に入手できない研究者が存在することがわかった。OA や PP 公開の進展による問題解決が期待される。論文の OA 経験をもつ回答者は 83.3%であり、過去の調査と比較すると 70.9% (2016 年) から 78.0% (2018 年), 80.1% (2020 年) と経年的に増加している可能性が示唆された。主な未公開理由は過去の調査と同様に「資金がないこと」であった。理由が解消された場合 OA にする意思をもつ回答者は 66.7%にのぼることからも、APC への対応は喫緊の課題であるといえよう。

PP の入手経験をもつ回答者は 67.3%であり、2020 年から 15.2 ポイント増加していた。しかし公開経験をもつ回答者は 29.5%に留まり、分野による差も顕著であった。1991 年から運営されている arXiv の対象領域である数学や物理学等の公開率が高かった一方で、学術系 SNS である Research Gate の利用も多かったことから、より多くの分野に広がる可能性もある。ただし、PP の必要性を感じない、最初に査読誌に投稿したい、業績にならないといった理由を選ぶ回答者が多く、公開意思をもつ回答者は 28.3%に留まった。PP に対する研究者の認識や制度の変化には、まだ一定の期間を要すると考えられる。

## 謝辞

本研究は、JSPS 科研費 JP22K18151 の助成を受けて実施致しました。また、文教大学文学部・言語文化研究科研究倫理審査委員会の承認を受けています。調査票と結果は科学技術・学術政策研究所の報告書として公開致します。調査にご協力を賜りました皆様に深くお礼申し上げます。

## 引用文献

- (1) 池内有為・林和弘『研究データ公開と論文のオープンアクセスに関する実態調査 2020』科学技術・学術政策研究所, 2021, 124p.
- (2) 池内有為・林和弘『プレプリントの利活用と認識に関する調査』科学技術・学術政策研究所, 2021, 94p.

第 2 日

口頭発表（9:50～11:30）

第 1 会場

（ホーイ記念館 3 階 H301 教室）



# 学校司書の職務に対する認識の変容とその過程

## —学校司書を辞め、教員に転身した人々の語りの質的分析を通して—

野口 久美子

八洲学園大学 生涯学習学部

noguchi@yashima.ac.jp

### 抄録

学校司書を辞め、教員に転身した2名の語りを通して、学校司書のキャリア形成の中で自らの職務に対する認識がどのように変容し、学校司書を辞める決断をするまでにどのような葛藤があったのか、そのプロセスを複線経路等至性モデル（TEM）を用いて検討した。学校司書の職務に対する認識の変容については、先輩学校司書からの助言、教員に混じって勉強会や研修会に参加した経験が分岐点になっていたことが明らかになった。

## 1 研究の背景と目的

本研究の目的は、学校司書として熱心に活動していたにも関わらず職を辞すことを選択した方々の語りを通して、学校司書の仕事を始めてから学校司書の職務に対する認識がどのように変容し、辞める決断をするまでにどのような葛藤があったのか、そのプロセスを明らかにすることである。

学校司書の配置や雇用をめぐる実態、専門性や養成に関する研究は2010年代以降継続して、学校図書館研究における主要トピックとされてきた<sup>1)</sup>。しかし、学校司書として活躍してきた方がどのようなきっかけで図書館の仕事を選び、いかなる葛藤を経てキャリアを積んできたのか、その道のりにおいて自らの職務に対する認識がどのように変容したのか（しなかったのか）、一連のプロセスを検討した研究は管見の限りほとんど行われていない。学校司書に対して専門性を求める一方、それに見合った待遇や労働環境が整備されているとはいえない現状<sup>2)</sup>にあって、当事者がその状況をどのように捉え、何を選択してきたのか掘り下げられることは必ずしも多くなかった。つまり、本研究は個々の人生にフォーカスしようとしているところに特徴がある。学校司書になるまでの経緯や辞めるという決断までのプロセスを検討し、各段階で学校司書が直面する問題や葛藤、学校司書を辞めるに至る要因を見いだせれば、学校図書館専門職の養成や制度構築の基礎的検討に新たな視点を提

供することができよう。

## 2 研究方法

### 2.1 分析方法

本研究では学校司書として長年勤務してきた方を研究対象とし、仕事を始めたきっかけから退職するまでに着目したインタビュー調査を行う。分析方法として、人のある選択や行動を焦点化し、時間とともに移り変わるあり様を記述する複線経路等至性モデル（Trajectory Equifinality Model : TEM）<sup>3)</sup>を採用する。

TEM では人によって辿る経路は異なっている、時間の経過の中で等しく到達するポイントがあるという考え方を等至性（Equifinality）と表現し、等至性を具現化するポイントを等至点（Equifinality Point : EFP）と呼ぶ。本研究では等至点を【学校司書の仕事を始める】及び【学校司書の仕事を辞める】とし、学校司書として採用されてから退職に至るまでのプロセスを示す。等至点の補集合的事象を設定するために概念化されるのが両極化した等至点（Polarized EFP : P-EFP）である。例えば、等至点【学校司書の仕事を辞める】に対し、【学校司書の仕事を続ける】が両極化した等至点となる。両極化した等至点の設定により、実際の選択の他にも選択可能な道があり得たことを提示でき、経路の複線性、多様性の表現につながる。TEM には他に分岐点（Bifurcation Point : BFP）、必須通過点（Obligatory Passage



Point : OPP)、社会的助勢 (Social Guidance : SG)、社会的方向づけ (Social Direction : SD) という概念がある。分岐点はいくつかの経路の分かれ道のことである。必須通過点は多くの人が必ず経験する出来事のことである。学校司書はいくつかの自治体や学校を異動しながらキャリアを積むケースが多いため、【自治体または学校の異動】を必須通過点と位置づける。社会的助勢とは等至点に向かうことを後押しする力であり、社会的方向づけとは等至点に向かうことを阻害する力を指す。等至点に至るまでの経路には分岐点や必須通過点があり、その背景に社会的助勢と社会的方向づけがある。もう一点、TEM には非可逆的時間という重要な概念がある。TEM 図の中で左から右に引かれる矢印がそれにあたる。非可逆的時間は具体的な時間の長さを示すものではなく、単に時間が持続していることを可視化するものである。

## 2.2 調査対象、調査方法

インタビュー対象者は学校司書として 10 年前後の勤務歴を経て退職した方とし、7 名の協力を得た。協力者が学校司書の仕事を辞めた後の進路は、教員への転職 (2 名)、他館種の図書館への転職 (1 名)、図書館や学校以外の業種への転職 (3 名)、転職活動中 (1 名) に分けられる。教員に転職した 2 名は立場を変えて学校現場に残ることを選択し、それ以外の方は完全に学校現場を離れている。同じ「学校司書の仕事を辞める」であっても、学校現場に居続ける選択をした人と学校現場を離れる選択をした人とは分岐点に違いがあると考えられる。そのため、本発表では教員に転身した 2 名のケースを検討対象としたい。

調査は一人あたり 2 回実施した。一回目の調査 (2021 年 7~9 月) では一人あたり 1~2 時間、オンライン会議システム (Zoom) を用いて、学校司書の仕事を選んだきっかけから学校司書を辞めるまでのライフストーリーインタビューを半構造化面接の手法により実施した。主な質問内容は、学校司書の仕事を始めた経緯、学校司書の職務をどのように認識していたか、学校司書の仕事を通じて自身にどのような変化があったか、退職に至るまでの経緯等である。二回目の調査 (2022 年 1~2 月) は筆者が作成

した TEM 図を確認いただき、不足しているエピソードや違和感のある解釈について伺うことを目的に、同じく Zoom を用いて 30 分~1 時間程度実施した。

インタビューの内容は協力者の了承を得て、Zoom のレコーディング機能を用いて録画し、録画データをもとに逐語録を作成した。分析に際しては、逐語録のデータを意味のまとまりごとに切片化し、それぞれにラベル (見出し) を付けた。本研究の等至点は【学校司書の仕事を始める】及び【学校司書の仕事を辞める】であるので、インタビューで語られた学校司書の仕事を始め、経験を積み、学校司書を辞めるまでを時間経過に沿って並べ、TEM 図を作成した。

## 3 結果

学校司書から教員に転身した 2 名 (以下、X さん、Y さんとする) はともに 2000 年代後半から 2010 年代後半にかけて、公立学校の学校司書として勤務した。それぞれ 12 年 6 ヶ月、10 年の勤務歴がある。本発表では学校司書の仕事を始めるきっかけから学校司書の職務に対する認識が変容した分岐点及び教員転身までの経路を中心に記述する。以下、TEM の概念に対応したラベルは【 】、協力者の発言の引用は「 」で示す。

### 3.1 X さんの事例

元々読書が好きだった X さんは子どもの小学校入学を機に【学校図書館ボランティアに参加した】。ある時、ボランティア仲間の話から【子育てをしながらでも司書資格を取得する方法があることを知り】、1 年かけて【大学通信教育で司書資格を取得】し、週 2 回勤務で【子育てとの両立が可能】な a 自治体の巡回司書からキャリアをスタートさせた。

X さんの当初の図書館の仕事に対するイメージは【カウンターにいて、本を貸し出す楽しい仕事】であった。ところが、a 自治体で【先輩司書から学校図書館のイロハを叩きこまれ、根底が覆される】経験をする。学校図書館の現状を変えたいという熱意を持つ先輩司書から助言をもらったり、一緒に他校の図書館を見学したりしたことで【「読書であれ、学習であれ、とに

かく資料を授業で利用してもらえる図書館」という理想像を得た】。

【地域の学校図書館の発展に情熱を傾ける先輩司書の助言】はXさんにとって「今の自分の人生の土台になっている」と言えるほどの影響を及ぼし、【学校図書館の仕事にどっぷり浸かる】ようになっていった。そのうち【一つの学校図書館に深く関わりたい】という気持ちが芽生え、【b自治体の採用試験を受け、2校兼務の学校司書となった】。b自治体では【先生と一緒に授業を作る経験をする】機会に恵まれたが、【2校兼務ではやりたいことができない】ため、再び転職活動を行い、【c自治体で一校専任の学校司書の職を得た】。

Xさんはc自治体でも教員に図書館活用を働きかけるなどして【少しずつ先生方の信頼を得ていった】。当時のことをXさんは「私、学校って本当、村みたいだなって思うんですけども、【ちっちゃな村の住人として認めてもらえた】みたいな、そんな感じでしたね」と語っている。Xさんは【先生方の授業に司書として貢献】できることに対して【司書としての喜び】を感じるとともに、【同僚の先生のようにになりたい】と【教員に対する憧れ】を持つようになった。

c自治体で働くようになり2～3年が経過した頃、Xさんは【学校司書の仕事に満足している自分と満足できない自分がいることへの戸惑い】を感じるようになった。この戸惑いとは、一つは【本を介した間接支援よりも子どもたちと直接関わる方が好きだ】という気づきによるものである。もう一つは、学校司書は【図書館に来ている時の子どもの姿しか知らない】、今の立場では【学校運営の一端にしか関われない】という思いによるものである。Xさんは学校司書から教員に立ち位置を変えることで、【「もっとどっぷり子どもと付き合いたい】】と考えるようになった。c自治体に勤めて4年目に【教員免許の取得を目指し、大学の通信教育課程に入学】し、教員転身を目指すことになった。

### 3.2 Yさんの事例

Yさんと子どもの本との最初の接点は【子どもがシュタイナー教育を行う幼稚園に入園】したことだった。子どもの小学校入学と同時に【学校図書館ボランティアに参加】し、さらには公

共図書館主催の【子どもの本や読み聞かせについて学ぶ講座に参加する】ようになり、【子どもの本の世界に覚醒し、芋づる式に学びを深めていく】。

ある時、ボランティア活動を通して親しくなった小学校の司書から、学校図書館の役割は読書の支援だけでないという話をされたことがあったという。「今思うとそれはやっぱり読書センター以外のことを指していたんですね」とYさんは振り返るが、当時は【子どもに魅力的な本を手渡したい】という気持ちが先行していたため、【「学校図書館＝読書だけではない」という学校司書のメッセージを十分に汲み取ることはできなかった】。

後にYさんは前述の【小学校の司書から図書館で仕事をするを勧められた】。学校図書館ボランティアとして熱心に活動してはいたものの、子どもの本について楽しく勉強しているだけの自分に司書の仕事ができるのだろうかと半信半疑であった。しかし、学校司書から【「あなたみたいな人が司書になるのよ」】と後押しされたこともあり【大学通信教育で司書資格を取得】し、誘いを受け、学校司書の仕事を始めるに至った。Yさんは学校司書の仕事を始めた当初のことについて、学校図書館には読書センターだけではなく、学習センター、情報センターの機能があることは司書資格取得のための学習過程で理解していたが、【子どもに魅力的な本を手渡したい】という思いが強く、この時期はどちらかという読書センター機能に重きを置いた学校図書館観だったと述懐している。

【中学校図書館での勤務】を経て、【高校図書館に異動】したYさんは【教員対象の初任者研修で図書館教育の講義を任された】。【「そういえば、先生ってどういう視点でいるんだろう？」】という疑問を持ったYさんは【教員向けの研修会や勉強会に積極的に参加】するようになり、一連の学びの中で【「学校図書館は子どもたちの学びを深めるためのツールである」と確信し】、【学習センター、情報センター機能が重要であると強く意識付けられた】。

学校図書館は教員が行う教育活動で活用されなければならないと確信したYさんであったが、一方で【先生方に図書館活用を呼びかけても全体に浸透しない】ことに対し、【多くの教員にと

って図書館はスルーしても良い存在】なのかという疑念を持つようになる。自身の仕事についても【学校司書は教員と対等とはいえない立場】で【校内での影響力が弱い】のに、【本来司書教諭が行うべき仕事を学校司書が肩代わりしていることへの矛盾】に違和感を覚えるようになった。教員に図書館を活用してもらうにはどうしたら良いかと考え、【大学院で図書館教育に関する研修デザインの研究を始める】など、【学校図書館の発展に貢献】しようと模索を続けたYさんであったが、やがて学校司書として教員に図書館の活用を働きかけるよりも【自ら図書館を活用した授業をし、子どもの学びが深まることを確かめたい】と思うようになり、学校司書の仕事に見切りをつける決断に至った。

#### 4 考察

Xさんは学校司書として働き始めた直後に先輩司書から助言を受け、自身の職務について考えを改めるきっかけがあった。学校司書には図書館資料を整備し、授業で使ってもらえるよう働きかけることが求められていると気づいた。その後異動した学校では教員と協働して授業を作る経験をし、自らの仕事に手応えを得ていく。

Yさんの場合は、子育ての過程で児童書に魅せられ、自分も子どもたちに魅力的な本を手渡したいという思いが先立っていた。そんなYさんの転機となったのは、高校図書館への異動と同時に教員向けの初任者研修で図書館教育の講義を任され、教員向けの研修会や勉強会に積極的に参加するようになったことである。教育方法や学校教育の最新のトピックについての学びを重ねたことで、学校図書館の学習センター、情報センター機能を高めることが重要だという認識に行き着いた。

Xさん、Yさんは自らの職務に対する認識が拡張したことで、自らのスキルを高める努力を惜しまず、仕事に打ち込んだ。しかし、次第に学校司書の仕事を続けることへの迷いが生じるようになる。ただし、XさんとYさんとはその内実に相違がある。

Xさんは学校司書としてキャリアを積み、教員との連携が上手く取れるようになるにつれ、学校司書の仕事に満足している自分と満足でき

ない自分の両方がいることに戸惑いを感じるようになった。元々読書が好きで、職業として司書を選び、学校司書の仕事に充実感を覚えていたにも関わらず、Xさんが教員転身に至ったのは資料を介して間接的に学びを支援するよりも、子どもとやり取りをしたり、話をしたりする方が好きだということに気づいたからである。図書館に常駐する学校司書では子どもたちの学校生活の一部にしか関われない。図書館というフィールドへの拘りよりも、子どもの成長に直接的に関わることでできるポジションを望んだことが教員転身につながったと考えられる。

一方、Yさんは学校司書の仕事にのめり込めばのめり込むほど、その立場に限界を感じたのがジョブチェンジの一因となった。Yさんはキャリアの途中で「学校図書館は子どもたちの学びを深めるためのツールである」という確信に至り、Xさん同様、教員に図書館活用の働きかけを熱心に行った。しかし、一部の先生を除き、思うような反応が得られなかった。やがて校内での影響力が弱い学校司書のままでは自分が本当にやりたいこと、つまり子どもの学びに図書館を生かすことはできないと考えるようになった。教員に期待して、図書館を活用した授業をしてもらうのを待つよりも、自らが学校図書館を使って授業ができるポジションを得た方が有意義だと思ったことが教員転身に至った背景と考えられる。あくまでYさんの軸足は学校図書館にある。そこがXさんとの違いといえる。

謝辞：本研究は、2021年度日本図書館情報学会研究助成によるものです。聞き取り調査にご協力いただいた皆様に感謝の意を表します。

#### 注・引用文献

- 1) 今井福司「研究文献レビュー：2010年代の学校図書館に関する日本国内の研究動向：研究の多様化と学校図書館を取り巻く状況の変化を踏まえて」『カレントアウェアネス』no.345, 2020, (参照 2022-09-24).
- 2) 梅本恵「シリーズ『実践から学校図書館を考える』について」『ぱっちわーく』no.213, 2011, p.12-13.
- 3) 安田裕子ほか編『TEA 理論編：複線経路等至性アプローチの基礎を学ぶ』新曜社, 2015.



# 深川恒喜文書を用いた『学校図書館運営の手びき』 ならびに1953年「学校図書館基準」の作成過程の検討

今井福司<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 白百合女子大学基礎教育センター

<sup>†</sup>fukuji@shirayuri.ac.jp

本研究では、戦後の学校図書館行政に深く関わった深川恒喜が残したノートを用いて、1953年に発表された「学校図書館基準」の改訂作業ならびに1959年に出版された『学校図書館運営の手びき』の議論について検討を行った。検討の結果、『学校図書館運営の手びき』では目次改訂の痕跡が見られたこと、また「学校図書館基準」については、同基準を元に教育委員会でそれぞれの基準を作ることを目指されていたことが確認できた。

## 1 はじめに

### 1.1 背景

学校図書館の歴史研究では、現在の学校図書館のルーツを探る目的から、当時の関係者に対する研究が行われている。当時の関係者の中でも、特に著名な人物として、深川恒喜が挙げられる。深川は、東京大学文学部宗教学科副手、文部省宗教局宗務官補を経て、1946年から文部省図書監修官および文部事務官となり、1961年に東京学芸大学へ転じるまで、学校図書館行政に深く関わった<sup>1</sup>。例えば、当時の学校図書館や学校教育の業界誌では、文部省の担当者として盛んに寄稿を行っていた<sup>2</sup>。

深川は占領期から1950年代の後半まで、文部省の担当者として、数多くの仕事に関わった。著名なものでは1948年発行の『学校図書館の手引』が挙げられるが、それ以外にも1959年発行の『学校図書館運営の手びき』（以下『運営の手びき』とする）といった手引書の発行にも携わっている。

発表者は深川が遺した文書群（以降「深川文書」とする）の中から、『運営の手びき』ならびに1953年制定の「学校図書館基準」（以下「1953年版基準」とする）についての制作過程について記されたノート（以降「深川ノート」とする）を発見した。本発表はこの史料の分析に基づいて、『運営の手びき』ならびに「基準」について、制作過程や議論について明らかにすることを目的とする。

なお先行研究としては、深川に対するものとして、塩見昇らによる本人へのインタビュー<sup>3</sup>や根本彰<sup>4</sup>などが挙げられる。また『運営の手びき』や「1953年版基準」については堀川照代の論考<sup>5</sup>な

どが挙げられるが、同ノートの内容や存在を扱った研究については、管見の限り存在しない。

### 1.2 『運営の手びき』について

『運営の手びき』は1948年出版の『学校図書館の手引』の改訂版として企画された文部省による学校図書館の手引書である。総勢38名の編集委員が名を連ね<sup>6</sup>、全17章にわたって学校図書館の運営に関わるノウハウが掲載されている。巻頭の「まえがき」では、1953年の学校図書館法成立によって、学校図書館の充実の歩みが著しくなったが、改善を要する向きがあったため、学校図書館の進歩を一段と進めようとする願いのもとに編集されたと記載されている<sup>7</sup>。

後年、深川は『運営の手びき』について、“当時の時点において、文部省から出す学校図書館の手びき書に、学校図書館経営や研究の集大成を企図して、大切なことをすべて盛り込んだりっぱな記念碑をつくりたいと念願した”<sup>8</sup>、“第一作が啓蒙的であったのに対して、研究的な要素や背景があるようにしかつ教育改革の全体をみわたしたうえでの学校図書館経営の決定版で百科事典的なものにしたいと考えていた”ものだったという<sup>9</sup>。

### 1.3 「1953年版基準」について

学校図書館基準は、文部省による学校図書館の設備や蔵書冊数などの目安を示した基準である。文部省が発表していたことや、1949年公開の基準はいわゆる官製の学校図書館協議会が答申した内容であったことなどから、公的な性格を持った基準だと言える。全国SLAの『学校図書館』でも特集が組まれ、議論が行われている<sup>10</sup>。

今回取り上げる「1953年版基準」は、文部省「学

校図書館の手びき（改訂版）」編集委員会の基準委員会が立案し、1953年2月に文部省から「学校図書館基準（案）」として発表されたもので、堀川の論考<sup>11</sup>に基づけば、戦後3番目の基準である。

## 2 対象とした史料について

### 2.1 「深川文書」について

残されている史料の内容を見る限り、深川恒喜は文部省退官時に、自らが関わった政策に関する文書類や図書を持ち帰っていたと思われる。東京学芸大学を離れた際に一部の文書や図書は段ボール箱に収められ、そのまま残されたままになっていた。その後、この段ボールに収められた史料を、東京学芸大学の高鷺忠美氏が管理し、その後、高鷺氏の転任先である八洲学園大学の研究室に保管されていた<sup>12</sup>。

「深川文書」は高鷺氏が筑波大学の大学院生の協力を得て、封筒に収めながら、文献リストを作成していた。その後、発表者を含む研究チーム<sup>13</sup>が同文書の調査を行い、一部をマイクロ資料へと変換を行っている<sup>14</sup>。その後、現在の管理者とも扱いを相談した上で、国立教育政策研究所へ寄贈を打診、2022年9月中旬に寄贈の手続きを行った<sup>15</sup>。「深川文書」という名称は、今回寄贈した文書や図書群に対して研究チームが設定した呼称である。

「深川文章」は、封筒に収められたメモや文書類ならびに図書で構成され、1951年から1956年頃までの史料が多く含まれている。「深川ノート」以外の史料についても興味深い史料が見受けられるが、本発表では説明を省略する。

### 2.2 「深川ノート」について

「深川ノート」は「深川文書」中の封筒に収められていた。A5サイズのノートで、表紙には「手引 編集 (I) School Library Handbook (Revised Edition)」との記載があり、深川の署名が入っている。また表紙裏ではノートをもし取得した場合には深川まで知らせて欲しいとあり、文部省の内線番号も記載されていた。これらのことから、実際に深川が所持し、各所の打合せに持ち歩いたノートであると考えられる。ノートは、後から挟み込んだと思われる、左側に4つの綴じ穴がある「メモA」（計20ページ）と最初からノートの綴じで止まっている「メモB」（計40ページ）で構成されている。「メモA」は『運営の手びき』完成間際

のものと考えられ、目次構成の改訂や説明会での発表原稿とも思われるメモなどが含まれている。「メモB」は1952年（昭和27年）1月12日から5月8日にかけて行われた会議のメモだと思われ、最初に“27.1.12”という日付が記載された後、日時の記載、打合せの参加者名、会場場所と打合せ内容のメモが記載されている。

## 3 「深川ノート」の検討結果

### 3.1 「メモB」の内容について

#### 3.1.1 開催された打合せについて

「メモB」の記録に基づけば、1952年1月12日から5月8日にかけて、総会3回を含む、40回の会合が開かれていた。会議場所が記載されている22回の会合のうち、ほぼ半数の10回が「教育課程文庫」で開催されている。当時の東京では4カ所の教育課程文庫が設置されていた<sup>16</sup>が、おそらく深川の職場である文部省初等中等教育局に設置された文庫で会議が行われたのだと思われる。

#### 3.1.2 会議に参加した関係者について

「メモB」の氏名が書かれている箇所を取り出し、誰が出席していたかを確認した。その結果、延べ参加人数110名、異なり参加者数24名で、芦谷清が最も多い12回の打合せに出席している。また出席回数が多い参加者として、6回以上の出席者を抽出したところ、鈴木英二（7回）、青野<sup>17</sup>（7回）、若林元典（7回）、渡辺正（6回）、鳥生芳夫（6回）、松尾弥太郎（6回）、山崎哲男（6回）、阪本一郎（6回）といった人物が登場しており、当時の主要な関係者が出席していたことが分かる。このうち、芦谷清は出席回数が多く全体のとりまとめを担当していたと思われる。また鳥生は、学校図書館基準でのとりまとめ役となっていたようで、「1953年版基準」の公表後に解説記事を執筆している<sup>18</sup>。

#### 3.1.3 打合せの内容について

打合せの内容について、「メモB」の多くでは、議題のみが書かれたり、議論の内容について書かれていても断片的で文脈がわかりにくいといった箇所が多いものの、一部の回については会議での実際の発言と思われる箇所がある。

例えば、1952年1月12日の会議では、議論の経過が話された後で「手引は理想的にやり過ぎている。よい例のみでなく」、「目次について論理的に組みすぎるとムリもでる、読み手がとりつき



にくい点もでる。」というように、1948年に出版された『学校図書館の手引』への意見が出されていた。

### 3.1.4 「1953年版基準」の議論について

「メモB」には『運営の手びき』についての会議も出てくるが、ここでは「1953年版基準」について書かれている箇所を取り出して検討する。

まず、1月22日の記録では、基準の章については、武田虎之助や岡田温がとりまとめを行い、松尾弥太郎が小学校の部分、佐野友彦、鳥生芳夫が中学校、若林元典が高等学校の章を担当すると書かれ、鳥生の箇所に青野が補助として加わるような記載が見られる。続いて1月29日の記録では、「基準を刷って意見を聞くこと」とし、官製の学校図書館協議会委員、教育委員会、有力な学校へ送ると書かれている。

それ以外の記録としては、5回分の記録が残っている。まず、2月8日は氷川小学校で旧基準について全体討議を行ったこと、2月21日には、鳥生の原案について討議し、割合（percentage）の原案を審議したとある。また、3月4日は図書費について割合の数字を示しながら、「総校費の一角をくだらない」との提案がされていたことが記録され、3月18日には鳥生の原案を討議し、図書館教育についてトピックを14項目を盛り込み、少なくとも15時間は必要であるとの文言を含むとの決定が行われたようである。そして、5月1日の委員会では、この基準は最低基準であること、成立の経過と基準の関係、基準の読み方、各県の教育委員会でこれにならって基準を作られることが好ましいことが確認されたようである。

後日関係者による回顧記事と比べると、「メモB」の内容は「1953年版基準」の内容と一致する内容が多いが、例えば予算の数字では学校予算に応じた基準が作られようとしていた痕跡が見受けられた点はこれまで指摘されていない箇所である。

## 3.2 「メモA」の内容について

### 3.2.1 『運営の手びき』目次案について

まず、「メモA」の最初では4パターンの目次案が掲載されている。「メモA」自体が後から挿入されたものであり、1パターンを除いて日付が記入されていないため、実際の順番通りに並んでいるかどうかは確かではない。

最初のページに近い方を便宜上、パターン1と

して、全てを比較した場合、以下のような違いがあることが分かった。まずパターン4は鉛筆書きで「32.11.26 最終委（全体）提出」とあり、1957年（昭和32年）11月26日の文書であると示唆され、実際の『運営の手びき』の目次構成に一番近く、その後、パターン3、2、1の順で実際の『運営の手びき』と目次の構成が異なっている。このことから、おそらくパターンの番号（ページの順番）通りに構成案の策定が進んでいったのだと思われる。

実際の変化を見ていくと、例えば以下のような変化が見られる。まず、パターン1の段階で、別々の章であった「読書指導とその基本問題」と、「学校図書館の利用指導」が一つにまとめられた痕跡がみられる。次にパターン1からパターン2までの間に、対外活動、統計・調査、諸規定などの項目が追加されている。また、パターン1では「視聴覚資料」となっていた章が「図書以外の資料」という項目になっており、実際の『運営の手びき』の「第9章図書以外の資料の整理」では、視聴覚資料以外に、雑誌、新聞小冊子、切り抜きなど視聴覚資料以外の資料が取り上げられている。

このように、パターン1から2の間では内容の追加や変更が頻繁に行われていたことが見受けられる。一方、パターン3ではそれ以前やそれ以後のパターンと比べて、項目の変化はあまり見られないが、章の番号に訂正の書き込みが多く見られ、このパターン3の段階で章の順番が検討されていたことが伺える。

### 3.2.2 『運営の手びき』編集の趣旨について

その他、「メモB」では年度は不明であるが<sup>19</sup>12月23日に委員会を再開したとのメモや、『運営の手びき』編集の趣旨が書かれたメモが見つかる。編集の趣旨について書かれたメモでは9項目の箇条書き<sup>20</sup>で、問題解決につながる具体例を挙げつつ、最近の動向も盛り込んだが、参考書なども見て次の研究をしてほしいといった内容が書かれている。

また編集方針が書かれたページでは、“minimum essentialは何か”、“専門人に読ませるのか、一般教諭に読ませるのか”といった項目が走り書きされている。この他にも、深川自身が編集に当たって配慮したポイントが複数書かれており、さらなる検討が必要だと思われる箇所である。

実際の『運営の手びき』や関係者の回顧を踏ま

えると、「メモ A」の内容も実際の内容と一致する内容が多いが、他の史料を組み合わせると目次案の時期の特定ができれば、『運営の手びき』が何を重視しようとしていたかが、さらに明確になる可能性があるだろう。

#### 4 おわりに

以上、「深川ノート」には、『運営の手びき』の策定の初期段階と完成間近の段階でのメモが、「1953年版基準」については議論の初期のメモが掲載されていた。メモの内容は実際の『運営の手びき』や「1953年版基準」の内容と一致する内容が多かったものの、一部の記録では一致しない内容が含まれており、作成過程での議論があったことが伺えるような記録が残されていることが分かった。

本発表では、『運営の手びき』や「1953年版基準」について業界誌で表明された反応などとの対応について検討ができなかった。また「深川ノート」についてについてもまだ検討の余地が残されている。これらの検討を進めることで、当時の学校図書館関係者の思想や行動を明らかにすることができるだろう。

#### 謝辞

本発表においては、安藤友張先生、根本彰先生、高鷲忠美先生から多大なるサポートを受けました。また八洲学園大学の野口久美子先生ならびに八洲学園大学の皆さまには、深川文書閲覧ならびに寄贈のために多大なるご協力を頂きました。御礼申しあげます。また、本発表は白百合女子大学教員特別研修制度の支援を受けています。

#### 注

- 1) 塩見昇, 安藤友張, 今井福司, 根本彰「戦後初期の日本における学校図書館改革—深川恒喜インタビュー記録—」生涯学習基盤経営研究 no. 35, 2011 p. 67-94. 参照は p. 69.
- 2) 根本彰「深川恒喜研究のための予備的考察 (付 深川恒喜著作目録暫定版)」図書館文化史研究 no. 39, 2022, p. 173-200 を参照すると、文部省在籍の間に 161 点の文献を著している。
- 3) 塩見昇ら、前掲
- 4) 根本彰、前掲
- 5) 堀川照代「文部省刊行『学校図書館の手びき』等における学校図書館に関する教育」島根大

子短期大学紀要, vol. 29, 1991, p. 93-102.

- 6) 文部省初等中等教育局編『学校図書館運営の手びき』明治図書出版, 1959. 参照は p. 2-3.
- 7) 文部省初等中等教育局編, 前掲, p. 1.
- 8) 深川恒喜『『学校図書館運営の手びき』に収められている学校図書館基準—作成までの歴史と背景』学校図書館, no. 163, 1966, p. 8-12.
- 9) 深川恒喜「文部省刊行の学校図書館手びき書:『学校図書館の手びき』から『小学校における学校図書館の利用指導』まで」(回顧日本の学校図書館-27-) 学校図書館, no. 243, 1971, p. 50-54.
- 10) 例えば、全国学校図書館協議会『学校図書館』の no. 193 (1966) など
- 11) 堀川照代、前掲, p. 94-95. を参照。
- 12) なお、同文献の許諾について、高鷲氏が遺族から使用可の許諾連絡を受けている (<https://web.archive.org/web/20060819132401/http://blog.study.jp/ygutakawashi/>、最終アクセス日: 2022 年 9 月 13 日)。
- 13) 安藤友張氏、根本彰氏、今井の 3 名である。
- 14) 安藤友張, 高鷲忠美「戦後日本における学校図書館法の成立過程に関する実証的研究」日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究 (C)22500225、2009-2013.
- 15) 近日中に、同図書館での閲覧が開始される見込みである。
- 16) [文部省]「教育課程文庫の概要とその利用案内」『学校図書館』no. 7, 1951, p. 53-54.
- 17) この人物のみ詳細が不明である。
- 18) 鳥生芳夫「C. 学校図書館基準 (案) の内容について」『学校図書館時報』no. 2, p. 4-6.
- 19) ただしメモの中に政令 12 月 16 日 (官報) との記載があり、学校図書館関連の政令で 12 月 16 日に出された政令は 1954 年 (昭和 29 年) の学校図書館法施行令以外はないため、このページは 1954 年のものと推測される。
- 20) なお 8 番目と 9 番目は後日加筆したと思われる痕跡がある。特に 9 番目は他の項目がペン書きだったところが鉛筆書きになっている。

# 子ども時代の「心に残る読書」の形成要素

: 20 代男女に対するインタビュー調査をもとに

須賀千絵<sup>†</sup> 汐崎順子<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> 実践女子大学  
suga-chie@jissen.ac.jp

<sup>‡</sup> 慶應義塾大学（非常勤講師）  
shio-js@z6.keio.jp

抄録

本研究では、子ども時代の「心に残る読書」の形成要素を明らかにするために、20 代男女 4 名に対するインタビュー調査を実施した。その結果、先行研究で作成した分析枠組みに新たなコードを追加し、枠組みを精緻化することができた。また分析を通じて、読んでいる時間以外の行動も、「心に残る読書」の重要な形成要素となることを明らかにした。今後の課題として、個人の子どもの時代の「心に残る読書」体験全体に対する感じ方や価値づけなどについても取り上げる必要性を指摘した。

## 1. 研究の背景

読書の多くは、時間の経過と共に、次第にその記憶が薄れていく。しかし中には、長い時間を経ても記憶に残る読書が存在することは、経験知として広く社会で共有されている。国立青少年教育振興機構は、国内の 10～60 代の約 5000 名を対象に調査を行い、『『好きな本』『忘れられない本』があるほど、読書量や時間も多いことが明らかにした<sup>1)</sup>。さらに同調査のデータを用いた浜田らの研究では、読書量や読書の多様性などによって高められる「子どもの頃の読書活動の充実」が、「成人の意識・意欲・行動」に影響していることも確認されている。これらの調査から、『『好きな本』『忘れられない本』の存在が読書活動の充実につながり、成人の意識・意欲・行動に肯定的な影響をもたらすことが実証された<sup>2)</sup>。しかし読書に質的な差異があることは知られていても、長い期間にわたって記憶に残る読書とはどんな体験なのか、その実態について研究した例は数少ない。

## 2. 先行研究

『『好きな本』『忘れられない本』を読んだ体験、すなわち質の高い読書体験の詳細を知るためには、読者が自分自身の読書の記憶を語った手記、記録集などを読む必要がある。読者が自己の読書体験を語った記録には多種多様なもの

が存在する。一人または少数による記録、作家などの著名人の記録が多い中で、Carlsen と山口による文献は、大学の講義の受講生という一般の人々に、子ども時代の読書を振り返って書いてもらった記録を多数集めた点で注目に値する。両文献とも、いくつかの着眼点に沿って、収集した読書体験の整理がなされているものの、本格的な分析には至っていない<sup>3) 4)</sup>。

多様な読書体験を構造的に捉えるためには、個々の体験を形成する要素を把握する必要がある。國本らは、人々が「読書であると考えているもの」（読書行為）を明らかにするために、インタビューを通じてそれを構成する「要素」を抽出し、要素を「次元」として集約した<sup>5)</sup>。このとき導出された「次元」は、「何を読むのか（対象）」、「どのように読むのか（行動）」、「なぜ、何のために読むのか（志向）」、「読んだ結果何を得るのか（作用）」、「どこで読むのか（場所）」の 5 つであった。個別の読書体験を捉える上でも、読書行為が次元の異なる複数の要素から構成されるという考え方は有用であると思われる。

## 3. 研究の目的と方法

### 3.1 研究の目的と分析枠組み

本研究では、「読者の心を動かし、大人になっても記憶に残る読書体験」を「心に残る読書」と定義する。本研究の目的は、子ども時代の「心

に残る読書」の形成要素を明らかにすることである。20代男女を対象にインタビュー調査を実施して分析対象となる体験を収集し、読書の記憶に含まれる要素を整理し、横断的に分析を行った。分析には、発表者らが先に構築した枠組みを用いた<sup>6)</sup>。この枠組みは、読書反応理論のレビュー論文を参考に、「テキスト」、「コンテキスト」、「読者」の概念をもとに仮定し、さらに先に挙げた Carlsen, 山口の文献に収録された事例の試行的分析を通じて、その一部を修正することで構築したものである（第1表）。

第1表 分析の枠組み

| テキスト  |      | コンテキスト | 読者    |
|-------|------|--------|-------|
| ジャンル  |      | 時間     | きっかけ  |
| 作品    |      | 空間     | 行動    |
| 作品の部分 | シーン  | 周囲の人々  | 内面    |
|       | 登場人物 |        | 発達/能力 |
|       | ことば  |        | 過去の経験 |
|       | 絵    |        | 性格    |
| 物理的要素 |      |        |       |

### 3.2 調査と分析の手順

知人を出発点に、子ども時代の読書体験の記憶が比較的豊かであると思われる人々を紹介してもらい、スノーボールサンプリング形式で4名の対象者を確保した。子どもの読書環境は、時代と共に変化しているため、対象者の年代は20代後半に統制した（第2表）。インタビュー調査は、2名ずつのグループに分けて、2022年7月に東京都内で実施した。他の参加者の語りを通して自らの体験を思い出すメリットもあると考え、グループインタビューの形式をとった。調査の所要時間は1時間半程度である。

第2表 調査対象者

| 仮名 | 職業等  | 性別 | 子どもの本との現在の関わり |
|----|------|----|---------------|
| A  | 団体職員 | 女性 | 子どもの読書振興団体に勤務 |
| B  | 会社員  | 女性 |               |
| C  | 大学院生 | 男性 |               |
| D  | 大学院生 | 男性 |               |

インタビューでは、学校や家庭の環境にも触れながら、子ども時代の読書の内容や体験について、時系列的に語ってもらった。さらに子ども時代の読書と現在の生活の関係などを確認するため、成人以降の生活や読書についても尋ねた。「心に残る」と感じる基準を客観的に示すこ

とは難しいため、記憶に残る読書体験をなるべく多く挙げてもらい、その中から、単に「読んだ」という事実だけでなく、「おもしろかった」などの心の動きが併せて語られたもの、あるいは、「片っ端から読んだ」などの積極的な読書行為が語られたものを、各人の「心に残る読書」のエピソードとして抽出した。

抽出した個々のエピソードに含まれる内容について、質的研究分析用ソフト MAXQDA を用いて、コーディングを行った。インタビューの中で、発言が複数の箇所に分散していても、同じ事象を指している場合は、それらを集約してひとつのエピソードとして扱った。コーディングに際しては、抽出箇所以外の発言内容にも目配りし、全体の文脈の中で、発言の意図を捉えるように注意した。コーディングの作業は、発表者2名が話し合いながら進めた。適切なコードがない場合は、適宜、コードを見直し、枠組みの修正も同時に行った。佐藤の『質的データ分析法』を参考に、コード・エピソード・全体の文脈を往復しながら、コーディングと枠組みの修正の作業を何度か繰り返した<sup>7)</sup>。最終的な結果をエピソード別コード表にまとめ、続いて4名の各エピソードを横断的に検証した。

## 4. 結果

### 4.1 抽出したエピソード

抽出したエピソードは、Aが12件、Bが12件、Cが4件、Dが11件、計39件であった。以下、個々のエピソードを、調査対象者の仮名と通し番号で示す。「赤川次郎の作品」(B3)のように、複数の本が集合的に語られる場合も含まれる。個々のエピソードに付与したコード数は平均5個で、最小2個、最大14個であった。

日常的なできごとであり、かつ長い時間を経ていることから、記憶の多くは断片的なものであった。しかし書名やストーリーの骨子程度しか語られなくても、「すごい面白かった」(B8)という強い印象が残るエピソードもみられ、情報量とインパクトの大きさは、必ずしも比例しているわけではなかった。

### 4.2 枠組みの修正

枠組みになかったコードとして、「出版関連情報」、「流行(トレンド)」、「現在との連続性」「読



書観」を追加した。また「行動」は「読みのスタイル」と「読む以外の行動」に分けた。

まず、「出版関連情報」とは、出版時期 (D4) や出版社 (A3) などの出版に関わる情報を指す。出版時期については、出版後すぐに読んだこと (D4)、逆にしばらく時間が経過してから読んだこと (D11) などの発言があった。これらは、内容に関わる要素ではない点で、「作品」や作品の部分の各コードと異なる。

次に「流行 (トレンド)」とは、作品の流行の有無の指摘である。クラスや社会で人気の本であったこと、逆に「本当にごく一部ではやっていない」(D12) のように、全般的な流行でなかったことの両方が含まれる。

「現在との連続性」とは、今でも子ども時代に好きだった本を読む (A3 他)、現在でも同じテーマに関心を持つ (C1) などのように、子ども時代の読書の好みや関心が現在も継続していることを示す。「読書観」とは、読書に対する考え方や価値観である。例えば D はライトノベルについて「マンガに近いみたいな意識」があり、「若干、悪いことしてるような気分になりながら」(D9) 読んだと述べている。

単に読んだというだけでなく、特徴のある読み方には、「読みのスタイル」のコードを付与した。例えば、「何回も読み返す」(A2 他)、同じジャンルやシリーズの本をまとめて読む (C4 他) などがあった。読書に付随した「読む」以外の行動、例えば、本の購入や持ち歩き (B5 他)、図鑑を見て絵を写す (D1) などである。

今回の調査では、「ことば」はどのエピソードにも付与されなかった。しかし特定の表現や文章が記憶に残ることは、多くの文献などで語られている<sup>8)</sup>。そこで今回の調査では付与がなかったものの、枠組みから削除しなかった。

#### 4.3 コード別の結果

コード別の出現エピソード数は第3表の通りである。次に個々のカテゴリの概要について、顕著な特徴と Carlsen・山口の先行研究で言及があまり見られなかった事柄を中心に述べる。

##### (1) テキスト

全コード中、最も多く出現したのは「作品」のコードであった。39 件中 34 件のエピソード

第3表 修正した枠組みに基づく  
コード付与件数 (単位: エピソード)

| テキスト   |       | コンテキスト |           | 読者 |         |    |
|--------|-------|--------|-----------|----|---------|----|
| ジャンル   |       | 11     | 時間        | 27 | きっかけ    | 15 |
| 作品     |       | 34     | 空間        | 14 | 読みのスタイル | 10 |
| 作品の部分  | シーン   | 1      | 周囲の人々     | 17 | 読む以外の行動 | 17 |
|        | 登場人物  | 3      | 流行 (トレンド) | 6  | 内面      | 10 |
|        | ことば   | 0      |           |    | 発達/能力   | 1  |
|        | 絵     | 3      |           |    | 過去の経験   | 1  |
|        | 物理的要素 | 3      |           |    | 現在との関連性 | 5  |
| 出版関連情報 |       | 4      |           |    | 性格      | 2  |
|        |       |        |           |    | 読書観     | 2  |

に、読んだ対象の作品名やジャンル名が含まれる。一方、ジャンルや作品について言及のないエピソードも2件あった。例えば A は、学校の教材の『国語便覧』に掲載された本を「片っ端から読んだ」(A9) ことを述べているが、個々の作品やその内容は述べていない。さらに作品名の言及があっても、B の就学前の読み聞かせのエピソードのように、自分では「面白さがわからなくて」、読んでくれた父親が笑ってくれたことの記憶が強い場合もあった(B1)。

##### (2) 読者

読者のカテゴリでは、「読む以外の行動」「きっかけ」「読みのスタイル」「内面」のコードを付与した件数が多かった。

このうち内面については、おもしろかった (D11 他) といった心地よい感情だけでなく、主人公に「自己投影」して気持ちが悪くなった (A2)、マンガを読んでいるのを家族にみられて恥ずかしかった (B11) など、不快な感情についても言及があった。さらに内面の動きと行動が関連する例として、出版が待ちきれず、本に関連するサイトを閲覧した (A6)、図書館で自分が好きな本が借りられないように隠した (B7) などがあった。

「きっかけ」については、4 名全員が、国語の教科書や学校の先生を通しての出会いを述べていた。学校が子どもの生活の中で大きな比重を占めることを反映し、学校の友人からの紹介 (B4) や学校での読書推進活動 (下級生に本を



紹介する図書館郵便) (A1) などもみられた。

### (3) コンテキスト

「いつ」「どこで」にあたる「時間」と「空間」に続いて、「周囲の人々」への言及が多かった。

「周囲の人々」は家族と学校の友人が多く、このうち、家族は、読み聞かせ (C1 他) や本の購入 (B5 他) などの形で、読書と関わりを持っていた。特定の人物との関わりではなく、社会やクラスなどにおける流行は「流行 (トレンド)」として区別した。

「空間」の半数にあたる 7 件は学校図書室 (B3 他) である。学校図書室の蔵書は図書館員が選んだ本であるが、特定個人ではなく、利用者集団全体に向けて選んだという違いから、「周囲の人々」には入れていない。このほか D は、3 件のエピソードで購入場所の書店について言及しており、本を思い出すと「(購入した書店の) 書棚が出てくる」(D9) というように、書店と読書の記憶が強く結びついていた。

### 5. おわりに

20 代の男女 4 名に対するインタビューを通して、実証的なデータに基づいて、先に試行的に構築した「心に残る読書」の枠組みを補強することができた。テキスト、コンテキスト、読者のカテゴリに変更はなかったが、複数の新しいコードが追加された。このうち、「現在との連続性」は、読書をしている当時の事実や感情ではない点で、「心に残る読書」ならではの要素であると言える。

子ども時代の「心に残る読書」は、子どもが本を読んでいる間の体験に留まることなく、読む本を入手するところから始まっていることもあれば、読んだ後に本を友人に紹介したり、大人になって読み返すところまでを含むこともある。読んでいる時間以外の行動も、「心に残る読書」を形成する要素となる。

さらに本を読む自分だけでなく、周囲の人々との関わりや、学校や社会での流行なども、「心に残る読書」体験の重要な要素である。時には、本を読む自分の感情や読んでいる本についてよりも、周囲の人々などの環境や本を読むきっかけが強く記憶に残ることもある。

本調査では、個別体験の集積である

Carlsen・山口の先行研究と異なり、個々の子ども時代から成人に至るまでの読書の体験を連続的に捉えることができた。調査対象者も、調査を通して、自らの子ども時代の「心に残る読書」を振り返る機会となり、「心に残る読書」を総括して語る発言もあった。例えば、親の期待を感じながら子ども時代を過ごし、「割と失敗しないようにとか、間違えないようにっていう生き方」をしてきた B は、怖い話やホラーに惹かれた自らの読書体験を振り返り、「後ろ暗い部分とか、あんまり人に見られたくないようなやましい部分」を「本に投影して」(発言番号 B1023-1033) いたことに気づいたと語った。また D は、成人してから、「本当に面白くて一晩かけて」本を読む経験(「没入体験」)をしたときに、それが「小さいころに読んで、そのころに味わった感覚」であることに気づき、子ども時代の読書体験の貴重さを改めて認識したと述べている(発言番号 D549-555)。「心に残る読書」について分析する際、個別の体験(エピソード)に加え、読者自身が総括的に価値づけた内容も対象にする必要があると思われる。

調査にご協力いただいた方々に深く感謝いたします。なお本研究は JSPS 科研費 JP19K12722 の助成を受けたものです。

### 引用文献

- 1 『「子どもの読書活動の実態とその影響・効果に関する調査研究」報告書』国立青少年教育振興機構青少年教育研究センター, 2013, 192p.
- 2 濱田秀行ほか. 「子どもの頃の読書が成人の意識・意欲・行動に与える影響」『読書科学』vol.58, no.1, 2016, p.29-39.
- 3 Carlsen, Robert G; Sherrill, Anne. *Voices of Readers*. National Council of Teachers of English, 1988, 155p.
- 4 山口雅子『絵本の記憶, 子どもの気持ち』福音館書店, 2014, 103p.
- 5 國本千裕ほか「読書行為の次元」『日本図書館情報学会誌』vol.55, no. 4, 2009, p. 199-212.
- 6 須賀千絵・汐崎順子「心に残る読書」の分析枠組みの構築」『日本図書館情報学会研究大会発表論文集』no.67, 2019, p. 49-52.
- 7 佐藤郁哉『質的データ分析法』新曜社, 2008, 211p.
- 8 例えば山口(前掲4) p.23 など

第 2 日  
口頭発表（9:50～11:30）

第 2 会場  
（ホーイ記念館 3 階 H302 教室）



# 部局図書室の分類から見る東京大学と京都大学における 学問的知識の体系の比較

昭和中期の工学部電気工学科を例に

河村 俊太郎<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 東京大学

<sup>†</sup>n-kawa@ka2.so-net.ne.jp

本発表では、東京大学と京都大学の工学部電気工学科について、昭和中期における図書室の分類からみた、特に学生に対して与える学問的知識の体系の見え方の比較を行った。結果として、分類項目の内容、分類項目の順序の違いなどが明らかとなった。この違いは、両大学における電気工学の展開の仕方と関連しており、両大学で教授したい知識の体系のあり方が図書室の分類にある程度反映されていることが示唆された。

## 1 はじめに

東京大学と京都大学は戦前から日本の国立大学の中心的存在であり続け、多くの成果や研究者を生んできた。したがって、そこにおいて各学問の知識がどのように形成されてきたのかについては、日本において学問の知識がどのように形成されてきたのかという問題につながる。だが、こういった問題の検討は、制度や学説史の変遷、技術の発明史などに止まることが多く、これまで十分に実証的に明らかにされてこなかった。そもそも、学問的知識の体系はどのように当事者たる利用者たちに可視化されてきたのかについても明らかにされてこなかった。

そこで、本発表では、各大学の図書室の蔵書分類に注目する。ある時点で作成された分類は、その時点の知識の体系を参照としつつ、その後も改定が徐々になされながら使用されていく。その結果、図書を実際に読んでいく前に、特に主題分類に基づいて分類され排架された図書の集合をみていくことで、利用者の中で分類に示された体系に基づいて学問的知識の体系化がなされていく。もちろんそれ以外に、書店の本の並び、友人や親族の本棚の並びなどもそうした体系化を可視化するものとなり検討が求められるが、検討の第一歩として、大学という場所で公的に共有される知識として組織化して図書を所蔵している図書館が考えられる。特に、部局図書室では独自分類が現在においても残っているケースがある。

本発表では、具体的には昭和中期の東京大学と

京都大学の工学部電気工学科の旧図書室を対象とする。工学の中でも電気工学は、最先端技術領域の一つであり、多くの工学部の他の学問と密接に関係しており、今後他の学科において比較をする際の最初の出発点となりうるためである。また、昭和中期は旧制大学から新制大学の移行期という大学にとって大きな変化が起こった時期であり、また、確実に電気工学科図書室において検討する分類が使用されていることがわかるのが昭和中期からのため、本研究では昭和中期の検討を行う。

以上をふまえ、本発表は、昭和中期の東京大学と京都大学の工学部電気工学科の図書室において、どのように組織化された学問的知識が可視化されていたのかを比較することを目的とする。

## 2 両大学の研究教育体制

### 2.1 講座

戦前から東京大学と京都大学においては、教育研究の基本単位となる講座が、重要な役割を果たしていた。そこで、まずは各学科の講座をみていく。

東京大学の電気工学科は、工部省の工部大学校から帝国大学工科大学に合併した 1886 年に始まる。電気工学科の講座は、1893 年に「電気磁気学、回路理論」といった基礎的な分野と「電気機械」についての 2 講座で始まる。その後、「電灯（電力）」、「無線通信および電話」、「一般電気工学」2 講座、「電気通信工学」2 講座、「電気材料」講座と増設が行われる。一方、1958 年には、電子工学科が新設される。ただし、電気と電子は一体運



営、すなわち、「基礎講義の共通化をはじめ、教務事務や図書業務の協同運営等にも鋭意工夫して、効率化をはかった」<sup>1</sup>。後で検討する 1965 年の時点では、電気工学 8 講座、電子工学 6 講座という体制となっていた。

京都大学の電気工学科は、理学と工学が一体となった理工科大学のなかで、1898 年、「電力工学および電磁気学ならびに同測定法」、「電気機器」からなる 2 講座で授業を開始する。その後、「電磁気学ならびに同測定法」を分離、また、「電気通信工学」担当講座の 2 講座、「電力応用」担当講座の増設がなされる。また、その間 1914 年には、理工科大学が理科大学と工科大学に分かれる。1944、1945 年には航空電気学の講座が相次いで設置されるが 1946 年にこれらは廃止される<sup>2</sup>。以上のように、後で検討する 1950 年においては電気工学科は 6 講座から構成されていた。

電気工学科は、両大学とも電力関係（強電）の講座が最初は中心だったが、通信や電子工学（弱電）がその後発展していったことがわかる。

## 2.2 カリキュラム

次に、当時の各大学についての基本的な情報を掲載していた『一覧』から当時の学部生へのカリキュラムをみていく。

1893 年の東京帝国大学においては、によると、「電信」、「電気及磁気講義」などと並んで、「数学」、「運動及力学」、「材料及構造強弱学」、そして「工芸経済学」といった電気工学の基礎になる科目、あるいは関連する科目が用意されていた<sup>3</sup>。新制大学移行後の 1963 年にも、必修科目であるのかなどは明示されていないため不明だが、「工業経済」、「特許法」、「工業経営」などは工学部の科目としては存在する。また、学科の科目以外に一般教養科目が別途ある<sup>4</sup>。

京都大学の授業も、1898 年においては、上記の東京帝国大学の科目とほぼ同じ科目が設けられていた<sup>5</sup>。新制大学移行後の 1950 年において必修科目は、各科共通の科目と電気工学科の科目があった。各科共通の科目は、「応用数学」、「応用力学」、「工業製図」の 3 つであり、電気工学科の科目は電気工学の専門的な科目であった。選択科目の中に「土木工学概論」、「工場管理法」、「工業意匠」などがある。また、こちらも一般教養科目が別途存在している<sup>6</sup>。

## 3 手法

東京大学と京都大学の電気工学科の図書室の分類について、(1) どのような項目が存在するか、(2) 項目の体系化の順序はどのようになっているか、を比較し、前章までの検討と合わせて考察を行った。

東京大学で使われていた分類として、現在の工 2 号館図書室に残されている分類を用いた。この分類はいくつか内容が異なるバージョンがあり、時代によって徐々に分類項目が追加されていることも確認されている。本発表では確実に使用時期がわかっている 1965 年の分類を主に検討する。

京都大学の分類については、学術文献総合目録分科審議会の『学術図書館分類分類蔵書数資料（第一報）』に掲載されている 1950 年における分類を用いた。この資料は学術文献総合目録を作成するために参加館に分類別所蔵部数に関する調査を行った結果の第一報である。第二報以降は確認できていない。東京大学、京都大学、九州大学、北海道大学、東北大学、名古屋大学、大阪大学の附属図書館の分類および各分類の言語別の蔵書数が掲載されている。その中で京都大学のみ部局図書室の分類および蔵書冊数も含まれている。

## 4 結果

両大学の分類は、表 1 のようになっている。両者ともその起源は不明だが、アルファベット一桁の分類を採用している。「どのような項目が存在するか」についてみていくと、分類の区分原理はある程度異なるものの、分類される内容の対象の広がりについては大きな差はない。ただ、「経済学、経営」という分類項目は東京大学にはあるが京都大学にはない。

次に、「項目の体系化の順序はどのようになっているか」についてみていくと、まず、東京大学では、例えば H において、1-1000 は「物理学」、1001-は「原子力工学」といった形で同じ分類記号の中でも異なった項目名になるケースがある。「原子力工学」は、残されている他の分類の中には存在していないものもあるので、分類が最初に作られた後から加えられた項目であると考えられる。このように、分類記号を増やすことなく、ある程度近い項目に新しい項目を付け足す、ということのほかにもいくつかの項目で行われている。

また、京都大学の分類は「物理」や「数学」と

いった工学だけでなく理学も含めた基礎学問から始まるのに対して、東京大学は「交流理論、過渡現象」という電気工学の基礎理論から分類が始まっていることが分かる。

## 5 考察

東京大学の分類項目に「経済学、経営」があるのは、戦前から工学の高等教育において経済関係の科目が設けられており、技術者だけでなく監督する立場である官僚や経営者も育てようとしていたことがあると考えられる。ただし、京都大学にも一般教養科目ではなく学科の科目として戦前から経済関係の科目があり、また、少なくとも昭和前期においては、東京帝国大学と京都帝国大学の工学部における進路の違いはあまりみられない<sup>7</sup>。

東京大学が分類項目を増やしているのは、電気工学の講座が増加していることが示しているように、電気工学の展開があったためだと考えられる。京都大学も電子工学科が設置された1954年ごろから今回示した分類を拡張し、アルファベット2文字からなる分類を作成しており、学問の展開が分類の変更に影響していたことがわかる。

両大学の分類の順序が異なる理由としては、京都大学は、工学単独ではなく理学と一緒にした理工学科大学に電気工学科はまずは設置されており、一方東京大学は工部大学校から始まり、最初から工学部に設置されていたことが影響していたと考えられる。

以上のように、両大学の分類には、それぞれの学科の起源や展開の仕方が反映されていると判断される。学生をはじめとする図書室の利用者にとって、電気工学を中心とした知識の体系の見え方が両大学の研究教育体制の展開とある程度一致したようにみえていた。そのため、図書室の分類では、両大学で教授したい知識の体系のあり方をある程度反映していた。ただし、経済関係の分野などについて、学生の就職後のキャリアパス、学問の展開やカリキュラムをさらに検討していくことも今後の検討では必要となる。

## 6 おわりに

本発表では、昭和中期における東京大学と京都大学の工学部電気工学科の図書室の分類の検討を通じて、両大学において可視化された学問的知識の体系を比較検討した。

その結果、両者とも学問の展開が分類の変更に

影響しており、扱う対象の広がりについては大きな差はあまりないが、「経済学、経営」の分類項目の有無および分類の順序の違いが明らかとなった。これは両大学における電気工学の展開の仕方と関連していることが示唆され、両大学で教授したい知識の体系のあり方は図書室の分類にある程度反映されていた。

今後の検討としては、学生の就職後のキャリアパスや学問の展開やカリキュラムについての更なる調査、また、1950年より前、または後の時代における両大学の分類の比較（両大学とも今回検討した年以後に少なくとも1度大きな分類の変更を行っている）、という時間軸での広がり、さらに、工学部他学科、さらには大学全体における両大学の比較、という同時代の空間的制度的軸での広がりを行う予定である。

## 謝辞

本発表に貴重な史料や情報をご提供いただいた東京大学工2号館図書室および京都大学桂図書館の皆様にご礼申し上げます。

## 注

- 1) 東京大学百年史編集委員会『東京大学百年史 部局史三』, 東京大学出版会, 1987, p. 345.
- 2) 京都大学電気系教室『電気教室百周年記念誌』, 京都大学電気系教室, 1998, p. 28.
- 3) 帝国大学『帝国大学一覽 從明治二十六至明治二十七年』, 帝国大学, 1894, p. 156-158.
- 4) 東京大学『東京大学一覽 自昭和三十八年至昭和三十九年』, 東京大学出版会, 1964, p. 242-258.
- 5) 京都帝国大学『京都帝国大学一覽 從明治三十一年 至明治三十二年』, 京都帝国大学, 1899, p. 58-60.
- 6) 京都大学『京都大学一覽 自昭和十八年 至昭和二十八年』, 京都大学, 1954, p. 281-288.
- 7) 保田その, 「京都帝国大学卒業生の進路-東京帝国大学との比較を中心に」, 『京都大学大学文書館研究紀要』, 2006, 4, pp. 25-41.

表 1: 東京大学\* (1965 年) と京都大学 (1950 年) の電気工学科図書室の分類

| 東京大学 |                                                                                                                                                                                | 京都大学 |               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|
| 分類記号 | 項目名                                                                                                                                                                            | 分類記号 | 項目名           |
| A    | 交流理論、過渡現象                                                                                                                                                                      | A    | 数学            |
| B    | 化学、電気化学、バッテリー、金属材料                                                                                                                                                             | B    | 物理            |
| C    | 高電圧工学、避雷針、避雷器                                                                                                                                                                  | C    | 電気理論          |
| D    | 発電機、電動機、変圧器、誘導コイル、誘導起電機                                                                                                                                                        | D    | 電気材料          |
| E    | 電気、電磁気                                                                                                                                                                         | E    | 電気工学一般        |
| F    | 電気工学 (一般電気工学)                                                                                                                                                                  | F    | 原動機           |
| G    | 一般工学                                                                                                                                                                           | G    | 発電電所          |
| H    | 1-1000 物理学<br>1001- 原子力工学                                                                                                                                                      | H    | 送配電           |
| I    | 照明工学 (測光学)                                                                                                                                                                     | I    | H に属する機械配電盤機具 |
| J    | 数学<br>501- コンピュータ                                                                                                                                                              | J    | 電気機具          |
| K    | 送信、分配、電線、ケーブル                                                                                                                                                                  | K    | 電気機械一般        |
| L    | 報告書<br>1-300 電気試験所研究報告<br>301-500 電気試験所調査報告<br>501-600 通信省報告類<br>601-800 各種報告類<br>801-900 研究所と実験室の研究報告                                                                         | L    | 交流機           |
| M    | 計測                                                                                                                                                                             | M    | 直流機           |
| N    | 1-200 辞書<br>201-400 統計とイヤーブック<br>401-600 物理表及数表<br>6011-800 電気工学の例題                                                                                                            |      |               |
| O    | 燃料、燃焼室、熱機関、蒸気タービン、水車                                                                                                                                                           | O    | 電気鉄道          |
| P    | 電力、発電設備、配電盤、継電器                                                                                                                                                                | P    | 電熱工学          |
| Q    | 溶鉱炉、溶接、他の電熱応用                                                                                                                                                                  | Q    | 電灯照明          |
| R    | 鉄道                                                                                                                                                                             | R    | 無線工学          |
| S    | 1-200 基準、仕様規則と会議報告<br>201-300 NELA の出版物<br>501-550 日本電気工芸委員会報告類<br>551-600 電気協会報告書類<br>601-700 通信省規定類その他<br>701-800 雑法規類<br>801-900 日本標準規格<br>901-1000 諸会社仕様書<br>1001-1100 その他 | S    | 応用            |
| T    | 電話機の製造、電信、信号伝達                                                                                                                                                                 | T    | 測定            |
| U    | 発電応用                                                                                                                                                                           | U    | 電気雑           |
| V    | 経済学、経営                                                                                                                                                                         | V    | 機械工学          |
| W    | 1-500 無線工学<br>501- 写真電送、テレビ                                                                                                                                                    | W    | 電気化学          |
| X    | 電子論、熱電子管、光電、X 線、水銀整流器、真空工学                                                                                                                                                     | X    | 辞書            |
|      |                                                                                                                                                                                | Y    | 報告            |
| Z    | 伝記、その他の本                                                                                                                                                                       | Z    | 電子工学          |

\* 東京大学の図書室は正確には電気工学科及び電子工学科の図書室。また、分類は英語で表記されていたものを発表者が翻訳した。

# 民力涵養運動と図書館

新藤 透<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 國學院大學

t\_shindo@kokugakuin.ac.jp

日露戦争後に内務省主導で開始された地方改良運動は、図書館界にも大きな影響を及ぼし、町村部に通俗図書館と呼ばれる小規模な図書館が数多く設置された。内務省は第一次世界大戦後に地方改良運動の後継とされる民力涵養運動を推し進め、図書館界にも影響を与えたと考えられる。大正 15 年間の全国の公共図書館数を調査したところ民力涵養運動によって増加した自治体と、特に変化がみられない自治体に分かれた。内務省は直接的に民力涵養運動で図書館について言及していないので、図書館を運動に活用するか否かは各自治体の判断に任されていたことが判明した。

## 1.はじめに

日露戦争は多額の戦費をかけて遂行したため国民への負担が重く、地方自治体は財政的に疲弊していた。また人心の荒廃と風紀の乱れが起こっており、特に地方において著しかった。内務省はそのような現状を改善するために「地方改良運動」を推進した。国民の風紀を改善するために図書館は教化機関として活用され、通俗図書館が飛躍的に増加した。地方改良運動が図書館数を伸ばしたことに間違いはないと先行研究では指摘されている。

同運動は明治末年で終了したが、第一次世界大戦後に内務省はやはり国民の風紀改善を目的とした「民力涵養運動」を起こした。

民力涵養運動は地方改良運動と比較すると先行研究の数はさほど多くない。山本悠三によれば民力涵養運動が地方改良運動の「二番煎じ」、あるいは「焼き直し」という評価が指摘され、それがなかば日本史学界では定着しているからであるという<sup>1)</sup>。

山本が紹介する先行研究を取り上げても、例えば吉本富男は民力涵養運動を「第二次地方改良運動」との評価を下しており<sup>2)</sup>、戦後に編纂された内務省の正史でも“民力涵養運動は、日露戦争後の地方改良運動の改訂新版であり、府県単位で全国的に行なった点ではより組織的であった(中略)しかし、この運動は、あまり長つ

づきせず、原内閣の床次内相時代で終わった”<sup>3)</sup>と記されている。近代日本教育史の通史には“第一次世界大戦によるわが国経済の異常な好景気は、その反面に急激な物価上昇をともしない、それが国民生活をいちじるしく脅かす状況を招いた。思想的にも大正デモクラシーの進展が、労働運動の高まりとともに、社会改造への世論を醸成”しており、それらが米騒動などを引き起こし“為政者に深刻な体制的危機感”を抱かせていた。そして床次竹二郎内相により“地方改良運動の戦後版ともいわれる民力涵養運動が大戦後の社会不安にたいする思想対策”<sup>4)</sup>として実行された、とまとめている。

このような先行研究の民力涵養運動に対する評価に対して、山本は“明治後期の地方改良運動が地方自治体の再編策を課題としていたのに対して、この運動の課題は第一次大戦後の社会不安の緩和策にあった”<sup>5)</sup>とし、民力涵養運動は地方改良運動の単なる焼き直しではないと指摘している。

## 2.民力涵養運動の「五大要綱」

床次内相は 1919 年(大正 8) 3 月に地方長官宛に内務省訓令第 94 号を発し、事実上民力涵養運動を開始した。その骨子は「五大要綱」によって示された<sup>6)</sup>。

一 立国ノ大義ヲ闡明シ精華ヲ發揚シテ健



全ナル国家觀念ヲ養成スルコト

- 一 立憲ノ思想ヲ明瞭ニシ自治ノ觀念ヲ陶冶シテ公共心ヲ涵養シ犠牲ノ精神ヲ旺盛ナラシムルコト
- 一 世界ノ大勢ニ順応シテ銳意日新ノ修養ヲ積マシムルコト
- 一 相互諧和シテ彼此共済ノ実ヲ挙げシメ以テ輕進妄作ノ憾ミナカラシムルコト
- 一 勤儉力行ノ美風ヲ作興シ生涯ノ資金ヲ増殖シテ生活ノ安定ヲ期セシムルコト

この要綱は国家思想の啓蒙，地域秩序再編，生活改善などの目標を掲げており，図書館を通じてこのような思想を国民に教化しようとした。したがって戦前の図書館による国民教化を明らかにする上では，地方改良運動と共に民力涵養運動も同様に重要であると筆者は認識している。しかしながら図書館との関連で民力関与運動を調査した先行研究は見あたらない。本報告は民力涵養運動が図書館界にどのような影響を及ぼしたのか検証するものである。

### 3.民力涵養運動と図書館数の増減

表1は『日本帝国 文部省年報』第40年報（明治45・大正元年度）から第54年報（大正15・昭和元年度）までを使用して集計した全国道府県別図書館数である。

民力涵養運動が始まった大正8年度と大正末年の同15年度を比較し，増加・変動なし・減少に分けたのが下記のとおりである。なお「増加」とは両年度を比較して2倍以上数値を伸ばしているもの，「変動なし」とは2倍未満の増加数を指している。

**増加（倍数）** 大阪（10倍），神奈川（2.5倍），兵庫（2倍），長崎（2.6倍），新潟（6倍），埼玉（6倍），群馬（20倍），千葉（2.4倍），茨城（2.4倍），栃木（4.5倍），奈良（2.6倍），三重（2.5倍），静岡（2.7倍），岩手（12倍），青森（15倍），山形（3倍），石川（5倍），富山（3倍），島根（2倍），岡山（8倍），広島（21倍），高知（10倍），大分（3倍），熊本（17倍），鹿児島（5.6倍）

**変動なし（倍数）** 北海道（0倍），東京（0倍），京都（0倍），愛知（1.3倍），山梨（1.6倍），

表1 大正年間の全国図書館数一覧

| 道府県名 | 年度(大正) | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 北海道  | 10     | 11  | 11  | 10  | 12  | 13  | 14  | 16  | 13  | 13  | 15  | 16  | 16  | 16  | 16  | 16  |
| 青森   | 4      | 4   | 5   | 7   | 7   | 7   | 6   | 9   | 15  | 33  | 73  | 99  | 122 | 140 | 142 | 142 |
| 岩手   | 8      | 8   | 8   | 11  | 12  | 12  | 13  | 16  | 15  | 19  | 33  | 47  | 139 | 183 | 194 | 194 |
| 宮城   | 3      | 3   | 3   | 15  | 52  | 79  | 84  | 91  | 93  | 93  | 94  | 102 | 104 | 109 | 110 | 110 |
| 秋田   | 8      | 8   | 9   | 10  | 12  | 12  | 12  | 12  | 13  | 18  | 12  | 12  | 16  | 16  | 16  | 16  |
| 山形   | 10     | 12  | 16  | 32  | 44  | 49  | 50  | 53  | 69  | 81  | 88  | 92  | 99  | 119 | 164 | 164 |
| 福島   | 23     | 26  | 34  | 44  | 46  | 48  | 48  | 51  | 56  | 57  | 75  | 83  | 82  | 84  | 88  | 88  |
| 茨城   | 8      | 8   | 23  | 23  | 27  | 27  | 27  | 26  | 27  | 27  | 30  | 37  | 46  | 49  | 64  | 64  |
| 栃木   | 4      | 3   | 3   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   | 7   | 10  | 15  | 27  | 28  | 27  | 27  |
| 群馬   | 7      | 7   | 8   | 8   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 47  | 97  | 136 | 163 | 176 | 183 | 183 |
| 埼玉   | 11     | 17  | 19  | 22  | 22  | 25  | 27  | 26  | 37  | 42  | 63  | 89  | 153 | 172 | 191 | 191 |
| 千葉   | 15     | 17  | 19  | 24  | 24  | 26  | 27  | 27  | 30  | 37  | 42  | 43  | 46  | 59  | 55  | 55  |
| 東京   | 22     | 24  | 25  | 26  | 25  | 28  | 27  | 27  | 27  | 27  | 26  | 26  | 27  | 28  | 27  | 27  |
| 神奈川  | 4      | 5   | 5   | 6   | 9   | 9   | 10  | 9   | 9   | 7   | 9   | 11  | 7   | 10  | 23  | 23  |
| 新潟   | 19     | 23  | 23  | 28  | 30  | 31  | 29  | 37  | 67  | 88  | 154 | 271 | 218 | 232 | 241 | 241 |
| 富山   | 4      | 4   | 4   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   | 8   | 8   | 8   | 11  | 12  | 14  | 24  | 24  |
| 石川   | 28     | 28  | 12  | 12  | 32  | 32  | 26  | 32  | 65  | 118 | 128 | 146 | 161 | 168 | 183 | 183 |
| 福井   | 13     | 15  | 16  | 17  | 17  | 19  | 20  | 20  | 19  | 19  | 17  | 18  | 19  | 23  | 23  | 23  |
| 山梨   | 9      | 12  | 13  | 14  | 20  | 22  | 23  | 26  | 26  | 26  | 27  | 28  | 35  | 36  | 43  | 43  |
| 長野   | 16     | 26  | 55  | 73  | 94  | 100 | 105 | 125 | 21  | 136 | 148 | 187 | 205 | 220 | 223 | 223 |
| 岐阜   | 6      | 9   | 10  | 19  | 22  | 24  | 25  | 23  | 26  | 28  | 28  | 28  | 29  | 30  | 38  | 38  |
| 静岡   | 16     | 24  | 29  | 41  | 44  | 44  | 45  | 44  | 50  | 64  | 71  | 82  | 107 | 112 | 123 | 123 |
| 愛知   | 18     | 21  | 26  | 34  | 37  | 39  | 40  | 42  | 42  | 47  | 43  | 46  | 48  | 52  | 56  | 56  |
| 三重   | 15     | 18  | 20  | 23  | 24  | 24  | 24  | 23  | 24  | 25  | 24  | 27  | 35  | 42  | 59  | 59  |
| 滋賀   | 20     | 19  | 19  | 22  | 24  | 23  | 24  | 24  | 25  | 27  | 27  | 29  | 29  | 29  | 27  | 27  |
| 京都   | 4      | 6   | 6   | 7   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 11  | 8   | 8   | 8   | 8   |
| 大阪   | 7      | 7   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 13  | 13  | 12  | 14  | 14  | 19  | 19  |
| 兵庫   | 17     | 17  | 17  | 21  | 22  | 22  | 23  | 23  | 22  | 35  | 29  | 28  | 37  | 37  | 47  | 47  |
| 奈良   | 13     | 14  | 15  | 14  | 14  | 14  | 15  | 15  | 16  | 23  | 25  | 35  | 38  | 39  | 40  | 40  |
| 和歌山  | 8      | 9   | 8   | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 14  | 14  | 13  | 14  | 16  | 20  | 20  | 20  |
| 鳥取   | 2      | 3   | 3   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 島根   | 9      | 10  | 14  | 13  | 15  | 15  | 15  | 16  | 17  | 17  | 17  | 17  | 25  | 28  | 33  | 33  |
| 岡山   | 4      | 4   | 4   | 5   | 11  | 12  | 13  | 13  | 35  | 35  | 25  | 111 | 123 | 121 | 107 | 107 |
| 広島   | 17     | 17  | 19  | 19  | 20  | 20  | 18  | 16  | 18  | 19  | 25  | 47  | 51  | 245 | 343 | 343 |
| 山口   | 65     | 100 | 113 | 129 | 138 | 147 | 157 | 162 | 168 | 177 | 186 | 175 | 221 | 237 | 245 | 245 |
| 徳島   | 31     | 37  | 38  | 39  | 41  | 41  | 44  | 52  | 53  | 56  | 57  | 62  | 64  | 67  | 73  | 73  |
| 香川   | 1      | 3   | 3   | 15  | 25  | 39  | 47  | 55  | 77  | 86  | 93  | 96  | 104 | 108 | 109 | 109 |
| 愛媛   | 2      | 2   | 3   | 6   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 8   | 7   | 8   | 10  | 10  | 9   | 9   |
| 高知   | 3      | 3   | 6   | 7   | 7   | 7   | 7   | 9   | 29  | 41  | 56  | 66  | 79  | 84  | 90  | 90  |
| 福岡   | 5      | 6   | 7   | 7   | 30  | 89  | 132 | 163 | 181 | 207 | 226 | 249 | 264 | 285 | 293 | 293 |
| 佐賀   |        | 1   | 1   | 23  | 26  | 27  | 38  | 53  | 62  | 67  | 68  | 77  | 86  | 97  | 104 | 104 |
| 長崎   | 3      | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 19  | 34  | 43  | 52  | 69  | 75  | 92  | 90  | 90  | 90  |
| 熊本   | 3      | 2   | 4   | 6   | 7   | 8   | 9   | 9   | 13  | 16  | 21  | 57  | 76  | 99  | 153 | 153 |
| 大分   | 18     | 19  | 7   | 9   | 9   | 11  | 11  | 13  | 20  | 20  | 15  | 20  | 19  | 42  | 39  | 39  |
| 宮崎   | 3      | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 24  | 34  | 38  | 45  | 54  | 59  | 59  | 58  | 63  | 63  |
| 鹿児島  | 2      | 4   | 5   | 9   | 15  | 16  | 14  | 16  | 16  | 17  | 21  | 28  | 65  | 59  | 91  | 91  |
| 沖縄   | 2      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |



滋賀 (1.1 倍), 岐阜 (1.6 倍), 長野 (1.7 倍), 宮城 (1.2 倍), 福島 (1.7 倍), 秋田 (1.3 倍), 福井 (1.1 倍), 山口 (1.5 倍), 和歌山 (1.5 倍), 徳島 (1.4 倍), 香川 (1.9 倍), 愛媛 (1.1 倍), 福岡 (1.7 倍), 佐賀 (1.9 倍), 宮崎 (1.8 倍), 沖縄 (1.5 倍)

#### 減少 鳥取 (-1)

「変動なし」とした府県でも微増をしているところが多く、図書館数がまったく変動していないのは北海道, 東京府, 京都府のみである。

「増加」としたところでも 2 倍から 21 倍も差が開いており, 自治体によって増加数はかなり差が開いている。10 倍以上も開いている府県は大阪 (10 倍), 群馬 (20 倍), 岩手 (12 倍), 青森 (15 倍), 広島 (21 倍), 高知 (10 倍), 熊本 (17 倍) の 7 府県である。最大は広島県の 21 倍となっている。

増加している自治体は, おおよそ大正 13 年度から激増をしていることがわかる。例えば, 埼玉県では大正 13 年度に図書館が急増している。府県の中には増加をしていないところもあり, 例えば東京府は大正年間を通して図書館数はほとんど変動していない。

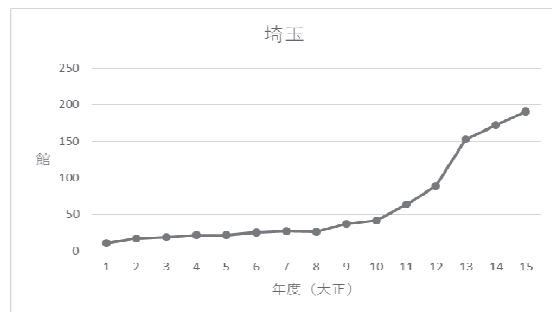


図1 大正年間埼玉県での公共図書館増加数

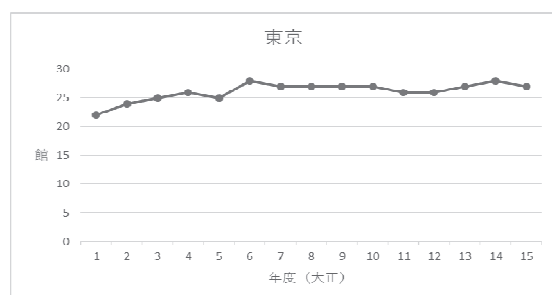


図2 大正年間東京府での公共図書館増加数

#### 4. 個別事例の検討

ここでは民力涵養運動によって図書館数が伸

びた自治体と伸びなかった自治体とを分けて考察をしたい。まず伸びなかった自治体として東京府, 伸びた自治体として埼玉県を取り上げる。東京と埼玉を取り上げた理由としては, 今日残されている一次史料から裏付けることができるからである。

#### 4.1 東京府の事例

東京府における民力涵養運動は, 1919 年 (大正 8) 6 月 2 日の郡市町会議にて井上友一府知事が「民力涵養ニ関スル戦後必行要項」を提示したことに始まる<sup>7)</sup>。内容は「第一 生活ノ安定ヲ計ル事 第二 国民的信念ヲ旺ナラシムル事 第三 民資増殖ヲ奨励スル事」<sup>8)</sup>である。「第二 国民的信念ヲ旺ナラシムル事」は図書館を活用して「国民教化」を進めることも可能であったが, 東京府ではその方向は当初から考えていなかった。6 月 23 日に実施された「民力涵養に関する戦後必行要項懇談会講演」での東京府内務部長による演説でも, 図書館を活用する計画は全く示されていない。

「民力涵養ニ関スル戦後必行要項」は東京府の方針であり, 府下各市町村はこの要項に沿って具体的な計画を策定するわけであるが, 例えば南多摩郡の 17 町村 (横山村, 浅川村, 元八王子村, 恩方村, 川口村, 加住村, 小宮村, 日野町, 由木村, 多摩村, 稲城村, 鶴川村, 南村, 町田町, 忠生村, 堺村, 由井村) の実施計画を見ても図書館のことは一切ふれていない<sup>9)</sup>。

南多摩郡では部落有林野の行政村への統一・整理や神社整理などはかなり行われていたが, 図書館を国民教化施設として活用するという発想はまったくみられない。「民力涵養ニ関スル戦後必行要項目」を策定した井上府知事は内務省で地方改良運動を主導し, 通俗図書館建設を主張していた立場からすると意外である<sup>10)</sup>。

#### 4.2 埼玉県の事例

1919 年 (大正 8) 6 月 27 日, 埼玉県知事岡田忠彦が埼玉県訓令第 29 号を発し, 民力涵養運動を埼玉県で実行することを宣言した。その中で岡田知事は内務省の「五大要綱」を受けて「乃チ茲ニ其ノ要綱ニ基キ之カ実行上必要ト認ムル要目ヲ示ス、郡町村ハ更ニ其ノ地方ニ適応セル細目ヲ作りテ、之カ実行ヲ期シ戮力協心意

ヲ戦後民力ノ涵養ニ致シ、以テ国運ノ伸暢ニ貢献セムコトニ努メラルヘシ”<sup>11)</sup>と述べ、国（内務省）が策定した五大要綱に沿って“実行上必要ト認ムル要目”を示した。それは「戦後民力涵養実行要目」と題され「第一 国民的信念ヲ旺盛ニスルコト」「第二 生活ヲ改善シ其ノ安定ヲ期スルコト」「第三 一般的実行要目」の3点で、第一を実行するにあたっては「四、簡易図書館ノ設立ヲ奨励スルコト」との文言がある<sup>12)</sup>。岡田の後任である堀内秀太郎知事は1920年（大正9）2月3日の訓示で民力涵養運動にふれ“近時経済界の発展に伴ひ浮華驕奢の弊風漸く盛ならんとするの傾向あるは洵に憂慮すべき現象なりとす、吾人は須く極力之が防止に努め進で質実剛健の美風作振に努めざるべからず、又危険性を帯びたる思想の流入するあり精神界の混乱を来さんとするは甚だ憂ふべき所なりとす”<sup>13)</sup>と述べ、浮華驕奢の風潮を戒めて危険思想を除去することが重要だと指摘する。埼玉県では運動を推進するために図書館設置を重視し、公立図書館に対して設置補助金を支給することを決めた。1922年（大正11）9月26日には県費15,000円を出して埼玉教育会経営の埼玉図書館を開館させ、1924年（大正13）には県立に移管した<sup>14)</sup>。1924年（大正13）1月25日に堀内の後任である元田敏夫知事は、埼玉県訓令第4号「町村立図書館施設要項」ならびに「町村立図書館施設要項（市立簡易図書館ヲ含ム）」を発し、特に町村に公立図書館設置を促進させた。図書館が必要な理由として元田知事は、“現下中外ノ情勢ニ鑑ミ社会ノ進運ニ察スルトキハ、社会教育的施設ノ拡充、伸張ヲ要スヘキモノ少シトセス、殊ニ之カ重要機関タル図書館ノ普及振興ヲ図ルハ、洵ニ刻下緊要ノ急務ニ属ス、念フニ図書館ハ地方文化ノ枢軸ニシテ、一般公衆ノ智徳ヲ涵養シ、家庭、学校両教育ト相俟テ人格完成ノ上ニ欠クヘカラサル施設タリ”<sup>15)</sup>と述べている。

埼玉県では民力涵養運動を推進するには図書館は必要な施設と認識しており、その役割は「国民教化」であったと考えられる。

## 5.おわりに

先行研究では地方改良運動が図書館数を伸ばしたといわれていたが、大正期の民力涵養運動

によっても増加したことがわかった。また地方改良運動とは異なり、民力涵養運動は内務省が訓令を出して府県、次いで市町村にまで浸透させ、組織だつて行ったことが指摘できたが、図書館活用の有無は府県や市町村の判断に任されていたことが判明した。

**謝辞** 本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（C）課題番号 JP 20K12561「近代日本の国民国家形成期における図書館の役割」の助成を受けたものである。なお、本稿で掲示した図表作成は國學院大學文学部日本文学科3年川又理奈さんに協力して頂き、新藤が最終確認を行った。

## 注・引用文献

- 1) 山本悠三「民力涵養運動と社会局」『東北福祉大学紀要』15号, 1991.
- 2) 吉本富男「民力涵養運動の一考察」『國史學』86号, 1972.
- 3) 大霞会編『内務省史』第1巻, 原書房. 1980. p.342.
- 4) 国立教育研究所編『日本近代教育百年史』第7巻社会教育1, 教育研究振興会. 1974. p.1111.
- 5) 山本悠三『近代日本の思想善導と国民統合』校倉書房. 2011. p.36.
- 6) 前掲3)p.341.
- 7) 八王子市市史編集委員会編『新八王子市史』通史編5近現代（上）, 八王子市. 2016. p.473.
- 8) 東京都編『都史資料集成』第5巻①, 東京都. 2007. p.282.
- 9) 八王子市市史編集委員会編『新八王子市史』資料編5近現代1, 八王子市. 2012. p.404-407.
- 10) 新藤透「明治期の地方改良運動を推進した内務省官吏の図書館認識」『國學院雑誌』第122巻第5号, 2021.
- 11) 埼玉県編『新編埼玉県史資料編』19近代・現代1政治・行政1, 埼玉県. 1983. p.899-900.
- 12) 前掲11)p.900-901.
- 13) 前掲11)p.903.
- 14) 埼玉県教育委員会編『埼玉県教育史』第5巻, 埼玉県教育委員会. 1972. p.679.
- 15) 埼玉県編『新編埼玉県史資料編』23近代・現代7教育・文化1, 埼玉県. 1984. p.875.

# 高齢者のヘルスリテラシー向上のための教材開発：形成的評価

三輪眞木子† 佐藤正恵‡ 山下ユミ†‡ 磯部ゆき江‡‡ 阿部由美子†

† 放送大学

miwamaki@ouj.ac.jp

‡ 千葉県済生会習志野病院

†‡ 京都府立図書館

‡‡ 二松学舎大学

## 抄録

高齢者のヘルスリテラシーを涵養する目的で製作中の教材を用いて双方向 Web 授業（8 コマ; 計 12.3 時間）の形成的評価を実施した。授業終了後に受講者（7 名）に教材評価レポートを提出させ、レポートの内容分析に基づき教材の改訂を行った。また、授業開始前と終了後に伝統的・批判的ヘルスリテラシー尺度（CCHL 尺度）による受講者のヘルスリテラシーレベルを測定し、各回の前後に学習目標達成度を受講者に記入させて学習目標の達成度を測定した。受講者のヘルスリテラシーレベルは全項目で授業前より授業後が高く、教材が受講者のヘルスリテラシーレベルの向上に効果があることが示された。

## 1. はじめに

高齢化が進む日本では、健康寿命の伸長策が求められている。患者には最新の医療情報を獲得して納得したうえで治療を受けること（インフォームド・コンセント）が望まれているが、最新医療情報は Web 上で提供されることが多く、科学的根拠のある医療情報の獲得には、医療情報を検索し評価するヘルスリテラシーが必要である。本研究では、高齢者のヘルスリテラシーを涵養する教材『健康に老いる秘訣：ヘルスリテラシーで健康寿命を維持しよう』を以下の段階で製作している。

1. 高齢者のヘルスリテラシーに関連する先行研究の包括的レビュー（2019 年度）
2. 患者のヘルスリテラシーに関する医療従事者へのインタビュー（2019-2020 年度）
3. 高齢者の医療健康情報行動に関するインタビュー（2020 年度）
4. 調査結果に基づく高齢者のヘルスリテラシー学習モデル構築（2021 年度）
5. 学習モデルに基づく教材の開発と授業実施による教材の形成的評価（2022 年度）

本発表は、第5段階の形成的評価に焦点を当てる。

## 2. 背景

### (1) ヘルスリテラシーに関する教材開発

ヘルスリテラシーは、健康教育の達成目標として 1970 年代に米国で採用された。健康維持におけるヘルスリテラシーの重要性に関する社会の

認識が普及するに伴い、ヘルスリテラシースキルを測定するツールやスキルを高めるための若年層向け教材も開発された（山本・渡辺，2011）。聖路加大学が開発した e-Learning 教材は、伝統的・批判的ヘルスリテラシー尺度（CCHL 尺度）による受講前、受講直後、1 ヶ月後の測定結果から、一般市民、特に中高年女性のヘルスリテラシー向上に効果があった（高橋他，2021）。

### (2) インストラクショナルデザイン

教材開発では、インストラクショナルデザイン（ID）の手法を採用した。教育内容については、ARCS モデルを採用した。

ARCS モデルは、Attention（学習者の注意喚起）、Relevance（学習者と教材の関連性を意識させる）、Confidence（やればできるという自信を持たせる）、Satisfaction（満足感をもたせる）で構成される（鈴木，1995）。

教材開発プロセスでは、ADDIE モデルを用いた。ADDIE モデルは、Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate の 5 段階の頭字で、学習者（本研究の場合は高齢者）のニーズ分析（Analyze）に基づき学習目標設定（Design）し、学習目標に沿って教材を開発（Develop）し、開発した教材による教育実践（Implement）により教材を評価（Evaluate）する（青木，2012）。

## 3. 方法

放送大学が 2021 年から実験的に開始したライブ Web 授業のテキストとして開発中の教材を使



用し、形成的評価を実施した。教材（A4判64ページ）を授業開始1週間前に学習管理システムから受講登録者に送付し、事前学習を促した。ライブWeb授業のスケジュールを表1に示す。

表1 ライブWeb授業のスケジュール

| 回 | 日時               | 教材・方法      |
|---|------------------|------------|
| 1 | 6/3 9:50-11:20   | 第1章・講義＋ビデオ |
| 2 | 6/30 11:35-13:05 | 第2章・講義＋ビデオ |
| 3 | 7/2 9:50-11:20   | 第3章・講義＋ビデオ |
| 4 | 7/2 11:35-13:05  | 第4章・講義＋ビデオ |
| 5 | 7/4 9:50-11:20   | 第5章・講義＋ビデオ |
| 6 | 7/4 11:35-13:05  | 第6章・講義＋ビデオ |
| 7 | 7/6 9:50-11:20   | 第7章・講義＋ビデオ |
| 8 | 7/6 11:35-12:25  | 振り返り（討論）   |

以下の要領で形成的評価を実施した。

#### (1) 量的評価

授業がヘルスリテラシーレベル向上にどの程度貢献したかを測定するため、伝統的・批判的ヘルスリテラシー尺度（CCHL尺度）による受講前と受講後の受講生のヘルスリテラシーレベル（5件法）を比較した。また、各回授業の学習目標達成度を把握するため、受講生に授業前と授業後に目標達成レベル（5件法）を登録させた。

#### (2) 質的評価

本授業の定員は30名であったが、受講登録者は8名、実際に受講した学生は7名であった。課題レポートを教材評価という研究目的に使用することについて口頭で受講者の了解を得て、受講終了後3日以内に教材評価レポートを提出させ、内容分析を実施した。

### 4. 結果

#### (1) 量的評価

受講前と受講後の受講生のヘルスリテラシーレベルの比較を図1に示す。受講者のヘルスリテラシーレベルは、全ての項目でこの授業の受講前より受講後の方が高い。したがって、開発中の教材は、受講者のヘルスリテラシーレベルの向上に効果があることが示された。なお、受講前の平均値が最も高かった項目は「新聞、本、テレビなどの情報源から情報を集められる」（ $\mu=4.00$ ）と「インターネットから情報を集められる」（ $\mu=4.00$ ）であった。最も低かった項目は「情報がどの程度

信頼できるかを判断できる」（ $\mu=2.86$ ）で、この項目は受講前と受講後の平均値の差が最も大きかった。

各回の学習目標達成度については、第2回のデータが取れなかったため、第1回、第3回、第4回、第5回、第6回、第7回の授業前と授業後と比較した（表2）。第4回の「(2)ヤフーやグーグル等の検索エンジンでウェブページを検索できる」と第6回の「(3)仕事以外の友人との付き合いを大切にしたい」は授業前と授業後で変化が認められず、第5回の「(2)診療ガイドラインを読んだことがある」は授業前の平均値（2.14）より授業後の平均値（1.71）の方が低くなっており、学習効果は認められなかった。第7回の学習目標11項目中8項目は、授業前と授業後がともに全員最高値で差が認められなかった。

#### (2) 質的評価

学生のレポート（教材評価）の内容を分類し（表3）、教材の内容と体裁を改訂した。

#### (3) 評価結果の適用

形成的評価の結果、本研究で開発した教材は受講者のヘルスリテラシーレベル向上に効果があることが示された。量的評価と質的評価の結果に基づき、必要に応じて教材を加筆・修正した。

### 5. 考察

この教材は65歳以上の高齢者が利用することを念頭において製作したが、ライブWeb授業の受講者は21歳～79歳（男性3名、女性4名）と幅広く、想定した年齢層と対応していなかった。しかしながら、これら幅広い年齢層の受講者のヘルスリテラシーレベル向上に効果があることが確認されたことから、本教材の対象は高齢者だけでなく幅広い年齢層にとって学習効果が認められた。健康を維持する生活習慣を高齢になってから身につけるのは難しい。若年者がこの教材によりヘルスリテラシーを習得して生活習慣を改善することで、将来の高齢者の健康寿命延長に貢献することが期待できる。

### 6. 結論

開発中の教材は、受講者のヘルスリテラシーレベル向上に効果があることが示された。各章の学習目標は概ね達成されたが、天井効果により達成度を測定できない学習目標もあった。なお、本教材は高齢者だけでなく幅広い年齢層のヘルスリテラシー習得に貢献する可能性がある。

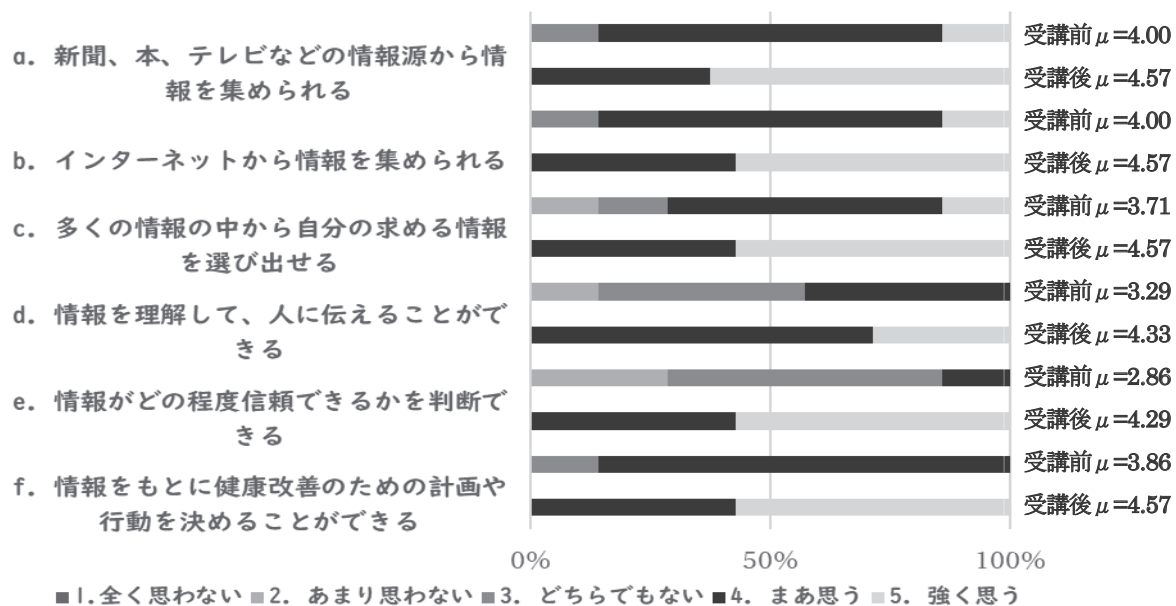


図 1 受講前と受講後の受講者のヘルスリテラシーレベル（CCHL 尺度を一部改変）N=7

表 2 教材各章の学習目標と達成度

（達成度：1. 全く思わない 2. あまり思わない 3. どちらでもない 4. まあ思う 5. 強く思う）

| 章   | 学習目標                                     | 達成度       |           |
|-----|------------------------------------------|-----------|-----------|
|     |                                          | 授業前 $\mu$ | 授業後 $\mu$ |
| 1 章 | (1) ヘルスリテラシーという言葉の意味を説明できる               | 3.14      | 4.86      |
|     | (2) 健康を維持するためにヘルスリテラシーがなぜ必要かを説明できる       | 3.29      | 4.57      |
|     | (3) ヘルスリテラシーを高めるにはどうすればよいか説明できる          | 2.71      | 4.43      |
|     | (4) 健康や医療に関する情報を探するときには複数の情報源を調査する       | 3.71      | 4.86      |
| 2 章 | (1) インターネットは高齢者の日常生活に役立つ                 | -         | -         |
|     | (2) インターネットは健康や医療に関する情報を得るために有用だ         | -         | -         |
|     | (3) パソコンやスマホの正しい使い方を学びたい                 | -         | -         |
|     | (4) インターネットを安全に利用するにはどうすればよいか知りたい        | -         | -         |
|     | (5) インターネットが使えると自分の健康を維持するために有利だ         | -         | -         |
|     | (6) パソコンやインターネットの使い方を他の人に教えたい            | -         | -         |
|     | (7) 健康管理アプリを毎日の健康維持に活用したい                | -         | -         |
|     | (8) インターネットでプライバシーが侵害されないように注意している       | -         | -         |
|     | (9) SNS を利用して家族や友人とつながることは大事だ            | -         | -         |
| 3 章 | (1) 公共図書館で健康や医療に関する本を借りることができる           | 4.71      | 5.00      |
|     | (2) 公共図書館の医療に関する本が置いてある場所を見つけられる         | 4.71      | 4.83      |
|     | (3) 公共図書館で本や雑誌の探し方について図書館員に質問できる         | 3.67      | 4.71      |
|     | (4) 公共図書館で健康や医療に関する雑誌記事を探して読むことができる      | 4.29      | 4.71      |
|     | (5) 公共図書館の本をパソコンやスマホで検索できる               | 3.67      | 4.71      |
|     | (6) 公共図書館のパソコンで医療に関する論文を検索できる            | 3.14      | 4.43      |
|     | (7) データベースの検索結果から論文の本文を入手することができる        | 2.21      | 4.43      |
|     | (8) 近隣の図書館が所蔵していない本を他の図書館から借りることができる     | 3.71      | 4.86      |
|     | (9) 図書の出版年月を確認できる                        | 4.43      | 5.00      |
|     | (10) 雑誌論文の出版年月を確認できる                     | 3.14      | 4.71      |
| 4 章 | (1) パソコン・スマホ・タブレット等を自分で操作してインターネットを利用できる | 4.86      | 5.00      |
|     | (2) ヤフー！やグーグル等の検索エンジンでウェブページを検索できる       | 4.86      | 4.86      |
|     | (3) ウェブページの情報を誰（どの機関）が発信しているかを確認できる      | 4.57      | 4.86      |
|     | (4) ウェブページの情報がどんな目的で発信されているかを判断できる       | 3.43      | 4.29      |
|     | (5) ウェブページの情報に科学的根拠があるかどうかを判断できる         | 3.14      | 4.00      |
|     | (6) ウェブページの内容の信頼性を確認できる                  | 3.14      | 4.43      |
|     | (7) インターネットには誤った情報も掲載されている               | 4.43      | 4.86      |
|     | (8) 検索エンジンには検索する人の知りたい情報だけを選んで出す機能がある    | 4.14      | 4.86      |
|     | (9) インターネットで検索するときは複数の情報源を確認すべきである       | 4.71      | 5.00      |



| 章  | 学習目標                               | 達成度       |           |
|----|------------------------------------|-----------|-----------|
|    |                                    | 授業前 $\mu$ | 授業後 $\mu$ |
| 5章 | (1) 医学情報の科学的根拠があるというのはどういうことか説明できる | 2.86      | 4.28      |
|    | (2) 診療ガイドラインを読んだことがある              | 2.14      | 1.71      |
|    | (3) 診療ガイドラインがどんなものかを説明できる          | 1.57      | 3.86      |
|    | (4) 診療ガイドラインをインターネットで検索できる         | 2.14      | 4.14      |
|    | (5) 診療ガイドラインを公共図書館で閲覧できる           | 2.29      | 3.29      |
|    | (6) 診療ガイドラインで分からないことがあれば医療者に質問できる  | 2.57      | 4.29      |
|    | (7) 健康や医療に関する新聞・雑誌記事の信頼性をチェックできる   | 2.71      | 4.14      |
|    | (8) インターネットにはフィルターバブル問題があることを知っている | 2.71      | 4.57      |
|    | (9) 検索エンジン・グーグルの検索オプションの使い方を知っている  | 2.57      | 4.29      |
|    | (10) グーグルスカラーの使い方を知っている            | 2.00      | 4.14      |
| 6章 | (1) 居住地域の人々とのつながりを大切にしている          | 3.00      | 4.29      |
|    | (2) 家族とのつながりを大切にしている               | 4.71      | 4.86      |
|    | (3) 仕事以外の友人との付き合いを大切にしている          | 4.57      | 4.57      |
|    | (4) 仕事やボランティアなどの活動に取り組んでいる         | 3.71      | 4.43      |
|    | (5) 趣味やサークル活動などの情報を探することができる       | 3.57      | 4.43      |
|    | (6) 困ったときに頼ることのできる人がいる             | 4.00      | 4.71      |
|    | (7) 病気や健康に関して相談できる人がいる             | 4.00      | 4.57      |
|    | (8) 病気や健康に関して相談できる身近な組織や団体を知っている   | 3.29      | 4.86      |
| 7章 | (1) 栄養や食生活に気を付けることが大事だ             | 5.00      | 5.00      |
|    | (2) 体を動かすことが大事だ                    | 5.00      | 5.00      |
|    | (3) 十分な睡眠や休養をとることが大事だ              | 5.00      | 5.00      |
|    | (4) 規則正しい生活をするのが大事だ                | 4.86      | 4.86      |
|    | (5) 達成したい目標や楽しみをもつことが大事だ           | 4.86      | 4.86      |
|    | (6) 仕事やボランティアなどの活動に組み込みたい          | 4.43      | 4.43      |
|    | (7) 趣味や楽しみに一緒に取り組む仲間を大切にしたい        | 4.86      | 4.86      |
|    | (8) 家族や友人との会話を楽しみたい                | 4.86      | 4.86      |
|    | (9) 定期的に健康診断を受けることは大事だ             | 4.71      | 4.86      |
|    | (10) かかりつけ医をもつことは大事だ               | 4.57      | 4.86      |
|    | (11) 歯の治療や口腔ケアに取り組むことは大事だ          | 4.86      | 5.00      |

表3 学生レポート（教材評価）の主な論点

| カテゴリー    | 記述例                                               |
|----------|---------------------------------------------------|
| 根拠の提示    | 毎年の医療・介護・福祉費用を                                    |
| リンクの提示   | 参考情報源をリンクで示す                                      |
| 探し方の提示   | 診療ガイドライン所蔵の有無の探し方<br>医学論文の探し方例                    |
| 具体例の紹介   | 代表的な治験例の紹介<br>事実・考察・推論の違い<br>正常化バイアス              |
| 効果と弊害    | 健康維持の取組による具体的な成果<br>人とつながる効果の例<br>外に出ない弊害の例       |
| より詳しい説明  | メタアナリシス<br>ランダム化比較試験<br>エビデンスピラミッドの各段階<br>介護費用の使途 |
| 解決策の提示   | 検索履歴が蓄積されない方法<br>病気になった時の連携先<br>専門医の探し方           |
| 予防法      | 骨粗しょう症の具体的な予防法                                    |
| メンタルヘルス  | 体だけでなくメンタルヘルスも（メンタルヘルスリテラシーも）                     |
| タイトル変更提案 | 「老いと健康寿命」                                         |

## 謝辞

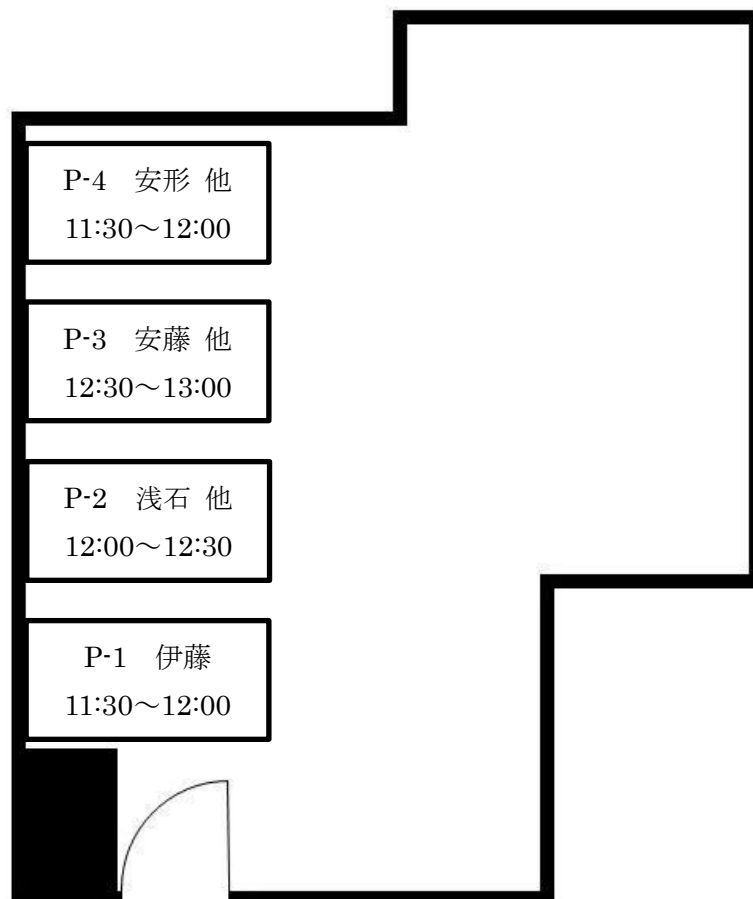
本研究は、科学研究費補助金 基盤研究 (C)「高齢者のヘルスリテラシー向上のための教材開発と教育方法の提案」(研究代表者：三輪眞木子)の助成によるものです。教材案の形成的評価に協力してくださったライブ Web 授業の受講生に感謝します。

## 引用文献

- (1) 青木久美子『eラーニングの理論と実践』放送大学教育振興会, 2012, 276p.
- (2) 鈴木克明「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて—ARCS 動機づけモデルを中心に—『教育メディア研究』vol.1, no.1, 1995, p.50-61.
- (3) 高橋恵子ほか「一般市民のヘルスリテラシー向上をめざす参加型プログラムの有効性」『聖路加国際大学紀要』vol.7, 2021, p.1-9.
- (4) 山本浩二, 渡邊正樹「日本の中学校健康教育における課題とヘルスリテラシーの必要性に関する一考察: 中学校学習指導要領の実施に向けて」『東京学芸大学紀要』vol.63, 2011, p.87-97.

第 2 日  
ポスター発表（11:30～13:00）

会場  
（ホーイ記念館 3 階 H310 教室）



ポスター配置図



# 「図書館情報学文献目録」 BIBLIS PLUS の利用状況について

伊藤 民雄 （実践女子大学図書館） ito-tamio@jissen.ac.jp

## 抄録

本研究は、図書館情報学分野専用データベース「BIBLIS PLUS」の利用者の検索ニーズを明らかにすることを目的に、過去 2 年間の検索ログ 4,496 件と閲覧されたメタデータの書誌情報をクロス集計し分析を行った。その結果、『図書館雑誌』や研究機関・大学紀要に掲載される論文記事がよく閲覧される一方で、閲覧実績のないデータも非常に多かった。検索環境改善目標とする 1969 年以前の論文記事の利用がある程度確認された一方で、カレントな論文記事検索のニーズもあることが分かった。

## 1. 研究の目的と先行研究

本研究は、現在筆者が構築している図書館情報学分野専用データベースの検索ログを利用し、今後の遡及入力の方針の参考として、同分野の利用者の検索対象の雑誌、主題、時期等の検索ニーズを明らかにすることを目的とする。

一般に研究分野の核となる文献ニーズや研究動向の把握には、学術論文の引用分析の手法がよく用いられ、図書館情報学分野においても、日本の図書館情報学の研究者を対象に斎藤<sup>2)</sup>が、また学生を対象に大房<sup>3)</sup>がその手法を用いている。引用雑誌の上位は、斎藤の研究では、『図書館雑誌』、『図書館界』、『ドキュメンテーション研究』、『情報管理』、一方で、大房の研究では、『図書館界』、『図書館雑誌』、『現代の図書館』であった。

## 2. 研究対象とする専用データベース

専用データベースとして「BIBLIS PLUS」(以下、「BIBLIS」)を利用する。同データベースは、2015 年 9 月に停止していた日本図書館情報学会の「図書館情報学文献目録 BIBLIS for Web」のデータを引き継ぎ形で、また『図書館情報学文献要覧』(以下、「要覧」)の採録外である明治期から 1969 年までのアクセス改善を目標に、現在までの図書館情報学主要誌の掲載論文記事を欠号なく、提供することを目指している。

2022 年 8 月 2 日現在の BIBLIS 登録メタデータ(=書誌)は 223,932 件である。明治期から 1969 年までは 60,317 件、1970 年から 2022 年まで 163,569 件である(出版年不明 46 件)(図 2)。

## 3. 研究方法

BIBLIS が利用している情報検索システムの抽出機能を利用し、2020 年 8 月 1 日に稼働してから 2 年間の検索ログを抽出し、「利用年月日別アクセ

ス件数」、「アクセス元の国」等から一般的な利用状況を把握するとともに、「閲覧されたメタデータ ID」に合致した該当メタデータ ID の論題、著者名、件名、雑誌掲載年のクロス集計を行うとともに、2022 年 8 月中の上位の「検索キーワード」を利用し、実際の利用状況の分析を行う。

## 4. 結果と考察

得られた 2 年間の総アクセス件数(=各メタデータまでの「閲覧件数」)は 4,496 件である。重複排除した閲覧されたメタデータは 3,147 件で、登録メタデータ件数の 1.4%に当たるが、残り 220,785 件には閲覧実績がない。アクセス先として 16 ヶ国からの閲覧を確認した。総アクセス数のうち日本から 3,733 件(同占有率 83%)、アメリカから 132 件(同約 2.9%)が上位となった。

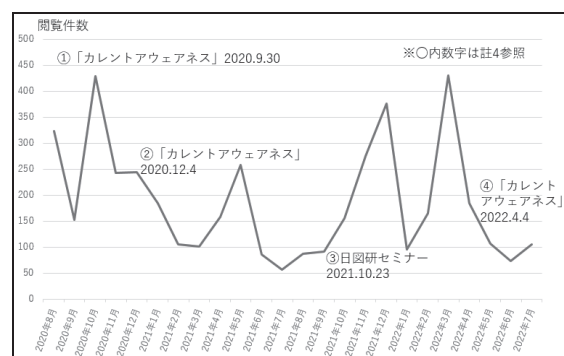


図1 月別の閲覧件数の推移 (n=4,496)

### 4.1 月別の閲覧件数の推移(図1)

月別の閲覧件数は一定ではなく、かなりの起伏が見られた。BIBLIS に関する報道やイベント<sup>4)</sup>があった場合に増加・上昇する傾向があるが、6月から9月の閲覧件数は低調である。

### 4.2 主題別、論文・記事別の閲覧件数

主題別では1回以上の閲覧メタデータに付与さ



れた 3,322 件(複数付与あり)の内大学・研究機関紀要類(18%), 元となった「図書館情報学文献目録 1991-2006」(「BIBLIS for Web」のこと)(14%)が利用上位となった。3,763 件の内 60 回以上閲覧された論文は 2 件<sup>5)</sup>である。また、閲覧された論文記事の著者は 1,691 名で、合計で 60 回以上閲覧された著者は 3 人である。

表 2 閲覧回数の多かったメタデータ掲載雑誌 (n=4,496)

| No. | 雑誌名         | 閲覧件数 | 割合  |
|-----|-------------|------|-----|
| 1   | 図書館雑誌       | 570  | 13% |
| 2   | 読書相談        | 488  | 11% |
| 3   | 図書館界        | 292  | 6%  |
| 4   | 大学の図書館      | 171  | 4%  |
| 5   | 情報の科学と技術    | 114  | 3%  |
| 6   | 日本図書館情報学会誌  | 109  | 2%  |
| 7   | 図書館雑誌       | 106  | 2%  |
| 8   | ドクメンテーション研究 | 92   | 2%  |
| 9   | カレントアウェアネス  | 91   | 2%  |
| 10  | 情報管理        | 90   | 2%  |

#### 4.3 雑誌別の閲覧件数(表 2)

閲覧された論文記事の掲載雑誌は 402 誌である。上位は、『図書館雑誌』(13%)(表記の揺れで 7 位の『図書館雑誌』(2%)と泣き別れになった),『読書相談』(11%),『図書館界』(6%)の順である。

これは先行研究とほぼ同傾向となった。

#### 4.4 掲載年別のアクセス件数(図 2)

掲載年 1970 年前後の論文記事のアクセス割合は 38%:62%であり、また 2000 年以降に限ると全体の 22%に当る。アクセス件数で目立つのは、1951 年前後と 2017 年以降である。BIBLIS はカレントな雑誌記事索引を標榜していないが、2017 年以降の論文記事の利用は意外であった。

#### 4.5 2022 年 8 月の検索キーワード

検索システムで利用可能としたのが 2022 年 8 月からのため、他とは異なり 8 月のみ<sup>6)</sup>示すが、検索キーワードの上位は、「中高生」7 件、「高校生」6 件、「意識」6 件、「学校図書館」5 件であった。閲覧件数低調月の結果なので、参考程度に留める。

#### 5. まとめ

BIBLIS の目標の一つは、1969 年以前の検索環境の改善である。結果から、その利用が確認できた一方で、カレント文献の検索ニーズがあることも分かった。また『図書館雑誌』は利用される論文記事掲載雑誌の最上位のため依然として基本資料であることは間違いない。現在行っている戦前の学校/児童図書館文献の入力終了次第、未遡及部分の同誌 1996 年以降<sup>7)</sup>の索引の遡及入力を早急に行う。そして BIBLIS がもっと利用されるように遡及入力と同時に、PR に努めたい。

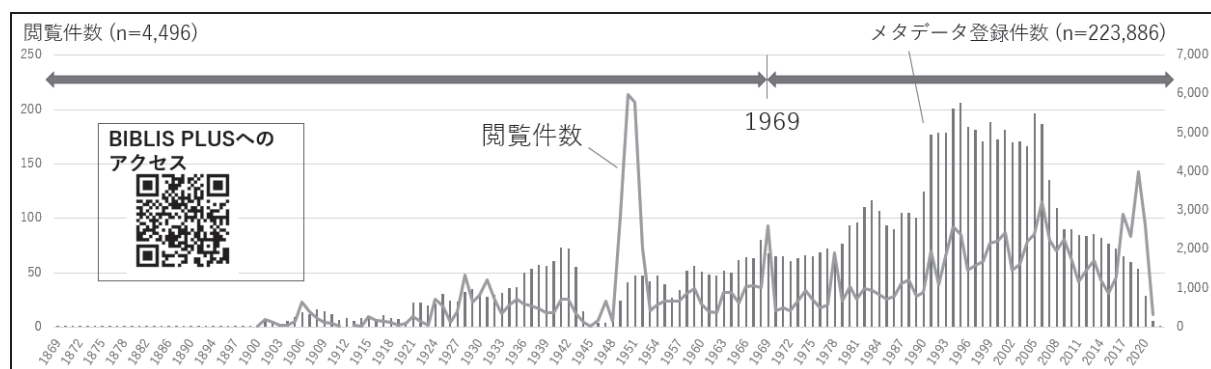


図 2 論文記事の雑誌掲載年に対するメタデータ登録件数と閲覧件数

#### 引用文献

- 1) 斎藤泰則「引用分析から捉えた図書館・情報学雑誌群の構造」『Library and Information Science』no. 18, 1981, p. 171-193.
- 2) 大房叶「筑波大学附属図書館における学群生向け蔵書構築の検討: 供給可能性を用いた蔵書評価から」『図書館総合研究』no. 18, 2018, p. 1-23.
- 3) 気谷陽子「引用分析による蔵書評価」『カレントアウェアネス』no. 311, 2012, p. 4-7.
- 4) ①「『図書館情報学の主要誌の論文・記事を検索できるデータベース「BIBLIS PLUS」が公開される」『カレントアウェアネス』Posted 2020 年 9 月 30 日. <https://current.ndl.go.jp/node/42120>, (参照 2022-09-23); ②伊藤民雄「E2336 - 図書館情報学文献目録 BIBLIS PLUS について」『カレントアウェアネス-E』No. 405, 2020.12.24. <https://current.ndl.go.jp/e2336>, (参照 2022-09-23); ③「『イベント』日本図書館研究会情報組織化研究グループ 2021 年 10 月例会研究会「図書館情報学文献目録 BIBLIS PLUS の構

- 築について」(10/23・オンライン)『カレントアウェアネス』Posted 2021 年 9 月 13 日. <https://current.ndl.go.jp/node/44790>, (参照 2022-09-23); ④「2021 年度私立大学図書館協会賞が実践女子大学・実践女子大学短期大学部図書館の『図書館情報学文献目録 BIBLIS PLUS の構築と公開』に決定」『カレントアウェアネス』Posted 2022 年 4 月 4 日. <https://current.ndl.go.jp/node/45920>, (参照 2022-09-23).
- 5) 60 回以上閲覧された論題は、黒坂東一郎「大学図書館における紛争関係状況調査」(65 回); 今野創祐「戦前日本の目録を巡る学説史: 大正期を中心に」(61 回)
  - 6) 検索キーワードが 2 年分ではなく、2022 年 8 月となったのは、システム稼働時に、同機能の設定忘れのためである。
  - 7) 『図書館雑誌』の遡及には、日本図書館協会から許諾を取り、『図書館雑誌総索引: 1907.10-1995.12』CD-ROM 版(日本図書館協会 1996)と「国立国会図書館デジタルコレクション」等を利用している。

# 図書館情報学用語を対象とした専門語彙数推定テスト における科目別テストセットの構築

浅石卓真<sup>†</sup> 河村俊太郎<sup>†‡</sup> 朱心茹<sup>†‡‡</sup>

<sup>†</sup> 南山大学 <sup>†‡</sup> 東京大学 <sup>†‡‡</sup> 東京工業大学

<sup>†</sup>tasaishi@nanzan-u.ac.jp

本稿では、図書館情報学用語を対象とした専門語彙数推定テストにおいて、テスト項目となる専門用語集合（テストセット）の構築方法とその結果について報告する。はじめに『図書館情報学用語辞典 第5版』の見出し語から、司書課程の教科書のいずれかで索引語に採られているもの抽出した。抽出した専門用語のそれぞれを、一般的なテキストと比較して最も特徴的に出現する科目に割り当てることで、各科目の基本語リストを作成した。基本語リスト中の専門用語を単語親密度順に並べた上で、単語親密度の差が出来るだけ等間隔になるように50語を抽出して、科目別テストセットとした。

## 1 はじめに

発表者らは、専門用語をどのくらい知っているかを推定する専門語彙数推定テストを開発している。このテストでは、テスト項目の50語を知っているか回答してもらい、知っている単語の中で単語親密度（単語の馴染み深さ）が最も低いものより単語親密度が高い専門用語は、全て知っていると仮定して語彙数を推定する。なお、個人が知っている単語の数を計量言語学では語彙量、日本語教育や言語心理学では語彙数と呼ぶが、ここでは直接的な先行研究<sup>1</sup>に倣い語彙数と呼ぶ。

専門語彙数推定テストは、図書館情報学全体を出題対象としたものに加え、司書課程またはその一部の科目を出題対象としたものも作成する。後者の想定利用法として、例えば「情報サービス演習」の初回に「情報サービス論」の科目別テストを受けてもらうことが考えられる。テストの結果を受けて、演習に必要な知識の定着状況を自己確認し、「情報サービス論」を復習する契機にすること等が期待できる。

科目別テストの対象科目は、司書資格取得のために大学で履修すべき図書館に関する科目のうち、講義形式が中心となる「図書館概論」「図書館情報技術論」「図書館制度・経営論」「図書館サービス概論」「情報サービス論」「児童サービス論」「図書館情報資源概論」「情報資源組織論」「図書・図書館史」「図書館施設論」の10科目とした。本稿では、これらの科目別テストで回答対象となる専門用語集合（科目別テストセット）の構築方法と構築結果を報告する。

## 2 科目別テストセットの構築方法

### 2.1 基本語リストの作成

はじめに、科目別テストセットの抽出元になる基本語リストを作成する。基本語リストに含める専門用語は、図書館情報学用語の中でも、司書課程で習得すべき基本的な専門用語を想定する。具体的には、既に単語親密度を付与した1677語<sup>2</sup>の中から、樹村房の『現代図書館情報学シリーズ』、ミネルヴァ書房の『講座 図書館情報学』、日本図書館協会の『JLA 図書館情報学テキストシリーズⅢ』、学文社の『ライブラリー図書館情報学』、のいずれかの教科書シリーズの教科書（計35冊）で索引語になっているものを、司書課程全体の基本語リストとして抽出した。各シリーズの教科書は表1の通りであり、913語が抽出された。なお、専門用語の表記揺れは考慮していない。

表 1: 索引語の抽出対象とした教科書

| 科目名       | 樹村房 | ミネルヴァ | JLA | 学文社 |
|-----------|-----|-------|-----|-----|
| 図書館概論     | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 図書館情報技術論  | ○   | ○     | -   | ○   |
| 図書館制度・経営論 | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 図書館サービス概論 | ○   | ○     | -   | ○   |
| 情報サービス論   | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 児童サービス論   | ○   | -     | ○   | ○   |
| 図書館情報資源概論 | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 情報資源組織論   | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 図書・図書館史   | ○   | ○     | ○   | ○   |
| 図書館施設論    | ○   | -     | ○   | -   |

次に、抽出された 913 語を最も適切な科目に割り当て、科目別の基本語リストを作成する。基本後リストには、複数の科目に関連するなど判断に迷う専門用語が多く含まれており、人手で最適な科目へ割り当てるのは困難であった。そこで、一般的なテキストと比べどの程度特徴的に出現しているか（以下、特徴度）を全科目で計算し、最も特徴度が高い科目に専門用語を割り当てた。特徴度の指標として対数尤度比  $LLR$  を利用した。一般的なテキストとして国立国語研究所の『現代日本語書き言葉均衡コーパス』<sup>3</sup> における図書館サブコーパス（以下、参照テキスト）を、各科目のテキストとして樹村房の『現代図書館情報学シリーズ』における教科書の本文（以下、当該テキスト）を利用した。 $LLR$  は以下の式で計算される。

$$LLR = 2(a \ln a + b \ln b + c \ln c + d \ln d - (a+b) \ln(a+b) - (a+c) \ln(a+c) - (b+d) \ln(b+d) - (c+d) \ln(c+d) + (a+b+c+d) \ln(a+b+c+d))$$

ただし、 $a$  と  $b$  はそれぞれ当該テキストと参照テキストでの出現頻度、 $c$  は当該テキストの延べ語数、 $a$ 、 $d$  は参照テキストの延べ語数、 $b$  である。全科目で  $a=0$  すなわち当該テキストに 1 回も出現しない専門用語は抽出対象から除外した。 $LLR$  を 10 科目のテキストで計算し、値が最も高い科目にその専門用語を割り当てる。

上記の方法で作成した科目別の基本語リストの語数を表 2 に示す。表 2 から、基本語リストの語数は科目間のばらつきが大きいことが分かる。なお、他社の教科書の索引語には採られているが樹村房の教科書には出現しないものがあるため、全科目の語数を足し合わせても 913 語にはならない。

表 2: 科目別の基本語リストの語数

| 科目名       | 語数 | 科目名       | 語数  |
|-----------|----|-----------|-----|
| 図書館概論     | 97 | 児童サービス論   | 49  |
| 図書館情報技術論  | 28 | 図書館情報資源概論 | 118 |
| 図書館制度・経営論 | 41 | 情報資源組織論   | 182 |
| 図書館サービス概論 | 73 | 図書・図書館史   | 71  |
| 情報サービス論   | 93 | 図書館施設論    | 23  |

## 2.2 テストセットの作成

各科目の基本語リストから、単語親密度の差が出来るだけ等間隔になるように 50 語を抽出し、各科目のテストセットとする。手順を以下に示す。

- 1 基本語リストに含まれる専門用語を単語親密度順に並べる
- 2 基本語リストに含まれる専門用語のそれぞれについて、直前の専門用語との単語親密度の差を計算する
- 3 基本語リストから、手順 2 で計算した差が最も小さい専門用語を除外する
- 4 手順 3 を、基本語リストの専門用語が 50 語になるまで繰り返す

ただし、基本語リストが 50 語未満の科目については、手作業で専門用語を追加したり、他科目と合わせてテストセットを構築するなどの対応が必要となる。また「情報誌資源組織論」のように 100 語以上ある科目では、複数のテストセットを作成し、それらの回答結果を組み合わせることで、より高精度で語彙数を推定できる。

## 3 まとめと今後の展望

本稿では、図書館情報学分野の専門語彙数推定テストにおける科目別テストセットの構築方法を報告した。今後は「情報サービス論」や「情報資源組織演習」の科目別テストを、「情報サービス演習」や「情報資源組織演習」の履修前に回答してもらい、演習の前提知識がどのくらい身についているかを確認する実践研究を行う予定である。また、一部の科目については、当該科目の履修前後で学生の語彙数がどの程度増加したかを分析することで、学習効果の可視化も図りたい。将来的には複数の大学で同様の実験を行い、分析結果を一般化する予定である。

## 謝辞

『現代図書館情報学シリーズ』の教科書の本文データを提供していただいた樹村房の大塚栄様に感謝いたします。

## 注

- 1) 藤田早苗・小林哲生「令和版単語親密度に基づく大規模語彙数推定調査～Web 公開版の利用ログ分析～」『第 36 回人工知能学会全国大会論文集』2022, p.1-4.
- 2) 浅石卓真・解良優基・河村俊太郎「図書館情報学用語を対象とした単語親密度の推定」『2022 年度日本図書館情報学会春期研究集会論文集』2022, p.59-62.
- 3) Kikuo Maekawa et al. “Balanced corpus of contemporary written Japanese,” *Language Resources and Evaluation* vol.48, no.2, 2014, p.345-371.

# 学校司書の配置・任用に対する教育委員会の認識

## ～2019 年度の調査結果から～

安藤友張  
実践女子大学  
ando-tomoharu@jissen.ac.jp

伊藤真理  
愛知淑徳大学  
mritoh@asu.aasa.ac.jp

野口武悟  
専修大学  
takenori@isc.senshu-u.ac.jp

### 抄録

学校司書に求められる資質・技能・役割等について、教育委員会の認識や意向を把握するために、2019 年に都道府県、特別区、市の教育委員会への質問紙調査を実施した。学校司書に求める職務内容については、「読書推進活動」の回答が最も多かった。クロス集計も実施したが、特に顕著な傾向は見受けられなかった。各自治体における個別の状況によって、学校司書の役割等に対する認識が異なり、学校司書の配置・任用に関する施策が決定されていることが考えられる。

## 1. はじめに

本研究グループでは、公立学校に配置される学校司書の養成に着目し、文部科学省の「学校司書のモデルカリキュラム」（以下、モデルカリキュラム）に基づく養成教育の内部質保証について研究を進めている。その際、学校司書を採用・任用する側の視点に立脚しながら、モデルカリキュラムの内容を検討する。

学校司書に求められる資質・技能・役割等について、教育委員会の認識や意向を把握するために、2019 年に都道府県、特別区、市の教育委員会への質問紙調査を実施した<sup>1)</sup>。

本発表では、質問紙調査の結果に基づき、学校司書の配置の現状、任用する学校司書に対する教育委員会の認識を把握することを目的とする。調査結果の分析では、主に学校司書の身分や勤務状況といった任用の観点に着目した。

## 2. 調査方法

質問紙調査では、公立学校を所管する教育委員会が学校司書を採用するにあたり、各自治体での学校司書の配置状況とともに、人材として求める要件の把握を目的とした。調査票は各自治体の教育委員会事務局の学校図書館担当課宛に郵送した。調査実施期間は、2019 年 9 月中旬から 11 月中旬であった。

質問内容は、学校司書の全校配置の状況、学校司書の身分や勤務形態および応募資格などの任

用上の条件、教育委員会のモデルカリキュラムに対する理解、学校司書に求める職務内容等の合計 13 問である。単純集計の他、属性及び設問間のクロス集計を実施した。職務内容については、文部科学省が 2014 年に公表した「これからの学校図書館担当職員に求められる役割・職務及びその資質能力の向上方策等について（報告）」<sup>2)</sup>に示された 10 項目に基づき、回答者の認識に齟齬がないように留意した。

本発表では、学校司書に期待する資質能力（質問 12）、大学・短期大学における学校司書養成への要望（質問 13）についての回答（自由記述式）を除いた調査結果に関して考察する。

## 3. 調査結果と考察

調査対象は 860 件で、356 件の回答を収集した（回収率 41.4%）。以下の内容は、単純集計結果の概要である。

回答があった自治体において、学校司書の全校配置で最も割合が高かった校種は小学校であった（215 件：60.4%）。全校配置の施策の開始時期は、2010 年～2019 年の期間が最も多かった（115 件：44.9%）。これに関しては、学校司書配置を努力義務化した学校図書館法の改正（2014 年）が影響していると考えられる。

任用上の身分は非正規職員が 216 件（85.4%）であった。非正規職員の勤務時間は、週 30 時間以上の割合が最も高いことが示された（76 件：35.2%）。学校司書の勤務形態に関して、専任は



146 件 (57.7%) , それに対して複数校兼任が 135 件 (53.4%) であり, 大きな差は見られなかった(複数回答あり)。学校司書の配置・身分・職務等に関する規程(規則・要綱など)の有無に関しては, 定めていないとの回答が多かった(146 件:57.7%)<sup>3)</sup>。採用・募集に際して学校司書に求める資格(複数回答可)は, 司書資格が最も多かった(171 件:67.6%)。

モデルカリキュラムの科目内容を把握しているとの回答は 216 件 (60.7%) であった。それに対して, モデルカリキュラム修了者を応募要件としている回答は 3 件 (0.8%) , 今後応募要件とすることを予定している回答は 45 件 (12.6%) だった。

教育委員会が学校司書に求める職務内容(複数回答可・選択肢 10 項目)については, 「読書推進活動」(305 件:85.7%) の回答が最も多く, 次いで「図書館資料の整理」(254 件:71.3%) , 「教科等の指導に関する支援」(216 件:60.7%) を重要視する回答が多かった。最も低いのは, 「特別活動の指導に関する支援」(56 件:15.7%) であった。学校図書館の情報センター機能と関連して, 情報処理に関する専門的知識・能力を学校司書に求めるかどうかの設問に関しては, 「はい」という回答が 102 件 (28.7%) で, 「いいえ」(248 件:69.7%) の回答を約 40 ポイント下回る結果となった。

これらの結果について, 校種別, 自治体種別, 学校司書の身分・勤務形態とのクロス集計による分析を実施したが, 特に顕著な傾向が示されなかった。各自治体における教育委員会の個別の状況によって, 学校司書の役割や要件に対する認識が異なり, 配置・任用に関する施策が決定されていることが考えられる。

#### 4. おわりに

本調査は, 会計年度任用職員制度の導入前に実施したものである。同制度が学校司書の配置・任用に与える影響については詳らかではない。また, COVID-19 や GIGA スクール構想の影響も検討する必要がある。調査終了時から約 3 年間経過した現在, 学校司書に求められる資質能力・技能・役割等が変化している可能性も考えられる。そこで 2022 年度から教育委員会事務局に対するイン

タビュー調査を開始し, 今後は自治体の個別事例を精査する。なお, 自由記述式回答とした学校司書に期待する資質能力の調査結果に関しては, データ分析を行い, 別途公表する予定である。

#### (謝 辞)

御多忙な中, 調査に御協力下さった教育委員会事務局の方々に深く感謝申し上げます。なお, 本研究は JSPS 科研費 JP19K12701 の助成を受けて実施されたものです。

#### 注

- 1) 公立学校における学校司書の配置・任用等に関する先行研究では, 調査対象となる地方自治体の数が少なく限定されていた。斎藤は, 本調査と同じく 2019 年度(2020 年 2 月~3 月)に全国調査を実施した。ただし, 調査対象は政令指定都市に限定されている(回答数は 17 団体)。斎藤直人「政令指定都市における学校司書の雇用状況・業務内容に関する一考察」『学校図書館学研究』第 24 巻, 2022 年 3 月, p. 30-36.
- 2) 文部科学省の「学校図書館担当職員の役割及びその資質の向上に関する調査研究協力者会議」による報告書である。同報告書が提示した職務内容(10 項目)は以下の通りである。「教科等の指導に関する支援」「特別活動の指導に関する支援」「情報活用能力の育成に関する支援」「館内閲覧・館外貸出」「ガイダンス」「情報サービス」「読書推進活動」「図書館資料の整理」「施設・設備の整備」「学校図書館の運営」  
[https://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afieldfile/2014/04/01/1346119\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/04/01/1346119_2.pdf) (参照 2022 年 9 月 10 日)
- 3) 学校司書に関する規程等を有する自治体に関して, 筆者らは 2021 年に「条例 Web アーカイブデータベース」等を使用し, 規程等の内容を分析した。伊藤真理・野口武悟・安藤友張「地方自治体が求める学校司書の人材像: 規程等の分析を通して」『愛知淑徳大学大学院文化創造研究科紀要』第 9 号, 2022 年 3 月, p. 23-38.



# 各国版 Wikipedia の記述を活用した日本のマンガ作品の翻訳書誌作成の試み

安形輝(亜細亜大学)\*

江藤正己(学習院女子大学)

杉江典子(東洋大学)

橋詰秋子(実践女子大学短期大学部)

安形麻理(慶應義塾大学)

大谷康晴(青山学院大学)

\*agata@asia-u.ac.jp

【抄録】日本のマンガ作品がどのように翻訳され国際的に受容されているかを把握するためには翻訳作品のリストが必要であるが、既存のものではなく把握も難しい。そこで、マンガ作品の日本版 Wikipedia の記事を起点として各国版の Wikipedia からの情報を取得し、翻訳作品を把握できるのかを調査した。結果として、日本のマンガ作品の翻訳書誌の拡充の可能性を示すことができた。また、翻訳作品はなくても、各国版 Wikipedia の記事があるかによって該当作品の国際的な受容について確認できた。

## 1. はじめに

文化として日本のマンガ作品が国際的にどのように受容されているのかを調べるためには翻訳作品を含めた全点リストが必要となる。一方で、翻訳作品は図書館の目録上では必ずしもオリジナルの日本のマンガ作品と紐付けされていない。翻訳作品が作成されるさいには各国ごとに出版事情が異なる、多言語への翻訳状況を一覧できる資料がない等の理由から、これらのリストの作成はきわめて難しい。

筆者らは、既往調査<sup>1)2)</sup>において、VIAF や SNS の活用をすることで翻訳作品の把握を試みてきた。今回は、日本のマンガ作品に関する各国版 Wikipedia の記事の活用を試みる。本研究の目的は、Wikipedia によって日本のマンガ作品の翻訳書誌の拡充ができるかを明らかにすることである。

また、Howard らはある図書に関する Wikipedia の記事の有無によって文化的な影響度を測定している<sup>3)</sup>。本研究でも、ある日本のマンガ作品について翻訳作品がなくても日本語版や他言語版 Wikipedia で記事があることは、前者は国内的な受容、後者は国際的な受容の一端を示すものととらえた。

## 2. データの収集と集計

### 2.1 調査対象としたマンガ

調査対象としたマンガ作品は、先行研究<sup>1)</sup>で取得していた国立国会図書館所蔵の以下の条件を満たす資料となる。1) 図書で、日本の国コード (ISBN-13 では 978-4、ISBN-10 では 4 から始まる) を含む ISBN が付与されている、2) 国立国会図書館分類表の記号 (もしくは国立国会図書館の請求記号) が Y84 から始まる、3) (上記 1) の条

件から実質的に 1980 年頃から 2013 年 12 月末までに出版されている、4) 単巻もの、あるいはシリーズ物の第 1 巻である。

4) の条件は、具体的には dcnd:volume に“0”、“1”、“第 1 巻”、“1 巻”、“第 1 集”、“v.1”、“vol.1”、“volume 1”、“上巻”が含まれるタイトルとした。

最終的に調査対象としたマンガは 29,795 タイトルとなった。

### 2.2 Wikipedia を用いた翻訳作品の調査方法

調査対象の ISBN リストを対象として、日本版 Wikipedia にそれら ISBN が含まれる記事群を検索した。記事群のうちマンガ作品と Wikipedia の記事のタイトル間で編集距離が最も近い記事を作品に関する記事と仮定し、さらに一つの記事が複数作品にまたがっている場合、複数作品のうち、タイトル間の編集距離が最も近いものと紐づけた。その上で各国版の Wikipedia の記事から、ISBN と思われる文字列(チェックディジットで有効と判定された文字列)を抽出した。ただし、Wikipedia ではリンク切れ対策として Internet Archive にアーカイブされたウェブページへの参照を持つことが多く、チェックディジットで検証しても ISBN とよく似た数字列となる場合がある。そのため、事前に Internet Archive 関係のリンクは除去した。ISBN 群の 10 桁ないし 13 桁の最小の ISBN について翻訳作品の ISBN かを手で「翻訳作品」「Wikipedia の記事が元作品でない」「日本のマンガ作品ではない」などの判定を行った。メタデータが不足している場合、適宜、WorldCat や Google などを用いて人手で調査した。

なお、ISBN の操作に関しては isbnlib-3.10.10 を、各国版の Wikipedia の検索については wikipedia-1.4.0、編集距離については Levenshtein-0.12.2 と

いう python のライブラリを用いた。

### 3. 調査結果

#### 3.1 基本統計

上記のような操作によってマンガ作品と紐づけた日本の Wikipedia の記事は 4,605 件(15.5%)であった。さらに、日本以外の各国版で Wikipedia の記事が見つかった作品は、1,766 件(5.9%)であった。

翻訳作品の有無は別として各国語版の Wikipedia の延べ件数は 16,930 件であり、このような識別方法で平均して 9.6 言語の各国版 Wikipedia の記事を識別できたこととなる。このうち、ISBN と思われる文字列が含まれた記事は 6,877 件となった。これらの作品のうち Wikipedia の記事が日本のマンガの作品と関係ないもの(例えば日本のマンガ作品が ISBN 付きでたまたま言及されている記事)を人手で除いた 6,750 件について言語について集計したものを表1に示す。

表 1 Wikipedia の上位言語

| Wikipedia | 言語    | 記事数   |
|-----------|-------|-------|
| zh        | 中国語   | 1,181 |
| en        | 英語    | 1,049 |
| fr        | フランス語 | 536   |
| it        | イタリア語 | 511   |
| ru        | ロシア語  | 437   |
| その他       |       | 3,036 |
|           |       | 6,750 |

中国語版 Wikipedia には中国以外に台湾、シンガポールなどの中国語圏の国や地域も含まれる。本のマンガ作品に関しては、Wikipedia において最も記事数が多い英語圏よりも日中国語圏でより多くの記事が作成されていることがわかる。

最小の ISBN-10 あるいは ISBN-13 のうち、Google Books からメタデータが取得でき、翻訳作品と識別できたものは 1,768 件であった。LibraryThing を用いた既往調査 1,041 件と比較して、より多くの翻訳作品を識別できた。さらに最小の ISBN-10 あるいは ISBN-13 以外の ISBN 群、メタデータがないものを追跡調査することでより多くの翻訳作品を識別することが期待できる。

#### 3.2 翻訳作品の上位 5 言語

日本語作品をオリジナルとした翻訳作品であると人手で判定した 1,768 件のうち、ISBN のうち国・言語コードに基づいて、翻訳先となる上位 5 国・言語を集

計したものを表2に示す。

表 2 翻訳作品の上位 5 国・言語

| 国・言語  | 翻訳作品数 |
|-------|-------|
| 英語    | 560   |
| 台湾    | 528   |
| フランス語 | 288   |
| イタリア  | 136   |
| 韓国    | 79    |

LibraryThing を対象とした既往調査のさいには、上位 5 言語は英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語であった。今回も英語への翻訳作品が最多であったが、他の情報源では識別できなかった台湾、韓国といった東アジアの国での翻訳作品を識別できたことがわかる。表に掲載はないが中国、香港といった国・地域の翻訳作品も識別できていた。

Wikipedia のロシア語版では日本のマンガ作品に関して多くの記事が作成されていたが、ISBN が含まれる記事はほとんどなく、ISBN がある記事においてもその ISBN の多くは英訳作品であった。

### 4. まとめ

Wikipedia を用いた調査において、欧米の図書館が中心である VIAF や SNS を用いた既往調査において把握が難しかった台湾、韓国をはじめとするアジア圏の翻訳作品を把握することができた。また、翻訳作品が作成されないまでも各国版の Wikipedia で記事が作成されるかで日本のマンガ作品の国際的な受容について確認することができた。

また、今回はマンガを対象としているが、今回の手法は必ずしもマンガに限らず、他のジャンルの翻訳作品の識別にも応用が可能である。

#### 【謝辞】

本研究は JSPS 科研費 JP18K11996 の助成を受けたものです。

#### 【注・参考文献】

- 1) 安形輝ほか、日本のマンガ著者の国際的な受容：VIAF と日本全国書誌を組み合わせた分析. 2020 年度日本図書館情報学会春季研究集会. 2020. p.29-32.
- 2) 安形輝ほか、ウェブ上の集合知を応用した日本マンガ翻訳書誌作成の試み. 第 69 回日本図書館情報学会研究大会発表論文集. 2021, p. 63-64.
- 3) White, Howard; Zuccala, Alesia. Libcitations, Worldcat, cultural impact, fame. Journal of the Association for Information Science and Technology. 2018, vol.69, no.12, p.1502-1512.

第 70 回 日本図書館情報学会  
研究大会 シンポジウム

10 月 30 日（日） 14:15～16:55

於 東北学院大学

ホーイ記念館 3 階 H301 教室





## AI 時代の学びと読書

### ー学校教育における図書館の役割を探るー

- ・日 時：10 月 30 日（日）14 時 15 分～16 時 55 分
- ・会 場：東北学院大学 ホーイ記念館 3 階 H301 教室

・趣 旨：

AI の発達により，図書館がどのような影響を受けるのかは未知数ではあるが，すでにさまざまな場で AI と図書館の関係は議論されている。今回は，子どもたちの学びや読書において，AI が与える影響について脳科学分野からお話いただく。さらに，このような時代において，学校教育行政の立場から学校図書館に求める役割，そして学校図書館現場ですでに試みられている取り組みについて，事例を踏まえながらご紹介いただく。その上で，学校教育に AI が導入されることの意味とその動向における学校図書館のありかたについて 3 名の登壇者のパネルディスカッションを通して模索したい。

・パネリスト：

酒井邦嘉（東京大学）

清水康一（京都市教育委員会）

大平睦美（京都産業大学）

・コーディネータ・司会：

岩崎れい（京都ノートルダム女子大学）

### パネリスト・プロフィール

酒井 邦嘉（さかい・くによし）

**所属：**東京大学大学院総合文化研究科・教授

**略歴：**東京大学大学院理学系研究科博士課程修了（理学博士）。東京大学医学部助手，ハーバード大学医学部リサーチフェロー，マサチューセッツ工科大学客員研究員，東京大学大学院総合文化研究科助教授，准教授を経て，2012年4月より現職。

**研究テーマ・関心領域：**①言語脳科学，②脳機能イメージング，③人間の創造性・芸術性の解明

**主要著作：**①酒井邦嘉.『言語の脳科学』中央公論新社，2002. ②酒井邦嘉.『脳を創る読書』実業之日本社，2011 ③酒井邦嘉.『チョムスキーと言語脳科学』集英社インターナショナル，2019. ④酒井邦嘉（編著），合原一幸，辻子美保子，鶴岡慶雅，羽生善治，福井直樹.『脳とAI』中央公論新社，2022.

清水 康一（しみず・こういち）

**所属：**京都市教育委員会事務局指導部担当部長

**略歴：**京都大学文学部卒業

京都市市民局主任，京都市教育委員会事務局学校指導課担当課長，同局総務課長を経て，2017年より現職。文科省・全国的な学力調査に関する専門家会議委員（2013～16年度）

**研究テーマ・関心領域：**①学校教育における統計データの活用，②①と教育ICTとの関係，③STEAM教育

**主要著作：**①清水康一「中学校区での学びと育ちのネットワーク作りを目指して」『週刊教育資料』（1128），2010. ②『『地域の子どもは地域で育てる』京都市の教育改革』『月刊自治フォーラム』（562），2006.

大平 睦美（おおひら・むつみ）

**所属：**京都産業大学文化学部・教授

**略歴：**大阪大学大学院人間科学研究科博士後期課程修了（博士（人間科学））

私立中学高等学校教員，堺市教育委員会事務局参与，大阪大学大学院人間科学研究科特任研究員等を経て，2018年より現職

**研究テーマ・関心領域：**①学校図書館におけるAIの活用，②探究学習における学校図書館の役割

**主要著作：**①Rei Iwasaki & Mutsumi Ohira, 'Public School Libraries in Inquiry-Based Learning in Japan' *Global Action for School Libraries: Models of Inquiry*, De Gruyter SAUR, 2022, p. 241-252. ②Rei Iwasaki, Mutsumi Ohira & Junko Nishio, 'Pathways for School Library Education and Training in Japan' *Global Action on School Library Education and Training*, De Gruyter SAUR, 2018, p. 81-92. ③大平睦美，「メディアとしての学校図

書館」『学校図書館への研究アプローチ』勉誠出版，2017，p.163-178. ④大平睦美，『学校図書館をデザインする』全国学校図書館協議会，2012.

#### コーディネーター・プロフィール

岩崎 れい（いわさき・れい）

**所属：**京都ノートルダム女子大学国際言語文化学部・教授

**略歴：**東京大学大学院教育学研究科博士課程単位取得満期退学（教育学修士）

京都ノートルダム女子大学人間文化学部教授等を経て、2019 年より現職。IFLA 学校図書館専門部会委員（2013～2021 年）、京都市図書館協議会会長（2015 年～現在）などを務める。

**研究テーマ・関心領域：**①学校図書館における児童生徒への読書支援，②探究学習における学校図書館の役割，③学校図書館におけるコレクション構築

**主要著作：**①Rei Iwasaki & Mutsumi Ohira, ‘Public School Libraries in Inquiry-Based Learning in Japan’ *Global Action for School Libraries: Models of Inquiry*, De Gruyter SAUR, 2022, p. 241-252. ②岩崎れい，「探究学習における学校図書館の役割」『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. 313-332. ③米谷茂則・岩崎れい（共著），『読書と豊かな人間性』放送大学教育振興会，2020，p. 9-48, 110-137, 162-201. ④Rei Iwasaki, Mutsumi Ohira & Junko Nishio, ‘Pathways for School Library Education and Training in Japan’ *Global Action on School Library Education and Training*, De Gruyter SAUR, 2018, p. 81-92.

第 70 回 日本図書館情報学会 研究大会 発表論文集

注記：2013 年より「日本図書館情報学会研究大会発表要綱」から改題

---

2022 年 10 月 29 日発行

編集 第 70 回日本図書館情報学会研究大会実行委員会事務局  
〒981-3193 宮城県仙台市泉区天神沢 2-1-1  
東北学院大学 教養学部 人間科学科 泉山靖人研究室内

発行 日本図書館情報学会（会長 岸田和明）  
〒252-0383 神奈川県相模原市南区文京 2-1-1  
相模女子大学 金井喜一郎研究室内

印刷所 大学生協同組合 印刷・出版事業部 プリントコープ KOPAS  
〒980-0801 宮城県仙台市青葉区木町通 2-5-19

---