

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 17 日現在

機関番号：34315

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25282068

研究課題名(和文) 高等教育機関における障害者の読書アクセシビリティの向上：ICTによる図書館の活用

研究課題名(英文) The Advancement of Reading Material Accessibility in the Higher Education Facilities: The Use of ICT in the Libraries

研究代表者

松原 洋子 (MATSUBARA, YOKO)

立命館大学・先端総合学術研究科・教授

研究者番号：80303006

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,400,000円

研究成果の概要(和文)：視覚障害等により印刷物の読書が困難なプリント・ディスプレイのある学生の修学支援では、資料のデジタル化とICTインフラの活用が有効である。しかし日本の高等教育機関の図書館では対応が進まず、大学図書館の情報アクセシビリティに関する研究の蓄積も乏しかった。本研究では、大学等の高等教育機関における読書環境のアクセシビリティについて、公共図書館や海外事例を参照しながら制度・技術の両面から総合的に検討した。その結果、印刷物のデジタル化では未校正データの提供も一定有効であること、電子図書館サービスにおいてはコンテンツの形式以上にウェブアクセシビリティが重要であること等が明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The digitization of print media and utilization of the Information Communication Technology infrastructure have dramatically improved the information accessibility of print-disabled students, or those with difficulty in reading print due to conditions such as visual impairment. We researched the reading accessibility of students in higher education facilities including universities, referring to the cases of both domestic public libraries and libraries abroad. From our study, it is clear that facilitating digitization is a pressing issue for libraries in higher education faculties. Further, we found that data that is not proofed is only partially effective in facilitating the digitization of print media; in addition, our study clarifies that web accessibility is a priority in formatting the contents of e-libraries.

研究分野：科学史、科学技術社会論

キーワード：アクセシビリティ 科学技術社会論 高等教育 図書館 プリント・ディスプレイ 障害学生支援
支援技術

1. 研究開始当初の背景

日本の大学等の高等教育機関における障害学生の在籍率は、2011年度に0.32%と米国やEUと比較してまだ少ないものの年々上昇している。障害者権利条約では障害者の高等教育を受ける権利を明記しており、文部科学省でも同条約批准に向けて、2012年に「障がいのある学生の修学支援に関する検討会」を設置し、合理的配慮についての具体的検討を開始した。

同検討会中間報告書でも指摘されたように、視覚障害、発達障害、身体障害等により印刷物の読書が困難なプリント・ディスプレイのある学生の修学支援では、資料のデジタル化が有効である。さらにクラウド等のICTインフラはサービス提供者と利用者の利便性を高める。日本では2010年に施行された改正著作権法により、大学図書館において著者に無許諾で視覚障害等のある利用者に複製データを提供できるようになっていた。また、同時期には日本でも電子書籍元年といわれる新展開があり、アクセシブルな電子図書館の出現が期待された。

それまで、障害学生支援やDAISYによるプリント・ディスプレイの支援については多様な実践および研究がなされてきた。一方で、日本の高等教育機関の図書館では著作権改正などの法的整備が行われていたにもかかわらずプリント・ディスプレイのある利用者を対象としたデジタルデータ提供サービスは普及しなかった。また日本の大学図書館の研究分野においても、障害のある利用者の情報アクセシビリティについてはほとんど研究されてこなかった。

2. 研究の目的

本研究では、著作権法改正とICTの発達によって、読書に関するアクセシビリティを飛躍的に向上させる条件が整備されつつあるにもかかわらず、高等教育機関におけるプリント・ディスプレイのある学生の支援が進展しない状況について、その要因を分析し、大学等の図書館の現場において実現可能な施策を学術的に明らかにし、広く社会に提言することを目的とした。

3. 研究の方法

大学等の高等教育機関における読書環境のアクセシビリティについて、公共図書館や海外事例を参照しながら制度および技術の両面から総合的に検討した。

本研究の遂行にあたり「障害者と高等教育の関係性」、「障害者と図書館」、「あらたな技術が可能とする支援」という3つの課題について、それぞれの専門家が研究を行った。また、3つの課題を踏まえ、高等教育機関における障害学生の図書館資料へのアクセスを実現するため、「障害者の立場を尊重した図書館における支援技術の活用」という共通課題のもとに、法制度・技術の観点から横断的

な議論を行った。その過程で公開のシンポジウムや研究会を実施し、大学等の図書館関係者、障害学生支援担当者、出版社、電子書籍提供サービス事業者等に対して具体的な施策の提言を行った。

4. 研究成果

以下に主な成果を列挙する。

(1) 印刷物のテキストデータ提供

2010年1月に施行された改正著作権法の第37条第3項により、大学図書館では視覚障害等のある利用者に対して、利用者が使いやすい方式により複製物を提供することができるようになった。先進的な取り組みを行っている立命館大学図書館の実践について、経時的に調査し分析した。

同図書館では当初校正済みデータのみを提供していたが、迅速性を求める利用者の要望に応じて未校正のテキストデータも提供できるようになった。現在では未校正データのリクエストが校正済みデータを上回る。未校正データで概要を把握し、必要に応じて校正を求める場合もある。支援者は正確なデータの提供を重視する傾向があるが、正確なデータの提供には時間を要することから、利用者は迅速性を優先して未校正のデータへのニーズが存在することが明らかになった。

ただし、修学支援には正確な校正済みデータの提供は不可欠であり、より迅速にデータを提供するための誤認識の低減と校正の迅速化は重要な課題である。立命館大学の場合は業務委託での実施であるが、2014年からサービスを試行的に開始した北海道大学では障害学生支援室の学生ボランティアがデータ作成と校正を担当している(小林・栗田2016)。校正済みデータ作成のビジネスモデルの構築が、今後の課題となる。データ共有については、国立国会図書館の障害者用データ配信サービスが大学図書館も対象としはじめたことから、同サービスの活用を選択肢のひとつとして視野に入れる必要がある。なお、海外調査では視覚障害者等を対象にフランスが出版社にデータ提供を法的に義務づけ、国立図書館がアクセシブルなデジタルデータ提供のセンターとなっている。日本でも障害者権利条約で求められている情報アクセシビリティの確保という観点から、同様の制度を整備する方向で検討すべきであろう。

なお、テキストデータ提供サービスが開始された契機は、立命館大学と北海道大学ともに大学院生の強い要望と関係する教員の強力があつた。すでに定着している公共図書館の障害者サービスは、一般の大学に進学した大学生たちの運動が契機となってきた歴史がある。大学図書館のテキストデータ提供も、図書館資料のヘビーユーザーである大学院生の合理的配慮の要請から始まったことに注目する必要がある。

(2) 電子図書館システムのアクセシビリティ

イ向上

従来、画像データのようなフィックス型か、リフロー型かといった電子書籍の形式が、電子図書館のアクセシビリティをめぐる議論の焦点となってきた。しかし、より重大な問題は電子書籍にアクセスするまでの過程が、スクリーンリーダーの使用を想定しない設計になっておりウェブアクセシビリティが確保されていないことにある。この点が電子図書館のアクセシビリティの議論では著しく軽視されてきた。本研究ではウェブアクセシビリティの重要性に注目しながら、兵庫県三田市立図書館の電子図書館システムについて、視覚障害等のある利用者を得て産官学共同の実証実験を行った。その結果、開発者もウェブアクセシビリティの重要性を認識するようになり、スクリーンリーダーや音声入力を活用した電子図書館システムを開発しつつある。この成果が、大学図書館におけるポーンデジタルの電子書籍の利用のアクセシビリティに活用されることが期待される。

参考 URL

<http://current.ndl.go.jp/node/31602>
<http://www.ritsumeai.ac.jp/news/detail/?id=262>

(3) 公開シンポジウム

高等教育機関における読書環境のアクセシビリティ向上を目的とする本研究においては、研究成果を大学図書館等の関係者と共有し、意見交換をする公開シンポジウム等が重要な役割を果たした。以下に主なものを挙げる。これらは本研究の構成員の研究プラットフォームであった立命館大学グローバル・イノベーション機構研究プロジェクト「電子書籍の普及に伴う読書アクセシビリティの総合的研究」と共催で実施された。

公開シンポジウム「大学図書館における障害学生支援 障害者差別解消法の成立を受けて」2013年12月13日、キャンパスプラザ京都（京都府・京都市）

2013年6月に成立した障害者差別解消法によって、施行される2016年4月には大学においても障害をもつ構成員等に対する合理的配慮の提供と環境整備が求められることになった。本シンポジウムでは、主に大学図書館および障害学生支援関係者を対象に、障害学生支援と合理的配慮および国公私立大学図書館協力委員会ほかが定めた「著作権法37条に関する図書館ガイドライン」の解説を行った。さらに、大学において図書資料テキストデータ提供による障害学生支援が進んでいない実態を報告するとともに、立命館大学図書館サービス課が同図書館の先進的なテキストデータ提供サービスについて紹介した。同シンポジウムの開催によって、大学図書館関係者に改正著作権法、ガイドライン、

障害者差別解消法についてほとんど知られていない実態が再確認されたが、一方でこの機会に北海道大学図書館職員が立命館大学図書館のテキストデータ支援の状況を視察するなど、新たな展開もみられた。

参考 URL

<http://current.ndl.go.jp/node/24912>
<http://r-iris.jp/event/r012.html>

第17回図書館総合展フォーラム「大学図書館のアクセシビリティ」2015年11月12日、パシフィコ横浜（神奈川県・横浜市）

2016年4月の障害者差別解消法施行が目前となり、大学図書館関係者にも障害のある利用者に対する合理的配慮の提供と環境整備の必要性が認知されつつあった。テキストデータ提供サービスに関する情報へのニーズも高まり、北海道大学附属図書館および立命館大学図書館の利用者サービス担当者、および国立国会図書館の障害者サービス担当者をパネリストとして本フォーラムを開催した。テキストデータ提供サービスの実際と困難、また国立国会図書館の障害者向けデータ配信サービスを活用した、テキストデータ共有の可能性について議論を行った。

参考 URL

<http://www.libraryfair.jp/forum/2015/1872>
<http://www.r-iris.jp/event/r016.html>

公開シンポジウム「電子書籍の出版・流通と図書館の課題」2016年3月2日、ステーションコンフェレンス東京（東京都・千代田区）

兵庫県の三田市立図書館の電子図書館のアクセシビリティ向上に関する産学共同研究と、電子書籍の誤読のない音声読み上げ実現のためのSSML付与と電子書籍リーダーに関する電子出版制作・流通協議会の調査に関する報告と、電子書籍のアクセシビリティ向上をテーマにした産官学のパネリストによるディスカッションを行った。電子書籍ビジネスと障害者支援を横断的に検討し、フロアからも多様な立場からの積極的な発言があった。

参考 URL

<http://current.ndl.go.jp/node/30679>
<http://www.r-iris.jp/event/r018.html>

<引用文献>

小林泰名、栗田とも子、プリント・ディスタビリティのある利用者のための資料電子化サービス、医学図書館、Vol.63、2016、pp.80-81

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔雑誌論文〕(計40件)

植村要、当事者性が関わるインタビュー調査についての方法論からの考察、保健医療社会学論集、査読有、Vol.26、2015、pp.48-57

松原洋子、アクセシブルな電子図書館と読書困難な学生の支援、立命館人間科学研究、査読無、No.31、2015、pp.65-73、http://r-cube.ritsumeai.ac.jp/bitstream/10367/6059/1/GL31_p065-073MATSUBARA.pdf

山口翔、オープンガバメント・オープンデータにおけるユーザビリティ・アクセシビリティ、名古屋学院大学論集、査読無、Vol.51、2014、pp.237-248、http://www2.ngu.ac.jp/uri/syakai/pdf/syakai_vol5102_14.pdf

松原聡、山口翔、教育IT化の現状と課題、国際公共経済研究、査読有、No.25、2014、pp.129-151

菊池尚人、フランスの障害者向け電子図書サービスの概要及び日米との比較並びにモデルの考察、情報通信学会誌、査読無、Vol.32、2014、pp.117-123、http://doi.org/10.11430/jsicr.32.2_117

湯浅俊彦、読書アクセシビリティの保障と大学図書館、査読無、論究日本文学、2014、No.100、pp.209-227

石川准、障害者政策委員会の新障害者基本計画への意見具申とこれからの役割、査読無、日本生活支援工学会誌、2013、Vol.13、pp.22-32

〔学会発表〕(計47件)

常世田良、図書館における合理的配慮の提供について、日本図書館研究会、2016年2月15日、熊本県立図書館(熊本県・熊本市)

菊池尚人、フランス、アメリカの障害者向け電子図書サービスとデジタルライブラリーのモデル考察、障害学会、2015年11月7日、関西学院大学西宮上ヶ原キャンパス(兵庫県・西宮市)

植村要、電子図書館に求められるアクセシビリティ機能と想定される利用者について、日本図書館情報学会、2015年10月18日、学習院女子大学(東京都・新宿区)

松原洋子、植村要、図書資料のテキストデータ提供の課題、全国高等教育障害学生支援協議会、2015年6月20日、東京大学駒場キャンパス(東京都・目黒区)

池下花恵、山口翔、読み書き障害者におけるタッチパネル端末の読書に関する評価、ヒューマンインターフェースシンポジウム2014、2014年9月12日、京都工芸繊維大学(京都府・京都市)

松原聡、障害者差別解消法とデジタル教科書、障害学会、2014年11月8日-9日、沖縄国際大学(沖縄県・宜野湾市)

菊池尚人、フランス等における障害者向け電子図書サービスの概要及び電子図書サービスにおける長期モデルの考察、障害学会、2014年11月8日-9日、沖縄国際大学(沖縄県・宜野湾市)

湯浅俊彦、障害者差別解消法と電子出版による読書アクセシビリティの保障、日本出版学会、2014年5月17日、國學院大學(東京都・渋谷区)

池下花恵、読み書き障害のための電子媒体を用いた読書環境に関する一考察、日本教育工学会研究会、2013年12月14日、徳島大学(徳島県・徳島市)

青木千帆子、ヨーロッパにおける書籍へのアクセシビリティをめぐる現状と課題、障害学会、2013年9月14日-15日、早稲田大学戸山キャンパス(東京都・新宿区)

〔図書〕(計12件)

湯浅俊彦(編著)、出版メディアパル、デジタルが変える出版と図書館、2016、246

立岩真也、みすず書房、自閉症連続体の時代、2014、352

〔産業財産権〕
出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕
ホームページ等
<http://r-iris.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松原 洋子(MATSUBARA, Yoko)
立命館大学・先端総合学術研究科・教授
研究者番号： 80303006

(2)研究分担者

石川 准 (ISHIKAWA, Jun)
静岡県立大学・国際関係学部・教授
研究者番号： 60192481

菊池 尚人 (KIKUCHI, Naoto)
慶應義塾大学・メディアデザイン研
究科(日吉)・特任准教授
研究者番号： 30599501

立岩 真也 (TATEIWA, Shinya)
立命館大学・先端総合学術研究科・教授
研究者番号： 30222110

常世田 良 (TOKOYODA, Ryo)
立命館大学・文学部・教授
研究者番号： 70632272

松原 聡 (MATSUBARA, Satoru)
東洋大学・経済学部・教授
研究者番号： 00173865

山口 翔 (YAMAGUCH, Sho)
名古屋学院大学・商学部・講師
研究者番号： 90614123

湯浅 俊彦 (YUASA, Toshihiko)
立命館大学・文学部・教授
研究者番号： 70527788

青木 千帆子 (AOKI, Chihoko)
静岡県立大学・グローバル・スタディーズ
研究センター・客員共同研究員
研究者番号： 24700243

池下 花恵 (IKESHITA, Hanae)
相模女子大学・学芸学部・専任講師
研究者番号： 50709847

植村 要 (UEMURA, Kaname)
立命館大学・立命館グローバル・イノベー
ション研究機構・研究員
研究者番号： 40737011