

## [2020/2021]九州大学大学院統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻年報 : 2020/2021

<https://hdl.handle.net/2324/4784738>

---

出版情報 : 九州大学大学院統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻年報. 2020/2021, pp.1-, 2021-03. Department of Library Science, Graduate School of Integrated Frontier Sciences, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :

# Annual Report

Department of Library Science **2020/2021**  
Graduate School of Integrated Frontier Sciences  
Kyushu University

九州大学 大学院統合新領域学府  
ライブラリーサイエンス専攻 年報 2020/2021

# Annual Report

Department of Library Science     **2020/2021**  
Graduate School of Integrated Frontier Sciences  
Kyushu University

## Contents

専攻長挨拶	2
「遠隔でつくる人文社会学知研究会」シンポジウム開催報告	3
「遠隔医療とデータ・ガバナンスの共創」シンポジウム開催報告	5
「はじめての研究データ管理とそのサポート」セミナー開催報告	7
コロナ禍における講義	9
博士論文紹介	11
講義成果報告	13
対外発表紹介	15
修了生紹介	19
修論紹介	21
対外発表リスト(修士)	30
対外発表リスト(博士)	31
ホームページリニューアルのお知らせ	32
専攻紹介	33



専攻長挨拶

## ライブラリーサイエンス専攻10周年の年に

ライブラリーサイエンス専攻長

岡崎 敦

ライブラリーサイエンス専攻は、2011年4月に発足し、2020年度は10年目の節目の年を迎えました。この間、学内外からいただきましたご支援、ご助力に、あらためて厚く御礼申し上げます。

本専攻は、ICT環境の大きな変容のなかで、情報管理のあり方が根本的に変容することを見据え、情報学を初めとする自然科学と人系科学の統合による、あらたな研究領域の開拓や、社会のさまざまな場で専門職として活躍する情報管理職の育成に取り組んでまいりました。

2020年は、はからずも、COVID-19が世界を襲うなかで、政府においても「デジタル化」が、大学や研究の場でも「遠隔」がキーワードとなりました。また、いわゆるフェイクが、SNSだけではなく、公的と想定されてきた場でも蔓延するなか、あらためて情報の真正性、信頼性、アクセス可能性が担保された管理が要請されるとともに、ビッグデータ利活用によるイノベーションが、Society5.0の中核として参照されています。SDGsにおいても、直接言及されていないことが、逆に、情報管理の偏在を証だてているともいえます。

ライブラリーサイエンス専攻では、このような状況のもと、2018年度の「研究データ」、2019年度の「情報ガバナンス」に続き、2020年度も、「遠隔医療」や「遠隔教育」などの共同研究、イベントを展開しました。本号では、そのような主催行事の一端をご報告するとともに、本専攻の教育についてもご紹介します。大学教育においても、2020年度は大きな変容が始まる年であると考えたためです。

社会と情報をめぐる諸問題は、日々流動しています。ライブラリーサイエンス専攻も、新たな課題に適切に対応するため、さらなる展開をとげて参ります。今後ともなにとぞよろしくお願いいたします。



## 「遠隔でつくる人文社会学知研究会」

日 時：2020年10月31日（土） 14:00～16:00

会 場：Zoom

司 会：大賀 哲（九州大学）

報 告：茂木謙之介（東北大学）

大嶋えり子（金城学院大学）

小泉 勇人（東京工業大学）

討 論：多川 孝央（九州大学）

新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、全国の大学では4月以降オンライン授業を試行的に行ってきた。オンライン授業の知見やノウハウを共有し、より良い教育実践につなげていくことは、ポスト・コロナの高等教育を考える上でも重要である。そこで、前期オンライン授業の実践報告集である大嶋えり子・小泉勇人・茂木謙之介編『遠隔でつくる人文社会学知—2020年度前期の授業実践報告』（雷音学術出版）の刊行を記念して、編者の先生方を報告者として、人文系・社会科学系・語学系の各オンライン授業の実施状況や課題を議論する研究会を開催した。この研究会は、九州大学アジア・オセアニア研究教育機構・文化変動クラスター、政治社会学会、大学院統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻の共催で、10月31日（土）にオンライン（Zoom）で実施されたものである。

まず、大嶋えり子氏（金城学院大学）の報告では、『遠隔でつくる人文社会学知』の企画趣旨について、その問題意識が説明された。2020年度は新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大の影響で、多くの高等教育機関で遠隔授業（オンライン授業）が実施されることになった。しかし、遠隔授業の情報共有には問題が少なくない。各種の情報が拡散・分散しており、一覧できるような媒体がない。そこで遠隔授業の実践集を無料配信することによって、拡散・分散している

情報の一覧性を高め、将来的な検証・研究に利用可能なデータを残しておこうというのが本企画の試みである。こうした試みは、個々の執筆者（すなわち、授業担当者）に対しては、授業実践をアウトプットすることで、授業計画や授業の実施方法について整理し、言語化し、教育業績として蓄積する機会を提供することにもつながっている。教員側の属性、提供する授業内容は多様である。専門分野、年齢、職位、常勤／非常勤の別、授業科目、授業形態、授業の方法などさまざまな要因がある。そのため、今回の企画では、各教員・各科目の多様性を維持しつつ事例を比較検討するという編集方針がとられていた。

授業情報の一覧性を高めることによって事例の比較検討が可能となる一方で、それがマニュアル化し、授業が画一的になってしまう（授業の多様性が失われる）という懸念もある。そこで、教員の持ち味、学生による貢献、学生および教員にとっての苦難が見えるような、遠隔授業の可能性と苦しさの一端が見えるような書籍にしたいという問題意識が大嶋報告からは窺われた。今後の課題としては、人文社会科学以外の分野をカバーすること、高等教育以外の授業実践、日本の教育機関以外の授業実践、ハイブリッド授業の授業実践などについてもカバーすることの重要性が示された。

次に茂木謙之介氏（東北大学）の報告では、人文・社会科

学系の授業実践が紹介された。例えば、大貫俊夫氏「西洋史学演習1」では、伝染病がテーマの英語文献の講読を行いながら、教員による指導と最終成果を見える形でアウトプットするということが意識されていた。翻訳を学術雑誌に投稿するという趣旨で、「記憶の拠り所」の生成と目に見える成果の共有が図られている。また、矢吹康夫氏「差別と偏見の社会学」では、①LMSにスライドのPDFのみをアップロード、②解説テキストを起こしたページのリンクをPDFに貼る、④解説テキストを受講生各自の端末の音声読み上げ機能で読み上げさせるよう指示、④学生はコメント提出という手順で授業が進められ、学生の手間をあえて増やすことによって社会に内在する「不自由さ」を逆照しようということが試みられていた。茂木報告では、これらの授業実践の紹介を通じて、課題としては学生どうしの「つながり」形成の難しさ、学生負担の増加、フィードバックの困難さなどが、可能性としてはハイブリッド授業や対面再開後も活用できるオンライン授業のノウハウの蓄積など、その可能性が考察されていた。

最後に、小泉勇人氏(東京工業大学)の報告では、語学系授業の実践を題材として、オンライン授業とアクティブ・ラーニングとの相性、オンライン授業で画面をオン/オフにするなどの課題とジレンマが考察されていた。このことは、対面授業に近い臨場感を保つことと、プライバシーをどのように考えるのかという問題である。例えば、画面オフには学生の通信料を軽減(費用負担軽減)する、学生のプライバシーが保てる(セキュリティ)といった利点がある。他方、画面オフでミュート状態の場合、教室環境での授業と異なり、全員の声を聴くことができず、巡回しての個別対応が難しい。また、出席チェック後に授業をそのまま抜ける学生もおり、講師からの質問等に返答がない学生は欠席扱いにせざるをえないといった問題もある。また、小泉報告では、IT機器や経済的支援など、とくに大学から非常勤講師の先生方への支援について今後の方向性など有益な問題提起があった。

3人の報告を受けて、討論者の多川孝央氏(九州大学)か

らは、情報科学・教育学の観点からコメントがあった。オンライン授業の今後の課題、ハイブリッド授業の可能性、技術的な課題、プライバシーの問題、機器支援など幅広い領域について、論点整理と問題提起があった。大学組織、教員、学生のほとんどが遠隔授業を経験したことで、これまでの授業・教育を見直す機会になったことは疑いない。本書のような授業実践集には、非常時の記録という側面とともに、教員各自の「視点」と「声」を残すという意義がある。さらに、「変化に備える」、「変化を起こす」という意味で、次の行動のための洞察の基礎にもなるであろう。

その後、フロアからの質疑応答に移り、オンライン授業の進め方や今後のオンライン授業のあり方などについて活発な質問があった。研究会には60名以上が参加し、盛況であった。



## 「遠隔医療とデータ・ガバナンスの共創」シンポジウム

日時：2021年3月29日（月） 12:50～18:00

主催：アジア・オセアニア研究教育機構（文化変動クラスタ、健康・医療クラスタ）、  
大学院新領域学府ライブラリーサイエンス専攻

共催：九州大学人社系協働研究・教育コモンズ

開催形態：オンライン（Zoomウェビナー）

表題のシンポジウムを3月29日に開催予定である。しかし、原稿執筆時点（2月28日）でシンポジウムは1か月以上先であり、年報刊行のタイミングとも合わないため、本稿ではシンポジウムの紹介とその背景にある研究プロジェクトについての紹介を行う。

COVID-19の感染拡大の影響を受け、遠隔医療へと期待が集まっている。このシンポジウムは、遠隔医療とデータ・ガバナンスの共創をテーマとして、医学・看護学が対象とする「医療」、情報工学が対象とする「技術」、社会科学が対象とする「政策」「市場」「社会」に起因する課題を包括的に捉えるものである。セッション1は医療情報のアクセスを保障するためのデータ・ガバナンスを取り上げ、医療・情報・市場という視点から議論を進めていく。セッション2は遠隔医療教育を取り上げ、医療の視点、技術の視点、政策的視点の3つの視角から考察を深めていく。セッション3は外国人診療など医療コミュニケーションにおける遠隔医療の課題を取り上げる。医師の視点、通訳の視点、コーディネーターの視点から議論を掘り下げていく。これらの検討を通じて、「SDG3:すべての人に健康と福祉を」を達成する道筋を具体化していくことが、このシンポジウムの狙いである。

本シンポジウムは、大賀が領域代表者として2021年1月に申請した学術変革領域研究(B)「遠隔医療とデータ・ガバナンスの共創:医学・社会科学・情報学による文理融合研究」から着想を得ており、一部の登壇者は学術変革領域研究の研究分担者と重複している。この研究領域では、データ・ガバ

ナンス(計画研究1)、医療従事者間連携(DtoD)(計画研究2)、医師-患者間の医療コミュニケーション(DtoP)(懸隔研究3)という3つの研究課題から構成されている。これらの研究課題はシンポジウムのセッションとも対応しており、セッション1が計画研究1、セッション2が計画研究2、セッション3が計画研究3の課題を取り上げている。これらの3つの計画研究における研究課題の検討を通じて、医療の質の向上、医療格差の縮小に貢献することが本研究領域の目的である。

この「医療の質の向上」、「医療格差の縮小」という研究領域の目的について今少し掘り下げてみよう。遠隔医療が、へき地・過疎地域や途上国など医療インフラの整っていない地域への医療アクセスを確保する有力な手段であることは当然であるが、今般のCOVID-19感染拡大により、一層その必要性は高まっている。但し、遠隔医療にはA)データ・ガバナンス、B)遠隔医療専門職の不足、C)医療コミュニケーションの3つの課題があり、これを解決しなければならない。

A) 世界中の遠隔医療論文をメタ分析したKruseらの研究(Kruse et al. “Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide,” *Journal of Telemedicine and Telecare* 24(1): 4-12, 2018)によれば、プライバシーの保護、データ・セキュリティなどのデータ・ガバナンスの課題が、遠隔医療の導入の障壁になっている。遠隔医療で質の高い医療を維持するためには、大量かつ高品質な画像等のデータを安定的に処理することのできるサイバー空間の存在が不可欠であり、データ・セキュリティ等の確保がますます重要なものになる。

B) 未だ多くの医療施設において遠隔医療の専門スタッフが配置できていないことから、担当スタッフが十分なスキルを有していないことも多く、結果遠隔医療の実施が妨げられているという実態があり、Aで述べたデータ・セキュリティの知識も備えているような遠隔医療に特化した専門人材の育成が急務である。

C) 遠隔医療の普及によって、患者側からアクセスできる情報は増大しているが、それ故に、情報を判断し意思決定を行うヘルスリテラシーが医療コミュニケーションの課題となる。また、ICT(情報通信技術)を活用することで、遠隔健康診断や保健医療サービスを実現する「ポータブル・ヘルス・クリニック(PHC)」、モバイル端末を用いて症状や機能など患者側の情報を医療機関に送信するePRO(electronic Patient Reported Outcome)の研究開発や運用実験なども行なわれている。しかし、これらの試みも、ICTを利用している点で、データ管理やプライバシー保護が課題となるため、Aの課題が重要性を持つことになる。

本研究領域は、A)～C)の課題解決を進めるために、計画研究1(A01)がA)、計画研究2(A02)がB)、計画研究3(A03)がC)の課題を担当し、研究領域全体の目標である「医療の質向上/医療格差縮小」を目指す(図1参照)。

研究領域全体のデザインは上述のように構成されている。このうちシンポジウムでは、各計画研究における課題の一部を取り上げたものとなっている。医療データ・ガバナンスとして、医療・情報・市場との関りを検討するセッション1、遠隔医療教育として医療の視点、技術の視点、政策的視点の3つを検討するセッション2、外国人診療など医療コミュニケーションにおける遠隔医療の課題を取り上げる。医師の視点、通訳の視点、コーディネーターの視点から議論を掘り下げていくセッション3という構成である。これらの検討を通じて、遠隔医療とデータ・ガバナンスの共創の可能性を探っていく。

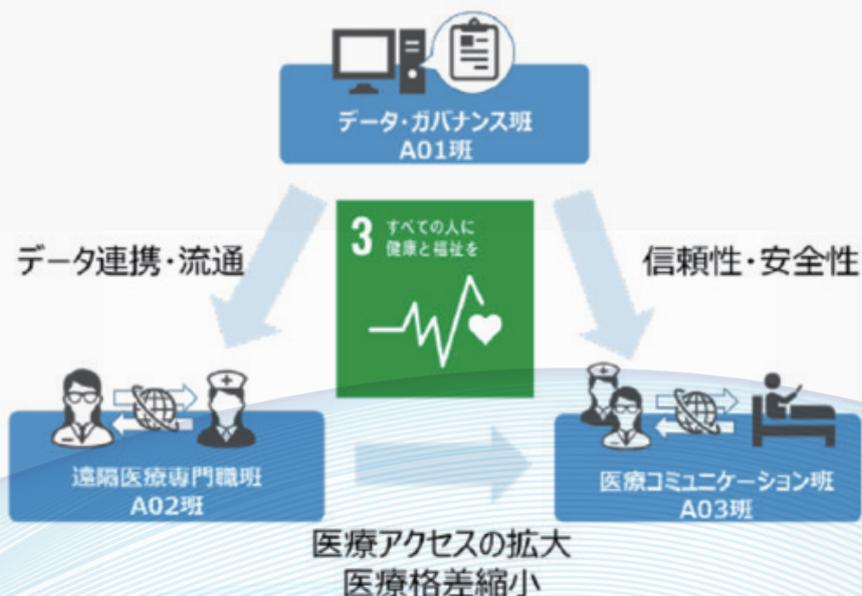


図1 各計画班の相互関係



## セミナー「はじめての研究データ管理とそのサポート」開催報告

附属図書館とライブラリーサイエンス専攻の共催で、研究データ管理における基礎知識とその支援方法を概説するセミナーを開催した。研究データ管理サービスを展開する国立情報学研究所の古川雅子助教による研究データ管理に必要な支援スキルに関する講演と、ライブラリーサイエンス専攻の学生による研究データ管理教材の分析結果や研究データ管理の実態調査の報告が行われた。本専攻の学生や教員のみならず、他の組織の図書館に従事する方も参加し、研究データ管理に対する関心度の高さが伺えるセミナーであった。

内山 英昭 (ライブラリーサイエンス専攻 准教授)

陳 文鋒、齊藤 匠一郎、季 夢菲 (ライブラリーサイエンス専攻M1)

## シンポジウム参加記

### 講演1「研究データ管理に求められる支援スキル・支援体制」

国立情報学研究所 助教 古川 雅子

研究データとは研究の過程で、或いは研究の結果として収集・生成される情報である。その形式はさまざまであり、記録されるものも多岐にわたる。研究データ管理(RDM)は、ある研究プロジェクトにおいて使用・生成されたデータの組織化、構造化、保存、共有、公開、再利用に関する一連の作業を指す。しっかりと管理されたデータは、科学研究を推進することや学習及びイノベーションの機会を増やすことにおいて計り知れない価値がある。そのような研究デー

タ管理を支援するには、管理基盤の構築と人的支援の保証が必要となる。本発表では日常的な支援を含め、研究前、研究中、研究後の全段階をカバーできるような支援、加えて研究データ管理に関するスキルアップや教材開発などが紹介された。また、研究データの定義から、研究データ管理の概念やメリット、研究データ管理支援の仕組みとそのサービスの設計まで、全面且つ詳細に紹介され、専門性と先進性を深く感じる事ができた。

### 講演2「大学の研究室における研究データ管理の課題」

統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻修士2年 西田 瑛美

近年の研究データ管理には、「研究データは個人で組織化されるため、研究データを共有する際に、他者が理解、利用できるように改めてデータを整理しなおさなければならない」というような課題が存在している。どの分野においても研究データ管理は重要であるが、講演者は特に実験を行う生命科学分野における研究データ管理に着目していた。講演者の研究目的は、研究データが透明性をもって、共有または公開されるためには、実験の過程で生じたすべての研究データを追跡できるように、大学の研究室における研究データの適切な組織化に関するガイドラインを提案することである。

ガイドラインを提案するためには、大学の研究室の研究データ管理の現状を把握する必要があった。講演者は九州大学システム生命科学府の幾つかの研究室を対象とし、大学の研究室における研究データ管理の実態に関する調査を行った。調査によると大学の研究室に研究データの組織化に関する詳細なマニュアルはないため、個人の管理に委ねられており、個人で研究データの組織化の基準を考えなければならないことなどの結論が導き出された。実に興味深く、大学関係者の目線からすると身近に感じられる研究であった。

## 講演3「初心者向けの研究データ管理に関する教材作成」

統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻修士1年 陳文鋒、齊藤匠一郎、季夢菲

21世紀になって、研究データ管理について不正対策、イノベーション創出など様々な課題に対処するため、また、再現性と透明性を有する研究データを得るという目的を容易に達成するため、健全な研究データ管理の必要性が高まってきた。そこで、研究データ管理リテラシー教育によって、研究データ管理に関する基礎的な知識の普及とそれに対する意識の向上は重要になってきている。現に研究データ管理に関する教材は「研究データ管理トレーニングツール」(JPCOAR)、「オープンサイエンス時代の研究データ管理」(NII)、「研究データ管理」(NISO)、「Data Sharing and Management」(NYU Health Science Library)などあるが、既存教材はほとんど研究支援者(図書館員、URAなどの研究支援職員、ITなどの技術スタッフ等)向けのものであるという現状を認識した。しかし、実際に研究者は、研究活動の直接参加者として、研究データ管理についてきちんと知識を身に付ける必要があると考えられる。そのため、私たちは初心者・学生といったユーザの視点でわかりやすい教材の作成をしようと提案した。

次に、作成過程について述べる。まず、既存教材に対して分析して、章と章の繋がりが薄い、流れのロジックが弱いなどの問題が存在しているとわかった。そこで、章と章の繋がりが強くなるように、ライフサイクルの順番に従って、構造・流れを再構成した。次に、既存教材は支援者向けの教材であり、知識が多く積み重ねられるが、研究初心者である学生は簡単に理解できないと思うため、自分の研究経験、今回のPTLのチームワークを通して得た経験などを踏まえ、初心者・学生視点から内容選択・追加の基準を策定した。最後

に、流れのロジックが強くなるように、教材でシチュエーションも設置した。主な流れは背景と現状(問題点)、解決策、専門用語の定義、メリットという順番である。そう設置すると、初心者がもっと理解しやすいと考えられる。また、私たちは教材を作成した後、教材の理解度を確認する必要があると考え、テストを作成することにした。

最後に教材の課題について述べる。まず、1つは今回のPTLの時間の関係上、教材を誰かに使用してもらいコメントや理解度をテストすることができなかったことである。これにより実際の教材の効果を確認することができなかった。もう1つは、研究データのライフサイクルの再検討である。今回研究データのライフサイクルは生成、加工、分析、保存、公開、再利用の順になっているが、現実の研究室では人の出入りが多いためにデータを引き継ぐ「継承」を新たに加える考え方もある。よって、継承のための方法論も新たに確立していくことが必要である。

## 総括

非常に有意義なシンポジウムであると感じた。学内にとどまらず、日本中の優れた研究者と触れ合えるこのような機会は、3人の今後の学生生活に大きなプラスになると思う。初めて講演者としてシンポジウムに参加して、3人とも緊張しつつ、シンポジウムの雰囲気をよく楽しむことができた。そして、教材を作ったり、今回の発表を準備したりするために、研究データ管理の知識とその知識を実際活用する機会を得られたことで成長することができた。しかし、今回のシンポジウムを通し、自分はまだまだ勉強不足だと感じた。これからの1年、しっかりと専門の知識を得て、来年このシンポジウムをより深く理解できる様に頑張りたいと再度見直すことができた。

最後に、PTLIの授業や、今回のシンポジウムでお世話になった先生方に感謝の意を込めて、お礼を申し上げる。



## コロナ禍のなかのライブラリーサイエンス専攻の授業

藤岡健太郎 (大学文書館教授)

2019年12月、中国で最初の感染者が確認された新型コロナウイルス (Covid-19) 感染症は、瞬く間に世界的なパンデミックを引き起こした。発生から1年以上が経過した本稿執筆時点でも、今なおその収束は見通せない状況にある。

日本では2020年1月に感染者が初確認され、2月にはクルーズ船内でのクラスターも発生した。3月には小中高等学校の臨時休校、東京オリンピックの開催1年延期決定と、影響が拡大していった。

九州大学でも2020年度春期入学式は中止となり、4月3日のライブラリーサイエンス専攻 (LSS) オリエンテーションも例年より時間を大幅に短縮して実施された。筆者は教務WG長として履修関係の説明を行ったが、駆け足での説明とせざるを得なかった。

2020年度の授業開始は本来4月8日の予定であったが、感染拡大に伴い新年度が始まる前に、15日にいったん繰り下げられた。さらに年度初め早々に、5月7日開始へとさらに繰り下げられ、春学期期間については原則として授業はオンラインで行い、対面授業は行わないこととなった。

このような未曾有の事態を受けて、LSSの授業に関する対応として、まずはオンライン授業の実施が可能か、学生への調査を行った。調査内容は、春学期および前期に受講を予定している科目、インターネット接続環境、カメラ・マイクの有無である。調査した結果、カメラ・マイクは全員が持っていたが、インターネット接続環境については、学生ごとに区々であり一律の実施方法をとることは難しいと判断した。そこで調査結果については各教員にそのまま伝え、オンライン授業を実際にどのように行うかは、各教員と受講予定学生の間で相談のうえ決定してもらうこととした。

九州大学では、全学としてはSkype for Businessの使用が推奨されたほか、Microsoft Teamsも提供され、この2つを使用した授業が多かったようである。筆者自身は、前期はSkype for Businessを使用した。後期は学生からの要望もありMicrosoft Teamsを使用した。筆者が学部学生を含む数人の学生から聞いたところでは、Skype for Business

よりもMicrosoft Teamsの方が使いやすいとのことであった。他部局ではZoomやWebexを契約したところもあり、これらの部局所属教員は部局で契約したものを使用した場合もあったようである。こうしてこれまでに経験のないオンラインでの授業が、教員・学生ともにまさに手探りの状態で行われていった。

2020年度の授業が開始された時点では未定だった夏学期期間中の授業実施方法についても、結局オンラインでの実施となった。また、10月からの後期・秋学期・冬学期の授業についても、原則はオンライン授業となったが、学部長・学府長の判断で対面授業での実施も可とすることが全学の方針となった。統合新領域学府では各専攻に対面授業の実施の判断が委ねられることとなり、LSSでは担当教員から申請のあった2つの授業について、対面での実施を認めることとした。

4月7日に出された緊急事態宣言が5月14日以降順次解除され、小中高等学校の授業が対面で行われるようになっていくなかで、大学の授業だけが依然としてオンラインで行われ続けることに対しては、学生から批判の声が上がり、授業料の返還運動も起こされた。文部科学省もオンライン授業を問題視し、対面授業を実施するよう各大学に要請し、オンラインの割合が高い大学名を公表して対面授業の実施を促すということまでした。文科省の対応はともかく、こうした学生の反応はもっともだと思われ、教員としても対面で授業が行えないことには忸怩たるものがある。ただ、大学生は小中高校生よりも行動範囲が広く、授業ごとに教室も移動しなければならないため、感染予防や感染ルートの特定制がより難しくなる。オンラインでの授業が主となることもやむを得ないように思える。

前期の終了後、LSSでは授業評価アンケートを行った。また、恒例のラウンドテーブル (学生・教員が一堂に会して、学生の要望を聞くなどする会。今回はオンラインで実施) ではオンライン授業の評価について尋ねた。すると、とりわけ学部生には不評であったオンライン授業であったが、意

外にも、当専攻の修士課程学生にはむしろ好意的に受け止められていた。特に修士2年生にとっては、数少ない授業のためにわざわざ登校する必要がなく、修士論文のための研究に使える時間が増える、といった利点があったようである。授業中の、あるいは指導教員との個別のやりとりなどのコミュニケーションについても、オンラインゆえの多少の制約はもちろんあるものの、あまり不自由は感じなかったようであった。授業評価アンケートの結果についても、おおむね同様の傾向が見られた。

こうした結果が出た理由はいくつか考えられる。まず、どの授業も少人数であったため、全員とのコミュニケーションが比較的とりやすかったこと、そして、授業が実験を要するものではなく、内容自体はオンラインでほぼ全部盛り込むことが可能、といったことであろう。こうした点ではオンライン授業というのはLSSに合った授業形態なのかもしれない。

筆者自身はどうであったかという点、前期に担当した授業は「文書記録活動論」と「PTLⅡ」、後期は「文書記録サービス論」であったが、いずれも大きな問題はなく、対面授業の場合と比べてもさほど遜色なく実施できたように思う。「文書記録活動論」（受講生1名）と「文書記録サービス論」（同2名）は基本的に講義であるが、学生にときどき問いかけをして発言してもらおうようにしていた。また、「PTLⅡ」の筆者の担当回では、事前に講義ビデオを視聴し課題を提出、それについてオンラインで議論をする、ということを行ったが、対面で行うのと大差なく議論できたのではないかと感じている。「PTLⅡ」については県外在住の博士後期課程の社会人学生も受講していたが、こうした学生にとっては忙しいなかはるばる福岡まで来る必要がなく、オンライン授業はむしろメリットであったとも言えるだろう。このように、オンラインという授業形態がある程度うまくいき、学生の評価も悪くなかったことから、特に社会人学生向けに、今後オンライン授業を積極的に行っていくのがよいのではないかと、という意見もLSS担当教員の中からは出てきている。

ただ、オンラインでの授業の開始前から懸念されていた、通信回線の状況に由来すると思われる問題はいくつか起こった。授業中に突然画面や音声が消えてしまう、受講生の通信が途切れたため復帰するのを待つ、という事態は筆者自身も何度か遭遇した。九大では起きていないが、他

大学ではアクセスが集中しすぎて、サーバー自体がダウンした事例もあったようである。LSSに関してはあまり関係がないであろうが、多人数での授業は今後もこうした問題が起こりそうである。

2020年度は結局、通常の授業だけでなく、修士論文の中間発表と着手発表、口頭試問や公聴会もオンラインで実施されることとなった（口頭試問は一部対面でも行われている）。本稿を執筆している2021年2月はじめの時点での感染状況やワクチン接種の遅れの見込みからすると、2021年度もしばらくはオンラインでの授業が続くことになろうかと思われる。1日も早く対面での授業が再開されることを願うばかりであるが、オンライン授業での質の確保・向上を図っていく必要もあろう。本年報の次号ではオンライン授業がよりうまくいくようになったことと、対面授業が再開されたことをともに報告できるよう祈りつつ、筆を擱きたい。

# dissertation

## 博士論文紹介

### 統合新領域学府 ライブラリーサイエンス専攻における研究生活

甲斐尚人 (九州旅客鉄道株式会社)

ライブラリーサイエンス専攻博士後期課程での3年間の研究生活について紹介する。筆者はJR九州に所属しており、現場部門や企画計画部門（特に鉄道事業における車両部門）に従事してきた。その間、熟練技術者の退職や業務移管などによって、技術継承の困難さを実感し、現場の熟練技術者が有する暗黙知やマニュアルの役割の重要性を肌で感じてきた。長年の経験によって身に付けられた暗黙知やノウハウをマニュアル上で表現し伝承することは非常に難しい。これらを技術継承の課題として捉え、2018年4月にライブラリーサイエンス専攻に入学し研究を行うことにした。ライブラリーサイエンス専攻は、附属図書館、システム情報科学研究院、人文科学研究院、大学文書館、情報基盤研究開発センターなどに所属する教員で構成されており、ユーザーの視点に立った情報の管理と提供を確保し、同時に「知の創造と継承」を支えるあらたな「場」を科学する。企業の技術継承の要であるマニュアルを改善する研究を行う場所として、最適な場所であると考えた。



於：国際会議AIT2019での授賞式

入学後は、機械学習の代表的なツールの一つであるSVMによる曖昧な文の識別について研究を行った。曖昧な文は暗黙知を内包する箇所の一つであるとの考えからこのような研究を行った。機械学習の実験の遂行や学位論文の執筆に当たっては廣川先生、富浦先生、多川先生、また統合新領域学府を越えて、システム情報科学研究院の峯先生に多大なるご指導ご協力をいただいた。そして3年目には、マニュアル上で暗黙知を伝達するために重要な表現手法について研究を行った。特に暗黙知と曖昧な文の関連への着目と分析では、資料の選定において三輪先生に多大なるご指導をいただいた。博士後期課程の3年間で多くの先生方や学生と出会い、今回の学位論文を執筆することができたことは、今後の人生において何ものにも代え難い財産となった。これらの成果である学位論文の要旨を以下に紹介する。今後も視野を広げながらこの分野の研究を続け、地域や企業が抱える技術継承の問題に一石を投じていきたい。

#### 【学位論文の要旨】

日本社会は団塊世代の大量退職（2007年、2012年問題）を経験し、多くの企業はそれに伴う技術継承の問題点を解決する方法の一つとしてマニュアルの整備に励んだ。しかし、整備されたマニュアルは暗黙知という技術継承に必要な不可欠な要素を欠いたものが多く、実用的ではなかった。つぎに訪れる団塊ジュニアと呼ばれる世代の退職に備えるために実用的なマニュアルの作成が急務である。暗黙知について考察した研究は多いが、技術継承の要であるマニュアルの訂正や修正にそれらを反映した研究はなく、さらにそれらの課題（暗黙知の所在）を、機械学習を使用してマニュアルデータの中から抽出する手法は考案されていない。こうした中で本論文は、過去の故障事例や既存のマニュアルを比較・考察することによって、マニュアルで表現すべき暗黙知の伝達要素や暗黙知の所在、またそれらに関連する曖昧な文を機械的に抽出する手法（機械学習）を示した。

第1章において、暗黙知の伝達には若手技術者が備えるべき「気づき」と「誤った取扱いを推測する力」が必要であり、それらを補助する表現をマニュアル上で適切に表すことで暗黙知を顕在化させ、暗黙知を含んだ技術継承が可能になることを示唆した。第2章では、第1章の「誤った取扱いを推測する力」の醸成に重要な説明文と図表に着目し、その関係を明らかにした。筆者が一部執筆を担当した鉄道事業者のマニュアル『台車・輪軸（保守のポイント）』の一部を対象にして、曖昧な説明文と図の関係を分析したところ、曖昧さの残る文の多くが図や表によってその曖昧さが補完されていることを明らかにした。第3章では、暗黙知の継承を阻害する図の表現の不十分さを中心に考察した。『台車・輪軸（保守のポイント）』と米軍のメンテナンスマニュアルやマクドナルド社のマニュアルとの比較から暗黙知の優れた表現方法を得ることができた。第4章では、まず、炭鉱企業の技術マニュアルから暗黙知と曖昧性の関連に着目し、暗黙知を形式知として言語化したものは、読み手による解釈に曖昧さが残ることを明らかにしている。次に、機械学習による曖昧な文の抽出を目的として文の特徴ベクトルの構成法について検討し、文や文書の分類で高い性能が報告されている汎用の2値識別器であるSVM(Support Vector Machine)を用いた実験を行っている。その結果、Bag-of-Words方式を採用した特定の品詞の単語だけを用いた特徴ベクトル及び曖昧さの識別に強く寄与する単語だけを用いた特徴ベクトルが曖昧な文の抽出に有効であることを示した。後者の実験において、曖昧さの識別に強く寄与する単語として選択された単語はそのほとんどが内容に依存せず、マニュアルの内容に依存しない汎用性の高い曖昧文識別器を構成することができた。

以上のとおり、これらの成果によってマニュアルに隠れている暗黙知を内包する可能性のある曖昧な文を特定し、図表による補完をマニュアル上で行うことができ、暗黙知を伝達できるマニュアルの作成が可能になる。広い範囲の業種における既存マニュアルの改善に繋がる可能性を示すことができた。

## 【ライブラリーサイエンス専攻での活動】

### （学会発表）

1. Naoto Kai, Kota Sakasegawa, Tsunenori Mine, Sachio Hirokawa, Machine Learning of Ambiguous Sentences in Technical Manual for Tacit Knowledge Acquisition, 2019 International Congress on Applied Information Technology (AIT2019), Royal Ambarrukmo Yogyakarta Indonesia, 4-6 November 2019.
2. Naoto Kai, Kota Sakasegawa, Tsunenori Mine, Sachio Hirokawa, Machine Learning of Ambiguous Sentence Factors in Technical Manuals for Tacit Knowledge, The Twenty-Fifth International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 25th 2020), B-Con PLAZA Beppu Japan, 22-24 January 2020.
3. Naoto Kai, Analysis of The Relationship between Ambiguous Sentences and Diagrams in Technical Manuals, 5th International Conference on Business Management of Technology (BMOT2020), online, 1 September 2020.
4. 甲斐尚人, 鉄道車両の故障分析による暗黙知の抽出に関する研究, 記録管理学会2020年研究大会, オンライン形式, 2020年10月25日.
5. 甲斐尚人, 技術継承に必要な暗黙知に関する研究—鉄道車両の事故事例分析及び米国のマニュアル分析を通して—, 第168回 記録管理学会例会, オンライン形式, 2021年3月13日

### （論文投稿）

1. 甲斐尚人, 鉄道車両の故障分析による暗黙知の抽出に関する研究, レコードマネジメント79号, 19-33, 2020年12月掲載.
2. 甲斐尚人, 米国のマニュアル分析による技術継承に必要な暗黙知に関する研究, レコードマネジメント80号, 2021年3月掲載予定.



## PTL1での取り組み

陳文鋒、齊藤匠一郎、季夢菲 (ライブラリーサイエンス専攻 M1)

21世紀になって、研究データ管理について不正対策、イノベーション創出など様々な課題に対処するため、また、再現性と透明性を有する研究データを得るという目的を達成するため、入念な計画、文書化、データの保存を行うことのような健全な研究データ管理の必要性が高まってきた。そこで、研究データ管理リテラシー教育によって、研究データ管理に関する基礎的な知識の普及とそれに対する意識の向上は重要になっている。私たちは、この目的を念頭に置いて、ライブラリーサイエンスPTLIの授業を契機として、本教材の開発を決めた。

教材を作成する前に、私たちは先に世界中の研究データ管理に関する教材と資料を検索した。現に研究データ管理に関する教材は「研究データ管理トレーニングツール」(JPCOAR)、「オープンサイエンス時代の研究データ管理」(NII)、「研究データ管理」(NISO)、「Data Sharing and Management」(NYU Health Science Library)などがあるが、既存教材はほとんど研究支援者(図書館員、URAなどの研究支援職員、ITなどの技術スタッフ等)向けのものであるという現状であった。しかし、実際に研究者は、研究活動の直接参加者として、研究データ管理についてきちんと知識を身に付ける必要があると考えられる。そのため、各方面では研究者、若手研究者向けの教材開発を進めている。具体的に2020年10月、JPCOARは「研究者のための研究データマネジメント」という大学や研究機関等に所属する研究者に向けて作成された教材を公開した。

以上の状況を踏まえて、私たちは研究初心者を対象として、研究データ管理教材を作成するということを決定した。研究初心者は、研究経験がない、或いは少ない人を指している。しかし、研究経験の多い研究者としても、必ずしも研究データ管理の基礎知識に詳しいわけではない。それは、名古屋工業大学の院生と教員を対象としたアンケート調査の結果から分かる。アンケートによると、研究資料の保存期間を知っている院生は17.7%、教員は70.2%であり、研究資料の保存期間を知っている院生は11.8%、教員は53.2%という結果であった。保存期間は研究データ管理の基礎知識のはずですが、院生も教員も調査によると、思ったより低い数字が見られた。また、もう一つ私たちが注目したのは、「研究データ管理について、指導や教育を受けたことがありますか」という問いに対して、「講義や演習等で受けたことがある」と答えた大学院生は342人のうち僅か12人という結果であった。これは無論、適切な教材がないということが一つ大きな原因であると思われたため、零から教えられるような教材は重要であるということを再び確信した。

既存教材の課題について、研究支援者を対象にすることだけでなく、NIIは教材「オープンサイエンス時代の研究データ管理」の利用者に対してアンケート調査を行い、受講者から「ストーリー性のある教材だとわかりやすい」、「著作権などのテーマについて、もっと深い内容を学びたかった」などのコメントを得た。私たちも、既存の教材を実際に受けてみて、「構成が複雑」、「1ページあたりの分量が多い」、「前提知識がないと分かりにくい説明がある」などを挙げた。

これらの現状と課題を踏まえ、私たちは、本教材の作成において研究初心者である学生の視点から、教材内容の基準を策定し、それに従い、既存教材から必要なコンテンツを洗い出し、一定の内容追加も行うという教材作成方針を確定した。教材の構造と流れを分かりやすく再構成し、シチュエーション設計によりストーリー性を高め、さらに、教材を実際に使うことを考え、理解度の評価として、テストを設計するなどの考案を教材作成作業に入れた。

これから、本教材の作成過程について説明する。前文で述べたように、本教材は、主に「RDMトレーニングツール」、「オープンサイエンス時代の研究データ管理」、NISOによる入門書「研究データ管理」の日本語訳を参考にして完成したものである。また、3つの手順によって本教材が作成された。まず、既存教材の構造を分析し、章と章の繋がり、流れのロジックが強くなるように、構造・流れを再構成した。それから、決められた内容選択・追加の基準に従い、既存教材から必要なコンテンツを洗い出した。最後に、同様の基準に基づき、一部の既存教材にない基礎知識を追加した。

次は、作成の手順に従い、先に既存教材の構造の分析結果から具体的に説明する。

- ①「RDMトレーニングツール」の章タイトルを見てみると、ライフサイクルの順番になっていないと思われる。また、「RDMトレーニングツール」の第2層の構造を見れば、基礎知識が多く積み重ねられると見ることができ、流れのロジックも少し弱いと思われる。
- ②「オープンサイエンス時代の研究データ管理」は主に「RDMトレーニングツール」の内容を踏まえて、作成されたビデオなので、「RDMトレーニングツール」の構造に似ている。

③NISOによる入門書「研究データ管理」の日本語訳の第3章から、NISO「研究データ管理」の章タイトルはデータ管理のライフサイクルの順番に従って並んでいるため、章と章の間の繋がりが強いと見ることができる。しかし、NISO「研究データ管理」は支援者向けの手引書として作成されており、研究データ管理の基礎知識があまり記載されていないため、初心者が理解しにくいと思われる。

本教材は既存教材に存在している問題点を踏まえ、構造・流れを再構成したり、決められた内容選択・追加の基準に従い、既存教材から必要なコンテンツを洗い出したり、既存教材に書いてない前提知識を追加したりした。本教材には研究データ・データ管理の定義、ポリシーなどの知識が第1章、第2章で説明された。また、NISOの構造を参考しながら、研究データ管理のライフサイクルの順番に従い、第3章、第4章を設置した。本教材の構造を決める同時に、私たちは流れのロジックが強くなるように、本教材でシチュエーションも設置した。主な流れは背景と現状(問題点)、解決策、専門用語の定義、メリットという順番である。そう設置すると、初心者がもっと理解しやすいと考えられる。

作成の手順に従い、次は内容選択・追加の基準について具体的に説明する。私たちが教材を作る際に、自分の研究経験、今回のPTLのチームワークを通して得た経験などを踏まえ、初心者・学生視点から、以下の内容選択・追加の基準を策定した。

- ゼロからの基礎知識(例:専門用語の解釈)
- 意識と重要性の喚起(例:背景と現状)
- 最低限の法制度の普及(例:ポリシー、ルール)
- 具体的な手法(例:やり方)
- 実体験と具体例

それから、私たちはこの基準に基づき、既存教材の内容を取捨選択し、一部の既存教材にない基礎知識も追加した。簡単に理解できるように、例を挙げて説明する。

本教材は「ゼロからの基礎知識」の基準に従い、既存教材から、専門用語に対する定義や解釈をピックアップした。例えば、私たちがオープンサイエンスのメリット、あるいは、オープンサイエンス潮流を踏まえて、どのような問題点が改善されることができるかについての内容を教える前に、オープンサイエンスの定義を先に説明する必要があると思われるので、JPCOARの内容をそのまま本教材に残した。また、同様の基準(ゼロからの基礎知識)によって、本教材には、初心者は前提知識がないと、理解しにくい内容の前、前提知識として専門用語の解釈を追加した。例えば、初心者がリポジトリの定義がわからない場合もあると思うので、リポジトリの分類などの内容を教える前に、初心者がもっと理解しやすいように、リポジトリの定義を追加した。以上の内容は既存教材の分析、本教材の構造・流れの再構成、内容選択・追加の基準に関する説明である。

これから、テスト、まとめ、今後の展望などについて詳細に述べる。私たちは教材の理解度を確認する必要があると考え、テストを作成することにした。テストを作成するにあたり次のような手順で行った。まず、テストの目的の設定を行い、次に出題範囲や使用者の設定、合格基準やテスト構成の案、問題作成と行っていった。詳細を次に説明する。まず、目的は「教材を通して最低限の知識をすべて理解できているかどうかの確認のため」と定めた。それに伴い、出題範囲を教材にあるすべての範囲から最低限の基礎レベルの問題を出題することとした。次にテストの使用者について考えた。候補としては受講者本人と教材を利用した教育の責任者があり、前者には本人の目的に沿ってテストが利用できるメリット、また後者には強制力が高まり評価に使用できるメリットがそれぞれあった。しかし、私たちはあえてその2つではなく「対象を考慮しないこと」を選択し、テストの完成形をデータベースの形でとどめておくことにした。これにより、この教材を使用するシチュエーションに合わせて柔軟に対応できるようになった。次に、合格基準、テスト構成の案を他人による評価のテストというシチュエーションで作成した。合格基準は、出題範囲が基礎的なものであることから、全問おさえておく必要があるため、全問正解が基準とした。また、基礎知識は必ず習得してほしいことから、合格するまで何度も受験できるようにした。テストの構成は選択問題で、全範囲を網羅することができるように準備した問題をすべて出題し、何度受けても問題は変わらないこととした。以上のようなことを設定したところで教材から問題を作成した。

最後に、PTL演習を総括する。まず初めに、研究データ管理の教材を作成するにあたり、背景として既存教材は数点あるものの初心者・学生視点に特化した教材がなかったことが見受けられた。そこで私たちは初心者・学生といったユーザの視点でわかりやすい教材の作成をしようと提案した。これによる効果として、既存教材を分析したことによる既存課題の視覚化、ユーザの視点から必要かどうかの基準を決め構成や内容、身近な例の選定・追加、既存教材の良さをあわせたハイブリット化、テストを作成したことによる理解度の向上の計4つが期待できた。一方、教材を完成した後課題も見えてきた。まず、1つは今回のPTLの時間の関係上、教材を誰かに使用してもらいコメントや理解度をテストすることができなかったことである。これにより実際の教材の効果を確認することができなかった。もう1つは、研究データのライフサイクルの再検討である。今回研究データのライフサイクルは生成、加工、分析、保存、公開、再利用の順になっているが、現実の研究室では人の出入りが多いためにデータを引き継ぐ「継承」を新たに加える考え方もある。よって、継承のための方法論も新たに確立していくことも今後の課題の一つである。しかし、PTL演習を通して研究データ管理の知識とその知識を実際活用する機会を得られたことで成長できた。また、教材という1つのモノづくりをするという経験をするのが貴重で貴重な時間となってよかったと思う。

## 初めての国際会議参加を経験して

西田瑛美 (ライブラリーサイエンス専攻 M2)

2020年10月に開催されたASIS&T (The Association for Information Science and Technology)年次大会において、修士論文の一部となる実験ノートにおける研究データの管理および記述の課題点についてポスター発表を行った。発表内容の概要は以下に示す。科学分野において、実験ノートが実験とその結果を記録するために伝統的に使用されてきた。実験ノートは、研究データのライフサイクルのうち、生成、加工、分析の重要な記録としても機能する。研究データがデジタル化され、ますます膨大になるにつれて、特に紙の実験ノートにおいて、研究データを記録および説明することが難しくなる。実験ノートに研究データを記録するという課題から、研究データを記述するための実験ノートの要件について説明した。実験ノートの2つの基本的な要件は、データ記述の完全性と、実験ノートに対応する研究データとの関連付けである。研究データの説明には、生データを取得できるように、研究データの所在を明確にする必要がある。今後は研究データのファイルの命名法やフォルダ構造に関してガイドラインの提案をすることで、研究の効率化の促進を支援する。

私にとって、今回の国際会議での発表が初めての外部発表だった。学会発表をしてみないかと提案されたとき、嬉しく、頑張ろうと思ったが、原稿を執筆してから気が付いたことだが、誰にでも分かるように文章を組み立てることが下手だった。繰り返し文章の推敲を行ったが、予想以上に大変なことだった。到底1人ではなし得なかった。一重に石田先生、渡邊先生及び富浦先生の手厚いご指導のおかげである。形

になった際は達成感が大きかった一方で不安な面もあった。修士論文では研究データ管理の実態を把握するため、半構造化インタビュー調査を行っているが、ASIS&T年次大会に投稿したのは2020年6月頭で、インタビューの調査結果等もなく、課題を述べるだけにとどまった。そのため、結果を示さずに投稿することに対し非常に不安だったが、無事に採択通知が届いた際には安堵と同時に、他の研究者から自身の研究が認められたことは嬉しかった。

この度の国際会議はCOVID-19の流行により、オンラインでの開催となった。オンラインでの開催にあたり、時差とポスター発表の際に用いるツールの扱い方に苦労した。ポスター発表を無事に行うことができたが、残念ながら質問はなかった。ポスターの閲覧数は137回となっており、多くの研究者に見てもらえたのではないと思う。オンラインでの学会参加に戸惑うこともある一方、講演等が録画されており、自身が気になった講演等を複数回繰り返して聞けることが大変ありがたかった。また、他の研究者のポスターもダウンロードすることが可能であり、デジタルなものが手元に残り、見直すことができた。オンラインでの学会発表は正直英語が堪能ではない私にとって、有意義なものとなった。

学外発表を通じて、自身の研究が認められたこと、論文を作成したこと、発表したことは確かに自信となった。大変なことばかりだったと思う一方で、これからの人生を考えた際、研究者としての道を歩まない限り、学会発表を行う機会などない。原稿執筆から発表まで、非常に良い経験となった。



ASIS&T年次大会でのポスター

### <書誌情報>

Nishida, E., Ishita, E., Watanabe, Y., Tomiura, Y. Description of research data in laboratory notebooks: Challenges and opportunities. Proceedings of the Association for Information Science and Technology. 2020: 57(1); 1-3.

## COVID-19流行下での学会参加について

児玉芽生 (ライブラリーサイエンス専攻 M2)

2020年はCOVID-19が世界的に流行し、オンライン上で学会が行われるなど研究活動も様々な影響を受けた。楽しみにしていた専攻での海外研修がキャンセルされるなど、個人的に残念なこともあった。そのような状況下で学会参加に向けて取り組んだことを、対外発表研究として報告する。

全てオンライン上で行われるiConference 2021という学会に、COVID-19流行下での電子書籍利用ログ分析についての論文を投稿した。iConferenceとは、iSchoolsというinformation schoolによるコンソーシアムが組織した会議である。論文は無事採択されたが、学会の開催は3月末でありまだ口頭発表を行っていないため、今回は論文執筆の際の経験について述べる。なお今回は、科学技術振興機構 (JST) のAIP加速課題である「持続可能な学習者主体型教育を実現する学習分析基盤の構築」の支援を受け、新たな学習ハブとしての大学図書館の実現を目指すための調査の一環として発表を行う。

昨年度マレーシアで行われたA-Liep2020という学会で、合同ゼミ共同研究の口頭発表を英語で行っており、英語での論文執筆は今回で2度目である。しかし、ゼミ生で協力して書き上げた前回と異なり、主になって英語論文を書き上げなければならない今回は、非常に苦労した。英単語のニュアンスを調べるために、辞書を使って単語の意味を確認していると執筆がなかなか進まず、結果的に自力書き上げたものは文法がおろそかになってしまった。先生方に何度も添削していただき、文法上の問題点等を指摘していただくことで何とか形にすることができた。また今回の論文はShort Paperであり、3,000wordsまでという文字数制限があったが、最初に書き上げたものは文字数が大幅に超過してしまい、取捨選択の難しさを感じた。主観だけではどの部分を削るべきかわからなくなってしまうが、先生方のご指摘のおかげで内容をわかりやすく残しつつ、冗長な部分を省いて字数内にまとめることができた。執筆の際に、客観的な指摘をいただけることのありがたさと重要性を理解した。

先生方のお力添えをいただき、修正を重ねた論文を学会に提出した結果、無事採択されることができた。査読でコメントをいただいたことは、自分にとって大変よい経験になった。これまで論文にコメントをくださるのは、アイデアの段階

から丁寧に相談に乗ってくださった、共著のゼミの先生方のみであった。しかし今回初めて、全く論文執筆作業に関わっていない方からのコメントをいただいたことで、これまでゼミでは議題に上らなかった全く新しい視点のコメントをいただき大変興味深かった。またCOVID-19流行への対応や大学が受けた影響は各国によって少しずつ異なるが、査読でも「COVID-19流行の影響で学生の人口が(退学等で)減少した場合」の観点からコメントをいただき、これは日本国内からでは得難い意見であると感じ、論文を英語で世界に向けて発表することの意義を実感した。

論文が採択されてカメラレディを提出する際は、これまでより一層、フォーマットを整えることに注意を配った。出版されて形として残るものであるため、印刷してチェックした方がよい、という先生方のご助言に従い確認してみると、表の罫線の太さが違うなど細かい部分を整っていないことに気づくことができた。論文の内容はもちろんだが、研究全体の印象のために、フォーマットの細部まで気を遣うことの大切さを学んだ。

昨年度A-Liepに参加した際は、口頭発表等から得られる学術的な学びだけではなく、食事の際などに各国の研究者の方々とお話しして貴重な経験を得ることができたが、今年は残念ながらオンライン上での開催である。しかし、オンラインの場合はフライトの疲れもなく、体力的に余裕が持てるため、以前よりも多くの発表を聞ける等研究に集中できるという利点があると考え。対面ではない口頭発表であっても、研究内容をしっかり伝えることができる発表を行えるよう、努力したいと考えている。

### 論文の書誌事項

学会名・論文誌名:  
Proceedings of iConference 2021, 11p. (2021). (in press)

著者名:  
Mei Kodama, Emi Ishita, Yukiko Watanabe, and Yoichi Tomiura

タイトル:  
Usage of E-books During the COVID-19 Pandemic: A Case Study of  
Kyushu University Library, Japan



## 米国大学図書館の研究データサービスに従事する 職員の職種名

姜敏 (ライブラリーサイエンス専攻 M2) 馬歆瑜 (ライブラリーサイエンス専攻 研究生)

米国では、研究助成機関による研究者の研究データ管理に関する文書の提出が義務化されており、研究者は研究データ管理に対するサポートを求めている。それに合わせて、多くの大学図書館が研究データサービスの提供を開始した。

研究データは研究成果の根拠であり、学術情報の重要な部分である。研究データサービスは研究データを管理する研究者をサポートするための様々なサービスのことである。研究データサービスを提供するためにはデータ管理に関する知識やインフラが必要である。大学図書館は従来から情報の管理と提供を行っており、情報管理のインフラも備わっている。そのため、大学図書館は研究データサービスを行うための最適場所である。

これまで、米国の大学図書館における研究データサービスの実態と特徴について、多様な調査が行われてきた。著者らが発表した研究は、職員の職種名という側面から研究データサービスの特徴を捉えることを目的に、大学図書館の研究データサービスに従事する職員の人数と職種名を調査したものである。調査対象は最もレベルが高い米国の研究大学であるR1 (Doctoral Universities-Very high research activity) の130大学の図書館を対象とした。調査手法はウェブサイト調査である。ウェブサイト調査では、ウェブサイトで公開されていない職種名、調査した職員が専任であるか兼任であるか、フルタイムで働いているか否かを調査することができない。一方、職員の職種名から研究データサービスの特徴を理解することを目的としているため、質問紙調査やインタビュー調査と比べ、ウェブサイト調査の方が網羅的にその特徴を捉えることができる。

調査結果は、130大学図書館のうち、126館にRDMSウェブサイトがある。126館のうち、98館で職員の情報が表示された。その中に合計369人の職員がおり、1館あたり平均3.77人の職員がいた。調査した職種名をカテゴリー別に分類した。上位3つのカテゴリー名はResearch Data Service、Technology、Geographic Informationである。その結果、研究データサービスに従事する職員の職種名は、研究データサービス以外にも多くの職種名があることがわかった。また、各大学図書

館の研究データサービスに従事する職員の職種名の状況も調査した。その結果、少なくとも研究データサービスに関連する職種名を持つ職員がいる大学図書館は75館(76.5%)である。ただし、研究データサービスだけに関連する職種名を持つ職員がいる大学図書館は20館(20.4%)である。一方、24館(22.4%)には、RDMSに関係のない職種名だけを持っている職員がいた。半分以上の大学図書館は研究データサービス関連知識を持っている職員がいるが、その他の知識を持つ職員も従事している。これらの結果から、研究データサービスにはテクノロジーや特定の主題等の様々な知識を持つ職員が従事していることがわかった。

以上はこの研究に関する簡単な紹介である。本研究を進めるにあたり、夜分遅くまで終始温かいご指導を頂いた石田先生、有用な助言を頂いた渡邊先生及び富浦先生に深く感謝している。また、大変お世話になった先輩・同期・後輩の皆様にも心から感謝している。おかげさまで、無事に論文を投稿し、採択された。学会からも今後の研究に役立つコメントをいただき、非常に嬉しく思う。論文執筆を通じて、読む側の立場を考え、わかりやすく書くことが重要であることを実感した。また、iConferenceは3月末に行われるため、卒業前(姜)・入学前(馬)に、良い思い出ができて良かった。コロナ禍のため、オンラインでの開催となり、参加者と対面でお話できないのは残念であるが、発表を楽しみにしている。

### 論文の書誌事項

学会名・論文誌名:

Proceedings of iConference 2021, 8p. (2021). (in press)

著者名:

Min Jiang, Xinyu Ma, Emi Ishita and Yukiko Watanabe

タイトル:

Staff Job Titles in Research Data Services in Academic Libraries in the USA

## 中国档案馆における管理体制の考察

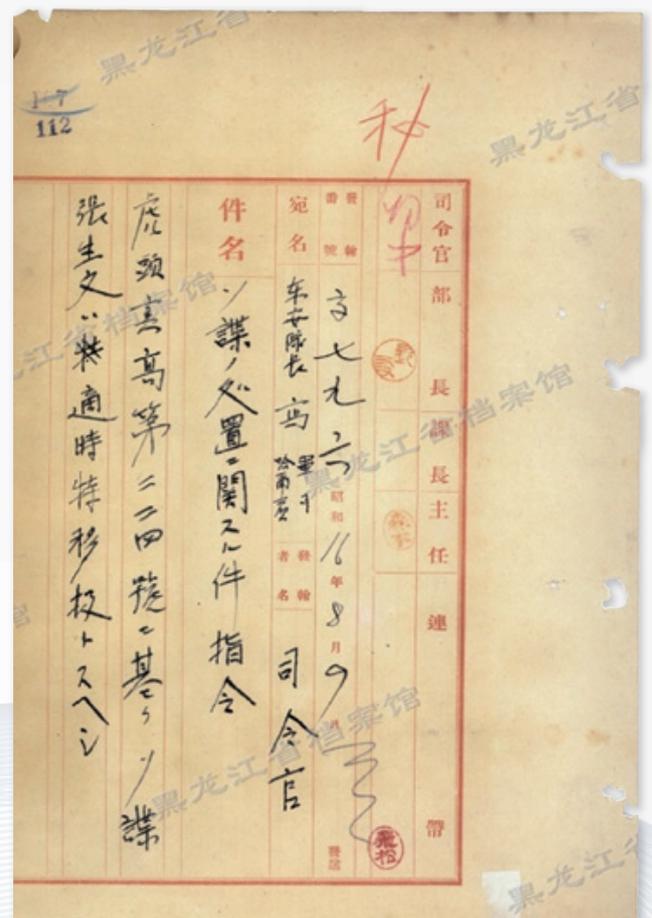
李星洋 (ライブラリーサイエンス専攻 M2)

概要：中国の档案をめぐる状況は、1987年の档案法が公布されて以降、大きく変わった。档案の保存・管理・公開などについて詳細に規定された。海外の一部の研究者は、中国で档案と呼ばれるものには非常にセンシティブな情報が含まれ、それ故に档案馆の役割は単なる文書管理ではなく、権力側で個人情報把握する国家機関だと考えている。また、档案馆は日々国民の日常生活を監視するという冷ややかな評価もある。では実際に中国の档案馆はどういうような機関なのか、档案管理制度はどのように制定されたのか、かかる問題点を本報告で明らかにしたい。また、将来的に档案の管理と利用に関する中国の課題や中国の档案馆の特徴を指摘したい。

記録管理学会の2020年研究大会に参加し、中国の档案管理体制に関する内容を紹介した。研究発表については、学会誌『レコードマネジメント』79号(2020年12月12日発行)に掲載されている。日本ではほとんど知られていない情報なので、発表の時は「档案馆」、「全宗理論」などの専門用語の説明を意識しながら説明した。日本の研究者の関心が高い中国東北部では、黒竜江省档案馆、吉林省档案馆、遼寧省档案馆が知られている。この三つの档案馆における民国時代の档案の中で、旧満洲国の関東憲兵隊、各株式会社などに関わる歴史档案(公文書)が所蔵されている。この档案の80%は日本語で作成され、一部は公開されるようになった。

記録管理学会研究大会はオンラインで行われた。自治体公文書館の公務員の方も参加した。中国の档案管理体制とアーキビスト養成のプログラムについて紹介した上で、たくさん質問を受けた。中国の档案馆が国の機関であると同時に、党の影響を受けるということが、欧米や日本のアーカイブとは大きく異なり、中国の档案事業を理解する上で重要なポイントである。現在、日本においては、国家資格としてのアーキビスト養成・認定制度が検討されており、そのため現在検討委員会でその調査・検討が行われている。主要国の中国の档案制度も調査対象国となっている。日英等に比べあまり知られていない制度がある。日本公文書館の専門な方とたくさん話して、貴重な経験を頂いた。

留学生である私にとって、研究大会を通じて大変勉強になった。公文書管理は大きな課題になり、今後も日中公文書管理体制に注目したい。



### 論文の書誌事項

学会名・論文誌名：  
記録管理学会 レコード・マネジメント79号

## ライブラリーサイエンス専攻で 習得したことと現職の繋がり

白春波 (日立ドキュメントソリューションズ)

ライブラリーサイエンス専攻の修士課程に2017年度に入学して、2019年3月に修了した。本専攻は「文理統合の場」と知られ、私は文系のライブラリーサイエンス概論、文書記録マネジメント論、文書記録資料論、情報マネジメント論等、理系のデータベース演習、構造化文書運用演習等を習得した。特に、文書管理と情報管理の知識は現在の仕事に大きな役割を果たしている。

私は日立グループ内外におけるプロジェクトマネジメント支援事業に関する図書管理、工程管理等の業務に携わっている。例えば、プロジェクトの開始から終了までに必要な設計仕様書や製作図、施工図、要領書などの作成が必要なドキュメントを明確にし、各ドキュメントの作成期限や顧客提出期限に基づく適切な管理を行う。また、ドキュメント管理に伴う企画、管理ツールの運用支援を行う。ライブラリーサイエンス専攻で学んだ論理的な知識に基づいて、業務の中で繰り返し実践していると考えます。

学校で学んだことを職場で活かせるのは重要である。本専攻の産学連携はすごく良いと実感した。私は今の会社に就職したきっかけはインターンシップという授業科目を選択したと思う。2週間のインターンシップを通して、会社の業務等を理解してきた。

現在、EPCプロジェクト本部に所属している。日立ドキュメントEPC（設計:Engineering、調達:Procurement、建設:Construction）プロジェクト本部では、国内原子力プロジェクトをベースに工程管理、図書管理、製品納期管理、現地工事管理を基軸としたプロジェクト管理支援を推進してきた。プロジェクトマネジメントには契約前から行う体制構築や、計画のブレイクダウンをはじめ、文書管理やスケジュール管理、リスク管理等、フェーズ毎に行うべき管理がある。専攻での研究には、文書管理等と強く繋がっている。論理的な知識を実務で活かし、仕事をよく完成したときに一番達成感を感じる。

ライブラリーサイエンス専攻で、図書管理、情報マネジメント等知識の習得はもちろん、独自で問題を解決するための思考力・行動力等も身につけた。現在、ある大規模なプロジェクトに取り組んでいる。基礎的な知識しか理解できないなか、顧客への支援を開始した。顧客の問合せを対応できるように、早く業務内容を把握しなければならない。トレーニング会を実施するとき、講師としてどのように説明すればうまく伝えるか考えなければならない。様々な挑戦に対して、学校でのノウハウの蓄積が重要である。

2019年にボランティアとして、日本プロジェクトマネジメント協会が主催したPMシンポジウムに参加した。多くの講演を聞いていい勉強になった。ライブラリーサイエンス専攻であまり講演を聞く機会がなかった。授業以外、講演などを聞けるチャンスがあると良いと思った。



於：PMシンポジウム2019

## ライブラリーサイエンス専攻の 思い出と現在

大谷周平 (琉球大学)

2012年4月から2015年3月の3年間、社会人院生としてライブラリーサイエンス専攻(以下、LSS専攻とする) 修士課程に在籍した。本稿ではLSS専攻との出会いや大学院生生活、修了後の関心とLSS専攻との関わりを振り返りたい。

私がLSS専攻への進学を意識したのは2010年である。当時は琉球大学に勤務して6年目となり、業務経験を重ねるにつれてさまざまな知識の不足を感じていた。例えば、図書館システムのリプレイスや機関リポジトリ構築に関わる中で、情報技術や学術情報流通への理解を深める必要性を痛感していた。全国歴史資料保存利用機関連絡協議会(以下、全史料協とする)に関わる機会もあり、アーカイブズ学にも関心を抱いていた。そのような状況で、LSS専攻の専攻設置シンポジウムに参加し、図書館情報学、情報科学、アーカイブズ学を横断的に学べるカリキュラムに強い魅力を感じた。その後、進学を想定し、研究テーマの整理や大学院入試の準備を行い、幸運にも九州大学へ出向とともにLSS専攻への進学が実現した。

進学後は入学前に抱いていた期待に違わず、数理統計やアルゴリズムとデータ構造から古典籍の整理まで、幅広い分野について学んだ。社会人院生という立場であったことが幸いして、講義で学んだ内容を業務にフィードバックできたのは有意義だった。具体的には、業務で作成していたプログラムの効率化や情報リテラシー教育の指導法の改善などを実現できた。また、全史料協の全国大会をLSS専攻との共催で開催できたこと、文書管理を専門とする企業へのインターンシップは、アーカイブズへの理解を深めまた異なる組織文化に触れることにつながり、得がたい経験となっている。

研究面では学術情報検索の高度化をテーマとした。年々増大する学術論文のなかから、ユーザーが必要とする論文の効率的な入手支援を目的として、論文アブストラクトから重要文の抽出を研究した。仮説を立て、実験を繰り返し、仮説を再検討する過程で、数式の理解力やその数式をプログラミングで実装する技術など多くのものを身につけられた。また、修士論文のテーマを国際会議で発表することもできた。初めての経験で多くの不安はあったが、手厚く指導いただいたことにより、なんとかやり通すことができた。この経験は修了後に国際会議で複数回発表にもつながっている。

現在は琉球大学で図書館システムや機関リポジトリ、デジタルアーカイブ等を担当している。学術情報をユーザーがどのように入手しているのか、それをどのように支援できるのか、という修士論文のテーマを業務の中で実践につなげていきたいと考えている。学術情報検索の高度化に加えて、オープンサイエンスやデジタルヒューマニティーズといったテーマが現在の大きな関心事である。この2つの領域にもLSS専攻との共通点を感じている。オープンサイエンスでは重要な要素である研究データ管理とアーカイブズ学との類似性を感じる。具体的には、発生段階での情報把握の重要性やライフサイクルにかかる議論、非公開としなければならない情報が含まれていること点などである。デジタルヒューマニティーズでは情報科学の知見や手法を活用することで新たな人文科学の方法が模索されている。情報科学も含めた学際的な分野であり、LSS専攻との親和性を感じる。オープンサイエンス・デジタルヒューマニティーズのいずれでも、ユーザーを支援するだけでなくユーザーとともにどのようにエコシステムを構築していくかが問われていると考えている。今後もLSS専攻で学んだことを活かし、修了生として恥じないよう日々の課題に取り組んでいきたい。



## 中国における档案の管理

陳黎

中国における档案の管理・利用の現状と今後の課題を明らかにすることを目的とする。中国語の档案は保存価値のある文書だけでなく、画像、音声、物品なども含む。論文では日本語の「公文書」ではなく、中国語のまま「档案」と表記する。筆者は2018年、国立公文書館で二週間のインターンシップに参加した。第一週のアーカイブズ研修において、「諸外国における公文書の管理」という講義があり、主に欧米を中心に外国における公文書の管理を紹介したが、中国については言及されていなかったことが本研究のきっかけとなった。従来の先行研究では、中央档案馆、第一歴史档案馆、第二歴史档案馆、外交部档案馆など国家レベルの档案馆に関する研究は多いが、省・市レベルの地方档案馆については十分に研究されていない。また、修士論文の作成作業の中で、中華人民共和国国家档案局が「档案法」の改正を行った。どの点が改正されたのかについて明らかにし、今後の档案管理業務における課題を考察する。

第一章では、中国において档案管理が重視されている理由について、まずその歴史的背景から説明し、歴史的経緯も踏まえアーキビスト養成が重視されている現状について説明した。中国では歴史的に档案管理が非常に重要視されている。国民党が台湾移転の際、重要档案の大半を持ち込んだように、中国では前政権档案を保有し、その歴史書を編纂することが「前政権の正統な継承者」を意味し、「現政権の正統性」に繋がっていた。档案に関する学科では新中国が成立したばかりの頃は中国人民大学のみで設置されていたが、現在38大学で档案管理学課程が設けられている。中国全国的に档案管理学に関する教育は充実しつつあると言えるであろう。

第二章では、中国の行政区分からみる档案馆の概況について述べる。各档案馆の所蔵档案はおおよそ紙档案、録音録画档案、写真档案、実物档案に分かれることができる。紙档案はさらに、保存期限によって、永久保存档案と定期保存档案に区分されることができる。地方档案馆の利用現状については具体例とする浙江省档案馆の現地

調査から明らかにした。利用者は安全検査を受けた上で入館し、手荷物を保管所に預け、閲覧室に入ってカウンターで申請書を提出する。許可されたら、インターネットに接続されていない館内のパソコンでデジタル化された档案を閲覧するのが一般的である。档案の複写にも許可が必要で、制限がある。閲覧室ではスマートフォンとデジタルカメラの使用は禁止であるが、パソコンは持参可能である。

第三章では、中華人民共和国档案法第三次改正案の変更点に注目し、档案法の改正内容について論じる。中華人民共和国档案法において、档案機構及び職責、档案の管理、档案の利用と公開、および法律責任等の内容が規定された。その改正案は、2019年10月8日、国务院常务会议で議論され、2020年6月20日第13期全国人民代表大会常务委第19回会議において審議・採択された。2021年1月1日から施行された档案法の第三次改正案は、インターネット普及により急激に進む電子档案利用の管理保存に関する内容やテロ対策が重視されており、今後政府による档案管理強化を可能にする内容となっている。

本論文は、古代中国における档案管理の歴史と档案管理学の発展を検討したうえで、その具体例として浙江省档案馆の組織概要、所蔵档案と利用の流れを説明した。浙江省档案馆は比較的裕福な層が多い華東部の档案馆であるため、他の地域の档案馆は档案をどのように管理・公開しているのだろうか。経済格差の大きい中国における档案馆の地域差については、今後検討すべき課題と思われる。また、中華人民共和国档案法及び今年の改正案の変更点についても論じた。この改正法により政府による档案管理が強化される可能性もあるため、この档案法がどのように運用されていくのか注意深くみていく必要があると考えている。

# 大規模コーパスと機械学習によるクイズ問題のジャンル推定

## 淀川翼

### 1.はじめに

問題に対する一意な回答から構成されるクイズは、人類が古来より楽しんできた知的娯楽である。クイズの形式は教育や学習における試験でも活用されている。クイズは知性を実現するものとも考えられており、人工知能の例としてクイズ回答AIも作成されている。クイズは子供の知的能力をアピールする場として使われることも有る。これらの事例から、クイズは日本に一つの文化として根差している。

### 2.クイズおよび分析対象クイズデータ

クイズとは「問題を出し、それに答えさせる遊び。また、その問題」を意味する言葉である。本論文ではクイズを「自然言語（主に日本語）を用いて、一問一答形式で答えが一意に定まる知識を問うもの」と定義する。クイズ大会で出場者が勝ち残るため、選手はクイズの訓練を行う。クイズの訓練には、過去から現在までに作成され蓄積されたクイズ問題を利用できる。数多くのクイズから、適切な訓練問題を選出するには、クイズのジャンル分類や、難易度の数値化が必要である。子供や高齢者を含め、多様な人がクイズを楽しむには、その人の嗜好に合うクイズの選出（推薦）も必要である。本研究では、クイズの問題、及び解答を用いてジャンル推定を行う。そのため、あらかじめジャンルが付与された問題群を用いる。分析対象とするジャンル付きクイズ群として、abc/EQIDEN及び九州新人王の問題群を使用した。問題ジャンルは「科学」、「文学」、「言葉」、「日本史」、「世界史」、「地理」、「公民」、「芸術」、「芸能」、「音楽」、「生活」、「スポーツ」の12ジャンルに分けられている。

### 3.クイズ問題のジャンル分類手法

機械学習で分類問題を解く場合、分類対象を数値のベクトルで表現する必要がある。文書のジャンル分けの場合、文書をベクトル化する必要がある。文書のベクトル化手法は、Bag-of-Words (BoW) 手法や単語の分散表現などが挙げられる。文書の分類方法には、文書を数値のベクトルで表現できれば、機械学習による分類器を構築できる。分類問題に使える機械学習分類器は、SVM(Support Vector Machine)、決定木、Neural Networkなどがある。

### 4.大規模日本語コーパスWikipedia

「Wikipedia」は世界中のボランティアの共同作業によ

って執筆されるフリーの多言語インターネット百科事典である。また、Wikipedia CirrusSearchは、ウィキメディア財団によるWikipedia全プロジェクトのダンプファイルであり、Elasticsearchを用いてダンプされた検索インデックスである。json形式で提供されており、テキストを始めとして、各記事におけるテキストやカテゴリのリスト、メタデータが利用できる。

### 5.日本語の分かち書き手法

Wikipedia CirrusSearch内のデータを本研究で使用できるように、抽出、整形を行った。文章の分かち書きにはpythonライブラリのMeCabを用い、辞書はIPAが提供しているmecab-ipadic-NEologdを使用した。

### 6.実験と考察

決定木と単語の分散表現の一つであるfastTextを用いて実験を行った。決定木は推測する事柄が二つのジャンルのうちどちらに属するかを推定するものであるため、全12ジャンルから2つを選ぶ組み合わせである66パターンについて推定を行った。組み合わせをうまくつなげることで二つのジャンルのうちどちらであるかを推定するだけでなく、ある問題がどのジャンルに分類されるかという多ジャンルへの推定へ発展させられることが検討できた。fastTextを用いた実験では、特に本文全体を学習用データとして用いたときに、与えられたデータが大きかったため、過学習を行ってしまったと考えられる。パラメータやtextの分かち書きを工夫することで正解率の向上が見込められる。

### 7.おわりに

本研究では、クイズの解答を見出し語とするWikipediaの文章を用いてクイズ問題のジャンルを推定する手法を求めるとして以下を目標とした。推定手法として以下の手法を比較検討した。今後の課題としては、まず、比較検討を行う手法をより増やすことが考えられる。今回は決定木とfastTextを用いて比較を行ったが、SVMやランダムフォレストなど、機械学習の手法についてさらに比較を行いどの手法が適切であるか検討したい。また各手法の中でも、パラメータや分かち書きの方法を考え、推定の精度を高めていきたい。また、クイズ問題のデータを増やすことが必要であると考えられる。

# COVID-19流行下の大学図書館における電子コンテンツの利用

## 児玉芽生

2020年初頭から始まったCOVID-19流行により、世界中の大学で遠隔授業の導入や大学図書館閉館等の対応がとられ、学習、教育、研究がオンライン上に移行した。紙媒体の資料の利用が困難になり、電子ジャーナル等の電子コンテンツへのニーズが従来に比べ高くなったと考えられる。これをきっかけに利用者が電子コンテンツの利便性に気づけば、今後紙媒体の資料が利用できる状況に戻った際もニーズは継続すると予想されるため、COVID-19流行下という特殊状況下でのニーズを把握することは、今後の選書に役立つであろう。

本研究は、COVID-19流行下での電子コンテンツへのニーズを把握し、利用促進の提案をすることを目的としたため、COVID-19流行前と流行下の電子コンテンツの利用ログを分析した。研究利用が想定される電子ジャーナルはアクセス回数を、学習や教育利用が想定される電子書籍は、選書方法の1つであるPatron Driven Acquisitions (PDA)で用いられるアクセス回数や利用時間に加え、ダウンロードページ数を新たに用いた。尺度ごとの結果を比較し詳細なニーズの把握を試み、さらに本研究の手法がニーズの把握に有効かどうかを検討する。

九州大学附属図書館から2019年と2020年の1-6月(例外あり)における13プラットフォームの利用ログ、図書館資料貸出回数データ、シラバス掲載図書リストの提供を受けた。さらにMaruzen eBook Library(MeL)については、詳細な利用ログの提供も受けた。

分析の結果、電子ジャーナルについては、COVID-19流行が電子ジャーナルのアクセス回数増減に与えた影響は小さい可能性が示唆された。

電子書籍では、9プラットフォーム全てにおいて、2019年よりも2020年の利用が増加していた。最も増加していたのは、洋書のみを扱うものではJSTORの8.5倍、和書も扱っているものではMeLの2.7倍であった。JSTOR内で最もアクセス回数が多かった上位100件の主題内訳のうち1位から4位は、各年で変化がなかった。

MeLの利用傾向をより詳細に把握するため、アクセス回

数、利用時間、ダウンロードページ数の3つの尺度から分析した。利用時間はブラウジングしながらの閲覧、ダウンロードページ数は授業等で示された特定の書籍をダウンロードすることとの関連が想定されるため、利用のプロセスや目的による利用傾向の違いを把握できると考えた。アクセス回数の上位100冊の主題内訳は、2019年では総記(プログラミング関係)、数学、法律、2020年では総記、経済、法律が上位で、先行研究の結果と類似していた。利用時間の上位100冊の主題内訳は、2019年では経済、数学、医学・薬学、2020年では総記、法律、経済であった。ダウンロードページ数の上位100冊の主題内訳は、各年とも総記、数学が1位と2位を占めていた。また各尺度の上位10冊を比較した結果、アクセス回数と利用時間の利用傾向が類似し、ダウンロードページ数は類似していなかったため、詳細な利用傾向を把握したい場合にダウンロードページ数が有効な尺度になる可能性がある。

以上の結果をもとに、可視性向上と選書の2つの視点から、電子書籍利用促進のための提案を行った。まず可視性は、時間や場所を問わず利用できるといった電子書籍の利点を、教員等の利用者に広報すること等を提案した。選書に関しては、先行研究と一致したニーズを示した分野を選択することと、本研究で用いた3つの尺度を併用した分析と選書を提案した。

COVID-19流行終息の兆しは2021年2月現在も未だ見えないが、大学図書館等はCOVID-19流行の状況に合わせて開館状況を変える等の対応を行っており、状況に応じて利用者の利用傾向も変化すると考えられる。電子コンテンツの利用ログを分析し、利用傾向とニーズを把握していけば、多様な状況に対応した選書等を行うことができるであろう。

## 誤用から学ぶロールプレイング型敬語学習支援コンテンツの設計 — 日本語非母語話者を対象として —

史宏琰

敬語とは主体とその相手(読み手、聞き手)やその話題中の人物との社会的関係と態度を表す言語表現である。日本語における敬語表現の中には、文法上あるいは語の性質上誤用とされる表現が存在する。一方で、誤用でありながら、日常の場やメディアなどで一般的に使われている表現も存在する。日本語の敬語を習得することにおいて、特に誤用とされる表現を正しい敬語の用法と区別することは日本語非母語話者にとって困難であることが指摘されている。

日本語非母語話者を対象とした敬語の誤用についての調査の例は少ない。そのため、筆者は日本語学習者の敬語習得状況と敬語使用の現状を把握し敬語誤用のどの部分が難問とされているかを明確しようとするアンケート調査を予備的に実施した。その結果、日本語能力が高い調査対象者にとっても「尊敬語と謙譲語の混用・混同」は難しく、また中国人日本語学習者は敬語に関する問題の誤答率が高いことが明らかになった。

予備調査の分析結果のように、日本語非母語話者は、相当な程度に日本語の習得が進んだ学習者であってもまったく誤用をせずに日本語を使用することは困難である。このことから、日本語の学習にあたり誤用例を利用することにより、非母語話者が正しい敬語の用法を学習しやすくなるのではないかと考えられる。

これまで敬語の学習を支援するためにマルチメディア教材や学習支援システムが多く作られているが、これら従来の敬語教材では「正答も表示されないため自分の苦手な部分もわからず、苦手な部分を重点的に学ぶということができない」などの問題点が共通してみられた。また同時に敬語の「誤用例」についての説明が含まれていないという欠点も共通して存在した。

日本語教育においては敬語の知識を定着させるために実際の場面を想定したロールプレイのような練習や学習が繰り返されていくことが必要かつ有効であると指摘されている。e-ラーニング教材の構築の際にもできる限り具体的な場面を想起させ、実生活を踏まえ敬語の知識を生かせ

るような状況設定が必要であり、ここから、敬語の学習をロールプレイと結びつけること、さらにその状況における敬語の誤用の提示を学習に活かすことが、日本語における敬語の異教育のための教材設計に有効と考えられる。以上を踏まえ、本研究では誤用から学ぶロールプレイング型敬語学習支援コンテンツを試作した。

本研究では「尊敬語と謙譲語の混用・混同」に含まれる5つの形式の誤用を主な対象として、ノベルゲームの形式で状況設定を提示しその状況での敬語使用の誤用例を見せ最後に正しい敬語使用の使い方を選択肢により選ばせる、というロールプレイング型教材を作成した。

ロールプレイング教材の教育上の効果と教材の設計方針の有用性を示すために比較調査を行った。教材の有用性を評価するために教材の使用前・使用後での敬語の知識のテスト得点の平均値の比較を行ったが、ロールプレイ群においては教材使用前後で得点の有意な向上が見られた。一方、比較対象として既存のビデオ教材の使用前後の得点の比較を行ったが有意差がみられなかった。これより本研究のロールプレイング教材は敬語教育に対する有用性が既存のビデオ教材に比べて高いことが示唆された。また、使用感についてのアンケート項目の分析より、ロールプレイング教材について、教材使用者(特に外国人非母語話者)に面白さを感じさせると同時に、誤用から教えることがより一層敬語を理解するのに役立つという結果も得られた。これらから、ロールプレイング型敬語教材の設計に誤用からの学習を併用する本研究での教材の設計方針の有用性が確認できたといえる。

以上のように本研究では、敬語の誤用を中心に、誤用から敬語の使い方を教えるというロールプレイング教材の設計方針を提案した。この方針の検証のために教材を作成し外国人日本語学習者に視聴させアンケート調査と比較実験を行った結果、既存のビデオ教材などに比べ学習上の効果が確認された。これにより、ロールプレイング型教材において誤用例から学ぶという教材の設計方針の有用性を示すことができた。

# 中国の档案館における管理体制の考察

## — 黒竜江省档案館と浙江省档案館の歴史档案を中心に

李星洋

中国では保存する文書は「档案」と称する。そして、档案を保存する機関は档案館と呼ばれる。現在中国において、国家による档案事業を統括する最高機関は1954年に設立された国家档案局（館）である。また、地方公共団体によって、档案を保存する档案館や档案室が設置されている。

中国の档案をめぐる状況は、1987年の档案法が公布されて以降、大きく様変わりした。档案の保存・管理・公開などについて詳細に規定されている。海外で一部の研究者は、中国で档案と呼ばれるものは非常にセンシティブな情報が含まれ、それ故に档案館の役割は単なる文書管理ではなく、権力側で個人情報把握する国家機関だと考えている。また、档案館は日々国民の日常生活を監視するという冷ややかな評価もある。

本研究はまず、中国档案館の全体像を分析する。国家档案局による档案事業は、党と国家の指導系統の二重の支配を受けているのが大きな特徴である。実際に中国の档案館はどのような機関なのか、档案は何の根拠に基づき分類されるか、档案管理制度はどのように制定されるのか、かかる問題点を本論文で明らかにしたい。そして、二つの省レベル档案館を取り上げ、考察する。本論文で浙江省档案館と黒竜江省档案館を取り上げる。理由として、二つとも省レベル档案館であって、保存する歴史档案が多い。そして、中国の沿岸部の档案館の公開状況はよいという印象がある。浙江省档案館は「数字化档案」（デジタルアーカイブズ）という作業を最初に着手し、中国で代表的な省レベル档案館である。館内にも検索システムが構築されるようになって、設備が整っている。また、日本の研究者の関心が高い中国東北部では、省レベルの档案館として、黒竜江省档案館、吉林省档案館、遼寧省档案館が知られている。黒竜江省档案館における民国時代の档案の中で、旧満洲国の関東憲兵隊、各株式会社などに関わる歴史档案（資料）が所蔵されている。公開のため、資料整理は長年にわたり取り組んでいるが、ほとんど公開されていない。筆者は黒竜江省档案館で一年半ぐらいインターンシップしたことがあり、档案の整理、保存、翻訳などの作

業に従事した。私のインターンシップの経験を踏まえて、歴史档案の保存状況と取り組んだ目録化作業を紹介したい。中国を代表する、この二つの省レベルの档案館を比較することで、中国の歴史档案及び档案管理をめぐる全体的な大まかな動向を考察する。

研究内容としては、まず、中国档案の管理体制、档案館、歴史档案とデジタル化進展を考察する。現時点で、档案体制は中共中央による領導體制・党政档案統一管理・局館統一時期（1993—現在）である。そして、黒竜江省档案館と浙江省档案館の所蔵状況と公開進展を紹介した。黒竜江省档案館に所蔵する档案は361全宗で、315612巻がある。その中で、1945年以前の歴史档案は92全宗があり、公開しているのがわずか一全宗だけである。浙江省档案館の歴史档案のデジタル化作業は全部完成した。上記のデータをみると、国の省レベルの档案館の公開状況はだいぶ違っている。浙江省档案館に所蔵する歴史档案の70%以上が公開されている。それに対し、黒竜江省档案館の歴史档案の公開率はわずか1%である。浙江省档案館には、検索システムを構築し、ネットでも档案を閲覧することができる。しかし、黒竜江省档案館は紙の目録しか提供されていない。歴史档案の公開は資料の内容、地方政府の経済状況などにかかわっている。これからの省レベルの档案館の進展として、所蔵資料のデジタル化を全面的に加速して行い、档案の公開審査の速度を早め、公開すべきものをできるだけ公開するということである。あわせて個人情報なぜ公開できないのか示すことが望ましい。

## 情報量規準に基づく同一投稿者の tweet 分類

### 酒井慎治

インターネットの発達やスマートフォンの普及とともに、老若男女問わず自分の意見や感想をSNSに投稿するといった事例は増えてきている。こういった多数のSNSユーザーの意見を分析するため、SNSを対象とした感情分析や意見抽出の研究は盛んに行われている。特に全世界で多くのユーザーを抱え比較的投稿頻度の高いSNSであるTwitterにおいては、その投稿を分析することは有用であるといえる。

しかし、Twitterでは140文字という文字数制限が存在し、投稿の手軽さも相まって、他のSNSであれば一息に投稿できる内容が複数回に分けて投稿されるといった事例が度々見られる。したがって、多くの情報を含んでいた投稿が複数に分割して投稿され、ツイート単体の情報量が不足しているといった状況が起こりうる。先行研究においても、140字の文字数制限のあるTwitterでは、意見文同士の類似度を計算するには情報量が少ないため、適切にクラスタリングができないとされている。この情報量の不足という問題を解決し、ツイートデータの感情分析や意見抽出の精度を向上させるためには、分割して投稿されたツイートを結合し情報量を増やすことが有効であると考えられる。

本研究の目的は、ユーザーが意見を分割して投稿するという傾向によって生まれた分割ツイートを対象とし、それらを結合することによって本来の投稿文を復元することである。この行程により生成された投稿文は、結合前と比較して情報量が多く、意見抽出や感情分析の精度の向上が期待できる。

ただし、実際の個人ツイートを結合し、評価するにあたって発生する問題が2つある。

第一に、ツイートを結合する際の問題としてクラスタ数が不明であることが挙げられる。クラスタリングの手法を用いる際に重要な要素の一つとして、クラスタ数が不明であるか否かということがある。クラスタ数が判明していれば比較的精度の高いクラスタリング結果が期待できるが、現実のツイートデータに対してクラスタリングを行う場合、当然あらかじめクラスタ数が判明していることはありえない。したがって、クラスタ数が不明の場合に適用することのできる

手法を選択する必要がある。

クラスタ数が不明のデータ群に対して適用できる手法の一つとしてX-means法がある。この手法は大量のデータに対して適用することを想定して設計されているため、クラスタリングの過程が効率化されている。しかし、今回のような比較的少量のデータに対して適用する場合にクラスタリングの精度が落ちる可能性がある。したがって、本研究ではこのX-means法のクラスタリングのアルゴリズムのうち、クラスタリングの良さを評価するために用いられるBICという情報量基準を採用するだけに留めた。

第二に、評価の対象とするツイートデータの収集の困難さがある。クラスタリング手法の良さを評価するためには、複数人のユーザーに対して大量のツイートデータを収集し、手動でクラスタリングを行って正解データを作成する必要がある。しかし、実際にTwitterを検索した後に手動で大量の正解データを作成することは困難であるため、本研究では複数の新聞の社説を結合することによって疑似的なツイートデータを作成し、クラスタリングの対象とした。

実験として、前述したBICとTexttilingと呼ばれる文書分割手法を組み合わせた手法を提案し、k-means法などの提案手法との比較を行った。

評価手法としては、クラスタ数の推定が正しかったかを示すクラスタ数正解率と、クラスタリングがどの程度正しかったかを示すクラスタリング正解率を用いた。結果としては、クラスタリング正解率において従来手法よりも有意な結果が得られた。クラスタリング正解率が従来手法よりも良い結果を残した理由としては、従来手法では活用することのできなかつたツイートの投稿順序を考慮に入れた分析が行えたという点が考えられる。

本研究の今後の展望としては、より複雑なツイートモデルに対応することである。今回の実験では一度現れた話題が再び表れることは想定していなかったが、現実のツイートではそのように複数の話題が入り乱れて存在することも考慮されるため、そのような状況を想定した疑似ツイート群を作成して実験を行うことが必要であると考えられる。

# 大学の研究室における研究データの組織化に関するガイドラインの提案

西田瑛美

世界各国でオープンサイエンスへの関心が高まり、推進される理由の1つとして、研究成果の公開する際、研究の透明性を確保することが求められていることが挙げられる。そのためには、研究者は研究データを適切に管理する必要がある。研究データ管理はどの分野においても重要であるが、本研究では実験を行う生命科学分野における研究データ管理に着目する。この分野では実験機器やサンプル等を用いて実験が行われるが、研究環境のデジタル化に伴い、研究者は生データからツールを用いて加工し、様々な種類の研究データを生成している。そのため、生データから生じた全てのデジタルな研究データを一貫して管理することが課題であり、適切に管理することが重要となってくる。

研究データの管理については、主に研究データの組織化と研究データの記述に関する課題が指摘されている。先行研究によると、研究データは個人で組織化されており、他者と共有することが想定されていないことが指摘されている。また、研究データの透明性を確保するためには、データの形式やデータを取得したときの実験条件や機械の設定等の情報も必要となる。研究者は伝統的に紙媒体の実験ノートを用いて実験の詳細な記録を行っているが、研究データの加工については詳細かつ正確な記述が難しいことが指摘されている。

本研究の目的は、実験の過程で生じたすべての研究データを追跡できるような、研究データを適切に組織化するためのガイドラインを提案することである。そのためには、まず、研究室における研究データ管理の現状を把握する必要がある。実験による研究データを生成しており、研究室の主宰をしている教員から同意を得ることが出来た九州大学システム生命科学府の9研究室に所属する修士学生以上計13名に対して、研究データのライフサイクルに基づいた研究データ管理の現状に関する半構造化インタビュー調査を行った。質問内容は主に、1) 研究室の研究データの組織化に関する全体的な方針、2) 日頃の研究データの組織化の方法(生成時)、3) 外部での発表した際

の研究データの管理方法(公開時)、4) 研究データの共有と引継ぎをする際の研究データの管理方法(再利用時)の4点である。

インタビューの結果、以下の課題が明らかになった。1) および2)は、研究データの詳細な組織化について個人に委ねられている場合が多かった。3)は、研究成果を公開した際に用いられた結果データとその生データが別々のフォルダで管理されていることが多く、生データとの関連付けが難しい可能性があることが分かった。4)は、まず、研究データを共有・引継ぎをするには、第三者でも分かるように再度組織化しなおすか、組織化の基準を記した文書に残さない限り、研究データを継承することが難しいことがわかった。また、研究データの取得方法や加工方法に関する詳細な記述方法も定まっておらず、第三者が再現するに足る十分な記述を実験ノートにしていない可能性があることが分かった。

これらの課題を踏まえ、生命科学分野の学生が自身および第三者が、後年になっても再利用しやすい形で研究データの記録や保存をできるようにするためのガイドラインの提案を行った。提案する上で、次の3点を原則とした。第1に、研究データ作成者自身および第三者でも即座に検索できるように研究データを組織化すること。第2に、実験ノートと研究データを相互に関連付けること。第3に、加工した結果データを再現できるよう、実験機器の設定条件やツールを用いた加工手順を実験ノートや文書に明記しておくこと。この3点を踏まえ、研究データのライフサイクルの6つのステップに沿って、研究データの組織化に関するガイドラインを提案した。

本研究では、研究データ管理の現状に関するインタビューから得られた課題をもとに研究データの組織化に関するガイドラインの提案を行った。今後、このガイドラインを実際に運用し、その有効性を検証することが必要である。また、このガイドラインは生命科学分野を対象としているため、他分野においての検証も必要となる。

## 講義資料閲覧記録と授業感想文の分析による 講義資料改善点の抽出

### 華之逸

高度情報化が進んでいる現代、大学などの高等教育機関では、学生の学習の促進、教員の教育力の向上や授業の改善を目指して、情報技術を利用した新たな取り組みかに注目を集めている。このため、九州大学では、LA (Learning Analytics, 学習分析) を行うためのデジタル学習環境(Digital Learning Environment)として、M2Bシステムを導入し、毎日の学習・教育活動を支援している。

M2Bシステムは、学生の出欠、講義資料の配信と閲覧、レポートの受け取り、教員への連絡などをサポートすると同時に学習状況に関する大量のデータが蓄積される。記録されているデータを分析すると、授業のやりかたや教材についての問題点を把握することができ、授業や教材の改善に繋がる。例をとって、講義資料スライド閲覧の画面に、学生が各ページの理解度に応じてボタンを押すことを記録され、可視化したグラフに学生数の急増等を発見することができ、教員に講義資料を改善すべきページの候補を示すことができる。また、学生が自分の学習記録や講義内容に対して先生に伝えたい感想などを書いたものが学生日記として記録されている。

学生が講義に対する理解度を教員に伝えることは、学生の理解を確認しながら教員が講義を進めるうえで不可欠である。しかし、M2Bシステムに記録されたデータをどのように活用するかは、先生にとって大きな課題となる。100人以上のクラスで毎回全部の感想を読むのは時間の関係で難しく、多忙な教師にとって大きい負担になることが指摘されている。いままで理解困難箇所に焦点が当てられた研究にも、テストで学生の理解状況を推測することが多く、学生が書いたテキスト内容を対象として分析する研究は調査した限りではみつからなかった。

本研究は以上の課題に対して、講義資料閲覧記録と授業感想文から、授業感想文を全部読まなくても、教員が講義資料の改善すべき部分の候補を見つけられるようなシステムを試作した。システムが提示する候補を確認した後、実際に講義資料を改善するか否かは担当教員にゆだねられる。本研究では、2019年度「サイバーセキュリティ基

礎論」に関するデータを個人情報が含まれていない状況に収集した。

本研究で以下のような手法を提案した。

具体的には、まずは感想文の中から学生が理解しにくい授業の概念・方法を表す専門用語を取り出す。手法としては、Mecabで感想文を形態素解析します。次に、TermExtractツールを用いて授業感想文の専門用語を抽出する。または、osetiライブラリを利用して、各品詞の極性を求める。専門用語Xが含まれる文、またはXが含まれる文の次の文の中にネガティブな極性を持つ品詞がある場合に、Xを抽出する。この後、抽出した専門用語 Xが講義資料スライドに含まれるか調べ、含まれる場合は、そのページ番号を求める。最後には、get\_it/not\_get\_it頻度グラフに抽出した専門用語を張り付けて可視化する、先生に提供する。しかし、研究には授業感想で理解困難という指摘がある専門用語を自然言語処理技術を利用して自動抽出し、可視化の部分がまた実現しなかった。

今後の課題としては、まず本研究システムの汎用性を確認することを期待されている。また、今は講義内容の改善すべき点に着目するが、授業のやり方の改善点を表す文を分析すると、授業改善に繋がる情報が得られるではないか。最後に、講義の担当者で最終目的である抽出した専門用語と理解度の推移のグラフを合わせて可視化したものの効果を評価することも期待されている。

# 大学図書館における研究データ管理サービスの検討

## — 北米の大学図書館ウェブサイト調査をもとに —

姜敏

米国では、2011年頃から研究助成機関によるデータ管理計画(data management planning: DMP)の提出が義務化されたことにより、多くの大学図書館で研究データ管理サービス(research data management service: RDMS)を提供し始めた。一方、日本の大学及び研究機関においては、主要な研究助成機関がDMPを義務付けていないこともあり、研究データ管理(research data management: RDM)が浸透していない。しかし、研究助成機関の研究者に対するDMPの要求と文部科学省のRDMスキルの向上に関する提言に伴い、今後日本の大学図書館においてもRDMSの必要性が高まってくるだろう。日本の大学図書館におけるRDMSを強化するためには、まず、他国のRDMSの状況を把握したうえで、日本においてどのようにRDMSを行うか検討する必要がある。

本研究では、まず、先進的なRDMSを提供していると考えられ、また、RDMSの実態調査を継続的に行っている米国の大学図書館のRDMSウェブサイトを調査する。次に、その結果と日本におけるRDMSに対する利用者のニーズや図書館の組織体制を踏まえ、日本の大学図書館におけるRDMSのあり方を検討する。

米国のRDMSウェブサイト調査では、カーネギー分類のR1(Doctoral Universities-Very high research activity)に該当する130大学の図書館を対象に、ウェブページの基礎情報、RDMに関する情報提供、活動的サービス、教育内容及び職員の職種名を調査した。また、130の図書館からランダムに抽出した33図書館の内部及び外部のリンクを調査した。

RDMSを提供していたのは、調査対象130図書館のうち96.9%であった。この割合を先行研究と比較してみると、米国のRDMSは徐々に増加していることがわかる。また、RDMに関する情報提供の17項目を多い順に見ると、1位はデータの保存(96.8%)、2位はDMPに関する情報(95.2%)、3位はデータの出版と共有(75.4%)であった。DMPとデータの保存・共有サービスは米国のRDMSにおける基幹サービスと考えられる。次に、活動的サービスとして、一般的な問い合わせサービス(97.6%)、データコンサルテーションサービス(81.7%)、データ保存サービス(84.9%)、DMPサービス(78.6%)、データ出版と共

有サービス(62.7%)、データ処理サービス(31.0%)が行われていた。そして、教育を提供しているRDMSを見ると、eラーニング教材の提供(79.6%)が最も多かった。さらに、RDMSに従事する職員の状況については、一つのRDMSには平均3.77人の職員がいた。半分以上の図書館では、RDMSに関連する職種名を持っている職員がいるが、「GIS(Geographic Information Systems)」や「Business」のようなその他の専門を持つ職員も従事していた。また、調査で把握された324職種名は58の主題の категорияに分類でき、様々な職種名があることがわかった。RDMSは多様性があるといえる。

以上の結果から、日本におけるRDMSサービスのあり方を検討したが、日本固有の状況もあることから、日本の研究助成機関のDMPの要件なども調査した。

以下では、日本におけるRDMSサービスのあり方を示す。

DMPサービスには、DMPに関する情報の提供及び相談サービスが必要である。具体的には研究助成機関の要件、DMP作成のためのツールの紹介、DMP作成のガイドラインの提供及び関連するDMP作成の支援・校正サービスが必要である。また、データの保存・共有サービスにはデータ公開用のデータリポジトリの紹介と機関リポジトリの整備が必要である。米国の内部リンクを提供していた27のRDMSのうち63%の図書館はRDMSを紹介するために研究支援部門のリンクを提供している。大学図書館はRDMSを提供するにあたって研究支援部門との連携ができることがわかった。さらに、RDMSは多様なサービスが必要であり、様々な知識が必要であるため、図書館員の教育と図書館の人材体制の整備が必要である。専門知識を持った大学院生と協働することが可能であると考えられる。

本研究は2020年時点での米国のRDMSのウェブサイトを調査し、その結果と日本のRDMSの状況などから、日本のRDMSのあり方を示した。これらのことは今後、日本の大学がRDMSに取り組む場合に参考になるといえる。

# ❖ 対外発表リスト

## publication list

### 修士課程

学会名・論文誌名：記録管理学会 レコード・マネジメント79号

著者名：李星洋

タイトル：中国档案馆における管理体制の考察

概要：中国の档案をめぐる状況は、1987年の档案法が公布されて以降、大きく変わった。档案の保存・管理・公開などについて詳細に規定された。海外の一部の研究者は、中国で档案と呼ばれるものには非常にセンシティブな情報が含まれ、それ故に档案馆の役割は単なる文書管理ではなく、権力側で個人情報を把握する国家機関だと考えている。また、档案馆は日々国民の日常生活を監視するという冷やかな評価もある。では実際に中国の档案馆はどういうような機関なのか、档案管理制度はどのように制定されたのか、かかる問題を本報告で明らかにしたい。また、将来的に档案の管理と利用に関する中国の課題や中国の档案馆の特徴を指摘したい。

学会名・論文誌名：Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 2020, 57(1), 1-3.

<https://doi.org/10.1002/pra2.388>

著者名：Emi Nishida, Emi Ishita, Yukiko Watanabe, Yoichi Tomiura.

タイトル：Description of research data in laboratory notebooks: Challenges and opportunities.

概要：In scientific research, laboratory (lab) notebooks have traditionally been used to record experiments and their results. Lab notebooks also act as an important record of the generation, processing and analysis of data over the research data lifecycle. As research data becomes increasingly digitized and voluminous, it becomes harder to record and describe research data, especially in paper lab notebooks (PLNs). This paper addresses the challenges of recording contemporary research data in lab notebooks and discusses the requirements in lab notebooks for describing research data. Two basic requirements of lab notebooks are the completeness of the data description and the ability to link the experiment records with their corresponding research datasets. Descriptions of research data should also document the provenance of the research data so that the original data can be retrieved. Guidelines for consistent file naming and systematic directory structures for saved research data can support efficient research data retrieval.

学会名・論文誌名：Proceedings of iConference 2021, 11p. (2021). (in press)

著者名：Mei Kodama, Emi Ishita, Yukiko Watanabe, and Yoichi Tomiura

タイトル：Usage of E-books During the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Kyushu University Library, Japan

概要：The COVID-19 pandemic has had an impact on education and research in universities throughout the world. Many academic libraries have been closed, and users have had to use e-books instead of printed books in libraries. As e-books are not yet commonly used in Japan, this paper examines the impact of the pandemic on the use of e-books in academic libraries in Japan. As a case study, the usage data for each e-book platform in Kyushu University in Japan were analyzed, and the overall trends in each period before and during the pandemic were revealed. The access counts of e-books from January to June 2019 and those for 2020 were examined. The number of total access counts in 2020 was higher than that in 2019 on all nine platforms. The platform that saw the highest access count growth rate was JSTOR, with an 846% increase. The usage of e-books in the Maruzen eBook Library, which holds many Japanese textbooks, was examined in detail. E-books on mathematics, medical science, and programming languages were in constant use both before and during the pandemic. E-books in law and economics started to be used during the pandemic. These results indicate that the pandemic has evoked new needs for e-books in certain fields.

学会名・論文誌名：iConference 2021

著者名：Min Jiang, Xinyu Ma, Emi Ishita, and Yukiko Watanabe

タイトル：Staff Job Titles in Research Data Services in Academic Libraries in the USA

概要：Research data services (RDSs) in academic libraries have been developed in recent years, and changed according to researchers' needs and the current situation. In this study, staff job titles in RDSs in academic libraries in the USA were examined to understand the knowledge and skills that are required for RDSs. The Web pages of 130 RDSs' in academic libraries in the USA that were classified as very high research activity by the Carnegie Basic Classification in 2018 were considered. As the results of 98 RDSs in 126 libraries showed, the average number of staff was 3.77. Thirty-five libraries (35.7%) had only one staff member and nine libraries had 10 or more staff. The job titles were categorized, and the top three categories were "Research data service", "Technology", and "Geographic information". In half of the libraries, staff with job titles related to RDSs and staff with job titles not related to RDSs were working together in the same RDSs. This result indicates that many staff in various subjects are involved in RDSs. Compared with the previous studies the results showed that that RDSs are being enhanced and are constantly changing.

## 博士課程

学会名：Journal of East-Asian Urban History Vol. 2 2020 p.129-162

([http://easuh.org/\\_subpage/eng/issue/list.php?viewMode=view&ca\\_id=0201&sel\\_search=&txt\\_search=&page=2&idx=25](http://easuh.org/_subpage/eng/issue/list.php?viewMode=view&ca_id=0201&sel_search=&txt_search=&page=2&idx=25))

2020年6月30日

著者名：鳥飼かおる

タイトル：Sense of Place in Wakamatsu Port After 1887, As Seen From The Sunken Coal (Chinbotsu-tan) Problem

概要：This study aims to inquire the *sense of place*. As an example, I present some conflicts over the right of coal spilled into the sea during coal loading which had occurred frequently in the formation and development period of the Chikuho coalfield (*Chikuho-tanden*) and Wakamatsu Port located in the northeastern part of Fukuoka Prefecture.

学会名：9th International Congress on Advanced Applied Informatics

著者名：Naoto Kai

タイトル：Analysis of The Relationship between Ambiguous Sentences and Diagrams in Technical Manuals

概要：この研究の目的は、技術的なマニュアルにおける曖昧な文と図表の関係を明らかにすることである。曖昧な文は、暗黙知を十分に表現できていない文章であると考え、図表が曖昧さ補間の有無を考察することで、暗黙知抽出の一助ことを期待している。その結果、図表は曖昧文の曖昧さを補完する役割があり、図表の数は曖昧文の数に比例することがわかった。さらに、曖昧さの解消には、曖昧文から離れた図も活用されていることがわかった。

学会名：レコード・マネジメント79号

著者名：甲斐尚人

論文名：鉄道車両の故障分析による暗黙知の抽出に関する研究

概要：多くの企業はマニュアル化などによって技術継承を試みているが、言語化が難しい暗黙知が未だに故障の原因となっていることが多い。本研究では、鉄道車両における故障事例に焦点を当て、暗黙知習得のために必要なマニュアル内の要素を明らかにした。2013年に発生した特急「北斗20号」の車両故障の分析で明らかになった「気づき」の重要性について、キャストの評価が高い東京ディズニーランドの教育用マニュアルと鉄道車両の検修マニュアルを比較した。表層上の違いとして、見出しのフォントや表現の工夫が見られた。また、表現上の違いとして文章構成や例示表現、文末表現に工夫があることがわかった。同じく2013年に発生した特急スーパーおおぞら3号のヒューマンエラーの分析では、技術者の意識の不足、経験の不足が誤った取扱いに繋がっており、マニュアル内の文と図の取り扱い方が読み手に対して誤認識を誘発する可能性があることがわかった。

## ホームページリニューアルのお知らせ

## web renewal

ライブラリーサイエンス専攻では、2020年10月にホームページをリニューアルしました。

修士1年の齊藤匠一郎君、陳文鋒さん、季夢菲さんが中心となり、日本語版と英語版を統一したレイアウトのデザインと実際の構築作業を行いました。レスポンシブル対応となりましたので、スマートフォンからも確認していただきやすくなりました。今後、ライブラリーサイエンスの活動を積極的に発信していきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

日本語版(<http://www.ifs.kyushu-u.ac.jp/lss/>)

英語版(<http://www.ifs.kyushu-u.ac.jp/eng/lss/>)

専攻紹介

ライブラリーサイエンス専攻では、新しい枠組みにもとづき、  
 知の創造に関わる課題を知の統合によって解決し、  
 ユーザーの視点に立った情報の管理・提供を担う人材を養成します。

学 府 名：大学院統合新領域学府 Graduate School of Integrated Frontier Sciences  
 専 攻 名：ライブラリーサイエンス専攻 Department of Library Science  
 学 位 名：修士(ライブラリーサイエンス) Master of Library Science  
           博士(ライブラリーサイエンス) Doctor of Library Science  
 入学定員：修士課程 10名  
           博士後期課程 3名  
 開設時期：修士課程 平成23(2011)年4月  
           博士後期課程 平成25(2013)年4月

## 教育研究上の理念／入学から修了まで

### 【理念】ユーザーにとって真に意義ある情報の管理・提供の実現



情報の管理・提供に興味を持つ、修士課程修了者



情報の管理・提供に携わる社会人



情報の管理・提供に興味を持つ、学部卒業生

#### 【博士課程】2013年4月開設、入学定員3名

情報の管理・提供に関する課題を解決し、ライブラリーサイエンスを深化・発展させる人材(研究者)の養成

- ①図書館情報学、アーカイブズ学、情報科学をカバーするT字型の研究能力の養成
- ②ユーザーの視点に立って、意義ある情報の管理・提供を考察する能力を養成
- ③従来の枠組みにとらわれずに、情報の管理・提供に関するより良い枠組みを探究する能力を養成

#### 【修士課程】2011年4月開設、入学定員10名

情報の管理・提供の場で実践的に活躍する人材の養成

- ①ユーザーのニーズと知の創造・継承プロセスを把握させる教育
- ②図書館情報学とアーカイブズ学を統合した一体化教育
- ③情報の管理・提供を実現する情報通信技術の教育
- ④情報法制と情報流通制度に関する教育
- ⑤情報の管理・提供の在り方、ライブラリーの新たな機能を探索する能力の養成

大学等の教育・研究機関  
 ライブラリーサイエンスを  
 深化・発展させ、人材養成  
 を行う大学等の教員

情報の管理・提供組織  
 情報の管理・提供の新たな  
 モデルを提案し、組織を  
 牽引するリーダー

公文書館

記録管理の専門企業

図書館

情報サービス関連企業

情報通信技術関連企業

研究機関

## 教員一覧

### ▶ 教授

岡崎 敦	人文科学研究院
高野 信治	比較社会文化研究院
富浦 洋一	システム情報科学研究院
藤岡 健太郎	大学文書館
三輪 宗弘	附属図書館

### ▶ 准教授

石田 栄美	附属図書館
内山 英昭	附属図書館
大賀 哲	法学研究院
川平 敏文	人文科学研究院
多川 孝央	情報基盤研究開発センター
渡邊 由紀子	附属図書館

## 博士学位授与

- ▶ 甲斐 尚人 円滑な技術継承のための企業内マニュアルを活用した暗黙知抽出に関する研究  
—鉄道車両メンテナンスマニュアルを中心に—

## 修士論文題目一覧

- ▶ 陳 黎 中国における档案の管理
- ▶ 淀川 翼 大規模コーパスと機械学習によるクイズ問題のジャンル推定
- ▶ 児玉 芽生 COVID-19 流行下の大学図書館における電子コンテンツの利用
- ▶ 史 宏燦 誤用から学ぶロールプレイング型敬語学習支援コンテンツの設計 —日本語非母語話者を対象として—
- ▶ 李 星洋 中国の档案馆における管理体制の考察 —黒竜江省档案馆と浙江省档案馆の歴史档案を中心に—
- ▶ 酒井 慎治 情報量規準に基づく同一投稿者の tweet 分類
- ▶ 西田 瑛美 大学の研究室における研究データの組織化に関するガイドラインの提案
- ▶ 華 之逸 講義資料閲覧記録と授業感想文の分析による講義資料改善点の抽出
- ▶ 姜 敏 大学図書館における研究データ管理サービスの検討—北米の大学図書館ウェブサイト調査をもとに—

問い合わせ先

## 九州大学大学院 統合新領域学府

〒819-0395 福岡市西区元岡744番地

### ライブラリーサイエンス専攻

工学部等教務課統合新領域係 TEL(092)802-6501

※詳しくは、統合新領域学府のホームページをご参照ください。

<https://www.ifs.kyushu-u.ac.jp> <https://www.ifs.kyushu-u.ac.jp/lss/>

令和3年(2021)年3月発行

編集発行 九州大学大学院統合新領域学府 ライブラリーサイエンス専攻  
〒819-0395 福岡市西区元岡744番地  
工学部等教務課統合新領域係(イースト事務室)  
TEL:092-802-6501

印刷 城島印刷株式会社