

筑波大学大学院

図書館情報メディア研究科博士前期課程

学位論文抄録集

平成26年度

筑波大学

はじめに

平成 26 年度筑波大学大学院図書館情報メディア研究科図書館情報メディア専攻博士前期課程修了者の修士学位論文抄録集を刊行いたしました。本博士前期課程では、修士（情報学）と修士（図書館情報学）の二つの学位を出しており、本抄録集には、修士（情報学）あるいは修士（図書館情報学）の学位を本年度取得した合計 38 名の学生の修士学位論文の抄録が収められています。

本研究科は、「情報メディアによる社会の知識共有とその仕組みに係る研究を発展させ、新しい時代に向かって社会をリードできる人材を養成すること」を使命とし、情報の高度な利活用を必要とする現代社会を支える高度な人材を育てるための教育研究を進めています。そこでは、社会における知識・情報の共有や、その仕組みとしての図書館や情報ネットワークを対象にした、人文学、社会科学、理工学等の多様なアプローチからの総合的・複合的な取り組みを行っています。また、留学生や社会人学生を含む多彩な学生が学ぶ場を提供しています。本抄録集では、本研究科博士前期課程の大学院生による多様な領域の先端的な研究成果を一覧することができます。

本抄録集は、修士論文としてまとめられた研究成果を覗き見る窓の役割を持っています。修士論文は、個々の大学院生の研究成果をまとめたものではありませんが、そこには研究指導に携わった教員から得た知、研究を進める過程で多くの方々から得た知が詰まっています。伝統的な図書館情報学や情報科学の領域にとどまらず、様々な分野と結びついた学際的な領域における研究が進められていることを、この抄録集が伝えてくれています。

本抄録集は、本研究科の教員・学生はもとより、本研究科とそこでの研究教育に関心をお持ちの方々にもお読みいただければ幸いに存じます。抄録だけでは詳しい研究成果の内容を知るには不十分と思われることもあるかもしれませんが、個々の研究の詳しい内容にご関心を持たれた場合は当該論文の指導教員あるいは学生から詳しい内容を得ていただければありがたいと思います。

最後になりましたが、修士論文の指導や査読を始めとして論文作成に関わられた教員各位および学生の研究活動を支えられた支援室の職員の方々に感謝申し上げます。そして、修了生諸君の将来の発展と活躍を大いに期待しております。

平成 27 年 3 月

図書館情報メディア研究科長 杉本重雄

目 次

《 修士（図書館情報学） 》

泉 慧太郎	政府情報の公開におけるプライバシー保護 —不開示情報の日米比較— ……………	1
神 永 亜 季	関東大震災時の日記・書簡にみる軍人・政治家の思想 —震災前の記述と比較して— ……………	2
木 下 奏	公共図書館職員の職に対する意識調査 ……………	3
小 林 映里奈	本棚サービスを用いた図書館学習コミュニティの形成 ……………	4
西 郷 智 帆	『道法會元』における護符のパーツと意味に関する計量分析 ……………	5
鈴木 康 平	著作物の付随的利用に関する法的課題 —写り込みに焦点をあてて— ……………	6
高 池 宣 彦	大学認証評価における大学図書館評価の研究 —大学基準協会，大学評価・学位授与機構，日本高等教育評価機構の 評価結果の内容分析から— ……………	7
西 野 祐 子	大学図書館蔵書の貸出傾向:経年変化の主題別比較 ……………	8
萩 原 咲 恵	学校図書館における広報機能の活用 —社会的認識の形成の視点から— ……………	9
橋 本 舞 子	対象年齢に配慮した文章の複雑さに関する研究 ……………	10
平 野 杏 奈	言葉の由来と成立—「猫」と「ねこ」から— ……………	11
堀 智 彰	コンテンツ同士の関係性が浮かぶ統合的学習環境の構築 ……………	12

水 上 柚香子	米国における公共図書館サービスとアウトソーシング —リバーサイドカウンティ図書館システムの事例から—	13
森 川 万 里	ネパール農村部における地域図書館の現状と課題: ジョムソン村の プータン・コミュニティ・ライブラリーを対象として	14
山 口 知 仁	個人情報の保護範囲 —日米欧間の「個人識別性」をめぐる議論を通じて—	15
横 井 まなみ	記録のスキーマと情報のスキーマを用いた個人の知識構造の研究	16
吉 元 涼 介	商店街とショッピングモールの来街者の特徴分析 —魅力ある空間に着目して—	17
若 井 航 平	DRM 回避規制に関する法制度の在り方 —海外事例との比較検討から—	18
若 松 ちひろ	治療関連テキストの非医療従事者による読解 —読者のライフヒストリーに着目して—	19
吉 田 泰 久	公共図書館におけるソーシャルメディアの受容	20
《 修士 (情報学) 》		
岩 間 勇 介	マンガの内容によるアクセス支援のためのオントロジーを基礎とする マンガ排列の作成手法	21
門 脇 直 哉	認知的葛藤を生起させる e-Learning システムの教育効果	22
瀬 尾 崇一郎	Web ページとしての類似性を利用した Linked Data リポジトリの 自動収集手法	23
竹 谷 健	パーティクル法における陰関数曲面フィッティングを用いた 表面可視化手法の開発	24
堤 彩 香	日本語の音韻と旋律の関係について	25

中岡義貴	調理レパートリー拡大のためのレシピ推薦法に関する研究	26
西口成峰	経験価値に着目したライブ・コンサートへの参加意図の分類	27
西出頼継	メタデータスキーマ作成のためのメタデータ語彙探索支援システムの構築	28
萩原彰	マンガの中間制作物の資源化と制作プロセスの分析を目的とした制作記録アーカイブ	29
萩原和樹	LOD を利用した放送コンテンツアーカイブのためのメタアーカイブの構築	30
水本弘貴	A Study on XSLT Transformation Method for Distributed XML	31
安政駿	記号列生成タスクを用いた創造力テストによる拡散的思考力の評価	32
吉川由李子	歩行者を考慮した遠隔操作移動ロボットの動作予告提示手法	33
王珂	中国映画とアメリカ映画の比較からみるプロダクトプレイスメントの表現と効果	34
胡威	Analyses of time point sequences using kernel methods	35
張弛	宮崎駿の映画作品における自然表現意図と視聴者が抱く印象の関連分析	36
劉蕊	食事行動をとるインタフェースエージェントを利用した発想支援の研究	37
関陽一	科目の関係性に基づくシラバス分析手法に関する研究	38

政府情報の公開におけるプライバシー保護

-不開示情報の日米比較-

Privacy Protection in Information Disclosure by Government - Focusing on Exemptions between Japan and the United States -

学籍番号：201321625

氏名：泉 慧太郎

Keitaro IZUMI

日本では、政府が保有する情報の公開を定めた法律として、情報公開法がある。政府情報は国民からの請求に応じて開示されるが、公開した場合問題が生じるおそれのある情報は開示の対象から除外される。これを「不開示情報」といい、同法第5条のなかで6つの類型に分けて規定されている。本研究では、「不開示情報」のうち、プライバシー保護を趣旨とした「個人に関する情報」の解釈に着目する。「個人に関する情報」として保護される情報には、特定の個人を識別することとなる情報だけでなく、特定の個人を識別できない場合でも、公にすることによりなお個人の権利利益を害するおそれのある情報が該当する。ただ、特定の個人を識別できないにもかかわらず、どのような情報を開示した場合に個人の権利利益を害するおそれがあるかについては、法律や裁判例による明確な基準が存在しない。

そこで、本研究においては、制度運用上の解釈をより明確にすることを目的に、プライバシー侵害可能性が具体的な事例の中でどのような基準を用いて解釈されているかにつき日米間の比較研究を行った。米国の情報自由法（Freedom of Information Act）による政府情報の公開においては、Exemption（例外事由）6と7(C)が、開示によってプライバシーの不当な侵害を構成するおそれのある情報を保護している。

日米双方の近年の事例を検討した結果、双方のプライバシー保護の解釈にはそれぞれ課題があることが明らかとなった。しかし、米国で採用されている「公の利益」を考慮してプライバシー侵害の正当性を判断するという解釈手法は、判断の慎重を期す上で、日本でも採用する意義は大きいと考えるに至った。他方、日米の制度間の差異を考慮すると、今後、日本においては、プライバシーの利益と比較する「公の利益」を説明責任の観点から再構成する必要がある。

研究指導教員：石井 夏生利

副研究指導教員：松縄 正登

関東大震災時の日記・書簡にみる軍人・政治家の思想 震災前の記述と比較して

From diaries and letters of the Great Kanto Earthquake to see
the thoughts of soldiers and politicians:
By comparing the normal times before the earthquake

学籍番号：201321629

氏名：神永 亜季

Aki KAMINAGA

岡部（1983）は災害時において、普段複雑で分かりにくい社会的情報伝達のプロセスが顕在化するとしている。以上を敷衍すると、非常時を平時と異なる姿が見られる機会と捉えられる。

本研究は個人の非常時と平時を比較し差はあるのか、あるとすれば何かを探る。広範囲に影響を及ぼしている地震災害直後を非常時の事例とし、その中でも地震当時の状況や人物たちの評価がある程度定まっている関東大震災を扱う。対象は公表を前提にしておらず、出版物よりも自由に文章が書ける日記や書簡とした。対象者を、文筆が職業ではなく本人の従来歴史的評価を把握しやすい点から、軍人と政治家とする。

先行研究では、槌田（1992）や川本（2011）など関東大震災時の日記同士を比較する論考が多い。また、後藤（1996）は日記と当時流行した天譴論の思想との関係を扱った。しかし日記を非常時と平時に分け、複数人の思想を扱ったものは管見の限り見当たらない。

以上より、本研究の目的は軍人や政治家の日記・書簡における記述内容を対象者ごとに比較し、非常時と平時との思想に差異があるか否かを明らかにすることである。

研究方法は軍人・政治家の日記や書簡を対象とする文献調査である。対象者は陸軍軍人2人、海軍軍人2人、文官政治家6人の計10人とする。対象期間は、震災前平時が1923年4月1日から同年8月31日、非常時は震災発生後の1923年9月1日から同年12月31日までとする。対象文献の政治や軍事、思想に関わる記述すべてを段落単位で選別し、非常時と平時との間に思想の変化があるか否かによって比較した。思想比較の観点、記述内容がリベラルであるか否か、合理的であるか否かとする。リベラルと合理的、アンチリベラルと非合理的はおおむね対応しているが、例外もあるため、定性的比較の中で詳しく見ていく。また平時については、『詳説日本史』（山川出版社）や『世界大百科事典 第二版』（平凡社）から期間中の対象者についてリベラルか否かの通説的理解を析出し、日記・書簡の記述と比較する。

合理性とリベラルな記述の多寡で定量的比較を行った結果、平時はリベラルな記述よりもアンチリベラルな記述が多い執筆者が3人、アンチリベラルな記述よりもリベラルな記述が多い執筆者が7人となった。しかし非常時には、リベラルな7人のうち、3人の日記や書簡でリベラルな記述よりもアンチリベラルな記述の方が多くなった。3人の共通点は、職業軍人や宮内大臣、思想事件の調査経験がある元警察官といった本来アンチリベラルな職業イメージを抱かれる職歴を持ちながらも、平時の日記や通説的理解がリベラルであるという点である。また、平時にアンチリベラルな記述をしている執筆者は、非常時と平時の記述に差異は見られないことが明らかとなった。

つまり、平時にリベラルである人間は非常時に思想が変わる可能性がある一方、平時にアンチリベラルな人間は非常時にも変わらないことから、非常時にはアンチリベラルな思想が増加する可能性が示唆された。

研究指導教員：後藤 嘉宏
副研究指導教員：白井 哲哉

公共図書館職員の職に対する意識調査

Survey on attitude of public librarians toward their work

学籍番号：201321631

氏名：木下 奏

Kana KINOSHITA

近年、行政機関においても市民や利用者のことを「お客様」と呼ぶなどサービス面も重視されるようになってきた。公共図書館も例外ではなく、公務員として社会からの評価を受ける対象として質のよいサービスを求められている。このサービスの質に関わるものとして職員の仕事に対するモチベーションがある。仕事に対するモチベーションは、図書館に限らず様々な分野で議論され、いかにモチベーションを維持し高めるかがサービスの質を高める重要な施策と考えられている。しかし、公共図書館職員を対象にモチベーションを調査した研究は少なく、現在どのようなモチベーション状態なのか、モチベーションにどのような要因が関わっているのか、明らかになっていない。このような背景から、卒業研究において公共図書館職員のモチベーションの現状を質問紙調査により明らかにした。その結果、モチベーションの異なる4つの図書館職員像を低難した。しかし、モチベーションの形成理由、4つの図書館職員像の妥当性に問題が残った。

そこで本研究では、図書館職員へのインタビューを通して図書館職員のモチベーションがどのような要因から生じるのかを質的に明らかにすること、さらに雇用形態の多様性を考慮に入れて分析し新しい図書館職員像を提案することを目的とする。

本調査では千葉県内の市立図書館からランダムに抽出した。9館でインタビュー調査を実施した。正規職員か非正規職員か、司書資格を持っているか持っていないかの2つの属性を考慮した4つのタイプで調査を行った。半構造化インタビューを用いて一人あたり1時間程度、普段業務を行っている中で考えていること、今後の図書館像などを聞いた。

インタビュー調査の結果、公共図書館職員が考えるモチベーションに関わる要因を明らかにすることができた。公共図書館では一般企業のように結果による報酬の変化や昇進昇給がない。そのため普段やりがいや意欲を感じる部分の多くは利用者との接点であった。利用者から求められるものを提供した時に感謝の言葉をもらおうといった場面などからやりがいを得られるようである。すなわち図書館職員のモチベーションは内発的な要因から構成されていることがわかった。

さらに公共図書館職員の人物像は調査に設定した4つのタイプでは不十分であり、業務委託の所属が業務委託会社であるかどうかも考慮する必要があることがわかった。このことにより①正規職員資格あり②正規職員資格なし③非正規職員資格あり④非正規職員資格なし⑤委託先正規職員資格あり⑥委託先非正規職員資格あり⑦委託先非正規職員資格なしの7タイプがあり、発話によりその特質を提示することができた。

研究指導教員：宇陀 則彦

副研究指導教員：松村 敦

本棚サービスを用いた図書館学習コミュニティの形成

Organization of Learning Community in Libraries Using the Bookshelf Service

学籍番号：201321632

氏名：小林映里奈

Erina KOBAYASHI

近年の情報技術の発展に伴い、図書館の社会的役割が変化しつつあり、同時に図書館が提供するサービスにも変化が求められている。図書館が知識の伝達を行う場から知識創造支援を行う場へと変化する流れの中で、ラーニング・コモンズの設置やシステムによる研究が行われているが、知識創造の基盤としてコミュニティの形成が適切に行われていないことが問題として考えられる。

本研究では大学図書館における知識創造を支援するため、図書館利用者による学習コミュニティを形成することを目的とし、(1)コミュニティ構成員は学習することを目的とする、(2)コミュニティで行われる学習として構成員の共通理解を形成しながら成果物を作り上げている、(3)構成員のコミュニティへの帰属意識が現れている、の三点を満たすコミュニティを形成することを目指した。

図書館利用者の学習コミュニティを形成するため、本棚サービスを用いたコミュニティ形成システムを構築した。システムには個人が利用するための個人本棚とシステム利用者全員が利用可能な公開共有本棚であるテーマ本棚の二種類の本棚を実装し、これらの本棚を用いてテーマに関するコレクションを形成することでテーマについての学習コミュニティを形成することを目指した。

システムは評価実験を行い、システムの利用ログとアンケートを収集した。その結果、(1)コミュニティ構成員は学習することを目的にしている、(2)コミュニティで行われる学習として構成員の共通理解を形成しながら成果物を作り上げている、(3)構成員のコミュニティへの帰属意識が現れている、と学習コミュニティの形成の要件である三点を満たす被験者の集合が見られたため、本システムを用いることにより学習コミュニティを形成することが可能となった。ただし、今後の課題として被験者数の不足と実験期間を十分に設けることができなかったことが挙げられるため、実験の構図を見直すことでよりよいコミュニティ形成につながることを期待される。

研究指導教員：宇陀 則彦

副研究指導教員：池内 淳

『道法會元』における護符のパーツと意味に関する計量分析

Quantitative Analysis of Component Parts of Charms in "Dao-fa Hui-yuan"

学籍番号：201321633

氏名：西郷 智帆

Chiho SAIGO

中国の古典籍は古来より日本に伝えられ影響を与えてきた。現在、これらの古典籍は中国において盛んに電子化されている。本研究で取り上げる『道法會元』も電子化が試みられ、それをもとにした研究が行われてきた。『道法會元』は、様々な宗派が伝えた雷法を含む道教呪術が集成された文献であり、図と文章が複雑な組み合わせにより記されている。宇陀・松本研究室の共同で電子化が行われ、研究利用を目的として検索機能および分析支援機能に関する研究がなされてきた。また、検索精度向上を目的とした用語の統制に関する研究や、護符とそれを構成するパーツの研究が行われてきた。

本研究では、『道法會元』に関する一連の研究をもとに、第一に筆者の卒業研究を発展させた分析、第二にテキストマイニングの手法を用いた分析を行った。第一の分析では、パーツの形状を表すパーツコードのうち「勅」の形状を持つ「sc021302」を取り上げ、そのパーツコードに対し、どのような代表名が対応しているか、『道法會元』の巻においてどのような傾向を示しているかを探った。その結果、勅を下す神には「玉皇上帝」「北極紫微大帝」の二神が多く、また巻 151-155 や巻 166-170 等の特定の巻において、各々異なる主神が代表的な語として出現していることが明らかになった。

第二の分析では、テキストマイニングの手法を用いて、巻とそこに含まれるキーワードから呪術の系統に関する分析を行った。クラスター分析の結果、巻 61-64・巻 80-82・巻 90-96・巻 97-103・巻 114-120 では雷法に関係したキーワードが出現しており、『道法會元』の該当巻における呪術の内容との対応がみられた。また、巻 156-168・巻 171-187・巻 217-218・巻 222-231・巻 257-258・巻 259-268 は「北極紫微大帝」や「天蓬元帥」と関係がみられ、馮らによる分析結果と類似した傾向を示した。

加えて、パーツコードとキーワードの対応についても同様の分析を行った。分析結果から、パーツコードは、キーワードとの対応関係が明確に示される場合とそうでない場合があり、両者の対応を探るためには、パーツコードとそれを示す概念の整理を詳細に行う必要がある。以上の研究結果は、『道法會元』における呪術の系統を研究する際に手掛かりとなると考えられる。

研究指導教員：松本浩一

副研究指導教員：白井哲哉

著作物の付随的利用に関する法的課題

写り込みに焦点をあてて

Legal Issues on Incidental Use of Copyrighted Works

—Focusing on Minor Shot Object—

学籍番号：201321636

氏名：鈴木 康平

Kohei SUZUKI

デジタル技術の発達により、従来想定されていない新たな著作物の利用形態の登場を受けて、著作物の利用の円滑化を図りつつ、著作権を適切に保護するため、平成 24 年に著作権法が一部改正された。改正により、写り込みについての制限規定を定めた著作権法 30 条の 2 が新設された。本稿では 30 条の 2 に関して、解説・学説等を参照して解釈論を展開し、課題を明らかにした。そして、課題解決のために 30 条の 2 の一部改正を提案した。

30 条の 2 の要件には主に「写真の撮影、録音又は録画の方法」「著作物を創作するに当たつて」「分離することが困難である」「軽微な構成部分」「著作権者の利益を不当に害するもの」ではない、といったものがある。要件の解釈にあたっては、文言にとらわれずに広く解釈する立場をとる学説が有力であり、立法担当者も概ね同様の立場をとっている。しかし、条文の文言を厳格に解釈すると本来許容されるべき著作物の付随的利用が妨げられる恐れは否定出来ない。また、多くの明文化された要件により、著作権法に詳しくない者が著作物の利用を萎縮してしまう恐れもある。したがって、「写真の撮影、録音又は録画の方法」「著作物を創作するに当たつて」「分離することが困難である」という 3 つの要件は不要であり、30 条の 2 には改正が必要であるという結論に至った。

そこで、本稿では 30 条の 2 の改正案を提示した。改正案は先の 3 つの要件を削除し、社会通念上軽微であると評価できるかという点と、著作権者の利益を不当に害さないかという点に絞って著作物の利用が許容される付随的利用であるかを判断するものとした。軽微性の判断に関しては消去可能性テスト・置換可能性テストを採用することを提案している。各テストの具体的基準については裁判例の蓄積で構築されていくと予想される。改正案には明確性の原則や法的安定性に関する批判が予想されるが、現行法にも曖昧な要件はあることに加えて、改正案は他の法律と比べても特段曖昧な表現を使っているものではないため、改正案は必ずしも明確性の原則に反しているわけではなく、法的安定性を損なうものではないと考える。

研究指導教員：松縄 正登

副研究指導教員：石井 夏生利

大学認証評価における大学図書館評価の研究
—大学基準協会，大学評価・学位授与機構，日本高等教育評価機構
の評価結果の内容分析から—

Research of Academic Libraries in Certified University
Evaluation and Accreditation:
Content Analysis of Japanese Evaluation Results

学籍番号：201321638

氏名：高池宣彦

Norihiko TAKAIKE

本研究の目的は，高等教育全体の発展に貢献できる大学評価と大学図書館評価のために，日本の認証評価において大学図書館がどのように評価されてきたのかを明らかにすることである。

2004（平成16）年に日本の大学に対して，認証を受けた評価機関による第三者評価（以下，「認証評価」という。）が義務化された。先行研究の調査の結果，認証評価の中での大学図書館に関する評価は，分析・活用が進んでいないことが分かった。そこで本研究では，「認証評価において大学図書館は，資料・施設・設備の観点以外の点でも評価されている」という仮説を立て，認証評価が始まった2004年度から2013年度までの，大学基準協会，大学評価・学位授与機構，日本高等教育評価機構の認証評価結果の図書館部分についての評価分析と内容分析を行った。さらに，別の観点からも検証するため，大学図書館における先進的な取り組みの実践例（文部科学省）と認証評価結果，自己点検・評価報告書の比較分析を行った。

主な結果は以下のとおりである。

まず，評価結果の長所，優れた点について，「社会貢献」（大学基準協会・第1サイクル9%），「社会連携」（日本高等教育評価機構・第1サイクル：35%）や，「教育内容・方法」（大学基準協会・第1サイクル：3%），「教育内容及び方法」（大学評価・学位授与機構・第1サイクル：7%），「学生支援等」（大学評価・学位授与機構・第1サイクル：9%）の観点からの評価が確認できた。また，認証評価結果の助言・一層の改善・努力課題，更なる向上が期待される点，参考意見，勧告・改善勧告，改善を要する点の分析では，長所，優れている点ほどではないが，資料・施設・設備の観点以外の評価を確認できた。さらに，テキスト分析や大学図書館における先進的な取り組みの実践例（文科省）と認証評価との比較分析でも，資料・施設・設備以外の観点での評価が認められた。

本研究は，3機関の10年分の認証評価結果の図書館部分を全て調査・分析した初の試みである。その結果，評価項目や一部の結果だけでは分からない大学図書館の評価が明らかとなった。さらに，本研究の分析は，全ての日本の大学と大学図書館を評価した認証評価を対象にしていることから，大学内における大学図書館のあり方を考える上で，示唆を与えるものである。

研究指導教員：逸村裕
副研究指導教員：大庭一郎

大学図書館蔵書の貸出傾向:経年変化の主題別比較

The Circulation Pattern among Subjects in the Academic Library Collection.

学籍番号：201321644

氏名：西野 祐子

Yuko NISHINO

本研究は、図書の貸出分析のなかでも、受入や出版からの年数の経過に伴う図書の貸出減少に着目した。これまでの研究では、経年的な図書の貸出そのものの減少、またそれらの主題による差異は明らかにされていない。そこで本研究では、経年的な図書の貸出減少の有無および主題による経年的な貸出減少の傾向の差異を検証した。

分析に用いる指標として、これまで使われてきた累積貸出率、年度別貸出率に加えて、連続貸出率の推移を用いた。連続貸出率とは、前年度から連続して貸出がある図書の、受入から一年後に貸出のあった図書全体に占める割合のことである。これらより、図書の貸出減少の有無の検証を試みた。さらに日本十進分類別にこの三つの指標を比較し、主題による傾向の差異の検証を行った。

分析対象としたデータは、X 大学図書館の一年間の受入図書のうちの貸出可能な日本語図書（指定図書含む）である。受入図書は 2006 年度（12,634 件）、2007 年度（11,512 件）、2008 年度（12,081 件）の三図書群を設定し、書誌記録および受入年度から 6 年分の年度ごとの貸出回数データを用いて集計を行った。受入図書は書誌単位で集計し、複本はまとめて一件数えているが、複数巻で一つの著作が構成されている場合はそれぞれ別々のものとして数えている。また貸出は学生（学部生、大学院生）によるもの限定し、更新回数も合算した。

その結果、連続貸出率の減少はどの主題でも見られる一方、その減少の速度や大きさは主題によって異なることが示された。歴史、心理学を除く哲学、文学の各主題は連続貸出率の減少が、社会科学や自然科学の各主題より急激であった。しかし、累積貸出率が増加していることから、受入から相当年数が経過したあとも貸出される可能性があると考えられる。そのため、連続貸出率の急激な減少から、図書の陳腐化が早く古い図書が利用されない主題であると解釈するのは早計であると考えられる。

研究指導教員：逸村 裕

副研究指導教員：池内 淳

学校図書館における広報機能の活用

社会的認識の形成の視点から

The promotion of public relations in a school library

- From a viewpoint of the social awareness -

学籍番号：201321647

氏名：萩原 咲恵

Sakie HAGIWARA

戦後間もなくから学校図書館の利活用における重要性が訴えられてきたが、依然として学校図書館の利活用についての認識は高まらない。本稿では、こういった背景を踏まえ、学校図書館の広報の現状と課題を明らかにし、特に、ウェブサイトを利用した広報の効果を考察することを目的として文献調査、学校図書館ウェブサイトの事例調査、聞き取り調査による研究を行った。文献調査では、学校図書館が抱えてきた課題、広報をウェブサイトで行った場合の利点や問題点等を検討し、学校図書館広報におけるウェブサイトの利用は新しく、広報の形態として位置づけられていないことを明らかにした。学校図書館ウェブサイトの事例調査では、23 件の学校図書館ウェブサイトの質の評価を行った。その結果、学校図書館ウェブサイトは、(1)「学校図書館の公開情報」の観点からは、学校図書館が発信すべき情報を十分に公開できていないこと、(2)「ウェブサイトユーザビリティ」の観点からは、利用者に対する配慮や工夫が不足しており、利用者が使いにくいものとなっていること等から、現在の日本の学校図書館ウェブサイトは、その充実度が低く、広報としての役割を十分に果たせていないということが明らかになった。しかし、東京都調布の 5 件の公立小中学校を対象に行った聞き取り調査からは、学校図書館担当者は、ウェブサイトを利用した広報に対して否定的な意識を持っているわけではなく、むしろ、学校図書館広報にウェブサイトの効果に期待する姿勢は積極的であった。また、実際の学校図書館広報では、印刷物によるアナログ形態の広報内容は、学校図書館の利用者にあまり読まれていないという課題も明らかになった。

これらの調査結果から、学校図書館はアナログ形態の広報のみでは、社会的認識を高めることには限界があり、学校図書館ウェブサイトの活用が必要であるといえる。

研究指導教員：平久江 祐司

副研究指導教員：大庭 一郎

対象年齢に配慮した文章の複雑さに関する研究

A study on complexity of a sentence considered in the target age

学籍番号：201321648

氏名：橋本 舞子

Maiko HASHIMOTO

文章を作成する際、書き手は読み手に分かりやすく伝わるように配慮しながら文章を作成する。書き手の配慮する点の一つに、読み手の年齢がある。読み手の年齢は、読解力や先行知識にかかわっているからだ。書き手の、年齢への配慮が文章にどのような特徴として現れるか明らかにすることで、書き手が文章を作成する際や、文章を評価する際の手助けになると考える。文章の特徴の一つに、文構造がある。文構造は、数量的に分析することが可能で、文章の特徴を数量的、客観的に示すことが出来る。そこで、本研究では、対象年齢が異なる文章の、文構造の特徴を分析するとともに、書き手がどのような文構造の特徴に着目しているのかを実験的に調査する。

分析の対象として、小学校低学年から一般向けの百科事典5種類から17項目選択した。文構造の特徴を表す指標として、1文あたりの文節数、主述間の距離等、全11個を設定した。百科事典の文章を解析ソフトJUMAN とKNP を用いて形態素解析、構文解析し、指標を抽出し、百科事典の指標に差があるかを検証するため、t 検定を行った。文構造は対象年齢が高くなるにつれ複雑になるという仮説を立てたが、分析の結果、書き手が対象年齢と文構造の複雑さの対応は子供向けの文章で一部その傾向が見られるが、段階的な変化は見られなかった。その原因として、書き手が文構造の複雑さを意識していないことが考えられる。

実験的な調査は、書き手が文構造の変化についてどのように感じるかを質問紙調査により行う。筑波大生22人を対象に、特定の指標の値のみ変化させた対の文章A,Bを読ませ、どちらがより子供向けか評価してもらおう。そして、A,Bを選択した人数に有意な差があるか検定する。文構造が単純な方を選択した人数が多いと仮説を立てたが、仮説通りの結果が得られた指標は1個だった。

今後は、文構造の特徴を単独で分析する方法や、複数の文構造を組み合わせ、文章の複雑さを判断する方法を検討したい。

研究指導教員：真栄城 哲也

副研究指導教員：上保 秀夫

言葉の由来と成立 「猫」と「ねこ」から

An origin and composition of words—from "a cat" and "neko"—

学籍番号：201321650

氏名：平野 杏奈

Anna HIRANO

「言葉」とは、物の名称及びそれに類するものである。だが、言葉は、なぜそのように呼ばれているのだろうか。何を元にして、どのようにしてそのように呼ばれるようになったのだろうか。だが、言葉の由来や成立において、人々の印象やイメージが検討材料とされていることはあまりない。言葉は、これらを与える影響をもって、どのような由来を持ち、どのように成立しているのであろうかを、本研究を通して、考察・検討していく。

最初に、本研究において、研究対象として、『日本国語大辞典』、『広辞苑』、『古事類苑』、『大漢和辞典』の4つの事典・辞書から「猫」と「ねこ」の項目を抜粋した。ここで分析対象として、猫を取り上げるのは、漢字と音の両方の言葉が存在することから、最初は音から始まり、それが文字へと変化する語呂合わせの可能性も考えられ、これらより、言葉の成立と由来に何かしらの経緯を見いだせるのではないかということから、この研究において、「猫」と「ねこ」に関する言葉を取り上げた。さらに、民俗伝説や伝承には、少なからずその時代の人々のイメージが反映されている可能性があると考え、日本における言葉へのイメージ抽出の為、一般の人々、中でも地方の人々の民俗伝説・伝承を収集していることに評価があった『定本 柳田國男集』を使用した。

結果、言葉は、由来のイメージの変化によって生まれていくということ、すなわち由来のイメージ変化による必要性から言葉が生まれているということがわかった。同時期であっても、由来に別イメージが生まれれば、言葉もできるのである。よって、言葉において、由来に対する人々のイメージが大変重要であるということがわかったのだ。

さらに、言葉は、由来と言葉として表現する対象の関係性によって成立しているということがわかった。「猫」や「ねこ」に関する言葉においては、猫と遊女など、両者の関係性がなければ成立することができなかつたはずである。また、「猫」や「ねこ」に関する言葉において、成り立ちにおいては、言葉として表現する対象へのイメージもかかわってくる。その対象へのイメージと猫のイメージとが重なり合うことで、言葉が成り立つことも見られた。よって、言葉の成立には、由来と言葉として表現する対象の関係性及び互いのイメージの合致が大変重要であるということがわかった。

研究指導教員：白井 哲哉

副研究指導教員：綿抜 豊昭

コンテンツ同士の関係性が浮かぶ統合的学習環境の構築

Development of an integrative learning environment that relationships among documents appear

学籍番号：201321651

氏名：堀 智彰

Tomoaki HORI

ギルフォードの知能構造論において、情報を操作する思考過程は、情報収集過程と情報処理過程の2つに見なすことができる。情報収集過程には、感覚器官によって認識する「認知」、認知された物を保持する「記憶」の2つがある。情報処理過程には、問題に対して多種多様な解決策を生み出す思考である「発散的思考」、正しい答えに解決策をまとめていく「収束的思考」、記憶やアウトプットを評価する「評価」の3つがある。この思考過程を学習者が文献を探索・利用する一連のプロセスにおいて用いられているシステムに当てはめると、情報収集過程を対象としたシステムが多く、情報処理過程を対象としたものは少ないことが分かる。情報処理過程の中でも、収束的思考に関するものはなく、収集した文献や資料などのコンテンツを用いて本質的仮説を読み取るための支援がなされていない。そこで、本研究では研究目的として収束的思考を支援するシステムを開発し、文献整理を支援することとした。

本研究では学習者が机上で付箋などを用いて文献同士の関係性を整理している行動に着目し、様々なコンテンツを扱え、なおかつ現実世界の整理行動を再現した統合的な学習環境を構築し、利用者に今まで見ることのできなかつた文献同士の関係性を示すことで、収束的思考の支援を行うこととした。仮想的な二次元のキャンバス上に文献や動画、Webページなど幅広い種類のコンテンツを自由に配置・利用できる手法、DDM : Design Document Mapping を考案し、実験システムとして実装を行った。

評価実験の結果、システムによって、収束的思考を支援されていたことが示唆された。また、様々なコンテンツを扱え、なおかつ机上や付箋など日常的に利用者が行っている整理行動が再現されていることが確認できた。

研究指導教員：宇陀 則彦

副研究指導教員：逸村 裕

米国における公共図書館サービスとアウトソーシング
—リバーサイドカウンティ図書館システムの事例から—
Public Library Service and Outsourcing in America
—Case of Riverside County Library System—

学生番号：201321652

氏名：水上柚香子

Yukako MIZUKAMI

米国では、公共サービスの民営化やアウトソーシングが 1980 年代から拡大してきた公共図書館も例外ではなく、1990 年代中頃から図書館サービスの民営化やアウトソーシングについての問題が顕在化しはじめた。公共図書館におけるアウトソーシングの導入はここ数十年で拡大し続け、図書館界からは「サービスの質の低下」や「アカウントビリティの欠如」など、様々な面から危惧されている。

現在、公共図書館のアウトソーシングを検討する地方政府は着実に増大しているものの、その図書館サービスへの影響についての研究が十分になされているとは言いがたい。本研究は、米国公共図書館におけるアウトソーシングが図書館サービスやその提供コストに与える影響を、リバーサイドカウンティ図書館システムの事例を通して明らかにすることを目的とし、文献調査と質問紙調査を行った。

調査の結果、リバーサイドカウンティは、図書館の運営を 1911 年からリバーサイドシティに委託していたが、主としてその関係が悪くなったためアウトソーシングを選択したことが明らかになった。また関係の悪化は「図書館の管理コストが高過ぎる」といった批判から起こっている。

統計資料の分析から得られた結果を ALA のチェックリストと比較すると、「サービスの質の低下」については、量的に見た場合は改善されている部分もあり、一概に起きているとは言いがたい。また、「地域コミュニティによるコントロールの喪失」はリバーサイドカウンティ図書館システムでは図書館の方針の決定権をリバーサイドカウンティ管理委員会が保持しているため、起きていないと考えられる。しかしながら本研究で明らかになったのは一部の「影響」であり、多くは量的な観点であるため、「蔵書構築への悪影響」等、他の問題点について今後質的に調査する必要がある。

研究指導教員：呑海沙織

副研究指導教員：逸村裕

ネパール農村部における地域図書館の現状と課題：
ジョムソン村のプータン・コミュニティ・ライブラリーを
対象として

The Present Conditions and Problem of the Regional Library in
the Nepalese Rural Area:
In Case of Puthang Community Library in Jomsom Village

学籍番号：201321655

氏名：森川 万里

Banri MORIKAWA

経済的な発展が遅れているネパールにおいて、基礎的なリテラシ教育の普及は重要な課題である。しかし、ヒンドゥ教に基づくカースト制度により低カースト層が学校教育から疎外されているという問題が存在する。また、カースト意識は農村地域においてより顕著である。このような状況において、公共図書館には学校外教育の場としての機能が期待される。本研究ではネパール及び、ネパール西部山岳地域のジョムソン村に READ によって設置された地域図書館であるプータン・コミュニティ・ライブラリーに対する文献調査、訪問調査及びインタビュー調査から、ネパール農村地域における公共図書館の実態を明らかにし、その課題について考察を加えることを目的とする。

調査の結果から、ネパール語の能力及び学校教育経験が、プータン・コミュニティ・ライブラリーの利用の前提条件として認識されていることが判明した。従って、学校教育から疎外された低カースト層は、図書館からも疎外されている可能性が高い。またネパールの諸民族／カーストの約半数はネパール語以外の言語を母語とする点から、図書館利用における言語的な障壁も存在するといえる。

ネパールのカースト意識の緩和・解消を急激に進めることは不可能である。現状から乖離した“カースト制度の影響を受けない図書館”の展開は、図書館におけるカースト制度の影響と共に、図書館から疎外された人々をも不可視化する危険性がある。これらの問題を解決するには、将来的なカースト意識の緩和・解消を前提にした上で、カーストごとに利用しやすい図書館を設置するなど、カースト制度の影響下にある現在のネパール社会を考慮した図書館運営を行う必要があると考える。

本研究における調査は限定的なものであり、その結果をもってネパールにおける図書館の状況や課題を断言することはできない。今後もネパールの図書館をより広範囲に渡って調査することで、図書館設置支援や図書館政策のあり方に対する検討を進める必要がある。

研究指導教員：吉田 右子

副研究指導教員：平久江 祐司

個人情報保護の保護範囲

日米欧間の「個人識別性」をめぐる議論を通じて

Coverage of Protection on Personal Data: A Comparative Study on Identifiability in Japan, the United States and European Union

学籍番号：201321657

氏名：山口 知仁

Tomohito YAMAGUCHI

近年のスマートフォンアプリの急速な普及やビッグデータ社会の到来等によって、利用者と事業者を取り巻く状況は大きく変化し、事業者が収集する利用者情報の中に、個人情報保護法の保護する個人情報に該当するか否かが判然としないものが含まれる事例が目立つ。このような事例においては、個人情報の要件としての個人識別性の有無を判断するのが難しい場合もあり、法的保護の範囲が明確になっているとは言えないのが現状である。

このような問題を一つの契機として、日本では2015年1月現在、個人情報保護法の改正に向けた取組が進められているが、その背景には、近年の米国や欧州における個人識別性に関する議論の高まりが存在する。しかしながら、日本において個人識別性に関する議論に注目が集まるようになったのはごく最近のことであり、2014年初頭ごろから各国の議論状況を個別に検討した論稿が矢継ぎ早に見られるようになったものの、国際動向を踏まえ、大局的見地から個人識別性に関する考察を行った研究は見られない。

そこで本研究では、日本における個人情報保護法改正を視野に入れ、現代社会の実情に適合した個人情報の妥当な保護範囲のあり方を明らかにすることを目的として、日本、米国、欧州における個人識別性に関する議論を対象に文献調査を行い、俯瞰的視点に立った比較法的考察を行った。保護範囲の検討にあたっては、各国の議論において個人識別性と表裏一体の関係として匿名化の問題が取り上げられていることから、本研究においても、個人識別性の要件だけでなく、匿名化の意義及び効果も合わせて検討対象に含めた。

考察の結果、個人情報の妥当な保護範囲のあり方として、個人識別性の要件に関しては、現行法で規定されている個人識別性の要件自体を変更するのではなく、容易照合性の要件のみを緩和・廃止して個人識別性が認められる情報の範囲を拡大すべきであること、また、匿名化制度の導入・基準の判断にあたっては、第三者機関が規則制定権限を行使して匿名化要件を法制化するのではなく、専門委員等で構成される検討機関を別途設置し、技術の進展に応じた適切な匿名化技術の検討等を行うべきであること、等が明らかとなった。

研究指導教員：石井 夏生利

副研究指導教員：村井 麻衣子

記録のスキーマと情報のスキーマを用いた個人の知識構造の研究

Study of the Personal Knowledge Structure

Using the Document Schema and the Information Schema

学籍番号：201321658

氏名：横井 まなみ

Manami YOKOI

人は何かを知ろうとするとき、図書や雑誌、Web ページなどの「記録」に接する。記録から「情報」を認識し、情報を「知識」とすることで、知るという行動は達成される。本研究では人の知るという行動を明らかにするために、記録から情報を認識する過程を「記録の情報化」、情報を知識として形成する過程を「情報の知識化」と定義した。そして、二つの過程から個人の知る行動の基盤となる知識構造を明らかにするために、「スキーマ」という概念を用いた。スキーマとは、物事を捉えるときに作用する枠組みである。具体的には、個人がもっている既存の知識の構造と、情報を認識する際に参照される枠組みがスキーマであると考えられる。

本研究では、スキーマの概念を踏まえたうえで、著者によって作成された記録の知識構造を「記録のスキーマ」、記録から情報を認識する個人のもつスキーマを「情報のスキーマ」と定義し、それぞれのスキーマを生成、比較することで個人の知識構造を明らかにしようと試みた。具体的には、図書の索引が本文のどの箇所に付与されているのかを調査し、その分布を図にすることで記録のスキーマを生成した。一方、情報のスキーマは個人として定義した大学生、大学院生に図書の本文から重要だと感じた語句を抽出させ、章節ごとの分布を図にすることでスキーマを生成した。記録のスキーマと情報のスキーマを比較することで、記録の情報化の際には、記録のスキーマと同一のスキーマを描くことができるかを検証した。また、情報のスキーマ同士を比較することで、記録の情報化、情報の知識化に個人差が生じるのかを検証した。

検証の結果、記録のスキーマと情報のスキーマはまったく同一になるという結果は得られなかった。しかしながら、個人の背景として定義した学問を専修した期間と関心をもつ領域の視点に立って分析を行った結果、学問を学んだ期間や関心領域によって、抽出されやすい語句や語句が抽出されやすい章節が存在することがわかった。また、情報のスキーマ同士の比較でも、専修年数と関心領域が、スキーマの生成、結果的には知識の形成に影響を与えていることがわかった。このことから、人が記録から情報を認識するときと、情報を知識として形成するときには、背景の存在が影響を与えていることが考えられる。したがって、知識構造の形成には個人の持っている背景が大きな役割を果たしていることが考えられる。本研究を踏まえた課題としては、今回定義した二つの背景がどのように関連して背景として機能しているのか、また、知る行動を経て背景が明らかに変化するのはどのようなときかを検証する必要があるといえる。

研究指導教員：緑川 信之

副研究指導教員：横山 幹子

商店街とショッピングモールの来街者の特徴分析 —魅力ある空間に着目して—

A characteristic analysis of shoppers' behavior in commercial districts and shopping malls - Focus on the attractive space -

学籍番号：201321660

氏名：吉元涼介

Ryosuke YOSHIMOTO

本研究はさいたま市の商店街とショッピングモールを対象として、来街者の業種・空間利用の状況と、買い物行動中の来街者のコミュニケーションの状況をアンケート調査とサンプルによる被験者実験を行うことで、商店街とショッピングモールのそれぞれの魅力ある空間との関連を示すことを目的とし、またそれによって今後の商店街活性化や都市研究に新たな知見を示そうとするものである。

現在、商店街の多くで来街者が減少している。一方、ショッピングモールは増加傾向にある。大型店の商店街圏内の出店は、商店街に様々な影響を与えている。このような中で商店街では、魅力ある空間や店舗が不足しており、商店街とショッピングモールを比較して、それぞれの魅力ある空間に関して分析することには意味がある。また、商店街は、地域コミュニティの役割を担う面があり、既往研究などから、コミュニケーションの強化が重要だと言われている。したがって、商店街研究において、コミュニケーションに着目する必要性もある。こうした背景から、本研究では、繁華街を想定した大宮駅付近の商店街と地方の商店街を想定した岩槻駅付近の商店街、そして一般的な郊外のショッピングモールを想定したイオンモール浦和美園でアンケート調査と被験者実験を行った。

アンケート調査の分析では、商店街とショッピングモールの基礎的な統計と、ランダムフォレスト機械学習法を用いて、質問紙の共通設問からの特徴を見出すことをした。その結果、個人的な背景と、商店街やショッピングモール自体の有無、来街者のニーズへの対応の状況が重要であることが示唆された。また来街者が立ち寄る空間・店舗や来街者のコミュニケーションも一定の重要性があった。サンプルによる被験者実験では、会話時間だけでなく、会話と購買の関係や買い物に行く施設と個人の状況、魅力ある空間の重要性が示唆された。魅力ある空間とサードプレイスに関しても、店舗・空間に関連性がありうる結果が出た。よって、今後は、商店街研究に更なる知見を示すため、このような新しい視点に基づく更なる追加実験や、コミュニケーションと魅力ある空間、サードプレイスに関する横断的な分析が必要であると考えられる。

研究指導教員：芳鐘冬樹

副研究指導教員：歳森敦

DRM 回避規制に関する法制度の在り方
海外事例との比較検討から
Regulation on Anti-circumvention
Comparative Study on Japanese and Foreign Cases

学籍番号：201321661
氏名：若井 航平
Kohei WAKAI

近年、DRM(Digital Rights Management、デジタル著作権管理)とその回避規制についての議論が注目されている。DRM により違法コピー等著作物非許諾利用が防がれ、デジタル著作物市場が発展してきたが、技術的に回避されると効果を発揮できないとして、WIPO 著作権条約に基づき世界各国で DRM 回避規制法が整備された。しかし日本は早期に回避規制法が整備されながらも、裁判例は少なく議論が深まっていない。そこで本論文では、裁判例が豊富で議論も活発に行われている米国、EU、オーストラリアに目を向ける。より規制を強化して自らのコンテンツを保護したい権利者と、私的複製や公益性の高い分野での利用に不利益があるとする利用者双方の利益に配慮した回避規制法の在り方を検討する。

DRM 回避規制法の在り方についての検討を行う上では、立法趣旨・経緯を踏まえたうえで、「保護される DRM の範囲」、「規制対象行為」、「免責」の3点が重要と考えた。

まず保護される DRM の範囲について、海外でなされているような、著作権法においてアクセスコントロールを保護することの問題点を指摘した。アクセス(視聴等)は著作権法の支分権に無い。アクセス権を認め、アクセスという著作物の根本的な利用を権利者にコントロールさせることは、消費者にとっては不利益が大きい。

規制対象行為について、海外法と日本法での大きな差異は回避機器製造行為規制、サービス提供行為規制、回避行為そのものの規制である。しかし現行の回避機器譲渡等提供規制で十分侵害的回避を止められることから、これらの規制を日本で新たに導入する必要性は無いと言える。むしろ規制の実効性を高める上では回避機器をいかに定義するかが重要となる。

免責については、海外法では広範な DRM の定義と規制対象行為にあわせて直接的な免責が設けられているのが特徴である。一方で日本においてはより狭義な DRM の定義をおいたうえで規制対象行為に対して直接的な免責は設けられていない。海外法の直接的な免責は、特に回避行為そのものの規制があることによるものと考えられ、日本の現行法においては直接的な免責を設ける必要性は無いとも言える。一方で現行の回避機器等提供行為に対して、一般的な個別の権利制限規定が及ぶのかが必ずしも明確でなく、その点は明確にする必要がある。

研究指導教員：松縄 正登
研究副指導教員：村井麻衣子

治療関連テキストの非医療従事者による読解

—読者のライフヒストリーに着目して—

The reading of the text related to the treatment by the person not engaged in the medical cause: Focusing on the life history of the reader

学籍番号：201321662

氏名：若松 ちひろ

CHIHIRO WAKAMATSU

インフォームドコンセントやセカンドオピニオン外来の広まりに伴い、患者は自らの治療について主体的な判断を迫られるようになった。しかし日本においては一般人向け治療関連テキストの整備が不足している。本研究は治療関連テキストを素材に、非医療従事者である一般人の文章読解力及びその形成の背景と、内容読解との相関を明らかにする。

特定の疾患に関するテキストを改善し、その読者に対してアンケート調査を行った、この分野の代表的研究である酒井（2011）では、読み手の読解力などの特性で内容理解に差が現れる可能性が示唆されているが、読解力形成の背景には言及していない。

そこで本研究では特に読者のライフヒストリーに着目し、個々のテキストの内容理解に影響を与える一般人の独立変数として、社会的属性、読解力、ライフヒストリー関連項目（学習・教育経験、健康医療情報に対する態度、読み慣れている文章のジャンル、読解のスタイルの形成過程、興味分野、本人または周囲の人の病歴等）を設定した。

本研究は、その疾患の病歴を持つ人が一定数存在すること、病歴を持たない人でもある程度の認知度があることを理由に、アトピーを事例とする。また、調査で扱うテキストは2009年から2010年に発刊されたアトピー性皮膚炎診療・治療ガイドラインを設定した。被調査者は筑波大学・筑波技術大学の諸学類に求め、合計10名とした。調査は①解析ツールを用いたテキストの難易度の測定、②『論理トレーニング』（野矢 2001）による被調査者の読解力の測定、③読解力に影響するライフヒストリー、④①で調査したテキストに対する理解度、以上四つの調査を行うが、特に③のライフヒストリーにかかわる質的調査が本研究の主たる調査である。分析では④と、②及び③との相関に焦点を当てる。

調査の結果、理系とされる学類に所属している人は、文章を批判的に読み、内容理解のレベルが高く、テキストにおける説明の不用意な省略箇所を示した。また専門用語を完全に理解できなくても漢字からある程度類推できた。文系とされる学類に所属しさらに頭の中で文章を朗読するスタイルの人は、専門用語の読み方が分からない箇所での読みの速度が落ち、ストレスを感じる傾向があった。他方アトピーではないものの一つの疾患の病歴が長い人は専門用語を自分で調べる姿勢を見せ、テキストが初心者にもわかることを目的に書かれていることを的確に指摘し、テキストの難しさに対するストレスなく読み進めた。

以上より、治療関連テキストの非医療従事者である一般人による読解には、ライフヒストリーの中でもこれまでの学習・教育経験や、読解のスタイルの形成過程が影響することが明らかになった。また、テキストで主題となる疾患（この場合アトピー）以外であっても個人の持つなんらかの疾患の病歴が強く影響を与える場合があることが示された。

研究指導教員：後藤嘉宏

副研究指導教員：大庭一郎

公共図書館におけるソーシャルメディアの受容

Adoption of Social Media for Public Libraries in Japan

学籍番号：201221607

氏名：吉田 泰久

Yasuhisa YOSHIDA

近年、Twitter や Facebook などのソーシャルメディアが注目されており、個人による利用だけでなく行政機関や民間企業においても積極的に活用されるようになってきている。その数こそ少ないものの、日本の公共図書館においてもソーシャルメディアの利用に関する報告はなされている。しかし、組織内部における運用実態については明らかにされていない。

そこで、本研究では、日本の公共図書館におけるソーシャルメディアの利用状況を把握するとともに、業務の中でどのように位置づけられているのか、つまりどのように受容されつつあるのかを明らかにする。

調査では、現在の日本の図書館の利用事例を考慮して、ソーシャルメディアのうち、とくに Twitter と Facebook を主たる調査対象とした。そして、Twitter および Facebook の利用状況調査およびインタビュー調査を行った。利用状況調査では、公共図書館により運用されている Twitter アカウントおよび Facebook ページの網羅的な収集を行い、利用状況について定量的な調査を実施した。加えて定性的な観点からの調査として、収集した Twitter アカウントのツイート直近 100 件について、内容と形態的特徴から分類を行い、Twitter がどのように利用されているのかを調べた。インタビュー調査では、Twitter および Facebook を利用している図書館を訪問し、ソーシャルメディアの業務における位置づけについて、利用目的や開設経緯、運用形態、実際の運用状況を尋ねた。

調査の結果、現在ソーシャルメディアを運用している図書館では、主に情報発信を目的として利用しており、双方向的なコミュニケーションは主眼とされていなかった。また、既存のメディアと比較して期待される点として、即時性のある広報や自治体外への情報発信に着目して活用が図られている。長所に加えて、低コストで利用を始められるという点が採用の理由として挙げられた。その一方で、ソーシャルメディアは新たなメディアであり、利用開始の提案や実際の運用において、関心のある職員のみが担当となっており、基本的な業務として位置づけられにくい側面があること、ならびに、継続的な運用体制の確立が課題として挙げられる。

研究指導教員：池内 淳

副研究指導教員：平久江 祐司

マンガの内容によるアクセス支援のための
オントロジーを基礎とするマンガ排列の作成手法
A Graphical Layout Method to Support Accessing Manga
by Content Using a Manga Ontology

学籍番号：201321626

氏名：岩間 勇介

Yusuke IWAMA

近年、ネットワークの発展によってデジタル環境でマンガが扱われる機会が増大した。それに伴いデジタル環境においてマンガを探索する事が日常的に行われるようになった。ユーザは膨大な数のマンガ作品から自身の興味や要求に適合するものを探し出すためにマンガの内容を利用したアクセスを行う。その際、マンガの内容に関する情報としてマンガ間の関連を手がかりにする。しかし、オンライン書店などの検索結果は個別の書籍に関する情報のリストとして提示される事が多い。そのため、マンガ同士の関連を目に見える形で提示する事で、アクセスのさらなる効率化が期待される。そこで Linked Open Data を利用しマンガ同士を関連付けて並べて排列として提示する手法を提案する。この手法では、マンガの検索結果だけでなく関連するマンガも明示的に提示することでより効率的な探索を行える。

我々はマンガの内容を利用したアクセスのためのメタデータに関する研究を行ってきた。本研究では、オントロジーを利用して探索結果を排列として提示するシステムの構築を行った。マンガを排列として提示するためには並べる対象となる作品単位のマンガ、並べるマンガを絞り込むための情報が必要となる。その情報資源としてマンガに関する概念や語彙を体系化したマンガのためのオントロジーを利用した。このマンガオントロジーに記述されている作品単位のマンガ情報やマンガに関する概念構造は Wikipedia のマンガに関する情報を参考にしており、マンガ排列の作成に適している。そこでオントロジーを Linked Open Data として利用する事で内容に則したマンガ排列を提示するシステムであるマンガビューワーの開発を進めた。マンガビューワーの開発により、主題の概念構造を利用した階層的表示、また排列されたマンガに関連する情報のクラスに応じて検索結果の表示形式を切り替えることによりマンガの内容に則した視覚的な絞り込みを実現した。現在マンガビューワーで排列できるマンガの数は 2341 作品、絞り込みに利用できる情報は 74 種類である。今後の課題として、オントロジーを拡充して排列できるマンガを増やし、現在 2 種類しか無いマンガ排列の表示形式を新たに実装する事などが求められる。

研究指導教員：杉本 重雄

副研究指導教員：永森 光晴

認知的葛藤を生起させる e-Learning システムの教育効果

Educational Effectiveness of the e-Learning System Using the Cognitive Conflict Strategy

学籍番号：201321628

氏名：門脇 直哉

Naoya KADOWAKI

反転授業の実施において、学習者の事前学習への取り組みの定着が不安視されており、事前学習で学習者の知的好奇心を高める工夫が求められている。そこで、本研究では事前学習で使用される e-Learning システムにおいて知的好奇心を高める手法を提案することを目的とし、矛盾と当惑の認知的葛藤を生起させる e-Learning システム「!? .com」の教育効果を検証した。

!? .com では、学習内容の解説と確認問題の教材を提示する。解説の構成で内容の矛盾を感じさせ、問題の構成で当惑を感じさせることで、矛盾や当惑を解消したいという気持ちから知的好奇心の向上を図った e-Learning システムである。

評価実験では、各葛藤の教育効果を検証するために、実験参加者を A～D の 4 グループに分けた。A グループでは 2 種類の葛藤を、B グループでは矛盾の葛藤のみを、C グループでは当惑の葛藤のみを生起させ、D グループでは葛藤を生じさせない。検証する教育効果として、知的好奇心と知識の習得度を設定した。知的好奇心は、教材への注目度、学習内容への興味、対面授業への参加意欲、情報収集行動の測定により影響を検証した。

グループ間の比較及び各グループで葛藤が生じ解消した群とそうでなかった群の比較を行なった結果、以下のことがわかった。まず、A グループでは知的好奇心に関する評価項目で葛藤が生じ解消した群の優位性がみられず、教材への注意の維持を妨げる効果がみられた。また、B、C グループでは、葛藤が生じ解消した群の教材への注目度が高く、高い水準で学習内容への興味を持たせる効果がみられた。これに加え、知識の習得にも効果がみられた。

以上の結果から、1 種類の葛藤を生じさせる手法が知的好奇心と知識の習得の両方において有効であり、事前学習用の e-Learning システムで知的好奇心を高める手法として効果的であることがわかった。今後の課題は、各葛藤を生起させる精度を高める工夫を実現することである。

研究指導教員：宇陀 則彦

副研究指導教員：松村 敦

Web ページとしての類似性を利用した
Linked Data リポジトリの自動収集手法
A method for collecting Linked Data repositories
based on similarities of webpages associated with them

学籍番号：201321637

氏名：瀬尾 崇一郎

Soichiro SEO

近年、Web を通じたオープンデータの動きが盛んになってきている。このオープンデータについて、Linked Data と呼ばれる実践的方法によって行う Linked Open Data と呼ばれる公開方式が W3C によって推奨されており、様々な機関や団体が自らの Linked Data を提供するための Linked Data リポジトリを公開している。利用者が Linked Data リポジトリを発見するための方法として現在主として使われているのはデータカタログサイトと呼ばれるポータルサイトである。これにはリポジトリ情報の登録や更新を人手の作業に頼っているという問題点があり、リポジトリ数が世界中で増加し続ければ対応できなくなってしまうことが予想される。そこで本研究では、Web 上で公開されている Linked Data リポジトリを自動的に収集するための手法を提案する。

本研究では Linked Data リポジトリを収集する方法として、検索エンジンが Web ページ収集のために稼働させているクローラを利用する。多くの Linked Data リポジトリは、SPARQL Endpoint と呼ばれる Web API をブラウザから利用するための Web ページ（以降、Web UI）を用意しており、検索エンジンのクローラはこれも収集していると考えられる。また Web UI は利用ソフトウェアなどといった構築環境の理由から他のリポジトリの Web UI と Web ページとして類似することが多い。本研究ではこの性質を利用し、既知の Web UI を類似度に基づいてクラスタリングすることで類似 Web UI 群を判別し、その類似 Web UI 群ごとに機械的に抽出した特徴的フレーズを用いることで、クローラ型検索エンジンを利用した Linked Data リポジトリの自動収集を可能とした。

この提案手法について、実際にサンプルとして the Datahub から取得した Linked Data リポジトリを使用し、自動収集の実験を行った。その結果、提案手法によって類似 Web UI 群ごとの特徴的なフレーズを抽出することができ、この特徴的フレーズを Google 検索のフレーズ検索に利用することで、the Datahub に登録のある既知のリポジトリおよび登録のない未知のリポジトリを収集できることを確認した。更に特徴的フレーズは類似 Web UI 群ごとに複数を抽出し併用することで、収集能力がより向上することを発見した。

研究指導教員：阪口 哲男

副研究指導教員：永森 光晴

パーティクル法における陰関数曲面フィッティングを用いた表面可視化手法の開発
Surface Extraction Method for Particle-Based Simulation
Using Implicit Function Fitting

学籍番号：201321639

氏名： 竹谷 健

Ken TAKETANI

今日の CG 製作には物理モデルに基づいたシミュレーションが多く用いられている。特に流体シミュレーションに関する研究は長足の進歩を遂げており、映画作品等ハイエンドの応用にも利用され始めているため、ますます高品質なシミュレーション結果が要求されるようになった。流体シミュレーションの手法の1つであるパーティクル法は、計算コストが低く、リアルタイムアプリケーションに適用できるという観点から、近年、広く使われ始めている。しかしながら、パーティクル法は結果から表面を抽出する際に、球の丸みが形状に現れるという問題がある。一方、ポイントベースモデリングの分野で、陰関数曲面フィッティングが滑らかでシャープな形状が表現できることで注目を集めている。しかしながら、ポイントベースレンダリングで用いられるフィッティング手法は、数百万から数億もの大規模な点群を対象としており、リアルタイムのシミュレーションで使われる数万程度のパーティクルにそのまま適用することは難しい。

本論文では、パーティクル法における陰関数曲面フィッティングを用いた液体表面の可視化手法を提案する。パーティクル法に適応するためのグループ分けや合成の手法を開発し、液体表面の滑らかかつ、波の先端のような鋭い形状の表現を可能とした。また、ポイントベースレンダリングに比べ圧倒的に少ないデータ数を補うため、ドロネー三角形分割を用いたグループ分けやゴーストパーティクルの配置を行った。さらに、実験として、複数のシーンにおいて既存手法との比較を行い、提案手法の有効性を確認した。しかし、飛沫箇所での表面のちらつきや実行速度の問題なども見つかった。今後は、飛沫表現の検討、GPUによる並列計算での高速化などを行っていく必要がある。

研究指導教員：三河 正彦

副研究指導教員：藤澤 誠

日本語の音韻と旋律の関係について

On the Relation between Japanese Accents and Melodies

学籍番号：201321640

氏名：堤 彩香

Ayaka TSUTSUMI

本研究では、歌詞のアクセントと旋律の関係について調査した。楽曲を聞く際に、歌詞が聴き取りやすい／聴き取りにくいもの、また歌いやすい／歌いにくいものがあるのは我々が日常的に感じることである。例えば、わらべ歌や民謡のような生活に密着して生まれてきた歌は、日常的な発声や音韻を踏まえ、さらに口承で伝えられてきたことから、歌詞とメロディが密接に結びつき、自然で歌いやすいと考えられる。これらの曲や旧来の歌謡曲などに対し、いわゆる J-POP をはじめとする現在の曲では、歌詞とメロディの関係が希薄になっているとされている。そのことの是非はさておき、その結果として歌詞が聴き取りにくい、(特に年長者には) 歌いにくいといったことにつながりうる。

歌の自然さ、歌いやすさには、他にもメロディやリズムの複雑さ、歌詞の内容や複雑さなど、様々な要因が考えられるが、本研究では歌詞のアクセントとメロディに注目し、その関係を調査をした。日本語は高低のアクセントを持つ言語である。強弱の違いで語を区別する英語とは異なり、日本語は音の高低で語の意味を区別しているため、日本語は語そのものが簡単なメロディを持つと言える。それでは、楽曲の旋律と言葉のアクセントとはどのように関係があるのだろうか。対象とした楽曲は子どもの歌である童謡・唱歌と、大衆音楽である演歌で、歌詞は標準アクセントを用いてアクセント型ごとに分類した。

まず、アクセント変化のある部位のみに注目して調査を行ったところ、全般として上昇部分より下降部分の方がメロディへの反映の度合いが高かった。日常の語の発音の際でも、上昇アクセントに比べて下降アクセントの方が重視される傾向があることから、それがメロディにも反映されていると考えられる。次に、アクセント型全体としてメロディがアクセントを反映しているかの調査では、童謡が最も反映度が高く、続いて唱歌、演歌の順となった。これは、その楽曲を親しむ年齢層に関係すると考えられる。

しかし、ここで得られた結果は一部の楽曲を調査した結果である。今後の課題として、より多くの楽曲の調査や、J-POP などの他ジャンルの楽曲の調査を行い、比較することで特徴を明らかにすることを目指す。

研究指導教員：平賀譲

副研究指導教員：森田ひろみ

調理レパートリー拡大のためのレシピ推薦法に関する研究
A Study of Recipe Recommendation Methods
for Expanding Cooking Repertory

学籍番号：201321641

氏名：中岡 義貴

Yoshiki NAKAOKA

インターネット上に存在する多くのレシピサイトでは、料理のジャンルや使用する食材など、様々な条件を指定することで、膨大なレシピ集合の中から単体のレシピを検索することができる。調理者はレシピサイトを調理者の日々繰り返し行う調理の際に利用し、以前に調理したレシピと照らし合わせて選択を行う継続的な利用が一般的化してきている。

本論文では、継続的にレシピサイトを利用する調理者に対して、調理できるレパートリーを無理なく拡大するためのレシピ推薦法を提案する。提案法では、負担を小さくするため、調理者がこれまでに経験した食材や調理法を基準として、調理者が指定するチャレンジ度に基づき、新たな食材や調理法を必要とするレシピを推薦する。調理者によってレシピの調理経験が異なり、レパートリー拡大に効果的な調理しておくべき食材や調理法も異なると考えられるため、レシピに出現する食材と調理手順に含まれる調理法の出現頻度、およびそれらの関係性を分析し、よく使用されることの多い食材や調理法を優先した推薦を目指す。

大規模なレシピ共有・検索サイトのデータを用いて、提案するレシピ推薦法を実装し評価実験を行った。実験結果を利用者ごとに分析することで、利用者によってレシピに対する順位付けの際の基準が異なることを明らかにした。また、3つの指示ごとに順位付けを行った結果から評価基準の特徴が現れ、各指示において重視される基準を明らかにした。調理経験を考慮することで、利用者の基準に合ったレシピ推薦ができることを明らかにした。これらの結果から、調理者がこれまでに調理した食材や調理法を考慮することで、レパートリーを拡大するための負担を小さくできることを示した。提案した推薦法を用いることで、調理者に合わせた調理レパートリー拡大を実現できる。

研究指導教員：佐藤 哲司

副研究指導教員：上保 秀夫

経験価値に着目したライブ・コンサートへの参加意図の分類

Classification of intention join live concert focused on experiential value

学籍番号：201321642

氏名：西口 成峰

Masamine NISHIGUCHI

近年、音楽産業はこれまで音楽産業を牽引していた音楽パッケージ市場と音楽配信市場に代わって、ライブ・コンサート市場が音楽産業の主役を担いつつある。インターネットの普及やメディアの多様化により、経済的・物理的コストをかけなくても音楽を楽しむことが容易になった環境下において、ライブ・コンサート市場が継続的に成長を続けるためには、ライブ・コンサートが顧客自身にとって消費に値する価値を与えてくれる「場」として発展していく必要がある。

消費者にとっての価値に着目した研究として、スポーツ観戦の枠組みで観戦者がスタジアム内で知覚している「経験価値」を測定可能にする尺度の開発研究が行われている。消費者が会場内で知覚する経験を測定することはライブ・コンサートの枠組みにおいても参加意図を理解する上で有効な手法である。そこで本研究ではライブ・コンサートにおける経験価値尺度を開発し、さらに、開発した経験価値尺度を用いた参加者のセグメンテーションの検討を行い、公演のターゲットとなる顧客を把握することを試みた。

ライブ・コンサートにおける経験価値尺度については、スポーツ観戦の枠組みでの経験価値尺度を改良することで項目を作成し、ライブ・コンサート参加者への調査データを分析することで4概念8下位因子19項目について、尺度としての一定の妥当性および信頼性を確認した。経験価値尺度を用いた参加者のセグメンテーションについては、経験価値尺度の上位概念を変数としたクラスター分析を行うことで、ライブ・コンサート参加者を「受動的関与層」「能動的関与層」「積極的支持層」「習慣的支持層」の4つのクラスターに分類することができた。性別や参加頻度とは異なった観点による分類を可能にし、セグメントごとの経験価値の特徴を明らかにしたことから、セグメンテーション変数としての経験価値の有用性を確認することができた。

今後の課題は、調査対象を限定した上での尺度の有用性の検討および尺度項目の精査と経験価値尺度と他のセグメンテーション変数を組み合わせることによる効果の検討である。

研究指導教員：歳森 敦

副研究指導教員：松村 敦

メタデータスキーマ作成のための
メタデータ語彙探索支援システムの構築
A Retrieval Support System for Metadata Terms
to Assist the Metadata Schema Design Process

学籍番号：201321643

氏名：西出 頼継

Yoritsugu NISHIDE

Linked Open Data(LOD)が普及したことにより、分野を越えたメタデータの利用が頻繁に行われるようになった。LOD として公開されるメタデータの利用を支援するためには、メタデータの構造や制約といったメタデータスキーマを作成してメタデータと併せて公開することが求められる。メタデータスキーマを作成する際は、既存のメタデータ語彙で定義されたクラスやプロパティなどのタームを再利用することが望ましい。しかし、メタデータ語彙の数は非常に多く、各タームの定義を調べ適切なタームを選択する作業は大きな負担となる。Linked Open Vocabularies(LOV)等のメタデータ語彙探索支援システムは存在するものの、探索の条件として扱える属性は少なく、キーワード以外に、例えば記述対象に関する情報を用いた探索などは行えない。また、既存手法で扱える探索条件だけでは、探索結果に含まれる多くのタームに対して定義や用途を調べていく優先度を、探索要求を考慮して提示することが難しく探索に時間が掛かる。そこで本研究では、探索条件に一致するタームの発見とその選択支援を目的とした、メタデータ語彙探索支援手法を提案する。

本手法では、既存のシステムで実現されているキーワード探索に加え、記述対象に関する情報と、共起するプロパティなどのタームを条件とする探索を実現する。また、各探索条件を考慮したタームのランキングを実現する。本手法の実現のために、記述対象のクラス 455 件の分類と、既存メタデータインスタンス 12,941,323 件の分析、ランキングのためのスコア算出式の定義を行った。さらに、本手法を実装したメタデータ語彙探索支援システムを構築した。本手法と既存手法とで行った比較評価実験では、本手法の方が探索条件に適したタームを推薦できていることが分かった。また、この実験から入力するキーワード選定の難しさが問題になっていることが分かり、キーワード検索に対して事前に候補を分類しておくか、類似キーワードを推定しておくことで入力を支援できると考察した。

研究指導教員：杉本 重雄

副研究指導教員：永森 光晴

マンガの中間制作物の資源化と制作プロセスの分析を目的とした制作記録アーカイブ

An Archive of Records in Manga Production Process to enhance reuse of middle products and analysis of production process

学籍番号：201321645

氏名：萩原彰

Akira HAGIWARA

近年、マンガ制作で作られる内容はデジタル上で蓄積されるようになった。こうした内容を用いた再利用や分析による制作の効率化に関する研究はソフトウェア開発の分野で既に研究が行われており、マンガ制作にも適用できると期待できる。

しかしながら、現在のマンガ制作で作られる制作物の管理は難しく、マンガの原稿に制作で作られる内容の全てが明示的に記述されていないため、内容を用いた制作の効率化は困難である。加えて、マンガ制作のプロセスは暗黙的に決められているため、制作に関する内容も利用することは困難である。そこで、マンガ制作の内容を決定するためのストーリー、表現であるマンガの構成要素が含まれる資源である、作画以前に作られる中間制作物に着目した。マンガ制作では作画を行う前に、内容を検討する段階でストーリーを構成するシナリオ、マンガの設計図であるネームといった中間制作物が複数作られる。中間制作物はアイデアからストーリー、ストーリーから表現へとよりマンガに近い形を目指して繰り返して作られ、変遷していく。

そこで、本研究ではマンガの内容に含まれるストーリーとその表現であるマンガの構成要素の記述を目的とした。そのために、まず中間制作物には含まれているマンガの構成要素のモデル化を行った。さらに、情報の対応関係や制作ログはソフトウェア開発の分析では有用であるため、本研究では中間制作物の変遷の対応関係及び、暗黙的に決められているマンガ制作でやりとりされる内容を定義した。

本研究ではまず、中間制作物に対して構成要素のメタデータを記述することで、記述形式が異なるマンガの内容からまとめて情報を抽出出来るようにした。さらに、変遷しているマンガの構成要素を辿れるように、対応関係のメタデータも記述した。そして、中間制作物を作成しながら、構成要素、その対応関係のメタデータを自動記述するオーサリングツール、マンガデザイナーを開発した。そして、マンガデザイナーが提供する機能が持つマンガ制作の支援への効果及びメタデータ生成の効率性を評価するための実験を行った。この実験ではマンガ制作未経験者 8 名(高校生 7 名、大学生 1 名)を被験者におとぎ話「桃太郎」のストーリーをマンガに翻案することを目的としてネームの制作を行わせた。次に、マンガ制作でやりとりされる内容のメタデータを記述した。このメタデータの記述にあたって、ソフトウェアが工学の協業の開発プロセスをモデル化したバージョン管理システムのブランチモデルに基づいて、マンガ制作プロセスのモデル化を行い、やりとりに対してメタデータを記述した。そして、制作プロセスの分析を目的として、制作プロセスのメタデータを記述し、中間制作物とそのメタデータを蓄積する制作記録アーカイブを開発した。

研究指導教員：杉本重雄

副研究指導教員：永森光晴

LOD を利用した放送コンテンツアーカイブ
のためのメタアーカイブの構築
A Meta-Archive for Broadcasting Programs
Based on Linked Open Data

学籍番号：201321646

氏名：萩原 和樹

Kazuki HAGIWARA

近年、テレビで放送された番組の映像・音声をアーカイブし、公開する試みがなされている。国内でも日本放送協会（NHK）が World Wide Web（WWW）上で映像や音声を公開する「NHK デジタルアーカイブス」が、我国の代表的な放送コンテンツのアーカイブである。WWW 上で公開される放送コンテンツアーカイブが増えるにつれて、デジタルアーカイブ同士を連携させて、コンテンツの利用性を高めることが求められる。デジタルアーカイブの連携とは、Europeana に代表されるように、複数のアーカイブから所蔵資料のメタデータを収集及び規則を統一し、アーカイブ間を横断した関連付けを行うことで関連資料の統合検索を可能にするものである。

本研究では、複数の放送コンテンツアーカイブの連携を目的とした、メタアーカイブシステムの構築と、連携アーカイブ間での統合検索を可能にするためのメタデータモデルを Linked Open Data を用いて定義した。アーカイブの独自性を残すためにメタデータ項目を保持しつつ、適切なメタデータ語彙を用いて RDF 化することでメタデータ記述規則を統一した。リンク利用することで放送コンテンツに共通する情報であるテレビ番組情報とキーワードなどの主題情報を分析、記述することで異なるアーカイブのコンテンツ同士をリンクすることも可能にした。また、DBpedia や NDLSH といった他 LOD リソースとのリンクを図ることで放送コンテンツと関連情報との紐付けも行った。

本研究では、「NHK デジタルアーカイブス」に含まれる 6 つの放送コンテンツアーカイブを対象にしてメタアーカイブシステムの構築を行った。収集した放送コンテンツの件数は 10,851 件、作成したトリプル数は 177,522 件となった。このシステムにより、統合検索が可能であることを実証した。一方、メタデータの作成の際に提案したメタデータモデルだけでは記述できない構造やテレビ番組情報の不足により連携が困難なパターンを発見した。今後、他のアーカイブを対象にメタアーカイブの構築を行い、手法をより一般化することと詳細な番組情報の整備が求められる。

研究指導教員：杉本 重雄

副研究指導教員：永森 光晴

分散 XML に対する XSLT 実行手法に関する研究
A Study on XSLT Transformation Method for Distributed XML

学籍番号 : 201321653

氏名 : 水本 弘貴

Hiroki MIZUMOTO

Recently, the sizes of XML documents have rapidly been increasing. Distributed XML is a novel form of XML document, in which an XML document is partitioned into fragments and managed separately in plural sites. Distributed XML documents can often be managed more easily than a single large document, according to geographical and/or administrative factors.

In this paper, we propose a method for performing transformation efficiently for distributed XML documents. In order to perform XSLT transformation efficiently for distributed XML, this method focuses on achieving efficient evaluation of XSLT patterns. In distributed environment, a site has to access other sites many times to evaluate an XSLT pattern. To reduce such accesses, we propose two novel techniques; (1) precomputation of ancestors and (2) cache for predicate evaluation.

We assume that the expressive power of XSLT is restricted to an extended version of unranked top-down tree transducer. Our tree transducer is extended so that, in addition to a single label, a location path can be used as a match attribute of an XSLT template.

We implemented our method in Ruby and made evaluation experiments. We have the following two settings of evaluation experiments; (a) Fix the stylesheet and measure the response time under various sizes of XML documents and (b) Fix the XML document and measure the response time of different stylesheets. These results suggest that our method is faster than centralized method regardless the stylesheets and our method is more efficient than a centralized approach.

研究指導教員 : 鈴木伸崇

副研究指導教員 : 若林啓

記号列生成タスクを用いた創造力テストによる拡散的思考力の評価

Measurement of diffusive thinking using a creativity test with a symbol sequence generation task

学籍番号：201321656

氏名：安政 駿

Shun YASUMASA

近年、情報技術の発達により以前では測定することが困難であった事象や能力を測定することが可能になってきている。本研究では、測定することが困難である能力として、創造的思考に着目する。創造的思考において重要な要素とされているものとして、意図的な拡散的思考が挙げられる。これは創造活動において概念の組み合わせをできるだけ多く試みることで思考の幅を拡大することである。人が拡散的思考を行う上では複数の課題が存在する。一つ目は、概念の組み合わせは膨大な数存在するという点である。また、二つ目の課題として、同じ組み合わせを何度も確認してしまうという点が挙げられる。このことから、拡散的思考力には様々なベクトルがあると考えられる。例えば、どれだけ多くの組み合わせを表出することができるかという流動性、広範囲のカテゴリを探索できるかを示す柔軟性、予期しない新しいものを生み出せるかの独創性が挙げられる。これらの3つの創造性を測ることのできる既存のテストであるトーランス式創造性思考テスト (TTCT) と本研究で作成する創造力テストを比較することで既存のものより簡単に創造性並びに拡散的思考力を測定することを目的にする。

創造力テストでは、人の思考パターンに着目し、数字を連続で入力することによりパターン性が生成されるかを実験した。いくつかの特徴的な結果を見出すことができ、TTCTと比較分析した結果、流動性、独創性においては関係する傾向が見られた。

結論として、人の思考が組み合わせ空間における狭い範囲のみを探索し、限られたパターンのみを生み出す傾向を持っていることを示唆した。また、拡散的思考を表す指標として思考の独創性、流動性を挙げ、それらが創造力テストにより測定することができることを示した。

研究指導教員：森嶋 厚行

副研究指導教員：若林 啓

歩行者を考慮した遠隔操作移動ロボットの動作予告提示手法

Preliminary announcement method for tele-operated mobile robot
on sidewalk

学籍番号：201321659

氏名：吉川 由李子

Yuriko YOSHIKAWA

我々は、人の生活空間で情報提供を行う遠隔操作移動ロボットの研究を行っている。しかし従来の多くのロボットは、その機械的な見た目からどのような行動をしようとしているのかが分かりにくく、人に不快な印象や脅威を与えてしまうことがある。そこで本研究では、これを改善するために、ロボットに動作予告を行わせることで、ロボットの移動方向の分かりにくさを改善することを目的とする。

本研究では、移動ロボットが角を曲がったり、障害物や歩行者を回避する際に、ロボットの頭部方向を制御することで動作予告することを提案する。人は歩行時に他者の頭部方向から移動方向を推測していることが分かっており、人のふるまいを基にロボットの頭部方向を変化させることで、直感的に理解できる動作予告になると期待できる。動作予告は、目的地までに通る経路情報と周囲の障害物の情報を基に生成する。ロボットの頭部方向制御にはポテンシャル法を用いることで、直進時は頭部を進行方向に沿った方向に向けるが、障害物回避時は回避方向を推測し、頭部を回避する方向へ向けることができる。さらに人とすれ違う際はその歩行速度やパーソナルスペースを考慮して頭部方向を決定する。

ロボットの動作予告について実験を行った。はじめに、シミュレーションにより頭部方向を用いた動作予告が提案通りに動作することを確認した。次に動作予告をロボット実機に実装し、複数の被験者による印象評価を行った。被験者に動作予告をしながら道を曲がる様子を動画にて観察してもらい、移動方向の分かりやすさを7段階評価したところ、t検定により有意水準5%で有意差があり、動作予告が有効であるという結果を得た。また、被験者とロボットがすれ違う場合の実験を行い、行動の分かりやすさと回避の容易さを7段階評価したところ、t検定により有意差5%で有意差を得た。

実験結果から、頭部方向による動作予告の有効性が明らかになった。しかし人の生活空間では、人とロボットの動きがより複雑になるため、移動方向を歩行者により明確に伝えるために、頭部の方向制御や見た目を改良することが課題となる。

研究指導教員：三河 正彦

副研究指導教員：藤澤 誠

中国映画とアメリカ映画の比較からみる

プロダクトプレイスメントの表現と効果

Representation and effectiveness of product placement in movies from the viewpoint of the difference between China and U.S.A.

学籍番号：201321663

氏名：王 珂

Ke Wang

プロダクトプレイスメントは商品のシンボルや商品そのものを映画作品などに埋め込む広告手法であり、アメリカで初めて用いられてからもう 60 年を越える歴史を持っている。そして近年、CM 広告の衰退とともに、プロダクトプレイスメントは中国でも注目され始め、特に映画市場において成長が著しい。しかし、中国映画におけるプロダクトプレイスメントの表現は未発達で、効果的でないという、専門家や視聴者からの批判の声が多く聞こえている。一方で、アメリカ映画におけるプロダクトプレイスメントに対して、舞台や文化の差異にも関わらず評価が高い。そこで、本研究ではプロダクトプレイスメントの国際比較に関する先行研究を踏まえ、表現形式という観点から、中国及びアメリカ映画におけるプロダクトプレイスメントの特徴を明らかにした。中国とアメリカそれぞれ 7 本の映画を対象にコンテンツ分析を行い、両者の差を明らかにした。次に、表現形式の差異によってプロダクトプレイスメントの効果がどのように変わるかを探るために、138 名の中国人大学生を対象にして実際の効果を測定する検証実験を行なった。コンテンツ分析の結果、中国映画におけるプロダクトプレイスメントの回数と露出時間はばらつきが著しく、1 ブランド当たりの重複度が高いのに対して、アメリカ映画ではプロダクトプレイスメントの回数と露出時間は一定で、1 ブランド当たりの重複度も一定の範囲でコントロールされている。また、中国映画におけるプロダクトプレイスメントでは、画面上で商品を強調するような表現が極めて多いのに対して、アメリカ映画ではストーリーと関連するように商品を露出させたり、言及したりする表現が多い。そして検証実験の結果からは、ストーリーと関連した内容で商品に言及しながら、同時に画面にも露出させる表現、そして商品が画面に映る時に人物を強調する表現が効果的である一方、画面で商品を強調する表現は効果的でないことが分かった。そして表現形式に加え、商品の認知度、商品に持っていた事前印象、映画における使われ方がプロダクトプレイスメントの効果に影響を及ぼすことが分かった。即ち、表現形式という観点からみると、アメリカ映画におけるプロダクトプレイスメントは中国のそれより効果的であると考えられる。結果として、中国人が見てもその商品に対して好印象を持つのだと思われる。

研究指導教員：鈴木 誠一郎

副研究指導教員：松林 麻実子

カーネル法による時系列データの解析

Analyses of time point sequences using kernel methods

学籍番号： 201321664

氏名： 胡 威

HU WEI

A time sequences is a sequence of data points, consisting of consecutive measurements taken at a time interval. The analysis of time sequences is a valuable way to extract meaningful information and characteristics of the data and predict future values in forecasting. Therefore, analysis of time sequences is very important as a fundamental problem, such as neural activity analysis.

One important example of time sequences that have become important in recent years is the spike train. A spike train is a sequence of spikes or action potentials fired by a neuron as time sequences. We have great interest in how these neurons transmit information rapidly and what relationships they have between each node (neural) in a cortical network. We not only want to know information contents of neural signal systems, but also want to find the structure of neural networks. It is therefore important to estimate the strength of connectivity between nodes in such a network. Such a method can also be used for other networks where events occur at each node, dependent on events occurring at other nodes. Some of the examples include events on a social network, spreading of an epidemic, and physiological pathways.

In order to approach this problem, this paper focuses on the spike timing information and then use the spike sequences alone to estimate the synaptic weights of the network. Specifically, we suggest kernel methods for multichannel spike trains that can provide an opportunity to measure spike trains. First we use the coupled escape rate model (CERM) to simulate multichannel spike trains data and propose a distance to prove the effectivity of the result. Then we extend the CERM to a network and predict the strength of connectivity of the network using kernel ridge regression.

The results indicated that it could be effectively used for estimating the connectivity strength. In future work, we plan to use it to analyze the balance of excitatory and inhibitory synapses in a large network. We also plan to use other simulation models as well.

研究指導教員： 佐藤 哲司

副研究指導教員： 若林 啓

宮崎駿の映画作品における自然表現意図と 視聴者が抱く印象の関連分析

Relevance between Audiences' Impression Evaluations and Intention of the Depiction of Nature Landscape in Animated Works Directed by Hayao Miyazaki

学籍番号：201321666

氏名：張 弛

Chi ZHANG

「アニメーション」は、絵・人形などの素材を少しずつ動かしながら、コマ撮りによって映像を作るという映像技術である。本研究はアニメーション作品の映像表現手法について学術的な検討を試み、表現の構成と観客の印象について分析を行ったものである。

本研究では宮崎駿監督映画作品における自然描写に焦点を当てた。これまで、絵画、小説、映画など様々なメディアにおいて、自然描写の構成やその役割に関する分析があり、自然描写の叙情性や物語との関係を示した。宮崎駿作品を対象にした理由として、自然の描写の仕方は宮崎駿作品の最大の特徴と言われていることがあげられる。宮崎駿はストーリーの構成や登場人物の心境を意識し、相応な表現様式で自然を表現していると考えた。

先行研究では映像表現の構造的分析和印象調査分析についての研究いくつがあげられる。それらの研究を参考に、宮崎駿監督作品の自然描写における映像表現の様式を分析し、観客が受けた印象と自然表現様式の関連性を考察した。

「もののけ姫」「千と千尋の神隠し」「ハウルの動く城」「崖の上のポニョ」の四作品において、自然描写が含まれる32シーンを抽出し、それぞれの表現様式をまとめた。また、観客が対象シーンから受ける印象を被験者実験で調査した。

その結果、登場人物の似たような境遇を同様な自然物や自然現象で表現するパターンが見られ、ストーリーテリングの一環として意図的に自然を表現していると考えられる。対象となる自然表現映像が観客に与えた印象を調査することで、宮崎駿監督の自然描写の仕組みが、アニメーション作品に効率よく反映され、感情移入を補う役割として観客に伝わっていたことがわかった。このように宮崎駿作品の表現技法を考察することは、一般的なアニメーション映像の表現手法の開発に役立つと期待できるであろう。

研究指導教員：金 尚泰

副研究指導教員：鈴木 誠一郎

食事行動をとるインタフェースエージェントを利用した

発想支援の研究

Study of idea generation support by usage of dining agents

学籍番号：201221617

氏名：劉 蕊

Rui LIU

創造性は、人間の社会的、文化的、また、日常的活動を支える重要な能力である[2]。例えば、企業活動においてはビジネスプランやビジネスアイデアが社運の核ともいえる内容であったり、会議において議論される内容は今後の方針を決める重要な内容であったりすることがほとんどである。

情報技術の発達に伴い、情報を提供したり、説得することを行う対話エージェントに着目する研究が多くなされている。傾聴することを目的とした対話エージェントに向けた研究も始まっているが、どのように設計すべきかについてはまだ発展途上である

会話相手が食事をしていると、食事をしていないもう一方がよく話すようになるという現象が認められている。

本研究では、この現象を利用して発想支援につなげられないかという考えから、自動的に食事行動を起こす身体的エージェントを開発し、その効果を調べた。食事行動をとるエージェント（食事エージェント）、食事行動をとらずにただいるだけのエージェント（非食事エージェント）、そしてなにもない（無エージェント）という3条件でアイデア創出タスクを行ったところ、発想支援についての有効性は確認できなかったが、食事エージェントに対してより視線を向けていることなど、いくつかの興味深い行動が見られた。

研究指導教員：井上 智雄

副研究指導教員：鈴木 誠一郎

科目の関係性に基づくシラバス分析手法に関する研究

A Study on Syllabus Analysis Methods based on Relationship Among Courses

学生番号：200921739

氏名：関 陽一

Youichi SEKI

情報技術の発展と大学の情報公開の進展に伴って、シラバスが Web 上に公開されてきている。シラバスを閲覧する主な利用者は、履修に関する情報を確認するその大学の学部・学科に所属する学生である。一方、シラバスの利用者は他にも存在していると考えられる。例えば、大学への入学を考えている受験生である。学部・学科が自身の興味・関心に合っているかを調べる際に、シラバスが重要な情報源になる。現在のシラバスは科目ごとに独立して構成され、個々の科目内容がテキストで記述されている。そのため、シラバスを実際に読みこなして全体像や科目間の関係を把握するには手間がかかり負担になっている。

本研究では、履修の前後関係を含めてシラバスから特徴量を抽出し、シラバスを分析する手法を提案する。シラバスには事前に履修することが必要または望ましい科目について記述されている項目がある。ここに事前履修に関する科目が書かれていることは、事前履修に関する科目のシラバスに書かれたテキストが暗黙的に含まれていると見なすことができる。本研究では、この関係を科目の包摂関係と称する。

シラバスの分析では、クラスタリング分析とネットワーク分析を用いて、シラバスの全体像や科目間の関係を可視化する。クラスタリング分析では、クラスタリングの初期段階で特徴が似ている科目から成る多くの小さなクラスタが作られること、個々の科目が階層的にまとまっていく過程を確認することができた。ネットワーク分析では、特徴が類似している科目を中心に複数のサブネットワークが形成されること、多くの科目と結びつく中心的な科目が存在することが明らかとなった。

また、包摂関係を考慮した特徴量抽出を行うことで、クラスタリング分析において、類似した科目間の距離が小さくなり、クラスタ間の分離性が向上することも確認した。

研究指導教員：佐藤 哲司

副研究指導教員：鈴木 伸崇

筑波大学大学院

図書館情報メディア研究科博士前期課程

学位論文抄録集「平成26年度」

平成27年3月

発 行 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科
〒305-8550 茨城県つくば市春日1丁目2番地