

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16年度

筑波大学

はじめに

平成 16 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。図書館情報大学と筑波大学との統合、法人化による移籍に伴い、本研究科において論文を提出した図書館情報大学大学院情報メディア研究科情報メディア専攻博士前期課程入学者 9 名を含む、計 48 名の学位論文提出者の努力を讃えるとともに、ここまで導かれた指導教員各位、各論文の審査委員会委員各位、中間発表会・最終発表会でご指導いただいた教員各位、ならびに講義、実験・演習をご担当いただいた教員各位に感謝申し上げます。

本研究科では、「図書館・情報ネットワークに基づく知的情報基盤の形成」を目標に、「知識・情報の流通と新しい知識の創造に係る科学」の学際的・総合的な教育・研究を展開しています。人間の知的活動のすべてに情報化が進展してきているのに対応して、本研究科の教育・研究は、図書館学と情報学を基盤としつつも、諸学問全体の基盤的要件としての情報学のクリエイティブな役割や、知識と情報の表現記号であり媒体としての情報メディアにも重点をおいて、様々な領域における知識の創生・流通・再生産を促進することを目指しています。この抄録集においても、学位論文提出者 48 名のうち図書館情報大学図書館情報学部からの直接の進学者は 14 名で、社会人 9 名、留学生 9 名を始め、学部において多様な専攻領域からの学生が、多様なテーマの研究に取り組んだことが示されています。修士の学位の専攻分野も、図書館情報学 22 名、情報学 23 名、学術 3 名となっています。

博士前期課程の修了者は、図書館や情報産業など情報提供サービスの実務においてリーダーシップを担うことにより高度情報化社会を先導する専門職業人としての活躍を目指す者、ここにまとめられた研究を基礎にして博士後期課程において更に研究を発展させる者など今後の進路はさまざまありますが、それぞれの研究内容に関し、関係各位から忌憚のないご意見を頂戴いただければ幸いです。

修了生各位には、この研究科で修得したこと、とりわけ修士論文を完成させるまでの研究の過程からつかんだもの、新しい研究への意欲などを基盤にして、知識情報社会のフロンティアとして活躍されることを期待します。

2005 年 3 月

図書館情報メディア研究科長
磯谷順一

目 次

《修士（図書館情報学）》

大友 信子	舟木家の料理書の研究 - 『ちから草』を中心として -	1
坂井 華奈子	資料入手に関する利用者の選好と探索経路 - 国立国会図書館の遠隔複写利用者の場合 -	3
志賀 祐美子	色彩の配置による感情効果の研究	5
清水 美都子	利用者の視点からみた公共特許サービスの必要条件	7
白石 鷹 美	アメリカ連邦政府の図書館政策の展開 - 全国情報基盤政策が 1996 年の 図書館サービス・技術法改正に与えた影響 -	9
城間 容子	戦後沖縄における学校図書館の歩み	11
高橋 智子	特別支援教育における教員の情報利用に関する考察	13
中野 倫 靖	ロドラマ認識に基づくドラムパターン検索に関する研究	15
前田 芳 宏	高等教育における情報リテラシー育成の在り方	17
村杉 篤子	図書館利用場のモデル	19
Shaney Crawford	Library Advocacy in Canada	21
梁 英 姫	中国少数民族自治地区における公共図書館サービスの変遷について - 延边朝鮮族自治州公共図書館を事例として -	23
飯島 恵子	大学図書館における潜在的利用者について	25
小田切 夕子	学術情報アクセスにおけるリンクングプロセスの研究	27
小泉 徹	IFLA（国際図書館連盟）の現状と歴史的概観	29
斎藤 未 夏	大学図書館における CRM(Customer Relationship Management) の構築	31
岡本 奈津子	大学図書館における ILL サービスの受付業務に関する研究	33
小林 結	高等学校図書館における利用指導のテキストに関する研究 - 東京都立高等学校の事例を中心に -	35
伊吹 英里奈	視覚障害者の文字情報環境	37
河合 葉子	クリティカル・シンキングの図書館利用教育への導入と実践に関する考察 - アメリカの大学図書館を中心として -	39
坂井 まさみ	ビジネスモデルによる図書館サービスの分析枠組みの構築	41
日置 将之	子どもの読書活動の推薦に関する法律の成立	43

《修士（情報学）》

蟻坂 亮子	博物館における倫理について	45
岩田 智美	診療ガイドラインの患者中心型情報提供モデル - 糖尿病を例として -	47

岡 多 恵 子	リソースと利用者の特性記述に基づく Web アクセシビリティ向上のための メタデータモデル	49
岡 田 武	デジタルアーカイブシステム間連携による長期保存方式に関する研究	51
河 又 優 樹	Topic Maps を用いた音楽情報システム	53
草 野 秀 明	Digital Talking Book 方式を利用した視覚障害者のための Web 閲覧支援 システムの構築	55
権 田 真 幸	鉄道の車内広告の潜在機能に関する一考察 - 車内広告への接触によって 形成される「地域社会のインデックス」に着目して -	57
佐 藤 博 喜	離散コサイン変換を基礎としたオーディオ信号の無歪みデータ圧縮	59
荘 司 理 絵	クラシックピアノソロ曲からのメロディ自動抽出について	61
古 田 幹 雄	コミュニティ指向メタデータポキャブラリの維持管理手法とそれに もとづくメンテナンスツール	63
三 木 千代子	電子商取引における顧客志向型マーケティングに関する多面的分析 - マーケティング活動における情報技術利用の効用と課題 -	65
八十田 弓 子	研究者コミュニティのための護符分析支援システムの構築 - 道教資料『道法會元』を対象として -	67
邵 征	hcp Co の LSDA+U によるバンド構造とフェルミ面に関する研究	69
TRI MARGONO	The Exploration of Agricultural Commodities Appearing in Asian Scientific Papers (アジアの論文に現れる農産物についての研究)	71
NIZAMUDDIN	Interactive web application for visualization of XML-based geochemical data	73
李 万 正	メタデータ応用システムの宣言的記述とメタデータスキーマ・レジストリ に基づくシステムジェネレータの構築	75
LIM ARTHUR WEE CHUN	A Metadata-based Linking Framework for Adaptive Resource Selection in accordance with User Environment.	77
刘 璐 璐	XML を用いた生薬・方剤情報の検索・提供システム	79
久 保 順 子	地域デジタルコレクションのためのディレクトリ構築を指向した 主題語彙の形成	81
藤 田 良 治	映像コンテンツ制作における編集点の印象抽出 - 映像素材、フレーム サイズとの組み合わせによるトランジションの印象評価 -	83
徐 獅	中国における日本企業の広告表現の変化について - 改革開放以後の新聞広告を中心に -	85
中 根 幹 代	3次元運動錯視の理解を深めるための web コンテンツの開発	87
星 野 修	組織と企業情報ポータル (EIP)	89

《修士（学術）》

田 嶋 知 宏	アーカイブズにおける利用サービス —アメリカでの展開を中心に—	…91
中 山 千枝子	戦後における日本浪漫派の書誌的研究 —日本浪漫派同人の活動と日本浪漫派研究を中心に—	…93
原 田 伸一朗	デモクラシー・法・萌え：「児童ポルノ」規制における判断手続の分節 =構造化と図書館への射程	…95

舟木家の料理書の研究 — 『ちから草』を中心として—
A study of cookbook on Funaki family
- Focus on 'Chikaragusa' -

学籍番号：200323941

氏名：大友 信子

江戸時代の食文化を考えるにあたり、各藩でどのような料理がなされていたかを無視することはできない。加賀藩は外様大名で最も多い石高であった藩であり、能や茶、文芸など文化が豊かであったことが言われている。食文化についても同様に豊かなものであったと考えられるが、その研究についてはほとんどなされていないのが実状である。

そこで本研究では、加賀藩のお抱え料理人の家である舟木家が関わった料理の伝書について調査・研究する。加賀藩は大藩であり、複数のお抱え料理人がいたが、そのうち著作等を多く残したのが舟木家である。この舟木家では「伝内」という名が世襲されている。判明しているだけでも享保（1716～1735）から文化（1804～1817）ころまで襲名されており、初代包早（のち幸包）、二代目長左衛門安信、三代目光頭の少なくとも三人の伝内が料理書を書き記している。

その伝書からは、主に加賀藩主がどのような食事をしてきたかをうかがい知ることができるとともに、それを作る料理人がどのような点に留意していたかを知ることができる。加賀藩の料理文化を考察するにあたり貴重な文献資料と言えよう。しかし、これらの伝書はいまだ全文翻刻されず、原田信男氏の『江戸の料理史』や松下幸子氏の『図説江戸料理事典』、陶智子氏の『加賀百万石の味文化』など、研究書等に部分的に引用されるなどするが、十分に活用されているとはいえない。

したがって、舟木家とその編纂等に関わった料理書について翻刻・解説を行い内容を明らかにし、解題書誌を含めた資料提供を行うことを研究の第一目的とした。また関連して、舟木家が編纂に携わった料理書を比較研究することにより、舟木家の料理に対する考え方、ひいては加賀藩の料理文化の一端を明らかにできればと考えた。

そこで今回は『料理方故実伝略』1点、『調飪禁忌弁略』1点、『五節句集解』1点、『ちから草』5点のうち1点、『力草聞書』2点、『四季三段献立』1点について、それぞれ全文翻刻と解説を行なった。また全文翻刻には至らなかったが、『庖厨調飪規矩』1点についても読解・解説を行い、『料理無言抄』、『料理方指南抄』等についても書誌情報を調査・記載した。これらはいずれも、舟木家が編纂に携わった料理書の中でも名が知られており、しばしば研究書等に引用されているものである。

『料理方故実伝略』は舟木伝内幸包（「包早」改）著。「目録」と59ヶ条の本文から成り、故実ののつとつ膳の整え方を記した前半と、四季折々の行事の起源やいわれをまとめた後半にわけられる。

『調飪禁忌弁略』は舟木伝内幸包著、舟木伝内光頭書写。調飪禁忌弁略序、膳部調飪之事、食禁類、月々禁食、合食禁、跋文の各部から成り、献立・調理の際の料理人の心得や食べてはいけないもの、してはいけない食べ合わせが記されている。

『五節句集解』は舟木長左衛門著。「正月元日」「門松」「蓬萊の事」などの大きな項目を31項目立て、古来より伝わる節句の行事や節句に関する事物の由来について（武家故実）、またその節句に関わる食べ物について、料理人が心得ておくべきことをまとめている。

『ちから草』には5つの伝本がある。内容は前田家の日常の食膳をはじめとする献立と、その作り方だけでなく、大名の料理人としての心得を書き綴ったものである。一巻は汁と吸物、二巻は膾・さしみ・浸物・和物・貝焼・香の物、三巻は煮物・鳥料理・煎物・焼物、四巻は献立・手順など、五巻は合食禁・故実・献立書式について書かれている。唯一五巻すべてが揃っている東京都立中央図書館加賀文庫所蔵の写本（五巻二冊）の全文翻刻をおこなった。

『力草聞書』は『ちから草』の内容の一部に沿って材料・下拵え・作り方・盛方などの解説をしたものである。2点あり双方『ちから草』本文の異なる部分の聞き書きであるため、2点とも全文翻刻をおこなった。

『四季三段献立』は舟木伝内著。「藤村忠左衛門」への伝書である。一月から十二月までの毎月の、「三段」つまり上中下の三段階の献立、計三十六通りの献立が記されている。

『庖厨調飪規矩』は舟木伝内安信著。食品について読書や見聞で得た知識を記帳したものである。上下2巻で構成され、「麵類の部并先付」「食の部」「酒の部」「酢醬油并醬之部」「漬物之部并鮓類」「魚鳥漬物之部并塩辛」「貯用蓋物類」「古実の料理」の8つの部立てからなる。項目数は全体で449項目からなる。

これらの資料は全体で三つの傾向に分けられた。『料理方故実伝略』や『調飪禁忌弁略』、『五節句集解』の様な故実・行事に関する知識や食べ合わせなどの料理人としての心得をまとめたもの、『ちから草』や『四季三段献立』の様に料理の献立について記したもの、『力草聞書』や『庖厨調飪規矩』の様に料理の作り方を記したものである。

What kind of dish you made in each clan when the gastronomic culture in Edo period is considered cannot be disregarded. There were a lot of "Kokudaka –a kind of salary –" of Kaga Domain in lords. And, the cultures were rich in Kaga Domain. It is thought that the gastronomic culture was also rich there. However, little being done is a fact as for the research.

Then this research investigates the cookbook that the Funaki family of the hold cook of Kaga Domain wrote. There were two or more hold cooks because Kaga Domain was a big clan. However, the Funaki family left a lot of writings in the cooks. The name "Dennai" has been inherited in this Funaki family. It turns out to have succeeded to the name of "Dennai" from "Kyouhou era(1716~1735)" to about "Bunka era(1804~1817)", and "Dennai" of at least three person of the first person "Kanehaya", the second person "Chouzaemon-Yasunobu", and the third person "Mitsuaki" is writing the cookbook.

It can know what meal main Kaga Domain chiefly did from the book. In addition, it can know what respect the cook was noting when the meal is prepared. It can be said valuable document material to consider the culinary culture of Kaga Domain. However, these books are not said the enough use easily though have not been reprinted the full text yet, and are quoted in the research book etc. such as Harada Nobuo's 'History of the dish of Edo', Matsushita Yukiko's 'Illustration Edo dish cyclopedia' and Sue Tomoko's 'Taste culture of one million Koku in Kaga' partially.

The main goal of this research was assumed to do the reprint and the explanation of the cookbook that the Funaki family was related to the compilation, to clarify the content, and to offer material including the annotated bibliography in the cookbook. Moreover, I think that I can clarify "Attitude to the cooking of the Funaki family" and "Part of the culinary culture of Kaga Domain" by comparing and researching the cookbook that the Funaki family was related to the edit.

Then, each full text reprint and explanation of 'Ryourikatakajitsudenryaku', 'Choujinkinkibenryaku', 'Gosekkushuuge', 'Chikaragusa', 'Chikaragusa-kikigaki', and 'Shikisandankondate' was done this time. Moreover, it comprehended and it explained 'Houchuuchoujinkiku' though the full text was not able to reprint in this research. And it described investigating bibliographic information about 'Ryourimugonshou' and 'Ryourikatashinanshou', etc. The name is known in the cookbook that the Funaki family was both of these involved in the compilation, and the one often quoted in the research book.

These material was able to be classified into three tendencies as a whole. The how to divide has the group of the document that writes "Ancient practices and event barrier knowledge" and "Knowledge as cooks of eating and the match, etc." of 'Ryourikata kojitsudenryaku', 'Choujin kinkibenryaku' and 'Gosekkushuuge', to the first.

Next, there is something that records the menu of the dish like 'Chikaragusa' and 'Shikisandan kondate', and is something that how to make cook was recorded like 'Chikaragusa-kikigaki' and 'Houchuu choujin kiku' at the end.

(研究指導教員：綿抜豊昭 副研究指導教員：太田勝也)

資料入手に関する利用者の選好と探索経路
— 国立国会図書館の遠隔複写利用者の場合 —

Users' preferences and actual search routes for document delivery services :
-A case of the remote users of the National Diet Library-

学籍番号：200323948

氏 名：坂井華奈子

問題の設定 高度情報化社会が到来し、情報技術の発達、インターネットの普及などによって、情報の利用方法には大きな変化が生じた。たとえば図書館の目録情報を電子的に共有できるようになったことで、人々がより容易に情報にアクセスできるようになり、図書館間ネットワークを活用してより多くの資料を手に入れるようになった。また、人々が家庭や職場などからインターネットを利用して気軽に情報を探せるようになり、学術図書館などではウェブベースのオンラインデータベースや電子ジャーナルも浸透してきている。

このような情報源や入手経路の増大・多様化に伴い、選択肢が急速に拡大され、人々はその目的や用途、状況などによって情報源を使い分けできるようになった。しかし、情報への多様なアクセスが可能になり、関心領域や個人の性向などの主体的な選択によってそれぞれに応じた多様な情報利用ができるようになったとはいえ、人々は社会に存在する多様で幅広い情報源に対して常に十全な知識を得ているとはいえず、各個人の知識の幅や利用可能な情報資源の種類などは、たとえば置かれた環境により決定されてしまう。つまり、このような人々の情報利用行動を規定している主な要因には、人々の主体的な「選好」と「与件としての情報環境」が考えられる。

本研究ではこのことを前提として、各利用者をその主体的・環境的な要素によりグループに分け、各グループに対応した情報へのアクセス・パターンや選好を解明することを目的とし、資料入手の際の探索経路と選好の調査を実施した。

研究調査の概要 調査は、国立国会図書館（以下 NDL とする）の遠隔複写利用者（ILL・個人を含む）を対象とし、依頼複写物の発送時に調査票を同封する形で実施した。

NDL 利用者は全国規模で多様な背景をもつ人々であることから、職種や所属機関の種類をはじめとし、利用目的、利用方法、関心などが異なるさまざまな利用者が含まれることが想定される。また、NDL に辿り着くまでにほかの情報源でも探索していることが推測できることから、それをたずねることで、大学・研究所など所属機関の図書館／資料室を利用できる利用者とそうではない利用者、情報探索のノウハウをもっている利用者とそうではない利用者など、各人で異なる利用可能な情報源の違いや探索行動の違いが結果に現れることを期待して、アンケート調査を実施した。さらに、情報要求の種類や個人の状態によって求めるサービス条件が異なるという予想に基づき、アンケートの中で CBC（Choice-Based Conjoint：選択型コンジョイント）による選好調査を行った。CBC は、各属性について異なる水準を組み合わせた 2 つのプロファイルを提示し、どちらがより好ましいかをたずねるものである。本研究では①迅速性、②経済性、③複写物の画質／形態という 3 つの属性を設定した。

知見並びに考察 アンケート調査結果から、NDL 遠隔複写サービスの利用者は、その経由してきた探索経路などから、主に NDL を第一次の情報源として利用しているグループと、他の図書館を利用するグループに大別される。そのうち、前者は背景に所属組織の図書館などの情報環境をもたない人々と、所属機関に図書館をもっているながら NDL を愛用している人々に分けられ、後者はその利用する図書館の種類によってさらに細分化される。また、複写請求した資料の学問分野、所属組織の種類、文献の利用目的などによってもその行動や選好は異なっていた。

そこで、NDL の遠隔利用者を行動や選好に影響を与えていた①探索経路、②所属組織の種類、③関心領域、④文献の利用目的、⑤情報環境という 5 つのアスペクトによって分類した。人々はこれらのうちどれかひとつに属しているわけではなく、アスペクトが異なるそれぞれのグループは重層的に重なり合っており、その重なる部分によってコミュニティが形成されていると考えられる。

NDL の遠隔利用者の場合には、その背景にある情報環境や目的、好みなどに応じて人々は情報源や探索経路を使い分けており、また、属するコミュニティ(グループのまとまり)によって異なる選好をもっていた。また、NDL の遠隔利用者には登録利用者の数や利用頻度から NDL を第一次の情報入手機関として利用している固定の利用者層が一定数以上存在することが明らかになった。

Problem setting:

As the rapid advancement of information technology and internet has brought about so-called advanced information society, people's information access method has changed enormously. People now can easily access and obtain much more information than before via inter library network which libraries show their catalogs. Moreover, people can easily search information via internet at home or office. And now web-based online journals and databases are popular in academic libraries.

With such increased and diverse information sources and many routes of obtaining information, now people have many options of obtaining information for their purpose.

Although they can access various information sources, people don't have always enough knowledge about information sources all over the world. For each individual, the extent of information to which the people are available may be limited to where they are as well as what they want. Therefore the factors defining people's information behaviors can be each individual 'preference' and 'information environment as a given condition'.

Based on the assumption mentioned above, this study is to examine the access pattern of information corresponding to each user segments divided by the independent or the environmental factor.

Research methodology:

The target of this survey is the remote users of the National Diet Library (NDL) which include both users of Inter Library Loan and individual user. Questionnaires are sent to them with their requested document delivery. The 3 remote users of the NDL are consists of various kinds of people in terms of purpose, jobs, affiliations, usage habit of libraries and their information literacy. So Survey was designed to grasp these diversities of users' condition. Furthermore the users' preferences are examined by the data collecting by CBC (Choice-Based Conjoint) method here. CBC is the marketing technique to measure people's preference to the commodity feature. It provides a pair of profile question that constructed by different level of each attribute. Three attributes of document delivery services: speed of delivery, price and quality/format of copied document are set up in this survey.

Findings and consideration:

From results of survey research the remote users of National Diet Library are divided roughly two groups: those who uses the NDL as main information resource and who uses the other libraries on the route to NDL. Within the former group some have their own libraries and the others don't have. Those who use the other library before NDL services are categorized by the kind of using library. Moreover, their behavior and preference are different by subject field, affiliation and intended purpose.

Then, the five aspects which classified NDL users in terms of factors affecting their behavior and preference: are explored: 1)search route, 2)affiliation, 3)subject field/interest, 4)intended purpose, 5)user's information environment. The aspects are not exclusive, so people belongs to one group classified by an aspect and also belongs to others. And the overlapped area by some similar people will constitute so called community.

The remote users of the National Diet Library choose convenient route or information source by their environment or preference. And their preference is also various according to their community.

(研究指導教員：永田治樹 副研究指導教員：歳森敦)

色彩の配置による感情効果の研究

A Study of Feeling Change of Colored Figure by the Position Difference on the Display

学籍番号：200323951

氏名：志賀祐美子

本研究では、画面上の異なる位置に色つきの図形を置いた時にどのように感情の変化が喚起されるのかを実験により検討した。被験者は正常な色覚を有する大学生・大学院生 20-25 名であった。

まず実験1では、赤・青・黄・緑の色を着色した図形をそれぞれの“色のイメージにふさわしい”と思われるディスプレイ上の画面位置にドラッグ&ドロップして配置してもらう「置きテスト」により、色の違いによる配置位置の特性を調べた。ディスプレイは 1024×768 ピクセルで、使用された色図形は 15×15 ピクセルの無意味な不規則図形であった。配置された図形の中心座標を分布図に表し、縦および横それぞれ 3 エリアに分割して集計することにより配置位置の傾向を調べた。その結果、赤は上下に傾向はなかったが、左右では中央に集まる傾向があった。黄は左右では中央に、上下では画面上部に集中した。青と緑はどちらも左右に傾向は見られなかったが、上下では青は画面下部に、緑は中段に集中していた。実験1の結果から、色の違いが与える印象によって配置位置も変化することがわかった。

実験2は、実験1と色・形・大きさすべて同様の色図形を用いた置きテストであったが、今度は提示された“形容詞にふさわしいと思われる位置”に配置することが求められた。用いた形容詞は「力強い、弱々しい、活発な、おとなしい、安心な、不安な、ゆとりある、緊張した、安定した、不安定な、楽しい、つまらない、未来、過去」の 16 語であった。実験の結果、形容詞の違いにより配置傾向の違いが見られたが、色の違いによる配置位置の差はみられなかった。実験2の結果から、図形が画面の中央にあれば安心感やゆとり、力強さや安定感などを感じ、中心をずらすと不安、不安定を示したが、上方にずらすと活動性や楽しさなどが感じられた。逆に下部は弱々しく、不安定で、親しみにくい感じがする、というように画面位置により、それぞれの形容詞を表現するのにふさわしい場所があることが示された。

実験3では、実験2で用いた形容詞で両極を構成する 8 尺度を含む SD 法を用いた。画面を縦 3×横 3 の 9 エリアに区切り、実験2で特徴的であった 6 エリアにあらかじめ色図形を配置した。それをそれぞれ A4 版の紙上に印刷して被験者に呈示し、7 段階で評価をもとめた。色図形の位置 (6 か所) × 色 (4 色 + 無彩色輪郭線図形) を組み合わせた計 30 パターンであった。その結果、実験2で特徴とされた位置とはやや異なる位置に形容詞ごとの選好が認められ、色の影響が強く現れる形容詞と、配置位置の影響が強く現れる形容詞とに分かれた。この違いは、配置位置の印象に色のもつ印象の影響が加わった結果だと思われる。同じように色を使っている、実験2では“配置する”という方法をとっていたので、被験者は色よりも図形を置く「位置」方にかなり意識が払われたと考えられる。そのため、色の違いよりも形容詞の違いによる配置位置の違いとして現れた。しかし実験3では全体的な印

象として評価されたため、色と位置に平等に注意が配分され、形容詞ごとに色の影響が強く現れるものと配置位置の影響が出るものに分かれたのだと考える。しかし、配置に影響される形容詞であっても色に影響される形容詞であっても、それぞれの形容詞に特徴的な配置と色を効果的に組み合わせれば、色のみもしくは配置位置のみよりもより感情を強く伝えることができ、逆に組み合わせてしまえば効果が薄れてしまうという“促進・干渉効果”が起こることが示唆された。

In this research, it was examined whether the change in feelings is derived when the figure with the color was placed at a different position on the screen. The subject was 20-25 students and graduates who had a normal color vision.

Experiment 1: The suitable position of each color on the display was studied. A colored figure of red, blue, yellow, or green was moved around by drag and dropping using the “mouse” on the display to find a suitable position for each color. The display was 1024×768 pixels, and the color figures were meaningless, irregular figures of 15×15 pixels. The distribution chart of center coordinates of the suitable positions of the colored figure was made for each color. Also, the number of suitable points chosen by subjects was counted for each 3 equal width of zone along the x-axis as well as the 3 zones along y-axis. The result showed as follows: red had no preference zone along the y-axis but had a tendency to gather in the center along the x-axis. Yellow gathered in the center along the y-axis, and it gathered in the top zone. Neither blue nor green showed preference zone along the x-axis. However, blue gathered in the top zone, and green in the middle zone along the y-axis.

Experiment 2: The subject was presented with an adjective and was asked to put the colored figure on the “Position thought to be suitable for the adjective”. Adjectives used were 16 words of “powerful, weak, active, quietly, safety, relieved, anxious, relaxed, strained, stable, unstable, friendly, unfriendly, happy, unhappy, future, past”. The result showed that there was no difference of the position preference by the difference of the color.

Experiment 3: In experiment 3, the subject was asked to evaluate the stimulus figure with Semantic Differential Method consist of eight scales that composed of the 16 adjectives used in experiment 2. The stimulus figures were 30 A4-edition-size prints: (4 colored figures + a black line figure) x 6 areas (out of 9 areas). The scales had 7-point evaluation. As a result, there was shown a little difference from experiment 2 concerning the most suitable position for each adjective. The adjectives were divided into two groups: the adjective influenced from the color and the one only associated to the position. It is suggested from above results that If position and the color are effectively combined, feelings are enhanced and the effect could be inhibited when the position and the color are mismatched.

(研究指導教員: 椎名健 副研究指導教員: 小高和己)

利用者の視点から見た公共特許サービスの必要条件

The requirements for Public Patent Information Service based on user perspective

学籍番号：200323952

氏名：清水 美都子

目的：誰もがいつでも特許発行機関が保有する一次情報にアクセスできる、特許発行機関がインターネット上で無料提供する、公共の特許情報検索サービス(以下公共特許サービス)に関心が集まっている。この公共特許サービスのあるべき姿を明らかにするために、本研究では、蓄積データや検索・出力機能に、従来あまり考慮されなかったサービスの運営やインターフェイスにかかる部分を観点として加え、利用者にとって使いやすいサービスであるためにはどうあるべきかについて検討した。

方法：特許情報は、技術情報であると同時に権利情報でもあるため、特許調査には、主題分野の知識、情報検索の知識、特許制度の知識の3つのスキルが利用者に求められる。利用者が有するこれらのスキルのレベルと公共特許サービスの利用者像を視野において、公共特許サービスのあるべき姿を表現する項目を選定した。項目の選定に当たっては、情報検索サービスの構成要素である、サービスの運営、インターフェイス、サービス機能(検索・出力)、および蓄積データの4つの観点を取り入れた。サービスの運営には、Webサイトの評価観点を、蓄積データと検索・出力には、従来からの特許情報検索サービスに対する評価観点を適用した。また、インターフェイスにはWebサイトと特許情報検索サービスの評価観点の両方を適用した。このようにして、公共特許サービスが備えているべき98の項目を選定した。選定した項目は、日本オンラインユーザ会特許分科会会員に対する質問紙調査の結果を分析し、見直しを行なった。

結果：このようにして、サービスの運営に関して11項目、インターフェイスに関して12項目、蓄積データに関して10項目、検索・出力に関しては34項目、合計67項目を最終的に公共特許サービスの必要条件として得た。Webサイトの評価観点と情報検索の評価観点の両方を取り入れ、さらに公共特許サービスの提供目的と利用者の視点を加えたことにより、公共特許サービスの必要条件を作成することができた。作成した必要条件を、日本における特許調査でよく利用されているアメリカ、ヨーロッパ、日本、世界的所有権機関、ドイツの各公共特許サービスに適用し、必要条件の適用可能性をテストした。その結果、現在の公共特許サービスの現状を把握するとともに、必要条件のうち満たされていないものがあることが明らかになった。

本研究の課題：必要条件の妥当性の検証にあたり、特許情報検索の専門家集団を調査対象としたため、回答者数が少なかったことは否めない。さらに、必要条件の妥当性を検証するためには、作成した必要条件を満たす特許情報検索システムを作成し、公共特許サービスの代表的な利用者であるエンドユーザによる評価実験が必要である。また公共特許サービスと商用特許サービスの相違点についても分析を行ない、公共性の観点を明らかにする必要がある。

Objective :

Today, the Public Patent Information Service (PPS) is occupying the interests in terms of that everyone can access to the primary information held by Patent Organizations free of charge. In order to clarify the ideal figure of PPS, this study examines what PPS services should be with new view-points of service-implementation and interface that have not usually been considered very well, in addition to data-storing and function of retrieval & output.

Manner and Methods :

Because of the patent-information's peculiarity as both the technical information and the one of right, it is necessary for the users to carry 3 sills of knowledge about intended subject-matter, that about information-retrieval and that about patent-legal-system. In scope of the skills and the user's image of PPS, the items, which would express an ideal figure of PPS, was selected. In selecting items, the 4 view-points for information-retrieval service of service-implementation, interface, service-function (retrieval & output) and data-storing were incorporated. To the service-implementation the evaluation-point for Web-site was applied, and to the stored data & retrieval-output the point for usual patent-information retrieval service was applied. Meanwhile, to the interface the evaluation-points for both were applied. This way, the 98 items were selected, which should be furnished for PPS, and which were reexamined with analyzing the result of questionnaire-survey directed to the members of patent-subgroup of Japan Online-User Group.

Results :

Thus, 67 items were set up in total as the final necessary condition for PPS with 11 for service-implementation, 12 for interface, 10 for data-storing and 34 for retrieval & output. And, by introducing the evaluation-points of both Web-site & information-retrieval and by adding the furnishing-purpose & the user's prespective for PPS, we got able to prepare the necessary condition for PPS. Further, by applying the prepared necessary condition to each PPS of USA, Europe, Japan, WIPO and Germany, which are well utilized for patent-survey in Japan, the applicability of this necessary condition was tested. As a result, I grasped the current situation of today's PPS, while the necessary condition proved to be insufficient.

Requirement :

Due to our analysis for validity of the requirements standing on the selective survey on patent information experts, it is true that the analysis is based on opinions of rather small number of people. Moreover, in order to establish adequacy of the fruit of the research, creation of a prototype of patent information retrieval system that satisfies all of the defined requirements and practical evaluation of the system by the end-users shall be needed. And furthermore, it is necessary to analyze the difference of PPS from commercial patent services and to clarify the view-point of the public.

(研究指導教員：岩澤まり子 副研究指導教員：石井啓豊)

アメリカ連邦政府の図書館政策の展開
—全国情報基盤政策が1996年の図書館サービス・技術法改正に与えた影響—
Evolution of U.S. Federal Government Library Policy
—The influence of NII policy on amendments to the Library Services and Technology Act—

学籍番号：200323954

氏名：白石 磨美

本研究は、アメリカの公共図書館制度において、連邦政府の果たす役割について考察を試みたものである。アメリカでは、教育行政に関する権限は州に帰属するものとされている。そのため、アメリカには全国図書館法は存在しない。また、連邦政府が図書館に関与する範囲は、機会均等の保証または卓越した教育の追及などに限定される。しかしアメリカの公共図書館の発展に、連邦政府が影響を与えたものとして、1956年に制定された図書館サービス法(Library Services Act: LSA)がある。この連邦制定法は、1964年に図書館サービス・建設法(Library Services and Construction Act: LSCA)、1996年に図書館サービス・技術法(Library Services and Technology Act: LSTA)と改正が行われ現在も施行されている。連邦政府が州政府への補助金交付をつうじて、全国の図書館サービスの拡大および改善が図られている。

本研究ではこの連邦図書館法を対象として、次の三点に研究の視点を置いた。1. 連邦政府が実施する図書館支援政策の意義、2. 連邦図書館支援制度のありかた、3. 連邦図書館政策決定の要因について。特に、先行研究の少ない1990年代以降の状況を中心に検討を進めた。

結果と考察はつぎのとおりである。

第一に、連邦政府が図書館支援を行う意義は、上記の限定的な関与の範囲である機会均等の保証に照らした場合、「図書館サービスを受けていない人(the underserved)」を対象とした支援を行うことに見出すことができる。ただし、“the underserved”の概念は変化しており、法律・制度もそれに対応した改正が行われている。1950年代は図書館がないためにサービスが利用できない、人口1万人以下の農村地区の居住者という明確な定義があったが、現在では、明確な定義を持たないために、逆に、あらゆる文化的背景を持つすべての年代の人を対象として、情報源にアクセスする手段や能力の向上を図るプログラムが展開されている。

次に、連邦政府による図書館支援制度のあり方については、LSA開始当初から現在に至るまでに、さまざまな図書館サービスプログラムへの財政援助が行われてきた。これらの補助金の交付は制度的にほぼ変化がないことがわかった。変更点としては、1996年のLSTA改正によって、教育省と州政府または直接助成金交付団体／機関の間にIMLSが入ったことである。補助金交付また、LSA,LSCAではプログラム毎に連邦と州の分担割合が異なっていたが、LSTA改正後は連邦66%、州その他非連邦負担が34%と単純化された。

最後に、連邦図書館政策決定の要因には、議会、政府、行政部局に加えて図書館関係団体の活動が影響を与えてきた。現在施行されているLSTAについては、政府による全国情報基盤政策の目標である、電子的なテクノロジーをつうじた情報アクセスの普及と、これまでの連邦資金レベルを維持しつつ、従来行ってきた州ベースのプログラム実施方式も併せて維持したい図書館界の利益との妥協点から形成されたものと考えられる。

1996年の改正は、全国情報基盤政策の影響を多分に受けたもので、図書館における情報通信テクノロジーの普及を図ることが目的であった。図書館におけるインターネット等情報端末の設置率が95%を超えた現在、改正から約10年の新しいテクノロジーの受け入れ期間を経て、このようなサービスは標準化され、定着期に入ったといえるのではないだろうか。

そして、サービスの標準化の後には、また新たな課題が現れた。例えば、情報通信機器の維持管理、買い替え、アップデートは一定のサイクルで行う必要があり、新たな財政的負担を課すこ

ととなる。また進展の早いコンピュータ機器の操作や情報検索技術の変化等に対応するための、職員や利用者への研修も欠かせないものとなる。また倫理面における新たな問題も生じている。インターネット上において、誰もがアクセスできる情報源のなかには、未成年や児童にとって有害であるものが存在する。有害情報から児童を守るための新たな連邦法が制定され、この制定法の施行と LSTA の履行とが連動関係で結ばれるようになった。今後、これらの新たな課題に対応するべく新たなサービス概念が形成されてゆくであろう。

The LSTA replaced a 1964 federal library program – the Library Services and Construction Act (LSCA) – that was designed to improve library services and promote construction of public libraries. LSTA provided states with more flexibility in how federal library funding could be applied and marked a shift in focus from construction and consolidation of public libraries and public library services to the incorporation of technology to link networks of libraries, services and resources. The networks include public, school, academic, research and special libraries and archives.

This research was carried out on federal library legislation, taking into consideration the following three points. 1. The meaning of library support policies which the federal government implements. 2. The nature of the federal library support system. 3. The reasons for the creation of new federal policies.

The results are as follows.

1. Federal support is targeted at "the underserved." However, the definition of "underserved" is changing, and the legislation has been revised according to the new definition. Services are intended for users of all ages, including people of diverse geographic, cultural, and socioeconomic backgrounds, individuals with disabilities, and people with limited functional literacy or information skills.
2. For from the LSA beginning to present, financial support to a variety of library services programs has been done. In this system, it has been understood that it is almost changeless. The change point is that IMLS participated with Department of Education between States.
3. In the Federal library policy decision, the Congress, the Government, Administration and the library supporter influence it. It is thought that LSTA being implemented now was derived from the compromise of "NII policy objective" and "Profit of Library communities".

The NII policy influences the LSTA amendment in 1996. The purpose of this amendment was to have promoted the spread of the information technology in the library. It is thought that such service has already been standardized. A new issue problem appears today. For instance, it will impose a new fiscal burden, because necessary to maintain the computer, and to update it at a constant cycle. It also becomes the one for which the training of the staff and the user is indispensable. Moreover, a new problem on the ethics side is caused, too. In the site in the Internet, a harmful one for the minority and the child exists. Statutory to defend the child from harmful information was enacted, and this enforcement of statutory came to be connected by the implementation of LSTA and the synchronization relation. A new service concept will be formed to deal with these new problems in the future.

(研究指導教員：山本 順一 副研究指導教員：新保 史生)

沖縄における戦後学校図書館は、1945年5月に収容所の石川地区で初等学校が開校されたときに始まる。アメリカ軍民政府による27年間の統治で、様々な経過をたどりながら、沖縄の学校図書館は発展した。日本本土の学校図書館もまたGHQを通して、アメリカの影響があったと考えられるが、平時占領が行われた日本本土と、戦時占領による沖縄ではアメリカの影響力の違いは歴然たる違いがある。1969年の佐藤・ニクソン会談において、琉球の日本復帰が合意されてから徐々に日本復帰のためのシステムの移行が進められてはいたが、復帰以前から沖縄にあった思考様式というものは、琉球が日本復帰し、沖縄県になったからといって、突然変わることはない。

このような背景から本研究では、これまで総括的に論じられていなかった、占領統治下での学校図書館を取り巻く特殊な状況を考慮しつつ、沖縄の学校図書館の歩みについて概観し、学校図書館の発展と統治下における政治との関りについて明らかにする。

研究方法は、政治と学校図書館の関りを明らかにするために主に、一次資料と二次資料を用いた文献調査を行った。なお本調査では、沖縄本島を対象とし、奄美大島及び離島については取扱わないことにした。

本論文は6部構成とし、第1章「はじめに」において、先行研究・研究背景について述べ、第2章「沖縄戦」において、戦争による学校施設の壊滅と学校教育での人員不足の原因、占領下での行政・支配機構について述べた。

これまでの先行研究では、戦後沖縄の学校図書館の展開を歴史的な区分によって論じられてこなかった。そこで本研究では、新しく時代区分を3つに設定し、第1期を占領初期の教育への影響、第2期では、学制の移行(8・4→6・3・3制)を伴って、法的な設置義務がない状況での学校図書館の状況を論じ、統治機構との関係を明らかにした。第3期では、法的設置義務となる、琉球学校図書館法へ事前承認・事後承認という形での統治機構の介入があったことを学校図書館運営に係る議事録をとうして明らかにした。また独自の人材養成が行われ、日本政府援助によって学校図書館が充実した状況を論じた。

まとめとして、戦災による教育施設、人材の不足から、本土との学力格差が広がった。格差を是正すべく方策が練られたが是正にまではいたらなかった。そのため、自主的学習に目が向けられ、その自主的学習を支援する施設として学校図書館が発展した。発展までの経緯は、法的設置義務がないことで、予算問題で困難に状況に陥るが、教師や地域住民の努力により、日本本土と肩を並べるレベルにまで達した。日政援助の拡大が学校図書館充実費の姿をとり、予算のめどが立つと、更なる発展をとげた。この学校図書館の発展の下地ともいえる教育観は、占領初期に行われた米軍指導の基、地域住民参加型の教育委員会が設立されたこと、独自の教育カリキュラムといった、詰め込み式の学習に傾斜していた日本本土と、沖縄が切り離されていたことと、独自の予算形成が沖縄の学校図書館発展の要因であったと言える。

School libraries start after the WWII in Okinawa in what the elementary school opened at camp Ishikawa in May, 1945. The school library developed following various progress occupation under the Rule of United States for 27 years.

Japan was also occupied by the United States through GHQ. However, the kind of occupation is different. Japan was occupied with implement peace treaty. Okinawa was armed occupation. Okinawa returned to Japan in 1972. Okinawa have way of thinking doesn't change suddenly after Japanese return. Precedence research don't discuss panoptical about the history of school libraries in Okinawa under the Rule of United States. The purpose of this research is historically discuss history of the development of school libraries by using the primary documents and second documents on ground of Okinawa in the special situation that Okinawa relates to the U.S.A, the Rule of U.S. and Japan. For this reason, the research region was extracted from the finer viewpoint to Okinawa Japan to catch the history of development of the postwar school libraries in Okinawa, and it decided not to deal with it about Amami and remote islands.

This paper considered the paper as 7 part composition. Chapter 1 described precedence research and the research background. Chapter 2 described the situation of the war devastation of school education, the administrative organization under occupation, and the rule mechanism. Chapter 3, Chapter 4, and Chapter 5 described changes of the school library in Okinawa after the war.

Chapter 7 considered the relevance of the American government, the Rule of United States, and the Japanese government as "conclusion", and the conclusion of this research was described. The academic ability gap spread from shortage of the educational institution by war devastation and talented people as a result of research. Although the policy was elaborated that a gap should be corrected, it did not result in correction. Therefore, their eyes were turned to independent study and the school library developed as an institution which supports the independent study. Although interrupted by the budget problem for the finances depending on assistance, when expansion of Japanese government assistance reflected the circumstances to development as school library fullness expense and the budget was in prospect, they developed at a stretch.

The educational views which can say it also as the ground of development of this school library were that the basis of the Rule of U.S. instruction performed in early stages of occupation and the local resident participation type board of education were founded, an original educational curriculum, and original budget type, and separation with the Japanese which brought about development original with these was the factor into which the school library developed. It can be said that it became the base into which a factor original with these overlaps and the school library in present Okinawa develops.

(研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：後藤嘉宏)

特別支援教育における教員の情報利用に関する考察

The Examination of School teachers' information uses in Special Support Education

学籍番号: 200323956

名前: 高橋智子

文部科学省の2001年(平成13年)1月に「21世紀の特殊教育の在り方について」や2003(平成15)年3月「今後の特別支援教育の在り方(最終報告)」にみられるように、わが国の障害のある児童生徒の教育は、特殊教育から特別支援教育へと変化している。この結果、これまで特殊教育諸学校で必要とされ、活用されてきた指導方法等に関わる情報や学習障害(以下LD)や注意欠陥多動性障害(以下AD/HD)といった新たな障害に関する情報を入手・活用し、障害のある児童生徒の教育的ニーズに対応することが必要になっている。しかし教員による問題解決場面における情報の入手と情報利用に関する実態は十分に明らかにされていないし、教員が情報を十分に入手利用するための体制も整備されていない。

本研究では、教員の情報利用の現状と問題解決場面での情報利用を調査し、教員の情報利用と教員が直面した問題解決との関係を情報の種類、情報源、探索方法の3つの視点から考察することを目的とした。これは学校図書館、公共図書館、各地方自治体の教育研修センター資料室等が、教員の問題解決を支援する情報を効果的に提供していくうえで有用な示唆を示すものであると考えられる。

調査は、教員の情報利用の現状と問題解決場面での情報利用について、情報利用を捉える3つの視点(情報の種類/情報源/探索方法)から尋ねた。この3つの視点は、教員の情報利用に関する先行研究を援用し、教員の情報利用を反映した内容構成になっている。調査対象は、茨城県内2つの市立および町立の小学校と特殊教育諸学校の教員550名とした。

研究の結果、教員の情報利用と問題場面の情報利用について、以下のことが明らかになった。

教員の情報利用については、利用の多い情報源と利用の少ない情報源とに明確に分かれ、その情報源の選択には学習指導における実践性、即時性という観点が重視されていた。特殊教育については、「教科書の指導書」の利用が低く、逆に特殊教育の実践に関わる情報は「教育研究会や研究発表会の報告」や自作教材を含む「学校内の資料」といった情報源の利用が高くなっていった。教員が利用する探索方法は、利用の多い探索方法と利用の少ない探索方法が明確に分かれ、その探索方法の選択には即時性、入手可能性という観点が重視されていた。特殊教育の情報については、学校内の先生や同僚から得られない情報を得るため「学校外の専門家に尋ねる」といった探索方法がよく利用されていた。しかし特殊教育経験の有無による情報源、探索方法の利用の違いは見られなかった。

教員の問題場面における情報利用は、必要とする情報の種類は、特殊教育経験のある教員は、「医学的・心理学的背景に関わる情報」「相談できる諸機関に関する情報」を、特殊教育経験のない教員は「児童生徒の生活に関する指導の情報」を役立つ情報の種類として認識していた。教員が実際の問題場面では、複数の情報源と探索方法を利用しているが、その情報源と探索方法の利用は特殊教育経験の有無により違いはみられなかった。その一方で、情報利用の3つの視点の分析から明らかになった教員の利用の多い情報源、探索方法には違いがみられた。実際の問題場面で利用した情報源の特徴は、より実践に活用できるような情報源であり、実際の問題場面で利用した探索方法は、より専門的な情報を提供する探索方法であった。そして情報利用のつまずき傾向は、何を必要とするのかという情報の種類でつまずくことは少なく、情報にたどりつく過程の情報源と探索方法につまずき傾向があることが分かった。また教員が利用した情報の共通点は、実践例に関する情報、相談できる関係諸機関に関する情報、学校内の過去の資料、障害の背景に関わる情報、指導方法に関わる情報だった。

以上のことから教員は、教員は入手した情報が問題解決に結びつけば、自らの情報利用のつまずきに気づかない傾向にあった。しかも、問題解決できたことにより情報利用の3つの視点全てに満足し、入手できなかった情報についてなぜ入手できなかったのかといった評価はなされていないために、つまず

き傾向に気づかない場合が多かった。しかし教員が問題場面において、より多方面からの情報を得ることにより、効果的で適切な問題解決を行うことができる。したがって今後教員が、自らの問題場面での情報利用を省みる機会が必要がある。さらに教員が実際の問題場面で利用した情報（実践例に関する情報、相談できる関係諸機関に関する情報、学校内の過去の資料、障害の背景に関わる情報、指導方法に関わる情報）を入手することが、効果的で適切な問題解決への糸口となる。

In Japan, the concepts of education for students with disabilities change from Special Education to Special Support Education to meet the needs of each child. Because of this change in special education, all teachers for special support education need information about teaching methods for children with disability and the medical and psychological facts about Learning Disabilities (LD) or Attention Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD). Up to now, the facts of school teachers' information uses in problem solving situations have little shown, and also the systems, such as educational resource centers, are not organized adequately.

The purpose of this research is to know the present status of information uses and the information uses in problem solving situations. This study will show the expectations that school libraries, public libraries, and information centers in teachers' development center.

The survey investigates the present status of information uses and the information uses in problem solving situations from 3 viewpoints which are composed of teachers' information uses elements. The subjects are 550 teachers who work elementary school and school for special education in Prefecture of Ibaraki, Japan.

The results of the survey can be summed up as follows:

The tendency of information media's uses in daily works can be divided two groups: the greater information media's uses and the smaller uses. Teachers select the information media whether or not information media are practical information media (practicality) and immediately possessive information media (immediacy in information media). The tendency of seeking process's uses in daily works also can be divided two groups: the greater uses and the smaller uses. Teachers select the seeking process whether or not seeking process is immediately access seeking process (immediacy in seeking process) and accessible seeking process (accessibility).

On the other hand, real problem solving situations can relate to teaching subjects in educational activities. In these problem solving situations, teachers who have worked on special education in any schools may have information needs for medical and psychological facts while teachers who have no experiences on special education in any schools may have information needs for instructing students. Therefore, depending on special education's experience, teachers have different information needs. Also, the feature of the greater information media's uses in problem solving situations is more practical than in daily works, and the features of the greater seeking process in problem solving situation whether or not seeking process accesses professional information. The tendency of the obstacle in information uses relates not to information needs but information medias and seeking process. In other words, teachers can know what they need to know, but they have some obstacles on the process to use information media or seeking process. Finally, the information that teachers use in problem solving situation is information about educational practice, related professional organizations or institutions, medical or psychological facts, and ional methods, and information in school.

The above findings indicate that teachers may not notice the obstacles and so are satisfied with their 3 viewpoints if acquired information help problem solving. Also teachers tend not to evaluate own information and its search process which teachers had done. Henceforth teachers need to reflect own information uses, and school libraries, public libraries, universities libraries, and educational research centers can be expected to offer information to use in problem solving situations.

(研究指導教員: 葉袋秀樹 副研究指導教員: 平久江祐司)

口ドラム認識に基づくドラムパターン検索に関する研究

Drum Pattern Retrieval Using Voice Percussion Recognition

学籍番号: 200323958

氏名: 中野 倫靖

本研究では、人がドラム音（楽器音）を真似て口ずさんだ音声（口ドラム）を認識し、それに対応するドラムパターンを検索する手法を提案する。口ドラム認識手法が実現すれば、ドラムパートの楽譜（ドラム譜）の直感的な入力や、ドラムパートを考慮した音楽情報検索が可能となる。しかし、従来のドラム音認識手法や BeatBoxing 認識手法では、口ドラムの声質・表現の個人差への対処が難しい。

提案手法は、ドラム音の擬音語を中間形式として採用することで、個人差の問題に対処する。口ドラムの歌唱者は各ドラム音の音響的性質の違いを、擬音語の違いとして表現することが考えられる。口ドラムの表現に個人差はあっても、各ドラム音の表現に用いられる擬音語の種類はある程度限定することができ、事前に発声辞書を構築することで表現の差異に対処できる。声質の個人差には、多数の話者の音素がどのようなスペクトル構造になるかを学習した確率モデル（音響モデル）を用いて対処する。これにより、擬音語の各音素と口ドラム音のスペクトル構造とを対応付けることが可能となり、口ドラム歌唱における声質の差異を吸収できる。また、音響モデルは歌唱者へ適応させることで、より認識精度をあげることができる。

口ドラムに対応したドラムパターンを検索するためには、個々の楽器名と、発音開始時刻を認識する必要がある。そこで、口ドラムとドラムパターンデータベース中の全パターンを比較し、口ドラムと音響的に最も近いドラムパターンを推定する。すなわち、口ドラムの認識率をドラムパターンの検索精度として評価する。具体的には、まず、口ドラムと全ドラムパターンの全擬音語系列を比較して最も尤度の高い楽器名の並び（シーケンス）と発音開始時刻を得た後、シーケンスの発音開始時刻が最も類似しているドラムパターンを最終的な検索結果として出力する。

本研究では、ドラムパターンの擬音語変換に関する調査（口ドラム表現実験）と、提案手法によるシステム構築及びその評価（口ドラム認識実験）を行った。対象とするドラムパターンは、ドラム音で最も重要な Bass Drum と Snare Drum のみで構成され、音は2つ同時に鳴らないものとした。

口ドラム表現実験では、19歳から31歳の男女17名の被験者（打楽器演奏経験者2名）による口ドラムの歌唱を収録して分析した。実験の結果、口ドラム歌唱者の用いる擬音語は、モーラ表記における4種類の形態“CV”、“CVQ”、“CVN”、“CVRN”（C:子音, V:母音, Q:促音, N:撥音, R:長音）に分類できた。例えば、CVを「タ」とすれば“タ”、“タッ”、“タン”、“ターン”が用いられていた。

口ドラム認識実験は、異なる音響モデルと発声辞書を組み合わせ、以下の4種類の条件で評価した。

- (A) 通常の音声認識用の音響モデル+通常の発声辞書
- (B) 適応用口ドラムデータで適応させた音響モデル+通常の発声辞書
- (C) 各被験者ごとに歌唱者適応を行った音響モデル+通常の発声辞書
- (D) 各被験者ごとに歌唱者適応を行った音響モデル+各被験者ごとの表現だけを登録した発声辞書

認識実験には、表現実験で得られたデータのうち10名200発話を評価し、それに含まれない5名100発話を実験(B)の適応に用いた。ドラムパターンデータベースには、538種類の異なるシーケンスからなる、全1169種類のドラムパターンを登録した。実験の結果、(A)66.5%、(B)69.5%、(C)87.5%、(D)93.0%の認識率を得た。ここで、実験(C)(D)は、認識率を cross validation 法で評価した。

提案手法により口ドラム認識が実用可能となったので、口ドラムによる楽譜入力インタフェース Voice Drummer を実装した。Voice Drummer は、口ドラムによるドラムパターンの入力機能（楽譜入力モード）と既存の楽曲のドラムパートだけを差し替えて編曲する機能（編曲モード）を持つ。さらに、練習しながら口ドラムを学習させることで認識率を上げることができる歌唱者適応機能（練習適応モード）も用意した。

本研究により、個人差へ対処した口ドラム認識が実現し、音声でドラムパートを検索することが可能となった。今後は、Bass Drum, Snare Drum 以外を表現した口ドラムへの対応や、口ドラム認識の楽曲検索への応用に取り組んでいきたい。

This research presents a method for retrieving drum patterns from human utterances imitating drum sounds, like *don-tan-do-do-tan*. Retrieving drum patterns by the recognition of such *voice percussion* has prospects for various applications. For example, score input using voice percussion will be a valuable tool for those with little experience in drum performance or composition. Furthermore, this method can be applied to music information retrieval.

For these purposes, it is necessary to deal with individual difference in the utterances. Individual difference in voice percussion is not only a matter of voice quality and utterance style, but also a matter of expression (e.g. between *don-tan* and *zun-tan*), so the methods used for drum sound / BeatBoxing recognition is not sufficient or effective.

In this work, onomatopoeic expressions are used as an intermediate representation. Singers of voice percussion can be considered to distinguish acoustic differences of percussion instruments by different onomatopoeic expressions. The individual differences residing in the original utterance can be greatly restricted at this representation level, and can be dealt with by a pre-arranged pronunciation dictionary. Individual difference in the acoustic quality of voices are dealt with by a probabilistic model (*acoustic model*) mapping the spectral structure to phonemes, trained on a large body of utterance data. By mapping the spectral structure of voice percussion to the phonemes in the onomatopoeic expression, we can absorb the differences in the acoustic quality of the voices. The acoustic model can be further tuned to an individual singer to improve precision of the recognition.

In order to retrieve the drum pattern corresponding to a voice percussion utterance, it is necessary to identify individual instruments and their onset timings. The utterance is compared with all the patterns in a drum pattern database, and the pattern that is estimated to be acoustically most close to the utterance is selected as the retrieved result. The search first looks for drum patterns over onomatopoeic sequences. This selects instrument sequences with the highest likelihood ratings, which are then checked over their onset timings. The pattern with the highest ranking is output as the final result.

Two experiments were performed. The first, *voice percussion expression experiment* investigates how drum patterns are converted into onomatopoeic expressions, and the second, *voice percussion recognition experiment* evaluates our proposed method. The drum patterns used in the experiments consist of two instruments, Bass Drum and Snare Drum, with no simultaneous beats.

In the expression experiment, there were 17 subjects of ages 19 to 31 (two with experience in percussion). The voice percussion sang by the subjects were recorded and analyzed. As a result, the onomatopoeic expressions used by the subjects were classified into 4 types in Mora form, namely, “CV”, “CVQ”, “CVN” and “CVRN” (where: C: consonant, V: vowel, Q: choked sound, N: syllabic nasal, R: long vowel). For example, if CV was “ta”, possible expressions are “ta”, “taq”, “tan” and “ta-n”.

The recognition experiments were performed over a combination of different settings of the acoustic model and the pronunciation dictionary. The following 4 conditions were evaluated.

- (A) General acoustic model of speech
- (B) Acoustic model tuned by voice percussion utterances not in evaluation data
- (C) Acoustic model tuned to individual subjects
- (D) Same acoustic model, with the pronunciation dictionary restricted to the expressions used by the subject

The data of 10 subjects (200 utterances) from the expression experiment were used as the evaluation data, and that of 5 subjects (100 utterances) were used as the tuning data in experiment (B). The drum pattern database has 538 distinct (instrument name) sequences, and 1169 drum patterns (sequences together with onset timing information). The recognition rate in the evaluation experiments were (A)66.5%. (B)69.5%. (C)87.5%. and (D)93.0%. The recognition rates in experiments (C), (D) were obtained through a cross validation method.

Following the encouraging results of the proposed method as a practical tool for voice percussion recognition, an application score input interface, *Voice Drummer* was implemented. *Voice Drummer* consists of a *score input mode* which is used for drum pattern input intended for use in composition, and an *arrangement mode* which edits drum patterns in a given music piece. There is also a *practice/adaptation mode* where the user can practice and adapt the system to his/her voice, thus increasing the recognition rate.

This study sets a pioneering step to voice percussion recognition considering individual differences, and provides a practical basis for drum part retrieval by voice. Remaining issues such as the inclusion of instruments other than Bass Drum and Snare Drum, and application to music information retrieval, are topics of future work.

(研究指導教員：平賀謙 副研究指導教員：小高和己)

高等教育における情報リテラシー育成の在り方 Information Literacy Training in Higher Education in Japan

学籍番号：200323965

氏名：前田 芳宏

本研究では、高等教育における多様化・大衆化や生涯学習社会の現状を踏まえ、「情報リテラシー」を習得すべき基礎的学習技能であるとする立場から、日本国内における大学の育成体制の現状を見直した。これらに基づき、多様化・大衆化や生涯学習社会に対応したその育成体制の望ましい在り方についての方向性と可能性を考察することを目的とした。

全体の論文構成は、6章構成である。第1章では、研究背景と目的・研究方法・先行研究についてまとめた。第2章では、「情報リテラシー」および「情報リテラシー教育」の定義や（類縁）概念について明確に整理し、その理論構造を「情報リテラシーの概念図」として提示した。また、その意義と効用についても明らかにした。第3章では、情報リテラシー育成に関する初等・中等教育の動向について明らかにした。第4章では、日本の大学と米国の大学それぞれの情報リテラシー育成に関する現状の実施方法とその特徴を明らかにした。そして、その「現状における問題点と課題」を指摘した。第5章では、この「現状における問題点と課題」を解決するにあたり、「システム化」および「ネットワーク化とインテリジェント化」の2つの観点から考察した。第6章では、本研究を研究成果としてまとめた。また、今後の課題について体系的に整理し、これらの解決に向けて取り組みの観点を明確に示した。

その結果、次の点が明らかになった。まず、「現状における問題点と課題」では、育成体制において各大学間で統一性がなくバラつきがあり同質ではないことから、多様化した全ての学習者が同じ内容・スキルを同等に身につけることは非常に困難であり、様々な側面から格差を広げてしまうことが明らかになった。その解決策を「システム化」と「ネットワーク化とインテリジェント化」の2側面から検討した。「システム化」については、統一化・共通化および資格認定化の側面から米国大学研究図書館協会（ACRL）の「高等教育のための情報リテラシー能力基準」を検討し、「情報リテラシー育成におけるシステム化モデル」として提示した。また、「ネットワーク化とインテリジェント化」については、この「システム化」を高等教育機関、公共図書館、その他公的機関や民間機関など多様なサポート施設に統合し、教育標準化と連携・協働の実現に向けて「教育標準化におけるネットワーク化連携モデル」として提示した。

本研究では、この2つのモデルを提示することによって、大学における情報リテラシー育成体制の「現状における問題点と課題」を解決した。そして、多様化・大衆化や生涯学習社会に対応した全ての学習者が同じ内容・スキルを習得することのできる同質的な教育を実現し、情報格差を防ぐための望ましい在り方について一定の方向性と可能性を示したものと考えられる。

Synopsis

This paper reviewed the present training system of information literacy of university student corresponding to the present diversification-popularization in higher education, because information literacy is thought as the fundamental study skills in the lifelong learning society. Therefore, the purpose of this paper is to examine the directionality and possibility about what the training system of information literacy in higher education should be in the lifelong learning society.

As a result, this paper showed "the model of systematization in information literacy training" and "the model of network cooperation in educational standardization" as the solution for the present problems on the training of information literacy in the higher education. Then, it can be thought that they lead to the directionality and possibility about what the training system of information literacy in higher education should be in order to achieve the education of quality to which all learners can acquire the same contents and skills and to prevent the digital divide of university students.

(研究指導教員：緑川信之 副研究指導教員：平久江祐司)

図書館利用場のモデル A Model of “the Library Use Space”

学籍番号：200323967
氏名：村杉篤子

図書館の利用者は、なんらかの目的や意図を抱えて館内を行動する。この行動を通して、利用者に認識されるのは、単に物理的な空間だけではなく、他の利用者、働きかけてくる図書館員、資料など多様なものである。それらは利用者が図書館を訪れるに至った状況との関連において利用者に認識され、評価されると想像される。本研究では、このような図書館利用者の図書館に対する認識を図書館利用場と呼ぶことにする。そして、この図書館利用場の着想を具体化させて、図書館利用行動を分析するためのモデル枠組みを構成することを本研究の目的とした。

最初に、Wilson の 1999 年の文献「Models in information behaviour research」を中心に、Wilson や Dervin、Ellis、Kuhlthau、これらの研究の流れを組む三輪眞木子の「情報行動文法モデル」を取り上げ、図書館利用行動研究において場がどのように扱われてきたのかを調査し、図書館利用場を示すモデルがないことを確認した。モデル化の方向性について、特に、三輪眞木子のモデルで示唆された情報システムに対するメンタルモデルが図書館利用場にうまく適合すると考えられた。次に場について、ひとの認識の変化に関わりのありそうな既存の研究の枠組みとして、Kurt Lewin、清水博、野中郁次郎、竹田育広の場の理論を取り上げた。特に清水の場の考え方が図書館利用場に適していると思われたが、この場合も場の内部を規定したモデルは示されていない。

以上の調査と考察に基づいて、図書館利用場を図書館利用行動の環境としての図書館に対して利用者が持つメンタルモデルと捉える。モデル化において取り上げるべき要件として、①図書館利用場は「情報探索行動」とその行動の中で生れる「図書館利用に関する問題解決行動」の両レベルに対応できるものであること、②利用者の環境認識の動的な変化に対応できるものであることの2点を重視し、それを踏まえつつ道具的メンタルモデルとして規定することとした。

図書館利用場はいくつかのサブモデルからなるものとした。すなわち、図書館機能に関する認識を示す機能サブモデル、図書館構造に関する認識を示す構造サブモデル、図書館利用の手続き的な認識を示すスクリプトサブモデルの相互関係によって構成されるモデルを想定し、さらに、図書館利用におけるルールと図書館員や他の利用者、および環境の感性的側面についてモデルに組み込む方法を検討した。

今後の課題として、残された要素のモデルへの組み込みを検討するとともに、実際の図書館利用場の調査方法の検討と調査によるモデルの可働性と有効性の検証、それに基づくモデルの精緻化を図っていく必要がある。

A library user behaves in the library with some purposes or intentions in mind. He or she is aware of not only physical environment in the library but also other users, librarians, library collection and so on. It is thought that a user becomes aware of and evaluates them based on the context in which he or she visits the library. In this research, such library user's cognition is named "a library use space". The purpose of this research is to develop a model of "the library use space" as framework for analyzing the library use behavior.

Existing studies on library use behavior were examined. Studies by Wilson, Dervin, Ellis, and Kuhlthau and "Information behavior grammar model" by Miwa were taken up. After examining how "the place" had been discussed in library use behavior research, it was shown that there was no model which describes "the library use space". It was thought through examining Miwa's study on information system use that a mental model approach was hopeful for modeling "the Library Use Space". Four approaches for studying place which relate to changes in human cognition. They are "place theory" of Kurt Lewin and Shimizu Hiroshi, Nonaka Ikujiro Takeda Ikuhiro. Especially, the idea of Shimizu's place seemed to be applicable to "the library use space", but Shimizu did not show a model which described the structure of place.

Based on these consideration mentioned above, "the library use space" is defined as a mental model of library user on the library as environment of use behavior. Two points were taken as important requirements for a model of "the library use space". (1)"the library use space" should be applicable to both levels of behaviors, "information seeking behavior" and "problem solving behavior concerning library use" that arise from "information seeking behavior", (2) It should describe a dynamic change in user's cognition on environment through library use. Based on these considerations, "the library use space" was defined as instrumental mental model.

"The library use space" is defined as interrelated system of sub-models. A functional sub-model represents cognition concerning library function, structural sub-model represents cognition concerning library structure, and script sub-model represents cognition concerning library use method. In addition to these sub-models, rules for library use, librarians, other users and sensuous aspects of environment were supposed to be related with "the library use space" and it was discussed how to incorporate these elements in the model.

Some points are left to be resolved concerning model building: some elements mentioned above should be incorporated into the model, experimental scheme should be established to test the model, the model should be tested for applicability and effectiveness, and the model should be tuned based on these future studies.

(研究指導教員：石井啓豊 副研究指導教員：緑川信之)

カナダにおける図書館アドボカシー
Library Advocacy in Canada

学生番号：200323970

氏名：Shaney Crawford

本研究は、カナダにおける図書館アドボカシーの過程について説明し、さらにそれを分析することを目的としている。カナダにおけるアドボカシーの過程を明確に理解することにより、カナダだけでなく世界的に図書館アドボカシーの取り組みを改善するための基盤を得ることができるであろう。

アドボカシーとは、「図書館に影響を与え得るような政治的決断を下す人たちに、図書館および図書館界の活動を考慮に入れさせるため、図書館員及び図書館協会の職員をはじめとする図書館界が行う継続的な取り組み」として定義される。図書館は国の社会福祉基盤に必要な不可欠な要素であるが、その資金調達や計画立案などが、政治環境の変化によって脅かされる可能性がないとはいえない。

本研究ではアドボカシーの過程を Library Book Rate (LBR)を用いて明らかにする。LBRとは、図書館がカナダ国内の他の図書館や個人宛に本を送る際に利用できる郵便料金の優遇制度である。この優遇制度は、カナダ連邦政府の方針に基づいて、ヘリテージ省 (Department of Canadian Heritage) の管轄のもと刊行物支援計画 (Publications Assistance Program) の一環として行われている。LBRは1939年から実施されており、図書館界では1967年以来、この方針を守り充実させるべく、さまざまなアドボカシーの取り組みを続けている。その中心的役割を担っているのが、カナダ図書館協会 (Canadian Library Association)、フランス語を話す人を対象とした図書館協会 ASTED、カナダ国立図書館 (National Library of Canada)、連邦政府、カナダ郵政公社 (Canada Post Corporation) である。

本研究は、1960年代から現在まで行われてきたアドボカシーへの取り組みの歴史を詳細に検討することにより、カナダの図書館アドボカシー活動の特徴を明確にし、図書館界が自らの利益を守るときに直面する問題を探ろうとするものである。LBRのアドボカシー活動は、1960年代後半にはカナダ郵政省との直接的な話し合いによって行われるものであった。1970年代後半に郵政事業が連邦政府から事実上分離し、国営企業として独立すると、ロビー活動の相手は連邦政府となり、連邦政府が郵政公社と交渉するという二段階方式がとられるようになった。1980年代後半以降はアドボカシーに共同作業的な性格が増し、1990年代には研究が重要な役割を果たし始めるようになった。最近では戦略にプロのロビイストを利用したり、図書館界の主要なメンバーが直接国会議員に接触するなど、より先進的な手法も取り入れられている。

カナダの図書館アドボカシーでは、予防手段的な活動よりも、どちらかといえば何かの問題が起きたときにそれに対処する活動が中心である。党派の枠組みを超えて活動し、政治家より官僚に接触することに重点を置く。アドボカシーには活動期と休止期があり、近年ではこの活動期と活動期の間隔が短くなってきている。アドボカシーを成功させるためには、「先導者」となる中心的な人物の存在が重要となるが、その先導者が交代すると、変革を実現するために用いる手法も変化せざるを得ない。またカナダの図書館界では、アドボカシーの説得術がよく理解され、アドボカシーに対する研究の重要性も認識されている。

カナダでの図書館アドボカシーの課題は、図書館界がコントロールできる因子とできない因子とに分類できる。図書館界はアドボカシーの時期や、外部に知られてはならない、図書館界内部での議論をどの程度抑えるかに関しては、ある程度コントロールすることができる。内部の意思疎通を改善し、成功と失敗をどのように定義するかも自ら決定することができる。しかし、図書館界がどの程度政界に受け入れてもらい、どの程度情報を提供してもらえるかといった点や、特定の問題に長期にわたり取り組んでいるときの疲労の程度などをコントロールすることはできない。

本研究では、アドボカシーが一次元的ではなく、コントロール可能・不可能なものを含む多彩な因子を巻き込んだ複合的な過程であることを示すことを目指している。この複合性ゆえにアドボカシーの成否は予測できず、特定のキャンペーンに投入した労力の大きさとはほとんど相関関係がみられない。図書館界にアドボカシーが必要であることに議論の余地はないものの、図書館に求められるものを最も効率よく獲得する方法を知るには、さらに研究を進める必要がある。

The present study aims to describe and analyze the processes involved in library advocacy in Canada. A clear understanding of these processes will serve as a basis for improvement in advocacy efforts, both for Canada and for libraries around the world.

Advocacy is defined as "a sustained effort by librarians and library association staff to keep libraries and the work they do in the minds of the people who make the political decisions that affect libraries". While libraries are integral units in a country's social welfare infrastructure, they are not immune to having their funding or programming jeopardized by changing political environments.

In the present study, the Library Book Rate (LBR) is used to illustrate the advocacy process. The LBR is a preferential postal rate for libraries to send books to individuals and other libraries within Canada. The rate is based on a federal policy that is overseen by the Department of Canadian Heritage as a part of its Publications Assistance Program. The LBR has been in existence since 1939 and the library world has engaged in various advocacy efforts to protect and enhance this program since 1967. Key players in these efforts include the Canadian Library Association (CLA) and its French language counterpart (ASTED), the National Library of Canada, the federal government, and Canada Post Corporation.

By examining a detailed history of the advocacy efforts from the 1960s to the present, the current study aims to define the characteristics of library advocacy work in Canada, and identify the challenges that the library community faces when trying to protect its interests. LBR advocacy work in the late 1960s involved communicating directly with Canada Post. In the late 1970s, the postal service effectively split from the federal government to become a crown corporation. The library community was then faced with a dual-tiered system, in which they would lobby the federal government, and the government would then negotiate with Canada Post. Advocacy efforts became more collaborative from the late 1980s and research started to play a more important role in the 1990s. Recent strategies include more advanced techniques such as the use of a professional lobbyist and direct contact with legislators by important members of the library community.

It was found that library advocacy in Canada is reactive rather than pro-active, it is non-partisan, and relies more on contact with bureaucrats than with politicians. There are spurts and lulls in activity, with intervals between forays becoming shorter in recent years. A key individual, or "champion", is important to the success of advocacy; however, each champion uses different techniques to effect change in her era. Furthermore, the Canadian library community understands the rhetoric of advocacy and recognizes the importance of research in advocacy work.

Challenges to library advocacy work in Canada include factors that the library community can control, and some that they cannot. The community can control, to a certain extent, the timing of its advocacy work and the amount of dissent in the community that is made public. It can improve communication amongst its members and decide for itself how it defines success and failure. Factors that cannot be controlled include the amount of inclusion that the library community enjoys in policy communities, the amount of information they are given, and the amount of fatigue they experience when dealing with a particular issue over a long time.

The purpose of this research is to show that advocacy is not unidimensional, but that it is a complex process involving myriad factors, some controllable, others not. The success or failure of an advocacy attempt cannot be predicted and can even have little to do with the amount of effort put into a particular campaign. While the need for advocacy in the library community is indisputable, more research is necessary to determine the most efficient way for libraries to ask for, and get, what they want.

(研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：緑川信之)

中国少数民族自治地区における公共図書館サービスの変遷について

— 延辺朝鮮族自治州公共図書館を事例として —

Library services for Chinese minorities in minority· autonomy· district public library
— a case study of the Autonomous Korean Prefecture of Yanbian Public Library —

学籍番号：200323977

氏 名： 梁英姫

中国の少数民族自治地区の公共図書館では、当地少数民族を対象とするサービスが提供されている。中国少数民族自治地区における公共図書館は、中国の公共図書館の一部であると同時に、民族的な特色を持ちつつ発展してきた。しかし、公共図書館が少数民族住民に対してどのようなサービスを提供するかということについてはまだ十分議論されていない。

本研究では、1949年中華人民共和国建国以降の時期を対象とし、55少数民族の一つである朝鮮族に焦点をあて、民族政策との関連から延辺朝鮮族自治州公共図書館のサービスの歴史と現状を明らかにする。中国の少数民族に対するサービスは、公共図書館的な機能を持つ少数民族自治地区公共図書館の役割の一つである。この少数民族自治地区公共図書館の発展の経緯を明らかにするとともに、現状と課題について多文化サービスの視点から検討する。

研究方法は、中国公共図書館の歴史とサービスの経緯、少数民族政策、少数民族地区公共図書館に関する文献研究を行った。さらに、延辺朝鮮族自治州公共図書館を対象とし、資料調査と図書館関係者に対するインタビュー調査を実施した。そして、それらの調査結果を分析し、考察を加えた。

論文の構成は、次のとおりである。第1章では、研究の目的、研究方法、本論文の構成および用語の定義について論じた。第2章では、中国公共図書館の歴史的経緯、特に中華人民共和国建国以後の公共図書館の変遷について概観した。第3章では、中国における55の少数民族の状況について、中国政府の少数民族政策を中心にその変遷についてまとめるとともに、少数民族自治地区における公共図書館の概要および少数民族自治地区における公共図書館の政策について論じた。第4章では、具体的事例として55少数民族の一つである朝鮮族をとりあげ、中国の朝鮮族形成の歴史、現状および中国政府の朝鮮族に対する政策について検討し、朝鮮族自治州公共図書館の成立とその後のサービスの変遷について分析した。第5章では、中国少数民族自治地区における公共図書館のサービスについて考察を行い、問題点と今後の課題も提示し全体的な結論を述べた。

本研究において、中国の少数民族自治地区における公共図書館は民族政策の影響を受け、当地の少数民族に対するサービスを提供していることを明らかにした。しかし、少数民族自治地区の公共図書館が抱える問題は山積している。(1)少数民族自治地区における公共図

書館は経済基盤が弱い、(2)少数民族自治地区の公共図書館サービスに関する政策が不十分である、(3)中国の少数民族自治地区における公共図書館の機能およびサービスの目的は利用者の情報要求よりも国家政策の遂行することを優位にある、(4)少数民族自治地区における公共図書館は少数民族利用者に対するサービスの意識が低いといったことが明らかになった。

本研究では、中国の民族政策が少数民族自治地区における公共図書館のサービスに与えた影響の検討に重点をおき、延辺朝鮮族自治州公共図書館を事例として検討したが、他の少数民族自治地区の状況や延辺朝鮮族自治州内の他の図書館について十分な分析を行うことができなかった。これらの点について今後の課題として取り組んでいきたい。

This research focuses to analyze library services in Chinese minority autonomic district after the founding of the People's Republic of China in 1949. The research mainly summarizes the history and the current state about the services for Chinese minorities in minority- autonomy- district public library, and it is clarified from Chinese government policy on minorities.

The Autonomous Korean Prefecture of Yanbian Public Library is taken up as a concrete case. Details of the history of the Autonomous Korean Prefecture of Yanbian Public Library are clarified, and the current problem are examined from the aspect of multi-cultural services.

The research method is collected the documents of the Chinese public library and library services, Chinese minority policies, the minority- autonomy- district public libraries and the Autonomous Korean Prefecture of Yanbian Public Library. Those investigation results are analyzed, and some considerations are added.

The composition of the thesis is as follows. Chapter 1 discussed the definition of the terms in the research, the purpose and method of this research. In Chapter 2, it took a general view of the transition of history of the public library in China. In Chapter 3 it was mainly brought Chinese minority policies, and discussed the policies of the public library in the minority autonomic district. Chapter 4 dealt with the history of Korean people in China, and analyzed the policies for them, and summarized the history of the Autonomous Korean Prefecture of Yanbian Public Library including the transition of service with the changing of polity in China. In Chapter 5 it was presented the problem and described the overall conclusion.

(研究指導教員：溝上智恵子、副研究指導教員：山本順一)

社会はここ数年、デジタル技術にもとづくコンピュータとネットワークによって著しく変化し、様々な情報を簡単に、場所を特定することなく得られるようになった。しかし、それらは、大学図書館の学術的情報の宝庫に全てかわるものではないと考える。このような情報社会において、大学図書館では大学在学中に、図書館にほとんどあるいは全く来ない(利用しない)学生(潜在的利用者)が存在する。図書館員は図書館を利用している利用者を対象とした動態調査をすることで満足しているが、その陰にいる見えない利用者(潜在的利用者)の存在に目を向ける必要があるのではないだろうか。それらの学生は、なぜ図書館に来ないだろうか。来る必要がないのだろうか。また、情報はどのようにして得ているのだろうか。

本研究は、上記問題意識に基づいて、日本では十分に検討されてこなかった潜在的利用者の概念、情報行動について研究し、潜在的利用者の定義を明確にした。また、現在日本の大学図書館において行われている実態調査等を分析することにより、潜在的利用者についての調査、分析の必要性を確認した。次に、大学図書館の学生の利用状況、大学図書館や勉学などの意識について、アンケート調査を実施し、その結果をもとに分析を行った。

アンケート調査は、大学図書館を事例に、昼間部に在学する3年次生(4,528名)を対象に実施し、有効サンプル数は740であった。調査項目は、(1)利用状況 (2)利用頻度 (3)満足度 (4)利用指導状況 (5)情報収集の方法 (6)学生生活や考え方・感じ方などである。分析については、学生を図書館の利用頻度によって①高利用層 ②中利用層 ③低利用層 ④未利用層に4分類し、ほとんどあるいは全く図書館に来ない(利用しない)利用者(④未利用層)を潜在的利用者とし、顕在的利用者(①②及び③)との比較・分析を行った。

研究の結果、大学図書館における潜在的利用者について次のことが明らかになった。(1)就学時など、読書に対する家庭環境や小中高等学校で図書館利用指導を受けた経験が大学図書館の利用頻度に影響するとは限らない。(2)潜在的利用者は、大学図書館の必要性を感じない割合が高い。(3)潜在的利用者は、レポートの作成時と授業・ゼミナールの発表時においては、大学図書館よりインターネットを利用する。

(4)教員から資料の推薦、図書館の資料の探し方の指導の有無が学生の図書館利用頻度に影響する。これらのことから、潜在的利用者の図書館利用頻度を高めるには、潜在的利用者自身が図書館の利用の必要性を感じるということが重要であり、それには大学図書館が彼らの勉学にどれだけ役に立つかを知らせる必要があると考える。

その方策として、まず、教員による図書館に対する協力が必要であると考え。家庭

環境や大学入学前図書室の利用指導が利用層に直接影響をあたえているとはいえないということは、大学入学後の利用指導が重要であるといえる。利用層に大きく影響を与える教員による図書館利用指導や授業、ゼミナールなどで図書館の利用を促すことにより、学生は図書館を知り、多くの資料から研究することを知り、図書館の必要性を知ることと考える。また、図書館も IT 社会に即した利便性を活かした図書館作りをしていく必要があると考える。そして最後に、図書館員による「図書館利用ガイダンス」を単位制にし、それぞれの時期に応じて行う講習を学生に義務付けることにより、学生全員が図書館を知ることになると考える。図書館員も教員と連携し、学生が何を求めているかを常に理解するよう努め、協力していくことが今後の大学図書館の存在価値につながるであろう。

Most students in a university use the services of the university libraries, but there are some who seldom make their appearance in them. Presumably there are some reasons for their limited use of them. This paper investigates into the inaccessibility of the services that the university libraries provide and is an attempt to indicate what should be done to encourage the potential users to utilize them.

I have conducted a survey on 4,528 junior students at a university. The number of effectual samples was 740. The questionnaire I sent out to them included the following questions: Why do they not use the libraries?; do they not recognize the need for them?; how do they gather information, if not from them?

The findings of the survey have shown that there are four reasons for the students' failure to use their library. Firstly, neither reading experience in their childhood nor education they get at the levels of elementary school and junior and senior high school is correlative to the frequency of their visits to the library, and the two do not help increase it. Secondly, few students fully grasp the necessity of it, even though they can be potential users. Thirdly, they utilize the Internet instead of their library when they are working on research papers or preparing for classes including seminars. Fourthly, instructions from teachers on research materials and methods are related to the frequency of their visits to their library.

The results of the survey have also revealed that recognition of the necessity and usefulness of the library on the part of students will increase the frequency of potential users' library use. In order to inculcate its importance in them, I suggest that the introduction of the library should be incorporated into a subject of study, and that teachers who exert a great influence on students should play a significant role in directing their students' attention to the library. This requires a high level of cooperation between teachers and the librarians.

(研究指導教員：溝上智恵子 副研究指導教員：石井 啓豊)

学術情報アクセスにおけるリンクングプロセスの研究

Research on the Linking Process in Access for Scholarly Information.

学籍番号：200323980

氏名：小田切夕子

目的：本研究は、文献選択と原報入手の両プロセスをつなぐ新たなリンクングプロセスを提示することを目的とする。そのための研究デザインとして、適合性判定のプロセスを利用者の認知的側面から分析し、どのようにリンクングシステムにつなげるかについて検討した。本研究では、適合性判定プロセスの理解に認知心理学における「表象」の概念を導入し、「表象化・すりあわせモデル」として次の仮説を提示した。"利用者は、タイトルや抄録中のキーワードから論文本体を"表象化"し、適合性の判定をおこなっている。その表象と、Brenda Dervin の意味付与アプローチにおける"ギャップ"とをすりあわせることが適合性判定の中心的なプロセスである。"

方法：このモデルを検証し、適合性判定で行なわれている情報処理を具体化するために、適合性判定の実証実験を行った。被験者は、図書館情報学、獣医学、動物応用科学を専攻する学部学生と大学院学生（修士）の7人である。被験者自身の検索要求に基づき JSTPlus(JDream)を検索し、プリントアウトした結果に対して、注目する箇所にマーキングを行いながら適合性を判定した。判定の過程をすべて発話する発話思考法により被験者がどのような内的プロセスを経て判定を行うかのデータを収集した。この発話データは、書き起こしてプロトコル分析し、「表象化」「すりあわせ・評価」「言及要素」の3つの側面からコード化を行った。また、検索結果レコードは、入力値の特徴を学習して似た特徴を持つものを近くに集めるアルゴリズムにより多次元データを2次元に視覚化する Self-Organizing Map (SOM:自己組織化マップ) による分析を行った。

結果：プロトコル分析の結果、適合性判定のプロセスにおいて表象化仮説を支持する結果が得られた。すりあわせについては、すりあわせのプロセスがあることは否定できないという結果にとどまった。言及要素は、「主題性」が最も多く、次いで「文献あるいは文献が扱う内容の種類・レベル」、「新奇性」、「被験者との関連性」、「権威」、「新しさ」であった。また、キーワード情報あるいは利用者自身の経験に基づいた知識を用いる発話も確認された。一方、各レコードに含まれる主題カテゴリーコードの件数を SOM による分析用データとした結果、類似文献が近くに配置されたことから、この方法が SOM を使い検索結果のレコードを分析する際の妥当な一手法であることが示された。また、SOM の各レコードを示す領域に被験者の発話を重ねたところ、「文献内容の深さ」や「文脈のもつ特徴」を反映したと考えられる配置となっていた。

結論：利用者が原報の具体的な内容を類推しながら判定を行っていると考えられることから、利用者が文献を選択する際にフルテキストがすでにリンクされており、その内容を随時確認しながら文献を選択するという新たなリンクングプロセスを提案した。また、「ある分野の権威者」「権威ある機関」「雑誌の質」などを、リンクングシステムの知識ベースとすることを提案した。最後に以上の提案を総括する、新たなリンクングシステムモデルについて検討した。また SOM については、SOM の配置に重ねたプロトコルが正しく SOM の配置を説明しているかについて検証を行い、SOM がカテゴリーコードを入力値として「論文の取り扱う内容の深さ」や「抄録の文脈的特徴」を分析できる能力があることが示されれば、SOM は新たなリンクングシステムのインターフェースとなり得る。このことから、今後 SOM について詳細に検証する価値があると結論した。

Objective : This paper aims to present a new model of the linking process using an investigative method that analyzes the process of document selection from the user's cognitive point-of-view and examining how to incorporate this process into the linking system. In this research paper, the following hypotheses are presented as the "Representation - Gaps - Evaluation" model; To judge the relevance of a document, a user makes up the "Mental Representation" of the main body of the paper based on the keyword in the records. The process of judging relevance depends on the user's evaluation of the *Mental Representation* vs. the *Gap*.

Methods : This research set up an empirical experiment to verify the model and to evaluate how the user processes information while judging relevance of documents. The participants were graduate (master) and undergraduate students, from Library Information Science, Veterinary Science, and Animal Applied Sciences. Participants were asked to search the JSTPlus (JDream) database with their actual information needs in mind. They marked portions of the printouts which they paid attention while thinking aloud about their process of determining document relevance. All sessions were audio-recorded and transcribed, and then analyzed to determine the subjects' cognitive process. The retrieval records were also analyzed by a Self-Organizing Map(SOM) algorithm that automatically organizes the documents onto a two-dimensional grid with related documents appearing close to each other.

Results : The results support the *Mental Representation* hypothesis was supported, but the full "Gap - Evaluation" is inconclusive. Moreover, the protocol data that used the knowledge based on keyword information or the user's own experience were confirmed. On the other hand, these document data were arranged by assuming the subject category codes included in each record to be an input value so that similar documents were nearby. This shows that the method of analyzing the retrieval result with a SOM algorithm is an appropriate sole method for analyzing these results. It was an arrangement thought to have reflected "the depth of the document's content" and "the feature of the context" since the area of the SOM where each record was compared with the subject's protocol in that area.

Conclusion : This paper proposed a new linking process "Retrieval result □ Linking document □ Document selection" based on the idea that the user judges document relevance while analogizing the content of a full-text document. When the user selects the document, it is matter of executing the selection while confirming information on a full-text document at any time. In addition, it proposed "Authority person in a certain field", "Organization where the authority existed", and "Quality of the journal" to be the knowledge base of the linking system. Moreover, if it can be shown that SOM make it possible to analyze "the depth of the document's content" and "the feature of the context", SOM can become the interface of a new linking system. It would be worthwhile to further examine the possibilities for the SOM algorithm.

(研究指導教員：永田治樹 副研究指導教員：宇陀則彦)

IFLA(国際図書館連盟)の現状と歴史的概観

Present State and Historical Survey of IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions)

学籍番号: 200323982

小泉 徹

IFLA(国際図書館連盟 International Federation of Library Associations and Institutions)は1927年エジンバラでフランス、英国、ドイツなど15ヶ国の代表により、国際連盟内のIIC(国際知的協力機関)の援助を得て設立された。第一次世界大戦後の軍縮と国際協調の時代であった。東の間の平和の時代も1939年には第二次世界大戦が勃発し、IFLAも7年間活動を停止せざるをえなかったが、戦後は他の国際組織と同様にユネスコのサポートを得て、各国の国立図書館や国際組織とも協力して組織と活動を拡大していった。現在は、約150ヶ国、1700の各国図書館協会、国立図書館等の機関が加盟し、図書館関係では最大級の団体に成長している。

本稿は、図書館の専門職協会としてのIFLAの全体像をテーマとして、運営・組織の現状、および歴史的背景から将来的な展望までを概括したものである。結論としては、以下のような項目にまとめられる。

- (1) IFLAの活動は4つのカテゴリーに区分できる。分科会 Sectionと呼ばれる約50のテーマ別の常任委員会(委員は約700名)による専門活動、国立図書館が主体となったコア活動、各国の会員代表と参加者によって開催される年次大会、執行部による対外的活動、である。
- (2) IFLAの活動の各レベルからは、宣言 Manifesto、決議 Resolution、声明 Statement、指針 Guideline、基準 Standardなどが公表され、図書館諸活動の国際的な標準となっている。
- (3) IFLAは戦前には欧米諸国中心の国際組織であったが、戦後は第三世界の図書館協会や国立図書館等の参加によって組織が拡大した。アメリカの経済的・技術的影響も無視できないが理事や委員の6割はヨーロッパ出身であり、財政や運営方針的にもヨーロッパの影響力が現在でも強い。
- (4) 組織拡大を続けてきたIFLAは2000年に規約を改正し、会長任期、選挙方法、会費制度などを改訂して、組織をリストラクチャリングし、脱国家主義的な政策への移行が窺える。また、今後はヨーロッパや東南アジアなど地域主義的な図書館の連携も強まるのではないかとと思われる。
- (5) 対外的にはIFLAは国連NGOのひとつであり、理念的にも資金的にもユネスコとの結びつきが強い。その意味でIFLAの根本理念には強い平和希求の底流がある。IFLAにはこれまで政治的に対立している国も参加してきており、近年関係が薄くなったイスラム諸国とも今後は積極的に交流を回復していくべきではないか。
- (6) 日本を代表するIFLA会員である日本図書館協会は、運営方法や定款などについて国際的な標準に基づいてより民主的かつ機能的な方法を再検討し、国内の図書館や諸団体に対してIFLAへの積極的な参加を要請していくべきであろう。

IFLA (the International Federation of Library Associations and Institutions) was established in 1927 in Edinburgh by the representatives from 15 countries including France, the United Kingdom, and Germany et al. It was the time of disarmament and international cooperation. But it did not last long. Soon after, in 1939, World War II broke out and IFLA was not active for 7 years. However, after the war, it expanded its organization and activities again, getting the support of the UNESCO as well as other international organizations. At present, IFLA is a large international organization with 1700 associations and libraries from 150 countries are affiliated.

This thesis deals the present state of IFLA and its historical background. The conclusions of this thesis are as follows.

- (1) Activities by IFLA are categorized in the following four activities: Professional activities by about 50 Sections (the same as Standing Committees) which include 700 librarian volunteers world wide, the external activities by the executive committee, the core activities mainly by the national libraries, and the annual meeting by the representatives of membership and all other participants.
- (2) IFLA releases statements at various levels, such as a manifest, a resolution, a regulation, a policy, a guideline, a regulation and so on. In general they are regarded as universal standards for library activities.
- (3) After the World War II, IFLA was expanded with the participation of the Third-World countries. The economical and technical influence of the USA is negligible, with sixty percent of members of executive board and committees coming from Europe. Financially and administratively the European influence is still much larger.
- (4) In 2000 IFLA revised its Statutes and restructured its organization. The term of the President was shortened, the postal method of election was adapted, and the allocation of the national membership fee system was changed to institutional basis. In terms of policy, there is a trend to trans-nationalism and regional cooperation which will be strengthened in Europe and Southeast Asia etc.
- (5) The external character of IFLA is that of NGO having formal associate relations to the United Nations. UNESCO is supporting IFLA financially and ideologically. In the sense, there is a strong longing for peace underlying the policy of IFLA. Hostile countries are sometimes involved in IFLA activities. These years, restoring its relationship to libraries in Islamic countries should be a pressing necessity.
- (6) As the representative member of IFLA in Japan, it is necessary for the Japan Library Association to examine their administration and statutes in light of the more democratic and functional ways of the international standards set by IFLA. JLA should urge other libraries and associations to be much involved to IFLA's administration.

(研究指導教員: 寺田光孝 副研究指導教員: 葉袋秀樹)

大学図書館における CRM (Customer Relationship Management) の構築

Application of CRM (Customer Relationship Management) in University Libraries

学籍番号 200323983

氏名 斎藤 未夏

今日の大学図書館においては、情報処理技術の革新とインターネットの急速な進展の影響により、紙媒体資料に関わるサービスだけでなく、電子化された多数の資料や情報をも提供しており、ハイブリッドなサービスを展開している。それに伴い、図書館と顧客（利用者）との間のコミュニケーションのあり方もハイブリッド化し始めている。このような変化のなかで、顧客に対する新しいコミュニケーションのあり方を確保した顧客リレーション（顧客との関係）を再構築することが求められている。

本研究は、顧客のニーズを的確に把握し、環境変化に対応できる図書館のビジネスプロセス・モデル策定を目的として、近年産業界において注目されているマネジメント・ツールである CRM (Customer Relationship Management) の、大学図書館における構築を試みるものである。

CRM は、企業と顧客が接するすべての場面（コンタクト・ポイント）において、顧客情報を収集し顧客に関する知見・理解（顧客インサイト）を形成することによって、適切なコミュニケーションを行い、顧客とのリレーションを形成・維持するものである。

そこで、大学図書館と顧客とのコンタクト・ポイントを明らかにし、そのコミュニケーションの実態を把握するため、顧客及び図書館職員に対し聞き取り調査を実施した。顧客に対する調査では、A 大学図書館に来館した学生 28 名に対してインタビューを行い、その発言からコンタクト・ポイントを抽出した。一方、図書館職員に対する調査では、同図書館において、様々な立場や年代の図書館職員 6~7 名から構成される 2 つのグループに対し、フォーカス・グループ・インタビューを実施し、発言のトランスクリプトを起こした後、文脈を踏まえてアイテム化したうえで、重要なカテゴリーを抽出した。

産業界においては、CRM におけるコミュニケーション戦略として、一種のコンタクト・ポイントとしてのブランドに注目し、ブランド価値を高めコミュニケーションを促すことが試みられている。しかしインタビュー調査においては、大学図書館におけるブランドたる、図書館が提供するサービス名は顧客からまったく言及されず、図書館側と顧客側とで共有できているブランド価値は確認できなかつたし、顧客側からみた図書館のコンタクト・ポイントは物理的なエンカウンターの場合など極めて機械的な理解であった。一方、図書館職員に対する調査では、職員が、人員の不足や顧客との視点のずれなどのために有効なコミュニケーションが行われていないと感じていることが確認された。人材育成（研修）制度や組織体制、組織文化（職員の意識）を変化させるとともに、顧客と図書館職員との間でブランドなどを通じて共同意識を育むことによって、コミュニケーション改善の枠組みを急ぎ構成する必要があると考えられる。

これらの調査結果を踏まえて顧客インサイトを形成する上で有用な、各コンタクト・ポイントにおいて入手すべき顧客情報について選定を行った。今後のサービス戦略として有効な「図書館ポータル」を想定し、ブロッフィ(Peter Brophy)の包括的な図書館モデルに基づき有用な顧客情報を選択し、またそれらが登録データ、選好データ、過去の情報アクセスの履歴に分類されることを明らかにした。

以上のことから、大学図書館においては、顧客との適切なコミュニケーションが行われておらず、言い換えれば顧客リレーションが形成・維持されていないことにより、CRM 構築のためには、ブランドを含むコンタクト・ポイントの再設計、またそれを支える業務体制や組織文化の改変により、顧客インサイトがもたらす大学図書館における顧客リレーションの改善とその検証を行う必要がある。このことがビジネスプロセス・モデルの設計の前提となる課題である。

Nowadays in university libraries, the innovation of information technology and the rapid progress of Internet, have brought so to speak hybrid service which cover both physical information resources and digital resources are provided. Based on this situation, the communication between a library and customers(users) has become to be hybrid. Accordingly new customers' relationship management which is secured the state of the new communication to customers is required.

The aim of this research is the application of customer relationship management (CRM) in university libraries in order to set up the business process model which is conformity with the needs of customers exactly and continue realizing and providing library services.

CRM builds up and maintains relations with customers in all the scenes that a company and customers touch("contact points"), by forming customer knowledge-base and understanding about them("customer insight").

Then, in order to clarify the contact points between university libraries and customers and to grasp the actual condition of the communication, two types of interviewing were conducted. Firstly 28 interviews to the students who came to A university library were contacted and the contact points were extracted from interviewee's statement. And Secondly as, two focus groups of library staff interviews were carried out at A university library. Focus groups were consisted of 6 and 7 staffs of various positions or age groups. After itemizing the transcript based on the context, the important categories were extracted.

In the industrial world the brand as a kind of contact points is paid attention, and the communication is urged to raise this brand value in CRM. Then, however the brand, namely the name of services in university libraries was not referred in the student interviews, which means almost no brand value sharable by the library and the customer side at present. And it can be said that the contact points of library seen from customer side are a very mechanical understanding. Moreover, according to the focus group interviews of the library staffs, they don't think effective communication is performed because of shortage of staffs, a gap of viewpoints with customers, etc. While changing staff training system, an organism system and corporate culture, it is thought that there is the necessity of constituting the framework of a communication improvement by growing joint consciousness between customers and library staffs through the brand etc.

Then, it selected customer information which should get in each contact point to form customer insight. It was shown clearly that useful customer information is selected based on "generic library model" of Peter Brophy, and it is classified into the history of information access of registration data, preference data, and the past supposing effective "library portal" as a future service strategy.

From the above thing, for CRM application in university libraries, it need the improvement and the verification of customer relation which is brought by the customer insight by the re-design of the contact points containing a brand and the improvement the operating organization and the corporate culture, because the suitable communication with customers is not performed, in other words, the customer relation is not formed and maintained in university libraries. This is the issue which will be the presupposition for the design of a business process model.

(研究指導教員：永田治樹 副研究指導教員：溝上智恵子)

大学図書館における ILL サービスの受付業務に関する研究
A Study on ILL service transactions in university libraries

学籍番号：2002518
氏名：岡本奈津子

図書館間で行われる相互貸借(Inter-library loan: ILL)サービスにおいて、現在この業務は現物貸借や文献複写に関わる所在探索とメッセージ交換を結びつけたシステム(これを一般に「ILL システム」と呼ぶ)を中心に展開されている。

1992年に開発された NACISIS-ILL システムの稼動によって、わが国の大学図書館の ILL サービスは大きく伸張し、ILL 業務の場面で、受付件数の急激な伸びがみられた。この結果、業務量は増加した。しかしそれにもかかわらず、電子的なメッセージ交換により短縮された時間を除いても処理の日数はわずかで済むが短縮されてきた。

ILL サービスの受付件数増加と処理日数の短縮の要因が ILL システムにあるといった全般的な報告はいくつか存在する。しかし、どの部分が、どのような対応をしたから変化したという報告は少ない。報告はされていないが、なんらかの変化、あるいは業務改善があった可能性はあろう。

そこで、今後も予測される ILL サービスの高依存化趨勢において、この業務態勢はどのように展開されていくべきかを考えるために、本研究では ILL サービスにおける処理工程を精査することによって、ILL システムの導入によってどのような問題が発生し ILL 業務がどのように展開されるようになったかをとらえようとした。

ILL サービスの受付業務における作業の処理工程を明らかにするために、ILL システム・フローを調査した後、各大学での実践を正確に把握するために、国立大学・私立大学の中央図書館・分館図書館への訪問調査を試みた。

訪問調査ではまず、個々の大学図書館における受付業務における作業の流れ、作業内容、そして作業条件等を確認し、その作業内容や作業条件を、受付開始時間や担当者の人数などの処理体制・提供範囲・受付方法・資料の配置場所情報の点検に必要な目録数・資料の確保手段・発送経路などの要素に整理した。また、調査で得た情報から大学図書館の受付業務が受付・所在調査・資料確保・発送準備・発送によって構成されているととらえた。

そこで、さらにより詳細に ILL サービスの受付業務の処理過程を把握するため、IE(Industrial Engineering)の手法を適用し、分析を試みた。

分析ではまず各大学図書館の業務における作業を工程・単位作業・要素作業・単位動作の4つのレベルに区分し、作業を階層化した図を作成した。このことによって分析においてどのレベルまでの作業を見ればよいのかがわかった。

単位作業のレベルで作業の段階を示す工程図の作成では、作業を加工・検査・移動および停滞に分類し、作業の段階を把握することで、各大学図書館の作業の処理工程の差異や ILL システムを使用した受付とそうでない場合の受付の場合の作業との比較をした。

次に、単位作業からは見えなかった取り組み方の違いを見るために、単位作業がどのような動作でなりたっているかを示す要素作業のレベルで工程図を作成し直し作業の段階を確認した。

その結果、本研究では、次のことが確認できたといえる。

- ・ ILL サービス受付業務の処理工程において ILL システム導入が受付・資料調査・発送準備部分に影響を与え、作業票の受付番号の自動記載や資料配置場所の自動記載が Fax や郵便など他の受付方法に比べ、作業の省略を実現させている部分もあった。しかし、依頼機関の判別など作業が増えている部分もあった。また、資料確保工程では受付方法による差異はほとんど見られず、ILL システムによる作業の変化はみられなかった。
- ・ 各大学図書館における作業の判断基準をまとめたところ、受付方法の違いによって所在調査を作業票だけで判断するか OPAC で検索するかなど、受付方法・支払い方法・資料の種類・目録データの統合性・提供方法などによって異なる作業パターンが発生していた。また、これらの判断は作業票に記載されている情報を元に実施されていた。

- ・ 作業の停滞は他の作業終了待ちと資料入手時に発生する問い合わせの回答待ち、そして遠方からの資料入手時の資料到着待ち、先払いの際の入金待ちに見られた。

今回の調査では移動距離や作業時間などは計測していないため、作業の差異における具体的な処理時間の差を見ることができなかった。移動距離や作業時間を計測し、今回得られた作業パターンの差異がどの程度の作業時間の違いを生むのかを見ることを今後の課題としたい。

Generally nowadays ILL (Inter-library loan) service transaction in university library uses the NACSIS-ILL system (ILL system).

The ILL service of the university library of our country has expanded greatly. The stretching the number of acceptance matters occurs rapidly and was seen with the environment of the ILL business due to the operation of the NACSIS-ILL system developed in 1992. The business activities was also increased because of this.

The system also helps in increasing the quantity of service request and shortening the increase the speed of processing which in turn providing faster services to the customers since the introduction of ILL system/ However, there are a few reports of a work change by introduction of the ILL system.

The purpose of this paper, therefore, to make clear the problem generated by introduction of the ILL system and change of ILL transaction by scrutinizing the processing process.

In order to check the work flow of ILL processing, the contents of work, a working condition, etc., it investigated in National universities libraries and Private university libraries.

It caught, when the transaction of ILL service in university library consists of request is received, determine material availability by library catalog, picked up material, material processing, and mail goods.

And in order to grasp the processing process of ILL service in details more, it analyzed with the application of the technique of Industrial Engineering.

1: Work was classified into four level of a process, fundamental operation, element work, and unit operation, and the hierarchy figure of work was created.

2: The process flowchart was created on the level of the work of unit operation. 3: By analysis 2, in order to see the difference in the ILL processing which did not become clear, the flowchart was re-created on the level of element work.

The three following things have been checked in this research.

1: The ILL system has changed the work of acceptance, arrangement information acquisition of material and mail goods. However, whether introduction of ILL system made reasonable processing differed in each university library.

2: As for the criteria of the work in each university library, the acceptance method, method of payment, book or magazine, integration of catalog, copy or material, etc. were various.

3 : Stagnation of work was caused by some next factors.

- a. at the time of waiting for other work end in the case of processing two or more affairs simultaneously
- b. it is waited for an inquired answer to occur at the time of document acquisition
- c. it is waited for document arrival at the time of document acquisition from a distant place
- d. Payment waiting in the case of payment in advance.

In this investigation, neither move distance nor working hours was measured. A future subject is measuring distance and time and grasping a time difference.

(研究指導教員：永田治樹 副研究指導員：石井啓豊)

高等学校図書館における利用指導のテキストに関する研究－東京都立高等学校の事例を中心に－
Research on the textbook of library use education in high school library
-Case with public high school in Tokyo-

2002525

小林 結

利用指導は学校図書館の重要な役割のひとつである。利用者向けの利用指導テキストは利用指導を支援するツールの一つで、学校図書館の萌芽期である1950年代頃から各地の学校図書館などによって作成されてきたが、近年は作成されていない。そこで、本研究では1950年代から1970年代にかけて、東京都立高等学校の専任司書教諭らが作成した数冊のテキストと当時の類似の資料、現在の資料を比較し、それぞれの内容と特徴を明らかにする。また、専任司書教諭のテキスト作成過程における活動を調査し、その役割を明らかにする。以上をもとに、専任司書教諭の作成したテキストの意義と限界について考察する。

研究方法は、文献・資料調査、アンケート調査、インタビュー調査を行った。

現在の利用指導の現状、及びどのような資料が作成、使用されているかを調査するために、東京都立高等学校図書館へアンケート調査を行った。また、テキストの作成のための活動やテキストに対する当時の評価、現在の評価を調べるために、東京都の元専任司書教諭、現在の学校図書館職員にインタビューを行った。テキストについては、その発展過程、特徴を明らかにするために、作成の経緯、目的を調べ、当時の他のテキスト等と比較した。研究会の活動については同研究会から出版されている文献や研究会に関する雑誌記事などを収集した。

本論文は次のような構成となっている。第1章では研究の目的と背景、研究方法、先行研究についてまとめている。第2章では、学校図書館の歴史を概観し、東京都の専任司書教諭制度の歴史的経緯と研究活動について述べている。第3章では、現在の東京都立高等学校における利用指導の現状について、使われている資料や利用指導の実施状況について調査した。第4章では、1950年代～1970年代に作成された数冊の利用者向け利用指導テキストについて比較し、作成の経緯をまとめている。第5章では、以上をもとに、考察を行い、第6章では今後の課題をまとめている。

学校図書館は1953年の「学校図書館法」によってその必置が定められた。戦後、多くの学校で盛んに設置され、研究されたが、その後の教育改革の流れによって、その役割は教育現場から忘れ去られていた。1980年代後半、再び学校図書館に注目が集まり始めた。学校図書館への関心が高まり1997年に学校図書館法の改正がなされた。

学校図書館の利用指導の概念は1950年代に生まれた。当初はモデル指定校を中心にできたばかりの学校図書館でさまざまな実践が行われた。しかし、利用指導に対する教員の理解が進まない、利用指導を実践する担当者がいない、教科書中心の詰め込み教育で図書館を必要としないことなどが原因で、その実践はなかなか根付かなかった。近年になって、「総合的な学習の時間」、「調べ学習」などで、再び利用指導が重視されるようになり、その概念も単なる技術の指導から自学能力、情報活用能力の育成へと変遷してきた。

東京都の司書教諭制度は、私費雇用職員の公費化運動の成果から生まれたものであり、当時としては画期的なものであったが、制度面での矛盾、新しい職に対する周囲の理解が進まなかったことなど問題点も多かった。しかし彼らの研究活動がその後の都SLAや東京都立高校の図書館に与えた影響は少なくない。

都立高校の利用指導の現状の問題点として、利用指導に当てられる時間の不足、現場担当者の時間の不足が指摘できる。現場担当者を含め、教育現場における利用指導に関する知識の不足も指摘できる。しかし、教科学習での図書館利用が比較的活発であること、図書館だよりなど様々な方法での利用指導と図書館利用促進のための活動が行われていることは評価すべき点である。

1950年代～1970年代に出版されたテキストに共通することは、計画的な利用指導で活用するために作られていることである。これらのテキストの効果としては、利用指導の実施を助け、生徒による学習の参考資料となり、生徒に図書館や学び方への関心を持たせる機会の一つになることが挙げられる。また、司書教諭や学校司書にとって、利用指導に対する知識がより一層深まり、図書館担当以外の教師や教育関係者達の学校図書館、利用指導についての関心を高めることができる。テキストの意義はこうしたことにあるのではないだろうか。『学び方の技術』はこれらの全ての点で役立ったテキストといえる。

東京都では、1950年代から1970年代にかけて、これらのテキストが専任司書教諭らによって作成されたが、それ以降、新しいものは作られていない。教育改革の影響で利用指導の取り組みが衰退したことも一因だが、作成者である専任司書教諭の人数が採用制度の中止によって減少し、その活動が衰退していったことも原因と考えられる。また、現在はこうしたテキストを作る人が現場にいない、時間がないことも明らかになった。このことから、東京都の専任司書教諭がテキスト作成に大きな役割を果たしたことがうかがえる。

Library education is an important role of the school library. Users depend on library education textbooks to help them learn how to use the library. School libraries in Japan have been engaged in making library education textbooks since the 1950s. However, recent years have seen a decrease in the number of library education textbooks that have been produced by school libraries. The purpose of this research is to discover the characteristics of library education textbooks that were created by full-time teacher librarians in public high schools in Tokyo from the 1950s to the 1970s and compare them to the books that are in current use. The contribution of the teacher librarians in publishing these textbooks is considered from the wider perspective of their roles within the schools.

The current research used three methods of investigation. The first was a literature review of the textbooks and various articles that have been written about them. Second, current school librarians were surveyed to investigate the present state of library instruction and the textbooks they use. Finally, current and retired school librarians were interviewed to discover their contribution to the production of both the new and the old textbooks and to hear their evaluation of the textbooks.

This research consists of six chapters. The purpose and background of the study, the research methods, and previous research are discussed in Chapter 1. In Chapter 2, we give an overview of the history of school libraries and present a detailed history of full-time teacher librarians in Tokyo. Chapter 3 includes an analysis of the present state of library education and the materials that are being used. In Chapter 4, we have a look at the main library education textbooks that were published from the 1950s to the 1970s. In Chapter 5, the information collected in the previous four chapters is used as a basis to evaluate the role of library education textbooks and their significance to training in library use. Finally, some of the challenges of providing library education in Japanese high school libraries are discussed in Chapter 6 as a guideline for further research.

In the 1960s, a movement by supporters of school libraries resulted in the practice of providing a full-time librarian in Tokyo public high schools. This was a revolutionary idea at the time. However, many regular teachers did not understand the role of the new full-time teacher librarians, regardless of the fact that these librarians and the School Library Association performed a great deal of research that continues to influence school libraries in Tokyo even now. A common feature of library education textbooks from this time is that they were designed for regular, planned use of school library functions, including directions for students, teachers and school library staff. The textbooks had the effect of promoting the students' use of the library and the regular teachers' use of the library in teaching their own subjects, and fostering the expertise of the school library staff. The creation of these textbooks was largely dependent on the full-time teacher librarians in 1960s to 1970s. The eventual decrease in the number of library education textbooks that are published can be attributed to the fact that educational reforms have decreased the role of library education in the curriculum, and furthermore, that the number of full-time teacher librarians has decreased dramatically since the Tokyo government decided to stop hiring people for this position. It was found that there are no people within the current school system who have both the knowledge and the time to create such materials. Therefore, the advancement of library education in public high schools is dependent on the existence of full-time teacher librarians.

(研究指導教員：葉袋秀樹 副研究指導教員：平久江祐司)

視覚障害者の文字情報環境

The state of text information for visually impaired

学籍番号：2001505

氏名：伊吹英里奈

視覚障害者は情報障害者と言われる。なぜなら、日常生活の中で提供される様々な情報の7割～8割は視覚的な情報であり、その大部分は「読み・書き」が必要な文字情報だからである。また、これらの日常生活における情報は、毎日継続的に発信される、個人を対象とする情報である。

視覚障害者は日常生活の様々な場面、家庭、仕事、学習、社会参加などにおいて、必要不可欠な文字情報を利用することが困難なため、今日の社会では、情報弱者であることを余儀なくされている。視覚障害者は文字情報をそのままでは使用できないため、情報は彼らに適した形、すなわち墨字から点字、音声、拡大文字、デジタル文書などに変換し、また逆に点字や音声から墨字に変換をすることが必要である。情報のメディア変換は、できる限り、情報の発信段階で視覚障害者の利用に適した形に変換して提供することが望ましくかつ効果的と考えられる。したがって、情報の発信源である各種行政機関や民間機関が視覚障害者の情報摂取を保障することが望ましい。

本研究では、視覚障害者の日常生活における文字情報の利用を援助するための取り組みについて、その現状と問題点を明らかにする。情報の発信源である行政及び民間機関の現状、さらにそれを補完する社会福祉及び社会教育機関の果たしうる役割を明らかにする。

研究方法は、①関係する文献や雑誌論文、記事、当該機関の刊行した資料の考察、②視覚障害者へのインタビュー調査、③行政及び民間機関の実態調査（地方自治体へのアンケート調査と民間機関への聞き取り調査）、④福祉機関及び社会教育機関の文字情報サービスに対する考察である。

研究の結果、視覚障害者の文字情報環境は少しずつではあるが、改善されつつあることが明らかになった。しかし、視覚障害者は、周囲の不理解や公的な制度の不足などから、未だ多くの文字情報の利用が困難であり、日常生活に支障をきたしている。これらの文字情報の発信源である自治体と企業に関する調査では、以下のことが分かった。(1)自治体においては、視覚障害者に対するサービス体制がマニュアル化されておらず、部署ごとに対応が違うなどの問題がある。(2)ボランティア活動など、発信された文字情報を視覚障害者の利用できる形にして変換して提供する民間サービスはいくつか行われているが、企業が情報を発信する場合、視覚障害者の情報摂取を保障することはほとんどない。(3)双方共に、先駆的な自治体や企業と、そうでない自治体や企業との格差が大きい。

文字情報のメディア変換サービスは先進的な自治体や企業の特異なサービスに留まり、社会全体ではまだまだ一般的なサービスとしては広く普及していない。また、発信された文字情報を個々の視覚障害者の利用できる形に変換して提供する福祉機関及び社会教育機関のサービスにおいては、今後それぞれの利点を活かして互いに連携し、サービスの意義を確立し、網羅的なサービスを行う必要があることが明らかになった。

このことから、第一に情報の発信源である行政や民間機関が責任を持って視覚障害者の文字情報環境を保障する制度を確立することが急務である。そのためには、行政による視覚障害者の文字情報環境の人規模な実態調査を行わねばならない。第二に、福祉機関及び社会教育機関のサービスを全国的に充実させることで、すべての視覚障害者に日常生活上のあらゆる文字情報を提供することが必要である。

The visually impaired are also called "information disabled," because the various information encountered in everyday life is 70 to 80 percent through visual media, and "reading and writing is required" for most information. The information is continuously sent to individual persons

every day. As visually impaired find it difficult to use indispensable text information in the various scenes of everyday life, they are forced to be information disabled in today's society. Visually impaired cannot use text information as is. It is necessary to change the characters into media usable by them, Braille points, sounds, expansion characters, digital documents, and conversely change Braille points or sounds into text. It is desirable for governmental agencies and private sector organizations to do informational media conversion.

This research clarifies the present situation and the problems for visually impaired of using text in their everyday life.

Our research methods are as follows: (1) consideration of related papers, articles in magazines and journals, reports, and documents which the concerned organizations have published, (2) interview investigations with visually impaired people, (3) a survey of government agencies and private sector organizations, and (4) a survey of the text services of welfare organizations and social education organizations. The results of our research showed that visually impaired people's text situation has been gradually improved. However, it also became clear that most text information is difficult to use for visually impaired, and that they are still caused trouble by people's incomprehension around the visually impaired or shortage of public systems everyday.

At the present stage, a media conversion service for text is only a special service of advanced local autonomous bodies and companies, and it has not spread widely though the whole of society.

Moreover, in the services of welfare organizations and social education organizations, it is found that they should cooperate mutually by taking advantage of each capability, that the meaning of service was established, and that it is necessary to offer comprehensive services.

At first, it is a pressing need to establish a system by which government agencies and private sector organizations can responsibly secure visually impaired people's state of text information. For that purpose, government agencies must perform a large-scale survey of the text information situation of visually impaired, and must propose the concrete measure for securing the state based on the investigation. Secondly it is necessary for the public services of welfare organizations and social education organizations to be enhanced for all visually impaired persons on a nationwide scale by offering all life text information every day. This will become a big topic in future.

(研究指導教員：葉袋秀樹 副研究指導教員：寺田光孝)

クリティカル・シンキングの図書館利用教育への導入と実践に関する考察
—アメリカの大学図書館を中心として—

Study of Critical Thinking Application and Implementation to Library Instruction:
Academic Libraries in the United States

学籍番号：2002521

氏名：河合葉子

ITの発達により、学習・研究の際に利用する情報の枠組みが広がり、現在利用できる情報量は従来に比して膨大な量となってきている。図書館においては、図書館利用者がいかに効果的に、求めている情報にアプローチできるかが最大関心事であることは変わりなく、情報量の増大に考慮しなければならなくなってきている。殊に自ら情報収集をすべく求められている大学図書館利用者は、膨大な情報を前に、情報を取捨選択する術が必要になってきている。

このような情報量の増大に対して図書館情報学分野では様々な側面から研究・分析が進められているが、利用者に直結する図書館利用教育に主題を求めた。日本の図書館情報学は常に大きくアメリカの影響を受け、特に図書館現場においては一層その傾向は強い。そこでアメリカの図書館情報学のなかでも図書館利用教育を見てみると、比較的新しい潮流としてクリティカル・シンキングの導入が認められた。

クリティカル・シンキングは、哲学・教育学・心理学などと、様々な分野で分析・研究されている概念である。未だ完全なるコンセンサスを得ている定義がなく、クリティカル・シンキングの端緒を何とするかも様々な論議があるが、一般的には J. Dewey が *reflective thinking* として語ったものがクリティカル・シンキングの端緒であると認められている。その後 Ennis が現在もクリティカル・シンキングの基本文献とされる 1962 年の論文で「ステートメントの正しい理解」"the correct assessing of statements" と定義し、広く受け入れられた。引き続きこの定義を基に様々な議論を経て、現在も様々な定義が試みられている。

図書館情報学分野では、1988 年にアメリカ学校図書館協会が学校図書館基準として発表した *Information Power* が、大きな契機となり、児童・生徒を対象とした情報の収集や取捨選択・検討・評価する能力の研究・分析・開発が促進された。その流れを受けて、情報教育の一形態として学校図書館では、クリティカル・シンキング を図書館利用教育に取り入れる方向が出現したのである。近年、大学教育でクリティカル・シンキングを取り上げることも多くなり、それにつれて大学図書館においてもクリティカル・シンキングが分析・検討され、一部実施されている。

このようにクリティカル・シンキングが一定の評価を得ているアメリカの図書館において、クリティカル・シンキングはどのような文脈・観点において扱われているのであろうか。本研究では、1) 問題解決能力に関連して学校図書館において、2) 成人教育の一部として、3) 実生活への適用を念頭において、4) 大学取得単位授業において、5) 教育効果の評価基準の方法として、6) 情報の取捨選択基準の方法としての 6 点に分けて分析をした。

図書館情報学分野でクリティカル・シンキングを主題とする多くの文献が、冒頭でその文献としてのクリティカル・シンキングを定義し、概念を説明し、扱う範囲を指定している。つまりそのように定義・説明しなければ、クリティカル・シンキングであると主張することができないからなのではないか。実践報告なども、どの部分がクリティカル・シンキングにあたるのか、又はクリティカル・シンキングと特定することができるのか、明確ではなかった。

以上のことから、アメリカの図書館情報学分野において、学校図書館分野では現在もクリティカル・シンキングが議論されていること、また成人教育など実生活への適用への方向性があること、教育効果の評価として注目されてきていることがわかった。しかし、アメ

リカの図書館情報学の全てにおいてクリティカル・シンキングの導入を標榜・効果があると
するわけではなく、意見は分かれているところである。

Critical thinking research has been involving various learning fields such as philosophy, pedagogy and psychology. However, there is no consensus in regard to definition of critical thinking. Although there still be some controversial what is an original idea of critical thinking, generally, most researchers recognize that the concept of "reflective thinking", which was proposed by J. Dewey is the earliest idea of critical thinking. Now, "the correct assessing of statements" has been most widely accepted definition of critical thinking. Robert H. Ennis proposed the concept in 1962 in his article, which is known as the most basic text of critical thinking.

In the field of library and information science, American Association of School Librarians firstly proposed the concept of critical thinking in the guideline text *Information Power* in 1988. This guideline became momentum of the critical thinking in the library and information science. Afterward, most pedagogues, school library media specialists and teachers recognize the importance of promoting the children's ability to select and evaluate the information. And then, the school libraries take the concept of critical thinking in educational program for library users. Recently, as many universities induce critical thinking in educational program, the academic libraries are beginning to research, evaluate and utilize critical thinking as a part of library education.

Based on these backgrounds, I conducted the present study to research the management and strategy of critical thinking in American library. In the present paper, I analyzed focusing the following six points. 1) Critical thinking in the school library, especially program for promoting ability of information problem solving. 2) Critical thinking as a part of adult learning. 3) Critical thinking with everyday life in mind. 4) Critical thinking as a lecture for credit course. 5) Critical thinking as an assessment tool for effect of education. 6) Critical thinking as standard for selection of information.

Literature reviews revealed the several important points. First, most researchers describe their definition of critical thinking, explain their concept of critical thinking, and define their field of work in the first part of their reports. It looks like that they cannot demonstrate their works as critical thinking without their own definition. Second, similarly in the field of practical works, it is not clear what parts of their works conducted as results of critical thinking. Third, definition of critical thinking in school libraries is now controversial among researchers in the field of library and information science in the United States. Fourth, there is clear direction for application of critical thinking in everyday life or adult learning. Fifth, critical thinking is considered as excellent tool for assessment of educational effect.

However, there still be controversial on the usefulness of critical thinking in libraries. And some researchers do not decide to entitle the concept of critical thinking. Further investigation and discussion is needed to make consensus the meaning of critical thinking in the field of library and information science.

(研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：石井啓豊)

「ビジネスモデルによる図書館サービスの分析枠組みの構築」

Construction of a Business Model Framework for Analysis of Library Services

学籍番号：2002526

氏名：坂井 まさみ

大きな環境変化の中で、図書館は図書館サービスを創造的に変革し、展開する必要に迫られているが、そのためには「どのようなサービスを、誰に、どのようにして提供し、それによってどのような成果をあげるか」という具体的な構想が必要であると考えられる。このような捉え方は、企業活動における事業構想においてはビジネスモデルの創出として表現され、認知されているが、図書館サービスのような非営利活動を対象としたものとしては規定されていない。そこで、本研究は、既存の営利ビジネスに対して構成されたビジネスモデル概念を手がかりとして、図書館サービスに適用できるビジネスモデルを構築することを目的とした。

営利ビジネスを対象としたビジネスモデルには国領二郎、根来龍之、丹羽哲夫らによるものがある。はじめにこれらの既存のビジネスモデルを分析・整理し、それらを統合した初期モデルを構築した。次に、この初期モデルを図書館サービスに適用する場合の問題点を考察し、この問題点を克服したビジネスモデル（以下、拡張ビジネスモデル）を構築した。さらに、拡張ビジネスモデルを小規模大学図書館に試験的に適用して、適用方法と拡張ビジネスモデルの問題点を検討した。

構築した拡張ビジネスモデルは、戦略サブモデル、価値交換サブモデルとアーキテクチャサブモデルとからなる。主な拡張点は、営利ビジネスにおける収益モデルを非営利活動へも適用できるように価値交換として捉えて構成したこと、また交換を事業の所有者との事業全体の価値の交換レベルと、製品・サービスの顧客との交換レベルに区分したこと、モデルを戦略レベルとアーキテクチャレベルに構造化して捉えたことである。

さらに、拡張ビジネスモデルの分析枠組みが図書館サービスを分析するために適当であるかを確認するため、実際に図書館を事例として調査した。ただし、拡張ビジネスモデルの全体を一括して調査するのではなく、モデルの記述に必須と考えられる顧客-サービスの構成を中心とした。

対象は、拡張ビジネスモデルの枠組みの適用可能性を求めめるため、比較的シンプルなサービス構成をもつ小規模な大学図書館等を選択した。調査方法はアーキテクチャの中心となるサービスの構成を把握するために調査票による調査と、その後のインタビューでは、顧客-サービス構成を中心としたアーキテクチャを確認し、戦略モデル、価値交換モデルについても聞き取った。

調査の結果、「教育サービス全体に対する授業料を支払い、学修ニーズをもって来館する学生に、資料利用のための適切な案内と、蔵書、設備の利用サービスを提供することによって学修を支援する」というビジネスモデルが得られた。また、コンテキストは、

「学生は図書館サービスと図書館員の援助なしで放っておいては、学修に必要な資料アクセスを十分に行うことが出来ない」という認識であった。

よって、図書館サービスを具体的に検討することでビジネスモデルの記述は可能であると考えられた。また、方法的にはビジネスモデルを記述するためには、対象者へのインタビューが重要であることが明らかとなった。ビジネスモデルの調査は、アーキテクチャレベルの顧客-サービスの構成をまず明らかにすること、その構成にもとづいて、アーキテクチャの他の要素を記述すること、さらにその上の戦略レベルの記述を行うことが適切であると思われる。

本研究は、営利活動を対象としたビジネスモデルの概念を整理し、図書館サービスに適用可能なモデルを構築した。残された課題として重要なのは、モデルの改良と、調査法の確立であると考えられる。同時にビジネスモデルによる多様な図書館サービスの分析を行うことによって、図書館経営の実務と図書館サービス研究の両面でのビジネスモデルの有効性を検証する必要がある。

Current changes in environment of libraries force libraries to innovate their services. Libraries are confronted with designing new service concepts that includes the definition of customers, service contents and methods, and outcome through service. Service concept is expressed as business model in enterprise activities, but there is no model for describing service concept for non-profit activities, such as library services. This study aimed at construction of a business model applicable to library services, based on a business model for enterprise activities.

A new model was constructed through three steps. First, an integrated model of existing three business models for enterprise activities. Then the model was extended so that it was applicable to non-profit activities. Finally, the extended model was tested to current services of a small size college library.

The extended business model consists of a strategy sub-model, a value exchange sub-model, and an architecture sub-model. Principal differences of the model from models for enterprises are adopting concept of value exchange instead of profits, distinguishing value exchange with customers and with owner of activities, and constructing the model as stratified at two level, a strategy level and an architecture level.

A case study was conducted in order to check how college library services could be explained by being applied the model as framework. It was focused on customer-service relationships which is central for the explanation of service concept. Questionnaires and interview to a librarian were adopted as study method.

A summary description of a business model of object library service was obtained: "A business which supports students who paid tuition and come to library with study needs, by providing with suitable guidance, and collection and equipments." A context description was that "students are difficult to achieve their access to study materials required without proper support by librarians and library services."

Thus, it is possible to describe library service concept using a business model framework. And it is revealed that a method of describing a business model should include interview, and customer-service relationships should be depicted at first, followed by description of other elements of architecture, then description of strategy level sub-models.

This study constructed successfully a business model framework that was applicable to library services. Improvement of the model and establishment of method for analyzing library services using the framework are remained.

(研究指導教員：石井啓豊 副研究指導教員：緑川信之)

子どもの読書活動の推進に関する法律の成立

Enactment of the Children's Reading Promotion Act

学籍番号：2002538
氏名：日置 将之

本研究は、「子どもの読書活動の推進に関する法律」（以下、「読書活動推進法」という）が成立するまでの経緯と、その社会的背景を明らかにした上で、同法の特徴や課題について考察したものである。

読書活動推進法は、2001年12月に公布・施行された法律である。同法の成立を受け、文部科学省や地方公共団体では、子どもの読書活動の推進に関する様々な施策を進めており、出版社や民間読書団体等も活発な読書活動を展開している。この法律の存在は、今後の子どもの読書活動の推進に大きな影響を与えられられるが、現時点では、同法に関する包括的な研究はほとんど行われていない。

本研究の目的は、読書活動推進法成立の社会的背景と成立までの経過をまとめ、近年における子どもの読書活動推進運動の特徴を明らかにするとともに、同法の内容についても検討を加え、その特徴や課題を明らかにすることである。

研究方法としては、文献調査とインタビューを中心とした。文献調査については、読書活動推進法成立の社会的背景、成立までの経過、法律そのものに関する文献を網羅的に収集し、その内容を検討した。インタビューについては、同法が成立するまでの経過に関与したと考えられる人物5名に対して実施した。

本研究では、まず第1章で、研究目的、先行研究、研究方法等について述べた。第2章では、近年の子どもの読書や児童書の出版状況等を明らかにし、読書活動推進法成立の社会的背景を探った。第3章では、法律が成立するまでの経過をまとめ、その特徴を考察した。第4章では、法律が成立するまでの過程で交わされた議論についてまとめた。第5章では、法律の概要について概説した上で性質を分析し、その特徴や問題点について考察を行った。そして最後に、第6章では、本研究のまとめを行った。

研究の結果、読書活動推進法の背景と成立までの経緯について、以下のことが明らかになった。

- (1) 読書活動推進法成立の社会的背景には、1980年代から顕著となっていた中学・高校生を中心とした読書率の低下や児童書出版の不振、読書環境の不備等に基づく、読書活動や児童書出版関係者の危機感があった。
- (2) このような危機感を背景として、1993年には子どもの読書や出版に関わる民間団体が結集した「子どもと本の出会いの会」が発足し、これに呼応した多数の国会議員により「子どもと本の議員連盟」が結成された。また、文部省も学校図書館の整備に関する施策を積極的に展開していた。
- (3) 1993年の動きを起点として、民間団体同士の協力体制が構築され、国会議員と民間団体との連携も緊密なものとなった。国会議員と民間団体との間では、童話作家の肩書きも持つ肥田美代子議員が仲介役となっていた。
- (4) 読書活動推進法の構想は、1993年の時点で既に存在していたが、同法の成立に関する動きが活発化したのは2000年に入ってからであった。
- (5) 民・政・官の積極的な取組みの展開により、学校図書館法の一部改正、子ども読書年の決議、国際子ども図書館の設立等が実現した。読書活動推進法の成立は、関係者にとって、このような一連の取り組みの、一つの到達点であった。

読書活動推進法の特徴や課題については、以下の点が明らかになった。

- (1) 読書活動推進法は、1993年以降の取り組みの中でなされた議論の内容をある程度は反映していると考えられるが、法案作成から法律の成立までの期間では、関係者による議論が十分に展開されたとは言えない。
- (2) 読書活動推進法の成立過程では十分な議論がなされていないが、同法および国の基本計画に基づいて作成される、地方公共団体による「読書活動推進計画」策定の段階では、議論を行うことが可能である。
- (3) 読書活動推進法の成立が契機となり、読書活動の意義等を再考しようとする動きが活発になっている。
- (4) 読書活動推進法が効力を発揮するかどうかは、同法に基づいて策定される国及び、地方公共団体による計画の内容と、この計画の適切な実行にかかっている。
- (5) 地方公共団体による「読書活動推進計画」の策定は、地域の実情を考慮し、民意を反映した上で行う必要がある。

This paper examines the social and other backgrounds that existed before the enactment of the Children's Reading Promotion Act ("the Act"), and considers the main features and issues associated with it.

The Children's Reading Promotion Act was promulgated and implemented in December 2001. The Act encourages the Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MECSST), local public organizations, and other bodies to promote a variety of policies to encourage children to read, and encourages publishers and relevant private sector organizations to enhance their reading-related activities. Although the Act is expected to have a major effect on the promotion of reading among children, there is currently no research that makes a comprehensive analysis of it.

The purpose of the present study is to examine the social background behind the Children's Reading Promotion Act and events leading up to its passage, to learn more about the recent activities designed to promote reading among children, and to examine the features of the act and associated issues.

The methodology consisted primarily of a review of the literature and interviews with relevant persons. The literature review consisted of a comprehensive collection and investigation of reference materials related to the social background of the Act, the process leading up to its passage, and information about the Act itself. The interviews were conducted with five people who were considered to have been instrumental in the process leading up to the passage of the Act.

Chapter 1 of this paper reports on the purpose of the present study, previous research, and methodologies used here. Chapter 2 gives an overview of the recent conditions surrounding the publishing of books for school age children and toddlers, and an in-depth look at the social background that compelled the passage of the Act. Chapter 3 examines the process leading up to the Act, while Chapter 4 gives an account of the debates that occurred up to the passage of the Act. Chapter 5 provides a summary of the Act, an analysis of its characteristics, and a discussion of the special features and issues associated with the Act. The paper ends with the conclusions that are presented Chapter 6.

As a result of the present study, the following findings were made regarding the process leading up to the passage of the Act:

- (1) The social background behind the Act was a growing sense of alarm on the part of children's book publishers at the slump in their industry and the declining rate of reading among junior high and high school students that became quite noticeable in the 1980s.
- (2) This sense of alarm led to the establishment in 1993 of the Japanese Network for Books, which was a collection of private sector organizations related to the publishing and reading of children's books. In response to this development, several members of the Japanese Parliament formed the Parliamentary Alliance for Children and Books. At the same time, the MECSST implemented policies designed to improve school libraries.
- (3) With the activities of 1993 as a launching point, private sector organizations began to form cooperative systems and establish closer connections with members of the Japanese Parliament. Between the members of the Japanese Parliament and the private sector organizations, Senator Miyoko Hida also with a writer's of children's stories title had become an intermediary.
- (4) The underlying concepts of the Children's Reading Promotion Act were already in place in 1993, but it was not until 2000 that there was a concerted effort to get these concepts made into law.
- (5) The strengthening of ties among government, business and academia led to the partial revision of the School Library Law, the designation of the Year of Children's Books, and the establishment of the International Library of Children's Literature. The enactment of the Children's Reading Promotion Act was one of the successes for the people involved with this work.

About the feature and subject of the Act, the following points became clear:

- (1) It is thought that a certain grade is reflecting the contents of the argument by which Civil Code was made in the measure in 1993 and afterwards. However, in the period from bill creation to legal enactment, it cannot be said that the argument by the persons concerned was fully developed.
- (2) While there was insufficient debate of the Act in the national parliament, there is still opportunity to debate the proposed "Plan for Promoting Reading Activities" that is being formulated by local public organizations based on provisions of the act and the Basic Plan of the Japanese government.
- (3) The passage of the Children's Reading Promotion Act has spurred an effort to reconsider the significance of reading activities.
- (4) Whether the Act can demonstrate effect has started contents being scheduled to accord to the Japanese government upon which it is decided based on the law, and a municipal corporation, and suitable execution of this plan.
- (5) The formulation of the "Plan for Promoting Reading Activities" must consider the situations of local communities and reflect the opinions of the people.

(研究指導教員：葉袋秀樹 副研究指導教員：田村肇)

博物館における倫理について Museum Ethics

学籍番号：200323939

氏名：蟻坂亮子

日本の博物館においては、博物館を効率的に運営する「博物館経営」の分野は意識されることは少ないが、外国の博物館では早くから意識され、発達してきた。博物館は公私の設置主体に関わらず、公共の利益に努める姿勢が求められるため、博物館と博物館専門職において定立されたのが「博物館倫理」である。これは、博物館において守られるべき決まりであるが法的な効力は持たない。しかし、博物館と専門職が自発的に自覚し遵守することによって博物館における職務の発達を促し、公共の利益の充実に期待できる。博物館専門職における倫理規定の必要性には次の3点が挙げられている。「1. 倫理的な目標を自覚する。2. 目的を描写し、3. 倫理的な目的を達成する。」¹ 加えて、博物館倫理には博物館に関わる様々な問題を未然に防止したり、既に起こってしまった問題を改善に導ける可能性がある。博物館の主な活動は資料の取得、保存、展示（公開）、調査研究であるが、どの国の博物館の、どのような活動においても問題が起こり得る。この内、博物館専門職と公共に対して最も強く博物館倫理の問題を提起していると考えられる活動が資料の取得と展示である。

取得においては、取得した資料が実は盗まれたものであったり、条約で輸出が禁止されているなどの「不法資料」であったという問題が多く聞かれている。また、取得した資料が贋作や複製であることが判明した場合も問題となる。これらは事前の調査不足や職員の認識不足などが原因で起こるとされている。しかし、不法資料を取得してしまった博物館がそれを元の持ち主やもとの国に返還するか否かは殆ど博物館自身に委ねられており、博物館倫理においては「返還すべき」との記述がなされているものの持ち主が分からない、博物館が取得にかかった資金面の問題や、所蔵資料が減ることなどを理由に（返還を求められているにも関わらず）返還されないという事態が起こっている。展示においては前述の不法な資料を展示することは望ましいのかという問題を始めとして、美術館やギャラリーにおいては作家の「表現の自由」とそれを利用者が「見る」自由が問題となり、それに対応する美術館の在り方がしばしば問われている。また、戦争などの特定の表現を巡って博物館側と設置主体側、作家側に確執が生じており、これらの問題への対処や説明責任も未だに問われている。資料の取得と展示は博物館の中でも重要な活動として位置付けられ、公共との接点が多いのにも関わらず、これらの問題に対する関心や意識は日本においては決して高くはない。これは日本における博物館の設置背景、博物館職の未分化や学芸員自身が多忙であるためという理由も考えられるが、日本における博物館経営学の分野と大学の博物館学芸員養成課程において明白な博物館倫理意識の定立が求められなかったことも大きな要因であるといえる。

本論では ICOM（国際博物館会議）の取得における倫理や職業倫理を始め AAM（アメリカ博物館協会）などの博物館関係機関における博物館倫理の定立背景やその構成を調査し、加えて博物館倫理との対比として UWA（United Way of America: アメリカの非営利組織）における組織倫理をも調査した。そして外国での博物館に関わる法律と倫理との関係を検討し、日本における博物館倫理に関わる動向と博物館倫理に関する認識を検討した後に、現状の「博物館倫理」に関わる実際問題を具体的に示した。これらを踏まえた上で現状の博物館倫理に必要であろう新たな項目を数点提示した。その上で、外国における博物館学教程や専門職における博物館倫理の実践や教育についての調査を行い、将来日本の博物館が倫理を導入することによって博物館環境の改善が如何に期待できるかを示そうとした。

While Japanese museums have been slow to embrace the field of museum management, foreign museums took to the concept early and are participating in its development. Museums, whether they are run by private or public organizations, exist to serve the public. Because of this, museums and museum professionals introduced the concept of “museum ethics”. Museum ethics are a set of rules

¹ Gary Edson. Routledge, Ethics for Museums, 1997. p. 43

that must be followed in a museum, but they do not have any legal impact. However, by being conscious of these ethics and taking care to follow the rules, museums and museum professionals can improve themselves and further serve the public interest. Creating a set of ethics for the profession of museum management serves the following purposes: 「1 to recognize ethical objectives, 2 to describe ethical objectives, and 3 to achieve ethical objectives」 In addition, the application of museum ethics can prevent the occurrence of problems that often come up at museums, and help to resolve problems once they do occur. Museums are mainly involved with the acquisition, preservation, exhibition (disclosure), and study of materials. All museums experience problems, no matter what country they are in, and no matter what activities they are engaged in. Of these activities, however, the ones that can be thought of as most likely to create problems between the staff and the public are the acquisition and exhibition of objects.

In terms of acquisition, problems can arise when it is discovered that a certain item has been stolen from its rightful owner at some point in its past, or that it is “illicit” in some way, for example by having been removed from a country that has banned such items from being exported. Items can also be revealed as forgeries or replicas. These problems can be caused by inadequate investigation before acquiring the object, or by a lack of awareness on the part of the staff. However, the decision to return a previously stolen item to its original owner, or return a contraband item to its original country is largely left up to the individual museum. Museum ethics dictates that museums must return these items, but museums sometimes refuse to return such items (when their return has been requested) for a number of reasons: the real owner cannot be determined; the expenses incurred in acquiring the object cannot be recouped; or they can cite the effect on the collection of losing the object.

Problems can also occur on the exhibition side. For example, there may be issues with displaying items such as the illicit materials mentioned above. Also, in art museums and galleries, there can be issues with the artists’ freedom of expression and the patrons’ right to see the works and these issues can cause the exhibiting organizations’ methods to be called into question. There can be problems with works on specific themes, such as war; that will set the museum in opposition with the artist or the government and in such a case, it is not clear how to manage the situation or who should take responsibility for explaining it. Acquisition and exhibition are two of the most important roles of museums. However, despite the fact that museum work provides a great deal of opportunity for interacting with the public, museums in Japan have not expressed a great interest in or awareness of these issues. Possible reasons for this include the historical position of museums, the fact that jobs in museums have not traditionally been differentiated, and curators’ already busy schedules. However, the most likely cause is that museum ethics has not received adequate treatment in museum management and curator training courses in Japan.

The current study will look at the ethics for acquisition and professionalism proposed by the ICOM and the museum ethics proposed by the AAM. We will look at how museum ethics are established, their structure, and how they compare to the ethics of other groups, such as the UWA’s ethics for organizations. We will then examine the relationship between museum ethics and the law in other countries, trends in Japanese museum ethics, and how these ethics are recognized by Japanese museums. Finally, we will discuss the current state of museum ethics in Japan through specific examples of problems that have arisen. The preceding discussion should serve to explain the need for museum ethics. If we spend more time investigating museum studies curricula and practical training and education in museum ethics that are already available in other countries, we will learn that by adopting these ethics, we will be able to improve museums throughout our country.

(研究指導教員:山本順一 副研究指導教員:中山伸一)

診療ガイドラインの患者中心型情報提供モデル
－糖尿病を例として－
Patient-Centered Information Model for Practice Guidelines
· in case of Diabetes ·

学籍番号：200323940

氏 名：岩田 智美

患者や医療消費者に対して、専門的な知識を一般向けに分かりやすく編集・加工した医療情報が提供されているが、患者からみた医療情報利用には、医療情報の所在、根拠の明示、および医療情報の質の判断に関する3つの問題がある。その一方で、医療提供者の知識背景となる医学知識は、専門家向けのさまざまな情報メディアを介して専門的な医療情報として流通している。なかでも、診療ガイドライン(以下、診療GLと略す)は、最新の知見が反映され、診断・治療などに関する医療知識が根拠とともに集約された診療のための有用な情報源とされている。診療GLは、内容を吟味して利用することが望まれるが、根拠が明示されている診療GLは、患者の医療情報による支援のための有用な情報源になると考えられる。

本研究では、疾病を基本骨格として、診療GLから抽出した情報の組織化を行ない、診療GLからの情報を患者に提供するために、患者中心型情報提供モデルを作成した。

疾病の構造化は、一般医学図書に利用されている疾病の知識体系を基本骨格として用い、患者のアクセスポイントとして病名を配置して行なった。このとき、診療GLから抽出した病名を標準病名と対応させるために、「ICD10 対応電子カルテ用標準病名集」を参照した。診療GLからは、疾病・治療、および記述レベルに関する情報を抽出し、提供することにした。記述レベルに関する情報は、AGREE 共同計画が開発した「ガイドラインの研究・評価チェックリスト」を基に項目を設定し、診療GLの記載項目確認表を用いて表現した。この確認表は、患者にも分かりやすいように、「作成範囲」「情報の入手可能性」「作成関係者の参加」「中立性」「推奨決定の過程」「参考文献」の6つの観点で構成した。確認表を診療GLに適用した結果をグラフとして表現し、診療GLの評価に、記載状況のばらつきを利用できるようにした。これらの情報は、作成した疾病の基本骨格に、病名で関係付けて蓄積し、提供することにした。また、本モデルを具体化するために、糖尿病を例として用い、診療GLおよびその記述レベル等の医療情報を提供するWeb ページを、HTML を用いて作成した。

本モデルを実現することができれば、患者が知っている病名を手がかりとして、診療GLが提供する医療情報を探ることができる。また記述レベルから、診療GLの記載状況のばらつきを知り、医療情報の有用性について患者自身の意見を持つことができるようになる。さらには、患者の治療意欲を高め、患者と医療者との積極的なコミュニケーションを図り、患者の積極的な医療参加を促進することが期待できる。しかしながら、本研究には、疾病の拡大、合併症の扱い方、本モデルの有用性評価、モデルのシステム化、さらには、診療GL以外の有用な医療情報源とのリンクという課題が残されている。

There are medical information for patients and medical consumers that are edited and processed from specialized knowledge, but the medical information from the

view-point by patients carries 3 problems in terms of the location of the information, existence of information source supporting the medical treatment and evaluating the quality of the information. On the other hand, the medical knowledge for medical-workers is distributed as specialized information via various media for the professionals. Especially, practice guidelines (“PGLs” hereafter) are the useful resource for clinical practice, reflect the latest information and sum up the medical knowledge about diagnosis and treatment together with their information sources. Although PGLs are expected to be checked beforehand, the one may be considered to be the valuable source for supporting patients with medical information.

Thus, this study was proposed the “Patient-Centered Information Model for Practice Guidelines,” in which the information extracted from PGLs was organized by using core-skeleton of disease-names.

In the structuring diseases, the knowledge-system of diseases utilized in general medical books was used, while allocating disease-names derived from PGLs as the access point for patients. In this allocating disease-names, the “ICD10 taiou denshikaruteyou hyoujunbyoumeishyuu” was used in order to relate disease-names to the standardized. Meanwhile, the information about disease, treatment and description level from PGLs was extracted to provide. As to the information about description level, I set up the corresponding field based on “Appraisal of guidelines for research & evaluation instrument” and represented it utilizing the verification table of entry-items from PGLs. This verification table was consisted from the 6 view-points for ease of patient’s understanding; “scope of preparation”, “availability of information”, “involvement of persons related to the preparation”, “neutrality”, “progress of recommendation” and “references”. The result of verification table applied to PGLs was represented graphically, so that we could utilize the unevenness of entry-situation for our evaluating PGLs. These medical information were designed to be deposited and provided in relation to disease-name based on the prepared core-skeleton. Meanwhile, in order to give shape to this model, the case of diabetes was used as an example and designed the Web-page in HTML.

When this model is realized, the patients will be able to obtain those advanced medical information that are provided in from PGLs even with the clue of their known disease-names. Further, with their knowledge about the unevenness of entry-situation in PGLs, the patients will get able to carry their own comment on the value of medical information. And further more, this model is expected to enhance the patient’s motivation for their own treatment, activate a communication between patients and medical-workers, and promote patient’s positive participation in medical cares. However, in this study, such subjects as illness-expansion, organization of complication symptom, evaluation of this model’s practical value, implementation of this model and linking with other source of medical information remain to be solved.

(研究指導教員：岩澤まり子 副研究指導教員：小野寺夏生)

リソースと利用者の特性記述に基づく Web アクセシビリティ向上のための
メタデータモデル

A Metadata Model of Resource and User Description for Enhancing Web Accessibility

学籍番号：200323942

氏名：岡 多恵子

World Wide Web Consortium に設けられた Web Accessibility Initiative (WAI) やネットワークの教育学修理用を進める組織である IMS の AccessForAll の活動に代表されるように、障害の有無など、利用者の特性に関わらず Web 上のリソース（情報資源）へのアクセス性を高めるべきであるという、アクセシビリティの問題の重要性が広く認識されている。

従来の情報資源発見のためのメタデータは、利用者の特性に合わせて適切なリソースを選択するための記述を十分に行うことができないため、アクセシビリティのためのメタデータスキーマの開発が進められている。たとえば、IMS で提案された AccessForAll Meta-data (The IMS AccessForAll Meta-data Specification) および ACCLIP (The IMS Learner Information Package) では、リソースの特性と利用者の特性を結びつけることを提案し、それに基づいたメタデータスキーマを開発している。

本研究では、利用者の特性に合わせたリソース選択のために、利用者やその利用環境といった Context を反映したリソース選択とリンクングのメカニズムが必要であると考え、Context に応じたリンクングのメカニズムを提供している OpenURL に着目し、そのリンクングメカニズムの基本的枠組みを与えている ContextObject の概念を利用することにした。

一方、利用者の多様な特性にあったリソースを見つけるには、同一の知的内容を含み、かつ表現方法や実現方法の異なるリソースを見つけ、それを利用者の特性に合わせ、利用者の環境で実際に利用することが求められる。また、リソースの知的内容に関わる基本的なメタデータエレメント記述だけではなく、利用者の特性と照合し適切なリソースを選択するためのエレメントが必要である。そのため、同一の作品であっても、利用者の特性に合わせた表現形式であるリソース、利用者の利用環境に適した実現形式であるリソースを、利用者の特性に合わせて選択することができるようにするための仕組みが求められる。本研究では、知的内容、表現方法、具体化形式等のレベルに分けてリソースの特性を表現することが適切であると考えた。

こうした要求に対応するため、本研究では、IFLA によって提案されている、書誌記述対象となるリソース実体の捉え方を与える目録階層モデルである FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records) を基礎とすることを考えた。たとえば、同じ「風の又三郎」という作品であっても、異なった表現形式をもつことや、異なる具体物として実現されることがあり、こうした関係を表すためのモデルを FRBR は定義している。

本研究では、以上のような条件を考察し、下のような要件を導いた。

- リソース特性と利用者特性の両面から Accessibility に関するメタデータを記述すること
- 「同一」の内容をもつとみなすことのできる複数のリソースの中から、利用者の特性に適合した表現内容あるいは実現形式のリソースを選択するための仕組みをもつこと
- 利用者の特性や環境要件などの Context に応じてリソースを識別し、アクセスするための一般化された仕組み（あるいは、リソースへのリンクングのためのモデル）をもつこと

本研究では、こうした考察を基礎にして、Web 上のリソースへのアクセス性を高めるための仕組みのモデルを提案し、それに基づくメタデータスキーマを定義した。

It is widely recognized that digital resources, especially those on the Internet, should be accessible for all users regardless of their disabilities. The term “Accessibility” is widely known as an important issue for networked communities. For example, the Web Accessibility Initiative (WAI) of the World Wide Web Consortium and the IMS, which is a not-for-profit organization to promote educational use of the network, have been actively working on standardization of accessibility guidelines and metadata schemas.

Metadata schema for accessibility have been developed in parallel to other descriptive metadata for resource discovery because the accessibility metadata description requires elements to select appropriate resources in accordance with user's characteristics which are not included in the core part of resource discovery metadata such as the Dublin Core. For example, IMS's AccessForAll Meta-data and ACCLIP (The IMS Learner Information Package) as proposed by IMS have elements to associate characteristics of resources with user's characteristics from the viewpoint of accessibility.

This research is based on the basic policy that any user should be able to choose an appropriate resource in accordance with his/her characteristics from a group of resources that have the same content in different styles of expression and manifestation. The author has found that a context-based resource linking mechanism is useful to choose and refer to appropriate resources in accordance with user's characteristics. She has also found a model to group resources based on some criteria such as intellectual content, style of expression, and form of manifestation. She has found that, from the viewpoint of accessibility, the OpenURL framework and the FRBR model by IFLA are suitable to define a context-based linking mechanism and resource grouping, respectively.

The ContextObject model of OpenURL, which gives a framework to describe a context, has six base attributes, i.e., Referrer, Referring Entity, Requester, Referent, Service Type and Resolver. The model proposed in this thesis extends the descriptions of Requester and Referent from the viewpoint of accessibility based on AccLIP and AccMD. Resources, which are referred to as referents, are to be grouped using FRBR's entity types, Work, Expression and Manifestation.

The following requirements were significant in order to define a metadata model for resource and user characteristics to enhance accessibility based on the analysis mentioned above.

- Metadata for accessibility should be able to be written to represent both the resource characteristics and the user characteristics.
- Resource selection and linking mechanisms which associate accessibility characteristics of users to those of resources are required.
- A generalized framework to identify and access resources based on a context should include characteristics of a user and his/her access environment.

This thesis describes the models and concepts which form the base of this study, e.g. OpenURL, AccessForAll metadata and FRBR are described, and then it describes the model proposed to enhance accessibility.

(研究指導教員：杉本重雄 副研究指導教員：阪口哲男)

デジタルアーカイブシステム間連携による長期保存方式に関する研究
Study of Long-Term Storage through Linkage between Digital Archive Systems

学籍番号：200323943

氏名：岡田 武

インターネットの普及により、デジタルコンテンツが世の中に溢れてきている。それに伴い、大学や公共団体でもコンテンツの長期保存を主目的としたデジタルアーカイブシステムの導入の機運が高まっている。本研究ではこれらのデジタルアーカイブシステム間で互いに保存情報を預け合うことにより、デジタルコンテンツのより長期にわたる保存を図る方式を考究する。

本研究では OAIS(Open Archival Information System)参照モデルというデジタルアーカイブシステムの ISO 国際標準上で考察する。OAIS では複数のデジタルアーカイブシステムを連携して情報を利用するモデルについては言及しているが、連携して情報を保存するモデルについては言及していない。そこで連携保存のモデルを提案し、実証するためのプロトタイプを開発する。OAIS では保存情報はコンテンツと保存メタデータから成っている。本研究では源システム側のコンテンツと保存メタデータをカプセル化して、それを目的システム側のコンテンツとみなして預ける方法を提案した。また、本研究では大学図書館間での連携のような大規模なシステム間での連携を対象としており、個々の保存情報単位のみならず、コレクション単位での連携モデルを提案した。

本研究で考える連携モデルの概要を説明する。まず源システム側で預けたい保存情報、すなわちコンテンツと保存メタデータを一つのカプセルに入れる（封入作業と呼ぶ）。そして、カプセル化された保存情報（カプセル化保存情報）は目的システム側に送られる。目的システム側では、送られてきたカプセル化保存情報を自身のコンテンツと見なしてそれに自身の保存メタデータを付け、システムに格納する。その後、源システム側から預けた保存情報を返却して欲しいとの依頼があればそれを源システム側へ返却する。その際、源システム側では返却されたカプセル化保存情報の開封作業（カプセル化保存情報を元の状態に戻す）を行い、システムに格納する。

さらに、目的システムにおいてカプセル化保存情報の中身を開示したい場合についてのモデルを提案した。開示とはカプセル化保存情報の中身を覗き見て必要ならば開封し表示する機能をいう。開示機能はカプセル化保存情報の中の保存メタデータを頼りに開示したいコンテンツを同定し、必要であればそのコンテンツを開封し表示する。

次に本研究で開発したプロトタイプについて説明する。本研究ではデジタルアーカイブシステムとして DSpace を採用した。DSpace はマサチューセッツ工科大学とヒューレットパッカード社が共同開発したオープンソースのデジタルアーカイブシステムである。DSpace はその機能が OAIS のそれらによく対応したものになっており、DSpace を構成する各種ソフトウェアはオープンソースやフリーウェアのソフトウェアが活用されている。本研究では2つの異なる UNIX サーバ上に DSpace をインストールし、互いに連携させた。

連携モデルの3つの機能（封入、開封、開示）について説明する。封入作業ではコンテンツと保存メタデータのカプセル化を行うが、本研究ではカプセル化に XML 技法を採用した。具体的には、一つの XML 文書にコンテンツと保存メタデータを格納することでカプセル化を図る。ここで、XML 文書ではビット列を扱えないので、ビット列であるコンテンツについてはそれを文字列に変換してから XML 文書内に格納することにした。また、開封作業は XML 文書からコンテンツと保存メタデータを取り出し、コンテンツについてはそれを文字列からビット列に戻す。次に開示作業について説明する。開示作業はコレクション中のカプセル化保存情報を覗き見て、必要ならば開封し表示するものである。プロトタイプでは Microsoft Access の検索機能を活用して開示機能を実現する。そのために XML 文書の扱いに長けている Microsoft Excel で XML 文書をいったん取り込み、Excel ファイルを生成する。生成された Excel ファイルを Access で利用する。具体的には、コレクション全体を1つの XML 文書にするために、コレクションの要素であるカプセル化保存情報を接続し、1つの XML 文書にしてから Excel に取り込む。そして、Excel で生成されたファイルを Access に取り込み、Access の検索機能を利用して保存メタデータを検索し、閲覧する。さらに必要であればその保存情報を開封し表示する。本研究ではこれら一連の機能を実現するプロトタイプを開発し、サンプルデータを用いてモデルの実証を行った。

以上、本研究では OAIS 参照モデルというデジタルアーカイブシステムの国際標準上で、長期保存のためのシステム間連携のモデルを提案し、プロトタイプでそれを実証した。

Expansion of the Internet has created an increase in digital contents. Universities and public institutions have been compelled to introduce digital archive systems, primarily for long-term preservation of such contents. We investigated a method for long-term preservation of digital contents in this study through mutual deposits of archival information between digital archive systems.

We conducted investigations based on the ISO international standard for digital archive systems, known as the Open Archival Information System (OAIS) reference model. OAIS refers to a model that utilizes information through linkage of multiple digital archive systems but does not cite a model to preserve information through mutual linkage of such systems. Therefore, we propose a model for preservation through linkages and have developed a prototype for demonstration. Archival information in the OAIS consists of contents and preservation metadata. We propose a method using this system in which the contents and metadata on the source system side are encapsulated as they are deposited and become contents of the destination system side. This study also addresses linkage between large systems such as university libraries; we propose a linkage model not only for individual archival information units but also for collection units.

An outline of the linkage model described in this study is provided below. The archival information to be deposited, i.e. the contents and preservation metadata, is first enclosed in a capsule on the source side (this is called encapsulation). The archival information enclosed in the capsule (the encapsulated archival information) is then sent to the destination system. The encapsulated archival information received by the destination system is accepted and stored in the system by attaching destination-specific preservation metadata to it. Thereafter, requests for return of archival information deposited from the source system prompts the destination system to return it to the source system. In that event, the source system opens the encapsulated archival information (restoring the encapsulated archival information to its original state) and stores it.

We also propose a model for events in which the contents of encapsulated archival information must be disclosed on the destination system side. Disclosure is the function of viewing the contents of encapsulated archival information and opening and displaying them when necessary. The disclosing function relies on the preservation metadata in the encapsulated archival information to identify the contents to be disclosed, and it opens and displays the pertinent contents as required.

We will describe here the prototype developed in this study. We adopted DSpace as the digital archive system. DSpace is a digital archive system with an open source that was jointly developed by the Massachusetts Institute of Technology and Hewlett Packard Inc. The functions of DSpace were designed to correspond well to those of OAIS. Open-source and freeware software programs are utilized to enable various software programs to compose DSpace. DSpace was installed on two different but linked UNIX servers in this study.

The three functions of the linkage model (enclosing, opening, and disclosure) are described below. The contents and preservation metadata are enclosed in a capsule during encapsulation. We used the XML method for encapsulation, in which encapsulation was accomplished by storing the contents and preservation metadata in an XML document. Contents consisting of bit strings were stored in the XML document after being converted into character strings since an XML document cannot handle bit strings. In contrast, contents and preservation metadata are taken out of the XML document during opening and the contents are converted from character strings into bit strings. The encapsulated archival information in the collection is viewed during disclosure and is opened and displayed when necessary at that time. The disclosing function was achieved in the prototype by utilizing the retrieval function of Microsoft Access. The XML document is incorporated into Microsoft Excel, which can skillfully process XML documents, to generate an Excel file. The Excel file thus generated is utilized in Access. To clarify, encapsulated archival information as elements of the collection are connected to form an XML document and the XML document thus formed is incorporated into Excel, making the whole collection an XML document. The file generated in Excel is then incorporated into Access and viewed by retrieving the preservation metadata using the retrieval function of Access. This archival information can then be opened and displayed if necessary. A prototype to achieve a series of these functions was developed in this study and the model was verified using sample data.

We proposed an inter-system linkage model for long-term preservation using the international standard for digital archive systems, known as the OAIS reference model, and demonstrated it with a prototype.

(研究指導教員：田畑 孝一 副研究指導教員：阪口 哲男)

Topic Maps を用いた音楽情報システム Study on music information system with Topic Maps

学籍番号 200323945
氏 名 河又優樹

現在、Web 上には様々な検索サイト、ポータルサイトがある。それらサイトの検索サービスとしては、ロボットを用いた全文検索サービスや、階層構造でカテゴリを分類したディレクトリ型のサービス、Web サイト内のデータベースを検索するサービスなどが挙げられる。

全文検索では、ロボットが収集してきた Web ページから検索キーワードと一致するものを探し出すが、意味的な検索を行うことは難しい。ディレクトリ型検索では、階層構造による上下関係で目的の情報のカテゴリを検索するが、上下関係以外の等価関係や連想関係での検索は上下関係だけでは表現しにくい。データベース型の検索では格納されているレコードのデータ構造や検索式によって目的の情報に絞り込んだ詳細な検索を行うことが出来るが、連想関係をデータ構造や検索式で表現するのは難しい。

これらのサービスが提供する検索機能では困難な、連想関係による検索を実現する概念・手法として、Topic Maps が挙げられる。Topic Maps とは、情報リソースとは独立した上位層に位置付けられ、情報を意味的に組織化し、管理、検索、ナビゲートを可能にするための新しい概念的枠組みであり、情報リソースが持つ概念と概念との関係を、トピック間関係と、トピックと情報リソースの間から構成されるマップ(地図)としてコンピュータ上にモデル化する。概念と概念との関係を、人間の思考に近い形で表現できるため、連想関係などを含んだ意味的な情報の組織化を行うことが出来る。

本研究では、テキストでは表現しにくい楽曲の情報、特にアンサンブルの演奏に関する情報に Topic Maps を適用した。楽曲の情報を Topic Maps のモデルに基づいて構造化し、その構造を基に、Web と Macromedia Flash を用いて、演奏情報を含む楽曲の情報をインタラクティブに提供するシステムを構築した。なお、Topic Maps を表現するためのシンタックスとしては、XML に則った XTM (XML Topic Maps)を使用した。

本研究の楽曲情報のモデルは、楽曲に関する作曲者との関係、同じく編曲者との関係、制作年との関係などのメタデータ間の関係だけでなく、楽曲と演奏パートとの関係、パートと楽器の関係、さらにパートごとの楽器による演奏の音声ファイルなどとの関係を持つ点に特徴がある。アンサンブル曲は、演奏するパートごとに特定の楽器が割り当てられているが、曲によっては作曲者(編曲者)によって代替の楽器が指定されたり、演奏者の方で音域の近い楽器を代替の楽器として用いることもできる。そして、代替楽器を使うことにより、聴きなれた楽曲の別な魅力が分かることもあるが、実際に楽器を用意してまで試行錯誤するのは面倒である。このような試行錯誤を音楽情報システムとしてサポートできれば、アンサンブルを楽しんで演奏したい利用者にとって有益であると考えた。

構築したシステムは検索部分と視聴部分との二つの部分に分かれており、検索部分では Topic Maps のモデルにより、従来の検索システムでは対応が難しいトピックからの検索を Web のリンクにより実現した。視聴部分では、楽譜の閲覧機能だけでなく、Flash を用いて、インタラクティブな視聴機能を実装した。パートごとの演奏や、パートを自由に組み合わせた演奏や、パートごとに使用する楽器を変更した場合の演奏などをその場で指定して視聴できる。

なお、本システムのデータとしては管楽器のためのアンサンブル曲を採り上げた。

本研究では上述の特徴を持つシステムを構築した。楽曲情報の Topic Maps の作成更新を容易にするツールの開発、そして Web による情報検索サブシステムと Macromedia Flash によるインタラクティブ試聴サブシステムとの直接リンクには改善の余地があり、これらは将来の課題として残されたが、本研究の当初の目的は達成された。

There are various web search sites and portal sites on Web now. The following search services for those sites are enumerated as retrieval techniques; Full-text search service that uses robot; Service of directory type into which category is classified by layered structure; and Service that retrieves data base in Web site. These services have the feature respectively, but it is not suitable for retrieving an issue by the association relation.

Topic Maps is enumerated as a means to retrieve by the association relation not good of those services. Topic Maps is a new conceptual frame to be located to the meta-layer that is independent of the information resource, and to organize information meaning, and to enable management, retrieval, and navigating. The relation between a concept and another concept of the information resource is modeled on the computer in Topic Maps. Because the model is expressible in shape of near human being's idea, semantics including an association relation can be expressed.

In this research, information in music especially ensemble music is analyzed and structured with Topic Maps model. I developed an interactive music information service system with technologies of Web and Macromedia Flash. I adopted XTM (XML Topic Maps) to express Topic Maps.

The model of music information in this study expresses the following structures; music has relations to a performed part, assigned or alternative musical instrument and a sound file performed by the instrument, and has also relations to a composer, an arranger, date of production, and its score.

Developed system consists of an information retrieval subsystem and an audio-visual subsystem. Retrieval function from topics of the former subsystem is realized with Web link based on model of Topic Maps. The latter subsystem has a function of interactive listening of performed part or parts selected by a user. The function is realized with Macromedia Flash and relating technologies. The subsystem also has a function to display a picture of music score. I used information about ensemble music for wind music instrument as sample data, because the ensemble is typical ensemble music and is good for a player to select alternative music instrument.

The system supports to the user who want to lot of information about music especially ensemble or want to enjoy performing musical instrument. Therefore, the purpose of this research is achieved as mentioned above. Future works are to develop a labor saving tool for making and revising of Topic Maps of music information and to improve direct linkage between Web based information retrieval subsystem and interactive audio subsystem based on Macromedia Flash.

(研究指導教員：石塚英弘 副研究指導教員：長谷部紀元)

Configuration of a Web Viewing Assistance System for Blind People
Utilizing the Digital Talking Book Method

学籍番号：200323946

氏名：草野 秀明

現代社会において、デジタル情報は私たちにとって重要な情報源になっている。しかし、同時にこれらの情報を利用できる人と利用できない人の間で、情報格差（デジタルデバイド）の溝を深めたことも認識されている。このことから、現代ではデジタルデバイドの問題を解消するために、「情報アクセシビリティ」、すなわち高齢者や障害者等を含めた、より多くの人々が情報通信機器、ソフトウェア、サービスを支障なく操作又は利用できる機能を改善することが重要になってきた。情報アクセシビリティの中でも、Web に関するアクセシビリティを「Web アクセシビリティ」と呼び、WAI (Web Accessibility Initiative) が WCAG (Web Contents Accessibility Guideline) をガイドラインとして提供している。ところが、ガイドラインに従った Web ページの制作を行っても、そのレイアウト構造はサイト製作者に依存する部分が多い。特に、視覚障害者の場合は音声ブラウザを用いて Web を閲覧するが、音声の聞き取りを頼りに操作するので、晴眼者と比較すると一度に入手できる情報量が圧倒的に少ない。そのため、提供される Web レイアウトは単純で把握しやすい構造が好ましい。にもかかわらず、必ずしもサイト製作者がガイドラインに従うという保証もないため、Web アクセシビリティ対応策は、ガイドラインの制定だけで十分とは言いきれない。

一方、視覚障害者が情報を得るために利用できるデジタルメディアとして、Web 以外にも DAISY (Digital Accessible Information SYstem) 録音図書がある。DAISY は、DAISY コンソーシアムという NGO 団体によって策定された、マルチメディアコンテンツを構成するファイルの仕様を定めている国際標準規格である。この仕様に従って作成されたメディアは、デジタル録音図書 (Digital Talking Book: DTB) と呼ばれ、音声 (MP3, PCM など) のみ、テキスト (HTML, XML) のみ、またはその両方を含むファイル構成で提供される。この DTB は、図書と同様に「目次・本文・索引」という構造を持っているので、コンテンツレイアウトの把握作業は容易である。DTB では目次から本文を同定できることから、その閲覧操作もコンテンツの内容によらず定形的かつ容易である。

そこで、本研究では DTB 方式を利用して、視覚障害者用の Web 閲覧支援システムを構築した。本システムでは、閲覧支援の対象とする Web ページを DTB に変換し、ユーザへそのコンテンツを提供することを目的とする。先に述べたように、視覚障害者にとって DTB 方式の操作は定形的かつ容易なため、音声ブラウザによる Web 閲覧に比べて、煩わしさを軽減させた操作環境を提供できる。また、閲覧支援の対象とする Web ページは、日本語で提供される国内のニュースサイトとした。いうまでもなく、任意の Web ページを単一システムで処理することは難しい。そこで、コンテンツ構造が互いに似通っているニュースサイトを対象とした。すなわち、予め複数のニュースサイトの HTML 文書の文書構造を解析したところそれらに共通な構造が存在するので、文書からニュースの見出しと本文を抽出するアルゴリズムはサイトに共通でよく、サイトの相違はそれに与えるパラメータを変えるだけで処理できることがわかった。

本システムは Windows をプラットフォームとしたものであり「DTB 閲覧ツール (ALTAIR)」と「Web 閲覧支援ツール (DTBhp-Maker)」から構成される。ALTAIR は財団法人日本障害者リハビリテーション協会から無償で提供されているもので、DTB の閲覧に合成音声出力が利用できる。DTBhp-Maker は筆者が作成したもので、任意に指定した Web ページの HTML 文書を解析し、必要なテキスト情報を抽出する「HTML 解析プログラム機能」と、抽出したテキスト情報を「DTB に変換する機能」から成る、DTB 自動生成プログラムである。HTML 解析プログラム機能では、固有のパラメータを与え、前述のアルゴリズムによる解析処理を行なう。本システムは、ALTAIR で DTBhp-Maker を起動させるので、ALTAIR によるユーザからの操作のみで Web ニュースサイトの指定、および DTB の生成が可能であり、かつ生成した DTB も自由に閲覧できる。

以上、本研究では DTB 方式を利用した視覚障害者のための Web 閲覧支援システムを構築した。主要全国紙 5 を含む 8 の Web ニュースサイトの閲覧が可能である。システムにおける処理アルゴリズムはサイトに共通で、各サイトの相違はそれに与えるパラメータの指定のみによって解決できた。

Digital information media has become an important information source in modern society. However, a digital divide has been created between people who can use information media and those who cannot. It is therefore important to improve information accessibility to resolve the problem of the digital divide through functions that would enable many more people, including aging and handicapped people, to operate and use information communications devices, software, and services without any hindrance. Accessibility related to the Web is called "Web accessibility," for which the Web Accessibility Initiative (WAI) is providing the Web Contents Accessibility Guideline (WCAG). The layout structure of a Web page produced in compliance with the guideline depends largely on the site producer. The volume of information available to blind people in particular, who view Web pages using a voice browser and whose use of Web pages relies on audible cues, is significantly less than that available to sighted people. Therefore, a simple and easy-to-understand structure is desirable for Web layouts. However, the establishment of a guideline alone is not a sufficient measure to promote Web accessibility, since there is no assurance that site producers will always comply with the guideline.

Digital media is available for blind people to obtain information from sources other than the Web, such as Digital Accessible Information System (DAISY) talking books. DAISY is an international standard established by an NGO called the DAISY Consortium to provide specifications for files to compose multimedia contents. Media prepared in compliance with those specifications are called Digital Talking Books (DTBs), which are provided in a file configuration that contains voice alone (MP3, PCM, etc.), text alone (HTML, XML, etc), or both. DTBs have the same configuration as that of ordinary books, consisting of a table, body, and index, enabling easy understanding of the contents layout. A DTB allows identification of individual texts from the table contents, and thus viewing it is uniform and simple regardless of its contents.

We configured a Web Viewing Assistance System for blind people in this study by utilizing the Digital Talking Book Method. This system converts target Web pages into DTBs to provide their contents to users. Operation of the DTB method is uniform and simple for blind people and can provide an operational environment with reduced complexity compared with viewing Web pages using a voice browser. Domestic news sites provided in Japanese were selected as the target Web pages for viewing support. It is always difficult to process arbitrary Web pages using a single system. Therefore, we selected news sites with similar content structures as the targets. Analyzing the document structures of HTML documents on multiple news sites revealed a common structure among them; therefore, a common algorithm could be applied to extract headings and bodies from various documents and the differences between sites could be adjusted by just changing the parameters applied to them.

This system uses Windows as the platform and is composed of a DTB viewing tool (ALTAIR) and Web viewing assistance tool (DTBhp-Maker). ALTAIR is provided by the Japanese Society for Rehabilitation of Persons with Disabilities (JSRPD) free of charge and enables utilization of synthesized speech output for viewing DTBs. DTBhp-Maker is an automatic DTB generation program prepared by the authors. It consists of an HTML analysis program function to analyze the HTML of the Web page and extract necessary text and a function to convert the extracted text information into a DTB. The HTML analysis program analyzes the HTML content using the above-mentioned algorithm and yields the inherent parameters. This system activates the DTBhp-Maker by ALTAIR, and thus designation of the Web news site and generation of DTB can be accomplished with just user operation from ALTAIR, and the DTB generated can be viewed freely.

A Web Viewing Assistance System for blind people utilizing the DTB method was configured in this study. This system enables viewing of eight Web news sites, including five major national newspapers. The processing algorithm in the system is common to all sites and it was able to overcome the differences between sites by designating the parameters to be applied.

(研究指導教員：田畑孝一 副研究指導教員：阪口哲男)

鉄道の車内広告の潜在機能に関する一考察
一車内広告への接触によって形成される「地域社会のインデックス」に着目して—
A Study of the Latent Function of Train Media:
Focusing on “the Index of the Local Society” Formed by Contact with Train Media

学籍番号：200323947

氏名：権田 真幸

今日、東京をはじめとする大都市圏における通勤・通学者の多くは鉄道を利用している。こうした鉄道利用者にとって、交通広告は日常的に接するメディアの一つであり、テレビ、ラジオ、新聞、雑誌などと並ぶ重要な情報源となっている。日常的な鉄道利用者は交通広告に囲まれて暮らしていると言ってもよい。

交通広告の中でも、車内広告は鉄道に乗っている以上、一定時間、興味の有無を問わず目の前に存在する影響力のあるメディアである。しかしながら、車内広告を含めた、交通広告はテレビや新聞による広告に比べると、あまり研究されてこなかった。また、車内広告は全国的なマス・メディアである一方、路線やエリアごとに投稿できる地域密着メディアであるという潜在機能があるが、これを扱った研究は見られない。

そこで、本研究では車内広告のこの影響力と潜在機能に注目し、地域情報を広く「地域のニーズとシーズが一致し、その結果、地域の生活の質（クオリティ・オブ・ライフ）を高める情報」と定義した上で、鉄道利用者の視点から把握すべく次のような仮説を構築した。

「車内広告は鉄道に乗っている以上、一定時間、興味の有無を問わず目の前に存在するメディアである。よって、日常的に鉄道を利用し、車内広告に接する人は無意識のうちに、車内広告を眺めることにより、週刊誌の中吊り広告などで短くまとめられたニュース見出しを得たり、その他の商品広告でさまざまな商品やサービスに関する情報を入手したりするうちに、社会に存在するものの断片的な情報、「社会のインデックス」を頭の中に形成すると考えられる。

ここで、「メディア接触はゼロサムではなく、能動的にメディア接触をする人は全てのメディアに積極性を示す」という理論に基づいて考えると、車内広告によって「全国・広域社会のインデックス」が形成され得る環境にある鉄道利用者は「地域社会のインデックス」も形成されやすいのではないかと（Ⅰ）。また、能動的にメディア接触を行う鉄道利用者、反復して接触する通勤・通学利用者、地域や利用路線に愛着のある利用者も、その傾向があるのではないかと（Ⅱ）。さらに、（Ⅰ）に挙げた「社会のインデックス」を形成する車内広告がバランスよく掲出され、（Ⅱ）のような鉄道利用者の多い、東京圏の都市圏鉄道や中都市圏の都市内鉄道の車内広告は他の鉄道の車内広告に比べて、地域情報の伝送路として機能しているのではないかと（Ⅲ）。

また逆に、仮にこれらの鉄道の車内広告が他の鉄道の車内広告以上に機能していないとすると、そのポテンシャルがあるということになり、今後の展開が予想される新しいデジタル・コンテンツなどを有効に活用し、地域に根ざした広告メディアとしていくことで、地域情報の伝送路となり得ると言えるのではないかと（Ⅳ）。

さらに、携帯電話をよく使用する鉄道利用者、すなわち、新しいデジタル・メディアに敏感な人は旧来の車内広告もよく見ており、来たるユビキタス社会において、車内広告と携帯端末といったメディア・ミックスは成功していくのではないかと（Ⅴ）

これらの仮説を検証するため、東京圏に対する中都市圏として名古屋市を選定し、両者の都市内鉄道と都市圏鉄道、両方の利用者が存在する東京都中野区および名古屋市北区の住民に対して、郵送による意識調査を行った。この調査により、「地域情報の伝送路としての車内広告」の現状について、鉄道利用者の視点から現状を把握し、ユビキタス社会におけるあり方について展望した。

調査の結果、現状でも、車内広告が地域情報の伝送路としての役割を果たしていることが分かった。また、仮説で述べたうち、利用する鉄道による差はあまり見られなかったが、逆に、どの鉄道においても、ある程度、地域情報の伝送路であるという車内広告の潜在機能があることが分かった（仮説Ⅲに対応）。むしろ、メディアへの接触態度、鉄道利用頻度、鉄道利用目的、利用路線への愛着といった要因と「地域情報の伝送路としての車内広告」の現状に関連が見られ、この点においては概ね仮説を支持するものであった（Ⅰ、Ⅱ）。また同時に、いくつ

かの新しい知見も得られた。

具体的には能動的にメディア接触を行う鉄道利用者、頻度の高い鉄道利用者、通勤・通学利用者、利用路線に愛着のある利用者は車内広告を地域情報の伝送路として活用する傾向が見られた。また、性別、混雑度によって、地域情報の伝送路としての車内広告への意識が異なること、世代によって地域情報の情報源が異なることなどが分かった。

こうした調査結果を踏まえ、地域の生活の質を高めた広告の成功事例として、京阪電気鉄道の「おけいはん」について考察し、今後の展望として、車内テレビを用いたクラシファイド・アド、RFID タグを用いた中吊り広告といった新しい技術を用いた事例を検討した。この結果、いくつかクリアしなければならない問題はあるものの、デジタル技術を用いることによって、今まで以上に車内広告を地域情報の伝送路として活用できるのではないか、その上で、送り手として重要なことはプランナーやクリエイターの「個」を大切すること、そして、その「個」は「リアルな生活実感」を身につけることが重要なのではないかということについて、展望した(IV、V)。

Daily railway passengers in the metropolitan area of Japan may admit that transit media has an influence on their daily life. Especially, among those transit media, train media can be most influential because they are in sight of the passengers for a certain period during their journey, regardless of whether they are interested in or not. While train media is a nationwide mass media, it also has a latent function as a local based media that can place an advertisement particular to its local line and area. In order to examine train media's influence and latent function from a passenger's point of view, I would like to present the following hypothesis:

“Train media is a media which is presented in front of train passengers for a certain duration during their journey without regard to their interest. Thus, regular passengers come into contact with the train media, and catch headlines of weekly magazines from hanging posters and collect information through various advertisements such as products, commodities and services with or without their perception. Consequently, it is considered that those fragments of information form an “index of society” in their subconscious.

Resting on the theory that “media contact is not zero-sum - somebody who is eager in making contact with one media also shows positive interest in all other media”, train passengers who are likely to form an “index of nationwide/greater area's society” through train media should also be likely to form an “index of local society”. From this point of view, train media in suburban railways of Tokyo and urban railways of other mid-sized urban cities are considered to function as a transmission method of local information better than train media in other railways. Because, firstly, advertisements in the former area consist of a mixed variety of information, secondly, a large number of passengers are regular commuters, and thirdly, passengers have attachment for the local society and local line of the area.

Even though it does not yet function as such at the current stage, it is still potentially possible to employ train media as a transmission method of local information by improving its function as local advertisement through utilization of new technique such as digital contents etc.

Furthermore, frequent mobile phone users, who are sensitive to new digital media, continue observing conventional train media at the same time. So it is feasible to bring a successful fusion of plural media such as train media and portable terminals.”

In order to verify the above hypothesis, I selected Nagoya City as a mid-sized urban city in comparison with Tokyo metropolitan area as both urban and suburban railways operate in those two cities, and carried out a mail survey on the residents in Nakano Ward in Tokyo Metropolis and Kita Ward in Nagoya City.

As a result of the survey, it was understood that train media was functioning as a transmission method for local information, although remarkable differences among the local lines described in the above hypothesis was not found. However, it is clear that train media on any line have a latent function of as a transmission method of local information to some degree. Furthermore, there is relation observed between the current state of “train media as the transmission method of local information” and the factors on which the hypothesis was based such as contact attitude towards media, frequency of use of the line, purpose of travel and passengers attachments for the line they use. Consequently, the survey results support the establishment of the hypothesis, as well as presenting new findings.

On this ground, in conclusion, it is felt train media has potential to develop further in the coming ubiquitous society.

(研究指導教員：木暮 啓 副研究指導教員：後藤 嘉宏)

離散コサイン変換を基礎としたオーディオ信号の無歪みデータ圧縮

Lossless Digital Audio Compression based on Discrete Cosine Transform

学籍番号 : 200323950

氏名 : 佐藤 博喜

近年の、記録メディア容量、通信容量の増加に伴い、音響信号を高品質で圧縮するアルゴリズムの需要が高まってきている。オーディオ信号の圧縮には有歪み圧縮と無歪み圧縮がある。無歪み圧縮は、元のオーディオ信号の完全再現が可能な圧縮方式であり、品質が低下することなく圧縮が行える。本研究では、デジタル化された音響信号を無歪みで圧縮する新しい圧縮方式の開発を目的としている。

オーディオ信号の有歪み圧縮では、離散コサイン変換(DCT)などの変換符号化を用いて、時間信号を周波数信号に展開する圧縮方式が広く用いられている。一方で、無歪み圧縮の研究では、変換符号化を用いる圧縮方式の研究例は少ない。無歪みと有歪みを統一的に取り扱う圧縮方式を開発するという観点から、変換符号化を用いた無歪み圧縮の研究は重要である。しかし、変換符号化を用いた無歪み圧縮方式には、(1)変換係数が無限小数点となり冗長性が生じる、(2)変換符号化だけでは信号の持つ冗長性を完全に除去できない、といった問題点があった。本研究では、従来の問題を解決するために、(1)の改善策として可逆的離散コサイン変換(RDCT)を用い、(2)の改善策として、RDCTと線形予測を併用する方式を提案する。

提案するアルゴリズムは、(a)RDCTの前段にフィルタバンクを用いることで、周波数帯域の分割数を増やし、かつMPEG/Audioとの互換性の可能性を持たせている、(b)RDCTの変換係数とフィルタバンクの誤差信号に線形予測を用い、圧縮率の改善を行っている、という特徴を持つ。さらに、(c)エントロピーに関して最適なフィルタバンク出力の量子化方法を用いている、(d)最終段のエントロピー符号化に算術符号を用い、その頻度表の記録方法に関して効率化を図っているという特徴を持つ。

アルゴリズムの評価として、提案アルゴリズムと代表的な従来の圧縮アルゴリズムで、圧縮実験を行い、圧縮率の比較を行った。従来の圧縮アルゴリズムは、SHORTEN, FLAC, Monkey's Audio, WaveZip, LTAC, LPAC, G-encoderの7つを用い、圧縮するデータには、RWC研究用音楽データベースを用いた。また、アルゴリズム内部でのエントロピーの計測と、提案アルゴリズムの構成を変更した数種類の類似アルゴリズムについてもエントロピーの計測を行い、圧縮効果の高い構成方法について実験的な検討を行った。

その結果、提案方式は従来方式と比較して、1~5%程度、圧縮率が悪かった。しかし、低域通過フィルタで帯域制限した音楽信号では、提案法の圧縮率が10~20%程度よく、矩形波、正弦波に対しては、提案法の圧縮率が著しくよかった。また、アルゴリズム内部におけるエントロピーの計測の結果、RDCTと線形予測を用いることによる効果が確認された。

The demand for high quality and high compression in digital audio data has been increasing with multimedia storage extension and network technologies. The purpose of this research is to develop a new lossless digital audio compression technique. There are two kinds of compression methods, lossy and lossless. Lossless audio compression enables the compression of digital audio data without any loss in quality due to a perfect reconstruction of the original signal.

Orthogonal transforms, such as Discrete Cosine Transform (DCT), are widely used in the lossy audio compression technique. However in lossless audio compression technique, orthogonal transforms are rarely used because the following two problems lie in transformation-based compression: (1) Coefficients of the transformation have redundancy because of their infinite decimal, and (2) the redundancy of audio signal can not be removed perfectly by the transformation. However it will be useful if we construct a compression algorithm using transformation that can handle both lossy and lossless compression.

We employ Reversible DCT(RDCT) to solve these problems, and construct an algorithm using RDCT and Liner Predictive Coding(LPC). The algorithm has the following four features: (a) A filter bank is used in the former step of RDCT to keep possible compatibility with MPEG/Audio. (b) LPC is applied to coefficients of RDCT and error signals of the filter bank to remove redundancy. (c) The best quantization in entropy is done to output sequences of the filter bank. (d) An arithmetic coding is used as the entropy coding in the final step to improve the efficiency of a frequency table.

Compressibility was evaluated by experiments on the proposed algorithm and conventional well-known algorithms: SHORTEN, FLAC, Monkey's Audio, WaveZip, LTAC, LPAC, and G-encoder. We used RWC Music Database in these experiments. Next we tried to construct an effective algorithm by measuring entropies in the proposed algorithm and improved some of the compression.

Through the experiments, the proposal method was not better than conventional methods in compressibility from 1% to 5% for music signals, but it was 10% to 20% better for band limited music data by low pass filter. Also it was remarkably superior for sine wave and square wave data. The effect of the use of RDCT and LPC was confirmed in of the entropy measurement.

(研究指導教員 : 田中 和世 副研究指導教員 : 松本 紳)

クラシックピアノソロ曲からのメロディ自動抽出

A Melody Extraction Method from the Classical Piano Solo Pieces

学籍番号： 200323953

氏 名： 荘司 理絵

ひとは音楽を記憶するとき、メロディやサビなど、楽曲の印象的な一部分だけを記憶することが多い。そこで、近年では「ハミング検索」のようにメロディをキーとして曲を探してくる検索方法が提案されている。こうした検索では、検索対象となるデータから予めメロディを抽出しておく事が普通である。その他にもメロディは、楽曲要約や楽曲のアレンジ、楽曲分類など様々な場面で重要な役割を担う。しかし、具体的にどのようなものがメロディとなるのか、絶対的な規則は発見されていない。そこで、本研究では楽曲からメロディを自動的に抽出する方法を検討した。

本研究で対象とする楽曲は、クラシックピアノソロ楽曲で、データ形式は SMF (Standard MIDI File) とする。その為、従来用いられてきた音色情報やデータ構造の特質（トラック情報など）を手がかりとした手法は利用できない。また、使用するデータは、実際に演奏したものを記録した「実演奏データ」である。実演奏データは、和音構成音がデータ上では同時刻に鳴ると限らない、演奏ミスがある等の問題を含む。更に、右手と左手の演奏が、データ上は区別されていない。

データについて調査を行った結果、左右の手のどちらかの最高音にメロディが現れる事が多いとわかった。そこで、楽曲を左右のパートに分離する事を提案する。クラシック曲の左右のパート分離はメロディ抽出だけでなく、自動採譜などにも応用できる。分離の手法は、次の二つの手法である。ひとつ目は、音高に対して閾値を設定し、それより高い音符は右手のパート、低い音符は左手パートとする。もう一つの方法は、最高音列と最低音列を元に分離する方法で、最高音列を右手パート、最低音列を左手パートとし、残りの音符は音高のより近い方に分離する。

メロディ自動抽出は、左右のパートに分離した結果から行う。まず、左右のパートから、それぞれ最高音列を取り出し、休符を目安にフレーズに分割する。しかし、MIDI には休符情報がないため、音長や無音区間を参考にした。次いで、作成した各フレーズについてメロディらしさの評価を行い、メロディらしいと判定されたフレーズをつなぎ合わせてメロディとする。メロディらしさの評価には、音高や音長の変化の度合いを利用した。

実験の結果、左右の分離では、良いものでは 98% 以上の音符を正しく分離する事が出来た。しかし、楽曲によっては、74% しか分離できないものもあり、手法について更に検討する必要がある。また、フレーズの分割については、良い結果が得られなかった。理想とするフレーズを得るためには、休符以外に、前後関係など考慮する必要がある。メロディらしさの判定についても同様に、音高・音長以外の要素を取り入れる事が考えられる。

When we listen to music, we tend to remember segments or features that are most impressive ---for example, melody line rather than accompaniment, or the refrain part of songs. The retrieval methods where the search key is a sung melody are proposed, like "query by humming". To invoke this retrieval method, it is commonplace to extract the retrieval key (i.e. melody) at the preprocessing stage. Melody extraction is important in other applications as well, such as music synopsis, arrangement, or classification. But, there is no definite account of what exactly constitutes a melody. So the aim of this research is to investigate methods for automatic extraction of melodies from music.

The input data is taken from MIDI recordings of actual performances in SMF (Standard MIDI FILE) data format. Example pieces are taken from classical piano solo music. Previous studies on melody extraction used such features as timbre (= instrument) or tracks (in SMF) as key features. These features are not available in our setting, where the music is played on a single instrument (piano) and contained in a single track. Since the data is from actual performance, there may be certain diversions from the music score. For example, the notes of a chord may not be simultaneously struck, and various miss touches may exist as well. An important issue is that the distinction of left and right hand parts is not given in the performance data, since all notes are mixed in a single track.

Through the analysis of the piano music data, melodies were found to exist frequently in the highest note sequences of either the left or right hand parts. So the separation of left and right hand parts becomes necessary. Two methods for part separation were implemented. One method sets up a pitch threshold dividing the lower and higher notes. The other method looks for the highest and lowest notes of a note sequence. The highest note sequences are assigned to the right hand, the lowest to the left, and the intermediate notes are assigned according to pitch difference.

In the next step, sequences corresponding to melodies are extracted from each part. As the highest notes in each part tend to be included in the melody, they are first selected as melody tone candidates. The melody may switch between the left and right hands, so the sequences are segmented into "phrases" guided by rests and other cues. Other features such as the change in rhythm are evaluated by various rules, and the sequence considered to be most likely is extracted as the melody.

In an evaluation experiment, left-right separation was 98% correct in the highest case and 74% in the lowest. Thus, further improvement of the methods is necessary. Investigating better criteria for phrase segmentation and judgment of what constitutes a melody are also topics of future work.

(研究指導教員：平賀 譲 副研究指導教員：小高和己)

コミュニティ指向メタデータボキャブラリの維持管理手法とそれにもとづく メンテナンスツール

A Model and a Software Tool for Maintaining Community-oriented Metadata Vocabularies

学籍番号：200323963

氏名：古田 幹雄

現在、WWWの発達により、Web上の情報資源の量は膨大なものになっている。それら情報資源の中から有用なものを効率よく発見し共有するために、特定の学術分野における情報資源に関するメタデータを提供するサブジェクトゲートウェイと呼ばれるサービスが増えてきた。そうしたサービスを実現するため、特定の分野や地域などのコミュニティに特化した分類や主題を表すボキャブラリの必要性が増してきている。しかしながら、情報資源をコミュニティの要求に応じて分類をしようとしても、NDCなどの一般的な分類規則では各コミュニティ特有の内容に関する項目が不十分で、Web上の情報資源の主題として適切な語彙がないことがある。そのため、各コミュニティが独自のボキャブラリを作成することが求められる。その場合、コミュニティの要求や変化に対応して、自らボキャブラリを維持管理していかなければならない。NDCでも10年に1度程度でしかボキャブラリの見直しがされていないことから、継続的な維持管理は容易ではないことがわかる。

本研究では、ボキャブラリの維持管理によってボキャブラリにどのような変更が必要になるか考察し、変更前のボキャブラリの状態を参照することが出来るように、タームレベルでバージョン管理を行う維持管理手法を提案し、その手法にもとづいたコミュニティ指向メタデータボキャブラリの継続的な維持管理を支援するためのメンテナンスツールの実現を目指した。ボキャブラリの維持管理作業では、タームの追加や、削除、分離、併合、タームの定義内容の修正などの編集作業を行う。このとき、一つのタームに対する作業であっても、そのタームに関係する他のタームもその作業の影響を受けて変更が必要になることがある。そのため、ターム定義の一貫性、ターム間の関係の無矛盾性を高めるための仕組みが求められる。また、編集作業に加えて、タームの定義内容の確認や変更履歴の参照、階層構造の確認など、維持管理作業の際にはボキャブラリの閲覧を頻繁に行う必要が生じると考えられる。したがって、編集や閲覧などの作業を組み合わせた作業を容易に行うことが出来るようにする必要があると考えられる。

本研究では、機械処理性や相互利用性の向上のために、メタデータボキャブラリを Web Ontology Language (OWL) 形式で記述することにした。本メンテナンスツールは、大きく分けて、編集機能、表示機能、バージョン管理機能の3つの機能を持つ。本研究では、ボキャブラリの記述形式の定義、ボキャブラリの編集機能、バージョン管理機能の開発を中心として進めた。また、ボキャブラリの閲覧機能等については共同研究者の担当とし、本研究では、開発された閲覧機能と編集、バージョン管理機能等を統合して、一まとまりのシステムとして実現した。

本研究では、ソフトウェア開発環境として、Java言語のためのソフトウェア開発環境 Eclipse (Windows 2000 上) を用いた。開発されたツールは UNIX (Solaris 8) 上で動作する。ツールを用いて記述されたメタデータボキャブラリはデータベースに蓄積される。データベース管理システムには PostgreSQL を使い、クエリ言語には RDQL を用いた。また、メタデータボキャブラリの記述やデータベースとのボキャブラリデータのやりとりには、Java言語で OWL の記述を扱うための API である Jena を用いた。

本論文では、はじめに、メタデータスキーマやメタデータボキャブラリの必要性について述べ、ボキャブラリの維持管理について考察する。その考察を元に、メタデータボキャブラリの維持管理手法を提案し、OWLでのメタデータボキャブラリの定義を示す。そして、その手法にもとづくメンテナンスツールの実現について述べる。最後に、テストデータを用いてメンテナンスツールを評価し、今後の展望を述べる。

Since the explosion of the Internet and the World Wide Web in the mid-90's, the number of information resources on the Web has very rapidly increased and we now have an enormous amount of information on the Web. Subject gateways, which provide well-maintained metadata of valuable resources in specific subject domains and communities, have been recognized as a crucial navigational service on the Internet. A subject gateway for a community requires a subject vocabulary which is tailored to represent classification terms for the community and community members. However, since there are a lot of community-specific keywords, we have found that it is insufficient to use general subject vocabularies, such as Nippon Decimal Classification (NDC), and that it is necessary to create and maintain community-oriented vocabularies.

In this research, the author has examined the functional requirements for vocabulary maintenance and proposed a model which can trace changes of a vocabulary and its terms. The primary task of vocabulary maintenance is to edit terms of the vocabulary, i.e., addition, deletion, separation and joining of terms and revision of term definitions. As revision of a single term could have side effects for other terms which refer to the term, the side effects should be automatically detected and related terms should be nominated for revision in order to maintain consistency of the relations among the terms and integrity of the vocabulary. User-friendly vocabulary browsing functions integrated with the editing functions are required in order to help users check consistency of term-to-term relationships, the hierarchical relationship of terms, and the revision history of the terms.

In this research, the author has implemented a tool for vocabulary maintenance based on this model. Some metadata vocabularies were encoded with Web Ontology Language (OWL). OWL was adopted in order to exploit its interoperability and machine processing capability on the Web. The maintenance tool has three functions, which are editing, browsing and version management. The browsing function was investigated and implemented mainly by a co-researcher and the author has contributed to this research primarily in the issues which include description schemes of a vocabulary and its terms and development of the editing and the version management functions. The whole system was implemented by merging the components developed by the author and his co-researcher.

The functions are implemented in Java using the Eclipse Java program development environment on Windows 2000. The functions operate on UNIX (Solaris 8). The metadata vocabularies managed by the tool are stored in a database implemented using PostgreSQL. RDQL and Jena, which are RDF Query Language and Java API for OWL/RDF databases respectively, are used to build the interface to the database.

First, this paper examines the requirements of metadata vocabularies following explanations of metadata schemas and vocabularies. Secondly, it shows the model for metadata vocabulary maintenance followed by definition of encoding schemes of a metadata vocabulary and its terms. Then, this paper shows the software architecture of the maintenance tool and its evaluation. The last section contains the concluding remarks and discussions about future work.

(研究指導教員：杉本重雄 副研究指導教員：阪口哲男)

電子商取引における顧客志向型マーケティングに関する多面的分析

－マーケティング活動における情報技術利用の効用と課題－

A Study of Various Aspects of Customer-Oriented Marketing in E-commerce
- Merits and Demerits of Optimum Use of Information Technology in Marketing -

学籍番号：200323966

氏名：三木 千代子

本研究は、電子商取引における顧客志向型マーケティングの研究に関して、そのマーケティング手法のみを対象とするのではなく、関連領域も含めた複合的な研究を行う必要があるのではないかと考えている点に問題意識がある。そこで、顧客志向型マーケティングに技術的側面及び法的側面を加えた多面的な視点からの考察を行うものである。

はじめに、第1章では、先行研究や研究目的など、研究における基本的事項を示し、第2章においては、マーケティングの概念や手法が「顧客志向」へと変化しているといった、マーケティング行動の変化について述べている。

次に、第3章では、電子商取引における顧客志向型マーケティングへの関心が高まっている状況に着目し、情報化がビジネス環境に及ぼしている影響について検証した。この検証に基づき、経営方針や戦略、マーケティング手法を顧客志向へと転換させている企業が増加していることを明らかにした。同時に、本研究における顧客志向型マーケティングの定義も行った。

また、個人を識別した顧客志向型マーケティングの実現には情報技術の利用が必要不可欠であるため、第4章においては、顧客志向型マーケティングに利用されているCookieやスパイウェアなどの具体的な情報技術の仕組みや利用方法、問題点について個別に列挙し、考察を加えた。

上記の情報技術を応用した電子商取引は「B to B (B2B)」(Business to Business)、「B to C (B2C)」(Business to Consumer)、「C to C (C2C)」(Consumer to Consumer)の3つに大別できる。とりわけ、電子商取引における顧客志向型マーケティングをより効率的かつ効果的に実施するためには、顧客への提供価値、実現可能性、競争優位性、収益構造が組み込まれている具体的なビジネスモデルの利用が重要であると考えられる。そこで、第5章は電子商取引におけるビジネスモデルと顧客志向的特徴を有するビジネスモデルについての検討を試みた。

一方、より有効的な顧客志向型マーケティングを行う目的でビジネスモデルを導入する際、必須の検討対象として法的問題が挙げられる。そのため、本研究では、主に第6章において、電子商取引に関わる法制度についてまとめている。まず、電子商取引を行う上で必ず関わってくるプライバシー保護について、国際的な原則を解説した。さらに、日本とは違い、連邦法を採用しているアメリカの電子商取引に関わる法制度についても考察した。

そして、第7章では、顧客志向型マーケティングの新たな視点として、インターネット・オークションを取り扱った。インターネット・オークションは他の電子商取引と同様に「B to B」、「B to C」、「C to C」型のビジネスに成長しており、なおかつ、個別対応取引である。そこで、本研究ではインターネット・オークションを顧客志向型マーケティングの導入が可能な電子商取引の一種であると想定した。ただし、インターネット・オークションは出品者と落札者の取引履歴を第三者も容易に閲覧することが可能であるため、取引の当事者以外が落札者の趣味や嗜好を把握することもできるという危険性を持ち合わせている。したがって、インターネット・オークションを顧客志向型マーケティングとして活用する場合、セキュリティのさらなる向上やオークション・システムの改善に努めていく必要があると考えられる。

本研究における意義は、電子商取引における顧客志向型マーケティングに法的問題と技術的問題に関する検討を加味し、それぞれの方向からの具体的事例と問題点について検証を行ったことが挙げられる。さらに、ブログやインターネット・オークションなどの特に新しい情報技術に関する考察を行ったことにも意義がある。本研究で行った一連の考察については、今後の国内における顧客志向型マーケティングの諸問題に関する研究を進めていく上での示唆になるものと思われる。

Customer-oriented marketing is one of the hottest topics for business. However, the new serious issues arose from customer-oriented marketing. One of the serious problems is concerning protection of the customer's right to privacy. The main purpose of this paper is to clarify the merits and demerits of customer-oriented marketing in electronic commerce ("e-commerce"). The present thesis adopts a new approach to customer-oriented marketing, based on a conviction that we should widen our perspectives on customer-oriented marketing. Therefore, I would like to present my findings not only in marketing but also in law and information technology. Studies in law and information technology are widely considered important and necessary for research of customer-oriented marketing.

Chapter 1 outlines the scope of this study. At first, I conduct an overview of some precedent research and provide the purpose of this paper. Then, Chapter 2 recounts the vicissitude of marketing concepts and examines the shift from mass marketing to a newer form of marketing.

In Chapter 3, I would like to define the concept of customer-oriented marketing, and then summarize the influence of computerization against the business. Recently, the concern about e-commerce has been increasing. Numerous companies have shifted their business approach from product-centric marketing to customer-centric marketing. Chapter 4 deals with the structure and the problem of information technology utilized for customer-oriented marketing.

E-commerce is divided into three categories: "B to B", "B to C", and "C to C". E-commerce business methods are available on the Internet within the general categories of "B to B", "B to C" and "B to B to C" ("C to C" may also be contained). These business methods originated in two sources: the first is traditional business, and the second is e-commerce and the Internet. Some business methods are required in order to perform better business. Based on this idea, Chapter 5 analyzes the business method in connection with e-commerce and customer-oriented marketing. On the other hand, there are legal issues about introduction of the business model for performing more effective customer-oriented marketing. Chapter 6 examines the international principle of the privacy protection relating to the e-commerce and the legal system in connection with the e-commerce of the United States which has adopted the federal method.

Finally, Chapter 7 explores a possibility of the Internet Auction which provides new prospects for customer-oriented marketing, and yet brings about the problems. The Internet Auction is an instance of the e-commerce which is quite within the bounds of possibility. However, it is widely recognized that the Internet Auction needs further improvement in security and its auction system as well.

The present thesis examines various aspects of e-commerce through studies in legal issues and technical issues. It investigates a wide range of subjects from customer intention types to marketing in e-commerce, and analyzes specific cases and problems. This study is expected to provide a new framework for customer-oriented marketing.

(研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：新保史生)

研究者コミュニティのための護符分析支援システムの構築

— 道教資料『道法會元』を対象として —

Construction of Charm Analysis Support System for researcher community

— For Taoism document “Dao-fa Hui-yuan” —

学籍番号 : 200323968

氏名 : 八十田 弓子

近年、博物館や文書館、図書館に収められるような貴重な歴史資料の電子化が盛んに行われている。一方、資料研究分野においては資料の複雑な構造を手で分析する作業に膨大な時間がかかることから、コンピュータを用いて大量のデータを分析し、新たな知見を得る試みが行われるようになった。だが、研究者にとって、資料が画像化されただけの状態は紙と同じであり、コンピュータを用いて資料を分析する利点を見出すことができない。そこで研究者の要求を満たせるシステムには資料を閲覧する機能だけでなく、資料内容を分析支援する機能が必要になるのではないかと考えた。このことから分析支援システムは情報学に詳しい研究者と、資料学に詳しい研究者の共同作業による構築が望まれる。しかし、情報学研究者による歴史資料の電子化の手法は、色彩・精巧度など画像状態の技術に着目した傾向が強く、資料学研究者が求める資料内容を分析支援するシステムは少ないのが現状である。また、資料学研究者は個別データを持って研究を進めたいという要求と、情報を共有して研究を進めたいという相反する要求を持っている。

そこで本研究では資料を構造的に把握できる閲覧・検索機能をはじめ、資料学研究者の研究支援の中心となる分析支援機能と、システムで得た知見・見解を共有する情報共有機能、個人の知見・見解を登録・編集するシステム管理機能を持った護符分析支援システムを構築した。対象資料には中国の宗教・道教の経典「正統道藏」に含まれる雷法と呼ばれる呪術の理論的解説書「道法會元」を用いた。資料は大きく分けて、冊子形態の「ページ」、ページに含まれる絵柄の「護符」、護符を構成する各部品の「パーツ」から構成され、絵と文章が複雑に混在しているのが特徴である。この道法會元全 268 巻の約 2650 ページ、約 4000 枚の護符と、護符に含まれる約 1000 個のパーツの各構造にリンクを張ることで、資料の相互的な閲覧・検索が可能となっている。

またシステムを中心である分析支援機能ではパーツに着目をした。このパーツは道教の呪術の系統を分析する重要な要素の一つであり、資料中に同一の絵柄のものが繰り返し出現するという特徴を持つ。そこで類似している絵柄で分類しやすくするために「パーツコード」という新たな分類番号を付与できるようにデータ構造の設計を行い、パーツコードを用いた 3 つの分析手法を提案・実装した。第一の分析支援機能は護符を構成するパーツコードの共起性を分析する機能、第二は護符名と護符を構成するパーツコードの関係を分析する機能、第三は他護符のパーツコード構成との類似性を分析する機能である。これら 3 つの機能を用いて、資料学研究者は呪術の系統の分析を手での作業より容易に行うことが可能となった。

本システムの有効性を考察するため、手で呪術の系統を分析した先行研究と、本システムを用いた分析結果との比較評価を行った。結果、先行研究の護符分析研究の知見・見解を得ることができる一方で、資料学研究者の新たな分析の発起となる結果も確認することができた。また、システム管理機能を用いて、自らの知見・見解のもとパーツコードの再構築を行い、より資料学研究者の知見・見解を反映した護符分析を支援できることも可能である。さらに、情報共有機能によって研究者間でコミュニケーションをとりながら資料研究を動的に進めることも可能である。以上のような考察から、本研究で構築した護符分析支援システムの有効性を示し、道教の呪術の系統を分析する研究者のための支援システムを構築するという当初の目的を達成したと考える。

In this paper, I research the charm analysis support system for the researcher built. Recently, digitization of valuable historical document which are stored in a museum or a library is performed. On the other hands, huge efforts are imposed on a researcher in order to analyze these documents by hands. In the field of resources research, a lot of documents are analyzed by using a computer, and so the researcher acquires new knowledge. However, for resources researchers, if the documents are digitize as images, there is no advantage when researchers use computers to analyze documents. I suggest that the function not only to view documents but to offer analysis support of the contents of data for the system which can fill the demand of researchers. We need for the system configuration by the bilateral work of information science researchers and resource researchers.

This study provides the Charm Analysis Support System with four functions, the viewing and search function as which researchers can understand the structure of documents, the analysis support function which researchers can analyze about documents, the sharing-information function which researchers share there knowledge, and the system management function which researchers record individual knowledge. The object source material about the digitization of the historical Taoism sourcebook, "Dao-fa Hui-yuan". The object has the feature that the picture and the text are intermingled intricately. "Dao-fa Hui-yuan" contains 2650 pages of a total of these 268 volumes and the charm of about 4000 sheets, and about 1000 parts, by linking these structures I made viewing and search function.

Specially, in the analysis support function, approximate 1000 part is important for researchers. They are one of the important elements which analyze the network of the magic of Taoism, and they has the feature that the same patterns appear repeatedly. In order to make its easy to classify, I add the new classification number "part-codes" in data construction. Then I can propose three tools of analysis by used the part-codes. The first analysis support function is to analyze the relation of the part-codes which constitutes charms. The second is to analyze the relation between the part-codes of charms and charm names. The third is to analyze the similarity with the part-codes scheme of other charms. The analysis of the network of the magic in "Dao-fa Hui-yuan" of a researcher of document is attained using these three functions.

In order to take the validity of this system into consideration, I compare the result by using the analysis support function with the precedence study which is analyzing the network of magic by hands. The results are agreed partly as that of precedence research had. On the other hand, the results also have new knowledge for resources researchers. Moreover, it is possible to edit a part code and charm analysis which reflected the knowledge of a data study researcher more can be supported by system management function. Furthermore, it is also possible to advance data research dynamically, taking communication between researchers by the sharing- information function. From the above considerations, the validity of the charm analysis support system built by this study was shown, and this study is expected to provide the support system for the researchers which analyze the network of the magic of Taoism.

(研究指導教員：松本 紳 副研究指導教員：宇陀 則彦)

hcp Co の LSDA+U によるバンド構造とフェルミ面に関する研究
Study on the Band Structure and Fermi Surfaces of Hcp Cobalt
by using LSDA+U Method

学籍番号: 200323971

氏名: 邵 征

近年 PC などの性能向上に伴い、磁気記録媒体も益々大容量、高密度化になってきている。より高密度な記録媒体として垂直磁気記録とか、光磁気記録などが注目を集めている。また、最近では、ナノテクノロジーの新しい分野としてスピントロニクスという分野も生まれた。これは従来、半導体素子等に対して、電子を制御することからエレクトロニクスという言葉が生まれたように、新たにスピンを直接制御するという意味でスピントロニクスと言われるようになった。例えば、次世代のメモリとして MRAM(磁気 RAM)等が注目を浴びている。これらの素子材料として強磁性体やフェリ磁性体が大きな役割を担っている。強磁性体の例としては Fe(鉄), Ni(ニッケル), Co(コバルド), 及びその遷移金属合金や、金属間化合物などがある。今までにも、強磁性体に関する多くの研究が行われてきた。特に Fe と Ni に関しては実験事実と理論が比較的良好に一致している。しかし、同じ手法にも関わらず、Co に関しては必ずしも実験と理論との一致はよくない。例えば、フェルミ面や、コンプトン・プロフィールの実験結果は理論と一致していない点もある。

最近、コンピュータの計算能力の飛躍的向上により、理論計算の精度も向上し、その一方で、実験装置の高性能化から実験精度も向上してきた。そのことにより、理論計算と実験結果を詳細に比較できるようになってきた。理論が実験事実を説明することで、物性のメカニズムの解明に大いに役立っている。これらの物性を調べることは、より高性能な磁性媒体材料を見つけることへの指針となる。

理論計算では、近似ポテンシャルとして LSDA 近似(局所スピン密度汎関数法, Local Spin Density Functional Approximation)法が比較的良好に実験事実を説明している。しかし、Co のように、理論と実験の不一致に対しては、理論計算における LSDA 近似によるポテンシャルが不十分であると考えられる。そのため、LSDA を越える「LSDA+U」という近似法が開発され、LSDA では実験を説明できない物質などの理論研究に利用されるようになってきた。そこで、本研究では hcp Co に対して、FLAPW を用いて、ポテンシャルには LSDA+U という近似法を適用し、バンド計算を行う。そして、ポテンシャル近似の違いにより、フェルミ面の形状がどのように変化するかを調べる。それにより、実験事実を説明できるかどうかを試みた。

「LSDA+U」にはいくつかのバージョンがあるが、今回 hcp Co に対しては、AMF(Around Mean Field)という手法で $U=0.20\text{Ry}, 0.40\text{Ry}$ を、HMF (Hubbard Mean Field)という手法で $U=0.12\text{Ry}, 0.15\text{Ry}$ を用いて、バンド計算を行った。それによって、得られたフェルミ面と dHvA (de Haas-van Alphen) の実験から予想されるフェルミ面の結果と比べると、形状は定性的に良く一致しているが分かる。しかし、定量的には部分的なサイズの違いが見られることが分かった。さらに、より詳細な議論のために、U の違いにより、バンド構造がどのように変化するかを分析した。結論としては、U の値を変化させただけでは、実験から予想されるフェルミ面を再現できないことが分かった。原因としていくつかのことが考えられる。「LSDA+U」は非磁性金属や、酸化物に対しては、比較的良好に実験事実を説明するが、磁性金属には必ずしも良い近似になっていないかもしれない。それを確かめるためには、別のポテンシャル近似法も試す必要があ

るであろう。また、最近、精度の良いコンプトン・プロフィールの実験が行われたので、それに対する理論計算が行われることも期待される。

Magnetic record device has become large capacity and high density, according to the performance of the personal computer is improved more and more. For instance, the perpendicular magnetic recording and the magneto-optical disk, etc. attract attention as a more high density recording medium. In addition, "spintronics" is created as a remarkable new field of the nanotechnology. Spintronics utilizes electron spin directly rather than electron charge carrier that is utilized in the conventional electronic devices such as semiconductor. For example, MRAM(Magnetic RAM) is remarkable as the next generation memory. The ferromagnetic and the ferrimagnetic materials have played big role as these device materials. Therefore, many investigations on the ferromagnetic materials have been done. The iron, nickel and cobalt are the typical ferromagnetic materials. Although, a lot of study on iron and nickel have been carried out, some unsolved problems exist for cobalt. For example, the agreement of the shape of Fermi surfaces between theory and experiment is not good. The theoretical calculations of the Compton profile are not able to explain the experimental results.

Recently, the accuracy of the theoretical calculations have improved by a rapid improvement of ability of the computer. On the other hand, experimental accuracy also has gone up by improving the experimental equipment. Therefore, a detailed comparison between theory and experimental result became possible. If the theory is able to explain the experiment results for the magnetic material, it is possible to apply it to the magnetic mechanism of other materials.

In theoretical calculation, LSDA(Local Spin Density Functional Approximation) method explained well experiment data relatively. However, we thought that the potential approximation for cobalt is not enough as the cause of the disagreement between theory and experiment. It seems that the potential approximation by LSDA method doesn't reproduce real Fermi surfaces for the hcp cobalt. So, the potential approximation "LSDA+U" is introduced to cobalt in this study, and the spin polarized band structures are calculated by using the FLAPW method. How changes of the shape of Fermi surfaces are examined by the difference potentials.

Various versions of LSDA+U method exist, but in this study, we use AMF method($U=0.20Ry, 0.40Ry$) and HMF method($U=0.10Ry, 0.15Ry$) for band calculation. In qualitatively, the shape of Fermi surfaces are good agreement with theory and experiments. However, theoretical results of the size of the Fermi surfaces disagree with the de Haas-van Alphen experimental results in quantitatively. We confirm that the Fermi surfaces expected from the experiment results can not be reproduced with the LSDA+U for cobalt. It is well know that the LSDA+U potential is good approximation for the non-magnetic materials and the oxide materials. However it might be that the LSDA+U is not good approximation for the magnetic materials. To make it clearer, it seems that it is necessary to test another potential approximation to hcp cobalt. Moreover, the theoretical calculations of the magnetic Compton profile for the cobalt is desired, which was measured by experimentally with good accuracy recently.

(研究指導教員：松本紳 副研究指導教員：鎮目浩輔)

抄録

アジアの論文に現れる農産物についての研究 The Exploration of Agricultural Commodities Appearing in Asian Scientific Papers

学籍番号：200323972

氏名：Tri Margono

アジア諸国の経済の多くは農業に大きく依存している。貧困にある人の大部分は農村に住んで雇用、収入、栄養を農業に依存しているので、農業部門の成長は貧困の減少に重要である。アジアの農業の成長には技術発展が必要である。応用研究に新しい技術を導入するための1つの要因は、農学研究への公的資金である。公的研究は、農産物の生産増に適した基礎技術を生み出すとともに、民間の研究者にとっての情報源としても重要になっている。発展途上国では、社会からの農産物需要に基づく政策の変化によって、いろいろな分野の研究活動が変化する。FAOによれば、20の最重要な農産物・食品の中でも最も生産量が多いのはコメである。

この研究の目的は、アジアの科学論文にどのような農産物が現れているかを調べることである。この他に、アジア各国の農産物研究における主要なトピックを知り、過去10年間における主要国の研究動向を理解することも目的とする。AGRIS データベースを用いて、1995年から2004年6月までに発表されたデータを収集した。この研究は、農産物について経済的な分析でなくデータベースによる内容分析を行う。

アジアの主要国で最も共通に研究されている情報は穀類に関するものであることが判った。その中でも重要なのはコメとトウモロコシである。特に、東南アジアではフィリピン、東アジアでは中国でその占める割合が高い。インドネシアではコメとトウモロコシの割合はもっと低い。

最近10年間のコメとトウモロコシに関する主要な情報は、植物遺伝学・増殖に関するものが多い。この期間、コメとトウモロコシに関するアジアの論文の中に最も多かったキーワードは、それぞれ「作物品種」と「植物成長」であった。

以下に、主要国におけるコメとトウモロコシに関する主な研究テーマを1995-1999と2000-2004の2つの時期に分けて述べる。ただし、マレーシアではコメ、トウモロコシよりもヤシ油についての研究が多いので、その動向を述べる。

[インドネシア] 1995-1999：コメについては作物管理、トウモロコシについては肥料の効果。2000-2004：コメについては肥料効果と殺虫剤。トウモロコシについては肥料効果。

[フィリッピン] 全期間：コメ、トウモロコシとも植物遺伝学・増殖。
[ベトナム] 全期間：コメ、トウモロコシとも植物遺伝学・増殖。
[マレーシア] 1995-1999：ヤシ油の作物管理。2000-2004：ヤシ油の害獣、害虫。
[タイ] 1995-1999：コメについては肥料効果、トウモロコシについては植物遺伝学・増殖。
2000-2004：コメについては植物遺伝学・増殖。トウモロコシについては肥料効果。
[日本] 全期間：コメは植物遺伝学・増殖。トウモロコシは植物生理学・生化学。
[中国] 1995-1999：コメ、トウモロコシとも植物遺伝学・増殖。2000-2004：コメについては植物遺伝学・増殖と作物管理。トウモロコシについては作物管理。
[韓国] 1995-1999：コメ、トウモロコシとも植物遺伝学・増殖。2000-2004：コメについては植物生理学（成長）。トウモロコシについては肥料効果。

Most of the economy of Asian countries is primarily dependent on agriculture. Growth in the agriculture sector is one key to poverty reduction in Asia because of the large percentage of the poor who live in rural areas and depend upon agriculture for employment, income and nutrition.

In many developing countries changes in research activities in different areas are primarily due to changes of government policies based on the society demand for agricultural commodity.

The aim of this study is to determine kinds of agricultural commodities represented in Asian scientific papers. Other objectives are to know the main topics on the commodities in each country and to understand the trends of research in main countries during the last 10 years. Data was collected from 1995 to 2004 from the International Information System for the Agricultural Science and Technology (AGRIS) database. This study uses a different approach other than economic analysis for agricultural commodities, namely content analysis from a database.

This study revealed that the most commonly shared information by main countries in Asia was on cereals and cereal products. The main topics of these products are rice and maize. The sharing of information about rice and maize was dominated by Philippines in Southeast Asia and China in East Asia. In maize and rice, less information was shared by Indonesia.

The main kind of information about rice and maize in the subject category of plant production, in the past 10 years, generally concerned with plant genetics and breeding. During this period, research activity in agricultural commodities in Southeast Asia and East Asia has been conducted to raise the quality of commodity products through application research in plant genetics and breeding.

(研究指導教員：小野寺夏生 ・ 副研究指導教員：岩澤まり子)

XMLに基づく地球化学データの可視化のためのインタラクティブ Web アプリケーション
Interactive web application for visualization of XML-based geochemical data

学籍番号: 200323973

氏名: Nizamuddin

デスクトップ地理情報システム(GIS)は、オンラインシステムに比べて限界がある。その限界は利用者が遠隔地から地理情報を視覚化出来ないことである。鉱物探査システムは多数の鉱物プロジェクト地帯を持っていて、それは遠隔地に広がっている。この限界のために、デスクトップ GIS は鉱物探査システムを十分にサポート出来ていない。デスクトップ GIS は開発されたが、複雑なユーザーインターフェースを持っている。そのため、多くの人々にとって、簡単な作業を早く行うこと、特に地球化学のデータの視覚化は困難である。そして、多くのデスクトップ GIS は、データベース管理ツールも整っていない。そのツールは地球化学のデータの視覚化において重要な側面である。

ユーザーは、調べたいデータを地図上で視覚化する前に、地球化学のデータに対する問い合わせ(query)を別々のデータベース管理ツール、たとえば MS Access や Oracle などを使って実行解決しなければならない。地球化学地図は、鉱物探査において重要な役割を果たす。なぜなら、これらの地図は、作業員団や地質学者、トップの意思決定者によって参考地図として利用されるからである。彼らはその地図により、穴を掘る場所を決定し、最も近い鉱物含有地域を挙げたりする。

このようなことから、本研究の主な目標は、より効果的で、動的で、使いやすいツールを提供することである。このツールは、地球化学地図を視覚化するための基本的な GIS 機能を持つ。この成果は、作業員団や地質学者、トップの意思決定者、彼らはデスクトップ GIS を操作する十分な技術を持たないが、彼らがインターネットを通じてどこからでも効果的、動的に地球化学のデータを視覚化することを手助けできる。また、この研究の成果は、Web アプリケーション・ユーザ・インターフェースであり、それを使用すれば、プロジェクトの調査地域を選択すること、地球化学の元素に基づいたテーマ地図(thematic map)を選択すること、そして、地球化学の元素の濃度の幅を選択することができる。また、記号のサイズと色を変えて、対話的に地球化学地図をブラウザ上で得ることもできる。

一般的に、このシステムは、3つの W3C 標準技術:XML, XSLT, SVG を採用し、Microsoft .NET Framework も採用している。その情報は、XML に基づく地球化学データと、地理的地図を作るための SVG に基づく地図データである。地球化学データは XML 構造で記述され、システムに提供され、XSLT を通して選択を実行する。要望された XML データを選択し、そのデータを SVG フォーマットとして出力するように、XSLT を実装した。それは、次いで、その SVG 出力ファイルは、ブラウザにそれを表示できるように HTML に埋め込まれる。

XML, XSLT, SVG との間の相互運用と、ユーザとの相互作用を可能にするため、このシステムは、Microsoft Visual Studio Project の下で、C#プログラミング言語を用いた ASP.NET web form により開発された。IIS(Internet Information Services)5.1 を Web サーバとして利用し、

ASP.NET web アプリケーションを管理し、それらにクライアントのブラウザを、ローカルネットワーク内で、またはインターネット上で、利用出来るようにした。

Desktop geographical information system (GIS) has its limitation compared with online system since its users cannot visualize the geographical information from remote locations. Mineral exploration system has many mineral project fields that spread across remote locations. Due to this limitation, desktop GIS cannot fully support mineral exploration system. Since Desktop-GIS was developed with a complicated user interface, it is difficult for general users to quickly conduct simple tasks, especially visualization of geochemical data. Also, most desktop-GIS are not equipped with a database management tool, which is an important aspect in visualization of geochemical-data. Hence, users should perform geochemical data query using a separate database management tool, such as MS Access or Oracle, before they can visualize an interesting geochemical data on map.

Geochemical-map plays an important role in mineral exploration system because these maps are used by crew, geologists and top decision-makers as a reference map to determine a drilling location, and to expand the nearest mineral area and for other purposes. In view of that, the aim of this research is to provide more effective, dynamic and user-friendly tools which have basic GIS's functionalities for visualization of geochemical-data.

This output can assist crew, geologists, and top decision-makers who lack the skills to operate the Desktop-GIS to visualize the geochemical-data effectively and dynamically from every place through the internet. The output of this research is a web-application user interface that can be used to select project field, the mineral element, and the range of geochemical element concentration, as well as to change thematic size and thematic color to get interactive geochemical-map on browser.

This research has adopted three W3C standard technologies: XML, XSLT, and SVG. Geochemical-data has been described in XML structure to offer this system to perform selection through XSLT. XSLT was designed to select a desired XML data that will be output as SVG format. Then SVG output file is embedded in HTML format to enable browser to display it. To enable interoperability between XML, XSLT and SVG and user's interaction, this system have been developed with ASP.NET web form using C# programming language under Microsoft Visual Studio .NET Project. Internet Information Service (IIS) 5.1 is used as web server to manage ASP.NET web applications and make them available for client's browser via a local network or over the Internet.

(研究指導教員：石塚英弘 副研究指導教員：森継修一)

メタデータ応用システムの宣言的記述とメタデータスキーマ・レジストリに基づく
システムジェネレータの構築

Development of a Software Tool Generator based on Declarative Descriptions of
Metadata Schemas and Applications

学籍番号：200323974

氏名：李 万正

インターネット上のメタデータの利用の広がりとともに、メタデータの検索や編集などメタデータを利用するためのメタデータ応用システムの開発需要が高まり、より効率的なメタデータ応用システムの開発に対する要求が強くなってきた。本論文では、メタデータ応用システムの開発効率を向上させることを目的とし、複数のメタデータスキーマ・レジストリと連携しながら、メタデータスキーマに基づく宣言的記述から、応用システムを自動生成するシステムジェネレータのモデルを提案し、それに基づいて開発したシステムについて述べる。

本モデルでは、メタデータ応用システムの宣言的記述を、メタデータスキーマを定義する Element Syntax Definition (ESD)、ユーザインタフェースを定義する User Interface Definition (UID)、そして、メタデータに記述する値のデータ型とその処理方法を定義する Data Type Description (DD)によって与える。ESD ではシステム生成者が利用するメタデータスキーマを記述する。具体的には、応用システムで利用するエレメント及びその出現回数、ラベル、データ型、データ値に対する制約、メタデータスキーマ・レジストリを利用する優先順位・言語コードなどを、RELAXNG を用いて記述する。ESD を利用することによって、複数のメタデータスキーマ・レジストリにおけるスキーマ情報の参照、データ型に基づく該当エレメントの入力フォームの生成、更にエレメントの値に対する制約に基づく入力検証機能を記述することができる。

本研究において実現したシステムジェネレータは以下の機能を備えている。

- (1) 複数のレジストリとの連携
- (2) 柔軟な応用システムのユーザインタフェースの生成
- (3) 応用システムの入力検証機能の生成
- (4) 多言語対応可能な応用システムの生成
- (5) システム生成者が独自に定義したデータ型への対応

本論文では、はじめに、メタデータ応用システム開発の効率化について述べ、特に複数のメタデータスキーマ・レジストリとの連携、柔軟なユーザインタフェースの生成、応用システムの入力検証機能の生成と多言語対応可能な応用システムの生成といった応用システムの自動生成に対する要求を分析している。次に、こうした自動生成に対する要求を満たすために、本研究は提案した三つの記述形式 (ESD、UID 及び DD) の役割と記述形式について述べる。最後に、本研究で実現したシステムジェネレータの設計、実装及びそれによって生成された応用システムの利用などについて説明し、更にその評価及び今後の展望について述べる。

With the broad acceptance of metadata in the Internet, the needs to efficiently develop metadata application systems have significantly increased. This thesis proposes a model and a system to automatically generate metadata application systems based on metadata schemas in order to improve the development efficiency. The proposed system, which cooperatively works with one or more metadata schema registries, generates a metadata application system from declarative descriptions that are defined based on a set of metadata schemas stored in the collaborating registries.

In this model, a declarative description of an application system consists of three components, which are Element Syntax Definition (ESD), User Interface Definition (UID) and Data Type Description (DD). An ESD, which is expressed in RELAX NG, specifies the metadata schema for the application system. The ESD describes not only the element set used in the application but also syntactical and structural constraints such as metadata element labels, data type constraints and mandatory level of each element, priority levels to choose metadata schema registries to acquire schema descriptions, and so forth. A UID defines user interfaces of the application. A set of user interfaces expressed in XML/HTML is derived from the UID for the application. A DD defines data types defined for the application and associates the data type definitions with their corresponding functions to manipulate data of the types.

The author has built a system generator based on the proposed model which has the following functions.

- (1) a function to acquire metadata schemas used by the application system to be generated from metadata schema registries.
- (2) a function to generate user interfaces of the application system.
- (3) a function to generate a validation function of input data for the application.
- (4) a function to generate the application system that supports several languages.
- (5) a function to handle data of data types defined for the application system.

This thesis firstly discusses the efficiency improvement of the metadata application development. It focuses on a few specific topics required for automated generation of metadata applications, e.g., flexible generation of user interfaces, input data verification, multiple language support, and so forth. Then, this thesis describes the three description forms, ESD, UID, and DD. Lastly, it explains the software structure of the developed system generator and the evaluation of the system generator.

(研究指導教員：杉本重雄 副研究指導教員：阪口哲男)

利用者環境に適合可能な情報資源選択のためのメタデータに基づく
リンキングフレームワーク

**A Metadata-based Linking Framework for Adaptive Resource Selection
in accordance with User Environment**

学籍番号:200323975

氏名:LIM ARTHUR WEE CHUN

近年の、携帯電話に代表されるモバイル・デバイスとネットワークの急速な発展、さらにユーザの嗜好の多様化等の点で、情報資源へのアクセスと配信の手段がますます多様で不均質なものになってきている。そのため、多様でかつ動的な環境に対応することのできるサービスを提供することの重要性が増してきた。

利用環境が多様化することは、情報資源を利用するユーザ環境が時間への依存性 (time-awareness)、利用場所への依存性 (location-awareness)、利用者特性への依存性 (user-awareness)、言い換えると利用のContextを持つことを意味する。こうした点を踏まえ、本研究では、動的に変化する利用者環境に対応可能な情報資源参照方式に関する研究を進めた。

動的な環境に対応するために、モバイル・デバイスではContextに関する情報を絶えず獲得する必要がある。例えば、情報資源の表示方法や対話方法を調整する管理ツールやアルゴリズムはContextを必要とする。また、ユーザの置かれた状況にしたがい、そのユーザにとって適切な形態で情報を配信するためにも使われる。モバイル・ネットワークの環境において、ユーザは、標準的なデスクトップ環境、携帯電話などいろいろな環境から情報資源にアクセスする。標準的なデスクトップと比較して、異なるもしくは低い性能と機能しか持たないモバイル・デバイスからユーザがアクセスする場合、標準的なデスクトップ環境に適合するように設計された情報資源はユーザのモバイル環境で利用するものとしては適切ではなく、モバイル・デバイスにより適した形態で提供することや、同じ内容の資源の中からモバイル・デバイスに適したものを選択して提供することが求められる。

この論文では、Contextに応じて利用環境に適合可能な情報資源選択のためのメタデータに基づくリンキングフレームワークを提案する。本研究では、OpenURLフレームワークにおいて提案されたContextObjectのモデルを基礎とし、これを拡張してモバイル・デバイスを含む利用者環境に適合した情報資源選択機能を持つ動的なリンキングのためのフレームワークを設計した。

ユーザ環境に応じた情報資源の動的なリンク機能のために拡張した要素には、利用者デバイス、ネットワーク帯域幅がある。利用者デバイス属性には、ユーザデバイスの特性を表現する属性を含み、ネットワーク帯域幅属性は、接続スピードなどネットワーク接続に関わる属性を含む。また、被参照情報資源に関して、例えば、メディアのタイプを表す属性も付加している。提案したフレームワークの実現可能性を確かめるため、本研究では提案フレームワークに基づくContextObject記述を解釈するプロトタイプの開発を行った。

The explosive growth of the Internet has come with increasing diversity and heterogeneity in terms of access device, device capability, network access method, bandwidth, and user preferences. Information about the user's environment presents new opportunities and exposes new challenges in terms of time-awareness, location-awareness, device-awareness and user awareness. This implies the requirement for a adaptable platform that can make informed decisions about how to respond to changes to device capability, user preferences, and other environmental factors. These capabilities, preferences, and environmental attributes can be collectively referred to as 'context'.

An application entity constantly needs to monitor the environment – called context - to permit the application to respond to the context. Context-awareness is particularly crucial in mobile environments where the context of the application is highly dynamic as it allows the application to deal with the constraints of mobile devices in terms of presentation and interaction abilities and communication restrictions. Context can be used in many and varied ways. For example it can be used as the basis by which an adaptation manager decides to modify the presentation and/or behavior of a resource that pushes relevant information to a user according to the user's present situation.

Recently, architectures providing support for context-aware applications have been developed. These architectures are data transmission on networks for negotiation between a server and a client. However until now such architectures are not trimmed to the special requirements of mobile devices with their limitations of network connections, limited computing power and the characteristics of mobile users.

This thesis proposes a dynamic resource linking framework - A Metadata-based Linking Framework for Adaptive Resource Selection in accordance with User Environment -. The framework design is based on the ContextObject concept of the OpenURL framework which is a model to describe parameters required for dynamic resource linking. This framework enables adaptation to the services and Internet content according to the user's device and access environment. In mobile network environments, a user may access a resource from a different environment such as, a standard desktop environment and a mobile phone. If this user accesses from a mobile device which normally has a different or lower version of specification compared to the standard desktop specification, the standard resource will not be appropriate.

The ContextObject in the NISO OpenURL framework model does not take the user's access environment into consideration. There are no attributes for specification of the user's device. This is also true for the resource attributes which are appropriate for mobile environment in the current ContextObject specification.

Thus, additional new sets of extensions of entities and attributes to the ContextObject specification are proposed. The extensions proposed are Requester's device, Network bandwidth and additional resource content metadata attributes. The Requester's Device Entity includes the attributes which will describe the user's device characteristics. The Network Entity contains the attributes which describe the network bandwidth and connection speed. There are additional sets of new attributes included into the Referent Entity which will describe characteristics of the resource content such as the Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) which define the types of resource content. To establish the feasibility of the framework to run on mobile devices adapting to the user environment, a prototype was implemented to demonstrate the capabilities of the framework.

(研究指導教員：杉本重雄 副研究指導教員：阪口哲男)

XML を用いた生薬・方剤情報の検索・提供システム
XML based information retrieval service system for Chinese herbal
medicine and prescribing

学籍番号：200323976

氏 名：刘璐璐

生薬・方剤は中国の伝統医学である。中国では、性別と年齢に関係なく、80%の国民が中医治療を受け、生薬を飲む。生薬・方剤は中国の国民の生活と密切に相関している。生薬・方剤情報とは、生薬・方剤を使用する際に必要な、起源、薬効、功效、用法用量、使用注意、適用症などに関する情報を指す。生薬・方剤情報の管理を通して、生薬・方剤の有効、安全な使用に寄与し、疾病の治療を支援することができる。

生薬と方剤は、密接な関係がある。方剤は、単一の生薬による治療から複数の生薬による治療へと進歩、発展するなかで、次第に形成されたものである。現在、多くの本、文献集やインターネットのホームページが生薬・方剤の情報を提供しているが、単純な生薬情報、方剤情報である。また、生薬と方剤の理論、生薬を使用の理由、生薬と方剤の関係は説明していない。だから、現代 IT 技術を応用して、医師、薬剤師など医療関係者に対し正確で、安全な情報を迅速かつ的確に提供・検索するために、理解しやすい WEB システムを構築していく必要がある。

本研究では、インターネット時代の汎用データ記述技術 XML を用いた、生薬・方剤情報検索・提供システムを構築した。本システムでは、生薬・方剤に関する情報を XML 文書で記述し、特定のノードを選択するために XPath(XML Path Language)を、XML ツリーを変換するために XSLT を使っている。さらに、Visual Basic.NET を使って、プログラムを書いた。

構築したシステムは、生薬と方剤の解説の中で、詳しい生薬情報と方剤情報を提供しており、生薬の写真も提供している。本システムには、認証、検索、リンクの機能が付いている。このシステムには、利用者を医療関係者のみに制限するために、認証機能がある。生薬情報、方剤情報を別々に検索するために、検索システムは生薬検索と方剤検索に分けて、生薬名、方剤名、薬効分類、効用分類、応用など指定して検索ができる。検索機能を利用すると、生薬・方剤の情報を得ることができるようになった。検索項目にはキーワード検索と分類検索という項目がある。生薬と方剤が深く関連があるので、生薬と方剤の情報を参照しやすいために、リンク機能を付けている。生薬・方剤がリンクで繋いで、生薬・方剤の情報を両方に参照することができる。そうして、生薬がどの方剤中に応用し、方剤に組成する生薬を使用される理由は、すぐに分かる。

本システムは、クライアント・サーバシステムの形態となっており、クライアントの実行環境は Web ブラウザであり、サーバ側の実行環境は Internet Information Service である。また、XML、XSL、Visual Basic.NET 言語を用いた。生薬・方剤情報提供部分のデータは、XML で書いて、XSLT で変換しており、検索部分は、VB.NET を使って、XML 文書でデータを検索している。クライアントサーバ間の通信は HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)により行う。ユーザの質問、要求に応じてページを送信する前に、作成した ASP.NET の Web アプリケーションが.NET

Framework で実行され、XML 処理がサーバサイドで行われる。その結果は HTML 文書として HTTP のプロトコルで利用者の Web ブラウザへ送信される。

Herbal medicine and the prescribing (HMP) are the traditional medicines of China, and are used by 80% of Chinese. HMP are familiar to Chinese life. Management of information about HMP contributes to effective and safe usage of HMP, and supports cure for disease.

Chinese herbal medicine has a close relation to Chinese prescribing. The prescribing has been gradually developed in long-term advances from treatment with a single herbal medicine to the treatment with two or more herbal medicines. Many books and document collection, and the Internet Web pages offer information on HMP. However, the available information is simple and insufficient. They do not include theory of Chinese herbal medicine and the prescribing, the reason for use HMP, and do not explain relation between the herbal medicine and the prescribing. Therefore, it is necessary to construct the Web system that understands easily for the health care practitioner to offer and to retrieve accurate, safe information promptly and adequately by applying the technology of present age IT.

In this research, an information retrieval service system for Chinese herbal medicine and the prescribing is constructed using technology of XML that is general-purpose data description language in the days of the Internet. This system uses XSLT to convert the XML tree, and also uses XPath (XML Path Language) to select a specific node in the XML document. In addition, the program was written by using Visual Basic.NET.

The constructed system provides detail information of Chinese herbal medicine and the prescribing (CHMP) in the explanation section of CHMP including the photograph of the herbal medicine. The system also provides functions of user certification, information retrieval, and link between information of herbal medicine and of prescribing.

This system is a form of the client-server system; the execution environment of the client is Web a browser, and the execution environment on the server side consists of Internet Information Service, .NET Framework and ASP.NET. The data of CHMP are written with XML. The XML document is retrieved with XSLT and some programs written with VB.NET. Retrieved XML data is converted with XSLT to HTML for a web browser. The HTML is send to Web browser by HTTP (Hyper Text Transfer Protocol).

(研究指導教員：石塚英弘 副研究指導教員：岩澤 まり子)

地域デジタルコレクションのためのディレクトリ構築を指向した主題語彙の形成

A Study of Subject Vocabulary Development to Build Digital Collection Directories for Regional Resources

学籍番号：200323981

氏名：久保 順子

近年、各種資料の電子化が進むなかで、公共図書館や大学図書館等の図書館が所蔵する貴重資料がデジタルコレクションとして提供され、閲覧できるようになってきている。しかし現在、これらを横断的に閲覧できるシステムはない。そこで、デジタルコレクションの閲覧を効率よく横断的に行えるサブジェクトゲートウェイを作成することで、デジタルコレクションの価値がより高まると考えられる。本研究では地域指向のデジタルコレクションを対象とするサブジェクトゲートウェイの構築を目指し、その基盤となるメタデータの作成を行った。また主題語彙の形成を中心として、メタデータを分析し、評価を行った。

我々の研究室では、デジタルコレクションのためのサブジェクトゲートウェイの実現可能性を考察するため、昨年度よりデジタルコレクションの調査をはじめ、10項目のエレメントから成るメタデータスキーマを定義し、昨年度末までに大学図書館および公共図書館で作成されたデジタルコンテンツを対象として約7000件のメタデータを蓄積した。このメタデータから、大学図書館が所蔵するデジタルコレクションには、希少価値のある歴史資料や学術的な資料が多く、一方公共図書館の場合、図書館が所在する地域にまつわる貴重資料が多く提供されていることがわかった。また現状では、大学図書館と比較すると、公共図書館の資料は体系的に整理されていないこともわかった。そのため、本研究では公共図書館のデジタルコンテンツを中心に収集し、地域に特化したコンテンツに焦点を当て、地域指向のデジタルコレクションのためのサブジェクトゲートウェイの開発に必要な主題語彙を形成することを目的として研究を進めた。

本研究では、まずディレクトリ構築の観点から、デジタルコレクションのメタデータについて考察した。この考察に基づき、地域や時代などの主題語が必要であり、メタデータの入力支援のためにある程度統制した語を用意することが必要であるとの知見を得た。これらの知見から、メタデータスキーマを再定義した。ここで定義したメタデータスキーマは、Dublin Coreを基礎として、タイトル、内容記述、公開者、資源識別子（URL）、当該資源への参照元（関係）、主題・キーワード（地域、時代区分、主題カテゴリ、フリーキーワード）、資源タイプ（資源の種類）、記録形式のエレメントを持ち、それに加えて管理用のエレメントを持っている。時代区分や主題カテゴリ、資源タイプには簡単な統制語彙を準備し、平成17年1月時点で204館（うち公共図書館165館）のWebサイトからおおよそ5600件のメタデータを蓄積した。日本図書館協会によると現在おおよそ1462館の公共図書館がWebサイトを公開しており、ここで収集したものはその約11%にあたることになる。

本研究において蓄積したメタデータから、以下のような点が明らかになった。

- (1) 地域指向のデジタルコレクションには、デジタル化した1次資料だけでなく、各館の地域資料に関する索引ページが多くある。
- (2) 作成されたメタデータの主題カテゴリ、時代区分、情報資源の種類には以下のような特徴があり、これらはWebを介して提供される情報資源の特色を表していると考えられる。
 - ・ 作成された全メタデータ中、主題カテゴリとして約57%には歴史が与えられ、同23%には民俗一般、11%には文学が与えられている。
 - ・ 同じく時代区分には江戸時代（29%）、明治（11%）、昭和（25%）と江戸時代以降の区分が与えられているものが多い。
 - ・ 同じく情報資源の種類として、2次資料（書名）、絵図、古文書、写真画像と記述されたものが多く、それぞれ約28%、17%、18%、18%である。
- (3) フリーキーワードとして、メタデータ作成者が与えたキーワードには、人名や地名に関連する固有名詞の割合が多い。

本論文では、はじめに地域指向のコンテンツを主眼においたネットワークリソースの分類および提供手法について述べ、次に本研究における地域デジタルコレクションのメタデータとスキーマの定義を説明し、最後にメタデータの分布等、分析した結果からメタデータとメタデータスキーマの評価について述べている。

Many public libraries and university libraries are offering the digital collections of regional resources via the Internet and navigate users to the resources. However, there is no navigational system across the digital collections. The value of the regional digital collections will be increased by a subject gateway for the regional resources across library sites. In this study, the author has created metadata for regional digital resources in order to create subject vocabularies which are indispensable to create a directory-style navigational interface of a subject gateway for combining regional digital collections.

A preliminary study of a subject gateway for regional digital collections started in the summer of 2003 and we collected about 7000 metadata records for digital contents published by public libraries and university libraries in Japan. The schema of this metadata was simple and the values for the metadata elements were primarily free text. The author learned the following facts from our evaluation of the preliminary study; digital collections of university libraries provide many historical and precious resources but they are not necessarily regional, digital collections provided by public libraries are mostly regional, and in addition, the public library collections are, in general, much smaller than those of university libraries. Based on this evaluation, the author has re-designed the metadata schema and collected metadata for regional digital resources published mainly by public libraries in order to create a subject vocabulary to build a directory-style navigational interface for a subject gateway of regional resources.

As the first step of this study, the author examined the requirements of metadata schema for regional digital collections. She found a need for controlled subject vocabularies for regional and historical content and that the vocabularies should be reasonably small. Based on this requirements analysis, she defined a new metadata schema which has eight elements based on the Dublin Core. The schema includes as elements: Title, Description, Publisher, URL, Relation, Subject, Type and Format, in addition to a few administrative elements. The Subject element is defined by a vocabulary to express values of location/region, historical period, subject category in addition to free keywords, and the Type element is used to record the genre of resources. The author created a small set of vocabularies for these refined elements for her catalogers. She has accumulated about 5,600 metadata records from 204 libraries' web sites (including 165 public libraries). As the number of Web sites of public libraries is 1,462 according to the Japan Library Association, this metadata collection covers approximately 11% of the Japanese public library web sites.

The author examined the collected metadata and found the following.

- (1) There are many index pages for special regional resources, i.e., special collections, which are not digitized.
- (2) Statistics that show the characteristics of the collected digital resources.
 - The top three subject categories of resources are history, ethnological resource and literature, approximately in the proportion 40%, 15% and 7%, respectively.
 - The top three historical periods of resources are Edo, Showa and Meiji, approximately in the proportion 30%, 24% and 10%, respectively.
 - The top four genres are book title or index page, pictures, ancient documents and photograph pictures, approximately in the proportion 25%, 15%, 15% and 15%, respectively.
- (3) The proportion of proper nouns to general nouns in the terms given as free subject keyword is rather high, e.g., person names and place names.

This thesis first describes the classification and the service method of Internet resources. Then, it explains the definition of metadata and metadata schema for the regional digital resources. This thesis shows and discusses statistics of metadata created for the regional digital resources that were collected.

(研究指導教員：杉本重雄 副研究指導教員：阪口哲男)

映像コンテンツ制作における編集点の印象抽出

— 映像素材、フレームサイズとの組み合わせによるトランジションの印象評価 —

Change of Impression on Various Editing Points on Visual Contents

- Evaluating Impression of a Video Production Technique Which Uses the Transition of Subject Matters and the Size of the Frame Together -

200323986

藤田良治

パソコンの高性能化、低価格化にともない、各家庭で容易にノンリニア編集ができる環境が整ってきた。ノンリニア編集の普及は、編集工程を大きく様変わりさせるとともに編集時間を大幅に削減した。その結果、編集者はさまざまな編集結果を比較検討することが容易となり、複数の選択肢の中から一つの編集点を選択することが可能になった。この編集作業において、最終的な編集点の選択は編集者の経験をもとになされるのが一般的である。しかし、効果的に編集作業を行う上で、やはり、異なる編集による視聴者の印象の違いについて、客観的・実証的な資料があれば、大いに役立つと思われる。これまでそのような研究はあまりなされていないので、編集の違いによる映像が視聴者に与える印象がどのように異なるか、組織的な実験をもとに分析することが必要であると考え、本研究をスタートした。

調査の前段階として、テレビCMを対象に、実際の映像においてどのような編集技術が使用されているかを調査した。この結果、短時間で多くの情報を伝えるため、一つのテレビCMの中で使用される映像数は多く、各カットの表示時間は短かった。さらに、二つの映像の間で場面転換の役割をするトランジションに関しては、カットの使用頻度が圧倒的に高いことが判明した。この調査結果を踏まえ、トランジションそのものが視聴者にどのような心理的影響を与えているかを明らかにするために実験を行った。

実験では、映像素材から2枚の異なる映像素材の間に4種類のトランジションと被写体のサイズが異なるフレームサイズ4パターン、静的映像である「図形」と動的映像である「自然」「人間」「人工」の4パターンを組み合わせ、64種類を製作した(4カテゴリー×4パターン×4種トランジション=64映像)。この映像を、映像を見る時間が多い世代(10代~20代)を対象にした52名の被験者に呈示し印象評価を行った。実験に使用する評価用紙は先行研究に使用されている形容詞とトランジションの印象を表す形容詞から24対の形容詞に絞込み評価項目を選定した。

各項目の回答から主因子分析法により因子を抽出した。その結果、3因子解を適当とし、累積説明率は49.38%であった。第一因子は、良い、好きな、親しみやすい、の因子負荷量が高く「好感度」と名づけた。第二因子は、派手な、鋭い、インパクトのある、の因子負荷量が高く「インパクト度」と名づけた。第三因子は、単純な、わかりやすい、の因子負荷量が高く、「明晰度」と名づけた。この3因子の標準得点(平均0、標準偏差1に標準化した)を用いた分析から、標準因子得点の平均を用いてフレームサイズ(F)×カテゴリー(C)×トランジション(T)の三要因分散分析を各因子それぞれにおいて行った。第一因子ではカテゴリー(C)×トランジション(T)の交互作用に有意差がみられた($F(9, 936)=4.14, p<.01$)。その他の交互作用及びフレームサイズ(F)の主効果においては有意差がみられなかった。第二因子ではフレーム(F)×カテゴリー(C)の交互作用が有意であった($F(9, 312)=3.04, p<.01$)。カテゴリー(C)×トランジション(T)は有意傾向($F(9, 936)=1.71, p<.10$)であった。その他の交互

作用およびフレームサイズ (F) の主効果には有意でなかった。第三因子ではカテゴリー (C) ×トランジション (T) の交互作用 ($F(9, 936)=2.09, p<.01$) および、フレームサイズ (F) ×カテゴリー (C) の交互作用が有意であった ($F(9, 312)=5.43, p<.05$)。その他の交互作用及びフレームサイズ (F) の主効果は有意でなかった。

これらの結果から、同じ被写体や映像内容 (カテゴリー) においても異なるトランジションを使用することにより、視聴者の印象を大きく変えることができることが明らかになった。第一因子で効果の高いトランジション (ディゾルブ) と第二因子で効果の高いトランジション (カット) には相関関係が見られた。また、トランジションとフレームサイズの関係においては影響が少ないことがわかった。映像編集においてはトランジション前後の映像の関係が重視され、トランジションの役割が軽視される傾向にある。しかし、本研究の結果、トランジションによって視聴者に与える印象が大きく異なることが明らかになり、映像編集においてトランジションを適切に選択することによって、視聴者に好感度ならびにインパクトを与えることができるといえる。

Families have easy access to digital video cameras now a days. More and more people are editing videos at home using personal computers. The spread of the non-linear video editing software using digital format reduced the video editing time dramatically comparing to videotape editing. People can compare and contrast various editing results immediately and very easily. In general, final editing point is resulted from the experience of the editor. I believe that it is very useful for editors to have objective and positive resources which demonstrate the editing impacts to viewers. Depends on the way of editing, how viewers perceive the images? I conducted this research because there were very few researches published in this issue. Prior to the main research, preliminary research was conducted to identify the film editing technique using TV commercials for example. In order to communicate vast information in a short amount of time, there are many cuts and the display time shortened. In addition, the limited types styles of transition between images were used. For this study, I identified the psychological impacts of various styles of motion image transition to viewers. I produced 64 different types of images in total. There were 4 different subjects, 4 different size of frames, and 4 different types of transition styles.

From the study, I concluded that the different types of image transition will impact differently to the viewers even if the same subjects or themes of images were used. There was the correlation between dissolve transition and cut transition. No significant connection was found between the transition style and the size of the frame. Occasionally, editors consider the relationship of two visuals before and after the transition more important than the role of transition itself. However, as a result of this study, it is clear that viewers receive very different impression from the use of various types of transition. By choosing the appropriate type of transition, editors can provide the better impression and the strong impact to the viewer.

(研究指導教員：椎名 健 副研究指導教員：西岡貞一)

中国における日本企業の広告表現の変化について

——改革開放以後の新聞広告を中心に——

A study on changing in advertising expression of Japanese enterprises in China
——The newspaper advertisement after the reform and opening-up of China——

学籍番号：2002528

氏名：徐 翀

広告は「社会を映し出す鏡」といわれる。中国市場における日本広告はこれまで日本企業の中国進出を映し出していると考えられる。日本企業の中国進出の歴史、現状及びその評価に関してさまざまな先行研究が存在している。本研究では情報メディアの一つである広告に注目し、日本企業広告活動の状況および広告表現から得られる情報をもとに、日本企業の中国進出について検討を行うことが本研究の目的である。

日本企業の広告は1979年より中国広告市場の再開とともに、中国市場に現れた。従って、本研究では中国市場における日本企業の広告活動の展開過程を明らかにするとともに、これまで日本であまり議論されていなかった広告表現の特徴と変化を明らかにすることが論文の主な構成である。

本研究の研究方法は、文献調査と広告物の内容分析である。

文献調査では、日本企業の中国進出に関して、主に日本語の先行文献の検討を行い、その歴史や各段階の特徴などを明らかにした。そして、中国市場における日本企業の広告活動に関しては、主に中国語文献を参考にした。

内容分析では、主に広告表現に注目し、日本企業が中国消費者にどのようなメッセージを送ってきたのか、そのメッセージの内容にどのような特徴と変化があるのか。これらの問題を明らかにすることを目的とした。具体的には1979年～2002年の期間内の『人民日報』に掲載されている日本企業の広告（2224件）と欧米企業の広告（1067件）をすべて収集し、広告の量的側面と質的側面について分析した。なお、質的側面に関しては広告のリテラルな要素とヴィジュアルな要素を抽出処理した。

本研究の結果、改革開放以後の中国における日本企業の広告活動の展開過程については、4つの時期に分けることができた。①模索期（1979年～1980年代初頭）——この時期の「日本広告」は量的にも、広告表現にも厳しく規制され、広告制作を模索していたように見られる。②拡大期（1980年代半ば～1990年）——広告費の急増や日本製品の需要増加などにより、「日本広告」はこの時期で中国消費者に大きなインパクトを与えたのである。③安定期（1990年代前半）——日本製品が高い競争力を持っており、市場シェアは減少傾向が見られたが、日本企業の広告費投入が高い水準に維持していたのである。④低迷期（1990年代後半）——日本製品の中国市場における優位性が失われつつあり、広告活動も低迷していたのである。

内容分析の段階では主に以下の2点が検証できた。①日本企業の中国進出は早い段階で行われてきたが、企業現地化の推進は欧米企業より遅れている。②日本商品のイメージが良いものの、日本企業に対する親近感はそれほど良くない。

つぎに、「日本広告」と「欧米広告」の広告表現については、次のような結果が得られた。①量的には日本企業の商品広告が圧倒的に多いことがわかった。これらの広告は輸出商品の広告量が現地企業製品の広告量より、圧倒的に多い。欧米企業の広告には商品広告より企業広告の方が多く、商品広告には現地企業の出稿が多数占めている。②質的には日本企業の広告訴求は品質と技術の強調に重点を置く傾向が強く、

中国社会、中国文化との深層的なかかわりのある感性的な訴求が少ない。

結論としては、問題が多いとは言っても、日本ブランドは長年の広告宣伝効果により、中国消費者にとって根強い存在となっている。この意味では、「日本広告」の経済的役割は十分に果たしていると言えるかもしれない。しかし、異文化コミュニケーションのメディアとして、「日本広告」が国際相互理解に十分な役割を果たしたのかについては疑問である。これから中国社会、現地文化との積極的に付き合うことにより、より一層洗練され親しみやすい企業メッセージを発信することが必要である。

It is thought that the advertisement of Japanese enterprises in Chinese market reflects the investment activity of them. The purpose of this research is to investigate the investment activity of Japanese enterprises through getting the information of advertisement from Japanese enterprises, and the content of these advertisements, at the same time regarding the advertisement as an information media.

The revival of Japanese enterprises advertisement on the Chinese market is on the 1979, which is the year Chinese advertisement market opened on. As this research dealing with the variational process of Japanese enterprises advertisement, we also put our energy on these advertisements' characters and changes which are often overlooked by other people.

That documents investigation and a content analysis of Newspaper advertisement is the research method. Japanese documents are mainly used for the research of the activities of Japanese enterprises in China. However, Chinese documents are mainly used for researching of the advertisement activities of Japanese enterprises in China.

In the content analysis, The Japanese enterprise and USA and Europe enterprise's advertisements published from 1979 to 2002 in Chinese the largest circulation newspaper .24 years'「People's Daily」 were collected. Both the ad volume and the content were taking statistics analyzed. The literal element and the Sight element of the advertisement have been extracted about the content. The feature and the change in advertising expression of a result and both the following were obtained. ① The Japanese advertisements' amount in China has an overwhelm predominance for USA and Europe enterprises. Meanwhile the export commodity is the mostly number. The amount of institutional advertising is larger than that of the product advertisement, and the amount of the advertisement of the local company is larger in the product advertisement in the advertisement of the USA and Europe enterprise. ② For the advertising solicitation of Japanese enterprises, the tendency to give priority to the emphasis of the quality and the technology is strong, and a sensibility solicitation with deep relations between Chinese society and Chinese culture is little in the advertising content.

In conclusion, Japanese brand is deep-rooted existence for Chinese consumers because of a longtime the advertisement and advertising effectiveness even there are still a lot of problems. It is necessary for Japanese enterprises to communicate with Chinese society to build conversant figures in China.

(研究指導教員：溝上智恵子 副研究指導教員：四元正弘)

3次元運動錯視の理解を深めるためのwebコンテンツの開発

Development of web contents of three-dimension movement illusion

学籍番号：2002535

氏名：中根 幹代

視覚心理学の学習には、錯視を再現する装置や測定器の作成、心理学実験室での供覧実験を行う必要性などがあるため、以前から教室や自宅での学習には困難が伴っていた。とりわけ、3次元の運動実験には困難であった。そのため、文献からの参照のみで実際に実験を行わずに学習を進めることがある。

最近ではweb上でgif形式やFlash等を使った動画像を用いて実験の紹介をしているサイトも見受けられるようになり、動画を見ることも容易になってきた。実験用画像がweb上で見ることが出来れば、体験的な学習がいつでもどこでも可能になり、これだけでも大きな前進である。しかし、利用者側である学習者は依然としてその用意された実験用画像を閲覧する事しか出来ない場合が多く、利用者に実験の条件値の変更など実験への何らかのアクションを促すようなサイトは少ない。さらに、3次元の運動を伴う錯視現象（以下3次元運動錯視と呼ぶ）を扱い、そのような機能を持ったサイトは無いというのが現状である。

そこで本研究では、視覚心理学の実験を実際に行え、観察し、利用者が実験の条件値を変更とすることができる画像コンテンツを開発することを試みた。また併せて、そのコンテンツを提供するwebサイトを構築した。提供する実験用画像は、前述のとおり現在のweb上ではまだあまり扱われていない「3次元運動錯視」を中心に作成し、それぞれのテーマについての解説に加え、利用者が実際に実験を行うことが出来るようになっている。

実験用画像はJava3Dにより作成され、物体の形、拡大縮小、回転、位置の変更や視点の変更、運動の開始・終了、運動時間の変更など、実験の条件となるパラメーターの変更を行えるようにした。各設定の変更には、利用者がマウスやキーボード（数字キー、矢印キー）を利用し、画面上のGUIによる操作によって変更作業を可能としている。これらのことにより、利用者にとって使いやすく、実際に3次元運動錯視の実験を行えるようになったと考える。

本研究の目的であった供覧実験用のコンテンツの作成、及びweb上での公開についてはその基礎が構築できた。本システムでは3次元空間内に各錯視現象を再現し、その利点を活かすための操作性を加えていることで、紙媒体の教本やこれまでの類似システムのような2次元の空間表現で行う実験デモに比べ、利用者にとって各錯視現象がよりリアルに体感することができるようになってきていると思われる。

本研究がユビキタス社会にあって、視覚心理学の学習者にとり有効なコンテンツになると期待している。

The device and measuring instrument of the illusion, and the experiment in the visual psychology laboratory, are necessary to study of the visual psychology. Therefore, study at the school and home is difficult. Especially, the movement experiment of three-dimension is difficult.

Recently, there are sites where it introduces the experiment by using the animation images (animation images that uses the gif form, or Flash, etc.) on web. But the learner who is the user side still can only see the images. The site where the action (change in condition of experiment etc.) to the experiment by the user is possible is few. Especially, the site where the illusion phenomenon with movement of three-dimensions (called three-dimension movement illusion) was treated is a little.

Then, I tried the development of the image contents: user can actually conduct the illusion experiment and experimental conditions can be changed. And I constructed the web site to offer the image contents. The most themes of the offered experimental image contents are "Three-dimension movement illusion" that has not been treated still so much on web.

I devised the system so that the user might deepen the understanding of three-dimension movement illusion. There are explanations of each theme, and the user can actually experiment by using image contents. The experimental image contents are made by Java3D (one of java API), and are able to change each parameters of experiment by the user. For instance, it has the function at shape, the size, the rotation, the position, and the moving time, etc. The user can do the change work of each setting by the GUI operation on the screens. The user can actually experiment on three-dimension movement illusion by this system's image contents.

The purpose of this research was "make image contents of illusion experiment and open them to the public on web", and it was constructed. It seems that the user can experience the phenomenon of three-dimension movement illusion in this system compared with the experiment conducted by the textbook made of paper and two-dimension space like a similar system. Because, the space of this system is in the three-dimension space, and this system has profitable operativeness for the user.

It is expected that this system becomes effective contents for the learner of the visual psychology in the ubiquitous society.

(研究指導教員：椎名 健 副研究指導教員：松本 紳)

組織と企業情報ポータル(EIP)

The Organization and the Enterprise Information Portal (EIP)

学籍番号：2002543

氏名：星野 修

企業情報ポータル(EIP: Enterprise Information Portal)は、1990年代後半から導入された。EIPは、その特徴であるシングルサインオン機能、パーソナライズ機能、マルチデータソース機能などを生かして、組織成員の業務に適合した利用法や基幹系システムのデータ利用、アプリケーション間連携、検索機能が組み込まれるなど高度化が進行しつつあり、発展期にある。

本研究は、情報社会から自己の成長や組織の知が価値創造の源泉となる知識社会への変化を展望した上で、今後、組織成員間のコミュニケーションを生み出し、促進するためにEIPをどう再定義してゆくのか、という点を大きな課題とした。研究方法として、システム構築とそれに関わる諸問題を検討した。本研究の前提作業として、グループウェアとCSCW(Computer Supported Cooperative Work)の特性、ナレッジマネジメントとITの関係、コア・コンピタンスの経営資源としての位置づけ、コミュニケーションと場の役割、組織コミュニケーションに潜む不均衡や矛盾などのレビューを行った。分析・設計のフェーズでは、組織成員間にとって分かる・伝わるEIPの機能や情報に関する分析を加え、コミュニケーション・ポータルを提案した。次いで、知識の獲得や蓄積、成員間の相互作用にとって不可欠なコンテキスト情報をも分かりあえる仕組みの実現について考察した。コミュニケーションとは、相互に「共通項」を作り上げるプロセスのことをいう。

システムの仕様に組込んだ業務は、検索や問合せを主とする問合せ業務、立場として質問者と回答者、その対象とするカテゴリとしてはFAQ、Know-Who、対話の手段、である。これらを整理し二つの立場の者が、三つのカテゴリの中で四つのページを操作することが課題解決として有意であることを明らかにした。特に機能として、ポータル上にインタラクティブ・コミュニケーション・エリアを設け、アプリケーション共有とした。また、次のような新たなコンセプトを作り、論述を補った。まず、FAQを過去の事例集と位置づけるのもよいが、事前のコミュニケーションである「先回りFAQ」を提案した。次に、個々の問題を逐一解決するという方法論よりも何をすることでどの問題解決が図れるかという「帰納法的解決を理解するための投光器モデル」を思い描いた。さらに、はじめは見向きもされなかったアイデアに再評価のチャンスを残す「知識再表出の落花生モデル」を提案した。

単に意見を言うだけでなく相手を尊重し、補い合うことで増価してゆく相互の作用やプロセスをコラボレーションという。今後EIPは、知識の共有ばかりでなく新たな知識の創造を促進するシステムとして、また組織成員相互のコラボレーションやイノベーションを生み出す情報活動の中心的基盤として位置づけられていくものと考えられる。

In this paper, the EIP is the abbreviated designation of the Enterprise Information Portal. The EIP was introduced in the second half of the 1990s. It features the EIP and it has a single signature on feature, a user fitness feature and multi-data-source feature and so on. The EIP is advancing by the upgrade, and is a development period.

This research views a change into the knowledge society from the information society first. In the future, to improve a communication among the organization members more, the point how I redefined the EIP was assumed to be a big problem. I examined creation of the system and various problems of related to it as a research method. As assumption work of this research, I did a review in the characteristic of groupware and CSCW (Computer Supported Cooperative Work), the relation between the knowledge management and IT, the role of the "ba", and so on. As for phase of the analysis and the design, I considered about the feature and the information as the EIP which understands a member each other. Then, I proposed "a communication portal". Next, I thought about the achievement means of the mechanism that context information was able to be understood mutually.

The businesses which I set as the specification of the system and the category to make the object are as follows. It is a search and the asking business which makes asking of primary concern. It is an interrogator and a respondent as the situation. It is a FAQ, Know-Who, the means of the dialog as the category. I ordered these setting environments. Then, that the person with two situations used three categories and to operate four pages made that the solution of the problem included a meaning clear. I provided an interactive communication area onto a portal, especially as the feature and made application sharing. Also, I made some new concepts, and supplemented the statement. First, I proposed "the going ahead of FAQ" which is a preliminary communication. Next, I imagined "the floodlight model to understand the solution of the induction" to the methodology to solve each problem in detail. In addition, I proposed "the peanut model where the knowledge appears again" who leaves the chance of the reevaluation in the idea which, too, wasn't faced in the seeing in the beginning.

The interaction and the process which is done by increasing a value in respecting a companion in addition to merely giving an opinion and helping each other about it are called collaboration. I think that the EIP is placed as the system which promotes the creation of the new knowledge in addition to the sharing of knowledge and also the central basis of the mutual collaboration of the users and the information activity which produces innovation in the future.

(研究指導教員：山本 順一 副研究指導教員：後藤 嘉宏)

アーカイブズにおける利用サービス —アメリカでの展開を中心に—
Use Service in Archives —It centers on development in the United States—

学籍番号：200323957

氏名：田嶋 知宏

アーカイブズは、人々が歴史的証拠と資料を入手する際の支援をし、また人々が国民としてのアイデンティティを形成する上で重要な役割を果たしてきた。アーカイブズ施設は、人々に提供するサービスを通じて、社会に必須不可欠な機関と認識されてきた。本研究では、アメリカの公文書を扱うアーカイブズの利用サービスを対象として取りあげ、アーカイブズ利用サービスの変遷の検討と時期区分を行ない、各時期の特徴を整理した。

アメリカにおいては、すでに植民地時代から、公文書などの歴史的資料は、後代に重要な証拠書類として利用される可能性があると考えられ、保存の動きが見られる。しかし、専門の機関や類縁機関などにアーカイブズが付設され、対利用者サービスが展開されるには、いくつかの前提が必要であった。まず、提供するべき資料を把握しなければならない。これは、1820年代からアメリカ各地で歴史協会(Historical Society)と称される団体が設立され、資料の翻刻事業などを行っていたこと、そしてその後1890年代からアメリカ歴史協会の公文書委員会(Public Archives Commission)において実施された史料調査と目録刊行という二つの前提が必要であった。このアーカイブズに関係資料が蓄積され、その存在と記録が把握され始めた時期を「アーカイブズ整備期」とした。

アメリカ最初の公文書館であるアラバマ州立アーカイブズが1901年に設立されて以降、各地で州政府を中心に同様の施設が設けられた。そこで州内の資料の存在状況が調査され、目録が刊行された。アメリカ歴史協会を中心とするアーカイブズ運動が展開され、専門職アーキビストの年次大会が開催されるようになり、各州で実施された資料の調査は、資料を歴史研究に利用するという意義を確認した点で重要であったと言える。このように資料を歴史研究に利用するために主に歴史家達が活躍した1900-1930年の時期を「アーカイブズ利用サービス萌芽期」と捉えた。

1930-1940年代は、国立公文書館の活動によって、研究者や学生に対するレファレンスサービスの必要性が明確に認識されるようになった。またこの時期に専門職団体であるアメリカアーキビスト協会が設立され、アーカイブズのサービス提供者であるアーキビストという専門的存在の必要性が明確に意識されるようになった。この時期を「アーカイブズ利用サービス確立期」とした。また、この時期には、図書館においても、ALAの公文書委員会(Committee on Public Documents)が公表した刊行物においても、アーカイブズの利用サービスについて言及された。

1950-1960年代は、シェレンバーグの著した*Modern Archives*において、「利用サービス」概念が整理され、州立アーカイブズを対象とする現状調査では、アーカイブズにおけるレファレンスサービスの実施状況が報告された。また、この時期には展示会が始められ、一般市民向けを想定した新たな利用者サービスが本格的に加えられた。この1950-1960年代を「アーカイブズ利用サービス展開期」とした。

1970-1980年代は、アメリカアーキビスト協会が「広範な利用についての特別SAA委員会」を設置し、アーカイブズの潜在的な利用者である市民一般への認識を深めつつあった。さらには、国際障害者年の実施や国の立法政策の展開によって、アーカイブズの利用対象の範囲は、視覚障害者や聴覚障害者、身体障害者、高齢者など、それまで見過ごされてきた人々へと拡大していった。多くの州立アーカイブズにおいて、閲覧室での利用サービス以外の展示、講演会、フィルムなどの上映、出版、教育プログラム、テレビやラジオを通じた広報などが見られるようになったことは、一般市民を重視した利用サービスの充実を示すものであった。一般市民向けの利用サービスの安定と利用者像の拡大という2つの側面を持つこの時期を「アーカイブズ利用サービス安定・拡大期」と捉えた。

1990年代初頭は、アーカイブズの提供する利用サービスにとって、その後の情報スーパーハイウェイの基盤整備やコンピュータの爆発的な普及ともなうサービスの転換期の入口にあたるので、この時期を「アーカイブズ利用サービス転換準備期」とした。

これらの時期区分を行ない、詳細に検討した結果、アメリカにおけるアーカイブズは、①歴史資料の管理保管機関から利用保存機関へと変貌したこと、②利用者像が、歴史家から一般市民や児童生徒へと拡大し、さらに障害を持った人々や高齢者を含む一般市民へと広められていったこと、③アーカイブズの担い手が、一般の政府職員や歴史家から専門的なアーキビストへと変化したこと、これら三つの点が明らかとなった。

Archives play an important role in the acquisition of documents and evidence. Moreover, they are essential to the creation of a national identity. Archive facilities and the services they provide have come to be recognized as indispensable to society.

The current study focuses on the use of public document archives in the United States. The history of archive use can be divided into distinct eras. By describing the characteristics of each era, we will be able to identify trends in archive use in the United States.

Public documents have been collected since the colonization of the American continent, as it was thought that they might be used as important evidence. However, some conditions had to be fulfilled before archived documents could be offered for public use. For example, it was necessary to understand which documents should be archived. Also, from the 1820s, groups called "Historical Societies", which started to show up all over the country, re-published certain documents. Later, from the 1890s, the Public Archives Commission started to examine documents and create catalogues. Therefore, this first stage in the development of archives facilities is termed the "Precursor to Archive Use" and it is characterized by the gradual development of the proper pre-conditions for archives to come into use.

The first public archives facility was the Alabama State Archives, established in 1901, and it was followed by similar organizations in the other states. These state archive facilities examined documents and created catalogues of their holdings. The American Historical Association was at the center of the archives movement. It offered an annual archivist conference. Through the work of the Association and state archives, archived documents started to be used in research projects. This era, spanning from 1900 to 1930, will be called the "Birth of Archive Use".

From the 1930s to the 1940s, researchers and students had access to reference services through the activities of the National Archives. In addition, the establishment of the Society of American Archivists as the official association for the profession served to clarify the position of the archivist. Furthermore, ALA's Committee on Public Documents published an article which further defined the use of archives in librarianship. Due to the progress made during this era, we refer to it as the "Establishment of Archive Use".

In the 1950s and 1960s, the state of reference services was made known through Schellenberg's definition of archive use in *Modern Archives* and the survey that was performed on the various state archives. Also, a new trend occurred when the archives started to exhibit their holdings to the general public. This era will be known as the "Development of Archive Use" for that reason.

In the 1970s and 1980s, the Society of American Archivists established a special committee for encouraging wider use of archives. This served to increase the public's awareness of archives. Also, the International Year of Disabled Persons and the nation's legislative policies helped to increase archive use among the elderly and people with visual, hearing, or other physical impairments. The state archives expanded their activities during this period to include the regular use of the collection along with exhibits, lectures, films, publishing, educational programs, and advertising on the television and radio. Because of the increase in the number of users and the general stabilization of the archives system, this era is referred to as the "Stabilization and Expansion of Archive Use".

The creation of the information superhighway and the mass availability of personal computers has caused a change in archives service provision. The beginning of the 1990s is, therefore, called the "Beginning of Evolution in Archive Use".

By considering the preceding stages, we can identify certain trends in archive use in the United States. First of all, the purpose of archives facilities went from simple storage to the facilitation of use. Second, archives that were initially used exclusively by historians came to be used by students and the general public, and eventually by the elderly and people with disabilities. Finally, we see a movement away from staffing archives facilities with general government employees and historians towards the use of qualified archivists.

(研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：枚本重雄)

戦後における日本浪漫派の書誌的研究
— 日本浪漫派同人の活動と日本浪漫派研究を中心に —
Bibliographic Research on Postwar Japan Romantic School (Nihon Romanha)
— Focusing on JRS Journals and Research on JRS —

学籍番号: 200323959

氏名: 中山千枝子

本研究では、「戦後における日本浪漫派の書誌的研究」として、戦後における日本浪漫派同人の活動と戦後、日本浪漫派研究がどのように行われてきたのかということについて書誌的な研究を行った。

「日本浪漫派」とは、厳密に言えば 1935 年(昭和 10)3 月から 1938 年(昭和 13)8 月に渡って刊行された一文芸同人雑誌の誌名に過ぎないが、文学史の中では、この雑誌を中心に活動した人々、及びその思潮を概括して日本浪漫派と呼んでいる。「日本浪漫派」廃刊後の雑誌のうち、その志を継ぐ雑誌を中心に概観する。

まず、戦後の日本浪漫派同人の活動を、同人が活動の場として創刊した雑誌—いち早く刊行され、戦後の保田與重郎の第一歩となった「胎動」、戦後における保田與重郎の文筆業の中心となった同人雑誌「祖国」、その後を継いで商業誌として刊行された総合誌「新論」、同じく「浪漫」、文芸誌「浪漫派」、「イロニア」など対象に、その目次を元に見ていくことで、戦後の日本浪漫派の流れを辿った。そのうえで、戦後における日本浪漫派の研究状況を見、両者を照らし合わせることによって、戦後の民主主義社会の中で日本浪漫派がどのような軌跡を描いてきたのか明らかとした。

また、戦後における日本浪漫派の研究の発展は、社会的・文学史的な事件などからそれぞれ5つの段階に分けることとした。第1段階から第5段階を概説すると以下ようになる。

第1段階として、1945年の終戦後～1956年を設定した。「文学者の戦争責任」論争から、文壇追放を経て、戦後ジャーナリズムの中で日本浪漫派は黙殺される状況にあった。そうした状況を、竹内好が 1951 年の「近代主義と民族の問題」によって日本浪漫派研究の口火を切り、これ以降、ジャーナリズムの中でも日本浪漫派が語られる機会が少しずつ増えていった。

第2段階は、1957年～1960年までである。第1段階の日本浪漫派批評を受けて、第2段階では日本浪漫派研究史の中でも優れた数々の論考が登場した。橋川文三「日本浪漫派批判序説」や、大岡信の「保田與重郎ノート」、三枝康高の「日本浪漫派」の運動などがそれに該当する。

第3段階は、安保後の 1961年～1970年 11月 25日である。60年に入ると、保田與重郎の「現代の畸人伝」や林房雄の「大東亜戦争肯定論」が相次いで登場し、日本浪漫派の復活が言われていた。こうした動きを受けて、1966年から68年にかけて、雑誌「日本浪漫派研究」が全 3巻で出され、同じく 1968年 9月には南北社から「保田與重郎著作集」が刊行された。第2段階の日本浪漫派研究の充実を受け、第3段階で日本浪漫派研究は大きな成果を得ることが出来た。1970年 11月 25日三島由紀夫の自決という衝撃的な事件により、日本浪漫派研究もまた影響を受けることとなった。

第4段階は、1970年 12月～1981年 11月までとし、この時期は、三島事件を受けて、三島の死との関連から再び日本浪漫派が脚光を浴びていた。第4段階では「三島以後」の成果—彼が参加していた日本浪漫派の同人雑誌「文藝文化」や、「日本浪漫派」の復刊事業や、雑誌「浪漫」の創刊が顕著である。

第5段階として、1982年～現在までを設定した。保田與重郎死去後、日本浪漫派文学運動中唯一復刊されていなかった同人雑誌「コギト」が復刊され、1985年 11月から 1989年にかけて遂に「保田與重郎全集」が刊行された。第5段階を以ってようやく日本浪漫派文学運動関連の資料が全て揃うこととなった。全集の刊行は、90年代の日本浪漫派研究に大きな成果をもたらした。90年代前半には昭和 10年代以来の「第2次保田與重郎ブーム」とも言える現象が起り、全集以後の新しい世代の登場を決定づけた。

同人の活動と日本浪漫派研究という2つの観点から戦後の日本浪漫派を見ると、両者が相互に関連しあっている状況があった。これまで殆ど研究とされてこなかった日本浪漫派同人の戦後の活動—雑誌についてみることによって、戦後の日本浪漫派研究に新たな視座を与えることが出来たのではないだろうか。作成した雑誌の目次と参考文献目録と併せて、今後の日本浪漫派研究に役立つものかを達成できたと思う。

The current research provides a bibliographic look into the postwar activities of the Japan Romantic School (JRS) and the research that has been done on the JRS. Strictly speaking, "Japan Romantic School" refers to a

literary journal that was published between March 1935 and August 1938. However, this term is also used more generally to describe the people who contributed to this journal and their way of thinking. The current research focuses on the journals that were published after the discontinuance of the Japan Romantic School journal, but that follow its train of thought.

The members of the JRS published a number of journals immediately following the war, such as Yasuda Yojuro's first postwar effort "Taido", and the journal that became the focus of the postwar literary world, "Sokoku". These were followed by general trade magazines such as "Shinron" and "Roman", the literary magazines "Romanha" and "Ironia", etc. It is possible to discover the trends of JRS by looking at the contents pages of these journals. In addition, the current study looks at the kind of research that was performed on JRS after the war. By taking both of these into consideration, the current research hopes to show how the JRS influenced Japan's postwar democratic society. It is possible to divide the history of research on the JRS into five distinct stages, each including various incidents of social and literary history. The five stages are as follows.

The first stage started in 1945, just as the war ended, and went until 1956. From the controversy of "writers' responsibility for the war" to the banishment of the literary world, it can be seen that within postwar journalism, the phenomenon of the JRS was being deliberately ignored during this time. In 1951, Takeuchi Yoshimi was able to break through this silence with "The Problem of Modernism and Race" and sparked new interest into research on JRS. From this point, JRS started to receive more attention in journalistic circles.

The second stage ran from 1957 to 1960. During this second stage, the criticisms that were raised during the first stage helped to spark some of the most enlightening discussions in the history of research on JRS. Examples include Hashikawa Bunzo's "Nihon Romanha Hihan Josetsu", Ooka Makoto's "Yasuda Yojuro Notes", and Saegusa Yasutaka's "Nihon Romanha".

The third stage ran from the 1961 Japan-U.S. Security Treaty to November 25, 1970. The 1960s saw Yasuda Yojuro's "Gendai no Kijinden" and Hayashi Fusao's "In Affirmation of the Great East Asian War" come out in quick succession, summoning a revival of JRS. Because of this, the "Nihon Romanha Kenkyuu" journal came out in three volumes from 1966 to 1968, and a Yasuda Yojuro Omnibus Collection was published by Nanboku-sha in September 1968. During the third stage, the researchers were able to use the excellent materials produced during the second stage to enhance their results. Mishima Yukio's decision to take his own life on November 25, 1970 had a dramatic impact on research on the JRS.

The fourth stage lasted from December 1970 to November 1981. After Mishima's death, the JRS again found itself in the limelight. Prominent during this "Post Mishima" stage are the journal "Bungei Bunka" to which Mishima contributed, the revival of the "Nihon Romanha" journal, and the creation of the journal "Roman".

The fifth stage is from 1982 to the present. After Yasuda Yojuro's death, "Kogito", the only journal that had not been revived, was brought back to life. From November 1985 to 1989, the Complete Works of Yasuda Yojuro were published. By this stage, finally, all of the necessary JRS documents had been brought together. The publication of the Complete Works provided a great deal of material for JRS researchers in the 1990s. During the first half of the 1990s, a second "Yasuda Yojuro" boom was evident following the first one in 1935. A new age in JRS research has been created from the publishing of the Complete Works.

This research has looked at the JRS by considering the activities of the JRS members and the subsequent research that has been done on the JRS. It can be seen that the two phenomena are closely related. The postwar activity of the JRS members has not received close attention in the past. By looking at the various journals, it is possible to see the JRS from a new vantage point. The catalog of the contents pages of the journals and the catalog of referenced works that were created for the current research should prove useful in future research on JRS.

(研究指導教員：黒古一夫 副研究指導教員：寺田光孝)

デモクラシー・法・萌え:「児童ポルノ」規制における判断手続の分節=構造化と図書館への射程
A critical analysis on the confusion of“virtual child pornography” with “real child abuse”

学籍番号：200323962

氏 名：原田 伸一朗

「児童ポルノ」は、“社会問題”としても、“情報法学”の研究対象としても、新しく、格好の話題であるが、この問題についての流行の論じられ方、世間での取り扱われ方には、本稿は違和感を持っている。すなわち、“児童ポルノとは、「児童」（子ども）の「ポルノ」（性表現）である”という単純な理解（言い換え）では、「児童ポルノ」をポルノの一種、したがって「わいせつ」の問題（あるいはそのコロラリーとして「表現の自由」の問題）としてしか論じられなくなり、「児童ポルノ」という特別の概念を作ってこれを（他の性表現とは別の形で）特別に規制する意味が見過ごされてしまう。「児童ポルノ」規制を巡る議論のすべての混乱は、この点の無理解に根本的原因があると思われる。

そこで本稿は、「児童ポルノ」を「ポルノ」のアナロジーから遮断すること、「児童ポルノ」の本質規定を行うことから出発する。すなわち、「児童ポルノ」を、性表現であるよりも前に「児童虐待」（児童の人権・法益侵害）そのものあるいはその証拠と捉える視角から、「わいせつ」表現規制や「有害」表現規制などとは区別された、「児童ポルノ」規制本来の根拠と脈絡を再確認し、従来議論の混乱を整理する。

そして、児童（構造の最下端に置かれる弱小単位の代名詞）を破壊（虐待）から守り抜くことができるかどうか、デモクラシーの構造上の成否がかかっているという先行仮説のもと、児童虐待（子殺し）というトポスを、法学政治学上の中核的位置に定位する。また、“virtual child pornography”（絵などに描かれた「児童」に見える“キャラクター”の性表現。本物の児童を使用しているわけではないので、それらは本来「児童虐待」でも「児童ポルノ」でもないのであるが、その奇妙なリアリティが、「児童ポルノ」と同視される根拠ともなっている）が、とりわけ日本において特異な形態で発達してきている現状をふまえ、それらの表現に情報メディア論的分析を加えることで、そのリアリティ／ヴァーチャリティを論証する。

本稿の基本的論旨は、「児童ポルノ」が一義的かつ明確な規制対象として法的に措定される（べき）根拠をふまえ、コミュニティ・ライブラリアンの自由な裁量や独自の基準に取り扱いが委ねられるべき「有害表現」などとは性質が異なる別個の規制フィールドを設けることにある。そのための判断枠組と判断手続の進行を図式化して提示し、現実の法規制の発動メカニズムの明確な視覚化を試みる。これは、法学方法論、法的思考の定式化、訴訟の形態・手続のあり方も接続する関心である。

本稿は、単なる法学論文ではなく、単なる情報メディア研究でもなく、また、「児童ポルノ」規制の現状をレポート風にまとめただけの事実確認型論文にもとどまらない。「児童ポルノ＝児童虐待」は非常に全体性を持った深層的トポスであり、その含意・示唆・コロラリーは社会構造・社会現象の各部にわたっている。それらの問題群を全体として捉えるには、単一の方法論では不十分であることは先行研究が証明しており、ここに、総合的研究を行う必要性が生じている。

そこで本稿は、身近に観察される何気ない現象・マテリアルから、浩瀚な学術論文まで、メディアのレベルによる差別をせずにすべて素材として活用し、一本の軸に位置づけなおした、見取図・航海図としての性格をも有する論稿を志向した。そして、先行研究の引き写しではない独自の視点での研究の常として、本稿は、（誰が試行・思考しても同じ道筋で同じ結論に至るといふ）「一般解」ではなく、「特殊解」（本稿にしかこのようには書けない論文）の一つとなら

ざるを得なかった。だからこそ、いったい何をすることが「論証」なのかという点についての見解（学問論・方法論）をも織り込み、本稿を広く思考・議論の手がかりとなる論考としてまとめようと努めた。

本稿は、デモクラシー・法・萌えの三つの要素が奇妙な形で、しかし多分に必然的な帰結として交錯するに至った複合トポス「児童ポルノ」に全体的視座を置き、「児童ポルノ」という総合問題に、〈法学政治学〉と〈図書館情報メディア研究〉の両極から接近することを試みるものである。そして、その複合の帰結として、「児童ポルノ」規制の判断手続を理論的に最適化（分節=構造化）し、図書館の実務上の課題に応じる思考手続の〈形態〉を提示することを本論の目的とする。したがって本稿は、純然たる法解釈学論文でもないし、図書館情報学論文としても従来とは毛色の異なった、〈思考の手がかり〉〈アイデア・リンク〉〈ブック・レファレンス〉という意味での「図書館的」論文という側面を持っている。

本稿にとって、「児童ポルノ」は、特権的トポスであるが、あくまで出発点に過ぎない。「児童ポルノ」そのもの、文字面にこだわって研究対象を矮小化するのではなく、「児童ポルノ」に典型的に現れている現代社会構造の本質・根底的問題をこそ発見し、その射程を跡づけ、その中枢に切り込むことあるいはそのための思考の装備を整えることが本稿の真の研究課題であった。

This paper focuses on the prima facie strange but theoretically inevitable relationships between Democracy, Law and “Moe” from a viewpoint of Child Pornography.

The U.S. Child Pornography Prevention Act of 1996 expanded the federal prohibition on child pornography to include not only pornographic images made using actual children, but also any visual depiction that is, or appears to be, of a minor engaging in sexually explicit conduct. Thus, the meaning of “Child Pornography” includes not only real child abuse but also “virtual child pornography” that seems to be harming no actual children.

My first attentions should be toward a critical analysis on the legal and social confusion of “virtual child pornography” with “real child abuse”, and a reconstruction of a clearly articulated and structured judgement process of regulating “Child Pornography” and other sexual depictions such as “Obscenity” or “Harmful to minors”. That attempts could also contribute to managing appropriate and confident Library’s services about legally or socially problematic materials.

Primarily, it is historically and philosophically true that the original purpose of prohibiting child pornography was to protect children’s rights or entitlements. And, my basic hypothesis is that the social structure of Democracy requires paternalistic protections of minors; Democracy saves Children.

Otherwise, Democracy and Paternalism have fundamental ambivalences in their own vertical structures that wave ambiguously between Child-Saving and Child-Killing. “Moe”, that means Japanese Otaku boy’s specific affection or sexuality toward virtual characters, holds same psychological structural ambivalence, I found. Those demand consistent efforts and ethics for Democracy, Paternalism and Moe to prevent from critical prostitutions.

My conclusive conscious about Moe is in its aspects of virtual representations in Japanese Anime or Manga, and virtual sexuality in Otaku boys. The enthusiastically virtualized style of Japanese-generated Moetic “virtual child pornography” should not be confusingly or mistakenly prohibited by laws concerning about protecting real children from serious actual abuses.

（研究指導教員：山本順一 副研究指導教員：新保史生）

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16年度」

平成17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