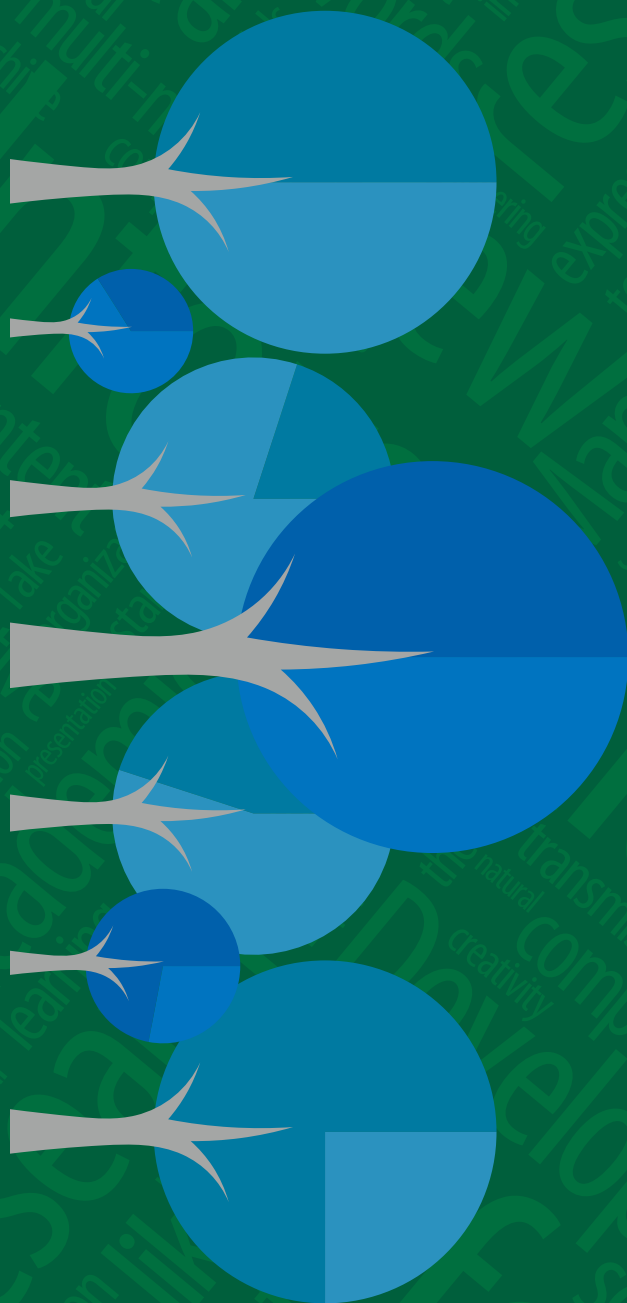




図書館情報メディア研究科

Graduate  
School of  
Library,  
Information & Media Studies **2019**

[www.slis.tsukuba.ac.jp](http://www.slis.tsukuba.ac.jp)





## 目次

1	研究科長あいさつ
2	図書館情報メディア研究科の概要
4	入学から修了まで
8	学位論文
11	学生の声
18	教員組織
48	研究科の活動

## 研究科長あいさつ

ハノーバー・メッセ 2011 で提唱された「インダストリー 4.0」以来、第 4 次産業革命を意識した国家戦略が各国で提唱されております。日本でも「未来投資戦略 2017」が閣議決定され、そこでは「Society 5.0」(超スマート社会)を世界に先駆けて実現するため、IoT、ビッグデータ、人工知能(AI)等をキーワードとする第 4 次産業革命のイノベーションを、産業や社会生活に早急に取り入れていく必要があるとしております。さらにその様な社会において、我々はプロフェッショナルとしての価値を身につけ、その能力・スキルを常に更新し、自身のキャリアをリデザインし続ける「キャリア・オーナーシップ」を持つことが重要になるとしております。

筑波大学大学院図書館情報メディア研究科は、知識と情報を探求する研究科であり、研究科の教員は知識と情報を基盤とした人々の活動と社会の発展を支えるために、知識資源の流通と新しい知識の創造と共有に係る研究と人材養成に取り組んでいます。超スマート社会は、単に技術の変革だけでなく、社会構造や人間の考え方の変革をも包含するものです。研究科の教員が持つ多様な研究領域はまさに、そのような社会の実現に深く関わるものであり、それら研究をベースとして行われる教育により養成された人々は、超スマート社会におけるプロフェッショナルとしての価値を十分身につけた人材となります。

プロフェッショナルとして新しい社会の構築に寄与することを目指す多くの方々が、私たちの研究科を志望されることを期待しております。もちろん、能力・スキルを最新のものに更新することを目指す方々や、キャリアのリデザインのために新たにこの領域の能力・スキルを獲得することを目指す方々も大歓迎です。

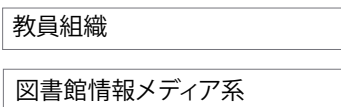
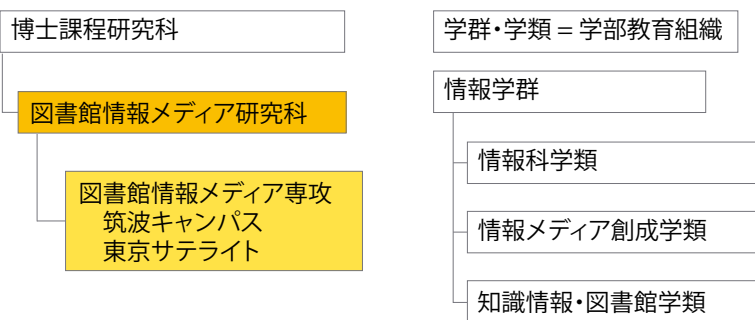
図書館情報メディア研究科長 中山伸一

# 図書館情報メディア研究科の概要

## 図書館情報メディア研究科とは

図書館情報メディア研究科は、筑波大学大学院の博士課程7研究科の一つです。研究科には、博士前期課程2年と博士後期課程3年からなる区分制課程が設けられています。

関連の強い教員組織は、図書館情報メディア系であり、学部教育組織は、情報学群の情報メディア創成学類および知識情報・図書館学類です。



## 人材養成目的

図書館情報メディア研究科では、情報メディアによる社会の知識共有とその仕組みに係る研究を進展させ、新しい時代に向かって社会をリードする人材を養成します。具体的には、研究者、大学教員や高度専門職業人の育成を目指します。

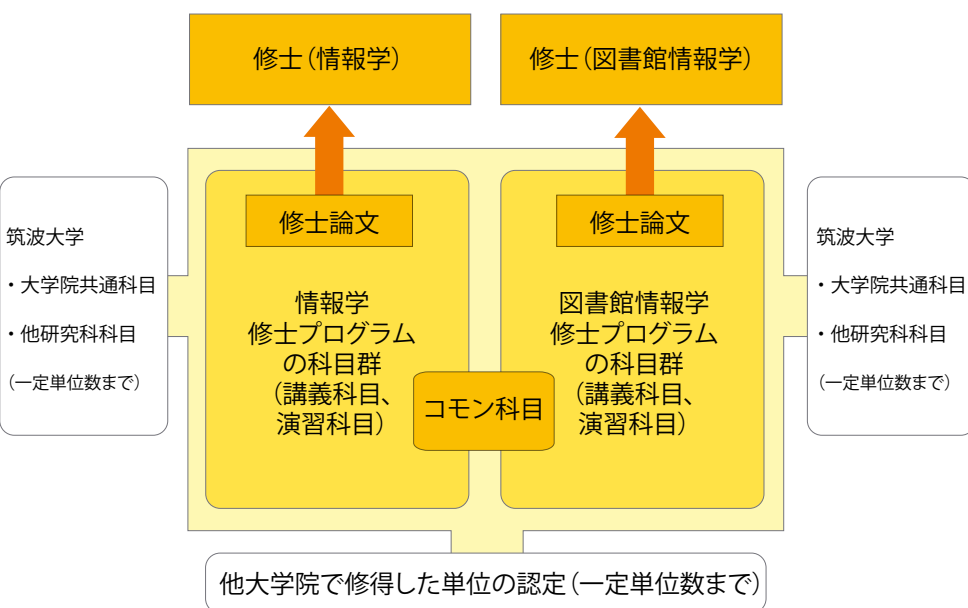
## 期待する入学者像

### 博士前期課程

本研究科の扱う領域は総合的かつ学際的な領域です。理系や文系といった分野を限定せず、21世紀の知識情報社会のフロンティアにおいて知識と情報の専門家になろうとする意欲のある人を幅広く受け入れます。

### 博士後期課程

図書館情報メディア分野にかかる研究テーマを有し、その研究を遂行するに必要な知識・能力を持つ人材を求めています。



図書館情報メディア研究科の前身は図書館情報大学大学院情報メディア研究科です。図書館情報大学は、1921年に開設された文部省図書館員教習所をルーツとし、その後、図書館短期大学(1964年設置)を経て、1979年に設置されました。1984年には、大学院図書館情報学研究科修士課程が開設され、1999年には区分制博士課程として情報メディア研究科が設置されました。2002年10月の図書館情報大学と筑波大学の統合により、大学院も新たな図書館情報メディア研究科としてスタートしました。

# 教育目標

## 博士前期課程

情報産業や図書館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発揮する高度専門職業人として、理論と実践および創造力の調和のとれた人材、急速な発展をとげつつある分野にあって将来の動向を見通せる人材、研究者として必要な専門知識・技術を身につけ博士後期課程に進学する人材を養成することを教育の目標とします。

## 博士後期課程

知識情報社会のフロンティアを切り拓くことのできる研究者や、図書館情報メディア分野における最先端の研究と次世代をになう人材の育成に積極的に取り組む大学教員、および高い見識と高度な専門性を備えて国際的に活躍できる高度専門職業人の養成を教育の目標とします。

# 教育課程編成・実施の方針

## 博士前期課程

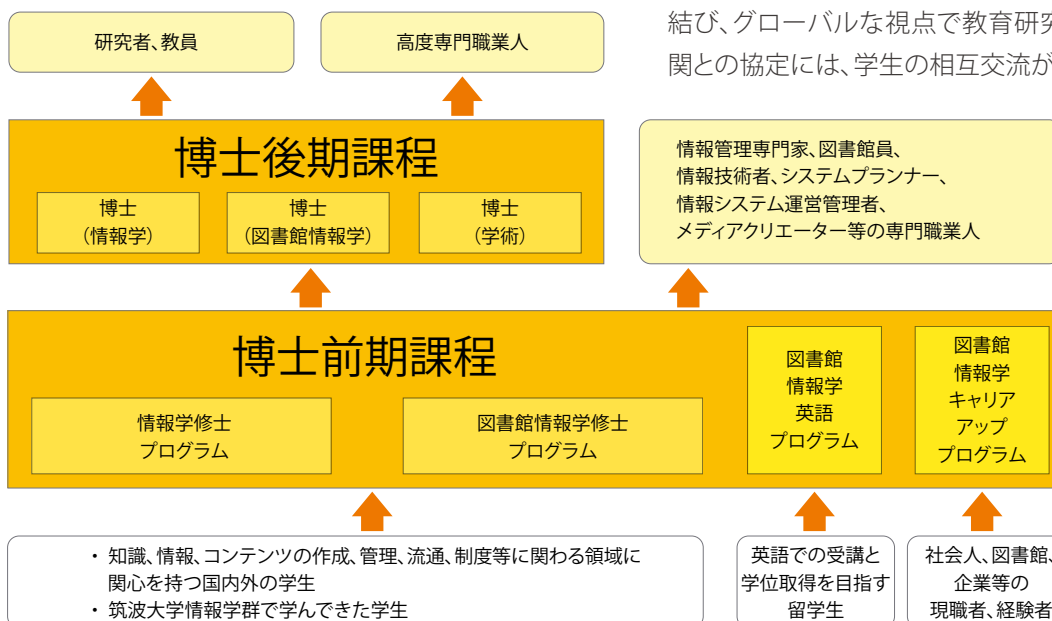
本課程では、教育課程の体系化という観点から、修士(情報学)と修士(図書館情報学)の2つの学位に対応したプログラムを提供します。学位プログラムの考えにもとづくカリキュラムを編成することで、教育の実質化を進めています。厳選された科目群によるコースワーク中心の課程です。修士(図書館情報学)では、さらに留学生対象の図書館情報学英語プログラムと社会人対象の図書館情報学キャリアアッププログラムを編成しています。

## 博士後期課程

博士後期課程では、各自の研究テーマを発展・深耕することで、理論的な展開力、洞察力、独創性、創造性、グローバルな視点を獲得する研究重視のカリキュラムとしています。

# 国外で学ぶ機会

本研究科は、国際的にも、図書館情報メディア領域における最大規模の教育研究組織です。研究科として、ミシガン大学情報学研究科(米国)、ピッツバーグ大学計算科学・情報学研究科(米国)、コペンハーゲン大学人文科学部情報学科(デンマーク)、ベトナム国立図書館(ベトナム)、上海図書館(中国)、釜山大学校大学院文献情報学科、社会科学大学文献情報学科(韓国)、シュトゥットガルト・メディア大学(ドイツ)、ロシア国立人文大学歴史アーカイブズ学院、アーカイブズ管理学部(ロシア)、リンツ工科大学造形芸術大学メディアスタディ研究科インターフェースカルチャー専攻(オーストリア)、デルフト工科大学(オランダ)と研究交流協定を結び、グローバルな視点で教育研究を展開しています。これら機関との協定には、学生の相互交流が含まれています。



# 入学から修了まで

## 入学試験

博士前期課程および博士後期課程の入学試験は、次のとおりです。

課程	試験区分	試験期	定員	
博士 前期 課程	推薦入学試験	7月期	7名	
	一般 入学 試験	情報学修士プログラム 一般選抜	8月期 および 1・2月期	30名
		図書館情報学修士 プログラム		
		図書館情報学キャリアアップ プログラム選抜	1・2月期	若干名
		図書館情報学英語プログラム選抜 外国人留学生特別プログラム等に よる特別選抜	*	若干名
博士 後期 課程	推薦入学試験	7月期	3名	
	一般 入学 試験	一般選抜	8月期 および 1・2月期	18名
		社会人特別選抜		
		英語プログラム選抜	1・2月期	若干名
		外国人留学生特別プログラム等に よる特別選抜	*	若干名

\* 試験期については、募集要項もしくは図書館情報メディア研究科のホームページでご確認ください (<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/grad/index.html>)。

博士後期課程の外国人留学生は、研究計画書等を英語で記載し、口述試験を英語で受験することもできます。

なお、筑波大学大学院修士課程あるいは博士前期課程を修了し、引き続き博士後期課程に進学する場合、検定料と入学料は不要です。

入試日程については次のURLを参照してください。  
<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/grad/admission.html>

## 入学資格

博士前期課程にあつては、学群・学部段階での専門領域、博士後期課程にあつては、修士段階での専門領域にこだわらず、多様な領域から幅広く受け入れます。分野・経歴・年齢・国籍を問わず、学ぶ意欲・研究意欲の高い人を募集します。

また、博士前期課程にあつては、大学を卒業した者と同等以上の学力、博士後期課程にあつては、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた場合にも出願資格が与えられます。この条件で志願する場合は事前に本研究科による出願資格審査を受ける必要があります。出願資格審査は書類審査のみで、費用は無料です。

## 選抜方法

### 博士前期課程

推薦入学試験は、所属長の推薦書のほかに事前に提出いただく研究計画(事前に希望する研究指導教員と連絡をとって作成したもの)と口述試験の結果とを総合的に判定します。

一般入学試験では、提出書類、TOEIC(IPを含む)、TOEFL(ITP<レベル1>を含む)または、IELTSアカデミックモジュールの成績証明書の得点を換算したものと口述試験の結果を総合的に判定します。外国人留学生も区別なく受験できます。

ただし、図書館情報学キャリアアッププログラム選抜は、提出書類と口述試験の結果を総合的に判定します。

### 博士後期課程

推薦入学試験と一般入学試験があります。選抜は、提出書類と口述試験の結果を総合的に判定します。

### 口述試験方法

口述試験は、博士前期課程は約30分、博士後期課程は約60分です。研究計画書に基づいた研究計画や志望理由などについてのプレゼンテーション(博士前期課程は約7分、博士後期課程は約15分)とそれについての質疑応答です。

なお、博士前期課程図書館情報学英語プログラム、博士後期課程英語プログラムおよび外国人留学生特別プログラム等による特別選抜では、口述試験をskype等で受験することもできます。

博士後期課程では、出願までに指導を希望する教員と連絡をとって、あらかじめ研究テーマなどについての相談をすませておくことが必要です。

なお、博士前期課程では、入学後に研究指導教員を決めます。

2018年度・2019年度 志願者合格者数

			一般		社会人		英語プログラム		図書館情報学キャリアアッププログラム		合計	
			志願	合格	志願	合格	志願	合格	志願	合格	志願	合格
博士 前期 課程	2018	推薦	11	9	—	—	—	—	—	—	11	9
		8月期	33(16)	21(6)	—	—	—	—	1	1	50	28
		2月期	17(14)	9(2)	—	—	6	3	5	2	42	16
	2019	推薦	9	7	—	—	—	—	—	—	9	7
		8月期	40(10)	16(2)	—	—	—	—	7	3	57	21
		2月期	21(21)	10(7)	—	—	5	2	6	2	53	21
博士 後期 課程	2018	8月期	3	3	0	0	—	—	—	—	3	3
		2月期	3	3	1	1	3	2	—	—	7	6
	2019	推薦	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
		8月期	1(4)	1(3)	1	1	—	—	—	—	6	4
		2月期	2	2	1	1	5	4	—	—	8	7

( )は、留学生で外数

# 教育課程

## 博士前期課程

修士(情報学)と修士(図書館情報学)の2つの学位に対応したプログラムを提供しています。学生は所定の科目を30単位以上修得し、修士論文を作成します。

### 情報学修士プログラム・図書館情報学修士プログラム

情報にかかわる分野においてリーダーシップを発揮できる、幅広い知識と実践的な能力を身につけた人材、および博士後期課程に進学する者を養成します。

### 図書館情報学英語プログラム

国際的に通用する図書館情報学の実務者および研究者を育成します。特に日本の高度な情報技術をふまえた先端的な知識情報資源の管理・提供に関する知識や技術を身につけ、国際的に活躍できる人材を養成します。授業や研究指導はすべて英語で行われ、入学時期は秋学期(10月)で、2年間の修学期間のプログラムです。

### 図書館情報学キャリアアッププログラム

知識・情報を扱う専門性の高い業務に携わる人々を対象とし、図書館情報学を学ぶ、あるいは学び直すことで、知識・情報を分析、加工、表現、伝達、提供、利用するための高度な知識・技術を身につけ、自らの業務の課題を見出し、解決にむけた実践的研究のできる人材を養成します。

#### 博士前期課程科目一覧

プログラム名 科目名	情報学 修士プログラム	図書館情報学 修士プログラム	図書館情報学 英語プログラム	図書館情報学 キャリアアッププログラム
講義科目	20単位以上、そのうち情報学修士プログラムの科目12単位以上	20単位以上、そのうち図書館情報学修士プログラムの科目12単位以上	22単位以上、そのうちResearch Methods in Informaticsを含む図書館情報学英語プログラムの科目12単位以上	20単位以上、そのうち図書館情報学キャリアアッププログラムの科目12単位以上
演習科目	情報メディア演習A(情報学)、情報メディア演習B、情報メディア演習C、情報メディア特別演習(情報学)a、及び情報メディア特別演習(情報学)b	情報メディア演習A(図書館情報学)、情報メディア演習B、情報メディア演習C、情報メディア特別演習(図書館情報学)a、及び情報メディア特別演習(図書館情報学)b	Practical Seminar A, Practical Seminar B, Synthetic Seminar on MSc Research a 及び Synthetic Seminar on MSc Research b	情報表現法、教育文化政策論、公共経営論、研究の手引き、調査分析法、文献講読Ⅰ、文献講読Ⅱ、特別演習a、特別演習bのうちから10単位以上

## 博士後期課程

学生は、講義科目を4単位以上、情報メディア特別演習を6単位修得したうえで、博士論文を作成します。博士(情報学)、博士(図書館情報学)、博士(学術)のいずれかの学位が取得できます。

#### 博士後期課程科目一覧

科目名	単位
講義科目	4単位
演習科目	6単位
情報メディア特別演習Ⅰa	
情報メディア特別演習Ⅰb	
情報メディア特別演習Ⅱa	
情報メディア特別演習Ⅱb	
情報メディア特別演習Ⅲa	
情報メディア特別演習Ⅲb	

## 授業と単位

時限	授業時間
1時限	8:40— 9:55
2時限	10:10— 11:25
3時限	12:15— 13:30
4時限	13:45— 15:00
5時限	15:15— 16:30
6時限	16:45— 18:00
7時限	18:20— 19:35
8時限	19:45— 21:00

筑波大学は2学期制を採用しており、4-9月が春学期、10-3月が秋学期です。講義科目、演習科目ともに1時限(75分間)の授業を10回受講すると1単位です。

## 大学院説明会

次のURLを参照してください。

<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/grad/admission/opencampus.html>

## 東京サテライト

図書館情報学キャリアアッププログラム(授業は平日の夜間と土曜日に開講)の教室として東京サテライト(東京キャンパス文京校舎)が用意されています。

東京サテライトでは、筑波キャンパス(春日エリア)と同等なネットワークアクセスが可能であり、附属図書館のオンラインジャーナルなどにもアクセスできます。



▲ 筑波大学 東京サテライト



▲ 大学院生の研究環境

## 研究環境

春日エリアでは、大学院生には個人用の机を提供します。また、コンピュータアカウントを申請すれば、Web ページスペースなど、潤沢なコンピュータ資源が利用できます。

## 学会発表

大学院生が国内外の学会に出席して発表する際の参加費や旅費を支援する制度があります。2018年度は延べ60名以上がこの制度を利用して学会発表を行いました。



▲ 学会発表の様子

## T A・T F・R A

T A (Teaching Assistant)として学群や大学院の授業の補助を行う機会およびT F (Teaching Fellow)として授業担当教員のもとで授業に参画する機会ならびにR A (Research Assistant)として教員との共同研究を行う機会があります。

2018年度は、学群のT Aとして、博士前期課程の院生延べ64名、博士後期課程の院生延べ8名(T F:1名含む)が任用されました。R Aとしては、博士後期課程の院生9名が委嘱されました。



## 学費と 授業料免除

入学時の経費(2019年度)は

入学料 282,000円

授業料 535,800円

です。経済的理由により納付が困難な学業成績優秀な者には、授業料を免除する制度があり、多数の学生が授業料の全額・半額若しくは1/3免除を受けています。

## 奨学金

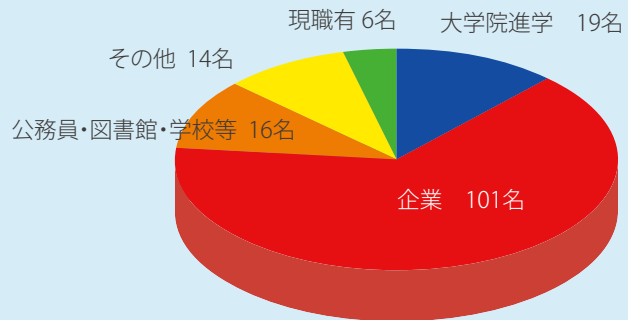
奨学金としては、日本学生支援機構の奨学金制度が利用できます。2018年度は、博士前期課程で29名の学生が、博士後期課程で9名の学生が奨学金を受けています。なお、この奨学金には返還免除制度があり、第一種奨学金の貸与を受けた学生で、特に優れた業績を挙げたと認定された博士前期課程及び博士後期課程の学生は、奨学金の全部または一部の返還が免除されます。

また、2010年度に創設された本学独自の奨学金制度「つくばスカラシップ」や、地方公共団体、民間の育英団体の奨学金事業も多数あります。博士後期課程の大学院生には日本学術振興会の特別研究員の道もあります。

## 学生表彰

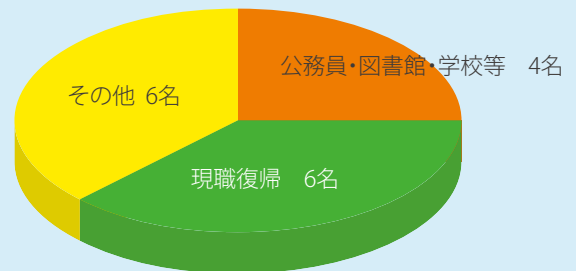
修士論文が優秀であった博士前期課程の学生や、優れた研究成果をあげた博士後期課程の学生は、研究科の学位記授与式において表彰されます。また、その研究成果が学外においても高い評価を得た大学院生が日本学生支援機構の第一種奨学金を利用している場合は、奨学金返還免除選考の対象者となります。

## 修了生の進路



合計 156名

2015~2017年度修了者進路(博士前期課程)



合計 16名

2015~2017年度修了者進路(博士後期課程)

# 学位論文

2018年度修了

## 修士(図書館情報学)

- ファッション商品購買の際に消費者が利用する情報—スマートフォンを利用した実店舗内での情報探索を中心に—
- JAIRO Cloud導入前後における機関リポジトリのオープンアクセスコンテンツ利用
- 効果音を取り入れた絵本読み聞かせワークショップの開発
- 繋がりオンラインエスノグラフィ：吹奏楽部員のTwitter利用に着目して
- 虚構からの知識獲得を扱うための哲学的虚構論の検討
- 『題詠俳諧明治千五百題』について—同時代の類題句集との比較による考察—
- 公立図書館未設置市町村への支援から見る県立図書館の役割：茨城県を事例として
- 大学図書館における留学生サービスの国際比較
- BL書籍を読みつづける理由—読者がもつセクシュアリティ観に着目して—
- 図書選択を利用した個人別態度構造分析の提案
- 霊園の史的研究—都立霊園を中心に—
- 文芸投書雑誌『文庫』『新声』にみられる「地方文壇」の青年たちの地方意識と「中央文壇」へのまなざし—小木曾旭晃と入澤涼月の事例を中心に—
- 中国の公共図書館におけるソーシャルメディアの利用実態
- 唐詩の構造化に関する研究—Linked DataとTEIマークアップを用いて—
- 高齢者の第三の場としての公立図書館—つくば市立中央図書館を事例として—
- 中国における高齢者の生涯学習に関する公共図書の役割—杭州図書館を事例として—
- 公共図書館における地方行政資料サービスの研究—活動方針と実践の比較から—
- 中央図書館制度に関する研究—アジア・太平洋戦争期における公共図書館の統制と振興—
- 高等専門学校図書館の運営とサービス
- 中国の大学における図書館情報学教育の現状と課題—武漢大学信息管理学院を事例として—
- A Study on a Metadata Model of Cultural Heritage Digital Archives as an Intellectual Creation by Memory Institutions
- 江戸時代の動物観—『俳風柳多留』を中心に—

## 修士(情報学)

- 継続的利用を考慮したセルフメンタルヘルスケアシステムの研究
- 日常の活動を題材とした小学生向けプログラミング的思考の育成ツール
- DTDに関して充足不能なCSS規則の検出
- Creative Clothes Design Process by Collaboration between Human and Machine Intelligence
- 引用コンテキストに基づく高影響論文の推定に関する研究
- 音声による第二言語会話支援の一検討
- 物語展開を考慮した小説データからの表紙の自動生成
- Computational Personalization through Physical and Aesthetic Featured Digital Fabrication
- Sparse modeling of test scores for estimating skills acquired by students
- メタデータのグラフ構造を利用したメタデータタームの類似度算出手法
- アニメーション映画のキャラクター表情と情動表現に関する研究
- クラウドワークの品質改善における参考回答提示の短期的・長期的効果
- 残響下における会話音声ワーキングメモリに及ぼす影響—図書館における静けさと賑やかさの共存を目指して—
- 部分グラフ同型問題と模倣関係の融合的アプローチ
- Development of user interface system using magnetic force by digital fabrication technology
- Clustered Shape Matching法における再破断までを考慮した高速な破断面生成
- LODデータセット生成の自動化のための宣言的記述による半構造化データの抽出とその統合手法
- オンラインショッピングにおける商品選択行動のモデル化に関する研究
- The Remote Controllable Electric Wheelchair System combined Human and Machine Intelligence for Caregivers and Care Receivers
- クラウドソーシングにおける参加率と活躍度を考慮したタスク割当て手法
- 文字分散表現に基づく辞書情報を活用した固有表現抽出器の学習に関する研究
- マイクロブログにおけるトピック出現量の時系列変化の抽出に関する研究
- 手続き学習としてのタッチパネル操作の習得に関する心理学的研究
- テニスにおけるモーションキャプチャからのパターン発見
- 声帯振動に着目したオペラと合唱歌唱の特性比較
- 多相流体シミュレーションを可能とする非圧縮性SPH法の開発
- Optimization of Computer generated holography rendering and optical design for a compact and large eyebox Augmented Reality glass
- エージェントによる第二言語会話支援の研究
- エージェント共食システムにおける同期手法の検討
- Enhancing Interaction Capability for VR Handheld Controllers: Exploratory Approaches using Swept Frequency Capacitive Sensing and Vision Sensing in Real-time
- 移動ロボットの為の意識モデルと顔記憶機能に基づくCPU・バッテリーの有効利用と親近感の向上
- 情報型クエリのためのアンカーテキスト検索モデル
- 第二言語会話における話速の影響を考慮した支援の研究
- 移動ロボットのための顔インタフェースを利用した動作予告に関する研究
- 非タスク指向型対話システムでの話題同定のためのコーパス構築に関する研究
- 歩行時の筋活動パターンの可聴化

# 博士(情報学)

## 研究機関における情報資源の相互接続と関係による アクセス支援に関する研究

林賢紀

本研究は、研究機関が保有する情報資源の可視性と相互運用性をどのようにして高めるかを検討し、情報資源の相互接続と関係などアクセス支援のための課題解決に資することを目的として進めたものである。情報資源の記述の粒度を高めるなど構造化を行い、かつ様々な情報資源との相互接続が可能な研究情報基盤を構築することで、研究機関が公表している成果物について可視性を高め、これまでの知見を共有し新たな成果を生み出す基礎とするという研究成果の公開目的を最大化することができると考える。

<p><b>第1章 研究の背景、目的、対象、問題設定</b></p> <p>目的: 情報資源の相互接続と連携などアクセス支援のための課題解決に資する</p> <p>対象: 図書館において従来から取り扱ってきた情報資源および研究機関で公表される成果物</p> <p>情報資源の記述の粒度を高めるなど構造化を行い、かつ様々な情報資源との相互接続が可能な研究情報基盤を構築することが、研究機関が公表している成果物について可視性を高め、研究成果の公開目的を最大化する方法</p>
<p><b>第2章 情報資源の相互接続の効果</b></p> <p>図書館において情報資源の相互接続に用いられてきたリンクリゾルバは情報資源へのアクセスに対しどのような影響を及ぼしたか、その効果を示す</p>
<p><b>第3章 これまで蓄積した情報資源の構造化</b></p> <p>成果物の相互運用性を拡大するための手法として、LODを適用し他の情報資源との関連付けを行うための方法について検討</p>
<p><b>第4章 まとめと今後の展望</b></p>

▲ 本論文の構成

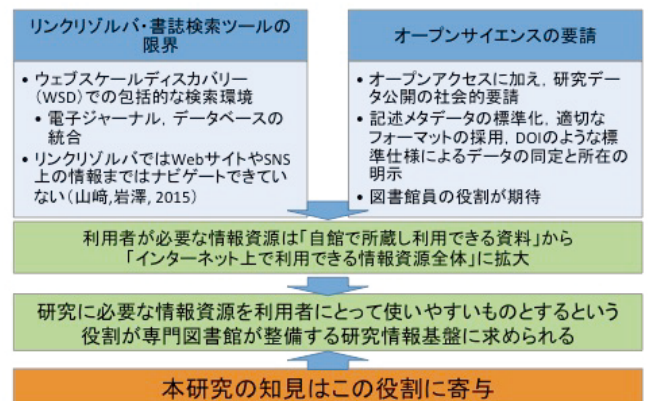
リンクリゾルバの活用による文献データベース等の情報資源の相互接続がすでに行われている。そこで本研究では、情報資源の相互接続がリンクリゾルバにより行われている環境が利用者の情報資源の利用行動に与えた影響について分析し、リンクリゾルバの導入の効果を明らかにした。この結果、リンクリゾルバが利用者行動に介入することで、専門分野に特化しかつ相対的に閲覧回数の低い雑誌の可視性を高め利用に結びつける効果があることを示した。つまり、情報資源を相互に接続した結果、提供している情報資源の可視性が高まり利用が増加したといえる。このことは、研究機関の成果物から外部の情報資源に対しての接続だけでなく、逆に外部の情報資源から研究機関の成果物を接続した場合でも同様と考えられる。したがって、情報資源の相互接続が実現した場合には、研究機関の成果物についてより多くの利用を見込むことができる。このように、情報資源の相互接続について利用者に対する効果を把握した。

次いで、相互接続を前提とした情報資源の構造化について検討した。本研究では、すでに XML により構造化が行われた実データを使用し、構造化にあたって多くのコストや手間がかかることとされてきた「人が読む利用形態に適した構造」を持つ情報資源

について、相互運用性を有する LOD による構造化を情報の損失なく効率的に行う手法を示した。この手法により LOD を用いて構造化を行うことで、これまで Web で提供されてきた情報資源について外部の情報資源との相互接続が可能であることを示した。LOD の適用にあたっての検討過程で得られたこのような知見は、これまで Web 上で蓄積されてきた各種の研究情報について、データとしての利便性を高めることに寄与できることが期待できる。

これまで研究機関から発信された研究情報は多数存在する。これらの研究情報について、適切な構造化や組織化を行うことで、LOD をはじめとしたより相互運用性の高い記述形式への変換が容易になり、可視性と相互運用性を将来的に高めることができる。

また、研究機関に属する専門図書館が整備する研究情報基盤においては、従来から図書館で取り扱ってきた情報資源に限ることなく、研究に必要な様々な情報資源を利用者にとって使いやすいものとするという役割が求められる。本研究で得られた知見は、この役割の実現に寄与できるものと考えられる。



▲ 今後の展望

(研究指導担当教員 杉本 重雄)

# 博士 (情報学)

## XML 問合せ式における修正候補発見アルゴリズムに関する研究

池田光雪

記述した問合せ式が所望の結果を返さない場合、問合せ式を正しく修正する必要がある。このような場合に、正しい問合せ式の記述を支援する手法が利用できれば有用である。これまで、関係データベースにおいては、SQL 文の記述を支援するための手法が提案されてきた。一方、XML は関係データベースと比べ複雑な構造を有している。このため、XML において問合せ式の記述を支援するのはより困難であり、有効な手法はほとんど存在しないのが現状である。

正しい問合せ式の記述を支援するためには、データ構造に関する正確な情報を把握する必要がある。そのような情報を得る方法として、データを走査してデータ構造に関する情報を収集する方法と、データの代わりにスキーマを参照する方法の 2 つが考えられる。しかし、前者にはプライバシーやセキュリティ上の理由から、データの全体または一部を参照するのが困難な場合があるといった問題がある。そこで本論文では後者に着目し、スキーマから得られる構造情報に基づいて正しい問合せ式の記述を支援することについて考察する。また、問合せ式の記述を支援する場合、要素名の補完のように問合せ式記述の際に支援を行う方法と、正しくない問合せ式が記述された場合にその式を修正する方法が考えられる。とりわけ後者は、記述された問合せ式が所望の結果を返さない時や、スキーマが更新されて問合せ式が正しくないものとなった場合などに有効である。本論文では後者に着目し、利用者によって記述された XPath 式を正しいものに修正する問題について考察する。

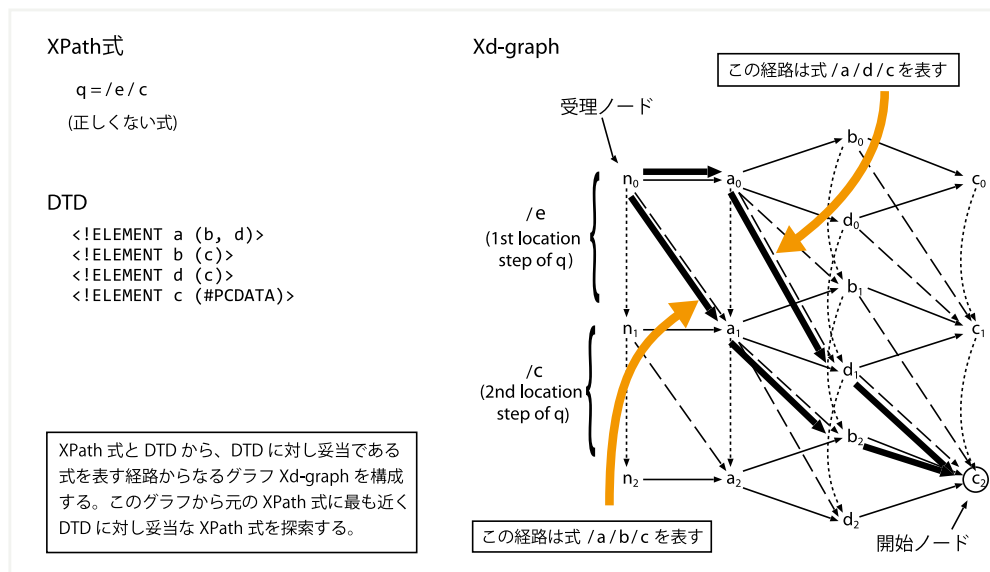
データを参照せずスキーマに基づいて問合せ式の振る舞いを解析することを静的解析といい、本論文で考察する問題も静

的解析の 1 つである。XML における静的解析問題は多くの場合において計算困難であることが知られているが、本論文で考察する XPath 式修正問題が効率よく解けるか否かは自明でなく、アルゴリズム・計算複雑性の観点からこの問題の性質を究明することは重要な課題である。そこで本論文では、XPath 式修正問題において、スキーマや XPath 式に対する制約の強さの観点から、計算困難な部分と効率よく解ける部分を明らかにすることを主な目的とする。

これまで、XPath 式に対する修正を形式的に定義し議論した研究は存在しなかった。本論文では、XPath 式に対する編集操作の形式的な定義を与え、2 つの編集操作のクラス core および extended を定めた。これに加えて、XPath 式の 2 つの部分クラス simple および XP を定義し、これら編集操作および XPath のクラスが、XPath 式修正問題の計算複雑さに影響を与える主要な要因であることを明らかにした。特に、編集操作として extended を許した場合、XPath 式修正問題が計算困難であることを明らかにした。

また、編集操作として core のみを用いると仮定した上で、XPath 式修正問題を解くためのアルゴリズムを提案した。このアルゴリズムに関する議論を通じて、XPath 式が simple なものである場合、XPath 式修正問題が多項式時間可解であることを明らかにした。さらに、XPath 式が XP に属する場合において、XPath 式修正問題が多項式時間可解であるための十分条件を明らかにした。

(研究指導担当教員 鈴木伸崇)



# 学生の声

## 博士後期課程 芝宮友宏

こんにちは。私は図書館情報メディア研究科の博士後期課程の学生で、公立図書館の指定管理者制度について研究しています。ここでは、私が他大学ではなく筑波大学の図書館情報メディア研究科に進学を決めた理由や、入学後この研究科に進学して良かったと感じたことをいくつか挙げていこうと思います。

### 図書館情報学研究者の多さ

日本で図書館情報学を学べる大学はいくつかありますが、その中でも本研究科はかなりの規模を誇ります。教員や院生の数も多く、人文学から理工学領域まであらゆる分野の「情報」を対象とする研究者が集っています。このような幅広い図書館情報学の研究者から、分析方法や最新の研究動向について教えてもらえること、多角的な視点から自分の研究に対してコメントやアドバイスをもらえることは本研究科の最大の魅力だと思っています。ゼミに参加したいといえれば承諾してくれる先生も多く、私も実際に他研究室のゼミに参加させてもらい、そこで得た多くの知識を研究に活かしています。

### 研究を支える環境

24時間使える図書館情報学図書館には図書館情報学関係の専門書や学術雑誌が豊富に揃っています。海外の雑誌や古い雑誌も充実しており、研究に関する多くの文献を参照することができます。また、中央図書館は他分野の蔵書が充実しており、社会学や数学の専門書の多くをこちらで入手できます。これら図書館以外にも、研究室には個人の机が与えられたり、学内ネットワークを

同じ有料データベースや電子ジャーナルに無料でアクセスできたり、SPSSやMathematicaなどの有料ツールが無料で使えたりと、研究を支える環境が整えられています。

### 金銭的な援助

本研究科には、国内外で学会発表を行う際、その旅費や参加費を支援してもらえる制度があります。特に、国際会議は交通費や参加費が高く経済的負担が大きいため、この制度にはとても助けられています。またこの制度以外にも、奨学金や授業料免除の制度もありますし、教員の研究の補助を行うRAや後述するTA、TFはお給料をいただけます。

### 「教えること」を学べる環境

先述の通り本研究科にはTA、TFという制度があります。前者のTAはアシスタントとして授業の補助を行う制度であり、後者のTFは、教員のように実際に講

義を行ったり、採点を行ったりするものです。また、博士後期課程の学生を対象として、非常勤講師の紹介の話を頂くことも少なくありません。TAはベテランの先生の講義をそばで見ることができる貴重な機会ですし、TFや非常勤講師は実際に授業を行うため、教科書だけでは学べない多くのことを学ぶことができます。私も紹介を受け非常勤講師をしています。大学教員を目指す私にとっては特に、実際に授業を行いながら教えることの難しさや面白さ、奥深さを学べたことは大きな自信につながっています。

大学の同期が次々と就職していく中、博士後期課程への進学を選択することには大きな不安もありました。しかし、恵まれた環境のもと楽しく研究を進められ、また非常勤講師として教育に関わるキャリアも積めており、今では進学して良かったと心から感じています。



▲ 国際会議での発表が終わりホッとしている私と辻慶太先生

## 博士後期課程 吉元涼介

他の私立大学を卒業してから、もう4年の月日が経ちました。筑波大学大学院博士前期課程を修了し、同博士後期課程に進学。筑波大学に進学以来、一貫して芳鐘研究室に所属しています。自由に研究していく中で、そこから新しい知見が得られる喜びを日々感じております。これから皆様に、私が思う「筑波大学図書館情報メディア研究科のすゝめ」を書かせて頂きたいと思えます。

### 研究環境が最適

さて、本研究科で研究するメリットは、ズバリ環境が最適という点です。実際、私が通っていた私立大学よりも、研究における環境がいいという理由で、筑波に進学いたしました。大学生時代は社会学部でメディアの研究等をする学科でした。社会学も非常に学際的でしたが、その学科以上に、図書館情報学は学際的です。特に本研究科はさまざまな研究を行う研究室があります。たとえば、図書館や文字情報を取り扱うオーソドックスな研究室や、化学物質の構造分析や視覚情報の分析、音楽等の分析を行う研究室まであります。したがって、指導教員の専門性も幅広く、自由な研究が可能であり、研究を支える技術的な環境も整っています。

例えば、ソフトウェアで言えば、統計関係でよく使われるRやSPSSはもちろんのこと、地理情報システム等の研究でも使われることの多いArcGISまで、幅広くそろっております。また、研究に必要であれば他の研究科の講義も受けることが可能です。もちろん文献やデータベースについては、大学のネットワークから取得することも可能です。私も博士前期課程時代には、RやArcGIS、こうし

た資料収集システムを活用していましたが、今でも資料収集システムとRは必須です。

さらに筑波大学の中でも本研究科はつくば駅から徒歩10分以内と大変近い場所にあるのが特徴です。都内への移動も難しくないなど交通環境も比較的良好です。筑波大学の他研究科では泊まって研究や課題をする学生さんの数が多いことが特徴ですが、通学者に対してもそういう意味で非常に易しい研究科となっています。実際、私は千葉県から通っていますが、筑波大学でも図書館情報メディア研究科でよかったと思った日もありました。そして、緑の多さ等環境の良さは語らずともわかると思います。こうした環境の良さが本研究科をすすめる一つの理由です。

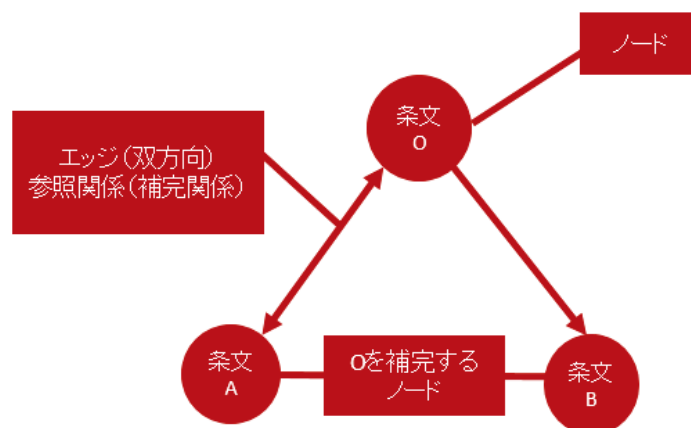
### 私の研究と本研究科

現在、私は六法全書を対象にした条文と判例のネットワーク構造について分析しております。本研究は、現在特に基礎的な法令における国民の理解がさらに求められている中で、法律文の参考として、あらゆる人が参考にする六法

全書进行分析することで、法理論との整合性の評価や法学習への貢献を目指しております。この分析において、やはり指導して下さる芳鐘先生はじめ、多くの先生方に、技術的な手法を含めた専門的知見や、研究者として重要な要素とは何かを教わっております。私のような法学、図書館情報学(特に分析としての手法)等の多岐にわたる学術分野においてそれぞれの立場で指導ができる教員陣がそろっているのは、本当に先生方に感謝ですし、本研究科に進学してよかったと感じる点でもあります。

### 自由な研究体制が組める研究科

このように筑波大学図書館情報メディア研究科は、私のような学際的なテーマで研究しようとしている方にとっても非常に研究環境がいいところだと私は思います。夜も博士前期、後期課程の方であれば入れますし、自由に研究可能です。研究テーマが幅広い本研究科は研究意欲のある皆さんにとって最適だと思います。是非皆さんも、一度見に来てはいかがでしょうか。



▲ 条文の参照関係概念図

## 博士前期課程 古澤智裕

### 進学のかきつけ

大学院入学前、私は同大学の知識情報・図書館学類に在籍していました。そこで図書館の魅力(魔力?)に取り憑かれ、もう少し学んでみたい研究してみたい、と考えるようになったのが進学のかきつけです。図書館LOVERです。図書館や周辺領域を学ぶなら図書館情報メディア研究科が最適であろうと考え、進学を決めました。

### 学び

図書館について学びたいとは言ったものの、情報学にも興味があったため自分は情報学コースにしました。情報学コースの授業では画像処理、言語処理、情報ビジネス、メディア史、データ工学など幅広い分野について学ぶことができます。もちろん図書館に関連した授業も充実しています。授業は講義形式やグループワーク、実際のシステム作成など、様々な形で行われておりうまく履修すれば大きな学びを得ることができるはずです。

### 研究

自分は修士論文のテーマとして図書館のレファレンスサービスについて研究しています。レファレンスサービスでは情報の専門家である図書館員が利用者の「～について知りたい」といったニーズに答えます。私はそこで利用者がどのような期待をもってサービスを利用しているのかということを知りたいと研究しています。研究はなかなか大変なこともありますが、教員や学生の方々からアドバイスをもらったり学会発表等で学外の研究者からアドバイスをもらったりして良い成果が出るように頑張っています。

### 生活

大学院生は基本的に授業の課題をしているか、修士論文に向けて研究を進めているか、修士論文に向けて研究を進めると思いきや、実はそうではありません。十人十色の大学院生活があります。自分は企業にインターンに行ったり、バンドを組んでライブをしたり、エンジニアの開発イベントに参加するなどしていました。なんだかんだ研究にける時間が最も多いわけではありますが、自分もそうであったように人それぞれの楽しい大学院生活を送ることができるはずです。

## 博士前期課程 清野悠希

### 来歴

高等専門学校の情報系学科から知識情報・図書館学類に編入、同学類を卒業後、そのまま図書館情報メディア研究科に進学し今に至ります。

高専卒というバックグラウンドを活かし(?)学習する人間の物理的な挙動をいくつかのセンサーデータから分析する研究をしています。

### 利用できるリソース

研究室によって若干異なりますが、本研究科の院生は基本的には24時間研究棟に出入りでき、計算機、各種ソフトウェア、学内5つの図書館の蔵書、など潤沢な研究環境が用意されています。

### 学会発表

研究の進度に応じて外部での発表をすることもあります。人によって回数や頻度は様々ですが、見識を広げるためにも、国内外の学会に参加することが推奨されています。私も研究科の助成をいただき米国(フィラデルフィア)の学会で発表をしてきましたが、その分野の先端をゆく研究者たちのリアルタイム

の成果を間近で見ることができたのは大変よい刺激になりました。



▲ Philadelphia Free Library

### つくばというロケーション

つくばという街には独特の魅力があると、ここに住む人々は口を揃えていいます。それは都会とは口が裂けても言えない町並みのせいかもしれませんし、美味しい食べ物(ラーメン!)のせいかもしれません。しかし私は人が面白いから、というのが正しい理由ではないかと思っています。おとなしく東京の大学に通わず、つくばという僻地(失敬)にわざわざ進路を決めた人々は、どこか必ず常人離れた何物かを持っています。そういった人々に囲まれながら、科学と日常の同居する不思議な街「つくば」で研究をするという体験は、他では決して得ることのできない経験となって、あなたの人生の中で燦然と輝き続けることでしょう。

## 博士前期課程 松山麻珠

私は筑波大学情報学群知識情報・図書館学類に3年次編入・卒業し、その後図書館情報メディア研究科に進学しました。現在は、池内研究室に所属し、表示媒体の比較をテーマに研究を行っています。

### 大学院生活

図書館情報学修士プログラムを選択し、図書館をめぐる様々な領域の授業を履修しました。学類時の授業よりも踏み込んだ発展的な内容と活発なディスカッションで、主体的に考える力や問題解決能力を養うきっかけになりました。また、学類の授業のティーチングアシスタントをさせていただく機会もあり、学類生に知識や技術を教える・伝えるという初めての体験を通じて、自分自身の理解もより深めることができました。

### 研究テーマ

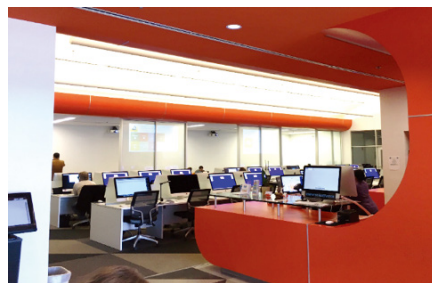
紙の本と電子書籍の読書はどう違うのか?という疑問から、表示媒体の比較に関するテーマに取り組んでいます。様々な表示媒体と光環境やインタラクションなどの条件を組合せ、実験協力者に校正読みなど実際の読書に基づいたテストを行ってもらい、その結果を比較します。未来ではどんなふう to 読書が行われているのか?図書館の蔵書やその利用はどうなっていくのか?ということ想像しながら研究を進めています。

### 図書館情報学海外研修

研究テーマに関連して、図書館情報学海外研修助成を利用させていただき、アメリカ初の紙の本のない図書館 Biblio Techを中心に様々な図書館を訪

問しました。図書館のコンセプトに合わせた空間の使い方やデザイン、空港に置かれた電子書籍貸出機など工夫を凝らしたサービス、活気あふれる図書館の利用風景など印象に残る場面ばかりで、刺激的な研修となりました。

図書館情報メディア研究科には、授業・研究・その他の活動を組合せ、どこまでも自分の興味を追求することができる環境があります。進学を決めて良かったと心から思っています。



▲ Biblio Tech Pleasanton

## 博士前期課程 鈴木美識

私は知識情報・図書館学類を卒業し、図書館情報メディア研究科に進学しました。図書館情報学プログラムを選択し、白井哲哉研究室に所属しています。

### 講義について

図書館情報メディア研究科では選択科目を図書館情報学プログラム、情報学プログラムの両方から履修することができます。そのため、自分の専門とは異なる内容にも触れやすくなっています。

大学院の講義は自分の研究について発表したり、講義に関するトピックを選んで調べて発表したりとプレゼンの

機会が多くなります。話を聞くだけでなく他の人に向けて話す用意をすることで、講義内容への理解が深まりました。

### 外での学び

1年次の夏休みに、国文学研究資料館主催のアーカイブズに関する講習に参加しました。大学院では開講されていない内容の講義を聞いたり、公文書館を見学したり、リーフキャストイングや裏打ちといった資料修繕の方法を体験したりと盛りだくさんな内容でした。参加者は似た分野の他大学院生から、前線ですでに働いている社会人の方々、主婦の方まで幅広かったです。参加者とは今も交流があり、私にとって大きな財産となっています。外で学ぶ時間を確保しやすいのは大学院の利点だと思います。



▲ 国文学研究資料館でのリーフキャストイングの実習

### 進学を考えている方へ

図書館情報メディア研究科は、いわゆる「文系」から「理系」まで、多様な内容を扱う人々が集まる場所です。個々の専門に特化したカリキュラムを組むことは難しいですが、逆に視野を広く持てるのが特色といえます。自分の専門だけでなく、違う専門のことも学びながら研究を進めるには最適な場所です。学びを広げたい方はぜひ図書館情報メディア研究科にお越しください。



## 図書館情報学 キャリアアッププログラム 島田貴司

### キャリアアッププログラムを目指すきっかけ

大学図書館業務を学生、教職員、業者と接しながら行う中で、私は、業務経験を経るにしたがって、自分の行っている業務が「本当に最善なのか」という疑問を感じるようになりました。日々進化していく世の中の環境に適応しながら最適の環境やサービスを十分に検討し、利用者に提供できているのか。その疑問を解消するため、基礎からしっかりと図書館情報学を学びたいという気持ちが強くなり、受験しました。

### 仕事と大学院の両立

博士前期課程で取得すべき単位は30単位以上。更に修士論文を書き上げなければなりません。これを2~3年間で終わらせる場合、一時的にかなりタイトなタイムマネジメントが必要です。当然、上司や同僚といった職場の理解や、家族の協力を得ることも重要になってきます。東京サテライトで平日行われる18:20からの授業に業務を切り上げて通い、土曜日でも昼過ぎから授業を受け、単位を取得しました。

### 社会人大学院生として得られる知見

筑波大学は国内有数の研究大学であり、名だたる研究者である教授陣はもとより、学部生・大学院生問わず、研究熱心な学生が多いです。また、キャリアアッププログラムとして同じ志を持って入学してきた方々もいます。これらの方々と交流することで多くの新しい知見を得られました。春日の学生に比べて圧倒的に少ないキャリアアップの学生のために東京キャンパスまで来られる先生とは、先生と学生・同じ社会人として

様々な会話ができます。

### 業務経験と大学院で得た知識・経験の相乗効果

言葉にしてしまうと平易ですが、大学院の授業・ゼミ・研究を通して非常に多くの知識と経験を得ることができました。その中には社会人経験があったからこそ理解が深まったことも少なくありません。また、大学院で得た知識や経験はそのまま業務に生かすことができ、これまで以上に理論や実績に裏打ちされた業務ができるようになりました。

## 図書館情報学 キャリアアッププログラム 吉間仁子

図書館員は人の学びを支える仕事であり、遂行するには自らも学ばなければならないと思いつつ、まとまった研究を行うでもなく社会人生活を過ごしてきました。転勤などを経て、ようやく念願かなって入学したときには、前身の図書館情報大学を卒業してから20年あまりもたっていました。

現職者が学ぶ意義はいろいろ挙げられますが、自分にとって特に大きいのは、研究の最新動向はもちろん、研究手法を学べるということです。おそらく今の40~50代の方ですと学部生の頃には体系的な研究手法やアカデミックライティングの指導を受けた経験がない方が多いのではないのでしょうか。これらを通じ、業務に科学的根拠を持たせるための考え方を時間をかけて学ぶ機会は、なかなか仲間内の勉強会では得難いものです。

図書館情報メディア研究科のキャリ

アアップ・プログラムは、東京サテライトで修了に必要な単位を取得することができます。授業は月曜から金曜の夜間と土曜の午後に行われます。1年目は、春学期/秋学期とも週に4日間講義や演習を受講しました。なかには履修証明プログラム図書館経営管理コースの科目となっている科目もあり、研究科所属以外の方々と一緒に、講義で提示された現代の図書館経営に関する理論と現実の職場でそれぞれが対峙する問題とをテーマにディスカッションを行うこともしばしばです。少人数ながら館種も経験値も異なる受講者同士の交流も、新しい問いを立てるための良い刺激です。

学期中の発表の準備やレポートのスケジュール管理は、業務のそれとは違い、いまだ慣れていないとはいえ、寝不足の日々ですが、しかし、秋学期も半ばとなると、入学当初よりは、得てきた知識や資料をもとに組み立てられるようになってきたかな、という手応えがあります。業務上も、講義で出たばかりの話題にふとした場面で結びつくことがあり、相互に良い影響を感じます。

当研究科は、他大学よりもより広い研究テーマを選ぶことができるのが最大の魅力です。職場と家族の理解を得ることができればぜひ、この密度の濃い日々を共有しませんか。

図書館情報学  
English Program  
Li Wang

Right Program, Right University and  
Right Place – Turning Information  
into Intelligence

I am Li Wang, a PhD candidate in the English Program of Library, Information and Media Studies. I have been truly enjoyed my study, research and culture experience activities at the University of Tsukuba. I come from the City of Chicago, a culturally diversified metropolitan area. Working for the museum sector and community development in North America and Asia gave me unique occidental and oriental perspectives as I was searching for the best university for my doctoral program.

I love our Graduate School of Library, Information and Media Studies for its frontier exploration in turning information into intelligence. As we all learned, the third Industrial revolution is also generating a great impact on our traditional way of learning. The structure setup of our school favors interdisciplinary teaching and multicultural studies. The school's leadership and faculty members are experimenting with transformation from autonomous disciplines with well-defined academic borders, to collaborative networks whose participants come from various fields. At the era of big data, the traditional methodology to the study of phenomena is beginning to give way to the systematic pursuit of big picture issues about

the nature of reality and the meaning of existence. My PhD dissertation is focused on Empowerment of Citizens with Informatics–Transformation Trend of MLA for Social Development in the Information Age. Our school is a leading global institute in dealing with all emerging issues for our future. Seminars, workshops and even international conferences are constantly held right on our campus. To name a few examples, ICOFOM 2015 theme “Museology Exploring the Concept of MLA (Museums-Libraries-Archives)”, and ICADL 2016 theme “Knowledge, Information and Data in Open Access Society

I love the University of Tsukuba for its foremost mission, which is to provide an environment that educates future global leaders to realize their potential in full. Our university gives us the opportunity develop our individuality and skills through an education that is backed by cutting-edge research from throughout the world. Our university's various global leadership programs provide the talent and insight for us to successfully navigate humanity through developments, which have been collectively focused around the phenomenon of globalization.

I love the Science City of Tsukuba for its spirit of innovation. The regional concentration of scientific research institutes allows us to promote collaboration among industry,

academia and government, and actively contribute to society while continuing to strengthen our education and research capacity. Over the past several decades, Tsukuba has become one of the world's key sites for government-industry collaborations in basic research. The City of Tsukuba has been nicknamed the Second Silicon Valley.

The key drivers of social development consist of Politics, Economy, Knowledge and Media. We are in a transition from an old era; an industrial society, to a new era; an information society. Today, social media, digital mobility, cloud computing and big data are changing the very ways people work and even think. I appreciate this great opportunity to complete the highest academic program of my life at our school. I feel deeply blessed for my truly rich experience at the University of Tsukuba.



### Experience Studying at the Graduate School of Library, Information and Media Studies

I have successfully obtained a Masters degree from the Library, Information and Media Studies graduate school in September 2016. Enrolled at this graduate school, I experienced a new different world as this was my first time to study abroad. Apart from that, studying in Japan was actually a challenge for me as I did not learn Japanese during my previous study. Fortunately, the English program offered by University of Tsukuba gave me an opportunity to experience studying using English as medium of language while living in Japan.

Although I graduated as a Computer Science student from private university in my country Malaysia, I have developed an interest to pursue another area which is library science. I decided to continue my Masters degree at University of Tsukuba after searching through a list of universities in Japan. The main reason why I chose Japan because of its beautiful places and the kindness of local people that I have experienced during a trip to Osaka. As for the University of Tsukuba, the courses offered by this graduate school were considered interdisciplinary which mean I could learn core subjects related to library science and also other various subjects related to information area such as information seeking, media education, speech and audio processing and so on.

While learning about media education,

topics about media literacy fascinate me: how one particular information could be interpreted into many different meanings; how those interpretations affect and shape public opinion; and, how to effectively and efficiently convey the true meaning of the media. With those interests I chose to research about information literacy for my Masters dissertation. Specifically as a beginning for me, the focus was on how information literacy was taught at senior high school. I did research and survey at selected number of international schools and Japanese public schools.

With the support from my supervisor and laboratory members, I have learned a lot of new things and gained useful knowledge during my research and while writing the dissertation. The things I have learned made me clear about my weaknesses which I should improve to become better. I truly enjoyed this new experience of doing research in library science at this graduate school. Not to forget, the university staff and the faculty staff in University of Tsukuba were very helpful which made me feel supported from every aspect while studying here. Apart from that, University of Tsukuba has a conducive and suitable environment to ensure students can enjoy their academic life.

# 教員組織

## 情報基礎設計

### 研究領域

情報に関わる全体的な仕組みのデザインと構築を研究の対象とします。要素技術や科学的知見を考慮した上で、どのようにデザインして仕組みを創るかを考究します。

### 宇陀 則彦 Norihiko Uda

情報資源管理、電子図書館

- 1) 学術情報リンク: 知的生産に必要な学術情報をリンクし、最適なパスを提供する。
- 2) 情報資源共有: 図書館、博物館、文書館などの情報資源を透過的に利用できるようにする。
- 3) 資料研究支援: コンテンツを再構成することによって資料の新たな側面を引き出す。

#### ▼授業科目

デジタルライブラリ  
デジタルコンテンツ論  
知識情報空間研究

### 鈴木 伸崇 Nobutaka Suzuki

構造化文書、データベース

XML等の構造化文書に関する研究を行っている。例えば、スキーマ進化に伴うXML変換アルゴリズムの開発、XPath充足可能性問題を解くための効率のよいアルゴリズムの開発を行っている。また、それら問題の計算複雑さについても考察を行っている。

#### ▼授業科目

問題記述と形式化  
情報表現法  
構造化文書処理技術研究

### 大澤 文人 Fumito Osawa

教育工学

専攻分野は教育工学で、教育現場におけるコンピュータの利用(コンピュータによる授業支援、教育評価など)と教育機関と企業の連携に関心をもっている。今後はコンピュータを含めたメディアリテラシーについての教育に関して研究を行いたいと考えている。

### 辻 慶太 Keita Tsuji

図書推薦・レファレンスサービス

現在、次の2つの研究に取り組んでいる。

- 1) Wikipedia閲覧者に対する図書推薦、
- 2) レファレンスサービスの実態調査。

#### ▼授業科目

デジタルライブラリ  
情報分析  
知識資源の調査研究

### 加藤 誠 Makoto Kato

情報検索、Webマイニング、データ検索

Web上の不正確・不確かな情報に惑わされないようにするために、数量データに基づく知識への容易なアクセスを可能とし、人々のデータに基づく意思決定を促すことを目標としている。特にWeb上で公開される統計データを対象とした、データの収集・組織化・検索・理解・要約・推論・提示・探索行動理解を主な研究課題とし、主に機械学習に基づくアプローチを行っている。

#### ▼授業科目

メタデータ

### 照山 絢子 Junko Teruyama

文化人類学、医療人類学

病や障害、健康上の不調などがどのように語られ、定義づけられ、経験されるのか、またそのことによって生み出される患者側の知とはどういったものか、ということについて人類学的観点から研究している。これまでは特に日本における発達障害を中心的テーマとしてきた。

#### ▼授業科目

コミュニケーションと文化

### 後藤 嘉宏 Yoshihiro Goto

社会情報学、コミュニケーション思想史

戦前、映画を議論の中心に据えた独自の美学を構築し、戦後NDL初代副館長を務めた中井正一の“媒介”論を、社会思想史的に研究している。さらにその研究を敷衍して、図書館からマスコミ、電子媒体までを射程に入れたコミュニケーションの基礎理論の構想を目論み、現在そのための理論と実証との兼ね合いを模索中である。

#### ▼授業科目

調査分析法  
図書館とメディアの歴史  
専門情報・資料研究Ⅲ(社会)

## 歳森 敦

Atsushi Toshimori

▼授業科目  
情報コミュニティ計画研究

行動モデル

コミュニティの知的基盤としての地域公共サービスと地域施設、特に図書館や情報センターを対象として研究する。地域間の格差のような広域的な視点から、施設単体の評価あるいはサービスに対する利用者の選好のような微視的な視点までを総合し、サービスや施設の運営・計画に資する知見を得ることをめざす。

## 中井 央

Hisashi Nakai

▼授業科目  
問題記述と形式化

コンパイラ構成法、プログラミング

近年、様々な要求に対応するために、新たなプログラミング言語を開発することはめずらしくない。また、携帯電話やゲーム機など、汎用のコンピュータ以外のためのプログラミングの要求も大きい。このため、プログラミング言語およびそのコンパイラの構成法について研究を行なっている。

## 森嶋 厚行

Atsuyuki Morishima

▼授業科目  
データ工学特論  
コンテンツ共有基盤技術  
研究

データ工学、データベース

高度計算機ネットワーク環境やユビキタスコンピューティング環境の出現などによる近年の計算機利用パラダイムの変化に対応して、これからの社会に必要とされる高度なデジタルコンテンツ管理、検索、統合、変換等を実現するための先端ソフトウェア技術の研究開発を行っている。主にデータベース関連技術やXML等のWWW関連技術などを用いたアプローチを行う。

## 叶 少瑜

Shaoyu Ye

▼授業科目  
コミュニケーションと文化

社会情報学、メディア・コミュニケーション学

異文化コミュニケーションの視点からメディア使用の影響に関する研究を行っています。とりわけ、(1)ユーザのメディア使用とメディア観の関係、それらの対人関係・社会的ネットワークの構築に及ぼす影響、(2)メディア使用やメディア観、およびその影響の仕方等における文化による差異、(3)メディアリテラシーの習得、等に興味・関心があり、検討を進めています。

## 横山 幹子

Mikiko Yokoyama

▼授業科目  
知識と情報の世界  
システム思考  
知識哲学研究

哲学、知識論

私の研究テーマは、知識の本質や知識を共有する可能性について、分析哲学的な視点から考察することである。たとえば、知識と実在論の関係を考えることや相対主義の諸問題を考えることなどが、このテーマに属している。また、最近では、上記のテーマに関連して、蓄えられた知識の正しさについて考えることにも、非常に興味を持っている。

## 若林 啓

Kei Wakabayashi

▼授業科目  
自然言語処理  
情報活用

統計的機械学習、対話システム、ソーシャルメディア解析

ベイズ統計モデルの理論や基礎アルゴリズムの研究を行っており、これを基盤とした高度な機械学習技術の実現を目指しています。その応用として、ユーザの発話の意図を正確に認識したり、雑談に対して自然に対応する対話システムの研究や、ソーシャルメディア上の情報から現実世界のイベントに関する知識を学習する技術の研究などを行っています。

## 情報循環

### 研究領域

情報をいかに適正に環流(伝達・流通)させるかを研究の対象とします。また、情報をコンテナの中身として位置づけ、コンテナを管理したり組み合わせたりするメタ情報について研究します。

池内 淳

Atsushi Ikeuchi

#### ▼授業科目

公共図書館  
ライブラリー・ガバナンス論

図書館情報学

日本の公共図書館政策に関する規範的・実証的研究を行っています。例えば、1)自治体における公共図書館サービスの最適供給、2)図書館の最適規模、3)現在における図書館の公共性の再定義、などです。

阪口 哲男

Tetsuo Sakaguchi

#### ▼授業科目

デジタルアーカイビング  
デジタルコンテンツ論  
情報伝達共有システム研究

情報科学

1)デジタル図書館基盤技術:デジタル図書館の構築やサービスの展開に適応した基盤技術の開発; 2)分散型情報システムとその開発環境:WANやLANに分散した情報の特性に基づくシステム構成方式とその開発; 3)知的活動のための情報基盤:研究・教育における情報の蓄積・加工・利用のための手軽なソフトウェア環境の構築

逸村 裕

Hiroshi Isumura

#### ▼授業科目

学術情報基盤論  
研究の手引き  
LIS研究の最新動向  
ライブラリー・ガバナンス研究

学術情報流通論、学術図書館論、情報探索行動論

電子情報環境が急速に進展しつつある中、学術情報流通におけるオープンアクセスや機関リポジトリの展開、大学図書館機能の高度化と経営問題そして情報利用者の探索行動に関心がある。関連して図書館及び大学諸活動の認証評価の問題、情報リテラシーの動向、物理的な資料情報源の保存、情報専門職を研究テーマとして扱ってきている。

白井 哲哉

Tetsuya Shirai

#### ▼授業科目

ドキュメント管理  
図書館サービス論  
教育文化政策論  
公共経営論  
研究の手引き  
アーカイブズ研究

日本アーカイブズ学、震災資料、日本地域史

日本の地域コミュニティが管理する公文書及び歴史資料(古文書)の構造と情報、またそれらの保存活用方策について、主に研究している。近年は特に、大震災及び原子力発電所事故とその被害にかかわる文書・記録・資料の保全及び調査研究を進めている。

大庭 一郎

Ichiro Oba

#### ▼授業科目

図書館経営論  
LIS研究の最新動向  
図書館サービス論

図書館情報学

米国の公共図書館における人的資源管理について、専門的職務と非専門的職務の区別の観点から研究してきた。それらの研究を踏まえて、日本の公共図書館や大学図書館における図書館職員の職務のあり方について研究している。さらに、公共図書館や大学図書館における情報サービスの新たな動向についても研究を進めている。

## 高久 雅生

Masao Takaku

### ▼授業科目

デジタルドキュメント  
デジタルライブラリ  
情報探索システム研究

情報検索、デジタルドキュメント、学術コミュニケーション、  
専門図書館

Webや計算機を活用して知的情報検索を行うこと、知識情報を活用した情報統合全般に関心がある。デジタルドキュメントの作成、流通、管理、提供の過程における効果的なドキュメント管理手法の研究として学術コミュニケーション分野に着目した研究、利用者がどのようにドキュメントを探索し活用するかを実証的に明らかにする研究に取り組んでいる。

## 永森 光晴

Mitsuharu Nagamori

### ▼授業科目

セマンティックウェブ  
LIS研究の最新動向

情報科学

デジタル図書館に関する研究を行っている。具体的には、メタデータの相互利用性や長期保存性を高めることを目的としたメタデータスキーマレジストリの研究や、メタデータスキーマに基づく応用ソフトウェアの構築支援環境の開発を行っている。

## バーリシエフ エドワルド

Eduard Baryshev

### ▼授業科目

デジタルアーカイビング  
ドキュメント管理  
LIS研究の最新動向

国際関係史、比較社会史、アーカイブズ学

世界各国のアーカイブ資料を頼りにして、近現代の国際関係史、ユーラシア史や東アジア史の諸盲点を実証的に解明するとともに、アーカイブズ学という観点から各国の公文書館とその所蔵コレクションのことを広範に検討している。情報時代の国際社会において、アーカイブ資料および歴史そのものに対する人々の認識が如何に変容しつつあるかを比較社会文化学的に考察していきたい。

## 三原 鉄也

Tetsuya Mihara

マンガメタデータ、ポップカルチャーデータベース、  
デジタルアーカイブ、Linked Data

マンガ制作・マネジメント実務の経験をベースに、Webにおけるマンガの流通・探索・保存の支援やデジタル環境での制作支援に関心を持つ。特にLinked Data / Linked Open Data技術を基盤にして、マンガの内容・構造情報の利用のためのメタデータ記述の開発及びマンガ検索・解析への応用や、マンガを始めとするポップカルチャーのLinked Open Data構築に関する研究を行なっている。

## 芳鐘 冬樹

Fuyuki Yoshikane

### ▼授業科目

インフォメトリクス  
情報分析  
研究の手引き  
計量情報学研究

計量書誌学、計量情報学

ビブリオメトリクスに基づく学術コミュニケーションの分析と、自然言語処理技術を応用した知的情報検索システムの構築に関する研究を行っている。現在の主たる研究関心は、1) 共同研究ネットワークと研究者の生産性との関連、および、2) 専門用語の異形認識を応用した、シラバスの検索・分類手法の開発である。

# メディア創造

## 研究領域

情報そのもの、そして新たな情報を創り出すことを研究の対象とします。既存の情報から新たな情報を創り出すことも研究対象に含まれます。

### 落合 陽一 Yoichi Ochiai

▼授業科目  
コンテンツ制作論  
Research Methods in Informatics  
デジタルネイチャー研究

実世界志向コンピュータグラフィクス、  
ヒューマンインターフェイス、メディアアート

本研究室は研究室のテーマとして「デジタルネイチャー」という言葉を据えます。計算機資源が実世界に溢れる今、リアルとバーチャルの線引きを超えて、計算機にとって自然なこと、自然に溶け込んだ計算機の両面を追求し、あらゆる問題解決に挑戦します。そのために実世界志向CGやユーザーインターフェイス、アート表現から研究・社会実装し、人間と計算機資源の自然な連携を目指します。

### 手塚 太郎 Taro Teduka

▼授業科目  
要求分析とプロジェクト管理  
情報活用  
データ解析研究

機械学習、信号処理

画像や時系列データに対する機械学習、特にカーネル法や深層学習を利用した画像認識や情報源分離の研究を行っている。

### 金 尚泰 Sangtae Kim

▼授業科目  
情報デザイン  
LIS研究の最新動向  
情報デザイン表現研究

グラフィックデザイン、芸術学、VR・ARを用いたコンテンツ制作  
コンテンツ開発に必要とされるデザイン表現・CG関連先端テクノロジーの応用に関する研究。企画・制作のための造形表現やデザインのあり方を探求する。コンテンツとしての表現可能性を広げることを主な研究テーマとし、ダイナミックでインタラクティブな情報表現について、表現理論・技術などを芸術・デザインの観点に基づいて制作する。

### 寺澤 洋子 Hiroko Terasawa

▼授業科目  
音声・音響メディア処理

音響合成、コンピュータ音楽、音楽心理学、音響学

音を主な媒体とするマルチモーダルなコミュニケーションのモデル化を目標とし、「音色を媒体とした表現の理論化を行い、戦略的な応用につなげる」「音楽表現の認知プロセスを理解し、より効果的な情報表現を行う」等の視点から、音色知覚モデル、データ可聴化、音楽情動、音楽インタラクションの研究を進めている。

### 島影 圭佑 Keisuke Shimakage

▼授業科目  
デザインリサーチ、インクルーシブデザイン、  
スペキュラティブデザイン  
多様な認知や身体的特性を持った人を対象とした製品開発と社会実装における方法論の実践的研究を行う。具体的には視覚障がい者を始めとした文字を読むことが困難な人々の知覚を情報技術によって拡張する眼鏡「OTON GLASS」を題材に、デザインリサーチを軸にした活動及び他分野との協働による諸問題の解決に取り組む、同時に実践的研究を通じた新たな知の体系化に取り組む。

デザインリサーチ、インクルーシブデザイン、  
スペキュラティブデザイン

### 時井 真紀 Maki Tokii

▼授業科目  
データサイエンス概論  
情報表現法

計算物理

磁性材料の理論計算の研究を行っている。1) 強磁性金属、酸化物の電子状態の計算; 2) 理論計算から得られた結果の可視化

### 辻 泰明 Yasuaki Tsuji

▼授業科目  
映像メディア特論  
デジタルコンテンツ論  
映像メディア研究

映像メディア、映像アーカイブ、  
映像コンテンツのインターネット配信

20世紀から21世紀にかけて、映像メディアは、映画からテレビへ、そして、インターネットへと発展してきました。その発展の経緯を探り、映像メディアの特質を研究しています。また、映像アーカイブの現状と課題を、文化、社会、産業、技術、歴史などの観点から研究しています。更に、デジタル時代における映像コンテンツの利用拡大についても研究しています。



## 長谷川 秀彦

Hidehiko Hasegawa

### ▼授業科目

データサイエンス概論  
数値処理研究

ハイパフォーマンスコンピューティング、数値線形代数

1)数値線形代数:科学技術計算に現れる大規模な疎行列に対する連立一次方程式の解法や固有値計算のアルゴリズムの開発・評価; 2)ハイパフォーマンスコンピューティング:並列コンピュータやインターネット上で手軽に利用できる高速な数値計算ソフトウェアの開発とその性能評価; 3)数値計算の応用:たとえばコンピュータ教材の作成やデータマイニング

## 藤澤 誠

Makoto Fujisawa

### ▼授業科目

画像・映像メディア処理

コンピュータグラフィックス、物理シミュレーション

コンピュータの発達に伴いコンピュータシミュレーションが様々な場面で活用されている。その中でも特に物理法則に基づくシミュレーションに注目し、自然現象をコンピュータ内で再現することで、コンピュータグラフィックスアニメーションやインタラクティブなアプリケーション、拡張現実感などに応用する研究を行っている。

## 松原 正樹

Masaki Matsubara

人工知能、認知科学、音楽情報科学、教育工学

音と音楽に関する創造的活動の理解を目標とし、「コンピュータ上の認知モデル構築を通じて、人の認知プロセスを解明する」「人の創造的能力を外在化させる」「人と協調し、人の能力をサポート・拡張する」等の視点から、計算論的音楽学、メタ認知学習、聴取能力の熟達化、聴覚バイオフィードバック、演奏支援の研究を行っている。

## 松本 紳

Makoto Matsumoto

### ▼授業科目

画像・映像メディア処理  
メディア物理研究

計算物理、計算機実験

物性物理の理論的研究とそれに関連するバンド計算システム等の開発を行う。具体的には以下のとおりである。1)磁性媒体材料等に対する計算機実験; 2)理論あるいは実験結果等の可視化のためのシステム開発; 3)陽電子消滅角相関やコンプトンプロフィールの理論的研究

## 三河 正彦

Masahiko Mikawa

### ▼授業科目

ヒューマンコンピュータ・  
インタラクション  
知能システム研究

ロボティクス、インタフェイス、ロボットビジョン

ネットワークを介して、人間と人間、あるいは人間と機械間で円滑にコミュニケーションおよび共同作業を実現するには、音声や映像だけではなく、指し示す、触る、動かす等の実世界へ働きかける動作と、それらを知覚する機能の連携が重要である。そこで、ロボティクスを利用した知的システムまたは知的インタフェイスの研究を行っている。

## 森継 修一

Shuichi Moritsugu

### ▼授業科目

アルゴリズム特論  
数式処理システム研究

情報科学

情報システムのひとつとしての数式処理システムの機能を高度化するため、基本となるアルゴリズムの研究を行なう。自然科学の立場から、数学的な基礎理論に基づいて計算のメカニズムを明らかにすることにより、さらに効率のよいアルゴリズムの開発を目指すとともに、実際のプログラム開発と実験的検証までを行なう。

# 情報と人

## 研究領域

研究の対象は情報と人間のインタラクションです。人間を理解するための、あるいは、人間の行為を拡張するための技術なども研究対象です。

### 井上 智雄 Tomoo Inoue

ソーシャルコンピューティング、HCI、教育工学、知識科学  
コンピュータやセンサがどこにでもある高度情報環境における、人のコミュニケーションや協同の仕組みの理解と、それに基づく、遠隔協同作業、協調学習、コミュニケーション、コンテンツ作成などの、知的活動や健康な日常生活に役立つ仕組み・インタラクション環境の研究を進めている。

▼授業科目  
ヒューマンコンピュータ・インタラクション  
LIS研究の最新動向  
コミュニケーション環境技術  
研究

### 三波 千穂美 Chihomi Sannami

テクニカルコミュニケーション、知識情報学  
科学技術と社会という枠組の中で、専門情報を一般市民に正確かつ明解にわかりやすく伝えるための制度・技術について研究している。伝達する相手の状況に配慮した、情報を最適表現するための制度や技術についてとも言えよう。具体的にはテクニカルコミュニケーション、サイエンスコミュニケーション関連のテーマなどがあげられる。

▼授業科目  
テクニカルコミュニケーション  
研究の手引き

### 于 海涛 Haitao Yu

知能情報学、図書館情報学、インタラクティブ情報検索  
情報爆発やビッグデータの時代に直面し、私たちが日常生活で有用な情報を得るため、新しい情報アクセス技術の研究開発はますます重要になっています。私は、ウェブ検索における効果的なランキング手法の開発や、最先端検索技術の性能を正確に計測する手法に関する研究をおこなっています。また、情報検索における深層学習の活用にも興味があります。

▼授業科目  
情報探索と検索  
Research Methods in  
Informatics

### 上保 秀夫 Hideo Joho

情報検索、情報探索行動、レファレンスサイエンス  
人々の情報行動のうち、特に探索と検索に関して、人間の認知的・情緒的側面の理解を土台にして、知能情報資源にアクセスする新しい手法の提案・開発・評価を行っている。また、情報行動に影響を及ぼす様々な要素をコンテキストという枠組みで研究している。近年は協調作業による情報探索・検索の理解・支援にも興味がある。

▼授業科目  
情報探索と検索  
図書館サービス論  
インタラクティブ情報検索研究

### SARCAR Sayan

HCI、高齢化とアクセシビリティ、ユーザインターフェースの最適化  
私の研究は、設計とモデリングの実践、特に技術の採用に向けたユーザの感覚能力の個人差に焦点を当てたインテリジェントシステムを開発することで、人間の能力を向上させることを主な目標としています。研究テーマには、計算機ユーザインターフェース設計、高齢化とアクセシビリティ、入力とインタラクション、ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) があります。

▼授業科目  
Introduction to  
Informatics  
Practical Seminar A

### 鈴木 佳苗 Kanae Suzuki

社会心理学、教育工学、社会情報学  
児童青少年の活字メディア、映像メディア、電子メディアの利用実態とメディア利用が児童青少年の発達に及ぼす影響に関する研究を行っている。活字メディアとしては、図書、新聞、マンガなど、映像、電子メディアとしては、テレビゲーム、テレビ、インターネットなどが含まれる。影響の内容としては、学力的側面と対人的・心理的側面について広く検討している。

▼授業科目  
メディア教育  
メディア影響研究

### 佐藤 哲司 Tetsuji Satoh

図書館情報メディア専攻長  
情報アクセス論、データ工学  
情報ネットワーク時代の本格的な到来を迎えて、相互に関連づけられた情報空間の構造を知識として表現し、変換・統合・共有・アクセスするための情報アクセス高度化、知識写像に関する研究を進める。情報を発信する著者コミュニティの変遷・変容にも興味があり、データ工学や情報検索などの工学的アプローチによって解明する。

▼授業科目  
データ工学特論  
情報アクセスシステム研究

## 関 洋平 Yohei Seki

▼授業科目  
自然言語処理  
自然言語処理研究

情報アクセス技術、自然言語処理

ニュース、Webなどのテキスト群に含まれる情報へのアクセス技術、特に意見分析、要約、多言語処理に力を入れている。最近では、集合知を利用した協調アノテーション技術や、メディアまたは文書ジャンルを横断した情報アクセス技術およびその評価などの研究に取り組んでいる。

## 松林 麻実子 Mamiko Matsubayashi

▼授業科目  
情報行動論  
学術コミュニケーション論

情報行動論、メディア分析

研究活動における主たる関心は、社会情報学的な観点から情報を利用する人間について考えることにあり、具体的には二種類のアプローチを採用している。ひとつは、人間が日常的に行っている情報行動は彼らにとってどのような意味を持つのかという疑問についてフィールドワークを使って解明することである。もう一つは、人間と情報とが関わる際に必ず存在するメディアに焦点を当て、その構造と情報行動との関わりを解明することである。

## 中山 伸一 Shinichi Nakayama

▼授業科目  
テキスト解析  
LIS研究の最新動向  
情報知識化方法研究

図書館情報メディア研究科長  
応用情報学

タンパク質や化学物質の構造や性質などからの知識抽出に関する研究、化学や生化学領域などにおける知識の分析研究、小説の読後感など感性データの計測と予測研究、創造技法やデータマイニングなど知識化技法や知識抽出技法の開発と評価研究を行う。

## 真榮城 哲也 Tetsuya Maeshiro

▼授業科目  
システム思考  
テキスト解析  
Research Methods in Informatics  
生命情報学研究

知識構造・表現、情報生物学

様々な対象や現象を要素間の関係性の視点から構造を捉え、それらの持つ特性、関係性の複雑さや表現について研究している。知識と生物を主な対象とする。より具体的には、知識の構造の解析と表現方法や、利用者に適応させる情報提示、遺伝子や蛋白質等の生体分子の複雑な相互作用の解析・予測および高速シミュレーション手法、生物知識を表現し解析に利用する方法についての研究を行っている。

## 平賀 譲 Yuzuru Hiraga

▼授業科目  
認知科学特論  
LIS研究の最新動向  
情報認知研究

認知科学、人工知能、音楽情報科学

人間が音楽を聴き、楽しむ背景には、膨大で複雑な情報処理過程が存在している。そのような認知過程、特に高次の構造認識的な面を、コンピュータ上の認知モデル構築を通じて理解・解明することが主要なテーマであり、また音楽情報検索への応用なども取り上げる。ゲーム・パズルの解決過程など、他の認知過程のモデル化にも関心がある。

## 森田 ひろみ Hiromi Morita

▼授業科目  
認知科学特論  
LIS研究の最新動向  
認知心理学研究

実験心理学、認知心理学

心理実験手法を用いて人間の視覚や認知に関する基礎および応用研究を行っている。具体的な研究対象は、視覚的特徴の統合過程、形態情報の脳内表現、視覚的注意そして手続き記憶の特性などである。またその手法と知識を基に、文章の読みやホームページの閲覧等の認知過程の研究も行っている。

## 情報と社会

### 研究領域

研究の対象は情報と社会のインタラクションです。円滑な社会を実現するための、あるいは、協調作業を創発するためのメカニズム設計なども研究対象に含まれます。

#### 小泉 公乃

Masanori Koizumi

##### ▼授業科目

公共図書館  
ライブラリー・ガバナンス論

図書館経営、パブリックガバナンス、公共圏

図書館あるいは類縁機関が知識・情報やそのサービスをどのように市民に対して提供するのか、またそれを通し地域社会における様々な課題をどのように解決していくのかについて、(1) 政府（公共政策）、(2) 図書館（経営）、(3) 市民（図書館の利用者）の3つのレベルを切り口に、マネジメントあるいはガバナンスという観点から研究を進めていきたいと考えています。

#### 原 淳之

Atsuyuki Hara

図書館情報学、図書館史

図書館、情報およびメディアの文化的な研究。日本、ドイツ、英国における19世紀以降の図書館や読書行動の変遷についての社会史的研究。具体的には図書館や読書サークルを扱う。また、現代の日本、ドイツ、英国における図書館情報制度、読書行動についての比較研究。

#### 呑海 沙織

Saori Donkai

##### ▼授業科目

図書館とメディアの歴史  
図書館サービス論  
知識情報基盤研究

図書館情報学、図書館文化史

図書館の「これから」を考えるための図書館文化史を主たる研究テーマとする。図書館の未来を考えるには、現在の図書館を取り巻く環境や図書館の現状認識だけではなく、図書館に関する歴史的な認識が不可欠である。歴史的時間軸の中で、図書館が文化的・社会的に、どのように進展してきたのか、また、図書館が取り扱う対象でもある情報メディアが、どのように発展してきたのかについて、知識情報基盤の形成という視点から分析する。

#### 平久江 祐司

Yuji Hirakue

図書館情報学、学校図書館

学校図書館の活動および学校図書館と公共図書館の連携・協力に関する領域について、教育的側面から研究を行っている。具体的な研究テーマとしては、主として日本および米国の学校図書館の支援システム、学校図書館活動の評価、情報リテラシー教育、利用者への情報提供などがあげられる。

##### ▼授業科目

学校図書館経営  
学校メディアセンター運営  
研究

## 松村 敦

Atsushi Matsumura

### ▼授業科目

情報表現法  
デジタルドキュメント

情報学

自然言語処理を利用した情報アクセスおよび情報検索に関する研究を行っている。具体的には、自然言語で書かれた文書からキーワードとそれらの関係を抽出し構造化する方法、構造化された言語情報を情報アクセスシステムに活用するための枠組みの研究を行っている。

## 吉田 右子

Yuko Yoshida

### ▼授業科目

文化的多様性と図書館情報サービス  
図書館サービス論  
情報メディアサービス研究

図書館情報学

主たる研究テーマ：(1)生涯学習の場としての北欧公共図書館の機能に関わる実証的研究、(2)アメリカ公共図書館の理念および実践にかかわる歴史的研究、(3)日本における地域住民と公共図書館の関係性にかかわる理論的研究

## 溝上 智恵子

Chieko Mizoue

### ▼授業科目

国際教育文化政策研究

高等教育政策、文化政策

主たる研究テーマは高等教育政策と文化政策である。高等教育政策は日本、アメリカおよびカナダの高等教育政策に関して研究を行っている。また、文化政策はカナダとアメリカの文化関連施設の形成や展示物と多文化主義との関連性について、国民文化形成の視点から研究を行っている。

## 綿拔 豊昭

Toyoaki Watanuki

### ▼授業科目

資料と文化  
LIS研究の最新動向  
専門情報・資料研究Ⅱ(文学)

日本文学、日本図書館学

江戸時代の情報伝達手段の一つは手紙のやりとりであった。その手紙の模範文例集である「往来物」は様々なものが出版された。それには注釈のあるもの、絵入のものなどがある。その「往来物」を中心に、当時の庶民向け書物について、図書館学、図像画などを視野に入れて、人文科学的な観点から研究をしている。

## 村井 麻衣子

Maiko Murai

### ▼授業科目

知的財産の管理と利用  
デジタルコンテンツ論  
研究の手引き  
著作権法研究

知的財産法、著作権法

知的財産法、特に著作権法についての研究を行っている。インターネットやデジタル技術が発達した現代における著作権法のあり方を検討している。

## 宇陀・松村グループ

# 図書館：知識＝未来

筑波大学附属図書館と共同で実践的な電子図書館(デジタルライブラリ)の研究を行っています。近年の電子図書館は蔵書検索(OPAC)だけでなく、学内外の資源発見を容易にするディスカバリサービスや大学の研究成果を発信する機関リポジトリなどが登場し、日々成長を続けています。研究はシステムの構築・評価の両面から行き、新たな電子図書館のカタチを目指します。

### アイデア発想

人はどのような環境でアイデア発想の能力が高まるのかを明らかにするため、調査やシステム開発を行っています。また、家具メーカーと共同で研究することで、研究の成果を実社会で役立たせることを目指しています。



### 教育

複数図書館の「連携」に着目した、高校生の図書館利用行動についての調査や、集中講義における予習用デジタルコースパック教材に関する研究などを行っています。他にも、全国で既に作成された「学習指導案」を一括検索できる横断検索エンジンの構築など、調査と開発の両輪で教育について取り組んでいます。



### 学園祭企画「近未来図書館シリーズ」

「近未来図書館シリーズ」とは、宇陀・松村研究室と附属図書館を中心とした学園祭共同企画であり、近未来の図書館や読書空間を提案していく企画です。

これまで7回の出展のうち、グランプリ3回、アカデミー賞と敢闘賞をそれぞれ1回受賞しています。

2016年度のテーマは「近未来えほん遊園地」で、子どもも大人も楽しめる空間を作りました。

絵本の主人公を探すジェットコースターや、子どもと一緒に楽器を演奏したコンサート、5秒前の自分と遊べるタイムトラベルなど、数多くの企画を行いました。

Web: <http://kinmirai.tumblr.com/>

twitter: [https://twitter.com/gama\\_jumper/](https://twitter.com/gama_jumper/)

## 近未来えほん遊園地



図書館とウェブはどちらも膨大な量の情報が存在します。私たちはその中から人々が求める情報をいかに入手し活用するかを考え、様々なアプローチで研究を進めています。システムの開発はもちろんのこと、ユーザ評価や分析も積極的に行い、真にユーザに求められるサービスの実現を目指しています。

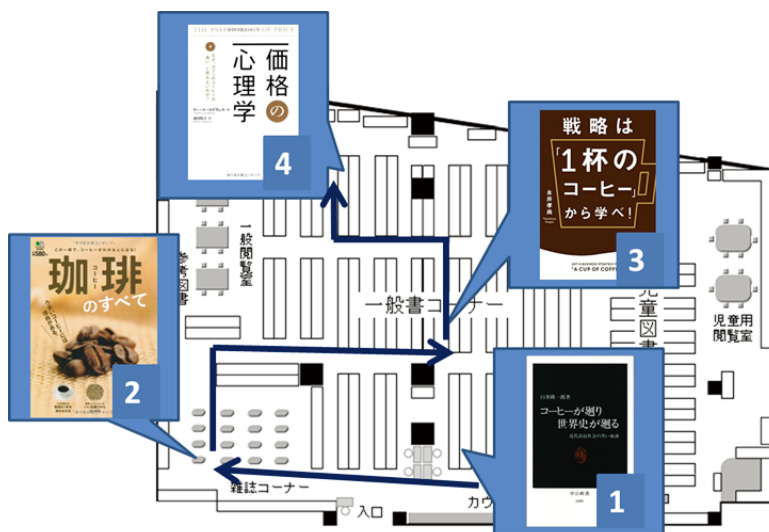
さらに私たちの活動は研究室内だけに留まらず、学園祭では大学附属図書館との共同企画を実施し、グランプリ最優秀賞受賞をはじめとした高い評価を受けています。

本研究室は、図書館の明るい未来を信じ、人類の楽しさを追求します。

### 図書館

学術情報と人をつなぐためのシステム基盤の構築や、図書館内やOPACにおけるユーザ行動の調査・分析を行っています。また、アンケートやインタビューによる図書館員への調査も行っています。

場所としての図書館を利用した研究として、テーマ性のある複数の資料を指定された経路を辿って探す「トレーシング(tracing)」の研究を行っています。



### 絵本

絵本の読み聞かせに焦点をあて、子どものために絵本を選ぶことが可能な支援方法を検討しています。子どもは絵本というメディアに対してどのような関わり方をするかについて、心理学による検討も視野にいれながら解明し、システムとして支援します。

子どもの質問に対して人手で絵本を推薦する絵本推薦システム「びくぶく」を開発しています。また、図書館や幼稚園でのおはなし会のように集団に読み聞かせる場合の絵本選択やプログラム作成支援についての研究を行っています。



### 情報推薦とインターフェース

情報と人との新しい関係を探るためのシステムやインターフェースを開発しています。情報の形態や利用目的に合ったインターフェースを実装することで、システムとユーザとのより良いインタラクションを追求しています。図書館での探索行動をもとにした、図書を推薦する新しいインターフェースの研究や、チャットで対話することで情報検索を支援する研究などを行っています。



宇陀・松村グループ

Web: <http://niccoli.slis.tsukuba.ac.jp/>

twitter: <https://twitter.com/udamatsu/>

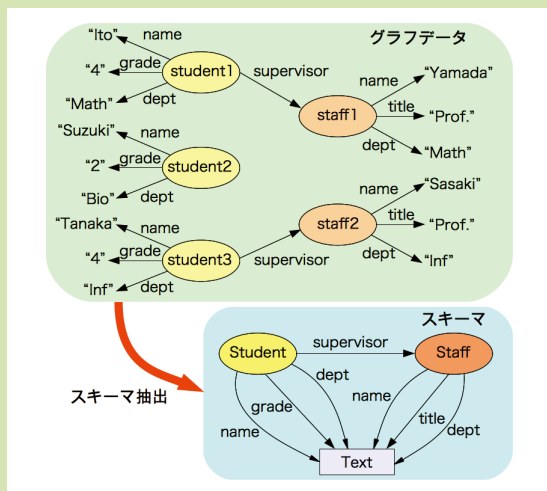
## 鈴木伸崇研究室

# グラフデータ・XMLに対する アルゴリズム的アプローチ

当研究室では、グラフデータやXMLに関する研究を行っています。近年、このようなデータは複雑化・大規模化しており、これまでの手法では効率のよい管理や必要な情報の取得が難しくなっています。このようなデータに対する新しい管理手法や問合せ手法などについて、アルゴリズム的なアプローチで研究を進めています。

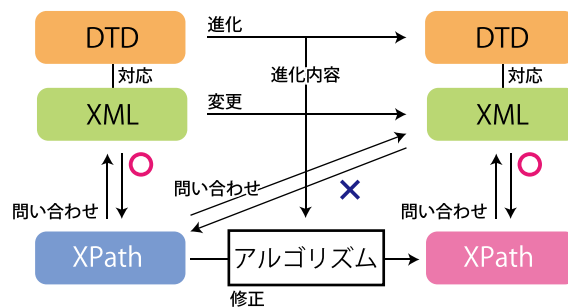
### グラフアルゴリズム

近年、ソーシャルグラフやLinked Open Dataなど、大規模なグラフデータが急速に増加しています。小規模なグラフデータを処理するのは比較的容易ですが、大規模なグラフデータは全体を主記憶に収めて処理することが難しいため、従来の手法では効率のよい処理が困難となっています。当研究室では、外部記憶アルゴリズム(external memory algorithm)の技術を応用して、大規模グラフデータにおいて効率よく経路問合せを行うためのアルゴリズムについて研究しています。また、大規模グラフデータの構造を要約してスキーマ(グラフの概形)を求める効率のよいアルゴリズムなどについて研究しています。



### XMLのスキーマ進化

一度作成されたデータが元の構造を保持し続けることは稀であり、ユーザの要求や利用環境の変化に応じて更新されていくのが一般的です。データの構造を更新する場合、通常、データ構造の定義(スキーマ)をまず更新しそれに応じてデータを変換します。しかし、スキーマと比べてデータの量は極めて多いため、データの変換には非常に手間がかかります。そこで当研究室では、スキーマの更新内容に応じてデータを自動的に変換するアルゴリズムを開発しています。また、スキーマの更新に応じてXPath式やXSLTを自動的に修正するアルゴリズムなどについて研究しています。

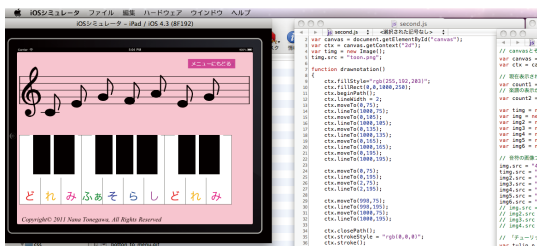


### その他

上記のほか、グラフデータにおけるパターン検索、MathML式の検索・分類、充足不能なCSS規則の検出、XPath式の充足可能性判定、EPUB電子書籍からの印象抽出、HTML5を用いたiPadアプリの開発など、グラフデータやXMLに関する研究を幅広く行っています。

当研究室のWebページは

<http://nslab.slis.tsukuba.ac.jp/> です。意欲のある方々のご参加を歓迎いたします。





## 図書館をより良くするための総合的・多角的研究

辻研究室では公共・大学図書館をより良くするための研究を行ってきました。具体的には、図書館の利用量を増加させるラーニング・コモンズの要素の特定、貸出履歴や閲覧中のWikipediaページを情報源とした機械学習による図書推薦システムの開発、日本のレファレンスサービスの実態調査(国立国会図書館からの受託研究)、公共図書館のレファレンスサービスとQ&Aサイトの正答率比較、司書資格取得者が持つ技能や知識の調査などです。

現在図書館では従来の印刷体の資料に加えて電子資料など様々な資料が増えています。それらの中から検索者に有益なものを提示するシステムの実現は古くて新しい課題です。現在、深層学習(Deep Learning)など機械学習技術が発達していますので、それを検索システムに活かさないか研究中で

す。また現在大学図書館では、印刷体・電子体資料を活用しながら長時間あるいは仲間と共に学習できる場としてラーニング・コモンズが注目を集めています。学習効果の高いラーニング・コモンズを構築するにはどのような方策が必要かなども、上記検索システムと関連づけながら研究しています。

ゼミの学生さんには自由にテーマ設定をしてもらっていますが、結果的には図書館をより良くする研究が多くなっています。これまで、指定管理者制度下の図書館と直営館の比較、公共・大学図書館における飲食可否の実態調査、公共図書館におけるレファレンスブックの所蔵調査、公共図書館が導入しているフィルタリングソフトの性能比較、国立国会図書館におけるポルノグラフィの納本状況、などがありました。

## 知識・価値観・コミュニケーションの多様性にせまる

### 文化的他者と出会う

「異文化に触れる」という経験は、実は日常にありふれています。外国に行ったときだけでなく、国内でも新しい地域に引っ越したとき、新しい学校に転校・進学したとき、新しいアルバイトや仕事を始めたとき、私たちはしばしば異なる習慣や考え方を持つ他者と出会い、不思議に思ったり戸惑ったりすることがあります。このような「文化的他者」との出会いは、私たちの生きる社会の多様性について教えてくれるものであるとともに、私たち自身がこれまで「あたりまえ」と思っていたことを顧みるきっかけを与えてくれるものです。

### フィールドワークという方法

照山研究室では、特定のコミュニティや場所に長期間通って、その人々と活動をともにしながらインタビュー調査などをおこなう、「フィールドワーク」に基づく質的研究をおこなっています。その場所に集う人々はどのような規範や価値観を共有し、どのようにその活動や仕事をとらえ、どのようにコミュニケーションをとって、どのようなことに悩み葛藤しているのか。またそれが現代社会のさまざまな政治的・経済的状況とどのように関連づいているのかを、時間をかけたきめ細やかな調査を通じて明らかにしていくことを目指しています。これまで学生が取り組んできたテーマには、図書館を利用する視覚障害学生に関するもの、過疎化している商店街の復興を目指す人々の取り組みに関するもの、不登校の児童生徒のための適応指導教室で働く教職員に関するものなどがあります。

## 若林研究室

# 機械学習による知識の獲得と表現

ウェブ上のコンテンツやソーシャルメディア、電子書籍、図書文献など、私たちは膨大な量の情報に囲まれています。しかし、その中から実際に人が読むことのできる文章はほんの一握りです。本研究室では、これらの情報をより有効に活用するため、機械が文書を読んで知識を抽出し、その知識をより分かりやすい表現で人間に提供する技術の研究を行っています。

### 対話システムによる知識表現

人同士の情報のやり取りは、双方向の対話によって行われています。機械が自然言語対話によって知識を

User	味噌汁の具といえば？
System	豆腐と揚げでしょ
User	いいね
System	あと、玉ねぎもいいですね
User	玉ねぎは嫌いだな
System	ぜんぜん心配しなくていいですよ
User	まずいもん
System	忙しい人が食べるからおいしい



提供できるようになれば、人々はより多くの知識に触れやすくなります。本研究室では、大規模データから獲得した話題空間の知識やイベントに関する知識を活用して、より自然で有用な対話を実現する研究を行っています。

### 文書ビッグデータからの知識獲得

知識には様々な種類や形式がありますが、その構造を仮定することで統計的に該当する情報を抽出することができます。本研究室では機械学習を用いた手法により、概念関係の抽出や、話題間の関係の把握、現実世界で起きているイベントの抽出など、様々な種類の知識をデータから獲得する手法について研究しています。

## 叶研究室

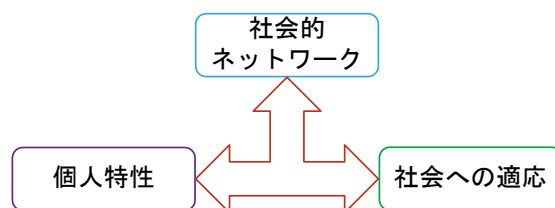
# 対人コミュニケーションにおけるメディア使用の影響に関する研究

叶研究室では、対人コミュニケーションにおける様々なメディア使用の影響に関する研究を行っています。近年、FacebookやTwitterのようなものは、ソーシャルメディアであると同時にメッセージ機能も揃え、特定な個人に対して「パーソナル」なコミュニケーションも行われます。このような、「ソーシャル」でありながら「パーソナル」なコミュニケーションもできるメディアの使用がいかに関者との相互作用、特に社会的ネットワークの構築・維持、現代社会への適応に影響を与えるのかに関する検討は本研究室の主なテーマです。

また、右図に示しているように、他者との相互作用や社会への適応においては、個人特性も重要な役割を果たしています。本研究室ではこれまで、シャイだが社交的な人が対面による相互作用を避けようとする傾向はあるものの、常に多くの他者と一緒にいたいという強い願望があるため、この種の人はス

マートフォンを用いて、LINEやTwitterのようなインスタントメッセージを介して他者と大きな社会的ネットワークを構築・維持するため、最もスマートフォン依存になりやすいという研究成果を明らかにしました。また、シャイな人がTwitter・Facebookを使用する場合より孤独感が高まりやすいことも明らかにしました。

メディアの多様化・高機能化に伴い、まだ解明されていないところが多いです。この領域にご興味・関心をお持ちの方はぜひ一緒に道を開拓してみませんか。お待ちしております。



池内研究室

# 公立図書館政策に関する定量的研究

## 概要

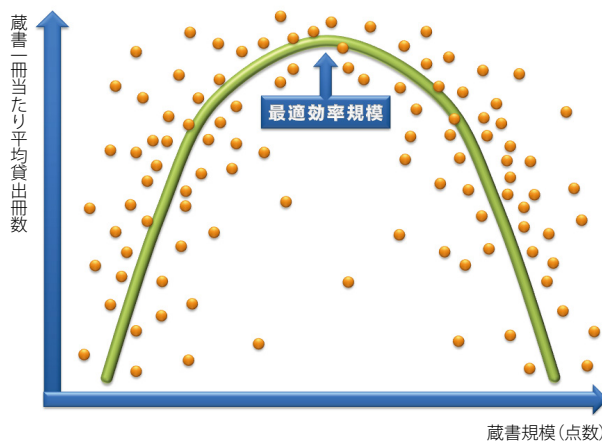
現在、日本には、約1,700の自治体が存在し、3,000以上の公立図書館 (Public Library) が設置・運営されていますが、図書館はそれぞれ、量的にも質的にも様々に異なっています。自治体を取り巻く環境の変化と情報メディアの多様化の中で、図書館をどれだけ設置し、どのように運営することが、社会的厚生という観点から、より望ましいのかについて、種々の定量的研究を行っています。

## 公立図書館の最小効率規模に関する実証的研究

一般に、図書館や書店は大きければ大きいほど良いと考えられていますが、財政的制約、あるいは、効率性という観点からは必ずしも支持されません。これは自治体の人口規模についても同様のことが言えますが、一定の水準までは「規模の経済 (スケールメリット)」がはたらいて効率的になるものの、ある水準を超えると、再び非効率になっていく現象がしばしば認められます。そこで、図書館の効率性を代表する様々な指標を用いて、図書館の最適な規模を定義しました。

## 公立図書館の費用便益分析

自治体が図書館を設置すべきか否かの意志決定は、本来、図書館が存在し、それを利用することによって得られる住民の便益 (利益) が、その図書館を設置・運営するための費用 (初期投資 + 運営費用) よりも大きいかどうかを予測することによってなされることが望ましいのですが、図書館は基本的に無料で利用できますので、住民がどのくらいの便益を得ているのかを測定することが困難です。一方、市場で取引されない (価格を持たない) が希少価値のあるもの (非市場財) は数多くあります。例えば、環境資源、公衆衛生、家庭内での教育、ボランティア活動などです。そういった非市場財の価値を測定するための手法を公立図書館サービスに適用して、公立図書館の便益を測定しました。



公立図書館における借覧と来館に対する支払い意志額

	S図書館		Y図書館	
	借覧	入館	借覧	入館
有効回答数	670	683	862	876
平均値	¥127	¥127	¥82	¥107
最頻値	¥100	¥100	¥50	¥100
最大値	¥5,000	¥5,000	¥5,000	¥3,000
最小値	¥0	¥0	¥0	¥0

## 白井研究室

# 資料、施設、災害から考える 日本アーカイブズ学研究

「アーカイブズ学」という言葉を聞き慣れない人は多いでしょう。アーカイブズ学は、日本でまだ40年程度の蓄積しか持たない新しい学術研究分野です。白井研究室は、図書館情報学や博物館学、歴史学や社会学、海外の事例などに学びつつ、日本アーカイブズ学の体系的な構築を目指しています。

アーカイブズ学の研究対象は二つあります。一つは、役所や企業などの組織あるいは家族や個人が自分たちの活動の証として保存する文書、記録、刊行物その他の資料(アーカイブ資料)です。もう一つは、アーカイブ資料を保存し利活用に供する公文書館・文書館その他の施設(アーカイブ施設)とその機能です。アーカイブズ学の目的は、アーカイブ資料が残された理由や意義と特徴、アーカイブ施設の果たすべき役割や業務の具体的なあり方の調査研究を通じ、人類社会に価値ある資料や情報を後世へ伝えることにあります。

### 行政文書と古文書—資料認識研究

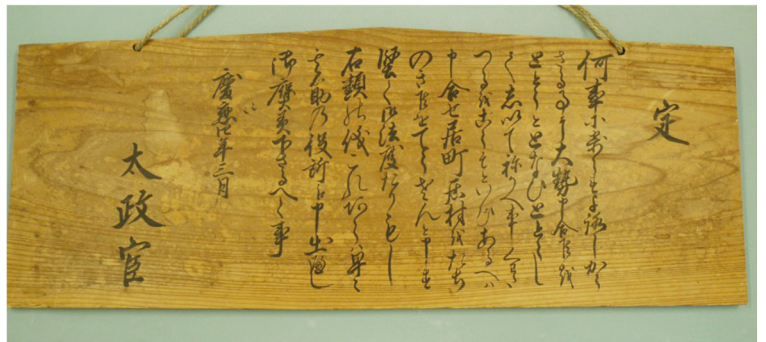
日本のアーカイブ資料の代表は国や自治体が保管する近現代の行政文書です。また各地の旧家に伝えられてきた古文書の多くは、17世紀から19世紀末までの行政文書でした。日本アーカイブズ学は行政文書と古文書の統一かつ連続的な理解や、資料群の構造的な把握に取り組んでいます。私たちのゼミでは古文書や行政文書の現地調査合宿を実施して実際の資料に即した調査研究を進めるとともに、学校や企業などのアーカイブ資料にも関心を広げています。



東日本大震災の震災資料保全作業(2013年6月)



1953年作成の行政文書(白井研究室所蔵)



五榜の掲示第二札(筑波大学図書館情報学図書館所蔵)

### 文書館・公文書館—資料管理研究

世界中の国々でアーカイブ資料の保存利用体制が整備されていますが、日本は今なお遅れた現状です。日本国内のアーカイブ施設は文書館、公文書館、歴史資料館、情報館など多様な名前で呼ばれます。一つ一つの名前に理由があり、収蔵するアーカイブ資料の特性に応じて多様な運営形態をとっています。日本アーカイブズ学は各地のアーカイブ施設における資料管理や運営形態の調査分析を通じ、未来へ向けた記憶装置としての運営や機能のあり方を考察します。私たちも各地のアーカイブ施設を訪れて知見を深めています。

### 被災資料と災害資料への取り組み

1995年の阪神・淡路大震災以降、日本では災害関係のアーカイブ資料が重要な研究対象になりました。その対象は被災地から救出・保全された被災資料と、災害にかかわって作成・収受され被災の実態と復旧の過程を記録する災害資料の二つに大別されます。

白井研究室は茨城文化財・歴史資料救済・保全ネットワーク(茨城史料ネット)に参加しています。2011年の東日本大震災にかかる被災資料や災害資料、2015年の関東・東北豪雨にかかる被災資料の救出・保全活動に従事し、これらの実践の中から研究成果が生まれつつあります。

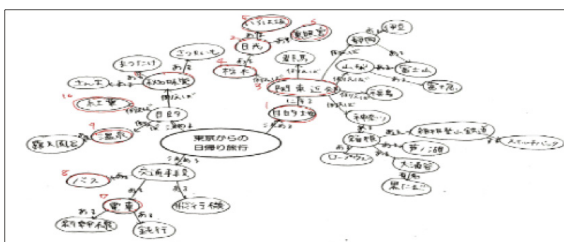
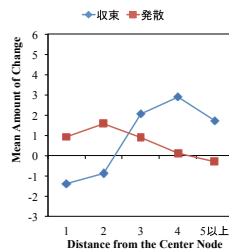
高久研究室

# ひとの知的活動を支援する

高久研究室は、利用者の情報ニーズと文書との仲介を知的に支援する情報システムのモデル化、情報アクセス手法の開発、探索結果の評価を中心に、情報検索と電子図書館分野における研究を行っています。近年は、1) 情報探索行動における探索者の知識変容を把握する手法、2) FRBRやFRSAD等の世界標準の書誌情報モデルに基づく書誌情報システム、3) ウェブ時代の学術情報流通の在り方など、幅広い領域の研究活動を行っています。詳しくは公式サイト (<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/takaku-lab/>) をご覧ください。

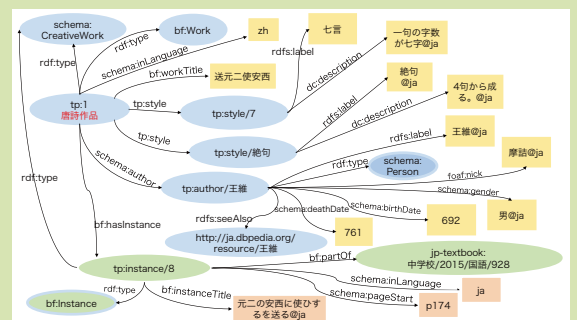
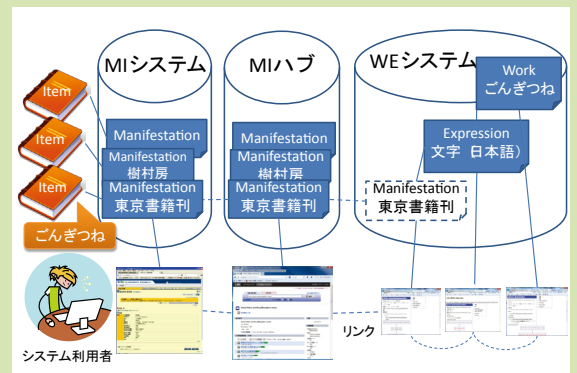
## 情報探索行動の理解

情報探索行動において、ひとが情報を求めて行動する様子を追跡し、探索支援システムへの応用を図る研究を行っています。情報探索行動を計測し、情報探索プロセス全体をモデル化して、情報ニーズやタスクと探索方略と情報コンテンツの関連性を明らかにし、課題解決に資する情報アクセスシステムの開発を目指しています。ひとが物事を探る際にどのようなことを理解しているか、そのためのプロセスにはどのようなことが求められるかを知ることにより、ひとの理解をシステムの機能や役割に活かすことを目指しています。近年は、知識変容を評価する手法としてコンセプトマップを活用する手法を提案しています。また、多様な情報源を活用するブラウジング型探索の仕組みの解明に向けた手法の開発を行っています。



## 書誌情報システム

現在の書誌情報システムはウェブを前提とするシステムに大きく変化を続けています。このような環境下で書誌データやコンテンツとウェブサービス、情報システムの関係は大きく変容しています。この研究分野において、これまで図書館情報学が伝統的に築いてきた方法論の蓄積を、ウェブやLODなどの新しい方法論の中に位置づけ、より発展させていくことを目指します。近年は特にWeb APIを基盤とし、FRBRやFRSAD、BIBFRAME、LODといった新しいデータモデルに従う形で、書誌データの共有のための方法論を組みなおすことを狙いとする研究開発を行っています。



## その他・社会貢献活動

オープンソースソフトウェアを活用した図書館蔵書検索システム (Next-L Enju) の開発やそれらのツールを活用した図書館業務の標準化のための活動、MLAK連携による災害支援のための情報まとめサイト・コミュニティ (saveMLAK) といった活動にも取り組んでいます。

## 芳鐘研究室

# 学術・専門情報の集合が形づくる ネットワークからの知識発見

芳鐘研究室では、学術・専門情報、つまり論文や特許文献などを対象とする計量書誌学的研究を行っています。例えば、論文や特許の重要性は、もちろん、それらの中味そのものにありますが、それらの書誌情報（標題、著者、出版年などの情報）からも重要な発見が得られます。また、文献同士の引用ネットワークや、文献の著者同士の共著ネットワークを分析することで、個々の文献を見るだけでは分からない、新たな発見が得られることもあります。これまで、以下のような研究を進めてきました。

### 研究者が共同研究者から受ける影響

研究者のデビュー論文に注目し、その論文の共同研究者（多くの場合、指導教員）の過去実績と、研究者のその後の活躍との関連について調べました。その結果、両者の単純な相関は低いが、デビュー後も継続的に論文を発表しているか（一発屋で終わっていないか）どうかという点においては、共同研究者の実績との関連が認められました。共同研究者のノウハウや人脈などに接する機会を得ることは、研究者として論文生産を続ける術を身に付けることに、ある程度繋がるが、活発に活躍できるかは、別の要因の影響も大きいと推測できます。

### 特許の引用ネットワーク

技術系譜のネットワークの中で特許が担う役割や、技術再活用における特許の廃れの速さを、特許分類と引用情報に基づいて調べています。それによって、経済的価値からだけでなく、多角的な視点から特許の重要性を計ることが可能になります。その結果から、短期的に利益を上げるというより、長期的視野のもとで研究開発を活性化させるための示唆（研究機関や国の科学技術政策への示唆）が得られ、また、潜在的に需要のある既存技術の発見と、その分野横断的な利用の促進に役立つ知見が得られると期待できます。

### 法律条文の参照ネットワーク

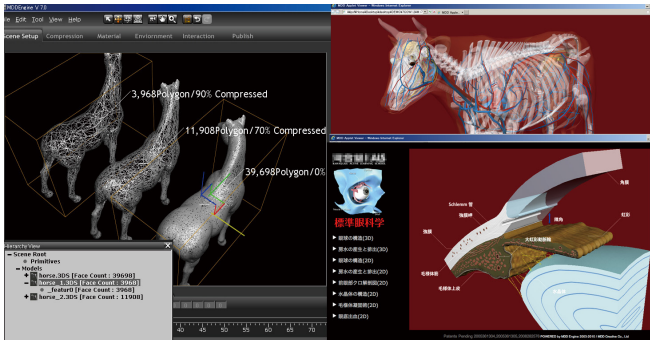
憲法、民法、刑法などの法律における、条文同士の参照関係をネットワークとして捉え、その構造的特徴の分析を進めています。それによって、中心性の高い重要な条文を明らかにしたり、例えば民法と刑法の構造的な違いを明らかにしたりすることができます。



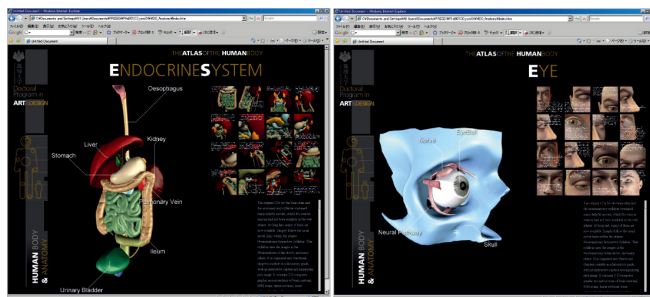
金研究室

情報の伝え方をデザインする

研究室独自開発3DCG RealTime SOFTWARE/HARDWARE Rendering ENGINE  
による情報の可視化表現例



3DCGポリゴン圧縮エンジンの開発とコンテンツ表現への研究:  
効率良いポリゴン軽量化ツールによって、ハードウェア性能に依存しない「リアルタイム  
3DCGコンテンツ」が製作可能



WEBでのリアルタイムインタラクション例 (Software Rendering Engine)



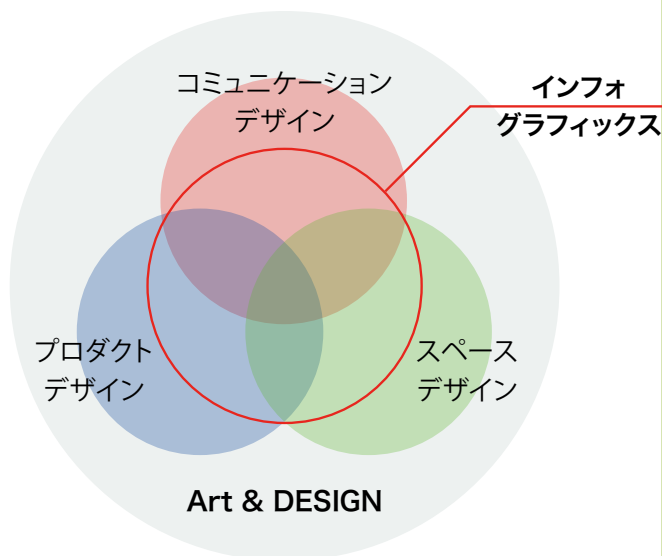
芸術作品・リアルタイム3D(4K)表現

研究領域としての情報デザイン

インフォグラフィックスとは、複雑な内容やイメージ  
しづらい物事の仕組みなどを、把握・整理し、視覚的な  
表現で他の人に「情報をわかりやすく伝えるグラフィッ  
クデザイン」のことです。 絵や図で説明すると、言葉で  
伝わらないことでも簡単に理解できる。それが、インフ  
ォグラフィックスの目的であり、理想です。本研究室で  
は、インフォグラフィックスをテーマとしたコンテンツ  
を次々と世の中に発信していきます。



アナログとデジタルの融合による表現研究:  
人形アニメーション手法による大学案内コンテンツ制作



- ◀ 機能的で勘違いさせない表現
- ◀ 魅力的でわかりやすい表現
- ◀ 先端テクノロジーとの融合による表現



モノや体験のデザインを通して  
人間が情報を  
より快適に  
接することを目指す

## 手塚研究室

# データからの知識獲得

人間の行動履歴やセンサー記録、ウェブ上のコンテンツなど、蓄積された膨大なデータが我々の社会を大きく変革しようとしています。これらのデータを人間が見るのではなく、計算機に読み込ませ、知識を獲得させる研究が盛んに行われています。適切な知識獲得のためには計算機がデータの「意味」を理解しなくてはなりません。本研究室ではデータ自体を利用して意味を学習させる統計モデルを用い、知識獲得を行うシステムの研究を行っています。

### 神経細胞の活動データの解析

神経細胞間ではほとんどの情報が活動電位(スパイク)によって伝えられるとされており、脳における情報表現の理解においてスパイク系列の解析は欠かせません。スパイク系列の間に類似度や距離を定義する研究は以前から行われていますが、近年では正定値カーネルをスパイク系列上で定義する手法が提案されています。これによって機械学習において広く使われているカーネル法がスパイク系列に対して適用できるようになります。従来の単独のスパイク系列に対するカーネルを拡張し、多数のスパイク系列(多チャンネルスパイク系列)上のカーネルについて研究を行っています。

### 統計的言語モデル

計算機が文書から知識を獲得するにあたっては、与えられたデータのすべてを記憶するのではなく、内容を要約し、全体の傾向を簡潔にまとめた構造として把握する必要があります。統計的言語モデルではこの構造を確率的なものとして捉え、文書における単語の出現が従う離散的な確率分布のパラメータを機械学習によって推定します。モデルにはデータとして直接的に観測されない潜在的な「意味」を表す変数を加えることもできます。より人間の認知に近い意味を獲得するような、高度な機械学習の研究に取り組んでいます。

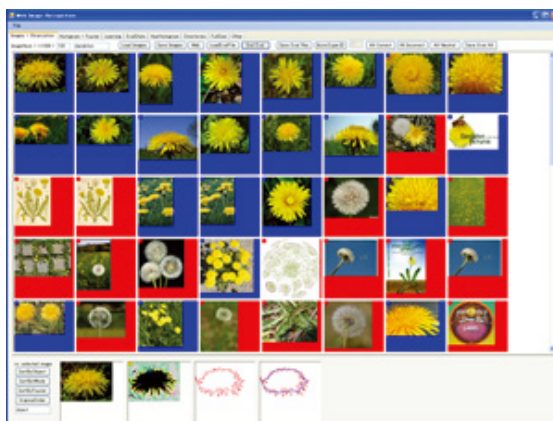
### ライフログ検索システム

日常会話には時折興味深い話題が出るがありますが、記録を取っていないと忘れてしまいます。残念な思いをしなくて済むように、会話の内容を記録し、後から再利用できるようにするシステムを開発しています。実用的な検索機能を実現するには音声認識の精度向上が必要です。統計的言語モデルを用い、音声認識エンジンに単語間の意味的距離を計算させ、音韻的には似ているが意味的には関連性が薄い認識結果を検出し、修正させる形で改善を図っています。



### 意味を考慮した画像検索

従来の画像検索システムでは色彩や形状の類似に基づいて検索を行っていましたが、「何が映っているか」という意味を統計的な手法で推定した上で検索を行うことで、より精度の高い検索システムを目指す研究を行っています。





## 寺澤・松原グループ 人と音の情報学

音声・楽音・環境音など、音は、さまざまな情報を伝達し、人々の間を取り持つメディアです。我々のグループでは、音を用いてどのように情報を表現できるか、音に表される情報を人間がどのように理解しているか、そして、音によって人間の振る舞いがどのように変化していくか、などの基礎研究と応用研究を行っています。研究トピックとしては、脳波や筋電など生体信号のデータ可聴化、音を用いたりハビリテーションなどのバイオフィードバックシステム、音楽鑑賞や音楽演奏におけるスキル熟達、音楽演奏時に体験される情動、聴覚障害者のための音楽トレーニングゲームなどに取り組んでいます。音の分析・合成・デザイン、音インタラクション、音による現象の理解、音楽情動、音と音楽の社会的な役割などの観点から、研究を推進します。

<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/lspc/>



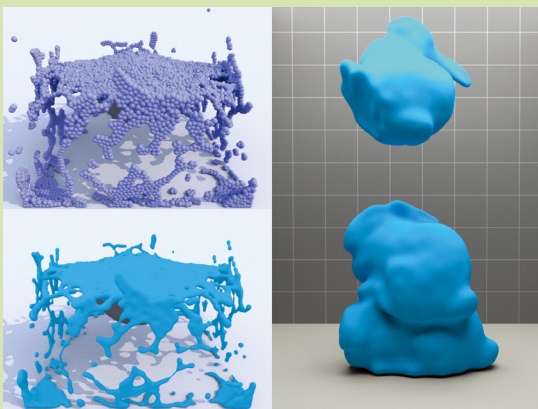
## 藤澤研究室

# 物理ベースコンピュータグラフィックス

海岸に打ち寄せる波や川の流れ、雲や噴煙、炎など自然界には非常に複雑な挙動を示す現象がたくさんあります。このような自然現象をクリエイターの技量に依存することなしに、誰でも簡単にコンピュータグラフィックスアニメーションとして再現できる技術として、物理シミュレーションが近年注目を集めています。物理法則をコンピュータ内に実装することで水や空気などの流体から布やゴムのような弾性体、岩や建物のような剛体まで様々な物体の挙動とそれらの相互作用が自動的に計算され、人間の手では作り出せないようなリアルな映像を作り出すことが可能となります。我々の研究室ではこの物理シミュレーションの研究を主として行っており、その中で物理法則をいかにコンピュータに実装するか、どうやって計算速度を向上させてインタラクティブアプリケーションに応用するかといった研究を行っています。

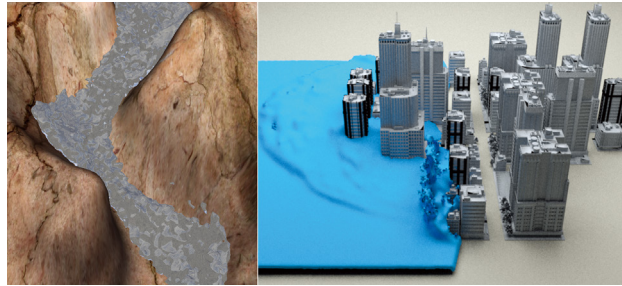
### 粒子法を用いた物体のシミュレーション

マクロで見ると連続体である現実世界の物体を、コンピュータ内の離散空間で表現するために様々な方法が研究されています。その中でも粒子の集合で物体を離散化する粒子法は、粒子間に接続関係がないメッシュフリーな方法であり、様々な現象をシンプルな実装で再現できることから多くの研究で使われています。我々の研究室ではゴムのような弾性体からクリームのような粘塑性体、水のような流体まで多彩な物体を粒子法でシミュレーションする研究を行っています。



### 大規模リアルタイムシミュレーション

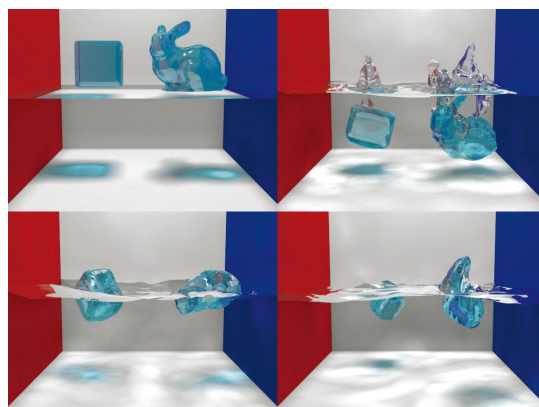
洪水や雪崩など大規模な自然現象を物理シミュレーションで再現しようとしたときに問題となるのが計算時間です。一般的に1秒のアニメーションの



ためには30枚の画像を生成する必要があります。このとき1枚の画像生成に数分要していたのでは、たかが数秒のアニメーション生成に数時間かかることになります。満足のいく結果を得るためには何度もシミュレーションを繰り返す必要もあるため、計算コストをいかに落とすのかという点が重要となります。我々の研究室ではグラフィックス用のプロセッサを並列計算に用いることにより、洪水等の激しい流れを含むシーンで重要となる乱流をリアルタイムで計算する方法や高速な2次元シミュレーションとのハイブリッド手法により大規模なシーンでも非常に高速に計算が可能な方法などを研究しています。

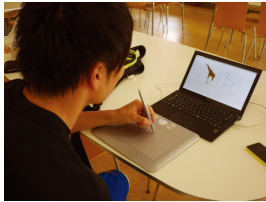
### 熱移動を伴う現象のシミュレーション

重力や風、人の手による外力など物体の形状や動きの変化に影響を及ぼす原因には様々なものがあります。その中でも我々は熱の移動による形状や動きの変化に注目して、それを再現できるシミュレーション手法について研究しています。熱の移動による形状変化の代表的なものとして氷が解ける氷解現象があげられます。氷解現象では物体内の熱の移動だけでなく、周囲の気流や氷が解けてできた水の流れ、太陽から熱が伝わってくるように放射線の形での熱移動と様々な現象を考慮する必要があります。我々の研究室ではこのような複雑な現象をすべて考慮した統一的な方法やそれをリアルタイム実行可能とする方法についても研究しています。

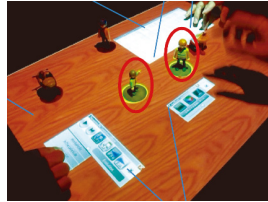


インタラクショナルラボは人の最も基本的な活動である「人と人とのやり取り」について研究開発しています。ヒューマンコンピュータインタラクション(HCI)、ソーシャルコンピューティング、VRなどのメディア技術、教育工学などを専門に国際的に活動しています。

### コンテンツ制作



多人数で絵を完成させるクラウドソーシング技術



ミニチュアで舞台演出ができるユーザインタフェース技術

### 情報共有基盤

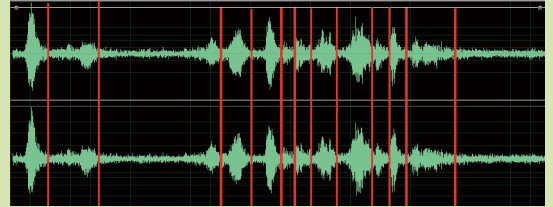


遠隔地にいる人が同じ部屋に居るように感じる会話環境を実現する映像音声技術

## 井上研究室

# インタラクショナルラボ

### 多文化共生



母語話者の早口に気づいて、非母語話者のためにゆっくり話すように知らせる音声処理技術

### 健康な生活環境



孤食を軽減するエージェント技術



効果的なメンタルヘルスケアのためのVR技術

# 人と情報をつなぐ情報アクセス技術の研究

### コンテンツ工学領域の開拓

ウェブやブログ、ツイッターなど新しいメディアの登場は、情報共有のパラダイムを大きく変容させています。私たちの研究室では、日常生活の様々な局面で生成される知識や情報をマイクロコンテンツとして捉え、コンテンツ間のネットワーク(関係性)を編纂・流通・利用する情報共有プロセスの核となる情報アクセス技術と、人とコンテンツの相互作用(インタラクション)の高度化に取り組んでいます。

### 知識コンバージェンス

生活者が自ら発信する多様な情報から私たちの生活に役立つ知識の抽出法、抽出した知識を収斂・収束して新たな知識とする知識コンバージェンス法を研究しています。

膨大なツイートをトピックモデル(LDA)を用いてクラスタリングした後、食事や交通などの生活の局面にマッピングする2段階分類法を考案し、生活局面に応じた情報提示をする



ボットシステムを開発しています。また、質問回答サイトに蓄積された質問記事を対象に、時系列トピックモデルを用いて、話題の抽出と話題の経時的な変化を検出し、季節性のある情報要求に対するクエリ拡張を高次化する新たなウェブ検索手法も提案しています。

### ソーシャルキャピタル

生活の中で生成・共有されるブログや質問回答サイトなどは、膨大な数の参加者で形成されています。コミュニティに参加する個人の役割や貢献度を、HitsやPageRank等のアルゴリズムを駆使して解明する、ソーシャルキャピタルの形成過程を明らかにする研究をしています。質問回答サイトで率先して回答する参加者の比率は時間経過と共に一定値に収束することや、回答者の連鎖から求めたスコア(QARank値)でコミュニティを性格付ける方法など、コミュニティの発展過程の解明、賑わい感や活性度を向上する方法など、コミュニティの健全な成長につながる成果が出ています。

関研究室

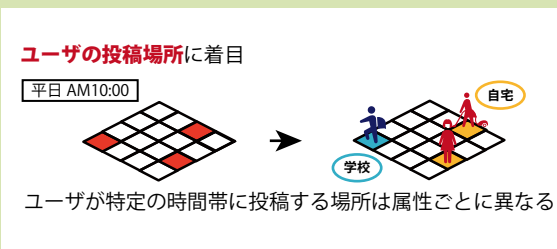
# コミュニケーション理解研究室

コミュニケーション理解研究室では、人間の言語理解の過程を明らかにしつつ、人と人あるいはコミュニティとをつなぐコミュニケーションの支援や、ソーシャルメディア上に現れる実生活において必要となる情報へのアクセス支援について研究を進めています。

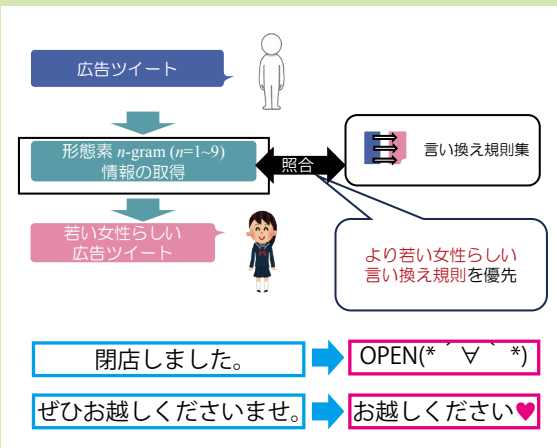
## ソーシャルコミュニケーション支援

ソーシャルメディアにおける、より使いやすいコミュニケーションのあり方の提案

新たなコミュニケーションサービスの提供



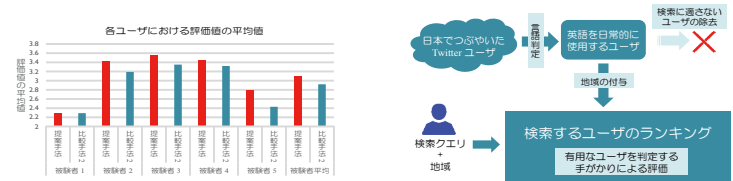
Twitter ユーザの投稿場所を考慮した属性推定



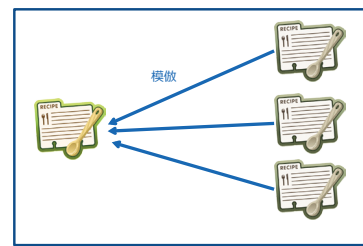
宣伝効果を促進するための親しみやすいツイートへの言い換え

## ソーシャル情報アクセス

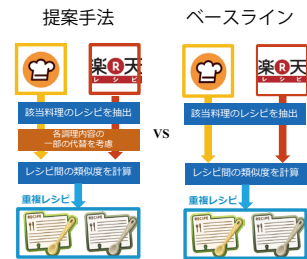
ソーシャルメディアに現れる多くの情報を利用して、クリエイターを検索したり、既存のサービスとは異なるランキング手法を提供



外国人観光客の相談相手となりうる Twitter ユーザの推薦

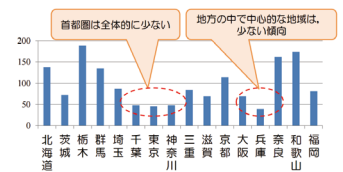
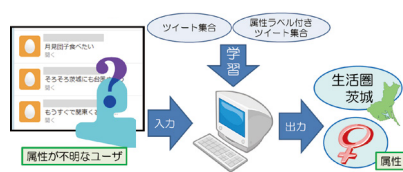


投稿型レシピサイトを横断した重複レシピの判別



## スマートソーシャルシティ

ソーシャルメディアユーザの情報を分析したり、オープンデータを活用することで、行政サービスの活性化を支援



半教師ありトピックモデルに基づく Twitter ユーザの地域推定



地域ユーザに着目した口コミツイート収集手法の提案

<http://cu.slis.tsukuba.ac.jp>

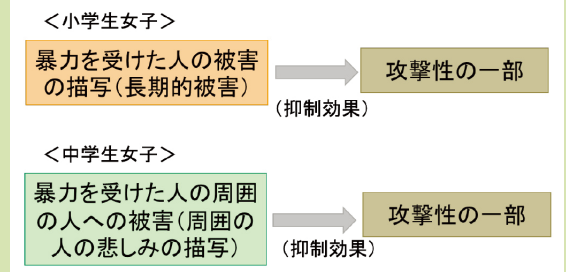
## 鈴木佳苗研究室 メディア利用・メディア教育の影響に関する研究

日常的なメディア利用は私たちにどのような影響を与えているのでしょうか?また、どのようなメディア教育の実践が効果的なのでしょうか?

鈴木研究室では、幼児から大学生を主な対象として、メディア利用の内容に注目した影響研究や、影響研究の結果を参考に、メディア教育プログラムの実践と効果の検討を進めています。

### メディアの影響

読書が共感性や学習意欲などに及ぼす影響や、テレビ番組の視聴が社会的な行動(攻撃行動など)に及ぼす影響などについて検討しています。メディアの影響は年齢や読む内容などの要因によって異なります。たとえば、一般的にテレビ番組の暴力描写の視聴は子どもたちの攻撃行動を増加させるなどの悪影響を及ぼすと考えられていますが、右図のように、暴力描写の内容によってよい影響が見られる場合もあります。



小中学生を対象としたテレビ視聴と攻撃性についての研究結果

### メディア教育の効果

メディアが伝える情報の読み解きの授業の効果などを検討しています。これまでに、メディア教育の授業を受けたグループではメディア・リテラシーの一部が伸びるなどの結果が示されています。

## 松林研究室 複合メディア環境における人々の情報行動と 情報メディアの社会的位置づけに関する研究

松林研究室(Matsubayashi Social Informatics Laboratory)では、人間と情報との相互作用について、図書館情報学および社会情報学的観点から研究を行っています。

例えば、人間と情報との相互作用の典型的な例として、何かに関する情報を探す、という情報探索行動が挙げられますが、これはインターネット技術の影響を強く受けています。インターネット技術が普及する以前は、人々は何かについて調べたり情報を探したりするとき、図書館に行って図書や雑誌を見たり、知り合いに尋ねたりしていましたが、現在ではわざわざ図書館に出かけて行ったり、知り合いで誰かに詳しい人に尋ねたりせず、Googleなどの検索エンジンを用いて探すほうが一般的なのではないでしょうか。一方で、twitterやFacebookなどのソーシャルメディアを用いて、インターネット上で広く知り合いに尋ねて口コミ情報を収集するという情報収集方法もよく行われるようになってきました。Yahoo!知恵袋のようなQ&Aサービスを用いて、(知り合いではないけれど)誰か詳しい人に教えてもらう、というやり方もあります。このよう

に、現在では、人々が利用できる情報メディア、コミュニケーションツールが数多く存在し、人々はそれらのメディア、ツールを上手く使いこなしながら情報探索行動を行っていると言えますが、その様態を明らかにしようとするのが本研究室の目標です。

具体的には、図書館サービスの一つであるレファレンスサービスにおいて利用者が行う質問はどのような特徴を持っているか、人々が図書館員に期待する回答形式はどのようなものであるか、などを自然言語処理の考え方をを用いて明らかにしようとする研究や、中国版twitterである微博(weibo)が人々のコミュニケーションに与える影響について、意識調査を通じて明らかにしようとする研究などを行っています。



# 中山・真栄城・上保グループ 知の表現・可視化・操作に関する基礎研究と応用

中山・真栄城・上保グループは、個人の知、コミュニケーションの知、自然の知のように様々な形で蓄積される知識について、目的に適した表現・可視化・操作をするための基本原理の究明と、方法論および応用の研究開発を行っています。

具体的には、知識をより扱いやすくするためのユーザインタフェースやユーザビリティについての研究、知識の構造と表現に関する研究、生体内の遺伝子の相互作用関係等の様々な生命現象を表現し分析する研究、文章や楽曲等の複雑なコンテンツの表現と構造に関する研究、等があります。例えば、個人の体験を常時記録し、その情報を有効に活用するための研究によって、新しい情報検索や知識表現の技術の確立へとつなげることができます。また、人の内面的な状態を計測するために、脳活動イ

メージングの研究も実施しています。このことによって、人の脳内の状態を定量的かつ客観的に測定でき、従来よりも正確に人がどう情報を扱うのかを知ることができます。さらには、自然体験学習や作曲などの創造過程の計測や表現方法の研究によって、創造過程とその成果の定量的な評価ができることから、より良い創造過程の成果を生み出す方法が実現できます。

中山・真栄城・上保グループからは、研究科長表彰者や学群長表彰者など優秀な学生が多く輩出されています。我々の活動や研究に興味のある方は、以下のホームページをご覧ください。博士前期後期を問わず、やる気のある学生の参加を募集しています。

中山 : <http://trios.tsukuba.ac.jp/researcher/0000002452>

真栄城 : <http://life.slis.tsukuba.ac.jp>

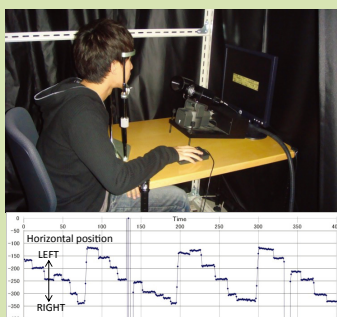
上保 : <http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~joho.hideo.gb/>

## 森田研究室

# 心理実験により認知の仕組みを探り、 情報機器のデザインに生かす

情報機器を扱う人間の認知特性を調べています。これまでに本格的に心理学の勉強をしたことがなく、心理実験の経験もないけれど、人間のことに興味があるという工学系の学生が、心理実験のやり方を一から学んで、学会発表や論文執筆まで行っています。身の回りの情報機器のユーザビリティに関する疑問から始まり、関連する認知機能を心理実験で調べ、その結果から私たちの脳の情報処理特性を推測するというとても奥深い研究分野です。

### スクロール表示特有の読み方を眼球運動から探る



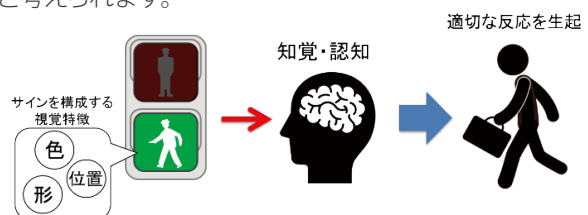
携帯型端末や電子書籍の普及に伴い、スクロール表示の利用機会は急激に増えています。でも、スクロール表示の読み方や速度などの基本的特性、

紙媒体との違いは、まだ良く調べられていません。本研究室ではスクロール表示の読みに特有の眼の動きを調べ、そこからスクロール表示の読み特性を明らかにしています。目的に応じてどのような表示の仕方が良いかを提案することを目指しています。



### サインやアイコンの見た目と意味の連合記憶を探る

サインやアイコンは見た目が意味を持ち、取るべき行動を指示しています。良いサインは、見た目でどう行動すれば良いかがわかります。サインの色や形や位置の中で、最も行動を呼び起こす特徴は何なのか、見た目と意味がどのように学習され一般化されていくのか、また色や形の組み合わせによって違う意味を持たせることができるかなどを調べています。GUIのわかり易さの向上や情報の重畳に役立つと考えられます。



## 小泉研究室

## 公共図書館の経営とサービスに関する研究

本研究室(図書館・公共経営研究室)では、図書館あるいは類縁機関が知識・情報やそのサービスをどのように市民に対して提供するのか、またそれらを通し地域社会における様々な課題をどのように解決していくのかについて、(1)公共経営(自治体)、(2)図書館経営(図書館)、(3)図書館サービスと利用者(市民)の3つの観点を切り口に、マネジメントあるいはガバナンスという観点から研究を進めています。

公共経営の観点では、図書館政策・制度、図書館を介した地域のガバナンスなどが主要な研究のテーマです。例えば、高知県大川村は離島を除き全国で最も人口の少ない人口減少地域ですが、最近若い世代の呼び込みに成功しつつあり今後の自治体の取り組みの先進的事例にもなっています。本研究室では、同自治体における「ことな館(図書室)」が行う地域に根ざした活動や自治体との関係性を資料調査やエスノグラフィー(観察調査とインタビュー調査の組合せ)を行い、その実態を明らかにしています。

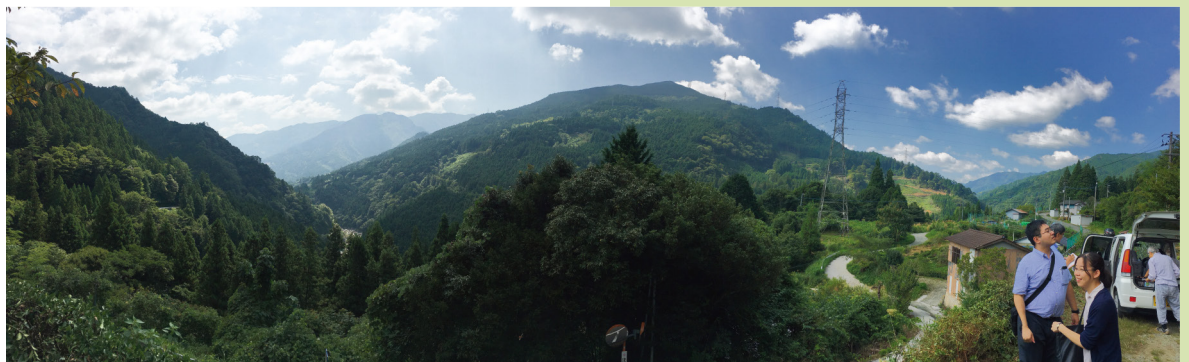
図書館経営の観点では、図書館の経営戦略や組織をどのように構築し、図書館をマネジメントしていくかが主要な研究テーマです。例えば、最近では公共施設の経営効率を重視し、公共部門(官)と民間部門(民)が共同で公共施設の経営を行うハイブリディゼーション(Hybridization、交雑化)を基礎と

した経営手法が開発され、日本では指定管理者制度として大きな影響を与えています。本研究室では、日本と北欧4カ国(デンマーク、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド)の公共図書館(公共部門直営とハイブリッド・オーガニゼーション)を対象に、(1)内部資料の質的内容分析、(2)参与観察と半構造化インタビュー調査、(3)国際比較分析などを実施しています。

図書館サービスと利用者の観点では、図書館がどのように革新的なサービスを構築し利用者に提供するのが主要な研究テーマです。例えば、米国ピッツバーグ・カーネギー図書館が10代の子どもたち向けに新しいメディアとデジタル技術を基礎とした創作活動のための環境を提供するサービス「The LABS」を構築していますが、本研究室では、その構築過程や利用者の反応を調査しています。また、日本では愛知県の田原市図書館などが新しいサービスを継続的に構築してきていますが、その過程を詳細に分析し、明らかにしています。



ピッツバーグ・カーネギー図書館のティーン向けの新サービス「The LABS」のコーナー



高知県大川村における移動図書活動と周囲の風景

## 呑海研究室

# 図書館を中心とした知識情報基盤に関する研究 超高齢社会と図書館：認知症にやさしい図書館

呑海研究室では、図書館を中心とする知識情報基盤に関して研究を行っています。知識情報基盤とは、あらゆる学習・教育・研究に必要な知識や情報を蓄積・共有・活用することによって、知識情報社会を支える社会的基盤です。長い歴史をもつ図書館について、歴史的・時間軸および地理的・空間軸から、知識情報基盤としての役割を探ります。

現在は、溝上研究室と連携しながら、「超高齢社会と図書館」をテーマとして研究しています。日本は、高齢化先進国です。『高齢社会白書』によると、総人口に占める65歳以上の人口の割合、つまり高齢化率は26.7%であり、「世界のどの国もこれまで経験したことのない高齢社会」を迎えています。しかし、世界に先駆けて高齢化が進んでいるにもかかわらず、高齢者を対象とする図書館サービスは進んでいるとは言い難いのが現状です。

高齢者を対象とするサービスはこれまで、障害者サービスの枠組みで語られる傾向にありました。しかしいうまでもなく、高齢者を対象とする図書館サービスがすべて障害者サービスに包含されるわけではありません。そこで呑海研究室では、ふたつのアプローチから、高齢者を対象とするサービスをとらえなおすことを試んでいます。

ひとつめは、「コミュニティ主導型サービス」です。コミュニティ主導型の図書館サービスとは、コミュニティのニーズを重視するとともに、サービスのプランニングから提供までをコミュニティのメンバーとともに実施するというサービス・モデルです。高齢者を対象とする図書館サービスに適応すると、高齢者の生きがい創出の場として図書館をとらえなおすという見方もできます。

ふたつめは、「認知症にやさしい図書館」です。日本の高齢者のうち認知症の人は15%、約462万人（2012年現在）であり、団塊の世代が75歳以上となる2025年には約700万人に増加するとされていま

す。今後10年足らずのうちに、高齢者の実に約5人に1人が認知症であるという社会に突入することになります。認知症対策の国家戦略である「認知症施策推進総合戦略（通称、新オレンジプラン）」では、「認知症の人の意思が尊重され、できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指す」ことが基本的考え方とされています。すべての人が認知症を正しく理解し、認知症の人が自分らしく暮らすことのできる社会の実現に向けて、図書館だからこそできることを考えていきます。



認知症に関する本の処方箋プロジェクト



回想法キット



## 村井研究室

## 現代に適合した著作権制度の探求

## 情報学・図書館情報学と知的財産法

本研究室では、著作権法を中心に、特許法・商標法・不正競争防止法などの知的財産法に関する法学分野の研究を行っています。知的財産法は、情報の一定の利用行為を規制する法であり、情報学・図書館情報学においては、情報と社会制度（法制度）との関わりの一側面としての研究領域になります。

## 著作権法の現代的課題

現在の著作権制度のもとでは、著作物の複製・公衆送信（インターネット上での送信等）等の利用の際には、原則として著作権者の許諾が必要です。しかし、複製等をする者が限られていた制度の誕生当初と異なり、現在は、デジタル技術やインターネットが発展し、誰もが容易に著作物を創作したり利用することができるようになりました。現代においては、著作権の保護の実効性の確保が求められるとともに、著作物の利用の自由を確保するという観点も重要になっています。本研究室では、現代の状況に適合した著作権法のあり方を模索しています。



ゼミ風景



ゼミ風景：著作権侵害が争われた写真について議論をしています

## ゼミ

ゼミは、知識情報・図書館学類生と合同で行っています。各々の関心に応じて、知的財産法に関するテーマを設定し、判決文・評釈・論文・概説書等の文献をもとに検討を進め、ゼミで議論します。これまでのゼミ生の大学院での研究テーマには、例えば下記のようなものがあります。

- 写真の著作物の保護範囲 — 異なる表現形式での利用における侵害の成否を中心に —
- 著作権の間接侵害についての研究
- DRM回避規制に関する法制度の在り方 — 海外事例との比較検討から —
- UGCに配慮した著作権リフォムの提案 — 表現の自由の観点から —
- 知的財産としての伝統的知識・フォークロアの保護
- 図書館機能からみた図書館における複製のあり方
- 著作権法における方式主義の採用可能性



## 図書館・アーカイブと著作権法

図書館やアーカイブにおいては、多くの著作物が扱われるため、著作権に関連した問題が生じることがあります。例えば、権利者不明の著作物は「孤児著作物」と呼ばれ、権利者の許諾を得られないために著作物の利用ができないことが著作権法上大きな問題となっていますが、アーカイブを構築するうえでも障害の一つになっています。

インターネットやデジタル技術が発展した現代において、技術を活用した知識や情報の集積・共有のために、著作権制度がどのようにあるべきか、今後検討を進めていきたいと考えています。

# 研究科の活動

## 情報学の教育研究の新しい潮流を探る国際連携

ネットワーク情報化が進む現代社会においては、教育研究におけるグローバルな潮流を知り、グローバルなコミュニティに対して発信していくことが求められています。国際的な連携を進めるために、図書館情報メディア系では、伝統的な図書館情報学を基礎にしつつ、その枠にはとらわれることなく、新しい情報学の教育研究の新しい潮流を国際環境の中でつかむ努力を続けてきています。

図書館情報メディア系では、ピッツバーグ大学の School of Information Sciences、コペンハーゲン大学 Royal School of Library and Information Science、ベトナム国立図書館他の大学や国立図書館等と交流協定を結び交流を進めています。また、本系の国際交流活動の一環として Tsukuba Global Science Week (TGSW) でのシンポジウム開催や、海外の研究者や専門家を招聘して行う国際セミナーの開催等を積極的に進めています。

近年のインターネットの爆発的な発展にともなう情報環境の大きな変革に伴い、北米の有力な図書館情報学の大学院では、伝統的な図書館情報学の枠組みからネットワーク情報化社会を志向した Information School へのシフトが進められてきました。Information School は、従来の学術領域の枠を越えて、確固とした情報技術基盤の上に、知識や情報を核として人とそのコミュニティを結ぶことを目的とした幅広く学際的な研究教育を行う大学院や学部です。現代社会では、人とコミュニティ、多様な

知識情報資源と情報技術に関する知識を総合的、有機的に結びつけることが求められます。伝統的な図書館情報学には、図書館で培われてきた人とコミュニティ、知識情報資源に関わる豊富な知識や技術が含まれます。Information School は、これらに加えて、ネットワーク社会を指向した新しい情報技術を取込み、従来の領域の間にある壁を取り払い、新しい領域を開拓する取り組みです。

図書館情報メディア系では、こうした新しい情報学教育研究の潮流をいち早く取り入れてきました。2012年には Information School の世界的組織である iSchools に参加しました。iSchools は北米の研究指向の強い大学院を中心に始まり、現在ではヨーロッパ、アジア太平洋地域他の大学院も含む約80のメンバーからなる世界規模組織です。また、2008年12月にスタートした、草の根的な大学間連携プラットフォームである Consortium of Information Schools in Asia-Pacific では、設立時からの図書館情報メディア系は中心メンバーとしてアジア太平洋地域における Information School の交流、協力の推進を図ってきています。2016年12月には iSchool のアジア太平洋部会の会議をホストし、研究指向性が強い iSchools メンバーだけでなく多様性に富むアジア太平洋地域における Information School をつなぐハブの役割を果たすべく、国際的連携のための努力を続けています。



# 図書館情報学図書館の貴重資料と大型コレクション

## 百万塔及び自心印陀羅尼

百万塔陀羅尼は日本における現存最古の印刷物です。『続日本紀』などによれば、奈良時代に藤原仲麻呂の乱が平定された(764年)後、称徳天皇の発願によって小さな三重の木製塔が百万基つくられ、それぞれに無垢浄光大陀羅尼經のうち、根本、相輪、自心印、六度のいずれかの陀羅尼(呪文)が納められ、法隆寺などの諸寺に寄進されました(770年)(所蔵は自心印陀羅尼。[図1])。このとき奉納された印刷物が百万塔陀羅尼と通称されるものです。使用された紙は麻や楮から作られたものです。書誌学などの研究成果によれば、印刷方法は木版あるいは銅版によるという二つの説があります。日本における現存最古の印刷物が仏教と深いかわりをもって製作されたことは、当時の社会や文化とあわせて考える必要があります。

## グーテンベルク42行聖書零葉

グーテンベルク(Johannes Gutenberg, 1400頃-1468)は15世紀半ばに金属活字による活版印刷術を開発しました。『42行聖書』はグーテンベルクがドイツのマインツで印刷したとされる聖書であり、2段組みで1段がおもに42行となっています。『42行聖書』にはヴェラム(羊皮紙)に印刷されたものと、手漉き紙に印刷されたものがあり、図書館情報学図書館には手漉き紙を使用した零葉(一葉)があります[図2]。内容は旧約聖書の「エゼキエル書」の一部です。

グーテンベルクによって発明された機械的印刷は、その後ヨーロッパで急速に広まり、書物の大量生産を可能にしました。というのも、ヨーロッパ中世の写本は人手によって書き写すことで生産されていたからです。近世以降、豊富なコレクションを所蔵する大規模な図書館が西欧でつくられてきた背景にはこうした書物の大量生産がありました。欧米ではグーテンベルクによる活版印刷術の発明が社会や文化に及ぼした影響についても研究されています。

## アメリカ図書館学・書誌学基本文献集

「本についての本」を収集したコレクションで、図書館の管理運営一般や図書館利用法、図書館の歴史、書誌学の基本図書はもちろん、読書論、図書印刷技術の歴史、装丁とその歴史、活字の開発史、原始・古代の印刷、古書・稀覯書の蒐集、手書き本、バイブル印刷史、ブック・イラストレーション、銅版画の歴史、新聞の歴史、著名な図書館創立者の伝記、絵本の歴史をはじめ、アンダーグラウンド出版物の歴史や日本の浮世絵のフランス印刷技術への影響を考察しためづらしいものなども含め、図書館学、書誌学の広い範囲をカバーするものです。

## ロシア・ソ連書誌図書館学資料集成

古代より現代に至るロシア・ソ連において生みだされたあらゆる写本・古版本、活字印写本、自筆文書に関する書誌、科学アカデミー・大学・政府機関・国会・神学校・修道院・宗教会議・博物館など公的図書館および貴族愛書家個人の蔵書目録、出版社・古書店・有力書店の図書目録、書物史・印刷史・書物取引・図書館学史など、およそ出版物に関する図書・雑誌・逐次刊行物の一大集成で、IDC社(International Documentation Co.)のマイクロフィッシュ版です。

## “Encyclopedie methodique, ou, par ordre de matieres” Chez Panckoucke (パンクック「系統的百科全書」)

フランスの『百科全書』補遺の出版元としても知られるパンクック(Charles Joseph Panckoucke, 1736-1798)が企画した百科事典コレクション(全200冊)です。主題別配列を特色とし、娘の代になって漸く完成した大事業でした。



▲ 図1. 自心印陀羅尼



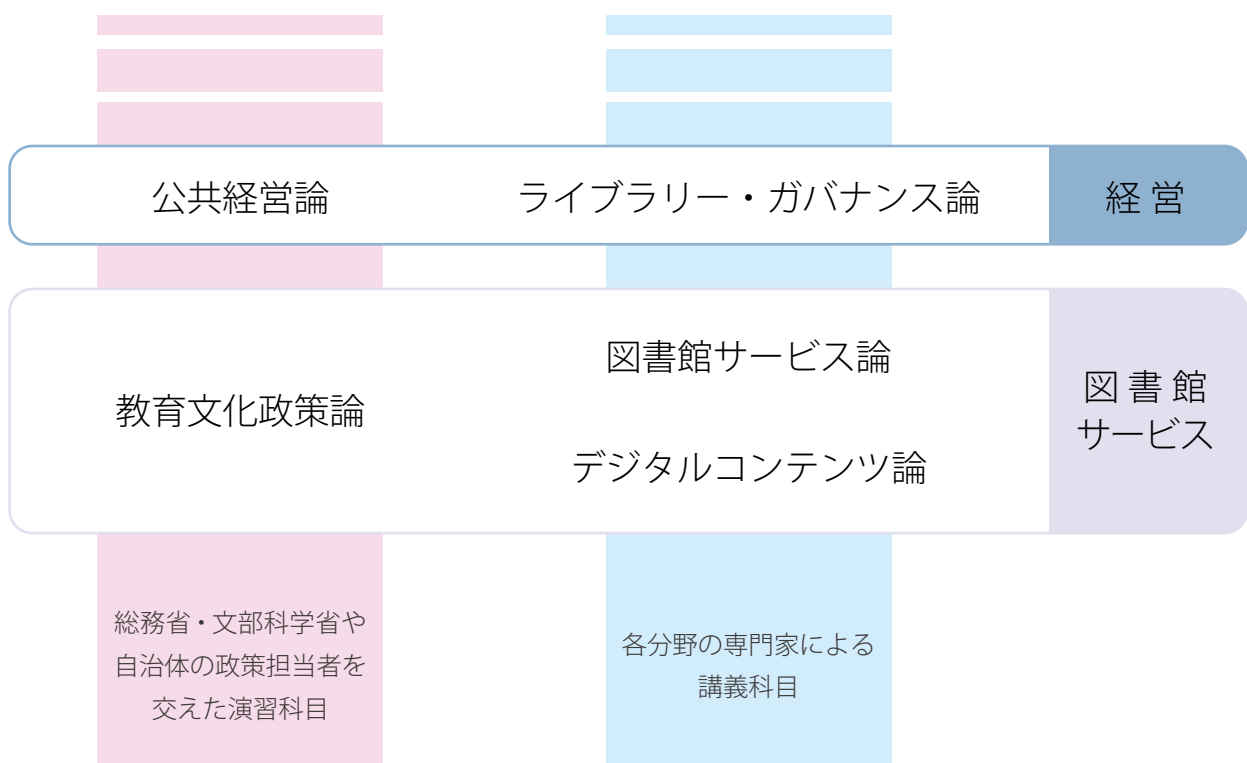
▲ 図2. 42行聖書零葉

## 履修証明プログラム図書館経営管理コース (<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/grad/education/LM/>)

図書館の経営管理者を養成します！

図書館経営管理コースは、2011年度から「履修証明プログラム」として開設されています。公共図書館や中小規模の大学図書館の経営管理、大規模図書館の部門管理などに携わるうえで必要な知識と能力を開発するため、最新の実践的

知識を学ぶ機会を提供することを目的としています。東京サテライトで平日夜間に開講される5科目125時間の講習を受講し、各科目の試験に合格することによって筑波大学長名の図書館経営管理コース「履修証明書」が授与されます。



### ● コース概要

#### 対象

- ①司書としてのキャリアアップや図書館情報分野の新たな知見の習得や実践を目指す図書館員や社会人の方
- ②行政、NPO関係者、研究者、出版・流通企業関係者などで図書館に関わる仕事に携わっており、図書館について学びたい方

#### 受講資格

司書資格を有し、図書館に関わる3年以上の実務経験をお持ちの方

#### 特色

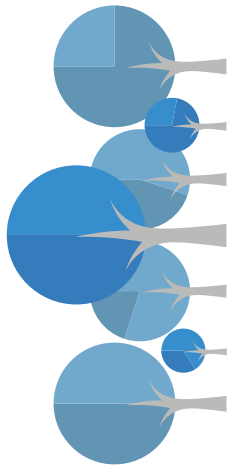
都心にある筑波大学東京キャンパス(文京区)において、平日夜間に少人数による授業を開講



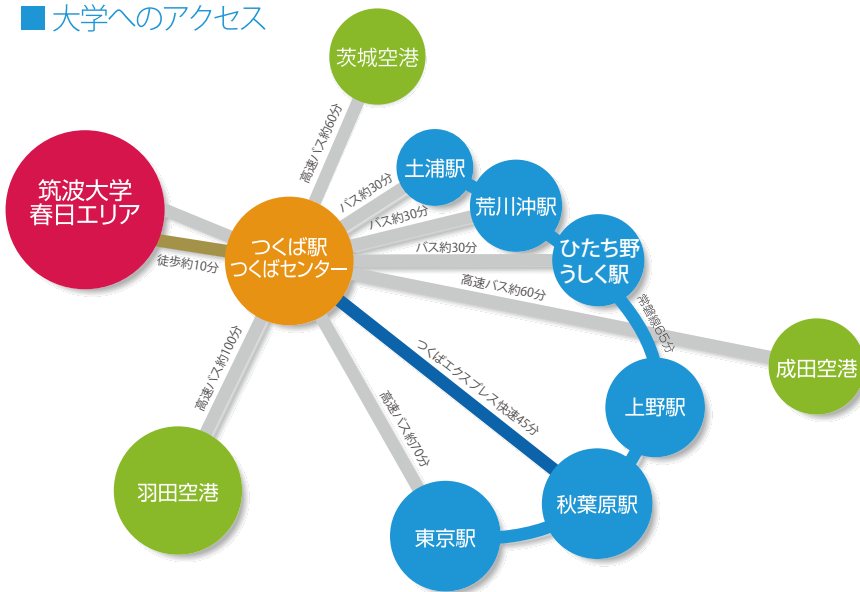




# Graduate School of Library, Information & Media Studies 2019



## ■ 大学へのアクセス



### 筑波キャンパス(春日エリア)

#### ■ 鉄道

秋葉原からつくばエクスプレス快速に乗ると45分で「つくば駅」に到着します。

JR常磐線 ひたち野うしく駅、荒川沖駅、または土浦駅で下車し、「つくばセンター」行きもしくは「筑波大学中央」行きのバスに乗ると、約30分で「つくばセンター」に到着します。

#### ■ 高速バス

東京駅八重洲南口高速バスターミナル発「筑波大学・つくばセンター」行きに乗ると、約70分で到着します。

#### ■ 徒歩

「つくば駅」(A1, A2出口)または「つくばセンター」から徒歩約10分です。

#### ■ 車

常磐道「桜土浦IC」で降り、東大通りを約5.2km北上し、左折して北大通りに入り、2つ目の信号を左折すると「筑波大学筑波キャンパス(春日エリア)」に到着します。

#### ■ 飛行機

高速バスで「つくばセンター」まで  
羽田空港から約100分  
成田空港から約60分  
茨城空港から約60分

### 東京サテライト

#### ■ 地下鉄

東京メトロ丸ノ内線「茗荷谷(みょうがだに)駅」(駅ナンバリング [M23]) 下車。徒歩2分で「筑波大学東京キャンパス文京校舎」に到着します。

www.sjis.tsukuba.ac.jp