



GSIS  
Tohoku University  
Graduate School of Information Sciences

# 教務関係オリエンテーション Curriculum and Student Life

教務担当副研究科長 田中和之

Vice-Dean Kazuyuki Tanaka

2024.04

# 目次 Contents

- 情報科学研究科の教育理念

Educational Concept

- カリキュラム概要

Curriculum

- 視野を広げて！

Broadening Your Scope!

- 研究者の作法

Manner and Ethics

# 情報科学研究科の教育理念 Educational Concept

- 東北大学の理念『研究第一』と『門戸開放』の下に、学際的・総合的な情報科学を発展させ、優れた人材を育成する。
- Interdisciplinary information sciences under research-oriented and open-door policies
  - **Research-oriented**: Forefront researches conducted by faculty members, education by student's conducting their own research projects, and contributions toward the society and human-being through research outcomes.
  - **Open-door**: Studying opportunities open to everyone, and educating students in global environment.
  - **Interdisciplinary**: Information sciences covering from social sciences, linguistics, mathematics to engineering.

# 目次 Contents

- 情報科学研究科の教育理念

Educational Concept

- カリキュラム概要

Curriculum

- 視野を広げて！

Broadening Your Scope!

- 研究者の作法

Manner and Ethics

# 前期課程のカリキュラムの概要と修了要件 Master Course Curriculum

学生便覧 p.12

共通基盤科目	5 科目	Five common fundamental subjects
専門科目 (隔年開講あり)		Specialized subjects (some biennial classes):
情報基礎科学専攻		Dept. Computer and Mathematical Sciences
システム情報科学専攻		Dept. System Information Sciences
人間社会情報科学専攻		Dept. Human-Social Information Sciences
応用情報科学専攻		Dept. Applied Information Sciences
関連科目 (隔年開講あり)		Related subjects (some biennial classes): 本研究科の所属専攻以外および他研究科の授業科目
修了要件	合計 <b>30 単位</b> 以上 <ul style="list-style-type: none"><li>共通基盤科目 4 単位 (2 科目) 以上を含むこと</li><li>所属専攻の専門科目 16 単位以上を含むこと</li><li>16単位中、ゼミナール, 研修 A, B の 12 単位は必修</li></ul>	
<b>30 credits</b> are obligatory, including 4 credits from common fundamental subjects and 16 credits from your own department specialized subjects (12 credits for lab study). In principle, one subject corresponds to 2 credits.		

# 共通基盤科目 Interdisciplinary Subjects

Basics of information sciences for all students	
<p>情報法律制度論 Legal System in Information Society</p>	<p>知的財産，情報化社会における法律と制度</p>
<p>情報倫理学 Information Ethics</p>	<p>情報社会における人間のあり方を自らに問うことを促す</p>
<p>学際情報科学論 Interdisciplinary Information Sciences</p>	<p>産学連携PBLによる実世界の問題解決能力を養成</p>
<p>人文情報科学概論 Humanities and Social Studies in Information Sciences</p>	<p>高度情報社会における人文科学的知の体系化</p>
<p>アカデミック・ライティング Academic Writing in English</p>	<p>適切なデータ可視化ツールを使った情報伝達の能力の養成</p>

英語能力を磨くチャンス

Special lectures for improving English skills

English Communication (4月9日開講、9 April)

前期課程専門科目 1学期 火曜日3講時 1<sup>st</sup> semester Tue 3<sup>rd</sup> slot  
e-learningシステムを活用した英語講義 (TOEICスコア・アップ)  
e-learning system is used in this class (TOEIC oriented)

English Presentation Intensive Course

(英語プレゼンテーション)

前期課程専門科目 1学期 集中講義 1<sup>st</sup> semester intensive course

About 15 class lectures are in English

IT fundamentals, CS fundamentals, Machine Learning Basics, etc.

# 英語による講義 Lectures in English

## 前期課程専門科目 (For Master Course)

Information Technology Fundamentals	1学期集中講義 1st semester intensive course
Computer Science Fundamentals	2学期集中講義 2nd semester intensive course
English Communication (e-learningとTOEICスコア・アップ)	1学期 1st semester
Machine Learning Basics	英語で実施している通常講義の例 全部で約15講義  About 15 course lectures are in English
Topics in Mathematics	
Computer Hardware Fundamentals	
Cognitive Science of Higher Mental Functions	

## 後期課程専門科目 (For Doctor Course)

Data Science Challenge	集中講義 intensive course
------------------------	-----------------------



# 専門コース Specialized Courses

- Each course provides organized lectures especially for you to be a specialist in a focused area of information sciences.
- Completion certificate is presented just after the obligatory credits have been obtained.

1. 情報数学コース (Information mathematics course)

2. システムデザインコース (System design course)

3. ソフトウェアコース (Software course)

4. タフサイバーフィジカルAIコース (Tough cyberphysical AI course)

5. 情報リテラシー教育コース (Information literacy education course)

6. 空間情報科学コース (Spatial economics and information science course)

7. メディカルバイオサイエンスコース (Medical bioscience course)

8. グローバルスキル育成コース (Skill learning course for global career)

9. Information Technology and Science Course (taught in English)

# 博士のスススメ Let's step up to PhD!

- グローバル時代には学位はパスポート。

PhD is a kind of passport in this global era.

- 研究科から経済支援をうけられる。

You can get financial support from GSIS.

- Doctorコースにいて世界を見ておこう。

During PhD course, you can experience what's going on in the world.

- Doctorからのキャリアパスは、あくまでもその人次第。

Taking PhD course should not narrow your carrier path. Possibility of success is only up to you.

- Open-mindで、コミュニケーション能力があり、自分なりの研究/問題解決のやり方を身につけていれば大丈夫。

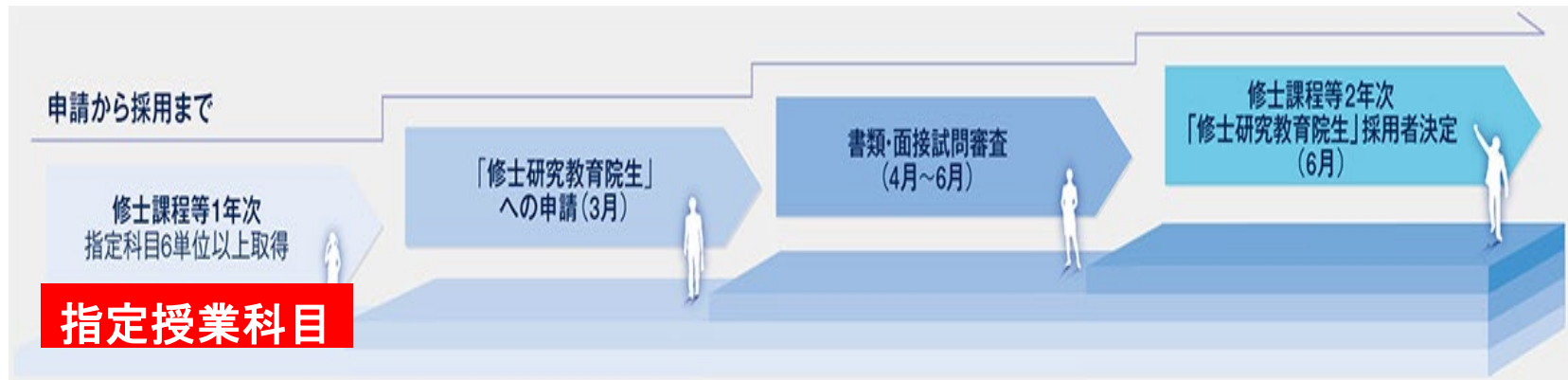
You don't have to worry about your career, if you have open-mind, sufficient communication ability, and your own way of conducting research and problem-solving.

# データ科学国際共同大学院プログラム Graduate Program in Data Science (GPDS)

- 海外のトップ大学と共同でデータ科学分野のリーダーを育成  
Cooperating with top overseas universities to promote education and research of data sciences
- M2~D3 の4年間 (D1~D3も可能)  
Program designed for during M2-D3.
- 6か月以上の海外研修が必須。英語講義、データ科学実践PBLなど。  
Research stay at partner universities at least half year. Lectures taught in English, Project-Based Learning of data sciences, etc.
- 学位取得までの手厚い経済支援  
Sufficient financial support for M2→D3
- 年2回募集 (M2スタート、またはD1スタート)  
Expected main participants are students starting 2nd year of master course, but those starting 1st year of PhD course are also eligible. Hard screening is carried out.

# 東北大学学際高等研究教育院

Tohoku University Division for  
Interdisciplinary Advanced Research and Education



## 【修士研究教育院生】

- ・授業料相当の奨学金支給
- ・論文投稿諸費用、学会、国際会議出席費用等合計金額10万円まで支援
- ・各研究科等の壁を越えた研究活動を推進する際の橋渡しの支援

## 【博士研究教育院生】

- ・日本学術振興会特別研究員(DC)相当の奨学金支給
- ・日本学術振興会特別研究員(DC)相当の研究費支給
- ・各研究科等の壁を越えた研究活動を推進する際の橋渡しの支援

# 後期課程のカリキュラムと修了要件 Doctor Course Curriculum

## 専門科目 Training and seminar (Labo studies)

博士基盤研修	2 単位必修
博士専門研修A	2 単位必修
博士専門研修B	4 単位必修 ※
博士ゼミナール	2 単位選択

### ※ 博士学位論文作成計画書の提出

博士後期課程学生発表会（博士 2 年次）発表と聴講を含む

All the 2<sup>nd</sup> year doctor students should submit the planning document for the doctor thesis and make a presentation on the research at the forum held twice a year.

## 関連科目 Related topics

各専攻特別講義 Special lectures

国内/国際インターンシップ研修 Internship

## 修了要件

専門科目 8 単位以上を含む10単位以上  
10 credits are obligatory including 8 lab study credits

# 博士後期課程学生発表会

# Mid-term Presentation for Doctor Students

- 博士後期課程2年次在籍の学生が発表  
All the 2<sup>nd</sup> year doctor students should participate and make presentation.
- 年2回開催  
Organized twice a year.
- 全学生（前期・後期）の参加を奨励  
All the students (doctors and masters) are encouraged to attend.

参加自由  
Feel free to join us!

第30回博士後期課程

## 学生発表会

Doctoral Program Student Presentation

2023.12.15（金・Fri）10:00～18:30

Google Meetにてオンライン開催



### Program

Time	Session	Topic
10:00-10:05	開会の辞 (Opening remarks)	研究科長 加藤 寧 教授 (Dean Prof. Nei Kato)
10:05-12:05	Session 1	
10:05-10:25	Dansu Margaret Adesewa	Virtual Peer Support: Impact of Online Social Interactions Among Members of a Japanese Single Mothers Community
10:25-10:45	舟山 弘晃	記述式答案の自動採点品質保証に向けた人間参加型フレームワークの探求
10:45-11:05	浅妻 佑弥	信頼されるAIのための説明可能なAI技術の評価と応用研究
11:05-11:25	大山 貴博	6G移動通信システムの省電力化へ向けたIRSと量子コンピューティングの活用に関する研究
11:25-11:45	小林 悟郎	言語モデルの内部メカニズムの分析
11:45-12:05	井上 理哲人	複数台ドローンを用いた多次元情報提示による状況理解支援遠隔操縦インタフェースの開発
13:05-14:45	Session 2	
13:05-13:25	稲垣 和哉	集合知が需要主体・供給主体の意思決定過程に与える影響に基づく過学習型劣位均衡形成メカニズムの解明
13:25-13:45	熊谷 政仁	Simultaneous multiple spin-flips to solve optimization problems on Ising machines
13:45-14:05	原田 社	語りと解釈の社会学 N.K.デンジンの解釈的相互行為論を例として
14:05-14:25	Jin Yifan	Towards Priority-Flexible Task Mapping for Heterogeneous Multi-Core Architecture
14:25-14:45	山本 泰平	円筒容器内の高速旋回流れに生じる乱流とRanque-Hilsch 効果の関連性
14:55-16:35	Session 3	
14:55-15:15	Hang Cui	Machine Learning Based Performance Tuning for High Performance Computing Systems
15:15-15:35	Yovita Ardiyani	The Effects of GWAS-Associated Genetic Variants Within ncRNAs on Human Diseases
15:35-15:55	軍司 健太	多品種少量生産現場におけるレイアウト変化に頑健なロボット知能の開発
15:55-16:15	後藤 建	量子コンピュータを活用した、機械学習・最適化の研究
16:15-16:35	佐野 峻輔	車輪の進行可能方向を拡張し直交方向にも動力を伝達可能な新機構に関する研究
16:45-18:25	Session 4	
16:45-17:05	細矢 悠介	未知物体検出の適切な評価へ向けた問題設定の提案
17:05-17:25	藤田 淳	大規模火災等で火元近からの放水作業を無人化する消防ロボットの研究及び開発
17:25-17:45	佐藤 睦	プログラミングのソースコードの読み方略：習熟度と方略の変化に着目して
17:45-18:05	Zhu Yishi	IRS-aided High Accuracy Positioning in 6G Vehicular Communications
18:05-18:25	柁津 知広	公的資金の限界費用を考慮した道路橋メンテナンスの最適長期補修施策に関する研究
18:25-18:30	閉会の辞 (Closing remarks)	副研究科長 田中和之 教授 (Deputy Dean Prof. Kazuyuki Tanaka)

- アブストラクト集は事前に情報科学研究科OPFに掲載します。詳しくはQRコードをスキャンしてください！  
The book of abstracts will be posted on the webpage of GSIS in advance. Scan the QR code for more information!
- 会議URLは12月上旬に情報科学研究科の教員と学生にはメールで連絡します。  
Faculty and students of the Graduate School of Information Sciences will be informed of the Meeting URL via email in early July.
- ベストプレゼン賞はセッション間の休憩中に(Google Form)にて行います。  
The best presentation award will be voted during the breaks.
- 発表者の情報の内訳は、発表1分と質疑応答5分になります。  
Each presentation consists of a 15-min of presentation and a 5-min of Q&A session.



皆さんの一票でベストプレゼン賞が決まります！  
Your vote decides the Best Presentation Award!  
\* 博士発表会の活性化や異分野に対する分かりやすさの向上を目的に、ベストプレゼンテーション賞を設けています。

Contact us : 後期課程学生発表会実行委員  
王 業 (Le Wang), 半田幸子 (Sachiko Handa)  
dcpresentation2023@gmail.com

## The Next Presentation

# July, 2024

# 学位論文作成にあたっての留意事項

## Important notice regarding thesis

- 博士学位論文は原則 Web 公開、修士論文のリポジトリ TOUR 登録

A doctor thesis will be open to the public at TOUR. A master thesis (full or abstract) similar.

TOUR = Tohoku University Repository

- 既発表のアイデアやコンテンツを使用する場合は著作権上のクリアランスの徹底が求められる。

If you intend to use the idea and contents which have already been in public, you should take their copyright clearance according to the rules established.

- 指導教員に相談して自分の研究分野のルールを知っておくこと。

The rule of quotation could be varied between the academic fields of research. Be sure to ask your supervisor about the rule of quotation in your field.

# 博士後期課程学生への様々な支援 Support for Doctor Course Students

- 博士後期学生はRAとして雇用  
Doctor course students are employed as research assistants for financial support.
- 後期学生特別支援制度 学生便覧 p.143  
Selected students are supported by special RA salary up to 1,000,000JPY/year. Application to JSPS DC1&2 is obligatory.
- 東北大学高等大学院機構大学院改革推進センター  
博士人材育成ユニット  
Career Support for PhD Students and Postdocs  
Internship, career support, training in industries



# 目次 Contents

- 情報科学研究科の教育理念

Educational Concept

- カリキュラム概要

Curriculum

- 視野を広げて！

Broadening Your Scope!

- 研究者の作法

Manner and Ethics

# 情報科学談話会 Colloquium



メディア文化論分野  
王楽 特任助教(研究)



## 池袋チャイナタウンにおける 華人コミュニティとデジタルメディア利用

東京の池袋駅の西口と北口エリアに、横浜や神戸、長崎と異なるニューカマーの中国人コミュニティが存在しています。この地域は「池袋チャイナタウン」として知られています。近年、中国人コミュニティは料理店やカラオケ店、不動産業者、病院などの数が急速に増え、これが「ニューチャイナタウン」としての池袋の特徴となっています。

この地域の中国人コミュニティはインターネットの発展とデジタルメディアの普及に大きく影響を受けています。この講演では、池袋チャイナタウンの歴史や現状について説明し、これまでのフィールド調査の結果に基づいて、池袋における華人コミュニティと彼らのデジタルメディアの利用について紹介します。

交通制御学分野  
原祐輔 准教授



## 都市・交通分野における メカニズムデザインの拡がり

都市・交通分野において、管理者によるネットワークデザインや料金設計だけではなく、メカニズムデザインの方法論に従って、利用者のマッチングや最適割当、オークションによる料金の決定といった新しい方法論が理論・実証面で注目されています。本講演では、講演者がこれまで取り組んできた理論・実験室実験・フィールド実証のそれぞれのレイヤーでの応用事例や展開について紹介します。

- 学際性を体感する  
Enjoy interdisciplinary atmosphere.
- 年に数回、主に木曜の夕方  
A few times a year.
- ホットなトピックで楽しい講演  
Friendly talks on hot topics.
- ぜひ参加してください  
You are highly encouraged to join.

12.7 木  
13:30 ~ 15:30

開催方法：対面とGoogle Meetによるハイブリッド  
会場：情報科学研究科棟 2F大講義室  
主催：東北大学大学院情報科学研究科



情報科学研究科内の方にはアクセス情報を含む案内メールを配信します。  
その他でオンライン参加をご希望の方はQRコードから参加申込をお願いします。



# 留学生支援や留学支援 International Education

国際交流推進室（4F 413 室）  
International Liaison Office (4F 413)

## ■ Many programs for studying abroad

### ➤ JASSO 短期派遣プログラム

学術交流協定締結校へ8日間から2ヵ月間派遣  
(2024年度は募集せず、2025年度に再開する。)

### ➤ データ科学国際共同大学院プログラム

International Cooperative Graduate School Program for Data Sciences  
Cooperating with top overseas universities to promote education and research of data sciences

### ➤ 国際学会やスクールへの参加支援

Support for conference/ summer school participations

GSIS International Liaison Office  
Graduate School of Information Sciences, Tohoku University

Home

About us

Programs

Very friendly staff

[ilo@is.tohoku.ac.jp](mailto:ilo@is.tohoku.ac.jp)

GSIS International Liaison Office was created in /  
with the aim of facilitating the influx and the outflow  
which in turn, stimulates the scientific environment

What's new?

# 目次 Contents

- 情報科学研究科の教育理念

Educational Concept

- カリキュラム概要

Curriculum

- 視野を広げて！

Broadening Your Scope!

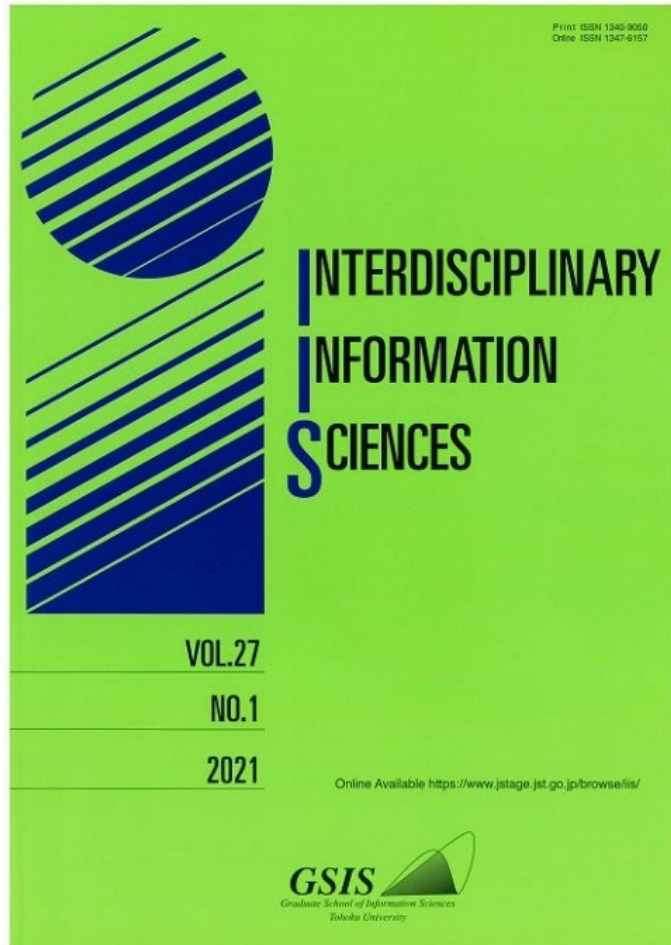
- 研究者の作法

Manner and Ethics

# 研究者の作法 Manner and Ethics

- 学問は単なる知識の習得ではない。社会人として自覚を持ち、人に恥じる行動は決してしない。  
Purposes of study are not only getting knowledge, but also learning about way of life as a honorable citizen.
- プライドある人であること  
Be proud of yourself.
- 研究倫理：あらゆるコンテンツの無断コピーやデータの改ざんや捏造は犯罪行為である。  
Ethics in Study and Research : Copying from any contents without adaptation and any falsification/ plagiarism of idea and data are **criminal to be punished severely**.

# 研究科発行の国際学術誌 Interdisciplinary Information Sciences



1993年 編集委員会発足（研究科創設時）  
1994年 Vol.1, No.1（創刊号）を刊行  
以降、毎年2号発行を基本（増刊号もある）  
2023年 最新号（Vol. 29. No.2）に至る

## Editorial Policy:

Interdisciplinary Information Sciences (IIS), semiannually published by the Graduate School of Information Sciences (GSIS), Tohoku University, is intended to span the ever increasing range of information sciences. It aims at providing a forum for worldwide scholarly discussion and serving as a valuable knowledge resource for the academic community.

IIS publishes original research papers, state-of-the-art reviews, and short communications on all aspects of information sciences, ranging from theoretical foundations to practical applications. Special issues/sections, typically conference proceedings, are published from time to time. All original research papers and state-of-the-art reviews submitted to the journal will be subject to a single blind peer review process by no less than two external referees who remain anonymous to the author(s). All short communications submitted to the journal will be, for rapid publication, subject to a single blind peer review process by a single referee who remains anonymous to the author(s).

編集長：佐々木公明（都市経済学, 1993.4～2000.3）浦川肇（数学, 2000.4～2008.3）尾畑伸明（数学, 2008.4～2020.3）  
曾道智（空間経済学, 2020.4～）

<https://www.is.tohoku.ac.jp/en/iis/>



楽しく健やかな学生生活を！

Enjoy your campus  
life in GSIS!