

# 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

2023.10

# 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.11

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	
情報法律制度論 Legal System in Information Society	知的財産，情報化社会における法律と制度
情報倫理学 Information Ethics	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
学際情報科学論 Interdisciplinary Information Sciences	産学連携PBLによる実世界の問題解決能力を養成
人文情報科学概論 Humanities and Social Studies in Information Sciences	高度情報社会における人文科学的知の体系化
アカデミック・ライティング Academic Writing in English	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

英語能力を磨くチャンス

Special lectures for improving English skills

## English Communication (4月11日開講、11 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, Data Science 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
Data Science 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)	
Big Data 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。

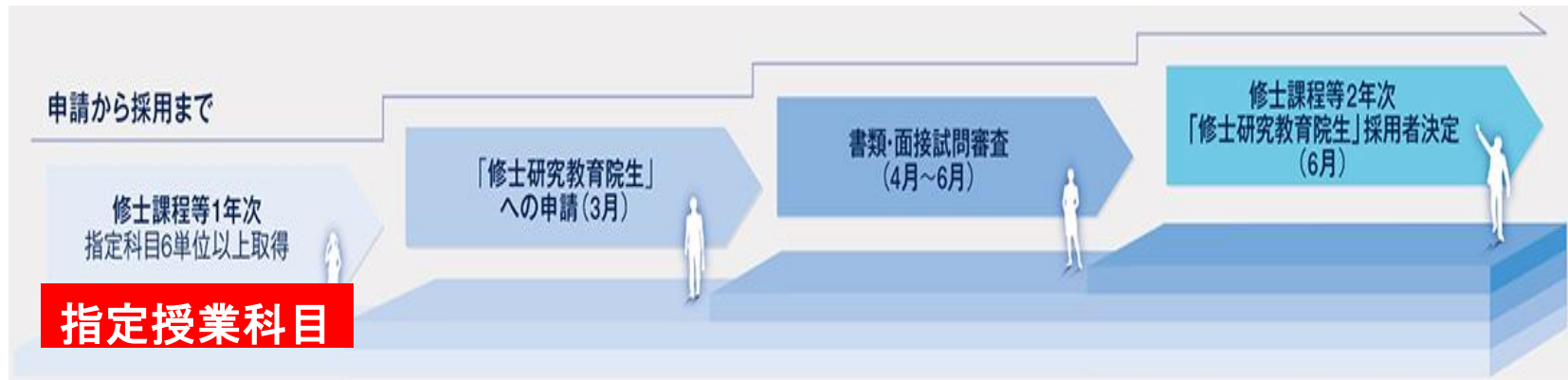
You don't have to worry about your career, if you have open-mind, sufficient communication ability, and your own way of conducting research and problem-solving.

# 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

参加自由  
Feel free to join us!

## 第28回博士後期課程 学生発表会

Doctoral Program Student Presentation

2022.12.16 (Fri・金) 09:00~18:30  
Google Meetにてオンライン開催



### Program

<b>09:00-09:05</b>	<b>Opening remarks</b> -開会の辞- 研究科長 加藤卓 教授 (Dean Prof. Nei Kato)
<b>09:05-10:45</b>	<b>Session 1</b>
09:05-09:25	坪井和史 Shifting to telework and human mobility change in the city
09:25-09:45	猿羽欣 シンボリック相互作用論の視点から「ジェンダー」概念の再検討ー「Doing Gender (ジェンダーをやる)」論に基づいて
09:45-10:05	坂口康斗 皮膚機械物性は触刺激に対する皮膚変形応答性に影響を与え、触刺激に対するヒトの知覚も変化する
10:05-10:25	Quan-yun Wang Estimate students' mental state by using facial expression
10:25-10:45	橋田謙明 次世代移動通信システムにおけるIntelligent Reflecting Surfaceの反射特性制御手法
<b>10:55-12:15</b>	<b>Session 2</b>
10:55-11:15	豊田一生 加圧により変則切り替え可能な多関節構造を有する線状メカニズム
11:15-11:35	Ana Brassard Diagnostic evaluation of commonsense reasoning with explanations
11:35-11:55	中村健 超高精細映像処理ハードウェアアーキテクチャの研究
11:55-12:15	大塚拓史 アルミニウムろう付プロセスにおける表面張力流動と凝固プロセスに関する定量予測
<b>13:00-14:40</b>	<b>Session 3</b>
13:00-13:20	Ying Xie Social insensitivity could cause repeated epidemic outbreaks: A mathematical model
13:20-13:40	Jiaheng Liu A Cache Management Mechanism for Last-Level Caches Shared by Different Kinds of Cores.
13:40-14:00	佐藤志貴 対話システムにおける矛盾応答生成の定量化
14:00-14:20	Kangzhe Ding The impact of the school admission restriction policy on the housing market in Shanghai
14:20-14:40	Pratik Sahu Laser-Speckle-Imaging based Touch Detection on Hard Surfaces using a High-Speed Camera
<b>14:50-16:30</b>	<b>Session 4</b>
14:50-15:10	李新朝 地方議会議事録のテキスト分析 (副題: 被災県の復興過程に注目して)
15:10-15:30	伊藤優樹 対話型コミュニケーション検出のための装着型センサに関する研究
15:30-15:50	内藤昭一 論述に対する診断コメントの自動付与
15:50-16:10	石塚慶太 LCD符号研究の概要と意義
16:10-16:30	丸山尚貴 敵対的訓練の記憶容量に関する統計力学的解析
<b>16:40-18:20</b>	<b>Session 5</b>
16:40-17:00	石原雅晃 観測旅行時間を用いたデータ指向な動的交通量配分手法の開発
17:00-17:20	三浦幹太 超音波画像からの3次元再構成に関する研究
17:20-17:40	高橋知也 低運動進入を可能とするヒモムシ物構造に基づく先端伸展型機構に関する研究
17:40-18:00	横山昇 「専門職の役割 仕事の調整と社会的負担の葛藤」
18:00-18:20	Afoefa Zainab Cross population Functional annotation of Lung function Genome Wide Association Study GWAS using gene prioritization
<b>18:25-18:30</b>	<b>Closing remarks</b> -閉会の辞- 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メールにて配布します  
All abstracts will be distributed via email in advance.
- 発表URLは前日12時頃にご連絡します。QRコードで登録してください  
The meeting URL will be sent at 12PM one day before the presentation. Please scan the QR code and register now!
- ベストプレゼン賞はセッション同時登壇中にGoogle Formにて行われます  
The best presentation award will be voted during the breaks.
- 各発表の時間の内訳は、発表15分と質問応答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。

問い合わせ： 後期課程学生発表会実行委員 羅婉茹 (Ashley Lo) & 張琳 (Lin Zhang)  
Email Us: [dcpresentation2022@gmail.com](mailto:dcpresentation2022@gmail.com)

## 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.**

**The Next Presentation**  
**July, 2023**

# 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.137](#)  
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

## 「地理的犯罪予測をめぐるあれこれ」

大山 智也 助教 (情報基礎科学専攻 データ基礎情報学講座)



犯罪予測と聞くと、どんなことを思い浮かべるでしょうか？映画の「マイノリティリポート」よろしく、近い将来「誰が」犯罪を犯すのかという、個人の加害リスク予測を連想する方が多いと思います。しかしながら、10年ほど前に欧米を中心にブームとなったのは、「どこで」犯罪が起こるのかを予想しようとする、いわば地理的な犯罪予測でした。こうした地理的犯罪予測では、地盤の発生予測モデルを応用したアルゴリズムをはじめ、犯罪学理論と数学、統計学、情報科学などが組み合わさり、多様な分野の研究者たちが、さまざまな予測モデルを編み出しました。これらは大きく、犯罪データを使った直接的な予測手法と、犯罪と関連する要因を用いる間接的な予測手法に分けられます。今回の話題提供では、この犯罪予測分野を概観しつつ、私のこれまでの研究を紹介します。

第86回

## 情報科学談話会

2022年 12月8日 木 13:30 - 15:30

Google Meet によるオンライン開催\*



## 「アートと研究の境界を超えて：語りづらさのための表現とそのデザインの探求」

佐々木 加奈子 特任助教(研究) (人間社会情報科学専攻 社会構造変遷論分野)

昨今、経営、医療、地域や観光学分野でのアートを導入した研究実践の報告が国内外で目立っています。例えば、自己表現を促すアートを導入した地域再生や人との繋がり、障害者支援としてのアート制作による創造とエンパワーメントについて論じられています。さらに、科学技術の発展とともに、ますますアート×テクノロジーによる新たなコミュニケーションの形が探索・提示されています。

本発表では、芸術活動を行ってきた発表者のこれまでのアートプロジェクトや、研究実践として「語りづらさ」を抱えた者の経験を表現可能なものにするために、表現を誘発する場のデザインとその検証に取り組んでいた事例を紹介します。

\* 情報科学研究科内の方にはアクセス情報を記載したご案内メールをお送りいたします。研究科外の方で参加ご希望の方は 研究企画室 (kikaku@is.tohoku.ac.jp)までご連絡下さい。

主催：東北大学 大学院情報科学研究科

問合せ先：研究企画室 kikaku@is.tohoku.ac.jp



- 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.

# 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
- 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

Very friendly staff

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

Home About us Programs

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!

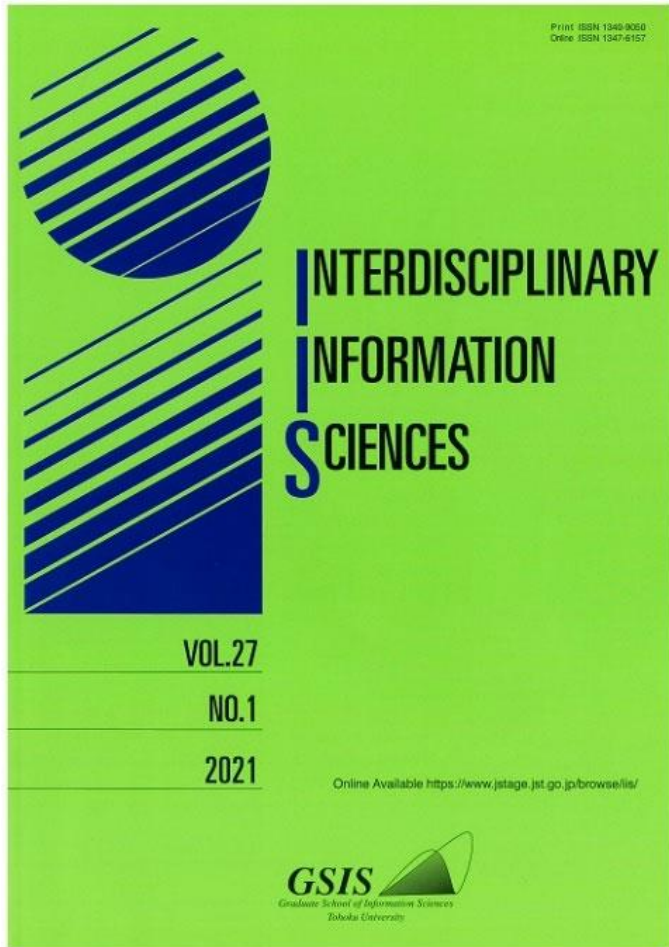
- 研究者の作法

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）  
2022年 最新号（Vol. 28. No.1）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!