



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 須川 敏幸

Vice-Dean Toshiyuki Sugawa

2026.4

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

学生便覧 p.1

- 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 30 単位以上 • 共通基盤科目 4 単位（2 科目）以上を含むこと • 所属専攻の専門科目 16 単位以上を含むこと • 16単位中、ゼミナール，研修 A, B の 12 単位は必修
30 credits 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	従来の文章作成スキルに加え，LaTeXや Pythonの使用法を学ぶ (Given in English)
Computer Science Overview (New!)	コンピュータサイエンスのいくつかの 研究分野を幅広く概観する (Given in English)

英語能力を磨くチャンス

Special lectures for improving English skills

English Communication (4月14日開講、14 April)

前期課程専門科目 1学期 火曜日3講時 1st semester Tue 3rd 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 1st semester intensive course

About 15 class lectures are in English

Machine Learning Basics, Topics in Mathematics, 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

視野を広げるためにも積極的に受講してください！ Strongly recommended!

- 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)

前期課程修了時に修了証を授与します。 Course certificate will be issued when finishing Master Course.

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.

- 大学から経済支援を受けられる。

You can get financial support from Tohoku University.

- 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。

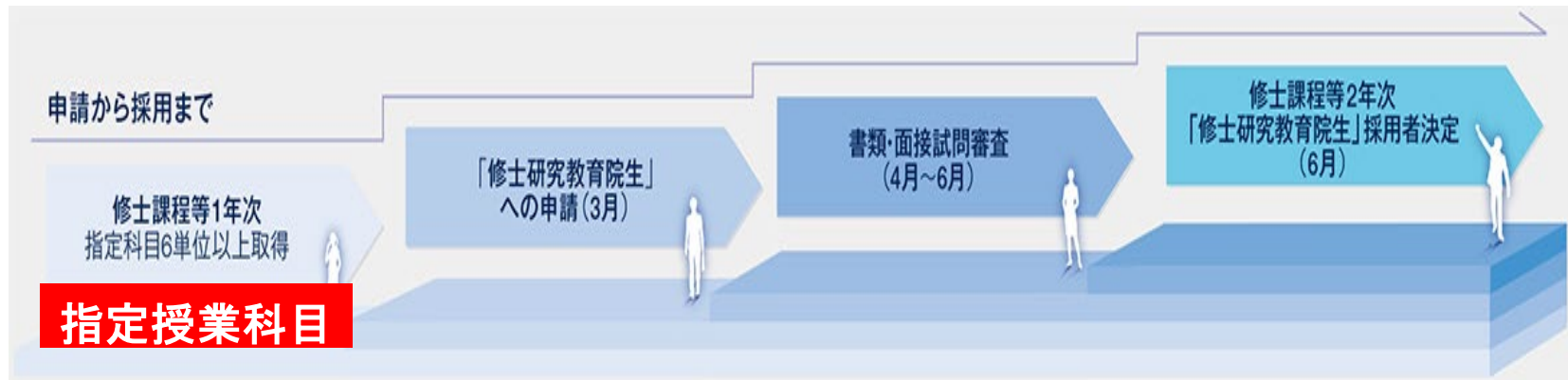
You don't have to worry about your career, if you have open-mind, sufficient communication ability, and your own way of conducting research and problem-solving.

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

- 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

学生便覧 p. 55

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 2nd 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34回博士後期課程

学生発表会

Doctoral Program Student Presentation
2025.12.12 (金・Fri) 9:00~19:40
Google Meetにてオンライン開催

Program



09:00 - 09:05 開会の辞 (Opening remarks) 研究科長 福山 昌論 教授 (Dean Prof. Masanori Hariyama)		
Session 1		
09:05-09:25	小熊 一矢	非水平面上で溶接ケーブルを最適に牽引する 移動ロボットシステムの研究
09:25-09:45	清水 翔也	二軸異方摩擦特性を有する円錐型ローラーによる立体縫製システムの研究
09:45-10:05	平 健吾	瞳孔径変動と明るさ感との関連性に関する研究
10:05-10:25	久保田 采佳	薬剤の副作用予測モデルの構築に関する研究
10:25-10:45	吉野 舜太郎	Multiscale Structure of Relativistic Plasma Models: From extended MHD to MHD and Kinetic Instabilities
Session 2		
10:55-11:15	鈴木 翔平	フッサーにおける間主観性と共同志向性
11:15-11:35	許 晟源	寄付・ボランティアとは何か——若者の語りから読み解く個人の行為と社会的文脈の交錯
11:35-11:55	仲丸 有紗	ふれるデジタルアーカイブ——まなざしと接触のメディア考古学
11:55-12:15	岡本 恭介	プログラミング学習における教育データを利用した見取りによる学習者支援のための個人差の把握についての研究
12:15-12:35	岡 佑依	Transformerモデルにおける位置符号化の研究
Session 3		
13:35-13:55	王 文賢	Identification of Multiple Logical Interpretations in Counter-Arguments
13:55-14:15	Zhang Yilin	Vision-based Garment Grasp Points Estimation Framework and Human-in-the-Loop Policy Learning using VisionPro
14:15-14:35	Tanonwong Matus	Effects of Digital Advertising and Wearable Devices on Consumer Shopping Behavior in a Simulated Retail Environment
14:35-14:55	Chen Zehao	A Laplacian Diffusion Framework for 3D Scene Refinement
14:55-15:15	葉 夢宇	Transformer Key-Value Memories Are Nearly as Interpretable as Sparse Autoencoders
Session 4		
15:25-15:45	鹿内 怜央	QUBOモデルを用いた交通最適化
15:45-16:05	土井 幹也	±1制約付き主成分分析の統計力学的解析
16:05-16:25	夏 澤佑	ローカル観測情報を用いた競合フロー推定に関する研究
16:25-16:45	宮本 誠也	相関のあるランダムネスをもつスピングラス模型の数値的解析
16:45-17:05	平間 草太	リバースアニーリングを利用した緩和解の改善
17:05-17:25	伊藤 慎太郎	360度画像からの3次元復元に関する研究
Session 5		
17:35-17:55	青木 洋一	大規模言語モデルの推論戦略の解明
17:55-18:15	穀田 一真	大規模言語モデルの内部知識と外部知識の交差点
18:15-18:35	坂田 将樹	表象の幾何的分析による言語モデルの概念解析
18:35-18:55	倉元 俊輝	ヒューリスティクスを誘発するプロンプト構造におけるLLM出力の脆弱性
18:55-19:15	木村 昂	視覚言語モデルに対する視覚文字列を通した攻撃の調査
19:15-19:35	牧元 久樹	AI駆動での心電図合成による心機能評価バイオマーカーの開発
19:35 - 19:40 閉会の辞 (Closing remarks) 副研究科長 須川 敏幸 教授 (Deputy Dean Prof. Toshiyuki Sugawa)		

- ・アブストラクト集は事前に情報科学研究科のHP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.
- ・各発表の時間は、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 : 博士後期課程学生発表会実行委員
半田幸子(Sachiko HANDA), 周玉琴(Yuqin ZHOU), 張羽欣(Yuxin ZHANG)
Xin GUAN, 李云蓉(Yunmeng LI)
gsis.drcpresentation@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 2nd 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, 2026

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

■ 東北大学高等大学院LEAPプログラム

Tohoku University Advanced Graduate School LEAP Program

研究奨励費（生活費相当額支援金） 月額106,000円

Incentive Stipend (covers living expenses)

JPY 106,000/month

■ 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

公募型研究費支援（旅費等）

Research Funding Support through Open Calls (including Travel Expenses)

授業料免除

Tuition Waiver

※日本人学生等及び学位プログラムに所属する留学生のみ対象。

This is limited to Japanese students and international students enrolled in a degree program.

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

主催：東北大学 大学院情報科学研究科



ソフトウェア基礎科学分野
西田 雄気 助教

スマートコントラクトの形式検証とその実情

イーサリアムに代表される近年のブロックチェーンプラットフォームでは通貨の送金に伴ってプログラムを実行する機能が備わっており、こうしたプログラムのことをスマートコントラクトと呼んでいます。形式検証はプログラムの正しさを「証明」することで保証する手法の一つですが、スマートコントラクトにおいてはその公開性や扱うデータの資産価値などの要因から、比較的多くの場面で形式検証が行われています。今回は主な話題として、我々が開発したスマートコントラクト用の自動検証器の紹介と、形式検証を実際に行う際の現在の課題についてお話ししたいと思います。



第 91 回 情報科学談話会

2024 年 7 月 4 日 (木) 15:00 ~ 17:00

東北大学 大学院情報科学研究科 教育研究棟 2 階 中講義室
& オンライン (Google Meet)

矛盾は常に悪か？

西洋の学問の伝統においては、矛盾は常に避けるべきものという立場が主流であり、堅持されてきました。その一つの原点はアリストテレスによる無矛盾律あるいは矛盾律として知られている原理にあると考えられています。これに対して、哲学や数学の基礎におけるパラドックスを一つの動機として、無矛盾律を仮定しない立場が研究されています。本講演では、特に論理学・哲学における無矛盾律を仮定しない立場を可能な限り平易に紹介したいと思います。

論理分析学分野

大森 仁 准教授

情報科学研究科内の看板にはメール配信にてアクセス情報をお知らせします。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。



- 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 ヶ月間派遣

➤ 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



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 an 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**.

東北大学公正な研究活動 <https://www.bureau.tohoku.ac.jp/kenkyo/fb/>

Research integrity <https://www.bureau.tohoku.ac.jp/kenkyo/fb/index.html>

- AIの適切な利用について： ChatGPT等の生成系AI利用に関する留意事項
<https://olg.cds.tohoku.ac.jp/forstudents/ai-tools>

電子ジャーナルの適正な利用

Appropriate use of electronic journals

- 本文、アブストラクトに限らず短時間に大量のアクセス（ダウンロード）をしない。

Do not access (download) a large amount of data in a short period of time, not only the main text and abstract.

- 文献管理ソフトウェアのPDF自動取得機能・先読み機能も意図しない大量アクセスの原因になりますので無効化してください。

Please disable the automatic PDF fetch and read-ahead functions of literature management software as they also cause unintended mass access.

- ※「先読み機能」を無効にする方法について

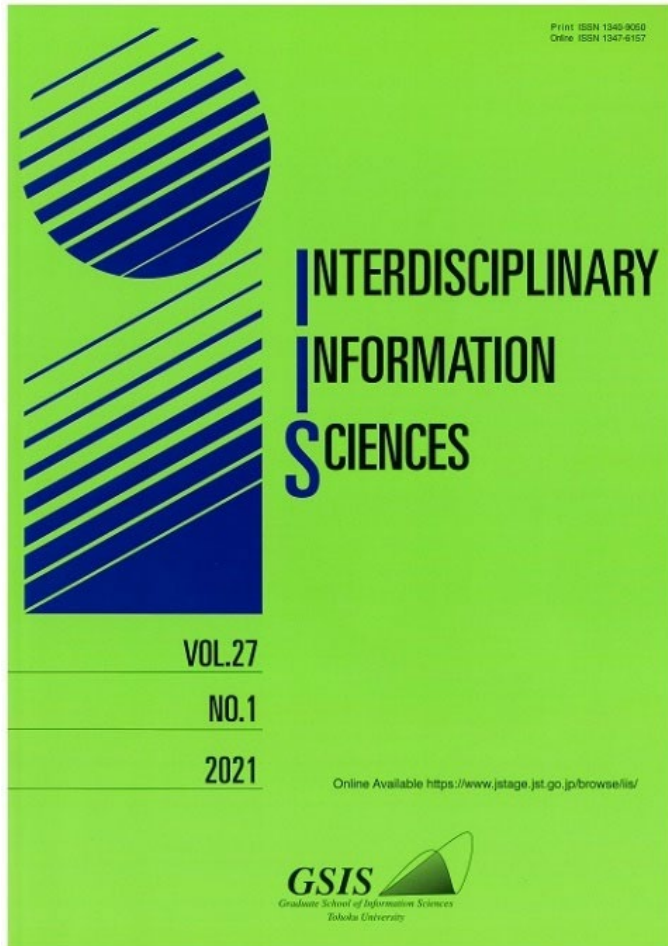
How to disable the “look-ahead” functions

<https://www.library.tohoku.ac.jp/search/ejournal/sakiyomi.pdf>

- 以下もあわせてご覧ください。 Please also see below.

<https://www.library.tohoku.ac.jp/search/ejournal/fairuse.html>

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）
2021年より電子版のみの発行

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, 2020.4～2025.3）山田和範（データ科学, 2025.4～）



GSIS
Tohoku University
Graduate School of Information Sciences

楽しく健やかな学生生活を！

Enjoy your campus
life in GSIS!