

坂口・乾・徳久研究室

<https://www.nlp.ecei.tohoku.ac.jp>

情報伝達のための最も重要なメディアは、日本語や英語などの、人間が日常で使っていることば言語です。このような言語を、情報科学ではプログラミング言語などの形式言語と区別し「自然言語」と呼びます。

私たちは、自然言語で表現・伝達・蓄積される情報をコンピュータで処理するための基礎理論・基盤技術・応用技術を研究しています。自然言語処理 (natural language processing) ・人工知能 (artificial intelligence) ・機械学習 (machine learning) ・知識情報処理 (knowledge processing) ・計算言語学 (computational linguistics) ・コミュニケーション科学 (communication science) などと呼ばれる領域が私たちのフィールドです。



自然言語処理は、言葉を理解するコンピュータの実現を目指す学問分野です。ウェブ上の言語データの増加や高性能なコンピュータの発展とこれまでの研究の蓄積が結びついたことで、近年大きな進展を遂げました。特に、自然言語で与えた指示に従って、要約、推敲、翻訳、質問応答、対話、算術・論理演算、プログラミングなどを実行できる大規模言語モデルは、世の中を大きく変える技術として注目されています。私たち人間と流暢にやり取りをするその様子は、まるで言葉を理解するコンピュータが本当に実現したかのようにも感じさせます。

出来ることが大幅に増えた一方で、解くべき課題は未だに多く、また新たに生まれた問いも数多く存在します。現在の大規模言語モデルに出来ること、出来ないことを正しく評価、分析するための技術や枠組みを作っていくことは、人々が生活の中で自然言語処理技術を有益かつ安全に利用するために極めて重要です。日常に溶け込んだ技術になったからこそ

説明性・解釈性 (出力根拠や推論過程の提示)、安全性 (誤情報、個人情報、著作権問題、コンプライアンス)、公平性 (バイアス問題)、信頼性などについて、より一層の検証、改善を進めていく必要があります。大規模言語モデルの成功要因の数理的解明や、より効率的なモデル開発手法の研究も今後ますます活発に行われるでしょう。画像や音声などのマルチモーダルデータとの組み合わせや、医療、法律など他分野への展開も進んでいます。

また大規模言語モデルという魅力的なテーマも、自然言語処理というおおきな分野のいちトピックに過ぎません。本研究室では、言葉が分かるとはどうか？コミュニケーションの成立条件は何か？といった情報伝達の仕組みを解明しモデル化する理論的研究、および人間の知的な情報伝達・情報分析を支援するソフトウェアを構築する工学的研究を展開します。言葉から人の知に迫る。言葉から世の中を便利にする。心躍る研究領域がここにあります。

言語コミュニケーションの仕組みや不思議さに惹かれる人、次世代のWeb情報サービスを企業と組んで作りたい人、数理統計的なモデル化や人工知能の研究をやってみたい人、広く歓迎します。

事前の専門知識は不要です。研究室の中で基礎から勉強します。大切なのは新しいことに挑戦していける好奇心とそれを持続できる根気です。

元氣な研究室を一緒に作っていきませんか？

研究室見学会を実施します！

■見学会 9/27(水)・9/28(木)@1号館6階661号室

- ① 13:00-13:45, ② 13:45-14:30
- ③ 14:40-15:25, ④ 15:25-16:10
- ⑤ 16:20-17:05, ⑥ 17:05-17:50

- 教員による研究内容・研究室環境の紹介
- 研究室の学生との交流
- ※アポ不要・途中入退室可！お気軽にどうぞ！



自分に合う研究室を選ぶのは超重要!

研究室配属は、皆さんの人生にとって非常に重要なライフイベントです。自分に合った組織に入れば、大きな成長と充実した時間が待っています。研究室ウェブサイト^[1]では、「そもそも研究室とは」といった一般的な疑問から、「本研究室の特徴」に至るまで、研究室選びに関する耳寄り情報を載せています。また、本研究室で博士後期課程を修了した卒業生のインタビュー記事^[2]も掲載中です。配属希望の方は、ぜひ一読ください。



[1] 研究室ウェブサイト



[2] 卒業生インタビュー

年間行事 -新4年生の場合-

12月	忘年会にて顔合わせ
3~11月	プログラミング勉強会 (100本ノック)
//	自然言語処理 基礎勉強会
5月	BBQ
5~6月	工学セミナーで論文紹介
7~8月	院試期間 or 若手向け学会 (YANS) にチャレンジ?
9月	- Summer vacation - ~研究室合宿/若手学会、サークル活動、バイト、旅行など~
10月	芋煮
11月	(駅伝大会)
12月	忘年会 (新しく入って来る後輩と顔合わせ)
1~3月	卒論執筆 & 学会 (NLP) 投稿シーズン

FAQ

Q: 成績はどれくらい必要ですか?

A: 基本的には、どの研究室に対しても成績と関係なく志望順に配属希望を出すことを強くおすすめします。

Q: コアタイムはありますか?

A: 参加必須な会は週1の研究会のみです。コアタイムはないため、朝・夜型など個人の嗜好に合わせて好きな時間に研究できるのがこの研究室のメリットです。一方で、対面・オンラインを問わずメンバー同士の交流が盛んな研究室でもあります。

Q: 研究テーマの決め方は?

A: 各自で自由に決められます。「配属時点でいきなりテーマを割り振られる」タイプの研究室ではありません。

Q: はじめての研究、不安です…

A: 今までの勉強とは全く違う営みで少し戸惑うかもしれませんが、この研究室にはとても充実したサポート体制があります。研究で得られる汎用的な知的生産能力は一生の財産になるため、ぜひこれを卒業までに身につけてください。

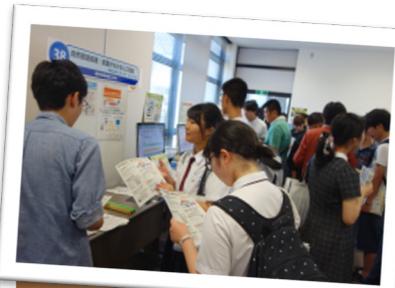
Q: 英語・数学・プログラミングに自信がない…

A: どんな研究室に入っても、全員これらのスキルを身につける必要があります。自信がない人は、ぜひ研究室内で訓練しましょう。この研究室では積極的に質問すればするだけ、成長の糧となる有益な情報がもらえます。

Q: 院試免除でなくても大丈夫ですか?

A: 過半数は免除ですが、院試を受けてこの研究室に入ったメンバーも数多くいます。院試を受ける人は院試に集中するための期間が与えられます。臆せず挑戦してください。

その他FAQはこちらへ→



鈴木(潤)研究室

では、
機械がデータから自動的に学習する際に用いる
様々な**基盤技術に関する研究**をしています。

その中でも、
機械にとって扱うのが最も難しい対象として知られている言葉や知識を、
人間と同等レベルに効果的かつ効率的に獲得し活用する
方法論を実現すること、および、その本質を解明することを
私たちは究極的な目標としています。

人工知能関連技術は、
実社会で使われる実用技術として大衆化した一方、
例えば、**深層学習**が有益な知識や手がかりを
データから獲得し活用する一連の計算の意味を
人間が**解釈・説明**することは難しいという課題が残されています。

さらに、扱うデータの偏りから生じる**公平性**に関する課題、
人工知能技術を悪用することによって生成される**偽情報**に関する課題など、
人工知能技術の発展に起因する新たな研究課題も生じています。

このような人工知能関連技術にまつわる新旧様々な課題に対して、
理論的または**経験的に検証・分析**し、
その課題の**原理や本質を明らかに**することが、
私たちの挑戦です。



東北大学大学院情報科学研究科 システム情報工学専攻
人工知能基礎学講座 (鈴木(潤)研究室)

Fundamental Artificial Intelligence Laboratory

About FaiLab

鈴木(潤)研究室はこんなところ

Research Area

人工知能 / Artificial Intelligence
学習システム / Learning Systems
深層学習 / Deep Learning
知識処理 / Knowledge Processing
自然言語処理 / Natural Language Processing

Member

PI: 鈴木 潤 教授 / Professor Jun Suzuki
助教 1名 / One Assistant Professor
学術研究員 6名 / Six Academic Researchers
技術補佐員 1名 / One Technical Assistant
博士学生 2名 / Two Doctor Students
修士学生 8名 / Eight Master Students

Schedule



Information

- 📍 川内キャンパス マルチメディア教育研究棟 4F
- 🌐 <https://www.fai.cds.tohoku.ac.jp/>
- ✉ is-failab [at] grp.tohoku.ac.jp



HP



YouTube