



坂口・乾研究室

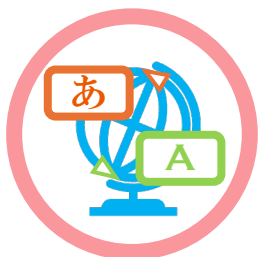


Tohoku NLP

坂口・乾研究室って何をしているの？



坂口・乾研究室では **NLP** (自然言語処理) を研究しています。機械翻訳やAIチャットなど「ことば」とコンピュータを結ぶことを目指しています。私のようなAIアシスタントにも **NLP** の理論や研究が用いられているのです。



機械翻訳



教育応用



AIチャット

研究室生活についてもっと詳しく教えて！

詳しくは裏面へ!!



～ 研究室での過ごし方 ～



Research



研究室生活の基本となるのが、研究活動です。研究と聞くとよくイメージされるのは実験ですが、実験以外にも様々な活動によって私たちの研究は成り立っています。具体的には、共同研究者とのミーティングや研究室でのゼミ、先行研究の調査などが挙げられます。もちろん分野への理解を深めるための勉強も立派な研究の一部です。

坂口・乾研究室は自然言語処理に関し、日本有数の規模と実績を誇る研究室です。同じ分野に興味を持って集った仲間とともに、日々切磋琢磨することができます。また、長年積み上げられてきたノウハウに基づくバックアップ体制が整っており、研究に必要な能力をきちんと身につけることができます。

Conference



日々の研究の成果を外部に向けて発信することも、研究生生活の重要な活動です。その発信活動のうち、学会での発表が大きなウェイトを占めます。学会には大きく国内学会と国際学会があり、どちらも自身の研究の発表を通じて他の研究者との議論を深めることができます。学会

での発表は成果を形にするという面でも、研究をさらに進めるためのアイデアを見つけるという面でも大きな意味を持ちます。

坂口・乾研究室では学会での発表に積極的に挑戦することができます。学部4年生では、YANSやNLPといった国内の学会での発表を一つの目標として研究に取り組むことになります。研究を論文にまとめ学会で発表する一連のプロセスを通じて、研究者として求められる能力を身につけることができます。

Activities



イベントや食事会も研究室生活での楽しみの一つです。**坂口・乾**研究室では、バーベキューや忘年会など、季節ごとに楽しいイベントを開催しています。また、定期的に開かれるこれらの食事会の他にも、スポーツや音楽、ゲームなど、研究室内で共通の趣味を持つ人が集まってサークルのような活動も盛んに行われています。**坂口・乾**研究室ではこのような研究外の交流が積極的に推奨されています。研究や学業へ良い影響を与えるという側面もありますが、何よりも同じ研究室に所属する仲間として、全員が居心地良く楽しく過ごすことができる空気づくりを大切にしています。

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: 参加必須な会は月1の研究会のみです。コアタイムはないため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: 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。

研究室年間行事 -学部生の場合-

12月（3年生）	忘年会にて顔合わせ
3～11月	研究チュートリアル 自然言語処理 基礎勉強会
4～10月	研究室対抗ソフトボール大会
6～7月	工学セミナーで論文紹介
7～8月	院試期間 または 若手向け学会（YANS）に挑戦
8～9月	Summer vacation
11月	（駅伝大会）
12月	忘年会 （新人の後輩と顔合わせ）
1～3月	卒論執筆 言語処理学会年次大会で発表
3月	追い出しコンパ

お問い合わせ

坂口・乾研究室

E-mail : is-nlplab-admin@grp.tohoku.ac.jp
Web : <https://cl.is.tohoku.ac.jp/>



そのほか、坂口・乾研究室に関する情報は研究室のWebページにて発信しております。学会等での発表ニュースから研究室選びに関する耳寄り情報まで様々なコンテンツが掲載されておりますので、ぜひご一読ください。

鈴木(潤)研究室

では、

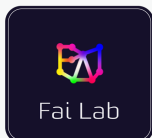
機械がデータから自動的に学習する際に用いる
様々な基盤技術に関する研究をしています。

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

FAILAB

Research Topics | 人工知能技術×社会の今を支え、未来をつくる基盤研究

言語と画像の融合で実世界を捉える

世界には膨大な量の知識が存在しています。

そして、私たち人間の社会はこれらの知識の上に成り立っています。

「猫」とはどのようなものなのか、「キラキラする」とはどのような状態なのか。言語を介したコミュニケーションを成立させるためには、話者間でその言葉が指す概念を共有していることが必要不可欠です。

人工知能が知識を効果的に学習することを可能にするひとつの方向性

として、言語情報と視覚情報、すなわち言葉と画像の融合に着目し、

言語と画像双方の情報を複合的に処理し知識として利活用するための方法論の開発や効率化に取り組んでいます。



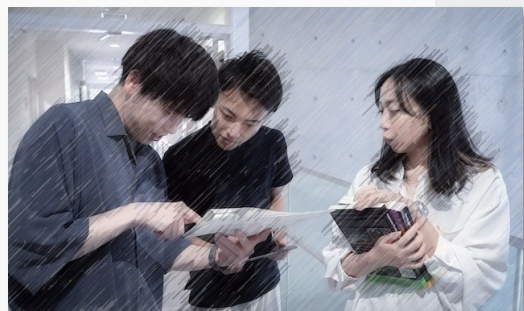
人工知能技術の透明化・効率化

言語処理技術や画像処理技術の近年の主流は、深層学習に基づく強力な生成モデルを数千億という大量のデータで学習するという方法。この方法論は性能面では非常に優れていて、まるで人間が書いたような流暢な文章や、実物のようなリアルな画像を生成できるようになりました。しかし、その生成過程は未だ「ブラックボックス」に近い状態です。想定外の出力が得られた時になぜそうなったのかわからない…その

ような技術を信頼して活用することは難しいでしょう。また、強力なモデルを利用するには一般に特別高性能で高価な計算が必要です。優れた技術をより多くの人が安心して活用できるよう、計算コストの削減や内部挙動の解明に取り組んでいます。

人間の知的活動を支える汎用言語モデル

人工知能がデータから自動的に学習するための基盤技術に関する研究をしています。私たち人間が日常的に使用する「言葉」や「知識」もまさにデータですが、これらは人工知能にとって扱うのが最も難しい対象として知られています。人間と円滑にコミュニケーションを取りながら、私たち人間が言葉や知識を介しておこなう知的活動を効率的に支援する人工知能の実現に向けて、言語を入出力とする様々な処理、たとえば対話や翻訳などを人間のエキスパートと同等レベルで達成できる人工知能を実現する研究に取り組んでいます。



Access & Contact

東北大学川内北キャンパス マルチメディア教育研究棟 M103

is-failab [at] grp.tohoku.ac.jp

<https://www.fai.cds.tohoku.ac.jp/>



HP



YouTube