

乾・鈴木研究室

社会のあらゆる活動の根幹をなすコミュニケーション、そのための最も重要なメディアは、日本語や英語など、誰もが日常で使っている言語（ことば）です。人が話すこうした言語を、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て「自然言語」と呼びます。本研修では、自然言語で表現され、伝達され、蓄積される情報や知識をコンピュータで処理する、「自然言語処理」と呼ばれる人工知能技術の研究開発を実際に体験し、「言葉がわかる」コンピュータ作りの難しさと面白さ、その可能性に触れてもらいます。

具体的な研究テーマは受講者の興味と実力に応じて話し合いで決める予定ですが、例えば次のようなものが考えられます。

- **ウェブ上の大量の対話データと深層学習による自然言語対話ボットの試作** ツイッター上での対話のデータなど、大量の対話データから自然な応答をディープラーニング等で学習し、自然言語対話ができるシステムを試作する。
- **ウィキペディアを利用した質問応答システムの開発** ウィキペディア日本語 85 万記事（あるいは英語 400 万記事）を自動解析し、そこから構築する知識ベースを用いて自然言語の質問に自然言語で答えるシステムを試作する。
- **自然言語処理によるソーシャルメディアの情報分析** さまざまな意見やデマ、訂正などの情報がソーシャルメディア上でどのように拡散するかを科学的に分析する。

来年春の学会発表（言語処理学会、人工知能学会など）を目指します。人工知能や言語処理、コミュニケーションに興味がある人、プログラミングが好きな人、プログラミングの経験を積みたい人、歓迎します。期間中は各人にノート PC (MacBook Air) を貸与し、意欲があれば空いた時間にいつでもどこでも課題に取り組める環境を用意します。先輩達が取り組んだテーマについては本研究室の Web ページをご覧ください。

<https://www.nlp.ecei.tohoku.ac.jp/lec/step-qi-school/>

昨年度の受講生が書いてくれたブログ記事（研修の様子がわかると思います）

[アドバンス創造工学研修（乾・鈴木研究室）での体験談](http://www.ecei.tohoku.ac.jp/stepQI/topics/2019/04/044823.html)

<http://www.ecei.tohoku.ac.jp/stepQI/topics/2019/04/044823.html>

乾・鈴木研究室

言語・画像統合理解
自然言語処理
認知科学
心理/社会言語学
ディープラーニング
常識推論
大規模知識処理
機械学習
大規模並列計算
ビッグデータ解析
行間を読む言語理解

自然言語処理
言葉がわかるコンピュータ
人工知能最大の難問

自然言語処理、活躍の場はあらゆる産業へ

科学技術 金融・経営 自動運転 教育
医療・健康 製造プロセス 公共サービス

アプリケーション

言語解析 意味解析 常識推論
情報検索 知識獲得 談話解析

自然言語処理

大学・研究所 政府・企業
世の中は言語情報であふれている

情報・知識の集約・分析、コミュニケーションの支援