

湯川研究室

YUKAWA LABORATORY

信号処理・機械学習への数理的アプローチ

研究



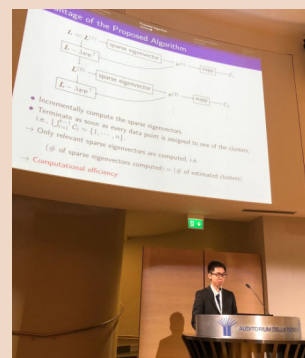
信号処理・機械学習の基礎理論から応用まで、幅広い分野での研究を行っています。数理の観点からみると信号処理も機械学習も最適化理論も垣根なく、分野横断的な研究ができるのが特徴です。卒論の研究テーマも各個人の興味をできるだけ尊重して選定します。

現学部4年生が実際に行っている研究例：

実問題へのオンライン回帰、多カーネル適応フィルタを用いた自然言語処理、強化学習、画像処理のための最適化アルゴリズムの改善、複数の移動する音源データの音源別分離

機械学習や人工知能研究の中心である『理研AIPセンター』とのパイプを使って興味のある学生は活発に研究しています。海外（独仏米豪など）の研究機関とのつながりも多いです。

その他、NIPS, ICASSP, EUSIPCOなど、機械学習・信号処理のトップカンファレンスに修士学生の論文が採択されています。



今年9月のEUSIPCOでの発表の様子(修士の所属学生)

求める人材



信号処理や機械学習は、関数解析を始めとする数理基盤の下に構築されています。数理を理解するだけでなく、新しい数理を常に吸収し続けて科学技術のために使いこなすことのできる人材は社会で切望されています。ブレークスルーを狙った新世代の研究を着実に進めていきたいと思っていますので、ポストDNNと一緒に考えていける人も大歓迎です。

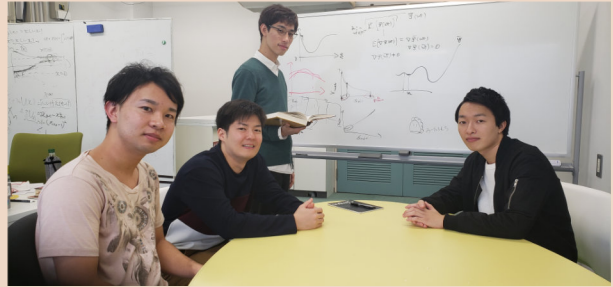
信号処理がまだ適用されていない分野へ応用していくパイオニアを本気で目指したい人にも是非メンバーに加わってほしいと考えています。

当研究室ではコアタイムを現状設けておらず、個人のペースで研究できます（自主性が身につきます）。

研究室の様子



学生居室です。広々と余裕があり、現在学部4年生と修士1年生がここで研究を進めています。



別室のディスカッションスペースでは、お互いの研究のために議論を交わします。

研究室スケジュール

- 12月研究室配属、忘年会（間に合えば3年生新メンバーも参加）
- 2月～3月：研究に向けた基礎学習、卒論テーマ選択のための論文調査
- 4月：B4 本読みゼミスタート
- 5～6月：研究調査、BBQなどを予定
- 7月：卒論テーマ決定、B4 輪講発表会
- 8月：研究開始（2週間程度の夏季休暇でリフレッシュ）
- 9月：順調に進めば、国際会議論文の執筆
- 11月：信号処理シンポジウム（今年はM1, B4 発表予定）
- 2月：卒論発表会
- 3月：追いコン

もっとよく知りたい方へ



個別説明会：

- 第3回 2018年10月31日（水曜）14:00～16:00
- 第4回 2018年11月9日（金曜）13:00～16:30
（第1～2回は終了しました）

（場所は25-411 湯川研学生居室、入退室は自由です。また上記日程以外でも研究室見学は随時受け付けております）

個別での面接を希望される方は予めrecruit18@ykw.elec.keio.ac.jpまでご連絡下さい。

その他詳しい情報は、HP(<http://www.ykw.elec.keio.ac.jp/>)へ。