

# 創発システム研究室

-Emergent Systems Lab.-

研究室ホームページ

<http://www.em.ci.ritsumeai.ac.jp/>

## 教員



教授  
谷口 忠大



講師  
萩原 良信



特任助教  
谷口 彰

創発システム研究室では、主に人工知能に関する研究を行っています。特に人間の発達・認知の過程などを、シミュレーションやロボットなどを用いて作ることによって理解する研究を行っています。具体的には、人間の言語獲得過程を解き明かす計算論モデルの構築やマルチモーダル情報による概念学習のサービスロボットへの応用、確率的計算論モデルによる自動車運転解析などのテーマがあります。各テーマの詳細は、裏面を参照してください。興味のある方は一度研究室を訪問してみてください。



### 配属における選考基準

GPA×0.7 + 志望理由書×0.3 (5点満点)

※人工知能 A+評価の学生は上記に0.3点加点します。

### 院生・学部生による説明会 (場所: CC3F 創発システム研究室)

日時: 6/10(月)~19(水)

時刻: ①14:40~16:10, ②16:20~17:50, ③18:00~19:30

### 担当教員による説明会 (場所: CC3F 創発システム研究室)

谷口忠大先生 : 6/14(金) 16:20~17:50

萩原先生 : 6/17(月) 16:20~17:50

谷口彰先生 : 6/19(水) 16:20~17:50

### その他の情報

質問はメールで受け付けます。下記のアドレス宛に気軽にコンタクトをとってください。また、上記時間以外でも、創発システム研究室まで相談に来ていただいても構いません。

- Email 谷口: [taniguchi@em.ci.ritsumeai.ac.jp](mailto:taniguchi@em.ci.ritsumeai.ac.jp)  
萩原: [yhagiwara@em.ci.ritsumeai.ac.jp](mailto:yhagiwara@em.ci.ritsumeai.ac.jp)



Dr. Amir Aly



Dr. Lotfi El Hafi

研究員

# キーワード: 人工知能, サービスロボット, 対話, コミュニケーション

## こんな人はぜひ、創発システム研究室に来てください!

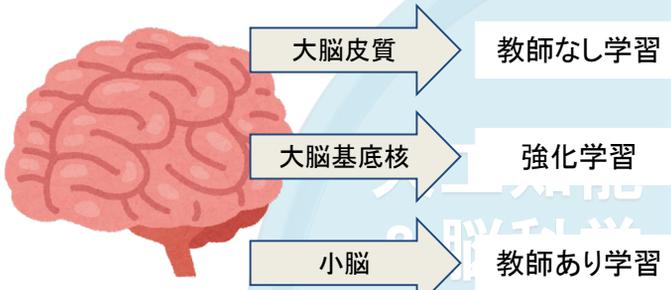
- ▶ 人間が赤ちゃんから発達していく過程に興味がある (言語, 動作, 概念などの獲得)
- ▶ アニメに出てくるようなロボットの実現に興味がある
- ▶ 機械学習や深層学習と人間の脳の関係に興味がある
- ▶ 人と人とのコミュニケーションの場を改善してみたい
- ▶ 人とロボットの自然な対話を実現したい
- ▶ 世界的な知能ロボット大会に参加したい
- ▶ 世の中をボトムアップに理解したい などなど

## 機械学習 / 人工知能と脳科学の融合

## サービスロボット / 記号創発ロボティクス

「脳を模倣した人工知能ブーム」というフレーズをよく耳にします。これは、深層学習が脳の基本要素の構造を模倣した事に由来します。しかし、脳機能の全体を人工知能として構成するには、さらに多くの脳科学の知見が必要になります。また、機械学習や深層学習の結果が脳や知能の理解を助けます。日本を代表する脳科学の研究者と未来の人工知能を創ります。

視覚, 聴覚, 触覚といったマルチモーダル情報を統合し, 物体や空間の概念をコミュニケーションを通じて獲得するロボットの知能を構成します。これにより, 概念や言語をボトムアップに獲得する人間の知能のメカニズムに迫ります。RoboCup@HomeやWorld Robot Summitといった競技会で世界的な実績があります。



## コミュニケーション場のメカニズムデザイン

## 言語コミュニケーション / 共創言語進化学

「三人寄れば文殊の知恵」といいますが、実際には会議や話し合いがうまくいっていない場面がたくさんあります。ビブリオバトルやディベート, ワールドカフェなど既存のシステムから人間のコミュニケーションの本質を探り, 現実のコミュニケーションの「場づくり」を支援する仕組みをつくります。

幼児はどのようにして複雑な言語を獲得するのでしょうか? 言語は人類の進化の中でどのようにして創造されてきたのでしょうか? 言語学や認知科学の最新の知見に基づく認知機能のモデル化, 機械学習による認知モデルの計算機実装, 人と知能ロボットによる対話実験から言語の起源や対話の機能に迫ります。

## ビブリオバトル

## Bibliobattle

## 創発システム研究室をもっと知るために



携帯・スマホはコチラ