

メカトロニクス基礎研究所主催 特別講演会のご案内

「知能ロボットの最前線（15）」

— つくばチャレンジに見る自律移動ロボット —

メカトロニクス基礎研究所主催の「知能ロボットの最前線」と題する特別講演会も今年で15回目を迎えました。今回の講演会では、自動車の自動運転などで話題になっているロボットの自律移動技術にスポットを当て、「つくばチャレンジ」という技術チャレンジに取り組まれている先生方にご講演していただきます。

つくばチャレンジとは、茨城県つくば市内の遊歩道等の実環境を移動ロボットに自律走行させる技術チャレンジで、地域と研究者が協力して行う、人間とロボットが共存する社会の実現のための先端的技術への挑戦です。つくばチャレンジは2007年から行われており、今までに大学の研究室や国立研究所、企業などから延べ500を超えるチームが参加し、自律移動ロボットの開発と、市街地での走行実験を行っています。

今回は、つくばチャレンジの黎明期から運営に携わり現在は実行委員長をされている坪内孝司先生と、2017年の競技で設定課題を達成した筑波大学知能ロボット研究室（チーム Kerberos）のチーム責任者である伊達央先生のお二人をお招きし、お話を伺います。

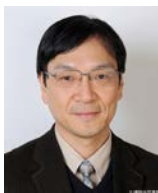
講演料無料、予約不要となっております。多くの皆様のご聴講をお願い致します。

日時：平成30年3月13日（火） 14:00~16:20

場所：大阪電気通信大学 J号館 308 講義室

◆プログラム

- 14:00~14:05 開会のご挨拶
- 14:05~15:05 **講演1 「つくばチャレンジのいまと未来」**



坪内 孝司 氏 筑波大学 大学院 システム情報工学研究科
知能機能システム専攻 教授

- 15:05~15:15 (休憩)
- 15:15~16:15 **講演2 「つくばチャレンジ課題達成の技術解説」**



伊達 央 氏 筑波大学 大学院 システム情報工学研究科
知能機能システム専攻 准教授

- 16:15~16:20 閉会のご挨拶

講演内容 1

演題：つくばチャレンジのいまと未来

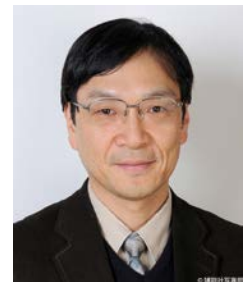
講演概要：

つくばチャレンジは、つくば市内の遊歩道（公道）において、自律移動ロボットを走行させる技術チャレンジ会である。2007年から2017年まで毎年11月に開催され、これまで11回を数えている。スタートからゴールまで1kmないし2kmの走行予定経路が設定され、その経路を自律走行することが、このチャレンジに参加する移動ロボットに課される。最近の5回ではこの自律移動中に数人の探索対象者の発見も課題として加わっている。例年、50チーム内外の参加があり、チャレンジ課題の達成をめざしている。大きな特徴は、参加チームが残す結果に優劣がつけられることはなく、課題達成チームにはすべてつくば市長賞が贈られることである。課題達成への道なりに複数の解があることを認め、これらの情報を相互に公開し合いながらこの分野の全体の技術レベルの向上をめざしている。本講演では、つくばチャレンジが開催されるにいたった経緯やつくばチャレンジのポリシー、さらに今後の運営などについて紹介する。

講演者紹介

坪内 孝司

筑波大学大学院 システム情報工学研究科 知能機能システム専攻 教授



講演者略歴：

1988年 筑波大学大学院博士課程工学研究科修了 工学博士
1987年～1989年 日本学術振興会 特別研究員
1989年 宇都宮大学 工学部情報工学科 助手
1991年 東京大学 工学部計数工学科 助手
1994年 筑波大学 電子・情報工学系 講師
1998年 同助教授
2006年 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 知能機能システム専攻 教授
現在に至る

講演内容 2

演題：つくばチャレンジ課題達成の技術解説

講演概要：

つくばチャレンジは、ロボットが 1km 以上先にある目的地に人の手を借りずに到達する試みである。課題をクリアするためには、目的地を見失うことなく、安定した走行で様々な事象に対応することが求められる。本講演では、最も重要技術である自己位置推定技術について、講演者の参加チームが採用している方法を過去の経緯も踏まえて紹介する。また、近年追加された信号機や人を見つけるという認識に関する技術についても課題達成につながった方法を述べる。

講演者紹介

伊達 央

筑波大学 大学院 システム情報工学研究科 准教授



講演者略歴

2003 年 東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了（博士（工学））
2003 年 防衛大学校電気情報学群助手
2005 年～2006 年 カリフォルニア工科大学客員研究員
2007 年 同 助教
2013 年 同 講師
2015 年 筑波大学システム情報系 准教授
現在に至る