

# 出張講義

## ロボット

### ロボットとヒトのサッカー RoboCup

担当教員: 畠中 利治 教授

RoboCup は、2050年までに人のサッカーワールドカップ優勝チームに、人型ロボットのサッカーチームが勝つという目標を掲げ、人々の暮らしの役に立つ賢いロボットの開発を目指すプロジェクトです。このようなロボットを実現するために、人工知能を含むさまざまなロボット技術の課題が研究され、新しい技術の開発が続けられています。すでに、人工知能では、将棋や囲碁の名人にも勝つ段階にきています。では、ロボットのチームのサッカーは、人のサッカーよりも強くなるのでしょうか？この授業では、RoboCupの概要と、ロボットの行動を実現するためのセンシング、制御およびデータ処理とその実例や、サッカーのようにほぼ明確なルールやフィールドの存在する実世界においてもロボットが実際に行動することの難しさについて、現在、何ができて、何が難しいのか、また、制御や最適化などの数理科学や情報技術がどのように貢献しようとするのか？についてお話しします。

- 受講人数の目安: 30~50人
- 所要時間の目安: 45~90分
- 高校でご準備いただきたいもの: プロジェクタ、スクリーン