

# 藤井 叙人講師の模擬授業

## 情報

### いまや欠かせないゲームの人工知能(AI)

講師: 藤井 叙人

スマートフォンでも家庭用ゲーム機でもゲームセンターでも、いまやいつでもどこでもゲームができる時代ですが、そんなゲームに欠かせない人工知能(AI)の存在に、みなさん気がついていませんか? 自分と対戦をしてくれるキャラクタ、自分のキャラクタを追いかけてくる敵キャラクタ、街中で生活をしているノンプレイヤキャラクタ(NPC)など、コンピュータが思考し自ら行動している例をたくさん思い浮かべることができるのではないのでしょうか。

この講義では、ゲーム内の人工知能にはどのような種類があるのか、どのような手法や技術で実現されているのかを、具体的なゲームの例を挙げながら議論します。人工知能がより強くなるための機械学習アルゴリズム、最適な道筋を探すための経路探索アルゴリズム、自らの行動を決定するための意思決定アルゴリズムなど、数学的な要素にも触れながら学んでいきます。

■ 受講人数の目安: 30名程度まで

■ 所要時間の目安: 50~60分程度

■ 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・PC接続可能なスピーカー(あるいはマイク)

## 情報

### ゲームを情報学として学問する

講師: 藤井 叙人

ゲームにおける人工知能(AI)は急激な発展を遂げており、将棋や囲碁の世界ではプロ棋士がAIに勝てない時代になっています。将棋や囲碁より複雑なゲームにおいても、プロプレイヤがAIに負かされる日はそう遠くはないでしょう。ゲームを題材とした研究は「ゲーム情報学」として学問されており、人工知能における問題解決や探索、予測、機械学習などの数学的なテーマだけでなく、人間がどう思考してゲームをプレイするのかといった認知科学的なテーマも含んでいます。

この講義では、ゲーム情報学の入門として、ゲームの情報学的定義や分類方法、ゲーム木やゲームの複雑さについて説明します。また、この分野を牽引してきたボードゲーム研究の歴史と、プロを負かすほどのAIに至るまでの道程について学んでいきます。

■ 受講人数の目安: 30名程度まで

■ 所要時間の目安: 50分~60分程度

■ 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・PC接続可能なスピーカー(あるいはマイク)