



# ニューラルネットワークをはじめとした人工知能技術の産業応用

キーワード 人工生命 / プログラミング

## 研究概要

脳をモデル化した計算システムをニューラルネットワークとよぶ。近年、ニューラルネットワークを多層化し事前学習を行わせることで従来のニューラルネットワークでは行えなかった特徴抽出までも行うことができる深層学習の研究が盛んに行われている。

本研究室ではニューラルネットワークを用いて従来の計算処理では扱うことが困難な技術的課題、たとえばパターン認識や制御といった問題に応用することを目指している。また教師信号を明示するニューラルネットワーク以外にも教師信号が存在しない問題でも適用できる強化学習の研究も行っている。



ニューラルネットを使って上に示す小型ロボットを制御してカメラ画像を元に所定のコースを走行させたり、強化学習を用いてゲームを行うシステムの開発を行っている。

## 今後の展開やメッセージ

ニューラルネットワークや強化学習をはじめとした人工知能技術を現実問題へ応用していきたいと考えております。

## 研究者情報



蜷川 繁 教授・博士(工学)

工学部 情報工学科  
所属研究所：情報技術AI研究所

金沢大学理学部物理学科卒。富山大学大学院理学研究科修士課程(物理学)修了。同大学大学院工学研究科博士後期課程(システム生産工学)修了。北陸コンピュータ・サービス(株)、(株)不二越、高岡法経専門学校、明星大学助手を経て、1999年本学講師就任。助教授、准教授を経て、2010年現職。2013～2014年University of the West of England客員研究員。

研究者情報URL

<https://kitap01.kanazawa-it.ac.jp/researcherdb/researcher/RJJAAJ.html>