

学生自主研究

STUDENTS'
VOLUNTARY RESEARCH
PROJECTS

アクティブに挑戦する学生たちを紹介。

学生自主研究は1、2年生が研究費をもらって行うことができる制度。
興味深いテーマに対して、自分たちでグループを組織し、計画を立て実施。

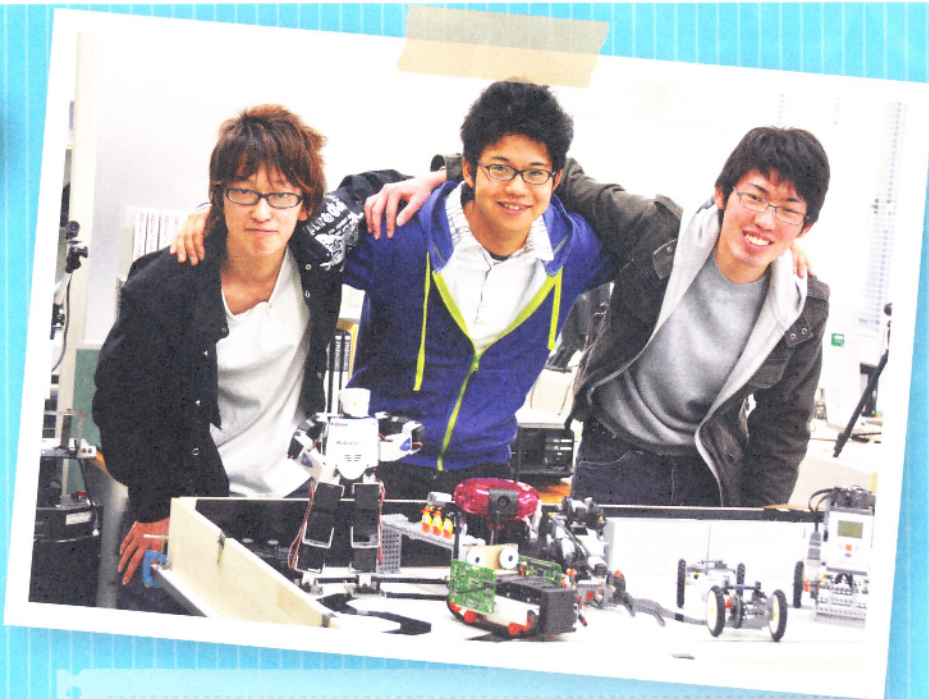
システム科学技術部：機械知能システム学科

研究グループ名 ロボット大好き知能化グループ

研究名 「自律ロボットの知能デザイン」に関する研究



Report.



高橋 聡

北海道出身/
北海道旭川東栄高校

日に日にロボットの頭が良くなってきたので、ロボットに支配される心配でした。

中川 義隆

愛知県出身/
愛知県立豊田高校

ホンダ社のASIMOを作ったような気分になりました。まさに夢心地! 知的なロボットを作るにはアルゴリズムが最も大事だと思います。

野村 拓未

青森県出身/
青森県立青森南高校

現在のロボットは自動で動くものが多いだけに、自律ロボットの知能のデザインは重要なことだと感じました。

Q 研究の目的を教えてください。

A ペットロボットやお手伝いロボットなど、人間と共生して日常生活をサポートするロボットの実現が求められています。このようなロボットには、工場の生産ロボットのように常に同じ動作を実行するだけでなく、自ら判断し行動させる必要があります。そこで私たちは、プログラミング可能なロボットを用いて、未知な環境や状況に適応できる自律ロボットの知能をデザインすることを目的に研究を行いました。

Q 研究の内容について教えてください。

A 市販のキットを利用して廊下を走らせるロボットを組み立て、そのロボットを自律走行させるためのプログラミングの開発を行うことが研究の内容です。通路途中の障害物の位置を変えても回避できること、走行している位置を常に認識できることを目指しました。苦心しながら考えた結果、障害物の位置が変わっても左右の壁との距離を比較して、距離が大きい方から回避するプログラムをつくり、目標をクリアできました。研究を通じて、廊下を走るという単純な動作も、ロボットには非常に難しいことだと実感しました。

Q 研究の楽しさ、やりがいはい?

A 研究は進めれば進めるほど奥が深いもので、気がついたらハマっていました。時間も忘れて夜な夜な研究に打ち込んでいたこともありました。そして、うまくいったときの喜び、やり遂げた後の達成感は何とも言い表すことのできない最高の気分でした。また、仲間同士で決めた一つの目標に向かって、時には私たち3人だけでなく先生や先輩とも議論し、協力しながら進めていくことで、仲間の大切さも学びました。ひとりでは到底解決できない問題でも乗り越えられたのは、やはり仲間がいたからだと思います。

