

## ブロックを使ってロボットを作ろう！

開催日 1回目：平成19年9月1日  
2回目：平成19年9月8日  
3回目：平成19年9月15日  
4回目：平成19年9月29日

講師 本学講師 関 雅幸 本学准教授 笹井 隆邦  
本学教授 川 純一

### 1. はじめに

これまでパソコン関連の講座を何回も行ってきたが、内容はOSやアプリケーションの使い方についてなどで、ほとんどがパソコンだけの操作だった。今回はパソコンだけではなくブロックセットを使ってロボットを作り、パソコンを利用してロボットを動かすためのプログラムを作成した。ここで用いたブロックセットはLEGO Mindstormsである。RCXというマイコンを内蔵したブロック（現在はNXTという新しいものが登場している）と他のLEGOブロックでロボットを作り、ROBOLABというプログラム作成ソフトで作ったプログラムを赤外線を使ってロボットに転送してロボットを動かす。このMindstormsはロボカップジュニアにおいてもサッカーやレスキュー用のロボット作成に利用されている。本学においてはMindstormsを健康文化学科の授業「特別研究Ⅰ・Ⅱ（関ゼミ）」にも導入していた。また、今回はパソコンの基本的操作ができる小5から中3の方ということで募集した。当初の計画では2人1組で1台のロボットを作成してもらう予定であったが、受講者が少なかったため1人ずつロボットを作成してもらった。

### 2. 講座内容

- 第1回（9月1日） Mindstormsについての説明とロボットの作成。また、AIBOが実際に動いている様子も見てもらった。
- 第2回（9月8日） ROBOLABについての説明のあとプログラムの作成（前進、右折など）・転送・実行
- 第3回（9月15日） ライトセンサーを使って、ロボットが黒い線に沿って動くようにする。最初はセンサーを1つ使って右回りに動かす。次にセンサーを二つ使い、線に沿って右にも左にも曲がれるようにする。
- 第4回（9月29日） 赤外線を出すボールを使ってドリブルをしたり、ボールを捜すプログラムの作成とロボットの改造。

### 3. 考察

今回は受講者2名（3回目以降3名）と寂しい結果となったがこれまでの公開講座と同様な考え方で計画を立ててしまったのが原因の1つと思われる。今の小中学生は、土曜日はクラブや習い事といった長期にわたるものが予定されていることが多く、土曜日を4回といったスケジュールは参加したいと思ってもなかなか実行しづらいようである。今後は、もっと対象者が参加しやすい計画を立てなければならない。参加者からは好評のようであった。