

研究タイトル：

# 簡単な機械システムの構築と「ものづくり教育」



氏名： 岡野内 悟 / OKANOUCHI Satoru E-mail: okanouti@oshima-k.ac.jp

職名： 准教授 学位： 工学修士

所属学会・協会： 日本機械学会, 日本設計工学会

キーワード： ものづくり教育, 木製ロボット, ロボコン, メカニズム, 電子制御, からくり

技術相談  
提供可能技術：  
 ・CAD/CAMを使った機械設計と製作  
 ・マイコン制御。センサ。無線リモコン  
 ・機械要素とメカニズム  
 ・技術教育

## 研究内容： 材料の再使用を基本とした「ものづくり教育」

### (1)レゴバトル

52個の直方体ブロックと2台の電動台車のみで相撲ロボットを組み立て、ラジコン操縦で対戦。改良を繰り返して工学センスを体験しながら学ぶ。

作業はブロックの組み直しだけなので小学生にも容易。何度でも再使用できる

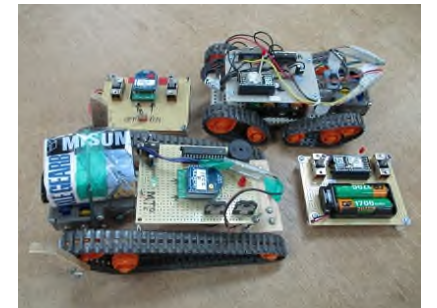
- ・創造工学での実習
- ・小中学校への出前授業
- ・地域イベントなど幅広く利用



### (2)クローラロボットの製作

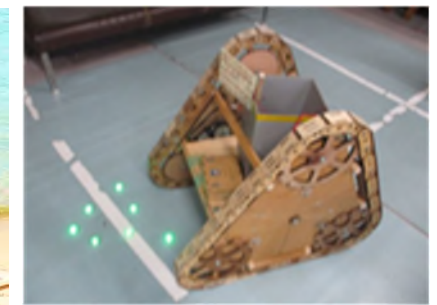
市販模型用のギヤボックスとキャタピラセットを使ってクローラロボットを製作する。配線や工作作業を行う。不要となったロボットは電子回路部品も含め、分解して再使用する。

- ・公開講座
- ・校内ロボコンなどで使用



### (3)CAD/CAMとレーザ加工機を使ったロボットなどの木製メカニズムの設計製作

CAD/CAMで設計どおりの形状にレーザ加工機を使って合板から部品を切り出しアイデアを生かした多様なメカニズムを実現する。



### (4)赤外線リモコン、無線無線リモコン 超音波センサ、マイコン制御など

## 提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	