



「モノづくり」を大切にしています。



三重大学工学部物理・助教授  
中村 裕一  
Nakamura, Yuichi  
(今年度物理工学科競技会担当教員)

物理工学科とは「モノづくり」の幅広いニーズと最先端のナノテクノロジーに対応するため機械系、電気電子系、物理系の先生が集まってできたユニークな学科【URL】<http://www.phen.mie-u.ac.jp/>

「マイナー」という授業の一部(1回3時間で9回)として行われています。

### ●レゴロボットの製作

学生を3・4名ずつ13のチームに分け、各チームにレゴ社の「レゴマインドストーム」を貸与します。毎年異なる課題を学生に与え、それをより短い時間でクリアできるロボットを作るよう学生に求めます。授業時間や資材が限られているので高機能で派手なロボットは作れませんが、新しいアイデアが浮かんだらすぐに組み立てたりプログラムを変えたりして結果を調べることができます。

### ●レゴロボット製作実習のはじまり

最近の遊びはテレビゲームが主流で、おもちゃ(モノ)を分解して仕組みを調べたり、自分でおもちゃ(モノ)を作ったりすることはほとんどないようです。

この授業は、学生にモノづくりのおもしろさとむずかしさを体感してほしいという、物理工学科の若い先生の熱意から生まれました。5年ほど前から、1年生前期の「物理工学セ

### ●講義のねらいと成果

単純なロボットであるだけに、その改善には創意工夫が求められます。試行錯誤を繰り返すことによって、創造性やモノづくりのセンスが養われます。また、成功と失敗を通して、モノづくりのおもしろさ(楽しさ)とむずかしさを体感します。チーム内でのディスカッションなどを通して、モノづくりにおける共同作業の重要性も実感します。

教員が予想もしなかった独創的なロボットを作る学生がいます。授業時間だけでは足りないと、自主的に時間外にロボット製作にはげむ学生もいます。このように、レゴロボット製作はモノづくりに興味をもたせるだけでなく、学生に自発的に活動させるという点でも大きな成果をあげています。

## ◎レゴロボット競技会◎

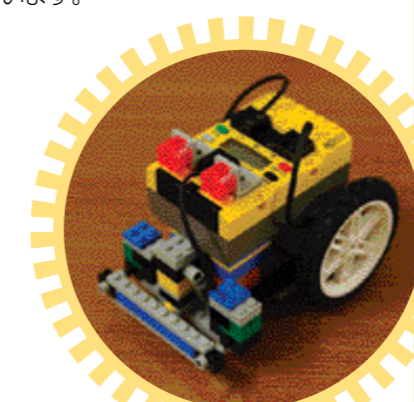
このロボット製作実習の発表会として最後に競技会を行います。今年度の競技は「Pリーグソドドリブルサッカー大会」と称し、ボール(ピンポン玉)を持ったロボットが下写真のような障害物をディフェンダーに見立てて回避してボールをゴールに入れる競技です。



ほとんどのチームがリタイアする中、優勝ロボットは5秒という高速で完走しました。入賞チームには山下学科長より賞状と教員のカンパによる賞品が贈呈されました。

今年の競技会の様子が[http://www.phen.mie-u.ac.jp/lego/LEGO2005/LEGO2005\\_1.html](http://www.phen.mie-u.ac.jp/lego/LEGO2005/LEGO2005_1.html)で御覧いただけます。

優勝



## レゴロボット製作実習 ～モノづくりのおもしろさと難しさを体感～

