



## 研究のキーワード

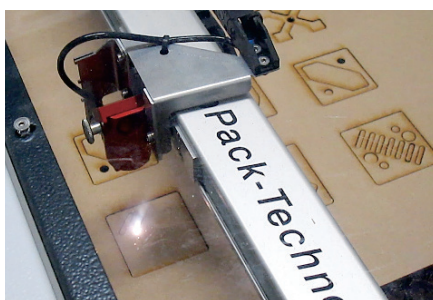
機械の設計、機構の設計、機械工作、メカトロニクス、自動化、ロボット化、インターネット接続ロボット

## 実習テーマの例

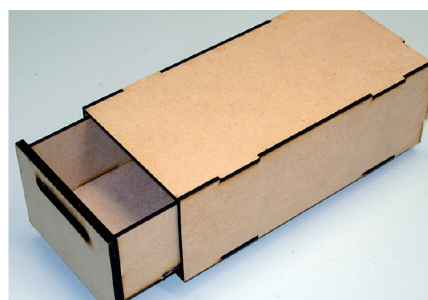
- レーザーカッター、3Dプリンタを用いた機械の設計と製作
- マイコン制御の機械の自動化製作（ロボット製作）

|                              | 実習回数 |     |       |
|------------------------------|------|-----|-------|
|                              | 1回   | 複数回 | 半年・通年 |
| ●レーザーカッター、3Dプリンタを用いた機械の設計と製作 | —    | ○   | —     |
| ●マイコン制御の機械の自動化製作（ロボット製作）     | —    | ○   | —     |

## 実習テーマの内容



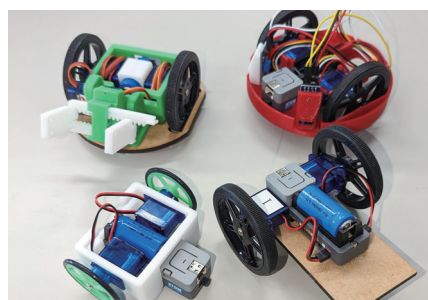
レーザーカッターによる機械工作



引き出し付木箱の製作



マイコンプログラミング



ロボット製作

- ・機能する形を考えCADソフトを使用して加工データを作成します。
- ・加工データを用いてレーザーカッターや3Dプリンタを用いて機械加工します。  
ここまでは機械の設計と製作の実習です。以下はロボット化の実習です。
- ・上記の機械装置を自動で動かすようにするためにモータを取り付けます。
- ・モータをマイコンから動作させるプログラミングします。
- ・このマイコン制御の機械装置はインターネットからも制御できます。

## 高校で実習を行う場合に準備が必要となるもの

- ・グループ毎のPC（指定アプリケーションのインストールができること）
- ・インターネット接続でPCから外部HPが見られること
- ・製作作業ができる机（理科室、工作室の机かそれに相当する広さ）