

# 「創作ゼミナール」成果発表 要約

平成 19 年 11 月 26 日 作成

学籍番号：ソ 17050 氏名：藤田香 (矢萩研究室)

テーマ名：「ロボットハンドの設計と試作」

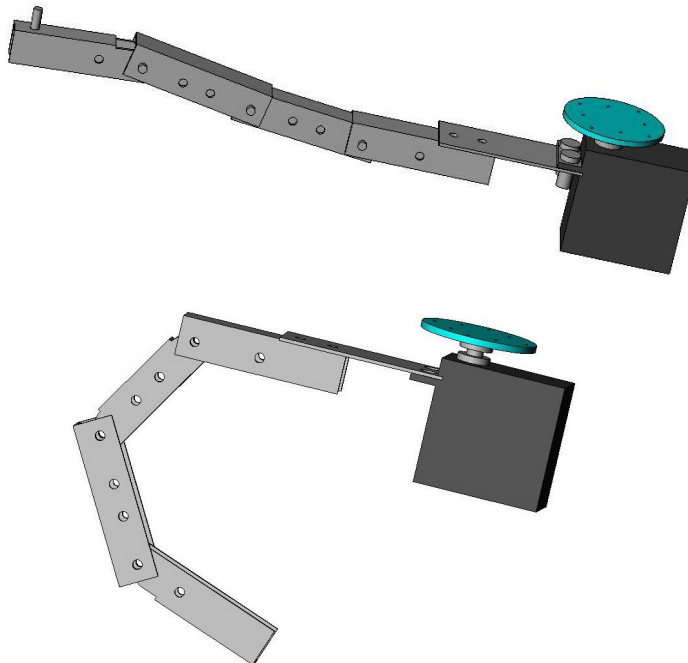
## A. テーマの目標

ロボットの動作の中で、重要な一部である手の細かな動きができるロボットを設計し試作することにした。このテーマは手の複雑な動きを再現することにより、手の不自由な人の役に立つようなものにしたいとの考えがもとになっている。

## B. 制作物の説明

関節が3つのロボットハンドを製作した(下図)。関節の部分にはバネを使用し、ワイヤーとモータを使って曲げたり伸ばしたりができるようにした。

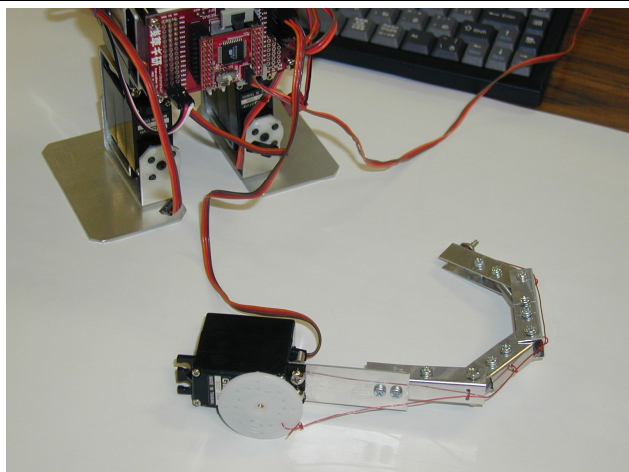
モータを動かすためにマイコンを使用し、スムーズな動きができるようにプログラムを作成した。



### C. アピールポイント

- ・ 1つのモータで関節3つの動作ができたこと。
- ・ 動きをスムーズに再現できたこと。
- ・ 手の駆動は、バネとサーボモータで行った。

### D. 使用例



ロボットハンドのコントロールには、ATmega32 マイコンを使用した。

#### ATmega32 マイコンボードの概要

CPU : ATmega32-16

システムクロック : 16MHz

内蔵メモリ : FLASH ROM 32Kbyte

RAM                    2Kbyte

開発環境 : GCC Developer Lite(C言語)

### E. 達成度

テーマ発表時はロボットハンドの具体的な形が決まっておらず不安でしたが、形が決まって、関節部分やハンドの動作が上手くできたと思う。

### F. 考察

基本的な動きや形などは決まったので、今後は関節の細かな動きができるようにしていきたい。また、5本指の動きを再現したい。