

2022 年度 高等学院同窓会学術研究奨励金
研究成果報告書概要 (WEB 公開用)高等学院長
高等学院同窓会理事長 殿

研究代表者氏名 [杉山 暁大]

学年・組・番号 [1 年 H 組 29 番]

研究課題: リモコンにより操作する二足歩行ロボットの開発

(英文) Development of bipedal robot operated by remote control

研究概要:

(研究課題を選んだ動機、達成するための計画・目的・方法等について 200~400 字で記入してください)

人の日常の決まった動作、作業をすることのできるリモコン式の 2 足歩行式ロボットをつくり、人間の労力を減らせるようにする。そのようなロボットを作ることを最終的な目的とする。具体的な計画としては、まずキットなどを購入することで 2 足歩行ロボットの基本的な概念や構造について学習する。キットを組み立て、動かすうえで基本的な電子工作やプログラミングを学ぶことができると思った。その後はキットも参考にしつつ、部品から自らの手で作る二足歩行ロボットを作る。さらなる発展として、同部活動内で制作された自立型のロボットの技術を用いて、リモコンがなくとも作業をすることが可能な歩行型ロボットの開発も視野に入れる。

研究成果:

(研究の結果概要、結果に対するフィードバックや感想等について 200~400 字で記入してください)

我々は当初リモコン操作式の 2 足歩行ロボットのキットを購入し 2 足歩行ロボットについて学習する予定であったが、ロボットの設計についての学習という観点から、リモコン式 2 足歩行ロボットの設計から組み立て、プログラミングまでが解説されている本をもとにして作る方針へと変更した。本をもとにして、パーツ、基盤設計を終え発注した。しかしファイル形式について我々が確認していたものから変更が生じていた。連絡を取りながら進めていたが、本を使ってロボットを作る際にたてた予定から大幅に遅れてしまう事態が起こってしまった。電子工作、プログラミング、動きの仕組みの確認に充てる時間がさらに減ってしまうということで、急遽、連絡を取ることと同時並行で、本をもとにして作るロボットより造りは簡素になるが 2 足歩行ロボットを作り、電子工作、プログラミング、動きの確認ができた。

研究者: (以下の、代表者・分担者は学年・組・氏名を明記する)

研究代表者 杉山 暁大 (1 年 H 組 29 番)

研究分担者 諸鹿 優人 (1 年 F 組 39 番) 吉田 勝彦 (1 年 H 組 40 番)

担当教諭 有澤 哲郎 先生

(受給額: 40000 円)

※研究課題、研究概要、研究成果、研究代表者名が WEB ページ上で公開されることに同意します
(次のページに続きます)

研究成果写真：

(研究過程がわかる写真や、研究結果がわかる写真などを数点貼り付けてください)

