

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 [松浦冬馬]

学年・組・番号 [3年 1組 26番]

研究課題: レゴエデュケーション SPIKE PRIME を用いた宇宙エレベーターロボットの制作

(英文) Creating of a space elevator robot using LEGO Education SPIKE PRIME

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)

以前まで使用していたレゴマインドストーム EV3 ではスペック不足を感じていたため、より新しいモデルであるレゴエデュケーション SPIKE PRIME を用いた活動を行いたいと思いこの研究活動を選んだ。

レゴエデュケーション SPIKE PRIME を用い、より高性能な宇宙エレベーターロボットを作成することを目的とし、それを達成するため夏休み明けから宇宙エレベーターロボットを作成、それを用いて10月16日に開催された宇宙エレベーターロボット協議会に参加した。

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)

レゴエデュケーション SPIKE PRIME を用いることにより、以前より大幅に機体を小型化・軽量化したり、より少ない労力でより複雑な動きをプログラミングしたりすることができるようになった。それにより、以前は搭載できなかった機構を積む余裕も生まれた。

その反面、モーターの出力は以前より下がり、機体の速度が低下してしまうといった問題点もあった。今後はギアの組み換えやモーターの種類の変更などにより対策し、次につなげていきたい。

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 3年1組26番松浦冬馬

研究分担者 保田 剛志 小瀬 悠人

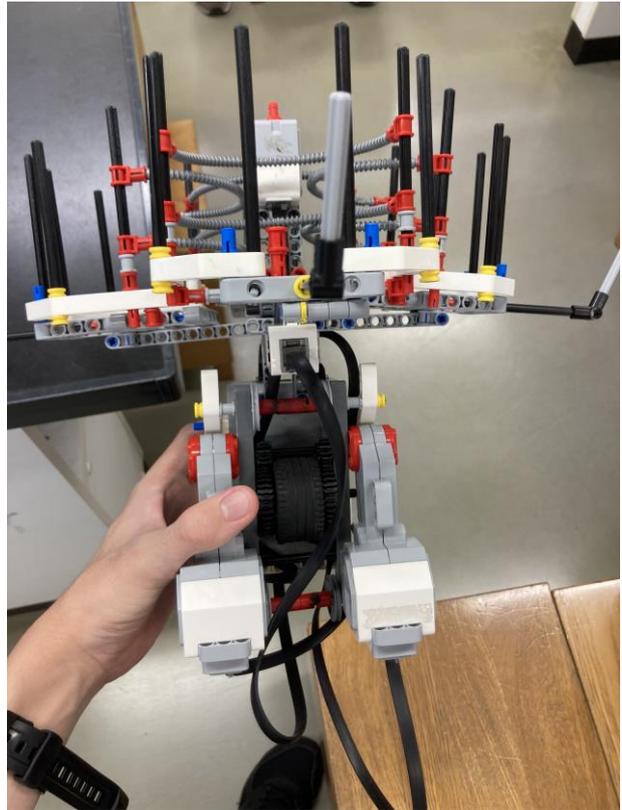
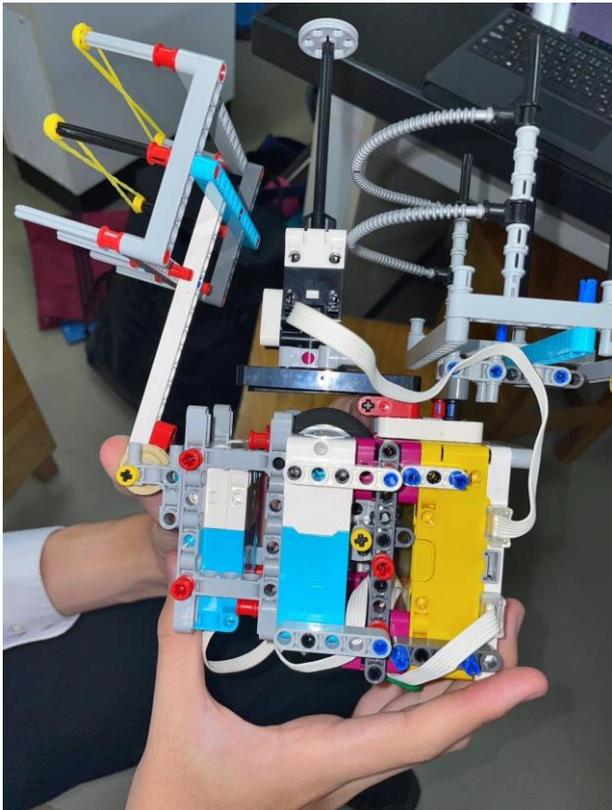
田中 惺 牛山 桜 青木 考太郎

担当教諭 小川 慎二郎先生 (受給額: 40,000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)



今回作成した宇宙エレベーターロボットの写真

以前作成した宇宙エレベーターロボットの写真