

宇宙エレベーターチャレンジ～各学生の技術的な進歩と学外に技術的なアピールを行う～

活動部員数 2024年4月現在 7 名

活動内容(2024年前学期)



図1 クライマーの紹介と説明の様子



図2 審査員によるクライマーのチェックの様子

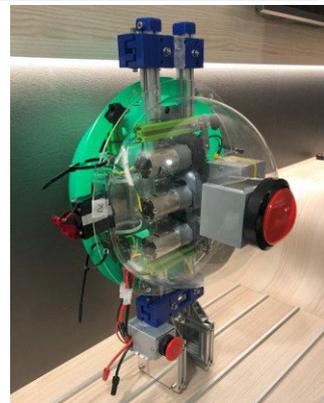


図3 完成したクライマー



図5 クライマーの本番チャレンジ走行の様子



図4 クライマーの設置と当日メンバー

宇宙エレベーター構想とは、宇宙と地球をケーブルでつなぎ、ケーブル上をエレベーターで行き来する近未来的な搬送システムです。これに関する研究は世界中で取り組まれています。

宇宙エレベーターチャレンジとは、エレベーターを模したクライマーという昇降装置を、レギュレーションに基づいてチームで設計製作し、地球上で昇降させ、競うというチャレンジになります。この大会は国内外で開催されています。

私たちは2024年4月2～5日に欧州宇宙エレベーターチャレンジ (EUSPEC) に参加してきました。

(ドイツのミュンヘン工科大学にて開催) このチャレンジに参加するには①参加登録, ②クライマーコンセプト案の提出, ③クライマーの昇降実験の動画提出, が必要となり, 許可されたチームが出場できる流れです。当日は, 設計製作をしたクライマーの紹介と説明を行い, クライマーがレギュレーションに沿っているかを審査員により確認されました(図1, 2)。そのクライマーを本番チャレンジにて設置し, 昇降を行いました(図3, 4, 5)。今回のチャレンジでは, 天候不順のため, 本番チャレンジが最終日に変更となり, 調整不足から高度10mの昇降となりました。しかし, 開発したクライマーが昇降移動できたこと, クライマーチェックにおいては, 本クライマーの利点や特徴が評価されたことは, 大きな成果となりました。

今後, 問題点の改善, 改良を行うと共に, 11～12月に開催される予定である国内の宇宙エレベーターチャレンジ (SPEC) に向けて, 一層の精進を重ねていきたいと思ひます。

年間スケジュール

4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
EUSPEC2024」参加	参加に際して振り返り	部品の納期を確認 チーム内の技術的勉強会	設計方針の最終打ち合わせ 使用する部品の情報収集	設計・製作	テスト昇降実験	SPECの参加申し込み	クライマー最終調整	SPEC」参加	参加に際して振り返り 次年度活動計画等作成	次年度用クライマー設計	引継ぎおよび反省会