

SPEC2025(Space Elevator Challenge 2025)

開催報告

— クライマー実験会として11チームが参加、ドイツチームも参加 —

宇宙エレベーター協会主催のクライマー実験イベント

「SPEC(Space Elevator Challenge)」を、2025年11月21日(金)～23日(日)の3日間に開催しましたので、ご報告いたします。

宇宙エレベーターは、地上と宇宙空間をロープで結び、クライマー(昇降機)を使って人や物資を運ぶ構想です。

SPECは、その実現に向けて、クライマーのしくみや動作を実際に試してみるための実験イベントとして行っています。

1. 開催概要

- 名称:SPEC(Space Elevator Challenge)
- 主催:宇宙エレベーター協会
- 開催日程:2025年11月21日(金)～23日(日)
- 参加チーム数:11チーム
- 参加国:日本、ドイツ(チーム WARR)

本イベントは、順位や得点を競う「競技会」ではなく、

各チームが自ら開発したクライマーの性能や信頼性、安全性をじっくりと確認するための実験会として位置づけています。

日本各地からのチームに加え、昨年度に引き続きドイツからチーム WARR が参加し、今年も国際色のあるイベントとなりました。

また、来年度開催予定の世界大会(WSPEC)の運営スタッフも視察に訪れ、運営体制や安全管理、会場での実験の進め方などについて意見交換を行いました。

2. クライマーと実験内容の特徴

SPECでは、各チームがそれぞれ工夫を凝らしたクライマーを持ち込み、多様な実験が行われました。

- 新しい機構を採用したクライマーによる昇降・停止の実験
- 約120 kgの重量物を運ぶ大型クライマーによる耐荷重・安定性の確認
- 昇降中に姿勢を安定させるための制御方法の検討
- 小型で安定性や確実性を重視したクライマーの設計・試験 など

このほかにも、シンプルな機構から、最高速度を追求するものなどさまざまな取り組みが見られました。

「宇宙エレベーター」という大きなテーマに対して、各チームが自分たちなりの答えを形にして持ち込んでいることが印象的でした。

3. 各チームの取り組みと会場の様子

3日間を通して特に印象的だったのは、どのチームも「時間ギリギリまであきらめずに挑戦し続けていた」ことです。

- トラブルが起きても、その場で分解・調整・組み立てを繰り返し、何度も再チャレンジする
- 1回ごとの結果を見ながら制御パラメータを見直し、その日のうちに改善を試みる
- 他チームやスタッフに相談しながら、新しい工夫をその場で取り入れていく
- 不足したパーツを一晩で3Dプリンタで作ってしまう

など、各チームの真剣さが伝わってきました。

「うまく動いたかどうか」だけでなく、その過程で得られた気づきや工夫が会場全体で共有されていたことが、SPECらしさをよく表していました。

ドイツから参加した WARR も独自の設計や運用方法を紹介しており、構造設計や安全対策、運転手順などについて、国内チームとの活発な情報交換が行われました。

4. WSPECとのつながりと国際的な広がり

会期中には、来年度開催予定の世界大会「WSPEC(World Space Elevator Competition)」の運営スタッフが会場を訪問しました。主に次のような点について意見交換が行われました。

- 実験会形式での運営方法や、安全を確保するためのルールの確認
- クライマーやテザーの仕様について、現場での工夫や課題の共有
- 海外チームも含めた、今後の運営体制の方向性

SPECで蓄積された経験やノウハウは、今後のWSPECの運営にも活かされていく予定です。SPECは国内イベントでありながら、国際大会へのステップ、そして試験の場としての役割も担い始めています。

5. お礼

今回のSPEC開催にあたり、

- 会場および施設をご提供・ご協力いただいた皆様
- 安全管理や運営にご尽力いただいたスタッフ・ボランティアの皆様
- 日本およびドイツから参加いただいた全てのチームの皆様

に、心より御礼申し上げます。

宇宙エレベーターという、一見遠い未来のテーマを、
実験とものづくりを通して「今ここで確かめていく技術」として育てていく場として、
SPECが今後もその役割を果たしていけるよう、取り組みを続けてまいります。

引き続き、宇宙エレベーター協会およびSPECへのご理解とご支援のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

