

赤平から宇宙へⅢ

Vol. 03

研究者から必要とされる

宇宙では今日も、暮らしに役立つさまざまな研究が行なわれています。

しかし、宇宙で実験や研究をするためには、実験装置の平均的な重さ100kgくらいで約1億円もの費用がかかります。

だから失敗が許されない！

でもいきなり宇宙で装置は動く？

そんな研究者を助けるため…地上で宇宙環境を再現！



残念ながら宇宙環境を再現する装置は売っていません。私たちは実験環境を自分たちの手で形にし、安く利用してもらおうと

とで、研究者が実験を何度も繰り返し行なうことを可能にしました。実験を重ねた装置を宇宙に運んで本番の試験をすることで、成功率が大きく高まります。

植松電機に実験環境があることで、世界的な研究者がたくさん赤平に来てくれます。

実験のお手伝いをするので研究者たちと仲良くなれ、成功したらみんなで喜びます。

そして、実験をした研究者は世界的な論文で赤平を紹介してくれ、論文を見た研究者がさらに赤平に来てくれると思います。

お金はあまり儲かりませんが、お金では買えない「知恵と経験と人脈」をたくさん得ています。

植松電機は研究者を支えることで日本の国力向上に貢献したい、ついでに私たちもたくさん勉強できて嬉しいと思っています。

「模擬宇宙環境」

シリーズ掲載3回目となる今回は、植松電機が研究者たちとの関わりの中で開発した実験装置について詳しく聞きました。

赤平に宇宙空間が!!

多目的真空実験槽

槽の中を宇宙空間に近い真空状態にします！



※模擬宇宙環境…宇宙空間に似た環境を再現したものの

槽内の空気を抜くことで真空状態を作り出すことができます。

2006年に関わった超小型人工衛星の開発中、真空の宇宙空間でも正常に動作することを確認するために社内で作りました。

この装置により、特殊な宇宙用部品ではなく、一般に入手可能な材料や部品でも宇宙で正しく機能することが分かり、人工衛星の開発コストを大幅に削減することができました。

参加無料

UEラボ

UEラボは、子どもたちの「やったことない・見たことない」に出会い・ふれあい・体験するきっかけの場で、子どもたちの興味関心を支えます。

問合せ (株)植松電機
✉edu@uematsudenki.com

北海道大学と植松電機が共同開発したCAMU I型ハイブリッドロケットエンジンの燃焼試験を間近で見たり、体験活動をしたりします。ぜひ、ご参加ください！

日時: 3月19日(土)10時~15時(予定)
対象: 大人もお子様も大歓迎!
場所: 植松電機

※詳細は、植松電機の公式ホームページでご確認ください

詳細・申込みは検索！

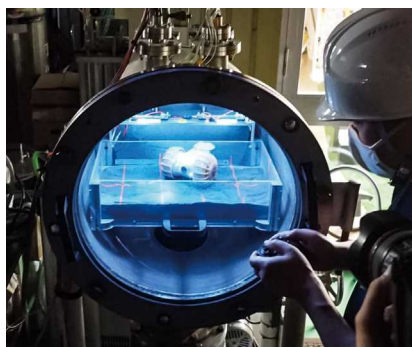
UEラボ

検索



スマホ・タブレットはこちら

赤平から宇宙へⅡ



多目的真空実験槽を使用した
株式会社ダイモンの
YAOKI 走行実験のようす

**思いこ寄り添い
「より良く」の追求**
世界初！ 民間月面探査機
「YAOKI（ヤオキ）」
株式会社ダイモンの月面探査ロボット
「YAOKI」が2022年月中旬に民間企
業では世界初となる月面を走行します！
車輪とカメラというシンプルな構成で
世界最小最軽量かつ高い強度を実現し、
月面の映像を地球へ届けます。
植松電機は、ダイモンの依頼で重力が
地球の約6分の1である月面の環境をコ
スモトールで再現することに成功しまし
た。また、多目的真空実験槽では、真空での
走行をテストする実験装置の開発で実証
試験をサポートしました。
このように一人一人の研究者とともに
「より良く」を追求し思いを実現できるよ
うサポートします。

微小重力実験塔 (コスモトール)

世界にたった3カ所だけ！
宇宙と同じ重力環境を
つくりだす装置



←コスモトール外観

滝川市から赤平市に入
ると目に飛び込んでく
る背の高い塔



←コスモトール下部の 建物内部

写真は株式会社ダイモ
ンが実験をしていると
きのようす

意外と赤平の方から、「この鉄塔は
何？」「ロケット？」と言われることが
あります。

この鉄塔は、「微小重力実験塔（コス
モトール）」といい、地上で宇宙と同じ
微小重力環境をつくりだす実験施設
です。

このような施設は世界でも珍しく、
アメリカのNASAとドイツの大学、
そして植松電機の3カ所にしかあり
ません。

塔の高さは57メートルあり、実験
機器を搭載したカプセルを落下させ
ること約3秒間の微小重力環境で

の実験が可能です。

たった3秒間？と思われるかもし
れませんが、3秒あればある程度の実
験分析が可能です。

また、従来の設備では実験費用も高
額で容易に実験を行なうことができ
ませんでした。

コスモトールでは、実験にかかる
費用を安くすること、実験サポート
で多くの繰り返し実験が可能になり、
限られた予算内でも研究ができるよ
うになりました。

赤平から宇宙へⅡ 番外編 めざせ未来の技術者！？子どもの教育支援

市内企業がお手伝い

赤間小学校卒業制作

最後の思い出に

オリジナル時計作り！

1月末から市内企業と小学校がコラボ
して、赤間小学校の6年生が卒業制作で
「オリジナル時計」を作っています。

この取り組みは2017年1月から、
市内の多くの「ものづくり企業」で構成さ
れる「あかびら匠塾」が中心となり、「もの
づくりのまち赤平」で、子どもたちに少し
でも、ものづくりの楽しさや、身近に「も
のづくり企業」があることを知ってほし
い、体験してほしいということで始まり
ました。

第一回目の授業では、植松電機をはじ
め、株式会社いたがき(鮑のいたがき)と
空知単板工業株式会社から、ものづくり
の先生として子どもたちに設計の方法を
アドバイスしました。

子どもたち自身が設計した時計を卒業
までに形にしていけます。

