

# STEM REPORT コスモ PA 2021.7.30 / 8.18

7月30日（金）終日、8月18日（水）午後、コスモサイエンスコース2年生 第2回PAとしてデンソー連携講座「クリップモーターカーチャレンジ」を実施しました。

デンソー技術研修所 白井和成（しらいかずなり）先生と長崎仁典（ながさきよしのり）先生にご指導いただきました。

1日目の午前は、クリップモーターカーチャレンジの狙いおよび電磁気の復習から。その後、1人でクリップモーターの制作に挑み、エネメル線の太さ、巻き数、コイルの形状などいくつかの条件を変えながら、モーターが回る速度や力強さを評価していきました。

午後は、車体に搭載しモーターカーを構築。「単三電池1個」という制限の中で、各チーム様々な工夫をこらしていきます。モーターの回転を滑車の回転の動力にすることに大変苦労したようです。

多様な人たちと一緒に考える



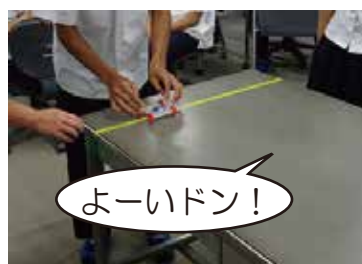
回転数の評価



回転がタイヤにうまく伝わるか...

2日目は競技会。この日までの約半月、各チームのモーターカーに改良を施し、より力強く、より速く走る車体にブラッシュアップしていきました。成果はいかに？

結果（13チーム中） 1位 17" 03  
2位 21" 33  
3位 29" 83



よーいドン!



プレゼン中

最後に、各チーム制作の過程で工夫したこと、改善点をまとめ報告をしました。白井先生、長崎先生にはオンラインで、1チームずつ講評をいただきました。ありがとうございました。

受講生の声：やすりをしっかりかけること、コイルの形をいびつにしないことといった少しの正確さがモーターの回りに大きく影響を与えることがわかった。

本番までに試行錯誤をしすぎてしまい、1つの形に定めきれなかった。試行錯誤も、力学的に考えられなかったところが反省すべきところだ。

デンソーの先生がおっしゃっていたように、このようなチャレンジをする際には確実に成功する安全パイを作っておいてから、試行錯誤を進めていくべきだと分かった。チームの中で実習への取り組みや意義の理解度の差を埋めておくことが、大切だと分かった。