

## マイクロ水力発電機の研究で広島工業大学の先生方からご指導をいただきました（3月1日）

3月1日（金）にオンラインミーティングにおいて、広島工業大学 機械システム工学科 福島千晴先生、吉田憲司先生、池田雅弘先生、桜井元康先生からマイクロ水力発電機の研究について、ご指導をいただきました。

本来は来年から研究に参加する2年生もミーティングに参加する予定でしたが、部活動が延長したため、当校からは教職員3名が参加しました。

最初に1年間の研究活動について当校から報告をさせていただき、発電機を励磁していない状態では、毎分1400回転程度で発電機が回転するが、励磁すると940回転程度に回転数が減少して発電ができていない現状を報告するとともに、現状の水車の形状では水のエネルギーを十分につかまえることができていないことが課題であることをご相談させていただきました。

広島工業大学の先生方からは以下の点等のご指導をいただきました。

- （1） 衝動水車の場合は、ノズルから出て水車翼に当たった以降の水が水車の周辺にあると抵抗になる。
- （2） 翼の形がバケツになっておらず、平板で効率が悪い。ノズルから出てバケツに当たった水がノズル側に戻るようなバケツ形状にすべきである。

以上のご指導いただいた点を3月中に改良し、発電を達成したいと考えます。今年度は当校の研究の進捗が遅れたため、広島工業大学の先生方からご指導を受ける機会が減少してしまいましたが、来年度は取得したデータの解析方法も含めて、ご指導を受ける機会を増やしたいと考えております。

広島工業大学の先生方、ご多用のところありがとうございました。



マイクロ水力発電機の研究は第一稀元素化学工業株式会社様が地域貢献の目的で、昨年度から当校に依頼をしていただいている研究で、第一稀元素化学工業株式会社様の研究助成制度と技術支援により、機械・ロボット科と建築・電気科の3年生が課題研究で取り組んでいます。

また、高度な研究手法を学ぶために、広島工業大学様と当校の間で研究委託契約を締結し、広島工業大学様から当校がアドバイスをいただいています。

この情報は当校の Instagram にもアップします。

