

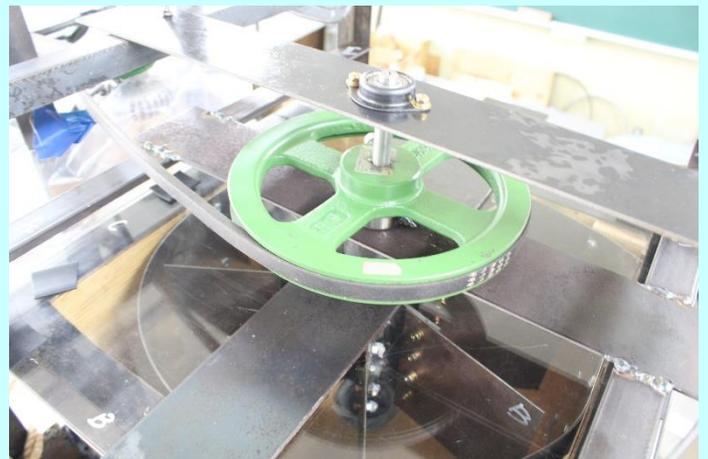
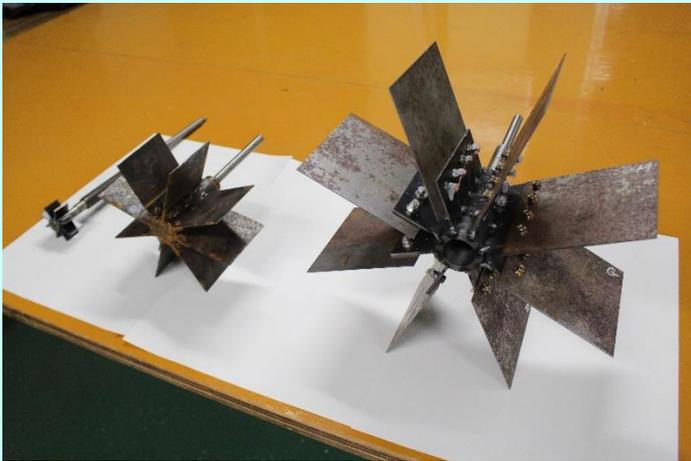
マイクロ水力発電機研究の進捗（1月4日）

機械・ロボット科と建築・電気科の3年生が協働で行っている「マイクロ水力発電機の開発」の進捗状況です。最終の試験機を製作する予備実験として、炊飯器のお釜とお菓子の箱を用いて製作した水車で発電を試みていましたが、発電に必要な1分間あたり1000回転まで、あと60回転程度不足するという状況が改善できていません。

原因は発電機の発電時の負荷による水車のトルク不足と考えています。そこで、12月に新たに直径320mmの水車とそのケーシングを製作しました。4月から製作した水車の直径は58mm、190mm、320mmになります。また、これまではケーシング内の流れ場が可視化できていませんでしたが、地域の皆様からいただいた厚さ5mmの飛沫防止アクリルを活用して、流れ場の可視化ができるように工夫しました。来週の新学期から発電に挑戦します。今度は発電機によって負荷がかかった段階で、水車周辺の流れ場がどうなるかを把握し、そこも改良したいと考えています。

試行錯誤の繰り返しの研究で本当に楽しいです。第一稀元素化学工業株式会社様のおかげで、生徒は高校在学中から大学4年生や修士の学生のようなリアルな研究に挑戦させていただくことができ、本当に感謝しております。

2月5日に島根大学様で開催される「しまね探究フェスタ」においては、当校からは本研究グループが発表します。



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。

