



氏名	君塚 政文 / MASAFUMI Kimizuka	職名	助教	学位	博士 (工学)
所属	機械システム工学コース / 品川キャンパス	E-mail	m.kimizuka (at) metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	海洋観測機器, 海洋・波浪モデル, ものづくり技能の可視化				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・海洋観測機器の開発</li> <li>・ものづくり技能の指導方法について</li> <li>・沿岸域の波浪及び潮位について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天気と海の不思議 (小中学生向け)</li> <li>・ものづくり技能の指導方法 (社会人向け)</li> <li>・沿岸域における海洋観測 (社会人向け)</li> </ul>

研究・教育内容の紹介

<浮体動揺に関する研究>

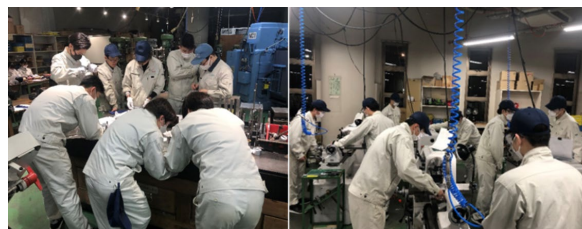
昨今、地球温暖化による台風や温帯低気圧の激甚化に伴い海洋での波浪も高くなる傾向にあります。高波浪化は防災及び漁業などの私たちの身近な生活に大きな影響を及ぼします。波浪観測の種類は、人工衛星や短波レーダーなどの間接的な観測もありますが、ブイやフロートを用いた直接的な観測もあり、それぞれの観測方法は相互に補完し合い、直接的観測で得られた観測データは間接的観測の基準データとして重要な役割を持っています。近年のIoT機器の発達により、センサー類の小型化及び低価格化が進み、より安価な海洋観測機器の開発に関する取り組みを行っています。



製作した模型ブイと内部に搭載されたセンサー

<ものづくり技能の可視化に関する研究>

本学では、ものづくり技能の向上を図るため、国家資格である技能検定の資格取得対策講座を希望学生に行っています。そのなかで技能の伝承をよりわかりやすくするため、モーションキャプチャやアイトラッキングを用いて、作業時の動作や視点移動を解析し、技能の見える化を行っています。



各技能検定の練習風景

利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合工場 既存施設</li> <li>・Linux 計算機</li> <li>・アイトラッキング</li> <li>・モーションキャプチャ</li> <li>・波浪観測機器 (Sofer 社製)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本海洋学会</li> <li>・米国地球物理学連合</li> <li>・国際航路協会</li> </ul>

その他参考事項

ものづくり技能の向上として、技能検定 (機械検査・機械加工 (普通旋盤作業)・機械製図 (手書き製図)) の受検対策講座を本学学生に指導しています。

海洋工学に関する研究として、波浪数値モデルを使用した各港湾への波浪解析を実施した実績があります。海洋観測データを解析し、大気海洋相互作用に関する研究にもあたっています。