

# 平成27年度取組状況

ものづくり工学科      医療福祉工学コース      教授      吉澤 昌純

取組状況	
教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年度当初、始業式にて障害学生への対応を学生に呼びかけ、また、嘱託職員や担当教員と連携し、1年ものづくり実習での障害学生に対応した。実習の対応や、学生の対応に対して、出身中学校長より感謝の言葉を頂いた。</li> <li>・1年ものづくり実習の省察を依頼し、情報・制御実習での製造中止となったキットの改訂品を購入し、次年度実施への準備を整えた。</li> <li>・授業の正しい受け方“正しい授業”を教員に提示し、その浸透を図ることができた。</li> <li>・エンジニアリングデザイン(ED)教育部会によりEDセンター構想をまとめ、当初、都費申請の準備を行い、最終的には改革推進費へ申請を行うことができた。</li> <li>・特研学生により共同研究を進め、卒業研究学生には学生会発表2件を行わせプレゼンテーション能力等の向上の教育成果を得ることができた。</li> </ul>
研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「フレキシブル型超音波モータ」体腔内計測・治療用に使用用途に適した曲がる構造の超小型超音波モータの構成法を検討した。駆動原理から生じる回転方向に垂直方向の直進運動を抑制するため、従来の円筒状の構造からテーパ状の構造に変更し、その特性と有効性を確認した。</li> <li>・「穿刺型超音波顕微鏡の開発」のため、新たに装置の組み立て精度を補正すると同時に、非線形な振動駆動源を線形に駆動する手法を提案し、その有効性の一部を実証した。また、多周波数音響インピーダンス位相差法による画像を取得し、その特徴の一部を明らかにした。</li> <li>・「覚醒時の疑似いびき音による閉塞型睡眠時無呼吸症候群のスクリーニング検査装置の開発」のため、疑似いびきに対する血流変化の影響の一部を明らかにし、それを活用する手法を提案した。</li> </ul> <p>1. T. Irie, N. Tagawa, M. Yoshizawa, and T. Moriya, A study for B-Mode Imaging using 100-MHz-Range Ultrasound through a Fused Quartz Fiber, Ultrasonics Symposium (IUS), 2015 IEEE International, Proc. 10.1109/ULTSYM.2015.030, Taipei, TAIWAN, 2015/10/21.</p>
社会貢献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 特別研究のインターンシップにて都内企業(マイクロソニック(株))の問題解決に取り組み、一部を解決することができた。また、同企業との共同研究の成果の一部は共同研究先により国際会議に発表され、研究成果の一部を社会に還元することが出来た。</li> <li>2. 日本臨床生理学会の評議員として論文の査読1編を担当。</li> <li>3. 「電気・電子計測」(コロナ社)の編著を行い、教育活動の一部を社会に還元する準備を行った。H28年度出版予定。</li> </ol>