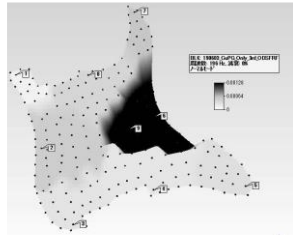





研究課題 (テーマ)		県の伝統工芸技術の応用利用による県内企業商品のブランド力向上	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	機械システム工学科	講師	寺島 修
	機械システム工学科	准教授	宮島 敏郎
研究結果の概要			
<p>【研究の目的・目標】</p> <p>県の伝統工芸品である高岡銅器を楽器部品へ応用利用し、楽器の商品価値の向上を図ることを目的に、軽音楽部所属の学生と県内の楽器メーカーと共同で研究を行い、優れた発音特性を実現するための楽器部品の設計・装着方法を確立します。また、高岡銅器の材料特性、表面特性の調査も併せて行います。楽器部品に高岡銅器を利用することで、従来の楽器にはない発音特性を実現し、商品の魅力向上・他社差別化・地域活性化を図ります。</p> <p>【研究の結果】</p> <p>本学の軽音楽部員と高岡市の楽器メーカーと共同で研究を行い、銅製部品と既存の樹脂製部品との発音特性の差異を、機械工学で活用されている振動モード解析技術を用いて明らかにしました。また、銅製部品の表面観察を詳細に行い、一般的な銅製部品、樹脂製部品との差異を調べました。そして、その知見を活かして新たに設計したギターを楽器メーカーから発売しました。これらにより上に記載の目標を達成できました。</p> <p>研究の成果は国際学会で2回、国内学会で2回発表し、この成果を収めたプロシーディングスが2020年度に発刊される予定です。また、新聞/テレビにて6回取り上げられるとともに、機械学会北陸信越支部賞(学生会活動の部)を受賞しました。さらに、県内高校の放送部の皆さんがこの研究内容を含めて製作した映像作品が県大会・北信越大会で表彰されるなど、各方面にて成果を収めることができました。</p> <p>【国際学会発表】</p> <p>T. Ito, O. Terashima, <i>et al.</i>, “Experimental study on the effects of pickguard material on the sound quality of electric guitars,” <i>14th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics</i>, Paper No. A036, 2019.11.</p> <p>O. Terashima, T. Miyajima, <i>et al.</i>, “Experimental study on the effects of pickguard material on the sound quality of electric guitars,” <i>Asian Pacific Vibration Conference 2019</i>, Paper No. 156, 2019.11.</p>			
 <p>ピックガードの振動解析</p>			
 <p>機械学会・北陸信越支部賞の受賞</p>			
 <p>国際学会での発表の様子</p>			
今後の展開			
<p>得られた知見を活かし、高岡銅器を利用したギター部品(ネックプレート等)の研究開発を進め、地域ブランドのさらなる発展・拡大に貢献します。また、本研究と同様の観点・目的の下、富山県南砺市のスギの木の間伐材を活用したギター・ウクレレの研究開発を行い、富山県産品を活用した商品づくり・ブランドづくりを今後も進めて行く予定です。</p>			
 <p>様々な銅製ギター部品</p>			