

この度は優秀学生表彰にお選びいただき、誠にありがとうございます。これまでご指導いただいた先生方、共に研究に励んだ研究室の方々に深く感謝いたします。

私は「ポリマー繊維のテラヘルツ分光分析に関する研究」というテーマで研究を行っています。ポリマー繊維は、衣服をはじめ医療や工業の分野で幅広く利用されており人間の生活において無くてはならないものです。特に、カシミアなどの動物繊維では高価な繊維に安価なものを混入させる偽装問題が発生していることから、容易な識別方法が必要です。また、化学繊維は人の命に関わる場面で使用されることが多いため、劣化を定量的に知る必要があります。私の研究では電波と光波の中間にあたるテラヘルツ波という電磁波を用いて分光分析を行い、得られた結果をもとにしてこれらの課題の解決を目指しています。分光分析では、使用する電磁波の周波数によって、測定で分かることが異なります。テラヘルツ波の場合は、同じ分子から構成される物質でも分子間の結合の違いによって得られる分析結果が異なるという特徴があります。テラヘルツ波を用いてこれらの課題を解決することができれば、従来よりも効率よくかつ正確に繊維の識別が可能となります。また、繊維などの劣化具合を容易に評価できれば、医療や災害の現場において道具や装備品の不良による事故を未然に防ぐことができます。

今後は、4年間で学んできた電気電子の知識を活かしつつ、新たな知識も積極的に身につけ、広い視野でものごとを考察することでさらに研究を深めていきたいと考えています。