

東京都立産業技術高等専門学校長 殿

## 2018年度(平成30年度) 特定課題研究費研究報告書

研究代表者	所属	電気電子工学コース	職	助教	氏名	相良 拓也
研究分担者	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
研究課題名	(和文) 液中放電による炭素ナノ材料の生成と応用					
	(英文) Application and synthesis of carbon nano-material by submerged discharge					
研究種目	スタートアップ研究					
研究実績の概要						
<p>平成30年度は液中アーク放電現象の放電経路幅に関する研究を行った。申請によって購入した強磁場を発生するネオジム磁石をアーク放電箇所近づける事で、放電経路幅に変化が起きないかどうかを検討した。この結果、強磁場を印加することでアーク放電の陽光柱部分の発光強度が増すことが明らかになり、第五学年の卒業研究生が卒業論文にまとめた。</p> <p>この内容を基に、次年度からはより掘り下げて、アーク放電の磁場印加時の発光スペクトルなどの測定を並列して行い、ゼーマン効果などの現れを確認した後に過去にも試みてきていたレーザ支援などの検証を行う必要がある。</p>						
研究発表(論文、著書、講演等)						
現在装置新規立ち上げ、調整中のため無し						
その他(教育活動・OPCへの貢献、特許等)						
<p>特になし</p> <p>(今回購入したデジタルカメラ類は非常に高価であり、学生にとっても触る機会のない物品である。実験の様子や物理現象を撮影する技術は分野に依らず重要である。この点が教育活動に貢献するものと考えられる。)</p>						