




環境・エネルギー分野

研究領域

「地球規模の環境課題の解決に資する研究」

採択年度	2022年	研究期間	5年間
研究課題名	材料革新に基づく持続可能なエネルギー・資源・水回収型パームオイル搾油廃水（POME）処理システムの開発	貢献する主なSDGs	  
研究代表機関	名古屋工業大学 大学院工学研究科		
相手国	マレーシア	主要相手国研究機関	マレーシア工科大学
研究課題の概要			
<p>マレーシアでは、パーム油産業から排出されるパーム搾油排水（POME）が水質汚染の一因となっている。そこで、本研究は、マレーシア工科大学との共同研究によって、旧来の非効率なPOME排水処理を「エネルギー・資源回収型」の排水処理へ転換することを目指す。具体的には、排水処理に用いる発酵・微生物燃料電池（MFC）・再生水製造に新たに開発する炭素素材・膜素材を適用することで、POME1キログラムの廃有機物から1キロワットアワーの電力を生み出すことを目標とする。さらに、POMEの排水処理から生じた残さ（汚泥・濃縮水など）を肥料化して、現地緑農地の還元を促進する。以上の技術開発によって、POMEによる水質汚染を緩和し、エネルギー・水・資源の循環利用を促すことで、持続可能なパーム油産業の実現に寄与することを目指す。</p>			