

環境・エネルギー分野

研究領域

「低炭素社会の実現に向けた先進的エネルギーシステムに関する研究」

採択年度	2018年	研究期間	5年間
研究課題名	マレーシアにおける革新的な海洋温度差発電（OTEC）の開発による低炭素社会のための持続可能なエネルギーシステムの構築		
研究代表機関	佐賀大学 海洋エネルギー研究センター		
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>本研究は、海洋の表層と深層の温度差エネルギーが豊富なマレーシアを対象に、海洋温度差発電（OTEC）によって電力を供給する、低炭素で持続可能なインフラシステムを基本とした「マレーシアモデル」の構築を目的とする。具体的には、マレーシアはじめ東南アジアに適した新しい「ハイブリッド方式」のOTECを提案し、蒸発器内に海水を通水せず水蒸気で熱輸送することにより、主要機器のチタン製熱交換器の材質を低廉化し、水蒸気の凝縮潜熱と作動流体の蒸発潜熱を熱交換させ、熱通過係数を向上させるとともに、海生生物汚れによる性能低下防止技術を確立する。また、OTECで利用した海洋深層水の複合利用として、マレーシアの地域に合った海洋深層水関連事業を中心とした産業構造の「マレーシアモデル」の構築を目指す。さらに、マレーシア工科大学内のOTECセンターと共同研究を行うことで、OJTによるOTEC関連の若手技術者の育成を行う。</p>			