

2021年度 活動レポート 第59号:豊橋技術科学大学

2021年度活動レポート（一般公募プログラム）第059号（オンライン）

マレーシア トウン・フセイン・オン・マレーシア大学(UTHM)とのオンライン交流会

豊橋技術科学大学 機械工学系からの報告

2021年12月1日から12月3日の3日間、JSTさくらサイエンスプログラムの支援を受けて、豊橋技術科学大学(TUT)機械工学系とマレーシア、タウン・フセイン・オン・マレーシア大学(UTHM)との間で、“材料科学に根ざした太陽光エネルギー変換最前線についての研究・教育交流”と題するオンライン交流会を、国立高等専門学校機構KOSEN GEARS.0 K-§ MART、K-CIRCUITの協力を得て実施した。TUTとUTHMの間には、2019年から大学間交流協定が締結されており、研究連携を推進している。今回のオンライン交流会では、両校ならびにセミナーなどを実施するK-§ MART、K-CIRCUIT参画校である長岡・木更津・小山工業高等専門学校、長岡技術科学大学(NUT)をオンライン接続するとともに、TUTと研究連携ネットワークを組む国内工業高等専門学校にも配信した。

1. セミナーとデモンストレーション

TUT伊崎研究室から酸化物材料を含む太陽光エネルギー変換材料と太陽電池評価技術、長岡工業高等専門学校荒木・島宗研究グループからCu₂ZnSnS₄(CZTS)などの化合物薄膜太陽電池、木更津工業高等専門学校岡本研究室からCdTe系太陽電池、小山工業高等専門学校加藤研究室から有機ならびに有機・無機ハイブリッド太陽電池に関するセミナーと作製デモンストレーション、TUT和泉准教授から日本文化に関するセミナーを実施すると共に、質疑応答・意見交換などを行いアクティブな交流を実施できた。



太陽光エネルギー変換と測定技術、カルコグナイド系・CdTe系・有機・ハイブリッド系太陽電池、日本文化に関するセミナーとデモンストレーションを配信し、質疑応答、意見交換を行った

2. UTHMからの走査電子顕微鏡の遠隔操作

UTHMから事前に送付された酸化物太陽電池を、NUTに設置された走査電子顕微鏡を用いて、UTHMの教員ならびに学生がオンライン遠隔操作により観察し、スムーズに操作できることを体験し、さらなる共同研究推進ならびに設備共同利用についてのデモンストレーションとなった。

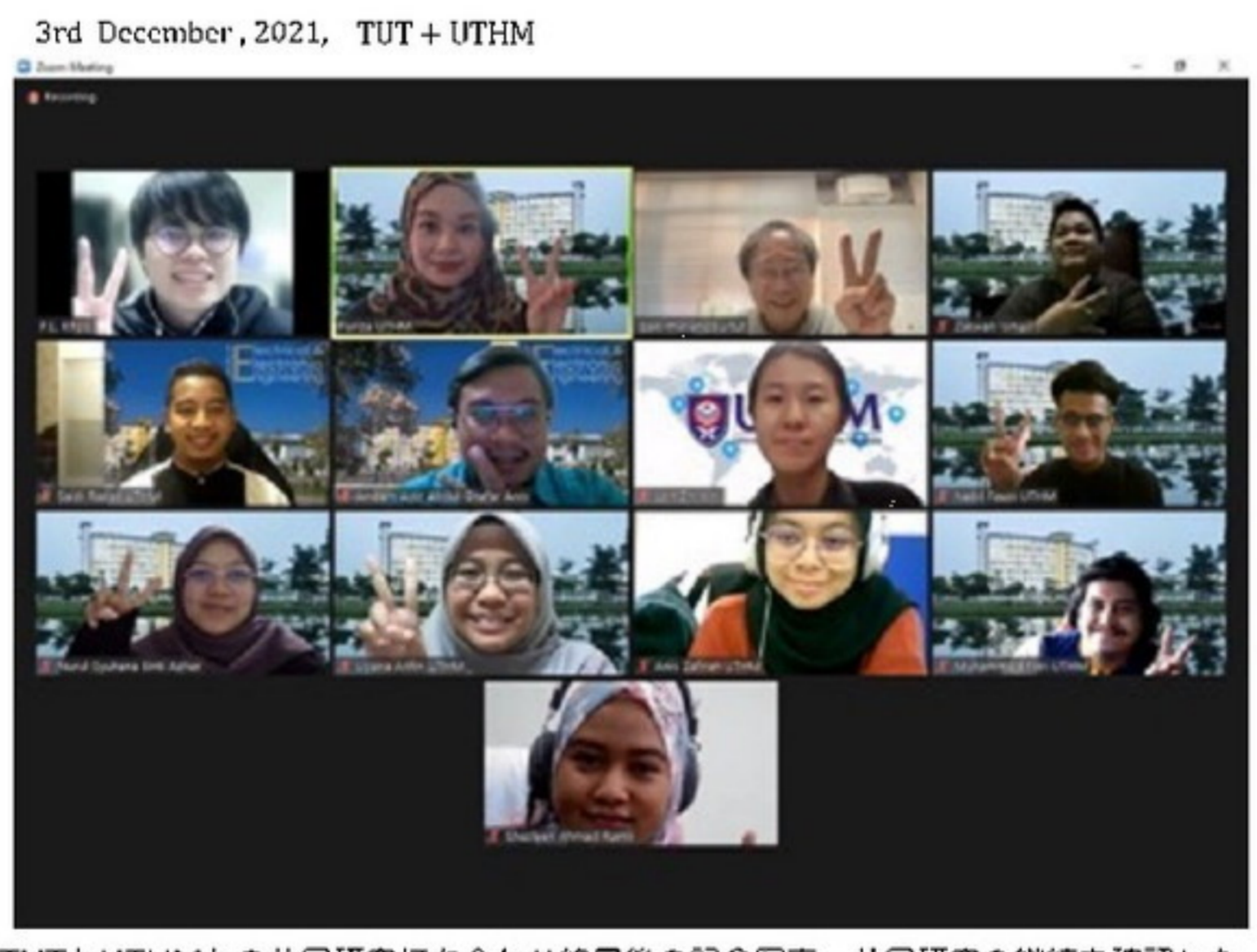


UTHMで作製した太陽電池試料を、長岡技術科学大学(NUT)に設置の走査電子顕微鏡をUTHMから遠隔操作することによって、試料観察を行った

3. 共同研究ミーティング

UTHMとTUTが実施している共同研究に関するミーティングを実施した。UTHMの2名の学生から研究報告が行われ、研究内容についての討論と今後の研究方針について検討し、共同研究を継続・発展することを共有し、アクティブな交流となった。

今回のオンライン交流では、国内2大学と3工業高等専門学校からセミナーと保有設備を用いたデモンストレーションを行うなど、オンライン環境を生かした内容であった。また、オンライン遠隔操作の体験を通して、国と時間を越えて、設備を共同利用し研究を推進する、将来的な国際的共同研究・連携教育の道筋を示すことができた。しかし、遠隔操作は実際に実機を操作した上で行うことが好ましく、オンサイト交流を併用したオンライン交流が好ましいと考えている。今回のオンライン交流を通してUTHMとTUTの研究・教育交流のレベルを高めていくとともに、日本が優位性を持つ太陽光エネルギー変換に関する技術と科学へのUTHMなどのマレーシアの大学生・大学院生の研究・修学意欲を奮い立て、日本の高等教育機関への興味・留学意欲の向上、マレーシアのエネルギー産業分野で活躍できる人材育成に貢献できるプログラムであったと考えている。



TUTとUTHMとの共同研究打ち合わせ終了後の記念写真。共同研究の継続を確認した

活動レポート		
2021年度	2020年度	2019年度
2018年度	2017年度	2016年度
2015年度	2014年度	

関連情報

過去のアーカイブが閲覧できる「活動レポート」とSNSからの最新情報を是非ご覧ください。

さくらサイエンスプログラム 活動レポート

2021年度 鶴岡工業高等専門学校「ラジャマンガラ工科大学—鶴岡高専 さくらサイエンス オンライン交流」(オンライン) vol. 61

さくらサイエンスプログラム 公式Facebook

さくらサイエンスプログラム 公式YouTube

<p>さくらサイエンスプログラムについて</p> <p>本部長からの挨拶</p> <p>概要・目的・これまでの実績</p> <p>一般公募プログラムについて</p> <p>実施機関</p> <p>プログラム対象者</p> <p>注目のプログラム</p> <p>紹介ビデオ</p> <p>有識者からの応援</p> <p>参加者の声</p> <p>5周年シンポジウム</p>	<p>一般公募プログラム</p> <p>さくら招へいプログラム申請方法</p> <p>さくらオンラインプログラム申請方法</p> <p>さくら招へいプログラム採択後の手続き方法</p> <p>さくらオンラインプログラム採択後の手続き方法</p> <p>代替オンラインに関する様式等一覧</p> <p>JSTが直接実施するプログラム</p> <p>さくらサイエンス・ハイスクールプログラム</p> <p>さくらサイエンス・科学技術関係者招へいプログラム</p> <p>オンライン大学訪問 -English Only</p> <p>オンライン高校生交流プログラム</p>	<p>イベント</p> <p>さくらサイエンスクラブ</p> <p>活動レポート</p> <p>パンフレット・報告書</p> <p>お問い合わせ</p> <p>さくら同窓生からのCOVID-19に関する現況報告</p> <p>中国との交流事業</p> <p>さくらオンラインプログラム 実践事例</p>
---	---	---