

2020年度「日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）」

オンラインワークショップ「持続可能な産業社会の実現に貢献する日本の発酵技術」

大阪大学・生物工学国際交流センターでは、JST・さくらサイエンスプランの支援事業として、アジアの大学生・大学院生を対象とした招へい・交流活動を行っています。2020年度はコロナ禍による渡航制限のため、通常の招へい事業にかわり、研究紹介と学生交流イベントからなるオンラインワークショップを実施しました。2日間にわたるワークショップに、アジアの7か国（ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、モンゴル、台湾）から、約120名の学生・若手教員が参加いたしました。研究紹介では、大阪大学の教員から日本の発酵生産技術の歴史と最新の研究事例の解説が行われました。また、サラヤ株式会社様より、洗剤用成分の発酵生産と同社が取り組む環境保全プロジェクトについてご紹介いただきました。研究紹介に続いて行われた学生交流会では、大阪大学に在学中の留学生9名がホストを務めるグループトークで親睦を深めました。

◆2020年度活動内容

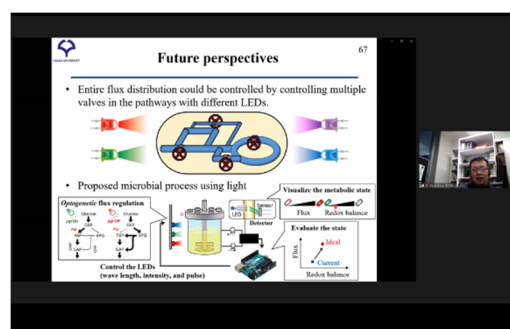
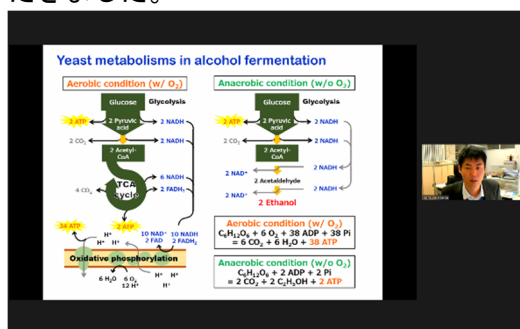
2020年11月24日

[講義1] Fermentation foods in Japan -their science and manufacturing- (大阪大学・生物工学国際交流センター 本田孝祐 教授)

日本酒醸造とアミノ酸発酵を例に、わが国における発酵生産技術の歴史を紹介するとともに、発酵現象に関わる微生物の代謝メカニズムについて解説いたしました。

[講義2] Microbial metabolic engineering for efficient bio-productions (大阪大学・大学院 情報科学研究科 戸谷吉博 准教授)

発酵生産株の育種に重要な代謝工学について、計算科学に基づいた代謝デザイン手法を解説いただくとともに、光スイッチを用いた代謝制御に関する最新の研究成果をご紹介いただきました。



初日の講義風景（左：本田教授、右：戸谷准教授）

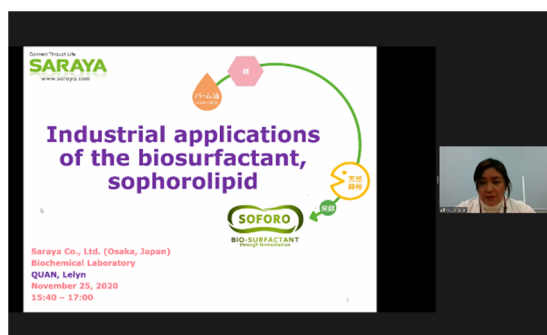
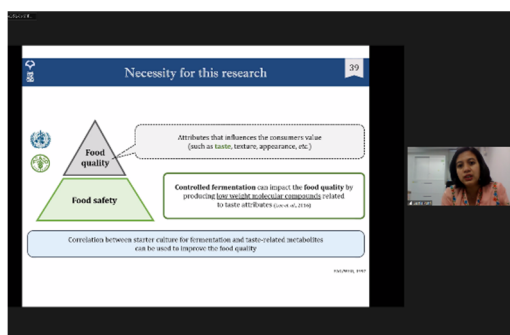
2020年11月25日

[講義3] Analysis of fermented foods by metabolomics (大阪大学・大学院 工学研究科 Sastia Putri 助教)

メタボローム技術を用いた食品の品質評価について、東南アジア諸国で生産される発酵食品（コーヒー、テンペ、テラシ）を例に紹介いただきました。また、ご自身が留学生として大阪大学で学んでこられた経験を踏まえ、留学に興味をもつ参加学生へのアドバイスもいただきました。

[講義4] Industrial applications of biosurfactant “sophorolipid” (サラヤ株式会社 Lelyn Quan 氏)

ソホロリピッドとは、植物由来原料から発酵生産される生分解性の洗浄成分です。講義では、ソホロリピッドの製造プロセス開発を中心に、サラヤ株式会社が取り組む環境保全活動をご紹介します。



2日目の講義風景（左：Putri 助教、右：Quan 氏）

[オンライン学生交流会]

オンライン講義への参加者のうち、海外留学に興味をもつ約40名の学生を対象に交流会を実施しました。交流会には、大阪大学に在学中のアジア諸国（カンボジア、インドネシア、マレーシア、モンゴル、台湾、タイ）からの留学生9名がホストとして参加しました。Zoomのブレイクアウトルーム機能を用いたグループトークで、それぞれのホスト学生から研究と日常生活の紹介を行っていただいたあと、海外留学に関するQ&Aを通じて親睦を深めました。各グループの参加者をシャッフルしながら、3ラウンドのグループトークを行いました。が、「時間が足りない」という声も聞かれるなどいずれのラウンドも大盛況となりました。



オンライン交流会での記念撮影