

**京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書**

令和 元 年10月 7日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 藤 洋 作 様

所 属 部 局 京都大学大学院人間・環境学研究科

職 名 教授

氏 名 宮下 英明

助 成 の 種 類	令和 元 年度 ・ 国際会議開催助成		
国 際 会 議 名	マリンバイオテクノロジー会議2019 “藻類バイオテクノロジー”セッション Marine Biotechnology Conference 2019, Algal Biotechnology Session		
開 催 期 間	2019 年 9 月 10 日		
開 催 場 所	静岡市東部勤労者福祉センター(清水テルサ)		
参 加 者	総 数 72 名	内 訳 招待講演者2名、口頭発表者3名、招待座長1名のほか、マリンバイオテクノロジー会議2019(MBC2019)の参加者	
成 果 の 概 要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(プログラムおよび要旨の抜粋)		
会 計 報 告	事業に要した経費総額	896,690 円	
	うち当財団からの助成額	800,000 円	
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) 株式会社SeedBnak寄付金、MBC2019運営費	
	経 費 の 内 訳 と 助 成 金 の 使 途 に つ い て		
	費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)
	招待者旅費・交通費	233,990	233,990
	招待者学会参加費	200,000	200,000
	若手研究者旅費補助	203,620	203,620
若手研究者参加費補助	180,000	162,390	
招待者バンケット参加費補助	50,000	0	
会場使用料	29,080	0	
当財団の助成について	<p>(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 本助成により有意義かつ好評なセッションを開催できましたことを心より御礼申し上げます。助成により基調講演者、座長を招聘し、さらには若手研究者の旅費や参加費の補助をおこなうことができました。急遽、招聘予定の講演者が来日できなくなり、助成金用途のルールについて問い合わせさせていただきましたが、助成申請内容の範囲での使用においては問題ないという暖かいご助言をいただき、招聘者の変更をさせていただきました。大会本部よりセッション会場でのロゴの提示について打診がありましたが、現在のところ財団に特定のロゴがないということでしたので、その点については残念でした。</p>		

成果の概要／宮下英明

「マリンバイオテクノロジー会議 2019 藻類バイオテクノロジーセッション」は、静岡県静岡市の清水文化会館マリナートおよび東部勤労者福祉センター清水テルサを会場に開催された Marine Biotechnology Conference 2019 (MBC2019) の口頭発表セッションの 1 つとして 2019 年 9 月 10 日に行われた。MBC2019 は、Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference (アジア・パシフィック・マリンバイオテクノロジー国際会議) および International Marine Biotechnology Conference (国際マリンバイオテクノロジー会議) が、それぞれ第 12 回の開催を迎えるのを機に、両国際会議のジョイント会議として 2019 年 9 月 9 日～13 日の 5 日間の日程で開催されたものである。

「Next-generation Marine Biotechnology (次世代マリンバイオテクノロジー)」をメインテーマに、世界 27 カ国から 525 名が参加し、プレナリー講演 8 題、基調講演を含む口頭発表 103 題、ポスター発表 221 題ほか、ランチョンセミナー、若手研究者発表会など様々なセッションが行われ、幅広い研究分野における活発な研究討議が行われた。藻類バイオテクノロジーセッションは、MBC2019 の大会実行委員である申請者がオーガナイザー兼座長として、“New insights into applied phycolgy” (応用藻類学の新しい洞察) をテーマとして企画し、京都大学教育振興財団の助成ならびに株式会社 SeedBank の寄付によって実施されたものである。

藻類バイオテクノロジーセッションでは、基調講演 2 題と口頭発表 3 題が発表され活発な討議が行われた。1 題目の基調講演では、Asia Pacific Society for Marine Biotechnology (APSMB) のボードメンバーである EonSeon Jin 教授 (Hangyang University) により、藻類バイオテクノロジーの現状ならびに近年急速に発展しているゲノム編集技術による藻類代謝機能改変技術の開発に関する最新の研究成果が発表された。Jin 教授らのグループによるゲノム編集の試みによって、脂質代謝改変が可能であることが紹介され、今後の藻類の代謝機能改変技術として有効な技術であることが示された。2 題目の基調講演は、菅原達也教授 (京都大学大学院農学研究科) によるシフォナキサンチンの生理活性に関するものであった。シフォナキサンチンは、我が国において古来から神に捧げる供物として珍重されてきた海藻ミル (海松) などの一部の緑藻類に含まれるカロテノイド色素である。しかし、その生理活性については着目されていなかった。菅原教授グループの一連の研究により、シフォナキサンチンが有する様々な有用生理活性機能が解明され、栄養補助食品として多大な可能性を秘めていることが示された。口頭発表 3 題は、発表申込者のなかから申請者が選抜した若手研究者によるものであった。角野貴志研究員 (高知大学自然科学系農学部門) からは、珪藻に感染するウイルスから見出された新奇プロモーターの特性ならびにこのプロモーターによる珪藻細胞内における高い機能発現について紹介された。この研究は、珪藻に感染するウイルスの遺伝子発現に関する理解の進展にとどまらず、珪藻バイオテクノロジーの発展に繋がる発表として好評であった。Yi-Lan Chan (Chinese

Culture University)からは、褐藻類から抽出した硫酸多糖類がデング熱の原因であるデングウイルスの複製を阻害することを見出し、デングウイルス感染モデルマウスでの実験では、ウイルス感染後の新生児マウスの生存率を改善することが報告された。褐藻類硫酸多糖の抗デングウイルスおよび免疫調整活性剤としての新たな利用の可能性を示す興味深い成果であった。Yantaio Li 博士 (University of Maryland) からは、微細藻類におけるポリリン酸とトリアシルグリセロール生合成の間に何らかの相互作用があることを示す結果が報告され、ポリリン酸生合成の操作を通じて藻類バイオ燃料の品質と収率を改善する新しい工夫が可能であることが提案された。いずれの発表において、発表後には活発な質疑応答がなされ、発表内容に対する聴衆の深い興味を覗うことができた。座長には、申請者のほか、基調講演者の EonSeon Jin 教授、さらに International Marine Biotechnology Association (IMBA) の Executive Committee であるとともに、APSMB のボードメンバーでもある Song Qin 博士 (Chinese Academy of Sciences) にも加わっていただき、活発な議論を行うことができた。

参加者は 72 名で、セッション終了後複数の参加者からは、「良いセッションであった」「興味深かった」「楽しいセッションであった」等のお言葉をいただき、まさしく、新しい時代への応用藻類研究を洞察するセッションを企画できたと自負している。

このようなセッションを開催することができたのも京都大学教育振興財団の助成のお陰であり、あらためて深謝申し上げます。



図 セッション風景