

## 報告

# 生命科学研究科の ICT を活用した 国際交流へのチャレンジ

—「さくらサイエンスプログラム」の取り組み—

辰野 有・前田 由起  
若山 守・西澤 幹雄  
高木 さくら

### 要 旨

本報告では、生命科学研究科の Japan Science and Technology Agency（以下、JST）補助事業「さくらサイエンスプログラム」の取り組みを報告する。本取り組みは、Information and Communication Technology（以下、ICT）を活用し、オンラインでの海外大学との教育・研究の国際交流に挑んだ一つのモデルケースである。結果として教職協働で取り組むことにより、試行錯誤の準備を経て、特色とホスピタリティのある新しいスタイルの国際交流企画とすることができた。

### キーワード

国際交流、さくらサイエンスプログラム、ICT、オンライン、インタラクティブ、ホスピタリティ、教職協働

## 1. はじめに

生命科学研究科は、2008年の生命科学部開設後の2012年に開設してから、国際化を教学理念に掲げ、留学派遣・留学生受入に関する様々な取り組みを行ってきた。留学生受入の具体的な取り組みとして、①海外大学とのネットワークの構築や留学フェアへの参加、②「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム<sup>1)</sup>（以下、国費特別プログラム）」の申請・実施、③外部奨学金付帯型入試の導入、④英語基準の外国人留学生入試、⑤英語によるカリキュラム（生命科学国際プログラム）、⑥英語基準生対象の日本語教育、⑦日本企業就職を主な目的としたキャリア支援、⑧海外からの特別研究学生の受入、⑨JST補助事業「さくらサイエンスプログラム」<sup>2)</sup>への参加を行ってきた。

「さくらサイエンスプログラム」では、2017～2019年度に、本学BKCキャンパスにて海外の連携大学の学部生・院生（以下連携大学生）を研究室に受け入れ教育・研究の国際交流を行ってきた。しかしながら、2020年度はコロナ禍により連携大学生の日本への渡航が入国制限や行動

制限から不可となり、中止またはオンラインでの実施を検討することになった。例年の対面形式をオンラインで代替することは困難ではないかと担当教職員間で議論となったが、連携大学とのネットワークの継続性を重視し、ICTを活用したオンラインの国際交流にチャレンジすることにした。結果的に、試行錯誤しながらも特色とホスピタリティある交流企画を実施できたことは、参加者から高い評価を受け、連携大学との友好関係の強化や共同研究の合意を得ることができた。

本取り組みを一つのケースとして、ICTを活用することでオンラインでも特色ある国際交流が実施できることを紹介したい。

## 2. 生命科学研究科の国際化の取り組みとさくらサイエンスプログラム

生命科学研究科では、国際化のために留学生受入の点で以下の取り組みを進めてきた。他研究科と比較し、取り組みの質・量とも課題は見られるが、2012年の研究科開設以降の約9年間の取り組みは一定の実績を上げてきたと考えている（表1）。取り組みの運営は、生命科学部の副学部長（大学院担当）・副学部長（国際担当）を中心に教員執行部と生命科学部事務室の2～3名の職員（専任及び専門契約）が担っている。教員・職員が連携し、教員が海外大学とのネットワークの構築や院生の教育的な指導、職員が事務手続き全般や院生への連絡・対応を主に担当している。

表1 生命科学研究科の留学生受入に関する取り組み内容

取り組み項目	内容
①海外大学とのネットワークの構築や留学フェアへの参加	主な連携大学 【タイ】 チェンマイ大学、カセサート大学、コンケン大学 【インドネシア】 プラウイジャヤ大学 【フランス】 ストラスブール大学 【ラオス】 ラオス国立大学 【インド】 インド工科大学ハイデラバード校 【エジプト】 アシュート大学 【アメリカ】 イリノイ・カレッジ
②国費特別プログラムの申請・実施	2012年度に申請し2013～2017年度の期間に採択
③外部奨学金付帯型入試の導入	JICA 長期研修員等
④英語基準の外国人留学生入試	英語での複数回のメールインタビューや面接等。入学時期は9月
⑤英語によるカリキュラム（生命科学国際プログラム）	博士課程前期課程の4コース、博士課程後期課程の英語でのカリキュラム
⑥日本語教育	委託企業による日本語授業
⑦日本企業就職を主な目的としたキャリア支援	ガイダンスや企業インターンシップ等
⑧海外からの特別研究学生の受入	数か月単位で海外の連携大学から非正規の特別研究学生を研究室に受入
⑨「さくらサイエンスプログラム」	各研究室での教育・研究や日本文化体験、日本語学習、企業見学、成果報告会。2017～2020年度に実施。

生命科学研究科では、2013年度より文部科学省の国費特別プログラムの採択を受け、連携大学であるタイのチェンマイ大学、カセサート大学、コンケン大学、インドネシアのブラウイジャヤ大学から毎年5名の院生を受け入れてきた。プログラム採択期間は5年間であり、2017年9月が最後の受入となった。引き続き連携大学と交流を継続するために、2016年度にJST主催の「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ログラム）」に申請し、3年間の取り組み（2017年度～2019年度）として採択された（表2）。

さくらサイエンスプログラムの目的は、①連携大学との友好関係の強化、②共同研究の創発、③生命科学研究科への正規生の入学または非正規生（特別研究学生）の受入の促進、④生命科学研究科内の国際化の促進とし、将来的には⑤日本に理解のある研究者の育成を通じた日本の国益・国際貢献に繋がるものと位置づけている。

本取り組みは、教職員の業務が比較的落ち着く6月に約2週間実施してきた（表3）。毎年連携大学より10名が参加し、各研究室での教育・研究や日本文化体験、日本語学習、企業見学、成果報告会を公式な企画として実施した。また、平日の空き時間や休暇時は、研究室の指導教員や日本人の学生・院生とのフィールドワークや交流会も自発的に行われている。参加者の満足度は高く、連携大学からの生命科学研究科への正規生の入学や非正規生（特別研究学生）の受入、生命科学研究科内の日本人学生への波及効果等の国際化を促進することにもなった。

表2 過年度のさくらサイエンスプログラムの参加者数

区分	国名	大学名	2017年度	2018年度	2019年度	合計
院生	タイ	コンケン大学	2	2	3	7
		カセサート大学	3	2	2	7
		チェンマイ大学	2	3	2	7
	インドネシア	ブラウイジャヤ大学	3	3	3	9
		合計	10	10	10	30
教員	上記2か国合計	上記4大学合計	1	1	1	3

表 3 2019 年度のさくらサイエンスプログラムのスケジュール

日時	スケジュール	
【1日目】 6月6日	AM	・移動（タイ、インドネシア→日本）
	PM	・移動（タイ、インドネシア→日本） ・滞在中の研究および生活面に関するオリエンテーション、施設見学
【2日目】 6月7日	AM	・研究室へ配属、受け入れ研究室の研究内容に関する説明 ・研究計画書の作成
	PM	・受け入れ研究室における研究 1
【3日目】 6月8日	AM	・休暇
	PM	・休暇
【4日目】 6月9日	AM	・休暇
	PM	・休暇
【5日目】 6月10日	AM	・研究室訪問（配属研究室以外の研究室訪問、研究内容紹介）
	PM	・受け入れ研究室における研究 2 ・日本文化体験（茶道）
【6日目】 6月11日	AM	・受け入れ研究室における研究 3
	PM	・受け入れ研究室における研究 4 ・日本語学習会、着物着付体験
【7日目】 6月12日	AM	・受け入れ研究室における研究 5
	PM	・受け入れ研究室における研究 6
【8日目】 6月13日	AM	・研究計画に基づく調査、研究 7
	PM	・受け入れ研究室における研究 8
【9日目】 6月14日	AM	・受け入れ研究室における研究 9
	PM	・受け入れ研究室における研究 10
【10日目】 6月15日	AM	・休暇
	PM	・休暇
【11日目】 6月16日	AM	・休暇
	PM	・休暇
【12日目】 6月17日	AM	・企業見学
	PM	・受け入れ研究室における研究 11
【13日目】 6月18日	AM	・受け入れ研究室における研究 12
	PM	・受け入れ研究室における研究 13
【14日目】 6月19日	AM	・研究成果報告会
	PM	・研究成果報告会 ・修了式
【15日目】 6月20日	AM	・帰国（日本→タイ・インドネシア）
	PM	

### 3. 2020 年度のコロナ禍による影響とオンラインでの実施判断

生命科学研究科は、さくらサイエンスプログラムの3年間（2017年度～2019年度）の取り組み後、2020年度実施分を改めて申請し継続採択された。

当初は 2020 年度プログラムについても 2019 年度までと同様、6 月に 2 週間、対面で実施する予定であった。しかしながら、2020 年度はコロナ禍の影響により、対面での実施条件として「日本、招聘国いずれにおいても、入国制限および入国時の行動制限がないことが事前に確認できること」等の条件が JST より提示されたため、一旦実施時期を半年後の 12 月に延期した。その後も状況が変わらなかったことから、10 月中旬時点で JST に対面実施の辞退を連絡した。一方、JST から「実際の招聘に替えて各機関の国際化や交流の継続を促進すること」を目的に、新たにオンライン交流の募集が開始された。この時、企画自体を中止するか、あるいはオンライン交流に切り替えるかの判断が求められた。生命科学研究所として企画目的に立ち返るとオンラインでもできることはあると考え、10 月下旬にオンライン交流に申請し、採択されることとなった。

一方、プログラムの柱の一つであった「受け入れ研究室における研究」ができなくなりプログラムを再考する必要性が生じたこと、また、大規模でのオンライン国際交流企画の実施はこれまでにない試みであったことから、オンライン交流の実施は本研究科にとって大きな挑戦となった。

#### 4. 試行錯誤の実施準備

まず、これまで対面で実施してきた企画のうち、可能なものについては同じ内容をオンラインのリアルタイム接続で実施することを検討した。また、対面での「受け入れ研究室における研究」は、オンラインでは「各研究室の個別交流」に変更した。さらに、オンライン化により大学の雰囲気を感じてもらえないことや、参加者どうしでの情報交換の機会が少なくなることをふまえ、本学・本研究科の紹介や、参加者による大学紹介、本研究科留学生による学生生活・研究紹介などを新たに導入した。

次に、オンラインの会議ツールは、業務でも頻繁に利用していた Web 会議ツール「Zoom」を利用することにした。事前に連携大学とテスト接続を兼ねた打ち合わせを行い、通信状況に問題がないことを確認した。

最後に、オンラインで実施する上での課題は、各研究室の個別交流、生命科学研究所の留学生による学生生活・研究紹介、体育会剣道部の武道紹介、日本文化体験、チーム制のクイズ交流会の円滑な実施方法であった。特に、体育会剣道部の武道紹介と日本文化体験は、他部課に相談してもオンラインでの実施事例を聞くことができず、日本文化体験については学外団体とのネットワークも見られなかった。これらの課題に対して、教職協働による複数回の打ち合わせを行い、試行錯誤しながら具体化を進めた。オンラインでの実施が決定してから 12 月 16 日の本番当日までの期間が約 1 か月半しかなく、タイトなスケジュールで準備を進め本番当日を迎えた。

#### 5. オンラインでのさくらサイエンスプログラムの実施について

##### 5.1 実施概要

全体の実施概要をまとめ、表 4 及び表 5 に示した。全て Zoom を利用した。

表 4 2020 年度のオンラインでのさくらサイエンスプログラムのスケジュール

	日付	時間	プログラム	内容
1	12/16 (水)	11:45 ~ 12:10	オープニング・学部長挨拶	PowerPoint の説明資料を画面共有、動画の配信
2		12:10 ~ 13:10	立命館大学、生命科学研究科の紹介 (30 分)	PowerPoint の説明資料を画面共有
			各大学の紹介 (5 分 × 5 大学)	PowerPoint の説明資料を画面共有
3		13:20 ~ 14:20	研究室交流 1 回目	①研究テーマの情報共有 ②自研究室と連携大学生の研究内容の相互発表・意見交換 ③来年度以降の受入時の交流内容の意見交換
4	12/17 (木)	11:20 ~ 12:30	生命科学研究科の留学生による学生生活・研究紹介	PowerPoint の説明資料を画面共有、質疑応答
5		12:30 ~ 13:30	日本文化紹介 (剣道部)	①剣道部についての説明及びメンバー紹介 ②実際の練習の様子や技のデモンストレーション ③連携大学生からの質疑応答・機器「MEET-UP」利用
—		13:30 ~ 14:30	昼休憩	
6		14:20 ~ 15:30	日本文化体験	日本語基礎会話、生け花、書道、京都バーチャルツアー
—		15:30 ~ 16:00	休憩	
7		16:00 ~ 17:00	研究室交流 2 回目	①研究テーマの情報共有 ②自研究室と連携大学生の研究内容の相互発表・意見交換 ③来年度以降の受入時の交流内容の意見交換
8		12/18 (金)	11:50 ~ 13:00	クイズ交流会
9	13:00 ~ 13:30		最終報告会	全体報告の後、参加者が一人ずつコメント発言
10	13:30 ~ 14:00		研究室交流 3 回目 (任意)	①研究テーマの情報共有 ②自研究室と連携大学生の研究内容の相互発表・意見交換 ③来年度以降の受入時の交流内容の意見交換

表 5 過年度と 2020 年度のさくらサイエンスプログラムの参加者数

区分	国名	大学名	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	合計
学生・ 院生	タイ	コンケン大学	2	2	3	10	17
		カセサート大学	3	2	2	9	16
		チェンマイ大学	2	3	2	6	13
	インドネシア	ブラウイジャヤ大学	3	3	3	10	19
	ラオス	ラオス国立大学	—	—	—	11	11
		合計	10	10	10	46	76
教員	上記 3 か国合計	上記 5 大学合計	1	1	1	9	12

## 5.2 研究室交流

研究室交流の目的は、①研究テーマの詳細な情報共有、②自研究室と連携大学生の研究内容の相互発表・意見交換、③来年度以降の受入時の交流内容の意見交換とした。

各研究室の個別交流は、参加者の希望をもとに一つの研究室につき1～2名の受入となるよう学生と研究室とのマッチングを丁寧に行った(表6)。また、実紹へい予定だった参加者以外の連携大学生もオブザーバーとしての参加を認めることにした。次に受入研究室の教員に交流内容をイメージしてもらえよう丁寧なメール連絡を行い、必要に応じて個別打ち合わせを行った。当日の進行は受入教員に任せた。

交流当日、最初は、手探りな状態の研究室も見られたが、慣れてくると本研究所の日本人学生・院生も交え活発な意見交換が行われた。結果的に共同研究の合意や双方の研究内容への新しい展開のきっかけになった。

表6 受入研究室一覧

	コース	研究室名
1	応用化学	無機電気化学
2	生物工学	バイオエネルギー
3		植物分子生物学1
4		生物機能工学1
5		酵素工学
6	生命医科	医化学

### 5.3 生命科学研究所の留学生による学生生活・研究紹介

生命科学研究所の留学生による学生生活・研究紹介は、インドネシアの連携大学ブラウイジャヤ大学卒業生で「さくらサイエンスプログラム」に参加後に入学を決めた院生1名とバングラデシュ出身の院生1名に依頼した。研究内容、大学生生活、日本の魅力などを写真つきで事前にわかりやすくパワーポイントにまとめてもらい、プレゼンのリハーサルも行った。同じ留学生目線で説明することにより、連携大学生の日本の留学に対する興味関心を高め、より学生生活のイメージがしやすく共感が得られるものになったと思われる。

### 5.4 日本文化紹介

日本文化紹介は、学生部とも相談し体育会剣道部に依頼した。実際の部活動を見学しているようなライブ感を出すため、録画したビデオを流すのではなくリアルタイムでZoomにつなぎ配信する方法を選択した。剣道部も初めての経験とのことだったが、英語が堪能な帰国子女の部員に司会をしてもらうことになり、日本武道の精神や剣道の迫力をオンラインでも伝える方法を普段の練習や試合の合間に検討してもらった。機材は、広角レンズ搭載の一体型カメラの「MEET-UP」とZoom接続のノートパソコンを連携して使用することにした。本番までに剣道部の担当学生と綿密に打ち合わせやリハーサルを行い、内容として10分間で剣道部についての説明及びメンバー紹介、10分間で実際の練習の様子や技のデモンストレーション、その後の10分間で連携大学生からの質疑応答を行った。

### 5.5 日本文化体験

日本文化体験は、オンラインで体験可能な内容を独自にWebを通じて情報収集した。実績が



ある企業・法人を委託先に選び、体験しやすく連携大学生に関心の高そうな①日本語基礎会話、②生け花、③書道、④京都バーチャルツアーを実施した。事前に連携大学生に4つの体験から参加したいものを順位づけてもらい、その要望に沿って参加者を振り分けた。また、体験内容についても各委託先との綿密な打ち合わせの結果、次のような参加型体験になるように依頼した（表7）。なお、4つの体験とも指導言語は英語で実施した。

表7 日本文化体験一覧

プログラム	内容	委託先
日本語基礎会話	日本語講師が日本語での挨拶や自己紹介を指導し、参加学生は簡単な日本語会話を習得する。	奈良佐保短期大学准教授 竹見公仁子先生
生け花	生け花のルールを学び、講師の実演を鑑賞。その後参加学生が自国で購入した花と器でオンライン指導を受けながら生け花を完成させる。	株式会社ロキシー 伊藤礼先生 <a href="https://sakura-kyoto.jp/ikebana/">https://sakura-kyoto.jp/ikebana/</a>
書道	書道の道具の説明や実演を鑑賞。その後参加学生がそれぞれ用意した紙とペンで課題の文字を書き、最後に講師が添削する。	和文化エクスペリエンス 大庭松蘭先生 <a href="https://wabunka-experience.com/">https://wabunka-experience.com/</a>
京都バーチャルツアー	ガイドが、観光名所の写真や Google Earthなどで街並みを見せながらその歴史や文化について説明し、参加学生はときおりクイズに参加したり、意見や感想を交換する	株式会社ノットワールド ガイド 辻本芳子さん <a href="https://www.japanwondertravel.com/">https://www.japanwondertravel.com/</a>

## 5.6 クイズ交流会

例年企画最終日に実施していた、参加者と本研究科留学生、指導教員を招いた修了式兼交流会を、チーム制のクイズ交流会に変更した。本プログラムは、本研究科学生と連携大学生の混合チームでの実施とし、互いに協力しあいながら交流することを目的とした。6チームに分かれ、制限時間内に10問のクイズを回答するというルールにし、設問は初日の「立命館大学、生命科学研究科の紹介」で説明した「本学の世界ランキング順位、学生数、キャンパスの特徴、指導教員」に関する出題などを含めて、3日間のプログラムの総括として参加者全員が回答できる内容にした。日本語基準や英語基準の院生のチューターを各チーム1名配置し、チューターにはリーダーとしてチームの意見をまとめて協力し合って回答を出すように依頼した。チーム分けはZoomのブレイクアウトルーム機能、回答集計はGoogleフォームを利用した。

## 6. まとめと振り返り

### 6.1 アンケートのまとめ

さくらサイエンスプログラム実施後に、参加者にWebアンケートへの協力を呼びかけ、30名（回答率63.8%）の回答があった。全体的な満足度は、「満足だった、やや満足だった」の合計割合が96.6%を占め、各企画の満足度も全て肯定的な割合が90%を超えていることから、オンラインでも成功だったと考えられる。自由記述でも「共同研究の合意ができた」、「生命科学研究科に進学して日本に行きたい」、「研究の新しいアイデアや視点が生まれた」との意見が見られた。最も印象的な企画を聞くと、日本文化紹介・体験、続いて研究室交流だった。日本文化紹介・体験は準備段階から不安な点があったが、参加者の関心が高かったことや参加型でインタラクティブ



ぶ性の高い内容であったことが成功の要因と考えられる。

## 6.2 企画目的について

各企画目的についても振り返る。

「①連携大学との友好関係の強化」は、参加者の満足度の高さや学生・院生 47 名、教員 9 名の過去最高の参加人数からも達成できたと考ええる。

「②共同研究の創発」は、若山守教授（2020 年度生命科学部学部長・研究科長）の酵素分野のプラウイジャヤ大学 - 立命館大学間の包括協定（MOU No. 243712B）に基づく共同研究「淡水及び海水からの脂質誘導体を生産する有用微生物の開発」と、西澤幹雄教授（2020 年度生命科学部大学院・国際担当副学部長）の生薬分野の立命館大学アジア・日本研究推進プログラム「アジアの伝統医薬と食材探索を用いた糖尿病予防の研究」において、達成できた。生命科学分野の新規の知見が得られる可能性もあり大きな成果といえる。

「③生命科学研究科への正規生の入学または非正規生（特別研究学生）の受入の促進」は、「入学したい、やや入学したい」の合計割合が 93.3%を占めていることから、達成できたと考えられる。

「④生命科学研究科内の国際化の促進」については、生命科学研究科の日本語基準の院生 6 名と英語基準の院生 6 名が、研究室交流の研究発表やクイズ交流会の進行補助で参加し、「新しい研究の視点を学ぶことができた」、「英語でのファシリテーションの経験ができた」、「異文化交流を体験できた」と振り返っていた。国際化を促進し、今後、継続した交流や研究室の他の学生・院生への波及効果も見込めることから一定達成できたと考えられる。

## 6.3 ICT 活用による工夫

プログラムを通して、海外の各大学も自大学の特徴点・研究分野を映像・音声等を通じて円滑に紹介発表し、研究に関する意見交換や交流ができた。特に工夫をしたのはインタラクティブ性とホスピタリティである。

インタラクティブ性を重視するために次のような工夫を行った。まず、事前に録画した動画による情報提供や講義は避けた。コロナ禍において世界中の大学でオンライン授業がメインとなる中で、連携大学生も Zoom を使用しての講義やプレゼンに慣れていて各大学の環境も整っている。リアルタイムで国境を越えても交流しあえる状況をお互いに最大限に利用した。次に、各プログラム開始前に各連携大学生に呼びかけを行い、積極的に発言できるような雰囲気づくりを心掛けた。また、一方的な情報発信とならないよう、各企画にて質疑応答や意見交換の時間を設けた。

最大限のホスピタリティの雰囲気を醸成するため、進行資料のデザインを工夫（各大学のロゴマークや日本の桜等の日本のシンボルマークの活用）し、参加者への歓迎と感謝の気持ちを表した。さらに、タイムスケジュールを丁寧に明示することにより次のプログラムへの移動を分かりやすくし、日本文化紹介や日本文化体験など、Zoom ミーティングルームを移動するプログラムでは、各移動先に担当職員を配置し参加者の誘導を行った。また、通信により音声聞き取りにくいことを考慮し分かりやすく丁寧な英語による進行などを心掛けた。

各プログラムにおいて最も懸念されたのが、いかに連携大学生の参加意欲を最後まで維持する

かであった。3日間各日5時間前後のプログラムで、大人数の参加者が途中で参加意欲を無くすことのないように変化に富んだ企画にする必要があった。人数に関しては、連携大学生それぞれが主体となって参加できるように、企画に応じて個別、あるいは少人数のグループに分けた。また、Zoom 配信の場所も、メイン会場、各指導教員研究室、BKC ジム、各文化体験会場と変え、バーチャルで移動体験を味わえるものにした。それを滞りなく進行するため、事前に連携大学生に対して集合時間、移動先の URL、次のプログラムの内容の周知を念入りにし、開始5分前には移動が終われるようにスケジュール作成をした。連携大学の担当者にも学生の通信状況確認や誘導に関してご協力をお願いした。

#### 6.4 プログラムの成功の要因

今回は、タイ・インドネシア・ラオスの5大学の学部生・院生・教員の計56名が参加し、過去最大の参加者数となった。日本での対面実施の場合は人数に限られるが、オンラインでは参加者数の制限なく実施できることが大きな利点と考えられる。なお、3日間とも通信環境は安定しスケジュールの滞りなく実施することができた。

各大学の学部生・院生・教員が、研究テーマごとにそれぞれの研究内容を発表し、多角的な視点による意見交換や新しいアイデアの提案等をしたことにより、共同研究の合意や研究内容の豊富化に繋がった。また、複数の大学間での大学紹介等の交流も実施できた。これらが成功した要因は、ICTの活用により距離の離れた関係者が一堂に会し、映像・音声等を活用することで、集中的に意見交換・交流する形態が可能になったことであろう。また、オンラインでの実施のため、移動時間なしで企画を進行できたことからタイムパフォーマンスの点も要因と考えられる。

さらに、日本文化体験の日本語基礎会話、生け花、書道は実施内容が複雑でなければ、インタラクティブ性を重視することでオンラインでも高い評価を得られることが分かった。

#### 6.5 教職協働

教職協働の点から感じたことをまとめる。国際交流業務は教職協働の進んでいる業務分野とされており（文部科学省2018）、今回は教員・職員それぞれの視点や強みを生かすことができる機会であったと考えられる。教職員それぞれの視点から企画内容のアイデア出しを行い、一つの特色ある企画にまとめることができた。また、教員の研究分野の専門性や共同研究創発のための創造性、リーダーシップ、職員の関係者との調整力、工程管理、資料作成などそれぞれの強みを生かすことができた。

若山学部長のコメント：コロナ禍で急速に普及したITを参加大学の学生の皆さんがフルに活用し、オンラインを通じて交流することで、参加学生はもとより企画打ち合わせの段階から協働して取り組んできた教職員も、これまでの対面実施とは一味違った新たな体験をすることができたと思う。コロナ禍でも諦めずに、積極的に、創造的にできることをやっという、教職員が協働して取り組み、成果を挙げた意義は大きいと思う。

西澤副学部長のコメント：2020年度に実施されたさくらサイエンスプログラムに参加したブラウイジャヤ大学の学生のうち、博士課程在学学生1名はインドネシア政府奨学金に採択され、2021年度に当研究室において Research intern（4ヶ月）をすることとなった。オンライン形式

であっても、参加学生にインパクトを与えた証左と思われる。

## 6.6 まとめ

本学の学園ビジョン R2030 との関係でまとめると、本取り組みは「グローバル社会への主体的貢献」、「テクノロジーを生かした教育・研究の進化」に沿っており、本取り組みを通じてグローバルに活躍できる人材・研究者の育成、各大学の特色を生かした新しい研究成果の創発が見込まれる。また、海外大学とのネットワークの構築による新規の留学プログラムの開発や相互研究者派遣による共同研究の創発、英語基準の大学院入学者の確保、学園のプレゼンス・ブランド力の向上につながる。他大学のオンラインの実践例と比較しても、生命科学研究科の企画は、特色とホスピタリティ溢れる企画である。今回の実践事例は、今後のコロナ禍の中での国際交流の参考事例となり、学園全体での貴重な実績になると確信できる。

なお、他大学の実施状況を JST の HP で確認すると、さくらサイエンスプログラムの実施活動レポートの数は、446 件（2019 年度）から 73 件（2020 年度）に大きく減少しており、コロナ禍により中止した大学が多いことが推測される。

## 7 今後の展開と課題

2021 年 4 月初旬、2021 年度のさくらサイエンスプログラムについては、2020 年度対面中止分の実施持ち越しが JST で特別に判断された。しかしながら、コロナ禍の収束が見通せないことから、2021 年度内の対面でのさくらサイエンスプログラムの実施は難しい可能性が考えられる。生命科学研究科では、昨年に引き続きオンラインで実施する場合、昨年の日本文化紹介などの録画動画の反転学習的な活用や他大学のオンライン実施事例を参考にすることで、ICT 活用での実施をさらに充実していきたいと考える。将来的にコロナ禍が収束した後は、対面での実施を基本としつつ、ICT を活用した新しい内容・方法の実施に取り組んでいく。さくらサイエンスプログラムを通じて、本学と連携大学との教育・研究分野の益々の発展と日本の国際貢献に今後も取り組んでいきたい。

## 謝辞

コロナ禍の中、タイのチェンマイ大学、カセサート大学、コンケン大学、インドネシアのブラウイジャヤ大学、ラオスのラオス国立大学の教職員の方々には、事前準備から本番当日までご協力いただきました。心より御礼申し上げます。コロナ禍に見舞われましたが、本オンラインプログラムをご支援いただきました JST・科学技術振興機構の皆様にも深く感謝申し上げます。

## 注

- 1) 国費特別プログラムは、各大学の主体的な留学生交流を促進し、国際競争力の強化を図ることを目的とした文科省のプログラムである。
- 2) JST 補助事業「さくらサイエンスプログラム」は、産学官の緊密な連携により、海外の優秀な青少年に日本の先端的な科学技術に触れる機会を提供することを通して、科学技術イノベーションに貢献しう

る海外の優秀な人材の養成・確保および継続的交流の促進、日本の教育・研究機関のグローバル化、日本と海外の国・地域との友好関係の強化に貢献するプログラムである。

#### 参考文献

- JST 「さくらサイエンスプログラムの活動レポート」JST HP、2019 年、2020 年。  
文部科学省『大学等における「教職協働」の先進的事例に係る調査』、2018 年、85-87 頁。

参考資料 1：参加者アンケートの抜粋

Q1. Were you satisfied with program" Presentation of University Profile"?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	22	73.3%
Somewhat satisfied	8	26.7%
合計	30	100.0%

Q3. Were you satisfied with program" Interaction with students and supervisors"?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	14	46.7%
Somewhat satisfied	6	20.0%
Somewhat dissatisfied	1	3.3%
Didn't participate in this program	9	30.0%
合計	30	100.0%

Q5. Were you satisfied with program" Presentation by international students in GSLS Ritsumeikan University"?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	14	46.7%
Somewhat satisfied	13	43.3%
Somewhat dissatisfied	1	3.3%
Didn't participate in this program"	2	6.7%
合計	30	100.0%

Q7. Were you satisfied with program" Special Performance by University Club (KENDO)"?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	11	36.7%
Somewhat satisfied	15	50.0%
Somewhat dissatisfied	1	3.3%
Didn't participate in this program"	3	10.0%
合計	30	100.0%

Q9. Were you satisfied with program" Interaction among all students (QUIZ SHOW)"?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	13	43.3%
Somewhat satisfied	11	36.7%
Somewhat dissatisfied	1	3.3%
Didn't participate in this program"	5	16.7%
合計	30	100.0%

Q11 Which programs was the most impressive to you?

回答	人数	割合
Experience Japanese Culture online	18	60.0%
Interaction with students and supervisors in collaborative lab	4	13.3%
Presentation of University Profiles	4	13.3%
Presentation by international students in GSLS	3	10.0%
QUIZ SHOW	1	3.3%
合計	30	100.0%

Q12. Were you satisfied with Sakura Exchange Program in Science Online overall?

回答	人数	割合
Extremely satisfied	19	63.3%
Somewhat satisfied	10	33.3%
Somewhat dissatisfied	1	3.3%
合計	30	100.0%

Q17. Did this online exchange program make you consider to study in Ritsumeikan University?

回答	人数	割合
Very much	11	36.7%
somewhat	17	56.7%
a little	2	6.7%
合計	30	100.0%



参考資料 2：さくらサイエンスプログラムの様子を掲載した生命科学研究所の HP 記事

RITSUMEIKAN UNIVERSITY  
Graduate School of Life Sciences

→Japanese →Ritsumeikan University

About GSLS / Academics / Admissions / Student Life / Contact & Links

Ritsumeikan > Top > News > Laos\_Thai\_Indonesia Students Participate in SAKURA Exchange Program in Science online\_DAY2

News

Latest News

2021

2020

2019

2018

2017

2016

2015

2014

2013

2012

2011

News

Posted on January 21, 2021

**Laos/ Thai / Indonesia Students Participate in SAKURA Exchange Program in Science online\_DAY2**

Laos/ Thai / Indonesia Students Participate in SAKURA Exchange Program in Science online

<DAY2>

**Presentation by international students in GSLS**

Ms.Toma Rani MAJUMDER and Ms.Furoida ANDRIANI conducted presentation about their research and students life in Ritsumeikan Univ. Introducing Japanese way of life and culture.



**special performance by KENDO club (traditional Japanese fencing)**

KENDO is originated from the experiences of the samurai who trained to use Nihonto (Japanese swords). Students in university KENDO club showed their special performance.



**Experience Japanese culture online**

Participants select one experience from 4 options;Ikebana(Japanese flower arrangement), SHODO(Japanese calligraphy) ,Japanese language lesson, Kyoto virtual tour and enjoyed them in groups.



## Challenge of International Exchange Utilizing Information and Communication Technology:

Practice of “Sakura Science Exchange Program”

TATSUNO Yu (Administrative Staff, College of Life Sciences, Ritsumeikan University),

MAEDA Yuki (Administrative Staff, College of Life Sciences, Ritsumeikan University),

WAKAYAMA Mamoru (Dean, College of Life Sciences, Ritsumeikan University),

NISHIZAWA Mikio (Vice Dean, College of Life Sciences, Ritsumeikan University),

TAKAGI Sakura (Administrative Staff, College of Life Sciences, Ritsumeikan University)

### Abstract

Graduate School of Life Sciences, Ritsumeikan University conducted “Sakura Science Exchange Program” assisted by Japan Science and Technology Agency (JST). This online program became a model case of the international exchange program in education and research with foreign universities which utilizes Information and Communication Technology (ICT).

Faculty and staffs cooperated together and after a trial and error process, they successfully created the unique program with warm hospitality.

### Keywords

Globalization, SAKURA Science Program, Information and Communication Technology, Online, Interactive, Hospitality, Collaboration among Faculty and Staff