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

2019年度 一般公募プログラム報告書

SAKURA SCIENCE Exchange Program

2019年度 さくらサイエンスプラン一般公募プログラム報告書

目 次

2019年度 さくらサイエンスプラン一般公募プログラム 実施概要 …… P1

活動報告 ● 大学 …… P2
秋田大学、東京大学、東京理科大学、信州大学、名古屋工業大学、
三重大学、関西大学、神戸女子大学、神戸大学、広島大学、長崎大学

活動報告 ● 高等専門学校 …… P13
国立高等専門学校機構 仙台高等専門学校

活動報告 ● 高等学校 …… P14
札幌日本大学高等学校

活動報告 ● 研究機関 …… P15
国立研究開発法人 森林研究・整備機構

活動報告 ● 地方自治体 …… P16
富山県

活動報告 ● 企業 …… P17
株式会社タケショー

活動報告 ● その他 …… P18
一般財団法人 武田計測先端知財団

資料

1．2019年度一般公募プログラム〈統計資料〉 …… P19
2．参加者へのアンケート調査結果 …… P22
3．メディアでの報道 …… P24

船に乗って海の生き物採取へ！
佐渡島の多様な生態系と
その保全を学ぶプログラム

新潟大学による中国、ネパール、インドネシア、フィリピン、インド、ミャンマー、タイからの招へい、2019年7月

2019年度
さくらサイエンスプラン
一般公募プログラム 実施概要

さくらサイエンスプラン（日本・アジア青少年サイエンス交流事業）の一般公募プログラムは、日本の受入れ機関がアジアなどの招へい対象国・地域の送出し機関の若者を短期間、日本に招へいし、日本の科学技術や文化を紹介するプログラムです。

1. 概況

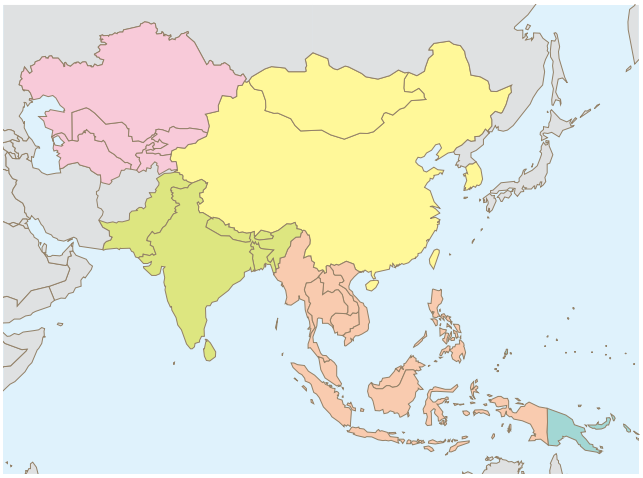
2019年度の一般公募プログラムでは、41の国・地域を対象に、計4回の公募が行われました。新型コロナウイルス感染症の拡大などにより、計51件のキャンセルがありましたが、最終的に海外の735の送出し機関から、5,504人が来日し、日本国内の183の受入れ機関と送出し機関が連携して、542件の交流プログラムを実施しました。

〈2019年度の申請・採択・実施数〉

		第１回	第２回	第3回	第４回	合計
申請	機関数*	114	130	75	50	209**
	件数	230	267	130	77	704
採択	機関数*	107	117	71	36	188**
	件数	184	211	112	50	557
実施	機関数*	183**				
	件数	542***				

＊：日本の受入れ機関の数
＊＊：機関数の合計は、同じ機関の重複を除いた数字
＊＊＊：実施件数の合計は、採択後の辞退件数、過去の複数年度申請分の2019年度実施件数を反映させた数字

2. さくらサイエンスプランの対象国・地域（2019年度）



東アジア …… 4カ国・地域 ……1,927人
東南アジア …… 11カ国 ……2,688人
南西アジア …… 7カ国 …… 665人
中央アジア …… 5カ国 ……94人
太平洋島しょ国 …… 8カ国 ……26人
その他地域 …… 6カ国 …… 104人

※対象国・地域名は19ページを参照して下さい。

3. 招へい対象者

招へい対象国・地域の国籍を持ち、原則として初来日となる40歳以下の高校生、大学生、大学院生、ポストドクターなど

4. 一般公募プログラムの3つの種類

A：科学技術体験コース

海外の若者が日本の受入れ機関が用意する科学技術関係の交流計画に参加するもので、滞在期間としては7日を限度とします。招へいできる人数は、単一機関から招へいする場合は10人、複数機関から招へいする場合は15人（共に引率者は含まず）を限度とします。

B：共同研究活動コース

海外の若者が日本の受入れ機関において短期の共同研究活動を行うもので、滞在期間としては3週間を限度とします。招へいできる人数は、原則として10人（引率者は含まず）を限度とします。

C：科学技術研修コース

海外の若者が日本の受入れ機関の手配により、その機関で実施するさまざまな科学技術分野に関する技術や能力の集中的な習得のための研修を行うもので、滞在期間としては10日間を限度とします。招へいできる人数は、1つの国・地域から招へいする場合は15人、複数の国・地域から招へいする場合は25人（共に引率者は含まず）を限度とします。

〈コース別実施概要〉

	実施件数	招へい人数
A コース	370	3,994 人
B コース	83	521 人
C コース	89	989 人
合計	542	5,504 人

環境デザインを学ぶマレーシアの学生との国際交流（東京都市大学、2019年11月）

環境科学に必要な化学分析技術を実践的に学ぶ

秋田大学（Aコース）

2019年9月8日～9月14日

秋田大学理工学研究科では、9月8日～9月14日の7日間、フィリピン大学ロスバニョス校から10名の学部生・大学院生と1名の引率教員を招へいし、SDGs（持続可能な開発目標）の達成を見据え、「自然と共生する持続可能なグローバル社会構築のための環境科学分析」という研修プログラムを実施した。なお、本学がさくらサイエンスプランを利用して学生を受け入れるのは初めての試みである。

ロスバニョス校は、フィリピン唯一の国立大学機構であるフィリピン大学の1校であり、農業とバイオ技術の分野で先端的な教育・研究機関である。なかでも同校の環境科学管理学部は、フィリピンのみならず東南アジアにおける環境科学研究や環境問題の指導的役割を担う人材の輩出が期待されている。

日本とフィリピンは、火山や地震が多い。なかでもフィリピンは、米国に次いで世界2位の地熱発電設備容量を有している。一方、秋田県は国内でも有数の地熱発電能力を有し、豊富な熱水産出量で知られている。地熱発電に利用される地熱水は、一般的に酸性のため、地球表層の土壌や河川に流出すると周囲の自然環境へ負荷を与える。このような自然環境への影響を評価するには最先端の環境分析技術が欠かせない。そのため、本プログラムでは、野外調査・サンプリング法から実験室での化学分析までを実施し、フィリピンの学生たちに環境科学に必要な化学分析技術を学んでもらった。

フィールド実習で温泉水を採取

環境マネージメント・リスク管理等の講義の後、フィールド実習を実施した。玉川温泉における地熱系、玉川酸性水の中和処理を行っている玉川中和処理施設、中和処理後の水が流入する玉川ダム、田沢湖の見学を行った。フィールド実習で採取した酸性水や中和処理水は、本学と秋田県産業技術センターで化学分析やデータ解析を行い、環境科学で利用される化学分析技術を実践的に学んだ。

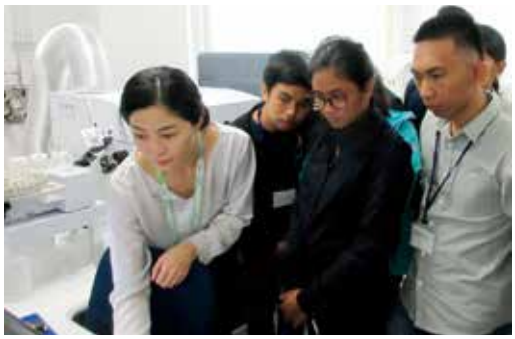
また秋田市総合環境センターでは、ゴミの収集法や処理技術、再利用法について説明を受けた。フィリピンではゴミが社会的問題になっているためか、学生たちは熱心に見学していた。

秋田大学では、ロスバニョス校を含むフィリピン大学機構との間で大学間協定を締結する準備を進めている。2020年3月にフィリピン大学機構において同協定の締結式が行われることになっていたが、新型コロナウイルス流行のために中止され、郵送による締結が予定されている。

今回の招へい者のうち、秋田大学の大学院で学びたいと希望する者も少なくなかった。そのうち1名はすでに本学大学院への留学手続きを行っている。今回のプログラムを通して本学の教育・研究環境を体験してもらうことで、留学・再来日への足がかりになったようである。今後、本学の学生をフィリピン大学機構へ留学派遣する計画もあり、一層の教育・研究交流が期待される。

玉川ダムではヘルメット着用でダム内部を見学

クリーンルームで試料調製作業



誘導結合プラズマ質量分析の様子

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	オリエンテーション 秋田大学手形キャンパス見学 ウェルカムランチパーティー 「環境マネージメントとリスク」「環境試料の採取方法と試料調整法」の講義	秋田大学
3日目	フィールド実習（秋田県仙北市、玉川温泉、玉川中和処理施設、玉川ダム）	秋田県仙北市
4日目	「環境試料の分析法：イオンクロマトグラフィー法」の講義 秋田県産業技術センター訪問（公的試験研究機関の見学とイオンクロマトグラフィー法を用いた環境試料分析実習） 秋田市総合環境センター見学	秋田市
5日目	「環境試料の分析法：誘導結合プラズマ質量分析」の講義 化学分析実習（試料調整および誘導結合プラズマ質量分析実習） 分析結果解析・評価、まとめ、総合議論	秋田大学
6日目	秋田空港から羽田空港へ移動 日本科学未来館見学	東京
7日目	帰国	

最先端情報通信技術における日印トップレベル大学の研究交流

東京大学（Bコース）

2019年6月23日～7月13日

東京大学大学院情報理工学系研究科は、インド工科大学（IIT）の学生を対象に「日印を結ぶ次世代ICTを担う先端研究」というテーマのプログラムで、2015年度に初めてさくらサイエンスプラン（SSP）に採択された。続いて2016年度に1件、2017年度には、日印の情報通信技術分野での人材交流活発化を目的とした「最先端情報通信技術における日印トップレベル大学研究交流プログラム」が複数年度計画（3年間）として採択され、SSPにより、これまで計5回にわたり延べ44名のIIT学生を受け入れてきた。

複数年度交流計画の3年目にあたる2019年は、6月23日から7月13日の3週間、IITデリー校・ハイデラバード校・カラグプール校・マドラス校から計10名の学部生・大学院生と教員1名を招へいした。

交流の目的は、わが国の情報通信技術で世界をリードする本研究科にインドの最高学府IITのなかでも最優秀のコンピュータ科学の学生を招へいし、世界最高レベルの共同研究を実施することにある。

そのために本研究科が世界的に強みを持つスマートシティや高性能計算、先端アルゴリズム等の研究室で世界水準の研究を体感してもらうとともに、日本の情報通信関連技術の優れた点を総合的に理解できる企画となっている。

最先端科学技術と日本文化の両方を体験

学生たちには最先端情報技術だけでなく日本文化も体験してもらうため、日本語教室と茶道体験を実施した。また日程の後半にはチームラボプラネッツと鉄道博物館への日帰りバス旅行を企画した。チームラボプラネッツは、コンピュータグラフィクス・ユーザインターフェース・AIなど、情報理工技術を駆使した展示であり、その技術の応用例から学ぶことが多い。

なおインドでは現在、日本の新幹線方式を採用した高速鉄道プロジェクトが進行中ということもあり、鉄道博物館を訪問することでわが国最先端の鉄道技術に関する知見を一層深めることができた。

学生のなかには世界の先端をいく本学の研究に触れることで研究への興味に目覚めるケースも多く、プログラムでの体験を通して着実に成果が上がっていると実感している。また日本文化の理解をはじめ、同年代の日本人学生との交流を通して、日印を結ぶ人的ネットワークを醸成し、多くの優秀な人材の日本への継続的な興味を喚起することができた。

今後も、より多くの優秀なインド人学生に日本の素晴らしさと本研究科の優れた研究環境を体験してもらいたいと考えている。またインド人学生の受け入れが本学の学生にとっても大きな刺激になることも実感している。IITとの学術・学生交流は着実に重要性を増しつつあり、今後も積極的にSSPを活用できるようプログラムを企画していきたいと考えている。

茶道を通して日本文化を体験

最終報告会

修了式で記念撮影

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	東京大学におけるガイダンス 各研究室でのガイダンス	東京大学（本郷キャンパス）
3日目	各研究室において研究活動に参加 日本語教室、文化体験（茶道教室）	同上
4～6日目	各研究室において研究活動に参加	同上
7～8日目	休日（自由行動）	東京
9～13日目	各研究室において研究活動に参加	東京大学（本郷キャンパス）
14～15日目	休日（自由行動）	東京
16日目	文化体験活動（鉄道博物館・チームラボプラネッツ見学）	埼玉 東京
17～19日目	各研究室において研究活動に参加	東京大学（本郷キャンパス）
20日目	各研究室において研究活動に参加 修了式（研究活動報告と修了証授与） 懇親会	同上
21日目	帰国	

タイの大学院生が小型衛星の姿勢制御システム開発・検証に挑戦

東京理科大学（Bコース）

2019年8月19日～9月6日

8月19日～9月6日の19日間、東京理科大学は、タイのアジア工科大学院から大学院生3名を招へいし、本学電気電子情報工学科木村研究室で「小型衛星の姿勢制御システムの開発と検証についての研究」を実施した。

木村研究室は、民生用の電子デバイスを活用して、低コストで高機能な宇宙機器を数多く開発しており、それらの機器は「IKAROS」「はやぶさ2」など、さまざまなミッションで活用されている。また、衛星搭載制御ソフトウエアに関する研究も行っており、これまでにも「ほどよし衛星3、4号機」「PROCYON」「IDEA OSG 1」など、数多くの小型衛星開発にも参加してきた。

本学とアジア工科大学院は2017年度と2018年度の2カ年にわたって、さくらサイエンスプラン（SSP）「A.科学技術体験コース」として「民生用電子デバイスを活用した超小型衛星搭載機器の設計・製作体験」を実施してきた。今回は、さらに一歩進んで具体的な研究活動にまで踏み込むことができた。

今回のプログラムでは、参加者たちは、衛星搭載機器の製作と環境試験などを実際に行うとともに、木村研究室の保有する衛星姿勢制御シミュレータを活用して、衛星の姿勢制御ソフトウエアの開発を体験した。これらの研究体験を通して宇宙開発について実践的に学び、将来は衛星の共同開発につなげることを目的としている。

大学衛星の開発現場やスペースベンチャーも見学

今回は研修期間を長くとったこともあり、木村研究室での研究活動に加えて、宇宙開発の現場を直接体験する機会として、JAXA筑波宇宙センター等の宇宙関連設備を見学した。筑波宇宙センターでは、通常では入ることができない「きぼう運用管制施設」も見学させてもらい、大変貴重な体験となった。

また本学と関連の深い大学の超小型衛星開発・運用の現場やスペースベンチャー企業も訪問した。大学衛星としては、超小型衛星開発で多くの実績を持つ、東京大学中須賀研究室と日本大学宮崎研究室を訪問し、大学衛星の現場を体感した。スペースベンチャーとして、今まさに話題の中心である株式会社アストロスケールと株式会社アクセルペースで開発の現場を見学することができた。これらの訪問によって、学生たちは日本国内の宇宙開発における新しい潮流の最先端に触れることができ、貴重な体験となった。

本学とアジア工科大学院とは、今までSSPを通じて交流を深めてきたが、これらの交流がきっかけとなり、アジア工科大学院修士課程出身の学生が、2019年度から1名本学の博士課程に入学しており、2020年度はさらにもう1名が入学した。

また、本学とアジア工科大学院は、2019年12月に開催された「日本・アジア工科大学院協力50周年記念式典」で協力に関する覚書（MOU）を締結した。今後もますます交流が盛んになるであろう。

アストロスケール社を訪問

東京大学中須賀研究室を訪問

日本大学宮崎研究室を訪問

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 オリエンテーション、歓迎会	東京理科大学 （野田キャンパス）
2日目	小型衛星のアーキテクチャの講義、学内案内、搭載機器開発設備等見学	同上
3～5日目	小型衛星の姿勢制御システムの構成について検討	同上
6日目	JAXA筑波宇宙センター宇宙ステーション管制施設見学	JAXA筑波宇宙センター
7日目	休日	
8日目	プレゼンテーション準備（姿勢制御システムの構成について）	東京理科大学 （野田キャンパス）
9日目	プレゼンテーション（姿勢制御システム構成の検討結果）、搭載ソフトウエア開発検証システムと衛星姿勢シミュレータの使用方法を学ぶ	同上
10日目	大学衛星コミュニティの衛星開発と運用設備を見学	東京大学 日本大学
11～12日目	姿勢制御ソフトウエア開発（搭載ソフトウエア開発検証システムと衛星姿勢シミュレータを活用）	東京理科大学 （野田キャンパス）
13日目	プレゼンテーション準備	同上
14日目	休日	
15日目	プレゼンテーション（姿勢制御ソフトウエア開発結果）、高精度姿勢制御の検討	東京理科大学 （野田キャンパス）
16日目	小型衛星ベンチャー企業見学（アクセルスペース、アストロスケール等）	東京
17日目	高精度姿勢制御に関する検討および最終プレゼンテーション準備	東京理科大学 （野田キャンパス）
18日目	最終プレゼンテーション、まとめ	同上
19日目	帰国	

ブラジルの学生に「医理工学融合研究体験プログラム」を実施

信州大学（Aコース）

2019年7月7日～7月13日

信州大学グローバル化推進センターでは、7月7日から13日まで、ブラジルの5大学（パラナ連邦工科大学・パラナ連邦大学・ロンドリーナ州立大学・サンパウロ大学・パラナカトリック大学）から学生12名、引率者3名の計15名を招へいし、「信州大学医理工学融合研究体験プログラム」を実施した。

5大学はいずれも信州大学の大学間国際学術交流協定校で、今回のプログラムは本学をはじめ日本の大学で将来学ぶことを熱望しているブラジルの学生たちに、本学が推進している医理工学融合分野など、日本の最先端の科学技術を知ってもらうことが目的である。また同時に信州の地域文化に触れる機会も提供した。

プログラムがスタートした2日目、学生たちは理学部を訪れ、各コース（物理学・化学・地球学・生物学・物質循環学）の研究室を見学した。続いて本学学長を表敬訪問し、プログラムへの熱意と招へいに対する謝辞を述べた。その後グローバル化推進センター教員による日本語・日本文化特別授業を受講した。また本学学生向けの共通教育科目「多文化融合論」にも参加し、ブラジル紹介のプレゼンテーションを行うとともに日本人学生とのグループワークを体験した。

3日目は伊那キャンパスにある農学部を訪問し、アルプス圏フィールド科学教育研究センター（AFC）の実習圃場（ほじょう）と、応用分子微生物学研究室・応用生殖科学研究室・生物有機化学研究室等を見学した。午後には豊かな自然と共生している養命酒製造株式会社の駒ヶ根工場を訪問した。

学内研究施設だけでなく、企業、県庁も訪問

4日目は長野（工学）キャンパスを訪れ、工学部電子情報システム工学科および物質化学科、そして「革新的な造水・水循環システム」の実用化を目指して研究を進めているアクア・イノベーション拠点を見学した。また長野県庁の表敬訪問では、副知事と懇談し、教育・研究のみならず、長野県とブラジルの交流にも話が及び、有意義な時間を過ごすことができた。

5日目は医学部とバイオメディカル研究所を訪問し、健康増進のための運動プログラム「インターバル速歩」に挑戦。続いての附属病院では最先端の医療設備等を見学した。

プログラム最終日、午前中の「総まとめセッション」では、参加学生から「自分の専門と深く関わる研究室を訪問して、信州大学大学院への進学希望が強まった」「初来日でさまざまな日本文化に触れることができ感激した」などの感想が述べられた。午後はゴールドパック株式会社の工場で飲料メーカーの最先端技術に触れた後、国宝松本城を見学。夜は盛大なフェアウェルパーティーでプログラムを締めくくった。

今回のプログラムを通して、信州大学とブラジル各大学との学生交流が活発化し、研究分野でのさらなる交流促進が期待される。

理学部生物学コース研究施設を見学

アクア・イノベーション拠点で熱心に説明を聞く

医学部附属病院では最先端の医療機器を見学

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 空港でのオリエンテーション 信州大学松本キャンパスへ移動	成田国際空港
2日目	大学院総合医理工学研究科総合理工学専攻（理学部）訪問・見学、各研究室訪問、ディスカッション参加、総まとめセッション準備、オリエンテーション、授業に参加	信州大学 （松本キャンパス）
3日目	同研究科総合理工学専攻（農学部）訪問・見学、各研究室訪問、ディスカッション参加、総まとめセッション準備 養命酒製造駒ヶ根工場訪問	信州大学 （伊那キャンパス） 養命酒製造 駒ヶ根工場
4日目	同研究科総合理工学専攻（工学部）訪問・見学、各研究室訪問、ディスカッション参加、総まとめセッション準備 長野県庁表敬訪問	信州大学 （長野〈工学〉キャンパス） 長野県庁
5日目	同研究科医学系専攻・生命医工学専攻（医学部）・バイオメディカル研究所訪問・見学、各研究室訪問、ディスカッション参加、総まとめセッション準備、医学部附属病院見学	信州大学 （松本キャンパス）
6日目	総まとめセッションでプレゼンテーションとディスカッション ゴールドパックあずみ野工場・松本城見学、フェアウェルパーティー	同上 ゴールドパック 松本城
7日目	帰国	

ミャンマーの学生らとAI、IoT技術を用いた未来創造ワークショップ

名古屋工業大学（Aコース）

2020年1月7日～1月13日

名古屋工業大学では1月7日から13日まで、ミャンマーのマンダレー・コンピューター大学（UCSM）から10名の博士後期課程学生と教授1名を、伊藤孝行研究室・大塚孝信研究室に招へいした。UCSMと本学情報工学専攻は現在、部局間学術交流協定の締結を目指し、積極的に交流を深めている。今回の招へいではわれわれの研究内容の紹介を行うとともに、UCSMの参加者が積極的に知識交流や文化的交流を行えるよう、3部構成のプログラムを実施した。

1. 研究紹介

3名の研究者より本学情報工学専攻の研究紹介。1）エージェント技術を用いた大規模合意形成支援システム（伊藤孝行教授）、2）Argumentation Theory（蟻坂竜大特任助教）、3）大規模マルチエージェントシミュレーション（Rafik Hadfi特任助教）

2. 未来創造ワークショップの実施

今回のメインイベントとして、伊藤孝行研究室が研究開発を行っている、大規模オンラインAI議論システムD-Agreeを用いて「ミャンマーにおける社会問題の解消・未来の創造」というテーマで、UCSM参加者と本学の研究者・学生とのワークショップを行った。内容は以下の通り。

①**自己紹介**：参加者全員の自己紹介と各自の研究についての紹介。

②**課題出し**：ミャンマーにおける社会問題を挙げ、ワークショップで取り上げる議題を選定。

議題1：「教育環境の改善のための税率の設定」

議題2：「ミャンマーの国際化の推進」

③**意見出し**：参加者たちは、自動ファシリテーションエージェントが議論進行を行うD-Agreeで議題について自由意見投稿を行った。

④**まとめと振り返り**：D-Agree上での議論のまとめを行った。UCSMの参加者からは「D-Agreeでの議論によって新たな知見を多く得ることができた」「システムのインターフェースに高い関心を持った」という意見が多く寄せられた。本学側の参加者も、「ミャンマーにおける社会問題と、それに対する市民の声という現実を学ぶことができた」「システム開発に関してもUCSM参加者から多くの助言を得ることができ、研究活動に良い影響を受けた」との感想が寄せられた。

3. 文化交流

休日には日本文化と歴史を体感してもらうため、名古屋城、徳川美術館を訪れた。また、トヨタ産業技術記念館とリニア・鉄道館を見学し、交通に関する安全システム、大規模な製造ラインの仕組みや品質管理など日本の産業技術について学んだ。

今回の活動を通じ、UCSMと本学の学術交流が堅固なものとなり、共同研究の可能性も広がるなど、双方にとって今後の研究促進につながる大変良い機会となった。

名古屋工業大学校舎前で記念撮影

D-Agreeで意見投稿を行う

伊藤孝行教授による研究紹介

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 滞在中のスケジュール確認	名古屋工業大学
2日目	ガイダンス、協力教員・研究室メンバーとの顔合わせ、研究室見学 未来ワークショップ：アイスブレーク 未来ワークショップ1：現状を調査する 懇親会	同上
3日目	未来ワークショップ2：ビジョンを固める 未来ワークショップ3：オンライン議論	同上
4日目	未来ワークショップ4：ロードマップ完成 未来ワークショップ5：成果発表会	同上
5日目	名古屋城・本丸御殿見学 徳川美術館・徳川園見学	名古屋城 徳川美術館
6日目	トヨタ産業技術記念館で「研究と創造の精神」と「モノづくり」を体験 リニア・鉄道館で日本における鉄道の発展の歴史や新幹線や在来線、超電導リニア等の最新技術を見学	名古屋
7日目	帰国	

ベトナムの学生が日本の理科教育と科学体験イベントを学ぶ

三重大学（Aコース）

2019年11月6日～11月12日

三重大学は、11月6日から11月12日までの7日間、協定校であるベトナムのホーチミン市師範大学から高校理科教員を目指す大学生10名と引率教員1名を招へいした。

ホーチミン市師範大学では、2015年度のさくらサイエンスプランに参加した学生たちが科学クラブ「Sakura Club」を設立し、小中学生や高校生向けのワークショップやサイエンスショーを行っており、今回、来日した学生たちもこのクラブで活動している。今回のプログラムは、日本の理科教育について学んでもらうとともに、小中学生が科学技術を学ぶ科学イベントに参加し、ベトナムの科学啓発活動について新たな視点で考えてもらうことを目的とした。

初日は開講式や学長表敬訪問、日本における高校理科教育の現状に関する講義を行い、夜は歓迎会で歓談した。本学のベトナム人留学生たちが、来日した学生たちをサポートしてくれた。

2日目の午前はスーパーサイエンスハイスクール（SSH）指定校である三重県立四日市高等学校を訪問し、課題探求授業（物理）と物理の授業を参観した。課題探求授業では、生徒一人ひとりが課題を設定し、実験を考えて取り組む様子に驚き、生徒に質問やコメントを投げかけていた。さらに物理の授業では、担当の永治先生が音や光の干渉について英語で演示実験を行った。英文のワークシートの課題では、5つに分かれたグループの中にベトナムの学生たちも入り、生徒たちと一緒に考えた。教員を目指す学生たちにとって、永治先生の授業は理想のモデルになったようだ。午後は、名古屋市科学館で展示物や科学体験を閉館まで楽しんだ。

3日目は三重県総合博物館を見学した後、翌日からの科学イベントの準備を行った。

イベントで子どもたちに科学の楽しさを伝える

4～5日目は「第17回青少年のための科学の祭典2019・三重大学大会」に参加。朝から「夢の国の科学実験」と題したワークショップの設営を行い、レインボー水、レモン電池、バランスシーソー、イライラ棒など、子どもたちが喜ぶものを準備した。大勢の子どもたちが会場を訪れると、分かりやすい英語で丁寧に説明し、笑顔で科学の楽しさを伝えた。5日目はワークショップの他に、ベトナムの物語「ライスケーキの伝説」の演劇に科学マジックを取り入れたサイエンスショーを行った。2日間で多くの学生たちと交流が実現した。

6日目の午前は、三重大学教育学部附属小学校で理科の授業を参観した。児童たちが観察結果について、自主的に意見を述べて共有していく授業スタイルに感心していた。午後は成果報告会と修了式を行い、翌日帰国した。

短い期間であったが、学生たちは子どもの科学体験活動が高校における課題探求につながることを認識し、また、科学イベントでは全員がチームワークと適応力を高めることの重要性を再確認していた。

四日市高校で課題探求授業を参観

「青少年のための科学の祭典」でのサイエンスショー

修了証を手に記念撮影

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 開講式、学長表敬訪問、日本の理科教育事情の講義、歓迎会	三重大学
2日目	三重県立四日市高校で物理と課題探求の授業を参観 名古屋市科学館を見学	三重県立四日市高校 名古屋市科学館
3日目	三重県総合博物館を見学 「第17回青少年のための科学の祭典2019・三重大学大会」出展準備	三重県総合博物館 三重大学
4日目	「第17回青少年のための科学の祭典2019・三重大学大会」参加・出展	三重大学
5日目	「第17回青少年のための科学の祭典2019・三重大学大会」参加・出展・サイエンスショー	同上
6日目	三重大学教育学部附属小学校で理科の授業を参観 成果報告会・修了式	三重大学附属小学校 三重大学
7日目	帰国	

日中の学生が協働で取り組むICTを活用した学習環境のデザイン

関西大学（Aコース）

2019年9月9日～9月15日

関西大学は9月9日から9月15日までの7日間、中国の華南師範大学の大学院生7名と教員1名の計8名を招へいし、最先端のICT（情報通信技術）を活用した教育環境を学ぶプログラムを実施した。

今回のプログラムは、教育工学や学習科学を専攻する学生たちが、日本での先端的なICTを活用した教育実践に触れることで、中国の子どもたちが主体的で共同的な学びに取り組むための環境をデザインする力をつけることを目指した。

学生たちは本学高槻キャンパスにてオリエンテーションを受けた後、総合情報学研究科の課題研究「ICTと新しい教育」に関わる3名の教員から講義を受けた。講義のテーマは、「ICTを活用した遊びと学びのつながり」「教育におけるシンキングツールとロイロノート（タブレット用教育支援アプリ）の活用について」「遠隔におけるICTを活用した学びの在り方」である。

講義は教員からの一方的な話ではなく、ワークショップスタイルで、日中の学生が協働して参加できる活動を中心に行われた。参加型のため、お互いの距離も縮まり、英語でのコミュニケーションにも次第に慣れてきたようだ。

未来の学習空間を体験

学校における教育環境を提供する株式会社内田洋行の大阪支店で「フューチャークラスルーム」（未来の学習空間）を見学し、最先端のICTを活用することで、どのような学習が実現できるかを体験した。さらにオフィス空間にも立ち寄り、仕事のスタイルがどのように改革されているかという点についても学んだ。学生たちは、学校での学びだけでなく、職場での仕事にもイノベーションが必要であることを実感した様子だった。

また大阪市立科学館では、最先端の科学を見学・体験することによって、これらの科学を活用してどのような生徒の興味・関心を促進する授業ができるかを考えた。

関西大学初等部の見学では、小学生と交流する中で、最先端のICTを活用する学校ではどのような授業が行われているかについて知ることができた。見学後は、初等部の教員たちと意見を交換した。

帰国前日は両大学の学生がグループを組み、今回の活動の振り返りとまとめを行った。その後、成果発表とフェアウェルパーティーを行い、翌日、帰国の途に就いた。

参加学生からは「子どもたちが楽しみながら学ぶことや、学ぶことがどのように社会とつながりがあるかを知ることの重要性を感じた」「ICTを活用することで、学びを可視化することができ、意見を交換しやすい雰囲気を作ることができた」「ICT学習環境は、とても大切だと思った」などの感想が寄せられた。彼らが帰国後、今回のプログラムで学んだことを中国の状況に合わせて活用してくれることを期待する。

タブレットを使った学習についてグループ討議

内田洋行大阪支店前にて記念撮影

関西大学初等部で教員と意見交換

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 ウェルカムパーティー	宿泊場所
2日目	オリエンテーション レクチャー：ICTを取り入れたアクティブラーニング	関西大学（高槻キャンパス）
3日目	レクチャー：タブレットアプリを活用した思考力育成、ICTを活用した異文化理解の学習活動	同上
4日目	内田洋行でICTを取り入れた未来の教室の展示を見学・体験 大阪市立科学館見学	内田洋行大阪支店 大阪市立科学館
5日目	関西大学初等部・中等部・高等部で先進的にICTを活用している授業を見学	関西大学初等部・中等部・高等部
6日目	まとめ：両大学の学生がグループを組み、活動の振り返りとまとめを行う 成果発表 フェアウェルパーティー	関西大学（高槻キャンパス）
7日目	帰国	

「介護の認知的技能と手法的技能」～日本型介護の質の保障～

神戸女子大学（Cコース）

2019年6月26日～7月4日

神戸女子大学では、6月26日から7月4日まで、インドネシアの四大国立大学の一つ、バリ島にあるウダヤナ大学から大学生5名、教員1名を招へいし、日本型介護の研修プログラムを実施した。

ウダヤナ大学は文系・理系合わせて13学部から成る総合大学で、学部だけでも約18,000人の学生が在籍している。またインドネシアにおいては社会学・社会福祉学・ソーシャルワーク等の知識・技術の習得は関心が高い。

今回の研修プログラムの成果として次の3点を挙げたい。

1. 新しい研究フィールドの紹介

本プログラムを通して、ウダヤナ大学の教育分野に、社会福祉・介護福祉・地域福祉等の新しい研究フィールドを紹介することができた。またバリ島では黎明期のソーシャルワークフィールドにおいて、同大学医学部精神科看護の教員と本学教員との共同研究をスタートすることが決まった。

2. バリ島の日常生活は日本の地域包括ケアシステム

現在、日本の強化施策である地域包括ケアシステムは、近代化で失った家族・コミュニティ機能の再構築であり、新たな包括的概念の支援システムである。一方バリ島では、公的サービスがなくてもコミュニティの持つ家族力・地域力で、ヒンズー教という宗教的背景を基盤に「自助・互助・共助」の機能を維持している。

インドネシアの学生たちは、幼いころから親しんでいる祭り、支え合う家族や親族のつながりといったバリ島の日常生活が、日本が目指す地域包括支援システムという可視化された機能と同じか、さらにそれ以上の生活モデルとして力を持っている点に気づくことができた。なお介護予防の一つに「笑いヨガ」があるが、「笑い」や「笑顔」が福祉サービスとして位置づけられていることに学生たちは驚いていた。家族力や笑顔あふれる地域での触れ合いが、どれだけ素晴らしく、また介護の根拠となっているかを日本の研修で確認できたのは大きな成果といえる。

3. 講義と体験研修の相乗効果

学生たちは医療・福祉・介護を対象とした生活モデルの概念や介護における認知的技能と手法的技能をゼミナールや講義、演習で学んだ後、実際に施設見学等の体験研修を行った。その結果、学習と体験の相乗効果によって、満足度の高い研修内容へとつながった。

少子高齢社会を迎えている日本にとって、福祉の充実は避けて通れない課題であり、8050問題*や閉じこもりなど問題は山積みだ。また、今後の経済発展が予想されるバリ島においても、日本で経済的発展と同時に生じた家族機能の低下・地域の脆弱化は他人ごとではない。今回の研修は、バリ島の福祉領域において新しい人的エネルギーをもたらす可能性を確認する機会となった。

*「80」代の親が「50」代の子どもの生活を支える問題

リハビリ施設と大学内でバリダンスを披露

特別養護老人ホーム神港園しあわせの家を視察

アジアの福祉・介護についてディスカッション

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 学長および理事長を表敬訪問	神戸女子大学
2日目	オリエンテーション 講義Ⅰ：①日本の少子高齢社会、②データでみる社会福祉・介護の現状と課題 演習Ⅰ：ディスカッション「アジア・世界の福祉」、社会福祉学科教員との質疑応答	同上
3日目	訪問研修：地域密着型総合ケアセンターきたおおじ 教育機関訪問Ⅰ：華頂短期大学でセミナーに参加 京都市内見学：知恩院、清水寺	華頂短期大学 京都市内
4日目	講義Ⅱ：介護の認知的技能と手法的技能 講義Ⅲ：日本の医療・福祉の現状 研修Ⅰ：阪神・淡路大震災記念「人と防災未来センター」で防災知識を学ぶ	神戸女子大学 神戸市内
5日目	奈良県内見学：法隆寺、東大寺、興隆寺	奈良県
6日目	教育機関訪問Ⅱ：研究交流（神戸リハビリテーション福祉専門学校、神戸外語教育学院） 演習Ⅱ：介護の認知的技能と手法的技能 懇親会	神戸市内 神戸女子大学
7日目	研修Ⅱ：介護老人保健施設垂水すみれ苑を訪問 講義Ⅳ：障害者に関する理解	神戸市内 神戸女子大学
8日目	研修Ⅲ・Ⅳ：特別養護老人ホーム神港園しあわせの家、港島地域福祉センターを訪問 講義・演習等のまとめ：研修の振り返りとレポート作成	神戸市内 神戸女子大学
9日目	帰国	

SDGsに貢献するバイオシステム工学の技術研修

神戸大学（Cコース）

2019年11月17日～11月24日

神戸大学大学院農学研究科では、11月17日から11月24日までの8日間で「SDGs（持続可能な開発目標）に貢献するバイオシステム工学」をテーマに技術研修を実施した。研修にはスリランカのルフナ大学農学部農業工学科、インドネシアのボゴール農科大学農業工学部およびアンダラス大学農業技術学部の各大学からそれぞれ学生3名と引率教員1名、計12名が参加した。

オリエンテーションでは、河端俊典農学研究科長が神戸大学と農学研究科を紹介し、続いて神戸大学への留学についての説明も行われた。また、今回の技術研修は4グループで構成され、伊藤博通教授、庄司浩一准教授、井原一高准教授および黒木信一郎助教がそれぞれ担当の植物工場、田植機、畜産廃水浄化、食品品質評価に関して説明した。学生たちは自分たちが希望するグループを決め、4グループに分かれて技術研修が行われた。

それぞれの実習内容は次の通り。

○**植物工場グループ**：人工気象器内で栽培するサフラン球茎に含まれるデンプン濃度を、光散乱計測法により非破壊で計測する手法を学んだ。

○**田植機グループ**：参加者の母国での近未来の活用を視野に、一輪田植機の乗車と操作体験、人の乗車を仮定したときの二輪田植機の性能試験など、受講生自ら泥の中で試行錯誤しながら学習した。

○**畜産廃水浄化グループ**：持続可能な畜産業に必要な環境技術として、家畜の疾病治療や成長促進に使用されている抗生物質の物理化学的な無害化技術について、理論と実験の両面から研修を行った。

○**食品の品質評価グループ**：異なる温度条件に貯蔵したホウレンソウ葉の脂質過酸化物や抗酸化酵素活性、DPPHラジカル消去能を計測し、鮮度保持効果の定量的な評価法についての研修を行った。

植物工場グループの研修

食品品質評価グループの研修

田植機グループの研修

高水準の研修成果発表

また期間中には、完全人工光型植物工場に特化した先進的で国際的な研究開発拠点の一つ、大阪府立大学植物工場研究センターを見学し、植物工場に関する技術開発の実際を知ることができた。

研修最終日には、グループごとにそれぞれの研修成果について発表を行った。今回の研修で2015年から通算5回目の研修となるため、本学の学生は海外の学生とのコミュニケーション能力が向上しており、効果的な実験補助を実現することができた。その結果、短期間であったにもかかわらず、各グループの発表は目的、方法、結果および考察について的確にまとめられており、高水準の内容となった。

各グループとも2カ国3大学の混成のメンバーだったが、英語でのコミュニケーションは良好で、協力し合って結果報告を行った。発表の後で各グループの指導教員による評価が行われ、続いて伊藤博通教授による総合評価が発表された。最後に修了証が各学生に授与され、技術研修プログラムは終了した。

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	オリエンテーション、学内での注意事項等の説明、研究テーマの提示および簡単な説明とグループ分け 研究科長挨拶・大学説明、留学に関する説明、実験設備および研究室の訪問と所属学生との交流	神戸大学大学院農学研究科
3日目	科学技術研修（植物工場・畜産系農業廃水の処理・精密農業・品質評価に関する）	同上
4日目	科学技術研修（同上） 懇親会	同上 神戸大学学生ホール
5日目	大阪府立大学植物工場研究センター見学 午後：自由時間	大阪府立大学植物工場研究センター
6日目	科学技術研修および実験データの解析とプレゼンテーション資料の作成（植物工場・畜産系農業廃水の処理・精密農業・品質評価に関する）	神戸大学大学院農学研究科
7日目	実験データの解析とプレゼンテーション資料の作成（同上） 科学技術研修で得られた結果のプレゼンテーションと総括	同上
8日目	帰国	

インドネシアと台湾の学生がマリンバイオロジーについて学ぶ

広島大学（Aコース）

2019年10月1日～10月7日

10月1日から10月7日までの7日間、広島大学大学院統合生命科学研究科附属臨海実験所は、インドネシアと台湾から学部生13名、大学院生2名、教員3名の計18名を招へいし、「マリンバイオロジーコース」を実施した。

参加したのは、インドネシアの4大学（国立イスラム大学マラン校、同アラウディン・マッカサル校、同スラバヤ校、同トゥルンガグン校）と、台湾の国立中興大学の計5大学である。なお、アラウディン・マッカサル校の3名は、インドネシア国内での飛行機の遅延により、日本到着が1日遅れるという不測の事態に見舞われたが、2日目以降は無事に参加することができた。

2日目から実質的なプログラムが始まり、当臨海実験所に到着した一行は、まずオリエンテーションを受けた。その後、海洋生物の分類・系統に関して、臨海実験所前の砂浜でプランクトン採集を行い、採集した生物を顕微鏡下で観察し、スケッチや種の同定を行った。それらに合わせて、生物の分類・進化に関する講義を実施した。

3日目は海洋生物の発生・進化に関して、脊索動物門尾索動物亜門の一種カタユウレイボヤの採卵・放精と人工授精による正常発生の観察を行った。その中で、われわれヒトを含む新口動物の発生や進化に関する講義を行った。また、当臨海実験所の主要な研究材料であるギボシムシやナメクジウオ、ナイカイムチョウウズムシなどの珍しい動物の成体観察も行った。

4日目は広島市内に移動して、原爆ドームや広島平和記念資料館等を視察し、世界平和へ向けて貴重な文化体験をすることができた。また、宮島ではユネスコ世界遺産である厳島神社を拝観した。

5日目は海洋生物の生理に関して、ホヤの一種スジキレボヤの体内における希少金属（バナジウム）濃度を原子吸光分光光度計で測定するとともに、ホヤにおける金属濃縮機構に関する講義を行った。夜には発光動物ウミホタルの採集と観察を行った。

予定時間をオーバーした熱い発表会

6日目は引率教員を含めた全員に、このコースで学んだことを一人ずつ発表してもらった。予定時間を超える熱い発表会となり、送別会の会場へ移動した後も、数人の発表が続いた。

今回のプログラムを通して、海洋生物学に対する興味をかき立てるとともに、広島大学に大学院生として留学したいとの感想を得ることができた。引率教員を含めて全員が日本に対して興味津々で、ほとんどの学生が日本に来ることが夢だったそうだ。

12月11日にインドネシアで開催された「さくらサイエンスクラブ第1回インドネシア同窓会」には、前年および本年のさくらサイエンスプラン参加者が、はるばるジャカルタまでボランティアとして多数参加したと聞く。このことからも、本事業がアジア諸国の学生たちに与えた影響は極めて大きいと感じた。

臨海実験所の前で記念撮影

プランクトン採集の様子

ホヤの発生実験

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	オリエンテーション プランクトン採集と観察 生物の分類・進化に関する講義	広島大学臨海実験所（広島県尾道市）
3日目	カタユウレイボヤの採卵・放精と人工授精による正常発生の観察 新口動物の発生や進化に関する講義	同上
4日目	広島市平和公園にて原爆ドームや平和記念資料館を見学 世界遺産・厳島神社を拝観	広島市内 廿日市市内
5日目	微量元素測定体験 海洋生物に関する講義 ウミホタルの採集と観察	広島大学臨海実験所
6日目	レポート作成 発表会、閉会式	同上
7日目	帰国	

グローバルヘルス研究における空間生態疫学の技術研修

長崎大学（Cコース）

2019年10月26日～11月4日

長崎大学大学院熱帯医学・グローバルヘルス研究科（TMGH）は、10月26日から11月4日までの10日間、マレーシア・サバ大学（UMS）の医学・保健科学部の大学院生12名、教員1名の計13名を招へいし、「空間生態疫学技術の具体的な習得」をテーマに、グローバルヘルス研究のためのデータサイエンス研修を実施した。

本学はUMSと2017年にMOU（国際交流協定）を締結し、研究者や学生と交流を続けている。今回、招へいした医学・保健科学部は、特に公衆衛生学や家庭医療学の分野ではマレーシアを代表する教育研究機関の一つで、この学部の教育・研究水準の向上は、地域の公衆衛生・家庭医療水準の改善に大きく寄与するといえる。

学生たちは、オリエンテーションの後、本学の東城文柄助教による統計プログラミング言語を使った疫学解析（検定）から、データハンドリング、効果的なデータビジュアライゼーション、統計プログラミング手法などのデータサイエンスに関する実践的なノウハウに関する講義を受けた。他にも、RS（リモートセンシング）とGIS（地理情報システム）を用いた環境解析・データの空間分析・視覚化（疾病主題地図作成）や、本学熱帯医学研究所の星友矩助教による最新のフィールド調査テクノロジーに関する講義など、グローバルヘルス研究の課題に即したさまざまな実践的技術を学んだ。

さらに、マラリアやデング熱のコントロールのための媒介昆虫サーベイランス（注意深く監視する）技術の特別講義では、3Dプリンターを用いた蚊トラップの作成法と媒介蚊調査の基礎を学び、ODK（Open Data Kit）を使った電子質問票調査システム構築法などの実習も行った。

ワークショップでは活発な議論が交わされた

4日目は、特別講演として開催された「人獣共通感染症である猿マラリアの国際共同研究状況」というテーマのワークショップに参加した。このワークショップには、本学熱帯医学研究所の研究者も多数参加し、本学熱帯医学研究所のRichard Culleton准教授による基調講義「Zoonotic Malaria」の他、聴衆（マレーシアの学生）を交えた最新の研究成果報告と、活発な議論が長時間にわたって行われた。

日本の文化体験では、学生たちに長崎の歴史や文化に関する理解を深めてもらうため、長崎原爆資料館、平和公園等を見学した。

TMGHでさくらサイエンスプランを実施したのは今回が初めてだったが、学生たちは皆日本の科学技術と文化に対する関心を大きく深めながら帰国した。

今回のプログラムを通して、参加学生たちに「（国際）学術交流をより実践的に経験」し、「具体的な研究の取り組みを見聞できる」教育的機会を提供することができた。本プログラムがきっかけとなって、再来日を含め、今後の本学とUMSの研究・教育交流は一層高まっていくであろう。

3Dプリンターを使った調査機器（蚊トラップ）作成

ODK（Open Data Kit）を使った電子質問票調査の練習

サバ大学の学生によるプレゼンテーション

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	オリエンテーション 講義・実習「グローバル・ヘルス研究のためのデータの可視化とデータサイエンス入門」：ソフトウエア・ライブラリの紹介および入手、プログラミング言語の基礎、データのインポート・エクスポート	長崎大学（坂本キャンパス）
3日目	講義・実習「同上」：基本的なデータ操作法、ggplot2やGGallyを用いたデータビジュアライゼーション	同上
4日目	講義・実習「同上」：dplyrやreshape2を用いた高度なデータハンドリング、統計モデリングについて 特別講演、歓迎会	同上
5日目	講義・実習「グローバル・ヘルス研究のためのGIS入門」	同上
6日目	講義「3Dプリンターを用いた蚊トラップの作成法と媒介蚊調査」 見学・学術交流（熱帯医学研究所ミュージアム等訪問）	同上
7日目	講義・実習「ODK（Open Data Kit）を用いた電子質問票調査システムの構築」 実習レポート作成、成果報告会	同上
8日目	日本文化・風土体験（長崎原爆資料館、平和公園、長崎歴史文化博物館等見学）	長崎市内
9日目	日本健康学会参加	長崎大学（坂本キャンパス）
10日目	帰国	

モンゴル高専の学生が日本の高専教育を体験

仙台高等専門学校（Aコース）

2019年7月28日～8月3日

仙台高等専門学校は7月28日から8月3日までの7日間、モンゴルから3高専（新モンゴル高専、モンゴル科学技術大学付属高専技術カレッジ、モンゴル工業技術大学付属モンゴルコーセン技術カレッジ）の学生10名と教員2名を招へいした。

今回のプログラムは、モンゴル高専の4、5年生を対象に、専攻科（5年間の高専教育の後、さらに2年間の高度な技術教育を行う課程）と、その母体となる4学科で、モンゴルでは行われていないさまざまな実験・演習を行った。プログラムの目的は、モンゴルの高専生が卒業後、日本の高専・専攻科でより高度な技術を学んだ後、日本の企業等で研鑽を積み、将来は母国で産業を先導する人財（技術者・教育者）となることである。

本校の名取キャンパスに到着した一行は、ガイダンスと学校ツアーに参加した。学校ツアーではロボティクスコース（旧・電気システム工学科）で取り組んでいる前方車両を追尾する自動運転のコントロールの方法を学んだり、建築デザインコースでは「JIA全国卒業設計展」で入賞した建築作品（パネル・模型等）の展示に触れたりするなど、日本の高専生の取り組みについての説明に、熱心に耳を傾けていた。この様子は、7月29日に東北放送のニュース番組「Nスタみやぎ」で取り上げられた。

ロボティクスコースでは、直流電動機や交流電動機の特性とその変化を調べる実験・演習を行った。実際に配線作業も行い、電流や負荷を変化させながら、回転数の変化を計測し、電動機の基本的な特性を学んだ。機械・エネルギーコースの実習では、粘度の測定の基礎実験や風洞を使って翼の揚抗力測定を行った。風洞を用いた実験や粘度計測が初めての学生がほとんどで、熱心に実験に取り組んでいた。

建築デザインコースのフィールドワークでは、建築家・槇文彦氏が設計した名取市文化会館を見学した。その後、東日本大震災で津波の被害を受けた名取市閖上（ゆりあげ）地区で、災害復興住宅や名取トレイルセンター等を視察し、復興の現状について説明を受けた。

今回の来日をきっかけに、本校への進学や地域企業への就職を希望

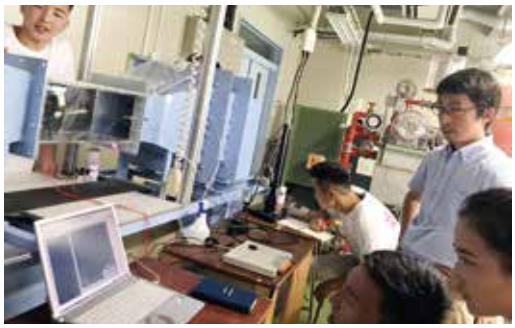
本校の広瀬キャンパスでは、専攻科科目「組み込みシステム設計」の最終発表会の聴講や研究室見学のほか、外国籍教員との「日本留学のためのQ＆A」を実施した。

帰国前日は、地域企業でインターンシップを行った。株式会社ジー・イー・エス（宮城県利府町）では省力化生産設備・理化学機器の設計や製作現場を見学し、山幸建設株式会社（同町）では東松島市内の橋梁基礎打設工事現場を見学した。

プログラム終了後、参加者からは自国では体験できない経験ができたことへの感謝と、本校専攻科への進学や、地域企業への就職の希望が寄せられた。将来、高度な技術者になるための非常に有意義な1週間となったようだ。

仙台高専の福村校長と記念撮影

仙台高専生が設計した建築作品の説明を聞く



風洞を用いて翼の揚効力を測定

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 ガイダンス	仙台高専 （名取キャンパス）
2日目	開講式、学内案内、ウェルカムパーティー ロボティクスコース：講義・実習「直流電動機1」	同上
3日目	機械・エネルギーコース：講義・実習「レーザー加工、熱交換・熱機関」	同上
4日目	ロボティクスコース：講義・実習「直流電動機2」 マテリアル環境コース：講義・実習「工学基礎実験」	同上
5日目	建築デザインコース：講義・実習「空間デザイン、フィールドワーク」 名取市文化会館見学と名取市閖上地区視察（災害復興住宅、名取トレイルセンター、震災メモリアル公園等） 発表会、修了証書授与式	仙台高専 （名取キャンパス・広瀬キャンパス） 名取市内
6日目	ジー・イー・エス見学 山幸建設の現場見学：東松島市内の橋梁基礎打設工事 スリーエム仙台市科学館見学	利府工業団地 東松島市内 仙台市内
7日目	帰国	

韓国の高校生が北海道の循環型社会を学ぶ

札幌日本大学高等学校（Aコース）

2020年1月19日～1月25日

札幌日本大学高等学校は1月19日から1月25日までの7日間、韓国・仁川科学芸術英才高等学校から生徒10名、引率教員1名を招へいし、科学技術交流プログラムを実施した。

初日は、札幌市下水道科学館と下水道処理施設を見学した。今回のテーマ「北海道から発信する循環型社会の創造」について、重要な資源である水とその循環を学ぶため、札幌の下水処理の概要について説明を受けた後、実際に処理場内を見学した。処理場内では汚泥処理によって実際に水の臭いや色が変わっていくことを、生徒たちに確かめてもらった。彼らはこのような施設を訪れたことがないようで、興味深い様子だった。

2日目は旭川市内の北海道立総合研究機構・林産試験場と正和電工株式会社を訪問した。林産試験場では、道内の林産資源の活用方法について講義を受け、場内を見学した。正和電工では、おがくず等を使用したバイオトイレの実物を見学し、仕組みや開発等の説明を受けた。

3日目は本校で歓迎セレモニーを行った後、両校で研究している課題を英語で発表した。韓国の生徒たちの研究内容はレベルが高く、本校の生徒にとっても刺激を受ける貴重な経験となった。その後、2年生のSSH（スーパーサイエンスハイスクール）活動に参加し、現在取り組んでいる研究について本校生徒から英語で説明を受けた。

科学者の考え方に感銘を受ける生徒たち

4日目の午前は北海道大学電子科学研究所で、光化学反応等のエネルギー分野の研究を行う三澤弘明教授の講義を受けた。講義の内容は、太陽エネルギーをいかに有効活用するかというもので、特に「自国のエネルギーは自国で創る。自給自足するのが望ましい。どのエネルギーを利用するかは社会が選択すれば良い。その選択肢を広げる案を科学者は多く提案しなければならない」という三澤教授の話は、生徒たちの心に響いたようだ。

午後はコープさっぽろエコセンター内のエコステーションで、廃食油回収やプラスチックトレイ再生のプラント等を見学した。

5日目は本校で授業を体験した後、1年生のSSH活動に参加した。2年生と比べてうまく説明できない生徒が多く苦労していたが、英語の得意な生徒が手助けをしていた。

6日目は、5日間の研究成果を両校の生徒たちが発表した。韓国の生徒たちは皆、短い時間で今回の研修を要領よくまとめていた。発表の中には本校生徒との思い出や食事の写真もあり、彼らにとって素晴らしい経験となったようだ。最終日の修了式では、本校の校長と韓国の引率教員が、挨拶と簡単に感想を述べ、修了証を授与した。

今回のプログラムをきっかけに、バイオトイレに関するサンプルの分析を韓国の生徒たちにも行ってもらい、共同研究することになった。今回の経験を今後、お互いの研究に生かしてほしいと願う。

下水道処理施設で水の臭いや色の変化を確認

SSH活動で本校生徒と英語で交流

研究成果を発表

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 札幌市内の下水道科学館と下水道処理施設で水の循環に関する見学	札幌市下水道科学館 下水道処理施設
2日目	林産試験場を見学 正和電工でバイオトイレの見学	林産試験場 正和電工（株）
3日目	オリエンテーション、校内施設見学 SSH課題研究Ⅱ：2年生と共同研究・バイオトイレや再生可能エネルギー等	札幌日大高校
4日目	北海道大学電子科学研究所で北大循環型社会の創造に関する講義、研究室訪問、クリーンルーム体験と見学 コープさっぽろエコセンター見学	北海道大学電子科学研究所 コープさっぽろエコセンター
5日目	特別実験授業：循環型社会創造に関する基礎実験 SSH課題研究Ⅰ：1年生と共同研究・循環型社会の創造に関する各テーマ	札幌日大高校
6日目	研修内容のプレゼン作成 SSH課題研究Ⅰ：成果発表・本校生徒とのディスカッション	同上
7日目	修了式 帰国	同上

冷温帯に生育するコナラ属樹木の起源と進化に関する共同研究

国立研究開発法人 森林研究・整備機構（Bコース） 2019年8月21日～9月10日

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所は、8月21日から9月10日までの21日間、中国の北京林業大学から修士課程の大学院生1名と引率教員1名の計2名を招へいし、コナラ属樹木に関する共同研究を行った。

当所と北京林業大学とは、「森林研究協力に関する共同覚書」（MOU）を締結し、協力体制を築いてきた。今回のプログラムは、中国から日本の冷温帯に広く生育するコナラ属の樹木を対象に、両国の研究者が共同で葉の形態やDNA配列情報の解析を行い、コナラ属樹木の起源や進化について解明することを目的とした。

主な日程は3部で構成し、第1部（1～5日目）は茨城県つくば市での研究交流セミナーや打ち合わせ、第2部（6～10日目）で北海道に移動し当所の支所・育種場訪問、研究セミナーおよび野外調査、第3部（11～21日目）は再びつくば市に戻り、データ解析を行った。

プログラムの初日は羽田空港から入国し、森林総合研究所（つくば市）に到着。オリエンテーションの一環で、当所の研究を紹介する最新のDVD（英語版）を視聴してもらった。

2日目は研究担当理事を表敬訪問し、研究セミナーでは参加者と当所の研究職員が最近の研究を報告した。日本語、英語、中国語が飛び交う活発な議論が行われ、懇親会まで続いた。

今後も共同研究を継続する予定

6日目は北海道へ空路で移動し、当所の北海道支所で研究の打ち合わせを行った。

7日目は当所の林木育種センター北海道育種場（江別市）を訪問し、コナラ属樹木の交配家系や、全道から収集された多様な系統が植栽された圃場を見学した。午後は北海道支所で場内施設や研究材料（コナラ属樹木の交配家系）を見学した後、参加者と北海道支所の研究職員が関連する研究をセミナーで報告した。

8、9日目は石狩市の海岸林で野外調査を行った。自生地で初めて目にする日本のコナラ属樹木に興味が尽きないようだった。10日目は研究の打ち合わせをした後、午後、つくばに戻った。

休日をはさみ、13日目から本格的なデータ解析を行った。まず前週に北海道で採取した葉の形をスキャナで画像データに変換した後、画像解析ソフトウエアを用いて葉の形態を解析した。研究室で保有している標本についても画像データに変換し、あわせて解析を行った。

20日目には参加者からの成果報告が行われ、研究担当理事から修了証が授与された。今後は遺伝子のデータも加えて、共同研究を継続していく予定である。

最後に、今回のプログラム実施にあたり、有意義な共同研究の機会を与えて下さったさくらサイエンスプランに、また、さまざまなご支援をいただいた当所関係者の皆さまに心より感謝申し上げる。

北海道育種場の圃場を見学

石狩市の海岸林で野外調査

採取した葉のデータ解析

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 森林総合研究所にてガイダンス	森林総合研究所
2日目	研究打ち合わせ、森林総研樹木分子遺伝研究領域訪問、研究交流セミナー 懇親会	森林総合研究所 つくば市
3日目	研究打ち合わせ	森林総合研究所
4～5日目	休日	
6日目	北海道へ移動、森林総研北海道支所訪問、研究打ち合わせ	森林総研北海道支所
7日目	森林総研北海道育種場訪問・樹木園等見学 研究交流セミナー	江別市 札幌市
8～9日目	カシワ・ミズナラ林での野外調査	石狩市
10日目	研究打ち合わせ つくば市へ移動	札幌市 つくば市
11～12日目	休日	
13～15日目	形態データの解析	森林総合研究所
16日目	遺伝子型データの解析	同上
17日目	研究打ち合わせ、結果の取りまとめ	同上
18～19日目	休日	
20日目	研究打ち合わせ、結果の取りまとめ 成果報告会	森林総合研究所
21日目	帰国	

医薬品分野を中心とした産学官連携による日印交流

富山県（Aコース）

2019年11月24日～11月30日

富山県は11月24日から30日までの7日間、インドのアンドラプラデシュ（AP）州から3大学（アンドラ大学、アチャラ・ナガージュナ大学、シュリ・パドマヴァティ・マヒラ大学）の薬学部の学生15名と教員3名の計18名を招へいし、富山大学での講義や実習、研究室見学、県内企業の訪問などのプログラムを実施した。

富山県とAP州は2015年に「交流・協力に関する覚書」を締結し、学術交流や経済交流、医薬品産業等の分野で、継続的に交流・協力を進めている。

本プログラムの目的は、薬学および生命工学を専攻する学生たちに、富山県や日本の最先端の科学技術への関心を高めてもらい、ひいては将来、県内の大学や企業への留学または就職等の動機付けとしてもらうことである。

来日2日目は、富山県庁で総合政策局長を表敬訪問し、オリエンテーションを行った。午後は富山県産業技術研究開発センター生活工学研究所を訪問し、ヘルスケア関連製品の開発支援体制などについて学習した。学生たちは最新の設備に大変興味を持った様子で、担当者に多くの質問をしていた。

3日目は富山県薬事総合研究開発センターで、製剤開発や創薬研究の支援を行うラボ等を視察した。センターの研究者と参加学生による発表も行われ、お互いの研究について理解を深めた。午後は富山県内の製薬企業で、工場の製造設備や物流システムを見学した。

実習や視察など充実したプログラム

4日目は富山大学工学部（五福キャンパス）で生命工学コースや再生医療工学講座等の研究内容について講義を受け、研究室を見学した。午後は同大学薬学部（杉谷キャンパス）で、薬学部の概要について説明を受けた後、薬物生理学や製剤設計学の実習を行った。

また、平成29年度のさくらサイエンスプランで来県したインド人学生のうち1名が、現在は富山大学大学院に県費留学生として在学しており、自身の留学体験や現在取り組んでいる研究などについてプレゼンを行った。夜は大学生協で懇親会を行った。インドの学生のほか、富山大学の学生や教授ら総勢約65名が参加し、親睦を深めた。インド舞踊などのパフォーマンスも行われた。

5日目は「薬種商の館 金岡邸」を見学し、300年の歴史をもつ富山の売薬業について学習した。さらに鋳物メーカーの株式会社能作で、工場見学と鋳物製作体験を行った。6日目は立山を視察し、学生たちは生まれて初めて見る雪に大変感激していた。

参加学生からは、「日本の先進的な技術や、興味深い研究に関する知識を得ることができ、充実した研修だった。ぜひ富山大学大学院に留学したい」など、富山県で留学や就職をしたいという感想をいただいた。これからも、AP州からの優秀な人材の受け入れに努めてまいりたい。

薬事総合研究開発センターのラボを視察

富山大学薬学部で実習を行う

能作での鋳物製作体験

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日	
2日目	富山県庁訪問 オリエンテーション 富山県産業技術研究開発センター視察	富山県庁 富山県産業技術研究開発センター
3日目	富山県薬事総合研究開発センター視察 県内の医薬品製造企業視察：陽進堂	富山県薬事総合研究開発センター （株）陽進堂
4日目	富山大学工学部生命工学コースを訪問し講義、研究室見学 同大学薬学部を訪問し講義、実習、懇親会	富山大学（五福キャンパス） 同大学（杉谷キャンパス）
5日目	「薬種商の館 金岡邸」視察 能作で工場見学と鋳物製作体験	薬種商の館 金岡邸 （株）能作
6日目	県内視察：立山黒部アルペンルート等	立山町等
7日目	帰国	

ベトナムの学生が食品加工業の技術を体験

株式会社タケショー（Aコース）

2019年8月19日～8月24日

株式会社タケショー（本社・新潟県新潟市）は8月19日から24日まで、ベトナムのカントー大学より学生4名と教員1名を招へいした。

海・山・川に恵まれた新潟県越後平野では、農作物や海産物を利用した米菓や日本酒・水練（かまぼこ）等、さまざまな食品加工業が発展してきた。当社は、食品加工において重要な役割を持つ食品副原料の供給、食品開発、メニュー開発、分析・研究実務における具体的な課題解決を通じて、食品加工メーカー等を支援する中、食品加工に関するさまざまな情報とノウハウを蓄積している。

今回のプログラムでは、食品加工業の製造現場を見学し、食品開発や官能評価を体験することで、日本の食とその加工技術への関心を高めてもらうと共に、食の安心・安全についての考え方や取り組みを紹介した。その後、ディスカッションを行い、カントー大学のあるメコンデルタ地域の農水産物の利用、高付加価値化などについて考察し、ベトナムにおける食品加工業の今後の可能性についても考えた。

来日した一行は、新潟県内の酒造・米菓・かまぼこメーカー等のご協力のもと、製造現場を見学した。学生たちは各社で取り扱う食品の特徴について説明を受け、製造ラインを見学することで、食品加工技術への理解を深めたようだ。

また、食品の安心・安全に向けた取り組みを学ぶ中、学生たちは積極的に質問をしていた。実際に食品を試食する機会もあり、そのおいしさや加工技術に驚いている様子がとても印象的だった。

さらに、当社では製造室見学や官能評価体験を行った。学生たちは社員から官能評価の説明を受けた後、実際に五味（甘味、塩味、うま味、酸味、苦味）試験を体験した。日本人により発見された「うま味」は、ベトナム人には感じ取りにくい部分もあったようだが、体験を通して、自身の味の感じ方の傾向を知る機会となった。

グループワークでベトナム人向けの商品づくりに取り組む

グループワークでは、ベトナム人学生のほか、日本人学生、当社社員による混合チームをつくり、「日本の食品を使った、ベトナム人向けの商品づくり」というテーマに取り組んだ。ベトナム人が「おいしい」と感じるのはどんな味なのか、日本のどの食品を取り上げるのかなど、積極的に意見を交わした。最終プレゼンテーションでは、ベトナムの豊富なフルーツを使った甘酒や、ベトナム人の味覚に合わせたインスタント味噌汁などのアイデアが出され、どのチームの発表も素晴らしいものであった。

今回のプログラムを通じて、お互いの文化に対する関心や理解を高めることができ、大変有意義であったと感じる。帰国後も、ベトナム現地の当社社員を参加学生が訪ねるなどの交流が続いていることが、それを物語っている。今後も両国の若者の友好的な関係が、ますます発展することを願っている。

積極的にグループワークに取り組む学生たち

タケショー製造室を見学

中間プレゼンテーションでの発表の様子

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 食品企業工場見学：酒造メーカーで酒蔵見学	新潟県
2日目	歓迎セレモニー 当社で会社説明、会社見学、ベトナム事業展開について紹介 食品企業工場見学：水練（かまぼこ）メーカー 新潟市内を視察	タケショー 新潟市内
3日目	食品企業工場見学：米菓メーカー、菓子メーカー	新潟市内
4日目	高齢者向け商品の紹介と試食 製造部の概要説明および製造室見学 グループワーク「日本の食品を使った、ベトナム人向けの商品開発」	タケショー
5日目	グループワーク：中間発表、各グループの最終発表とフィードバック 総括 お別れレセプション	タケショー 新潟市内
6日目	帰国	

中央アジアの若者が医療分野におけるAIの応用について学ぶ

一般財団法人 武田計測先端知財団（Aコース）　2019年7月22日～7月27日

一般財団法人武田計測先端知財団は、7月22日から27日までの6日間、中央アジア4カ国（ウズベキスタン、カザフスタン、キルギス、タジキスタン）の学生、研究者および引率者の計10名を招へいし、医療分野における人工知能（AI）の応用について体験学習を行った。

中央アジア諸国はソ連の共和国だったが、ソ連が崩壊してからは半導体製造のようなハード面の技術開発が困難になり、ソフトウエア開発やIT関連のサービスを受注することで、経済的な発展につなげる政策を行っている。

当財団は中央アジアにおけるIT人材の開発に協力すべく、これまで2016年度はウズベキスタン、2017年度はカザフスタン、2018年度はキルギスから優秀な若者を日本に招へいし、ロボティックスやIoT等の研修を行ってきた。しかし、毎年異なる国から招へいするやり方では継続的なフォローアップが容易ではなく、さくらサイエンスプランの活動を日本への留学や就職に結びつけることが困難だと判断し、今年度からは毎年、複数の国から少人数ずつ招へいすることで、長期的な人材育成を図ることにした。

研修では、まずAIによる画像認識ハンズオン教室を開催した。これは、クラウド上のAI「Watson」（IBM社）を利用し、物体や顔の画像認識を行うプログラムを作るという研修である。参加者たちはITやプログラミングを専門にしている者がほとんどだったが、AIを使った経験はなく、彼らにとって目を見張る経験になったようだ。

今回のプログラムで参加者同士の交流が生まれた

4日目は仙台に移動し、東北大学の東北メディカル・メガバンク機構（ToMMo）を訪問した。ToMMoは2011年の東日本大震災を契機に設置された機関で、被害を受けた地域の人々の継続的な健康診断情報とゲノム情報を収集し、得られたビッグデータの解析から、個別化医療・個別化予防の研究を行っている。参加者たちは、異なる情報間（健康診断情報とゲノム情報）の関連解析の手法を学んだ。彼らが積極的に質問をしたり、説明を真剣に聞いている姿が印象的だった。

5日目は、東京大学医科学研究所を訪問し、AIを用いたがん診断法について研修した。この研究所では、AI「Watson」を使って、ゲノム情報、臨床情報、文献情報を解析し、がんのゲノム異常の情報から効果が期待できる薬剤の同定、治療法の決定を行うための研究をしている。

参加者たちには自身がそれぞれの国を代表しているという意識があり、研修全体に緊張感があった。しかし、6日間行動を共にしたことから参加者の間に信頼感が生まれ、それぞれの国に帰国する時には別れ難かったようだ。将来、彼らがこの研修を通して得られた知識と人脈を生かし、中央アジアにおけるIT産業の開発に貢献することを願ってやまない。

AIによる画像認識ハンズオン教室

東北メディカル・メガバンク機構で熱心に説明を聞く

修了証を手に記念撮影

日程	プログラム	実施場所
1日目	来日 歓迎会	東京大学武田先端知ビル
2日目	オリエンテーション：画像解析と情報技術の基礎についての講義ほか 日本科学未来館見学	東京大学大規模集積システム設計教育センター 日本科学未来館
3日目	AIアプリ開発ハンズオン教室：画像解析ソフトを用いてIBM Cloudを利用した画像解析技術の習得	東京大学大規模集積システム設計教育センター
4日目	仙台へ移動 東北メディカル・メガバンク機構で研修 東京へ移動	東北メディカル・メガバンク機構
5日目	東京大学医科学研究所で研修・見学 全体反省会	東京大学医科学研究所
6日目	帰国	

1. 2019年度一般公募プログラム〈統計資料〉

①国・地域別招へい実績

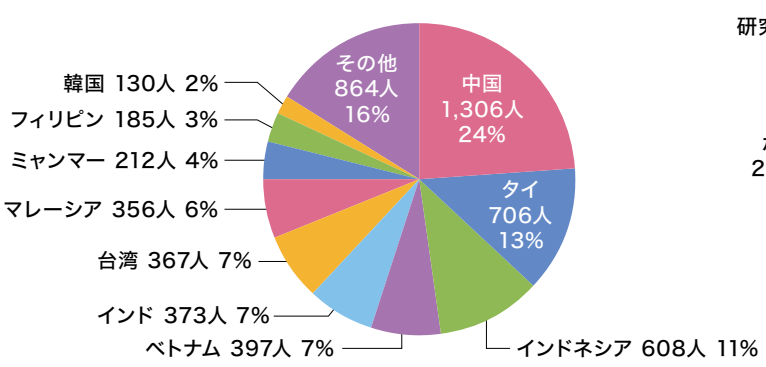
注：新型コロナウイルス感染症の拡大により、中国との交流計画を中心に約500人の招へいが中止、または2020年度への延期となりました。下記の表は、コロナやその他の理由によるキャンセル数を差し引いたものです。また、過年度に複数年度実施として採択され、2019年度に実施された人数も含まれています。

（単位：人）

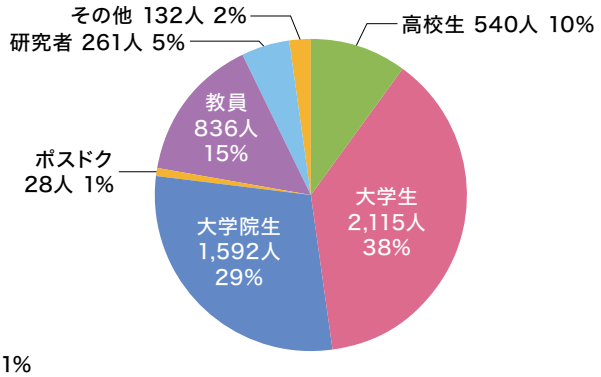
国・地域名＼コース・属性		コース			属性							合計
		A	B	C	高校生	大学生	大学院生	ポスドク	教員	研究者	その他	
東アジア	中華人民共和国	1,095	105	106	75	376	543	12	170	95	35	1,306
	大韓民国	105	2	23	29	50	32	0	12	6	1	130
	台湾	324	9	34	62	125	128	2	43	7	0	367
	モンゴル国	91	2	31	71	29	2	0	17	4	1	124
東南アジア	インドネシア共和国	486	21	101	46	316	94	1	94	24	33	608
	タイ王国	506	77	123	110	295	186	3	98	9	5	706
	マレーシア	204	78	74	23	159	108	2	53	10	1	356
	ベトナム社会主義共和国	247	42	108	22	209	47	0	75	31	13	397
	ミャンマー連邦共和国	100	30	82	0	65	60	0	74	10	3	212
	カンボジア王国	83	2	10	2	57	4	0	19	1	12	95
	ラオス人民民主共和国	10	1	22	0	21	2	0	7	0	3	33
	シンガポール共和国	58	12	21	21	33	15	1	10	2	9	91
	フィリピン共和国	140	9	36	15	65	54	0	24	21	6	185
	ブルネイ・ダルサラーム国	1	0	2	0	1	0	0	2	0	0	3
	東ティモール民主共和国	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2
南西アジア	インド	232	82	59	30	118	153	4	51	14	3	373
	パキスタン・イスラム共和国	28	0	2	10	11	4	0	5	0	0	30
	バングラデシュ人民共和国	70	14	32	0	25	60	0	19	12	0	116
	スリランカ民主社会主義共和国	33	3	20	0	25	8	0	21	2	0	56
	ネパール連邦民主共和国	25	17	24	0	15	41	0	10	0	0	66
	ブータン王国	23	0	1	0	20	0	0	4	0	0	24
	モルディブ共和国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中央アジア	カザフスタン共和国	24	0	3	10	12	1	0	3	0	1	27
	キルギス共和国	26	0	7	0	11	12	0	5	4	1	33
	タジキスタン共和国	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	トルクメニスタン	0	0	10	0	9	0	0	1	0	0	10
	ウズベキスタン共和国	12	0	10	4	2	4	2	6	4	0	22
その他地域	アルゼンチン共和国	1	0	3	0	0	3	1	0	0	0	4
	ブラジル連邦共和国	17	3	11	0	15	9	0	1	5	1	31
	チリ共和国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	コロンビア共和国	22	9	0	0	7	19	0	3	0	2	31
	メキシコ合衆国	4	1	11	0	14	0	0	2	0	0	16
	ペルー共和国	0	0	22	0	17	3	0	2	0	0	22
	太平洋島しょ国※	25	0	1	10	12	0	0	2	0	2	26
合計		3,994	521	989	540	2,115	1,592	28	836	261	132	5,504

※ 太平洋島しょ国：フィジー共和国、マーシャル諸島共和国、ミクロネシア連邦、パラオ共和国、パプアニューギニア独立国、サモア独立国、ソロモン諸島、トンガ王国

②国・地域別招へい人数トップ10



③属性別招へい者数



④ 受入れ機関別実施件数

● 大学・高専・高校

（単位：件）

	受入れ機関名	件数
1	札幌日本大学高等学校	1
2	市立札幌開成中等教育学校	1
3	苫小牧工業高等専門学校	1
4	北海道札幌啓成高等学校	1
5	北海道大学	4
6	立命館慶祥中学校・高等学校	2
7	弘前大学	3
8	岩手大学	2
9	仙台高等専門学校	2
10	東北大学	8
11	宮城県古川黎明中学校・高等学校	1
12	宮城大学	1
13	秋田工業高等専門学校	1
14	秋田大学	1
15	山形大学	5
16	茨城工業高等専門学校	1
17	茨城大学	2
18	清真学園高等学校・中学校	1
19	筑波大学	5
20	足利大学	1
21	宇都宮大学	7
22	群馬工業高等専門学校	1
23	群馬大学	5
24	高崎健康福祉大学	2
25	前橋工科大学	1
26	埼玉医科大学	1
27	埼玉工業大学	1
28	さいたま市立大宮北高等学校	1
29	埼玉大学	8
30	日本工業大学	1
31	早稲田大学本庄高等学院	1
32	亀田医療大学	1
33	木更津工業高等専門学校	1
34	千葉工業大学	2
35	千葉大学	7
36	桜美林中学校・高等学校	1
37	慶應義塾大学	2
38	工学院大学	9
39	サレジオ工業高等専門学校	1
40	芝浦工業大学	9
41	首都大学東京	3
42	順天堂大学	1
43	上智大学	3
44	成蹊大学	1
45	聖路加国際大学	1
46	中央大学	3
47	帝京大学	4
48	電気通信大学	5
49	東海大学	3
50	東京海洋大学	5
51	東京工科大学	1
52	東京工業大学	2
53	東京大学	12
54	東京都市大学	14
55	東京都立科学技術高等学校	1
56	東京都立戸山高等学校	1
57	東京農工大学	7
58	東京理科大学	12
59	東邦大学	1
60	日本大学	3
61	武蔵野大学	1
62	早稲田大学	6
63	麻布大学	1
64	関東学院大学	1
65	横浜国立大学	10
66	横浜市立大学	3
67	長岡技術科学大学	4
68	長岡工業高等専門学校	3
69	新潟大学	5
70	富山大学	4
71	金沢大学	7
72	北陸先端科学技術大学院大学	3
73	福井大学	3
74	山梨大学	2
75	公立諏訪東京理科大学	1
76	信州大学	1
77	朝日大学	2
78	岐阜大学	1
79	静岡北中学校・高等学校	1
80	静岡大学	9
81	愛知県立大学	1
82	中部大学	1
83	豊橋技術科学大学	2
84	名古屋工業大学	6
85	名古屋市立大学	2
86	名古屋大学	9
87	名城大学	2
88	三重大学	3
89	滋賀大学	1
90	京都工芸繊維大学	3
91	京都産業大学	1
92	京都大学	7
93	立命館大学	3
94	立命館中学校・高等学校	1
95	大阪医科大学	1
96	大阪教育大学附属高等学校	1
97	大阪工業大学	6
98	大阪歯科大学	1
99	大阪市立大学	1
100	大阪大学	14
101	大阪府立千里高等学校	1
102	大阪府立大学	12
103	大阪府立高津高等学校	1
104	関西大学	2
105	四條畷学園大学	1
106	関西学院大学	2
107	神戸女子大学	1
108	神戸大学	4
109	兵庫県立神戸高等学校	1
110	奈良県立青翔中学校・高等学校	1
111	奈良女子大学	1
112	奈良女子大学附属中等教育学校	1
113	和歌山県立医科大学	1
114	和歌山県立日高高等学校	1
115	和歌山大学	1
116	鳥取大学	1
117	島根県立大学	1
118	島根大学	8
119	岡山県立大学	1
120	岡山大学	15
121	広島大学	7
122	山口大学	4
123	徳島大学	1
124	香川大学	4
125	愛媛大学	6
126	高知工科大学	1
127	高知大学	2
128	北九州工業高等専門学校	1
129	北九州市立大学	5
130	九州工業大学	21
131	九州大学	12
132	久留米工業高等専門学校	1
133	産業医科大学	1
134	福岡工業大学	1
135	佐賀大学	6
136	佐世保工業高等専門学校	1
137	長崎大学	6
138	熊本高等専門学校	2
139	熊本大学	7
140	崇城大学	1
141	大分大学	1
142	都城工業高等専門学校	2
143	宮崎県立宮崎大宮高等学校	1
144	宮崎県立宮崎北高等学校	1
145	宮崎大学	9
146	鹿児島工業高等専門学校	2
147	鹿児島大学	1
	計	487

● 法人

	受入れ機関名	件数
1	一般財団法人東北多文化アカデミー	2
2	一般財団法人武田計測先端知財団	1
3	一般財団法人リモート・センシング技術センター	1
4	一般社団法人国際善隣協会	3
5	一般社団法人日中協会	1
6	一般社団法人粒子線治療推進研究会	1
7	一般社団法人ときの羽根	2
8	一般社団法人先端ポリテクニック人材育成推進協議会	1
9	公益財団法人日本ユースリーダー協会	2
10	公益財団法人川崎市産業振興財団	1
11	公益財団法人国際環境技術移転センター	1
12	公益財団法人ひろしま国際センター	2
13	公益財団法人九州先端科学技術研究所	1
14	公益財団法人福岡アジア都市研究所	1
15	公益社団法人科学技術国際交流センター	1
16	公益社団法人日本技術士会	1
17	公益社団法人日本マレーシア協会	2
18	国立研究開発法人森林研究・整備機構	1
19	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	1
20	国立研究開発法人国立国際医療研究センター	1
21	国立研究開発法人産業技術総合研究所	9
22	国立研究開発法人海洋研究開発機構	3
23	国家公務員共済組合連合会名城病院	1
24	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	2
25	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所	1
26	大学共同利用機関法人人間文化研究機構総合地球環境学研究所	2
計		45

● 自治体

	受入れ機関名	件数
1	岩手県	1
2	富山県	1
3	静岡県	1
4	熊本県水俣市	1
計		4

● 企業

	受入れ機関名	件数
1	株式会社ビジョンテック	1
2	有限会社グローバル・コミッション	1
3	日本郵船株式会社	1
4	キャセイ・トライテック株式会社	1
5	株式会社タケショー	1
6	株式会社堀場製作所	1
計		6

● **実施機関数：183機関**

● **実施件数：542件**

（過年度の複数年度案件を含む）

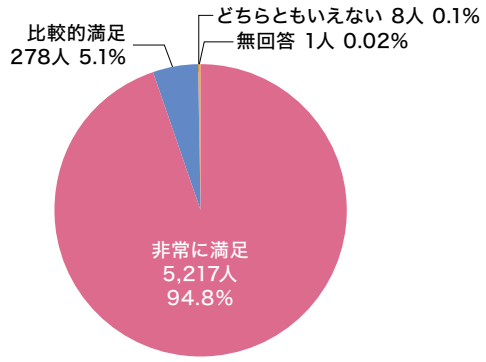
瀬戸内海の美しい海岸でジャンプ!

岡山大学、スリランカの学生が日本の環境科学研究を体験、2019年9月

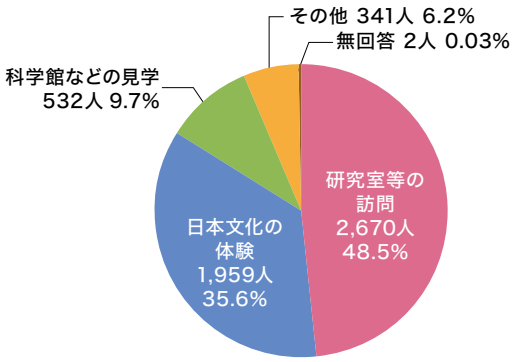
2. 参加者へのアンケート調査結果

調査対象	2019年度さくらサイエンスプラン一般公募プログラム参加者（引率者含む）
アンケート実施方法	各プログラム終了時にアンケート票記入
アンケート回答者数	5,504 人

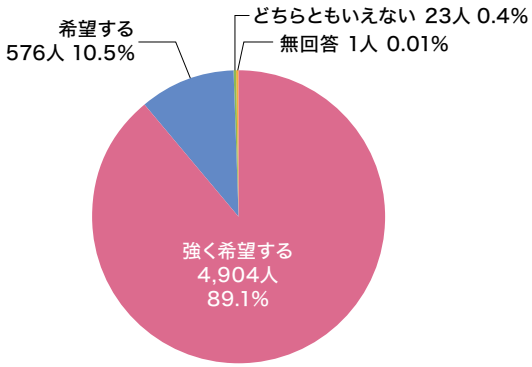
1）さくらサイエンスプランの今回のコースに参加し訪日して満足しましたか？



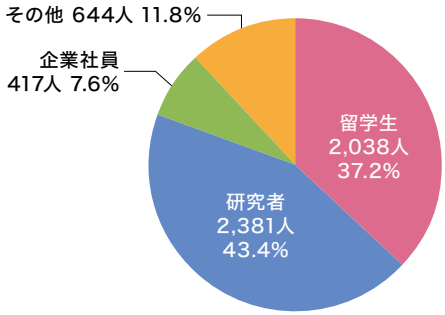
2）今回のコースで特に印象に残ったプログラムは何でしたか？



3）再度の訪日を希望しますか？



4）質問3）で「強く希望する」または「希望する」と回答した方に伺います。どのような形で再来日したいと思いますか？



5）自由回答

私の人生で最高の経験の1つでした。日本のテクノロジーだけでなく、勤勉な価値観とバランスの取れた人々の生き方や倫理観から、日本人のようになりたいと思いました。このプログラムを通して、日本が世界で最も優れた教育システムを実施している理由を知ることができました。（インド　教員　男性　26歳）

さくらサイエンスプランは、特に発展途上国の学生や研究者が日本で新しい知識と経験を身に付け、成長することを奨励するための最高のプログラムです。私たちは、災害リスク軽減のトピックに関して、より深く理解することができました。私は母国の若者および学生、研究者と共に、同様の計画を実施できるようになることを願っています。（インドネシア　教員　男性　45歳）

日本の学生と仲良くなることができて、私の人生で最高の思い出となりました。このような機会がもっとあればよいと思っています。（韓国　大学生　男性　22歳）

とても楽しい時間を過ごすことができました。この経験は忘れません。本当によいプログラムなので、友人にも積極的に勧めたいです。（韓国　大学生　男性　23歳）

日本がどのように水産資源を開発しているのかを知り、新しい目で世界を見ることができるようになりました。私はこれまで、本やオンライン、経験者から十分、知識を得ることができると思っていましたが、プログラムに参加して、自分の目で見て実際に学ぶことは、とても重要だと気づきました。（カンボジア　大学生　男性　31歳）

これは驚くべき、非常に集中的で幅広いプログラムであり、私はそこから多くの新しいことを学びました。このプログラムに参加して、多くの新しいことや日本の文化・教育について、もっと学びたいという気持ちになりました。
（キルギス　大学院生　女性　26歳）

私にとって特別な体験でした。私は他の国のことも知っていますが、日本に匹敵する場所はありません。私は日本文化と人々の生き方に感銘を受け、日本人との交流で心の安らぎを感じました。日本の大学は非常に設備が整っているので、私の国がいつかそのレベルに達することを願っています。　（コロンビア　大学院生　男性　27歳）

自然災害に関して、特に、地震の予測できない動きと、破壊力の強い津波について、理解を深めることができました。その対策となる地震学や最新の技術についても学びました。災害に耐える建設設計の構築や、農業研究は非常に有益です。このプログラムで学んだことを、サモアで役立てたいです。　（サモア　大学生　男性　20歳）

病院や介護施設で、人々が自由に意見を交換している姿は目を見張るものがありました。日本の介護システムの、人中心の特徴に感銘を受け、シンガポールでその考え方を採用するには何が必要かを考えました。また、システムは包括的に見えましたが、ケアのコストはかなり大きいようにも感じました。そのため、制度の有効性について妥協せずに、コストのバランスを改善するためには何ができるかを検討しました。私たちの考察の共有が、最終的にはサービスとイノベーションの向上に役立つことを願っています。　（シンガポール　大学生　男性　24歳）

タイと日本の研究者を結びつけ、関係を強化することができました。友情と学術的なネットワークが始まり、日本との継続的な交流は確かなものになりました。私が引率した学生たちは、日本で特に災害管理で博士号を取得することを熱望しています。これからの私の役割は、自分の大学の教授を長崎大学の教授に紹介することで、これにより、日本の大学との共同活動や研究を大幅に拡大することができると思います。　（タイ　教員　男性　35歳）

ゲノム研究の方法について、さらに知る機会を与えてくださり本当に感謝しています。研究方法とツールの実際的なサポートに加えて、日本人の仕事と研究に対する厳格で繊細な態度からカルチャーショックを受け、多くを学びました。さらに、最先端のテクノロジーと日本の文化を知ることができました。　（台湾　大学院生　男性　25歳）

日本への最初の好奇心から、その後の日本のさまざまな習慣や独特の国民的精神の理解に至るまで、さくらサイエンスプランに参加して意識が変わりました。さらに、科学研究をはじめ、多方面にわたり視野が広がりました。今回のプログラムで日本人から学んだ科学研究の精神はとても貴重です。日本人とのコミュニケーションの過程で、自分の欠点を見つめ直すことができ、また、学習の必要性を深く実感しました。
（中国　大学院生　男性　26歳）

過去に起こった大気汚染や環境に優しいエコカーについて、日本人が何を考えたのか、またコミュニティが大気汚染を減らすために、どのように努力したかを学びました。この学びを母国に持ち帰り、パラオを今日よりきれいにします。　（パラオ　高校生　女性　15歳）

日本の食べ物や文化を直接体験することで、塩分を減らす方法を学ぶことができました。日本人とフィリピン人は食べ物の好みに微妙な違いがあり、塩分摂取量はフィリピン人の方が多いです。ライフスタイルと食事を学ぶことで、なぜ、心血管疾患がフィリピンでの主要な死亡原因であるのかを理解できました。
（フィリピン　大学生　女性　19歳）

来日前は、日本映画の中の生活は本当なのかと思っていましたが、来日して、なぜ映画があれほど美しいのかが分かり、感動しました。さらに、プログラムで出会ったフレンドリーで機知に富んだ生徒や先生たちに、非常に感銘を受けました。そして最も重要なのは大学の教育環境です。私はこのプログラムから最新の技術を学んだり、勉強だけでなく実生活にまつわることも身に付けることができました。　（ベトナム　大学生　女性　20歳）

テクノロジーと自然の両方の組み合わせが、日本の発展と社会経済に大きな役割を果たしていることを知りました。人々は生活の質を改善することに熱心であるだけでなく、自然を無視しないことが持続可能なライフスタイルにつながる、ということを証明しています。このような取り組みを、マレーシアの人々にも広めたいと思います。
（マレーシア　大学生　男性　21歳）

私は新しい視点と世界に導かれたと感じました。インターネットの情報でしか、日本の実生活についての印象がなかったので、滞在中の一瞬一瞬に言い尽くせないほど感謝しています。いろいろな場所を訪れることができて、夢のような時間でした。　（モンゴル　高校生　男性　16歳）

3. メディアでの報道

2019年度に日本国内で展開された、さくらサイエンスプランのプログラムについて、多くのメディアに取り上げていただきました。その数は224件（国内メディアが130件、海外メディアが94件）となりました。

● 2019年度のプログラムについて国内・海外メディアで取り上げられた主な記事

〈国内〉

掲載日	媒体名	タイトル	関連機関
2019年5月10日	日本教育新聞	科技振興機構のアジア交流、高校生は台湾からが最多に	JST
5月20日～4回シリーズ	文教ニュース	日中大学生交流会　日本の学生・教職員400人招待　大連理工大が大交流会	JST
5月28日	niftyニュース	中国の発展は日本、アジア、世界の利益―谷野作太郎（日中友好会館顧問、元駐中国大使）	JST
7月10日	信濃毎日新聞	互いの文化や研究語り合い　ブラジルの大学生ら、信大の講義に参加	信州大学
7月10日	日刊工業新聞	高専生の国際ハッカソン　先端ポリテクニック人材育成推進協議会	（一社）先端ポリテクニック人材育成推進協議会
7月19日	青森テレビ	弘前大学-大連理工大学との交流プログラム	弘前大学
7月29日	東北放送「Nスタみやぎ」	モンゴル高専生との交流プログラム	仙台高等専門学校
8月2日	科学新聞	「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」第2回審査交流計画決定	JST
8月2日	山陰中央新報	政治の溝越え交流深化　島根県立大ー韓国・大邱保健大　共通課題解決へ相互研修	島根県立大学
8月27日	exciteニュース他	京都産業大学生命科学部と大学院生命科学研究科は、大韓民国・タイ王国・インドネシア共和国から研修生を受け入れ、食と生命科学を理解するグローバル人材の育成に取り組む―JST採択事業「さくらサイエンスプラン」	京都産業大学
8月30日	日刊工業新聞	高専生ハッカソン開催　先端ポリテク人材育成推進協　国際交流コミュ力磨く　地場企業との接点構築	（一社）先端ポリテクニック人材育成推進協議会
9月4日	新潟日報	ウニの生態に熱視線　海外大学生が臨海実習　達者	新潟大学
10月1日	建設通信新聞	先進的建築生産学ぶ　マレーシアの私大　UTAR招きWS　芝浦工大	芝浦工業大学
10月2日	日刊建設工業新聞	芝浦工大　マレーシアUTAR学生とワークショップ開く　建築生産技術で相互交流	芝浦工業大学
10月5日	中日新聞	中国人研修生が浴衣着付け体験　中部大	中部大学
10月7日	Yahoo!ニュース他	東南アジア学生ら鉱山廃水処理を見学　日立	早稲田大学
10月8日	上毛新聞	3DCG学び交流　モンゴルと群馬高専の学生　前橋	群馬工業高等専門学校
10月9日	朝日新聞（茨城県版）他	アジアの学生ら、科学技術を体験　JX金属日立事業所／茨城県	早稲田大学
10月18日	電気新聞	関電大阪支社、プノンペン大・大阪府立大の学生に日本の電力技術紹介	大阪府立大学
10月21日	日刊建設工業新聞	水路など構造物保存・活用を議論　東京理科大学国際シンポジウム	東京理科大学
10月27日	西日本新聞	熊本県／水俣病から持続社会学ぶ　水俣市で海外の大学院生ら　海再生の講義など聞く	熊本県水俣市
10月30日	中日新聞	「文化を大切にする印象」　インドネシア高校生　県内大学巡る	静岡県
10月31日	山形新聞	米沢市　山形大工学部をタイの大学生が訪問　広がる知識、交流の輪	山形大学
11月7日	毎日新聞（大分県版）	交流：タイの高校生13人「1日入校」　舞鶴高で交流　書道など体験／大分	大分大学
11月22日	科学新聞	さくらサイエンスプラン5周年シンポジウムを開催	JST
11月25日	文教ニュース	JST、中国からの招へい1万人記念セレモニーも　さくらサイエンスプラン5周年シンポジウム開催	JST
11月26日	富山新聞	インドAP州から大学生が県庁訪問	富山県
11月26日	北日本新聞	インドの大学教授ら表敬　県庁	富山県
12月3日	全私学新聞	さくらサイエンスプラン5周年　シンポ開催　成果発表会・全体会議　科学技術振興機構	JST
12月14日	中日新聞（津市民版）	津高の科学研究に興味　中国四川省の生徒が見学　水切りの発表に質問続々	（一社）ときの羽根
12月14日	下野新聞	足利大で最新技術学ぶ　マレーシアの高校生10人	足利大学
12月16日	西日本新聞	福岡県／中国の高校生らがドクターヘリ見学　久留米大／筑後	（公財）福岡アジア都市研究所
12月23日	南日本新聞	モンゴル高専生が見学　曽於市の工場	都城工業高等専門学校
2020年1月22日	西日本新聞	筑後川の治水を学ぶ　山田堰など　マレーシアの学生視察	（公社）日本マレーシア協会
1月23日	毎日新聞（Web版）他	プレスリリース「南開大学（中国・天津市）の学生が成蹊大学を訪問」	成蹊大学
1月29日	富山新聞	タイ、ベトナムの院生が学長表敬　富大	富山大学
2月20日	日本経済新聞（電子版）	宇都宮大とベトナムの大学、宇都宮駅西側案で発表会	宇都宮大学
2月24日～2回シリーズ	文教ニュース	「さくらサイエンスプラン」でインド行政官・研究者招へい　第2回日印大学交流会も開催	JST

〈海外〉

掲載日	媒体名	タイトル	関連機関
2019年4月11日	Línea Directa（メキシコ）	Dos estudiantes sinaloenses irán de intercambio científico a Japón	JST
4月22日	Fledu.uz（ウズベキスタン）	EXCHANGE PROGRAM “SAKURA SCIENCE PLAN”	JST
5月1日	The Tribune（インド）	Japanese learning style fascinates city students Imbibe punctuality during science exchange programme	JST
5月9日	人民網・日本語版（中国）	中日の大学で両国の学術交流を促進	JST
5月14日	The Telegraph（インド）	Japan calling brainy schoolboy duo from Jharkhand	JST

次ページへつづく↗

〈海外つづき〉

掲載日	媒体名	タイトル	関連機関
6月9日	Brunei News（ブルネイ）	Delegation Japan bound for Sakura Science High School Programme	JST
6月21日	QS WOW NEWS（イギリス）	Engineering students of President University goes to Teikyo University Japan	帝京大学
7月25日	La Voz de la Región（コロンビア）	Jóvenes investigadores huilenses podrán acceder a beca Sakura en Japón	JST
7月26日	The Star（マレーシア）	University sets up AI and robotics faculty	名古屋工業大学
8月21日	THE FORTRESS（パキスタン）	Pakistani High School Students to Visit Japan under the SAKURA Science Plan	東京都立科学技術高等学校
9月11日	RADAR BOGOR（インドネシア）	Ikuti Sakura Science Program, Sepuluh Mahasiswa IPB University Terbang ke Negeri Sakura Seba	愛媛大学
9月12日	新華網（中国）	中国駐日使館挙行中国科技発展報告会等活動	JST
9月20日	Patrocínio Online（ブラジル）	Estudante do IFTM Campus Patrocínio é selecionado para intercâmbio no Japão	JST
9月26日	HORA724.com（コロンビア）	Cinco estudiantes de Ondas Atlántico seleccionados para participar en el programa Sakura Science 2019 en Japón	JST
9月28日	Canal 13 San Juan TV（アルゼンチン）	Lo hicieron de nuevo: la Escuela Obispo Zapata Becada para ir a Japón	JST
10月28日	ANTARA NEWS（インドネシア）	UKPI FKIP Unismuh Makassar buka seleksi pertukaran mahasiswa ke Jepang	金沢工業大学
11月8日	Bernama.com（マレーシア）	Sakura Science Exchange Programme', kerjasama UTHM dengan empat universiti empat negara	名古屋工業大学
11月12日	日本新華僑報網（中国）	五年华枝硕果　樱花科技计划成功促成41个国家3万青少年访日	JST
11月14日	El Cóndor（チリ）	Estudiantes de Chépica son seleccionadas para programa de Intercambio en Japón	JST
11月20日	New Straits Times（マレーシア）	Sakura promotes research and cultural exchanges	JST
11月21日	Hindustan Times（インド）	IIT Kanpur to run a short course on Brain Inspired Robotics from November 25-28	九州工業大学
2020年1月12日	Andina（ペルー）	Estudiantes peruanos viajan a Japón para realizar pasantía científica Son estudiantes que pertenecen al tercio superior de su promoción y son investigadores	宮崎大学
1月25日	Depok News（インドネシア）	Beri Bekal Mahasiswa Hadapi Era Society 5.0, Universitas Gunadarma Gelar Seminar Pengembangan Softskill & Cross Culture Ke Jepang	工学院大学
2月1日	連合新聞網（台湾）	日本櫻花科技計畫 將甄選30名高中生、5帶隊老師出團	JST
2月7日	Radar Banyumas（インドネシア）	Tiga Mahasiswa Unsoed Dikirim ke Jepang	福井大学
2月25日	Babushahi.com（インド）	Labourer's daughter Tania to participate in Sakura Science Competition in Japan	JST

●掲載内容の一部紹介

2019年12月14日／中日新聞 津市民版

津高の科学研究に興味

中国四川省の生徒が見学

水切りの発表に質問続々

2019年10月30日／中日新聞

「文化を大切にする印象」

インドネシア高校生 県内大学巡る

2019年6月9日／Brunei News（ブルネイ）

DELEGATION JAPAN BOUND FOR SAKURA SCIENCE HIGH SCHOOL PROGRAMME

2019年7月26日／The Star（マレーシア）

University sets up AI and robotics faculty

2019年10月7日／ Yahoo!ニュース

東南アジア学生ら鉱山廃水処理を見学　日立

2019年5月14日／
The Telegraph（インド）

Japan calling brainy schoolboy duo from Jharkhand

2019年11月26日／
富山新聞

インドAP州から大学生が県庁訪問

2019年9月26日／
HORA724.com（コロンビア）

Cinco estudiantes de Ondas Atlántico seleccionados para participar en el programa Sakura Science 2019 en Japón

2019年8月21日／
THE FORTRESS（パキスタン）

PAKISTANI HIGH SCHOOL STUDENTS TO VISIT JAPAN UNDER THE SAKURA SCIENCE PLAN

国立研究開発法人
科学技術振興機構

国立研究開発法人 科学技術振興機構
さくらサイエンス交流事業推進室
〒102-8666　東京都千代田区四番町5-3
Tel : 03-5214-8996　Email : ssp.press@jst.go.jp

2020年11月

さくらサイエンスプランHP
https://ssp.jst.go.jp