

## 1. 日本側参加研究者の体制

①採択年度（和暦）	平成31	年度	②採択期間 （通常A型は5年間、B型は3年間）	3	年間 （1年未満は切上げ）	③事業の型 （AまたはBを記入）	B	型
④日本側拠点機関名（和文）	京都大学化学研究所							
⑤コーディネーター部局名・職名・氏名（和文）	化学研究所・教授・上杉 志成							
⑥日本側協力機関名（和文）	（適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）							
東京大学								
大阪大学								
国立研究開発法人理化学研究所								
東北大学								
東京農工大学								
北海道大学								
早稲田大学								
慶應義塾大学								
京都府立医科大学								
信州大学								
千葉大学								
名古屋大学								
大阪府立大学								
岐阜薬科大学								
浜松医科大学								
筑波大学								
金沢大学								
沖縄科学技術大学院大学								

⑦参加研究者数内訳 （重複カウントしないこと）	教授級 以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の 参加資格のない者	合計	第三国所属の研究者 （内数）
拠点機関	2	1	0	0	0	3	0
協力機関・協力研究者	43	5	0	2	0	50	4
合計	45	6	0	2	0	53	4

⑧手引2-4記載の参加資格のない者の内訳（適宜、行を加除。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。）		
所属・職	専門分野	研究交流での役割
該当なし		

⑨「第三国所属の研究者」内訳（平成31年度以降の採択課題は5名迄。適宜、行を加除し、該当しない場合は「該当なし」と記入すること。）			
所属機関所在国・所属・職	専門分野	日本側拠点機関へのメリット	日本側参加者として一体的な協力体制を確保する方法
インドネシア・Universitas Indonesia・Professor	Protein and drug crystallography, molecular modeling, molecular dynamics	日本で博士号を取得したことから日本語が堪能であり、ケミカルバイオロジーの重要分野の1つであるコンピュータを利用した医薬品設計の知識等が豊富であるため、知見の共有だけでなく、他国の参加研究者との研究交流も円滑に行うことができる。	edXオンライン講座と連携したACBI-Sponsored Class（本事業参加者の第三国への渡航旅費や諸経費を本事業・あるいは参加者自身が賄いながら、第三国トップ校で実施するケミカルバイオロジーの授業。edXオンライン講座 The Chemistry of Life の反転授業の形式をとる。）の実施における現地コーディネートをを行うことで、本事業参加研究者と協力してインドネシアの学生や若手教員に対してケミカルバイオロジーの導入と応用例の紹介、アイデア発想法のトレーニングを行う。 また、本拠点2019年度S2の開催に向けて現地コーディネーターとして会場手配、学生への周知、面接会への応募促進等を依頼する。
イスラエル・The Hebrew University・Senior Lecturer	Automated glycan synthesis	イスラエルの教育・研究レベルは本拠点参加国(日本、韓国、中国、シンガポール、インド)と同等である。イスラエル政府は大学研究支援に5年間で1億2400万ドルの投資計画を発表したばかりで、本拠点とのネットワーク構築によりさらにハイレベルなケミカルバイオロジー研究拠点が見込まれる。日本側拠点機関はS-1の企画・運営を中心的に行っているため、イスラエルの研究者を第三国参加者として参加させることにより、イスラエル側と日本側拠点機関との円滑なコミュニケーションや詳細の決定が期待できる。	本事業参加者の複数名より、イスラエルを本事業参加相手国にしてはどうかとの声があった。相手国としての資質を判断するため、イスラエルにてS-1を行い、現地ケミカルバイオロジー研究者とのネットワーク構築を試みる。 2019年度は、イスラエルの第三国参加者にS-1開催のためにイスラエル側の窓口を担当してもらう。会場や現地研究者への周知を行い、イスラエル側からの参加者を選定する。 S-1の成功によりイスラエルを本事業参加相手国として迎えられることになった場合には、2020年度以降に本事業参加者との国際共同研究模索や共同教育システムの構築、共同人材育成など永続的な協力体制を構築できる。
Myanmar・Yangon University・Lecturer	生薬学	ヤンゴン大学はミャンマートップ校の1つである。生薬学はケミカルバイオロジーの根源をなす天然物化学を中心に展開する学問であり、同氏は特に薬草に関する深い知識と研究実績を持つ。イスラエルでの研究トレーニングの経験があり、日本側拠点機関との交流を通して、日本側との共同研究の提案、及び、日本におけるケミカルバイオロジー研究室への留学生獲得に貢献するであろう。ミャンマーでは優秀な学生を海外に留学させ、学位取得の後に帰国して国の発展に貢献できる人材を育成するスキームの最中である。同氏が日本側拠点と連携をとることにより、本事業ミッションの1つであるアジア新興国でのケミカルバイオロジー振興に寄与すると考えられる。	前事業実施中(JSPS Core-to-Core「ケミカルバイオロジー戦略的アジア拠点」(2016-18年度実施)中にミャンマー・ヤンゴンで現地との協力体制を構築した。2020年度は本拠点「協調型アジアケミカルバイオロジー拠点」がヤンゴン大学にて、edXオンライン講座と連携したACBI-Sponsored Class（本事業参加者の第三国への渡航旅費や諸経費を本事業・あるいは参加者自身が賄いながら、第三国トップ校で実施するケミカルバイオロジーの授業。edXオンライン講座"The Chemistry of Life"の反転授業の形式をとる。）を開講する。本授業実施における現地コーディネートを依頼する。本事業参加研究者と協力してミャンマーの学生や若手教員に対してケミカルバイオロジーの導入と応用例の紹介、アイデア発想法のトレーニングを行う。

Nepal・Tribhuvan University・Professor	コンビナトリアルケミストリー、タンパク質工学	韓国で博士号を取得し、韓国・梨花女子大学化学科および米国・ノースカロライナ大学にて博士研究員としてトレーニングを積んだことから、非常に英語が堪能である。同氏は現在ネパール化学会の会長を務め、ネパールの化学研究教育において多大な影響力と広い見識を持つ。日本側拠点機関と協力しネパールの抱える問題を提起・拠点参加者間で共有し、改善策を共に模索することが出来る。	本拠点2020年度セミナー(S1)の開催に向けて現地コーディネーターとして、会場手配、ネパール側参加者の決定、学生への周知、面接会への応募促進等を依頼する。S1は主に①本拠点参加者間の国際共同研究模索、②現地学生へのケミカルバイオロジーミニ講義及び面接会で構成される。①ではネパールセッションを設け、現地トップ校であるトリバン大学より2名に招待講演を依頼し、研究紹介、ネパール側と本拠点との永続的なネットワーク構築を目指す。②はネパールトップ校の優秀な学生に面接会の周知を依頼し、本拠点参加国への留学、及び、近い将来ネパールでケミカルバイオロジー研究室を主宰できる人材の発掘を行う。
--------------------------------------	------------------------	--	---

2. 経費

事業の型 B 型			
①当該年度の本事業による経費の支出			
経費内訳	金額 (単位:円)	備考	
研究 交 流 経 費	国内旅費※1	84,680	
	外国旅費※1	1,230,257	
	謝金	0	
	備品・消耗品購入費	4,840,977	
	その他経費	109,810	
	不課税取引・非課税取引に係る消費税※2	134,276	
	計	6,400,000	
業務委託手数料	640,000	研究交流経費の10% (1円未満切捨)。消費税額は内額とする。	
合計	7,040,000		

※1 「国内旅費」「外国旅費」の合計が、研究交流経費支出額の50%を超えていない場合、備考欄にエラーが出ます。

※2 受託機関における課税、非課税(免税)の区分に応じ対象額を算定のこと。受託機関で負担の場合はその旨、備考欄に記載すること。

②研究交流経費(総額)の30%に相当する額を超える各経費費目の増減があった場合の説明事由(該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)

新型コロナウイルス感染症のため外国旅費・外国からの招へいが困難であったため、国内旅費と外国旅費の合計が研究交流経費の50%未満となる変更の申請・承認済み(令和3年2月10日付)。旅費として支出を予定していた経費については消耗品費として共同研究課題R1-R5推進のために使用した。

③ 日本 側 の 旅 費	日本側参加研究者のうち、 所属機関が日本である者の旅費の総額 (単位:千円)		1,276			
	④ (単位:千円) (B型のみのみ) 相手国側参加研究者の 旅費の総額	日本または相手国 →日本の渡航	38	(単位:千円) 左記のうち、第三国 所属の相手国側 参加研究者の旅費の 総額	日本または相手国 →日本の渡航	0
		日本又は相手国 →相手国の渡航	0		日本以外→日本の渡航	0
日本または相手国 →第三国の渡航		0	日本以外→日本以外の渡航		0	
第三国→ 日本の渡航	0	日本または相手国 →第三国の渡航	0			
第三国→ 相手国の渡航	0	第三国→ 日本の渡航	0			
第三国→ 第三国の渡航	0	第三国→ 相手国の渡航	0			

※旅費は、往復の金額で記載すること(例:第三国から日本に渡航の場合、第三国→日本→第三国の往復の渡航費を「第三国→日本の渡航」の欄に記載)。

経由国がある場合は、日本側拠点機関の規定等に基づき、旅費の分類・切り分けを行い、記入すること。

⑤(B型のみ)中国・韓国・シンガポール・台湾側参加者の外国旅費がある場合(交流経費の5%以内。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)

総額(単位:千円)	手引2-6記載の要件を満たす旨の事由説明
該当なし	

⑥相手国マッチングファンド(=相手国側拠点機関が本研究課題に使用した研究交流経費)(単位:千円、千円未満切捨)

全相手国のマッチングファンド総額	相手国拠点機関数	相手国拠点機関のマッチングファンド平均
97,528	2	48,764

3. 共同研究・セミナー

事業の型		B 型							
①共同研究 (適宜、行を加除すること。)				現在の年度に○を付けること→		○			
共同研究 整理番号	共同研究課題名 (和文)	日本側代表者氏名・所属・職名	1年目 実施年度に ○を付ける ↓	2年目 実施年度に ○を付ける ↓	3年目 実施年度に ○を付ける ↓	A型のみ			
						4年目 実施年度に○を 付ける↓	5年目 実施年度に○を 付ける↓		
R 1	化合物ライブラリーの共同利用	上杉志成・京都大学・教授	○	○	○				
R 2	新規海洋環状ペプチドの発見と化学合成	中尾洋一・早稲田大学・教授	○	○	○				
R 3	抗老化作用を示す化合物のスクリーニングと作用解析	長田裕之・理化学研究所・ディレクター	○	○	○				
R 4	生細胞内での核酸高次構造の動態解析	長澤和夫・東京農工大学・教授	○	○					
R 5	抗癌活性天然物OSW-1のインタラクトーム解析	櫻井香里・東京農工大学・准教授	○	○					
共同研究の実施状況 (当該年度実施の共同研究について、共同研究整理番号毎に、特筆すべき成果、相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果、研究協力体制の構築状況等について記載すること。また、手引6-3変更事例No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。)									
<p>R1</p> <p>●特筆すべき成果: 2019年度は復旦大学とたんぱく質をアセチル化する化合物の解析を行い、ACS Chem. Biol.誌に発表した。さらに復旦大学・中国科学院の化合物ライブラリーから選択した280化合物を利用して、特定のたんぱく質をアセチル化する2化合物を発見した。浦項工科大学校 (基礎科学研究所)、北京大学では譲渡した化合物ライブラリーの解析を進めている。</p> <p>●相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果: 京都大学側から復旦大学にのべ約50日間研究者を派遣し、研究活動を行った (別経費)。また、復旦大学から3名の大学院生を京都大学に招聘し、共同研究を進めた (別経費)。</p> <p>●研究協力体制の構築状況等: 本共同研究が発端となり、京都大学化学研究所と復旦大学化学院との研究協力体制構築に寄与した。</p>									
<p>R2</p> <p>●特筆すべき成果: 韓国・浦項工科大学校、中国・北京大学とともに海洋環状ペプチドkakeromamide Aの単離・構造決定、活性評価と合成研究を実施する。早稲田大学の持つ天然物単離構造決定技術、北京大学の持つ全合成技術を組み合わせるとともに、浦項工科大学校の合成プローブを用いた作用メカニズム解析を掛け合わせ、国際共同研究の加速と論文成果発表を目指す。2019年度はkakeromamide Aの全合成研究とその活性評価を行った。構造活性相関までは解明できたが、標的分子の同定についてはまだ早稲田大学側でプローブづくりの検討を行っている最中である。</p> <p>●相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果: 化合物やスペクトルのやり取りを行うことで効率的な研究協力体制を築けたため、引きつづき本体制を維持しつつ今後の研究を継続する。</p> <p>●研究協力体制の構築状況等: メールや化合物のやり取りをしつつ、論文を取りまとめた。</p>									
<p>R3</p> <p>●特筆すべき成果: 2019年度は、抗老化作用を示す化合物の探索および作用機構解析を行った。浙江大学は3つの有用化合物を見出し、理研は独自の薬剤プロテオーム解析基盤を用いて得られた化合物の標的分子解析を行っている最中である。</p> <p>●相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果: 理研グループは定期的に中国・浙江大に訪問し、共同研究および研究打ち合わせを行った。このことにより、研究連携や研究者交流がより一層発展することが期待される。</p> <p>●研究協力体制の構築状況等: 浙江大グループは主に化合物探索を分担し、理研グループは主に化合物評価を分担することで、抗老化作用薬開発のための効率的な研究体制を構築している。</p>									
<p>R4</p> <p>●特筆すべき成果: 韓国・浦項工科大学校の持つ蛍光リガン技術と東京農工大学の核酸高次構造リガンド技術を組み合わせ、これまで極めて困難だった過渡的に形成される核酸高次構造のケミカルバイオロジー手法を基盤とした生細胞内での可視化とその動態解析を試みる。2019年度はin vitro系を用い、研究計画の妥当性確認を行った。その結果、in vivo系で過渡的に形成される核酸高次構造の可視化に成功した。</p> <p>●相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果: サンプル供与、情報提供を行った。供与されたプローブ分子のさらなるケミカルバイオロジー研究への活用が期待できる。</p> <p>●研究協力体制の構築状況等: 当該研究に関し、博士研究員、博士学生が参画して研究体制を構築した。またskypeでの研究進捗報告を行った。</p>									
<p>R5</p> <p>●特筆すべき成果 2019年度は合成したプローブを用いてOSW-1の未知標的タンパク質探索を行った。OSW-1の新規標的タンパク質候補を同定できたが、これら候補タンパク質についてはまだ東京農工大学側でバリデーションを行っている最中である。</p> <p>●相手国側拠点機関との主体的な取り組み及び今後の研究への波及効果: 2019年度に香港大学において得られたデータについておよび、今後の共同研究の実施方法について、電子メールを通して意見交換を行った。また、本共同研究成果を、2020年度12月に開催予定であった環太平洋国際化学会議20210(Pacificchem 2020)において共著で発表することとし、発表参加登録を行った。この会議開催期間に開催地において、学生を含めて対面での研究打ち合わせを予定した。これらの取り組みを通して、次年度に継続可能な共同研究の協力体制が構築できた。</p> <p>●研究協力体制の構築状況等: 東京農工大学と香港大学間で常時電子メールベースで連絡および意見交換のやり取りできる体制が構築されている。</p>									

②セミナー（当該年度開催分について、記載。適宜、行を加除すること。）				
セミナー整理番号	セミナー名（和文）	セミナー名（英文）	開催地（国名・都市名・会場名）	開催期間（〇年〇月〇日～〇年〇月〇日（〇日間））
S 1	日本学術振興会研究拠点形成事業 ACBI 2021 Online Meeting	Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), Core-to-Core Program ACBI 2021 Online Meeting	オンライン(Zoom, Remo)	2021年2月24日-25日(2日間)
S 2	日本学術振興会研究拠点形成事業 ACBI 2019 Jakarta Sponsored Class & Student Interview	Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), Core-to-Core Program ACBI 2019 Jakarta Sponsored Class & Student Interview	インドネシア・ジャカルタ・Universitas Indonesia/The	2019年12月6日-7日(2日間)

セミナーの開催状況（当該年度開催のセミナーについて、セミナー整理番号毎に、参加者数（総数、参加国ごとの参加人数（本事業経費による負担の有無を問わない）、交流を通じて得られた研究成果の発表・評価・とりまとめの状況、相手国とのネットワーク形成、若手の育成等の効果等について記載すること。また、手引6-3「軽微な変更の事例」の変更事項No.2にあたる変更の場合は、変更事由も記載すること。）

S1:本セミナーは本事業参加研究者とイスラエル(第三国)のケミカルバイオロジー研究者間のネットワーク形成を目的とし、当初2020年3月にイスラエル・エルサレム市・The Hebrew University of Jerusalemにて開催を予定していた。開催1カ月前に新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けてセミナーの延期を決定し、状況を見て2020年度中の開催を試みた。しかし、2020年度中にも世界的なパンデミックの状況が改善されなかったため、最終的にオンライン開催とした。

12カ国からの参加があったため、時差を考慮し、開催時間は各日3時間のみとし、イスラエル側から18名、本拠点参加者からは投票された24名がZoomの2つのブレイクアウトルーム(ACBI Room, Jerusalem Room)に分かれて研究紹介・発表を行った。質疑応答の時間には活発な議論が行われた。同時に、セミナー参加者の積極的な交流を促すため、別のオンラインプラットフォーム(Remo)で自由に個人的な話し合いができる部屋を設けた。セミナー終了後の調査では、本拠点からのセミナー参加者のうち9名が、イスラエル、あるいは本拠点参加者との共同研究打ち合わせをZoom等で行ったとの報告があった。具体的な共同研究を開始した参加者は、若手や大学院生を巻き込んで、国際共同研究を遂行している。今後、本拠点にイスラエルを参加国として迎えるため、各国コーディネーターに最終的な意思確認を行う予定である。

●参加人数 総数: 80名 参加国毎の参加人数: 日本25名、韓国14名、中国11名、シンガポール1名、インド4名、アラブ首長国連邦1名、ベトナム1名、フィリピン1名、マレーシア2名、インドネシア1名、ミャンマー1名、イスラエル18名

S2:本セミナーはインドネシア大学にて開講されたACBI-Sponsored Class(12/6)とThe Sultan Hotelで開催されたACBI 2019 Jakarta Tutorial & Interview(12/7)の2部構成となっている。

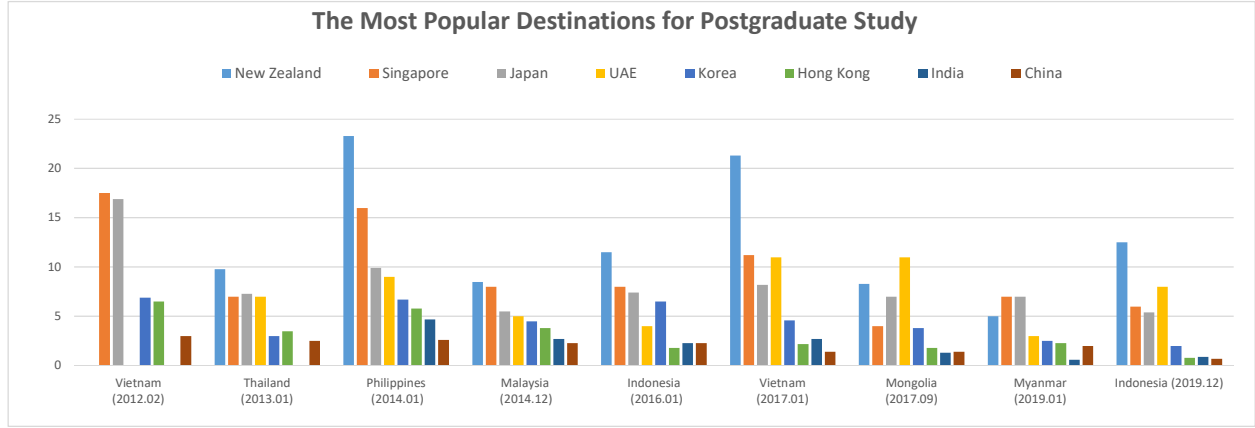
①ACBI-Sponsored Class(12/6)  
インドネシア大学薬学部において45名の学生を対象に、edXオンライン講義"The Chemistry of Life"と連動した反転講義を実施した。京都大、及び韓国・浦項工科大の2名が半日ずつの授業を担当した。学生は前もってオンライン講義を自宅等で見えて予習し、授業内ではオンライン講義の補足説明、Kahoot!を使った学生の理解度確認、グループディスカッションやアイデアの発表、学生同士による投票等を行い、学生のアクティブラーニングを促した。本講義修了者全員にCertificate of Completionを授与し、そのうち成績優秀者2名にはAward of Excellenceを授与したうえで、後日京都大学での1週間の研究トレーニングの機会を与えた(2020年3月・別経費)。インドネシア大学は、オンライン授業と連動した反転講義の教授法に興味を示し、現地教員数名が見学をした。

●参加人数 総数: 52名 参加国毎の参加人数: 日本1名、韓国1名、インドネシア50名(学生45名、教員5名)

②ACBI 2019 Jakarta Tutorial & Interview(12/7)  
インドネシア全土から応募のあった37名の中から成績、課外活動、受賞歴や英語力をもとに24名に絞り、本セミナーに招待した。本拠点からは、日本5名、韓国2名がセミナーに参加し、ケミカルバイオロジーミニ講義(Tutorial Session)を提供した後、学生との面接会(Interview Session)に出席した。ケミカルバイオロジーミニ講義では、ケミカルバイオロジーに関する基礎と応用について具体例を用いて各10分間で講義を行った。面接会では、本拠点参加者が各12名の学生と7分間の面接を行った。各研究室の紹介や、留学制度の説明等を丁寧に行った。本セミナーの新しい試みとして、インドネシア学生24名の中から優秀と判断された4名にACBI Merit Student Awardを授与し、海外留学を強く勧めるきっかけを作った。24名のうち、1名が日本国費留学生として2020年度に来日し、1名がインドネシア政府奨学金を取得して2020年度に来日、それぞれ留学生生活を始めた。

●参加人数 総数: 32名 参加国毎の参加人数: 日本5名、韓国2名、インドネシア25名(学生24名、教員1名)

●日本への留学促進  
今回S2の学生面接会への応募があった37名のインドネシア人学生は、応募の段階で留学希望先の研究室を第10候補までを選んでいる(日本42、韓国23、中国16、香港8、シンガポール6、UAE1、ニュージーランド2、インド8の合計106研究室)。全回答を国ごとに各国参加メンバーの数で割ると、選ばれた回数平均は、日本5.4回、韓国2.0回、中国0.7回、香港0.8回、シンガポール6.0回、UAE8.0回、ニュージーランド12.5回、インド0.9回であった。下図は平成23年度度前事業開始時から令和元年度まで訪問した第三国の学生による人気留学先の推移である。Y軸は、各第三国学生が選んだ留学希望先研究室回答数を、本事業参加国メンバーの人数で割った平均回数。通常上位を占めるのはニュージーランド、シンガポール、つまり英語を公用語とする国であったが、令和元年度では日本の人気シンガポールと同じくらいであった。留学先を選んだ理由としても、日本のノーベル賞受賞者の多さ、先端科学技術へのアクセス、また、過去に日本で短期プログラム(JSTさくらサイエンスプログラム等)に参加したことがきっかけとなり、大学院で長期留学を希望した、という学生が多く見られた。インドネシアでの日本留学の人気の、優秀な留学生獲得に確実につながるように、奨学金制度の周知や学生と受入先のマッチングの精度向上に工夫が必要である。



●学生面接会終了後アンケート  
・学生面接会の周知方法について検討が必要である。通常、面接会開催国のトップ校教員に面接会の周知協力要請を行い、現地でのポスターの配布、メールでの周知を依頼している。今回のインドネシアでは、イベント後のアンケートでどのようにイベントを知ったかを尋ねると、40%の学生が「指導教員から」と答え、33.3%が「友人・知人からの勧め」、26.7%が「ポスター」であった。Facebookでも個人的に周知はしていたのだが、広告媒体としては影響力が弱かった。そこで、本拠点の名前でFacebookページ(https://www.facebook.com/asianchembiol/)、Twitterページ(https://twitter.com/asianchembiol)を解説し、今後のセミナー告知や、本拠点を通じて留学を実現させた学生の活躍の様子等を積極的に広報することとした。今後、学生面接会への応募者数にどれくらいの変化が出るかを調査する。  
・「学生面接会をどれくらい他の学生に勧めたいか」を5点満点中で評価してもらったところ、平均4.8点であった。平成30年度に面接会を行ったミャンマーの学生への調査では、同質問に対し4.13点であったため、インドネシアの学生の満足度が高かったことがうかがえる。ケミカルバイオロジー分野の紹介を行ったTutorial Sessionへの満足度は5点中4.5点(前年度ミャンマーでは4.17点)と高評価であり、Tutorial Sessionはインドネシアの学生がケミカルバイオロジーという未知の分野への興味・関心を持つきっかけとなったことがうかがえる。Interview Sessionへの満足度は5点満点中4.3点(前年度3.96点)であった。インドネシアでは会うことができないアジアのケミカルバイオロジーの教授と1対1で面接ができたことや、ケミカルバイオロジーという分野で何を勉強し、将来どのように役立つかについて学べたことに喜びを感じ、面接会に感謝する学生が多かった。また、今回のセミナーは規模が小さかったため、「更にたくさんの教授と話したい」と熱望する声も多かった。「面接時間をもっと長くしてほしい」という声が多かった。全ての学生のすべての要望を聞き入れることは難しいが、次回の検討事項とした。

<p>③当該年度に第三国でのセミナー開催があった場合の、本事業の位置づけ、第三国で開催する経済的かつ合理的な理由、そして相手国側拠点との開催経費の分担状況（セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引2-7（7）参照のこと。）</p>
<p>S1: イスラエルでのセミナー開催経費(参加登録費)は、日本側参加者分に関しては本事業経費から支出(USD300/人)、日本側参加者以外の参加登録費は各国参加者がそれぞれ負担(USD300/人)、としていた。現地大学のセミナー室を利用することにより会場費を抑え、物価の高いイスラエルにおいても、参加登録費を例年よりも下げることが出来た。本セミナーの目的は、本拠点参加者とイスラエル側ケミカルバイオロジー研究者とのネットワークを構築することであったため、本拠点側が参加登録費を分担して払うことにより、イスラエル側への誠意を示すこともできた。新型コロナウイルス感染拡大のため、現地でのセミナーは断念した。オンライン開催については特に参加登録費は不要とした。(Remo使用料は京都大学の別経費にて負担し、別経費との共同開催とした)</p> <p>S2: 学生面接会の参加登録費は、日本側参加者に関しては本事業経費から支出(USD200/人)、韓国側参加者の参加登録費(USD200/人)は参加者それぞれが負担した。インドネシアからの参加者(学生・教員)は参加登録費は不要とすることにより、将来有望な学生をインドネシア全土より幅広く募ることが出来た。本セミナーにより、ケミカルバイオロジーという学問分野がまだ確立していないインドネシアの学生にケミカルバイオロジーの魅力を伝え、セミナー終了後に2名のインドネシアの学生が奨学金を得て日本での留学を実現させた。日本でケミカルバイオロジーのトレーニングと教育を丁寧に行うことにより、学位取得後はインドネシアに帰国し、大学で教員として独自のケミカルバイオロジー研究を展開することが期待される。</p>
<p>④当該年度に開催のセミナーで、参加研究者以外の者に本事業経費を使って基調講演を依頼した場合の、日本側拠点機関にとってのメリット（セミナー整理番号毎に記入すること。該当ない場合は「該当なし」と記入すること。手引4-4（1）①参照のこと。）</p>
<p>該当なし</p>



4 研究交流状況

事業の型 B 型							
①日本→海外の渡航数(本事業経費による渡航) (適宜、行を加除すること。)							
国名(派遣先) 第三国は、国名の後に(第三国)と記載すること。	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の 参加資格のない者・ その他	合計	うち、31日以上 の渡航数(該当の場合のみ) 役職ごとの内訳も( )書きで併記のこと。 記入例 4(教授級以上1、大学院生3)
1   イスラエル(第三国)	1	0	0	0	0	1	
2   インド	1	0	0	0	0	1	
計	2	0	0	0	0	2	
第三国への渡航がある場合は、各渡航について、手引4-4(1)①記載の要件を(B型の相手国の第三国の参加研究者の場合は手引2-6記載の要件も)満たす旨の事由説明 (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)							
イスラエル(第三国): イスラエル側ケミカルバイオロジー研究者とのネットワーク構築、本事業の概要説明、S1開催のための協力要請を行った。							

②海外→日本の渡航数(本事業経費による渡航) (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)							
国名(派遣元) 第三国は、国名の後に(第三国)と記載すること。	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の 参加資格のない者・ その他	合計	うち、31日以上 の渡航数(該当の場合のみ) 役職ごとの内訳も( )書きで併記のこと。 記入例 4(教授級以上1、大学院生3)
1   韓国	0	0	0	1	0	1	
計	0	0	0	1	0	1	
第三国からの渡航がある場合は、各渡航について、手引4-4(1)①記載の要件を(B型の相手国の第三国の参加研究者の場合は手引2-6記載の要件も)満たす旨の事由説明 (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)							
該当なし							

③日本以外→日本以外の渡航数(本事業経費による渡航) (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)								
国名(派遣元)	国名(派遣先)	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の 参加資格のない者・ その他	合計	うち、31日以上 の渡航数(該当の場合のみ) 役職ごとの内訳も( )書きで併記のこと。 記入例: 4(教授級以上1、大学院生3)
1   該当なし							0	
計		0	0	0	0	0	0	
各渡航について、手引4-4(1)①記載の要件を(B型の相手国の第三国の参加研究者の場合は手引2-6記載の要件も)満たす旨の事由説明 (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)								
該当なし								

④海外→日本の渡航数(相手国側経費による渡航) (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)							
国名(派遣元)	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の参加資格のない者・ その他	合計	
1   該当なし						0	
計	0	0	0	0	0	0	

⑤日本→海外の渡航数(相手国経費による渡航) (適宜、行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)							
国名(派遣先)	教授級以上	助教・ 准教授等	ポスドク等 若手研究者	大学院生	手引2-4記載の参加資格のない者・ その他	合計	
1   該当なし						0	
計	0	0	0	0	0	0	



5. 交流相手国

事業の型 B 型	
①相手国名 (和文)	韓国
②拠点機関名 (和文および英文)	
和文：ソウル国立大学 英文：Seoul National University	
③コーディネーター所属 所属局・職名・氏名 (英文)	Department of Chemistry, Professor, Seung Bum PARK
④協力機関名 (和文および英文) (行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
梨花女子大学/Ewha Womans University	
蔚山国立科学技術研究所/Ulsan National Institute of Science and Technology	
基礎科学研究所/Institute for Basic Science	
東国大学/Dongguk University	
浦項工科大学校/Pohang University of Science and Technology	
韓国科学技術研究所/Korea Institute of Science & Technology	
韓国科学技術院/Korea Advanced Institute of Science and Technology	
高麗大学/Korea University	
成均館大学/Sungkyunkwan University	
延世大学/Yonsei University	

⑤参加研究者数内訳(重複 カウントしないこと)	教授級 以上	助教・准教授等	ポスドク等若 手研究者	大学院生	その他	合計	第三国所属の研究者 (内数)
拠点機関	3	1	0	0	0	4	0
協力機関・協力研究者	15	4	0	2	0	21	0
合計	18	5	0	2	0	25	

⑥「その他」内訳 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)			
所属・職名 (専門分野)	研究交流での役割 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ記入すること。)		
該当なし			
⑦「第三国所属の研究者」内訳 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ。平成31年度以降の採択課題は5名迄。適宜行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入のこと。)			
所属機関所在国・所属・職	専門分野	日本側拠点機関へのメリット	研究交流に不可欠な理由
該当なし			

⑧相手国側の経費負担 負担した：○（ただし、最も金額の多い項目は◎と記入のこと） 負担なし：× 当該年度実施なし：－		⑨相手国のマッチングファンド(=相手国側拠点機関が実際に本研究課題に使用した研究交流経費) (適宜、行を加除し、B型で該当しない場合は該当なしと記入すること。)					
		支援機関等名	ファンド・プログラム名	日本円換算額 (単位：千円)	換算レート日 (例:2020/9/12)	相手国 通貨名	換算レート (外貨1単位に 相当する円貨額)
A型のみ:パターン種別 パターン1か2を記入すること		Institute for Basic Science	IBS-R022-D1-2019	38,329	2019/8/31	KRW	0
(1)日本側研究者の相手国内滞在費							
(2)相手国側研究者の国際航空運賃	◎						
(3)相手国側研究者の日本国内滞在費							
(4)相手国側研究者の相手国内旅費							
(5)相手国側研究者の研究経費							
(6)相手国開催のセミナー開催経費							
(7)第三国開催のセミナー開催経費 (日本側拠点機関と分担の場合は△と記入のこと)	△	合計		38,329			

※日本側で独自に用意した資金（学長裁量経費や本事業以外の資金）を相手国側のマッチングファンドとして扱うことはできません。また、振興会と相手国の学術助成機関等との二国間交流事業等における相手国側資金を相手国のマッチングファンドとすることもできません(EPSRC-JSPS Core-to-Core Collaborat on Advanced Mater alsのように本事業のために相手国の学術助成機関が用意した相手国側資金は相手国側のマッチングファンドとして扱います)。

5. 交流相手国

事業の型 B 型	
①相手国名 (和文)	中国
②拠点機関名 (和文および英文)	
和文：清華大学 英文：Tsinghua University	
③コーディネーター所属 所属局・職名・氏名 (英文)	Department of Chemistry, Professor, Yan-Mei LI
④協力機関名 (和文および英文) (行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
中国科学院/Chinese Academy of Sciences	
復旦大学/Fudan University	
香港中文大学/The Chinese University of Hong Kong	
香港理工大学/The Hong Kong Polytechnic University	
香港大学/The University of Hong Kong	
浙江大学/Zhejiang University	
北京大学/Peking University	
南開大学/Nankai University	
南京大学/Nanjing University	

⑤参加研究者数内訳(重複 カウントしないこと)	教授級 以上	助教・准教授等	ポスドク等若 手研究者	大学院生	その他	合計	第三国所属の研究者 (内数)
拠点機関	2	1	0	0	0	3	0
協力機関・協力研究者	16	8	0	1	0	25	0
合計	18	9	0	1	0	28	

⑥「その他」内訳 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)	
所属・職名 (専門分野)	研究交流での役割 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ記入すること。)
該当なし	

⑦「第三国所属の研究者」内訳 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ。平成31年度以降の採択課題は5名迄。適宜行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入のこと。)			
所属機関所在国・所属・職	専門分野	日本側拠点機関へのメリット	研究交流に不可欠な理由
該当なし			

⑧相手国側の経費負担 負担した：○（ただし、最も金額の多い項目は◎と記入のこと） 負担なし：× 当該年度実施なし：－		⑨相手国のマッチングファンド(=相手国側拠点機関が実際に本研究課題に使用した研究交流経費) (適宜、行を加除し、B型で該当しない場合は該当なしと記入すること。)			※参考： 日本側研究交流経費		
					¥6,400,000		
		支援機関等名	ファンド・プログラム名	日本円換算額 (単位：千円)	換算レート日 (例:2020/9/12)	相手国 通貨名	換算レート (外貨1単位に 相当する円貨額)
A型のみ:パターン種別 パターン1か2を記入すること		該当なし					
(1)日本側研究者の相手国内滞在費							
(2)相手国側研究者の国際航空運賃							
(3)相手国側研究者の日本国内滞在費							
(4)相手国側研究者の相手国内旅費							
(5)相手国側研究者の研究経費							
(6)相手国開催のセミナー開催経費							
(7)第三国開催のセミナー開催経費 (日本側拠点機関と分担の場合は△と記入のこと)		合計		0			

※日本側で独自に用意した資金（学長裁量経費や本事業以外の資金）を相手国側のマッチングファンドとして扱うことはできません。また、振興会と相手国の学術助成機関等との二国間交流事業等における相手国側資金を相手国のマッチングファンドとすることもできません(EP SRC-JSPS Core-to-Core Collaborat on Advanced Mater alsのように本事業のために相手国の学術助成機関が用意した相手国側資金は相手国側のマッチングファンドとして扱います)。

5. 交流相手国

事業の型 B 型	
①相手国名 (和文)	シンガポール
②拠点機関名 (和文および英文)	
和文：南洋理工大学 英文：Nanyang Technological University	
③コーディネーター所属 所属局・職名・氏名 (英文)	School of Physical & Mathematical Sciences, Professor, Bengang XING
④協力機関名 (和文および英文) (行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
シンガポール国立大学/National University of Singapore	

⑤参加研究者数内訳(重複 カウントしないこと)	教授級 以上	助教・准教授等	ポスドク等若 手研究者	大学院生	その他	合計	第三国所属の研究者 (内数)
拠点機関	1	2	0	0	0	3	0
協力機関・協力研究者	1	2	0	0	0	3	0
合計	2	4	0	0	0	6	

⑥「その他」内訳 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)	
所属・職名 (専門分野)	研究交流での役割 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ記入すること。)
該当なし	

⑦「第三国所属の研究者」内訳 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ。平成31年度以降の採択課題は5名迄。適宜行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入のこと。)			
所属機関所在国・所属・職	専門分野	日本側拠点機関へのメリット	研究交流に不可欠な理由
該当なし			

⑧相手国側の経費負担 負担した：○ (ただし、最も金額の多い項目は◎ と記入のこと) 負担なし：× 当該年度実施なし：－	⑨相手国のマッチングファンド(=相手国側拠点機関が実際に本研究課題に使用した研究交流経費) (適宜、行を加除し、B型で該当ない場合は該当なしと記入すること。)			※参考： 日本側研究交流経費			¥6,400,000
	支援機関等名	ファンド・プログラム名	日本円換算額 (単位：千円)	換算レート日 (例:2020/9/12)	相手国 通貨名	換算レート (外貨1単位に 相当する円貨額)	
A型のみ:パターン種別 パターン1か2を記入すること	該当なし						
(1)日本側研究者の相手国内滞在費							
(2)相手国側研究者の国際航空運賃							
(3)相手国側研究者の日本国内滞在費							
(4)相手国側研究者の相手国内旅費							
(5)相手国側研究者の研究経費							
(6)相手国開催のセミナー開催経費							
(7)第三国開催のセミナー開催経費 (日本側拠点機関と分担の場合は△と記入のこと)		合計	0				

※日本側で独自に用意した資金(学長裁量経費や本事業以外の資金)を相手国側のマッチングファンドとして扱うことはできません。また、振興会と相手国の学術助成機関等との二国間交流事業等における相手国側資金を相手国のマッチングファンドとすることもできません(EPSRC-JSPS Core-to-Core Collaborat on Advanced Mater alsのように本事業のために相手国の学術助成機関が用意した相手国側資金は相手国側のマッチングファンドとして扱います)。

5. 交流相手国

事業の型 B 型	
①相手国名 (和文)	インド
②拠点機関名 (和文および英文)	
和文：インド工科大学カンブール校 英文：Ind an Inst tute of Technology Kanpur	
③コーディネーター所属 所属局・職名・氏名 (英文)	Department of Chemistry, Professor, Sandeep VERMA
④協力機関名 (和文および英文) (行を適宜加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入すること。)	
ボーズ研究所/Bose Inst tute	
インド理科大学院/Ind an Inst tute of Science	
インド科学教育研究大学ブネ校/IISER Pune	
インド科学教育研究大学ティルパティ校/IISER Tirupati	
ジャワハラル・ネルー先端科学研究センター/Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Sc entific Research	
インド工科大学ボンベイ校/Indian Institute of Technology Bombay	

⑤参加研究者数内訳(重複カウントしないこと)	教授級以上	助教・准教授等	ポスドク等若手研究者	大学院生	その他	合計	第三国所属の研究者 (内数)
拠点機関	1	1	0	0	0	2	0
協力機関・協力研究者	7	0	0	1	0	8	0
合計	8	1	0	1	0	10	

⑥「その他」内訳 (該当ない場合は「該当なし」と記入すること。適宜、行を加除すること。)	
所属・職名 (専門分野)	研究交流での役割 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ記入すること。)
該当なし	

⑦「第三国所属の研究者」内訳 (B型で、本事業費で旅費支給の場合のみ。平成31年度以降の採択課題は5名迄。適宜行を加除し、該当ない場合は「該当なし」と記入のこと。)			
所属機関所在国・所属・職	専門分野	日本側拠点機関へのメリット	研究交流に不可欠な理由
該当なし			

⑧相手国側の経費負担 負担した：○ (ただし、最も金額の多い項目は◎と記入のこと) 負担なし：× 当該年度実施なし：－	⑨相手国のマッチングファンド(=相手国側拠点機関が実際に本研究課題に使用した研究交流経費) (適宜、行を加除し、B型で該当ない場合は該当なしと記入すること。)						※参考： 日本側研究交流経費 ¥6,400,000	
	支援機関等名	ファンド・プログラム名	日本円換算額 (単位：千円)	換算レート日 (例:2020/9/12)	相手国 通貨名	換算レート (外貨1単位に 相当する円貨額)		
A型のみ:パターン種別 パターン1か2を記入すること	IIT Bombay	IITBombay International Teaching Program	59,199	2020/2/28	INR	1.4897		
(1)日本側研究者の相手国内滞在費	◎							
(2)相手国側研究者の国際航空運賃								
(3)相手国側研究者の日本国内滞在費								
(4)相手国側研究者の相手国内旅費								
(5)相手国側研究者の研究経費								
(6)相手国開催のセミナー開催経費								
(7)第三国開催のセミナー開催経費 (日本側拠点機関と分担の場合は△と記入のこと)		合計	59,199					

※日本側で独自に用意した資金(学長裁量経費や本事業以外の資金)を相手国側のマッチングファンドとして扱うことはできません。また、振興会と相手国の学術助成機関等との二国間交流事業等における相手国側資金を相手国のマッチングファンドとすることもできません(EPSRC-JSPS Core-to-Core Collaborat on Advanced Mater alsのように本事業のために相手国の学術助成機関が用意した相手国側資金は相手国側のマッチングファンドとして扱います)。