

平成 29 年度アジア学術セミナー 実施報告書

平成 30 年 3 月 31 日

1 委託事業・セミナー名

(和文) JSPS-DST アジア学術セミナー： エピジェネティクスとヒト疾患

(英文) JSPS-DST Japan-India Forum for Advanced Study: Epigenetics and Human Disease

2 セミナーの目的

日印合同科学評議会は日本学術会議とインド科学技術庁 (DST) の委員から構成され、二国間共同研究を進めてきた。今回のアジア学術セミナーでは生物系若手研究者・大学院生を主な対象として、ヒト疾患に関わる基礎研究を中心とした短期集中型の研修の機会を提供する。主なテーマとしては、ウイルスや細菌の分子遺伝学と病原体-宿主間相互作用、細菌叢としての全体像 (マイクロバイーム) に着目した相互作用、エピジェネティクス機構を中心とする遺伝子発現調節機構を取りあげる。疾患としては感染症、がん、変性疾患など、両国で社会問題となっているものを対象とする。これら研究領域で世界的に活躍している研究者を招へいし、両国の若手研究者に研修の機会を提供することにより、若手を中心とする日印共同研究をさらに活性化することを目的とする。

3 開催期間

平成 30 年 2 月 6 日 ~ 平成 30 年 2 月 10 日 5 日間

4 開催地 (会場)

Bose Institute, Kolkata, India

5 開催体制

(1) 実施機関

日本側	独立行政法人日本学術振興会
	東北大学大学院医学系研究科
インド側	Department of Science and Technology (DST)
	Bose Institute

(2) 開催責任者

1) 日本側 組織委員長所属機関・職・氏名 東北大学大学院医学系研究科 教授 五十嵐和彦
 機関所在地・電話等 〒 980-8575 仙台市青葉区星陵町 2-1

TEL 022-717-7596

FAX 022-717-7598

Email igarashi@med.tohoku.ac.jp

実施責任者所属機関・職・氏名 法政大学生命科学部生命機能学科 教授 川岸郁朗
機関所在地・電話等 〒 184-8584 東京都小金井市梶野町 3-7-2
TEL 042-387-6235
FAX
Email ikurok@hosei.ac.jp

連絡担当者所属機関・職・氏名 東北大学国際交流課・国際学術係員・小林有紀子
機関所在地・電話等 〒 980-8577 仙台市青葉区片平 2-2-1
TEL 022-217-4845
FAX 022-217-4846
Email kokusai@grp.tohoku.ac.jp

2) インド／韓国側 実施責任者所属機関・職・氏名 Bose Institute Prof. Siddhartha Roy
機関所在地・電話等 〒 700 054 CIT Road Scheme VIIM Kolkata, India
TEL (+91) (33) 2355-9219/9416/9544/7430
FAX (+91) (33) 2355-3886
Email sidroykolkata@gmail.com

6 運営体制・方法、組織委員会について

全体の組織委員会は、日本側は五十嵐、インド側は Nagaraja が委員長を務めた。日本側では川岸が副委員長を務め、招へい研究者三名（胡桃坂、近藤、深川）を委員とし詳細の検討を進めた。五十嵐、川岸の共同研究者2名（武藤哲彦准教授、山本兼由教授）を事務担当者として配置した。日印合同科学評議会の前委員である石浜明先生（法政大学名誉教授）を顧問とし、助言を得た。インド側は開催地 Bose Institute の Roy 所長が議長としてオーガナイズおよび運営にあたった。Bose Institute の Sanjay Gupta 教授、Tapan Dutta 教授が実務にあたり、JNCASR の Tapas Kundu 教授がプログラム企画を担当した。運営委員会はメール審議を基本とし、随時電話により意見調整を行った。

7 日程及び議題（別添でも可）

要旨集参照

8 参加者について

(1) 参加者数

	講師数	受講者数	合計
日本側からの参加者数	10	4	14
(うち、本事業経費による参加者 ^[注])	8	4	12
インド側からの参加者数	24	34	58
その他の国からの参加者数	0	0	0
(うち、本事業経費による参加者 ^[注])	0	0	0
合計	34	38	72
(うち、本事業経費による参加者 ^[注])	8	4	12

[注]オブザーバーとして参加する者は、本事業経費による参加者とはなりません。

(2) 講師について

1) 講師の選出方法

日印合同科学評議会委員の五十嵐和彦、川岸郁朗、V. Nagaraja がテーマについて討論し、微生物学、エピジェネティクス、ヒト疾患で世界をリードしている双方の研究者のリストをまとめ、内諾を得た。なお、討論は2016年10月にインドにて五十嵐とNagarajaが面談で行い、その後、川岸を含めてメール会議を随時行ってきた。

2) 講師リスト

講師としての参加者・計34名

姓	名	職名	所属機関	所属国名 ¹⁾	備考 ²⁾
(日本側講師)					
石浜	明	名誉教授	法政大学	日本	*前・日印科学技術評議員
東谷	篤志	教授	東北大学生命科学研究科	日本	*
山本	友子	特任教授	千葉大学真菌医学研究センター	日本	*
阿部	章夫	教授	北里大学生命科学研究所	日本	*
高橋	栄造	准教授	岡山大学インド感染症共同研究センター	インド	
深川	竜郎	教授	大阪大学生命機能研究科	日本	
胡桃坂	仁志	教授	早稲田大学電気・情報生命工学科	日本	*
近藤	豊	教授	名古屋大学医学系研究科	日本	*
川岸	郁朗	教授	法政大学生命科学部	日本	*日本側プログラム委員/ 日印科学技術評議員
五十嵐	和彦	教授	東北大学医学系研究科	日本	*日本側プログラム委員長/ 日印科学技術評議員
(インド側講師)					
Rao	MRS	教授/前所長	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	前・日印科学技術評議員/ オブザーバー
Kundu	Tapas K.	教授	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	ホスト/インド側プログラム委員
Khosla	Sanjeev	主任研究員	Centre for DNA Fingerprinting and Diagnostics	インド	

Basu	Joyoti	教授	Bose Institute	インド	
Modak	Rahul	助教授	Kalinga Institute of Industrial Technology	インド	
Chowdhury	Rukhsana	上級研究部長	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Paul	Sandip	教授	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Saha	Nabanita	主任研究員	Bose Institute	インド	
Mishra	Rakesh K.	教授/所長	Centre for Cellular & Molecular Biology	インド	
Bhattacharyya	Suvendra Nath	主任研究員	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Sen	Sabyasachi	研究員	Saha Institute of Nuclear Physics	インド	
Sundaresan	Ravi	助教授	Indian Institute of Science	インド	
Kolthur	Ullas S.	准教授	Tata Institute of Fundamental Research	インド	
Ghosh	Koushik	研究員	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Gupta	Sanjay	主任研究員/グループリーダー	ACTREC	インド	
Das	Chandrima	准教授	Saha Institute of Nuclear Physics	インド	
Satyamoorthy	K.	教授/学部長	School of Life Science, Manipal University	インド	
Sa	Gaurisankar	教授	Bose Institute	インド	
Rao	D. N.	教授	Indian Institute of Science	インド	オブザーバー/座長
Roy	Siddhartha	教授/所長	Bose Institute	インド	ホスト/インド側プログラム委員長
Chattopadhyay	Samit	教授/所長	Indian Institute of Chemical Biology	インド	オブザーバー/座長
Gupta	Sujoy Kumar Das	教授	Bose Institute	インド	オブザーバー/座長
Das	Tanya	教授	Bose Institute	インド	オブザーバー/座長
Chattopadhyay	Dhrubojyoti	教授	University of Calcutta	インド	オブザーバー/座長

1) 参加者が所属する機関の所在国を記入してください

2) 本セミナー経費にて参加される方については、備考欄に「*」を記入してください。オブザーバーとして参加される方については「オブザーバー」と記入してください。(この場合、本事業経費対象外となりますのでご注意ください。)

(3) 受講者について

1) 受講者の募集・選考方法

日本側は東北大学大学院医学系研究科 HP にセミナー情報を公開して参加者を募集するとともに、関連領域の研究室主宰者に個別メールにて参加者推薦を依頼した。五十嵐、川岸、山本がメール等で派遣者を選考した。

インド側は Bose 研究所およびコルカタの各大学、研究所に案内を行うとともに、インド側委員より関係研究者にメールにて受講者の推薦を依頼し、Bose 研究所組織委員と Kundu 教授がメール審議により参加者を決定した。

2) 受講者リスト

受講者としての参加者・計38名

姓	名	職名	所属機関	所属国名 ¹⁾	備考 ²⁾
(日本側受講者)					
大学	保一	助教	東北大学学際科学フロンティア研究所	日本	*
小林	航	助教	早稲田大学電気・情報生命工学科	日本	*
鈴木	美穂	博士研究員	名古屋大学医学系研究科	日本	*
三宅	裕可里	博士課程後期2年	法政大学生命科学部	日本	*
(インド側受講者)					
Kaype	Stephanie	博士課程	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	
Shah	Sanket	博士課程	Bose Institute	インド	
Boila	Liberalis Debraj	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Sharda	Asmita	博士課程	Advanced Centre for Treatment, Research and Education in Cancer	インド	
Sikder	Sweta	博士課程	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	
Sarkar	Sibani	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Chattopadhyay	Tandrika	博士課程	Tata Institute of Fundamental Research	インド	
Patra	Samir	博士課程	National Institute of Technology Rourkela	インド	
Chatterjee	Shankha Subhra	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Maniyadath	Babukrishna	博士課程	Tata Institute of Fundamental Research	インド	
Roy	Dia	博士課程	Bose Institute	インド	
Saha	Parna	博士課程	Centre for Cellular and Molecular Biology	インド	
Thamban	Thushara	博士課程	The Centre for DNA Fingerprinting and Diagnostics	インド	
(その他受講者)					
Basu	Subham	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Patra	Sunanu	博士課程	Midnapore Homeopathic Medical College	インド	
Dey	Suchismita	学部生	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	
Yadav	Dipika	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Verma	Arpana	博士課程	Bose Institute	インド	
Sengupta	Sourabh	博士課程	St. Xavier's College	インド	
Dash	Aiswarya	博士課程	Institute of Industrial Technology	インド	
Mishra	Pragyan	博士課程	Lalinga Institute of Industrial Technology	インド	
Sengupta	Isha	博士課程	Saha Institute of Nuclear Physics	インド	
Biswas	Mayukh	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Kumari	Nidhi	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Cahudhari	Narendrakumar	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Dasgupta	Pratiti	博士課程	Bose Institute	インド	
Mallik	Rwitie	博士課程	Bose Institute	インド	

Ray	Atrayee	博士課程	Bose Institute	インド	
Jana	Ananya	博士課程	Bose Institute	インド	
Datta	Shankari Prasad	博士課程	Bose Institute	インド	
Lahiri	Abhishake	博士課程	Indian Institute of Chemical Biology	インド	
Chakraborty	Dwaipayan	博士課程	Bose Institute	インド	
Mrutyunjay	Suar	博士課程	Kalinga Institute of Industrial Technology	インド	
Depth	Sudarshan	博士課程	Jawaharlal Nehru Center for Advanced Scientific Research	インド	

1) 参加者が所属する機関の所在国を記入してください

2) 本セミナー経費にて参加される方については、備考欄に「*」を記入してください。

9 本セミナーで得られた成果

(1) 学術的な観点からの成果について

エピジェネティクスおよび細菌等感染症領域の日印の研究者が集まり、各専門領域について基礎知識から先端的な研究成果まで講演した。細菌感染症の領域では宿主細菌相互作用にエピジェネティクス制御が関わるという発見がインド側講師により紹介され、また細菌のクロマチン様構造の研究に対してヒトエピジェネティクス研究者より様々な助言がなされるなど、まさに本セミナーが異分野融合と共同研究推進の契機となった。インド側では糖尿病など代謝疾患の研究者も多く、エピジェネティクス制御と代謝の相互作用についても活発に討論が行われた。石浜明先生の特別講演（写真添付）では、大腸菌全転写因子を対象とする機能解析というライフワークがまとめられ、多くの参加者に刺激を与えた。

(2) 国際交流及び若手研究者育成の観点からの成果について

本研究会では日本側およびインド側の若手研究者や大学院生にも講演の機会を与えた。講師などから様々な質問や助言が行われ、各自が研究をまとめ上げていくうえで貴重なフィードバックの機会となった。また、ポスター発表でも活発な討論が行われた。日本側参加者が驚いたことはインド側若手研究者の積極性であり、講演後の休憩時間などに次々と大学院生らがよってきて質問やコメントを受けたとのことである。この様子に日本側研究者が触れたことで、今後の日本における若手育成の課題も明確になったと思われる。今回は二泊三日のスケジュールだったが、もっとスケジュールに余裕を持たせ討論や交流の時間を長くとることができればより有意義な会になったであろう。参加した研究室主宰者から日本側共同研究先の紹介や仲介も依頼されており、本研究会から具体的な国際共同研究も始まることが予想される。

今回の訪問では、インドが高等教育機能を拡張することにこれまで以上に注力し始めたこと、その一環として大学院生修了者らを欧米へ留学させた上で新設大学・研究機関の研究者として呼び戻す好循環サイクルが回り始めていることを確認できた。その結果、インド国内の研究レベルも上昇の一途である。このような国との国際共同研究を強化することは、日本にとっても重要な方策になると改めて確信した。