



第四回日印大学等フォーラム

The 4th Japan-India Universities Forum

開催報告書

国立研究開発法人科学技術振興機構
経営企画部さくらサイエンスプログラム推進本部



目 次

開催概要	2
プログラム	3
開催報告（オープニングセレモニー）	6
開催報告（円卓会議）	10
開催報告（個別会談）	69
開催報告（クロージングセレモニー）	70
参加者名簿 ※敬称略	71

開催概要

名 称：第四回日印大学等フォーラム

開催趣旨：日印科学技術協力協定の締結から40年を迎える2025年は、「日印科学技術交流年」として、先端技術・イノベーション分野等において、日印双方の強みを活かした相互補完的な協力の促進に加え、新たな価値を共創していく機運を高めることが求められている。このため、第四回日印大学等フォーラムは、これまでのフォーラムで大いに醸成された日印連携のモメンタムを一層高めると共に、日印機関間における具体的な取組を一段と促進することを目指した。

※本フォーラムは、在インド日本大使館主催の「Japan Month 2025」の一環として実施。

テ ー マ：「科学技術分野における日印の連携強化に資する更なる頭脳循環の促進」

主 催：国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

開催日時：2025年 11月15日（土） 9:45-18:30

会 場：インド工科大学（IIT）ハイデラバード校
Centre for Continuing Education (CCE)／
International Guest House (IGH)

プログラム

【オープニングセレモニー】

時間：9:45-11:00

会場：CCE Auditorium 1

〔主催者挨拶〕

・科学技術振興機構 理事長

橋本 和仁

〔開催校挨拶〕

・インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 学長

Budaraju Srinivasa Murty

〔来賓挨拶〕

・駐インド日本国 特命全権大使

小野 啓一

・文部科学大臣

松本 洋平（ビデオメッセージ）

〔代表挨拶〕

・日本側大学：名古屋大学 総長

杉山 直

・インド側大学：インド工科大学（IIT）グワハティ校 学長

Devendra Jalihal

〔集合写真撮影〕

【ネットワーキングランチ】

時間：11:15-12:45

会場：IGHカフェテリア

【円卓会議】

時間：13:00-15:00

会場：IGH/CCE

参加機関（◎共同座長）：

1. テーマ：「グローバル志向の研究大学における日印共同研究等の連携強化」

◆ Table1：バイオテクノロジー <CCE Seminar Room 2>

北海道大学、◎東北大学、千葉大学、京都大学、ビルラ工科大学、インド理科大学院（IISc）、マニパル高等教育アカデミー、スワミ・ラマ・ヒマラヤ大学、◎ハイデラバード大学、株式会社島津製作所

◆ Table2：材料科学-1 <CCE Conference Room 2>

◎東京科学大学、東京理科大学、理化学研究所（RIKEN）、◎インド科学教育研究大学（IISER）プネ校、インド工科大学（IIT-BHU）ヴァラナシ校、国立工科大学（NIT）カリカット校、

粉末冶金・新素材国際高等研究センター（ARCI）、日本電子株式会社（JEOL）

◆ **Table3** : 材料科学-2 <CCE Conference Room 3>

名古屋大学、島根大学、◎物質・材料研究機構（NIMS）、インド工科大学（IIT）デリー校、インド工科大学（IIT）マンディ校、◎インド工科大学（IIT）ロパー校、ナノ科学技術研究所（INST）、株式会社堀場製作所

◆ **Table4** : AI・情報通信技術-1 <CCE Conference Room 4>

金沢大学、◎熊本大学、芝浦工業大学、上智大学、インド情報技術大学（IIIT）アラハバード校、インド工科大学（IIT）ガンディナガル校、◎インド工科大学（IIT）ハイデラバード校、国際協力機構（JICA）

◆ **Table5** : AI・情報通信技術-2 <CCE Conference Room 5>

東京大学、◎九州工業大学、東京都市大学、◎インド工科大学（IIT）カンプール校、インド工科大学（IIT）マドラス校、インドラプラスタ情報技術大学 デリー校（IIITD）、富士通株式会社

◆ **Table6** : エネルギー <CCE Seminar Room 1>

◎筑波大学、東京農工大学、神戸大学、九州大学、◎インド工科大学（IIT）ボンベイ校、インド工科大学（IIT）グワハティ校、インド工科大学（IIT）ルールキー校、日本分析機器工業会（JAIMA）

◆ **Table7** : 量子・情報科学 <CCE Conference Room 1>

お茶の水女子大学、大阪大学、◎量子科学技術研究開発機構（QST）、インド情報技術設計製造大学（IIITDM）ジャバルプール校、◎スリ・ラマサミー・メモリアル 科学技術大学、富士通株式会社

2. テーマ : 「地域中核・特色ある研究大学における日印共同研究等の連携強化」

◆ **Table8** : <IGH Meeting Room 3>

茨城大学、名古屋工業大学、◎岡山大学、広島大学、インド科学教育研究大学（IISER）コルカタ校、◎インド工科大学（IIT）カラグプル校、インド工科大学（IIT）ティルパティ校、国立工科大学（NIT）プデッチェリ校
[陪席] 日本学術振興会（JSPS）

◆ **Table9** : <IGH Meeting Room 4>

電気通信大学、◎新潟大学、長崎大学、慶應義塾大学、◎科学教育研究大学（IISER）ボパ

ール校、インド科学教育研究大学（IISER）モハリ校、国立工科大学（NIT）ワランガル校

3. テーマ：「地方創生を切り口に地方自治体と連携した人材育成・キャリアパス支援」

◆ Table10 : <CCE Seminar Room 5>

埼玉大学、長岡技術科学大学、岐阜大学、◎静岡大学、愛媛大学、◎N.M.A.M.工科大学、ニッテ大学、ヴェローラ工科大学、海外産業人材育成協会（AOTS）、日本学術振興会（JSPS）同窓会、日本貿易振興機構（JETRO）

[陪席] TDK株式会社

【個別会談】

時間：15:30-18:15

15:30-15:55 / 16:05-16:30 / 16:40-17:05 / 17:15-17:40 / 17:50-18:15

会場：CCE Seminar Rooms 1, 2

IGH Meeting Rooms 1-10

自由討議・待機会場 CCE Seminar Rooms 3, 4

内容：日印大学・研究機関間による個別会談（各25分）を126組実施。内、調印式7組。

【クロージング】

時間：18:15-18:30

会場：CCE Auditorium 1

〔代表挨拶〕

・島根大学 学長

大谷 浩

〔閉会挨拶〕

・科学技術振興機構さくらサイエンスプログラム推進本部長

藤木 完治

開催報告（オープニングセレモニー）

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）さくらサイエンスプログラム推進本部（SSP）は、2025年11月15日、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校にて「第四回日印大学等フォーラム」を開催した。

本フォーラムには、総勢214名（日本側37大学・機関、12企業・関係機関より145名、インド側35大学・研究機関より69名）が集い、科学技術分野における日印の共同研究および頭脳循環促進のための議論が交わされた。

開会にあたり、橋本和仁 JST理事長による挨拶に続き、Budaraju Srinivasa Murty インド工科大学（IIT）ハイデラバード校学長、小野啓一駐インド日本国特命全権大使、松本洋平 文部科学大臣（ビデオメッセージ）、杉山直 名古屋大学総長、Devendra Jalihal インド工科大学（IIT）グワハティ校学長による来賓挨拶が行われた。これらの挨拶では、日印間の科学技術協力をさらに深化させ、双方向の頭脳循環と産学官連携を加速し、先端分野での共同研究と人材育成を通じて持続可能な未来を共創することへの期待が示された。



【開会挨拶】

科学技術振興機構 理事長 橋本 和仁



第四回日印大学等フォーラムへの参加に感謝の意を表す。今年は日印科学技術協力40周年、イノベーション交流年であり、両国首脳が「特別戦略的グローバル・パートナーシップ」とイノベーション協力の推進を再確認した。本フォーラムは、過去の議論が具体的な研究や交流に繋がり、今年は過去最大となる72機関（大学・研究機関）から参加いただき、円卓会議や個別会談を通じて、日印間の頭脳循環拡大・活性化を目指す。JSTは、短期の「さくらサイエンスプログラム」と、日印の科学技術協力を強化するための人材交流イニシアティブ「LOTUSプログラム」で研究者交流を支援している。LOTUSプログラムは二国間協力の礎であり、参加者を今年の50名から来年は300名、さらには1,000名へと大幅に拡大する計画である。JSTは今後も人と人との交流促進に尽力していく。最後に、小野大使、在インド日本大使館、Murty学長、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校のチームの支援とご協力に感謝を申し上げたい。

【開催校挨拶】

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 学長 Budaraju Srinivasa Murty



第四回日印大学等フォーラム開催に喜び申し上げるとともに、小野大使の臨席を光栄に思う。インド工科大学（IIT）ハイデラバード校は日本と最初に連携したIITであり、2012年頃からのJICA支援でキャンパス建設や学生・教員交換を進めた。JETROとの連携による日本企業への就職支援、浜松市とのMOU締結などの実績も持つ。博士課程学生の長期留学資金不足解消について橋本理事長に相談したところ、すぐにJSTがLOTUSプログラムを発足した。インド工科大学（IIT）ハイデラバード校はハブとして、インド全23IITの約1,000人の教員と日本の大学教員を結びつけ、1,000人の博士課程学生が日本で1年間過ごせるよう準備した。LOTUSプログラムの規模拡大を歓迎し、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校が「インド全体と日本を繋ぐ」役割を果たすことを約束する。さらに、インド人学生の日本留学における言語課題に対応するため、本日「日本文化センター」を開設。LOTUSプログラム参加学生300名に日本語・日本文化研修を実施する。これにより、日印協力を世界のモデルへと発展させることを目指す。

【来賓挨拶】

在インド日本国大使館 特命全権大使 小野 啓一



第四回日印大学等フォーラムの開催に祝意を表し、JSTとインド工科大学（IIT）ハイデラバード校に感謝申し上げます。日印関係は「特別戦略的グローバル・パートナーシップ」として深化しており、安全保障、経済、人的交流など広範な協力を一層強化していく。人、知識、イノベーションの交流と産学官連携が協力の基盤であり、地球規模課題の解決に不可欠である。月極域探査機（LUPEX）プロジェクトをはじめとする日印科学技術協力の根幹は人の交流であり、更なる頭脳循環の促進が不可欠。本年8月のモディ首相訪日の際に立ち上げられた「日印人材交流イニシアティブ」により、5年間で50万人以上の双方向交流を目指す。科学技術成果の社会実装と、産学官連携によるAI・半導体等の先端分野での成長、新産業創出に期待するとともに、本フォーラムが新たな人材交流、共同研究、イノベーション創出の機会となることを祈念する。

文部科学省 大臣 松本 洋平（ビデオメッセージ）



第四回日印大学等フォーラム開催にあたり、関係者の尽力に謝意を表する。本フォーラムは、両国の大学・研究機関が学術・科学技術の協力を議論する重要な場である。日印科学技術協力協定締結40周年にあたる2025年は「日印科学技術交流年」と位置づけられ、8月のモディ首相訪日時にも、科学技術協力の重要性が確認された。協力の基盤は人的交流と機関間連携であり、本フォーラムが掲げる「科学技術における日印の連携強化に資する頭脳循環の促進」は、両国の未来を支える人材育成と知の共創に直結する。文部科学省でも新たなプログラムにより若手研究者交流と育成を一層促進し、両国の科学技術の発展と価値の共創に貢献したい。本フォーラムが有意義な議論と新たな連携創出につながり、日印の学術・科学技術協力がさらに発展することを期待する。



Murthy学長（左）から小野大使（右）に、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校の日本との協力実績をまとめた冊子が贈呈された。

【代表挨拶】

名古屋大学 総長 杉山 直



日本の大学を代表して挨拶させていただく。幼少期にムンバイに立ち寄ったが、今回が「真にインドの土を踏んだ初めての日」であり感慨深い。近年、日印の科学、技術、教育、イノベーション分野での関係は著しく深化している。日印大学等フォーラムは第1回から参加しているが、今回日本からの参加機関が2倍以上に増え、交流の深化と日本側の期待の高さを示している。科学技術発展には、日印間の研究者、学生、アイデアの交流強化が不可欠であり、地球規模課題解決と持続可能な発展に繋がると強調したい。JSTのLOTUSプログラムがインドの若手研究者の日本招致に果たす重要な役割を評価し、JSTのリーダーシップに感謝する。名古屋大学は文部科学省の「国際協カイニシアティブ」に選定され、共同学習プログラムを通じてインドの大学とのパートナーシップ拡大を強く希望している。JSTとインド工科大学（IIT）ハイデラバード校に感謝するとともに、フォーラムが実り豊かであり、日印大学間の友好関係が成長・繁栄することを願う。



インド工科大学（IIT）グワハティ校 学長 Devendra Jalihal

第四回日印大学等フォーラムでインド学术界を代表して挨拶させていただく。日印科学技術協力協定40周年を迎え、本フォーラムは学術・科学技術分野の対話と協力の促進に寄与する。今回は過去最大の84機関（大学・研究機関・企業・関係機関）が参加し、モディ首相訪日で確認された「特別戦略的グローバル・パートナーシップ」に基づき、共通理念の下での協力が強調された。インド工科大学（IIT）グワハティ校は半導体、エネルギー等で研究センターを設立した。岐阜大学、NIMS、筑波大学等と連携し、学生・教員交換、共同研究、協定締結を進めるほか、JICA、JETRO、JSPSとも緊密な関係を持つ。日本政府のモビリティプログラムに感謝し、インド工科大学（IIT）グワハティ校でも日本語教育を導入した。次回以降近いうちにぜひインド工科大学（IIT）グワハティ校で日印大学等フォーラムを開催してほしい。



開催報告（円卓会議）

「科学技術分野における日印の連携強化に資する更なる頭脳循環の促進」という全体テーマの下、円卓会議では、日印頭脳循環に関する各種取り組みの状況や先進事例の共有を通して、今後交流を拡大するために解決すべき課題の共有と具体的な方策に関する検討を行った。

円卓のテーマとして、1. グローバル志向の研究大学における日印共同研究等の連携強化、2. 地域中核・特色ある研究大学における日印共同研究等の連携強化、3. 地方創生を切り口に地方自治体と連携した人材育成・キャリアパス支援の3つの切り口を設定した。さらに1.のテーマにおいては、バイオテクノロジー、材料科学、AI・情報通信技術、エネルギー、量子・情報科学の5つのトピックスに分け、各大学・研究機関の強みに特化した具体的な内容で議論を行った。

会議は、前半が各組織の紹介、後半が全体討議で構成され、組織紹介は骨子のみ本紙に掲載している。

1. テーマ：「グローバル志向の研究大学における日印共同研究等の連携強化」

◆ Table1：バイオテクノロジー

【共同座長】

- | | |
|------------|-----------------------------------|
| ・東北大学 | 植木 俊哉（理事・副学長） |
| ・ハイデラバード大学 | Basuthkar J Rao (Vice Chancellor) |

【組織紹介】

インド理科大学院（IISc）

1909年設立、インド最古の研究機関の一つ。国内ランキングで研究力第1位、世界的にも高評価。学生数約5,500人、教員・研究スタッフ約550人。7部門構成で、生物学・工学・情報科学を含む学際的研究を推進。三次医療病院と大学院医学部を建設中。国際志向が強く、日本を含む多くの大学と連携。重点は①大学間連携、②共同センター設立と資金調達、③生物学・バイオテクノロジーの重要性強化。

北海道大学

1876年に札幌農学校として創立。日本の国立総合大学の一つで、75の国・地域と広範な国際連携を構築。化学分野でノーベル賞受賞者を輩出し、持続可能性を重視する大学として知られる。ライフサイエンス分野では、2022年に設立されたワクチン研究開発拠点（IVReD）が注目されている。

ビルラ工科大学

インドを代表する私立大学で、ピラニ、ゴア、ハイデラバード、ドバイ、ムンバイの5キャンパスを有する。学際的教育と産業界との強固な連携が特徴で、学生が工学と生命科学を横断的に学べる環境を整備。研究分野は疾病生物学、農業バイオテクノロジー、創薬、環境ソリューションなど多岐にわたり、共同博士課程や学生交換プログラムを積極的に推進。

島津製作所

1875年創業、分析・計測技術を中核に医療機器や産業機械を展開するグローバル企業。従業員は世界で約14,000名。インドでは2006年に現地法人を設立し、4社体制で事業を拡大。バンガロールに工場開設を計画中。重点分野は医療用X線技術やバイオマーカー検査で、アルツハイマー病や骨粗鬆症の診断・治療への応用を目指す。日本の学術機関との連携を強化し、海外協業を推進。

マニパル高等教育アカデミー

国際連携に注力し、世界250の大学とMOUを締結。SDGs関連研究や再生医療、法学、経営学など幅広い分野で高品質な研究を実施。教員交流や博士課程共同指導、奨学金制度を通じて、持続可能な国際協力を構築。

京都大学

1897年創立、日本を代表する研究型大学。ノーベル賞受賞者を多数輩出し、教育理念は「自主学習」を重視。国際展開として、ドイツ・タイ・米国に全学海外拠点を設置し、16のOn-site Laboratory (OSL)を運営。インドとの連携では、インド工科大学 (IIT) ルールキー校にOSLを設置し、バイオインフォマティクスや加齢関連疾患の共同研究を推進。iPS細胞研究所 (CiRA)、がん免疫総合研究センター (CCII)、物質—細胞統合システム拠点 (iCeMS) など世界的な研究拠点を有する。

スワミ・ラマ・ヒマラヤ大学

1989年に病院として設立、1995年に医科大学、2013年に総合大学へ発展。ヒマラヤ山脈の自然環境を活かし、がん免疫療法や分子生物学、創薬、AI・データ分析など多様な研究を推進。農村開発、臨床試験、バイオサイエンス研究所を含む複数のセンターを設置。抗菌薬耐性、がん生物学、グリーン技術、食品・医薬品応用などグローバル課題に取り組み、国内外の研究機関とMOUを締結済み。

千葉大学

健康・医学・生命科学分野に注力。特にワクチン研究で世界的な貢献を目指し、経口ワクチン「ムコライズ」や鼻腔ワクチンの開発を進める。バイオヘルス・オープンイノベーションハブ、災害医学研究所、宇宙水耕栽培研究センターなど、学際的な研究拠点を設立し、グローバルヘルス課題に対応している。

ハイデラバード大学

高度な研究志向を持つ教育機関で、国内外で広く認知されている。生命科学、化学、電子工学分野

で活発な研究を行い、がん生物学や感染生物学、代謝生物学に注力。スマート材料やエネルギー貯蔵技術の開発を進め、国内初のデジタルツインセンターを設立するなど、革新的な取り組みを展開。

東北大学

1907年に設立された日本で3番目の国立総合大学。京都大学に次ぐ歴史を持ち、北海道大学とは姉妹校関係にあった。ノーベル化学賞受賞者の田中耕一氏が所属し、島津製作所との強固な連携が特徴。近年は国際卓越研究大学制度に参加し、留学生受け入れや国際的な教員採用を積極的に進めている。

【全体討議】

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

相互理解は進んだと考える。特に取り上げたい具体的なテーマがあれば議論し、最後に要点を整理して、持ち帰れる成果につなげたい。

ビルラ工科大学 東 善郎 (Prof.)

人的資源の双方向交流を重視。ゴアの文化的魅力を活かし、『Discovery of India』で日本人学生を2週間招待、歴史・文化を学ぶ機会を提供。『Discovery of Japan』との共同開催も検討。単位認定コースで、受講学生は単位取得可能。

スワミ・ラマ・ヒマラヤ大学 Rajendra Dobhal (Vice Chancellor)

日本からインドへの派遣が少ない現状を問題視。ヨガ分野は高いブランド価値があり、日本の大学に提案しているところだ。必要な人材は整っており、可能性は大きいので日本の大学にヨガのコースを是非検討してもらいたい。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

日本におけるインド人留学生比率は0.5%未満と低く、欧米に比べ存在感が乏しい。この課題に具体的な成果を積み上げる必要がある。技術は進化しているが高価であり、日印協力で費用対効果の高い技術を生み出すべきだ。今後数年で目に見える成果を出せるよう、慎重に方向性を探りたい。

ビルラ工科大学 東 善郎 (Prof.)

指摘は的確であり、駐日インド大使も同様の点を強調していた。

京都大学 石川 冬木 (副学長)

かつて留学先は米国が中心だったが、今は選択肢が広がり、インドはアジアで重要な存在となっている。大学が若手研究者にインド留学を推奨し、自己発見を促す意義は大きい。

マニパル高等教育アカデミー Madhu Veeraraghavan (Pro Vice Chancellor)

留学先が米欧豪に偏る主因は就職機会、日本は奨学金拡充が即効性ある施策。理系だけでなく社

会科学の人材誘致も重要。博士課程の質向上には十分な訓練が不可欠で、日印2年ずつのモデルも検討すべき。

東北大学 植木 俊哉（理事・副学長）

日本の大学では英語授業や短期プログラムが増え、政府もインド連携を強化中。JST/JSPSはインド人学生向け資金支援を拡大。若い才能への周知と、島津製作所など民間企業の関与が鍵。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

島津製作所は、学术界との関わり方についてどのように考えているのか。

株式会社島津製作所 田島 渉（執行役員 営業本部副本部長）

日本国内では京都大学などとの連携が充実しており、HPLC（High Performance Liquid Chromatography: 高速液体クロマトグラフ）の共同開発などが進められている。海外でも同様の展開を目指しているが、給与体系が保守的で、優秀なインド人材への高額給与が既存のピラミッド型賃金構造を圧迫することが障壁となっている。現在の採用状況は、インド人4人、中国人30人、韓国人10人程度。博士号取得者の採用割合は15～20%程度。既存の給与体系に収まらない人材は獲得できないのが課題。

京都大学 石川 冬木（副学長）

島津製作所は今年、インターンシップ後にインド人学生1名を採用した。IIT周辺の競争環境で学生は多くの企業と接触し、島津製作所は参加インド人学生の会社案内インターンシップを実施するなど本事業支援に熱心で、今回の採用は、日本企業としてインドで機会を提供する行動の一例。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

インドの理系学部生は1,000万人超の巨大市場で、国内吸収力不足から米国などへ流出。日本はインド特化型大学院プロジェクトを提案すべき。UGC（University Grants Commission: 大学助成委員会）の学位制度を活用し、ワクチン学や材料科学など相乗効果が期待できる分野で連携を強化する。

スワミ・ラマ・ヒマラヤ大学 Rajendra Dobhal (Vice Chancellor)

日本語教育は3～6か月が多いが、看護や科学など幅広い分野に人材がいる。西側志向の最大要因は言語であり、大学が日本語教育担当を雇用し経費を負担すべき。言語習得で問題の半分は解決する。

ビルラ工科大学 Ajit Pratap Singh (Dean, Admission and Student Financial Aid)

言語文化センターの設立が必要。日印教育協力は政府主導で硬直的、UGCの制度には厳しい規制がある。学生数や私立大学条件も考慮し、言語理解は信頼構築に不可欠。

北海道大学 高橋 彩（理事・副学長）

優秀な学生確保には日印協力が不可欠。学生交流の科目分担や産学連携を進め、双方で支援資金

を確保する必要がある。日本には複数の助成機関があり、インド側の資金提供機会も確認し、交流を促進すべき。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

インドには民間の資金提供者が存在し、1兆インドルピー規模の政府R&D資金のかなりの部分を民間が拠出している。社会的意義があり実現可能なプログラムを提示できれば、資金は集まる。

日本の高等教育で英語は積極的に使われているのか。言語障壁の解消には大きな進展があったのか。

北海道大学 高橋 彩 (理事・副学長)

大学院教育では言語面の深刻な障壁は少ないと考えている。一方で（日本で学ぶことに関するイメージなど）文化的な課題については、日本文化や生活を経験した留学生を増やし、日本に関する理解を広げる必要がある。

東北大学 植木 俊哉 (理事・副学長)

日本の主要大学は講義だけでなく英語を公用語化し、包括的な国際化へ移行すべき。ビザや生活支援も必要。日本は非英語圏というイメージを払拭し、グローバル化の現実を発信することが課題。

京都大学 榎木 哲夫 (理事・副学長)

インド人学生31名を短期受け入れ、研究参加を促進。課題は言語より生活のしやすさ。文化やアニメへの関心が高く、多様性・公平性・帰属意識を重視したサービスや活動、キャンパス外の生活支援が必要。

マニパル高等教育アカデミー Anup Naha (Director of International Collaborations)

日印関係構築には持続可能性と研究者の直接交流が不可欠。教員流動性を高めるため双方で機会創出が必要で、さくらサイエンスプログラムや当校の国際教員ロードプログラム（渡航費・滞在費全額負担、昨年45名訪問、博士課程共同指導、今年度500件奨学金）は好例。産業界（例：島津製作所）を巻き込み、健康科学分野で連携を推進。両国学生向けにマイクロレデンシャルモジュールを共同開発し単位互換を可能にする構想も進行中。All India Council for Technical Education(AICTE)の2+2モデルでは工学分野で豪州大学と連携し、京都大学との提携では両国で2年ずつ学ぶ仕組みを導入。単位互換の調整と日印協力強化の認識拡大が課題。

東北大学 植木 俊哉 (理事・副学長)

民間企業と大学の連携により、機会創出を強化すべきである。双方の学生・大学に実社会への接続を提供し、民間セクターとの協働が重要だ。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

日本は人口当たりの大学数が多いが、インドは極めて少ない。対応策は①日本がインド人学生をより多く受け入れる、②日本がインドに質の高い大学を設立すること。インドでは規制緩和や外国大学設立の金融モデルが進展しており、日本の教育システムが機能すれば双方に利益をもたらす。

東北大学 植木 俊哉 (理事・副学長)

インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校のように、日本の大学との協力で設立されたモデルは既に存在。今後は、日本拠点の機関がインドに分校や共同研究所、共同キャンパスを設置する可能性もあり、複数のスキームが検討対象。皆さんの見解や意向を募集中。

ビルラ工科大学 東 善郎 (Prof.)

インドの大学を日本に設立する可能性もあり、準備次第で実現可能。学生交流は非対称で、インド→日本は約1,800人、日本→インドはほぼゼロ。特に学位プログラムでの交流はほとんどなく、双方向の流れを増やす必要がある。

ビルラ工科大学 Ajit Pratap Singh (Dean, Admission and Student Financial Aid)

ダブルディグリープログラムはほぼ存在せず、学位交流が難しい主因は規制。広島大学では大学院プログラムが日本語のみで、当面は「プラス2」モデル（渡航前に日本語習得必須）が現実的。言語要件への不安が大きく、渡航前に日本語プログラム修了が必要。フランスとの事例では、言語科目をカリキュラムに組み込み、教授派遣や成績基準を設定。結論：学生が現地で困難に直面しないため、カリキュラムに言語教育を組み込むべき。

東北大学 植木 俊哉 理事 (副学長)

日本の大学がインドに単独キャンパスを設立するのは難しく、第一段階として分校、共同研究所、共同キャンパスなどの設立が現実的。インドの提携大学と協力し、段階的に進めることで将来的な大規模展開につながる。

マニパル高等教育アカデミー Madhu Veeraraghavan (Pro Vice Chancellor)

ドイツは英語要件が厳しいにもかかわらず留学生1,000人以上を誘致しており、参考になるモデル。マックス・プランク研究所は数百万ユーロ規模の投資で研究センターを強化し、パートナーグループが支援。日本やドイツのトップ機関も同様に研究センター設立を検討すべき。企業連携も重要で、富士通・東芝・島津製作所などが大学と共同で研究センターを設置し、基礎課題に取り組む場を提供。資金は必ずしも巨額でなく、5年程度の戦略的投資で長期課題解決を目指す。目的は産学連携を強化し、大学・企業・博士課程学生が協働する仕組みを構築すること。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

インドのDBT (Department of Biotechnology : バイオテクノロジー庁) と英国財団の連携プログラムは質が高く、生物学分野で大きな影響力を持ち、50~100名の優秀な若手研究者を国際競争力あるプログラムに参加させる成功モデル。同様にインドとフランスの協力も活発だが、日本との協力ではインド側の関与が乏しい点を問題提起したい。

ビルラ工科大学 東 善郎 (Prof.)

東北大学がインド工科大学（IIT）マドラス校との共同キャンパス的施設を日本国内に設けているという認識は正しいか。

東北大学 植木 俊哉 理事（副学長）

それはインド工科大学（IIT）ボンベイ校であり、共同活動にとって重要な一歩だと評価している。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

インド人留学生が海外を選ぶ基準は①質の高い教育、②就労機会。米国が最も選ばれるのは就業機会が豊富だからで、豪州・欧州・ドイツ・中国も選択肢。教育は「学び＋就労」のパッケージとして評価され、学生は受け入れ国に深く貢献する。日本も規制緩和や金融モデル改革で人材を惹きつけるべき時期にあり、インド側は準備済みで、機会さえあれば日本でも同様に貢献可能。

インド理科大学院（IISc） Ramray Bhat (Chair, Office of International Relations)

インド人コミュニティは移住先で高い経済貢献力を持ち、これを発展させるには双方向の帰属意識が必要。日本も門戸を広げ、障壁を取り除き、双方向の移住を受け入れるべき。

東北大学 植木 俊哉 理事（副学長）

日本の大学は中心的役割を担うべきだが、単独では限界があるため、政府・企業と連携し包括的なパッケージを構築する必要がある。その内容は①パートナーの強みを活かした交流、②有能なインド人材の招へい、③日本人研修生のインド派遣を含むべき。日本全体を魅力的な目的地として提示し、優れた選択肢というイメージを構築することが重要であり、難しい課題だが我々の責務である。

ハイデラバード大学 Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)

生物学など多くの分野で共通課題があり、戦略分野以外にも協力可能な領域が存在する。帰国後に両大学の教員が共通分野を調査し、ペアを組む準備を進め、学生交流につながるパートナーシップを構築すべき。日本の制度に対応し、インド向け大学院プログラムを共同で立ち上げることが重要。規制変更が必要なら今こそ対応すべき。大学院生交換は関係構築に最適であり、インドには意欲的な若手教員が多数。交流資金を提供し、数か月～1年の滞在で共同研究を開始できる仕組みを整え、日本側にも十分な資金を確保し、相互移動の現状を改善する必要がある。

東北大学 植木 俊哉 理事（副学長）

これまでの貢献に謝意を表す。引き続き二国間会談を開催し、今後の課題に取り組む。次回開催に向けて準備を進める。

◆ Table2 : 材料科学-1

【共同座長】

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ・東京科学大学 | 大竹 尚登 (理事長) |
| ・インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 | Anjan Banerjee (Dean R&D) |

【組織紹介】

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校

ムンバイ南東のプネ所在、設立から約17年。BSMSダブルディグリー（複数学位取得制度：Bachelor of ScienceとMaster of Scienceの2つの学位を同時または短い期間で取得できるプログラム）を中核に、修士・博士・統合博士を提供し、全国から競争的に学生を選抜。教員約138名、博士課程研究者約700名。生物・物理・化学・数学・地球気候・データ科学を展開し、量子技術やエピジェネティクス、水資源などのセンターを保有。50社超のスタートアップ、企業資金の共同研究、年間約3万人のアウトリーチを実施。国際連携多数。

東京理科大学

1881年設立の私立理工系総合大学。東京圏中心に4キャンパス、7学部33学科、7研究科31専攻、学生約2万人、専任教員約800名。理学・工学の広領域を網羅し、基礎から応用まで研究を推進。学際研究を担う研究推進機構総合研究院（RIST）が複数の研究センター・ハブ・機関を運営。2026年4月に情報系の学部を新設予定。

粉末冶金・新素材国際高等研究センター (ARCI)

1996年に研究開発を開始。ナノ材料、材料コーティング、太陽電池、燃料電池などを対象に、航空宇宙・電力・UV・石油ガス等への応用を視野に入れる。研究所から市場への移転を使命とし、PoCからパイロット、産業へのライセンス移転までを担い、技術移転49件を実施。人材育成として大学と連携し学位取得機会を提供。部門は当初3領域から、基礎加工、酸化物セラミックス、ナノ・炭素材料、はんだコーティング、太陽エネルギー材料、自動化材料へ拡張し、近年は先進材料とEV向けバッテリー、先進加工・磁石分野を新設。PPP、GOCO、契約研究、技術移転契約など複数モデルで産業連携を運用。

理化学研究所 (RIKEN)

1917年設立。最先端の研究を行う日本の自然科学の総合研究所。物理学、工学、化学、数理・情報科学、計算科学、生物学、医科学などに及ぶ広い分野で研究を推進すると共に、大型放射光施設「SPring-8」やスーパーコンピュータ「富岳」、バイオリソースといった大型研究基盤を整備・運営・高度化。研究者の約4分の1が海外出身。DST (Department of Science and Technology: 科学技術庁)をはじめとするインドの研究機関と協力関係がある。学生受け入れは大学連携を前提とし、非博士課程学生

を対象とした国際プログラム・アソシエイト（最大3年滞在）、若手研究者を対象とした基礎科学特別研究員や理研ECL制度（RIKEN Early Career Leaders Program）などの独自制度を用意。材料科学では超薄型有機太陽電池等を紹介。

国立工科大学（NIT）カリカット校

1961年設立、ケララ州の緑豊かな全寮制キャンパスを持つ国立工科大学。STEM、先端材料、エネルギー・持続可能性を重視し、建築・都市計画分野では国内2位。学生数9,000人以上、教員425名以上、職員312名以上で、女性比率は30%超。27以上の学際研究センターを設置し、クリーンエネルギー、AI、宇宙科学などに注力。国内外の大学・研究機関と連携し、技術ビジネスインキュベーターで100社超を支援。研究・イノベーションパークを整備中。

JEOL（日本電子）／JEOL India

電子顕微鏡やNMR (Nuclear Magnetic Resonance: 核磁気共鳴)などの科学機器で製造・開発・サービスを展開。東京大学や中国機関との長期協力の事例を紹介し、中国での人材育成を通じてTEM (Transmission Electron Microscope: 透過電子顕微鏡)等の設置・運用が拡大した経緯を説明。インドでは6拠点体制で大学・研究機関をサポートし、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校との顕微鏡トレーニングセンター協力など人材育成と長期的ユーザー基盤の形成を志向。

インド工科大学（IIT-BHU）ヴァラナシ校

起源は1919年、2012年にIITへ移行。学生約8,000名、教員約400名、職員約580名。10の研究センター、中央機器・スーパーコンピューティング施設、精密工学ハブを保有。2012年以降の助成研究1,700件超、スタートアップ70社超、特許168件、論文約18,400件。日本機関とのMOUに基づく学生・教員交流や共同出版を実施。

東京科学大学

東京工業大学と東京医科歯科大学の統合による新設国立大学。学部生約6,000名、大学院生約7,000名。学際的な「先見性のある取組」を掲げ、トータルデザイン／革新的生活社会／グリーン変革フロンティアの3領域で研究・教育を展開。国内外の研究者に開かれた体制。材料科学の観点で量子センサーや冶金学への応用に関心。

【全体討議】

東京科学大学 大竹 尚登（理事長）

本セッションのテーマは「日印の人材交流・循環における共同研究の促進」。発表内容に関する質問・意見を受け付ける。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

理研における博士課程学生の受け入れ制度、最長滞在期間、申請方法、選考の着眼点、大学非所属期間の扱い、そして手続きを始める際の第一歩について質問。

理化学研究所 (RIKEN) 野崎 京子 (理事)

理研では一定の基準に基づき博士課程学生の受け入れが可能で、理研での滞在期間は最大3年を想定。開始時は希望分野の研究者へ直接連絡するのが基本で、既知の研究者経由でも良い。大学非所属期間の扱いは所属大学の規定によるが、理研側の受け入れ枠は用意がある。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

日印の二国間交流を拡大し、日本からの学生受け入れにも前向き。修士課程は博士課程へ直結し、多くの学生が米欧へ、一部は日本へ渡航している。博士課程は5年制で1～2年の海外滞在が可能。計算と実験の分担や異なる手法の組み合わせによる補完連携が有効で、障壁はトップダウンのアプローチで突破できる。欧州では研究所単位の会合（例：グラスゴー）を通じて交流が進んでおり、本イベントもその流れに位置づけられる。

国立工科大学 (NIT) カリカット校 Prasad Krishna (Director)

インド博士課程学生向けの短期研究集中プログラムがあり、最優秀学生は世界最高難度の共同入学試験を経てIITやNITに入学する。NIT・IITは柔軟なカリキュラムを採用し、工学課程は4年制で7・8学期にプロジェクトや卒論、基礎研究が可能。優秀学生は早期に科目を修了し、日本の大学や理研で研究活動や学位論文に取り組むこともできる。日本語能力は通常必須で、当研究所は国際交流基金(JF:The Japan Foundation)と連携し日本語教育を提供中。博士課程だけでなく修士課程にも機会があり、最終年には産業界や他大学で活動し、日本の大学で修士論文を執筆することも可能。IITやIISERも同様の仕組みを採用している。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Anjan Banerjee (Dean R&D)

最後の2学期（約1年間）は学生が自由に渡航でき、渡航支援も行われる。この期間に他機関で共同研究を実施し、最終的に修士論文を執筆する。共同研究先はドイツや米国が多く、学生は過去4年間の訓練を受けた優秀な人材として高い能力を発揮する。この仕組みは非常に有意義であり、存在意義が大きい。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

渡航先での身分は基本「学生」だが、研究者・スカラーとして扱われる場合もある。研究活動は単位認定される一方、最大の課題は渡航費である。ホスト機関が研究費を担う例が多いが、インド側の渡航費負担

は難しく、交換・共同枠を活用した資金確保が不可欠。

科学技術振興機構 藤木 完治（さくらサイエンスプログラム推進本部長）

学生は所属大学の身分のまま日本の大学・研究機関で1年の共同研究を実施。研究機関で共同研究する場合には、所属大学では「学生」、研究機関では「研究者」扱いとなる場合もある。現在のLOTUSプログラムはこの枠組みを前提に設計され、学位は所属大学が授与。多くのケースでは渡航費は派遣元、生活費は受け入れ側が負担し、研究費は含まれていない。制度変更の可能性は残る。

インド科学教育研究大学（IISER）プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

生活費を十分に確保し、渡航費もカバーできるよう設計して欲しい。

複数発言

- NITは一部の新しいIITよりランキング・学生の質で優れており、対象をIITに限定すべきでない。
- 対象はIIT、NIT、IISER、IIITなど広範囲。
- 今年の交流予定は約300名、今後拡大見込み。
- 財政支援は通常より高額、ホスト機関も一部支援可能。
- MOU締結時に授業料免除の可能性を検討。

インド工科大学（IIT-BHU）ヴァラナシ校 Santosh K Singh (Prof in International Relations)

大学間契約（MOU）は可能と思われるが、授業料の詳細は不明。LOTUSプログラム応募時にはパワーエレクトロニクス分野で日本人専門家との連携を試みたが協力者が見つからず、繋がり構築が課題となっている。現状は興味のない教授に一方的に連絡する非効率な状況であり、共同研究希望の教授情報を集約し、閲覧可能なプラットフォームの構築が提案されている。国レベルでの実現は難しいが、一部の研究機関で研究課題を持ち寄り、仕組みを作る可能性はある。

インド科学教育研究大学（IISER）プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

JST/DST主導で分野指定の登録・閲覧ができるプラットフォームを提案（DVC: Data Version Control 確認機能つき）。DSTは国内で類似の仕組みを運用中で、将来的に関心が高まる分野でも連絡・協業が容易になり、精度の高いマッチングが進む。

インド工科大学（IIT-BHU）ヴァラナシ校 Santosh K Singh (Prof in International Relations)

オンラインウェビナーの活用により、AI関連の課題解決ワークショップを広く告知し参加を促進する。

インド科学教育研究大学（IISER）プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International

Relation Office)

多くの関心層に迅速にリーチするネットワーク構築と、トピック揭示・検索による最適な相手の探索という二つのアプローチが重要。

インド工科大学 (IIT-BHU) ヴアラナシ校 Santosh K Singh (Prof in International Relations)

同分野の研究者が多い場合、協力相手の選定が課題となる。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

協力に参加するのは一部に限られる可能性が高く、個別連絡が必要。既存の協働関係を踏まえつつ、関心のある研究者同士のネットワークをつなぐことが要点。

東京科学大学 大竹 尚登 (理事長)

次のテーマは「企業・大学・研究機関の連携」。

粉末冶金・新素材国際高等研究センター (ARCI) R. Vijay (Director)

研究機関間の協力が課題であり、教授や科学者の連携が必要だが、日印二国間プログラムは頻度・採択が少ない。突破口として、研究所間の共同研究プログラムを構想中だが、人材特定や資金調達などの仕組みは未整備である。学生やポストクの交換は拡大予定で、当研究所は海外研究者受け入れ体制を整えているものの、研究者を海外派遣する仕組みはない。科学者による研究所間・大学間の資金・機会を増やし、産業界・研究所・大学の連携型モデル（例：ドイツ IGSTC: Indo-German Science & Technology Centre）を参考に、日印間で二国間スキームの拡充を推進すべきである。

東京理科大学 向後 保雄 (副学長)

共同研究は、まず教授同士のプライベートなチャンネルで開始される。研究活動や調査が進むと、教授が大学当局にMOU締結を希望できる。共同研究の規模に応じて、研究科間レベルか大学間レベルかが決まり、当大学ではこの仕組みを採用している。

国立工科大学 (NIT) カリカット校 Prasad Krishna (Director)

研究分野の利益のため、インド大学側の学部や教員と連携する部署を設けるべきである。双方で活動を開始し、一定の成果が得られた後に研究所レベルで正式なMOU締結へ進める。

インド工科大学 (IIT-BHU) ヴアラナシ校 Santosh K Singh (Prof. in International Relations)

一部のMOUでは共同学位プログラムが設置されており、学生はインドと日本の両方の機関から学位を取得できる仕組みになっている。

東京理科大学 向後 保雄（副学長）

共同学位は例外であり、一般的なMOUには含まれない。

インド科学教育研究大学（IISER）プネ校 Anjan Banerjee (Dean R&D)

日本にはSOKENDAI研究派遣プログラムがあり、2008年にNIG (National Institute of Genetics: 国立遺伝学研究所)と協定を締結し、5年間順調に運営された。学生は相互に派遣され、当研究所の学生はNIGへ、NIGの学生はIISERプネへ6か月間派遣されるなど、研究交流は成功裏に続いた。最初の5年間は非常に成功したが、その後トップリーダーの関心が薄れた。日印双方が現地経費を負担する仕組みは可能であり、学生は理研などで研究を行った。

東京科学大学 大竹 尚登（理事長）

次のテーマは「大学・企業協働の加速に向けた展望」。

日本電子株式会社（JEOL） 渡邊 慎一（顧問）→ARCIへの質問：

GOCOとは？日本と同じ価値がインドにもあるか？

回答：粉末冶金・新素材国際高等研究センター（ARCI） R. Vijay (Director)

GOCO = 政府所有・企業運営で、産業が研究所設備を活用して生産。課題解決をコンセプトから実証・パイロット・設計へ展開。例としてマン・バッテリー社との電極材料開発では、LFP (Lithium Iron Phosphate: リン酸鉄リチウム (リチウムイオン電池正極材料))が良好ながらコストが2~3倍。原材料・稼働・評価費が要因で、低コスト設備と固体プロセスへの移行で対策。官民連携の実証で50~100 kg規模生産に到達し、ユーザー検証へ。要は適切な装置・原料選定である。

日本電子株式会社（JEOL） 岡山 啓介（Managing Director）

現在、企業・政府・大学の間で本格的な連携はないが、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校と電子顕微鏡トレーニングで協力した事例がある。インドには科学者が多いものの、電子顕微鏡分野では教育や訓練が不足しており、今回の協力には強い関心が寄せられている。機器や支援を提供し、将来的に若手科学者がユーザーになることを期待している。科学者の減少は企業存続に影響するため、科学分野全体への還元を目指している。

粉末冶金・新素材国際高等研究センター（ARCI） R. Vijay (Director)

当研究所は、企業設備を共同実証センターに設置しインフラを提供するモデルと、ワークショップや新素材開発で設備を開放するモデルを展開している。ドイツや米国などで実績があり、積層造形技術のセンターも整備済みで、日本企業への拡大も可能。さらに、ドイツのIGSTC (Indo-German Science & Technology Centre)では二国間プログラムを通じた産業界と学術機関の共同研究が進められており、同様の枠組みが必要とされている。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Anjan Banerjee (Dean R&D)

「グローバル・バイオイメーキング」プログラムは欧州とのネットワークで構築され、インド政府と主要顕微鏡メーカーが支援。インドでは年2回研修を開催し、最近は欧州・東南アジア・インドの大学が参加するモジュールをプネで実施。3年以内に急成長し、産業界も参画、企業は顧客獲得の機会と認識。現在、欧州や東南アジアでも展開中。

国立工科大学 (NIT) カリカット校 Ravi Varma M.K. (Prof.)

2プラス2は独・イスラエルで実施され、日印では未実施。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)→NITへの質問：

NITで研究は一部の学生のみ可能なのか、それとも全体で可能なのか？何が変わったのか？質問の背景：従来は4年間すべて授業科目で研究なし。

回答：国立工科大学 (NIT) カリカット校 Ravi Varma M.K. (Prof.)

従来は4年間すべて授業科目で研究はなかったが、現在は5年目に研究を追加しPSMS (Professional Science Master's: 専門科学修士)取得が可能。修士課程は2年制で、1年目に理論、2年目に研究を行う仕組み。学士+研究、修士課程で理論+研究の組み合わせが進んでおり、物理学の優秀な学生を獲得できる可能性がある。(Anjan Banerjee氏補足)。

東京科学大学 大竹 尚登 (理事長)

大学・研究機関・企業の三者連携スキーム案を提示。既存の共同研究を基盤に、予算を確保して学生交流・人材交換を加速させたい。意見を求め、インド訪問と助言を呼びかけた。(※議論の際に用いられた図をTable 2の末尾(次ページ上)に掲載)

日本電子株式会社 (JEOL) 岡山 啓介 (Managing Director)

現状、資金は企業のみが負担しているが、政府がこの仕組みに関与していないことが問題となっている。企業単独では長期的な存続が難しく、アメリカやドイツでは政府が企業や大学を支援する事例がある。

粉末冶金・新素材国際高等研究センター (ARCI) R. Vijay (Director)

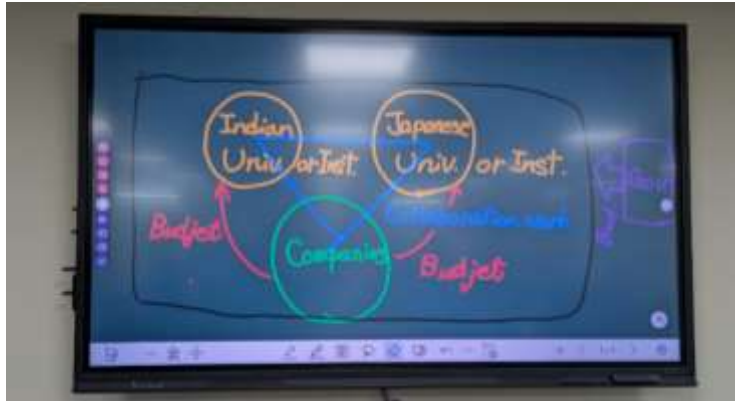
業界内の仕組みと知財共有は整っており、情報共有によって制度は機能している。

インド科学教育研究大学 (IISER) プネ校 Arnab Mukherjee (Dean International Relation Office)

約2時間の議論で、各機関の紹介、材料分野などの研究領域共有、学生交流やプラットフォーム活用による研究協力促進、資金調達機会(特にLOTUSプログラム)、インドと日本間の研究留学の可能性、そして産業界・インド大学・日本大学による三者連携の重要性を確認した。議論内容は確実にフォローアップする必要があり、JSTまたはDST主導で進捗管理し、具体的な行動を開始することが重要である。さらに、日

本との二国間科学技術協力に関する方針を整理し、インドとドイツ、インドとイスラエルの既存協力モデルを参考に、同様の枠組みをインドと日本間でも再現可能である。

※議論の際に用いられた図



◆ Table3 : 材料科学-2

【共同座長】

- | | |
|-------------------|------------------|
| ・物質・材料研究機構（NIMS） | 宝野 和博（理事長） |
| ・インド工科大学（IIT）ロパー校 | Rajeev Ahuja（学長） |

【組織紹介】

物質・材料研究機構（NIMS）

NIMSは研究者が研究に専念できる環境を強みとする一方、若手不足の課題に対応し、国際連携大学院プログラムを設け、博士課程の学生を受け入れるなど、特にインドと連携強化を進めている。IIT等との連携協定を進めつつ、そのうちいくつかのIITとは学術連携センターも設立し、JSTのLOTUSプログラム等を存分に活用しながら学生や教員の積極的な受入を拡大している。

島根大学

島根大学は、「たたら製鉄」を基盤に材料科学を強化し、次世代たたら操業センターやMARS（原子分解能走査透過型電子顕微鏡）を活用するとともに、材料エネルギー学部（2023年）や先端材料協創センター（2024年）を設立し、産学連携や実践的教育を大いに推進している。

名古屋大学

名古屋大学には6名のノーベル賞受賞者がおり、英語学位や共同博士課程、海外拠点等を展開している。地域特性の産業集積を生かしながら企業連携や起業創出を進め、積層造形やポストシリコン材料等の先端材料研究を推進している。

HORIBA India

HORIBAの材料科学分野では多様な解析技術を提供し、半導体や二次元材料の評価も強化している。AFM（原子間力顕微鏡法）の環境分光で詳細特性を解析するとともに、テキサス大学との相転移研究などの国際連携を拡大している。

インド工科大学（IIT）ロパー校

私（Director）自身、先端材料研究を専門とし、1,200超の論文を発表。材料科学をインド発展の重要項目（鍵）と捉え、IIT共同学位の実施（例えば、インド工科大学（IIT）マンディ校とは共同博士課程プログラム、データサイエンスとマネジメントの共同修士プログラムを。インド工科大学（IIT）マドラス校とはBS-MS統合プログラムを。）、そしてNIMSとの連携を通して、国際的な教育・研究協力をさらに発展させたいと考えている。

インド工科大学（IIT）デリー校

本学の学生向けに日本語学習の機会を提供するとともに、日本の10大学と交流を深化。2024年10月にはJSPSとインド大学協会が本学でワークショップを開催し、駐インド日本国大使や研究者が講演。HORIBA、日立、東芝、ヤマハ、ホンダなど日本の産業界との連携も強化している。

インド工科大学（IIT）マンディ校

本学は第二世代IITで2009年に設立。NEP2020（National Education Policy 2020：インドの教育システム全体を刷新する包括的な国家教育政策）の下、起業家育成のためのインキュベーション施設も整備し、研究とイノベーションの融合を重視している。NIMSと量子分野で協力しMOUを締結。日本語学習も本学生の200名超が受講している。

ナノ科学技術研究所（INST）

弊所はインド科学技術庁（DST）傘下の組織としてナノサイエンスに特化し、農業・医療・環境などへの応用を推進。年間250本以上のIF（インパクト・ファクター）7超の論文を発表し、米国化学会誌（JACS）やNatureにも掲載。同研究は化学生物学、エネルギー・環境、量子デバイスの3領域で進展し、東京大学や名古屋大学とも共同研究を行っている。

【全体討議】

物質・材料研究機構（NIMS） 宝野 和博（理事長）

それではオープン・ディスカッションに移る。総合大学の名古屋大学はなぜこの材料科学卓を選んだのか。

名古屋大学 杉山 直（総長）

良い質問。理由に、本学ゆかりの赤崎・天野両教授のノーベル賞受賞を契機として、材料分野に優秀な人材をしてきたことなど、本学で最重要分野として成長していることに加え、持続可能社会において材料科

学が不可欠な研究領域となっていることを挙げる。

物質・材料研究機構（NIMS） 宝野 和博（理事長）

NIMSは若く創造可能性の高い学生を積極的に受け入れるとともに、筑波大学等と連携しつつ博士課程学生の頭脳循環流動性を高めている。日本では学生が大学組織の枠に縛られる傾向があるため、国際頭脳循環の促進が益々重要。国籍多様性の観点からもインドの高い教育力に注目し、材料科学との相性の良さも相まって交流を強化している。人口減少が進む日本にとって、日印連携のメリットを相互享受できる形での学生受入や、LOTUSプログラムの活用、そしてB. Tech (Bachelor of Technology: 技術学士) 学生の誘致が鍵と言える。ほか何かしら建設的なご提案・ご意見はあるか？

インド工科大学（IIT）ロパー校 Rajeev Ahuja (Director)

日本との連携では常に対等なパートナーシップが重要、双方に利益のある共同学位プログラムが重視すべきポイント。インドでは優秀なB. Tech学生が研究より企業にキャリアを求める傾向が強く、そもそも学部生の段階での研究機会が不足している問題を提起する。研究活動において日本でのインターンシップや、若手向け交流強化の機会を設ければ、学生の研究志向をさらに高め研究者の育成が可能、同時に材料科学分野への関心も高められるだろう。米国ではAIが計算機科学に取って代わる一方、材料科学の重要性は増している。共同指導による共同学位のしゅきは理想だが、膨大な書類作成が求められる日本での導入は手続きが煩雑で困難。例えば、岐阜大学がジョイントディグリー制度に取り組んでいる。NEP (National Education Policy: 国家教育施策) により国際標準単位の導入が進む傾向のインドでは、日本からインドへの取得単位の移行がより柔軟に進めば共同学位のしゅきがより容易になり、ひいては日印協力の更なる拡大が期待される。

インド工科大学（IIT）デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

日印大学等フォーラムの重要性を今一度強調したい。インド人学生の日本留学が順調に拡大する一方、インド側の日本人受入拡大や日印双方向交流の促進には課題があると指摘する。修士・博士課程の学生のインド長期滞在は困難で、現実的な短期滞在や、そもそもの日本人学生へのインドへの留学モチベーション向上の必要性に言及したい。

インド工科大学（IIT）マンディ校 Satinder Kumar Sharma (Head of IR)

本校は複数の日本の大学とMOUを結び、量子コンピュータ分野での共同研究や学生インターンを進めている。短期での滞在型交流も活用し、米国式モデル（本学2年＋留学先3年）のように、例えばホーム機関が学生管理と要件を担う一方、ホスト機関が研究支援に専念するようなスキームを、日印間で導入推進する可能性につき発言したい。MOUが総花的に結ばれても現実的な運用とは乖離を生む傾向があり、実際にインド渡航者は少数である。日印の教員間の交流と信頼構築が重要で、これらが進展すればMOUのもたらす学生にとってのメリット享受は拡大するであろう。

名古屋大学 杉山 直（総長）

指摘のような学生交流プログラムにおいては、共同指導で教員の協力と信頼構築を促せるものの、学生が1つの学位しか取得できない場合、もう一方の大学にとってのインセンティブは得られにくい問題がある。

インド工科大学 (IIT) マンディ校 Satinder Kumar Sharma (Head of IR)

受入機関が学生を管理し、ホスト機関が研究を支援するスキームが現実的で、双方の評価基準の違いによる問題も回避できる。これにより、学生は数週間～数か月ホスト機関に滞在し、知識交流を深められる。

インド工科大学 (IIT) ロパー校 Rajeev Ahuja (Director)

それぞれがどの分野で研究しているかを知り、共通のテーマで結びつけることができれば、自然に協力関係が進み、日印学生交流も促進するはず。オンラインワークショップならコストもほとんどかからないので有用。

インド工科大学 (IIT) デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

同意する。学生にとって興味の高い特定テーマでオンラインのワークショップを開催し、日印の両研究者が相互に発表・議論することでマッチングをより図れるのではないか。ごく自然な形で研究協力を進めることができると強調したい。

名古屋大学 杉山 直 (総長)

まずは教員同士の友好関係の構築が連携の原動力と言えるが、教員の退職に伴い関係継続が途切れやすい。継続的な協力関係を推進するためには、その関係を途切らず次世代へ引き継ぐ工夫・仕組みづくりが不可欠であろう。

インド工科大学 (IIT) デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

本校は日本の10大学とMOUはあるものの、国際頭脳循環は思いのほか進んでいないと思う。本フォーラムで何が課題かを活発に議論しながら、日印双方向の交流拡大を後押しする方策を探りたい。

物質・材料研究機構 (NIMS) 宝野 和博 (理事長)

MOUは形式的なものにならないよう、運用スキームへの熟慮が重要。NIMSでは専任スタッフをアサインして、データベース等も活用しながら研究者同士の効率的なマッチングを支援している。

島根大学 大谷 浩 (学長)

島根大とインド工科大学 (IIT) ハイデラバード校は、センター・オブ・エクセレンス：いわゆる中核拠点 (COE) を設立、さらに日印グローバル教育・研究センター (JIGER: Japan-India Global Education and Research Center) を設立し交換留学生を毎年、数名から10名超の規模へ拡大する計画がある。ちなみにJIGERは文部科学省の『大学間交流事業』の支援を受けて設立された、本学とインド工科大学 (IIT) ハイデラバード校の自主的な枠組みを支援する組織であり、本学のみならず他大学の参加も大いに歓迎したい。

島根大学 Noothalapati Hemanth (准教授)

インドと比べ日本の大学は時間感覚や文化が異なり日印協力関係の向上には時間がかかる。信頼構築も時間を要する。ゆえに大学協力を下支えするJIGERは重要であり、継続的な学術連携の促進に寄与するであろう。インド工科大学（IIT）ハイデラバード校とCOEの連携による制度化を進めるとともに、共同修了証の発行やオンライン教育の推進を活用し、先に述べたネガティブ面を補完する日印国際協力のモデル構築の実現を目指したい。

インド工科大学（IIT）デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

（島根大学のスキームは）良いアイデア。オンライン修了証に加え同認定プログラムも是非実現したい。日印ともに教員負担が大きく相互協力の拡大が容易でない点は共通の課題である。

名古屋大学 杉山直 (総長)

博士課程の学生支援が縮小する傾向の中、学生の生活や滞在のための費用を日印双方が負担する相互負担モデルの実現可能性はあるか。

インド工科大学（IIT）デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

日印相互負担モデルなら大規模な受入が可能と言えるが、航空券などの渡航費と食費を含む生活費のサポートが最大の課題であり、解決策を求めているのが現状。

インド工科大学（IIT）ロパー校 Rajeev Ahuja (Director)

本学では日本からインドに自費で来た学生を支援するため、研究開発費として月額3万インドルピーを遡及支給して、最低限の生活保障を行うよう行っており、このことが学生の滞在満足度の向上につながっている。

物質・材料研究機構（NIMS） 宝野和博 (理事長)

NIMSは国内の連携大学院に所属する学生をNIMSジュニア研究員として雇用して給与を支給したり、国際連携大学院やインターンシップで受け入れる学生については、滞在費用を負担したりしている。もし大学側で財政的に困難な面があれば相談いただきたい。LOTUSプログラムが対象としないB. Tech (Bachelor of Technology)学部生向けの6か月インターン枠新設を検討するなどして、大学院への進学を促進したい。インターン経験を経て日本の大学院に出願する動機づけに繋がるはず。将来的には、B. Tech学生支援の制度化も期待したい。

インド工科大学（IIT）ロパー校 Rajeev Ahuja (Director)

一例として、欧州では3か月の夏休みを活用し、学部生が休学せずに研究滞在して論文執筆まで経験できるしつみを構築している。研究への「面白さ」を体験させることで、研究志向に育てるしつみ。

インド工科大学（IIT）デリー校 Anil Verma (Dean, International Relations)

インド理科大学院（IISc）が最近B. Tech学生プログラムを開始したとのことで、人材流出入等のネガ

タイプ面について照会したところ、何ら影響はないとのこと。優秀な学生は何をしても流出するものと考えているとのこと。受入大学が授業料を支援し日本でのインターン体験を提供できれば、B. Tech学生を日本の大学院へ惹きつけられるのではないかと。鍵はインターンシップの機会です。日本を体験させることにあるかもしれない。

ナノ科学技術研究所 (INST) Akash Deep (Director)

大学機関が学生の企業インターン派遣を支援できれば非常に有益で、170の企業群と連携すれば産業課題に基づく実務経験が提供可能と言える。学生のターゲットは自身のキャリア形成にあるので、産業での実務経験機会を提供できれば、材料科学に進む動機付けも高まるのではないかと。先ほど取り上げた、インド国内の製造拠点で学生を受入可能か。ぜひ実務型プロジェクトを展開したい。

HORIBA India Sudeekha HC (Head, Applications and Business Support)

大学間連携に加えて、学生が実社会の課題に触れる機会を持つことは重要。産業インターンはアカデミア（学術）と実務をつなぐ鍵で、企業の受入や研究機関での同機会の拡大が求められる。日本の大学と連携する産業インターンの相談先としてHORIBAは有力。大学・研究機関・産業の連携で論文化も進められる手当付きフェロースhipや広報力の強化が日印学生の参加促進に有効。シビ・ジョージ前駐日インド大使から仄聞いた限りでは、2026年に日本政府が産学連携を強化する新プログラムを導入するとのこと。大学教員を企業が雇用し、企業内研究ラボで学生を受け入れる一方、企業人材を大学教員として雇用するスキームとのこと。国際連携にも活用可能と伺っている。

島根大学 Noothalapati Hemanth (准教授)

日本が学生交流を進める一つの目的は、留学生が日本で就職・定着し地域活性化に貢献することだが、多くが学位取得後に帰国してしまうのが実態。人口減少が進む中、地方にも人を引き留める仕組みづくりも必要で、その実現に向けた知恵・知見を求めている。

物質・材料研究機構 (NIMS) 宝野 和博 (理事長)

日本では人口減少を背景に、仮に日本語が流暢でなくても採用が進み、博士課程の学生も日本語の語学力なしで就職する例が増えている。経済産業省やJETROもインド人学生の日本企業就職支援を強化しており、日印双方で学位取得者の就職機会が広がりつつある。

名古屋大学 杉山 直 (総長)

多くのインド人留学生は最終的に本国に戻るが、日本での経験を通じて親日的となり、自国で要職に就いて日本との架け橋になる例も多い。日本に留めることに固執するのではなく、日本の理解者・親日家を養成するという考えも重要。

島根大学 大谷 浩 (学長)

日本の地方では日本語を話せない留学生の就職がとても難しく、地域社会の維持には日本語を使える外国人の定着が不可欠。大都市とは異なり地方では語学要件が高く、一部学生には体系的な日本語教

育を施すことも重要と考える。

インド工科大学（IIT）マンディ校の日本語教師：傍聴席より

本校で日本語教育を2年間実施し、900名が受講している。日本で働きたいという学生も多いが渡航機会が不足しており、日本の大学や企業へ送り出す機会をもっと拡大してほしい。

物質・材料研究機構（NIMS） 宝野 和博（理事長）

皆様の積極的な発言と活発な議論とともに、円滑な会議運営への支援に感謝申し上げたい。

インド工科大学（IIT）ロパー校 Rajeev Ahuja (Director)

最後に一点述べたい。欧州は外国人博士流出防止策に即時長期滞在許可証の発行を導入している。日印共通の課題も多く学術連携も難しいが、国境と大学・研究機関を超えた協力こそが相互関係向上の成功につながる鍵だと強調したい。

◆ Table4 : AI・情報通信技術-1

【共同座長】

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| ・熊本大学 | 小川 久雄（学長） |
| ・インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 | Budaraju Srinivasa Murty (Director) |

【組織紹介】

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校

2019年に国内初のAI学部プログラムを開始し、世界で3番目。AIは学際的で35名の教員が所属。材料科学ではAIを活用した新素材設計を推進。ICT分野では国内最先端で、5G・6Gテストベッドを保有し、200件以上の特許を取得。キャンパス全体で5Gを活用し、自動運転車を導入。過去2年間で無人車両が25,000キロ走行、事故ゼロ。現在、200キログラム耐荷重の「空飛ぶ救急車」を開発中。患者搬送時にIoTで病院へデータ送信する仕組みを構築。

熊本大学

1949年設立、起源は旧制第五高等学校。学部生約8,000人、大学院生約2,000人。AIと半導体技術の融合を推進し、2023年にREISI (Research and Education Institute for Semiconductors and Informatics: 半導体・情報学研究教育機構)を設立。SOIL（半導体オープンイノベーションラボ）で産学官連携を実施。重点分野は3D構造デバイス設計、新材料開発、医療AI、スマートシティ関連。心疾患診断支援AIや次世代半導体デバイス開発を進める。国際協力を強化し、AIと半導体を通じて持続可能性に貢献することを目標とする。

上智大学

1913年創立、東京所在。9学部、大学院11研究科。AI研究は学際的で、人間データサイエンスに焦点。心理学、音声コミュニケーション、災害予測も対象。AI専門プログラムはないが、大学全体から研究者を集める。教授陣は交通システム、教育分野のAI応用、機械学習などを専門。インド工科大学（IIT）デリー校などと協力し、都市開発、脱炭素、エネルギー転換に取り組む。LOTUSプログラムでインド研究者受け入れ拡大予定。米国ボストンカレッジとも連携。

インド情報技術大学（IIIT）アラハバード校

1999年設立、情報通信技術分野の重要機関。インド初のIT B. Tech提供、現在は「AI for Business」など独自プログラムを展開。学生約5,000人、教員90人。AI必修、医療・教育・産業に応用。半導体ミッションや5G/6G標準化に貢献。国際協力では欧州・東南アジア・日本と連携を模索。

芝浦工業大学

工学特化の私立大学、東京と埼玉にキャンパス、学生約19,000人。日本の私立大学研究部門ランキングでトップ4。工学全分野を網羅し、コンピュータサイエンスではロボティクス、情報ネットワーク、メディア、AI、機械学習など約100研究室を有する。HCI (Human Computer Interaction)、情報通信、脳コンピュータインターフェースも強み。研究交流や学生交換を推進し、奨学金制度あり。学部生参加可能、教員インターンシップも提供。

国際協力機構（JICA）

日本政府の開発協力機関で、インドは最大のODA受益国。メトロ建設や高速鉄道などインフラを支援し、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校設立時に資金と技術協力を提供。現在はインフラから人的・学術交流へシフトし、AI、半導体、ICT分野で協力を強化。長期的な協力枠組み構築を目指し、産業界との連携やインセンティブ付与も検討。

金沢大学

AI分野では国内最強ではないが、強みを持つ分野をAIに応用。博士課程向け教育プラットフォーム「BOOSTプログラム」をJST資金で運営し、AIの基礎と応用を組み合わせた教育を提供。外部教授を招き、学際的視野を育成。理論と応用の両立を重視し、バイオテクノロジー、材料科学、社会科学、ヘルスケアなどに展開。量子科学分野の人材不足に対応し、産業界・学術界への人材供給を目指す。

インド工科大学（IIT）ガンディナガール校

2008年設立、学生約3,100人。重点分野はAI、半導体、IC設計。日本との協力で北陸先端科学技術大学院大学（JAIST）とのダブルディグリー、熊本大学との博士交流、名古屋工業大学・広島大学と半導体連携。AI駆動型イノベーションセンター設立中。今後、半導体研究施設の共同利用やサイバーセキュリティ分野で協力を希望。2026年に日印半導体技術セミナー開催予定。

科学技術振興機構（LOTUSプログラム概要説明）

さくらサイエンスは10年続く短期滞在型プログラムで、約4万人を日本に招いた。新しいLOTUSプログラムは2024年に試験開始、初年度54名参加、今年度は300名を採択。来年度はさらなる規模拡大を目指す。修士課程学生、博士課程学生及びポストドクター対象で、最大1年滞在。特徴は共同研究と共同指導で、学位はインド大学から授与。目的は日印間の研究協力、人材育成、頭脳循環の促進。日印の研究者が研究チームを構築し、共同研究を通じて新しいアイデアを生み出すことを期待。

【全体討議】

熊本大学 小川 久雄（学長）

テーマ：「AIとICTにおけるグローバル志向の研究大学における日印協力」

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

さくらサイエンスは短期滞在で研究には不十分。長期的な協力が不可欠。インドには約5万人の博士課程学生があり、博士レベルでの協力は非常に有意義。日本のダブルディグリーは負担が大きいため、共同指導型博士課程を提案（1年滞在、費用軽減、共同成果）。昨年54人、今年300人を受け入れ、今後1,000人規模を目指す。LOTUSプログラム強化が課題で、AI・ICT分野に集中。AIは幅広い分野で重要。アイデアとして、学生だけでなく指導教員も1年滞在、日本教員をインドに招き施設見学やワークショップ開催、AI・ICT分野で共同センター設立（例：島根大学、NIMS）。JSTや関係者と連携し、協力強化策を検討。

金沢大学 長谷部 徳子（副学長）

進行中の協力で重要なのは教員同士の連携。AI分野に限らず、共同研究は学生交流から始まる。LOTUSプログラムに応募しない大学もあり、理由はインド教授との協力が少ないため。日本教授が簡単にアクセスできる「教授リスト」が必要。金沢大学には複数の協定があるが、共同研究開始には追加情報が不可欠。

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

橋本理事長（JST）のモデルでは、3～4か月で23のIITから日印連携に興味のある1,000人の教員をオンライン集約し、分野別にマッチング。2～3時間のオンラインワークショップで双方が短時間プレゼンし相互理解し合う。こうして最初の関係構築をスタートさせるただし、資金確保が課題。

科学技術振興機構 三木 千壽（参与）

来年からLOTUSプログラムに教員派遣プログラムを追加予定。日本の教授がインドに滞在できる仕組みを導入する。

科学技術振興機構 藤井 浩人（調査役）

LOTUSプログラムでは学生交流に教員協力が不可欠。2025年はインド教員が日本で指導。来年は教員交流をさらに強化する予定。

インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

橋本理事長 (JST) の取り組みは評価されている。

インド工科大学 (IIT) ガンディナガール校 Rajat Moona (Director)

LOTUSプログラムは強力だ。日本側にも「逆流プログラム」を提案：学生・教員がインドに1学期～1年滞在。生活費は大学、航空券はJST負担で文化交流促進。

インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

インドのIITでは、宿泊費は大学負担、渡航費は学生負担で6か月～1年滞在可能というシステムがある。博士課程の学生には月額500ドル (約40,000インドルピー)、年間約6,000ドルを支給しているのでこれを生活費にあてることができる。現在、大学間協議で毎年1大学につき5人受け入れ可能となっている。

インド工科大学 (IIT) ガンディナガール校 Rajat Moona (Director)

快適な生活が可能。

インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

博士課程学生の生活費は余裕があり、観光や活動にも使える。JSTが前向きな今、インドDSTにも働きかけ、同様の支援モデルを検討してもらおうよう提案したい。

インド情報技術大学 (IIIT) アラハバード校 Mukul Sutaone (Director)

過去10年、欧州大学と学生モビリティを実施。エラスムス系資金 (EUの教育・交流プログラム) を活用し、博士から学部生交換へ拡大。関係構築には時間がかかり、教員間の友情や共同提案が鍵。外国語課程あり、日本語追加で文化理解促進可能。IITモデルを共有すれば実行可能。

金沢大学 Dey Bidisha (教授)

LOTUSプログラムで地球科学や環境科学など対象分野拡大の計画は？

科学技術振興機構 藤井 浩人 (調査役)

学際分野も歓迎。

インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

AIは気候変動計算に活用可能で、対象分野も拡大。

芝浦工業大学 木村 昌臣 (国際交流センター長)

学生にインドで学ぶ機会を提供したい。IITでの経験は有益。本学では1年間の研究学生受け入れが可能。プログラム参加に向け議論開始しようと思う。

芝浦工業大学 パトハック サーサク（教授）

LOTUSプログラムの応募要件「共同研究計画」は、教員間でテーマを決めれば応募可能か？大学間協定は必要か？日本の全大学が対象か？

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

日本側教員とインド側教員の協力が必要。申請は日本側のみ。MOU不要。全大学対象。

芝浦工業大学 パトハック サーサク（教授）

修士・博士課程の奨学金拡充を希望。日本の奨学金は競争が激しく取得困難。

金沢大学 長谷部 徳子（副学長）

BOOST（国家戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成事業）はJST資金で運営され、優秀な国際学生に奨学金を提供。最近は制限傾向があり、才能重視の原則維持を希望。

熊本大学 小川 久雄（学長）

オープンな協力が重要。産業界との連携で奨学金や研究資金を増やし、優れた研究を促進。

インド工科大学（IIT）ハイデラバード校 Budaraju Srinivasa Murty (Director)

JST資金に加え、企業連携を検討。企業は奨学金や渡航費を提供可能（例：スズキ、Google）。共同指導型博士課程を推進し、柔軟な制度を模索。質問・コメント・解決策を求める。共同博士課程は既に一部大学で実施され、満足度が高い。

芝浦工業大学 木村 昌臣（国際交流センター長）

共同学位は学生だけでなく教員交流も促進。二大学で学ぶ経験は有意義で、カリキュラム調整も容易。

インド情報技術大学（IIIT）アラハバード校 Mukul Sutaone (Director)

Seagate博士課程フェローシップは企業がテーマを提示し、学生を支援するモデル。ISRO (Indian Space Research Organisation: インド宇宙研究機関)でも類似制度を採用。企業・研究機関連携強化に有効。

熊本大学 小川 久雄（学長）

参加者に感謝。日印の先端研究・教育・人材育成に関する有益なアイデアを共有できた。議論は報告書にまとめ、協力深化を期待。今後もパートナーシップを継続。

◆ Table5 : AI・情報通信技術-2

【共同座長】

・九州工業大学

三谷 康範（学長）

【組織紹介】

九州工業大学

日本南部の九州に位置し、約5,800人の学生を擁する。学部生が多く、国際学生の受け入れを拡大し、研究大学として成長することを目指している。現在世界で約120の協定締結がありインドとは12大学とMOUを締結している。情報工学と多種の工学を学部レベルで持ち、AI、DX、ICT分野の学生も多い。日本の25研究大学の一つに選ばれ、ICTやAIを社会実装する成長モデルを開発中。ICTやAI分野ではIoTネットワークイノベーション研究センターを含む3つの研究センターを持ち、Beyond 5G技術、衛星通信、水中通信、ロボティクスなどに強みを持つ。特にナノ衛星打ち上げで世界的な実績があり、安川電機との連携で産業応用ロボティクスを研究している。

インド工科大学（IIT）カンパール校

AIとICT分野で13名以上の専任教員を擁し、インテリジェントシステム開発センターなど複数のセンターを運営。健康保険詐欺検出やサイバーセキュリティ、チェーン分析などの技術を開発。AIとインテリジェントシステムのためのスクールを設立し、学部プログラムを提供。80以上のスタートアップを支援し、昨年の収益は40を超える。協力関係はジョイントディグリー、学生交換、教員交換、共同研究センター設立など多岐にわたり、日本の16大学と連携。今後は半導体パッケージング、ハイブリッドインテリジェンスシステム、サイバーセキュリティ分野での協力を期待。

東京大学

1877年設立、日本最大の国立大学で学生数は約3万人、うち留学生は5,000人以上、インドからの留学生は80人（2025年5月時点）。10の学部と15の大学院・研究科を持ち、AIを戦略的先端研究分野として位置づける。「Beyond AI研究推進機構」を2020年に設立し、産学連携でAI技術の社会実装を推進。「BAI Global Forum」を立ち上げ、AIと社会の関係を探求。「AIイニシアティブ登録プロジェクト」として、2025年10月の時点で52件の研究が登録されており、ディープラーニングやAI倫理など幅広い分野で研究を進める。

東京都市大学

1929年設立、東京世田谷キャンパスに8学部と3大学院を持ち、学部生約7,000人、大学院生約1,500人。インド工科大学（IIT）ハイデラバード校やJadavpur Universityと協力。研究は地域課題に焦点を当て、GISデータを活用した空き家特定システム、インフラ管理のデジタル化、ヒューマノイドロボットの環境認識技術、水素エンジン車、ナノエレクトロニクスなどを推進。東京大学とナノ半導体技術で共同研究。

インド工科大学（IIT）マドラス校

1959年設立、学生数約11,000人、教員約600人。AI研究は「Wadhvani School of Data Science and AI」で実施し、責任あるAIセンターを設置。データサイエンスとAIの学士・修士課程、Industrial AIのウェブ修士プログラムを提供。英国やドイツとの共同修士課程も計画中。研究は6G、スマート物流、水素バリュープロジェクトなどにAIを応用。MicrosoftやIBMと協力し、AI技術を産業に導入。

富士通株式会社／富士通リサーチオブインディア

1935年設立、49か国で約11.3万人の従業員を擁し、グローバル研究ネットワークを構築。インドのバンガロールにFR IPL (Fujitsu Research of India Private Limited)を設立し、インド理科大学院 (IISc) やインド工科大学 (IIT) デリー校と連携。AI戦略として「Fujitsu Kozuchi」プラットフォームを開発し、AI倫理・信頼性、ナレッジグラフ推論、省電力AIに注力。インドではAI倫理研究を進め、NeurIPSで論文採択の成果あり。今後はマルチエージェントAIシステムへの移行を目指し、共同研究や博士課程交換プログラムを推進。

インドラプラスタ情報技術大学 (IIITD)

設立17年の若い大学で、教員約100人、学部生約2,100人、修士課程450人、博士課程400人。企業スポンサー型研究センターを複数運営し、Infosys AIセンターには25人の教員が所属。医療やモビリティ分野でソリューションを開発し、日本との協力事例も多数。NII、長崎大学、名古屋大学と学生・教員交換を実施。産業界との協力では公共交通アプリ「Charger」を開発し、JICAと「Tech for Good」プロジェクトを推進。インキュベーションセンターで100社のスタートアップを支援。

【全体討議】

東京大学 林 香里 (理事・副学長)

人文社会科学の専門の参加者として、AIは日常生活に不可視の形で組み込まれており、技術改善の議論を超えた広範な影響があると指摘したい。東京大学ではAIが生活に与える影響を研究中。インド側の人文・社会科学研究者との協力はあるか。産業界が将来課題を扱うプロジェクトはあるか。

インドラプラスタ情報技術大学 (IIITD) Ranjan Bose (Director)

「コンピュータサイエンスと社会科学」プログラムを紹介。必修科目に「AIの倫理」(責任あるAI・説明可能なAI)を設定し、社会的側面に焦点をあてている。産業界との協力プロジェクトも進行中。

九州工業大学 三谷 康範 (学長)

技術だけでなく、スタートアップにはリベラルな人材が重要とのインド工科大学 (IIT) ハイデラバード校の事例にあったように、実践的なAI応用には多分野の参画が必要。

インド工科大学 (IIT) カンプール校 Manindra Agarwal (Director)

協力できる具体的プロジェクトの特定が必要。社会的AIやCSR関連プロジェクトの可能性を提案したい。AIツール基盤のソリューション開発センターを保有している。

インド工科大学（IIT）マドラス校 Raghunathan Rengaswamy (Dean Global Engagement)

九州工業大学を「責任あるAIセンター」に繋ぐことを提案したい。高校教師向けAI活用90時間コースを紹介。AI教育の影響を包括的に捉えることが重要。

東京都市大学 野城 智也（学長）

技術研究と社会問題を橋渡しする「翻訳的職業」の必要性がある。日本の医療データは病院ごとに断片化しているが、インドのデータアクセス・収集の状況はどうか。

インド工科大学（IIT）カンパール校 Manindra Agarwal (Director)

インドではデータ収集の深刻な問題と既存データの堅牢性不足が課題。データクリーンアップとより良い収集が焦点。

インド工科大学（IIT）マドラス校 Raghunathan Rengaswamy (Dean Global Engagement)

民間病院は大量データを持つが、断片化している。集中化の功罪である。「Garbhini」妊娠データプロジェクト（約6,000例、4～5年のキュレーション）で、インド特有モデルが一般モデルより高性能と紹介。

インド工科大学（IIT）カンパール校 Manindra Agarwal (Director)

国家健康機関がプライバシーに配慮した全国的健康データ基盤を整備中。今後2～3年で提供予定。

インドラプラスタ情報技術大学（IIITD） Ranjan Bose (Director)

デリーのMax/Medanta病院と協力し、同意取得済みデータをクリーン化・構造化。一次医療センターでAMR（抗菌薬耐性）データを収集。国際コンペで世界2位の成果をあげた。

富士通株式会社 豊田 建（富士通リサーチオブインディア マネジング・ディレクター）

富士通R&Dの「社会問題解決プログラム」は社会課題を最先端技術で解決する取り組みとして紹介。

富士通株式会社 Mahesh Chandran（富士通リサーチオブインディア Head of AI Business Unit）

研究者が課題を提案し、技術をユースケースに適用する仕組みがある。例：作物病害診断＋自然言語で対策提示アプリ。ただし、医療データ取得は規制面で難航。

九州工業大学 三谷 康範（学長）

産業協力には第三者企業の存在が鍵。昨日の見学ではスズキとインド工科大学（IIT）ハイデラバード校の協力事例（共同研究・インターン・採用）が紹介された。富士通に戦略共有をお願いしたい。

富士通株式会社 Mahesh Chandran (富士通リサーチオブインディア Head of AI Business Unit)

採用学生を起点に教授との協力が広がる事例。インド工科大学 (IIT) デリー校とのクラウドVR共同研究は2年目で強力な成果をあげた。

九州工業大学 三谷 康範 (学長)

上記プロジェクトに日本大学は参加しているのか。

富士通株式会社 Mahesh Chandran (富士通リサーチオブインディア Head of AI Business Unit)

LOTUSプログラムへの参加促進を提案。インド工科大学 (IIT) ボンベイ校の例のように、教授間の連携強化、関心テーマ探索、プロジェクトや採用への接続が重要。

九州工業大学 三谷 康範 (学長)

同意。LOTUSプログラムは有益だ。日本側とインド側から共同で1人の学生を指導できるし、産業分野との連携も加えられる。それがこのプログラムの大きな利点だ。

富士通株式会社 豊田 建 (富士通リサーチオブインディア マネジング・ディレクター)

富士通の5大技術領域と研究戦略、学术界との協働アプローチを説明。量子コンピューティング協力の例を紹介。

九州工業大学 三谷 康範 (学長)

最適な学術パートナーの探索方法とは。

富士通株式会社 豊田 建 (富士通リサーチオブインディア マネジング・ディレクター)

「富士通スモールリサーチラボ」を紹介。富士通の研究員が国内外の大学に常駐・長期滞在し、様々な分野の先生・学生と連携を行っている。現在約13大学、日本以外でも展開している。

九州工業大学 三谷 康範 (学長)

セキュア／公開データを使い、自然言語モデルでパートナー検索・共同研究計画を支援してはどうか。マレーシア・プトラ大学との契約事例を紹介。

東京大学 林 香里 (理事・副学長)

日本はインドでの研究・学習目的地としての認知が低い (インド人留学生は約1,500人)。若手研究者交流以前に、より若い層向けの基盤・プラットフォームが必要。

東京大学 矢口 祐人 (副学長)

個別協力を学部段階からの若手モビリティの大きな流れで支える必要あり。日本→インド派遣も重要で、来春20名派遣予定。第三者企業と連携した日本大学情報アプリを準備している。

インド工科大学（IIT）カンプール校 Manindra Agarwal (Director)

学生交換プログラムの標準化・多重化で学部交換を増やし、大学院・研究協力へ繋げるべき。

インド工科大学（IIT）マドラス校 Raghunathan Rengaswamy (Dean Global Engagement)

博士課程派遣（150人、3～6か月）の経験を共有。航空券のみ支援から、受入側が現地費用負担する制度へ移行。二国間モビリティの制度化が拡張に有効。

東京大学 林 香里（理事・副学長）

モビリティ数は2倍ではなく10倍を目標にするくらいがよいのでは。

東京大学 矢口 祐人（副学長）

日本学生は欧米志向が強いが、IITで学ぶ価値を訴求し意識改革が必要。

東京大学 林 香里（理事・副学長）

学生はインターンシップへの関心が高い。立ち上げには目標設計・ケア体制が重要。日本側からインド学生受入も検討。

東京大学 山本 光夫（教授）

インターンシップは学生にとって良い機会、またIT/AI以外の分野連携も重要である。例えば農業は重要分野なので、農業開発分野での協力可能性がある。

インド工科大学（IIT）マドラス校 Raghunathan Rengaswamy (Dean, Global Engagement)

三者間契約（グラーツ大学＋インド工科大学（IIT）マドラス校＋オーストリア企業）：1学期＋3か月インターンの成功事例を紹介。チェンナイ周辺の日本企業集積を踏まえると、日本学生のインド派遣に好機といえる。

九州工業大学 三谷 康範（学長）

日本企業のインドでの長期活動経験はあるか。

富士通株式会社 豊田 建（富士通リサーチオブインディア マネジング・ディレクター）

日本学生の海外志向の弱さを指摘したい。富士通研究拠点の海外展開を紹介。インド渡航の価値を強調したい。

九州工業大学 三谷 康範（学長）

マレーシアでの産業協力受入事例を紹介（学生と企業の柔軟な連携）。

東京都市大学 野城 智也（学長）

インターン手配には企業紹介サービス部門と卒業生ネットワークが重要。留学後の学生の大きな成長を確認している。

富士通株式会社 Mahesh Chandran（富士通リサーチオブインディア Head of AI Business Unit）

3か月サマーインターン（COVID後再開）、承認があれば6か月長期も検討。研究者と直接共同研究に従事し、優秀インターンの採用可能性あり。日本からの学生受入にも前向きである。

九州工業大学 パンディ シャム ステル（教授）

インド学生は日本への高い関心と信頼がある。短期プログラムやMOUによる信頼構築が重要。日本学生は海外に慎重なので、安心材料の整備が鍵。

九州工業大学 三谷 康範（学長）

両国を理解し橋渡しする人材が重要であることを確認し、締めくりとしたい。

◆ Table6 : エネルギー

【共同座長】

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| ・筑波大学 | 永田 恭介（学長） |
| ・インド工科大学（IIT）ボンベイ校 | Milind Atrey (Deputy Director) |

【組織紹介】

九州大学

旧帝国大学の一つで、1911年に創立された国際志向の総合大学。メインキャンパスは伊都キャンパスで、日本最大規模。2018年に移転を完了。重点分野は脱炭素化、医療、環境と食料。水素、燃料電池、ナノサイエンス、バイオテクノロジーなどの研究を推進。伊都キャンパスでは水素燃料電池バスを商業運行し、ゼロエネルギー技術や地域連携を促進。日本では珍しいデザインに関する学部を持ち、学生の主体的な関与を重視。

インド工科大学（IIT）ボンベイ校

再生可能エネルギーに強みを持つ。太陽光技術（シリコン、ペロブスカイト）、グリーン水素、電解槽、イ

オン交換膜、触媒を研究。バッテリー分野では全固体リチウム電池、ナトリウム電池、固体電解質を推進。アンモニア関連技術も進行中。10件以上の特許を取得し、スタートアップ支援を活発化。産業界との連携を重視し、日本企業との協力を期待。共同研究、学生交換、MOU、ワークショップなどの機会を提供。

神戸大学

カーボンニュートラル推進本部を設立し、環境問題に取り組む。研究分野は水素エネルギー、CO₂技術、バイオプロセス、輸送、先端材料、電気化学。産業界と連携し、AIを活用した先端スマート技術研究開発センターを運営。大学院コースを設置し、共同研究や学生交流、ダブルディグリーを推進。

インド工科大学（IIT）ルールキー校

1847年に設立され、インド初の技術系大学。現在、23学科とAI・データサイエンススクールを有し、持続可能エネルギーセンターや水力・再生可能エネルギー学科を設置。太陽電池、グリーン水素、CO₂回収・利用、ナトリウム・リチウム電池、バイオマス利用による水素製造などの研究を進めている。日本の大学との連携が活発で、二重学位プログラムや共同研究、産学連携プロジェクトを展開。

東京農工大学

農学部と工学部を持つ大学で、食料、エネルギー、ライフサイエンスの3分野に重点を置いている。エネルギー分野ではリチウムイオン電池や環境に優しい製造プロセスを研究。持続可能航空燃料（SAF）に関するプロジェクトを進め、インド原産のポンガミアを利用した油脂生産を研究。AI農業技術やドローンを活用したリモートセンシングも導入し、インドの大学との共同研究を希望。

インド工科大学（IIT）グワハティ校

エネルギー関連研究を複数の学科とセンターで進めている。研究分野はバイオエネルギー、太陽光発電、燃料電池、マイクログリッド、材料科学など。北東インド地域の研究ハブとして、孤立地域へのエネルギー供給や持続可能なキャンパスの構築を目指している。日本の大学との協力を希望し、学生交換、共同研究、再生可能エネルギー技術の開発に取り組んでいる。

筑波大学

総合研究大学であり、エネルギー分野では水素と核融合に注力。水素吸蔵材料の開発や、ITERプロジェクト（新エネルギー開発の超大型国際プロジェクト）に参加する核融合研究を進めている。社会工学系は省エネ、生命環境科学系はバイオマス発電を研究。インドの大学との協力を歓迎、共同研究や国際会議を通じた交流を推進。

日本分析機器工業会（JAIMA）

約150社が加盟する業界団体で、技術、環境、標準化、国際協力を推進している。毎年9月に大規模展示会を開催し、国際イベントを通じてインドや他国の大学・産業界と交流。分析機器市場での協力を強化し、エネルギーシステムに関する国際シンポジウムも開催。

【全体討議】

筑波大学 永田 恭介（学長）

個人レベルの協力を維持しつつ、機関レベルの協力をどう拡大するかが重要。エネルギー分野に限らず、他分野にも適用可能。大学トップは協力が大学戦略に沿っているか確認する必要がある。質問として「どのように協力を明確化し、拡大するか？」について意見やコメントを求める。

インド工科大学（IIT）ボンベイ校 Milind Atrey (Deputy Director)

今日の大学紹介プレゼンで大学間の研究に大きな重なりがあることが確認された。特に重要な分野は「水素」と「バッテリー」。本学では燃料電池や水素工学の大規模研究を実施中で、スクーター用燃料電池を開発し、四輪車への拡大も計画している。他大学では水素の液化や低温貯蔵の研究が進行中。材料科学も重要で、バッテリー関連材料で複数大学と産業界の協力が可能。水素と材料の分野で大学・産業界の連携を強化すべき。

筑波大学 永田 恭介（学長）

大学の強みを組み合わせることが重要。アプローチは2つ。「強×強」（強み同士を組み合わせる）と「強×弱」（弱点を補う）。この観点でコメントや意見を求める。

インド工科大学（IIT）ルールキー校 Vivek K. Malik (Dean Sponsored Research & Industrial Consultancy)

研究分野の重なりや各大学の強みが明らかになったことを踏まえ、機関レベルで協力を促進することが重要である。具体策として、エネルギー分野に特化した共同会議(focus conference)の開催や、共同博士課程(Joint Ph.D Program)の制度構築が提案された。そのためにも、まず研究者同士が直接対話し、相互理解を深める場を設ける必要がある。

インド工科大学（IIT）ルールキー校 Soumitra Satapathi (Prof.)

補足として、共通テーマは「水素」。機関レベルの協力は強固かつ補完的であるべき。具体策として、継続的対話のためのオンライン「日印エネルギーフォーラム」の設立、SAF(持続可能な航空燃料)分野での補完的協力、持続可能エネルギー分野で共同修士課程や産業界の参画も提案したい。

筑波大学 永田 恭介（学長）

協力の「接着剤」は産業界との連携、つまり資金。資金があれば共同研究は実現可能で科学を推進できる。資金獲得はプロジェクトの有用性を証明する要素でもある。機関レベルでは教育制度の構築と若手育成が不可欠。個人レベルの協力も重要だが、持続的な研究・教育には資金と制度が必要。資金獲得は二国間・三国間協力で議論すべき重要課題。

インド工科大学（IIT）グワハティ校 Devendra Jalihal (Director)

日本のJSTとインドのDSTが協力し、エネルギー分野に共同資金を提供することが重要。インドでは家庭

用エアコンや食品加工の冷蔵設備不足が課題で、エネルギー供給が鍵。両国の政府資金は外国機関に直接提供できないため、各国が自国プログラムに資金を出し、渡航費・交流・共同研究を支援する仕組みが必要。明確な目標と数値を設定し、政策決定機関に働きかけることで特定分野への資金提供を促進できる。

インド工科大学（IIT）グワハティ校 Perumal Alagarsamy (Prof.)

多くの大学が参加し、研究分野は広範だが、資金確保が不可欠。産業界と連携し、資金提供機関に提出する共通提案書を作成することが重要。エネルギーは広いテーマなので、焦点を絞る必要がある。ネットワークを構築し、今後数年間で重要な1～2分野に絞った提案を行うことが現実的なアプローチ。

筑波大学 永田 恭介（学長）

インド工科大学（IIT）ボンベイ校や他のIITと、良いアイデアがあれば申請書を共有し、資金獲得を目指すべき。資金源は政府だけでなく、地方自治体、産業界、さらに日本・インド以外の国際資金も狙う。応用研究は世界の政府や産業界から評価される可能性があり、挑戦する価値がある。

九州大学 岩田 健治（理事・副学長）

日本とスウェーデンの大学コンソーシアムを運営し、毎年ワークショップ等を開催。スウェーデン政府から資金を得ており、EUの大型資金にも応募中。重要なのは、複数メンバーでコンソーシアムを構築し、活動を可視化すること。成果を政府や資金提供機関に示すことで、資金獲得の可能性が高まる。

筑波大学 永田 恭介（学長）

教育と共同学位について議論を開始。ダブルディグリーには障壁があるが、学生が異なる場所で学ぶことは効果的か。学習期間（1年、2年など）について意見を求める。教育者として率直なコメントをお願いする。

意見交換

- 最低でも1学期（約4か月）は必要。（**インド工科大学（IIT）グワハティ校 Sumana Dutta (Prof.)**）
- 1年間の留学は難しい場合もあるが、8か月程度なら成果が出る。企業インターンは、1年は長すぎるため、数か月が適切。大学での研究と企業インターンを組み合わせる場合、8か月程度が現実的。（**東京農工大学 大津直子（副学長）**）

筑波大学 永田 恭介（学長）

産業界が学生に支払う場合、コストが非常に大きく現実的に難しい。企業側もその点で困惑している。個人的には学生が2～3年滞在することは理想的で価値があると考えているが、これはあくまで個人の意見。皆さんに率直な意見を伺いたい。

インド工科大学（IIT）ボンベイ校 Milind Atrey (Deputy Director)

修士課程では最低でも1学期（約4か月）が重要（講義とプロジェクト中心のため）。博士課程はテー

マにより異なる。実験を伴う研究で設備が必要な場合、基盤整備に時間がかかるので最低1年、場合によっては2年必要。往復できるのが理想だが、渡航費・滞在費の問題で難しい。博士課程は1～2年が現実的。

筑波大学 永田 恭介（学長）

修士・博士・学部では必要な滞在期間が異なる。博士課程の学生は、重要な局面で短期間滞在する場合もある（例：装置の稼働時間が限られており、2週間のみ滞在）。帰国後に独立して研究を進めるケースもある。修士や学部は異なるアプローチが必要。結局、ケースバイケースで対応する必要がある。

インド工科大学（IIT）グワハティ校 Perumal Alagarsamy（Prof.）

フィールドワーク（例：種子の栽培や分析）が必要な場合は長期滞在が不可欠。シミュレーション作業なら、事前準備をすれば2～3週間で済むこともある。プログラムに関係なく、柔軟に対応すべき。

神戸大学 玉置 久（理事・副学長）

まず短期プログラム（1～2週間）で試すのが現実的。学生が興味を持てば、1学期や1年に延長する。実務的な考え方として段階的なアプローチが望ましい。

筑波大学 永田 恭介（学長）

それは重要で良い仕組み。実践を通じて学ぶことが大事。

インド工科大学（IIT）グワハティ校 Sumana Dutta（Prof.）

修士課程は2年間なので、最低でも1学期（約4か月）が必要。博士課程は4年間なので、最低でも1年が必要。学部はもっと短くてもよいかもしれない。結局、分野、学位レベル、研究内容によって期間は異なるということ。短期試験的プログラムも有効。これらのアイデアを基に、学生交流や共同教育プログラムの枠組みを設計する必要がある。

筑波大学 永田 恭介（学長）

教育プログラムの期間は、科学分野や学位レベル（修士・博士）によって異なる。試験プログラムが必要な場合もある。良し悪しに関係なく、アイデアを共有し、学生向けに包括的なプログラムを整備する必要がある。協働教育では、ケースごとに議論することが重要。機関研究や教育レベルの拡張について議論したい。結論は不要。エネルギー分野に限らず、インドと日本の関係に関する幅広いテーマを提案可能。各状況の理解が重要であり、意見交換を続けたい。

インド工科大学（IIT）ボンベイ校 Milind Atrey（Deputy Director）

インドと日本の学術界の連携強化には、若手教授がキャリア初期（最初の5年間）に交流することが重要。双方向の訪問教授制度を設け、若手教授が相手国で一定期間過ごす仕組みを作るべき。交流により研究手法、考え方、文化、課題を理解でき、長期的な協力（25～30年）の基盤になる。特に35～40歳の若手教員に焦点を当てるべき。ベテランは支援役。若手教員向けの資金制度が必要。現在は学生向

け資金が多いが、教員向けは不足している。

筑波大学 永田 恭介 (学長)

これはまさに「本当の頭脳の循環(brain circulation)」。要は若手教員交流である。若手科学者が先頭に立って共同研究を経験する必要がある。

インド工科大学 (IIT) グワハティ校 Devendra Jalihal (Director)

両国の教員が交流する仕組みが必要。インドから20人、日本から20人の教員を招き、特定テーマに基づき3日～1週間程度の短期集中キャンプを実施。研究分野を共有し、議論し、ネットワークを構築することで、長期的な協力につながる。大規模会議ではなく、約30人の小規模・テーマ別交流が理想。

筑波大学 永田 恭介 (学長)

インド工科大学 (IIT) グワハティ校がいいアイデアを出してくれた。次回の日印大学等フォーラムに提案してみたい。開催地は日本よりインドが適していると思う。日本は規模が小さく緊張感があるため、インドの方が良い。実現するかどうかは重要ではなく、アイデアとして共有したい。

インド工科大学 (IIT) ボンベイ校 P. Seshu (Prof.)

協力の動機付けについて検討。両国の人々を協力に導くためには、グランドチャレンジ問題を明確化することが重要。エネルギー分野などで課題を設定し、5年・10年先に技術や製品を開発することを目指す。大学と産業界が両国から集まり、その課題に取り組む仕組みを構築。人々のエネルギーを具体的な課題に向けることが鍵。この点について今後議論する必要がある。

東京農工大学 大津 直子 (副学長)

博士課程学生のグループ交換は重要。起業家育成プログラムや国際ワークショップで実施。10～20名の学生が他国の大学に滞在し、グローバル課題解決に向けたグループワークを行う。学生の成果は重要視される。若手研究者や若手教員と同様に、学生交流も非常に価値がある。

筑波大学 永田 恭介 (学長)

筑波大学では毎年「Tsukuba Global Science Week」を開催。約65～75か国から約1,500名が参加する国際会議。学生や若手研究者が大学学長と直接議論できる特別セッションを設置。このセッションは非常に好評で、毎回「次回もぜひ」という声がある。今年は東京科学大学の長尾理事長、東海国立大学機構の松尾機構長などを招き、有意義な議論を実施。次回はインドの大学にも参加してほしいと考えている。異なる世代や立場の交流は非常に有益。

インド工科大学 (IIT) グワハティ校 Perumal Alagarsamy (Prof.)

産業界への要望として、短期間で解決できる課題の提示を希望。銀行業界の会議では「3週間以内に解決策が欲しい」という声があった。短期課題は若手研究者にとって挑戦的であり、迅速な成果が資金獲得につながる。短期的な課題解決と長期的な研究を組み合わせることで、産業界と学術界の協力が加速。

筑波大学 永田 恭介（学長）

産業界との連携は学術研究や開発にとって非常に重要。産業界の性質は国によって異なる。例として、RNA型ワクチン開発は産業界で、時に基礎であったり、時に応用、開発であったりと重点を変えながら、長い研究機関があり、最終的にノーベル賞受賞につながった。産業界は基礎科学に焦点を当てる場合もあれば、応用・開発研究に重点を置く場合もある。学生にとって、産業界がどの分野に注力しているかを理解することは重要。この視点を今回の議論に加えたい。次回は日本で開催できる可能性があり、詳細は後日案内予定。

日本分析機器工業会（JAIMA） 林 奨（国際委員会委員長）

JSTから連絡のあったインターンの準備期間が短く、十分な議論ができなかった。今後、協会の将来像を明確にし、十分な準備時間を確保する必要がある。AIや材料科学など多くの分野で受け入れが可能。政府、自治体、産業界との協力が不可欠。自治体やJSTとも連携している。

◆ Table7 : 量子・情報科学

【共同座長】

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| ・量子科学技術研究開発機構（QST） | 小安 重夫（理事長） |
| ・スリ・ラマサミー・メモリアル 科学技術大学 | C. Muthamizhchelvan (Vice Chancellor) |

【組織紹介】

量子科学技術研究開発機構（QST）

2016年設立の国家戦略研究機関。核融合エネルギー、量子医科学、放射線防護、生命科学など幅広い分野をカバー。仙台の放射光施設、千葉の重イオンがん治療施設、世界最大級の超伝導プラズマ装置、世界最強クラスのレーザー施設など大型設備を保有。産学連携、人材育成、国際協力を重視。学生交換制度はないが、共同研究を通じて受け入れ可能。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学

インドの大規模私立大学、学生約10万人。博士課程4,000人以上、日本語教育を2008年から導入し、毎年約1,000人が学習。量子材料や量子技術の研究も開始。日本企業（例：ヤマハ）との連携あり。今後、教員交流や共同研究を強化予定。

お茶の水女子大学

東京中心部に位置する国立女子大学、創立150年以上。学生約3,000人、留学生350人。理学・工学・人文・社会科学の大学院を持つ。新プログラム「Future with India Program（FWIP）」を開

始し、インドの修士・博士学生を5か月間受け入れ、東京大学と共同研究。研究分野は量子コンピューティング、数理物理、計算生物学など。2026年秋に開始予定。

インド情報技術設計製造大学（IIITDM）ジャバルプール校

2005年設立、インド政府指定の国家重要機関。ITを活用したデザイン・製造に特化、日本政府が設立時に支援。学生約2,600人、全員が日本語を履修。製造イノベーションセンターやICTアカデミーを運営。防衛技術、医療機器、AI応用など幅広い研究を推進。JICAやJSPSを通じて日本と連携、6件の共同研究を完了。今後、量子分野での協力を強化。

大阪大学

1931年に設立された旧帝国大学の一つで、国立の総合大学。「地域に生き世界に伸びる」をモットーに、人文社会科学系・理工情報系・医歯薬生命科学系など幅広い分野で最先端の研究と教育を行い、優れた人材を育成し、社会に貢献している。本円卓会議のテーマである「量子・情報」に関しては、QIQB(Center for Quantum Information and Quantum Biology: 量子情報・量子生命研究センター) を設置し、量子コンピューティング、情報デバイス、通信・セキュリティ、センシング・バイオロジーなど6分野で研究を行っている。

富士通株式会社／富士通リサーチオブインド

1935年設立、世界49か国で約11.3万人の従業員。量子、コンピューティング、AI、ネットワーク、コンバージングテクノロジーに注力。RIKENやTU Delftと共同研究、2026年に1,000量子ビット、2030年に10,000量子ビットを目指す。MONAKAプロジェクト「FUJITSU-MONAKA」で世界初の2nm Armチップを開発中。インドでは量子機械学習に取り組み、日本・インド間のインターンや共同研究を拡大予定。

【全体討議】

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

富士通への質問。大学院生がインターンとして御社で働くことは可能か。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインド Director of Software Engineering)

富士通はインド理科大学院 (IISc) やIIT各校でキャンパス採用を実施中。インドでの活動は約3年、今後拡大予定。修士・博士向けに3～6か月のインターンを提供し、今年も3か月実施。インド以外の大学からの受け入れ実績はまだないが、日本の大学からのインターンを希望。量子分野はクリシュナ氏が補足可能。

大阪大学 林 美加子 (理事・副学長)

インドの若手研究者が共同研究後に企業へ就職した場合、学術分野に戻れるのか。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

学術から企業研究へ進み、さらに学術に戻ることは可能。企業R&Dはスピードが速く、残る選択もあるが、最終的には本人次第。学術・産業・政府系R&Dはそれぞれ異なるエコシステムを持ち、意思が最も重要。

大阪大学 林 美加子 (理事・副学長)

インドや日本の若者にとって自由な選択肢ということか。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

その通り。

お茶の水女子大学 石井 クンツ昌子 (理事・副学長)

日本では、日本やインドの大学院生向けインターンを提供しているか。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

日本国内に約13のSRL (Small Research Lab)を設置し、神戸大学などと連携。学生はFRIPL (Fujitsu Research of India Private Limited)で研究、採用は大学経由。インドではインド理科大学院 (IISc) とMOU締結し学術連携を推進。日本でも大学間協力で課題設定と共同研究が可能。富士通は柔軟に多様な連携を受け入れ、研究エコシステム構築を支援。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

業界が参加してくれることに感謝。量子コンピューティング、量子通信、量子センシング、量子材料を支援するCentre of Excellence (COE)「センター・オブ・エクセレンス」を設立中。質問①：COEを生産的にするための提案や方向性はあるか（産業界と学術界のギャップを埋める目的）。質問②：富士通はSRMなどの大学と連携し、量子技術分野で充実したプログラムを提供できるか。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

質問①の回答：COEの構造を確認したい。他社がクラウド型ソリューションを提供するかで協力方法が変わる。助言は可能で、クリシュナも対応できる。ただし富士通のビジョンとの整合性が必要。質問②の回答：量子分野のカリキュラムは未定義。最近、インド理科大学院 (IISc) で開催されたワークショップを富士通がスポンサーとして支援し、日本の量子チームも参加して大規模コンソーシアムを形成。このようなプログラムは可能だが、定期コースは現時点で存在しない。確約はできないが、過去の事例としてインド理科大学院 (IISc) での協力を紹介。非常に興味深い取り組みで、後ほど詳細を議論予定。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

お茶の水女子大学がインド学生向け新プログラムを開始。日本では理工系分野の男女比の偏りが課題。インドの状況と、インド学生受け入れの難易度についてコメントを求める。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

新プログラムは男性学生も対象。既存プログラムは人文・社会科学中心で男性は少数だが参加例あり、「女子大学で唯一の男性」という発表事例も。ジェンダー平等に積極的に取り組み、日本の大学で最も力を入れていると自負。インドの大学に女性学生受け入れ状況や課題についてコメントを求める。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

本校は、コンピュータ分野では女性比率は約45%。男女差別はなく、より多くの機会を創出可能。

インド情報技術設計製造大学 (IIITDM) ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

現在、インドでは女子学生が理工系分野へ進学することは障壁ではない。政府系大学 (IIT、国立技術研究所、情報技術研究所など) では、学部課程の女性比率は平均20~25%。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

インドの学生をキャンパスに引き付ける方法について助言を求める。量子コンピューティングなどの分野は制約があるが、教員はいる。お茶の水女子大学に専攻学科はない。プログラムを学生に魅力的にするための具体的な提案を希望。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

まず私たちの機関を訪問してほしい。訪問時に講演を手配する。約1,000~1,500人の女子学生がプログラムに参加予定。その中から興味のある学生を選定する。オンラインウェビナーなどでさらに連携。是非、あなた方をご招待したい。インド人学生にとって日本語は大きな課題。会話はある程度できるが、読み書きは難しく、特に漢字が困難。日本語は3種類の文字体系を使うため難易度が高い。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

インドの家庭は女子学生を海外に送ることに強い不安がある。そのため、日本の大学が女子学生を呼び込むには、安心感を与える対応策が必要。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

過去10年でインドの女子学生は海外進学に前向きに。日本に呼び込むには「安全性」を強調し、親の安心を確保。女性リーダーの存在を示し、小さな取り組みを積み重ねることが鍵。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

女子学生の安全を重視し、お茶の水女子大学ではキャンパス中央に寮を設置し厳重な入構管理。許可

なしには入構できない。インド留学の成功事例を口コミで広めることが重要。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインドIA Director of Software Engineering)

信頼は時間をかけて築かれるが、確実に変化している。最近、日本でインド人女性が一人旅をしているのを見た。これはインド社会の意識が大きく変化している証拠。

インド情報技術設計製造大学 (IIITDM) ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

過去10年でインドの女子学生の海外進学は増加。医学部志望者はカザフスタンや東欧へ留学。日本は文化的に近く安全で魅力的だが、日本語の難しさが課題。英語対応が重要。

大阪大学 林 美加子 (理事・副学長)

大学にはインドからの博士課程女子学生が在籍し、国際コミュニティでリーダー的存在。こうした事例は非常に励みになる。現在、女性研究者の割合は23%で、30%に増やしたい。インドから多くの候補者が来ることを期待。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

電子工学、情報技術、コンピュータ科学、医学、歯学、看護など多分野で女子学生が活躍。大学の教員の約48%が女性。コア教育を重視し、非常にオープンな姿勢。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

日本では、保護者が女子学生の理工系進学を制限する傾向があったが、変化してきている。教育において保護者の理解が非常に重要。インドでは女子学生の割合が高いが、その背景や保護者の意識変化について質問。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインドIA Director of Software Engineering)

父親が良きメンターだった経験を共有。インド政府は女子学生を理工系に引き付ける施策を実施し、IIT入試で女子に20%の座席を確保。保護者は「安全性」と「機会」があれば進学を後押し。GATI (Gender Advancement for Transforming Institutions)やWOS-B (Women Science Scheme – B)などのDSTの女性向けフェローシップ制度が女性研究者のキャリア形成を支援し、信頼性を高めている。つまり、政府の支援と家庭の後押しの両方が重要だ。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

日本は何をすべきか。

お茶の水女子大学 石井 クンツ昌子 (理事・副学長)

女性のSTEM分野進出を促進する研究所がある。全国調査では、親の励ましや博物館・書店訪問が女

子学生の理系選択に強く影響。高校生から収集した重要なデータで、結果は順次公開中。

大阪大学 藤田 清士（国際機構ASEAN拠点長）

保護者の役割は重要。高校の先生が女子学生に理工系進学を勧めないことが問題。一部の学生は理系を希望しても、社会科学や人文科学を選ぶよう指導される。高校教員の研修が重要。

量子科学技術研究開発機構（QST） 小安 重夫（理事長）

各大学への質問。「量子場のどの領域を推進したいか？」

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

量子暗号に取り組み始めた。別の領域で量子金融にも着手。一部は量子の詳細に関する作業を開始。現在は初期段階。この分野に参入できるかはこれからであるので、支援をお願いしたい。

大阪大学 林 美加子（理事・副学長）

高度な技術の利用可能性と潜在性を探求。戦略に強く賛同し、協力を希望。高度な技術を最適に活用する方法を共に模索したい。

インド情報技術設計製造大学（IIITDM） ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

同じ立場にあり、関連分野で活動する教員もいる。現時点ではインフラが整っておらず、計算分野を開始できない。日本の研究所を通じて学習し、研究を追加して実施する計画。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

業界と協力しオンライン講座を提供できれば、各キャンパスで能力構築の出発点になる。その後、人材交流や訓練を進め、設備共有を実現。量子科学専門企業による支援も可能。

富士通株式会社 Priyanka Sharma（富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering）

COE（Centre of Excellence）について確認。量子コンピュータの製作や開発にも関連しているのか。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

「1キュービット、1コンピュータ」という要望があり、通信システムの一部としてセンターを設置する計画。産業界の支援で成果向上を期待。日本の先進大学との協力も不可欠で、協力すべきとの結論。

お茶の水女子大学 山腰 京子（教授）

大学との協力方法を質問。現在、1学期の交換プログラムや1年間の研究者派遣を検討中。インド学生に適したプログラムが不明で、日本での留学や研究に最適な選択肢について説明を希望。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

日本の教授をSRMに招き、研究・教育を理解してもらい好印象を与えた。これを契機に学生の短期・長

期滞在やさくらサイエンスプログラムなどで交流が拡大。成功の鍵は教員交流から始め、研究経験を共有し、共通分野で共同研究を進めること。信頼関係構築が安全性確認にもつながる。

大阪大学 林 美加子（理事・副学長）

ハイブリッドプログラムは研究プログラムに基づく形で設計が可能。学部教育はカレッジ制を目指しており、英語で進める特定計画に学生を受け入れる予定。大学院コースを共同設計し、例えば3か月間のハイブリッドプログラムを構築可能。プログラムベースの活動を管理・設計することが重要。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

NICEとのプログラムがあり、3～6か月の滞在を含む。教授同士の個別協力が非常に重要。大学間の公式な連携は停滞することがある。教授間の個人的協力は長期的な変革につながる。

お茶の水女子大学 石井 クンツ昌子（理事・副学長）

日本政府は、留学生が日本に滞在し、日本企業やグローバル企業で働くことを重視。質問①：大学の学生は日本での就職に興味があるか。質問②：日本企業やグローバル企業で働きたいと考えているか。大学としての見解と、実際に経験している学生の意見を求める。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

インドでは娘の自立を重視する傾向が強まっている。ソフトウェアやIT関連企業での就職機会が多いため、STEM分野に進む学生が増加している。STEM分野に進めば、国内外で働くことへの抵抗が少ない。日本にインターンや留学した学生は、日本を気に入って長期滞在を希望する傾向が強い。広島製造業や東京の企業で働く学生もおり、日本でしばらく働きたいという意欲が高い。

インド情報技術設計製造大学 (IIITDM) ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

研究所は日本政府支援で設立され、日本との連携が強い。200人以上の卒業生が日本で働き、同窓会も日本にある。キャンパスでは日本語教育を徹底し、多くの学生が流暢に話す。最近24人が日本企業でインターンを経験。インドではSTEM分野で女子進出が急速に進み、数学専攻の女子比率は50%以上、分野によっては80%。政府は「INSPIRE」などで女子教育を推進し、2035年までに高等教育就学率50%以上を目指す。

富士通株式会社 Priyanka Sharma（富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering）

富士通入社前は米欧でAIアドバイザーを務め、日本企業は初めて。日本とインドの文化的親近性に驚き、理解が早かった。研究部門では定期的に日印間で人材を派遣し、日本滞在を延長したいほど楽しむ人が多い印象。交流が進み、ポジティブな経験が増えれば両国の協力はさらに強化される。

大阪大学 林 美加子（理事・副学長）

政府によるプログラム変更は社会変革の重要な要素。女子学生が国家レベルで進学できるようになった

背景として、どのレベルのプログラムが最も効果的だったのかを問う。現在、その課題に取り組んでいる。

インド情報技術設計製造大学 (IIITDM) ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

以前は学校と高等教育が分離していたが、政府改革で連携が進み、大学が地域の学校をメンター。子どもたちは四半期ごとに大学を訪問し、科学への興味を深める。全校にイノベーションラボ設置を指示し、資金は大学から提供。対象は8～10年生で、女子も科学に関心を持つようになり、この10年で大きな変化が起きている。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

教員交換には文化理解が重要。東吉郎氏は日米の教育システムに精通しており、日本側教員が相談すれば、インド大学への派遣方法を最適化できる。お茶の水女子大学への質問。卒業生のうち、確実に就職している割合は。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

卒業生や修士・博士修了者の正確な割合は不明で、海外同窓会の参加は少ない。例としてサンフランシスコでは30～40人に連絡して4人のみ集まり、台湾では約30人が参加。参加者は企業や大学で活躍しており、学生の海外就職を奨励したい。

お茶の水女子大学 山腰 京子 (教授)

国際会議運営を担当し、アフリカで複数回開催を経験する学生もおり、国際的な仕事に挑戦する学生が増えている。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

卒業生の海外就業が増加しており、学生の国際交流をさらに促進したい。

お茶の水女子大学 石井 クツ昌子 (理事・副学長)

小安氏は本学の経営協議会のメンバーで、毎年質問に答える立場にあるため、次回までにいくつかの数字を用意できる見込み。

量子科学技術研究開発機構 (QST) 小安 重夫 (理事長)

閉会前に各参加者へ自機関の強調点や提案を含む最終コメントを依頼。

富士通株式会社 Priyanka Sharma (富士通リサーチオブインディア Director of Software Engineering)

富士通は量子技術やHPC (High-Performance Computing: 高性能計算) 分野での強みを共有。A64FXチップは「富岳」に採用され、Monakaチップは世界のAI市場に対応。日本企業もグローバル化が進み、日本のエコシステムに大きな変化。インド-日本大学フォーラムの日本側参加者は昨年より大幅増加。富士通は今後、学術機関や企業のR&Dセンターとの連携を強化する意欲を示している。

大阪大学 林 美加子（理事・副学長）

日印の研究者から多くを学んだ。大阪大学は量子技術やAIなどを推進し、ジェンダー課題解決にも取り組む。国際学生、特にインドからの参加に大きなチャンスがあり、議論を継続したい。

インド情報技術設計製造大学（IIITDM）ジャバルプール校 Bhartendu K. Singh (Director)

日印の研究者から多くを学んだ。国立量子研は重イオンや量子光科学などを専門とし、大阪大学との連携を希望。帰国後は学生を日本に派遣予定で、LOTUSやさくらサイエンスなどのプログラムを活用。日本で学んだ学生は視野を広げ、生産的な研究が可能。

量子科学技術研究開発機構（QST）小安 重夫（理事長）

QSTは大学ではないが7人の学生を受け入れ。研究者1,300人中インド人は1人のみで、過去の連携不足が原因と考えられる。関連分野の研究者はぜひ相談を。

スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学 Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)

SRMは教員派遣や産業人材受け入れを準備し、交流強化を目指す。他大学との連携も支援可能。日本は特別な国であり、強い好意を表明。

お茶の水女子大学 石井 クンツ昌子（理事・副学長）

ジェンダー問題は量子コンピューティングの場でも重要と認識。インド女子学生の日本志望は心強く、お茶の水女子大学を紹介。

2. テーマ：「地域中核・特色ある研究大学における日印共同研究等の連携強化」

◆ Table8

【共同座長】

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| ・岡山大学 | 那須 保友（学長） |
| ・インド工科大学（IIT）カラグプル校 | Suman Chakraborty (Director) |

【組織紹介】

岡山大学

国立大学で、広島に近い位置にあり、広島県に隣接する県にある。コレラなどの感染症研究のためにコルカタに研究者を派遣してきた歴史がある。インド国立細菌感染症研究所（NIRBI）とも連携し、データ収集を進めている。最近、コルカタのシスターニベディータ大学とのMOUを締結し、西ベンガル州首相への名誉博士称号授与などを行った。人と人、大学間、都市間の協力を拡大する方針を持つ。

茨城大学

東京から約100km、水戸市を中心にキャンパスを構える国立大学。理学、人文社会科学、教育、工学、農学、地域未来共創など幅広い学部・学環で約8,200人の学生が学ぶ。近接する加速器研究施設と量子ビーム・放射線科学の分野で共同研究を行うなど、地域の産業や自治体、研究機関との連携を重視。また「総合気候変動科学」の構築を目標に掲げ、カーボンリサイクルや農業由来のメタン削減の研究ではインド理科大学院（IISc）やタミルナドゥ農業大学と協力している。

名古屋工業大学

日本最大の国立工科大学で、産業クラスターの中心に位置し、トヨタなどの企業と連携してきた。学生数は約5,700人、教職員は約500人。工学のほぼ全分野を網羅し、学際的プログラムも提供。国際協力モデルとして、産業界を組み込んだ共同研究、グローバルエンジニア育成、教育と雇用の統合、研究成果の社会実装を掲げる。スマートエネルギー分野で産学官連携を進め、インドとの協力を戦略的に強化している。

広島大学

1949年設立の国立大学で、学生数は約1.6万人、留学生は約80か国から1,919人。平和科学を掲げ、「平和科学のための5つのイニシアティブ」を推進し、半導体エコシステム、医薬品開発、放射線災害管理、海洋ガバナンス、食料安全保障を重点分野としている。インド企業と包括的パートナーシップを結び、AI、EV技術、デジタル製造などの先端分野で協力を進める。文化・制度の違いを克服し、若手研究者や学生交流を強化することを重視している。

インド工科大学（IIT）カラグプル校

最初に設立されたIITで、今年75周年を迎える。技術を中心にしながらも社会科学や医学も含む総合的な学部構成を持つ。東インドを代表し、地域資源や産業と連携したエコシステム構築を提案。気候レジリエンス、持続可能農業、竹の循環経済、分散型再生可能エネルギー、低コスト医療機器などを重点分野とし、インドー日本間で「技術と人材」の双方向流れを促進するモデルを提示。共同博士課程やポस्टドクフェローシップ、共同研究ユニット設置、イノベーションセンター構築を提案。

インド工科大学（IIT）ティルパティ校

2015年に設立された第三世代のIITで、現在約1,800人の学生と137人の教員を擁する。工学系学科に加え、人文社会科学や理学系学科も持ち、AI、量子科学、エネルギー貯蔵、スマート製造などの分野に注力。精密・位置決定技術、AMO（Atomic, Molecular and Optical Physics）科学、EV技術の卓越センターを設立し、日本の大学とのMOUを締結。バッテリー技術や半導体分野での協力を強い意欲を示している。

インド科学教育研究大学（IISER）コルカタ校

2006年設立の基礎科学教育研究機関で、7学科と約1,800人の学生を擁する。主カプログラムは5年制BS-MSで、研究重視のカリキュラムを提供。触媒、グリーンケミストリー、水素利用、ヒ素除去、バイオ

触媒、プラスチック分解などの研究を進める。医療分野では腫瘍やアルツハイマー病のバイオマーカー探索、AIを活用した診断技術開発を行う。産業連携やスタートアップ支援にも積極的で、日本との共同研究や人材交流を拡大したい意向。

国立工科大学（NIT）プディツェリ校

2010年設立の国立技術研究所で、南インドに位置する。工学系学士課程、理学系修士課程、博士課程を提供し、約2,500人の学生と102人の教員が在籍。研究分野は構造工学、沿岸工学、再生可能エネルギー、産業用ロボティクス、先進材料、AI、量子コンピューティングなど。日本との共同研究実績があり、今後は学生・教員交流や共同技術移転を強化する計画。

【全体討議】

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

一般ディスカッションに移り、代表者以外も含めて広く意見を求める。目的は、実現につながるアイデアを出すこと。資金源や仕組みについても議論する。日印間で戦略的な研究・教育協力を強化することは重要であり、双方にメリットがある点は共通認識。ただし、新しい国家レベルの制度に頼るのではなく、既存制度や大学の柔軟性、産業界や同窓会からの資金を活用する方法を検討すべき。小規模なパイロットプログラムから始め、段階的に拡大することを目指す。

岡山大学 那須 保友（学長）

学長として、時間をかければ議論が進むわけではないことは実感しているので、日印協力においても、この姿勢は非常に重要だと考えている。既存の制度を広く活用する必要がある。本学はインドとの関係がほとんどなく、コルカタのインド国立細菌感染症研究所（NIRBI）とは20年間協力してきたが、それ以外はない。今日の議論を踏まえ、戦略的に方針を変えるつもりだ。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

ここにいる各機関（学長やその代表）でコンソーシアムを作ることを提案したい。共通センターに内部リソースを持ち寄って、まず初期プログラムを始める。初期の成功が見えれば、さらに拠出が集まるはず。インド工科大学（IIT）カラグプル校として、この共同プロジェクトに資源を出すつもりだ。

岡山大学 那須 保友（学長）

最後のスライドの「Call to Action」については非常に重要で、国レベルの取り組みの一部として迅速に進めるべき課題だ。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

日本とインドの戦略的分野における「センター・オブ・エクセレンス」を設立する。名称は特定の分野を記載せず、戦略分野として変化に柔軟に対応。研究成果を市場に結びつける「Lab to Market」型を採用し、

主な対象はエネルギー・ヘルスケア・気候の3分野が考えられる。コルカタのResearch Parkに拠点を設け、日本側にも同様のセンターを設置するという構想。

インド工科大学（IIT） テイルパティ校 Sasidhar Gumma (Dean, Global Engagement, Alumni and Corporate Relations)

本校はバッテリー・EV技術で貢献できる。

国立工科大学（NIT） プディッチェリ校 Madappa V. R. Sivasubramanian (Prof.)

本校はバイオ分野で参加できる。ここにいるインドの機関同士には非常に強いシナジーと前向きな関係がある。

インド工科大学（IIT） カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

この円卓から生まれる初期参加者として、全員でこの取り組みに参加できる。コンソーシアム形式で運営し、各機関から人員を配置。資金は現金または施設提供で拠出し、学生・教員の交流費も支援する。

インド工科大学（IIT） テイルパティ校 Sasidhar Gumma (Dean, Global Engagement, Alumni and Corporate Relations)

まず開始する必要がある。初期段階でシードマネーを投入し、その資金で最初の2～5名が各研究機関間を移動できるようにする。

インド科学教育研究大学（IISER） コルカタ校 Bidisha Sinha (Prof.)

LOTUSプログラムという包括的な枠組みがあり、そこから資金を申請できる。

インド工科大学（IIT） テイルパティ校 Sasidhar Gumma (Dean, Global Engagement, Alumni and Corporate Relations)

他のインド・日本の研究機関も日印協力を支援している。しかし、Chakraborty教授が提案しているのは、我々ステークホルダーが今すぐ資金を拠出し、活動を開始するということ。

国立工科大学（NIT） プディッチェリ校 Madappa V. R. Sivasubramanian (Prof.)

戦略分野として「エネルギー」「ヘルスケア」「気候」に加え、「インフラ」を追加する。日本はインフラ技術に強みがあり、インドはその技術を積極的に採用している。インフラ分野を含めることで、両国の協力範囲をさらに広げることができる。

インド科学教育研究大学（IISER） コルカタ校 Mohit Prasad (Dean Administration)

Chakraborty教授の研究パークについて、終了後に個別で具体的分野を議論する。そこで共同のアイデアが生まれたら、その方向性に沿ってセンターについて検討する。東インド側には南インドのような日印拠点がないため、同地域でスペースを確保できれば良い出発点となる。コルカタの研究パークにスペースを提供し、「インド・日本イノベーションセンター」として設立する。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

この円卓会議で議論したので、我々は初期メンバーとして活動を開始できる。資金提供者が後から参加することも問題ない。

インド工科大学（IIT）ティルパティ校 Sasidhar Gumma (Dean Global Engagement, Alumni and Corporate Relations)

分野は時間とともに変化する可能性がある。重要なのは「何をやりたいか」という意図であり、柔軟に対応することが必要。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

次のステップとして、全員でメールチェーンを開始する。メールチェーンが活発になったら、同じメンバーでWhatsAppグループも作成する。各自、自分の所属機関の国際担当者（例：国際関係担当ディーン）を接続する。会議に参加している国際担当者は、直接自分の機関と連携可能。

名古屋工業大学 井門 康司（理事・副学長）

センターの主な2つの機能を確認したい：①共同形成（Collaborative formations）：研究者や機関間の連携を促進し、共同プロジェクトやネットワークを構築する。②アレンジメント（Arrangements）：人材交流やプログラム運営のための仕組みを整備し、実行を支援する。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

センターの主な機能は、まずネットワーキング（研究者・機関間のつながり構築）。次に共同研究の開発（具体的なプロジェクトや成果創出）。初期段階ではネットワーク形成と連携の仕組みづくりが中心、その後本格的な共同研究へ移行する。

広島大学 宮崎 誠一（理事・副学長）

日本側では、子どもたちのインドへの興味・好奇心をどう刺激するかが課題。

インド工科大学（IIT）カラグプル校 Suman Chakraborty (Director)

医療技術の製品化には試験と多様なデータが不可欠。インドは人口の多様性と倫理委員会の許可の容易さから、データ収集に適している。得られたデータはAI開発に活用可能。「リビングラボ」は実環境でプロトタイプを試験し、データをAIで改善する仕組み。日本の学生にとって、これは文化交流以上の価値ある体験となる。

広島大学 宮崎 誠一（理事・副学長）

日本側では、一部の学生が海外に行きたがらない傾向があり、インドへの興味を刺激する必要がある。

岡山大学 那須 保友（学長）

非常に良い議論ができたことについて、参加者全員に感謝する。この後メールリングリストを作成し、現場で

実際に動かせるものに発展させるべきだ。

◆ Table9

【共同座長】

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ・新潟大学 | 牛木 辰男（学長） |
| ・インド科学教育研究大学（IISER） ボパール校 | Gobardhan Das (Director) |

【組織紹介】

インド科学教育研究大学（IISER） ボパール校

インド科学教育研究所の一つ。主な使命は科学教育であり、研究活動も行っている。10の学科を持ち、自然科学（生物学、数学、物理学、化学）、工学（コンピュータサイエンス、データサイエンス、電気工学、化学工学）、人文科学（経済学、人文学）を含む。約2,000名の学生が在籍し、そのうち700名は博士課程である。日本との協力は大阪大学や東京大学など複数の大学と進行中である。

新潟大学

日本海側に位置する総合大学。10学部と5大学院を有し、学生数は約12,000名（学部生10,000名、大学院生2,000名）。強みは「脳と生命」「食と健康」で、世界トップクラスの脳バンクを保有。医学部を起源とし、現在は国内外の大学と連携し、脳研究や食・健康分野で研究を推進している。

インド科学教育研究大学（IISER） モハリ校

生物医学科学、化学、環境科学、数学、物理科学など6～7部門を持つ。BS/MS二重学位、博士課程、ポストクプログラムを提供し、学生は約1,800名、教員は125名。日本との協力は大阪大学、名古屋大学とのMOUやJSPSフェローシップを通じて進行中。強みは生物科学、化学科学、環境科学、物理学に加え、地質災害研究（特にヒマラヤ地域）や量子科学、データサイエンス。スタートアップ支援も行い、約30社をインキュベート。今後は「インド・イマージョンプログラム」や共同ワークショップ、単位共有、共同学士課程プログラムを導入し、日本からの学生・教員交流を拡大する計画。

慶應義塾大学

1858年設立の日本最古の私立大学の一つ。人文・社会科学に強みを持ち、デジタル人文学に注力。国際協力はSOASロンドン大学東洋アフリカ学院、UAE大学、韓国・台湾の大学（量子コンピューティング）、米国カーネギーメロン大学（AI）などと実施。2019年に「日印研究・ラボ」を設立し、環境、経済、災害リスク、文化交流（ヨガ）などで活動。主な協定校はIndian Institute of Management Bangalore (IIMB)とインド工科大学（IIT）Roorkee校。

国立工科大学（NIT）ワランガル校

15学科と約150名の教員を擁し、バイオテクノロジーから工学・科学分野まで幅広くカバー。10の卓越センターを設置し、重点分野は持続可能エネルギー（グリーン水素、EV充電、スマートグリッド）、AI、ナノテク、スマート製造、レジリエントインフラ。高度な研究設備を備え、産業界との技術移転やスタートアップ支援も積極的に実施。国際協力は米国、シンガポール、カナダ、ドイツなどと進行中。日本との協力希望分野はスマートグリッド、燃料電池、スマートシティ、精密製造、環境修復技術、データ駆動型ソリューション。

長崎大学

1855年創設の総合国立大学。学生数約8,000名、10学部・7大学院を有し、強みは熱帯医学、原爆研究、Planetary Health Initiative。重点分野はグローバルヘルス、リスク、エコロジー。JPEAKプロジェクトで若手研究者支援と新大学院設立を推進。インドとの協力も進行中。

電気通信大学

東京の科学・工学系大学。学生約5,000名、情報学・ネットワーク工学など4学科と11研究センターを有する。重点分野はスマート社会、AI、量子技術、持続可能エネルギー。「Japan-India Smart Technology Platform」で学生交換や博士課程協力を推進。量子技術・AI分野で国際イベントを開催し、IITなどと連携。

【全体討議】

インド科学教育研究大学（IISER）ボパール校 Gobardhan Das (Director)

お互いを理解した上で、今後どう進めるかが重要。体系的な協力や次のステップについて話し合う必要がある。

インド科学教育研究大学（IISER）モハリ校(Dean International Relations) Indranil Banerjee

MOUだけでなく、実効性のある取り組みが必要。研究者交流プログラム、共同学位（EECやジョイントディグリー）、共同PhDプログラムを推進し、学生の関心を高め、相互訪問を促進したい。

インド科学教育研究大学（IISER）ボパール校 Gobardhan Das (Director)

共同Ph. Dプログラムを強く希望。7つのICE全体で学部・修士学生は約2万人、博士課程は3千人以上、さらにポスドクや教員もいる。MOUは形式的でなく、毎年運用される実効性あるものにすべき。インド側は政府に提案を出し、共同プログラム構築が可能。インド政府は前向きで、日本は協力相手としてふさわしい。

新潟大学 牛木 辰男（学長）

ジョイントディグリープログラムでは、あらかじめカリキュラムが明確に定められている。そのため、互いに補完し合う必要はなく、自由に組み合わせることはできない。

新潟大学 Madhusoodhan Satish Kumar (教授)

ジョイントディグリープログラムではカリキュラムが明確に定められていて、自由な組み合わせはできない。PSP (Pre-study Program) の場合も、文部科学省の方針ではジョイントディグリープログラムに関する基準がある。それは「一つの論文で一つの学位」という意味になる。

国立工科大学 (NIT) ワランガル校 Sirish H. Sonawane (Dean R&D)

ジョイントディグリーでは1つの論文で各分野をカバーする必要があり、混乱を招くことがある。呼称として「ジョイントディグリー」が適切で、実際には1つの学位と1つの論文で構成される。

新潟大学 Madhusoodhan Satish Kumar (教授)

ダブルディグリーは、ジョイントディグリーとは異なり、学生が別々の学位を取得する仕組み。つまり、2つの学位を持つことになる。

インド科学教育研究大学 (IISER) モハリ校 Indranil Banerjee (Dean International Relations)

ダブルディグリーは学生にとって複雑で、対応が難しい場合がある。

インド科学教育研究大学 (IISER) ボパール校 Gobardhan Das (Director)

デュアルディグリープログラムが難しい場合は、別の選択肢に注力すべき。

新潟大学 牛木 辰男 (学長)

このほかに、共同で指導して一つの学位を出す「コチュテル」という形式も一部で行われているが、現状では制度として確立されていない。

電気通信大学 正本 和人 (副学長)

ジョイントディグリーは基本的に「1つの学位と1つの論文」であり、2つの学位ではない。

インド科学教育研究大学 (IISER) モハリ校 Indranil Banerjee (Dean International Relations)

ジョイントディグリーでは、基本的に「1人の学生に対して1人の指導教員」が付き、1つの学位と1つの論文で構成される。IISERが期待しているのは、学生があらゆるレベルで参加できる交換留学プログラムであり、日本の学生にもこちらに来てもらい、研究施設を活用し研究を進めてもらうこと。

国立工科大学 (NIT) ワランガル校 Sirish H. Sonawane (Dean R&D)

修士課程の場合、2学期あるなら一方の大学で1学期、もう一方で1学期過ごすことが可能。

新潟大学 Madhusoodhan Satish Kumar (教授)

学位証には記載されず、ジョイント・スーパービジョンであることは論文で示される。

インド科学教育研究大学 (IISER) モハリ校 Indranil Banerjee (Dean International Relations)

日本の学生がインドに来ることに抵抗がある理由は何か？例えば、インドの現状や研究環境についての認知不足、文化的な壁、あるいは欧米の大学を優先する傾向などが考えられる？

新潟大学 Madhusoodhan Satish Kumar (教授)

そのため、文科省は学生が参加しやすい短期プログラムを設けようとしている。短期プログラムを設けることで、まず学生に探索の機会を与え、その後、長期的な滞在や研究へとつなげる狙いがある。

インド科学教育研究大学 (IISER) ボパール校 Gobardhan Das (Director)

大学院レベルでの交換留学は、研究への関心を高めるために重要だと思う。分野ごとの研究協力を進めたい。例えば、持続可能性の分野ではぜひ協力したいし、その時点で共同研究が可能になる。

慶應義塾大学 土屋 大洋 (常任理事)

昨日の日本のニュースによると、文部科学省は2030年までに博士号取得者を30%増やす方針を示した。政府は日本人学生だけでなく外国人学生にも博士号取得を支援する方針。そのため、インド人学生をもっと受け入れ、日本の学生もインドなどに派遣したい。しかし、日本の学生は円安や費用の高さから海外留学に消極的で、インドの大学は日本人学生に割引を提供する必要がある。

インド科学教育研究大学 (IISER) ボパール校 Gobardhan Das (Director)

昨日のIISER内での会議で、インドで博士課程を希望する学生にフェローシップを提供することを決定した。

インド科学教育研究大学 (IISER) モハリ校 Indranil Banerjee (Dean, International Relations)

大学側では基本的に料金を取らず、必要最低限の費用のみ徴収。

インド科学教育研究大学 (IISER) ボパール校 Gobardhan Das (Director)

IISERは国際的な取り組みを進めており、オスロに「インターナショナルスクール」を設置した。

インド科学教育研究大学 (IISER) モハリ校 Indranil Banerjee (Dean, International Relations)

インドのビザ申請は日本や欧米諸国と同様に難しい状況。

慶應義塾大学 土屋 大洋 (常任理事)

インドはIT先進国なのだから、ビザ申請も簡単にできるはず。

インド科学教育研究大学 (IISER) ボパール校 Gobardhan Das (Director)

これは非常にセンシティブな問題で、政府とも関わっている。安全とセキュリティのために厳しい対応が必

要。地政学的リスクが影響。協力の可能性や今後の方向性を共有できた。次のステップとして、各大学から協力提案を出し、具体的に進める。学生交換は可能で、共同学位は難しいが、量子コンピューティング、AI、持続可能エネルギー、穀物研究、生物学、社会科学などで共同プログラムを検討する。ここからが出発点。

3. テーマ：「地方創生を切り口に地方自治体と連携した人材育成・キャリアパス支援」

◆ Table10

【共同座長】

・静岡大学	二又 裕之（理事・副学長）
・N.M.A.M.工科大学	Nagesh Prabhu (Vice Principal)

【組織紹介】

静岡大学

学生約1万人を抱える中規模の国立大学で、7学部・2大学院を2キャンパスで展開している。静岡地域は製造業や食品科学、薬学が盛んで、浜松にはヤマハやスズキなどの関連産業が集積している。日本政府の支援で「INSPIRE」を開始し、インドの複数大学と連携して、自治体や企業の協力のもと日印学生インターンシップを推進している。

ニッテ大学

カルーナタカ州 Nitte を基盤とする学際大学で、医学・歯学・薬学・工学などを含む43の教育機関に約2万5千人が在籍し、3キャンパスで幅広い教育を展開している。日本産業界との連携も深く、50社超と協力し、毎年100～150名規模で日本でのインターン・就職を実施している。渋谷工業やNIDECグループ（ニデック株式会社）と共同のセンター・オブ・エクセレンスを運営し、日本語教育も強化。日本の大学とも8件のMOU（金沢大学、芝浦工業大学、立命館大学など）を締結し、さくらサイエンス等を通じて交流を進めている。

愛媛大学

松山市にある四国最大規模の国立大学で、7学部・8大学院に約9,400名が在籍する。国際連携を積極的に進め、148のMOUを締結し、インドではインド工科大学（IIT）ハイデラバード校などと協力している。学内には地球深部ダイナミクス研究センターや紙産業イノベーションセンターなどの特色ある研究センターがあり、留学生の就業力向上を図る「留学生就職促進プログラム」も実施している。

岐阜大学

製造業・航空産業と強い産学連携を持ち、製造業を支える国立支援研究所を有する。名古屋大学と

の連携により基礎と応用の協働を進め、インド工科大学（IIT）グワハティ校との共同学位（修士・博士）プログラムを運用して両大学の学位を授与している。短期交換や産業交流も活発で、地域のインド人エンジニアコミュニティと連携した学生支援も行っている。

ヴェロール工科大学

インド各地に5キャンパスを持つ約10万人規模の総合大学で、工学を中心に多分野を展開し、多数の研究センターを有する。QS Asia 約157位、THE 世界600-800帯、NIRF大学14位など高評価を受け、国際学生約1,300名・MOU約550件と国際連携も活発。日本の大学・JETRO・JICA と協力し、日本語教育や産学連携、インターンシップを通じて日印の人材育成を強化している。

長岡技術科学大学

工学系に特化した小規模国立大学で、大学院比率と国際学生比率が高い。インド工科大学（IIT）マドラス校との長年の交流を含む国際連携を進め、主に高専出身学生を対象に長期インターンシップを教育の中心に据え、国内外（インド含む）での実践と、大学・IIT・産業界の三者連携による人材育成を推進している。

埼玉大学

首都圏の国立大学で学生約9,000名が学び、英語で学位取得できる大学院も設置している。文科省支援の多文化キャンパスプロジェクトのもと、多文化協働学習やCOIL (Cooperative Online International Learning: オンライン国際共修)、留学生の就職支援を進め、自治体・企業・JICA と連携した実践的な国際教育を展開している。

海外産業人材育成協会（AOTS）

1959年設立の政府補助による国際人材育成機関で、45万人超に研修を提供してきた。日本企業主導でインドの大学に技術・マネジメント・日本語教育を行い、選抜学生に日印でのインターンを付与し、採用につなげる仕組みを持つ。費用は政府補助で賄われ、ベトナムでの講義 + 対面インターンによる採用事例もある。

日本貿易振興機構（JETRO）

日本の公式な貿易・投資促進機関として、日印の人材交流を支援し、インド工科大学（IIT）ハイデラバード校などでのジョブフェア、大学連携、企業の採用・定着支援を実施している。国内外の事務所ネットワークを活かし、自治体とインド州との協力も進め、幅広い人材需要に対応している。

日本学術振興会（JSPS）同窓会

東洋大学の教員であるインドJSPS同窓会会長は、2006年の同窓会設立以来、JSPS・MEXTの周知と日印研究者交流を全国規模で推進してきた。セミナー開催や日本側チャプター設置、さくらサイエンスプロ

グラムの活用などで応募者増と大学ネットワーク拡大に貢献し、今後は日本で大型セミナー開催や学生派遣、産業界との連携強化を進める。

【全体討議】

静岡大学 二又 裕之（理事・副学長）

各大学にはインドと日本の連携に向けた独自の戦略や準備方法があるので、互いに質問し合い、より良い方法を発展させていこう。質問があれば遠慮なくどうぞ。

長岡技術科学大学 宮下 幸雄（副学長）

インドの学生が日本に来る際に何を期待しているのかを知りたい。給与面では、インド工科大学（IIT）マドラス校卒業後の平均年収は約500万～600万円で、国内で十分な生活ができるため、必ずしも海外に出る必要はない。だから金銭以外の理由、例えば学術的な魅力、研究環境、技術分野での強み、文化体験など、どの要素が日本留学の動機になっているのか理解したい。

日本学術振興会（JSPS）同窓会 D.Sakthi Kumar（会長）

日本企業はインド人学生を採用したいと考えており、逆にインド企業も日本人学生を求めているため、双方の交流を進めることが目的。しかし最近は円安の影響で、日本で働く魅力が低下し、採用が難しくなっている。例えば、日本企業がインドで5人に内定を出したが全員辞退したケースがある。また、インド工科大学（IIT）マドラス校の金メダリストが日本企業に入社したものの、初期業務が単純作業だったため1週間で退職した事例もあり、文化やキャリア期待のギャップが課題。給与面は今後変動する可能性があるが、現状では待遇や仕事内容のミスマッチが大きな障壁。

ニッテ大学 M. S. Moodithaya (Vice Chancellor)

過去3年間で約200～250名のインド人学生が日本でインターンや就職。フィードバックは以下の通り：
①給与：米国と比べ日本は半分程度、米国は入社ボーナスあり、日本はなし。②文化的待遇：日本企業の「家族的対応」はTier2都市出身者に好評、大都市出身者は期待が高くギャップあり。③ボーナス制度：日本の4～6か月分ボーナスは米国・インドでは一般的でない。④住居問題：企業が住居を手配すると満足度高い、自己手配は困難。⑤文化適応：伝統的価値観を持つ学生は日本に馴染みやすいが、アメリカ的価値観を持つ学生は適応困難。総括すると、給与・待遇・住居支援・文化理解が重要で、都市別で期待値が異なる。

ヴェローラ工科大学 J Naga Venkata Raghuram (Assistant Director)

インド学生にとって最も魅力的な渡航先は米国（高給与・ドル価値）。しかし、インド文化と日本文化には強い親和性があり、特にTier2都市出身の学生は西洋文化にあまり触れていないため、日本文化に馴染みやすい。インド側大学も日本文化に慣れる取り組みが必要。例：日本茶の作法イベントで文化体験を提

供。日本企業は採用前にインターンや短期滞在（1～2か月）を提供し、学生に産業・文化を体験させることが望ましい。実際に、アイデアコンテスト優勝者を日本に無料招待し、1週間滞在させる取り組みもある。こうした体験は口コミで広がり、日本を魅力的な渡航先にする効果がある。長期的には米国だけでなく日本も有力な選択肢となり得る。

TDK株式会社 Abhijit Banerjee (Global Division of HR, Dept. Head)

現在、日本は米国よりもインド人学生を歓迎しているが、多くの学生は依然として米国志向。米国は高額給与だが税負担も大きい。日本は税負担が少なく、東京以外の生活費は比較的低い（例：浜松はバンガロールと同程度）。主な課題は言語。米国や欧州は英語圏で移民に快適だが、日本は言語障壁が大きい。日本は伝統的な国という認識があり、学生が「技術志向の国」と理解できる情報提供が必要。日本語教育に加え、日本文化や先進的な面を伝える取り組みを行えば、学生の関心は高まる。

愛媛大学 隅田 学 (学長特別補佐・国際連携推進機構副機構長)

質問：①日本の大学に留学を希望するインド人学生は学部と大学院どちらが多数派か？ターゲットはどちらにすべきか。②日本の大学での学習言語について、日本語、英語、または混合を希望しているのか。③日本の大学を選ぶ際に、インド人学生が最も重視する要素は何か。3つ挙げるとすれば何か。

TDK株式会社 Abhijit Banerjee (Global Division of HR, Dept. Head)

質問①の回答：目的は主に研究、特に博士課程。ただし、日本企業はPh. Dより学部卒・修士卒のエンジニアを求める傾向。質問②の回答：日本語で学ぶのは難しく、英語で学べる大学やプログラムを選ぶ学生が多い。日本語は文法構造がインドの言語と大きく異なるため習得に時間がかかる。学生は英語環境を重視し、東京や近郊の産業地域を選ぶ傾向。

日本学術振興会 (JSPS) 同窓会 D.Sakthi Kumar (会長)

現在、日本にいるインド人学生は約1,500～2,000人。大きな問題は留学後に適切な就職先が見つからないこと。新しい協会では産業界と連携し、学生が「日本で学んだ後に就職できる」と理解できる仕組みを構築中。日本の大学の学費は米国より低く、就職保証があればインド人学生は自然に増える。日本語は大きな障壁ではなく、教授も英語で教える体制を整えつつある。就職の見通しを明確にし、企業が協力すれば4～5年以内にインド人学生が大幅に増加する可能性。日本政府の奨学金に頼る必要はなく、インド側も資金提供可能。企業と大学の連携が重要。

ヴェロール工科大学 J Naga Venkata Raghuram (Assistant Director)

インド人学生が米国を好む理由の一つは、滞在延長制度。米国ではSTEMプログラムで2年間滞在后、さらに2～3年間のOPTやCPTが可能。日本では同様の制度があるのか不明。これは大きなハードルで、学生は留学後すぐ帰国せず現地で働きたいと考えている。日本がこうした制度を整備すれば、渡航意欲は高まる。

日本学術振興会（JSPS）同窓会 D.Sakthi Kumar（会長）

日本での就労ビザや滞在延長は問題なし。学生が就職すればビザ取得可能。最大の課題は、日本の大学や制度について情報不足なのではないか。米国は情報が豊富で共有されているが、日本は情報不足。解決策は情報発信の強化。過去10～15年でMEXTやJSPSなどの情報が広まり、応募が全国に拡大。現在は改善中。

ヴェロール工科大学 J Naga Venkata Raghuram (Assistant Director)

近年、大きな変化があり、今では多くの大学がMEXTやJSPSなどの制度を認知。5～6年前は情報が乏しかったが、現在はほぼ全てのヴェロール工科大学が制度を理解し、毎年多くの学生が日本へ渡航している。

日本学術振興会（JSPS）同窓会 D.Sakthi Kumar（会長）

インド全土で約500人のメンバーが、MEXT開始前から学生に情報を提供し、準備を促すプログラムを実施中。成功を期待。

ニッテ大学 M. S. Moodithaya (Vice Chancellor)

日本の大学が多くの学生を受け入れるには、日本語と文化を教える教師を派遣し、現地で授業を始めることが効果的。現在、ある大学では約200名が日本語を学んでおり、関心はさらに高まっている。日本語と文化教育は重要で、大学や団体が支援すれば、交換留学、 Semester 留学、インターン、就職など多様なプログラムへの参加が期待できる。

岐阜大学 小山 博之（学長補佐・グローバル推進機構長）

最近、インドと日本の中で学生交流の機会が増え、以前は日本でインド人学生に会うことがほとんどなかった状況が変わってきた。今後は、日本で学ぶインド人学生の就職支援に注力し、企業との連携を強化する必要がある。地方企業がインド人材を採用すれば継続的な受け入れが期待できる。インドの地方出身学生は日本の地方に定着する傾向がある。

日本貿易振興機構（JETRO） Swastik Kulkarni（プログラム・マネージャー）

議論のテーマは、インド人学生の日本への留学と就職支援。JETROは過去2年間、日本企業と日本で学ぶインド人学生を対象に英語でのネットワーキングイベントを開催。企業参加は6社から12社に増加、学生は26大学から200名に増加。言語ができなくても就職可能であることを周知し、日本側では大企業、スタートアップ、地方企業と連携してネットワークを強化。

日本学術振興会（JSPS）同窓会 D.Sakthi Kumar（会長）

学生を集めるのは容易で、多くが就職の可能性を問い合わせているが、単独でプログラムを企画するのは難しい。科学技術セミナーには多数の学生が集まるため、その場で情報提供するのが効果的。今回は10～15社が参加予定で、就職が実現すればデータを共有し、インドの大学や企業に広めることで、日本での就

職を促進したい。

静岡大学 二又 裕之（理事・副学長）

今は情報共有の良い機会。日本企業での就職を目指す外国人学生にとって、日本語習得が重要。大企業でも日本語能力が求められる。また、AOTSやJETROなどの支援制度が十分に活用されていないため、この会議で情報を得て活用を進めたい。議論は大学と学生に集中しているが、最終的には企業が学生を雇用する仕組みが不可欠。この場は相互理解と情報共有の良い機会。

開催報告（個別会談）

個別会談では、日印両機関の具体的な連携や交流の更なる実現に向け、126組の会談が行われ、内7組が調印式を実施した。各25分の限られた時間枠ではあったが、実りある議論が交わされた他、待機会場やその他ネットワーキングの場を活用し、具体的な連携拡大に資する機会となった。



開催報告（クロージングセレモニー）

【来賓挨拶】

島根大学 学長 大谷 浩



本日のフォーラムでは、日本とインドの大学・研究機関が活発に意見交換を行い、両国の協働の可能性を再確認した。両国は知識への敬意や人間の尊厳を重んじる精神を共有しており、その相補的な強みは教育・研究交流に大きな力をもたらす。島根大学はインド工科大学（IIT）ハイデラバード校と日印グローバル教育・研究センター（JIGER）を設立し学生交流や研究協力を推進する予定ゆえ日本の大学の皆さまにもぜひ活用していただきたい。コミュニケーションの課題はあるが、AIも活用し言語や文化の壁を越え若者が相互理解を深めることが出来る。日本には地方創生の課題があるが、地方は教育・研究環境として大きな潜在力を持っているのでインドの学生に地方ならではの学びの機会を提供出来る。今後、両国の若い世代が科学技術を発展させるだけでなく両国の関係を深め持続可能な未来に貢献することを期待し、皆様と一緒に取り組むことを楽しみにしている。

【閉会挨拶】

科学技術振興機構 さくらサイエンスプログラム推進本部長 藤木 完治



主催者として、まずは、日印の科学技術・イノベーションの未来、そしてその強化方策について、皆様方の貴重な経験と知見を共有戴いたことに心から感謝する。このフォーラムに多くの日印大学、研究機関のリーダーが出席していることは、日印間の人的交流や共同研究、頭脳循環等の協力拡大について、皆様が持つ大きな期待と能力を示している。今後、本日の議論内容を実現し、締結された多くのMOUを確実に実施すれば、必ずそれらの期待や能力は具体化し、協力は拡大する。実りある成果を産み出すため、JSTの持つ、日本の科学技術や文化に触れる短期間の若者招へいプログラムや1年間インドの若手研究者を日本の大学・研究機関に招へいし、共同研究を行うLOTUSプログラム等を積極的に活用して欲しい。皆で手を携えて協力を拡大しましょう。最後に、次回フォーラムでの再会を期待するとともに、運営に尽力して戴いたインド工科大学（IIT）ハイデラバード校の皆様には感謝したい。

参加者名簿

※敬称略

【日本側】

1	在インド日本大使館	小野 啓一（特命全権大使）
2	文部科学省	松本 洋平（大臣）〈ビデオメッセージ〉

【大学・研究機関】

1	北海道大学	高橋 彩（理事・副学長）
2	東北大学	植木 俊哉（理事・副学長）
3	茨城大学	菊池 あしな（理事）
4	筑波大学	永田 恭介（学長）
5	埼玉大学	市橋 秀夫（副学長）
6	千葉大学	小澤 弘明（理事）
7	東京大学	林 香里（理事・副学長）
8	東京農工大学	大津 直子（副学長）
9	東京科学大学	大竹 尚登（理事長）
10	お茶の水女子大学	石井 クツ 昌子（理事・副学長）
11	電気通信大学	正本 和人（副学長）
12	新潟大学	牛木 辰男（学長）
13	長岡技術科学大学	宮下 幸雄（副学長）
14	金沢大学	長谷部 徳子（副学長）
15	岐阜大学	小山 博之（学長補佐・グローバル推進機構長）
16	静岡大学	二又 裕之（理事・副学長）
17	名古屋大学	杉山 直（総長）
18	名古屋工業大学	井門 康司（理事・副学長）
19	京都大学	榎木 哲夫（理事・副学長）
20	大阪大学	林 美加子（理事・副学長）
21	神戸大学	玉置 久（理事・副学長）
22	島根大学	大谷 浩（学長）
23	岡山大学	那須 保友（学長）
24	広島大学	宮崎 誠一（理事・副学長）
25	愛媛大学	隅田 学（学長特別補佐）
26	九州大学	岩田 健治（理事・副学長）
27	九州工業大学	三谷 康範（学長）
28	長崎大学	安武 敦子（理事）
29	熊本大学	小川 久雄（学長）
30	慶應義塾大学	土屋 大洋（常任理事）
31	芝浦工業大学	木村 昌臣（国際交流センター長）

32	上智大学	アガステイン サリ (理事長)
33	東京都市大学	野城 智也 (学長)
34	東京理科大学	向後 保雄 (副学長)
35	物質・材料研究機構 (NIMS)	宝野 和博 (理事長)
36	理化学研究所 (RIKEN)	野崎 京子 (理事)
37	量子科学技術研究開発機構 (QST)	小安 重夫 (理事長)

【関係機関】

1	海外産業人材育成協会 (AOTS)	弥富 理佳 (ニューデリー事務所 所長)
2	国際協力機構 (JICA)	原 昌平 (理事長室 理事)
3	日本学術振興会 (JSPS)	大谷 吉生 (日本学術振興会バンコク研究連絡センター センター長)
4	日本学術振興会 (JSPS) インド同窓会	D. Sakthi Kumar (会長)
5	日本貿易振興機構 (JETRO)	奥村 明子 (理事)

【企業】

1	株式会社島津製作所	田島 渉 (執行役員 営業本部 副本部長)
2	スズキ株式会社	齊藤 欽司 (参与)
3	TDK 株式会社	田辺 剛 (人材本部日本人材開発統括部 HR CoE 部採用課長)
4	日本電子株式会社 (JEOL)	渡邊 慎一 (顧問)
5	日本分析機器工業会 (JAIMA)	吉田 秀人 (専務理事)
6	富士通株式会社	豊田 建 (富士通リサーチオブインディア マネジング・ディレクター)
7	株式会社堀場製作所 HORIBA India	Rajeev Gautam (Senior Corporate Officer (堀場製作所) President (HORIBA India))

【オブザーバー】

1	アジア開発銀行	林 遼太郎 (シニアソーシャルセクターエコノミスト)
2	NEDO India	服部 元隆 (Deputy Chief Representative)

【インド側】

【大学・研究機関】

1	ビルラ工科大学	Ajit Pratap Singh (Dean, Admission and Student Financial Aid)
2	インド情報技術大学 (IIIT) アラハバード校	Mukul Sutaone (Director)
3	インド情報技術設計製造大学 (IIITDM) ジャバルプル校	Bhartendu K. Singh (Director)
4	インド理科大学院 (IISc)	Ramray Bhat (Chair, Office of International Relations)
5	インド科学教育研究所 (IISER) ポパール校	Gobardhan Das (Director)
6	インド科学教育研究所 (IISER) コルカタ校	Mohit Prasad (Dean Administration)
7	インド科学教育研究所 (IISER) モハリ校	Indranil Banerjee (Dean, International Relations)
8	インド科学教育研究所 (IISER) プネ校	Anjan Banerjee (Dean, Research and Development)
9	インド工科大学 (IIT) ボンベイ校	Shireesh B Kedare (Director)
10	インド工科大学 (IIT) デリー校	Anil Verma (Dean, International Relations)
11	インド工科大学 (IIT) ガンディナガル校	Rajat Moona (Director)
12	インド工科大学 (IIT) グワハティ校	Devendra Jalihal (Director)
13	インド工科大学 (IIT) ハイデラバード校	Budaraju Srinivasa Murty (Director)
14	インド工科大学 (IIT) カンプル校	Manindra Agrawal (Director)
15	インド工科大学 (IIT) カラグプル校	Suman Chakraborty (Director)
16	インド工科大学 (IIT) マドラス校	Raghunathan Rengaswamy (Dean, Global Engagement)
17	インド工科大学 (IIT) マンディ校	Satinder Kumar Sharma (Head of IR)
18	インド工科大学 (IIT) ルールキー校	Vivek K. Malik (Dean, Sponsored Research & Industrial Consultancy)
19	インド工科大学 (IIT) ロパー校	Rajeev Ahuja (Director)
20	インド工科大学 (IIT) ティルパティ校	Sasidhar Gumma (Dean, Global Engagement, Alumuni and Corporate Relations)
21	インド工科大学 (IIT-BHU) ヴアラナシ校	Santosh K Singh (Prof in International Relations)
22	インドラプラスタ情報技術大学 (IIITD)	Ranjan Bose (Director)
23	マニパル高等教育アカデミー	Madhu Veeraraghavan (Pro Vice Chancellor)
24	国立工科大学 (NIT) カリカッタ校	Prasad Krishna (Director)
25	国立工科大学 (NIT) プディッチェリ校	Madappa V. R. Sivasubramanian (Professor)
26	国立工科大学 (NIT) ワランガル校	Bidyadhar Subudhi (Director)
27	N.M.A.M.工科大学	Nagesh Prabhu (Vice Principal)

28	ニッテ大学	M. S. Moodithaya (Vice Chancellor)
29	サビトリバイ・フルプネ大学	Suresh Gosavi (Vice Chancellor)
30	スリ・ラマサミー・メモリアル科学技術大学	Muthamizhchelvan C (Vice Chancellor)
31	スワミ・ラマ・ヒマラヤ大学	Rajendra Dobhal (Vice Chancellor)
32	ハイデラバード大学	Basuthkar J Rao (Vice Chancellor)
33	ヴェロール工科大学	J Naga Venkata Raghuram (Assistant Director)
34	ナノ科学技術研究所 (INST)	Akash Deep (Director)
35	粉末冶金・新素材国際高等研究センター (ARCI)	R. Vijay (Director)

【オブザーバー】

1	KPMG India (BSR & Company)	Vrunda Raichura (Manager - Corporate and International Tax)
2	ASA BHANU	B Rama Bhadra (Chairman)

本報告書に関するお問い合わせ先

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)

経営企画部さくらサイエンスプログラム推進本部

〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ

TEL: 03-5214-8996

EMAIL: JST-JIUF@jst.go.jp