

# 大学の世界展開力強化事業(平成29年度選定) 広島大学 取組概要

## 【事業の名称】(選定年度29年度・(タイプA(インド)))

先端技術を社会実装するイノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

## 【事業の概要】

日印間で優先度が高い「スマートインフラ整備」「新エネルギー」「環境持続性」の3分野及びその融合技術分野を対象に、「日印教育交流パッケージ」の実施を通じ、革新技術を社会へ実装する高度イノベーション人材を養成する。また、6つのインド協定大学との調整を重ね、地域課題に沿って技術開発の方向を誘導し、社会へ定着できるリーダーを養成する**国際リンケージ型学位プログラム(ILDP)**を構築する。

## 【交流プログラムの概要】

**グローバル・コンピテンシーを段階的に昇進させる**日印教育交流プログラムをパッケージとして提供する。その上で、日印協定大学間で制度調整のうえ効率的に接合させる新しい学位プログラムの構築を目指す。

提供する日印教育交流パッケージは、以下の3つのコースで構成される。

- **Entry Course:** 学部生、博士課程前期生を対象とし、専門外国語研修、企業案作成演習、異文化理解短期留学という3つの教育交流取組を通じて、それぞれ国際コミュニケーション、専門性、異文化理解というコンピテンシーの習得を目的とする。質保証として、留学の学習成果分析ツールで知られるBEVIテストを留学前後に実施。
- **Intermediate Course:** 学部生、博士課程前期生、後期生を対象とし、キャリアデザイン、日印協働研修という2つの取組から、自己理解、自主性を養成する。ホスト機関等の実務者による学修評価。
- **Advanced Course:** 博士課程前期生・後期生を対象とし、日印協働チーム研究、プロトタイプ演習を通じて、リーダーシップと協調性、成果志向と創造性を身に着ける。2種類の起業コンテストによる実地での学修評価。

## 【本事業で養成する人材像】

異分野の専門家と協働し、日印の社会課題解決に貢献する次のリーダーを育成する。

- 地域の社会課題に即した**革新技術を創生する起業家・技術者**
- 新たに創生された革新技術を**日印社会に適切に実装する政策立案者・研究者**

## 【本事業の特徴】

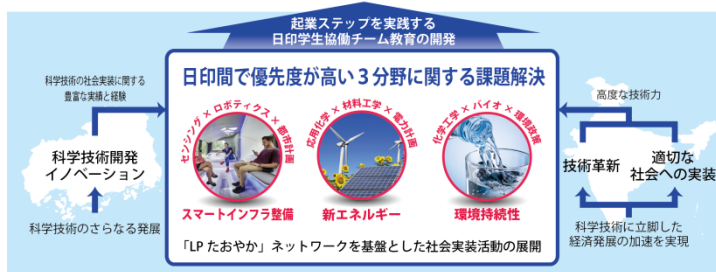
- ① 本学の国際交流の取組をパッケージ化し**段階的にグローバル・コンピテンシー**を高める日印協定大学間の教育交流プログラムの展開
- ② プログラムの全課程を通じて日印学生の主体的で優秀な提案を選抜して支援する**学生提案支援型教育**の徹底
- ③ プレインストーミングからインキュベーションまで**起業ステップ**を実践する日印学生協働チーム教育の実施
- ④ 日印両国に共通して重要性が高い「スマートインフラ整備」「新エネルギー」「環境持続性」の3分野及びその**融合技術開発**に資する起業家、技術者、政策立案者の輩出
- ⑤ 補助事業期間内に組織レベルのネットワークによる**緊密な大学間調整**と事業運営を通じて効率的に接合させる新しいリンケージ型学位プログラムの構築

## 【交流予定人数】

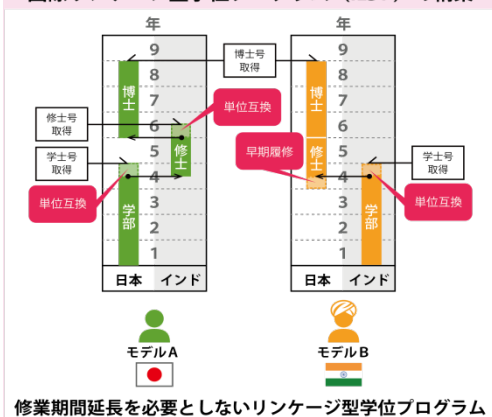
	H29	H30	H31	H32	H33
学生の派遣	18	36	36	36	36
学生の受入	18	36	36	36	36

## 革新技術を社会へ実装する高度イノベーション人材

地域ニーズに沿って技術開発の方向を誘導し、社会へ定着できるリーダーの養成



## 国際リンケージ型学位プログラム (ILDP) の構築



# 1. 取組内容の進捗状況(平成29年度)

【事業の名称】(選定年度29年度・タイプA(インド))

先端技術を社会実装する高度イノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

## ■ 交流プログラムの実施状況



講義風景



ピラニキャンパス



安芸灘大橋



ワークショップ風景

〈 ILDP-START+プログラム(派遣)(2018年3月) 〉

〈 ILDP-Idea Mining Workshop(受入)(2017年12月) 〉

## 交流プログラムにおける学生のモビリティ

### ○ 日本人学生の派遣

平成29年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)並びにIntermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)を実施し、日本人学生23名及び本学の正規課程に在籍する外国人留学生4名を3大学へ派遣。合計27名をプログラム修了者として認定

### ○ 外国人学生の受入

平成29年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)及び起業案作成演習(ILDP-Idea Mining Workshop)、Intermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)並びにAdvanced Courseのプロトタイプ演習(ILDP-Prototyping Workshop)を実施し、大学から計17名を本学へ受入れ、17名をプログラム修了者として認定

	H29	
	計画	実績
学生の派遣	18	27
学生の受入	18	17

## ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

- ・ 本学教職員によるインド6大学訪問を通じた、学生交流プログラム開始に向けた協議及び現地施設等の確認
- ・ 第1回ILDP会議(キックオフ会議)の開催を通じた、事業参加大学間の養成する人材像・理念の共有及び信頼関係の構築
- ・ 実務者会議の開催を通じた、日印間での学生交流プログラム実施に当たっての問題点の共有及び解決に向けた継続的な議論の開始



〈 第1回ILDP会議(2018年1月17日) 〉

## ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

- ・ 事業の推進及び学生交流プログラムの企画・実施運営を担う学内組織の設置(ILDP運営会議)
- ・ 事業専任教職員による、学生交流プログラムの企画立案及び参加学生に対する修学・生活面での支援(ILDP事務室)
- ・ 学生交流プログラム参加者が履修する授業科目の一元的な開設及びシラバス作成を通じた、事業全体における各学生交流プログラムの位置付けの明示
- ・ インドに拠点を持つ日系企業への事業に対する協力要請及び派遣プログラムにおける現地企業訪問及び現地で活躍する日本人による講義等の実施

## ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

- ・ 本学及びインド6大学の学長等代表者に加えて、駐日インド大使をはじめとした両国政府・地方自治体関係者が一堂に会する形でキックオフ会議(第1回ILDP会議)を開催することによる、事業及び学生交流プログラム開始についての情報発信
- ・ 学内外の教育機関関係者だけでなく、民間の有識者で構成される外部評価委員会を開催することによる、平成29年度実施事業の自己点検、学生交流プログラム改善及び革新技術を社会へ実装する高度イノベーション人材を養成する「国際リンケージ型学位プログラム」の構築に向けた具体的な意見交換



〈 第1回外部評価委員会(2018年3月2日) 〉

## ■ グッドプラクティス等

- ・ 本学が実施する既存の海外派遣留学プログラム及び外国人留学生受入れプログラムのノウハウをインド大学との学生交流向けにアレンジすることによる、学生交流プログラムの企画から実施までの期間短縮及び事業初年度からの実質的な学生交流プログラムの実現

## 2. 取組内容の進捗状況(平成30年度)

【広島大学】

【事業の名称】(選定年度29年度・タイプA(インド))

先端技術を社会実装する高度イノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

### ■ 交流プログラムの実施状況



講義風景



温井ダム

〈 ILDP-START+ (受入)(2018年6月) 〉



ワークショップ風景



IIM Ahmedabad, CIIE

〈 ILDP-Idea Mining Workshop(派遣)(2019年3月) 〉

### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

#### ○ 日本人学生の派遣

平成30年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)及び起業案作成演習(ILDP-Idea Mining Workshop)、Intermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)、並びにAdvanced Courseのプロトタイプ演習(ILDP-Prototype Workshop)により、合計43名の本学学生(うち日本人学生35名)を5大学・機関へ派遣し、43名をプログラム修了者として認定

	H30	
	計画	実績
学生の派遣	36	43
学生の受入	36	49

#### ○ 外国人学生の受入

平成30年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)及び異文化理解短期留学(ILDP-Study Abroad Program)、Intermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)並びにAdvanced Courseの日印協働チーム研究(ILDP-International Team Project)及びプロトタイプ演習(ILDP-Prototyping Workshop)を実施し、6大学・機関から合計49名を本学へ受け入れ、49名をプログラム修了者として認定

### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

- 本学及びインド6大学・機関の間での教職員相互訪問を通じた、学生交流プログラムの実施及び改善に向けた協議及び現地施設等の確認
- インド6大学・機関との個別協議を通じた各大学ごとの学修ニーズや学生プログラム実施に当たっての個別課題の把握・調整及び各大学からの要望を反映した学生交流プログラムの見直し及び学生支援の拡充
- 博士課程後期学生の共同指導に関する覚書を連携大学2校(インド工科大学ボンベイ校, 2019年1月; ビルラ技術科学大学ピラニ校, 2019年3月)と締結及び「国際リンケージ型学位プログラム」の構築に向けた更なる具体的取組みの開始



〈 Ph.D.学生共同指導の覚書締結(2019年3月) 〉

### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

- 事業専任教職員による、学生交流プログラムの企画立案及び参加学生に対する修学・生活面での支援(ILDP事務室)
- インドに拠点を持つ日系企業への事業に対する協力要請及び派遣プログラムにおける現地企業訪問及び現地で活躍する日本人による講義等の実施

### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

- インド技術科学大学シブプール校との国際会議の共同開催(平成31年3月6~8日)
- 各大学の本学との学修ニーズに基づく教材開発のための合同セミナーの実施(ビルラ技術科学大学ピラニ校(3月)、インド工科大学ボンベイ校(3月))
- 平成30年度実施事業の自己点検の実施並びに外部評価委員会の開催及び外部有識者との意見交換を通じた、学生交流プログラムの改善に向けた取組み及び革新技術を社会実装する高度イノベーション人材を養成する「国際リンケージ型学位プログラム」の構築に向けた具体的取組みの開始

### ■ グッドプラクティス等

- 本学が実施する既存の海外派遣留学プログラム及び外国人留学生受入れプログラムのノウハウをインド大学との学生交流向けにアレンジすることによる、学生交流プログラムの企画から実施までの期間短縮の実現

### 3. 取組内容の進捗状況(令和元年度)

【事業の名称】(選定年度29年度・タイプA(インド))

先端技術を社会実装する高度イノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

#### ■ 交流プログラムの実施状況



学生シンポジウム



地域住民へのヒアリング



Lego Serious Play (アイディエーション)



講義風景

〈日印協働研修(受入)(2019年8月)〉

〈起業案作成演習(受入)(2020年2月)〉

#### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

##### ○ 日本人学生の派遣

令和元年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Intermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)並びにAdvanced Courseの日印協働チーム研究(ILDP-International Team Project)により、合計17名の本学学生(うち日本人学生13名)を5大学・機関へ派遣し、17名をプログラム修了者として認定(新型コロナウイルスの影響を考慮し、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)の21名の学生派遣を中止)

	R1	
	計画	実績
学生の派遣	36	17
学生の受入	36	51

##### ○ 外国人学生の受入

令和元年度は7つの「日印教育交流パッケージ」のうち、Entry Courseの専門外国語研修(ILDP-START+)、起業案作成演習(ILDP-Idea Mining Workshop)及び異文化理解短期留学(ILDP-Study Abroad Program)、Intermediate Courseのキャリアデザイン(ILDP-Global Internship)及び日印協働研修(ILDP-International On-Site Training)並びにAdvanced Courseの日印協働チーム研究(ILDP-International Team Project)を実施し、6大学・機関から合計51名を本学へ受け入れ、50名をプログラム修了者として認定

#### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

- 本学及びインド6大学・機関の間での教職員相互訪問を通じた、学生交流プログラムの実施及び改善に向けた協議及び現地施設等の確認
- インド6大学・機関との個別協議を通じた各大学ごとの学修ニーズや学生プログラム実施に当たっての個別課題の把握・調整及び各大学からの要望を反映した学生交流プログラムの見直し及び学生支援の拡充



〈インド工科大学ムンバイ校での合同セミナー〉

#### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

- 事業専任教職員による、学生交流プログラムの企画立案及び参加学生に対する修学・生活面での支援(ILDP事務室)
- インドに拠点を持つ日系企業への事業に対する協力要請及び派遣プログラムにおける現地企業訪問及び現地で活躍する日本人による講義等の実施

#### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

- インド技術科学大学シブプール校との国際会議の共同開催(令和2年3月4~6日)
- 各大学の本学との学修ニーズに基づく教材開発のための合同セミナーの実施(ビルラ技術科学大学ピラニ校(7月)、インド工科大学ムンバイ校(9月、12月)、インド中央電子工学研究所(12月))
- 令和元年度実施事業の自己点検の実施並びに外部評価委員会の開催及び外部有識者との意見交換を通じた、学生交流プログラムの改善に向けた取組み及び革新技術を社会実装する高度イノベーション人材を養成する「国際リンケージ型学位プログラム」の構築に向けた具体的取組みの開始
- インド教育機関との共同教育に参加した学生の成果発表および他大学の教職員との経験共有を目的とした学生ワークショップの企画(※令和2年2月開催を企画していたが、新型コロナウイルスの影響を考慮し、次年度へ延期)

#### ■ グッドプラクティス等

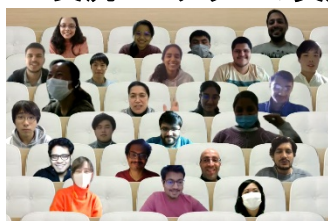
- 本学が実施する既存の海外派遣留学プログラム及び外国人留学生受入れプログラムのノウハウをインド大学との学生交流向けにアレンジすることによる、学生交流プログラムの企画から実施までの期間短縮の実現

## 4. 取組内容の進捗状況(令和2年度)

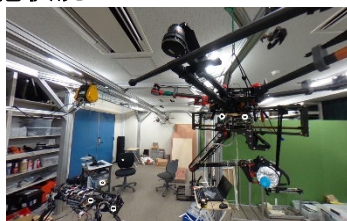
【事業の名称】(選定年度29年度・タイプA(インド))

先端技術を社会実装する高度イノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

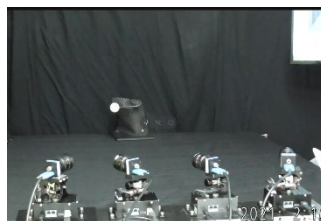
### ■ 交流プログラムの実施状況



〈専門外国語研修(双方向)〉  
2020/12/15~23



〈専門外国語研修:研究室訪問VR〉  
2020/12/15~23



〈日印共同研究:遠隔プログラミング〉  
2021/2/15~3/5



〈日印国際学生ワークショップ〉  
2020/9/25

### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

4取組(専門外国語研修, 起業案作成演習, 日印協働研修, 日印協働チーム研究)をオンラインの双方向プログラムとして実施した。2取組(キャリアデザイン, 博士学生共同指導)をオンライン指導で派遣受入を実施した。長期留学の異文化理解短期留学については, 参加学生辞退のため派遣を中止した。

	R2	
	計画	実績
学生の派遣	36	23
学生の受入	36	51

#### ○ 日本人学生の派遣

4つのオンライン双方向プログラムに19名, キャリアデザインのオンライン指導に4名が参加し, 計23名の学生に単位と修了証を付与した。

#### ○ 外国人学生の受入

4つのオンライン双方向プログラムに37名, キャリアデザイン・博士学生共同指導のオンライン指導に14名が参加し, 計51名の学生に単位と修了証を付与した。

### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

【授業科目として提供】 全学的なガイドラインに従ったシラバスの提供, 全学基準GPA制度の適用による厳密な成績管理による教育の質の保証。

【到達目標型プログラム】 各教育取組において, 学生が修得すべきコンピテンシーを到達目標として設定, 学生自身の学習成果, 成長・変化を可視化。

【学生交流協定の締結】 本事業の実施についての交流協定を各機関と締結, 事業目的の共有, 役割, 責務を明確化

### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

【全学体制による事業運営】 全学事業として, 部局を横断する運営会議を設置したことで, 全学的な視点に立った機動的な運営が可能となった。支援組織として事務局を設置することで, インドからの留学生受入れをワンストップで支援することが出来た。

### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況, 情報の公開, 成果の普及

【国際学生ワークショップの開催】 インドとの交流プログラムを実施する国内3大学とそのインド連携機関4大学と国際学生ワークショップを開催し, 本学や他大学の取り組みを共有することで, 学生交流の実施, 将来のリンケージプログラム構築に関する知見を得ることができた。また, 学生ワークショップをオンライン公開としたことで, 本学の取り組みについて, 日印に広く公開することができた。

【教材開発ワークショップの開催】 交流機関とのワークショップを実施したことで, 日印のニーズに沿った教材の開発に繋げ, 優秀な学生の獲得, 持続的な関係構築に繋げることができた。

### ■ ゲッドプラクティス等

- 日印の社会問題や科学技術の研究開発についてオンラインのセミナーやワークショップで積極的に意見交換したことで, 日印双方のニーズに沿った教材の開発に繋げることができた。
- 国際学生ワークショップを開催し, 本学と本学の交流機関を含む, 日本3大学, インド4大学の学生が学習成果を発表することで, 各大学のプログラムの成果を共有し, プログラムの高度化に繋げることができた。
- 学生交流・教材開発のための教職員交流などでオンラインでの交流を積極的に取り入れたことで, 実質的な国際交流の展開, 本学の国際化に寄与することができた。
- オンラインの双方向プログラムとして実施したことで, 日印の学生同士の協働(グループワーク)による提案作成など学生提案支援型教育を提供することができた。
- オンラインで研修を開催したことで, 日印だけでなく, 米国やネパールの連携機関からの学生も参加し, 多様性の高い学習環境を提供することができた。

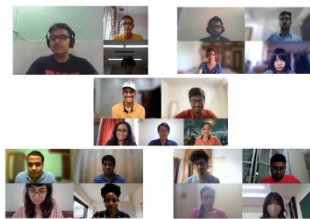
## 5. 取組内容の進捗状況(令和3年度)

【広島大学】

【事業の名称】(選定年度29年度・タイプA(インド))

先端技術を社会実装する高度イノベーション人材養成のための国際リンケージ型学位プログラム

### ■ 交流プログラムの実施状況



〈日印協働研修〉



〈ピッチコンテスト〉



〈ピッチコンテスト企業賞授与〉

### 交流プログラムにおける学生のモビリティ

5つの取組(専門外国語研修, 起業案作成演習, 日印協働研修, 日印協働チーム研究, プロトタイプ演習)をオンラインの双方向プログラムとして実施した。2取組(キャリアデザイン, 博士学生共同指導)をオンライン指導で派遣受入を実施した。

	R3	
	計画	実績
学生の派遣	39	34
学生の受入	39	40

#### ○ 日本人学生の派遣

5つのオンライン双方向プログラムに28名, キャリアデザインのオンライン指導に6名が参加し, 計34名の学生に単位と修了証を付与した。

#### ○ 外国人学生の受入

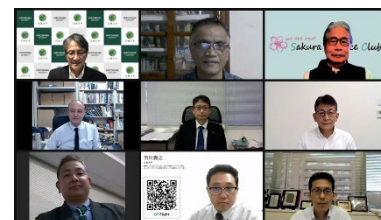
5つのオンライン双方向プログラムに32名, キャリアデザイン・博士学生共同指導のオンライン指導に8名が参加し, 計40名の学生に単位と修了証を付与した。

### ■ 質の保証を伴った大学間交流の枠組形成に向けた取組

【授業科目として提供】全学的なガイドラインに従ったシラバスの提供, 全学基準GPA制度の適用による厳密な成績管理による教育の質の保証。

【到達目標型プログラム】各教育取組において, 学生が修得すべきコンピテンシーを到達目標として設定, 学生自身の学習成果, 成長・変化を可視化。

【協働実施大学との緊密な連携】インド8機関とオンライン会議等を通じた情報共有と連絡調整による, 双方の教員の授業提供, 優秀な学生の募集と選抜を実施。



〈HU-CSIR共同ワークショップ〉

### ■ 外国人学生の受入及び日本人学生の派遣のための環境整備

【全学体制による事業運営】全学事業として設置した, 部局を横断する運営会議において, 全学的な視点に立った機動的な運営を実施。また, 支援組織として設置した事務局において, インドからの留学生受入れをワンストップで支援, および事業専任教員による参加学生に対する修学・生活面での支援を実施。

### ■ 事業の実施に伴う大学の国際化の状況、情報の公開、成果の普及

【合同ワークショップの開催】広島大学とインド科学産業技術研究委員会の合同ワークショップを開催し, 日印の研究者約300人が参加したことで, 本事業の取り組みを広く周知し, 将来の連携の拡大に繋げることができた。また, 同ワークショップをオンライン公開としたことで, 本学の取り組みについて, 日印に広く公開することができた。

【ピッチコンテストの開催】産学連携機関の拡大とプロトタイプ演習の学習成果発表のため開催したピッチコンテストを通して, 日印の企業関係者を含む約100人が参加したことで, 本事業や学生の取り組みについて広く周知し, 産官学の連携の実質化に貢献できた。

### ■ グッドプラクティス等

- 合同ワークショップを開催することで, インドの社会課題や社会ニーズ, 特に産業界の研究開発に関する情報を共有することで, 本事業の取り組みを広く周知し, プログラムの教材開発や本学の研究力の強化に貢献し, 将来の連携の拡大に繋げることができた。
- 日印の連携企業の協力を得て, ピッチコンテストを開催し, 本プログラムの取り組みや学生の学習成果を広く周知し, また, 企業との連携の強化, 産官学の連携の実質化に貢献できた。
- 連携実績と将来計画をもとにインド2大学(インド工科大学ハイデラバード校, インド科学産業技術研究委員会中央薬物研究所)を本事業の連携機関として追加したことで, 学生交流の選択肢を拡大することが出来た。また, 本学の国際化に貢献することが出来た。