経済産業省

インド製造業の人材育成について
-JIM&JECプロジェクト-

平成３１年２月
経済産業省
貿易経済協力局　技術・人材協力課

METI Channel(YouTube)でJIM&JECの紹介動画を配信中
https://www.youtube.com/watch?v=FD2RbIy9AcY&feature=youtu.be

1．インドにおける製造業人材育成

日系企業の悩み

- インドに進出する日系企業の多くが、**質の高い現場人材を十分に確保できておらず、 事業展開において課題**となっている。

Make in India, Skill India政策

- 2014年8月にモディ首相が提唱したモディノミクスの主な柱。
- 対内直接投資の受入を通じ、**インド製造業を振興**する。（Make in India）
- 職能育成事業により**若年層のスキル向上**を図る。（Skill India）

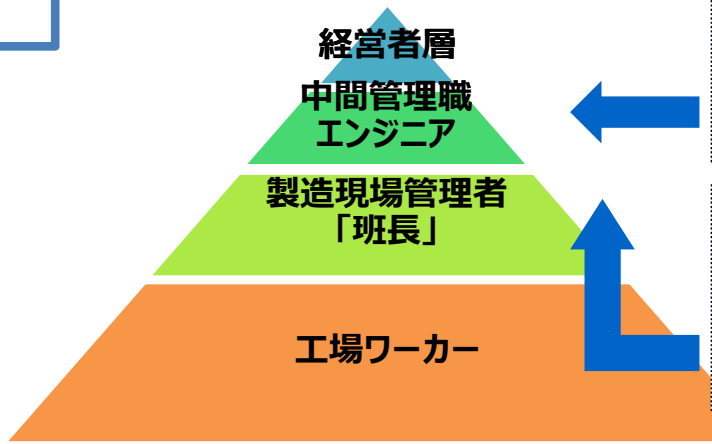
インド政府HPより画像引用

JIM･JECプロジェクト

- 2016年11月に**日印首脳立合の下**、世耕大臣･チノイ駐日大使が**「ものづくり技能移転推進プログラムに関する協力覚書」に署名**。同プログラムにおいて、下記2つの取組を通じ、**10年間で3万人のものづくり人材を育成**することで合意。

① 日本式ものづくり学校
（Japan-India Institute for Manufacturing：**JIM**）
② 寄附講座
（Japanese Endowed Courses：**JEC**）

JIM･JECのターゲット



②インド国内の大学に製造分野の実践的な専門教育を提供する**JECを設置**

①製造現場に必要な規律･心構えや、実践的な技能を直接指導し、将来の現場リーダーを育成する**JIMを設立**

2．日本式ものづくり学校（JIM）・寄附講座（JEC）に対する期待

日インド・ビジネス全体会合スピーチ（2017年9月）

◆ 安倍総理スピーチ（抜粋）

私はモディ首相のスキル・インディアにも貢献したいと思います。日本企業は即戦力となる現場のリーダー人材を熱望しています。この夏、スズキ、トヨタ、ダイキン、ヤマハ発動機による日本式ものづくり学校４校が開校し、今後、日立建機、豊田通商による開校も予定されていることをうれしく思います。（中略）　**私は、インドの若者に呼びかけたい。是非、日本式ものづくり学校に来てください。**



会場スクリーンでのビデオ放映

◆ モディ首相スピーチ（抜粋）

今日紹介した取組から日本・インドの関係の深さを知ることができます。（中略）**日本企業による日本式ものづくり学校を通じた人材育成。**グジャラート州に加えて、カルナタカ州、ラジャスタン州、タミル・ナドゥ州での**開始を歓迎します。**


JIM・JEC運営企業代表者

首脳会談でのモディ首相発言

◆ 日印首脳会談（2018年10月）

昨年今年と経てスズキ、トヨタ、ヤマハ、ダイキン、豊田通商など8つのJIMができたことに感謝。

◆ 日印首脳会談（2017年9月）

日本企業のメイク・イン・インディアへの貢献を歓迎。

◆ 日印首脳会談（2016年11月）

日本企業によるものづくり学校の設立を大いに歓迎。
より多くのインドの学生が日本語を学ぶ意欲につながることを期待する。



3．日本式ものづくり学校（JIM）・寄附講座（JEC）の展開

- これまでに**日本式ものづくり学校(JIM)は8校、寄附講座(JEC)は3講座**が開校。

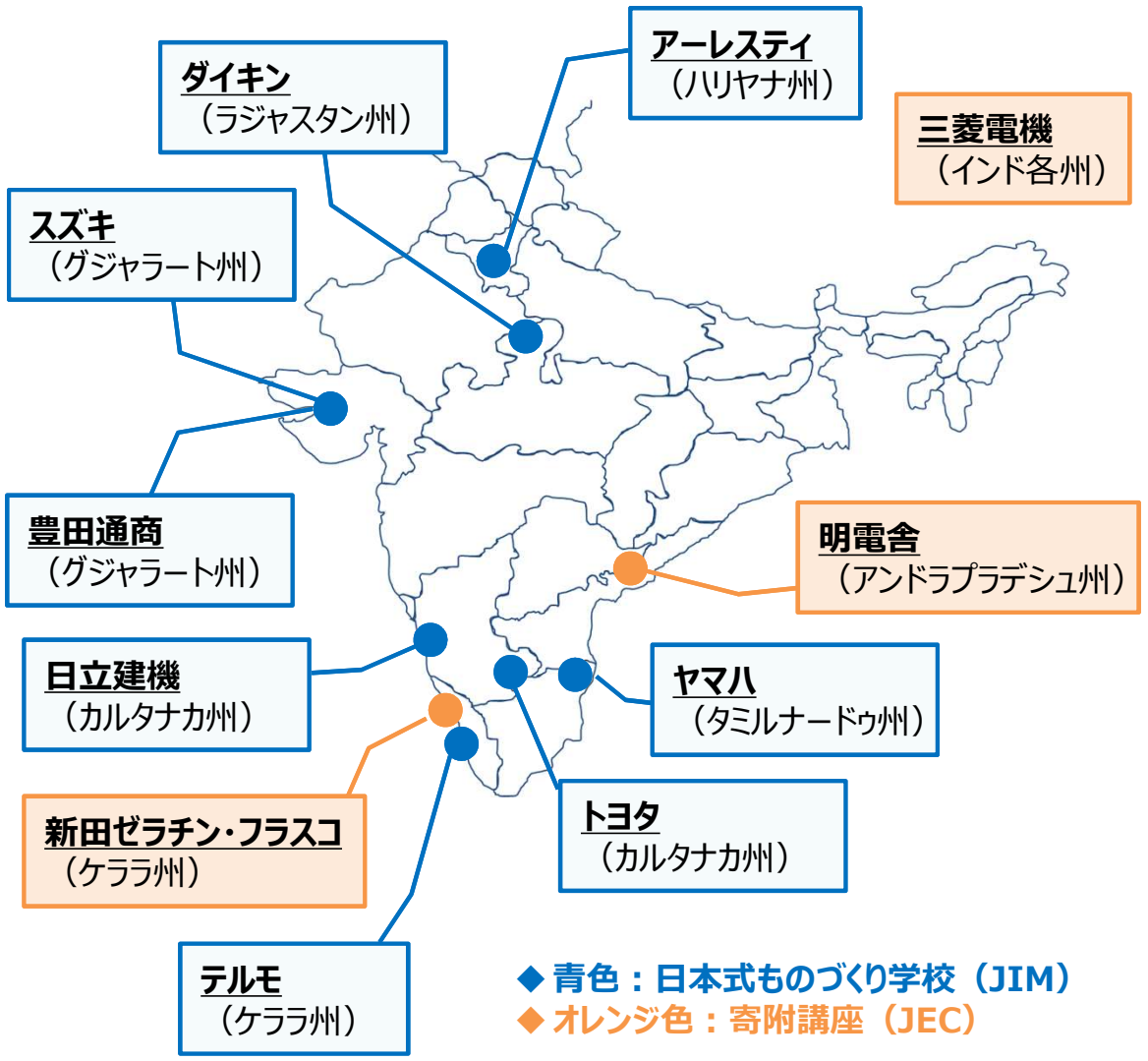
JIM 一覧

		開校時期	人数/学年
1	スズキ	2017年8月	約400人
2	トヨタ	2017年8月	約60人
3	ダイキン	2017年8月	約30人
4	ヤマハ	2017年7月	約40人
5	日立建機	2017年12月	約50人
6	アーレスティ	2018年7月	約40人
7	豊田通商	2018年9月	約35人
8	テルモ	2018年12月	約50人

JEC 一覧

		開校時期	人数
1	明電舎	2017年9月	約100人
2	三菱電機	2018年5月	～約100人
3	新田ゼラチン・フラスコ	2019年3月	約20名

JIM/JEC 開校場所



４．日本式ものづくり学校（JIM）概要

１．JIM（Japan-India Institute for Manufacturing）とは

■ **インドに進出した日系企業が工場の既存施設などを用い、インドの若い人材に、日本式ものづくりのコンセプトや技能を取得させ、将来の製造現場のリーダーを育成するもの。**

■ モディ首相が提唱する「Make in India」「Skill India」にも合致。

２．カリキュラム

■ **日本のものづくりの考え方・技能を、基礎から実践レベルまで教育。実技研修も必須。**

＜主な内容＞

- 規律：工場勤務の心構え
- ものづくりの精神：カイゼン、５Ｓ（整理、整頓、清掃、清潔、躾）
- 技能：実用的な技術
- 考える力：問題点の分析と解決策の提案
- 工場での実践研修：実践的な現場教育（工場での部品、組立など）

３．教育期間

■ １年以上（多くの場合、１年～３年程度）

４．卒業後の進路

■ 主として自社・関連会社への就職であるが、最終的には学生の判断に委ねる。

５．その他

■ 日系企業（日本企業が50%以上資本を出資する企業、又は日本企業が50%の資本を出資しており社長が日本人である企業）が運営に関わることが必須。

■ **全ての要件を満たすことを確認した上で、日本国経済産業省が認定を行う。**

5．日本式ものづくり学校（JIM）全体像



地元出身の若者　等

入学

・能力による選考

就職・研修受入

・将来的に現場の班長を担う人材として採用
・学生に実践的な研修を提供



インド国内の日系企業

支援

・実習機器やカリキュラムの提供
・生徒や教師の確保
・運営費負担

日本政府
AOTS、APO

支援

・学校をJIMとして認定
・講師派遣費用等の支援
・共通のソフトスキル教材の提供

支援

・CSR費利用の促進
・（企業の意向に応じて）NCVT等の認定

インド政府

支援※個別交渉

・土地、建物の提供
・運営費の支援

インド州政府



日本式ものづくり学校



実践



座学



寮生活

6．日本式ものづくり学校（JIM）のメリット

JIMスキームでは、企業の人材ニーズ（知識・技術レベル、人数）に応じた、柔軟な人材育成の仕組みを設計可能。

人事労務

- 中長期的な人材育成により、**企業の考え方を深く理解**し、**企業へのロイヤリティが高い人材を確保可能**。
- 優秀な学生を**将来の現場管理者として早い段階から育成可能**。
- 日本政府認定のJIMの修了証書が**優秀な学生確保の呼び水**となる。
- インド政府認可の教育制度（NEEM Scheme）と連携することで、学生をOJT（On the Job Training)で受入れ可能となり、**学生にとっても稼ぎながら学べる**という利点が生まれる。

*NEEM Scheme:家庭の事情で教育を受けられない若者に実践的な教育を実施し雇用を促進するインド政府認可の教育システム

社会・地域貢献

- **“Make in India”、“Skill India”に貢献**する企業として、**インド政府から高く評価**。
- 工場近隣の**若年層への職業教育・雇用機会の提供**に繋がり、**地域に貢献**。
- JIM運営費用の一部は、現行の規程の範囲内において**CSR費用として計上可能**（個別に審査あり）。

経済産業省による主な支援

- JIMとして認定、政府間でのプレイアップ（→P2）
- JIM用共通ソフトスキル教材の提供（→P11）
- 講師派遣等に対する補助（→P15）

7．日本式ものづくり学校（JIM）実施例の紹介

マルチ・スズキ・インディア



- グジャラート州メサーナのガンパト大学内にJIMを開校。
- 日本式ものづくり学校の中で最大の約400人の学生。
- インド政府の職業訓練修了認定（NCVT）も取得可能。



トヨタ・キルロスカ・モーター



- トヨタ工業技術学校は10年目を迎え、2017年8月にJIMの認定を受ける。
- 3年間の寮生活を含む教育プログラムの中で、自動車関連の知識、技能、心身を総合的に伸ばすことを重視。



ダイキン・エアコンディショニング





- ラジャスタン州ニムラナ工業団地内で開校。
- 製造業の女性活躍を推進するため、一期生は全員女性。
- 工場OJTを交え、空調基礎やエアコン組立の習得を目指す。

ヤマハ・インディア・モーター

- 約40名の学生がインド国内の職業教育機関NTTF(Nettur Technical Training Foundation)と連携し、JIMを開校。
- 工場内でのOJTをローテーションすることで、バイク製造に係る知識、技術の習得を目指す。





7．日本式ものづくり学校（JIM）実施例の紹介

タタ・日立・コンストラクション・マシナリー

- 2017年12月に、カルナタカ州ダールワールに設立。
- 現地職業訓練校MPTAとともに運営。
- 学校では、規律・マナーに加え、建設機械製造にかかわる基礎知識（安全・溶接・塗装・組立）を学ぶ。





アーレスティ・インディア



- 2018年7月にハリヤナ州バワルに設立。
- 教育機関は1年で、規律・マナー、自動車部品製造に係る基礎知識を学ぶ。
- 工場の技術者・班長を担う人材の育成を目指す。



テクノトレンド・オートパーク（豊田通商）

- 工業団地に所属する複数の日系企業と連携し、2018年9月にグジャラート州マンダルに設立。
- 働きながら学べるNEEMスキームの元、座学と共に製造技能を習得し、現場で活躍するリーダーを育成。
- 終了時にはディプロマ（高等専門学校の卒業資格に相当）が与えられる。



テルモ・ペンポール





- 2018年12月にケララ州トリバンドラムに設立。
- 1学年50名の生徒が18か月にわたり、現地マラヤーラム語で授業を実施。規律・マナーに加え、医療機器製造に係る基礎知識を学ぶ。

8-1. 日本式ものづくり学校（JIM）モデルケース

ケース１：1社単独、NEEMスキーム活用なし



日系企業

設立
講師派遣
生徒募集



JIM



座学

日系企業による指導



実践

日系企業によるOJT
（JIM内での研修）

- ✓ **JIM講師のトレーニング費用を経産省がカバー可能（→P15）**
- ✓ **JIM講師派遣に、APO拠出金事業が活用可能（→P15）**
- ✓ **要件を満たせばCSR支出としてカウント可能**

＜CSR関連法＞

- 2013年会社法では、会社にCSR支出を義務付けている。
- 対象は①純資産50億ルピー（8,300万ドル）以上、②売上高100億ルピー（1億6,000万ドル）以上、③純利益5,000万ルピー（83万ドル）以上、上記①～③のいずれかの基準を満たす全ての会社。
- 過去3会計年度の平均純利益の最低2%をCSR活動に支出するよう義務付けられている。
- CSR費用として認められる支出例：飢餓及び貧困の根絶、教育の促進、男女平等の促進、環境保護、職業訓練等

【CSRとしてカウントできないケース】

- 労働奉仕で企業に貢献してはいけない（→工場の実生産作業を以て研修をするとNG）
- 給与その他の手当てを給付してはならない（→NEEMスキームを活用すると手当が発生するためNG）

※実際にCSR費用としてカウントする場合、各社の会計・法律事務所にご相談ください。

8-2. 日本式ものづくり学校（JIM）モデルケース

ケース２：1社単独、NEEMスキーム活用あり



日系企業

設立・運営
講師派遣



JIM



座学

日系企業/職業訓練校
による指導



実践

日系企業によるOJT
（工場ラインでの研修）

契約



職業訓練校
（NEEMエージェント）

生徒派遣
運営

- ✓ **JIM講師のトレーニング費用を経産省がカバー可能（→P15）**
- ✓ **JIM講師派遣に、APO拠出金事業が活用可能（→P15）**

- ✓ **学校運営に、職業訓練校の協力を仰ぐことが出来る**
- ✓ **NEEMスキームにて、学生は学びながら稼ぐことが出来るため、学生にとっての魅力度も高くなる**

＜NEEMスキーム（National Employability Enhancement Mission Scheme）＞

- インド全国技術教育審議会（AICTS）が所管する国家雇用可能性拡大ミッションスキーム。
- 職場内研修で実践的な技能を学ぶ機会の提供を通じ、大学学士/ディプロマ卒業者等の雇用可能性を拡大することが目的。
- AICTSが、研修実施能力を満たす組織をNEEMエージェントとして認定。（2018年3月時点17機関）
- 各社はNEEMエージェントと契約し、研修員を受け入れ、指導・研修を実施。

8-3．日本式ものづくり学校（JIM）モデルケース

ケース３：複数社、NEEMスキーム活用あり



日系運営企業

設立・運営

契約

生徒派遣
講師派遣



職業訓練校



JIM

参加
講師派遣



日系参加企業



座学

日系企業/職業訓練校
による指導



実践

日系参加企業によるOJT
（各工場ラインでの研修）

- ✓ **JIM講師のトレーニング費用を経産省がカバー可能（→P15）**
- ✓ **JIM講師派遣に、APO拠出金事業が活用可能（→P15）**

- ✓ **学校運営に、職業訓練校の協力を仰ぐことが出来る**
- ✓ **NEEMスキームにて、学生は学びながら稼ぐことが出来るため、学生にとっての魅力度も高くなる**
- ✓ **複数社でJIMを運営することで、負担が軽減される**

9．日本式ものづくり学校（JIM）のカリキュラム構築例

- カリキュラム内容は、各社の状況に応じて組むことが可能。

A社の場合

最初の3か月

教育内容		時間（週）
座学	マナー、道徳	2時間
	製造理論（数学、工学他）	11時間
	安全教育	2時間
	ソフトスキル	5時間
実技	製造技術 機械の使い方	20時間

4か月目以降

教育内容		時間（週）
座学	製造理論（数学、工学他）	4時間
実技	各製造工程にてOJT	43時間
	製造技術 機械の使い方	2.5時間

B社の場合

週42時間×
6か月コース or 1年コース or 2年コース

教育内容		時間
座学	安全、マナー、道徳 機器、機器部品の機能・名称	全体学習時間の約30%
実技	機器、機器部品の分解・整備・組立	全体学習時間の約70%



JIM・JEC参画企業には、
ソフトスキル教材（経産省作成）
の使用が可能。

＜ソフトスキル教材内容＞
第1章　生活・行動規範
第2章　英語コミュニケーション
第3章　製造業・生産現場理解
第4章　日本のものづくりの歴史

１０．寄附講座（JEC）概要

１．JEC（Japanese Endowed Courses）とは

■ **将来的に管理職・エンジニアの中核を担う可能性のある学生層**に対し、**日系企業の実践的な専門教育を提供することで、インドの産業人材を育成し、日系企業の将来的な採用に繋げる。**
■ **ものづくりに限定せず、ITセクターの産業人材育成も行う。**

２．カリキュラム

■ **日系企業の保有する専門的技術を、講義および実践的指導を通じて教育。**

＜主な内容＞
■ 現場経験に基づいた講義内容
■ 日系企業で実務に携わっているエンジニアによる実践的な指導

３．教育期間

■ 柔軟に対応可。（1年に1日のみ等のケースは対象外）

４．その他

■ 日系企業（日本企業が50%以上資本を出資する企業、又は日本企業が50%の資本を出資しており社長が日本人である企業）が寄附講座に関わることが必須。

１１．寄附講座（JEC）全体像



インド国内の大学等

寄附講座



新しいカリキュラム



講義



インド側

支援

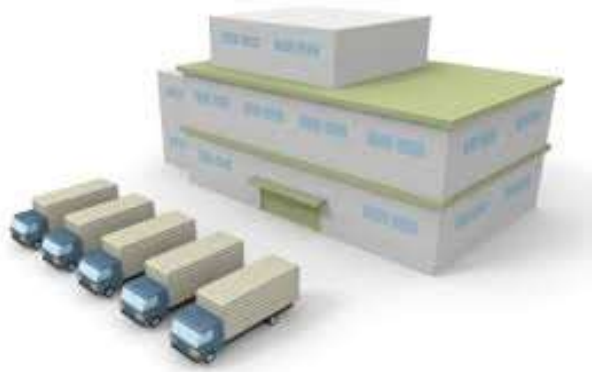
・単位の認定
（大学側との個別調整）

就職活動
実践的な教育

・インターンシップ

支援

・講師派遣
・カリキュラムの提供



日系企業

費用の一部を支援



日本政府
AOTS、APO

１２．寄附講座（JEC）実施例の紹介

明電舎・プライム明電舎による寄附講座





実施大学	N.B.K.R科学技術大学（工学系私立）
所在地	アンドラ・プラデシュ州ビドゥヤナガー
対象学生	電気学科　等
対象人数	約100人
実施内容	・発電・変電・配電や変圧器などの技術 ・日本基準のものづくり・安全・品質 ・日本文化 ・工場でのインターンシップ
実施時期	2017年9月から1年間（約50時間）
目標	受講生の中から優秀な学生を採用し、コア人材を育成

三菱電機インド社による寄附講座





実施大学	MOUを締結している25校 （うち3校は2018年から新規）
所在地	インド国内各地
対象学生	技術系の大学や職業訓練学校でオートメーション技術に関する講座を受講している学生
対象人数	数人～100人程度
実施内容	・ファクトリーオートメーション機器に関する技術 ・オートメーション技術の最近の動向　等
実施時期	1日～3日程度
目標	インドのFA産業発展に貢献すると共に、インドの若い技術者に対する三菱電機の認知度・親しみやすさの向上を図る。

１２．寄附講座（JEC）実施例の紹介

新田ゼラチン･フラスコによる寄附講座



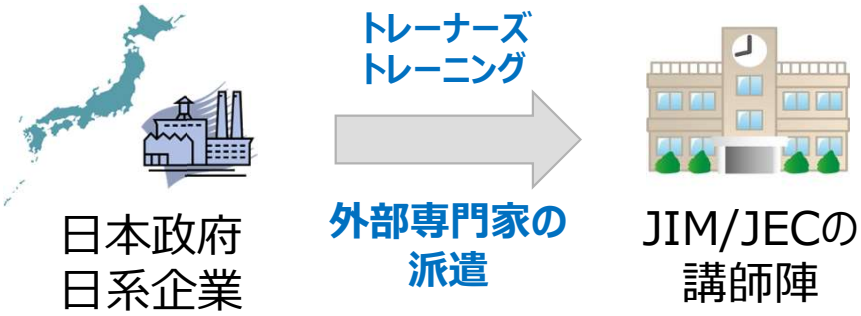


運営企業	新田ゼラチン、フラスコ （＋ケララAOTS同窓会）
実施大学	Little Flower Engineering
所在地	ケララ州コチ
対象学生	最終学年学生
対象人数	約20人
実施内容	・日本的ものづくりの基礎 ・製造管理の基礎 ・CAD/CAM/CNC技術 ・初級日本語
実施時期	2019年3月（約2週間）
目標	受講生の中から、中核人材・幹部候補生となる優秀な学生を採用。

＜参考＞経産省からの支援策（AOTS･APO）

技術協力活用型･新興国市場開拓事業（制度･事業環境整備事業）

事業目的：日本企業が現地で事業展開しやすくなるよう、現地関係者を対象とした研修事業を実施
支援対象国：**インド**をはじめとするODA対象国

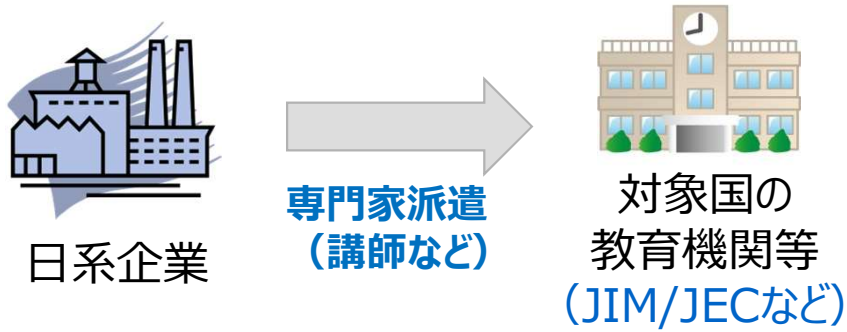


【助成対象経費】
- 渡航費、滞在費（講師のみ）
- 講師/通訳謝金
- 教材翻訳、印刷費
- 会場借上費

窓口（平成30年度）：海外産業人材育成協会（AOTS）
https://www.aots.jp/jp/project/ejp/index.html

アジア生産性本部（APO）拠出金事業 専門家派遣事業

事業目的：現地日系企業及び現地企業の生産性向上
支援対象国：**インド**をはじめとする15ヵ国（ASEAN地域以外を重点国とする）



【助成対象経費】
- 専門家の旅費（証憑が残る公共交通機関に限る）
- 専門家の宿泊費･日当
- 通訳者費用（日本からの通訳者派遣は不可）
- 技術指導料（4万円/日を上限。複数専門家がいる場合でも全体で4万円/日とする）

窓口：アジア生産性本部（APO）
http://www.apo-tokyo.org/jp/news/3024/