

途上国における 職業教育の潮流・ニーズ

2019年2月6日

森田 千春

独立行政法人国際協力機構(JICA)
人間開発部高等教育・社会保障グループ社会保障チーム

概要

- ①途上国における職業教育 (TVET) の潮流・ニーズ
- ②これまでのJICAにおける職業教育 (TVET) のとりくみ
- ③ODAでは対応しきれない途上国でのニーズ
民間の力が期待される分野
- ④JICAの民間連携事業のご紹介

※Technical and Vocational Education and Training
＝ 職業技術教育・訓練

途上国における職業教育 (TVET) の潮流・ニーズ

● 1960年代～

- ・ 東南アジア、中南米を中心に国の拠点としての職業訓練校設置のニーズ
- ・ 訓練学校の建設、機材整備、技術協力
- ・ 公的訓練機関の指導員を長期専門家として多数派遣

基礎教育重視の時代

● 2000年代～

- ・ 基礎教育修了後、就業に結びつけるための訓練ニーズ増加
- ・ 平和構築の文脈: 「アラブの春」の教訓、除隊兵士訓練
- ・ 貧困削減の文脈: 社会的弱者対象の生計向上支援

● 現在

- ・ 変遷する産業ニーズへの対応 (在職者訓練コースの設置、コースの改廃)
- ・ 技能標準・資格 (Competency Based Training、短大化)

開発途上国のTVETについての認識(従来)

現状認識 1 「政策・制度」が未整備

- TVET政策・戦略が策定されていない、若しくは機能していない
- 教育・訓練と資格制度に整合性がない、若しくは資格制度が整備されていない

現状認識 2 学校運営機能が不十分

- 学校運営の計画・実施・評価のPDCAサイクルが確立していない
- 就業支援が組織的になされていない
- 官民の連携が不十分

現状認識 3 効果的・効率的な教育・訓練のための環境が未整備

- カリキュラムや教材の開発・改善、施設・機材の更新が不十分
- 教員・指導員の資格整備、継続訓練が不十分
- 職業訓練受講前の基礎教育レベルの低さ(特に生計向上プロジェクト)

現状認識 4 ソフトスキルの欠如

- 産業界が求める人材を(基礎学力、労働倫理、態度、問題解決能力、考える力、チームワークなど)育成できていない

開発途上国におけるTVETの課題(近年)

1. 教育・訓練を受けても就業できない。

●「就職できるような企業もなく、起業する資金もノウハウもない。」

→就業支援＋マイクロファイナンス制度

→現地の産業構造に合わせたコース設置 例「農産品加工」

●「産業界のニーズに訓練内容が合致していない」

→産業界代表者達と職種毎に委員会を設置してカリキュラム検討

→ソフトスキル(カイゼン、5S、規律等)を共通科目として支援

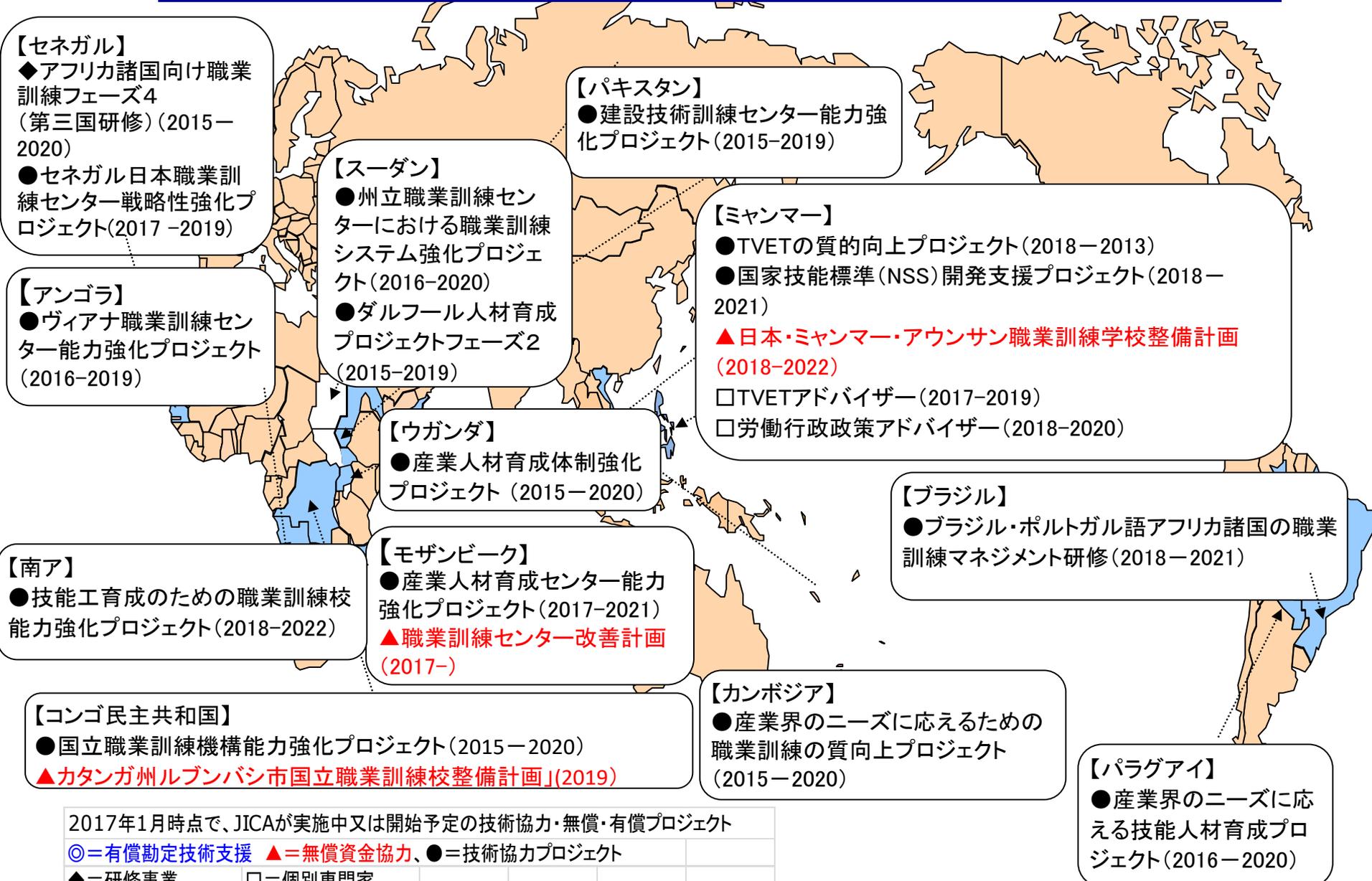
2. 変遷する産業界のニーズに合わせた訓練内容の変更

●「〇〇コースを廃止し、新たに△△コースを設置したい」

●養成訓練コースに加えて在職者訓練コースを設置したい。

→機材整備、カリキュラム作成、指導員再教育の支援

JICAの職業訓練支援の取り組み 案件地図



2017年1月時点で、JICAが実施中又は開始予定の技術協力・無償・有償プロジェクト

◎=有償勘定技術支援 ▲=無償資金協力、●=技術協力プロジェクト

◆=研修事業 □=個別専門家

TICAD産業人材育成センター(ウガンダ)

1. 事業概要・コンセプト

ナカワ職業訓練校(NVTI)が産業界のニーズに応える人材を育成する機能を、以下により強化。

- (1) 産業界のニーズに合致した自動車、電気分野のディプロマコース(高専～短大レベル)を設置
- (2) 在職者訓練(メカトロニクス)を提供
- (3) マネジメント能力を強化し、他の職業訓練機関を支援する機能を強化



2. 事業の進捗状況

- (1) 2015年3月から「産業人材育成体制強化支援プロジェクト」開始。
- (2) 官民連携委員会を設置し、同委員会の活動を開始。
- (3) 自動車、電気分野のディプロマコースと在職者訓練(メカトロニクス)の枠組み及びカリキュラムの骨子を作成中。
- (4) 自動車ディプロマコースの設置に向け、トヨタ・ウガンダに御協力いただき、NVTIの指導員の能力強化訓練を実施中。

3. 日本企業との連携状況、今後の連携アイデア

- (1) 自動車学科のディプロマコース設立に向けたカリキュラム開発及び指導員養成等に関連し、現地研修(実施中)、講師派遣、機材のご提供、本邦研修の受け入れ、KAIZENや日本のものづくりに関する冠講座実施等(アイデア)
- (2) 官民連携委員会への協力(実施中)

4. 事業実施上の課題

本邦リソース(専門家派遣、研修員受入、指導員現地研修委託、インターン受入)が公的セクターでは確保が困難であり、日本企業からの協力が必要。特に自動車関連。

2015年9月ムセベニ大統領訪日時に全国技術訓練校への整備及び地方部の人材育成について協力要請が挙げられており、ナカワ職業訓練校を活用する形での支援を検討中。

TICAD産業人材育成センター(セネガル)

1. 事業概要・コンセプト

セネガル日本職業訓練センター(CFPT)が産業界のニーズに応える人材を育成できるよう、重機保守科及び建築設備保守科の上級技術者資格取得コース(短大レベル)を設置するための協力を実施。

現在は、在職者訓練コースの実施にも力を入れており、新たに「産業用保冷設備」と「産業用金属構造物製造加工」の開設を準備中。

仏語圏アフリカ向けの第三国研修を実施中(第4フェーズ)



2. 事業の進捗状況

(1) 2011年から実施した3回目の技術協賛良くプロジェクト「セネガル日本職業訓練センター機能強化プロジェクト」では重機保守科及び建築設備保守科の上級技術者資格取得コース(短大レベル)の設置を支援した。第1期生(重機保守科15名、建築設備保守科両科16名)は両科とも卒業時に7名ずつが就職。

(2) コマツに御協力いただき、重機保守科の指導員能力向上のため研修をセネガル及び日本で実施。また、学生をインターンとして受け入れていただいたくとともに、学生向けの訓練を実施。

(3) 2015年3月にCFPT設立30周年式典において、在セネガル日本国大使から、CFPTがTICAD産業人材育成センターとなることを発表。

(4) 2017年からCFPTの戦略性・マネジメント強化を目指す4回目の技術協力プロジェクトを実施中。

(5) 4回目の無償資金協力(産業用保冷設備および産業用金属構造物製造加工)を準備中。

3. 日本企業との連携状況、今後の連携アイデア

(1) 指導員養成及び学生に対する技術指導、インターン受入、指導員の本邦研修受け入れ(継続中)

(2) 講師派遣、機材のご提供、KAIZENや日本のものづくりに関する冠講座実施等(アイデア、一部実施準備中)

4. 事業実施上の課題

本邦リソース(専門家派遣、研修員受入、指導員現地研修委託、インターン受入)が公的セクターでは確保が困難であり、日本企業からの協力が必要。特に重機、保冷設備関連

TICAD産業人材育成センター(コンゴ民主共和国)

1. 事業概要・コンセプト

国立職業訓練機構(INPP)の経営能力、訓練提供体制、訓練内容を強化・改善

既存訓練コース:自動車、電気、電子、冷凍・空調、板金・溶接、建築・土木、一般機械、ホテル・レストラン、縫製等の17学科(分野により工業高校・大学レベルや在職者向けレベル)



2. 事業の進捗状況

(1)2015年1月から「国立職業訓練機構能力強化プロジェクト」を開始。産業連携、職業訓練計画・管理/カリキュラム開発、自動車整備、油圧/空圧/機材維持管理/調達、自動制御(PLC)、特殊溶接、就業・起業支援等の専門家が現地に入り技術移転を行っている。

(2)コンゴ民企業連合等とのカリキュラム開発に関する協議を定期的に行っている。

(3)訓練修了生の就業・起業支援に関する新たな活動を開始。現地支援組織(FINCA、中小企業支援機構)との協働により基金(FondsSOLIDE)を設立し、起業を目指す修了生を資金面、能力面からサポートしている。

3. 日本企業との今後の連携アイデア

(1)自動車学科の指導員養成等に関し、講師派遣、機材の提供、本邦研修の受け入れ、KAIZENや日本のものづくりに関する冠講座実施等

(2)訓練ニーズアセスメントへの協力

4. 事業実施上の課題

本邦リソース(専門家派遣、研修員受入、指導員現地研修委託、インターン受入)が公的セクターでは確保が困難であり、日本企業からの協力が必要。特に自動車関連、就業・起業支援。

ODAでは対応しきれない途上国でのニーズ 民間の力が期待される分野

TVET機関を活用したビジネス展開

- 共同での一般コース開設→修了生の雇用
- TVET機関に従業員研修を委託
- TVET機関で新製品の実証試験を実施

民間連携事業のホームページ



民間連携事業

1 サイトマップ

2 English

お問合せ窓口

Google カスタム検索



ホーム

民間連携事業について

支援メニュー一覧

事例・参考情報

公示・募集、説明会情報



JICAの民間連携事業

ピックアップ

- 1 民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題はこちら
- 2 中小企業とコンサルタント等のマッチング相談窓口はこちら
- 3 好事例集（中小企業支援型、SDGsビジネス支援型・海外稼働員）はこちら
- 4 JICAは「新輸出大国コンソーシアム」参加支援機関です。JICAコンソーシアム支援窓口はこちら

1 中小企業・SDGsビジネス支援事業

2 【旧スキーム】途上国の課題解決型ビジネス（SDGsビジネス）調査（旧 協力準備調査（BOPビジネス連携促進））

3 【旧スキーム】開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業

- https://www.jica.go.jp/priv_partner/index.html

中小企業・SDGsビジネス支援事業



2018
年度

基礎調査

案件化調査

普及・実証・ビジネス化事業

概要

途上国の課題解決に貢献し得るビジネスモデルの検討に必要な基礎情報の収集を支援します。

途上国の課題解決に貢献し得る技術・製品・ノウハウ等を活用したビジネスアイデアやODA事業での活用可能性の検討、ビジネスモデルの策定を支援します。

途上国の課題解決に貢献し得るビジネスの事業化に向けて、技術・製品・ノウハウ等の実証活動を含むビジネスモデルの検証、提案製品等への理解の促進、ODA事業での活用可能性の検討等を通じた事業計画案の策定を支援します。

実施日程

2018年9月中旬
9月中旬
10月中旬
2019年1月下旬
公示（JICAのHP）
募集要項説明会
応募締切
採択通知
（契約締結後開始）

公募対象

中小企業支援型のみ

中小企業、中小企業団体の一部組合
（※中堅企業は対象外）

中小企業支援型

中小企業、中堅企業、中小企業団体の一部組合

SDGsビジネス支援型

「中小企業支援型」の対象者に該当しない本邦登記法人

中小企業支援型

中小企業、中堅企業、中小企業団体の一部組合

SDGsビジネス支援型

「中小企業支援型」の対象者に該当しない本邦登記法人

上限金額 （税込）

850万円
（但し、遠隔地域（東アジア、東南アジア、南アジア以外の地域）については国際航空運賃に関する経費を上限300万円まで別見積りとし、それ以外の経費は上限680万円として提案）

一件あたり3,000万円
（機材の輸送が必要な場合は、5,000万円）

一件あたり850万円

一件あたり1億円
（大規模／高度な製品等を実証する場合は、1.5億円）

一件あたり5,000万円

負担経費

- ・人件費（外部人材活用費のみ）
- ・旅費
- ・現地活動費
- ・管理費

- ・人件費（外部人材活用費のみ）
- ・旅費
- ・機材輸送費
- ・現地活動費
- ・本邦受入活動費
- ・管理費

- ・旅費
- ・現地活動費
- ・管理費

- ・人件費（外部人材活用費のみ）
- ・旅費
- ・機材製造・購入・輸送費
- ・現地活動費
- ・本邦受入活動費
- ・管理費

協力期間

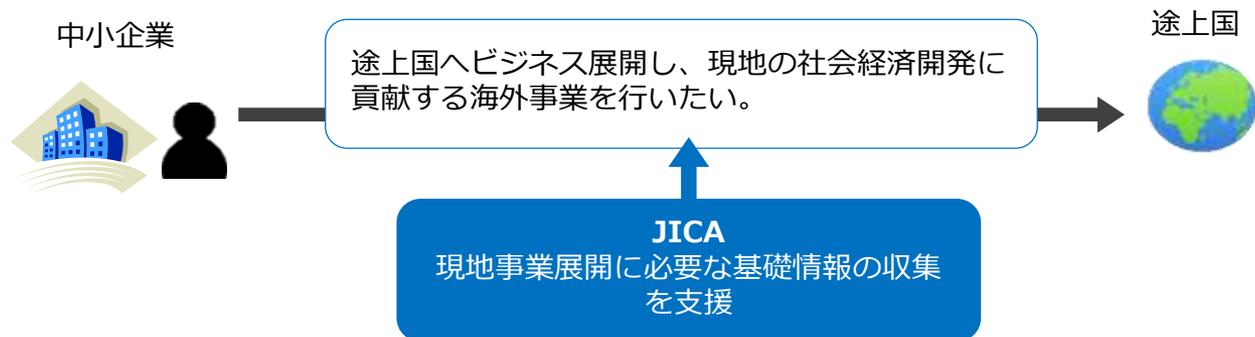
数か月～1年程度

1～3年程度

基礎調査（中小企業支援型）

現地で基礎的な情報を収集したい

途上国の課題解決に貢献し得るビジネスモデルの検討に必要な基礎情報の収集を支援します。



対象者	中小企業、中小企業団体の一部組合（※中堅企業は対象外）
経費	1件850万円を上限 ※遠隔地域（東アジア、東南アジア、南アジア以外の地域）については、国際航空運賃に関わる経費を別見積（上限300万まで）とし、それ以外の経費の上限を680万円とする
負担経費	・人件費（外部人材活用費のみ） ・旅費 ・現地活動費 ・管理費
期間	数ヶ月～1年程度
対象分野	途上国の社会・経済開発に効果のある分野 （環境・エネルギー、廃棄物処理、水の浄化・水処理、職業訓練・産業育成、農業、保健医療 等）
対象国	原則としてJICA在外事務所等の所在地

日系アパレル企業のOEM生産を対象とした 品質管理・検品事業に係る基礎調査 株式会社ティーズネットワーク(東京都)

職業訓練・
産業育成

エチオピア国の開発ニーズ

輸出産業に位置づけられる繊維・皮革産業等の軽工業が未発達

- 繊維・皮革産業の生産技術が低い。
- 生産・品質管理体制や検品体制が確立していない。
- 海外市場の要求水準を満たせない。

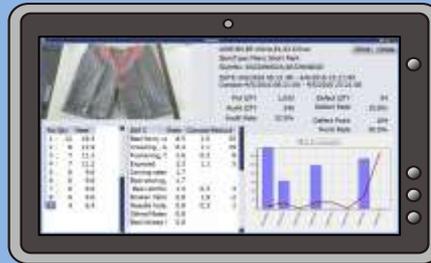
調査の内容

- 現地工場の調査を通じた、日本企業のニーズにマッチしたOEM生産委託可能な優良工場の発掘
- 繊維産業開発機構(TIDI)、皮革製品開発機構(LIDI)等政府機関へのヒアリングによる既存のトレーニング体制の調査と連携可能性検討。

中小企業の技術・製品



- ・ ASEAN諸国で長年にわたり日系アパレル企業向け製品の生産・品質管理、検品に携わる。インドネシアでは業界トップシェア。
- ・ 出荷前だけでなく、生産工程から検品を開始。インシデントについてのデータを通信端末から蓄積し、不良品発生率を改善する独自のシステムを開発。



調査概要

調査期間: 2017年5月～2018年9月(1年5カ月)

調査サイト: アディスアベバ、ハワサ、メケレ

エチオピア側に見込まれる成果

- 日本の水準を満たす繊維・皮革産業の品質・技術の向上
- 繊維産業の発展、貿易輸出額の増加
- 工場における品質管理、検品サービスの実施により、特に若年層・女性の雇用を創出

日本企業側の成果

現状

- 日系企業のOEM生産委託可能な優良工場を発掘する。
- ASEANでの経験を生かし、繊維・皮革産業における品質管理技術の教育を行う。

今後

- 日系企業の水準を満たす製品生産の実現により、日系企業のOEM生産を開始し、ASEANに続く新たな生産拠点としてのエチオピアの発展に貢献する。

案件化調査



ビジネスモデルを策定したい

途上国の課題解決に貢献し得る技術・製品・ノウハウ等を活用したビジネスアイデアやODA事業での活用可能性の検討、ビジネスモデルの策定を支援します。



	中小企業支援型	SDGsビジネス支援型
対象者	中小企業、中堅企業、中小企業団体の一部組合	「中小企業支援型」の対象者に該当しない本邦登記法人
経費上限	一件あたり3,000万円 (機材の輸送が必要な場合は、5,000万円)	一件あたり850万円
負担経費	・旅費・機材輸送費・本邦受入活動費・外部人材活用費 ・現地活動費・管理費	・旅費・現地活動費・管理費
期間	数か月～1年程度	
対象分野	途上国の社会・経済開発に効果のある分野 (環境・エネルギー、廃棄物処理、水の浄化・水処理、職業訓練・産業育成、農業、保健医療 等)	
対象国	原則としてJICA在外事務所等の所在地	

半貴石加工技術による 小規模事業者の収益向上案件化調査 甲斐水晶工芸株式会社(山梨県)

職業訓練・
産業育成

ザンビア国の開発ニーズ

- 鉱業に依存した経済からの脱却ができていない
- 外国資本の大企業とザンビア国内の零細・中小企業との生産性格差が著しい
- 中小・零細企業、女性グループ等のビジネス能力が不足している
- アメジストなどの半貴石と呼ばれる鉱石は、加工技術がないために安く買いたたかれている

調査の内容

- 外国人観光客を含む顧客層の明確化やニーズ
- 現地の競合会社やビジネスパートナーの有無
- 連携の可能性がある組織(職業訓練学校等)の調査及び選定等

中小企業の技術・製品

- 職人の半貴石加工技術
- 売れ筋を把握し、デザインに反映する仕組み
- 観光産業を基盤とした半貴石販売ノウハウ



ザンビア産のペンダント

職人の指導を受けた勾玉



職人による半貴石加工技術の指導

調査概要

相手国実施機関候補: GPLTC(宝石加工トレーニングセンター)

調査期間: 2017年6月~2018年5月(11ヵ月)

調査サイト: ルサカ、リビングストーン、ヌドラ、ルンガジ、セレンジェ、マプティザ等

ザンビア側に見込まれる成果

- 現地産の半貴石を自力で加工できる技術者の育成を通じて鉱業依存型経済からの脱出に貢献
- 零細・中小企業による天然石加工技術・販売ノウハウ獲得による収益力・ビジネス能力向上(外貨獲得含む)
- 現地のお土産屋、及び女性グループ等との連携による裾野産業の醸成(JOCV、国際NGO等も対象)

日本企業側の成果

現状

- C/P機関(宝石加工トレーニングセンター)を通じて提案企業の持つ半貴石の加工技術と販売ノウハウをザンビア国へ移転する
- 現地で半貴石を付加価値のある完成品へ加工できる環境作りと半貴石への理解の促進
- 主要観光地に店舗を開設し、外国人観光客への半貴石製品直接販売及び近隣諸国等への輸出を目指す

今後

- サンビア国内で半貴石製品を生産・販売、ザンビアから日本を含む各国へ輸出する計画

普及・実証・ビジネス化事業



ビジネス活動計画を実証・策定したい

途上国の課題解決に貢献し得るビジネスの事業化に向けて、技術・製品・ノウハウ等の実証活動を含むビジネスモデルの検証、提案製品等への理解の促進、ODA事業での活用可能性の検討等を通じた事業計画案の策定を支援します。

提案法人



技術や製品等を含む、提案のビジネスモデルが途上国の社会経済問題の解決に有効か検証したい。

途上国



社会経済上の課題

JICA
事業計画案策定に必要な活動を支援

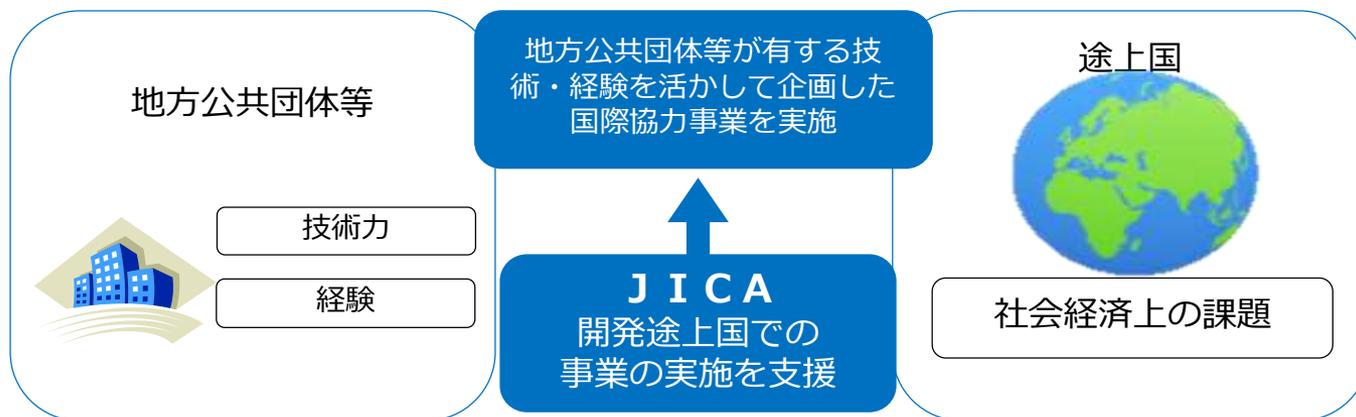


	中小企業支援型	SDGsビジネス支援型
対象者	中小企業、中堅企業、中小企業団体の一部組合	「中小企業支援型」の対象者に該当しない本邦登記法人
経費上限	一件あたり1億円 (大規模/高度な製品等を実証する場合は、1.5億円)	一件あたり5,000万円
負担経費	・旅費・機材購入、輸送費・現地活動費・外部人材活用費・本邦受入活動費・管理費	
期間	1～3年程度	
対象分野	途上国の社会・経済開発に効果のある分野 (環境・エネルギー、廃棄物処理、水の浄化・水処理、職業訓練・産業育成、農業、保健医療 等)	
対象国	原則としてJICA在外事務所等の所在国	

草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）

NGO・大学・地方自治体等の経験や技術を生かしたい

地方自治体、地域経済団体、大学及び企業等が有する技術・経験を活用して、途上国に貢献することを支援すると共に、途上国の様々な需要・ニーズを日本各地のリソースと積極的に結びつけ、国際化を支援することで、地域の活性化を促進します。



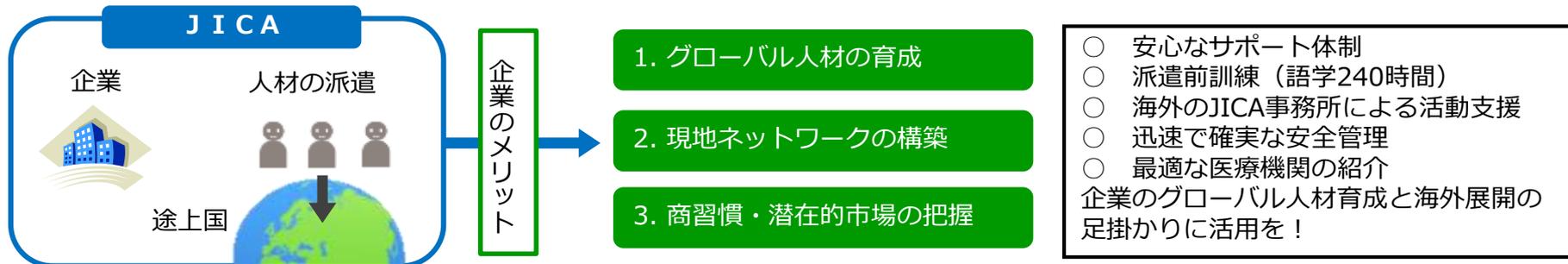
タイ地方水道公社における浄水場維持管理能力向上支援事業（埼玉県提供）

対象者	地方自治体（事業実施に際し、地方自治団体の指定する団体が事業実施団体となることも可）
経費	1件あたり6,000万円を上限（2017年2月現在）
期間	3年以内
負担経費	・人件費 ・海外活動費 ・国内活動費 ・設備、機材費 等
公示	年1～2回

民間連携ボランティア

世界で活躍する社員を育てたい

各企業のニーズに合わせ、受入れ国や要請内容、職種、派遣期間等をカスタマイズ可能です。今後、事業展開を検討している国へ派遣し、活動を通じて、現地語、文化、商習慣、技術レベル、各種ニーズ等を把握したり、ネットワークを作ることができます。



対象者	株式会社（特例有限会社）または持分会社（合同会社、合資会社、合名会社）
期間	原則1～2年（3～11カ月の短期派遣については応相談） （派遣前訓練を実施。訓練期間は派遣期間に応じて異なる。）
負担経費	・往復の渡航費 ・現地生活、住居費 等
募集	随時募集

2018年度第二回中小企業・SDGsビジネス支援事業～基礎調査～ (2018年9月18日公示) 採択案件一覧

●採択13件中3件が職業訓練・産業育成

株式会社ピープルフォーカス・コンサルティング	9011001030035	東京都	職業訓練・産業育成	ソフトスキル研修プログラム及びトレーナー養成による産業人材育成に関する基礎調査	カンボジア
吉野製材工業協同組合	4150005007253	奈良県	職業訓練・産業育成	吉野材を活用した内装材の現地利用に関する基礎調査	ベトナム
有限会社石丸弥蔵商店	9500002000988	愛媛県	職業訓練・産業育成	ゲシム島での水産6次産業化推進のための基礎調査	イラン

～案件化調査（中小企業支援型）～



●採択38件中3件が職業訓練・産業育成

アイシー・ネット株式会社	6030001000271	埼玉県	職業訓練・産業育成	日本企業での就労機会を活用した産業人材育成プラットフォーム構築にむけた案件化調査	バングラデシュ
株式会社木村鑄造所	4080101005498	静岡県	職業訓練・産業育成	鑄物製造技術者育成にかかる案件化調査	インド
セントパーツ株式会社	9200001029134	岐阜県	職業訓練・産業育成	自動車整備事業の実績に基づく自動車整備士育成と整備工場網構築のための案件化調査 【途上国発イノベーション枠】	タンザニア

～案件化調査（SDGsビジネス支援型）～

●採択11件中2件が職業訓練・産業育成

フューチャー株式会社	6010701018466	東京都	職業訓練・産業育成	オンライン教育を通じたAI人材の育成及びオフショアリングでの活用のための案件化調査	ルワンダの若者等に対し、AI活用に関する人材育成をオンライン教育システムを通じて行うと共に、育成した人材をアウトソース拠点で雇用等することで、ルワンダでのICT産業活性化に貢献し、さらには日本のICT人材の不足にも対応するもの。	ルワンダ
首都高速道路株式会社 首都高技術株式会社 朝日航洋株式会社	2010001095722 1010401076397 7010601041419	東京都	職業訓練・産業育成	ICTによる効率的な道路維持管理案件化調査	我が国の首都圏道路管理者等がタイ国高速道路公社及びタマサート大学と共同開発したインフラ維持管理システムの利用により、来るべきインフラ老朽化に備え、ハード・ソフト面からの運用効率化を目指すもの。	タイ

～普及・実証・ビジネス化事業（中小企業支援型）～

●採択18件中1件が職業訓練・産業育成

音羽電機工業株式会社	8120001062020	大阪府	職業訓練・産業育成	ICT産業発展を支えるインフラへの雷害対策の普及・実証・ビジネス化事業	ルワンダ
------------	---------------	-----	-----------	-------------------------------------	------

～普及・実証・ビジネス化事業（SDGsビジネス支援型）～

●採択9件中1件が職業訓練・産業育成

株式会社明治	4010601028138	東京都	職業訓練・産業育成	高品質カカオのバリューチェーン構築のための普及・実証・ビジネス化事業	カカオ農家に対し、カカオ栽培技術及び収穫後の一次加工技術の指導を行い、カカオ豆の品質向上及び収量増大を図るとともに、同国産カカオを使用したチョコレートを開発・販売することで、輸出産業の促進と農家の収入向上を目指すもの。	マダガスカル
--------	---------------	-----	-----------	------------------------------------	---	--------