

インドにおけるJICAの役割と機能 ～ビジネスリスク低減への示唆～

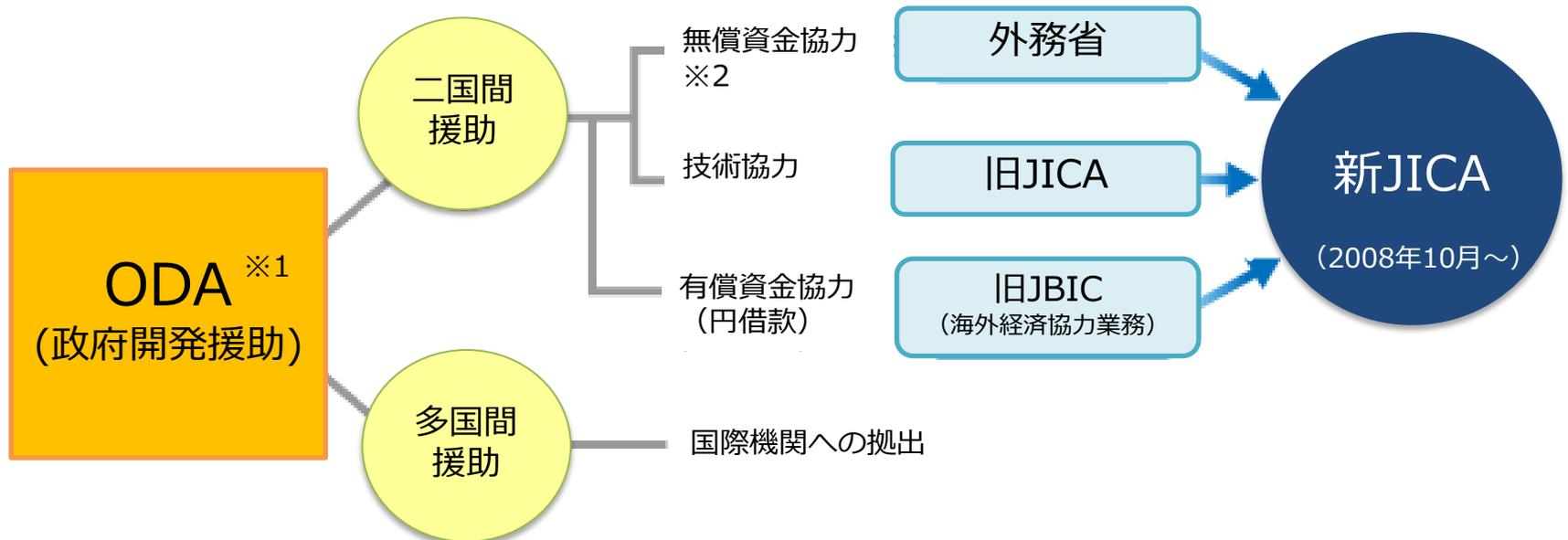
チェンナイ日本商工会
2017年11月30日(木)

JICAインド事務所長
坂本威午 (SAKAMOTO Takema)

c.f. ご挨拶 <http://www.jica.go.jp/india/office/about/greeting.html>
各種発表資料等 <https://www.jica.go.jp/india/office/others/reference.html>
ブローチャー https://www.jica.go.jp/india/english/office/others/c8h0vm00004cesxi-att/brochure_10.pdf
案件リスト https://www.jica.go.jp/india/english/office/others/c8h0vm00004cesxi-att/brochure_09.pdf

1. JICAインド業務の概観

世界最大の二国間援助機関



※1 ODA = Official Development Assistance

※2 外交政策の遂行上の必要から外務省が自ら実施するものを除く

技術協力



技術や
ノウハウの伝授など
人を通じた協力

例：農業支援プロジェクト
(ウガンダ)

専門家派遣、
日本での研修
などを行う

有償資金協力



大規模インフラ
道路、橋、地下鉄、発電所、
上下水道設備 など

例：ボスポラス海峡横断第二大橋
(トルコ)

長期返済・
低金利の条件で
(円借款)

無償資金協力



基礎インフラの整備、
例：学校、病院、井戸、道路
医薬品、機材の調達
など

例：給水支援プロジェクト
(カンボジア)

返済義務を
課さずに
開発資金を供与

コンビネーションにより
最適なソリューションの提供

市民参加協力

青年海外協力隊派遣などのボランティア事業、
民間連携事業、
国内における開発教育の実施、
N G O ・自治体 ・大学等の国際協力活動への参加支援 等

例：インドと山陰2県の経済・文化交流を行なう「山陰インド協会」の会員3社がそれぞれ廃棄物管理、水浄化、環境トイレ分野での中小企業支援事業を実施。

国際緊急援助隊

海外で発生した大規模な災害に際し、
国際緊急援助隊を派遣する

例：タイの洪水被害に対する派遣、ネパール地震に対する派遣

JICAの民間連携スキーム一覧

メニュー	予算上限	期間	対象者	目的	担当部署
協力準備調査 (PPPインフラ事業)	1億5,000万円	制限無し	日本国登記法人	PPPインフラ事業への参画を計画している本邦法人からの提案に基づき、海外投融資または円借款を活用したプロジェクト実施を前提として、PPPインフラ事業の基本事業計画を策定し、当該提案事業の妥当性・効率性等の確認を行うもの。	民間連携事業部 連携推進課 TEL：03-5226-6960
途上国の課題解決型 ビジネス（SDGsビジネス）調査	5,000万円（中小企業のみ2,000万円を上限とすることも可）	最大3年間	日本国登記法人	開発途上国でのSDGs（持続可能な開発目標）達成に貢献するビジネスを計画している本邦法人からの提案に基づき、実現可能かつ持続可能なビジネスモデルの開発・検証、事業計画の策定、並びにJICA事業との協働事業の可能性について検討・確認を行うもの。	
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	2,000万円	最大2年間	日本国登記法人	開発途上国の政府関係者を主な対象とする本邦での研修や現地でのセミナー等を通じて、日本企業が持つ優れた製品、技術、システム等への理解を促すと共に、開発への活用可能性検討を行うことを目的とするもの。	
海外投融資	融資：原則、総事業費の70%以内。出資：出資部分の25%以内。	N/A	日本企業等が実施する事業	途上国の開発に資する民間企業等が行う事業に対して、融資・出資により支援を行うもの。民間金融機関等による融資が困難な事業に対して、途上国において多数の実績を有するJICAがリスクを取りつつ支援を行い、それにより、事業が実現可能となる高い意義を有する。	民間連携事業部 海外投融資第一課 TEL：03-5226-8980
中小企業海外展開支援事業 基礎調査	850万円	最大1年間	中小企業 ※	開発途上国の課題解決に貢献する中小企業の海外事業（直接進出による事業）に必要な基礎情報収集・事業計画策定のための調査を行うもの。	国内事業部 中小企業支援調査課 TEL：03-5226-9283
中小企業海外展開支援事業 案件化調査	3,000万円又は5,000万円	数ヶ月～1年間程度		中小企業からの提案に基づき、製品・技術を途上国の開発へ活用する可能性を検討することを目的とするもの。	
中小企業海外展開支援事業 普及・実証事業	1億円又は1億5,000万円	1～3年間程度		中小企業からの提案に基づき、途上国の開発への製品・技術の現地適合性を高めるための実証活動を通じ、その普及方法を検討することを目的とするもの。	
民間連携ボランティア	N/A	原則1～2年（3か月以上の短期も可）	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）	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。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、ネットワークを作ったりするもの。	青年海外協力隊事務局 参加促進・進路支援課 TEL：03-5226-9323
PARTNER (国際協力キャリア総合情報サイト)	N/A	N/A	企業、団体（個人も登録可）	PARTNERとは、「開発途上国で事業を実施して人材を求めている団体」と「国際協力の仕事に携わりたい個人」を結びつける「国際協力キャリア総合情報サイト」です。JICAボランティア経験者をはじめ、海外経験や高い専門性を有したグローバル人材が多数登録されているため、海外展開やCSR活動に必要な人材を確保することが可能です。	国際協力人材部 PARTNER 事務局 TEL：03-5226-6785
草の根技術協力事業 (地域提案型)	3,000万円	最大3年間	地方自治体	地方自治体が主体となり、その地域社会が持つ知識・経験や技術を活かして企画した途上国への協力活動をJICAが支援し、共同で実施するもの。但し、実施は地方自治体が指定する団体（NGO、大学、民間企業含む）でも可能。	国内事業部 市民参加推進課 TEL：03-5226-8789

※ 企画書提出時点で日本の法律に基づき設立された日本登記法人の中小企業（中小企業の定義は中小企業基本法第二条、及び株式会社日本政策金融公庫法施行令第三条第2項に基づく）、または中小企業団体の組織に関する法律に定める中小企業団体の一部（事業協同組合、事業協同小組合、企業組合、協業組合、及び商工組合）で、会社または団体設立後、企画書提出締切日までに1年以上経過している者を指す。

日本とインドの間には長い交流の歴史がある。

- インドで生まれた仏教が6世紀に日本に伝来し、752年にインド僧、菩提僊那（ボーディセーナ）による東大寺大仏の開眼供養会が開催。
- 1949年 東京の小学生の要望に応じて、上野動物園にインド象（インディラ）が贈られた。その後もアーシャ（希望）、ダヤー（慈悲）、スーリヤ（太陽）の3頭が寄贈された。
- インドの綿花が日本の明治期の織物業発展を支える(明治末期には日本の貿易全体の1割)。
- インドの鉄鉱石が日本の鉄鋼業発展を支える(1960年に日本の鉄鉱石輸入の3割)。
- 1948年 極東国際軍事裁判で、インドのパール判事は、国際法上の観点から日本の無罪を主張する内容の意見書を発表。
- 1951年 インドはサンフランシスコ講和条約への出席を拒否するとともに、翌年に日印が調印した講和条約の中でインドは日本に対する賠償をすべて放棄。
- 2011年 インドは東日本大震災直後に、物資供与に加えて、国家災害対応部隊（NDRF）46名を派遣（宮城県女川町中心）。

日印の外交的関係

2015年12月の日印首脳会談で、2014年に従前の「戦略的グローバル・パートナーシップ」から格上げした「**特別戦略的グローバル・パートナーシップ**」を、両国の長きに亘る政治的、経済的、戦略的目標の広範な収束を反映した**深甚かつ広範な行動指向のパートナーシップ**に移行させることへの決意を表明。

- 1952年 国交樹立
- 1958年 世界で初めての円借款をインドに供与
- 2000年8月 森総理大臣訪印 「グローバル・パートナーシップ」構築
- 2005年4月 小泉総理大臣（当時）訪印 以降毎年首相の相互訪問が行われる
- 2006年12月 シン首相訪日 「戦略的グローバル・パートナーシップ」構築
- 2011年8月 「日本国とインド共和国との間の包括的経済連携協定」（CEPA）発効
- 2013年5月 シン首相訪日
- 2014年1月 安倍総理大臣訪印
- 2014年9月 モディ首相訪日、「**日インド特別戦略的グローバル・パートナーシップのための東京宣言**」で両国関係が格上げ
- 2015年12月 安倍総理大臣訪印、「**日印ビジョン2025 特別戦略的グローバル・パートナーシップ、インド太平洋地域と世界の平和と繁栄のための協働**」に署名
- 2016年11月 モディ首相訪日、インドの「**アクト・イースト政策**」と日本の「**質の高いインフラ輸出拡大イニシアティブ**」の相乗効果を目指すことを決定

インドが抱える開発ニーズ

いまだに貧困者が多く、インフラ整備も遅れており所得水準も低い。今後の開発ニーズは膨大。

指標名	インド	中国	日本
一人あたりの年間所得(米ドル) (2015)	1,600	7,380	42,000
貧困者率 (1日1.25 \$ 以下) (2011)	23.6	6.3	-
電気にアクセスできる人の割合(%) (2010)	78.7	100	100
一人あたりのエネルギー使用量 (kg(石油換算)) (2012)	624	2,143	3,546
下水道普及率(%) (2015)	40	77	100
若年識字率(%) (2011)	86	100	-
ビジネス環境ランキング (190ヶ国中) (2018)	100	78	34
SDGsランキング (157ヶ国中) (2017)	116	71	11

対インドODAの特徴

- **日本最初の円借款**は1958年の対インド円借款
- インドにとって**日本は最大の二国間ドナー**
- インドは**2004年度以降最大の円借款受け取り国**（数年の例外を除く）
（1998年の核実験後、新規円借款を一時凍結したが、2003年に再開）
- **技術協力は近年増加傾向**（持続性・能力強化等）
- 無償資金協力は限定的なるも、我が国企業の技術の普及・展開を視野
- 2006年に1978年以降中断していた**ボランティアの派遣再開・拡充**
（2016年には初のシニアボランティアも派遣）

◇累計支援額（億円）（円借款：2016年度末まで、その他：2015年度末まで）

円借款	技術協力	無償資金協力
48,995.56	483.01	920.80

※技術協力については、JICA支援分のみ

◇累計派遣人数（人）（2015年度末まで）

インド人研修員	日本人専門家・調査団	青年海外協力隊
7,369	7,110	200

出典：政府開発援助（ODA）国別データブック2015、JICA 年次報告書 2016

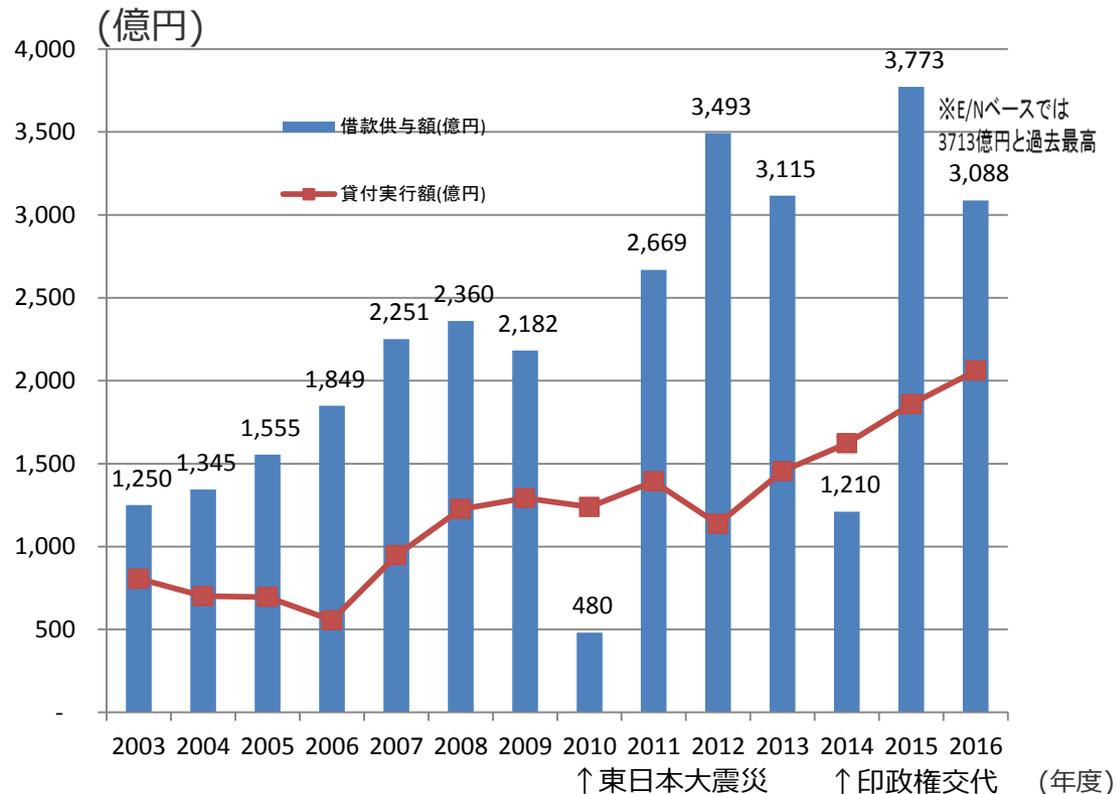
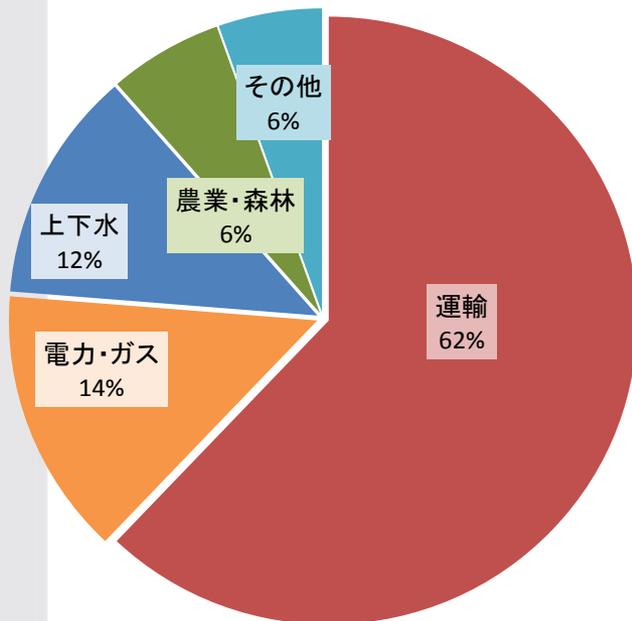
協力実績(有償資金協力):膨大なインフラニーズへの対応

案件監理を通じて、プロジェクトマネジメント手法や国際標準に見合った調達・契約手法の習熟を支援。

■ 円借款実績(注:供与額はL/Aベース)

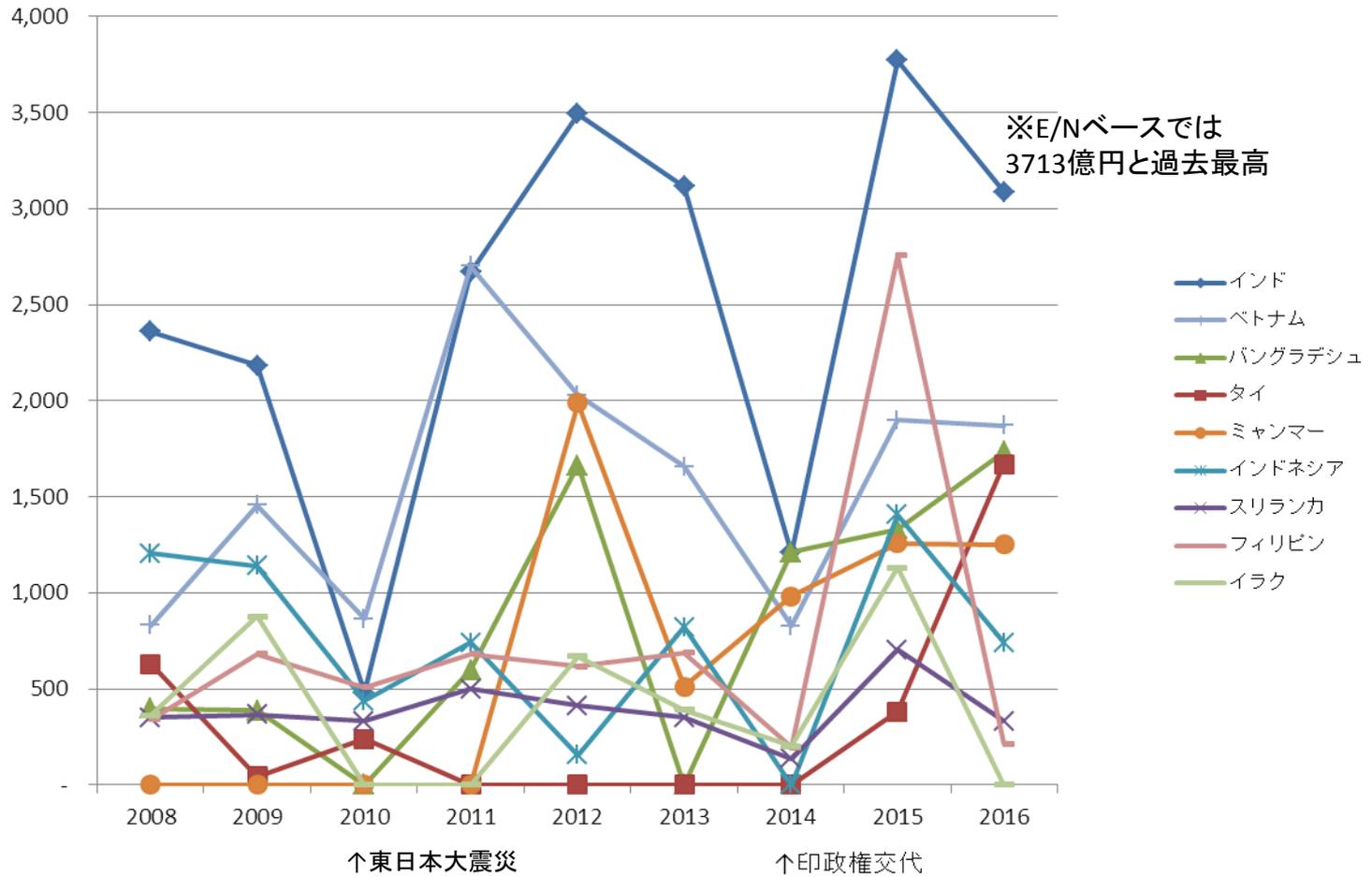
セクター別円借款供与額累計
(2007年度～2016年度)

約2兆4600億円



協力実績(円借款):他国との比較 ~世界最大規模!

円借款供与額の比較 (億円)



日印**特別**戦略的グローバル・パートナーシップ

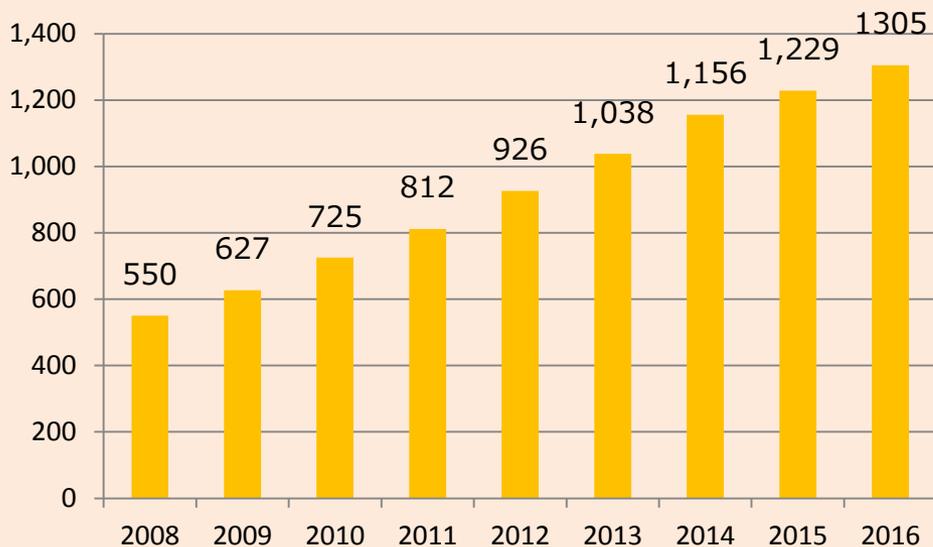
- 2005年（当時の小泉総理大臣訪印）以降毎年の相互訪問・首脳会談
- 2006年以降の「戦略的グローバル・パートナーシップ」が「**特別戦略的グローバル・パートナーシップ**」に格上げ。（2014年9月）
 （≠戦略的パートナーシップ（EU、ASEAN、ベトナム、インドネシア、フィリピン、モンゴル等））
- 安全保障分野を含む二国間・地域間協力の深化、及び、**日本企業の進出促進**を見据えた**経済協力及び投資環境整備**が大きな柱。（2014年9月）
 - a) 今後5年以内に日本の対印直接投資を倍増。
 - b) 今後5年以内にインドに進出する日系企業数を倍増。
 - c) 今後5年間で官民合わせて約3.5兆円の対印投融資。単純平均で毎年約7,000億円。
- **JICAに関連する事項も多く言及。**
 - a) 2015年度対インド円借款供与総額がインド向けとして過去最高となる約4,000億円に達し得ることへの期待を表明。（2015年12月）
 - b) 高速鉄道に関して、2016年設計業務開始、2018年工事開始、2023年開業するとの目標に留意。（2016年11月）
 - c) その他下記事業へ言及。（2016年11月）
 - 高速鉄道（ムンバイ～アーメダバード間）への協力を合意
 - DFC（貨物専用鉄道）
 - DMIC（デリー・ムンバイ間産業大動脈構想）
 - CBIC（チェンナイ・ベンガルール間産業回廊構想）
 - チェンナイ及びアーメダバードメトロ
 - ムンバイ湾横断道路建設事業
 - デリーの東部環状道路における高度道路交通システムの導入事業
 - シップ・リサイクル・ヤード整備事業
 - インド北東州における道路網連結性改善
 - オディシヤ州の森林資源管理
 - ラジャスタン州及びアンドラ・プラデシュ州における灌漑改善
 - ジャルカンド州における灌漑事業
 - ヴアラナシ市におけるコンベンション・センター 等

加速する日系企業のインド進出

- ・インド進出企業数は過去8年で約2.4倍、現在1,300社超。
- ・インド在留邦人も同様に倍増、8,000人超。

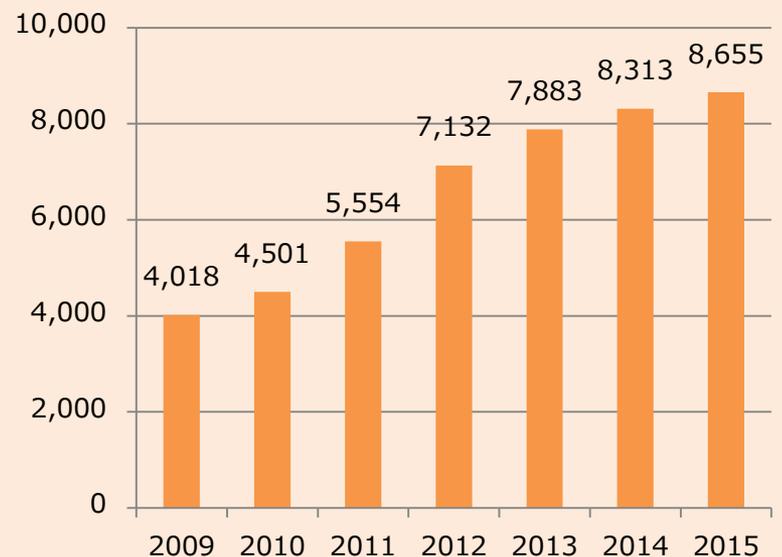
進出日系企業数

2016年10月時点
進出日系企業
1,305社 4,590拠点



出典：インド進出日系企業リスト-2015
(2016年10月 在インド日本大使館)

インド在留邦人数

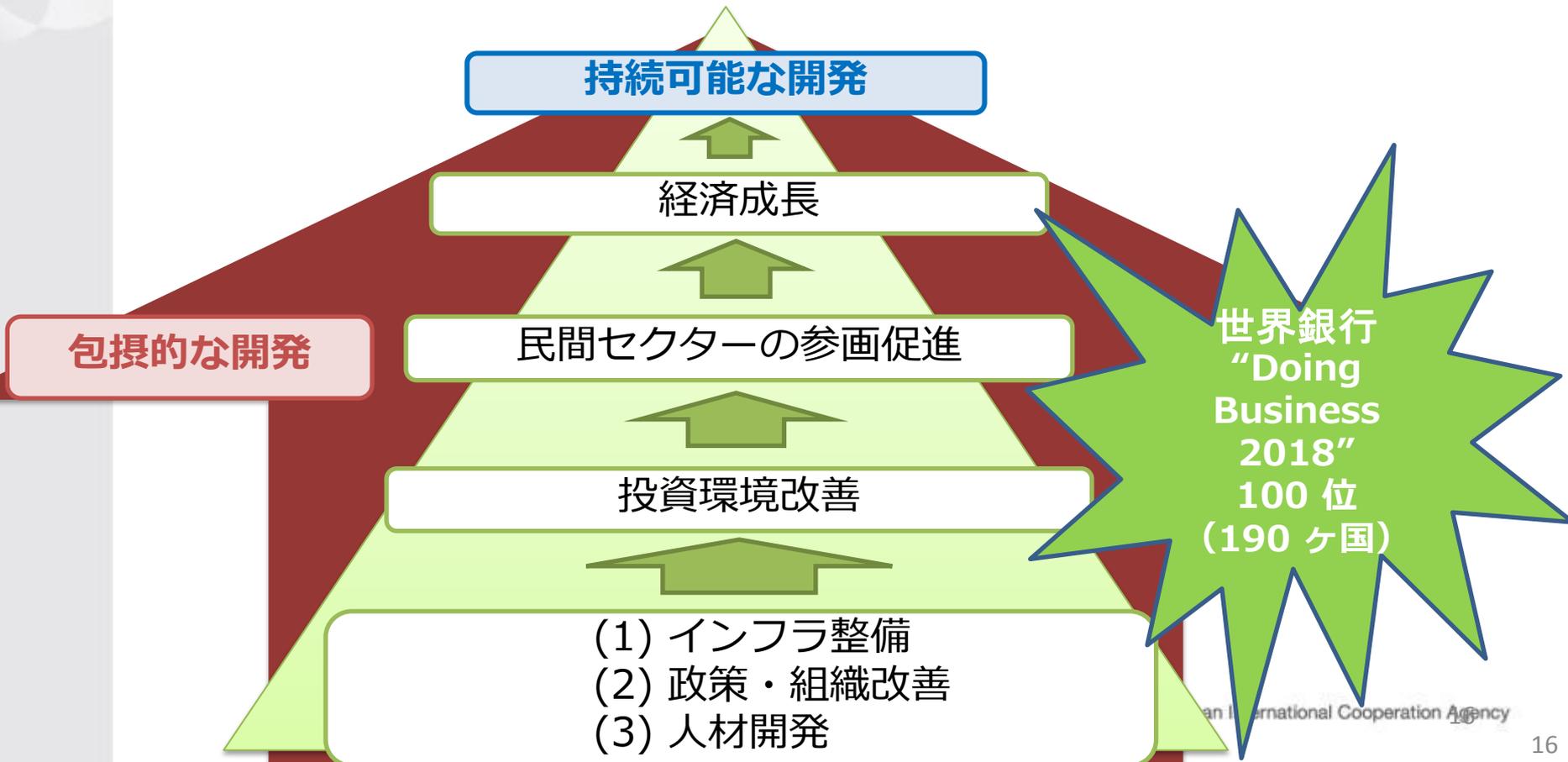


出典：海外在留邦人数調査統計
(2015年10月1日現在) (外務省)

2. ビジネス環境改善に向けて JICAの取り組み

JICA支援の基本方針

- 中央・地方政府主導の政策を支援。
→“Make in India”, “Skill India”, 投資促進政策 など
- 持続可能な開発を目指し、民間セクターの参画を促進するための投資環境改善を強化。
→民間セクターとの緊密なコミュニケーション。



インドの2017年度予算のポイント

(議会提出:2017年2月1日、議会通過:2017年3月22日)

経済成長と物価動向

- 経済成長率見通し (インド政府・経済白書)
2017年度; 6.75~7.5% (2016年度; 6.5~6.75%)
- 物価動向見通し: 5%以下
(インド連銀(RBI)目標値: 4%±2ポイント)

○Economic Growth Outlook

		FY2016	FY2017	FY2018
GoI	Feb. 2017	6.5~6.75%	6.75~7.5%	
RBI	Oct. 2017	6.9%	6.7%	7.4%
IMF	Oct. 2017	7.1%	6.7%	7.4%
WB	Jan. 2017	7.0%	7.6%	7.8%
ADB	Sept. 2017	7.1%	7.0%	7.4%

財政政策

- 財政赤字比率 (対GDP比) : **3.5%(2016年度), 3.2% (2017年度), 3.0% (2018年度), 3.0% (2019年度)**
- 重点政策 : **農村開発 (11.8%↑)** and **インフラ整備 (10.5%↑)**
- 財・サービス税(GST)の導入 (2017年7月)
- 法人税の減税: 税率を5%ポイント引き下げ25%とする (対象: 中小企業)

2017年度の課題 -Transform, Energize, and Clean India (TEC India)

- 行政サービスの質を向上させ、国民の生活の質を向上させる。
- 社会を活性化させる (若年層や社会的弱者の能力を引き出す)
- 汚職、闇資金、不透明な政治資金の根絶

インフラ整備

- ◆ **インフラ整備予算: 3.9 兆ルピー (約6.6兆円) (10.5%↑)**
(参考: 12次5カ年計画では、年平均10兆ルピー (約16兆円) のインフラ投資が必要と試算)



**成長/インフラ整備に向けた予算は増加
(しかし、予算制約が存在…)**

【参考】インドにおけるPPP事業の動向

PPP事業は道路・発電分野等活発に実施されてきた

- 国道整備事業及び発電事業の3～4割がPPPを含む民間投資事業で実施。



一方、2010年頃を境に新規PPP事業に行き詰まりか

- 「バンカブルな事業」の枯渇。インフラ整備参画企業の過当競争、地場建設企業の負債過多、銀行によるインフラ融資の過度な積み上がり等から、新規PPP事業が行き詰まっている模様。
- その結果、インフラ開発は伝統的なEPC事業への回帰オプションも。
- PPP事業が行き詰まった問題の本質は「リスクマネー」および「バンカブルな事業」の不足であるといわれており、官と民間でリスク負担の範囲をどう最適化するかが課題。



需給ギャップの緩和が最大の課題

- インフラ整備の需要・重要性は引き続き高い
- 「第12次5カ年計画(2012.4～2017.3)」においてインフラ投資は55.7兆ルピー(約100兆円)と想定されており、うち48%にあたる毎年5兆ルピーのPPPを含む民間投資が期待されている。
- 昨今はAnnuity方式や補助金との組み合わせ等の新たなPPPの活用が模索されているが、PPP事業を含む民間投資を可能にするための関連周辺インフラ整備をはじめとする 官(Public)の役割は大きい。

3. Key Messages

- a) 特別かつ前途有望な国、インド
- b) ビジネスリスクの低減が課題
- c) JICA機能の活用も有効

国際社会が認める 「世界一の成長ポテンシャル」

「インドは、曇った世界の地平線に輝く一点の光明」
(IMF 2015年3月)

「世界一の人口大国 (2022年～)」に 支えられる労働供給力と購買層の増大

生産年齢 (15-59歳) が6割強、25歳以下が5割強

①成長するインド市場

特別戦略的グローバル・パートナーシップ (2014年9月)

5年間で3.5兆円の対インド官民投融資 (2014年9月首脳協議) の
着実な進展

②深まる二国間関係

我が国企業も事業展開で積極姿勢に転じ、 投資・貿易等事業展開の競争は激化必至

我が国製造業企業の中期的有望事業展開先国として2014年から
3年連続第1位 (JBIC 海外直接投資アンケート結果)
インド進出日系企業の7割以上が今後1-2年で事業拡大 (JETRO
在アジア・オセアニア日系企業実態調査 2015年12月)

③民間セクターの積極姿勢



⑥JICAの機能で ビジネスリスクを低減!

JICAの機能を活用!

事業展開に必要なインフラ整備、
法制度整備・執行や国際スタンダードな調達契約等
習熟支援、投資促進プログラムローン、
人材・組織能力強化技術協力、等

⑤莫大な開発ニーズ

リスク要因はいまだ存在、それらビジネス リスクのマネージメント・低減が課題

インフラ不足、法制度の不安定・不透明運用等

④未だに存在するリスク

4. JICA協力の事例紹介

1. 投資促進に向けたJICAの取組み

■ 実施中・検討中の事業 -投資環境改善に向けた4分野-

政策・制度 改善

- ジャパン・プラスへの専門家派遣
- タミル・ナド州投資促進プログラム (TNIPP1・2)
- 産業回廊開発 (CBIC、DMIC)

インフラ 整備

- 多数の産業インフラ (運輸、電力、上下水等) の整備・改善
- CBIC・DMIC
- TNIPP1・2等
- 貨物専用鉄道 (DFC) 運営能力指導、チェンナイ港運営改善専門家派遣 等

人材開発

- タミル・ナド州産業人材育成支援専門家派遣
- 製造業経営幹部育成プログラム (CSM) 等

日系企業・地方公共団体との連携事業

- 民間連携事業・調査
- ボランティア派遣 等

民間主導の持続可能な開発の実現

1. 投資促進に向けたJICAの取組み

タミル・ナド州投資促進プログラム (TNIPP1)

背景

- ・進出する日本企業は増加しているが、インフラ（中でも道路、電力、水）の未整備が最大のボトルネックとなっている。
- ・ハード面に加えて、行政手続き改善（例：窓口の統一化）などソフト面の改善も課題。

日系企業の皆様の声

- “工業用地が足りない”
- “電力と水の供給が十分でない”
- “自家発電コストが増加している”
- “港湾のオペレーション効率が悪い”
- “土地収用に関する法整備が不十分”
- “行政手続きが煩雑”

出所：みずほリポート
(2008年)

プログラム概要

- ・金額：130億円（70億円、30億円、30億円の3回に分けて貸付実行）
- ・インド南部タミル・ナド州投資環境の整備を図り、もって同州に対する海外直接投資の増加を図る。
- ・主に①投資環境整備に資する政策・制度・手続きの改善、②道路、電力、上下水道等のインフラ整備の取組みにつき、年度毎に達成すべき政策アクションを政策マトリクスとして整理し、その進捗を同州政府とJICAの双方でモニタリングを行うことで、政策改善とインフラ整備の両面を促進する。

TNIPPで整備が促進されたインフラ事業の例



OneHub Chennai工業団地
(みずほ・日揮) :
110kV変電施設



東芝JSW :
エンノール港アクセス道路

フェーズ2
(221億円強)
の借款契約を2017年
3月調印

グジャラート投資促進
プログラム (GIPP)
(168億円強)
の借款契約を2017年
9月調印

Stick & Carrot

1. 投資促進に向けたJICAの取組み

TNIPP 1 関連政策アクション

政策	担当部局
1. 優先インフラプロジェクトの実施促進	財務局
2. 投資申請プロセス改善	産業・貿易促進局
3. 投資家のためのシステム統合	産業・貿易促進局 / IT 局
4. 中小企業向けビジネス環境整備	中小零細企業局
5. 人材開発の促進	労働雇用局
6. 土地区画整理 (Land Pooling) 制度整備	州道小規模港湾局
7. マスタープラン策定/土地用途変更	都市住宅局

政策アクションの具体例

投資申請プロセス改善

- 投資申請プロセスや規制運用見直しのための行動計画実施に向けた官民合同作業部会の設置
- 投資申請オンラインシステム、トラッキングシステムの改善

人材開発の促進

- 州政府とCIIによる労働資源調査に基づく技能開発アクションプランの実施
- 職業訓練コース の改善

2. 貨物専用鉄道建設事業 (DFC)

持続可能な経済開発

貨物専用鉄道建設事業

産業開発の
屋台骨

豊かな
生活の実現

環境に優しい
輸送の実現

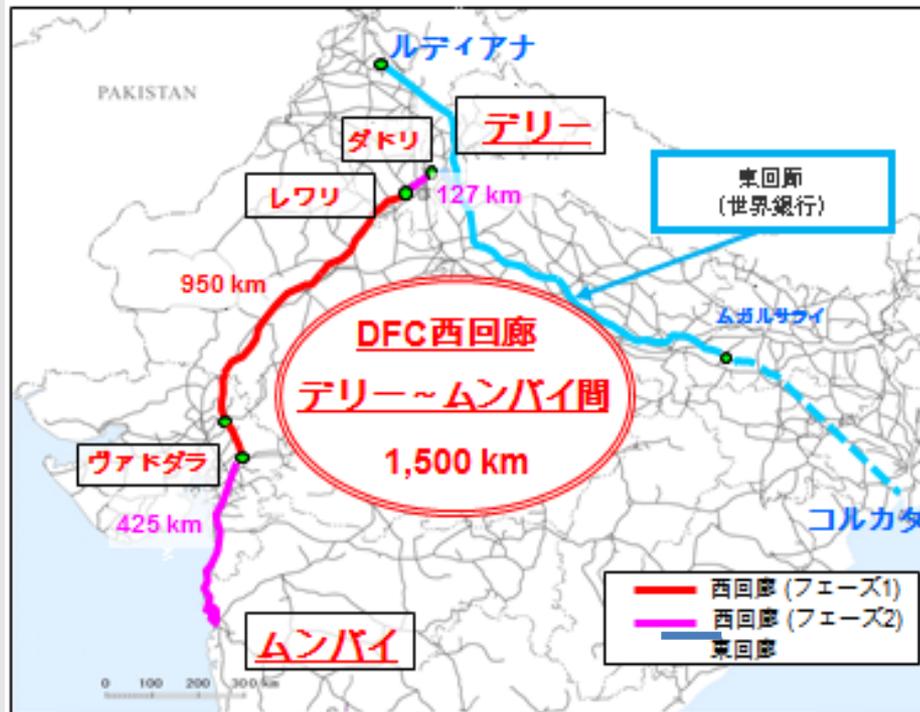
成長エンジンとなる
デリー～ムンバイ間産業大動脈
構想 (DMIC) の
バックボーン

2. 貨物専用鉄道建設事業 (DFC)

貨物専用鉄道建設事業 産業物流の屋台骨 (我が国の技術を活用した過去最大の事業)

概要

- デリー～ムンバイ間 (約1,500km) に、①貨物専用新線建設、②全自動信号・通信システム整備、③大容量・高速の電気機関車導入
- デリー～ムンバイ間産業大動脈構想 (DMIC)における産業物流の背骨として機能
- 日本の技術を活用したタイド円借款「本邦技術活用条件：STEP」による支援をインド初の実施
- 印鉄道省は2017年度末の部分開業、2019年末の全線開業を目標。
- 事業費：約9,000億円 (うち円借款対象金額：約6,500億円(見込み))



定量的効果

- 高速化：時速30-40km → 時速100km
所要時間：2~3日 → 1日以内
- ダブルスタックカーの採用：19億トン/日の運搬を実現
- 事業完成から30年で、温室効果ガス排出量を年間約1290万トン削減

<完成予想図>



3. 高速鉄道建設事業 (HSR)

インド ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道計画

別添1

ムンバイからアーメダバード(約505km)を結ぶ高速鉄道の整備計画。インドにおける最初の高速鉄道路線。

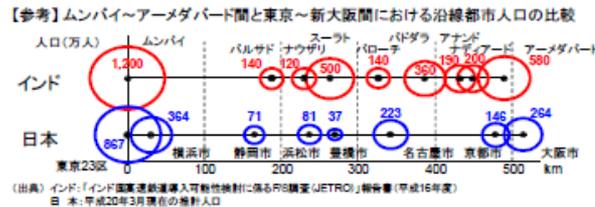
案件概要(日印共同調査)

日印首脳会談の合意に基づき、2013年12月から日印共同調査を実施(2015年6月終了)。

- ムンバイ～アーメダバード間: 505km
- 所要時分: 2時間7分(速達タイプ)
- 専用軌道、標準軌、駅数: 12駅
- 営業最高速度: 320km/h

経緯

- 平成25年5月、日印首脳会談(東京)において、ムンバイ・アーメダバード路線について、日印共同調査を実施することで合意。
- 平成26年9月、日印首脳会談(東京)において、安倍総理より、新幹線システムの導入を前提に「資金面・技術面・運営面での支援」を提供する用意がある旨表明。
- 平成27年9月、プラブー鉄道大臣が太田国交大臣の招聘に応え来日。安倍総理、太田大臣などの要人と会談。新幹線関係の視察を実施。
- 平成27年10月、山本副大臣が訪印し、インド国際鉄道機器展示会(IREE)内で、日本鉄道セミナーを開催。プラブー鉄道大臣と会談。
- 平成27年12月、日印首脳会談(デリー)に際し、日印両国政府間で、ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道への新幹線システムの導入に関する協力覚書に署名。



今後の方針

日印間で合同委員会を設け、ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道計画の実施に係る詳細について、協議を実施する。

2015年12月日印首脳会談

http://www.mofa.go.jp/mofaj/s_sa/sw/in/page4_001632.html

ムンバイ～アーメダバード間の高速鉄道計画(M A H S R)に関して日印両政府間の協力覚書署名両者は、M A H S Rに関する日印共同調査の結果に従って、M A H S Rが日本の高速鉄道の技術(新幹線システム)及び経験を利用して整備されることを確認。

2016年11月日印首脳会談

http://www.mofa.go.jp/mofaj/s_sa/sw/in/page3_001879.html

1. 両者は、2016年12月にジェネラルコンサルタントが業務を開始し、2018年末までに工事を開始し、2023年に開業するとの目標スケジュールに留意。
2. 段階的な技術移転及びメイク・イン・インドのための具体的なロードマップを策定するために、両国の代表によって構成されるタスクフォースが設立されることを歓迎。
3. 高速鉄道研修所の設立及び研修プログラムの開発の準備作業開始を含む、高速鉄道技術及び運営維持管理に係る人材育成の段階的な実施が極めて重要であることを強調。両首脳は、2017年に起工式を開催することにより、M A H S Rを加速化させる重要性を認識。

2017年9月日印首脳会談

http://www.mofa.go.jp/mofaj/s_sa/sw/in/page4_003293.html

1. 首脳会談に先立ち、インド高速鉄道起工式典を実施。両国は、研修施設の着工や1,000億円の円借款供与等着実に成果を挙げていることを確認。早期の開業に向けてあらゆる努力を行うこと認識。
2. 起工式典において、両首脳は、高速鉄道事業開始記念プレートの除幕、ヴァドダラの高速度鉄道研修施設建設予定地における記念プレートの除幕を実施。

【参考】JICA支援のコンセプト

「安全・適時・快適な輸送の実現による豊かな生活」

Safe, Timely and Comfortable Move for Better Life

[with Japan's Technology and Craftsmanship]

コンセプト

運輸交通分野における日本の優れた技術・システムの提供により、長期的視野からの途上国の人材育成に注力した質の高い協力を推進

- ・**安全**～運転の安全性への配慮、交通弱者に優しいユニバーサルデザイン
- ・**適時**～開発ニーズに応える支援、サービスの信頼性の高さ
- ・**快適**～文化や生活習慣にも配慮、ICT利活用によるシステムマネジメント
- ・「人間中心の投資」～ステークホルダー協調・住民参加型開発が前提
- ・環境との調和、維持管理、経営・財務的な持続性への配慮



“質の高いインフラ”

ハードインフラの整備に留まらない、

“安全, 適時, 快適”な サービスデリバリーの創出

(⇒価値の共創・伝播、Social Innovation)

支援実績

- ・累計で**9.3GW**の発電施設を支援
(インド全体の発電容量の約3%)
- ・累計案件数(円借款)：**85案件**(2017年4月時点)
- ・支援総額(円借款)：**1兆3353億円**
(対インド円借款累計額の約**30%**)

●有償資金協力

発電所建設、送配電設備建設、省エネ普及のための融資、
新・再生可能エネルギー普及のための融資

●技術協力

省エネ技術研修
中小零細企業向け省エネ製品の普及支援
老朽化した石炭火力発電所の改修に向けた調査

支援例

シマドリ石炭火力発電所建設事業 (I)~(IV)

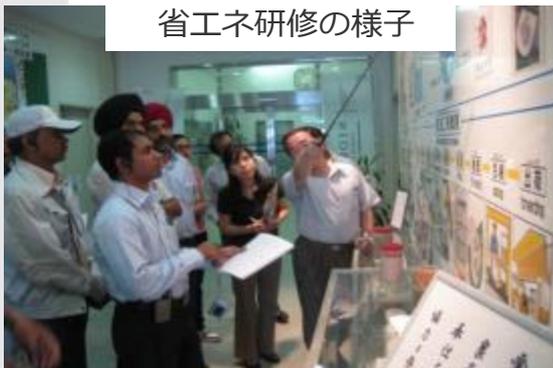
- 事業概要
 - ・協力期間：1997年～2003年
 - ・実施機関：国営火力発電公社
- 特徴
 - ・97%以上の高い設備利用率*を達成し、2009年には、アンドラ・プラデシュ州全体の11.9%の電力供給に貢献
 - ・2005年に国際プロジェクトマネジメント協会(IPMA)から最優秀PM賞を授与され国際的評価を獲得

*設備利用率(%) = 年間発電量 / (定格出力 × 年間時間数) × 100

ハリヤナ州送変電網整備事業

- 事業概要
 - ・協力期間：2007年～2016年
 - ・実施機関：地方電化公社
- 特徴
 - 送電ロス率が、当初の2.7%から事業後にはインド最低の2.2%の低下に貢献

省エネ研修の様子



世界の潮流

- 国際場裡での議論 (UNFCCC COP21, WEO etc)
 - エネルギー効率の改善 (低効率の火力発電所の停止も含む)
 - 再生可能エネルギー利用の更なる追求

インドの潮流

- 経済発展に伴う電力需要の増加
 - 2017年以降の亜臨界火力発電建設を禁止
 - 2022年までに再生可能エネルギーで175 GWを発電
 - 揚水発電等による系統安定化

JICAの支援方向性

- 送配電ロスの低減 (低ロス送電線等)
- 高効率火力発電所および環境設備の整備 (超々臨界火力発電所等)
- 再生可能エネルギー (IREDAを通じた支援等)
- 系統安定化 (揚水発電、統合システム等)

5. 人材育成セクター

製造業経営幹部育成プログラム：製造業リーダーを育成

Visionary Leaders For Manufacturing Program(VLFM) (2007-2013)

Project on Champions for Societal Manufacturing (CSM)(2013-2018)

事業概要

新製品コンセプト創造から製品販売後のサービスまでを包含する総合的な「ものづくり」実現のため、今後のインド製造業の発展を牽引するビジョナリー・リーダーを育成する。「Mindset Change!」

事業の特徴

- インドで初の産・官・学の連携(IITs、インド産業連盟(CII)、タタ、ゴドレジ等の民間企業)
- 実務において即応可能なスキルの習得を重視
- 修了生は、約5,100名(含む日系企業)。修了生に対する企業からの求人も多く、インド国内でのハイレベルでの認知度も高い
- 本事業のチーフアドバイザーである司馬正次筑波大学名誉教授に、最高栄誉の国家勲章Padma Shri勲章が授与された(2012年1月)
- 本事業のインド側の中心人物であるサリタ・ナグパル氏(元CII事務局次長)に、旭日小綬章が授与された(2015年11月)

本プログラムから生まれた「チョットクール」

VLFMプログラムで学んだ方法論を生かして、ゴドレジ社はインド農村向け簡易型冷蔵庫「チョットクール」を開発・製造。チョットクールは2012年に米国エジソン賞のベスト新製品賞社会インパクト部門で金賞を受賞した。



チョットクール
(6500円)



インド大統領から勲章を受け取る司馬正次筑波大学名誉教授

5. 人材育成セクター

製造業経営幹部育成プログラム：製造業リーダーを育成

以下の項目への日本企業様及び関連企業様の積極的な参加を期待しています！

1. 上級経営幹部コースへの参加者の派遣
2. 中級経営幹部コースへのインターンシップ受け入れ及び修了生の採用
3. 現地法人の社長コースへの参加
4. 系列企業/関連企業の中小企業コースへの参加
5. ビレッジブッダコース(農村開発)へのCSR担当者の参加



日系企業の皆様への3つのインパクト

プログラム参加企業の中から 現地パートナーを探す

プログラムにはインド製造業の有力企業が多く参加しています。その人的・情報ネットワークを活用する事で、インドでの事業展開の足掛かりをつくる事が可能となります。

インド人経営幹部に対する 日本的ものづくりの スキル教育

インド側の経営幹部をプログラムに派遣することにより、日印の関係者間でマネジメント・コンセプトを共有化し、日本人の片腕、番頭役になる幹部の強化が可能となります。

日本的ものづくりのエッセンスを体得した若手経営幹部候補生の採用

修了生の採用と活用により、日本的ものづくりの精神やノウハウが現場に浸透します。修了生は5年以上の企業勤務経験を有し、即戦力の人材の採用が可能です。

お問い合わせ先: JICAインド事務所 担当者 江原 Ehara.Yoshiki@jica.go.jp
 プログラムウェブサイト(英語): <http://vlfm.org/>

① JICAによる支援の役立ち度

- ・実施方針、計画策定、準備などに対する助言…67%の企業がYes回答
(インドを調査対象とした企業では100%がYes回答)
- ・現地情報の提供…56%の企業がYes回答
(インドを調査対象とした企業では83%がYes回答)
- ・現地政府関係機関へのアポイントメント取り付け支援…53%の企業がYes回答
(インドを調査対象とした企業では66%がYes回答)

② 調査終了後の現地ビジネス展開の現状

- ・新たな取引先・顧客が確保された…58%の企業が達成
(インドを調査対象とした企業では50%が達成)
- ・現地法人・現地支店や駐在員事務所の開設に至った…26%の企業が達成
(インドを調査対象とした企業では60%が達成)

6. 民間連携

PPPインフラ事業 (2017年9月現在)

* 灰色の行は終了案件

* PPP=Public-Private Partnership (官民パートナーシップ)

年度	提案法人	案件名
2011(H23)	(株)東芝、(株)オリエンタルコンサルタンツ、(株)国際開発センター	プネ市都市鉄道事業準備調査 (PPPインフラ事業)
2013(H25)	豊田通商(株)、日本工営(株)、中部国際空港(株)、(株)日建設計、日本空港ビルディング(株)	ドレラ新国際空港建設事業準備調査 (PPPインフラ事業)

民間技術普及促進事業 (2017年5月現在)

年度	主要提案企業名	案件名
2015 (H27)	パナソニック溶接システム(株) (株)栗田機械製作所	高精度アーク溶接技術普及促進事業
	JFEエンジニアリング(株)	バンガロール市都市廃棄物処理技術等普及促進事業
	本田技研工業(株)	タミル・ナド州小型ガソリンエンジンを使った小型ボートの廉価な動力化技術普及促進事業
2016 (H28)	(株)日立製作所	ベンガルール市/チェンナイ市における公共交通機関の利便性向上のための情報提供システム普及促進事業

6. 民間連携

BOPビジネス連携促進協力準備調査 (2017年9月現在)

*BOP=Base of the Pyramid (貧困層)

*灰色の行は終了案件

開始年度	提案法人	案件名
2011(H23)	四国化成工業(株)	インド貧困削減のための水質浄化プロジェクト
	コクヨS&T(株)、(株)チェンジ	BOP層の所得創出に貢献するステーションナリー製品の事業化
	シャープ(株)、(株)野村総合研究所	遠隔教育を活用したインドのBOP層のリーダー育成ビジネス
	アース・パイオ・ケミカル(株)、グローバルリンクマネージメント(株)、(株)パデコ	栄養食品開発事業
2012(H24)	大和ハウス工業(株)、 (株)三菱総合研究所	日本固有技術を活用した工業化住宅生産事業準備調査
	日本電気(株)、特定非営利活動法人ICA文化事業協議会、颯爽工業(株)	BOP層の生活改善に貢献するスマートビレッジ事業化の調査
	(株)ポリグルインターナショナル (株)かいはつマネジメント・コンサルティング	凝集剤を活用した飲料水供給事業
	ユニ・チャーム(株)	農村部への生理対処品普及と事業準備調査
2013(H25)	カゴメ(株)、(株)博報堂、エルエス・パートナーズ(株)	BOP層のビタミンA接種状況改善を目的とした協力準備調査
	(株)電通、(株)チェンジ	映像コンテンツを活用したBOP層参加型の保健医療知識啓発、改善行動促進事業協力準備調査
	(株)リコー 公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン	インドにおける教育サービス事業準備調査
2014(H26)	セコム医療システム(株) プライスウォーターハウスコーパースサステナビリティ(株)	日本式移動健診車を用いたBOP層向け健診・予防医療事業準備調査 (BOPビジネス連携促進)
	リオン(株) 一般社団法人wia	農村部における聴覚診断網の確立及び補聴器販売事業準備調査 (BOPビジネス連携促進)
	アイ・ティ・イー(株) 合同会社はるの環境社会ワークス	革新的低温物流技術と酪農女性グループミルクレディ育成による集乳事業準備調査 (BOPビジネス連携促進)
2015(H27)	(株)講談社 (株)博報堂	環境・衛生教育を目的とした絵本の読み聞かせ・販売事業準備調査

6. 民間連携

中小企業海外展開支援 (2017年9月現在) * 灰色の行は終了案件

ODAを活用した中小企業等の海外展開支援に係る委託事業 (ニーズ調査)

年度	受託企業名	対象国	案件名
2012 (H24)	システム科学コンサルタンツ(株)	タイ、インド、南アフリカ	透析技術ネットワーク開発計画ニーズ調査
	(株)三菱総合研究所	ベトナム、インド、南アフリカ、マレーシア	排水・汚水処理システム改善のための水の浄化・水処理関連製品・技術等の活用のニーズ調査
	(株)日本海洋科学	インドネシア、インド、ブラジル、フィリピン、タイ	開発途上国における造船・船舶修理及び造船周辺産業育成に係るニーズ調査
	パシフィックコンサルタンツ(株)・メタウォーター(株)共同企業体	インドネシア、カンボジア、インド、ケニア	都市周辺部及び村落散在地域への上水供給拡大に向けた小規模分散型上水装置の普及展開
	(株)野村総合研究所	ベトナム、インド、メキシコ、フィリピン、ラオス、バングラデシュ	職業訓練・産業育成分野における日本の中小企業の技術・商品導入のニーズ調査
	(株)エックス都市研究所	フィリピン、インド、ブラジル、タイ	障害者の知識アクセスの機会均等の実現に関するODAニーズ調査

中小企業連携促進基礎調査

年度	提携法人	案件名
2013 (H25)	ケアプロ(株) (株)チェンジ	セルフ健康チェックサービス事業調査
2014 (H25)	(株)トーテツ マイクライメイトジャパン(株)	水の需給ギャップを埋めるプラスチック製雨水地下貯留システムの製造販売事業調査
2016 (H28)	アルファー食品(株)	インドにおける新たな米加工品(調理済食品)の現地生産体制構築・ビジネス化に関する基礎調査

6. 民間連携

中小企業海外展開支援 (2017年9月現在) * 灰色の行は終了案件

中小企業海外展開支援事業 案件化調査

年度	提案法人	案件名
2012 (H24)	アイ・ティ・イー(株) Value Frontier(株) (株)フジタプランニング	アイスバッテリー・システムによるメディカル・コールド・チェーン強化調査
	アサヒ地水探査(株)	バイオレメディエーションによる地下水浄化に関する案件化調査
	(株)スギヤマゲン (株)東京医療コンサルティング	高性能定温輸送容器によるワクチン及び臨床検体、治験検体の輸送品品質改善に係わる調査
2013 (H25)	(株)トヨダプロダクツ (株)工業市場研究所	インド、インドネシア災害用浄水器レスキューアクアシリーズの受容性に関する案件化調査
	水道テクニカルサービス(株) RMIリサーチアソシエイツ(株)	上水道漏水検知サービスの案件化調査
	(株)広洋技研 パシフィック・コンサルタンツ(株)	小規模浄水装置による公共水道の拡張支援事業案件化調査
2014 (H26)	東洋農機(株)	自走式ジャガイモ収穫機普及に向けた案件化調査
	トヨタ工機(株) ランデス(株) 不二コンクリート(株) (株)武井工業所	社会基盤整備を加速するプレキャストコンクリート製品の普及に向けた案件化調査
	(株)ジェネシス	携帯電話基地局情報を利用した貨物トラッキングシステムの案件化調査
	松江土建(株)	高濃度酸素水供給装置によるダム湖の水源機能再生案件化調査

6. 民間連携

中小企業海外展開支援 (2017年9月現在) * 灰色の行は終了案件

中小企業海外展開支援事業 案件化調査

年度	提案法人	案件名
2015 (H27)	ミツカワ(株)	ロールプランターを使用した南インドの乾燥地での農産物の生産拡大に向けた案件化調査
	(株)東海テクノ	残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約対応の化学分析技術に係る案件化調査
	三光(株)	コチ市の廃棄物処分場におけるコンポスト製造高速化技術導入案件化調査
	(株)ヤッツコーポレーション	農村の貧困削減を実現する高付加価値農産物(シイタケ)の生産から販売に至る事業案件化調査
	大成工業(株)	環境配慮型トイレの導入にかかる案件化調査
2016 (H28)	魚谷鉄工(株)	サトウキビ収穫機の導入に向けた案件化調査
	日本グリーンパックス(株)	グジャラート州におけるプラスチック廃棄物再資源化に関する案件化調査
	(株)岐阜多田精機	モジュール金型エンジニア育成案件化調査
2017 (H29)	ヤグチ電子工業	タブレット型視機能訓練機による弱視の子供たちの視力回復プロジェクト案件化調査

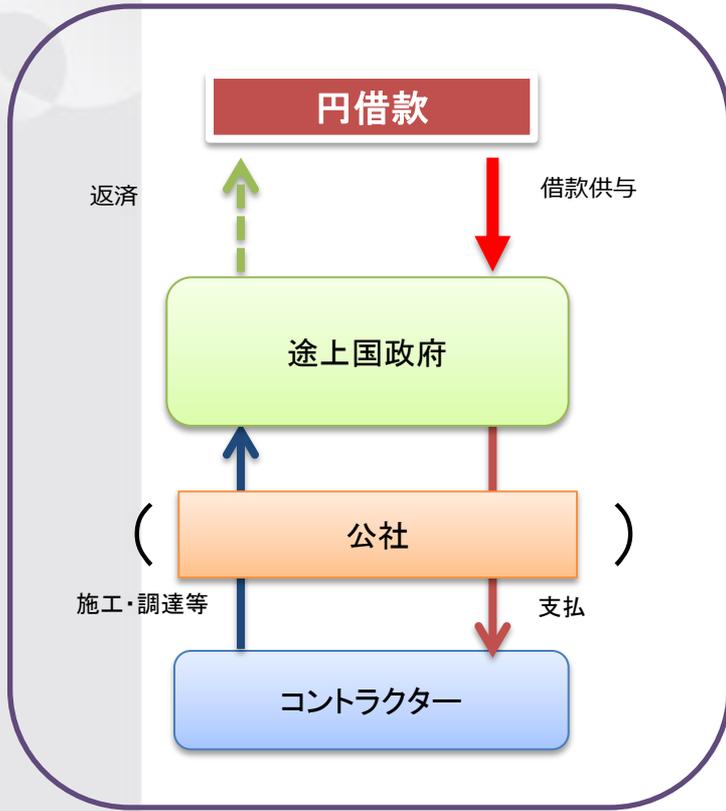
6. 民間連携

中小企業海外展開支援 (2017年9月現在) * 灰色の行は終了案件

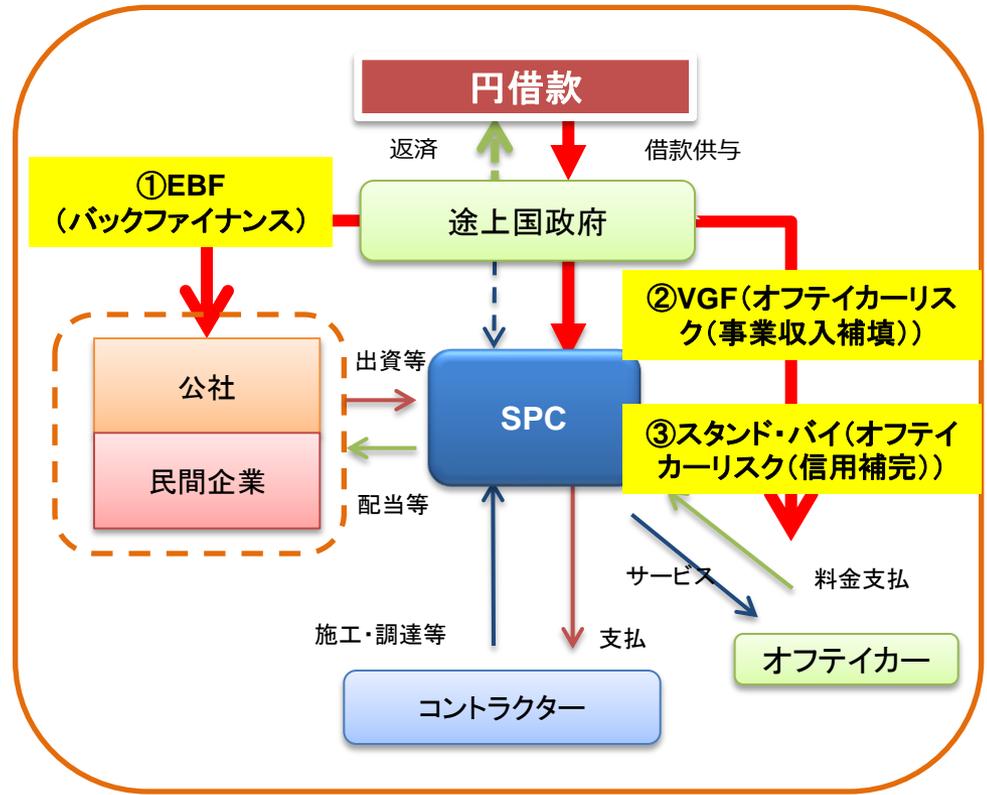
中小企業海外展開支援事業 普及・実証事業		
年度	提案法人	案件名
2012 (H24)	アサヒ地水探査(株)	バイオレメディエーションによる地下水浄化普及・実証事業
2013 (H25)	(株)ゼロ・サム	グジャラート州主要都市ITS普及・実証事業
	(株)セキュリティ・ジャパン オガワ精機(株)	国営製鉄所及び石炭火力発電所において耐熱カメラを使った炉内見える化で省エネ普及・実証事業
	(株)GRA	野菜果物の通年生産を可能とする水耕栽培技術の普及・実証事業
2014 (H26)	水道テクニカルサービス(株)	自動漏水音検知器を用いた漏水検知システムの普及・実証事業
	東洋農機(株)	ジャガイモ収穫機普及に向けた普及・実証事業
	三立機械工業(株)	廃自動車リサイクルにおけるワイヤーハーネスの環境対応と銅資源の高度リサイクル普及・実証事業
2016 (H28)	川崎陸送(株)	太陽光発電・蓄小型定温倉庫活用による、インド西ベンガル州農産物流通効率化普及・実証事業
	(株)トーテツ	水需給ギャップを埋めるプラスチック製雨水地下貯留システムの普及・実証事業
	松江土建(株)	高濃度酸素水供給装置による湖沼浄化普及・実証事業
	(株)東海テクノ	ストックホルム条約対応のダイオキシン類分析技術にかかる普及・実証事業
	三光(株)	ケララ州におけるコンポスト製造高速化技術導入普及・実証事業
	(株)ヤッツコーポレーション	農村の収入向上に向けた高付加価値農産物(シイタケ)の商品化にかかる普及・実証事業
2017 (H29)	大成工業(株)	環境配慮型トイレの導入にかかる普及・実証事業

＜新たな取り組み＞

従来の円借款



新制度 (PPP支援)



1. 終了済み案件事例

- ・ タミル・ナド州投資促進プログラム(TNIPP) (円借款:約130億円承諾)
- ・ タミルナドゥ州都市インフラ整備事業 (円借款:約85億円承諾)
- ・ CBIC開発マスタープラン(技術協力)
- ・ チェンナイ小児病院改善計画(無償資金協力:約15億円)

2. 実施中案件例

- ・ チェンナイ地下鉄建設事業(円借款:約1,836億円)
- ・ タミル・ナド州投資促進プログラム(TNIPP)フェーズII(円借款:約221億円)
- ・ タミル・ナド州送電網整備事業(円借款:約607億円)
- ・ ホゲナカル上水道整備・フッ素症対策事業(円借款:約394億円)
- ・ タミル・ナド州生物多様性保全・植林事業(円借款:約88億円)
- ・ タミル・ナド州都市保健強化事業(円借款:約255億円)
- ・ チェンナイ港運営管理改善事業に係る技術支援フェーズII(技術協力)

3. 今後の候補案件事例(順不同)

- ・ チェンナイ地下鉄建設事業フェーズ2(円借款)
- ・ チェンナイ海水淡水化プラント建設事業(円借款)
- ・ チェンナイ周辺環状道路建設事業(円借款)

JICAの現場から 24

インドは比肩しうるものがないスペシャルな国だ。経済成長・市場潜在力、いずれも世界一。日本政府は2014年、特別戦略的グローバル・パートナーシップを全新興国の中で唯一、インドと構築した。毎年の首脳相互訪問もインドのみ制度化している。

◇

日系企業の日もインドに向いている。日本の製造業を対象とした今後3年程度の有望事業展開国・地域のアンケートでインドが3年連続で1位となった。インドに進出した日系企業（16年1305社）の7割超が事業拡大を志向しているとの調査結果もある。

ただし、貧困層が4分の1を占めるなどいまだ発展途上なうえ、世界銀行の「ビジネスの容易さランキング」で190か国中130位にとどまる。インフラも未整備で各種制度も不安定・不透明であり、ビジネスリスクは小さくない。

このため、JICAは3000億円超という世界最大規模の円借款供与などを通じて、ビジネスリスク

低減につながる支援を積極展開している。インド初となる貨物専用鉄道や高速鉄道の整備で輸送・移動のコストとリスクを軽減。電力・上下水道分野でも急増する需要に対応した支援を行っている。登記手続きといった投資・交易関連制度の合理化や人材育成、保健分野などでも事業を展開している。

政府レベルでの支援事業以外で目玉にしているのは、日本の中小企業との連携事業だ。日本企業のキラリと光る技術やノウハウはインドの発展に資するため、市場調査や普及・実証調査にJICAのネットワークや資金を活用頂いている。16年度も中部、北陸、山陰からの視察団をはじめ多数の日系企業が来印され、情報交換した。

実績も出ている。水道テクニカルサービス（横浜市旭区）はベンガルルール市で漏水防止や給水人口増に貢献。同市が新設した漏水対策部局から商談引き合いも直接受けている。

トヨタ工機（東京都府中市）はプレキャスト工法による高品質で

日系中小との連携目玉に

インド事務所長

さかもと たけま
坂本 威午 氏



パンジャブ州の農家の人々が試乗し、高機能を実感した東洋農機のジャガイモ収穫機（JICA提供）

迅速なコンクリート製造に先鞭（せんべん）をつけたことで、関連現地法人に注文が殺到、うれしい悲鳴を上げている。

東洋農機（北海道帯広市）はパンジャブ州でジャガイモ収穫機の普及に取り組み、大幅な収量増を実現。当初は「ジャガイモ生産大国であり、教わることはなにもない」と言っていた同州から大きな信頼を勝ち得た。

JICAとの連携事業後に現地法人や事務所を開設した日系企業も多い。JICAインド事務所が行う日系企業への助言・情報提供

・インド側との仲介といった支援に対し、世界平均より高い満足度を示していただいている。開発課題に対応してインドに喜ばれ、かつ日系企業の事業展開にも役立つ支援に今後も果敢に取り組んでいく。（随時掲載）

【略歴】中東地域担当課長、報道課長、総務課長、社会基盤担当部次長など歴任。北京駐在員、イラク事務所長なども経て15年6月より現職。福岡市出身。

ご清聴ありがとうございます!

நன்றி!



本資料は、JICAインド事務所に関する情報提供を目的として作成したものであり、JICAの公式な見解を示すものではありません。また、本資料に記載されているJICA以外の国内機関、国際機関、統計数値などにかかわる情報は、公開情報などから引用したものであり、情報の正確性などについて保証するものではありません。

JICAインド事務所

JICA India Office

16th Floor, Hindustan Times House, 18-20,
Kasturba Gandhi Marg, New Delhi 110-001, INDIA

Tel: (91-11)-4768-7000 FAX: (91-11)-4768-7001 to 7004

<http://www.jica.go.jp/india/index.html>