

インド経済と ODA

ODA 視察報告：モディ政権下でのインフラ投資推進に注目

国際協力機構（JICA）

Credit Memorandum DSCR1917



芹沢 健自 金融市場調査部

- 国際協力機構（JICA）が主催した「インド ODA 視察ミッション」に参加した。訪問先はチェンナイ及びデリーのインフラプロジェクトと日系企業。
- 成長ポテンシャルの大きいインド経済の理解を深める上で ODA は重要な視点を提供する。なぜなら、経済成長のボトルネックがインフラ脆弱性を中心とした投資環境改善の遅れにあるため。
- 債券発行体である JICA の信用力評価に関しては、ODA の経済貢献性への理解を促すことが重要だろう。特にインドは、本邦からの ODA 供与額が最も大きく、インド向け ODA の理解促進は重要となる。
- 1 章で「債券発行体である JICA と ODA に対する筆者の見方」、2 章で「インドでの ODA 実施状況」、3 章で「インド経済の課題と ODA」、4 章で「個別視察先の報告」、5 章で「まとめ」を記した。
- 本レポートが、ODA への理解に寄与することを願うと共に、中長期的な拡大が見込まれるインド経済の理解に繋がれば、幸いである。

国内クレジット分析担当者

大橋 俊安

チーフクレジットアナリスト
国内地方債、金融債、政府関係機関債
国内事業債（金融機関、通信など）

阿部 聖史

シニアクレジットアナリスト
国内事業債（電力ガス、石油、卸売、運輸）

芹沢 健自

クレジットアナリスト
政府関係機関債、国内事業債（小売、食品、不動産、REIT、アジアクレジット市場）

松坂 貴生

クレジットアナリスト
国内事業債（ノンバンク、電気機器、不動産、REIT）

藤田 和晃

クレジットアナリスト
国内事業債（化学、鉄鋼）

企業業績修正・格付変更時の意見、及び、中期的な業績・クレジット見通しなどのリクエストは、お客様訪問の形で対応させて頂いております。上記分析担当者までご連絡下さい

1章：JICA と ODA の見方

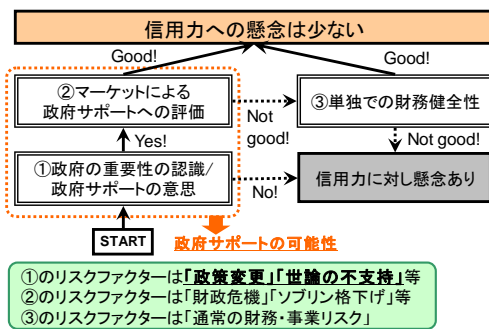
◆本レポートの概要と JICA の信用力の考え方

9月下旬に JICA 主催の「インド ODA¹視察ミッション」に参加した。訪問先は、チェンナイとデリーの日系企業及びインフラプロジェクト。本レポートでは1章で ODA に対する筆者の見方、2章ではインドでの ODA 実施状況、3章にインド経済の課題と ODA、4章に JICA の取組と訪問先について記した。

JICA の信用力はその政策的重要性と、そこから来る政府サポートの蓋然性に依拠するが、それは国民の理解により ODA が政策上重要とされるか否かがポイント (図表 1)。本邦の厳しい財政状況を鑑みると、その信用力を磐石にするには、本邦経済社会への ODA の貢献性に対し、理解を促す必要がある。

今回の視察は、モディ首相の日本訪問と日印共同声明発表から日も浅い。よって日印共同声明に深く関与する ODA への期待と、これまでの実績に対する評価を感じることが出来た。結論として、インドでの ODA は、両国間の友好関係構築に寄与することは勿論、本邦企業の海外進出やインフラ輸出を後押しし得ると考える。本レポートが ODA とインド経済の理解に繋がれば幸いである。

■ 図表 1：政府系機関の信用力評価フロー



出所：大和証券作成

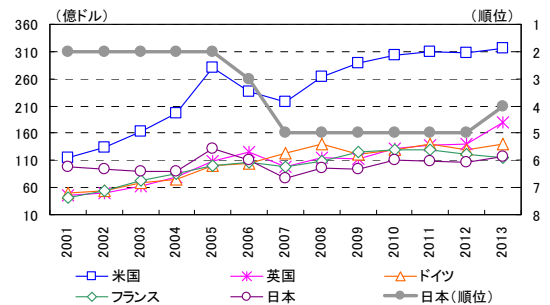
◆ODA 実績額 (支出純額) はやや増加に転じる

昨今、本邦 ODA 実績 (以下、支出純額ベース) は低迷していたが、2013 年度は 3 年ぶりに増加し 4 位となった (図表 2、支出総額では 2 位)。その背景は、①欧州経済が相対的に低迷したこと、②厳しい財政事情ではあるが、インフラ輸出や企業の海外進出支援が重要性を増したこともあろう。

1 ODA とは「Official Development Assistance (政府開発援助)」の略で、二国間援助と多国間援助に分けられる。二国間援助は「有償資金協力 (円借款)」「無償資金協力」「技術協力」で構成。一方、多国間援助は「国連諸機関への拠出」「国際開発金融機関への出資・拠出」で構成される。

ODA は二国間援助がメインであり、被援助国との関係強化に寄与し易く、外交上有益とされる。また、援助後は経済活動の活性化が期待され、民間企業の進出や輸出拡大を通じた援助国側への経済効果の可能性も広がる。つまり、ODA は活用次第で“経済的互惠関係の構築”に貢献し得る。

■ 図表 2：ODA 実績推移と本邦の順位 (支出純額ベース)



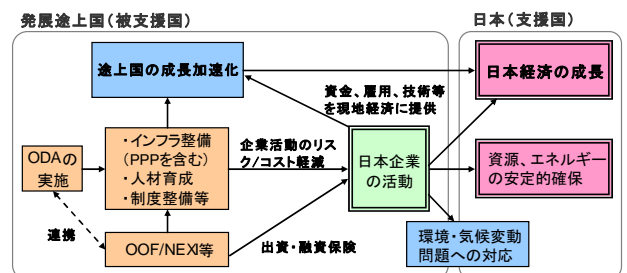
出所：OECD/DAC より大和証券作成 注：2013 年は暫定値

◆経済的互惠関係構築が最も重要な視点

援助国側への経済効果は、ODA に対する世論の支持を得るために重要であり、ODA を本邦企業との関連、つまり海外投資・進出状況という視点で理解することは重要だろう。

政府は、近年、官民連携の促進を重視しており、経済効果に対する政府のコミットメントが嘗てよりも高まっている点はポジティブである。外務省は 2008 年に「成長加速化のための官民パートナーシップ」を示し、民間企業の意見や提案を ODA に反映する意向を示した。これは近年の潮流である“被援助国の自律的成長には民間企業の進出による経済活性化が必要”との考えによるもの。また、2010 年に民主党政権が掲げた「パッケージ型インフラの海外展開」や「中小企業の海外進出支援」等は、自民党安倍政権に於いても重要テーマとされている。ただの資金的な援助・協力にと留まらない“経済的互惠関係の構築”を ODA には期待すべきと考える。

■ 図表 3：ODA の実施による国・企業への経済貢献



【特徴】1、民間から提案された案件を積極的に検討・採択
2、ODA 等公的資金を総合的に活用 (OOF: その他政府資金、NEXI: 貿易保険制度)
3、選地及び重要に於ける定期的な官民対話の実施

出所：JICA より大和証券作成

2章：インドでの本邦 ODA 実施状況

◆インドと日本の外交関係は良好

始めに、インドが親日国であることは有名な話である。戦後日本が国際社会復帰を果たした 1951 年のサンフランシスコ平和条約締結時から、インドは二国間平和条約締結に対して前向きであった。1952 年に日印平和条約が締結され、その後はインドの核実験等もあり二国間の関係は順調という訳ではなかったが、直近 10 年はインド経済の開放と本邦企業の海外進出、近年では中国脅威論もあり日印関係は強化される方向である。本邦はインドにとって、2006 年の「戦略的グローバル・パートナーシップ」締結以来、2 国間の首脳が毎年相互訪問する唯一の国となっている。

◆日本はインドに於ける ODA の上位実施国

インドに対する ODA の歴史は古く、1958 年に本邦初の円借款をインドに供与した経緯がある。それ以来、円借款が本邦のインドに対する経済協力の中心となっている。1998 年のインドの核実験を踏まえ、一時は新規円借款を凍結していたが、2003 年から再開して以降、インドは円借款の上位供与国となっている (図表 4)。円借款は近年増加傾向にあり、2010 年以降は本邦が最大の経済協力実施国である (図表 5)。

■ 図表 4：対象国別円借款実施状況

順位	2012年度までの累計		2012年度(単年度)	
	国名	供与金額合計	国名	供与金額合計
1位	インドネシア	46,398	インド	3,531
2位	インド	40,914	ベトナム	2,029
3位	中国	33,165	ミャンマー	1,989
4位	フィリピン	23,522	バングラディッシュ	1,664
5位	タイ	21,986	イラク	670
6位	ベトナム	20,795	フィリピン	618
7位	マレーシア	9,760	スリランカ	411
8位	パキスタン	9,760	ケニア	277
9位	バングラディッシュ	9,456	ペルー	211
10位	スリランカ	9,166	インドネシア	155

出所：外務省より大和証券作成

注：交換公文ベース。債務救済を除く。単位は億円。

■ 図表 5：各国のインド向け経済協力の状況

暦年/milUSD	1位		2位		3位		4位		5位		円借款のみ
	国名	金額	国名	金額	国名	金額	国名	金額	国名	金額	
2005	GBR	579.2	NLD	72.8	JPN	71.5	USA	57.1	CAN	34.0	40.3
2006	GBR	349.3	USA	96.8	DEU	55.7	JPN	29.5	CAN	25.5	-7.6
2007	GBR	510.5	DEU	128.0	JPN	99.9	USA	84.9	NOR	32.7	68.1
2008	GBR	613.1	JPN	599.8	DEU	147.7	USA	52.1	NOR	34.9	576.5
2009	GBR	630.3	JPN	517.0	DEU	263.4	USA	48.1	ESP	25.3	484.5
2010	JPN	981.1	GBR	650.3	DEU	396.9	USA	57.4	NOR	24.0	943.6
2011	JPN	796.4	DEU	496.9	GBR	453.9	USA	81.4	FRA	76.0	762.5
2012	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	647.1	

出所：OECD/DAC より大和証券作成 注：支出純額ベース。経済協力額は有償資金協力 (円借款)、無償資金協力、技術協力を含む。円借款については政府貸付等の累計値。為替の影響でマイナスとなることがある。

尚、ODA は前述した「戦略的グローバル・パートナーシップ」の重要な構成要素となっている。直近でも、本年 9 月初旬のモディ新首相訪日時に於いて、日印共同声明が発表され、新たに約 2,000 億円の円借款の誓約が為されている (詳細は次項)。

◆ボトルネックであるインフラ整備に注力

インド経済には、「脆弱なインフラ⇒第二次産業振興の遅れ⇒雇用促進の遅れ⇒貧富の差」という課題を抱える。また、教育資金の負担が重いインドでは、貧富の差が教育格差と密接であり、その差は解消され難いようだ (教育格差高く、識字率は 60% 台と低い)。特に産業の乏しい地方に於いては、嘗てのカースト制度の残影も在るようだが、これも貧富の差と無関係では無かろう。

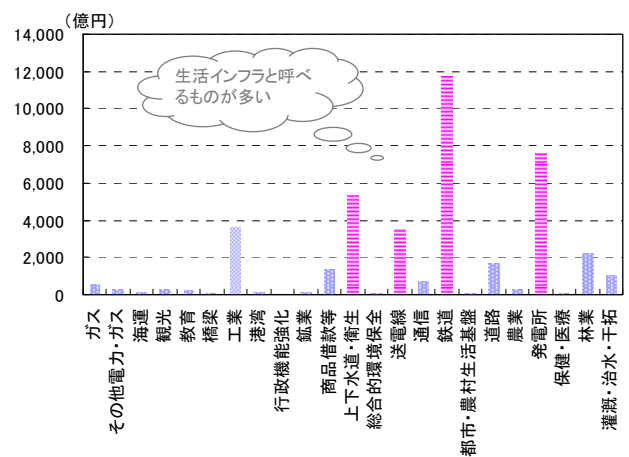
このような状況は、人道面では当然のこと、経済面では莫大な労働力 (雇用) の流動性に悪影響を及ぼす恐れもあり、決して看過すべきではなからう。

JICA は ODA の重点分野として、①経済成長の促進、②貧困・環境への対処、③人材育成・人的交流の拡充への支援を掲げている。①には、具体的に電力・運輸セクターへの支援、インフラ整備支援を通じた付加価値の向上が含まれる。

特にインフラ整備への支援は、上記のインド経済の課題を解決する上で最も重要と考えられ、これまでの円借款でも鉄道・電力・上下水道事業など、生活インフラ整備の割合は高い (図表 6)。

尚、インドが円借款実施額で上位に来るのは、生活インフラの整備が遅れており、広大な国土を有するため、プロジェクトが大規模なものになり易い事情があるようだ (図表 4)。

■ 図表 6：インドの業種別円借款契約累計額



出所：JICA より大和証券作成 黄色は今回訪問或いは説明を受けた事業

◆ODAの調達条件はアンタイド案件が殆ど

財投機関債の発行対象である有償資金協力（円借款）の案件を確認したい。これまでに200件を超える円借款を実施してきたが、大半は一般アンタイド案件²となっている。唯一のタイド案件（本邦技術活用条件³：以下STEP）は、デリー・ムンバイ産業大動脈構想（P10に詳述）に於ける貨物専用鉄道建設事業（総事業費9,020億円、うち円借款対象金額6,494億円）に対する実施済みの4件（合計約2,300億円）のみである（図表7）。

■図表7：調達条件別円借款件数一覧（1980年以降）

円借款区分	件数	調達先
一般アンタイド	171	調達適格国を全ての国および地域とする。
部分アンタイド	64	調達適格国を開発途上国（DAC/パートII諸国を含む）及び日本とする。
二国間タイド	0	調達適格国を借入国及び日本とする。
本邦技術活用案件	4	日本の技術の活用を前提とする円借款。所謂、STEP案件。

出所：外務省より大和証券作成 注：借款契約日ベース

■図表8：300億円を上回る円借款案件（1980年以降）

借款契約日	案件名	業種	特措/STEP区分	本体部分調達条件	借款契約額（百万円）
2014/3/31	デリー高速輸送システム建設事業（フェーズ3）(II)	鉄道		一般アンタイド	140,000
2013/9/17	ムンバイメトロ3号線建設事業	鉄道		一般アンタイド	71,000
2013/3/28	チェンナイ地下鉄建設事業（III）	鉄道		一般アンタイド	48,691
2013/3/28	貨物専用鉄道建設事業（フェーズ2）(II)	鉄道	STEP	日本タイド	136,119
2012/9/28	タミル・ナド州送電網整備事業	送電線		一般アンタイド	60,740
2012/9/28	ラジャスタン州地方給水・フッ素症対策事業	上下水道・衛生		一般アンタイド	37,598
2012/3/29	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ3	鉄道		一般アンタイド	127,917
2011/12/17	ヤムナ川流域諸都市下水等整備事業（3）	上下水道・衛生		一般アンタイド	32,571
2010/3/31	チェンナイ地下鉄建設事業（2）	鉄道		一般アンタイド	59,851
2010/3/31	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ2（5）	鉄道		一般アンタイド	33,640
2010/3/31	貨物専用鉄道建設事業（フェーズ1）（2）	鉄道	STEP	タイド	90,262
2009/3/31	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ2（IV）	鉄道		一般アンタイド	77,753
2008/11/21	ハイデラバード外環道路建設事業（フェーズ2）	道路		一般アンタイド	42,027
2008/3/10	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ2(III)	鉄道		一般アンタイド	72,100
2008/3/10	ハイデラバード外環道路建設事業フェーズ1	道路		一般アンタイド	41,853
2007/3/30	ケララ州上水道整備事業(II)	上下水道・衛生		一般アンタイド	32,777
2006/3/31	バンガロール・メトロ建設事業	鉄道		一般アンタイド	44,704
2005/3/31	バンガロール上下水道整備事業(II-1)	上下水道・衛生		一般アンタイド	41,997
2004/3/31	デリー高速輸送システム建設事業(V)	鉄道		一般アンタイド	59,296
2003/3/31	デリー高速輸送システム建設事業(IV)	鉄道		一般アンタイド	34,012
2003/3/31	パルシェワール火力発電所増設事業	発電所		一般アンタイド	36,771
1997/12/12	パルシェワール火力発電所建設事業(II)	発電所		一般アンタイド	34,151
1992/12/3	石油・天然ガスセクター・ローン	商品借款等		一般アンタイド	33,085
1992/1/9	ガンダール火力発電所建設事業(II)	発電所		部分アンタイド	42,599
1991/1/23	アンパラビ火力発電所建設事業(III)	発電所		部分アンタイド	49,801

出所：JICAより大和証券作成 黄色は本邦技術活用案件（STEP）

アンタイド案件が殆どの理由として、今のところ本邦特有の製品や技術を積極導入するほどの、高度なプロジェクトは少ないことが考えられよう。JICAによると、インドの下水道普及率は35.1%であり、道路舗装率も53.8%に過ぎない（中国はそれぞれ

2【円借款の調達条件】円借款は本邦技術活用条件(STEP：Special Terms for Economic Partnership)や特別円借款等を除き、アンタイド（本邦企業の受注を前提としない）が基本。一方、無償資金協力はタイドが基本。
3一般的に本邦技術活用条件（STEP）は、やや高度な課題解決型の案件形成が中心となり易く、本邦企業の受注に繋がることは然ることながら、本邦独自の取り組みとして、経済発展に向けたハイレベルな取組に直接コミットし易い側面がある。

65.1%、63.7%）。つまり、一般的なインフラ整備が必要とされる状況である。

インドでは、第12次5ヵ年計画（2012年～）に於いて、総額約100兆円ものインフラ投資を計画している。資金面ではODAの割合は5～6%に過ぎず、インドにとってのODAは、インフラ整備のノウハウを獲得する意味で重要と言えそうだ。

◆直近の日印共同声明はJICAとODAに多数言及

本年9月上旬、モディ首相が国賓として訪日した。開催された日印首脳会談の成果として「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」と題する、日印共同声明が発表されている。JICAとODAは、この中に多く言及されている。

共同声明の内容は広範に及ぶが、重要性が高まっている安全保障を含む、二国間・地域間協定の深化と、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、つまり「日印投資促進パートナーシップ」が大きな柱である。直接投資（以下、FDI）及びインドに進出する日本企業数を今後5年間で倍増、官民で約3.5兆円の対印投融資を行うとした。

ODAによるインフラ整備を中心とした投資環境整備は、言及された直接投資額や本邦進出企業数を達成する前提として重要だろう。“経済的互惠関係”の構築に向け、ODAの貢献が明確化された意味で、本件はJICAにとってポジティブと言えよう。

JICA言及部分で注目したいのが、新たに2件の円借款が誓約されたこと（図表9-①）、既存のODAプロジェクトの進捗を確認するとしたこと（図表9-②③）である。図表9のDMICやCBICはインド経済の大動脈として本邦企業には重要なプロジェクトだが、インドではインフラ事業の進捗が遅滞することも多い。今回の共同声明で日本政府側からの働きかけを強めた点はポジティブである。

■図表9：日印共同声明におけるJICA言及内容

①新規円借款のブレッジ（2件）
・インドインフラ金融公社（IFCL）向け官民連携インフラファイナンス促進事業（円借款額：500億円）
・グワハティ下水道整備事業（事業規模：約228億円）
②DMIC（デリー・ムンバイ間産業大動脈構想）
・DFC（貨物専用鉄道：円借款額4,500億円）の進捗を確認
・グルガオン・パワル間都市鉄道建設事業：円借款（本邦技術活用案件）に係る、協力準備調査の着手表明
③CBIC（チェンナイ・ベンガロール間産業回廊構想）
・JICAによるマスタープラン策定調査の進捗確認
・タミルナド州投資促進プログラム（円借款：130億円）のカルナタカ州への横展開検討
④高速鉄道（ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道）
・日本側の新幹線導入の期待と、その際は日本が資金・運営面の支援を行う用意がある旨の表明
⑤地域連結性の強化と北東州支援
・近隣国との連結性向上の観点で北東州支援を強化することの確認
・山がらで橋梁を含む同地域の道路整備（円借款での協力意向がインド側より示される）に係る協力準備調査の開始表明
⑥次世代インフラ向け無償資金協力
・グジャラト州運河上太陽光発電プラント建設事業に係る協力準備調査の着手表明

出所：JICAより大和証券作成

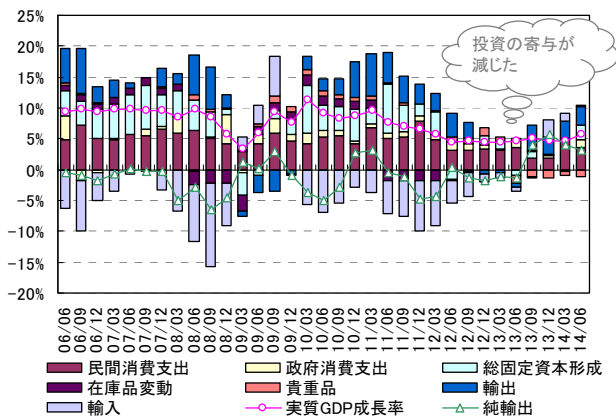
また、共同声明に於いて STEP が意識された点もポジティブであった。具体的には図表 9 の④に示したとおり、ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道建設に於いて「新幹線」導入に言及した点が挙げられる。一般的に STEP は高度な課題解決型の案件形成が中心となり易く、本邦企業の受注に繋がることは然ることながら本邦独自の取り組みとしてハイレベルな計画に直接コミットし易い。STEP の増加は、本邦企業の進出による“経済的互惠関係”の構築を考える上でより効果的と考えている。

3章：インド経済の課題と ODA

◆近年は経済成長率が鈍化している

インドの GDP 成長率の支出項目別寄与度を見ると (図表 10)、リーマンショック後～2011 年度前半までは民間消費支出 (投資)、固定資本形成、輸出入に支えられ、10%程度の高い経済成長率を誇ってきた。しかし、近年は投資の寄与の低さを主因に、経済成長が鈍化。2014 年 4-6 月 GDP は、純輸出や政府消費支出の寄与で 5.7%と回復したが、その持続性については懐疑的な見方もある。

■ 図表 10：GDP 成長率、支出項目別寄与度 (四半期)



出所：CEIC より大和証券作成

◆PPPによるインフラ投資を模索

インド政府は経済成長率を再度高めていく必要があるが、投資を拡大するための政策手段は限られている。インドは保護主義的な政策から補助金負担が重く、慢性的な財政赤字国。2012 年度からの第 12 次 5 カ年計画で総額約 100 兆円ものインフラ投資を計画しているが、財政面で余裕がある訳ではない。

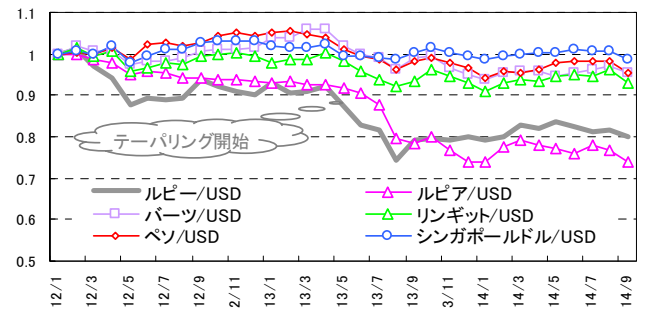
幸い国内貯蓄には余裕があるためファイナンス環境は悪くないが、既に政府の利払い負担は重い。一方、物流インフラの脆弱性からくる供給不足により、慢性的にインフレ率が高く (足許はやや改善)、利下げ余地もそう大きくはない。

このような中、モディ政権はインフラ投資拡大に向け、補助金削減と民間資金活用 (PPP: Private-Private-Partnership) を目指す。これは決して容易な話ではないが、インフラ投資拡大を中心とした投資環境の改善が進み、それが FDI 拡大に繋がれば、長期的な経済成長軌道に繋がる可能性はあろう。

◆インフラ投資による FDI 拡大が重要

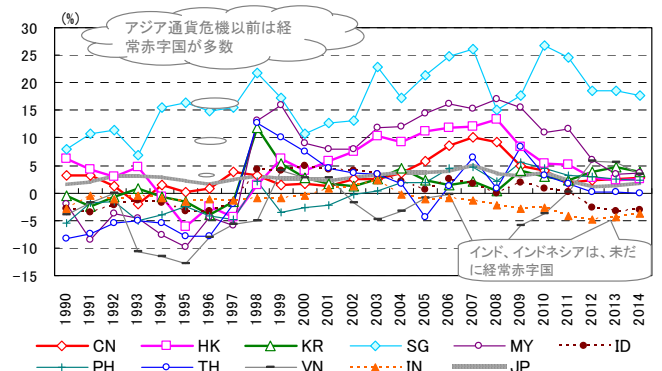
FDI を拡大させるためには、通貨の安定も重要であるが、インドはこの点にも課題を残す。2013 年夏場には、米国が金融政策変更 (テーパリング) を決定したことで、新興国からマネーが流出。アジアの中では、経常赤字国であるインドとインドネシアからの資金流出が目立ち、突発的な通貨安に見舞われることもあった (図表 11、12)。当時、インド政府は金の輸入制限を行うことで、経常赤字の主要因である貿易赤字を改善し、国際収支尻の黒字化に努めた経緯がある (図表 13)。

■ 図表 11：インド・東南アジア通貨の対 USD 為替指数



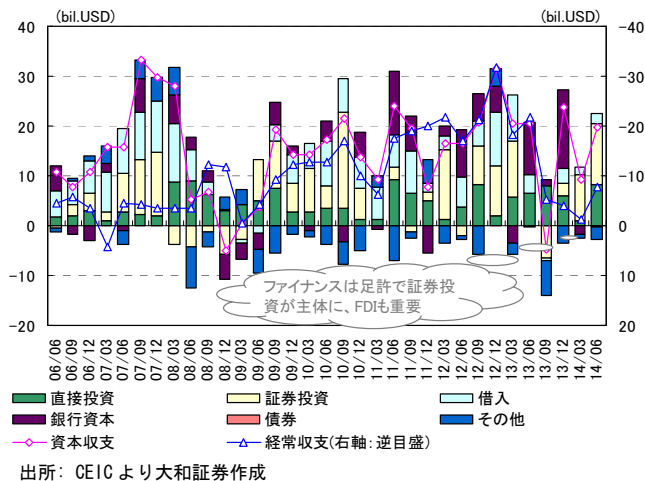
出所：Bloomberg より大和証券作成 注：対ドル為替レートは2012年1月末を1として指数化

■ 図表 12：各国の経常収支/GDP 推移



出所：WEO より大和証券作成 注：2014年以降は IMF 予想

■ 図表 13 : 国際収支の推移 (四半期)



アジア通貨危機時と比較して外貨準備高に余裕があることは確かだが、金の輸入制限のような策は一時的な対応に過ぎない。中期的には FDI の拡大による輸出産業強化、つまり製造業強化が望まれる。製造業強化は、①経常収支改善へ寄与し、②雇用創出力が強く、③インフラ整備を活性化する等の観点から、インド経済の課題解決に適すと考えるため。また、FDI は証券投資とは違って流出し難く、資本収支の下支え要因として重要性が高い。これらは、結果として、通貨の安定に寄与するだろう。

繰り返しになるが、インドの長期的な経済成長には、投資環境改善が必要である。その中心はインフラ整備であり、製造業を中心とした FDI の拡大が重要となる。加えて、それらを難しくする社会構造問題 (後述) の改革に注目したい。

◆近年軟調な FDI だが、特に製造業には期待

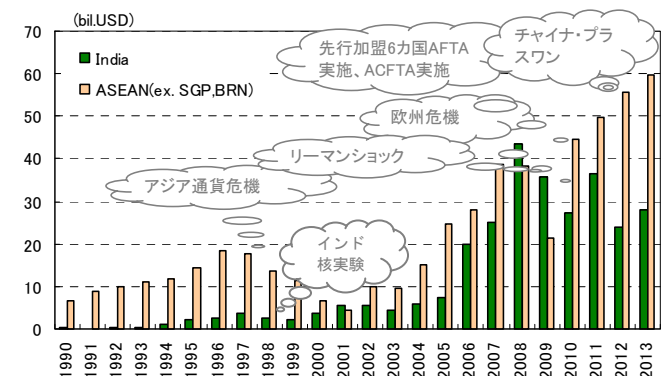
インドの産業構造は第三次産業 (サービス業) の割合が 55% と高いことが特徴である。インドでは、ソフトウェア産業が花形職種と言われ、欧米 IT 企業の有力な BPO 先であることは有名である。対して第二次産業 (製造業) の割合は 24% と低いのが現状。尚、製造業の集積で急速な経済成長を遂げた中国やタイの第二次産業の GDP 構成比は 40% 半ばに達する。

インドの FDI 受入状況は、1991 年の自由経済政策開始以降、1998 年の核実験までは大きく伸びていないが、2000 年代に拡大している (図表 14)。特に 2002 年から徐々に外資規制が緩和されたこともあり拡大が加速。しかし、2008 年以降はリーマンショック、2010 年以降は欧州危機を背景として軟調な推移となった。これに対し、隣接する ASEAN への FDI は一貫して拡大している (図表 14)。2010 年

からは ASEAN 域内と対中国の貿易関税減免を含む、投資環境の改善が進み、直近では“チャイナ・プラスワン”の動きが追い風となっている。ASEAN は、域内に製造業の産業集積が進み、投資環境の観点で競争力を高めているようだ。

つまり、インドが進出先として選ばれるためには、他国比で投資環境の競争力を高めていく必要があるということだろう。投資環境が劣ってしまった要因として、“政府によるインフラ整備へのコミットメントの弱さ”との指摘は多い。

■ 図表 14 : インドと ASEAN の FDI 純流入額推移



出所: 世界銀行より大和証券作成

注: AFTA は「ASEAN 自由貿易地域」、ACFTA は「ASEAN 中国 FTA」

◆社会構造問題の改革が進むかに注目

インドは強固な民主主義であり、政権維持のために弱者を保護する必要性は高く、保護主義的な政治体制と言われる。例えば、第一次産業の保護を目的とした農業等に対する補助金支給は、慢性的な財政赤字に繋がっている。その他、小売市場の 9 割を占める零細の個人商店を保護するために、外資の総合小売店の参入を認めていない⁴など、他の新興国と比べて市場開放に遅れが生じたようだ。

一方、インフラ整備に関しては“政府のコミットメントの弱さ”がプロジェクトの遅れに繋がっていると指摘される。上述の通り、政権は弱者を保護する必要性は高いが、大規模なインフラ整備に対するサポートは下手なようだ。具体的には、①インド政府は介入を好まない傾向にある。仮にそれが ODA や PPP 事業であっても、事業をドライブする段階では“事業実施者の問題”という意識が根強い。そのため PPP のパートナー企業からは、開発公社が経営難に陥るリスクを指摘する声も上がる。また、②イン

⁴ 単一ブランドの外資小売業の参入は、資材の 3 割以上を現地調達すれば、100% 出資が認められている (3 割未満の現地調達だと 51% まで)。2014 年 6 月、ファーストリテイリングの柳井会長は、モディ首相と会談し、インド進出の関心を伝えたことされる。

ドでは州政府の権限が強く、中央政府と州政府の双方が強固な官僚構造を持つため、大規模プロジェクトの行政手続きは煩雑になり易い。税制面でも複雑さが指摘されている。更には、③インドは強固な民主主義国家であり、司法の独立性が高く、個人の権利を主張することが出来る。これは誇るべき資産だが、他の新興諸国と比べ土地収用等に苦勞するリスクが高い模様である。

モディ政権は既に官僚組織の合理化を指示したとのことであり、インフラ整備に対する“政府のコミットメント”には期待したい。投資環境の改善に繋がるような、社会構造の改革に注目する必要がある。

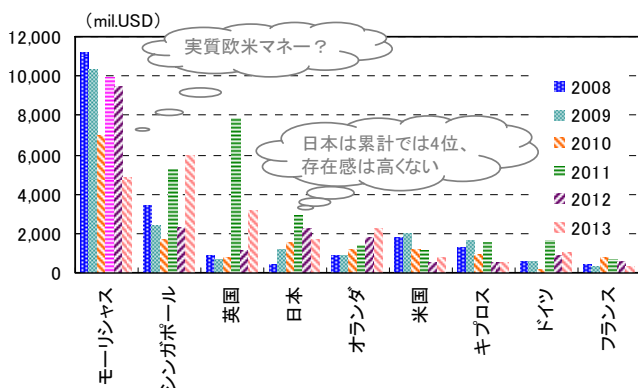
◆本邦の FDI は大きくないが、進出企業数は増加

インドへの FDI を国別に見ると、1 位はモリシヤス、2 位がシンガポール、3 位が英国と続き、日本は 4~5 番手といったところ (図表 15)。

1 位のモリシヤスはインド系移民 (非居住者インド人：以下 INR) が人口の 7 割を占めるため、インド政府はモリシヤスからの投資について税制面で優遇している。そのような中、欧米系企業が税制面の優遇を享受することを目的に、モリシヤス経由での投資を行っている模様。ただ、近年は欧州不況の影響を受けてか、徐々に減少している。

2 位はシンガポールである。インドは 1991 年の経済自由化以来「ルック・イースト政策」を旗印に ASEAN や東アジアとの経済連携を強めてきた。そのような中、2005 年には「インド・シンガポール包括的経済協力協定」を逸早く締結している。同じ英国圏で、且つ INR が社会的地位を得ていることがシンガポールの特徴である。このようなことも影響し、両国の関係は密接であり、FDI は拡大し易かったようだ。続いて、3 位の英国は、旧宗主国であるため結びつきが強く、現在まで存在感を保っている。

■ 図表 15：国別対インド向け FDI 推移

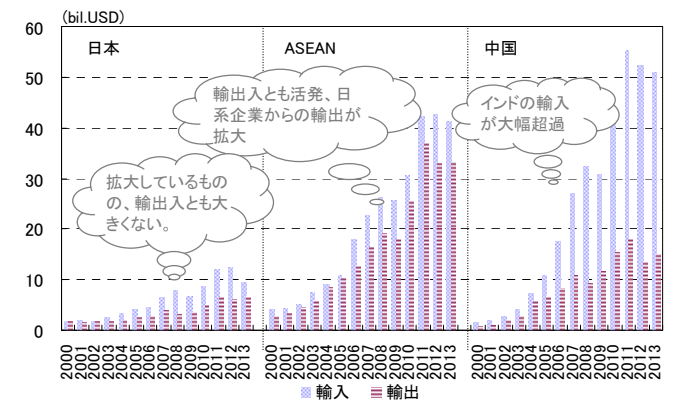


出所：DIPP より大和証券作成

本邦に関しては、ODA の存在感が大きい一方、FDI はそれ程でもない。2006 年からようやく増加し、「日本・インド包括的経済連携協定」が締結された 2011 年度には過去最高を記録。しかし、その後は軟調に。ASEAN 諸国への FDI を活発化する一方、インドへの FDI は伸び悩んでいる。

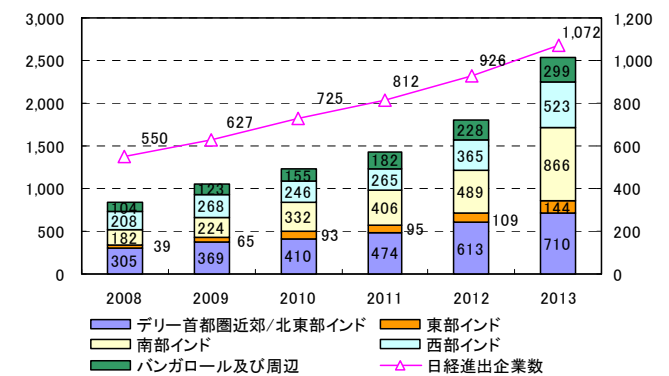
本邦企業にとってのインドの位置付けは、中国や ASEAN のような生産輸出拠点と言うより、これまでのところ有望な消費地 (現状は輸出先) との認識のようだ。本邦の対インド輸出入額は大きくないが、ASEAN からインドへの輸出には、日系企業の自動車部品、家電が多く含まれるようだ (図表 16)。一方で、本邦の進出企業数は増加傾向にあり、インドへの関心自体は高まる方向だろう (図表 17)。近年の本邦 FDI については、既存進出企業の拡張投資が中心となっている模様である。

■ 図表 16：日本・ASEAN 対インド輸出入額推移



出所：Ministry of Commerce and Industry より大和証券作成

■ 図表 17：直近の本邦進出企業数推移



出所：在インド日本大使館より大和証券作成

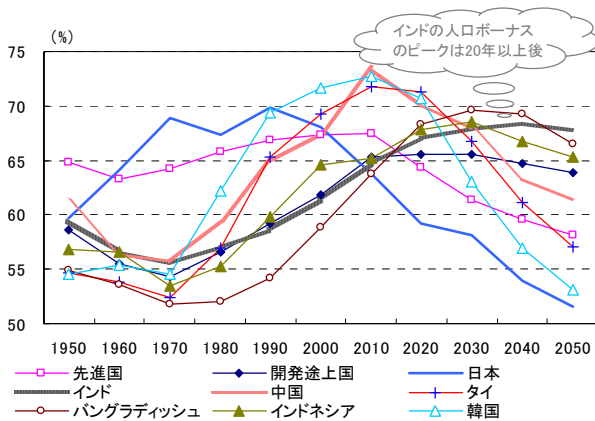
◆ピークは遙か先、インドへの投資は加速か

一方、インフラ整備が進めば、インドは生産・輸出拠点としての魅力が高いことは事実。インドの特徴として、技術系人材が豊富などの優位性はあるが、

最も重要なのは内外需共にポテンシャルが高いこと。特に、①莫大な人口と中間層拡大 (図表 18 参照)、②東アフリカ地域への輸出拠点としての性質、③ ASEAN とのアクセス改善は、重要と言えそうだ。

①について、約 12 億人とされる人口は、将来中国を抜き世界一になるとされ、20 年以上先にインドの労働人口比率は最大化すると予想される (図表 18)。インドでは、内需主導の経済成長が続いているが、内需拡大のピークは遙か先にある。中間層が拡大すれば購買力が高まり、本邦にとってはこれまで以上に重要な市場となりそうだ。また、②について、東アフリカには INR が居住しており、既にインドとの関係は強い。西に目を向ければインドに輸出拠点を持つことは好都合とされる。③は、南アジアと東南アジアを結ぶ幹線道路や鉄道などを整備する「国際経済回廊」の取り組みが代表的。中国の影響力に対抗する形で日印が積極的に取り組んでおり、既に近接する 6 ヶ国に対して JICA が調査を行った。現状は ASEAN からインドへの輸出が多いが、国際経済回廊により物流が円滑化すれば、ポテンシャルの高いインドに進出する魅力が高まるだろう。

■ 図表 18 : 各国 15 歳以上 65 歳未満の人口構成比



出所:総務省より大和証券作成 2012年改定 WPP データ

◆本邦企業進出への期待は高い

一方、本邦企業によるインド進出の歴史は古く、特に自動車産業のプレゼンスは強い (図表 19)。日系メーカーの乗用車シェアは約 50% を占めるが、中でもマルチスズキ (MSIL IN) は約 36% を占め、インドの代表企業となっている。同社は 1970 年代にインド政府が打ち出した「国民車構想」に対し、スズキが合弁相手として応じたことがはじまり。1992 年にはスズキが連結子会社化し、現在に至っている。合弁を発表した当初は、本邦自動車メーカーの投資先と言えば北米が主流であったため、経営を危惧する声が強かった模様である。

このような歴史の古さから、インドには自動車メーカーへの部品サプライヤーが多数集積。インドへの本邦 FDI に占める輸送機械器具の割合は最も高く、約 3 割を占める (2位は金融・保険業、3位は通信業)。

日系メーカーの成長は、インドの製造業誘致の成功体験と言って過言では無かろう。モディ首相は、産業の裾野の拡大を意識しており、進出の受け皿となる工業団地の建設も活発化しつつある。日印首脳会談に於いても、安倍首相は“電子部品向けの工業団地”を建設することを約束したとされる。

尚、直近 10 月末の報道では、ソフトバンクが今後 10 年で通信産業や E コマース等に対し、100 億 USD を投資する用意があるとした。100 億 USD は本邦 FDI の約 5 年分に相当する。孫社長は、デリーで通信 IT 相と会談し「モディ首相訪日後に日印関係は更に良好となり、インドは経済的にも大規模投資を行う環境が整いつつある」とした。その上で“通信インフラの整備加速”を要請したとされる。実際の投資額は未定であり、IT インフラ整備の進展次第としている。

ソフトバンクの投資規模は、新規投資としては大規模であり、FDI の拡大に向けて期待が高まるが、その肝はやはり“インフラ整備の進展”である。インドの本気度が試される局面であろう。

◆これまでに以上にインドに注目すべき時

モディ首相は本年 5 月の総選挙の勝利により首相に就任したが、勝因としてグジャラート州首相時代の産業政策 (インフラ整備と産業の強化) への評価があるようだ。所属する国民会議派 (BJP) が下院で単独過半数を占めるに至ったことで、政権の実行力への期待は高まっている。

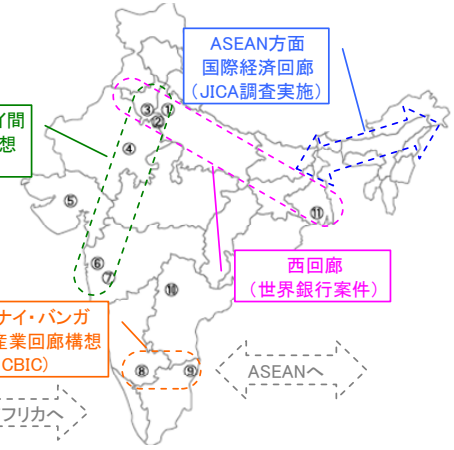
また、モディ氏は親日派として知られ、本邦への期待は高い。①グジャラート州への投資、②他国比で際立ったインフラ整備への貢献、③製造業の FDI を高く評価している。モディ首相は、“Make in India”という言葉で、引き続き製造業誘致をアピールしている。

一方、今般の日印共同声明はモディ首相にとってサポータティブであった。安倍首相は FDI 及び進出企業数を今後 5 年間で倍増、官民で約 3.5 兆円の対印投融資を行うとした。これは本邦進出企業の増加ペースを遥かに上回る数字 (図表 17)。これに対し、モディ首相は“税制や行政規制、金融規制を含む更なるビジネス環境の改善を行う旨”を強調している。

どうやら本邦投資家にとっても、これまで以上に、インドの変化に注目する時が来たようだ。

■ 図表 19：日系企業拠点数と経済回廊等

番号	地域名	拠点数	概要
①	デリー	167	家電・機械などメーカーの販売会社、商社、駐在員事務所等
②	ノイダ	52	ホンダ(四輪)、ヤマハ、自動車部品等
③	グルガオン、マネサル	250	スズキ、ホンダ(二輪)、自動車部品、商社、家電等
④	ラジャスタン州	52	ダイキン、ユニ・チャーム、自動車部品等
⑤	グジャラート州	54	日立エアコン、自動車部品等
⑥	ムンバイ	186	郵船、山武、ペンテック、東洋エンジニアリング、商社、金融、海運等
⑦	ブネ	76	シャープ、ケービン、矢崎総業等の自動車部品
⑧	バンガロール近郊	228	トヨタ、コマツ、ファナック、日清食品、シチズン、自動車部品等
⑨	チェンナイ近郊	344	日産、味の素、東芝、アロカ、コマツ、コベルコ、機械商社等
⑩	アンドラ・プラデシュ州	88	エーザイ、コベルコ、商社、家電等
⑪	西ベンガル州・コルカタ	75	三菱化学、クボタ、日立建機、鉄鋼、商社等



出所：各種資料より大和証券作成

■ 図表 20：インドの基礎情報、アセアン諸国との相対感

	内容	備考 (各国データは直近データに基づく)
国名	インド共和国	首都：ニューデリー
人口	12億1千万人(世界2位、2011年センサス)	中国：13.6、ASEAN：6.12、アメリカ：3.16、インドネシア：2.48、ブラジル：2.01、パキスタン：1.81、ナイジェリア：1.69、バングラディッシュ：1.83、ロシア：1.44、日本：1.27 (単位：億人)
面積	328.7万平方キロメートル(世界7位、日本の面積の約8.8倍)	ロシア：1709.8、カナダ：998.5、アメリカ：982.7、中国：959.7、ブラジル：851.5、オーストラリア：774.1、ASEAN：448.0 (単位：万平方キロメートル)
民族	インド・アーリア人(72%)、ドラヴィダ人(25%)、モンゴロイド人(3%)	様々な民族による侵入・定住の歴史の中で、少数民族を含めた多様な民族が存在し、インド人の多くが混血。
宗教	ヒンドゥ教(80.5%)、イスラム教(13.4%)、キリスト教(2.3%)など	モディ首相はヒンドゥ至上主義とされるが、態度を軟化。イスラム教に配慮の姿勢。
政治情勢	政体：連邦共和制、議会：上・下二院制(任期は上院6年、下院5年)、元首：大統領、行政府首長：首相	2014年5月、インド人民党(BJP)が下院総選挙で過半数を占め勝利し、首相にナレンドラ・モディ氏が就任。モディ氏は2001～2014年にグジャラート州首相を務めた。上院議席は2割程度。
公用語、識字率	連邦公用語：ヒンディー語、準公用語：英語、州公用語：21言語、識字率63.7%	フィリピン：95.4%、タイ：93.5%、ベトナム：93.4%、マレーシア：93.1%、インドネシア：92.8%、ミャンマー：92.7%、カンボジア：73.9%、インドは州の区切りは言語の区切りと言われる。方言あわせれば約2千言語、英語話者数は世界2位
輸出額	2013年：313,543百万USD(前期比4.4%増)	輸出先別では、米国：38,621、ASEAN：34,968、UAE：31,921、中国：14,506、シンガポール：13,299、香港：12,927 (単位：百万USD、インド商工省)
輸入額	2013年：450,593百万USD(前期比8.2%減)	輸入元別では、中国：51,535、ASEAN：42,089、サウジアラビア：36,097、UAE：32,950、スイス：24,872、米国：22,642 (単位：百万USD、インド商工省)
輸出品目	石油製品：20.3%、農水産物：13.7%、宝石・宝飾品：13.4%、輸送機器：6.5%、機械・機器：5.1%、医薬品・精製化学品：4.8%、織物用糸・布地：4.4%	2013年、インド商工省、通関ベース
輸入品目	原油・石油製品：35.7%、金：8.4%、電子機器：6.8%、真珠・貴石類：5.5%、一般機器：5.3%、有機化学品：3.3%、石炭・コークス等：3.3%	2013年、インド商工省、通関ベース
名目GDP	2013年：18,768億USD (世界10位)	ASEAN：24,104(インドネシア：8,683、タイ：3,872、マレーシア：3,132、シンガポール：2,979、フィリピン：2,721、ベトナム：1,712)、日本：48,985 (単位：億USD)
実質GDP成長率	2013年：4.7% (2012年4.5%、2011年6.7%)	ミャンマー：7.5%、フィリピン：7.2%、インドネシア：5.8%、ベトナム：5.4%、マレーシア4.7%、シンガポール：4.1%、タイ：2.9%
名目GDP/Capita	2013年：1,505USD	シンガポール：55,182、日本：38,468、マレーシア：10,457、中国：6,959、タイ：5,676、インドネシア：3,510、フィリピン：2,790、ベトナム：1,902 (単位：USD)
インフレ率(年平均値)	2013年：9.5% (2012年：10.2%、2011年：9.5%)	ベトナム：6.6%、インドネシア：6.41%、ラオス：6.37%、ミャンマー：5.71%、カンボジア：2.96%、フィリピン：2.93%、シンガポール：2.36%、タイ：2.19%、マレーシア：2.11%
失業率	(参考値：3.7%)	都市部、2009年7月～2010年6月実施調査による、5年ごとに調査
進出日系企業数	1,072社 2,542拠点 2013年10月現在、在インド日本大使館	タイ：約1,550社、マレーシア：約1,400社、インドネシア：1,250社、シンガポール：約800社

出所：各種資料より大和証券作成

■ 図表 21：チェンナイの風景



出所：筆者撮影 チェンナイの市街地

■ 図表 22：チェンナイの風景



出所：筆者撮影 個人商店の様子

4章：JICAの計画と視察先について

今回の視察先について

初日はチェンナイコンテナ港周辺の大渋滞を横目に見ながら「東芝 JSW パワーシステム社」に訪問。二日目にデリーの「オクラ下水処理場」、「デリーメトロ」、「JICA インド事務所」の順に訪問した。今回の訪問を通じて好印象だったのは、日本の ODA のアピールが目立った点である。親日感を醸成することも、ビジネス基盤として重要である。

以下、円借款プロジェクトを中心に報告するが、JICA インド事務所に於いては、インドのプロジェクト全般の説明を戴いたため、象徴的なプロジェクトに絞ってはじめて紹介する。続いて1日目に訪問した「東芝 JSW パワーシステム社」、2日目の「オクラ下水処理場」「デリーメトロ」の順に紹介する。

1、JICA インド事務所：ニューデリー

2章の通り、JICA はインドで多くのプロジェクトを抱えるが、中でも①「デリー～ムンバイ間産業大動脈構想 (DMIC)」、②「チェンナイ～バンガロール産業回廊構想 (CBIC)」は、重要な地域計画である (図表 19)。

①の DMIC は、デリー～ムンバイ間に貨物専用鉄道を敷設し、周辺に工業団地、物流基地、発電所、道路、港湾、住居、商業施設等を整備する計画。産業振興を図る日印共同の地域開発構想である。2006年12月のシン首相訪日時に、日印首脳間で推進に合意。2011年12月の野田前首相訪印時に総額90億USDの日印 DMIC ファシリティの立ち上げに合意し、今後5年間で JICA 及び、JBIC を通じて45億USDの資金提供を表明している。現在、事業実現に向けて日印間で準備中であり、DMIC 公社では JICA の専門家が活動している。特に「デリー～ムンバイ間に貨物専用鉄道」については、総延長1,500kmに貨物専用新線を建設し、全自動信

号・通信システム整備、大容量・高速の機関車導入を行う大型プロジェクトである。総事業費8,974億円であり、うち円借款は6,452億円と大半を占め、本邦技術活用案件：STEPによる支援を行うとしている。2017年12月に部分開業、2018年12月に全線開業を目指す。

その他、同エリアに含まれる、ムンバイ～アーメダバード間的高速鉄道計画について、2013年5月の日印首脳会談に於ける共同声明にて、同路線の共同調査に関する共同出資で合意し、同年10月に調査実施の MOU を JICA と鉄道省間で締結。現在インド企業と共同で調査を実施している。インド政府は高速鉄道整備に向けて、インド全土で7つの候補路線を計画しているが、このうち、同路線を優先路線として特定している。これまでのところ、日本方式、つまり“新幹線”を導入する決定はしていないが、図表8-④に示したとおり、日印共同声明にて、安倍首相は日本方式とした場合には、資金面の用意がある旨をインド側に伝えている。

②の CBIC について、本邦企業の進出が進むチェンナイ～バンガロール地域において、道路や港湾等のインフラ整備を中心に統合的な開発を進める地域開発構想。2011年12月の野田前首相訪印時に、日本側が同地域のマスタープラン作成を行うことを表明している。2012年には JICA が準備調査を実施し、2013年10月からマスタープラン策定調査を開始している。同エリアには、既に多くの本邦企業が進出しており、短期と長期 (2030年まで) の目線で進出企業にとって何が必要かというアプローチで、調査しているとのこと。

尚、インドでは新規プロジェクトが数多くある一方、既存のプロジェクトの消化が進まないことが悩みのこと。日印共同声明に於いても、二つの構想の進捗を確認する旨の内容が含まれており、インド政府も歓迎したとのこと。インド政府側のコミットメントが高まるかどうかは、本邦進出企業と新規投資に対して大きな影響を与えるため、注視すべきであろう。

■ 図表 23：7つの高速鉄道計画

番号	プロジェクト名
①	Pune-Mumbai-Ahmedabad 間高速鉄道路線開発
②	Delhi-Chandigarh-Amritsar 間高速鉄道路線開発
③	Delhi-Agra-Lucknow-Varanasi-Patna 間高速鉄道路線開発
④	Howrah-Haldia 間高速鉄道路線開発
⑤	Hyderabad-Dronakal-Vijaywada-Chennai 間高速鉄道路線開発
⑥	Chennai-Bangalore-Coimbatore-Ernakulam 間高速鉄道路線開発

出所：各種より大和証券作成

■ 図表 24：貨物専用鉄道の効果

<定量的効果>
 ・高速化：時速30-40km ⇒ 時速100km (3日かかっていた距離が1日以内に短縮)
 ・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 (インド全体の排出量の約1%)

<完成予想図>



出所：JICA 資料より大和証券作成

2. 東芝 JSW パワーシステム社：チェンナイ

【事業概要】東芝 JSW パワーシステム社（以下、東芝 JSW）は、東芝が 75%、JSW グループⁱが 25%出資する合弁会社であり、主力商品は蒸気タービンと発電機である。800MW 超臨界機はこれまでに 10 台納入しており、この分野ではインド国内シェア 1 位である。インド国内に於いて、チェンナイ工場とハリアナ州グルガオンにエンジニアリングセンターを運営している。

訪問したチェンナイ工場は、2011 年 1 月操業。素材調達からエンジニアリング、設計、タービン・発電機の製造、販売、据付、サービスを一貫して請け負う。敷地面積は 360,000 m²、生産能力は 3,000MW/年である。主に火力発電所向けだが、原子力発電所向けのタービンを作る設備を有している。東芝のタービン・発電機の工場としては、本邦以外ではチェンナイ工場が主力であり、中国でタービンの羽を一部製造している。

製造作業は全てをインド人が行い、指導を日本人が行っているとのことである。殆どの部品の製造に関してはインド人のみで行うことが出来、組み立てに関しても指導するとしている。品質は既に日本と同レベルであり、リードタイムは羽の製造以外は日本に劣るとしている。品質を重視し、1 年以内には日本と同じリードタイムにしたいとのこと。

雇用に関して、チェンナイ工場の従業員数は約 400 名。工専卒以上を採用しているようだ。特にリーダー格の人材は流動的な面があるとしている。労務費は一般的な工員で 2~3 万円/月程度であるが、年に 10%程度昇給しているとのこと。尚、同社には組合が無い。インドの労働組合は時に過激化するとのことだが、インドのディプロマ以上は組合を形成するような嗜好が無いとのこと。

■ 図表 25：東芝 JSW 社外観



出所：筆者撮影 外側と比べ緑が美しく整備され非常に清潔

【進出理由等】同社がインドへ進出した理由は、①インド市場のポテンシャルの高さ、②インドでは生産拠点を持っていないと国営電力会社の入札に参加できないこと、③ミャンマー、アフリカ、ASEAN が近いこと、④民主主義国家であることによる政治的安心感、⑤英語が通じること、等が挙げている。一方、チェンナイを選んだ理由は、製品が重い港の近くにある必要があること、州が良い条件を提示したこと、南部の方が人間的に穏やかなことを挙げている。

特に①について、インドの電力供給は未だに良い状況とは言えず、改善の必要は高いようだ。JICA によると、電気にアクセスできる人の割合は、インドでは 75%と非常に劣っている（中国は 99.7%）。特にピーク時は、グジャラート州を除き、北部と南部は能力不足となり易いとのこと。昨今景気が後退し、需給がかなり改善したと言われているが、実際には場所によるアンバランスさは続いており、盗電やメンテナンス不足による効率性の悪さの問題もあるとのこと。

【ODA に関して】同社の進出は、本邦 ODA と本邦企業進出がタイアップした好例と言って良さそうだ。進出を検討する段階に於いて、チェンナイ港周辺には 400t にも及ぶ発電機を運ぶことに耐え得る程の道路が整備されていなかった。本邦の円借款事業による港までの道路整備が進出前提の 1 つとなったようだ。

尚、ODA による発電プラントの建設は嘗て存在していたが、現在は民間が担うようになっていたとのこと。現在の ODA に必要とされているのは、州が担うような送配電網の整備となっているようだ。

ⁱ 尚、JSW グループは、インドで鉄鋼事業・電力事業・セメント事業・アルミ事業・インフラ開発・ソフト開発事業を運営する子会社を持つ複合企業である。東芝 JSW 社に対しては、グループ内の上場企業である JSW エナジー社 (JSW IN) と JSW スチール社 (JSTL IN) から、それぞれ 2.48%、22.52% 出資している。

■ 図表 26：製品イメージ



出所：会社資料 タービン作成風景

■ 図表 27 : チェンナイ港への渋滞



出所：筆者撮影 通関に時間がかかりすぎ、港まで延々渋滞が続く

■ 図表 28 : チェンナイメトロ工事現場



出所：筆者撮影 地下部分を JICA が支援、フェンスには JICA のロゴ

3. オクラ下水処理場 (円借款) : ニューデリー

【背景】インドの上下水道インフラは脆弱である。安全な水へのアクセス率は都市部で約 95%、農村部でも約 85%と近年高まったが、未だに不十分な水供給となっている。給水時間は都市部でも 3~6 時間/日に過ぎず、都市部の富裕層はタンクに水を貯めて利用できるが、貧困層はバケツに貯めるしかない状況。地方では地下水に頼っている。また、都市部では急速に工業化が進んでいるが、下水処理は追いついていない。下水管接続率については、都市部でも 3 割程度に留まるようだ。水に起因した衛生・環境面の問題は深刻である。地下水からの有害物質の検出、河川の汚染により健康被害も出ている。加えて、水道事業体の経営は脆弱な状況である。無収水率はデリーでも 52%と高く、上下水道価格が安すぎることも経営を圧迫しているようだ。

JICA はインドの上下水道・衛生分野に、累計約 4,000 億円程度の円借款を行ってきた。これまでに、アグラ・バラナシ・バンガロール・ハイデラバード・ジャイプール・デリーなど、主要都市で支援を実施している。累計受益者数は、上水事業が約 3,000 万人、下水事業が約 1,500 万人に上る。特に、無収水率への対策として、水道管やメーターの取替えを技術協力でパイロット的に対応し、円借款にてスケールアップした取り組みを行ってきた。地理情報システムや遠隔操作システムを活用した管理にも取り組んでいる。

【訪問先と成果】今回は、円借款プロジェクト「ヤムナ川流域諸都市下水等整備事業 (Phase-II)」のオクラ下水処理場を訪問。ガンジス川の支流であるヤムナ川は聖なる川として宗教的に重要だが、上水の水源として住民の日常生活にも密接である。ニューデリーの急激な都市化・工業化に伴う人口増加により下水が垂れ流しになる問題が発生している。相当な汚染とのことで、日本の高度経済成長期に一番汚染されていた川

の 2 倍の汚さとも言われる。下流のタージ・マハルは、デリーから汚染水が流れてくるため、塩素処理による人体への影響も懸念される状況。このような中、JICA では、ヤムナ川流域の 3 州 15 都市において下水処理場、公衆トイレ、沐浴場などの整備を支援している。ヤムナ川への汚濁負荷の軽減、水質保全及び流域諸都市の衛星環境改善に寄与しているようだ。

【本邦受注と留意事項】同プロジェクトは 1992 年から 20 年に及び、現在は Phase-III の調達を行っている。円借款契約は Phase-I : 178 億円 (1992 年)、Phase-II : 133 億円 (2003 年)、Phase-III : 326 億円 (2011 年) である。今回訪問した Phase-II のヤムナ下水処理場は、デリー水道公社が運営し、建設とオペレーションは Degremont (仏) と現地子会社の JV が受注。発注は定められた下水処理の質と量に対し、安い入札者と契約する方法で行い、契約合意額は 1,685 百万円。コンサルタント契約は (株) 東京設計事務所をメインとする JV である。尚、オペレーターは下水処理料金の徴収に関わるリスクをとっていないようだ。

入札条件に処理方法は規定しておらず、三次処理 (窒素・リン・その他有機物を処理する高度処理) まででは必要としていないようだ (STEP を活用するようなプロジェクトではないということ)。勿論財政負担を軽くする意味で安いことは重要であるが、インドでは水に対するコスト意識が希薄なため、下水処理を理由に水道料金を上げることに對する支持を得にくいという背景もありそうだ。

下水処理は、経済発展には無くてはならない社会コストであり、早急な対応が望まれている。JICA は今後の支援方針として、①大都市や工業団地を中心とした上下水道整備、②日本の知見・経験や先進的技術の積極的活用と普及、③水道事業体の運営維持管理能力の強化と財務健全性確保 (無収水率低下) を掲げる。

■ 図表 29：下水処理場の 1 次処理設備



出所：筆者撮影 先ずは大きなごみを回収する

■ 図表 30：下水処理場の全景

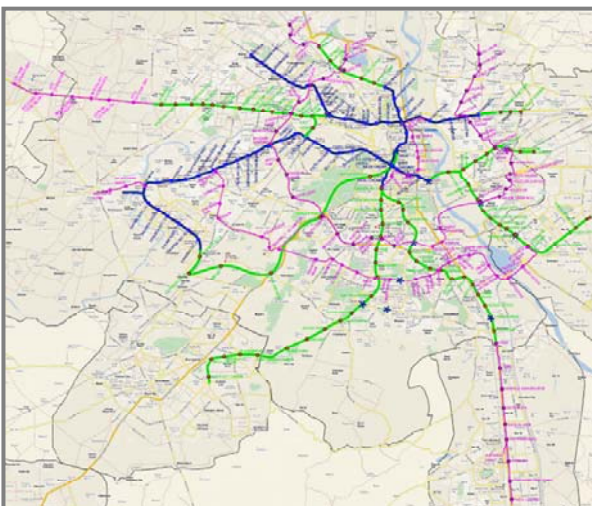


出所：筆者撮影 奥に向かい工程進む、汚泥で発電も行う（奥のタンク）

4. デリーメトロ (円借款)：デリー

【背景】デリー都市部の人口は、1991 年：942 万人⇒2011 年：1,675 万人と急速に拡大している。国連によると都市的集積地域の人口としては東京に次いで世界第 2 位となる（10 位以内にインドは 3 都市）。地下鉄が必要とされた背景は、大きく以下の 3 点。①巨大都市なのにも拘わらず公共交通インフラは脆弱であったこと。②鉄道網は長距離旅客と貨物輸送を目的としたものだけで、通勤利用には不向きだったこと。③都心部で自家用車が増加したことで（1999 年：330 万台⇒2011 年：693 万台）、交通渋滞が深刻化したこと。

■ 図表 31：デリーメトロの鉄道計画



	延長(km)	事業費	円借款	円借款比率
Phase-I	65	2,780	1,628	59%
Phase-II	125	3,887	2,120	55%
Phase-III	103	6,073	3,090	51%
Total	293	12,740	6,838	54%

出所：Delhi Metro Corporation より大和証券作成

デリーメトロの建設を行う「デリー高速輸送システム建設事業」は Phase I～III までであり、1998 年に Phase I が着工、現在は Phase III を建設中であり、2016 年までに完工する計画。運営会社は Delhi Metro Corporation (DMRC 公社) であり、株主はインド政府とデリー準州の折半である。総事業費は約 6,800 億円であり、円借款比率は 50% を上回る (図表 31)。JICA はインドの 5 つの主要都市で地下鉄建設を支援しているが、デリーメトロは最も有名な日本の支援とされる。

【訪問先と成果】デリーメトロの視察では、実際に利用することで、その成果を感じることが出来た。また、Phase III の工事現場を訪問し、駐在する技術者に話を伺うことで、本邦企業の受注姿勢やインド政府側の発注姿勢に関し、数多くの示唆を得ることが出来た。

デリーメトロ開通の具体的な成果は、①渋滞解消への貢献、②工事文化の定着、③世界初の鉄道事業 CDM (クリーン開発メカニズム) など、数多い。加えて、JICA は、この大プロジェクトを本邦の貢献として積極的にアピールしてきた。これが親日感の醸成に成功したとすれば、非常に重要な成果と言って良からう。

①について、初乗りが 8 ルピー (15 円程度) と安いことから、現在 1 日に約 250 万人 (東京メトロ約 600 万人、大阪地下鉄約 230 万人) と非常に多くの人々が利用しており、深刻化する交通渋滞緩和に大きく貢献したとされる (デリー市内だけで、12 万台の車両削減に貢献したとされる)。②は、ODA プロジェクトでインドが最も重視すべき、ノウハウの取り込みについて。日本企業との協働により、工事現場に「安全」と「納期」の概念を定着させる効果があったとされる。③については、本邦 (三菱電機) の省エネ技術である「電力回生ブレーキ」により、鉄道事業では世界初の CDM プロジェクトとして国連に登録。インドの年間 CO2 排出量の 0.1% (73 万トン) を削減することに成功して

いる。残念ながらリーマンショックや東日本大震災により、鳴りを潜めた排出権取引であるが、ODA プロジェクトの付加価値を高める 1 つの事象と考えるべきだろう。

【本邦受注と留意事項】ただし、受注状況は本邦の存在感が薄くなりつつある (図表 32)。Phase I では、土木工事、車両、信号・弱電設備、コンサルタンツ業務の全てで、本邦企業の存在感は大きかった。しかし、Phase III に於いて受注シェアを維持したのは、コンサルタンツ業務のみ。コンサルティング業務はノウハウを提供するソフト分野であり、その受注額は小さい。

現地の技術者に話を伺うと、本邦企業がコスト競争に勝てない理由、また下請けで満足している理由として以下の 2 点を挙げている。①リスクを取り切れないこと、②現地化がなされていないことである。

①については、支払い遅延、契約不履行、複雑な税制体系、政府の弱いリスク分担マインドが、本邦企業が積極的な参入の足枷となっているようだ。要するに、前述の“政府サポートの弱さ”と言って良からう。

②については、(特に土木分野で) 台湾・中国・現地企業と比較し、本邦企業は完璧な仕事をしようとし過ぎるため、コスト高となり易いことを指摘している。

一方、政府側の発注ノウハウにも問題があるようだ。デリーメトロプロジェクトのような大規模プロジェクトに於いては、政府側の管理が重要な仕事となる。具体的には、工事全体が確り進捗しているか、契約が履行されているかの管理である。ただしインド政府側は、発注側の管理に自信が無いようで、それが本邦のコンサルタントを雇う理由となっているようだ。ある種、本邦の技術者に対する信頼と言っても良いだろう。

ただし、政府はコンサルタントを雇っているが発注時点で間違いも生じている。本来ならば、コントラクター・エンジニア・コンサルタントが、異なる企業で牽制しあい、プロジェクトのスケジュールと品質を維持すべきところ。しかし、Phase III に於いては、値段重視の発注を行うがあまり、コントラクターとエンジニアを同一企業としてしまうなど、発注者側の管理姿勢の問題を露呈している感もあるようだ。

■ 図表 32 : 本邦企業受注状況

Phase - I	
土木パッケージ1	熊谷組 (30%)、スカンスカ(スウェ)、ヒダスタン(独)、伊藤忠商事 (2%) JV
土木パッケージ2	DYWIDAG (独)、サムソン(韓)、L&T(印)、IRCON(印)、清水建設 (10%) JV
車両	三菱商事・三菱電機 (30%)、ROTEM (韓)、MELCO JV
信号・弱電	アルストム(仏)、アルカテル(仏)、住友商事 (10%) JV
コンサルタンツ業務	パシフィックコンサルタンツインターナショナル (30%)、鉄道技術協力協会 (7%)、トーニチコンサルタント (7%)、PBI (米)、RITES (印) JV
Phase - II	
土木パッケージ	DYWIDAG (独)、サムソン(韓)、L&T(印)、IRCON(印)、清水建設 (9%) JV
車両	三菱商事・三菱電機 (35%)、ROTEM (韓)、MELCO JV
コンサルタンツ業務	パシフィックコンサルタンツインターナショナル (30%)、鉄道技術協力協会 (7%)、トーニチコンサルタント (7%)、PBI (米)、RITES (印) JV
Phase - III	
信号・弱電	日本信号
コンサルタンツ業務	オリエンタルコンサルタンツ (24%)、トーニチコンサルタント (5%)、PBI (米)、RITES (印) JV
下請け	車両納入: 三菱電機 (ROTEM (韓) の下請け) その他: トンネルマシンのメイン駆動部の納入、トンネルグラウト設備の納入、トンネル測量システムの納入

出所: オリエンタルコンサルタンツより大和証券作成

■ 図表 34 : デリーメトロの車両と車内



出所: 筆者撮影 日本の地下鉄と何ら変わらない

■ 図表 33 : デリーメトロのプラットフォーム



出所: 筆者撮影 かなり清潔且つ平和、女性専用車両もある

■ 図表 35 : デリーメトロの改札



出所: 筆者撮影 行き先を表示する電光掲示板で歓迎してくれた

■ 図表 36 : デリーメトロのフェーズⅢ建設現場



出所：筆者撮影 日本のトンネル工事現場と違い泥が多い印象

■ 図表 37 : デリーメトロの駅上風景 (オールドデリー)



出所：筆者撮影 Chawri Bazar 駅の上、電線の絡み具合が美しい

■ 図表 38 : デリーの風景



出所：筆者撮影 中心部は緑が多くて美しい

■ 図表 39 : デリーの風景



出所：筆者撮影 中心部を離れると、所々スラムは存在する

5 章 : 終わりに

インド経済の成長には短期的にも長期的にも投資の拡大が重要である。特にインフラ整備に対する投資は、製造業を中心とした FDI 拡大の前提と考えられ、その重要性は高い。インドに於ける ODA は、インフラ投資の中核となるようなプロジェクトを担っており、インド経済の中長期的な成長に影響を与えるだろう。一方で、ODA に限らず投資を促進するには、インドの社会構造に起因する課題に向き合う必要があり、これは容易なことではなかろう。モディ政権は、構造改革を嗜好しているが、現段階で痛みを伴う改革を実行できるかは未知数である。これまでに無く期待の高いモディ政権の実行力次第では、今後 20 年後にインドが“ただの大国”で終わるか“超大国”になるかを左右する

可能性はあろう。本邦投資家にとって、今後数年間のインドは、注目すべき期間と言えそうである。

本邦の ODA に目を移すと、インド向け円借款の存在感は他国対比で大きい。一方、残念ながら本邦の FDI は少ないのが現状。安全保障面を含め、インドの重要性が増しているのは事実だが“経済的互惠関係構築”と言う観点では、まだまだ満足な水準ではなかろう。現状の ASEAN との比較感を考えれば、致仕方ない面はある。ただ、モディ政権の手腕次第では、20 年後には全く様相が変わる可能性もあろう。

本邦のインド向け ODA のスタンスは、世界最大の人口を抱える民主主義国家に対する敬意を払い、“長期的な視点で辛抱強く向き合う”ということだろうか。

以上

お取引にあたっての手数料等およびリスクについて

手数料等およびリスクについて

- 株式等の売買等にあたっては、「ダイワ・コンサルティング」コースの店舗（支店担当者）経由で国内委託取引を行う場合、約定代金に対して最大 1.24200%（但し、最低 2,700 円）の委託手数料(税込)が必要となります。また、外国株式等の外国取引にあたっては、現地諸費用等を別途いただくことがあります。
- 株式等の売買等にあたっては、価格等の変動による損失が生じるおそれがあります。また、外国株式等の売買等にあたっては価格変動のほかに為替相場の変動等による損失が生じるおそれがあります。
- 信用取引を行うにあたっては、売買代金の 30%以上で、かつ 30 万円以上の委託保証金が事前に必要です。信用取引は、少額の委託保証金で多額の取引を行うことができることから、損失の額が差し入れた委託保証金の額を上回るおそれがあります。
- 債券を募集・売出し等により、又は当社との相対取引により売買する場合は、その対価（購入対価・売却対価）のみを受払いいただきます。円貨建て債券は、金利水準の変動等により価格が上下し、損失を生じるおそれがあります。外貨建て債券は、金利水準の変動に加え、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。また、債券の発行者または元利金の支払いを保証する者の財務状況等の変化、およびそれらに関する外部評価の変化等により、損失を生じるおそれがあります。
- 投資信託をお取引していただく際に、銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸経費、等をご負担いただきます。また、各商品等には価格の変動等による損失を生じるおそれがあります。

ご投資にあたっての留意点

- 取引コースや商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、目論見書、等をよくお読みください。
- 外国株式、外国債券の銘柄には、我が国の金融商品取引法に基づく企業内容の開示が行われていないものもあります。

商号等 : 大和証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第 108 号

加入協会 : 日本証券業協会、一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人金融先物取引業協会、
一般社団法人第二種金融商品取引業協会