

海外インフラ整備の推進に向けたJBICの取り組み

株式会社日本政策金融公庫
国際協力銀行
アジア大洋州ファイナンス部長

ひがし のぶゆき
東 伸行



1. 拡大するインフラ需要とわが国の成長戦略

(1) はじめに

2009年は、金融危機による混乱と世界的な経済活動の収縮により先進国経済は軒並みマイナス成長を記録し、世界経済にとり試練の年となった。この中でも、中国、インド、インドネシア、ベトナム等はプラス成長を維持、その他のASEAN諸国も2010年にかけて早期の回復を見せており、アジア地域の経済成長の力強さを再認識させる年にもなった(図1参照)。

経済成長の持続のためにインフラ整備が極めて重要であることは論をまたないが、アジア開発銀行(ADB)の試算によるとアジアのインフラ投資規模は、今後10年間で約8兆ドルと推計されている(表1参照)。その過半は電力セクターへの投資だが、鉄道、道路、港湾等の運輸セクター等や通信、水といった分野への投資需要も急速な拡大が見込まれている。多く

の新興国・途上国にとって、こうした膨大なインフラ投資資金をいかに調達するかは大きな課題である。同時に、単にインフラを建設するだけでなく、いかに効率的に運営していくかも重要だ。こうした背景から、近年、官(政府)の役割を限定しつつ、より民(企業・民間資金)を活かす形でのインフラ整備、いわゆる“Public Private Partnership (PPP)”への期待が高まっている。他方、わが国においては、拡大する海外のインフラ需要をビジネス機会として取り込むことが成長戦略の鍵であること、そのためにはオペレーション参画をも含めた「システム型輸出」が重要との認識が広がっている。また、海外進出を図る日本企業にとっても進出先のインフラ整備状況は重要な要素であり、こうした観点からもインフラ整備支援は重要だ。本稿では、アジア地域を中心に、わが国として海外インフラ整備を推進するための課題と国際協力銀行(JBIC)の取り組みを紹介する。

図1 実質GDP成長率

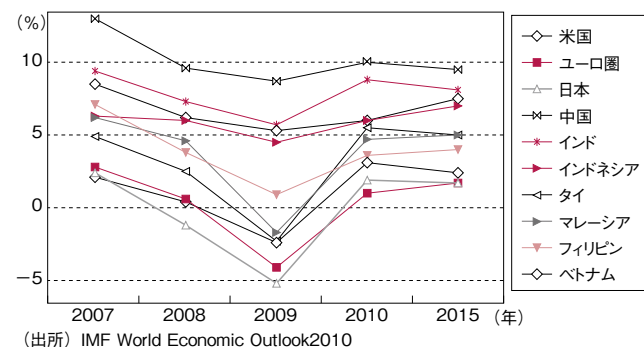


表1 アジアインフラ投資需要 (2010-2020)

(単位: 10億ドル)

セクター	新設	更新	合計
電力	3,176	912	4,089
通信	325	730	1,056
運輸	1,762	704	2,466
水関連	155	226	381
合計	5,419	2,573	7,992

(注) 上記は地域横断プロジェクト除く
(出所) ADB 「Infrastructure for a seamless Asia」

(2) 海外インフラ整備の推進策と課題

PPPの位置付け

従来、発展途上国のインフラ整備は、途上国政府が公共事業として行うものがほとんどであり、その資金調達は二国間ODAや国際機関からの借り入れ（ソブリンローン）によっていた。上述の通り、近年、PPPの手法を用いたインフラ整備が注目されてきた背景には、各国が政府債務を増やさない形でインフラ資金を調達したい、また、公共部門より民間部門が実施する方がインフラ設備の効率的運営ができると考えていることが挙げられる。最近では特に、各国とも金融危機対応のため財政支出を拡大させたこと、ギリシャ危機等を経てソブリン格付け維持のための対外債務管理を強化する必要があることなどから、PPPへの期待は一層強まっている。アジア各国においても、これまでは電力セクターにおけるIPP（Independent Power Producer）が中心であったが、最近では鉄道、高速道路、港湾、空港等のプロジェクトでもPPPが検討されている。一口にPPPと言っても、設備の建設・所有・運営を民間が一貫して行うBOT（Build Operate Transfer）などの形態から、O&M（Operation & Maintenance）だけを請負うものまでさまざまな形態がある。いずれの場合も、それがインフラである以上、事業基盤や収益性は当該国の料金規制や政策に相当影響されることは避けられず、それ故に、こうしたインフラPPP事業に民間投資を呼び込むためには、ホスト国政府の適切なコミットメントが必要不可欠である。PPPを「魔法のつえ」のごとくとらえ、安易に政府がその負担から解放されると考えるのは間違いで、過度に民間に負担を押し付ければ、プロジェクトが頓挫し、結果としてインフラ開発の停滞を招くだろう。JBICの基本的な考え方は、まず第1に、民間

事業として実施する部分には、きちんとした収益性を担保する仕組みが必要であるということ。また、事業に伴うさまざまなリスク（貸し手にとっては融資に伴うリスク）については、それぞれのリスクの特性に応じ、それをコントロールし得る者がリスクテイクすることが最適な組み合わせであり、結果として全体の便益を極大化するというものだ。従って、ホスト国政府がリスクテイクすべきものについては、しっかりコミットをしてもらう必要がある。ただ、ホスト国政府、民間投資家をはじめ関係者間でこうした最適な合意形成を図り、必要な法制度や料金体系整備などを確立していくのは容易ではない。後述の通り、JBICではインドネシア政府との間でこうした「政策対話」を開始しているが、一筋縄ではいかないというのが率直な感想である。

輸出か投資か

ホスト国政府がインフラ整備をソブリンローンで行う場合、わが国としては円借款（ODA）またはJBICの輸出信用（政府保証ベース）で資金支援してきている。ホスト国政府自身が借り入れたくないPPPスキームの場合は、JBICの輸出金融または投資金融の出番であり、政府保証に代えてプロジェクトファイナンスなどが検討されることになる。また、円借款はSTEP（本邦技術活用条件）という特別なケースを除き、原則アンタイドだ。このため、日本企業の受注を目指してファイナンスを供与する場合も、JBICの輸出金融または投資金融が検討される。ここで若干悩ましいのは、「システム型輸出」という場合、輸出金融と投資金融のどちらで支援すべきか、という点だ。PPPプロジェクトに対し日本企業がスポンサーとして出資参加する場合（そうでなければ投資金融は適用できない）、典型的には、①実質的にO&Mにも関与かつEPCも主に日本、②O&Mに関与するが

EPCは外国、③EPCは日本だがO&Mは外国、④EPCもO&Mも外国、というケースが考えられる。JBICの投資金融は、「実質的にO&Mにも関与すること」を要件としているため、③の場合は輸出金融で検討、④は輸出でも投資でも対象外となる。①と②のケースはいずれも投資金融適用可能だが、問題は、どちらも同じように支援することが適当か、という点だ。例えば、同一プロジェクトで競合しているコンソーシアムがあり、どちらも日本企業がスポンサーに参加しているが、EPCは片方が日本勢、もう一方が外国勢を予定しているといった場合だ。わが国の成長戦略の観点からは、やはり日本からの輸出を伴う方をより支援すべきとの議論となろうが、実際にはさまざまなケースがあり一概には結論付けられない。また、「実質的にO&Mにも関与すること」という投資金融の要件の関連でいうと、例えば最近では、鉄道や水事業でのPPPが注目されているが、わが国企業で海外の鉄道事業や水事業にオペレーターとして参画する企業は、実際にはまだなかなか出てきそうもない。とすれば、「外国の有力オペレーターと組んでプロジェクトに参加し、ノウハウを吸収することから始めることも重要」との意見にも一理ある。ただその場合も、「日本の設備輸出がある場合と外国設備を使う場合、等しく支援すべきか」という問題は整理が必要だ。

ODAの活用法

JBICのPPPに対する基本的な考え方として、まず第1に、民間事業として実施する部分にはきちんとした収益性を担保する仕組みが必要ということは既に述べた。インフラ事業は総じて収益性が低いことが多い。このため、「開発利益の内部化」「上下分離方式」「最低引き取り保証」等、事業の特性に応じたさまざまなスキームが考案される。最近は、“Viability Gap

Fund(VGF)”といった構想もよく聞く。さらに、わが国の「システム型輸出支援」の一環として、ホスト国側のVGFをODAで支援するといった構想もあるようだ。ただ、ここで留意しなければならないのは、OECD輸出信用ガイドラインとの関係だ。DAC(OECD開発援助委員会)の場において有償資金協力が原則アンタイドと取り決められているのと並行して、自国の輸出振興にODAを用いることは輸出信用ガイドライン上も厳しく監視されている。わが国としては、こうした点も留意しつつ総合的支援策を考えていく必要がある。

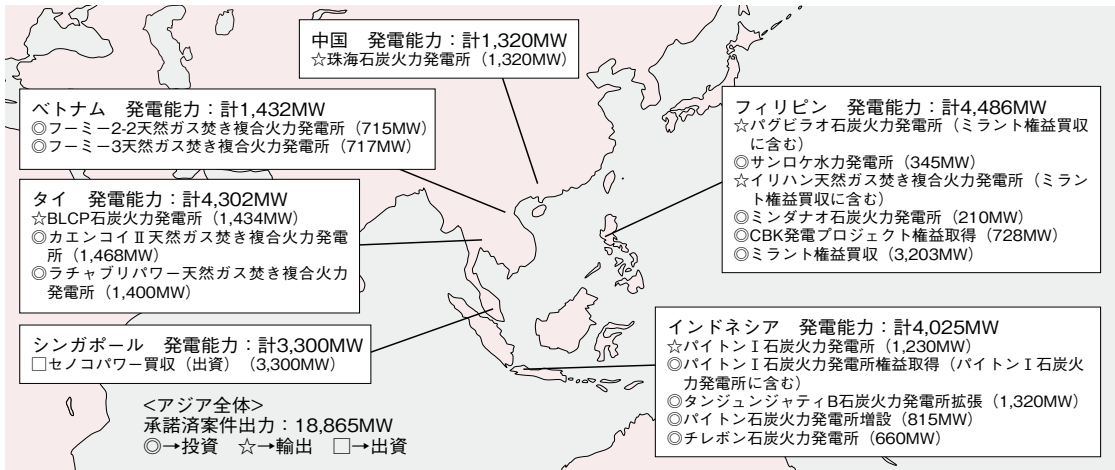
2. インフラ整備推進に向けたJBICの取り組み (アジア地域の事例)

(1) インドネシアIPPプロジェクト

民間投資を活用した海外インフラ整備事業としては、JBICは特に電力セクターにおけるIPPプロジェクトに多くの実績を有する(図2参照)。最近の事例としてインドネシアのIPPへの取り組みを紹介しよう。

インドネシアは、2017年まで年平均9.3%の電力需要の伸びが見込まれており、電源開発は喫緊の課題だ。このため同国政府はIPPによる民間投資導入を図るものの、アジア通貨危機以降は政府や買電主体である国営企業PLNが長期買電契約(PPA)に係る自らのコミットメントを大幅に縮小したため、民間投資家および金融機関の投資意欲がそがれ、大型案件が停滞していた。これに対しJBICは、インドネシア政府との間で協議を重ねて、2006年9月に同国財務省との間で包括覚書を締結。同覚書では、JBICが支援するIPP事業に関して、同国政府がPLNに対し適切な財政支援を行うことなどが定められ、IPPの推進に向けた政策的枠組みが構築された。2008年12月には同覚書に基

図2 アジア民活案件（電力）JBICの実績一覧



づく最初の案件として、住友商事が参画するタンジュンジャチB石炭火力発電所拡張プロジェクトに対し、JBICは民間銀行と共に協調融資総額1,600億円のプロジェクトファイナンスを実施。また、2010年3月にはバイトン石炭火力発電増設プロジェクトおよびチレボン火力発電所に対し、それぞれ協調融資総額12億ドル相当および6億ドルのプロジェクトファイナンスの契約調印に至った。バイトン火力発電所増設プロジェクトは、三井物産および東京電力が出資参加するバイトン・エナジー社が、東ジャワにおいて操業している1,230MWの火力発電所に新たに815MWの発電プラントを増設するプロジェクト。チレボン火力発電所プロジェクトは、丸紅が出資参加するチレボン・エレクトリック・パワー社が、西ジャワ州において660MWの火力発電プラントを新設するプロジェクトだ。これらは、いずれも大規模IPPプロジェクトとして同国の電源開発に貢献するとともに、日本企業のインフラ事業参画をファイナンス面から後押しするものとなった。

(2) インドネシア政府との協議会設置

インドネシアにおいて上述のIPPプロジェクトを推進する過程で、JBICは同国政府および

PLNによる適切な関与を引き出すために累次にわたる協議・交渉を重ねた。ホスト国政府と外国投資家、金融機関との間の適切なりリスク分担はどうあるべきか、ということ自体が難しい命題であるのに加え、インドネシア側の関係省庁が多岐にわたり、時に政治的思惑なども絡むもので、省庁間の調整にも多大な労力と時間を費やすこととなった。こうした経験を踏まえ、今後の同国におけるインフラ投資等を円滑に進めるために、個別プロジェクトにとどまらず、より前広かつ包括的に、関係省庁とJBICが一堂に会して協議する場が重要であるとの認識が双方で醸成されていった。こうした背景から、2010年2月、同国財務省とJBICは「財務政策対話」の枠組みにつき合意した。ハイレベルの年次協議会に加え、いくつかの重要課題についてWorking Team (WT) を立ち上げ、実務レベルで議論をするもので、2010年は、①IPPや地熱発電事業促進、②環境ビジネス促進、③マクロ経済、をテーマとする3つのWTを設置、早速、IPPに係る次世代PPAについて、あるいは最近設立されたインフラ保証基金の活用について、といった具体的問題につき議論を開始している。こうした個別WTには、テーマに応じ

てインドネシア側の関係省庁・政府機関が参加するため、省庁横断的に効率的な議論ができるものと期待している。一方、JBICがこうした取り組みができる背景には、IPPプロジェクトだけでなく、当該国政府向けのソブリンローンや政府の発行するサムライ債発行保証などを通じ、政府自身の資金調達支援も行うことにより、強固な信頼関係を構築してきているという点も見逃せない。JBICとしては、途上国のインフラ投資支援には、こうしたより包括的かつ上流段階からの取り組みが重要と考えており（図3参照）、インドネシア以外の国においても同様の関係構築に向け努力していきたいと考えている。

(3) インド「デリー・ムンバイ産業大動脈(DMIC)構想」

もう1つ、インドにおける新たな取り組みも紹介したい。JBICは、2009年12月、デリー・ムンバイ産業大動脈(DMIC)構想推進のためのプロジェクト開発ファンド(PDF)設立を目的として、インドインフラ金融公社に対して民間銀行と共に総額7,500万ドルを融資した。DMIC構想とは、インドの2大都市であるデリー・ムンバイ間に計画されている1,483kmの貨物専用鉄道の沿線150kmの地域に、工業団地をはじめとしたインフラを集中的に整備する日印両国の共同計画で、PDFは各インフラプロジェクトの事業性評価や許認可取得といったプロジェクト組成・準備に必要な資金を支援するファンド

である。日本企業が現地のインフラプロジェクトへの参加を検討する場合には、同資金が活用できる仕組みであり、インフラプロジェクトの計画段階から日本企業の進出を支援する新たな取り組みといえる。

3. アジアにおけるインフラ整備推進の新たな視点

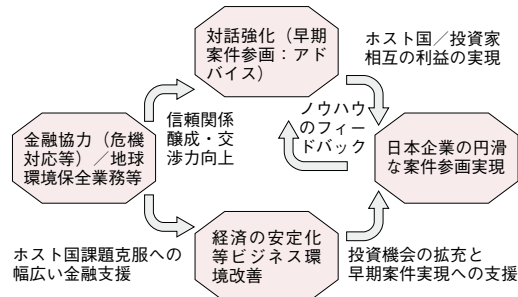
(1) 環境プロジェクト協力

今後、途上国のインフラ開発支援を考える上で、一層重要となっていくだろうと思われる課題は、地球環境保全とのバランスをいかに保ちつつインフラ開発を進めていくかという点である。これまでもJBICは、環境社会配慮確認のための厳格なガイドラインを設け、その下で融資業務を実施してきている。また、日本企業の行う環境ビジネスも積極的に支援してきている。これらに加え、2010年3月31日施行の「株式会社日本政策金融公庫法の一部を改正する法律」により、JBICの業務として「地球温暖化の防止等の地球環境の保全を目的とする海外における事業を促進すること」が追加された。これに伴い、今後は、温室効果ガス削減が見込まれるような環境プロジェクトに対して、より幅広い支援を行うことが可能となった。具体的な運用方針は現在策定中だが、例えば、途上国において再生可能エネルギーやスマートグリッドといった温室効果ガス削減に配慮したプロジェクトへのシフトを加速するとともに、高い環境技術を有する日本企業にとってもビジネス機会が拡大するような業務展開を考えていきたい。

(2) エネルギー・サプライチェーン

アジア地域において、もう1つ忘れてはいけないのは、各国の経済成長に伴い、アジア地域全体が「エネルギー輸入地域化」していくという点だ。中国、インドは言うに及ばず、これまで石油や天然ガスの輸出国であったインドネシア、マ

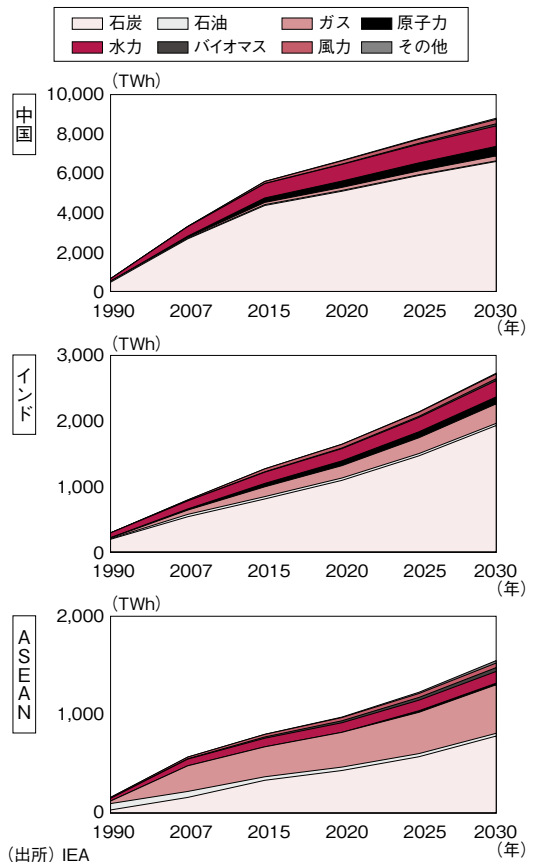
図3 JBICのインフラ投資支援取り組みモデル



レーシア、ベトナム等においても国内需要の増加が著しく、輸出余力は減少している。こうした中、例えばインドネシアの国内需要に供するための中小ガス田開発や輸送インフラ整備（パイプラインや小規模LNG設備等）に協力することも検討すべきかもしれない。またそれは、下流の天然ガス^だ焼き発電事業まで視野に入れたプロジェクト形成に日本が参画する機会となるかもしれない。また、地熱発電などの再生可能エネルギーの利用についても、上流開発から発電まで、一貫して支援する体制が求められている。

石炭についても、こうしたエネルギー・サプライチェーンの視点が必要だ。現在わが国は、石炭火力発電については、地球環境保全の観点から、極力、高効率な超臨界圧ないし超々臨界圧発電を導入するようアジア各国に推奨している。国際エネルギー機関(IEA)の見通し(図4)にもあるように、今後のアジア主要国の電源開発計画を燃料別に見ると、圧倒的に石炭火力発電が中心となると見込まれている。原子力や再生可能エネルギーを推進したとしても、電力需要が増加する中、やはり各国に多く賦存しコストも安い石炭の活用が中心とならざるを得ないのが現実だからだ。だとすれば、いかに環境負荷の低い高効率な石炭火力を普及させるかが重要となってくる。そして、この分野の技術は日本がトップランナーでもある。亜臨界圧に比しイニシャルコストが高いという点をどうクリアするかが課題だが、実は、長期的にはもう1つ課題がある。こうした高効率発電のためには、カロリーの高い高品質の石炭が必要とされ、例えばベトナム等の国内炭はこれに適さないもので、インドネシアや豪州からの輸入炭に頼ることになる。そのインドネシアや豪州でも、高品質の石炭確保のためには、新たな炭鉱開発や輸送インフラ整備が必要になると見込まれ

図4 アジア主要国・地域における燃料別電源開発（見込み）



ている。こうしたサプライチェーン全体を総合的に分析し、ホスト国に対しソリューションを提言していくような取り組みも必要と思われる。

本稿では紙幅の制約もあり、詳しく触れられなかったが、ベトナムなどでも多くのインフラプロジェクトが動き始めており、これらの推進に向け同国政府との対話を開始している。また、中国については、環境・省エネ分野を中心に日本の環境技術を活かしたインフラ整備を支援するための資金協力、日中共同ファンドの設立といった構想につき協議中である。JBICとしては、わが国の成長戦略に沿った効果的な業務を展開すべく、引き続き各産業界との協議・意見交換を重ねてまいりたいと考えている。