

アジアにおけるインフラ・ファイナンス

—現状と課題—

調査部

主任研究員 清水 聡

要 旨

1. アジアにおいて、インフラ整備は包摂的な経済成長の達成や連結性の向上などに重要な役割を果たしている。アジア開発銀行（ADB）加盟32カ国を対象とした試算では、2010～2020年に国内インフラ整備に約8.2兆ドル、地域インフラ整備に約3,200億ドルの資金が必要となる。
2. 日本は近年、民間企業による「パッケージ型インフラ」の海外展開を推進している。また、中国が2つのシルクロード構想に基づきアジアインフラ投資銀行（AIIB）などの金融機関設立を進めるなか、日本政府は、5月には「質の高いインフラパートナーシップ～アジアの未来への投資～」という基本戦略を発表した。この戦略のもとで、融資額の拡大や承認手続き期間の短縮などの改革を進めるADBと連携し、今後5年間で約1,100億ドル（約13兆円）のインフラ投資をアジア地域に提供するとしている。
3. インフラ・ファイナンスの手法は多様であるが、世界的にみると公的資金が全体の70%程度を賄う一方、民間資金の割合は20～25%程度にとどまっている。インフラ・ファイナンスには多くのリスクが伴うものの、アジアには豊富な貯蓄が存在することを考慮すれば、投資資金がないわけではない。問題は、民間資金を取り込む枠組み・金融手段が十分に整備されていないことにある。
4. インフラ投資は元来、民間部門からの資金供給が難しい性質を有するうえに、世界金融危機以降、先進国の銀行の経営悪化やそれに伴う経営の保守化、国際金融規制改革の進展などを受けて銀行による長期資金の供給が伸び悩んでおり、今後もある程度抑制されるものとみられる。一方、アジア諸国の政府は景気刺激や構造改革の観点からインフラ整備に積極的であるが、総じて財政収支に大きな余裕がなく、政府資金の拡大にも限界がある。こうした状況下、民間資金の取り込みを推進することは不可欠であり、そのために各国政府に求められることは、政治や経済の安定を図ること、汚職の撲滅やガバナンスの向上などにより投資家の信頼を改善すること、インフラ整備にかかわるPPPなどの法規制・制度を整備すること、などである。
5. 世界銀行やADBなどの国際開発金融機関の果たす役割も、重要性を増している。その内容は、自らの健全性に対する信認と高度な技術的専門性を背景に、ファイナンスの枠組み作りの支援、プロジェクト推進のための資金提供・保証・技術支援、プロジェクトに関係する経済主体間の調整などを行うことである。また、インフラ整備に関する域内協力の推進においても、その役割は大きい。一方、インフラ・ファイナンスの観点からみると、現地通貨建ての金融、特に長期金融の提供に現在も課題が残っており、債券市場や機関投資家などの金融システムの整備することが求められる。
6. 日本のインフラ輸出推進戦略においては、援助対象国とともに経済発展していくという発想が不可欠であり、そうしたなかで相手国の政策立案の根幹にかかわるための努力が求められる。また、中国が中心となって推進しているAIIBに関しては、国際開発金融機関が果たすべき役割の重要性に鑑み、国際金融秩序全体のリスク管理機能を維持・改善する観点から、既存の国際ルールを守るように働きかけていくことが重要であろう。

目次

はじめに

1. アジアにおけるインフラ整備と必要投資額

- (1) インフラ整備の目的：包摂的な経済成長と連結性(connectivity)の向上
- (2) 国内インフラの整備のための必要投資額
- (3) 地域インフラの整備のための必要投資額と整備の内容

2. 日本、アジア開発銀行、中国の取り組み

- (1) 日本の「パッケージ型インフラ」輸出推進戦略
- (2) 「質の高いインフラパートナーシップ～アジアの未来への投資～」の発表
- (3) アジア開発銀行における改革の進展
- (4) 中国のアジアインフラ投資銀行設立などの動き

3. インフラ・ファイナンスの概要

- (1) インフラ整備における資金調達の種類、選択肢、全体像
- (2) インフラ・ファイナンスに伴うリスク

4. インフラ・ファイナンスの多様な選択肢

- (1) 各国政府・政府系機関の活動
- (2) 国際開発金融機関(MDBs)
- (3) プロジェクト・ファイナンス
- (4) 官民連携(Public-Private Partnerships)
- (5) 債券市場からの資金調達

5. インフラ・ファイナンスの展望

- (1) インフラ整備に関する域内協力の必要性
- (2) インフラ・ファイナンスの課題に関するまとめ
- (3) 日本のインフラ輸出推進戦略の課題

(補論) 中国・インドにおけるPPPの概況

- (1) 中国
- (2) インド

はじめに

アジアにおいて、インフラ整備は経済成長にきわめて重要な役割を果たしている。インフラ整備は着実に進められてきたが、その必要性は依然大きく、整備のための必要投資額も大きなものとなっている。

この資金をどのように調達するかが課題である。インフラ投資の性質上、民間資金を導入することが難しいうえに、世界金融危機を経て、銀行部門による長期資金の供給が伸び悩んでいる。一方、各国政府の財政収支の制約等から公的資金の提供にも限界があり、民間資金を少しでも多く取り込むことが不可欠である。

その前提として、公的部門には、政治や経済の安定を図ること、社会全体の法規制整備に努めること、経済発展戦略ならびにインフラ整備戦略を構築すること、インフラ整備に関する法規制や制度を整備すること、などが求められる。こうした努力により、民間部門による資金供給が可能(bankable)なプロジェクトを増やす必要がある。

公的機関のなかでは、国際開発金融機関(MDBs: Multilateral Development Banks)の存在が重要である。自らの健全性に対する信認と高度な技術的専門性を背景に、資金・保証の提供に加え、技術支援の実施や制度整備の促進の面での役割が期待される。

制度面では、官民連携(PPP: Public-

Private Partnerships) の枠組み作りが求められる。これに関連する法規制やプロジェクトの諸段階に関する制度の整備、PPPに携わる人材の育成などを推進しなければならない。

さらに、民間資金を導入するうえでは、長期金融の提供能力の向上を目標に金融システム整備を推進することが重要となる。具体的には、債券市場や機関投資家の整備、域内地場銀行のリスク管理能力の向上などが求められる。

日本は近年、インフラ輸出推進戦略を強化しているが、援助対象国とともに経済発展を達成していくという発想が不可欠であり、そうしたなかで相手国の政策立案の根幹にかかわるべく努力することが重要である。また、中国が中心となって推進しているアジアインフラ投資銀行 (AIIB: Asian Infrastructure Investment Bank) に関しては、国際金融秩序全体のリスク管理機能を維持・改善する観点から、既存の国際ルールを守るように働きかけていくことが必要であろう。

本稿の構成は、以下の通りである。第1章では、アジアのインフラ整備の目的と必要投資額について述べる。第2章では、インフラ整備に関する近年の日本、アジア開発銀行 (ADB)、中国の動向を確認する。第3章では、インフラ・ファイナンスの選択肢やこれに伴う多様なリスクについて説明する。第4章では、各選択肢について詳細にみていく。第5章では、インフラ・ファイナンスの課題をま

とめるとともに、日本のインフラ輸出推進戦略のあり方に言及する。

1. アジアにおけるインフラ整備と必要投資額

(1) インフラ整備の目的：包摂的な経済成長と連結性 (connectivity) の向上

①包摂的な経済成長の達成

アジアにおいて、インフラ整備は経済成長を促進・維持するとともに、成長をより包摂的なものとする役割を果たしてきた。第1に、アジアが実現してきた高成長は基本的に対外志向的なものであり、生産ネットワークの構築とともに、それを支援するインフラ整備が行われてきた。他の途上国地域 (南米やサブサハラ・アフリカなど) に比較して高成長を達成したことに関し、インフラ整備が一因とされている。第2に、世界金融危機以降、内需拡大の重要性が高まっており、この面でもインフラ投資が重要な役割を果たしている。第3に、貧困削減のために道路や電気などのインフラ整備が重要な役割を果たしてきたことが実証されている。

このように、インフラへの投資は多くの便益をもたらす。逆にいえば、インフラ整備の不足は、成長のボトルネックや貧困削減・国際競争力の向上などに対する障害となりかねない。

過去20～30年間、アジアのインフラ整備は着実に行われてきた。しかし、整備の必要性は依然大きい。第1に、インフラの水準には各国ごとに差があり、世界水準に達している国もあるものの、平均すればその水準が高いとはいえない（図表1）。第2に、高成長が続くなかで生活の高度化や都市化が加速しているほか、多くの国では人口増加も急激であるため、運輸・エネルギー・通信など、多様なインフラの需要が高まっている。加えて、地球温暖化対策の必要性も、インフラ需要を増加させている。第3に、中国・インド・タイ・インドネシア・フィリピン・ベトナムなどにおいて、既存のインフラの維持費用が老朽化に伴って増加している。

これらの事情を反映して、インフラ整備に関する必要投資額も増加せざるを得ず、後述の通り、きわめて大きな金額となっている。

図表1 ASEAN諸国のインフラ指数

	ランク	スコア
シンガポール	2	6.41
マレーシア	29	5.19
タイ	47	4.53
ブルネイ	58	4.29
インドネシア	61	4.17
ベトナム	82	3.69
ラオス	84	3.66
フィリピン	96	3.40
カンボジア	101	3.26
ミャンマー	141	2.01

（注）世界競争力報告2013-2014による。サンプル国は148カ国、スコアは1-7（高いほど良好）。
（資料）ADB [2014], p.167

②連結性の向上

「連結性（connectivity）」という用語が、インフラ整備を論じる際の重要なキーワードとなっている。連結性とは、インフラ・ネットワークの構築によって地域間の統合が進む現象を表現する用語である。この場合の「地域間」は、同国内の場合もあれば、複数国にまたがる場合もある。インフラ整備が包摂的な経済成長に貢献することは前述したが、連結性の改善が地域間の経済格差の縮小につながるそれがその一因となる。

ADB and ADBI [2009] では、一国内で完結するインフラを「国内インフラ（national infrastructure）」、複数国にまたがるインフラを「地域インフラ（regional infrastructure）」と呼んでいる。地域インフラの整備を通じて連結性を改善しようという発想は、アジアにおいて新しいものではなく、13世紀のシルクロードに遡る。近年になってこのような発想を復活させたのが、1992年にUNESCAP（国連アジア太平洋経済社会委員会）によって提案されたALTID（Asian Land Transport Infrastructure Development）というイニシアティブである。このなかには、アジアに道路網を整備する「アジア・ハイウェイ」（AH：Asian Highway）、鉄道網を整備する「アジア横断鉄道」（TAR：Trans Asian Railway）などのプロジェクトが含まれている。

ADB and ADBI [2009] における「地域インフラ」の正確な定義は、以下の通りである。

①インフラ建設や政策・手続き等の協調が近隣の2カ国以上に及ぶ場合。②各国内のプロジェクトであるが、国境を越えて大きな影響が及ぶ場合。具体的には、(a) 計画・実施が2カ国以上の協力・協調を伴う場合、(b) 域内の貿易や所得を大幅に増やすことを目指す場合、(c) 近隣国・第三国のネットワークへの連結を目指す場合、である。この定義から考えると、国内インフラと地域インフラの関係は、重複部分を有する2つの集合として考えることが出来よう。

地域インフラの整備がもたらす利益としては、①連結性の改善により域内貿易のコストを引き下げること、②アジア諸国の貧困を削減するとともに各国間の経済発展度の格差を縮小すること、③域内の天然資源のより効率的な利用を促すこと、④これらにより、包摂的かつ自然環境保護の観点から維持可能な経済成長を確保すること、⑤単一のアジア市場の構築を支援すること、があげられる(注1)。ADB and ADBI [2009]に含まれるインフラ整備を実現すれば、途上国アジアの実質所得は13兆ドルに達することが見込まれている(注2)。

このように、この報告書では単一アジア市場創設の重要性が強調されており、ASEAN経済共同体(AEC: ASEAN Economic Community)の創設と関連が深いものとなっている。タイトルになっているseamless Asiaとは、「環境に配慮した世界水準のインフラ・

ネットワークによって結びつけられることにより、各国の市場が強固にリンクされ、維持可能な高成長を達成し、人々の基礎的ニーズを満たし、貧困を削減する統合された地域」であると説明されている(注3)。また、これを作り上げるために必要なこととして、①運輸・エネルギー関連の地域インフラの整備に注力すること、②域内の生産ネットワークおよびサプライ・チェーンの効率性を向上させること、③安定的かつ効率的な域内金融市場を整備すること、があげられている。

この報告書が対象としているのは、ADB加盟国を中心とするアジア地域の45カ国である。これらの諸国は、5つのサブリージョン(東アジア、東南アジア、南アジア、中央アジア、太平洋地域)にまたがっている。

(2) 国内インフラの整備のための必要投資額

アジアのインフラ整備に2010～2020年の11年間で約8兆ドルの資金が必要であるとはしばしばいわれるが、これはADB and ADBI [2009]による試算である(ただし、データの入手可能性の関係から、試算の対象となっているのは同報告書の166ページに示された30カ国である)。ここでは、その詳細について、試算の更新版であるBhattacharyay [2010]に基づいて述べる。

まず、推計の方法についてみると、国内インフラに関しては、以下の方法によるトップダウン・アプローチが用いられている(注4)。

①計量モデル（パネルデータ分析）により、新規インフラの量的なニーズを推計する。②国際的なベスト・プラクティスに基づく標準的な単位当たりコストを用いて、量的なニーズから必要投資額を算出する。③更新投資の必要額を、平均的な更新コストに基づいて推計する。

①の計量モデルにおける主な説明変数は、一人当たり所得、GDPにおける農業と製造業のシェア、都市化の進展状況を示す変数、人口密度、である。説明変数の予測値は、世界銀行・ADB・IMFなどによっている。

一方、地域インフラに関する推計においては、政治的要因が影響することなどから、プロジェクトを具体的に特定して整備コストを推計するボトムアップ・アプローチを採用し

ている。ただし、個別のプロジェクトの詳細なデータの入手は難しいこと、国内インフラのうち地域インフラに含まれるものについての把握が困難であること、などの問題がある。

まず、国内インフラに関する推計についてみる。Bhattacharyay [2010] の推計はADBに加盟する32の途上国を対象としており、2010～2020年の必要投資額は約8,222兆ドル（1年当たり7,470億ドル）である。このうち、68%が新規投資、32%が更新投資である。

これをセクター別に分けると、全体の49%がエネルギー、35%が運輸、13%がITC、3%が水道・衛生である（図表2）（注5）。一方、地域別にみると、東・東南アジアが66.6%、南アジアが28.8%、中央アジアが4.5%、太平洋地域が0.1%となっている。

図表2 各国インフラの地域別・セクター別投資需要（2010～2020年、2008年基準）

(10億ドル、%)

セクター	東・東南アジア	南アジア	中央アジア	太平洋地域	合計	比率
電力	3,182.46	653.67	167.16	-	4,003.29	48.7
運輸	1,593.87	1,196.12	104.48	4.41	2,898.87	35.3
空港	57.73	5.07	1.41	0.10	64.31	0.8
港湾	215.20	36.08	5.38	-	256.65	3.1
鉄道	16.14	12.78	6.03	0.00	34.95	0.4
道路	1,304.80	1,142.20	91.65	4.31	2,542.97	30.9
通信 (ITC)	524.75	435.62	78.62	1.11	1,040.10	12.6
電話	142.91	6.46	4.45	0.05	153.87	1.9
モバイル	339.05	415.87	71.97	0.95	827.84	10.1
ブロードバンド	42.78	13.29	2.21	0.11	58.39	0.7
水道・衛生	171.25	85.09	23.40	0.51	280.24	3.4
水道	58.37	46.12	8.60	0.14	113.22	1.4
衛生	112.88	38.97	14.80	0.36	167.02	2.0
合計	5,472.33	2,370.50	373.66	6.02	8,222.50	100.0
比率	66.6	28.8	4.5	0.1	100.0	

(資料) Bhattacharyay [2010], p.13

図表3 各国インフラの国別投資需要 (2010～2020年、2008年基準)

				(100万ドル、%)			
地域	投資需要	構成比	対GDP比	地域	投資需要	構成比	対GDP比
東・東南アジア	5,472,327	66.6	5.54	中央アジア	373,657	4.5	6.64
中国	4,367,642	53.1	5.39	アフガニスタン	26,142	0.3	11.92
インドネシア	450,304	5.5	6.18	アルメニア	4,179	0.1	3.46
マレーシア	188,084	2.3	6.68	アゼルバイジャン	28,317	0.3	4.97
フィリピン	127,122	1.5	6.04	ジョージア	4,901	0.1	3.14
タイ	172,907	2.1	4.91	カザフスタン	69,538	0.8	3.77
カンボジア	13,364	0.2	8.71	キルギス	8,789	0.1	13.29
ラオス	11,375	0.1	13.61	パキスタン	178,558	2.2	8.27
ミャンマー	21,698	0.3	6.04	タジキスタン	11,468	0.1	16.21
ベトナム	109,761	1.3	8.12	ウズベキスタン	41,764	0.5	9.82
モンゴル	10,069	0.1	13.45	太平洋地域	6,023	0.1	3.55
南アジア	2,370,497	28.8	11.00	合計	8,222,503	100.0	6.52
インド	2,172,469	26.4	11.12				
バングラデシュ	144,903	1.8	11.56				
ブータン	886	0.0	4.07				
ネパール	14,330	0.2	8.48				
スリランカ	37,908	0.5	6.85				

(資料) Bhattacharyay [2010], p.12, p.15

必要投資額は一部の国に偏っており、上位3カ国は中国（全体の53.1%）、インド（同26.4%）、インドネシア（同5.5%）となっている（図表3）。上位11カ国で全体の97%を占め、そのほとんどが東・東南アジアと南アジアの国々である。

また、図表3で各国の必要投資額の対GDP比率をみると、全体では約6.5%であるが、ラオス・モンゴル・バングラデシュ・インド・アフガニスタン・キルギス・タジキスタンで2桁となっており、経済発展度が相対的に低い国で高い傾向がある。これらの国では、インフラ整備の資金調達为国家の重要課題になっているといえる。このなかに、大国であるインドが含まれていることにも留意すべき

である。ちなみに、中国は5.4%、インドネシアは6.2%となっている。

なお、以上の試算ではADB and ADBI [2009]に比較して必要投資額が2,308億ドル増加しているが、これは対象国が3カ国増えたことと一部の国の推計額が増加したことによる（注6）。

(3) 地域インフラの整備のための必要投資額と整備の内容

次に、地域インフラについてみると、全体で1,202のプロジェクトが特定され、必要投資額は2010～2020年において約3,200億ドル（1年当たり290億ドル）となっている（図表4）。ADB and ADBI [2009]と比較する

図表4 地域・サブリージョンのプログラムに基づくインフラ投資需要（2010～2020年）

(100万ドル)

地域・サブリージョンのプログラム	エネルギー	空港・港湾	鉄道	道路	その他物流	合計
Asian Highway	—	—	—	17,425.0	—	17,425.0
Trans-Asian Railway	—	—	107,469.0	—	—	107,469.0
Asian Container Ports	—	51,446.0	—	—	—	51,446.0
CAREC	15,667.0	1,347.7	5,131.3	12,932.9	9,925.1	45,004.0
Greater Mekong Subregion	2,603.8	200.0	1,523.0	3,972.0	163.0	8,461.8
ASEAN	11,583.0	—	16,800.0	—	—	28,383.0
BIMP-EAGA	100.0	—	—	—	—	100.0
SASEC	133.0	—	—	—	203.0	336.0
Other	61,928.6	—	—	—	89.5	62,018.1
合計	92,015.4	52,993.7	130,923.3	34,329.9	10,380.6	320,642.8

(注) CAREC= Central Asia Regional Economic Cooperation, BIMP-EAGA=Brunei Indonesia Malaysia Philippines-East ASEAN Growth Area, SASEC=South Asia Subregional Economic Cooperation

(資料) Bhattacharyay [2010], p.16

と、125のプロジェクトの追加と各プロジェクトのコストの更新により、必要投資額は340億ドル増加している。それでも、この金額は国内インフラの必要投資額の約3.9%に過ぎない。

セクター別にみると、運輸が71.3%、エネルギーが28.7%となっている。国内インフラに比べて運輸の割合が高くなっているが、これは、エネルギー分野が多くの国で厳しい規制のもとにあり、クロスボーダーのプロジェクトが少ないためである。また、地域別では、東アジア34%、東南アジア28%、中央アジア19%、南アジア7%、となっている。

連結性の強化を図るためのプロジェクトは数多く存在する（注7）。その開発計画の策定には、日本政府の主導により2007年に設立された国際機関である東アジア・ASEAN経済研究センター（ERIA：Economic Research Institute for ASEAN and East Asia）が重要な役

割を果たしている。例えば、2010年には「アジア総合開発計画」（CADP：Comprehensive Asia Development Plan）を策定しており、これにはASEAN+6諸国が参加している。これは東南アジア地域を一体として開発する計画であり、事業数は約700件、事業総額は約25兆円と見込まれている。また、前述の通り、UNESCAPが「アジア・ハイウェイ」「アジア横断鉄道」などの計画を打ち出しているが、関係する諸国間の政治問題、各国の政情・治安の問題、財政赤字など多くの障害があり、大きな進捗はみられていない状況である。

さらに、ASEAN諸国は、AEC構築の一環として、インフラ整備による連結性の強化を重視している。これにより、大国である中国とインドに隣接する戦略的ロケーションを一層生かすことが可能になるとする。また、ミャンマーの政治・経済改革が進み始めたことにより、東アジアと南アジアの連結が可能と

なったことが重視されている。

2010年10月に開催されたASEANサミットにおいて、ASEANコネクティビティ・マスタープラン（MPAC：Master Plan on ASEAN Connectivity）が採択された。このプランは連結性の多面的な性格を強調し、長期的な目標を3つの側面から整理している。

第1に、鉄道・道路・港湾などのインフラの新規建設ならびに更新である。また、情報通信技術の普及や域内のエネルギー安全保障の改善などの重要性も強調されている。

第2に、制度面での連結性の改善である。税関、イミグレーション、検疫、セキュリティ・チェックなどの手続きが煩雑であれば、域内貿易が妨げられる。MPACでは、運輸面の円滑性に対するこうした制度的障害の解消を目指すとともに、非関税障壁の撤廃、各国規制の調和、貿易・投資に対するその他の障害の軽減、などに焦点を当てている。

第3に、人と人の連結性の強化である。共同体の構築には、地域としてのアイデンティティが決定的に重要となる。MPACでは、労働移動が増加し、生産ネットワークが域内諸国経済をより緊密に結びつけていくなかで、社会的・文化的交流を支援するとしている。

(注1) ADB and ADBI [2009]、22ページ。

(注2) ADB and ADBI [2009]、4ページ。

(注3) ADB and ADBI [2009]、26ページ。

(注4) Bhattacharyay [2010]、9ページ。

(注5) インフラは、この4セクターに限られるものではないが、この調査は連結性との関連を重視しているため、それに直接貢献しない種類のインフラは基本的に視野に入っていない。

(注6) 対象国が前回30カ国、今回32カ国で、アフガニスタン・ミャンマー・ソロモン諸島の3カ国が加わったと述べており、数が合わない点は確認を要する。

(注7) 以下の部分は、加賀 [2013] 135～138ページ、ADB [2014] 166～174ページなどを参照した。

2. 日本、アジア開発銀行、中国の取り組み

(1) 日本の「パッケージ型インフラ」輸出推進戦略（注8）

本章では、近年、日本、ADB、中国が行ってきたアジアのインフラ整備に関する政策の動向を整理する。

まず、日本政府は、2010年6月に発表された「新成長戦略」において、民間企業による「パッケージ型インフラ」の海外展開を推進する方針を打ち出した。これは、競合するアメリカ・中国・韓国などに対抗して受注実績を拡大するためであり、以来、トップ・セールスの強化や政府関係機関の機能拡充などを行ってきている。

インフラ関連の資金調達面では、国際協力銀行（JBIC）、日本貿易保険（NEXI）、国際協力機構（JICA）の活動に関する制度が拡充されている。国際協力銀行は、輸出金融や投資金融を融資の形で実施し、日本貿易保険はこれらを保険の形で実施する。これらに対し、民間金融機関が協調融資の形で参加する。国際協力銀行は、主に公的セクター向けのアントアイド・ローンも行っている（注9）。

国際協力機構は、公的部門に対するソフト・ローンである政府開発援助（ODA）を供与するほか、民間事業に資金を供与する「海外投融資」も実施する。これは、いったん廃止されていた制度を、インフラ・ビジネス支援のために復活させたものである。

近年は、日本政策投資銀行（DBJ）も国際業務を拡大しているほか、日本貿易振興機構（ジェトロ）はインフラ関連の案件開拓やビジネス・マッチングを強化している。さらに、日本政府は、前述したERIAを中心とした計画策定により、総合的なインフラ開発計画をアジア各国に売り込んでいる。

2013年3月には、内閣官房に「経協インフラ戦略会議」が設けられた。ここでは、日本企業の海外展開を推進するために、官民一体の戦略的対応や、インフラ輸出に直結するJICAの支援ツールの強化（現地通貨建て海

外投融資の導入やPPP促進のための3種の新型円借款の創設等）などが行われている。

(2) 「質の高いインフラパートナーシップ～アジアの未来への投資～」の発表

日本政府は、今年5月、「質の高いインフラパートナーシップ～アジアの未来への投資～」と呼ばれる基本戦略を発表した（図表5）（注10）。このなかでは、①日本の経済協力ツールを総動員した支援量の拡大・迅速化、②日本とADBのコラボレーション、③JBICの機能強化等によるリスク・マネーの供給倍増、④「質の高いインフラ投資」の国際スタンダードとしての定着、を4本柱として掲げ、ADBと連携して今後5年間で従来の約30%増となる約1,100億ドル（約13兆円）のインフラ投資資金をアジア地域に提供するとした。これらの政策を展開し、かつ、

図表5 「質の高いインフラパートナーシップ」を支える4本柱（要約）

<p>1. 日本の経済協力ツールを総動員した支援量の拡大・迅速化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円借款、技術協力・無償資金協力、海外投融資を活用、アジアのインフラ分野向け支援を約25%増加。 ・PPPプロジェクトへの途上国政府の出資・保証をバックアップする新設円借款を活用、民間資金の動員を促進。 ・円借款をさらに迅速化。 <p>2. 日本とADBのコラボレーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本はADBの融資能力1.5倍増、民間部門向け融資割合の拡大、プロジェクト準備期間の短縮を支持。 ・日本はADBの将来の増資検討を歓迎。 ・海外投融資を用いてJICAとADBがPPPインフラ投資を実施する仕組みを検討。 <p>3. JBICの機能強化等によるリスク・マネーの供給倍増</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスクの高いPPPインフラ・プロジェクトを積極的に支援。 ・新設のJOIN（海外交通・都市開発事業支援機構）を活用。 <p>4. 「質の高いインフラ投資」の国際的スタンダードとしての定着</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の支援による「質の高いインフラ投資」のグッド・プラクティス集を作成。 ・日本の優れた技術を視察する機会を提供。 ・国際機関等と協働し、「質の高いインフラ投資」に関するセミナーを開催。 ・G20や国連等の場で「質の高いインフラ投資」の重要性を発信。 ・「質の高いインフラ投資」に必要な技術支援を強化。

（資料）外務省、財務省、経済産業省、国土交通省 [2015]

民間の資金やノウハウも動員することで、質だけではなく量的にも十分なインフラ投資を実現していくとしている。

このように、日本政府は、様々な形でアジア地域のインフラ整備を支援していく姿勢を鮮明にしている。

(3) アジア開発銀行における改革の進展 (注11)

①融資額の拡大

AIIBの設立に至る議論のなかで、「ADBの融資額は十分ではない」、「案件承認に長い時間がかかる」といった指摘がみられたところであるが、実は近年、ADBはこれらの点に対処する取り組みを着実に進めてきている。

2015年4月には、低所得国向けに設立された特別基金であるアジア開発基金（ADF：Asian Development Fund）と、中所得国向けの通常資本財源（OCR：Ordinary Capital Resources）のバランスシートを統合することが総務会で承認された。本件は、2013年夏に検討が開始され、加盟国等の間で幅広く協議が行われて

きたものである。

レバレッジがかけられていないADFをOCRに統合することで、融資額が増加することになる（図表6）。ADBの説明によれば、統合が発効する2017年1月時点でOCRの自己資本額は従来の183億ドルから約3倍の530億ドルとなり、融資およびグラント（無償支援）の年間承諾額は、現在の130億ドルから150～180億ドルへ最大で40%引き上げられる。特に、貧困国（現在のADF対象国）向けの年間承諾額は、現在の65億ドルから75～110億ドルへ最大で70%増加することになる。また、協調融資を含めると、年間承諾額は2014年の220億ドルから、今後、400億ドルにまで達することが可能であるとされる。

なお、新たな枠組みではOCRが貧困国向け融資に利用されることになるため、融資額に対する自己資本の比率（Equity-Loan-Ratio）の下限が現在の25%から37%に引き上げられる。

②承認手続き期間の短縮

融資案件の承認手続きに時間がかかる理由

図表6 ADFとOCRの統合後のバランス・シート（2017年1月現在）

(10億ドル、%)

	ADF	OCR	合計
自己資本・拠出金 (Equity)	34.6	18.3	53.0
投融資残高 (Outstanding Loans)	30.8	68.0	98.8
融資資本比率 (Equity-to-Loan Ratio)	112.5	26.9	53.6
融資額 (統合しない場合)	3	10	
融資額 (統合した場合)			15-18

(注) ADF=Asian Development Fund, OCR=Ordinary Capital Resources
(資料) アジア開発銀行 [2015]

の一つは、環境や人権への配慮や、腐敗を防止するためのコンプライアンスを重視しているためである。ADBは、これらに関して高い水準を維持する一方、現地事務所への一層の権限委譲や案件ごとのリスクに応じた調達手続きの合理化・迅速化などにより、案件の承認に要する期間を従来の21カ月間（2012年実績）から15カ月間（2016年の目標）に短縮することを目指している。本件は、2014年12月の理事会で枠組みが承認された。

(4) 中国のアジアインフラ投資銀行設立などの動き

2013年秋、中国政府によって2つのシルクロード構想（「欧州とアジア諸国の経済関係強化」を目的とする「シルクロード経済ベルト構想」と、「中国とASEAN等との経済関係強化」を目的とする「21世紀海上シルクロード構想」）が打ち出され、2015年3月にはこれらを実現するための具体的な計画が発表された。

これを資金面から支えるものが、シルクロード基金、AIIB、BRICS銀行（NDB：New Development Bank）などである。このうち、シルクロード基金は中国人民銀行が主導する中国単独の機関であり、外貨準備65億ドル等の拠出により初期資本100億ドルで（最終的には400億ドルを予定）創設済みである。

一方、AIIBは中国財政部が主導する国際機関であり、6月29日に50カ国が設立協定に

署名した。授權資本は1,000億ドルとされ、出資シェアはGDPに応じて決められる。上位出資国をみると、中国298億ドル、インド84億ドル、ロシア65億ドル、ドイツ45億ドル、韓国37億ドル、オーストラリア37億ドル、などとなっている。中国は「投票力」で26%となり、重要事項（75%以上で決定）に関する拒否権を持つことになる。中国は2015年内にAIIBを始動させることを目指しているが、その後の運営が軌道に乗るには一定の時間がかかるものとみられる。

一連の動きは、世界第2位の経済大国となった中国のプレゼンスの高まり、そしてそれに基づく強い経済的な求心力が、国際金融秩序にも影響を及ぼし始めていることを示している（注12）。今後はADBとAIIBが並存することになり、近い将来、両者が協調融資を行うケースも出てくることになろう。日本は、アジアのインフラ整備にコミットしている以上、AIIBに加盟するか否かにかかわらず、ADBとAIIBが並存する構図のなかで関与を深めていかなければならない。

また、NDBに関しては、2015年7月のBRICS首脳会議で発足が正式に宣言された。資本金は500億ドルであり、5カ国が均等に出資する。初代総裁は、インドのカマート氏である。NDBはアジア以外の地域も広く融資対象とするが、当初はBRICS 5カ国に限定し、参加国を拡大した後に、その他の国に対する融資を開始するとしている（注13）。

- (注8) 加賀 [2013] などを参照した。
- (注9) パッケージ型インフラの海外展開に対応した国際協力銀行や日本貿易保険の機能強化に関しては、三浦 [2011]、28ページを参照。
- (注10) 5月21日に都内で開催された「第21回国際交流会議 アジアの未来」において安倍総理が発表した。なお、5月23日、24日にフィリピンで開催されたAPEC貿易大臣会合では、宮沢経済産業大臣が本パートナーシップを紹介するとともに、域内のインフラ開発投資に関する制度の能力構築支援に取り組む考えを表明した。
- (注11) 本項および次項に関しては、神田 [2015] を参照した。
- (注12) 中国は、現在も世界銀行やADBから借入れを行っている立場であり、そうした国が国際機関を主導することは、従来の常識からは通常ではない。中国に関しては金融面でもこのようなことは多くみられるが、人民元の国際化についても同様である（詳細は清水 [2015b] を参照）。
- (注13) 2015年7月10日付日本経済新聞6面「来年4月に初融資」による。

3. インフラ・ファイナンスの概要

(1) インフラ整備における資金調達の性質、選択肢、全体像

① 資金調達の性質

本章では、アジアにおけるインフラ・ファイナンスについて多角的にみていく。まず、インフラ投資の性質に注目する。インフラは公共財としての性格が強く、経済に強い波及効果（正の外部性）を有する。一方で、インフラ・プロジェクトは、規模が大きいこと、建設期間が長いこと、建設・運営に関する多様なリスクを伴うこと、収益が完成後長期間にわたって発生することなど、資金調達の観点から難しい点が多い。さらに、途上国のプロジェクトでは、政治・経済の不安定性や制

度の面での未成熟などがあり、リスクは一段と高まる。これらの特徴から、民間部門がインフラ投資のリスクをとることは容易ではなく、公的な支援がなければ投資は不足しがちとなる。

アジアにおいてインフラ整備が非常に重要であり、そのための資金調達が大きな課題となっていることは第1章でみた。しかし、そのための資金がないわけではない。アジアの貯蓄（東南アジアと南アジアの合計）は2012年に約1.3兆ドルに達しており、さらに先進国の資金を活用することも可能である。これに対し、東南アジア・南アジア諸国の2010～2020年の必要投資額は、1年当たり3,312億ドルにとどまる（図表7）。問題は、民間資金を取り込む枠組み・金融手段が十分に整備されていないことにある。

クロスボーダーのインフラ整備においては、問題はさらに複雑になる。国によって受ける便益が異なることから、コストを伴う資金調達を誰がどのように負担するかは、交渉によって決めなければならない。また、各国の資金の潤沢度（貯蓄の大きさ）や金融システムの発展度が異なるため、ファイナンスを提供出来る能力にも差がある。これらの点を解決するためには、域内の金融システムを整備し資金供給能力を高めることに加えて、アジアの域内金融統合を促進し、資金余剰国から資金不足国への資本フローを拡大することが求められる。

図表7 各国インフラの各年の国別投資需要（2010～2020年、2008年基準）と貯蓄の比較

(100万ドル)

地域	各年の投資需要	2012年の貯蓄
東南アジア	99,512	578,925
インドネシア	40,937	280,974
マレーシア	17,099	97,610
フィリピン	11,557	38,280
タイ	15,719	109,790
カンボジア	1,215	503
ラオス	1,034	1,906
ミャンマー	1,973	n.a.
ベトナム	9,978	49,862
南アジア	231,733	707,731
インド	197,497	626,181
バングラデシュ	13,173	43,051
ブータン	81	705
ネパール	1,303	7,775
スリランカ	3,446	14,262
パキスタン	16,233	15,757
合計	331,245	1,286,656

(注) 各年の投資需要は図表3と同じデータに基づく。ただし、この図表ではパキスタンが南アジアに含められている。

(資料) Ray [2015], p.15に基づき作成

②資金調達を選択肢

インフラ整備に用いられる資金は、国際機関や外国政府を含む公共部門の資金と、海外からの資本流入を含む民間部門の資金に大別出来るが、調達方法としては多様なものが考えられる（図表8）。

詳細は後述するが、インフラ・プロジェクトには、政府による設備接収などのコントリビュート・リスク、設備建設・運営の各プロセスでのガバナンス・リスク、海外から投資する場合の為替リスクなど、多様なリスクが伴う。このようなリスクの多くの部分は、基本的には公的部門、すなわち設備の所在国およびこ

れを支援する国の政府、あるいは国際機関が負担することになる。

加えて、インフラ整備に膨大な資金が必要となるなか、財政資金にも限界があることから、民間部門の役割が増しており、官民連携（PPP）による実施が拡大している。PPPにおいては、公共部門のインフラ・プロジェクトに対する民間部門の積極的な関与を可能とするため、政府機関と民間部門（企業等）の間で契約が交わされる。民間部門は、プロジェクトの計画、資金調達、内容のデザイン、建設、運営、維持において、大きな役割を担うことになる。これらに伴うリスクの一部は、

図表8 インフラ・ファイナンスの選択肢

	国内資金	海外資金
負債 (Debt)	国内商業銀行	国際的な商業銀行
	国内長期融資機関	輸出信用機関 (Export Credit Agencies)
	国内債券市場	国際債券市場
	インフラ債券ファンド	国際開発金融機関 (MDBs and agencies)
株式 (Equity)	国内投資家	海外投資家
	公益事業者	設備供給者
	政府のファンド	インフラ・ファンド
	機関投資家	その他の国際的な株式投資家

(資料) ADB and ADBI [2015], p.151

契約内容に従って民間部門に移転する。

PPPにより、公共部門の限られた資源を補うとともに、民間部門の有する専門性や効率性を活用することが可能となる。その結果、プロジェクト建設における生産性や資源配分の効率性が改善し、適切なプロジェクトが選択される傾向が強まるとともに、より多くの資金を活用出来るようになるためインフラ整備が加速する。その便益がより早く行き渡り、生活の質の向上も早まる。さらに、民間部門の参加に伴い、設備完成後におけるサービスの質の向上も期待される。このように、資金面のみならず、それ以外にも多様な効果があるといえる。

ただし、これも詳細は後述するが、実施の阻害要因となる政策や規制の存在、長期資金調達手段の未整備、官民双方における資源や人材の不足、PPPに対する一般的な理解不足など、多くの障害が存在するため、これらへの取り組みが必要である。また、より大きな

問題として、当該インフラに対する需要の不確実性、建設コストの高さ、民間部門の関与に対する政治的な抵抗の可能性などがあるため、PPPの推進は必ずしも容易ではない。

いずれにせよ、前述したインフラ投資の性質などから民間部門が単独でリスクを負担出来るケースは少ないと考えられ、その投資を促すため、公共部門において保証などのリスク軽減手段の提供やリスクを引き下げるための技術支援が不可欠となる。

民間資金の伝統的な活用方法としては、銀行などの金融機関が実施するプロジェクト・ファイナンスがある。従来は、銀行がインフラ・プロジェクトに対する主な資金供給者であった。しかし、世界金融危機以降、バーゼル3において長期融資に対する必要資本が高まるなど、短期中心の預金を主な原資とする銀行による長期資金供給の拡大には限界が生じている(注14)。ここに、長期資金を原資とする機関投資家の投資が求められる理由が

ある。その投資対象となるのが、インフラ・ファンドやプロジェクト・ボンドである。

インフラ・ファンドは、80年代以降、財政赤字に苦しむイギリスやオーストラリアにおいて民間資金の導入を図るために活発化した手法であり、投資家からみるとファンドを介した投資という意味で間接投資となる。ADB [2013] によれば、アジアのインフラに投資するファンドの残高は220億ドルであり、投資家の大半はアメリカ所在であるが、韓国やインドの投資家も重要な役割を果たしている。

一方、プロジェクト・ボンドとは、インフラ整備を行う事業体が発行する債券であり、返済原資が事業から得られる収入に限定される点に特徴がある。債券発行により、投資家の資金運用手段および発行体の資金調達手段の多様化につながる（注15）。

③資金調達の全体像

Bhattacharya and Romani [2013] によれば、今後10年間にすべての途上国で必要とされるインフラ投資額が年間1.8～2.3兆ドルである

のに対して、現時点で実際に行われている投資は年間0.8～0.9兆ドルにとどまっており、必要額とは1兆ドル前後のギャップがある。

実際に行われている投資額の内訳は、図表9の通りである。各資金調達源の年間支出額の中央の値をとり、「その他の公的資金」を無視すれば、それぞれが占める割合は政府予算が69%、ODAまたはMDBsが6%、民間資金が25%となる。インフラ投資に伴うリスクの多くの部分は公的部門が負担しているが、資金調達における民間資金の比率も相対的に低いことがわかる。同じ点に関し、Das and James [2013] は、「一般に、インフラ・ファイナンスにおいては、公的金融が70%近くを負担する一方、民間部門からの資金は20%程度にとどまっており、残りの10%はODAによって賄われている」としている。

(2) インフラ・ファイナンスに伴うリスク

前述の通り、インフラ・ファイナンスは元来リスクが高く、民間資金では対応が難しい。加えて、世界金融危機以降、経営悪化により欧米系銀行が国際業務を縮小したほか、国際

図表9 世界のインフラ投資への年間支出額

資金調達源	年間支出額	比率（概算、本文参照）
政府予算	5,000～6,000億ドル	69%
ODAまたはMDBs	400～600億ドル	6%
その他の公的資金	200億ドル未満	—
民間資金	1,500～2,500億ドル	25%
合計	8,000～9,000億ドル	100%

（資料） Bhattacharya and Romani [2013] , p.9

金融規制の厳格化が金融機関による長期資金供給の障害となりつつあるため、民間部門によるインフラ・ファイナンスが抑制される状況が生じている。

一方、全般的な財政収支の悪化により、政府によるファイナンスも容易ではなくなってきたおり、民間資金の取り込みは重要な課題となっている。そこで、投資リスクの軽減や

適切なリスク分担などにより、低調にとどまっている民間部門のインフラ投資を促進し、PPPの実施を拡大することが期待されている。

インフラ投資に伴うリスクの分類方法に定まったものはないが、例えば図表10のように分類出来る（注16）。これは、世界的なリスクからプロジェクトに固有のリスクまで、リ

図表10 インフラ投資に伴うリスク

リスク分類	説明
1. 海外市場の不安定化リスク	
金融市場危機	海外の金融危機が波及する可能性。
2. 政治的リスク	
資本の収用等	資産等の国有化、資本の回収に対する制限。
規制	規制や法律の変更。土地の買収が困難であること。
契約違反	政府が契約内容を履行しないこと。
政治的暴力	戦争やテロ。
3. 自然災害リスク	
4. マクロ経済的リスク	
金利	金利変動による資金の利用可能性やコストへの影響。
インフレーション	インフレ率の予測以上の上昇が政府からの受取金の価値に影響すること。
為替レート	為替変動による建設・操業に必要な原材料の輸入コストへの影響。プロジェクトの収入と資金調達通貨が異なることによる影響。
5. セクターに固有のリスク	
サービスに対する需要	サービスに対する需要が予測を下回り、インフラから十分な収入が得られない。
技術	技術導入の失敗、技術革新に伴う既存資産の陳腐化。
6. プロジェクトに固有のリスク	
ファイナンス	プロジェクトのための債券や株式の発行が失敗すること。
デザイン	プロジェクトのデザイン失敗により、要求されたサービスが予定のコストで生み出されないこと。
建設	設備の完成の遅れや費用超過が生じること。
完成	プロジェクトがスケジュール通りに完成しないこと。
操業	何らかの原因によりプロジェクトの操業が要求通りに実施されないこと。
維持	維持費用が想定を上回ることや、維持が行われないこと。
環境・社会	建設・操業等により環境面・社会面の損失が生じること。
7. PPP契約に固有のリスク	
残存価値	PPP契約終了時のプロジェクト資産価値が不十分となること。
スポンサー	民間主体のサービス不履行、倒産など。
デフォルトなど	リースの早期終了やその他の契約違反による資産の損失。

（資料）Schwartz, Ruiz-Nunez and Chelsky [2014], pp.143～144に加筆

スクの及ぶ範囲の大きい方から順に並べたものとなっている。

また、どのようなリスクがより重要となるかは、プロジェクトの実施段階にも依存する(図表11)。インフラ・プロジェクトに取り組む場合、担当者はこうしたリスクのあり方を十分に理解しなければならない。一般的には、リスクは最も適切に処理出来る者に割り当てられるべきであり、そのためにはリスクの精緻な認識が不可欠となる。

インフラ投資のリスクには、政治・経済・市場・制度・法律等の要素がかかわっている。これに関連して、インフラ投資の決定要因としてカントリー・リスクが重要であり、その

影響度は直接投資の場合よりも大きい、という研究成果がある。これは、インフラ投資の収益が長期間にわたって発生すること、インフラが提供する基礎的サービスには社会的・政治的要因が絡むこと、施設使用料などの収入が現地通貨建てで発生すること、などが影響していると考えられる。

インフラ投資に伴うリスクを軽減する方法としては、インフラ整備計画の策定やPPPの枠組み作りを丁寧に行うことで、図表10の5.～7.のリスクを減らすことが考えられる。また、同じく1.～4.のリスクに関しては、政治・経済の安定や政府のガバナンスの改善など、一般的な投資環境の改善が重要となる。

図表11 プロジェクトの諸段階と重要となるリスク

	計画段階	建設段階	操業段階
経済的・契約上の問題	プロジェクトの成功にとって重要な契約は、計画段階で書かれる。各参加者は契約に含まれるそれぞれの義務を交渉する。計画段階は10～30カ月を要する。	モニタリング実施のインセンティブが不可欠である。この観点から、民間の参加が有効となる。	キャッシュフローの変動性がポイント。
金融面の特徴	出資者を探す必要がある。計画段階は長い。初期から(主に銀行からの)借り入れによる調達を行うことはコストが高い。	リスクは高い。インフラ・プロジェクトは複雑であり、不測の事態が発生する。デフォルト率も比較的高い。	キャッシュフローが生じる。デフォルトのリスクは大幅に低下する。
潜在的な投資家	出資者(スポンサー)は高い専門性を要する。融資を行うのはほとんどが銀行である。プロジェクトの初期段階ではリスクが高いため、債券発行が行われることはまれである。	この段階でリファイナンスや追加のファイナンスを行うことは難しい。ただし、出資者は、何らかのリスクが顕在化すれば追加のファイナンスを行うことになる。	債務(銀行融資)のリファイナンスが可能になる。債券が選択肢となるが、あまり一般的ではない。銀行融資や政府資金でリファイナンスを行うことが多い。
重要となるリスク	計画・環境リスク	エンジニアリングに関するリスク	需要に関するリスク
	プロジェクト・デザインに関するリスク	市場条件の変化に関するリスク	競合施設
	政治的リスク	コストの超過	操業・維持に関するリスク
	法律変更のリスク	建設の遅れ	取用のリスク
	規制に関するリスク		ファイナンスにおけるデフォルトのリスク
	建設場所に関するリスク		リファイナンスのリスク
	認可のリスク		政治的リスク
	資材調達に関するリスク		規制に関するリスク
ファイナンス(資金調達)のリスク		PPP契約に関するリスク	

(資料) Schwartz, Ruiz-Nunez and Chelsky [2014], p.145, Ehlers and Remolona [2014], p.69

インフラ投資に関し、いかなるリスクもゼロにすることは難しい。これらのリスクは官民で分担することになるが、民間部門では負担しがたいリスクも多い（注17）。これについては、公的部門の保証や保険などにより、リスク移転を行うことが求められる。各国の援助機関や国際機関が新たな保証や保険の手法を検討・提供している（注18）が、その目的は、ファイナンスの伝統的な担い手であるプロジェクト・スポンサーや銀行だけでなく、国内資本市場、インフラ・ファンド、政府系ファンド（SWF：Sovereign Wealth Funds）などからの資金調達を促進することにある。

なお、インフラ・ファンドのように、多くのインフラ案件をポートフォリオ化してリスク分散を図ることも、リスクを軽減する方法として考えられる。

いずれにせよ、リスクの軽減や移転に関しては、技術的・制度的な能力構築や保証の供与など、各国政府や国際開発金融機関の果たすべき役割が大きい。

（注14）バーゼル3は長期融資を特にターゲットにしたものではなく、これに高いリスク・ウェイトを課したり、1年以上の融資に同期間のファンディングを求めたりしているわけではない。しかし、全体として、長期融資に対して必要な自己資本を増加させる。ただし、バーゼル3の導入は2018年末までに行うことになっており、このような影響は緩やかに生じることになる。

（注15）このほかにも、インフラ・プロジェクトへの直接投資や、インフラ企業の株式への投資も考えられる。しかし、前者は社内にインフラ投資の専門部署部門を持つ大規模な投資家以外には困難であり、また、後者は直接にプロジェクトをファイナンスする方法ではない。

（注16）Schwartz, Ruiz-Nunez and Chelsky [2014] による。

（注17）加賀 [2013] によれば、政治的なリスクは政府が負担し、商業的なリスクは民間部門が負担することが基本

であると述べている（122ページ）。ただし、民間部門だけでは対応出来ないリスクは非常に多い（252ページ）。自然災害リスク、完工・技術リスク、燃料供給リスクなどが事例としてあげられる。このほかにも、サービスに対する需要の予測が外れるリスク、インフラが環境問題を生じて貸し手の評価が傷つくリスク、担保実行が困難であること、などがあげられている。

（注18）Schwartz, Ruiz-Nunez and Chelsky [2014]、153ページの記述による。

4. インフラ・ファイナンスの多様な選択肢

(1) 各国政府・政府系機関の活動

① 政府予算

本章では、インフラ・ファイナンスの各選択肢につき、詳細に検討する。前章でみた通り、PPPや民間資金によるファイナンスを行うには、適切なリスク分担等により、民間部門からの資金供与が可能（bankable）とならなければならない。民間部門の参加を促すべきであることは間違いないとしても、そのためのリスクや障害は多く、公的部門の資金や保証などが果たす役割の重要性が変化することはない。また、例えば世界金融危機以降にみられたように、民間資金は景気変動等による増減が発生しやすい。これらの点を考慮すると、財政収支にそれほどの余裕はないとしても（図表12）、安定的な資金供給源として、政府予算を中心とする公的資金は今後も一定の役割を果たすことになろう。

特に、世界金融危機以降、インフラ整備のための政府予算は増加傾向にある。危機後の

図表12 中央政府の財政収支（2014年、対GDP比率）

(%)

東アジア		南アジア	
中国	▲ 1.8	アフガニスタン	▲ 1.8
香港	2.8	バングラデシュ	▲ 4.4
韓国	▲ 1.8	ブータン	▲ 4.1
モンゴル	▲ 4.1	インド	▲ 5.9
台湾	▲ 1.3	モルジブ	▲ 3.2
東南アジア		ネパール	▲ 0.1
ブルネイ	—	パキスタン	▲ 6.3
カンボジア	▲ 4.1	スリランカ	▲ 5.2
インドネシア	▲ 2.3	中央アジア	
ラオス	▲ 4.2	アルメニア	▲ 2.0
マレーシア	▲ 3.5	アゼルバイジャン	▲ 0.5
ミャンマー	▲ 4.3	ジョージア	▲ 3.0
フィリピン	▲ 0.6	カザフスタン	▲ 3.0
シンガポール	0.0	キルギス	▲ 4.3
タイ	▲ 2.5	タジキスタン	0.3
ベトナム	▲ 4.4	トルクメニスタン	0.8
		ウズベキスタン	0.2

(注) ▲3.0%以上に網掛けした。

(資料) ADB, *Asian Development Outlook* 2015, p.296

景気刺激策としてのインフラ投資に加え、長期的な政策としても、マレーシアが国民所得の引き上げを目的としたETP (Economic Transformation Program) を実施しているほか、インドネシアやフィリピンなどもインフラ整備に注力する姿勢を明らかにしている。

なお、ADB and ADBI [2015] は、政府による資金吸収の方法として、日本の郵便貯金制度に注目している(注19)。郵便局数は銀行の支店数を上回る場合も多く、また、金融包摂が進んでおらず個人の銀行取引の比率が低い状況では、銀行に対する信認が不足していることから、これを補完する手段として郵便貯金が機能するのではないかと指摘している。

②政府による優遇措置や政府系企業の活動

韓国やタイでは、インフラ・ファンドの設立に税制優遇が与えられている。また、インフラ・ファンドへの投資家は、所得税率の減免を受けることが出来る。タイの場合には、既存のインフラ資産をファンドに移すことに関して税制優遇がある。これらの措置は、個人投資家のインフラ・ファイナンスへの参加を促すことになる(注20)。

また、政府系企業の設立によってインフラ投資が行われている場合も多い。例えば、インドネシアでは、IIF (Indonesian Infrastructure Finance) というノンバンクがインフラ・プロジェクトに対する長期金融や助言サービス

などを実施している。また、SMI (PT Saran Multi Infratraktur) という政府系企業が2009年に設立され、PPPを促進するために資金供与などを行っている。

マレーシアでは、多くの政府系企業がインフラ事業に携わっており、そのうちの多くが社債やプロジェクト・ボンドの発行により資金を調達している。また、Bank Pembangunan Malaysiaという政府系開発銀行がインフラ・ファイナンスに特化しているほか、Danainfra Nasionalという政府系の特別目的会社が2011年に設立され、これもインフラ・ファイナンスを行っている。

シンガポールでは、政府系ファンドのTemasekが40%出資する投資会社であるClifford Capitalが2012年に設立され、国内企業が海外で行うインフラ事業を支援している。

このように、アジア各国において、政府が様々な形で国内のインフラ整備や自国企業の海外におけるインフラ事業を支援している。

③政府系ファンド (SWF : Sovereign Wealth Funds)

中央銀行が外貨準備を直接、インフラ・プロジェクトに投資することはあまり行われていないが、外貨準備を資金源に設立された政府系ファンドの一部は、中央銀行の投資ガイドラインのもと、収益率の高い外貨建て資産に投資することが許されている。

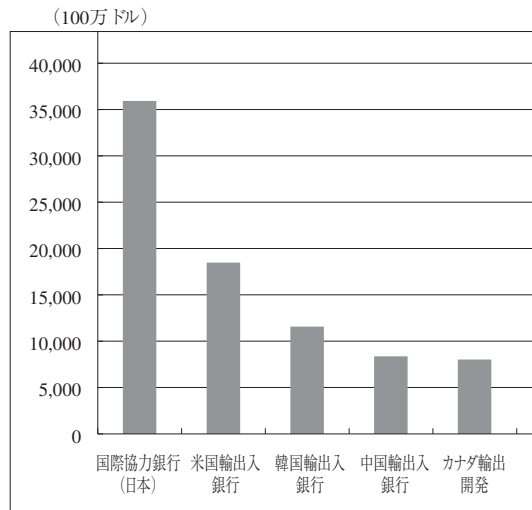
例えば、近年、中国のCIC (China Investment Corporation)、シンガポールのTemasek、マレーシアのKhazanah Nasionalなどが、直接に、あるいは出資会社を通じてインフラ投資を拡大している。2012年には、世界のSWFの56%がインフラ関連の投資を実施していたという(注21)。こうした資金の一層の活用により、インフラ投資が拡大することが期待される。

④輸出信用機関 (ECA : Export Credit Agencies)

インフラ・プロジェクトに関し、各国の輸出信用機関 (ECA) の活動が活発化している。これは、各国がインフラ・ファイナンスを拡大して設備投資や輸出を伸ばそうとする戦略をとっており、ECAがその中心的な担い手となっているためである。先進国の内需が減速するなか、高付加価値の機械、労働、技術などを輸出するために、インフラ・プロジェクト (EPC (エンジニアリング・資材調達・建設) のパッケージ) への取り組みが各国政府において優先事項となっている。

世界のECAによるプロジェクト・ファイナンスの金額は、2009年には100億ドル未満であったが、2013年には300億ドルを上回った。資金が潤沢なアジアのECAが最も多くの取引を行っており、2008～2013年の実績をみると、国際協力銀行 (JBIC) が359億ドルと、金額では世界のリーダーとなっている(図表13)。

図表13 輸出信用機関のインフラ・プロジェクト成約額 (2008～2013年)



(資料) Ray [2015], p.14

中国の機関も取り組みに積極的であり、近年は協調融資を拡大する動きを強めている。中国政府は、輸出金融の拡大や商業銀行の東南アジアにおける融資を奨励する政策を打ち出している。また、韓国政府も地場銀行の海外における融資を促進する措置を採用しており、これを支援するために韓国輸出入銀行がプロジェクト・ファイナンスの新しいスキームを創出している。

(2) 国際開発金融機関 (MDBs)

政府や政府機関によるインフラ投資に関して補完的な役割を果たすのが、世界銀行やADBなどの国際開発金融機関 (MDBs) である。MDBsの役割は、①ソブリン貸し出しによる資金供給や保証の提供により民間部門の

参加を促すこと (呼び水としての役割)、②プロジェクトを増加させるための直接的な努力として、フィージビリティ・スタディや案件形成に技術支援を行うこと、③間接的な環境整備として、政策・規制体系の整備、資材調達プロセスの構築支援、技術の普及、途上国におけるビジネスやガバナンスの慣行改善などを行うこと、などである。さらに、④地域統合を促進するために、実直な仲介者 (honest brokers) として多様な利害関係者の調整役となること、もあげられる。これらによって投資家の信認が高まり、より多くの資金が集まる効果が期待される。

MDBsはプロジェクトの初期段階から参加し、リスクの一部を負担することで、民間部門の参加を促すことが可能である。その背景として、MDBsの財務ポジションが健全であること、貸付先から優先的に弁済を受けられる地位 (preferred creditor status) を有すること、技術的専門性を有すること、リスク管理やコーポレート・ガバナンスの水準が高いこと、などがあげられる。MDBsが役割を果たすためには、自らの健全性を維持することが不可欠である。

さらに、クロスボーダーのインフラ・プロジェクトに関しては、MDBsがプロジェクトの組成、ファイナンスを円滑化するための金融商品の開発、技術支援、金融資本市場整備、金融統合の促進などに関して重要な役割を果たす。金融資本市場の整備・統合促進の事例

として、ADBが深く関与するアジア債券市場育成イニシアティブ（ABMI）をあげることが出来る。

政府資金に限界がある一方、民間部門からの資金供給を促す効果を持つ金融システム整備にも課題が残るなか、MDBsの役割は今後も高まることになろう。

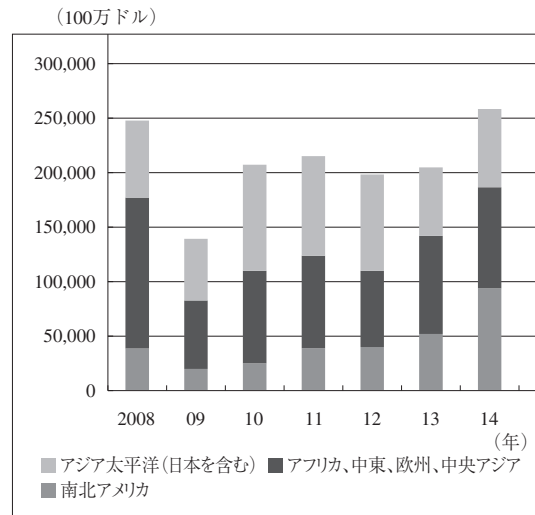
(3) プロジェクト・ファイナンス

伝統的なインフラ・ファイナンスにおいては、銀行がプロジェクト・ファイナンスの形で民間資金の大半を供給することが一般的となってきた（注22）。アジアの金融システムは銀行中心であり、債券市場の発展は遅れ気味であるため、銀行融資が中心となる傾向は一層強かったといえよう。

グローバルにみたプロジェクト・ファイナンスの金額は、世界金融危機以前は順調に増加し、2003年の約750億ドル（うちアジア太平洋地域向けは約200億ドル）から2008年には2,471億ドル（同708億ドル）となった。しかし、その後は横這いとなっている。リーマン・ショックの影響を受けて2009年には1,385億ドルに急減し、その後は2,000億ドル前後で伸び悩み、2014年に2,575億ドルとようやく2008年の水準を上回った（図表14）。

かつて、アジアのインフラ・ファイナンスでは欧州系銀行が支配的な役割を担っていた。しかし、世界金融危機の発生によってこれらの銀行の財務内容が悪化し、経営が保守

図表14 世界のプロジェクト・ファイナンス契約額



(資料) Thomson Reuters "Global Project Finance Review"

化してリスクの高いインフラ・ファイナンスなどの融資は縮小した。また、前述の通り、今後、BIS規制が長期融資を抑制する可能性がある。これらの要因から、銀行によるプロジェクト・ファイナンスの急激な拡大は期待しにくいと考えられる。

アジア太平洋地域向けのプロジェクト・ファイナンスも、リーマン・ショック以降、横這いである。2008年の708億ドルから2009年には564億ドルに減少し、2010年に975億ドルに急増したものの、その後は伸び悩み、2014年には717億ドルと2008年とほぼ同水準となっている。

アジア太平洋地域向けの2012～2014年の合計額は2,219億ドルであるが、国別にみると、100億ドル超となっているのはオースト

ラリア（998億ドル）、インド（474億ドル）、韓国（183億ドル）、シンガポール（115億ドル）、日本（108億ドル）であり、国別の偏りが大きい（図表15）。それ以下は、タイ、インドネシア、ベトナム、中国、マレーシア、フィリピンの順となっている。

アジア太平洋地域向けのプロジェクト・ファイナンスのアレンジャーは図表16の通りであり、インド・オーストラリア・日本などの銀行が上位を占めている。邦銀の伸びは、近年、顕著である。また、最近の傾向として、域内の銀行がインフラ・ファイナンスを拡大している。図表16からも、金融システムの発展度の高いシンガポールなどに加え、金額的には小さいものの、フィリピン・中国・タイ

などの銀行が取り組みを積極化していることがみてとれる。加賀 [2013]（216ページ以降）は、①歴史的に邦銀の実績が大きいこと、②近年、国内案件を中心に域内の銀行の存在感が高まっていること、③米系の存在感はもともと小さく、欧州系は世界金融危機以降、急速に存在感を失ったこと、を指摘している。

また、同書238ページ以降では、①地場銀行によるプロジェクト・ファイナンスの拡大に伴い、リスク管理の水準が低下しかねないこと、②アジアの金融資本市場の発展が不十分であるため、現地通貨建ての長期ファイナンスに障害があること、などが指摘されている。これらの課題を克服するためにも、金融システム整備が不可欠である（注23）。

図表15 アジア太平洋地域向けプロジェクト・ファイナンス実行額の国別内訳（2012～2014年の合計）

(100万ドル)

東アジア		南アジア	
日本	10,838.3	インド	47,448.5
韓国	18,316.1	ネパール	126.6
中国	3,275.1	オセアニア・太平洋地域	
香港	143.2	オーストラリア	99,829.5
マカオ	1,399.5	ニュージーランド	1,172.9
モンゴル	200.0	パプアニューギニア	1,500.0
東南アジア		バヌアツ	17.6
インドネシア	7,481.6	合計	221,932.7
タイ	7,488.7		
フィリピン	2,582.1		
シンガポール	11,523.1		
ラオス	728.7		
マレーシア	2,753.2		
ミャンマー	85.0		
ベトナム	5,023.0		

（資料）Thomson Reuters “Global Project Finance Review”

図表16 アジア太平洋地域向けプロジェクト・ファイナンスのアレンジャー・ランキング（2014年）

(100万ドル)

	銀行名	融資額
1	State Bank of India	5,646.8
2	Commonwealth Bank of Australia	5,021.6
3	Mitsubishi UFJ Financial Group	4,378.9
4	ANZ Banking Group	4,214.6
5	Sumitomo Mitsui Financial Group	4,083.2
6	Westpac Banking	4,009.6
7	National Australia Bank	3,941.5
8	Korea Development Bank	3,544.9
9	Mizuho Financial Group	3,364.9
10	Scotia Bank	1,788.5
11	HSBC Holdings PLC	1,731.2
12	Overseas-Chinese Banking	1,728.8
13	ICICI Bank Ltd	1,588.5
14	IDFC Ltd	1,577.0
15	United Overseas Bank Ltd	1,370.8
16	Credit Agricole CIB	1,158.1
17	DBS Group Holdings	981.2
18	BNP Paribas SA	966.6
19	Axis Bank Ltd	911.4
20	ING	823.8
21	Societe Generale	814.9
22	Banco De Oro Unibank Inc	807.8
23	Bank of China Ltd	625.9
24	Kasikorn Bank PCL	594.1
25	ICBC	566.7
	上位25行の合計	56,241.3
	総合計	71,744.4

(資料) Thomson Reuters "Global Project Finance Review"

(4) 官民連携 (Public - Private Partnerships)

① アジアのPPPの現状と課題

第3章でも若干述べたが、PPPとは、公的インフラ (public infrastructure) 納入のための政府と民間部門の間の契約である (注24)。契約内容には、当該インフラに関するサービスの提供が含まれることも多い。公的インフ

ラには、社会インフラ (健康や教育に関するもの、公営住宅など) と経済インフラ (利用料金が伴う設備) がある。

PPPは、単なる民営化や一時的なアウトソーシングとは異なるものであり、政府と民間部門の双方がプロジェクトに責任を持ち、長期的に (多くの場合20年以上) かかわることになる。民間部門は設計、建設、資金調達、

インフラ資産の運営を行う一方、公的部門の役割は計画、ライセンスの付与、規制上の承認などとなる。利用料金のみでコストが完全にカバーされる場合と、コストの一部が公的な補助金で賄われる場合がある。

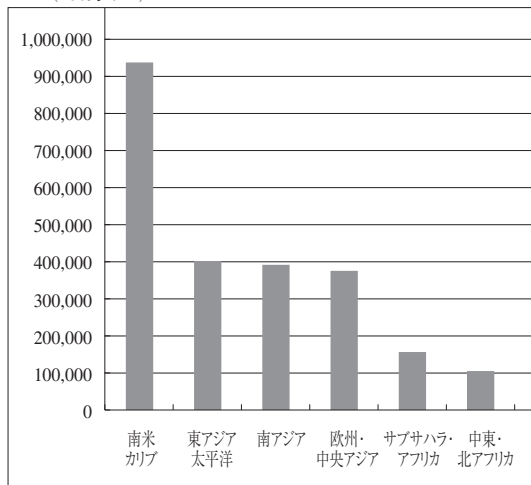
PPPにかかわる経済主体としては、政府部門、スポンサー（出資者）、EPC（エンジニアリング・調達・建設）を行うコントラクター、商業銀行などのファイナンスの出し手、輸出信用機関や国際金融機関、などがあげられる。

PPPは世界的な現象であり、過去30年間にわたりイギリス・オーストラリア・カナダ・フランス・ドイツ・オランダ・アイルランド・南アフリカ・ポルトガル・イタリアなどで発展してきた。現在は途上国でも拡大しつつある。

世界のプロジェクトの金額（アメリカのCPIで実質化）は、2002年には200億ドル台であったが、世界金融危機の影響を受けることなく順調に拡大し、2012年には約1,400億ドルとなった（注25）。その後はやや減少し、2013年は1,019億ドル、2014年は1,075億ドルとなっている。

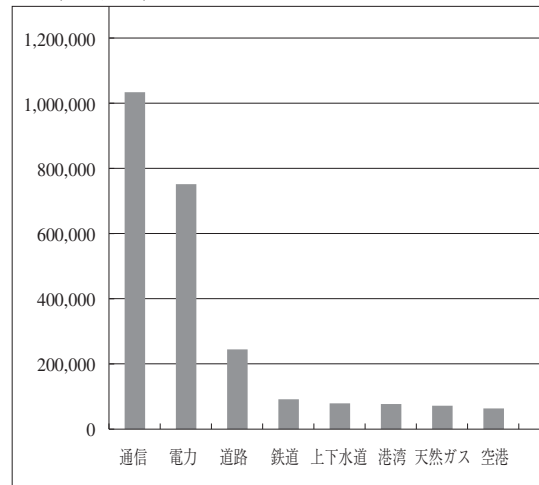
1990～2014年の地域別合計額をみると、南米カリブ地域が中心となっている（図表17）。セクターでは、通信と電力が多い（図表18）。また、国別にみると図表19の通りであり、上位10カ国にアジアからインド・中国・インドネシア・フィリピンが入っている。2014年の実績でも、南米カリブ地域（ブラジル・ペルー・コロンビアなど）が全体の64%を占め、欧州・中央アジア地域が13%で第2

図表17 1990～2014年の地域別PPP投資額
(100万ドル)



(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

図表18 1990～2014年のセクター別PPP投資額
(100万ドル)



(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

位、東アジア太平洋地域は11%で第3位となっている。

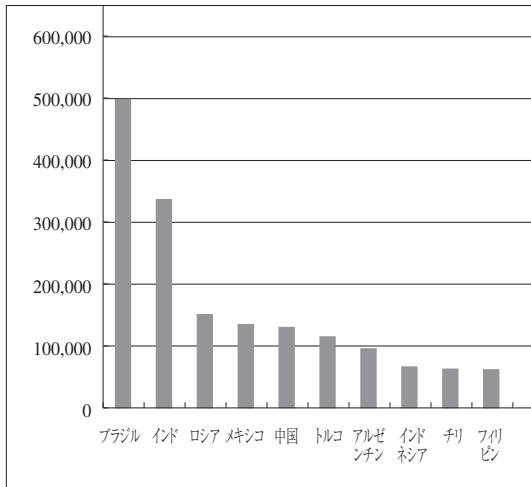
1990～2014年のアジアの実績を国別にみると、図表20の通りである。膨大なインフラ投資需要に民間資金を取り込むため、90年代

半ばからPPPの実施が加速した。特に、インドは世界最大のPPP市場の一つとなり、運輸・電力などを中心にPPPが成功を収めてきた。

ただし、時系列で見ると、東アジアでは97年がピークであり、通貨危機後は減少し、近年はほぼ横這いである（図表21）。一方、インドでは2006年以降に急増したが、2010年をピークに急減している。いずれも、今後の伸びが期待される場所である。

Economist Intelligence Unit [2011] は、各国のPPPの実施環境を多面的に評価している（図表22）。これによると、オーストラリアやイギリスがPPPにおける世界のリーダーであるが、韓国・インド・日本も制度や規制の枠組みに関して比較的発展している。調査対象となっているASEANの4カ国のなかで、タイ・インドネシア・フィリピンはある程度PPPを経験しており、近年は制度面や投資環境の改善に注力している。一方、ベトナムで

図表19 1990～2014年の国別PPP投資額
(100万ドル)



(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

図表20 1990～2014年の国別PPP投資額

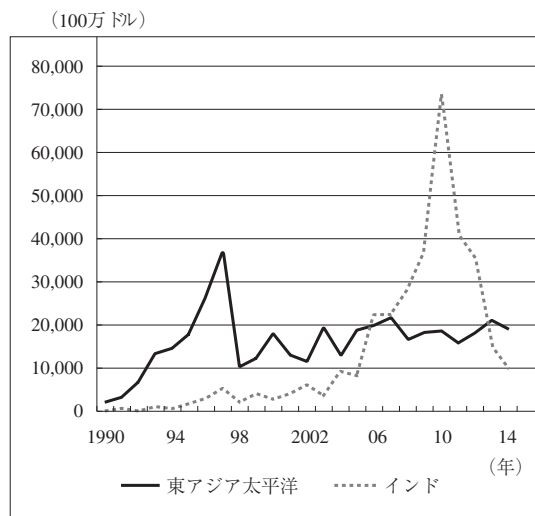
			(100万ドル)		
	投資額	件数		投資額	件数
東アジア太平洋	403,587	1,846	南アジア	393,887	1,103
中国	131,331	1,204	インド	337,988	847
インドネシア	67,427	108	パキスタン	34,635	83
マレーシア	62,824	106	バングラデシュ	12,261	65
フィリピン	62,981	126	スリランカ	6,132	73
タイ	51,807	138	その他	2,871	35
カンボジア	3,969	31			
ラオス	10,886	20			
ミャンマー	2,995	8			
ベトナム	13,388	84			

(注) 東アジア太平洋は各国合計が地域の投資額を超えているが、原因は不明。

(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

は、最近になって発電所建設などのPPPが行われるようになったところである。

図表21 各年のPPP投資額



(資料) World Bank, Private participation in Infrastructure Database

PPPにおいては、インフラ建設に伴う多様なリスクに加えて、ガバナンスの透明性の欠如が官民の権利関係を複雑にし、民間の参加を妨げる要因となりうる。PPPの失敗は良質なインフラの整備を阻害し、国民の税負担を増加させる場合もある。PPPの経験が蓄積されるにつれ、民間において自らが負担するリスクの範囲がより明確になり、官民のリスク分担にも厳密性・的確性が求められるようになっていく。

アジア太平洋地域のPPPの問題点を整理すると、第1に、法規制枠組みが脆弱であることである(注26)。PPPに関する法律が存在する国は、インドネシア・フィリピン・タイなどに限られる。また、セクターごとに規制

図表22 PPPの実施環境に関するスコア (2011年)

	総合点	法規制枠組み	制度枠組み	運営の成熟度	投資環境	資金調達手段
オーストラリア	92.3	100.0	100.0	66.5	87.4	94.4
イギリス	89.7	96.9	100.0	76.7	82.3	94.4
韓国	71.3	78.1	75.0	68.8	54.2	88.9
インド	64.8	59.4	66.7	70.0	52.3	72.2
日本	63.7	50.0	66.7	61.4	57.5	83.3
中国	49.8	31.3	25.0	78.1	51.6	66.7
フィリピン	47.1	43.8	41.7	44.8	46.3	61.1
インドネシア	46.1	40.6	41.7	47.9	50.3	52.8
タイ	45.3	28.1	50.0	50.9	48.6	55.6
バングラデシュ	39.2	40.6	33.3	41.0	47.3	44.4
パキスタン	38.8	34.4	33.3	41.8	43.0	38.9
カザフスタン	34.3	25.0	41.7	15.7	43.3	55.6
ベトナム	26.3	18.8	16.7	25.5	46.4	33.3
モンゴル	23.3	25.0	25.0	3.1	46.9	13.9
パプアニューギニア	20.8	15.6	25.0	6.3	17.7	38.9

(資料) Economist Intelligence Unit [2011], pp.12~18

当局が存在する国は、インドなどに限られる。プロジェクトの進捗に関するモニタリングを可能とするための規制環境整備の必要性も指摘されている。

第2に、プロジェクトの形成過程に関して未成熟な点が多々残されていることである。多くの国において強固なリスク分担枠組みを伴う契約モデルが存在しないこと、紛争解決メカニズムに問題があること、などが指摘されている。また、入札基準を完全公開し、透明性や説明可能性を確保するために国際的なベスト・プラクティスを採用することなども求められている。

第3に、PPPを実施する能力が不足していることである。インド・中国・オーストラリアなどを除き、ほとんどの国で官民双方において能力が不足している。PPPの実施における多様な側面（プロジェクト形成、技術面、資金調達など）に関し、各国の経験を参照しながら人材育成を強化することが求められる。

第4に、資金調達環境が十分に整備されていないことである。PPPのための専門金融機関は少ない。また、機関投資家の参加に限られる。さらに、長期の金融商品は存在しないか、または未成熟である。インフラ関連の債券市場や長期融資を専門に行う金融機関の整備、革新的な金融商品の開発などを推進する必要がある。

第5に、以上の諸問題を改善し、域内の

PPPプロジェクトの実施を支援するために、情報交換、資金調達環境の整備、能力構築などを目的とした域内協力の強化が不可欠である。そのためには、地域のPPPユニット（PPPに取り組むための機関）を設立することが有効と考えられる。

②ASEANのPPP（注27）

以下では、ASEAN諸国のPPPの実施状況についてみる。まず、マレーシアでは、民営化を活用して経済を再活性化する試みが83年に始まった。フィリピン・タイ・インドネシア・ベトナムでも、90年代初頭にPPPに関する法規制整備が開始されている。2010年以降、特にタイ・インドネシア・ベトナムにおいて、法規制の枠組みを強化する動きが加速している。各国の法規制整備は独自に始められたものであるが、近年、情報共有が進み、各国のPPP制度は次第に類似したものになってきている。

財政制約に苦しむ政府にとって、PPPは民間の資金と確立した技術を獲得する魔法のように映りがちであるが、PPPの本質はあくまでもリスク分担にある。政府がリスクを軽減する効果的な手段を講じなければ、民間の参加を実現することは出来ない。

そうした観点から、インドネシアやフィリピンでは、戦略的に重要なPPPプロジェクトに金融面の支援を行うプロジェクト開発ファンド（PDF）が設立されており、タイやベト

ナムでも設立の準備が行われている。また、ファイナンスや保証の目的から、Viability Gap Funds (注28)や特別目的の「土地買収ファンド」なども設立されている。

PPPに関する政策立案やプロジェクトの調整・実施などを担当する部局の設置・指定も重要な政策である。フィリピンでは経済開発庁(NEDA)の附属機関であるPPP Center、マレーシアでは首相府内の組織である3PU(PPP Unit)が設けられるなど、各国において対応がなされている。これらの機関の能力や機能の強化は、海外からの投資の増加にも役立つことが期待される。

なお、大規模なインフラ整備が必要とされている中国とインドのPPPなどの状況について、補論において概略を述べたので参照されたい。

(5) 債券市場からの資金調達

① 債券発行と銀行融資 (注29)

第3章において、資金調達の選択肢の一つとしてプロジェクト・ボンドについて述べた。これは、返済原資がプロジェクトからのキャッシュフローに限られるプロジェクト・ファイナンスの一種である。債券市場からの資金調達には、これ以外にもいくつかの形がある。債券発行は長期資金の調達手段として最も重要であり、以下で詳しくみる。

まず、運営段階に比較してリスクが大幅に高いインフラの計画・建設段階において、債

券発行が利用されることは少ない。これは、銀行融資の方がこの段階のファイナンスに適しているためである。第1に、プロジェクト・ボンドに投資するのは主に年金基金・保険会社などの保守的な(高いリスクを好まない)機関投資家である。彼らは多くの場合、インフラ・プロジェクトを評価する専門性を持たない。これに対し、銀行はプロジェクトをモニタリングするために必要な専門性を有しており、リスクをとる能力も相対的に高い。第2に、この段階のファイナンスは分割して行われることが多く、銀行融資の方が柔軟に対応出来る。第3に、この段階では債務再編が発生することも多く、これにも銀行の方が適切に対応出来る。

一方、運営段階ではキャッシュフローが安定し、債券によるファイナンスが適するようになる。ムーディーズ社の分析によると、投資適格のプロジェクト・ボンドのデフォルト率は発行直後の段階では非金融企業の社債よりも高いが、発行後4年目以降は低くなる。これは、年月が経過したインフラ・プロジェクトの安全性を示している。また、実際にデフォルトした場合の資金回収率が相対的に高いこと、格付けの変更頻度が相対的に低いこと、なども指摘されている。

このように、社債と比較しても魅力があるものの、投資商品としてのプロジェクト・ボンドの存在感はまだ小さい。政府系ファンドを含めた機関投資家の資産規模は全世界で約

90兆ドルに達するとみられ、インフラ・ファイナンスに貢献するポテンシャルは非常に高いと考えられるが、2012年において、年金基金によるプロジェクト・ボンドへの投資額は、総資産の0.4%にとどまっている。

前述の通り、近年、銀行によるプロジェクト・ファイナンスが伸び悩んでいることから、今後、債券発行を用いたインフラ・ファイナンスが多様な形で伸びることが期待される。

②インフラ関連の債券発行のパターン（注30）

インフラ・ファイナンスのための債券市場の利用方法は、プロジェクト・ボンドを含め、多岐にわたる。

第1に、プロジェクト・ボンドならびにスーク（イスラム債）の発行である。これらの発行は、アジアではマレーシアにおいて電力・有料道路などのセクターを中心に拡大しており、建設段階およびそれ以降の段階における資金調達手段として用いられている。マレーシアでは、多くの政府系企業がプロジェクト・スポンサーとなっており、また、公的年金基金である被雇用者年金基金（EPF：Employees Provident Fund）がこれらの債券を

購入している。マレーシアにおけるこのようなプロジェクト・ファイナンスの発展は、90年代初めに始まったものである。なお、インドネシアにおいても97年の通貨危機以前に有料道路のプロジェクトなどにおいてプロジェクト・ボンドの発行がみられたが、通貨危機後の金融部門の抜本的なリストラクチャリングに伴い、いったん途絶した。

第2に、インフラ関連の企業による社債の発行である。プロジェクト・ボンドの発行はマレーシアでは活発であるが、それ以外のアジア諸国では比較的少ない。一方、アジア諸国の債券市場における社債発行の多くが、インフラ関連企業によって行われている（図表23）。これらの発行は、特定のプロジェクトの資金調達のために行われている場合もある（注31）。

アジアでは、インフラ関連企業を含め、社債の発行体の多くが政府系企業である（注32）。これらの企業の場合、明示的な政府保証がなくても、政府との関係が実質的に信用力を引き上げ、発行を容易にしている場合が多い。

第3に、インフラ整備に関連した国債の発

図表23 インフラ関連の発行体による社債発行残高

(10億ドル、%)

	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	ベトナム
発行残高	1.3	29.6	2.6	23.0	1.5	0.7
社債市場全体に占める比率	7.3	22.8	19.8	25.0	2.5	18.0

(注) 基準時点は不明。
(資料) ADB [2015], p.7

行である。政府は、国債発行をインフラ・プロジェクトの資金調達のためと明示して行う場合がある。

第4に、銀行やその他の金融機関による社債の発行である。これらは、間接的にインフラ・ファイナンスに結びついている可能性がある。また、インフラ・ファイナンスのために設立された公的機関(中国の地方融資平台、マレーシアのDanainfra Nasionalなど)が債券を発行する場合もある。

③アジアにおけるプロジェクト・ボンドの発行 (注33)

世界のプロジェクト・ボンド発行額は、世界金融危機以降、大幅に増加した。大きな要因は、中国の国有企業による発行が急増したことである。中国の発行額は2010年に世界の70%を占め、その後も40%以上を維持している。また、中国以外のアジア諸国においても、先進国の投資家によるアジア債券市場への関心の高まりなどから、発行は緩やかに増加している。中国以外のアジアの主な途上国によ

るプロジェクト・ボンドの発行額は、2008年の25億ドルから2009年には47億ドル、2012年には65億ドルとなった。ただし、2013年は36億ドルにとどまっている。台湾・インドネシア・マレーシアなどにおいて発行が行われている(図表24)。

国内市場が未整備である場合、アメリカ市場やユーロ市場での発行も考えられるが、アメリカ市場では144Aという厳しい情報開示基準を満たす必要があり、手続きが煩雑で時間を要するため、その利用はほとんどみられない。これに対し、ユーロ市場ではRegulation Sというやや緩い基準を満たせばよいことから、フィリピンやシンガポールなどの発行体による発行が行われている。ただし、インフラ・プロジェクトからの収入はほとんどが現地通貨建てであるため、プロジェクト・ボンドの発行は国内債券市場で行うことが基本的には望ましいと考えられる。

④プロジェクト・ボンド発行の課題

プロジェクト・ボンドの発行は、インフラ・

図表24 アジアのプロジェクト・ボンド発行(2009～2013年)

(10億ドル、年、%)

	中国	香港	インド ネシア	インド	マレー シア	フィリ ピン	シンガ ポール	タイ	台湾	途上国 アジア (合計)	南米	先進国
発行数	340	3	28	1	76	6	2	4	64	551	71	190
発行額	142.1	0.7	5.6	0.3	4.5	1.1	0.3	0.1	10.5	167.5	17.9	51.4
平均年限	9.1	8.9	12.1	15.0	11.5	9.3	5.0	7.7	7.5	9.1	14.2	18.3
平均利率	5.2	4.0	8.9	6.0	4.8	6.5	1.9	3.6	1.5	5.1	7.6	4.5
現地通貨建て比率	99.9	n.a.	94.7	100	100	24.5	100	100	100	98.2	26.6	91.9

(注) 発行額が相対的に大きい国に網掛けした。

(資料) Ehlers and Remolona [2014], p.84

ファイナンスに対する機関投資家の投資を増やす意味で重要である。機関投資家は、常自らの資金運用ニーズに合致した長期の投資商品を求めており、プロジェクト・ボンドは資金調達者と運用者のニーズを合致させるうえで有望な商品であるといえよう。その発行を拡大させるための課題としては、以下の点があげられる。

第1に、投資商品としての魅力を増すため、インフラ整備の長期戦略を確立してプロジェクトの件数を増やすことである。民間部門が投資出来る案件が定期的に出てくるようになれば、インフラ・プロジェクトが一つの資産クラスとみなされ、機関投資家が投資を真剣に検討するようになる（注34）。

また、プロジェクトのコストやリターンに関するデータの蓄積・透明化も、投資を促すために重要である。機関投資家が前例のない分野に投資することは容易ではなく、少なくとも今後発生するプロジェクトに関し、データを蓄積していくことが不可欠である。

第2に、信用格付けの改善を図ることである。これは保守的な機関投資家にとっては大きな問題であり、まずはインフラ投資リスクの軽減が必要となる。例えば、契約の確実性や官僚組織の効率性を確保するためのガバナンスの向上が、プロジェクト・ボンドの格付けに影響する。こうした点を含め、投資環境の整備が求められる。

また、何らかの形での保証も一つの方法で

ある。ただし、保証では発行体にコストがかかるため、別の方法として、債券市場のリスク許容度を高める努力、すなわちハイイールド債の市場整備や証券化の利用なども考えられる。ただし、アジアにおいて証券化取引は現在も低調であり、その発展は長期的な課題となっている。

さらに、インフラ関連の債券ファンドの組成も、投資を容易にする工夫として促進すべきであろう。インフラ関連企業の株式に投資するファンドは存在するが、インフラ関連債券を対象としたファンドは今のところ少ない。

第3に、機関投資家を強化し、投資に関するリスク許容度を高めることである。これにより、投資規制を緩和し、インフラ投資を活性化させることが出来るようになる。

債券発行と銀行融資の比較に関して付言すると、アジアでは、インフラ関連企業が同一企業グループ内の銀行と密接な関係にある場合も多い。その場合、両者の信頼関係に基づいてインフラ・ファイナンスを短期融資のロールオーバーで行うことも選択肢となり、バーゼル3の導入による影響も回避出来ることになる。また、融資集中規制（Single-Borrower Limit）がインフラ・ファイナンスに関しては緩和されているフィリピンのようなケースも、銀行融資が選択されやすい環境といえる。これらの方法は、いずれも金融安定の観点からは問題があり、債券発行を中心

に長期金融手段を拡充することがより望ましいと考えられる。

第4に、一般的な意味で、債券市場を整備することである。債券市場では市況により発行条件が変化するが、そのことがプロジェクト・ボンド発行の障害になることも考えられ、市場の整備・安定化が求められる。

債券市場の規模や流動性の不足が障害となる可能性もあり、市場の拡大や機関投資家による取引の活発化も課題となる。アジアの機関投資家の規模は全般的に小さく、そのためにインフラ投資において銀行や海外の投資家が重要な役割を果たしている面がある(図表25)(注35)。また、機関投資家がインフラ投資に関する専門性を獲得するためには、専門性を有する海外の機関投資家と提携することも一つの方法であろう。

さらに、国内の格付け機関がインフラ・プロジェクトに関する専門性を欠いている場合もあり、この場合も何らかの対応が必要であ

る。

- (注19) 同報告書152ページ参照。
- (注20) また、特に優遇措置を伴わなくても、プライベート・エクイティ・ファンドの形で内外機関投資家の資金を調達する動きが各国で拡大している。
- (注21) 加賀 [2013]、249ページを参照。
- (注22) 加賀 [2013]、213ページによれば、プロジェクト・ファイナンスとは、「特定された事業を対象に、そのキャッシュフローを主な返済原資とし、その資産のみを担保とするファイナンス」と定義される。単なる「プロジェクト向け融資」とは異なる。多くの場合、プロジェクトのスポンサー(政府・建設会社・インフラを運営する電力会社やコングロマリット企業など)は特定された事業のみを実施する事業会社を特別目的会社(SPC)の形で設立し、ここが事業を運営して資金の借入れを行う。スポンサーに契約上の履行義務が遡及しないため、ノン・リコース・ファイナンスとも呼ばれる。なお、プロジェクト・ファイナンス=インフラ・ファイナンスではないことには注意が必要である。
- (注23) 例えば、インドネシアの金融システムの現状に関し、清水 [2015a] を参照されたい。
- (注24) 以下はJones Day [2013] を参照している。
- (注25) World Bank [2015] を参照した。
- (注26) 問題点の整理は、Agarwal [2014] (20ページ)、Ray [2015] による。
- (注27) ERIA [2014] を参照した。
- (注28) viabilityとは事業性を意味し、viability gapは投資と収入の差を意味する。これを官の側が何らかの形で補うものがviability gap fundingである。
- (注29) Ehlers and Remolona [2014] を参照した。
- (注30) ADB [2015] を参照した。
- (注31) こうした事例として、ADB [2015] ではフィリピンのEnergy Development Corporation、タイのBangkok Expresswayの例があげられている(同レポート7ページ参照)。

図表25 機関投資家の資産の対GDP比率

	(%)			
	年金基金	保険会社	投資信託	合計
中国	10.2	14.3	5.1	29.6
インドネシア	5.1	7.0	6.1	18.2
日本	50.5	98.8	30.5	179.8
韓国	51.7	58.1	18.2	128.0
マレーシア	65.9	23.0	58.9	147.8
フィリピン	10.7	8.1	6.5	25.3
シンガポール	68.6	41.7	488.2	598.5
タイ	12.2	22.5	32.9	67.6

(注) 基本的に2014年末、一部は2013年末のデータによる。
(資料) ADB [2015], Appendix

(注33) 社債発行体上位30社に入っているインフラ関連の政府系企業の数、中国8社、インドネシア1社、韓国6社、マレーシア6社、シンガポール5社、ベトナム1社となっている。

(注33) Ehlers and Remolona [2014] による。

(注34) もちろん、前述の通り、プロジェクトをbankableにするうえでは、基本的に政府の介入が求められる場合が多い。

(注35) アジアの機関投資家に関しては、清水 [2015c] を参照。

5. インフラ・ファイナンスの展望

(1) インフラ整備に関する域内協力の必要性 (注36)

① ASEAN Infrastructure Fund

本節では、まず、インフラ整備に関する域内協力の現状と課題について述べる。域内協力の一例として、2012年にASEAN Infrastructure Fund (AIF) が設立され、域内の連結性の強化とインフラ・ギャップの縮小が図られている。AIFはASEAN諸国が3.35億ドル、ADBが1.5億ドルを出資し、マレーシアに設立された。年間6件前後のプロジェクトに、各7,500万ドルを上限に融資を行う。実施基準は貧困削減・貿易増加・投資促進に資することである。ADBは、AIFを管理するとともに各プロジェクトに追加的な協調融資を行うことをコミットしている。

2013年にはインドネシアでAIFを利用した初のプロジェクトが行われ、2014年にはインドネシア・ラオス・ベトナムでプロジェクトが行われている。リスクの高い建設段階の資

金調達をカバーし、インフラ整備に関する域内協力を促すことが主な目的となっている。AIFは、MDBsなどと同様に民間部門の参加を促す触媒としての役割を有するといえよう。

AIFは、2020年までに約40億ドルの融資を行うことを予定しており、ADBやその他の金融機関の協調融資を合わせれば130億ドル以上になるという。今後、日中韓などの参加を促し、ファンド規模を拡大することも選択肢の一つとなろう。

② 保証制度

インフラ整備に伴う多様なリスクに対し、保証が必要であることは前述の通りである。しかし、政府保証が得られても、保証能力が懸念される場合もある。また、政府系機関が契約を順守しない場合も多い。ADBやMIGA (世界銀行グループの保証機関) などの国際開発金融機関が一定の保証機能を担っているものの、専門の保証機関が設立され、これらを補完することが望ましいといえよう。

その例として、欧州諸国やオーストラリアの政府系援助機関が出資し、GuanrantCoと呼ばれる保証ファンドが作られている。資本金は3億ドルであり、15億ドル超の保証が可能な仕組みとなっている。ただし、現地通貨建ての融資や債券発行のみが保証対象となっており、外貨建ての資金調達には対応出来ないため、資金調達コストが高くなるケースもあ

るなど、限界がある。

アジアのインフラ整備のためには、出来ればアジア諸国による保証機関を設立することが望ましいであろう。ただし、アジア諸国のソブリン格付けは総じて低いため、ADBやその他の国際機関などが参加して保証機関の枠組みを支援する必要がある。

アジア諸国による保証機関の例として、2010年11月にADBの信託基金として設立されたCGIF（Credit Guarantee and Investment Facility）がある。その役割は、域内の投資適格企業（現地格付け機関の格付けにより判断）の現地通貨建て債券発行を100%の元利支払保証により支援することにある。CGIFは、スタンダード・アンド・プアーズ社からAA+の格付けを得ている。主な保証対象としては、①クロスボーダー発行となる債券、②投資適格ではあるが単独では債券発行が困難な比較的格付けが低い企業が発行する債券、③保証により発行期間が伸長出来る債券、などが想定されている。

インフラ・ファイナンスにおいて、このような仕組みを検討することも考えられよう。各国ベースでは、韓国（Korea Infrastructure Credit Guarantee Fund）、インドネシア（Indonesia Infrastructure Guarantee Facility）、マレーシア（Danajamin）などにインフラ関連の保証を行う仕組みがある。域内での情報交換や相互の技術支援等により、効果的な仕組みが創設されることが期待される（注37）。

(2) インフラ・ファイナンスの課題に関するまとめ

① 公的部門の役割

次に、インフラ・ファイナンスの課題について、本稿で述べたことをまとめる。インフラ・ファイナンスは、現状、大半が公的資金によって賄われている。インフラ整備が政府系企業によって行われている場合も多い。

インフラ投資は民間資金では対応しにくい性質を有しているうえに、世界金融危機以降、先進国の銀行の経営悪化やそれに伴う経営の保守化、国際金融規制改革の進展などを受け、銀行による長期資金の供給が伸び悩んでおり、今後もある程度抑制されるものとみられる。

アジア諸国の政府は景気刺激や構造改革の観点からインフラ整備に積極的であるが、総じて財政収支に大きな余裕はなく、政府資金の拡大には限界がある。アジアのインフラ整備需要は膨大であり、域内の貯蓄も豊富であることから、民間部門を通じて資金を導入することが不可欠である。

とはいえ、その前提として、政府・政府系企業・輸出信用機関などを含む公的部門の役割は重要である。その活動を可能な限り組織化するためにも、政府が経済発展戦略とそれに基づくインフラ整備戦略を確立することが求められる。これがなければ、公的部門によるインフラ整備は非効率的なものとなり、税

金の無駄遣いや環境破壊などに結びつく恐れもあろう。

また、官民を含め、インフラ・ファイナンスの手法は多様である。それらに共通して重要なことは、リスクを正しく認識し、その軽減や分担を適切に行うことである。

インフラ投資に伴うリスクは図表10にまとめた通りであるが、これに沿って考えれば、政府に求められることは、第1に、政治や経済の安定を図ることである。第2に、社会全体の法規制整備に努め、汚職を減らし、ガバナンスや透明性を改善して、投資家の信認を獲得することである。

第3に、インフラ整備に直接関係するPPPなどの法規制や制度を作り上げることである。その際、官民の適切なリスク分担がポイントとなる。PPPの枠組みに関しては、①法規制枠組みの整備、②プロジェクト形成過程における契約や入札基準などの制度の整備、③官民双方における人材育成、④資金調達環境の整備、⑤域内協力の強化とその前提となる地域のPPPユニットの設立、などが課題となる。

②MDBsの役割

各国の公的部門に加えて、国際開発金融機関の果たす役割が重要性を増している。その内容は、プロジェクト推進のための資金提供・保証・技術支援、インフラ・ファイナンスの枠組み作りに対する支援、プロジェクトに関

係する経済主体間の調整、などである。また、インフラ整備に関する域内協力の推進においても、その役割は大きい。特に、連結性の強化に向けたクロスボーダーのインフラ整備において、MDBsや域内協力の果たすべき役割が大きいといえる。

重要な点として、民間資金を引きつけるには、プロジェクトの収益性やリスクが民間部門にとって受け入れ可能（bankable）なものとならなければならない。そのために公的部門に求められる努力が上記の諸点であり、そのなかでも特に直接的で重要なポイントは、PPPの制度の透明性を高めること、市場ベースの使用料金や適切な補助金などによって採算性を確保すること、などであろう。

③金融システムの整備

ASEAN+3における域内金融協力は、「アジアの貯蓄をアジアの投資に」という目的のもとで展開されてきた。インフラ投資は、「アジアの投資」のなかで最も重要なものの一つと考えられる。アジア諸国における現地通貨建ての金融、特に長期金融手段の提供には現在も課題が残っており、金融システム整備の努力を継続することが必要である。

銀行によるプロジェクト・ファイナンスに関しては域内の銀行がビジネスを拡大しており、それらの銀行のリスク管理能力の向上に注意を払うことが求められる。また、長期金融手段を拡充するために特に重要なことは、

資本市場の整備・活用と、それを可能とするための機関投資家の育成である。

債券市場に関して具体的に求められることは、インフラ整備戦略の確立によりプロジェクトの件数を増やすとともに、その収益性やリスクに関するデータを整備すること、ハイイールド債の市場整備や証券化取引の拡大により市場のリスク対応能力を高めること、債券市場の規模の拡大や安定化に努めて投資家の信認を改善すること、機関投資家や格付け機関を育成し、その専門性を高めること、などである。

なお、クロスボーダーのインフラ整備や経済統合を推進する観点からは、域内金融統合を促進し、資金余剰国（例えば日中韓など）から資金不足国（例えばインドネシアやフィリピンなど）への資本移動を拡大する重要性が増しているといえよう。

(3) 日本のインフラ輸出推進戦略の課題 (注38)

①インフラ輸出推進戦略展開のポイント

最後に、日本のインフラ輸出推進戦略の課題について考える。インフラ輸出を含む対外援助政策に関し、今後、日本は、途上国の経済成長がもたらす利益が貧困層にまで行き渡るような政策をバックアップしていくべきである。その際、その国の発展が日本のためにもどのような役割を果たすか、という戦略的思考が不可欠であり、現状ではこのような議論

が不足していると考えられる。

また、相手国の政策立案において、マスタープランの作成など上位のレベルに関与することが重要であるが、この点に関して日本は相手国との人脈の弱さなどから必ずしも国際競争力を有しておらず、大きな努力が必要となっている。

日本は援助対象国との間に密接な人的関係を作り上げ、途上国の優秀な人材を活用し、一種の共同体意識を持って相互に経済発展を図っていくことが求められる。そのためにも、日本における外国人留学生の受け入れ態勢を強化することが重要である。

次に、インフラ輸出に関しては、中国・韓国・インド・ブラジルなどの新興国が参入し、価格競争が激化している。日本は、技術力、安全性、低いライフサイクルコストといった質の高さを強みとしており、その重要性を強調し続けることは不可欠である（注39）が、同時に、価格面における戦略転換・対応が求められる。また、日本の得意分野といえる防災・環境などのプロジェクトに注力していくことも、当然必要である。厳しい競争に勝つためには、官民連携を効果的に実施する体制の構築が重要であることもいうまでもない。

例えば、現在、東南アジアやインドなどには多くの高速鉄道建設計画が存在する。これに関し、激しい受注競争が繰り広げられているが、日本の最大のライバルとなっているのは、自力で車両を製造する技術を獲得し、か

つ、圧倒的に大規模となった車両製造企業を擁する中国である。

インフラ建設に対するアジア諸国のコスト意識が高まっているため、プロジェクト価格を意識せざるを得ない状況となっている。相手国は、常に最高水準の技術を求めているわけではない。インフラ設備の品質と価格のバランスを彼らのニーズに合致させられるかが、受注のポイントになる。インフラ建設には労働コストの影響が大きく、そうした点も含めた対応が求められている。

②AIIBとの関係

AIIBの問題に関しては、「インフラ整備資金が不足しているのだからAIIBの設立は望ましい」という形で既存体制との単純な補完関係を期待することには無理がある。中国は「第三世界のリーダー」として多くの途上国の信頼を集め、資源・市場確保戦略を展開すると同時に、国際政治を動かしていくことを意図しているとみられる。

日本は、世界銀行やADBなどの国際機関と連携を強めながら途上国の政策形成にかかわるように努力し、AIIBに対抗すべきである。援助対象国の経済発展のために真に求められるものは何かを真剣に考えることにより、国際援助において主導権を握ることが期待される。

また、設立時に中国の想定を大きく上回る数の国が参加を表明したため、AIIBが健全

な国際機関として機能する可能性は増したと考えられるものの、当初より指摘されているように、理事会による個別案件の承認などの公正なガバナンス、債務の持続可能性や環境・社会セーフガード等に配慮した責任ある貸し付け、などの点に関し、依然、懸念がある。これらの点について国際ルールを守るよう、皆で働きかけることが必要である（注40）。

本稿で述べた通り、国際開発金融機関は、自らの健全性に対する信認と高度な技術的専門性を背景に、アジアのインフラ整備において重要な役割を果たさなければならない。そのような存在にならないとすれば、AIIBの存在意義は小さなものとどまろう。

主に先進国において作り上げられてきた既存の金融システム（国内金融システム、国際金融システム）が完全というわけではない。しかし、金融取引に伴うリスクを管理することの重要性は歴史が示している通りであり、そのために努力を続ける重要性は大きい。収益性やその他の目的のためにAIIBがリスク管理に関して妥協するとすれば、決して好ましい方向性とはいえないであろう。

なお、将来、AIIBがADBと並び立つ健全な国際開発金融機関として確立した段階では、両者の役割分担について改めて議論が高まることになろう（注41）。

(注36) ADB and ADBI [2015]、157ページ以降、ならびにADB [2015]を参照した。

(注37) 小規模な保証機関には、ノウハウの蓄積などのために業務開始までに時間がかかる、格付け維持のためにレ

バレッジが上げられない、などの問題があり、効果が限定的となる傾向がある。

- (注38) 本項の内容は、神田・荒木 [2015] に多くを負っている。また、荒木 [2015] ならびに平野 [2015] を参考にした。
- (注39) 都市鉄道の分野では、日本は長年の鉄道事業運営経験を背景に高い技術・サービス水準を誇り、近年、東南アジア・南アジアで多くの受注を勝ち取っている。これらの点は、日本の強みとして今後も維持していく必要がある。
- (注40) 神田・荒木 [2015] の記述から判断すると、援助を受ける途上国側には基本的に「うるさいことをいわずに援助を受けたい」というインセンティブが存在する。ガバナンスやセーフガードなどは重要な「歯止め」であり、これらの点を軽視することは間違いであろう。
- (注41) 前田 [2015] は、債権者として特別な地位を有する国際開発金融機関の乱立はプロジェクトを複雑化させるとしたうえで、「ADBはAIIBとの間で国際金融機関としての対話と調整をする必要がある」と述べている。

(補論) 中国・インドにおけるPPPの概況

(1) 中国

中国は世界最大のインフラ市場であり、インフラの建設・運営は主に政府と政府系企業によって行われている。90年代からPPP型のプロジェクトが実施されているが(図表26)、この場合の民間とは基本的に政府系企業のことである。2014年4月に本来の民間部門の参加を促す方針が国务院によって示されており、今後の進展が期待される。

この決定は、インフラ投資を地方政府債務に依存する現状を背景としたものである。過去30年間、インフラ投資は主に大規模な都市化の進展をけん引役として行われており、地方政府が大きな役割を果たしてきた。

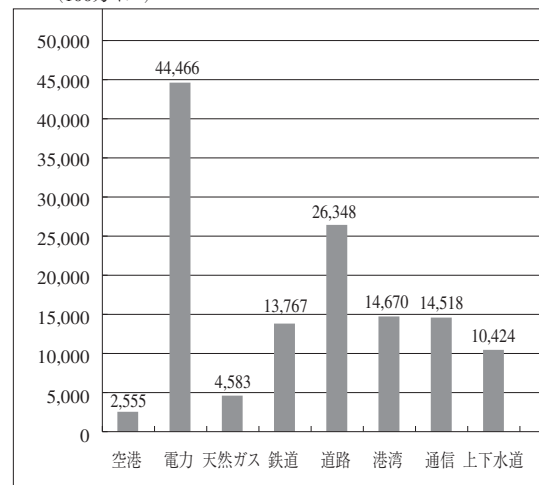
地方政府が所有するファイナンス会社(地

方融資平台)は2005年に初めて作られ、急速に拡大した。2013年6月現在、その債務はGDPの22%に当たる約12兆元に達した。これらの企業は地方政府の出資(予算等の資金による)により設立され、地方政府の暗黙の保証を受けて借入れや株式・債券発行などにより資金調達を行ってきた。土地を銀行融資の担保として利用し、また、土地売却収入を重要な収入源としていたため、土地価格の下落に対してきわめて脆弱であった。

こうした状況を受け、これらの債務を再編し、地方政府が自ら債券を発行して資金調達を行う仕組みが採用されるに至り、2014年9月以降、地方融資平台による資金調達は禁止された。

一方、債券発行がインフラ・ファイナンス

図表26 1990～2014年の中国のPPP投資額
(100万ドル)



(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

に多用されており、社債発行企業上位30社のうち9社はインフラ関連の国有企業である。国債も間接的にインフラ・ファイナンスに用いられており、その最大の購入者である商業銀行も資金の出し手といえる。

また、国有政策銀行3行（国家開発銀行、中国農業発展銀行、中国輸出入銀行）も、インフラ整備のために債券を発行している。このうち中国輸出入銀行は、急速に拡大する海外のインフラ・プロジェクトに携わる中国企業を支援している。

PPPの問題点として、官僚主義と規制があらゆるレベルに存在していること、リスク分担のルールが明確でないこと、などがあげられる（注42）。プロジェクトの実施過程で紛争が生じることも多く、また、経済合理性に基づいた案件選択が行われているかも不透明である。

政府レベルのPPP専門機関は存在しないが、インフラ整備の重要性から、政府はPPPの拡充を重視している。大都市と地方の間に存在するプロジェクト実施能力の格差も、大きな問題である。なお、民間資金の多くは、香港やシンガポールを通じた海外からの資金によるプロジェクト・ファイナンスとなっている。

(2) インド

インドは、図表20、図表21などでみた通り、アジアで最も大規模にPPPが実施されている

国である。図表15にみられるように、プロジェクト・ファイナンスも盛んに行われている。ただし近年、信用が急速に拡大し、不良債権増加の兆しがみられるため、多くの銀行がインフラ関連の融資に対して消極的となっている。さらに、2013年以降のルピーの下落により、対外債務の返済負担も拡大している。

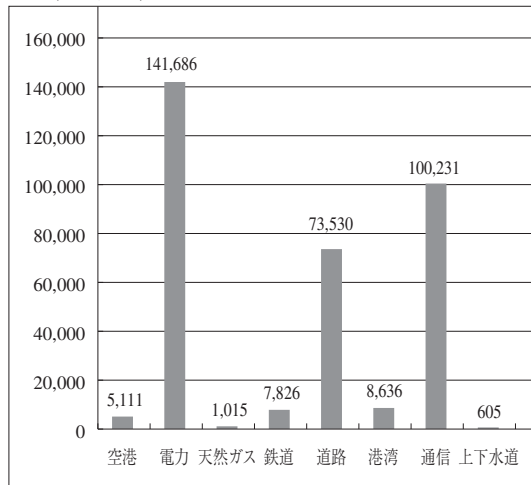
第12次5カ年計画（2012～2017年）において、政府はインフラ関連の必要投資額を1兆ドルと推計し、その47%を民間部門から賄う計画である。第11次5カ年計画では、民間部門の比率は38%であった。銀行融資が縮小傾向にあるなかでは、その他の手段による資金調達を拡大する必要がある。

一方、インフラ・ファイナンスの担い手として期待されるのが、国有のインフラ投資会社であるIIFCL（India Infrastructure Finance Company Limited）である。そのプロジェクト融資を促進するため、ADBはIIFCLに対して7億ドルの融資を行う予定である。さらに、EIB（欧州投資銀行）、JICA、フランスの開発援助機関によるコンソーシアムも、7億5,000万ドルの融資を計画している。政府は、IIFCLに対して20億ドルの非課税債券の発行を認可している。

インフラ整備の優先分野としては、道路、電力、急速に都市化が進むなかでの交通手段などがあげられる（図表27）。

PPPを所管する政府組織としては、首相が委員長を務めるインフラ委員会、計画委員会、

図表27 1990～2014年のインドのPPP投資額
(100万ドル)



(資料) World Bank, Private Participation in Infrastructure Database

財務省経済局に設けられたPPPユニットなどがあり、効率的ではないものの公正・透明な体制構築が進められている(注43)。ただし、依然として透明性の欠如による汚職リスクが高く、不適切な入札手続きがしばしば行われているという指摘もある。また、土地取得に関するリスクが、プロジェクトを進めるうえで大きな問題となることが多い。

資金調達面では、Viability Gap Fundの導入やIIFCLの活動などにより、民間資金の導入拡大が促進されている。

(注42) Economist Intelligence Unit [2011] による。

(注43) Economist Intelligence Unit [2011] による。

参考文献

1. アジア開発銀行 [2015] 「アジア開発基金と通常資本財源を統合、域内の貧困層向け支援を強化」(ニュースリリース、5月2日)

2. 荒木光弥 [2015] 「羅針盤：懸念されるインフラ輸出戦略」(『国際開発ジャーナル』6月号)

3. 外務省、財務省、経済産業省、国土交通省 [2015] 「質の高いインフラパートナーシップ～アジアの未来への投資～」、5月21日

4. 加賀隆一 [2013] 『実践 アジアのインフラ・ビジネス』(日本評論社)

5. 神田真人 [2015] 「インフラ支援について」(財務省『ファイナンス』7月号)

6. 神田真人・荒木光弥 [2015] 「超有識者場外ヒアリングシリーズ [42]」(財務省『ファイナンス』4月号、対談記事)

7. 北野陽平 [2015] 「アジアにおけるインフラファイナンスの現状と今後の展望」(野村資本市場研究所『野村資本市場クォーターリー』、Winter)

8. 清水聡 [2011] 「高成長の維持に不可欠なインド債券市場の整備」(日本総合研究所調査部環太平洋戦略研究センター『環太平洋ビジネス情報RIM』Vol.11 No.41)

9. 清水聡 [2015a] 「インドネシアの金融システム整備の意義と課題」(日本総合研究所『JRIレビュー』Vol.5, No.24)

10. 清水聡 [2015b] 「進展する人民元の国際化と今後の展望—資本取引の自由化との関係—」(日本総合研究所調査部『環太平洋ビジネス情報RIM』Vol.15 No.57)

11. 清水聡 [2015c] 「アジアで育つ機関投資家」(小川英治・日本経済研究センター編『激流アジアマネー』所収、日本経済新聞出版社)

12. 平野純一 [2015] 「高速鉄道、都市鉄道に多くの計画」(『週刊エコノミスト』5月19日号)

13. 藤田哲雄 [2015] 「AIIBは国際金融秩序変革の転換点と成り得るか」(日本総合研究所調査部『環太平洋ビジネス情報RIM』Vol.15 No.58)

14. 前田匡史 [2015] 「国際機関の乱立で混乱の恐れも」(『国際開発ジャーナル』1月号、インタビュー記事)

15. 三浦有史 [2011] 「インフラ輸出成長戦略の再構築—OOFとODAの課題と役割—」(日本総合研究所Business & Economic Review、11月号)

16. ADB [2013] “Bond Financing for Infrastructure,” *Asia Bond monitor*, Sep.

17. ADB [2015] “Local Currency Bonds and Infrastructure Finance in ASEAN+3.”

18. ADB and ADBI [2009] “Infrastructure for a Seamless Asia.”

19. ADB and ADBI [2015] “Connecting South Asia and Southeast Asia.”

20. ADBI [2014] “ASEAN 2030: Toward a Borderless Economic Community.”

21. Agarwal, Abhaya [2014] “PPP trends and initiatives in the Asia-Pacific region,” Ernst & Young LLP, PPP National Workshop in Bhutan, 19-20 Aug.

22. ASEAN [2010] “Master Plan on ASEAN Connectivity.”

23. Bhattacharyay, Biswa Nath [2010] “Estimating Demand for Infrastructure in Energy, Transport, Telecommunications, Water and Sanitation in Asia and the Pacific: 2010–2020,” ADBI Working Paper Series No.248, Sep.

-
24. Bhattacharya, Amar and Mattia Romani [2013] "Meeting the Infrastructure Challenge: *The Case for a New Development Bank*," material for Global Economic Governance Seminar, Madrid, 11th Mar.
 25. Chin, Curtis S. and Jose B. Collazo [2014] "Asia infrastructure needs reform not more development banks," *Nikkei Asian Review*, Dec. 29.
 26. Das, Sanchita Basu and Catherine Rose James [2013] "Addressing Infrastructure Financing in Asia," ISEAS perspective #27, May 6.
 27. Economist Intelligence Unit [2011] "Evaluating the environment for public-private partnerships in Asia-pacific," *The 2011 Infrascopes*.
 28. Ehlers, Torsten, Frank Packer and Eli Remolona [2014] "Infrastructure and Corporate Bond Markets in Asia" , in *Financial Flows and Infrastructure Financing, Conference-2014*, Reserve Bank of Australia, Mar.
 29. ERIA (Economic Research Institute for ASEAN and East Asia) [2014] "Public Private Partnership (PPP) in Five ASEAN Countries -Overview-", Sep.8.
 30. Financial Stability Board [2013] "Financial regulatory factors affecting the availability of long-term investment finance," 8 Feb.
 31. Jones Day [2013] "Public Private Partnerships in South East Asia and India," Sep.27.
 32. Ray, Shubhomoy [2015] "Infrastructure Finance and Financial Sector Development," ADBI Working Paper Series No.522, Mar.
 33. Schwartz, Jordan Z., Fernanda Ruiz-Nunez and Jeff Chelsky [2014] "Closing the Infrastructure Finance Gap: Addressing Risk" , in *Financial Flows and Infrastructure Financing, Conference-2014*, Reserve Bank of Australia, Mar.
 34. World Bank [2013] "2012 East Asia and the Pacific PPI Data Update."
 35. World Bank [2015] "2014 Global PPI Update."