

アジアの低所得国におけるインフラストラクチャー整備の政策課題¹

JICA 研究所*

政策提言

1. アジア低所得国(LICs)はインフラ整備を拡大する必要があるが、政府の財政力・実施能力等に制約があり、インフラ事業の優先順位付けが不可欠である。その際、集積経済、生産工程の国際的分業、急成長する大規模市場の恩恵を享受するため、ロジスティクス等の地域をつなぐ(spatially connective) インフラを整備すべきである。また、気候変動への対応(適応、緩和)については、インフラの設計や優先順位づけにおいて従来以上に考慮が必要である。
2. アジア LICs では官民パートナーシップ型インフラ事業が増加傾向にあるが、その更なる増加のため、投資環境・政策制度の改善、民間部門の役割明確化、採算性ある案件の形成等に取り組む必要がある。
3. 今後もアジア LICs では、公共部門がインフラの投資・サービス供給・規制の中心的役割を担うとみられるが、その改善には各国の事情・制約を十分考慮した取り組みが必要である。

経済成長や貧困削減におけるインフラストラクチャー(以下、「インフラ」という。)の必要性和インパクトは、多くの調査研究によって検証されつつある。アジアは全般的には経済成長と貧困削減に大きな成果を達成してきたが、依然として貧しい国は存在する。世界銀行等の統計によると、アジアの低所得国(Low Income Countries: LICs)では、これまでもインフラの整備は進み、多くの面で改善がみられるが、アジアの他の開発途上国に比べると、概してインフラの質・量ともに依然不十分である。その原因は、政府の資金不足による不十分な投資、政府のキャパシティ不足(計画、実施、管理運営、環境社会配慮、規制等)、民間セクターの参画が少ない等にある。こうした中、アジア LICs は、都市化、地域統合、気候変動といったインフラ整備をより複雑にする要因に直面している。しかし、もしもこれらをプラスに活用することができれば、より開発効果の高いインフラ整備を実現できる可能性がある。

アジア LICs のインフラ問題は、アフリカ諸国やアジアの大規模な開発途上国(インド、中国、インドネシア等)の陰に隠れて、これまで余り注目されてこなかった。JICA は国際通貨基金と(IMF)と共同で、「アジア低所得国の持続的開発—インフラ投資と金融セクター開発—」と題するセミナーを 2011 年 10 月に開催した。本ポリシーブリーフは、このセミナーでも発表したワーキングペーパーをもとに、アジア LICs の今後のインフラ整備の課題に対する政策提言を行うものである。

JICA 研究所

〒162-8433
東京都新宿区市谷本村町 10-5
TEL:03-3269-2911
FAX:03-3269-2054
Copyright©2012 JICA 研究所
<http://jica-ri.jica.go.jp/ja/>

独立行政法人国際協力機構(JICA)研究所では、さまざまな学問領域で蓄積されてきた理論的かつ実証的知見と、開発途上国の現場で蓄積されてきた経験やデータを基盤とした研究を、5つの重点項目(「脆弱国家」「アフリカ開発」「ASEAN 統合」「気候変動問題」「援助効果」)を中心に行っています。JICA 研究所ポリシーブリーフは、それら研究成果を踏まえて研究所としての提言をまとめ、開発問題に関わる個人・団体・機関に対して発信するものです。

* 本提言は、JICA 研究所のワーキングペーパー No. 40. Policy Challenges for Infrastructure Development in Asian LICs: Lessons from the Region に基づいて、著者である藤田安男上席研究員が執筆した。

1.本研究は、アジアの低所得国 17 개국(2011 年 4 月の IMF の定義を参考とした)のうち、データの制約等のため、バングラデシュ、カンボジア、ラオス、モンゴル、ネパール、パプアニューギニア、東チモール、ベトナム(計 8 개국)を主たる分析対象とした(但し、データが存在する場合は、可能な限り多くの国を含めた)。また、インフラストラクチャーとは、道路・鉄道・港湾・空港、エネルギー、上下水道、通信等の物的施設を指す。

提言1: アジア低所得国(LICs)はインフラ整備を拡大する必要があるが、政府の財政力・実施能力等に制約があり、インフラ事業の優先順位付けが不可欠である。その際、集積経済、生産工程の国際的分業、急成長する大規模市場の恩恵を享受するため、ロジスティクス等の地域をつなぐ(spatially connective) インフラを整備すべきである。また、気候変動への対応(適応、緩和)については、インフラの設計や優先順位づけにおいて従来以上に考慮が必要である。

集積経済の効果、集積への良好なアクセス、国際的な経済統合のメリットを生かした国・地域が、経済成長や貧困削減に成功している(World Bank 2008)。特に東アジアの経済発展は、製造業の生産工程の精緻な国際分業と、産業集積地での効率的生産による域内貿易の拡大に支えられている(ADB and ADBI 2009; ERIA 2010)²。

アジアLICsは、集積経済、生産工程の国際分業、急成長する大規模市場の恩恵を享受できるように、ロジスティクスや電力等のインフラ(spatially connective infrastructure)を優先的に整備すべきである。アジアLICsの中では、ベトナムは既に生産分業ネットワークの一部になっており、カンボジア、ラオスも組み込まれつつある。内陸国・地域や島嶼国が、そうしたネットワークに加わることは難しいが、インフラ整備は、農業・観光等の産業開発には寄与するであろう。こうしたインフラ整備を推進するためには、以下の点に留意する必要がある。

第1に、アジアLICsは財政等の制約があるため総花的な整備ではなく、効果の高い事業を選択的に実施することが必要である。この点、アジアでは経済集積を結ぶ「回廊」(Corridor)はほぼリストアップされており、国際機関等が経済効果の分析も行

っている。アジアLICsは「後発者の利益」を生かして経済効果の高い回廊に属する基幹インフラに重点を置き、ドナーの支援を得て調査研究も行き効率的な投資を行うべきである。

第2に、農村部の基礎的公共サービス(含むインフラ)充実が必要である。農村部の厳しい生活環境は、都市への人口流出要因の一つである。例えば、アジアLICsの農村部の上下水道普及率は、アジアの途上国の中では相対的に低い。上下水道普及率の向上は、インクルーシブ(inclusive)な開発の観点からも不可欠である。第3に、アジアLICsの中には、既に大都市の混雑現象が深刻化している国があり(例:バングラデシュの首都ダッカ)、集積経済のメリットを享受できない恐れがあるため、住環境や大量輸送機関の整備が急務である。第4に、インフラ・サービスの質(スピード、安定性等)の向上が重要であり、既に近隣国に展開している民間企業の参入促進のため、規制の調和化が必要である。

さて、上記でも言及されているように、インフラは、国土や都市の構造、産業立地、人々の生活様式、エネルギー消費パターン等を長期にわたって規定する(World Bank 2009)。したがって、インフラ整備において、気候変動の影響の十分な考慮が必要であり、ドナーの支援も求められる。

まず、気候変動への「適応」に関しては、洪水の深刻化等を、インフラの設計に十分に反映させることが必要である。ADB, JICA and World Bank 2010が行ったバンコクとマニラの洪水被害推計によれば、ビジネスや建物へ被害が全被害の70~80%を占める一方、既存インフラは、将来の洪水の可能性を十分考慮して設計されているため、インフラそのものの被害は限定的としている。インフラ設計面の配慮はもちろん、国民生活や経済を守るため、都市計画も含む総合的災害対策の実施が不可欠なことは言うまでもない。

2. 以下3つの段落の議論も World Bank 2008, ADB and ADBI 2009, ERIA 2010 を参考にしている。

また、気候変動を緩和する「グリーン・インフラ」は、短期的には在来型インフラよりコストやリスクが高く整備が進まない恐れがあり、長期的視点からの政策的誘導が望まれる。例えば、インドネシアの地熱発電開発促進に係る調査(JICA and WESTJEC 2009)は、政府によるインセンティブ(地熱電力の固定価格買取等)導入によって、地熱開発リスクと初期投資コストを軽減して地熱発電開発を促進し、電源構成多様化、国家経済にプラスの便益があるとした。同様の調査研究は、他セクター(例:都市鉄道は道路交通に比べCO2排出量の少ないが、旅客需要リスクがあり、初期投資額も大きい)でも可能であり、ドナーの支援が有益である。

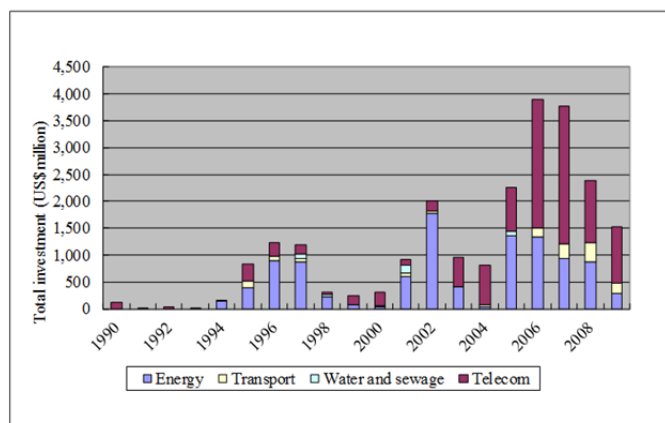
提言2: アジアLICsでは、官民パートナーシップ型インフラ事業が増加傾向にあるが、その更なる増加のため、投資環境・政策制度の改善、民間部門の役割明確化、採算性ある案件の形成等に取り組む必要がある。

近年、アジアLICsでも官民パートナーシップ型(Public Private Partnership: PPP)のインフラ投資が増加している。次図は、アジアLICsのPPPインフラ投資は、2005年以降に多くが集中していることを示している。アジアの開発途上国では、通貨危機のあった1997年にPPPインフラ投資のピークがあり、多くの国ではまだそのレベルまで回復していない。1997年頃には注目されなかったアジアLICsだが、その後の経済成長や政策・制度整備によってPPPインフラ投資が可能な環境となりつつあると考えられる。

なお、アジアLICsへのPPPインフラ投資の内訳を見ると、エネルギー及び通信の2つのセクターに集中している(次図)。国別のその内訳は(グラフには示されていないが)、バングラデシュ、ベトナム、ラオスといった少数の国に限られている。運輸・上下水

道セクターへの投資の拡大、さらに、まだPPPインフラ投資のない/少ない国への拡大のために、解決すべき課題は多い。アジアの開発途上国や世界での研究・教訓を踏まえると、以下のような政策的対応が必要である。

図: アジアLICs(17か国)におけるPPPインフラ投資



Source: World Bank and PPIAF, PPI Project database 2011

第1は、言い古されたことだが、投資環境整備、政策・制度改革などの改善である。特に、コストを反映した料金制度は重要である。LICsでは貧困層の負担能力が限られるため政治・社会的に困難を伴うが、避けて通れない課題である。包括的な政策・制度改革は、下記のインドネシア政府の取り組み(2005年以降に強化された)が参考になろう。

- ① インフラ関連法改正による市場参入自由化(通信1999年、上水道2004年、道路・橋梁2004年、鉄道2007年、電力2009年等)
- ② 公的支援制度の設立(保証基金、協調融資機関、用地取得資金の助成、案件形成資金の助成等)
- ③ 候補案件リスト(PPP Book)の作成

第2に、プロジェクト・レベルでは、事業における民間企業と政府の役割分担の明確化、採算性のある優良な案件(bankable)の形成が重要である。特に過去のPPP事業の教訓からは、大規模な民間

資金投資への過度な期待は禁物であり、政府資金による支援が、事業リスク軽減のため必要・有効な場合がある。

この点、JICAは、フィリピンの道路セクターのPPP候補案件の調査を行い、事業採算性、政府財政負担軽減額等の観点から候補案件を評価し、具体的事業に適したPPPスキーム、政府／民間部門の資金負担額、民間参入者に対する公的支援の内容を提案した。アジアに限らずLICsは、政府の財政制約、民間セクターのリスクが相対的に大きいため、こうした調査は政府・民間企業双方にメリットがありPPP推進に貢献すると期待される。

提言3：今後もアジア LICs では、公共部門がインフラの投資・サービス供給・規制の中心的役割を担うとみられるが、その改善には各国の事情・制約を十分考慮した取り組みが必要である。

今後もアジアLICsでは、公共部門がインフラの投資、サービス供給、規制において中心的役割を果たすであろう。しかしそれらの諸国では、PPPインフラ投資が増えたとしても、大規模でより所得水準の高い途上国ほどは期待することは難しい。民間投資になじまないインフラ(例：農村道路)もある。このため、アジアLICsでは、公共部門の効率性改善が一層重要となる。多くの先進国や途上国では、民営化、競争原理導入、アンバンドリング、独立規制機関設立等が行われてきた。しかし、アジアLICsの中には、民間投資や競争導入には市場規模が不十分であり、今後も更なる新規投資が必要で、人材も不足しているといった制約がある国もある。よって、上記のような処方箋は各国事情を見極め慎重に行う必要がある。

近年、ガバナンスが脆弱な国にも、効率的な政府機関(Pocket of effectiveness: POE)が存在する(Leonard 2010)という議論が注目されている。アジアLICsでも、全般的な公共部門改善努力を継続的

に進めつつ、個々の公的機関の組織・経営改革を通じてPOEを徐々に増やしていく漸進的アプローチが現実的であろう。バングラデシュの地方行政技術局(LGED)などは、その一例である(Fujita 2011)。

結語： アジアLICsのインフラ整備推進のためには、政府の自助努力が必要であるが、開発援助機関がその後押しを出来る面が大きく、LICsのニーズも高い。ドナーは、長期的視点から、資金供与(有償、無償)、技術協力(案件形成、調査研究)、キャパシティ・デベロップメントを通じて支援すべきである。

(2012年3月)

<参考文献>

- ADB and Asian Development Bank Institute (ADBI). 2009. *Infrastructure for a seamless Asia*. Tokyo: ADBI.
- ADB, JICA, and the World Bank. 2010. *Climate risks and adaptation in Asian coastal megacities: A synthesis report*. Washington, DC: World Bank.
- CTI Engineering International Co., Ltd (CTI) and Mitsubishi Research Institute, Inc. (MRI). 2010. *Preparatory survey for public private partnership (PPP) infrastructure development projects in the Republic of the Philippines*. Tokyo: JICA.
- Economic Research Institute for ASEAN and East Asia (ERIA). 2010. *Comprehensive Asia development plan*. Tokyo: ERIA.
- Fujita, Yasuo. 2011. What makes the Bangladesh Local Government Engineering Department (LGED) so effective? –Complementarity between LGED capacity and donor capacity development support. JICA-RI Working Paper 27, JICA Research Institute.
- JICA and West Japan Engineering Consultants, Inc. (WESTJEC). 2009. *Study on fiscal and non-fiscal incentives to accelerate private sector geothermal energy development in the Republic of Indonesia*. Tokyo: JICA.
- Leonard, D. K. 2010. ‘Pockets’ of effective agencies in weak governance states: Where are they likely and why does it matter? *Public Administration and Development* 30: 91-101.
- World Bank. 2008. *World Development Report 2009: Reshaping economic geography*. Washington, DC: World Bank.
- . 2009. *World Development Report 2010: Development and climate change*. Washington, DC: World Bank.