

# Economic Trends

テーマ：アジアインフラ需要獲得の効果

発表日：2010年8月3日(火)

～従来型の設備・機器の輸出では効果は限定的～

第一生命経済研究所 経済調査部  
副主任エコノミスト 近江澤 猛  
03-5221-4526

(要旨)

- 2020年にかけてアジアでは8兆ドルに及ぶインフラ投資が必要とされている。政府の成長戦略では旺盛なインフラ需要を日本の経済成長に取り込み、2020年までに市場規模19.7兆円達成を目標としている。アジアのインフラ需要獲得が日本にもたらす影響としては、輸出の増加が挙げられる。インフラ建設に必要な財・サービスは現地から供給されるものもあれば、日本や第三国から輸入するものもある。さらに、第三国から輸出される財に投入される素材・中間財は日本から輸出されることもある。このようにアジアでのインフラ投資により日本からの輸出が増加し、国内生産に波及するという経路である。
- アジア国際産業連関表を用いて、アジアで8兆ドルのインフラ需要が発生したときの日本への影響を試算すると、2010～2020年の11年間で輸出を約4.6兆円増加するという結果が得られるが、インフラ需要の大きさに対しその効果は限定的なものとなる。これは、アジアでインフラ建設を行なう場合に日本からの輸入に依存している部分は現地で生産できない一部の高付加価値品に限定されることや、対事業所サービスなどのサービス輸出が限定的なものにとどまっているためと考えられる。輸出増加による生産波及効果は約21.1兆円という結果となり、生産が2020年にかけて増加していくと仮定すると2020年に市場規模は約4.2兆円となり、政府の目標である19.7兆円には及ばない。
- インフラ需要獲得をめぐる競争環境は、欧米先進国に加え、技術力を向上させてきた中国、韓国などの新興勢力が価格競争力で優位に立つなど熾烈になっており、アジア向けインフラ関連機器輸出に占める日本のシェアをみると頭打ち感がみられる。
- 8兆ドルに上る膨大なインフラ需要が発生した場合でも、インフラ向けの設備・機器の導入という従来型のインフラ投資への関与では、高付加価値品の輸出増加にとどまり、日本の生産への波及は限定的となることが示唆される。従来の設備・機器輸出型のインフラ事業への関与から、これまで日本企業が国際展開で遅れをとってきた設計・建設や運営、運営・管理領域を含め、統合的な「システム」として受注・展開できるかがアジアのインフラ需要を日本の成長に取り込む上で重要となろう。

## ○アジアで発生する旺盛なインフラ需要

急速な発展を続けるアジアだが、工業化や都市化の進展に伴いインフラ整備が必要とされ、その規模は新規と更新を合せて2010～2020年に約8兆ドルに及ぶと推計される<sup>1</sup>(資料1)。また、企業の進出先として有望視されている中国、インド、ベトナムなどアジア各国で運輸、電力、水などのインフラ不足を課題として挙げる企業が多く、日本企業にとっては、今後も高成長が期待されるアジア内需を取り込むためインフラ整備が求められている。政府の成長戦略では、このアジアの旺盛なインフラ需要を日本の経済成長に取り込むた

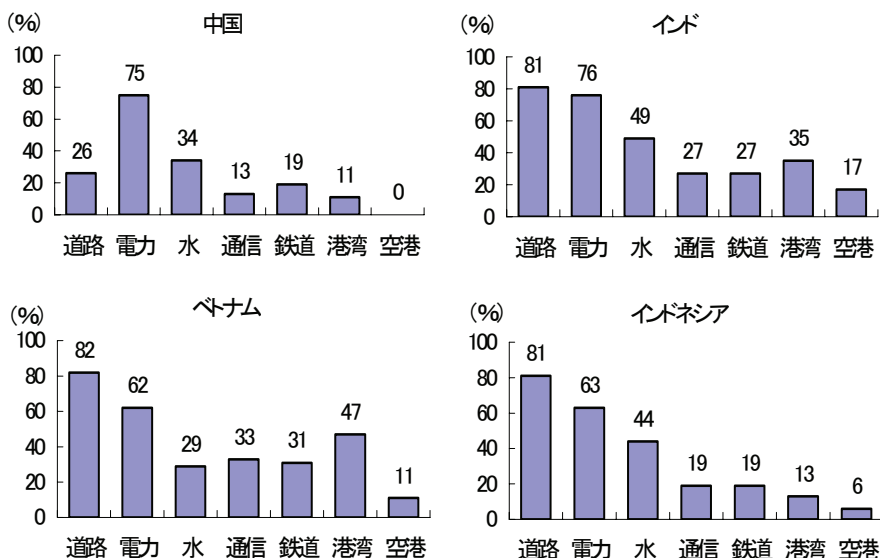
1 ADB(2009)「Infrastructure For a Seamless Asia」.

め、インフラ分野の民間企業の取組を支援する枠組みを整備し、2020年までに市場規模19.7兆円を目指すとしている。

資料1 アジアのインフラ投資ニーズ(2010~2020年) 資料2 我が国企業にとって整備が望まれるインフラ(複数回答)

セクター	必要投資額(億ドル)
電力	40,886
通信	10,557
空港	113
港湾	757
鉄道	386
道路	23,405
下水道	2,275
上水道	1,538
計	79,917

(出所)アジア開発銀行

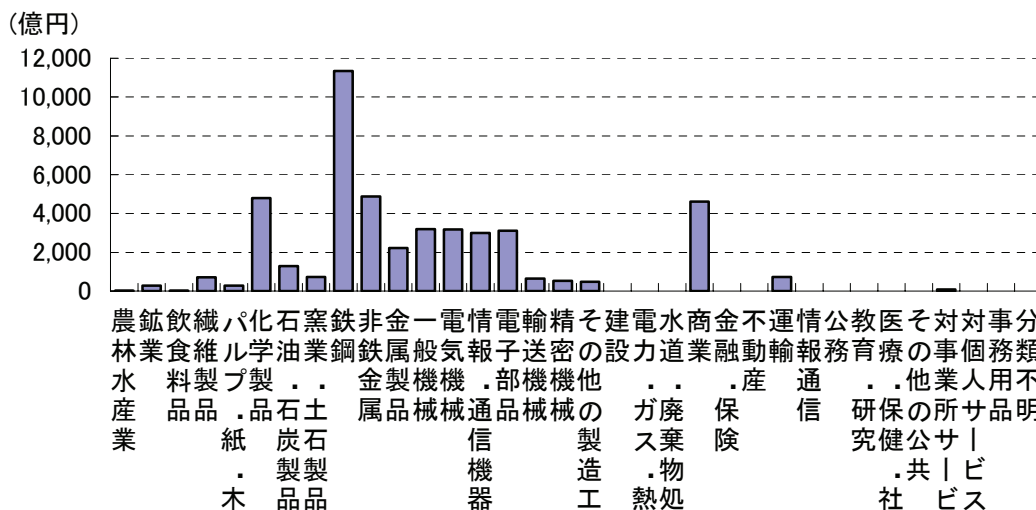


(出所)国際協力銀行海外直接投資アンケート(2009年度)

### ○日本からの輸出増加は限定的

海外でのインフラ需要獲得により日本にもたらされる影響はどのようなものが考えられるだろうか。まず、挙げられるのは輸出を通じた国内生産への波及だろう。アジアのインフラ投資で投入される財・サービスは、現地から供給されるものもあれば、日本や第三国から輸入するものもある。さらに、日本から素材や中間財を第三国に輸出し、第三国で組み立てられた財がさらにインフラ投資向けに輸出されるケースもある。こ

資料3 アジアインフラ投資8兆ドルによる日本からの輸出誘発額



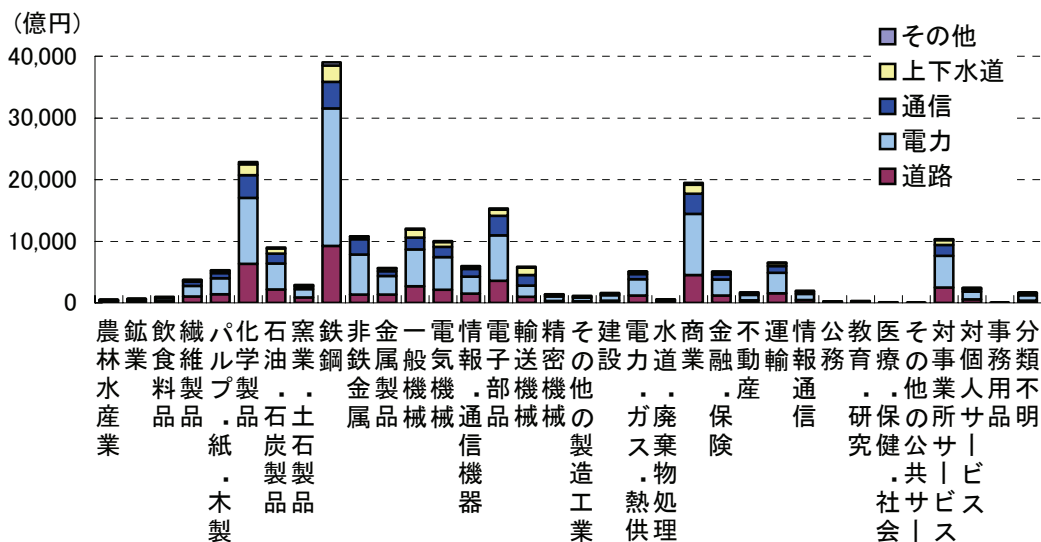
のようにアジアでのインフラ投資により日本からの輸出が増加し、日本国内生産に波及するという経路である。そこで、前出のように今後 2020 年までに 8 兆ドルのインフラ投資が行なわれた場合に、日本からの輸出がどの程度発生するかを試算してみる（資料 3）。試算に当たっては、建設部門分析用産業連関表を用いて、日本で電力、通信、空港、港湾、鉄道、道路、上下水道の施設建設に投入された財・サービスと同じ配分でアジアで投入されるとの仮定をおいている。

試算結果をみると、8 兆ドル(約 720 兆円)の投資額に対する日本からの輸出額は約 4.6 兆円と限定的な大きさとなる。これは、アジアでインフラ建設を行なう場合に日本からの輸入に依存している部分は現地で生産できない一部の高付加価値品に限定されるためと考えられる。例えば、2.3 兆ドル規模の需要が予想される道路建設では大量のセメントなど窯業・土石製品が投入されるが、これらは現地調達が可能とみられ日本からの輸出は限定的である。また、日本の公共投資では、建設機械レンタルや法務・財務・会計サービス、建築・エンジニアリング業及び関連技術コンサルタントなどを含む対事業所サービスが大きな割合を占めるが、このようなサービスの輸出が限定的ということも挙げられる。

さらに、アジア国際産業連関表を使用し 2010 年～20 年の 11 年間に 8 兆ドルのインフラ投資が行なわれた前提で日本国内への生産波及効果と雇用誘発効果を試算すると 11 年間の累積で約 21.1 兆円、88.1 万人となる(資料 4、5)。

産業別では、インフラ投資によって化学製品、鉄鋼、非鉄金属、一般機械、電気機械、電子部品といった素材、機械類が比較的恩恵を受け易いといえる。また、サービス部門では商業、運輸業を除いて輸出の増加がほぼ見られなかったが、国内生産への波及により電力・ガス・熱供給業や金融・保険業、運輸業などの生産増加がみられる。

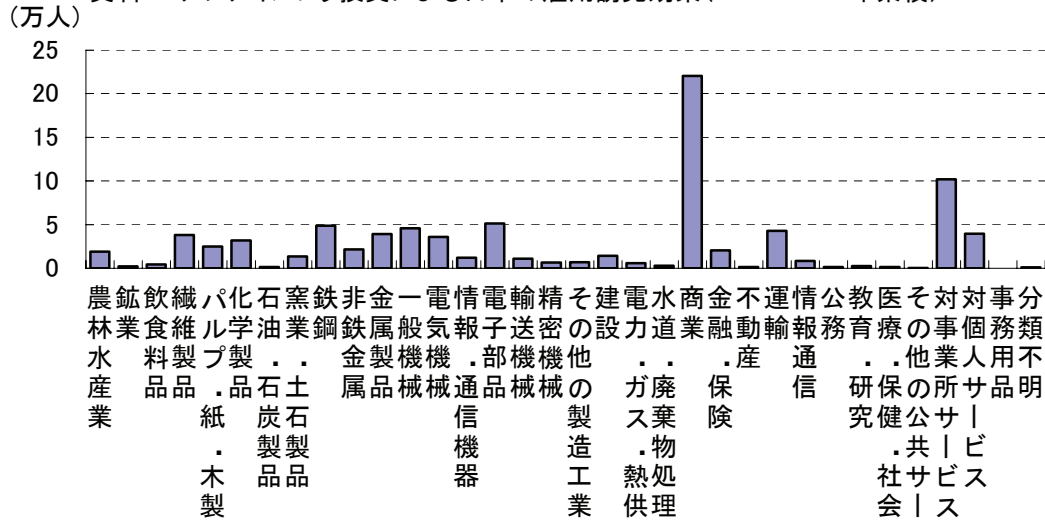
資料4 アジアインフラ投資による日本への生産波及効果(2010～2020年)



(出所)JETRO、国土交通省より第一生命経済研究所試算  
 試算前提:各インフラ投資による各産業の投入額は「建設部門分析用産業連関表」における日本の各インフラ投資と同じ割合とした。

本資料は情報提供を目的として作成されたものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。作成時点で、第一生命経済研究所経済調査部が信ずるに足ると判断した情報に基づき作成していますが、その正確性、完全性に対する責任は負いません。見直しは予告なく変更されることがあります。また、記載された内容は、第一生命ないしはその関連会社の投資方針と常に整合的であるとは限りません。

資料5 アジアインフラ投資による日本の雇用誘発効果(2010~2020年累積)



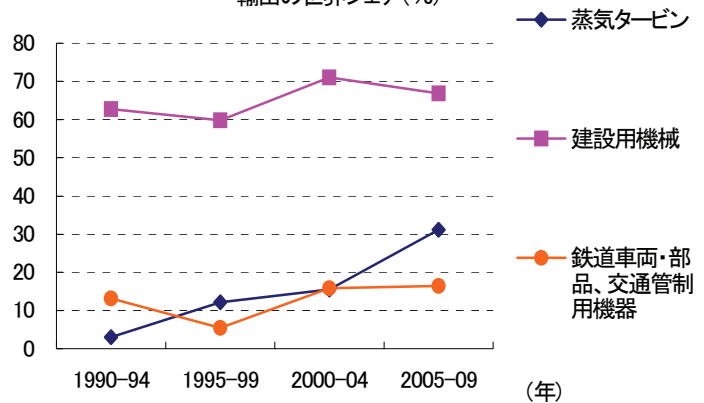
(出所)JETRO、国土交通省、総務省より第一生命経済研究所試算

### ○アジアのインフラ需要をめぐる競争環境は激化

政府の成長戦略では、このアジアでの旺盛なインフラ需要を日本の経済成長に取り込み、「パッケージ型インフラの海外展開」により2020年までに市場規模19.7兆円を目指すとしている。上で試算した生産波及効果をインフラ需要による市場規模として、2011年から生産が増加し2020年までの10年間で21.1兆円の生産が行なわれると仮定すると、2020年時点で市場規模は約4.2兆円となり、目標には及ばない。ただし、試算の前提は過去のアジアと日本の産業連関を前提としていることには注意が必要である。

アジアインフラ需要の取り込みという観点では、欧米企業に加え技術力をつけた韓国や中国といった新興勢力も加わり競争は熾烈になっており、アジア向け輸出を取り巻く環境も厳しさを増すと予想される。上の試算と同じ前提で米国への生産波及効果を試算すると約7.5兆円となり、アジアとの結びつきの強さから、対米では比較優位を保っているとみられる。しかし、日本が強みを持つと言われているインフラ関連機器について世界のアジア向け輸出に占める日本からの輸出の割合の推移をみると、発電所で使用される蒸気タービンは上昇しているが、建設・土木工事で使用される建設機械や鉄道車両・交通管制用機器は2000年代後半にかけて頭打ち感がでてきており、アジアで発生する需要をめぐる競争が激化している様子が窺われる(資料6)。

資料6 日本のアジア向けインフラ関連機器の輸出の世界シェア(%)



(出所)UN Comtradeにより作成  
 ※蒸気タービンはHSコード84.06、建設用機械は同84.29、鉄道車両・部品、交通管制機器は同86を集計した。

本資料は情報提供を目的として作成されたものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。作成時点で、第一生命経済研究所経済調査部が信ずるに足ると判断した情報に基づき作成していますが、その正確性、完全性に対する責任は負いません。見直しは予告なく変更されることがあります。また、記載された内容は、第一生命ないしはその関連会社の投資方針と常に整合的であるとは限りません。

## ○統合的な「システム」としての受注・展開が重要

上述の試算結果からは、8兆ドルにのぼる膨大なインフラ需要が発生した場合でも、インフラの向けの設備・機器の導入といった従来型のインフラ投資への関与の仕方では、主に日本が強みを持つ高付加価値品の輸出増加にとどまり、日本国内の生産への波及は限定的なものにとどまることが示唆される。そのため、インフラ需要を通して日本が恩恵をより効果的に享受するためには、従来の建設、設備・機器の導入といった枠にとどまらず、これまで参入できていなかった領域に参入して行く必要がある。例えば、電力では石炭火力発電の需要が大きく、この分野で日本は高効率な超々臨海圧や超臨海圧石炭火力発電の長期間に亘る運転実績があり、資源制約や環境問題と絡めて、技術協力やコンサルティングといった形で日本の技術力を活かし市場に参入できる可能性がある。その他、インフラ事業における運営・管理市場規模は大きいといわれ、その代表例として水市場がよく取り挙げられている。水市場は管理・運営サービスの市場規模が全体の約半分を占めるが、日本では自治体が上下水道サービスを提供してきたため、サービスを提供する民間企業が育ってこなかった分野である（資料7）。インフラの建設期間に比べて運営・管理の期間は長期にわたるため、その間の設備維持・更新のための受注にも有利に働くと考えられ、日本からの輸出の増加に寄与するという効果も期待される。

従来の設備・機器輸出型のインフラ事業への関与から、これまで日本企業が国際展開で遅れをとってきた設計・建設や運営、運営・管理領域を含め、統合的な「システム」として受注・展開できるかがアジアのインフラ需要を日本の成長に取り込む上で重要となろう。

資料7 2020年世界の水市場(兆円)

	素材・部材供給 コンサル・建設・設計	管理・運営サービス	合計
上水	15.6	17.2	32.8
海水淡水化	0.9	2.7	3.6
工業用水・工業下水	4.4	0.3	4.7
再利用水	1.5	-	1.5
下水(処理)	17.3	12.6	29.9
合計	39.7	32.8	72.5

(出所)経済産業省資料より作成