

グローバル・インフラストラクチャーの今日的意義

—特集にあたって—

高森 寛 (青山学院大学 国際政治経済学部)

インフラストラクチャーとは

インフラストラクチャーとは、一言でいえば、社会・経済の基盤設備といわれるもので、今日の文明社会における市民の生活や産業活動を支える多種多様の基盤環境が含まれる。

われわれが通常思い浮かべるものとしては、まず道路、鉄道、橋、トンネル、通信施設、港湾、空港、上下水道などの物理的な建造物がある。

これらは、われわれの生活や経済活動にとって、不可欠の設備であり、環境であるが、しかし、その便益を享受していることが人々に意識されないほど、当然の環境条件ともなっている。

このような不可欠で重要な基盤環境には、われわれが社会生活や産業活動を組織的に秩序だって、効率的に行うにあたり、共通の場や枠組みとなる規格、ルール、契約関係など、物理的には無形のシステムや体系も含まれる。これらは、ソフト・インフラストラクチャーと呼ぶことができよう。なにが当然のインフラストラクチャーかは、文明の段階、経済の発展段階、特に、その時代の技術のレベルによる。もうそろそろ、インターネットが当然の基盤環境とされ、その環境上で、文化・社会・経済活動が組織化・制度化され、電子マネー商取引など個人間、組織間で普通に行われる文明が到来しようとしている。

ソ連邦が解体する前夜のころ、同国では、食料不足が深刻化して、急遽、米国から大量の穀物を輸入した年があった。しかし、このときは、決して農産物が不作の年ではなく、農産地域の各地で、農産物が山積みとなって腐っていた。すなわち、農産物を備蓄する近代的倉庫や、産地から需要地へ輸送する交通インフラストラクチャーが不足していたのであった。しかし、不足していたのは、そのようなハードなインフラストラクチャーだけではなく、また、農産物の供給地と需要地が遠く離れ、需要・供給に地域間格差がある

だけでも問題は解消しない。個々の企業家が、自らのリスクで、活力をもって利潤を追求するプロセスのうちに、社会に各種の資源やサービスが有機的に最適に配分され、いきわたるという市場経済が機能する基盤、すなわち、ソフトなインフラストラクチャーに不備があったともいえる。

インフラストラクチャー・チャレンジ

歴史的には、中央計画経済の国、あるいは資本主義の国を問わず、つい最近まで、インフラストラクチャーの構築と整備・充実、その公共性の故に、政府の事業であり、責任であるとされてきた。

しかし近年、ソ連の例を見るまでもなく、特に、1980年代から、先進国においても、途上国においても、インフラ整備の問題を政府主導に任すだけでは、資源配分の効率性や資金調達能力、インフラの企画、運営管理の能力、公共の利益等から、問題点が多く、きわめて不十分であるという認識が高まってきた。

それは、各国政府は、次のような現代特有のインフラ・チャレンジに直面し、その対応に追われているという事情がある。

第1に、都市への極度の人口集中とマンモス化が、インフラ整備へのニーズを逼迫させている。都市へ人口が集中する大きな1つの理由は、そこにある多種多様のインフラ便益に、安価に、あるいは無料でアクセスできる魅力があるからである。しかし、人々が集まれば、さらに、新たなインフラ・サービスを需要する。こんななかで、河川、空気、港、海岸など、これまで人々が限りなく享受できた自然環境というインフラストラクチャーが劣化して、あらたな次元のインフラ・チャレンジが生じている。すなわち、これら自然環境そのものを、インフラストラクチャーとして認識し、プロジェクト計画の対象としていかななくてはならなくなってきた。

第2に、経済成長とインフラストラクチャー整備へ

のニーズは車の両輪のようなもので、経済成長はインフラ整備に大きく依存し、また先進国、途上国を問わず、経済水準が高度化するとあらゆるインフラストラクチャー・サービスへの需要が急増する。安い安定的な電力供給が保証されないなどのインフラの未整備は工業製品の生産コスト増につながり、輸出競争力を失い、経済成長の足かせとなる。インドでは港湾のコンテナ化などの近代化の遅れや官僚的非効率のため、インドからアメリカへの輸送費はバンコックやシンガポールからのそれに比べて33%も割高で、国際競争力を大幅に失った。先進国企業は、製造・輸送コストの高い国から安い国を求めてグローバルに生産拠点を移転し、国と国の間での経済的競争優位がシフトする。一国の経済の国際競争力は、各種インフラストラクチャー整備の優位性に依存する面が大いにある。

世界銀行の報告(1994)によれば、世界の途上国で、年々2000億ドルのインフラストラクチャーへの投資が必要である。また、別の研究調査によると、アジア地域の諸国だけで、1兆ドルのインフラストラクチャー投資が2000年までに必要とされている。

世界の人口57億のうち、約20億人は、適当な下水設備ない生活をしており、10億人は電気のない生活をしているといわれる。

このような世界的なインフラ需要急増の傾向の中で、先進国政府といえども、その財政負担に耐えられなくなっており、また、多くの途上国政府は、すでに多大な累積債務にあえぎ、これ以上、新しいインフラ構築に必要な資金をODAなどに求めることができない事情にある。そして、一方では、先進国においても、政府の財政規模を超えて、民間の方がはるかに巨大な資本を累積して、その豊かな資金力をもって、グローバルに投資機会を求めているのが現代の事情といえる。

公民パートナーシップ—BOTプロジェクト

このような状況の中で、政府と民間とがパートナーシップの関係でインフラストラクチャーを構築し、維持、整備していく新しいインフラ事業の形態がBOT(Build, Operate and Transfer, 建設, 運用, 移譲)である。BOTとは、プロジェクト実施会社、資本拠出の親会社、建設工事を請け負うサブ・コントラクターなどの役割を担う民間の諸企業や銀行、政府など数多くのパートナーが連合体を形成して1つのインフラ事業に関わる各種リスクやリターンを分担しあって事業を行う仕組みである。私企業であるプロジェクト実

施会社が、事業主体となって、従来は公共事業として政府が行っていたインフラストラクチャーの計画と建設(Build)を行う。建設の完成後も、一定期間(concession period)、プロジェクト実施会社が運用(operate)し、そこから上がる収益をもって建設にかかった負債資金の返済にあてる。そして期間満了後は、その所有権を政府に移譲(transfer)する。インフラ・プロジェクトの実施にあたっては通常、返済期間が10年から30年の長期にわたる膨大な負債資金を民間資本から調達することになるが、BOTの形態の場合、その借り主は政府でもないし、資本拠出の親会社でもない、いわゆるプロジェクト・ファイナンスといわれるファイナンス方式となる。公民にまたがり、参画の諸パーティの間でそれぞれ参画パーティのニーズや効用に見合っけてリスクを分担し、リターンを分け合う契約の諸関係が成立しないとBOTは成立しない。

BOTは、公共財サービスの創出のために、できる限り市場の原理を機能させ、民間資本を公共事業に導入しようという仕掛けであるともいえよう。また、電力発電所や有料高速道路の建設と運用のような事業は、政府が、直接にやるよりは、民間の利益追求の活力を生かした方が、効率性、経済性の実現という面からも、社会の利益であり、BOT形態はなじみやすい。しかし、インフラストラクチャー計画には、BOT方式がうまくいかないタイプのものもある。

OR学会では、「巨大プロジェクトに関するOR」研究部会(1992-95年、主査 柳井 浩)で、地球規模のグローバルなスケールのインフラストラクチャー問題に関連する諸問題を研究し、本誌1996年4月号に、特集「巨大プロジェクト」を組んでいる。本号でのこの特集は、「広域インフラストラクチャーとOR」研究部会(1995-97年、主査 筆者)において、1996年度に行った研究を中心に組まれている。BOTおよびプロジェクト・ファイナンスの仕組みを分析・評価し、また、経営史的な視点も含めて、種々の切り口から、BOTプロジェクトの意義などについて考察していただいた。また、内外に見られるBOTによるインフラ事業のいくつかのケースを集めた。

BOTは、公民諸パーティー間の実務的な連合事業であり、また、妥協の産物であるという見方もあり、したがって、学問的な研究の対象にならないという考え方もありうる。しかし、実学の問題を学問の対象として研究の俎上にのせ、問題解決の知恵と知識へ、さらに、意思決定と計画の科学へと昇華してきたのが

ORのところであり、伝統でもある。このような自覚のもとに、上記研究部会では、これからの文明社会の基盤環境を規定する種々のインフラストラクチャーの創出、運用、管理、保全の問題とBOTの関わりを研究してきた。そして、BOTそのものが、これからの世界で、特に、グローバルな、すなわち、広域インフラストラクチャーを形成するにあたり、ひとつの貴重なソフト・インフラストラクチャーであるという見方をもつにいたっている。

広域インフラストラクチャーとBOT

中国の長江山峡ダム建設計画の工事がいよいよ1つのエポック段階にきて、この世界第3の長い河川長江を堰止めて、流路を変える式典が、平成9年11月10日に報道された。この計画は、まさに、超巨大プロジェクトである。17年の工期で、総工費300億ドルをかけて、高さ183メートル、長さ2キロメートルのダムが2009年に完成すると、650キロメートルという、東京から東海道を越えて姫路までの長さの湖ができ、琵琶湖の1.6倍という面積の湖ができ、153の街と4500の村が湖底に沈む。そのために、120万人の人々が立ち退きを余儀なくされる。総発電容量は18,200メガワットになり、これは、26個の中級原子力発電所の発電容量に相当する。また、この計画は、単に巨大なダムを建設するというだけではなく、コンテナ専用バースなどを含む港湾建設とその運営、水運物流計画、村や都市の移転など、それぞれがインフラストラクチャー計画であり、それらがシステムをなしているという様相もっている。

このような巨大プロジェクト、あるいは、広域インフラストラクチャーと、われわれが呼ぶインフラストラクチャーは、その規模が巨大であるだけでなく、1つの地域や国を越えて、多様な集団、グループ、パーティが共用する公共的な基盤環境であるという特徴がある。複数国間にまたがる海峡トンネルや運河の開発計画など、1つの主権国の領域を超えての、複数の国にまたがる国際的な基盤環境もそうであるが、1つの国の中でも、複数の行政地域、文化地域圏や経済地域圏にまたがって、多様な集団や複数地域の福祉、繁栄や利害が関わるインフラも含まれる。

この長江という河川は、その源流から河口まで、無数の流域・省にわたって、古来、その美しい景観をもって中国の文明を育み、また、水源として、灌漑治水、交通手段、漁業、動力、電力などの生活と産業の基盤

環境を形成してきた。すなわち、すでに既存のインフラストラクチャーをなして、それを既成のベースにして、人々の生活や産業が成り立っていた。山峡ダム計画のような広域インフラ計画は、通常このように既存インフラをどのように解体、転換、再生していくかの問題に取り組みざるをえない。

もう1つ近年は、インフラストラクチャーのもたらす外部性効果(externalities)の問題、特に環境へのインパクトが重要問題となる。それらは往々にしていまだ誰も経験したことのない、不確実で未知の問題であることが多い。山峡ダムの場合もこの点に関して明確な解答のないままの実施計画であるとして、世銀をはじめいくつかの欧米機関が支援を中止している。

報道によると、山峡ダムの式典に集まった5000人の聴衆に、江沢民主席は、「社会主義の徳によってこそ、この壮大な計画に取り組む力を結集できる」と語りかけている。しかし、注目すべきは、そのあと、同主席が、欧米資本主義国の投資家の本プロジェクトへの参加に謝意を表して、「われわれは、諸外国企業のイニシアティブと、その資本と技術を最大限に生かしていくべきである」と呼びかけていることである。

たしかに、120万人もの住民を退去させるようなことは、個人の既得権よりも国全体の利益が優先するという社会主義の論理と強権なくしてはできないことではない。しかし、このような巨大プロジェクトには、労働、機械設備、技術、知識、資本など多種多様な膨大な諸資源を結集し、動員しなければならない。それについては、中国という国の中だけに求めるのではなく、グローバルな規模で世界に求めている。しかも、ODAなどのかたちで先進国政府に求めるのではなく、欧米諸国の民間の投資家、企業に期待している点は注目に値する。

このようにグローバルな観点からみると、広域インフラストラクチャー整備と充実へのニーズと機会はいたるところに存在しており、また、世界の種々の地域間には、資本や技術がだぶついて遊休化している地域や諸国と、それを強く求めている地域や諸国がある。しかし、このように地域間に格差があるだけでは、資本も技術も移動しない。BOTは、資本や技術の国際間での移動と移転を容易にし、広域インフラストラクチャーを成立させるフレーム・ワークであり、システムであり、グローバル化時代のインフラストラクチャー計画の新しいパラダイムであるという認識をもってこの特集は企画されている。