「コンクリートから人への時代」再考とインフラ信頼性と復興・ODA ・輸出等論点考察

北 見 工 大　正 員 ○　桜 井 宏
北見工大　正員　岡田包儀
北大名誉教授　フェロー　佐伯 昇

1.はじめに

1.1 背景 東日本大震災前に「コンクリートから人へ」と時代の象徴的なキャッチフレーズを掲げ、公が主体の事業に対する端的な政策の転換がなされた．一方、我が国の社会基盤（以下インフラと略）を整備する計画設計施工、維持管理等の技術、人的資源、生産力等は世界最高の水準に達している。世界的には鉄道や上下水道等インフラにかかわる需要は大きく、世界で毎年 1 兆 6 千億ドル（約 135 兆円）、アジアだけでも 7500 億ドル規模の需要があるとされ、日本企業にとっても巨大な分野だ。我が国の優れた技術、人材、システムを衰退させずに有効に生かすために従来の ODA に活用するばかりではなく我が国の成長戦略としてインフラの信頼性の根本的な再考し、震災復興とともに「インフラの輸出」実施を本格的にする必要性も高まる等大きな論点検討が必須だ。

1.2 目的 本研究は、「コンクリートから人への時代」再考とインフラ信頼性と復興・ODA ・輸出等の論点を抽出し､我が国のインフラの設計施工、維持管理等の技術、人的資源、生産力等を有効に国内外で生かす道筋について考察する。

2.方法 震災以前以後の政府公表や新聞等の資料、関係者からのヒヤリング等により調査、将来技術者等になる世代（次世代技術者；社会基盤を専門とする学生、留学生含む約 30 名）に、コメントやアンケートによる評価を求め、それらを整理分析し、ODA やインフラ輸出の展開今後の有るべき方向性と論点を抽出し考察する。

3.検討結果及び考察

3.1 検討結果 ①日本の海外展開（ODA 等）と問題点 第二次世界大戦後の日本は国連、世界銀行、国際ＮＧＯ等から多くの支援を受けて復興を果した。その後日本は、1954 年に初めて援助国となって以来、50 年以上世界に対して様々な形で援助を行った。現在、日本の ODA 関連支出は毎年 1 兆円を超え、世界トップクラスの ODA 拠出大国となっている。 その一方、日本の財政状況は近年急速に悪化し、債務残高の対ＧＤＰ比は他の主要先進国と比べて最悪の水準となり、財政再建のための税制改正論議もされる中、日本は現状のまま ODA の続行に対して厳しい環境となった。**②復興と国際化の両立** 日本の GDP はここ十数年伸び悩んでいるが、図 3.1 に示すように、我々は苦しいが、国際的視野も広く持ち、世界の将来に責任を持つ国際的国家として ODA を続ける努力をすべきだ。最近、我が国の成長戦略として、世界的に優れた技術水準の建設技術を、国内の公共事業

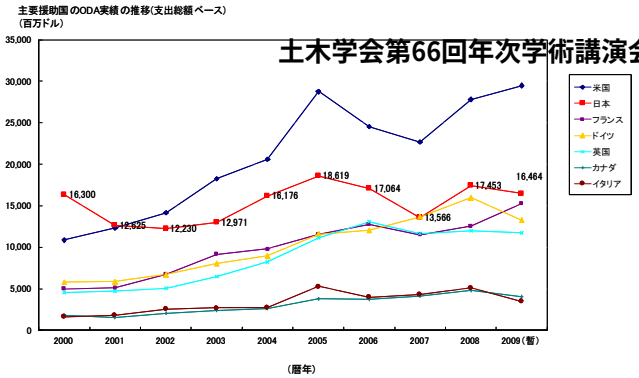

図 3.1　日本の ODA 近年伸びが停滞（外務省統計）

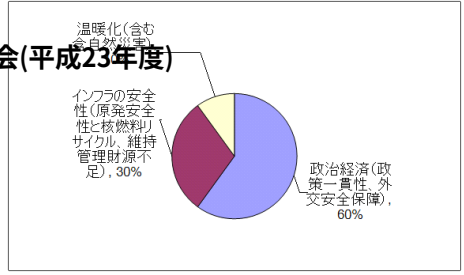

図 3.2　次世代技術者が挙げた「コンクリートから人への時代」の ODA とインフラ輸出展開等の状況下の国内外リスク（震災前）

から海外にシフトしインフラ輸出を可能にする戦略が立てられるようになった。特に日本人技術者等の優れている点として、海外の企業進出や JICA 等の人材育成で長期に養成された、新興国等に比べ視野が広くプロジェクトの遂行やマネジメントに強い特質がある。例えば、中国等の新興国では、まだ人材が専門分野に特化して力を発揮する傾向が強いため日本とは相互に補える可能性もある。地球環境対策等の基礎的な技術等の分野では、日中等も含めた国際的な協力が不可欠だ。新興国等の技術研究リーダーには現在、日本で教育を受けて帰国した 40 歳代が多く、日本人研究者と個人的なつながりもあり、これを生かして協力関係を深める事は重要だ。有馬朗人元文科相（元東大総長、日本科学技術振興財団会長）等は、日中等を含めたアジア地域のために、アジア科学技術共同体（仮称）を創設するアイデアを世界共通の課題である地球温暖化問題等に対し提唱している。

③我が国インフラ技術等の課題　我国インフラの信頼性の説明がなければ国内仕様特化と過剰品質（ガラパゴス化とオーバースペック）との指摘で、米国新規鉄道事業では計画は明らかにオーバースペックでコストが割高のため苦戦の予測だ。また、政府の積極的な売り込みがむしろ弱点になるという指摘もあり、JAL の再生を巡る混乱や原発事故が海外に広く伝えられた結果、日本政府そのものへの不信感も根強い。一方、我国の原発等の信頼性は再考を要し、稼働率も 60%と低く仏国等のように 9 割を目指す国もあるが、東日本大震災で信頼性に根本的な再考をせまられている。

④インフラ輸出上のリスク　インフラ輸出を展開するためには、事業費が巨大なため、国内外のリスクを、従来の ODA 事業(JICA)で進めた連携により各国の政府や人材との信頼関係と得られる精度の高い情報、また、我が国の有力商社等とコンサルタント及び建設会社等の共同体で東南アジアや中東等での採算性の実績等から検討する必要がある。インフラ輸出に対する貿易保険の支援と政策上の矛盾として、(独)日本貿易保険（NEXI）は、我が国企業のインフラ輸出の強化に向けて必要だが、仕分け人は、積立金が必要額を超えると判定し貿易再保険特別会計を廃止し、我が国のインフラ輸出戦略上、不利な状況になった。次世代技術者が挙げた現在の潜在的な内外リスクを図 3.2 に示したように、今後、より信頼と安定のある国際関係構築と高い水準の地球環境対策技術や人材育成も必要だ。

4.まとめ　「コンクリートから人への時代」再考とインフラ信頼性と復興・ ODA ・輸出等の論点を早急に抽出する一方、震災復興と同時に鉄道や、上下水道等インフラ等の需要は大きく、世界で毎年 1 兆 6 千億ドル（約 135 兆円）、アジアだけでも 7500 億ドル規模の需要があるとされ、我が国企業にとっても巨大な分野であり、①信頼性やコスト見直し,②相手競争力の徹底的な分析把握,③国際的な人材人脈の育成及び付加価値と性能で受注に導くプロセス確立,④海外企業との連携や官民双方の柔軟対応等が鍵となる。

謝辞　本研究に際し産学官報道学生等各位の貴重な情報提供と御協力に深謝します.