アジア諸国への我が国の建設関連技術の普及展開に関する考察

国土交通省国土技術政策総合研究所　正会員　○曽根　真理
国土交通省国土技術政策総合研究所　　渡辺　春彦
国土交通省国土技術政策総合研究所　正会員　　松下　智祥

１．はじめに

近年成長著しいアジア諸国では、2010 年からの 10 年間で約 8 兆ドル（年間約 70 兆円）のインフラ投資需要（災害対策除く。）がある[1)]とされている。一方、我が国の公共事業費が財政制約等の中で年間 5 兆円程度[2)]に留まることを踏まえると、建設関連産業のアジア進出はその活路の１つと考えられる。

このような状況下で国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」という。）では、我が国が有する建設関連技術の普及を見据えつつ、インド、インドネシア、ベトナムの各研究機関との研究連携活動を進めている。

本論では、アジア諸国に海外展開する建設関連企業の現状及び課題をヒアリング調査等により把握し、分野別に整理した上で、今後の建設関連技術の普及展開につながる研究連携活動の方向性について考察する。

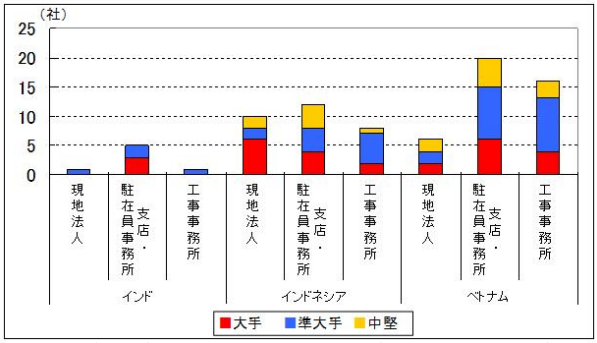
２．アジア諸国への建設関連企業の進出状況

インド、インドネシア、ベトナムへの日本の建設関連企業の進出状況を図-1 に示す。以下各国について、進出の法的要件を含め、特徴を述べる。

１）インド：進出数が少ないが、これは州毎による複雑な会社設立手続や税制等が原因と考えられる。

２）インドネシア：現地法人が一般的だが、地元企業との JV 受注が認められるため駐在員事務所も多い。

３）ベトナム：支店のみの設置で受注が認められるため、支店の進出が多い。



大手:売上高 5 千億円以上、準大手:2 千～5 千億円、中堅:千～2 千億円

図－1　建設関連企業のアジア進出状況[3)]

３．アジア進出中の建設関連企業へのヒアリング調査結果

２．の進出状況を踏まえ、進出形態や企業の規模に偏りが生じないように、アジア諸国に海外展開する日本の建設関連企業 11 社を選定し、現地での活動内容、工事の受注内容、技術基準、施工品質、差別化できる事業分野や課題等の項目についてヒアリング調査を実施した。結果を表－１に示す。

ヒアリングの結果得られた、主な知見は以下のとおりである。

１）土木、建築の各分野で、主として発注元の違い等により、採用する技術基準やスペックが異なる。

２）土木分野で採用される技術基準は、既に相手国に普及している国際的な基準をベースとしたものであり、日本の技術基準が反映されることは少ない。

３）海外企業との競争面で、中国・韓国企業の低価格応札に加え、竣工までの技術力の差が縮小している土木分野は厳しい状況に置かれている。

４）差別化しうる事業分野としては、空港、下水処理場、病院など土木・建築分野ともに複雑・高度な案件を掲げている。

キーワード　　アジア　研究連携　建設技術　海外展開

連絡先〒305-0804　茨城県つくば市旭１　国土交通省国土技術政策総合研究所国際研究推室 Tel:029-864-4593

表－１　アジア進出企業ヒアリング結果

	土木分野	建築分野
現地法人等の活動内容	・ 法的な制約によりﾛｰｶﾙ企業とのJVやその出資比率を検討した上で、合弁企業を設立 ・ 日本人雇用比率は数%～20%程度	
	・ 主にﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄのﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ	・ 案件の受注・施工・ﾒﾝﾃﾅﾝｽ業務
工事（仕事）の受注内容	・ ODA案件の受注	・ 日系企業の工場等建設 ・ ﾀｲ等親日国での日系以外の受注
技術基準・スペック	・ FIDIC、BS（英国）、ASTM（米国）等、国際的な基準をﾍﾞｰｽとしたもの	・ 法的な制約は少なく、顧客の考え方に依存 ・ 日本のスペックが反映される部分も多い
施工品質	・ 海外企業との竣工までの技術力の差は縮小しているが、中長期の品質面では優位な差が存在	・ ｽﾍﾟｯｸの違いが品質差として存在 ・ 床の仕上げなどが品質の違いが顕著に現れる部分
外国企業進出対応	・ 地元企業ならびに中国、韓国企業の低価格への対応が困難	・ 日系企業発注による案件では、原則外国企業との競争は発生していない
差別化できる技術・事業分野	・ 複雑な案件（空港、下水処理等）	・ 省エネ等環境技術 ・ 病院等
主要課題	・ ｺｽﾄ競争への対応 ・ 資金回収や契約のﾘｽｸ回避 ・ 新たな事業分野（PPPなど）への参画	・ 現地法人の維持に必要な受注の継続

４．今後の研究連携活動の方向性に関する考察・提案

１）日本技術基準の普及・現地適応性向上

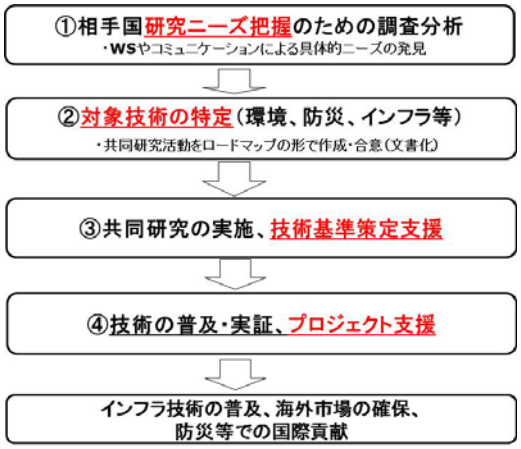
既に欧米の技術基準が普及している分野で日本基準の普及を図るよりも、トンネル、高機能舗装など相手国で技術基準が未整備の分野に、研究段階から協力し、技術基準の作成支援を行っていくことが有効と考えている。その際に、日本の技術基準を現地の気候・風土・材料などに適応する形でカスタマイズしていくことが重要であり、これは日本の建設関連企業の参入に寄与することにもつながる。

２）品質の証明・実証

日本の建設関連企業は、特に中国・韓国などの海外企業と比較して、中長期の品質面等では優位な差があると認識している一方で、これを相手国にアピールし理解してもらう機会が不足している。このため、研究連携活動に試験施工を取り入れ、その成果を有償資金協力案件などへ発展させることにより、相手国中央省庁の幹部や研究者が品質を確認できる機会を構築していくことが必要と考えている。

３）中長期的研究連携スキームの提案

１）、２）を踏まえ、アジアへの建設技術普及に向け、図－２に示す中長期的な研究連携のスキームを提案する。



図－２　アジアへの適応技術普及スキーム

５．おわりに

国総研では、アジアへの適応技術普及スキームに基づき、今後も積極的にインドネシア、ベトナム等との研究連携活動を進めていくこととしている。ご多忙にもかかわらず貴重な情報・ご意見をいただいた企業の方々に深く感謝申し上げます。

［参考文献］

1)アジア開発銀行/アジア開発銀行研究所：共同研究報告「シームレス・アジアに向けたインフラストラクチャー」2009.9

2)財務省：日本の財政関係資料　2012.9

3)一般社団法人海外建設協会：会員名簿 2010