

1 企画部

アジア諸外国への建設関連技術の普及に関する基礎研究

Research on the spread of the construction technologies for the Asian countries

(研究期間 平成 24～25 年度)

企画部 国際研究推進室
Planning and Research Administration Department
International Research Division

室長	曾根 真理
Head	Shinri SONE
主任研究官	瀧野 幹子
Senior Researcher	Motoko TAKINO
研究官	久保田 小百合
Researcher	Sayuri KUBOTA

The Japanese government is promoting to export of infrastructure systems. In order to do that, Japanese side translates Japanese technical standards into English.

In this research, we studied the basic information towards spread of Japanese technical standards to overseas. Based on the result, we understand the direction that the spread of Japanese technical standards is useful when a specialized company advances to overseas. NILIM suggests the direction to head office of Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism.

[研究目的及び経緯]

インフラシステムの輸出は、政府としても大きな課題であり、「経済財政運営と改革の基本方針」(2013 年 6 月閣議決定)において、官民連携によりインフラシステム輸出を促進する方針を打出している。

国土技術政策総合研究所(以下、「国総研」という)は、アジア諸国との二国間連携を重視し、インドネシア、ベトナム及びミャンマー等との研究協力を推進しており、これらの国はインフラ需要の増加が期待されている。

国際研究推進室では、図 1 に示すような研究連携(国際展開)の計画を立てており、研究面からの「海外(特にアジア)へのインフラ技術の普及」を目指している。

日本からの継続的なインフラシステムの輸出(日本企業の海外進出の促進)には、海外で日本の技術を普及させる必要があり、普及には英訳された技術基準の輸出が不可欠である。しかしながら、これまでは国や法人等がバラバラに技術基準を英訳してきたため、英訳された日本の技術基準が海外で有効活用されていない状態にある。このため、技術の普及に対するの共通認識や方針を持つ必要がある。

また、共通認識や方針を設定する手がかりとして、海外へ進出している企業へヒアリングを実施し、現状や課題等を把握しておくことが重要である。

本研究の目的は、技術基準英訳のための情報及び海外進出企業の現状を把握し、海外への建設関連技術の普及に向けた基礎情報を整理するものである。

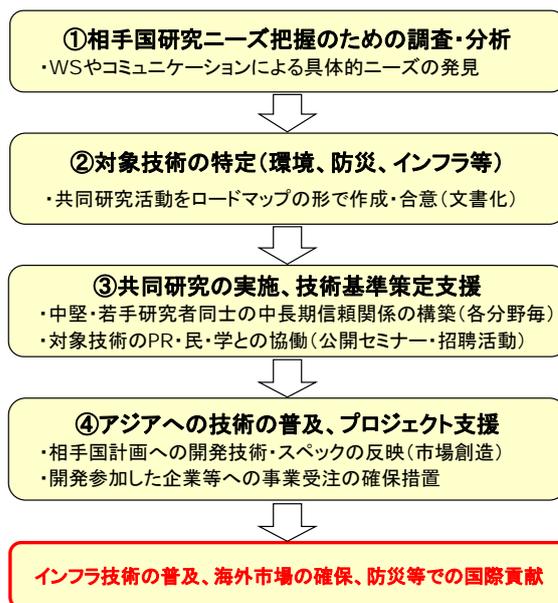


図 1 研究連携(国際展開)の計画

[研究内容]

1. 技術基準英訳のための調査

以下の 3 つの項目について調査を実施した。

- ①日本の道路分野の技術基準及びその解説書等の関連文献の収集。
- ②日本の道路技術の発展及び作成された技術基準の整理。
- ③道路技術基準の英訳化希望アンケート調査。

2. 海外進出企業の現状の把握

土木及び建築分野における海外展開に関する現状や課題等を把握するため、海外（特にアジア）へ進出している企業（土木関係 5 社、建築関係 6 社）に対し、表 1 に示す項目についてヒアリングを実施した。

表 1 ヒアリングの質問項目

1. 海外進出のきっかけ
2. 海外事業に対する考え方
3. 海外展開の特徴的な取り組み
4. 海外における工事の受注
5. 課題・問題点等その他

[研究成果]

1. 技術基準英訳のための調査

①日本の道路分野の技術基準等の把握

収集した文献は 61 冊であり、国土交通省道路局が示す『道路技術基準の体系』に従い分類した。また、ページ数はいずれも数十～数百ページであり、全てを英訳化することは困難であると考えられることから、英訳の優先順位を付けることが必要である。

②日本の道路技術の発展と技術基準

日本の道路技術の発展を整理し、段階別に表 2 に示す 5 つの時代に区分した。さらに、①で収集した技術基準はそれぞれの時代に必要とされた技術基準であるかを整理した。

表 2 日本の道路技術の発展段階

- ・外国人技術者の時代(明治時代)
- ・国内技術者育成の時代(大正～昭和初期)
- ・直営技術者の時代(第二次世界大戦後～1960年代)
- ・請負(外注)施工の時代(1970～1990年代)
- ・民間企業技術者発展・維持管理の時代(1990年代～現在)

③道路技術基準の英訳化希望アンケート調査

アジア諸国へ派遣中の長期専門家・アタッシュに対して、道路技術基準の英訳化希望アンケートを実施した結果、英訳化の希望が多かった技術基準及び分野は表 3 に示すとおりである。

表 3 英訳化の希望が多かった技術基準及び分野

技術基準	分野
「道路構造令の解説と運用」	舗装
「舗装の構造に関する技術基準・同解説」	トンネル
「舗装設計施工指針」	幾何構造
「道路維持修繕要綱」	土工 維持修繕

2. 海外進出企業の現状の把握

土木及び建築分野の海外進出企業へのヒアリングの結果、表 4 のことがわかった。

表 4 海外進出企業へのヒアリングでわかったこと

	利益増の方法	必要な技術	必要とされる人材
海外進出企業 大手総合建設会社	受注数の増加	現在の日本で使用しているとは限らない	⇒ 国内と国外で異なる
海外進出企業 専門業者	利益率の増加	日本の会社固有の技術	⇒ 国内と国外で同じ

また、表 4 の結果から海外進出企業への支援方策として、図 2 が考えられる。大手総合建設会社のような受注の最大化により利益を上げる企業へは、トップセールス、専門業者のように独自の技術力により利益率を上げることで利益を上げる企業へは、進出国への日本の技術基準の普及が必要だと考えられる。

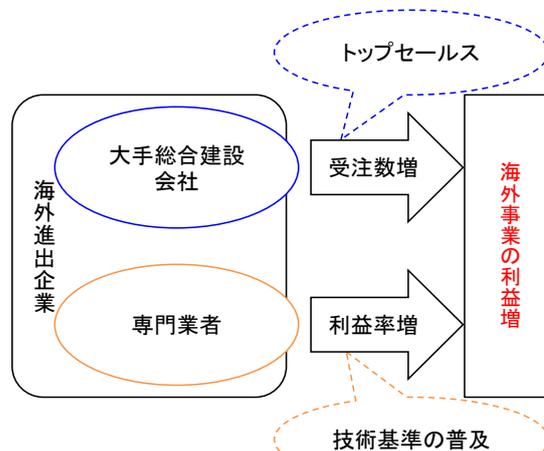


図 2 海外進出企業への支援方策 (案)

[成果の活用]

本研究で得られた成果は、国総研の研究連携重点国との研究内容の充実や新たな研究連携活動に向けた企画立案につなげる。また、国土交通本省に対して、海外に進出する企業への支援に関する政策提言を行っている。

今後は、効率的に海外に技術基準等を普及するための共通認識や方針を決めるための「技術の海外輸出方策(案)」を作成することで、海外への日本技術の普及につなげる予定である。

[参考文献]

- 1) 曾根真理・渡辺春彦・松下智祥 (2013) 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, 土木学会第 68 回年次学術講演会, V-409.
- 2) 曾根真理・瀧野幹子・久保田小百合 (2014) 日本の土木技術の国外輸出促進に向けた検討, 土木学会:第 69 回年次学術講演会, VI-209.