

国際小委員会活動報告

柴崎 亮介¹

Ryosuke SHIBASAKI

上山 晃²

Ko UHEYAMA

【抄録】近年、建設産業のパフォーマンスの向上のために情報技術（IT）を体系的に適用しようという動きが、各国で活発になりつつある。本小委員会は、情報利用技術委員会における海外学会・国際機関との交流を担当する組織として、“アジア”地域を対象に、建設IT分野における共通課題を議論するとともに、連携基盤の構築を目指す。2005年度は、これらの初年度として、「アジア建設ITワークショップ」を開催するとともに、各国のキーパーソンを招聘し、2回の国際会議を実施した。

1. 研究活動の目的

1. 1 背景

アジアの国々において、建設産業は国土の整備や保全を実現し人々の安全で効率的な生活基盤を提供する基盤的な産業となっている。特にアジアは自然災害なども多い一方で、経済活動も活発であり、社会基盤施設の建設や維持に対する社会的な要請も非常に高いため、建設産業がそのパフォーマンスを向上させることは、各国の国民や企業に大きな便益をもたらすばかりでなく、国と国との交流・交易を促進し国を含んだ大きな地域全体の自然資源管理力や災害軽減力を向上させることを通じて、地域全体についても大きな効果が期待できる。

しかし、その一方で建設産業は最も古く公共セクターとのつながりの深い産業であり、また非常に多くの従業者、中小企業をかかえており、効率性や新技術の導入等の点で多くの問題を抱えていることも否定できない。

近年、建設産業のパフォーマンスの向上のために情報技術（IT）を体系的に適用しようという動きが、各国で活発になりつつある。電子調達や電子入札による効率化、

リモートセンシングやGISによる国土管理や社会基盤施設管理の高度化、CADやシミュレーション技術の組み合わせによる迅速で洗練された構造物の計画・設計の実現、建設作業へのロボットの適用まで、その試みは多岐にわたる。ただ、建設産業の活動はそれぞれが連携しており、情報技術の適用も体系的で一貫性のあるものでなければならない。

1. 2 活動目的

建設産業全体を俯瞰する視点から建設産業への情報技術適用の可能性を評価し、適用を成功させるための課題を抽出・整理するとともに、技術開発や技術政策の方向性を議論することで、情報技術を利用した建設産業のパフォーマンス向上、ひいては各国さらにアジア地域の国土整備や保全に寄与することを活動目的とする。

2. 研究活動の範囲

情報利用技術委員会における海外学会・国際機関との交流活動全般を研究活動の範囲とするが、当面はアジア地域を対象に、以下のような取り組みを実施する。

1) 建設IT分野における共通課題の調

1：東京大学空間情報科学研究センター，TEL：04-7136-4290，shiba@csis.u-tokyo.ac.jp

2：（株）建設技術研究所東京本社情報部，TEL：03-3668-4761，ueyama@ctie.co.jp

査

- 2) 技術開発や技術政策の方向性に関する議論
- 3) 上記, 1) 2) を実施するための人的ネットワークの構築

3. 活動の概要

2005 年度は, 初年度として, (財) 日本建設情報総合センター (以下, JACIC という) との共催により, 「アジア建設 IT ワークショップ」を開催するとともに, 各国のキーパーソンを招聘し, 計 2 回の「アジア建設 IT 円卓会議」を実施した。また, これらの会議に伴う事前準備として, 計 17 回の国内対策会議を実施した。

以下に, 会議等の概要とそれぞれの結果を示す。

(1) アジア建設 IT ワークショップ

日時: 2006 年 1 月 27 日 (金) 13:00~17:00

場所: TFT ホール 500 (東京・有明)

来場者数: 約 300 名

来場対象者: 中央省庁, 地方公共団体, 建設コンサルタント, 総合建設業, 専門工事業, 設計事務所ほか

講師と講演内容:

講師	講演内容
柴崎亮介教授 東京大学 空間情報科学研究センター	イントロダクション: 建設 IT におけるアジア諸国の連携
An Xuehui 教授 中国清華大学	中国における建設 IT の状況
Ma Fhiliang 教授 中国清華大学	建設プロジェクトにおける Web ベースの情報基盤, および情報交換標準について
Kim Inhan 教授 韓国 Hyung-Hee 大学	韓国における建設 IT の成功と失敗: 情報モデリングの観点からのアプローチ
Woo Je-Yoon 氏 韓国 KICT	韓国における建設 IT の概要と将来像: GIS/CALS/ユビキタス技術の観点からのアプローチ
Lin Hui 教授 香港中文大学	国土管理における RS・GIS 活用

(2) 第 1 回アジア建設 IT 円卓会議

日時: 2006 年 1 月 28 日 (土) 9:30~16:00

場所: 赤坂プリンスホテル マーガレット

参加者: 15 名 (オブザーバ含め計 43 名)

参加国: 日本, 中国, 韓国, シンガポール

議事概要:

まず, 日本の公共事業, 建設 IT に対する取り組み, JACIC の活動を紹介した後, 日中韓それぞれの建設 IT の状況を分野別に比較検討し, 議論のベースとなる情報を共有した。

次に, アジアとしての連携, 協力のあり方について討議が行われた。国土管理, 災害軽減, 環境保全などでは, アジアに共通の課題が多いことが認識され, 各国の持つ知識・経験を相互に活用することの重要性を確認した。また, CAD, GIS, 測量, 電子調達/電子入札, 電子納品, 積算システム, 工事業務実績データベース等についての各国の比較を通して, センシング技術, 情報共有, 意志決定支援など, 個別の技術分野では具体的な協力の可能性も議論された。特に標準化活動等に関しては, ISO などの国際標準化の枠組みに従いながらも各国が独自に標準化を進めている部分も少なくなく, 今後, アジア域内でのインタオペラビリティ (相互運用性) の確保が不可欠との認識で一致した。

加えて, データや情報定義の基礎になる用語の比較などの基本的な議論を継続的に進めることを合意した。

最後に, 来年度以降 (平成 18 年 8 月を予定) も継続的に「アジア建設 IT 円卓会議」を開催していくとともに, 協力の輪をさらに広げていくこと, 定常的な意見交換のためのポータルサイトを設けることなどが提案され, これらを取りまとめた「東京宣言」を採択した。

主な成果:

- ・ 共通課題リスト (原案)
- ・ 東京宣言 (次頁参照)

アジア建設 IT 東京宣言（日本語訳）

第一回アジア建設 IT 円卓会議は、アジアにおける建設分野の IT 化に関し、各国の現状の紹介、未来のビジョンと、その実現に向けた域内での各機関、専門家の連携について議論した。香港を含む中国、日本、韓国の 15 名の建設 IT 分野の専門家及び 23 名のオブザーバーが 2006 年 1 月 28 日に東京で会合した。熱心な議論の結果として、本円卓会議は、以下の点について合意した。

1. 世界経済の中で、近年のアジアの高度成長は群を抜いており、これに伴う社会基盤の整備と管理がますます重要となっている。
2. 日本は既に高度成長期から安定成長期に入っており、日本の高度成長期の経験を共有し、現在の他のアジア諸国の直面する諸問題の解決に役立てることも重要である。
3. 社会資本整備・管理の効率化、適正化のためには、情報技術の一層の活用が不可欠である。
4. 建設分野における情報技術の活用には、技術面、制度面、運用面において未解決の課題も多く、その解決には域内における経験の共有と連携が重要である。
5. アジア建設 IT 円卓会議は、このような域内の連携の母体として、意義深いものであり、今後も継続して開催されることが望まれる。
6. 第一回アジア建設 IT 円卓会議で生み出された連携の輪を広げるため、今後アジア域内の他国にもこの活動への参加を呼びかける。

第一回アジア建設 IT 円卓会議の参加者一同は、この会議を計画し、ホストした、土木学会と（財）日本建設情報総合センターに対し、時宜を得た交流の場の設定を評価し、感謝の意を表する。

（３）第２回アジア建設 IT 円卓会議

日時：2007 年 8 月 24 日（木）9:30～17:20,
8 月 25 日（金）9:30～16:00

場所：虎ノ門パストラル ローレル

参加者：22 名（オブザーバ含め計 44 名）

参加国：日本、中国、韓国、シンガポール

議事概要：

まず、土木学会／情報利用技術委員会、および JACIC の活動紹介を行い、海外の参加者から、それぞれの国の建設 IT に関する状況、前回会議で継続検討となった事項に関する進展状況についての報告を行った。特に、議論の対象である「建設 IT」の定義については、本円卓会議の共通認識に至った。

次に、我が国から関連するプロジェクトとして、センチネルアジア（宇宙航空研究開発機構）、デジタル地図（国土地理院）、および ITS（国土技術政策総合研究所）の活動紹介を実施した。

さらに、継続的な活動の一環として、初めての共同プロジェクトである「アジア建設 IT データブック 2006」を編集することが全会一致で決議された。データブックとは、各国の建設事情・情報整備に関する推進組織・官民の整備計画等に関して現状を取りまとめるもので、今後 1 年間で各国の参加者が分担執筆し、東アジアにおける建設情報に関するデータ集を作成してホームページ上で公開出来るようにするものである。

主な成果：

- ・ 「建設 IT」の定義（原案）（下記参照）
- ・ 「アジア建設 IT データブック 2006」目次案（巻末参照）
- ・ アジア建設 IT 会議 Web サイト

http://www.jacic.or.jp/acit/index_j.html

Draft Definition of Construction IT 建設 IT の定義原案

Construction IT handles information produced and used in the phases of civil and building engineering by making use of information and communication technologies in order to realize the safer and more comfortable society in an effective and efficient way.

4. 今後の活動予定

第3回アジア建設 IT 円卓会議は、1年後の平成19年8月、東京で開催されることとなった。本小委員会では、JACICとの共催により、円卓会議開催に向けた基礎調査等を実施する。

また、初の共同プロジェクトである「アジア建設 IT データブック 2006」の作成を行い、来年度までに第1版として編集し、その後順次更新をしていく予定である。

国際小委員会委員名簿

小委員長	柴崎亮介（東京大学）
副小委員長	上山晃（（株）建設技術研究所）
委員	矢吹信喜（室蘭工業大学）
	田中成典（関西大学）
	塚原 弘一（（株）パスコ）
	尾崎 天彦（三菱電機（株））

Draft Contents of “Data Book”

「アジア建設 IT データブック 2006」目次原案

0	Preface	Purpose, Authors and other details of the data book
1	Abstract Chart	Abstracts of the data book in table form
< Data classified by Country >		
2	China	
3	Japan	
3.1	Construction industry at a glance	
	Statistics for scale, companies, workers, qualified workers, etc.	
3.2	Organizational view of construction industry and construction IT	
3.2.1	Government and public corporation	
3.2.2	Academia	
3.2.3	Private sector	
3.3	National plan for IT and construction IT	
3.3.1	e-government, IT policy	
3.3.2	Ministerial plan/policy for construction IT	
3.3.3	Action program for individual theme (ex. CALS/EC)	
3.4	Present status of individual field	
3.4.1	Standardization	
3.4.2	e-procurement/e-bidding	
3.4.3	Construction CALS	
3.4.4	CAD/model data exchange	
3.4.5	GIS	
3.4.6	Surveying and sensing (Primary data acquisition)	
3.4.7	others	
4	Korea	
5	Singapore	
6	Others	