

建設経済・建設管理国際シンポジウムの報告

建設経済・建設管理国際シンポジウム (International symposium on building economics and construction management) は、1990年3月14日から21日までの6日間、オーストラリア、シドニーのシドニー工科大学 (U. T. S.) で開催された。

今回のシンポジウムは、CIB (International Council for Building research studies and documentation : 国際建設研究情報会議) における建設経済専門委員会 (W 55) および建設管理専門委員会 (W 65) の両委員会が初めて共同で開催したもので、W 65 のシンポジウムに関しては6回目に該当している。

近年、W 65 のシンポジウムは、ダブリン (1981, アイルランド)、ウォータールー (1984, カナダ)、コペンハーゲン (1987, デンマーク) と3年ごとに開催され、日本からも土木・建築両分野から毎回数多くの人々が参加している。

今回は、オーストラリアをはじめ世界32か国300名の参加者が集まり、山本・折田¹⁾の論文を含めて日本から17編、全体として256編の論文が発表された。

シンポジウムでは、ソフト技術中心の広範囲なテーマが扱われ、「建設市場」、「建設経済と都市開発」、「経済設計」、「エキスパートシステム」、「資産管理」、「国際比較」、「工事管理」、「効果的な研究方法」、「建設現場の管理」、「開発途上国の建設管理」という10テーマに分類され、テーマ別に基調報告の部と個別論文発表の部から構成されていた。

基調報告の会場は全員が参加できるように大講堂で行われ (写真-1)、「国際比較」および「効果的な研究方法」では、わが国からも久富²⁾、堀家³⁾がそれぞれ基調報告

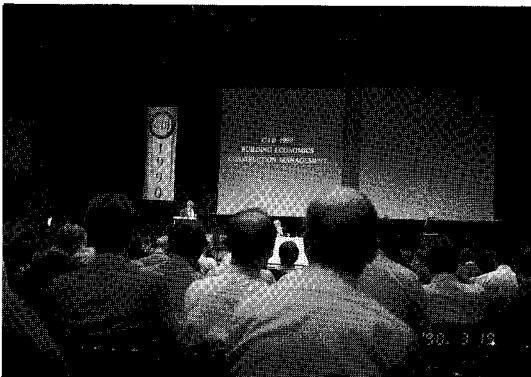


写真-1 基調報告会場風景

をされた。一方、個別論文発表は50人程度収容の講義室6室に分かれ、同時に並行して実施された。

分類されたテーマ別にタイトルを中心に概要を示すと以下のものであった。

「建設市場」においては、多数の国を対象とした研究として、市場動向調査、建設物価調査およびEC統合後の建設市場予測がある。一方、1つの国を対象とした研究として、建設需要と供給の予測モデル、建設業と税金の関連分析、政策の建設業への影響分析がある。

これと類似したテーマである「国際比較」では、建設産業のイメージ、顧客の工事に対する関心事 (たとえば、コスト)、GDP と建設産業の関連、等の観点から多数の国を比較した研究と1つの国での建設事情 (市場、組織、コンピュータ利用) を分析した研究に分けられる。

「建設経済と都市開発」における研究は、住宅、土地開発および都市再開発の3分野に分類できる。1番目では、政策と住宅価格の関連分析、木造住宅における生産システム、非線形計画法による価格に適合した住宅設計システム、PRCハウスの経済的な修繕方法があり、2番目では、近隣を考慮した土地開発モデルと区画価格の回帰分析を基礎とした開発コスト見積システム、3番目では、居住者に適したビル再開発方法とアイルランドにおける都市再開発の事例分析がある。

経済性に関するテーマとしては、「経済設計」および「資産管理」があり、前者ではライフサイクルコストを考慮した設計に関する研究が多く、品質・形態・構造とコストとの関連分析およびコストデータベースに関する研究がみられる。一方、後者でもライフサイクルを考慮した維持・保全の最適計画に関する研究があり、維持・保全の基準に対する研究が多い。技法からは、ポートフォリオ理論の利用がめだっている。

「エキスパートシステム」においては、計画の初期段階におけるスケジューリング、契約方式、事業収支計画および工事費用の算出すべてを対象とした研究、およびそれぞれを個別に対象とした研究があり、さらにこれらの前提となる顧客要求条件の明確化も研究対象とされている。一方、設計段階ではCADを利用した住居レイアウト設計、工法選択がある。ほとんどの論文で知識獲得が課題として挙げられていた。他に、ファジィ理論を応用した工事用資源の配分計画に関する研究も報告されていた。

管理技術に関するテーマとしては、「工事管理」、「建



写真—2 アーガイル・タバーンでのレセプション

設現場の管理」および「開発途上国の建設管理」があり、この3テーマで110編と総論文数の約半分を占め、強い関心がうかがえた。各テーマ共通の研究としては、工事計画・管理さらには設計をつなげた情報システムの研究が挙げられる。「工事管理」では、リスクマネジメント、現場の組織化、現場技術者の責任、ネットワーク手法に関する研究があり、さらに工事管理技術と製造業その他の管理技術の比較分析があった。一方、「建設現場の管理」では、入札戦略の研究、レンガ積み作業をはじめとする生産性向上に関する研究、自動化の現状とその課題、があり、ブームとなりつつあるニューラルネットワークの応用としては工事の順序関係設定への研究が挙げられる。次に、「開発途上国の建設管理」では、各国固有の建設事情を背景とした生産性に関する分析、マネジメン

ト技術に関する調査、現場および建設にかかわる組織の分析があった。

最後に、CIBの主体が建設関係の研究所であることを顕著に示す「効果的な研究方法」では、研究成果の実用化に対する研究、研究主体の違いによる研究モデルとその分析、成功した研究における開発手順の調査研究があり、基礎研究も重要であるが実用化研究に関心が高いことを示されていた。

第1日目には、有名なシドニーのオペラハウスで、ウエルカム・レセプション、第4日目にはシンポジウム会場でカクテル・レセプションが催された。最終日には古い街並が保存されているアーガイル通りのアーガイル・タバーンというレストランにおいて晩餐会が行われ(写真—2)、オーストラリア伝統の音楽や料理を楽しんだ。

シンポジウム会場での活発な討議の余韻からか、それぞれのレセプションにおいても議論が続けられていた。

なお、次回は1993年に西インド諸島のトリニダード・トバゴで開催が予定されている。

〔プロシーディングからの参考文献〕

- 1) Yamamoto, K. and Orita, T. : Automatic generation of revised precedence network and its analysis by linear programming.
- 2) Hisatomi, Y. : An introduction to the Japanese construction industry and general contractors.
- 3) Horiya, S. : How to make research effective.

(折田利昭/Toshiaki ORITA : 鴻池組)