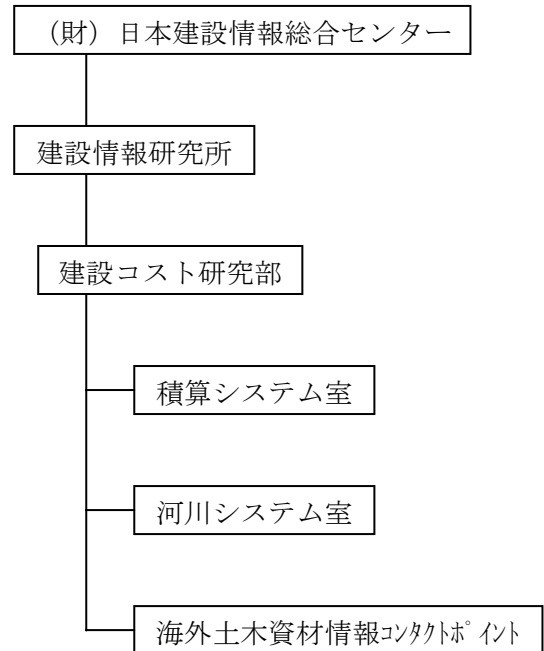


### (3) 建設コスト研究部における研究動向

建設コスト研究部長 小林 昭

## 1. はじめに

昭和60年11月設立以来の研究第一部は、直轄事業及び地方公共団体の積算システムの開発や河川関係の情報関連業務などの普及を担当してきましたが、より幅の広いコスト管理手法の調査研究の推進と、その成果に基づく業務の効率化の実現をはかるため情報システムの高度化のニーズが高まるなか、平成17年4月1日付で建設情報研究所の「研究第一部」を発展的に改組し「建設コスト研究部」を設置しました。これにあわせ、従来研究第一部に所属していた、積算システムセンターを改称して「積算システム室」として建設コスト研究部に設置するとともに、新たに「河川システム室」を設置しました。改組された建設コスト研究部の研究動向を紹介します。



組 織 図

## 2. 建設コスト研究部の業務

### (1) 積算システム〔積算システム室〕

積算システム調査研究は、設立以来の当研究部の重要な事業の一つであります。また、その時々々の社会背景の影響を受け、様々な変化をして来ました。電子計算機の発達や、プログラム作成技術の進歩等の物理的な変化と、積算の合理化、統一化を始め、ハード環境の整備に伴う、整備局の集中化への移行への対応、自治体へはオープンソースを用いた時期積算システム（Web化）の提供等への対応を検討しています。また、公共事業のコスト縮減方策との関連から、ユニットプライス型積算の導入への取り組み等に関与しています。

#### ①新土木工事積算システム

建設コスト研究部は、国土交通省土木工事積算システムを汎用機時代から開発に取り組み、さらに、平成3年度からは土木積算体系の整備にあわせた16ビット版積算システムの開発に着手し運用・支援をし、平成13年度からは8地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、水資源開発公団（現：水資源機構）で運用する32ビット版積算システムの開発と、運用・支援をし、大系の見直し等に伴うデータの更新、併せて「調査設計積算システム」の運用支援、システム改良を引き続き実施しております。

## ②ユニットプライス型積算方式

ユニットプライス型積算方式は、公共事業の「コスト構造改革」の取り組みに位置づけられており、平成16年12月中旬から新設の舗装工事を対象に試行工事が開始されています。JACICでは現場への導入を目指し検討、開発支援を行うとともに、データの提供をしております。今後の全面試行に向けてのユニットプライス積算システムの改良などを含んだ積算業務の省力化に係る研究開発に取り組んでゆくことにしています。

## ③自治体版積算システム

### a) 自治体版積算システムの運用

自治体へは国土交通省の積算システムの工事工種体系を取り入れた「自治体版新土木工事積算システム」の提供および運用支援を行っています。これは「国土交通省の新土木工事積算システム」の基本機能を備え、自治体で要求される機能にも対応したものであります。平成17年度では秋田県をはじめ13機関で運用、更に秋田県では建設技術センターを介して県下70市町村で利用されています。

### b) 自治体向け積算基準データの提供

国土交通省の新土木工事積算システムで運用されている積算基準データを、自治体等に広く普及することを目的として提供しています。平成17年度には23機関で利用され、特に市町村への提供については各県にある建設技術センター等を通じて提供し共同利用が行われています。

### c) 積算システム情報サービス

JACICのホームページから自治体版積算システム及び基準データユーザにいち早く最新の情報を提供するとともに、工事積算に携わる人たちに国土交通省の積算基準を紹介し、選択した工種の単価表を容易に作成・表示することができる無償サービスを行っています。

### d) 次期積算システムの開発

このシステムは、標準化された公開仕様に基づく技術（オープンソース）を利用し、システム構築（Web化）を行っています。ユーザの皆様は、ブラウザを介して積算業務を行ない、システムやデータの管理をサーバサイドで一元的に行うことでシステム管理の負担を軽減するとともに基準書データの解説書、データのXML化を図りより使いやすい積算システムを目指しています。

## (2) 建設資材

建設資材の需要動向は、世界的な情勢の影響を強く受けるようになってきています。これらの影響を敏感に受け止め、適切な建設資材の需要予測、また流通、商流システムなどを把握し、建設資材からのコスト縮減方策の提案、海外資材の輸入動向などを、的確な情報として提供してゆくこととしています。

#### ①建設資材関係調査等の実施

公共事業を円滑に執行のためには、主要な建設資材（7資材）を月別、16資材については都道府県別・四半期別に需要予測を実施し、建設資材の安定的供給に寄与しています。建設資材分野の、商流改善および流通システム合理化等についての実態把握及び先進事例等の調査を実施し、その効果検証も併せて行っています。

#### ②労務費調査手法の妥当性検証

実態に即した労務費の把握を図るために、学識経験者を含む研究会等を開催し、公共事業労務費調査の調査手法の妥当性を検証し、労務費調査の改善提言のとりまとめを実施しています。

#### ③海外土木資材情報コンタクト

JACIC 内に海外土木資材情報コンタクトポイント（FCOM）を設置し、インターネットを通じて海外土木資材の購入希望情報、販売希望情報の提供を行っている。

### （3）河川関係情報システムの研究・開発〔河川システム室〕

河川システム室は、従来、河川関連情報や防災関連情報の流通や活用に関する検討、河川管理情報の電子化、また、治水・利水・環境を含む総合的な施策の立案や事業効果の評価、事業推進に際しての合意形成システムの改善をしてきております。さらに河川の基幹ツールである河川 GIS の構築に必要な河川基盤地図ガイドライン（案）や河川基幹データベースシステム標準仕様（案）、また、河川管理支援システム、防災緊急支援システム等の研究・開発を実施してきています。

今後も、これらの改訂、改良、高度化などに取り組む必要があると考えていますが、JACIC が基幹的組織として支援している CALS/EC、電子納品、建設情報標準化等の担当部署と連携を図りながら、また、国土交通省をはじめ、地方公共団体、関係公益法人、研究機関、民間とも連携を深めながら、研究・開発及び提案を実施していくこととしています。

### （4）その他の研究

技術管理文書の情報管理、及び技術情報管理、また「品確法」とも関連する施工管理段階の出来形管理（EVMS）及び「IC タグ」を利用したアセットマネジメントの可能性研究等、今後の新たな公共事業の執行に関するテーマに取り組むこととしています。

建設コスト研究部は、公共事業・公物管理全体をみた「ライフサイクルコストの縮減」を目指し、業務研究・業務執行を行くこととしています。

## 3. おわりに

部の名称が変わりましたが、設立20周年を節目に『新たな挑戦へ』を目指し、関係各位の暖かいご支援、ご指導、ご協力を頂き、誠心誠意努力して参ります。

## RESEARCH ACTIVITIES IN THE CONSTRUCTION COST RESEARCH DEPARTMENT

Akira KOBAYASHI

Since the foundation of JACIC in November 1985, the First Research Department has taken charge of the development of estimating construction cost systems and management of information related to rivers, national and local government projects.

Efforts to achieve broader cost control and to realize efficient business flow have indicated the demand for a more sophisticated information technology system.

In April 1, 2005, The First Research Department was developmentally reorganized into the Construction Cost Research Department, and the Estimating System Center which had operated under the First Research Department was renamed the Estimating System Section. The River System Section was also newly founded.

Estimating systems have been a prime focus of research by the department from the beginning. The department has been working to improve the estimating system of civil engineering construction work of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport, assisting in its application, as well as corresponding to keeping abreast of physical changes, such as the development progress of computer technology and programming techniques. It has also studied on introducing ways of rationalization and standardization of estimating system etc; and on taking measures for the collective data system integration (?) management for the ministry's regional development bureau due to the upgrading of the hardware environment.

Furthermore the department is also participating in ongoing efforts to introduce the cost-reduction objectives of public works by instituting a unit-price estimation method.

In the case of the regional government version, the Estimating System Section provides a similar one that is based on the ministry's system. The section also assists regional governments to properly utilize the system. The sets of standard data for estimating are also provided on monthly bases. At present, the system is being utilized by 13 organizations and the standard data is also being provided to 23 organizations. Concerning the regional government version, to reduce the burden of administrating the system, the department is studying the implementation of a standardized easy-to-use next generation web based system that uses an open source based on open-to-public

specifications.

The demand for construction materials has been effected by global situations. The department is well aware of this and will endeavor to provide appropriate demand projection for construction materials, comprehend physical and commercial distribution system; propose cost-reduction measures from the construction material supply point of view; and provide timely and accurate information of the import trends of materials of foreign origin.

The River System Section has been working on the research and development of the followings: (1) guidelines for river infrastructure map required for building of a river GIS, which is the backbone tool of river management; (2) backbone river database system standard specification; and river administration assistance system, and (4) disaster prevention and assistance system.

Moderation of the information contained in technical administration documents, technical information management, work progress management (EVMS) in the field construction management stage, and a feasibility study exploring asset management by utilizing “IC tag (RFID)”, are future target areas for the execution of public works, that the department will address with concerted efforts.

The Construction Cost Research Department will continue to work on research and business administration with the aim of reducing overall cost in the life cycle in which the cost of public works combined with the administration of the public installation is considered.