

海外建設コスト事情シリーズ (XIX) ITの進展と世界の仕様書事情

はじめに

今や建設工事仕様書情報システムについて、国際規格の標準化等についての認識を高め、向上を図ろうという動きが世界の主要国の仕様書情報システム策定機関の間で活発化している。その仕様書情報の国際規格の標準化を図るための前提として、まず各国の工事仕様書の在り方、そして採用されている入札・契約方式、また各々の国での仕様書情報の分類方式や運用方法が変化していることが動機づけとなっている。ここ数年の各国の動きとしては、通信情報技術の進展と共にITをツールとした仕様書情報システム開発の他、仕様書情報と連動する工事費内訳書システムや改修工事仕様書システム等の仕様書関連領域の情報システムへの需要に如何に responding していくかにも関心が高まってきている。今回は、各国のこれらの状況についてお伝えしよう。

日本と欧米諸国との仕様書構成の違い

まず、仕様書について日本と欧米主要国とを比較すると、“我が国建設産業における仕様書システム”と“欧米主要国の仕様書システム”とは、その構成の仕方が大きく異なっている。

我が国では工事共通仕様書と特記仕様書を組合わせて、二本立てで施工者に指示するという仕組みを採っている。この内の共通仕様書は、事前に共通的に想定される仕様情報を網羅的に示しており、プロジェクト毎に作成するのは特記仕様書部分のみである。つまり、個別性の強い事項については「特記仕様書」で、特記がなければ「共通仕様書」によるという記述の形を採用している。また、共通仕様書はその性格から極めて汎用的な内容の記述方式になっており、この点の補完として「協議」、「指示」等により問題点、質疑または選択事項を処理して進めていくという方法を採っている。

この我が国の仕様書システムを欧米と比べた場合の特徴として挙げられるのが、各プロジェクト毎に特記仕様書以外の仕様書を作成する手間と時間が省かれるので、設計業務の簡便化や省力化による設計者の負担の軽減につながるメリットを有する。しかしながらその反面、欠点として指摘されているのは、個別プロジェクトの材料・機器などの仕様をみるときに、共通仕様書の各章への参照項目が頻繁に出てきて繁雑になる点、また、この仕様書そのもののみでは元請業者が専門工事業者や製造メーカーに発注・調達する上での仕様情報としては必ずしも十分でないこともみられる点が挙げられている。また、現実には、共通仕様書の記述内容まで遡って参照されずに、設計者、監理者、施工者の慣習的な判断によって実務が処理されている場合も少なくないといわれる。

これに対して、大多数の欧米主要諸国の仕様書システムは、基本的に一元的に構成されており、その基本となるマスター仕様書が MASTER SPEC (AIA 米国)、National Building Specification (NBS 英国) などとして開発されている。これらのマスター仕様書を個々のプロジェクト毎に作成するのは相当の手間と時間がかかる。そこで、頻繁に使われる仕様書情報の内容を標準化したり、また選択方式とできるような「マスターガイド仕様書」を作成している。つまり、この「マスターガイド仕様書」をベースとして、OA機器を利用して編集することにより、プロジェクト毎に工事仕様を記述し、作成する方式を採っている。“工事仕様書”の主たる内容は、工事に使用する材料及び施工方法の記述であり、また契約書の一部として、その内容を個別プロジェクトのニーズに合わせて的確にかつ適切な表現で仕様書に明記することが求められている。この欧米方式の仕様書システムの考え方は、発注者や設計者の工事仕様の検査・確認等の品質監理上の役割のみならず、受注者側の入札時の工事費見積業務や施工業者そして専門工事業者の資材や機器の発注・調達業務等の川下段階も含めた標準化にも有効に活用できるようにとの配慮でもある。

このような背景が欧米で仕様書作成システム開発の専門家が登場し、彼らが個別プロジェクト毎に仕様書を効率的に作成するためのツールとしてマスター仕様書システムの開発にこと更に熱心である理由といえる。

各国の概要

次に各国の仕様書関連の動きをいくつか紹介しよう。

1) 米国

米国では仕様書の代表的なものとして、建設仕様書協会 (CSI = Construction Specification Institutes) が出版したマスターフォーマット (Master Format) があり、16の工種別区分の標準仕様書を作成している。このような仕様書は仕様書を提示された施工担当入札者側の積算実務の標準化や、材料・製品に関する情報との連動等、仕様情報を体系的管理ができるようにするためのしくみを提供している。このマスターフォーマットの存在はユニフォーマット (Unifomat) として設計段階での部分別コスト情報の集積や書式への変換システムのベースとして、また、スウィートカタログ (Sweet Catalogue) のような建材カタログでも供用される建築精算情報の分類コードとして大きな役割を果たしている。今や、米国での代表的な仕様書作成システムとして、「マスターガイドスペシフィケーション」が全米建築家協会 (AIA) が版元となって活用されている。このマスターガイド仕様書は、コンピュータの発達・普及によりテキストが電子情報化され、コンピュータ上で検索、編集そして印刷・発行までを一貫して行える仕様書作成支援システムとして提供されている。また、この「マスター仕様書システム」の他にも、仕様書と連動した“コスト情報システム”や“改修工事/小規模工事仕様書作成システム”へとその建設情報システムの開発運用範囲を拡大している。さらに、米国では近年、“性能仕様書作成システム”も開発・運用され、主として“デザイン・ビルド方式”での入札仕様書を作成するベースとして活用されている。

2) イギリス

英国における仕様書の位置づけは、従来からBQ書(工事内訳書)と不可分なものといえる。つまり、各主要公共発注機関では、それぞれ独自の標準仕様書をもっており、共通性が乏しかった。したがって、積算士が担当するBQ書が設計図面を補完する役割として工事費算出のための数量書のみならず、見積のための仕様情報も Preamble (値入れのための仕様前提条件) として包含提示されていた。

ただ近年は、工事資材や機器の多様化と共に、各発注機関に共通した標準化された仕様書の必要性が生じてきており、RIBA (英国建築協会) の一部であるNBS (National Building Specification) (英国建築工事仕様書開発部門) が、その需要に対応する目的で共通化したマスターの仕様書書式を開発し、運用している。

また、NBSでは従来の工事仕様書作成システムの開発のみにとどまらず、仕様書作成に関連して生じてくる“工程管理システム”、“設計のチェックリストガイド仕様書”、そして受注者の入札見積りのための需要に応えるための“入札書作成システム”等の各ソフトシステムを開発している。

特にこれらのシステムは、現時点では「改修工事」あるいは「メンテナンス・小規模工事」を主対象とするプロジェクトの仕様書、工事内訳書(単価表)として機能させるツールとして運用を図っている。

3) ドイツ

まず、GAEB (Gemeinsamer Ausschuss Elektronik in Banwesen) は、ドイツ国土交通省 (運輸・建設・住宅省) 内にある建設局及び地域計画局の一部であり、ドイツにおける建設工事情報処理の統合化の促進のために設立された機関である。ここではドイツ国におけるいくつかの建設情報システムに関する、ガイドラインを開発しており、“BQ書(工事費内訳書)の構成ガイドライン”、“BQ書データの変換ガイドライン”、そして“建設工事契約における情報ガイドライン”等がある。つまり、GAEBではこれらのBQ書及び契約書と一体化した工事仕様書をドイツ国の共通ドキュメントとして運用することを推奨している。

同時にこの考え方は、コストデータ及び仕様書そして契約書との情報システムの統合化を図ることを目的としている。また、ドイツでも英国と同様に“改修工事についての仕様書ガイドライン”も開発している。

4) カナダ

カナダのDigicon Information Inc. (民間の仕様書システム開発機関)では、彼らが開発・運用サポートしている“Spec SUITE システム”を発表している。

このシステムは、従来の建設工事“マスター仕様書システム”の拡張版であり、通常の入札・契約段階での工事仕様書の他に、“企画あるいは基本計画段階での概略主要仕様書作成システム”、あるいは“改修工事仕様書システム”、更には“小規模工事仕様書システム”等の様々な需要に合わせて開発し、運用サポートしている。

5) スウェーデン

スウェーデンは建設産業におけるAEC-FM (設計・エンジニアリング・建設工事・施設管理) 業務における情報の共有化を図るための考え方、そして情報分類テーブル、及びその変換書式について“スウェーデンにおけるAEC-FM共通分類方式”をスウェーデンビルディングセンター(SBC)が策定している。このシステムは、各部門の情報の共有化システムを構築し、コンピュータを適用して運用させるという共通化システムである。

この情報共通化のベースは、多数のマスターシステムによって成立っている。つまり、共通のモデルと用語によって成立っており、例えば、現時点では“建設業におけるライブラリー”、“建設製品・資材のデータベース”、そして“マスター仕様書システム”が存在する。

上記から各国における仕様書関連建設情報システムの方向性は、ITの進展と共に、この数年間で下記の如く大きく変化している点が読み取れる。

1. 従来のマスター仕様書システムから関連領域への展開、拡張システム

今や“性能仕様書への対応”、“企画段階での事業企画仕様書”あるいは“工事内訳書(コストデータ)との連動”等、多段階での活用かつ他のデータとの関連システムへと展開している。つまり、各国共、単なるマスタースペックとして建設工事の入札・契約段階での工事仕様書作成システムの開発・運用サポートのみならず、工事仕様書と内訳書との連動、あるいは改修工事への対応等、様々な需要の変化に対応するマスタースペックシステムの拡張、展開を図っている点が挙げられる。

2. 建設情報の分類体系の開発

今や、建設情報に係わる様々の情報需要の増大、あるいは電子情報技術の使用領域の増大に対応する上で、建設業に係わる情報分類体系は情報の構築・記憶・検索を行ったり関連アプリケーションを利用したりする上でも基本となる。したがって、各国共、建設業における情報システムの統合化、共有化を図るための前提としての、建設情報分類システムの体系化に関してはとりわけ熱心である。