

④ サービスエクセレンスに向けた 産業界の取り組み—総合建設業

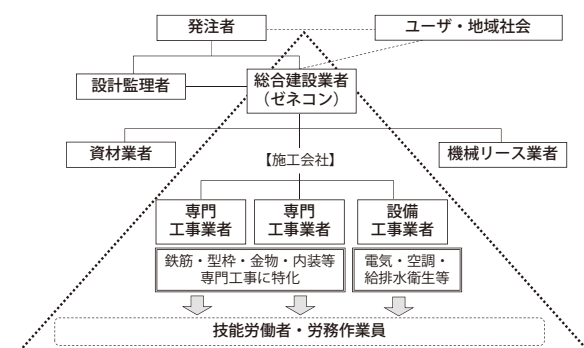
小原好一 | (一社) 日本品質管理学会

総合建設業とは

建設業の使命と構造

建設業が携わる工事は、公共インフラ整備、公共施策に伴う建造物構築などの官庁工事と、民間企業の事業推進に伴う事業用施設構築などの民間工事に大別される。加えて、広域事業であるエネルギー関連施設、流通施設の建設など、社会の安全と発展への貢献を使命とする産業である。

日本標準産業分類では、建設業は製造業と異なる産業として分類されている。その中でも、総合建設業の通称である“ゼネコン”は、“General Contractor”の略称であり、“Constructor”を意味してはいない。すなわち、総合建設業は、インフラや建築などの“ものづくり”にフォーカスされがちであるが、図-1の構造に基づき、地域社会への対応をはじめ、発注者、設計監理者、専門工事業者との調整など、建設にかかわるリスクを請け負うことが本質であり、“サービス”によって付加価値を創出していることを冒頭に触れておきたい。



■図-1 建設業の構造

建設事業のプロセスと品質保証

建設事業のプロセスを図-2に示す。

総合建設業のコア事業は、設計・工事の“請負”である。しかし、品質保証の側面では、設計・工事段階のみならず、維持・管理段階に至るまで長期に及ぶ。加えて、建設構造物の安全性、利便性などの評価は、経年による変化、使用状況によってさまざまに一定しないという特徴を有する。

総合建設業のサービスマネジメントと標準化の動向

“建設請負”におけるサービスマネジメントは、個々の企業が独自でノウハウを蓄積しているため、産業界全体での標準化の動きは見受けられないが、新たなビジネスモデルとして進展しつつある“インフラマネジメント”が国際社会に普及するに伴い、標準化を視野に入れる必要があると想定している(表-1)。そこで、インフラマネジメントに求められるサービスマネジメント、さらには標準化を進める上で活用すべきスキームなどについて、次章以降で詳述したい。



■図-2 建設事業プロセス

ビジネスモデルの変化

建設市場の変遷

総合建設業は、建設リスクおよび品質保証などの側面で、発注者の期待に応えることにより対価を得ているが、収益力の安定性を課題としている。その要因の1つとして、景気の変動が挙げられる。建設事業は大規模な投資を伴うことから、市場の規模は景気変動の影響を受けやすい。そして、市場縮小に端を発したダンピング競争が熾烈を極め、収益を悪化させた歴史を有する。

現在の建設市場は、東日本大震災からの復興、アベノミクスの推進などを背景として活況を呈しているが、将来的には人口減少、社会の成熟化に伴い、再び縮小に転じると想定されている（図-3 参照）。維持・更新を含めた一定の需要は見込まれるものの、再び訪れる景気変動の影響を受けず、安定的な収益を確保可能なビジネスモデルを確立することが喫緊の課題となっている。

新たなビジネスモデルの進展

社会資本整備の歴史が古い欧州では、日本に先んじて建設投資が伸び悩んだ。その欧州に拠点を構え

るゼネコンが、新たな成長を目指すべく注力したビジネスモデルの1つが“コンセッション”である。内閣府はコンセッションを「利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま施設の運営権を民間事業者を設定する方式」と示しており、空港・道路・上下水道などの公共インフラ運営を民間企業が担い、収益を得るビジネスモデルを指している。我が国においても、2016年の仙台空港を皮切りに、関西国際空港・大阪国際空港、愛知県有料道路などの民間企業による運営がスタートし、新たな市場としての成長が期待されている。

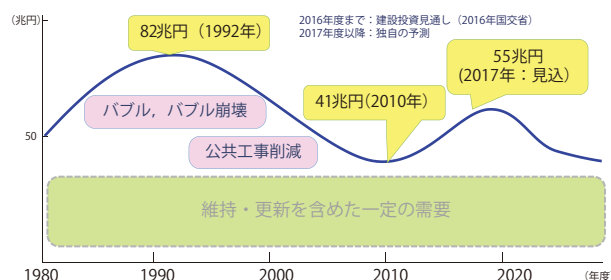
コンセッションに加えて、太陽光・風力などの再生エネルギー事業に“事業者”として参画する総合建設会社が近年増加している。この潮流は、総合建設業の事業領域が、従来の設計・工事からライフサイクル全般へ、さらには建造物の利用価値向上の観点から公共サービスや地域活性化などに拡大し、インフラマネジメントの市場が萌芽しつつあることを意味している。そして、変化の先にあるビジネスステージにおいて、より一層必要となるキーサクセスファクタは、インフラユーザおよび社会の期待に応え、さらには期待を超える“建設サービスの企画力”にあることは論を俟たない。

■表-1 総合建設業のサービスマネジメントの動向

分類	事業領域	サービスマネジメント（例）	標準化の動向
建設請負	設計・工事	・地域社会への対応 ・発注者、設計監理者、専門工事業者などとの調整	個々の企業が独自でノウハウを蓄積
インフラマネジメント	ライフサイクル全般	・公共サービス ・地域活性化	国際社会への普及に伴い、今後標準化が進展する可能性 ・構造化：サービス標準化スキーム導入 ・エクセレンス化：TQMの活用 ・サービスプロセス提供（モニタリングなど）：ISO 55001の活用

B2S への進化

ここで重視すべきは“顧客”の定義である。従来は“発注者”を顧客と位置付けることが多かったが、建造物のライフサイクル、さらには建造物の利用を通じた公共サービス、地域活性化を見据えると、



■図-3 日本の建設市場の推移



“ユーザ” “社会” も顧客であることは必然である。企業間取引の視点で捉えると、従来の“B2B”のビジネスモデルが、発注者・ビジネスパートナーとの共創によりユーザや社会に価値を提供する“B2B2P (People)”, “B2B2S (Society)”, さらに社会的課題の解決を志向する“B2S”へと進化していく可能性を秘めている。

上述のビジネスモデルの進化を実現するには、ユーザの利用状況をモニタリングし傾向を分析の上、新たなサービスの開発に結実させるマネジメントシステムの構築が前提となる。

マネジメントシステムの構築

アセットマネジメントシステム

ユーザの利用状況などをモニタリングするシステムを構築する指針として、アセットマネジメントシステムを活用することが有効と考えている。アセット (asset) は“資産”を意味し、資産の対象として道路・橋・上下水道などの社会インフラが含まれている。そして、資産の適切な運用・維持管理を目的として、2014年1月10日に国際規格 ISO 55000 シリーズが発行された。このうち ISO 55001 は、アセットマネジメントシステムの要求事項を規格化している。その要諦は、組織目標を具体的なアセットマネジメント計画にブレークダウンし、パフォーマンスを評価の上、継続的に改善する“PDCA サイクル”にある (図-4 参照)。

ISO 55001 の要求事項に基づき、アウトカム指標をモニタリングする測定方法を定め、パフォーマンスを評価する。たとえば“道路”では、「渋滞発生による利用者の損失時間」「路面の健全度」「死傷事故件数」などである。これらのデータを正確に、タイムリーに、手間をかけずに把握することが肝要であり、そのためには、IT を駆使してビッグデータを集積の上、解析するシステムが必要不可欠になる。

IT システムの構築

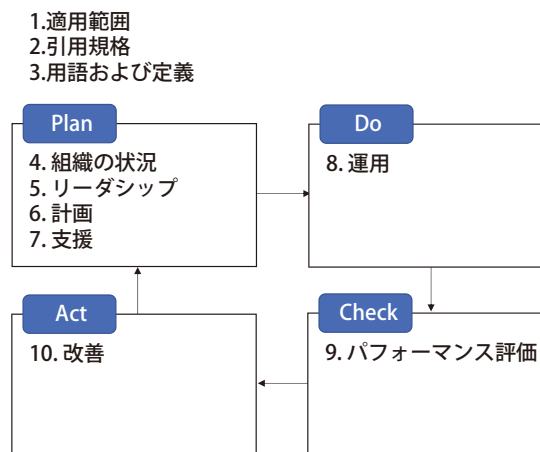
建設事業のライフサイクル全体を視野に入れる場合に構築すべき IT システムは、設計、工事、維持管理といった単独のプロセスにとどまることなく、ライフサイクル全体を包括するとともに、“ものの流れ”と“情報の流れ”を一致させて、集積・分析したデータを次工程へのインプット情報として活かすことが求められる。

これにより、ライフサイクルのトータルコスト低減、建造物の長寿命化、顧客の利用状況に応じた改善などのインプット情報を“みえる化”することが可能になる。

サービス標準化への課題

標準化のインプット

総合建設業のサービスマネジメントシステムの現状は、“建設請負”“インフラマネジメント”のいずれにおいても、個々の企業が独自でノウハウを蓄積している段階にあるが、特に“インフラマネジメント”のエクセレンスモデルの構築に向けて、サービスプロセス提供の側面では ISO 55001 などがベンチマークの対象になる。また、ライフサイクルマネジメントを実践している企業などの“現状のサービス”を、「サービス標準化スキーム」(図-5)に基



■図-4 ISO 55001 要求事項の構造

づき分解・抽象化・統合化することが、標準化への第一歩になる。

サービスエクセレンスに必要な概念— TQM

続いて、サービスエクセレンスを具現化するために、TQM (Total Quality Management) の活用を視野に入りたい。

TQM は、PDCA、ファクトコントロール、再発防止、未然防止に代表される“QC (Quality Control) 的なものの見方、考え方”で、“QC 手法”を活用することを特徴としている。そしてTQM は、“ものづくりの品質”のみならず、“経営の質向上”を目的としているため“サービス品質”も範疇に含まれるが、当該分野への普及は道半ばである。その主要因として、サービスに関する情報（言語情報・視覚情報など）は抽象的であるとともに、情報が人に蓄積され、組織としての集約が困難であった点が挙げられる。

しかし、IoT の普及により、顧客の利用状況などが、インターネットをプラットフォームとして把握できるようになり、さらにビッグデータから顧客の傾向を論理的かつ効率的に解析・分析する手法も日進月歩の進化を遂げている。

故に、サービスエクセレンスを創出する経営手法としてTQM を効果的に活用可能な時代が、新たな産業革命とともに訪れている。

国際社会の発展への貢献

欧州に端を発したコンセクションは、今まさに日本で導入が進み、将来的にはアジアにおいても普及していくと考えられている。この潮流を見据えると、建設事業を起点とした公共サービス、地域活性化などを実現する“サービスマネジメントシステム”の社会実装は、我が国のみならず、国際社会の発展に貢献すると確信している。

故に、(一社)日本品質管理学会を調査・研究の場として、他産業の動向に学びながら、その実現に努める所存である。

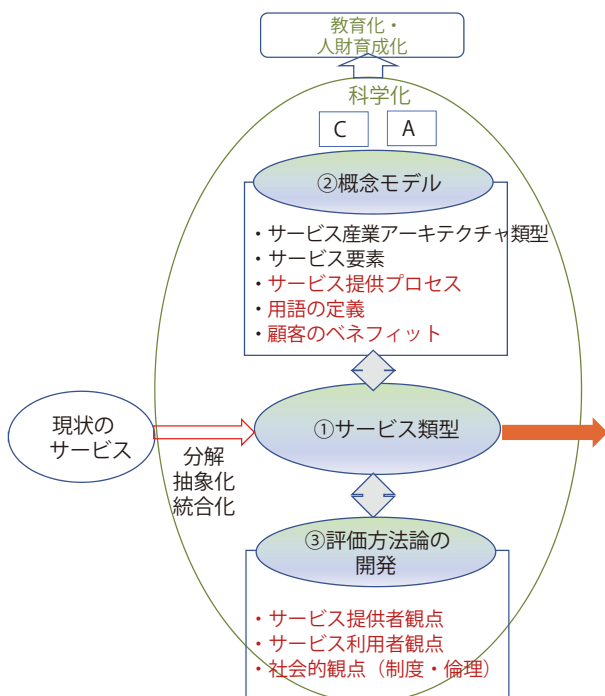
参考文献

- 1) ISO 55001 要求事項の解説編集委員会編, ISO 55001:2014 アセットマネジメントシステム 要求事項の解説, 日本規格協会 (2015).
- 2) 水流聡子:「サービス標準化スキーム」の提案, 第1回サービス標準化フォーラム要旨集 (2016).

(2018年1月31日受付)

小原好一

1972年埼玉大学理工学部卒業, 同年前田建設工業(株)入社, 2009年代表取締役社長, 2016年代表取締役会長, 現在に至る。(一社)日本品質管理学会会長。



■図-5 サービス標準化スキーム (抜粋)