デザイン能力について

日本技研㈱　大堀　忠至

１．はじめに

「デザイン」は日本語では「設計」あるいは「企画」という意味で使われることが今までは多かった。いわゆる土木設計、建築設計、服飾デザイナー等である。　しかし最近では、創造とか監理あるいはマネージメント、演出などの意味を含め、むしろこれ等を強調した意味でデザインという用語が使われることが増えてきた。　たとえば、映画制作における、音楽デザイナーの役割は単に映画の BGM を設計するのではなく、映画の映像と音のうち効果音を含む全ての音の分野を総合監理するものとなっている。また、ファッションショーの舞台の全てをとりしきるのは服飾デザイナーの役割である。

技術者教育認定基準　１．“ 学習教育目標の設定 ” で求められている　８項目の知識・能力の中のひとつ「デザイン能力」も単に「設計能力」を指しているのではない。基準１．の項目（e）には、“ 種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 ” と規定してある。

２．コンサルタント技術者とデザイン能力

基準１．項目（e）「デザイン能力」を学習教育目標の設定に関する “ 認定・審査の留意点 ” [1] から引用すると以下のとおりである。

（１）「デザイン能力」とは、単なる設計図面制作の能力ではなく、構想力、種々の学問、技術を統合して必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な解を見つけ出していく能力をいう。

（２）種々の学問・技術等の具体的内容が明確かどうか審査する。

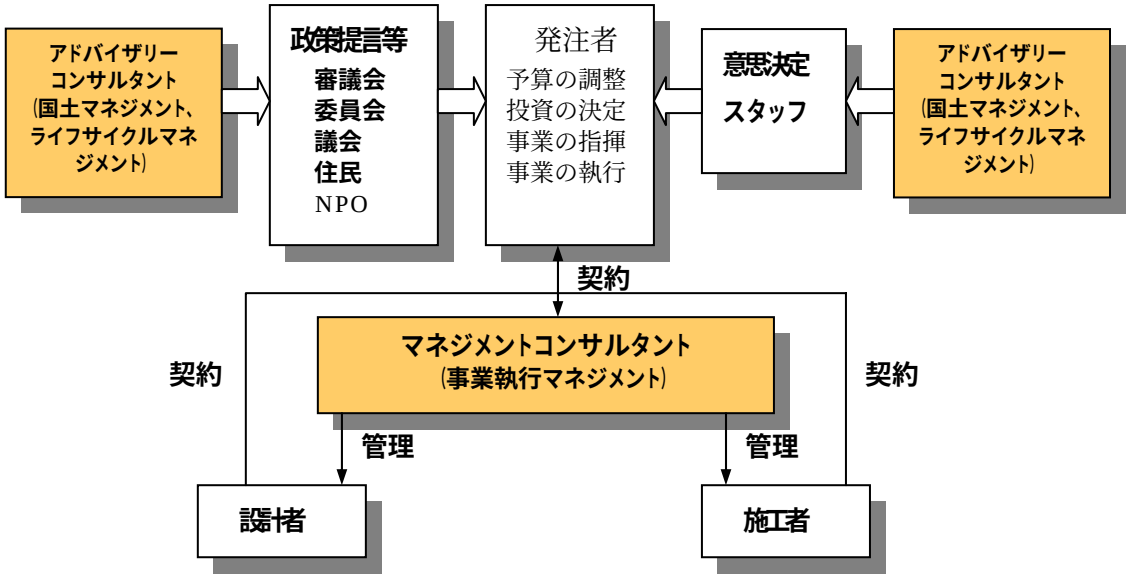
（３）分野によって異なるが、社会のニーズの取り組み方、プロトタイプの作成と評価（性能のみならず、安全性、経済性、環境負荷なども含む）、品質管理、創造性、問題設定力などを加えることが望まれる。

今までコンサルタント技術者が主として行ってきた、調査、測量、解析、構造計算、図面制作、数量計算、施工計画、積算などのいわゆる「設計」は、むしろ基準１．項目（c）および（d）において求められる能力に含められる。

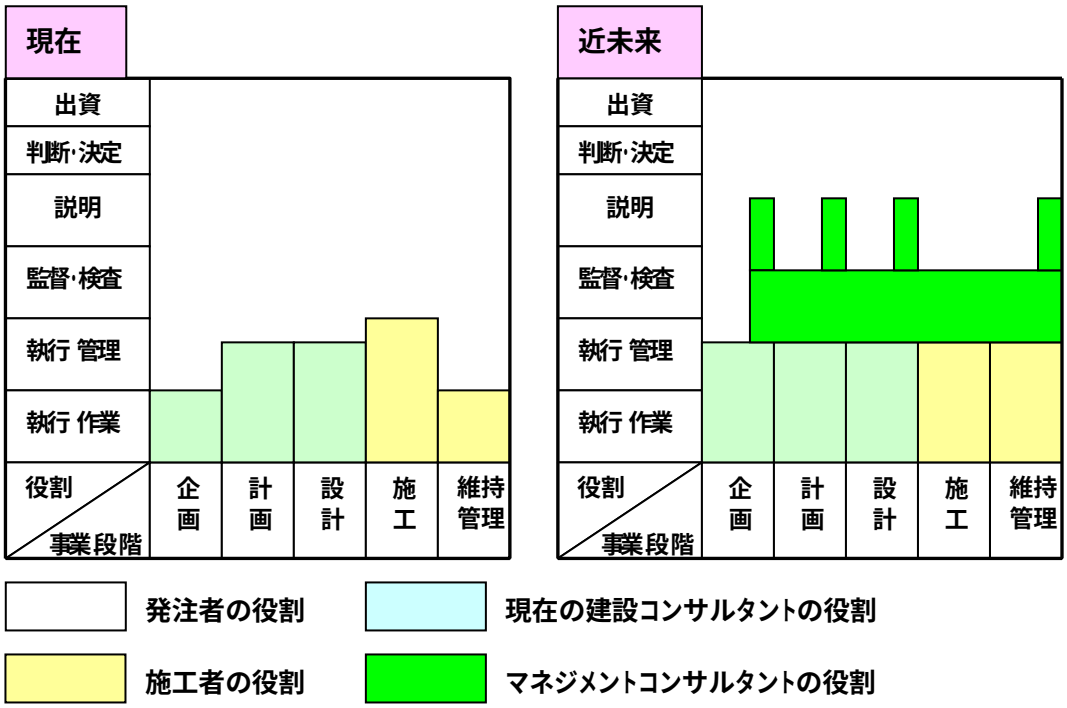
（c）数学、自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

（d）該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力。

建設コンサルタンツ協会が平成１５年９月に発表した“ 建設コンサルタント２１世紀ビジョン「改革宣言」” [2] から建設コンサルタントの役割の多様化と担当分野の変化を示す図を引用すると図―１のとおりである。　デザイン能力が求められているのはこの図の中で、マネジメント業務を実施する技術者である。



図―1　建設コンサルタントの役割の多様化



中部国際空港の建設に際しては QS（Quantity Surveyor）と呼ばれるマネジメントコンサルタントが構想設計から施工管理までのマネジメントを行った。QS のもとに設計会社が構想設計から全体設計までを行い、施工は詳細設計を含めた DB（Design & Build）で行われた。7,600 億円の当初事業費から 1,200 億円もの削減が出来たのは主として QS を採用した事業管理システムによるものと考えられる。

今後、建設コンサルタントの役割はマネジメント業務、維持・修繕・運用業務へと拡大、さらに PFI 市場等への進出が期待される中で、デザイン能力は技術者が備えるべき必須の能力であるといえる。

１）「2003 年度　認定・審査用資料」　日本技術者教育認定機構
２）「建設コンサルタント２１世紀ビジョン　改革宣言」（社）建設コンサルタント協会