

CS-117 建設コンサルタンツ企業が期待する土木工学教育

（株）エントラルコンサルタンツ フェロー 廣谷彰彦

概要

建設コンサルタンツが建設生産システムに姿を現してから既に50年以上が過ぎようとしている。この間、期待される役割が当初の部分的なものから、現在はシステム全ての関与へと大きく変容している。それは業務範囲の拡大と業務内容の多様化であり、企業側では土木工学系の人材を重用しつつも、変革に対応させるべく多様な分野や経歴を持つ人材も入れ、企業内研修を含めて大きな投資を行って社会の要望に添えている。教育側でも現状を把握し、特にマネジメント能力の具備を中心に対応強化が期待される。

1. 建設コンサルタンツに期待されること

今日ほど建設コンサルタンツが変容し続けている時は無い。社会が大きく変わると共に、建設産業界は大きく揺さぶられ、責任の明確化、透明性の確保、品質向上への努力、国民（納税者）に納得がいく総合的な適正価格の達成、など、様々な課題が投げかけられ、極めて短時間における解決を強いられている。

建設コンサルタンツが建設生産システムの中でどの様な役割を担うべきかは、これまでと全く議論され続けてきたが、ある結論が今突然出るわけではなく、これからも議論され続ける性格のものであろう。つまり、建設コンサルタンツの定義に一律のものがあるわけではなく、その属する社会がその時に要求するものを吸収して対応する柔軟な職業構造が認められる。今建設コンサルタンツは建設事業サイクルのより計画的な部分への関与が求められると共に、その後の一連のサイクル全てにも何らかの係わりを強めている。

その様な状況で建設コンサルタンツの業務量が益々急激に増大しつつある事実は、何を意味するのであろうか。これまで社会的にそれ程の脚光を浴びていなかったこの業界が、彼ら自信が主張するように中立・独立の立場で、先に述べた様な高度で多様化する国民の真のニーズを実現してくれるかもしれないという強い期待が込められているのだろうか。

現実の問題として、この7～10年の間6～10%/年の率で業務量が増大し続ける建設コンサルタンツは、これらの期待に応えるべく、拡大して与えられ続ける役割を自分たちのものとして吸収している。そして、国民の満足を最終目標に高品質の成果を生産するように、体質改善に努力し、その為の大きな投資を続けながら、近未来に向けてさらに顧客全てに納得される姿になるべく、その実態を模索している。

2. 建設コンサルタンツに必要な教育上の専攻分野

建設コンサルタンツの専業企業の内約400社だけを取り上げても、現在約4万人の技術者がこの業界に働いている。技術士が約15%に上ることやその他資格保有者が多いことから、技術程度が相当高い集団と見ることが出来る。関連業界・協力者等を含めると約10万人以上の技術者が関係している。

かつて、建設コンサルタンツが胎動過程であった1960年代、各企業は技術員の約10%の新卒を毎年採用していたが、その当時はほぼ全員が土木工学系学科卒業生であった。今、新卒に占める土木系の割合は50%強に過ぎないが、この数字は如実に建設コンサルタンツの業務範囲の拡大を表している。

分野拡大の実態は、土木工学系以外の新入社員がどの様な専攻分野から来ているかを見れば一目瞭然である。平成7年春の（社）建設コンサルタンツ協会の統計によれば、専業企業約300社では約3,000人を新卒採用した。新卒新入社員の専攻科目は土木工学系が54%、建築系約4%、環境工学や情報工学系約2%、数学物理学等理学系約4%、農水林業造園学系約5%、政治経済経営商学系約6%などであり、そのほかには生物系、環境系、機械、自然科学、情報など多方面に分かれる。

統計で見る限り、分野拡大の傾向はこれからも続くようであり、企業側から土木工学系以外の分野に採用枠を広げると共に、学生側もこの様な拡大傾向にある業界が在ることを人づてに広がりつつあり、応募率も近年特に100倍などといった状況にある。

3. 多様な分野に対する企業内研修

建設コンサルタンツにとり、適所への適材保有は究極のテーマであり、職業に合った人材の確保とさらに高度な能力への育成を絶えず実施して、社会の欲求に応えようとしている。(株)リエンタリコンサルタンツの場合を例示し、さらに一般の情況に目を向けて企業内研修を考察する。

1) 事例検討

企業内に於ける社員の研修は一般に、業務従事過程に於けるものが主体であり、オン・ザ・ジョブ・トレーニング（OJT）とも称される。人材に適した幅広い知識と経験の取得を目的にローテーションを考える場合もある。OJTでは日常業務を通して職業上の一般知識、個別技術、職業倫理、他との折衝、職業態度、マネジメント能力・技術、その他多様な経験を通してコンサルタント企業人としての育成が図られている。各社が力を入れている新入社員研修はその手始めといえよう。

これらOJTを支援・補完するものとしてその他の企業内研修（集合研修、個別の特殊技術研修や各種研修制度）が充実されている。例えば、始めの5年程度まではOJTが主体になるが、その後経験年数のグループ毎にテーマを定めて例えば自己啓発、リーダーシップ、マネジメントの基本、マネジメントの応用、企業経営などを実施している例が多い。弊社の場合は毎年数日の泊まりがけ研修をこれらテーマ毎に実施している。個別の特殊技術は外部のセミナー等への参加が多い。

研修制度としては、留学や出向（国内・国外）、セミナー参加への企業からの補助（全額／一部）などが、企業側からの業務命令の形で取られている例が多い。

その他、自己啓発の結果として個別にセミナー参加や教室（英会話など）に入るケースもあるが、これらに対しても企業側から補助金が出される場合もある。

2) 企業内研修の限界

これまでに述べたように、企業はほぼ生涯に渡る人材育成を図り、片時の休み無く高度化・多様化・複雑化し続ける社会基盤整備・維持に係る国民（納税者・エンドユーザ）の要求に応えようとしている。しかし、これまでに述べたように、企業内研修の基本はOJTであり、これを補完する様々な施策を採りつつも、最後には本人の資質と自己啓発努力に依存するところが多い。

建設コンサルタンツの人材の主体は土木工学系であるが、それ以外の多様な専門分野出身者を含めた集団に対してリーダーシップを発揮するように期待されている。そして国民の要求を満足できる人材の育成に、自己啓発の方向性を示唆できる能力具備が必要であり、そのような期待される能力の上に企業内研修は成り立つように考察される。。

4. 土木教育への期待

建設コンサルタンツの人材の主流は土木工学系出身者であり、これまでは比較的教育成果をベースにして、就職後はOJTを中心とした企業内研修で人材を育成してきた。しかし、多様化するエンドユーザの要望に建設コンサルタンツの業務も多様化・業際化・複雑化の一途を辿っている。このような状況で、土木工学系出身者はいわゆる土木工学技術の活用のみならず、多様化する人材を統括し、業務をマネジメントする能力が期待されている。

かつて、土木工学系学問は洋の東西を問わず社会工学として、技術分野全てを統括して社会基盤整備全般に責任を持っていたのであり、その様な観点からはこの提案は回帰を意味するとも考えられる。すなわち土木工学教育により多くのカテゴリ対応が迫られているのであり、例えば、建設生産システムの多様化の理解、発注者・設計者（建設コンサルタント）・施工者の役割の理解、プロジェクトマネジメント（PM又はCM）能力の具備、など、様々な課題が提起される。

土木工学系教育担当側は必ずこの様な社会環境の革命的变化を良く理解され、教育生産成果である卒業生が円滑に社会対応できるように広義の建設生産システムの分担部分を責任を持っていただくように、切に期待したい。