

施工管理と施工技術に関する二極化の現状と課題

大阪大学大学院 正会員
 ○浜田 成一

大阪大学大学院 正会員
 貝戸 清之

大阪大学大学院 学生会員
 水谷 大二郎

玉石重機株式会社 正会員
 杉原 栄作

1. はじめに

スーパーや大手ゼネコンは、2005年に創設された「公共工事の品質確保の促進に関する法律」に対応することを目的として、施工管理業務の重点を品質管理に置いている。一方で、施工の実行主体は1次の協力会社やその他の専門工事企業（以下、専門工事企業）が担当しており、これらによる二極化の傾向が続いている。1990年代後半から2000年代初期はスーパーや大手ゼネコンに限ってその傾向が見受けられたが、現在では地方の大手ゼネコンにも及んでいる。施工管理と施工技術の二極化は、1990年代の事業量の急増が主要因となって生まれたものといつてよい。以下、このような背景を視野に入れて我が国の建設現場の施工管理および施工技術の両面から安全管理、品質管理の二極化の現状について言及する。

2. 安全管理の元請・下請の分業化による二極化

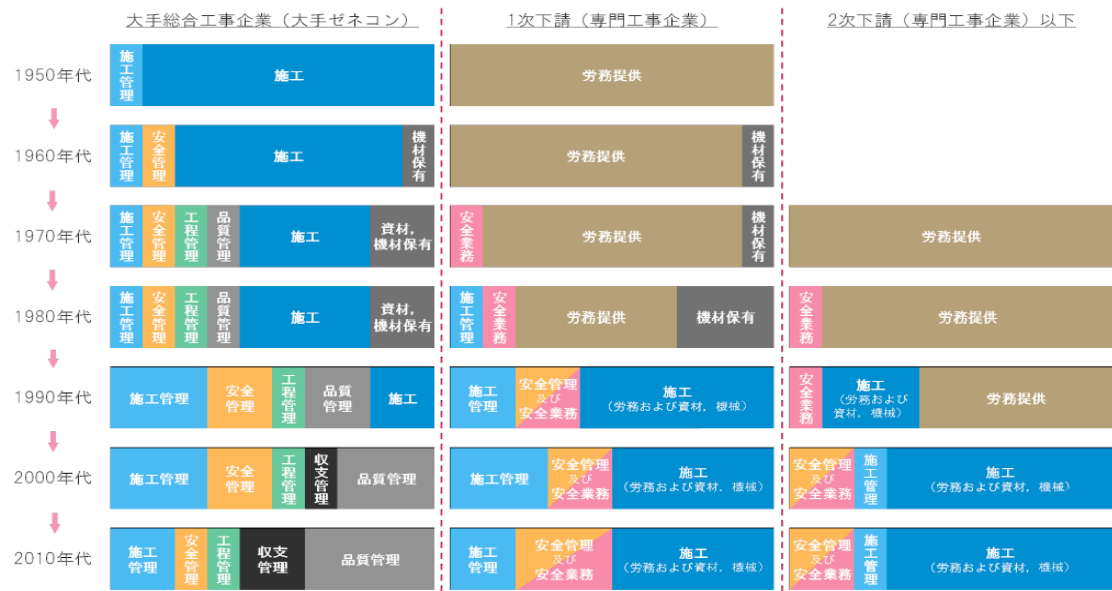


図-1 大手ゼネコンの土木工事作業所の業務の年代別変化¹⁾

図-1は土木工事作業所業務の年代別変遷を示し、表-1は図-1の各年代別の土木工事作業所の建設生産体制の変遷を示している。スーパーや大手ゼネコンは、施工の実行主体であるだけでなく、1980年代後期の急激な建設投資額の増加以後からは専門工事企業に労働安全に係る施工要領書や施工手順書などの実務の過半数を任せる傾向になった。現在では、安全管理の現場実務を協力会社やその他の下請負業者に委ねる状況が常態化している。安全管理実施項目の多くは、労働災害が発生した時の責任が元請負業者、下請負業者あるいは被災

表-1 年代別建設生産体制²⁾

			◎：該当	△：一部該当	空欄：該当せず				
方式 \ 年代			1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
建設生産体制	直営施工方式	直営方式	◎						
		主体部直営方式		◎	△				
	請負施工方式	元請管理方式			◎	△	△		
		協力会社管理方式				△	△	△	△
		責任施工分業方式				◎	◎	◎	◎

者自身なのかを明確にすることによって自主管理に重点を置き、元請負業者の企業防衛的な管理業務の傾向が強くなっている。従来からの労働災害防止対策は、発生した労働災害の原因を調査して類似災害の再発防止対策を確立し、各現場に徹底していくという手法が基本となっている。しかし、災害が発生していない建設現場であっても潜在的な危険性や有害性は存在しており、これらが放置されるといつかは労働災害が発生する可能性がある。特に元請負業者の建設技術者には、1) 実務の熟練度と経験による工種別危険性予測、2) コミュニケーションによる作業員の不安全行動の危険性予測、3) タイトな工期に伴う作業手順変更の危険性予測、等の労働災害要因の危険性予測能力の熟達を醸成することが必要である。現状では、元請負業者の建設技術者には、建設工事の各工種を作業別に細かく分解して施工すべき作業内容を洗い出す、いわゆる要素技術は高いとはいえない。専門工事企業の安全衛生責任者や職長に各工種の実行主体の細部に関する安全指示や危険予知等を委ねている。しかし、専門工事企業の職長や安全衛生責任者には、対象の建設工事や施工する構造物の全体像を把握して各プロセスの業務内容を全体像の中に位置づける意識を周知するには限界がある。やはり、建設現場全体を総合的に判断することができるのは元請負業者であり、配属された建設技術者の要素技術に基づいた危険予測が建設現場の労働災害防止のためには大きな要素となる。建設現場の安全管理は、建設技術者の経験や要素技術に裏打ちされた視点から作業中の危険予測を迅速に把握し最適な労働災害防止対策を素早く実行することである。元請負業者の建設技術者には、要素技術から導かれる危険性予測に対する経験や知識の不足が懸念され、今後さらに専門工事企業の安全衛生責任者や職長に安全管理の実務負担が大きくなっていくと考えられる。

3. 品質管理の二極化の現状

施工管理の中でも品質管理については、施工主体や安全管理ほどの分業化や二極化は進んでいないという意見もある。社会基盤施設の土木工事においては、工事の各段階で発注者、元請負業者、下請負業者が個別に確認するような体制が確立されている。現地での品質・出来形管理については、下請負業者で自主検査を実施して彼らが自主検査完了後に元請負業者の自主検査を実施する。元請負業者が自主検査を実施後に発注者の立会確認を実施して各工事の段階ごとに選任された検査担当者が責任を持って確認するシステムが確立されている。品質管理書類等のデータの収集や書類の整理は、主に下請負業者で実施する(下請負契約の中で書類の作成まで含めていることが前提)。元請負業者の業務は、大半が下請負業者から報告された品質管理データの整理や日報等の書類の確認および照査である。ただし生コンクリート等の元請負業者の支給材料に関する書類、複数の下請負業者に支給する材料等は元請負業者が書類作成後、照査してから発注者へ提出する。現場における品質や出来形管理については、各工種、各段階において下請負業者から元請負業者へと順を追って確認するシステムであり、元請負業者の確認する内容の比重が高いため施工主体や安全管理ほど二極化は進んでいないように見受けられる。しかし、品質の不適合を見極めるためには、要素技術の精通度と対象となる構造物を築造するプロセス全体を巨視して直感的に俯瞰できる判断力を養わなければ品質不良を見つけ出すことは非常に困難となる。特に、将来的に可視化できない杭打ち工事等の工種については、自身の目で確かめその履歴を詳細に残す対応が重要となってくる。

4. おわりに

建設工事の総合技術(施工管理、施工技術)とは、要素技術という基盤を持って形成されるものであり、要素技術を失うことは総合技術を失う結果となり、我が国の建設現場は、施工管理と施工技術の二極化という技術の空洞を抱える状況になっている³⁾。元請負業者は、自社の受注物件のうちから適当な建設工事を選定して表-1に示す1960年から1970年代の主体部直営や元請管理方式の建設生産体制を試行し、On the Job Trainingによる危険性予測の向上を図ることも必要である。

【参考文献】

- 1) (財)建設経済研究所：建設経済レポート、No.53, p.97, 2009.
- 2) (財)建設経済研究所：建設経済レポート、No.52, p.101, 2009.
- 3) 浜田成一、草柳俊二、五艘隆志：建設プロジェクトにおける施工管理技術の空洞化と技術伝承問題に関する研究、土木学会論文集F4(建設マネジメント)特集号、Vol.66, No.1, 2010.