

建設プロセスを活用した人材育成の取り組みについて

東京工業大学 学生会員 ○栗原遼大, 小田切勝也, 木原亮太, 中村 堇
正会員 千々和伸浩, 岩波光保

東京都大田区 合屋力, 杉島貴史, 高橋祐樹, 後藤幹尚, 齊藤武司

開発虎ノ門コンサルタント(株) 野田顕, 大場千裕, 中村之信, 西本英生

(株)エイト日本技術開発 藤原寛和, 押川亮彦, 美藤友郎, 森敦

(株)日測 幅野正紀, 相坂理 日本物理探鑛(株) 金子順平, 掛川崇史, 内田篤貴

1. はじめに

組織における構成員の能力育成は、組織の発展に必要な不可欠である。その目的として、①社会に生じている課題の解決、②所属する組織内に生じている課題の解決、③個人で抱えている課題の解決が挙げられる。これらに共通するのは解決すべき課題が明確となれば、その解決に向けた取り組みの方向性も明確になることである。しかし、その方策については求められる目的や対象範囲によって様態が異なる。

本報告は、3つの組織に所属する若手職員や学生を対象として、産官学が連携した人材育成の試みについて、実施した事例の途中経過を報告するものである。

2. これまでの人材育成

人材育成の方法は、個人による自己研鑽型、所属組織によるOJT型、外部組織による講習会型の3つに大別できる。自己研鑽型の人材育成は、主に書物によって行われることが多く、そこに記載された内容の実践となることが多いため、基本原則寄りになり実践的な情報が獲得しにくい。実務を通じたOJT型の人材育成では、実践的な能力を獲得することができるものの、所属する組織の業務内容に関連した経験的な内容が中心となり、発展応用につながる基礎的能力の育成が不十分になることが懸念される。講習会型の育成では、書物による原理原則的な知識だけでなく実践的な指導を受けることも可能であるものの、多くが一对複数の形で行われるため、教育内容が必ずしも個人の業務と一致するわけではなく効果が判然としないところがある。

いずれの育成方法においても、共通する課題として、課題の表層のみの理解になりがちで、課題の本質や背景構造、習得に必要な技能が何なのかが十分に理解されていない場合があると考えられる。

3. 産官学の立場における人材育成の現状と課題

ヒアリング調査による、産官学それぞれにおける人材育成の現状と課題は以下の通りであった。

産における調査・設計・施工の各担当者(会社)は、それぞれ専門性の枠の中で、世の中の動向に合わせた自己研鑽を行いつつ多くの業務に対応することが求められる一方で、事業の一連の流れにおける各々の専門性を越えた領域にも配慮した適切なアウトプットが求められる。

学における人材育成は学術的な基礎知識の習得を中心としており、習得した知識が実務にどのように結びつくのかをイメージしにくい他、また実社会においてどのような知識や技能が求められているのかを知る機会が少ない。基礎を確実に習得することで卒業後に様々な応用をきかせることは確かに可能であるが、学習内容の延長線にある実務を知ることによって主体的な学習や研究開発を促せる可能性があると考えられる。

官においては職員よりも業務委託先企業の方が豊富な技術的知識を有している状況が生じがちであり、発注者の責任の下で適正な技術的判断を行うことが難しい場合も生じつつある。住民に事業の内容を説明し、合意形成を図ることも職員の業務であるが、住民にわかり易い説明を行う上ではそもそも説明者がその本質を理解しておく必要があり、その方面からも職員の技能向上が求められている。

キーワード 産官学連携, 人材育成, 建設プロセス, 若手技術者

連絡先 〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 東京工業大学 環境・社会理工学院 TEL 03-5734-3194

4. 本来のあるべき人材育成の様相

産官学のそれぞれの立場において理想とされる形は必ずしも一致せず、人材育成の方法や重点的に育成を行うポイントは異なる。このような背景から人材育成は組織の枠内で行われることが通常であるが、これを敢えて枠を越えた立場で連携して人材育成を行うことで、これまでの人材育成では得られない効果が獲得できる可能性がある。すなわち日常の業務活動とは異なる環境下で人材育成を行うことにより、日常業務の中に埋没してしまいがちな業務の背景や技術の本質的理解を促そうとするものである。

5. 建設プロセスを活用した人材育成の提案

通常の公共事業の建設プロセスにおいて、測量、地質調査、設計、施工、維持管理といった各工程に関与することが出来るのは官側の発注者のみである。しかし、本事例では官側から学側、産側に協力を要請し、建設プロセスを産官学共同で実施することとした。具体的には、業務打ち合わせを産官学共同で実施し、理解度の向上を図るために協議資料を事前に共有し、その上で各立場間での意見交換を行うようにした。

今回提案し、実践した人材育成の方法は、産官学それぞれが建設事業の進行プロセスを活用したものであり、①プロセスを通じて生み出される品質の向上を狙ったものであること、②新たな時間枠の必要が生じないようにしたものであること、③既存の仕組みを活用したものであること、といった特徴がある。

6. 建設プロセスの活用による利点と欠点

建設プロセスを活用した人材育成に対するそれぞれの立場の利点と欠点は次の通りである。

産側の立場では、学生の存在を加味した資料・説明を行うことで、相手が理解できる説明を求められる者としての能力向上に資することや、発注・受注に関係ない立場の学生の新鮮な意見を業務に反映することができる等の利点があった。しかしこれまでの産官のみの協議では両者の共通認識として資料化する必要がなかった事項までを資料に盛り込む必要が生じたり、会議も長時間化したりするなど、負担の増加も生じた。

学側の利点としては、実際に行われている事業に全体を通して参加することで、授業・講義では触れることの難しい実務への理解が深まり、近い将来に社会に出る人材として高い育成効果が期待できることがある。欠点としては学生の現時点での知識が未熟であるため、事業の進行を理解する程度となってしまう、傍観者の要素が強くなってしまい、第三者として事業に参画して議論できるレベルに到達していないことが挙げられる。

官側の立場としては、産官の二者間で常態化している閉鎖的な協議による事業進行に対し、区民視点である学生の意見を、事業に計画段階で直接反映できることで、区民サービスの向上が期待される。

7. 取り組み事例の紹介と現状での評価

本モデルの実装対象は、測量から地質調査、予備設計、詳細設計、工事のしゅん工までに概ね 5 年間を要する既設橋梁の耐震補強とした。平成28年度は、測量、地質調査、予備設計の3つの業務を実施し、それぞれの委託会社と大学、大田区の三者が共同で技術検討会を実施した。産官側の主たる担当者は30歳以下、学側からは学生が参加しており、いずれも目下実務経験や能力を獲得する途上にある人材であるため、人材育成モデルの対象としては適切であると判断した。

本事例に参加した担当者の意見等から、産官学どの立場からも、学生の現在の知識レベルでは協議を理解し、産官と同等の参加度合いを達成することは難しいという認識がみられた。密度の濃い協議のために、建設プロセスのすべてで三者協議の様態をとるのではなく、議題・テーマを絞るなど、三者協議の内容を精査した上で、事前に論点や意見を整理しておくなど、各協議における三者参加の有意性を上げ、かつ学生が事業を全体把握できる方法の検討が必要となる。

8. おわりに

今回の取り組みは、大田区と国立大学法人東京工業大学との連携・協力に関する基本協定に基づく、次代を担う創造性豊かな人材育成の取り組みとして、また戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「道路インフラマネジメントサイクルの展開と国内外への実装を目指した統括的研究」の一環として、業務委託先各社の協力を得て実施したものである。