

建設業における技術者育成のマネジメントについて

株式会社フジタ 管理本部 人事総務部 正会員 ○若山 寿之

1. はじめに

技術者育成の組織的取り組みにより、技術の伝承・向上を成し遂げるためのマネジメントについて OFF-JTをはじめ、OJT 指針を人事制度に連係したり、プロフェッショナル専門職制度、専門技術委員会でのランキングやナレッジバンクの活用、技術士養成等を実施している事例を紹介し、今後の展望について言及する。

2. アンケートによる伝承すべき技術項目の抽出と順位

組織内でベテラン技術者（所長クラス）と若手技術者（就業 10 年以内）を対象に伝承すべき技術に関してアンケートをとった結果、下記の①から③に示す技術項目が抽出された。

- ①作業所マネジメント能力・・・原価、安全、工程、品質、労務等
- ②土木技術能力・・・・・・仮設計画力、専門技術力、VE等
- ③対外マネジメント能力・・・協力会社調整力、発注者交渉力、近隣対策、調達力等

なかでも重要技術としてベテランと若手が選んだ上位 3 位は原価、発注者交渉力、専門技術力であった。若手に不足している技術について、ベテランは原価、発注者交渉力、品質を上位 3 位にあげ、若手は原価、専門技術力、発注者交渉力を上位 3 位にあげ、4 位に調達力をあげている。この結果から作業所マネジメントおよび対外マネジメント能力向上の重要性・必要性が共通認識であることが分かる。

3. OFF-JT（集合教育）による取り組み

集合教育ではマネジメント教育と土木技術教育を明確に分離（日時・場所）するやり方を採用している。

①作業所マネジメント・③対外マネジメントに関する教育

新入社員教育、新入社員補講、中堅社員教育（就業 4 年）、主任社員教育（就業 8 年）、基幹社員教育（就業 12 年） 全員を対象として（1 回 3～4 日）においてトラブル事例を基に実施する。

②土木技術能力に関する教育

コンクリート・山留・仮設計画の共通技術は就業 5～6 年の間に全員必須受講（1 回 2 日）とする。
環境保全・計測制御・土質基礎・岩盤の共通技術は就業 7～10 年の間に選択受講（1 回 2 日）とする。
ダム・トンネル・シールドの専門技術は就業 8～12 年の間に選抜型教育（1 回 2 日）として技術者の専門領域毎に実施する。

集合教育後は必ずアンケートを実施して、受講生から教材の不備・進め方・講師の良否・内容改善の提案をしてもらい次回の改善実施策を教育直後に作成する。

4. OJT 指針（職場内習得項目一覧表）と人事制度の一体化取り組み

就業年数および職務階級別に習得しなければならない項目を原価管理、安全管理、品質管理、工程管理、環境、渉外、施工経験、積算、機電、営業支援、IT/CALS、資格取得、社内教育等の区分で詳細な期待水準を設定しておきチェック欄を付記した OJT 指針を定めている。当初は自己チェック用としていたが、徹底できなかったため、期初の目標設定時に上司と面談して習得していない項目を確認し、習得する目標をたてて期末の上司面談にて確認し評価することとした。

このため習得することと昇格審査がリンクされて一体化された取り組みとなった。CDP 制度（キャリア開発計画）において上司が本人の希望を聴取して自分の観察報告と育成計画を人事部門に毎年報告することになっているため OJT 指針の達成確認ができるようになっている。さらに一年半毎に実施する自己申告制度では上司の意向と関係なく本人の自己判定と希望業務を人事部門へ直送できるシステムも取り入れている。

キーワード 技術者教育、OJT、技術士取得、ナレッジバンク、マネジメント

連絡先 〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2 株式会社 フジタ TEL 03-3796-2214

5. プロフェッショナル専門職制度による使命

工法や技術など特定の専門能力を生かして業務を推進し、その分野での第一人者として後継者育成の任を与えられた人材をプロフェッショナルとして任命する制度である。例として、トンネルでは3件以上の所長経験と延長3000m以上の掘削、または掘削土量20万m³以上の施工経験者から推薦する。ダムであれば、2件以上の所長経験とコンクリート20万m³以上の打設、または盛土量200万m³以上の施工経験者から推薦する。

任命された者の使命は組織の枠を超えて技術指導と後継者決定と育成を行い、技術マニュアル等を作成して技術の伝承と業績貢献を行う。任命時に使命を明記された辞令を交付される。

6. 専門技術委員会のランキング競争

高速道路、トンネル、ダム、シールド、造成、橋梁、鉄道、積算等の技術に関する専門委員会を設置して、施工技術の改善、革新及び生産コストの低減を実施し、技術集約・蓄積・向上・継承を目的とした活動を行っている。委員長は前述したプロフェッショナル専門職が就任し、技術者のほぼ全員がこの委員会に所属し、委員会での序列がすなわち組織内の技術者ランキングとなっている。技術者は職務等級と同様にこのランキングの上下を意識している。

7. 技術発表会によるモチベーションアップ

毎年施工技術研究発表会を開催し、各地での難工事克服に関する事例を発表し、表彰も行っている。また自発的勉強会が開催され、プロフェッショナル専門職が作成した技術マニュアルによる指導や若手技術者による技術課題検討会も実施されている。互いの技術研鑽に大きな刺激となる場を提供している。

8. 情報の共有・ナレッジバンクの活用

全技術者あてに2週間毎にナレッジマガジンをメールにて配信し、ナレッジバンクでの新しい話題を提供している。専門技術委員会の活動報告や現場で発生した問題について担当者が図や写真入りで解説し、解決策の募集や提案を訊ねたり、自分の解決策を説明したりして全技術者が同じ情報を常に確認できる体制となっている。ナレッジバンクによる学習資源の蓄積が全体の技術レベルアップに貢献している。

9. 技術士養成の組織的支援

技術者全体の技術レベル向上の度合いを公的資格の技術士取得者数で確認することにした。技術士養成のため組織内の技術士が同じ専門分野の受験者の経験論文添削を引き受ける制度を試行したが、完遂するケースが少なく合格者が増えなかった。原因を分析すると互いに面識がないため双方ともに本気になれなかったことが判明した。改善策として専門分野にこだわらずに受験者が添削者を指名できるようにしたところ現場での先輩、後輩の組み合わせがほとんどとなり、添削する方も、指導される側も論文作成を完遂する事例が相次ぎ、合格者数が飛躍的に伸びた。また願書提出時と受験一ヶ月前の二回にわたる役員から受験者への励ましメールも功を奏した。

10. マネジメント成果と今後の展望

以上に述べた技術者育成のマネジメントは随時見直しをしながら、改良を継続しているものである。これらの取り組みによる成果を土木技術者数と技術士数の割合にて表現したい。1997年のマネジメント開始時では土木技術者数1380名、技術士80名であった。2005年では土木技術者数720名、技術士220名（人数180名）となり17人に1人の割合であったものが、2005年では4人に1人の割合となりマネジメントの効果があったと言える。

教育の要諦は本人に『気づき』の機会を与えることである。プロと呼ばれる人間になるための自覚を促し、教育の前と後では変わったという意識を持たせるようマネジメントすることを中心としている。

今後の展望としては技術者教育に真剣に取り組んでいる教育機関を選定し、自ら考え行動できる人材を採用してゆきたい。具体的には面接試験において、技術とは何かと問うと『問題を解決する力』、では問題はどこにあるかと問うと『問題は現場にあり』と答えてくれるような人材を育成する機関である。現実には厳しいことなので採用時の懇談会等で企業側から教育機関への働きかけを強めてゆきたい。