

解

説

推進技術の継承

日特建設における技術の継承 ～施策と課題～

にのみや ひでき
二宮 秀樹

日特建設(株)
九州支店事業部長



1 建設業における 技術継承の重要性

建設業における「技術の重要性」は、昨今の社会的背景から次の二つのように言える。

一つ目は、公共工事の入札契約において、国や地方自治体が技術力をより重視した業者選択のしくみを積極的に導入する中、民間企業は自社の品質や技術力を向上させ、厳しい競争に打ち勝つことがますます必要になっているためである。

二つ目は、アセットマネジメントによる社会資本の延命化、長寿命化により、安定した資産管理を行うとの方向性は出ているが、技術力の低下によりその進み具合は懐疑的にならざるを得ない状況にあることである。

しかしながら、建設業では技術を受け継いでいくべき技術者の絶対数が減少している。

これは、建設業の人員構成が、団塊世代の定年退職により、1990年代前半のバブル景気時代に大量採用した40代後半から50代前半の社員が突出して多く、20代、30代といった、若手、若年層が脆弱となっていることに起因する。若年層が脆弱となっている要因には、

新卒者の「建設業界離れ」に拍車がかかり、新たな人員確保がままならない状況が発生していることも影響している。

また、先進的な技術で構築された建設構造物が、長期的に安定して機能していたことから、それらを支えてきた技術を軽視する風潮を招いてしまったことや、団塊世代の大量退職に対応した人員の補填を十分に行わなかったこと、さらにはバブル後の長い経済不況の中、“効率化”の名のもとに即時的収益につながらない技術者のリストラが進んだこと（その流れは現在にも続いている）などが現役技術者の不足を招いた。

過去を振り返れば、停電が日常的に発生し断水が当たり前といった戦後社会から、高度経済成長を遂げて社会資本の整備が進み、最近では、社会資本のほころびが見え始めている状況へとかわってきた。このような社会情勢を考慮すれば、これからの安定した市民生活を維持するには、技術の復権が強く望まれ、建設業界における技術の継承は、戦後日本の発展を担った団塊の世代が第一線を退いている中で、業界全体として喫緊の課題である。

一人の人間が就業できる期間はせいぜい40年間であり、その間に現場や職

場を通して技術が鍛えられる。そして、新米、中堅、ベテランとなるにつれて技量を上げていき、身についた技術から新たな創造的技術も生まれる。

しかし、技術は属人的なものであり、これまで蓄えてきた技術力は手を緩めると一気に後退してしまうものであり、それを組織として確保するためには常に技術者の育成・新陳代謝を考慮していかなければならない。

長期的には、建設業界の縮小が続くことが予測される状況ではあるが、市民生活の基本である社会資本の維持のためには常に技術の継承を行っていくという企業風土の構築が必要と考える。

2 継承すべき技術の選択

建設業界の市場環境は決して明るいとは言えない中、将来の建設市場の環境やニーズをもとに、今後必要な技術、有望な技術を見極めることが重要になっている。

推進工法において、今後必要とされる技術は次のようなものと考えられる。

- ・維持管理・補修・改築に関する技術
- ・環境保全に関する技術
- ・大深度地下などの新しい技術

特に高度経済成長期に作られた多くの社会資本が今後急速に老朽化することから、既設埋設管の点検方法やモニタリング診断、劣化予測、修繕・更新等の技術が非常に重要となる。

既設埋設管の管理においては、埋設管がこれまで存在していた自然条件、地盤条件、荷重条件等を理解した上で、埋設管が示した挙動、過去の点検や修繕などの履歴情報を踏まえ、限られた予算の下で、最適な維持管理計画を作成しなければならない。

また、埋設管が作られた時代の材料、設計技術、施工技術など過去の技術についても幅広い知識を保有していることが求められる。

維持管理は、建設会社にとって拡大が見込まれる有望市場であるが、過去の経験に基づく技術・ノウハウが不可欠な分野であり、推進工法の技術継承の必要性という意味では、最も重要な分野の一つと言える。

一方で、新設の管きよを新たに作る技術などは、成熟化した我が国の社会経済を考えると、国内でそのニーズは小さくなる一方であり、国内で次世代に継承するというよりむしろ、アジア諸国など経済成長を続ける国で活用されることが想定される。

民間企業は、限られた人的資源、公共事業縮減の下で、蓄積してきた技術・ノウハウを効率的かつ効果的に継承していかなければならない。そのためにも、今後の市場の動向、自社の経営資源を照らし合わせ、継承すべく技術を適切に選択していくことが重要である。

3 当社における技術者育成の効果と課題

専門技術を図式化する（図-1）。

当社の技術社員にとって必須である専門技術を全員に習得させ、教育を通じて高度化させ部門別に対応させている。

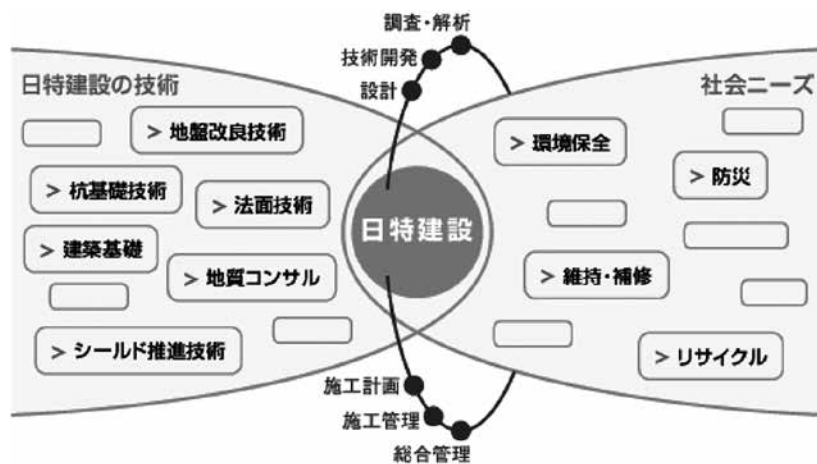


図-1 専門技術

従来、推進工事での技術の継承は、OJTなどを通じてベテラン社員から若手社員へ、過去の事例をもって新たな現場へ伝えられてきた。ベテラン社員は、現場施工の段階で若手職員に技術的な知識を教えていくが、推進工事の技術は経験工学的な要素が強く、教科書やマニュアルなどに載らない自らの経験に基づくノウハウの伝授が必要である。しかし、前に述べたように若手の不足や世代間の交流といったノウハウの伝承機会が減少し、技術継承が大きな課題となっている。

技術やノウハウの伝承は、昔の徒弟制度にもあるように、人から人へと直接伝えるのが最も確実であるが、伝承する技術は多岐多様にわたることと、伝承する側、される側の関係が1対1ではなく多対多となる場合が多くなったため、人から人への直接継承には限界があるといえる。また、普段から技術やノウハウの共有を組織で続けていれば、ベテランから若手への継承を突然開始する必要はなくなる。

当社では、推進工事に限らず過去の施工事例（災害、施工品質トラブル）を蓄積し、IT（社内システム）を活用することで社員間の共有を可能にし、技術力強化に取り組んでいる。

また、「人と社会と環境に調和する特

殊技術を未来のために」を教育制度の理念に位置づけ、社員一人ひとりの気持ちを大切にしつつ、個性を伸ばしていくことで、優れた専門性と様々なものに興味も持つ、多様性を併せ持った人物への成長を促している。

具体的には下記のような、社員の可能性を引き出す人材育成システムを推進している。

- ・教育制度
- ・階層別研修（新入社員研修、新入社員フォロー研修、若手研修、作業所長研修、工事長研修）
- ・職種別研修（事務担当者研修、工種工法別研修、技術発表会）
- ・自己啓発支援（技能資格の試験対策講習会、技能資格奨励金、資格手当）
- ・社員のモチベーション向上
勤労制度（各種の勤労制度を取り入れ、社員に働きやすい職場を提供）
- ・社内表彰制度
社内の活性化と社員のモチベーション向上を目指し、表彰制度を設けている
- ・コミュニケーション活動
社員会主催で社員同志のコミュニケーション活動を行い、仕事上だけではなく人間関係作りを推進
- ・グローバル社員の育成
海外研修や語学研修、海外工事現場