

土木工事を支える機械施工技術者と技能者教育

菅井 文明

昨今の建設業界は、工事量の総需要減少の中で若年者の新規採用の抑制が進められている。又、社会環境と職業観の変化等により、ますます働く若者が少なくなっている。大変に残念である。富士教育訓練センターでは、若年者の職業に対する動機付けから教育を行っている。

キーワード：人材づくり，教育，技能者，技術者，機械施工，建設産業

1. 人材に関する業界概要

現在建設業界は総需要減少の中で極めて厳しい状況にあり、企業は事業の再構築，人員削減，新規採用の抑制等を進めている。また、そこで働く技能者・技術者の高齢化が懸念されているにもかかわらず、少子化，社会環境の変化，職業観の変化等により，建設業を目指す若年者も減少している。

一方，総合建設業（ゼネコン）で働く技術者についても，現場に出て施工管理を担当する段階で技能に関して理解が無く，サブコンの職長任せの現況がある。

それにより，施工現場における技能者と技術者の信頼関係が希薄になり品質管理面にまで影響することが懸念されている。工事規模に関して見れば，バブル崩壊後，小規模化しており従来の単能工集約型の施工形式では非効率化して来ている。

2. 業界が求める人材

業界が求めている人材はまず，高齢化対応策としての「即戦力たりうる若年者」である。

次に求められるのは，現在の厳しい環境を反映し「即成果を出せる人材」である。

技術者においては，生産現場を担う施工管理者として，現場での利益を確実に確保出来る人材である。

これからの建設業は，競争原理の下で従来以上のコストダウンや品質管理が追求される。

他の産業に比べ，生産現場が分散している建設業の場合，それぞれの現場における管理者によって，生産

性管理の質に大きな差が生じる可能性があり，その管理者の力量によって現場損益が決まると言っても過言ではない。

技術者に関して言えば，

- ・工事の小規模化工事が増加，
- ・工程間ロス対策，
- ・生産性向上の必要性，

等から多能工が求められて来ている。

3. 土木工事を支える機械施工の技術者・技能者育成の取組み

(1) 即戦力たりうる若年者の育成

富士教育訓練センターでは，即戦力の育成教育として技能教育を実施している。技能に関して言えば，現場実務の体験からしか得られない，言葉や数値で表現出来ない「暗黙知」の習得こそが重要で，ものづくり教育において技能実習，実務体験は不可欠のものと言える。

(a) 実業高校生の技能体験実習（入職前教育）

平成14年度に富士教育訓練センターが実施したコースの中で，技能・技術コースに参加した新入社員に対しアンケート調査を実施した。この調査結果によると，サブコンが採用する技能職の人材供給元は，実業高校及び普通高校である。今，建設業では技能職の新入社員の定着率が悪いと言われているが，実業高校における学校教育の段階で，技能実習等の技能教育が更に取り入れられたら，入職後のミスマッチによる離職は減少するのではないか，と思われる。

実業高校生に対しては，インターンシップ制度等で

現場体験学習を積極的に進めているが、建設業の厳しい環境を反映し、受入れ企業の減少や受入れたものの十分なフォローが出来なくなっている現状がある。

このような現状認識のもとで、インターンシップの推進元である各都道府県建設業協会とタイアップし、実業高校生が出来るだけ多くの技能実習等のチャンスが得られるように技能体験実習を実施している。

平成16年度は、愛知県内実業高校生から30名の高校生が参加し、3泊4日の技能体験実習に取組んだ。その他、東京都、静岡県、群馬県等の実業高校生の技能体験実習を実施した（写真—1）。



写真—1

各協会及び引率教師の評価では、学校教育では得られない社会人との集団生活が体験出来ること、また、技能実習に関してはインターンシップの場合、受入れ企業により教育効果に差が生じるが、ここでは専門教官が全員に対し、同一レベルの教育をするため効果が平均化出来ると好評であった。

(b) 専門学校生の施工・技能体験実習（入職前教育）

専門学校における教育の目的は、実践的技術者の育成であり、主として将来の現場施工管理要員を育てることを目指している。しかし、最近の建設業界で聞かれることは、高度成長期の工事量増加に伴い技術と技能の分化が進み、技能に関する理解の無い現場施工管理者が多くなったということがある。

このような現状認識の下、専門学校とタイアップし、入職前の段階から技能・技術の両面が理解出来る人材育成のため、学生達の各種施工実習を実施している。

(c) 新入社員の導入教育及び技術・技能に関する基礎教育（入職直後教育）

最近の若者は、はっきりした目的意識を持って建設

業に入職して来る者は少ないのが現状である。教育訓練は、まず「動機付け」のための社会人教育から始まり、社会人としてのマナーや日常生活のあり方、仕事に取組む姿勢等を合宿型の集団教育の中で教育している。

技能・技術に関しては実習を中心にしたカリキュラムになっている。

例えば、建設機械運転基礎コースは建設機械基本施工と応用施工等教育訓練し整地、運搬、積込み、掘削作業の基礎的技能を習得させるカリキュラムになっている。

実習の最後にはセンターで供用される施設を修了作品として施工する。これらの訓練の最重要課題は、まったくの未経験者が教育訓練を終えた時、現場に入るための基礎的な技能、技術、必要最低限の資格、それと最も大事な「やる気」と「自信」を身に付けさせることである。これこそが若年者の動機付けに最も効果があり、定着率向上の有効策と言える（写真—2、写真—3）。



写真—2



写真—3

(2) 即成果が出せる人材の育成

富士教育訓練センターでは、即成果を出せる人材育成教育として、企業・団体のニーズに基づく「オーダーメイド型」のカリキュラムで実施している。

(a) 施工管理職としての技能者・技術者の育成 (入職後教育)

最近の建設業を取巻く環境は、従来の技能は技能者、技術は技術者が担当すれば済むと言うようなことが許されなくなって来ている。

品質を確保しながら生産効率を上げ、現場での利益を確保するためには、技術者と言えども技能に関する理解が必要であり、技能者もまた工程やコスト等に関する技術的知識が必要とされている。

生産現場において利益を確保するには、技術者か技能者かの区分ではなく、施工管理職として技術・技能の両面が理解出来る人材が重要になって来ている。また、上級職長に施工管理技術を教育し、サブコンにおける施工管理職としての対ゼネコン折衝力を備え、独自利益を確保するため、基幹技能者の育成も始まっている（日本機械土工協会育成・機械土工基幹技能者827名、平成17年6月1日現在）。

このような状況に対応するため、ゼネコン、サブコン企業それぞれのニーズに基づき、オーダーメイド型

で必要とされる技能、技術に応じたカリキュラム編成をし、施工管理職の教育訓練を実施している。また、サブコン団体が進めている基幹技能者の育成に関しても積極的に取り組んでいる。

4. 今後の技能者・技術者は

建設業は受注産業であり、もともと年間を通して、コンスタントに仕事がない。これからも仕事は減り小規模化する。しかし、「ものづくり」はなくなるらない、そのためにも技能・技術教育はストップしてはならない。

即戦力になる若年者の育成と即成果の出せる技能者・技術者教育こそが、この業界を変える大きな流れになると思う。

JCM A

【筆者紹介】

菅井 文明 (すがい ぶんめい)
(職) 全国建設産業教育訓練協会
富士教育訓練センター
校長



絵で見る安全マニュアル 〈建築工事編〉

本書は実際に発生した事故例を専門のマンガ家により、わかりやすく表現しています。新入社員の安全教育テキストとしてご活用下さい。

■要因と正しい作業例

- | | | |
|----------|--------|---------|
| ・物動式クレーン | ・電動工具 | ・油圧ショベル |
| ・基礎工事用機械 | ・高所作業車 | ・貨物自動車 |

A5判 70頁 定価650円(消費税込) 送料270円

社団法人 日本建設機械化協会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 (機械振興会館) Tel. 03(3433)1501 Fax. 03(3432)0289