

社会を支える電気工事業の役割

(株)トーエネック 教育センター所長 川 嶋 繁 勝



1. はじめに

私は、愛知県の工業科教員として1978(昭和53)年以来およそ40年間、工業高校で教鞭をとり、愛知県立愛知工業高等学校校長を最後に退職した。周知の通り愛知県は自動車産業を中心とした製造業が盛んな県であり、製造業等の人材育成が語られるときに、よく出てくる言葉でもある「ものづくりは人づくり」を心がけて、工業高校在籍中は地域の産業を支え企業から求められる人材の育成にあたってきた。

現在は、愛知県内に本社を置く(株)トーエネックにおいて社内教育・研修を実施する教育センター所長として、高校卒業生や大学卒業生の新入社員の育成、既存社員の能力向上のための研修など、運営の仕事に携わっている。

(株)トーエネックは、電力供給設備工事、ビル・工場などの電気設備工事、空調衛生設備工事、情報通信工事など社会基盤施設の整備・構築する総合設備企業で、中部地区を中心に事業を展開している。

このように、社会に送り出す工業高校における人材育成と受け取る企業における人材育成の両側に携わった者として、電気工事業を

紹介し、専門高校への期待や生徒が獲得して欲しいことなどを述べたい。

2. 工業高等学校の魅力

工業高校における教育の特徴は、技術者・技能者として求められる知識、技術及び態度の育成に、「モノ」を自らの目で見て、手で触って、耳で音を聞き、鼻でにおいを嗅ぐなどの感覚を鍛えるという科目「実習」すなわち「ものづくり」を中心とした実験や実際の作業に多くの時間を割いているところにある。

さらに、科目「実習」は工業分野の基礎的・基本的な知識、技術を確実に習得するため、学年が進むごとに内容が深まるよう目標がきめ細かく設定されていることと、産業現場の見学や高度熟練技能者による指導を取り入れるなど、産業現場の状況を見据えながら体験的な学習の積み重ねを大切にしている。

少しずつではあるが確かな手ごたえを感じて、積極的に次の学習に取り組もうとする前向きな生徒を多く見てきた。また、「実習」では個々の技術・技能の習得はもとより、チームでの学習活動も多く、互いに協力しながら目標達成に向かう態度の育成に繋がっている。

このことから、「ものづくり」を通して豊か

な人間性と生涯にわたって学習する意欲と態度を育成し、自己成長を図り、社会に貢献する若者の育成が着実に行われている工業教育に、工業高校在職中は無論のこと企業からみても素晴らしい魅力を感じている。

3. 電気工事業の社会的意義と役割

エネルギー供給の一つであり、ライフラインとして大きく依存している商用電源は、世界屈指の品質と安定性を誇っている。しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災後に一時的ではあるが計画停電があり、当たり前にご利用してきた電気が、突如ないことで不便を強いられた。そのときの経験が社会にもたらした影響は大きく、電気的重要性が再認識されたのは記憶に新しいところである。

電気工事業は、家庭生活や産業社会に必要な不可欠な電気エネルギーを供給するための配電線設備や建築物に付随する電気設備の新設工事や維持のための修繕、保守等を行うなど、社会的な役割を担っている専門工事業である。また、建築物の大規模化に伴い高度な情報ネットワーク管理や持続可能な社会に向けての省エネルギー対策や自然エネルギーの活用など、電気の使用法やお客様の要望に応じた最適な技術提案を行うなど、今後さらに重要な役割を果たすことが期待される業界である。

4. 電気工事業の課題

国土交通省が発表している建設投資等の年度推移をみると、建設投資額が1997(平成4)年度の約84兆円から2010(平成22)年度の約41兆円まで落ち込んだ。その後、増加に転じ2015(平成27)年には、約48兆円となるがピーク時から見れば約42%減少している。この間、建

設業の就業者数は、1997(平成9)年の685万人をピークに年々減少し2015(平成27)年は500万人で、約27%減という状況である。

また、総務省「国勢調査」による我が国の労働力人口の将来推計によれば、生産年齢人口(15～64歳)は、2010(平成22)年の8,103万人から、2020(平成32)年には、その90.6%となる7,341万人、2060年には54.5%となる4,418万人(国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口」による推計結果)まで大幅な減少となる見通しで、現状の建設投資を維持することを考えるならば慢性的に人材不足となると予測されている。

同調査による建築・採掘従業者(大分類)の職業分類は表1の通り分類されており、その内の中分類に分類される電気工事従業者について年齢階層別の従業者数を調べ、千人単位で四捨五入し独自にグラフを作成したものが図1である。69歳までの全従業者数は約55万人で、全体に占める55歳以上の割合が約30%、29歳以下の割合が約15%となっている。

表1 総務省「国勢調査」による建築・採掘従業者の職業分類

職業分類		
大分類	中分類	小分類
建設・採掘従業者	建築・土木作業従事者	①型枠大工 ②とび職 ③鉄筋作業従事者 などの12分類
	電気工事従事者	①電線架線・敷設従事者 ②電気通信設備工業従事者 ③その他の電気工事従事者
	採掘従事者	①砂利・砂・粘土採取従事者 ②その他の採掘従事者

また、図2は将来の推計として図1の年齢分布を単純に10年ずらしたものである。2010年現在60歳以上の電気工事従業者、約9万人が10年後に引退するわけで、これを15歳から34歳までの年齢層で補うことを考えると人材の不足が、より深刻な状況となる。

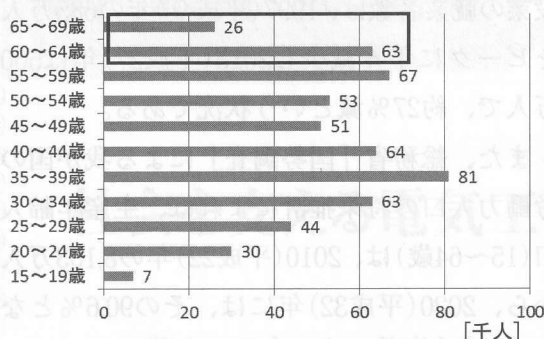


図1 2010(平成22)年の年齢階層別電気工事従業者数
出所:「平成22年国勢調査結果」(総務省統計局)を加工して作成

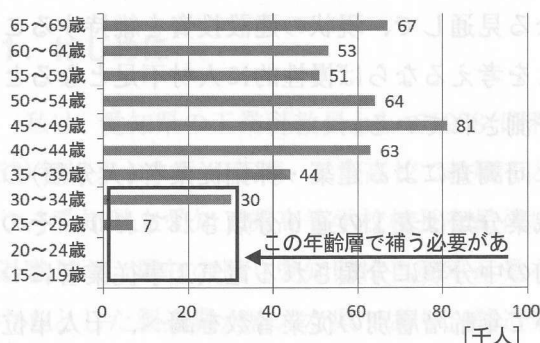


図2 10年後(平成32年)の年齢階層別電気工事従業者数

電気工事業は、労働集約型の産業であり、技能・技術のより高い品質が求められ、その技能・技術を伝承し、向上させる取組と仕組みがなければ、施工品質の向上を望むことは難しく、さらに若年者を採用し育成することになれば、その育成に相当な時間が必要となる。電気工事業に従事するためには、資格取得は必須であるとともに、安全を確保するための徹底した教育訓練も必要である。

5. 当社の人材育成の取り組み

(1) 人材育成の考え方

当社の人材育成は、OJT(実際の職務遂行を通じた訓練)、Off-JT(職場を離れて行われる教育訓練)、自己啓発が3本柱である。そのうちのOff-JT教育を担う「教育センター」(写真1)において、新入社員教育を始め既存社員の

階層別・職能別教育、資格取得教育、安全教育などを実施し、お客様のニーズにこたえ、社会に貢献する「技術のトーエネック」を担う人材の育成と能力開発に取り組んでいる。

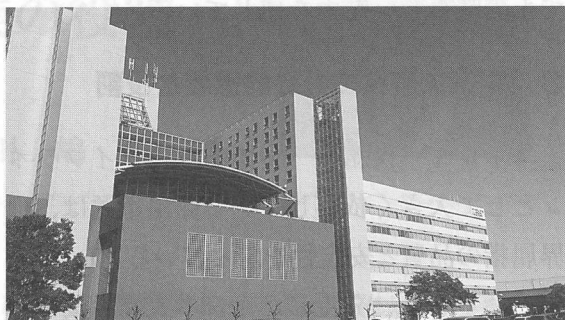


写真1 教育センターの外観

また、持続的に安定成長する企業づくりのための意識改革と求める人材像のコンセプトとして「3C-TAG(タッグ)」(図3)を掲げ、教育を推進している。

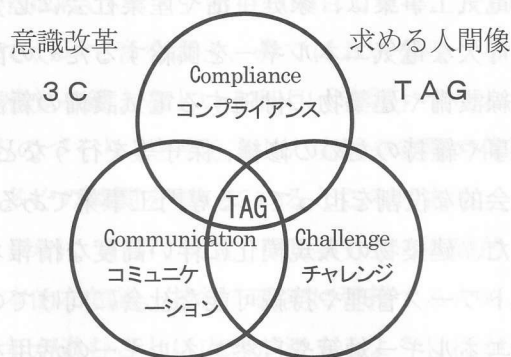


図3 3C-TAGの推進

その内容、一つ目の「C」、コンプライアンス(法令順守)の意識をもって、誠実に責任をもって業務を遂行すること。

二つ目の「C」、コミュニケーションを密にして、縦横の情報・意見交換が円滑に行える風通しの良い組織風土にすること。

三つ目の「C」、社員一人ひとりが目標達成にチャレンジし、その総和として会社全体の目標達成に結び付けることである。

また、人間像としては、いつも、遅しくて

(T)、明るく(A)、元気(G)であることを求めている、この「TAG」は三つの「C」を結び付けることが要であると考えている。

(2) 安全教育

近年、安全な作業に対する知識や経験が豊富な熟練者が現役を離れたほか、練れや過信、若年者の感受性の低下が懸念されている。労働災害発生による費用すなわち「ネガティブコスト」は会社全体の損失となり、これを減らすことは作業の効率化に繋がることになる。

当社において安全第一は企業の中心的価値と捉えて、安全意識の高揚や危険感受性の向上を図ることで、一人ひとりが当事者意識を持って、労働災害の未然防止を進めている。さらに、この安全に対するリスクを見える化するとともに、危険を体感し危険予知能力を向上させるための施設「安全創造館」(写真2)を、教育センター内に新たに建設し、安全教育に力を注いでいる。



写真2 安全創造館の外観

(3) 新入社員教育

平成29年度の新規採用者は約200名で、高卒も多く採用している。新入社員教育として、部門別、職種別、学歴別にさまざまな教育カリキュラムがある。高卒の配電部門技能職と内線などの部門技術職のカリキュラムの概要は図4に示す通りである。

配電部門の教育については、架空線コース

と地中線コースがあり職業能力開発促進法によるところの認定職業訓練の指定を受けており、研修の修了者には技能照査に合格することで技能士補の資格が与えられる。新入社員教育においても労働災害の発生予防を目指し、徹底した安全教育を実施している。

高卒技能職(1年) (配電部門：架空線、地中)		
4～9月	10～3月	4月 配属
集合教育 (実技・学科)	現場実習 (現場教育担当者の指導)	

高卒技術職(6ヵ月) (内線・空調管・情報通信)		
4～9月	10月	配属
基礎教育	部門単位の集合教育(現場実)	

図4 新入社員教育カリキュラムの概要

6. 専門教育への期待

先般、次期学習指導要領の改訂に伴う中教審答申が出され、子どもたちに「何を教えるか」から「何ができるようになるか」というところまで踏み込んで「個別の知識・技能の習得」、「思考力・判断力・表現力等の育成」、「学びに向かう力・人間性等の育成」の三つの要素を偏りなく実現することが求められている。今後、工業教育においても「ものづくり」を通して、答申で求められる要素を実現するために、先生方が産業界の動向も見据え不断に指導方法を見直され、さらに充実したものにしていただきたい。

また、我が国のライフラインを支える電気工事業における技術の高度化への対応や安全を最優先にしたより効率的な作業とともに施工品質の向上などを追求し、快適な社会の発展に倫理観をもって貢献できる人材の育成を担う工業高校に、卒業生の皆さんの電気工事業への入職も含め大きく期待をしている。