

若者に魅力ある電気工事業の理解促進事業①

－第1回電気工事技能競技全国大会の開催および 電気系教育・訓練機関の学生との交流事業について－

全日本電気工事業工業組合連合会

1. はじめに

全日本電気工事業工業組合連合会（以下、全日電工連と称す）は、全国47都道府県の電気工事（業）工業組合を会員とする連合会組織となっており（経済産業省認可および建設業法第27条の37による届出）、会員である各電気工事（業）工業組合では、電気工事業を営む中小企業が所属しており全国では36,147社（平成26年7月1日現在）である。

全日電工連では、所属企業の資質の向上、経営の安定、新技術の研修、福利厚生事業などの事業はもとより、「電気保安の確保」を大義として、電気工

事の品質向上、業界の存在意義の向上に向けて、法的な整備の要請や多くの事業を展開している。

近年、われわれ電気工事業も含む建設業では、人材不足・後継者不足が社会的な問題として叫ばれているが、電気工事業界もご多分に漏れず慢性的な人材不足と高齢化が進む業種の1つであり、組合に所属する中小企業にとっては深刻な問題となっている。このようなことから、全日電工連では、次代を担う若い世代に対して業界の理解促進を目指して「電気工事技能競技全国大会」と「電気系教育・訓練機関の学生との交流事業」を企画した。

本号では、「若者に魅力ある電気工事業の理解促進事業①」と題し、電気工事業界の現状と課題について要約し、2つの事業の実施に当たったの詳細について述べたいと思う。

（実施後の結果報告等については、次号（通巻第279号（1/2015））を予定しています。）

2. 電気工事業界の現状と課題

(1) 産業・業種の特徴

東日本大震災等の影響によって平成23・24年の夏は全国的に電力需給が逼迫し、政府からの電力需要対策を受けて節電・省エネ推進活動が全国各地で実施された。この経験を通じ、電気は時代が変わっても暮らしの中で欠くことができない社会インフラであると改めて認識されたのは周知のとおりである。電気工事業では、この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設備の新設工事



図1 第1回電気工事技能競技全国大会案内ポスター

や改修工事、電気保安の確保等を行うなど、社会的な役割を担っている産業である。

電気工事業の企業規模の特徴として、「平成21年経済センサス—基礎調査（総務省統計局）」によると、平成21年度における電気工事業の事業所数は59,934所、従業者数は422,837人で、1事業所当たりの従業者数が7.1人であり、全事業所の約83%が従業者数10人未満の小・零細企業である。また、電気工事業における従業者の年齢構成としては、「平成22年度労働力調査（総務省統計局）」の電気工事業が含まれる建設業全体の調査では、55～64歳が約24.8%を占め、最も多い年齢層となっている。また45歳以上の従業者数が50%強を占め、従業員の高齢化が進んでいる。

(2) 業界を取り巻く環境の変化

近年の建設投資の著しい減少により、地域の建設企業の経営環境は厳しい状況が続いていたが、防災・減災等国土強靱化政策により回復の兆しが見えてきている。また、建設投資に占める維持・修繕投資の割合は上昇傾向にあり、既存施設の維持・修繕に対する需要の高まりが期待されている。こうしたなかであって、電気工事業者にあっても、多様な設備の新築工事から維持・修繕までの多岐にわたる事業展開が求められている。

(3) 人材確保・人材育成の課題

今後、スマートメータを核に電気工事の中心として期待されるスマートコミュニティに関連する太陽光発電システムや電気自動車の充電設備、燃料電池など、専門的かつ高度な技術が要求される事業への円滑な参入体制の整備を急ぐ必要がある。そのために若年層の確保、新規分野への進出のための人材確保、女性や高齢者の活用および優秀な人材確保・定着として、働きがいと誇りを持てる魅力のある職場づくり、職場環境の改善が必要である。

電気工事業はモノを売るだけではなく、技術や技能の質こそを売りにする業種といっても過言ではなく、そこに、全日電工連が推進している提案型技術営業[※]の真髄がある。その技術・技能を継承し、向

上させる取り組みがなければ、高品質施工を望むことは難しい。中小・零細企業にとっては、社員教育を行う時間を取ることも難しい現状のなかで、いかに高品質施工のために取り組みをしていくことが課題である。

(4) 技術・技能継承の現状と課題

1) 技術・技能の継承の現状

ものづくりはわが国における経済の基盤であり、ものづくり技術者の確保・育成が重要である。また、ものづくり経済を支えてきた優れた技術・技能を今後も円滑に若年者に継承していく必要がある。

こうしたなかで、平成20年から団塊世代が65歳を迎え、順次退職し、これまでのベテラン技術者が培ってきた技術・技能をどのように継承していくかが問題となっている。

この問題については、危機感を持ちつつ、優れた技術・技能の伝承者である団塊世代から継承者である若年者に対して、円滑に継承されるよう行政の支援のもと、企業で取り組みがみられているが、人材不足という大きな壁によりなかなか進まないのが現状である。

2) 電気工事士資格の状況

電気工事士法では、「電気工事」とは、一般用電気工作物または自家用電気工作物を設置し、または変更する工事と規定しており、この工事に従事するには、原則として電気工事士の資格が必要となっている。

国家資格として第一種電気工事士と第二種電気工事士の資格があるが、より優れた技術を有していることの指標となる第一種電気工事士の試験を電気工事業界に属している方が受験する人数の減少が表1よりみてとれる（第一種電気工事士については、試験合格後資格取得までに一定の条件あり）。

一方で、第二種電気工事士資格の合格者は、増加傾向にある（表2）。電気工事士資格取得に対する

※ 提案型技術営業とは、従来のような発注者からの発注内容どおりに施行するだけでなく、施主・需要家のニーズを探り出し、困っていることを解決するための提案を持ちかけて、工事案件を作り出し、受注を確保していく活動。

表 1 第一種電気工事士試験受験申込者数の推移

	単位(人)				
	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
学生	6,761	8,162	8,061	7,958	8,725
電気工事業勤務	17,873	21,592	16,725	15,590	15,337
電力会社勤務	311	360	275	281	270
ビル管理会社勤務	1,121	1,215	1,714	1,730	1,817
その他勤務	3,869	4,999	5,874	6,017	5,906
その他(無職等)	720	1,376	1,191	1,155	1,225
無回答	2,611	3,262	7,980	7,090	7,277
合計	33,266	40,966	41,820	39,821	40,557

(一財)電気技術者試験センター公開資料より抜粋

表 2 第二種電気工事士試験受験合格者数の推移
(直近10年)

	単位(人)									
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
	34,846	28,856	46,486	38,078	38,768	55,793	54,277	52,341	53,082	64,000

(一財)電気技術者試験センター公開資料より抜粋

ニーズは高まってはいるが、より優れた技術を習得するまでに至っていないことが推察される。

3) 技術・技能継承の課題

電気工事業ではスペシャリスト化するまで3年以上、管理者スキルを習得するまでには10年以上の期間を要するといわれており、早い段階からの人材育成への取り組みが必要である。

また、新規分野への進出のための人材確保、女性や高齢者の活用および優秀な人材確保・定着には、適切な人材ニーズ情報の提供により、キャリア形成を促進させることが必要である。

このようなことから、企業が求める能力を持った人材を的確に供給、あるいは人材育成するための支援できる体制を強化していくことが必要であり、基盤となる技術・技能継承には、行政からの支援のもと、中小・零細企業の懸け橋となる全日電工連のような団体において、取り組み強化を進めていくことが重要である。

以上が電気工事業の現状と課題であるが、全日電工連では、課題解決の一助となることを期待し、以下の2つの事業「第1回電気工事技能競技全国大会」、「電気系教育・訓練機関の学生との交流事業」を『若者に魅力ある電気工事業の理解促進』を図る



図2 第1回電気工事技能競技全国大会リーフレット(表)



図3 第1回電気工事技能競技全国大会リーフレット(裏)

ことを目的の1つとして企画した。

3. 第1回電気工事技能競技全国大会について

(1) 開催基本理念・目的

これまで、全日電工連傘下の地域ごとのブロック連合会(電力会社営業地域単位で各電気工事(業)工業組合を会員としたブロック連合会を組織)や各電気工事(業)工業組合では、電気工事技能競技全国大会を開催してきた経緯はあるが、全国規模での大会は開催されておらず、かねてから行政からの要請や所属の組合員企業からの強い希望もあり、本年度、電気工事に特化した「第1回電気工事技能競技全国大会」を開催する運びとなった。

1) 基本理念について

【基本理念】

「全日電工連がこれまで展開してきた事業、

また、現在展開している事業、ならびに今後展開が予測される事業を背景とし、従来の電気工事技術を継承しつつ、かつ近年のトレンドに対応した大会を構築することにより、技能五輪全国大会、各ブロック連合会および各電気工事(業)工業組合主催の大会等、他の競技大会にはない全日電工連らしい独自性、独創性を加味し組合員、各電気工事(業)工業組合、さらには関係者各位が、今後の電気工事業界のあるべき姿を考える場の提供を通して、関係者間のより一層の一体化がなされる機会とすることを基本理念とする。

また、本大会を通じて、組合員企業の『横に拡げる(事業範囲の拡大)』努力の支援拡大に資することとともに、行政をはじめとする関連団体・企業の支援を可能とする課題設定を行い各方面からの期待に応えられる大会を目指す。」

上記理念の中の『関係者間の一体化』という点において、副次に、大会を通し次代を担う電気関連の学生・生徒などの見学機会の提供および電気工事業界のPRも理念としている。

2) 開催目的について

【開催目的】

「全日電工連に所属する企業の電気工事技術者を中心とし、その電気工事技術者の資質ならびに技術水準の向上を通じ、お客様満足と安全・安心に電気をお届けするための電気保安の確保を担う電気工事業界の発展に寄与する。」

本大会を契機として、上位入賞者が全国の技術者のあこがれとなり、本人も誇りを持てるような大会にしたいと考えている。

また、この大会によって技術と品質のさらなる向上を図ることはもちろん、選手や見学される方々に、作品の見映えや施工技術の新たな発見をしていただくことを期待したい。

今回の大会では、経産省・国交省・文科省の後援をいただいたが、文科省の後援をいただいたのは、なるべく多くの工業高校生を含む電気系教育・訓練

機関の学生たちに大会を見学してもらい、また、電気工事業を認知してもらい、電気工事業に興味を持っていただくことを目的としたからである。これに伴い各電気工事(業)工業組合を通して、掲載のリーフレットを電気系教育・訓練機関に送付させていただいた。次代を担う『若者に魅力ある電気工事業の理解促進』を図ることは、この大会に寄せる期待効果のうちの大きな1つとなっている。

(2) 第1回電気工事技能競技全国大会 開催概要

- ・開催年月日：平成26年11月29日(土)
- ・開催場所：両国国技館
- ・主催：全日電工連
- ・運営主管：全日電工連 技能競技委員会
- ・共催：各ブロック電気工事組合連合会
各都道府県電気工事(業)工業組合
- ・後援：経済産業省・国土交通省・文部科学省
- ・協賛：電気事業連合会・(一社)日本電気協会・電気保安協会全国連絡会・(一財)電気工事技術者試験センター・(一財)電気工事技術講習センター・全日本電設資材卸業協同組合連合会・全日電工連賛助会社25社
- ・大会テーマ：「呼び起こせ、スペシャリストの新たな風！」

1) 技能競技

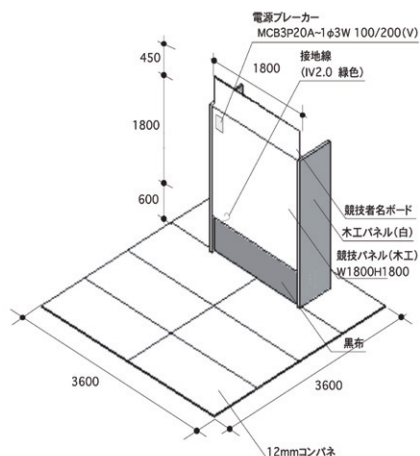
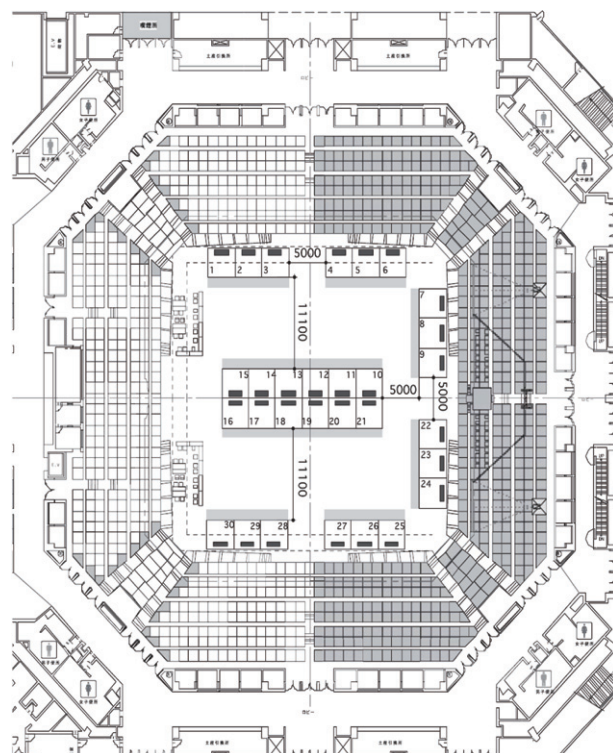
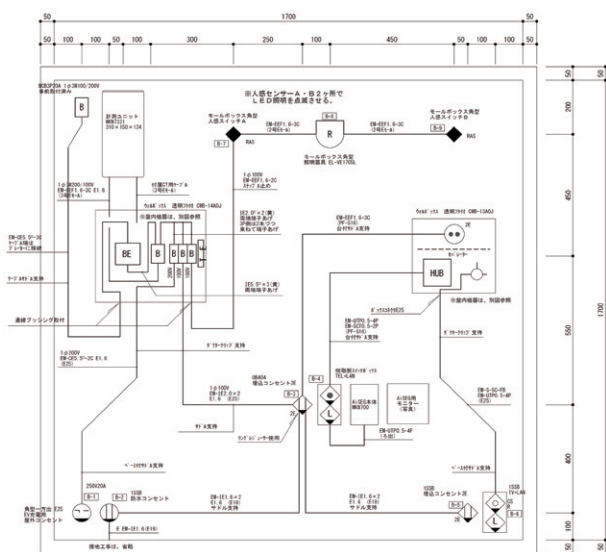
全国の所属企業36,147社の中から選り抜かれた精鋭30名が電気工事の「技」と「智」を競い合う。

【競技内容】

1. 学科競技(30分)
2. 技能競技(180分)



図4 技能競技イメージ



[競技方法]

選手1名により課題に基づき競技パネル（幅1,800mm×高さ1,800mm）に作品を完成させる。

「課題」

電気工事の必須技術・技能に時代のトレンドを加味した課題とする。課題は事前公表につき、課題図面で競技を予定するが、当日は、使用材料および機器校正・技能を変更しない範囲でおおむね2割以内の課題変更を行うこととしている。

2) 電気設備関連商品の展示会

国技館内ホール等を利用し、最新の電気設備商品（新技術・新商材）の展示説明を賛助メーカー等の協力により実施。

3) 新技術・新商材提案セミナー

①新技術に関する内容、②安全・安心な施工に関する内容、③提案型技術営業に関する内容をテーマとして、以下の題目によるセミナー（講習会）を開催。

・HEMSのあるスマートな暮らし～エネルギー

を賢く使って、快適に暮らそう～

- ・商業施設の技術提案による受注活動
- ・ホームソリューション関連製品のご紹介
- ・電力品質改善課題と対策装置のご紹介，グリーンニューディール事業，充電インフラ整備事業の取り組み
- ・電気設備業におけるタブレットPCの効果的活用方法
- ・施工品質向上による安全・安心の提供

2)と3)の実施により，技能競技だけではなく知見拡充の場となるような大会とするよう努めた。

4. 電気系教育・訓練機関の学生との交流事業について

(1) 事業企画に至った経緯

電気工事業は，お客様と接し電気を安全・安心に届けるといふ社会インフラを担っており，安全・安心に電気をお届けする電気保安確保の観点から，優秀な人材を確保し，国民生活，産業競争力の向上に貢献できる優秀な人材を育成しなければならない。しかし，こうした社会の要請があるにもかかわらず，仕事の内容や役割が外部から見えにくい側面があり，次代を担っていただく電気系教育・訓練機関の学生においても同様である。

昨今の少子高齢化時代により，人材不足，技能継承が課題としてあり，若手入職者の積極的な確保が必須となっている。今後，現在60歳以上の技能労働者が引退し，新たな人材育成の期間を考えると，人材不足に対して，十分な対応が早急に必要になってきている。

将来の電気工事業界を担っていく若手入職者を確保するためにも，特に電気系教育・訓練機関（工業高等学校，専修学校，職業能力開発校等）の学生に対して，学業の段階から電気工事業界の実態や魅力を示していくことが必要である。

このような状況を鑑みて，技術・技能の継承，業界活性化の観点から，「電気系教育・訓練機関の指導者，学生との研修会（意見交換会含む）等」＝「交流事業」を企画した。

この事業により電気工事業界に対する不安・疑問等を解決してもらい，業界について具体的にイメージできるようサポートすることで，将来の担い手となる電気工事技術者を確保し，ひいては電気工事業界の活性化につながることを期待するところである。

(2) 開催目的

電気系教育・訓練機関との連携をとることで，教育の現場での課題解決や電気工事業に対する理解促進を図るとともに，この事業を通して，

- ① 学生に対し，現場のイメージだけでなくキャリアのイメージを具体的に伝える
- ② 電気工事業界の経営者・技術者と電気科の教員・学生等のつながりを作ることで，将来の就職先として選ばれる業界づくり
- ③ 交流事業で得られた経験を基に新入社員の受け入れや育成に生かし，未来の電気工事業の発展に生かす

という3つの目的を果たしたいと考える。

人と人との交流を主体とした事業であるため，マクロな効果が期待できる施策ではないが，実際にコミュニケーションをとることによって，『若者に魅力ある電気工事業の理解促進』を図ることは，草の根的な活動ではあるが，非常に効果的であると考え，この事業を企画した。

(3) 事業実施に当たって

事業実施に先立って，平成26年9月5日に全日電



図8 電気科工業高校校長・教員との意見交換会

工連配下の組織である全日電工連全国青年部協議会（60名）が、関東甲信地区の電気科工業高校の校長先生および教員（23名）と意見交換会を実施した。

事業実施に当たっての課題点等を意見交換し、工業高校の進路方針や就職の実情、学校とのアポイントの取り方などの情報を得ることができた。

特徴的な意見としては、「学生だけでなく若手の教員は、資料の中でしか電気工事の現場を知らない例がある」といったものがあつた。この事業により、学生のみならず若手の教員の方々とも交流を深めることができれば、電気工事業界にとってより有意義であることが浮き彫りとなった。

また、「社会人としての先輩の方々とコミュニケーションを図れることは、今後社会に出ていく学生たちにとっても大きなメリットとなる」といった学校側のメリットも、うかがうことができた。

この事業は、継続事業として今年度以降も実施していく予定である。1人でも多くの電気科関連の方（教員・学生）に電気工事業をアピールしていきたい。

5. まとめ

電気工事業界は、人材不足・後継者不足が喫緊の課題として、重くのしかかっている。特に全日電工連に所属する中小の電気工事会社には逼迫した問題である。

今後、電気工事技能競技全国大会については、隔年ごとに開催、電気系教育・訓練機関の学生との交流事業については、継続事業として実施していく予定である。掲題の『若者に魅力ある電気工事業の理解促進』を図る契機として、注力していきたい。（なお、両事業の実施後の結果報告等については、次号（通巻第279号（1/2015））を予定しています。）

本誌をご覧いただいている教育・訓練機関等所属の方で、「4. 電気系教育・訓練機関の学生との交流事業」に興味を持たれた方がいらっしゃいましたら、全日電工連事務局までご連絡いただければ幸いです。

【全日電工連 事務局】

〒105-0014

東京都港区芝2-9-11 全日電工連会館

TEL：03-5232-5861 FAX：03-5232-6855

MAIL：zennichi@znd.co.jp

URL：http://www.znd.or.jp