実践報告

若者に魅力ある電気工事業の理解促進事業②

－第１回電気工事技能競技全国大会実施報告および電気系教育・訓練機関の学生との交流事業経過報告について－

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。※当連合会については前号参照）では，前号278号にて記述のとおり，次代を担う若い世代に対して電気工事業界の理解促進を目的の１つとして「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」を実施した。

本号では前号に引き継いで，全国大会の実施報告と交流事業の経過報告を行う。

２．第１回電気工事技能競技全国大会実施報告について

平成26年11月29日，第１回目となる電気工事技能競技全国大会を東京・両国国技館にて開催した。

大会スローガンを『呼び起こせ，スペシャリストの新たな風！』とし，経済産業省，国土交通省，文部科学省後援（後援・協賛については前号参照）のもと，1,690名の参加・見学者の動員となり，電気工事業界の技術向上とともに業界の存在を社会に広くアピールすることとなった。

大会に出場した選手たちは，全国各地の予選会を勝ち抜いた精鋭30名が，電気工事技術のスペシャリストの技を披露した。

競技は，技能競技（実技）と学科競技の総合点で行われた。技能競技は，各選手が課題に基づき競技パネルに180分の制限時間内に完成させるというもので，事前公表課題より当日の数ヵ所の課題変更を加えた内容で競技を行った。

30名の中から審査による総合点順位で，金賞：１，銀賞：２，銅賞：３，敢闘賞：３，および安全作業面での優秀者に特別賞（安全作業大賞）：１が贈られた。また，最優秀賞である金賞受賞者には，経済産業大臣賞が授与された。

写真１　大会会場（両国国技館）および開会式

写真２　競技の様子

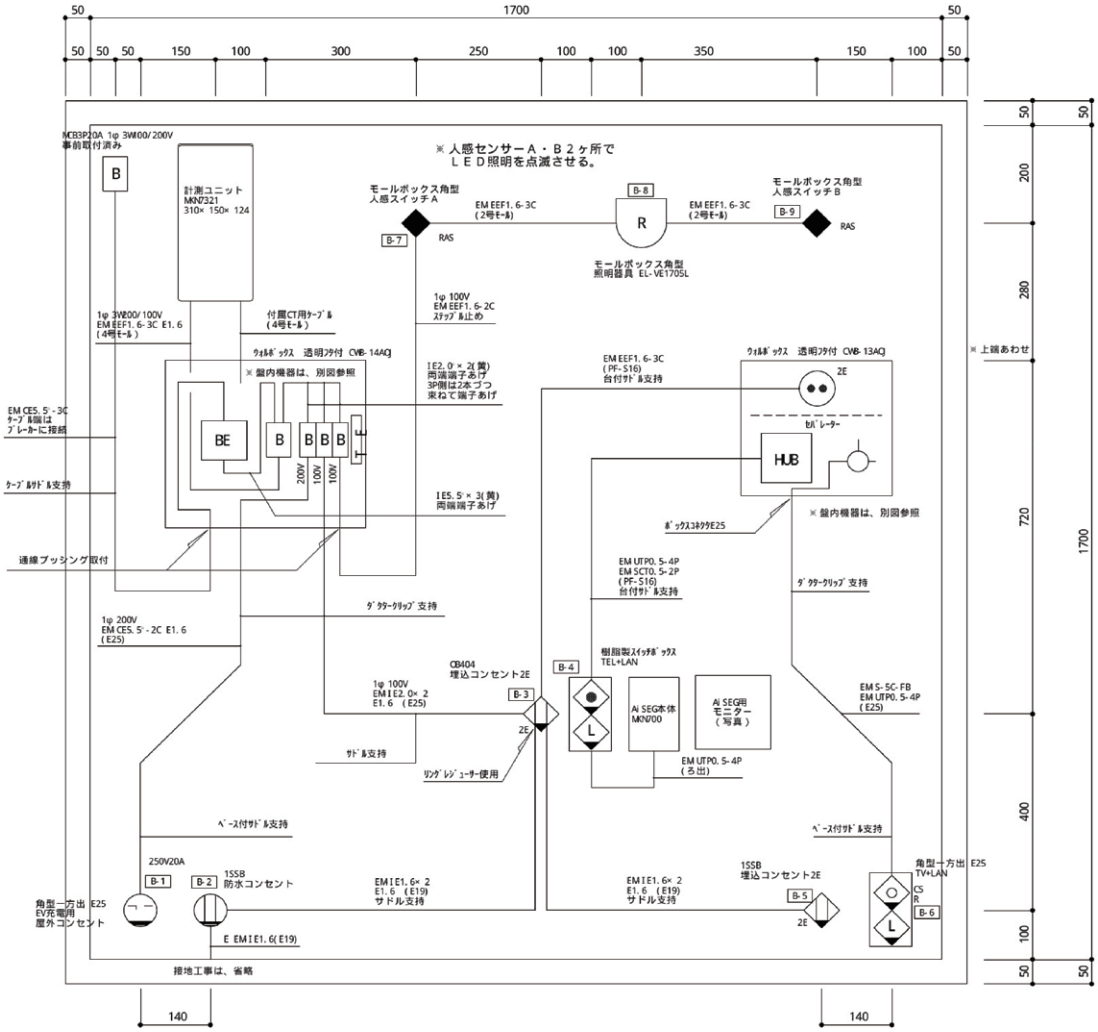

図１　技能競技課題（単線結線図）

⑴　**参加・見学者数**

・選手　；　30名
・審査員（外部の学識経験者・有識者）；　5名
・協賛団体・企業等　；　179名
・電気系教育訓練機関　；　24名
・報道　；　12名
・組合員関係　；1,440名
合計＝1,690名

⑵　**競技について**

①技能競技（実技）（180分）

ａ．競技方法

選手１名により課題に基づき競技パネルに作品を完成させる。

ｂ．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した。基本的な配管・配線工事に加え，計測ユニット・HEMSコントローラーなどの最新技術を盛り込んだ（図１，写真３）。

課題は事前公表につき，当日，寸法やボックス位置等の変更をした課題で競技を行い，仕様変更への対応力も審査した。

写真３　最優秀作品

②学科競技（30分）

ａ．第二種電気工事士試験相当の設問（５問）

実務に沿った問題（施設方法，法規に関する問題）とし，電気の安全に主眼を置いた。

ｂ．下記ｉ～ⅳに関連する文章問題

ｉ．現在，電気工事業界の問題となっている事項に関する設問（竣工検査における接地工事不良に関する問題，また誤結線に関する問題等）

ⅱ．全日電工連が取り組んできた事業のうちから，施工品質向上に関する設問

ⅲ．危険予知，安全作業に関する設問

ⅳ．その他関連する事項についての設問

ｃ．設問抜粋

⑴ケーブル工事による低圧屋内配線で，ケーブルとガス管と接近する場合の工事方法として「電気設備の技術基準の解釈」にはどのように記述されているか。

㋑　ガス管とは接触しないように施設すること。
ロ．ガス管と接触してもよい。
ハ．ガス管との離隔距離を10（cm）以上とすること。
ニ．ガス管との離隔距離を30（cm）以上とすること。

⑵使用電圧が低圧の電路において，絶縁抵抗測定が困難であったため，使用電圧が加わった状態で漏えい電流により絶縁機能を確認した。「電気設備の技術基準の解釈」に定める絶縁機能を有していると判断できる漏えい電流の最大値（mA）は。

イ．0.1
ロ．0.2
㋩　1
ニ．2

⑶　**所感・今後の課題等について**

・「電気工事の必須技術・技能」と「技術進歩等を考慮した新材料の採用」を加味した競技課題であり，高度な技術が求められたものであったが，全国各地の予選を勝ち抜いた選手であったため，総じてスペシャリストの名にふさわしい競技結果となった。

・住宅･非住宅において，スマート化が進んでおり，商品知識と高い施工技術が求められる中，競技課

題の一部にHEMS対応機器，EV充電コンセント等を採用し，LANをはじめとした情報通信弱電回路を構成し，近年のお客様ニーズに対応した課題としたことで，本大会に参加・見学した電技術者等に対して有意義な情報発信をすることができた。ひいては電気技術者の資質の向上を図ることができた。

・経済産業省からは，

「電気を取り巻く状況が変化している中，深い知識や経験を持っている電気技術者が電気保安の確保をリードしていくことが重要となっている。優秀な電気工事士が活躍していくためには，電気工事業界の魅力を一層高める環境整備や周知活動が重要であり，本大会が始まったことはまさに適宜にかなったものであり，経済産業省として応援していく」

という高い評価をいただいた。

・熟練技術者（ものづくり技術者）の技術伝承によって，「ものづくり日本」の基盤を支えていることは言うまでもないが，電気工事技術のスペシャリストである技術者たちが，この第１回となる全国規模の技術の大会に参加･見学することで，自負心を高揚させることにつながった。

全日電工連では，今回の第１回大会開催に合わせて電気工事スペシャリストの栄誉ある称号として「JAPAN e SKILL CHAMPION」を制定し，最優秀者に贈った（写真４）。

こういった取り組みが継続していくことで，電気工事士としての地位や認知の向上を図ることができ，本稿掲題でもある若者たちに“なりたい職業”，“魅力ある業界”としてとらえてもらう契機となり得ると確信することができた。

・課題としては，電気系教育訓練機関関係の方の見学が少なかったのは否めない点であり，次回大会（平成28年11月予定）では，技能競技において「学生の部」を設けることや，課外授業として参加しやすい平日開催・大会への見学支援（例：バスの送迎支援など）等を検討し，より多くの若者たちに本大会に関わってもらい，前述の“契機”となり得る機会を創出していくことがあげられる。

写真４　初代JAPAN e SKILL CHAMPION

写真５　表彰式（初代チャンピオン発表）

本大会は，隔年開催にて継続して実施していく予定である（次回第２回大会は，平成28年11月開催予定）。

今後さらに内容を充実させ，「両国国技館」が電気工事業界の「甲子園」になることを目指すとともに，前述のように若者たちに業界の理解促進を図ることも目的の１つとして，社会に貢献できる大会としていきたい。

３．電気系教育・訓練機関の学生との交流事業経過報告について

前号記述のとおり，全日電工連では若者たちに業界の理解促進を図ることを主な目的として，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）の指導者（教員）・学生との交流事業を実施している。

⑴　実施状況（予定含む）

26／６／21	関東地区	
千葉県立市川工業高等学校 千葉県立千葉工業高等学校		
	教育機関参加者数	21名
26／７／４	九州地区（佐賀県）	
佐賀県立産業技術学院		
	教育機関参加者数	25名
26／７／25	九州地区（鹿児島県）	
学校法人川島学園　鹿児島工学院専門学校		
	教育機関参加者数	30名
26／８／９	中部地区	
学校法人電波学園　名古屋工学院専門学校		
	教育機関参加者数	47名
26／９／５	本部（全日電工連）	
関東甲信地区電気科工業高校教員		
	教育機関参加者数	23名
26／10／28	九州地区（福岡県）	
福岡県立八幡工業高等学校　※ピックアップ		
	教育機関参加者数	40名
26／12／12	関東地区（埼玉県）	
埼玉県内工業高等学校９校（合同研修会）		
	教育機関参加者数	92名
26／12／20	関西地区（大阪府）	
大阪府立西野田工科高等学校		
	教育機関参加者数	22名
27／１／24	北陸地区（石川県）	
石川県立工業高等学校 金沢市立工業高等学校		
	教育機関参加者数	80名予定
27／１／26	関東地区（群馬県）	
群馬県立藤岡工業高等学校		
	教育機関参加者数	40名予定
27／２月中旬	関東地区（群馬県）	
群馬県立桐生工業高等学校		
	教育機関参加者数	40名予定
27／２／21	北海道地区	
北海道札幌工業高等学校 北海道札幌琴似工業高等学校 北海道尚志学園高等学校		
	教育機関参加者数	33名予定

⑵　ピックアップ

平成26年10月28日，福岡県電気工事業工業組合八幡支部（青年部中心に60名）は，福岡県立八幡工業高等学校電気科の生徒（40名）との意見交換会を同校で開催した。

高校生にとって電気工事業界のイメージが明確になり進路決定材料となること，また組合としては「魅力ある業界」を高校生へ発信する使命を再確認することを目的として実施した。

計100名が参加した意見交換会は，電気工事会社のイメージや若手技術者に望むことなどをテーマに活発な討論が行われた。意見交換会開催前の生徒たちへのアンケート調査では，「将来職業として電気工事をやってみたいと思いますか？」との問いに対して，「少し思っている」を含め32％だったのが，事後アンケート結果では「交換会を通じて強く思った」とする回答が78％となった。

学校側からも好評価をいただき，今後，年１回のペースで継続して実施していく予定となっている。

写真６　活気あふれる意見交換会

電気工事業は，学生も含めた一般の方々にとって「見えにくい」＝イメージのしがたい業界であるとの痛感のもとに始めた事業ではあるが，まだ数は少ないが各地で実施した結果として，直に教員や生徒たちと触れ合うことで，業界に一歩近づいていただける機会となり得ると実感することができた。

加えて，全日電工連では，本事業を推進するにあたって，

・電気工事業界理解促進DVD
・電気工事業界理解促進冊子
・メーカーとタイアップしたHEMS等トレンド商材の出張研修会

などのツール等を準備し教育・訓練機関に提供できる態勢を整え，推進強化を図っている。

※前述の電気工事技能競技全国大会においては，上記のDVDを放映し教育・訓練機関の方等から好評をいただいた。

本事業については，「魅力ある」電気工事業界の理解促進を業界の持続・発展のための使命とする認識のもとに，一歩一歩着実に継続実施し，将来につなげていきたい。

４．まとめ

周知のとおり，われわれ電気工事業界を含む建設業は，人材不足・後継者不足が叫ばれて久しく，近年では深刻化しつつある。電気工事会社36,000社を抱える全日電工連では，その状況に対して手をこまねいて見ているのではなく，解決に向けさまざまな施策を打っており今後も取り組んでいくつもりである。

日本社会にとって電気エネルギーがほかに代替のしようがないものであり続ける限り，電気工事技能技術者が必要不可欠であるという自負のもと，「職人」としての技術を若い世代に伝承していかなければならない。そのためにも『若者に魅力ある電気工事業の理解促進』を図っていきたい。

理解促進を図るためにも，電気工事技能競技全国大会はマクロに訴える施策として，交流事業は将来を担う学生たちにピンポイントに働きかける施策として，継続して鋭意取り組んでいきたい。

本誌をご覧いただいている教育・訓練機関等所属の方で，「３．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