



【特別インタビュー】

# 広がる“IoT”のこれから ～IoTで社会もくらしも変わる!～

全日本電気工事業工業組合連合会 会長 米沢 寛 様

電材NEWS  
2018  
No.52  
CONTENTS

- 1 〔特別インタビュー〕  
広がる“IoT”のこれから  
～IoTで社会もくらしも変わる!～
- 5 IoTがつくる、  
これからのくらしと社会
- 7 パナソニックが提案するIoT
- 11 「HD-PLC」の活用で  
広がる・つながるIoT化を実現
- 13 ZEH提案のお取り組み事例  
成友建設株式会社様
- 15 ZEB提案のお取り組み事例  
株式会社琉球銀行様
- 17 新商品情報
- 21 電材市場に関わる  
補助金・税制優遇制度
- 22 水銀ランプ受注終了のお知らせ

「IoT (Internet of Things)」とは、あらゆるモノがインターネットを通じて接続され、モニタリングやコントロールを可能にするといった概念のことです。

ビルや工場などはもちろん、住宅にもIoTが活用されるようになってきた今、電気工事業界では社会に広がるIoTをビジネスチャンスととらえて、さまざまな取り組みを行っています。

今回は、全日本電気工事業工業組合連合会（以下、全日電工連）の米沢寛会長にインタビューさせていただき、IoTの普及による人々のくらしの変化や業界の未来像について、語っていただきました。

## 電気工事業界を取り巻く環境は近年大きく変化

全日電工連は今年で60周年を迎えます。現在の組合員数は33,547社（2018年4月現在）で、それぞれが47都道府県の電気工事業工業組合（電工組）に所属しています。電力インフラは生活や産業の基盤です。そのライフラインを支えているというプライドと使命感を持って従事しています。各電工組は協定を結んでおり、災害時には全国の組合員が被災地に駆け付けて電気の復旧作業に協力するなど、社会貢献に力を入れています。

近年、電気工事業に求められる技術力は急速に多様化・高度化しており、情報・通信系、エネルギー関連の電気工事をトータルで請け負うことが今後ますます増えてきます。しかしながら電工組に所属している組合員は小さな企業が多いので、なかなか情報が入ってきません。ですから組合としてまず情報を把握し、組合員に対して研修を行うことによって、ひとりひとりのスキルアップや知見拡充につながることを目指しています。

このような背景から毎年組合員向けに冊子を発行しており、今年度は「広がるIoT～変化を商機に～」を発刊しました。この冊子を使ったスキルアップ講習会を全国で順次開催しています。

## 電力業界にもIoT化の波 電気工事会社はどう関係？

様々な分野でIoT化の波は広がっていますが、電力業界での活用の例でいえば、送電線の保守点検にドローンを使ったり、配電線の仕事でヘルメットにカメラを取り付けiPadで映像を見えるということもしています。

電力メーターは、大手電力会社が2024年度までにすべての世帯・事業をスマートメーターに切り替えると

しています。電力会社（一部を除く）から組合が設置工事を受託しており、幹線はほぼできあがっていて、メーターも既に3～4割が切り替わっています。

HEMSについては、接続する機器のメーカー間の互換性の問題がクリアすれば一気に普及すると思います。

組合員のほとんどは家庭の電気工事を請け負っているわけですが、IoTの普及でこれから最も変化するのが家庭内だと私は思っています。なぜならIoTによって生活スタイルが大きく変わる可能性があるからです。スマートフォンで機器を遠隔操作できれば、共働き世帯の女性の負担が軽減したり自由な時間が増えたりするでしょう。

「IoT」という言葉だけを聞いてもどんなものなのかはなかなかわからず、電気工事会社にとって「自分ごと」と考えることは難しい。ですから、この冊子では導入例をできるだけ紹介して、自社のビジネスとして取り組むべきことなんだと思ってもらえるよう意識改革をしていただけることを目指しました。



## IoTはビジネスチャンス 提案力向上で受注拡大に

住宅の場合、配線工事だけでは大した工事費にはなりません、設備機器を含むと何倍にもなります。その提案ができるかできないかは非常に大きいです。

来年度から太陽光発電の余剰電力買取制度が終了していくこともあり、売電よりも自己消費を求められる方が増えるでしょう。いわばエネルギーの地産地消、自分のところで作った電力を自分のところで消費する時代になります。蓄電池、電気自動車や充電設備、専用回路をご提案し、設置工事を請け負うことができれば、大幅な受注拡大につながるのです。そのためにも技術や知識をしっかり身に付ける必要があります。

## IoTで生まれる商機と 求められる技術

全日電工連では時代に先駆けて、2009年(平成21年)に電気自動車充電設備の高品質な施工を目指し、「EV施工パートナー制度」を設けました。現在、8社の自動車メーカー、自動車関連業界と施工業務提携を結んでいます。認定を受けた組合員は6,000名に上り、バージョンアップ対策も毎年実施しています。自然災害が多発している昨今、非常時に車に蓄えた電気を家で使う「V2H (Vehicle to Home)」も推進したいと思っています。

電気自動車の性能はどんどん良くなっていますし、自動運転車の実用化もそう遠くない未来のような気がします。それに伴って様々な職種が減っていく可能性があります。電気工事の仕事はなくならないでしょう。ですが常に情報を収集し、5年後、10年後の将来を見据えて電気工事のどの分野で勝負するかを決め、技術力を上げていく必要はあります。

2017年(平成29年)度に、「電気通信工事施工管理技士」という国家資格が新設されました。通信工事の仕事を請け負うには今後、この資格が必要になってくるでしょう。仕事の機会を増やすには、こういった資格をなるべく早く取得することも大切です。

## 工販製が一体となってお客様に提案する 「スマートパワーネットワーク」

これからの時代は省エネ+創エネ+蓄エネです。2011年(平成23年)の東日本大震災の直後には節電対策として「パワーセービング運動」に取り組みましたが、昨年から、節電よりもっと夢があって建設的な「スマートパワーネットワーク」運動に取り組んでいます。太陽光発電、蓄電池、HEMSといったいろんなシステムをお客様に「新しい電気の使い方、カタチ」として提案していきます。工事の範囲も広くなり内容も高度になっていきますので、メーカーや代理店の協力なしにはできません。これまでもZEHやZEBの勉強会を一緒に行ったりなどしてきましたが、



今後ますます工事店・代理店・メーカーが連携しなければならぬと思っています。メーカーが持っている情報を工事店につないでくださるのが代理店。もちろん工事店もメーカーへ情報を流します。現場で働いている人がお客様の要望を一番よく知っているわけですからね。

## 後継者不足解消への取り組みと 若者への期待

内閣府が進める「Society5.0」も、業界にとっては追い風と見えています。「Society5.0」とは、IoTやAI、ロボット、ビッグデータ等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく多様なニーズにきめ細かく対応したモノやサービスを提供することで、経済発展と社会的課題解決とを両立させる人間社会であるとしています。その根幹を支えるのが電気や電気工事業界だと我々は考えています。

産業界に必要な専門知識や技術の高度化に伴って、文部科学省も専門的職業人の育成を図る「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール」事業を実施しています。公立の工業高校も毎年数校選ばれ、科学・技術・工学・数学の一体教育を受けています。「Society5.0」についても教育を受けていますし、ドローンの操縦やIoTに関することも勉強しているわけで、彼らがこれから新入社員として入ってくると、我々より最先端の知識があるという状態になります。彼らに提案してもらえればありがたいことですし、経営者は柔軟にならないといけません。

一方で、工業高校を目指す生徒は年々減少しており、業界も後継者不足に悩んでいます。そこで交流事業を2014年(平成26年)から始めています。出張授業を行ったり、先生や保護者の方との懇談会も行い、業界の仕事への理解を深めてもらう機会となっています。既に330回、約15,000名を対象に行ってきました。

最近ではもっと早い段階から電気に興味を持ってもらうことが必要ではないかと考え、小中学校への出前授業や工作教室も展開しており、非常に好評です。ある県では、「子供電気工事士」という認定証明書なども作って、とても喜ばれています。

こうした取り組みが実を結び、ある工業高校では、

第一種電気工事士の合格者数が過去最高であるといった成果も出ています。ただ、就職への妨げとなっている問題もあります。やはりこの業界には、深夜の仕事や土日の仕事につきものです。今の若者にとっては賃金が低いとか仕事がついとといったことよりも、友人と休みが合わないという方がハードルとなっています。土木・建設業も同様の問題を抱えており、国土交通省や建設組合、大手ゼネコンの間では土日の現場をストップさせる動きが出ています。政府の働き方改革や雇用環境整備事業の一環として、電気工事業界も取り組み、人材確保に努めたいと思っています。

## 技術力向上に向けて 「電気工事技能競技全国大会」を実施

電気工事士にとって一番大切なのは、やはり技術力です。そこで技術力の向上を目指して、「電気工事技能競技全国大会」を2014年(平成26年)からスタートしました。全国の各ブロックで予選を勝ち抜いた優秀な人が出場していますので、その技を見て学ぶことで、技能レベルが全国に水平展開されることを狙っています。また、各ブロックで競争が生まれますので、各ブロックのレベル向上にもつながります。

後継者の育成、人材不足の解消、女性活躍の場拡大の対策として、第2回大会から女性の部と高校生の部も設けました。結果、大会はますます盛り上がり、全国から2,000人以上の人が見に来られました。経済産業省、国土交通省、文部科学省の3つの大臣表彰がある、価値のある大会でもあります。



## 女性活躍への期待と これからの方向性

我々の業界にも、女性が増えてきています。CADオペレーターや、設計業務に従事している方が多いですが、現場に出ている方もおられます。女性は優秀な方が多く、現場に出ている受付業務の方でも電気工事士の資格試験に一発で合格する方が大勢いらっ



しゃいます。そういう方が何とか現場で活躍できる環境を整えていく必要があると思っています。

そこで全日電工連では、女性の方に集まっていたいただき意見を聞く懇談会を行いました。今後は各地の全ブロックで行い、好事例を集めていく予定です。その内容を今年度中にまとめて「女性活躍応援ブック」を発行し、それぞれの企業で参考にしてもらいます。男性の組合員には認識不足を知ってもらいたいと思っています。

また、青年部ではユニフォームのファッションショーを行います。現場作業に適した女性用のサイズやデザインが必要なことに気が付いていなかった経営者が多く、私もその一人でした。今度のファッションショーを見て取り入れていきたいと思っています。

一昨年、電気工事業の今後の方向性として全日電工連のプロジェクトチームが「近未来ビジョン2016」をまとめました。青年部から提言書も提出されました。後継者や起業者を育てる必要性や、各電工組のガバナンスやマネジメントを高める必要性が挙げられています。すべて実行していくつもりです。そうすることが組合員それぞれの企業が強くなることにつながるからです。

今の時代、変化のスピードがとても速いです。遅れては絶対になりませんが、進み過ぎてもダメで、ちょっと先を行くぐらいが現実の経営スタイルかなと。そのために組合が的確に情報を出し、組合員を支援することが大事だと思っています。