

## オンライン参加型！ 第56回電気関係事業安全セミナー開催に向けて

# 激変する時代の 安全マネジメントを探る

コーディネーター・大橋智樹氏，榎本敬二氏に聞く

全体テーマは「ポストコロナ時代『安全に強い組織づくり・人づくり』」

第56回電気関係事業安全セミナー（主催：電気安全全国連絡委員会＜一般社団法人日本電気協会内＞，後援：経済産業省・独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所・電気事業連合会，送配電網協議会，協賛：㈱電気情報社）の開催が決定した。

同セミナーは昭和41年の初開催以来、電気関係事業等において、職場での安全の確保に寄与することを目的に、安全の基本となる安全意識の自己啓発やヒューマンエラーによる事故・災害の防止、職場での人的管理・作業管理体制のあり方、さらには、人・作業・設備を一体とした安全システムのあり方などについて、その問題点、考え方、対策などを、講演・研究討論・研究発表といった形で毎年取り上げてきた。

56回目を迎える今回は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から初のオンライン開催が決定した。全体テーマに掲げたのは「ポストコロナ時代『安全に強い組織づくり・人づくり』」。社会が

激変したポストコロナ時代、今後さらに労働力の多様化や労働環境の変化が顕在化してくる中での安全マネジメントについて、基調講演と2つのセッション、さらにそれらを踏まえた上でのパネルディスカッションという流れで、配信内容を2回に分け、考えを深める。また、基調講演と2つのセッションを視聴した上での受講者からの意見や質問を受け付ける。追って配信となるパネルディスカッションでは、それらのフィードバックについても話題に取り上げる。“受講者参加型”のオンラインセミナーとなっているのが大きな特徴だ。

今回は、同セミナーにおいて、コーディネーターを務める宮城学院女子大学学芸学部心理行動科学科・大橋智樹教授と、異業種交流安全研究会幹事であり㈱テクノ中部企画部専任副部長・榎本敬二氏の2名に、セミナーのポイントや意気込みについて、語ってもらった。

### 電力システム改革，少子高齢化…激変する時代のギャップは安全にも影響

——現在の電気事業を取り巻く状況と安全の関わりについて、どのように見てい

ますか。

大橋 まず電気事業は今も社会的に非常に厳しい状況に置かれていると思います。以前の電気事業は、地域独占と供給義務がセットになっていた。ところが電力システム改革によって地域独占が実質的に取り払われた今、しかしながら一方でユニバーサルサービスとしての供給義務は残ってしまっています。新規参入業者に対しては設備的なバックアップもしていかななくてはならない、そんな状況です。そういう状況にありながらも、電力会社の社員の皆さまには、ある種“公的”な存在として地域に電気を供給してきた責任、電力マンとしての気概は残っている。にも拘わらず社会から厳しい目を向けられる…もともと大きな会社というのは厳しい目で見られがちであるということは、世の常ではあるのですが。とにかく諸々、そういった社会からの目と電力マンとしての意識のギャップを抱えながら日々の業務に取り組んでいる。そしてそれは当然、安全の問題にも大きく関わってきていると思うのです。

この状況は、人材育成にも影響を及ぼしていると考えます。人材育成にあたっては、業務内容だけではなく、かつて存在した電力の安定供給を守るんだ、安全を守るんだ、という熱い思いも継承してこそ人材育成です。震災前からいる人たち・震災後に入社した人たち、また電力システム改革前の人たち・その後の人たち…、そういったところで人の意識にもギャップが生まれ、これは人を育てていくことも難しくしていると思います。

あとは少子高齢化などにより今後労働人口が減少していく中で、電力会社もこれまでのように優秀な人材ばかりを確保していくことは容易ではなくなってきま



インタビューに答える大橋智樹氏（上）と榎本敬二氏（下）

す。それだけではありません。労働市場のグローバル化、気候変動、価値の変化…様々な社会的変化が訪れています。コロナ禍は、社会が激変する時代への序章だと、私は思うのです。

### 既に顕在化する社会構造の変化

——榎本さまはそのあたりどのように見ておられますか。

榎本 近年の労働災害の発生状況として、約2年前のものになりますが電力総連が発表している資料を見ると、ここ数年では年間約500人程度が被災している状況が続いている中で、高齢者の災害が顕著に増えてきています。さらにその内訳をみると、管理・監督の立場にある人の災害が増えているのです。今まではデスクワーク主体だった方が人材不足などで現場に出ることになったとか、あるいはポストオフになって現場業務に復帰したというケースが増えているのかもしれない。また、この先は外国人労働者

や女性など、これまでは多くなかった多様な方が現場に入ってくることとなります。これらはすでに実際の問題として顕在化している状況です。

### 最新技術の導入と従来からの現場安全策のアップデート、その組み合わせが最適解

——今回のセミナーでは、榎本さまがコーディネートするSESSION1「新しい技術を導入した安全マネジメントとは—ICT, IoTの活用事例—」、大橋さまがコーディネートするSESSION2「現場でのリアルはなくせない—従来型をアップデートする模索—」という、2つのセッション、そしてそれらを最終的に集約し議論するSESSION3・パネルディスカッションが柱になっています。各セッションのポイントについてはいかがですか。

**榎本** 今お話ししたような課題に対応していく一つの策として、私が本セミナーのSESSION1で担当させていただく、ICT, IoTといったデジタル技術をうまく活用していくということが挙げられるかと思います。経産省も「スマート保安」ということで、プラント等の保守・保安においては先進技術を活用したスマートな保安体制・方法の導入を提唱しています。安全をテーマにしてICT, IoTのお話しをしていただきたいとお願いすると、生産性向上のためのICT, IoT導入であって、安全を目的に導入したわけではないというケースがあります。しかしながら、災害というものは、人間とエネルギーを持った設備・機械が接触する場面で発生する場合がほとんどです。したがって、人間そのものが現場にいかなくてよい、あるいは機械に直接

接しなくてよい、という状況を作ること自体が安全性の向上に繋がるわけです。そういう観点からは、導入の直接のきっかけが必ずしも安全のためでなかったとしても、十分に安全対策に切り込める内容だと思っていますし、今回のセミナーでは様々な側面からICT, IoTがもたらす安全の効果について皆で認識を新たにできればと思っています。

また一方で、デジタルへの依存というのがあまりにも高まることによって、この先、なにがしかの問題がでてくる場合もあるでしょう。大橋先生が、電力システム改革に伴って、電力というライフラインの基礎を守るんだという意識が変化するのではないかとの懸念を示されました。私たちは電力魂、火力魂という言い方をしてきましたが、そういったものが薄れていくという懸念と同様に、デジタルに頼ることによって人間の五感やリスク感性のようなものへの影響がないとは言いきれないと考えています。たとえば昔パイロットの世界では、ハンガーフライトといって、悪天候で欠航になったときなどに、パイロットたちが格納庫の中で各々の経験談を話し合っていました。そこには互いの言葉しかありませんが、それぞれが自分の中でイメージを膨らませて聞くことで、心の中に強く残り、知見となっていました。これがデジタル映像の再現で伝えるものだったとしたら、映像を超えてイメージすることはできなかったのではないのでしょうか。小説を読むときイメージを膨らませながら読みますが、漫画だとその画のイメージそのまましかありませんよね。それと同じです。デジタルに頼ることによって、伝えやすくなることもあれば、実はうまく伝わらないことも出てくるのではないかと

と思うのです。安全対策においては、やはりそのあたりをうまく組み合わせる、ということが大切なのではないかと思っています。

**大橋** 社会が激変していく時代にあっても、安全の質というものは、これまでと同程度どころか、必然的にさらに高い水準が求められるようになるでしょう。これまで通りのことをしては、安全の質は低下していく条件しかない中において、維持向上させていかななくてはならないのです。その中での一つの方向性がSESSION1で取り上げるICT, IoTといったデジタル技術の導入であることは間違いありませんが、デジタルに頼ることができない現場のリアルというものも存在するわけです。そこでは従来型の安全マネジメントを、日々現場を動かし続ける中でアップデートさせながら取り組んでいるという現実があります。SESSION2では、まさにその「ザ・現場」といった事例について紹介したいと思います。

この2つのセッションを視聴していただいた上で、ご意見・ご質問をお寄せください。皆さまからいただいた現場の実態、抱えておられる苦労やそれ乗り越えるために実施している工夫等々…。それらをパネリスト一同で共有し、SESSION3のパネルディスカッションで議題に取り上げ、ディスカッションすることで、少しでも参考になるヒントをお示しできたら、と思っています。

### 様々な分野から個性豊かな講演者を招聘

——SESSION1とSESSION2、各セッションの講演者の方々にはどのようなお話が期待されますでしょうか。

**榎本** SESSION1ですが、まずはi Smart

Technologies(株)代表取締役社長・木村哲也様による「まずはやってみる!で効果年4億円のIoT改革」の講演をいただきます。木村様は元トヨタ自動車に在籍しておられ、同社では設計の他、TPSカイゼンの推進に取り組みされていました。その後、旭鉄工(株)の社長となり、IoTの導入による自社現場のカイゼンに取り組みしました。IoTの導入にあたっては、外部企業に頼むと非常に高額な費用がかかってしまうということが場合によってはあります。そのため木村様は当時、自分たちで様々なパーツを秋葉原で買い集め、自分たちの手で導入を始めたということです。そうしたら思いの他、成果が出た。木村様には、講演のテーマにもあるように、「まずはやってみる」、これをテーマにお話をしてもらいたいと思います。デジタルは日進月歩で進んでいますから、どの範囲でどのぐらいの費用をかければよいのか、そもそもどこにお願いしたらよいか、あるいはそんなにお金をかけて還ってくるものがあるのだろうか、そういったことが見えづらいものです。ですからスモールスタートでよいから、「まずはやってみよう」。自分たちでやってみれば、色々なことが分かってきますし、自分たちに必要なスキルも分かってきます。「自分たちでカスタマイズできるIoT」、そんなものが作れたら、現場にとっては一番使いやすいのではないのでしょうか。電力と分野は違う方かもしれませんが、考え方、取り組み姿勢など大変参考になるお話が聞けるものと期待しています。

次に、(株)JERA新名古屋火力発電所長・中島伸幸様に、「火力発電所のDXによる安全でスマートな職場づくり」の題目で講演をいただきます。同発電所では数年前からIoT導入を開始しました。

最初は「こんなことができないかな」という程度の、現場の社員たちによる取り組みからのスタートでした。中島様が所長に就いてしばらくした頃から、それらの活動の成果が見え始めてきました。また、それに伴う新たな課題も出てきています。そういうところから、DXの現場導入事例についていくつかをご紹介します。いただきたいと思っています。JERAでは、デジタル発電所構想を掲げています。その中でモデル発電所をいくつか設定して取り組みを進めているのですが、新名古屋火力発電所もそのモデル発電所の中の一つに設定されており、特に力を入れて取り組んでおられます。同発電所も「やれることは自分たちでやってみよう」という考え方をベースに取り組んでいますので、電気関係事業の皆さまには参考になる部分が多いのではないかと思います。

**大橋** SESSION2の方では、まずは日本舞台技術安全協会 幹事/三穂電機㈱ 取締役・吉川真二様による「舞台設備設営における安全マネジメント—時間・空間の分離対応が困難な現場から— (仮)」の講演をしていただきます。日本舞台技術安全協会に所属されている企業では、イベントの設備設営、撤去を行っています。私もイベント設営の場を拝見させていただいたことがあります。常設設備はほぼ使用しないことに驚きました。照明やスピーカーといったあらゆる設備が基本的に仮設なのです。使うのはハコだけで、セットの全ては仮設でやるということは、この業界の常識だそうです。アーティストの求める音や映像、照明といった設備のクオリティは、常設ではまかなえないからとのこと。また、この業界の特殊性は、時間と空間が限定

されていることにあると思います。わずかな時間、一定の空間の中で設置し、公演をし、撤去しなくてはなりません。こういった制約の中での安全対策の難しさは想像できると思います。多くの産業現場では、時間を長くとり、空間的に余裕を持ったスペースをとる、といった通常ならばできることが極めて難しい条件下において安全を達成するためにどのようなことが行われているのか、とても参考になるお話が聞けると思います。たとえば、条件が厳しいのであれば、とにかくしっかりと事前調整をする、調整をするからコミュニケーションが取れる、コミュニケーションがしっかりと取れば、安全も守られる。厳しい条件の中で努力をするからこそ、効果的な対策が見えてくるのではないかと考えるなら、舞台設備業界の話はとても貴重です。さらに舞台設営に関しては、学生のアルバイトさんも入ることもあるそうで、こういう色々な人がいる現場というのは、電力の現場とも一部重なるところもあるのではないかと思います。

続いては、寿建設㈱ 代表取締役社長・森崎英五朗様による「付加価値と改善にこだわった独自の安全管理—トンネル屋の奮闘— (仮)」の講演です。寿建設はトンネル工事を専門とする土木業者さんですが、社長の森崎様はアイデアマンでとても行動力のある方です。本当に多様なことに取り組み、その色々な取組みの全てが、結果的に会社利益、そして安全に繋がっていくという活動をされている人です。森崎様のこれまでの取組みで、一つ面白い事例を挙げますと、プロの写真家を招いて、道路の補修工事を行っている作業員の動きとかを撮影してもらい、写真展を開催したことがあります。これ

から老朽化が進むインフラの維持というのはとても大切なことなのだけれども一般の人たちにはなかなか伝わらない、それを伝える何か面白い手段はないだろうか、という考えからでした。それが大変好評でして、最終的には写真集まで出してしまったのです。こちらも重版がかかるほどの好評だったそうで、その写真集を見て入社希望をしてきたという人まで出てきたということです。森崎様へは、今回セミナーへのお願いをしたときに、「やってみただけ失敗したこと」も含めて紹介してほしい、とお願いをしています。安全には特効薬がありません。アクティブな森崎様の、色々な試行錯誤のお話を聞けるものと期待しております。

### 多くの参加でより大きな成果を

——最後にセミナーの参加者に一言お願いできますか。

**榎本** 現場における安全の問題というのは、受け身の立場だけでいては解決に進みません。今回のセミナーでは、好事例を聞いて学ぶ、というだけではなく、「実際に現場ではこういうことが起きているんだ」「こういう問題があるんだ」ということを、参加者の皆さまからもぜひ発信をしていただきたいと思っています。皆さまが積極的に関わるほど、解決策のヒントが見えてくるのだと思います。

従来のセミナーというのは、質疑応答の時間が限られている、なかなかリアルな場では意見が出しづらい、という部分があるかと思います。今回の電気関係事業安全セミナーは、パネルディスカッションまでの間に10日間のフィードバック期間があります。ぜひ、参加型のセミナーとして皆さまも積極的に関わってください。皆さまの参加があればある

ほど、大きな成果が生まれるのではないかと思います。

**大橋** 榎本様のおっしゃる通り、人間の学習というのは、受け身だけではアイデアは出てきませんし、成長もしません。よく「助手席に乗っているだけでは道を覚えない」と言うじゃないですか。自分が主体的に関わっていくことは何事にも大事だけれど、安全においては特に大切だと思うのです。

私が安全に関する講演をすると、「じゃあ先生、結局私は何をしたら良いのですか?」と聞かれることがあります。しかしそれは違うと思います。「答えは現場にあるはずです」と常にお答えしています。答えを与えてもらうのではなく、自分の現場に応じた答えを自分で主体的に探していく、ということが大切なのです。その点では、今回の電気関係事業安全セミナーの構成は、この思想を反映した構成になっていると思います。もし「それは違うんじゃないか?あなたは知らないかもしれないけど、現場の実情はこうなんだ」というご批判がありましたら、それも大歓迎です。色々な意見をベースにディスカッションできれば、皆さまが考えを深められる材料を、さらに提供することに繋がると思います。ぜひ、多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

第56回電気関係事業安全セミナー(オンライン)の視聴期間は、2021年10月1日(金)~11月19日(金)。オンデマンド配信につき、期間内は何度でも視聴が可能となっている。

詳細・申し込みは日本電気協会ウェブサイト(store.denki.or.jp)から。