

令和4年7月1日発行(隔月1日発行) ISSN 1346-7441(第1108号)

一般社団法人
日本電気協会
<https://www.denki.or.jp>

電気協会報

THE JAPAN ELECTRIC ASSOCIATION

7

JULY 2022

日本電気協会 第101回社員総会開催

随想

岡 俊彦

中部電力パワーグリッド株式会社 取締役 副社長執行役員

Contents

随 想

安全文化構築に向けた取組み

中部電力パワーグリッド株式会社
取締役 副社長執行役員
岡 俊彦

2

日本電気協会 第101回社員総会の開催

4

歓迎挨拶

(一社)日本電気協会 四国支部会長

佐伯 勇人

6

会長挨拶

(一社)日本電気協会 会長

高橋 宏明

8

技術活動報告

各専門部会の活動について

15

Topics

激変する新電力の経営環境

～2021年度の振り返りと2022年度の最新動向～

電気新聞

旭 泰世

16

たより

電事連だより

あなたとエネルギーをつなぐ場所「Concent (コンセント)」のご紹介

電気事業連合会

18

JEMAだより

「電気洗濯機 安全啓発活動」の紹介

(一社)日本電機工業会

20

協会だより

第57回 電気関係事業安全セミナー (webセミナー) 開催のご案内

3

「電気使用安全月間」活動の実施について

10

第62回 電気安全全国連絡委員会開催報告

11

第61回 全国電気使用合理化委員会開催報告

11

現代の電気人

12

会員企業のご紹介

14

電験三種講習会

22

電気新聞の書籍案内

23



岡 俊彦 中部電力パワーグリッド株式会社 取締役 副社長執行役員

電気事業法改正に伴う中部電力(株)の会社分割により、2020年4月に中部電力パワーグリッド(株)が発足した。新会社発足にあたり、従業員の安全と健康、業務品質の向上、コンプライアンスは最重要経営基盤として改めて位置付けている。

弊社においては、請負・委託会社も含めて、毎年120件～150件*の労働災害が発生している。

※従業員は、休業・不休を問わず全ての労働災害(作業災害・オフィス災害・交通災害・通勤災害)を、請負・委託は、発注業務における休業災害をカウントしている。

これまで弊社も安全活動に真摯に取り組んできたが、上述のとおり災害件数は高止まりしており、外部コンサルタントであるDSS・サステナブル・ソリューションズ・ジャパン(旧デュポン)社による安全診断においても、DSSブラッドリーカーブ™を用いた「相互啓発型」(最上位)、「独立型」、「依存型」、「反応型」(最下位)のうち、下位から二番目の「依存型」と診断された。

災害の内訳は、作業災害が7割、交通災害が2割、オフィス災害が1割程度発生しており、これらの災害を根絶するには、ともすると個々人の安全意識向上のみに頼りがちとなる従来の考え方を変革し、新たな視点に立った活動が必要であった。こうした背景を踏まえ、弊社は、安全活動にもトヨタ生産方式(TPS)やIoTを導入する取り組みを開始した。

現在、作業のムダ・ムラ・ムリの洗い出しが可能となるよう、作業標準を形式知化している。具体的には、各工程の生産能力を明確化した「工程別能力表」、技術者一人の工程の範囲と作業順序を検討するための「標準作業組合せ票」、技術者毎の作業範囲を図示した「標準作業票」の『標準3票』を活用した標準作業の確立である。既存ルールに捉われず、自工程完結の追求と工程の磨き込みにより得られた自らの気付

きを本社に提案し、本社はそれを適時適切に標準3票に反映する仕組みにより、作業災害の根絶のみならず、品質、生産性向上の同時達成が可能になると考えている。

続いて運行管理システムの活用を紹介する。同システムは2020年度に運行管理の効率化のために導入したものであるが、急発進や急ブレーキなど運転者の急な動きを感知し、運行管理者に自動通知する機能を備えている。システム導入当初は事業場での活用実態にバラツキがみられ、システムの活用有無と車両災害の発生件数に有意な相関関係が見受けられた。そこで、事業場がシステムを効果的に活用できるよう、データ収集・分析方法、指導事例等を横展開し、運行管理者が個々人の運転特性に応じた指導を行える環境を整えてきた。こうした地道な活動が実を結び、2021年度の交通災害は従来よりも4割削減できた。現在は運転者が「見られている」という意識も一部作用している可能性があるが、今後は、自律的に安全運転を心がける風土醸成に取り組んでいく。

最後にオフィス災害根絶の取組みを紹介する。オフィス災害の発生頻度は低いものの、骨折など重傷化する傾向にあり、災害発生を摘むために二つの取組みを行ってきた。一つはヒヤリハットシステムへの積極的な登録と対策の実行であり、もう一つは2S(整理・整頓)活動の推進である。これらを支援するために、事業場が自由に活用できる安全投資予算を配分した。また、ヒヤリハットの登録と2S活動をKPI指標として掲げることで、各々の事業場が切磋琢磨し自律的に活動する土壌が培われ、従業員の危険感受性の向上に大きく寄与した。

安全に特効薬は存在しないが「すべてのケガは防ぐことができる」との強い信念のもと、今後も現場と経営が一体となり、相互啓発型の安全文化を構築していく。

第57回 電気関係事業安全セミナー(webセミナー) 開催のご案内

本セミナーは、電気関係事業の安全管理に携わる関係者を対象に、全国から多くの聴講者にお集まりいただき、毎年開催しています。安全確保に取り組む組織の実例や具体的な対策手法などを広く紹介すると共にパネルディスカッションで議論を深めてまいりました。

今回はオンデマンド配信によるwebセミナーで開催し、パネルディスカッションはライブ配信で開催します。

テーマ 「迫られる！安全マネジメントの転換」

企業の現場は今、少子高齢化にともなう労働力人口の減少や外国人労働者の雇用拡大、コロナ感染拡大など、大きな転換期を迎えており、そのような状況でも安全や品質の確保が求められています。

今回のセミナーでは、転換期の中で現場の安全をどのようにマネジメントすべきか、そのアプローチと方向性について探ります。

視聴期間：2022年8月1日（月）10時00分～9月16日（金）23時59分

受講方法：専用のサイトにアクセスし、映像を視聴していただきます。

参加費：日本電気協会会員 27,000円、一般 30,000円（いずれも消費税込み）

○基調講演

【防護的安全から生産的安全への拡張-安定したオペレーションを続けるための安全マネジメント-】

慶應義塾大学 理工学部 管理工学科 教授 博士（工学）

中西 美和 氏

○パネルディスカッション

※8月8日（月）13時30分よりライブ配信予定（後日オンデマンド配信でもご覧いただけます。）

【安全マネジメントにおける人づくり・組織づくりの理念：何を指すか？】

コーディネーター：慶應義塾大学 理工学部 管理工学科 教授 博士（工学）

中西 美和 氏

パネリスト：住友化学(株) 大分工場 レスポンシブルケア部 部長

丹 浩充 氏

東北電力ネットワーク(株) 宮城支社 仙台電力センター 配電技術サービス課 副長

鎌田 俊 氏

PT. Nippon Shokubai Indonesia Director of Production/Plant Manager

岡崎 和人 氏

日本製鉄(株) 安全推進部 部長

朱宮 徹 氏

○講演【私の安全活動】

(株)J-POWER ハイテック 安全品質環境管理本部 本部長補佐

川野 政彦 氏

○講演【コロナ禍における従業員の心の健康と支援について】

東京海上日動メディカルサービス(株) ヘルスケア本部 メンタルヘルス事業部 サービス第一課

(臨床心理士・公認心理師) 高橋 夏海 氏

○研究発表【安全管理活動の進化】

中部電力(株) 電力技術研究所 電力設備グループ 研究副主査

杉本 敏文 氏

関西電力送配電(株) 大阪支社 大阪北電力本部 北摂配電営業所 保全係

南 博 氏

(株)明電舎 生産統括本部 安全環境管理部長

石原 裕之 氏

※都合によりプログラムの内容・時間を変更する場合がございますので予めご了承ください。

詳細・お申し込みは日本電気協会 Webstore をご覧ください。 <https://store.denki.or.jp>

問合せ先：(一社)日本電気協会 事業推進部

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-7-1 有楽町電気ビルヂング北館4階

TEL：03-3216-0556

E-mail：web-semi@denki.or.jp



日本電気協会 第101回社員総会の開催

日本電気協会は、令和4年6月9日（木）、高松市・JRホテルクレメント高松において第101回社員総会を開催し、約120名の会員が出席されました。当初2年前に四国総会として同市にて社員総会実施を予定しておりましたが、コロナ禍により延期の末、今回4年ぶりの地方総会となりました。



総会の冒頭、地元を代表して佐伯 勇人 本会四国支部会長（四国電力㈱代表取締役会長）から歓迎挨拶、続いて高橋 宏明 本会会長から挨拶があり、その後は高橋会長が議長となり議事に入りました。

議案審議では「第1号議案 令和3年度事業報告および決算の承認の件」、「第2号議案 定款の一部変更の件」、「第3号議案 役員選任の件」の3件についていずれも原案通り決議され、報告事項では「令和4年度事業計画および予算について」が報告されました。概要は次のとおりです。

第1号議案 令和3年度事業報告および決算

電力業界においても、液化天然ガス（LNG）をはじめとする燃料費高騰に加え、原子力発電所の再稼働遅延など、厳しい状況が続くと予想される。

一方で、第6次エネルギー基本計画では2050年に向けたカーボンニュートラルへの道筋が示

された。エネルギーへの関心の高まりは、本会が提供する情報発信、電気保安サービス・商品のビジネスチャンスと捉えている。

令和3年度の本会の経常収支は、経常収益が4,161百万円（前年度比+85百万円）、経常費用が4,031百万円（前年度比+501百万円）となった結果、経常増減額は129百万円（前年度比△415百万円）となり、10期連続の黒字決算（増収減益）となった。経常収益増加の主な要因は、講習会の受講者が増加したこと、講習会使用教材の売上増による出版収益の増加、電気新聞電子版のテレワーク普及に伴うニーズ拡大による収益の増加等で、経常費用増加の主な要因は、確定給付年金の責任準備金（企業が担保すべき準備金）の算定方法変更による退職給付費用の増加、事業収益回復に伴う事業費の増加等によるものである。

令和3年度事業の主なものは以下の10点である。

- ① 6月15日 東京・帝国ホテルにて、第100回社員総会を開催し、約100名の皆様にご出席いただいた。
- ② 創立100周年記念事業として、総会後に記念動画の上映と記念講演会、電気協会報100周年記念連載企画、歴史資料のデジタルアーカイブ化等を実施した。
- ③ 日本電気技術規格委員会（JESC）では5回の本委員会を開催し、民間規格の制改定等について評価を実施した。
- ④ 原子力規格委員会（NUSC）を4回開催し、原子力発電所の検査制度見直しに関連した13規格の制・改定案について審議、9規格を発行した。
- ⑤ 経済産業省から電気保安に関する技術調査を合計4事業（64.5百万円）受託した。
- ⑥ 第一種電気工事士に対する定期講習はオンライン講習を開始、8回実施し、710名が受講した。

- ⑦ 電気技術者育成講習会はオンライン化や感染防止策を徹底した開催により、受講者が増加した。
- ⑧ 「電気保安・電気工事業界の認知度向上・入職促進に向けた協議会」では賛助会員制度（協議会の運営に協力していただける法人）を新設し、9社の賛助会員入会が正式に決定した。
- ⑨ 「電気主任技術者を対象とした職業紹介業」では、活動エリアを全国に拡大した。電気主任技術者の資格を持つ累計登録者数は300名を超えた。
- ⑩ 「電気新聞」は、テレワークの進展により電子版が好調、電子版購読者が年度内に3,000部を超えた。複雑化する電気事業者制度や市場への関心が高まる中、より高度な専門的情報を発信し読者ニーズに応えた。

第2号議案 定款の一部変更

この度の法人法改正（法人法第47条の2／令和4年9月1日施行）により、社員総会参考書類の電子提供措置が可能となったことから、本会定款を改定し、同措置への対応を図ることとする。（定款第14条）

併せて、議決権の行使も電磁的方法により行えるよう定款変更を行うこととする。（定款第18条）



第3号議案 役員選任の件

1. 理事の選任

(敬称略)

新任理事候補者		現任者
氏名	所属・役職	
おがさわら ひろし 小笠原 浩	一般社団法人 日本電機工業会 会長	ひがし はら としあき 東原 敏昭
しみず まれしげ 清水 希茂	中国電力株式会社 代表取締役社長 執行役員	かり た ともひで 芹田 知英
ささき としはる 佐々木 敏春	電気事業連合会 副会長	しみず しげのぶ 清水 成信
たけべ としろう 武部 俊郎	電気保安協会全国 連絡会 副会長	わたなべ ひろし 渡邊 広志

※役職は6月9日総会時

任期は令和5年6月の社員総会の終結時までとする

総会終了後の講演会では「夏井いつきの句会ライブ」と題し、テレビ番組等でお馴染みの俳人・夏井いつき氏による句会ライブが催され、俳句の作り方を伝授した後、約200人の参加者がそれぞれ投句しました。参加者との対話形式により、ユーモアいっぱい笑顔と拍手の絶えない和やかな雰囲気にも包まれながら進行し、参加者からも好評でした。



夏井 いつき氏

* 令和3年度事業報告書・決算書、令和4年度事業計画書・予算書は、本会ウェブサイトの「協会案内・公開資料」のページでご覧いただけます。 (<https://www.denki.or.jp/about/disclosure>)

歓迎挨拶

一般社団法人 日本電気協会

四国支部会長 佐伯 勇 人



四国支部の佐伯でございます。日本電気協会の第101回社員総会の開催にあたり、地元を代表しまして口火のご挨拶をさせていただきます。本日は、何かとご多用中のところ、全国各地からこのように沢山の皆さま方に四国・高松までお越しいただき、誠に有難く心から歓迎申し上げます。

日本電気協会社員総会の四国開催は、今回が4回目でありまして、前回は18年前の2004年のこととなります。本日も、前回同様、ここJRホテルクレメント高松を会場とさせていただいておりますが、当時オープンして間もないこのホールに、各社のお歴々の皆さまを裏方として緊張しながらお迎えしたことを、昨日のこのように思い返しております。

全国的にも珍しい海城である高松城址に隣接するこの地域一帯は、瀬戸大橋の開通に伴い、四国と本州を結ぶ「宇高連絡船」が廃止された跡地を、官民一体となって埋立て・整備したものであり、「サンポート高松地区」と呼んでおります。このサンポート高松は、「シンボルタワー」というのっぽビルが、その名のおり、地区の中心的存在となってきましたが、ここに来て、新たな再開発案件が目白押しの状況にあり、大変喜ばしい動きが出てきています。

ご承知のとおり、3年後の2025年には大阪・関西万博が開催され、四国への波及効果も少なくないものと期待をしています。また、世界的に高い人気を誇る旅行ガイド「Lonely Planet」が選ぶ2022年のおすすめ旅行先の第6位に「四国」が選ばれるなど、近年、瀬戸内や四国が観光スポットとして世界規模で注目され始めています。

このように国内外からの注目が集まる中で、かねてより「四国の玄関口」と言われてきたこのサンポート高松地区では、国際的なスポーツ大会や大規模イベントが開催可能なアリーナ型の県立体育館やJR高松駅商業棟ビルの建設工事、そして大学キャンパスの郊外からの移転工事が相次いで着工されたほか、多島美を誇る瀬戸内海の風土・眺望を最大限に活かした地域の賑わい創出とともに、都市の国際的なステータスを高めるべく、四国四県の企業が合同で、外資系ホテルを誘致するプロジェクトがスタートしたところです。

このように、サンポート高松地区が次のフェーズに向けて大きく前進しようとする今、日本電気協会の新たな門出となる第101回目の社員総会をこの地で開催できるという巡り合わせに、感慨深いものを感じているところでございます。

折しも今年、瀬戸内の島々を舞台にした現代美術の祭典「瀬戸内国際芸術祭」の3年に1度の開催年にあたり、先月、春会期を盛会裏に終えたばかりですが、8月から11月にかけて装いも新たに夏会期、秋会期の催しが予定されておりますので、ご家族、ご友人をお誘い合せのうえ、是非お越しいただければと思います。

「四国と言えは」と問いかけさせていただくと、皆さまは何を思い浮かべられるでしょうか。多くの方の思いは、「高松に行くからには讃岐うどんを食べないわけにはいかんなあ」ということかと想像します。市内には多くのうどん屋さんがあり、うどん店巡りマップもご用意しておりますので、心残りなく沢山お召し上がりいただければと思います。

では、うどんの次は何でしょうか。いろいろなご意見がおりかと思われそうですが、この後の話の流れの関係で、二番目は「俳句」ということにさせていただきますでしょうか。ということで、本総会恒例の講演会では、某民放番組で人気を博しておられます俳人の夏井いつき先生をお招きし、皆さまにもご参加いただけての句会ライブをお楽しみいただければと思っております。

夏井先生は、私の故郷でもあります愛媛県のご出身で、俳句の都・松山を拠点に、毎年松山市で開催される俳句甲子園の創設と運営に

携わっておられるほか、全国各地を飛び回り、俳句の普及活動にもご尽力されておられます。

私自身も夏井先生の句会ライブは初めてで、とても楽しみにしております。特に、ご列席のお偉方の俳句が、バツサリ切られる様子を拝見できるかと思うと、ワクワク感いっぱいあります。どうか皆さまもこのところの頭の痛い話を忘れてお楽しみいただければと思います。

最後に、一点お詫びを申し上げます。地方開催の目玉としては、地元の海の幸・山の幸と地酒をご賞味いただきながらの懇親会が定番でございますが、依然として新型コロナウイルス感染に気を抜けない状況が続いておりますことから、本日は、誠に残念ながら懇親会は中止となっております。総会終了後は、皆さまお誘い合せのうえ、市中にお運びいただき、盃を酌み交わしていただければと思います。また、この会場前のホワイエにて、地元産品の販売スペースも設けておりますので、是非ご利用いただければ幸いです。

改めまして、本日は遠路お越し下さりまして、有難うございました。ご列席の皆さまのますますのご健勝と、会員各社のご発展を心からお祈り申し上げまして、歓迎の挨拶とさせていただきます。

会長挨拶

一般社団法人 日本電気協会

会長 高橋 宏 明



日本電気協会会長の高橋でございます。

第101回日本電気協会社員総会を開催するに当たり、一言ごあいさつを申し上げます。

本日、皆さまにはご多忙の中、全国各地よりこの総会にご出席をいただき、誠にありがとうございます。また、今回の開催地として準備に当たられた四国電力様には、心より御礼を申し上げます。

日本電気協会は、昨年、おかげさまで創立100周年を迎えました。6月には、第100回総会を開催し、また記念行事を執り行うことができました。100年という大きな節目であり、ここにご列席の皆さまをはじめ、電気事業の発展にご尽力された方々へ、感謝の気持ちをお伝えすることができ、心よりうれしく思っております。

さて、この2年余りの間、新型コロナウイルスにより社会経済は大きな影響を受けました。しかし、感染防止対策の徹底やワクチン接種などを急速に進めて来た結果、日本をはじめ

世界各国はここに来て、コロナの克服と経済の回復との両立を図る政策に舵を切り始めました。日本電気協会でも、今年1月6日に2年ぶりに電気関係新年賀詞交歓会を開催いたしました。規模を縮小しながらも、久しぶりに電気関係者が旧交を温めることができました。このことは、何とかコロナを克服し、次の時代へ歩を進める端緒になったのではないかと考えております。またこちらの四国地方でも、3年に1度開催されている「瀬戸内国際芸術祭」が今年は開催年に当たり、感染防止対策を徹底したうえで、春の会期が開催されました。今後夏、秋の会期がさらに盛り上がることを期待しております。

一方目を転じますと、エネルギーや電気関係事業を取り巻く環境は目まぐるしく変化しており、また厳しさを増しております。2050年のカーボンニュートラルを目指した脱炭素社会の実現に向けては、電源の脱炭素化や需要の電

化を進めていくことが何としても必要であります。その一方で、ロシアのウクライナ侵攻により国際情勢の緊迫度が増したことで、昨年来のエネルギー価格の高騰と、それに加えて、エネルギー資源の確保の問題が日本をはじめ世界の共通の課題となりつつあります。すなわち、エネルギーセキュリティや経済性がますます重要になっております。資源の乏しい日本で他国へのエネルギー依存を最小限にするためには、再生可能エネルギーの導入を進めるとともに、安全最優先で、現在停止している原子力発電所を再稼働させ、最大限に活用していくことが不可欠であります。原子力発電については、世論も昨今の状況下で、必要性への理解が大きく進むことを期待しております。また今年3月には、2012年に制度が導入されて以来、初めて「電力需給ひっ迫警報」が出されました。需給逼迫に対しては、国の委員会において需要抑制策や供給力の確保策など需給両面で対策が検討されています。それはぜひ必要ですが、

なんと言っても社会インフラの礎である電気の「安全」と「安定供給」をしっかりと維持していくことは、今後一層強く求められます。こうした中で日本電気協会の役割はますます重要性が増しており、その責務を果たすことで、社会の皆さまの力となれるよう努めて参りたいと考えております。

具体的には、電気保安のための技術規格や基準の策定、電気の安全に関する知識の普及・啓発、電気技術者の育成、さらには電気新聞によるエネルギー問題の正確かつ詳細な報道など、私たちはこれらの事業をこれからも着実に進めて参ります。

私ども日本電気協会は、これからの100年においても、引き続き社会や会員の皆さまに貢献できますよう、しっかりと事業活動に取り組んで参ります。皆さまには今後も当協会に対し、一層のご指導・ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願ひ申し上げます。

「電気使用安全月間」活動の実施について

電気安全全国連絡委員会（事務局：（一社）日本電気協会 事業推進部内以下「当委員会」）では、経済産業省主唱による毎年8月の「電気使用安全月間」活動を進めるにあたり、電気事業連合会、電気保安協会全国連絡会、（一社）日本電設工業協会、全日本電気工業組合連合会、全国電気管理技術者協会連合会および当委員会の6団体による「電気使用安全月間連絡会議」において、当年度の重点活動テーマを決め、各団体が歩調を合わせ全国的な啓発活動を展開しています。

令和4年度のテーマは下記5項目で、当委員会ではこの5項目のテーマを記載した安全月間周知用の全国統一ポスターを作成し、各方面の安全意識高揚を図ることとしています。



令和4年度重点活動テーマ

- 日常の暮らしの中で、電気を安全に、上手に使いましょ
- 電気事故防止のため、身近な配線・コンセントを確認してみましょ
- 無資格の電気工事は危険ですので、必ず有資格者に相談しましょ
- 自家用設備は、適切な保守点検と計画的な更新で電気事故を未然に防ぎましょ
- 地震、雷、風水害などの自然災害に備え、日頃から電気の安全に努めましょ

安全月間における当委員会の活動として毎年、高圧受電設備を有する事業者向け、家庭向けの2種類の電気安全パンフレットを制作・頒布しています。



①高圧受電設備を有する事業者向け

②家庭向け

【体裁・価格】

2種類ともA4判 フルカラー

①高圧受電設備を有する事業者向け：観音開き8頁 50部 4,950円（税込）

②一般家庭向け：3つ折り6頁 50部 4,400円（税込）

※送料・梱包料は別途実費を頂戴します。

【発行時期】 7月上旬

パンフレットのご注文・お問合せ先：（一社）日本電気協会 事業推進部
〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-7-1 有楽町電気ビル北館4階
TEL：03-3216-0555 FAX：03-3216-3997 MAIL：anzen@denki.or.jp

第62回 電気安全全国連絡委員会 開催報告

電気安全全国連絡委員会〔委員長：岡 俊彦（中部電力パワーグリッド(株) 取締役 副社長執行役員）〕は、6月13日、WEB会議で「第62回電気安全全国連絡委員会」を開催しました（出席者：来賓および各地区委員計26名）。

開会の冒頭、岡委員長からは、「国際情勢の複雑化や急速なグローバル化に伴い、電気など基幹インフラの安全性・信頼性確保のため「経済安全保障推進法」が今般成立した。一方、近年わが国においては、産業保安分野全般において、設備の高経年化、技術者の長期的な不足、BCP対策などが課題として顕在化してきており、こうした環境変化に対応するため、デジタル技術を活用したスマート保安を促進するための電気事業法等の法改正審議が現在進んでいる。本委員会の活動についてもこうした時代のニーズに即した効果的な活動を関係諸団体と連携を取りながら進めていく必要があると考えている。」との挨拶がありました。

また、来賓の経済産業省 商務情報政策局 産業保安グループ 山本 英雄 電力安全課長補佐は、「電力需給が厳しいことを踏まえ、いかなる状況においても国民生活や経済活動に支障がないよう、電力需給の安定化に万全を期すべく2022年度の対策を講じている。また、電気安全全国連絡委員会と共に密に連絡をとり、さらに電気保安の確保を図るとともに、強靱な電力ネットワークの構築に取り組んでいく。」と述べられました。

同じく来賓の（独）労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 電気安全研究グループ（併）化学安全研究グループ 崔 光石 部長は「電気は私たちの生活に欠かせない一方、使い方を間違えると重大な災害を引き起こしかねません。今一度、細心の注意を払っていただければと思います。」と述べられました。

議事としては、「令和3年度事業報告」、「令和4年度事業計画」の2件について審議の上、承認されました。

第61回 全国電気使用合理化委員会 開催報告

全国電気使用合理化委員会〔委員長：及川 芳樹（一社）日本電気協会 常務理事〕は、6月15日、「第61回全国電気使用合理化委員会」（総会）をWEB会議により開催いたしました（出席者：来賓および各地区委員計24名）。

開会の冒頭、及川委員長から「2050年カーボンニュートラルの実現等に向けたエネルギー政策の道筋が示された「第6次エネルギー基本計画」が昨年10月に策定され、これを踏まえた非化石エネルギー転換と電力安定供給の両立を目指した制度改革が進んでいる。しかし一方では「電力需給ひっ迫警報」が今年3月に発令されたほか、今夏並びに今冬には相当に厳しい電力需給の見通しが示されているなど、再生可能エネルギーの導入拡大と電力安定供給の両方を達成する難しさが浮き彫りになっている。当委員会としても電気エネルギーの有効利用を通じた省エネの推進や温室効果ガスの排出削減に一層寄与すべく活動を展開していきたい。」と挨拶がありました。

また、来賓として出席した経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 迫田 英晴 電力供給室長ならびに一般財団法人省エネルギーセンター 秋山 俊一 理事からご挨拶頂きました。

議事としては、「2021年度事業報告」、「2022年度事業計画」および「委員長選出」の3件について審議の上、前2件については承認され、また、今回委員長には及川 芳樹（（一社）日本電気協会 常務理事）氏が再任されました。

その後引き続き、経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 迫田電力供給室長による「2022年度の電力需給に関する総合対策」と題した講演も行われました。



電気の魅力

滝澤 恒夫

元 財団法人 関東電気保安協会 総合技術センター

執筆者のご紹介

滝澤恒夫氏は、長年にわたる電気保安への功労が認められ、平成30年の第63回湊澤賞及び平成31年の第55回電気保安功労者経済産業大臣賞を受賞されました。

(業績の概要)

関東電気保安協会にて保安管理業務に従事し、点検手法の合理化、システム化にかかわり、携帯端末機を用いた点検管理システムの構築、予防保全実現に向けた各種の研究、特許等を取得、IoTの先駆けとなる監視システムの構築を行われました。

また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）での研究開発戦略的省エネルギー技術革新プログラムに採択され、自律型次世代省エネルギーパッケージの基礎研究を実施。平成26年「蓄電池とICTと保全技術の融合による自律型次世代省エネルギーパッケージの開発」を行われました。

電気業界に入ったきっかけ

子供のころから、機械を分解するのが大好きで、たくさんのおもちゃや電化製品を分解してきました。小学3年生の時、父に買ってもらった半田ごてがうれしくて、手当たり次第に半田付けをしていました。その後、中学生になると無線に興味を持ち、アマチュア無線技士の資格をとりどっぴりと電気にはまっていきました。電気オタクの道を歩んできたようです。このような子供時代を過ごしたので何の疑いもなく、高校卒業後、大学の電気工学部へ進みました。そして卒業後は、電気保安の会社へ。唯一の誤算は、弱電の仕事をしたかったのですが、なぜか強電の道へ進んでしまいました。

電気愛、電気の魅力

電気は、正直です。配線を間違えれば、動きません。煙を出して怒ります。(笑)ですからミスは許されません。ミスが許されない完ぺきな仕事をしなければならない事が電気の魅力です。

また、自分たちの仕事は、縁の下の力持ちですが、皆の役にたっている、社会に貢献できていると思っています。誰もがあたりまえに電気をつかっており、その一端を担っている。このような日常をおくるために私たちの技術が貢献している。これが、インフラを守っている私たちの誇りと考えています。

長い間仕事を続けられる魅力

長く仕事を続けられた理由は、電気では、多種多様なトラブルがあり、それらの原因を究明し、対策を考案することに終わりがいいからではないのでしょうか。今年で、電気業界に入って43年目ですが、まだまだ、分からないことだらけです。生涯勉強ですね。年齢を重ねると記憶力が低下してきますが、全部を記憶する必要はないことが分かりました。要は、インデックスを覚えておけばいいのです。

職場フード、チームワーク

社会人になり、強電という少し畑違い環境におかれましたが、弱電の知識があったため、すんなりと抵抗

なく入っていくことができました。それでも、初めの数年間は、見たことのない機器ばかりで、正直、苦戦しました。

20代後半になり、余裕ができてきたら、コンピュータに興味をもち、ハード、ソフトについて本格的に勉強をはじめました。マイコンとはこの頃から関わり始め、30年以上C言語と付合っています。強電、弱電両方の知識があったので、この経験が将来いろいろなシステム構築に役立ったのではないかと考えています。

後輩の育成

私がかつて在籍していた保安協会では、安全に関する教育が徹底しており、今日まで無事に過ごせたと思います。この経験を講習会等で広く周知していくことが、私の責務であると感じています。実際の経験に基づいた事例を紹介することで、電気事故に対する注意を喚起し、電気事故を少しでも減少させることが出来ればと考えています。

技術開発の秘話、開発のきっかけ、思い出

2005年に電気設備の保安点検を効率化するために、携帯端末機を使用した点検システムを構築しましたが、当時の携帯端末機のOSは、WindowsCEというOSで、Win98程度の能力しかありませんでした。この機械でサクサクと動作するプログラムを作成することは、困難を極めました。レスポンスを上げるために本当に苦労しました。

2012年から数年間、予防保全に関する研究を全国の保安協会と合同で実施し、初めて分かった知見も沢山ありました。スペアナ、DSSオシロなど非常に高価な機械をふんだんに使い、実験が出来たことは大変有意義な事でした。お互いに意見をぶつけ合いながらもいろいろな知見を得られた事が良い思い出です。



中国電気保安協会研修施設での共同実験の様子

若い技術者へのメッセージ

ゴールを見据えて続ける事が大切であると考えています。ただ続けるだけでなく、目標を持って続けて下さい。「継続は力なり」の本当の意味を考えて、自分の力を信じる事です。

私は、30歳のころ、組込み機器のプログラムを作成できるようになりたいという思いから、コンピュータの勉強を始めました。当時は、ゴールが全く見えず、止めてしまおうかと思っておりましたが、20年くらいかかり、どうにかゴールにたどり着きました。

自分の目標は、自分を信じて継続して下さい。
チャレンジを楽しみましょう。

私たちの職場、紹介します！

南日本くみあい飼料株式会社

会社概要(こんな会社です)

当社は、全農・JA鹿児島県経済連・JA宮崎県経済連の三者により、昭和57年4月1日に設立されました。畜産農家の負託に応え、低コストで安全良質な飼料の安定供給を図り、宮崎・鹿児島両県をはじめとする地域の畜産振興に寄与するため、志布志・谷山・日向の3工場体制で安全操業につとめています。



志布志工場



ボランティア活動



サークル活動



安全衛生大会

社員紹介



保全係は機械設備・電気設備の巡視点検を日々行い、製造・出荷業務に支障が出ないよう予防保全に努めています。志布志工場は24時間稼働する工場であり、早期発見・補修が重要となる為、起こりうる事故事例等を講習会で学ばせて頂き日々精進しています。(志布志工場 中尾社員)

私たちの 想い

畜産にとって、飼料は必要不可欠な存在です。私たちは、畜産農家の方々の様々なニーズに応えるため、そして、皆様に安全・安心で美味しいお肉や卵をお届けするために、高品質な製品の製造を心がけています。

◆ 協会へひとこと ◆

電気設備保安全管理講習会や、電気関係(安全・法規)実務講習会に参加させていただき、日々の業務に活かしています。事故や災害によるリスクを低減するために、知識をしっかりと身に付けたいと思います。



南日本くみあい飼料株式会社

〒890-0064 鹿児島県鹿児島市鴨池新町15番地
TEL: 099-258-5681 <http://www.j-bee.com/mks/>



各専門部会の活動について

各専門部会では、電気事業関係者や需要家などの民間ニーズの把握、新技術や国の規制の動向調査を実施し、規程・指針類に反映させ、評価機関である日本電気技術規格委員会（JESC）に上程しています。

以下、令和3年度の活動報告と令和4年度の活動計画について紹介いたします。

○令和3年度の活動報告

発電電・送電・配電・需要設備など9つの専門部会で、民間規程・指針を整備、国の基準改正要請を検討。

新型コロナウイルス感染防止の観点から書面審議、Web・集合型併用会議を主体とした形で開催。

令和3年度は、延べ104回開催し、「発電電規程」等13件の規程・指針を検討。

規格番号	規格名称
JEAC 2601	「水力発電設備の樹脂管（一般市販管）技術規程」
JEAC 3706	「圧力配管及び弁類規程」
JEAG 3603	「排煙処理設備指針」
JEAC 5001	「発電電規程」
JEAC 5006	「電力貯蔵用電池規程」
JEAG 5005	「風力発電設備の定期点検指針」
JEAC 6001	「架空送電規程」
JEAC 6021	「地中送電規程」
JEAC 6011	「電力保安通信規程」
JEAC 7001	「配電規程（低圧及び高圧）」
JEAC 8001	「内線規程」
JEAC 9701	「系統連系規程」（追補）
JEAG 9702	「高調波抑制対策技術指針」

○令和4年度の活動計画

令和4年度は、「風力発電設備の定期点検指針」（継続）、「架空送電規程」（継続）、「地中送電規

程」（継続）、「22（33）kV配電規程」、「自家用電気工作物保安管理規程」、「系統連系規程」、「高調波抑制対策技術指針」、「発電用ガスタービン規程」、「アンモニア設備規程」、「火力発電所の計測制御規程」等の改定案の策定を予定しております。

また、「内線規程」、「発電電規程」、「配電規程（低圧及び高圧）」、「圧力配管及び弁類規程」、「排煙処理設備指針」等の発行を予定しております。

さらに、需要設備専門部会では新たに「規格解説分科会」を設立することが当部会にて承認され、「内線規程Q&A」（内線規程2022年版対応）の改定案の策定と発刊も予定しております。

規程・指針の電子化も順次進め、改定後の速やかな情報提供と、使いやすさ向上に繋げてまいります。

<5・6月主な委員会の開催>

- 第48回発電電専門部会
開催日：5月31日（火）
主な議題：「発電電規程（JEAC 5001-2017）」の改定案の審議 他
- 原子力規格委員会 第49回運転・保守分科会
開催日：6月6日（月）
主な議題：運転・保守分科会タスク（JEAG 4803方針検討タスク）事項について 他
- 第116回日本電気技術規格委員会
開催日：6月20日（月）
主な議題：「内線規程」の改定について 他
- 第82回原子力規格委員会
開催日：6月28日（火）
主な議題：JEAC 4216「フェライト鋼の破壊靱性参照温度T0決定のための試験方法」改定案について 他

Topics

激変する新電力の経営環境

～2021年度の振り返りと2022年度の最新動向～

■ 旭 泰世 電気新聞 編集局

(あさひ たいせい)

新電力にとって厳しい経営環境が2020年度冬から続いている。2021年1月は寒波やLNGの燃料制約で電力需給が逼迫。日本卸電力取引所（JEPX）のスポット市場価格が1キロワット時あたり200円を超えることもあった。多くの新電力はスポット市場高騰で、電力調達価格が販売価格を上回る「逆ざや」状態に陥り、電気を売れば売るほど赤字となった。2021年度は経営体力を削がれた中でスタートした。

新電力各社は春から夏にかけて、2020年度冬の二の舞を避けようと、スポット市場からの調達依存度を下げることに注力した。新電力の多くは自社電源を所有していないため、発電事業者から市場を通さずに電力を調達する「相対契約」を増やしたり、将来の価格を固定化できる「先物取引」を活用したり、あらゆるリスクヘッジ策に走った。しかし、相対契約や先物取引は買いが殺到したため高値が続く、リスクは固定化できるものの、収益は望みにくい状態となった。特に販売価格の安い特別高圧・高圧供給では赤字が確定してしまう。冷房需要が高まる8～9月に向けてリスクヘッジに十分踏み切れなかった新電力もいた。幸いにも夏は気温がそこまで上がらず、冷房需給がゆるんだため、スポット価格も当初の危惧していたほどには上がらずに済んだ。

秋の契約更新のタイミングでは、多くの新電力が冬を見据えて1～2割程度の値上げ交渉を行った。値上げをすると顧客は当然離れていくが、利益確

保のために顧客ポートフォリオを見直すことは重要。この時期に値上げを行わなかった新電力は、その後、経営が大きく傾くことになる。11月にはハルエネ、スマートテック、リケン工業などが高圧供給から撤退。高圧供給は低圧供給よりも販売価格が安く、「逆ざや」状態になりやすい。リケン工業は2週間程度で電気の契約を他社に切り替えるよう呼び掛け、顧客は急な切り替え対応に追われることとなった。

そして再び迎えた冬本番。寒波やコロナ禍からの経済回復、ロシア軍によるウクライナ侵攻などで燃料価格が高騰したことで、スポット市場の月ごとの平均価格は1月から3月にかけて1キロワット時あたり20円を超えた。エルピオ、ウエスト電力、ナンワエナジー、アンビット・エナジー・ジャパン、FTエナジーなどがやむなく電力小売事業から撤退。Loopやシン・エナジーといった比較的大手の新電力も特別高圧・高圧供給の事業撤退・大幅縮小を決めた。

ホープエナジーについては、一般送配電事業者に託送料金やインバランス料金を支払わないまま倒産した。経済産業省・資源エネルギー庁によると、新電力撤退に伴う託送料金・インバランス料金の未払い額は、2020年4月から22年4月で約450億円に上る。新電力が破産すれば、託送料金やインバランス料金を回収できない恐れがあり、モラルハザードが懸念されている。

今冬の新電力動向	
	主な企業
破産	ホープエナジー
事業撤退（事業譲渡含む）	ウエスト電力、HTBエナジー、エルピオ、ナンワエナジー、熊本電力など
高圧撤退・大幅縮小	ハルエネ、Loop、シン・エナジーなど
低圧料金値上げ	楽天エナジー、Loop、パルシステム電力など
低圧独自燃調導入	グランデータ、グリムスパワーなど

また、電力調達コストが高騰したことで、ほぼ全ての小売電気事業者が一般送配電事業者の最終保障供給よりも安価な高圧供給サービスを提案できなくなった。最終保障供給とは、どの小売電気事業者にも契約できないときに申し込む「セーフティネット」で、標準料金の2割増しとなっている。しかし、相次ぐ小売電気事業者の値上げにより、本来なら割高である最終保障供給が、現在では割安になってしまったため、申し込みが集中している。

小売電気事業者は最終保障供給よりも安価な料金で契約すると、「逆ざや」で赤字となってしまうため、新規顧客獲得を全体的にストップ。最終保障供給を受ける需要家はますます増えており、5月20日時点で1万3045件となっている。

一般送配電事業者の最終保障供給は卸電力市場価格を反映させる仕組みが導入され、実質的に値上げされる見通しだ。しかし、新電力各社が再び顧客を獲得しにくい未だ不透明な状況。小売電気事業者は新規申し込み受け付けを再開した途端、申し込みが殺到する事態を警戒している。電力調達コストが平均して上昇している中、安価な電力をみつけて大量に調達することは現実的でなく、十分な供給力を確保できないからだ。電力自由化の停滞は長期にわたる可能性がある。

今後、高圧供給を受ける大手企業の需要家は電気料金が約2倍になると見込まれている。5月のスポット市場平均価格は1キロワット時当たり16円

95銭。需要が少ない5月でもこれだけの高値になると、少なくとも1キロワット時当たり20円弱に価格設定せざるを得ない。スポット市場と連動した料金を請求する「市場連動価格」を採用する小売電気事業者や、スポット市場の変動を部分的に価格転嫁する「独自燃調」を採用する新電力も増えそうだ。


販売価格の高い低圧供給でも値上げの動きは広がっており、楽天エナジーは最大14.0%、Loopは最大19.7%の値上げに踏み切った。「独自燃調」を採用する動きは低圧供給でも盛んで、グランデータやグリムスパワーなどが導入している。

概して新電力の経営環境はかなり厳しいものとなっている。これまで新電力は旧一般電気事業者よりも安い電気料金を提案してシェアを拡大してきたが、これからは単純な安値攻勢でない営業戦略が必要だ。太陽光発電設備を顧客の屋根に設置して再生エネルギー電力を供給する「オンサイトPPA」など、付加価値サービスを提案していくことになる。

そして、顧客ポートフォリオの見直しが不可欠になる。スポット市場が高騰する夏や冬に電力を調達しないようにするため、夏や冬に電気を使いすぎる顧客を切り離さなくてはならない。実際に秋頃までに顧客ポートフォリオの見直しを行ったリミックスポイントは、エネルギー事業（電力小売事業）で黒字転換した。需要家側の電力使用量を制御する「デマンドレスポンス」も有効だ。新電力は生き残りをかけて創意工夫が求められている。

あなたとエネルギーをつなぐ場所 「Concent (コンセント)」のご紹介

電気事業連合会 広報部



あなたとエネルギーをつなぐ場所
Concent Powered by 電気事業連合会

マンガ コラム インタビュー
Conちゃんが行く！ 電力会社アレコレ

電気事業連合会では、皆さまに電気事業の現状について広く知っていただくために、各種広報活動を展開しています。今回ご紹介する「Concent (コンセント)」は、“電気・エネルギー”を楽しみながら、学んでいただけるコンテンツです。

「コンセントにプラグをつなぐと電気が流れるように、このサイトを見ればエネルギーをもっと身近に感じることができる」をコンセプトとしています。

様々な角度から電気・エネルギーに触れてもらうことで、自分ごととして考えるきっかけになってもらえるようにとの思いで制作しています。

この機会に、是非ご覧ください。

◆ Conちゃんが行く！ ◆

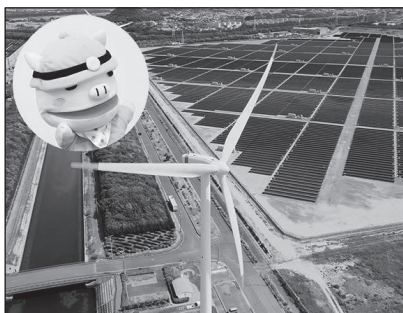
Concent編集部きっての好奇心の持ち主 Con (コン) ちゃんが、様々なエネルギーの現場や話題の人物を訪問し、ズバリレポートするシリーズです。



■「原子燃料サイクルって必要なの？」日本原燃に突撃インタビュー



■原子力発電所で使い終わった燃料(使用済燃料)を、もう一度使えるようにするため「再処理」する青森県六ヶ所村の再処理工場。原子力発電の使用済燃料を「再処理する」とはどのようなことなのか。青森県六ヶ所村にある再処理工場を運営する日本原燃に教えてもらいました。



■日本は「再エネだけ」にするべきでしょ?! エネルギーの専門家に聞いてみた



■2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、日本は再エネ最優先、主力電源化に向けて進んでいます。地球のために、環境に優しいエネルギーをもっと使うべきだと考えるConちゃんが、「再生可能エネルギーだけになんてしないのか?」、その理由を専門家に取材してきました。

◆ 電力会社アレコレ ◆

知られざる「発電所の内側」から、地元のために陰ながら進めている「意外なプロジェクト」まで、電気をつくって届けるだけじゃない電力会社のアレコレをレポート！



■東京電力が野菜栽培？
静岡の工場で作るレタスがおいしい理由



■歌と踊りに全北海道が絶賛！
北海道電力も応援するアイヌ文化の発信拠点「ウポボイ」って知ってる？

◆ インタビュー ◆

電力会社社員にインタビュー。電力会社の仕事ってどんなこと？仕事の紹介や、社員の熱い想いをレポート！



■「ジオ・ラボ号」で全国へ！
NUMOが伝えたい地層処分の第一歩



■さらなる安全と安心を。島根原子力発電所の保守点検を担う中国電力社員の願い

◆ マンガ ◆

「もし生活から電気がなくなったら？」という「電気なし生活」体験や、「節電」「電気が進んだ生活」をテーマにしたコミックエッセイです。



■ぬら次郎の電気なし生活
寒いと猫も布団に来ない…
俺なんでこんな事してるの？

◆ コラム ◆

エネルギーの基本やエネルギーにまつわる雑学ネタなど、知っていたら暮らしがもっと便利になる情報をお届けします。



■災害時、子育て中の避難はどうすればいい？
女性ならではの準備とは？
——専門家に聞く「女性の防災」

電気事業連合会では、他にも面白くて役立つコンテンツをたくさん取り揃えております。こうしたコンテンツの最新情報は、随時ツイッターでご案内しておりますので、是非、フォロワー登録をお願いします。<http://www.fepec.or.jp/sp/twitter/>



「電気洗濯機 安全啓発活動」の紹介

(一社)日本電機工業会 家電部

一般社団法人 日本電機工業会（以下：JEMA）洗濯機専門委員会では、洗濯機をより安全で快適にお使い頂くための啓発活動を行っております。長引くコロナ禍の影響により、今後もおうち時間が増えたことが想定される事から、家庭内での特に小さなお子様による洗濯機によるトラブルを未然に防ぐために、JEMAのウェブサイトや安全啓発チラシを中心に、注意喚起を各方面にて展開して参りますので、以下紹介いたします。

《JEMA 電気洗濯機啓発活動紹介》

1. JEMA ウェブサイトでの啓発活動

コロナ禍の影響で生活スタイルも様変わりし、例年以上の洗濯機への関心度が増している中、特に大容量の洗濯機へ買い替えが増える一方で、これまでに以上に洗濯機によるトラブル（水もれ・子供の事故）が増えることが想定されると共に、洗濯機のカビの悩みや疑問を解消するため、より正しく安全にお使い頂くために、ウェブサイトでの注意喚起等の啓発展開を行っております。

《JEMA 電気洗濯機ウェブサイトページ》

URL : <https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/sentakuki/>

○ウェブサイトコンテンツ

【洗濯機の安全なご使用ポイント】

- ① 小さなお子様のおられるご家庭の皆様へ
- ② 安全にご使用するために
- ③ 洗濯乾燥機・全自動洗濯機・二槽式洗濯機をご使用のお客様へ
- ④ 洗濯機の下の際間（すきま）から絶対に手や足を入れないで！！

【洗濯機の正しいご使用ポイント】

- ① 設置するときのポイント
- ② 洗濯機を設置する際のご注意

【洗濯機の快適なご使用ポイント】

- ① 洗濯機を選ぶときのポイント
- ② お洗濯のポイント
- ③ お手入れのポイント
- ④ 省エネ・節電のための上手な使い方

【洗濯機のカビ Q&A】

- ① 洗濯機のカビ Q&A
- ② 洗濯槽クリーナーの洗浄効果

2. チラシ媒体による安全啓発

古いタイプの洗濯機による事故、小さなお子様がご家庭内で過ごす際に起こるトラブル、新たに洗濯機を設置する際の水もれ等を未然に防止する事を目的とした安全啓発・注意喚起チラシを作成し、各方面にて展開してまいりましたが、洗濯機の買い替え需要が増える中、特に水もれや小さなお子様（ドラム式による閉じ込め事故・洗濯槽の下のすき間から手を入れる事故）に関連した事故の未然防止に注力した展開を行っております。

【主な展開先】

- ① 各社サービス部門にて家電製品の修理等で訪問する際に持参し配布
- ② 全国自治体広報誌への掲載依頼
- ③ 各誌面への掲載依頼

【啓発チラシ紹介】

- ① 洗濯機脱水槽事故防止安全啓発チラシ
洗濯機の脱水槽での事故の未然防止を図るための安全啓発チラシを作成。

《「全自動洗濯機・二槽式洗濯機をご愛用の皆様へ」チラシダウンロードページ》

URL : https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/sentakuki/pdf/se_anzen.pdf

- ② ドラム式洗濯乾燥機事故防止安全啓発チラシ
ドラム式洗濯乾燥機を安全に使用して頂けるよう、チャイルドロック機能などを活用頂くための安全啓発チラシを作成。

《「小さなお子様のおられるご家庭の皆様へ」チラシダウンロードページ》

URL : https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/sentakuki/pdf/se_anzen_child.pdf

③給水ホース取付時の注意喚起チラシ

洗濯機を設置する際、給水ホースを正しく取り付けないために、水もれトラブルが多く発生していることを受け、給水ホースの正しい取り付け方の注意喚起チラシを作成。

《「ご注意ください水もれトラブル」チラシダウンロードページ》

URL : https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/sentakuki/pdf/se_mizumore_boushi_point.pdf

④洗濯機を使用する際の注意喚起チラシ

小さなお子様がいらっしゃるご家庭で、洗濯機を使用されていない時にも、お子様が洗濯機の下に手や足を入れないための注意喚起チラシを作成。

《「洗濯機の下から絶対に手や足を入れないで!!」チラシダウンロードページ》

URL : https://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/sentakuki/se_anzen02.html

【参画会社（8社）】

アクア株式会社、LG Electronics Japan 株式会社、シャープ株式会社、東芝ライフスタイル株式会社、パナソニック株式会社、日立グローバルライフソリューションズ株式会社、ミーレジャパン株式会社、三菱電機株式会社

【安全啓発チラシ（イメージ）】

【担当者連絡先】

一般社団法人 日本電機工業会 洗濯機専門委員会

〒100-0082 東京都千代田区一番町17番地4 TEL 03-3556-5887 FAX 03-3556-5891

担当：家電部 企画業務課 山形

Dr. 石井理仁の電験三種講座

来年3月末までじっくり学習できる！上期下期の試験にも対応！

試験対策

合格のための対策は
これで決まり！

- 理論
- 電力
- 機械
- 法規

好評だった昨年配信したものに、パワーアップ講座を追加！
試験対策に役立つ内容がますます充実！
長年電験指導に携わる人気講師”石井理仁先生”が、過去33年間の
電験問題を徹底分析し、よく出る問題および出題が予想される代表
問題からテーマを決め、関連問題を通して受験ノウハウを解説します！
これまで頑張ってきた人は直前の仕上げとして。
試験日が迫ってきているが、思うように勉強が進んでいない人には、
これだけは押さえておきたい問題をピンポイントで解説します。

受講料 各11,000円

基礎

初めて電験を学習する！
基礎からやり直したい！

電験受験雑誌他多数の著書があり、長年電験指導に携わる人気講師”石井理仁先生”が、
電験三種合格に必要な基礎をわかりやすく丁寧に講義します。
受験が初めての方、再チャレンジの方で理論・機械がどうしても合格できない方、合格への切符を
手にいれませんか。

◆電気数学

「小学校」「中学校」「高校」レベルから電験三種合格のための数学に絞り込んで丁寧に解説します。

◆理論入門

理論の理解が電験三種合格への糸口です。理論の理解に欠かせない数学も含め、丁寧に解説します。

◆機械入門

範囲も広く難しい機械の合格こそ基礎からの積み上げが大切です。

よくわかる解説で、やる気にさせる講義です。

- 電気数学 受講料 11,000円
- 機械入門 11,000円
- 理論入門 22,000円

オンデマンド配信で、納得いくまで
何度でも学習できます！

(2023年3月末まで)

『基礎』講座ご受講の方に、『試験対策』受講料
30%OFF (本会会員様は40%OFF)クーポンを
差し上げます。
※先に『基礎』講座申込確定した方にクーポン番号
をお送りいたします。



電気協会ウェブストアよりお申し込みください。

store.denki.or.jp

 日本電気協会
事業推進部
TEL 03-3216-0556



40人の専門家が解説する 脱炭素社会実現へのバイブル!!

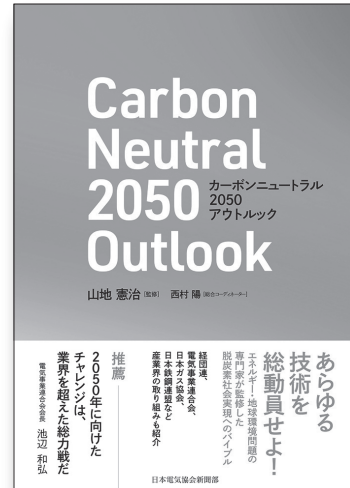
各分野の最前線で活躍する40人の専門家が
脱炭素社会の実現に向け集結。
あらゆる産業で必要となるキーテクノロジーを
時間軸を含め徹底解説!!

産業界の実行戦略も採録

カーボンニュートラル 2050 アウトルック

山地 憲治 / 監修
西村 陽 / 総合コーディネーター

A5判 / 360頁 / 全2色
定価 3,300円 (税抜価格 3,000円)



電力グリッドの未来がわかる



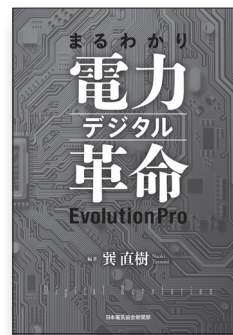
イノベーションがもたらす
電力グリッドの未来の姿を
第一人者が基礎から解説

グリッドで理解する
電力システム

岡本 浩 / 著

A5判 / 242頁 / 全2色
定価 2,200円 (税抜価格 2,000円)

時代を乗り切る情報満載



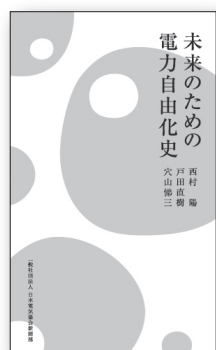
デジタル技術の進歩と制度
改革や脱炭素。変革期の動
向をキーワードで読み解く

まるわかり電力デジタル革命
EvolutionPro

巽 直樹 / 編著

A5判 / 328頁 / 全2色
定価 2,200円 (税抜価格 2,000円)

歴史から未来へのヒントを



電力自由化前夜から現在進
行形のシステム改革までを
専門的視点で丁寧に検証

未来のための電力自由化史

西村 陽、戸田 直樹、穴山 悌三 / 著

新書判 / 336頁 / 全1色
定価 1,540円 (税抜価格 1,400円)

新制度のトピックスを一挙解説



弁護士で制度に詳しい著者
が電気事業を理解する上で
重要な29のテーマを詳述

電気事業のいま Overview 2021

市村 拓斗 / 著

新書判 / 293頁 / 全1色
定価 1,430円 (税抜価格 1,300円)

書籍のお申し込み・お問い合わせ

日本電気協会新聞部(電気新聞)
メディア事業局

〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-7-1
TEL 03-3211-1555 FAX 03-3212-6155

お求めはお近くの書店にご注文下さい。電気新聞へ
の直接のお申し込みはホームページ、またはFAXで
承っております。その場合、送料は実費ご負担下さい。

<https://www.denkishimbun.biz>

◆お願い

会報送付先変更、その他会員情報変更の場合の总会宛ご連絡について

現在の会報送付先の住所、会社名、部署名、役職名等に変更がございましたら、**总会各支部**までご連絡くださいますようお願いいたします。

※各支部の連絡先については、总会ホームページ（URL：<https://www.denki.or.jp>）をご参照ください。

なお、会員以外の定期購読者様等におきまして、总会報の送付先情報に変更がある場合は、下記までご連絡をお願いいたします。

（一社）日本電気協会 総務部（広報）

TEL：03-3216-0559 FAX：03-3216-3997

E-mail：kouho@denki.or.jp

電気協会報

2022年7月号 第1108号

発行所 一般社団法人日本電気協会

〒100-0006 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号（有楽町電気ビル北館4階）

TEL 03(3216)0559 FAX 03(3216)3997

E-mail:kouho@denki.or.jp

ホームページ <https://www.denki.or.jp>

年間購読料 1,680円（税・送料込）

（会員の方の年間購読料1,680円は、会費によって充当しています。）

印刷所 音羽印刷株式会社

*本誌に関するご意見、お問合せは総務部（広報）までお寄せ下さい。

■ 広告目次 (五十音順)

沖電開発(株)	36	通研電気工業(株)	29
沖電企業(株)	36	(一社)電気安全環境研究所	表3
(株)関電工	26	東光電気工事(株)	32
(一社)九州電気管理技術者協会	28	東芝エネルギーシステムズ(株)	表4
(株)九電工	34	(一社)東北電気管理技術者協会	29
九電産業(株)	34	東北発電工業(株)	30
(株)きんでん	33	西日本技術開発(株)	35
金邦電気(株)	31	西日本プラント工業(株)	35
(株)弘電社	31	(株)明電舎	27
四変テック(株)	33	(株)ユアテック	30
(株)中部プラントサービス	32		