

電気技術史

The History of Electrical Engineering Newsletter

CONTENTS

企業・研究所・大学ロゴの歴史(42)

電力の安定供給を通じ、地域社会の安全・安心・快適な暮らしを支える

東北電力ネットワーク(株) 東京事務所

令和7年 電気学会 全国大会

シンポジウム「電気技術オーラルヒストリーの現状と今後について」報告

東芝エネルギーシステムズ(株) 丸島 智

INFORMATION

獨協大学 市原 博



第96回電気技術史研究会

「電気の礎」および「電気技術史一般」

2025年6月16日(月) 13:00~16:45

電気学会本部会議室 および Web開催



[参加申し込み]

下記URLあるいは右上QRコードから、Peatixでのチケット購入による参加申し込みができます。

<https://ieej-20250616hee.peatix.com/>

学士会館を照らし続けた灯りたち

1928年東京神保町に竣工した学士会館は、関東大震災の復興建築の代表作として知られていますが、洗練と落ち着きを兼ね備えた内装もまた魅力でした(現在、再開発のため閉館中)。「学士会館デジタルアーカイブ」

https://www.gakushikai.or.jp/gakushikaikan_archive/gakushikaikan/

企業・研究所・大学ロゴの歴史(42)

電力の安定供給を通じ、地域社会の

安全・安心・快適な暮らしを支える

東北電力ネットワーク（株） 東京事務所

1. 東北電力グループの経営理念とスローガンについて

東北電力グループは、「東北の繁栄なくして当社の発展なし」をモットーに、東北・新潟の豊かであり厳しくもある自然条件といった地域特性の中で、電力のプロフェッショナルであること、地域との絆を有することを強みとして、およそ70年にわたり事業を営んできた。

この考え方で示される地域社会への強い思いは、当社経営の基本的価値観であり、これが東北電力グループの経営理念である「地域社会との共栄」にも端的に示されている。東北・新潟に腰を据え、根を張り、貢献するという思いは、事業環境が激変する中でもグループ社員一人ひとりが業務を遂行する上での揺るぎないよりどころとなっている。

また、従業員一人ひとりが日々の行動や日々の業務を通じて経営理念を体現することをお客さまや地域社会にお約束したのが、東北電力グループスローガン「より、そう、ちから。」である^[1]。このスローガンの下で、「お客さまにより沿う」・「地域に寄り添う」観点から、東北電力グループだからこそその価値が加わった、快適・安全・安心なスマート社会を共創していく。



2. 送配電会社の分社について

送配電部門の法的分離に備え、分社化を円滑に進めることを目的に、2019（平成31）年4月1日に分割準備会社として「東北電力ネットワーク（株）」を設立した。その後、各種手続きを経て、東北電力ネットワークは、2020年4月1日に一般配送電事業および離島における発電事業等を承継し、事業

を開始した。社名の「ネットワーク」には、すべてのお客さまへ電気を届ける送配電網のイメージに加え、「お客さまとの絆、地域とのつながり・関係性を大切にする」という思いを込めた。また、商標については、「地域に寄り添い、地域のみなさまの安全・安心な暮らしを支える会社」という理想の姿から、東北地域の「T」とネットワークの「N」が互いに寄り添い支え合うデザインとした^[2]。また、「T」と「N」のデザインには躍動感も持たせており、未来に向かって歩む東北と送配電会社の姿を表現している。



3. 東北電力ネットワークの目指す姿について

東北電力グループは、2020年に策定した中長期ビジョン「よりそう next」に加え、この中長期ビジョンの後半期を迎えるにあたり、2030年に向けた今後の経営展開として策定した「よりそう next +PLUS」をもとに、地域の皆さまが快適・安全・安心なくらしを実感できるスマート社会の実現に貢献していく^[3]。

このうち、東北電力ネットワークにおいては、新託送料金制度の第一規制期間（2023年度～2027年度）における事業計画を進めていくとともに、送配電事業の中立性・公平性を確保しながら、電力の安定供給を通じ、地域社会の安全・安心・快適な暮らしを支えることを目的として、「安全最優先のもと効率化・高度化を進めながら電力の安定供給を確保」、「持続可能な社会の実現に向けた送配電設備の高度化によるカーボンニュートラルへの貢献」、「効率化の推進と新たな事業の創出、地域接点機能を活用した電力需要創出」に取り組んでいく。

[1] [東北電力グループスローガン「より、そう、ちから。」の設定について | 東北電力](#)

[2] [東北電力ネットワークについて | 東北電力](#)

[3] [東北電力グループ中長期ビジョン | 東北電力](#)

電気学会 全国大会 シンポジウム 開催報告
 電気技術オーラルヒストリーの現状と今後について
 ～大先輩の話を聞く。ワクワクする。励みになる。～
 丸島 敬 (東芝エネルギーシステムズ(株))

シンポジウム開催

電気学会 全国大会において、3月19日(木)9:00～12:00に「オーラルヒストリー活動の在り方 調査専門委員会」主催のシンポジウムを明治大学 中野キャンパスで開催した。当日の朝には、都心では珍しい霰が降り、雷も鳴るという悪天候の中、約25名の方にお集まり頂いた。プログラムは下記のとおりである。

講演番号	題 目	講演者 氏名	勤務先名
1	プロローグ	中村格	鹿児島工業 高等専門学校
2	基調講演「人物が語る物語 オーラル・ヒストリー」	鈴木浩	メタエンジニアリング 研究所
3	電気技術オーラルヒストリーの これまでの活動について	丸島敬	東芝 エネルギーシステムズ
4	他分野のオーラルヒストリー 活動について	中村秀臣	科学史技術史研究所
5	オーラルヒストリー活動の 在り方調査専門委員会の成 果について	高橋玲子	東芝 エネルギーシステムズ
6	テストインタビューの実施 について	市原博	獨協大学
7	フリーディスカッション		
8	エピローグ	澤敏之	東京理科大学



電気学会 全国大会 会場 (明治大学)

講演内容

冒頭、中村格委員長から本シンポジウムの趣旨を紹介頂いた後、鈴木様の基調講演では、オーラルヒストリーの意義と面白さを再認識させて頂いたとともに、独自の切り口として、心理学的アプローチについても触れて頂いた。中村秀臣様からは、科学技術関連以外の人文・社会・芸術分野で盛んなオーラルヒストリー活動について紹介頂いた。お二人からは電気学会が今後も引き続きオーラルヒストリーを積み重ね、貴重な資料の蓄積を図ることを後押しして頂くお言葉を頂いた。

また、筆者からは1993年から2019年に実施した電気技術オーラルヒストリー活動について紹介し、高橋玲子様および市原博様からは3年間の調査専門委員会の活動の成果および課題について紹介頂いた。

フリーディスカッション

フリーディスカッションでは、下記の3テーマについて、初めに講演者の方から一人ずつコメントを頂いた後、参加者を含めた会場全体での議論を行った。

- ①オーラルヒストリー活動の認知度向上のためには？
- ②活動を盛り上げるためには？
(電気学会全体で活動するためには？)
- ③成功事例を受けて、電気学会へ適用するには？

これまでのインタビュー対象者は電気学会の名誉員の方を選定している。さらに、タイムリーな方を選ぶことでより多くの方に興味を持って頂けるとのご意見もあった。また、電気学会の各部門にインタビュー対象者の選定およびインタビュー実施などを担当して頂くことにより、学会全体の活動へ押し上げるなどの提案があった。

今後のオーラルヒストリー活動のインタビュー記事は、公開していく方針となっている。多くの方に見ていただきためには、技術分野ごとに整理すること、テキストデータだけではなく臨場感の溢れる音声データも公開するなどの提案がなされた。特に、若い世代をターゲットとした場合、手軽に短い時間で触れるができるような工夫が必要であるとのご意見があった。

これまででは、調査専門委員会の委員が冊子化までの作業を行っていたが、今後は公開するテキストデータや音声データなどの整備も必要となる。特に、概要の作成や音声データの抜粋などはAI技術を活用して省力化を図る必要があると感じた。

今回いただいた貴重なご意見やご提案については、今後の電気技術オーラルヒストリー活動へ活かしていくので、是非とも注目して頂きたいと思う。

[INFORMATION]

1) [研究会案内]第96回 電気技術史研究会

座長：前島正裕（国立科学博物館）

プロモーター：市原博（獨協大学）

日時：2025年6月16日（月）13:00～16:45

場所：電気学会会議室およびWeb開催(Teams)

申込：参加を希望される方は、下記リンク先、または、右上図のQRコードからPeatixページへ入り、「チケットを申し込む」をクリックして、必要事項などを入力願います。

<https://ieej-20250616hee.peatix.com/>

参加申込み締切：2025年6月13日（金）17:00

テーマ：「でんきの礎」および「電気技術史一般」



研究会参加フォーム

HEE-25-009 FM音源の原理と実用化（でんきの礎 顕彰）

○国本利文（ヤマハ（株）OB）

FM音源は、1975年にスタンフォード大学からヤマハがライセンスを受けた電子楽器音源の特許技術です。当初は音色の実現範囲が狭かったのですが、ヤマハはさらに研究開発をし、管楽器や撥弦楽器までカバーできる電子音源とし、デジタル信号処理で効率的な発音方式をLSIに実装する形で自社開発したことにより、高い音楽性を持ったプロミュージシャン向けの電子楽器（1981年発売）やエレクトーンを発売しました。

HEE-25-010 電源三法交付金制度の誕生と成長：1970年代を中心として

○小堀 聰（京都大学）

本報告の課題は、日本独自の原子力開発補助金体系である電源三法交付金制度が誕生・成長した過程を、1970年代を中心に検討することである。分析では、諸官庁、9電力会社、原子力施設立地自治体など開発推進主体内部の利害対立とその調整過程とに焦点を当てる。助成対象の拡大や助成期間の恒久化を求める自治体の要望が、国際情勢の変化を契機として、徐々に国策に反映されていったことを明らかにする。

HEE-25-011 福島原子力事故の事例研究

津波と水素爆発はいかなる人的被害を及ぼしたのか

○瀧波康修（埼玉大学）

本稿の課題は、福島原子力事故における津波と水素爆発による人的被害状況を内部者の証言を交えつつ論じることにある。とくに本稿では、殉職した2名の東京電力社員捜索活動に対して東京電力社員により捜索活動がいかになされたのか、行方不明の社員に対して同僚がどのような感情をもっていたのかを独自インタビューを通じ、福島原子力事故の論点として示す。

HEE-25-012 福島原子力事故を人災とする論理構造

○瀧波康修（埼玉大学）

福島原子力事故は、国会事故調報告書および福島原発事故独立検証委員会報告書において「人災」と結論づけている。本稿の目的は、これらの事故調査報告書が福島原子力事故を「人災」と結論づけた論理構造を分析することにある。以上の分析を通じ、今後の福島原子力事故における社会科学的課題を導出する。

[INFORMATION]

HEE-25-013 過去50年間の科学技術予測調査のデルファイ調査において 調査対象となった電気技術の特徴

○伊藤裕子（科学技術・学術政策研究所）

科学技術予測調査のデルファイ調査は、日本にとって重要と考えられる未来の科学技術の実現の見通しを多数の専門家にアンケートする調査である。デルファイ調査は1971年に開始以降、約5年ごとに実施され、2025年に第12回調査結果が公表される。本研究では、これまでのデルファイ調査で対象になった科学技術（のべ10,617件）から、電気技術に関するものを抽出し、その特徴について分析した。その結果、電気技術はのべ360件含まれ、特に発電に関するものが多いことが示された。また個別の技術では、各調査回に含まれる件数の変化から、核融合発電は依然として未来技術であり、一方、超電導はもはや未来技術ではなく実用化の段階に入った技術であることが示された。

HEE-25-014 戦前・戦時における電源別発電原価算定手法と適用の変遷

○中村秀臣（科学史技術史研究所）

日本では逓信省技師が水力資源の十分な活用のために水火併用といわれる最適電源構成の理論を構築していった。その際に必要となる水力発電と火力発電の原価算定手法についても諸外国の事例や運用実績、社会技術動向等を踏まえて構築し、公益事業の基盤となる電気料金における総括原価方式にも適用された。こうした電源別原価算定手法と適用の変遷を辿り、電気技術者の電源選択や事業評価さらに電気料金制度構築に果たした役割を明らかにする。

HEE-25-015 電気技術者が期待した電力国家管理

○中村秀臣（科学史技術史研究所）

電力国家管理については官僚・軍部と経営者との対立を中心に論じられてきたが、電気技術者は事業発展に伴い電力系統に係る力率改善、短絡容量対策、安定度問題等の重要課題を抱え、公益事業の使命達成のために発送電分離を主体とする電力国家管理に期待していた。本稿ではその状況を辿り、電力国家管理の意義と有効性について検討する。もって過酷な自然災害、気候危機、安全保障や原子力問題等を抱えて技術統制の必要性の高まる現在の教訓に資す。

2) [研究会案内]第97回 電気技術史研究会

日時：2025年11月10日（月）

座長：石井 紀彦（日本放送協会）、プロモーター：前島 正裕（国立科学博物館）

論文公募締切日：2025年9月14日（日）

関係者の皆さんには、次々回の研究会の論文投稿をお願いします。

論文募集開始時期になりましたら、以下のサイトを参考に論文投稿をお願いします。

研究会論文発表募集中 https://www.iee.jp/tech_mtg/required/

発表申込方法 https://www.iee.jp/tech_mtg/app/

[INFORMATION]

3) [研究会報告]第95回 電気技術史研究会

委員長：澤敏之（東京理科大学）

幹事：丸島敬（東芝エネルギー・システムズ），森田裕（日立製作所）

幹事補佐：大角智（三菱電機）

座長：市原博（獨協大学），プロモーター：阿部秀昭（東日本旅客鉄道）

日時：2025年2月13日（木）13:00～17:15

場所：電気学会会議室およびWeb開催

参加者：24名（会員：21名，非会員：3名（うち学生1名））

概要：「電気技術史一般」をテーマとした第95回電気技術史研究会が電気学会会議室（東京都千代田区）にて開催された。8件の講演が行われ、オンライン参加者も含めて、24名が参加した。それぞれ充実した内容に対して活発に質問が出され、有意義な研究会となった。

HEE-25-001 福島原子力事故の事例研究 過酷事故に武藤栄はいかに対処したのか

瀧波康修（埼玉大学）

福島第一原子力発電所の過酷事故において、東京電力の原子力部門トップであった武藤栄副社長がとった行動を検証し、その冷静な行動が冷温停止を実現するのに貢献したことを明らかにした。この経験から導出できる課題として、武藤は本店にとどまって指令すべきであったこと、菅総理の視察を阻止すべきであったこと、政府と自治体の連携強化、武藤と菅の行動の対比が提起された。

HEE-25-002 戦前・戦時における電力系統の雷害対策の変遷 ○中村秀臣（科学史技術史研究所）

日本において過酷であった雷害への対策を電力系統の発展と関わらせて詳細に解明された。明治期から雷害の脅威は認識されていたが、本格的に検討が開始されたのは、大正期の猪苗代水力電気の115 kV送電の実施以来であり、昭和期になり、電気試験所主導で電力会社とともに検討が進められるようになり、電力国家管理により官民学の連携や情報共有が進展し、対策が加速されたと論じられた。

HEE-25-003 小林一三の科学的経営を支えた電気技術者 ○中村秀臣（科学史技術史研究所）

阪急電鉄の創業者として著名な小林一三の科学的経営の側面を、東京電灯の経営とそれを支えた電気技術者たちの活動を通して考察した。水火併用や超電力連系等を先導した電気技術者を活用して、活用、監査による無駄の排除、緻密な調査による需要分析、新興産業に資する需要創出等により、電力戦と昭和恐慌で疲弊した東京電灯の経営を立て直したこと、また、公益事業として統制の必要性も認識し、国家管理下でも理想を追求したことが明らかにされた。

HEE-25-004 国立科学博物に近年寄贈された電気分野の科学者・技術者資料について

—池田宏之助資料と時田元昭資料—

○前島正裕（国立科学博物館）

廃棄されてしまうことが懸念されている研究開発関係資料の保存に関する国立科学博物館の取り組みを紹介し、具体的な事例として近年同博物館に寄贈された2つの資料群、すなわち三洋電機株式会社で電池の研究・開発・商品化で大きな功績をあげた池田宏之助氏と日本電気株式会社でトランジスタ回路技術研究に従事した時田元昭氏の個人保管資料の詳細が示された。その上で、科学・技術史資料の組織的な保存の必要性が訴えられた。



[INFORMATION]

HEE-25-005 東北帝国大学における超短波研究と海軍通信の構想

○横井謙斗(東京大学大学院総合文化研究科)

1920年代半ばから1930年代にかけて東北帝国大学と海軍技術研究所が取り組んだ超短波研究を検討し、見通し距離のみに伝達する特徴を活用して、前者が陸地・島嶼間を結ぶ警察向け等の通信インフラに実装され、後者は通信源を秘匿する艦船・航空機相互の隊内通信電話へと応用されたことが解明された。その上で、両者の交流・接点の存在が人的交流を軸に明らかにされた。

HEE25-006 志田林三郎「電信機の説」にみる電信用電源としてのダニエル電池

○志佐喜栄(多久市先覚者資料館)

志田林三郎が日本初の工業雑誌『中外工業新法』（明治11～12年）に掲載し、通信用電源として推奨したダニエル電池の使用法や維持管理方法を説いた「電信機の説」の内容を紹介し、消耗品であるが故に伝世品があまり残っていないダニエル電池が発見された近代遺産の事例が紹介された。その上で、『中外工業新報』の資料としての価値の大きさが提起された。

HEE-25-007 生成AIを用いた日本初の工学博士志田林三郎卒業論文の電子化 - その1-

○大来雄二(金沢工業大学)

社会連携委員会が発足させた志田林三郎伝ワーキンググループが調査研究の一環として取り組んでいる志田の工部大学校卒業論文に関する報告を、グループを代表して大来氏が発表した。手書きの英文で書かれた卒論を判読できるよう、生成AIを活用してタイプに起こし、その英文をGoogle翻訳で和訳し、さらにそれをGoogle翻訳で英文に直す作業を1章について行った結果を確認した。

HEE-25-008 生成AIを用いた日本初の工学博士志田林三郎卒業論文の電子化 - その2-

○長谷川有貴（埼玉大学）

「その1」に続けて、志田WGの活動成果を長谷川氏が報告した。埼玉大学工学部・理工学研究科の学生・院生が志田の卒論2章～4章を生成AIを活用してタイプ起こして電子化した経験から、大幅な時間短縮効果という成果と残る課題が確認され、また、それぞれの章で論じられている内容が読み解かれた。

4) 研究会資料年間予約のお勧め

電気学会では研究会資料の冊子体発行を2021年1月より廃止しました。確実に入手する方法として、年間予約を推奨しています。年間予約すると研究会の3日前からダウンロードが可能です。

https://www.iee.jp/tech_mtg/reserve/

5) ニューズレター案内の送付先メールアドレス登録のお願い

ニューズレターの案内を電気技術史技術委員会からメールにて連絡するために、以下の幹事団のメールアドレスにお名前、送付先のメールアドレス等を記載したメールの送信をお願いしますまた、左下のQRコードからメール送信画面へ移行することができます。

いただいた情報はニューズレターや電気技術史技術委員会の情報提供のために限定して、利用させていただきます。

電気技術史技術委員会 幹事団のメールアドレス：AHEE-inquiry@ieej.org

メールタイトル：電気技術史ニューズレターの購読の連絡先について

お名前：

メールアドレス：

ご所属：



幹事団へのメールアドレスのQRコード

読み込んだQRコードでのメール送信画面例

電気技術史 第98号

発行者 (一社)電気学会 電気技術史技術委員会

委員長 澤敏之

編集者 Newsletter 委員会

高橋玲子、森田裕、鈴木浩、丸島敬

〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2

HOMAT HORIZONビル8F

発行日 2025年6月2日(令和7年)

禁無断転載 Copyright発行者