

第 76 号

電 気 技 術 史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成 30 年 1 月 25 日 発行
(一社) 電気学会 電気技術史技術委員会
http://www.iee.or.jp/fms/tech_a/ahee/index.html

CONTENTS

- ・電気学会電気技術史技術委員会設立
30周年に向けて 鈴木 浩 P.1
- ・パリ万博 80 周年「電気の精」の誕生日を
祝う会 鈴木 浩 P.3
- ・ニューズレターの裏話 奥田治雄 P.4
- ・企業・研究所・大学のロゴの歴史(33)
電力中央研究所 P.5
- ・スミソニアン国際図書交換事業
松本榮壽 P.6
- ・電気技術史への思い 澤 敏之 P.7
- ・電気技術史研究会 74 回報告
石井 格 P.8

電気学会電気技術史技術委員会設立 30 周年に向けて

前委員長 鈴木 浩

この度、電気学会電気技術史技術委員会委員長を退任し、日高邦彦先生（東京大学）にバトンをわたすことができ、ほっとしています。本委員会は 2020 年には発足後 30 周年を迎えます。この機会に、これまでの歴史を振り返り、次のステップに向けて感想を述べたいと思います。

私のこの委員会とのかかわりは、委員会発足前からになります。電気学会 100 周年の機会に、電気技術史を学会内で調査研究する組織を作ろうと、高橋雄造先生（当時東京農工大学）の呼びかけで始まり、学会で正式に技術委員会として成立したのは 1990 年のことでした。設立にお力添えをいただいた岡村總吾先生（当時東京大学）のご推薦で、初代委員長には大越孝敬先生（当時東京大学）が就任されました。大越先生は電子情報通信学会の会長を務められた方で、電気学会内の組織でありながら、幅広い電気技術全般を対象として活動を始めることになりました。その初代幹事を務めたのが、大来雄二氏（当時東芝）と私（当時三菱電機）でした。設立趣意書の取りまとめ、組織の立ち上げ、委員就任のお願いなどに大越先生と奔走したことを思い出します。本委員会の中ではじめに立ち上げた調査専門委員会の委員長には田中國昭先生（当時千葉大学）が就任され、電気技術史技術委員会が対象とするべき電気技術史の調査方針が固められました。

本委員会の設置趣意書には、「現代文明の展開に伴い近



代技術のあり方が問われると予想される時代にあって、電気技術の本質を十分踏まえてこれらに対処すべきことが、電気技術者自らが社会的責任を果たす上で、喫緊の課題として求められている」と記されています。イノベーションの創出が課題となっている今こそその必要性が叫ばれて

います。

大越委員長が急逝されると、後任に電気学会の会長経験者である三井恒夫氏(当時東京電力)が委員長に就かれました。次第に活動が軌道に乗り、技術委員会のもとで活動する調査専門委員会の数も増え、研究会も定期的に開催されるようになりました。1995年には、IEEEの歴史委員会とハワイのマウイ島で共同研究会を開催しました。以後この会議はマウイ会議と名づけられ、これまでに4回開催されていますが、この件では荒川文生氏(当時電源開発)が大いに尽力されました。第4回マウイ会議は、2017年8月10日に東京で開催しました。その詳細はニューズレターの前号で取り上げられています。

三代目委員長として末松安晴先生(当時産業技術融合領域研究所)が就任されてからは、委員会の活動の幅がさらに広がってゆきました。このニューズレターもそのころからページ数も増え、今では75号を発行するに至っています。これには、奥田治雄先生、成田知己先生(ともに湘南工科大学)に大変なお世話になりました。

電気技術史活動を「振り返れば未来が見える」とのワンラインで表現し、英語では、Look Back to the Future と称することにしました。

その後も委員会は順調に活動を広げ、科研費を初めて受託して卓越技術データベースの構築や聞き取り調査活動としてのオーラルヒストリー研究などが実施されました。オーラルヒストリーの活動は永田宇征氏(当時国立科学博物館)から現在は山本正純氏(三菱電機)を中心に継続しています。四代目の委員長である原島文雄先生(当時東京電機大学)のもとでは、電気学会120周年を機に、「でんきの礎」という名の顕彰が行われるようになりました。社会に貢献してきた電気技術を広く社会に知ってもらうための顕彰です。5年間の準備を経て実現させました。すでに10回を超え、70件近い顕彰が行われました。選考のための会議後の毎回の懇親会が楽しみでした。

新しい取り組みとして、電気書院発行の月刊誌電気計算に「電気の歴史をひもとけば」というシリーズを続けています。既に、4年目を迎え、多くの著者に毎回わかりやすい技術史を解説いただいています。

国際会議への貢献では、IEEEが主催しているHISTELCON(HISTory of ELectro-technology CONFerece)に協力しています。テルアビブで開催されたHISTELCON2015に奥田先生とご一緒できたことは大変貴重な経験でした。

HISTELCON2017(神戸開催)でも、論文委員会、発表などでの協賛を行ってきました。

パリ市立美術館に展示されている絵画、ラウル・デュフィ作「電気の精」誕生80周年のシンポジウムを東京で開催し、電気の精のリトグラフを所有している組織の方々や電気の歴史に興味をお持ちの方に多数集まっていただきました。

また、幹事の皆さんのご協力により、本委員会からの電気技術史表彰を行うことができ、これまで長年にわたり委員会に貢献されてきた松本榮壽氏(計量史学会)に表彰状をお渡しすることができました。

調査専門委員会としては、これから技術継承が難しくなると思われる電力系統技術、電気絶縁技術に関する歴史の委員会を立ち上げました。谷口治人先生(東京大学)、大久保仁先生(愛知工業大学)に委員長をお願いしました。こうした失われがちな技術に焦点を当てることも重要だと思います。

副委員長、委員長の10年間、新しいことに挑戦してきましたが、これらが実現できたのは、本委員会、顕彰選考小委員会の歴代の幹事様たちのおかげだと感謝しております。常に良く動いてくれる幹事様に恵まれていたと思います。

これからは、こうしたこれまでの活動を継続させながら、学会内部のみならず、社会にも電気技術史研究を根付かせ、電気技術へのリテラシーを高めることが必要だと思います。その実現に向けては、若い人たちにも電気技術史活動の門戸を開き、積極的に参加を呼びかけるような活動を起こしてゆきたいと思っています。IEEEが行っているように、若い人に奨学金を出して電気技術史研究のインターンシップを支援するなどが考えられましょう。

本ニューズレターの読者の皆様には、是非われわれの活動を周りの方々にもご紹介いただき、委員会委員のみによる閉じた活動にとどまらないオープンな組織活動へのご協力を引き続きお願いできれば幸いです。

本委員会の活動が今後ますます発展することを祈念し、30周年に向けて、電気技術史活動を盛り上げていただきたいと思います。一会員として、微力ながら尽力いたしたいと思います。この10年間お世話になりました。



パリ万博 80 周年「電気の精」の誕生日を祝う会

日本経済大学 鈴木 浩

開催の趣旨

2017 年はラウル・デュフィ作「電気」を展示したパリ万国博覧会から 80 周年に当たる。「電気」には、10X60 メートルの絵の中に、108 名の電気工学の発展に貢献した人々が描かれている。この絵は、パリ市近代美術館に現在も展示されており、350 枚のカラーリトグラフが作られている。その誕生日に合わせて、これを祝う会が開催され、「電気」について改めて認識を深めた。

主催 電気学会 日本経済大学

協賛 日本 CIGRE 国内委員会
(公社) 日本工学アカデミー

日時 2017 年 5 月 24 日 (水) 14 時 30 分～17 時 30 分

場所 日本経済大学大学院 渋谷 246 ホール

参加者 55 名

資料 http://meri.saloon.jp/?page_id=24

司会 鈴木 浩 日本経済大学 大学院教授

講演

1. 田中國昭 千葉大学名誉教授「電気」を紐解く

「電気」に描かれている科学者の紹介を行った。ギリシャの哲学者ターレスから始まり、物理学、機械学などを経て、量子力学までの流れを示している。

2. 松本榮壽 日本計量史学会 「電気」リトグラフと「アラゴ」の円盤の行方

はじめに製作された初版 35 枚と初数 125 枚の行方からパリの科学の原点を追った。「電気」に登場するアラゴの生誕 200 年を記念して、パリ市がフランスの子午線を示す円盤を敷設したが、講演者がそれを追った経緯も説明した。

3. 笠覚暁 金沢工業大学教授「電気」 と科学技術史

実際に「電気」を用いて、登場人物に係る科学技術稀覯書を紹介する形で進めている教育の現状を紹介した。

パネル討論では、「電気」のリトグラフに係る関連情報が会場から紹介された。「電気」は、科学、技術、エンジニアリング、芸術、数学をカバーし、現在進められている STEAM 教育の象徴であるとの話があった。これからは、誕生 100 周年に向けて、情報交換をしようとの提案をもらい閉会した。



田中國昭氏



松本榮壽氏



笠覚暁氏



講演会の様子

ニューズレター裏話

前ニューズレター編集委員 奥田治雄

昨年3月に電気技術史ニューズレターの編集委員を退任した。私は2005年8月発行のニューズレター第37号から2016年12月の第73号まで、計37号でその編集に携わった。前任から引き継ぎを受けて、11年間でそれまでとほぼ同じ号数を担当したことになる。もちろん一人で成し遂げたわけではなく、鈴木浩前委員長や松本榮壽委員ほかの方々の助けをいただきながらのことである。この機に、その裏話を書くよう依頼があった。これまで多くの方に原稿をお願いして記事にしてきたこともあり、お引き受けしたが、やってきたことの紹介や思い出話になることをご容赦いただきたい。

電気技術史ニューズレターは1994年3月に創刊され、以来、年3~4号のペースで発行されている。毎号350部程度印刷して研究会や関連イベント等で配布するほか、技術史に関心を持つ希望者に郵送される。2001年2月からはホームページ(HP)でも公開されている。発行日は年3回開催される電気技術史研究会の1~2週間前が基本である。記事が多い場合、それ以外の時期に発行することもある。

発行の準備は誌面構成の検討から始まる。著名人による巻頭言、報告、随想、書籍紹介やその時々タイムリーな話題など、4~6ページになるよう案を練る。この過程がニューズレター作成で最も重要である。研究会や国内外の技術史に関するイベント等を紹介できるよう、INFORMATION欄の情報収集も欠かせない。編集委員間で相談しながら、発行の4ヶ月くらい前には大まかな全体案を作る。そして直近の電気技術史技術委員会に準備状況を報告する。この時点で執筆者の内諾までとれていることもあるが、多くは未定で穴だらけである。委員会で情報や記事を募集し、紹介いただくこともあるが、なかなか埋まらず、こちらで駄文を入れたりしたこともしばしばあった。

続いて原稿の執筆依頼と受け取り、誌面編集、印刷そして配信となる。

ニューズレターの記事に原稿料は無い。にもかかわらず、殆どの方はこちらからの原稿執筆の依頼を快く引き受けていただいた。ぎりぎりまで届かず、催促したこともあったが例外的であった。予定原稿が揃ったら仮編集を行い、何度か修正して執筆者の確認を受けたのち、最後に幹事と委員長の承認を得る。最終版は印刷用の白黒版とHP用のカラー版を作り、白黒版の原稿を印刷所に送って指定部数

を印刷してもらう。印刷は長年(有)ニックをお願いしてきた。急な原稿差し替えなど、無理な要求もたびたびであったが、ニックはその度に応えてくれ、約1週間で納品されるので助かった。

力を入れた連載は、第38号から始めた「企業・研究所・大学ロゴの歴史」(当初は「企業ロゴの歴史」)である。主に電気関係の企業や組織のロゴマーク(社章)の歴史を紹介する。これまでに30以上の組織を掲載し、貴重なデータベースが構築されつつあるといえるだろう。私が編集委員を引き継いだ時点ですでにこの連載の構想があり、ルールは敷かれていたので、主な仕事は掲載する組織を探すことであった。ただ、原稿の執筆者を探すのには苦労した。広報部門等の関連部署に直接記事を依頼するといった正攻法でお願いしたこともあったが、うまく行かないことが多かった。結局、技術委員会メンバーを経由するのが最も効率が良く、特に永田宇征委員、山本正純委員には多くの企業を紹介いただき有難かった。ロゴを印刷物に載せることにはかなり気を使い、大きさや配置、色の濃さ、など提供していただいた組織とは何度か確認を取り合った。時には委員長名で依頼状、ロゴ使用の同意書などを出すこともあった。

松本編集委員ご自身による「歴史の窓」や「ヒストリートリップ」のシリーズもたくさん掲載した。米スミソニアン博物館の礎を作ったジェームズ・スミソンや、ウェストンメーターで有名なエドワード・ウェストンに関する一連の研究報告等である。松本編集委員は技術史に関する話題を豊富にお持ちで、記事が足りない時に泣き付いたこともしばしばであった。

思い出深い号も多い。第50号となった2009年9月には協力関係にある学会等からの祝辞や50号までの総目次を載せた12ページ建の記念号を発行した。末松安晴元委員長が日本国際賞や文化勲章を受章されるという慶事が続いた時には臨時号などでお祝いの言葉を載せた。電気技術史技術委員会は国外の人との付き合いが多く、その方々による寄稿もたびたび掲載した(第42、44、50、71号)。当然ながら英語の原稿で、異論もあったがそのまま記事にした。悲しい出来事もあった。第55号で巻頭言を執筆いただいた、国立科学博物館の清水慶一参事が、ニューズレターの発行を待たずお亡くなりになったのである。原稿のお願いでお体に無理をかけたのではと悔やまれた。

ニューズレターは人の目に触れ、読まれないことには存在の意味がない。担当を引き受けた以上、多くの方から興

味を持って読んでいただけるような誌面を目指すべきだったが、何とか記事が集まったことからその努力をせずに過ぎてきた。より多くの方に見ていただく一つの方法として、メールによる配信がある。現在は印刷媒体による郵送と、HP による公開がある。後者が経費も掛らず効率的なことは言うまでもないが、読者にはコンピュータに慣れておられない方も多く、紙による配信も無くせない。HP による配信は読者が自らの意思で見に行く pull 型であり、どうしてもハードルが高い。大多数の関係者は電子メールを使っておられることから、ニューズレターの発行をメールで周知し、その URL を知らせることで簡単に配信できる。今すぐできることであるのでぜひご検討いただければと思う。

ニューズレターの役割は委員会からの情報の伝達と外部に開かれた窓であるとは、初代委員長である大越孝敬先生が創刊号で述べられた。さらに本レターをこれからの 100 年の委員会活動を支えるものだと締めくくられた。この活動の継続により、時代とともに変化する電気技術史の研究動向が蓄積され、新しい研究テーマの発掘につながるだろう。これからもこの期待に背かぬよう末永く続くことを祈りたい。

企業・研究所・大学のロゴの歴史(33)

研究所マークの由来

一般財団法人電力中央研究所 広報グループ 渡邊 准

電力中央研究所は、昭和 26 年(1951 年)、電気事業共同の研究機関としてわが国の電気事業に役立つ研究開発を行い、広く社会に貢献していくことを目的に創設された。

設立時の名称は「財団法人電力技術研究所」であったが、翌 27 年、技術の調査研究に加え、電力経済の健全な発達に必要な論理的分析・調査研究を行うための経済研究部門を併設し、「財団法人電力中央研究所」に改称した。

初代理事長には、前日本放送電株株式会社社長であった大西栄一が就任。

その後 28 年に、戦後わが国の電気事業再編成を主導し、電気事業大の強力な研究機関設置を構想して当研究所創設に大きく関与した電力の鬼・松永安左エ門が、第 2 代理事長として就任した。(松永は昭和 46 年に 96 歳で永眠するまで、同理事長職を務めた)

当研究所のマークは、財団法人電力技術研究所時代に定めたもので、英文所名「Electric Power Research Laboratory」

の各頭文字 (E・P・R・L) を組み合わせたものである。所内募集による応募図案の中から審査して選んだものであったが、当選者ははからずも当時の大西理事長であった。

「電力中央研究所」と名称が変わり、英文名も「Central Research Institute of Electric Power Industry」となってからも、そのまま研究所のバッジや印刷物に用いられてきた。

その後、新しいマークを制定してはどうか、との案が出たことがあったが、「本マークは前身の研究所以来の歴史的なものであるから大いに尊重して、引き続き研究所のマークとして使用する」ということが改めて正式に決まった。

これは松永理事長の決定によるもので、昭和 40 年 11 月のことである。こうして本マークは、制定以後 65 年以上の長きに亘り、当研究所の役職員に親しまれ続けている。



図 1 創設当時からの研究所マーク

なお、当研究所では平成 24 年(2012 年)4 月の一般財団法人への移行を契機に、電気事業の共同機関かつ独立した学術研究機関として、電気事業と社会に対し研究活動を通じて貢献する意識の共有が改めて重要になるとの認識の下、こうした意識をこれまで以上に役職員が一体となって醸成していくことを目的に、新たにロゴマークを定めた。

基本コンセプトは、(1)当研究所のイメージ(堅実な学術研究機関)が伝わること、(2)シンプルであること、(3)これまでの歴史を継承していること、(4)社会情勢を考慮すること、とし、「冷静」、「勤勉」、「誠実」、「信頼」、「堅実」を印象づけるフォント、カラーを検討して、下記のデザインとした。



図 2 和文ロゴマーク (基本形)



図 3 英文ロゴマーク (基本形)

当研究所では現在これらのロゴマークを、研究所の看板、名刺、パンフレット、公表資料等において統一的に用いている。

[ヒストリートリップ]

ジョゼフ・ヘンリーと国際図書交換事業(IES)

The Paper of JOSEPH HENRY と書簡

松本榮壽

1)ヘンリー・ペーパー

ヘンリー・ペーパー・プロジェクトは、1966年にアメリカ哲学協会とスミソニアンによって始められた。アメリカ人科学者ヘンリーの生涯を文書化するプロジェクトである。ジョゼフ・ヘンリーはスミソニアン創設 1846年に初代長官に就任し、1878年に没するまで32年にわたって務めあげた。ヘンリー自身すぐれた物理学者であったが、アメリカ国内外の科学者の研究を調整し、オリジナルな研究を奨励し、発表の機会をもうけるなど科学の発展に寄与した。Smithsonian Contributions to Knowledge がその一つである。

彼は、プリンストン大学で教鞭をとっていた時期から、スミソニアン長官の時代にいたるまで多くの書簡を残している。プロジェクトは世界中 17 か国のアーカイブスから、135,000 に及ぶ文書を収集し分析し、ヘンリー・ペーパー12巻(1972-2008)として出版された。当時の人物は書簡で相手に自分の意思を伝え、相手からの返答も書簡で受けた。往復書簡やその下書き、日記などから当時の状況を知ることが出来る。

収録した文書は全体の約 2.2%であるが、1865年のスミソニアン本部火災のヘンリー文書の焼失を補い、当時の社会・文化環境も分かる重要な研究書である。

Vol.1:The Albany Years (1797-1832)

Vol.2:The Princeton Years (1832-1835)

Vol.3:The Princeton Years (1836-1837)

Vol.4:The Princeton Years (1838-1840)

Vol.5:The Princeton Years (1841-1843)

Vol.6:The Princeton Years(1844-1846)

Vol.7:The Smithsonian Years(1847-1849)

Vol.8:The Smithsonian Years(1850-1852)

Vol.9:The Smithsonian Years(1854-1857)

Vol.10:The Smithsonian Years(1858-1865)

Vol.11:The Smithsonian Years(1866-1878)

Vol.12:Cumulative Index to Vol.1-11

各巻は約 600 頁で Smithsonian Press より、順次 Vol.1(1972)から Vol.12(2008)に刊行された。内容はヘンリーと 19 世紀のファラデーなど科学者との交流、アメリカ人の生活・科

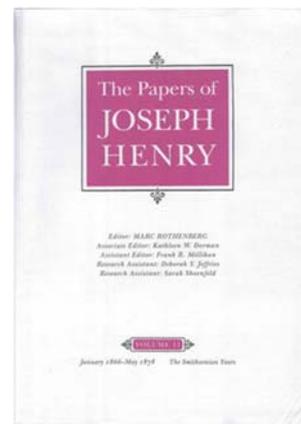
学・社会・文化、南北戦争、創立期のスミソニアンまでが含まれている。

2)ヘンリーと森有禮の書簡

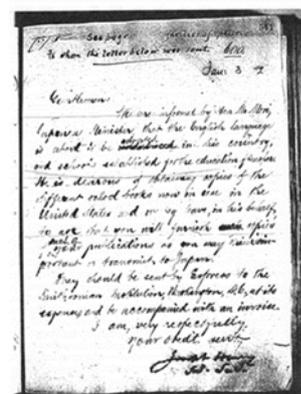
明治維新前後のアメリカと日本との関係を知るには、ヘンリー・ペーパーVol.11が重要である。万延元年使節(1860)、明治維新(1868)、岩倉使節団(1872)が含まれ、ワシントン公使の森有禮が活躍した時代でもある。同氏の在任は(1871/1-1873/2)に過ぎないが、日本の教育制度の将来について、アメリカの識者に意見を求めた。そのなかにスミソニアン長官のヘンリーがいた。ヘンリーと森は 49 才もの年齢差があったが、親しい関係になり二人の間には多くの書簡が取り交わされた。筆者はスミソニアン・アーカイブスに 93 件の存在を確認し、書簡のコピー15通を入手した¹⁾。その中に IES に関連する事項があるか吟味して行く。森は著書”The Japanese in America”²⁾でアメリカの教育制度を記述している³⁾。また、帰国後 1885 (明治 18)年には初代文部大臣に任命された。

文献 1)Letters from Ms.Pam Henson, Smithsonian Archives

2)Charles Lanman, Arinori Mori; ”The Japanese in America”, University Publishing Company(1872)



ヘンリー・ペーパー・第 11 巻



ヘンリーの書簡例

電気技術史への思い

澤 敏之

(1) はじめに

2013年4月から電気技術史技術委員会の幹事を担当しています。専門分野が電力システムの制御、計画などシステムを開発、研究していますので、電気技術史技術委員会が所属する基礎・材料・共通部門（A部門）ではなく、電力・エネルギー部門（B部門）での活動がメインでした。とはいえ、本委員会がなぜA部門なのかという疑問を抱きつつ、幹事の担当業務を遂行しています。

(2) 幹事として

引き継いだ前任の幹事からは、大学学長などを経験された重鎮の方々が委員となっているので、慎重に、丁寧に対応するようにとの伝言を受けて、心配であった。しかし、委員会では、忌憚りの無い意見、議論が活発なために、委員会の時間を超過することもあるが、鈴木前委員長、日高委員長をはじめ委員の方々は紳士的で、「伝言」は杞憂に終わった。

委員会は電気学会本部またはその周辺で開催しているが、年1回くらいは電気技術史に関連する施設見学を兼ねて、地方での開催をしてはどうかと言うことで、第1回目を2014年4月に1泊2日で京都で開催した。見学する施設を「でんきの礎」で顕彰されているものからスクリーニングして、琵琶湖疎水記念館と蹴上水力発電所とした。更に技術史技術委員会ということで、昔ながらの京都の町家・古民家に宿泊して、委員会を開催しようとしたが、残念ながら最近のブームもあり、適切な料金の古民家は満室であった。琵琶湖疎水記念館を自由見学、付近の水辺を散策した。その後、徒歩にて蹴上水力発電所へ移動し、関西電力の方から設備の概要説明を受けた後、施設を見学させていただいた。印象に残ったのは、運開当時は電力自由競争となっており、電柱の腕金にたくさんの配電線（複数の事業者の配電線）がかかって、電柱がその重さで傾いている写真を見せていただいたことである。

現在は電力システム改革が進められて、自由化が進んでいるが、我が国ではずいぶん前に自由競争時代があったこと、その当時の問題を再認識した次第である。

(3) 研究会での発表

電気技術史研究会は年間3回から4回開催している。幹事になるまでは、本研究会で講演したことはなかった。2015年11月開催のテーマ「最近の送変電・配電技術と将来について、および電気技術史一般」の下で「火力発電機の基本的な経済負荷配分方法 - 過去から将来へ -」（HEE-15-019, pp.37-42）



見学させていただいた蹴上水力発電所にて
(前列の左から2番目が筆者)

と題して発表した。予稿作成に当たって、発電所出力の経済配分について、書店に陳列してあった数冊の教科書的な専門書を調査した。負荷配分の説明、例題とその解法が書いてあったが、残念ながら解法の正確性が十分ではないと感じた。例題は需給バランスと発電機出力上下限の制約を考慮して、発電機の最適出力を求めるものである。一般的な最適化のツールを使うと、最適解を自動的に導出してくれる。理解しやすくするために、例題は手計算できる簡単なものを掲載しているが、解法例ではたまたま最適解が出るケースで、汎用的に最適解ができる説明にはなっていなかった。

一方、電気学会誌およびB論文誌を調べると、経済負荷配分の計算処理の考え方は古くからある。電力系統制御に計算機化が始まった1963年頃の「電気学会雑誌」に処理フローが記載されているものがいくつかあることが分かった。過去の解説記事、論文に掲載されており、またそれを見ることができると感動した。まさに温故知新である。

更に興味本位からであったが、1巻1号を見る機会を得ることができ、榎本武揚初代会長と志田林三郎幹事がそれぞれ「演説」を寄稿していた。志田林三郎の業績等は本技術員会に入ったことから認識したものであり、ニューズレター読者からいまでも何を言っているのかとお叱りを受けそうである。

(4) おわりに

電気学会の運用要綱には「委員の任期は3年とし、・・・、再任を妨げないが引き続き2期を超えることはできません」とあります。一方、幹事の任期の記載はなく、無期限の可能性を秘めています。委員会の更なる活発な支援活動に貢献しようと考えています。

【研究会報告】第 74 回電気技術史研究会

国立科学博物館 石井 格

テーマ 「電気学会顕彰『でんきの礎』およびオーラル

ヒストリーによる電気・電子エンジニア研究」

日時：平成 29 年 9 月 6 日(水) 13:00～17:00

場所：電気学会会議室

7 件の発表があり、約 30 名の参加者を得て活発な質疑応答が行われた。発表の概要を以下に記す。

佐久間周波数変換所

〔牧野芳範、古川裕之、小坂洋隆（電源開発）〕

佐久間周波数変換所は、世界初の電気事業用周波数変換設備として 1965 年（昭和 40 年）に運転を開始し、それまで東西に分断されていた東日本（周波数：50Hz）と西日本（周波数：60Hz）の電力系統を交直変換技術の適用により初めて連系した。この設備の変遷や運転実績などについて報告された。

送電系統用 STATCOM

〔佐藤正（関西電力）、竹田正俊、天満耕司（三菱電機）〕

送電系統用パワーエレクトロニクス応用技術の一つである、自励式変換器を用いた静止形無効電力補償装置 STATCOM として 1991 年関西電力と三菱電機によって世界で最初に運用開始された設備について、設備の概要と電力系統安定化の効果について報告された。

日本の水力発電のはじまり～三居沢発電所～

〔志子田豊文、八巻満亀男、小林一弥（東北電力）〕

三居沢発電所は明治 21（1888）年に宮城紡績会社が我が国で最初に水力発電を行い、電灯を点した発電所である。その後も設備の増強・改造を経て運転を継続しており、現在は東北電力にて保守・運用を行っている。その設備の概要や歴史的経緯などについて報告された。

小型地下鉄用リニアモーター駆動システムの開発と実用化

〔仲田 清、今井勇人、岩滝雅人（日立製作所）、萩原 武、磯部栄介（日本地下鉄協会）〕

1990 年 3 月開業の大阪市交通局長堀鶴見緑地線で採用された世界最初のリニアモーター駆動方式地下鉄について、その特徴や開発の経緯などについて報告された。

オーラルヒストリーの 3 つのアプローチ

〔山下充（明治大学）〕

効果的なオーラルヒストリーインタビューの手法として、「個人史アプローチ」、「イベントアプローチ」、「構造ア

プローチ」の 3 つの方法論があることを紹介した。

デジタルオーディオテープの製品化とその後の技術転用 [長谷部弘道（杏林大学）]

DAT（デジタルオーディオテープ）の開発過程とその後の技術転用の過程について、開発を担当したソニーの技術者のオーラルヒストリーから、その実態を明らかにした。

GE 社テストコースにおける学卒エンジニア育成

〔関口定一（中央大学）〕

19 世紀末から 1950 年代までの間、多数の技術者を輩出し、その中から多数の会社幹部が生まれた、ジェネラル・エレクトリック社の新規学卒者向けの教育訓練制度である「テストコース」の実態を解明し、その役割を論じた。

INFORMATION

電気技術史研究会

〔委員長〕日高邦彦（東京大学）

〔幹事〕澤 敏之（日立製作所）、若林誠二（東芝エネルギーシステムズ）

〔幹事補佐〕大角 智（三菱電機）

日 時 2018 年 1 月 29 日（月） 13:00-17:10

場 所 電気学会会議室（東京都千代田区五番町 6-2）

交通：JR 総武線（中央線各駅停車）市ヶ谷駅

下車 徒歩 2 分。

議 題 テーマ「SiC パワーエレクトロニクス開発史
および電気技術史一般」

研究会資料年間予約のお勧め

電気学会では研究会資料を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会場で受け取れるほか、研究会に行けなかった場合も送料無料で郵送されるなどの特典があります。

申し込みは、Web 上での登録のほか、e-mail や FAX でもできます。詳しくは下記 URL をご参照ください。

http://www.iec.jp/?page_id=4319

電気技術史 第 76 号

発行者 (一社)電気学会 電気技術史技術委員会
委員長 日高 邦彦

編集人 News Letter 編集委員会
松本榮壽、鈴木浩、澤敏之、成田知巳
〒102-0076 東京都千代田区五番町 6-2
HOMAT HORIZON ビル 8F

発行日 平成 30 年 1 月 25 日
禁無断掲載 Copyright: 発行者