

電気技術史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成7年6月1日発行

(社)電気学会 電気技術史技術委員会

CONTENTS

●新委員長挨拶	P.1
歴史に学ぶ	
●文庫紹介	P.2
電気技術史の史料・文献を保存する文庫 (アルカイブ) ～現状と課題～	
●記事紹介	P.3
電気学会誌の歴史関連記事	
●研究会報告	P.3
第8回電気技術史研究会報告	
●INFORMATION	P.4
セミナー「電気技術史を撮る ～史書・博物館・研究～」	

新委員長挨拶

歴史に学ぶ



三井委員長

(元電気学会会長、現日本学術会議員)

このたび「電気技術史技術委員会」の委員長をお引き受けすることとなりました。この技術委員会は平成2年に発足し、すでに様々な有益な研究成果をあげてきております。前委員長の大越先生は、「イデオロギーにとらわれない日本の電気技術史」を深く調査し、もって「電気技術者の社会的地位の向上」に資するとともに日本の電気技術者の育成を目的として運営されてきたと伺っています。私もこの方針に従い先達の歴史に学び、社会や文化の形成にお役に立つようにしたいと念じています。

幸いにして副委員長に末松安晴先生をお迎えすることとなりました。皆様ご存知の通り、先生は前の東京工業大学学長で、現在産業技術融合領域研究所長のご要職にあり、大変幅広いご見識をお持ちの方であります。このような先生にお援け頂くことは誠に光栄に存じています。

そして委員の先生方、幹事の方々にも恵まれて、これからの活動が大変楽しみであります。

この技術委員会は電気学会のA（基礎・材料・共通）部門に属していますが、他の技術委員会と違って、新しい原理や現象を究明するといったものではなく、しかもまだ出来上がっていない電気技術の歴史を体系化していこうとするものであります。電気技術の歴史と言っても、事業史、文化史、社会史、あるいは設備や機器を中心とする発展史など様々なものがあるかと思います。こうしたものを1つにはシステムティックに体系化をしていくことと、反面においては特定なものに深化していくものと、両方の側面からのアプローチが必要かと思えます。いずれにしても、電気学会そのものを開かれたものとするために、電気技術史の活動は大変役立つものと思えます。電気技術史を掘り起こすことによって電気そのものを社会の皆様知って頂く、あるいは他学会の技術史ともチャンネルを太くしていくことができるのではないかと考えています。

企業各社でも来るべき21世紀に向けて、技術の体系化をめざした事業史の編纂や史料の収集、保存、整理に当たっていると多く見受けられます。そうした企業各社のご協力を頂きながら「電気技術史」を築き上げていきたいと思えます。皆様方のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

(三井恒夫：東京電力(株))

文庫紹介

電気技術史の史料・文献を保存する文庫 (アルカイブ) ～現状と課題～

歴史の研究調査には、史料・文献が必要である。しっかりした史料を典拠として先行研究・関連文献を調査・批判した研究でないと、クオリティが高いとは言えない。だからプロの歴史家は史料のない（見つからない）テーマは研究対象としてとりあげないし、史料の発掘は歴史家にとっては研究の成否にかかわる重要事である。技術史の場合、テクノロジーに通じた歴史家でないと、重要な史料・文献を見つけるのは難しい。技術者にとっては、自分に関係のある個別技術の史料・文献を調べたり集めたりするのはさほど困難なことではない。電気技術者が史料・文献を集積して、歴史家にも利用できるように保存すれば、電気の世界を研究する歴史家が増えるであろう。電気技術史の研究が盛んになれば、電気技術者の重要性が社会で認められるであろうし、そうでないと、電気技術者の何代にもわたる営々たる努力も年月とともにただ埋もれていって、社会・歴史・人間生活に対して電気技術者は何も貢献しなかったと評価されるであろう。研究者の世界ではすでに研究されたテーマを取り上げない（研究の新規性とプライオリティが重要であるから）ので、十分に史料にあたらずに文献批判にも欠ける研究がもし通用してしまうと、それが定説化して、まちがった技術史が流布することになる。そのようなことは電気技術者にとってプラスではないだけでなく、電気の世界の不正確なイメージが政策決定の基礎になると、損失をもたらしかねない。

技術の歴史、特に電気技術史の研究は従来盛んであったとは言えない。創造性ある歴史家に電気技術史を研究してもらうためにも、史料・文献の発掘・保存に電気技術者自らが力を入れるべきではないだろうか。刊行物だけでなく、手稿などの一次資料の収集・保存に努めてほしい。ここでは、電気技術史の文書資料を多少ともまとまって持っている国内の図書館・文庫を紹介する。

明治期以来、日本の電気技術は欧米のそれを移植して出発し成長してきたので、歴史上の欧米の文献および日本の文献は、移植の窓口であった“官”の機関に多く集積された。その第一は、明治初期からの工部大学校電信科を受け継ぐ東京大学工学部電気工学科の図書室であり、各時期の教科書・専門書がほとんどまんべんなくある。各国語の歴史上の専門

書が相当にそろっている電気図書室は、世界でもあまり類例がないと思われる。外国の学会誌は19世紀末のものは、おもしろいことに後発の東京工業大学の方がそろっている。これは、イギリスからお雇い外国人教師を迎えて出発した工部大学校がイギリスの学会誌以外を集めるのには熱心でなかったのに対し、東京工業大学は英語以外の学会誌も購入に努めたからであろう。東京大学電気工学科の図書室には、電信科第一回卒業生（1879年）志田林三郎以来の卒業論文が保存されている〔高橋雄造、前島正裕編『工部大学校・帝国大学工科大学 電信学科・電気工学科 明治年間卒業論文及び実習報告書リスト』、1991年を見よ〕。

電気学会は、欧米の技術文献の入ってくる数少ない窓口のひとつであったし、電気学会図書館は我が国における電気中央図書館として機能した。浅野応輔・鳥潟右一記念奨学金を外国図書購入にあてたり、玉木井太郎やその遺族が蔵書を寄付したり、また、関東大震災後には海外から図書の寄付を求めたりして、電気学会は図書の充実に努めた。それは、国際標準や国際会議に関連して工業国として国際社会に仲間入りしようとする努力でもあった。いま、電気学会の蔵書は総体として保存されるよりも解体過程にあるように見えるが、残念なことである。

通信省・電気試験所も、このような窓口であった。この系列には、電子技術総合研究所、郵政省の通信総合研究所（元電波研究所）、日本電信電話公社（現NTT）とその電気通信研究所があり、歴史上の図書が相当に保存されている、電信電話関係の古い文献と史料は、通信総合博物館にある。

東京市電気研究所の図書室も、戦前の日本の電気中央図書館のひとつであった。これを引き継ぐ東京都工業技術センターの図書室には、1920年代からの無線・放送関係の外国雑誌など、国内では見つけにくいものがのこされている。

戦前には、電気協会の東京と大阪の図書室が電気中央図書館の性格を持っていたようであるが、これが現在どんなかたちになっているか調査したいと考えている。

慶応大学（慶応義塾図書館ほか）、早稲田大学、京都大学、北海道大学にも、電気技術の古い文献が保存されている。

“官”に対して“民”つまり産業側、特にメーカーの場合、史料・文献保存の意識は希薄であったと言える。多少とも保存されている例としては、東芝関係の資料が三井文庫にある。

近年、大学が欧米の科学・物理あるいは電気の世界史文献をまとめた量で購入するようになった。金

沢工業大学の「工学の曙」文庫、東京工業大学の電気磁気古典コレクション、東京電機大学のクラーク・コレクション（クラークはエジソンの下で働いた技術者である）が、それである。

電気技術関係機関者が史料・文献を収集・保存しようとする動きも、ようやく出てきた。東京電力では社内を中心に電気事業の史料収集を進めつつある。電力中央研究所にある日発記念文庫（松永安左衛門が集めた日本発送電（株）関係を中心とする電力事業史の史料・文献約1万から成る）について、マイ

記事紹介

電気学会誌の歴史関連記事

電気学会誌が約一年前に内容を一新して以来、歴史に関係する記事が多く掲載されるようになった。そのリストを紹介するので、興味をお持ちの方には是非一読をお願いしたい。また記事として掲載を希望するテーマが有ったら、本ニューズレター末尾の問合せ先にご一報をお願いしたい。なお以下のリストで特記無いものは電気学会誌（本誌）の記事である。（大来雄二：（株）東芝）

●荒川文生：

「パブル消滅・パブル不滅～佐久間周波数変換所」1993年4月臨時増刊，pp.48-51

●前島正裕・一原嘉昭：

「紙幣になった科学者・技術者」1994年1月号，pp.52-55

●鈴木浩：

「ふりかえれば未来が見える－戦後電気技術の潮流を見る」1994年2月号，pp.114-119

●大越孝敬：

「電気技術史からみた21世紀への展望」1994年3月号，pp.173-178

●小林輝雄：

「世界の高速鉄道－過去，現在，未来」1994年4月号，pp.238-243

●川村恒明・中村桂子・諸岡博雄・吉原順平・桂井

クロフィルム化して保存しようという計画が進行中である。

以上、主に、筆者が直接に知っている図書館・文庫を紹介したが、まだ、ほかにもあることだろう。関係者や関心のある人々が連絡をとりあってゆるいネットワークができれば、収集・保存がよりすすむであろう。

なお、以上に紹介した図書館（室）は現在は私企業のところも含まれており、一般に公開されているところは少数であるので、その旨誤解なきようお願いしたい。（高橋雄造：東京農工大学）

誠（司会）：

「進化して分化する博物館」1994年5月号，pp.287-293

●高橋雄造：

「明治の人々を育てた電信修技学校と工部大学校」1994年5月号，pp.300-305

●松本栄寿：

「スミソニアン協会アメリカ歴史博物館に科学技術と社会の活動を見る」1994年6月号，pp.355-358

●川野辺富次：

「ふりかえれば未来が見える－明治初期のお雇い外人による電信技術導入ステップ」1994年7/8月号，pp.476-481

●安藤文郎：

「日本の保護継電技術の歩み」電気学会B部門誌，1994年7/8月号，pp.680-683

●荻本和男：

「ふりかえれば未来が見える－明治期よちよち歩きの電気技術」1994年12月号，pp.822-826

●電気技術史技術委員会：

「インタビューして先達の動機や個性浮き彫りに－IEEE歴史センター所長に聞く」1995年1月号，pp.49-53

●布施光男：

「ふりかえれば未来が見える－江戸時代電気技術はどう培われたか」1995年1月号，pp.35-39

●滝井晴雄：

「切手にみる電力技術」1995年2月号，pp.124-127

研究会報告

第8回電気技術史研究会報告

平成6年度第2回目の電気学会・電気技術史研究会が、平成7年2月28日、東京神田の東京電機大学で

開催された（座長：東京電力 荻宏美氏）。発表件数は6件で、参加人数は48人であった。主な発表は、変圧器、マンガン乾電池、ファクシミリの開発史、電気事業変遷の地域への影響、米国の技術史教育の実体験報告、碍子試験所の存在の究明など多岐

にわたった。変圧器に関しては、東芝の矢成氏が、戦前の海外技術導入時代から、戦後、特に昭和40年代以降の500kVで世界的水準に達し、1000kV送電用変圧器で、世界をリードするまでを説明した。我が国の鉄道輸送物資の外形制限が設計に大きく影響している点などの説明があった。マンガン乾電池は元松下電池工業の小川氏が発表した。1963年に電解二酸化マンガンを利用したハイトップの量産で、世界的水準に達したとのこと。先行メーカーとして、電池の性能を色で区別したが、それを後続他社も採用することで、色と性能に関するユーザーの認識統一ができたことなどが報告された。電気事業の変遷は、土木学会の為岡氏が発表され、千葉県東葛地域で、電気事業が発達すると、地域の人口が増加するなど、電力の地域活動に与える影響の分析が報告された。米国の技術史教育に関しては、横河電機の松本氏が、昨年、ご自身で体験した内容を元に、米国の大学でいかに技術史が教えられているか、具体的な報告があった。米国の大学では、データベースと電子メールが発達しており、我が国より

密度の濃い教育が行われているようである。碍子試験所の公式存在の究明は、電総研の杉藤氏が行った。この問題は、永年技術史の論争テーマになっているが、氏は古地図など、新しい資料を発掘し、この究明の魅力について説明された。電気専門家以外にもわかるようなテーマで、このような論争がされれば、技術史に関する関心が高まるのではないかと感じた。最後は、ファクシミリについて、成蹊大学の窪田氏が報告した。理論は外国であったが、とても実用に耐えるようなものは製作されず、丹羽などの我が国の研究者・技術者が、実用的なファクシミリの生みの親と言ってよい。昭和3年の御大典の伝送写真(京都～東京)に始まり、昭和30年代に官公庁で広く利用されるようになり、デジタル技術の発達で、昭和60年代にさらに利用が増加したことなどが報告された。この研究会の特徴である、聴講者との活発な議論が今回も行われ、予定を一時間近くも超過したが、会場である東京電機大学の荒井教授のご厚意で、十分な議論を行うことができた。(伊与田功：三菱電機(株))

INFORMATION

セミナー「電気技術史を探る ～史書・博物館・研究～」

「電気技術史研究活動の現状調査専門委員会」の技術報告書『電気技術史研究活動の沿革と現状』が発行されました。これに伴いセミナーを開催いたしますのでふるってご参加ください。

◆月日：平成7年7月12日(水)

◆時間：午後1時30分～5時

◆場所：東京大学山上会館
(文京区本郷キャンパス内)

◆内容：

- ・電気技術者にとって技術史とは
- ・我が国電気技術主要史書とその活用
- ・電気学会の記録から
- ・電気展示～博物館にみるその現状～
- ・電気技術史～海外に何を学ぶか～
(パネルディスカッション)

◆参加費：

- ・予約申込 電気学会正員 3,000円
准員 1,000円 会員外 4,000円
- ・当日申込 電気学会正員 4,000円
准員 1,500円 会員外 5,000円

このほか、テキスト(技術報告書)代1,600円

◆懇親会：

同会館で午後5時30分より 会費 3,000円

◆申込方法：

参加者の氏名、年齢、勤務先、勤務先電話番号、FAX、会員・非会員別を明記のうえ、電気学会東京支部(〒100東京都千代田区有楽町1-12-1 新有楽町ビル、FAX:03-3201-1983、TEL:03-3201-0983)へお申し込みください。

★★本レターに関するお問合せ★★

〒100東京都千代田区内幸町1-1-3
東京電力(株)開発計画部 荻宏美
TEL:03-3501-8111
FAX:03-3593-3760

電気技術史 第5号

発行者(社)電気学会

電気技術史技術委員会

委員長 三井恒夫

副委員長 末松安晴

編集人 荻宏美

高橋雄造

前島正裕

八代健一郎

渡辺和也

〒100 千代田区有楽町1-12-1

発行日 平成7年6月1日

禁無断転載