

電気技術史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成 1 2 年 2 月 2 5 日 発行

(社)電気学会 電気技術史技術委員会

CONTENT

ウエストン・コレクションに 学びウエストンを講義する 米国ニュージャージー工科大学 にて (松本栄寿) P 1	
アキハバラ・都市・空間・オタク (山下裕子) P 2	
「電気の史料館」(仮称)の 設置計画と史料収集のお願い (田島豊三) P 3	
研究会報告 P 4	
INFORMATION P 4	

ウエストン・コレクションに学び ウエストンを講義する 米国ニュージャージー工科大学にて

横河電機技術館準備室 松本栄寿

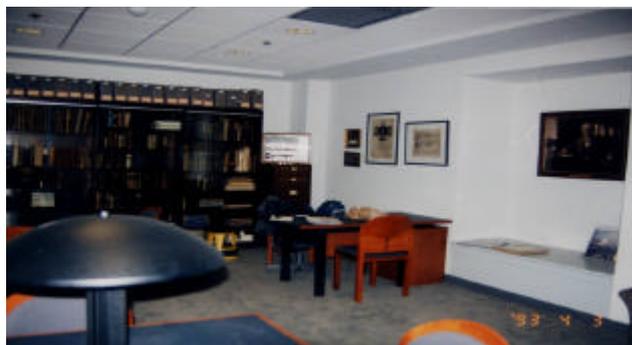
1999年6月25日、電気計器の原点、ニュージャージー工科大学で特別講義をする機会に恵まれた。私が計測技術博物館の設立準備の担当になって以来、大学のバンホーテン記念図書館の稀観本室にウエストン・コレクションを訪れるのは4度目であった。

講義の内容は、電気学会論文集(Vol.117-A,1997)に掲載された「精密電気計器における細密読み取りの歴史」を基にした。この研究は、私がウエストン・コレクションを2度目に訪れたとき、文書箱の中からウエストンの設計ノートを見つけたことにきっかけがある。その中を一枚一枚めくって行って、電気計器の細分目盛りの計算と、ワシントン特許庁への特許申請書を見つけた。私はこの時、最近まで横河電機で作られていた標準用計器の細分読み(ダイヤログ)を電気計器に採用したのはウエストンであると確信した。

エドワード・ウエストン(1850~1936)は、同時代のエジソン(1847~1931)と同様に発明家であると共に事業家でもあった。青年時代に英国から移住したウエストンは、電気メッキ、アーク灯、発電機などで実績をあげたが、最も成功したのは精密電気計器でありウエストン電気計器社である。彼が精密電気計器を完成させたのは1890年代のことで、その直流計器には、永久磁石・ピポット・ミラースケール・ヘアスプリングが採用されていた。内部の機構は、ほぼそのまま現代の計器に踏襲されているほど完成度が高い。日本にも高級品として大学や研究所に輸

入・愛用された。今でもこれらの機関でウエストン・ファンの方々に会うことがある。

ウエストンの偉いところは、電気計測の分野では3種の神器ともたとえられる「標準電池・標準抵抗・標準用計器」を完成させたことである。これらは長らく世界各国の国家標準または、それに次ぐ二次標準器の役割を果たしてきた。ウエストンはニュージャージー工科大学の創始者の一人でもあって、直流発電機や電球など246点の遺品、貴重本200冊、古文書60箱などの史料が大学のバンホーテン記念図書館に収蔵されている。



バンホーテン記念図書館稀観本室
(ウエストン・コレクション、右端にウエストンの写真)

このようにウエストンはニュージャージー工科大学にとって、貴重な存在であるが、残念ながら最近の学生はあまり興味をもたない。この点をなんとか改善しようと関係者が知恵を絞った一つとして、私に特別講義の依頼が寄せられた訳である。当日の特別教室は、カメラと照明器具に囲まれたまるでテレビのスタジオであった。この場からの私の講義はインターネットでオンライン放送され、関心のある学

質問を受ける筆者



学生は大学のホームページからアクセスして私の2時間の講義に自由に参加できるわけである。

振り返ればここは、横河電機の原点でもあった。
『我等東洋のウエストンたらん』と蹶起した白面の

アキハバラ・都市・空間・オタク

一橋大学商学部 山下裕子

秋葉原についての調査をはじめから、10数年になる。『ブレードランナー』の都市、自己を再生産しつづける廃墟のイメージに惹かれたのではなかったか。秋葉原は言わずと知れたハイテクの街。日本のハイテク製品にはエレクトロニクス技術が高度に結集され、それ自体クリーンであり、物体として安定し、それを生み出した社会システムについての信頼の感情を喚起するものがある。しかし、その完全完備なハイテクの殿堂、秋葉原へいくと、無菌でメカニクな製品のイメージは揺らぐ。商品のこれでもかと露出された展示空間は、とてつもなく猥雑で、喧騒、騒音と悪臭に満ちている。

ハイテク製品は非常に無機質なシステムなのに、どうしてそれをトレードするシステム＝商業空間は、これほど猥雑で無秩序なのだろう。台湾に、ソウルに、バンコックに、そして北京にアキハバラが生まれ、欧米の都市にはアキハバラが生存しつづけれないことを思うとき、そして、秋葉原や、アジア各地に増殖するアキハバラの歴史が必ずしも古いものではなく、むしろ最近出現した空間だということを感じる時、いったいなぜアキハバラは、近代的ショッピングセンターとしては出現しなかったのかという問いの形が生まれる。このような猥雑な商業空間が、エレクトロニクス技術の発展にとってどのような役割を担ってきたのか考えることは意味のないことではないように思えた。

知れば知るほど「いったいどうしてこんな場所がこの世に存在しているのか、し続けているのか」という問いが、新たな形で再提出される。その際限のなさが著者を一貫して秋葉原に向かわせてきたように思う。しかし、アキハバラに立ち向かうためには、茫漠とした問いを現実的な問題に設定し直し、リサ

青年技術家、横河一郎・青木晋のコンビによって設立せられた横河電機製作所は、一途日本技術の確立を目指して邁進した」。1915年の横河電機の創始者の一人、青木晋追想録(1941)の冒頭に述べられている記述である。

おそらく日本人の技術史研究家にとって、アメリカでの研究成果を披露できたのは始めてであろう。単なる技術史をアメリカから学ぶだけでなく、一歩踏み出して研究成果を現地で講義する機会と、最新のインターネットによるネットキャストの体験を私に与えられたと考えている。なお、発表に際して千葉県立現代産業科学館の亀井修研究員からディスプレイの助力などを得たことを記し感謝にかえる。

一チャブルな調査を設計しなければならない。技術、商業、都市という要素が複雑に入り組んだ秋葉原を理解するためには、学際的なアプローチが必要であると感じている。

過日、高橋雄造氏の御紹介を受け、日本科学技術史学会のラジオ史研究会で発表する機会をいただいた。経営・マーケティングを専門とする筆者にとっては、非常に異質な集団との出会いであり、非常に刺激的かつ貴重な機会であった。

現在著者が進めている調査は、大きく分けて3つある。

一つは、秋葉原の空間分析である。外神田地域の全建物が空間的にいかに利用されているかについての実地調査を行ない、分析を行なう。1998年から毎年夏休みを利用して、ゼミの学生諸君の手を借りて調査を続けている。空間的解析については、都市工学の専門家の方と共同研究をさせていただいている。5年続けて、空間が時系列変化の分析を行ないたいと考えている。

今、一つは、家電・コンピュータ産業の発展と流通システムの関わりについて、産業史と流通史の立場から秋葉原を解剖する作業。これまで、細々と、文献研究と秋葉原にまつわる方々への聞き書きを続けてきた著者にとって、今回、研究会への参加者の皆さんは、情報の宝庫のように感じられた。研究会のメンバーで技術と、商業活動や経済活動との接点に興味をお持ちの方と共同研究ができれば素晴らしいことと思う。

そして、最新のテーマは、秋葉原にまつわる消費者の行動分析。いわゆる「オタク」文化と商業空間の関わりを新しい制度理論に依拠した消費者行動論から考える作業である。秋葉原の最新スポットはゲームソフト地区であるが、そこに出現する若者へのインタビューなどをゼミの活動の一環として行っている。学生達は秋葉原を媒介とするコミュニティとインターネット上のコミュニティを比較に興味があ

あるようだ。「オタク」文化については、それこそが日本的な知の一つの姿でありシリコンバレーに匹

敵する産業基盤となりえるという肯定的な評価と、受身な知だから駄目だという否定的な評価があるが、消費者に蓄積された知識と技術の相互作用という点から技術史にとっても面白いテーマなのではないだろうか。研究会のメンバーに、今も現役の「かつて

「電気の史料館」(仮称)の設置計画 と史料収集のお願い

東京電力(株)史料調査 G 田島豊三

東京電力では明治以来の電力技術の歴史を実物史料で展示する「電気の史料館」の設置構想があり、その準備を進めておりますが、これに関連する史料収集への協力をお願いいたします。

<設置の目的>

日本の経済・社会を支えてきた電気エネルギーシステムと電気事業の構築努力を体系的に示す。電気事業の発展を支えてきた技術と進取的な精神を正しく伝え、次代を担う若者の電気技術、電力・電機産業に対する興味・関心を喚起し、参画を促す。
これまでの発展の歴史に加え、日本の風土に則しつつ、電力・電機産業の今後のあり方について、お客さまにも一緒に考えていただく。

<展示内容>

【基本コンセプト】

明治以来引き継がれてきた「電気作りの精神」を現代に伝え、次の時代に語り継いでいく。

日本の近代化に果たした電気の役割と、その中での電力会社の企業活動の歴史と努力を、技術開発の歴史・電源開発の歴史や、電力設備・家庭電気器具の変遷を通じて、理解していただく。電気の分野における「もの作り」が重要であることを、歴史史料の実物展示を通じてご理解いただく。

また、お客さまと社会へのロイヤルティの高い電力会社の企業風土は、長い歴史の上に培われ

のラジオ少年」であられるそうそうたる面々が数多くいらっしゃることを発見したことは実は今回の大きな発見であった。「アキハバラ少年の今昔」をめぐり、文化人類学するという好奇心を受け入れてくださる寛容なメンバーが電気学会にも多くいらっしゃることを祈っている。

たものであることを、昔の送電線巡視用雪中かんじきなど過去の保守用具等も用いて訴え、「電気は人なり」であることを示す。

以上のような基本コンセプトに加え、「電気については何でもわかる場所」を目指し、交流送電における無効電力の役割や、導体中の電子移動の様子など、電気の基礎原理をご理解いただく展示も行う。同時に、電力会社を取り巻く諸情勢に鑑み、電力ネットワーク形成の歴史とその重要性や、これに関連して電力戦国時代を経て地域別発送配電一貫体制に至った意義について訴える展示を行う。

<歴史史料の収集のお願い>

史料館の展示方針は、以上のように実物史料を主体としたものになりますので、歴史史料の収集が特に重要となります。東京電力では、電気に関する歴史史料の収集を10年余り実施し、現在までに多数の史料を入手済みですが、一貫した技術史展示のためには、現在までの収集品では十分ではありません。

つきましては、次に示しました歴史史料収集へのご協力をお願いしたいと考えております。

明治、大正時代の電力設備の実物(自家用設備を含む)

昭和初期以前の電気利用機器(家電、産業用機器)

電力設備以外の歴史史料で、展示コンセプトの具体化に資すると判断される物品(工具、保守用具、文献、写真など)

ご寄贈・ご貸与頂ける物品がありましたら下記までご一報ください。

連絡先：東京電力株式会社 史料調査 G 田島

TEL 03-4216-6674 FAX 03-3596-8590

研究会報告

第22回電気技術史研究会

平成11年9月8日(水)、早稲田大学理工学部において第22回電気技術史研究会が開催されました。合計11件の発表があり、熱心な討議が行われました。

第23回電気技術史研究会

日時 平成12年2月16日(水) 13:30~17:00
場所 東京大学、本郷校舎、山上会館(三四郎池湖畔)

テーマ 「電気技術史一般」

- HEE-00-1 18世紀19世紀の焦電気と圧電気の歴史
依田 聖(JUKI)
- HEE-00-2 近隣諸国の妨害電波とその歴史
近藤哲也(アジア放送研究会)
- HEE-00-3 高周波加熱技術の変遷(其の7)
高橋勲次郎(東京電機大学)
- HEE-00-4 オーディオ技術史の1ページ
アナログテープ録音機の解決出来なかった問題
坪井謙旺
- HEE-00-5 日本軍用レーダーの資料となった
ニューマン文書の再発見について
宇佐見昇三(駒沢女子大学)
佐藤源貞(アンテナ技研)
- HEE-00-6 玉音盤の修復とその保存法
清水直樹(NHK)
徳丸春樹(NHK)
滝沢國治(NHK)
- HEE-00-7 トランジスタのOEM供給事例
時田元昭(工学院大学専門学校)

約45名の参加者があり、熱心な討論が行われました。

INFORMATION

平成12年電気学会全国大会ご案内

平成12年電気学会全国大会期間中(3月21日(火)~24日(金))、電気技術史に関するシンポジウム講演が下記のとおり開催されます。

日時 平成12年3月24日(金) 9:00~12:30

場所 東京工業大学大岡山キャンパス

テーマ 「電気技術史資料の保存と活用」

座長 高橋雄造(東京農工大学)

S7-1 電気技術史資料の保存と活用

石橋一郎(国立科学博物館)

S7-2 中部地方における産業遺産の保存
田中浩太郎(中部産業遺産研究会)

S7-3 電気技術史資料は記念物たり得るか(1)
-図書館・アーカイブスの訪問体験をもとに-
松本栄寿(横河電機)

S7-4 電気技術史資料は記念物たり得るか(2)
-電気技術史資料の収集と保存に向けて-
前島正裕(国立科学博物館)

S7-5 電気技術史資料は記念物たり得るか(3)
-産業技術資料の評価と保存・公開-
高安礼士(千葉県立現代産業科学館)

S7-6 近代の科学技術・産業遺産の保存と活用-現状と課題をめぐって-
大塚英明(文化庁文化財保護部)
総合討論(30分)

お問い合わせ：電気学会事業サービス課全国大会係
TEL:03-3221-7313
ホームページ:<http://www.ieee.or.jp/>

第24回電気技術史研究会のご案内(速報)

日時 平成12年6月20日(火) 10:00~17:00

場所 電気学会会議室

テーマ 「電気技術史一般」

プロモータ 松本栄寿(横河電機)

なお、当日は特別講演として、元電気学会会長 宮地巖氏による講演が行われます。

現在、論文を募集しております。

電気技術史 第20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 高橋雄造、蘆立修一、田島豊三
〒102-0076
東京都千代田区五番町6-2
HOMAT HORIZONビル 8F

発行日 平成12年2月25日

禁無断掲載