

電気技術史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成9年11月4日発行

(社)電気学会 電気技術史技術委員会

CONTENTS

- 電気技術史研究と資料保存の難しさ(石橋一郎) P. 1
- 偉人エジソンの魅力をさぐる(高橋雄造) P. 2
- W. レンツ、スミソニアン素人見聞記(吉岡道子) P. 3
- 研究会報告 P. 4
- 第15回電気技術史研究会講習会「技術国産化の歴史」
- INFORMATION P. 4
- 第16回電気技術史研究会案内

電気技術史研究と資料保存の難しさ



石橋 一郎
国立科学博物館
名誉研究員

電気学会
「史料等の保存・展示ガイド
調査専門委員会」
委員長

職場で時々3時のお茶にしようかと、研究部の仲間数名と雑談した事がある。皆工学系の者ばかりで、話題が電気や機械などに関する事なら、それぞれ専門の分野で的確な返答が戻ってくる。ところが動物や植物の話になると、議論百出で結論が出ることは先ず無い。こうだと言える専門家が、いないからである。結局は、たいした事では無いので、自信ありげに話者に、他の者は不信の念を持ちながらも、話を合わせる事になる。お茶の時間の話題としては、このほうが面白い。しかし技術史料の評価となると、卓越した知識が必要である。誤って評価され、印刷物にでもなると後々それが引用され、誤りが正しいかの如く一人歩きするようになる。

技術史資料のなかで、物品の保存の範囲については、システム全部を残すことは、資料庫のスペースの問題もあり困難なので、どの部分を残すかの判断も必要になって来る。例えば国立科学博物館では初期のコンピュータを保存する際に、本

体に組み込まれていない電源部は除外し、CPUを中心に最小限必要な周辺機器にとどめた。本来ならば動態保存が理想であるが、古い物では絶縁材料の劣化も激しく困難である。加えて、電気機器では部品の一部を再利用する事もあり、機械製品のように、そのままそっくり残る事は希である。そこで補修が必要になるが、小型の機器では原物には手を付けずに、複製品を造るべきだと思う。

19世紀では、直前にボルタが電池を発明し、終わりにには交流理論が完成している。また20世紀では真空管が発明され、現在ではコンピュータの他、半導体を利用した製品の開発など、飛躍的な進歩を遂げている。広い意味での電気の世界は、高々200年である。特にこの100年、日本が工業国として歩んできた技術史資料についての所在の把握は、早急に行うべきである。初期の頃は一人の研究者や技術者の発明や開発に負うことが多かったが、20世紀後半からは、研究機関でのグループによる開発が殆どである。研究開発された一通りの事柄については、学会誌などに記載されるが、開発の経緯など細かい事については、技術者はあまり書きたくない様に思われる。それは多分、技術屋根性とも言えるべきか、これで完全だと思えない気持ちがあるからではないだろうか。しかし、技術史を研究する者にとっては、たいへん参考になるのだが。

10年先の予測が困難な現在の状況では、古い史料について研究し保存する事も大切だが、今現在の資料を保存し、10年後に見直していく事も大事なことでないかど考えている。まことに技術史は、研究すればするほど、道を間違えると「ちみもうりょう」の世界に、はまり込んで行く様な気がする。

偉人エジソンの魅力を探る

東京農工大学 高橋 雄造

エジソン誕生 150 年

今年 1997 年は、エジソン誕生 150 年にあたります。エジソン関係の本が出版されたり、方々の博物館などで展示が行われたり、にぎやかなことです。たとえば通産省関係の博物館“TEPIA”のエジソン展示は、見ごたえがあります。日本にあるエジソン関係コレクションのうちでは熊本県球磨村にある“球泉洞と森林館”のエジソンミュージアムが充実していますが、これを見に行けない人も TEPIA でそのコレクションを見ることができます。経済新聞をはじめとする各紙にも、エジソン 150 年の記事が掲載されています。ちなみに、今年はエジソン誕生だけでなく、ベル誕生 150 年にもあたります。工部大学校の電信科教員として日本に電気工学を移植したウィリアム・エドワード・エアトンも、エジソンやベルと同年の生まれです。

エジソンのポピュラーイメージ

エジソンは、偉人として、ヒーローとして、歴史上の電気関係者としては一番有名です。学校ではできが悪くてドロップアウトしたとか、列車の中で化学実験をして火事をおこして車掌にピンタをくらい、それがもとで耳が聞こえなくなったとか、小さい子が列車にひかれるところを救ったのでその親が後援者になってくれたとか、エジソンにまつわる伝説はいくつもあります。私たちも、小さいころに読んだ子供向けの本などから、これらの伝説に親しんできました。こうして形成されたエジソンのポピュラーイメージは、もちろん、エジソンの実像とはちがいます。けれども、伝説がどんどんふくれあがっていくのは、エジソンが人々に特に愛されていることを示しています。

なぜエジソンは愛されるか

大衆のヒーローとなる偉人には、人々のひとりひとりが自分を重ねあわせて、自分の夢を仮託できるなにかがあるわけです。ですから、ヒーローはビッグでありグレートであるだけでなく、どこか大衆のひとりひとりに通じるところがなければなりません。

米国にはモールスやベルといった電気関係の偉人がいて、電信・電話といった大衆の生活を豊かにするツールを発明した点で、エジソンと共通しています。けれども、エジソンは彼等よりも大衆的知名度では上のように思われます。なぜでしょうか。思いつくままに、いくつか挙げてみます。エジソンの父親が製材所で働いていたというのは、肖像画家（モールス）・教育者（ベル）といった家族の出よりも、庶民に近いと言えるでしょう。学校からドロップアウトしたのも、エジソンの場合、大衆に受け入れられるプラス材料になりました。

た。発明は知的作業でしょうが、エジソンにはクレパーであるというよりもむしろ泥くさいイメージがあります。モールスやベルをはじめ大発明家にはしばしば発明の先取権争いがあった、実は他人の発明を盗んだのだという疑いがつきまとうことが多いのです。エジソンにはこういうわさがあまりなく、イメージがクリーンです。そのうえ、エジソンは努力によって成功したといわれています。これらの組み合わせは、大衆のヒーローの条件としてベストだと言えるのではないのでしょうか。逆に、もし、中流以上の階層の少年が、あたまがよく、学校でも良くできて、超人的努力をして、大発明をした、そしてクリーンでもあったとしたら、どうでしょうか。それは、当たり前のことで、自分たちには無関係のこととしか大衆は思わないでしょう。エジソンは、やはり大衆のヒーローとなるサクセスストーリーの条件をそなえていたと思われる。

電気技術者よりも大衆の方がエジソンを愛している？

筆者は東京農工大学と電気通信大学で電気技術史・科学史を講義していますので、授業時間に“歴史上の電気の偉人だれがいちばんエライと思うか書いて下さい”というアンケートをとってみました。得票トップはやはりエジソンでした。プロの電気技術者ならば、ファラデーとか、マクスウェル、ジメンスもでてくるのですが、学部学生はまだそこまで行かないようです。何といっても、エジソンが若者には人気があります。

エジソン誕生 150 年で、筆者もその関係行事などに関与しました。そこで、日本人がエジソンを非常に愛していることを感じました。エジソンは日本人向きのように思われます。日本人大衆のエジソンに対する関心は、我々電気技術者の関心よりも熱いようにさえ思われます。比較研究をしたわけではありませんが、日本人大衆はエジソンを愛する点において電気技術者より上で、米国人より上のような気がします。

“理工系が元気を出すためにエジソンに学ぶ”ということが唱えられています。エジソンがなぜ愛されるか、エジソンがどのようにして大衆・若者のヒーローになったか、その人気の理由をしらべてみることは、大衆・若者を技術の側に引きつけるのにも役立つと思われます。

電気学会・電信電話学会の電気偉人記念行事／記事

最後に、エジソンやベルの記念行事を電気関係の学会がどう行ってきたか、見ておきましょう。戦前までの電気学会雑誌や電信電話学会誌（今日の電子情報通信学会誌）をひもときますと、電気先覚者の記念記事や記念行事があったことがわかります。昭和 6 年 9 月 19 日にはこれら学会によりファラデー、マクスウェル記念講演会が開催され、同年 11 月 27 日にはエジソン追悼会が行われました。電気学会雑誌には、

大正13年11月号の“Lord Kelvin 誕生百年記念講演会”，昭和6年8月号“マックスウェル誕生百年を記念して”，昭和6年9月号“ファラデー記念号”があります。電信電話学会誌の大正15年58号（11月）には“ベル博士電話発明五十年記念号”があり，昭和6年9月号には“Faraday, Maxwell

W. オレンジ、スミソニアン素人見聞記

吉岡 道子（岩垂邦彦氏令孫）

1886年から88年までエジソンの下で働いた母方の祖父岩垂邦彦（NEC創立者）の足跡を尋ねて、引退牧師である夫の伝道旅行について、この夏アトランタ、フィラデルフィア、ワシントン D.C. と巡りました。大都市の郊外の新興住宅地にある日本人教会に招かれたおかげで、昔懐かしい木の電信柱を見ました。昔は電信用の柱しかなかったのてそう呼ばれ、ヒョロヒョロ高い人を電信柱のような人等と言いました。1882年に工部大学校を卒業した祖父の卒論は「電信柱 (telegraph pole) の保存法」で、「鉄に比べ木はどこにもあり安価であるが、腐食されやすい。タールを塗ったり、焦がしたりして耐久性をます」というようなものでした。卒業研究が活かされているような喜びを感じました。アトランタ郊外の日本入教会のある所では1区画3エーカーとかで、その広さで安い木のポールが用いられているのでしょうか。又 W. オレンジを付き合っ下さったコロンビア大の高橋太郎教授の記憶では岡氏が初めて留学された1953年には、ニューヨーク州の一部はDC（直流）供給であったとかで、流行を追わない現実的なアメリカ氣質を感じました。

祖父はニューヨーク市の Goerck St. のマシン・ショップとスケネクタディーで働いていましたが、今回は史料のある W. オレンジとスミソニアンにゆくことが出来ました。W. オレンジではエジソン・ボーイ達がエジソン65歳の誕生日に贈った・各自の写真入りの額を見ることでした。エジソン・バイオニア・アソシエーションとは1885年以前からエジソンの下で働いていた人達の組合で祖父は一年不足ですが、日本人の希少性の故に特別に入会を許されそうです。彼等はギャングではなく、エジソン・ボーイと呼ばれるそうです。

感激の対面です。左下に祖父を見ることが出来ます。記憶にある祖父よりさすがに若く、ハイカラです。只残念なことには「IWADARI」となっておりました（RE です）。この写真を送った時の手紙と想われるものも頂きましたが、それには1919年となっており、祖父の入会は大部後年であったのでしょうか？又差出人が Historian, Edison Pioneers（署名無し）で祖父宛のその受取り状のと思しき手紙の末尾に「Mr. Edison "wishes to join me in kindest regards to you."」と書いてありますから、交直論争の和解は完全に成り立って

百年記念に際して”があります。電気学会雑誌の昭和10年9月号には，“橋本墨齋先生記念大阪講演会”もあります。これらは、渋沢元治・長濱重磨・本野亨・大畑源一郎・横山英太郎といった当時の電気関係学会のリーダたちが電気の歴史に深い関心を持っていたことのあらわれでしょう。



エジソン・バイオニア・アソシエーションの額と筆者：
岩垂邦彦氏を含むエジソン・ボーイ達の肖像が見える

いるのでしょうか。その前の1892年にGE設立にともない、新契約締結吉の為にGEを防れ、歓迎をされていますから、この時もう和解が成り立ったのでしょうか？

W. オレンジでは東京のテピアでエジソンと日本について研究していらしたジャンクネスさんに再会しました。エジソン生誕150年記念のエジソン展にエジソン・ボーイの祖父を紹介するよう大活躍を下さいました。パネル3枚の内2枚の写真は以前にスケネクタディーとW. オレンジから入手したのを貸しましたが、祖父の勤務中の実験レコードと例の交直問題の時「岩垂を追放せよ」というフレーザーの手紙にむしろ岩垂を庇うコメントをエジソン自身が付けた史料を探しだし、展示して下さいました。フレーザーは横浜在住の貿易商で日本における唯一のエジソン商品の代理店でした。祖父はその店で働いている友人からコーク・St 店のパチェラー宛の紹介状を買って渡米したのです。写真や手紙を下さったアーカイヴ・テクニシアンの方にお目にかかれました。

最後にスミソニアンのアメリカン・ヒストリー館を訪ねました。今度は何の知り合いもない飛び込みです。受付のブースに2人の年輩の婦人がいます。タドタドしい英語でエジソンの事を知りたいと尋ねると、図面であるコーナーを示してくれました。そこで更に、「私の祖父はエジソンの所で働いていたので、何か史料があったら見たい。」と申しましたら（不思議な事に通じました）、担当の人に連絡して下さい、電話

でその人を呼び出して「さあ、話さない」。やっとこちらの希望を伝えましたが、見兼ねた案内婦人が電話の交渉をして下さり、「30分程見物して又ここへいらっしやい」とのことでした。

戻ってみると、ヒ品な紳士が待っていて下さいました。何とフィン博士その人でした。祖父の実験データのコピーを2枚頂きました。短時間にこうして目的の記録を接し出す機動力

は素晴らしいです。更にテビアで今エジソン展がある事、千葉の博物館に自分が史料を送った事をお教え頂きました。もしも何か調査に来たければそのチャンスが与えられる事もお教え下さいました。見ず知らずの外国人にも丁寧に下さり感激しました。受付の案内婦人達はヴォランティアとのことですが、何処に何を連絡すべきか良く弁えているスペシャリストと感心し、又その心配りの優しさに感謝します。

研究会報告

第15回電気技術史研究会は、平成9年9月9日(火)9時から電気学会東京支部との共催で、新宿の工学院大学8階081教室で開催された。発表の全項目および発表者名の詳細は紙面の都合で省略する(電気技術史第12号参照)が、午前4件、午後6件の合計10件の発表があり、17時過ぎに終了した。座長は、午前は前島正裕氏、午後は松本栄寿氏が担当された。参加者は55名を越え、各発表についてそれぞれ活発な質疑・討論がなされた。

今回は、安澤秀一さんの発表を始め、生涯150周年にあたるエジソンの文庫プロジェクトなど、アーカイブに関係する発表が3件と、通信関係の発表が3件とテーマがまとまっていたことが特長であった。通信関係では、小林健二さんが珍

しい鉱石ラジオの実物を紹介しながらの発表をされ、特に会場の興味を集めた。

なお、会場の時間の制約で、発表討論の時間が必ずしも十分でなかったケースもあったように思われる。(森下 洋治)

講習会報告

去る9月26日(金)に東京電機大学において「技術国産化の歴史」講習会が開催されました。当日は、40名程の参加者があり、電気技術国産化の歴史調査専門委員会による技術報告第603号「わが国における電気技術国産化の歴史」をテキストとして、「技術者による歴史研究の方法」等の報告がありました。(藤原 昇)

INFORMATION

第16回電気技術史研究会のご案内

日時 平成9年11月18日(火)

場所 大阪府豊中市千里ライオンセンター

テーマ 電気技術史一般

午前 9:00-16:00(11:45-12:30 休憩)

-複雑系として技術史を観る 松本吉弘(大阪工業大学)

-日本における戦前の演算子法研究の成果

谷本茂(日本ヒューレット・パッカード)

-医療放射線技術教育の階層的複雑型構造に関する史的考察

山下一也(川崎医療短大)

-「第二次大戦中の日本のレーダと関連兵器」(英語版)の共同

編集 小泉直彦

-ペインのファクシミリの復元

富沢正幸(長野県工科短大)

-高周波加熱技術の変遷(其の2)

高橋勘次郎(東京電機大学)

-日本の初期コンピュータ開発と公共研究機関の役割

青木洋(会津大学短大)

-無線電信講習所から電気通信大学まで

田中正智(電気通信大学)

-戦前・戦後の技術者運動 田中浩太郎(日本電話施設)

-エネルギー関連の産業遺産の保存と公開 フランスの科学博物館- 水嶋英治(日本科学技術振興財団)

-博物館管理とマルチメディアとアーカイブス -コロラド大学博物館ミュージアム・マネジメント講座から-

松本栄寿(横河電機)

お問い合わせは電気学会調査課(TEL:03-3221-7201)

電気技術史 第13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

前島正裕

藤原 昇

八代健一郎

渡辺和也

〒102 東京都千代田区五番町 6-2

HOMAT HORIZONビル 8F

発行日 平成9年11月4日

禁無断掲載