

第 54 号

電気技術史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成 23 年 1 月 14 日発行

(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

- ・ 企業博物館の運営あれこれ
～電気の史料館を例に～
原口芳徳 P.1
- ・ 「歴史の窓」マイルストリップ・
ニューファンドランド
松本栄寿 P.3
- ・ 企業ロゴの歴史(15)
ミットヨロゴのおこりと変遷
沢辺雅二 p.4
- ・ 国際会議参加報告
HISTELCON' 2010 奥田治雄 P.5
- ・ 技術史関連図書紹介 P.6
- ・ INFORMATION P.6

企業博物館の運営あれこれ ～電気の史料館を例に～

公益財団法人 東電記念財団 原口芳徳

東京電力の企業博物館「電気の史料館」(横浜市鶴見区)の館長を昨年まで務めましたので、ここでは企業博物館の運営についてご紹介したいと思います。

1. 企業博物館とは

いまや、多くの企業で博物館を保有しています。企業博物館と言っても、お客さまに商品や事業活動を理解いただくPR館的な博物館、企業の創業史や所有する記念物を展示する博物館、企業の精神や技術を伝承する博物館など形態は様々です。

博物館とは、来館者側から見ると、これまで知らなかった知識の発見ができ、知的好奇心を満たしてくれる、そんな期待を抱いて訪問するところです。企業博物館も同様、ここでは企業の歴史や技術の変遷など専門的な知識を得ることができます。また、その事業史から経営や文化の面でも学ぶことが多いのです。

2. 運営あれこれ

企業は、その博物館を活用して、子供達には科学技術や昔の生活など歴史や文化を学んで欲しいと考えます。一方で、専門家やオタク系の来館者にはより専門的な内容を理解してもらいたいとの思いもあり、展示物やその解説を設置する時はいつもジレンマのようなものが付きまといます。

電気は目に見えないため子供や一般の来館者には理解し難いという課題があります。これを解決す



るため、展示物を動かしたり、あるいは来館者が模型を動かせるようにして、電気の性質や発電、送電などの仕組みを体験しながら楽しく学べるようにすることも展示手法のひとつと考えています。しかし、体験型展示(ハンズオン)にボタンを押したり、ハンドルを回転させたりするような可動部があると、あっという間に壊されてしまいます。動く展示物には、メンテナンスとその費用が必要なのです。

博物館運営で最も気になるのは、来館者数であり、来館者の満足度です。どうしたらより多くのお客さまに来館してもらえるのか日々悩みます。「電気の史料館」への来館動機は、お客さまの声からロコミが多いことがわかります。と言うことは、来館者を増やすには、来館者に満足していただくという視点が重要であることが分ります。

来館者の満足を得るには、商売同様、アンケートや直接来館者の声を集め、分析して展示や運営の地道な改善をはかって行くことが必要です。このサイクルが機能していれば満足度は上がります。

来館者の声から気付いたことがあります。それは館内を案内するガイドが満足度に大きな役割を果たしていることです。来館者にガイドを付けることにより、展示物をより分かりやすく解説でき、館内を迷うことなく、人気がある展示物を効率的に見学いただけます。満足いただくという点では、展示物の工夫だけでは賄いきれないのです。来館者の疑問に直ぐ応えられ、展示物の解説パネルに記載されていないことも伝えることが出来るので来館者の好奇心を満たすことができます。また、ガイドは博物館と来館者をつなぐ大切なパイプ役としても機能しています。ガイドによる案内がある博物館や美術館でも、利用した方が2倍楽しむことが出来、お得なのです。

評判の良いガイドは巧みです。来館者に質問するのは、通常は来館者がガイドに質問するものですが、お客さまに問いかけることにより、話しやすい雰囲気をつくられ良いコミュニケーションが生まれます。ガイドにとって、いかに早くお客さまと打ち解けるかが勝負になります。したがってガイドにはコミュニケーション力が求められます。一方的なガイドは禁物です。ガイドの重要性は、ガイドが付いて見学した来館者の満足度が10%も上昇する結果

に表れています。

3. 企業博物館の使命

企業博物館は、その企業の事業活動に関わる記念物を収集し、保管することも大切な使命です。「電気史料館」では、一般の方から記念物を寄贈いただくことが増えています。印象にあるのは、電力王と呼ばれた福沢桃介が愛用していた羽織です。裏地には、大正後期か昭和初期に貞奴がデザインした図柄が施されています。あるいは、戦後GHQが電力解体を実現し、その任にあたったT. O. ケネディ氏が帰国する際に松永安左エ門の所沢の別荘（柳瀬山荘）で開かれた送別会の写真アルバムです。ケネディ氏の家族から当時氏の運転手をしていた日本人に最近手渡されたものです。この他にも、昔の家電製品や写真、文書類などを寄贈いただきます。記念物を保有されている方が高齢化し、永く、大切に保管出来る場所を求めているのでしょう。

博物館の運営は、記念物の収集・保管・展示、展示の改修、お客さまの受入、企画展や夏休みなどのイベントの開催、ショップ・カフェの運営、取材対応など多くの業務があります。

博物館の展示物は古くなればなるほどその価値は増してきますが、運営面では時代に合った展示方法や来館者対応をしなければお客さまに見放されてしまうのです。

電気の史料館展示品

1907年製、米国で使われた電気自動車（米国 Baker Motor Vehicle Co.製）

米国では100年以上前から電気自動車は商品化されていた。しかし、1908年にヘンリー・フォードがガソリン車の量産を始めると電気自動車は徐々に姿を消していく。そして現在、エネルギーの高騰や環境問題から再び脚光を浴びてきた。写真は、エジソンが発明したアルカリ電池を搭載した木製の電気自動車。1充電、連続走行で100km位は走ったのではないかと予想される。

日本では、1908（明治41）年、東京電燈が輸入して東京で電気自動車が走った。夜間充電することから負荷平準化を目的にしたものであった。



「歴史の窓」

マイルストントリップ・ニューファンドランド

JCHC 幹事 松本栄寿

3000 キロの海底電線が北米と欧州を結んだのは、1866 年・慶応元年、江戸時代である。私はその証をマイルストーンに求めた。

1. ニューファンドランドへの道

カナダのオタワから 4 時間、私は 9 月初めニューファンドランドを訪れ、この地を北米と欧州を結ぶ通信の要にした二つの IEEE マイルストーン*を目の当たりにした。「大西洋横断ケーブル陸揚げ地」と「大西洋横断無線受信地」である。

2. 二つのマイルストーン

ニューファンドランドはカナダの東北部に位置する世界第 16 位の大きな島である。かつてはタラの好漁場であった。州都セントジョーンズは人口 10 万弱の都市で、現在でも欧州行き主要航空会社の中継寄港地である。二つのマイルストーンは、新世界と旧世界を結ぶ人間の手になる新技術の象徴である。

マイルストーンプレークに刻まれた文字は

a. 「大西洋横断ケーブル陸揚げ地、

1866 年ハートコンテンツ、ニューファンドランド」

1985/12/15 ニューファンドランド・ラブラドル支部
海底ケーブルが完成したのは、1885 年である。1866 年から 4 度の失敗を乗り越えて完成した。陸揚げ地、ハートコンテンツはセントジョーンズから車で 2.5 時間の地にある。この地から NY へは地上線である。記念館ではかつての電信機器が見られる。

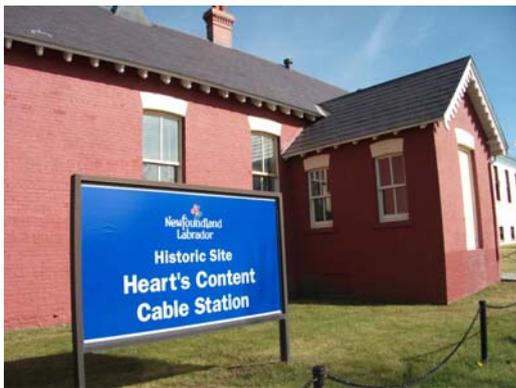


写真 1 大西洋海底ケーブルの陸揚げ地 1866 年(ハートコンテンツ) 記念館内部に当時の電信機器が展示されている。



写真 2 当時の電信機器

b. 「大西洋横断無線受信地、

1901 年ニューファンドランド・シグナルヒル」

1985/10/4 ニューファンドランド・ラブラドル支部

1901 年マルコーニの実験地、シグナルヒルは町の中心から 30 分の地である。寸前にスコットランドのポルデュの送信アンテナが壊れ、暴風のためセントジョーンズのアンテナも破壊され、臨時のバルーンであげたアンテナで、12 月 12 日、短点 S の受信に成功した。



写真 3 マルコーニの実験地 1901 年 12 月 12 日(シグナルヒル) 英仏、二種のマイルストーンプレーク(左)と IEEE 前会長リード氏(右)。後方はカボットタワー。



写真 4 英語・仏語のマイルストーン・プレーク

この地に立つと、よくこんな辺境の地でやったと感ずる。この地は霧で有名で 12 月はもっと寒い。

*IEEE マイルストーン：米国電気電子学会の制度で、25 年を経過した技術的な一里塚を顕彰する。IEEE は会員 36 万人の世界一の学会で、日本人の会員も一万人をこえる。これまで全世界で約 100 件のマイルストーン、日本でも八木宇田アンテナ、新幹線など 14 件が顕彰された。45x30x3 センチのプレークが贈られる。

企業ロゴの歴史(15)

ミットヨロゴのおこりと変遷

(株)ミットヨ 沼田記念館 沢辺雅二

ミットヨは1934(昭和9)年2月に、東京蒲田武蔵新田で沼田恵範が調査・研究のために研究所を設立したことに始まる。1936(昭和11)年5月、社名を三豊製作所となづけ、人に任せていたことを改め、7月、創業者は本格的に取り組むために内閣資源局を辞し、東京蒲田六郷に50m² 足らずの納屋を借りて工場として移設した。同年12月に販売を目的とした「第一号マイクロメータ」が完成し、翌年1月から販売を開始した。

社名の「三豊」は、次のことを願ってつけられた。

まず、人間として立派になるには「智・仁・勇」の三つがそろわなければならない。智だけでは冷たいし、仁だけでは弱くなり、勇だけでは行き過ぎる嫌いがある。その三つが揃って、初めて立派な人間といえる。

また事業として成功するには「天・地・人」の三つが必要である。天のとき、地の利、人の和を得てこそ初めて事業として成功する。その内どれを欠いても成功はおぼつかない。

仏教が弘まるには「仏・法・僧」の三宝が基本であり、またキリスト教では三位一体が根底になっている。三という数字は縁起の良いかずとして昔より取り扱われてきている。

立派な人間が沢山育ち、事業も繁栄し、正しい宗教も広まって、世の中が平和で、各人が楽しかれと願いを込めてつけたのが「三豊(ミットヨ)」である。

ミットヨのマークは、1936(昭和11)年、マイクロメータが誕生した時に、考案されて、商標として登録されたのが、図1である。三豊の「豊」から豊臣秀吉の千成瓢箪を連想して作ったものである。

1938(昭和13)年、瓢箪のまわりに輪をつけた図2に改めた。それは輪が和に通じ、デザイン的にも安定感があるためである。

1947(昭和22)年、第二次世界大戦後初めて出荷されたマイクロメータから付されたマークは、瓢箪と細い刻印によるMITUTOYOの併記であり、ノギスに付けられた例が図3であって、これが暫くの間用いられた。

1955(昭和30)年にステンレス鋼のノギスが開発され、そのノギスに使用したマークが図4に示す瓢箪とMitutoyoの筆記体の併記のマークであった。更に1959(昭和34)年から、宇都宮工場で生産されるノギス、ダイヤルゲージに図5のマークが適用された。特にアメリカにおいてもはやされたダイヤルノギスには図5のマークが用いられた。

その後、全社統一のロゴマークが検討され、1962(昭和37)年から図6に示す瓢箪との併用のマークが登録されて、順次、全ての機器に使用されていった。そして1965(昭和40)年には図7が登録され、全機種に使用さ

れてきた。

1987(昭和62)年3月に、株式会社三豊製作所と三豊商事株式会社が合併し、新社名を「株式会社ミットヨ」として再出発した。

それに先立ち、創業50年を迎え、21世紀をめざす精密測定機器メーカーとして、原点に立ち戻り同時に今後のあり方を考えるため、1985(昭和60)年にコーポレート・アイデンティティ・プロジェクトを立ち上げた。その結果、「三豊」から「ミットヨ」へ変え、その変化軸として「より開かれたミットヨへ、面白くユニークな社会へ、社員が光る社会へ、情報好感度社会へ」の四つをキーワードとし、コーポレート・スローガンとして「精密測定で社会に貢献する」を採用し、上述の出発となった。

それと同時に、ロゴマークとして図8を決めた。これを各機器等に使用することにし、瓢箪マークは、社紋として、社屋、社旗ほか、適するところに使用することになり、今日に至っている。

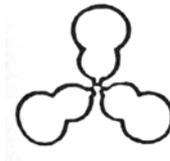


図1 1936年



図2 1938年



図3 1947年



図4 1955年



図5 1959年



図6 1962年



図7 1965年



図8 1987年

国際会議参加報告

HISTELCON' 2010

湘南工科大学 奥田治雄

2010年11月3～5日、スペイン・マドリードにおいて HISTELCON'2010 (The Second Region 8 IEEE Conference on the History of Telecommunications) が開催された。IEEE、スペイン電気通信技術者協会、マドリード工科大学の共催である。"A Century of Broadcasting"をテーマに、放送や通信に関する技術史研究者が25カ国から約100名集った。

会場となった Telefonica ビルディングは、本会議をサポートした Telefonica (スペインの世界的通信会社) が1929年から2006年まで本社を置いていた歴史的建造物で、マドリード旧市街にある。ヨーロッパで最初の高層ビルだったということで、堂々とした威容の豪華な建物であった(写真1)。

会議はオープニングセッションで Dr. Tapan K. Sarkar(米、シラキュース大)から"The Origins of Radio Broadcasting"の講演があった後、次の11のオーラルセッションとポスターセッションに分かれて計65件(内ポスター3件)の発表があった。

- Stellar Moments in the History of Broadcasting (I, II)
- Pioneers of Electro-Technology (I, II)
- Broadcasting as a Political Instrument
- A Century of Radio Regulation
- Telecommunication: Past, Present and Future (I, II)
- Development of Radio & TV Technology (I, II)
- Telephone & Telegraph History

参加者の出身国(論文件数)はスペイン(30)、ロシア(5)、アメリカ(4)、イギリス(4)、日本(4)、トルコ(3)、北キプロス(2)、キューバ(2)、ナイジェリア(2)、以下各1件、イスラエル、イタリア、イラン、ウクライナ、オーストラリア、ギリシャ、クロアチア、サウジアラビア、スウェーデン、ドイツ、ブラジル、フランス、ポルトガル、南アフリカであった。

日本からは次の4件の発表があった(写真2)。

- "History of Contribution of Photovoltaic Cells to Telecommunications", 広兼順司, 佐賀達男, 村松哲郎(以上、シャープ), 白川功(兵庫県立大)
- "The Challenge to Realize New Television Services at NHK Science and Technology Research Laboratories -HDTV Service with Satellite Broadcasting-", 野尻裕司, 正源和義(NHK)
- "The Dawn of Video Tape Recording and Development of The Helical Scanning System", 奥田治雄(湘南工科大学)

- (ポスター)"Alternator type High Frequency Generator remain in the World. MARION assets, GRIMETON Station; World Heritage and Analysis of YOSAMI Station; IEEE Milestone.", 松本栄寿(JCHC 幹事)

東アジアからの参加は日本だけであったが、日本の放送・通信の動向と技術史研究の状況を紹介するのに良い機会であった。HISTELCON の場での発表は、日本のIEEEマイルストンの申請にも役立つと考えられる。出席している IEEE 歴史センタのスタッフに日本の状況が伝わるし、世界への発表実績ともなる。

次回会議は2012年9月にイタリア・パヴィーア市にて開催予定である。



写真1 会場の Telefonica ビルディング



写真2 発表風景

左:奥田治雄(発表者) 右端:松本栄寿(司会者)

技術史関連図書紹介

「スミソニアン博物館の誕生

—ジェームズ・スミソンと18世紀啓蒙思想—

The Lost World of James Smithson: Science, Revolution and the Birth of the Smithsonian

ヘザー・ユーイング著／松本栄寿、小浜清子訳

雄松堂書店刊

A5判 上製 2010年12月刊

ISBN 978-4-8419-0572-4

定価 8,400円 (本体 8,000円+税 5%)

本書は、アメリカの自由と平等、発展とスケールの大きさを象徴する19館の博物館群を生んだ一人のイギリス人ジェームズ・スミソンの伝記である。大西洋を越えて今もスミソニアンのカッセルに眠る彼の人生を辛抱強くかつ綿密に掘り起こし、ナポレオン戦争に荒れるヨーロッパを舞台に、啓蒙思想に燃えた一人の科学者の姿を活写する。(パンフレットより)



INFORMATION

1. 第55回電気技術史研究会開催案内

〔委員長〕原島文雄(首都大学東京)

〔副委員長〕鈴木 浩(GE エナジー)

〔幹事〕高橋正雄(東芝)、福井千尋(日立製作所)

〔幹事補佐〕那須田利昭(東芝)、西川隆博(三菱電機)

日時: 2011年1月14日(金) 13:00~14:45

場所: NHK放送博物館 会議室

(東京都港区愛宕2-1-1)

- ・地下鉄日比谷線神谷町駅下車(3番出口) 徒歩8分
- ・地下鉄銀座線虎ノ門駅下車(1番出口) 徒歩13分
- ・地下鉄都営三田線御成門駅下車(A5出口) 徒歩10分
- ・JR新橋駅下車(烏森口) 徒歩20分

<http://www.nhk.or.jp/museum/access.html>

協賛: 映像情報メディア学会, 照明学会, 情報処理学会, 電子情報通信学会

参加費: 無料、資料が必用な方は資料代 会員(含協賛会員)600円 非会員900円

議題: 電気技術史一般

座長: 大木功(東京電力)

HEE-11-01 光ファイバの研究開発40年余を振り返って 山内良三(株式会社フジクラ)

HEE-11-02 電磁波利用の歴史と国際情報化社会 高田達雄(東京都市大学)

HEE-11-03 性能及び役割からみたスーパーコンピュータの移り変わり 伊藤智義(千葉大学)

2. 第56回電気技術史研究会論文募集および見学会

かつて欧州との直接交信を目指したVLF送信所、依佐美送信所記念館で見学会と研究会を実施します。

同記念館の機器は発電所を思わせる大型の機器で、無線送信機とは信じられません。この遺産は2009年IEEEマイルストーンに認定されました。

日時: 2011年5月27日(金)

場所: 依佐美送信所記念館(愛知県刈谷市高須町JR・名鉄刈谷駅よりタクシー10分)

スケジュール:

11:00~12:30 依佐美送信所記念館見学

12:30~13:30 昼食 フローラルガーデンプラザ

13:30~17:00 研究発表会 ガーデンプラザ教室

協賛: 依佐美記念館ガイドボランティアの会

議題: 超長波(VLF)通信の歴史および電気技術史一般

発表申込締切: 2011年3月29日(火)

発表は以下のURLよりお申し込み下さい

<https://workshop.iee.or.jp/sbtk/cgi-bin/sbtk-workshoplist.cgi>

原稿締切: 2011年5月6日(月)

計画・実施担当: 大木功、松本栄寿

なお、参加ご希望の方は以下にて事前登録をお願いいたします。(先着40名様)

第56回電気技術史研究会参加申し込みフォーム

<http://www2.iee.or.jp/ver2/honbu/15-research/excursion/>

電気技術史 第54号

発行者 (社)電気学会 電気技術史技術委員会
委員長 原島文雄
副委員長 鈴木 浩
編集人 News Letter 編集委員会
松本栄寿、鈴木浩、滝沢國治、奥田治雄
〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2
HOMAT HORIZON ビル 8F
発行日 平成23年1月14日
禁無断掲載 Copy right: 発行者