

第 48 号

# 電気技術史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成 20 年 12 月 1 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](http://www.iee.or.jp/fms/tech_a/ahee/index.html)

## CONTENTS

- ・日本からの IEEE マイルストンの状況 大野栄一 P.1
- ・「歴史の窓」かつての電気技術者は長命か？ 松本栄寿 P.2
- ・企業ロゴの歴史(10) 富士電機ブランドの変遷 安納俊之 P.3
- ・ヒステレコン・パリ - History of Telecommunication Conference 松本栄寿 P.3
- ・INFORMATION P.4

### 日本からの IEEE マイルストンの状況

IEEE History Committee 大野栄一

今年(2008年)1月から IEEE History Committee のメンバーに選任され、3月に続いて11月の委員会に出席して帰ったところである。この会には Gowen Chair らの元 IEEE 会長を始めとした有力メンバーが顔を揃えている。諸先輩の推薦を頂いて2001年から IEEE History Center の Trustee を引き受けることになって以来、History Committee にオブザーバーとして参加してきたので、委員やスタッフ等とも親しくなったところである。

History Center では、History Committee の方針に沿って、"Applying History to Today's Challenges" の主題の下、電気と情報に関する技術遺産の保存、調査、公開に努めて居り、具体的には Milestone, Virtual Museum, Oral History, History Conference など幅広い活動を展開している。その中で Milestone については、2005年8月の電気技術史37号で紹介させて頂いたので参照されたい。

現在、贈呈式を終えた世界全体のマイルストーンは85件、日本では、八木・宇田アンテナ(1995)、富士山頂レーダー(2000)、東海道新幹線(2000)、電子式水晶腕時計(2004)、電卓(2005)、VHS(2006)、自動改札(2007)、日本語ワープロ(2008)と増加が続き、累計8件となっている。括弧内は贈呈式が行われた年を示す。詳しくは末尾のホームページをご覧下さい。

今年11月4日にホテル・オークラにおいて贈呈式が行われた東芝の日本語ワープロは、電子化時代に対応した優れた技術によって一般の日本人が日本語文章の作成を容易にしたもので、大きな社会的・文化的貢献をしたのみならず、日本語以外にも展開して、世界各地の固有文化の情報化時代への対応を支え、息づかせる役を果たしたことが認められた結果であろう。

この日本語ワープロについては、欧米人の多い委



員会で英文ワープロとの違いを理解させるのに苦労させられた。特に申請の第1段階である Proposal Form はページ数も限定されており、英語と日本語の差、さらにその奥に潜む文化の違いまで理解を得るのは難しく、何十回ものメールのやり取りで漸く道が開かれた。この過程で、固有の文化的、社会的環境に関わりの深いテーマについては、技術の説明も重要であるが、それが持つ社会的意義や特徴を簡潔で分かりやすく表現することが必要であると同時に、日頃から関連する海外の学会で発表をするなど、積極的に情報発信を行うことが重要であると痛感させられている。特に History Center の主催する History Conference などは有効な機会である。

日本からは、さらに提案が続いており、2009年には2桁に達することは確実である。マイルストーンに関する活動を促進するために、日本の IEEE 組織の中に Japan Council History Committee を設立して、各支部の協力の下で活動を始めたのが2006年であったが、その前後から申請が増加し効果が現れていることは喜ばしい。



日本語ワープロの銘板を持つ IEEE 代表の  
Dr. Finn と西田東芝社長

ところで、現在のマイルストーンは Section からの申請が基本であり、地域への貢献を重視している。このことは各地に IEEE マイルストーンを広め認識させる上では有効に機能しているのであるが、他方で

Maxwell 方程式や Shannon の情報理論など世界に共通した基本的で重要な特許や論文が忘れ去られていることが指摘される。History Committee ではこれに応えた新しい方式の検討が早期の実施を目指して進められている。

この計画も含めたマイルストンの対象領域は次の3つに跨ると考えられる。

- i) 技術革新の基盤となった独創性の高い研究開発成果やそれを生み出した研究設備
- ii) エレクトロニクス、電子商品など産業の発展・生活の向上に貢献した新技術・新製品
- iii) 地域や国の発展に貢献した電力、交通、通信など社会を支える基盤施設・産業遺産

今後も上記のような視点から地域、国、さらには世界に貢献した優れた成果や遺産を発掘・調査して、マイルストーンへの提案を頂くようお願いする次第である。

- 1) [http://www.ieee.org/web/aboutus/history\\_center/milestones\\_intro.html](http://www.ieee.org/web/aboutus/history_center/milestones_intro.html)
- 2) [http://www.ieee-jp.org/japanCouncil/jchc/milestones\\_jusho.htm](http://www.ieee-jp.org/japanCouncil/jchc/milestones_jusho.htm)



## 「歴史の窓」

### かつての電気技術者は長命か？

松本栄寿

20世紀はじめのころの技術者の生涯を調べる機会があった。そして、80才以上の人生を全うしている人物も多いのに気づいた。60才代、70才代でも元気な方々が多い、現代の状況とあまり変わらないのに驚く。何人もの奥様を向かえた人物も多い。当時の生活環境は今日と大きく違っていただろう。なにより衛生環境、医療環境には差があっただろう。1900年当時の平均寿命を調べると、白人男性 48.2才、女性 51.1才で、いわゆる人生50年の時代と思える。かつては乳幼児の死亡が多かったと聞く。とすると人口ピラミッドの形に大きな違いがあって、平均寿命値だけでは一概に言い切れないのだろうか。研究課題である。

**エジソン**(Thomas Alva Edison): 白熱電球、蓄音機などの発明

死亡 84才(1847-1931)

結婚Mary Stilwell : 夫24才(1871-1884)

再婚Mina Miller : 夫40才(1887-)

**フレミング**(John A Fleming): 左手・右手の法則、二極管発明

死亡95才(1849-1945)

結婚Clara Riply : 夫38才(1887-1917)

再婚Olive Frnaks : 夫79才(1928-)

**ド・フォレスト**(Lee deForest): 三極管発明

死亡87才(1873-1961)

結婚Lucille Sheardown : 夫33才(1906)

再婚Nora Blatch : 夫34才(1907)

三婚Mary Mayo : 夫39才(1912)

四婚Marie Mosquini : 夫57才(1930-)

**アレクサンダーソン**(Ernest F W Alexanderson) : 高周波発電機発明

死亡97才(1878-1975)

二婚Gertrude : 夫37才(1914-1948)

三婚Thyra Oxehufwud : 夫71才(1949-)

**マルコーニ**(Guglielmo Marconi): 無線通信発明・ノーベル賞(1909)

死亡75才(1874-1937)

結婚Beatrice O'Brien : 夫31才(1905)

再婚Bazzi Scali : 夫53才(1927-)

**アプルトン**(Edwad Appleton): 電離層発見・ノーベル賞(1947)

死亡73才(1892-1965)

結婚Jessie Longson : 夫24才(1916)

再婚Ellen Allison : 夫73才(1965-)

**クーリッジ**(Willam D Coolidge) : タングステン電球発明

死亡 102 才(1873-1975)

90 才代後半でも聡明であった。

## 企業ロゴの歴史(10)

### 富士電機ブランドの変遷

富士電機ホールディングス(株)経営企画本部 安納俊之

「富士電機には、日本の古河とドイツのシーメンスの血が流れている。」足尾銅山の開発により明治期に銅山王と呼ばれた古河市兵衛の事業は、電気精銅技術などの点でシーメンス社の技術に支えられていた。一方、シーメンス社は、日本市場において、古河系の事業における実績などにより着実な発展を遂げ、日本法人を設立するまでになっていた。こうした両者の関係が基盤となり、共同で電気機械製造事業を興すため、富士電機製造(株)は、1923(大正12)年 古河電気工業(株)とシーメンス(株)の合弁会社として設立された。

社名の富士は、古河の「フ」とシーメンス社の「シ」(ドイツ語で発音するとジーメンス)を採って、日本一の富士山を表象したものである。その際、シーメンス家によって作られた重電機事業を主体とするシーメンスシュッケルト【図1】と、通信機事業を主体とするシーメンスハルスケ【図2】のシンボルマークに倣って作られた社章は、両社の頭文字 f と s を組み合わせた図柄【図3】とし、以降長きに渡って富士電機の象徴として使用されていく。



図1



図2



図3

1978(昭和53)年、企業イメージアップを目的とした、CI(コーポレートアイデンティティ)活動の一環として、シンボルマーク【図4】を制定。英文社名を



### ヒステレコン・パリ - History of Telecommunication Conference IEEE, JCHC 歴史センター幹事 松本栄寿

2008年9月11/12日パリでヒステレコン(HISTEL CON, 2008)が開催された。IEEE歴史センターとIEEEフランスの共催である。忍び寄るパリの秋の気配の中で私は「日本初の対欧無線・依佐美送信所」の発表を行った。その状況を報告する。

二日間に、発表:5セッション、計25件、ポスターセッション:8件に分けられ、

セッションA: Inventor and Invention: Developments in Communications Technology: 6件

セッションB: Encoding of Messages: 4件

セッションC: Systems: Communication in Military and Civil Activities: 8件

セッションD: Innovating Enterprises: 3件

セッションE: Communications as Museum Items: 4件

発表者の国籍は、英6、仏4、露3、独3、伊2、米2、ベルギー、スペイン、スイス、クロアチア、オース

ンボル化した形態は、富士電機の現代性・確実性・先取性を表現した。またコーポレートカラーは、気品・清潔さ・正確さを感じさせるブルーを基調とした。1983(昭和58)年 創立60周年を迎えたが、営業・技術・製造が一体となったイメージを打ち出すべく翌年、社名から「製造」をとり、富士電機(株)と社名変更を行った。



図4

2002(平成14)年、グループシンボルマーク【図5】を制定した。これは、グループ経営を行うにあたり、グループ全体の求心力の源となりグループの価値を蓄積していく器となるものである。グループシンボルマーク「Fe」の「F」は富士電機の頭文字であり、創業以来培ってきた技術力や信頼を表し、「e」はelectricの頭文字であると同時に、自然環境(environment)と調和しながら、豊かな社会づくり(enrichment)のために、たゆまぬ進化(evolution)を続けていくという3つの意味を表わしている。



図5

そして2003(平成15)年に創立80周年を迎えた富士電機は、第二の創業ともいふべき大改革を行った。経営体制を刷新し、富士電機ホールディングス(株)を純粋持株会社とする持株会社制へと移行した。富士電機グループは、「業界最強の専業」集団を目指し、各事業会社がそれぞれ自己責任経営を実践している。

トリア、ノルウェー、日、各1名である。(除くポスタ)

私の司会者はドイツ博物館のブルムトリット博士である。同氏は2006年に依佐美を訪問する機会があり実情を良く知る人物である。会場からは「記念館に移動後も稼働するのか」、「1960年代には英国にも同様な通信所があった」などの意見が寄せられた。



IEEE 歴史センター関係者として歴史委員会委員長  
ゴーエン氏、センタースタッフのネベカー氏の出席が  
あった。つまりこの場の発表は、歴史委員会のトップ  
に確実に伝わる。将来のマイルストンの候補を知って  
もらうには、コンファレンスはまたとない機会である。

依佐美無線局とは、愛知県刈谷に設置された大無線  
局で 1929 年より運用を開始した。対欧州 10,000 キロ  
先への直接通信を目指した、出力 700kW、まだ真空管  
が実用化される前で、発振器は高周波誘導発電機である。  
高周波発電機は GE 社のアレクサンダサーソン  
(Ernest Alexanderson, 1878-1975) 型が有名であるが、  
伊佐美はテレフケン社製で発電機は、ドイツ生れの  
ゴールドシュミット (Rudolf Goldschmit, 1786-1950)  
の設計である。特徴は毎分 1360rpm の回転で、  
5.814kHz の発振波をトリプラーで三通倍し  
17.442kHz の送信波とした。依佐美は 1930 年代には長  
波、短波兼備の国際無線の拠点となった。政府、民間  
の商用電報もあつかったが、第二次世界大戦中は対潜  
水艦の司令基地となった。また、戦後は一時米軍に接  
収された。コールサインは NDT で、8 基の 250m 巨大  
タワーは東海道線の旅行者の目を楽しませた。日本に  
返還されてから、動体保存の声も上がったが、2006 年  
解体され、「フローラルガーデンよさみ」に一系統の送  
信装置が保管されている。

IEEE 歴史センターが主催、共催する歴史コンファ  
レンスは最近でも、2004 年 9 月英国のブレッチィパーク、  
2007 年 8 月米国 NJ で開催され、日本から研究者も参加  
発表している。

しかし、さらに広く日本人の歴史研究家の存在を海外  
から理解される機会がもてないか。そう遠くない時期  
に電気学会技術史研究会も IEEE との共催で日本で開催  
できないだろうか。

なお、2008 年 11 月、依佐美送信所が IEEE マイル  
ストーンに確定したことを付記したい。



フラワーガーデンの依佐美送信所記念館

・参考文献：

- 1) 田中浩太郎、石田正治：「依佐美送信所記念館と送信  
所の歴史」電気技術史研究会、HEE-08-2 (2008)
- 2) Eiju Matsumoto, Member IEEE, Kotaro Tanaka,  
Shoji Ishida, "The Birthplace of the First Wireless  
Communications between Japan and Europe  
---YOSAMI VLF Radio Station", Proceedings,  
IEEE HISTELCON 08, (2008)



## INFORMATION

### 1. 第 49 回電気技術史研究会

〔委員長〕原島文雄 (東京電機大学)  
〔副委員長〕鈴木 浩 (GE エナジー)  
〔幹 事〕福井千尋 (日立製作所)、高橋正雄 (東芝)  
〔幹事補佐〕戸田明男 (三菱電機)、那須田利昭 (東芝)  
日 時：平成 20 年 12 月 6 日 (土)  
場 所：科学技術館 6 階第 1 会議室  
(東京都千代田区北の丸公園 2-1)  
共 催：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  
(ミュージアムマネジメント学会 予定)  
テーマ：科学技術リテラシーと電気技術史一般  
座長 高安礼士 (千葉県総合教育センター)  
記念講演「21 世紀の科学技術リテラシー像」  
国際基督教大学 北原和夫  
基調講演「未来を拓く技術リテラシーは？」(仮)  
政策研究大学院大学 丹羽富士雄  
提案報告「暮らしの中で生かす技術リテラシーの視点」  
フリーライター/サイエンス・リテラシー  
プロデューサー 古田ゆかり  
HEE-08-16 「電気技術史研究と技術リテラシー」  
荒川文生

- HEE-08-17 「卓越技術 DB」からの報告  
鈴木浩・福島宣夫 他 2 名  
HEE-08-18 「酸化亜鉛形ギャップレス避雷器開発の  
時代背景と経緯」 小林三佐夫・林正夫  
HEE-08-19 「明治初期に電気を生業とした人々につ  
いて」 前島正裕  
HEE-08-20 「理科離れ」の言語学 下村 武

電気技術史 第 48 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 20 年 12 月 1 日 禁無断掲載 Copy right: 発行者