

第 71 号

電 気 技 術 史

The History of Electrical Engineering

Newsletter

平成 28 年 8 月 5 日発行

(一社) 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

- ・My first visit to Japan
Klaus Staubermann P.1
- ・クラウド・スタウベルマン氏の講演
会 P.3
- ・【ヒストリートリップ】
スミソニアン連続殺人物語
松本栄寿 P.4
- ・企業・研究所・大学ロゴの歴史(32)
独立行政法人国立科学博物館
池本誠也 P.5
- ・INFORMATION P.6

My first visit to Japan

Klaus Staubermann, Principal Curator, Science and
Technology, National Museum Scotland, Edinburgh

In 2012 National Museums Scotland hosted the annual international ARTEFACTS conference. One of the esteemed attendees was Dr Eiju Matsumoto, who showed a keen interest in our collections, especially those by Professor Joseph Black, who invented the analytical balance. We spend an enjoyable time together and discussed many areas of mutual interest. At the end of his visit Dr Matsumoto suggested I come and visit Japan sometime.

During the next few years more contacts with Japan emerged through visitors to our museum, conference attendance but also my growing interest in Scottish-Japanese engineering connections, for example, Henry Dyer or Thomas Glover. Dr Matsumoto when he visited Edinburgh had also brought me a brochure about the 'Electric Town' Akihabara which I was keen to see.



In April 2016 it was finally time for me to travel to Japan, my first visit to this fascinating and important country known for its advanced technology. On my arrival at Haneda Airport, I was met by Professor Haruo Okuda who kindly accompanied me to my hotel in Ueno and with whom I then spend an exciting afternoon exploring the 'Electric Town'. There was no relay, transistor, switch or plug one could not buy! I am especially grateful for Professor Okuda for taking me to the small back-alley shops (including model trains) I would have never been able to find on my own and providing me with a first flavour of Japanese cuisine.



My first full day in Tokyo I started with a visit to the famous National Museum of Emerging Science and Innovation, Miraikan, where I was kindly taken by Ms. Miyuki Tanaka from the Engineering Academy of Japan. This visit felt like time-travel to the future as I had never seen such a technologically advanced museum before. I also got to speak to some of the science communicators and was impressed by their generous knowledge. And even the food served at the museum café pushed the boundaries of what is technically possible...

After that it was time for me to speak to the Institute of Electric Engineers, Japan kindly hosted by Professor Hiroshi Suzuki, Chair of the History of Electric Engineering, IEE Japan. This was a great privilege as I am conscious how important this prestigious institution is among Japanese electrical engineers. I was asked to speak for two hours and split the presentation in two parts, one a general introduction to how museums work with engineering collections and two an overview over our new gallery on communication technology, curated by my colleague Alison Taubman. Afterwards, I was taken up Tokyo Tower to enjoy a splendid view over the city and treated to a delicious dinner at the IEEE headquarters. Thank you, IEEE.

My second day in Tokyo I spend at the National Observatory of Japan, visiting my colleague Dr Tajima Toshiyuki. Dr Toshiyuki kindly showed me the many historic instruments and artefacts at this important historic and scientific site. I was especially intrigued to see many early German instruments and the various power systems (e.g. Siemens), many of them in working condition still. In return for Dr Toshiyuki's time and effort I had offered to give a seminar presentation at the Observatory, which was well attended and led to a useful exchange of ideas, followed by a visit to a Japanese pub (good Japanese beer!).

My third day was different again. This day was very much a 'history of science' day. I met with my longstanding colleague Dr Mari Yamaguchi, who had been working with our museum for several years on the history of electron microscopy. To facilitate an interesting meeting Dr Yamaguchi took me to see the new science galleries of the National Museum of Science in Ueno. This proved a very good idea for two reasons: it provided useful and stimulating context for our meeting but also it helped me understand the text labels that were written in Japanese only.

For the afternoon I had been invited by the internationally famous Professor Takehito Hashimoto to give a lecture at his department at the College of Arts and Sciences at Tokyo University. To speak at Professor Hashimoto's 'alma mater' was another highlight of my visit to Japan. Many of his students attended the lectures and everyone asked stimulating questions which led to a long and interesting discussion. A visit to a local soup restaurant completed this eventful day.

My fourth day was a rainy day, which made it the perfect 'museum day'. I was to meet the science and technology department of the National Museum of Science, led by Dr Kamei Osamu, for a visit to their newly refurbished galleries followed by a presentation to their staff. This was especially useful as both the National Science Museum in Tokyo and the National Museum in Scotland currently develop new science and technology galleries. My presentation was attended by colleagues from the research, education and planning divisions and led to numerous useful questions, comments and suggestions. Afterwards, I was treated to generous traditional dinner.

It was with a bit of sadness that I started my fifth and last day in Tokyo. By this time I had grown fond of the kind and knowledgeable people I met and the many interesting and impressive places I had visited. Even the weather had improved and it turned out a warm and sunny day. My hosts for the day were Toshiba Science Museum managers Kenichi Noda and Naruo Kinoshita who put up an amazing show for me. On arrival I was already greeted by a welcome screen, treated to tea and talk, followed by a personalised tour of the galleries, including a model of the world's fastest lift, and multiple engaging science activities.

With only a few hours left till my departure to Scotland it was finally time to say 'good bye'. Postcards were written, presents were bought and I went for a last evening walk in Ueno Park. My visit to Tokyo would not have been possible without the help and support of the many people I met during my visit. Everyone was a wonderful host and gave me their time and attention. If this is acceptable I would like to thank one person in particular though, Dr Eiju Matsumoto. Dr Matsumoto was the person who ensured that I met all the right people; visited all the right places and that I never got lost. Thank you, all, and do visit us in Edinburgh!

クラウス・スタウベルマン氏の講演会

前記事にあるように、スコットランド国立博物館 主任学芸員のスタウベルマン氏は4月24日～29日に来日し、東大総合文化研究科、上野科学博物館産業技術史資料情報センター、東京天文台、日本科学未来館、東芝科学未来館、日本民芸館や秋葉原の電気街などを精力的に訪れ、講演した。そのうち、電気学会電気技術史技術委員会が協賛した講演会について概要を報告する。

日 時：2016年4月25日 14:00～16:00

場 所：機械振興会館

主 催：IEEE 東京支部

協 賛：電気学会電気技術史技術委員会、

日本工学アカデミー

参加者：32名

[テーマ1] From Material Culture to Maker Culture: How to Access Technology Objects in Museum

マテリアル・カルチャーとは、具体的な「モノの歴史研究」のなかで、記述された文字資料のみを取り上げるのではなく、モノを対象にしながら文化的背景、周辺の無形物にも着目して、どう影響を与えたかを総括的に取り扱う手法である。その例として「工作機械」の歴史的変遷について紹介があった。グラスゴー大学アーカイブスの素材とスコットランド博物館の工作機械コレクションを元に、旋盤の使用に作業員の技能、熟練度、作業環境はどう影響してきたか、現場の知恵はどう生かされたか、機械工場では例外とされてきた女性作業員が戦時下に大量動員された様子など展示されている。

この中では機能と形態の関係を調べるのも大切で、製造プロセスを明らかにすることも心掛けていることが述べられた。また、モノの soul を探り出すために **Histographics** を用いる、例えば、物をなめてみるなどの手法も紹介された。

さらに、展示物には、コンコルドとクローンのヤギのように **iconic things** と **dead things** があること、いずれも展示物は **context** を有することと、**tacit technology** を探ることが大事であることが述べられた。このために関係者が存命ならば聞き取りをする。そうでないときは、展示物や設計図をオープンにして多くの意見を集めていることが紹介された。

[テーマ2] The Communicate Gallery of National Museums Scotland

スコットランド人は近代の産業革命を成功に導いた数々の発明をした。歴史的に日本との関係も深く、明治政府は西洋の近代化をめざして「おやとい外国人」を雇ったが、多くはスコットランド人であった。電気通信の分野での発明も多いが、それらがコミュニケーションギャラリーに系統的に展示されている。電信・電話から始まった電気通信が、現在ではネットワークに依存しパーソン・マシンの通信、マシン・マシンの情報伝達に変化した意味合いを、モノを通して展示している。2016年7月から展示予定の、通信技術の計画について紹介もあった。

なお、スコットランド博物館のロゴは、スコットランドの旗（青地に白い斜め十字のセント・アンドリュース・クロス）をデフォルメして作られた。航空博物館に展示しているプロペラをイメージしたもので、過去と未来の二つの軸をイメージした。？と！で質問と答えを示す。



Klaus Staubermann: "What Machine Tools Can Tell Us About Historic Skills and Knowledge", Int. J. for the History of Eng. & Tech., Vol. 80 No. 1, January, 2010, 119-32



【ヒストリートリップ】

スミソニアン連続殺人物語

松本栄寿

今回はスミソニアン協会の連続殺人事件を描いたフィクション『スミソン氏の遺骨』を取り上げよう。作者リチャード・コンロイ氏はスミソニアンの職員であったから、スミソニアンスタッフの日常の動きや勤務状態が細かに描かれていて、読者がスミソニアンを理解するのに貴重な書である。

スミソニアン協会は 1846 年に設立され、今年は創立 170 年を迎える。最初の建物スミソニアン・キャスルが完成したのは 1853 年、現在のスミソニアンの本部であり初代長官ジョゼフ・ヘンリーの住いでもあった。協会は自然史、美術館、航空宇宙と対象を拡大多様化しながら 19 を越す博物館群にまで発展した。多くの博物館はワシントンの中心地モール地区に配置されている。観客はアメリカ全国から押し寄せるが、世界中の観光客が訪れる。外国人 VIP も珍しくない。総数は年間 1000 万人を超え、従業員 6000 人、ボランティア 6000 人のスタッフがそれを支えている。

意外なことにスミソニアンに基金を提供したジェームズ・スミソン(1765-1829)は英国人貴族であったが、アメリカを訪れることなくイタリア・ジェノバで亡くなる。そのジェノバからワシントンに遺骸が運ばれたのは 1904 年のことでキャスル奥の墓に安置されている。

初代長官ジョゼフ・ヘンリーはスミソニアンを研究機関にしようと考えていた。その一環としてアメリカ中の研究機関と世界の研究機関間で研究書籍の交換をしよう、仲介をスミソニアンが行おうと国際文献交換事業(IPES)を設立していた。この事業をとおして、思想、政治形態に隔てなく、西側各国にも東側各国との間にも大量の科学文献の交流があった。恐らく大型木箱の荷物を税関や警察がチェックすることはなかっただろう。



図1 スミソンの墓(キャスル奥)

フィクション『スミソン氏の遺骨』の現場設定も読者の意表をつく。主人公スクラッグズ氏は海外渉外部に属し、海外の VIP の案内をするのが日常の業務である。連続殺人事件の凶行には、博物館内部に精通した人物でないと分からない場所をあてた。「自然史博物館の人類学研究部」「キャスルのスミソンの墓」「国際文献交換事業(IPES)」最後は「スミソニアン長官の告白」である。代々の長官は自然史の研究者が多い。登場するホイットフィールド長官も万国腹足類学会会長である。つまり腹足類と呼ぶアワビ・サザエなどの巻貝類研究グループの世界的な第一人者である。

事件はある日、スクラッグズ氏が外国の VIP サブキ氏を自然史博物館に案内したことから始まる。スクラッグズ氏は形質人類学研究所の頭骸骨コレクションを説明し、コンピュータ・スキャナを使用した頭骸骨同定システムを紹介しようとした。

ディスプレイ画面を見て驚いた。

＊ジェームズ・スミソン、イギリス人、性別男、年齢1765年生、1829年没

＊場所:イタリア、ジェノバのイギリス人墓地より発掘

なんとキャスルにあるはずのジェームズ・スミソンの頭蓋骨が自然史博物館の研究室にあった。では墓は空か、何者か、状況は展開し 5 件の殺人がおこる。最後は長官の告白になる。「かつての愛弟子が共産国に去った、しかし共産国の科学者の窮状をみて IPES の制度を外貨融通に利用して科学者たちを援助した。やがて愛弟子は長官のもとに戻るが、彼女が長官のカタツムリ研究所あての郵便を麻薬に流用していたのを知った。裏切ったのだ、許せない。最後に長官は彼女の頭蓋骨を研究室に収めた」。衝撃的な告白と長官の辞任でフィクションは終わる。現在 IPES の業務は国立国会図書館に引き継がれている。

図2 『スミソン氏の遺骨』表紙
コンロイ著(朝倉久志訳)
創元推理文庫(1999)



企業・研究所・大学のロゴの歴史(32)

独立行政法人国立科学博物館 事業推進部長 池本 誠也

国立科学博物館は、1877（明治 10）年に東京・上野山内に教育博物館として創立された日本で最も長い歴史を持つ博物館のひとつです。1889（明治 22）年に湯島に移転しましたが、関東大震災により施設、標本のすべてを消失し、1931（昭和 6）年に自然科学の振興とその応用を目的とした東京科学博物館として上野公園内の現在の地に再建されました。太平洋戦争末期には軍部による接収と職員や資料の疎開の混乱の中で、多くの標本資料が破損、散逸しました。

このような苦難を乗り越え 1949（昭和 24）年、文部省設置法により現在の名称である「国立科学博物館」となり、2001（平成 13）年には運営形態が独立行政法人となり今日に至っています。昨年度も 200 万人を超える入館者をお迎えし、名実ともに日本を代表する博物館のひとつとして各種事業を推進しています。

【館章】

関東大震災後の復興事業として上野新館（現在の日本館）が建設され、1931（昭和 6）年に、東京科学博物館として再スタートを切る際に「国立科学博物館館章 佩用規程」により館章（図 1）が定められました。デザインは東京高等工芸学校教授であった宮下孝雄氏によるものとされています。

このデザインの意味については、「外形はニュートンの重力説をあらわす棒色のリンゴの断面をかたどり、中心に濃青色で光学をあらわすプリズムをおき、その中に片仮名で博物館の「ハク」を入れ、その発展を祈る意味で放射線を左右に配したもので、本館を表徴するものであった。」（国立科学博物館百年史）となっています。規程により、職員は勤務中にこの館章のバッジを着用するものと定められていました。

当時、博物館といえば歴史史料や美術品を展示する場所としてのイメージが強い中で、科学を普及する博物館として再スタートしようとする意気込みが感じられます。



図 1

外形 林檎の縦断形
棒色
中央 プリズム型及
緑濃青色

【シンボルマーク】

1985（昭和 60）年には、新たにシンボルマーク（図 2）が二つ制定されました。これは、国立科学博物館に親しみを持っていただくため、職員から作品を募って選んだものです。左側は知恵の象徴とされるフクロウをあしらったもので、右側は古生物のアンモナイトを取り入れてデザインしたものです。図 2 は当時発行されていた国立科学博物館ニュースに掲載されたシンボルマークの紹介記事の中のものです。

国立科学博物館のシンボルマークができました。



図 2

この、シンボルマークは館章のように正式に規程化されたものではありませんでしたが、親しみやすいデザインでグッズや印刷物などに利用され、当館のイメージを構成するための一定の役割を果たしていました。

【ロゴ及びシンボルマークの新規制定】

平成の時代に入ってくると、戦後建築された建物と展示の老朽化が進み、時代に即した魅力ある展示をすることが困難となってきました。そこで国立科学博物館にふさわしい展示とするため、1996（平成 8）年に国立科学博物館展示将来計画がとりまとめられ、全館の建物及び展示を一新するプロジェクトがスタートしました。

2004（平成 16）年の地球館グランドオープン、開館 130 周年に当たる 2007（平成 19）年の日本館の完成をもって足掛け 10 年以上にも渡る展示整備が終了し、当館にとって新しい時代が幕開けしました。これにともない、館のキャッチコピーを「想像力の入口」と定め、それにふさわしい新しいシンボルマークとロゴ（図 3）を作成しました。

当館は、多彩な事業によって「感動から知識へ」の場を用意し、人々の想像力を刺激し、好奇心をかきたてる場でありたいと考えており、キャッチコピーはそのような当館の在り方を踏まえたものです。またシンボルマークは、見方によって恐竜やサメの歯、門のように、また個々の形は、花びらや炎が揺らめきながら広がっていくようにも見え、様々なものを想像していただけるデザインとしました。デザインは有名デザイナーの佐藤卓氏に依頼しました。

このシンボルマーク及びロゴは、CI 戦略の一環として、科学博物館の存在意義及び使命を明示し、科学博物館の国内外における知名度及び信頼性の向上を図るために、正式に規程化され、詳細な利用マニュアルも整備し運用されています。

今後も当館は国民の皆様の「想像力の入口」であるべく、「調査研究」「標本資料の収集・保管」「展示・学習支援」の3本の柱を中心に、各種の多様な事業を展開していく所存です。



図3 シンボルマークとロゴの組み合わせ例



INFORMATION

1. 第71回電気技術史研究会開催案内

〔委員長〕 鈴木 浩（日本経済大学）

〔幹事〕 澤 敏之（日立製作所）、木村 達也（東芝）

〔幹事補佐〕 竹岡 義夫（東芝）、大角 智（三菱電機）

〔プロモータ〕 大来 雄二（金沢工業大学）

日時： 2016年10月7日（金） 13:30～17:30

場所： 電気学会会議室（東京都千代田区五番町6-2）

JR 総武線（中央線各駅停車）市ヶ谷駅下車 徒歩2分

詳細は次の URL をご参照ください。

<http://iee.jp/wp-content/uploads/honbu/31-doc-honb/map.pdf>

テーマ： 電気学会顕彰「でんきの礎」および電気技術史一般

プログラム：

HEE-16-010 事務用デジタルファクシミリ リファクス 600S 受川 猛、山口 高司（リコー）

HEE-16-011 郵便物自動取揃押印機、および郵便番号自動読取区分機の開発

柚井 英人、入江 文平、兼清 達志（東芝）

HEE-16-012 大容量高効率コンバインドサイクル発電
～東新潟火力発電所3-1号系列～

竹石 雄（東北電力）

HEE-16-013 すべり周波数形ベクトル制御誘導電動機ドライブの実用化

澤 俊裕、久米 常生（安川電機）

HEE-16-014 高速特急電車の誕生

真保 光男（JR 東日本ビルテック）

HEE-16-015 誘導電動機の成立史

矢田 恒二（矢田技術士事務所）

HEE-16-016 スミソンと歩く

松本 栄寿（日本計量史学会）

※ 1件当たり30分（質疑応答5分を含む）

2. 「電気計算」誌に技術史関連記事を連載

電気書院発行「電気計算」に連載記事「電気の歴史をひもとけば」が2014年1月号から掲載されています。2016年の記事は以下の通りです。

1月号 原善一郎「オーロラビジョンの誕生と成長」

2月号 水出浩司「5馬力の国産電動機」

3月号 奥出邦夫「蹴上発電所の魅力」

4月号 井上健「新幹線スピードアップと安全の工夫」

5月号 大西正幸「電気アイロンの歴史」

6月号 斉藤知弘「世界初の直接衛星放送の実現 ～故障・失敗を乗り越えて～」

7月号 小池邦夫「クオーツ腕時計の歴史 ～小型化と小電力の取り組みとその後～」

8月号 筑紫正範「SF6 ガス遮断器 ～自力開発の道程～」

以下、予定

9月号 山下充「オーラルヒストリーが拓く技術史研究」

10月号 大西正幸「エアコンの歴史」

11月号 志佐喜栄「石丸安世と碍子の歴史」

12月号 小林三佐夫「電力用避雷器（アレスタ）の歴史」

電気技術史 第71号

発行者 （一社）電気学会 電気技術史技術委員会
委員長 鈴木 浩

編集人 News Letter 編集委員会
松本栄寿、鈴木浩、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28年8月5日
禁無断掲載 Copy right: 発行者