キーワード

電気技術史, 聞き取り調査, マイルストーン, アーカイブス, 技術史教育, 技術移転

永田 宇 征

NEC 知的財産部

1. まえがき

ことし(2000 年)1月下旬にシンガポールで第2回マウイ会議(以下、「マウイII」と称する)が開かれた。マウイ会議とは電気技術史に関する国際会議で、その第1回会議は1995年12月にハワイ諸島のマウイ島で開かれた。

このときの詳細については会議録⁽¹⁾に見ることができるが、その成果は「マウイ宣言」としてまとめられている。その精神は、電気技術史の確立と普及のための課題を確認し、マウイ会議の継続と参加国の拡大を指向する、ということであった。

2. マウイIIについて

マウイIIは1月24日から26日にかけてシンガポールのウェスティンホテルで、IEEEのひとつのSocietyであるPESの冬季会議と併催される形で開催された。参加者は以下に記す通りであるが、今回は日米以外の国からも参加が見られた。このことはマウイIの精神が実現しつつあることを示しており喜ばしい。

電気学会：末松安晴、荒川文生、大来雄二、鈴木 浩
田中國昭、永田宇征、法貴慶一

IEEE：Bernard Finn、Michael N. Geselowitz

Chen-Ching Liu、Frederik Nebeker、Emrson Pugh
Martha Sloan、Wallace Read、Yuzo Takahashi

その他：Jos Arrillaga(ニュージーランド)、Yong Tian Chew
(シンガポール)、Moon-Hyan Nam(韓国)

Lenore Symons(IEE)

発表と議論は、それぞれの機関の電気技術史推進の現状のほか、聞き取り調査、伝記情報、マイルストーン、アーカイブス、博物館、電気技術史教育、ウェブによる情報発信といった、多岐にわたる事項についてなされた。以下に主なポイントについて概説する。

3. 各機関における電気技術史の現状

3.1 電気学会における電気技術史

日本の電気学会の電気技術史技術委員会では、マウイI以降、電気技術史に関連する5つの調査専門委員会を設置

して調査を行い、調査報告書を発行した。現在は2つの調査専門委員会を設置して調査を実施中である。また、電気技術史研究会を11回開催し、115件の論文発表を得た。国際的な活動も積極的に行っており、1997年、1999年のICEEの電気技術史関連のパネル討論に数人のメンバーを派遣している。上記5つの調査専門委員会のひとつである「電気技術国産化の歴史調査専門委員会」では12人に対する聞き取り調査を実施したが、これを契機として名誉員に対する聞き取り調査を開始し、99年度までに8人の聞き取り調査を終えている。また、同調査専門委員会の成果を基として、石井、荒川の共著になる「技術創造」⁽²⁾を刊行した。

3.2 IEEの電気技術史

IEEには10人の委員からなる歴史委員会があり、この委員会が活動の中心的な役割を担っている。この委員会で技術史講演会を企画したり、ディスカッションの場としてウィークエンド・ミーティングを開いている。ジャーナルの発行や「ケルビン卿」、「ファラデー書簡」といった歴史ものの出版を行うほか、「19世紀の電信・海底ケーブル」、「電力の歴史」などをテーマとした展示会も開催している。

3.3 ニュージーランドの電気技術史

1990年の建国150周年記念事業のひとつとして、ニュージーランド技術者協会(IPENZ)は技術遺跡・遺産の認定を公式に始めた。90年に50個が認定され、証書と銘板を付与された。その他にIPENZは、企業の中に存在する技術遺産や退職した技術者が個人で保管しているものについて、当該企業やIPENZの管理下に置くことを検討している。

3.4 韓国の電気技術史

1999年に韓国産業技術史学会が設立された。その目指すところは、産業技術史の学術的研究を行い、その成果を社会に還元することである。実際の活動としては、史料の発掘と保存、韓国の伝統的な科学技術の研究の体系化、機関誌「技術と歴史」や論文の発行、ミュージアムの設立や展示についての支援といったものである。

3.5 シンガポールにおける電気技術の歴史

1965年にマレーシアから分離独立して近代国家のスタートを切ったシンガポールには、電気技術の歴史、というほどのものはなく、わずかに最近、1965年以降を振り返って、シンガポールで技術が果たしてきた役割についてまとめた本を出版した程度である。

A Report on the Maui Meeting.
By Takayuki Nagata (NEC Corporation).

3.6 IEEE歴史委員会と歴史センターの活動

IEEE歴史委員会はIEEE Executive Committeeの委員会のひとつで、IEEE歴史センターの運営に責任を負っており、センターの5ヵ年計画を立案したり、実施すべきプロジェクトについて勧告したりしている。

IEEE歴史センターは、1980年に設置された研究機関で、電気工学と情報工学に関する史料を保存し、歴史研究を促進することをミッションとしている。史料の蒐集・保存の他、学術論文や一般的歴史記事等の成果の発表、学術講演会や他の学会との共同プロジェクトの企画、展示会の実施などの歴史活動を行っている。

4. 主なトピックス

4.1 聞き取り調査

日米から3件の発表があったが、聞き取り調査が技術史研究のひとつの方法として着実に根づきつつあるとの感を受けた。Nebekerは聞き取り調査がなぜ必要であるかについて説明し、聞き取り調査の重要性を浮き彫りにした。永田は研究産業協会で行った50人の先達に対する聞き取り調査について概要を説明し、Pughは自身の聞き取り調査の経験に基づいて効率的なインタビューの方法を提示した。

4.2 IEEEのマイルストーンプログラム

電気工学、エレクトロニクス、コンピュータ分野での画期的業績を顕彰するもので、IEEEの歴史委員会と歴史センターによって運営されている。認定されるとしかるべき場所にブロンズの銘板を置くことになる。現在、ENIACや日本の富士山レーダー等、36のサイトが認定されている。

4.3 アーカイブス

IEEEとIEEともに、所蔵のアーカイブスにインターネットを通じてアクセスが可能となるよう、2000年から2001年にかけてデータベースシステムのグレードアップを図っている。

4.4 電気の史料館

東京電力が近く開設を予定している、電気の史料館の概要について、同社の法貴が発表した。海外からの技術導入に始まって、現在の諸外国を凌ぐ技術力を有するに到った歴史を示すことにしている。

4.5 技術史教育の活動事例

技術史教育の意義を「専門の教育をより効果的なものとする」という千葉大の田中は、研究者、技術者としての完成を目指す上で、専門の学問領域の研究とその歴史の研究は、美しい織物の縦糸と横糸にも比すべきもので、どちらが欠けても織物はできない、と象徴的な言葉で発表を締め括った。

5. 記念講演

オプトエレクトロニクスの世界的権威である末松とスミソニアン社のFinnの2人が記念講演を行った。末松は、オプトエレクトロニクスの歴史全般をレビューし、将来を展望

した。一方Finnは電燈と電力の歴史についての講演の中で、演繹的蒐集、帰納的蒐集という興味ある概念を紹介した。

6. 電気技術史分科会

PESの分科会のひとつとしての電気技術史分科会の中で、以下の二つのセッションが開かれた。

6.1 技術移転

技術移転についてマウイII参加者から4つの発表があり、PESの参加者も聴講に加わって、熱心な討議が行われた。日本からは荒川が「技術移転の歴史的研究」と題する講演の中で、世代間、地域間、セクター間の三つの技術移転の種類について説明し、併せて「工学としての技術史」という新しい概念の紹介も行った。

6.2 技術の歴史と変化の時代

大きな変化の時代にあつて、技術の役割が変化しつつある、この時代に改めて技術の役割や今後の方向について問い直す必要があり、そのためにも技術史の研究が必要である、という見方を大来が呈示した。

7. シンガポール宣言

マウイIIは以上のような議論と、出席メンバーの間で合意を見たシンガポール宣言を成果として、成功裏に幕を閉じた。シンガポール宣言はマウイ宣言を基調にしつつも、これからさらに一步を踏み出して、マイルストーンプログラムの国際的展開やウェブサイトや展示会の充実、技術移転の研究といった、より具体的な活動を指向している。

8. まとめ

各国で電気技術史への関心が高まり、それに対する取り組みも着実になされている。電気技術史の研究は、決して懐古趣味の充足といった後ろ向きのものではなく、それぞれの技術分野における最先端の研究開発に資するものであり、明日の新しい技術領域の開拓にさえつなげる可能性を秘めた極めて重要な研究である。ひとり電気技術史技術委員会のみの問題ということではなく、各技術分野において技術史の研究が組織的に進められることを期待したい。

(平成12年11月7日受付)

【参考文献】

- (1) Record of the Maui Meeting November 1996
- (2) 石井彰三、荒川文生：「技術創造」 朝倉書店 1999

永田 宇 征

(正員) 1942年8月1日生。65年九州大学理学部物理学科卒業。同年日本電気株式会社に入社。現在、同社知的財産部に所属。