

電気技術史データベースに関する調査検討

電気技術史データベース体系化調査専門委員会編

目次	
1. はじめに	3
2. 目的と経緯	3
2.1 調査の目的	3
2.2 調査の経緯	3
3. 電気技術史データベースに対するニーズ分析	3
3.1 アンケート	4
3.2 品質機能展開(QFD)によるニーズ分析	7
4. 技術情報の共有・継承に関わる諸活動の現状	9
4.1 ハイパーメディアによる電力系統技術 歴史データベース構築に関する検討	9
4.2 電気技術史上の顕彰のあり方	11
4.3 国立科学博物館における技術の系統化 調査の概要	11
4.4 国立情報学研究所によるデータベース サービスの概要	14
4.5 デジタルアーカイブ白書	18
4.6 日本芸術文化振興会(国立劇場)伝統芸 能情報館におけるデジタルアーカイブの概要	19
5. インターネットを介して利用できる特徴的 な技術データベース	22
5.1 調査方法	22
5.2 個別ウェブサイト調査結果	23
5.3 調査結果から得られた知見	37
6. 電気技術史データベースを支える技術シーズ	38
6.1 データベース技術	38
6.2 インターネット技術	42
6.3 データベース検索技術	46
6.4 ユーザーインターフェイス技術 (IVMap による検索の検証)	50
7. 電気技術史データベースの構想案	56
7.1 集中型データベース	56
7.2 分散型データベース	57
7.3 個人参加型データベース	58
8. 電気技術史データベースの運用上の課題	59
8.1 データベースの活用方策	59
8.2 知的財産権	60
8.3 情報セキュリティ	63
8.4 コンテンツの品質保証と維持管理	64
8.5 経費	64
9. おわりに	65

電気技術史データベース体系化調査専門委員会委員

委員長 大来雄二（東芝総合人材開発）

幹事 町田一郎（ティー・エム・ティー・アンド・ディー）

幹事補佐 野田健一（東 芝）

委員 片山紀生（国立情報学研究所）

阪部茂一（三 菱 電 機）

住吉英樹（日本放送協会）

中村敏明（日 立 製 作 所）

委員 中村正規（東 京 電 力）

札幌順（金沢工業大学）

松本吉弘（京都高度技術研究所）

三木彬生（日本貨物鉄道）

柳澤 武（産業技術総合研究所）

山田昭彦（東京電機大学）

主な参加者 大木慎一（エヌ・イー・エイ）

1. はじめに

電気技術発展の歴史を史実、史料に基づいてたずねることは、現在用いられている技術の意味を知りこれからの電気技術の方向性を探るために重要であり、電気学会において1990年4月に基礎・材料・教育部門に電気技術史技術委員会が設置され、種々の活動が実施されてきた。

電気技術史に係るデータベースの必要性については同委員会設立当初より指摘されてきており、2001年6月に同委員会の配下に「電気技術史データベース体系化調査専門委員会」が設けられ調査研究が行なわれた。

本技術報告は、その成果を取り纏めたものである。

2. 目的と経緯

2.1 調査の目的

電気技術史はその扱う領域が学際的・横断的のこともあって、基礎となる一次史料の把握や研究成果の利用などは不十分な状態にある。その分野に関心を持つ人々の拠って立つ基盤也多様であり、種々のデータを体系づけられた視点により使用者に適した形で提供することが望ましい。これらに配慮したデータベースが構築されれば、学術研究、技術開発などに寄与できると同時に、一般社会の電気技術に対する理解増進に役立つことも期待できる。

このような認識を元に、電気技術史分野のデータベースを整備してゆくための全体構想・方向性を得る目的で電気技術史技術委員会（委員長：末松安晴国立情報学研究所長）の配下に電気技術史データベース体系化調査専門委員会を設置し、以下の項目について調査検討を行なうこととした。

- (1) 電気技術史分野におけるデータベース整備の現状調査
- (2) データベースに係わる調査
- (3) 電気技術史分野においてデータベースが望まれる分野・内容の調査
- (4) 電気技術史分野のデータベース／コンテンツの形態について
- (5) データベースの構築・運用及びメンテナンス体制について
- (6) データベース掲載コンテンツの内容・財産権関係について
- (7) データベースの中長期整備計画

2.2 調査の経緯

2.2.1 委員会発足の経緯

電気技術発展の経緯を史実、史料に基づいてたずねるとともにこれからの電気技術の方向を探ることを目標として基礎・材料・共通部門に電気技術史技術委員会が1990年4

月に設置され、電気技術史研究会、国際会議（マウイ会議）などを主催するとともに、各種の調査専門委員会、ワーキンググループを設置して活動を行ってきた。

電気技術史に係るデータベースの必要性については、電気技術史技術委員会の設立当初から指摘されており、また近年のデータベースに係わる計算機及びその利用技術の進展も背景として2001年6月に電気技術史データベース体系化調査専門委員会が設置された。以来、13回の委員会、7回の史料保存・展示の現場見学調査及び1回の講演会を開催し、その成果を取り纏めるに到った。

2.2.2 委員会をめぐる状況

電気・情報関連の5学会（（社）映像情報メディア学会、（社）情報処理学会、（社）照明学会、（社）電気学会、（社）電子情報通信学会（学会名50音順））において今後連携して学会が直面する問題と将来の発展に向けた施策を協議して行く旨の声明が2002年6月に出された。⁽¹⁾

これを受けた具体的な活動のひとつとして、電気技術史特別委員会（委員長：末松安晴国立情報学研究所長）が2002年7月に設置され、関連学会の連携による電気技術史活動のあり方、財政的な面からのファンデーションのあり方、デジタルアーカイブ・聞き取り調査・記録品の顕彰・技術史の記録などの調査活動の決定、等について検討が行なわれることとなった。

この特別委員会の第2回委員会（2002年10月）において、デジタルアーカイブ手法の基盤研究及びそれを応用した映像情報・情報処理・照明・電気・電子・通信分野での戦後卓越技術データベースの作成を推進することになり、各学会からの代表者を主体として2003年度からの日本学術振興会科学研究費補助金申請を行ない、採択されるに到った。

電気技術史データベース体系化調査専門委員会は、電気学会の電気技術史データベースのあり方を構想提案するために設置された委員会であるが、いくつかの学会の方々にご協力をいただいております、その検討成果は上記の科学研究費補助金による研究の推進に有益なものになることが望まれる。

参考文献

- (1) 学会だより「学会の大同団結を考える」、電学誌、Vol. 122, No. 7 (2002年)

3. 電気技術史データベースに対するニーズ分析

利用者の立場から、有用なデータベースシステムを提案するため、アンケートを実施し、ニーズを分析した。品質機能展開（QFD）によりニーズを満たすためにどんな機能が必要かを抽出した。^{(1) (2)}