

電気技術オーラルヒストリー 調査専門委員会成果報告

電気技術オーラルヒストリー
調査専門委員会 委員長

山本 正純

三菱電機(株)



電気技術史，オーラルヒストリー，先達は語る，名誉員

1. はじめに

電気学会では，電気技術に関するオーラルヒストリーを記録し，技術史研究に資することを目的として，1993（平成5）年から電気技術史技術委員会（以下，親委員会）に順次五つの委員会を設置し，電気技術の各分野の専門家や電気学会の名誉員を対象としてオーラルヒストリー活動を進めてきた。そして2014年3月までに，49人の方々の聞き取りを終えている。

ここでは，その五つ目の委員会「電気技術オーラルヒストリー調査専門委員会」（2012年4月～2014年3月）の活動内容とその成果を報告する。

また，これに続く8件の特集記事では，同委員会が実施した8人の名誉員（表1）の聞き取り調査の概要を報告する。

なお，オーラルヒストリーの意義，電気学会を含む多くの機関でのオーラルヒストリーの実施状況，上述の電気学会の過去の4委員会の活動成果などについては，電気学会誌創立125周年記念特集号（2013年11月号），大特集「技術の歴史を継承する」の「2-2 電気技術オーラルヒストリー」⁽¹⁾に詳述しているので，ご参照願いたい。

2. 電気技術オーラルヒストリー調査専門委員会

以下，設立趣意書より委員会の概要を紹介する。

2.1 目的

- (1) オーラルヒストリーを記録し，技術史研究の史料として活用できるようにする。

表1 聞き取りを実施した名誉員（敬称略）

氏名	表題	実施日
末松安晴（H16）	光の可能性を信じて	2012/01/18
種市 健（H17）	現場力から俯瞰力を高める	2012/03/08
河村達雄（H17）	日本の電力技術の国際化	2012/10/19
正田英介（H19）	システム論からの発想	2012/12/20
橋本安雄（H20）	出会いこそ人生、われ以外みな師	2013/09/20
豊田淳一（H21）	電力分野の研究課題を追って	2013/03/18
深尾 正（H22）	パワーエレクトロニクス・電気機器の研究を振り返って	2013/12/05
野嶋 孝（H23）	全体最適の視点で万事にあたる	2014/01/08

注）氏名欄の（ ）内は名誉員への推薦年度

- (2) オーラルヒストリーにより先達の研究・開発や業務への取り組みを見えるようにして，後進の若い研究者・技術者の研究・開発や業務上の指針や姿勢に好影響を与える。
- (3) 聞き取り調査の要領を整備し，効率的で効果的な聞き取りと史料整備ができるようにする。
- (4) 聞き取り調査の中長期計画を立案する。

2.2 背景および内外諸機関のオーラルヒストリーの取り組み

- (1) 理工系におけるオーラルヒストリーは，研究・開発，技術関係者から聞き取り調査を行い，研究・開発や業務過程に加え，論文などには記載しない内容，関係者の心の交流や人間関係，開発秘話などを聞き出して記録に残したものである。
- (2) 近年，オーラルヒストリーが技術史研究の手法として有力なものであることが認識され，国内外の多くの機関で聞き取り調査が実施されている。
- (3) 国内では，当電気技術史技術委員会，研究産業・産業技術振興協会，自動車技術会，映像情報メディア学会，応用物理学会，計測自動制御学会，情報処理学会，照明学会，電子情報通信学会などが実施している（上記映像メディア以下に記した学会は，当学会の主唱により設立されたオーラルヒストリー研究推進委員会メンバー）。
- (4) 海外では，教育機関，専門機関，企業，個人といった種々のレベルの聞き取り調査が実施されている。特にIEEE歴史センターの調査が有名で，調査記録はスミソニアン協会，IEEE歴史センター，チャールズ・バベッジ研究所等に保管されており，技術史研究に有効活用されている。

2.3 調査検討事項

以下について調査検討・決定を行う。

- (1) 聞き取り調査の中長期計画の立案
- (2) 名誉員への聞き取り調査の実施
- (3) 聞き取り調査結果の分析，整理と報告
- (4) 聞き取り調査の効率的，効果的な準備・実施要領の整備

- (5) 調査結果の全体総括と今後の活用方法についての検討

2.4 予想される効果

- (1) 電気技術史研究の貴重な史料が得られ、技術史研究に活用できる。
(2) 後進の若い研究の開発、技術関係者の研究・開発や業務上の指針や姿勢に好影響を与えられる。
(3) 聞き取り調査要領を整備することで、効率的で効果的な聞き取り調査と史料整備ができるようになる。

2.5 調査期間

2012（平成24）年4月～2014（平成26）年3月（準備期間：2011（平成23）年10月～）

2.6 委員会の構成（*途中退任者，**途中就任者）

委員長 山本正純（三菱電機）
委員 荒川文生（地球技術研究所）
石井 格（国立科学博物館）
市原 博（獨協大学）**
遠藤栄一（産業技術総合研究所）*
大来雄二（金沢工業大学）
奥田治雄（湘南工科大学）
川崎博史（JR 東日本）*
小西博雄（NTT ファシリティーズ）*
澤 敏之（日立製作所）**
清水直樹（日本放送協会）
白坂行康（日立製作所）**
高安礼士（全国科学博物館振興財団）
中村正規（テプコシステムズ）
七原俊也（電力中央研究所）
福井千尋（日立製作所）*
松本栄寿（日本計量史学会）
村口正弘（東京理科大学）**
八代健一郎（千葉大学）
吉野 茂（JR 東日本）**
幹 事 木村達也（東芝）
幹事補佐 永田宇征（国立科学博物館）

2.7 委員会

全8回開催（親委員会と同日連続開催）

3. 活動の成果

以下、前頁「2.3 調査検討事項」の項目順に成果を報告する。

3.1 聞き取り調査の中長期計画

今後も電気学会名誉員を対象とし、全名誉員の聞き取りを実施することを提案し、親委員会で承認された。

ただし、現在のペース（年4～5名）で進めると、例え

ば、名誉員に推薦された年度に聞き取りを実施するという状況になるまでに少なくとも15年を要する。

3.2 名誉員への聞き取り調査の実施

本委員会の正式活動期間は、上述の通り、2012（平成24）年4月～2014（平成26）年3月であったが、設立前の事前活動として2011（平成23）年10月に名誉員への聞き取りの準備に着手した。

その後、2014（平成26）年1月までに8人の名誉員（表1）の聞き取りを終えた。

聞き取りはインタビュー形式で実施し、名誉員の研究・開発や業務の成果とそれに至る過程のみならず、その人となりや生い立ちなども聞くことにより、その人の人間としての全体を描き出すことに努めた。

インタビューは、研究・開発や業務のテーマに精通し、なおかつ、名誉員の人柄を知り、名誉員が安心して話ができる人を、名誉員からの推薦により決定した。多くは、名誉員の教え子や部下の方の担当となった。また、テーマが多岐にわたる場合は複数のインタビューが担当した。

また、調査専門委員会から、委員長と幹事団が同席した。

インタビューは約2時間から3時間かけて行われた。

聞き取り項目は、委員会が準備したひな形からメインインタビューが選定し、事前に名誉員に提示して決定した。

このひな形には、名誉員の研究・開発や業務のテーマに関する以外に、研究者・技術者としてスタートするまでの家庭環境や教育方針、科学・技術や業務についての考え方、今後の日本の研究・開発の在り方なども含まれている。

ひな形は、前頁「1. はじめに」の第4段階に記した文献(1)の第4.2項に記載しているが、以降の特集記事の名誉員の聞き取りの概要を読む際の便宜を考え、ここに再録する。

これらは、上述の5委員会の聞き取り調査、特に、名誉員を対象とした聞き取り調査を進める中で改訂が進み、現在に至ったものである。

- (1) 研究者・技術者としてスタートするまで

- (a) 家庭環境
- (b) 教育
- (c) 何故、電気を専攻したのか。今振り返って、それはよかったか
- (d) 生涯の師

- (2) 主な研究成果について

- (a) 当該テーマを手がけた理由とそのときの時代背景（当該技術分野の状況、ニーズ等）
- (b) 成果をあげる上で基盤となった個人としての

知識、技術、方法論の形成はどの時期にどのようなになされたか

- (c) ブレークスルーのきっかけ
- (d) 基盤技術、周辺技術の成熟度はどうであったか
- (e) 研究・技術開発遂行上の障害と克服度
- (f) 特別な庇護者の存在
- (g) このことがなければ当該成果を挙げることはできなかったという事実
- (h) 当時における当該技術の国際的位置づけ
- (i) 実用化におけるポイント
- (j) 当該成果の果たした役割
 - ・社会に与えたインパクト
 - ・新たな学術領域の形成
- (3) 研究・技術開発生活を振り返って
 - (a) 大きな選択を迫られた時の判断基準とその結果
 - (b) やっておけばよかったと思っていること
 - (c) 失敗経験
 - (d) 研究・技術開発生活を支えた情熱・モチベーションの源泉
 - (e) 研究・技術開発に対する信条
 - (f) 技術の伝承方法
- (4) 科学・技術について
 - (a) 発明・発見の定義は？（どこまでやれば発明・発見と言えるのか）
 - (b) 技術の潮流（技術がどの方向に向かおうとしているか）は何によって読むか
 - (c) 技術の筋のよさ、悪さ（ものになるかならないか）は何によって判断するか
 - (d) 発明・発見の価値は何で決まるか
- (5) 研究者・技術者像
 - (a) 研究者・技術者としてのあり方（覚悟、心得）
 - (b) 望ましき全人格（性格、国際性、教養等）
- (6) 今後の日本の研究・技術開発
 - (a) 国際的に見た日本の研究・技術開発環境の問題点
 - (b) 次代の研究者・技術者、日本国民を育成する上での教育環境

3.3 聞き取り調査結果の分析、整理と報告

インタビューの録音から文字化した速記録を作成し、全出席者による確認の後、記録冊子「先達は語る（5）、（6）」（HEE-OH-5、-6）としてまとめ、親委員会に報告した。

それぞれの聞き取りの概要は、本記事に続く8件の特集

記事として、聞き取り調査（インタビュー）の各メインインタビューがまとめているので、ご一読いただきたい。

これらは技術史研究の史料として技術史研究に資するものとなるが、更には、史料としてのみならず、先達の研究・開発や業務への取り組みの現実が見えることで、後進の若い研究者・技術者の研究・開発や業務上の指針や姿勢に好影響を与えることになると思われる。

なお、これらの記録冊子は、3番目の委員会である2001（平成13）年に設置の「電気技術等の先達からの聞き取り調査専門委員会」以降の委員会の聞き取り調査の記録冊子からの連番となっているため、番号が（5）、（6）となっている。

また、これらの記録の分析は、上述の記録冊子（1）～（6）をまとめて実施する予定である。

3.4 聞き取り（インタビュー）の準備・実施要領の整備

準備・実施要領は、概要版（準備から記録作成までを時系列に示したもの）と詳細版（聞き手の人選方法、聞き取り項目のひな形、聞き取り準備・実施時の注意事項、記録の作成方法などや、担当者を明記したもの）の2種類を作成し、親委員会に報告した。

これらは、実際のインタビューの準備段階で、インタビューに、インタビューの準備、インタビューの実施、記録の作成、確認などの全体の流れを理解いただくこと、また、名誉員、インタビュー、委員会メンバーそれぞれの役割分担を明確にし、準備から記録冊子の作成まで、効率的、効果的に進めることに非常に役に立った。

次頁、図1に資料「聞き取り調査（インタビュー）手順概要版」（A4）を縮小して示した。

イメージをつかんでいただければ幸いである。

3.5 全体総括と今後の活用方法についての検討

8人の名誉員の聞き取り調査を含み、予定した調査検討事項を成功裏に終えた。

特に、今後留意すべき事項は以下の通りである。

（1）調査活動のあり方

上述したとおり、オーラルヒストリーは、電気技術史技術委員会の下に調査専門委員会を設け、その委員会が活動を進めるという形をとっている。そのため、活動に2～3年の期限があり、都度、調査専門委員会を立ち上げる必要がある。

また、録音の文書化や記録冊子の印刷などの費用は寄付金で賄われており、時期が合わないと文書化や記録冊子の発行が遅れることになる。

名誉員の聞き取り記録を技術史料として残すことの意義から考えて、常設の委員会とし、恒常的に予算を確保すべきであると考えます。

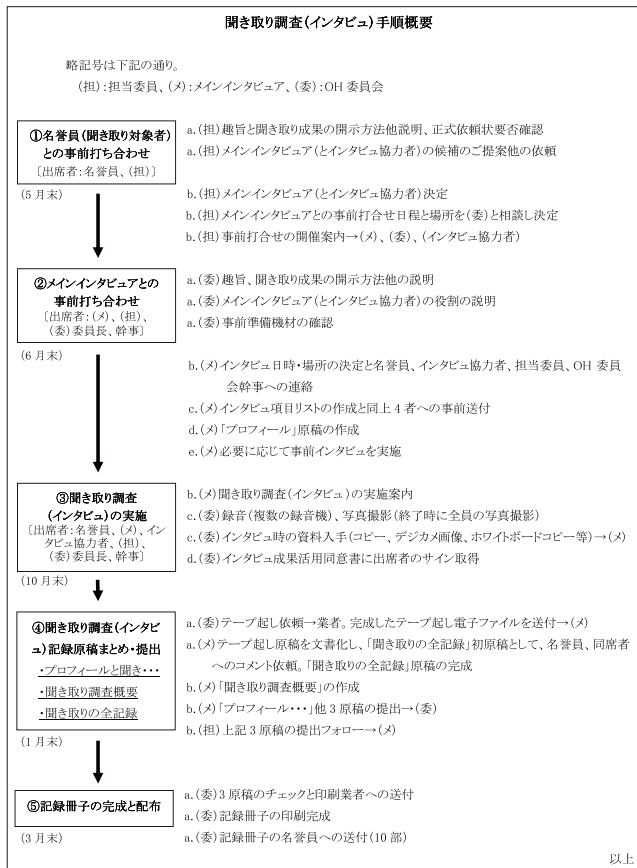


図 1 資料「聞き取り調査(インタビュー)手順概要版」

(2) 聞き取り調査の実施時期

我々は、もちろん個人差はあるが、時間が経てば経つほど、記憶が不確かになったり、健康を害して聞き取りに応じられなくなったりするということが起こり得る。

実際、今回、準備を進めている間に、お一方が亡くなられ、貴重なお話をお聞きする機会を永遠に失うという事態が起った。

できるだけ早く、聞き取り調査を実施する必要がある。

(3) 委員会委員と会議開催

親委員会の委員長の意向に合わせ、親委員会の委員を全

員調査専門委員会の委員とし、会議は親委員会の終了後引き続き開催することとした。

これにより、2重の議論が避けられ、また、オーラルヒストリーに造詣の深いベテラン委員の意見を常時聞くことができた。また、親委員会への提案時も余分な時間をとって説明をすることなく承認プロセスに進むことができ、非常に効率的な会議運営となった。

今後も、この方式で進めることが望ましい。

(4) 聞き取った「事実」

上述の通り作成された記録は技術史の貴重な一次史料となるが、必ずしも歴史上の事実であるとはいえない。単純な記憶違いもあるし、また、話し手の価値観を反映したものという点において、オーラルヒストリーは文字史料(技術史・科学史の場合、論文や特許など)を含む一次史料群のうちのひとつという位置付けになる。したがって、これを活用する場合には、それを認識しておくことが重要である。

IEEE 等海外の団体では、この考え方が徹底しており、インタビュー記録をホームページで公開しているが特に問題になったことはない。しかし、日本では、ある学会で公開したところ事実と異なるとのクレームが付き、公開を取り下げることになったとのことである。

このようなことを踏まえ、オーラルヒストリーの今後の活用方法については、記録冊子を電気技術史技術委員会で管理し、閲覧依頼があった場合、その目的が技術史研究であることを確認したうえで閲覧を認めるとの案を、親委員会(電気技術史技術委員会)に提案し、承認された。

4. おわりに

最後に、この場を借りて、聞き取り調査にご協力いただいた名誉員の方々をはじめ、すべての関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。

文 献

- (1) 山本正純:「電気技術オーラルヒストリー」, 電気学会誌, Vol.133, No.11 pp.742-747 (2013)



山本 正純

やまもと・まさずみ (正員)

1979年3月大阪大学工学研究科修士課程(電気工学専攻)修了。同年4月三菱電機(株)入社。2009年、同社電力・産業システム事業本部技師長。2014年、同技術顧問。スマートグリッド/スマートコミュニティ、国際標準化関連の業務等に従事。