

連載企画—音響学の温故知新—

聴覚研究会事始め*

曾根敏夫 (名誉会員)**

記憶というのは、時間が経つとあいまいになるばかりではなく、当時、印象に残ったことの断片的な記憶が中心となって、その方向に偏る傾向があると思われる。本稿も、その傾向を免れることはできないものと思われ、やや独断的な理解となったり、記憶違いの点もあるかも知れない。読者の寛恕をお願いしたい。

1. 筆者の研究の発端

筆者が大学院に進んだとき、恩師の故二村忠元教授と城戸健一助教授(当時)に、音の物理的側面と心理的側面の関連を明らかにする研究を行うよう指示された。どこから取り付いたらいいものか、思案に暮れて、放送音の品質評価を指導しておられたNHK技研の故黒木総一郎氏(後、東北大学教育学部教授)、電電公社通研で明瞭度指数計算の日本語版を確立された故三浦種敏氏(後、日立中研を経て東京電機大学教授)、実験心理学の丸山欣哉氏(当時、東北大学助手)などを訪ねて、お話を伺ったりした。また、和田陽平著の「音響心理学」(創元社、1950)やGuilford著の“Psychometric Method”(McGraw-Hill, 1954)(秋重監訳の「精神測定法」は、まだ出版されていなかった)、黒木総一郎著の「聴覚の心理学」(共立出版、1957)、高木・城戸(幡)著の「実験心理学提要」(岩波書店、1952)などを参考に、残響時間の弁別実験などを試みた。しかし、一般的に音の心理的側面と言っても、何について評価してよいか分からないので、身近な先輩であった吉田登美男氏(松下通信工業を経て拓殖大学教授)や故北村音一氏(当時、大阪大学産研助教授)の話にヒントを得て、音を評価するのに使われている用語を集め、因子分析の手法を使って整理したら、4因子が得られ

た。音響学会等で発表したところ、多くの反響が寄せられ、東北大学の英文紀要に載せたものについては、外国からもメッセージが届いた。しかし、当時、電電公社通研の次長をしておられた故早坂寿雄氏(愛称?早坂天皇)からは、「音が甘いか辛いか評するとは何事か。怪しからん。」とお叱りを受けた。甘い-辛いは、実際には使っていないが、一般に、共感覚に基づく表現が多く使われていたことは確かである。

その頃、我々の実験データ整理の武器は、タイガー計算機とそろばんで、肉体的にも疲れる作業ではあった。電動計算機も、まだ高価で、簡単には手に入らなかった時代である。

2. 音質評価委員会の創設

昭和38年度に、日本音響学会に音質評価委員会が新設された。委員長は、黒木総一郎氏で、幹事は、同じくNHK技研におられた境久雄氏(後、尚美音楽短期大学教授)が務められ、昭和39年3月に第1回研究会が開かれた。その頃、早稲田大学の故伊藤毅教授(当時、音響学会理事)にお逢いしたとき、先生に、音質評価委員会は君のために作ってやったのだから、しっかり研究しなさいと繰り返し言われたことが記憶に残っている。社交的辞令であったことは明らかだが、ひとつのきっかけにはなったのかも知れない。この委員会は、6~7年続いた。その間、記憶に鮮明に残っているのは、東芝総研の厨川守氏、故亀岡秋男氏(後、北陸先端科学技術大学院大学教授)、八尋博司氏(後、2代目聴覚研究会幹事)らのグループによる音の協和性の研究で、厨川氏は、音色はすべて協和性(コンソナンス)で説明できると主張し、委員会の常連であった。また、日立中研の三浦種敏氏、中山剛氏(後、岐阜県立情報科学芸術大学院大学教授)らの音質評価論などが思い出される。

当時、忘れることができない参考書には、Harvey

* The outset of the Technical Committee on Psychological and Physiological Acoustics.

** Toshio Sone (Honorary Fellow)

Fletcher の “Speech and Hearing in Communication” 2nd Ed. (Van Nostrand, 1958) がある。後日談になるが、等ラウドネスレベル曲線の ISO 規格が、Fletcher-Munson 曲線から、Robinson-Dadson 曲線を経て、我が国のデータを柱とする Fletcher-Munson 曲線に近い新曲線に落ち着いたことについては、本学会聴覚研究会の存在が陰ながら果たした役割は、小さくないものと考えている。

3. 聴覚研究会の発足

昭和 43 年 8 月に、東京の国立教育会館で、第 6 回 ICA が開催され、音質に関しては、オランダの J.F. Schouten の魅力ある特別講演 “The Perception of Timbre” などが印象に残った。この時の外国からの聴覚関係の発表者には、S.S. Stevens, E. Zwicker, J. Blauert など、錚々たる研究者の名が見える。更に、1961 年にノーベル医学生理学賞を受けた G. von Békésy の著書 “Experiments in Hearing” (McGraw-Hill, 1960) から刺激を受けた所為もあって、もっと聴覚的な側面に切り込んだ研究発表ができるような研究会を作りたいものと考えようになった。音響学会の理事をしておられた境氏から、音質評価委員会を発展的に解消して、聴覚研究委員会に移行したいという案を持ちかけられ、一も二も無く、聴覚研究委員会を発足させる話がまとまった。初代の委員長には境久雄氏、幹事は、当時、電総研(旧電気試験所)で最小可聴値の研究などをしておられた寺西立年氏(後、九州芸工大教授)と曾根敏夫が務め、聴覚研究会を主催することになった。

初期の聴覚研究会の発表題目を、数回分挙げてみると、次のようなものであった。

○昭和 46 年 9 月 27 日 (第一回)

1. 聴覚における Time Perception について 駒村光弥, 曾根敏夫, 二村忠元
2. FM 音による聴感度および認識時間差の変動 伊福部達, 岩根和郎, 吉本千禎
3. 聴ニューロンの複合音分析機構 渡辺 武

○昭和 46 年 11 月 9 日

1. 聴覚受容器のモデルとその問題点 磯 泰行
2. 内耳の病態生理研究における Cochlear

Microphonics の意義 森満 保

3. 音刺激による大脳誘発反応の濾波処理について 厨川 守, 八尋博司

○昭和 47 年 1 月 24 日

1. 猫の上オリーブ核ニューロンの音刺激反応について 丸山直滋
2. 臨界帯域の病耳への応用 蝦原 勇

○昭和 47 年 3 月 23 日

1. 4 チャンネルステレオに対する受聴者レスポンスの解析 中山 剛, 三浦種敏, 宮川陸男, 上坂 脩
2. 非直線ひずみの検知に関する二, 三の実験 二階堂誠也, 市川 満

○昭和 47 年 5 月 19 日

1. ジッターを含むパルス列のピッチの知覚 駒村光弥, 江端正直, 曾根敏夫, 二村忠元
 2. 聴覚における周波数分析の時間的経過について 千葉 滋, 曾根敏夫, 二村忠元
 3. 伝送系の雑音と帯域について 似鳥高志
- 音質評価委員会では、資料の作成方法は、完全に講演者にまかされていたため、サイズ、プリント方式とも様々で、きちんとした資料は残っていないが、聴覚研究会では、現在のものに近い体裁にした。ただし、表紙のレイアウトや本文の体裁は現在のものに近いが、印刷方法が孔版(ガリ版)印刷であったことは、現在の若手研究者には想像し難いことかも知れない。

昭和 48 年に、東京医科歯科大学名誉教授の勝木保次先生が、聴覚生理学の研究で文化勲章を受章されたのも、研究会にとっては励みとなった。仄聞するところによると、その後、聴神経の各層の働きについての先生のデータ収集方法には、若干問題があったことが、先生自身から報告されたということである。

このようにして生まれた聴覚研究会が、今後とも、時代の要求に沿って、その存在意義を高めていくことを期待すると共に、聴覚研究会の発展に寄与してこられた諸先達に敬意を表するものである。

(注) 故人については、著者に確認できている場合のみ、故を付した。