

小特集—現代のニーズに即した魅力ある音響教育—

小特集「現代のニーズに即した魅力ある音響教育」にあたって*

荒井隆行 (音響教育調査研究委員会委員長/上智大学)**

43.10.Sv

1. はじめに

理科離れが叫ばれるようになって久しいが、大学の講義からも音響学の授業が減ってきたとの声も聞かれ、実物に触れる体験型の実験の機会も減ってきた現状が浮き彫りになってきている。本学会でも音響教育についてしばしば取り上げられるようになり、音響教育調査研究委員会が発足してからはその議論も活発になった。その委員会も発足して10年以上が経過し、新しい時代への取り組みが期待されている。そこで、まず委員会の10年と共にその活動を振り返ってみる。

1997年、日本音響学会において子安勝委員長のもと、音響教育調査研究委員会が始動した。第1期として、「大学における音響教育の現状」を調査し、その結果を本誌55巻3号で報告[1]、また音響教育シンポジウム「音響教育ツールを考える」を1998年秋季研究発表会(山形大学)で開催した(本誌55巻3号に報告[2])。

1999年になると、第2期として東山三樹夫委員長のもと、小学校から高等学校までの教科書、教材調査および科学館展示物の調査を実施、また第17回特別企画として「音響教育シンポジウム—小学校から高等学校までの音に関する教育内容」(森本政之特別企画実行委員長)を2000年春季研究発表会(日本大学)で開催し、本誌56巻10号にて報告した[3]。更に、2001年春季研究発表会(筑波大学)において、「音響教育ツールデモンストレーション」を開催した。

2001~2004年の第3・4期では、吉久光一委員長のもと、科学館展示物のアンケート調査、2002

年春季研究発表会(神奈川大学)では音響教育スペシャルセッション「明日の音響教育を考える」を開催。また、2003年2月に第1回研究会を大阪大学にて開催し、科学博物館の調査結果を報告した[4]。同時に、日本音響学会とEAA(European Acoustics Association)のジョイント会議であったFORUM ACUSTICUM SEVILLA 2002(セビリア, スペイン)、そして国際音響学会議ICA 2004(京都国際会議場)という二つの国際会議にて、音響教育のセッションが実現された。

2005年からは私が委員長を仰せつかり、皆様と一緒に今までの活動の流れを踏まえて、現在までに以下のことに取り組んで来た。

- 1) 音響教育調査研究委員会ホームページの開設
デモンストレーションを交えた音に関わる教材を紹介するページを始め、委員会の調査結果や学会の取り組みを多くの方々に情報発信できるようになった[5]。
- 2) 高等学校の物理の教員によるサークルを取材
2006年8月に高等学校の物理の教員が集まる愛知・岐阜物理サークルを取材した。そのサークルでは、物理の教員がいかに生徒にわくわくさせるような物理教育を行うかを考え、日々さまざまな教材開発やデモンストレーションの工夫について議論し合っている。
- 3) AST誌27巻5号(2006年11月)にて音響教育に関するInvited Review[6]
委員で分担執筆したこのInvited Reviewでは、上記の物理サークルの取材結果を含む、音響教育に関する教材とそのデモンストレーションに関する紹介を行った。
- 4) 日米音響学会ジョイント会議にて音響教育セッション
2006年11~12月に行われたこの会議では、音響教育に関して三つのセッション(Demonstrations and Tools in Acoustics Education, Ed-

* Foreword to the special issue on attractive education in acoustics in the modern era.

** Takayuki Arai (Chair of the Research Committee on Education in Acoustics; Faculty of Science and Technology, Sophia University, Tokyo 102-8554)
e-mail: arai@sophia.ac.jp

ucation in Acoustics for Children, Take 5's) をオーガナイズした。特に二つ目のセッションでは、小中学生を対象にした音響教育の実例 [7] や、物理サークルの取材結果を紹介した [8]。

5) 博物館・科学館や企業との連携

学会の社会貢献の一つとして、博物館・科学館との連携を本格化させた。国立科学博物館並びに科学技術館を訪問し、現場の方々から科学教育における現状を聞き取り調査した。また、学習研究社の方とも懇談を行った。更に、国立科学博物館にて「音の科学教室」を 2006 年から始めると同時に、2007 年夏にはサイエンススクエアにもブースを出展した。

6) 本学会誌で連載企画「音の博物館」

今まで音響教育調査研究委員会で行ってきた博物館・科学館の調査をもとに、本誌にて連載企画「音の博物館」を 2006 年 12 月より続けている。なお、連載記事は本学会ホームページ上でも公開している [9]。

7) 研究会や研究発表会、サマーセミナー等

2007 年 7 月には第 2 回音響教育研究会を開催した。2007 年夏に行われたサマーセミナーでは、音響教育調査研究委員会も関わった。また、2008 年 3 月には春季研究発表会にて音響教育に関するスペシャルセッションを企画中である。

2. 本小特集に向けて

これらの取り組みを踏まえ、各年代にわたって現代のニーズに即した魅力ある音響教育について考えてきた。それらをもとに、本小特集では以下のようにまとめた。

2.1 小中学生に対する音響教育

小中学生に対する音響教育に関しては、国立科学博物館との連携の例などを交えながら工夫や課題などについて論じた。

2.2 高校生に対する音響教育

高校生に対する音響教育に関しては、上記 2) で紹介した愛知・岐阜物理サークルの先生方に現場での工夫を中心に、わくわくする物理教育はどうあるべきかを執筆していただいた。

2.3 大学生に対する音響教育

大学生に対する音響教育の在り方の例として、シミュレーションを伴うようなマルチメディア環境を駆使し教育について紹介していただいた。

2.4 言語聴覚士のための音響教育

言語聴覚士のための音響教育に関しては、カリキュラム設計の視点から教育資源開発研究の視点に至るまでを取り扱った。

2.5 企業の立場での音響教育

新しい技術がどんどん開発されている現在、音響教育については「手探り状態」である、というのは、多くの企業で技術教育に携わる方々の実感なのかも知れない。その代表として日東紡音響エンジニアリング株式会社での取り組みについて、その一端を紹介していただいた。

文 献

- [1] 音響教育調査研究委員会, “大学における音響教育の現状,” 音響学会誌, **55**, 211-218 (1999).
- [2] 子安 勝, “音響教育に関するシンポジウム「音響教育ツールを考える」報告,” 音響学会誌, **55**, 207-210 (1999).
- [3] 森本政之, “第 17 回特別企画「音響教育シンポジウム」報告,” 音響学会誌, **56**, 734-735 (2000).
- [4] 吉久光一, 東山三樹夫, 中村健太郎, 佐藤史明, “科学博物館の音に関する展示内容調査,” 音響学会音響教育調査研究委員会資料, EDU-2003-06 (2003).
- [5] <http://www.soc.nii.ac.jp/asj/edu/>
- [6] T. Arai, F. Satoh, K. Ueno and K. Yoshihisa, “Demonstrations for education in acoustics in Japan,” *Acoust. Sci. & Tech.*, **27**, 344-348 (2006).
- [7] T. Arai, “Let children experience speech science,” *J. Acoust. Soc. Am.*, **120**, Pt. 2, 3117 (2006).
- [8] K. Ueno, T. Arai, F. Satoh, A. Nishimura and K. Yoshihisa, “Exciting demonstration in acoustics by high-school teachers' group: Stray Cats,” *J. Acoust. Soc. Am.*, **120**, Pt. 2, 3116 (2006).
- [9] <http://www.asj.gr.jp/publication/>