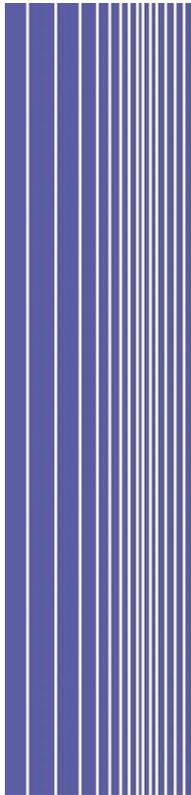


Japan Audio Society JAS journal

平成26年7月1日発行
通巻429号
発行 日本オーディオ協会

2014
Vol.54 No.4
7



- SHV 音響技術と W 杯パブリックビューイングについて
大久保 洋幸 中山 靖茂
- 【特集 ①：アンプデバイス】
 - ※ 米 インターナショナル・レクティブファイアー社 D 級アンプ用デバイスの紹介
西村 康
 - ※ デバイスメーカーとしての「音」の取り組み：電子の気持ちになって
瀬志本 明
- 【特集 ②：ミュンヘン・ハイエンドショー】
 - ※ ミュンヘン・ハイエンドショー・レポート 森 芳久
 - ※ HIGH END 2014 in Munich 出口 昌利
 - ※ High End 2014 in Munich の舞台裏 島 幸太郎
 - ※ 出展者から見たミュンヘン・ハイエンド 2014 石見 周三
- 【連載『試聴室探訪記』第24回】 谷口 ともり・森 芳久
 - ※ ～谷口ともり、魅惑のパノラマ写真の世界～
- 【JAS インフォメーション】
 - ※ H26 年総会及び 5、6 月度理事会・運営会議報告
 - ※ 協会事業関連資料集



一般社団法人
日本オーディオ協会



C O N T E N T S

3. SHV 音響技術と W 杯パブリックビューイングについて
大久保 洋幸 中山 靖茂

【特集 ①：アンプデバイス】

10. 米 インターナショナル・レクティファイアー社 D 級アンプ用
デバイスの紹介 西村 康
15. デバイスメーカーとしての「音」の取り組み：電子の気持ちに
なつて 瀬志本 明

【特集 ②：ミュンヘン・ハイエンドショー】

19. ミュンヘン・ハイエンドショー・レポート 森 芳久
30. HIGH END 2014 in Munich 出口 昌利
34. High End 2014 in Munich の舞台裏 島 幸太郎
38. 出展者から見たミュンヘン・ハイエンド 2014 石見 周三
連載 『試聴室探訪記』第 24 回 谷口 ともり・森 芳久
42. ～谷口ともり、魅惑のパノラマ写真の世界～
T 氏のオーディオ&ホームシアタールーム訪問

JAS インフォメーション

45. 平成 26 年総会及び 5、6 月度理事会・運営会議報告
49. 協会事業関連資料集

7月号をお届けするにあたって

平年よりやや遅れたようですが、今年も梅雨が明け本格的な夏がやってまいりました。猛暑の季節、全国的に高温の日々が続いておりますが、熱中症などにはどうかお気をつけ下さい。

先月大いに盛り上がったサッカー・ワールドカップですが、日本とブラジルで実施されたパブリックビューイングで使われたスーパーハイビジョン (SHV) と 22.2ch 音響について、NHK エンジニアリングシステム並びに放送技術研究所より寄稿いただきました。

今月の特集①はアンプデバイスを取上げました。音響機器の小型化・ポータブル化の進歩にともなうアンプ用デバイスの進化が続いていますが、オーディオ用途として特に音質に注目した最新デバイスの動向を、IR ジャパン、新日本無線の 2 社から報告していただきました。特集の②は 5 月に開かれたミュンヘン・ハイエンドショーについてです。展示会全体の報告に加え、実際に出展された D&M、エミライ、スペックの各社より寄稿いただきました。欧州においてはオーディオ産業が未だ衰えることなく新たな勢いをも見せている、という雰囲気を感じていただけるかと思えます。日本のオーディオも更に頑張らねばと思う次第です。

連載の試聴室探訪記は個人のリスニングルームを訪問させていただきました。たいへん興味深い探訪となりましたのでぜひご覧下さい。また読者各位のなかで、探訪記で紹介したいとか、ここは是非訪れて欲しい、といった所をご存知の方は事務局までお知らせいただければ幸いです。今後の探訪記での参考にさせていただきます。

☆☆☆ 編集委員 ☆☆☆

(委員長) 君塚 雅憲 (東京藝術大学)

(委員) 穴澤 健明・稲生 眞 ((株) 永田音響設計)・大久保 洋幸 (日本放送協会)

高松 重治 (アキュフェーズ (株))・春井 正徳 (パナソニック (株))・森 芳久・八重口 能孝 (パイオニア (株))

山崎 芳男 (早稲田大学)・米田 晋 ((株) ディーアンドエムホールディングス)

SHV 音響技術と W 杯パブリックビューイングについて

NHK エンジニアリングシステム

大久保 洋幸

日本放送協会 放送技術研究所

中山 靖茂

1. はじめに

8K スーパーハイビジョン (SHV) は、ハイビジョンの 16 倍の解像度を持つ超高精細映像と 22.2 マルチチャンネル音響からなる放送システムである。2016 年の試験放送、2020 年の本放送を目指して、NHK では、実用化に向けた研究開発と標準化を進めている。スーパーハイビジョンの音響方式は、あらゆる方向からの音の到来を可能にする、広視野・大画面の映像に対応した 22.2 マルチチャンネル音響である。本稿では、このスーパーハイビジョン音響方式 (SHV 音響) の概要を解説し、2014 年 6 月～7 月にブラジルのリオデジャネイロ、日本の東京、横浜、大阪、徳島で行なった SHV による 2014 FIFA ワールドカップのパブリックビューイングの様相を紹介する。

2. SHV 音響方式

スーパーハイビジョンの映像は、現行のハイビジョンの 16 倍となる 7680×4320 画素の解像度を持つ。ハイビジョンの視距離が $3H$ (H は画面の高さ) であるのに対し、スーパーハイビジョンでは $0.75H$ まで近づいても視力 1.0 の人が画素構造を検知できないとされている。この時、視角 (画面を見込む水平角) は 100 度に達する。画角と臨場感の関係を調べる評価実験から、臨場感は視角を大きくすることによって臨場感は増大し、80～100 度で飽和することが分かっており、視角が 100 度であるスーパーハイビジョンは究極の 2 次元映像であるといえる。

このような広視野・大画面での視聴環境では映像と音像の方向を一致させることが重要であり、次世代のマルチチャンネル音響方式の要求条件は以下のように設定された (この内、音響品質に関する要求条件は参考文献[1]に規定されている)。

- (1) 画面上の任意の位置に音像が定位可能なこと
- (2) 視聴位置を取り囲む全方向から来る音が再現可能なこと
- (3) 自然で高品質な 3 次元音響空間が再現可能なこと
- (4) 広い聴取エリアで高品質な音響を聴取できること
- (5) 既存のマルチチャンネル音響方式との互換性を有すること
- (6) ライブ収録および生放送に対応できること

SHV 音響は、これらの要求条件から、上層 (9 チャンネル)、中層 (10 チャンネル)、下層 (3 チャンネル) の 3 層構造の広帯域のチャンネルに加え、2 チャンネルの LFE (Low Frequency Effect: 低域効果チャンネル) を合わせた 22.2 マルチチャンネル音響となった (図 1)。ITU-R

(International Telecommunication Union – Radio communication Sector : 国際電気通信連合無線通信部門)では、2014年3月、22.2マルチチャンネル音響を含む「5.1チャンネルを超えるマルチチャンネル音響のスタジオ規格」の勧告 BS.2051 が成立し、その他にも MPEG、SMPTE、ARIB 等において、関連する技術の標準化を進めている。

この章では、次節以降、SHV 音響のスピーカ配置について、これまでに行なった評価実験結果を紹介する。

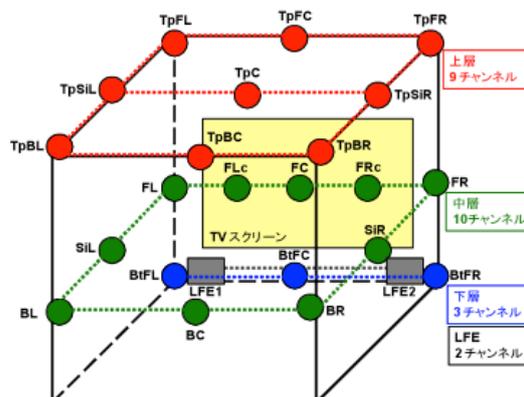


図1 スーパーハイビジョン音響のチャンネル配置

2-1. 水平方向のスピーカ配置

火山らは、密に設置したスピーカで得られる空間印象（包み込まれ感等）を保つことができる最低限のスピーカ数という観点から、耳の高さの水平面内に設置するスピーカ数を検討した[2]。聴取者の周囲に、15度毎に24個のスピーカを並べ、それぞれのスピーカから無相関のホワイトノイズを出した場合の空間印象をリファレンスとし、スピーカの数、12個、8個、6個、4個、3個と減らした場合に、空間印象がどれくらい劣化するかを3刺激二重盲検法¹によって評価した。その結果、スピーカが8個、6個と減るに従い評価が下がり、4個の場合の著しく下がるのがわかった。この結果から、45度～60度のスピーカ間隔が望ましいことがわかる（図2）。

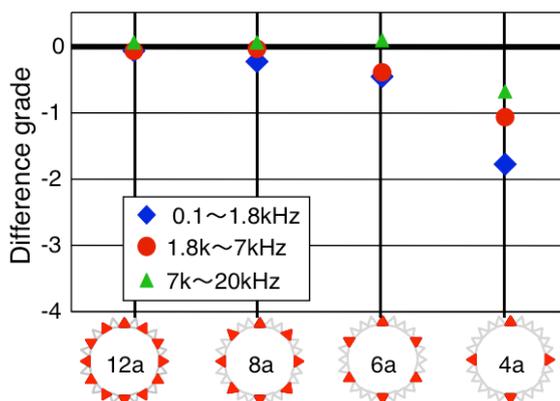


図2 水平方向のスピーカ数と空間印象の変化の実験結果[1]

また、22.2マルチチャンネル音響再生は、5.1チャンネル再生に比べて良好な聴取エリアが広がるのがわかった [3]。さらに、聴取位置によらず良好な音像定位を得るためには、スピーカ間隔を30度以下にするとよいことがわかったため[4]、前方のスピーカ間隔は30度とした。

¹基準音 R と評価音 A、B を被験者に提示し（A、B のいずれかに基準音を含む）、評価音の相対評価を行う手法

2-2. 直方向のスピーカ配置

大出らは、耳の高さから上方の半円周上にスピーカを設置し、音の空間印象を保つスピーカ数について、前節と同様に主観評価実験によって調べた [5]。聴取者の前後（正中面）、横 45 度方向、左右（90 度）について、耳の高さから上方に、スピーカを 15 度毎に 13 個設置し、それぞれのスピーカから無相関のホワイトノイズを出力した時の空間印象をリファレンスとして、30 度毎（7 個）、45 度毎（5 個）、60 度毎（4 個）、90 度毎（3 個）、180 度毎（2 個）と減少させて、印象の劣化を 3 刺激二重盲検法によって評価した。その結果、いずれの方向においても、スピーカ間隔が 60 度毎から 90 度毎になった時に評価が著しく減少し、45 度毎であれば評価が-1.0 を上回ることがわかった。この結果から、垂直方向のスピーカの間隔を 45 度以下にするとよいことがわかった（図 3）。また、耳の高さから 45 度上方の高さで、聴取者の周囲にスピーカを配置した場合でも、前節と同様に聴取者を取り囲むスピーカを 45~60 度以下の間隔とすれば音の空間印象が保たれることがわかった[6]。さらに、8 個（45 度毎）のスピーカを上下 2 層に配置した場合に、空間印象に大きな効果があることがわかった[7]。

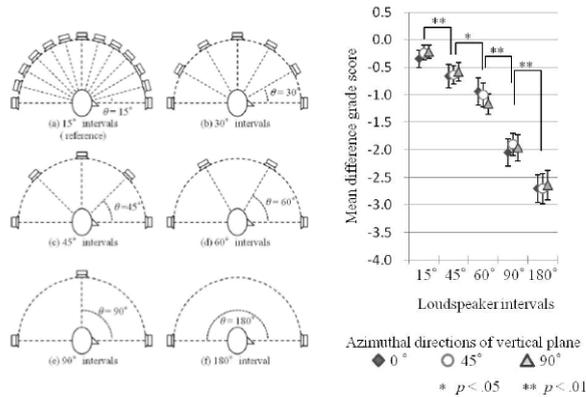


図3 垂直方向のスピーカ数と空間印象の変化の実験結果[5]

これらの実験の結果から、聴取者前方の水平面についてはスピーカ間隔を 30 度、側方、後方を 45 度間隔として 10 チャンネル。上層については 45 度間隔の 8 チャンネルと頭上の 1 チャンネルを加えて 9 チャンネル。下層前方は聴取者前方に 45 度間隔で 3 チャンネルとなる。これらに低域補強の LFE を 2 チャンネル追加し、SHV 音響は 22.2 マルチチャンネル音響システムとなった（図 4）。

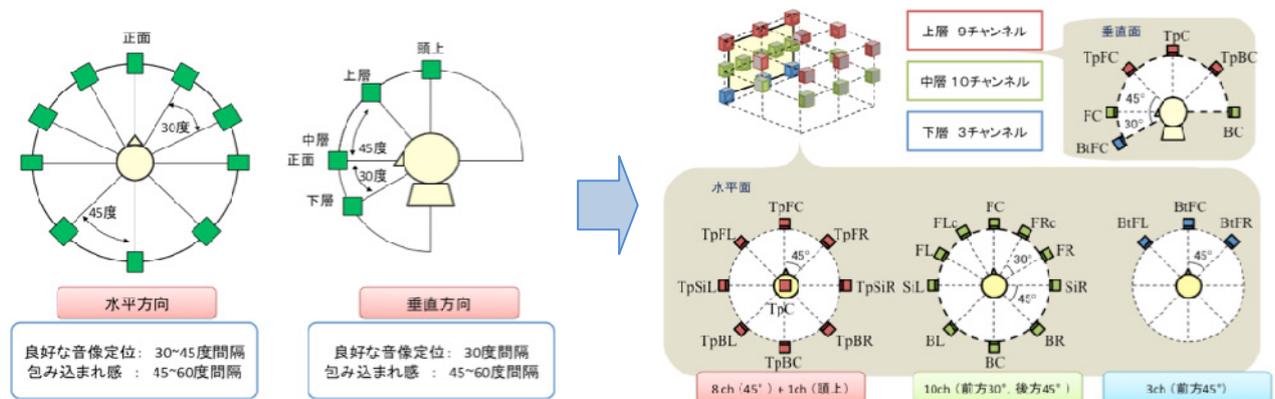


図 4 スーパーハイビジョン音響のスピーカ配置

3. SHV 音響の関連機材の開発

SHV 音響の番組を制作するには、上層、中層、下層のチャンネル配置に対応した位置にマイクロホンを設置して収録する必要がある。この収録を効率的に行うために、SHV 音響がワンポイントで収録できるマイクロホン[8]を開発した。その他、中継現場で SHV 音響を容易に再生するためのヘッドホンプロセッサ[9]、可搬型録音機、SHV 音響に対応した残響付加装置等を開発している。また、ミキシング卓には任意の方向に音像を定位させられる三次元パンニング機能を実装し、これに複数の音源移動の設定を簡便に行なうことができるテンプレート機能を加え、制作時間の短縮を実現している (図 5)。



図 5 スーパーハイビジョン音響の制作機材

一方、家庭においては、多数のスピーカを設置することが困難であることが多く、より少ない数のスピーカを用いて SHV 音響の臨場感を再現する手法の検討が重要となる。画面を取り囲むディスプレイ体型のスピーカで SHV 音響の空間印象を保ちながら簡便に再生する手法の開発も進めており (図 6)、スピーカの設置が困難な家庭に有効な手法として考えている[10]。



図 6 ディスプレイ体型スピーカ

4. 2014 FIFA ワールドカップのパブリックビューイング

NHK は、2014 年 6 月 13 日～7 月 14 日にブラジルで開催された「2014 FIFA ワールドカップ ブラジル」のうち、9 試合を 8K スーパーハイビジョンで FIFA と共同制作し、日本国内 4 会場とリオデジャネイロ市内の 3 会場でライブパブリックビューイングを実施した(図 7)。映像は、SHV (8K) カメラ 3 台で撮影した (図 8 (a))。音響は、競技場の客席内に球形のワンポイントマイクロホンと、8 個のマイクロホンカプセルを配置した円状のマイクロホンアレイを設置し、歓声を収録した (図 8 (b))。フィールド上のマイクロホンからの信号を合わせてミキシング卓に入力し、チャンネル毎に前章で紹介した三次元パンニングにより音像定位を調整しミックスした。

競技場からの信号は、映像信号は H.264、音響信号は MPEG-2 AAC で圧縮し、IP (Internet Protocol) 回線を用いて各会場まで伝送した。

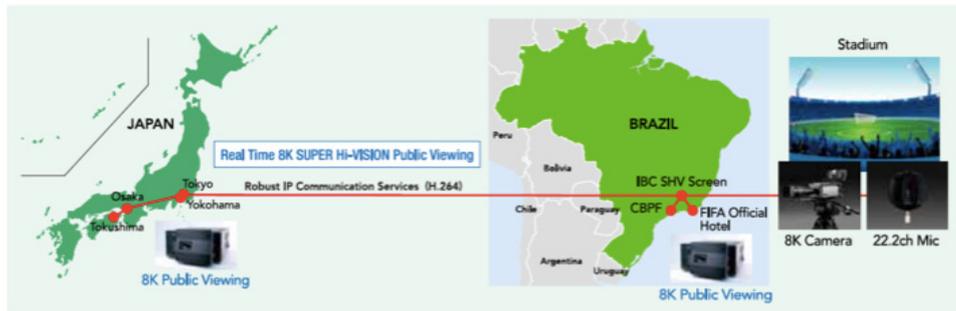


図7 SHV信号の伝送



(a) SHV(8K)カメラ (b) マイクロホン

図8 会場内の機器

リオデジャネイロ市内では、CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas) と、Sofitel Rio de Janeiro Copacabana (FIFA Official Hotel)、IBC (International Broadcast Center) の3ヶ所で上映を行なった。この中で、CBPF には 275 インチスクリーンによる SHV (8K) 映像設備と、ディスクリートスピーカによる 22.2 マルチチャンネル音響再生設備を設置した。ブラジルの研究機関の教授、学生ほか、1,000 人を超える来場者が 8K の超高精細映像と三次元音響による臨場感を体感し、あたかもスタジアムに行ったかのような感覚を味わった (図 9 (a))。

日本国内では、東京 (豊洲)、横浜 (港北)、大阪 (梅田)、徳島の 4 ヶ所に 300~350 インチのスクリーンによる SHV (8K) 映像設備と、22.2 マルチチャンネル音響再生設備を設置した。来場者は 4 会場合わせて 9,022 人であった (図 9 (b))。日本では、交通機関が止まっている深夜早朝時間帯のライブ中継となったが、前日から会場で待機する来場者もいて、「映像、音響ともに素晴らしい。とても良い体験ができた。」といった声が聞かれ、好評であった。



(a) リオデジャネイロCBPF会場の様子 (b) 横浜の会場の様子

図9 パブリックビューイング会場の様子

5. おわりに

広視野・大画面の超高精細映像に対応し、あらゆる方向から到来する音を再現できる SHV 音響方式について、これまでの評価実験について述べ、SHV による 2014 FIFA ワールドカップのパブリックビューイングの様相について紹介した。今後も引き続き、機器開発、標準化作業といった実用化に向けた取り組みを行なっていくとともに、スーパーハイビジョンの魅力を国内外の多くの方々に知っていただくために、様々な機会をとらえてスーパーハイビジョンの普及、展開活動を進めていく。SHV の実用化により、多くの視聴者が臨場感たっぷりの映像と音響を楽しむようになることを期待したい。

参考文献

- [1] ITU-R Recommendation BS.1909, "Performance requirements for an advanced multichannel stereophonic sound system for use with or without accompanying picture," (01/2012)
- [2] K. Hiyama et al., "The minimum number of loudspeakers and its arrangement for reproducing the spatial impression of diffuse sound field," AES 113th Convention, Convention Paper 5674 (2002).
- [3] K. Hamasaki et. al., "Wide Listening Area with Exceptional Spatial Sound Quality of a 22.2 Multichannel Sound System," 122th AES Convention Paper, No. 7037 (2007)
- [4] S. Oode et al., "Vertical Loudspeaker Arrangement for Reproducing Spatially Uniform Sound," AES 131th Convention, Convention Paper 8512 (2011).
- [5] 大出ほか, 「立体的に配置したスピーカによる音像定位」, 日音講論集, 2-Q-a21, 2012 年 9 月 (2012)
- [6] 大出ほか, 「垂直方向に配置したスピーカによる空間的な音のつながりに関する検討」, 日音講論集, 3-P-54, 2011 年 3 月 (2011)
- [7] ITU-R Report BS.2159-6, "Multichannel sound technology in home and broadcasting applications," (11/2013)
- [8] 小野ほか, 「音響遮蔽板を利用したマルチチャンネルワンポイント球形マイクロホン」, JAS ジャーナル Vol.54, No.3 (2014)
- [9] 中山 ほか, 「22.2 マルチチャンネル音響のヘッドホン受聴のための HRTF カテゴリー分析について」, 日音講論集, 2-Q-b21, 2012 年 9 月 (2012)
- [10] K. Matsui, A. Ando, "Binaural Reproduction of 22.2 Multichannel Sound with Loudspeaker Array Frame," AES 135th Convention, Convention Paper 8954 (2013)

筆者プロフィール

大久保 洋幸 (おおくぼ ひろゆき)



1992年明治大学修士課程修了、同年NHK入局。放送技術研究所に勤務し、音場再生、音場シミュレーション、室内音響計測、SHV音響に関する研究に従事。2014年より(一財)NHKエンジニアリングシステムに出向。日本音響学会学術奨励賞、日本ITU協会賞 国際活動奨励賞を受賞。日本音響学会、映像情報メディア学会、日本建築学会、日本バーチャルリアリティ学会、米国音響学会、AES会員。

中山 靖茂 (なかやま やすしげ)



1994年岩手大学大学院修士課程修了、同年NHK入局。1996年から放送。技術研究所に勤務し、音像の距離感制御、音声符号化、SHV音響再生に関する研究に従事。日本音響学会、映像情報メディア学会、AES会員。

特集①:アンプデバイス

米 インターナショナル・レクティファイアー社

D 級アンプ用デバイスの紹介

IR ジャパン株式会社

技術部 西村 康

近年、オーディオアンプに D 級方式が広く普及していますが、事の初めは 20 年ほど前に、ノート PC のバッテリー寿命と電源電圧効率の改善のために必要だったように記憶しています。その後は TV やホームオーディオセット、カーオーディオアンプ、業務用オーディオアンプと瞬く間に普及し、未だ音質的な理由からアナログアンプが主流の Hi-Fi オーディオアンプにも、音質が認められた D 級アンプが現れてきています。

ここでは、大出力の D 級アンプを簡単に構成出来る弊社チップセットについてご紹介させていただきます。

1. はじめに

インターナショナル・レクティファイアー社（以下 IR）が本格的にオーディオ用デバイスのビジネスに参入したのは、その社歴（1947 年設立）の中では比較的新しく、2003 年のことでした。当時、既にローパワーアンプの分野では、モノリシック IC の D 級アンプデバイスが複数のメーカーから発売されており、100W 以上のハイパワーアンプの分野でも、トライパス社を筆頭に ICE パワー社などから、D 級アンプデバイスやアンプモジュールが発売されていました。

そのような状況の中で、弊社としてはパワー半導体専門メーカーとして大出力デバイスに特化し、その信頼性面での強みを活かした製品でビジネスを確立することが出来ました。

D 級アンプは損失の小ささだけでなく、アナログアンプに比べ半導体チップの小型化も実現できることから、ハイパワーアンプになればなるほどコスト低減効果が大きく、いまや、1kW を超える業務用アンプの価格は\$300 を切る勢いです。

しかしながら、小型化されたものは無理が効かず、初期のハイパワー D 級アンプの信頼性は極めて低いものでしたが、弊社はパワー-MOSFET や HVIC（高耐圧 IC）の開発メーカーとしての技術的アドバンテージ、また独自の D 級アンプ用過電流保護機能の開発によって、D 級アンプの品質と信頼性を大きく向上させました。今では、発熱の少ない D 級アンプの市場不良率はアナログアンプを大きく下回ります。

2. D 級アンプ用チップセット

IR の D 級アンプ用デバイスは、出力段を構成するパワー-MOSFET と、それを駆動する HVIC の二つのカテゴリーに分けられます。

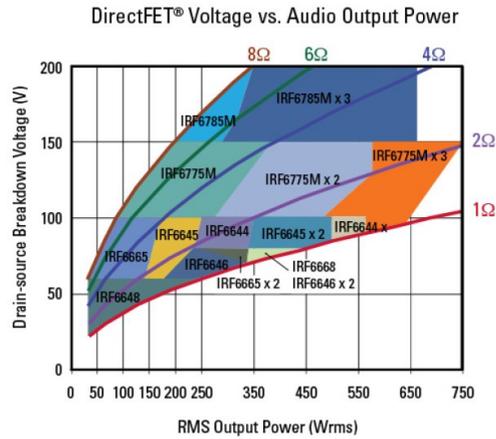
MOSFET は多くの品種が存在しますが、D 級アンプ用に使えるものは限られており、 Q_g が 100nC 以下の高速タイプのものに限定されます。

Digital Audio MOSFETs

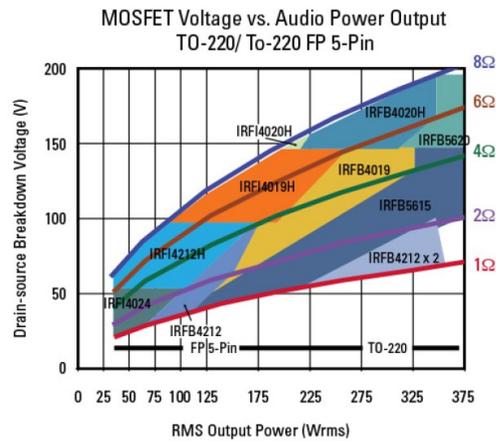
| Part Number | BVD _{ss} | R _{DS(on)} (mΩ) | Q _{gtot} (nC) | Package |
|----------------|-------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| IRF6644 | 100 | 10.3 | 35 | DFET SJ |
| IRF6645 | 100 | 28 | 14 | DFET SJ |
| IRF6665 | 100 | 53 | 8.4 | DFET SH |
| IRF6648 | 60 | 5.5 | 36 | DFET MN |
| IRF6646 | 80 | 7.6 | 36 | DFET MN |
| IRF6668 | 80 | 12 | 22 | DFET MZ |
| IRF6643 | 150 | 34.5 | 39 | DFET MZ |
| IRF6775M | 150 | 47 | 25 | DFET MZ |
| IRF6641 | 200 | 60 | 34 | DFET MZ |
| IRF6785M | 200 | 85 | 26 | DFET MZ |
| IRFB4212pbf | 100 | 72 | 15 | TO-220 |
| IRFB5615pbf | 150 | 32 | 26 | TO-220 |
| IRFB4019pbf | 150 | 80 | 13 | TO-220 |
| IRFB4227pbf | 200 | 19.7 | 70 | TO-220 |
| IRFB5620pbf | 200 | 60 | 25 | TO-220 |
| IRFB4020pbf | 200 | 80 | 18 | TO-220 |
| IRFB4229pbf | 250 | 38 | 72 | TO-220 |
| IRFI4024H-117P | 55 | 48 | 8.9 | 5-pin TO-220 |
| IRFI4212H-117P | 100 | 72.5 | 15 | 5-pin TO-220 |
| IRFI4019H-117P | 150 | 80 | 13 | 5-pin TO-220 |
| IRFI4020H-117P | 200 | 80 | 19 | 5-pin TO-220 |

Digital Audio MOSFETs Selection Chart

DirectFET®



TO220

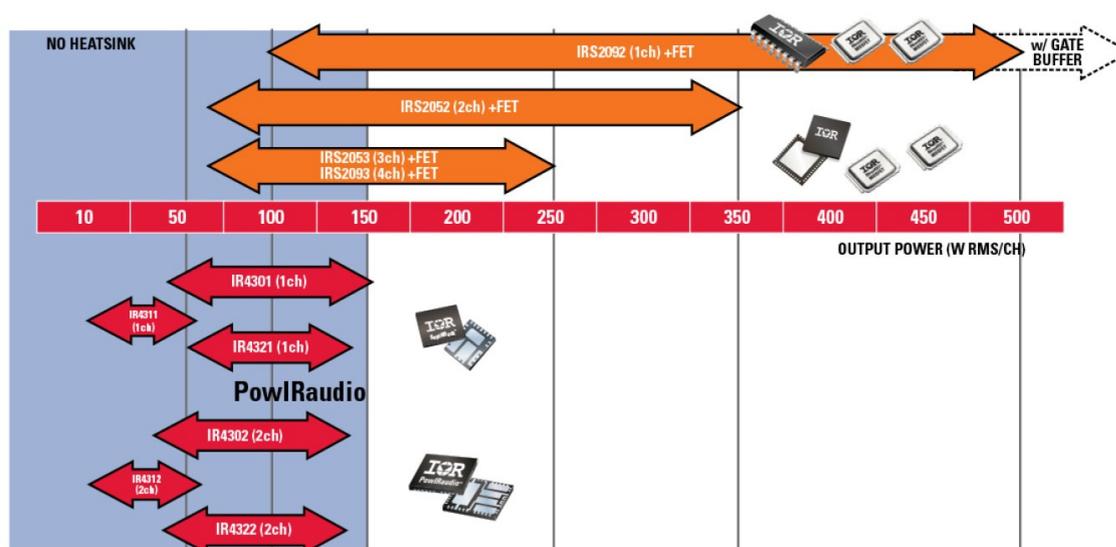


HVIC は、入力形式やチャンネル数により数品番が存在しますが、中でも IRS2092S は 1 チャンネルタイプのアナログ入力タイプのもので、ハイパワー D 級アンプ用デバイスでは定番 IC です。



| Specifications | IRS20124SPbF | IRS20957SPbF | IRS2092(S)PbF | IRS2052MPbF | IRS2053MPbF | IRS2093MPbF |
|------------------------------|--------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------|
| Number of Audio Channels | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Max Power per Channel | 500 W | 500 W | 500 W | 300 W | 300 W | 300 W |
| Supply Voltage | 200V | +/-100V | +/-100V | +/-100V | +/-100V | +/-100V |
| Max PWM Frequency | 1MHz | 800kHz | 800kHz | 800kHz | 800kHz | 800kHz |
| Gate Sink/Source Current | 1.2/1.0A | 1.2/1.0A | 1.2/1.0A | 0.6/0.5A | 0.6/0.5A | 0.6/0.5A |
| Features | IRS20124SPbF | IRS20957SPbF | IRS2092(S)PbF | IRS2052MPbF | IRS2053MPbF | IRS2093MPbF |
| Over-Current Sensing | • | • | • | • | • | • |
| PWM Input | • | • | | | | |
| Floating Input | | • | • | • | • | • |
| Shut Down | • | • | • | • | • | • |
| Protection Control Logic | | • | • | • | • | • |
| PWM controller | | | • | • | • | • |
| Clip Detection | | | | • | • | |
| Click Noise Reduction | | | • | • | • | • |
| Temperature Sensor Input | | | | • | • | |
| Thermal Shutdown | | | | • | | |
| DC Offset Protection | | | | | • | |
| Clock Oscillator | | | | • | | |
| Package and Reference Design | IRS20124SPbF | IRS20957SPbF | IRS2092(S)PbF | IRS2052MPbF | IRS2053MPbF | IRS2093MPbF |
| Package type | 14-pin SOIC narrow | 16-pin SOIC narrow | 16-pin PDIP 16-pin SOIC narrow | MLPQ48 | MLPQ48 | MLPQ48 |
| Reference Design | | IRAUDAMP4A, IRAUDAMP6 | *IRAUDAMP5, IRAUDAMP7S, IRAUDAMP7D, IRAUDAMP9* | IRAUDAMP10 | IRAUDAMP11 | IRAUDAMP8 |

また、これらのデバイスのシリコンチップを1パッケージに収めた PowIRaudio™ シリーズも展開しており、こちらの方はモノリシックの D 級アンプ IC と比べても使い勝手に引けを取りません。単体の MOSFET のシリコンチップを内蔵することにより、低損失、高破壊耐量を実現しており、モノリシック IC では温度上昇的に不利な場合の置き換え用途として最適なものです。



3. なぜ IR のデバイスは壊れにくいのか？

パワーアンプは、昔から故障との戦いでした。スピーカーを鳴らすには電力が必要で、それを制御するためにアナログアンプでは無効な電力を熱として損失させていたため、パワーアンプには巨大なヒートシンクが付きものでした。半導体において、この熱は、デバイスの寿命に直結するだけでなく定格をオーバーすれば破壊に至ります。

世の中には D 級アンプの信頼性が低いと感じておられる方も多いと思いますが、正しく設計された D 級アンプでは発熱の少なさから、アナログアンプよりも確実に製品信頼性が向上します。

アナログアンプでは放熱設計が肝で、いかにパワートランジスタの発熱を効率よく逃がすか、また素子の定格をいかに守るかが重要で、出力段デバイスについては電圧、電流ともに気を配りデバイスの定格ぎりぎりまで上手く使うことが設計者の腕の見せ所でした。

D 級アンプでは、再生帯域が数十 kHz まで伸びているので、スイッチング周波数はその十倍ほど必要とすること、歪を抑えるにはハードスイッチングにして波形再現性を良くすることが必須です。オン/オフだけのハードスイッチングゆえに、そこでは電圧はあまり考える必要が無く、過電流だけに注意を払えば、ほとんどの破壊を防ぐことができます。

そこで IR はリアルタイム過電流検出回路をドライバ IC に内蔵し、過電流時に素早く出力段を止める保護回路を開発しました。D 級アンプ用のパワー-MOSFET はアナログパワーアンプ用の出力デバイスに対してシリコンチップのサイズが小さく過渡熱抵抗が高いため、過電流時に T_j が急激に上昇します。したがって、アナログアンプ時代の検出抵抗等を使った過電流検出では間に合わないため、パワー-MOSFET のドレイン-ソース間の電圧降下から過電流を等価的に検出する方法で、高速な過電流保護機能を実現しています。

4. なぜ、IR の D 級アンプは性能が良いのか？

IR の標準アプリケーションは、非常にアナログアンプに近い回路となっており、簡単に言えば、アナログアンプの出力段をスイッチングさせただけとも言えます。

IRS2092の入力段は差動回路になっており、アンプのノイズ性能はここで決まります。これなどもアナログアンプとまったく同じ原理です。

また出力からは、自励発振させるための帰還ループが存在しますが、これはアナログアンプ同様のNFBも兼ねています。そのため、デッドタイムによる歪などがNFBにより圧縮され、上手く基板設計が出来れば、アナログアンプ以上のTHDが実現可能です。

出力段はハードスイッチングしているので、そのスイッチングノイズの影響を少なくすることも重要です。ドライバICの中では、初段回路と出力段スイッチング回路は接合分離技術によって同一シリコンチップ内であっても電氣的に分離されており、必要な信号のみがレベルシフト回路によって伝達されます。この技術のおかげでアナログアンプに劣らない性能が実現出来ています。

また、ゲートドライバは時間軸特性が厳密に管理されており、これもNFBを掛ける前の裸の特性や破壊強度面で有効な手段となっています。

こうして得られた高性能が寄与し、市場で音の良さという評価をいただけているものと思われませんが、私どもとしては、採用していただいたメーカー各社の目指す音質に仕上げられているという結果の方が大切だと思っています。

オーディオ製品で特定の部品を使ったら音が良くなったでは、各社同じ音になってしまい、趣味の商品としてつまらないものになってしまいます。どのデバイスにも音色は存在しますが、それが設計者の邪魔にならないようにするには、基本性能を向上させていくことこそがオーディオ用デバイスメーカーの務めであると考えています。

特集①:アンプデバイス

デバイスメーカーとしての「音」の取り組み 電子の気持ちになって

新日本無線株式会社
瀬志本 明

新日本無線株式会社は、アナログ IC を中心とする電子デバイスの設計製造メーカーです。アナログ IC の中でも特に OP アンプは世界中でオーディオ機器業界の多くのお客様にご愛顧いただいております。NJM 4558 を代表として 50 年余り続く弊社の OP アンプは、この方々に育てられたといっても過言ではありません。今もなお時代のニーズや環境に適合すべく革新の連続で取り組んでおります。この度は、これまで「音」を軸にした弊社 OP アンプの取り組みの一部をご紹介します。

弊社はオーディオ機器メーカーではありません。デバイスメーカーです。料理で言うならレストランではなく、食材を提供するような立場にあります。シェフが調理し盛り付けお客様にお出しするように、オーディオ機器そのものの音作りは、最終メーカー様に託し、シェフが料理・味付けしやすいような素直な素材を提供することが我々の役目です。したがってデバイス側で特異な味付けをしてしまうことはその妨げになりますので、デバイスは、入力された信号をできるだけ劣化させることなく出力させてやるのが使命だと考えています。良い音を作るのではなく、デバイスを通すことによるクオリティの劣化を最小限にするというのが弊社の「音」に対する姿勢です。

<音に対する取り組み・電子の気持ちになって>

人の耳は、感性に響かせる素晴らしい機能を持っています。また音を一瞬で聞き分ける高感度な測定器でもあります。一見同じように設計製造された回路や部品でも、音楽を再生して聴くことで差を判別することができます。つまり新しい材料やデバイスそして回路などをその物理量だけで議論するのではなく、それをオーディオ機器に組み込んで音楽を再生して聴感評価をしてみると差が顕著に表れることがあります。このように電子回路やそこに用いられる電子部品や機構部材の評価には、この音響評価は非常に有効です。感性に直接響く音を実現するために、弊社はこれまでに OP アンプなどの電子部品の音質性能を追求してきました。それは百種類を超す試作と評価を繰り返すことになりました。

結果は、良いモノはどれも物理の原理原則に沿って設計・製造されたモノでした。トリッキーなことなど何もありませんでした。IC 内の数ミリの領域においてでも、回路トポロジーや定数はもちろんのこと、ウエハプロセス、配線インピーダンス、配置/対称性、材質など電氣的、熱的、機械的のような、何々に優位のものも共通して良好な結果が得られたということです。これらは極当たり前のことで納得はできることではありますが、電子の伝わり方の視点で物理的に優位なことは、音響特性にも優位な結果が得られたということです。いわば「電子の気持ち(?)」になって回路やチップ設計、パッケージングをしてやる」というようなことになります。

経済性や機能的価値を優先した追求だけでは得られない意味的な価値を高めるための研究開発が重要です。弊社の音の取り組みは、妥協を排除して比類なき音を目指すために、自動車メーカーが行う F1 カーの開発のようなものです。これまでのその経緯を紹介します。

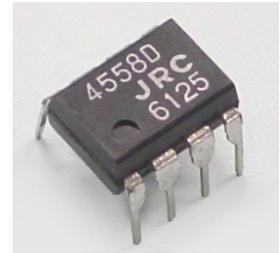
<NJM 4558 から NJM 4580、そして MUSES シリーズ誕生へ>

1971 年にシリコンバレーで生まれたレイセオン社の RC4558 が弊社に移管され、数年後いわゆる日本的品質の下、完全国産化されたのが新日本無線の NJM4558 です。ちょうどそのころデジタルの世界ではインテルの 8080 とかモトローラの 6800 といった CPU が鋳を削っていた時

す。もちろんデジタルオーディオはまだ一般化されていなく、OP アンプはオールマイティなアナログの雄として技術者の心をとらえていました。日本のオーディオメーカーには特にその使いやすさで愛用されるようになっていました。このため弊社はこのころから製品開発のターゲットをオーディオメーカーに集中し、より性能向上を目指してまいりました。音質向上の取り組みもそのころから始まり NJM 4558 の根強い人気とそれから派生した音質対応製品が数多く採用されました。

1988 年には、国内大手オーディオ機器メーカーからの助言を受け、使用する側の視点から取り組んだ本格的な音質対応の OP アンプが NJM4580 です。この開発過程では音質改善のために、回路、チップレイアウト、パッケージングなど様々な試行錯誤や試作&試聴評価が繰り返され、最終的には当時のレベルで量産可能でコストパフォーマンスの優れたものが世に出されることになりました。その後 CD などのデジタルオーディオの普及に加速され、一世を風靡することになりました。そして現在も多く半導体メーカーからも販売されることによりマルチソースとなり、オーディオ用 OP アンプのデファクトスタンダードとなっています。

しかし、デジタル家電の時代が始まり当初は華々しい AV 機器でしたが、デジタル化がもたらした産業構造の変化で、参入障壁を下げるボーダレス化と需要を上回る多くの供給者が増えたことにより低価格化が進み、たちまち儲からない産業へとなってしまいました。特に映像に比べ音質は軽視される傾向にありました。弊社汎用 OP アンプもこの流れの中に飲み込まれました。このような状況の中、4580 とは名ばかりでオリジナルの NJM 4580 に対し電気的特性は同等ではあるものの、音質について追従できていない低価格のものが数多く出回ってくるようになってきました。また B2B での単価は最初の頃の 1/10 程である数円レベルに下がっていきました。一方バーブラウン社やナショナルセミコンダクター社（両社とも現在はテキサスインスツルメンツ社）から出された産業機器向けの高性能品 OP アンプは、オーディオ用の高音質品としても採用されているのも事実でした。市場もシュリンクしているため価格も決して安いものではありません。このように、オーディオ業界も厳しい状況が続いていましたが、ここに来て良い方向に少し流れが変わりつつあります。



＜フラグシップモデル MUSES の誕生＞

このような状況の中、OP アンプの新日本無線としての自負と、それを支えていただいたオーディオ機器業界のお客様に、国産のしっかりと音質対応の OP アンプ開発することをミッションとして 2007 年から取り組んでまいりました。後に MUSES という名称をつけ、現在は OP アンプにとどまらず、電子ボリューム IC やオーディオの電源に用いられるダイオード(SiC SBD)を製品化しご採用をいただくまでになっております。今後も半導体に限ることなく「音を軸とした電子デバイス」をご提供していくよう準備しております。

□ MUSES の基本概念

良い音で音楽を聴く喜びや感動は人間の本质であると思います。“音楽”を聴きたいという気持ちは未来永劫に続くであろうし、優れたデジタルオーディオ技術や利便性の高いネット環境の普及により、多くの人々がいつでもどこでも音楽を手軽に楽しむシーンが増えています。この満たされた利便性の次には「もっと良い音で楽しみたい」という声が高まります。良い音をひとたび体感した人はそれを欲する気持ちは高くなります。MUSES は、このオーディオファンと想いを同じにする情熱を持ったエンジニアたちの手によって開発され、初めて商品化に成功したオーディオ用オペアンプです。「音楽は単なるデジタル情報ではなく感じるもの」との思いに立ち、人々の感性に響く音を提供します。私たちが常に追究し続けているもの、それは真実の音です単に音楽を聴くという機能的、物理的価値を提供するだけでなく、アーティストや制作者が伝えたいことや、音楽を聴くことから起こるメンタル面、ファッション性、所有感などの意味的な価値を提供することに役に立ちたいと考えました。以下のような姿勢で取り組んでいます。



「MUSES の使命」

心に響く"真実の音"を通して、次世代の人々の感性を育むことの一助となす。

「MUSES の理念」

音を感じるのは人間の“耳”であり“感性”である。

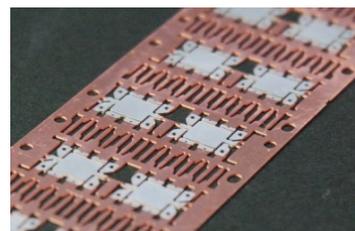
優れたオーディオ特性はもとより、徹底的に試聴を繰り返し、以下を追求する。

- 高品位な音の追求
- 色付けの無い、誇張の無い、損失の無い、原音に忠実な音の追求
- 数値では表しきれない、感性に響く音の追及



□ フラグシップモデルのコンセプト

- 1) 一般的に無酸素銅を使用したスピーカーケーブルなどは良質な音が得られると言われていま
す。最高の音質を追究するため「パーツや材料にもこだわって
欲しい」というオーディオエンジニアやファンの想いを具体化
するため、IC のリードフレームには世界で初めて高純度の無
酸素銅を採用*1いたしました。（*1：2009年5月、当社調べ）
用いた無酸素銅は、高度な信号伝達特性が求められる、レーダ
用真空管（マグネトロン）に弊社が独自に成分配合したものと
同じ素材です（M-Spec. フレーム）。厳選された素材が微小信
号の中に埋もれやすい演奏者の息づかいまでも再現します。



- 2) 厳選された素材を活かすため、これまでのパッケージとアッセンブリーの常識にとらわれな
い手法を用いて開発しました。楽器ひとつひとつが奏でる繊細な音、演奏者の渾身の想いを
あますことなく引き出したい。このリアルで繊細な音場再現を妨げる要因の一つとして、左
右の独立性やバランスの悪さが考えられます。

MUSES は、チャンネルセパレーションと左右の対称性を徹底的に高めるため、ASD
Technology *2 を採用することで、フルオーケストラやフルコーラスの描き出すリアルで繊細
な旋律を再現します。

（*2:Advanced Symmetry Die-bonding Technology）

- 3) 究極の目標は「生演奏の感動」を日常の中で感じていただくことです。「生演奏の感動を自分
の好きな場所で楽しむ」ことを目指して、実際にホールに出
向いて生演奏録音を行い、それを試聴用音源として利用し、
自社リスニングルームでの徹底的な試聴を繰り返しました。
特に、数値として表わせない「音の奥行き感」「広がり感」
「楽器の響き」にこだわり、回路構成、チップレイアウト、
製造プロセスを最適化しました。



これらの技術はその時代や環境に基づくものを用いており、技
術や材料が進化すればそれらを、妥協することなく惜しみなく適応させ、これからも"MUSES"を
提供してまいります。

<結び>

現在、音楽を再生する機能は、AV 機器はもちろんスマホ、アミューズメント機器、自動車など

あらゆるエレクトロニクス関連機器やサービスにおいて、必ずと言って良いほど備えている機能です。

筆者は CD に書き込まれた音楽データは大変すばらしいと思っています。「こんな音が入っていたんだ！」CD に書き込まれているデータをしっかりと読み出し音楽として再生することができたときの感動はより大きなものがあります。弊社の音の取り組みの過程ではいくどとなくこのような経験と感動を覚えました。最近では「ハイレゾ」というキーワードで更なる高音質音源が入手できるようになっています。ハイレゾは言葉通り情報の緻密さが数倍も増えているわけですので、それを引き出せる環境で再生すればさらにその感動は増すと思います。

デジタルオーディオ技術やデバイスの進化による音質の向上に加え、携帯プレーヤーやスマホなどで場所を選ばず音楽再生ができるようになった今、ヘッドフォンの違いによる増分効用（音質向上、ファッション性）を認知した若者を中心に、市場の音質への感度が高まっています。さらにユーザーの手で OP アンプを好みのモノに交換できるように対応したヘッドホンアンプやプレーヤーが発売され、その評判がネットを通して口コミで広がったり、そのデバイスが秋葉原のお店だけでなくネット通販で売買されたりする時代となっています。もちろん古くからのオーディオマニアもアナログシステムやデジタルシステムを好みに使い分け、老若男女で音楽が楽しまれています。このように音質へ求める価値観はワールドワイドに及んでいます。

音楽を楽しむことはごく普通だし、これから先も変わらないでしょう。子供達にもできるだけ音楽性豊かな音を聴いてもらいたい、聴力が下がってきた人たちにも聞きやすい楽しめる音楽再生をとというのが、私たちの願いです。新日本無線は「音」を通してこのような健全な社会成長のその一助となりたいと思っています。

電子の気持ちになってこれからも、回路技術、ウエハプロセス、パッケージング、材料、これらを使いこなす技術、などの音質向上に向けた取り組みを続けてまいります。

筆者プロフィール

瀬志本 明（せしもと あきら）

新日本無線株式会社 常務執行役員 IC 設計本部長

IC 設計エンジニアとして OP アンプや Dolby などの数多くのオーディオ IC の設計開発に従事。

その後マーケティングの部門、営業の責任者として従事し、MUSES プロジェクトを立ち上げ、

現在は半導体に限定せず新規事業開発を含めた技術部門の責任者を務める。

特集②:ミュンヘン・ハイエンドショー

High End 2014 in Munich

=ミュンヘン・ハイエンドショー・レポート=

森 芳久 編集委員

今年も恒例のドイツのハイエンドショーが5月15日から18日まで開催された。ミュンヘンのM.O.C (ミュンヘン・オペレーション・センター) に会場を移して早くも11年が経過し、今ではミュンヘン・ハイエンドショーとして毎年世界に新しいオーディオの風を発信し続け、今年で通算33回を迎えた。

筆者は、フランクフルトで開催された初期のハイエンドショーから今日までほとんど毎回このショーを出展社のメンバーとして参加してきた。オーディオメーカーを退職してからも毎年、趣味としてこのショーに顔を出している。わざわざ日本から遊びに出かけるほど、このショーには見るものが多く、また世界のオーディオ動向を知る上でも貴重な情報が得られるからである。それ以上に、ここは世界中からハイエンド・オーディオメーカーの伝説的なオーナーや設計者、また名だたるオーディオ雑誌の編集者や評論家たちが集まり、彼らとの交流ができることも大きな楽しみの一つとなっている。

そして何より、ドイツ・ハイエンド協会が来場者に対して素晴らしいエンターテインメントを提供してくれていることも大きな魅力であり、今日世界中でハイエンド・オーディオが衰退している中で毎年飛躍的な成功を遂げている秘密であろう。飛行場や幾つかの特定ホテルからの無料送迎バス、事前告知の徹底やホテルの幹旋までこのドイツ・ハイエンド協会の緻密で素晴らしい企画力がこの成功を支えているのだろう。それが、今年も出展者数が40カ国から452と昨年の25%増、入場者数は17,855名と前年比10%増となった数字に現れている。もちろん、会場の展示面積も昨年までの20,000平米に比べ、26,500平米と大きくなっている(表1参照)。

(表1) 2012年から2014年まで、直近のショーの推移

| | 2012年 | 2013年 | 2014年 | 前年比% |
|----------|-----------------------|--------|-----------------------|------|
| 会場スペース | 20.000 m ² | ← | 26.500 m ² | +33% |
| 出展者数 | 366 | 363 | 452 | +25% |
| 報道関連者数 | 483 | 481 | 482 | 0 |
| 業界関係入場者数 | 4.427 | 5.211 | 5.387 | +3% |
| 一般来場者数 | 10.244 | 10.948 | 12.468 | +14% |
| トータル来場者数 | 14.671 | 16.159 | 17.855 | +10% |

(但し、トータル来場者数には報道関連者数と出展者バッチを持つ2.426名の出展者関連の入場者は含まれていない。また、上記の数量は第三者機関による厳正な数字であり、これがドイツのショーの公表数字の権威を保っている)

注目したいのは、大手のオーディオメーカーの健闘と昨年まで出展を見合わせていたメーカーが多く再出展していたことである。しばらくこのショーから遠ざかっていたスコットランドのLinnも今年はブースを構え、新製品を熱心にデモしていた。また音楽ソフト会社の出展が増えてきたこともダウンロード・ミュージックの人気上昇に合わせた動きなのであろう。昨年と一昨年SONYが戻ってきて大きな期待を集めていたが、今年は何故か出展を見合わせたとのことで、根強いソニーファンの失望の声が会場でも囁かれていた。いろいろな事情があるにせよ、ソニーにはハイレゾのリーダーとしてこのような重要なショーでは是非頑張らなければならない。

今年の大きな動向は、ハイレゾ・ダウンロード音源が完全に市民権を得たことや、ハイエンド業界にもヘッドホンの急速な浸透が見られたことである。当然のことながら高音質ポータブルプレーヤーや高級ヘッドホンアンプなど、モバイルの世界に高音質を求めるユーザーが増えていることがショーのあちらこちらで直接体感することができた。昨年あたりから顕著となったヘッドホン、イヤホンなどの展示やデモが今年さらには出展者が増えどこのブースでも人だかりが絶えなかったことも今年の大きな現象であろう。日本でもヘッドホン祭りやポータブルオーディオの展示会に人気を集まっているが、このハイエンド・オーディオショーで世界の最高のオーディオ機器に並んでこれだけの展示数や人気を集まるのを見ると、確実に新しいオーディオのライフスタイルが出来上がってきていることが実感できた。

今年も多く真空管アンプが出展し「未だ真空管アンプ健在なり」を誇示していた。そして、依然アナログレコードの人気が衰えていない。否、今年には明らかにアナログディスクの人気が高まっていることを裏付けるような数々のレコードプレーヤーの新製品展示やデモが行われていた。最近国内でも「アナログレコードのリリースがまた活発になっている」との記事が出ていたが、まさにこれは世界的な流れであろう。事実、この会場の幾つかのブースでは演奏家達が自己の新譜アナログレコードをデモしながら講演を行っていた。本誌1月号の「CESレポート」でも報告した米国のジャズ歌手Lyn・Stanleyも、このハイエンドショーに顔を出し、オーストリアのアナログプレーヤー・メーカーPROJECTのブースで自分のリリースしたレコードにサインのサービスを行っていたのも印象的であった。さらに今年は2社から2トラ38のミュージックテープが発表されていた。ハイエンドの世界ではアナログの人気は年々高まっていることがあっても衰えることはないようである。



(写真1) ハイエンドショーの会場となったM.O.Cと今年のポスター

それでは、今年もいくつかのブースを写真でご紹介しよう。

会場内にはこのような広々とした集いの場所が数多く設けられ、ここではスナックのサービスや仲間とのオーディオ談義に花が咲く。毎年ショーのコンセプトや視覚的なイメージを統一し、これがこのショーをブレないものとしている。まさに「継続は力なり」である。



(写真2) 明るく広々としたショー会場内のスペース

今年も会場のいたるところでライブ演奏が行われ来場者を楽しませていた。

(写真3、4、5、6) 会場内でのライブ演奏



(写真7、8) ドイツのハイエンド・オーディオショップ High Fidelity Studio のブース
メインプログラムソースはもちろんアナログレコードだ。



このブースには Jim Fosgate の真空管式ヘッドアンプ Fosgate Signature も展示され注目を浴びていた。ここでもヘッドホンの世界の広がりを感じられた。

久々にこのハイエンドショーに復帰した Linn。創立 40 周年記念モデルとして発表したデジタル伝送ミュージックシステム EXAKT は、フロントエンドがミュージックソースを高精度のデジタル信号に変換する EXAKT DSM とスピーカー内に設けられた EXAKT ENGINE で帯域分割やデジタルプロセッシングを行い、内蔵アンプでスピーカーを駆動するもの。Thomas Saheicha 氏の説明にも熱が入る。

(写真9) Linn の新製品 EXAKT システムの発表とサウンドデモ



(写真10) ハッピー姿でサウンドデモをする TRIODE の山崎社長



日本からも多くのハイエンド・オーディオ会社が出展している。むしろ国内より海外での評価が高いメーカーが目立つ。TRIODE の山崎社長もハッピー姿で人気を集めていた。

(写真 11) ノルウェーの
Electrocompaniet のブース

今年はアナログレコードプレーヤーを加えてのサウンドデモ。ここでもアナログレコードへの回帰が見られた。音にはうるさい営業の Volker Hunger 氏が久々に登場し説明に立っていた。



(写真 12) Dr. Feickert Analog のブース
アナログレコードプレーヤーの権威

Chris Feickert 博士が率いる Feickert Analog。今やドイツのみならず世界で評価が高まっている。



(写真 13) オーストリアのターンテーブル・メーカー Pro-Ject と同社 CEO Heinz Lichtenegger 氏

中級から高級機種まで多くの機種を揃えている Pro-Ject。世界に多くのファンを持つ。



(写真 14、15) ナガオカの交換針をはじめ、オーディオアクセサリを扱うドイツの Tonar のブースと同社取締役 Glenn Libgott 氏



新製品で今最も人気があるのが LP レコード保存用の中袋だそうだ。



(写真 16) レコードクリーニングマシン
Nessi Vinylmaster

アナログレコード回帰のブームに乗り多くの会社からレコードクリーニングマシンが発売されている。今回も多くの製品が展示されていたが、これはドイツ・ハンブルグの国内工業 DRAABE 社の製品。



(写真 17、18) 今年も人気の LP 販売コーナー



最新のオーディオレーベルもさることながら、昔の名盤が手に入るのも嬉しい。ここでは、日本製のレコードも人気が高い。



**(写真 19) TRANSROTOR 社ブースで
MC カートリッジの巻線実演**

1000 万円以上の超弩級ターンテーブル・メーカー、ドイツの TRANSROTOR 社。今年にはカートリッジの OEM を受けているイギリスの Goldring 社のエンジニアを招き、MC カートリッジの巻線実演を行っていた。



**(写真 20) 演奏家による ELAC
のサウンドデモ**

今年には演奏家自らが自身のレコードを解説・再生しているブースが目立った。ここではヨーロッパで著名なピアニスト Martin Vatter 氏が新譜のレコードを演奏していた。



(写真 21) Corum Audio のスピーカー
まるでオブジェのようなスピーカーだが、そこにはスピーカーの理想を追求した結果という。能率は 105dB と高く小型アンプでも朗々と鳴る。



**(写真 22) DDD-MANUFACTUR の
Robert Kelly 氏**

日本語が流暢で、日本のオーディオ界にもその名を知られる Robert Kelly 氏。GERMAN PHYSIKS のカラフルなスピーカーの前でポーズ。



(写真 23) JoSound の
エコ・スピーカー

このイギリスの JoSound の社長 Joe Jouhal 氏は自然環境を大切にしたいと思いから、木材を使うことを避け、天然素材の中で最も早く育つ竹に注目し、この竹を用いてスピーカーを作っている。カタログや説明書なども紙を使うことを嫌い、すべてネット上で配布するという。そのポリシーのように JoSound の音は滑らかで心地よい。



(写真 24) 面白スピーカー

こんなスピーカーがあっても面白いと言われればそれまでだが……。しかしほんとにこれがハイエンドなのかは疑問が残る。



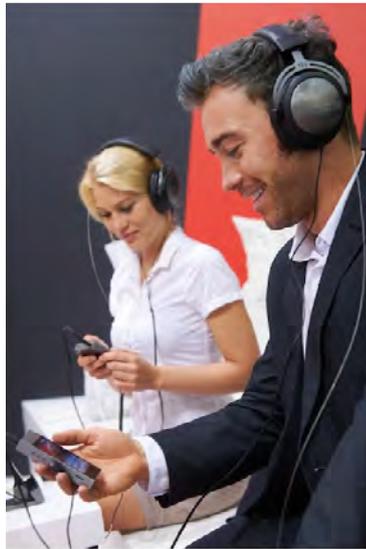
(写真 25) 伝統の TANNOY スピーカー

王者の風格を持つ英国 TANNOY のスピーカーラインナップ。良くも悪くもオーソドックス。



(写真 26、27、28、29) ヘッドホン、イヤホンのブースが目立つ

昨年より急速にヘッドホンやイヤホンのブースが確実に増えてきている。韓国や台湾などのメーカーの追い上げも顕著であった。ハイエンドの世界にもヘッドホンやイヤホンが浸透することで、新しいライフスタイルが生まれるのだろう。



(写真 30) Astell&Kern のブランドで急成長した韓国の iriver Astell&Kern
今年のショーでは新製品の据え置き型モデルを発表した。



(写真 31、32、33) アナログ回帰へのもう一つの 2トラ 38 のテープ

今年の大きな出来事の一つが 2トラ 38 のテープの発売を行う 2 社がブースを設けたことだ。一つはドイツの Lutz から発売されたテープで会場では STUDER のデッキでサウンドデモがされ注目を集めていた。さらにイタリアの HEMIOLA RECORDS からミュージックテープが売りだされ、それぞれ市販価格は日本円で 3 万円~4 万円ということである。2トラ 38 ファンには嬉しいニュースであろう。



(写真 34) オーディオ雑誌コーナーで見つけた
アナログレコードの書籍

オーディオ雑誌と並んで分厚いアナログレコード
の書籍を発見、名盤の解説や美しいジャケット写真な
どアナログファンにはお薦めの一冊だ。



今年もミュンヘンのハイエンドショーには多くの熱心なオーディオファンが集まり、その熱気
は連日絶えることがなかった。これを癒やすのはやはりドイツビール。会場内で、また街のビア
ホールで乾杯もまた連日絶えることがなかった。

この熱い風が日本にも届くことを祈って！乾杯 Zum Wohl！



特集②:ミュンヘン・ハイエンドショー

HIGH END 2014 in Munich

株式会社ディーアンドエムホールディングス CSBU Design Center

出口 昌利

幸運にも 2014 年 5 月 15 日より開催された HIGH END 2014 in Munich に足を運ぶことができたので、その内容を紹介する。

オーディオ不況と呼ばれて久しい昨今ではあるが、Munich の HIGH END はそれを全く感じさせない熱気と活気に満ち溢れていた。1F のデバイスメーカーがひしめくフロアから、2F のオーディオメーカーのブース、3F のハイエンドのフロアの隅々まで、多くのお客様でごった返し、至る所で試聴や新製品の紹介・商談が繰り広げられていた。オーディオ色の雰囲気かと思いきや、通路や中庭には喫茶や Bar が設置されていて、まるでオーディオを中心としたお祭りのような賑わいであった。



活況を博した会場

老若男女問わず来場されており、改めて EU 市場におけるオーディオ人気の高さを象徴するショーであった。日本のショーしか体験したことのない筆者にとっては、それがとても新鮮で、製品の作り手としても喜びと期待を胸に抱きながら、少々興奮気味で様々な展示物を見て回った。

さて、私たち D&M のブースを含むオーディオメーカーの展示内容に目を向けてみると、これまでとは明らかに違う新しい流れを感じたので、そちらを紹介していきたい。

最も興味深いのは、どのメーカーもいわゆるフルサイズのオーディオコンポーネントを数多く展示している一方、ハーフサイズやそれ以下のサイズのコンポーネントの出展数が明らかに増えていることである。それらは、サイズが小さいといえども作りは堅牢で、微塵の安っぽさも感じ得ない。どれも完成度が非常に高く、作り手の熱意が感じられるものばかりだった。私たち D&M も、Desktop Audio の品種で「DA-300USB」「PMA-N2」などの新製品を展示していたが、こちらからも非常に好評で、HIGH END に出展するメーカーの多くが、同様の新製品のラインナップを増やしている傾向がはっきりと見受けられた。



D&M ブースの Desktop Audio 展示



各社の小型、薄型オーディオ

この流れを鑑みると、近い将来、ライトユーザーからミドルユーザーの多くが、こういった新しい製品に興味を示し、オーディオの形・在り方が変化していく、今はその過渡期の最中にあるのではないかという印象を持った。現在、私たち作り手側は、ユーザーがどういった製品を求めているのかを研究し新製品をユーザーに提供し始めたばかりの段階で、今後も試行錯誤を重ねてユーザーの希望に対する答えとなる製品を創造していかねばならない。音を愛し音を楽しめる、新しい潮流に合った新製品をいち早く市場に提案していくことが我々の急務である。

一方で、近年製品ラインナップが急速に増えてきた Bluetooth Speaker についても D&M だけではなく、引き続き多くのメーカーが出展している活気ある製品カテゴリであった。



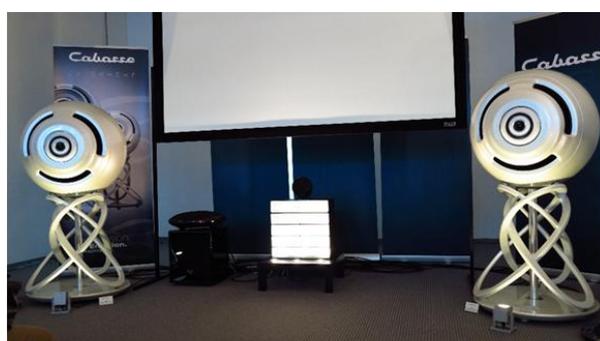
カラフルな Bluetooth Speaker (デノン)



小型 Bluetooth Speaker

色・形やデザインはどれも個性的だが、やはりどのメーカーにも共通する一番の訴求ポイントはオーディオメーカーらしい音質の良さである。これらに関しては、使い勝手の良さや携帯性が重視される一方、特に我々には優れたデザインや価格以上の音質も期待されている。今後のオーディオ市場は、このような携帯型製品から、Desktopでも使用できる小さなサイズであっても、デザイン性と音質に優れたコンポーネント、そしてこれまでのハイエンドをTopとしたフルサイズコンポーネントと、様々な形態の製品が個々のユースケースに応じて求められる時代であることは間違いない。製品の多様化の必要性を意識せざるを得なかった。

多様化が進む一方で、その潮流には全く乗っていないのがスピーカーである。アンプやプレーヤーが例え小型であったとしても、スピーカーは小さくてもブックシェルフの大きさを維持しているし、相変わらずトルボーイの人気も高い。



スピーカー及びハイエンドオーディオ機器

ハイエンドフロアには、天井にも届きそうな超大型のスピーカーが接続・セッティングされ、独特のデザインが光るスピーカー等が多くの来場者の関心を集めていた。少なくとも現在のEU市場においてスピーカーに求められているものは音の質そのもの、そして家具としてのインテリア

性にあることは間違いなさそうだ。プレーヤーやアンプに新しい流れがありつつも、最終的な音の出口は確固たる歴史に下支えされたスピーカーが求められていて、これぞオーディオの世界と思える非常に面白い現象であると感じる。

最後に、なかなか厳しい時代の続くオーディオ業界ではあるが、私たちの製品を愛してくれるお客様は確かに存在して、その方々に感動を提供していることは紛れもない事実である。そういったお客様がいてくれる限り、更なる感動を与えられる新製品を提供していくことこそが、私たちの仕事の生き甲斐であり、また、喜びを生むことでもあると改めて実感した。

執筆者のプロフィール

出口 昌利 (でぐち まさとし)

2008年 国立大学法人 電気通信大学大学院 情報システム学研究科 修了

同年4月 株式会社ディーアンドエムホールディングス 入社

以降 DENON Hi-Fi プレーヤー・アンプの電気回路設計に従事

代表モデル：DCD-SX1, DCD-1650RE 等

特集②:ミュンヘン・ハイエンドショー

High End 2014 in Munich の舞台裏

株式会社エミライ

島 幸太郎

近年の国際的な音響機器展示会として大変人気を博しているのが、ドイツのミュンヘンで開催されているハイエンドオーディオショーである。毎年規模を拡大して開催されているこのショーは名実とともに世界最大規模のイベントとして世界中のメーカー・ディストリビューターが集う場ともなっている。今回は出展者としてみた舞台裏をご紹介します。



会場入り口のバルーン

ミュンヘンのハイエンドオーディオショーは開催規模が拡大傾向にあり、前回のショーからさらに1フロア増床しての開催となった。場所はミュンヘンのダウンタウンから地下鉄で数駅程移動して、最寄り駅から徒歩5分程度のMOC (Munich Order Center)にある。ダウンタウンからMOCまで移動する場合には30ユーロ弱、地下鉄ならば10ユーロ程度だろう。海外の公共交通機関としては安全面では使いやすいのではないだろうか。ただし、ミュンヘンは公共交通機関含めほとんど英語での案内表示がなく、ドイツ語をある程度知らないと使い方含めて戸惑うことが多いだろう。タクシー運転手であればMOCの場所は分かっているので、飛行場から直接会場に向かうというのも良いだろう。

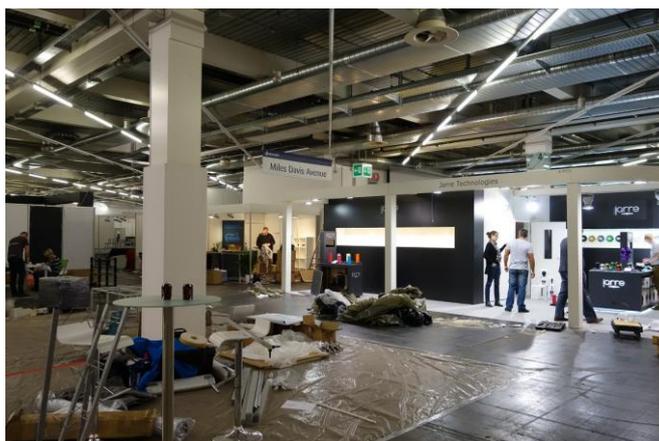
オーディオ関係のイベントの準備はイベントの1年前、つまり前の年のショー開催中からスタートしており、部屋を確保するところから始まる。ミュンヘンハイエンドオーディオショーの出展料は世界でも最も高額と言われており、新規ブランドにはそれだけのコストをかける覚悟が求められるし、定番ブランドには継続的な販売実績が求められる、まさに正念場のイベントである。

出典費用を単独で捻出することが難しい場合には、複数社での共同出展とするのも良いだろう。日本から出展していた各社とも、共同出展形態をとっていたように思われる。

弊社は今回が初参加であったことから、開催期日の数日前からダウンタウンのビジネスホテルに宿泊し、出展に備えることとなった。しかし、イベントというのは思い通りにはいかないのが常で、今回は特に物流面で悩まされることが多かった。

ミュンヘンハイエンドショー宛の荷物はドイツ最大の運送会社 DB シェンカー社が全て取り仕切っているが、開催日の前々日までほとんどの荷物は到着しておらず、多くのブースは開催日の前日になってギリギリ展示用に送ったものが到着するという状況であった。結果的に、CES よりミュンヘンハイエンドショーの方がイベントの準備にかけられる時間が短いということになる。CES では最低でも 2 日前にはブースの部屋に荷物が到着するので、余裕を持ってセッティングなどに時間をかけることができるが、事前に準備する時間が短い点には注意が必要だろう。

自前でブース用什器を持ち込まなかった出展者ブースは軒並み前日夜まで展示用什器の設置が終わらなかったところも多かったようで、展示用の荷物がいつブースに到着するかも不明瞭なまま関係者が待たされている光景も多く見られた。こうした事情ゆえか、ヨーロッパに本拠を構えるメーカーはほとんどが展示用の機材等を自社の商用車などで運び込んでいる。



前日のホール出展者の準備状況

また、ミュンヘンでの出展ブースは 2 種類あり、ホール展示とアトリエ展示がある。ホール展示は広いホールのなかにある区切られた配置スペースを利用するもので、アトリエ展示は上階の個室を利用するものとなる。どちらが良いかは一概には言えないが、ホール展示の場合には配置スペース内に試聴用のブース（有償）を設けなければ音を出すことができないなどの制約もあるので、追加コストが必要となることについて検討を要するだろう。全体的な傾向として、新規出展のブランドはホールでの展示、継続出展のブランドや比較的規模の大きいブランドはアトリエでの展示を好むようだ。

なお、新規ブランドの出展は特別に設けられたブースでの展示が可能なので、海外の代理店を探す場合には新規ブランド専用ブースでの出展も検討すると良いだろう。ただしこちらは音を出してのデモはできないので、大半のブースでは将来発売予定の製品のプロトタイプ機を展示していた。

このように、各展示場所にはそれぞれ特徴があるので、出展を検討される場合には、展示什器をどの程度入れるか、音出しデモを実施するか、商談などをどの程度実施するか、などを考慮して展示場所を決めることが望ましい。

また、ミュンヘンでは各ブースとも最小限の什器でシンプルながら美意識を感じさせる造作が施されているブースが多かったのが印象的だった。ホテルの部屋を使用する CES と違い、部屋のトータルコーディネートについてもセンスの差が出る展示会場でもあるので、事前に検討されると良いだろう。なお、展示用の什器の一部は主催者からの貸与品の使用が義務づけられている場合もあるので、併せて確認いただきたい。



アトリエでの展示例

次に開催期間中の様子についてご紹介したい。ショーの開催期間は 4 日間だが、1 日目はバイヤーやディストリビューターなど関係者向けに入場が制限されており、一般来場者は 2 日目から参加することができる。このため 1 日目にディストリビューターとの打ち合わせをいれているメーカーが多かった。

一般来場者については、客層は基本的に男性中心であることに変わりはないが、夫婦連れも多く見られた点に特徴があるかもしれない。試聴用音源を持ち込んでの試聴を依頼されるケースはあまりなく、基本的には出展者側が用意した音源を使ってデモを行うことになるだろう。

音源再生に CD を使う出展者は少なく、大半が PC やネットワークオーディオ機器でのファイル再生あるいはレコードプレーヤーでの再生であった。レコードプレーヤーが盛況であったのは海外のイベント共通のトレンドであろう。

その他、海外のイベントと比べたときに非常に特徴的なのは、会場内でアルコール類を含む飲食が提供されており、ブース内での飲食も程度問題ながら自由という点だろう。飲食ブースは比較的充実しており、ドイツらしい光景ではあるが、ビールを飲みながらあるいは食事しながらミーティングをする関係者の姿も多く見受けられた。

また、コーヒーメーカーを持参してきているブースや来場者にプレッツェルを提供するブースなどもあり、ブースの展示方法についてもミュンヘンならではのと思われる光景が多く見られた。

こうした各ショーならではの嗜好にあわせた展示内容・サービス内容というものもあり得るので、

検討すべき項目と言えるだろう。



ネットワーク再生に特化したデモの例

以上をまとめると、ミュンヘンハイエンドショーは（１）交通の便は比較的良いが、反面公共交通機関は慣れていないと利用が難しい（２）出展コストが高額のため、共同出展を検討するのも選択肢のひとつ（３）CES と比べて展示の自由度が高い反面、物流に難があるため、準備期間が短くなる危険がある（４）出展形態を考慮したブースの確保が必要（５）会場の雰囲気にあわせて来場者が親しみやすいブースを作る方法もある、といった特徴がある。是非今後の出展の参考にさせていただきたい。

執筆者のプロフィール

島 幸太郎（しま こうたろう）

株式会社エミライ取締役。会社設立時から音響・映像関連製品を担当。趣味も含め PC オーディオ分野に 10 年以上取り組んでいる。インプレス刊『新版 PC オーディオガイドブック』著者。

特集②:ミュンヘン・ハイエンドショー

出展者から見たミュンヘン・ハイエンド 2014

スペック株式会社

代表取締役 石見 周三

本年で 32 回を数えるドイツのミュンヘンで行われましたハイエンドショーに、出展者として参加いたしました。ビジターとしてのレポートは内外のメディアや評論家各位が寄稿されていますので、出展当事者から見たこのショーの魅力と実際現場で起こった事実をレポート致します。

開催期日 5月15日～18日 10:00～19:00

搬入日 5月14日

搬出日 5月18日・19日

| | | | |
|----|------------------|-------------|----------|
| 実績 | 出展社数 | 452社(40か国) | 前年比 125% |
| | 報道関係 | 482名 | 前年 +1名 |
| | 業界関係者(ディーラー・販売店) | 5387名(58か国) | 前年 +176名 |
| | 一般入場者 | 17855名 | 前年比 110% |



HIGH END Show 会場外のサイン

1. 搬入について

出展社が搬入に来場する 14 日以前にブースは完了していました。我々スペックのブースは今回 2 年続きで HALL にキャビンを建て、デモルームとしました。本年は出展社が昨年に比べ 89 社も増えたため、昨年までの 2 HALL から増床し 3 HALL となりました。

キャビンはよく考えて創られています。専門の業者によるものなのですが、コーナーには定在波をなくすための施工が施され、周囲は内壁の中や天井板の上部に厚さ 70 ミリ程の吸音材を施し、防音にも気を使った仕様になっています。防音ドア、内部エアコンの静粛性、電源容量など、リクエストに答える業者もフレキシブルに対応してくれました。当日セッティング時に少し暗すぎるのでダウンライトを増設して欲しいと要望しましたら、2 時間後には設置が完了していたり、

シューコの延長プラグをその場で頼むと時間を待たず用意してくれたり、スムーズな施行・セッティングを応援してくれていました。事務局からは時々スタッフが現場を覗きに現れ、何か困っていたり不足していたりすることはないか？と気を使ってくれ、気持ちよく作業が完了しました。特に今回はアクセサリ類の棚展示をブース外に展開しましたので、段差を付けた棚の設置は意外に大変であったと思います。



SPEC/ACOUSTIC REVIVE/SFORZATO3 社合同ブース

2. 事務局について

主催者側の事務局には常に3人が常駐し要望やクレームに対応してくれました。また、報道関係者ブースにも対応者が常駐し、出展会社情報をPRESS BOXに置きサービスしていました。情報交換の為、コーヒーやドリンクのサービスもあり、ゆったりとした会話スペースもとられています。

3. ショーについて

初日は特別招待日として世界各国からディーラーやディストリビューターが来訪されました。

2日目もその傾向が強く、一般のお客様は土曜日と日曜日に集中しました。弊社のブースでは予定していました各国のディーラー・ディストリビューター以外の来訪者も大変多く、ブース内では商談が出来ず外のコーナーでの商談も多く見受けられました。

先に述べましたように新規ホールのHALL 2での出展であった為、昨年来のお客様は目指して来てくれ有効な商談が出来ました。逆に一般客にとってはこの広い会場では解りにくく、たまたま通りがかり音を聴いてびっくり、感動のお客様も多かったようです。お陰様でブランドの認知も少しは高まったと感じます。やはり大手のブランドメーカーからご覧になれる方が多いのは当然の事ですが、「このブースで癒された」「音ではなく音楽を聞かせてくれて感謝」とおっしゃるお客様が圧倒的に多かった事は大変うれしい事でした。

一般入場者の傾向ですが日本とは違い女性やカップルが多い事、30代40代が中心である事などさすがに世界最大のショーの熱気と若さを感じました。



試聴中のお客様



ブース外での生演奏

また、毎日ショーの終わりが午後 7 時でしたが素晴らしくそれが守られていることに驚きました。日本のショーなどでは、時間の終わりを告げるチャイムや蛍の光が鳴っても、まだ帰ろうとしないお客様に対しいつまでもじっと待ち、ご退場頂く形が多いのですが、それは主催者側出展者ともに「お客様は神様です」的発想がどこかの根底にあるのでしょうか。お客様も心得ているのでしょうかが自然に 1 時間前位から引き始めます。大きく違うのはその時間でもまだまだ明るいので、次の予定に向かわれる人が多いのでしょうか？活動時間が長いように感じました。

4. アフター7について

交通の便がそれほど良い場所ではないので、会場が閉まった後の交通機関確保と交通渋滞は大変です。出展者は近くの（といっても 1 時間）ホテルに滞在しているケースも多く、車で来ている人も多いので渋滞がひどくなるようです。私たちはミュンヘン中央駅近くのホテルでしたので、渋滞の無い時間が読める公共交通機関の地下鉄を使い夕食へ。そこでクラシック音楽を奏でる街頭ミュージックアーティストのグループとそこここで遭遇しました。グランドピアノまで持ち出しパフォーマンスするグループもあります。常に身近な所で音楽に触れる事が出来る環境があることを実感しました。



街中でのパフォーマンス



カー関連ブース

5. 最後に

最終日は午後7時終了にも関わらず4時ぐらいからお客様の数が減少し、イベントの終わりを感ずるようになりました。各ブースでは打ち上げを始めたり小物の片づけを始めたりと・・・

事務局からアンケートを書いてほしいと依頼を受け、来年への要望をきちんと聞こうとする態度も好感が持てました。車関連のオーディオ各社の出店も多くなり始めているようで、ラスベガスのCESでのカー関連ブース同様、来年はこれらの分野もさらに拡大するのではと感じさせるショーでした。出展者として参加していた為、各社のブースの見どころやポイントはコメントできませんが大変なにぎわいを見せていたことをご報告致します。

6. 後日談

欧米ではオーディオウェブマガジンが情報の中心ですが、ポーランドのHi Fidelityや6Moonsから我々SPEC/ACOUSTIC REVIVE/SFORZATO3社のブースが、数あるブースの中、厳選された13ブースの中のTOPで「BEST SOUND AWARD」に輝いた事をご報告致します。

本年も10月17日から3日間開催されます日本オーディオ協会主催の音展でも、ミュンヘンで好評を博しましたサウンドをお届けしようと考えております。是非ご来場ください。



SPEC/ACOUSTIC REVIVE/SFORZATO3社
合同ブース前の筆者：SPEC 石見社長

筆者プロフィール

石見 周三 (いしみ しゅうぞう)

元パイオニアマーケティング取締役営業本部長

2010年 1月 SPEC株式会社を出資設立、

代表取締役

出身 三重県四日市市 61歳

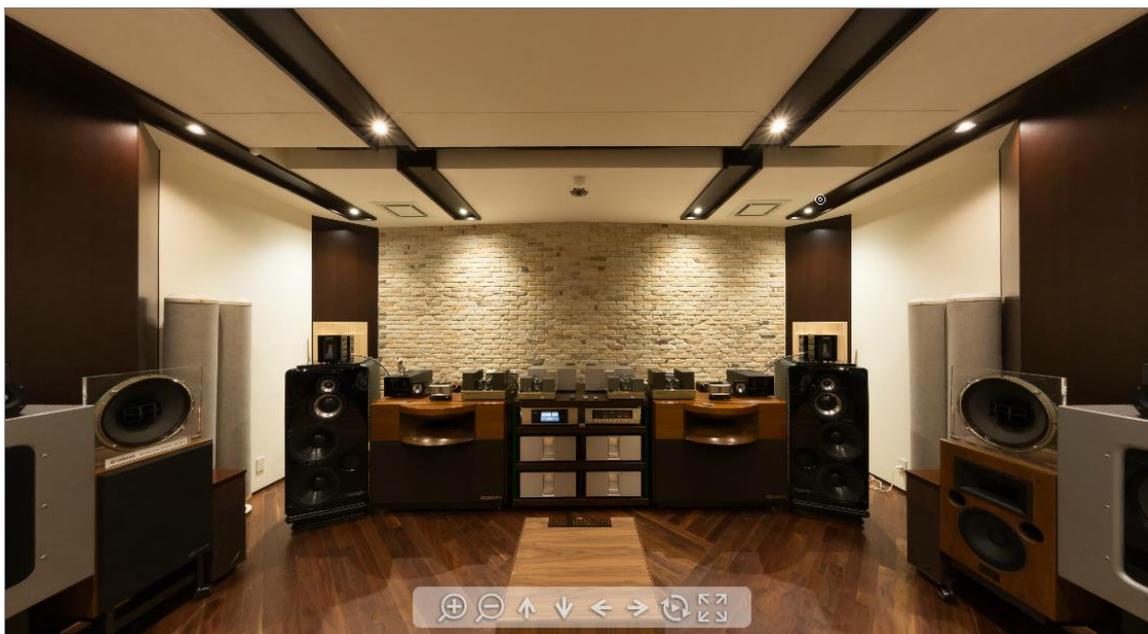
連載 第24回 『試聴室探訪記』

～谷口とものり、魅惑のパノラマ写真の世界～

男の夢とロマンが満載、極上の音の館

株式会社 ing コーポレーションの試聴室訪問

フォトグラファー 谷口 とものり・編集委員 森 芳久



「オーディオがなければ私の人生はない」こう明言される竹澤 裕信氏、今回はそのオーディオにかけた情熱と夢がぎっしりと詰まった夢の音の館を訪問しました。竹澤氏は、エネルギーや飲料水など人々の生活に密接した事業を営む ing グループの総指揮者であり、会社の社長執務室に隣接してこの素晴らしい試聴室が設けられています。

氏は幼い頃から、物理学の先生でもあった父親からラジオ、オーディオの手ほどきを受け、高校時代にはラジオ製作に明け暮れ、必然的に大学は芝浦工大の電気科に進学されました。以降オーディオに対する情熱は冷めることなく、サンスイ AU777 を始めとしてスピーカーはエレクトロボイスのパトリシアンのユニットを集めエンクロージャーを自作す



るなど、その夢は果てしなく増幅をすることになりました。そしてスピーカーはスタジオ用大型モニターのボクサーT2まで発展していったのです。さらに、自分の耳で選んだ世界の名機も数多く集められました。その時代に入手したもの、また後年になってから入手したもの、そのいずれもが現在も完動品としてきちんとメンテナンスされ、この部屋にぎっしりと並べられています。

この部屋に初めて足を踏み入れたとき、お伽話のお菓子の家に迷い込んだ子供のような気分になりました。そこはまるで“オーディオのおもちゃ箱”のようです。親しみを持って“おもちゃ箱”という表現を使いましたが、むしろ“オーディオの宮殿”という方が相応しいでしょう。「オーディオ機器は音を再生する機械ですが、私にとってはかけがえの無い芸術品であり宝ものなのです」確かにここには氏の言われる宝物が整然と並び、それ全体が一つの大きな造形美を構成しています。

また、この試聴室は竹澤氏の「音は部屋が一番重要」とのポリシーで、経験豊かな専門家に依頼し、細部まで入念なチェックと施工がされています。床面積約 50 m² 高さ 3.3mのゆったりとしたこの部屋は、床下には 50cm のコンクリートとポリウレタン、天井の上も 30cm の空間と吸音材が施されています。特性のラックは木場に出向き氏自らが吟味したウォールナットを加工し、さらに床材にもその同じウォールナット材を直交して敷き詰め音響的にも視覚的にも凝った作りです。フロントエンドの壁はフィンランドから取り寄せた洒落たレンガが積み上げられ、音響的な効果はもちろん試聴室の固い雰囲気や和らげてくれています。

今回この試聴室では聴くより機器を眺めることに夢中になり、音の吟味がおろそかになりがちでしたが、この部屋で鳴っている音はとても暖かく、極上のまろやかなコーヒーの味のようなものでした。ジャズの女性ボーカルの瑞々しい色気に包まれ、細かな音の吟味など無意味という境地でしばしうっとりとして聴きほれてしまいました。また、ソニーの 4K プロジェクターとスチュワートの 160 インチスクリーンによるブルーレイ映像にも時を忘れ、あっという間に取材時間をオーバーしてしまいました。

この試聴室は、竹澤社長の配慮で社員の方にも開放されています。休み時間や仕事を終えた後など、社員の皆さんがここで素晴らしい音に身も心もリフレッシュされることなのでしょう。今回の取材にも竹澤社長とお二人の社員の方々にご協力いただきました。

それでは今回も、谷口とものりさんの素晴らしいパノラマ写真で“オーディオの宮殿”を存分にお楽しみください。

このパノラマ写真で全景をすべてご覧いただけますが、ズームボタンでズームされるとオーディオファン垂涎の名機が其処此処に発見できることでしょう。是非皆様も宝さがしをご堪能ください。

今回はすべての機器名を表示することは敢えていたしておりません。但し、竹澤氏がメインでお使いのプレーヤー（後面）、プリアンプ（後面）、イコライザー（前面中央）、チャンネルディバイダー（前面中央）、メインアンプ（前面中央）そしてスピーカー（前面両側）のみにカーソルを当てていただければメーカーと機種名が表示されるようにいたしました。尚、正面両サイドのボクサーT2の上ドイツ製リボン型ツイーター、ラル Original 140-15D でボクサーT2の超高域を受け持っています。

パノラマ画像の操作説明

- パノラマ写真は、[ここ](#)か、はじめのページの**画像**をクリックしてご覧ください。
(ローディングに若干時間がかかる場合があります。)
- マウス操作で、画面を上下・左右 360 度、自在に回転してご覧いただけます。
- 画面下にある操作ボタンで次の操作ができます。
 - + 画面のズームイン
 - 画面のズームアウト
 - ← 画面の左移動
 - 画面の右移動
 - ↑ 画面の上方向への移動
 - ↓ 画面の下方向への移動
- 尚、カーソルを画面のオーディオ機器に当てると機種名が表示されます。(一部の機器のみ)

JAS Information

平成26年度第1回(5月)、第2回(6月)理事会報告

平成26年通常総会報告(平成26年6月5日開催)

平成26年度第1回 理事会 議事

2014年5月21日に平成26年度第1回理事会が理事13名、監事2名と3名の理事代理の方の出席のもと、高輪台日本オーディオ協会大会議室にて開催されました。

1. 第1号議案：理事交代の承認を求める件

パナソニック株式会社の理事交代(中村氏から岡内氏)及び、NHK放送技術研究所の理事交代(岡本氏から大久保氏)が申請通りに承認されました。

副会長会社であるパナソニック株式会社の理事交代に伴い、岡内理事の副会長就任が申請通りに承認されました。

2. 第2号議案：平成25年度事業報告書案の承認を求める件、及び、第3号議案：平成25年度収支決算書案ならびに監査報告の承認を求める件

事務局より平成25年度事業報告書案、及び、収支決算書案の説明がなされ、その後、相澤監事より、5月14日に行われた監事監査にて、書類、数字関係の正当性が確認された旨が報告されました。以上を持って、平成25年度事業報告書、及び収支決算書の理事会承認がなされ、通常総会議案として提出されました。

3. 第4号議案：役員改選案の承認を求める件

役員推薦委員会委員の相澤氏より検討結果が報告され、原案通り承認されました。この原案の以って通常総会にて役員改選が行われました。

4. 第5号議案：ハイレゾ統一ロゴ運用の承認を求める件

校條会長より、平成26年度事業計画の大きな柱となる「ハイレゾリユーション」普及促進を目的に、協会会員企業を対象にしたハイレゾ統一ロゴ運用に関し説明がされ、協会としてハイレゾ統一ロゴを運用することが承認されました。

平成26年 通常総会報告

平成26年6月5日(木)13時30分より銀座プロッサムにおいて、正会員393名中、275名のご出席(委任状提出会員を含む)のもと、平成26年一般社団法人日本オーディオ協会通常総会が開催されました。

通常総会において次の4議案が提出されすべて承認されました。それぞれの内容は本号の協会事業関連資料集に掲載しましたのでご覧ください。

1. 第1号議案「平成25年度事業報告・決算報告ならびに監事監査の承認を求める件」:

事務局より平成25年度事業報告書、収支計算書に基づいて説明がなされ、続いて相澤監事より監査報告がなされました。質疑の後、採決を取り、賛成多数で承認されました。

2. 第2号議案「平成26年度事業計画・収支予算について」:

議長より平成26年度事業計画に基づいて説明され、ビジョン達成の為に、テーマの設定と組織体強

化を行い、平成 26 年度のテーマとして「ハイレゾリューション・オーディオ」を掲げ、技術・プロモーションの両面から取り組むことが説明されました。質疑応答では、組織体強化策としての「新会議体の設置」に関する質問がなされ、議長から「新会議体の設置の意義は、1 つには委員会活動を今までの事務局主導体制から理事主導体制にし、担当理事による議論を深める為、2 つ目にはステアリングコミッティーと位置付け、政策決定機関として決定事項を委員会に速やかに落とすことでスピードアップを図る為」と説明され、了解されました。

3. 第 3 号議案：事務所移転に伴う定款変更の承認を求める件

事務局より定款 第 1 章（総則）第 2 条（事務局）の変更（事務所所在地の中央区から港区への変更）の説明がされ、申請通り承認されました。

4. 第 4 号議案 役員改選案の承認を求める件

本年は定期改選の年にあたります。理事 12 名と監事 1 名の重任と理事 7 名の新任が承認されました。新任理事は以下の方々です。

池田 達史（パイオニアホームエレクトロニクス株式会社）
 遠藤 真（NTT エレクトロニクス株式会社）
 大久保 洋幸（特殊法人日本放送協会）
 岡内 理（パナソニック株式会社）
 猿谷 徹（株式会社ヤマハミュージックジャパン）
 鈴木 雅臣（アキュフェーズ株式会社）
 福岡 正司（富士通テン株式会社）



通常総会 会場風景

平成 26 年度第 2 回 理事会 議事

総会に続いて、平成 26 年度第 2 回 理事会が理事 16 名と監事 2 名の出席のもとで開催されました。

1. 第 1 号議案：会長、副会長、専務理事選任の件
 出席された理事の方の互選の結果、校條理事の会長職重任が承認されました。

また、平成 26 年度の会長、副会長、専務理事選任が、下記の通り可決決定されました。

- ・会長 校條 亮治（個人代表）
- ・副会長 池田 達史（パイオニアホームエレクトロニクス株式会社）
- ・副会長 岡内 理（パナソニック株式会社）
- ・副会長 猿谷 徹（株式会社ヤマハミュージックジャパン）
- ・副会長 中川 克也（ソニー株式会社）
- ・専務理事 会長（校條 亮治）兼務

2. 第 2 号議案：定款変更に伴う事務所新住所の確認と承認を求める件

定時総会にて協会事務所移転に伴う定款変更が承認されましたが、登記住所の変更に為に下記の通り新住所の説明がなされ、承認されました。

事務所所在地の登記住所の変更

- ・変更前：東京都中央区築地二丁目 8 番 9 号
- ・変更後：東京都港区高輪三丁目 4 番 13 号

3. 第 3 号議案：平成 26 年度諮問委員の承認（重任、新任、退任）を求める件

校條会長より平成 26 年度の諮問委員（重任及び新任）並びに、退任者の説明がされ、申請通りに承認されました。

4. 第4号議案：新会員の承認を求める件

5月理事会以降6月4日までの間に法人賛助会員1社の入会申請が報告され、申請通り承認されました。

通常総会、及び理事会終了後、来賓も参加されて懇親会が開かれ出席会員間の交流を深めました。

懇親会は校條会長の挨拶に始まり、続いて経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課 課長補佐 松田 剛様を来賓にお迎えし、次のようなご挨拶を頂きました。



松田 剛様のご挨拶

「本日の総会にて新たな執行体制がスタートとの事ですが、先ずは今回ご退任された役員の方々のこれまでのご尽力に敬意を示しますと共に、新たな執行役員の方々におかれましては今後の業界の発展の為に活躍されますよう期待申し上げます。

まず、経済状況ですが、安倍内閣発足後1年半ほどたちますが、経済成長率はこの6四半期連続してプラスにあり、概ね回復基調にあるという認識です。一方4月の消費税増税に伴う反動減を押されるべく、5.5兆円の補正予算を中心とした経済対策等により、回復基調を確実にしていく所存です。

オーディオの取り巻く環境は、かなり変わってきていると感じております。個人的にはCD/DVDがオーディオビジュアル機器ですが、今では、パソコン、ダウンロード、ストリーミングが増え、聞き方も、部屋の中で、高級オーディオ装置で聴く聞き方から、スマホ、携帯音楽端末等でいつでもどこでも個人で楽しむという形が普及してきたと思っております。そのような聞き方は手軽さを求めているもので、これも社会の流れだとすれば、一つの与えられた条件となりますが、それでもこのような聞き方の人たちに高音質、高画質のよさを伝えていくのが重要な事と思います。

昨今オーディオ協会は「ハイレゾオーディオ」の普及に努められ、世の中での認知度も上がって来ていると思います。映像機器も実験放送が始まった4Kテレビが量販店で売れていると聞いておりますので、高音質、高画質を求めるニーズは一定規模あると思います。このニーズへ向け新たな機器を投入していくことでオーディオ業界が盛り上がっていくことと思っております。

今後、日本オーディオ協会が中心となって日本のオーディオビジュアル文化の発展に寄与されることに期待しております。」

JAS Information

協会事業関連資料集 1

平成 25 年度事業報告書

(平成 25 年 4 月 1 日から平成 26 年 3 月 31 日まで)

本協会は定款の目的に従い、豊かなオーディオ文化を広め、楽しさと人間性にあふれた社会を創造することを目指して、オーディオ及びオーディオ・ビジュアル（以下オーディオ等）に関する調査及び研究、普及及び啓発、基準の作成、情報の収集・分析及び提供、展示会の開催、人材の育成、内外関係機関との交流及び協力、ソフト・ハード・出版物の販売等、本協会の目的を達成するために必要な事業を実施しました。

前年度、創立 60 周年を迎えた本協会にとって、平成 25 年度は新たなスタートを切る年度となり、今一度、設立趣意に立ち返り、再生音楽文化すなわちオーディオ文化を広める為の啓発活動の強化と、啓発活動のバックボーンとなる技術的な知見と論理構築を大きな柱として活動を行いました。

これらを基軸に協会設立の理念である「良い音を、良い環境で」を基本方針に普及・啓発活動を推進しました。平成 25 年度に実施した主たる事業は、定款 第 4 条各号に沿った通りであります。

（第 1 号）オーディオ等に関するソフト、ハード、視聴環境の調査及び研究

技術会議では再生音の定位をテーマとして取り上げ、東京藝術大学への受託研究によりヘッドホン試聴における頭内定位問題の技術的検証を行い、その結果をもとにオーディオ・ホームシアター展での技術展示とセミナーを開催し、また JAS ジャーナルへの寄稿を通して、より良い再生環境の提案に努めました。また、JEITA ネットワークオーディオ専門委員会と連携し、新たなオーディオとしてのファイル音源再生の普及促進を目的に、新音源検討委員会の中にネットワークオーディオ技術 WG を立ち上げ、オーディオ・ホームシアター展での技術展

示、専用ホームページの公開等を行い、的確な情報発信をスタートさせました。ソフト・ハード各社から構成される BDM 研究会では「ハイレゾ音源」をキーワードに「ブルーレイディスク(BD)フォーマット」の音楽使用の普及に努めました。

（第 2 号）オーディオ等に関する普及及び啓発

5 月 1 日の「サラウンドの日」には平成 25 年 5 月 1 日から 3 日間、日本オーディオ協会会議室にて「ホームシアターミニセミナー」を開催しホームシアターの普及啓発活動をしました。「音の日」には「音の匠」の顕彰を通じて、音の世界の素晴らしさを認識して頂く為の活動を行いました。「オーディオ・ホームシアター展」(音展)では協会主催の各種セミナーや生録会等を実施しました。特に、恒例の「音のサロン」では様々なプログラムを用意し、多くの方に「良い音楽を良い再生環境」で楽しんで頂き、より良いオーディオ文化の普及に努めました。

（第 3 号）オーディオ等に関する基準の作成

ハイレゾ音源の普及に伴い、ハイレゾオーディオのガイドラインの設定、CD-1 に続くテストディスクの開発に関して検討を開始しました。

（第 4 号）オーディオ等に関する情報の収集・分析及び提供

会報誌 JAS ジャーナルを隔月で 6 冊発行しました。JAS ホームページでは JAS ジャーナルの配信、音展関係を含めて年間約 70 万ページビューの利用がありました。ホームシアターサウンドサイトはホームシアター普及に向けた具体的な情報発信を行い、年間約 40 万ページビューの利用がありました。また、新たにネットワークオーディオのホームページ

を立ち上げ、新たなオーディオとしてのファイル音源再生の普及促進を目指し、的確な情報発信をスタートさせました。市場分析関係では、平成 25 年度「オーディオ・ホームシアター展」来場者分析、また「国内オーディオ業界出荷統計」を法人会員向けに発行し、顧客及び市場動向の情報提供に努めました。

(第5号) オーディオ等に関する展示会及び啓発に関する催事の開催

「オーディオ・ホームシアター展」(音展)を平成 25 年 10 月 18 日~20 日の 3 日間、東京都江東区の「TIME 24」(お台場)にて開催し、多くの方々にオーディオ等の最新情報の提供や視聴体験会、セミナーを実施しました。

(第6号) オーディオ等に関する人材の育成

平成 22 年よりスタートした「デジタルホームシアター取り扱い技術者」資格認定講座(DHT 認定講座)は、平成 25 年度には 2 回開講し、今までに 122 名の合格者を認定しました。また、受講者拡大の為に大阪地区にて「DHT 体験セミナー」を開催し、DHT 認定講座の認知拡大に努めました。

(第7号) オーディオ等に関する内外関係機関との交流及び協力

第 20 回日本プロ音楽録音賞を関連団体と共催し、最優秀賞 6 作品、優秀賞 8 作品、ベストパフォーマンス賞 1 作品、新人賞 2 作品の受賞者を「音の日」に表彰しました。

(第8号) オーディオ等に関するソフト、ハード及び出版物の制作及び販売

オーディオエンジニア及び一般カスタマーに向け、再生音の評価や測定に役立つ CD、DVD 等の販売を行いました。また、新たな試みとして生録会での音源をハイレゾ音源に編集し e-onkyo を通して販売いたしました。

JAS Information

協会事業関連資料集 2

平成 25 年度収支計算書

(平成 25 年 4 月 1 日から平成 26 年 3 月 31 日まで)

収入の部

(単位:千円)

| | | 平成25年度収入予算 | | | | 平成25年度収入実績 | | | | 差 額 | | | |
|-----------------|--------|------------|-------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------|
| | | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) |
| 1. 会費(含入会金) (1) | 38,573 | 38,573 | | | 39,330 | 39,330 | | | +757 | +757 | | | |
| 2. 事業収入 | 29,665 | 1,155 | 2,730 | 25,780 | 28,916 | 1,335 | 708 | 26,873 | -749 | +180 | -2,022 | +1,093 | |
| 普及・啓発 | 800 | 800 | | | 868 | 868 | | | +68 | +68 | | | |
| 評価用音源 | 355 | 355 | | | 467 | 467 | | | +112 | +112 | | | |
| 人材の育成 | 2,730 | | 2,730 | | 708 | | 708 | | -2,022 | +0 | -2,022 | | |
| 展示会(音展) | 25,780 | | | 25,780 | 26,873 | | | 26,873 | +1,093 | +0 | | +1,093 | |
| 3. その他収入 (4) | 700 | 700 | | | 901 | 901 | | | +201 | +201 | | | |
| 4. 雑 収 入 (5) | | | | | 2,630 | 2,630 | | | +2,630 | +2,630 | | | |
| 5. 敷金戻り収入 (6) | | | | | 3,000 | 3,000 | | | +3,000 | +3,000 | | | |
| 6. 当期収入計(1~5) | 68,938 | 40,428 | 2,730 | 25,780 | 74,777 | 47,196 | 708 | 26,873 | +5,839 | +6,768 | -2,022 | +1,093 | |

- (注記) (1) 法人会員 正:22社、7団体、賛助21社、個人会員 一般:229名、シニア:111名、学生:2名、会友:43名 合計385名 (平成26年3月31日現在)
 (2) 音の日会費、音の日行事分担金
 (3) デジタルホームシアターセミナー受講料・教本収入
 (4) サラウンドHP協力金(JEITA)・フェスタ過年度完備債権回収額・チェンバロ等生録収入
 (5) 築地事務所立ち退き料収入
 (6) 築地事務所立ち退き敷金戻り収入

支出の部

| | | 平成25年度支出予算 | | | | 平成25年度支出実績 | | | | 差 額 | | | |
|----------------|--------|------------|-------|----------------|---------------|------------|------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------|
| | | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) |
| 1. 事業支出 | 34,712 | 7,200 | 2,042 | 25,470 | 34,776 | 7,444 | 968 | 26,364 | +64 | +244 | -1,074 | +894 | |
| 調査・研究 | | | | | | | | | | | | | |
| 普及・啓発 (1) | 3,800 | 3,800 | | | 3,415 | 3,415 | | | -385 | -385 | | | |
| 基準の作成(音源) (2) | 150 | 150 | | | 185 | 185 | | | +35 | +35 | | | |
| 情報の収集・提供 (3) | 2,350 | 2,350 | | | 2,944 | 2,944 | | | +594 | +594 | | | |
| 展示会の開催(音展) (4) | 25,470 | | | 25,470 | 26,364 | | | 26,364 | +894 | +0 | | +894 | |
| 人材の育成 (5) | 2,042 | | 2,042 | | 968 | | 968 | | -1,074 | +0 | -1,074 | | |
| 対外交流 (6) | 900 | 900 | | | 900 | 900 | | | +0 | +0 | | | |
| 2. 管理費 (7) | 1,560 | 1,560 | | | 3,060 | 3,060 | | | +1,500 | +1,500 | | | |
| 3. 事業管理費 (8) | 31,650 | 31,650 | | | 30,217 | 30,217 | | | -1,433 | -1,433 | | | |
| 4. 敷金支出 (9) | | | | | 1,750 | 1,750 | | | +1,750 | +1,750 | | | |
| 5. 造作支出 (10) | | | | | 2,625 | 2,625 | | | +2,625 | +2,625 | | +0 | |
| 6. 当期支出計(1~5) | 67,922 | 40,410 | 2,042 | 25,470 | 72,428 | 45,096 | 968 | 26,364 | +4,506 | +4,686 | -1,074 | +894 | |

収支バランス

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|------|------|
| 7. 当期収支差額 | +1,016 | +18 | +688 | +310 | +2,349 | +2,100 | -260 | +509 | +1,333 | +2,082 | -948 | +199 |
| 8. 前期収支差額 | +4,494 | +25,080 | -2,595 | -17,991 | +4,494 | +25,080 | -2,595 | -17,991 | | | | |
| 9. 次期繰越収支差額 | +5,510 | +25,098 | -1,907 | -17,681 | +6,843 | +27,180 | -2,855 | -17,482 | | | | |

- (注記) (1) 音の日行事、音のサロン、DHT委員会、活動費用
 (2) オーディオシステム評価用ディスク制作、仕入代金等
 (3) JASジャーナル、JASホームページ運用費、ホームシアターサウンドWeb運用費等
 (4) 音展(オーディオ・ホームシアター展)
 (5) デジタルホームシアターセミナー資格認定講座
 (6) 他団体への協力金(日本プロ音楽録音賞運営委員会、デジタルコンテンツ協会、モバイルオーディオ推進協議会、インテリア産業協会)
 (7) 協会一般事業の管理経費(含む総会)
 (8) 一般会計事業に伴う固定的経費
 (9) 新事務所入居に係る敷金
 (10) 新事務所間仕切り工事(事務所移転に係る支出)

JAS Information

協会事業関連資料集 3

平成 26 年度事業計画書

(平成 26 年 4 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日まで)

はじめに

日本オーディオ協会は、60周年を機に「中期事業計画大綱」を策定し新たな道を歩んでいます。今期はその最終年として纏めの年です。当初の考え方や計画に対して進捗結果を客観的に把握し、柔軟性を持って本年度計画に組み込む必要があると考えます。特に今期は役員改選期でもあり、組織と事業の継続性も注視した計画が必要です。

一方、業界としては最盛期に比べるべくもない規模ですが、冷静に判断したとき業界全体が大きな転換期に来ていることが認識できます。業界が低迷してきたことは否めない事実ですが、軌跡をたどると幾つかの転機となるようなドキュメントが見えます。

特に録音再生におけるオーディオフォーマットや伝送系の変化に対して業界として適切な対応ができたかと問われれば否といわざるを得ません。このことはアナログからデジタル化以降で顕著に見えます。デジタル技術は転用が早く、業際ハードルが無くなったことが大きいといえます。

今期は、中期事業計画のレビューも行いますが、「最後のオーディオ市場活性化へのターニングポイント」と位置付け、特に「ハイレゾリューション」等、市場のスピードと波に乗り遅れることなく積極的に取り組むこととします。

1. ハイレゾリューション推進等技術会議

会議の目的は国内オーディオ市場の活性化が究極の目的ですが、特に台頭しつつある「ハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）」を市場活性化の最大公約数的位置づけと捉え、徹底的にフォーカスしていきます。このために、①定義の明

確化、②用語の整理、③プロモーション計画の立案と推進の3つに絞って進めます。当然JEITAやレコード協会等ハード、ソフト関係団体と密接な連絡を持ちながら齟齬なきように進めます。また協会自ら保有している測定用ソフトの見直しや新音源の開発・発掘も推進します。プロモーション推進に際しても国内オーディオ市場活性化の千歳一遇のチャンスと位置づけ、ロゴ、マークなど消費者認知向上が効果的になるよう環境整備に努めます。

これらに対応するために既存組織でフォローできない場合はWGの設置など機動的に推進します。また、既設委員会もハイレゾリューションに対応する委員会として位置付けながら継続課題の取り組み推進を行います。

<専門委員会>

(1) ネットワークオーディオ委員会

ハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）が、配信に軸足を持っていること、JEITAとの協業もあることから位置づけをWGから委員会に上げて、ハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）の試聴環境と用語の整理を中心に推進します。また“音展”においては音展実行委員会と協業してユーザープロモーションを企画・推進します。

(2) ヘッドホン試聴環境改善委員会

従来の「頭内定位問題」の解明と改善に加え、ハイレゾリューションとマルチ時代に相応しい試聴環境整備のための学術的解明と改善に向けた活動を外部機関と共同で推進します。各企業から提起される技術についても活用のための検証に取り組

みます。

成果や結果は「広報・プロモーション推進会議」を通して情報発信していきます。

(3) 高音源等開発委員会

ハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）は配信だけではありません。2年間取り組んだ「ブルーレイディスク・オーディオ」もようやく離陸の緒についた状況であり、さらにハード・ソフトともに拍車をかける必要があります。今期からはハイレゾリューションの定義に従いソフトの開発・発掘並びにそのプロモーションをHPや各試聴会の活用等「広報・プロモーション会議」を通して推進します。一方、4K、8Kテレビに相応しい音声信号の在り方についても進捗フォローを行っていきます。また、協会保有のテスト音源についてもハイレゾリューションに相応しいか見直しを検討します。

(4) デジタルホームシアター普及委員会

これまで「デジタルホームシアター取扱い技術」ライセンス取得者は122名となりました。しかし、市場における取得者のプレゼンスが上がりず次の受講生を確保することが厳しくなっていることは否めない事実です。一方で“音展”における「ホームシアター」に対する期待要求は常に大きく市場とのギャップを認識せざるを得ません。

今期からハードルを下げ、受講生を軸に専門店とのタイアップによる「オーディオ・ルームチューニング講座」に軸を置いた活動に切り替えていきます。これにより受講生並びに専門店のプレゼンスを上げると共に「チューニングソフト」の実験販売を開始します。なお、「ライセンス講座」は粛々と進めると共に、他業界との共催を模索していきます。

2. 広報・プロモーション推進会議

日本オーディオ協会は、技術探求とともに普及啓発を基本に、理念とビジョン達成に向け活動する組織です。このため広報とプロモーションは基幹

事業と言えます。

しかし、これまで各委員会は縦割りの個別活動になっており、協会として統合された効果的な「広報・プロモーション」とは言えませんでした。今期より組織横断的な会議体として広報・プロモーションに関わる各委員会が有機的な活動ができるように政策提案と進捗を図ります。

<専門委員会>

(1) 展示会等実行委員会

日本オーディオ協会最大の「広報・啓発プロモーション事業」として総力を結集して開催していきます。特に今期は「ハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）」をメインテーマとして基調講演、セミナー、試聴会、即売会、コンサートなど各委員会活動を集約して発表する場として展開します。各関係団体とも連携したコラボレーションにより一層密度の濃い“音展”としていきます。会場は昨年同様「お台場・TIME 24 ビル」を増床して臨みます。：詳細は「実行企画書」をご参照願います。

(2) 音のサロン委員会

專業部会発足から既に5年となり、音のサロン活動も4年が過ぎました。この間着実に実績を上げ今や協会プロモーションの主力事業に育ちました。今期からハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）での取り組みに際し、従来の專業企業中心から完全にオープン化し、活動の位置づけ向上とファン層の拡大を目指します。活動の中心は試聴会とセミナーの二本立てとし、試聴会については“音展”及び外部関係機関との連携で定期開催を目指します。日比谷図書館での試聴会は定着化しましたが、エリア拡大のために別会場の開催と「オーディオフェア In 名古屋」でのコラボレーションも検討します。セミナーについては「PCオーディオ講座」を改め「ハイレゾオーディオ講座」として開催していきます。

(3) JAS ジャーナル編集委員会

伝統ある会員向け技術機関誌として6回/年の発行をしています。編集方針は編集委員会が主管して進めていますが記事ネタのキャッチアップや収集に苦慮しているのが現実です。ホームページの充実などネット広報が主力になりつつある今、会員向けサービスを目的とした機関紙とするか、協会唯一の技術広報誌としての位置づけにするかなど、早急に見直しを進め、さらに期待されるJASジャーナルを目指します。

(4) 音の日委員会

平成6年「音の日」創設以来、平成8年からは12月6日の「音の日」に因んだ「音の匠」顕彰が主たる行事になっていますが、「音の匠」の在り方と選考基準などを見直す必要があり、上期中に一定の答えが出るよう取り組みます。特に本来の「音の日」による「オーディオ文化」の認知向上が主要目的であったことから、共同開催となっている「プロ録音賞実行委員会」においても開催の位置付を含め見直し協議を始めることとします。

(5) 生録技術向上委員会

“音展”内催事と本格生録会を基本にこれまで6年間にわたり9回の生録音会を開催してきました。この間、携帯型デジタル録音機市場は75万台から150万台まで成長し、大きな成果を上げました。録音実態を踏まえた録音技術向上に向けたハイレゾリューション音源作りの研究と録音セミナー等啓発を推進していきます。なお可能な限り「生録音会」も並行して取り組むこととします。

3. 組織・財政・IT会議

今期、消費税増税対応は見送るものの、増税後8.0%の影響検証と来期10%へのシミュレーションが急務となります。このため会費と一般会計の収支バランスを検証すると共に、消費税10%時の個人会費を含む会費基準の見直しを始めます。一方、事業と組織の在り方についてもさらなる改革が要求されるものと考え、思い切った統廃合も視

野に仮説検証を進めます。一方で一般社団法人に移行したメリットを活かし、新たな収入源の可能性も探ります。少ない内部留保しかありませんが多少とも有利な運用方法も検討していきます。協会が保有するホームページも増改築を重ねてきており、投資費用対効果を見極めて改革を検討します。特に国内流通（専門店）の認知向上に向けた「専門店紹介サイト」や「会員サービス窓口」等の検討をします。

一方、一定の役割を終えた他団体との関係なども見直すこととします。

なお、この会議体は財務、税務など特異な課題に対応する必要から専門委員会は設置せず、理事・諮問委員、外部専門職の登用で直接対応することとします。

4. その他事項

(1) 理事会の強化

事業を有機的スムーズに進めるため、出席率の向上を図ります。このため、日程と議題の事前徹底、持ち回り理事会の活用など工夫を図ります。なおハイレゾリューション・オーディオ（サウンド）の普及を不退職で進めるために定員数の理事登用と副会長職の増員を図ります。

(2) 諮問委員の強化

理事退任者の登用を図り諮問委員の増員、若しくは交代を図ります。特に外部関係機関からも諮問委員の登用を検討します。

(3) 事務局体制の強化

人員は維持しますが高齢化が進んでおり、若返り化が必要となっています。期中においても随時検討していきます。また戦力不足の基本は多能工化と考えますが、アウトソーシングとの組み合わせも推進します。

JAS Information

協会事業関連資料集 4

平成26年度収支計算書

(平成26年4月1日から平成27年3月31日まで)

収入の部

| | 平成25年度収入実績 | | | | 平成26年度収入予算 | | | | 差額 | | | |
|------------------|------------|--------|----------------|---------------|------------|--------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------|
| | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) |
| 1. 会費(含入金会金) (1) | 39,330 | 39,330 | | | 38,597 | 38,597 | | | -733 | -733 | | |
| 2. 事業収入 | 28,916 | 1,335 | 708 | 26,873 | 31,040 | 1,205 | 1,435 | 28,400 | +2,124 | -130 | +727 | +1,527 |
| 普及・啓発 (2) | 868 | 868 | | | 850 | 850 | | | -18 | -18 | | |
| 評価用音源 | 467 | 467 | | | 355 | 355 | | | -112 | -112 | | |
| 人材の育成 (3) | 708 | | 708 | | 1,435 | | 1,435 | | +727 | | +727 | |
| 展示会(音展) | 26,873 | | | 26,873 | 28,400 | | | 28,400 | +1,527 | | | +1,527 |
| 3. その他収入 (4) | 901 | 901 | | | 900 | 900 | | | -1 | -1 | | |
| 4. 雑収入 (5) | 2,630 | 2,630 | | | | | | | -2,630 | -2,630 | | |
| 5. 敷金戻り収入 (6) | 3,000 | 3,000 | | | | | | | -3,000 | -3,000 | | |
| 6. 当期収入計(1~5) | 74,777 | 47,196 | 708 | 26,873 | 70,537 | 40,702 | 1,435 | 28,400 | -4,240 | -6,494 | +727 | +1,527 |

- (注記) (1) 法人会員 正:22社、7団体、賛助21社、個人会員 一般:229名、シニア:111名、学生:2名、会友:43名 合計385名 (平成26年3月31日現在)
 (2) 音の日会費、音の日行事分担金
 (3) デジタルホームシアターセミナー受講料収入
 (4) サラウンドHP協力金(JEITA)・フェスタ過年度売掛債権回収額・チェンバロ等生録収入
 (5) 築地事務所立ち退き料収入
 (6) 築地事務所立ち退き敷金戻り収入

支出の部

| | 平成25年度支出実績 | | | | 平成26年度支出予算 | | | | 差額 | | | |
|---------------|------------|--------|----------------|---------------|------------|--------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|---------------|
| | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) | 合計 | 一般会計 | 特別会計 (認定講座) | 特別会計 (展示会) |
| 1. 事業支出 | 34,776 | 7,444 | 968 | 26,364 | 36,637 | 6,965 | 1,332 | 28,340 | +1,861 | -479 | +364 | +1,976 |
| 調査・研究 | | | | | | | | | | | | |
| 普及・啓発 (1) | 3,415 | 3,415 | | | 4,000 | 4,000 | | | +585 | +585 | | |
| 基準の作成(音源) (2) | 185 | 185 | | | 215 | 215 | | | +30 | +30 | | |
| 情報の収集・提供 (3) | 2,944 | 2,944 | | | 1,850 | 1,850 | | | -1,094 | -1,094 | | |
| 展示会の開催 (4) | 26,364 | | | 26,364 | 28,340 | | | 28,340 | +1,976 | | | +1,976 |
| 人材の育成 (5) | 968 | | 968 | | 1,332 | | 1,332 | | +364 | | +364 | |
| 対外交渉 (6) | 900 | 900 | | | 900 | 900 | | | +0 | +0 | | |
| 2. 管理費 (7) | 3,060 | 3,060 | | | 1,700 | 1,700 | | | -1,360 | -1,360 | | |
| 3. 事業管理費 (8) | 30,217 | 30,217 | | | 31,885 | 31,885 | | | +1,668 | +1,668 | | +0 |
| 4. 敷金支出 (9) | 1,750 | 1,750 | | | | | | | -1,750 | -1,750 | | |
| 5. 造作支出 (10) | 2,625 | 2,625 | | | | | | | -2,625 | -2,625 | | +0 |
| 6. 当期支出計(1~5) | 72,428 | 45,096 | 968 | 26,364 | 70,222 | 40,550 | 1,332 | 28,340 | -2,206 | -4,546 | +364 | +1,976 |

収支バランス

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|------|------|
| 7. 当期収支差額 | +2,349 | +2,100 | -260 | +509 | +315 | +152 | +103 | +60 | -2,034 | -1,948 | +363 | -449 |
| 8. 前期繰越収支差額 | +4,494 | +25,080 | -2,595 | -17,991 | +6,843 | +27,180 | -2,855 | -17,482 | | | | |
| 9. 次期繰越収支差額 | +6,843 | +27,180 | -2,855 | -17,482 | +7,158 | +27,332 | -2,752 | -17,422 | | | | |

- (注記) (1) 音の日行事、音のサロン、DHT委員会等普及・啓発活動費用
 (2) オーディオシステム評価用ディスク制作、仕入代金等
 (3) JASジャーナル、JASホームページ運用費、ホームシアターサウンドWeb運用費等
 (4) 音展(オーディオ・ホームシアター展)
 (5) デジタルホームシアターセミナー資格認定講座
 (6) 他団体への協力金(日本プロ音楽録音賞運営委員会、デジタルコンテンツ協会、モバイルオーディオ推進協議会、インテリア産業協会)
 (7) 協会一般事業の管理経費(含む総会)
 (8) 一般会計事業に伴う固定的経費・人件費
 (9) 新事務所入居に係る敷金
 (10) 新事務所間仕切工事(事務所移転に係る支出)

JAS Information

協会事業関連資料集 6

平成26年度 協会組織図

(平成26年6月5日現在)

