

Japan
Audio
Society

JAS journal

平成23年9月1日発行
通巻411号
発行 日本オーディオ協会

2011
Vol.51 No.5

9

- 日本オーディオ協会 専門部会・ソフト普及委員会活動報告
「良質の音楽を良い音で再生するライフスタイルの普及をめざして」
渡邊 哲純
- 特別インタビュー「最近の音楽ソフトの状況について」
庄司 恵人様（日本レコード協会 広報部長兼企画部長）にうかがう
聞き手 君塚 雅憲編集委員長
- 今こそ必要なステレオ録音（收音）再生理論の見直し 穴澤 健明
- 連載「試聴室探訪記」第7回
～谷口とものり、魅惑のパノラマ写真の世界～
マイク・ベレット氏のリスニングルーム拝見 森 芳久・谷口 とものり
- 連載：テープ録音機物語
その57 ステレオ・テープデッキ (5)
— 米国製テープデッキの後退 — 阿部 美春
- JAS インフォメーション
「オーディオ&ホームシアター展 TOKYO」(音展) 開催案内
9月度 理事会 報告 ・ 第3回運営会議 報告



一般社団法人

日本オーディオ協会





(通巻 411 号)

2011 Vol.51 No.5 (9月号)

発行人：校條 亮治

一般社団法人 日本オーディオ協会

〒101-0045 東京都中央区築地 2-8-9

電話：03-3546-1206 FAX：03-3546-1207

Internet URL

<http://www.jas-audio.or.jp>

- 3 日本オーディオ協会 専門部会・ソフト普及委員会 活動報告
「良質の音楽を良い音で再生するライフスタイルの普及をめざして」
渡邊 哲純
- 7 特別インタビュー「最近の音楽ソフトの状況について」
庄司 恵人様（日本レコード協会 広報部長兼企画部長）にうかがう
聞き手 君塚 雅憲編集委員長
- 20 今こそ必要なステレオ録音（収音）再生理論の見直し 穴澤 健明
- 28 連載「試聴室探訪記」第7回
～谷口とものり、魅惑のパノラマ写真の世界～
マイク・ベレット氏のリスニングルーム拝見
森 芳久・谷口 とものり
- 36 連載：テープ録音機物語
その 57 ステレオ・テープデッキ (5)
— 米国製テープデッキの後退 — 阿部 美春
- JAS インフォメーション-
- 46 「オーディオ&ホームシアター展 TOKYO」(音展) 開催 案内
- 58 9 月度 理事会 報告 ・ 第 3 回運営会議 報告

9月号をお届けするにあたって

本号では音楽ソフトに関連した記事をお届けします。

協会の部会、委員会活動報告として、専門部会とソフト普及委員会の活動をご紹介いただきました。来る 10 月 21 日（金）から 23 日（日）まで東京・秋葉原にて開催される「オーディオ&ホームシアター展（音展）」では、専門部会とソフト普及委員やオーディオ関連団体が運営する「音のサロン」の準備が進んでいます。JAS インフォメーションの「オーディオ&ホームシアター展（音展）開催案内」とあわせてご覧いただき、皆様のご来場をお待ちしています。

5 月号で日本レコード協会の畑 陽一郎様から「音楽パッケージメディアの現状と今後」の記事をいただきましたが、もっとお話を伺いたいということで、日本レコード協会の庄司 恵人様に君塚編集委員長がインタビューした「最近の音楽ソフトの状況について」を掲載しました。

穴澤 健明理事から昨今の音楽再生の環境変化にも対応する「今こそ必要なステレオ録音（収音）再生理論の見直し」の記事をいただきました。このような取組みの深まりを期待しています。

編集事務局

☆☆☆ 編集委員 ☆☆☆

(委員長) 君塚 雅憲 (委員) 伊藤 昭彦 ((株) ディ・アンドエムホールディングス)・大林 國彦・

薩山 恵 (パナソニック (株))・川村 克己 (パイオニア (株))・豊島 政実 (四日市大学)・

濱崎 公男 (日本放送協会)・藤本 正熙・森 芳久・山崎 芳男 (早稲田大学)

JAS 委員会レポート

(日本オーディオ協会 専門部会・ソフト普及委員会活動報告)

良質の音楽を良い音で再生する ライフスタイルの普及をめざして

一般社団法人 日本オーディオ協会
渡邊 哲純

一般社団法人 日本オーディオ協会では、オーディオ文化の普及とオーディオ業界の活性化を目指した様々な活動を推進していますが、ここでは「良質の音楽を良質の再生環境で」を目標にして進めている活動を紹介させていただきます。

近年の再生音楽の環境を見てみますと、ソフトに関しては、CD は勿論のこと圧縮音源や高音質配信からアナログレコードまで多岐に渡った音楽コンテンツが提供されており、多くの方が場所や環境に応じて色々な機器を使用して音楽を楽しむ事が出来るようになってきました。通勤や通学途上、ジョギングや種々のスポーツをしながらなど、いつでもどこでも音楽に親しむことが出来る環境は、イヤホンやヘッドホンの使用シーンの増加を生み、新しい事業領域の拡大につながり、広い意味でオーディオ業界の活性化に貢献していることは皆様ご存知のとおりです。

しかしながらめざましい音楽コンテンツの高音質化への技術革新の進む中での再生環境を考えると、イヤホンやヘッドホンのみで音楽を楽しむだけでは、少々もったいないと考えるのは私だけでしょうか。

そこで屋外ではイヤホンやヘッドホンを使い音楽を楽しみ、家庭内においてはスピーカーを使って、ゆったりと空気振動を肌で感じながら良質の音楽を楽しんでいただき、より快適な音楽感動を体感していただくライフスタイルを再構築しよう。こうした思いから日本オーディオ協会では、オーディオ事業を主業とするハード機器メーカーとソフトメーカーとが一体となって「家庭においてスピーカーを使用して音楽を楽しむライフスタイル」の普及活動を昨年6月よりスタートさせました。

現在オーディオ機器メーカー11社で構成する専門部会は、部会長をアキュフェーズにお願いし、ワーキンググループとして

- (1) スピーカーによる試聴体験の場作り「音のサロン」活動（主査ラックスマン）
- (2) パソコン系での試聴環境の整備活動（主査クリプトン）
- (3) 技術発表や技術啓発の場作り活動（主査アキュフェーズ）、

の3つのテーマに主活動を絞り、各委員の積極的なご協力で活動を推進中です。

一方ソフト普及委員会は、ソフト会社 10 社（日本レコード協会を含む）で構成され、オーディオ機器と両輪をなす「良質なソフト」の提供などで專業部会活動を支援し、「良質な音楽を良質の再生環境」で聴いていただく活動を展開しています。

ここでは、そうした具体的活動の一端をご紹介します。

(1) のワーキンググループを中心とした活動として、本年も 10 月 21 日（金）から 23 日（日）まで東京の秋葉原にて日本オーディオ協会が主催し開催される「オーディオ&ホームシアター展」の中で、專業部会とソフト普及委員会が協力して運営する「音のサロン」の開催が計画され、現在メンバー会社委員の皆さんの精力的なご協力のもと準備がすすんでいます。

「音のサロン」と銘打った富士ソフトアキバプラザ 7 階プレゼンルームでは、

- 1) 真空管オーディオ協議会との初めての協賛イベント、
「DSD ダイレクト録音を 真空管アンプで聴く」（講師 新 忠篤氏）
- 2) 高音質配信音楽を聴く
- 3) PC オーディオの色々試聴会（講師 角田 郁雄氏他）
- 4) アナログレコード・コンサート（講師 伊藤 八十八氏）
- 5) 音楽ジャンル別試聴会（1. ロック 2. 歌謡曲）
- 6) 各種高音質ディスクを聴く（講師 ソフト普及委員会メンバー会社）
- 7) スタジオ協会・ミキサー協会協賛イベント
「一足早いプロ音楽録音賞ノミネート作品特別試聴会」
- 8) 楽しいクラシックディスク・コンサート（講師 東京大学・早稲田大学のクラシック音楽愛好会）
- 9) 「価格帯別コンポの魅力を探る」（講師 麻倉 怜士氏）

の 9 のプログラムを用意し、日本オーディオ協会の主催者イベントとして開催いたします。

高音質配信音楽からアナログレコードまで幅広い音楽コンテンツを使い、評論家の先生や各社の専門家を講師に迎え、再生機器としてはハードメーカー 11 社の主要オーディオ機器を取りそろえて、3 日間連続で開催する大イベントになります。

（詳細は協会の「オーディオ&ホームシアター展」ホームページを参照）

この「音のサロン」は通常なかなか聴いていただく機会の少ない、異なった主要メーカーやブランドの機器の組合せで、色々なジャンルの楽曲を聴いていただき、再生音楽の感動を体験していただくことにより、ご来場者の皆様がご家庭で「良質の音楽」をスピーカーを使用して楽しんでいただく再生環境を整えるきっかけ作りにつなげることをめざしています。

ちなみに当日使用される機器は Accuphase、B&W、CEC、Dali、DENON、ECLIPSE、FOSTEX、KRIPTON、LUXMAN、marantz、ONKYO、SPENDOR、TRIODE、YAMAHA、等の著名なブランドの機器が予定されています。

会員の皆様には、従来以上に充実した本年の「オーディオ&ホームシアター展」にお越しいただき、「音のサロン」にもお立ち寄りいただければ、オーディオ三昧、音楽三昧の楽しい一日が過ごしていただけるものと確信しております。

さらに展示会終了以降こうした「音のサロン」と銘打った試聴機会創出活動を、専門部会とソフト普及委員会で定期的に開催する方向で現在検討をすすめております。

年間計画が固まりましたら協会ホームページなどにご紹介してまいりますので、会員の皆様や友人をお誘いいただき、ご参加いただきますようお願いいたします。

(2) のワーキンググループでは、近年著しく関心が高まりつつあるパソコンなどを使用しての試聴環境に関して、その呼称などでユーザーの皆様がいささか混乱ごみであり、せっかく音楽の新しい楽しみ方としての普及が期待される中において、早期に用語の整理を図る必要があるとの認識から、以下のように再生環境表現を統一する方向で検討がすすんでいます。

- ① パソコンオーディオとは、パソコンを使用するオーディオ全般を指さすものとし、USBオーディオもこれに含まれる
- ② ネットワークオーディオとは、インターネットや家庭内 LAN などのネットワークを利用して音楽を楽しむオーディオ
- ③ USB オーディオとは、主としてパソコンを活用し、USB・DAC を使って高音質を求めるオーディオ

(USB メモリーをソースとして再生するオーディオは「USB メモリー対応プレーヤー」と呼び、USB オーディオとの切り分けを明確にする)

またその他の用語の解説も順次準備し、ホームページなどでご紹介していく予定です。

さらに(3)のワーキングでは、アカデミックな活動として以前開催されていた JAS カンファレンスのような研究発表や技術発表の場を作る活動の必要性が討議されており、この度の「オーディオ&ホームシアター展」においてその一部にこの考えを取り入れ試験的に実行し、今後さらに具体案を検討していくこととしています。

最後に今後の活動について簡単にふれておきます。

活動の軸はあくまでも「良質の音楽を、良質の再生環境で楽しむ」ライフスタイルづくりにあり、そのために最近はなかなか一般の方が体験の機会が少なくなった、スピーカーによる音楽再生を体験できる場を個々の企業の枠を超えて展開し、試聴体験の場として「音のサロン」を定期的で開催していくと共に、オーディオ関連情報の整理や、発信に努めます。

このように日本オーディオ協会は、再生音楽を楽しむ事への社会的関心をたかめる広範かつ横断的な活動を、会員各社の自社製品のプロモーション活動と並行して推進することにより、オーディオや音楽ソフト全般の活性化に向けた相乗効果が発揮できるものと考えておりますので、会員各位の積極的なご協力をお願いいたします。

[参考資料]

専業部会メンバー会社（五十音順）

アキュフェーズ株式会社、オンキヨーマーケティングングジャパン株式会社、
株式会社クリプトン、CEC 株式会社、ティアック株式会社、
株式会社ディーアンドエムホールディングス、株式会社トライオード、
フォスター電機株式会社、富士通テン株式会社、
ヤマハエレクトロニクスマーケティング株式会社、ラックスマン株式会社

ソフト普及委員会メンバー会社（五十音順）

株式会社 EMI ミュージック・ジャパン、エイベックス・マーケティング株式会社、
キングレコード株式会社、株式会社ソニー・ミュージックエンタテインメント、
株式会社ティチクエンタテインメント、日本コロムビア株式会社
ビクターエンタテインメント株式会社、メモリーテック株式会社、
株式会社ワーナーミュージック・ジャパン、一般社団法人日本レコード協会

筆者プロフィール



昭和 46 年 日本ビクター株式会社入社
国内民生機器営業、オーディオ事業部営業・広報・渉外等を担当
この間、DVD オーディオプロモーション協議会全体会議議長、
CEATEC／日本オーディオ協会の展示会実行委員他の任にあたる
平成 21 年 日本ビクター株式会社退職
現在 日本オーディオ協会 会長特命として協会活動をサポート

特別インタビュー

最近の音楽ソフトの状況について

庄司 ^{しげと} 恵人様（日本レコード協会 広報部長兼企画部長）にうかがう

・聞き手：君塚 雅憲（JAS ジャーナル編集委員長）

2011 年 8 月 24 日（水）日本レコード協会にて



庄司 恵人様



君塚編集委員長と庄司部長様

君塚： 本日はお忙しいところお時間をいただきありがとうございます。最近の音楽ソフトの状況などにつきまして、いろいろとお伺いしたいと思っております。

オーディオの発展ということを主題としている日本オーディオ協会（JAS）としましては、音楽ソフトの動向にはたいへん関心が深く、レコード協会様にお話をお聞きする機会を取っていただいた次第です。

まず、JAS ジャーナル 5 月号に寄稿いただいた貴協会の畑 陽一郎様も触れておられますが、ソフト全般の動向に関する感触をお話いただければと思います。

庄司： JAS ジャーナル 5 月号には 2010 年までの音楽ソフトの動向がグラフに示されていると思います。まず、これに関して言うと、よく報道等では CD が 12 年連続マイナスなどと書かれてしましますが、一方で（2005 年から統計を開始している）音楽配信は成長を続けてきており、考え方として、パッケージ・プラス・配信というとらえ方のほうがマーケットは測れるかと思えます。

そのトータルで見ると 2005 年以降に関しては、実際は 3 年連続で V 字回復しております。だから、「CD が売れない」「音楽不況」の様な世間のイメージがある中、パッケージと配信を足した音楽ソフト・トータルでは V 字回復しているというのが事実なのです。

記録メディアが何であるかという違いだけであり、それが音楽 CD というような盤なのか、音楽ファイルというデータなのかということで、記録された音楽（レコーデット・ミュージック）には変りはないですから。2005・6・7 年と 3 年連続でプラス成長していた

ものの、この切り口（プラス成長）でなかなか報道してもらえず、どうしても「下がってる、下がってる」と言われるのが、我々の辛いところでした。

その流れが、2008 年からはまたマイナスのトレンドになってしまったのですが、それは音楽業界だけではないと思いますが、2008 年の秋以降、いわゆるリーマンショックのところから顕著になった、日本の消費低迷と歩調を合わせてしまったのかな、と見ています。実は、2008 年も夏過ぎまでは数字は良かったのです。だから、これは 4 年連続（のプラスは）いけるかなと見ておりましたが、あれだけ大きな世界的情勢ですので、やはり影響が出てしまったのかなと。そして、そのまま 8 年、9 年、10 年と、日本経済と同様に残念ながらダウントレンドのまま推移してしまった状況です。

今年、2011 年ですが、今のところパッケージの生産実績に関しては 1～7 月のトータルの累計で、前年比 102 パーセントと前年をキープしています。

その大きな要因として、シングル CD が好調であることがあげられます。2010 年にシングル CD が前年対比 109 パーセントと V 字回復をしました。2011 年に関しても現在まで好調に推移しており、7 月現在のシングル CD の生産（金額）は前年比 107 パーセントと、引き続き好調というのがマーケットの状況です。

ジャンルに関しては、アイドル関係、アニメ関係、K ポップといわれる韓国系アーティストの 3 つのジャンルが好調でして、このジャンルのファンはパッケージを好んで購買してくれる層であることから、好調に推移しているということが、一つ言えると思います。

もう一つの見方を言いますと、音楽ソフトの場合、シングルヒットが最終的にアルバムのプロモーションとしての効果もあり、シングル盤がヒットすればアルバムの売り上げにもつながって（アップして）いきますので、さらに期待が大きくなっていく。したがって、シングル CD の売上が好調であることは非常にいいことです。

君塚： ちょっと話がそれますが、K ポップというのは、日本のレコード会社さんが出しておられるものが結構あるのですか。

庄司： ありますね。アーティストによって、もちろん契約によって違いますが、韓国のアーティストさんに関しては、日本のレコード会社が日本語の歌詞も含めて、日本の曲として原盤も日本で持たれているというケースもありますし、もちろん韓国語のバージョンのままアルバムに収録し、それで原盤も韓国が持っているというケースもあります。

君塚： パッケージメディアがそういう方向であることがわかりました。配信に関して、畑さんの見方では伸びているようでもあり、ちょっと頭打ちでもあるようにも見えるということのようですが、このあたりはどのように捉えておられますか。

庄司： 配信は、2010 年に初めて前年割れをしてしまいました。統計を取り始めてから、ずっと右肩上がり推移し、2009 年が 910 億円と非常に大きいマーケットに成長してきました。それが 2010 年には 860 億円、2011 年に関しても今のところちょっと苦戦しています。2011

年1～6月実績で前年対比87パーセントというところで、初の二桁ダウンという状況にあります。

君塚： その原因については、どうお考えですか。

庄司： 要因は複数あると思っております。その中でも、やはりまず一つ大きく言えると思うのは違法配信ですね。ちょうど昨日も、「チューブ・ファイアー」というユーチューブ上の動画のダウンロード支援サイトをレコード会社が提訴したことが大きなニュースになっておりますが、違法配信の問題は年々深刻な状況になってきております。

当協会が3月に発表した調査では、(推定値で)年間43.6億ファイルが違法にダウンロードされているという状況があります。これはとても大きな数字でございまして、配信マーケット、パッケージ・マーケットを含めて、音楽が対価を払わなくても手に入るという状況の影響は少なからずあると見ています。

君塚： 推定値というのは、解釈が難しいですが、そういう桁であるということですね。

庄司： そうです。そのくらいの規模であると思います。

また、違法ダウンロードの中でも、動画共有サイトや、投稿サイトなどから、要は音源だけを抜いてくる(ダウンロードする)という違法行為が主流になってきております。そこを深掘りしなければいけないという事で、「動画投稿サイト利用実態調査委員会」という委員会が立ち上がりました。これは東京大学の濱野先生が座長を務めている調査研究委員会ですが、そちらで動画サイトだけを深掘りした調査結果がちょうど先般発表になりました。動画サイトからの違法ダウンロード数が、年間12億ファイルあるという調査結果が出ています。先ほどの43.6億ファイルというのは、動画サイトも入っていますが、携帯サイト上の違法掲示板で違法音楽ファイルをやりとりしているケースや、パソコンのファイル共有ソフト、ストレージサービスを悪用しているケースなど、インターネット上全体の数字です。

君塚： 動画サイトから音を取るということに対しての“違法感”というものが、少ない感じがしますね。

庄司： 「ネット上の情報は無料(タダ)」の様な感覚があるような気がします。また、CDの様には有体物ではなく、データファイルですし、PC上でクリックするだけで手に入ってしまうと言う事もあるかもしれません。

君塚： ナップスターから始まって、音楽ファイルをやりとりすることはいけないことなんだ、という認識はかなりある中で、動画サイトは自由に見られる、あれをダウンロードするのはいけないことだという認識は以外に少ないんじゃないか、知らないんじゃないかという

気がします。いけないんだよということを言えば、なるほどと思って下さるんじゃないかなと思うのですが。

庄司： もちろんそれはあるかもしれません。逆に、今回ニュースになったことで、あ、ダメなんだということを認識されたかたも多いと思います。ただ、私はもっと、ユーザーの違法配信に対する認識は低いかな、と思っていたんですが思いの外、案外皆知っていたんだなというところが、良い意味で意外でしたね。ネット上でも、「何がいけないんだ」という批判が多く出るかなと思っていたら、予想以上に肯定派のユーザーが多かったですね。

君塚： やっぱり動画のサイトでもそうなんだということを、改めて認識したという、きわめて健全な反応でもありますね。

庄司： レコード会社としても、当然プロモーションで、動画配信サイトの公式チャンネルとして、「ビデオを見て楽しんで下さい」というスタンスでやっている会社さんも多いですし、それを見て楽しんでいただき、好きになってもらって最終的に買って頂けるとするのが理想で、無償で見られる動画サイト等に掲載しているわけですが、基本的にはどれもストリーミング・サイトなんですよ。ですから当然、そこからダウンロードされることを前提に公式サイトに動画をアップしているわけではありませんので、そこをユーザーがはき違えてしまうと、根底が崩れてしまいます。

ユーチューブさんの例でも規約上に「ダウンロードしてはいけません」とちゃんと明記されています。メーカー側が、プロモーションですので皆さん楽しんで下さいと、オフィシャルに動画を公開しても、実情は、「見ていたら好きになりました。でも買いには行かないで、この動画をダウンロードしちゃいます」では、ビジネスとしては成立しません。

君塚： ストリーミングだけにとどめるというのは、技術的に大変難しいとも言われています。

庄司： もちろん、配信の落ち込みは、それが全て（の原因）ではないですね。今まで音楽ソフトを買ってくれていた人が全員違法配信に切り替わった訳でももちろんなくて、もともと買うつもりがなかった人が違法ダウンロードしているというのも当然ありますので、さっき言いました 43.6 億ファイルや、動画サイトの 12 億ファイルすべてがイコール売上かという、決してそうではありません。その中の何十パーセントかが影響を及ぼしているということだと思いますし、それ以外にも落ち込みの理由はあると思いますので、今いろいろな角度から見ています。

例えば、従来のフィーチャーフォンから、今スマートフォンがこれだけ普及している状況の中で、フィーチャーフォンでダウンロードした音源をスマホに持っていけないケースが多いんです。携帯電話で正規の着うたをダウンロードして買いました、その後スマートフォンに替えましたというとき、結局それを移せないんですね、今は。まあ、スマホの場合、そもそも、電池の持ちが悪くて、音楽聴いてると、あつと言うまに電池が無くなると

か。その辺のいろいろな影響もあるのかなと思っています。また、スマートフォンの場合、自分の家でリッピングした音源がライブラリの中心と言うケースもあるのではないのでしょうか。だから、その辺をきつとそうだろうな、というシュミレーションで色々と対策を検討しているのですが、どれがどういう割合で影響を及ぼしているかというところまで正確な調査はまだできていないので、ユーザーの動向を早めに掴むために今詰めているところ です。

君塚： 日本オーディオ協会でも第3世代オーディオ委員会で携帯メーカーさんとお話することが多いですけども、キャリアさんの規定がきっちりしていて、サービスとか通信ゲームとかいうものが、従来の形だと安全ではあるけれども自由度が限られるところもあるようです。それがスマートフォンになってくると、もちろん専用線でやるのが基本線だけれども、やっぱりインターネットですとかWiFi（ワイファイ）とかいう形でオープンのところに行くので、その時に、今までガラケー（ガラパゴス携帯）でやっていたサービスと同じ事は多分通用しないだろうというお考えは、いろいろサービスをやっているところにはあるでしょうね。

ただ、どうしてもインフラが巨大な力を持っているので、そことのせめぎ合いというか、どうするのかというのは悩みですね。

庄司： 我々の場合、コンテンツ・プロバイダーというと、着うた配信サイトになってきますが、各社スマートフォンへの対応も早くからやられているんですね。スマートフォン向けのアプリを作って、スマホでも引き続き自社からダウンロードしてもらえるように。そういう対応をもちろんしているのだけれども、2011年の数字は苦戦している。今まで着うたを買ってくださっていたユーザーが、スマホでもダウンロードして買って下さっていれば、たぶんここまで下がった数字にはなっていない可能性もあります。やっぱりそこは、もしかするとスマホになったが故に便利になった分リッピングで済ませるのかもしれない。

買ったCDをリッピングしているならいいのですが、持っている音源の殆どが違法ダウンロードしたもの、という怖い状況にならないとも言い切れませんので、その辺もちょっと調査をしなければいけないと思っています。

君塚： パソコンが圧倒的に便利なので、それに近づけば近づくほど、そういう傾向は出てくるが、わざわざどこかにつないで課金して、金額自体はたいしたことはないが、その面倒臭さみたいのものが出てくるかもしれないですね。

庄司： 逆に言うと、だから今まではモバイルフォンだった、ということかもしれません。例えば、今の日本の配信市場というのはシングル・マーケット中心なんです。着うた・フルが中心で、欧米と違ってPC配信やアルバム販売というのが、なかなか伸びてこない。たとえばPC配信でアルバム1曲丸ごと1500円などというのがありますが、やっぱり欧米ほど浸透していません。逆に言うと、スマートフォンが更に普及し、アルバムの配信マー

ケットというものが欧米並みになっていく、底上げになる可能性もあります。

君塚： 金額も増えるわけですね。

庄司： そうですね。ガラケー（ガラパゴス携帯）だとアルバム販売はあまりありませんでした。着うた1曲ごとの販売が中心だったので。

君塚： 通信速度も含めて、さらにパソコンに近づいてこないと、ガラケーではちょっと難しいかもしれませんね。

少し話は変わりますが、日本オーディオ協会として、従来からのオーディオファンの方々からの質問というか、お聞きしたいことがいくつかあります。

パッケージメディアの内容が、いろいろと変わってきているところがあるんじゃないかということですが、つまり、アルバムなどで大人の音楽といいますか、そういう方向に少し向いて下さっているのではないか、という期待が一つ。

それから、それともからみですが、CDの入手が昔からオーディオが好きな人にとって難しくなっている。特に新譜を入手しようとすると、先ずお店の数が少ない。それから、クラシックやジャズの新譜でこういうものが出ましたといっても、注文してから手に入るまでが非常に長いんですね。例えば、お店に相談に行くと、注文をある程度受けてから作ってもらうんだけど、そうすると3ヵ月もかかる。新譜が出る何ヶ月か前に言ってもらえると早く手に入るんですよと言われても、そんな情報はどこからも入らないと。新譜が出てから手に入るまでが非常に長いのが悩みです、と。

庄司： 先ず、大人の音楽に関しましては、その前提に大きな話があって、レコード会社はやはりまずはパッケージを売りたい、というのが第一なんですよ。

冒頭でパッケージが年々（生産金額が）下がっていると言いましたが、売り上げの70パーセント強は今でもパッケージ商品でございますので、先ずはその主力商品であるパッケージを復活させたいというのがレコード会社挙げての総意です。特にパッケージの魅力を知っている、また、パッケージを好んでくださる世代へ向けたのが大人の音楽キャンペーンで、この7月に第6弾めのキャンペーンを終えたところです。

ここ数年の傾向として、35歳～40歳くらいからでしょうか、その上の年代というのが非常にパッケージに親しみを持って下さっており、特に幼少時代からLPやCDで音楽を聴いていて、音質へのこだわりや、物を所有することの良さ、楽しさというものを知っていらっしゃる層で、実際店頭へも足を運んでくれている中、その大人のマーケットを掘り起こすキャンペーンが最初は1社単独のキャンペーンとしてスタートしました。その後、賛同メーカー3社の合同での実施となり、どんどん業界内で輪が広がって行って、最終的にレコード協会の需要拡大施策となり、今では16社が参加しております。

今までのキャンペーンの中でも、特にエルダー層向けの商品紹介をはじめ、店頭展開やパンフレットを作って配布したり、という活動をやってきましたが、第6弾ではコンピレ

ーション CD2 タイトルが発売となりました。ターゲットの方々がちょうど青春を謳歌されてきた当時の楽曲を集めたコンピレーションアルバムで、参加の各社が音源を持ち寄って制作されました。お店の方からも、こういうリード商品があると展開しやすいと言われ、ユーザーさんからもご好評をいただいております。大人の音楽キャンペーンに関してはこの年末に第7弾も予定しており、引き続きエルダー・マーケットについては提案を行っていきたいと考えております。

君塚： それは心強いですね。

庄司： そうですね。ユーザーさんとしても多分コンピレーションだけにとどまらず、昔聴いた音楽の再発売とかの要望なども出てくるでしょうから、それらを含めて、色んなご提案ができるのかなと。力を入れて取り組んでおりますので期待していただきたいと思います。

君塚： 次に、お店の活性化というところですが、最近 CD が手に入りにくいということも聞いています。それについては何か策はありますか。

庄司： これは、各メーカーさんやお店さんによって事情が違います。レコード店さんというのは、パッケージ商品を扱っているお店ですので、パッケージの売上がシュリンクしていくと、比例するようになかなか在庫の幅を持たないという状況があって、悪循環になってしまっているのですね。当然お店さんとしても、特に専門店であれば、品揃えを良くしてお客さんに楽しんでいただきたいという気持ちで、やっていらっしゃると思うんですが、いかんせん商品を回転させていかないと経営が回っていかないという現実もあるので、その中で努力されているのかなというのが、先ずあると思います。

ただ、先ほどのお話の新譜に関しては、そんなに入荷までお待たせすることは余りないと思うんです。確かに旧譜に関しては、メーカー側でオーダーが少ない小ロットの商品などは生産中止に近い状態になっている場合もあるんですよ。結局、作っても年間 10 枚くらいしか売れなくて、作れば作るほど赤字になってしまうというものについては、なかなかフレキシブルに生産をかけることができないことはありますが、新譜であれば、メーカーがその時点で生産中止などにしていない限りは、特別な事情がなければそんなに待たせしなくても届けられると思います。

君塚： 大人の音楽を楽しむという、35 歳以上の方々は非常に良い客層だと思いますが、オーディオファンの方々というのはさらに上を目指す層ですから、その下の層に比べるとっと少ない数になっているのじゃないかという感じがしますね。その欲しいという CD は、確かに新譜として出るのだけれども、クラシックのどこそこの何々だとかジャズの誰某の何とか、となるともっと少ない数になっている。

庄司： 全体で言えば、ジャズクラ（ジャズ・クラシック）自体が、確かにコーナーが縮小にな

ってしまってます。逆にジャズクラのコーナーを充実させているのは都市部の大型店という傾向になっているので、なかなか日本全国くまなく在庫されているかというのは、確かに厳しいところがあると思います。

どっちかといえばレコード会社側というよりは、流通の側の事情が大きいですが、志を高く持っておられるお店さんは沢山あります。そんなレコード店のオーナーさんは、皆音楽好きです。経営者の中には、ジャズクラが大好きでやってらっしゃるということも多いので、多分お店の社長さんが一番辛い思いをされていると思います。ジャズクラをお勧めしたいが、残念ながら、在庫してもジャズクラのお客さんはなかなか多くは来てくれないということになると、どうしてもヒット商品や、沢山売れるものにコーナーと仕入れを合わせざるを得ないという苦しさでしょうか。

君塚： 古くからのオーディオファンの方々は、少々高かろうが安かろうが、いい音のディスクなり名盤なりが欲しい訳です。ところが手に入らない。そうするとオーディオファンが離れていくということになり、非常に嘆かわしいと思うわけですね。だから、そういう人たちがどうやったら手に入れやすくなるのか、単にお店の経済効果だけじゃなくて、そういうのをなんとかレコード協会さんで取り上げていただけないかとの希望があるわけです。

庄司： もちろん、それを取り上げる余地はあります。当然ながらそういったところは非常に優良なお客さんですので、我々としても当然フォローしていきたいと考えています。ジャズクラも含め高音質 CD の聞き比べブースを「音展」に出展させていただきましたが、やはりジャズクラの需要は非常に高いんですね。価格は高くてもいいから、SHM-CD のこれが欲しいんだ、SACD で聞きたいんだと。その方にしてみれば「値段が高かろうが関係ない。だったら、音のいいのを出してくれ」ということで、需要があるのはメーカー側も重々知っています。

君塚： 是非、E コマースも含めて、何か日本のレコード愛好者の人たちのためになることを考えていただければ、日本オーディオ協会としても非常に有難いと思っております。

庄司： そうですね。我々が直接タッチできない領域、特にディーラーさんの在庫ポリシーまではなかなか踏み込めませんので、そこが難しいところではあるのですが、思いは一緒だと思いますので。

E コマースサイトが売り上げを伸ばす中、一方ではインターネット上でお買い物をするのはイヤだというお客さんもいらっしゃいます。若い人は何も気にせずにネットで買い物をしている一方で、ある程度の年齢から上の方々には、どうも安心できないという意見もあるようなので、色々なユーザーを想定しての対応は必要です。

君塚： お店の維持という意味では、経済環境も含めてこれからだんだん難しくなるとは思いますが、でも、そういう趣味の音楽商品に関してレコード会社さんも大変努力をされて出し

ておられるわけですね。それがユーザーになかなか渡らないというのは大変もったいないので、その仕組みを是非お考えいただきたいと思います。

それと、SACD の日本のレーベルのものがだんだんなくなってきて、海外レーベルばかりになっている。この辺について、日本レコード協会さんとしてどうお考えでしょうか。

庄司： まさにちょうど今、日本レコード協会では高音質/高品質 CD の分科会を新たな形でスタートさせました。去年「音展」に出展させていただいた時、高音質 CD の 3 方式をお披露目を兼ねて聞き比べということで紹介させていただきましたが、今年はその 3 方式にプラスし、SACD は勿論ですが、ビクターさんが今度新しい K2 技術を使った高音質 CD を出されましたので、高音質/高品質 CD というカテゴリーの中で、5 方式を聞き比べていただけるブースにする予定です。

君塚： それは、SACD も含めて高音質媒体をどうプロモートしようか、ということが中心になるということですね。

庄司： 分科会では、CD はもちろんの事、ブルーレイプレーヤーの普及を鑑み、音楽物の BD ソフトのプロモーションについても併せて検討していきます。

君塚： CD はやはりその基本が非常に良くできたシステムで、圧倒的に再生ができる可能性が高いですから、是非是非レコード会社さんもがんばっていただいて、ハード側と一緒にあって、「パッケージメディアを使いなさい」と言うのは今更だとは思いますが、パッケージメディアの良さをどんどん訴えかけていきたいですね。

庄司： まさに今そこを、日本レコード協会として長期的ビジョンとして取り組もうとしているところです。いわゆるエルダー・マーケットがあり、もっと上の層がある。一方で一番音楽に接している若年層もある。パッケージメディアの将来を考えた場合に、やはり一番重い課題は若い層なんですね。若年層が、デジタルと言いますか、音楽配信で親しんで下さっている今のスタイルは、それはそれとして音楽の楽しみ方の一つだと思いますが、その年代の人にもパッケージメディアの良さを伝えて行きたい。将来のエルダー・マーケットのユーザーですし、まずはパッケージの良さを味わってもらいつつ開拓していきたいなと、長期的なビジョンとして考えています。

特に今の若年層ユーザーを見た場合、圧縮された音源をデジタルオーディオプレーヤーで、イヤホンで聴くというのがスタンダードになってきていますね。通勤通学の電車の中ではもちろんですが、人によっては家の中でも DAP (デジタルオーディオプレーヤー) でヘッドホン着けて聴いてる、みたいな (笑)。笑い話でなく、悲しくなってしまうですね。何でそうなるかというと、家の中に CD をかけられる機器がパソコンしかない、という話も聞いたりするんですね。コンポがない。

パッケージ・ユーザーを育てるには、パッケージの良さを伝えていかなければいけません。CD を買って帰ったときの、あの帰宅途中の (早く聞きたいという) ワクワク感、そ

して家に帰って、CD プレーヤーに入れて、空気を伝わって聞く音の良さ、気持ちよさ。その楽しさを先ず教えてあげたいですね。その楽しさを知らないユーザーもいると思います。それを知った上で、音楽配信や DAP は私に向いているというのはそれでいいと思いますし、知らない方が沢山いるのであれば、そこはやっぱりちゃんとアピールしていかなければいけないと思います。

君塚： それは日本オーディオ協会も全く同じです。校条会長が言っているのは、「若い人に家とは限らないけれども、ちゃんとスピーカーから聴くことを知ってもらおうと、やはり感激する。それを知らしめていく、体験してもらうにはどうしたらいいか。これが一番難しい。」まあ、同じような悩みですね。これは、どうしていけばいいんでしょうね。

庄司： 日本オーディオ協会のソフト普及委員会でも議論されておりますので、共通の問題として今後も一緒できることがあればと思っております。今、学校の教育現場にも入ってきたいなというのがあるんです。ハードルはすごく高いですけど。

いずれにしても、大音量を含めて、スピーカーから空気を伝わってくる音というのはこんなに楽しいんだというのを、先ずはそこから。それでパッケージの良さを知り、楽しんでもらって、パッケージ・ファンになっていただければと思っています。

僕らの世代は、やっぱりレコード屋さんに行って、レコード盤を買って、早く家に帰って、封を切って針を落としたっていう。そういうことは、今の若者たちにはあまり理解できないだろうけど、でもあれはあれで楽しいという人が若い人の中にもいると思うんです。

だから、今は CD に形態は変わっていますが、レコード屋さんに行って、色々な CD を探しながら、その買った CD を早く家で良い音で聴きたいという楽しみ方を若年層にも体験していただいて、その中の 1 割の人でもいいからパッケージのファンになってもらえれば、まだまだパッケージ・マーケットも復活していけると思います。

そのパッケージですが、私どもで今、「ミュージック・ジャケット大賞」という CD ジャケットのアワード（表彰）を今年からスタートさせました。ジャケットもパッケージ商品の魅力の一つであり、CD をプレーヤーに入れて、音楽を聴きながら、ジャケットがカッコいいなと。中のライナー・ノーツを読んで、歌詞を見て…という、そのトータル感が、ライフスタイルを含めてパッケージ CD の楽しみですから。

君塚： そこは、一つのアプローチとして大切ですね。

庄司： スタンスとしては、こうしなさいという強制ではなく、いろんな人の生活スタイルと、今の時代というのがありますので、デジタル派の人はもちろんデジタルで行けばいいし、でもやっぱり、折角良い音や楽しみ方もあるのに、知らないのはもったいないと思いますし、音楽が好きという文化は永遠に変わらないと思いますので、我々ががんばって伝えていかなければと思っています。

君塚：　そうですね、確かに中の音だけを言っていたのではしょうがなく、パッケージが醸し出す味を含めたトータルの楽しさみたいなものの打ち出しですね。これは非常に価値がありそうですね。

私もハードをやっている頃、デジタルのテープレコーダーを作って、いろんなところに持っていったのですが、大滝詠一さんのところに DAT を持っていった時、当時私の秘書だった女性が大滝さんの大ファンで、昔のレコードを持っているからサインをもらってほしいというので、中身（レコード盤）は大事だから抜いて、ジャケットだけを持って行ってサインをお願いしたら快くして下さいまして、大滝さん曰く「これはね、サインを書くところがちゃんと決まっているんですよ」と仰っていました。アーティストはすごくこだわりますよね。とても感心しました。

庄司：　そうですね。今回立ち上げた「ミュージック・ジャケット大賞」は9月からスタートするのですが、先日、第1次審査が行われました。やっぱりひとことで言っていていいですね。

昔からカッコいい LP ジャケットを部屋に飾るというスタイルがあった様にアートとしての魅力もあります。ボックスセットという特殊仕様のものもあり、それこそ大滝詠一さんのボックスセットはメチャメチャカッコ良くて欲しくなりますよね。あれはパッケージならではの魅力で、音の良さで以外でも、仕様の良さも含め、ジャケットというところを通じてパッケージの良さを、ユーザーに伝えていきたいですね。

君塚：　是非それをレコード会社さん全体で盛り上げていただきたいですね。
やはり、若い人のパッケージ離れ、これが一番の問題ですかね。

庄司：　そうですね……。もちろんそこだけではなくて、景気低迷で全体の消費総量が減っているのかもしれないですが。

君塚：　エルダー層というのは、家計として一番お金がかかる時なので、そういうところにはリーズナブルな価格で提供する。その上の層というのは、お金は関係ないですね。

庄司：　元々、先ほど申し上げた「大人の音楽」キャンペーンのターゲットは、40歳から64歳なんです。その25年の層の人数が4,280万人いらっしゃる。そこがいちばんパッケージに熱いゾーンだということで、この「大人の音楽」キャンペーンがスタートしたのですが、4,280万人の方が全員1枚ずつCDを買ってくればとても大きな金額になりますし、全員は無理としても、その中の3割の方が買って下さるだけで売上も何百億と底上げできるマーケットでもありますので、先ずはそこを継続してやっていくことと、あと、その40歳以上、64歳以下というところ以外の前後5歳位、つまり35歳くらいからをターゲットにフォローしていきます。

君塚： 大人という範囲が、何となく2層あるような気がするんです。昔はお金を使っていろいろ買ったが今は時間もお金もなかなか自由にならない層と、その上で、時間もお金もあるという層。

庄司： そうですね。リタイアされて、やっぱりオレの趣味は音楽だったみたいな(笑)。ということでオーディオ機器や楽器を買い直すとか…。

君塚： そこまで行かなくても、昔のCD機器を引っ張り出して、CDを買いに行こうかなと。でも、今はお店が少ない…。こういうのは非常にもったいない気がしますね。買おうとしていらっしゃるわけですから。このあたりを是非また何か考えていただければと思います。これは一つの意見と思って聴いて頂ければと思いますが、昔の店というのは、店員さんが非常に知識があって、それがお店の魅力だったと思うんですね。お店に行くと、あれがいいとかこれがいいとか、そこで話をしてそれも楽しみというお店、店員さんがだんだんいなくなってきている。教育というところとちょっと大袈裟かもしれませんが、そういう人を増やしていくような施策も是非何か考えてもらえないかなと思うのですが。

庄司： そうですね。ただ正直申し上げて、これもお店の事情があつてのことなので、メーカーの立場ではなかなか言いづらいことですね。ただ、今おっしゃられたことは、僕も感じています。僕も20年ほどレコード会社に在りまして、店員さんのスキル自体は昔の店員さんとはちょっと違ってきてるなど。

君塚： ハードの方でも今サラウンドなどが出てきましたが、日本オーディオ協会ではサラウンドのセッティングだとか基礎的な話を含めて、デジタルホームシアター取り扱い技術者の育成やセミナーをやっています。

例えば同じ若い人たちがターゲットであり、文化、ファッションといったところでは、女性の洋服というのはその辺が実に活発ですね。商品知識や、センスがないとすぐに廃れる。そこに激しい競争があり、それで日本の「東京ファッション」というものがどんどん活気づいていく。そういうものがレコード業界というところでもあり得るんじゃないですか。

庄司： それはあり得ますね。特に上の年代層のお客様ほど、それを求めていらっしゃると思います。店独自にスタッフの教育を徹底されているケースももちろんありますし、メーカーではユニバーサルミュージックさんが、ジャズとクラシックに関する販売マニュアルを無償で店に提供していらっしゃいますね。若い店員さんがその辺の知識に長けているという方が減っているのを危惧されて、「ジャズクラの基本はこうだ」みたいな、ジャズクラを勉強できるツールを配ったりされていますので、レコード会社としても当然サポートを続けていくということは言えると思います。

君塚：　そういうのが広がってくれると嬉しいですね。

オーディオファンの方々からの危惧というのは、ご理解いただけと思いますが、その中で、いくつかヒントになるようなものがあれば、是非取り上げてプロモートしていただけると大変嬉しいです。

庄司：　手を打たないで、ただ悪い悪いで済まらず、ちゃんと自分のところのマーケットを考えられて、きちっと対応し、好調を維持されているところもあります。

君塚：　結局、オーディオファンというのは、大都市だけでなく地方にもいらっしゃるの、そういうところを一番危惧されているんですね。もう CD が買えなくなっちゃうんじゃないかと。

庄司：　7 大都市くらいまでですと大体メガストアと呼ばれる規模の大型店はあるんですが、当然そこへ行けない商圈に住まわれている方も多く、地元のお店に行っている方も多いと思います。しかしながら、店側も在庫を絞らなければいけない事情があり、在庫の回転率が悪ければ、本来仕入れなければいけない定番商品の中も削らざるを得ないという悪循環になってしまう。そうすると、お客さんが「この店は在庫がない」というので離れていく、そういう悪いスパイラルになってしまう。ここが商売の難しいところなのでしょうが、CD が買えなくなるという事はありませんし、欲しい商品の在庫が無ければ、是非店頭で注文してみてください。メーカーが品切れしてなければすぐ入荷しますし、在庫があれば 1 枚でも翌日入荷するという業界のリピートオーダーのシステム、納期は、他業種に比べてもレコード業界は進んでいると方だと思います。

君塚：　ハード側もがんばりますので、一緒になって音楽ソフト、パッケージメディアの将来に期待をつないでいきたいものです。

本日は、本当に長い時間、貴重なお話をうかがいありがとうございました。

今こそ必要なステレオ録音（収音）再生理論の見直し

日本オーディオ協会理事

穴澤 健明

1. はじめに

筆者はデジタルのオーディオへの導入初期からおよそ 15 年間録音系の改善作業と録音作業に携わり約 400 枚の LP や CD の制作を行った後、オーディオや音楽に関係する形而上の世界とは全く異なる分野に移りオーディオの世界から遠ざかっていた。

数年前 4 半世紀ぶりにオーディオの世界に舞い戻り、このところ考えることの多い毎日過ごしている。この 25 年で音楽が聴けるモバイル機器等の普及により小型化や機器の低価格化が進行し、誰でも手軽にヒット曲を聴けるようになったが、その一方でじっくり音楽やオーディオを楽しむ機会は減少して来ているように思われる。

確かにこの 4 半世紀の間にスピーカ、ヘッドフォン、イヤフォン、アンプ、信号処理チップ等個々の機器やデバイスの改善がなされてきたが、使い易さと低コスト化を追求するあまり音質劣化の伴う音楽データの圧縮伸長を多用する等、音質改善とは異なる方向も多く見られた。

また一方では、本来オーディオとは無関係の可聴域外情報のデータ伝送や必要以上とも思われるダイナミックレンジの拡大がなされている。しかしながら残念なことに肝心の録音再生系全般を見渡した上での音質改善努力はあまり見られない。

本稿では『今こそ必要なステレオ録音（収音）再生理論の見直し』と題し、余談をまじえつつ、本来のオーディオすなわち形而上の世界での感動が得られるオーディオの実現を目指して、録音（収音）再生系のあるべき姿について検討を加えてみたい。

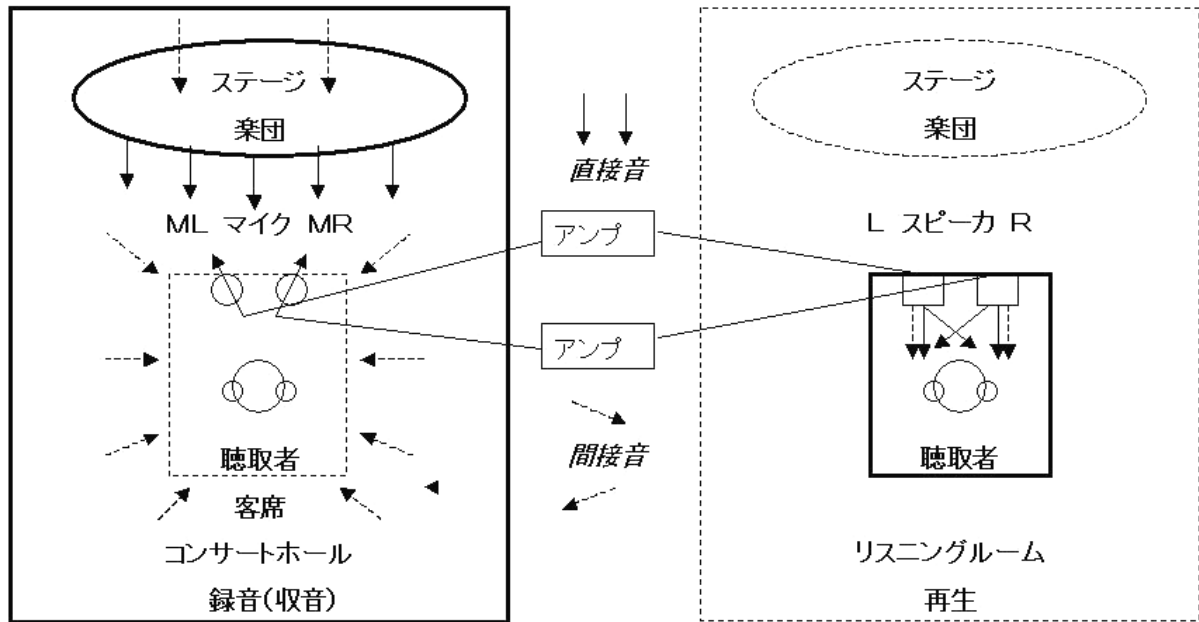
2. これまでのステレオ録音（収音）再生理論について

第 2 次大戦前から、戦中、戦後にかけて、RCA のデービッド・サーノフ研究所のオルソンをはじめ、多くの研究機関及び研究者によってステレオ録音（収音）再生理論の研究が行われてきた。

その理論のあらましを図示すると第 1 図の如くなる。

この理論では、対象とする音楽に適した響きを持つ外来雑音の少ない録音会場で、楽器間のバランスが良く取れた編成からなる演奏者による優れた演奏が行われる事を前提としており、この前提が満足されれば、あとは特性の優れたステレオマイクロフォンをその録音会場内の良い音のする位置に置き収音すれば良く、その収音し録音した音をリスニングルーム正面に置いた音質の良いステレオスピーカに供給し再生すればすぐれたステレオ再生が可能になるはずと言う考えに基づいている。

この古典的なステレオ録音（収音）再生理論に基づく実験は、わが国でも数多く行われ、筆者も 4 チャンネル再生が話題になった 1960 年代の後半に、三浦先生（故三浦種敏博士）の指揮のもと日立製作所と日本コロムビアにより行われた武蔵野音楽大学ベートヴェンホールでの 8 チャンネル録音（収音）と 8 チャンネルスピーカによる再生実験に参加させていただいた覚えがある。



第1図. 古典的なステレオ録音(収音)再生理論のあらまし

三浦先生はその後東京電機大学に移られ、正統的なステレオ録音(収音)再生理論(オルソステレオフォニック理論)の完成に終生尽力され、筆者も先生に発破をかけていただいた覚えがある。尚この実験には NHK 技術研究所の開発した世界最初のステレオ PCM 録音機も加わり、ステレオでの PCM 録音機を交えた音質評価実験も行われた。

この時からスタジオでの本格的なデジタル録音の検討が始まり、後の 1972 年にレコード録音でのデジタル録音を世界最初に実用化するきっかけとなった。その後デジタルオーディオ時代が到来し、1990 年代になって 4 チャンネル録音再生がサラウンドと名前を変えて再度着目され、NHK 技術研究所他で多チャンネルの録音再生実験が行われ、貴重な結果が示されている。

この半世紀以上にも及ぶ古典的なステレオ録音(収音)再生理論の歴史は、その実践面での改善の歴史でもあり、また 60 年にも及ぶ日本オーディオ協会の歴史でもあった。この間多くのオーディオ技術者の努力により大幅な改善がなされてきているが、未だ尚改善がほとんどなされていない問題点も多く残されている。

3. 古典的なステレオ録音(収音)再生理論を実践する上での重要事項について

これまで多くのレコードプロデューサーや録音技術者が様々な改善に取り組んできたが、その改善の指針の例として、筆者が録音や制作に関わる際に使用していたチェックのリストを第 1 表に示す。

このチェックリストの中には、良い録音を達成する為に極めて重要な技術以前の項目も含まれている。その中で特に重要と思われる項目について以下に解説を加える。

第1表. 録音再生理論実践時のチェックリスト(収音・録音・再生系で注意すべき事項)

1. 録音(収音)以前の事項	2. 録音(収音)系	3. 再生系
1.1 制作内容の決定 1.2 対象楽曲と演奏者の選択 1.3 楽曲の調査と制作方針の決定 1.4 編成内容の詳細決定 1.5 最適の響きを持つ録音会場の選択 1.6 演奏者の能力が発揮できる環境 1.7 上記制作実務	2.1 マイク他収音機材の選択 2.2 ミキサー他録音機材の選択 2.3 モニター室及びスピーカの選択 2.4 マイク最適位置の決定及び設置 2.5 演奏能力を引き出す録音進行	3.1 対象とする再生系の設定と 互換性のチェック 3.1.1 ワイドスピーカ再生 3.1.2 ナロースピーカ再生 3.1.3 ヘッドフォン再生 3.1.4 イヤーフォン再生 3.2 リスニングルームの響き想定

3.1 楽曲に適した響きを持つ録音会場の選択

古来高名な作曲家の周辺には、特色のある演奏会場が存在し、作曲家は何らかの形でその演奏会場の響きを前提に作曲していたと考えられる。例えばベートーヴェンの管弦楽作品等が初演された旧ライプチヒゲバントハウスは、筆者の使いたいホールであるが、残念ながら現存しない。

演奏会場の響きに神経を使う音楽家の代表例として、フランスの室内管弦楽団の主宰者であり指揮者でもあるジャン・フランソア・ピヤールが挙げられる。彼は録音時に、バッハの曲にはバッハに適した響きを持つ会場、モーツアルトの曲にはモーツアルトに適した響きを持つ会場を選択し、響きという形而上の領域での感動を私たちに与えてくれた。その彼とて、演奏会では、同じ響きを持つ会場でしょうがなくバッハとモーツアルトを演奏していた。また仮に良い響きが得られたとしても、外部雑音等により使用できない会場もあり、中には周辺のバスや鉄道の止まる朝の1時から5時までしか使えない会場も存在する。楽曲に適した響きを持つ会場が見つかったとしても、その会場でバランスの取れる収音位置を見つけ出すため大変な苦労が伴った。

ここで、楽器と会堂を切り離すことのできないオルガンについて触れてみよう。ジルバーマンやシュニットガウといった江戸時代の名工左甚五郎と同時期に活躍した名オルガン製作者は、会堂の響きを考えつつオルガンを製作した。そのオルガンや会堂を考慮して作曲されたオルガン曲を、数こそ限られているが、その時代の会堂とその内部に設置された彼らの製作した傑作オルガンで今の時代になっても聴けることは、なんとも喜ばしい。

多数の歴史的なオルガンの復元を手掛けたデンマークの高名なオルガン製作者故アネルセン氏にとって、オルガンと言う楽器の完成という言葉はなく、手掛けたオルガンの改善に生涯従事し名作を残した。残念ながら近年、会堂の改修が行われ彼の製作したオルガンの響きが変わってしまった例もあるという悲しい報告も聞いている。

名工の製作したオルガンでもう一つ気が付いた事がある。会堂の祭壇前で聴くオルガンの音は格別であるが、オルガンを構成する各パイプ群のバランスに問題がある場合が多い。このような会堂で録音する際は、マイクを祭壇前ではなく、オルガンの正面の中空に置くと良いバランスが

得られる事は良く知られている。オルガンを聴く最上席は中空の神様の席なのであろう。恐れ多くも録音ではこの最上席にマイクを置くことが出来、正に形而上の領域での感動が得られるのである。ヨーロッパ古典音楽の例を挙げたが、この響きの問題は、現在でも千数百年前そのままの音が聴ける世界最古のオーケストラ“雅楽”や世界各国の音楽にもあてはまり、人工的な響きの造成まで考慮に入れば現代音楽にもポップスにもロックにも当てはまる。

3.2 楽器間のバランスを取る難しさ

良い音のする録音会場であっても、楽器間のバランスを取ることは容易ではない。名曲が作曲され初演された当時は、バランスの取れた編成であっても、楽器自体の性能が変わりバランスが取れなくなる例も多く存在する。特に金管楽器は19世紀末から大幅な改善がなされ、それ以前とは比べ物にならない大音量を発生する楽器に変わって来ている。従って近代の金管楽器をそのまま演奏すると音量の小さい楽器とのバランスが取れなくなる。この問題を解決する方法の一つとして古楽器を使用する方法も行われているが現代の楽器の持つ美しい音色を生かすことが出来ないと言う難点があった。

カラヤンはこの問題に頭を傷めた代表的な指揮者であった。録音技術者は金管楽器のバランスを取るために、他の楽器との距離を離し金管楽器の近くにマイクを置き調整卓で音量を変化させたが、金管楽器ではピアノシモとフォルテシモで全く音色（スペクトル）が異なるため、新たな対策の導入が望まれていた。そこで戦中ドイツで原爆の開発に携わった物理学者が発見した金管楽器のスペクトルに関するシューマンの法則にカラヤンも含め多くの関係者の関心が集まった。この技術は今以って普及していないと聞く。このような技術の導入が頓挫する一方で、最近の優秀な金管楽器奏者が奏法の研究に励み、現代の金管楽器でも弱音での美しい音の演奏が可能になった。このため録音では、優秀な演奏者を採用し、バランスに注意し調整卓でレベルを変えることなく、演奏者に指示を与えるという本来有るべき姿で対応すると良い結果が得られることとなった。

3.3 録音で良い演奏を実現するためには

40年以上前、東京の某有名フランスレストランのシェフと話をした事を今でも覚えている。そのシェフより毎日料理を出しているが、納得のゆく料理を調理し、納得のゆく形で味わっていただく機会は年間数十回もあれば良い方であるとの意見を聞いた。勿論食材の質もあるしシェフの体調もあるが、味わっていただく方の体調や心の準備不足等も有り、全ての条件が揃い満足していただける料理が味わえる確率は極めて低いと言うのである。この話を聞いた時のシェフの料理は大変おいしかったことを記憶している。

演奏会でも録音でも同じことが言える。このところの日本の演奏会では、昔であれば客席が沸いたに違いないトップクラスの演奏者による質の良い演奏会でも、聴衆は冷めていて反応が極めて鈍いと言う意見を頻繁に聞く。名演奏は最上質の演奏者と最上質の聴衆との相互作用によって生まれるのである。解説を読むことも含め何の心の準備も無く、指先で音楽を探しポータブルプレーヤーのボタンを押すだけで音楽を聴く聴衆が増えたせいで、聴衆からの演奏者への働きかけ不足が目立つようになってきているのではなかろうか。

それでは聴衆のいない録音はどうであろうか。通常はプロデューサーや録音技師が聴衆の役割を務め演奏者への働きかけを行うのであるが、不十分な場合が多い。筆者も昔録音したCDを聴き直しあの時もっと働きかけを行うべきだったと反省する事がいまだに続いている。

この問題を積極的に解決した例を以下に2例示す。

1960年代に演奏の良さと録音の良さとその名を売ったドイツのジャズレーベルMPSレコードでは、オスカー・ピーターソン他のジャズプレーヤをドイツ南部の美しい森の中にあるスタジオに呼び、心ゆくまでリハーサルを繰り返した後、多くの録音では熱狂的なジャズファンや評論家数人をスタジオに入れ、演奏者と聴衆の相互作用を確保していた。

もっと徹底した例は筆者が1972年より十数年間録音技術を担当したスメタナ弦楽四重奏団に見られた。この楽団は録音となるとそれ以前に演奏した曲であっても録音の3年前からメンバーの所有するチェコ北部の別荘で本格的な練習を開始し、その後別荘近くの田舎町での演奏会にかけ、次の年にはプラハ等チェコの大きな街での演奏会で演奏した。そしてその次の年には日本など海外での演奏会で演奏を行った。この間3年を費やしその上で録音を行った。

録音では、自身作曲家でもありスメタナ弦楽四重奏団の全メンバーが全幅の信頼を寄せるチェコの代表的なプロデューサー故エドゥアルド・ヘルツォーク博士が全てのスメタナ弦楽四重奏団の録音の指揮をとった。この録音はまさに真剣勝負であった。一度テスト録音を行うと時には何時間にも及ぶ曲の解釈と演奏に関する喧嘩腰の議論が延々と続き、頃合いを見て議論の推移を見守るヘルツォーク博士が収拾を図り、本番の録音が始まった。本番の録音でもこの議論が繰り返され、CD約10枚分のベートーヴェンの弦楽四重奏曲全集の録音に何とまるまる10年間を費やした。

この録音では、ヘルツォーク博士と言う最上質の聴衆代表を得て演奏者と聴衆の相互作用が実現されていたのである。そしてこの相互作用の効果は、この録音を聴く人にも作用し、聴く人の心に形而上の世界での感動を与えるのではなからうか。そして何の心の準備も無く聴いてこの感動を得ることは難しいというのも事実ではなからうか。

4. これまでの技術面での改善と残された問題点について

ここで技術の話に戻し、適正な拡がりや響きの再現性と言う視点に立って以下に検討を進めることとする。

適正な拡がりや響きの再現性を確保する為には、まず直接音も間接音も平坦に收音出来るマイクが必要になる。正面方向で平坦な周波数特性が得られるマイクは多数存在するが、間接音も含め平坦な周波数特性を持つ録音用マイクは皆無に近かったが、1970年代の終わりになって音圧型録音用無指向性マイクが登場しこの問題は解決の方向に向かった。録音用指向性マイクでは、今以ってあらゆる方向で平坦な周波数特性が得られるマイクは存在しないため一層の改善が望まれる。

録音機の分野では1972年に録音用のデジタル録音機が登場し録音の精度が大幅に向上した。しかしながら高精度録音用マイクや高精度デジタル録音機を導入しても録音系と再生系の不整合によって生じる問題の多くは解決できない。また最近話題のハイビットやハイサンプル等のダイナミックレンジや帯域の拡大に関連する技術を導入しても録音系と再生系の不整合によって生じる問題は解決できない。

ここで録音系と再生系の整合性について検討を加える。第2表に適正な拡がりや響きの再現性という視点での録音（收音）系と再生系の適合性とその問題点について示す。

第2表. 適正な拡がりや響きの再現性という視点での録音(收音)系と再生系の適合性とその問題点				
1. 録音(收音)系の条件	2. 録音側での問題点	3. 再生系の条件	4. 適合性 良・可・不可	5. 適合性から見た問題点
1.1 通常ワンポイントマイク	マイク位置より遠い音が録音される。	3.1 ワイドスピーカ 3.2 ナロースピーカ 3.3 ヘッドフォン/イヤフォン	○～△ △ △～×	マイク位置より残響過多 拡がり不足、マイク位置より残響過多 不自然な頭内定位の発生
1.2 マルチマイク	マイク位置より遠い音が録音される。	3.1 ワイドスピーカ 3.2 ナロースピーカ 3.3 ヘッドフォン/イヤフォン	○～△ △ △～×	マイク位置より残響過多 拡がり不足、マイク位置より残響過多 不自然な頭内定位の発生
1.3 ダミーヘッドマイク	スピーカでは遠い音になり ヘッドフォン/イヤフォンでは改善される。	3.1 ワイドスピーカ 3.2 ナロースピーカ 3.3 ヘッドフォン&イヤフォン	△～×	拡がり、残響、周波数特性に難あり 良好、但し最適位置設置困難
1.4 上記1.1及び1.2 での再生側での頭部 伝達関数畳込み補正	上記1.1及び1.2に同じ	3.1 ワイドスピーカ 3.2 ナロースピーカ 3.3 ヘッドフォン/イヤフォン	○～△ ○～△ ○～△	改善見込めず、残響過多改善無し 拡がり不足改善、残響過多改善無し 頭内定位改善、残響過多改善無し
1.5 上記1.4への 残響分離処理及び 仮想定位処理追加	上記1.1及び1.2に同じ	3.1 ワイドスピーカ 3.2 ナロースピーカ 3.3 ヘッドフォン/イヤフォン	○ ○ ○	良好、但し複雑な処理が必要 良好、但し複雑な処理が必要 良好、但し複雑な処理が必要

この中には更なる定量的な解析が必要な問題も含まれているが、定性的にみると第2表での問題点はヘッドフォン/イヤフォン再生やスピーカ間隔の狭い再生システム等、古典的なステレオ録音（收音）再生理論の想定外の再生方式の導入によって生じた問題点と、録音し再生するとマイクを置いた位置より音が遠くなるというより本質的な問題点に大別できる。

4.1 ヘッドフォン/イヤフォンやスピーカ間隔の狭い再生システムでの問題点の解決

現在流通しているステレオ音楽の殆どは、スピーカ間隔を広げて聴く古典的なステレオ録音（收音）再生理論を前提に制作されたコンテンツである。最近ではこれらのステレオ音楽コンテンツをイヤフォン/ヘッドフォンやスピーカ間隔の狭い小型スピーカシステムで聴く機会が増えてきている。

通常のステレオ音楽コンテンツをそのままイヤフォンやヘッドフォンで聴くとスピーカ再生で生じる両耳間でのクロストークが発生せず、頭内定位等と及ばれる問題が生じ、本来前方に定位すべきオーケストラや歌手がオーケストラの中や歌手の口の中に聴取者が入った形での音楽再生が行われる。この場合に面白い特殊効果が得られる場合もあるが、これは録音側で意図したものではなく、自然界で行われているものでもない。

ポータブルプレーヤ等を用いたヘッドフォン/イヤフォン再生の普及によって、若者の間でこの不自然な再生及び聴取が日常的に行われている。ここまで普及するとこの自然界では聞くこ

とのできない不自然な再生の方がより自然だという若者まで現れ、若者が誕生後に備えてきた音像定位能力の低下を招かなければ良いと願っている。

一方でヘッドフォン／イヤフォン再生そのものが悪いと決めつける人も見られる。ヘッドフォン／イヤフォンが悪いのではなく古典的な録音（收音）再生理論で対象としたコンテンツをそのまま聴いていることに問題があって、ヘッドフォン／イヤフォンに罪はない。

まともな処理さえ行えば、限度はあるものの大幅に改善することが出来るのである。具体的にはダミーヘッド録音（收音）を行うか、スピーカ再生を対象としたコンテンツでは、頭部伝達関数の畳込みによりスピーカ再生時に生じる両耳間のクロストーク等を加える処理を元のスピーカ再生音源に加えれば良い。

但しダミーヘッド録音やこの処理を加えた音源をスピーカで再生すると問題が生じる。またスピーカ間隔の狭い小型システムで聴く場合にはスピーカ再生を対象としたコンテンツであっても左右の広がりが狭くなる。この場合もスピーカ間隔を決めてヘッドフォン／イヤフォンでの処理と同様の処理を行えば元のコンテンツで意図した拡がりが見られる。

このような処理を音楽コンテンツの供給側で行うべきか再生側で行うべきかについては議論を要するが、コンテンツの供給側ではこれまで通り古典的な録音（收音）再生理論に基づいたコンテンツすなわち間隔の広いスピーカでの再生を対象としたコンテンツを用意し、再生側でそれぞれの再生機に適したコンテンツを得るための処理を行うべきと言う意見が大勢の様である。

以上の問題点はステレオ当初より指摘されているが、現状小型スピーカで聴く場合についてはある程度改善がなされているものの、最も普及しているヘッドフォン／イヤフォンでの再生については、悲しいかなほとんどの人が適正な再生を行っておらず、改善がほとんどなされていないのが実情の様である。

4.2 マイクを置いた位置より遠くの音になる問題

この問題は古くから知られており、アマチュアであってもプロであっても、耳で聴いて音の良い客席よりも音源に近い場所にマイクを置くことが日常的に行われている。そしてプロ録音の世界では、マルチトラック録音で各楽器の演奏をより分離良く收音するために、極端に楽器に近付けてマイクを置く事が何の見直しも無くこの50年継続されている。

仮に大音量の金管楽器の朝顔の焦点にマイクを置けば人間の耳に傷害を与える150dB近くの音圧になる。このとてつもない大音圧から耳で判別できる最小音圧まで録音しようとするれば150dB近くのダイナミックレンジが必要になる。このダイナミックレンジを非圧縮のリニア・PCMで実現しようとする25ビットの精度を持つAD変換器や録音系そしてDA変換器が必要になる。これがハイビットを必要とする根拠にもなっているのではないと思われる。

仮に耳で聴いて音の良い客席にマイクを置くのであればオーケストラやビッグバンドであっても16ビットや17ビットで充分であり、室内楽やソロ楽器であれば13ビットでも充分である。この差は大きい。第1図の古典的なステレオ録音（收音）再生理論に間違いがあるのか、何でマイクを置いた位置より遠くの音が再生されるのか、疑問が付きない。

最近になってこの問題の解決のためのヒントとなる技術が開発され導入されようとしている。本誌本年1月号に掲載された“HIFIREVERB モノからサラウンドまでの統合化”で触れられ

ている残響分離技術である。

まだ定量的な実験の段階にまでは至っておらず、味見的な実験の結果でしかないが、耳で聴いて音の良い客席にマイクを置き収録した音に残響分離処理を行い、直接音と残響音を別の位置に置いた2つのスピーカ（ステレオでは4つのスピーカ）から出すと直接音と間接音を加算したレベルが同じであっても音が遠くならないのである。どうも問題は直接音と間接音を同じ位置に置いたスピーカから出すことに問題があるように思われる。第1図中のリスニングルーム部分に見る通り、間接音が周囲から到来することなく前方のスピーカからしか到来しないことに問題があるように思われる。ダミーヘッド録音で音の良い客席にダミーヘッドマイクを置きヘッドフォンやイヤフォンで聴くと音が遠くならないことも説明が付く。

前方から直接音を出し間接音を周囲から出す処理さえ導入すれば、間接音を専用のスピーカを使わずとも、仮想音源を生成した場合でも効果が認められることが確認されている。またマルチトラック録音でのマイク位置も極端に楽器の近くに設置することなく分離の良い音を収録出来、これまで必須と考えられてきた極端なハイビット化も不要となる。また4.1でとり挙げた拡がり不足や頭内定位の問題も含めた一括処理も可能であり、サラウンド効果を得ることも可能である。このような場合ではこれまでであったピュアーオーディオとサラウンドオーディオの間にあった垣根も取り払われるであろう。

5. おわりに

本稿では古典的なステレオ録音（収録）再生理論が正しいのか、見直しが必要かという視点で現状の問題点について触れてみた。

その結果、古典的な理論の内容を見直し少々解釈を拡大すれば十分に通用する理論であることが確認できた。

今後より定量的な結果が得られる実験を行い録音再生系の改善に役立てて行きたい。

連載 第7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～

マイク・ベレット氏のリスニングルーム拝見

フォトグラファー 谷口 とものり

編集委員 森 芳久



今回は、東京都にお住まいのマイク・ベレット (Mike Verretto) 氏のお宅を訪問いたしました。

ベレット氏はハーバード大学在学中および卒業後、「ジャパン・アズ・ナンバー・ワン＝アメリカの教訓」などの著書で有名な社会学者エズラ・ボーゲルス氏の推薦で来日され、現在、在日海外企業はもちろん日本の著名企業のコンサルタントとして活躍されています。氏は音楽愛好家として、また熱心なオーディオファイルとしても知られ、オーディオに関する知識や経験はもちろん、音楽に関しても深い造詣をお持ちです。

氏の自慢のリスニングルームは、20 畳のリビング・ダイニングのほぼ半分のスペースをオーディオ専用に使っているにも拘らず、部屋としての居心地が良く、見事にリスニング&リビングルームという難問を両立されています。ダイニング部分は隣接するキッチンにオープンでつながり、リスニングルームのトータル音響容積はとて大きなものとなっています。このことが音に開放感を持たせ、大音量でも伸び伸びとした音を再現する秘密でもあるようです。また機器のセッティングとルームアコースティック調整にはベレット氏の感性で、見事に制御されていました。音が出過ぎることがなく、ここには音楽が溢れています。比較的小型のスピーカーながら（ベレット氏は他にも大型のスピーカーや大型アンプなどをお持ちですが、現在は倉庫に保管中です）オーケストラの演奏も朗々と鳴らし、ロンドンシンフォニー、ベルリンフィルなどが全員集合してくれます。また、ナット・キング・コールの美しい歌声が、スピーカー間にポット浮かび上がるその臨場感は、取材を忘れて思わず聴き惚れてしまうほどでした。

もっと聴いていたい誘惑をやっとの思いで振り切り、ベレット氏にこのリスニングルームについて以下いろいろお訊ねいたしました。

ベレット氏にリスニングルームのノウハウをうかがう

森（以下 M）：ベレットさんがご自分のリスニングルームをセッティングするとき、特にどのようなところを留意されているのでしょうか？

ベレット氏（以下 V）：オーディオ協会の先輩たちに、自分の蘊蓄を語るのは気が引けますが、取りあえず、独断と偏見に満ちた自分のやり方でよければ簡単に説明いたしますので、適当に聞き流して頂ければと思います。

私は、音を左右する数限りない要素の中で、大きく四つに留意しています。それは、1) 電源回り、2) 部屋のレイアウトと材質、3) スピーカーの位置決め、4) そしてインシュレーターや置台などによる制振です。

どれも重要で、欠かすことができない要素であるのは言うまでもありませんが、案外、これらを忽せにして、新しいコンポーネントへのグレードアップだけで自分の理想の音を追い求めるオーディオファイルが多いのではないのでしょうか。もちろん、新しい機材への憧れや新規購入の時のわくわくした気持ちは非常によく分かりますし、定期的に「アップグレードする」こと自体が一つのオーディオファイルの道だとは思いますが、数十年前と違って、今時、十分な性能を備えたソース機器、アンプ、スピーカーが沢山ありますから、今の所有機材が好みの音質傾向から外れてさえいなければ、頑張っただけでそのセッティングにもっと注意して、本領を発揮させる努力をすれば大きな効果が得られるはずで、どうせ、私には、家計と貴重な音楽鑑賞の時間を勘案すると、常にアップグレードを考えている余裕がなく、そういう意味で純然たるオーディオファイルの道は無理です。因なみに、私が今でもアナログプレーヤーを持っていない理由にも、その音楽鑑賞第一という背景があると思います。確かにアナログの音は、旨く再生すれば極めて自然な場合がありますが、ただでさえ普通のシステムでの良い再生は難しいのに、況してやアナログ再生となるとあまりにも多くの要素が音を左右するので、システム調整に時間を費やし過ぎるのが怖くて、敬遠しています（笑）。

M：それぞれの留意点について、まずは電源回りから具体的に教えていただけますか？

V：はい。私は、オーディオ専用の電源ラインを一本、分電盤から引いています。完全なノイズ分離という意味では、オーディオ専用のサブ分電盤を設置しておけば尚良いでしょうが、私の住居は賃貸で、また、場所と工事費の制約があつて、そこまでできません。複数の電源ライン、あるいは少なくともデジタル機器専用のもう一本の追加ラインを引くのが良いという人もいますが、グラウンドループの発生を防ぐためには一本だけの電源ラインに全部のコンポーネントをつなぐのがむしろ良い、と私はある先生から教わりました。もちろん、要求電流が大きい巨大なアンプを使う場合には別のラインは要るでしょうが、私は今のところ一本で間に合っています。

ちなみに、私には予算面ではとても無理ですが、この間友人宅で小柳出電気さんの最高級屋内配線用ケーブル EE/F-S 2.6 の引き回しに立ち会いました。その効果は思った以上に絶大で、まるで友人のシステムが忽ち数段上の機材に変身したような音の改善でした。まあ、このケーブル

を将来の夢として取って置きましょう。

理論的には、「クリーン電源」と呼ばれる完全な正弦波を成形する電源装置から電源を供給するのが良いかもしれませんが、私の経験では簡単な電源タップを使った方がより自然で開放的な音になります。要するに、電源はできるだけ「シンプル・イズ・ベスト」と考えています。

また、オーディオ機器はできるだけ高い電圧で使う方が音が良い、とあるアンプの設計者が教えてくれました。つまり、機器の入力仕様が許せば、100V より 120V、120V より 240V が良いということです。私の機器を元々アメリカで購入して使っていたので、日本に持って来るときには敢えて日本の電源仕様に変更しないで、分電盤から 200V の専用電源ラインを引いて、バランス型のノイズ除去ダウントランスによって電圧を機材の 120V に落としています。もちろん、トランスをかますと音が少し損なわれると言う人もいますが、ノイズ除去と高い電圧のメリットとのトレードオフです。オーディオには「完全」というものはなく、設計も再生もすべてトレードオフの世界です。

M：それでは、次に部屋とレイアウトについてご説明いただけますか？

V：「LEDE」（ライブエンド・デッドエンド）という理論は広く知られていると思いますが、私は基本的には録音スタジオで適用されている方式、つまり、スピーカーの背後や周りにはカーテンなどの吸音材を配置し（デッド）、リスナーの周りや後ろの壁には何も張らない（ライブ）という方式とは逆のやり方をしています。部屋のスピーカー側はライブ、リスナー側はデッド、というやり方です。数年前の在米時に私は ESP というスピーカーの販売代理店をやったことがあり、その設計者が教えてくれた方式です。

理由を言いますと、各々のスピーカーには、周波数特性、音質傾向がありますが、試聴室のスピーカー側、つまりスピーカーの背後や周りに吸音材を置き過ぎる場合、設計されたスピーカーの周波数特性、特に高域特性を弄ることになります。たとえ高音が若干鋭すぎるのが気になるスピーカーであっても、高音を吸収することによってスピーカーの設計とは違った周波数バランスになり、聴感上不自然な感じになります。もちろん、スピーカーの周りに何も置かない裸な壁がベストという訳でもなく、況してガラスや CD が載ったラックのような固い物がスピーカーの周りがあると中高音の反射が強調され過ぎてさらに不自然になります。天然木のような反射材、拡散効果のある物、およびほどほどの吸音材をバランスよく置くのが良いと思います。最近、気になる製品として、サーロジックの反射・拡散用音響パネルがありますが、いずれ、私のリスニング環境と経済が許せば使いたいと思っています (<http://www.sallogic.com/frame/frame-sum00.htm>)。このサイトに掲載されている顧客のルームチューニング例の写真が非常に興味深く、涎が出るばかりです。

部屋についても一つ留意するのは左右対称性です。もちろん、自分の設計・建築した専用空間でない限り、完全な左右対称性は無理でしょうが、両方のスピーカーの周り、両方の耳の周りをなるべく同じような音響条件にしようとしています。私の部屋の場合、スピーカーの横の壁の片方はガラス扉、もう片方は音を狂わせる出窓ですが、防音カーテンや拡散パネルで曲がりなりにも対処しています。

M：確かに、左右のバランスがとても自然ですね。

Y：ありがとうございます。三つ目の留意点は、おそらく一番大事ですが、スピーカーの配置です。スピーカーの種類やメーカーによって置き方が全然違うので一概には言えませんが、私はまず、音場再生の奥行き感が好きなので、スピーカーと後ろの壁との距離をなるべく開けるようにしています。オーディオ空間は、家族の生活空間と両立しなければならないので、スピーカーの背面を壁から約 90cm 開けるのが関の山ですが、それで十分な音場を得ていると思います。もちろん、スピーカーの配置においても左右対称の原則を守ろうとしています。

M：これもまた、ベレットさんのおっしゃる通りとても奥行き感が良くでています。

Y：経験上、スピーカーの非常に細かい位置調整で、例えば 5mm 動かすだけでも音が変わり、その現象は性能の良いスピーカー程はっきり現れます。

スピーカーの配置に関する理論、例えばカードス方式、オーディオフィジック方式、ウィルソンオーディオ方式など色々ありますが、それぞれの詳細はさておき、私の経験では、スピーカー間の距離が非常に重要です。音の広がり求めてスピーカー間の距離を広げ過ぎる人が多いようですが、私はむしろその距離を少し狭めることで中央の音像を明確にし、全体に立体感と重厚感を増しています。現在、私の 2 台のスピーカーは、バツフル中央から測って約 2 メートル離れています。部屋は細長く、20 畳なのに 12 畳間の標準幅の 3.5 メートルだけです。あと 50-60cm の幅があれば、倉庫にある大好きな ESP の大型スピーカーを使いたいのですが。

最後に、インシュレーターや置台についてですが、これは気が狂う領域です。(笑い) これに関するオーディオ理論を読むと、相反するやり方が 2 つあるようです。一つはアイソレーション、つまり、コンポーネントを宙に浮いたような状態にして、機械的振動から隔絶させること、もう一つはカップリング、つまり、盤石の機械的「アース」に「接地」することです。ターンテーブルの開発の推移を見れば分かるように、しばらく前までは重いコンクリートの基礎の上にまたターンテーブル用の重い台を置くのが世の趨勢でしたが、最近ではむしろ、多数のベアリングなどを利用した複雑な構造でアイソレーションを図る設計が主流です。

いずれにしても、性能の良いシステムであれば、コンポーネントの脚やインシュレーターによって音は大きく変わり、気を付けないとエンドレスな微調整の泥沼に陥りやすいです。しかし、コンポーネントの下に何を敷いても音が変わるとはいえ、その変化が良いかどうかは判断しにくく、最終的には個人の感性でしょう。

私の経験で言いますと、アイソレーションでは音の純度は高まり、蒸留水のような透明度の高い音にはなりますが、厚み、温もり、立体感に欠けがちです。かと言って、完全な機械的アースはあり得ないので、カップリングだけでは音を濁す振動がどうしてもある程度伝わってきます。私の CD プレーヤー、プリアンプ、アンプの下に使っているのは、ESP の設計者が元々スピーカーの脚として開発した、アイソレーションとカップリングを両方手掛けたハイブリッドのコーンで、自分の好みの立体感、重厚感、および温もりを得ていると同時に、機材を悪質な振動から十分に防護しています。コンセプトとしてはおそらく J-1 プロジェクトの ICP コンポジットのよう

なものです、音の傾向は少し違います。

インシュレーターは何百という種類があり、まったく癖のない完全な物はないからこそ、選択は最終的にはリスナーの感性に委ねられます。しかし、気を狂わせずにインシュレーターの効果を比較的に早く判断するのに良いCDを一枚見付けています。それは、TACETのCD34、「What About This, Mr. Clementi?」。このCDでは、同じ曲が同一のスタジオで複数のピアノ(Bechstein、Bösendorfer、Fazioli、Steinway、Yamaha)で弾かれており、それぞれのピアノの違いがどれだけ出るかによって、システムの性能や癖が分かります。特に、ピアノの高域の倍音成分が楽器の特徴を表しますが、その違いを濁さず、しかも特にBösendorferのようなピアノの中低域の重厚感を損なわないESPのインシュレーターに決めました。

M：ベレットさんがオーディオファイルになるに至った背景その他、自分のオーディオ生活における持論などお持ちでしたら、少しお話して頂けますか？

Y：私は昔から音楽、特にクラシック音楽をよく聴いていて、コンサートにもよく行きます。大学時代には、ヨーヨーマが先輩として在籍していて、彼の生演奏を、今の数万円ではなく、キャンパス内で数百円で聴けましたし、大学のグリークラブで小澤征爾指揮のボストン交響楽団と一緒に演奏したこともあります。あたりまえのことかもしれませんが、オーディオより音楽を先に愛していました。そして、私にとってのオーディオとは、あくまで愛している音楽を再生するための手段であり、周波数特性などの「オーディオ」そのものの追及にはあまり興味はありませんでした。

最初はケーブルのつなぎ方すら分かりませんでした（笑い）。しかし、伝説的なオーディオ店H.A.HiFiの青木さんという方に出会ったら、オーディオの可能性を知り、衝撃を受け、さすがに音楽をリアルに再生するためには音質を追求しなければならないと認識しました。そして、音質の良い再生に拘りだすと、今度は一つの大きな分かれ道にぶち当たり、オーディオファイルや設計者の意見が分かれるところです。

つまり、オーディオ再生は、あくまで録音ソースに忠実であるべきか、それとも生演奏に近い体験をさせてくれるべきか、という永遠な課題です。意外とその二つには相容れないものがあるから、面白い議論になります。多くのオーディオファイルは、「もちろん、録音ソースの中身を有りの儘に再現できなければ、オーディオ機器としては失格だ」と言うかもしれませんが。それに対して、一部の設計者および音楽愛好家は、録音ソースよりも、自分が今まで体験してきた生演奏に近い音を再現しようとしています。彼らにとって、しょせん録音ソースだって、何も絶対的なものではなく、信号はマイクやケーブルや種々の電子機器を通じてテープに到達するわけですから、それを「忠実」に再生することは、たとえ技術課題として面白くても、音楽にはあまり関係がありません。また、録音時のマイクの配置だって聴衆の席とは全く違いますから、録音は人工的なものです。実際のところ、生演奏では、特にホールの中央より後ろに座っている聴衆の耳に高音が到達するまでには、ある程度壁などに吸収されて鈍くなって聴こえますし、低音もどすどすんと鳴るよりも、方向性のない柔らかい音になりがちです。ですから、「ソースへの忠実度よりも音楽性」を求める設計者は、自分の感性で、ある程度、音を「作る」方針を取らざるを得ません。

高域と低域をほんの少し和らげ、中域を強調するのが一つのやり方です。極端に言えば、昔ながらのイギリスの老舗メーカーに代表される音か、今流行りの「花火大会」のような再生を追求する多くのアメリカやドイツのメーカーに代表される音か、傾向が大きく分かります。

M：「花火大会」とはとても面白い譬えですね。確かにそのような傾向を持った機器が見受けられますね。根底には「音楽かオーディオか」という議論があるのでしょうか？

Y：アンプは電気信号を忠実に伝送・増幅しなければ仕方がないのですが、特にスピーカーに関しては、新素材の使用や超現実的な透明度や凄まじい高低音の伸びやスピード感重視といった現代の傾向よりも、生演奏で体験するような音に主眼をおいた独自の音作りを選択しても良いと思います。反対に、「音楽は音楽、オーディオはオーディオ」と割り切る人もいますが、だったら私はオーディオではなく音楽を選びます。

数年前、ちょっとだけアメリカでオーディオ業界に身を置いたこともありましたが、設計者やオーディオファイルの中には音楽性重視派が少なく、技術趣向派が圧倒的に多いように感じました。辛辣な意見かもしれませんが、スピーカーの設計において、高音を少し強調すれば透明度は上がりますし、聴感上、スピード感も増します。しかも、そういった「近代的な音」は素人に受けやすいから、商売上も選択されやすい方針です。ですが、それは設計者のほとんど誰にでもできる「技術」であって、音楽的感性や芸術を必要としません。私は、音楽には、技術では説明できない素晴らしい感性の要素がありますから、音楽性重視派に親しみを覚えます。おそらく、「職人文化」を誇る日本の家内工業的なオーディオメーカーには、音楽性重視派が多いのではないのでしょうか。

生演奏の音は、多くのオーディオ再生とは全然違って柔らかく暖かいものです。それをよく体験して、それとオーディオシステムをよく比較して聴けば、音楽性の高い物と、仕様が優れていても音楽性に欠ける物との違いがすぐ分かるはずです。特にスピーカーでは顕著です。

まあ、この話になると火花が散る長い議論になりますから、別の時にお預けにしましょう。

M：そうですね。この話は是非また改めまして本誌上にご寄稿頂きたいと思います。その折にはどうぞよろしくお願いいたします。本日はどうもありがとうございました。

(文責 編集部)

使用機材とアクセサリについて（マイク・ベレット氏の解説）

スピーカー：米国の Rosinante 社（廃業）の Dulcinea。

2 ウェー、バスレフ型、主な特徴は、Dark Matter といった制振性の優れた独自の素材をバッフル面に使っているから、濁りの少ない音です。

プリアンプ（ラックの最下段）とパワーアンプ（ラック両脇の床）

日本の Concert Fidelity 社の CF-080 LS ラインステージ・プリアンプと 6B4G パワーアンプ。

主に海外で商売しているため日本ではあまり知られていないが、長野県にある日本のメーカー。最近では球のアンプを止めて石のアンプを作っていますが、真空管のプリアンプはまだ製造されており、有名なマスターリング・エンジニア Steve Hoffman 氏が最も評価しているプリアンプです。回路はおそらく世界一に簡潔で、極めて高純度の音を誇ります。ソリッドステートのパワーアンプも素晴らしいです。(<http://www.concertfidelity.jp/>)

CD プレーヤー：(ラックの下から三段目)

APL Hi-Fi 社がモディファイした Denon の DVD プレーヤー。(トランスポート以外は全部改良して、出力段には 6H30Pi の真空管を使用。尚、APL Hi-Fi の最上位機種は、とても私の手の届かない価格ですが、エソテリックの単体プレーヤーをモディファイした物で、間違いなく世界一のデジタルプレーヤーの地位を争う物です。)(<http://www.aplhifi.com/>)

バランス型のノイズ除去ダウントランス (200V→120V)：(ラックの下から二段目)

Concert Fidelity 社が受注生産してくれた物。

オーディオラック：タオック社の CS-5D。

見た目と頑丈さで選びました。(http://www.taoc.gr.jp/products_rack.html)

スピーカースタンド：MA by So Shi Te 社 (東京、青山の会社) による竹集成材の特注品

竹集成材はスピーカースタンドには非常に良いらしく、音の癖を感じさせません。

(<http://www.mabysoshite.com/>)

スタンドボード：前田製管工業の MMW-2。

非常に重く頑丈で、制振性に優れています。この材質のオーディオ用途を元々考えたのはダイナミックオーディオの川又さんだったので、ダイナさんでしか買えないと聞いています。

(http://www.maeta.co.jp/_Maetaseikan/Products/pro_10/Audio_Board.htm)

拡散スタンド：Rosinante 社 (廃業)「Room Lens」と呼ばれる物。

単純そうな物ですが、音響的に難しい部屋でも意外と効果を発揮します。拡散およびヘルムホルツ共鳴の理論に基づいているそうです。

スピーカーの斜め横、ラックの背後、視聴ポジションの横のパネル：サウンド・ハンターの桜材音響パネル。

長年愛用していますが、最近のサウンド・ハンターのサイトを見たら、「コントロールパネル」と呼ばれる追加パネルを開発して、それをこの桜材音響パネルの吸音部分に装着するともっと「ライブ」なサウンドが得られるということです。つまり、上で提唱している「スピーカー側はライブ」という方式に近いようです。

(<http://www.soundhunter.co.jp/audio/accessories/sap/sap.html>)

スピーカーケーブルとインタコネクトケーブル：Concert Fidelity 社の手作りの物です。
余計に複雑な構造を持たず、ストレートな音を伝送します。何人かの知り合いが数倍高いケーブルをこれに取り換えました。たぶん特注になります。

パワーケーブル：米国の Audience 社製の物。

価格が手頃で、しかも音に癖がなく、重すぎる音でも軽すぎる音でもないと思います。

(<http://www.audience-av.com/>)

CD ラックに被せている簾：和風インテリア藍やのロールアップ簾。

価格も手頃だし、材質として良い天然木のオイルステーン仕上げの物があつたので、CD ラックからの乱反射を防ぐのに良いアクセサリーだと思いました。(<http://www.ai-ya.jp/>)

パノラマ画面の操作説明

- パノラマ写真は、[ここ](#)か、はじめのページの[試聴室画像](#)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



「テープ録音機物語」

その 57 ステレオ・テープデッキ (5)

— 米国製テープデッキの後退 —

あべ よしはる
阿部 美春

3 米国製テープデッキの後退 (1) (442) (443)

コンシューマー・リポートといえば、米国・コンシューマー・ユニオン社（以下 CU と略す）が発行する世界的に有名な消費者向けの月刊誌である。

“Consumer want to know”(消費者は知りがっている)をポリシーとした権威あるテスト機関をもち、その道の専門家によって公正な立場から商品を選び、これを評価して読者に品質の良い商品を買ってもらおうというのが目的である。従って広告は一切載せていない(“日本の暮らしの手帳”が似ている)。

発行部数はなんと 100 万部といわれ、読者層は家庭の婦人が多いが、層の幅は広く、また読者からの信頼は非常に高い。このリポートで Best Buy (お買い得品) としてとりあげられた商品は売上が上がると同時に、メーカーの評価は全世界に広まることは間違いない。過去何年かにわたって色々な商品がコンシューマー・リポート誌のマニタに載せられたわけであるが、ハイファイ用テープレコーダーとしては 1957 年以来久しぶりのことである。

今回 (1968 年 3 月号、写真 57-1) はステレオのテープデッキが取り上げられていて、そのテスト結果がアメリカ勢を退けて日本の 2 機種が上位にランクされ、ベスト・バイになった。



写真 57-1

Consumer Report,
1968 年 3 月号

音楽ファンのテープ録音による楽しみは当時特に増加し、テープデッキの種類も増えてきていた。ディスクかテープかの論議は当時、相変わらず続いていたが、テープの装てんの問題さえ除けば保守の点ではテープの方がはるかに有利であり、適当な価格で良質な音楽を録音、再生できる唯一のものがテープデッキであると、リポート誌で取り上げた理由が最初の方に書かれている。

選ばれたデッキは 12 社 15 機種、価格は米国で 150~570 ドルのものである。当時流行のリバース付《往復録音または再生》にはまったく興味を示さず、むしろテープデッキの基本的な機能に余分なもの、即ちリバースの値打ちが果たしてあるかについては「ない」という見解からリバースのないものを選んでおり、テストされたアンペックスとコンコードは、たまたまついていたが、リバースについては評価の対象としなかったといっている。

アンペックスに関してはリバースのない低価格の機種が店になく、今回のテストには間に合わなかったようである。

また数機種はパワーアンプやスピーカーまでついているが、これは全くお粗末で、モニター用としての値打ちしかなく、あくまでライン出力のみをテストの対象としている。

テストは操作、機能、性能（音質を含む）などについて行われ、総合的に評価し、その順位は表 57-1A、B のようになっている。表中、✓印のついた上位機種が推奨品 (写真 57-2a~d) で、これに価格面を加味したのがベストバイとなっている。

当初は価格によって 3 グループに分ける予定であったが、テストの結果、その必要がなくなったこと

を強調している。すなわち、推奨品になったルボックスとタンバークは高価格であるが、ティアックとソニーはこれらに比べれば価格に大きな差がある。これよりはるかに高いデッキがずっと下位にあることからもうなずけよう。

最終結論として本当によいものは本当に高い。ただし、高い金を払わないでも買えるとあり、ルボックス（3モーター式）に関してはベタ褒め、続いてタンバーク（高価であるが、1モーター式）、ティアック（3モーター式）、ソニー（1モーター式）の順

ブランド	型番	ヘッド数	モーター数	価格 (US\$)	ブランドの国籍	製造国
✓ REVOX	G36 MarkII	3	3	549.00	スイス	スイス
✓ TANDBERG	64X	3	1	549.00	ノルウェー	ノルウェー
✓ TEAC ☆	A-1200	3	3	299.50	日本	日本
✓ SONY ☆	TC-350	3	1	179.50	"	"
AMPEX	2150	2	1	399.95	アメリカ	アメリカ
ROBERTS	1740X	2	1	299.95	"	日本
VIKING	423	2	3	249.29	"	アメリカ
WOLLENSAK		1*	1	169.00	"	"
VIKING	433	3	3	369.95	"	"
UHER	7000D	2	1	149.50	ドイツ	ドイツ
LAFAYETTE	RK830	3	1	159.95	アメリカ	日本
LAFAYETTE	RK880	3	1	249.95	"	"
MAGNECORD	1020	3	3	570.00	"	アメリカ
ROBERTS	1721	2	1	179.95	"	日本
CONCORD	776D	1*	1	199.95	"	"

☆ Best Buy

* 消去/録音・再生のコンビネーション

表 57-1A アメリカ Consumer Report 誌 (1968 年 3 月号)
でテストされたステレオ・テーブデッキの評価順位

ブランド	型番	ヘッド クリーニング	周波数特性			テープ速度 精度	ワウ・ フラッター	SN比	ひずみ	写真57-
			7½"-P	7½"-R/P	3¾"-R/P					
✓ REVOX	G36 MarkII	VG	VG	VG	G	E	E	E	E	2 (a)
✓ TANDBERG	64X	VG	VG	VG	VG	VG	VG	E	VG	2 (b)
✓ TEAC ☆	A-1200	E	G	VG	VG	E	VG	VG	VG	2 (c)
✓ SONY ☆	TC-350	VG	VG	VG	VG	E	G	G	VG	2 (d)
AMPEX	2150	G	VG	VG	G	VG	E	G	G	3 (a)
ROBERTS	1740X	G	VG	VG	VG	E	G	G	F-to-G	
VIKING	423	VG	G	G	VG	G	VG	VG	G	
WOLLENSAK		G	VG	G	G	E	VG	G	G	
VIKING	433	VG	G	G	VG	F	VG	VG	VG	
UHER	7000D	G	G	VG	G	G	E	G	F	
LAFAYETTE	RK830	VG	VG	F-to-G	G	F	G	VG	G	
LAFAYETTE	RK880	VG	VG	F	G	G	F	G	G	
MAGNECORD	1020	G	G	G	VG	E	F-to-P	VG	G	3 (b)
ROBERTS	1721	E	VG	G	G	P	F	G	F	
CONCORD	776D	VG	G	P	F	G	F	P	F-to-G	

☆: Best Buy, E: Excellent, VG: Very Good,
G: Good, F: Fine, P: Poor

表 57-1B アメリカ Consumer Report 誌 (1968 年 3 月号)
でテストされたステレオ・テーブデッキの評価順位

で、この4機種を推奨品に選び、音のうるさいマニアでもルボックス、タンバークよりもおそらく安いティアック、ソニーで満足するだろう。もちろん金を弾んでもルボックス、タンバークが欲しいかもしれないが、相当に高度の要求を持つ人でも比較的安いティアック、さらに安いソニーに取組んでみてびっくりもし、満足もするだろうと書いている。

かつての名門マグネコード(米国)にいたっては、

最高価格でありながら下位となり、しかも1回目のテスト結果が悪かったので、部品を取り換えてみたが、駄目、別にもう1台購入してみたが、同じ結果という最悪の事態に落ちいつている。

上位はヨーロッパと日本勢で占められ、アンペックスが辛うじて5位に、しかも推薦外、マグネコードは下位に落ちている(写真57-3(a, b))。何となくアメリカ製品の終わりを告げているような記事である。



(a) REVOX



(b) TANDBERG



(c) TEAC



(d) SONY

写真 57-2 Consumer Report に載った推奨品



(a) Ampex 2051 型



(b) Magnecord 1020 型

写真 57-3 Consumer Report に載った Ampe x と Magnecord

4 国内のテープ・ステレオ・ブーム⁽⁴⁴⁴⁾⁽⁴⁴⁵⁾

日本国内にテープ・ステレオの本格的なブームがやってきたのは1970年代に入ってからといえよう。

1970年(昭和45年)はFMステレオ放送が各地で開局された年である⁽²⁷⁶⁾。FMの開局を機に各社がチューナーとともにテープデッキを強く打ち出すようになった。

従来テープレコーダーと言えば、スピーカーが内蔵されたものが多く、ステレオの再生装置とは切り離されていたが、この頃からHiFi装置の1ユニットとしてディスクと並んで座を占めるようになり、各社競ってテープデッキの発売を開始した。テープデッキの参加によって再生装置に録音機能が追加され、FMチューナーから、あるいはディスク・レコードまたはテープからテープにコピーができ、また再生できるようになった。音質の点でディスクかテープなどと論議的になったのもちょうどこの頃であるが、何といても高質な録音が容易にできるという大きなメリットがテープ・ステレオのブームを呼んだ。

表57-2は、1970年12月発行の「テープサウンド」誌5号に掲載された4トラック・ステレオ・テープデッキ(17社、34機種)のうちパーフォーマ

ンスの優れたデッキとして評価されたものである(写真57-4)。

テープデッキと言えば従来、専門メーカーのアカイ、ソニー、ティアック等がリーダーシップを採ってきたのであるが、これらの他に、音響専門メーカーとよばれるサンスイ、パイオニア、トリオなどがこの分野に進出して、かなり意欲的に製品を発表し、注目されてきた。

これらのテープデッキは、音響の専門メーカーとしての経験から目新しい思い切った試みが各所に取り入れられているため、既存のメーカーに対しても良い意味での刺激を与えていた。一方、自社のステレオに組込むことしか考えていなかった一般の大手音響メーカーもこの頃はテープデッキに異常なまでの力を注ぎ込んで、その存在を主張するようになった。

70年の後半に、市場を賑わすと予想されたテープデッキは、主なものだけでも30機種をはるかに超えて、耳新しい機構、便利そうな装備で購買意欲をそそっていた。

また、一般に中級機と呼ばれている5~6万円のテープデッキには、目新しい機能を備えたものが多く、数年前のシンプルなテープデッキとはまったく別物ようになってしまった。

ブランド	型番	価格 (¥)	テープ速度(cm/s)			オート リバース	リール (号)	モーター 数	ヘッド 数
			19	9.5	4.6				
VICTOR	TD-344	29,800	○	○	○	X	7	1	2
SONY	TC-6100	32,800	○	○	○	X	7	1	2
VICTOR	TD-694	33,800	○	○	○	X	7	1	2
SONY	TC-6260	39,800	○	○	○	X	7	1	3
"	TC-6360	51,800	○	○	○	X	7	1	3
PIONEER	T-6100	53,800	○	○	X	○	7	1	3
"	T-6600	69,800	○	○	X	○	7	1	4
TEAC	A-2050	69,800	○	○	○	○	7	1	4
"	A-2300	74,800	○	○	X	X	7	3	3
TORIO	KW-5077	74,900	○	○	○	X	7	1	4
SONY	TC-9400	76,800	○	○	X	X	7	3	3
TEAC	A-4010S	99,800	○	○	X	○	7	3	4
PIONEER	T-8800	139,800	○	○	X	○	7	2	4
TEAC	A-6010	159,000	○	○	X	○	7	3	4
SANSUI	SD-7000	168,000	○	○	X	○	7	3	4
REVOX	A77	258,000	○	○	X	X	10	3	3

表57-2 国内の主なオープンリール式 4トラック・ステレオ・テープデッキ
(1970年、テープサウンド誌・5号より転載) (表は価格順)

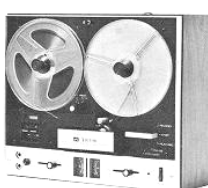
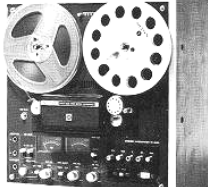
ビクター TD-344 ¥29,800	ソニー TC-6100 ¥32,800	ビクター TD-694 ¥39,800
		
ソニー TC-6260 ¥39,800		ソニー TC-6360 ¥51,800
	リポーター 浅野 勇 岡 俊雄 三井 啓 森田耕司	
パイオニア T-6100 ¥55,800	パイオニア T-6600 ¥69,800	ティアック A-2050 ¥69,800
		
ティアック A-2300 ¥74,800	トリオ KW-5077 ¥74,900	ソニー TC-9400 ¥76,800
		
ティアック A-4010S ¥99,800		パイオニア T-8800 ¥139,000
	リポーター 浅野 勇 岡 俊雄 三井 啓 森田耕司	
ティアック A-6010 ¥159,000	サンスイ SD-7000 ¥168,000	ルボックス A-77 ¥198,000
		

写真 57-4

テープサウンド誌5号
(1970年)に掲載された
コストパフォーマンスの
優れたデッキ

5 4トラック・ステレオの問題点 ⁽⁴⁴⁶⁾

5.1 まえがき

オープンリール式テープデッキを振り返って、その問題点をいかに対策し、4トラック・ステレオの完成を実現させたか、改めて考察してみることにした。また、これらの基本技術は後のカセットだけでなく、プロ用、セミプロ用のテープレコーダー、強いてはデジタルレコーダーにも反映されていることを付け加えておこう。

5.2 録音トラックの寸法

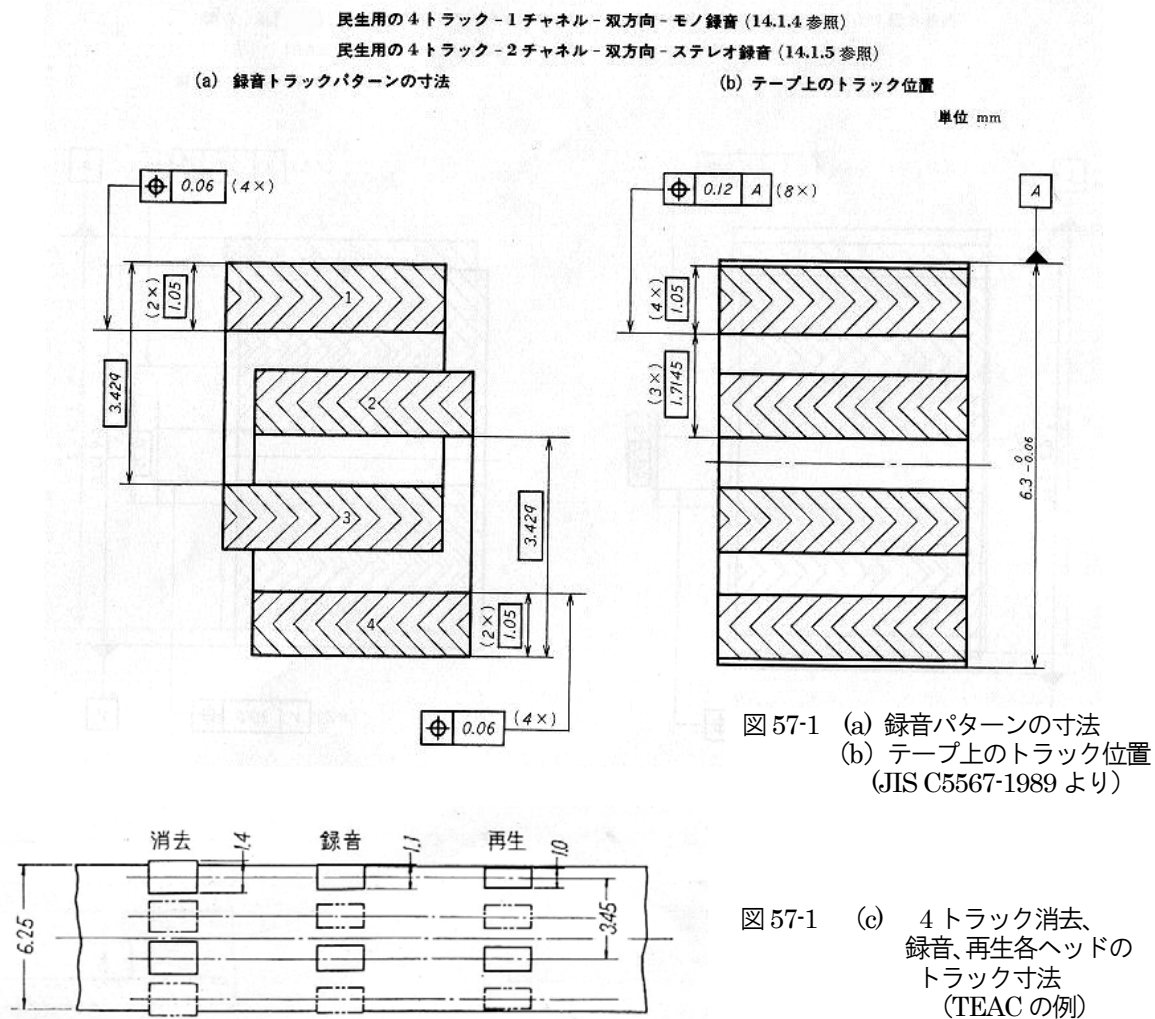
図 57-1(a) は国際的に規格 ⁽⁴⁴⁷⁾ ⁽⁴⁴⁸⁾ で定められた録音トラックの寸法で、一般に消去ヘッドはこれより少し広く、再生ヘッドは3ヘッド式の場合、狭くなっている (図 57-1(b))。

5.3 トラックずれ

図 57-1 でわかるように、トラック幅はほぼ 1mm しかなく、ここに他のテープデッキとの間で 0.5mm のトラックずれがあれば 6dB の感度低下を来すことになる。トラックずれを起こす原因はヘッド位置 (高さ) のずれ (図 57-2(a)) で、テープおよびテープガイドの寸法誤差大、特にガイドの幅が大きいと、テープ幅の小さめのもの (規格 6.2~6.3mm) はどちらかに偏って走ったり、リールの影響でウェービング (波打ち) を起こしたりしてトラックずれを起こすことになる (同図(b))。

レベル変動と関連するが、メカのくせ、ガイドの位置などによってトラックずれが生じる。

もし、録音のときトラックずれがあれば、再生ヘッドが正しい位置にあるテープデッキで再生したと



き、トラックがずれている分だけ感度が落ち、その上、隣のトラックからの縁辺効果 *1 によるクロストークも増えてくる。

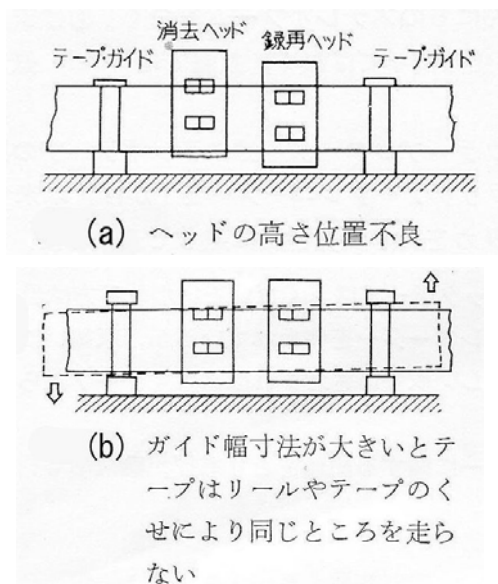


図 57-2 ヘッド位置（高さ）のずれ

図 57-3 (a)は録音ヘッドの位置が上すぎるとき、同図 (b) は下すぎるときである。

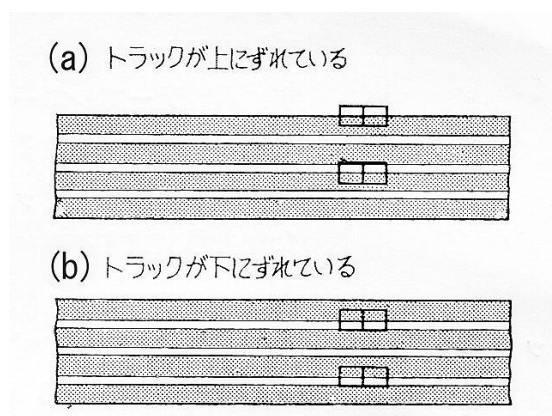


図 57-3 録音ヘッドのトラックずれ

再生のときトラックがずれていれば(図 57-4)、正しく録音されたテープを再生したとき、録音のずれのときと同様、感度低下、クロストークの増大をきたす。

もし、録音ヘッドと再生ヘッドともずれていれば、言うまでもなく、音にならなくなる。図 57-5 (a)に極端な例を示す。録・再兼用ヘッドのテープデッキ

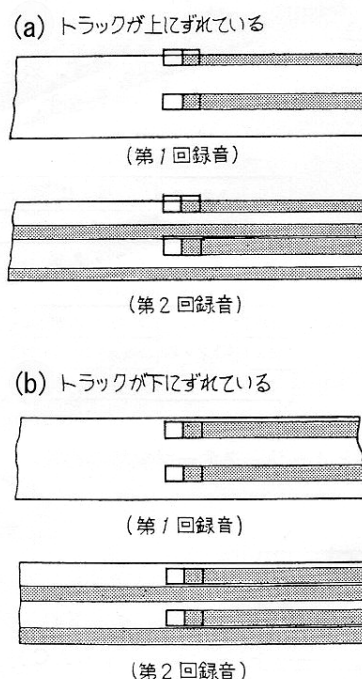


図 57-4 再生ヘッドのトラックずれ

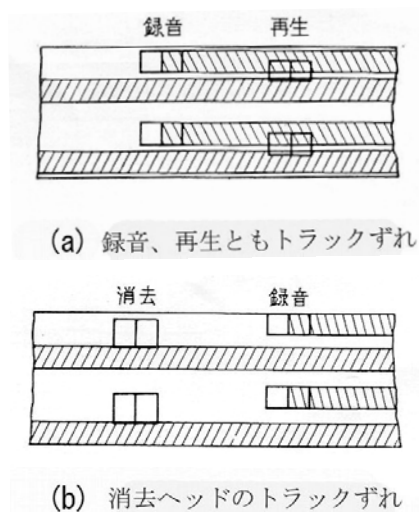


図 57-5 録音・再生ヘッドと消去ヘッドのトラックずれ

で録音し、再生した場合はクロストークの問題だけで、感度低下の心配はない、しかし、他機との互換性は失われることになる。

録音や再生ヘッドばかりでなく、消去ヘッドのトラックずれがあっても同じ、トラックずれによる消去不完全の他に消したくない隣のトラックまで消してしまうおそれがある(図 57-5 (b))。

注*1 フリンジ効果 (fringe effect) ともいい、ヘッドの空隙部において、トラック幅外に漏れる磁界によって生じる効果をいう。

5.4 テープタッチ

テープとヘッドの密着性で、高域の低下、レベル変動などとなってあらわれる。特に4トラックの場合、両端のトラック(第1と第4)に現れやすく、テープタッチを悪くする原因は、

1. カール、片伸びや折れ目のついたテープによるもの(図 57-6 (a))。
2. ヘッドの傾き(同図 (b))。
3. バックテンションの不足(同図 (c))。これはヘッド面にパッドを使用しないでテープにバックテンションを与える方式のテープデッキの場合。
4. テープパッドの圧着不良、ヘッド面にパッドでテープを圧着しているテープデッキの場合。
5. テープガイドの傾き(同図 (d))。
6. テープガイド幅寸法の不良、特に小さすぎるとテープは湾曲して走り、密着を悪くする(同図 (e))。
7. テープヘッド表面のごみ、磁性粉などの付着。

5.5 レベル変動

テープタッチやテープのウェービング(図 57-2(b))によって生じる他、テープ自身の磁性体塗布の不均一による感度むらによっても生じる。

幸い、耳の方はワウ。フラターの周波数の変動に対しては敏感だが、振幅の変化に対しては鈍感なので助かる。結局、変動量と時間、周波数で不快さは異なる。普通 VU 計で測定し、3VU 以下であれば問題ないといわれている。

磁性粉塗布の不均一によるレベル変動(短時間に起こるドロップアウトや長時間にわたる感度むらを含む)は余程の安物でない限り、ほとんど問題にはならない。むしろワカメ・テープによる心配の方が、4トラックでは問題がある。

ワカメ状のテープは、取扱いや保管状態が悪ければ新品でも問題が起こる。すなわち、

- (1) テープの保管、リールに巻かれた状態が悪いとワカメになりやすく、いったんワカメになったテープはアイロンをかけてというわけにはいかないもので、その部分はあきらめなければならない。したがって、録音したテープを保管するときは、再生状態でリールにきれいに巻いてからしまっておくくらいの神経を払いたいものである。

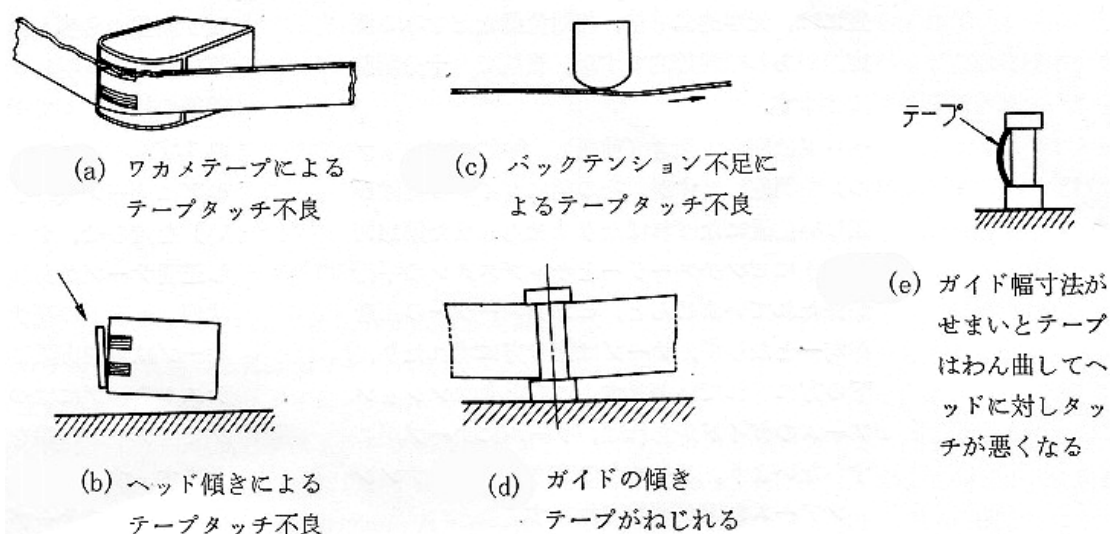


図 57-6 テープ・タッチの不良

アセテート・ベースのテープは温度の影響からくる変形が多いので、ポリエステル・ベース（マイラー）のテープの使用をすすめる。

(2) 消去ヘッドの温度上昇、能率の悪い消去ヘッドを使用したテープデッキはともすると、消去効果をあげるため、消去ヘッドの表面温度の上がるのを忘れて消去電流を増やしている。高温のためテープは変形してしまうので、注意が必要である。

5.6 SN比

まずは低雑音テープの使用をすすめる。

前述したようにトラック幅が狭くなったなりに再生感度は落ち、そのわりで、テープ雑音、変調雑音、帯磁による雑音、モーターなどからの誘導ハムなどは落ちないのでSN比は悪くなる。

再生ヘッドの出力とインピーダンスはトラック幅に比例して落ちるが、巻数の増加はいたずらにインピーダンスをあげ、高域低下の原因ともなり、また、トランジスター・アンプの場合は、逆にある程度までインピーダンスを下げた方がSの減少分よりNの減少分が多くなる。いずれにせよ、4トラックは前述したように調整が不完全だと、トラックずれによる再生感度の低下が生じる。消去ヘッドの場合は、テープの接触圧の不足、ギャップずれ、消去電流の不足などが、消去不十分の原因となる。

5.7 漏話（クロストーク）

漏話の原因は、ヘッド内の隣接チャンネル（左チャンネルと右チャンネル）コイル間の電氣的な漏洩による漏話やアンプ内部の他、縁辺効果によるヘッド表面における磁氣的漏洩による漏話（図 57-7）、さらに、ヘッド位置（高さ）、テープガイドの誤差によるテープ上のヘッドとの相対位置不良（トラックずれ）による縁辺漏話の大などがある。

チャンネル間の漏話量は巻線のスペース、巻線間隔、チャンネル間のシールド板の形状、厚みなどによって異なり、1kHzで40dB以上は欲しいところ、ステレオの場合はあまり問題にならないが、モノの

場合は両チャンネルの録音内容が異なるので、50dB以上必要なときがある。

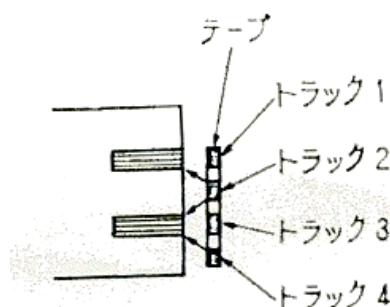


図 57-7 フリンジ効果による隣接クロストーク

トラック間の漏話、特に4トラックの場合、隣のトラックはステレオでもモノでも録音内容が異なるので、テープとヘッドのトラックが正しく、トラックずれがないとしても縁辺効果によるクロストークは免れない。通常のヘッドで測定した場合、50Hzで20dBくらいのクロストークとなることがある。

写真 57-5 および 図 57-8 はヘッド前面に対策を施したヘッドの例で、50Hzで30~40dBに改善されている。

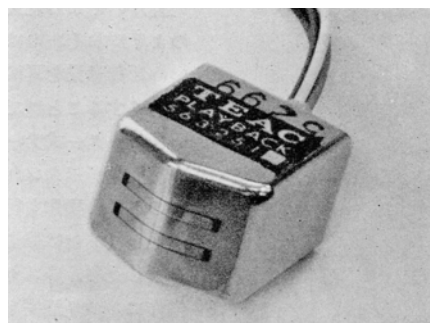


写真 57-5 フリンジ・シールドを施したヘッド例

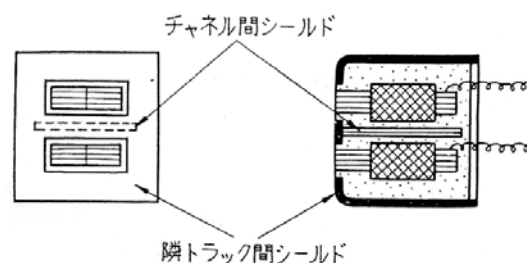


図 57-8 チャンネル間とフリンジ・シールドを施したヘッドの構造（例）

5.8 メカニズム

テープの走行によるトラックずれ、テープタッチに関するメカニズム上の問題は前述したとおりで、このほかメカ的な問題として、早巻きとブレーキ操作がある。これが不完全だとテープの伸びあるいは切断となってあらわれる。

湿度に対してポリエステル・ベースがよいと前述したが、伸びあるいは切断の点からみると、アセテート・ベースの方を勧めることになる。今ここで、大きな張力をテープに与えたでしょう。アセテート・ベースはプツリきれい(?)に切れ、ポリエステル・ベースのテープは切れないで紐のように伸びてしまう(写真 57-6)。

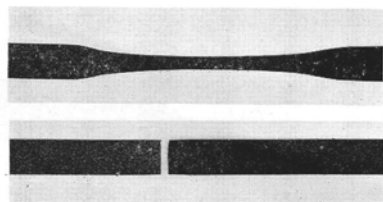


写真 57-6 アセテートベースとポリエステルベース
テープの比較・

これが録音されたテープであった場合、プツリ切れたアセテート・ベースの方が録音の失われた部分が少なく、ポリエステル・ベースの方は数センチ切ってから接がなければならない。以上からアセテート・ベースに軍配をあげるようになってしまいが、テープを切ったり、伸ばしたりすることはありがたないことで、特に3モーター式テープデッキでの早巻操作では結構、高速になるので、ブレーキをかける前に時々逆方向の早巻に切り替えて速度を落とすとよい。新しいタイプのデッキは早巻速度をサーボコントロールして速さをある程度おさえている。

リールの形状及び寸法は、互換性の点から国際的にほぼ統一されているが、特に4トラックのテープデッキに対してはより精度の高いリールが要求されるようになった。

テープデッキに使用した場合、リールのがたやテープ走行などに関係するので、特に(1)軸穴の寸法

精度、垂直度、偏心、(2)テープの巻かれるハブの中心高さ(リール、台面より)、(3)フランジのふれ、反りには注意が必要である。

謝 辞

今回、(株)ステレオサウンドのご好意で「テープサウンド」誌5号に掲載された4トラック・ステレオ・テープデッキのうちコストパフォーマンスの優れたデッキ16機種の写真等を引用させていただきました。ここに厚く謝意を表します。

【参考文献】

- (1) 日本オーディオ協会編「オーディオ50年史」
VIII 磁気録音(1986.12)
- (276) 日本オーディオ協会編「オーディオ50年史」
XV 放送(1986.12)
- (442) “Stereo Tape Decks” Consumer Reports
Vol.32, No.3, C.U., Inc. (1968.03)
- (443) 加藤雅美「コンシューマー・リポート誌の選ぶ
ベスト・テープデッキ」Stereo Sound (1968.04)
- (444) 塩見貴史「テープデッキの上手な選び方
テープサウンド (1970.05)
- (445) 浅野、岡、三井、森田「最新型オープンリール・
デッキ内外 34 機種のテストリポート・スパー
フォーマンスの優れたデッキ」
テープサウンド (1970.05)
- (446) 「4トラック・テープレコーダーの問題点とその
対策」TEAC 技術資料 No.3 (1966.03)
- (447) JIS C5567-1989 (財)日本規格協会(1990.01)
- (448) IEC Publication 94-6(1985) Magnetic Tape
Sound Recording and Reproducing Systems:
Part 6: Reel to Reel System

JAS Information



オーディオ&ホームシアター展
TOKYO Audio & Home Theater
Exhibition

2011年10月21日(金)～10月23日(日)・秋葉原で開催



「オーディオ&ホームシアター展 TOKYO」(音展) 開催のご挨拶

一般社団法人 日本オーディオ協会 会長 校條 亮治

私たちは、かつて経験したことのない大地震と、福島第一原子力発電所の津波事故に見まわれました。既に半年が過ぎましたが未だその傷後は言葉になりません。被災されました方、並びに被災地域の方々に対しまして心からお見舞いを申し上げます。

さて、オーディオ、音楽、映画ファンの皆様、お待たせいたしました。今年も「オーディオ&ホームシアター展 TOKYO」(音展)を無事開催することとなりました。日本オーディオ協会は、こんな時こそと総力を上げて準備をまいりました。開催に向けご尽力を頂きました関係者の皆様に心から御礼を申し上げますと共に、率直に喜びたいと思います。

今次「音展」の開催意義に大震災復興支援を掲げております。一日も早く被災された方々が元気になれますようご支援をしたいと思います。是非とも多くの皆様の来場と義援募金をお願いするところです。

内容については第一に、従来にない新技術、新情報を 30 テーマを越すセミナーでお届けいたします。第二は"見れる、聴ける、触れる"をモットーに徹底した試視聴を新設の「音のサロン」で、また新時代のオーディオ技術と機器を、倍増されたオーディオ協会テーマブースで展開いたします。第三は、相乗効果を求めて、初めて「真空管オーディオ協議会」と共催することができました。そして第四は、地産地消と秋葉原の更なる発展を目指し、地元のデジタルハリウッド大学、観光推進協会、千代田区、秋葉原 TMO など多くの方々とのコラボレーションができたこと

です。これらをベースに日本人が最も得意とする「感性価値文化」の復活と、地域の発展に寄与できることを誇りに展開してまいります。皆様のご来場と絶大なるご支援をお願い申し上げて開催のご挨拶とさせていただきます。

開催概要

会期

2011年10月21日(金)～10月23日(日) <3日間>

21日(金) 10:00～18:00

22日(土) 10:00～18:00

23日(日) 10:00～17:00

会場

秋葉原UDX・富士ソフトアキバプラザ・秋葉原電気街他

主催

一般社団法人 日本オーディオ協会

〒104-0045 東京都中央区築地2-8-9 レコード会館6F

電話: 03-3546-1206 FAX: 03-3546-1207

企画・運営

オーディオ&ホームシアター展 TOKYO 2011 実行委員会

オーディオ&ホームシアター展TOKYO特設ホームページ <http://www.oto10.jp/>

後援

経済産業省・千代田区・一般社団法人電子情報技術産業協会・一般社団法人日本レコード協会・日本放送協会・社団法人日本民間放送連盟・社団法人インテリア産業協会・社団法人日本音響学会・一般社団法人日本音響材料協会・一般社団法人日本記録メディア工業会・一般社団法人映像ソフト協会・日本舞台音響家協会・一般社団法人モバイルコンテンツプラットフォーム・モバイルコンピューティング推進コンソーシアム (順不同・予定含む)

協賛

秋葉原タウンマネジメント株式会社・秋葉原駅前商店街振興組合・秋葉原駅前電気商連合会・真空管オーディオ協議会・ハイエンドショウアウトウキョウ実行委員会・株式会社アイエー出版・株式会社音楽出版社・株式会社音楽之友社・株式会社音元出版・株式会社共同通信社・株式会社ステレオサウンド・株式会社誠文堂新光社・株式会社電波新聞社 (順不同・予定含む)

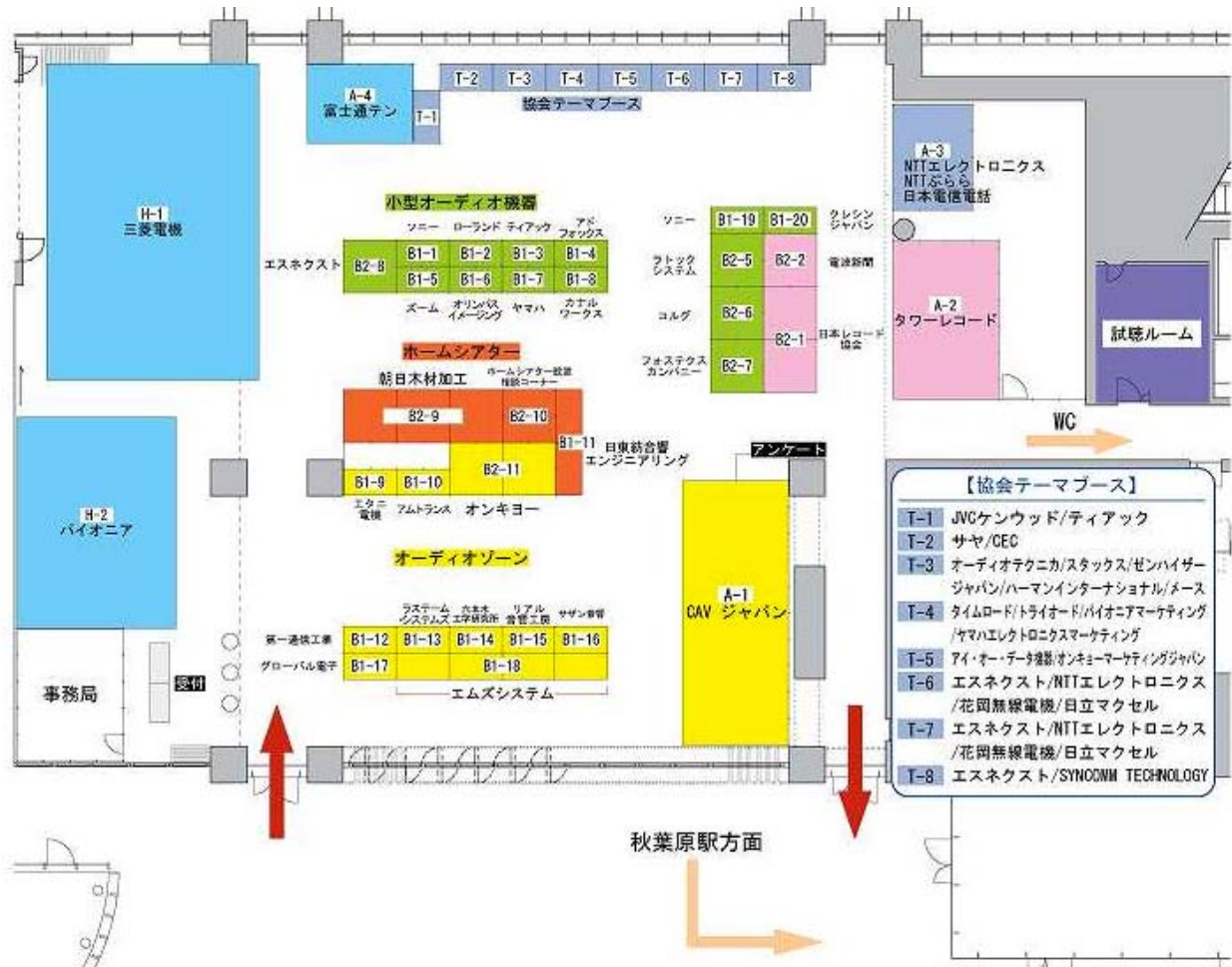
協力

富士ソフト株式会社・NTT都市開発株式会社・鹿島建設株式会社・ダイビル株式会社・株式会社新産業文化創出研究所・デジタルハリウッド大学・NPO法人秋葉原観光推進協会 (順不同・予定含む)

特別協賛

秋葉原電気街振興会・株式会社コジマ・株式会社ヨドバシカメラ・株式会社エディオン

秋葉原 UDX 2 階会場 ブース番号・出展社名



ブース番号	出展社名	ブース番号	出展社名
A-1	CAV ジャパン株式会社	B1-15	リアル音響工房
A-2	タワーレコード株式会社 (ソフト販売)	B1-16	株式会社サザン音響
A-3	株式会社 NTT ぷらら	B1-17	グローバル電子株式会社
	NTT エレクトロニクス株式会社	B1-18	有限会社エムズシステム
	日本電信電話株式会社	B1-19	ソニー株式会社
A-4	富士通テン株式会社	B1-20	クレシンジャパン株式会社
B1-1	ソニー株式会社	B2-1	一般社団法人日本レコード協会
B1-2	ローランド株式会社	B2-2	株式会社電波新聞社
B1-3	ティアック株式会社	B2-5	ラトックシステム株式会社
B1-4	アドフォクス株式会社	B2-6	株式会社コルグ
B1-5	株式会社ズーム	B2-7	フォスター電機株式会社
B1-6	オリンパスイメージング株式会社		フォステクスカンパニー
B1-7	ヤマハ株式会社	B2-8	S'N E X T 株式会社
B1-8	カナルワークス株式会社	B2-9	朝日木材加工株式会社
B1-9	エタニ電機株式会社	B2-10	ホームシアター設置相談窓口
B1-10	アムトランス株式会社	B2-11	オンキヨーマーケティング
B1-11	日東紡音響エンジニアリング株式会社		ジャパン株式会社
B1-12	第一通信工業株式会社	H-1	三菱電機株式会社
B1-13	株式会社ラステームシステムズ	H-2	バイオニア販売株式会社
B1-14	有限会社六本木工学研究所	試聴ルーム	北陽木工株式会社

(協会テーマブース出展社)

	出展社名
T-1	JVC ケンウッド / ティアック
T-2	サヤ / CEC
T-3	オーディオテクニカ / スタックス / ゼンハイザージャパン / ハーマンインターナショナル / メース
T-4	タイムロード / トライオード / パイオニアマーケティング / ヤマハエレクトロニクスマーケティング
T-5	アイ・オー・データ機器 / オンキヨーマーケティングジャパン
T-6	S'NEXT / NTT エレクトロニクス / 花岡無線電機 / 日立マクセル
T-7	S'NEXT / NTT エレクトロニクス / 花岡無線電機 / 日立マクセル
T-8	S'NEXT / SYNCOMM TECHNOLOGY

* 本記事の会場案内・イベント案内等はすべて9月12日現在です。変更の場合はホームページで案内されます。

* 試聴ルームの詳細は、後日ホームページにて発表します。

富士ソフトアキバプラザ会場 1F ジャンク市



ジャンク市出展者 : アムトランス株式会社・海亀有限会社・東洋計測器株式会社

富士ソフトアキバプラザ会場 4F 工作教室



工作教室プログラム

① 2011 年 10 月 22 日 (土) 10:30～13:30

「デジタルオーディオアンプ」(ハンダ付けあり)をつくろう！

主催：秋葉原駅前商店街振興組合

募集人数：15 名

参加費用：(有料) 後日ホームページにてご案内します。

概要：電子工作マガジン(季刊誌：電波新聞社刊)と連動した教室。製作物は「デジタルオーディオアンプ」。市販キットを使用し、パーツをハンダ付けしていきます。1 人ではなかなか作る時間もないという人は、ぜひこの機会をお見逃しなく！

② 2011 年 10 月 22 日 (土) 14:30～16:30

「高級オリジナルイヤホン」を組み立てよう！

主催：エスネクスト株式会社(ブランド名：ファイナルオーディオデザイン)

募集人数：15 人

参加費用(材料費込み)：3,000 円(税込)

概要："Final Audio Design"のダイナミック型イヤホンを組み立てします。

お店では買えないオリジナルデザインの高級イヤホン(市販価格 10,000 円以上同等品)を、組み立てて完成させます。完成したイヤホンは当然持ち帰れます。

③ 2011 年 10 月 23 日 (日) 10:30～13:30

「カラオケマシン」(ハンダ付けあり)をつくろう！

主催：秋葉原駅前商店街振興組合

募集人数：小・中学生(小学生は保護者同伴) 20 組 40 人

参加費用(材料費込み)：1,500 円(税込)

概要：電子工作マガジン(季刊誌：電波新聞社刊)と連動した教室。製作物は集音器キットを改造して作る「カラオケマシン」。普段聞いている曲から歌手の声だけを消すというもの。ハンダ付けと工具の使い方を練習してから製作に入りますので、初心者でも安心です。終了後は、秋葉原の電子パーツ店を見学する予定です。

④ 2011 年 10 月 23 日 (日) 14:30～16:00

「紙コップスピーカー」をつくって、音の勉強をしよう！

主催：パイオニア株式会社

募集人数：小学校高学年(保護者同伴) 20 組/40 名

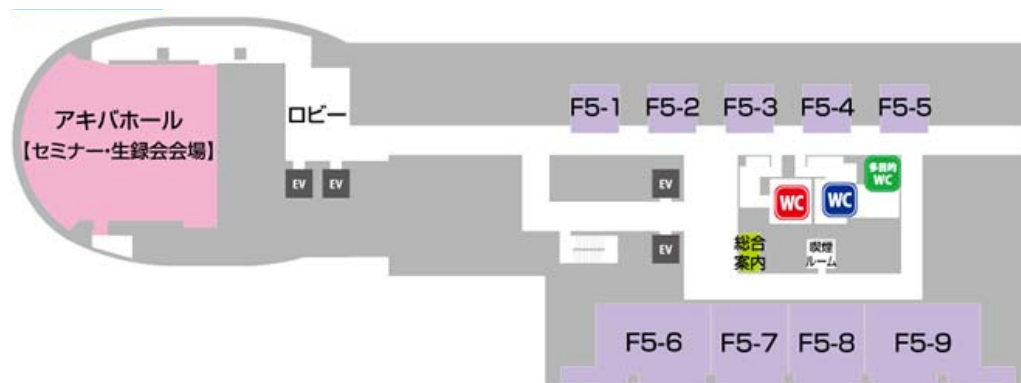
参加費用：無料

概要：「音」を、各種の機材や画面で見たり聞いたりして、その正体と性質を勉強します。

また、自分たちの「声」を使って「音」の不思議も体験できます。

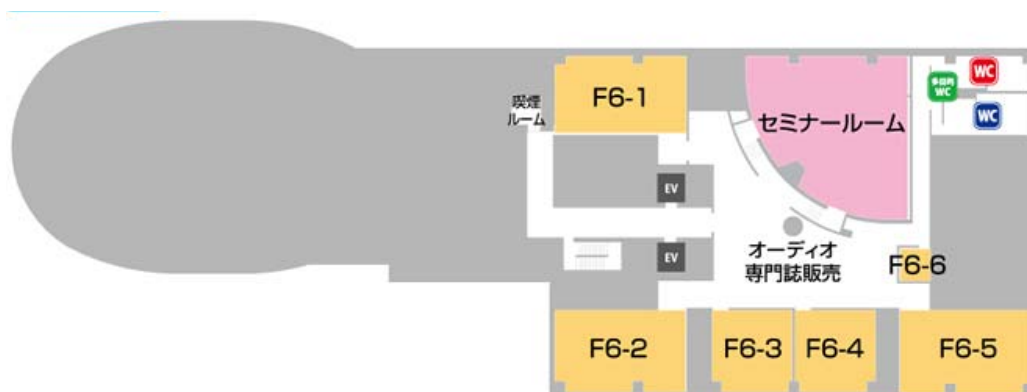
最後に紙コップを使ってスピーカーを制作、その原理を理解して音に親しんでいただきます。

富士ソフトアキバプラザ会場 5F ブース番号・出展社名



ブース番号	出展社名
F5-1	株式会社小柳出電気商会
F5-2	サエクコマース株式会社
F5-3	クボテック株式会社
F5-4 / F5-5	株式会社ナスベック
F5-6	パナソニック株式会社
F5-7	CAV ジャパン株式会社
F5-8	富士通テン株式会社
F5-9	スベック株式会社
F5-9	ACOUSTIC REVIVE
F5-9	北陽木工株式会社

富士ソフトアキバプラザ会場 6F ブース番号・出展社名



ブース番号	出展社名
F6-1	パイオニア株式会社
F6-2 / F6-5	ソニー株式会社
F6-3	株式会社タイムロード
F6-4	Y's EPOCH
F6-6	株式会社ソニー・ミュージック コミュニケーションズ

(オーディオ専門誌販売出展社)

株式会社音楽出版社・株式会社音元出版・株式会社共同通信社・

株式会社誠文堂新光社・株式会社ステレオサウンド

富士ソフトアキバプラザ会場 7F ブース番号・出展社名



ブース番号	出展社名
F7-1	ソニー株式会社

セミナー プログラム

..... 21日(金)開催セミナー

有限会社六本木工学研究所
YSC Audio スピーカーシステム試聴会
 ♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム
 ♪ 日時：10月21日(金) 12:15～13:15

出展社セミナー

「デジタル・ホームシアター・セミナー」パート①
あなたのリビングルームがホームシアターに！
 ～音と映像を10倍楽しむためのノウハウ～
 ♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 5F アキバホール
 ♪ 日時：10月21日(金) 12:45～14:15

日本オーディオ協会セミナー

ホームシアターを自分の家に持ちたいが、作るためには建築、音響映像機器、照明、インテリアなど考えなければならない要素が多すぎて、どうしたらいいのかと困っている皆さんのためのセミナー。自分の家のリビングルームを素晴らしいホームシアターに作り変えるためのベーシックなノウハウを専門家がわかりやすく伝授します。

クボテック株式会社
超コンパクトスピーカーで「リアル3Dオーディオ」を実現!!
 ♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム
 ♪ 日時：10月21日(金) 14:00～15:00

出展社セミナー

その名盤リストで世界的に有名な Harry Pearson 氏が選りすぐった、彼自身の名盤を、HANIWA System でデジタル化／再生。歴史的な演奏を「リアル 3D オーディオ」により目の前に再現致します。同 System での生録音の驚くべき臨場感も必聴です。

**エスネクスト株式会社、SYNCOMM TECHNOLOGY CORP.
各社の機器が使える、
家庭内2.4GHzロスレスコモンモードワイヤレスについて**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月21日(金) 15:45～16:15

出展社セミナー

**NTTエレクトロニクス株式会社、花岡無線電機株式会社、
エスネクスト株式会社、日立マクセル株式会社
最新音場制御技術 HIFIREVERBの動向について**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月21日(金) 16:15～17:45

出展社セミナー

..... 22日(土)開催セミナー

**アリオン株式会社
USB技術と製品不具合の事例**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月22日(土) 10:30～11:30

出展社セミナー

最近、オーディオ機器にも実装されている USB インタフェースに関して、
USB 認証試験を提供する立場からの、USB 仕様と認証試験の概要と市場製品
(非認証品を含む)での不具合事例を紹介します。

**クボテック株式会社
超コンパクトスピーカーで「リアル3Dオーディオ」を実現!!**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月22日(土) 12:00～13:00

出展社セミナー

**有限会社六本木工学研究所
YSC Audio スピーカーシステム試聴会**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月22日(土) 13:30～14:30

出展社セミナー

**株式会社ステレオサウンド
カノちゃんと聴くハイレゾ・ミュージック**

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 5F アキバホール

♪ 日時：10月22日(土) 14:15～15:45

♪ 講師：福島花乃(ふくしま かの)×武田昭彦(DigiFi編集長)

専門誌セミナー

株式会社音元出版

ネットオーディオで聴く、あの名盤・名曲

～ハイレゾ音源の実力はいかに？～

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 5F アキバホール

♪ 日時：10月22日(土) 16:30～18:00

♪ 講師：山之内 正 氏

専門誌セミナー

株式会社誠文堂新光社

第11回自作コンテスト「パワーアンプ編 最終選考会」

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム1

♪ 日時：10月22日(土) 16:00～18:00

専門誌セミナー

..... 23日(日)開催セミナー

ヤマハエレクトロニクスマーケティング株式会社

ヤマハ調音パネル:

薄型パネルに隠されたその建築音響ノウハウ

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月23日(日) 12:00～13:00

出展社セミナー

東京国際フォーラム、横浜みなとみらいホール、新潟市民芸術文化会館りゅーとぴあ等、国内の名ホールの音響設計を手掛けることなどにより得た建築音響ノウハウを、オーディオルーム調音用パネルにいかに凝縮したかヤマハ技術者が直接解説

有限会社六本木工学研究所

YSC Audio スピーカーシステム試聴会

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月23日(日) 10:30～11:30

出展社セミナー

株式会社サザン音響

古くて新しいバイノーラルの魅力と3D再生

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月23日(日) 14:00～15:00

出展社セミナー

音楽をヘッドホンで楽しむ方が増え、小型高性能 PCM レコーダが登場し、3D 再生が普及した今、まさに新バイノーラル時代の到来と言えるでしょう。新時代のワクワクするバイノーラル技術を、具体例を交え熱く語ります。

株式会社トライオード

デジタルと真空管アンプの融合

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 6F セミナールーム

♪ 日時：10月23日(日) 15:30～16:15

出展社セミナー

TRX-PM84 の実力を検証します。PC と USB メモリーからデジタル信号を入力して再生し、同じソースでアナログレコードを比較試聴します。

「デジタル・ホームシアター・セミナー」パート②

ホームシアターを徹底して楽しむ！

～音と映像をとことんチューニング～

♪ 会場：富士ソフトアキバプラザ 5F アキバホール

♪ 日時：10月23日(日) 15:30～17:00

日本オーディオ
協会セミナー

ホームシアターで最高品質の音と映像を楽しむためのノウハウを実技・デモを交え解説する実践的セミナーです。

体験！ライブレコーディング生録会



一般社団法人日本オーディオ協会主催の生録会として、今回が 5 回目の開催となります。会場を昨年の UDX シアターから富士ソフトアキバホールへと変更し、より多くの方が参加し演奏を楽しんでいただけるよう準備いたしました。

出演は、テレビやラジオでも活躍する「Vanilla Mood」メンバーの二人(Yui & Mariko)に「code M」のプロデューサーとして活躍する MAKI の女性 3 人ユニット「朱雀～suzaku～」です。

開催場所：富士ソフトアキバプラザ 5F アキバホール

開催日時：10 月 22 日(土) 受付開始：11:00 開演：12:00 終了：13:30

出演者：「朱雀～suzaku～」 女性 3 人編成

メンバー(所属ユニット)/楽器； Yui : -Vanilla Mood- Violin

Mariko : -Vanilla Mood- Cello

MAKI : -code M- Piano

協賛企業：オリンパスイメージング株式会社、株式会社コルグ、株式会社ズーム、

ソニー株式会社、ティアック株式会社、ローランド株式会社、ヤマハ株式会社

参加募集人数：＜生録会参加者＞ S 席 募集 20 人、A 席 募集 40 人 ＜リスナー＞ 100 人

参加費用； ＜録音参加者＞ S 席 3,000 円/一人・(録音機 1 台あたり)

A席 1,000円/一人・(録音機1台あたり)

協会個人会員20%引き、空席があるときは、当日参加も受け付けます。

<リスナー> 震災復興募金参加者 (会場入り口にて募金実施)

貸し出し機：希望者へは無料貸し出しを実施します。当日会場にて貸出いたします。

お申込み方法：インターネット(E-mail)又はFAXでの事前申込制です。

申込先：「オーディオ&ホームシアター展TOKYO」生録会事務局 担当：大國谷(おおくにたに)

<FAX> 03-3813-1726 <E-mail> info@oto10.jp [申込用紙はコチラ](#)

“ビギナーからマニアまで全員集合”

音のサロン

企業の枠を超えた組合せのオーディオ機器で再生音楽の魅力を味わっていただくコーナーです。幅広い来場者に、様々な音源を駆使してどのプログラムも評論家の先生や、専門家のわかりやすい解説で楽しめます。

開催場所：富士ソフトアキバプラザ 7F プレゼンルーム

開催日：10月21日(金) / 22日(土) / 23日(日)

「音のサロン」開催プログラム

時間	10/21(金)	10/22(土)	10/23(日)
10:00 30		10:30-12:00	10:30-12:00
11:00 30	11:30-13:00	「DSDダイレクト録音を真空管アンプで聴く」 (真空管オーディオ協議会) 新忠篤氏	「楽しいクラシックディスク・コンサート」 (東京大学・早稲田大学 クラシック音楽愛好会)
12:00 30	最新高音質配信音楽を聴く：パート1 (オーディオ専門部会)	12:30-13:20 PCオーディオの色々試聴会：パート2 (オーディオ専門部会) 角田郁雄氏	12:40-13:30 最新高音質配信音楽を聴く：パート2 (オーディオ専門部会)
13:00 30	13:40-14:30 アナログレコードで聴くジャズの名演 (オーディオ専門部会) 伊藤八十八氏	13:50-14:40 音楽ジャンル別試聴会：パート2 「ロック系ミュージックをSACDで聴く」 (ソフト普及委員会)	14:10-15:40 「価格帯別コンポの魅力を探る」 (オーディオ専門部会) 麻倉令士氏
15:00 30	15:10-16:00 音楽ジャンル別試聴会：パート1 「昭和の2大女性ボーカルを楽しむ」 (ソフト普及委員会)	15:10-16:00 各種高音質ディスクを聴き比べ (ソフト普及委員会)	
16:00 30	16:40-17:30 PCオーディオの色々試聴会：パート1 (オーディオ専門部会)	16:30-18:00	
17:00 30		「一足早いプロ音楽録音賞 ノミネート作品特別試聴会」 (スタジオ協会/ミキサーズ協会主催)	

注記：(1)～(11)の使用機器一覧は[こちら](#)をご覧ください。

(12)の価格帯別使用機器一覧は[こちら](#)をご覧ください。

会場マップ



JAS Information 2

2011年9月度 理事会報告

第3回運営会議報告

9月度理事会 議事

平成23年9月14日に9月理事会・第3回運営会議が理事11名、2名の監事、3名の理事代理の方の出席のもと一般社団法人日本オーディオ協会で開催されました。

第1号議案「新会員の承認を求める件」

平成23年5月25日の理事会以降平成23年9月13日までの間に入会申込のあったS' NEXT 株式会社と個人会員5名の入会が承認されました。

法人正会員 S' NEXT株式会社

代表取締役 高井 金盛

所在地 東京都品川区上大崎2-7-5

目黒TSビル

事業内容：スピーカー / ヘッドフォン、

オーディオシステムOEM/ODM

S' NEXT 株式会社はスピーカーやヘッドフォンのOEMを行なっている会社で10月のオーディオ&ホームシアター展に出展されます。

第3回運営会議 議事

(1) オーディオ&ホームシアター展 TOKYO の最新状況が報告されました。

74社に出展していただくことになりました。特にセミナーは30セミナーが予定され充実しています。

音のサロンも專業各社にご協力していただきオーディオ好きの人にとって興味深い試聴会にすることが出来ました。ぜひ皆様お誘い合わせてご来場ください。

(2) 平成23年度 中間収支報告

4月から始まった平成23年度の8月までの収支について報告がありました。ホームシアター認定講座はまだこれからですが懸案の音展はほぼ予算どおり収支をバランス化させる目処が見えてきました。

一般会計では前年に比べ経費削減が進んでいて協会全体としては通年で赤字を出さない運営が見えてきたという報告がなされました。

(3) 特別事業計画について

来年の協会創立60周年に向けての記念事業と協会の中期事業計画について検討委員会のメンバーが紹介され、このグループを中心に検討を進めていくことが報告されました。

(4) その他

・今年4月に移行した一般社団法人としての公益目的支出計画の財産額が内閣府から承認されたことが報告されました。その結果今後2年間で公益目的財産額を償却することになりました。

・3月11日の東日本大震災で被害を受けられた方々に対する協会としての支援活動として文科省を通じて被災された小中学校(11校/団体)に対して会員各社から提供していただいたCDラジカセ(18台)、ミニコンボ(12台)、DVDプレーヤー(6台)、音楽CD(150枚)をお送りしていることが報告され、各校から送られてきた感謝状や写真が紹介されました。

今後被災された方々への支援活動を行なっていくことが報告されました。