

Japan Audio Society

JAS

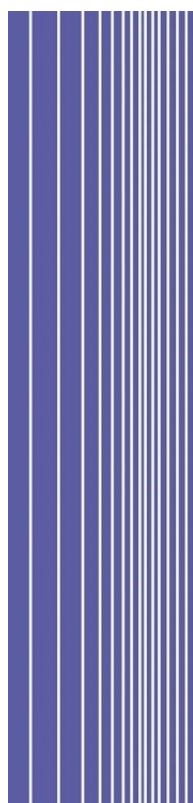
journal

平成26年1月1日発行
通巻426号
発行 日本オーディオ協会

2014

Vol.54 No.1

1



- 新しい年を迎えて想う 校條 亮治

- 特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より
 - ※ リスニングルームの最新音響技術 石井 伸一郎
 - ※ 「ホームシアターセミナー（映像）」報告 瀧池 賢三
 - ※ 究極のハイレゾオーディオ Blu-ray Disc Audio 小宮山 毅
 - ※ 「体験ライブレコーディング」報告 岩出 和美
 - ※ ネットワークオーディオを彩るプロダクツの競演 照井 和彦
 - ※ 「音のサロン」報告 高松 重治

- 2014 International CES
High End Audio 関連ブース見聞記 森 芳久

- 擦弦鍵盤楽器「ヴィオラ・オルガニスタ」演奏会報告 柚賀 哲夫

- 連載『試聴室探訪記』第21回
～ 谷口とものり、魅惑のパノラマ写真の世界～
マンションの一室をコンサートホールに… 南邸を訪ねて
谷口 とものり・森 芳久

- JAS インフォメーション
平成25年度第4回（12月度）理事会報告・運営会議報告

- 編集委員 大林 國彦さんを偲んで 編集事務局



一般社団法人

日本オーディオ協会



12月6日
音の日

C O N T E N T S

3. 新しい年を迎えて想う	校條 亮治
特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より	
5. リスニングルームの最新音響技術	石井 伸一郎
10. 「ホームシアターセミナー（映像）」報告	鴻池 賢三
14. 究極のハイレゾオーディオ Blu-ray Disc Audio	小宮山 毅
18. 「体験ライブレコーディング」報告	岩出 和美
22. ネットワークオーディオを彩るプロダクツの競演	照井 和彦
27. 「音のサロン」報告	高松 重治
31. 2014 International CES High End Audio 関連ブース見聞記	森 芳久
39. 擦弦鍵盤楽器「ヴィオラ・オルガニスタ」演奏会報告	柚賀 哲夫
43. 連載『試聴室探訪記』第21回 ～ 谷口とものり、魅惑のパノラマ写真の世界～ マンションの一室をコンサートホールに … 南邸を訪ねて 谷口 とものり・森 芳久	
49. JAS インフォメーション 平成25年度第4回（12月度）理事会報告・運営会議報告	
50. 編集委員 大林 國彦さんを偲んで	編集事務局

1月号をお届けするにあたって

新年明けましておめでとうございます。本年もJASジャーナルをご愛読いただけますよう努めてまいります。

本号では昨年10月に新しく場所を移して開催した「オーディオ・ホームシアター展」を特集しました。先の11月号では村瀬氏の「見聞記」を速報としてお届けしましたが、今月の特集では実際に展示や催事を担当された方々に、それぞれのテーマ毎に詳しく解説していただきました。新たな展開をはかった「オーディオ・ホームシアター展」でしたが、ご覧になられた方も、また残念ながら見逃したという方にもお読みいただければと思います。また読後のご意見等をお寄せいただければ、今後の「オーディオ・ホームシアター展」をより充実させていく参考になるものと思っております。

世界最大の民生電子機器の展示会とも言われる International CES のハイエンド・オーディオに的を絞った見聞記を森氏に寄稿いただきました。世界のハイエンドの動向が垣間見えるかと思えます。昨年4回に亘って連載しました擦弦鍵盤楽器の講演と演奏会について報告を掲載しました。古楽器との合奏もあり大変盛況であったとのことですが、当日の様子をホームページにアップしましたので電子版をお使いの方はぜひご覧下さい。「試聴室探訪記」ではマンションの一室を改装した個人のリスニングルームを訪ねましたが、実際に改装を指揮された石井伸一郎氏の記事もあわせて掲載いたしました。

今月より日本放送協会の久保洋幸氏に編集委員に加わって頂きました。今後のご協力を期待しております。

最後になりましたが長らく編集委員として貴重なご意見をいただいた大林國彦氏が昨年9月に逝去されました。協会理事としても大きな功績を残された大林氏を偲び、追悼文を掲載させていただきました。

☆☆☆ 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)・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)

新しい年を迎えて想う

一般社団法人 日本オーディオ協会

会長 校條 亮治

皆様、明けましておめでとうございます。新しい年を迎え如何お過ごしでしょうか。いささか遅くなりましたが年初号のご挨拶と今年にける想いを述べさせていただきます。私事で申し訳ありませんが、私は毎年大みそか 11:40 を過ぎるころから氏神様に出かけ、新年を迎えた太鼓の合図でお参りすることが習わしとなっています。家の行事的な催しで子供の頃からでしたが今も変わることなく続いています。お祈りと言えこれまた変わることなく、家族の安全、健康、子供の成長、そして平和な世界などで、時には時事的なこともありますがいわゆる小市民的なものです。今回も全く同様でした。

今年は十二支でいう午年です。午年は十二支の 7 番目にあたり、易学的には衰退期に入るそうです。これを衰退期へのスタートと取るか、積極的に大いなる転機と取るかは私たち一人一人の問題ではないでしょうか。私は後者を取りたいと考えます。いつの時代も後から考えると、「あの頃は激動の時代であったな」というのが普通の人たちの感想ではないでしょうか。勿論、歴史的にみて「安定期」とか「高度成長期」とか、評論家や歴史家は言いますが、安定や成長期においても多くの変化や、個人的には激動であったと言われることが多いではありませんか。

つまり、変化なき安定期や成長期などあり得ないと考えます。問題は変化を受動的に捉えるか、主導的に起こすかではないかと考えます。世の大きな流れに小さな力で抗うのは難しいですが、自ら変革を起こし、大きな流れを活用しつつ革新に基づく成功に導くことは可能です。但し、変えてはいけないことを明確にした上での変革です。日本オーディオ協会にとって午年の今年をそんな年にしたいものだと思っています。

日本オーディオ協会は、一昨年創立 60 周年を迎え、新たな歩みを始めています。私たちは、60 周年を目標にここ何年かで大きな変革を推し進めてきました。公益法人から一般社団法人への転換、それに応えられる定款の変更、また長年継続してきた展示会の在り方の見直し、会費の在り方、基本事業の見直しなど 60 周年を機に策定した中期事業計画を基に進めてきました。そして昨年は、展示会場の変更、事務局体制の合理化、事務所移転など大方の懸案事項は整理、若しくは道筋はできたものと考えます。今後の課題は基本的な事項、若しくは抜本的な改革事項になるものと考えます。

第一の課題は役員体制です。今年の総会は役員交代期による役員選挙の総会となります。継続的發展を期す体制づくりが日本オーディオ協会の行く末を決するものと考えています。会員の皆様の率直なご意見や、大いなる関与を頂きたいと思っています。

第二は協会組織と財政の在り方です。慢性的赤字体質からは何とか脱却しましたが、依然として厳しい状況に変わりはありません。特に昨年、事業会計の基本経費は一般会計で負担して

いることから一般会計の負担が大きくなっています。個人、法人を問わず会員の拡大と、事業の独立採算制の追求は永遠の課題と云えます。

第三は日本オーディオ協会のプレゼンスの向上と考えます。一部に日本オーディオ協会は、その役割を終えたから必要がないという解散論を唱える声があることは承知しています。しかし、本当にそうでしょうか。殺伐とした現代において、効率論や利便性しか唱えず、何でも貨幣価値に置き換えることが、本当に成熟した人間社会の文化と言えるのでしょうか。もちろん、協会組織自らが自己改革を行うことが重要であることは言うまでもありません。多くはありませんが毎年何名かの方々が全国から自発的に協会に加入されています。これらの方々に応えるためにも、日本オーディオ協会のプレゼンス向上を図らねばなりません。これはひとえに「お客様のお役に立つ活動」の強化に他ありません。「ハイレゾオーディオ」も台頭してきており、協会自らが旗を振っても良いかもしれません。

こんなことを考えながら、午年の今年は「さらなる改革の年」にしていきたいと考えた次第です。当然、変えてはいけないことは頑固なほど変えないことが前提です。

会員の皆様、是非「日本全体に心地よい音及び音楽文化を広めよう」ではありませんか。

今年も変わらぬご支援をお願いし、皆様にとっても素晴らしい年になることを御祈念申し上げ、新しい年のご挨拶とさせていただきます。

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

スピーカー・アンプの性能をフルに発揮させるための

リスニングルームの最新音響技術

石井オーディオ研究所

石井 伸一郎

2013年10月18日オーディオ・ホームシアター展で行ったセミナーについて報告する。筆者の演題は「リスニングルームの最新音響技術」である。講演時間は90分でパワーポイント100コマ以上の図表や写真を用いて説明を行ったが、ここでは当日の内容の要点を記すことにする。

最初に筆者の略歴を紹介し、職業に就いてから今日までオーディオルームと長くかかわってきたことを説明した。

次に、アンプやスピーカーの性能は部屋が良くないとフルに発揮されず、特に大型スピーカーでは部屋の影響が大きく影響を受けることを説明した。通常の部屋はスピーカーからリスナーまでの伝送特性を悪化させ、良くない響きを付加してしまうことが多いが、部屋の重要性について気が付いていない方が非常に多い。また、以前は部屋の音響特性と云うと残響時間のみが問題にされ、残響の質を問題にされることはなく、そのうえ残響特性よりも重要な伝送特性について語られることもほとんどなかった。わが国で最も多い10畳から15畳間の伝送特性には誰も気が付かなかった大きな低域の谷が存在する為、大型スピーカーの性能がフルに発揮されなかったので、多くの愛好者が期待した音を出せずに苦労していたのである。

このようにオーディオルームは問題が多いのに研究するものが非常に少ないのが現状だ。これは大学で研究するにはレベルが低く、企業で研究するには見返りが期待できないためと考えられる。スタジオ設計者は経験を持っているが基礎研究までは手が回らず、ノウハウは企業秘密になっていてオーディオフィールには知らせることは無かった。このようなことから全世界でリスニングルームを研究しているのは筆者以外にほとんど居ないのが現実だ。

リスニングルームはスピーカーの前から出た音を包む大事な容器なので、最も重要なオーディオ機器の一つである。スピーカーから出た音は部屋の壁で反射を繰り返しながらリスナーの耳に達するが、反射の度に壁面の音響特性の影響を受けている。従って、リスニングルームの壁の音響特性が部屋の音に大きく影響していることになるのである。そこで筆者は壁面の反射特性を実験をして調べてみた。すると平らな板は入射波をそのまま反射するが、凸凹の面は伝送特性に山谷を付加して反射することが明らかになった。本の背表紙で凹凸を付けて並べた面で反射させた場合も、伝送特性が凸凹になることが明らかになった。部屋のかなりの面積が本棚の場合、余り良い響きがしないのはこれが原因と思われる。

物が入っていない部屋では響きが多すぎて音が良くない為、物を沢山入れて残響時間を調節するのが良いと云われているが、残響時間の点では良いが、響きの質の点からは好ましくない方法ということになる。

次に、スピーカーの配置と音の聴こえ方について、部屋の形と鏡像スピーカーの配列をもとに説明したが、鏡像の配置を知ることは非常に有効なので、多数のケースについて詳しく説明した。

続いて、従来の残響設計法と問題点と新しい全反射全吸音式の誕生の話を行い、新方式の特徴を説明したが、新方式の原理は良い響きを得るためのヒント与えてくれるからである。新方式の部屋をさらに良くする為に、模型実験を行い伝送特性と定在波が関係していることを突き止め、さらに縦横高さの比率の理想値を発見し、この比率の部屋の低域伝送特性が良いこと、これより天井の低い部屋では低域に日本海溝と筆者が名付けた大きく深い谷が出来ることとその原因を説明した。

また、新方式の最近の形は前後左右ともに対称配置になっていることを説明した。これは縦長配置でも横長配置でも左右対称にするためである。同じ部屋でも縦長配置と横長配置では聴こえ方に大きな違いがあり、ケーブルによる音の差などよりはるかに大きな変化があるからである。左右対称の部屋ではLRのスピーカーの特性が細かな山谷を含めてほとんど同じ特性になり、センターに定位する音像の幅が非常に狭くなり、歌手の口が小さくなる。

また、完成した部屋の特性はコーナーに設置した基準スピーカーの特性を縦長配置のセンターライン上のL3からL9までの7点と、横長配置のW3からW9までの7点に置いたマイクで拾って特性を測定し、この特性を基準スピーカーの無響室特性で補正して表示している。そして同じ条件であらかじめシミュレーションをした特性と比較しているが、二つの特性は非常に似た形になっている。(事例は「試聴室探訪記・マンションの一室をコンサートホールに…南邸を訪ねて」の項に示している)

実物の部屋の50Hz以下の特性に細かな凸凹ができるのは壁面の振動によるものであるが、これは建物本体の強度によって異なる為、詳細についてはこれから研究をすることにしている。いずれにしても、部屋の伝送特性が驚くほど正確にシミュレーションできるのであるから、スピーカーの配置などについてもっと活用すべきであろう。

リスニングルームの大きさについてこれまではあまり検討されなかったが、これまでに造った部屋を見た場合、部屋の長さが1m違うとイメージ的にもスピーカーのパワーの点でもかなり異なることが分かった。そこで、これまでに造られた最大の部屋の長さが8mであり、非常に大きく感じられるのでこれを戦艦大和クラスとし、7mは戦艦陸奥クラス、6mは重巡洋艦、5mは巡洋艦、4mは駆逐艦とすると非常に理解しやすい。相撲の横綱、大関、関脇、小結というランク付けも考えられるが、相撲さんの体格とランクがバラバラなので部屋の大きさを表すにはあまり適していないようだ。このランク付けを用いると38cmウーファー1発のスピーカーは5mか6m迄で、それ以上では38cmウーファー2発のスピーカーが必要など、採用するシステムの大きさのおおよその見当をつけることが出来て便利である。(8mの部屋の最低の定在波周波数は約21.5Hzであることも基準とした理由である)

このようなことを提案したのは、最近のオーディオ界は再生音の評価を音の良さだけで行って、昔のオーディオファイルが映画館用のスピーカーユニットを使った大型再生システムを作って、凄い音を楽しんでいたのを忘れてしまったのではないかと思われるからである。これらの巨大システムは欧米のオーディオ誌に紹介された為、海外では今も大型再生装置を作っているマニアがいるが、わが国では最近是非常に少なくなっているのを危惧していたのがきっかけである。

首都圏ではこのような大型システムを鳴らせる部屋を確保するのはとても無理だが、地方に行けばまだまだ可能性があるのも大いに推進して行きたいと思っている。今のオーディオ界は良い

音の尺度一つしか無い為、良い音が出ないとどうしようもないが、凄さの評価軸が出来ると、音質の点では至らぬとも、凄さの点でいい線を行っているということが出来るので、気持ちに余裕ができることになる。こうすれば人を安心して呼んで来て聴かすことができると思う。

各ランク毎の実例の写真を写真と図面と特性を示して紹介したが、現在も方々で建設中のものがあり、今後益々増えることを期待している。

この中には、分譲マンションの6畳間を二つ連結して12畳間のリスニングルームを造り、そこにかの有名なタンノイのオートグラフを入れて良い音で楽しんでいる例や、マンションのリビング・ダイニングルームのリビング部分をリスニングルームにした例もあり、現在はこのような場合にも、従来よりも高性能なリスニング環境を提供できるようになったのである。12畳間のタンノイについては、本号のJASジャーナルの「試聴室探訪記・マンションの一室をコンサートホールに…南邸を訪ねて」でも取り上げられているので、これも是非ご覧いただきたい。これらの件は当協会のデジタルホームシアター推進委員会の活動がきっかけで研究した成果であることを強調したい。

オーディオ機器の開発研究と比べるとリスニングルームの研究は制約が多く中々難しいが、委員会の活動の一環として活動できたのが非常に役立ったのである。

この他に現在の部屋の音響特性を改善する方法についても、パワーポイントの資料を準備していたが、時間的制約のため説明できなかつたので、これは次の機会に行う予定である。

初日の12時30分開始ということもあって聴衆が集まるのか危惧していたが、開始時点で満席近く、講演中にもどんどん増えて入りきれないほどだったのには驚いた。これはリスニングルームの重要性に気が付いた方が多くなった為と思われるが、非常に好ましい傾向である。良い音と綺麗な映像とを楽しめるリスニング環境が更に増えることを期待して、リスニングルームの研究をしている。



セミナーの様子

図1 リスニングルームの大きさによるクラス分け
筆者の経験に基づくクラス分け。1m違っただけでかなり違う。
赤字は推奨スピーカーシステムのサイズ。

リスニングルームの大きさによるクラス分け			
● 8m 戦艦大和級	横綱		
		$8 \times 6.8 \times 5.8 = 314\text{m}^3$	54.4m ² 32畳間
● 7m 戦艦陸奥級	大関		
		$7 \times 5.9 \times 5.0 = 210\text{m}^3$	41.3m ² 25畳間
● 6m 重巡洋艦	関脇	JBL6600、B&W800	
		$6 \times 5.0 \times 4.4 = 132\text{m}^3$	30m ² 18畳間
● 5m 巡洋艦	小結	JBL9800、B&W802	
		$5 \times 4.2 \times 3.6 = 76\text{m}^3$	21m ² 12畳間
● 4m 駆逐艦	前頭		
		$4 \times 3.4 \times 2.9 = 39\text{m}^3$	13.6m ² 8畳間
● 3m 駆潜艇	十両		
		$3 \times 2.5 \times 2.2 = 16\text{m}^3$	7.5m ² 4.5畳間

図2 各種実験に用いる無響室

1/10 模型とすると外寸 10m x 10m x 10m の実物の無響室に相当する。使用しないときはスピーカーの後ろに入れて低音吸音用として活用している。組み立てに要する時間は5分以下。

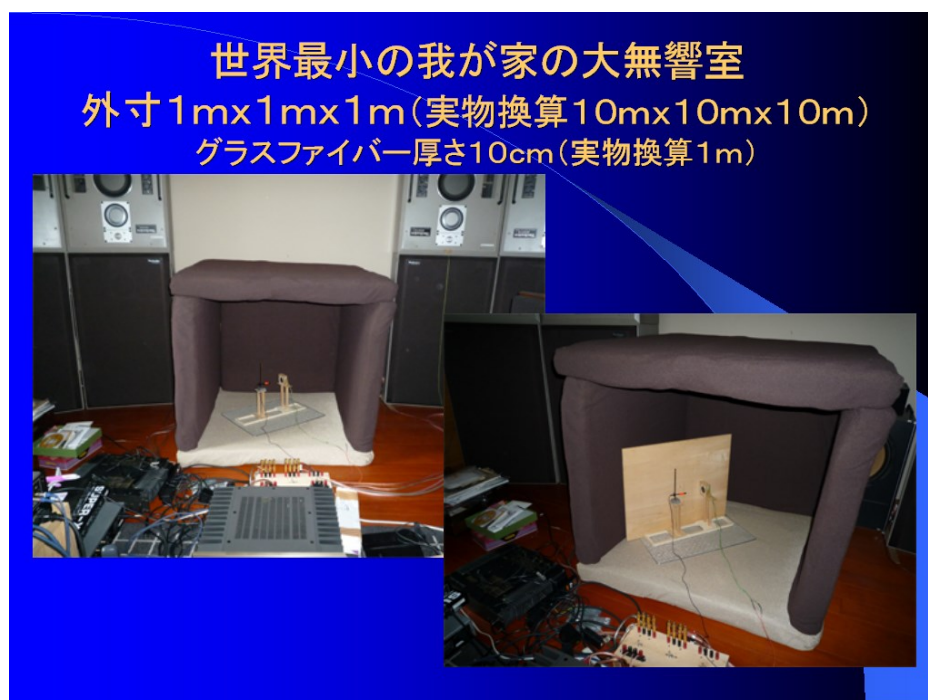
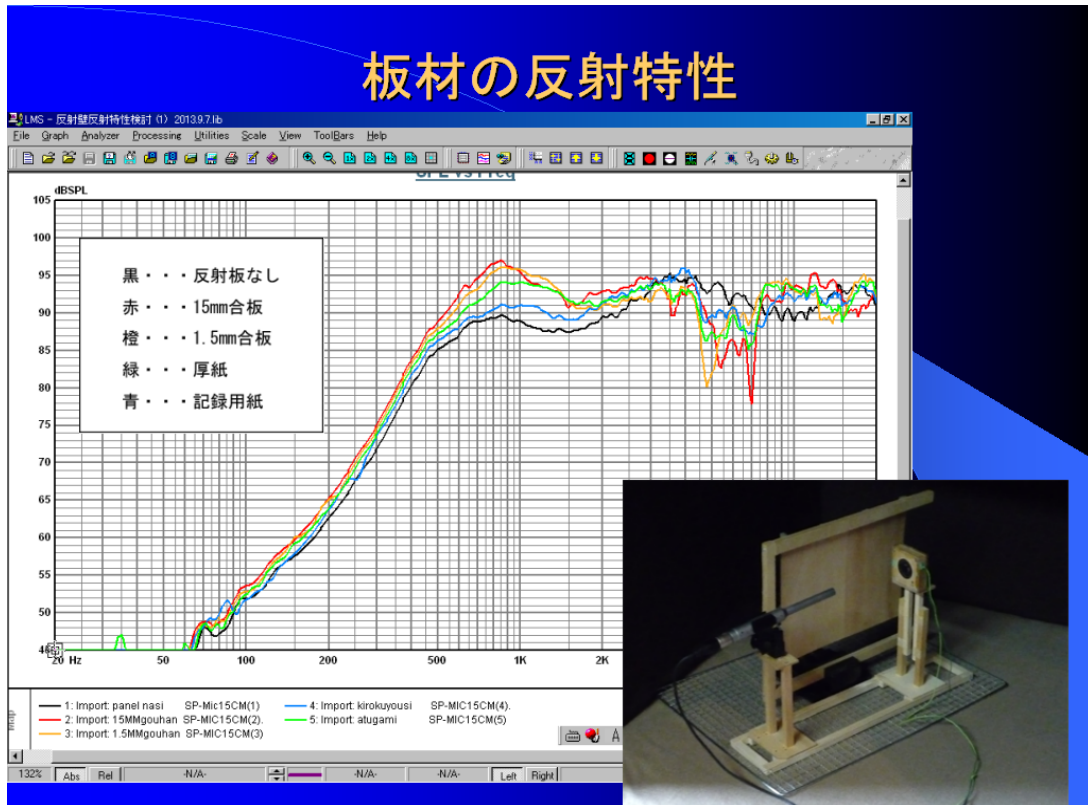


図3 板材の反射特性の測定の様子。
 種々の材料の反射特性を測定して貴重なデータが得られた。
 無響室の特性が優秀なので低域の特性が滑らかな点に注意。



筆者プロフィール：



石井 伸一郎 (いしい しんいちろう)

昭和 9 (1934)年、福島県福島市生れ

昭和 32 (1957)年、東北大学工学部・通信工学科を卒業、同年に松下電器産業 (現パナソニック) に入社。スピーカーユニット設計、オーディオアンプ設計、スピーカーシステム設計に従事。「テクニクス」ブランド一号機「Technics 1」スピーカー、真空管式 OTL・OCL アンプ「Technics 20A」、世界初の「リニアフェーズ理論」による「Technics 7 (SB-7000)」等、数々のオーディオ機器を開発・商品化する。

平成 6 (1994)年、松下電器産業を定年退職。現在オーディオルーム・コンサルタント。日本オーディオ協会諮問委員、JDPC (JAS Digital Home-theater Promotion Committee) 講座講師。

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

ホームシアターセミナー(映像)報告

デジタルホームシアター普及委員会 映像環境 WG 主査

鴻池 賢三

セミナーの方向性と期待する効果

デジタルホームシアター普及委員会「映像環境 WG」では、ホームシアターユーザーが、制作者の意図に忠実(=高画質)且つ長時間でも快適な視聴が行え、ひいてはホームシアターの魅力アップと普及に繋がるよう、ガイドラインの策定に向けた活動および、JDPC 講座(下記参照)を通じて映像調整技術者の育成に取り組んできた。

今回のセミナーでは、成果であるガイドラインの初出および広報の場を兼ね、ガイドラインの内容解説およびテレビ実機によるデモを交えつつ、視聴環境整備の重要性やポイントを紹介した。

ガイドラインとしてまとめた知見を、無償で幅広く提供する事により、エンドユーザーに「良い映像」に対する共通認識の定着と欲求の喚起し、また、JDPC 講座などを通じた学習を希望するステップアップユーザーの出現を促し、最終的には映像文化全体のレベルアップを期待するものである。

JDPC 講座：日本オーディオ協会が開催するデジタルホームシアター取り扱い技術者養成講座。詳細は下記サイト：
<http://www.jas-audio.or.jp/dht/>

1. 講演の内容

講演では、以下の項目について解説および実演を行った。

- ①「4K=高画質」とは限らない！ 高画質の要素とは？ ②「ホームシアター映像調整・環境ガイドライン」の狙いと内容 ③ 究極の高画質を目指す！ 映像のキャリブレーション(校正)とは？ 以下、参考までに、各項目の内容を端的に紹介したい：

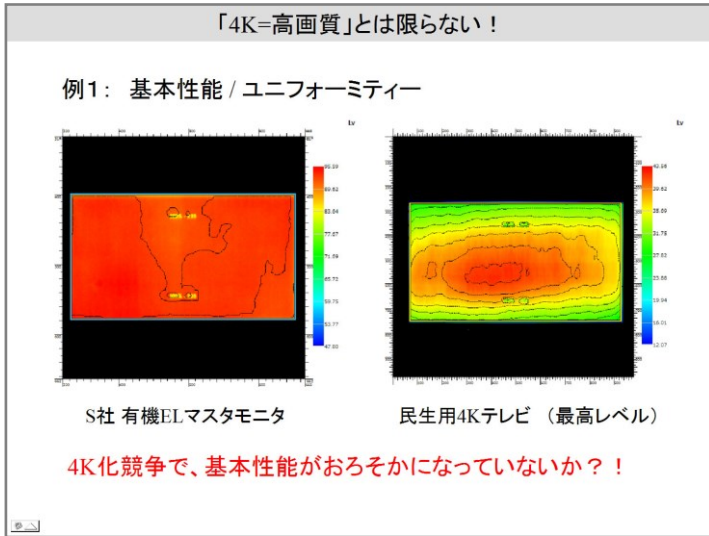
① 「4K=高画質」とは限らない！ 高画質の要素とは？

「4K=高画質」とは限らない！	
・基本性能	「高画質=制作者の意図した映像」
- 解像度/画素数	映像装置における「高画質」の要素
- ユニフォーミティー	
- 黒の再現性 (絶対的な締まり、階調表現)	
- ダイナミックレンジ (コントラスト比)	
- 色の純度	
- 視野角性能、残像/動画解像度	
・映像処理技術	
- I/P変換、アップスケーリング(超解像処理)、フレーム補間 など	
・調整(購入後、ユーザーの意識で変えられる部分)	
- 設置環境に適した「色温度」「黒レベル」「画面輝度」	
- 制作基準に沿った、誇張の無い色再現	
- グレースケールトラッキング	

テレビの 4K 化が進む中、「高画素数=高画質」という誤解は懸念すべき事象である。

過去、デジタルカメラ市場では高画素化競争に終始し、本質である画質がおざなりにされた時期があったのは記憶に新しい。同じ過ちを繰り返さないためにも、ユーザーのミスリードと不毛なスペック競争の悪循環を防

ぐ事が、健全なテレビ市場、ホームシアターの長期的な発展に繋がるものと確信している。



視聴環境の整備や映像装置の調整を最適化することによって高画質を引き出そうと主張する我々は、まず、高画質の要素として、4K化（高精細化）以外にも沢山あることを紹介した。

例えば、画面の輝度均一性を示すユニフォーミティーは、絵画ならキャンパスの平滑性に相当する基本かつ重要な項目で、映像装置の購入後に調整などで改善できない性質を持つ。「4K」の名の下、こうした基本性能にコストダウンのしわ寄せがあっては本末転倒

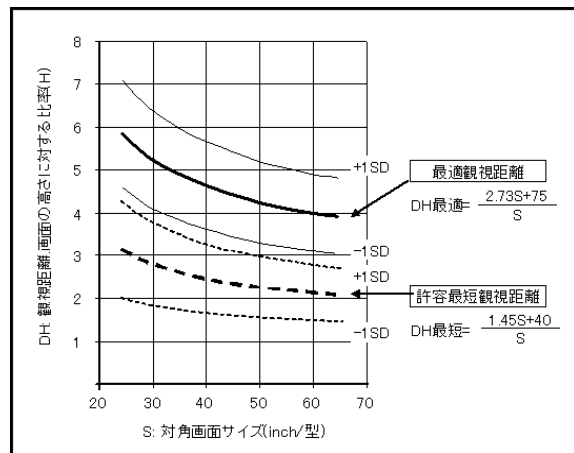
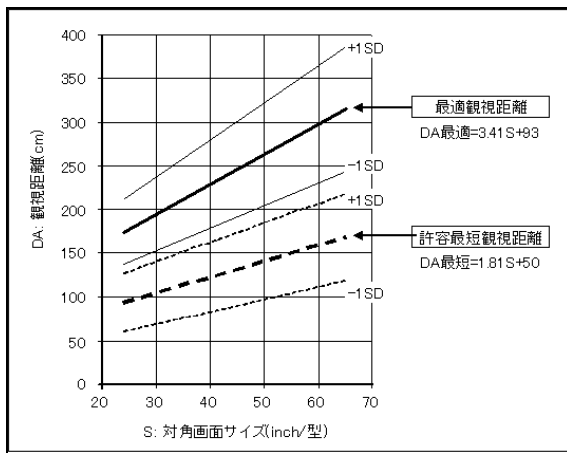
であり、テレビ購入時の注意点の一つとして、測定結果を交えて紹介した。

② 「ホームシアター映像 調整・環境 ガイドライン」の狙いと内容

ガイドラインのうち、いくつかのポイントを挙げて詳細な解説を行った。ガイドラインに含まれる項目の中でも重要度が高く、また、今回のセミナーでも強調したのが「適正視距離」についてである。過去、2Kのハイビジョンに於いては「適正視距離＝画面高さ×3」が定説となっていたが、これは開発の経緯に由来し、根拠のある重要な指標ではあるものの、実際に人間がテレビ放送番組を観るに際して快適かどうかという検証はなされないまま独り歩きした感がある。

そこで、人間工学の観点から研究を行ってきた成蹊大学教授の窪田悟博士（工学）の協力を得、論文の引用ならびに、ホームシアターユーザーが実践し易いよう、視距離から最適な画面サイズが導き出せる早見表を作成するなどの作業を行った。因みに窪田博士の研究は、動画像を使用し、有効な数の被験者による実験を行った結果に基づくもので、適正視距離は、画面サイズにより、画面の高さの3.9倍～5.9倍と結論付けている。一般ユーザーの視聴実態に沿った有用な指標である。

■ 窪田博士が論文で示す、画面サイズと適正視距離の関係式およびグラフ



■窪田教授の論文を元に作成した、視距離→適正画面サイズ早見表

「薄型テレビの人間工学設計ガイドライン」					視距離→適正画面サイズ早見表 (DHT委員会作成)													
画面サイズ (対角/インチ)	最短(cm)	最短(H)	適正(cm)	適正(H)	視距離	24	26	32	37	40	42	46	50	52	55	58	60	65 (型)
24	93	3.1	175	5.9	95													
25	95	3.1	178	5.7	100	3.1H												
26	97	3.0	182	5.6	105		3.0H											
27	99	2.9	185	5.5	110			2.7H										
28	101	2.9	188	5.4	115				2.5H									
29	102	2.8	192	5.3	120					2.5H								
30	104	2.8	195	5.2	125						2.4H							
31	106	2.7	199	5.1	130							2.3H						
32	108	2.7	202	5.1	135								2.3H					
33	110	2.7	206	5.0	140									2.3H				
34	112	2.6	209	4.9	145										2.2H			
35	113	2.6	212	4.9	150											2.2H		
36	115	2.6	216	4.8	155												2.1H	
37	117	2.5	219	4.8	160													2.1H
38	119	2.5	223	4.7	165													
39	121	2.5	226	4.7	170													2.1H
40	122	2.5	229	4.6	175	5.9H												
41	124	2.4	233	4.6	180		5.6H											
42	126	2.4	236	4.5	185													
43	128	2.4	240	4.5	190													
44	130	2.4	243	4.4	195													
45	131	2.3	246	4.4	200			5.1H										
46	133	2.3	250	4.4	205													
47	135	2.3	253	4.3	210													
48	137	2.3	257	4.3	215													
49	139	2.3	260	4.3	220				4.8H									
50	141	2.3	264	4.2	225													
51	142	2.2	267	4.2	230					4.6H								
52	144	2.2	270	4.2	235						4.5H							
53	146	2.2	274	4.1	240													
54	148	2.2	277	4.1	245													
55	150	2.2	281	4.1	250							4.4H						
56	151	2.2	284	4.1	255													
57	153	2.2	287	4.0	260													
58	155	2.1	291	4.0	265									4.2H				
59	157	2.1	294	4.0	270										4.2H			
60	159	2.1	298	4.0	275													
61	160	2.1	301	4.0	280													
62	162	2.1	304	3.9	285													
63	164	2.1	308	3.9	290													
64	166	2.1	311	3.9	295													
65	168	2.1	315	3.9	300													
					305													
					310													
					315													
					(cm)													

*画面輝度200cd/m²時の式より算出
*24型～65型

視距離における、最大許容画面サイズ。
視距離における、最適画面サイズ。(推奨)

表の見方(例):

- ・視距離が200cmの場合、32型が最適。
- ・視距離が100cmの場合、26型が最大許容画面サイズ。

③ 究極の高画質を目指す！映像のキャリブレーション(校正)とは？

色温度の設定については、パナソニックの協力を得て65型の4K液晶テレビ「TH-L65WT600」を設置し、調整の度合いと映像の見え方を実際にデモンストレーションで示した。(写真右はパナソニック4K TVを使用した会場の様子)



因みにガイドラインでは、以下のように記している。

■照明の色味に応じて設定

実験と研究の結果、背面の壁紙が白色系の場合、映像装置の適正な色温度は「照明の色温度+3000K 前後」と導き出されています。

照明の色味と、適した映像装置の色温度設定の関係は以下の通りです。

【設定ガイドライン】

（照明色）	（テレビの色温度設定）
電球色（3000K 前後）	「低」（5000K-7000K 相当）
昼白色（5000K 前後）	「中」（8000K-10000K 相当）
昼光色（7000K 前後）	「高」（10000K-13000K 相当）

上記は一例であるが、ガイドラインで示す項目については、ほぼ全般について解説あるいは紹介する事ができた。また、当該ガイドラインは、協会ホームページから自由にダウンロードが可能で、業界内外を問わず幅広く活用されることを期待する。

〈ホームシアター映像 調整・環境 ガイドライン（基礎編：Ver.1.0）〉

ダウンロードページ：<http://www.jas-audio.or.jp/news/post1300>

2. さいごに ～セミナーを終えて

セミナーは中途退席が少なく、メモを取るなど熱心な受講者が目立った。映像環境および調整を主体としたセミナーも2回目を数え、定着に向けた進歩を感じる。

また、セミナーの様子は、AV 関連の有力 WEB メディアである Phile-web(音元出版)で詳しく報じられるなど、セミナー参加者以外にも広く伝わったと思う。

今後は、電機メーカー、販売店、エンドユーザーへの浸透を図るべく、ガイドラインの普及に努め、映像文化のレベルアップやホームシアターの普及を目指して尽力する所存である。

最後に、「オーディオ・ホームシアター展」の中で、貴重な場所と時間を託して頂いた協会、運営関係者、ご足労頂いた聴講者の皆様に感謝の意を表します。ありがとうございました。

筆者プロフィール



鴻池 賢三（こうのいけ けんぞう）

オーディオ・ビジュアル評論家。米 Imaging Science Foundation の認定を受け、科学的な観点から、高画質の定義および映像キャリブレーションの啓蒙活動を行っている。

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

究極のハイレゾオーディオ Blu-ray Disc™ Audio

Promotion Group of Blu-ray Disc for Audio メモリーテック株式会社

小宮山 毅

1. はじめに

優れた音楽パッケージメディアである CD (コンパクト・ディスク) が誕生してから 30 年余りが経つが、これほど長い間、仕様を変えずに人々から愛され続けている家電製品は極めて稀だと思う。過去に誕生しては消えていった多くのメディアと比べ、いかに CD の規格が優れていたのかを物語っているものであり、開発に携わった技術者の方々にあらためて敬意を表したい。

その CD が、この 10 年以上年々売れなくなってきている。特に若者達のパッケージメディア離れは加速しており、その理由については諸説あるものの、現実にはリッピングやダウンロードした音楽を AAC などの圧縮音源で携帯プレーヤーとヘッドフォンで聴いており、けっして音楽離れが加速しているわけではない。

利便性を追求する世の流れの中で、若者が手軽で簡単な方法で音楽を手に入れて楽しむ方向へ流れていくことは必然であるが、アーティストが懸命に創作・演奏した素晴らしい音楽を、簡単に聞き流し聞き捨ててしまつては、制作者に対して大変失礼であるし、リスナーも圧縮音源とヘッドフォンではその音楽が持つ本当のエネルギーや臨場感を感じることは難しい。

ここでは、圧縮音源に対するアンチテーゼとして、30 年前に開発された CD 技術では不可能であったハイビット・ハイサンプリング音源を収録した高音質 Blu-ray Disc Audio のご紹介をさせていただきます。

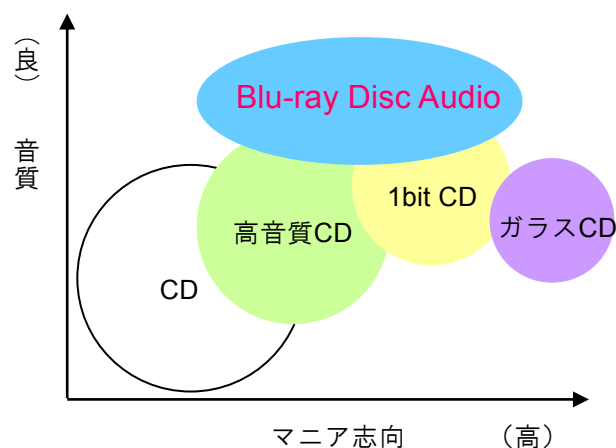


図-1 商品の位置付け (イメージ)

2. ハイレゾリューションオーディオ

近年、スタジオでは 24bit 96kHz 以上のハイビット・ハイサンプリング録音が主流となり、CD の 16bit 44.1kHz を遥かに凌ぐきめ細かな情報をマスターに収録することができるようになった。量子化ビット数とは、アナログ信号をデジタル信号に変換する時に音の強弱を何段階に数値化するかをいい、24bit は 16bit の 256 倍の分解能を持つことになる。同様にサンプリング周波数は 1 秒間あたりのデジタル信号へ変換する回数のことをいい、96kHz では 44.1kHz の 2.18 倍の頻度で変換を多く行なうことになる。

また、CD では記録できるデータ容量の制限から、人が聞くことのできる限界とされる 20kHz 以上の帯域の音はカットしてデータ容量を減らす工夫がなされているが、スタジオマスターには

20kHz 以上の帯域の音がしっかり収録されているので、この帯域の音を忠実に再現する方法も求められる。

スタジオマスターの持つ高品位な音を、CD並の簡単な操作で、そのままリスナーに届けられることができるメディアの実現を検討した結果、オーディオ専用のブルーレイディスク Blu-ray Disc Audio を企画することになった。

	CD	Blu-ray Disc	
	16bit 44.1kHz	24bit 96kHz	24bit 192kHz
サンプリング周波数 (倍率)	1	2.18	4.35
再生周波数帯域 (Hz)	20~22k	20~48k	20~96k
量子化分解能 (倍率)	1	256	

表-1 CD と BD の情報量の比較

3. オーディオ専用 Blu-ray Disc™ Audio のコンセプト

音楽専用のブルーレイディスクを企画するにあたり、一番重視したのは当然ながら音質であるが、CDと同様のユーザーフレンドリーな操作性も追及した。また、BD-MV規格に完全に準拠しているため、市販されている全てのBDプレーヤーで再生が可能である。

(1) スタジオクオリティーのハイビット・ハイサンプリング音源を収録

Blu-ray Disc Audioにはスタジオマスター同等の音源を収録し、ハイエンドオーディオ機器でハイレゾ音楽を楽しむことを目的にした。また、副音声としてDolbyやDTS音源も収録できるので、ホームシアターでサラウンド音楽を楽しむこともできる。

(2) CDライクな簡単操作で、すぐに聞けるシンプルな造り

ネットワークオーディオではパソコンの接続や操作に習熟が必要であるが、Blu-ray Disc Audioはプレーヤーにローディングされるとメニュー画面を立ち上げるので、リモコンで曲目を選択すれば直ぐに再生が始まる。テレビ画面が無くても、選択ボタンを押せば1曲目から再生が始まり、スキップやポーズもCD同様に行なえる作りとした。

(3) 高音質を追求する音声重視のデータ配分

映像データが主体のビデオディスクでは、プレーヤーの信号処理の大半は映像に割り当てられるため、その影響が音質変化の一因となる。

Blu-ray Disc Audioでは、映像データを極力減らし、プレーヤーの持つパフォーマンスを音声再生に集中できるようにデータを配分している。また、映像やJAVAなどの軽いデータはディスクローディング時間の短縮にも貢献している。

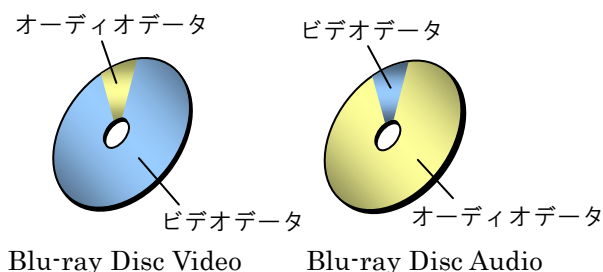


図-2 音質重視のデータ配分 (イメージ)

4. Blu-ray Disc™ Audio の特徴

コンセプトに基づき Blu-ray Disc Audio の機能の特徴をまとめる。

- (1) BD-Video 規格 (BD-MV) 準拠のため、すべての BD プレーヤーで再生できる。
特別なプレーヤーを用意しなくても楽しめるための重要な機能。
- (2) CD プレーヤーと同じ簡単なリモコン操作で、すぐに聞けるシンプルな操作性。
- (3) 2ch リニア PCM 音源やマルチチャンネル・サラウンド音源などを収録。
サンプリング周波数は 96kHz を中心に 192kHz などを収録。
- (4) 映像信号による影響を極力減らすため、音声優先のデータ配分により音質を向上。
- (5) HDMI 端子より、96kHz/192kHz 24bit デジタル信号やデジタル・マルチチャンネル信号を出力。
- (6) コピープロテクト方式は AACS (Advanced Access Content System) を採用。

サンプリング周波数 チャンネル数	収録時間
96kHz 2ch	570 分
96kHz 2ch+192kHz 2ch	190 分
96kHz 2ch+96kHz 5.1ch	140 分
96kHz 2ch+96kHz 7.1ch	110 分

表-2 収録データと収録時間の関係
(片面 1 層 20GB の場合)

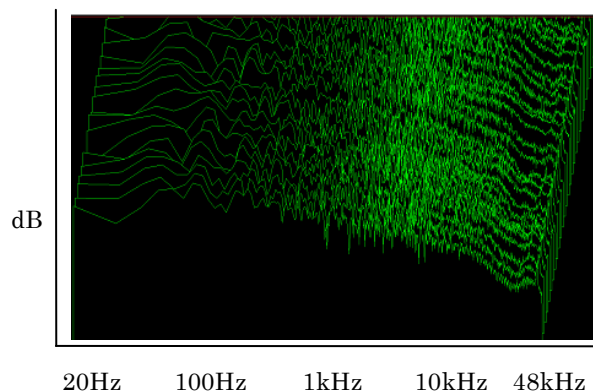


図-3 FFT アナライザによる波形測定
(Blu-ray Disc 96kHz)

5. Blu-ray Disc™ Audio 発売タイトルについて

現在、輸入盤と国内盤を合わせて 80 タイトルほどの Blu-ray Disc Audio が販売されている。

2ch 音源を主体としたハイエンドオーディオタイプと、マルチチャンネル・サラウンド音源を追加したシアターオーディオタイプの製品とがあるが、いずれも Blu-ray Disc の持つオーディオ機能を活用した魅力的な製品となっている。

ジャンルは、クラシック音楽が多いが、JAZZ や ROCK など幅広いジャンルのタイトルが輸入盤で発売されている。

詳しくは、Promotion Group of Blu-ray Disc for Audio のホームページや各社の HP で紹介しているので、ご高覧いただければと思う。

<http://www.highresolution.jp/index.html>



写真-1 発売タイトル展示 (音展 2013)

6. Blu-ray Disc™ Audio に適したプレーヤー

すべてのBDプレーヤーで再生できるBlu-ray Disc Audioであるが、ビデオ用に設計されているプレーヤーが多いため、残念なことにオーディオ用として使い易いプレーヤーは少ない。その中から、オーディオを意識したプレーヤーをいくつかご紹介したい。

OPPO Digital Japanより、ハイエンド志向のユニバーサルBDプレーヤーが発売されている。(BDP-105JP/BDP-103JP)本機にはプレーヤー前面のディスプレイにCDプレーヤー同様の曲番号(トラックナンバー)表示機能が付加されているので、テレビが無くとも再生中の曲を確認することができる。一般のBDプレーヤーではタイムコード表示のみの機種が多いため、たいへん便利な機能である。また、映像と音声を分離可能な2系統のHDMI端子と、ステレオ出力専用基板とマルチチャンネル出力専用基板を1枚ずつ搭載している。

ホームシアター用途のBDレコーダーでも、パナソニックから音質重視設計のHDD搭載ブルーレイディスクレコーダー(DMR-BZT9600)などが発売されている。こだわりの高音質設計として、高剛性&低重心筐体、電源回路強化、低クロックジッターシステム&インテリジェントローノイズシステムなどの機能が付加されており、ホームシアター環境でもハイレゾやサラウンド音源を楽しむことができる。

7. Blu-ray Disc™ Audio の今後

オーディオ・ホームシアター展2013において、Blu-ray Disc Audioの素晴らしさを知ってもらうために様々な企画を用意し、多くのご来場者に実際の音を聴いていただいたが、その反応からハイレゾ音源を収録できるBlu-ray Disc Audioへの関心が高まっているものと確信できた。

また、ドイツやフランスでも同様の取り組みを目指すPure Audio Groupが設立され活動を開始している。今後、日本のレコード会社からもハイレゾ音源を活用したタイトルが多く発売されていく様にプロモーションを継続するが、ハードメーカー各社からもオーディオ用途を意識したBDプレーヤーが数多く発売されることを切に期待したい。



写真-2 音展 2013 協会セミナー風景



写真-3 音展 2013 Blu-ray Disc Audio ブース

筆者プロフィール：小宮山 毅 (こみやま たけし)

東芝 EMI 株式会社からメモリーテック株式会社入社 技術総括取締役

CD・DVD・BD等のメディア技術開発の経験からプロモーショングループを結成

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

「体験ライブレコーディング」報告

録音機器・技術普及委員会主査

岩出 和美

1. 体験ライブレコーディングについて

今年の生録ワーキンググループの大きな活動は、2013年オーディオ・ホームシアター展「音展」における、ライブレコーディング体験会であった。そして、ベテラン参加者に向けたミニ生録会を年末に行っている。ここではその概要をご報告しておく。

まずはこれらのイベントの主催となる、日本オーディオ協会の生録ワーキンググループの活動について説明しておこう。

日本オーディオ協会の仕事は幅広い。一般のオーディオメーカー間の情報交換はもとより、歴史やプロ部門、特に放送やスタジオにおけるレコーディングについても、研究やデータの蓄積を行っている。近年その一環として、力を入れているのが生録である。

急速なデジタル技術の進歩が、従来の録音機とICレコーダーを融合させ、高密度な音質を実現できる、小型でハンディ・デジタルレコーダーを頻出させている。それらを使うことにより、会話、楽器のお稽古、コンサートやライブ等を、PCMのCDグレードはもとより96kHz/24ビット、192kHz/24ビットといった極めて高解像度で録音できるようになった。さらにDSD方式で録音できるモデルも登場し、PCMとはまたひと味違った高解像度な録音を可能にしている。

本ワーキンググループは、それらのハードを供給するメーカーと協会が一体となり、廃れて久しい生録を、新しい次元で再度、提案していく目的で組織されている。

往時の生録は、録音できることの驚きや、高音質ソフトへの欲求、そして高精度な複製といった目的で大ブームとなった。その後CDの登場を受けて、高音質ソフトの入手しやすさや、PCの普及によりデジタルオーディオがお手軽になったことで、一般のオーディオファンにとって録音は疎遠な物となっていた。ただし、お稽古系の方、楽器演奏系の方、さらには自然音を含めた生録オーディオファンは別であった。これらの方たちが、ハンディ・デジタルレコーダーに目をつけ、話題となり、ICレコーダーとは方向性の違った、一つのジャンルを形成するまでになっている。

本ワーキンググループでは、録音会を通して録音の楽しさの啓発、用途提案等を一般のファンへアピールしている。さらにもう一つ、極めてニアコールな音質を実現できるデジタルオーディオならではの問題、著作権等の問題に対するケアや録音マナー向上など、健全なマーケット育成もこころがけているのだ。

この生録会は「体験ライブレコーディング」といったタイトルの下、第1回目のパシフィコ横浜「AVフェスタ」以来、7回開催してきた。多くは「音展」の会場での開催であるが、小規模の開催として、ライブハウスや、後述するが、松本記念音楽迎賓会でも開催している。

2. 第8回オーディオ・ホームシアター展「生録体験会」

若手弦楽カルテットによるアコースティックなポップクラシックを録音

今年の音展での出し物は「カルテット・クローデル」による弦楽四重奏の生録音であった。内容は若手女性ミュージシャンによるユニットで、軽クラシックからジャズ、そしてポップミュージックまでの楽しい演奏を、PAを通さない、すべて生音での録音である。

開催場所はオーディオ・ホームシアター展「音展」会場、タイム24ビルのイベントホールである。ご存知のように、この「音展」、昨年秋葉原から、お台場のテレコムセンターに開催場所を移している。日時は、10月20日午後2時～3時の1回公演だ。

生録会の協賛メーカーはオリンパス、コルグ、ズーム、ソニー、タスカムといった録音機メーカー各社。

今回の生録参加者は約60名。録音機持参の方と、協賛メーカー提供の貸し出し機使用が、大体半々であった。リスナー参加を合わせると、200名のホールキャパが、満員になるほどの盛況であった。参加者それぞれが、自前あるいは貸し出しのポータブルデジタル録音機で、ハイレゾの、ほとんど付加要素を加えない状態で、演奏を録音できるわけで、極めて新鮮な音が手に入ったことになる。貴重な企画といえるのではないだろうか。

なお、記録録音はオーディオ評論家の石田善之氏が担当、あわせて簡単な録音テクニックや、弦楽四重奏のポイントもレクチャーしている。この記録音源の一部は、ハイレゾ配信サイト e-onkyo music が、各種 PCM フォーマットと DSD で、無料ダウンロードサービスを行っているので、ご興味をもたれた方は、是非アクセスして欲しい。

<http://www.e-onkyo.com/music/album/oto2013/>

当日の演奏曲目と記録録音機器は以下の通り。

- ① アイネ・クライネ・ナハトムジーク（モーツァルト）
- ② JAZZ メドレー：A列車で行こう（ビリー・ストレイホーン）、他
- ③ Three Irish Traditions
- ④ いつか夢で（眠れる森の美女）より（チャイコフスキー）
- ⑤ 80日間世界一周（ビクター・ヤング）
- ⑥ プリンク・プランク・プリंक（ルロイ・アンダーソン）
- ⑦ ソーラン節
- ⑧ 世界の約束（ハウルの動く城）より（木村 弓）
- ⑨ 宇宙戦艦ヤマト（宮川 泰）
- ⑩ オリジナル曲
- ⑪ ラ・クンパルシータ（ヘラルド・エルナン・マトス）
- ⑫ ポル・ウナ・カベサ（カルロス・ガルデル）
- ⑬ 坂本 九メドレー：明日があるさ（中村 八大）、見上げてごらん夜の星を（いずみ たく）、上を向いて歩こう（中村 八大）
- ⑭ ラデッキー行進曲（ヨハン・シュトラウス）

- ・ レコーダー (DA/AD コンバーター) : TASCAM DA-3000 2台
- ・ レコーダー : TASCAM DV-RA1000HD 2台
- ・ モニターヘッドホン : Beyer dynamic 2台
- ・ マイクロホン : ステレオマイク B&K 4006、オーディオテクニカ AT5040



「カルテット・クローデル」と石田 善之氏



参加者に講演する石田 善之氏

3. 第9回松本記念音楽迎賓館「生録会」 クリスタルで暖かい、チェンバロ演奏を録音 さらにハイレゾ/DSD を配信音源で楽しめる

さてもう一つ生録会の報告。第9回目が、12月1日、松本記念音楽迎賓館で開催された。こちらは筋金入りの生録ファンに向けての企画。「音展」の規模だとスペース的問題で制約される、別付けマイクを使った録音をしたいという声に応えたもの。

演目はチェンバリスト石川陽子さんによるバッハ等の演奏である。この会は単に生録会だけではなく、主催者側の録音として、石田善之氏が担当し、この録音音源を、ハイレゾ配信サイト、e-onkyo music で配信するというユニークな企画である。つまり一般の方でも当日の生々しい演奏をダウンロードして楽しめる仕掛け。もちろん生録会参加者は、ご自分の録音と、石田氏の各種フォーマット録音の音の差を体験できるので、楽しみは多い。ただし石田氏の録音は、参加者によって音の吸われることのない、音楽迎賓館ならではの響きを生かすために、録音会前に収録されている。

配信音源は「輝くチェンバロ」というタイトルで、DSD 5.6 MHz という最高品位から PCM の 192kHz/24 ビット、96kHz/24 ビットといったハイレゾ版も用意される。それぞれのフォーマットの音質比較もできるので、オーディオの醍醐味を堪能できるだろう。



チェンバリスト石川 陽子氏



松本記念音楽迎賓館での生録会の様子

筆者プロフィール 岩出 和美 (いわいで かずみ)

1950年12月東京高田馬場生まれ。フランス文学を学ぶも、オーディオ誌に就職。以後オーディオ誌の編集に携わる。現在は音楽之友社発行、「月刊 Stereo」誌編集長。中学、高校、大学とヤマヤマであったが、現在の趣味は音楽を聴くことと本を読むこと。

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

ネットワークオーディオを彩るプロダクツの競演

ソニー株式会社

照井 和彦

はじめに

世界のスタンダードとなったりニア PCM 44.1kHz/16bit デジタルフォーマットを採用した CD (コンパクトディスク) は 1982 年に誕生し、オーディオを楽しむ音楽メディアとして広く普及してきました。それから 30 年以上経過してディスクメディアから飛び出して行ったデータファイルによる音楽試聴は携帯電話を始めとしたポータブルデバイスを愛用する若者達には当たり前になり、また無線通信機能を取り入れることで手軽なスタイルを実現した魅力的なプロダクトも人気を集めています。一方で、オーディオファイルを自認する諸兄の間にもパソコン (PC) を介して音楽を試聴するスタイルが浸透し始めているのは、周知のことと思います。

デジタル技術に注目してみると、再生される音楽の品位を損なわない音楽データ圧縮の開発が進められ、これらはプロダクトの小型化にも大きく貢献してきました。そして今、より良い音質へのこだわりを持つ皆さんからの熱い視線を浴びているのが 44.1kHz/16bit を超える高精細デジタル音源による「ハイレゾリューションオーディオ」の世界ではないでしょうか。

日本オーディオ協会ではポータブルデバイスによる手軽な音楽試聴からハイレゾリューションオーディオにまで渡る世界を「ネットワークオーディオ」の呼称で提案し、ユーザーの皆さまに判り易く紹介していくことでオーディオマーケットを活性化させて行きたいと考えております。その啓発活動の具体例として、オーディオ・ホームシアター展での協会テーマコーナー「ネットワークオーディオ」展示をご紹介します。



1. 配信音源



ここは主にハイレゾリューション音源ファイルを配信しているベンダーを紹介するブースです。株式会社クリプトンが運営する「KRIPTON HQM STORE」では 192kHz/24bit 配信による最新録音タイトル一枚のパネルで紹介されていました。オンキヨーエンターテインメントテクノロジー株式会社が運営する「e-onkyo music」では 1bit/DSD による音源配信が拡充されてきた情報を紹介。ナクソス・ジャパン株式会社は自社が運営するサイトの紹介に加え Hi-resolution Classic シリーズが e-onkyo music で配信開始されたことが告知されていました。

2. モバイルオーディオ



携帯電話などのモバイルデバイスに保存している音楽データを無線で飛ばし、それを受けて試聴できる小型オーディオプロダクトを中心に展示しました。参加したブランドは、ヤマハ、オンキヨー、ソニー、JVC ケンウッド、パナソニック、パイオニア。小型とは言え手のひらサイズからデスクトップサイズまで様々でしたが、音質の良さや機器間の接続（ペアリング）が手軽に行えるなど、今後も進化が期待できる分野で、展示したカーオーディオの対応プロダクトなども人気を博していました。

3. リビングで楽しむ



大型小型スピーカーシステムを用いた本格派オーディオが楽しめるプロダクトです。配信されている音源を取り込むためのインターネットやホームネットワーク経由との接続方法を説明したパネルを中心に展示しており、今回の展示の中でも最も展示モデル数の多いコーナーです。参加は、オンキヨー、ヤマハ、ソニー、バッファロー、パナソニック、JVCケンウッド、パイオニア、ティアック、スフォルツアートと8ブランドの試聴プロダクトとネットワーク環境が集いました。音源ファイルをプロダクトの外にネットワークを介して専用デバイスに置くか、ハードディスクなどを内蔵して自身で取り込むなど、再生方法や操作方法など各社の特徴も様々です。

音源は e-onkyo music から、ヘッドホンはオンキヨー製品に統一してコーナーの試聴条件を揃えることでモデル毎の特徴の違いが判り易く、リスニングを試みる来場者からも大変好評でした。

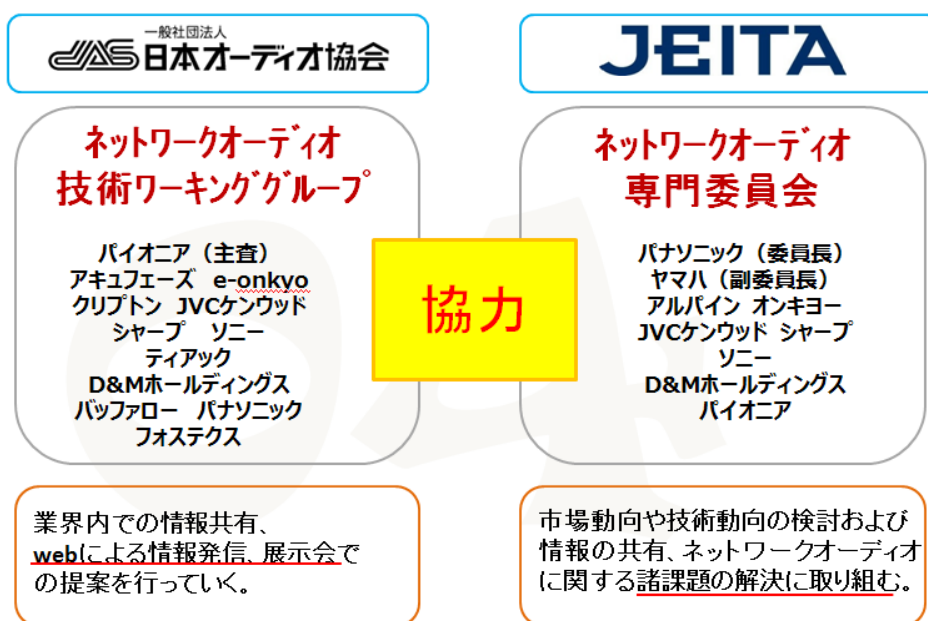
4. マイオーディオ



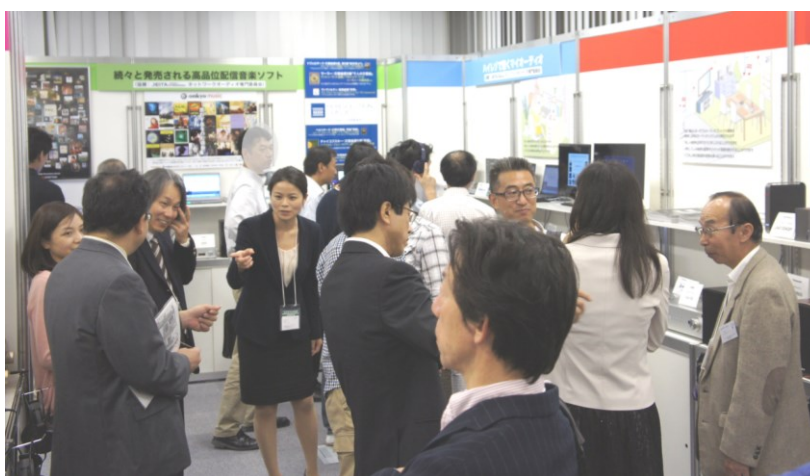
家庭内においてハイレゾ音源を手軽に楽しむには PC を中心に置いてオーディオ機器をその周辺機器として構築していく考え方が合理的でした。PC 活用方法を知っている人には手軽に高音質が楽しめる USB 接続による DA コンバーターなどを中心に展示しました。参加メーカーはオンキヨー、ソニー、アキュフェーズ、ティアックの4社。

ここでも音源は e-onkyo music から、ヘッドホンはオンキヨー製品に統一してコーナー全体の試聴条件を統一し、比較試聴の利便性を考慮しました。

5. 運営



日本オーディオ協会と JEITA（電子情報技術産業協会）ではオーディオ市場の活性化を目的としながら様々な協力関係を結んでおります。この「ネットワークオーディオ」展示も企画運営面でも JEITA 組織のバックアップに支えられて滞りなく進めることが出来ました。今後は情報 web の構築など更なるユーザーサービス向上に取り組んで行くことを予定しています。



<関係者の情報交換も盛んに行われていたネットワークオーディオ展示コーナー>



提供：JEITA

この展示会で披露できたプロダクトは広い「ネットワークオーディオ」領域の一部です。わたくしたちメーカー関係者は更にユーザーの皆さまに楽しんで頂けるよう商品開発にも力を入れて頑張っています。次回の展示会も心をこめて企画する予定です。是非とも期待してください。

筆者プロフィール： 照井 和彦（てるい かずひこ）

1978年ソニー株式会社入社。オーディオ商品設計、CBS ソニー・レコード、ソニー広報、スーパーオーディオ CD フォーマットプロモーション等に携わる。現在ソニーV&S 事業部。JEITA オーディオネットワーク事業委員会委員長。

特集：2013年「オーディオ・ホームシアター展」より

「音のサロン」報告

アキュフェーズ株式会社

日本オーディオ協会理事・音のサロン委員会委員長

高松 重治

昨年のオーディオ・ホームシアター展は例年開催の秋葉原電気街から新たにお台場に移した初めてのショーであった。東京ビッグサイトから2駅離れたテレコムセンター駅とはいえ、秋葉原に比し「遠い」「場所の知名度が低い」「エントランスの使い勝手」「天候」等言えばきりが無いが、協会参加各社の努力により、数々のメリットを得る事が出来、考えられる想定内で成功裡に終わられた事は誠に喜ばしいことであった。本報告では「音のサロン」の経過・結果を論ずる。

趣旨「一聴歴然」

筆者がいろいろなところで発言・執筆するたびに「音のサロン」の趣旨を申し上げているが、「再生音楽による感動」を音楽ファン・オーディオファンの方々に実際に音で伝えるところにある。現在最新のオーディオ機器は機動性には優れてはいるものの、演奏会などを想定してじっくり聴くチャンスに欠如していることは皆さんの思う部分である。よっていろいろな場面できめ細かくファンの方々（お客様）にお伝えするには「オーディオ・ホームシアター展／音のサロン」は絶好の機会と考える。

構成「幅広く」

各ハード・メーカーが催すところの自社のホールや販売店でのプライベート・セミナーでは、システムの構成は全て自社の機器で賄うことしかできない。ところが本協会の「音のサロン委員会」は11社の専門ハード・メーカーで構成されているので、各社が協力し合って機器を提供し、数社の機器が入り交じって試聴ができるので、ファンの方々にとっては又とないチャンスである。

内容「旬であれ」

これらの内容は、ファンの方々が希望するであろうところの、現在の最新のオーディオで構成されていなければ意味がない。当委員会は専門のハード・メーカーではあるが、最新の音源提供をコンテンツ・サイドにお願いし、また最新の機器・システムなどを多数用意し、実際にファンの方々にお聴かせし、今後のオーディオの方向性などを示唆しながら、ファンの方々に選んでいただくことが重要である。

手法

実際の手法は、最新のダウンロードソースをコンテンツ事業者に提供して頂き、ダウンロードの方法をレクチャー、最新のCD・SA-CD・BD-Musicなどを試聴しながらそのソフトのシステム、内容の説明をするといった方法を取った。また、ハード・メーカーの集まりであるので最新

機器を集め、著名な評論家の説明で公平な比較試聴するなど、内容の濃い試聴を目指した。これらは個々のハード・メーカーでは出来ない構成であり、オーディオ産業として互助の精神で行ったことにより毎年多くのファンの方々が集まってくる結果となっている。

内容検討

2010年から始めた小規模の「音のサロン」は2011年には専業11社の集合体によって、大きく膨らむ事となった。

1. 最新高音質ソフトの紹介
2. 配信音源試聴会
3. PC オーディオ比較試聴会
4. スピーカー比較試聴会
5. 各社ハードの比較試聴会
6. コンテンツ側のソフト紹介
7. 学生によるレコード・コンサート

「音のサロン」は18F研修室で次のような内容を開催した。

開催日	開催時間	主催	タイトル・内容	講師・出演
18日	11:00~12:00	音のサロン委員会	最新の高音質パッケージ音楽の紹介	BDmusic 各社
	13:00~14:00		最新高音質配信音源を聴く①	e-onkyo music
	15:00~16:00		JAZZの魅力を語る	伊藤 八十八氏
	17:00~18:00	真空管オーディオ協議会	モノラルレコードの醍醐味	新 忠篤氏
19日	11:00~12:00	音のサロン委員会	最新高音質配信音源を聴く②	KRIPTON HQMstore
	13:00~14:00		女性ボーカルの魅力を聴く	山口 栄光氏
	15:00~16:30		最新スピーカー試聴会	委員会各社
	17:30~18:30		学生によるクラシック・ディスク・コンサート	東大・早大・ 東京外大クラシック愛好会
20日	11:00~13:00	音のサロン委員会	最新PCオーディオ試聴会	委員会各社
	14:00~16:00		価格帯別コンポの魅力を探る	麻倉 怜士氏

音のサロン委員会メンバーが保有し出展したブランド名

Accuphase / Bowers&Wilkins / DALI / DENON / ECLIPS / FOSTEX / KRIPTON / LUXMAN / Marantz / ONKYO / SPENDOR / TANNOY / TRIODE / YAMAHA / ESOTERIC / SPEC / TEAC

実行

さて、実際に行われた報告に移ろう。

前述の通り、配信、BD音源などの最新ソフトの実演・紹介、ハードの比較試聴会、レコード会社のソフト紹介、真空管オーディオ、そして将来的なオーディオファンの方々の予備軍を育てる意味合いから、学生によるクラシック・ディスク・コンサートを挟んだ。

今回で4回目になる「音のサロン」は音のサロン委員会専門メーカー11社による集合団体のため、展示内容、展示機器、相互接続など煩雑を極めた。2013年1月30日には会場がまだ決定されてない時点から、音のサロン委員会を開催し検討を開始した。

会場の設営検討は8月から現場で開始した。使用する部屋は会議室であるため音を出さず環境ではなく、当然の事ながら昨年同様ヤマハ株式会社から「調音パネル」による環境整備を行った。どこの会場でも言える事だが、金具取り付けは不可であるため、パネルを取り付ける造作が必要になる。しかも秋葉原会場より大きくなったため「調音パネル」の使用枚数も増加した。



「調音パネル」使用の壁と各社
組み合わせのコンポーネント群



各社の協力体制、短時間でセッティング



立ち見の方々が続出した音のサロン会場



毎年超人気の麻倉怜士氏による
「価格帯別コンポの魅力を探る

次年度音展への検討課題としては、開演中の内容の広報不足であったので何らかの方法を考える。また、お客様の視点から出展メーカーの偏りをなくし、サロン委員会以外の会員メーカーの参加を考慮したい。

謝辞

規模の小さい専門オーディオ・メーカーは大きな展示会への参加はいろいろな面に於いて難しいことがある。「音のサロン委員会」ではこれら専門メーカーが力を合わせたことにより、立派に開催出来た事は、展示会準備委員会の厚いご支援とご理解の賜物である。また専門各社の担当者の積極的な参加によるものであった事には感謝に堪えない。また会場の音場の改善に大きく貢献して頂き、「調音パネル」とその取り付けを無償で提供頂いたヤマハ株式会社に改めて感謝する次第である。

筆者プロフィール



高松 重治（たかまつ しげはる）

1966年トリオ株式会社入社、1972年ケンソニック株式会社創立に参画。当初は高周波機器を担当。その後、技術・製品企画・経営企画を担当。

現在アキュフェーズ株式会社顧問。日本オーディオ協会理事。AES会員。

2014 International CES High End Audio 関連ブース見聞記

森 芳久

今年も恒例の International CES が Las Vegas のコンベンションセンター(LVCC)、隣接する Hilton Hotel そして Venetian Hotel の 3 つの会場で開催された。ここに集まった 3000 社を超える電気関連会社とその最新の技術を披露する、文字通り世界最大の家庭用電気関連製品のショーであり、今年度の業界動向を占う最初のショーとしても注目されている。特に今年は景気回復が期待され、出展者数も前年比 40% 増となり、入場者数も 15 万人を超えたと聞く。

特に注目された大型商品は、3D プリンター、4K、8K など高精細大型モニター、さらには自動運転の車、そして変わったところではスケボータイプの自動一輪車、折りたたみ式電動自転車なども人気を博していた。また、当然のことながら、携帯電話とそのアクセサリ関連も多くの企業が出展し、ここには韓国や中国のメーカーが目立っていた。

今回は、ハイエンドオーディオに的を絞って会場を見て回った。ハイエンドオーディオ関連は、毎年 Venetian Hotel のコンベンション会場に集まり、特にサウンドデモをする各メーカーは同ホテルの Venetian Tower の 29 階～36 階の客室にブースを構え、思い思いのスタイルでサウンドデモや展示を行っている。そのため、じっくりと音を聴くことができ、来場者からも歓迎されている。

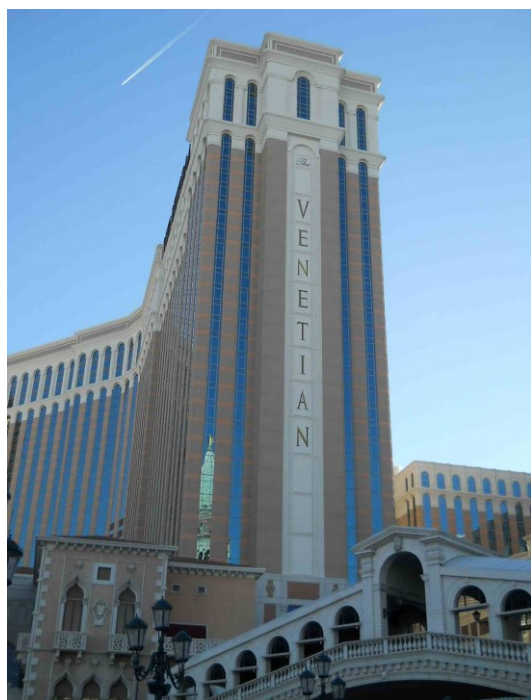


写真 1) ハイエンドオーディオの会場
となった Venetian Hotel



写真 2) 典型的なサウンドデモの客室
眼下にラスベガスの街を見下ろしながら
高音質のオーディオを楽しむ。

今年のオーディオの大きな傾向は、長大重厚なものが少し影を潜め、変わって小型のものが台頭してきているのがはっきりと分かるようになってきたことだ。もちろん、未だアナログレコードをプログラムソースのメインとしてサウンドデモをしているところもあるが、変わって PC にダウンロード音楽を詰め込み、これをプログラムソースとして演奏しているところが多くなってきたことも、今年の一つの大きな特徴であり、今後のトレンドを表しているといっても良いだろう。

SA-CD (Super Audio CD) もプログラムソースとして健闘はしているものの、ハイビット・ハイサンプリングの録音機や DSD (Direct Stream Digital) 録音機が大きな注目を浴び、またマーケットからも大きな期待をされている。KORG の MR-2 や TASCAM などの手軽な DSD 録音機の普及により、DSD 録音・再生の世界がさらに広がることを期待したい。また今年目立ったのは、高音質 DAP の急速な伸びを反映し、高級 DAP やそのための高級ヘッドホンまたイヤホンのブースの急増である。これらの製品は比較的どんな場所でも展示・試聴環境が作り易いため、他の出展者と同居しているところも多く見られた。

それでは、これらのオーディオのメイン会場となった Venetian Hotel の幾つかのブースを紹介してみたい。



写真 3) TAD のブース。今年は音源が CD やアナログレコードではなく、ハイレゾのダウンロード音源だ。詰めかけた熱心なファンの前で、TAD の有名な伝道師 Andrew Jones 氏のスピーチにも熱がこもる。



写真 4) 毎年最高峰のリファレンスラインをデモしているドイツの mbl 社も、今年是一段下のクラスの新製品、ノーブルラインで勝負。ただし、このノーブルラインでもスピーカーを含む全セットならば 500 万円を覚悟しなければならない。



写真 5) 同 mbl の新製品ノーブルラインのラインナップ ((左上) CD プレーヤー、(右上) インテグレートッドアンプ、(下) ステレオメインアンプ)。今年の半ばに発売予定だが、注目すべきは、このインテグレートッドアンプにも遂に DSD DAC が搭載されていることだ。ハイレゾ配信音源の流れは比較的保守的な立場を貫いていた超の付くハイエンドの世界まで浸透してきている。



写真 6) Ayra の小型アナログ/DSD コンバータ QA-9 ADC。ここでも確実に DSD が浸透してきたことが分かる。



写真 7) THIEL も今年は部屋の大きさに合わせたのか、小型スピーカーをデモ。だが、ドライブに使われていたのは Dan Dagostiono の MOMENTUM、超弩級のモノラル・パワーアンプだ。確かに聴き応えのする音ではあった。



写真 8) 昨年よりハイレゾ音源で再び元気を取り戻した SONY。今や看板となった SS-GR1 のデモに何やら新製品のアンプが・・・と、よく見ると VFET のアンプだ。ソニーの VFET アンプ発売 40 周年を記念して Pass Laboratories の Nelson Pass が特別に作ったものだという。No NF のこのアンプは低域がスッと抜けるように上品な音を出していた。SS-GR1 が心地よく音楽を奏でていたのが印象的だった。ここは「頑張れソニー」とエールを送ろう。



写真 9) 今や CD サイズの小型アンプ、DAC、CD プレーヤーなどで人気上昇中の Olasonic が、そのラインナップをアメリカでも発表。USA 代理店 AXISS 社長 Arturo Manzano 氏がその意気込みを語る。



写真 10) 小型ハイレゾレコーダー MR-2 や 1BIT USB-DAC DS-DAC-100m など人気沸騰の KORG のブースで疑似マルチチャンネルのデモが行われていた。確かに、デスクトップで簡単にマルチチャンネルが疑似体験できるのは面白いアイデアだ。



写真 11) MERIDIAN の小型 USB-DAC EXPLORER。米国における市販価格は \$300。左手に EXPLORER セールス・マネージャーの Martin McCue は日本のマーケットに大きな期待を寄せていた。PC 右手にあるのは同社の PRIME HEADPHONE AMP



写真 12) Mr. Wire。高品位の USB ケーブルを開発している Wire World のオーナー設計者の David Salz 氏。彼独自の理論でそのケーブルの優れた特性を延々と説明してくれたが、その熱い情熱はそのケーブルのようにロスなく私に伝わって来た。

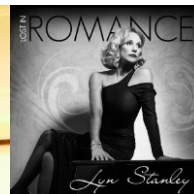


写真 13) 先頃国内で高級ヘッドホン、パンドラホープ VI を発表した Final Audio Design が CES でもブースを出した。偶然この

ブースを訪れたジャズシンガー Lyn Stanley 嬢がこのヘッドホンを聴き、感激のあまり涙を流した。すっかりこの音の虜となった Lynさんと Final Audio Design の高井 CEO の 2 ショット。

せっかくなので、彼女のレコードのジャケット写もご紹介しておこう。45 回転の高音質アナログレコードもあり、オーディオ装置のリファレンスにも最適。

さらに興味のある方は <http://lynstanley.com> をどうぞ。CES に限らずオーディオのブースではこのような出会いがあることが面白い。



写真 14) TEAC のブースで人目を引いていたレトロ調のラジオ SL-D930。小さなパーソナルオーディオが盛んな昨今、またこうしたクラシックなものに注目が集まるのだろう。もちろんスマートフォンやタブレットから Bluetooth で繋げるという最新機能は備えている。



写真 15) Venetian Hotel の大広間に儲けられたハイレゾコーナー。文字通りハイレゾ音源配信会社が集う。



写真 16) ハイレゾコーナーの一角にブースを構える HDtracks を主宰する David Chesky 氏。Chesky Record で数々の高音質ディスクを制作してきたが、いち早くハイレゾ音楽配信を始めた草分け的人物。



写真 17) CES と同時開催の THE Show. 市内の Flamingo Hotel で開催され、いわゆるガレージメーカーや新参メーカーなどが多いが、面白い製品や見るべきものが少なくない。これは SoundLAB の大型静電スピーカー-Magestic945。大きさを知ってもらうため説明員にお願いしてスピーカー側に立ってもらった。



写真 18) 同 THE Show。イタリアの真空管アンプメーカー-MASTERSOUND の設計者 Lorenzo Sanavino 氏。左右にあるのが 300B シングルエンデッド、クラス A で 15W×2 のステレオパワーアンプ。Compact 300B。とてもコンパクトには見えないが、もちろん音もコンパクトではなく朗々と鳴る



写真 19) これはおまけだが、会場のホテル内のカジノのコーナーに設置された、歌手として女優としても有名な Dolly Parton のスロットマシン。スロットの目が揃うと賞金はもちろん、彼女が歌ってくれる。もちろんスクリーンの中のビデオ映像なのだが、ファンにはたまらないサービスだ。誰がやっても何度かは当たるので、ジュークボックスと思えば安い。しかし音はイマイチ。どこかの音響メーカーが音質改善をやると面白いかもしれない。

ラスベガスで CES が開催されるということは、15万人もの来場者が集まっても、宿泊するホテル、そしてナイトエンターテインメントが充実しているためだ。もちろんカジノが一番のエンターテインメントなのだろう。不夜城とか Sin City と呼ばれるこの街で、今年も世界最大の電気関連ショーが

開かれた。さて、その 3000 ものメーカーの中で今年はどこが大金を獲得するのだろうか。オーディオの世界が今年こそ大当たりをしてくれることを願って止まない。

筆者プロフィール： 森 芳久（もり よしひさ）

1964年東京電機大学電機通信工学科卒。日本グラモフォン、品川無線、NHK技術研究所（品川無線から出向）、ソニーなどでカートリッジの研究開発・設計に携わる。1990年からソニー株式会社オーディオ事業本部商品企画室長、技術広報室長、SA-CDビジネスセンター担当部長などを歴任。2002年から2011年まで東京藝術大学非常勤講師を務める。現在、日本オーディオ協会諮問委員、「音の日」実行委員長、JAS ジャーナル編集委員。

擦弦鍵盤楽器「ヴィオラ・オルガニスタ」演奏会報告

日本オーディオ協会諮問委員

柚賀 哲夫

天才レオナルド・ダ・ヴィンチが16世紀初めに考案したと言われる擦弦鍵盤楽器「ヴィオラ・オルガニスタ」について研究し続け製作された小淵晶男氏による講演会とこの楽器を使ったダ・ヴィンチ時代の音楽演奏会が12月17日に東京、世田谷の松本記念音楽迎賓館にて行われました。

ヴィオラ・オルガニスタはピアノと同じ鍵盤楽器ですが円形の部分を回転することで弦を擦って音を出す「擦弦楽器」です。このため他の楽器とは全く異なった発音ができる楽器です。このユニークな「ヴィオラ・オルガニスタ」を中心とした鍵盤楽器の歴史、音が出る仕組み、また楽器製作についての詳しいお話が製作者の小淵晶男氏から説明されました。

その後、演奏会では杉本周介氏が「ヴィオラ・オルガニスタ」を演奏し、制作者の小淵氏ご自身が摩擦ドラムを廻されました。杉本氏の「ヴィオラ・オルガニスタ」演奏に加え、リコーダーの岡村孝子氏、歌手の原諤子氏も参加され、総ヒノキの響きのいい会場にルネサンス期のメロデーと響きがあふれ、参加された方々を魅了致しました。

講演会、演奏会の様子は[こちら](#)からご覧ください。また、スマートフォンやタブレットでの視聴は左記のQRコードをご利用ください。



レオナルド・ダ・ヴィンチ



ヴィオラ・オルガニスタ

第一部 講演会

「レオナルド・ダ・ヴィンチ発想になるヴィオラ・オルガニスタの実現」

レオナルド・ダ・ヴィンチが書き残した手稿を解釈し、後の時代に試みられたこの楽器の実現

への足取りをたどり、今回製作した楽器の進化の過程を小淵氏自身が紹介しました。

講師 小淵晶男氏 楽器製作者

クラヴィコードをメインにチェンバロ、ピアノフォルテ等歴史的な鍵盤楽器の復元製作を行っている。

復元製作においてはオリジナルの材質や寸法のコピーに止まらず、その時代や地域の文化的背景の中でオリジナルを作った製作家のマインドをコピーすることを目標にしている。

「作曲家がイメージした楽器を使って演奏することで、初めてその音楽作品を作曲家の意図を尊重して演奏することができる」、との考えで、

16, 17, 18 世紀の鍵盤楽器の復元を行っている。復元製作とは立ち位置を異にするが、鍵盤楽器でありながら音程、音量の変化を付けられる素質を持った擦弦鍵盤楽器に興味を持ち研究、製作を行っている。

<http://obuchi.music.cocacn.jp>



第二部 演奏会

演奏曲目

『もはや悲しみも泣く』

作曲：ジョスカン・デ・プレ
(1440頃-1527)

演奏：ヴィオラ・オルガニスタ独奏

『最も優雅で美しく、優しい乙女よ』

作者不詳 (15世紀前半)

演奏：歌、ヴィオラ・オルガニスタ

『半鐘』

作曲：ハインリヒ・イザーク

演奏：ディスカント・リコーダー、ヴィオラ・オルガニスタ

『はかりしれぬ悲しみ』

作曲：ジョスカン・デ・プレ

演奏：歌、テナー・リコーダー、ヴィオラ・オルガニスタ



演奏者プロフィール：

杉本 周介氏 ヴィオラ・オルガニスタ演奏

高校卒業後渡米、ピアノを Dr. D. Rostkoski 氏、作曲を Dr. D.Jones 氏に学ぶ。1993 年渡欧し、スイス・バーゼル市で J-A. Botticher 氏にチェンバロを、M. Raschetti 氏 にオルガンをオランダ・デンボス市では R. Dingen 氏にバロック音楽理論を、東京ではチェンバロを故芝崎久美子氏、クラヴィコードを風間千寿子氏に師事。ジャズの作曲や演奏活動も積極的に行い、2005 年には New York 市の Jazz at Lincoln Center において一連の自作曲を演奏。最近は、バロックヴァイオリンの丹沢広樹とのデュオで中部日本縦断パッサツァー行など、各地での古楽器の演奏の他、映像関係の音楽製作も手がける。長野県原村在住。自宅スタジオで子どもから大人まで幅広く音楽の指導も行っている。



岡村 孝子氏 フラウト・ドルチェ（リコーダー）演奏

山形大学卒業。モダンフルートを宮本明恭、故齊藤賀雄、トラヴェルソを前田りり子、リコーダーを花岡和生の各氏に師事。フルート、トラヴェルソ、リコーダーともに、ソロ、室内楽等で演奏活動をしている。リコーダーアンサンブル「TOYBOX」、古楽アンサンブル「楽泉」のメンバー。自宅教室、ヤマハ PMS 講師。生涯学習 指導員としてアンサンブルのグループを指導している。山梨県甲府市在住。



原 謡子氏 歌

東京学芸大学教育学部芸術専攻卒。在学中より合唱指揮者として活動。声楽を由比昌子氏に学ぶ。波多野睦美氏にバロック歌唱法の指導を受ける。修善寺古楽セミナーにおいて、クラウディオ・カヴィーナ氏のマスターコースに参加。コンチェルト・ゼフィロのメンバーとして静岡県立美術館などで演奏。ルネサンス声楽 Ensemble Chou を創設。



ヴィオラ・オルガニスタを使ってレオナルド・ダ・ヴィンチの時代の音楽を演奏した CD



ヴァイオリンを模倣したヴィオラ・オルガニスタ

尚、ヴィオラ・オルガニスタについては下記の通り JAS ジャーナル 2013 年 3 月号から 9 月号の 4 回にわたって「擦弦鍵盤楽器」として小淵氏による解説が連載されていますのでご参照ください。

JAS ジャーナル 3 月号 擦弦鍵盤楽器 (その 1)

<http://www.jas-audio.or.jp/jas-cms/wp-content/uploads/2013/03/030-037.pdf>

第 1 章 擦弦鍵盤楽器の歴史

第 2 章 現存するほかのタイプの擦弦鍵盤楽器

JAS ジャーナル 5 月号 擦弦鍵盤楽器 (その 2)

<http://www.jas-audio.or.jp/jas-cms/wp-content/uploads/2013/05/024-032.pdf>

第 3 章 擦弦鍵盤楽器とは

JAS ジャーナル 7 月号 擦弦鍵盤楽器 (その 3)

<http://www.jas-audio.or.jp/jas-cms/wp-content/uploads/2013/07/021-029.pdf>

第 3 章 (続き)

第 4 章 現代における擦弦鍵盤楽器の試み

JAS ジャーナル 9 月号 擦弦鍵盤楽器 (最終回)

<http://www.jas-audio.or.jp/jas-cms/wp-content/uploads/2013/10/048-054.pdf>

第 4 章 (続き)

筆者プロフィール： 柚賀 哲夫 (ゆが てつお)



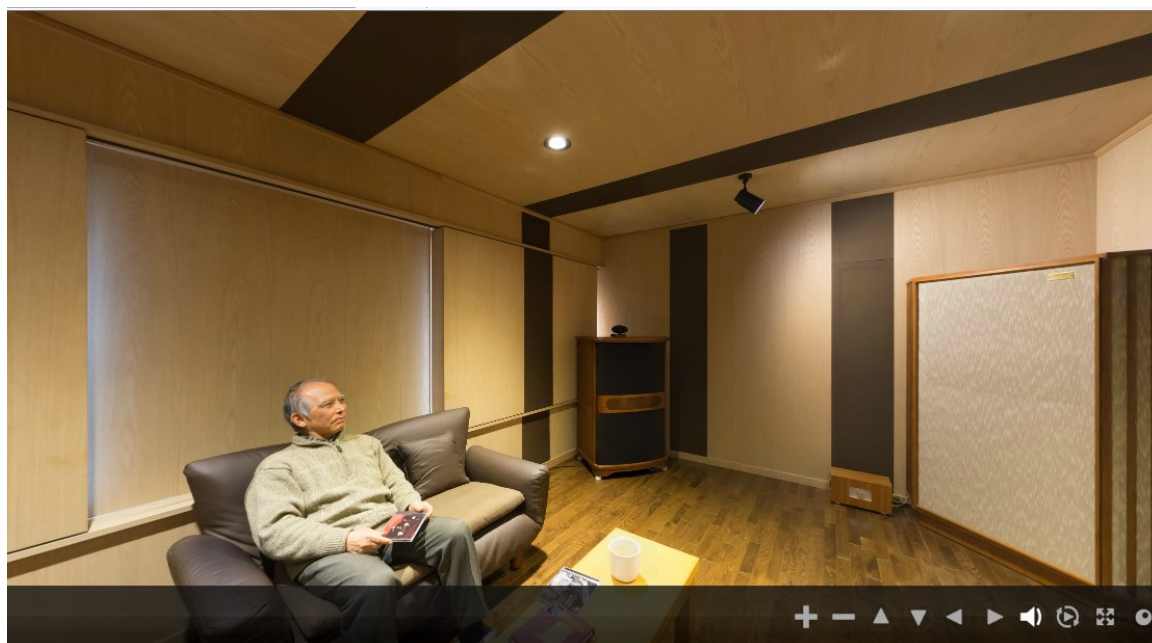
芝浦工業大学電気工学科卒業後、日本電波工業株式会社に入社。超音波計測機器の設計に従事。その後 1970 年にソニー株式会社に入社。オーディオ関連海外 KIT ビジネス、オーディオ商品企画、オーディオ商品販売促進活動に従事。その間、米国ニューヨーク、オランダアムステルダムに海外赴任。2007 年にソニー株式会社を退社後、日本オーディオ協会事務局長を 2012 年まで務める。現在は日本オーディオ協会諮問委員として協会活動に協力。

連載 第21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～

マンションの一室をコンサートホールに・・・南邸を訪ねて

フォトグラファー 谷口 とものり・編集委員 森 芳久



今回の試聴室探訪は、自宅のマンションの一室をコンサートホールの響きを求めてリスニングルームに改装した南邸を訪問しました。

横浜市のマンションにお住まいの南英洋氏は、もちろんオーディオファンですが、それ以上に、“コンサートゴアア”と呼ばれる熱烈な音楽ファンです。事実、南氏は昨年コンサートに120回も足を運ばれているのです。

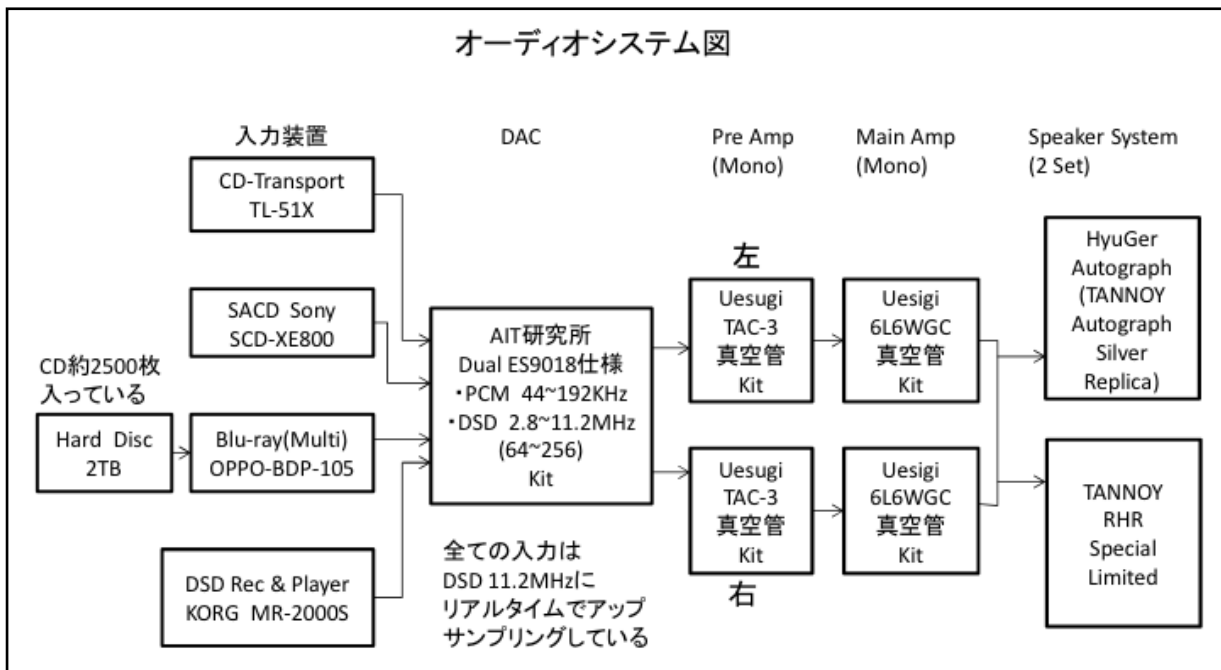
若いときから頻繁にコンサートに通い続けた南氏が、生演奏はもちろん、そのホールの響きに魅了され「いつかはこのコンサートホールの響きを自宅で」との夢を膨らませてこられたのは当然のことでしょう。そして長年務められた大手自動車会社を定年退職され、オーディオを楽しむ時間的余裕が増えたこともあり、マンションをリフォームするのに合わせて、思い切ってその一室を本格的なリスニングルームに作り変える決心をされたのでした。

一般的に、集合住宅という限られた条件の中で理想的な試聴室を作るのにはスペースや遮音など多くの難問があります。特に天井高が限られているマンションなどでは、その設計や設置するスピーカーなどに大きな制約をもたらします。南氏もそれを承知で、コンサートホールの響きを再現することを第一目的として、その設計を依頼したのが、この試聴室探訪記の中でも度々登場している石井伸一郎氏だったのです。

果たして、今回もその石井マジックがどのように効果を発揮したのでしょうか。お断りいたしておきますが、私は石井氏の設計を手品 (Magic) とは思っていません。彼の緻密な計算と豊富な経験から割り出された高品位な魅力 (Magic) の音の再現手法に尊敬を込めてマジックと呼んでいるのです。今回も石井氏が非常に限られた条件の中、どのような音を創り上げられたか興味津々でお部屋に案内していただきました。12畳の長方形の部屋には、一般的なスピーカーレイアウトとは異なる、長手方向の壁にスピーカーを配置されています。これもまさに、定在波を防ぎ、響きを豊かにする石井マジックの一つなのです (詳しくは、石井氏の囲み解説をご覧ください)。

肝心の音ですが、最初に聴かせていただいたのは鮫島由美子のドイツ歌曲、そしてフィッシャー・ディースカウが歌うシューベルトの歌曲「魔王」などのボーカルでした。確かにボーカルが中央にしっかりと定位し豊かな残響音が部屋に満ち満ちていました。この部屋で極上の音を楽しむためには、スイートスポットに座ることが要求されますが、主人が日夜一人で音楽を楽しむのにはこれで十分といえるでしょう。圧巻はベーム指揮のベートーベン交響曲第9番二短調です。ウーンフィルの艶やかな音がこの部屋一杯に心地よい残響音を伴って聴き手を包み込みます。眼を閉じれば、12畳のこの部屋の壁は魔法のように消え去ってしまいました。確かに、そこには音楽と美しいホールの響きがありました。

装置の構成は、下記の南氏自身が描かれたシステム図をご参照ください。



それでは、今回も谷口氏のパノラママジックをお楽しみください。

“分譲マンションの12畳間でタンノイのオートグラフが鳴った”

「南邸のリビングルームについて」

石井オーディオ研究所 石井 伸一郎

今回の部屋のオーナーの南氏は筆者の「リビングルームの音響学」を読んでリビングルームの建設を考えられたが、当初予定していた建築業者が難しいので降りることになり、筆者が以前から関係していた世田谷の藤村建設に声を掛けてきたのがきっかけである。この藤村建設は会社の事務所の2階に10畳間の石井式ルームが造られており、この部屋が「リビングルームの音響学」に紹介されていたために南氏は藤村建設に来られたのである。

藤村建設の藤崎専務と筆者が現地を訪れたときは15畳間のリビングルームをリビングルームにするとのことだったが、15畳間では天井高さの点から縦長配置でも横長配置でも特性に問題があり、幅を少し小さくして12畳間にする横長配置の場合は伝送特性が良くなることが分かったので、12畳間にすることにした。

最初はリビングルームの寸法を小さくして12畳間にすることを検討したが、リビングルームは南に面して大きな硝子戸があり、これを塞ぐことになると居住性の点で問題があるので、北側の二つの6畳間を連結して12畳間にすることにした。この場合それぞれの6畳間には窓があり、当初この窓を塞いでしまう案もあったが非常の場合を考慮して窓を塞ぐのはやめることにした。

ただし窓の部分に吸音部と反射部がくるので、吸音と反射構造の移動式の壁面を取り付けることにした。完成してみるとやはり窓を付けたのは正解だったことが分かった。この窓の構造は藤村建設の藤崎専務が考えてくれたが、非常に良く出来ていて軽く開閉できる。

吸音部の配置は図1のようになっているが、吸音部比率は13.3%と小さめに設定した。これは南氏が主にクラシックを聴くためである。

筆者の設計した部屋では完成すると部屋のコーナーに基準スピーカーを設置し、マイクを縦方向と横方向の中心線上7点に置いた場合の伝送特性を測定して、あらかじめシミュレーションした特性と比較しているが、南邸の縦方向の特性を図2に、横方向の特性を図3に示す。図2の縦方向特性では、筆者が発見した日本海溝(30Hz付近のピーク後の100Hz付近までの大きなディップ)が出来ているが、横長方向特性では谷が無く良い特性になっていることがわかる。したがってこの部屋は横長配置で使用する場合のみ良い特性が得られることになるのだ。

タンノイオートグラフを横長配置した場合の特性は図4のように非常に良い形になっている。天井の高さが低くても横長配置にすればこのように良い特性になるのである。天井の高い部屋でないと縦長配置で良い特性は不可能なのだ。

南氏はコンサートホールに頻繁に行かれているが我が家の響きはコンサートホールの響きとそっくりだと非常に満足されているので、興味のある方は訪問されることをお勧めする。南氏は同好の士は大歓迎するとのことなのでオーディオ協会の事務局を通じてコンタクトして頂きたい。

図1 南邸の吸音部配置

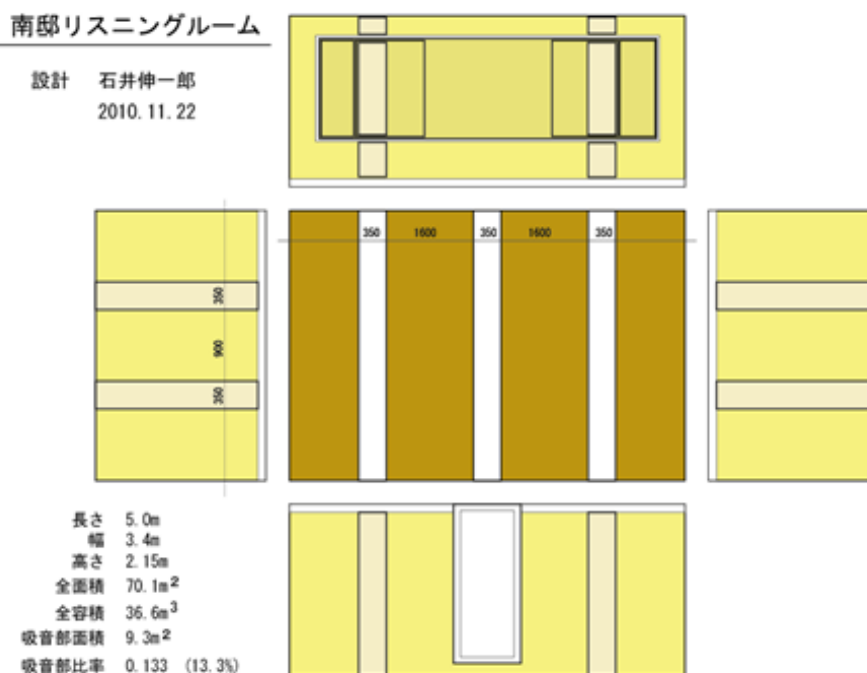


図2 南邸の縦方向の基準特性

上の特性グループが実測特性で下の特性グループがシミュレーション特性
これは前方左下隅にスピーカーを設置し中心線上7点までの伝送特性である。
スピーカーに近い方から赤、橙、黄、緑、青、藍、紫でシミュレーションと
実測特性ともに同じ色なので比較しやすい。

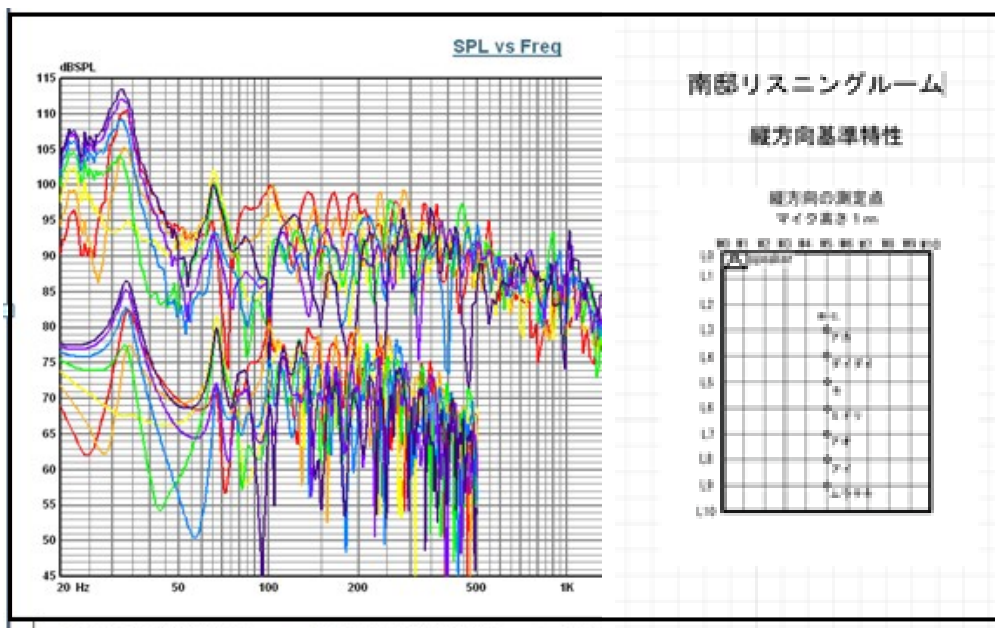


図3 南邸の横方向の基準特性

上の特性グループが実測特性で下の特性グループがシミュレーション特性
 これは前方左下隅にスピーカーを設置し横方向中心線上7点までの伝送特性である。
 スピーカーに近い方から赤、橙、黄、緑、青、藍、紫でシミュレーションと
 実測特性ともに同じ色なので比較しやすい。

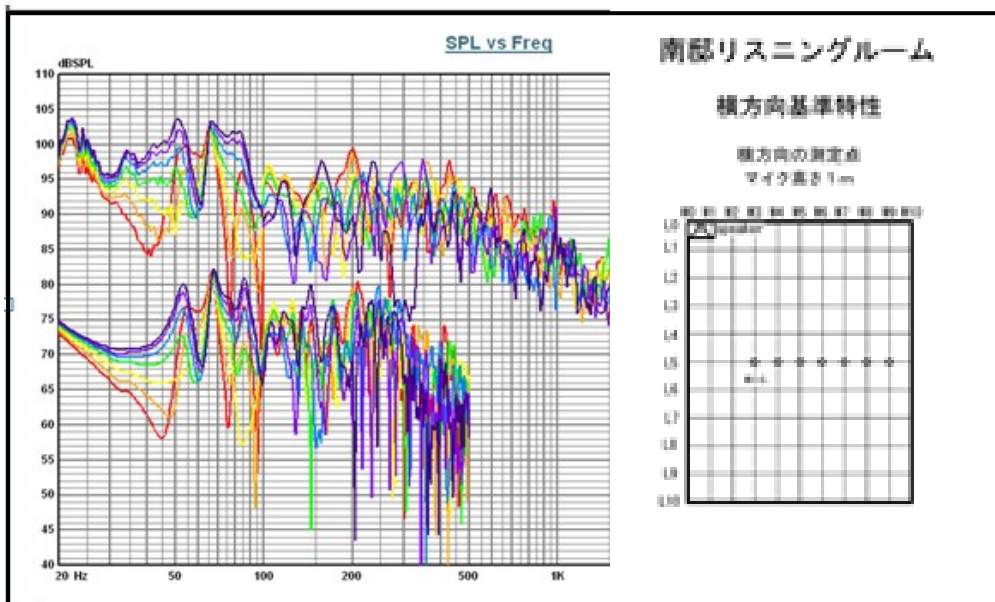
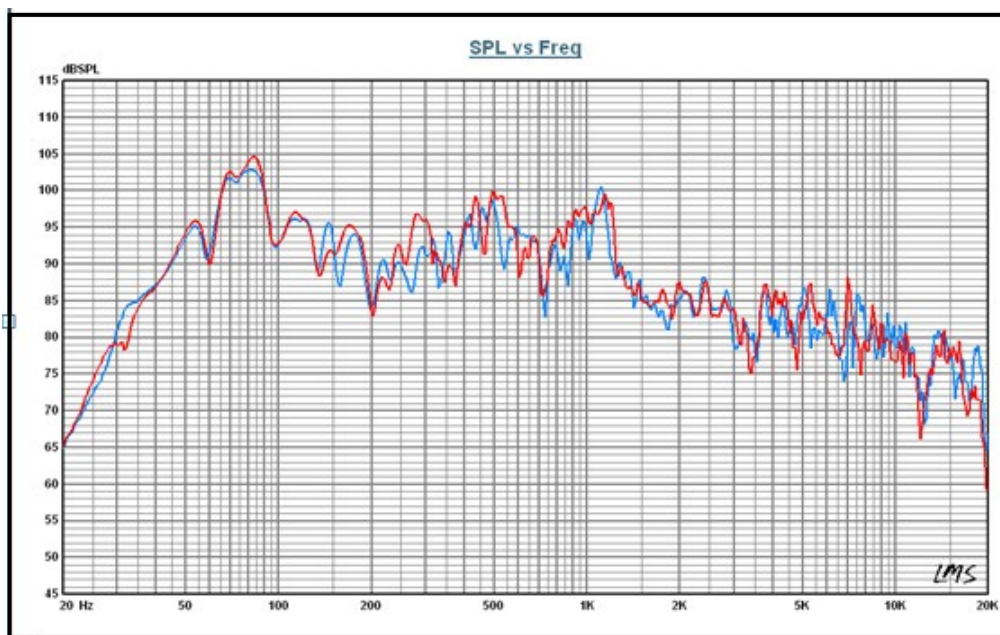


図4 南邸のタンノイオートグラフの特性
 青が左チャンネル、赤が右チャンネルの特性
 左右の特性が非常に良く合っているので定位が良い



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。

平成 25 年度第 4 回 (12 月度)

理事会報告・運営会議報告

理事会 議事

2013 年 12 月 6 日に平成 25 年度第 4 回理事会・運営会議が理事 11 名、監事 2 名と 4 名の理事代理の方の出席のもと「音の日」イベント会場 東京ガーデンパレス 3 階 鶴の間で開催されました。

1. 第 1 号議案：新会員の承認を求める件

平成 25 年第 3 回 (9 月) 理事会以降、平成 25 年 12 月 5 日までの間に入会申請のあった個人正会員 1 名の入会が申請通り承認されました。

2. 第 2 号議案：諮問委員の承認を求める件

平成 25 年度の諮問委員に期中の退任者と新任者があり、申請通りに承認されました。

運営会議 議事

1. 音展報告と来期の考え方：

始めに校條会長より昨年 10 月に開催された今期の音展報告が下記の通りされました。

- ・ 出展社数は、完実電機ブースへの出展メーカーを加えると出展社数は 80 社。
- ・ 最多来場者年齢層は 40-50 歳と昨年の 30-40 歳より上昇。また、総来場者数は日曜日の悪天候の影響もあり目標を下回ったが、会場内の売り場 (レコード：120%、出版物：115%、持ち帰り商品：売切れ) の売り上げ増加や、各ブースや試聴室、イベントが常に満員状態であったことから、確度の高い顧客が来場されたと判断される。
- ・ 女性客は 10%と昨年の 7.4%より上昇

・ 収支に関しては、新会場故、広報費に予算を掛けたが、一会場運営による経費削減により、収支均衡を実現。

続いて、今後の運営上の課題として下記の点が討議されました。

- ・ 2 階個社ブースでは顧客の入りにはばらつきがあり、顧客誘導 (順路・案内板・照明) と、各ブースのプロモーションの改善
- ・ 1 階のアトリウムの使い方を含め車載展示方法の改善
- ・ 総合家電メーカーと専門メーカーが混在した 1F Hall 3 の展示スペースの改善
- ・ 物販ルールの明確化

今後、展示会実行委員会を中心として来期へ向けた音展開催検討を進めて行きますが、次回平成 26 年 2 月 5 日の理事会にて、平成 26 年度の音展開催の最終決定をする予定です。

2. 役員改選と来期体制について：

校條会長より来期の役員改選について説明がされました。役員改選は平成 26 年 6 月の総会での承認案件ですが、1 月から役員推薦委員会を中心に、来期の理事候補の検討・打診、更に、現在会長兼務となっている常任理事の選出の有無を含めた役員体制の検討、役員定数の適正確認、個人会員の構成比と役員人数の検討等を行い、平成 26 年 5 月の理事会承認を経て、6 月の総会に提案されます。

編集委員 大林 國彦さんを偲んで

編集委員で元協会理事の大林國彦さんが2013年9月13日に逝去（享年79歳）されました。長年にわたる協会事業への貢献に感謝し、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

大林さんはオーディオおよびオーディオ・ビジュアル全般についての造詣が深く、音楽、映画についても博識をお持ちでした。JAS ジャーナル 2005年7月号から2008年5&6月号までメンバーズプラザの自薦ソフト紹介欄にて、音楽 CD および DVD ビデオの作品紹介記事を執筆されましたが、クラシック音楽作品などは発売バージョンによる音質の違いまで触れておいでで、年季の入ったコレクターで日ごろ聴きこんでおられる大林さんならではの解説でした。お身体の都合で連載が一時中断され、ご回復後も再開できなかったのは残念でした。

日本オーディオ協会の編集委員をはじめ各種の会合には欠かさずご自宅の東広島から空路で出席されましたが、オーディオのプロというキャリアは勿論としても、地方在住のオーディオと音楽ファンの会員代表という立場で協会活動についての貴重な意見を述べられていました。

大林さんはJAS ジャーナル 2007年1月号に「よい音とは」の記事を残されましたが、『「よい音」の感性を磨く場として、各種のコンサートでの体験、販売店頭や A&V フェスタ等の展示会での各社商品のデモ、知人や愛好者達との情報交換など、可能な限り多くの場での体験と経験が不可欠であると考えている。このような場を通じて、自分の再生音質との違いや、鳴っている楽器の音色や響きの差異を徐々に発見することができ、これが感性となって自己の音質評価基準となり要望へと変化して行くのである。コンサートの体験、店頭での試聴、知人やオーディオ仲間との試聴や、情報交換の体験などの繰り返し学習である。』と述べておられ、自らもいつも実践されていた鋭くも泰然とされた在りし日のお姿が偲ばれます。

大林 國彦さんのご経歴

- 1956年10月 早川電機工業（シャープ）株式会社入社
- 1963年4月 同社 テレビ生産技術課長
- 1972年10月 同社 ステレオ技術課長
- 1976年3月 同社 オーディオ技術部長
- 1991年2月 同社 オーディオ研究所副所長
- 1996年10月 日本オーディオ協会 Advanced Audio 懇話会
システムグループ主査
- 1998年6月 日本オーディオ協会編集委員就任
- 1998年5月 シャープ株式会社退社
- 1998年6月 日本オーディオ協会理事就任
- 2001年10月 ADA 懇話会での功績により
日本オーディオ協会功労賞受賞
- 2006年6月 日本オーディオ協会理事退任



（編集事務局 記）