

BM-1を
試聴して……

残響分離制御ユニット

音場プロセッサ

ようやく仮想現実ホールの音の実現!

——メイン・チャンネルも高音質化する必要——

平本 修

このレポートは2016年12月号のレポートの続編です。

穴澤健明氏が開発中の残響分離制御ユニットは、製品化一歩手前の評価機の段階にあり、BM-1と命名されています。昨年11月になって若干の改造が施されたので、本稿はこの改良版 BM-1 を用いてのレポートとなります。

実際の設定はサブ6チャンネル

このユニットにはアナログとデジタルの入出力端子が設けられています。今回は、スーパーステレオプロセッサ SSP-5 の後継機として適用できるかをテストする目的なので、アナログの入出力信号を使用します。

出力信号は6チャンネル用に下記の3種類が用意されています。

- ①フロント出力(直接音用)
- ②サイド出力(再ミックス用)
- ③リア出力(間接音用)

サイド出力をブランチさせて、HSSのフロント・サブとサイド・サブ用信号として使用します。リア出力は分離された残響音そのものなので、リア・サブ用として使用します。メイン・スピーカの駆動には通常の2チャンネル信号をそのまま使用するので、BM-1のフロント出力は使用しません。

改良版では、サイド出力をアンプ経由でヘッドフォン出力端子にも出せるようになっていました。音量制御も可能なので、本稿でのサイド出力は、このヘッドフォン端子経由の出力を使用しています(第1図)。なお、ヘッドフォン出力は切り換えにより仮想音源生成処理された信号も出力できるようになっていますが、これに関しては本稿では触れません。

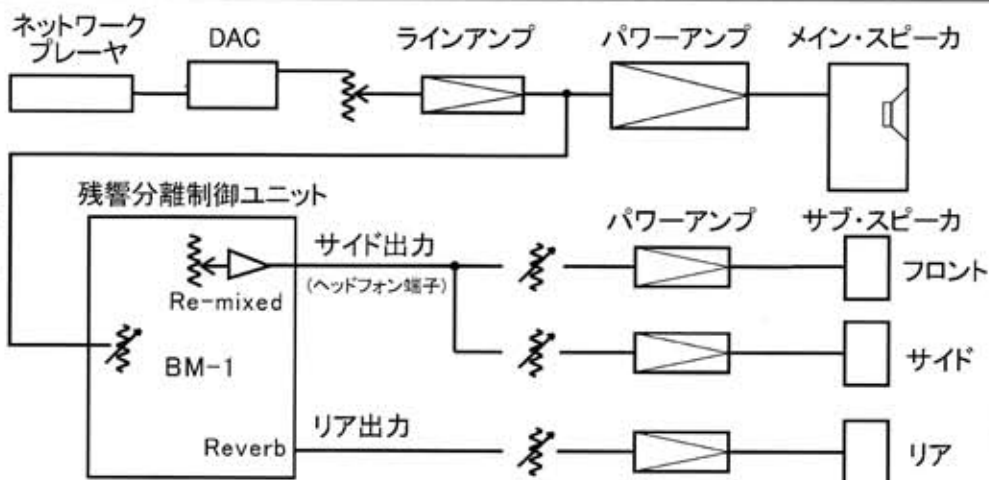
パラメータの設定は丹念に

結線が終わると、まず入力ボリュームの調整です。過大入力にならないように、中央位置に設定します。

つぎはパラメータの設定です。サイド信号は、残響分離後に直接音と残響音をリミックスさせた信号です。このリミックスの割合を設定するパラメータ R (Ratio) があります。さらに残響を分離する際の音質を設定するパラメータ Q (Quality)、ならびに各出力の遅延時間を設定するためのパラメータ D (Delay) が用意されています。ほかに2個のパラメータ設定用デジスイッチが設けられて



●音場プロセッサ BM-1 を試聴して



〈第1図〉
平本氏のHSS再生にBM-1を加えた今回のシステムのブロック図。下は前月号でも紹介したメイン・システム



以上のように、ベストな条件を見いだすのは、はっきりいって簡単な作業とはいえ、時間を十分にかけて調整して行く必要があります。音源に含まれている音場成分の割合は、ソースごとに異なっているため、各種のソースに対応できる最大公約数的な設定値を探します。

筆者の場合は20種類程度のソースを数日間かけて聴き、ベストな条件を探しています。1回当たりの試聴時間は2～3時間で、つぎの試聴は早くも半日後、たいていは翌日以降にしています。

そんなに調整が難しいのか？確かに時間がかかります。無限の組み合わせの中から最適なものを探すのですから、これはやむを得ません。よく「耳がよくないと調整は無理ではないか」と問われますが、ストラディヴァリウスの音色を聞き分けるわけではありません。どちらがホールの音に近いかを判断しながら追い込んで行くわけですから、生演奏を体験しておられるかたなら、誰でも出来ます。

一度に複数の項目をいじると、何をやっているのかわからなくなりますが、一項目ずつ変化させて行くと

いますが、これは今回の用途では使用しません。

各パラメータの初期値は、中央値の「5」に仮設定し、つぎの作業に進みます。

まず各サブスピーカの音量設定です。メイン・スピーカとのバランスをとります。サブスピーカ用のアンプは、音量制御ができることが前提になります。最初はメイン・スピーカの音を消して、各サブスピーカから、微かに音が聴こえる程度の音量に仮設定します。つぎにメイン・スピーカを鳴らしてから、各スピーカ

の音量を微調整して行きます。

一とおりの音場設定が完了したら、こんどはパラメータの設定に移ります。各パラメータ値を少しずつ変化させ、必要に応じサブスピーカの音量を再調整します。これらの作業を納得が行くまで繰り返します。

最後の仕上げとして、メイン・スピーカの音量と、サブスピーカ群全体の音量のバランスを微調整します。BM-1にはマスター・ボリュームがないので入力ボリュームで代用しますが、入力過大にならないように注意する必要があります。

変化傾向がわかってくるので、望ましい値に固定し、続いてつぎの項目を変化させて同様のことを繰り返します。これを何度も繰り返していると、徐々に望ましい方向に収斂して行きます。

望ましい音には個人差があります。一口に臨場感といっても、ホールの前寄りの席か後ろ寄りの席かで、大きく印象が異なります。どの響きが自分の好みの響きであるか、どの席に座るのが自分の好みに合っているかは、人それぞれです。調整に要する時間は、実際に演奏会に行っているいろいろな席を試すのに必要な時間だと思えば、この時間は楽しい時間であるといえます。

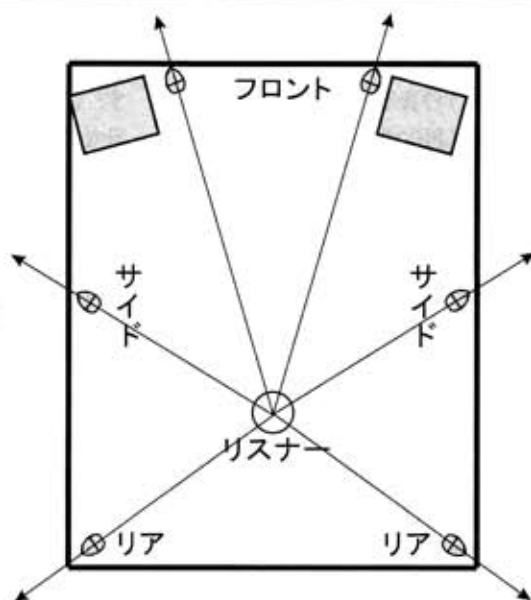
BM-1は、多様な音場空間を創り出せるので、取りあえず自分の好みに近い響きを見つけ、それから先は、少しずつ条件を変化させ、気に入らなければ元に戻す。この作業をていねいに繰り返していると、数カ月はあつという間に経つでしょう。この期間は、音場がいかに音像の鮮明度や臨場感に影響を及ぼすかを学ぶ時間ともなるので、時間ももったいないということはありません。適切な音場下では、2チャンネル再生時よりも音像が鮮明になるという音場の不思議をも学べるでしょう。

まさに生演奏の感触

評価テストに話を戻します。度重なる調整を繰り返して3週間が過ぎたとき、眼前に実に鮮やかな音像が現れました。オーケストラの音像は前後左右に広く拡がり、分厚い響きを伴っています。天井の高いホール空間に響き渡る感触も得られます。

すばらしい！マイ・ルームが完全にコンサート・ホールと化した瞬

〈第2図〉
平本システムのサブスピー
カ配置図。フロントにもサ
ブスピーカを使っている



間です。まさに生演奏の感触です!! オーケストラが眼前に実在するような臨場感があり、一瞬これは夢ではないかと疑ったほどのリアル感があります。

オーディオ50年の歴史の中では聴くことのできなかつたコンサート・ホールの音です。想像を絶する音です。生演奏感触の音です。これはオーディオの既成概念を打破する革命です。

鮮烈な音の印象もさることながら、音源が2チャンネルのCDであること、デッドな響きの部屋であることを考えると、これはオーディオの“常識”に反しています。まさしく“オーディオ革命”と呼ぶのがふさわしいと思います。なぜ実現できたか？ BM-1というすばらしい機器の登場と、筆者が20年間研究してきた“3D音場再生”の技術がドッキングした結果です。

前号で述べたように、これまでオーディオ界は“3D音場”には無関心でした。しかし、そこに宝物が潜

んでいると信じて、たゆまぬ努力を続けてきたことが、結実したものです。VRホールの音を耳にすると、レコードとCDの比較論、CDとハイレゾの比較論など空しく思えてきます。そんなことを問題にしない圧倒的な音なのです。これでオーディオ界が目覚まし、真のハイエンド・オーディオはどうあるべきかを真摯に検討し、既成概念や権威に縛られず、新しい音の世界を目指して邁進することになれば、これほど嬉しいことはありません。

この夢のVRホールを実現するための仕掛けは実に簡単です。BM-1のほかには、小出力パワー・アンプ×3台+小型スピーカ×3組が加わるだけです。BM-1はまだ製品ではありませんが、リーズナブルな価格設定になっています。いずれもハイエンド再生用の仕掛けとしてはとても安価で、ハードルが低いです。

筆者の場合、フロントとサイド用のアンプは、30年前に製作した出力8Wの自作アンプです。リア用はバラ売りしているコンボ用のアンプ

●音場プロセッサ BM-1 を試聴して

を店頭で見つけて購入してきたものです。こうした3D音場を得るための仕掛けの費用よりも、CDの音を高精細に再生するためにこれまでに費やした費用のほうが遙かに高くついています。これは、いかにCDの再生技術が遅れているかを示す証しでもあります。

ハイエンド指向の愛好家がこのVRホールの音を耳にすれば、きっと導入したくなるでしょう。下世話な表現をすれば「度肝を抜かれて腰を抜かす」ほどの衝撃を受けると思われるからです。それほど従来の音の概念から逸脱した衝撃的な音がします。一例をあげれば、'96年録音のヴァント指揮ベルリン・フィルの「ブルックナー：交響曲第5番」があります。あの広大なホールに響き渡る圧倒的な響きと迫力に、「すごい！」と思わず叫びたくするような感動を覚えます。

繰り返しになりますが、3D音場再生は技術的にも経済的にも大きな負担にはなりませんが、ネックとなるのはCDの高精細再生です。今後100万円以下、できれば50万円以下の価格帯で、CDが内包している音楽情報を全部引き出してくれる再生機器の登場を切に希望します。

残響分離の効果は明らか

BM-1の採用で好結果が得られた理由は2つあります。1つは残響が分離されたことです。そしていま1つは、細かい条件設定ができることです。

SSPでは、リアの音は直接音と間接音が一体となっていて、その直間比率を変更することはできません。このため、現実のリア音よりも直接音の割合が高くなっています。この

多めの直接音の影響で、リアの音量を上げて行くと、不自然さも増します。調整が非常にデリケートで、十分な効果も得られません。

一方BM-1のリア音は、分離された間接音であるため音量を上げてあまり違和感を生じません。結果として、効果的にホールの臨場感を増すことができます。

HSSとBM-1とのドッキングで夢のような仮想現実ホールが出現しました。ここで改めてHSSの特長と実施に当たっての環境条件を整理してみます。

- ①2チャンネル音源を用いた8チャンネル再生方式で、3D音場再生を目的としている。
- ②メイン・チャンネルは通常の2チャンネル・システムそのものである。
- ③サブスピーカは上方に設置し、リスナーの周りをほぼ等角度間隔で取り囲むように配置する(第2図)。
- ④サブスピーカから発する効果音の音量は、微かに耳に聴こえる程度の微弱音量でよい。
- ⑤リスニング・ルームは残響の少ない環境にするとともに、間騒音を極力少なくする。
- ⑥システム全体の音量制御は2チャンネル信号の段階で行うので、特別な音量制御手段を必要としない(第1図参照)。
- ⑦VR化の効果をより高めるために、部屋は極力暗くして視覚の及ぼす影響を抑える。

メイン・チャンネルの高音質化も必要

これまでは、一般家庭の部屋をVR化することには諦めムードが漂っていましたが、BM-1とHSSがそれを可能にしてくれました。ただ

し、HSSを導入すれば無条件にVRホールが実現できるというわけではありません。何度も述べたように、音源の高精細再生が必須となります。また、音源のみならず、メイン・チャンネルのアンプやスピーカ・システムにも高音質を追求したものが求められるのは当然です。

仮想現実ホールは3D音場再生で実現しました。そこで聴かれる楽器の音は実に美しい音です。鮮明ではあるがギスギスした音ではなく、潤い輝いています。3次元空間に消えゆく響きが実に心地よいです。「やはり野に置け蓮華草」ということわざがあります。さしずめ2チャンネル音源は摘み採られた蓮華草ということでしょう。美しい楽器音も3D音場が本来の居場所であり、再生時も3D音場内に置いてこそ美しい輝きを取り戻すのではないのでしょうか。「やはり3D音場に置け楽器音」が、これからのハイエンド・オーディオの合い言葉になればいいと思っています。

SSPは製造中止で手に入りませんが、BM-1が登場しました。現在は製品化一歩手前で足踏みしていますが、多くの愛好家はその価値を認めれば、製品化も近いでしょう。4チャンネル・ブームの失敗に懲りて、マルチチャンネル再生は敬遠されていますが、HSSでうまく調整された音は、オーディオの最高峰に位置する音であることを断言します。BM-1とHSSが閉塞状態にあるオーディオ界の重い扉を開き、新しい音の世界をもたらす日がもうすぐやってくるでしょう。そして、多くの愛好家が、この夢のようなすばらしい音に包まれて、至福の時を過ごされることを願って、このレポートを終えます。