

PC オーディオ総括

「USB-101 試聴記」と「USB-101 その後」、その他携帯型録音機を利用したリマスタリングなど、関連する各シリーズで PC オーディオの可能性について探ってきました。ここで PC オーディオ総括と題して自分なりの結論を見つけてみようと思います。

1. CD 音源の CDR 複製

CDR に CD をリッピングによって複製する場合、Audio CD の CDR フォーマットより、リッピング後の 44.1KHz,16bit の WAV データ CD-ROM で複製する方が音質の向上が期待できる。可能なら 650MB の容量が許される範囲でハイビット・ハイサンプリング化することが望ましい。Audio CDR でもデータ CD-ROM でも CDR のエッジ切削は音質の向上が期待できる。Audio CDR として複製する場合、盤質や書き込み機種、書き込み速度などの影響があるので、単純複製だけで音質向上を保証することはできない。

CD を高音質の再生装置で再生し、CDR 機でコピーしたり、デジタル録音機でハイビット・ハイサンプリングのデジタルファイルとして録音したのち、CDR に書き込むことは音質向上が期待できる場合がある。この場合、高精度のクロック制御やデジタルノイズのカット、高音質の DD コンバーターやケーブルを使うことが有効である。

2. CD 音源の DVDR 複製

DVDR に CD を複製する場合、リッピング後 44.1KHz,16bit の WAV データ DVD-ROM で複製することは 4.7GB と容量が大きい分だけ多くの書き込みが可能である。

音質の向上を期待するなら、さらにハイビット・ハイサンプリング化することが有効であり、さらに DVDR のエッジ切削はさらなる音質の向上を期待できる。

3. BS 録画・BD の複製

ブルーレイレコーダーから BS 録画を BDR に複製すると音質が劣化する。劣化を最小限に留めるためには、BDR のエッジ切削が有効である。ブルーレイレコーダーからデジタル録音機でハイビット・ハイサンプリングのデジタルファイルとして録音したのち、CDR や DVDR に書き込んでも音質の劣化が避けられない。この場合、録音時に高精度のクロック制御やデジタルノイズのカット、高音質のケーブルの使用、エッジ切削などを行うことで劣化を少なくすることができる。

動画なしの音楽用ハイサンプリング・高音質・長時間録音 BD とその周辺機器の開発が望まれる。例えば BD1 枚に収録されたベートーベン交響曲集などが対象となる。

4. 盤質の選択

盤質の選択は音質に大きく関わる。CDR では高音質の盤が販売されているが、DVDR や BDR にもそういったハイグレードの物があってしかるべきである。エッジの平滑性の品質は非常に重要である。

5. リッピング・書き込み・再生機種・バンドルソフトの選択

PC オーディオ用のリッピング・書き込み・再生機種・バンドルソフトの選択は音質に大きく関わる。CDR ではシナノケンシの Plextor シリーズとそのバンドルソフトは信頼性が高い。DVDR、BDR でも画質、音質に配慮したグレードのもの開発が望まれる。

6. 再生システムの選択

PC オーディオの高音質化を活かせるシステムトータルの機能が重要である。USB コンバーターや USB ケーブル、デジタルケーブル、外部クロックなどによるサポートがないと PC オーディオの高音質化のメリットが活かされない。

7. 再生ソフトの選択

再生ソフトの選択は音質に大きく関わる。音楽ジャンルや好みもあるので一概には決められないが、付帯機能（イコライザー、ピークメーター、編集など）、和文対応、音切れの多少、使い勝手なども選択のポイントとなる。

8. 固体メモリー

CDR、DVDR に比べて固体メモリーの優位性は動かない。現在市販されている高音質 USB メモリーはインフラノイズの USB-5 のみであるが、容量が小さく、書き込み速度が遅い。大容量（32GB）高速 R/W の SDHC や Memory Stick のリーダーにインフラノイズの USB ケーブルを接続することで一定程度の音質が確保できる。大容量、高速 R/W の音楽用固体メモリーの開発が望まれる。

9. PC オーディオのメリット—まとめに替えて

Audio CDR よりデータ CD-ROM の音質が良いのは、らせん状に刻まれたピット情報の読み出しにおいてジッターの影響を避けられないことが大きな原因であると思われ。この点で音楽情報を PCM データとして保有するデジタルミュージックファイルオーディオは有利であるのではないのでしょうか。また、音楽情報をデータと

して保有することにより、DVD や固体メモリーなど入れ物の大きさに対応してハイビット・ハイサンプリング化が容易であり、PC 上の OS やソフトの進歩による拡張性や選択の柔軟性が期待できます。この点、CD、DVD オーディオ、SACD などは、ハードとファームウェアが括りつけになっているのでハードの買い替え以外には高機能化に対応できません。言わば、オーディオもハードからソフトへの転換が図れることによって、低コストで拡張性、柔軟性に対応できることとなります。また、パッケージメディアから脱して配信などの方法でランニングコストの低減、省資源化も可能となります。加えてイコライザーなどのソフトの機能によりユーザー側で音質を加工できる参加型のオーディオが楽しめることにもなります。ジャケットの鑑賞やライナーノートの情報享受という点では所有する喜びはなくなりますが、コストパフォーマンスという点ではユーザーにとって福音となるでしょう。PC オーディオの高音質化を活かせるシステムトータルの機能としての、USB コンバーターや USB ケーブル、デジタルケーブル、外部クロックなどによるサポート条件も整ってきたと考えます。

以上

【追記】

この時点では漠然とした希望であったブルーレイディスクのハイレゾ音源や PC 用ブルーレイディスクドライブも現実に存在します。しかし、盤質の改善や音の良い固体メモリーは実現していません。

一方、この時点では考えられなかった SACD と同様のフォーマットの DSD が PC オーディオでも実現し、ハードに括り付けになっていないハイレゾ音源が楽しめる環境が整い、PC オーディオの可能性を広げてくれています。