

DSD の高次化は必要か？ —micro iDSD 導入の意義—

現在、オーディオ誌上では DSD の記事がヒートアップしており、さらに 5.6MHz を超える DSD 音源や DSD 対応 DAC の記事も見られるようになりました。その一方で、DSD は本当にメリットがあるのかどうか、疑問を呈する根元的な議論も残っています。micro iDSD 導入を既に決めておりますが、その報告を行う前に考えを整理してみたいと思います。

そもそもクラシックは別として、コンテポラリーミュージックは、MIDI の PCM の音で楽器音を模倣しています。もともと PCM であるものを DSD にする必要があるかどうか？ということになります。ボーカルは生音ですが、電子的な PCM 処理がなされます。録音も編集も PCM ベースですから、最終的に DSD にしてもそれがどうした？ということになりかねません。実際にデモを聴いてみてもどこがどう良いのか、理解し兼ねるところもあります。

もう一つ、一般論として、CD でも純粹の PCM はほとんどなく、録音、編集の過程で DSD 的なプロセスが入っているそうです。一方、DSD 録音でも録音機の内部処理に PCM 変換がなされているものがあり、編集に至っては PCM でしかやれないという事情があります。つまり双方に「混血」の要素があるので、ピュア PCM 対ピュア DSD が比較できにくいという事情もあります。

クラシック音楽で大きな要素は位相の問題です。オーケストラをホールで聴くときは、各パートの楽器の位置による位相差とホールの反響による間接音の位相差があります。さらに面倒なことに壁や天井が振動していますから反射音はドプラー効果で周波数もずれます。聴衆はこれらをトータルとして受け止め、練達のマエストロはホールに合わせて指揮を変えと言われていています。ヴァイオリンのソリストもホールに合わせて奏法を変えるそうです。ヴァイオリンのヴィブラートは大ホールの商業的な興業が始まった後、クライスラーが始めたそうです。バロック奏法ではヴィブラートはほとんどかけません。石作りの宮殿の部屋ではエコーが強くてそんなものは必要なかったでしょう。同じくエリザベス朝の声楽やバロックオペラも今のオペラのような強いヴィブラートはかけません。

ポップスでは音楽自体に位相や間接音を云々する要素は少ないと思います。間接音は模擬間接音として人工的にヘッドフォンやミニコンポで心地よく聴けるためにつけられることが多いようです。従って、ハイレゾ PCM や DSD や精度の良いクロックで位相まで正確に必要とするかどうかです。

ジャズは MJF (モントルージャズフェスティバル) などの放送を見ていると、電

子楽器が多用されています。これを仮にエレクトリックジャズ、伝統的なアコースティック楽器によるジャズをアコースティックジャズとしますと、前者はポップスと、後者ではクラシックと通ずるものがあり、後者で楽器の質感を重要視する向きではクラシックと同じです。但し、ボーカルでマイクを使ったり、小型マイクを楽器につけて PA を使ったりしますとホールトーンまで楽しむクラシックとは袂を分かつこととなります。以上から、クラシックは生の声や 20 次以上の倍音があるとされるヴァオリンやオーボエを始めとしたもろもろの楽器の質感やオルガンのペダル音やグランカッサの重低音を大事にし、同時にホールトーンまでこみこみで聴いていることがお分かりいただけると思います。

では DSD がクラシックにとってメリットがあるかどうかということになります。これまで DSD が喧伝されるようになっても DSD に取り掛かるのを躊躇していました。その理由は、SACD 機を 4 機種替えても SACD がしっくりこなかったからです。DSD のデモを聴いても同様でした。ところがあるデモで KORG の MR2000 で生録を行った DSD 音源とアナログマスターから起こした DSD 音源を聴いて DSD の可能性を感じることができました。もう一つの問題は、配信サイトからダウンロードした DSD 音源にはあまり良いものがないことがあります。デモで CD をリッピングして AudioGate で DSD 変換したものを聴かされても納得がいきませんでした。

そこで MR2000 を導入し、自前で DSD 音源を造ろうとしました。ここに GPS-777 のクロックを入れるとさらによくなり、DA-3000 を追加して今に至っています。アサヒステレオセンターのデモ機の試聴で A 氏の実験でせっかく DSD に録音したものを、44.1KHz,16bitWAV に落としてリアルタイムに DSD に up-convert しても元に戻らないという結果がありました。

<http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/fe193d3d4c7be5127c1c0836ab1aafec.pdf>

また、上新電機の iFi オーディオのデモで良かったのは、丈清さんのジャズピアノの無編集の DSD 音源でした。

<http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/01/6b8e198f8bffd47ad45fce7999f4c7b4.pdf>

拙宅の実験では、アナログの再生からフォノイコ出力を DA-3000 で DSD 化してアナログに戻してプリアンプに入れたものと、PCM 化してアナログに戻してプリアンプに入れたものと、もとのフォノイコの音を比べて DSD の方がよりアナログに近かったという結果があります。これらの結果はいずれも DSD の可能性を示唆しています。

SACD の問題点は、圧縮というデジタル処理を行っていること（多分 PCM ベースではないか？）と DSDIFF,2.8MHz のフォーマットの限界ではないかと思われます。MR2000 を使って【DSDIFF/DSF/WSD×2.8MHz/5.6MHz】の 6 通りの録音をやってみて DSDIFF,2.8MHz のフォーマットではしっくりこないことが分かりました。現在

は DSF,5.6 MHz をメインに選択しています。

現在の DSD の問題点はピュアな良い DSD 音源が入手できないこと、DSD Native の PC オーディオのハードルが高いこと、使いやすい良い再生ソフトや良質の DSD DAC が少ないことです。

しかしながら、1 ビットオーディオ研究会の成果やヨーロッパのサイトでの 5.6 MHz 超、192KHz 超の音源の供給で明るい兆しがあります。

<http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/07/0d884429c4175e182ffa5fa9f2b2e878.pdf>

<http://www.2l.no/hires/index.html>

<https://justlisten.nativedsd.com/>

<http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/08/9c7c0d2f263dc62842cf960875d10e7b.pdf>

<http://audiokenkyu.sakura.ne.jp/wordpress/wp-content/uploads/2014/08/ee34d0fac48ceb419d3897ea8dbad1bd.pdf>

試みにこれらの音源を入手し、MYTEK DIGITAL 192-DSD や SWD-DA10 でそれらの対応できるところまで down-convert して聴いてみても、その可能性の片鱗は伺い知ることができました。

これらの可能性を追求する意味で micro iDSD の導入に踏み切りました。以下、DSD の意義や DSD の高次化は必要か？と自問自答しながら進めて行きます。

以上