

ジュラシック・トーク

録音の歴史と、LPの魅力

人類が初めて音を記録する、つまり「録音」というスキルを身に付けたのは、1877年のことでした。それは、音を機械的な振動に変えて、それをシリンダーの表面に針で掘る、といういとも原始的なものでした。しかし、進歩を好む人類は、その基本的な原理を様々な形で発展させ、さらに音を一旦電気的な信号に変換してから記録する、というツールも手に入れます。それをを用いて、電気信号を再度機械的な振動に変えて保存が可能でかつ大量生産に適した「レコード盤」というものも作られました。あるいは、単に記録だけなら、その電気信号をピアノ線や、テープに塗布した磁性体に保存する、という手法も開発されていました。

それから100年も経たないうちに、そのような「アナログ」な録音方法に替わって、デジタル・テクノロジーを応用して音をデジタル・データに変換して記録するという「デジタル録音」が開発されます。それは徐々に「アナログ録音」を駆逐し、今では、録音スタジオのようなプロフェッショナルな現場のみならず、一般家庭の「お茶の間」にまで、この「デジタル録音」は浸透しているのです。

したがって、かつて「レコード盤」として大量生産され、多くの消費者の元に届けられていた「アナログ」な音楽のパッケージも、「デジタル」なパッケージ、その中で最も汎用性の高いコンパクト・ディスク（CD）に徐々に変わっていきます。いや、その時点での「レコード盤」の最終形である「LP」からCDへの交代は、スタート時こそ多少のまごつきはあったものの、ある時期を過ぎたころから想像を超えるほどの速さで進んでいきました。気が付いてみると、もう世の中からはLPなんかきれいさっぱりとなくなっていたのです。

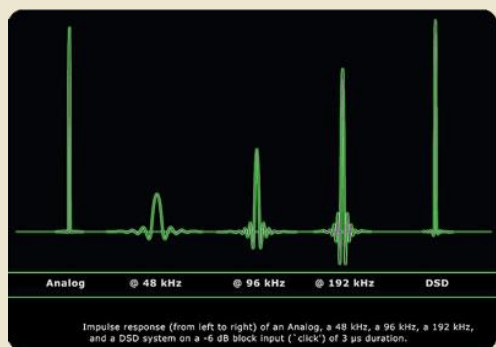
そのような「世代交代」がこれほど見事に進んだのには、確かにCDの音がLPに比べればノイズが少なく（というか、全くなく）、音の歪も少ないというメリットもありますが、なによりも決定的だったのは、そのフォーマットが当初から一本化されていた、という点なのではないでしょうか。過去に音楽のパッケージを販売する業界では、映像のパッケージに関して多くの間違いを重ねてきていました。最初は、「ビデオ・テープ」のフォーマット、続いては「ビデオ・ディスク」のフォーマットです。これらは、何種類かのフォーマットがそのまま商品として提示されてしまった結果、消費者の中には購入してみたものが、しばらく経つと何の役にも立たないただの箱に変わっていた、という苦渋を味わう人が続出していたのです。そんな危なっかしいものを購入するには、二の足を踏むのは当然のことです。

CDの場合も、実はスタート前には他のフォーマットも提案されていました。しかし、過去のパッケージの轍を踏むまいという開発者の熱意は尋常ではなく、半ば強引に「直径12cm、ビットレート16bit、サンプリング周波数44.1kHzのLPCM（リニア・パルス・コード・モジュレーション）」という規格に一本化された（されてしまった）のです。商売としてはこれは大成功、というより、録音パッケージが発明されてからの歴史の中で、新しいものが競争相手の全くない中でスタートしたというのは初めてのことでしたから、その普及には何の問題もなく、瞬く間に全国通津浦々にまでいきわたることになったのです。余談ですが、映像パッケージもこの成功例からの学習の結果、その後のDVD（デジタル・ヴァーサタイル・ディスク）への「世代交代」はすんなり進むことになるのです。ところが、その次のBD（ブルーレイ・ディスク）へと進むときには、もはやだれも覚えていないでしょうが、その対抗馬として「HD-DVD（ハイ・デンシティDVD）」というが出てきていましたね。やはり、この業界に「学習」を求めるのはそもそも無理だったようです。

このままずっと続くかと思われていたCDの治世に陰りがみられるようになったのは、21世紀への変わり目あたりでした。それまで無条件に賞賛されていたCDの音質に、物足りなさを感じる人が現れ出したのです。確かに、ノイズはなくなったものの、音そのものを比較すると以前のアナログ録音によるLPの方が、はるかに繊細な音を再生できることに、一部の人は気づいてしまったのです。事実、その頃の録音スタジオでは、す

で LPCM のフォーマットは CD の規格の 16bit/44.1kHz よりも高い解像度の 24bit/96kHz か、それ以上の規格が標準となっていました。さらに、同じデジタル録音でも、LPCM とは原理が異なり、より滑らかな音の録音/再生が可能とされる「DSD (ダイレクト・ストリーム・デジタル)」という方式も実用化されました。プロのエンジニアにとっては、もはや CD のフォーマットは過去のものとなっていたのです。

これ(下図左)は、デジタル・レコーダーを製造しているメーカーのウェブサイトに掲載されている、同じインパルスに対するそれぞれのフォーマットのレスポンスの波形の比較です。これを見ると、いかにアナログ録音が優れていたものであるか、そしてそれは CD のフォーマット程度では到底及ばないものであるかが如実に分かるのではないのでしょうか。



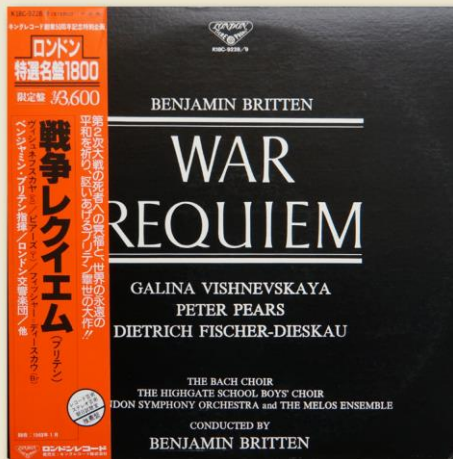
そのような状況の中から、CD を超える音を再生することができるパッケージも登場します。DSD では「SACD (スーパー・オーディオ・コンパクト・ディスク) (上図中央)、LPCM では「BD-A (ブルーレイ・オーディオ) (上図右) です (LPCM では「DVD-A (DVD オーディオ)」というものもありましたが、現在は製造されていません)。

さらに、インターネットの普及に伴って、音楽をパッケージとしてではなく、直接デジタル・データで購入することができるようになります。配信されたデータをダウンロードによって入手するというこの全く新しい商法の中では、当初はデータのサイズを圧縮した MP3 や AAC といった CD 以下の音質のものがやり取りされていましたが、そのうちにブロードバンドの環境が整うと、大きなサイズの CD 以上の高い解像度を持つ音源 (High Resolution 音源 = ハイレゾ音源) のファイルも扱えるようになりました。これによって、スタジオで録音された音源が、CD を介して劣化させたものではない、そのままの音質で自宅で聴くこともできるようになったのです。もちろん、「ハイレゾ」はこのようなネット経由でダウンロードできるファイルだけではなく先ほどの SACD や BD-A にも当てはまる概念です。

ハイレゾ音源には、デジタル録音されたものだけでなく、アナログ録音をデジタル変換したものもあります。これは、かつて LP を作る時に使われていたマスターテープをそのままハイレゾでデジタル化したものでは、現代のデジタル録音をしのぐほどの素晴らしい音を聴くことができることもあります。なにしろ、マスターテープから LP を作り、それを再生する時には、途中に何段階もの工程を経なければいけませんから、どこかの段階でうまく行かない場合は元の音が台無しになってしまうこともあり得ますからね。

ここで、そんな LP を作るときの工程を一通りおさらいしておきましょうか。マスターテープに収められた音声信号は、カッティング・マシン (カッティング・レース) によって、金属の表面にラッカーを塗布したラッカー盤に溝の形で刻み込まれます。これがカッティング・マスター (ラッカー・マスター) と呼ばれるものです。ラッカー・マスターの溝は柔らかく、保存には適さないので、これに銀メッキを施して剥離させ、溝が凸状の鋳型を作ります。これがメタル・マスターと呼ばれるものです。これは、保存用のマスターとなりますから、製造に当たってはそこからもう 1 度凹状の溝のメタル・マザーを作り、さらに凸状溝のスタンパーを複製します。このスタンパーでポリ塩化ビニルとポリ酢酸ビニルのコンパウンドを圧縮 (プレス) して、LP が製造されます。ラッカー・マスターが出来た時点で、内周の無音溝の部分に、識別のための番号が打たれます。

これがマトリックス番号、それによって、どこでカットिंगが行われたかが分かります。場合によっては、カットिंगを行ったエンジニアの名前まで分かることもあります。



そのような工程を踏まえて、最近入手した中古 LP で体験した、ちょっと面白いことをご報告してみましよう。まずは、ブリテンの「戦争レクイエム」の DECCA による世界初録音の国内盤です。いろいろ聴いてきて、昔の LP の音は、最新のハイレゾ・リマスタリングが施された SACD をもしのぐものがあることに気づいてしまったところですから、この LP にも期待が高まります。ところが、これを聴いてみるとなんだか音が鈍いんですね。同じものが BD-A でも出ていたのでそれと比べるとまさに雲泥の差、なんだか、間に 1 枚ヴェールがかかっているような冴えない音なんです。その理由は、おそらくカットिंग・マスターの違いでしょう。1963 年 1 月に録音されて、その年の 11 月には国内盤の LP もリリースされていますが、この LP がリリースされたのは 1981 年、当然リイシューです。この頃の DECCA はキングレコードが国内販売を行っていたのですが、DECCA の場合、カットिंगまでをメーカーの責任と考えていて、日本にはテープではなく DECCA がカットिंगを行ったメタル・マスターが送られてきていたはず。キングではそれからスタンパーを作って、レコードをプレスしていたのです。ところが、ちょうどこの前後に、DECCA は DG、PHILIPS と合併して POLYGRAM となっていて、日本での窓口もキングではなく別の POLYGRAM 系の会社（ロンドン・レコード→ポリドール）に変わってしまいます。

ただ、その際に今までキングが販売してきた DECCA のカタログの一部は、引き続きキングが販売できるような契約が取り交わされました。それによって、しばらくの間は DECCA レーベルのレコードは日本では 2 つの会社からリリースされることになりました。ただ、やはりキングが扱うのは新譜ではなく、昔のアイテムだったので、レコードを出す際にももはや DECCA からのメタル・マスターの供給は断たれ、カットिंगはキングが行うようになったのでしょう。このレコードのマトリックス・ナンバーを見ると、それは明らかに日本でカットिंगされたものでした。その際に使われるマスターテープは、当然オリジナルが送られてくることはあり得ませんから、何度かコピーが繰り返された音の良くないテープだったのでしょう。当然、そこから作られたレコードの音も、あまり良くないものになっていたのでは。しょうね。



もう 1 件は、1965 年に録音され、1969 年にやはりキングの国内盤がリリースされたショルティの「オケコン」です。これも 1976 年のリイシューですが、マトリックス・ナンバーを見るとしっかりイギリスでカットिंगされたマスターが使われていることが分かります。そして、この LP の音は期待を大きく上回るものでした。針を下した瞬間、ちょっとしたサーフェス・ノイズに続いて聴こえてきたのは、紛れもないデッカ・サウンド、又ケのいい音場と崩壊一歩手前の瑞々しい弦楽器の肌触りでした。これも SACD になって出ていたので比べてみると、この LPの方がずっと生々しいですね。LP は出来たばかりのマスターテープの音そのまま「固体」として保存されたもの、一方の SACD は、的確にデジタル化されてはいるものの、その元になったテープでは経年劣化が起こっていたもの、もしかしたらそのあたりの違いがきっちり音になって表れていたのかもしれない。LP 恐るべし、です。ただ、「固体」である LP 自体の経年変化も、サーフェス・ノイズの増加というかたちで現れているのでしょうから、一概には優劣は語れませんが（音質の評価は、あくまで個人的な感想です）。