



## TACET – LP special techniques/ 技術資料

### 逆方向に再生 "Play backwards!" ! LP207, LP977, LP219



#### LP207 ジャケット解説 :

##### oreloB ?

このジャケットではなぜ、Bolero の綴りが逆になっているのでしょうか？ 答えは簡単、針先が音溝を逆に動くからです。ターンテーブルは通常どおり、順方向に回転します。しかし音楽は逆方向、つまり内周から外周へ向かって再生されます。これで普通に再生できるだけでなく、音はずっとよくなるのです。心配は要りません、何も起きませんから。間違っているのはいつものくせで針を外周に降ろしてしまったとしても、リードアウト・グループのループをずっと走り続けるだけです。反対に内側に行き過ぎた場所に降ろしたときでも、やはり何も起きないのと同じです。実際のリードイン・グループはセンターホールから約7cm (B面では8cm) で始まりますから、最内周というわけではありません。フルオート・プレーヤーなどで、終了スイッチが入ってしまわないようにするためです。針はそのまま音溝に入っていきます。

このレコードがなぜ他のレコードと同じでないのかというわけは、音楽そのものにあります。「ボレロ」は弱音で始まり大音量で終わります。「ラ・ヴァルス」(B面)もこの点では同じです。ターンテーブルの回転数は一定であるため通常のレコードでは、トーンアームが内側へ入るほど単位当たりの長さに対してより多くの情報を詰め込まなければなりません。例えば針先がレコードの回転方向へ40cm 動いたとき、10,000Hz の信号に対しての振動は前後にわずか1mm です。音が小さなときはそれでも動作します。しかし音量が大きくなると溝の刻みが深くなり、問題が起きてくるのです。高域の減衰、歪みなどがそれです。非常に小さな音で始まり極度の音量で終わる「ボレロ」は、いつでもマスタリング・エンジニア泣かせの問題をはらんでいます。しかし逆再生にすれば、マスタリング・システムの感触はずっとよくなります。これによって通常より大きめに再生することができ、バックグラウンド・ノイズとのコントラストがいつそう明瞭になって音質向上につながるのです。

大音量で始まり静かに終わる音楽というのが、実際にあるのでしょうか。逆の方がずっと多いのではないのでしょうか。なぜレコードはいつでも、普通とは違う方法でカットングされないのでしょうか。残念ながらこの最後の問いに答えることはできません。

逆再生レコードは、「ボレロ」の再生音質を改善する目的で製作されました。カルロ・リッツィ指揮オランダ・フィルハーモニー管弦楽団が 16 分以上に亘って繰り広げるその素晴らしさと、最後の数拍にさらにどれだけのものが加えられたかお楽しみください。oreloB！



### [LP207 に関するレビュー](#)

(この文章は著作権によって保護されています)

<http://www.audio-activity.com/orelob-en.html>

このレビューは異質なので、編集ページに置かれることになろう。記事の目的はマスタリング技術にスポットを当てることで、いつものように音楽的な印象や録音技術に関するものではない。このレコードは針が内周から逆に音溝を読むように作られている。音溝を逆方向に読むことで、そこに隠された悪魔的な言葉やそれに類する事柄を発見しようということではない。このレコードは逆方向へ再生するように製作されているのである。

素晴らしいと言ったら褒めすぎだろうか？ 他にこのような例があるのかどうかはわからない。なぜならオーディオ・アクティビティ誌ではこのような録音技術を聞いたことがないし、これについて尋ねてみた誰もが同様に知らなかったからである。そこでその背景にある事情を考え、クラシック音楽における重要性を見出すことにしよう。交響曲の録音で最も強弱が問題になるのはどこか？ 言うまでもなく終楽章のフォルティッシモで、針先の速度が遅くなり変調に使えるスペースが減少するため、ある程度の歪みが生じるのである。ここにタチェットから救世主、アンドレアス・シュブレーアが登場する。グループの反転である。「ボレロ」の中でスピードと余裕を必要とする部分はスピードと余裕のある場所に録音し、ピアノッシモはハードルの低いところに収める。

それでうまくいくのか？ その通り！ ティンパニーも大太鼓も金管も、トラッキングに何の問題もなくレコードの外周部で一斉に炸裂し、これがレコード録音の頭の痛い事柄に対する解決策だということを確認させる。

(…)

タチェットの録音技術に関しては、いまさら多くを言う必要はない。音色もダイナミズムも高度な水準に達しているし、最終的に出てくる音は極めて快適なものだ。演奏のテクニックも、ドラマーとして言わせてもらえばクラシック音楽のテンポと拍子は何倍も不正確だということは別にして、非常に良好である。メトロノームのような正確さでオーケストラを指揮できる指揮者はほとんどないと言ってよく、ヘルベルト・フォン・カラヤンは間違いなくそのわずかな一人であった。さらに「ボレロ」は一定の規則的な歩調が 15 分以上も続くために、ゆっくりと微弱に始まってリズムを失わず加速もせず一定のペースで音量を増してゆくという点で、打楽器奏者にとっての極めて厳しい試験のようなものである。オーケストラの他の奏者から浮き上がって独奏者ようになってしまうのを避けるために、演奏パターンのス

コア上の正確な位置を毎秒々々自覚し続ける集中力が極度に要求される。さらに最悪なのは、オーケストラをリードする代わりにそれにくっついていってしまうことだ。実際のところこうして貧弱な結果になる演奏がときどきある。

さてこの点の曖昧さは措くとして、このレコードは演奏と独特の録音技術の双方から持っておくべき1枚だ。ウェブ上のカタログでは、タチエットの逆再生レコードがもう1枚見つかる。リッツィ指揮による同じオーケストラのラベルの作品も、ほかにたくさん録音されている。売り切れてしまう前に、ぜひ買っておきたいものだ。

(…)

アンジェロ・ジャスパッコ

(英訳：フランチェスカ・ルビノ)

雑誌「フエン ファー」より

<http://www.fanfarearchive.com/articles/atop/371/3712490.az RAVEL Bolero La Valse.html>

このレコードのジャケットには次のように注意書きがある。「逆方向に再生 **"Play backwards!"**」なぜ？ ラベルの作品にはスコアの中に悪魔的なメッセージがあることが発見されたとか、あるいは後ろから聴くと「我を甦らせよ、亡き作曲家より」もしくは「私がクロードを埋めた」という風に聴こえるとか。いや、そんなことではない。おそらくタチエットが指示しているのはもっと正確に言えば「内周から外周へ再生せよ！」ということなのだろうが、それでは色気がなさすぎる。なるほどにこのLPの仕掛けは、両面とも針を内周部の溝に降ろすようになっているという点にある。そうするとその面の音溝に従って針はレコードの中心から外側へ動き、最後に最外周へ到達する（このレコードはそのような動作をするようにプレスされている。つまり最内周と最外周の音溝は「ロック」され、針先には何の危険も生じない、等々）。特別な装置は要らないし、またターンテーブルに特別な調整を行う必要もない。音溝が正しい方向へトーンアームを引っ張る、という言い方もできるだろう。

しかし、なぜ？ 実際には大変明白な理由があり、おそらくギミックでは全くない。私のようなレコード中毒なら知っていることだが、一般のLPでは普通最外周で最もサーフェス・ノイズが多く、最内周では最も歪みが大きくなる。「ボレロ」も「ラ・ヴァルス」も静かに始まり大音量で終わる。言い換えれば静かな部分はサーフェス・ノイズに最も影響されやすく、大音量では歪みの影響を受けやすい。ところがもしLPが内周から外周の方向でプレスされていたら、この関係は逆転し潜在的な欠陥は最小限に抑えられる（比較的録音時間の短い面では余計だ）。これは確かに賢明だ。タチエットは高品質180g重量盤で関心を誘い、管球テクノロジーでもまた人を惹きつけてきた。その成果は音質的に並外れている。この1枚はかつて聴いた中で最高の録音であり、レコードを正しく評価しようとするなら、若干高額ではあるものの必携と言える。

この方式でプレスされたレコードは、これが初めてというわけではない。この技術の以前の使用例については [Kempa.com/2004/03/04/oh-inverted-grooves](http://Kempa.com/2004/03/04/oh-inverted-grooves) を参照されたい（同時に平行グループのようないっそうニッチなテーマなど、このサイトの様々なページについても）。ただこの方式は、少なくともクラシックの世界では慣習になりそうもない。逆再生レコードをプレスする意味があるのは、収録されている作品がこの2作品と同じ構成になっている場合だけだからである（ベッドに入って寝付かれないときがあったら、こうした作品を頭の中でリストアップしてみるといい！）。演奏についてはどうか？ リッツィの「ボレロ」は非常にいい。演奏に16分33秒をかけているがこれはテンポの遅い方で、それだけに次第に積み上がってゆくパワーにはより大きなものがある。様々なソロもオランダ・フィル

のメンバーによって特徴豊かに描かれ、仮にこの演奏が過去に録音された中で最も圧倒的もしくはスリリングなものではないとしても、その点で不足があるわけではなく無条件に楽しめた。「ラ・ヴァルス」は、これに比べてやや不満が残す。簡単に言えば凄みが足りない。クライマックスに達したときでも、オーケストラに気が抜けているか少なくとも平凡だ。とは言っても悪い演奏というわけではないし、音質の高さも貢献している。しかしながらデュトワを外そうとは人は思わないだろうし、ミュンシュやバーンスタインそれから…うむ、サリバンのオペラ「ミカド」で歌われているような「あなたのところへ逃げた方がましなくらいの穴埋め仕事」も。

このレコードと同じ CD には、「亡き女王のためのパヴァーヌ」と「ツイガーヌ」、「マ・メール・ロア」も収められている。聴いてはいるが、「ツイガーヌ」も逆再生 LP に向けた作品だから、タッチェットが洒落てこの LP に印刷した「oreloB」の続きがきくとあるだろう。

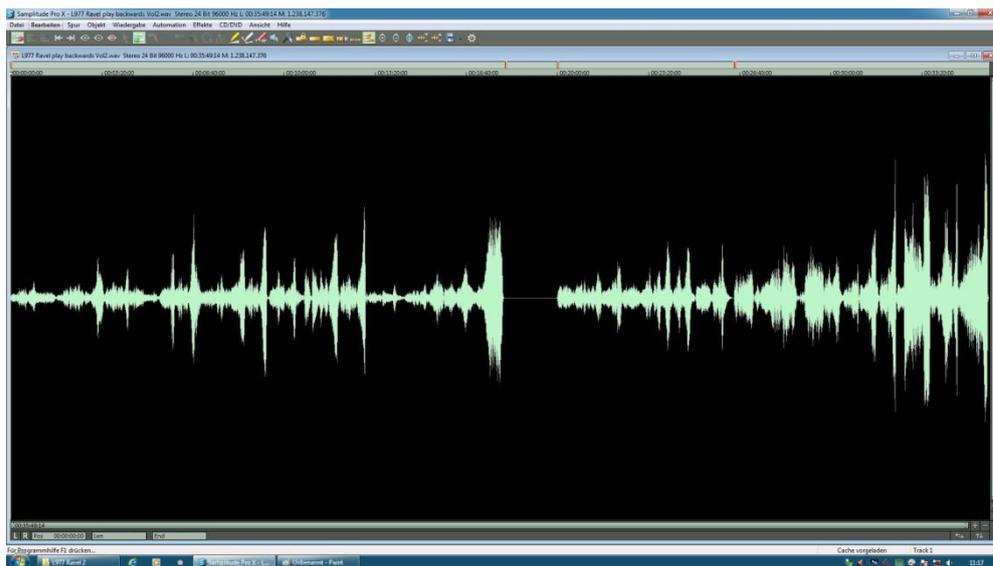
！選特 ルトタ・ドンモイレ

レイモンド・タトル



#### [LP977 ジャケット解説：](#)

昨年発売の「逆再生"play backwards"」方式による初の LP は、専門家の世界をまた同じくユーザーをも驚かせました。レコードを逆に再生する、それは本当に可能なのか？ もちろん可能ですし、大きな成功をおさめた LP「oreloB」(TACET LP207)がそれを証明しています。またこの方法はある種の条件の下で、重要な利点をもたらします。例えば通常のカットニングではトーンアームが内周へ行くほど、大きな振幅をトレースするのが難しくなります。ターンテーブルの回転数が一定であるため、針のトレースする距離が減少するからです。溝の凹凸は針先が正確にフィットすることができないほど狭くなり、単に表面を「なぞって」いるにすぎない状態に陥ります。曲が始めより大きな音で終わるのは、逆のケースよりもはるかに頻繁です。逆方向トレースでは、これら全ての現象に対してシステムはずっと良好に対応することが可能になります。全体として録音は普通より大きな音量で行われるため、盤によって生じるノイズから逃れてはるかに明瞭な音質を保ちます。「oreloB」に対して寄せられた疑問、すなわちなぜ最初から他のレコードも内周から外周へトレースするようにしなかったのかという点については、現在の段階ではお答えすることができません。ただ一般的に言い方をすれば、前の LP がモーリス・ラヴェルの「ボレロ」および「ラ・ヴァルス」といううってつけの作品を収めているのは確かです。これに対して今回の録音は、この点で若干鮮烈さが足りないかもしれませんが。とは言っても強弱のコントラストは、特性図にも見られるようにこの録音でも間違いなく明確です。グラフは両サイドでの強弱の変化を示しています。いうれも極めて小さく始まり、非常に大きな音量で終わっています。従って同じセッションで一緒に録音されたモーリス・ラヴェルの他の作品も、「ボレロ」と同じように扱わない理由はありません。タッチェットでは将来的に収録作品がこの方式にどの程度適合しているかによって、あるものは「通常」の方式で、その他は「逆再生 "backwards"」での発売を予定しています。



## カッティング・マシン

ノイマン カッティングレース SX74



(L207, L977, LP219, L205 と L209 に使用)



## LP205, LP209 : ハーフスピード “Halfspeed-Mastered”

基本的にはソースを半分の速度で再生し、カッティングレースも同様に半分の速度で動作させてラッカー盤を製作します。でき上がったラッカー盤を通常で再生すれば、全て元のテンポとピッチで再生されるわけです。

ハーフスピード・マスタリングはより正確で明瞭、精細なカッティングを可能とします。

### ハーフスピード・マスタリングについて

ハーフスピードは製作時だけ半分の速度で行うものです！ 再生時は通常の状態と全く変わりません。このレコードには特別な処理は全く必要なく、音質が優れていることだけが特徴です。ちょうど職人が仕事をするのに、2倍の時間をかけるのと似ています。

ハーフスピードではテンポが遅くなるだけでなく、ピッチも2の関数で低下します。例えば 40kHz の音、タチエットの録音ではもちろんこのような高音も含まれます！ これも一般的な録音の 20kHz と同じように記録されるのです。これによって電気系ではより高い周波数まで扱うことができ、カッティング・スタイラスはあらゆるディテールをラッカー層の中に静かに刻み込んでゆくのです。この工程は一見大変単純です。しかしカッティングに入る前に信号はさらにもう一段、フィルターつまり RIAA カーブを通らなければなりません。低域を下げ高域を上げるわけです。この変容は技術的に不可欠ですが、再生システムのフォノイコライザーで修正が施されます。不幸なことにこのフィルターは、ハーフスピード・カッティングでは誤った周波数を転送してしまいます。つまり 1 オクターブが高すぎるのです。しかしタチエットではこの問題も解決しました。自然で色付けのないこの LP の音質は、ご自身でお確かめいただけます。クラリネットとバセットホルンの明瞭な違い、オーボエの柔らかなカンティレーナ、ホルンの雄大な色彩のスペクトル、ファゴットとコントラバスのアンサンブルをお聴きください。そしてシュトゥットガルト吹奏楽団のエネルギー溢る演奏による壮麗な「グラン・パルティータ」に心酔して下さるものと確信しています！