

## Especially 越野景子 Piano Album Vol.1 の制作について

### はじめに

2004年9月にレコーディングカンパニーとしてスタートした弊社は、2006年11月から2007年11月の1年間、NHKのBSハイビジョンで放送される”びあのピア”という番組の収録を担当する機会に恵まれました。

番組は1本10分、1年間250回の放送で一日一曲ずつピアノの名曲を250曲、オリジナル音源で紹介するという企画です。

収録は東京近郊の様々なホールで40回にわたって行われました。

滅多にない長期プロジェクトの中で、最高のピアノサウンドをリスナーに届けることはもちろんのこと、ピアノの録音に関するノウハウを蓄積することも目標としました。

全ての収録を終えた直後、制作の依頼を受けた Especially 越野景子 Piano Album Vol.1 は、1年間に及ぶ収録の中で蓄積されたノウハウを全て注ぎ込んだ、現時点での弊社の技術の集大成的な作品となりました。

ピアニスト越野景子の繊細かつおらかな音楽性ととも、ピアノの魅力を存分に味わっていただける作品に仕上がたと自負しております。

以下、びあのピア収録の中で蓄積され、今回のアルバム制作で実践したピアノ録音に対するアプローチの方法を制作面、技術的な面から説明してみたいと思います。

*Especially*  
Keiko Koshino  
— Piano Album Vol.1 —



### 優れたピアノサウンドを得るために必要な物

#### 1) 状態の良いピアノ

楽器として破綻していない、ピアニストが弾きやすく調律師がピアニストの求めに応じてコントロールし易いピアノが必要です。

#### 2) 響きの良いホール

良いサウンドを得るためにもっとも大切なのは良い演奏です。

そのためにはピアニストが気持ちよく演奏できて、録音する楽曲にもマッチした響きのホールを探すことが大切です。レコーダーに録音されるサウンドのおよそ4割以上はホールの響き、いわゆるホールトーンです。

最近は録音した後で人工的に響きを付加することも可能ではありますが、ピアニストは響きに呼応しながら演奏をしています。後からつける響きにはピアニストとの対話がありません。その結果どこかよそよそしい、冷たいサウンドに仕上がってしまう傾向があります。

### 3) 録音の経験豊富な調律師

以上の条件がそろったら、それらのまとめ役をしてくれるのが調律師です。

録音の経験が多い調律師は、ピアニストの要望、録音サイドの要望、を聞きながらピアノおよびピアノ周辺の条件を録音に最適になる様にまとめます。

レコーディングにおいて最も重要なのは、マイクという耳を通してスピーカーから再生されるサウンドが優れていることです。ホールで良い音であることはピアニストの満足度以上の物は必要ありません。

その点を理解してピアニスト、ピアノ、ホール、録音の条件を調整し、マイクロホンに届く音がベストな形になるように仕上げてくれる力を持った調律師が必要です。

### 4) リラックスして演奏できる環境

ピアニストにとって録音という作業は非日常的な物です。

誰もいないホールでひたすら自分自身の音楽と真正面から向き合う、とても厳しい瞬間の連続です。

演奏家は職業柄”正しい演奏”に捕らわれてしまいがちで、そうになってしまうと本来求められる”音楽的な”演奏を忘れてしまいがちです。

リラックスした環境で”弾くこと”に捕らわれず、音楽的に的確な指示を与えながら”音楽すること”に集中できる環境を作ることができるスタッフが必要です。

### 5) ピュアな信号系を持った録音設備

ピアノを取り巻く空気の振動は、限りなく微細な物から力強いフォルテシモまで、早いパッセージからゆったりとしたフレージングまで、繊細かつ多彩な情報を含んでおり、それらの空気振動を忠実に記録に残すためには、音の入り口から出口までガラスよりも透明な信号経路が必要となります。

録音の設備はシャンパングラスを重ねたタワーのような物で、どれが一つ欠けても録音系としての精度の完璧さを維持することはできません。

マイクロホン、ケーブル、電源、音に関わる一つ残らずすべてのパーツが”ありのままの空気の振動を記録する”ために選ばれなくてはなりません。

### 6) データの蓄積

びあのピアノの収録では1年を通してパラメーター化できるすべての値を記録に残してきました。

マイクの高さ、幅、角度、距離、機材の設定など・・・

そのデータを集約すると、良い録音のために必要なデータがある範囲内にまとまっていることが判りました。

クラシック音楽録音に大切な要素は様々ありますが、最終的にそれらを生かすも殺すも、マイクポジションにかかりません。アコースティック録音では、マイクと音源からの距離をわずか数cm移動させただけでもバランスが変化してしまいます。信号系がピュアであればあるほど、その差がよく分かります。そこで役立つのが、蓄積されたデータです。このデータにより、素早いセッティング、音決めを行えるようになりました。このことにより、限られた時間の中でのレコーディングセッションに時間的、精神的な余裕が生まれ、スタッフ全員が”音楽”と”サウンド”に集中することが出来る様になります。

### Especially の録音に至る機材の変遷

今回は上記6つの条件のうち、番組収録開始当初よりもっとも変遷を遂げた録音機材についてご紹介いたします。

機材に関してこの1年留意してきたことは

マイクロホンの選択、改造

ケーブル類の整備、

クロックの整備

振動に対する対策

が主立った物ですが、今回はマイクロホンとケーブルに焦点を当ててご紹介したいと思います。

#### 1) マイクロホンの選択

弊社で使用しているマイクロホンは NEUMANN 社製 M-50,M-269,M-150,M-149 が主なラインアップです。

M-50,M-269 は 1960-1970 年代に制作された歴史のあるマイクで TELEFUNKEN AC-701k という真空管を搭載しており、その暖かみのあるサウンドゆえ今でも海外の主要なクラシックレーベルではメインのマイクロホンとして活躍している代物です。中でも M-50 は名機といわれながら総生産数が 5 0 0 本に満たなかったという幻のマイクです。

それらの後継機である M-150,M-149 は一言で言えばややソリッドでモダンなサウンドの M-50,M-269 です。

M-50,M-150 は無指向性カプセルを球形のプラスチックにマウントしたマイクで、回折効果を利用した優れた位相特性が特徴のマイクで、弊社ではこの2本を標準のマイクとして使用しています。

M-269,149 は指向性可変のマイクで、無指向性の M-50,M-150 では響きを多く拾い過ぎてしまう場合に使用します。

以上のような特徴を考慮しながら、求められる音楽性、ホールの音響的条件などを考慮しながらこの4機種を使い分けています。

#### 2) マイクロホンの改造

弊社で使用しているマイクロホンはすべて改造してあります。詳細はお知らせすることが出来ませんが、すべての信号経路でピュアな伝送を保つためにパーツ、配線材は必要と思われる物に交換してあります。(よってメーカーのサポートは受けられません)

M-50,M-269,M-150,M-149 すべてのマイクについて共通していえることはマイク専用電源(これらの真空管搭載のマイクには専用の電源が必要です)に弊社オリジナルの物を使用していることです。

年代物の M-50,M-269 は設計が古く、マイクロホンに安定した電圧を供給することが出来ません。

M-150,M-149 はスイッチング電源を使用しており、高周波における微細なリップルが音質に甚大な影響を及ぼしていま

す。

これらの要素を排除した電源を設計、製作することによってより忠実度の高い信号を得られる様になっています。



### 3) ケーブルの選択

ケーブルの選択には大変な時間と費用を費やしました。

びあのピア以前に弊社で使用していたケーブルのラインナップは

電源	機材付属のもの
インターコネクト (アナログ用)	GOTHAM GAC 4-1
インターコネクト (デジタル用)	GOTHAM GAC-2 AES/EBU

といったきわめてベーシックな物でした。

ケーブルについてはその選択で音が変わることが判ってはいましたが、その前に整理するべきことが多かったことやケーブルの種類があまりに多様で高価なために二の足を踏んでいたというのが正直なところです。

手始めに秋葉原のパーツショップで切り売りの電源ケーブルを数種類購入し、テストをしてみました。

今考えれば運が良かったのですが、初回で ACOUSTIC REVIVE の POWER MAX8800 と出会うことが出来ました。

電源ケーブルは20本近いテストの結果マイク、マイクブリ、AD コンバーターなど、情報量を大切に作る機材については ACOUSTIC REVIVE の POWER MAX8800、データの分配機、レコーダーなどデータの正確な伝送を求めるところには AET の SCR-AC を採用することになりました。

プラグにつきましては FURUTECH の FI-25M (R) FI-25 (G) を採用しました。

ほとんどのケーブルがいわゆる良く言えば”個性”悪く言えば”くせ”を売り物にしているように聞こえる中で ACOUSTIC REVIVE の POWER MAX8800 だけは透明性にこだわり、制作者の意図する音場を余すことなく再現しようとしている感じで非常に好感が持てました。

そこでインターコネクトケーブルも同社の物を聞いてみたいと思い、ACOUSTIC REVIVE の XLR-1.0PA 2 セット 4 本を購入しました。

結果は驚くばかりでした。

ACOUSTIC REVIVE の XLR-1.0PA が F-1 サーキットならば、弊社がこれまで使用していたケーブルは（それでも良いと思っていたのですが）混雑して動かない首都高速という感じで、他社のケーブルと併用して使用が出来ないほど XLR-1.0 は圧倒的なスピード感、それによってもたらされるピュアさを持っていました。

そして S/N 感の向上。

暖かいサウンドは魅力的なもの、古い真空管ゆえ S/N の悪さで M-150 の後手に回りがちだった NEUMANN M-50 のサウンドが見違える物になり、それまで登板回数最多だった NEUMANN M-150 を押しのけるまでとなり、このアルバムでは M-50 が採用されました。

NEUMANN M-50 と ACOUSTIC REVIVE のケーブルの組み合わせでナチュラルな空間再現と、すべての音域に渡ってバラツキのないピアノの音色を録音することが可能になりました。

今回のレコーディングにおきましては、ACOUSTIC REVIVE 様の協力を得て、同社のケーブルを潤沢に使用することが出来ました。以下、そのラインアップです。

#### 電源ケーブル

##### ACOUSTIC REVIVE POWER MAX8800 使用分

マイクプリ	MILLENIA MEDHIA HV-3D
A/D コンバーター	EMM Labs MkIV
D/A コンバーター	BENCHMARK DA-1
モニタースピーカー	REY AUDIO PM-10

##### AET SCR-AC 使用分

NEUMANN M150	POWER SUPPLY(VIVID productions オリジナル)
AES/EBU 分配機	MUTEC MC-1

#### インターコネクトケーブル（アナログ）

マイク-マイク用電源間	GOTHAM GAC -7（真空管マイク専用ケーブル）
マイク電源-マイクプリアンプ間	ACOUSTIC REVIVE XLR -1.0PA
マイクプリアンプ-A/D コンバーター	ACOUSTIC REVIVE XLR 1.0PA

#### インターコネクトケーブル（デジタル）

A/D コンバーター-レコーダー間	GOTHAM GAC -2 AES/EBU（1.5m）
MASTER CLOCK-A/D コンバーター間	ACOUSTIC REVIVE COX -1.0PA

以上のケーブルの採用によってピアノの音の立ち上がりの瞬間から、響きの消え際の最後の瞬間まで、音の物語の一部始終を余すことなく捕らえることになり近づいたと思います



#### 特記・サンプリング周波数の選択について

Especially の制作に当たっては、ハイサンプリングでの収録を前提に準備を進めて参りましたが、直前で断念しました。以下にその理由を記しておきたいと思います。

誤解を恐れずに言うならば、DSDをはじめとするハイサンプリングのソフトの多くは、器だけが立派で盛られている料理が陳腐と言う物が数多く見受けられる気がします。それは料理を入れる器にばかり気をとられて、器に見合ったグレードの高い料理のために腕を磨くということを怠った我々エンジニアの責任でもあると思います。

逆に言えば、CDフォーマットの世界でも、まだまだ音質をつき詰める余地があるようにも思われ、その技術を持ってハイサンプリングの世界に見合ったソフトを提供してゆくという姿勢が大切だと思います。

また、マスターをハイサンプリングで制作したとしても、最終的なメディアがCDフォーマットである場合、その恩恵を受けることは少ないように思います。そうでないとハイサンプリングがハイサンプリングである意味がありません。また、ハイサンプリングで制作したソフトをCDフォーマットにダウンコンバートした場合、質感はもとより、直接音と残響のバランス、音域のバランスなど様々な要素が変化してしまい、収録時の意図とはかけ離れた結果となってしまうことがほとんどです。

弊社ではハイサンプリングについても色々と実験をしているのですが、現時点ではハイサンプリングとCDフォーマット両方を一度で満足させる收音方法はないという結論に達しています。

今回のセッションでは最終メディアがCDと決まっていたので、最初から44.1kHzで作業を行っています。

(bit数はダイナミックレンジを確保するために24bitにしています。)

この設定により、現場で収録しながらCDとしての完成形を明確にイメージでき、的確で迅速な作業を行うことが出来

ます。マスタリングにおいても音色に関しては全く操作を加えていません。

C Dから聞こえてくるサウンドは、現場でモニターしていたサウンドそのものと言っても過言ではありません。

#### 最後に

録音があるべき姿は音楽に対して無色透明であることだと思います。

録音の悪さ故に音楽が持っている本質までリスナーが辿り着けないことがあってはならないと思います。

そういう意味では録音という物は全ての物を伝えるためにはまだまだ未成熟で、発達の余地を多分に残した分野だと思います。

もちろん、録音を凌駕するほど力のある音楽を発散する音楽家も多数いますが、正しく録音をすれば伝わる物を持っている音楽家もたくさんいることを忘れてはいけません。

そういった音楽に触れるときに、人は心を癒されるのだと思います。

そして、弊社はそのようなソフトを発信し続けていければと思います。

優れたアコースティック音楽のソフトを制作するためには、録音側もピュアオーディオの世界のノウハウを積極的に取り入れる必要があります。

良い音を求めると言うことは、“当たり前のことを当たり前に行う”ということだと思います。

正しく信号を伝送出来る機材を選ぶ。

信号の伝送を阻害している物を排除する。

この二つを突き詰めて行くことが“ピュアオーディオ”のためのソフト作りにもっとも大切な姿勢だと思います。

弊社のシステムもまだまだ不完全です。

その中で

“当たり前を当たり前と思わない”

“無理だと思われることを無理だと思わない”

ことでシステムの中に潜んでいる問題を洗い出し、さらにピュアな状態で“音楽の楽しみ”を皆様にお届けできるように頑張りたいと考えています。

最後に、今回のレコーディングにおいて全面的なサポートを頂いた ACOUSTIC REVIVE ( 関口機械販売株式会社 ) 様に紙面上ではありますが感謝の意を表してこのレポートを終わりたいと思います。

ありがとうございました。

2008年8月

(有) VIVID productions Co.,Ltd

代表取締役

西本憲吾

