

つくりては語る

聞き手構成 山之内正

VIENNA ACOUSTICS

ピーター・ガンシュテラー氏



Mr. Peter Gansterer
ウィーン・アコースティクス

創業者・チーフデザイナー
ピーター・ガンシュテラー氏

1966年、オーストリアのシュタイアーマルク州レオーベンの生まれ。クラシック音楽が好きだった母の影響もあり、ベートーヴェンやバッハなどを聴きながら成長する。転機となったのは、高校の修学旅行でウィーンの学友協会を訪問したとき。その大ホールで聴いたオーケストラの力強い響きと、自宅のオーディオ装置との音の違いに愕然としたという。この体験から、コンサートホールでのライヴネスや厚く深みのある低域(Deep Base)の再現が、その後の研究開発テーマの一つとなる。ウィーンの大学では音響工学と哲学を専攻し、スピーカーの設計法や音質調整法なども研究。この数年後(1989年)に、適正な価格の洗練されたスピーカーシステムを開発・製造するウィーン・アコースティクス社を創立。完成度の高いロングランを誇るモデルを創出し続けている(モデルチェンジは圧倒的な技術革新があった場合のみという)。

音楽の細部まで描写しながら
有機的な全体像も
ありのままに再現したい

ウィーン・アコースティクスは、1989年に創立されたオーストリアを代表するスピーカー専門メーカーで、いまもウィーン郊外に本拠を置く。自

社設計のドライバーユニットの生産を北欧メーカーに委託し、キャビネット生産はイタリアの企業とパートナー関係を結ぶなど、欧州域内で完結する良質なスピーカー作りの歴史はすでに30年を超える。

設計は創業者ピーター・ガンシュテラーが一貫して手がけ、経営は妹のマリア・ガンシュテラーが担う。ファミリー企業ならではの役割分担に加えて、開発や品質管理など各部門を担う中核社員も経験豊富なメンバーが揃い、堅固なチームワークを誇る。6年前に

Brand New Product

最新モデル



スピーカーシステム

Beethoven Concert Grand Reference

本機(¥1,500,000・ペア)は、ベートーヴェンの生誕250年に当たる2020年に登場した3ウェイ5スピーカーバスレフ型のトルボーイ機。初代機の登場は1995年。その後2004年、2013年と改良を重ね、完成度の向上が図られてきたモデルでもある。3基の17.8cm径ウーファーと1基の15.2cm径ミッドレンジには最新のコンポジットコーンドライバー(ポリプロピレン素材などによる旧X3P振動板に、グラスファイバーを追加して強化したX4P平面振動板の背面をスパイダーで強化。中心部はファブリック製逆ドーム型)を採用。トウイーターはスキャンスピーク社製2.8cmシルクドーム型。180Hz、2.8kHzのクロスオーバー部の遮断特性が6dB/octに設定されていることも特徴だ。

「パートナーと一緒に土地を購入して工場を建てました。私の使命は適切な価格で優れたスピーカーを作り、幅広いリスナーに広めることだったので、最初から世界の市場で販売することを視野に入れて会社を立ち上げたんです」
オーディオへの興味からスピーカー設計の道に進む過程に迷いがないうえ、そのまま会社創立に至る実行力にも驚かされる。そのい

同社を訪れたときは、ピーターをはじめほぼ全員が私の取材に熱心に応えてくれた。今回はピーターへのオンライン・インタビューを中心に、ブランドが生まれた背景や最新のリファレンス・シリーズのコンセプトを紹介したい。

ウィーン楽友協会ホールの

音響的特徴の再現を目指して

ピーター・ガンシュテラーは1966年にオーストリアのシュタイアーマルク州レオーベンに生まれた。母親の影響でクラシック音楽を聴いて育ち、自宅システムの音にもそれなりに満足

していたようだが、ある出来事がオーディオへの興味を強く刺激したという。「修学旅行でウィーンに行き、楽友協会(ムジークフェライン)のゴールドデーンホールでオーケストラの演奏を聴いたんです。その音の力強さに驚愕しました。しかし、自宅のオーディオ装置の音にライヴとは違う違和感を抱き、聴こえてこないことに気づいたんです。その体験をきっかけにスピーカーやアンプの改造を始めました。トウイーターに抵抗を追加したり、吸音材を替えるなど、特にスピーカーをいじって

ましたね」
演奏会の会場では聴こえていた音が、なぜ再生システムでは失われてしまうのか。その理由を探りながらの試行錯誤は、パーツ交換のレベルにとどまらず、次のステップに進んでいく。「自宅のスピーカーを作り変えてしまった後、『エンクロージャー作り』に挑みました。合板で大容量の箱を作ったんですが、かえって低音が減ってしまい、戸惑ったことを憶えています。本や雑誌で調べて、トータルQファクター(共振の度合い)が原因であることがわかりました。箱が大きくなるとそ

の数値が小さくなります。その後、バスレフ型に改造して、『深い低域』が大切なことに気づきました」
その後、ウィーンの大学に進学して音響工学と哲学を専攻、スピーカーの音質を改善する実験に取り組む。ウィーン・アコースティクス創立はそのわずか数年後(1989年)のことだ。
技術と音の観点から、無数の組合せを検証し、それらを巧みに組み合わせる。それがスピーカー開発の核心

ウィーン・アコースティクスの 代表的モデル



スピーカーシステム

Beethoven Baby Grand Reference

本機(¥1,100,000・ペア)は、前ページで紹介したBeethoven Concert Grand Referenceの姉妹機として同時に発表された最新中堅機だ。使用ユニットも同様のコンセプトにより開発されたもので、2基のウーファーと1基のミッドレンジには、同じ15.2cm径のフラットX4P+フェブリック逆ドーム型の最新タイプ複合振動板を搭載。トウィーターも同様の2.8cm径シルクドーム型。クロスオーバー周波数は180Hzと2.8kHz、遮断特性も同じ6dB/octに設定されている。この中低域重視の設計は、“Deep Base”の再現性向上を図る同社ならではのものといえるだろう。



スピーカーシステム

Haydn Jubilee

本機(¥180,000・ペア)は、同社創立30周年記念モデルとして昨年発売されたコンパクトな2ウェイバスレフ型。14cm径ウーファーには、ポリプロピレンやポリマーなど3種の素材を合成した高機能樹脂X3P振動板を採用。トウィーターは、ノルウェーSEAS社と共同開発した本機専用の2.5cm径シルクドーム型だ。クロスオーバー周波数は2.5kHz(6dB/oct)。このネットワーク回路は、厳選されたコンデンサーや誤差1%以下の金属被膜抵抗などで構成され、設計者ピーター・ガンシュテラーによる試験テストの繰り返しを経てパーツの定数が決定されるという。

つぼうで、ピーター本人は根っからのエンジニアであり、シエアの拡大やトレンドを追うことよりも、スピーカーの完成度を高めることに価値を見出している。既存の技術に追随するのではなく、豊かな探究心で音質劣化の原因や要素技術をいねいに検証。

細部だけでなく設計プロセス全体を見通しながら独自技術を追い込んでいく姿勢には共感をおぼえる。その姿勢は今日まで変わっていないようで、最新のBeethoven Referenceシリーズの開発にも引き継がれている。

「私たちがモデルチェンジを行なうのは、技術的革新があるときだけです。たとえばクリムト・シリーズで、2008年に採用したフラット同軸ドライバの技術をさらに強化することがそれに当たります。剛性とダイアフラム

の動きを最適化するために、X4P振動板にグラスファイバーで補強したところが技術的な核心ですが、グラスファイバーには繊維の方向性があります。その方向を最適化する必要があります。した。

ダイアフラムを射出成型して冷却したときの繊維の配向を調べるため、3種類のツールを使って検証した結果、一つの方法から完璧な結果が得られたのです。つまり、すべての繊維を振動板全体にわたって最適な方向に配置することができたのですが、その実現には注入ポイントの位置が決め手になりました。その技術は誰も真似ができません。ものだと思えます。

もう一つのコンセプトとして、ある種の「リヴァース・エンジニアリング」を念頭に置いています。つまり、まず

音楽を聴いて感動した要因を分析し抽出する。そして、その様々な要因をスピーカーの開発過程で検証していく

——スピーカーの構成要素をそれぞれ吟味するとともに、その組合せを検証して採用する——ことで、本来の音楽体験と同等の感動を得ることを目標としているのです。スピーカーの構成要素にはそれぞれ固有の響きがありますが、技術と音の観点から無数の組合せを検証し、それらの要素を巧みに一体化する。それが私にとってスピーカー開発の核心なのです。

その結果にはとても満足しています。音楽の細部まで描写することに加えて、有機的な全体像もありのままに再現できるようにしました」

同社独自の平面振動板ドライバの改良は、素材だけでなく、その構造

にも及んでいるが、まずは既存のコーン型ドライバと比べた場合の長所を、ピーター自身に語ってもらった。

「平面振動板はどの点も同じ平面上にあり、位相のズレが発生しません。いつぼう、コーン形状では中心と周辺で4〜5cmほどズレがあり、周波数ごとに強弱が生じます。音響的に理想的なピストン動作という点では平面振動板が優れているのは明らかですが、唯一の弱点は剛性が低いことです。

私たちが開発したリップ構造は、振動板の剛性を正確にコントロールできるため、柔らかい素材でも高い剛性を実現しつつ、大きな内部損失によって硬い素材以上に自然な音を引き出すことができますのです。剛性と内部損失を両立させることは、再生音のカラレーションを排除することにもつながりま

音決め時に使用する 愛聴盤



ピーター・ガンシュテラーは、クラシック音楽だけでなく、ジャズやロック、ヴォーカルなど、数多くの音楽ソースで試聴を繰り返しながら、スピーカーシステムの音質調整を行なっている。

す。原理はこのように簡単に説明できますが、実際はX4Pドライバの完成まで5年かかりました」

すでに紹介したグラスファイバーの導入に加え、外見上は中央部に逆ドーム型ダイアフラムを配したハイブリッド構造が目を引く。

「最初は中央部もフラットにしていたのですが、開発の過程で中心から約5cmの領域に、異なる素材で第二のダイアフラムを組み合わせるアイデアが浮かんだのです。この部分はボイスコイル内の領域です。平面振動板と組み合わせる比率や素材を何度も替え、内側の逆ドームの形状も含めて実験と調整を繰り返して、最終的に今回の構造にたどり着きました。逆ドームはフアブリック素材ですが、リア側に二重のコーテ

ィングを施し、シルクドームトウィーターとのつながり、ハーモニーを改善しています」

「ウィーンが生み出した豊かな音楽作品群のおかげで音楽の音響空間的情報を聴き取れるようになった」

試聴で音を追いつく開発手法を重視していることは以前の取材でも確認していたが、そのいっぽうで生産現場の品質管理には精密な測定プロセスを組み込んでいる。リスニングと測定をそれぞれの意義について尋ねてみた。

「方向性を決める際のツールとして測定は重要だと考えていますが、実は多くの場合、測定とリスニングの結果は一致しないんです。新しいリファレ

ンス・シリーズの平面振動板もその好例です。振動板を送り、受け取ったドライバのサンプルのなかから予備選考で三つの候補が残りました。そのなかの二つは理想の測定値に一致し、他二つはほぼ一致していましたが、実際に聴いて私が夢中になったサンプルは一つしかありませんでした。測定だけではその結果を予測できません。一番大切な音楽的要素は測定では測れないのです。

いっぽう、測定によって高い品質を維持することは不可欠です。たとえばドライバユニットは全数をあらかじめ測定し、基準のドライバと同等のものだけをラインに載せます。各サンプルとライヤーとの関係はとも長いのので、私たちのひじょうに高い要求にも応え

てくれています。

工場には各モデルの基準となるスピーカーを用意し、製造したスピーカー1本1本と比較しながら測定します。基準機と同等な測定結果が得られたスピーカーだけがユーザーのもとに届けられるのです。この品質管理の精度はすべてのプロセスで保っています」

ピーター・ガンシュテラーのスピーカー作りの原点にはウィーンでの音楽体験がある。ブランド名に採用するほどの強い結びつきであることは疑う余地がない。

「高校生のときに楽友協会のホールを初めて訪れ、強い感銘を受けたことはすでにお話ししました。ウィーンはクラシック音楽と舞台芸術では最高水準の環境だと思っています。毎晩1万人以上が演奏会を楽しみ、毎年1万5千以上の演奏会やあらゆるジャンルのライヴ公演が行なわれています。モーツァルト、ベートーヴェン、シューベルト、ブルックナー、ツェルニー、ハイドゥン、マーラーなど、重要な作曲家たちの多くがウィーンの音楽環境に惹かれて集まってきました。こうしたウィーンが生み出した豊かな音楽作品群のおかげで、音楽の音響空間的情報を聴き取れるようになったのです」