

22世紀にも響きを奏でる ホール完成まで

紀尾井ホールはその場所が選ばれたときすでに、現在の姿になることが決まっていたというのはいきすぎだろうか。もちろん、最初から予定調和的な形があったということではなく、多くの人々が関わってこのホールを作っていく過程で、共通して感じられる「一つのイメージ」があったという意味なのだ。それは実際にホール作りに携わった人々の話から浮かびあがってくる。

スタッフはまず、どんなホールにしたいのかを検討することから開始した。早い段階から運営準備委員会を発足させ、スタッフの思いを投げかけ、委員の意見を引き出していった。委員の一人である三善清達氏は初めの一步をこう語る。「紀尾井ホールは何をやるかはつきりさせることから始まりました。新日鐵が音楽コンサートを長いことやってきて、新日鐵音楽賞も設けている、音楽に理解のある企業だという事実があるから、ただホールを作ればいいという計画とは違いました。コンサートホールと邦楽のホールを作ることに、それに室内オーケストラをもつというところは割合早い段階で決まりました」。

大きな問題は室内オーケストラの指揮者だったが、尾高忠明氏に依頼すると快く引き受けてくださることになり尾高氏を中心にしてメンバーが固まっていた。「いい音が出るホールというのは、演奏の欠点

も目立ちやすいということですから、トップクラスの人をそろえていいアンサンブルをやるべきです。こんな贅沢なことはいらないです。それを東京でぜひ作りたいということでした」。三善氏がとくに要望したのは「出演者にとって使いやすいホール」。

「響きがいいホールというのは当然のことです。しかし、客側からはわからないけれども、出演者側からすると、楽屋が遠かったり、上手から下手へ動くとき、ちゃんとした通り道がなかったり、実は問題はいろいろある。ですから、中で練習しても音のもしない控室とか、貴重品用のロッカーとか、邦楽の楽屋では履物を置く場所とか、小さな話ですけれど、出演者の立場になって考えてほしいと主張しました。「小さな話」が積み重なってできた

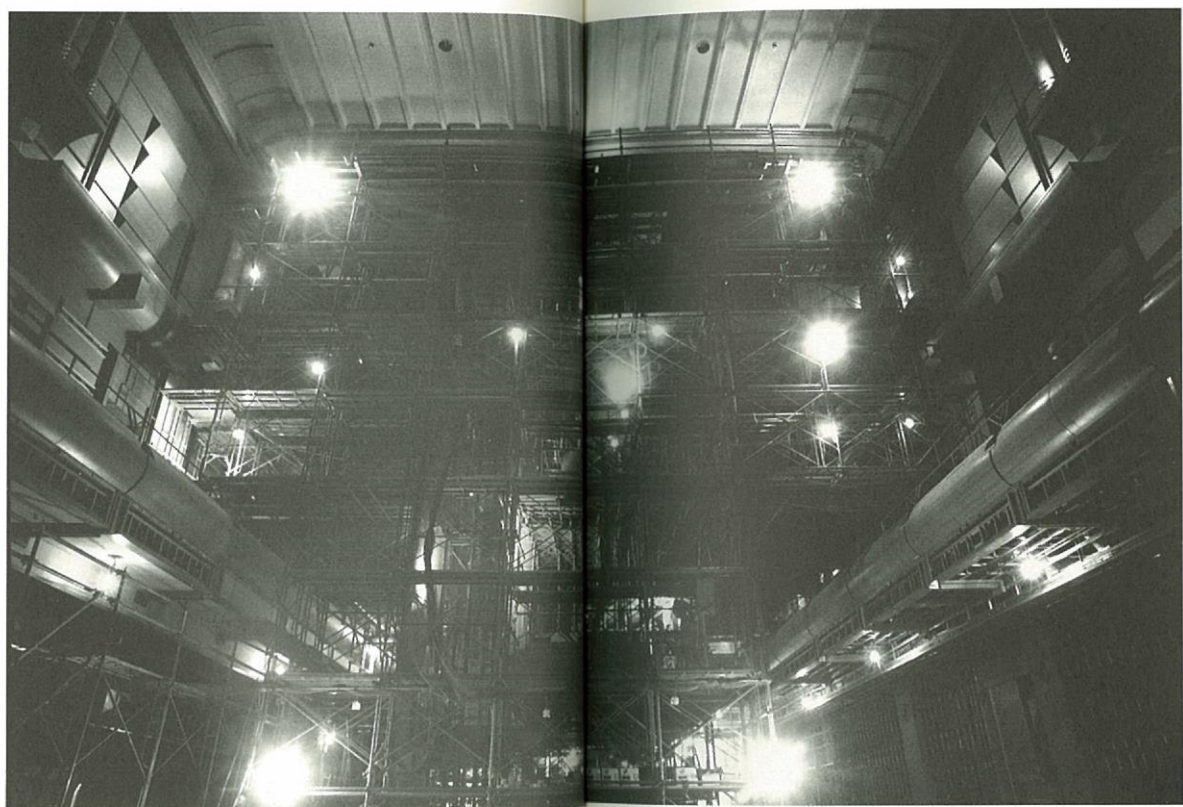
設計

企画者との話しあいの中から

この運営準備委員との話しあいを重ねながら設計にあたったのは新日鐵建築事業部と山下設計の共同設計室だ。

都心でも絶好の場所に建てられること、20世紀の東京で最後を締めくくる音楽ホールの一つであることから大きな注目を集める建物になるのは、もとより間違いなかった。「設計の人は大変だったと思いますよ。せっかく仕上げたものが次々に再検討ということになるんだから」と三善氏が言われたように、このプロジェクトではハード（設計）とソフト（企画）が何度もやり取りをしながら、すべてを決定していったというところが特徴的だ。しかも上に小ホール（邦楽専用250席）、下に中ホール（クラシック専用800席）が配置されている。この2種類の性質の異なるホールのハードとソフトを両面から同時に検討していくこととなったわけである。さまざまなアイデアや、要望を捉えてどのようなホールを作ったのか、共同設計室の藤居謙一氏と山下稔氏に聞いた。

「入ったとたんに、あつと驚くようなホールではなく、ヒューマンな空間であることを大切にしたいと思いました。落ち着いて音楽



ホール音響設計／紀尾井ホール・紀尾井小ホール：藤永田音響設計
ガラスオブジェ／エントランス：リベンスキー&ブリクトヴァ
光造形・シャンデリアデザイン／ロビー・紀尾井ホール：多田美波
緞帳デザイン／紀尾井小ホール：朝倉慎
ライトアップ／屋外：石井幹子

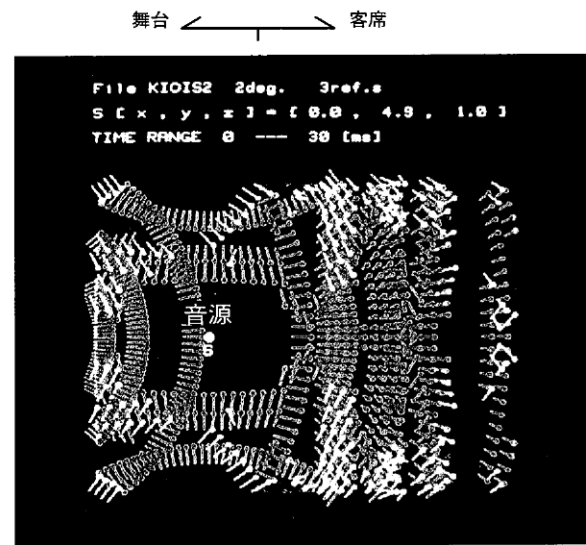
◁中ホールの内装仕上げ作業

が聴ける、心地よいホールということですね」と、藤居氏はホールの性質を語る。

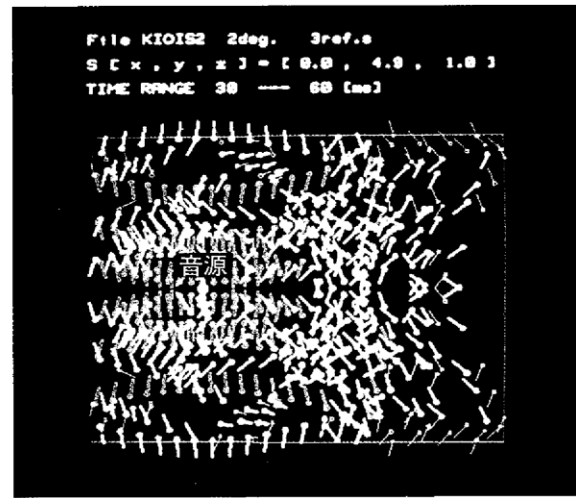
ソフトとハードのやり取りの中で生まれたものに中ホール1階のバルコニー席がある。これはホール運営スタッフの発案で、演奏者と聴衆との間に温かい「交流」の場が生まれるようにとの願いが込められている。

また、レジデンスの室内オーケストラをもつことをきっかけに、バックヤードへのきめ細かな気配りも具体的なものになった。演奏者にとっていい環境を提供することが、いい演奏を創るとのことだ。それが、楽屋ロビーを広く設けるなど、「スペースを取れるだけ取るう」という考え方になっていった。

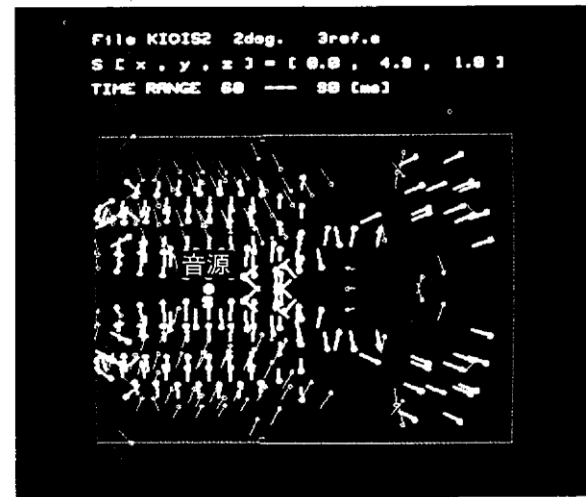
山下氏は「企画・運営することになるスタッフと、初めから一緒にホール作りを考えたいというのはめったにないことです。しかし、運営する人が建物の内部の作りやデザインに関わ



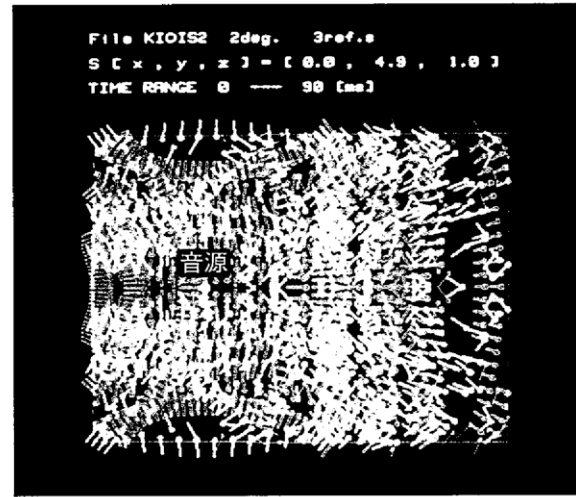
0~30ms



30~60ms



60~90ms



0~90ms

舞台 ← 客席

るのは本来あるべき姿だと思いません」と語る。

■環境との調和を目指す

ホールの外観について、二人はこう語る。「紀尾井ホールはすばらしい眺望をもっています。この土地は建物自体もよく目立つわけです。そこで外観は、紀尾井ホールが求めるイメージを表現すべきだと思いました。奇抜ではなく、あくまで長持ちするものを、自己主張の強いデザインよりも、周辺とかけあうものを目指しました」と藤居氏。山下氏も「歴史ある紀尾井という町や、豊かな緑との調和を生かしていくことを考えました。それにクラシック音楽や邦楽が演奏される場所ですから上品さや落ち着きといったものが重要だと思いましたという。

建物の上部と下部のデザインを変えたのは音楽のもつリズム感を表現したもので、外観の曲線は、ヒューマンなホールの柔らかさを表わしたかったという。音楽ホールの内装は聴く人に精神的な影響を与えることから、視覚的なイメージも大切にしたい。「空間自体はコンパクトですが、広がりに変化のある曲面を演出したいと思いました。そこでロビーを広く見せるために天井を高くし、ホワイエに向かって変化をもたせました。期待感を抱かせる空間であるべきですから。人がそこに入ること、高揚感が生まれるような空間が理想です」と山下氏。

内装も光の演出も、品位のあることを第

一とした。

「ホールの内側は木を多用していますが、演奏家にとつての心地よさや、肌合いのやさしさを考慮しました。また、響きの質を追求するために、壁と天井は極力厚くて堅いものを使っています。見た目では違いがわからないのですが、材料を選ぶときも、音を最優先に考えました」と藤居氏。

「もつといい音を、もつといいホールを」と全員が求め、そして長く愛されるホールの実現へと向かっていったのだ。「21世紀にはもちろん、22世紀にも音を響かせていきたいですからね」と山下氏は語ってくれた。

■豊かで幅のある音を求めて

設計のスタッフが語ったように、ホールはいい音であることが第一の命題だ。紀尾井ホールの音響設計は、日本の音楽ホールの約半数を手がけるという株式会社永田音響設計が担当した。建物の設計上、中ホールはシューボックス型ということが決まっていた。その条件でどこまで高音、低音の豊かさを出すが音響設計の目指すところだ。

近年はコンピュータ・シミュレーションで直接音や反射音を図示し、それを判断基準にホールの形が決められるようになってきている。今回も中ホール、小ホールともコンピュータを使い、最適な形状を割り出すことになった。シューボックス型の中ホールについては、横



▷中ホールの床張り作業

◁コンピュータ・シミュレーションによる初期反射音到達分布(小ホール):図中の線と点は、音源からの初期反射で客席と舞台に到達する音を示したもの(線「—」は入射方向、点「・」は到達点) 0~90ms(ミリ秒)の間に初期反射音が室内に多く均等に分布するよう、ホールの形状を設計している

断面の形状をどのようにするか、ホールの音を大きく左右する。この寸法比がウィーンの楽友協会ホールでは、理想に近い割合になっているという。もちろん当時はコンピュータなどないから、経験値と偶然によって芸術的な音響が生まれたわけだ。検討の結果、天井高を16メートルに決めて、90ミリ秒までの反射音のシミュレーションを行なった。

永田音響設計の永田穂氏と小野朗氏によると、いい音のホールとは音の量(残響時間で表わされる)が豊かで、音の質のいいものということになる。シミュレーションでは、壁の形状も条件の中に組みこみ、何回も繰り返して反射音のばらつきのない構造を追求した。さらに今回は模型実験も行なった。千葉県富津市の新日鐵建築技術開発センターの一角に10分の1の模型を作り、音源を入れてマイクでその音を拾う作業である。

実験時には聴衆のかわりに小さなダミー人形を椅子に座らせる。

「人間の体は音を吸収しますので、満員のホールと空のホールでは音の響きがまったく違います。それでダミーを入れて実験するわけです。10分の1模型なら、10倍の周波数で、実際ホールで使用する内装材と同じ吸音特性の材料を使います」と小野氏が説明する。この実験ではホール内の22点にマイクを設置し、「エコータイム・パターン」と呼ばれる図形を表示させる。これを積分したものが「RECカーブ」というものだ。このカーブ

「人間の体は音を吸収しますので、満員のホールと空のホールでは音の響きがまったく違います。それでダミーを入れて実験するわけです。10分の1模型なら、10倍の周波数で、実際ホールで使用する内装材と同じ吸音特性の材料を使います」と小野氏が説明する。この実験ではホール内の22点にマイクを設置し、「エコータイム・パターン」と呼ばれる図形を表示させる。これを積分したものが「RECカーブ」というものだ。このカーブ

「人間の体は音を吸収しますので、満員のホールと空のホールでは音の響きがまったく違います。それでダミーを入れて実験するわけです。10分の1模型なら、10倍の周波数で、実際ホールで使用する内装材と同じ吸音特性の材料を使います」と小野氏が説明する。この実験ではホール内の22点にマイクを設置し、「エコータイム・パターン」と呼ばれる図形を表示させる。これを積分したものが「RECカーブ」というものだ。このカーブ

「人間の体は音を吸収しますので、満員のホールと空のホールでは音の響きがまったく違います。それでダミーを入れて実験するわけです。10分の1模型なら、10倍の周波数で、実際ホールで使用する内装材と同じ吸音特性の材料を使います」と小野氏が説明する。この実験ではホール内の22点にマイクを設置し、「エコータイム・パターン」と呼ばれる図形を表示させる。これを積分したものが「RECカーブ」というものだ。このカーブ

「人間の体は音を吸収しますので、満員のホールと空のホールでは音の響きがまったく違います。それでダミーを入れて実験するわけです。10分の1模型なら、10倍の周波数で、実際ホールで使用する内装材と同じ吸音特性の材料を使います」と小野氏が説明する。この実験ではホール内の22点にマイクを設置し、「エコータイム・パターン」と呼ばれる図形を表示させる。これを積分したものが「RECカーブ」というものだ。このカーブ

美術

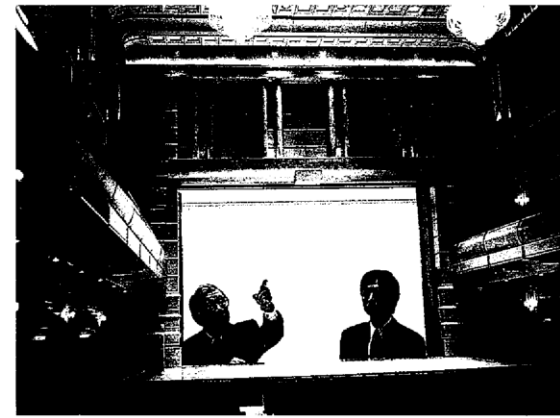
■東洋と西洋の出会いを象徴するガラス作品

紀尾井ホールのエントランスはホッとするような親密な空間だ。そこでは大きなガラスの作品が観客を迎える。チエコ共和国に在住のガラス作家、スタニスラフ・リベンスキー氏とヤロスラヴァ・ブリクトヴァ氏によるものだ。

を比較することで、ホール内の音のゆきわたり具合を見ることができた。

結果として、舞台の左右に拡散体(音を拡散させる働きをもつ構造物)を付けることでより豊かな音を得られることがわかった。

また、エコー障害の検出も行なわれた。これはダミーヘッドにステレオマイクを付けて模型内の音を拾い、不要なエコーが発生しな



いかに耳で確かめるもの。模型のいろいろな部分に吸音材をおき、エコーの発生する場所を特定する。これによってホールの最終的な形状を決定した。

■演奏家に尋ねて作った「いい邦楽の音」

一方、小ホールは邦楽専用のホールであることから、邦楽のための音響設計も必要と

「ENCOUNTER(出会い)」と題されたこの作品は、12の厚みの違うガラスパーツからなる。それぞれが天井から吊り下げられ、パート同士は4ミリほどの微妙な隙間を空けて隣りあっている。粘土で作った模型をもとに木型を作り、その型をとった石膏にガラスを流しこむ。できたガラスのパーツを何段階にも分けて研磨していった。

作者の二人はコンセプトとして次のようなコメントを寄せてくれた。「：芸術や文化の他分野と同じように音楽からもまた、私たちは多くの影響を受けます。コンサートでは私たちが世界のさまざまな地の音楽を聴けるとともに、世界のさまざまな地の人々とも集うことができます。私たちは、これらの様相をガラスを使って可能な限りシンプルに表現しようと試みています。この作品には、二つの大きなリズムが見える。このリズムは東洋と西洋の二つの文化の流れを表わしている。お互いが中央で「出会い」、調和した文化、またそれに取りまかれた人間の生活を表現している。

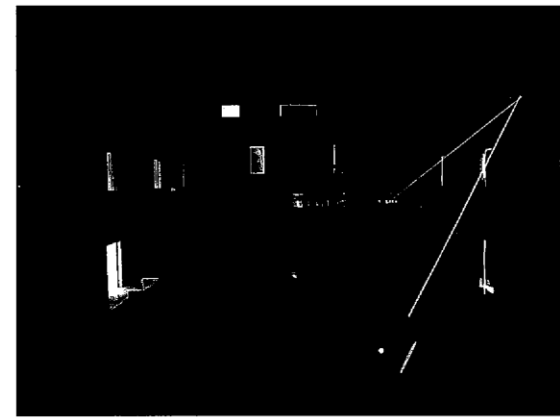
リベンスキー氏とブリクトヴァ氏は「私たちの考えがさまざまな国から訪れたすべての人々に理解できるものであることを信じています」とメッセージを結んだ。

■クラシックを聴くときの光

このガラス作品を迎えられてホワイエと

▷上:富津市新日鐵建築技術開発センター内10分の1模型を前にする永田氏(左)と小野氏(右)

▷下:レーザー光線を用いて音の軌跡を確認する実験。10分の1模型内



進むと、天井から吊り下げられた流れるような形の光造形が目に入る。さらにホールに入ると、今度は柔らかい光を放つシャンデリアがある。

二つとも造形作家・多田美波氏の作品だ。多田氏はこのシャンデリアを制作するにあたって、紀尾井ホールのイメージに合うこと、音楽を楽しむときにふさわしいものをまず念頭においてデザインを始めたという。

「中ホールは音楽を聴く落ち着いたインテリアデザインなので、その空間に合った、しかも現代的なシャンデリアが必要だと思いました。照明だけがキラキラしすぎる場合が多いのですが、そういうことがないように、つまり柔らかくて適度な光を実現するために特殊なガラスパーツを重ねあわせて、雪の結晶のイメージを表現しました。結晶の中に光が灯つているように見えればと思います」。

一方、ホワイエの光造形にはモダンな感じと動きをもたせ、聴衆が階段を上っていく途中、どこから見ても美しい形を作り出した。

「ホールのシャンデリアのパーツは光が拡散するようなきめの細かいデザインで手作りにし、輝きが複雑になるようにしています。また、音楽の振動に共鳴しない方法も考慮し、日本でこそ作ることのできるガラスです。ホワイエの方はまっすくな長いパーツを使う関係上、ガラスで有名なイタリア・ヴェネツィアのムラノ島で制作しました。工房の2階からガラスを2メートルも吹きおろして、この

パイプ状のガラスを作り、それをカットして組みあわせたものがこれ。重さに耐える受け部分にも苦労しました」。

多田氏のアトリエには、実際に点灯できる二つの模型が下げられていた。

「シャンデリアはもともとろうそくの光を水晶に反射させて一つの形にしたもの。この照明も目にやさしく、音楽ホールに合えばよいのですが」。



▷チエコの工場にて、部分ごとに研磨していたガラスパーツを並べて確認するリベンスキー氏

◁ヴェネツィアのムラノ島でホワイエの光造形のパーツを作る



■光る波や風をイメージさせる緞帳

洋楽と違って、邦楽を演奏する際には、演奏者は緞帳のおりた舞台上上がる。小ホールの緞帳はいわば必需品だ。今回は、朝倉撰氏がデザインした。

「無地のものがよいのではないのでしょうかとご提案しましたら、たいへん結構だということになりまして、牡丹の花とか鶴とかは必要ないというところから始まりました。この