

にレーザー光線をあてる。ここから反射してくるレーザー光線を読み取って数字の0か1かに置き替えてみると、冒頭の話とやっとなりがってくる。この時にCDプレイヤーが読み取る情報量は驚異的なものである。上述の約〇・〇〇〇〇二秒の間に音源用の穴十六個とプログラム用の穴十六個、計三十二個の穴からの反射を確かめる——ということとは、一秒間では百四十万回以上（百四十一万二千二百回）、十分間の曲では八億四千六百七十二万回もの読み取り量となる。機械が読み取った情報が音に変換されてスピーカーから出てくるまでには、約〇・〇〇〇五秒の時間が必要なのだそうである。技術の話もここまでくると「これはすごい！」と感心したものでやら「何だ、こんなものか」と受け流すべきやら判断がつかなくなってくる。

こうした方式で録音された音楽が製品として店頭に並ぶまでには、まだ幾多の工程が必要である。電気工学的な処理はその道の専門家にまかせるとしても、録音編集には演奏家も立ち合う場合が多い。新しい方式で録音されたものには新しい編集の可能性も生まれる。PCM録音では収録されたものの音の高さを変えずにスピードだけ変える、などということは朝飯前である。これを悪用するとどんなに難しい曲でもゆっくり完璧に弾いて録音し、後日スピードだけ変更する、という事もできない話ではない。今後、今まで以上に眉つば物のLPやCDが増える可能性は大である。

音の響き

小は自宅の四畳半から、大は何千人もが収容されるコンサートホールや野外の施設まで含め、音楽を楽しむためにはそれに適した空間が必要である。

その気になれば四畳半の部屋にもグラランドピアノを入れることは可能だし、日本の限られた住宅事情の中で勉強に励んでいる音楽学生は相当な数にのぼると思われる。それでも最近では「騒音公害」対策にともない、どこのアパートにも断りなしに楽器を持ち込んで練習する、といった無神経なことは困難になってきた。単なる趣味でオーディオを楽しむ場合でさえ近隣から苦情が出たり、果ては音が原因となって殺人事件までが起る時世である。音楽に何らかの関わりを持つ者としては、それが能動的であれ受動的であれ、心して自分の行為に責任を持たなくてはならない世の中となった。

ピアノの場合にはキャスターを通じて床に伝わる音量がかなりあり、これをうまくシャットアウトできれば階下の住人への負担は軽くなる。とは言ってもその前に、楽器全体からまき散らされる音をどう処理するかが先決であろう。

隣人への負担を軽くするためには、楽器から出る音そのものを小さくするか、または音が隣りに伝わるのを防ぐしかない。オーディオ、あるいは今流行の電子楽器などではヘッドフォンを使うという妙手があるが、生の楽器の音を無理やりこらしたり必要以上に吸音してしまうのは演奏者にとってあまり好ましい事ではない。とすれば、残された方法は部屋そのものの防音である。

最近日本では防音工事などもはや特殊な事ではなくなり、それについてのノウハウを一般の建設業者が持つようになつた。音の伝達特性は音の高低によっても違ふが、一般に重量のある物質の中は伝わりにくい。重い石を厚く積み上げて作られた建物の残っているウイーンに音楽学生が下宿しても問題のないアパートが多いのも、その理由による。建物が古ければ古いほど壁が厚く、共同トイレが玄関外の廊下にあるような戦前の建物の方が、苦情が出る確率は低いだろう。

石ばかりでなく、金属も遮音には効果を發揮する。この種の工事によく使用されるのは鉛だが、これを芯にした扉など遮音効率が良いという。しかし新築の家に初めから計画して防音室を作るのならばともかく、

既製の分譲マンションの一室に後から防音工事を施す場合などには、いろいろな制約があるだろう。通常は「部屋の中に部屋を作る」工法が多いが、内壁を際限なく厚くするわけにもいかず、目的に適した材質の選択が大切である。

「遮音」と「吸音」は両方とも「防音」の手段ではあるが、気をつけないと業者によっては吸音中心の設計による防音室を作ってしまう、まことに使い勝手の悪いものが完成してしまう。

やわらかい吸音材をふんだんに使用して作られた無音室に入ってみると、一種独特の異様な感じがする。耳を突然真綿で塞がれたような感覚で「静か」というイメージからはほど遠い。我々が心地好く感じられる静けさとは、たとえば「涼しい風の吹く夕暮れに足もとの藪からは鈴虫の音、川むこうからは犬の遠吠えが時折り風によって聞こえてくる」といったもので、決して音のない状態ではない。

吸音についていえば、大きなコンサートホールの残響処理も、そこで演奏される音楽の姿に少なからぬ影響を及ぼす。一昔前までは残響時間の短い、吸音の勝った、いわゆるデッドなホールがもてはやされていたが、放送局などの純然たる録音スタジオはともかくとして、最近ではホールについての好みが変化してきたようである。

そのような好みに合う暖かい余韻の残るホールを建設するに当たってしばしば例に出され、お手本とされるのがウィーン・ムジークフェラインの大ホールである。ここは単に真四角な空間であるにもかかわらず音の響きが耳に優しく、残響が非常に長いのに音に透明度がある、という不思議なホールだ。音響の科学的データを熟知している現代の専門家は、このような形状のホールを設計する勇氣がおこらないという。

形まで真似なくともせめて音響的データだけでも参考にし、残響の長さは同じ、というホールも作られた。ホールの内装に使われる材質が音の響きにかなりの影響を与えるのでは、という考察から、消防法の許す限り木をふんだんに使用したホールも作られた。こうして試行錯誤を重ねながら日本各地に続々と良い音響の

コンサートホールが増えていく。ただし素晴らしい会場が完成しても、そこで行う催し物がなくて困っている、という実状も、新設ホールをかえた地方自治体の悩みのひとつである。

ホール建設にあたってはホール内の音響をうまく処理する一方、大都市では周囲の雑音がホール内に洩れてこないよう、うまく遮音することも重要な課題である。特に地面を伝わってくる地下鉄の轟音にどう対処するか、など大都市ならではの悩みもある。

そんな面倒臭いことはすべて忘れ、自宅でコンサートホールの音響を楽しまう、という事も最近可能になった。残響音合成用の手軽なデジタルアンプが、最近開発されたのである。

天井からマイクをつつて部屋の四隅にスピーカーを設置する。部屋の中央にピアノを置いて演奏するとうよう。アンプのモード選択によって、たとえばカーネギーホール、ミラノのスカラ座、ヴェローナの野外劇場、教会の中、コンサートホールのステージ上、ロックコンサート用のロフトなど、自分の趣味に合わせて音響をアレンジすることができる。

天井のマイクでとられたピアノの音が専用アンプによってしかるべき処理をされた後、プログラムされた空間特有の時間のずれと響きをもった残響がスピーカーから流れてくる仕掛けなのだが、実際に試してみるとこれがなかなかの効果である。数十万円のオーディオ機材の助けだけで、たかだか八畳あまりの空間がこれだけの広がりをもてるとは、素晴らしい科学技術の収穫だろう。

別に楽器を演奏するだけではなく、この部屋でレコードやCDを聞いてもちょっと得難い迫力と臨場感が感じられる。しかしこれも普段は生の演奏会に行く暇もゆとりもないほど気ぜわしい日本人のなせる技か、と思うと、ちょっと寂しい気もしないではない。