

なぜピアノの音は、響かないのか

近代音楽における機能主義

藤枝守

(作曲家)

ピアノの大量生産が始まったのは、今から150年くらい前のことである。この大量生産にともなって平均律という音律が導入された。この平均律の導入によって、音楽における近代化が加速されたといえる。今日、音楽の近代化を推進してきた平均律のさまざまな矛盾が露呈しつつある。この小論では、音律の歴史を振り返りながら、平均律が実現した音楽の近代化の問題点を考える。また、音律という側面から、近代を乗り越えようとする何人かのアメリカの実験的な作曲家たちの実践を紹介してみたい。

Why the piano does not sound good ?

Functionalism in modern music

Mamoru Fujieda

(composer)

The equal temperament was in practical use when the mass-production of the piano started about 150 years ago. Since then it has reinforced modernization in music. Nowadays, however, one can observe a number of contradiction that the equal temperament has produced during a process of the modernization. This paper examines the history of tuning in order to consider issues of modernization in music that was realized by the equal temperament. It also reports practices of tuning of some American composers who intend to go beyond the limitation of musical modernization.

われわれが日頃慣れ親しんでいるピアノの大量生産が始まったのは、今から150年くらい前のことである。そして、この大量生産にともなって平均律という音律が導入された。それ以前は、さまざまな音律が共存していたが、大量に生産される同質のピアノに対して、平均律という音律によって統一する必要があったのである。この平均律の導入によって、音楽における近代化が加速されたといえる

音楽の近代化。それは、演奏法や作曲法などの西欧音楽の制度を合理化し、この合理化された制度を世界中に伝播させることであった。この近代化の過程で、平均律の功績はきわめて大きい。たとえば、音楽教育の現場でも、平均律のピアノが西欧音楽を理解し、実践するための耳を養い、作曲の分野でも、平均律の音の枠組のなかで革新的な音楽語法が確立された。しかしながら、今日、このような音楽の近代化を推進してきた平均律のさまざまな矛盾が露呈しつつある。平均律に向けられる批判、あるいは、平均律を基盤としない音楽の実践は、つまり、音楽の近代化へ向けての異議であり、近代化の過程で抜け落ちた音の感覚や力を取り戻す手段でもある。

1. バッハの『平均律ピアノ曲集』

「平均律」という言葉から、まず思い出されるのがバッハの有名な作品に『平均律ピアノ曲集』がある。前奏曲とフーガの二十四の組み合わせから構成されたこの曲集では、タイトルにもあるように平均律が前提となって作曲されたように伝えられている。しかしながら、これは大きな誤りなのである。平均律は、古代中国やヨーロッパにも、理論的な存在と知られていたが、それが実際に音楽の実践に適用されたのは、19世紀半ばであった。二巻からなる『平均律ピアノ曲集』は、18世紀の前半に作曲されたという事実からも明らかなように、今日、われわれが使用しているような平均律が前提となっていたとは考えられない。

では、どうしてこのような誤りが今日まで、指摘されてこなかったのか。そのまえに、このタイトルをもう一度、確認しておく必要がある。独語名で《Das wohltemperierte Klavier》、英語名では《The Well-Tempered Clavier》でよばれるが、もし、この曲名をあえて日本語に忠実に訳すと「ほどよく整えられた音律によるピアノ曲集」となる。「ほどよく整えられた音律」が平均律とみなされ、バッハは、その当時、あらたなに導入された平均律の可能性を世間に広めるために、この曲集を作曲したのだと伝えられたのである。バッハは平均律の擁護者であったという情報は、じつは、大量の平均律のピアノの正当性を広めるための方便であった。今日の多くのピアニストやピアノ教師は、この事実を知らない。たとえ知ったとしても、平均律のピアノが当然であるような現状では、なす術がないかもしれない。

では、この「ほどよく整えられた音律」とは、いったい何なのか。じつは、この言葉のもつ曖昧性が、『平均律ピアノ曲集』の曲目の誤解を生んだひとつの要因なのだが、そのまえに、バッハの『平均律ピアノ曲集』へ至るまでの音律の変遷を辿ってみる。

2. 音律の変遷と音楽メディア

音律とは、楽器や声の音高を定めるひとつの基準のことだが、この音高の基準は、われわれの話す言語が多様に存在しているように、それぞれの歴史や民族において、さまざまに変化し、多岐にわたっている。西欧の歴史に限っていうと、古代ギリシャのピタゴラスが考案したといわれるピタゴラス音律が、中世の時代までのおよそ2000年間にもわたって広く一般に浸透していた。

ピタゴラスは、音高の関係が比率によって表されることを発見し、その比率によってさまざまな音高を導き出そうとした。そのときに、モノコード（一弦琴）という音律用の楽器を用いて音高を計測するわけだが、たとえば、弦の長さを半分にするとオクターヴ高くなる。ピタゴラスは、 $3/2$ の比率に相当する五度音程の連続によって、さまざまな音高を導き出し、音階を構成する音高として採用していった（たとえば、Cの音から出発すると、G-D-A-E-B-F#といったように）。 $3/2$ の比率の純正五度は、オクターヴの次にみいだされる最も基本的で単純な音程と考えられ、この純正五度という音程のみを転回させてできたピタゴラス音律は、音律理論の基本とされ、またヨーロッパの中世音楽の音律となった。グレゴリオ聖歌もピタゴラス音律に基づいて唱えられる。

音律の基本としてのピタゴラス音律には、しかしながら、さまざまな問題点が含まれていた。そのひとつが「ピタゴラス・コンマ」として知られている音程のずれである。ある音高から出発して純正五度を十二回ほど積み重ねた結果、もとの音高に一致せず、微妙な音程のずれ（約 $1/8$ 音ほど出発した音高に比べて高くなる）が生じてくる。ヨーロッパの音律理論の変遷は、この「ピタゴラス・コンマ」というずれを解消していくための努力の歴史であったともいえる。そして、最終的な解決法として、そのずれを均等に分割したのが平均律であったのである。

3/2という比率に基づくピタゴラス音律は、五度とその転回音程の四度が完全に協和した状態が保持され、単旋律（モノフォニー）の様式には相応しいものであったが、十四、十五世紀ころあたりから、それまで不協和音程とみなされていた三度や六度が好まれるようになり、また、様式が複旋律（ポリフォニー）に変化するにつれて、協和性が弱いピタゴラス音律の三度（81/64）よりも、協和性が強い純正三度（5/4）の音程が好まれるようになり、ピタゴラス音律から純正三度の音程を含む純正調に音律が移行していった。さらに、十六世紀になって、それまでの声楽中心から鍵盤楽器などの器楽へしだいに音楽の嗜好の移行していくにつれて、音律は、再び、大きな転換期を迎える。純正調では、ひとつの音（基音という）に基づく比率による音高で音階が構成される。音高を微妙に調整できる声と異なり、音高をあらかじめ固定しておく鍵盤楽器では、純正調に調律すると、そのひとつの調しか対応できなくなり、当然、転調は不可能となってくる。

このような鍵盤楽器がもつ制約のなかで、なるべく純正音程を保持できるようなテンペラメント（整律）というあらたな調律法が考案された。テンペラメントとは、なるべく多くの調に対応できるように、もともと純正に協和している音程（つまり、整数比によって規定される）を微妙に歪めるような手続きのことだが、純正三度（5/4）を重要視した当時の嗜好を反映して、純正五度（3/2）の音程を約5セントほど狭めて、純正三度を保持する「ミーントーン」が考案され、以後、この音律が支配的になり、ピタゴラス音律は理論的な存在となり、実践の場面から消えていった。

「ミーントーン」によって、調の範囲は広がったが、12個の音高を主音とするすべての調への適用は、依然と不可能であり、さらに、「ウルフ（狼音）」とよばれる極端に不協和な音程が存在するなど、「ミーントーン」は、さまざまな問題を抱えていた。当時の多くの音楽家たちは、「ミーントーン」を改善し、すべての調に拡張する機能をもつ音律の考案に努力し、さまざまな調律法を生み出していったが、それらは「ウェル・テンペラメント」という総称でよばれる。

バッハの『平均律ピアノ曲集』も、そのなかの「ヴェルクマイスター」とよばれる音律を前提としていた。この名称は、考案者の名前からとられているが、ほかにも「キルンベルガー」や「ヤング」などが知らせている。ヴェルクマイスターは、バッハの作曲の弟子であったが、バッハは、彼の考案したテンペラメントを評価し、『平均律ピアノ曲集』を作曲することで、この可能性を明らかにしようとした。では、なぜ「ヴェルクマイスター」が優れていたかということ、まず、十二の音を主音とする長・短調あわせて24のすべてに適用できること。さらに、この調の範囲を拡大した以上に重要だったのは、それぞれの調が音調の個性をもっていた点である。たとえば、ピアノの白鍵を多く使う調（ハ調、ト調など）は、純正調にちかく、黒鍵が多い調（嬰ハ調など）は、ピタゴラス音律（3/2の純正五度を多く含む）にちかくなる。すなわち、ピタゴラス音律と純正調といったそれまで音楽の歴史のなかで使用されていた音律の特性を合わせもったものが「ヴェルクマイスター」を代表とする「ウェル・テンペラメント」であった。

19世紀半ばにいたるまで、「ミーントーン」や「ウェル・テンペラメント」が共存する時代がしばらく続き、作曲家たちも、自分の好みの音律を自由に選択できたのである。たとえば、ヘンデルは、「ミーントーン」を愛用したといわれ、バッハの音楽との大きな違いが、音律からも明らかだといえる。そして、冒頭にも述べたように、ピアノの大量生産によって、平均律が導入され、ふたたび音律に大きな変化が起きた。このように音律の変遷には、それぞれの時代の中心的な音楽メディアの存在が大きく関わり合っていたのである。

3. 平均律の成立

平均律（正確には十二平均律）とは、オクターブの音程を十二の均等な音程で分割したものだといえる。理論上は、中国や日本などでもその存在が認められていたが、19世紀半ばにヨーロッパに実際に採用された。平均律が平均律のすべての音程は、均等な半音の単位によって計測され、すべての音高は、均質なグリッド上のなかに存在する。このような特性によって、いまでも煩雑であった調律の手続きが簡略化され、また、オーケストラの分野の発展にともなって、さまざまな楽器やシンセサイザーなどの電子楽器の標準音律として、平均律が力を発揮することになる。まさに、平均律は、西欧合理主義の申し子だといえる。

均等化した音程の体系である平均律は、しかしながら、オクターブ以外、いっさい協和する音程（すなわち整数比で示される音程）が存在しない。それまでの多くの音律に関わった音楽家が苦労した音響的な側面からではなく、生産構造にみられるような社会的な要請が、平均律を成立させたともいえる。その音響的な裏付けを失ったひとつの現象の現れとして、専門の調律師の誕生があげられる。チェンバロのような楽器の調律は、現在でも、演奏者が責任をもって行なうが、ピアノの場合は、専門の調律師によって行なわれる。たしかに現在のピアノは、巨大化し、そのメカニズムを複雑になり、演奏者の手に負えない存在になっていることは確かだが、その調律法においても、ただ響きを合わせる（チューニング）だけではなく不十分で、響きが喰る（ビートという）回数を数えるような高度な技術が必要とされる。つまり、人為的な操作のうえに平均律の音響が生み出されている。

学校の音楽教育のなかで、われわれは平均律のピアノの伴奏で歌い、平均律による簡易楽器での演奏を学んできた。そして、多くの音楽嫌いを生んできたのは、周知の事実である。たしかに音楽教育のシステムによるところも大きいかもしれないが、平均律の歪んだ響かない音程がその原因のひとつだと考えられる。楽譜に書かれた音符をまちがわないで演奏することに気をとられ、その音程が実際にどのように響いているかということを忘れたような音楽教育が続いてきた。そして、その実状は、平均律の歪んだきかない響きに溢れ、われわれが本来もっていた音に対する繊細な感覚が劣化し、音楽嫌いを生む結果となったといえないだろうか。さらに音楽大学などの専門教育でも、このような実状はそれほど変わっていない。多くのピアノを専攻する学生は、正確に演奏することをまず強要され、その歪んだ響きが耳に届いていないのである。ピアノ公害がよく話題になるが、周囲の人にとってみれば、音程的に歪んだ協和しない平均律のピアノの音響が耳障りなのは当然だといえる。

4. 平均律と現代音楽

取り扱いが簡単になった平均律の均等な音程は、演奏や音楽教育などの音楽実践の領域だけでなく、作曲の様式や手法にまで深く関わっている。あらゆる調へのアクセスが簡単になり、半音階的で複雑な転調の可能になり、それまでの西欧音楽を支えていた調性というシステム自体の存在が曖昧なものとなった。そして、調性によらない「無調」とよばれるあらたな音組織が生み出されたのである。今世紀初頭、シェーンベルクによって考案された十二音技法は、平均律の均質なグリッド上の12の音高を同じ比重で扱う「無調」を組織化する作曲法であり、この十二音技法をひとつの出発点として、今世紀の現代音楽が展開していくことになる。

平均律の均質化した音程のグリッド構造は、現代の作曲手法を複雑で構築的な方向へと導いた。しかしながら、音響的に不正確で響き合わない音程は、単純なメロディやハーモニーに力や微妙な色合いを与えることができない。たとえば、平均律のピアノで五音旋法による単旋律を弾いてみると陳腐に聞こえ、この音律がいかに旋法の多様性に対応できないかが理解できる。多くの現代作曲家たちは、

この均等化した人工的な音程から充足した複雑な音響結果を生み出すために、緻密に音型を組み合わせたり、音を堆積させて「トーン・クラスター」という手法を編みだしたり、この音律から逸脱するような楽器の特殊奏法やオーケストレーションを開発するさまざまな試みが行なわれた。そして「複雑なことはいいことだ」という理念が浮上し、その理念のもとに「現代音楽」の共通言語のような作曲語法が確立されていったが、その背景には、じつは平均律という音律が大きな関わっていたのである。

「現代音楽」に訪れた悲劇。それは、この平均律の響き合わない音程がもたらしたように思われる。

「現代音楽」の共通言語に基づきながら、自らの伝統や国民性といったアイデンティティを音の要素として盛り込む世界各地のさまざまな現代作曲家たち。彼らは、「聴いても難しくてわからない音楽」という聴衆からの声に反発する。しかしながら、この声には、音楽というものが体験ではなく、理解の対象になってしまったという意味合いが込められているが、そこに平均律が関わっているような気がする。オクターブ以外響き合わない平均律の音程が、どうして耳に充足感を与えることができるのだろうか。複雑性や構築性ばかりに目を奪われていた現代の作曲家たちは、自分が前提としていた音程が音響的に欠陥であったという事実を見過ごしていた。そして、その欠陥を補完するために、複雑で神経症的な「現代音楽」独特の表現が生まれたといえよう。

5. あらたな音律へー音のパラダイム変革

このような平均律が抱える音響的矛盾、あるいは平均律に代表される近代的表現の制度に立ち向かったのが、パリー・パーチをはじめとするアメリカの実験作曲家たちであった。パーチは、西欧近代音楽のすべての制度を拒否するところから出発する。そして、古代ギリシャの音楽理論を準拠しながら、純正調による独自の音律体系を築き、自ら創作したさまざまな楽器に適用していった。パーチ自身、この音律体系のことを「モノフォニー」とよんでいる。すべての音高がモノコード（一弦琴）から決定される音律だからである。また、この「モノフォニー」には、「ひとつの声」という意味もある。すなわち、この音律体系はパーチ自身の「ひとつの声」によるものであり、ひとりの個人から発せられる声のメタファーといえる。実際に、この音律では、パーチ自身の声の最低音である"G"が基音となっているが、声は、パーチにとって重要な意味をもっていた。つまり、声は、その個人のアイデンティティそのものであり、身体性をもっとも体現していると考えられるからである。パーチは、従来の純正調の方法を拡大して、オクターブを43の不等分な音程によって分割した音階を編み出したが、それは、声のもつ微細な抑揚に対応させるためでもあった。さらに、43の個々の音高は、さまざまな純正の音程を生み出し、肉体を共振させる力を秘めていたのである。

パーチの影響を受けたルー・ハリソンは、同じ音律の基盤を共有することによって、異なるバックグラウンドをもつ音楽が融合することを直感し、純正調を通して非西欧の様式や楽器を大胆な発想で結びつけようとしている。また、平均律の均等な音程によって消滅した旋法のなかの音程の微妙な差異をどのようにしたら蘇らせることができるのか、さらに、均質化した旋法の種別に対して、多様性を持ち込むことは可能なのであろうかを模索しながら、ハリソンは、純正調を基盤とした音律的な操作を積極的に活用することによって、旋法が本来もつ力を取り戻そうとしたのである。たとえば、全音（あるいは長二度）とよばれる音程の幅は、平均律ではひとつしかない。しかしながら、音程を整数比の分数で表す純正調では、 $8/7$ や $9/8$ 、 $10/9$ などと表示できるいくつかもの全音が存在することになる。このようなさまざまな音程の差異を内包する純正調を使って、ハリソンは旋法がもつ多様な拡がりに対応しようとした。

ハリソンは、パーチのようにいくつかの創作楽器を手掛けているが、ピアノなどの既存の楽器に対して再調律していくように、柔軟にあらたな音律を実践している。このようなピアノを再調律していく方向は、ラモンテ・ヤングやテリー・ライリーでは、より徹底的に、かつラディカルに実践されていく。ヤングやライリーは、純正調に再調律したピアノによる即興を行なっているが、巨大な共鳴体をもつピアノが平均律から解放され、純正調に出会ったとき、共振のエネルギーを無限に放出する音響媒体となるうらということ、彼らの即興は証明している。

この150年間、我々が当然のように受け入れたきた平均律は、あくまでも機能性、実用性を優先する近代的思考の産物であったことが明らかとなった現在、平均律を相対化し、別のパラダイムにたつ音律を探る必要に迫られている。平均律に慣らされた耳にとっては、はじめは調子はずれにきこえてしまう純正調の音楽。しかしながら、その純正の響きは、聴くうちに耳の裏をやさしく包み込みながら、身体を共振させ、聴くことの喜びや体感できる音といった「現代音楽」が失った感覚を蘇らせてくれる。最近の身体論やエコロジーの実践とも連動する純正調という音の思考。それは、次世紀の音楽の方向を示唆している。