

音程ってなに？

大嶋 義実



「その音程はもっと高く！」

「3度をきれいに響かせよう！」

「他の楽器に音程を合わせて！」

このような課題を日常的に弟子たちにも、自身にも課すという。

ヴァイオリニストやホルニストの話なら驚くには値しない。この言葉は、ある女性ピアニストのものだ。そのピアニストは言う「メロディカルなラインを弾くときは当然旋律的に美しいと思われる音程を創るし、和声的などころでは出来る限り純度の高い、いわゆるハモる音程で弾く」と。そして「ピアニストを目指すなら、そのためのタッチの訓練を積みねばならないし、そのような感覚を持つ耳を養わなければならない」と続ける。

あらかじめ固定された音律をもつピアノに、本当にそんなことができるのか？ 最初は「ピアニス

トも弦楽器奏者や管楽器奏者、あるいは歌と同じように、その音楽にふさわしい音程を感じるべきだ」という程度の、一種の比喻として聞いていた。しかし目の前で彼女の指が美しい3度（ピアノの3度は協和しにくい）を響かせた時の驚きは、衝撃的とも言えるものだった。たしかにきれいな3度、きたない3度、きれいな5度、きたない5度 etc……がピアノで弾き分けられる。しかも音楽の流れに応じてハモリ具合に差がつく。一つの同じ鍵盤から、旋律線を奏する時と、それを支える伴奏の時とでは異なった音程が聴こえてくるのだ。物理的に起こるはずのないことが起きている。

タッチの微妙な変化で倍音の乗りかたをコントロールしているらしい。高いほうの倍音を多く乗せると基の音高があたかも上がったかのように腰の高い響きがする（もしかして倍音の乗り具合につられて基音の周波数が上がるなんて、オカルトのようなことがあるのだろうか？）。逆に音高を低く持っていきたいときは、響きの重心を下げるように倍音のバランスを変化させる。機械で測定、検証したわけではないので、科学的、心理学的にこの考え方、捉え方が正しいのかどうかは分からない。けれども多くの優れたピアニストが同じような感覚で演奏に臨んでいるはずだという。彼らは固定されているピアノの音律を、そのまま受け入れているわけでないようなのだ。彼らなりのやり方で音程をコントロールしている。中には、コンサート中、明らかに一本の弦（ピアノはひとつの音に対し3本の弦が張られている）が狂い、単音ではうねりが生じているにもかかわらず、重なり合う音には濁りを感じさせないで、最後まで弾ききったつわものピアニストもいるという。

常に和声的にきれいな響きだけが音楽を創るわけではない。曲によっては、単純なドミソの和音（長三和音）から強烈な響きを引き出したい欲求にかられることもあるという。本来音程が変化するのはのない鍵盤から、どちらの響き（純粋な響きも、濁った響き）も弾き分けようとしているのだ。1オクターブを均等に12に割った平均律は旋律的にも和声的にも純粋な美しさには到達し得ない。と同時にどこかに決定的に不自然な響きを生むわけでもない。その音程は（オクターブ以外は）全て少しづつ不自然でそこそこに美しい。その中途半端さ（よく言うと優れた適応力）を利用しながら、ピアニストたちは理想の音程を追求しているように思える。一種類

の和音から、響きの性格に大胆な変化を引き出せることこそが、12平均律を採用した現代ピアノの醍醐味といえるのかもしれない。

ところが、このような考え方に基づいてバッハ(バッハに代表される18世紀前半の音楽家たち?)を弾くと、どうしても19世紀半ば以降の音楽的なアプローチになってしまう。簡単に言ってしまうと、ロマンチックな音楽にならざるを得ない。平均率のピアノでは、いかに繊細なタッチで純粋な響きを作ろうとも、響きのバランス自体がロマン派音楽以降のものになってしまうからだ。ピアノはそもそも19世紀の音楽と共に育てられた楽器だ。しかも平均律による調律が一般的になったのは、さらに遅れて19世紀半ばを過ぎてからのことだ(ショパンも自作の調にふさわしい調律を施したピアノを何台かステージにおいて演奏したことがあるらしい)。だから、この楽器の特性を生かそうとする限り、如何なバッハといえども19世紀の音楽になるのは仕方ない。

ピアノではバッハが楽譜にしたための音のテクスチュアを再現することは不可能なのだろうか。その疑問への解答の一つが、あえて古典調律で弾くという試みだ。古典調律を用いることで、前述のロマン派的な響き(音程)、バランスを採らなくとも、必要な音程を比較的楽に得られるという。またタッチの変化、強弱の変化で和音の質に極端な変化が現れない(つまりドミソの長三和音はどのようなバランスで弾こうともドミソの響きがする)。旋律的には各声部の音の変化が、純粋なかたちで対等に表現しやすくなる。それらがバッハに適するらしい。

バッハがどのような調律法で自作を演奏していたのか知ることは出来ない。ただ、一部で信じられているように12平均律(等分律)の調律法でなかったことだけは

確かだ。ではなぜ彼は「平均律クラヴィーア曲集」(Das wohltemperierte Klavier)なる作品を書いたのか。答えは、単なる訳語の間違い。「オイオイ……」とツッコミをいれたいくなるような話だ。最近の歴史的演奏の普及でかなり知られるようになってきたけれど、もう一度ここでも念を押しておこう。これは「良く(快く)調律されたクラヴィーア」が最も近い訳語だろう。ちなみに「平均律」(gleichschwebende Temperatur)のドイツ語からの直訳は「等しくなる調律法」だ。決して「快く」はなさそうだ。

それにしても「良く(快く)調律された」とはどんな調律なのだろう。ほんとうはピアノのことなんかどうだっていい(失礼)。それよりわれわれのムラマツは「良く(快く)調律され」ているのだろうか。もちろん!

問題はピアノの弦のように固定された振動物体(弦)があるわけではなく、我々の出す息そのものが振動するところだ。いや、問題ではなく、それこそがフルートの根源的な魅力だ。でも、こと音程だけに目を向けると、息の両端をチューニングピンで止められないことが利点ともなり弱点ともなる。フルートにとってチューニングピンの片端(正しくは固定した方をヒッチピンという)は、16のキーで押さえるトーンホールだ。もう片端は我々の身体自体だ。片端のチューニングピンであるトーンホールは、優秀なムラマツスタッフのおかげでほぼ完璧な調律ができあがっている。もう一方の片端はどうなっているだろう。そちらが不安定では、片方がどんなに理想的な音律を作ろうとしてもまともな音階はできない。やっかいなのは、我々の身体側はチューニングピンであると同時にピアノのハンマーの役割もかなりの部分担っているところだ。つまり音色を創



りつつ音程を創るという、同時進行的に二つの作業を行っている。(この基礎作業が完了して、初めてヴィブラートやフレージングやアーティキュレーション、ダイナミックの変化が意味を帯びてくる。)ではどのように音程を創ればよいのだろうか。ヴァイオリンや歌ほど音程の自由度はなさそう。鍵盤楽器のように、音律を固定することもできそうもない。

そもそも西洋音楽にとって音程をとるとはどういうことなのだろう。和声的な音程、旋律的な音程が別物だというなら、和声の一部でありながら旋律線を担当しているときはどうすりゃいいんだ、と身悶えするに違いない。様々な音律があるかぎり、それは仕方がないことなのだ。1オクターヴをどのように12分割するかで、今も頭を悩ませている人たちはたくさんいる。(本当は1オクターヴをいくつに分割してもいいのだが、それではわれわれの考える音楽から離れてしまうので今は考えない。)

トーンホールのない1mの笛を作って吹いてみよう。それを半分の50cmに切って吹いてみる。この二つの笛の音高差が1オクターヴの音程だ。さらに半分の25cm、また半分の12.5cmと切っていくごとに1オクターヴずつ高くなる。今度は1mの笛を2/3(66.666...cm)に切ろう。1mの笛と2/3mの笛を同時に吹くと調和のとれた気持ちいい響きがする。この音高差を完全5度の音程と言う。ドとその上のソの関係だ。2/3mの笛をさらに2/3(44.444...cm)に切ってみる。当然その完全5度上の音が

でる。1mの笛が鳴らす音をドとすると2/3(ソ)をさらに2/3にした笛からはレ(ソの5度上)の音が出るわけだ。その笛をまた2/3の長さに切り落とすと5度上のラが出る。さらに2/3切ると5度上のミだ。これを12回繰り返すと全ての半音が12個出揃って最後はシの#になる。#シはドと同じはずだからドがでるはずだ。ところが出ない。#シが基のド(実際には7オクターヴ上のド)より4分の1音ほど高くなってしまふ。そこでちょうど2/3ではなく、2/3より少し長めに笛を切っていくと、12回目にぴったりドに戻って来れる。ところが、少し長めに切るということは音程が下がることだから、きれいな5度が聞けなくなってしまう。かといってドから始まった音階がドで終われないのも困る……。

他の問題もある。1mの笛を4/5に切る。すると長3度上の音がでる。1mの笛をドとするとミの音だ。そこで1m、4/5m、2/3mの笛を同時に鳴らす。ドミソの和音がきれいに響く。ところで、さっき2/3ずつ切っていくと4回目に切り分けたところでミの音が出てきた。4/5mのミとおなじミ(実際には2オクターヴ上のミ)かと思いきやこれがまた微妙に違う。4/5に切った笛の方が少し低い。

2/3ずつ切り分けていった笛で吹くミは、旋律を歌うにはきれい

なミだけれど、ドミソの和音に使うとかなり汚い。4/5で出てきたミは和音に使うとききれいなのに、旋律に使うとギクシャクする。同じミなのに音高の違うミが出来てしまう……。これらが人類が音程で身もだえしてきたひとつの原因になっている。

様々な方法で1オクターヴを12に分割しようとしても、必ずどこかに歪みがでてしまうのだ。その歪みを解消する手立てはない。だから、17世紀には#レとbミ、#ソとbラ等ピアノの黒鍵にあたる部分をシャープとフラットに分割したチェンバロも現れた。さらに細かく音程を修正するため、極端なものになると1オクターヴに31もの鍵盤を持つものもあったという【写真】。

当時の奏者にとってはまさに悶絶しそうな楽器だったにちがいない。あまりに非実用的だったのだろう。そういう楽器は廃れ、とりあえず12の鍵盤で妥協する様々な調律法が考案された。それがヴェルクマイスターやキルンベルガーとよばれる調律法であり、その中の一つに12平均律もある。

ヴェルクマイスターなどの古典調律とよばれる調律法は、その歪みをなるべく目立たないところに追いやろうという考え方で、12平均律は歪みを全ての音に平均的に薄く分散してしまおう、という考え方だ。しかし忘れてはならない

のは、どのような方法で妥協しようとも、本来は1オクターヴに31の鍵盤が必要になるほど西洋音楽に使う12の音高はデリケートなものということだ。冒頭のピアニストの話は、強いていえば、31の鍵盤(あるいはそれ以上の数の音高)を12鍵盤上に再現しようとする試みといえる。

このデリケートな音程をつくるのは、弦楽器や歌にとっては、比較的容易だ。あるときは完璧に調和する長3度を作れるし、必要に応じ旋律に適した高めの長3度を奏し分けることも苦ではない。もちろん良い耳と訓練された技術を持っていればの話だ。

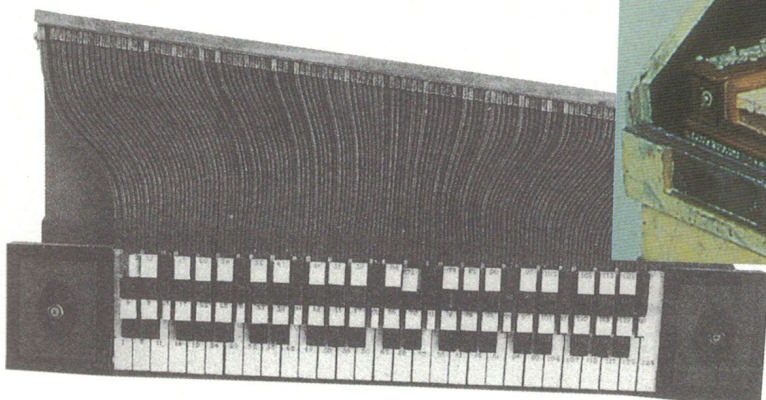
弦楽四重奏などの場合、メンバーが同じ感覚の耳を育てられるかどうかは最も重要という。どのような響きを美しいと感じるのか。強い緊張感をもつ2度の幅はどの程度か、同じ2度でも少し緊張感を緩める二音の幅はetc…絶対的な基準というより、その感じ方をそろえていくそうだ。同じ耳が揃って始めて、作品の中の具体的な響きを創っていく。音楽の流れの中では、時には完全に協和しない協和音程があってもいいという(冒頭のピアニストも同じような話をしていた)。もちろん完全に調和の取れた純正な響きを要求されることも多いだろう。その響き(響かなさ)の質と、調和(不調和)の度合いを4人が統一する。さしずめ1オクターヴ31鍵あるチェンバロで、どのキーを押すのかをメンバー同士で選択しているような作業だ。

フルートは基本的にはトーンホールで音律は決められている。一方で、片端のチューニングピンでもある人間側の状態で相当音程が変化することは誰もが経験している。息のスピード、角度、太さ、どれをとっても音程は変わる。それらをコントロールしながら、奏しようとする音符の

分割鍵盤の一例



ヴィト・トランスティーノ(ヴェネツィア、1606年)のエンハーモニック鍵盤

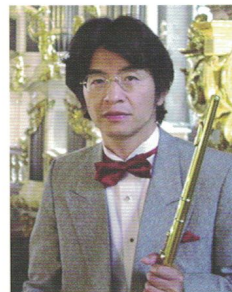


要求にしたがって理想的な音程を追求することは間違っていない。ただ先ほど書いたように、我々の身体側（息、唇、口腔etc…の状態）は、ピアノにとってのチューニングピンのみならずハンマーを含む発音機構（アクション）の役割（ピアニストの指先の役割も）を担っている。それらとの連携を考慮しないで闇雲に音程のみを追及するのも意味のないことだろう。この世にはない完璧にチューニングされたピアノの弦を、ボロボロのハンマーで乱暴に打ち付けるようなことだけはしたくないものだ。理想の音程は、作品の数だけ無限にあるようだ。それをいかに魅力的に響かせるか、こそが我々に課せられた使命ではないだろうか。ある歌手の面白い証言がある。

良く訓練された声楽家は理想的な音程で旋律を歌うことが出来るはずだ。ところが彼らは旋律として理想的な音程よりも、自分の声の特質を最大限に発揮できる音程をとりながら歌っている、というのだ。同じ声域の歌手が同じメロディを歌っても、それぞれの声の特徴が最も生かせる音程を無意識にとるようなのだ。乱暴な言い方をすると、多少正しい（何が正しいかはさておき）音程を外してでも、持っている声が一番魅力的に聴こえるように歌うらしい。

音楽の目的が、音で人の魂を魅了することだとするのなら、実はそれこそが究極の正しい音程なのかもしれない。

参考文献：渡邊順生著「チェンバロ・フォルテピアノ」東京書籍



大嶋 義実（おおしま よしみ）

ブラハ放送交響楽団首席、群馬交響楽団第一フルート奏者を経て、京都市立芸術大学助教授。京都市芸大卒業後、ウィーン国立音大を最優秀を得て卒業。日本音楽コンクール、マリア・カナルス国際コンクール、日本管打楽器コンクール他に入賞入選。ソリストとしてロンドン、ウィーン、ブラハ、フィレンツェ、ローマ等、毎年公演を行うほか、ブラハ交響楽団、スロヴァキア室内合奏団等、数多くのオーケストラと協演。日本人フルーティストとして初めて『ブラハの春国際音楽祭』に出演する他、各地の音楽祭に出演。ヨゼフ・スーク、ヴォルフガング・シュルツをはじめウィーンフィルやチェコフィル、ベルリン・ドイツオペラの国際的奏者達と共演を重ね、その演奏はFM、TV、CS他各国で度々放送されている。相愛大でも後進の指導にあたる他、ドイツ・コブレンツ国際音楽週間、イタリア・サルッツォ音楽院、アオスタ音楽院、ローマ国際アカデミーでマスタークラスを行っている。京都市芸術新人賞受賞。8枚のCDをリリース。

音律—ピアノでの音高は変えられる

岡田敦子（ピアニスト）

ピアノの場合、「音律」は与えられるものというのが一般的な前提です。与えられる音律は平均律のみで、与えてくれるのは調律師。それは、初心者でも音痴でもそうはピッチが外れないという便利さにつながりますが、逆に、ある程度以上に弾きたい人には重大な足かせでもあります。

そして、ピアノの音色がタッチによって変わるかという昔から問われてきた命題は、どうやら音響学の分野では「ノー」ということのようにです。しかし、ピアノを弾く人間は誰でも経験的に「音が変わる」と考えています。というか、ピアノ人たちは日々どうやって「多彩な音」を出そうかと切磋琢磨していますが、それを「音律」も「音色」も変わらない（と言われている）楽器でやるところに難しさがある……。

ともかくも、ピアノの「音」は人によって変わる。その最大のポイントは、「アタック」と「倍音」ではないかと思われまます。

アタックは音響学的には「打板音（だばんおん）」というのだそうですが、打鍵の際、鍵盤が底まで達した時に生じる衝撃音で、これ

が大きすぎると、弦が震動して生じる本来のピアノの音を邪魔し、客席まで音が伝わらないことさえあります。フォルテだからといって鍵盤をガンガン叩くと、確実に音は重くなってドタバタしてしまいます。その一方、適量のアタックを効果的に混ぜて、コツコツと粒立ちの良い音を作ることもできます。

そして、「倍音」をどう引き出すかによって、ピアノの音は決定的に変わります。下手なピアノ弾きは鍵盤を打って音を出し、上手なピアノ弾きはハンマーに弦を打たせて倍音を出すのです。いちがいに言えませんが、ピアノのタッチは「重さ×速さ」だと了解されており、そのうち倍音に密接に関わっているのは「速さ」のほうだと思われまます。鍵盤を押し下げるのに最低必要な重量は45グラムほど、最強音の場合は10キロに達すると言われていますが、「重くて遅いタッチ」よりも「早くて軽いタッチ」のほうが高い倍音がより多く響き、基の「音」そのものも「高く」感じられます。ピアノの鍵盤は、低い音域のほうが高く、高い音域のほうが軽く調整されていますが、おそらくそのことによって

奏者は自然に低音域のほうをより遅く、高音域のほうをより早く打鍵し、より低音らしい、あるいは高音らしい倍音を引き出しています。耳の良いピアニストなら、思うがままに倍音をコントロールしているはずで

そして、不思議なことですが、このタッチによる倍音の差は「古典調律」よりも「平均律」のほうがピアノでは顕著に現れます。ピアノを古典調律にすると、重音や和音が調和的に響くだけでなく、音色そのものが柔らかく、より刺激の少ないものになります。ということは、現代のピアノが華麗でにぎにぎしい音色をもっているのは、楽器の構造だけでなく、平均律には不可避的に含まれている音程の「不純さ」が大きな役割を果たしているに違いありません。

そして、倍音とアタックを上手く使えば、平均律では美しくない完全4度も完全5度も、3度も6度も、それなりの音程感を醸し出すことができる、時には純正律以上の美しさで聴く人を惹きつけてしまうこともできる…とまあ、これが平均律の不純さを身体化してしまったピアニストの理想ではありますが。