



擦弦鍵盤楽器（その2）

ピリオド鍵盤楽器製作家

小淵 晶男

第3章 鍵盤楽器とは

3.1 鍵盤楽器の分類

擦弦楽器から少しだけ目を転じて鍵盤楽器とは何かということを考えてみたいと思います。世の中の鍵盤楽器奏者は昔も今も鍵盤ですべての楽器の音を出したいと願うようです。特に19世紀にはオーケストロンという名前が示す通り一人の鍵盤奏者でフルオーケストラの音を自在に操ることを求めた楽器の開発が盛んに行われていました。ロマンティックオルガンもそのストップの名前を見るとオーケストラの木管楽器、金管楽器の名前がずらりと並んでいます。弦楽器も多くはありませんが、ヴィオラ・ダ・ガンバはよく出てきますし、ヴィオロンチェロやヴィオロン・バスなど低音用には登場します。また、人の声というストップもあります。このように鍵盤楽器は両手のすべての指と、時には両足も使ってオーケストラを独り占めすることに創意工夫を凝らしてきました。近年のシンセサイザーはこの流れのハイテク版と理解することができると思います。オーケストロンはなかなか本物のオーケストラと肩を並べるところまでのものができなかったため次第に姿を消していきました。オーケストラとまで言わなくても、オルガンは笛やラッパを鍵盤で弾く楽器として発展してきたものですし、チェンバロはリュートやギターのような撥弦楽器の鍵盤バージョンと考えることができます。そして当然のこととして擦弦楽器の鍵盤版が考えられてきたのですが、他の鍵盤楽器のように普及して来ませんでした。以下、鍵盤楽器を発音原理で分類して概観しながら、単旋律楽器との違いを考えていきたいと思います。

3.1.1 叩く

たたいて音を出す鍵盤楽器といえば、まず初めにピアノを思い浮かべるでしょう。ピアノは1698年にメディチ家に仕えて楽器の修理、調律、運送などを担当する職人であるバルトロメオ・クリストフォリによって発明されました。“ピアノとフォルテが演奏できるハープチェンバロ”というのがその名前でした。この名前が示す通りチェンバロは強弱を奏者がコントロールするこ



図3.1 ピアノ

とがでない楽器でした。当時の感覚ではフォルテしか出せないチェンバロに対してピアノが出せるハープチェンバロという感じだったと思われます。強弱のコントロールという点では鍵盤は備えていませんがハンマー・ダルシマーという楽器があります。ピアノが発明される以前から使われていた楽器で、響板の上に張られた弦を両手に持ったスティックで叩いて音を出します。当然のことながら、たたく強さで強弱をコントロールすることができます。このハンマー・ダルシマーに鍵盤を付けるという発想がピアノの発明のもう一つの源流と考えることができます。そして、

他に叩いて音を出す鍵盤楽器というと小さな鉄片を叩くチェレスタ、大きな鐘を叩くカリヨンなどがあります。チェレスタは鉄琴に鍵盤を付けたものですが、木琴に鍵盤を付けた楽器は見たことがありませんね。



図3.3 カリヨン

カリヨンは教会のベルタワーなどに付いている音階を持った鐘を機械的なリンクを介して室内から演奏します。長いワイヤで繋がれた鐘や舌を揺すったりするために鍵盤は握った手で叩きます。カリヨンにはダンパーは無く、鍵盤から手を放しても音は鳴ったままです。

もう一つあまり知られていない楽器にタンゲンテンフリューゲルという楽器があります。これはピアノが普及する以前に一部で使われていましたがピアノの普及によって淘汰されたと言えるでしょう。この楽器は鍵盤を押すと、鍵盤のテコの反対側にある細長い木片が飛び上がって弦を叩くという構造です（図3.4）。いくつかバリエーションがありますが、多くはダンパーが無く音は自然の減衰に任されています。但し鍵盤を押すスピードで強弱をコントロールすることができたものでした。



図3.4 タンゲンテンフリューゲル

叩いて音を出す楽器は当然のことですが、叩いた後はハンマーや撥は発音体から離れていますので、ダンパーで止められることを除いて音は自然に減衰して行くだけということになります。即ち音楽的表現は発音の瞬間のみに集中されることになります。

3.1.2 突く

「叩く」と似ていますが、弦をマイナスインドクターの先端のような金属片で突き上げて音を出すクラヴィコードはその歴史をモノコードに遡ることができます。モノコードはその名の通り1本の弦を張った鍵盤楽器で、鍵盤の弦の真下にあたる場所にタンジェントと呼ばれる金属片が付いており、その金属片で弦を下から突き上げます。打弦点の右側には響板とブリッジがあり、押



図3.5 モノコード

された鍵盤のタンジェントより右側とブリッジの間の弦の振動が響板に伝えられます。タンジェントは弦の長さで正しい音程を与えるようにその位置は厳密に計算されています。

す。弦が1本ですから単旋律は演奏できますが、和音を弾くことはできません。歌う時に音程の基準を与えるような使われ方であったと考えられます。和音が弾けるようにクラヴィコードは次第に弦の数が増えていきます。図3.6は復元された1540年のクラヴィコードです。1本の弦を2つ3つ4つのタンジェントで共有しているところをご覧くださいと思います。この後さまざまな弦の共有方式の楽器が作られますが、次第にdとaを独立させて他の音程はナチュラルキーとシャープキーで共有する方式が一般化しました。後年一つの音程に一組の弦を持つ専有弦クラヴィコードが出現しますが、必ずしも弦が多いものが後世の進んだものというように考える必要はありません。18世紀後半からクラヴィコードが一旦終末を迎える19世紀初めまで共有弦クラヴィコードと専有弦クラヴィコードは共存していました。クラヴィコードも叩く楽器同様にタンジェントを突き上げる速度によって強弱を付けることができます。何よりも特徴的なことは発音体である弦と奏者の指先が音が出ている限り繋がっているということです。奏者の指先—鍵盤—タンジェント—弦—ブリッジ—響板とすべての音を出すことにかかわりのある部品が奏者の指先と繋がっています。このことにより、叩く鍵盤楽器における音楽的表現が発音の瞬間に集中していたのに対してクラヴィコードは音の出し始めから完全に減衰して音がなくなるまで奏者の音楽的表現意図を受け止めてそれに反応できるという特長を持っていると言うことができます。この特長はヴァイオリンやフルートなどの旋律楽器においては全く当たり前のことですが、鍵盤楽器では珍しいことなのです。バッハをはじめヘンデルもモーツァルトもこの鳴っている間は音楽的表現に反応できるという素晴らしい特長のためにクラヴィコードを大変好んで演奏していました。バッハの長男ウィルヘルム・フリーデマン・バッハや次男のカールフィリップ・エマニュエル・バッハは多くのクラヴィコード独奏のための曲を作曲しました。大バッハはクラヴィコードの為として書いた曲はありませんが、鍵盤楽器のための独奏曲の多くはクラヴィコードで作曲され、この楽器で演奏されることを想定していたものと考えられます。



図3.6 復元された16世紀のクラヴィコード

図3.6 復元された16世紀のクラヴィコード

クラヴィコードはこのように強弱の変化が可能であることと、音が持続しているかぎり奏者の音楽的表現と一体になることができるという大変音楽的に優れた特長を持っていますが、発音原理的にタンジェントで突き上げたところが振動の節になるので大きい音は得意ではありません。そこでクラヴィコードの良いところをそのままに、音量を増加させる工夫がされるようになりました。チェンバル・ダ・ムール（図3.7）という楽器がそれです。クラヴィコードは弦のタンジェ

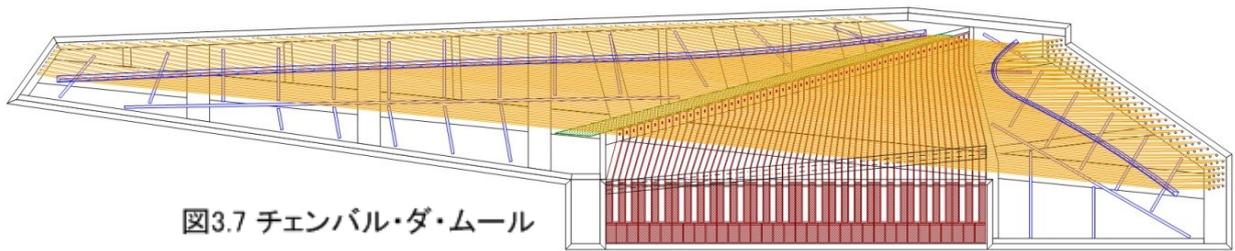


図3.7 チェンバル・ダ・ムール

ントで突き上げられたところから右側だけの振動が響板に伝わり、左側は弦の間に織り込まれた布で制振されて音にはなりません。チェンバル・ダ・ムールはタンジェントの両側の弦の振動を音に変換しようというものです。弦の幾何学的に厳密に中央部分をタンジェントで突き上げると、弦のタンジェントのあたった所の両側が全く同じ音程で振動します。これを左右両側にあるブリッジと響板で受け止めて音にしようというわけです。音量はクラヴィコードの2倍よりも大きく感じます。



図3.8 ハンマークラヴィコード

クラヴィコードの音量拡大の工夫にはもう一つ例があります。18世紀末にスウェーデンで発明されたハンマークラヴィコードと言われる楽器です(図3.8)。タンジェントのすぐ右側をハンマーでたたくことでクラヴィコードより大きな音量を得ることができるというものです。打弦後もタンジェントを介して奏者の音楽的表現を楽器が受け止めるという長所は維持されていたと考えられますが、ピアノの大きな波に呑みこ

まれたのでしょうか淘汰されてしまったようです。

3.1.3 はじく(ひっかく)

リュートやギターのように引掻いて音を出す楽器を撥弦楽器と言いますが、この原理を鍵盤楽器に持ち込んだチェンバロ、ヴァージナル、スピネット、クラヴィチテリウム、ラウテンヴェルクなどがこのグループに属する楽器です。まず、発音の仕組みですが、図3.9の左の状態から鍵盤が押し下げられるとジャックが上に上がり、プレクトラムが撓んで、さらに鍵盤を押し

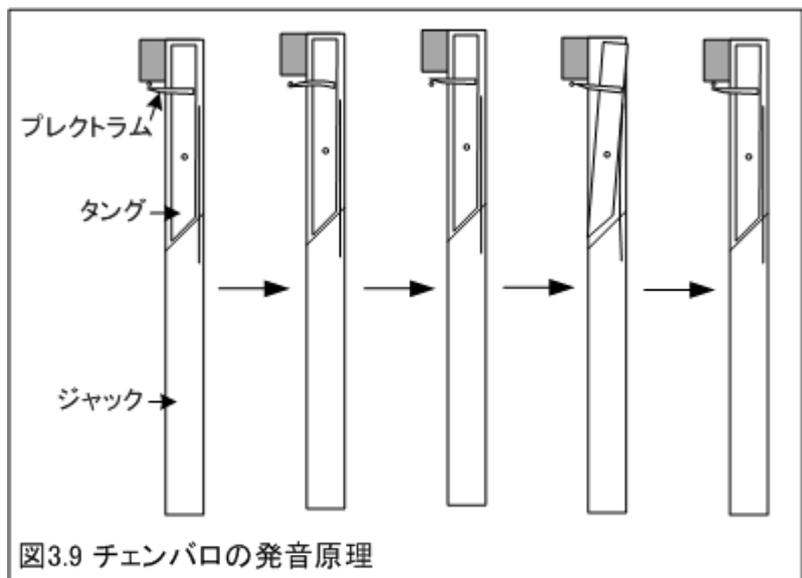


図3.9 チェンバロの発音原理

下げるとプレクトラムが弦を撥いて弦の上に移動します。鍵盤から指を離すとジャックは自重で下がる時にタンクが回転してプレクトラムは弦を避けて元の位置に戻ります。プレクトラムは鳥の羽軸を削って使います。今ではポリアセタールの板を使うことが多くなりました。それではこのグループのそれぞれの楽器を見ていきましょう。まず、チェンバロですがその歴史的地理的特徴など細かく見ていきますと膨大なページ数を必要としますので、別の機会に譲るとしてここでは現代の演奏会でよく使われる代表的なチェンバロとその特徴をまとめてみます。

イタリアンチェンバロは薄い板で作られ、重量も音色も「軽い」という言葉でその特徴を表すことができます。音色的には「軽い」に加えて、「明快」、「はっきり」などの表現が合うと思います。8フィート2列の楽器が殆どで、独奏よりも通奏低音楽器としてアンサンブルの中で使われます。



図3.10 イタリアン・チェンバロ

当時は大変豪華なアウターケースに入れられていましたが、現代ではそのようなケースはほとんど使われていません。弦の長さは音階の周波数に比例した理論値に近く、細長い形をして多くのものは全音域にわたって同じ太さの弦が使われます。

フレミッシュ・チェンバロの多くは内側に幾何学的模様の版画を貼り付けた仕上げとなっています。アントワープのルッカーズ一族はイタリアから入ってきたチェンバロを安価で大量に作ることを考え、当時の建材でもあったポプラ材を

使い、仕上げも安価な家具の仕上げとして普及していた版画を貼り付けるという技法を取り入れ、それまで特別な階級のみ所有が可能であったチェンバロの普及型ともいえるモデルを数多く制作し、近隣諸国にも広く普及させることに貢献しました。現在演奏会でも一番多く目にするタイプと言ってよいと思います。8フィート2列に4フィート1列のモデルが多く使われますが、8フィート1列だけのモデルも作られています。オールラウンドで広いレパートリーに対応できます。バフストップと言って、弦の端をフェルトや革などで止めることで、音の減衰を早めてリユートのような音色を模した効果を狙ったレジスターがあり、緩徐楽章などで使われることがあります。指のタッチで強弱の変化を付けることはできませんが、2段鍵盤の楽器は上鍵盤に8フィート1列、下鍵盤に8フィート2列を配することで上下の鍵盤を使い分けてエコー効果などの演奏に用います。



図3.11 フレミッシュ・チェンバロ



図3.12 フレンチ・チェンバロ

フランスではフレミッシュ・チェンバロをフランス音楽に適するように改造して使いました。次第に改造の度合いも大きくなり、フランスのチェンバロ（クラヴサン）として明確な特徴を持った楽器が作られるようになります。フレンチ・チェンバロの特徴はその豊かな残響にあります。弾き始めのアタックは柔らかく、和音を弾いた後に楽器全体にこだまするように音が伸びていきます。一部のフランスのチェンバロには鳥の羽軸の代わりに *peau de buffle* と言って水牛の皮の内側の柔らかいところを使ったレジスターが使われ、パチンという発音でなく、柔らかい静かな音色のストップを備えたものがあります。フレンチ・チェンバロは通奏低音用というより独奏用に使われる機会が多い楽器です。

ドイツのチェンバロもある一定のスタイルが確立されています。中でもハンブルクやベルリンの楽器の多くはダブルベントサイドと言われ、曲線部分が2次曲線でなく、テイルの方も曲線で作られた3次曲線で作られています。音色的にはフレミッシュにイタリアンの歯切れ良さが加わったような感じですが。構造的にはイタリアンに近く、イタリアンをしっかり作ったというような言い方もできるかと思えます。ベルリンのシャルロツテンブルクにある ミヒャエル・ミートケ作の白と黒の2台のチェンバロが有名で、多くのコピー楽器が作られ現代のステージに乗る機会も比較的多いものです。



図3.13 ジャーマン・チェンバロ

イギリスでは後に述べるヴァージナルやスピネットはありましたが、18世紀に入るまでグランド型のチェンバロはほとんど作られていませんでした。イギリスの楽器の外装的な特徴として塗装でなくヴェニヤと言って薄い化粧板を貼ったものが多く作られました。また、レジスターをペダルで操作する楽器も作られるようになりました。同じ製作家がチェンバロからグランドピアノに移行していく時代で、外観のそっくりな同じ製作家のチェンバロとピアノが残されています。この時代の音楽的要求とピアノとの共存関係が影響していると思われるが、連続的に強弱の付けられるスウェル（窓のブラインドのような装置が弦をカバーするような形で配される）の付いたチェンバロが作られるようになったのもイギリ



図3.14 イングリッシュ・チェンバロ

スのチェンバロの特徴です。

原理的にはチェンバロと全く同じく、ジャックに付いたプレクトラムで弦をひっかいて音を出す楽器のバリエーションとしてヴァージナル、スピネット、クラヴィチテリウム、ラウテンヴェルクなどがあります。ヴァージナルは鍵盤に対して弦がほぼ直角に張られて弦の両端を固定するブリッジが左右両方とも響板の上にあることがチェンバロの仲間の中ではユニークな構造です。この構造による独特の芯のあるまるやかな音色が特徴です。図3.15はフレミッシュ・ヴァージナルです。元祖はこれまたイタリアで五角形をしています、ルッカースの量産志向によって作りやすい長方形になりました。



図3.15 フレミッシュ・ヴァージナル

スピネットはチェンバロを小さくして弦を斜めに張って全体を三角形に作り、その長辺を壁に付けて置くと部屋の中で納まりの良いようにできています。個人の家で使える安価でスペースも取らないチェンバロと言った位置づけでした。ですから、現代でも演奏会でこの楽器が登場することは小さなファミリーコンサート等を除けば殆どありません。音はチェンバロをこじんまりしたような印象で、ヴァージナルのようにこの楽器ならではの強い特徴のある音色ではありません。

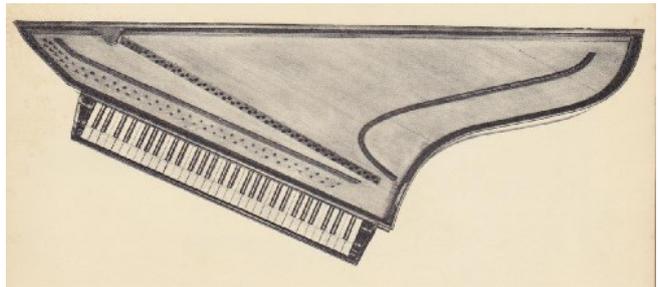


図3.16 ペントサイドスピネット

クラヴィチテリウムは縦型のチェンバロで

す。実は現存する最古のチェンバロは 1480 年にドイツで作られたこの縦型のクラヴィチテリウム

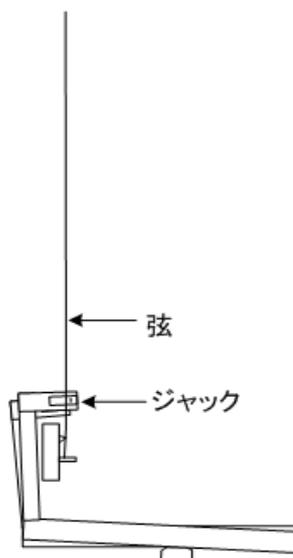
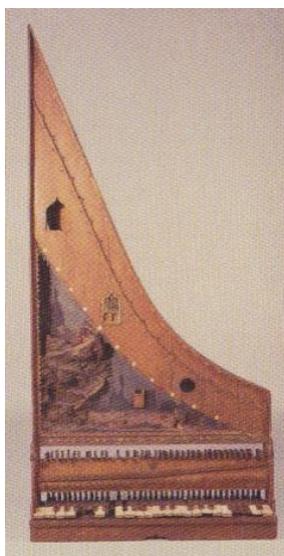


図3.17 1480年のクラヴィチテリウムとその動作

で現在はロンドンの Royal College of Music にあります。この後にもチェンバロをそのまま縦型にして足を付けたような楽器が作られました。響板が演奏者の顔の前にあり、相当大きな音で鳴り響きます。聴衆にとっては正面に響板があるので、はっきりと明快に聞き取ることができます。

J. S. バッハの遺産目録に 2 台含まれていたのがラウテンヴェルクという楽器でした。これはリュートの音を模したチェンバロで、リュートのための作品とされている曲のいくつかはこの

楽器を意図して書かれたのではないかとも言われています。この楽器は現在どこの博物館でも見ることはできませんが、日本にこの楽器を再現され自らの演奏でCDも作られた方がいらっしゃいます。東京芸術大学、上野学園大学で30余年にわたって多くの後進の指導をされ、岐阜聖徳学園大学名誉教授という肩書をお持ちの山田貢さんです。現存する楽器が無いばかりか、絵画の中にすら見ることのできないこの楽器を少ない文献を頼りに調査され、ドイツで製作に成功された方を訪ねたり、特にさまざまな仕様のガット弦を試作され長い最適化のプロセスを経て出来上がったとうかがいました。

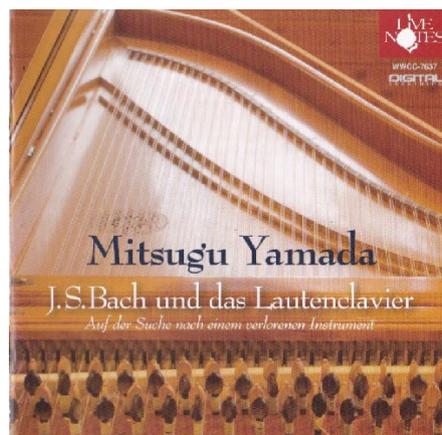


図3.18 山田貢氏のCDの表紙

3.1.4 吹く、吸う

管楽器に鍵盤を付けばオルガンになります。パイプオルガンパイプには振動弁（リード）のあるパイプと無いパイプがあり、リードの無いパイプをフリーパイプと呼びます。フリーパイプは大まかにプリンシパル族、フルート族、ストリング族に分類され、リードパイプはトランペット系、オーボエ系、クルムホルン系、ミュゼット系、レガール系、ヴォア・ユメヌ等に分類されます。オルガンのサイズは一番小さいと思われる30本のパイプを持つポルタティーフ・オルガンから6段鍵盤、700ストップ、28,000本を超えるパイプを持つ超大オルガンまでさまざま



図3.19 ポルタティーフ・オルガン



図3.20 最大級のオルガン

です。吹いて音を出すとえばハーモニウムもその仲間に入ります。外観はよく似ていますが、日本で使われていたリードオルガンは負圧を使って、すなわち吸って音を出します。アメリカでは負圧を使うタイプをメロディオンと言います。アコーディオンは吸ったり吹いたりして音を出します。これらの中で片手でふいごを操作して演奏するポルタティーフ・オルガンとアコーディオンは風圧の変化で音の強さ、勢いに変化を付けることができます。他のオルガンでは鍵盤やストップノブは音を出すか出さないか、ONかOFFかを選ぶスイッチであると言うことができます。

今回は発音原理的に分類した鍵盤楽器の最後として擦って音を出す鍵盤楽器に話を移します。そして一般的に鍵盤楽器が他の旋律楽器と何が違うかということを整理してから現代によみがえる擦弦鍵盤楽器の例を紹介します。

筆者プロフィール



小渕 晶男(おぶち あきお)

1969年に1号機を製作した当時はモダンチェンバロの創作楽器であった。1975年にヨーロッパの博物館と製作家を訪ね、オリジナル楽器とその復元製作の世界を体験して以降、復元製作に専念。クラヴィコードをメインに製作を行っている。

復元製作とはオリジナルの材質や寸法のコピーに留まらず、その時代や地域の文化的背景の中でオリジナルを作った製作家のマインドをコピーすることを目標にしている。作曲家がイメージした楽器を使って演奏することで、初めてその音楽作品を作曲家の意図を尊重して演奏することができるとの考えで、16, 17, 18世紀の鍵盤楽器の復元製作を行っている。復元製作とは立ち位置を異にするが、鍵盤楽器でありながら音程、音量の変化を付けられる素質を持った擦弦鍵盤楽器を製作し、AmericanMusical Instrument Society に発表。以来いくつかの異なるタイプの擦弦鍵盤楽器の研究、製作を行っている。

作品の紹介は <http://obuchi.music.coocan.jp>