

ピアノ指導法に関わる譜面台の影響力の研究

— 保育士養成における学生のモチベーションづくりのために —

阪 田 順 子

Influence on Piano Learning by Musicstand Motivation Up Scheme for Childcare Learning Course Students

Junko SAKATA

要旨

我々保育者養成に関わる音楽教師にとって、学生自身のモチベーションアップは非常に大きな要である。本学のように半数以上がピアノ初学者である場合はなおさらである。限られた時間数の中で必要な指導を織り込む時、常に考える指導力という問題。その一助として譜面台を取り上げた。ピアノの譜面台の基礎知識、聴くことの重要性との関わり、学生への心理的影響、音楽科学的考察の第一段階としての考察をまとめた。

キーワード：譜面台、ピアノ指導法、保育者養成、音楽教育

I. はじめに

譜面台はピアノ初学者にとって不可欠のものである。譜面台に楽譜を立てかけ、それを見ながら手元にも注意を払い、演奏するのが一般的だからである。楽譜は基本的にB3版の見開きであるから、標準サイズのピアノ備え付け譜面台の半分以上を覆うことになる。譜面台はいわば縁の下の力持ちであり、黒衣のような存在である。初学者にとっては、譜面台を立てる作業も物珍しく、半期のレッスンで一度も触ることなく終わることもある物である。

そのような地味な立場の、ピアノのほんの一部である譜面台（殆どが黒塗りの横長の木製品）を活用して、学生のモチベーションを上げピアノ上達へつなげていこう、というのが本研究の狙いである。

筆者は長い間（ピアノを始めた頃から半世紀以上）譜面台について考えてきた。そして常に疑問を浮かべていたことがある。それは、なぜピアノの譜面台は真っ黒な板なのか、それがどうしても必要な形なのか、である。書物や外国の風景に現れるピアノの譜面台の美しさは格別なのに、身近な物はほぼすべて真っ黒な板。それはそれで艶のある黒い板にも美しさはあるが、本当にそれで満足していいのだろうか、と。何台目かのピアノで美しい木彫り製の黒塗り譜面台を手に入れたことで、筆者のピアノ人生に分岐点が訪れた。まず、この美しいピアノを弾きたい！と感じることが多くなり練習時間が自然に増えた。ピアノに向かっている時に否応なく視野に入る譜面台は、半世紀以上この楽器に向き合ってきた筆者にとっても毎回幸福感をもたらしている。

そして実際、指導用ピアノの譜面台を取り替えた後の学生の反応（一つ一つは小さいもので、そ

の積み重ね)は筆者を勇気づけるものであった。また、譜面台一つで、レッスン室の風景が変わったのも事実である。

本論では譜面台の基礎研究として、基礎知識、形状、材質、大きさ、他の楽器の譜面台事情(西洋楽器のみならず、和楽器も)についてまとめ、ピアノの譜面台の理想形がどのあたりにあるかを探った。また、譜面台を使うか使わないかで決定的に異なる演奏者への「聴こえかた」についての考察を加え、グランドピアノの宿命でもある音の響き方、音の放射について考察した。それはグランドピアノというものが演奏者自身、自らの演奏音の殆どを聞くことができない、ということからくる問題意識である。アップライトピアノは弾いた演奏が目の前で響く構造になっているので、直接かつほぼもれなく確認することができる。それに比べ、グランドピアノは弾き放しとも言えるやや無責任な音響状況が生まれる。

コンサートホールでピアノ鑑賞をする場合、筆者はいつも少しだけ迷う。それは、最上級のコンサートグランドの究極の音響に浸されたいと思えば、迷わず舞台に向かって右寄りの客席に座るのがよい。しかし、演奏者との一期一会を大切に思うとき、演奏者の演奏姿、つまり体の動き、顔の表情、指の形等、総合的なパフォーマンス(視覚的情報)を見逃してはならないと考え、音響より演奏者の姿がよく見える左側の客席を選んでしまう。二つ体があったらよいのに、といつも必ず思う。またリサイタル形式の場合は通常、前半後半の途中で休憩があるので、勇気を出して客席の移動をし、視覚と聴覚両方を堪能できることもある。但し実際満席に近い時は、遠慮の気持ちが勝ってかなり難しい状況ではある。

筆者自らが演奏するとき、常に自分の出す音響はどうなっているのか、謎はわからないまま、信頼できる者の言葉で納得するしかない。

学生の場合、最初は自分がどういう音を出しているのか耳をすませる余裕は皆無なので、ある程度演奏が仕上がった段階で、暗譜を試みさせ、自分の出している音に耳を傾かせる以外に方法はない。ただ、暗譜というのが学生には難関の壁に思われており、一度超えてしまえば意外にすんなりできるものなのだが、到達するまでの心理的道のりは長いのが現実である。また、限られたレッスンの時間内で、隙間時間を作って暗譜体験をさせられるピアノ教師は少ない。時間に追われ、必要数の課題曲をギリギリの時間内で指導し終わるのが精一杯である。しかし他の何かを犠牲にしても、たとえ一曲の一部であっても、その試みを強く推奨したい。なぜならば暗譜の習慣は、学生の練習生活、今後の音楽人生に確実に新たな希望の光をもたらすものとわかっているからだ。

一度でも経験すれば、自分の出しているサウンドがこれほど美しく価値のあるもの、と感激し次のモチベーションにつながるに違いないからだ。

十数年前「うちの学生に暗譜は無理かつ不必要」と断言したピアノ指導者の何と多かったことだろう。コツコツ努力を重ねて現在では初回の幼児歌曲テスト2曲の暗譜が本学のスタンダードになっており、実際95%以上の成功率である。これは入学生の質がゲンと上がっているわけではなく(むしろ逆である)、単に積み重ねた指導力向上の賜物なのである。

II. 譜面台の歴史と概観

1. 18世紀から21世紀の俯瞰

1) 18世紀初頭

ピアノの300年の歴史を振り返り、譜面台をみていこう。歴史上最初のピアノ(1700年頃)はクリストフォリの46鍵モデルである。1726年制作のライプツィヒ大学楽器博物館所蔵の写真に譜

面台は見られない^{図1)}。たまたま譜面台をつけていないときの写真が出回っているだけかもしれないが、譜面台のついた写真はこれまでにみつかっていない。実際当時の演奏者がすべて暗譜だったとは考えられないので、譜面を置く何かはあったに違いない。前身楽器（クラヴィコード、ヴァージナル、スピネット、チェンバロ）の譜面台を代用していたと考えるのが自然である^{図2)}。

現存するクリストフォリ製のうち、あと2台も同様である。それらは1720、1722年製でありそれぞれメトロポリタン博物館（ニューヨーク）、ローマ楽器博物館にある（1720年製は改造済みである）。蓋付きの復元品（1726年）は浜松楽器博物館にもあるが^{図3)}、いずれの公開されている資料からも譜面台らしきものはない。譜面が必要な時はどうしていたのだろう、とは自然な疑問である。

2) 18世紀前半

J.S. バッハが初めて弾いたピアノはフリードリッヒ大王が1746年にジルバーマン社から購入したものだ^{図4)}、6本の優雅で装飾的な足に比べ、譜面台は四角枠に十字の棧という必要最小限の形になっている。ちなみにこの楽器にバッハはそれ程興味を示さなかったと言われる^{注1)}。ゴットフリート・ジルバーマン（楽器製作者）は、バッハの友人であり、ピアノ製作の試奏、意見等で完成に寄与しており、大王の御前で奏されたこの楽器はサン・スーシ宮殿に保存されている。

3) 18世紀後半

18世紀後半のモーツァルト時代のピアノの譜面台は長方形の枠に横一本の必要最小限の物が一般的である^{図5、6)}。1756生まれのモーツァルトの少年時代は、イタリアですでにピアノ（当時の呼称はフォルテピアノ）が発明されていたとはいえ、鍵盤楽器の主流はチェンバロで実際にピアノフォルテを使い始めたのは1780年代のウィーン時代であった。それ以前にすでにシュタインの工房を訪れシュタインのピアノを知ったモーツァルトは、練習用のクラヴィコードを購入していたのだが、新楽器ピアノフォルテ（又は当時はフォルテピアノとも^{注2)} ^{図7、8)}の性能の良さに感激し、そのことは創作意欲に直結した。音量差、音色の美しさ等これまでにはない要素が次々に新作品に投影された。ピアノソナタイ短調K.310（通称パリのソナタ）がわかりやすい例である。感情の起伏の激しい、強いエネルギーと悲しみの疾走が美しく胸をえぐるようなこの曲は、モーツァルトの作品でも珍しい短調でかかっている。筆者は受験生として課題曲で1年以上この第一楽章に関わった経験がある。「母を亡くし失意の中でうまれた珍しい曲」というのがレッスンで受けた説明だった。肉親の死の経験のない者には、一通りの感慨しかわからないものだが、もの哀しげで只々美しい旋律は思春期の女子には嬉しかったが、頻繁に現れるトリルには泣かされた。それは、細かい指の動きに必要なスタミナが求められ、技量を試されるダイナミックな構成がユニークだからこそ、受験課題曲として選ばれたに違いない、と何十年も経って冷静に受け止めることができている。この頃のピアノソナタから楽器の新時代によって、ハイテクニックが可能になったわけであるが、当時のピアノは、現在の物よりタッチが軽く音の切れが良いため、トリル奏には適していたらしい。

当時作られたピアノソナタの集中的なトリルは取り組む者泣かせであるが、当時のピアノを使えばそれほどでもなかったかもしれない。受験生も当時のピアノで弾けばトリルで泣くこともなかったのでは、と想像できる。作られた時代の楽器で演奏することの意義がこのことからわかろうというものである。

レッスンは対象曲の時代背景、楽器の発達背景等を考慮に入れて行われるのが理想的である。そのためのレッスン環境のインフラには途方もなく経済力も必要である。それらが手に入る範囲で学生が想像力を掻き立てられる大切な時間にしたい、と常々考えている。

初めてシュタインの工房でピアノに魅了された時は高価で手が出なかったというが、1782～1783年に購入したヴァルター製はモーツァルトのお気に入りとなり、毎晩ウィーン中のコンサート会場を歩き来していたという。現在復元されているピアノの殆どがヴァルター製だということは当時のピアノ工房が数ある中で興味深い事実である。また、これらの譜面台はほぼ全て長方形に横一本の棧又は十字形の棧で、前身楽器時代から変わりばえがない³⁾。

4) 19世紀初期

ベートーヴェンの時代毎に使用したピアノを見ても、ヴァルター、シュタイン共に譜面台は脚の装飾性に比べ、必要なだけの単純な枠と棧でできたものから始まっている。

1800年頃の弟子チェルニーの証言では、ベートーヴェンのお気に入りのヴァルターは1790年に「宮廷室内オルガン・楽器製作者」の称号を得ており、軽いタッチと歯切れの良さと奥行のある豊かな音色は革新的であったが、譜面台は相変わらず前時代的なものばかりであった。

1803年にエラル社から寄贈されたピアノは、譜面台に当たるものがうすすらと見える範囲では長細い三角形のようなものか、相変わらずシンプルな仕上げである。しかし19世紀半ばになると、そろそろ装飾があらわれる。

5) 19世紀前半

19世紀半ば頃までのウィーン式(タッチは軽めで浅く、響きはややか細い)に比べイギリス式(突き上げ式)で豊かな響きと広めの音域により現代のピアノへの足がかりとなっていくピアノに伴い、ベートーヴェン後期のピアノソナタは生み出されたわけだが、譜面台に関してはモーツァルト時代のシンプルなもの主流であった。そしてピアノの機能が更に現代ピアノに迫る勢いの頃、ベートーヴェン晩年の三大ソナタが生み出されるわけであるが、この19世紀後半から譜面台は新時代を迎えるのである。音楽界の新潮流と譜面台の新時代の到来は無関係ではないであろう。ピアノ製作者の譜面台への気持ちは、ピアノ全体からすれば一部の部品、取り付け可能な備品程度のもものではなかったか、と考えられるのだが、19～20世紀にかけてピアノの普及度と相俟って楽器の装飾的価値と譜面台の相乗作用はいや増したのではなかったか。市民階級の経済的変化により、かつては特権階級の持ち物であった楽器が、新興の経済的に恵まれた階級の暮らしの一部、富の象徴の役割をし、生産台数も増えたことで、売るための作戦として家具としての見場を考慮し、それが譜面台の装飾にも反映されることになったのではないかと考える。

別の意味で興味深いものがある。晩年のベートーヴェンを助けるために作られた難聴を補うための装置である⁹⁾。これはピアノ本体に載せる形で、本来譜面台を置く位置に、蓋のない箱が演奏者に向かって置かれたものである。演奏者から遠ざかっていく響きを遮断し箱内に集め、反射させて演奏者に戻す役割をしている。とはいえ、どれくらいの響きが跳ね返ってくるかは素材により変わることであろう。卑近な例では、キッチンの小さめのレンジフードが目の前に置かれている感覚で、音の反射というよりは、箱内にこもった音を聴く感覚に近いと考えられる。

演奏者から遠ざかっていくという宿命をもつグランドピアノの響きの流れを、何とか少しでも逃がさず寄せ集め、演奏者に少しでも多くの音量をフィードバックさせるための工夫としてはまずまずであろう。

映画『*The Immortal Beloved* (邦題：永遠の恋人)』(ベートーヴェンの自伝的映画 1989 製作) の中で月光の曲(ピアノソナタ第14番第1楽章)を、ベートーヴェンは頭をピアノの大蓋の端に載せ、ピアノにピッタリ体をつけてポロンポロンと弾いていた。ポスターにもなった一番の感動シーンであった。これは、難聴の始まった頃、まだ人に気づかれたくない段階で自らの作った曲のサウンド

を確かめる方法だったが、これにより、皮肉にも耳の不調を人に知られてしまうことになる。前述の装置は譜面台と同じ位置に覆うように集音する役目のためだが、譜面台は確認されない。両者の併用はどのようにしていたのだろうか。

上述のように19世紀初期の譜面台で最も多いのは、プレイエル、エラーールのように長方形に十字の棧、又は横一本の棧がかかっているシンプルなものである^{10、11}。他には棧が斜めに交差していたり、直線ではなくやや婉曲した曲線を描く棧を渡したものも見られる。そして19世紀後半には、譜面台が新時代を迎える。スタインウェイが美しい木彫りの譜面台をつけたものを出すようになるからである。

6) 19世紀後半

19世紀後半は1870～1875頃アメリカのスタインウェイ社にて、装飾的で芸術品のような木彫の譜面台が多く作られている¹²。さらに贅をつくしたものとしては、1871年にクララ・シューマンにグロトリアン社から献呈されたものがあり、譜面台のみならず脚もペダル支柱も芸術的に装飾され格別に美しい。「クララ・シューマン教授のための特別使用」という陶器プレートが貼られた唯一無二の文化遺産であろう¹³。クララはそのピアノを演奏旅行にもっていきたい程気に入っていたといわれる。

奇しくも同年にブラームスのためにシュトライヒャーが作ったピアノも譜面台は芸術的である¹⁴。これは両者の深い信頼関係の上に来上がったものである。現代の実用的でシンプルなピアノに比べると充分ペダル支柱や脚も趣があるが、前述のクララ・シューマンの装飾度程ではない。そしてこのような「美しい譜面台」の傾向は1910年頃のベーゼンドルファー製まで続くことになる¹⁵。

7) 20世紀前半、日本

一方、国内に目をむけると日本に現存する最古のピアノは「シーボルトのピアノ」で、1820年のイギリス製である¹⁶。それ以前の鎖国時代にオランダ居留地・長崎出島に「ホルトピアノ」なるものが記録として確認されているが形は想像の域を出ず、「琴の類、手と足を以て弾す」との記述が残るのみであるという。両者はほぼ同じ時期で、シーボルトのピアノの方がホルトピアノよりやや遅いと考えられる。

また、国産ピアノ第1号（アップライトピアノ）は1900（明治33）年1月で山葉寅楠（現在のヤマハの創立者）と弟子の河合小市の努力の結実による。グランドピアノ第1号は1902（明治35）年であった。¹⁷ 譜面台は当時のスタインウェイ、ベーゼンドルファーの装飾的な透かし彫りを踏襲してはいるが日本伝統工芸の木彫師の作である。

日本のピアノ文化はその後のカワイ（河合小市が1927年に創業）が加わったことで良い意味での二社競合で発展し現在に至っており、量産の観点で言えばヤマハの世界進出は目を見張るものがある。欧州留学者が現地で見ると目にするピアノの半分以上がヤマハであるとは、驚嘆すべき事実である。

また贅をつくした例として、1903年制作のプレイエル製がある。当時のシノワズリーの流行を反映し、革張りのケースに中国の風物が描かれ、譜面台は唐草模様の中にプレイエルの社名が収まっているという手工芸品の粋を極めたものである。さらに同じ頃、グラフ社も鍵盤に白蝶貝（下段）と黒檀に鼈甲張り（上段）という芸術品を作った。但し譜面台はごくシンプルで長方形の木枠に横一本の棧であり、技巧の凝り所のアンバランス、又は譜面台への意識度の低さがうかがわれ興味深い。

また印象的な例として特筆したいのは、帝展に出品された中村大郎作『ピアノ』（1926）では振袖の画家の妻がチェコのアントニン・ペトロフ製のピアノを弾いており趣が深い¹⁸。譜面台は半分以上譜面で覆われているが、細やかな障子の棧のようなデザインに繊細さが見え隠れしている。

当時ペトロフ社は世界的な名声を得ており、日本にも何台か輸入されていたようである。さらに、1993年に公開された自主制作映画『月光の夏』では、佐賀県鳥栖市の小学校にあるフッペル社製（ドイツ）のグランドピアノを、太平洋戦争で玉砕に向かう特攻隊員（当時の現役東京藝大生二人で一人は帰還）が弾くエピソードが描かれ、胸を打たれた。譜面台も、中央部に木彫が施され美しかった。このピアノは、1931年地元の婦人会が子ども達の教育のために寄付したもので、当時としては二階建ての家三軒に相当するコンサートピアノだったという。

8) 21世紀

最後に、21世紀に入り2002年ソルトレーク冬季五輪で前衛ガラス作家デール・チフリーが製作した透明ガラスの譜面台、ガラスの大蓋、オレンジと黄色の鍵盤はユニークであった。暗譜の場合、譜面台を置かない演奏者自身へは、ピアノ演奏の音の反響が直に伝わるが、ガラスの譜面台ならば、それ以上に演奏者への反響がピリピリと伝導するのではないかと想像される。良くも悪くも、ドラマチックな弾き心地が味わえるのではないだろうか。

最近、現代アートのような斬新な形のピアノも作られている。ベーゼンドルファーとボルシェ（自動車メーカー）の合作や、ファツィオリ（1981年創業の新しいピアノメーカー）とM.リミナル（建築家）、ザウアーとペーター・マリー（家具デザイナー）とのコラボレーションもファッショナブルなピアノを世に出し、ピアノファンを楽しませてくれている。但し譜面台に関しては革新的なものは出ておらず、シンプルな長方形の板以上の新境地は見出されていない。美的に見るべきものが少ないのは残念であるが、筆者はザウアーには密かな期待を寄せている。最新のザウアーのグランドピアノは、ストラディバリウスと同じ材料を使った響板をできる限り薄くし、各音域の音色が明快でブリリアントになるのを目指しているらしく、そのようなドンキホーキ的な試みができるのはザウアー社くらいだからだ。

以上が300年の譜面台の流れである。

2. 木の素材別考察

子供用の木琴で1オクターブ8音の音板が同じ大きさで、すべて異なる8種類の木材（下からひのきなら檜、せんたん榿、ぼお榿、とち朴、きはだ枹、かば黄蘗、くわ樺）という意表をつく美しい楽器がある。国産品として玩具（音具）コーナーで扱われている。この種の楽器に慣れた人ならば、木琴は音の高低によって木板の長さが順に変わるのが一般的と感じるはずなので、これは意外性をアピールしたアイデア楽器でもある。乾燥した微妙に色の異なった木材を使った完成品ではあるが、素材毎に天候の影響の度合いが違うためか、音階に微妙な音のズレを生じ、残念ながら優れた楽器には成りえなかった。しかし、音楽を教える者にとっては教材に成りうる興味深い素材なのである。理科の実験等に利用する範疇では優れたものといえよう。

ここで筆者が触れておきたいことは、木は種類により特性が異なり、経年により同種の木質でさえ異なる素材になる、ということである。木材は非常に変化に富み個性を持つ素材であり、同じ1本の木でも、切り取る場所、角度によっても材質が変化する。化学的にみれば木材はセルロースから出来ているわけだが、幹の方向に沿った非常に長い仮導管細胞（群）の集合体なのである^{図19}。生木の状態ならば水分で満たされているが、この状態も種によって千差万別であるのだ。つまり、今や世界を制覇する勢いの工業製品といってもよい国産ピアノでさえ、それぞれが唯一無二と言ってよいわけである。

これまで見てきたピアノ及び鍵盤楽器の譜面台は木製であった。材質はピアノ本体とほぼ同じものを使うが、一口で木製といっても以下のようにいろいろな木材が使用されている。

ピアノ本体に使われる木は胡桃、黒檀、紫檀、樗、蝦夷松、松、樺、楓、楓、ポプラが主で、珍しいところではレモンウッド、オレンジウッドなどという変わり種もある^{注4)}。基本的に堅めの木が使われるのであるが、それぞれ特性は異なり、それが響きに影響を及ぼしているのは想像に難くない。最も多い部分別パターンを記すと以下ようになる。比較的木を多く使うものの順である。

- | | |
|----------------------|-------------------|
| a. 響板：蝦夷松 | b. 響棒：蝦夷松 |
| c. 棚板：蝦夷松、松、樗（ブナ） | d. 側板：ポプラ、楓、楓（シデ） |
| e. 支柱：松 | f. 脚：樗 |
| g. 駒：樗、楓、楓、黒檀（マホガニー） | h. 鍵盤：蝦夷松、ポプラ |
| i. リム：樗、黒檀 | j. アクション：楓、楓、胡桃、樺 |
| k. ハンマー：楓、楓、胡桃、樺、黒檀 | |

図 20)

上述の木の特徴は以下のとおりである。

- ・蝦夷松：軽く弾力があり振動し易い
- ・樗：堅牢
- ・松：軽く振動し易い
- ・楓、楓：堅牢で耐久性がある
- ・黒檀：硬く振動しやすく接着が容易
- ・胡桃、樺：硬く弾力がある
- ・ポプラ：柔らかく振動し易い

ピアノ作りで最も音に影響のある響板は、本体より粘りがあり強度の強い木が選ばれる。

歴史的なクリストフォリのピアノの素材を見てみよう。本体はポプラ、響板はサイプレス（杉）、鍵盤は下段が栗と柘植、上段は黒檀が使われている。

ピアノが発明された頃の前身楽器チェンバロ、ヴァージナル、スピネット等では、下段が柘植、上段は黒檀、あるいは下段が黒檀、上段が象牙（丸ごとではなく象牙張り）が主流であった。現在では、ピアノの前身楽器の鍵盤の色は下段が黒、上段が白でありピアノになってそれが反転したという認識が中心なのだが、実際は前の時代でも手に入りやすい素材によって黒白は固定されてはいなかった。ヴァージナル *virginal* が文字通り乙女の白い手が映えるように下段を黒い素材で作ったというのは一般に知られた話だが、すべてがそうだったのではなく、1780年代には下段が黒、上段が白のピアノもつくられている。1784年制作のシュタイン製、1795のA. ヴァルター製などがその例である。

3. 他の楽器の譜面台

譜面台は元々楽譜を置くためにあるので、楽器本体とは別々のものである。鍵盤楽器がむしろ例外なのである。例えば、オーケストラの各楽器は楽器本体と譜面台は別々であり、材質も木製というよりは、より安価な折りたたみ式の金属製が殆どである。スペースを取らず、扱い易いのが良いのである。

ハープの場合、本体は木製であり、左前近くに置く譜面台は前述の金属製とは異なるものを使う。それは堅い金属が楽器本体に触れると、楽器が傷つくからである。それを防ぐために木製の譜面台（それほど硬度のない素材が多い）を使う。

その他、ドラムセットにつける譜面台は金具で固定されるため、金属製であるが楽器に傷がつく心配は少ない。

一方、邦楽の場合、唄方は座しており譜面台にあたるものは見台といわれ、ジャンル毎、流派毎

にデザイン等異なるものの、基本的には読書台のようなものを使う。木製である。時代劇でよく見られる、主に武家階級の屋敷の備品の書見台（読書用）がほぼ同じものである。和楽器には桐など西洋物では使われないような素材の楽器があり（箏）、見台も桐製など西洋ではみられない素材が使われ、気候・風土に即している。

ピアノのレッスンで邦楽の桐製見台を譜面台として使う試みをしたことがある。結果は、機能は果たしたが見た目のバランスが沿わず、借り物という違和感が残った。滑り留めで仮に固定したが、ピアノの木質との齟齬が感じられた。

III. ピアノ指導現場での譜面台

1. 譜面台の実態

1) 譜面台の功罪と「ピアノの聞こえ」について

先に述べた譜面台の功罪について、暗譜に至らず譜面を使う場合、自分の音を少しでも聞くことのできる譜面台環境を作り出すために、木彫で網戸のように楽譜の先が垣間見られる状態について考えたい。これによって、黒塗り板との違いはどのくらいになるかがわかるとよいと考えた。

録音技術の専門家によると、マイクを置く位置で、サウンドの仕上がりは随分違うのだという。つまり、マイクは人の聴覚の代理といえるので、マイクの置き位置による違いは人間の聴能形成の違いにもそれぞれ対応していることになる。例えばグランドピアノの基本的な録音状況は、図 21 の A,B,C で異なる。筆者は、学生に自らの演奏をたとえ 1 フレーズでもよいから、ほぼまとまった時点で録音するように薦めたいと思う。これまで積極的に促したことはないが、今後機会あるごとに積極的にこのことを進めようと考えている。

スマホ等で簡単に上質の感度で録れる最近の状況はありがたい。その場合、図 21 の A,B,C のうち B は契められない。C にも音は届いているが、やはり A が一番良い。もちろんすべてを比較してみるのもよい。自らの演奏がこんなにも違って聞こえることに気付いてもらいたいと望んでいる。

2) 録音の効果

録音して聴くことは、「聴く」行為を大切にできる第一歩である。自分の演奏となれば恥ずかしさもあるが、自主練習時であればそれほどでもないのではないか。そして、自分の想像していたものとのズレを認識することで、習得へのモチベーションが上がればと考える。予想以下でも以上でも学習効果はあるのではないだろうか。「音」を客観的に見つめる機会を持つことが大切なのである。

長い目でみれば、将来的に演奏を助ける耳の働き、目の働き、「きこえ」を助ける目の働き等に役立つことであろう。また同じ「聴く」行為でも生の音を自ら聴くことと、録音を通して聴く違いを認識することで、ピアノ学習を一步進めることになる。

より本格的な録音技術の観点をまとめると以下ようになる。もともとグランドピアノはその形状からして、音響が演奏者から前向きに遠ざかるという特徴がある。それを何とかして演奏者自身が少しでも自ら生み出した音を聴き取る、または掴み取りたいと願うわけであるが、悲しいかな全体像を掴むのは絶望的である。こう弾けば大体こんな感じ、というイメージーションの計算上で想像するしかないのが現実である。幽体離脱でもしない限り、自分の背中を生で見るができないに等しい。そこで優秀な録音技術者に知恵を拝借する。以下はピアノに関する録音技術のテクニク（満田 2011 pp.98-101）をかいつまんだものである。我々ピアノ指導に関わるものが学生に対して自らの音に責任を持つ、と教える時の手がかりになると考える。

3) マイクの位置と聞こえ方

マイクの置き位置で集まる音は随分変わるといふ。以下、いずれも2本のマイクを使用した場合である。まず図22のように、高音の間にあるフレームの高音側の脇と低音弦がクロスした上に置くと、「はっきりした音がとれる。ただ、それは存在感の足りない音である。それは弦が振動するそのものの音で豊かなサウンドにはならない。ピアノソロの場合には向いている。」

図23：蓋を開けた折り返し部分の重なる所にやや高めに「ハ」の字にマイクを置くと、マイクの位相の問題が起きず（ハウリング状態にならず）「弦の乾いた音ではなく、楽器全体の「鳴り」を録音できる」といふ。単なる音以上の広がりのあるサウンドが拾えるというわけである。

図24：ピアノフレーム（側板）の上に、やや離して並べる形に置くと、「ピアノのアタック感というより反射板からの「鳴り」を拾うことができ、更にフレームにより近い分、直接音も取り込める。」といふ。これは柔らかいピアノ音が欲しい時に使う方法だそうである。

図25：ピアノフレームの湾曲部の外側に少し離して低めに、マイクの角度は下から斜めに受けるようにやや離して置くと「大変ソフトな音響が得られ、反射板からの音とピアノ全体からの「鳴り」をマイクが拾う。そこでは雑音が入りやすいので、ピアノ以外のノイズには気をつけるべき」といふことである。静かな状態でゆったりスローな音楽に向いているのだといふ。

比較のためにアップライトピアノの場合はどうかといふと、蓋が露出している場合はマイクの位置を設定しやすいが、蓋のある状態で蓋を開けた上部から差し込むように2本マイクを入れるとき、どれくらい深く又は浅めに入れるかによって拾える音は変化するため、事前の念入りなテストが良い結果につながるという。ただしグランドピアノほど、乾いた音、柔らかい音、微妙な音の差は見られない。ただ、マイクセッティングは簡単で、音の拾える場所は比較的につけやすいといふ。

図26：一般的に、弦に対し30～45度の角度にマイクを向け、低音弦のクロスする部分と高音のハンマー部の中間あたりが適当だといふ。

図27：蓋を開けず2箇所にはほぼ均等にのぞくような形でセッティングする。ただ注意したいのは蓋そのものが豊かなサウンドの助けになることもあるので、前述のように少しずつずらして根気よく試すのが最上だといふ。

以上のことから、グランドピアノを弾く人と聴く人では、受け取るサウンドがまるで違うことが分かる。また、なるべく多くの音を聞き取るために譜面台が邪魔をしていることも容易に想像がつこう。つまり譜面台を閉じれば本体からの鳴りの一部が比較的多く演奏者にも返ってくるが、譜面台が壁のように立ちふさがった状態では、ほぼ完全にシャットアウトで、よく聞こえるはずがない。譜面台の素材によっては物理的に例外的なことが起こるかもしれないが、その僅かな可能性についてはまたの機会に考察することとする。

4) 譜面台の扱い

また、譜面台によって視覚的に視野が遮られ演奏者の目の前の世界が無いも同然の状態になってしまうことを忘れてはならない。見えるものしか視野に入っていないわけであるから、初学者ならばなおさらのことである。

グランドピアノの譜面台を立てたり横に寝かせたりすることは、初学者ではレッスンが始まって1年以内にはまず経験することがない。まれにそのような場面に遭遇してもまず指導者が無意識に親切心から操作してしまうからだ。筆者は時々、本学の第1回目の幼児歌曲テストで、前の人が使っていない譜面台を必要から立てかけようとするが、操作がまるでわからない学生に遭遇する。

また、譜面台を使って（暗譜ができていなくて譜面台がどうしても必要な場合）演奏した学生の

次に、暗譜で譜面台を必要としない学生が、譜面台の扱いがわからず何秒か立ちすくんで戸惑う姿をみる。ピアノを正面からしか認識していない証明である。真横から覗き込むと、それまで知らなかった全く新しいピアノの一側面が眼前に広がり驚くことになる。これはほぼ初心者に普遍的なできごとである。

初学者にとってのピアノは、鍵盤のあるごく一部分なのである。ピアノ全体はいつでも可視状態（見え隠れしていない）なのだから、当然わかるでしょ、と考える指導者はよろしくない。初学者にとっては、ピアノの脚やペダル、黒赤の巨大なピアノカバーさえも未知の世界なのである。専用椅子の高低バネの調整の仕方や、体型にあった椅子の位置、両足の置き方すらわからないので、細やかかつ親切に指導する必要がある。これら全てが演奏音に関わってくるということを認識しなければならない。指導上最も基本的なことである。演奏する体は鍵盤で繋がっており、それ自体が楽器の一部で微妙な音に影響を及ぼしていることは考えてみれば自明であるからだ。どんな演奏であろうと、演奏者もサウンドの一部である。

学生は初学者だけでなく、経験を積んだ者でも、ピアノは鍵盤付近だけで鳴っている、と錯覚している。「聞こえているはず」と「積極的に聴き取る」ことは全く異なることだからだ。注意深くすれば、目の前の黒い板（一般的な譜面台）にも伝わってきている奥の音響を感じられるかもしれない。しかしそれはほんのわずかで、初学者にそれを促すことは非常に難しい。そこで筆者は提案したい。何か曲が仕上がる度に（まとまったワンフレーズでよい）譜面台の向こうの音の世界を感じる習慣をつけさせること、にまず腐心したいと思う。自分がどのようなどれくらいの音を作り出しているか、美醜を超えて自らが生み出す広い音響空間の存在を知らしめることが第一だと考える。

5) レッスン時の工夫

レッスン待ちの学生がいれば、交代で聴き合うのもよい。ピアノの上、下（あるときは底に潜って）遠く離れて、響板に顔を近づけて等、方法は色々あり、楽しめるかもしれない。余裕のある場合、脚立を使いピアノを上空から覗くかのようにしても音響は同じではなく新しさに満ちているであろう⁵⁾。ピアノの本質はそこにある、ということになるべく早い時期に知ってもらいたいのである。モチベーションはそのような小さな興味の積分値から出来上がるものではないだろうか。

ともすればピアノの練習・上達にはコツコツと気長で忍耐強い作業が必要である。卒業必須な単位に関わってくるため「仕方がない」と半ば諦め、音楽の喜びを知る暇もなく課程を修了するのはいかにももったいないことである。使う時間を精一杯に音楽の魔法のような力を知りつつ面倒な作業をすれば、能率も退屈さも全く違ってくるのではないかと考える。学生のモチベーションアップが指導者の第一の望みであるし、この方針をピアノ指導法の要とすれば、ある程度叶えられるのではないかと考えている。

音は毎秒 340 m進む。空間を伝わってくる空気振動は「体外の音」で、それが鼓膜を振動させ聴覚器官の働きで「体内の音」となる。「西洋の音楽は、建物の豊かな響きに育てられた。石を中心とした建造物社会で育ってきた文化だからである。他方、我々日本人は普段から部屋の響きというものに縁が薄い歴史の延長線上にいる。そのため西洋音楽習得には一層の努力が必要である。耳の働きで音が作られるため「よく音を聴けば、よい音を作り出せる」のであり、響きをよむ力をつけることがモチベーション作りにも繋がるはずである。「ああ、こんな音を自分は生み出していたのか」と思う経験をまずは学生に知ってもらいたいのである。

真の音楽の喜びの「素」を知らせることが第一の目標と心得ている。さらにその響きの一部に奏でている自分も含まれるのだ、という自覚を促すことである。ピアノが奏でる音は演奏者の体に繋

がっており、自分の体も音楽の一部として振動していると感じることは、若い感性には新鮮な驚きにもなろうし、それを知らせるのが音楽指導者の使命である。音楽は空気の波動である音を介して聴取者の耳に届けられる事実を心の底から伝えたい。

2. 「聴く」難しさ

筆者も自らの長いピアノ習得人生で「自分の音をよく聞いて」と言われ育ったわけであるが、意識して聞き取ろう、としたことは殆どなかった。怠慢な生徒だった。それなのに学生には自分の音に責任をもってちゃんと聴いて、などとは噴飯物なのだが、自らの深い反省をもって、より大切なことを初学者時代に逃さぬように指導すべき、と考えているわけである。もし筆者が初学所の頃より半世紀以上このことの重大性に開眼しており実行していたら、もっとピアノの練習が、違った喜びの中で続けてこられたのではと、また辛く苦しい部分を少しでも減じられたのではないかと痛感しているからである。

そもそも見ることに比べ、聴くことは取捨選択できる可能性が低い。聴覚には、視覚ほどの選択性がなく音や声は我々の耳に直接入ってくるものだ。音の持つ「直接経験」の強さは我々の感情を喚起する。非常に大きいものだ。デュフレンヌによれば、「我々は感覚をする主体ではなく、我々自身が感覚的なものそれ自体である」^{注6)} また、「聴くとはいかなることであろうか、それは音を出すものを内在化することである。音楽が耳によって内在化されるからこそ、我々は音楽を内面性の表現とみなすのである。」^{注7)} ということである。大変見事に言い当てている。

さらに、音をつくる、というよりは、音楽を生み出す身体と身体的表現行為という観点で「我々の喉、耳で感じる音こそが原点であるものであり、歌手やヴァイオリニストが振動する空気の抵抗を感じ取るという意味で、音楽はきわめて身体性に根ざしたものである。」^{注8)} とも表現している。かたやアランは「身振りが目に映るイメージに意味を与えるのと同じく、私たちの内のある声こそが音を完結し体全体を耳に従って配置するのであって、これが音を感じる、ということなのです。」^{注9)} と述べている。

これが今回の筆者の提唱の理論的根拠に近いので引用した。音を感じるとは、よく聴くとは、「耳に従って体が各所を配置すること」とは言い得て妙である。自分の出した音をちゃんと聴こうとするちょっとしたこと、少しの習慣付けの姿勢こそが、練習の苦痛を少しでも軽減しモチベーションアップにつなげるための方策ではないか、そして上達につながる一番の手立てではないかと筆者は考える。

あらためて我々の目標は学生のモチベーションアップであり、そのために視野を広げる助力となりうる綺麗な譜面台、やる気を起こさせるほんのちょっとした環境作りの工夫、自分のつくる美しい音色の自覚が何よりも大切だと考える。

3. 学生の反応

本学の3種類のピアノレッスンにおいて、譜面台を標準の黒い板から木彫透かし彫りに替えたところほぼ全員から、面白い程たくさんの興味深い声が聞かれた。

専門的な心理学の観点から以下の学生の反応を分析する機会を次回の課題としたい。音楽分野にも音楽心理学というものがあるが、現状では音の反応に関する心理学的反応が主であり、本研究に直接有益となるものはまだ少ない。譜面台を使う、見る学生の心模様は、一般的な臨床心理学に近い分野の客観的な指標が必要だと考える。今後の研究活動予定のデータ（アンケート等も含める）を多くとり分析するための糧をまずつくり、その筋の専門家に共同研究をお願いするのが理想的だと思われる。

現在までに記録している学生の反応を列挙すると、異口同音で次の4パターンがみられた。

- (1) 「素敵」「綺麗」「美しい」
- (2) 「外国のお城のピアノみたい」「映画の中のよう」
- (3) 「初めて見た」
- (4) 無言だがよい表情

おそらく心理学の専門家が、収集した反応（言語及び非言語）の集合体を分析すればもっと色々なことが分かるに違いない。今回は一つも悪い反応がなく、学生が(1)~(4)の反応を表した後のレッスンは双方とも心地良い時間であった。

IV. まとめ

ピアノの譜面台について歴史的に眺め、素材について考えた。また、譜面台の形状が学生の視覚的関心から、レッスンへのモチベーションを上げることに繋がる可能性について考察した。さらに木彫の譜面台の空間を利用した「聴く」ことへの注意喚起について考えた。次に課題となる実際の「聴こえる」分量の数値化はエビデンスとして最も欲しい物である。また、視覚的にも魅力のあるピアノレッスンの環境が学生の心理にどれほど影響を及ぼすか、の客観的数値が望まれよう。

アンケートやレッスン毎の聴取の積み重ねも、データが多いほど説得力が上がるだろう。今回の考察を下敷きにさらに多くのピアノ指導関係者のデータを集める必要があり、実際どのような形状、材質、大きさ、色彩の譜面台がより効果的に働くのかも将来的に考えていきたい。

今や電子譜面台もうまれ、将来は演奏会での譜めくりの存在も少なくなっていくかもしれない。演奏家が、アンコール曲を瞬時に決める必要のあるときに、タブレットを使って曲目や譜面を出すことは普通に見られるようになってきた。観客が1, 2曲のアンコールで満足しなくて拍手が止まず、演奏者もその場その場で曲を決めることがある。そんなときにこれは便利である。

電子譜面台は、薄い見開き本の中に相当量の楽譜を内蔵できるのでコンクールの審査員には好評である。書き込みにも対応しており、ホールの光量にも反射することなく比較的目に優しい。今後の改良によりさらに使いやすくなるだろうし、今は専門家の物だとしても、今後の普及が望まれるものである。将来的に一般のピアノ受講者が何冊もの重い楽譜本を持ち歩かず、受講の度に必要な楽譜の入った電子譜面端末さえ持参すれば、腕や腰に負担をかけずにすみ、そのエネルギーを他の授業等に有効活用もできよう。

現在本学の音楽科目の受講時には3冊の教科書が必要で、その重量は約1.5k gである。学年が進むと約1.9k gになる学期もある。もちろん音楽科目の受講だけではなく他の科目の教科書の重さも鑑みるに非常な重労働を強いていることになる。ロッカーのない環境では、通学が過酷な労働にもなってしまう。荷物が重いと受講へのエネルギーをそちらに取られることにもなるだろうし、効率を考えれば軽いほうが良いに違いない。通学の安全にも影響する。次はそのあたりの譜面台新時代^{注10)}の考察も視野に入れようと思う。ともすれば辛さの見え隠れするピアノレッスンを、薔薇色に変える新時代を夢見て次回へ繋ぐ抱負とする。

- 注1：有名な通説であるが、以下の二文献にて再確認している。那須田務：ビジュアルで楽しむピアノの世界、学習研究社、東京、p27、2007／西原 稔：ピアノの誕生・増補版、青弓社、東京、p14、2003
- 注2：当時のピアノの呼称はピアノフォルテ、フォルテピアノの2種類あった。それまでの類似楽器の音量の限界を大きく超えたことで、強弱の範囲が大きく広がったため、「小さい音から大きい音まで出せる楽器」という意味でそのままのイタリア語が楽器の呼び名となっていたためである。
- 注3：ピアノの前身であるチェンバロ（イタリア）、クラヴサン（フランス）、ヴァージナル（イギリス）等の栄えた約2世紀間のこと。
- 注4：高価で大型のオルゴールで使われるレモンウッドは、いわゆる檸檬とは別のもので良い香りがするわけではないが、現在カナダでまれに高級木彫品に使われる稀少素材である。ピアノ本体に使うというのは滅多にないが、硬度としての条件がクリアしているものと思われる。
- 注5：さらに対象を広げれば、保育の現場でも、ピアノの周りで子どもたちに響きを感じてもらおう試みは有意義である。耳を近づけたり、触ったり、ピアノの下に寝転がったりする等アイデアはたくさん生まれる。ピアノ以外にも応用可能である。
- 注6：デュフレンス、棧 優訳：眼と耳、目と耳、見えるものと聞こえるものの現象学、みすず書房、東京、p110、1995、*Dufrenne M.:L`ceil et l`Oreille,Jean-Michel Place,Paris,1991*
- 注7：ibid. p109
- 注8：ibid. p111
- 注9：アラン、安藤元雄訳：アラン著作集5『芸術に関する二十講』より第六講、白水社、東京、p74,1983,*Alain:Vingt lecons sur les Beaux-Arts 1928,1931,Les Art et les Dieux,Paris,Gallimard,Bibliotheque de la Pleiade,1958*
- 注10：IT時代に乗って、楽譜をすべてデータとして持ち運べ、画面に記入もできる電子楽譜の採用により重い楽譜を持ち歩く必要のない近未来の考察、のこと。

引用文献

- ・那須田務：ビジュアルで楽しむピアノの世界、学習研究社、東京、p6,12,15,89,93,102,116、2007
- ・小倉貴久子：カラー図解 ピアノの歴史 History of Piano、河出書房新社、東京、p29,35,47,51,53,56,105、2009
- ・*Esquire The Big Black Book*、講談社、東京、p186、2020
- ・N.H. フレッチャー/T.D. ロッシング、岸憲史、久保田秀美、吉川茂訳、：楽器の物理学、丸善出版、東京、p256、2013（2012初版）
- ・岩崎真、岩下哲也、田原晴彦、中村俊一：音と響きの基礎知識 音楽に携わるすべての人々へ、音楽之友社、東京、p34、2012
- ・満田恒春：よくわかる録音の教科書、ヤマハミュージックメディア、東京、pp98-101、2011
- ・デュフレンス、棧 優訳：眼と耳、目と耳、見えるものと聞こえるものの現象学、みすず書房、東京、pp109-110、1995、*Dufrenne M.:L`ceil et l`Oreille,Jean-Michel Place,Paris,1991*
- ・アラン、安藤元雄訳：アラン著作集5『芸術に関する二十講』、白水社、東京、pp118-119、1983、*Vingt lecons sur les Beaux-Arts 1931,Les Art et les Dieux,Paris,Gallimard,Bibliotheque de la Pleiade,1958*

参考文献

- ・武蔵野音楽大学楽器博物館編：楽器万華鏡 世界の美しき音の器たち、時事通信社、東京、2016
- ・西原稔：ピアノの誕生・増補版（青弓社ルネサンス5）、青弓社、東京、2013
- ・岩宮真一郎：図解入門 最新 音楽の科学がよくわかる本、音楽と人とのかわりを科学的に考察する、音楽はなぜ人の心を打つのか？ 秀和システム、東京、2012
- ・フィリップ・ボール、夏目大訳：音楽の科学、音楽の何に魅せられるのか？ *Philip Ball:The Music Instinct,How Music Works and Why We Can't Do Without It*、河出書房新社、東京、2011
- ・福井一：音楽の感動を科学する、人はなぜホモ・カントゥスになったのか、化学同人、京都、2010
- ・エレナ・マネス、柏野牧夫、佐々木千恵訳：音楽と人間と宇宙、世界の共鳴を科学する *The Power of Music*、ヤマハミュージックメディア、東京、2011

- ・佐藤公治：音を創る、音を聴く 音の協同的生成、新曜社、東京、2012
- ・仁科エミ、河合徳枝：改訂版 音楽・情報・脳、放送大学教育振興会、東京、2017
- ・ダニエル・J・レヴィティン、西田美緒子訳：音楽好きな脳、人はなぜ音楽に夢中になるのか *This Is Your Brain on Music*、白揚社、東京、2010
- ・ダイアナ・ドイチュ、寺西立年、宮崎謙一訳：音楽の心理学（下） *The Psychology of Music*、西村書店、新潟、1987
- ・岩宮眞一郎：図解雑学 CDでわかる音楽の科学、ナツメ社、東京、2009
- ・吉川茂、鈴木英男：音楽と楽器の音響測定、日本音響楽器編音響テクノロジーシリーズ 13、コロナ社、東京、2007
- ・ホアン・G・ローダラー、高野光司、安藤四一訳：新版 音楽の科学、音楽の物理学、精神物理学入門 *The Physics and Psychophysics of Music: An Introduction*、音楽之友社、東京、2014
- ・中村明一：倍音、音・ことば・身体文化誌、春秋社、東京、2010
- ・ユルゲン・メイヤー、日高孝之訳：ホールの響きと音楽演奏、市ヶ谷出版社、東京、2015
- ・ハインリッヒ・クットルフ、藤原恭司、日高孝之訳：室内音響学 建築の響きとその理論 *Room Acoustics*、市ヶ谷出版社、東京、2003
- ・緒方英子：カラー図解 楽器のしくみ、日本実業出版社、東京、大阪、2006
- ・INAXギャラリー名古屋企画委員会：音のデザイン、楽器とかたち INAX BOOKLET '90 No.1、東京、1990
- ・ジョン・ポール・ウィリアムズ、元井夏彦訳：ピアノ図鑑、ヤマハミュージックメディア、東京、2016
- ・長尾泰、川俣隆：楽器の事典、ナツメ社、東京、2009
- ・懶ゲイン：ピアノがもっと好きになる！ピアノ雑学、シンコーミュージックエンタテイメント、東京、2012
- ・ジェラルド・ジュファン、クリスティーン・バスタン、ジャック・エヴラル、博多かおる訳：音楽家の家名曲が生まれた家を訪ねて *Maisons de Musiciens*、西村書店、東京、2012
- ・古屋晋一：ピアニストの脳を科学する 超絶技巧のメカニズム、春秋社、東京、2012
- ・岩宮眞一郎編著、日本音響学会編 *The Acoustical Society of Japan*：音の感性学 音色・音質の評価と創造、音響サイエンスシリーズ 1 *Science of Sound Color, Evaluation and Creation of Timbre and Sound Quality*、コロナ社、東京、2010
- ・岩宮眞一郎：音のデザイン 完成に訴える音をつくる、九州大学出版会、福岡、2007
- ・ロバート・コーガン、ポッツィ・エスコット、小藤隆志訳：ソニック・デザイン 音と音楽の特質、遼北社、東京、2009
- ・米田潔弘：メディチ家と音楽家たち ルネサンス・フィレンツェの音楽と社会（音楽選書 86）、音楽之友社、東京、2002
- ・新田昌英：アラン、魂の医術、中央公論新社、東京、2016
- ・加藤邦宏：アラン『幸福論』の読み方、プレジデント社、東京、1994
- ・米山優：アラン『定義集』講義、幻戯書房、東京、2018
- ・アラン、神谷幹夫編訳：生きること信じること：岩波書店、東京、2015
- ・アラン、中村雄二郎訳：哲学講義、白水社、東京、2012
- ・アラン、山崎康一郎訳：プロボ1、みすず書房、東京、2000
- ・アラン、山崎康一郎訳：プロボ2、みすず書房、東京、2003
- ・B. ヴァルデンフェルス、佐藤真理人監訳：フランスの現象学、法政大学出版局、東京、2009

謝辞：この研究は令和2年度岐阜聖徳学園大学研究助成によるものである。

図1.



図2.



図3.



図4.



図5.



図6.

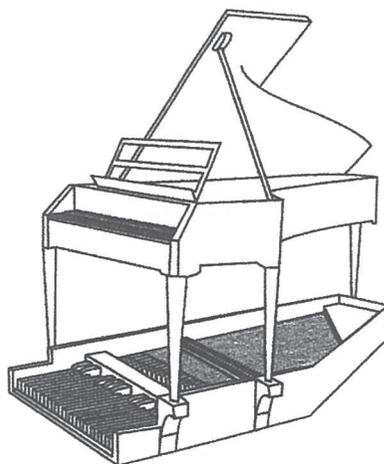


图7.



图8.



图9.



图10.



图11.



图12.

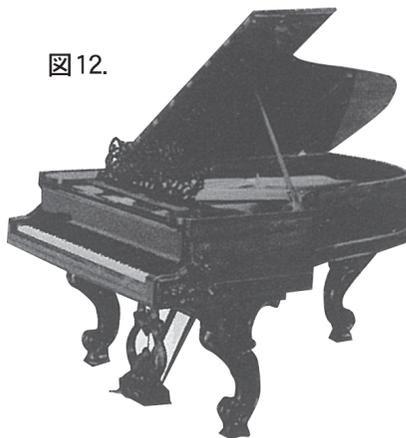


図13.



図14.



図15.



図16.



図17.



図18.



図19.

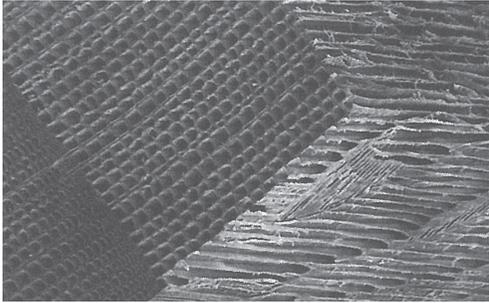


図20.

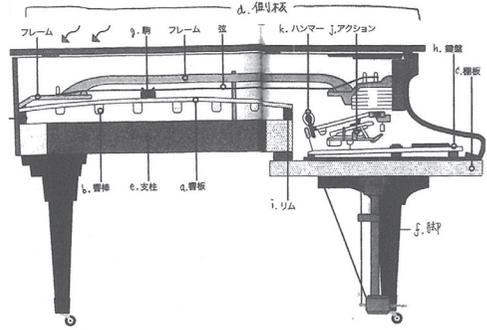


図21.

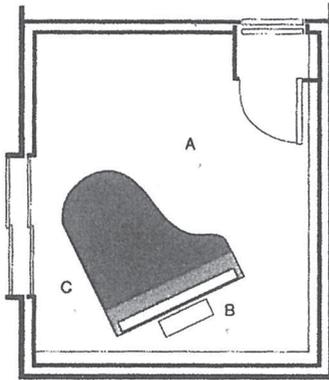


図22.

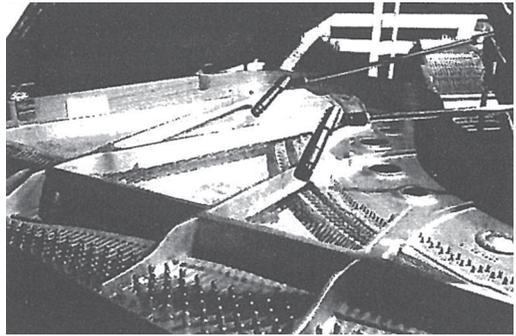


図23.

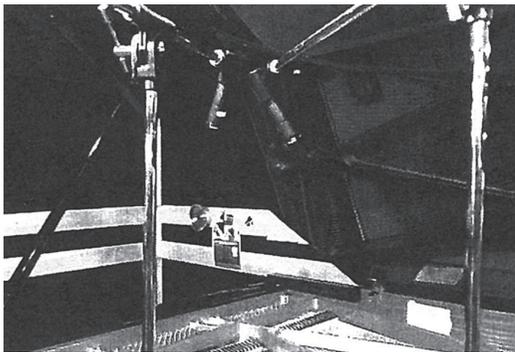


図24.

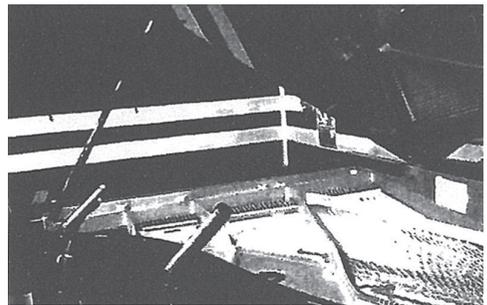


図25.

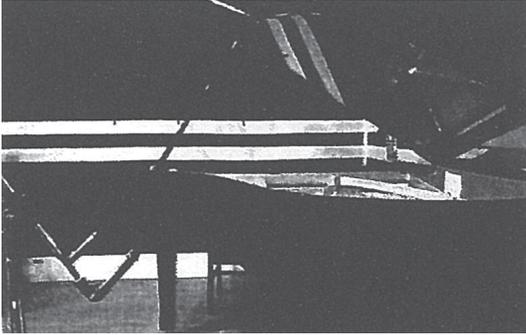


図26.

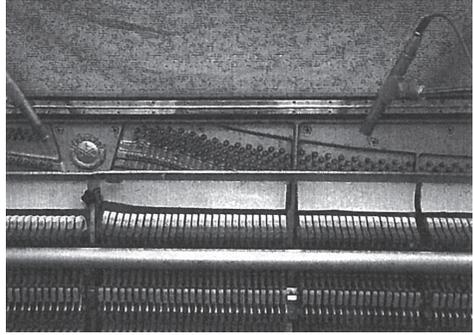


図27.

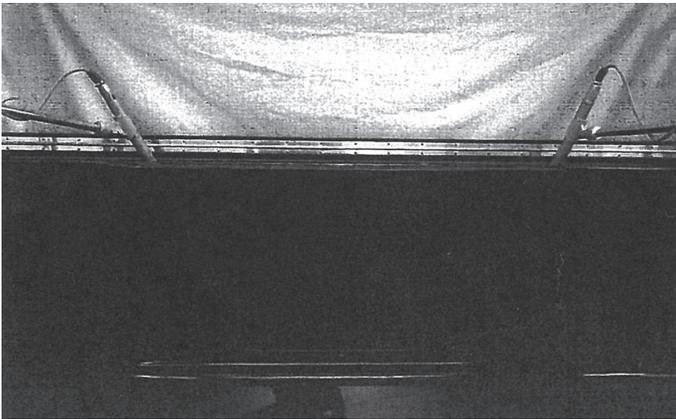


図1：クリストフォリ（1655～1731）の46鍵モデル：「ピアノの世界」p6, 89（以下略称：那須田2007）

図2：ピアノの前身楽器：フェルメール画「ヴァージナルを弾く女」：那須田2007、p89

図3：クリストフォリの復元楽器（蓋付き）、浜松楽器博物館蔵

図4：J.S. バッハの愛用楽器：那須田2007、p93

図5：アントン・ヴァルター製 ca1781：「ピアノの歴史」（以下略称：小倉2009）p35

図6：モーツァルトの足鍵盤付きピアノ（イメージ画）：小倉2009、p35

図7：アントン・ヴァルター製、正面から見た譜面台：小倉2009、p35

図8：シュタイン製ピアノの譜面台：小倉2009、p29

図9：ベートーヴェンの補聴装置付きピアノ：Esquire The Big Black Book 2020、p186

図10：グラーフ製：小倉2009、p47

図11：グラーフ製、1845：小倉2009、pp46-47

- 図 12：スタインウェイ製、ca.1870～1875：那須田 2007、p12、
- 図 13：グロトリアン製、1871、クララ・シューマン所有：小倉 2007、p51
- 図 14：ブラームス所有、1871：小倉 2007、p53
- 図 15：ベーゼンドルファー製、ca1910：小倉 2007、p56
- 図 16：シーボルトのピアノ、1820、英国製：那須田 2009、p102
- 図 17：国産初のグランドピアノ、ca1910（明治 35 年）：小倉 2007、p105
- 図 18：ペトロフ製、1926、中村大三郎画「ピアノ」：那須田 2009、p15
- 図 19：仮導管細胞の顕微鏡写真（水平、垂直断面）：フレッチャー 2013、p717
- 図 20：ピアノ各部の名称：那須田 2009、p116
- 図 21：ピアノ録音時のマイクの位置：岩崎・岩下・田原・中村 2012、p34
- 図 22：録音マイクの位置①：満田 2011、p98
- 図 23：録音マイクの位置②：満田 2011、p98、99
- 図 24：録音マイクの位置③：満田 2011、p99
- 図 25：録音マイクの位置④：満田 2011、p99
- 図 26：録音マイクの位置⑤：満田 2011、p100
- 図 27：録音マイクの位置⑥：満田 2011、p101