

## 定義

本プロジェクト「未来に受け継ぐピアノ音楽の実験」が扱うピアノ奏法とはどういうものであろうか。個別に言及される、幾つかの対象を挙げると、トーンクラスターとか、内部奏法とか、プリペアードピアノなどがそれにあたる。大まかに言えば、通常の奏法とは異なるものである。それは日本では、しばしばピアノだけでなく様々な楽器についても、「特殊奏法」と呼ばれることがある。この呼称は、確かに特に20世紀の前衛的な、あるいは実験的な音楽において、こうした奏法が出現した当初には、その表現の斬新さも相俟って、まさに「特殊」なものとして捉えられたかもしれない。けれども、すでにA・ショックリーは[A. Shockley, 2018, p.1]、それらは、いずれ標準的な奏法となると指摘した。実際、L・ファエスも指摘したように[Luc Vaes, 2009, p.863]、1960年代初めよりこうした奏法は広く受け入れられ、新たな標準となっていたのである。

こうしたことから、ショックリーもファエスも、「拡張ピアノ奏法（技法）（extended piano techniques）」という語を採用しており、欧米ではこの語が一般的に使用されているのである。この語の反対語は通常ないしは固有（proper）奏法である。これが意味するのは、ピアニストが椅子に座り、ピアノの一つの鍵盤を、一つの指を垂直に押し下げて打鍵することのみで音を生み出す奏法とい

うことである。従って拡張ピアノ奏法は、それ以外の奏法ということになる。

## 分類

今日、この拡張ピアノ技法について最も包括的に論じているのは、先述の A・ショックリーの論考である。彼はまた、今回のプロジェクトのために来日し、2020年1月12日のワークショップで講師を務めてくれた。ここでは、彼の論考「The Contemporary Piano — A Performer and Composer's Guide to Techniques and Resources, 2018」と、そのワークショップとを中心として、拡張ピアノ奏法の分類を行い、この奏法を概観したい。なお、この分類及び記号は、本プロジェクトのアーカイブの中の、拡張ピアノ奏法を含む作品のデータベースに反映される。

## K: (on) Keyboard 鍵盤上の奏法

これには、クラスター、グリッサンド、無音で鍵盤を押す奏法、さらには、鍵盤のキー自体から音を出す奏法などが含まれる。拡張ピアノ奏法の中でも、楽器自体にほとんどダメージを与えない奏法と言える。クラスターは、一本の指、複数の指、掌、腕などで、複数の音が同時に演奏されるものであるが、さらに大きな音域に亘る場合、木製の道具を使用することもある。クラスターには、白鍵の

クラスター、黒鍵のクラスター、両者同時の半音階的クラスターなどがあるが、その中の連続体から幾音かを除いた、密度の異なるクラスターが形成されたり、クラスター内部の音の構成が変化したりする場合もある。グリッサンドは指を垂直方向に押さえるのではなく、水平方向に滑らせる奏法である。無音で鍵盤を押す奏法は、押された鍵盤に対応する弦が開放されているため、他の音や和音が鳴らされると共鳴して音が出るようになる奏法である。その他、鍵盤のキー自体から音を出す奏法がある。これは、例えば白鍵の表面の手前に伸びた部分（舌）を引っ搔いて音を出す（例：ラッヒェンマンの『グェロ』）奏法である。

A・ショックリーはプリペアドピアノに分類しているが、鍵盤の手前に調律用ミュートを挟んで、その音だけでないようにしたり、鍵盤の上に錘をおいてその音を開放弦にしたり、鈴やプラスチックのキャンディ・ディスペンサー、ドラムスティックなどを置いたりすることで、ピアノ弦による以外の音を生み出す。

P: Pedal ペダルによる奏法

これは、ダンパー・ペダルやウナ・コルダ・ペダルの通常ではない操作を指す。ペダルを全部踏み込むものから、1/2、1/3 踏み込むなどの操作や、その連続的な変化などが試みられ、また、残響の操作もここに含まれる。さらに、ペダ

ルを打楽器的に演奏する場合もある。最後のものを除いて、楽器に与えるダメージは殆どない。

ダンパー・ペダルに重しを置くことで、曲中ずっとダンパーを離しておく場合がある。ショックリーはそれをペダル・プリパレーションと呼んでいるが、弦へのプリパレーションとは区別すべきであろう。さらにペダルに鈴などを付けておくこともできる。

#### I: Inside (Piano) 内部奏法

これは、ピアノの内部の弦を直接演奏するもので、ダンパー・ペダルを踏み、譜面台を外し、多くの場合立って演奏する。ピアノの内部の構成はメーカーや型式によって異なる（ブレイスの位置など）ので、必ずしも楽譜通りに演奏できない場合もある。弦に直接手で触れるので、予め手を洗い、清潔にして演奏しなければ、弦を傷めることになる。また、個別の弦を判別するため、印をつける必要がある場合も、弦やマークする場所を傷めないように注意が必要である。

内部奏法の一つはグリッサンドであるが、これは弦を指先、指の腹、爪、あるいはギターのパックなどで直接かき鳴らす。弦をブラシで擦るグリッサンドもある。弦の長さの半分くらいをかき鳴らすことが多いが、弦の端の方を（スル・ポンティチェッロ）かき鳴らすこともある。

次にエオリアンハープまたはオートハープという奏法が挙げられる。これは、奏者が音を出さずに鍵盤で和音を押さえ、その音域の弦をかき鳴らすことである。ソステヌートペダルが用いられる。押さえられた和音の弦だけが鳴りハープのような効果が得られる。

弦に沿って擦る奏法もある。これは、弦の縦方向に沿って一本、あるいは複数の指で、それも指の腹、爪、爪の裏などで擦るものである。

次はピッチカート奏法である。弦を指の腹で弾くのが標準的なものであるが、爪で弾く場合もある。一弦だけでなく複数の弦を同時に弾くこともある。弦の端、中間を弾くことで音色の異なったピッチカートとなる。ギターピックで弾く作品もある。

低弦の節を押さえて鍵盤を弾く奏法もある。これはハーモニクスが弦を軽く押さえるのとは異なり、強く押さえるため、振動の長さが短くなり、元の音とは異なる、それに対応した音高が生まれるのであり、その場所を変えることで旋律を作ったりする。

その他、弦に直接触れたり振動させる奏法として、指貫をつけた指先で弦を弾くもの、粘着テープのロールを弦において弾くもの、野球のボールを転がしながら鍵盤を弾くもの、弦に鉄のボールを入れて弾くもの、ガラスや滑らかな石などを弦の上でスライドさせるものなどがある。

さらに、電氣的な装置によって弦を振動させるものもある。ヴァイブラーター、電動歯ブラシなどを弦に取り付けたりして振動させる。ギターの EBow が使われることもある。

#### M: Mute ミュート

ピアノの弦をミュートすることで、音色の変化を簡単に得られる。プリペアされる場合もあるが、演奏中に手や指によってミュートする場合もある。

指や手でミュートする場合、振動する弦の末端に近いところ、アグラフやカーポ・ダストロから半インチ程のところを押さえるとよい。指先でのミュートは、通常の音と素早く交替する場合や、ミュートの度合いを変化させる場合に操作性が良い。掌を使って広い音域をミュートする場合もある。

ピアノのメーカーや型式の違いによってブレイスの構造などが異なるため、特に高音域ではミュートできない、あるいはし難い場合があるので、注意が必要である。

手以外のものでミュートする場合がある。ゴムの刷毛、テニスボール、ノートの紙切れなどが使われる。十分な重しと柔らかな外装をもったもの、BB 弾などを古靴下に詰めたものが使われることもある。

ゴムの楔の調律用ミュートを使うこともできる。ある程度の長さのフェルト

を弦に挟んでミュートすることもできる。これらはプリパレーションとして、演奏前に挟まれる。

ポスター・パテを個々の音をミュートするために使うこともある。

特殊なものとして、ショックリーの『ずしん』(2018) で使われたものがある。これは、鍵盤の全アクションに近づけるように覆いを取り外し、鍵盤の下の長いボルトも外し、鍵盤スリップと保護カバーを外して、鍵盤フレームをほんの少し前に引き出す。これによりダンパーに噛み合わなくなり殆ど全ての音をミュートできるのである。

ミュートと他の拡張奏法とを組み合わせる場合もある。例えばミュートされた音のピッチカートなどがある。ミュートされたハーモニクスやそのピッチカートも可能。ミュートした指を弦に沿ってスライドさせる奏法もある。

完全に消音するミュートを、手全体や腕全体を使ったり、大きな電話帳、重いハードカバーの本、タオルで包んだレンガなどによって作り出すことができる。

ミュートの記譜法としては+記号が標準となっている。

H: Harmonics   ハーモニクス

振動する弦にできる節 (node) のところに軽く指を当てることによって、元

の音の部分音になるが、それをハーモニクスという。これは全ての弦鳴楽器で可能だが、ピアノでも弦の節に軽く指を当てた上で鍵盤を叩くことによってハーモニクスを得る。

指定された節を素早く押さえるには、予め節の近くに印をつけておく必要がある。その素材によっては弦にダメージを与える危険性がある。チョークやマニキュア液などは問題があり、適切な素材としてはマスキングテープがある。これを弦に巻くのである。色違いのものを用意すれば、部分音の種類の違いに役立つ。さらに、色違いの糸を使うのも良い方法である。小さなポスターパテの塊を使うのも良い。

ハーモニクスの演奏法は、第1倍音の場合、弦の長さの半分のところを、第2倍音の場合は駒から1/3のところないしは2/3のところを指で押さえて鍵盤を弾く。鍵盤を打ったらすぐに指を離すことで、豊かなハーモニクスが得られる。節のところには何かの素材を置くことでもハーモニクスが得られる。

複数の弦に指を置くことで、複数の同時のハーモニクスを演奏する場合もある。軽く当てた指を弦に沿って滑らせることによる、グリッサンドの奏法もある。また、鍵盤を叩くのではなく、指を弦に軽く当てた上でその弦を指で弾く、ハーモニクスのピッチカートもある。

ハーモニクスを出しやすい音域として、低音域がある。これに対して最高音



域の1オクターヴでは、弦が短くて節を押さえるのが難しい。

指以外によってハーモニクスを出す方法として、節の箇所弦に物体を挟む仕方がある。鉛筆付きの消しゴムが適している。予めプリペアされた消しゴムの鍵盤を弾いたり、消しゴムを手で押さえたりすることで変化をつけることもできる。

巻線の低音弦の場合、節の箇所を指先、爪、ギターのパックなどの義甲で擦ることもハーモニクスを出すことができる。また、節を指で押さえて、弦をバチで打つことによってもハーモニクスを出せる。さらに EBow を節の箇所に置いたり、それを弦に沿ってすべらせたりすることで、一定のハーモニクスや、その変化を作ることができる。

#### B: (Piano as) Box ピアノ筐体を演奏

ここには、単弦をピアノのハンマー以外のものでも打つことも含まれる。ピアノは打奏弦鳴楽器なので、フェルトのハンマーの代わりに、チンバロンやダルシマーの撥を用いたり、プラスチック、ゴム、撚り糸の撥、箸、茶匙、金属の編み棒、木の合釘などが用いられ、音色の変化を作り出す。

多くの弦を同時に打つことが求められる場合、ティンパニーやバスドラムのマレットのような、より大きな撥が用いられる。ゴルフボールが弦上で弾んで音

を鳴らす作品もある。スーパーボールを弦の上で転がし、弦の上を擦る場合もある。電話帳のような重いもので覆われた低音域の弦を掌で打つような作品もある。

ブレイスを様々な撥、マレットで打つことによって種々の音色の音を出すことができる。プレートの平らな面を拳あるいは柔らかなマレットで打つこともある。ダメージを与えないためには、硬いマレットを使ってはならない。音孔を通して響板を叩いたり打ったりすることで、打楽器的な音を生み出すことができる。最低弦の左側のスペースが大きいのでそこからも響板に到達できる。チューニング・ピンを打楽器的に演奏する作品もある。チューニングピンを横切つて、竹や箸、クレジットカードなどでグリッサンドを演奏するものもある。

ピアノの外側は殆どが木なので、打楽器的に使える。硬いマレットを使うとダメージを与えるので、指や掌、柔らかなマレットで打つことに止めるべきであろう。鍵盤の保護カバーをその背後の筐体に「打ち付けることで大きな音を出せる。譜面台、鍵盤の両側にある鍵盤ブロックと鍵盤チーク、保護カバー、楽器の側面、蓋の上、下側、さらにはピアノの椅子も打楽器的に演奏できる。

ピアノの筐体を種々のもので擦る奏法もある。スーパーボールのマレットで楽器の表面を擦ったり、響板や椅子を擦ったりする作品もある。ピアノの表面を紙で擦る場合もある。

ボールを弦の上で弾ませて音を出す作品もある。

## BW: Bowed (Piano) 弓奏

ピアノは弦鳴楽器であるから、鍵盤を叩くことによってハンマーが弦を打つ奏法の他に、弦楽器のように弦を弓に張った毛などで擦ることで音を出すこともできる。弦楽器の弓のようなものは、木部が邪魔をするのでピアノ弦に対して使うことはできない。使用されるのはテグスなどのような単繊維であり、それに松脂を塗って使用する。もちろんこのことによって、ピアノ弦から、クレッシェンドやデクレッシェンドする音を作り出すことができる。

一人のピアニストが操作できるのは、短繊維の両端を両手で掴んで弾くので、一音あるいはせいぜい2音であり、音高の変化を作り出そうとすると、何人かの走者が必要になる。したがって、しばしばアンサンブルによる演奏が行われた。

弓で弾くピアノ弦の上の位置によって、ハーモニクスを出すこともできる。

アイスクャンディの木の棒に貼り付けた馬の毛で、ピアノ弦を擦ることによって、単繊維を弾くのと異なったアタックの響き、例えば短いスフォルツァンドのようなものを作り出せる。キャンディー棒の両側に馬の毛を貼って、弦の間に差し込んで弾けば、隣接する2音を同時に演奏できる。

弓のその他の素材として、やすりをかけたプレキシグラスやカセットテープ、

などが使われる。

ループにした単繊維をピアノ弦と横に突き出されたマイクスタンドの間に張ることで、容易に出すべき音を見つけ、素早く演奏することができる。

PP: Prepared Piano プリペアード・ピアノ

ピアノの弦に直接物を置いたり、弦に何かをつけたりすることを、ピアノをプリペアすると呼び、そのように準備されたピアノをプリペアード・ピアノと呼ぶ。このことを確立したのはジョン・ケージであり、彼はプリペアード・ピアノのために作曲した。プリペアの仕方によっては楽器にダメージを与える危険性がある。

PPS: Prepared Piano Surface 表層プリペアード・ピアノ

ピアノ弦の表層に何かを置いたり、ハンマーと弦の間に何かを置いたりして、奏者がハンマーに関わる時、ものが弦の表層に接して音が生み出されることをいう。以下用いられる素材例をあげる。

紙によって穏やかなバズ音が得られ、低音域に置かれた場合は、バスーンストップに似た音を生み出す。

ピアノ弦に置かれたカード用紙またはポスター用ボール紙は、短いサワリをついた音を生み出す。

ガラス棒をピアノ弦の上に置く場合もある。この場合音色の変化は著しい。鍵盤を強く叩くと、ガラス棒が跳ねて弦を打つ。

重く、堅い木タボをピアノ弦の上に置くことで、ガラス棒と似た効果を作り出すことができる。

真鍮の棒も、ガラス棒同様の効果を持った音を作り出す。

鉛筆をピアノ弦の上に置いた場合、軽いのでフォルテで演奏すると激しく跳ね回る。

軽いチェーンをピアノ弦の上に置く作品もある。チェーンの規模の大小によって、音色が異なる。

ボールを弦の上に置く作品もある。ピンポン球のような軽い物を置くと、容易に空中に飛ぶ。

アルミフォイルを置く作品もある。紙による場合より、軽く、長く伸びるバズ音を作ることができる。

ピアノ弦の上に置かれた小さな香辛料容器と紙挟みは、ハンマーが弦を打つとき小さな音を出し、容器の中で振動する紙挟みがサワリの音も出す。マスキングテープと10セント貨あるいは他の金属の小片の組み合わせで、硬貨か金属の小片が打鍵によってピアノ弦上を跳ねる作品もある。『ウェル・プリペアード・ピアノ』を著したR・バンガーはこれを「シタール・ストップ」と呼んだ。

その他の表層プリパレーションの素材には、金属の物差し、アルミフォイルの小片に鉄道の犬釘を載せたもの、弓鋸の刃、小さなキャンディディスペンサーのガラガラなどがある。タンバリン、フィンガーシンバル、シンキング・ボウル、鈴などの打楽器を置く場合もある。

以上の受動的な表層プリパレーションに対し、能動的な表層プリパレーションというものがある。指や手によるミュートを弦に沿って動かす場合などである。指や手の代わりに、鑿（ピアノ弦よりも硬度を減じる必要があるが）、ガラスのタンブラー、ガラス瓶の首、ドブロギターのスライドなどがピアノ弦上を滑らす場合もある。ピアニストがある物体を弦に対して保持し、弦が振動させられると、弦がその物体に跳ね返るようにする奏法もある。ペパークリップや堅いプラスチックのケースに入った電卓がそれに使われた。

PPF: Prepared Piano Fixed 固定プリパレーション

A・ショックリーは弦プリパレーション（String Preparation）と呼んでいるが、表層に対しての意味で固定という呼び方とする。これは、ピアノ弦に種々の物体を取り付けて演奏するものである。低音域の巻線（銅）や鋼線という材質の違いによって、取り付けるものによっては弦にダメージを与える危険性がある。また、物体を弦に取り付ける際にも注意が必要である。

付けられる物体としては、プラスチックの栓、紙挟み、安全ピンなどを取

り付けるとラトルのような音を出すことができる。輪にした軽い金属線も同様の効果を出せる。取り付け方には様々あるが、弦に直接取り付けたり、ピアノ弦の間に挟んだり、3本セットの弦を縫うようにしたりする。後者の仕方で、コイン、紙片、ボール紙、トランプカード、クレジットカード、短い電線、ストローなどが縫われる。

ピアノ弦の間に挟む物体としては以下のものがある。

ネジとボルトは、材質、大きさ、長さ、挟む位置などによって、生み出される音色は大きく異なる。これらを挟む場合、ダンパーペダルを踏んで、木のような柔らかな材質物で弦の間を広げて挟むようにすべきである。

ワッシャーとナット付きのボルトを現に挟むと、チリンチリンという音を作り出すことができる。

ゴルフのティーを弦に挟むと、ゴングのような音を生み出すことができる。

木製の鉛筆を弦に挟むでも、ゴルフのティーと同様のゴングの音を作り出せる。

ピアノ弦に直接取り付ける物体としては以下のものがある。

ポスター・パテは少量を弦に取り付けても音に変化はないので、ハーモニクスの節をマークするのに用いられたが、大量のパテを弦につけるとミュートの効果が得られる。

マスキングテープを弦に沿って低弦に付けると、テープの幅が広く、隣の弦に触れる場合、柔らかなサワリの音を出せる。ピアノ弦を横切って貼り付ける場合もある。

木の洗濯バサミや鱈口クリップ、プラスチックのヘア・クリップも直接弦に取り付けられる。竹の楔も同様に用いられる。

大きなイタリアの金属クリップは一本の低弦を直接挟んで取り付けることができる。

昔の鉛筆付きの消しゴムは、切り込みを入れてそれを弦につけることができ、ミュートの効果を出せる。

ハニーディッパーを低弦に挟み込むと複雑な共鳴音を生み出せる。

同じ音を出す複数のピアノ弦に複数の物体をつけることもできる。二重、三重のプリパレーションをすることもできるのである。

また、同音複数弦にプリペアしたものを、ウナ・コルダ・ペダルを使って、演奏中にずらすことで変化を作ることもできる。

最後に、ピアノ弦ではなく、しかし弦に関わる部分への固定されたプリパレーションを挙げておきたい。一つはダンパーの上に吊るされたハンドベルを、ダンパーに取り付けられた袋ナットが打つような仕組みである。もう一つは、ハンマーにプリパレーションを施す場合である。ハンマーに鉤をつけるタックピア



ノはよく知られている。ハンマーを漆で固めるものもあるが、これらは楽器にダメージを与える危険性が強い。それに対して、アルミフォイルなどでハンマーを包むプリパレーションがある。包む素材としては、他に、金属のボタン、ゴム、木、皮、プラスチックなどがある。

#### E: Electronics エレクトロニクス

エレクトロニクスを用いてピアノ奏法を拡張することができる。ピアノ音を録音した素材によるミュージック・コクレートによって、ピアノ音の逆回転の音などの様々な操作された響きが生み出される。マイクとスピーカーを用いて、ピアノ音をリアルタイムで、増幅したり、ディストーションを与えたり、フィルターを通したりすることによってもピアノの演奏は拡張された。磁気テープに録音されたものとの共演も可能となった。

コンピュータによる拡張ピアノ奏法も現れた。コンピュータ制御のリプロデュシング・ピアノが製作され、ハンマー、鍵盤、ペダルの動きをコンピュータが記録し、再生することが可能になったが、それを用いてそれらの動きを操作することも可能となったのである。

光学的センサーとコンピュータによって、MIDI 楽器を同時に操作することもできるようになった。MIDI データの操作による変化を作り出すこともできるよ

うになった。コンピュータに繋がるタッチセンサーを装着して鍵盤を演奏することで、その位置情報などによって音色の変化を制御できる。

ピアノ内部に置かれた電磁的駆動装置によって他の弦を動かすことのできる仕掛けもある。電磁的にプリペアされたピアノというべきであろう。88鍵各々に電磁的駆動装置を備えた磁気共鳴ピアノによる作品もある。

さらに、DSP (Digital Signal Processing) によって、ピアノ音をリアルタイムで種々の変化をつけることもできる。あるいは、マルチメディア的に拡張することもできる。仮想ピアノをコンピュータ上に構築し、そのプログラムをリアルタイムで操作する試みもある。コンピュータによるピアノ奏法の拡張は、今後新たな展開を見せそうな領域である。

#### A: Actions アクション

ピアニストが椅子に腰掛けて演奏するのが通常の奏法とするなら、そのアクションを拡張した奏法がある。楽器の近くで打楽器的な音（声による打楽器的な音、手拍子、足踏みなど）を出し、楽器を奏者の付加的な仕事（口笛、歌唱、呻き声、話し声、汽車の音、風船の破裂音、ハーモニカ演奏など）の共鳴体として使う作品などがある。

ピアニストに歌唱、語りなどの発声を求める作品がある。

ピアノと他の鍵盤楽器とを重ねて演奏するよう求める作品もある。ピアノとメロディカ、シンセサイザー、電子キーボード、おもちゃのピアノなどが一人の奏者によって演奏するよう求められる場合がある。

ピアノと打楽器を重ねて演奏する作品もある。キックドラムなどが使われる。

ピアニストにダンサーとしての動きを求める作品もある。両手両足に鈴をつけて鍵盤を演奏したり、手や足だけを動かしたりする。さらにピアニストに、一層のシアトリカルな動きを求める作品もある。

ピアニストが演奏をしないという方向に拡張された作品がケージの『4分33秒』だという指摘がある。フルクサスの作曲家が行なったように、ピアノを小道具あるいはオブジェとして扱ったり、演劇の登場人物のように扱う作品もある。ピアノを燃やすというアクションをする作品もある。ピアノを風景の中に置き、何週間も、何ヶ月も放置し、変化する様子を観察するような作品もある。

#### O: Others その他

以上言及したもの以外、今後新たに考案される種類の奏法があれば、ここに該当する。平均律以外の調律を施したものもここに該当するであろう。