

## 各指の機能

初心者のうちに必ず悩むのが、弓の持ち方です。特に成人してから始めた人にとっては難しいようです。というのは、大人の脳にとっては、似たような直径の木の棒を持った経験、例えば鉛筆なり菜箸なりを持った経験というのは十分な量だけ蓄積されています。そのため、大人の脳は自動的にそういったデータによって、「どうやってその太さの棒を持ったら良いのか」という指令を無意識的に指に送っているのです。このような、過去の人生経験を活用できるというのが大人の強味であり、このため、大人は子供と違って、転んだり、驚いたりせず、心身ともに新しい事物に対処することが出来るのです。しかし、チェロの弓に限っては、これは大人の脳の思い込みであって、今までの人生で経験したいかなる棒の持ち方を応用しても、チェロでいい音を出すことは出来ません。そこで、「これは全く経験したことのない、新しい種類の棒だ」という事実を、明示的に自分の脳に言い聞かせる必要があります。これが、なによりも第一歩です<sup>1</sup>。

・**チェロの弓を持つ際の指の動き・働きは、他の場面では、決して人生で経験するものではありません。**

まず、この事実を徹底的に頭に叩き込んで言い聞かせなければ、レイト・スターの方は弓が持てるようになるまで余計な時間が掛かってしまうことでしょう。

次に理解すべきは、右手の指はどのような役割を担っているかということです。つまり、指の音楽的な文脈における目的です。出来る・出来ないに関わらず、各指の機能が分かっていなければ、似たような手の形を実現できたとしても、まったく結果は異なるものになってしまふことでしょう。これは、本やビデオなどを参考に形だけ真似している独習者が陥りやすい罠です。指の配置や角度などはだいたい正しいのですが、その形を保つためにガチガチに力を入れてしまっては、とても自然に弓が持てている人と同じような音は出ません。

弓の持ち方で悩む人の多くが、「指を置く場所や指の角度」を教えて欲しいと言います。しかし、場所や角度だけ真似しても、正しいボーアイングにはならないのです。これでは学習の順序が逆です。また、人それぞれ指の長さや大きさや関節の様子は違うのですから、他の人の持ち方を完全に真似するというのは、場合によってはその人の手にとって大きな負担をかけることになります。

理想的な学習は、各指がどのような機能を担い、どう働くかを理解し、どのように働かせたいかという目標を持ち、そのためには、どこにどのような向きで置けば最善かを考えるという順序でなされます。このような思考に沿えば、①最初から正しい進歩の方向を向きます。少なくとも、このまま上達していくば、良い方向へ行くだろうという感触を得ます、②指が短い・関節が曲がらない等の問題があっても、その人なりに最善の持ち方を探すことが出来ます、③たとえ技術的レベルが低くとも、きちんと音楽的な目的意識を持って楽器が演奏さ

<sup>1</sup> 大人になって始めた人は、子供のときからやっている人よりも上達が遅いとはよく聞きます。それは俗に「頭が固く」なっているためですが、では、その「頭が固い」状態とはどういう状態なのかと言えば、何でも過去の経験を応用することで乗り越えようとし、新しいものを「新しい」として受け付けない状態のことをです。このような状態は、「意識的に新しいものを新しいと認識する」ことで、かなり改善します。自分の脳の思い込みを自分で解ける人は、大人になってからチェロを始めたと言っても、決して上達のスピードが子供に比べて劣るということは無いと思います。

れる場合には、最初から、それは“音楽的な演奏”になります。聴衆の心に届くのは、何か決められた約束事を正確に守れる能力や教えられたルールを忘れないでおく能力ではなくて、何かを表現したいという意思の力だからです。

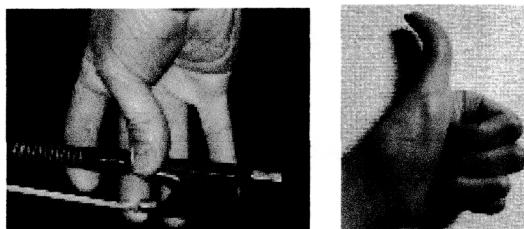
筆者の、このような考えにより、本稿でも最初は「指をここに置きます。関節はこれぐらい曲げます」という情報は一切書きません。そういうことは、各指の働きが理解できれば、自然に出来るようになり、出来ない場合でも、どうすればいいか自分で考えられるようになるからです。（でも、最後には書きます。）まずは指の働きです。

### （1）親指

親指の働きは、「弓を支える」ことです。「弓を持つ」ことではありません。どう違うのかといふと、チェロの弓はシーソーのような、支点を中心に回転するような動きをします。見た目にはそんな動きをしているように見えますが、そのような動きが実際に必要なのです。イメージとして、次のような言葉は親指の働きを表現するものとしては不適切です。

持つ、保持する、はさむ、頑張る、ひっかける、押す、引く、ねじる、  
上げる、下げる、突っ込む、等々。

弓の重さはせいぜい 80 g 程度です。しかも、演奏中、その重量の半分以上はチェロの弦の上に乗るので、正確には分かりませんが、親指が支える重量が  $1/4$  の 20 g くらいだとしても、これはアスパラガス一本分くらいの重さです。その程度のものが、親指を支点としてブラブラ揺れたところで、何か特別な痛みや力とは関係ないことが分かるでしょう。ですから、「右手が痛くなってしまう」「親指が痛くなってしまう」といった苦情を訴える人は、非常に無駄な力を入れていると考えて良いでしょう。



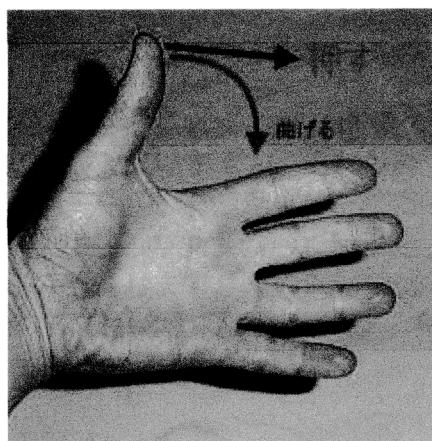
よくある問題に、親指の関節がどうしても反ってしまうというものがあります（左上図）。グッと親指を立てて反らせた場合と同じような力の入れかたです（右上図）。こういう癖がある人は、どんなに注意して「親指を丸める」ように言っても、必ず気を抜くと親指が反ってしまいます。それは、そもそも、親指の働きについての誤解があるからだと考えられます。

私達は、どういう場面で、上図のような「親指が反った」形を作るでしょうか。「物を持つ」ということと関連して考えてみると、親指が反るのは、親指の腹で何かを押す場合であることに気づきます。

逆に、親指が丸くなるのは、どのような場合でしょうか。ここで、親指の形と力の入り具合には直接の関係はありません。どんなに力んでいようが、どんなに脱力していようが、親指が反った形と丸めた形の両方の形があり得ます。色々考えてみると、親指が丸くなるのは、親指がつかむような動きをする場合であることに気づきます。



上の写真は、わざと非常に非音楽的な例を選びました。左の写真はクレヨンを握る子供の手ですが、お世辞にも上手に握れているとは言えません。非常に無駄な力が入っています。しかし、クレヨンを握っている限り、親指は必ず丸く曲がる形になり、先ほどのような反った形にはなるはずがありません。右上図は、引っ搔くような手の形です。この人も非常に力が入っていて、青筋が浮き出ています。チェロの演奏姿勢としては、まったく好ましいものではありません。しかし、やはり「何かを引っ搔こう」と思うときには、必ず親指は曲がるものなのです。親指が反るか曲がるかということと、力が入っているは入っていないかということは、力の方向の問題なのであり、力の大きさとは無関係だということをよく肝に銘じて下さい。



親指で何かを「まっすぐに押そう」とすれば、必ず親指は反ってしまいます。逆に、「親指を握るように曲げよう」と思えば、必ず親指の関節は丸まります。つまり、「どうしても親指が反ってしまう」と文句を言う人は、そもそも根本的に動作の向きを勘違いしている可能性があります。

弓自体の重さは 80 グラム程度、さらに演奏中は弦にその重さのほとんどが載っていることから、親指自体が「支えなければならない重さ」は本当に僅かなものだということは先ほど述べました。支える重さとは静的な荷重と言い換えて良いでしょう。これに対し、運動を変化させるのに要する力、すなわち弓のスピードや圧力、角度、位置、そうした様々なパラメータをコントロールするのに要する力は動的な荷重と呼べます。親指が沿ってしまう

(押すように力を入れている) 人で最も多いのは、影絵のキツネを手で作るように、弓を親指と中指・薬指とで両側から挟んでしまうという誤りです。このような静的な押し合いっこにおいては、親指の力とちょうど同じ大きさの力を中指と薬指が出します。結果として、何も動きは生じず(力が打ち消し合っているからです)、単に指が疲れるという結果になります。

す。チェロの演奏において、私達が欲しいのは弓のコントロールであり、それは言い換れば精妙に弓を動かすということです。なんの動きも生まない“静的に釣り合った力の緊張関係”は一切無駄なものだと断じて良いでしょう。

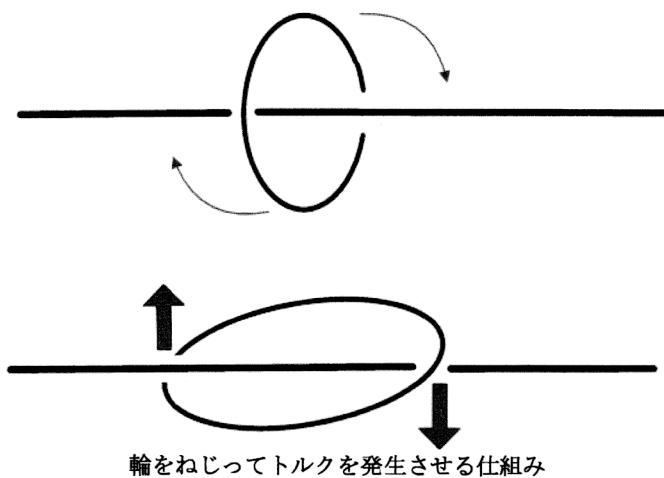


完全に無駄な押し合い

## (2) 人差し指

人差し指の主な機能は「発音」です。音楽は喋ることと同じであり、音色上、表現上のニュアンスはほぼ全てが人差し指を通じて表現されます。もちろん肩胛骨を含む右腕全体の運動が音色に関係するのですが、それらが全て弓と人差し指の接触点を通じて楽器側に伝わるという言い方の方がいいかも知れません。全身から流れ出たエネルギーが楽器に流れ込む流路として、たった一本しかない重要な隘路であり、楽器との最終接触点であるというイメージが重要です。人差し指が弓から離れてしまうと、その瞬間に音楽は中断します。人差し指は右手の指の中でも一番大事な指だと言えるかも知れません。

物理的には、人差し指で弓を押すことが必要になります。しかし、こう言うと、人差し指一本の屈伸だけで弓を押そうとする人がいますが、それは非力に過ぎますし、人差し指の腱や筋肉がすぐに疲れてしまいます。人差し指の働きは、原理的には次図のように解説できます。まず棒に輪を通しておきます。この輪をそのままの形で倒すと、棒には回転を生もうという力（トルクあるいはモーメント）が発生します。図の矢印で言葉で言うと、右側の矢印は「下に棒を押し下げ」、左側の矢印は「上の棒を引き上げ」ています。輪の形自体は何ら変形する必要がないという点も重要です。



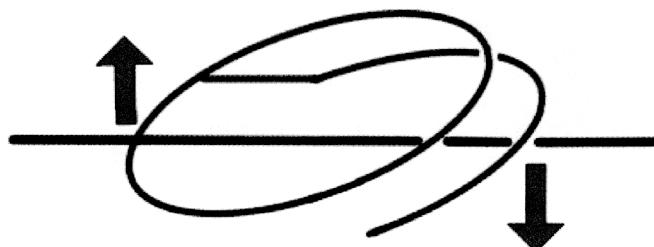
ボーアイグにおける人差し指の働きは、この右側の矢印と同じです。親指と一緒にになって

オーケーのサインのような輪を作り、“右腕全体”を回すことで、弓に上図のようなトルクを与えるのです。（また、先述のように、親指の働きが左の矢印のように「弓を引き上げる働き」であることが分かると、親指の関節が反ってしまうことも無くなります。）ただし、もう少し正確に言えば、オーケー・サインの指先の接点はすこしづれており、親指は中指と向かい合って輪を作るような形になりますので、次図のような格好になるでしょう。



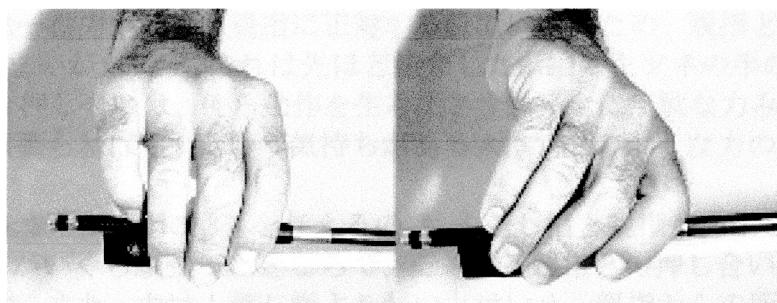
OK リングは中指と親指で作る

横に枝のついた、少し変わった格好の輪ですが、このような輪であっても棒に通してねじれば、やはり同様のトルクを発生させることができます。



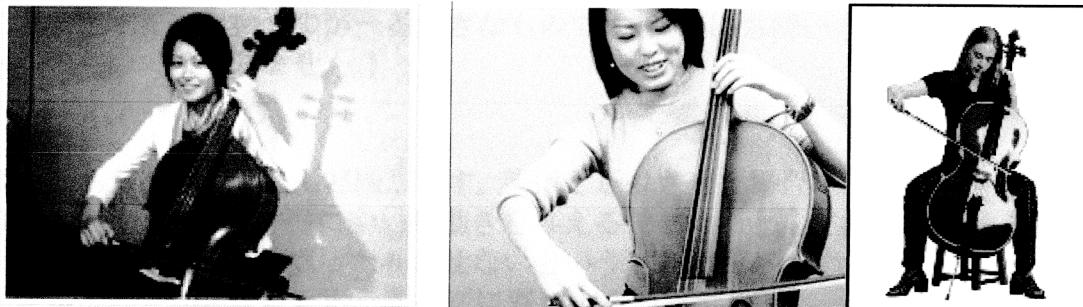
もう少しリアリスティックに描いた模式図

次の写真はバイオリンの弓ですが、仕組みは同じです。左がトルクを発生させていない状態（これではいい音は出ない）、右が指全体を傾けて、トルクを発生させた状態です。



上の写真の右図のようになって（リングを傾けた状態になって）始めて、人差し指は弓に圧力を伝えます。こうなっていなければ、一切の音楽的表現は不可能です。つまり、演奏中

は常に指は弓先に向かって写真右図のように傾くのです。傾く最適の角度には個人差がありますが、逆に傾くということはありません。次の写真はインターネットで見つけてきた初心者の人の写真です。三人とも、指がすべて完全に逆向きに傾いています。これでは、まともな音は出ません。残念ながら。(三人とも楽器もしくは身体が斜めに捻れている点でも共通です。)



次図はミーシャ・マイスキー、ロストロポーヴィチ、ヨーヨーマです。三人とも（当たり前のことですが）綺麗に指が弓先に向かって傾いていることが分かります。



彼等の指が一様に弓先に向かって傾いているのは、指だけを曲げているのではなく、腕全体を少しそのようないくつかずして傾けているという点が重要です。

### (3) 中指

中指の働きは「安定者」です。中指は五指の真ん中にあり、親指とほぼ反対の位置にあり、もっとも長く、力の強い指です。ですから、どのような指の運動であれ、一般的に中指が参加すると動きが安定するのです。

ただし、チェロのボーアイグリッシュに関してはとりわけ「中指の強すぎる働き」に注意せねばなりません。中指は一番力が強く、親指に正対する位置にあるため、親指とついつい「押し合いつこ」をしてしまいがちです。これは先ほど紹介した影絵のキツネの手の形に似ています。このような静的な押し合いは、何ら動作を生み出さず、完全に無駄な力みなのですが、特に心のどこかに「頑張らねば！」という気持ちがある人は、このような力の入り方を仕勝ちです。

繰り返しになりますが、弓に動きを与えるのは、人差し指と親指が発生させる回転運動(トルク)です。中指がいくら頑張ったところで、正対する親指との押し合いつこという無駄な結果に終わります。また、力は人差し指より強いとはいえ、親指からの距離が近いため、人差し指の代わりにトルクを発生させることも出来ません(テコの原理により、親指からの距離に比例してトルクは大きくなるのです)。そもそも、人差し指の項で説明したように、ト

トルクは腕全体で起こるものであって、個々の指の強弱は関係ありません。その意味でも、「中指の力が強い」というのは、まったくチェロ演奏には不必要的要素です。

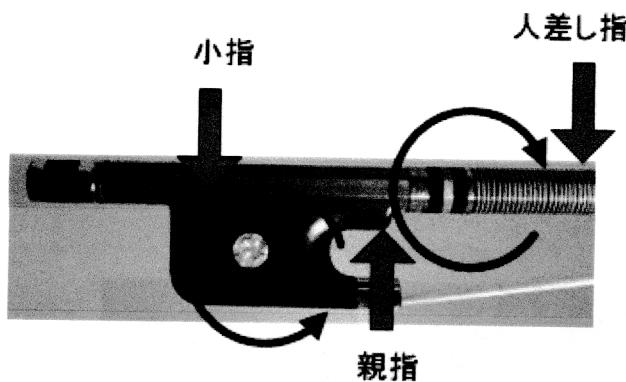
このように、とかく初心者のうちには中指には不必要的力が入ってしまいがちで、そのために中指を完全に浮かせて弾いてみるという練習も「中指が頑張る意味はない」ことを理解するには効果がありますが、指を完全に浮かせた姿勢を維持するというのもそれなりに無駄な力を要するものです。結局、中指の役割としては、「ただそこに自然にいてくれるだけで、他の指が安定する」というのが一番大きなものです。(他にも使い方は色々ありますが、基礎レベルのものではありません。)

#### (4) 薬指

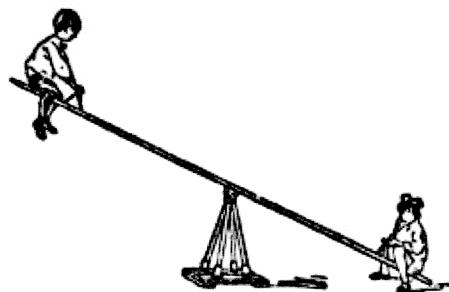
薬指の役割も中指とほとんど同じです。親指と正対させた場合に、中指とともに手の中央に位置する指であるため、弓に動的な動きを与える役割はほとんど担えません。まずは無駄な力を入れず、力んだり強ばったりさせないということが大事ですが、その後は、自然に他の指と並ぶことで、安定したボーアイントに寄与するのです。

#### (5) 小指

ここまで叙述で親指と人差し指の重要性は分かったと思いますが、これらと同じくらい大事なのが小指です。親指が「支点」、人差し指が「発音者」であったのに対し、小指は「操縦者」です。弓のコントロールにおいて決定的に重要な役割を果たします。ここまでに親指と人差し指で形成するトルクについて述べましたが、親指を挟んで対蹠点にある小指は、逆向きのトルクを発生させます。



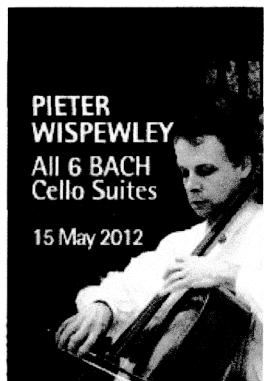
上の図は赤い矢印で力の向きを、青い矢印で発生するトルクの向きを表しています。ちょうど、親指、人差し指、小指の三本が、シーソーをしているような格好になります。



ところで写真では省略していますが、弓には弓先の重さがかなりありますから、人差し指で作るトルクにはかなり弓の自重を使えます。実際、親指と中指を軸に弓を空中で軽く持ち、小指を外すと、そのままグルンと弓先は落ちてしまいます。上の写真で言えば、右廻りのトルクはそれほど頑張らなくても自然に発生するものであり、左廻りのトルクこそ、小指が大いに働いて発生させなければならぬものだということが分かります。この左廻りのトルクは、写真で言えば小指の保持点を押し下げるによって、つまり小指を伸展させることで発生させます。逆に、小指を屈曲させて、つまり小指の保持点を引き上げれば、小指によって右廻りのトルクを作ることも出来ます。（人差し指でも、同様にして保持点を引き上げれば左廻りのトルクが原理としては作れるはずですが、人差し指をそのような使い方はしません。人差し指は常に右廻りのトルクを発生させることで弦と弓を接触させることが最大の仕事なのです。微妙な匙加減は進退の自由な小指が行うというわけです。）このような屈伸を空中で行うのは大変な荒行で、下手をしたら小指を傷めるかも知れません。実際の演奏中は、弓の重さの大部分は弦に乗っていますので、弓の自重全てを小指の筋肉だけで上げ下げするようなことは要求されません。むしろ、精妙で正確なコントロールが要求されます。

小指に要求されるコントロールはプラスとマイナスの両方ですが、人差し指のように演奏中絶え間なく要求される働き（人差し指の場合は発音）がある訳ではありません。弓自体がうまいバランスが取れており、それほどコントロールを要しない瞬間もあるわけです。ですから、かなり上手なチェロ奏者の右手の写真を見ても、小指がよく働いていないように見えるものもあります。静止画像だけからでは、どのような場面における小指なのか分からぬのです。やはり小指のような複雑な動きを要求される指を、静止画像から学ぶのには無理があります。きちんと動作の意味を理解することが先決です。

次の写真は左からドゥ・プレ、ウィスペルウェイ、ジョージアンのものです。三人とも小指が自然に丸くなっていることが分かります。また、ウィスペルウェイとジョージアンはかなり深く小指を持っています。ドゥ・プレのように浅く持つ方が軽快なコントロールが出来る面はありますが、後者二人のように深く持つ方がしっかりした操作ができ、音色も深く安定したものになります。



それに対し、次の写真は無名アマチュア氏のものですが、小指がピンと突っ張ってしまいます。このような余裕のない状態からは、曲げ・伸ばし（プラス・マイナス）両面のコントロールが要求される小指の動作はできません。特に右の女性は、第二関節が逆に反るほどに伸びきってしまっています。



## (6) まとめ

本稿では、敢えて「どの指をどの位置にどのような角度に置くか」という解説ができるだけ避け、各指の機能と演奏上の役割を解説しました。指の大きさや形は個人によって差がありますし、それによって最適な持ち方は若干変わります。しかし、指の果たす役割というものには差がありません。（人と違った音が出したいから、わざと違った持ち方をするというのは個人の自由です。しかし、そうであっても「出したい音を出すには、どうすればいいか」という点の理解に於いては、各指の働きをオーソドックスに弓を持つ場合と同じように分かっていなければなりません。）最終的には、自分に一番あった持ち方を自分で探さねばなりませんが、その際、本稿で解説したような指の本質的な働きをよく理解しておくことが何よりも肝要です。

最後に、各指の働きを一語でまとめておきます。この役割を忘れないようにしましょう。

人差し指	発音	speaker
親指	支点	supporter
中指	安定化	stabiliser
薬指	安定化	stabiliser
小指	制御	controller