

ピアノ学習者の鍵盤をめぐるの考察

ピアノ学習初心者に於ける試みと、保育者育成の授業について

児童学科非常勤講師 宅間 紀文

1. はじめに

ピアノを習い初めて60年、音楽に親しみピアノに携わってきましたが、考えて見ると、指が鍵盤に触る感触、それによって織り出される音の魅力が、私をピアノ演奏へと導いてきたものと思います。

鍵盤を使用するという音楽活動の入り口に目を向けて、ピアノ、キーボードを使い、楽譜を読むこと、音楽を創造すること、それらを通して演奏の楽しさをより良く学べるように試みた、小学生初心学習者との短い期間の中で、学習記録・内容をもとに、また担当する保育者養成授業のなかでの反省を糧として、考察を記しました。

2. ピアノの手鍵盤と音律の歴史

最初に著わされた鍵盤楽器は、紀元前3世紀にエジプトで見つかった水オルガンである。水圧によって流された空気がパイプを流れ、鍵盤を操作することによって音が作られた。まだ鍵盤数も少なく、重音の演奏や動きの速い音型はできなかった。

やがて、ギリシャに広がって送風装置を持つようになり改良されたオルガンは、イタリアへと移っていった。現在みられるような白と黒の鍵盤になるのは、14世紀から15世紀の頃で、ゴシック・オルガンと呼ばれる頃からである。

15世紀、キードモノコードと呼ばれ、調律された数本の弦を組み合わせて音程を作るという、クラヴィコードの原型がみられた。もともと音律を計る計測器として使用されたモノコードは、やがて18世紀に重要な楽器として、クラヴィコードに発展していった。

チェンバロ、ヴァージナル、スピネット、クラヴィコードなど、沢山の撥弦楽器が残されたが、鍵盤の大きさはさまざまであった。独奏用また合奏用に使われたチェンバロは、演奏に華やかさを増すために大きく発展した。チェンバロなどは楽器の拡大改造が図られ、それが原因で、鍵盤幅が以前より狭くなることもあり、鍵盤の大きさには統一性がなかった。

やがて、B・クリストーフォリの発明によって、現代のピアノに繋がっていく『その新しい楽器に名づけられた「グラヴィチェンバロ・コル・ピアノ・エ・フォルテ」は、その名のとおり優雅なチェンバロの響きをもちながらチェンバロには出せない、指のタッチによる強弱表現を可能にした。』¹⁾ この発明により、鍵盤による表現力が増し、やがて19世紀後半のロマン派へと移り進んで行く。

時代を担ったピアニストたちは、演奏家として、作曲家として、また教則本を書き、ピアノ製作にも助言と共に大きな影響をあたえた。中でもF.リストとF.ショパンは大きな存在であった。現在使われている鍵盤の大きさに於いても、彼らの体格に合わせたものとして作られ、その影響は残っている。

現在の鍵盤は白鍵1つの幅が23.46mm～23.65mm（日本工業規格JIS s8507-1992）鍵盤の全体幅が1220mm～1230mm（日本工業規格JIS s8507-1992）となっており、電子楽器としての鍵盤楽器もほぼ同様となっている。

使われてきた鍵盤は音楽の進化発展にともない、品質と多少の形態を変えてきたが、その基礎となる機

能的形態は変わらなかった。

鍵盤と大切な関係にある音律は、ピタゴラスによって理論化され、中世のポエティウスによってモノコードとして実践的なものとなり、西洋音楽の柱としてその後の礎を築いた。

音楽は、モノフォニー（単声音楽）からポリフォニー（多声音楽）へと移り進んでいった。

そのピタゴラス音律は五度の反復運動により作られ、反復の後、最後のオクターブがわずかにずれてしまい、閉じられることはなく、これをピタゴラス・コンマと呼び、この後の音律作成の課題となっていった。

15世紀になると、中世からルネッサンスへのなかで、イギリス・アイルランド地方から起こった純正三度の影響が、早い速度でヨーロッパに広がり、純正調という音律に変わっていった。

オクターブの鍵盤数は12個であり、初期オルガンの調律では、ピタゴラス音律で問題はなかったが、やがて音楽の発展にともない、声楽曲中心の時代から、音程を固定した鍵盤楽器が重要性を占めるようになると、純正調の音律使用は、旋律や和声に歪みが生じてきた。欠点を補うために、ピタゴラス音律の純美な5度の響きと、精気ある3度の響きを残すように調整され、ミントーンという音律がバロック期の主流を占めるようになった。

その後、調性の範囲、異名同音の変換など、楽曲の多様化によって、対応できなくなり、それに合わせるため、沢山のウェル・テンペラメントが考案された。ウェル・テンペラメントとは「良く調整された」という意で、五度圏で作る音階のそれぞれの調整分配法であり、キルンベルガー、ウェルクマイスターなど、良く知られているもので、「バッハの平均律クラヴィーア曲集」もウェル・テンペラメントによっているといわれている。

音楽作品の複雑化と共に、演奏時の調律の煩雑さ、また、世の中での大量生産型の社会変化に対応するため、12平均律へと移行していった。『耳が平均律というあらたな音律を欲したのではなく、楽器の生産に関わる社会状況がこの音律を必要としたのである。』²⁾

今までの音律移行には音楽に対する感覚の決定が大きく携わっていたが、近代においては経済的な要素が大きく決定権を持っていた。

現在はこの12平均律が全般となっている。

3. ピアノとキーボード使用による、学習初心者への試み

(1) 講座実施内容

- 対象：小学生16名。年齢内訳1年生3名、2年生5名（男子2）、3年生3名、4年生3名（男子1）、5年生2名。
- 期間：5月14日より7月16日の10回で毎週1回、それぞれ4人グループの60分講座。
- 楽器：アップライトピアノ1台とキーボード3台。
- テキスト：別表のように用意（資料①）。
- 参加者：資料③参照

初心者を対象とした少人数による個人レッスンとグループレッスンを組み合わせで行う。授業計画として全体を3期に分けて、開始1期2期は用意のテキストを使い、3期は生徒との関わりの中で、難易度や好み、特質にあった希望の曲を考慮して編曲をしたものを使う。

ピアノとキーボードという組み合わせで合奏と分奏をし、個人レッスンをしている間に、イヤホーンの使用により個人練習も行う。

○ テキストについて

必要かつ簡潔な最小限のものとして、生徒に興味と意欲が持たれるよう配慮し作成、導入には、良く知っている曲を使用、そして、旋律の音域を5度以内として選曲し、左手はト音記号での表記として、伴奏は単純な形の経過音に省略して、ハ長調に統一した。最後の2曲は属調を入れ、各曲に使用したリズムを用いて予備練習とする。

資料① 曲目一覧

作成テキスト一覧			
曲目	編曲について	旋律使用の度数幅	出典
手とけんばん	鍵盤と両手指番号の説明図		
ひいてみよう 1	右手、左手の音階練習		
ちょうちょ	2分音符でリズムを作る	5度	スペイン民謡
かっこう	3拍子をきざむ	5度	ドイツ民謡
ふんぶんぶん	2分と4分音符のリズムに変化をつけて	5度	ドイツ民謡
ひいてみよう 2	簡単な音階練習とバイエルより1曲		
きらきら星	4分と2分音符をくみにして、途中4分音符で動きをつけて	6度	フランス民謡
大きな栗の木の下で	右手メロディに8分音符あり、4分音符で動きをつけて、途中メロディとの二声部的動きも感じて	8度	外国曲
メリーさんのひつじ	メロディに付点8分と8分音符があり、4分音符の二重音で伴奏	5度（属調のト長調であるけれど黒鍵は使わず）	アメリカ民謡
喜びのうた	全音符で三和音、中間部分は4分音符でユニゾン	8度	ベートーヴェン作曲
ロンドン橋	4分音符の単音と重音でリズム作成	6度（下属調のヘ長調）	イギリス民謡
山の音楽家	4分と8分音符の重音で	8度	ドイツ民謡
備考	メリーさんのひつじとロンドン橋は、属、下属調を1曲ずつ。そして 山の音楽家には左手へ音記号とト音記号の二種類を載せた。		

(2) 実施にあたって

10回の授業で好きな曲を両手演奏ができるようになるという目標を立て、必要最小限の楽典知識と読譜、そして楽しみながら演奏するという点に重点を置き選曲する。

読譜と運指を易しく単純にするために楽譜は調性をハ長調として、音域を5度以内にして、表記はト音記号として音域の足りない所はオクターブ上下記号を使用した。

クラスは、A小学3、4年生、B小学4、5年生、C小学1、2年生、D小学2年生の4つに分かれ、それぞれ4名とし、同じテキスト曲を使用した。曲に対する興味はそれぞれ持っていたが、理解度、体格に関して年齢差があり、テキスト曲の進度に差が出てきた。年齢の低い生徒ほど、指で鍵盤を弾くという行為が確認できておらず、別途でリズムに合わせ、指の先で鍵盤を確認する動作を組み入れた。

両手での演奏に、左右の独立した動きへの困難さから、用意した楽譜を訂正、変更して、横広の五線幅を広くして、音符を大きく見やすくする、そして左手伴奏をより簡易に変更した。

資料② 追加曲一覧

テキスト(追加・変更)			
曲目	編曲について	旋律使用の度数幅	出典
カエルの歌	CとGを4分音符	6度	ドイツ民謡
とんとんとん ひげじいさん	4分音符(音階)	5度(最後メロディ変え)	玉山英光
ぶんぶんぶん	GとFを全音符	5度	ドイツ民謡
かっこう	付点2分音符、一部ユニゾン	5度	ドイツ民謡
きらきら星	4分と2分音符の二声部	6度	フランス民謡
大きな栗の木の下で	2分と4分音符の重音と二声部で	8度	外国曲
子守り歌	2分と4分音符で途中3度の動きあり	6度	シューベルト
備考	音符を大きく、五線紙を横広に変更		

レッスン進度の個人差により、それぞれの生徒と相談し曲目を選定した。

クラシックからアニメソングまでさまざまな傾向があり、時代性が有るものもあり、興味深い選曲であったが、中には技術と希望のかけ離れたものなど、原曲の意を損なわないように思い切った簡易化をするか、曲の一部にとどめた。

資料③ 選択曲一覧

区分	学年(小学)	希望選曲	編曲について	作曲者
A	3年・男子	はじめましてのともだち	学校での愛唱歌	美鈴こゆき
	3年・女子	大きな栗の木の下で	テキストを使用して。	外国曲
	3年・女子	たなばたさま	分散和音と重音を使って伴奏。	下総統一
	4年・女子	勇気100%(忍たま乱太郎より)	右手探り弾きを、両手楽譜にして。	松井五郎
B	4年・女子	きらきら星	千本桜を希望、難しいため変更。	フランス民謡
	4年・女子	カノン(アレンジ)	原曲の知っているフレーズを簡単に。	パッフェルベル
	5年・女子	さんば(となりのトトロより)	左手伴奏のリズムを簡単生き生きと。	久石譲
	5年・女子	きらきら星	テキスト曲を使用して。	フランス民謡
C	1年・女子	ドレミの歌	右手が難しく、左手に余裕がないが、リズムを変える。	R・ロジャース
	1年・女子	かたつむり	右手の音域とリズムを、単純な左手で安定させた編曲。	文部省唱歌
	1年・女子	ちょうちょ	テキスト曲を使用して。	スペイン民謡
	2年・女子	山の音楽家	左手へ音記号を使って。	成田為三
D	2年・男子	翼をください	ハ長調で編曲	村井邦彦
	2年・女子	きらきら星	テキスト曲を使用して。	フランス民謡
	2年・女子	スターウォーズ(テーマ アレンジ)	右手が難しいので左手は単純に、曲の長さを少し短くする。	J・ウィリアムズ
	2年・男子	翼をください	変ロ長調で探り弾きをしているので、そのままの調で。	村井邦彦

私が小学生の頃、そうであったが、楽器の学習を始める初心者にとって、音を読む、楽器を鳴らす、音を聞くなど多くのことを同時に気を配ることは、緊張が重なり、集中力に欠けやすいものである。どのような楽器を演奏しようとも、その楽器の発音の特色を良く理解しないうちに、練習を重ねると、やがていろいろな問題が出てくるものである。管楽器には唇と呼吸、弦楽器には指と弓、そして鍵盤楽器には指と鍵盤である。

然るに、今回初心者の多くに見られる問題として、指の先での打鍵確認が適切にできておらず、安定し

ないために、音を確定できずに読譜に悪影響を与えるという場面がしばしば見受けられた。

解決方法として、指のバランスが取れない弱い指を、数回ずつ打ち直すことにより、不安定さが削減された。

このような打鍵の不安定さの改良策として、以下のように単純な練習の形を取り入れて、グループレッスンでの形に発展させた。

○最初に、4拍ずつの音階を奏す（右手）

譜例 ①

指練習

○次に、順に音階を奏す（左手、両手と、）

○指導者のランダムな指示に合わせて1小節ごとに1名ずつ、交代する。

譜例 ②

指示によって、1小節を1名ずつ交代で。

4拍子での手拍子のあと、右手から1人ずつ拍子に合わせて音階を弾く、そして左手、両手と行い、指導者に合わせて入れ替わりで弾いていく。

これにより自分の出す音だけでなく、他の人の音も聞くことになり、音を合わせようとする注意力が、初心者にとってとても良い効果があり、緊張した個人レッスンでは得られない解放感と積極性が見られた。

また練習曲に於いてもこの小グループレッスンでは、全員合奏で譜読み練習ができ、そして、各生徒が片手担当として右手と左手にグループ内で分かれた分奏練習も行えて、単独練習の場合よりも、リズムの流れにのり、止まらず楽譜を読むようになり、他の人の音を聞きながら演奏するという効果もあり、4人の少人数グループによる、初心者入門のピアノとキーボード使用の試みは大変良い結果をもたらしたと思える。

テキストに使用した練習曲は今回のために編曲したもので、途中、参加者の様子からそれぞれ変更、加筆を行った。両手ともト音記号表記として音域に無理がある所はオクターブ記号の上、下移動とした。編曲は、左手単音で和声と対位法を感じた簡単な形から、重音とリズムあるものへと発展させた。

生徒の想像に合わせて具体的な編曲を心掛け、編曲例（譜例④）にあるように、「楽譜B」「伴奏なしで女子と男子の合唱、「楽譜C」ピアノ伴奏でみんなの斉唱」ピアノを演奏する生徒にとって、音の大きさと表現が、女子と男子の歌声、そして伴奏するピアノの三拍子のリズムが想像できて、おのずとダイナミックスの必然性が理解でき、既成の楽譜使用ではなく、生徒との対応の中で書かれた楽譜によって行われる利点があった。

資料④

かっこう

Moderato

ドイツ民謡

Arr. Nori

これらの演奏を行う楽器操作は、具体的には鍵盤であり、初めて鍵盤を触る生徒たちにとって、その発音の感触と重さの体感は大いに影響を与えるものである。

今回、ピアノと共に使用したキーボードは、あえて鍵盤の動き、感触が軽いキーボードを選んだが、ピアノと電子楽器の発音機構の違いにより、どうしても音の強弱の表現に難点があった。しかし、学習初心者にとっては、打鍵が安定して、音楽表現に必要な感じられるまでは、楽器操作と音を確認する上ではいい影響を及ぼすと思われた。

ピアノ、キーボードの鍵盤楽器演奏の学習を始めるにあたり、自主的に興味を抱き学習を始める者、教養としての必要性より始める者と、それぞれ動機は分かれる様に思われるが、彼らが最初に必要とするのは鍵盤と発音される音であり、その場が、学習する者にとって良い状況であるべきだと思う。そのような良い状況を作り出すには少人数編成レッスンの、ピアノとキーボードを組み合わせた形こそ最適かと思われる。1対1のレッスンでは、確かに細かい指導は行えるが、かえって生徒に緊張を強いる状況になりかねない。また、多人数でのクラス授業では、参加の一体感が気薄になってしまう、少人数編成グループレッスンでは、①互いの質問と指導、②分奏と合奏などの応用で、個人レッスンでは得られない音楽の基礎力と理解度を得ることができ、音楽教育の鍵盤楽器学習開始においては、このような少人数編成グループレッスンを行うことは理想的な形態であると思う。

4. 学習への試みにおける鍵盤をめぐるの考察

奏者が鍵盤を使い演奏をする時に、次の3つのことがある。

1. 物理的な音を作る。
2. 音の表現に関わる。
3. 音律構成に関する。

大きく、以上の三つである。

単純な道筋で表せば、弾き始めるときに、指の先での打鍵の状態、左右の指の使い方、そして、弾き始めて表情を付けるために、音の大小や長さなどを調節する。最後の音律などの調整は現在平均律仕様なので、奏者は無用である。

以上のような関係をもとに、学習初心者にとって現在必要な学習の在り方を考察してみた。

- 1) 打鍵確認の必要性。
- 2) 表現への親近感。
- 3) 平均律の長・短所。

以上の三点について、前記（実施にあたって）のような経過を踏まえ、次のような良い結果を見ることができた。

1) の打鍵確認においては、これまでの初心者指導においては、楽譜理解が導入にともなう主な形であった。しかし、鍵盤に触れ、目で楽譜を見、耳で音を聞くという作業は、子供たちにとって予想以上にハードルの高いものであった。

ゆえに、まず鍵盤に親しむ事からを導入とし、グループでの遊びの要素も加えて、非常に良い状態で次の段階に進むことができた。

2) 従来の市販された楽譜ではなく、生徒との対話の中で作り、説明できるような楽譜を用意した。楽譜、また音符という存在が、弾くという存在から離れたものでなく、音楽学習の最初の場面より、身近なところにあるべきだと思う。

3) 現在は、平均律が使われているので、鍵盤楽器を奏するものには関係がないように思われるが、人間の音感の中には自然倍音に帰趨するという感覚が包含されている。この自然倍音より生まれる音律も忘れないように、歌唱などでの学習も重ねて行うとよい。

今回、特筆として効果のあったのは、少人数グループレッスンであった。従来のピアノ学習では個人のレッスン、また多数合同のクラスレッスンで行われていた。それぞれの長・短所はあったと思えるが、今回の方式では、時代性、個人への対応など大変利点の多いものであった。

5. 保育者養成授業における小考察

・歌唱の際の音律

保育者養成において、音楽表現における鍵盤との関わりは、歌とピアノ伴奏などの歌唱演奏として、大切な位置を占めている。

音律は鍵盤と一対をなす関係にあり、音楽理論によって音律が生まれ、鍵盤によって音階が発音される。

現代まで、12に分けられた鍵盤は変わらずに使われているが、音律は、音楽と共に、ピタゴラス音律、純正律、ミントーン、ウェル・テンペラメント、そして現在使われている12平均律と発展してきた。

今、多くの保育者の鍵盤音楽に関わる者たちは、すべてに準備された平均律の中での音楽活動で、音程

に対する意識、感覚が少ないように思える。

17世紀、倍音が発見され、19世紀ヘルムホルツの音響学によって、純正音程が自然の音響現象であるとの裏づけとなり、純正調は人のもつ自然な音律として、歌唱時には、おのずと導かれてくる音律であるとされた。

12平均律と純正調との違いを、それぞれオクターブ、5度、3度で見ると

(音階の音程を細かく数えるために、アレクサンダー・J・エリスの考案したセント値によってオクターブを1200セントとして計測する)

純正調	12平均律
3度 / 386セント	3度 / 400セント
5度 / 702セント	5度 / 700セント
オクターブ / 1200セント	オクターブ / 1200セント

セント数で示すように、3度の音程に、平均律と純正調の差が大きい。

他にも違いが出るものの、使用頻度として3度が一番多く、また、問題点も大きいので、「チューリップ」近藤宮子作詞／井上武士作曲を例に述べたいと思う。

譜例 ③

チューリップ

近藤宮子 作詞
井上武士 作曲

さ い た さ い た チューリップの は な が

曲の初めに出てくるドからミへの3度で、14セントの差があると、注意すれば聞き分けのできる音程差である。

ここにおいて、すでに音程に対する意識の差が出てくるものと思われる。

平均律に沿って歌うもの、純正調を感じて歌うもの、音程は意識せずに歌うもの、三者三様である。

音と音を調律してうなりがなくなれば美しい音となる。それが本来の音の美しさの意味であった。

「怒鳴り声」での歌唱、「大きすぎる伴奏」、などでは純正調の歌唱に目覚めることは出来ない。

保育者鍵盤楽器学習の務めとして、歌唱の読譜援助を第一の目的とするだけでなく、広く音律を通し、音楽教育の基礎となるように心がけるべきである。

・演奏時における不等音符

現在使われている楽譜は、グイード・ダレッツォによって考案され、16世紀から17世紀にかけて、鍵盤楽器の使用を中心として成立したものである、しかし、いくつかの欠陥が残されていた。

18世紀フランスの音楽家フランソワ・クーブランは彼の著作《クラヴサン奏法》の中で、「われわれ [フランス人] は音楽を演奏の仕方とは異なる方法で記譜する。」と書いている。

現在の古楽演奏では衆知のものとなっているが、「不等音符」の扱いにおいては、書かれた記譜と奏法の違いがあり、それについての知識が必要である。

これは現代においても言えることで、特にポピュラー音楽を楽譜にしたときに、起こることである。

参考文献

- ・アラン・シップトン著 大坪奈保美 鍵盤楽器（音楽の世界）偕成社 1994
- ・山野辺暁彦著 これをキードモノコード呼んでいる，
クラヴィコード篇（伊東信宏編ピアノはいつピアノになったか？）大阪大学出版会 2007
- ・藤枝 守 響きの考古学 平凡社 2007
- ・ハワード・グッドール著（村松哲哉・訳）音楽史を変えた五つの発明 白水社 2011
- ・ハワード・ファーガソン（角倉一郎・訳）鍵盤音楽の様式と演奏 第1巻 初期の鍵盤音楽（I）イギリスとフランス 全音楽譜出版社 1973
- ・細田淳子 et al. かんたんメソッドコードで弾きうたい カワイ出版 2011

【謝辞】

子供達のピアノ講座開催に際し、岡田禮三氏に多大なご助力を賜りました。ここに謝意を表します。