実技習得のための指導法に関する一考察

山 際 規 子

One consideration about the instruction method for the practical skill acquisition

Noriko Yamagiwa

豊岡短期大学 論集

第 14 号 別 冊

平成 30 年 2 月 28 日 発 行

実技習得のための指導法に関する一考察

One consideration about the instruction method for the
practical skill acquisition

山際 規子

Noriko Yamagiwa

はじめに

本論は、本学の科目である「こどもと音楽」並びに「こどもと音楽表現」における学生の音楽的実技習得向上に関する効果的指導法についての一考察および一提言である。

保育園・幼稚園・こども園の現場では、登園から降園まで音楽的要素を多くその生活に取り入れている。園生活の様々な場面において音楽的要素を取り入れることにより、乳幼児の言語の発達や社会性の芽生え、運動機能や感性を引き出し豊かに育成すること、また情緒の育みを促していることは周知の通りである。こどもの豊かな感性をいかに引き出し育成していくかの過程において、保育者の音楽的資質能力如何が深く関わることは言うまでもない。

1. 保育士養成課程における学生の現状

本論に先立ち、現在の幼稚園教諭・保育士養成課程に学ぶ学生の背景とその一般的な現状について述べる。二十余年の間私立大学幼児教育学科の音楽実技指導に携わってきた者として、変化する学生の資質に応じて指導内容と指導方法との変更を余儀なくされた。学生の資質の何が変わってきたのか？

ここ20年の間に大学幼児教育学科の入試選抜から実技試験が削除されてきているのが広く一般的な傾向である。(しかし、非常勤として関わってきた私立大学では、一旦廃止された実技選抜が2015年からAO入試に限り再導入されている)。このことによる指導現場での顕著な現象とは、何らかの鍵盤楽器の経験者あるいは何らかの楽器経験者が年を追うごとに減少するとともに、音楽経験が全く皆無で入学してくる学生が年々増加してきたということである。したがって、本学と提携して

いる専門学校でサポート授業を行う上でも、「ピアノを弾く」という行為(運動と言い換えても良い)が生まれて初めてである学生にとっては、数年という短期間に保育現場で要求されるレベルのピアノ実技を習得することが、かなりの困難を伴うものであることを、日々の指導の中で直に経験することとなった。

(1) ピアノを「弾く」とは何か?

この20年余り、特に1990年代以降、脳の大きさや機能を調べる装置と技術が飛躍的に向上したことにより、脳科学・身体運動学の分野からの研究が発展、新たな事象が検証されてきた。古屋晋一氏がそれらの研究成果を自著の中で多数紹介している(注1)。幼少の頃からピアノに親しんできた学生と入学後初めてピアノに向かう学生とが混在する群を同時に指導していく我々にとって、得るヒントは多い。

楽譜を見ながらピアノを演奏する過程を、シンプルであるが下記の①～④に示してみる。

① 視覚的な感覚情報(記号としての楽譜を視る)

② 脳内の情報認知と処理(記号を物理的な音情報に変換し、相当する鍵盤を特定する)

③ 脳からの運動伝達(左右10本の指を独立させて動かす指令)

④ 打鍵(音楽的な表現としてのピアノ奏法)

古屋氏の論述では、プロのピアニストと音楽家ではない人との比較検証は、上記経過の③④に相応し、脳科学からの視点が特徴である。

古屋氏によれば、幼少期のより速い時期からトレーニングを続けてきたピアニストほど、運動野の神経細胞の数が多く、神経細胞の数が多ければ多いほど指をより早く動かすことが可能となる。また、「同じ速さで同じ指の動きをしているにもかかわらず、活動している神経細胞の数はピアニストのほうが、音楽家ではない人よりも少ない」(注2)「運動の学習や、力やタイミングの調節に関わっている脳部位(小脳)の体積を、ピアニストとピアノ初心者で比較した結果、ピアニストのほうが小脳の体積が5%ほど大きい。うえ、一日の練習時間が長いピアニストほど、小脳の体積が大きいということがわかり」(注3)、「小脳は一般に約1000億個の神経細胞があると言われていています。ということは、ピアニストは音楽家でない人よりも、単純に計算すると、小脳の細胞が50億個近く多いということになります」(注4)。古屋氏はまた、右効きの人の場合、動かしにくい左手の指の動きをつかさどる脳部位の体積は音楽家でない人よりもピアニストのほうが大きく、さらに、ピアノを弾き始めた年齢が早い人ほど、この部位の体積が大きいことが検証されていると述べている。他方、興味深い検証として挙げているのが「大脳基底核の『被殻』と言われる脳部位が小さければ小さいほどより正確に、『被

殻』が大きいほど演奏するときの指の動きが不正確でバラつくことが報告されている」(註5)との記述だ。

幼少期からピアノを継続してトレーニングしてきた人の脳が、長年の練習によって複雑で速い指の動きを生み出し易いように特殊な変化を遂げてきたこと。これまで長く経験的に周知されてきた「音楽の早期教育と楽器演奏能力との比例関係」が、現代の高度な科学技術によって、脳の構造と機能から実証されたと言えるであろう。さらに多くの神経細胞を増やし、指の動きに対してより一層少ないエネルギーで、ピアノを弾くことに特化した機能を持つように、ピアニストは脳を構築してきたのである。

学生との関わりの日々の中で、上記の古屋氏の指摘に気付かされる場面は多い。バイエル 20 番台の曲であっても、左右の指を同時に独立させて動かす運動への集中度とエネルギーは大変なものであり、顔面からは滝のように汗が吹き出し、鍵盤に手汗の水滴が付着する程の学生が事実多く存在するのである。また、片手ずつは弾けるようになって両手で弾くこと(左右のアンサンブル)に大変な苦勞を要する学生も多い。練習の継続によって人がピアノ用に脳を特化するまでの時系列を推し量ると、時間的に短ければ短いほど練習による習得能率は、努力や気合では解決しきれない要因としての脳内メカニズムを考慮すべきであり、早期教育を受けて程度の差はあっても特殊化したピアノ用の脳を持っている我々指導者は、全くの初心者に対する指導として合理的・効果的なメソッドを模索・検証・確立していかなければならない。

(2) 提携専門学校の学生の現状について

私が本学のサポート授業を担当する専門学校は、2年制・3年制・4年制に分かれており計 200 弱名が在籍している。それら在籍学生に簡単なアンケート調査を行った(2017年6月実施。173名の回答)。

実に 42%の学生が全くのピアノ未経験で入学してくるのである。さらに高校での音楽をも選択しなかった学生は全体の 25%に及ぶ。これは、コース別・学年別で多少のバラつきがありパーセンテージの高いところでは 30%、低いところで 15%となっている

高校音楽選択をしていない 25%のピアノ未経験者は、(1)の②の段階で躓きを感じている。本学テキスト『こどもと音楽表現 ピアノ ソルフェージュ』の譜読みが容易であると答えた学生は 43 名中 2 名のみである。他 41 名は「右手(高音部譜表)も譜読みが苦手、左手(低音部譜表)も譜読みが苦手」(34%)、あるいは「右手(高音部譜表)は容易だが、左手(低音部譜表)の譜読みは苦手」(64%)と答えている。実際の指導の場面では、音高の配列方向が垂直である大譜表からピアノの水平方向(鍵盤の左から右方向へ pitch が高くなる)への情報変換にかなりの時間を要するケースも毎年見受けられる。

「右手(高音部譜表)は容易だが、左手(低音部譜表)の譜読みは苦手」と感じている学生は、ピアノ経験者でもかなりの数に上っている。ピアノ学習の継続期間が短い学生ほど譜読みに苦勞しており、ピアノ経験者の半数以上が低音部譜表の譜読みを苦手と答える結果となった。

2. 本学の教育を通して習得させるべき知識と技能

学生は、本学カリキュラムを通して基本的な楽典内容とピアノ奏法を学び卒業していく。保育現場に就き、保育者として音楽教育を担うとき、まず直面するのがこどもの歌の弾き歌いである。

前述のような学生実態を踏まえた上で、乳幼児の豊かな感性を引き出し育てていくために、様々な楽曲の様々な曲想に対応するピアノ伴奏の実践的スキルを向上させることが、在籍中に果たして可能であろうか？

(1) 音程と和音の数値化

旋律楽器あるいは声楽用に作曲された楽曲のその多くは、作曲の時代様式により、そして特に、こどもの歌の旋律は、和声進行に乗って進行していく。従って、弾き歌いの伴奏はその和声進行に準じて作曲されている。旋律を支えるその和声進行を理解するためには、各和音の構成を構成音間の音程、すなわち度数の判定の仕組みを正しく理解することが基本となる。

本学現行テキスト『こどもと音楽』の「音程」の章において、茨木金吾氏は、「(2)長2度(Major 2nd)・・・全音1個(2半音に相当)からなる音程です。(3)短2度(Minor 2nd)・・・半音1個からなる音程です。」(45 ページ)と説明し、3度音程以上は次のように解説される。「(4)長3度(Major 3rd)・・・全音2個からなる音程です。(5)短3度(Minor 3rd)・・・全音1個と半音1個」・・・「(14)完全8度(Perfect 8th)・・・全音5個と半音2個」と、各音程を説明し、さらに異名同音、0半音から12半音までが各音程でどのように表記されるかを詳細に記述している。

1度から8度までの各音程のとらえ方を、学習の入門段階から全音と半音で説明する方法は、クラシック音楽界で従来から広く一般的であった。音大入試向けの楽典もしかり、教員養成課程・保育士養成課程向けの入門的楽典書もしかりである。しかし、実際には鍵盤楽器に初めて取り組む学生にとって、この「全音の数と半音の数」での解説が容易ではないようである。音程の基音が黒鍵である場合はさらに難解となるらしい。ブラスバンド等の楽器演奏経験があるとしてもピアノ経験の少ない学生ほどこの傾向は顕著であり、高校音楽の選択が無い上に小・中学校の音楽科授業での教材楽器以外音楽経験皆無で入学してくる学生は、ソルフェージュドリルの音程正解率が甚だ低いのが現状である。

他方、近年では学生向けの楽典に関する著書の中には、半音のみで音程を説明するものが出てきた(注6)。

完全協和音程

完全1度・・・0半音

完全4度・・・5半音

完全5度・・・7半音

完全8度・・・12半音=1オクターブ

不完全協和音程

短3度・・・3半音

長3度・・・4半音

短6度・・・8半音

長6度・・・9半音

不協和音程

短2度・・・1半音

長2度・・・2半音

短7度・・・10半音

長7度・・・11半音

すなわち、音程を判定するための解説は、そのスタートから「半音単位」なのである。音程の概念の前提がナチュラルスケールであり、全音階から半音階へと進んでいく従来の楽典の考え方とは大きく異なっている。

私は、この「半音単位」の思考を三和音(triad)について当てはめてみた。

小谷野氏に準ずれば、音程の基音となる鍵盤は0とするから、長三和音(major triad)については起点となる根音は0である。すると、第3音は長3度なので4半音。第5音は完全5度なので7半音。これを数値化すると、0・4・7と表記することができる。

同様に、短三和音(minor triad)・減三和音(diminished triad)・増三和音(augmented triad)について当てはめてみる。

短三和音は、第3音が短3度で3半音、第5音は完全5度で7半音。減三和音は、第3音が短3度で3半音、第5音は減5度で6半音。増三和音は、第3音が長3度で4半音、第5音が増5度で8半音となる。

数値化したものを以下に示す。

長三和音(major triad)

長3度(根音と第3音)+短3度(第3音と第5音)・・・【0・4・7】

短三和音(minor triad)

短3度(根音と第3音)+長3度(第3音と第5音)・・・【0・3・7】

減三和音(diminished triad)

短3度(根音と第3音)+短3度(第3音と第5音)・・・【0・3・6】

増三和音(augmented triad)

長3度(根音と第3音)+長3度(第3音と第5音)・・・【0・4・8】

根音が幹音であれ派生音であれ、言い換えればどの白鍵からでも、どの黒鍵からでも計数することで、上記4種の三和音すなわち major triad・minor triad・diminished triad・augmented triadの基本形を鍵盤で特定することができる。

では四和音(または七の和音・セブンスコード)ではどのようなになるか。四和音は構成音が1個増えることにより、根音から長7度か短7度を重ねるかで9種となり、それぞれ数値化が可能である。

長三和音+長7度 (major seventh chord)

長七の和音・・・【0・4・7・11】

長三和音+短7度 (dominant seventh chord)

属七の和音・・・【0・4・7・10】

短三和音+短7度 (minor seventh chord)

短七の和音・・・【0・3・7・10】

短三和音+長7度の和音(minor major chord)

・・・【0・3・7・11】

減三和音+減7度 (chord of diminished seventh)

減七の和音・・・【0・3・6・9】

減三和音+短7度の和音(minor seventh flat 5th chord)

・・・【0・3・6・10】

減三和音+長7度の和音(minor major seventh flat 5th chord)

・・・【0・3・6・11】

増三和音+長7度の和音(major seventh sharp 5th chord)

・・・【0・4・8・11】

増三和音+短7度の和音(dominant seventh sharp 5th chord)

・・・【0・4・8・10】

以上のように、どの鍵盤であっても起点(根音)となる鍵盤を0とし、漏れなく半音を計数すればすべての和音の基本形を鍵盤で特定可能となる。

また、これら数字の配列からそれぞれの構成音間の音程も理解が容易である。例えば4半音は、異名同音によって、五線譜上の「符頭」の位置関係により重増2度あるいは減4度と音程が別物になってしまう。しかし、和音が3度音程の積み重ねという原理、根音と第3音の音程は3度、根音と第5音の音程は5度、第3音と第7音の音程も5度という原理、根音と第7音の音程が7度という原理のゆえに、各構成音を示す数字の多いほうから少ない数字を引けば、各音程の判別は容易になるのである。各数字の差が

① 3度の場合、4なら長3度。3であれば短3度。5であれば増3度。

② 5度の場合、7なら完全5度。6であれば減5度。8であれば増5度

③ 7度場合、11なら長7度。10であれば短7度。9であれば減7度

以上のように、三和音と四和音のすべてを数値化した。では、この数列の有効性を、具体的なこどもの歌の伴奏課題としてどのように学生の学習の場へ導入していくのか？実践では、こどもの歌の大譜表の上部に記されているアルファベット、すなわち「コードネーム」の解説に应用させることに直結させる。実践のモデルの1つを次に示す。

(2)楽譜に記されているコードネームによる伴奏付け

個人的に楽器を専門的に学んできた一部の学生以外は、音名(pitch names)を伊式に読むように学校音楽科教育によって徹底されてきた。いわゆる「ド・レ・ミ・ファ・ソ・ラ・シ」である。コードネームの読解に必要なのが、先ず、この「ド・レ・ミ～」と米式音名の「C・D・E・F・G・A・B」との相互変換に慣れることが礎となる。学生にとって日本音名よりはるかに慣れ親しんできた伊式音名から、さらに馴染みの薄い米式音名に変換するのは容易ではないが、アルファベットのスタートとなる「A⁴」が「基準音高」となった経緯を説明すると理解し易い。同時に高音部記号と低音部記号がそれぞれ「G」と「F」に由来する説明は、低音部記号の譜表からの音高判別を苦手(さらに一部は高音部記号も苦手)と感ずる学生に対し、五線記載の音高システムの再確認を促すことにも通じる。

Step1 コードの根音を左手で弾く

コードネームは、譜表の上部に記されている。このアルファベットを米式音名として読み伊式音名に変換、左手でのみ単音で弾かせる。楽曲はスリーコード(主要三和音)のみで作曲されたハ長調の楽曲が望ましい。以下に、コード進行 CFGC を例に挙げてみる。

C major triad から F major triad、さらに G major triad へと進行する場合、根音として左手の音を選択する時には、先ず C³(ハ音)を選択させるのが妥当であろう。次に F³(ヘ音)に上昇→G³(ト音)→C³で解決、或いは C³→F²(ヘ音)に下降→G²(ト音)→C³で落ち着くか、後にスタンダードな Bass 進行となるこれらの単音の並びを、低音部譜表によって板書での解説と実際の鍵盤を用いて2つのパターンの音の流れの違いを聴き取らせると良い。この段階ではリズムは刻まず、コードが変わるまで保持するか、2小節以上同一のコードの場合は各小節の一拍目で連打とする。

Step2 右手の歌の旋律と合わせる

Step1 で習得した左手 Bass 進行に乗せて、右手で歌の旋律を合わせる。一口に右手で旋律を弾くのも、旋律の音域が広さに比例してピアノ経験者と未経験者の間には習得(拍節感の安定した滑らかな演奏)するまでに時間的ギャップが生じる。バイエル等のピアノ入門書とは異なり、歌の旋律には運指の合理性がないからである。未経験者は、1フレーズが7度以上に広がる音域では有効な運指を自分で考え出すことは難しい。この場合は一旦、見切り発車して Step3 に進む。

Step3 右手で各コードを作り出す

この段階で、Step1 で習得出来た左手の Bass 進行に、右手でコードを乗せていくスタイルを習得

させる。全て基本形で鍵盤を選択させる。C major triad の根音を左手で押さえているから、そこから1オクターブ上のC⁴(ピアノ中央に位置する1点ハ)。これを起点の0として【0・4・7】の4と7に相当する第3音と第5音の鍵盤がE⁴・G⁴となる。同様にF major triad、G major triadの3つの鍵盤を選択させ最初のC major triadの鍵盤にもどる。

クラシックジャンルの和声学からするとすでに禁則を犯しているが、しばらくは基本形を確実に理解・実践させるために、あえて禁則の解説はせず、ハ長調の楽曲でスリーコード以外も含む楽曲へと進ませる。スリーコードに慣れるとD minor triad・A minor triad・E minor triadの【0・3・7】とB diminished triadの実践により次第に短時間で反応できるようになる。1960年代以降、国内で発表されてきたこどもの歌にはハ長調の楽曲であってもC[#]diminished triadを経てD minor triadへの進行やdouble dominant chord・secondary dominantも使用されている頻度は高い。D major triad・E major triadやG minor triad、major seventh chord(長七の和音)も楽曲中に使用されるコードは全て計数によって特定できる。

Step4 第一転回形と第二転回形の活用

基本形のみコードの連結は、右手のポジション移動に大きなリスクが生じる。スリーコードとそれ以外のコード(副三和音)にも順応してくると、そこでポジション移動の省エネを図るための転回形を使用する指導に切り替える。学生には、連結させる和音間の「同じ音には同じ鍵盤。一人二役」が理屈よりもストレートに理解されるようである。同時に右手のコードにリズムパターンを、余裕ある学生には更に左手のBass進行にもリズムパターンを導入することを促す。

Step5 親近調への応用

ハ長調の楽曲で鍵盤を計数するスタイルで慣れた段階で、5度圏に従って親近調に当たる楽曲に進む。シャープ系ならば先ず、ト長調のスリーコードの確認、そしてハ長調との共通スリーコードは何か?・その機能の違いは何か?を確認させることが必須である。続いて同様に、ト長調とニ長調との比較。フラット系ならばハ長調とヘ長調・ヘ長調と変ロ長調等、徐々に五度圏を進める。

従来から慣れ親しんできた童謡やこどもの歌の多くは、その調号の#・bが数個程度に留まっている。近年はアニメソングから発生した楽曲が保育現場に多く活用されているが、#・bの多い調号の原曲も存在する。保育者向けに簡易化してハ長調で出版される例もみられるが、幼児の発声音域にそぐわないというリスクを生じざるを得ない。しかしコードネームであれば、原調で調号に幾つもの#・bがついてコードが一見難解に思えても、計数すればコードの実践は確実である。そして指導の上で忘れてならないのは、どの調性であっても和音の連結には意味と秩序があること、すなわちスリーコードの特定とカデンツを理解させることである。

3. 結論

三和音・四和音の数値化をコードネーム解読に繋げ、その指導実践モデルを前章で示したが、集ま

る学生の群内部の状況、すなわちピアノ経験者とピアノ未経験者の比率、楽器経験に影響されない部分での理解力、個人レベルでの音楽との関わりの深さや興味関心の程度によって、その指導手順と実践内容には様々な応用の可能性がある。

しかし、どのような指導手順を踏むにしろ、本学在籍中にコードネームの解説を確実にさせ、コードを実際に鍵盤で和音として響かせ生き生きとした弾き歌いを可能とさせることを目標に指導をしたいと考える。最低限、三和音の4つの **triad** に通じれば、四和音の9種類のコードの数列を覚えなくとも現場では弾き歌いの実践には耐え得る。個々の学生の理解度と実践能力に応じて徐々に「使えるコード」を増やしていけば良い。

これまでアナログな捉え方のみで教えられてきた和音を敢えて数値化した私の思考の背景には現代社会の変化が大きな要因となった。今私たちの生活のあらゆる場面で、情報の処理に数列が使用されている。身近では携帯の電話番号、スマートフォンのパスワードやその他多くの確認コードなど、挙げれば際限は無い。日常生活の身近な場面において、我々指導者の年代に比べ、はるかに学生は、情報のデジタル化に慣れているのである。また、私が幼児教育学科で教え始めた頃は、保育士向けこどもの歌の歌集には大譜表の下方に和音記号が記載されたものを見かけたが、近年初版のものでは見ることがない。大譜表の上方にコードネームを記載する編集様式に移行しているのである。従来とは異なる新しい幾つかの具体様式を挙げる。

- ① 単音のみで成立しているがそのまま **Bass** ラインとして利用できる低音部譜表と、高音部譜表の右手が旋律との2段譜表。このタイプの歌集は、右手はコードのアレンジに替えることができる。
- ② 高音部譜表のみの一段譜表。これは高音部譜表に歌の旋律が記されるのみで、左手の伴奏符譜は無い。コードネームに準じて、左手は奏者が伴奏をアレンジし右手の旋律とアンサンブルをする。勿論、コードネームに準じる両手での伴奏アレンジも可能である。
- ③ 従来型の2段譜表(高音部譜表が歌の旋律、低音部譜表が簡単伴奏)とともに、コードネームをルビで記載した歌詞を別記載したもの^(注7)。コード付き歌詞の記載は、ギター伴奏が想定されたものであるが、保育者がその旋律を解っているのであれば、この歌詞の上のアルファベット(コードネーム)のみでピアノの伴奏付けが可能である。

上記のような特徴を持つ歌集が出版されるようになったのはなぜか？それは、一重に現代社会の変化に対応するためである。学生に限定してみてもスマートフォンの出現は、学生各々の世界観を大きく変えた。他者とのコミュニケーションツールとしては無論のこと、アプリのダウンロードによって繋がるエリアは無限であり、音楽関連に絞ってみても、**Youtube** などの動画は次々に連動し際限なく観続けることができ、音源・楽譜は一曲単位で個人購入ができる。また例えば、ある楽曲名で検索をすればコードネーム付きの歌詞が得られ、半音単位でコードの移調も自由自在である。

そして、学生個人の音楽の趣向は細分化、ハイレベル化している。音楽に興味のある学生の各々取

得する音楽情報が、20年前のそれとは比較にならない程増加しているからである。指導現場では、読譜が儘ならなくとも、「表現」への欲求の高い学生は目立つ。多くの音源を聴いており音楽的感性も豊かなものを持っているのである。所謂「耳コピー」能力が育っていて、中には難解な記譜となるようなリズムアレンジを苦勞なく体现できる学生もいる。また、本学テキストのバイエル課題で劣等感に縛られる状況から一転、コードネームによるアレンジ伴奏を創り出す実践過程において一気にモチベーションと集中力が高まる実例をも多く見てきた。コードネームという共通の情報でありながら、学生はそれぞれの音楽的スキルに相応した伴奏を創る。アレンジ伴奏を創るとは、自分自身の音楽的感性を肯定し、Only one な世界を築くことでもあるのだ。

日本は音楽科教育に西洋音楽を取り入れて以後、五線による楽譜を正確な伝承手段として活用し音楽教育を行ってきた。読譜力を前提とした専門的知識と演奏能力を持ち合わせる人材が少ない保育現場に対応して、原曲本来の演奏難度を平易にすること、すなわち、より簡単な伴奏付けとより少ない黒鍵で演奏可能なように移調するという方向性をもって、これまでに多くの歌集が編集され出版されてきた。他方、五線と音符を使わずに簡潔に和音を表すことのできる「コードネーム」による伴奏付けの指導目的は、読譜が苦手な学生に楽譜に束縛されての「弾くこと」の負担を減らし、「歌うこと」の発声や表現に集中させること、「弾き歌いが楽しい」と感じる経験を積ませること、保育現場に就くまでに一曲でも多くこどもの歌の弾き歌いレパートリーを増加させることである。また、コードネームは、専門的に高度な技能を持つ音楽家にとっても、資質能力の差がある者同士でも、大変便利なコミュニケーションツールなのである。

従来通り、基本的なピアノ奏法と大譜表の読譜トレーニングは、本学の教育カリキュラムにおいて必須である。平行して、コードネームの確実な解読力と実践力との育成は欠かすことのできない要素となるはずである。

(注1) 古屋晋一『ピアニストの脳を科学する』春秋社、2012。

(注2) 古屋晋一『ピアニストの脳を科学する』春秋社、2012、p.7。

(注3) 古屋晋一『ピアニストの脳を科学する』春秋社、2012、p.12。

(注4) 古屋晋一『ピアニストの脳を科学する』春秋社、2012、p.12。

(注5) 古屋晋一『ピアニストの脳を科学する』春秋社、2012、p.14。

(注6) 小谷野謙一『よくわかる楽典の教科書』ヤマハミュージックメディア、2011。

(注7) 新沢としひこ・中川ひろたか・野田美佳・くに河内『SONG BOOK』アスク・ミュージック、2002。

新沢としひこ・中川ひろたか・野田美佳・くに河内『SONG BOOK』アスク・ミュージック、2003。

新沢としひこ・中川ひろたか・野田美佳・くに河内『SONG BOOK』アスク・ミュージック、2004。

新沢としひこ・中川ひろたか・野田美佳・くに河内『SONG BOOK』アスク・ミュージック、2005。