

マレットのメンテナンスによる 音色創りの提案

－音楽的感性の育成をめざして－

A Proposal for Creating Timbre through Mallet Maintenance

－Aiming to nurture musical sensibility－

京都文教短期大学 岩佐 明子

Kyoto Bunkyo Junior College IWASA Akiko

1. はじめに

平成 29 年 3 月 31 日に改訂・告示され、平成 30 年 4 月 1 日に施行された「幼稚園教育要領」、「保育所保育指針」、「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」の領域「表現」には、それぞれ「感じたことや考えたことを自分なりに表現することを通して、豊かな感性や表現する力を養い、創造性を豊かにする。[文部科学省、2017、p. 20]、[厚生労働省、2017、p. 21、p. 29]、[内閣府、文部科学省、厚生労働省、2017、p. 24、p. 31]」と明記されている。また、感性について記述された条文は、「生活や遊びの様々な体験を通して、イメージや感性が豊かになる。[厚生労働省、2017、p. 21]、[内閣府、文部科学省、厚生労働省、2017、p. 24]」、「いろいろなものの美しさなどに対する豊かな感性をもつ。[文部科学省、2017、p. 20]、[厚生労働省、2017、p. 29]、[内閣府、文部科学省、厚生労働省、2017、p. 31]」があり、幼児の感性を養うことの重要性が記されている。

更に、智原らの調査によると、「保育者に表現活動を指導する際に、保育者の資質として重要だと思われる 6 項目をあげ、その重要度を尋ねた結果、身体・音楽・造形・言語等の表現活動に関する豊かな『感性』と回答した保育者が 1 番多かった。[智原、2015、p. 123]」という報告がなされており、現在、保育に携わっている保育者自身も、豊かな感性が必要と考えていることが分かる。

これらのことから、保育者養成課程においても、子どもの様々な表現を理解し受け止め発展させていくことのできる感性や表現力を育む指導内容が求められている。

筆者は、保育者養成校において、打楽器アンサンブルを卒業研究のテーマとするゼミナールを展開している。ゼミナール所属学生の音楽的感性を育むために、楽器の演奏技術を習得することのみに偏重しないよう配慮し、楽器の音色に関心を持つことも活動の大きな目的としている。

現在、保育及び教育現場で使用されている打楽器は多岐に渡り、ゼミナールでも様々な打楽器を用いている。本研究では、それらの打楽器の中から、マレットの選択によって、多彩な音色を表現できる鍵盤打楽器を用い、音色の違いに着目する「音を聴く」活動を展開したいと考えた。

鍵盤打楽器の演奏において、マレットの選択は音色を決定づける重要な要素であると考えられている。マレットは消耗品であるが、鍵盤を垂直に打鍵する正

しい演奏方法で用いた場合、長期間の使用に耐えられるものである。しかし、打楽器経験の少なく適切なトレーニングを積んでいない学生は、垂直に打鍵することが難しいため、マレットの打面が短期間で傷み、使用できない状態になる。保育及び教育現場においても、子どもが垂直に打鍵していない可能性に加え、経年劣化のため、表面の毛糸や綿糸がすり切れた状態にあるマレットが用いられている場合が多い。このようなマレットでは、鍵盤打楽器が持つ本来の音色を引き出すことは難しいのではないだろうかと考える。保育及び教育現場では、子ども向けの軽い教育用マレットが用いられていることが多いため、これらのマレットのメンテナンス方法を探り、より良い「音を聴く」活動に繋げたいと考えた。

本研究は、傷んだ市販のマレットのメンテナンスを行い、本来持っていた音色の再現の可能性を探る。また、学生がメンテナンスされたマレットの音を聴き分け、独自に設定した基準に沿って分類する。その上で分類する過程をとおして、学生が「音を聴く」ことに関して、どのような気づきがあったかを検証することを目的とする。

2. 選択した楽器について

現在、保育・教育現場で使用されている鍵盤打楽器は、マリンバ、シロフォン等の木琴や、ヴィブラフォン、グロッケン等の鉄琴、オルフ楽器等がある。本研究では、音板楽器の中で最も広い音域を持ち、マレットの選択により多彩な音色を表現できるマリンバを取り上げる。

2-1. 木琴について

マリンバは木琴の1種であるため、木琴について概観する。木琴は次のように定義されている。「発音体に木、竹、あるいは合成素材の音板を用いて、音列の順に並べた打楽器。」[岡田、1995、p. 377] また、次のように解説されている。

「音板の材質は、最高級の紫檀（もしくは、同様の響きと耐久性を持つ木材）かケロンやクリペロンといった強化合成樹脂である。（中略）音板は、硬いマレットでたたくと明るく通る音を出し、柔らかいばちを使うと丸みのある音になって、特に低音に適する。（中略）起源は定かではない。最も古いものは14世紀にさかのぼり、木琴分布の2大主要地域であるアフリカとインドネシアから見つかっている。」[岡田、1995、p. 377]

木琴は、その発生地域により多種多様であるが、筆者が確認できたアフリカとアジアの数例を挙げる。

まず、アフリカにおける木琴を示す。瓢箪の共鳴器が付いているものとして「音階のついた木片の下に、それぞれ共鳴器のひょうたんが付いている」[高橋、2002、p. 41] コンゴ民主共和国のバラフォンや、ブルキナファソのパロ（大阪音楽大学楽器資料館所蔵）がある。また、共鳴器が付いていないものとして、コートジボワールのバラ（大阪音楽大学楽器資料館所蔵）がある。

次に、アジアにおける木琴を示す。音板の下に舟形の音響箱が付いているものとして、タイ王国のラナート・エク、ラナート・トゥム（民音音楽博物館所蔵）と、日本の木琴がある。ここで指す日本の木琴とは、現在のものとは違い「中国の明清楽によって伝えられたものだ」という。歌舞伎の下座音楽にも用いる」[網

代他、1994、p. 310] ものである。前述の定義により、音板が竹の楽器も木琴とするのであれば、「1 人 1 台で 20 台ほど並べ、数十人で演奏される」[高橋、2002、p. 40] インドネシアのジュゴグや、フィリピン共和国のクリンタン（民音音楽博物館所蔵）も挙げることができる。

2-2. マリンバについて

前述したアフリカで発生した木琴の内、「チョピ族の木琴は瓢箪を共鳴体とした枠を持つ例で中央アフリカに伝わり、後にはヨーロッパでマリンバに発展した」[岡田、1995、p. 378] とされ、マリンバの起源がアフリカであることが示されている。よって、現在、日本で保育及び教育現場やオーケストラで使用されているマリンバ、シロフォン等は、アジアで発生したものではなく、アフリカからアメリカ、ヨーロッパ経由で開発されたものを起源としていることが分かった。

3. 方法

3-1. 調査対象者

A 短期大学幼児教育学科 打楽器アンサンブルを卒業研究とするゼミナール選択者 2 年生 9 名。

3-2. 調査時期

2018 年 6 月～8 月 音の分類調査を 1 回につき 90 分計 4 回行い、第 5 回目にアンケート調査を実施した。

3-3. 音の分類調査

3-3-1. 使用楽器

マリンバ（B 社、音域：F5-C8）

3-3-2. 使用マレットの芯と毛糸の素材

市販されている幼児対象の教育用マレット 4 種類（C 社製）の打面を覆う毛糸を除去し、中心部にある芯を使用した。これらのマレットの芯は、ハード、ミディアムハード、ミディアムソフト、ソフトの 4 種類である。芯に巻く毛糸の素材は、アクリル 100%、ウール 100%、メリノウール 100% の 3 種類とした。毛糸の太さは、極細、中細、合太、並太、極太、超極太の 6 種類である。但し、アクリル 100% のみ、入手不可能であった合太を除く 5 種類である。

3-3-3. マレットの打面の貼り替え方法

- (1) マレットの毛糸を全て取り除く。
- (2) 打面を避け芯の上部と下部に、
毛糸を固定するためのフェルトを貼る。
- (3) 毛糸を芯全体に 30 回巻き、それを 2 回くり返す。
芯、毛糸の素材、毛糸の太さに差異がある
計 68 種類のマレットを製作した。



図 1 貼り替えたマレット

3-3-4. 調査方法

打楽器経験を6年有する学生1名が、打面を貼り替えたマレットを用い一定の強さで打鍵し、打鍵者を含めた9名の学生が音の種類を聴き分け分類した。なお、音域による差異を考慮し、低音(C3-B4)と高音(C5-C7)に分け調査を実施した。

3-3-5. 音の分類基準

マリンバが既に調律されている楽器であるため、音の三要素「強さ・高さ・音色」の「高さ」は分類の基準から除外した。また、本研究では音の種類を聴くことに主眼を置くため、「音色」を「硬さ」と「響き」の2項目のカテゴリーに分け、より詳細に判断する。

音の種類は、「強さ」、「硬さ」、「響き」の3項目に分類し、各項目を3段階で評価した。音の「強さ」、「硬さ」は打鍵した瞬間の音を判断し、「響き」は打鍵した瞬間の音ではなく、その後の余韻の長さや響きの豊かさで判断した。

なお、「強さ」のレベルを示すdBや、「音色」の判断に一般的に使用されているスペクトル分析を用いると、より正確な結果が得られると推測する。しかし、本研究では耳で聴き判断することに重点を置くため、これらの測定方法は用いない。

3-4. 音の分類調査に関するアンケート調査

3-4-1. 調査内容

調査内容は、マレットの音の分類調査に関する以下の項目である。①音の聴き取り調査で気付いたことや感想、②音の聴き取り調査で難しいと感じたこと、③演奏で使いたくないマレットとその理由、④③で選択したマレットの演奏以外に保育で使用する方法、⑤好きな音のマレットとその理由の5項目である。理由は全て自由記述で回答させた。本研究では、①、②、④の回答内容をKJ法で分析し考察する。

3-4-2. 調査方法

質問紙を使用したアンケート調査を実施した。回収率は100%であった。

3-4-3. 倫理的配慮

調査対象者には、アンケート調査の回答は任意であり授業の評価とは無関係であること、回答者の個人を特定しないものであること、教育・研究の目的以外には使用しないことを文書で説明した。

4. 結果及び考察

4-1. マリンバを打鍵した音の分類マップ

縦軸を「硬さ」、横軸を「強さ」、「響き」を色の濃淡で示し、毛糸の種類、毛糸の太さ、芯の種類が一目で見て取れる音の分類マップを考案した。表1と表2は、打面を貼り替えた様々な種類のマレットでマリンバの低音域(C3-B4)と高音域(C5-C7)を叩き、聴き分けた音の分類を示したマップである。

表 1 低音域を打鍵したマレットの音の分類マップ

響き									
薄い 普通 厚い									
硬い	アクリル100%							極細 中細	極細
	ウール100%						極細	極細 中細	極細 中細
	メラノウール100%							極細 中細 合太	極細
普通	アクリル100%								
	ウール100%								合太
	メラノウール100%								
柔らかい	アクリル100%								
	ウール100%								
	メラノウール100%								
硬さ	アクリル100%								
	ウール100%								
	メラノウール100%								
毛糸		芯	ハード	ミディアムハード	ミディアムソフト	ソフト	ハード	ミディアムハード	ミディアムソフト
強さ		強い	普通				強い		

表2 高音域を打鍵したマレットの音の分類マップ

響き											
強い 普通											
強い	アクリル100%								極細 中細	極細	
	ウール100%							極細	極細 中細	極細	
	メリノウール100%					合太 並太			極細 中細	極細	
	アクリル100%	並太			極細 中細	中細					
普通	ウール100%	極太			合太 並太	合太 並太	極細 並太	極細 中細		中細	
	メリノウール100%	極太			中細 極細	合太 並太	極細 並太	極細 中細		中細	
	アクリル100%	極太 超極太	並太 極太 超極太	極太 超極太	並太 極太 超極太						
柔らかい	ウール100%	超極太	極太 超極太	極太 超極太	極太 超極太						
	メリノウール100%		極太 超極太	極太 超極太	並太 極太 超極太						
	毛糸	芯	ハード	ミディアムハード	ミディアムソフト	ソフト	ハード	ミディアムハード	ミディアムソフト	ソフト	ハード
硬さ	強い	普通					強い				

4-2. 市販されているマレットの再現性

打面を貼り替えたマレットの中から、教育用マレット 4 種類（C 社製）と、音の「強さ」、「硬さ」、「響き」が最も近いマレットの毛糸の種類及び太さを以下に示す。これらのマレットで叩いた音は、低音、高音ともに市販されているマレットとほぼ同じであった。芯は、貼り替える前のマレットと同じ種類を使用した。保育及び教育現場において、市販されているマレットの表面の毛糸がすり切れた場合、同じ音を持つマレットにメンテナンスできることが分かった。

表 3 市販されているマレットと音の「強さ」、「硬さ」、「響き」が最も似ているマレット

貼り替える前のマレットの芯	貼り替えた毛糸の種類と太さ	
	種類	太さ
ハード	メリノウール 100%	並太
ミディアムハード	ウール 100%	合太
ミディアムソフト	アクリル 100%	中細
ソフト	アクリル 100%	中細

4-3. アンケート調査の分析結果と考察

4-3-1. 音の聴き取り調査で気付いたことや感想

音の聴き取り調査で気付いたことや感想に対する、自由記述の回答を KJ 法で分析した結果、以下の 7 項目に分類された。①「マレットによる音の違いに気付いた（8 件）」が最も多く、毛糸の種類や太さによる違いや、同じマレットでも音域により差異が出ることに気付いた記述があった。②「マレットの音を聴き分けることは大切だと気付いた（6 件）」では、曲に合わせてマレットを選択する必要があることに気付いたことや、良い音を出すことを追求しながら演奏に取り組みたいなど、高度な演奏をしたいという意欲が見られた。③「様々なマレットがあることを知り楽しかった、面白かった（5 件）」では、多くのマレットの音を聴き触れることができ楽しかったなど、調査自体を興味深く感じた様子が覗える。④「音の聴き分け、マレットの選択は難しい（3 件）」は「響き」の聴き分けが難しかったこと、低音域と高音域それぞれ良いと感じる音があり判断に迷ったことや、各学生の意見が異なった時の判断が難しいなどの記述があった。⑤「マレットを創れることを発見した（2 件）」では、毛糸や芯の硬さを理解することによって、好みのマレットが創れることを驚きとともに捉えている。また、⑥「マップ化はすごい（1 件）」、⑦「他の楽器に使用できる（1 件）」があった。

4-3-2. 音の聴き取り調査で難しいと感じたこと

音の聴き取り調査で難しいと感じたことに対する、自由記述の回答を KJ 法で分析した結果、以下の 5 項目に分類できた。①「響きの聴き分けは難しい（7 件）」では、「強さ」や「硬さ」は判断しやすいが、「響き」を聴き分けることが難しかったとあった。②「響きの聴き分けが難しい理由（7 件）」として、「響き」を聴く上で「硬さ」や「強さ」に惑わされてしまうとあった。③「実験上の問題点（7 件）」として、何度も聴いていると集中力が切れる、友人の意見を聞くと分から

なくなる、音を聴く位置、場所、人によって聴き方の違いがあるなど、被験者側の問題点が挙げられた。④「各項目を3段階に分類することが難しい(3件)」では、段階の境にあるマレットの分類が難しい、分類の基準が2段階では判断しやすいが3段階となると各段階の基準となるマレットがないと難しいという記述が見られた。⑤基準となるマレットに関しては、学生が調査を進める中で、日数が経過すると「強さ」、「硬さ」、「響き」の3段階が判断できなくなったため、学生の発案で各段階の基準となるマレットを決め、そのマレットと比較しながら分類を最初からやり直しており、調査における工夫が見られた。

4-3-3. 演奏で使いたくないマレットを保育で使用方法

演奏で使いたくないマレットを保育で使用方法に対する、自由記述の回答をKJ法で分析した結果、以下の5項目に分類できた。①「遊びに使用できる(10件)」が最も多く、見立てあそび、ごっこあそび、音あそびなどが挙げられた。②「他の楽器に使用できる(9件)」では、大きなマレットは太鼓やシンバルに、「硬い」マレットはウッドブロック、シロフォン、グロッケンに、その他は、木魚や、サスペンデッドシンバル、クラッシュシンバルに使用できると記述があり、ゼミナールで使用している様々な打楽器が挙げられた。③「効果音・BGMに使用できる(4件)」では、「響き」が「豊か」で「弱い」マレットは、絵本の読み聞かせの静かな場面の効果音やBGMに使用できる、不気味な音の効果音に使えるという記述があった。④「楽器以外のものを叩いて鳴らす(2件)」では、バケツ、缶、フライパンなどを叩くことが挙げられた。⑤「音の要素以外に使用(2件)」では踊りを踊る時の手具に使用するや、握る、振って力を付けるなどユニークな回答も見られた。学生は、様々なマレットに触れ音を聴きその特性を理解することにより、演奏には使用できないものでも、何らかの形で保育の現場で使用出来る可能性を見出すことができたと考える。

4-4. 調査の過程における学生の反応

学生の聴き取り調査を観察する中で、以下の学生の反応がみられた。

まず、聴き取り調査を進める中で、学生は「私たちは、「響き」が「硬い」マレットの音は「強い」と、「響き」が「柔らかい」マレットは「弱い」と判断していることが多い。」という意見が多く出された。つまり、硬い音は強く、柔らかい音は弱いと感じる傾向にあると気づき、自分たちが音色を判断する時の基準について「響き」と「強さ」が関係しているのではないかと、共通に理解が進んだ。

筆者が完成後の音の分類マップを確認すると、低音域、高音域ともに「柔らかい」マレットで「強い」、「硬い」マレットで「弱い」と判断されたマレットは皆無だった。そのため、音の「硬さ」と「強さ」を相互に関連させて聴いていることが分かった。

また、自分たちが演奏する時のことを想定し、「音色が好みのマレットの中から、演奏で使用する時にちょうど良い重さのマレットや、打ちやすい形のマレットを使いたい。」との発言があった。音色とともに重さや打面など演奏時に使いやすいと考えられるマレットの形状にも関心を持っていた。

また、音の分類マップの基準は、「硬さ」、「強さ」、「響き」の3項目のみであったが、音色について以下の様々な発言があり、音の感じ方について意見交換を行っていた。

マレットの低音域において、毛糸の太さの極太を使用した重く大きなマレットは、他のマレットと比較するとかなり余韻が長いため、「強い音ではないけれど、ぼわーっとした音が長く続き面白い」、「重いのでテンポが速い曲には向かないが、ここという時の1音に良いのでは」、「柔らかい音の持続音が欲しい時に良い」という発言があった。

また、「硬い」と判断されたマレットの中で、芯がハード、毛糸の太さが極細のものを表現する言葉として、「きつい音」、「痛い音」、「鋭い音」、「芯のむき出しの音」が挙げられた。それ以外で「硬い」と判断したマレットの音を表現する言葉として、「音の粒がはっきりする」、「芯のある音」、「カツカツした音」、が挙げられた。

その他、音色について「やさしい音」、「深くて丸い音」、「ふわっとした音」、「可愛らしい音」、「こもる音」と表現していた。また、音色に加え見た目や触り心地の感触にも触れ、「しましまの見た目で蛇のよう」、「柔らかいぽんぽん」、「ソフトクリームみたい」と発想をふくらませていた。

このように、「音を聴く」、判断する活動をとおして、音に対する感じ方を自分の言葉で表現し他者に伝え、イメージを共有している様子が伺えた。

5. まとめと今後の課題

学生が主体となり、音を聴き判断することを目的とし分類を行った結果、学生自身が楽器の音を聴くことや鍵盤打楽器におけるマレット選択の重要性に気付くことができたと考える。また、音を聴き分ける過程の意見交換において、様々なマレットが奏でる音の聴き方を他者と共有、音を言葉で表現することにより新たな発見をしている姿が見られた。

本研究において、市販されている教育用マレットをメンテナンスにより再現できることが分かったことは、大きな収穫であった。今後、再現したマレットを演奏で使用し、市販されているマレットと耐久性の比較も行いたい。

また、簡単にメンテナンスできることが分かったことで、保育及び教育現場でこれらのマレットを自由に使用する音楽遊びを提案したい。マリンバ以外の鍵盤打楽器、太鼓類、楽器以外の教室にあるもの、戸外の自然のものを打った時の音色や、その活動をとおして子どもがどのように感性を豊かにしていくかを探りたいと考えている。

付記

本研究は、全国大学音楽教育学会中部地区学会平成28年度後期研究大会、日本保育学会第71回大会において研究発表した内容をもとに、新たな知見を付加し、再構成したものである。

引用文献

網代景介・岡田知之、1994年、『新版 打楽器事典』、音楽之友社

智原江美・鍋島恵美・和田幸子・下口未帆・田中滋子、2015年、「幼稚園・保育所における表現領域の活動に対応した保育者養成教育のあり方ー京都府南部の幼稚園・保育所へのアンケート調査からの検討ー」、「京都光華女子大学研究紀要」第53号、p.123

厚生労働省、2017年、『保育所保育指針』、フレーベル館、p.21、p.29

文部科学省、2017年、『幼稚園教育要領』、フレーベル館、p.20、

内閣府、文部科学省、厚生労働省、2017年、『幼保連携型認定こども園教育・保育要領』フレーベル館、p.24、p.31

岡田知之、1995年、『ニューグローヴ世界音楽大事典』第18巻、講談社

高橋秀雄、2002年、『日本の楽器日本の音1打楽器』、小峰書店

謝辞

本研究に興味を持ち、参加して下さったゼミナール所属学生に心より御礼申し上げます。

A Proposal for Creating Timbre through Mallet Maintenance - Aiming to nurture musical sensibility -

Kyoto Bunkyo Junior College IWASA Akiko

There is currently a need in nursery school caregiver training courses for instructional content that nurtures rich musical sensibility and expression. In this study, we replaced the striking surface of commercially available mallets and created a variety of diverse mallets. Using these mallets, we conducted "sound listening" activities to determine the types of sounds of keyboard percussion instruments, with the purpose of engaging students' interest in timbre. Following this, we conducted a questionnaire survey concerning what listeners noticed during the "sound listening," and analyzed and examined the findings.