

# 打楽器アンサンブルにおける鍵盤打楽器の 効果的なオーケストレーション

木 許 隆

## A Effective Orchestration for Keyboard Percussion Ensemble.

Takashi KIMOTO

### 要 旨

現代の保育・教育現場で展開される音楽活動の中でも、器楽の分野では、打楽器を用いたアンサンブルが一般的なものとなっている。しかし、打楽器の音色についての研究は非常に乏しいことから、打楽器の音色を作るマレットに着目した。本研究では、シロフォン、マリンバ、グロッケン、ヴィブラフォンを用い、マレットを変更しながら演奏することによって各楽器に見られる音色の特徴を確認した。そして、効果的なオーケストレーションの可能性を模索したものである。

**キーワード：**音楽教育、アンサンブル、オーケストレーション

### 1. はじめに

現代の保育・教育現場では、様々な音楽活動が展開されている。そして、器楽の分野では、打楽器を用いたアンサンブルが一般的なものとなり、各現場に広まっている。しかし、打楽器の音色についての先行研究は、「わたしの中の音色－打楽器の世界から－(吉原、黒川1987)」、「FFT解析による鍵盤打楽器の音色(大橋1997)」があるのみで、参考にできる研究は限られている。そこで、保育・教育現場で行われている打楽器アンサンブルに用いられる打楽器の音色に着目した。

17世紀頃から始まったクラシック音楽の演奏形態は、時代とともにその様式や演奏形態を変化させながら現在に至っている。当然のことながら、音楽に用いられる楽器やその演奏技術も日々進化している。しかし、保育・教育現場で子どもたちが行なう演奏は、リズム、ピッチ、ハーモニーどころか、アーティキュレーションやデュナーミクさえ整理されない現状にある。

情操教育の一端を担う音楽分野において、子どもの心が豊かに育まれるような活動や体験は必要不可欠であろう。そう考えるならば、子どもが音楽を聴き、また、演奏して楽しいや素晴らしいというような感情を持ち、感動体験を積み重ねることが大切ではないだろうか。そこで、演奏者である子どもたちが演奏しやすく、聴衆へ作曲者の意図を効果的に伝えられる楽譜を作成するために、本研究では、シロフォン、マリンバ、グロッケン、ヴィブラフォンを用いて、マレットを変更しながら演奏することによって得られる各楽器の音色の特徴を確認し、打楽器アンサンブルにおける鍵盤打楽器のオーケストレーションについて模索した。

### 2. 研究方法

本研究では、シロフォン、マリンバ、グロッケン、ヴィブラフォンを用い、マレットを変更しながら演奏し、各楽器に見られる音色の特徴を確認した。確認方法は、打楽器を専門とする演奏家による演奏を録音し、録音された音源を客観的な立場から聴いた。そして、その音が持つ質感や重

量感、タッチや響きを筆者が確認する方法を用いた。また、シロフォンおよびマリンバ、グロッケンおよびヴィブラフォンを用いたオーケストレーションに有効なマレットの選択およびオーケストレーションの可能性を模索した。

### 3. 研究内容

まず、シロフォン、マリンバ、グロッケン、ヴィブラフォン、4種類の鍵盤打楽器を用い、以下の譜例を演奏し録音した。そして、その音源を聴き音色の特徴を確認した。尚、譜例中2小節目3拍目に出てくるトレモロは、木琴属のみに使用するものとする。



- (1) シロフォンは、基音と3倍音、つまり基音から1オクターヴと完全5度上の音が同時に鳴るように調律されている。そして、3.5オクターヴ(F45-C88)の楽器が主流となって用いられているが、本研究では、4オクターヴの楽器(KOROGI UX-555C)<sup>\*1</sup>を用いた。また、4種類のマレット(①アセタール樹脂製マレット、②ゴム製マレット、③綿糸巻ハードマレット、④綿糸巻ミディアムマレット)をそれぞれ用いてそれらの音色の特徴を確認した。
- (2) マリンバは、基音と4倍音、つまり基音から2オクターヴ上の音が同時に鳴るように調律されている。そして、4オクターヴ(C28-C76)の楽器が主流となって用いられているが、低音域を補うため5オクターヴ(C16-C76)の楽器を用いることもある。本研究では、4オクターヴの楽器(KOROGI UM-700)<sup>\*2</sup>および5オクターヴの楽器(KOROGI UM-1200)<sup>\*3</sup>を用いた。また、4種類のマレット(①毛糸巻ハードマレット、②毛糸巻ミディアムマレット、③毛糸巻ソフトマレット、④ゴム巻マレット)をそれぞれ用いてそれらの音色の特徴を確認した。
- (3) グロッケンは、鍵盤打楽器の中で唯一、基音のみで調律されている。そして、2.5オクターヴ(F57-C88)の楽器が主流となって用いられているが、本研究では、3.5オクターヴの楽器(YAMAHA YG-2500)<sup>\*4</sup>を用いた。また、2種類のマレット(①真鍮芯入アセタール樹脂製マレット、②ゴム巻ABS樹脂芯マレット)をそれぞれ用いてそれらの音色の特徴を確認した。
- (4) ヴィブラフォンは、マリンバから派生して製作された楽器であるため、マリンバと同じ調律を行なっている。そして、3オクターヴ(F33-F69)の楽器が主流となって用いられている。本研究でも、3オクターヴの楽器(YAMAHA YV-3710JM)<sup>\*5</sup>を用いた。また、2種類のマレット(①綿糸巻ハードマレット、②綿糸巻ソフトマレット)をそれぞれ用いてそれらの音色の特徴を確認した。

※1 : KOROGI UX-555C・音板 : ローブウッド(C40-C88)共鳴管 : アルミ合金

※2 : KOROGI UM-700・音板 : ローブウッド(C28-C76)共鳴管 : アルミ合金

※3 : KOROGI UM-1200・音板 : ローブウッド(C16-C76)共鳴管 : アルミ合金

※4：YAMAHA YG-2500・音板：高炭素鋼ニッケルクロムメッキ (C52-E92) 共鳴管：アルミ合金

※5：YAMAHA YV-3710JM・音板：超高力アルミニウム合金24S (F33-F69) 共鳴管：アルミ合金

## 4. 研究結果

### (1) シロフォン

#### ①アセタール樹脂製マレット

アセタール樹脂製マレットは、硬質であるため鍵盤の明確なタッチと音程感覚が得られるマレットであると感じられた。しかし、複数の演奏者が同時に演奏する場合には、演奏のタイミングを合わせることの難しさや音色としての硬さが聴衆の耳ざわりになってしまうことが懸念される。

#### ②ゴム製マレット

ゴム製マレットは、柔らかな音色とタッチが得られるマレットであると感じられた。これは、複数で演奏する場合に適しているマレットであると考えられる。しかし、音色が軽くなりすぎ、響きが薄いものになってしまうことが懸念される。また、ヘッド部分の大きさや鍵盤の接地面を広げることによって、音色を変化させられるという利点もあると考えられる。

#### ③綿糸巻ハードマレット

綿糸巻ハードマレットは、明確なタッチと音程感覚が得られるマレットであると感じられた。そして、マリンバと同じメロディを演奏する場合には、音色の統一感をはかるためこのマレットを用いることが適当ではないかと考えられる。

#### ④綿糸巻ミディアムマレット

綿糸巻ミディアムマレットは、柔らかな音色とタッチが得られるマレットであると感じられた。そして、ゆったりしたテンポで柔らかな曲想を持った楽曲のメロディを演奏するのに適当ではないかと考えられる。また、どのような曲想の楽曲においても低音域を演奏する場合に用いられるのが適当ではないかと考えられる。

### (2) マリンバ

#### ①毛糸巻ハードマレット

毛糸巻ハードマレットは、明確なタッチと音程感覚が得られるマレットであると感じられた。しかし、マレットを自然落下させて打鍵しなければ、鍵盤とマレットの間に起こる摩擦音が雑音として入ってしまうという点が懸念される。

#### ②毛糸巻ミディアムマレット

毛糸巻ミディアムマレットは、柔らかなタッチが得られるマレットであると感じられた。これは、ゆったりした曲想を持つ楽曲のメロディを演奏するのに適しているマレットであると考えられる。また、マリンバ用マレットの芯は、楕円型芯を用いることが多いため、その芯の音も聴きとれた。

#### ③毛糸巻ソフトマレット

毛糸巻ソフトマレットは、明確なタッチが出にくいマレットであると感じられた。ヘッド部分が大きくなるため高音域を演奏するために用いるのではなく、低音域を演奏するために用いられることに適しているマレットであると考えられる。ヘッド部分の重みによって、音色が重厚になることが特徴として挙げられる。

#### ④ゴム巻マレット

ゴム巻マレットは、マリンバが持つ土俗的かつ民族的な響きを得ることができるマレットであると感じられた。そして、楽器の響きを十分に引き出すことができるマレットであると考えられる。また、音量や音圧を求められる楽曲で用いることは、適していないと考えられる。

### (3) グロッケン

#### ①真鍮芯入アセタール樹脂製マレット

真鍮芯入アセタール樹脂製マレットは、音色が軽くなりすぎないように真鍮芯を入れ設計されているため、明確なタッチで音を響かすことができるマレットであると感じられた。華やかになりすぎないという点においては、楽器の良さを十分に引き出すことのできるマレットではないかと考えられる。

#### ②ゴム巻ABS樹脂芯マレット

ゴム巻ABS樹脂芯マレットは、硬質な音色と柔らかな音色を使い分けできるマレットであると感じられた。そして、マレットで鍵盤を打つ速さによって、ハードマレットとソフトマレットの音色を得ることができるため、初心者が楽器の音色を理解することや、鍵盤を打つスピード感覚を習得する場合に用いられることによって、十分な教育効果を得られるのではないかと考えられる。

### (4) ヴィブラフォーン

#### ①綿糸巻ハードマレット

綿糸巻ハードマレットは、明確なタッチと音程感覚、音量が得られるマレットであると感じられた。しかし、マレットのヘッド部分が重く、鍵盤とマレットの間に起こる摩擦音が雑音として入ってしまうという点が懸念される。

#### ②綿糸巻ソフトマレット

綿糸巻ソフトマレットは、柔らかなタッチが得られるマレットであると感じられた。これは、ゆったりした曲想を持つ楽曲のメロディを演奏するのに適しているマレットであると考えられる。ヴィブラフォーン用マレットの芯は、菱型ゴム芯を用いることが多いため、その芯の音も聴きとれた。また、ヴィブラフォーンのヴィブラートをかけた響きを引き出すことに適したマレットであると考えられる。

本研究では、同じメロディを演奏することによって、その楽曲の雰囲気やニュアンスに応じたマレットを選択するのが望ましいということが理解できた。そこで、シロフォンを演奏するには、綿糸巻ハードマレットを用いて演奏することが楽器本来の音色を引き出すのに適当ではないかと考えた。そして、マリンバの高音部を演奏する場合には、毛糸巻ハードマレットを用いて、低音部を演奏する場合には、毛糸巻ミディアムマレット用いて演奏するのが楽器本来の音色を引き出すのに適当ではないかと考えた。また、グロッケンを演奏する場合には、真鍮芯入アセタール樹脂製マレットを用いて、音の輪郭をとらえるように演奏するのが適当ではないかと考えた。さらに、ヴィブラフォーンを演奏する場合には、綿糸巻ソフトマレットを用いて演奏することによって、音の響きを大切にしながら、ヴィブラフォーン特有のヴィブラートをかけることが望ましいのではないかと考えた。

## 5. 考察

本研究で用いたマレットで木琴属および鉄琴属のオーケストレーションの色彩感を確認することができるのではないかと考えた。また、楽譜上の楽器配置の割合やオクターヴの変更による音色の選択範囲を広げたいと考えた。ここで重要なことは、同じ高さの記譜でシロフォンやマリimbaを同時に演奏する場合、マリimbaよりシロフォンの方が1オクターヴ高く響くということである。そして、グロッケンやヴィブラフォンも同様に、ヴィブラフォンよりグロッケンの方が1オクターヴ高く響くということを忘れてはならない。また、同属楽器を使用するにあたって、マレットの種類や楽器配置の割合などを指示し音色を研究することができるように思う。

マリimba1台で演奏する場合、毛糸巻ハードマレットを用いることによって、明確なタッチと音程感覚が得られる。そして、トレモロの部分においても打音を感じさせることなく、楽器を響かすことができるであろう。

マリimba2台で演奏する場合、1台は譜例を演奏し、もう1台は譜例を1オクターヴ低く演奏することによって、メロディの響きが厚く響くように感じられるであろう。これは、メロディを浮き上がらせるオーケストレーションとして有効であると考えられる。

マリimba3台で演奏する場合、2台は譜例を演奏し、もう1台は譜例を1オクターヴ低く演奏することによって、メロディはより安定感を増していくことが考えられる。これは、元のメロディの響きに対し、音の輪郭を明確にするという意味において有効であると考えられる。

マリimba1台およびシロフォンで演奏する場合、メロディは華やかに聴こえ音の立ち上がりも良くなるであろう。これは、楽曲の中でメロディの色彩感を変えたい箇所において有効であると考えられる。マリimba2台で同じメロディを演奏し、シロフォンを加えた場合、より安定感のある響きが予想される。そして、明確なタッチと音程感覚が得られるであろう。

マリimba1台は譜例を演奏し、もう1台は譜例を1オクターヴ低く演奏しシロフォンを加える場合、シロフォンを加えることによって、音の広がりや響きの厚みは増しメロディが浮き上がるようになることが予想される。これは、柔らかい音楽を表現するオーケストレーションとして有効であると考えられる。しかし、メロディ部分が厚く響きすぎないか懸念される。

マリimba1台は譜例を演奏し、もう1台は譜例を1オクターヴ低く演奏し、シロフォンは譜例を1オクターヴ高く演奏する場合、1オクターヴ離れたマリimbaに1オクターヴ高いシロフォンを加えることになり、コミカルなメロディへと変化することが予想される。しかし、マリimbaとシロフォンの音域が乖離しているため、メロディの安定感が無くなることは言うまでもない。

マリimba2台で同じメロディを演奏し、シロフォンは譜例を1オクターヴ高く演奏する場合、各楽器の音色は重視されるもののメロディの安定感が無くなることが予想される。

マリimba2台は譜例を演奏し、もう1台は譜例を1オクターヴ低く演奏する。そして、シロフォンを加える場合、音圧は増しメロディが浮き上がるようになることが予想される。また、1オクターヴ低いマリimbaをやや弱めに演奏することによって、音の輪郭と響きのバランスを取る必要があるであろう。つまり、演奏者への負担が増えるのではないかと懸念される。

このようなことから、マリimbaやシロフォンは、ともに譜例を演奏することによって、各楽器の良さが引き出されるのではないかと考える。そして、音楽が持つ色彩感について模索していくと、楽器自体の響きを最大限に引き出すことが重要ではないかと感じられた。また、楽器の数や奏者の数によって「良い音」で演奏することが不可欠になるのであろう。このように考えるならば、各楽器のバランスを取りながら美しい音楽づくりを目指すことが課題ではないだろうか。さらに、そこ

に幅広い表現力のある音楽が生まれてくるように感じられた。

ヴィブラフォーン1台で演奏する場合綿糸巻ソフトマレットを用いるため、やや柔らかなタッチの中に音程感覚が浮き上がってくる。そして、音価の長い音においても打音を感じさせることなく、楽器を響かすことができるように思う。

ヴィブラフォーン1台で1オクターヴ上の音を加えて演奏する場合、メロディの響きが厚く響くようになることが予想される。これは、メロディを浮き上がらせるオーケストレーションとして有効であると考えられる。

ヴィブラフォーン1台で演奏し、グロッケンを加える場合、各楽器の音色は重視されるもののメロディの安定感が無くなることが予想される。そこで、1オクターヴ低く響くヴィブラフォーンをやや強めに演奏することによって、音の輪郭と響きのバランスを取る必要があるであろう。

ヴィブラフォーン1台で1オクターヴ上の音を加えて演奏する。そして、グロッケンを加える場合、ヴィブラフォーンとグロッケンの音色のブレンド感は増してくるであろう。しかし、1人の演奏者が1オクターヴ離れたメロディを演奏するため、演奏者への技術的負担が増えるのではないかと懸念される。

同じ旋律を単独の楽器で演奏することや同属楽器で演奏するということは、オーケストレーションの中で最も簡単な作業である。また、作・編曲者のイメージ通りに楽譜を再現することは、皆無と言っても過言ではないだろう。しかし、作・編曲者が持つ音色のイメージと、演奏者が楽譜から想像する音色のイメージが近ければ近いほど、楽譜を再現するという意味において、その完成度は高くなるのではないかと考えた。

## 6. まとめと今後の課題

保育・教育現場における鍵盤打楽器を用いたアンサンブルは、珍しい活動ではない。しかし、そのアンサンブルでは、硬質のマレットを用いて演奏する傾向が強いように思われる。これは、太鼓群に対してメロディが浮き上がって聴こえないということに起因するのかもしれない。

音楽は、作・編曲者の意図を楽譜に表し、演奏者が再現するものである。そのため、各楽器群において感じた演奏を行なうことによって、新しい音楽が生まれるものである。そこで、マレットの種類や人数の調整によって音色を指示することは、ナンセンスとされるかもしれない。しかし、各楽器の特徴を捉え、どのような割合で音色を作り演奏されるかによって、音楽が持つキャラクターが確立されるように思われる。

鍵盤打楽器のみを用いてオーケストレーションする中で、音色のブレンド感覚を表現することは大変困難であろう。当然のことながら、管弦打楽器を使用しオーケストレーションすることによって、色彩感の可能性は増していくのである。しかし、強弱記号や発想記号だけでは書き表すことのできない音色の違いを学ぶことができたように思う。

今後、様々な演奏者とともに、鍵盤打楽器のブレンド感覚を研究していくことはもとより、そこに無音程打楽器をどのような形で挿入していくかなども研究したいと考えている。そして、保育・教育現場において使用されている楽譜の中にあるオーケストレーションの技法も研究対象とし、筆者のオーケストレーションとの比較や新たなオーケストレーションの技法も発見したいと考えている。また、使用する楽器および演奏する楽器の配置を振り替えても、原曲に近い音色や色彩感を表現できるよう心がけることも大切な要素であると考えている。

## 引用文献

- 1) 吉原すみれ, 黒川 創: わたしの中の音色ー打楽器の世界からー. 思想の科学, 第7次, 通号 91; 24-37, 1987.
- 2) 大橋康義: FFT解析による鍵盤打楽器の音色. 日本大学芸術学部紀要, 通号27; 25-38, 1997.

## 参考文献

- 1) 網代景介, 岡田知之: 新版打楽器事典. 音楽之友社, 東京, 11-12, 72-73, 291-294, 308-310, 2004.
- 2) 木許 隆: 保育者のためのリズム遊び. 音楽之友社, 東京, 53-54, 2007.
- 3) 日本音楽教育文化振興会: 新しい楽器学と演奏法. ヤマハ株式会社, 東京, 上巻; 74-95, 下巻; 244-252, 2010.

