〔論文〕

乳幼児保育におけるリズムへの同期の発達過程に関する文献研究

茂　野　仁　美
Hitomi Shigeno

大阪総合保育大学大学院
児童保育研究科　児童保育専攻

乳幼児の音楽的行動のうちリズムへの同期に関する発達過程について、文献から検討を行った。生得的に音楽の産出と鑑賞を可能にするような「音楽性」を人間は有しているが、音楽の在り方は様々な要因を伴っている。乳児の脳では３～４カ月の時点で音楽と相互作用する準備がされていることが示唆された一方、リズムに同期することは３～４歳でも難しいことや５～６歳でも十分に発達していないという指摘がある。しかし、音楽は多様な要素や内容を持っており、発達段階によって理解し反応できることは異なる。年少の幼児であれば「共振」する形での表現から始まり、意識的な模倣を繰り返し、正確なリズム同期へと発達していくことが考えられる。保育の中での音楽の扱いは慎重であるべきで、そのことは単に音楽教育の側面としてリズム同期が可能となること以上に、保育そのものにおける対人関係としてのリズム同期の重要性にもかかわることであると考えられる。

キーワード：リズム同期、乳幼児、発達、音楽行動・活動

Ⅰ．はじめに

音楽が人の心に響き様々な感情を起こさせたり、記憶と結びついたり、運動を誘発したりすることは、音楽心理学において古くから研究されている。その歴史は 19 世紀後半に形成期があり、現代に至るまで多くの研究がなされてきている。その音楽心理学を「音楽的行動及び広く音楽に関係した行動一般についての心理学」と定義している梅本[31]の著書では、音楽的行動として音楽を構成する音そのものに関する音楽的知覚や、音楽的表現とそれに対する認知、そして、演奏、作曲、音楽的能力の心理について述べられている。そして広く音楽に関係した行動一般は、応用音楽心理学とされ、日常生活や産業労働場面、医療場面などにおいて音楽がもたらす影響や効果について述べられている。近年の最新の音楽に関わる知見では、神経学的音楽療法の研究などにおいて、神経や脳での反応が明らかにされており、Thaut[30]は、音楽は人間の脳に対し複雑な知覚的、認識的、情緒的働きをするだけでなく、感覚的事象に基づいた時間的に順序だった、また、統合された知覚と作用の過程を生み出すものであると述べている。

多くの人々の日常では、特に演奏や作曲を専門とする者やそれらの学習者、リハビリテーションや発達支援として音楽を用いた活動、例えば音楽療法を受ける者を含めて、選択的に音楽鑑賞をしようとする場面も、応用音楽心理学が扱う広く音楽に関係した行動一般に関わる部分での音楽とのかかわりが中心を占めるといえるだろう。それほど音楽はわれわれの生活の中のすぐそばで、常に存在しているものの一つで、現代ではほとんどの個人が手にしている通信端末の着信メロディー、端末に保存された音楽データ、生活環境でのテレビやラジオからの音楽、ショッピングモールの店内放送、鉄道の発着を知らせる音ですら、ある楽曲の一部を用いたメロディー音が用いられている。現代の社会において最もよく耳にする、西洋音楽の形式に基づいた音楽の三大要素であるリズム、メロディー、ハーモニーを伴った音楽が環境に中に多く存在しているのである。

乳幼児期の子どもたちも日々、多くの音楽に関係した行動をとっている。発達途上にある子どもたちの音楽に関係した行動として、1970 年代以降、発達心理学者らにより乳児と母親の間には双方に行きかう繊細な表現と敏感な反応があり、それは「音楽的」とか「舞踊のような」と表現されるような行動であることが見いだされた。その後、この「音楽的」で「舞踊のような」母子間の繊細な表現と敏感な反応は、言語や発達や教育、認知神経科学、脳科学、演奏の実践研究など現在に至るまで幅広い分野で研究がなされてきている。これらの先行研究から、人は生得的に音楽の産出と鑑賞を可能にするような「音楽性」をもっており、これをマロックとトレヴァーセンはコミュニカティヴ・ミュージカリティ（絆

の音楽性）呼び、人の心と身体の緊密な相互依存についての一つの考え方を探求するものとして提起されている[10]。音楽とはわたしたち人間にとって、生得的に備わったものであり、初期の対人関係の構築やコミュニケーションに大きくかかわっており、子どもが社会性をもって生きる上で大切に、そして注意深くとらえなければならないものということが示唆されているのである。

乳幼児が日常を過ごす保育現場においても、音楽は日々の活動と大きくかかわりのある事柄のひとつとして挙げられる。音楽は幼稚園教育要領など三法令の保育内容「表現」に位置する活動であり、他の領域の内容と関わるツールといえるものである。音楽はあいさつや季節の歌、手遊び歌、ダンスや体操などの身体表現を伴う楽曲、合奏など、保育内容「表現」の音楽としてだけではなく、さまざまな場面で領域を横断して取り組まれている。そして、保育だけでなく家庭での育児においてもそれは同じで、乳児に対して養育者が歌いかける伝統的な子守唄だけにとどまらず、幼児番組や幼児向け教育映像コンテンツにおいても、様々な歌や手遊び歌、リズム体操があり、子どもたちはそれらを視聴し、歌ったり踊ったりしている。

保育者は、乳幼児の音楽的行動、特にリズムへどのように同期していくかを理解しておくことが重要である。音楽的行動は、「表現」の領域に関する指導だけでなく、対人関係の構築やコミュニケーションに関わる内容の指導においても、重要な働きを果たすからである。

そこで、本論文においては乳幼児期の子どもの音楽的行動、特にリズムへの同期に関する発達過程について文献を通して明らかにしていく。リズムは何らかの聴覚刺激を通して知覚され、乳幼児はそのリズムに対しての同期反応を、歌唱や演奏行動で表現するのではなく、まず身体運動を通して表現している。リズムに対して生理的に反応することや生得的に反応することについて取り上げた研究の動向から、音楽的形式をもたないリズムへの同期と音楽的形式をもつリズムへの同期の研究動向、そして、保育や育児で取り組まれている楽曲のうち、オノマトペのある音楽へのリズム同期について、手あそび歌やそれらの映像コンテンツに関する研究なども含めて検討する。このことは、研究で明らかになっている乳幼児のリズム同期の能力と、保育や育児のような乳幼児の日常の中で、意図する、意図しないにかかわらずどのように組み込まれているのかを理解する手立てとなるものと考えられる。また、リズムへの同期は、音楽の側面だけでなく対人関係においてもリズム同期が注目されており、対人関係の困難さを持つ自閉スペクトラム症などとの関連も指摘されている[24]。リズム同期について検討することは、今後のよりよい教育的、発達的支援における音楽のさらなる活用に結び付けていくことができる可能性があるものと考えられる。

Ⅱ．リズムに対する生理的な反応と生得的なリズム同期

1．リズムに同期するということ

「リズム」という言葉は様々な場面で使用されている。音楽、運動、生活リズム、体内リズムなど幅広い分野で使われている。ここでは、リズムとは時間的な流れがある周期性とともに、運動の秩序を伴っているものとする。また、音楽とは、始まりと終わりなどを明確にする形式をもつものであり、私たちはその形式を理解することにより時間的な流れを予想し、見通すことができるものである。

梅本[31]はリズムについて「リズムは音楽においてのみでなく、すべての時間的事象の形態化において広くみられる心理現象である」とし、音楽の三大要素であるリズム、メロディー、ハーモニーにおいて、「図と地の関係で表すとメロディーとハーモニーは図で、リズムは地となり、これは時間の分節に関係するので基本的な要素ということができる」と述べている。

では、辞書的には「リズム」はどのように説明されているのか。『広辞苑』[27]においては、『「リズム」とは、①周期的な動き。進行の調子。律動「－に乗る」「生活の－が狂う」、②詩の韻律、③音楽におけるあらゆる時間的な諸関係。西洋音楽では旋律・和声と並んで基本要素の一つで、一般に音量・音高・音色などと結びついてアクセントが生じ、それが周期的に現れると拍子が成立する。拍子がなくてもリズムは存在する。節奏。』とされている。また、『ブリタニカ国際大百科事典』[7]によれば、『「流れる」という意味の動詞 rhein を語源とするギリシア語 rhythmos に由来し、一般的な意味は、対照をなす諸要素の秩序付けられた交代ということであり、プラトンによって「運動の秩序」と定義されたが、「リズム」という語が最も直接的な意味で理解されるのは通常、音楽と文芸であり、その他の領域での用法は一種の比喩でしかない場合が多い』とある。

いずれにしてもリズムとは「時間的」な「流れ」がある「周期性」を持ったもので、「運動の秩序」を伴っている。音楽は「はじまり」と「終わり」を明確にする形式を持ち、その形式によって私たちは音楽の「時間的」な「流れ」を予想し、見通すことを意識せずとも行っている。

また、リズムという言葉ははじめに述べたように、音楽に関わるだけではなく、我々の身の回りの様々なとこ

ろで使われている。この中で、リズムは個人内だけでなく、周囲との関係性を含んだ物事をさしている。梅本[32]は人間がリズムを知覚し、リズムに同期するのは「環境世界に適応するための基本的能力」で「生物が環境に適応する基礎にはリズム同期があるといえよう」とし、さらに環境とだけではなく「人間同士が互いにリズムを合わせてこそ社会生活ができる」と述べている。また「後天的に獲得されて発達するよりも、むしろ生得的に人間に備わっているのではないか」とも述べている。

保育や教育においても「みんなで息を合わせて」や「せーの」「1，2，3、はい」などの他者と合わせる場面では、経験的にこのような声掛けによって活動が行われている。音楽に関わる場面だけではない、自分と他に一人以上の他者を含んだ場面でのリズム同期が前提にあってこその声掛けであり、社会性を求められる場では他者と合わせる同期は、そこでの生活において欠かせないことである。

2．リズムに対する生理的な反応と生得的なリズム同期

（1）リズムに対する生理的反応

われわれは音楽の「周期性」のあるリズムに対して、手拍子を打つことや身体を揺らすことなどの運動を通し、リズムに対しての同期反応を示している。オズボーン[20]は音楽を創造し、享受することは、心的時間に関する科学および人間の様々な活用、とりわけコミュニケーションにかかわる活動の内的な調整について理解することに役だち、音楽リズムとは、顕在化し、行動で示された人間の時間生物学であることを、体内時計の存在から述べている。体内時計は自己のものでありながらも、それが持つリズムが自己のみならず他者とのかかわりをも調整することに関わっているということである。

このような反応について認知神経科学での多く研究のうち Thaut[30]は、成人での反応から、音楽の神経生物学的基礎と脳内での情報処理過程からのリズム同期について、聴覚システムでのリズム知覚を正確に符号化する神経組織の活性化様式は、隣り合った運動領域へと広がり、運動組織の活性化を促しており、文化的だけでなく生物学的にもリズム同期を有力に結び付けていると結論づけている。そして、このような観点から人間の脳レベルでのリズム同期の能力を用いた音楽療法のテクニックを多く開発しており、脳の疾患に伴う身体障害や言語障害へのリハビリテーション、自閉スペクトラム症やダウン症などの障害児の発達支援などに応用されている。

（2）生得的なリズム同期の側面とその重要性

リズムに対して生理的な反応が起きるということは、人には生得的にリズムに対して反応できる能力が備わっているということがいえる。

マロックとトレヴァーセン[10]は「音楽性」という言葉を用いて「人間は生得的に音楽の産出と鑑賞を可能にするような能力を有し、乳児は明らかに「生得的な間主観性」を持っていて、これによって生後1年の間に文化的に規定された意味の学習に導かれる」と述べている。間主観性とはトレヴァーセンの主張の中で主要な概念で、主観性とは意識的な意図を持つことで、それに対して乳児がコミュニケーションのためにその主観性を他者の主観性に調整し適合させることが間主観的であると説明している[18]。これらのことについて3つの文献から考察をする。

江尻[2]は、月齢6～11カ月の乳児の母親との自然なコミュニケーション場面の縦断的観察データから、音声発達期の乳児の規準喃語の出現とリズミカルな運動のピーク期に発達的同時性がみられることを明らかにしている。これは音声とリズミカルな運動の同期ではあるが、発声活動も四肢の運動もまだ随意的なコントロールが不完全なために生じたのではないかとしている。随意的なコントロールが不可能であっても、発達的同時性がみられるということは、非常に興味深い。

次に、乳児における音楽と運動の同期について考えてみよう。乳児、つまり人の初期発達における音楽と運動の相互作用の発現については十分に研究がされていないことを Fujii ら[4]は指摘し、先行研究から5カ月～24カ月の乳児は音楽のリズムと同期する手足の運動は見られないことや、リズムと同期させる能力は4歳頃まで出現しないこと、2歳半～4歳半でも大人の促しがなければうまく同期できないことを挙げ、身体運動と音楽を同期させる能力は主に後天的な行動であるとしている。しかし、同時に新生児が大人の語り掛けに身体的な運動で同期させることを示した先行研究をあげ、3～4カ月の乳児の運動の音楽への同期について実験を行っている。その結果、脳ではすでに四肢の動きと発声を介して3～4カ月の時点で音楽と相互作用するように準備されていることが示唆され、歌やダンスの先駆けとして解釈されるものだとしている。つまり、乳幼児の音楽のリズムに対する運動での反応が「同期している」と見て取れるようになるには、乳幼児と大人との相互作用が必要であると考えられるが、この相互作用によって引き出されることになる能力はすでに持っていて準備されているということである。

また、マゾコパキら[12]は15組の生後2カ月から10カ月の乳児に対して、音楽による刺激の有無の2つの条件下で乳児の音声と身体リズムの発達について縦断的に

分析し、どちらの条件下においてもリズミカルな動きは見られたが、音楽を聴いた方がよりリズミカルな動きが促がされることを報告している。リズミカルな運動は音楽のない場合では、内発的動機パルスによる動機であり、音楽のある場合は人間における音楽の原動力によるもので、特に、共感的あるいは「共リズム」に身体を動かすことで音楽に引きつけられ、音楽を欲し、音楽に反応し、音楽を称賛する能力が乳児にあることを示唆する結果だと述べている。このことは先の江尻[2]やFujii[4]らが述べている乳児は生得的にリズムをつくり、またリズムに同期させていく能力を備えているとの見解とも一致する。無機的な複数のメトロノームのテンポ設定を揃えたうえで、それぞれをバラバラのタイミングで作動させても、しばらくするとメトロノームの刻むテンポは同期し、同じ動きをする。これと同じように、人と人との間で動作のタイミングがそろう現象である対人同期など共同行為についての最新の研究でも様々なことが明らかになっており、生物学的なリズム機構の発達を基盤とし、母子間では母親の発話と乳児の身振りに限らず、視覚、聴覚、触覚、運動、内受容感覚などさまざまな感覚モデリティの同期がみられるという[24]。

したがって、乳幼児は生物としての基盤で他者とのかかわりに敏感に反応し、身振りや喃語などから言葉でのやり取りへと発達を遂げていく。同時に、乳幼児と大人との相互作用として保育や育児の中で乳児が養育者や保育者が歌いかけられたり、リズムを伴った身体運動による働きかけに乳幼児自ら積極的に反応していくことは、準備されたリズムに同期して身体をコントロールしていく能力を開花させ、音楽を奏でたり、ダンスをしたりするためには不可欠な体験だといえるだろう。

Ⅲ．音楽的形式をもたないリズムへの同期と音楽的形式をもつリズムへの同期

１．音楽的形式を持たないリズムへの同期

リズムは音楽的活動に関連するものだけではない。人間の生理的な側面の場合であれば、意識されることなく歩行において一定のリズムで繰り出される手足の運動や呼吸、さらには自分では普段意識を向けることもなく、コントロールすることもできない脈拍や鼓動といったものがあげられる。意図的に組み立てられ、始まりと終わりをもつ音楽形式を持つ音を刺激として受け取ったことによって誘発される身体運動もある。対象者自身が意識を向けて手拍子をする場合や、ほとんど無意識に指先やひざでリズムを刻んでいたりすることもある。ここでは、運動とリズムの同期において、メロディや歌詞、音楽的な始まりと終わりを示すような明確な音楽形式を持たない、テンポの変化のみが示されるリズムへの同期について、３つの文献から検討をする。

佐々木[22]は、３～11歳の子どもに、いくつかのテンポの聴覚刺激を与え、それに合わせて利き手で打叩盤をタッピングする課題での実験において、３～４歳頃は刺激とタッピングでの同期が難しく、速い課題テンポでは、刺激に対して遅れ、遅い課題テンポでは刺激に対して先行する傾向が見られたと述べている。課題テンポのうち500msecと540msecが同期しやすいことも述べているが、３歳児では同じテンポでタッピングを維持していく動作の恒常性が500msecよりも長い課題に対して速くなることも報告している。さらに、３歳を代表とする年少の子どもは刺激となるテンポの提示が消されていくと、自己の至適なテンポが有意になっていく傾向があったとしている。つまりテンポの維持が難しいことが推察される。しかし、５歳以降となると提示されたテンポに対しての遅速の順序が一致するようになり、発達的に４～５歳と６～７歳に時間的な動作の調整能に関して何らかの変換点があることが推察され、７歳を過ぎるとそれ以上の年齢群と差のない結果であったと述べている。

パワーやエネルギー要素の求められるホッピングの運動では、６～７歳ごろに成人のような状態になるが、テンポに同期し続ける恒常性はまだ低いことを先行研究から紹介しながら､手のタッピング動作においてはパワー、エネルギー要素が比較的関与しないために、７歳頃にそれ以降とのパフォーマンスに変化のない結果となったのではないかと推察している。

実験２では、刺激が聴こえてからタッピングを開始する課題を行っているが、幼児においては動作の促進的機能が抑制的機能に優先するという先行研究と同様の結果が得られたことを報告している。これらのことから、３～４歳ではまだ、一定のテンポに同期することにおいては促進的な機能が発揮され、聴覚的な刺激がなくなるとそのテンポを維持することは十分ではないということがわかる。しかし、５，６歳と年齢が上がるにつれて手での打叩についてだけであれば７歳でそれ以降と変わらないことから、保育で安定的に単純なリズムを打ち鳴らすことに少しずつ取り組みやすくなっていくのと、７歳で完成に近づいていくためには繰り返される経験が必要だといえる。

次に、佐々木[23]の文献レビューではMcAuleyらの報告から、幼児では意識的に可能なタッピング動作の時間的調整幅が小さく、特にゆっくりしたテンポの認知と動作遂行が難しいことと、テンポの知覚と動作調

整は４～５歳、６～７歳では適応できる範囲が狭いこと、10～12歳になって成人と同程度の結果となることを紹介している。また、乳児のリズム知覚についてはPhillips-Silverらの報告を取り上げ、生後７カ月の時点で簡単なリズムを知覚することが可能で、これは平衡感覚に関与する前庭器官と聴覚器官の連携を強め神経系機能の発育を促進するということについても紹介している。そして、リズミカルな運動の一つであるスキップについては、４歳ころにその動作様式がみられるようになり、５～６歳の間でほぼ完成し、６歳以降にさらにうまくできるようになるが、経験しないと獲得するのが難しい動作であるとまとめている。リズムの関わる運動やリズミカルな動きは保育においては、多く取り入れられていることであり、どの年齢でどの程度の動きができるのかという目安は非常に重要な情報である。

歩行のリズム同期に関して吉田[33]は、５歳６カ月～６歳６カ月の幼児に焦点をあて、さまざまなテンポでの聴覚刺激にあわせた歩行の同期についての実験を行っている。６つのテンポの聴覚刺激のうち、６つすべてのテンポにおいて同期できた幼児は半数に満たず、半数以上の幼児が１つ以上のテンポで同期することができず、５歳６カ月から６歳６カ月ではまだ、歩行による同期が確実に行われる水準ではないと報告している。このうち特に同期が難しかったのが80bpm（BPMはBeats Per Minute.のことで一分間の拍数のことである。この場合は１分間に80拍。）と95bpmで、容易であったのは125bpmと140bpmと述べている。この結果は佐々木[22]のタッピング動作と聴覚刺激での実験とはやや異なっている。扱う運動の違いによると考えられるもので単純に比較することはできないが、しかし、ゆっくりのテンポでは幼児にとっては知覚しにくく、それに集中して合わせることは容易ではないということは一致する。

保育では音楽的活動の場面だけでなく、列に並んで集合する場合でも音楽のリズムに合わせて歩行や手拍子を打ちながら行われることがしばしばある。どのようなテンポのものが幼児にとっては合わせやすいのかということを検討するためには、音楽ではない単純なリズムでの発達の目安ということを根底に考えなければならず、これらの先行研究の知見に基づき、実験をデザインする必要があるだろう。

２．音楽的形式を持つリズムへの同期

保育や幼児の遊びの中で、音楽形式をもった手あそびやリズム遊びの要素をもったものにおけるリズム同期に関する文献から検討を行う。なお、本論においての音楽形式をもつリズムとは、西洋音楽の形式に則った一つ一つの音価の違うもの（たとえば♩が１拍を表し、♪が半拍であるなど）同士での組み合わせによって構成されたものとする。保育現場では、単一で音価の変化のないリズムでタッピングしたり歩行したりすることともに、様々な音価の組み合わせによって成り立っている音楽に、手あそびの動きや身体運動でリズムを表現することがある。

まず、持田[15]の「共振」に視点をおいた事例研究について検討する。「共振」について持田は「人との関係性によって、諸感覚を通じて人同士がリズム振動を感じること」という中村[16]の定義をもとに、乳幼児が他と調和し、響き合いながら「共振」するリズムに注目することによって、子ども自身の音楽的発達の姿が見えるのではないかとした。その上で、１歳６カ月、２歳６カ月、２歳８カ月の３名の幼児の手あそびの観察事例から「共振」することが子どもの音楽的な育ちに重要であると述べている。この中で、Swanwickの理論を紹介し、子どもの音楽的な模倣は単なる模写ではなく、共感、感情移入、関心、自分を他の事物や他の人に見立てることに基づいて、対象児の「共振」について検討している。その表現方法は個性的ではあり、また動きを完全にマスターすることは不可能だが、１，２歳児なりになんとなく模倣するところから、言葉や相手からリズムを感じ取り表現しており、幼児が音楽のリズムの中に自らのリズム運動を見いだすには「共振」を手掛かりにしていることが示唆されると述べている。リズムを同期させる以前には単なる模写ではない音楽的な模倣があり、そして、相手と共に活動することを通して互いにリズム振動を感じる「共振」があり、さらに「共振」を手掛かりにして意識的な模倣へと発展し、より音楽的なリズム同期へと発達していくのではないかと考えられる。そして、この「共振」は聴覚的な情報だけでなく、共に活動する相手の動きからの視覚的な情報も含まれる。

特定の手あそびの楽曲について、遠藤[3]は「げんこつやまのたぬきさん」の手あそびのパフォーマンス分析を行い、この楽曲において幼児が動きを再生できるようになるのは２～３歳の間で、提示通りの順序で動きを行えるのは１～２歳の間であったと述べている。２～３歳の時期の間に動きのモデルを視覚的に知覚し、動きのパフォーマンスにかえる能力が発達し、リズムの同期性が高まるのである。このことから、この手あそびでリズムに合わせて動けるようになる年齢水準は２～３歳頃に完成するものと結論付けている。

次に、菅ら[28]は５～６歳の幼児21名を対象に、リズム同期反応について実験を行っている。この年齢のリズムに関するスキームの形成において、３連続の半拍が含

まれるリズムや長いリズムでは、反応することも同期することも難しいと考えられると述べている。また同期していくための反応では、刺激提示後すぐに反応を始めている者が多く、呈示されたリズムに関するスキームをあらかじめ形成することなく反応を始めているものと思われ、リズムをある程度聴取してから反応する者の方が、同期の成績がよかったと結論付けている。幼児のリズムへの反応の仕方は２つのタイプがあるというようにまとめられ、リズムをある程度聴取するほうが同期の成績が良いということは、保育において子どもが提示されたリズムを理解する場面を設定することによって、より同期のしやすさを促すことができる可能性がある。

これら３つの文献から保育の場における手あそびや音楽を伴う身体運動でリズムに同期していく過程として、他者との活動での「共振」の経験をとおして、聴覚刺激を意図的に捉えてリズムのスキームを形成することや、動作などの視覚的な刺激を手掛かりとすること、さらに音楽形式などの理解が加わって確実なリズム同期となっていくと考える。他者との活動で「共振」を経験するということで、対人関係が生まれていく。さらに生得的、生理的反応としてリズム同期の準備が整い、『遊び』の要素を、他者と共有することでさらに、音楽の中のリズムへの同期が引き出されていく。

Ⅳ．オノマトペのある音楽へのリズム同期

１．リズム同期と保育について

保育においては、リズム同期や音楽形式について意図的な働きかけが行われているとは限らない。むしろ母と子においては、むずかる子どもをあやすなどといった情動的な側面から音楽を用いているといってもよい。母は子が不快な状態から快の状態になるように、何回も何回も働きかけを行い、また、その働きかけを色々と工夫して、子が喜ぶ表情をとらえようとする。そしてそのなかで期待した反応を見つけると、さらに同じような働きかけを続けることになる。つまり、音楽による働きかけに対して期待した反応がなければ、音楽的行動は生起せず、人間の文化的活動として定着することはなかったと考えられる。幼稚園教育要領[16]などでは保育内容「表現」において、リズム同期というより、『豊かな感性』や『表現を楽しむ』ことや『表現する意欲』を発揮することが大切にされており、生涯にわたる人格形成の基礎を培うなかでの「豊かさ」につながる経験の土台となっていく側面が強調されている。しかし、この「豊かさ」には人との関係性が欠かすことができず、人類の長い歴史の中で人と人との関係性には、ことばと同時にリズム同期ということも存在しているのである。最新の研究では、自閉スペクトラム症者は他の人と動作をうまく同期するのが苦手なことと同時に、自分自身の左右の手を同期させることが困難であることも報告されている[24]。そして、生体としての睡眠リズムにも障害がみられることが明らかになっている[24]。自閉スペクトラム症の主な障害の一つは、対人関係での困難がみられることである。社会生活を送ることは、対人関係の中で生きることであるが、その困難が大きいために周囲の理解や支援が必要であり、近年、自閉スペクトラム症児の障害の根本にリズム同期の障害があることが指摘されている。

保育において音楽やリズムを保育内容「表現」としてとらえるだけでなく、対人関係の様相をとらえる事柄としてとらえていく必要があると考える。

２．オノマトペをもつ音楽とリズム同期

保育教材としての音楽やリズムが、乳幼児のリズム同期にどのように寄与しているかを考える。保育教材にはオノマトペが豊富に含まれている。そのオノマトペによって引き出される身体運動によるリズム同期についても重要である。オノマトペとは、ものの音や動物の鳴き声をまねた擬声語（ドンドン、リンリン、ワンワンなど）や、状態をまねた擬態語（ピョンピョン、ヨチヨチなど）のことであるが、これらは幼児になじみのある音楽にも多く含まれていて、乳児のころから語り掛けられたり歌いかけられたりするものである。

小川ら[19]は、オノマトペは子どもの身体表現活動を引き出す言葉がけとしての重要性を示唆し、日常的にオノマトペを効果的に使うことは幼児の動きやイメージの引き出しに有効に働きかけることが考えられるとしている。古市[6]は先行研究から明らかになっているオノマトペが動きを引き出すのに十分な刺激であることを前提としたうえで、絵本の読み手がリズミカルな表情をつけて読むことで、オノマトペの力が大きくなることを示している。こどものうたに含まれるオノマトペについての葛西[8]の調査では、楽曲によっては作品の中心となるオノマトペが楽曲の核として音楽に設定されていて、オノマトペは「うた」の中で時に周囲の言葉以上にリアルな場面を描写しつつ、音による表現にもなじみ溶け込んでいると述べている。いずれも、オノマトペは乳幼児にとって身近なもので、よりリアルさを感じさせたり、それによってリズムを表す運動を促進させるのではないかと結論づけている。

そのような幼児期の経験を前提に、佐野ら[21]は小学２年生の音楽の授業でのオノマトペを用いたリズム創作についての教育実践研究で、オノマトペの持つリズム感

を取り入れ、言葉のリズムにのって音楽を作っていくなかで、子どもたちはオノマトペの語感を基にした生き生きとしたリズムを表現することができていたことを報告している。幼児期のオノマトペと身体表現を結びつけた表現遊びから音楽づくりへの連続性を示している。オノマトペの語感を利用してリズムを組み合わせて表現する、つまり簡単な音楽形式をもつものを創造することが小学２年生でできるということである。これはオノマトペが子どもたちにとっていかに身近なもので、リズム感を感じその語感に合わせる、つまり同期して表現するための手助けとして機能していることを表している。

武田[29]はオノマトペのリズム的な側面として、乳幼児にとって音楽的な意味をもって表現しやすいというメリットがあると述べている。それらは①短い単語で発せられ、②リズムが単純であり、③繰り返しのリズム表現が多く、④大半が２拍子系であるという４つの特徴を挙げている。そして、音楽の構成要素のリズム面への育成に寄与することができると述べている。

茂野[26]は乳幼児向けの保育教材から手あそび歌に含まれるオノマトペについて検討を行った。分析の対象とした楽曲集３冊の収録曲141曲中の53%である75曲がオノマトペを含んだ楽曲であった。オノマトペの含まれた75曲からは97種類のオノマトペを抽出することができた。出現していたのは、オノマトペの特徴を持つ反復や特殊音節を持つもので、反復のないものは楽曲の終止や掛け声に用いられていた。複数の楽曲から抽出されたオノマトペとそれらのオノマトペが含まれる曲数を表１に示した。

一番多く出現していたのは「トントン」で16曲にみられた。「動物に関わるもの」が21曲に見られたが、「動物に関わるもの」は動きを表すものや鳴き声など多岐にわたり、特定のオノマトペでの抽出はできなかった。「トントン」は０～２歳児向けの楽曲では身体部位を直接指し示しながらリズムをきざむものが多く、３歳以上ではくぎを打つなどの何かを見立てた上でのオノマトペであった。同じオノマトペでも、使い方が異なっている。

０～２歳児の頃は、ピアジェの発達段階では「感覚運動期」に該当し、見る、聞く、触れるなどの感覚運動を通して外界と相互作用し、認知を発達させていく時期で、言語発達についても、共同注意や指差しなどの前言語期の大切な時期である。そのような点から０～２歳児の楽曲に見られる特徴は、発達の課題に即しているといえる。

そして検討した楽曲のうち、３拍子系の楽曲は１曲のみで、他は４拍子系が43曲、２拍子系が31曲であった。そしてそれらのリズムの多くは、単純なリズムの楽曲が多かった。４拍子系と２拍子系のリズムについて譜例を図１と図２に示す。オノマトペ自体が反復や特殊音節を持っている上、単純なリズムで反復されているのである。

保育において手あそび歌に取り組む際には子どもの発達段階がどの時期で、どのような経験が必要かを踏まえて選曲する必要がある。茂野[26]が取り上げた楽曲からも、武田[29]の挙げた４つの特徴と合致する点が見出される。また小川[19]や古市[6]が述べているように、オノマトペが子どもの身体表現活動を引き出す言葉がけであることとも一致する。リズミカルな表情をつけることが音楽の持つリズムという要素によって、手あそび歌のオノマトペがリズミカルな表情をつけることになる。そのことにより、前言語期の乳幼児にとっては、手あそび歌のオノマトペがわかりやすさと同時に生得的にもつ音楽性をより引き出すことにつながっていると考えられる。

手あそびや音楽を伴う身体運動であれば、音楽という聴覚刺激からの情報だけでなく、それを行っている大人や年長者を見るという視覚的な手掛かりも使いリズムに同期させていく。さらに、オノマトペによるリズム表現は、聴覚的な手掛かりをより補強し、よりスムーズにリズム同期を可能にする機能をもっている。そのため、伝統的なわらべ歌などを先人たちは経験的に多用してきたと言える。

現代の子どもを対象とした楽曲でもこのことは経験的に用いられている。NHK、Ｅテレで放送されている幼児体操にもオノマトペは多用されている。０～２歳児を対象とした番組「いないいないばぁっ！」内で放送されていた『わ～お！』（作詞：もりちよこ、作曲：小杉保夫）について、澤ら[25]が保育現場での観察から分析を行っているが、この楽曲内のオノマトペに合わせた体の動きを保育者と共に繰り返し行うことで、幼児が自信を持った言葉と動きの表現につながると述べている。リズム同期に言及はしていないものの、これは先の持田[15]の文献の「共振」ともかかわるものである。オノマトペに合わせた身体表現を模倣することをスタートにし、その身体表現を繰り返し行うことで、リズム同期の発達をさらに可能にしていくことができる。

しかし、オノマトペを手がかりとしたリズム同期にはメリットがある一方で、デメリットも指摘されている。小久保ら[9]は、オノマトペはメリットとしてその言語の根底にある文化、音感、リズム、表現などが短い言葉の中に凝縮されており、リズムによって体の動きがバラバラではなくなり連動してくることが考えられる一方、デメリットとして、そのオノマトペが表す基本動作を獲

表１ オノマトペの出現曲数

オノマトペ	出現曲数
トントン	16 曲
ポンポン	8 曲
コロコロ	5 曲
コチョコチョ	4 曲
ドンドン	4 曲
動物に関わるもの	21 曲

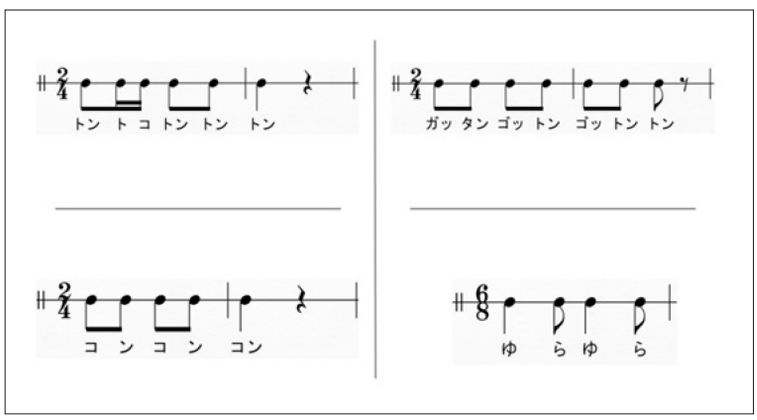

図１　２拍子系の楽曲に見られたリズム例

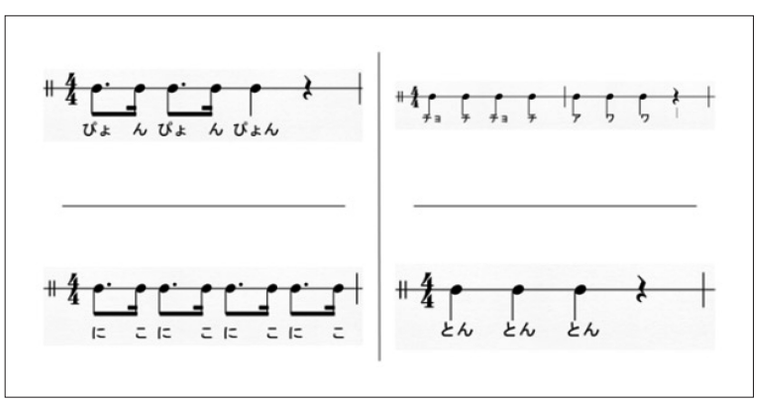

図２　４拍子系の楽曲に見られたリズム例

得していない子どもはやりたくてもできないということを指摘している。子どもはリズム同期を身体表現していくことをとおして、リズムと表現、音楽知覚と身体の動きが合わさって発達していくと考えられる。子どもの身体運動の発達も大きくかかわっているのである。

３．保育教材とリズム

保育で取り扱う楽曲には、オノマトペを多用している特徴はあるが、それ以外の特徴について、福崎[5)]は保育教材に見られる拍子とリズムパターンの特徴を 3,973 曲を対象に調査をしている。保育教材のうち保育中に必ず弾く楽曲（「朝です、おはようございます」「おかえりのうた」など）は、拍子では４／４拍子と２／４拍子が 90％を占めており、リズムパターンでは８分音符＋８分音符は 23.2％、付点８分音符＋16 分音符は 21.7％、４分音符＋４分音符は 14.4％、４分音符＋８分音符は 11.6％であったと報告している。そして、リズム同期について２名の６歳男児の事例分析も行っているが、４分音符や８分音符＋８分音符の単純反復は容易に同期できるが、付点８分音符＋16 分音符は同期反応が困難な傾

向にあったという結果を報告している。付点８分音符＋16分音符のリズムは同期が難しいが、保育で取り扱われる楽曲のリズムパターンでは８分音符＋８分音符についで２番目に多いパターンとなっている。

このリズムがいつごろから子どもの歌に現れたのかについて、西澤[17]の報告がある。それによると、1900年頃から画期的に増えたことを明らかにしており、『花咲爺』『兎と亀』『浦島太郎』については1937年にはすでに付点８分音符＋16分音符のリズムで歌われていたとのことである。そして、付点８分音符＋16分音符のリズムを現代の子どもたちがどのように歌っているかを観察から分析しているが、５歳児は正確に歌えており、３歳児でも付点８分音符＋16分音符を意識しながら歌うことは可能であり、年齢を重ねていくにつれて自然と付点８分音符＋16分音符のリズムを鋭くして歌えるようになっていったことが報告されている。

このように、保育教材には４分音符や８分音符などが単純に反復するだけでなく、付点のリズムや異なる長さの音を組み合わせたリズムパターンを持ったものが数多くある。そのような複雑なリズムによる楽曲についても、幼児は年齢を重ねるにつれて正確に身体表現したり、歌ったりすることができるようになる。同時に、幼児は音の長さやその組み合わせを理解して反応できるようになっていく、同期できるようになっていくということもできる。

Ⅴ．乳幼児の音楽知覚の体制化と知覚・運動の発達

乳幼児が行う音楽的行動におけるリズムに関しての音楽的理解をどのように発達させていくのか、音楽知覚の体制化と知覚・運動の発達という点から見ていく。

水野[14]は音楽知覚の体制化に視点を置いた文献研究の中で、リズムの中で基本的な要素であるテンポや反復は、乳児の時から自らの身体運動や生活の中で同調の機会により培われ、そうした要素を基にリズム的体制化が行われる。この特徴に、拍・拍子・リズムのレベルで群化され階層化されることや、パターンの反復は群化されやすいこと、またテンポの違いにより群化が変わることが挙げられると結論付けている。

一方、丸山[11]は「乳児にとって楽器は最初から〈楽器〉なのか」という問題の検証を、一組の母子のかかわりから検討している。その結果、子ども自身の探索と、母親の相互的な関わりの中で、モノは子どもに音楽的な関係を切り結ぶ対象としての可能性を提供し始めていったことから、楽器は、子どもにとって最初から〈楽器〉ではないとしている。そして、常に乳幼児を取り囲んでいるような「音へと誘う契機」から、乳児自身の知覚・運動の発達によって楽器のアフォーダンスに少しずつ接近しながら、音に動機づけられてかかわりを変化させていくと結論付けている。

目戸[13]は０～３歳児の打楽器を用いた活動の観察を分析し、子どもの音楽的発達は「音の探索」「音楽的成長」「子ども同士のかかわり」の３つの要素が密接に関わり合いながら貢献していくことを明らかにしている。個人の発達として、「音の探索」において、マレットやスティックを正しく持てるようになり、それからリズム形がはじまって、その後リズムを叩けるようになる「音楽的成長」を遂げていったことも報告している。また、子どもたちは様々な音を出す中でリズムパターンの反復や音楽の終止形を身につけていくことも明らかにしている。

これらのことから、乳児は早期から自らの運動や生活の中で培われたリズムの中の基本的な要素を基にしてリズムの体制化を発達させ、リズムの知覚の基盤を身につけ、自ら探索し養育者との相互的な関わりから、リズムを打ち鳴らすものへの理解を深めていっていることが推測される。そして、様々な音を出す中でリズムパターンや音楽のはじまりと終わりが明確な表現をしていくわけであるが、生得的、生理的な反応でのリズム同期から、より文化的な音楽としてのリズムの枠組みの理解を深めた上で、運動機能の発達などをともなって、リズムに正確に同期していくことが可能になっていくと考えられる。

Ⅵ．まとめ

本論文では、乳幼児期の子どもの音楽的行動、特に、リズムへの同期に関する発達について明らかにすることを目的に、リズムに対する生理的な反応と生得的なリズム同期、音楽的形式をもたないリズムへの同期と音楽的形式をもつリズム同期、保育で取り組まれる楽曲に含まれるオノマトペのある音楽へのリズム同期から、乳幼児の音楽知覚の体制化と知覚・運動の発達についての文献研究を行った。

音楽は「時間的」な流れがある「周期性」を持ったもので、「はじまり」と「終わり」を明確にする形式があり、この流れによって、見通すことを意識せずとも私たちは音楽の「時間的」な「流れ」を予想することができる。ことばを話せるようになり、他者とも自分自身の力だけで関わることができ、歩・走・跳躍などの粗大運動が発達し、自分で箸や筆記用具などの生活に必要な道具を操作できるだけの指や手の微細運動が可能な水準にあ

る幼児であれば、意識をせずに音楽に見通しを持ち、他者と「せーの」「１，２，３、はい」とリズムを合わせること、つまりリズム同期をすることができ始めているといえる。

リズム同期の根底には、生理的反応の側面と、生得的なリズム同期の側面があり、生理的な反応としては、脳や神経レベルで聴覚刺激としてのリズム知覚によって、運動組織の活性化がうながされるだけではなく、コミュニケーションにかかわる活動での内的な調整においてリズム同期することがかかわっており、このことを私たちは無意識に行っているし、社会性ともかかわってくるのである。そしてコミュニケーションと関わって、人間の文化の一つである「音楽」が乳幼児にリズムを与え、身体運動の積極的なコントロールに寄与し、さらにその反応によって他者との関係性を発展させていく側面を引き出しているのではないだろうか。乳幼児が音楽のリズムに対する運動での反応が「同期している」と見て取れるようになるには乳幼児と大人との相互作用が必要だと考えられるが、この相互作用によって引き出される能力はすでに準備されていることが多く報告されていた。

しかし、リズムに対して同期していくことは３～４歳だけでなく、５～６歳でもまだ十分に発揮できるほどには発達しておらず、テンポの変化に柔軟には対応できないことが指摘されている。これはパワーやエネルギー要素の関与が比較的少ない手だけの運動であっても、歩行のような粗大運動であっても同じであるのだが、年少の幼児であれば「共振」する形での表現から始まり、聴覚的な刺激と、共に活動する他者の動作を視覚的に捉えることで引き出されていくことが考えられる。同期しているように見えるが、子どもにとっては無意識的な段階から、しだいに意図的に聴覚、視覚の両方の感覚から意識的な模倣が促され、提示されたリズムをよく聞いてリズムのスキームを形成することや音楽形式の理解が加わって、正確なリズム同期へと発達していくとまとめることができるのではないだろうか。

ただし、一つ一つの音楽やその音楽のもつリズムは、多様な要素や内容を持っている。発達段階によって理解し反応できることは異なるだろう。だからこそ、聴覚的、視覚的な情報をもとに、生理的、生得的に準備されたリズム同期の可能性を引き出していくには、保育の中での音楽の扱いについて慎重であるべきである。保育においてリズムがかかわる事柄は、領域「表現」の音楽活動においてが中心的であるが、日常的に用いられている、歌ったり演奏したりするだけではない、手あそびやリズム体操など音楽を伴うすべての活動で「リズム」がかかわり、さまざまな場面でリズム同期のための経験をすることが可能である。

本論文では、オノマトペのある音楽へのリズム同期について文献から検討を行ったが、日本の昔から伝わる伝承わらべ歌の中にも、多くのオノマトペが含まれている。これは、大人から乳幼児に対してあやす行動としての面白さや語感、リズムの良さによって含まれてきたものであるが、わらべ歌の手あそびの動作にオノマトペがリズミカルに付随することで、聴覚的な刺激の手掛かりをより補強して同期を促し、よりスムーズにリズム同期に導いていく機能を持っているからこそ受け継がれてきたのではないか。保育において手あそび歌に取り組む際には、子どもの発達に合わせてどの時期に、どのような経験が必要かを踏まえて選曲する必要がある。そして、繰り返し行われることで、準備されているリズム同期が正確になっていくことが保育者から見て取れるようになっていくものと考える。

もう一つ、子どもにとって同期反応が難しいと指摘されている付点８分音符＋16分音符のリズムが保育教材には多用されている。それにもかかわらず、子どもたちは付点８分音符＋16分音符のリズムを、身体表現したり歌ったりすることができる。このリズムにも当然ながら、オノマトペが付随したものが多くある。馬の走る様子を表す「パッカ　パッカ」やウサギの跳ねる様子の「ピョンコ　ピョンコ」などがあげられる。このリズムが与えられる時のテンポも関係していることや、オノマトペと一緒にリズムを身体反応に取り込んでいる可能性が考えられる。これらのリズムを知覚し、スキップや駆け足などの身体運動として繰り返し学習されているわけだが、ただリズムとして与えられるだけではなく、楽曲に歌詞やオノマトペを伴って含まれた時には表現し楽しむことができるものとなり、子どもは身体で表現したり、歌ったりすることができるようになっていく。

では、乳幼児は音楽的行動からリズムに関しての音楽的理解をどのように発達させていくのか。これは、ものへの働きかけや他者との相互作用を伴う中での探索活動から、音やリズム知覚の基盤を身につけ、リズムを打ち鳴らすことの意味を理解していることが報告されていた。音楽理解が発達し、リズム同期も生理的、生得的に持つものを、様々な要因によって補強され後天的に学習が繰り返され、発達していくことが保育や育児の音楽の中で起こっていると考えてよい。

Ⅶ．今後の課題

近年、保育教育現場において明らかに診断を受けた発達障害の子どもだけでなく、保育者が「気になる」と感

じる子どもたちが増加している。発達障害には協調運動の問題やリズム同期が困難な実態も付随している。このことから、コミュニケーションの基盤ともかかわるリズム同期の定型発達を明らかにしていくことは、保育での発達障害の子どもたちへの早期発見、早期支援にも貢献できると考えている。音楽への同期が幼児期前半の子どもの向社会的行動を促すという Cirelli ら[1)] の研究がある。実験者とともにリズミカルな同期を経験した場合、同じ場にいた他の人に対してよりも実験者に対して、向社会的行動を示したものである。しかもそれは、子どもの社会的な性格傾向とは関係なく、向社会的行動を行っているというものであった。これは、他者と共にリズム同期を経験することが、子どもの社会性に影響していて、相互に音楽のようなリズムを共有することが、関係性を強化しているということであると述べている。単に音楽教育の側面としてリズム同期ができること以上に、対人関係でのリズム同期は、社会生活においては欠かせないものであり、「気になる」子どもたちだけでなく、保育そのものにも有用だと言えるだろう。今後、さらに乳幼児保育においてのリズム同期について、深めていくことは大きな意義を持つものだと考えられる。

文献

1）Cirelli L.K., Wan S. J., Wan., Trainor L.J. (2014). Fourteen-month-old infants use interpersonal synchrony as a cue to direct helpfulness. *Phil. Trans. R. Soc.* B **369**: 1-8

2）江尻桂子（1998）．乳児における規準喃語の出現とリズミカルな運動の発達的関連．*発達心理学研究*，**9**，232-241.

3）遠藤晶（1998）．幼児の手あそびにおけるパフォーマンスの年齢による変化．*発達心理学研究*，**9**，25-34.

4）Fujii,S., & Watanabe, H., & Oohashi, H., & Hirashima, M., & Nozak I, D., & Taga. (2014). Precursors of Dancing and Singing to Music in Three- to Four-Months-Old Infants. *PLOS ONE*, **9**, 1-12.

5）福崎淳子（1995）．保育教材におけるリズムパターンの特徴と幼児のリズム同期．*日本女子大学紀要：(家政学部)*，**42**，5-10.

6）古市久子（2014）．子どもの動きを引き出すオノマトペ絵本．*東邦学誌：(愛知東邦大学)*，**43**，87-104.

7）フランク・B・ギブニー（編）（2016）．*ブリタニカ国際大百科事典*．東京：ブリタニカ・ジャパン．

8）葛西健治（2012）．子どもの歌におけるオノマトペに関する一考察．*こども教育宝仙大学紀要*，**3**，33-43.

9）小久保路子・小川かをり・佐藤隆子（2017）．幼児教育の表現領域におけるリズムの重要性についての一考察：音楽、運動領域におけるリズムの役割から．*東京家政大学教員養成教育推進室年報*，**4**，197-205.

10）Malloch, S., & Trevarthen, C. (2018). 音楽性：生きることの生気と意味の交流（根ケ山光一・今川恭子・志村洋子・蒲谷槙介・丸山慎・羽石英里，監訳）．音楽之友社．01-11.（Malloch, S., & Trevarthen, C. (2009). *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionships.* Oxford University Press.）

11）丸山慎（2017）．楽器への旅路，あるいは音への誘い：乳幼児期の音楽的発達とアフォーダンスの学習．*音楽教育実践ジャーナル*，**15**，114-124.

12）Mazokopaki, K., Kugiumutzakis.G.（2018）．*乳児のリズム：音楽的コンパニオンシップ の表現*．（根ケ山光一・今川恭子・志村洋子・蒲谷槙介・丸山慎・羽石英里，監訳）．音楽之友社．178-199.（Malloch, S., & Trevarthen, C. (2009). *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionships.* Oxford University Press.）

13）目戸郁衣（2017）．子どもの音楽的発達：打楽器を用いた活動を通して．*日本女子大学大学院紀要*，**23**，93-104.

14）水野伸子（2011）．幼児期における音楽理解の発達：「体制化」の過程．*岐阜女子大学紀要*，**40**，157-167.

15）持田京子（2010）．１－２歳幼児のリズムおよび音楽的発達における共振の重要性．*東京福祉大学・大学院紀要*，**1**，165-171.

16）中村雄二郎（1993）．*表現する生命*．東京：青土社．

17）西澤志保（2017）．幼児の音楽表現における付点８分音符＋16分音符のリズム．*東洋大学大学院紀要*，**54**，319-342.

18）根ケ山光一（2018）．*参考資料：間主観性*．（根ケ山光一・今川恭子・志村洋子・蒲谷槙介・丸山慎・羽石英里，監訳）．東京：音楽之友社（Malloch, S., & Trevarthen, C.（2009）*Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionships.* Oxford University Press.）

19）小川鮎子・下釜綾子・高原和子・瀧信子・矢野咲子（2013）．幼児に身体表現活動をひきだす言葉かけ：オノマトペを用いた動きとイメージ．*佐賀女子短大研究紀要*，**47**，103-116.

20）Osborne, N. (2018). *音楽リズムの時間生物学に向けて*．（根ケ山光一・今川恭子・志村洋子・蒲谷槙介・丸山慎・羽石英里，監訳）．音楽之友社．525-546.（Malloch, S., & Trevarthen, C. (2009) *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionships.* Oxford University Press.）

21）佐野仁美・岡林典子（2019）．オノマトペを用いたリズム創作の可能性：協働性に着目して，*京都橘大学研究紀要*，**45**，83-95.

22）佐々木玲子（2002）．子どものリズミカルな運動の調整能の発達について．*体育研究所紀要（慶応義塾大学体育研究所）*，**41**，1-14.

23）佐々木玲子（2012）．子どものリズムと動きの発達．*バイオメカニズム学会誌*，**36**，73-77.

24）佐藤徳（2019）．同行為：二人の身体と心をつなぐ行為の仕組み．日本児童研究所（監）．*児童心理学の進歩 2019 年版*（pp.28-51）．東京：金子書房．

25）澤聡美・千田恭子・齋藤友紀・吉田朋美（2016）．幼児の豊かな身体表現を育む環境づくり：TV 番組「わ～お！」の分析と活用を通して．*富山大学人間発達科学研究実践総*

合センター紀要教育実践研究，**11**，73-79.
26）茂野仁美（印刷中）．乳幼児の手あそび歌に見られるオノマトペとリズムパターン．*大阪千代田短期大学紀要*，**49**
27）新村出（編）（2018）．*広辞苑*（第７版）．岩波書店.
28）菅眞佐子・辻斉・菅千索・梅本堯夫（1985）．幼児におけるリズム同期反応の分析．*日本教育心理学会総会発表論文集*，**27**，212-213.
29）武田道子（2015）．幼児の生活に見られるオノマトペ：音楽的意義と活用への一考察．*常葉大学保育学部紀要*，**2**，13-23.
30）Thaut, M. H. (2005). *Rhythm, Music, and the Brain, Scientific Foundations and Clinical Applications.* Taylor & Francis Group, LLC.
31）梅本堯夫（1966）．*音楽心理学*．東京：誠信書房.
32）梅本堯夫（1999）．*子どもと音楽*．東京：東京大学出版会.
33）吉田和人（2001）．幼児の歩行における同期に関する実験的研究：いろいろなテンポの聴覚刺激に対して．*日本生理人類学会誌*，**6**，43-48.

謝辞

本論文を作成するにあたり、ご指導をいただきました大阪総合保育大学大学院 小椋たみ子 教授に、心より感謝申し上げます。

Literature Review on the Developmental Process of Synchronization with Rhythm in Childcare

Hitomi Shigeno

Osaka University of Comprehensive Children Education Graduate School

The developmental process related to rhythm synchronization among infants' musical behavior was examined from the literature. Although humans naturally have the "musicality" that allows them to create and appreciate music, but music has various factors. While it was suggested that the infant's brain was ready to interact with music at 3-4 months, it was difficult to synchronize with the rhythm at 3-4 years of age, and there are indications that even 5-6 years old are not fully. However, music has various elements and contents, and the ability to understand and react depends on the stage of development. It is conceivable that young children start with expressions that resonate, and develop conscious imitations with precise rhythm synchronization. The handling of music in childcare should be cautious, and it is considered that it is involved in interpersonal rhythm synchronization more than just rhythm synchronization as an aspect of music education.

Key words：rhythm synchronization, infants, development, music behavior & activity