

幼児音楽教育におけるミュージカリティの検討

—「5つの基礎的な制約」に着目して—

尾 瀧 千 咲

(広島大学大学院人間社会科学研究科博士課程前期)

Musicality in Early Childhood Music Education: Focusing on the Five Fundamental Constraints

Chisaki OGATA

Abstract

Honing (2018) proposes the concept of “musicality” to suggest that “all humans share a predisposition for music” and that “we can all perceive and enjoy music.” This study examines “musicality” in the context of early childhood music education, with a particular focus on “Five Fundamental Constraints on Theories of the Origins of Music” (Merker et al., 2018). The aim is to consider how the guidance of caregivers and teachers can “constrain” children’s “musicality” and to provide suggestions for teaching that supports children’s musical expression. The perspective that children’s musicality is constrained by the guidance of caregivers and teachers can provide practitioners with “constraints” as frameworks to reflect on and qualify their activities.

1 はじめに

ミュージカリティ (Musicality) とは、人間と音楽の関わりを捉えるため、「人間にはミュージカリティというものが自然に、また自発的に備わっている」ということを前提に、人間と音楽の本質的な関わりを問う概念である。「音楽は古来より人間とともにあり、それを支えるミュージカリティは地域や文化の違いを超えて普遍的なもので、全ての人に備わっている」(Honing, 2018, p. 3) とし、「なぜ人間は音楽的な動物であるのか (What Makes Us Musical Animals?)」という問いに対して、生物学や遺伝科学、認知科学、文化人類学、言語学、社会学、また行動学など様々な学際的知見からの検討がなされている。

本稿は、ミュージカリティ (Musicality) について、オランダの音楽認知研究者であるホーニング (H. Honing) が編著した『ミュージカリティの起源 (The Origin of Musicality)』を中心に概要を整理し、特に、「5つの基礎的な制約」(Merker, Morley, & Zuidema, 2018) に着目して、幼児音楽教育の文脈で検討する。保育者や教師の指導が、子どもたちのミュージカリティにどのように「制約」を与えうるのか考察し、子どもの音楽表現を支援する指導のための示唆を得ることを目的とする。

2 ミュージカリティの概要

2.1 概要と研究動向

ミュージカリティの「人間は音楽的な動物である」という前提は、音楽生物学 (Bio-musicology) の知見に基づくものである。Fitch (2018) によると、ミュージカリティとは、人間があらゆる多様な形態の音楽を生み出し、楽しむことを可能にする一連の能力と性向のことである。ミュージカリティは人間に生物的に深く根ざしており、その形態は人間の典型的なものであり、いかなる文化に所属するすべての人間に広

く共有されているとして、ミュージカリティ研究では、音楽のジャンルや地域性を問わずに、ユニバーサルに人間にとっての「音楽」を捉えている。ミュージカリティ研究のアジェンダとして、①人間のミュージカリティの構成要素（基本的な認知神経科学的メカニズム）を明らかにすること、②他の動物のミュージカリティを明らかにし、比較することでリズムやメロディに関する認知機能の発達や働きについて明らかにすること、③音楽やミュージカリティについて系統学・遺伝科学的な関係性を整理し、進化論的理論を確立すること、の3点があげられている (Honing, 2018, p. 11)。また、Honing (2018) は「核となるミュージカリティの構成概念 (Core Components of “Musicality”）」について述べており、ミュージカリティの構成概念として、「相対音感 (relative pitch)」、 「規則性と拍動の知覚 (regularity and beat perception)」、 「ピッチの音調コード化 (tonal encoding of pitch)」、 「リズムの韻律コード化 (metrical encoding of rhythm)」の4項目を挙げている (p. 6)。さらに、それに付随する副次的構成概念として、「歌 (Song)」、 「器楽演奏 (Instrumental Music)」、 「社会的同調 (Social Synchronization)」、 「ダンス (身体性を伴う音楽 : Dance)」の4項目を挙げている (Fitch, 2018, pp.32-39)。

音楽生物学におけるミュージカリティ研究の原理としては、Fitch (2018) が、①多要素による構成 (“The Multicomponent Principle”)、つまり、伝統的な西洋音楽の音楽的要素や生物学の知見のみに偏らない、多要素による構成、②説明的多元論 (“The Principal of Explanatory Pluralism”)、つまり、様々な要素の多元的な関係性に基づく説明、系統学的変化&文化的変化、③比較 (“The Comparative Principal”)、つまり、人間と人間以外の動物の系統的比較、遺伝的相同性 (Homology) と類似性 (Analogy)、また、④生態学 (“The Ecological Principal”)、つまり、エリート音楽性ではなく、全ての人に備わったミュージカリティへの着目、の4つを挙げている。この4つ目の原理に関連して、Fitchは、多くの「伝統的な音楽」はエリート指向によっているとしてエリート性を批判しており、エリート音楽家による発展した音楽の型に基づく洗練された「音楽」の理解は重要としながらも、音楽家ではない人 (nonmusicians) のミュージカリティが、人間に備わったミュージカリティの (生物学的な検討) 基礎となるべきものである、と主張している。その上で、「魅力的なもの、社会的に受け入れられるもの、生活を作ってゆくものとして) どのような音楽が良いとされるか」という問いは、ミュージカリティの系統学的・生物学的な問いとは切り離して考えられるべきである、と主張している。

音楽の生物学的起源については、適応性、及び反適応派の両者の立場から述べられている。Honing (2018) は、人間にとっての音楽の生物学的適応性として3点挙げている。1点目に、Darwin (1871) の進化論に基づく、種の存続のための適応性である。Darwinは発声について言語に先行するものと述べているが、その後の研究では、ミュージカリティが音楽と言語に先行するものであり、さらに、言語はミュージカリティによって進化した神経構造の一部を再利用して生じたとする考えもある (Peretz, Vuvan, Lagrois, & Armony 2018)。2点目に、養育者の乳児への音楽的な語りかけによる親子の絆の深まりや養育の負担の軽減、乳児のウェルビーイング (well-being) の促進に関する適応性である (Dissanayake, 2008; Trehub, 2003)。音楽のメトリックな構造による様々なテンポやリズムのパターンが、穏やかな気持ちや興奮、恐怖まで、様々な感情を引き起こすものとなる。このような人間が音楽から受ける感情的な影響は、乳幼児期にすでに見られる。例えば、母親は乳幼児を落ち着かせるために子守歌を歌ったり、乳幼児を興奮させるためにも歌を歌ったり、遊びながら交流する (Trainor, 2018)。音楽に対する情動反応、及びそれらの付随的な結果は音楽に特有の適応性であり、ヒトの乳児の非常に初期の反応は、音楽に対するヒトの情動反応の基礎となる神経経路の生理学的な違いが、他の霊長類とは異なる遺伝的なものであることを示唆している (Trainor, 2018)。そして3点目に、音楽の団体の結束力を高める働きによる適応性である。歌やダンスには、鎮静作用のあるエンドルフィンの放出など、ソーシャル・グルーミング¹⁾と同様の神経化学的効果があると言われ、社会的に重要な意味をもつ。このような神経科学にもとづく適応は、音楽行動の文化的発展と持続性を強化し、人間が音楽に多くの時間と資源を費やし、音楽の恒常的な変化の根拠を説明し得るとされる。一方で、非適応派の見解では、音楽は既存のスキルを利用し、文化や生物学に重要な影響を与える技術や変革的な発明であると考えられている (Patel, 2010)。つまり、音楽は他の技術による外適応、または進化上の副産物であるとされている。いずれにしても、このように音楽の起源にはミュージカリティという人間の本質が根底にあるとされる。

2.2 幼児音楽教育におけるミュージカリティ

幼児教育は生涯にわたる長い学習の初期ステージであり、ここで育まれるべきミュージカリティは、単に音高やリズムの認知機能の獲得のみならず、音楽的な能力 (Ability) や態度 (Attitude) や潜在能力 (Potential), 才能 (Talent) なども包括し (Hallam, 2015), 音楽に対するモチベーションや関係性構築のための素地づくりも意図されている。加えて、音楽生物学の幼児の音楽の知覚認知機能の発達に関する研究にて、Fitch (2018) は文化の影響を指摘している。人間はみな生得的に音楽的な動物であるにも関わらず、その表出される音楽や心地よいと感じる音楽の形態は様々である。なぜなら、人間はそれぞれの文化のなかで生きる生き物であり、その文化的な「制約」(Merker et al., 2018) を受けて、自らの音楽文化を形成し、ミュージカリティに基づく「音楽」の表現を実現しているからである。

幼児音楽教育における活動について検討する際には、幼児を対象とした音楽教育における、早期教育の重要性を包含した生涯学習の初期段階の教育という視点と、幼児教育の音楽的な活動における全体的な人間教育という視点の、両視点から考えることができる。しかし、ミュージカリティの、そもそも人間は「音楽的な動物である」という前提に立つと、「音楽」をすること自体が人間教育に内包されると考えることができる。本研究では、人間として音楽文化の起源にはたらいしたものとして唱えられた「5つの基礎的な制約 (Five Fundamental Constraints on Theories of the Origins of Music)」(Merker et al., 2018 ; 次節で詳述) を受け、この「制約」を、人間として自らの音楽文化形成の初期段階にある子どもたちの音楽文化の形成という場面に援用して捉える。子どもたちは、家庭や社会、特に所属する幼児教育機関、つまり、日本では幼稚園や保育所、認定こども園といった、生活環境における経験のなかで様々な制約を受け、それぞれの音楽文化を創造している。幼児教育機関における音楽教育においては、「音楽」の素地を育成することを目的とするが、それを包含する大きな目的として全体的な発達を目指し、幼児の音楽文化の形成と音楽表現を支援するための教育活動の展開と指導において、適切な「制約」を与えることが重要であると考えられる。

一方で、ミュージカリティに関する研究では、言語や身体の動き、音楽特有の情動反応やそれに伴う結果としての向社会的な行動との関連が主張されている。例えば、ミュージカリティと身体性の関わりに関して、音楽と身体の動きの同期運動は社会的な所属と協力の志向に強力な影響を与え、社会集団を限定するのに役立つ、これらの効果は発達の非常に早い段階で現れるとされている。例えば、以下「5つの基本的な制約」の5点目に挙げられた「動機づけの素地」に基づく協調性に関する研究として、共同で音楽制作に参加することで、集団の結束力や協調性が高まり、また、音楽に参加した個人の生存率が上がったという報告がある (e.g., Dissanayake, 2000; Fitch, 2005)。また、音楽を含むゲームで遊んでいた子どもたちは、音楽なしのゲームで遊んでいた子どもたちよりもお互い助け合って遊んでいたという報告もある (Kirschner & Tomasello, 2010)。加えて、上述したダンスなどの同期運動は、集団の結束力を高め、参加できる人にとっては生存上の優位性を与えることとなる可能性がある。この場合、音楽が生存上の優位性を与え、それが同調行動などの行動の基礎となる特定の適応につながり、社会的結束力などの有利な結果をもたらしたということも考えられる (Trainor, 2018)。

3 ミュージカリティの形成過程における「5つの基礎的な制約」

ここまで述べてきたように、ミュージカリティの概念にもとづくと、人間は元来音楽的な動物であるが、同時に社会・文化的な生き物であるため、「5つの基礎的な制約」(Merker et al., 2018) により制約を受け、人間特有の自己を表現したり、また他者と共有したりするための「音楽」が形成される。人類の「音楽」の起源に関する理論的検討において基本的なハードルとなりうるものとして挙げられた「制約」は、「文化的伝達 (Cultural Transmission)」、「生成性と限定的な方法による無限の多様性 (Generativity, or Infinite Variety by Finite Means)」、「発声学習 (Vocal Learning)」、「同調 (Entrainment)」そして「動機づけの素地 (Motivational Basis)」の5項目である。以下、それぞれの項目について概要を整理する。

3.1 文化的伝達 (Cultural Transmission)

まず、1つ目の制約として「文化的伝達 (Cultural Transmission)」が挙げられている。この制約についてキーワードとなるのは「文化智 (cultural lore)」と「学習者のボトルネック (learner bottleneck)」である。

音楽は、言語などと同様に文化史における複雑性を伴った産物であり、現在私たちが共有している様々な音楽文化のパターンは、何千年にもわたる世代間での文化智の伝統によって成り立っている。そして、文化智の伝承の過程においては世代交代をするたびに学習者のボトルネックを通過する必要があるため、世代間の伝達そのものが、伝達された伝承の内容に深い影響を及ぼすとされる。つまり、人間のある文化における音楽の主要な構造的特徴は、文化的伝達の過程そのものによって形成されると考えられる。

この「文化的伝達」という制約は、ダーウィンの進化論的な理由づけ、つまり種の存続のための異性へのアピールや生存維持をその根拠とするのではなく、人間の文化智の伝承の過程そのものが説明の根拠となっている。このような文化的伝達の過程においては、学習者は生まれた集団に存在する文化的伝承の一部にしか触れず、さらに、その一部を吸収する能力も限られている。つまり、文化智を構成する多くの項目が、学習者ボトルネックを介して次世代への伝達をめぐって互いに競合することになる。このことは、音楽のみならず言語など学習を通じて文化的に伝達される同様のシステムにおいて同様に適応される。

このような文化的伝達を音楽について検討する上で、言語進化 (language evolution) の分野で用いられる文化的進化 (cultural evolution) のメカニズムに着目する。その理由としては、どちらも主に垂直的な伝達²⁾により伝達され、その過程で学習者ボトルネックを経由することで徐々に変容することが共通しているからである。音楽的な文化的進化として、音声について検討すると、音声は文化的進化の過程で、既存の一般的な哺乳類が神経コードの特徴を利用するように、ノイズと時間の制約下で最大の識別性を達成できるように進化したと考えられる。例えば、詩におけるそれぞれの行の長さが3秒程度であることが文化圏を越えて普遍的に見られる (Turner & Pöppel, 1983) が、これは、聴覚的な反響記憶の時間間隔がほぼこの長さであること (Darwin, Turvey, & Crowder, 1972)、より一般的な心理的時間枠が約3秒であること (Pöppel, 2004)、あるいは人間の呼吸周期の長さに対する文化適応であることなどが理由である可能性が考えられる。この場合、どのような生理的な要因がこの普遍性の根拠であると考えられたとしても、文化的進化のプロセスのなかで既存の生理的な制約に合わせ、形式的な詩の慣習と言える制約が形成されたと考えられる。遠い過去の調性組織が成立していない状況での私たちの祖先による声楽伝承の世代間伝達も、おそらく多くの鳥類と同様に、文化的伝統を維持しながら、また進化に伴って声の韻律から感情や情報を正確に伝え、抽出するための音声コミュニケーションシステムが洗練されてゆくことにも影響を受けながら、このような文化的な制約が形成されていったと考えられる。つまり、音楽の絶対的な構造的普遍性は音楽の起源には存在せず、水平伝播²⁾が介在しない、学習者による伝承の世代を超えた伝達の形式的な力によって、当初はばらつきがあった性格や状態を、最終的に普遍的に共有されるもの (equifinality) へと移行されたと考えられる。

幼児を対象とした音楽的な活動における「文化的伝達」については、文化智として教えられる音楽の内容、また、学習者である幼児のボトルネックの2つが、その制約を形成していると言える。まず、今日、長い文化智の伝承の歴史の末の産物として現在を生きる私たちが享受している様々な音楽文化のなかから、一部の音楽文化のパターンが選択され、学習内容、ないし活動内容として、子どもたちへと伝達されている。また、その伝達された文化は、子どもたちというそれぞれの学習者を通してさらに新しい文化へと更新してゆくのである。つまり、どのような音楽の内容が活動に含まれているのか、さらに、それぞれの子どもたちを取り巻く家庭や園、社会の文化的な環境、そしてその子どもの個性などがボトルネックとなり、それぞれの子どもの音楽表現を形成し、さらに次世代に受け継がれる音楽文化の一部となるのである。この制約に関して、活動の指導においては、子どもたちの音楽文化の創造を支援するためには、どのような学習環境、また音楽的な環境を整えるべきか、どのような音楽文化を活動の内容で用いる音楽として採用するのか、検討する必要がある。

3.2 生成性³⁾と限定的な方法による無限の多様性 (Generativity, or Infinite Variety by Finite Means)

音楽は限定的な要素、それぞれの音程と持続時間の音を組み合わせることで、無限に複合的なパターンを作り出すことができる。有限な要素の組み合わせによって「関連するどの構成要素にもそれ自体として存在しないものを作り出す」(von Humboldt, 1836, p.67) ことになり、無限のパターンの多様性が可能になる。つまり、音楽の生成性という制約は、音高連続体においてそれぞれの音程が離散化 (粒子化) された音程、加えて連続した持続音が区切られて離散化された音の持続時間の組み合わせにより、無限の表現の

多様性を可能にしている。逆に考えると、無限の表現の多様性を担保するため、連続した音高や音の持続時間を区切って要素を限定化する必要があり、上述した「文化的伝達」のなかでその形式が形成されてゆく、と捉えることができる。

幼児を対象とした音楽的な活動においては、それぞれの子どもが形成したそれぞれの音楽文化に即した限定的な方法で多様な音楽表現を生み出すことで、「生成性と限定的な方法による無限の多様性」が実現していると考えられる。言い換えると、それぞれの音楽文化を創造することで、子どもたちのそれぞれのミュージカリティが音楽として発露する手段を与えられる、と捉えることもできる。つまり、「文化的伝達」の制約を受けて形成したそれぞれの方法により子どもたちの多様な音楽表現が生成される、と考えられる。活動の指導においては、子どもとの関わりのなかでどのようにそれぞれの多様な表現を援助するのか、どの程度の「方法の限定」を行うのか、また、その表現の評価について、検討する必要がある。

3.3 発声学習 (Vocal Learning)

人間の音楽の起源に関して、自らを楽器として音を生成することのできる「発声」という人間の行為について述べられている。歌や会話の発声パターンは、外部からの音の聴取と自身の声のフィードバックのプロセスのなかで、学習能力によって獲得される (Clement, Koopmans-van Beinum, & Poles, 1996; Doupe & Kuhl, 1999; Konishi, 2004)。このような「発声学習」は、私たちの生活において歌と音声以外には一般的には使用されることのない、特殊で高度な能力である。このような発声学習は、特に鳥類のそれについて多く研究がなされているが、ヒト、クジラ類、鰭脚類、ゾウ、コウモリ、水禽類、オウム、ハチドリにのみ存在することが知られている (Janik & Slater, 1997; Jarvis, 2006; Kroodasma & Baylis, 1982)。人間以外の霊長類には存在しないことから、人間の祖先がこの能力を獲得した過程が、最後の共通祖先と初めて「歌う・話す」能力を獲得した人間との間の、進化の過程における重要な点であると考えられる。しかし、進化の過程の発声学習の能力獲得において歌と発話のどちらの能力が先に獲得されたかは明らかになっておらず、あるいは他の要因によってもたらされた可能性もある。いずれにしても、人間の音楽の起源には、この発声学習という生物学的な制約が加えられ、この点が音楽文化の形成の過程におけるボトルネックとなりうる。

ほとんどの文化圏でみられる普遍性のひとつとして、母親による子守唄がある (e.g., Mehr et al., 2019)。母親の声は子どもにとって出生前、胎児の時期の聴覚が発達して一番初めに聞く音であり、最も親しく感じられる音である。また、生後すぐに産声として初めて音を発し、その後発声を通して言葉を習得したり、音楽文化のパターンを形成したりする。このように、多様な文化のなかで普遍的に「発声」という行為は、出生前後の期間に重要な役割を果たしている。子どもたちは外部の音の聴取と自らの声のフィードバックのプロセスのなかで、学習能力によって自らの音楽文化を形成していると考えられるため、幼児期の音楽的な活動においても、発声を伴う活動を取り入れることは、表現において重要であると考えられる。

3.4 同調 (Entrainment)

上記3つの制約は人間の音楽 (歌) にも言語 (言葉) にも適用されるものであるが、以下の「同調」及び「動機づけの素地」という制約は、音楽特有の制約である。「同調」は、行動を互いに完全に同期させ、同調させる人間の能力で、ダンスや合唱、手拍子などの同調性 (synchrony) を伴う活動において発揮される。この能力の特徴は、2人以上の個体の周期的な行動を、あるテンポでゼロ (あるいはわずかに負の) 位相遅れで互いに持続的に同期させること、さらに、異なるテンポでも柔軟に同期させることができることである。この能力は、人間の音楽やダンス、反復練習以外にはほとんど見られない。さらに自然界では、このようなメカニズムによる2つ以上の個体の相互同調は、その個体自身が等間隔の同調刺激を生成する能力がなければ起こりえない。つまり、事前の入力なしに内生的に等時性行動を生み出す能力がなければならぬ。したがって、そのメカニズムをもつ種のもう一つの特徴は、そのタイミング予測のメカニズムのテンポの範囲内で、何らかの等時性行動の周期 (さえずりや鳴き声、拍手、足踏み、太鼓を打つなど) を自発的に作り出す表現能力、さらにはその傾向があることである。

人間の同調性に基づく「同調」の起源や特徴について検討するとき、他の種について検討することにより示唆を得られると考えられるが、同調性をもって同調行動を行う人間以外の種は限られている。例えば、

オウムは聞いた音楽のリズムに自発的に反応を示し、人間の音楽からビートを抽出する聴覚能力をもっている高度に脳化された発声動物であると考えられる。しかし、予測的同調メカニズムの特徴であるビートへの一貫したラッチングは見られない。一方で、ホタルやセミ、コオロギなどの昆虫や節足動物には、オスの同期したコーラスや発光による交尾誘引の手段として集団で同調性を伴った行動が見られることがある。人間と一部の昆虫にこのような同調性を伴う活動が見られる理由について検討すると、ヒトとホタルはそれぞれ脊索動物門と節足動物門という異なる門の種であるため、共通祖先による相同性は、両者の能力共有の根拠としては考えられない。また、昆虫が1mgに満たない容量の小さな脳で完全な同期を達成していることから、脳の大きさや脊椎動物の神経回路が関連する要因も根拠としては考えがたい。可能性のある因果関係としては、共通の選択圧力の下での収斂進化（相似、ホモプラシー）である。ヒトと昆虫の行動類似性は、全く異なる行動生態における顕著な共通性として表れていると考えられる。

ホタルや他の同調性をもつ昆虫のオスによるメスを引き寄せるための行動パターンは、オスの縄張り意識とメスの外婚制のパターンと直接的に関連しており、これは、チンパンジーと共通する祖先の社会システムを特徴づけていたと推定できる（Ghiglieri, 1987; Lovejoy, 2009）。つまり、人間（ヒト）とこれらの昆虫は、それらの選択圧に反応した共通祖先の部分集団の直系子孫である可能性が考えられる⁴⁾。このような圧力がどのように影響し、人間の祖先が同期した行動を選択したのかについての詳しい過程や成り行きについては、以下、5つ目の制約である「動機づけの素地」の項目でより詳しく検討する。

上述したように、同調性を伴って他者と動きを同期させる能力、また、それを実現するためには、自発的に等時性行動の周期を発生させる能力が必要である。つまり、人間の音楽文化形成の萌芽期には、他者の音楽的な行動の模倣、及び他者によって模倣される音楽的な行動の生成が強い影響力をもっていると言える。日本の保育所や幼稚園、認定こども園のような幼児教育機関は、子どもたちにとって他者の模倣、及び他者により模倣される行動の生成が発生しやすい場所であり、音楽文化の形成が促進される環境であると考えられる。そして、保育者や指導者には、模倣や自発的な行動の生成を援助する環境づくり、また模倣を促すためのきっかけの提供が求められる。

3.5 動機づけの素地 (Motivational Basis)

人間はあらゆる居住場所や社会構成、文化のなかで、集団で歌ったり踊ったりするという行動を示す (e.g., Brown, 1991; Brown & Jordania, 2013; von Humboldt, 1836)。このような行動では、人間が学習した歌唱（「発声学習」の制約）と同調（歌唱や音楽と同期して行われるダンスの動きやおそらく手拍子としての「同調」の制約）の両方を特徴とすることで、人間の音楽として特徴的なものとなる。実際、この現象は、厳しい制裁によって意図的に抑圧されない限り、あらゆる人間の文化、そしてサブカルチャーにおいても例外なく見られ、最も普遍的な音楽的な人間の行動であることが示されている。人間の集団での歌唱や舞踏の傾向があらゆる文化において普遍的に見られることから、ここに人間の音楽に対する動機づけの核があり、そこから分化や精微化、専門化されることによって今日の人間の音楽文化が発現したと考えられる。

集団での歌唱や舞踏といった、集まって興奮した集団行動をとるという人間の社会的及び情緒的な傾向は、生物学的に類人猿のなかで最も人間と近縁な生物であるチンパンジーと共通している。Merker et al. (2018) は、チンパンジーの「カーニバル・ディスプレイ」と呼ばれる興奮した発声と身体表現による集団での表現行動と、コンゴ・ブラザビルの熱帯雨林に住んでいるバヤカ族のピグミー狩猟採集民のバヤナ文明のモコンディ・マッサナの精霊遊びでチンパンジーの「カーニバル・ディスプレイ」と共存した歌と踊りを伴う伝統的な儀式を事例として挙げ、人間の音楽の発現の起源に関する動機づけとして集団での興奮からの表現行動や儀式、つまり遺伝的相同性に基づく協調性や模倣性の可能性について述べている。ここで提案されている「動機づけの素地」という制約条件は、音楽の構造的な内容ではなく、人間の音楽の起源に関わる動機づけに関わるものである。そして、研究課題として、「集団で歌ったり踊ったりするために集まることがあるという文化的に普遍的な人間の傾向を説明するための根拠が必要である。この傾向を説明することなしに、音楽の起源に関する理論は完全とは言えない。もし、ここで示唆されているように、私たちの場合、音楽を特徴とする集まりの社会的機能や感情的影響が、その音楽的内容よりもはるかに先行しているとすれば、私たちは、音楽的内容ではなく、明らかに非音楽的な私たちの祖先の社会適応に、それらの集まりの社会的機能や感情的影響の秘密を追究することになる」(p.67) と、述べられている。集

団での音楽的な行動は普遍的に様々な文化において生じており、人間の音楽の発現のきっかけとなっていることから、幼児教育機関での集団での音楽活動も、子どもたちのミュージカルリティに基づく音楽の発現の動機づけとなりうると考えられる。

4 おわりに

本稿では、子どもの音楽表現を支援する指導のための示唆を得るべく、子どもの音楽文化の創造の過程におけるミュージカルリティの「5つの基礎的な制約」の理論について検討した。以上のように、自らのミュージカルリティに基づいた音楽文化の形成の初期段階である幼児期の音楽活動について考えるとき、教師や保育者による教室環境づくり、活動のなかでの音楽文化の選択、また、声かけや促し、評価など、その指導によって、子どもたちの音楽文化形成に大きな影響を与えうる「制約」が与えられている。

保育者や教師の指導が、子どもたちのミュージカルリティに制約を与えている、という視点は、実践家が自身の活動について省察したり、活動を質的に捉えたりする際のひとつの枠組みを提示できると考える。さらに、活動の内容が西洋音楽に沿ったものに偏重している実態や、早期の音楽教育をエリート教育と捉えることに対して議論の糸口を提供し、子どもたちそれぞれの多様な音楽表現を実現するための多様な音楽文化の創造の支援につながることを期待する。

注

- 1) 動物の毛繕いや鳥類の羽繕いをグルーミングというが、自分自身へのものはセルフ・グルーミング、他個体へのものはソーシャル・グルーミングと呼ばれる。(グドール・J., 田中正之, 松沢哲郎 (1992) 「チンパンジーの行動目録」『霊長類研究』 Vol.8, No.2, pp.123-152)
- 2) ある個体が他の個体の子孫でないのにその遺伝子を取り込む現象である水平伝播に対して、親子関係での遺伝子の伝達を垂直伝播という。つまり、ここでの垂直的な伝達とは、学習者間での世代を超えた文化の伝達を意味する。
- 3) 本論文では「限定的な手段で無限のパターンを生成する」という意味で「生成性 (Generativity)」という訳語を用いる。“Generativity”の訳語として、アメリカの発達心理学者エリク・エリクソン (Erik Erikson) が提唱した、次世代の価値を生成するために自身の知識や技術などを次世代に伝える能力のことを「次世代育成能力」と説明されることが多いが、本論文では「限定的な手段で無限のパターンを生成する」という意味で、また、生命科学の分野における生殖と区別して、「生成性」という語を訳として用いる。
- 4) ここで例として挙げられているような、同調あるいは同期能力があると示されたヒト以外の動物について、いずれも完全な同期を伴う同調のメカニズムをもっている証拠は示されていない。

引用・参考文献

- Brown, D. E. (1991). *Human universals*. New York: McGraw-Hill.
- Brown, S., & Jordania, J. (2013). Universal in the world's musics. *Psychology of Music*, 41 (2), 229-248.
- Clement, C. J., Koopmans-van Beinum, F. J., & Poles, L. C. W. (1996). Acoustical characteristics of sound production of deaf and normally hearing infants. In H. T. Bunnell & W. Idsardi (Eds.), *Proceedings of Fourth International Conference of Spoken Language Processing*, 1549-1552.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. New York: D. Appleton.
- Darwin, C. J., Turvey, M. T., & Crowder, R. G. (1972). An auditory analogue of the Sperling partial report procedure: Evidence for brief auditory storage. *Cognitive Psychology*, 3 (2), 255-267.
- Dissanayake, E. (2000). Antecedents of the temporal arts in early mother-infant interaction. Antecedents of the temporal arts in early mother-infant interaction. In N. L. Wallin, B. Merker & S. Brown (Eds.), *The origins of music* (pp.389-410). Cambridge: The MIT Press.
- Dissanayake, E. (2008). If music is the food of love, what about survival and reproductive success? *Musicae Scientiae*,

12(1), 169-195.

- Doupé, A. J., & Kuhl, P. K. (1999). Birdsong and human speech: Common themes and mechanism. *Annual Review of Neuroscience*, 22, 567-631.
- Fitch, W. T. (2005). The evolution of music in comparative perspective. *Animals of the New York Academy of Science*, 1060, 29-49.
- Fitch, W. T. (2018). Four principles of biomusicology. In H. Honing (Ed.), *The origin of musicality* (pp.23-49). Cambridge: The MIT Press.
- Ghiglieri, M. P. (1987). Sociobiology of the great apes and the hominid ancestor. *Journal of Human Evolution*, 16 (4), 319-357.
- Hallam, S. (2015). Musicality. In G. E. McPherson (Ed.), *The child as musician: A handbook of musical development* (2nd ed., pp.66-80). Oxford: Oxford University Press.
- Honing, H. (Ed.) (2018). *The origin of musicality*. Cambridge: The MIT Press.
- Janik, V. M., & Slater, P. J. B. (1997). Vocal learning in mammals. *Advances in the Study of Behavior*, 26, 59-99.
- Jarvis, E. D. (2006). Selection for and against vocal learning in birds and mammals. *Ornithological Science*, 5 (1), 5-14.
- Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31 (5), 354-364.
- Konishi, M. (2004). The role of auditory feedback in birdsong. *Annual of the New York Academy of Science*, 1016, 463-475.
- Kroodsma, D. E., & Baylis, J. R. (1982). A world survey of evidence for vocal learning in birds. In D. E. Kroodsma & E. H. Miller (Eds.), *Acoustic communication in birds*, Vol.2 (pp.311-326). New York: Academic Press.
- Lovejoy, C. O. (2009). Reexamining human origins in light of *Ardipithecus ramidus*. *Science*, 326 (5949).
- Mehr, A. S., Singh, M., Knox, Ketter, M. D., Pickens-Jones, D., Atwood, S., Lucas, C., Jacoby, N., Egner, A. A., Hopkins, J. E., Howard, M. R., Hartshorne, K. J., Jennings, V. M., Simson, J., Bainbridge, M. C., Pinker, S., O'Donnell, J. T., Krasnow, M. M., & Glowacki, L. (2019). Unity and diversity in human song. *Science*, 366 (6468).
- Merker, B., Morley, I., & Zuiderma, W. (2018). Five fundamental constraints of theories of the origins of music. In H. Honing (Ed.), *The origin of musicality* (pp.49-80). Cambridge: The MIT Press.
- Patel, D. (2010). Music, biological evolution, and the brain. In M. Bailar (Ed.), *Emerging disciplines: Shaping new fields of scholarly inquiry in and beyond the humanities* (pp.41-64). Houston: Rice University Press.
- Peretz, I., Vuvan, T. D., Lagrois, M., & Armony, L. J. (2018). Neural overlap in processing music and speech. In H. Honing (Ed.), *The origin of musicality* (pp.205-219). Cambridge: The MIT Press.
- Pöppel, E. (2004). Lost in time: A historical frame, elementary process units and the 3-second window. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 64, 295-301.
- Trainor, J. L. (2018). The origins of music: Auditory scene analysis, evolution, and culture in musical creation. In H. Honing (Ed.), *The Origin of Musicality* (pp.81-112). Cambridge: The MIT Press.
- Trehub, S. E. (2003). The developmental origins of musicality. *Nature Neuroscience*, 6, 669-673.
- Turner, F., & Pöppel, E. (1983). The neural lyre: Poetic meter, the brain, and time. *Poetry*, 142 (5).
- von Humboldt, W. (1836). Back, G. C., & Raven, F. (Trans., 1971). *Linguistic variability and intellectual development*. Miami: University of Miami Press.

付記

本稿は、2020年度日本音楽教育学会中国四国地区例会での研究発表（2021年3月7日開催）の内容、及び令和3年度広島大学大学院人間社会学研究科に提出した修士論文の第1章の内容を加筆・修正したものである。