

ジャズ音楽家の音楽認知技能

高橋 範 行*

1. はじめに

音楽教育において、即興は学習者の創造性を高め、聴取能力や音のイメージ力を高める音楽活動として、創作と並んでその重要性が主張されてきた (Azzara, 1993; Guilbault, 2004)。それにも関わらず、即興は音楽教育においてほぼ忘れ去られた領域 (Azzara, 1999; Tafuri, 2006) となっており、田中 (2011) は日本の音楽教育においても同様の現状にあることを指摘している。

過去において、即興は高度な技能を獲得した音楽家のみによって可能な行為として考えられてきた感がある (Kratus, 1996)。また、即興は天からのインスピレーションによるものという誤った言説の流布についての指摘もある (Ashley, 2009)。これが即興に対する一種の構えを生み、即興という行為を不透明なままにさせてきたことは否めない。その背景には、方法や学習も含めた音楽の創造的過程に関わる全般的な解明が遅れている現状がある (Hallem, 2008)。音楽の本質が創造であることに鑑みれば、即興における認知過程の解明は我々の音楽活動そのものの姿を描き出すことになろう。

即興演奏家へのインタビューによって、即興演奏が長期にわたる膨大な量の訓練に裏打ちされたものであることが明らかとなっている (Baily, 1980; Berliner, 1994)。また、Sudnow (1978) はクラシック音楽の演奏技術をもっているにもかかわらず即興技術の獲得は容易ではないことを報告している。これらのことから、即興では、長年にわたる訓練によって獲得された領域固有の知識や技能が重要な役割を果たしているものと推測される。それらの様相の解明は、即興学習や教育上の有益な指針となり得るはずである。

筆者はジャズ演奏家の認知技能を検討するための予備的な研究として、ジャズ演奏家とクラシック演奏家を対象にした楽曲聴取実験を行った (高橋・大浦, 2012)。協力者はジャズピアノ学習者とクラシックピアノ学習者それぞれ数名である。刺激はジャズとクラシックの短いピアノ楽曲で、協力者は刺激を聴取し、その際の思考や印象的な部分等について、五線紙と白紙上に自由記述するように求められた。記述内容を分析した結果、ジャズ学習者ではリズムやハーモニーといった音楽構造そのものに触れる記述が多かったのに対し、クラシック学習者では演奏者のタッチや楽曲から受けた印象など音楽構造に直接的に関連しない記述が多いことが明らかとなった。この事から、ジャズ学習者は楽曲の音楽構造を強く意識しながら聴取を行っていることが示唆された。この結果は、既存作品の演奏という再生的な行為の学習者と、即興という創造的な行為の学習者において、音楽聴取における質的な差異が垣間見えるという点で興味深いものである。

特に、ジャズ学習者では楽曲のハーモニーの記述が目立った。これは一般的なジャズではハーモニー構造が即興上の大きな枠組みのひとつとなるためであろう。しかし、ハーモニーが記述される一方で、楽曲の主たる要素であるメロディー自体の記述は少数であった (ただし、メロディーの装飾のされ方や使用されているスケール等に関する記述はみられた)。ジャズで即興的に生成される対象が主としてメロディーであることを考えれば、このことはジャズ学習者がメロディーを“作品固有の”構造として捉える意識が希薄であることを示しているのかもしれない。いずれにせよ、この実験においてジャズ学習者は、メロディーと

ハーモニーが含まれている楽曲から、ハーモニーのみに注目してその構造を記述したことになる。

これは音楽認知という観点からすると興味深い事である。複数の音の情報が混ざり合った音響信号からの対象となる情報のフィルタリングは、音脈分凝 (Bregman, 1990) や知覚の体制化 (Wertheimer, 1923) などから説明されている。メロディーとハーモニーを備えたピアノ曲からハーモニーのみを抽出することは、それぞれを構成する音のスペクトル的な相違よりも、音楽構造に関わる知識や構えに依るところが大きいと考えられるため、どちらかといえば高次の認知的処理によるものであろう。上で述べたように、ジャズではハーモニーという枠組みの中で、メロディーを即興的に生成する。つまり、比較的低い自由度を備えたハーモニー構造の上に、極めて自由度の高いメロディー構造が載せられる。したがって、“固定された関係性”という作品的な意味でのハーモニーとメロディーの結びつきが弱い場合、ジャズ学習者にとって両者は独立したものとして認知される傾向にあるのかもしれない。

一方、ドイツロマン派音楽に代表されるような“完成された作品”という概念の強いクラシック音楽では、メロディーとハーモニーは一体となって作品特有のゲシュタルトを形成している。したがって、両者は不可分であって、クラシック学習者はメロディーとハーモニーという要素を独立的に認知する必要性をあまり感じず、結果としてそのような音楽認知を苦手としている可能性がある。

本研究はジャズ演奏を支える認知技能の一端を解明することを目的とし、「ジャズ学習者は、メロディーとハーモニーを備えた楽曲から、ハーモニーを独立して認知する能力に長けている」という仮説を立て、ジャズ学習者とクラシック学習者を対象とした聴取実験によって検討した。

2. 実験

実験では、メロディーとハーモニーを含んだ楽曲を標準刺激、そのメロディーを省いてハーモニーのみとした楽曲を比較刺激として、両者のハーモニーの異同を比較判断する課題を設定した。すなわち、もし協力者が標準刺激から、メロディーに邪魔されることなくハーモニーを独立して認知できるならば、比較刺激との異同判断における正答率が高くなると予想される。したがって、もし仮説が正しいのであれば、クラシック学習者よりもジャズ学習者の正答率が高くなると考

えられる。

さらに、ジャズのメロディーにおける構造上の特徴も考慮し、標準刺激に含まれるメロディーの構造については2つの水準を用意した。一般的に、ジャズでは即興上の可能性を拡張すべく、ハーモニーが調性の範疇にある場合でも、その上で奏されるメロディーには調性外の音が多く使用される。その技法も多様であり、結果として複雑なメロディーラインが即興的に形成されることとなる。一方、クラシックでは調性外の音も使用されるものの、ハーモニーが調性の範疇にある場合には、その使用頻度は決して多くはない。また、その使用方法も半音階や倚音や刺繍音といった比較的シンプルなものである。したがって、このジャズとクラシックのメロディー構造上の相違が、学習者のハーモニー認知に影響を及ぼす可能性がある。すなわち、ハーモニー認知において、ジャズ学習者はメロディー構造の変化が正答率に影響を及ぼさないのに対し、クラシック学習者は複雑なメロディー構造の場合に正答率が下がる、といった傾向が見出されるのかもしれない。

2.1 協力者

日頃からジャズピアノもしくはクラシックピアノを学習・演奏している各9名(以下、それぞれを「ジャズ群」と「クラシック群」と呼ぶ)が実験に参加した。ジャズ群にはプロ・セミプロとして演奏活動をしている者数名、クラシック群にはコンクール等への入賞経験や大学で音楽講師をしている者数名がそれぞれ含まれている。

また、ジャズ群の協力者の大半はその学習歴の初期を中心にクラシックの学習経験ももっていた。これは、ピアノ教育の初期ではクラシックの教本による方法が中心となっているためであろう。したがって、本研究におけるジャズ群の協力者は、純粋なジャズの学習経験のみをもっているわけではない。しかし、学習の初期で用いられる教本の多くは楽器を操るといった技術的な訓練を目的としたものであり、ジャズ群の協力者で現在もクラシックをジャズと同程度の水準で学習・演奏している者はいないといった理由から、ジャズ群におけるクラシック教育による影響は小さいものと判断した。

各群の平均学習年数は、ジャズ群が28.6年、クラシック群が23.1年であった。両群の平均学習年数について t 検定による比較を行ったが、有意な差は見出されなかった ($t(16) = 1.28, p = .22, n.s.$)。したがって、実験結果についての学習年数による影響は小さいものと考

えられる。

2.2 相対音感テスト

実験に先立ち、各協力者に対して相対音感テストを実施した。テストは、最初に呈示されるピアノ中央のC4を参照音として、続いてC#3からB4までランダムに呈示される各ピアノ音の音名（高さは考慮しない）を回答するというものである。合計22問についての平均正答率は、ジャズ群が95%、クラシック群が96%であった。両群の平均正解率について、*t*検定による比較を行ったが、有意差は検出されなかった ($t(16) = .135, p = .895, n.s.$)。したがって、実験結果の解釈においては、音感の程度の相違による影響はほぼ考慮しなくていいものと考えられる。

2.3 両群の和音に対する認知能力の検討

本研究の実験デザインでは、両群の和音そのものに対する認知能力自体には差がないことが前提となる。高橋・大浦（2014）では、本研究と同じ協力者を対象として、本研究とは異なるジャズ学習者の認知技能について検討しているが、本研究で用いる刺激と同種の和音に対する両群の同定成績に統計的な有意差は見られなかったことが報告されている ($p = .161, n.s.$)。したがって、本研究の実験結果について、ジャズ群とクラシック群の和音に対する認知能力という要因は考慮しなくていいものと考えられる。

2.4 刺激

全ての刺激は約2秒の無音区間を挟んで2つの短い楽曲がペアにされている。ペアにされた2つの楽曲のうち、最初に流れる楽曲を標準楽曲、後に流れる楽曲を比較楽曲と呼ぶこととする。全ての楽曲は4分の3拍子、8小節で、各楽曲の冒頭にはテンポを示すための1小節分のカウントが付与されている。テンポは4分音符あたりbpm120とした。

標準楽曲はピッコロ音色による4分音符からなるメロディーと、ピアノ音色による和音のみからなるハーモニーを含んでいる。また比較楽曲は、ペアとされる標準楽曲と同様のピアノ音色による和音のハーモニーからなっている。つまり、標準楽曲からピッコロのメロディーを省いたものである。

ハーモニーは1小節あたり1つの和音が配置されているため、各楽曲とも8つの和音から構成されている。ハーモニー進行の作成にあたっては、①1小節目と8小節目のコードはC、②2~7小節目で使用するコードはC Majorのダイアトニックコードとするが、任意のダイアトニックコードに解決する他調の属7の和音や近

親調の和音は借用可、というルールに則り、機能と声的な音楽の範疇から外れないように留意した。

標準楽曲に含まれるピッコロによるメロディーについては、“simple”と“complex”の2つのルールに則って作成した。simpleは対応する小節の和音の構成音を基本として、さらに経過音としてC Majorのダイアトニックスケールの構成音も適宜用いながら作成した。complexではジャズで用いられる様々な旋法やスケールを用いながら、C Majorの調性感を希薄にしつつ、しかし音楽的に不自然とならないよう作成した。

以上の方法によって、標準楽曲と比較楽曲がペアにされた24曲の刺激を作成した。そのうち、12曲は標準楽曲のメロディーがsimpleルールによって作成され（以下、“simple刺激”と呼ぶ）、残り12曲はcomplexルールによって作成されている（以下、“complex刺激”と呼ぶ）。また、simple刺激とcomplex刺激の各12曲のうち、それぞれ半数の6曲で、比較楽曲の2~7小節目のコードのうち1箇所を変更した。変更にあたっては、コードのルートは変更せず、メジャーコードはマイナーコードに、マイナーコードはメジャーコードに変化させる方法で行った。

全ての刺激はPCのDAWソフト上でMIDIデータによって作成し、PC内蔵の音源を通して発音させたものをWAVファイルに出力して使用した。

2.5 手続き

実験は静的な環境で協力者ごとに個別に実施された。刺激の呈示はPCに接続されたヘッドフォン（Sennheiser HD650）を通して行われ、呈示音圧は予め実験者によって適切だと思われるものに固定した。協力者は刺激を聴取し、標準楽曲と比較楽曲の土台となる和声進行が同じであれば回答用紙の「同じ」に丸を、異なっている箇所があれば回答用紙の五線譜（8小節の長さの空五線）の該当箇所に丸をつけるよう教示された。必ず1小節目と8小節目はCを土台とした和音になっていること、和音が異なる場合、それは必ず1箇所であり、2小節から7小節目のどこかであること、聴取しながら回答用紙の余白に自由にメモをとって構わないこと、についても伝えた。刺激の聴取は1回のみとし、ひとつの刺激に対する回答時間には制限を設けなかった。刺激の呈示順序は協力者ごとにランダム化された。

協力者は練習用刺激で1回練習を行った後で本試行に入った。1回の実験の所用時間はおよそ30分程度であった。

3. 結果と考察

simple刺激とcomplex刺激ごとの各群の平均正答率を図に示す。図よりsimple刺激とcomplex刺激の両方においてクラシック群よりジャズ群の正答率が高くなっていることがわかる。しかし、正答率についてはsimple刺激とcomplex刺激の間に差があるようには見受けられない。両群の正答率について、旋律（協力者内要因）×音楽群（協力者間要因）による2要因分散分析を行ったところ、音楽群要因の主効果 ($F(1, 16) = 9.84, p < .01$) で有意差が得られ、旋律要因の主効果 ($F(1, 16) = 1.58, p = .227, n.s.$) および旋律要因と音楽群要因の交互作用 ($F(1, 16) = .003, p = .956, n.s.$) については有意差が検出されなかった。

音楽群要因における有意な主効果は、クラシック群よりもジャズ群の正答率が有意に高いことを示している。これは仮説を支持する結果といえる。すなわち、クラシック学習者に比べて「ジャズ学習者は、メロディーとハーモニーを備えた楽曲から、ハーモニーを独立して認知する能力に長けている」と考えられる。

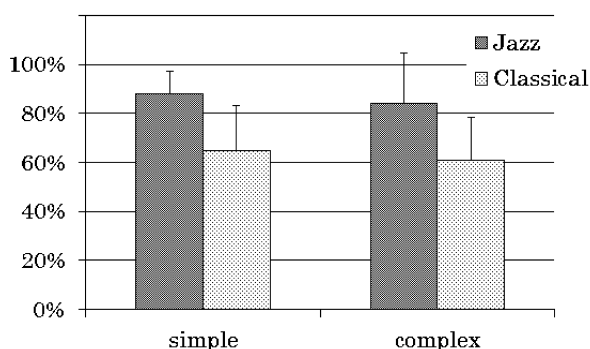


図 simple刺激とcomplex刺激に対するジャズ群とクラシック群の平均正答率と標準偏差。

その一方で、旋律要因の主効果は有意とはならなかった。このことは、旋律構造の違いは、楽曲中のハーモニー認知に影響を及ぼさないことを示している。また旋律要因と音楽群要因の有意な交互作用も見られなかったことから、この傾向についてはジャズ群とクラシック群に関わらず同じといえるであろう。

4. 総合考察

実験から「ジャズ学習者は、メロディーとハーモニーを備えた楽曲から、ハーモニーを独立して認知する能力に長けている」という仮説を裏付ける結果が得られた。先に述べたように、ジャズにおける一般的なスタイルでは、既定のハーモニーという枠組みの中でメロディーを即興的に生み出す事が求められる。ほぼ固定

されたハーモニー構造の上に、載せられるメロディーの可能性は無限に近い。したがって、完成された作品という、いわばクラシック音楽的な意味におけるメロディーとハーモニーの固定的な関係性は必然的に希薄なものになるであろう。このことが、学習者の音楽認知技能にも影響を及ぼすに至っていると考えられる。すなわち、ジャズの学習者にとっては、まず即興上の主要な枠組みとなるハーモニーを把握することが重要であって、即興的に変奏される、もしくは全く異質なものに置き換えられるメロディーは、認知上のプライオリティが相対的に低くなるのかもしれない。このような理由から、ジャズ学習者は楽曲を聴取する際にはメロディーとハーモニーを独立したものとして捉え、メロディー構造の影響を受けることなくハーモニーを適切に把握する認知技能を発達させているものと想像される。

それに対して、クラシックでは多くの場合既存作品に適切な表現を付与して演奏することが求められる。そこでは作品に特徴付けられたメロディーとハーモニーの構造が“作品が作品として成立する”ためには不可欠である。したがって、クラシックの学習者にとってメロディーとハーモニーの固定された関係性は必然的であって、両者を独立した存在として認知すべき必要性は低く、結果としてそのような認知技能も獲得されにくいと考えられる。

一方で予想とは異なり、メロディーの構造の相違による影響は見出されなかった。したがって、実験によって検討された認知技能はメロディー自体の構造とは関係ないといえる。一般的にジャズ学習者はメロディーとは独立してハーモニーを認知する技能が発達しているものと推測される。

ところで、本研究で見出されたジャズ学習者の認知技能は、ピアノという楽器の特性にも強く関連したものである可能性がある。ピアノはハーモニーを奏でることができる楽器であるため、学習者が必然的にハーモニーを強く意識するように強化されていることは十分に考えられる。そのため、協力者がトランペットやサクソといった管楽器であれば、また違った結果が得られるかもしれない。本研究の結果をジャズ学習者全般に共通する特徴とできるかについては、今後の更なる検討が必要であろう。

本研究で検討された認知技能は、ジャズの学習において極めて重要な役割を果たしているように思われる。なぜなら、ジャズをはじめとするポピュラー音楽

の学習では、楽曲を“耳”から学ぶ事が中心となるからである (Berliner,1994 ; Green,2001)。特にジャズの学習では即興のための様々な素材を先人の模倣から獲得することが重要とされるが (Levine,1995)、そこでは即興されるメロディーについて、即興上の枠組みとなるハーモニーとの関係性の中で捉えることが求められる。“アウト”などと呼ばれる、一時的にハーモニーの枠組みから意図的に逸脱した演奏をする技法なども、並行的に存在するメロディーとハーモニーを別個に把握できてはじめて可能になる方法といえよう。したがって、ジャズ演奏を志す学習者は、楽曲を聴取する際には常にメロディーとハーモニーとの関係性を意識することが不可欠であるように思われる。

さらに本研究の結果は、異なる音楽ジャンルを学習することで、音楽認知の発達異なる様相を見せる可能性を示唆している。これまでの音楽学習や訓練による認知能力の発達についての研究は、演奏などの一般的には創造的音楽活動として扱われない活動による影響について検討したものが多く、ジャズをはじめとする創造的音楽活動によって培われる認知能力をとりあげた研究は数少ない。対象を聴覚的に学びとることに重きが置かれる音楽学習では、音楽の適切な“聴き方”があると考えられる。その聴き方の中身を明らかにすることは、学習者にとって有益な指針となるはずである。音楽の聴取において領域固有の認知技能に支えられている部分があるとすれば、本研究で検討したような認知技能は学習する音楽様式に応じた多様な音楽の聴き方を探る上でも大きなヒントとなるであろう。

謝辞

実験に参加していただいた全ての協力者の方々に、心より感謝の意を表します。

注

* 愛知県立大学教育福祉学部准教授

引用・参考文献

- Ashley, R. (2009). Musical improvisation. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut, (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology*. pp.413-420. Oxford University Press.
- Azzara, C. D. (1993). Audiation-based improvisation techniques and elementary instrumental students' music achievement. *Journal of Research in Music Education*, 41(4). pp.328-342.
- Azzara, C. D. (1999). An aural approach to improvisation. *Music Educators Journal*, 86(3). pp. 21-25.
- Bailey, D. (1980). *Improvisation; its nature and practice in music*. Moorland Publishing.
- Berliner, P. F. (1994). *Thinking in Jazz*. The University of Chicago Press.
- Bregman, A. S. (1990). *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*. MIT Press.
- Green, L. (2002). *How Popular Musicians Learn, A way ahead for music education*. Ashgate.
- Guilbault, D. (2004). The Effect of Harmonic Accompaniment on the Tonal Achievement and Tonal Improvisations of Children in Kindergarten and First Grade. *Journal of Research in Music Education*, 52(1). pp.64-76.
- Halle, S. (2006). *Music Psychology in Education*. Bedford Way Papers.
- Kratz, J. (1996). A Developmental Approach to Teaching Music Improvisation. *International Journal of Music Education*, 26. pp.27-38.
- Levine, M. (1995). *The Jazz Theory Book*. Sher Music.
- Sudnow, D. (1978). *Ways of the Hand*. Harvard University Press.
- Tafari, J. (2006). Processes and teaching strategies in musical improvisation with children. In I. Deliege, G. A. Wiggins, (Eds.), *Musical Creativity*. pp.134-157. Psychology Press.
- 高橋範行, 大浦容子. (2012). ジャズ学習者とクラシック学習者の音楽聴取における質的相違. *愛知県立大学児童教育学科論集*, 46, pp.1-9.
- 高橋範行, 大浦容子. (2014). ジャズ演奏者の音楽聴取能力.平成26年度日本音楽知覚認知学会秋季研究発表会資料, pp.1-9.
- 田中路. (2011). 音楽科教育における即興演奏－「創造的音楽学習」(CMM)から発展した新たな実践方法を目指して-. *日本音楽教育学会第42回大会発表資料*. p.34.
- Wertheimer, M. (1923). *Untersuchungen zur Lehre von Gestalt*. II. *Psychologische Forschung*, 4, pp.301-350.