

音楽と感情についての心理学的研究

児童学科 山崎晃男

抄録：音楽が感情を表現したり喚起したりするという考えは、時代や洋の東西を問わず、広く行き渡ったものである。実際、多くの哲学者や音楽理論家、科学者がそのような考えに対して、繰り返し支持を表明している。心理学においても、音楽と感情の関係について数多くの研究がなされている。本論文では、そうした音楽と感情の関係についての心理学的研究を以下の三つの研究領域に分類した上で、各々について概観している。ここで分類を行った三つの研究領域とは、音楽の感情的性格についての研究、音楽による感情喚起についての研究、音楽を通じた感情的コミュニケーションの研究である。音楽の感情的性格についての研究とは、楽曲に対して聴取者が知覚する感情的な性格についての研究であり、一方、音楽による感情喚起についての研究とは、楽曲が聴取者に引き起こす感情的反応についての研究である。音楽を通じた感情的コミュニケーションについての研究とは、演奏者から聴取者への感情的意図の伝達についての研究である。本論文では、これらについて概観した後、各研究領域が抱える研究上の課題について論じている。

キーワード：音楽、感情、感情的性格、感情喚起、感情的コミュニケーション

音楽と感情の結びつき

音楽が感情を表現、伝達したり、喚起したりするという考えは、広く一般に支持されている。コンサートやCDを通じて音楽に感動した経験をもつ人も多いだろうし、子どもの情操涵養の手段としての音楽教育、音楽の聴取や演奏を通じて心身の健康の回復を図ろうとする音楽療法、様々な場面でのBGMの使用など、音楽と感情が強く結びついていることを前提とした幅広い社会的活動が現に行われている。

歴史的には、たとえば、紀元400年ごろ、アウグスティヌスは「告白」の中で、唱歌によって信仰が強められるとともに、あらゆる感情が唱歌との調和によって呼び起こされる、と述べている。また、ジャン＝ジャック・ルソーはその「言語起源論」(1781)の中で、最初の言葉は最初の歌であり、それは強い感情から発せられたと述べているし、Darwinは「人間の由来 第2巻」(1871)

の中で、音楽の起源を求愛に求め、それゆえに音楽は聴き手に強い感情をもたらすと述べている。ランガーは「シンボルの哲学」(1957)の中で、音楽が様々な情感を引き起こしたり表現したりするという考えがギリシャ哲学にまで遡ることができ、プラトン以降、キルケゴールやショーペンハウアーといった哲学者、C. Ph. E. バッハやベートーベン、シューマン、リスト、ワーグナーといった音楽家などにより繰り返し表明されていると指摘している。このように、音楽と感情との関係について述べている思想家も多い。

心理学においても、たとえばGaston (1968)が、音楽はコミュニケーションであり、やさしい感情からひきだされると述べているように、音楽が感情を伝達したり喚起したりすること自体は多くの研究者によって認められた上で、様々な研究が行われている (e.g. Sloboda, 1992; 大串, 1996; Juslin, 2001)。音楽と感情についての心理学的研究は、音楽の感情的性格についての研究、音楽

による感情喚起についての研究、音楽を通じた感情の伝達についての研究に大別される。その他、近年では、音楽とそれ以外のモダリティーの刺激との相互作用について感情との関係から検討するといった研究も行われているが、本稿では、あくまでも音楽に焦点を絞った前三者に属する研究をみていくことにする。

音楽の感情的性格と音楽による感情的反応

音楽と感情の関係について考えるとき、楽曲のもつ感情的性格と楽曲によって喚起される感情的反応とを区別する必要がある。前者は、この曲は楽しい曲であるとか哀愁に満ちた曲であるといったように、楽曲を聴いたときに聴き手がその楽曲に対して知覚する感情的な性格である。一方、後者は、ある楽曲を聴いたときに高揚するとか感傷的になるといった、聴き手に喚起される感情的な反応である。もちろん、楽しい曲を聴いたときに楽しくなり、悲しい曲を聴いたときに悲しくなるというように、感情的性格と感情的反応は一致することが多いであろう。被験者に楽曲の感情的性格とその楽曲を聴いたときに自分に生じた感情とを答えるよう求めた結果、その二つの回答の間にほとんど差がみられなかったという報告もある(中村, 1983)。しかし、この両者は理論的には別のものであり、常に一致するとは限らない。快不快、覚醒などの感情次元について、楽曲が伝えようとしている感情(感情的性格)とその楽曲によって生じた感情を評定するよう求めた実験で、両評定は類似した傾向を示すものの、全般的に感情的性格の評定値の方が感情的反応の評定値よりも大きくなるというような違いもあることを示した研究もある(Schubert, 2007)。したがって、音楽と感情についての研究を行う際には、この両者を区別しておく必要がある。特に、実験者が選んだ楽曲ではなく、被験者が好きな楽曲を用いて実験を行う場合には、楽曲の感情的性格と楽曲による感情的反応はかなり異なったものとなる可能

性がある。自分が好きな楽曲の場合、楽曲の感情的性格だけではなく、その楽曲に関する被験者の個人的体験が感情的反応に大きく影響していることが考えられるからである。

音楽の感情的性格

1930年から1940年にかけて Hevner (1935a, 1935b, 1936, 1937) や Rigg (1937, 1940) によって行われた音楽の感情的性格についての初期の研究では、様々な感情的内容を表す形容詞を被験者に選ばせることによって楽曲の感情的印象が検討された。Hevner による一連の研究では、長調と短調、上昇型旋律と下降型旋律、硬いリズムと流麗なリズム、和声の単純さと複雑さ、音高、テンポといった音楽的属性を操作した楽曲が提示され、被験者は感情を表す形容詞のリストから曲の印象にあてはまる形容詞をあげることが求められた。それらの実験の結果、長調と短調はおのおの明るく楽しい印象と暗く悲しい印象をもたらすこと、旋律の1音ごとに和音がかぶさるような硬いリズムは活気があり堂々とした印象をもたらすのに対し、細かい分散和音が与えられるような流麗なリズムは楽しく優しい印象をもたらすこと、複雑で不協和な和声は興奮させたり動揺させるような印象を与え、単純で協和した和声は楽しく優雅な印象を与えること、高い音高は優美な印象を与えるのに対し、低い音高は悲しい印象を与えること、ゆっくりしたテンポは静かで威厳のある印象を与え、速いテンポは楽しく興奮させるような印象を与えることなどが示された。また、Hevner (1936) と Hevner (1937) では、評定のための形容詞が、1「神聖な、高尚な、威厳のある・・・」、2「哀愁に満ちた、悲しい、暗い・・・」、3「優しい、感傷的な、あこがれる・・・」、4「満足した、ゆったりした、静かな・・・」、5「おどけた、気まぐれな、優美な・・・」、6「陽気な、楽しい、明るい・・・」、7「気分が浮き立つ、情熱的な、興奮

させる・・・」, 8「活気がある, 勇ましい, 重々しい・・・」という8つの群に分類され, それらが円環上に配置されていることも重要である。そこに, 感情的性格についての次元論的な理解が認められるからである。一方, Rigg (1940) もいくつかの短いフレーズを様々なテンポで演奏し, 聴取者に適当と思われる形容詞を選ばせるという実験を行い, 速いテンポはフレーズをより楽しく感じさせるのに対し, 遅いテンポはその反対の効果をもつことを示した。

彼ら以降の研究でも, 既存の楽曲の旋律を用いて, 長調と短調, リズミックと非リズミック, テンポなどを変化させたり (Scherer & Oshinsky, 1977), 音高と音長のどちらか一方または両方を一定のものに置き換えてしまったり (Schellenberg et al., 2000) することが, 楽曲の感情評定にどのように影響するかが調べられている。実験の結果, 長調は快と楽しさを, 短調は嫌悪と怒りをもたらすという Hevner (1935b) と同様の結果の他, リズミカルな音楽は能動性, 恐れ, 驚きをもたらす, 非リズミックな音楽は退屈な印象をもたらすこと, 音高が一定である方が音長が一定であるよりも感情評定に大きく影響することなどが示された。また, これまでに述べてきた研究では, 音楽的特徴を実験者が操作していたため, 作曲者の意図は考慮されてこなかった。Thompson & Robitaille (1992) は, 5人の音楽家に「喜び」「悲しみ」「怒り」などの感情を意図した楽曲の作曲を依頼した。その結果, 作られた曲には, たとえば, 喜びを意図した曲は調性的枠組みを強く守ったリズミカルなものが多く, 悲しみを意図した曲はゆっくりしたテンポで短調のものも多く, 怒りを意図した曲は複雑なリズムをもち半音階的または無調的なものが多い, というように作曲者間で共通性が見られた。

実験者による手を加えない, 楽曲そのものの感情的性格についても多くの研究が行われている。たとえば, Wedin (1972) では, クラシック, ジャズ, ポピュラーからの40曲に対して, 被験者に

それぞれの感情的性格にふさわしい形容詞をチェックさせるという実験によって, 楽曲の感情的性格に強-弱, 快-不快, 荘重-瑣末という3つの次元をみいだしている。さらに, 音楽の専門家による楽曲の音楽的分析と照らし合わせることにより, 強-弱次元はスタッカート-レガートおよび強弱と, 快-不快次元は和声, リズム, 長調短調などと, 荘重-瑣末次元は音楽のジャンルや時代と, それぞれ強い関係をもっていると指摘している。また, Nielzén & Cesarec (1982) では, クラシック曲および新たに作曲された曲を対象にSD法を用いて, 印象の評定と音楽的構造の評定を行わせた。その結果, 音楽的構造についての因子分析によって単純-複雑次元と鮮明-落ち着いた次元が抽出され, 前者は音楽の感情的性格を構成する緊張-弛緩次元と, 後者は感情的性格の陽気-陰気次元と, それぞれ関係が深いことがみいだされた。

岩下 (1972) は, 日本の歌80曲を刺激としてSD法による印象評価実験とその結果に対する因子分析を行った結果, 情緒的評価, 緊張-弛緩, 興奮-沈静, 明-暗, 一般的評価, という5つの次元を抽出した。また, 谷口 (1995) では, クラシック5曲に対してSD法による印象評価実験および因子分析を行い, 高揚-抑鬱, 親和, 強さ, 軽さ, 荘重の5因子をみいだした。さらに, その結果をもとに作成した音楽の感情価測定尺度を用いて, 90のクラシック曲の感情的性格を測定している。

Ritossa & Rickard (2004) は, Russell (1980) による感情の円環モデルに基づいて楽曲の感情的性格について検討している。円環モデルでは, 感情を快-不快と覚醒-睡眠という2つの直交する軸で構成される平面上に位置づける。Ritossa & Rickard は円環モデルの4つの象限各々に位置する感情をよく表している楽曲を予備調査で選んだ上で, 改めてそれらの楽曲を用いた聴取実験を行い, 4つの象限各々に位置する感情語および「覚醒」「快」「好み」「親近度」について各楽曲がど

の程度当てはまるかの評定を行わせ、各感情語の評定値を従属変数、「覚醒」「快」「好み」「親近度」の評定値を説明変数とする重回帰分析を行った。その結果、「覚醒」と「快」によって各感情の評定がかなり説明できることが示された。このことは、楽曲の感情的性格を快-不快と覚醒-睡眠という円環モデルの2つの軸によって位置づけることがかなりの程度まで可能であることを示唆している。一方、Collier (2007) は、快-不快と活動性（「覚醒」の次元に相当）の2つの次元によって楽曲の感情的性格を記述することの妥当性について検討し、この2つの次元の重要性を再確認しつつも、楽曲の感情的性格はこの2つの次元以外の属性によってより細かく記述されうること示した。

以上のように、音楽の感情的性格についての研究では、喜びや悲しみといった基本感情としてよりも複数の次元によって構成されるものとして感情を扱うことが多い。また、感情を構成する次元としては、覚醒/活動性および快-不快/評価の2つが共通してあげられている。音楽のもつ多様で微妙な感情的性格を考えると、感情に対する次元論的なアプローチをとることは妥当であると思われるが、今後は覚醒/活動性および快-不快/評価という2次元以外の次元について一層検討していくことが必要であろう。

音楽の感情的性格と対応づける音楽的特徴として、音の強さやテンポといった音響的な要素からジャンルや作曲された時代といった文化的な要素まできわめて広範囲にあげられている。今後はこれらについても整理をして、それぞれがどのようなメカニズムで感情的性格に影響を与えているのかを検討していく必要がある。

音楽による感情の喚起

感情は、感情体験（主観的体験）、感情状態（生理的反応）、感情表出（行動、表情）、認知か

ら構成される多面的な現象である（コーネリアス, 1996; 濱・鈴木, 2001）。したがって、音楽による感情の喚起を扱う際には、こうした様々な側面に対して音楽がどのように影響を及ぼすかについて検討する必要がある。理想的には音楽による感情喚起の研究は、これらのすべてあるいは少なくとも複数の側面について検討することが望ましい（Scherer & Zentner, 2001）が、そのような研究はきわめて少ないので、以下では、感情体験、生理的反応、行動のそれぞれの側面に音楽が及ぼす影響について検討した研究を紹介する。

音楽による感情体験への影響

音楽による感情体験とは、音楽を聴取することによって生じた感情の主観的側面をいう。日常生活の中で、我々は音楽によって様々な感情的体験をしているが、それらには音楽が何らかの感情を引き起こす場合もあれば、既に存在している感情を音楽が強めたり、解き放ったりする場合もある（Sloboda, 1992）。Gabrielsson (2001) は、そうした音楽によって引き起こされた強い感情体験を数多く収集し、報告している。そうした体験は多岐にわたっているので適切に分類すること自体困難である（Gabrielsson, 2006）が、音楽と感情についての研究が生態学的妥当性をもつためには、この種の研究は今後ますます推進されるべきであろう。

一方、音楽による感情体験についての実験的研究として、谷口 (1995) は、楽曲の感情的性格と楽曲聴取後の感情状態とを照らし合わせ、楽曲の感情的性格としての高揚と感情状態としての抑鬱・不安や倦怠との間に負の相関があることをみいだした。また、楽曲の感情的性格としての強さと感情状態としての活動的快や驚愕との間、感情的性格としての親和と感情状態としての非活動的快や親和、集中との間には正の相関があった。したがってこの研究では、高揚的な性格をもった楽曲を聴いた後には抑鬱・不安や倦怠感が低下し、親和的

な曲を聴いた後には非活動的な快や親和感、集中感などが上昇するというように、楽曲の感情的性格が聴取後の感情状態に影響を与えているといえる。

上の谷口（1995）の研究では多面的な感情状態について検討されているが、音楽による感情体験についての研究では、むしろ肯定－否定および覚醒－沈静という次元のいずれかもしくは両方で表されるような感情状態について扱われることが多い。また、先に紹介した楽曲の感情的性格についての研究では、長調短調、リズム、テンポなど楽曲のもつ様々な音楽的属性と感情的性格との関係について検討しようとするものが多くみられたのに対し、音楽による感情体験についての研究では音楽的属性と喚起される感情の関係を取り上げたものはほとんどみられない。その理由の一つは、音楽による感情喚起の研究が、音楽心理学の領域ではこれまであまり行われず、感情が認知や生理、行動などに及ぼす影響について調べようとする気分誘導研究の領域で行われることが多かったことにある。そうした研究では、非言語的な気分誘導法の一つとして音楽聴取が用いられ、したがって研究上の関心は、音楽そのものよりは、音楽聴取による気分誘導手法の妥当性や有効性に向けられることが多かった。

たとえば、Velten法のような言語的な気分誘導法では、ある感情状態に明確に関係する言語的な刺激が被験者に示されるため、その感情状態を喚起させようとしているという実験意図が被験者が察知してその意図にあわせた反応をしてしまうという「課題の要求特性」が問題となる。音楽刺激の場合は、言語的な刺激に比べると間接的な方法であるため相対的に要求特性の問題を回避しやすいと考えられる。Kenealy（1988）はこの問題について検討を行い、音楽聴取による気分誘導では、実験者が意図した喚起感情を被験者に明確に伝えた場合も伝えない場合も、楽しい音楽が楽しい気分を同じ程度に誘導することを示し、音楽聴取によ

る気分誘導では要求特性の問題が生じにくいと述べている。

また、気分誘導法間の有効性の違いについても複数の研究者が検討を行っている。それらによると、音楽による気分誘導の方が言語的な気分誘導よりも効果が強く（Albersnagel, 1988）、言語的な気分誘導法でしばしばみられるような性差もなく（Pignatiello et al., 1986）、手続きの自然さや他の課題を遂行している間も連続的に気分誘導が可能である点などで言語的な気分誘導よりも優れている（谷口, 1991）とする研究者もいる一方、多くの先行研究に基づくメタ分析を行ったWestermannら（1996）によると、音楽による気分誘導法はVelten法を含む様々な気分誘導法の中ではむしろ効果の少ない手法であった。このように、音楽による気分誘導法の有効性については研究者によって意見が分かれているが、Westermannらにせよ、音楽が気分を誘導する効果をもつこと自体は認めている。

今後、音楽心理学の領域で、音楽による感情体験についての研究を進めていく際には、感情体験の内容についてより詳細にみていくとともに、音楽が引き起こす感情体験と音楽的特徴との関係について検討していく必要があるであろう。

音楽による生理的反応への影響

音楽による生理的反応への影響についての研究では、音楽聴取の覚醒－沈静の効果あるいは音楽聴取が不安やリラクゼーションに及ぼす効果が取り上げられることが多い。たとえば、ハーラーとハーラー（1977）は、子守唄が筋肉の緊張を減少させ、行進曲がそれを増大させることを示した。Pignatielloら（1989）は、高揚的な曲、憂鬱な曲、中立的な曲が生理的反応に関する諸測定に及ぼす効果について検討し、高揚的な曲の聴取が心拍数や収縮期血圧を増加させるのに対し、憂鬱な曲の聴取がそれらを減少させることを示した。彼らはこの結果が、高揚的な感情状態では交感神経

系の活動が優位になり、憂鬱な感情状態では副交感神経系が優位になるという従来の知見に合致するものであるとしている。Davis & Thaut (1989) は、被験者が自分で選んだりラックス用楽曲の聴取が不安やリラックスといった感情状態や生理的反応に及ぼす効果について検討した。その結果、自分で選んだりラックス用の楽曲の聴取はリラックス感を有意に増加させることはなかったが、不安感は有意に減少させた。一方、生理的反応に関してはそうした楽曲の聴取は、心拍、血管収縮、筋緊張、皮膚温度のうち、血管収縮のみを有意に促進した。この結果はリラックス用楽曲の聴取が、鎮静よりもむしろ覚醒的な生理的影響を及ぼしたことを示唆している。また、この研究では、楽曲聴取中の血管収縮や筋緊張の変化に大きな個人差がみられたが、彼らはその結果から、主観的な感情体験は必ずしも画一的な生理的反応と結びついているわけではないと述べている。

感情と自律神経系の活動についての知見から予想されるような、覚醒的な楽曲が心拍や筋緊張を増加させるのに対し、鎮静的な楽曲がそれらを減少させるといった、音楽による生理的反応への影響に関する仮説は、支持される場合もあれば支持されない場合もある。この領域の数多くの研究について概観した Bartlett (1996) によれば、音楽による生理的反応への影響についての上的ような仮説は、62%の研究によって支持されている。したがって、1/3強の研究では、予想される結果が得られていないことになる。さらに、皮膚温度に関する予想はすべての研究で支持されている一方で、心拍に関しては41%の研究で有意な効果が得られていないといったように、生理的反応の種類によって結果に大きな違いがみられている。

楽しさや悲しさ、恐怖といった個別的な感情を取り上げた数少ない研究として、Krumhansl (1997) は、それらの感情を表していると判断されたクラシック曲を用いて、それらを聴取している間の様々な生理的反応を測定した。その結果、

悲しい曲の聴取は血圧や皮膚伝導、皮膚温度の大きな変化をもたらし、恐ろしい曲の聴取は脈波伝播時間や脈波振幅、皮膚温度の大きな変化をもたらすなど、各感情を表している楽曲の聴取が生理的反応に影響を与えていることがみだされた。しかし、それらの反応は必ずしも各感情において典型的とされる生理的反応と一致しているわけではないことも同時に示された。また、Nyklicekら (1997) は、楽しさ、静穏、悲しみ、動揺を表している楽曲の聴取によって生じる生理的反応が、各感情に対応する楽曲ごとに異なったパターンをなすのかどうかを、心臓性呼吸に関する生理的諸指標を変数とする判別分析によって検討した。その結果、47%の正確さで各感情に対応する楽曲に対する反応が分類でき、各反応が異なったパターンをなしていることが示された。一方、判別関数に関しては、第1判別関数は呼吸関連の指標であり覚醒と結び付けられるものであったが、第2判別関数は心血管のダイナミックな側面を示す指標であり、感情と結びつけた解釈は困難であった。

以上のように、音楽の聴取が生理的反応を引き起こすこと自体は多くの研究で支持されているが、覚醒-沈静といった生理的反応に直接結びつく次元に関しても音楽の感情的性格と生理的反応との間に必ずしも一貫した結びつきがみだされているわけではなく、楽しみや悲しみ、恐怖といった基本感情を扱った場合には、生理的反応との結びつきの非一貫性がなおさら目立つように思われる。こうした点を解決していくため、今後は、個人にとっての楽曲の感情的意味を考慮に入れつつ、研究を進めていく必要があるように思われる。

音楽による行動への影響

子守唄、ダンス音楽、行進曲など、音楽と行動との特定の結びつきを示す例は数多くある。しかしながら、それらについての音楽心理学的研究はあまりみあたらない。例外としては、乳児をもつ母親に同じ歌を子守唄風と遊び歌風に歌い分けて

もらった上で、それらを乳児に聞かせてその反応を調べたという研究がある (Rock et al., 1999)。子守唄風の歌唱と遊び歌風の歌唱との間にははっきり区別できるような違いがあったが、それらを聞いている乳児の様子にも、子守唄を聞いている乳児は注意を自分に向けているのに対し、遊び歌を聞いている乳児は注意を保育者に向けている、というように行動上の違いがみいだされた。その他、鎮静的な音楽を聴取した被験者は不快な音楽を聴取したり音楽を聴取しなかった被験者に比べて、平和で楽しい感情を引き起こされるとともに、利他的な行動(まったく関係のないもう一つの実験への自発的な協力)の生起率も高かったという研究もある (Fried & Berkowitz, 1979) が、総じて、音楽心理学の領域ではこの種の研究は低調であるように思われる。

それに対して、消費者行動を扱うマーケティングの領域では、音楽が行動に及ぼす影響についての研究が多くなされている。たとえば、Gorn (1982) では、好まれる音楽もしくは好まれない音楽とともにライトブルーもしくはページュのペンのスライドを提示した後、実験参加への謝礼としていずれか好きな方のペンを被験者に選ぶよう求めたところ、好まれる音楽とともに提示されたペンの方を多くの被験者が選んだ。また、音楽のテンポが飲食行動の速さに影響することを示した研究もある (Roballey et al., 1985; Milliman, 1986)。しかし、消費者行動に対する音楽の影響を考える上で、音楽が感情に及ぼす効果を重要視する立場がある (Bruner, 1990; 阿部, 2004) 一方、必ずしも感情だけが消費者行動に影響を与えるのではなく、音楽のもつ感情以外の様々な意味もまた消費者行動に影響を与えるという立場もある (North & Hargreaves, 1997)。音楽によって喚起された感情の一側面としての行動について研究する際には、その行動が感情に由来するものかどうかを慎重に検討する必要があるであろう。

音楽を通じた感情の伝達

1990 年前後から、演奏者の意図に焦点を当てた、音楽演奏による感情の表現と伝達に関する研究が数多く行われるようになった。それらの研究では、プロもしくは音楽大学学生のような高い音楽教育を受けている奏者に、既存の曲をいくつかの感情的意図によって演奏し分けるよう求め、その演奏を分析するとともに、その演奏を用いた聴取実験を行い感情的意図の伝達率を調べるという研究枠組みを採用しているものが多い。また、意図する感情として、Senju & Ohgushi (1987) のように「夢見のような」や「流行の」といった複雑な感情を取り扱った例もあるが、多くは「喜び」「悲しみ」「怒り」「恐怖」といった基本感情を取り上げていることも、そうした研究の共通点である。

多少古い研究ではあるが Kotlyar & Morozov (1976) が歌唱を取り上げている他、シンセサイザー (Gabrielsson & Lindström, 1995)、フルート、ヴァイオリン、歌唱、ギター (Gabrielsson & Juslin, 1996)、ギター (Juslin, 1997; Juslin, 2000)、ピアノ (Juslin & Madison, 1999)、ドラム (Laukka & Gabrielsson, 2000) といった様々な楽器の演奏を通じた感情的意図の伝達について、研究が行われている。これらの研究結果が完全に一致しているわけではもちろんないが、多くの研究で一致した知見が得られていることも事実である。たとえば、「喜び」もしくは「楽しさ」は中程度以上の音量と速いテンポ、「悲しみ」は弱い音量とゆっくりしたテンポ、「怒り」は強い音量と速いテンポ、音の速い立ち上がり、「恐怖」は低い音量と中程度以上に速いテンポ、などで特徴づけられた。また、こうした基本感情に関しては、ほとんどの場合、チャンスレベルを有意に超える割合で聴取者に正しくその感情的意図が伝達された。Behrens & Green (1993) は、既存楽曲の演奏ではなく、ヴァイオリン、トランペット、歌唱、

ティンパニーの上級アマチュアレベルの演奏者による即興演奏によって「悲しみ」「怒り」「恐怖」を伝えるという実験を行ったが、この場合も、一般的に感情的意図はよく伝わった。

上記の研究ではプロもしくはセミプロの演奏者が用いられているが、筆者は特別な音楽的訓練を受けていない成人 (Yamasaki, 2002) および幼稚園児 (山崎, 2006) を演奏者とした感情伝達の実験を行い、彼らが打楽器の即興演奏によって基本感情をかなりの程度伝えることができること、またそれらの演奏の特徴はプロもしくはセミプロの音楽家による演奏の特徴とよく似ていることを示した。

また、近年は、異文化間での音楽による感情の伝達に関する研究が行われ始めている。Gregory & Varney (1996) ではイギリス人とインド人による西洋音楽とインド音楽の聴取が、Balkwill & Thompson (1999) ではカナダ人とインド人によるインド音楽の聴取が、Balkwill ら (2004) では日本人による日本音楽、西洋音楽、インド音楽の聴取が扱われ、いずれの場合も、音楽で表現された基本感情の評定に関して文化による違いはあまりないことが示されている。

特別な音楽的訓練を受けていない成人や幼稚園児がプロもしくはセミプロの音楽家と演奏特徴に関して類似したやり方で基本感情を表現しようとしたり、音楽で表現された基本感情の評定に異文化間での違いがあまりみられないことは、こうした表現が生得的な機構に基づくものであることを示唆しているのかもしれない。一方、これらの研究があまり扱ってこなかった基本感情以外の感情、あるいは音楽に特有な感情の表現においては、音楽的訓練や文化的学習が強く関与しているように思われる。今後の研究では、さらに幅広い視点から表現、伝達される感情を取り上げ、それらと演奏特徴の関係について検討していく必要があるであろう。

おわりに

ここまで、音楽と感情の関係について検討を行った研究を、音楽の感情的性格、音楽による感情の喚起、音楽を通じた感情の伝達、という3つの領域に分け、それぞれについて概観してきた。これら3つの領域の研究を通じて感じられる最大の問題は、音楽と結びつく感情とはいったいどのようなものかについてのコンセンサスがないということである。これまでみてきたように、音楽を通じた感情伝達の研究では基本感情が取り上げられることが多く、音楽による感情喚起の研究では覚醒—沈静という1次元もしくはそれに快—不快 (肯定—否定) という次元を加えた2つの次元からなる感情が扱われることが多く、音楽の感情的性格の研究ではもう少し多い次元もしくはカテゴリーによって感情が表されることが多い。このように研究領域によって感情の扱い方が異なっているが、これは各研究領域がよってた理論的立場によるものというよりは、それぞれで用いている研究手法上の要請によるところが大きいように思われる。しかし、音楽家が意図する感情、音楽作品に対して知覚あるいは解釈される感情、音楽によって喚起される感情は、それぞれ密接に関係しているはずであり、音楽と感情についての統合的な理解を得るためには、これらの研究領域を総合していかねばならない。それには、研究領域横断的に、どのような感情が音楽と結びついているのかについての論議を行っていく必要がある。

また、どの研究領域であっても、音楽の様々な特徴がどのような感情に結びついているかだけではなく、そこで生じている処理過程をも明らかにしていくことが求められる。そのためには音楽のもつ特徴を、生得的な感情機構に関わる特徴、社会・文化的にコード化されている特徴、個人あるいは集団的な記憶と連合した特徴などのように、処理過程に対応づける形で適切に整理していく必要がある。そこでは、進化的、発達の、比較文化

的な視点から音楽と感情についてみていくことがこれまで以上に求められるであろう。

音楽と感情についての心理学的研究は、人間にとって音楽とは何かという問に対して答えるために必要な知見を提供するものであるとともに、感情とは何かを考えるための有意義な示唆を与えてくれるように思われる。もちろん、音楽教育や音楽療法、様々な場面でのBGM利用といった実践的な領域に対する寄与も大きいはずである。そのためには、理論と研究手法の両方の面で、今後の更なる発展が必要であろう。

引用文献

- 阿部いくみ 2004 店頭マーケティングにおける音楽研究の動向 早稲田商学, 399, 35-69.
- Albersnagel, F. A. 1988 Velten and musical mood induction procedures: A comparison with accessibility of thought associations, Behavioral Research and Therapy, 26, 1, 79-96.
- アウグスティヌス, A. 1976 告白(下) 服部英次郎 訳 岩波書店
- Balkwill, L-L. & Thompson, W. F. 1999 A cross-cultural investigation of the perception of emotion in music: Psychophysical and cultural cues, Music Perception, 17, 1, 43-64.
- Balkwill, L-L., Thompson, W. F., & Matsunaga, R. 2004 Recognition of emotion in Japanese, Western, and Hindustani music by Japanese listeners, Japanese Psychological Research, 46, 4, 337-349.
- Bartlett, D.L. 1996 Physiological responses to music and sound stimuli, In D. A. Hodges (Ed.), Handbook of music psychology, 2nd ed. San Antonio, TX: IMR. 343-385.
- Behrens, G. A. & Green, S. B. 1993 The ability to identify emotional content of solo improvisations performed vocally and on three different instruments, Psychology of Music, 21, 20-33.
- Bruner, G. C. II. 1990 Music, mood, and marketing, Journal of Marketing, 54, 4, 94-104.
- Collier, G.L. 2007 Beyond valence and activity in the emotional connotations of music, Psychology of Music, 35, 1, 110-131.
- Cornelius, R. R. 1996 The science of emotion: Research and tradition in the psychology of emotions, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. (齊藤勇(監訳) 1999 感情の科学-心理学は感情をどこまで理解できたか 誠信書房)
- Darwin, C.R. 1871 The descent of man, and selection in relation to sex, Volume 2. London: John Murray.
- Davis, W. B. & Thaut, M. H. 1989 The influence of preferred relaxing music on measures of state anxiety, relaxation, and physiological responses, Journal of music therapy, 26, 4, 168-187.
- Fried, R. & Berkowits, L. 1979 Music hath charms... And can influence helpfulness, Journal of Applied Social Psychology, 9, 3, 199-208.
- Gabrielsson, A. 2001 Emotions in strong experiences with music, In P.N.Juslin & J.A.Sloboda (Eds.), Music and emotion, New York: Oxford University Press, 431-449.
- Gabrielsson, A. 2006 What music appears in musical peak experiences? In Proceedings of the Ninth International Conference on Music Perception and Cognition, 437.
- Gabrielsson, A. & Juslin, P. N. 1996 Emotional expression in music performance: Between the performer's intention and the listener's experience, Psychology of Music, 24, 68-91.
- Gabrielsson, A. & Lindström, E. 1995 Emotional expression in synthesizer and sentograph performance, Psychomusicology, 14, 94-116.
- Gaston, E. T. 1968 Man and music. In E. T. Gaston (Ed.), Music in therapy, New York: MacMillan, 3-36.
- Gorn, G. J. 1982 The effects of music in advertising on choice behavior: A classical conditioning approach, Journal of Marketing, 46, 94-101.
- Gregory, A. H. & Varney, N. 1996 Cross-cultural comparison in the affective response to music, Psychology of Music, 24, 47-52.
- 濱治世・鈴木直人 2001 感情・情緒(情動)とは何か 濱治世・鈴木直人・濱保久(著)感情心理学への招待-感情・情緒へのアプローチ サイエンス社 1-62.
- ハーラー, G. & ハーラー, H. 1977 音楽, 情動, 自律機能 柘植秀臣・梅本堯夫・桜林仁(監訳) 1983

- 音楽と脳 I サイエンス社 277-294.
- Hevner, K. 1935a Expression in music: A discussion of experimental studies and theories, *Psychological Review*, 42, 186-204.
- Hevner, K. 1935b The affective character of the major and minor modes in music, *The American Journal of Psychology*, 47, 103-118.
- Hevner, K. 1936 Experimental studies of the elements of expression in music, *The American Journal of Psychology*, 48, 246-268.
- Hevner, K. 1937 The affective value of pitch and tempo in music, *The American Journal of Psychology*, 49, 621-630.
- 岩下豊彦 1972 情緒的意味空間の個人差に関する一実験的研究 *心理学研究*, 43, 4, 188-200.
- Juslin, P. N. 1997 Emotional communication in music performance: A functionalist perspective and some data, *Music Perception*, 14, 383-418.
- Juslin, P. N. 2000 Cue utilization in communication of emotion in music performance: Relating performance to perception, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 1797-1813.
- Juslin, P. N. 2001 Communicating emotion in music performance: A review and theoretical framework, In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Music and emotion*, New York: Oxford University Press, 309-337.
- Juslin, P. N. & Madison, G. 1999 The role of timing patterns in recognition of emotional expression from musical performance, *Music Perception*, 17, 2, 197-221.
- Kenealy, P. 1988 Validation of a music mood induction procedure: Some preliminary findings, *Cognition and Emotion*, 2, 1, 41-48.
- Kotlyar, G. M. & Morozov, V. P. 1976 Acoustical correlates of the emotional content of vocalized speech, *Soviet Physics. Acoustics*, 22, 370-376.
- Krumhansl, C. L. 1997 An exploratory study of musical emotions and psychophysiology, *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 51, 336-352.
- ランガー, S. K. 1960 シンボルの哲学 矢野萬里・池上保太・貴志謙二・近藤洋逸訳 岩波書店
- Laukka, P. & Gabrielsson, A. 2000 Emotional expression in drumming performance, *Psychology of Music*, 28, 181-189.
- Milliman, R. E. 1986 The influence of background music on the behavior of restaurant patrons, *Journal of Consumer Research*, 13, 286-289.
- 中村均 1983 音楽の情動的性格の評定と音楽によって生じる情動の評定の関係 *心理学研究*, 54, 1, 54-57.
- Nielzén, S. & Cesarec, Z. 1982 Emotional experience of music as a function of musical structure, *Psychology of Music*, 10, 7-17.
- North, A. C. & Hargreaves, D. J. 1997 Music and consumer behavior, In D. J. Hargreaves & A. C. North (Eds.) *The social psychology of music*, New York: Oxford University Press, 268-289. (磯部二郎・沖野成紀・小柴はるみ・佐藤典子・福田達夫(訳) 2004 人はなぜ音楽を聴くのか-音楽の社会心理学 東海大学出版)
- Nyklicek, I., Thayer, J. F., & van Doornen, L. J. 1997 Cardiorespiratory differentiation of musically-induced emotions, *Journal of Psychophysiology*, 11, 304-321.
- 大串健吾 1996 音楽演奏とコミュニケーション 日本音響学会誌, 52, 7, 558-562.
- Pignatiello, M., Camp, C. J., Elder, S. T., & Rasar, L. A. 1989 A psychophysiological comparison of the Velten and musical mood induction techniques, *Journal of Music Therapy*, 26, 3, 140-154.
- Pignatiello, M., Camp, C. J., & Rasar, L. A. 1986 Musical mood induction: An alternative to the Velten technique, *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 3, 295-297.
- Rigg, M. G. 1937 Musical expression: An investigation of the theories of Erich Sorantin, *Journal of Experimental Psychology*, 21, 442-455.
- Rigg, M. G. 1940 Speed as a determiner of musical mood, *Journal of Experimental Psychology*, 27, 566-571.
- Ritossa, D. A. & Rickard, N. S. 2004 The relative utility of 'pleasantness' and 'liking' dimensions in predicting the emotions expressed by music, *Psychology of Music*, 32, 1, 5-22.
- Roballey, T. C., McGreevy, C., Rongo, R. R., Schwantes, M. L., Steger, P. J., Wininger, M. A., & Gardner, E. B. 1985 The effect of music on eating behavior, *Bulletin of the Psychonomic Society*, 23, 3, 221-222.

- Rock, A. M. L., Trainor, L. J., & Addison, T. L. 1999 Distinctive messages in infant-directed lullabies and play songs, *Developmental Psychology*, 35, 2, 527-534.
- ルソー, J.-J. 1970 言語起源論 小林善彦訳 現代思潮社
- Russell, J. A. 1980 A circumplex model for affect, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Schellenberg, E. G., Krysciak, A. M., & Campbell, R. J. 2000 Perceiving emotion in melody: Interactive effects of pitch and rhythm, *Music Perception*, 18, 2, 155-171.
- Scherer, K. R. & Oshinsky, J. S. 1977 Cue utilization in emotion attribution from auditory stimuli, *Motivation and Emotion*, 1, 4, 331-346.
- Scherer, K. R. & Zentner, M. R. 2001 Emotional effects of music: Production rules, In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Music and emotion*, New York: Oxford University Press, 361-392.
- Schubert, E. 2007 The influence of emotion, locus of emotion and familiarity upon preference in music, *Psychology of Music*, 35, 3, 499-515.
- Senju, M. & Ohgushi, K. 1987 How are the player's ideas conveyed to the audience? *Music Perception*, 4, 4, 311-324.
- Sloboda, J. A. 1992 Empirical studies of emotional response to music, In M. R. Jones & S. Holleran (Eds.), *Cognitive bases of musical communication*, Washington, DC: American Psychological Association, 33-45.
- 谷口高士 1991 言語課題遂行時の聴取音楽による気分一致効果について *心理学研究*, 62, 2, 88-95.
- 谷口高士 1995 音楽作品の感情価評定尺度の作成および多面的感情状態尺度との関連の検討 *心理学研究*, 65, 6, 463-470.
- Thompson, W. F. & Robitaille, B. 1992 Can composers express emotions through music? *Empirical studies of the arts*, 10, 1, 79-89.
- Wedin, L. 1972 A multidimensional study of perceptual-emotional qualities in music, *Scandinavian Journal of Psychology*, 13, 241-257.
- Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., Hesse, F. W. 1996 Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis, *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.
- Yamasaki, T. 2002 Emotional communication in improvised performance by musically untrained players, In *Proceedings of the seventeenth congress of the International Association of Empirical Aesthetics*, 521-524.
- 山崎晃男 2006 幼児による音楽演奏を通じた感情的意図の伝達 *音楽知覚認知研究*, 12, 1-14.

Review of psychological studies on the relation between music and emotion.

Osaka Shoin Women's University
Teruo YAMASAKI

ABSTRACT

It is a pervasive belief that music can express and induce emotions. Indeed, a great number of philosophers, music theorists, and scientists have endorsed this belief. In psychology too, there are many researches which investigate the relation between music and emotion. This paper classifies such psychological researches into three categories and reviews each category. Those categories are as follows: research on emotional characters of music, research on emotional induction by music, and research on emotional communication through music. Researches of first category investigate emotion perceived by listeners to musical pieces. Researches of second category focus on emotion felt by listeners and physiological reactions evoked by musical pieces. Third category consists of researches on emotional communication from players to listeners through musical performance. In this paper, after researches in each category are commented on, some points of issue are discussed.

Key words: music, emotion, emotional character, emotional induction, emotional communication