情動を喚起する認知的聴取と知覚的聴取の要因のちがいについて
―中学生の音楽に対する印象を中心として―

M94654A 佐藤大二

第１章　研究の目的

第１節　はじめに

中学校において、生徒の音楽の授業離れが長い間問題となっている。今や音楽は、日常にあり、誰でもがちょっと手を伸ばせばいくらでも聴きたい音楽を手に入れることができる。たとえば、ありとあらゆる音楽作品のCDが品数豊富に日本中どこへいっても手に入れることができるし、主にテレビ・雑誌などには音楽情報があふれている。また、聴くだけにとどまらず、今や都市にはカラオケボックスが立ち並び、地方もその例外ではなく、必ず身近にそれはあり、中学生も含めて、家族や友人とともに日常的に利用され、その音楽的レベルは、かなりのものである。生徒にとって、音楽は学校で習うものではなく、ごく何気ない日常の生活の中の一部として、自然に身につけていっているようである。このことは、全国民に音楽が日常のものとして受け入れられているという大変に意義のあることであるが、それとは対照的な中学生の音楽の授業離れの問題を考えると、学校での音楽の授業が、現在の音楽事情に見合った機能を果たしていないともいえる。

以上のような観点からすると、今や音楽体験の場は、学校という狭い枠組みを飛び越えて、生活のあらゆる場面において経験することができるのである。さらには、学校での音楽体験とそれ以外での音楽体験を時間という尺度で比較するならば、学校外での音楽体験の機会の方が多いことは、明らかである。しかしそれらの音楽体験、特に聴取に限っていえば、能動的聴取ではなくテレビ・ラジオによってもたらされる受動的聴取で、好むと好まざるとに関わらず、聴取しているのである。すなわち、このような状況においては全く能動的聴取は行われてなく、押しつけの音楽聴取となっているのである。そのような中で、いかにして学校での限られた音楽体験の中に、自立的な音楽科教育の意義を見いだすかが、大きな問題として浮かび上がってくる。よって、能動的聴取の能力を身につけることは、音楽科教育にとってまず必要なことの一つである。

そのためには、学校での音楽の授業が、普段個人的に聴いている、もしくは聴かされている音楽では味わうことのできないものを経験できる場でなくてはならない。ただ聴くだけではなく、音楽の存在の必然的な本質に迫るものが授業に息づいている必要がある。これは、音楽による感動でしかないと考える。音楽によっていかに心を動かされるかが何よりも重要なのである。心理学的にいうならば、いかに情動が喚起されるかである。そしてこの情動の喚起は、聴取によって行われるのである。

このように、音楽科教育の意義を、聴取からいかに感動体験を導き出すかというところに見いだすならば、何を教えるのか、どのように教えるのか、そして音楽の基礎・基本とは何かなどといった問題も自ずと見えてくるのではないだろうか。

以上のような見地から、実験的研究により、情動を喚起するためにはどのように聴取することなのかを明らかにすることが、本研究の目的である。

第２節　音楽科における聴取の概念

現行の学習指導要領によると、聴取に関連する事項として、鑑賞という言葉が数多く記述されている。特に注目すべきは、中学校学習指導要領［第５節　音楽　第２　各学年の目標および内容　1目標］の項に、「幅広い鑑賞の能力」と記され、さらに［２内容］の項には、［表現］とともに［鑑賞］という領域が設定されている。この鑑賞という言葉の意味、内容において、統一がなされているならば、［第２　各学年の目標および内容　B鑑賞］で述べられている(1)の項の指導事項を実施することによって、各学年または中学校段階において「幅広い鑑賞の能力」が養われることになる。その指導事項の特徴的なものを抜粋すると、以下のものが挙げられる。

・諸要素の働きと曲想とのかかわり
・響と効果
・楽器の音色や奏法と歌唱表現の特徴
・楽曲の構成
・時代的、地域的特徴

これらのキーワードは全て、楽曲の形式をいかに聴き取るか、もしくは理解するかといった形式主義的傾向が強い。西洋音楽の美的価値観とし生まれてきたこのような考えに傾倒したであろう音楽科教育では、教材としていくら民族音楽を導入したところ

で、総則で謳われる個性を生かす教育の充実には、とうてい結びつかないと考えられる。「幅広い」と修飾された、音楽の本質に迫る「鑑賞の能力」とは一体どのようなものであろうか。

マーセル（Mursell,1931）(1)は、音楽鑑賞の意味を次のように述べている。

「音楽への愛好は、鑑賞によって動機づけられ、聴取、演奏、創作などの活動を通じて育まれるが、このことは、実際的価値を伴うきわめて重要な推論を暗示している。つまり音楽鑑賞とは、音楽学習活動の一領域ではなく、音楽教育のあらゆる細部に浸透すべきもので、この点では、明らかに単なる聴取活動ではなく、遥かに広い意味を持つものといえる。」

すなわち、音楽鑑賞とは、音楽学習活動の全ての領域にかかわるものである。そして、行動心理学にその論拠を見い出すならば、快・不快の情動によって動機づけされ、人間の全ての行動が引き起こされることから、感じることによって音楽行動への動機づけがなされると解される。

さらに久納（1990）(2)は、ヴェーヌス(Dankmar Venus)の見解に依拠し次のように音楽聴取を定義している。「『音楽聴取』とはドイツ語で言うMusikhörenの訳で、場合によっては音楽聴とも訳されている概念で、これは『音楽作り』（Musikmachen）と対概念を形成する音楽への態度を示しているのである。そしてその内容には、作品の観察、鑑賞をも含んでいるが、場合によってはさらにそれを越えた聴覚、音感の訓練までも含むのである。したがって『音楽聴取』という概念は、我が国の学習指導要領で『表現』と対概念をなしている『鑑賞』という、作品の賞味、玩賞に傾いた概念よりも、より幅広い内容を含むものと了解すべきである。」そしてヴェーヌスの言葉を引用して、次のように締めくくっている。「後期のベートーヴェンの弦楽四重奏曲を適切に聴くことのできる音楽専門家が、これと同じ聴き方でビート・ミュージックを聴くとすれば、不適当であろうし、同様に、若者が流行歌を聴くのと同じ態度で、シューベルトの魔王の曲を聴くのも、適当でない。」

以上のことを前提に、さらに音楽聴取と教育の問題を述べている。その中で、音楽の聴き方の問題として、ハンスリックに代表される形式主義の美学と、クレッチュマールに代表される感情美学に基づく聴取態度の相違として捉えている。しかし、両者は、理論上は対立しているとしても、現実には他を排除する一者選択的なものではないとし、認知的な聴き方と、感情的、精神的な内容を聴き取ろうとする態度を、可能な限り折り合わせるべきだとも述べている。これを音楽科に当てはめるならば、形式の美しさを聴き取らせるのか、音楽そのものに内在する感情または精神を聴き取らせるのか、という問題に言い換えることができるであろう。

ヴェーヌスの見解は、前述のマーセルの見解と、相反するように解されるが、その内容からヴェーヌスのいう音楽聴取とマーセルのいう音楽鑑賞は、同義として捉えられる。どちらも、音楽活動のすべての根幹を成すものが、音楽聴取である、または音楽鑑賞であると述べている点がそれである。

さらに注目すべきは、ヴェーヌスのいう認知的な聴き方と、感情的、精神的な内容を聴き取ろうとする態度を可能な限り折り合わせるべきだとする点である。この中の認知的な聴き方とは、学習指導要領の指導事項に特徴づけられるものと一致すると考えられる。前述のマーセルとヴェーヌスの見解を援用するならば、学習指導要領の目指すところの「鑑賞の能力」には、感情的、精神的聴き方すなわち鑑賞の能力の育成が不十分であることがいえる。

以上のことから、本研究においては、全ての音楽行為において、常に行為の源となるもので、指導要領等で一般的にいわれる「鑑賞」という概念より、幅広い内容を含むものであり、認知的な聴き方にとどまらず、幅広く感情的、精神的聴き方をも含むものと考える。

第３節　聴取における情動反応

情動とは、情緒の中の一つの型だと考えられている。古典的定義によれば、筋肉および線の独特な活動を伴う複雑な感情状態、刺激により、強く揺り動かされた状態をいう（東 他、1973）(3)。また,ラドシーとボイル（Radocy & Boyle,1979）(4)は、「比較的一過性の通常の平静状態から動揺を表す、情緒の特定のタイプである」と述べている。すなわち、情動とは、ある種の感情から別の感情へ移る過程それ自体のことで、比較的急激に生じ短時間で終わる心の動きのことで、身体的および生理的反応を伴うものであるといえる。

身体的反応とは、滑らかな筋肉運動をさし、生理的反応とは、中枢神経および自立神経系の反応をさす。このような身体的および生理的反応の測定は、生理学的アプローチによる実験的研究においては、欠かすことのできない手段となっている。

情動をつかさどる中枢は、脳の大脳辺縁系と視床下部にあって、さまざまなレヴェルの感情、喜びや悲しみ、怒り、快、不快などをコントロールしている。中枢神経は、さらに自律神経系（自分で意識的には調節できない心拍数や血液循環など）や内分泌系（ホルモンや消化液など化学物質）とも密接に結びついている（貫、1992）(5)。

このような脳との結びつきを利用して、情動反応を測定することができる。それは脳波と呼ばれるも

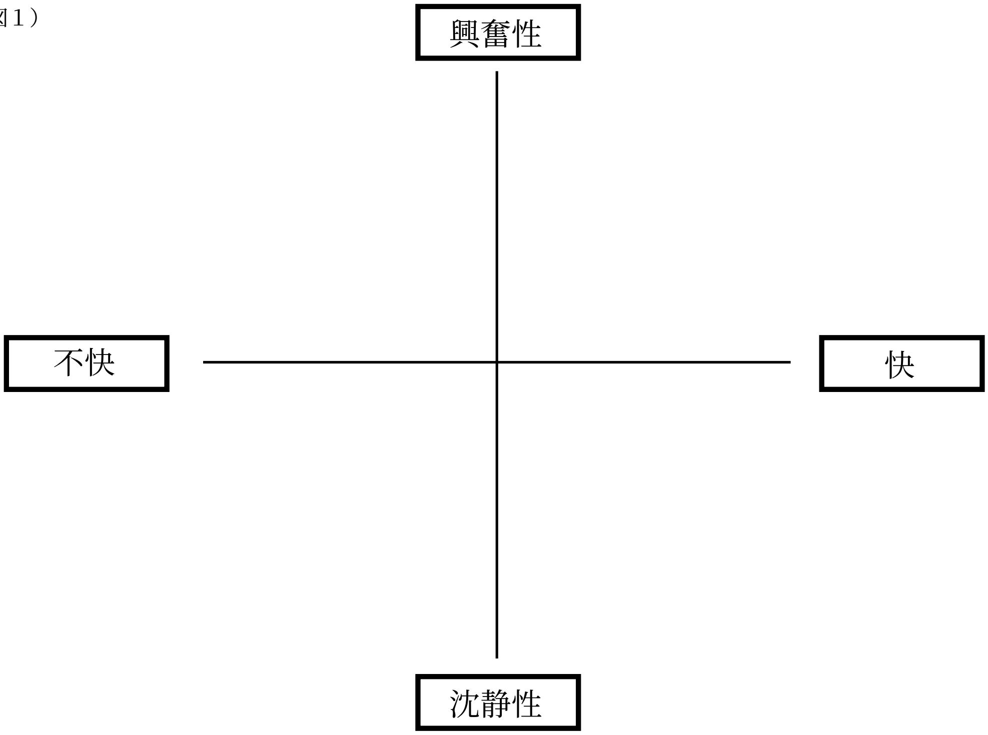
ので、人間の意識や情動、睡眠のレベルを表すものであり、覚醒時にはβ波とα波（緊張時にはβ波、リラックス時にはα波）、入眠期にはθ波、中等度睡眠期には紡錘波、深睡眠期には、δ波が、それぞれ優勢になる。このように不快でいらいらすればβ波が、快適で心地よければα波が増えるため、脳波を測定すれば、その刺激が受け手にとって心地よいかどうかを客観的に判断することができるのである。そのほか、音楽のリズムに合わせて自然に身体を動かす、発汗、心拍数の変化、体温の変化など自律神経系の測定を行うことでも、情動反応を測ることができる。

以上のように定義された情動は、どのようにして喚起されるのであろうか。メイヤー（Meyer,1956）(6)は、その著書「Emotion and Meaning in Music」の中で、情動の喚起について、「反応しようとする傾向が遅らされたり抑制されたときに情動が生ずる」と述べている。反応しようとする傾向、すなわち期待に反して、遅延されたり、抑制された度合いに応じて、情動が喚起されるのである。このメイヤーの理論を背景に、前田（1995）(7)は、以下のようなパフォーマンス要素と情動反応との関わりを研究した。

前田の研究は、楽曲に対する印象の方向性として、覚醒度を示す興奮性・沈静性の軸と、趣向を示す陽性・陰性の軸の２つの次元を設定し、パフォーマンス要素、情動反応、嗜好性との関係を明らかにする実験的研究を行い、被験者が最も好ましいと感じた曲は陰性の強い曲であり、情動の生じる程度が最も大きかったのも陰性の強い曲であることを明らかにした。しかし、快・不快の感情は、全ての人間行動の動機づけの根幹をなるものであるという行動心理学の定説を援用するならば、嗜好性の好き・嫌いという評価は、刺激が自分にとって快か不快かに根源をなす評価基準であり、当然、快であれば好きであり、不快であれば嫌いであるという評価がなされるのは容易に考えられる。このことからすると、趣向を示す陰性・陽性の次元は、快か不快かの情動を喚起するための楽曲から受ける印象としての１つの変数であるに過ぎないと考えられる。すなわち、楽曲に対する印象の方向性は、覚醒度を示す興奮性・沈静性の軸と、快・不快の軸の２つの次元が妥当であると考える（図１）。これは、メイヤーの理論を援用すると、情動としての興奮性・沈静性は、期待からの逸脱の量に比例し、快・不快は、ある一定の期待からの逸脱の度合に規定されると考えられる。具体的にいうならば、期待からの逸脱が短い周期で連続的に起こる（量的に逸脱が増すこと）と興奮性が増し、期待からの逸脱が、長い周期で散発的に起こる（量的に逸脱が減ること）と沈静性が増すと考えられる。

次に快・不快は、ある一定の期待からの逸脱の度

（図１）



合いに規定されるという考えは、榊原（1993）(8)の研究にその論拠を見い出せる。榊原は、音楽的期待からの逸脱が聴き手の情動的反応にどのように影響しているかを検討している。研究の方法は、期待からの逸脱度の異なる４種類の音系列を作成し、音楽群と被音楽群の２群に分けた被験者に呈示し、<群>×<音系列>の分散分析を行った。このときの刺激はいずれも８和音から構成される同一の和声構造の和声進行であり、途中の転調の有無および転調先の調との関係の近さによって逸脱度を操作しており、転調していてなおかつ転調先の調が関係の遠い調であるほど期待からの逸脱度は大きいものとしている。この実験的操作の確認のため、まず最初に期待からの逸脱度について被験者に７件法で評定させ、<群>×<音系列>の分散分析を行った結果、音系列の主効果のみ１％水準で有意であった。さらに多重比較を行ったところ、４種類の刺激のいずれの間でも５％水準で有意差が認められ、実験的操作が有効であることが確認された。次に「好ましさ」、「快さ」、「面白さ」、「統一性」の４尺度について同様に分散分析を行ったところ、音系列の主効果のみ１％水準で有意という結果が得られた。「好ましさ」と「快さ」の情動的反応のグラフは、逸脱度が中程度である刺激を頂点とした逆U字型となり、「面白さ」に関しては期待からの逸脱度が最も小さい刺激の評定値のみが有意に低く、他の３種類の間には有意差が見られなかった。これらのことから、情動的反応の喚起には期待からの逸脱が必要だが、逸脱が過度になると反応は逆に低下するということがいえる。特に注目すべき点は、「快さ」において逸脱度が中程度なものによく反応していることから、快・不快は、ある一定の期待からの逸脱の度合いに規定されるとという考えの論拠となるものである。

このような期待からの逸脱によって情動が喚起されるというメイヤーの考えは、高度な音楽的聴取能力が必要となる。期待とは、予測、推測、推理といった判断の基づくものであり、音楽経験に裏づけされたスキーマ（schema）を必要とする。すなわち、今までに聴いたことがあることが情動喚起の必要条件になる。もちろんスキーマであるから、メイヤーも述べているように、原構造としてのスキーマとなるため、例えば、同じ作曲家、同じジャンルの楽曲はその原構造としてのスキーマを利用して聴取することで、情動が喚起されるのである。

第４節　音楽経験とスキーマ形成

前節において、メイヤーの理論を背景に、聴取におけるスキーマの必要性を述べたが、この節においては、音楽経験によってどのようにスキーマが形成されるかを考察する。

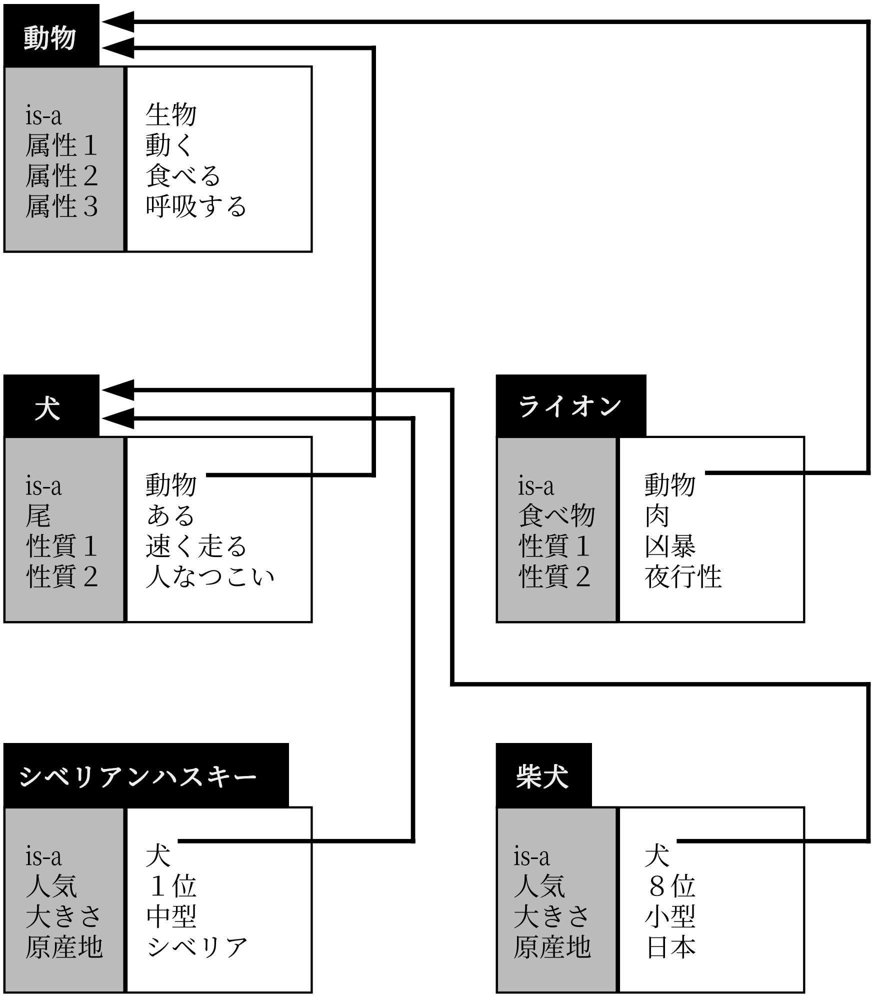
まず本論に入る前に、音楽聴取におけるスキーマとは何かを述べておく必要がある。スキーマとは、ある対象に対して、それが何であるか、また何を意味するかを知ろうとする、あるいはそれとどのように関わるかを判断するときに働く構造化された情報（外界の情報ではなく、学習者の内面に蓄積されたもの）の集合体であるということができる。また、この構造化された情報の集合体は、ある方向性をもち、例えば（図２）のよう示される。

このような構造化された情報の方向づけを辿って、言い換えるならば、構造化された情報の検索を行うことによって、ある対象に対しての推測や判断がなされるのである。以上のようなスキーマの定義から、音楽聴取におけるスキーマとは、ある音または音集団に対して、音色、音量、音高、音長、音型、旋律、リズム、和音といった音楽的要素からなる構造化され、方向性をもった情報の集合体といえる。この構造化され、方向性をもった集合体によって、例えば、この楽曲は、誰々の作曲であるとか、何々学派に属するとか、どこの国の音楽であるなどといった判断をしているのである。また、メイヤーのいう期待も、この構造化され、方向性をもった集合体によって、次の音を推理、予測、推測といった判断を行うことによって生じるものである。

ここで注意しなければならないことは、方向性とはどのようにして選択されるのかという問題である。一つには、検索の際に行なわれるであろう情報の一致・不一致による判断である。すなわち、入力されたある情報が、保存されていたある情報と一致するかしなかによって、情報が選択され方向づけが行なわれることである。もう一つには、認知についての認知であるメタ認知がそれにあたると考えられる。音楽聴取の場合、様々な音楽の情報が入力されてくるが、それらの情報を全てに対して随時検索をかけて方向づけを繰り返すのではなく、ある限られた情報をきっかけにしてモニタリングを行ない、適切なスキーマの方向性を見いだしていると考えられる。特にこのメタ認知の中でも、自分自身が何かを知っているという感じを持つ既知感は重要であろう。この既知感とは、記憶している情報を正確に思い出す、すなわち明確なスキーマの方向づけが行なわれなくても想起の可能性を判断することは可能であるとするものである。TOT(tip of the tongue：喉まで出かかっている）現象と呼ばれる「喉まで出かかっているが、もう少しのところで思い出せない」という場合などは、特に既知感が強いといえる。

次に、このスキーマはどのように形成されるのであろうか。このスキーマを構成するものは、個々の情報である。ある情報を初めて受容した場合、その情報は、言うまでもなく記憶として蓄積される。こ

（図２）



フレームによる知識表象の例（抽象━具体関係にもとづく階層構造）（荒屋,1992）
（森他著「グラフィック認知心理学」より転写）

こでの情報は、原形に近い形で短期記憶として蓄積されるが、やがて忘却とともに、必要最小限の情報が長期記憶として蓄積される。この長期記憶として蓄積された情報は、他のそれまでにもしくはそれ以後に蓄積された情報と有機的につながり、方向づけられる。この方向づけられた情報の集合体がスキーマであり、前述の過程を繰り返し、方向づけが強化されることによって、スキーマは形成される。このスキーマの形成の成熟は、できるだけ多くの情報を長期記憶として蓄積し、方向づけを強化する必要がある。そのためには、繰り返し同じ楽曲を聴いたり、同じ様式をもつ楽曲を聴くといった音楽学習経験の積み重ねが必要となる。すなわち、できるだけ多くの音楽学習経験をもつことによって、音楽聴取におけるスキーマは、成熟の方向へと形成されていくのである。このことから、経験する音楽の様式がちがえば、スキーマの内容もちがってくるのである。以下の研究は、音楽学習経験のちがいが、聴取による反応の仕方に影響をあたえていることを明らかにしたものであるが、この研究のブラックボックスにあたる部分が、スキーマ形成のちがいとして見て取ることができる。

矢内、岩永、前田（1994）(9)は、音楽経験者としての音楽大学のヴァイオリン専攻生10人とパーカッション専攻生10人、その対照群として非音楽経験者である短期大学の幼児教育専攻生10人に対して、メ

ロディ因子、ダイナミズム因子、調の因子に基づいて選ばれた曲を刺激として、音楽経験のちがいによる情動反応の特徴を、質問紙、脳波、脈拍によって実験した結果、音楽経験者は、ダイナミズム要素及び調の要素の強い音楽で高覚醒を示し、非音楽経験者は、メロディ要素の強い音楽で高覚醒を示した。しかし、聴取後の生理反応のちがいから、音楽経験がちがえば、同じように音楽に対する専門性を持った者でも音楽を聴いたときの反応の仕方はちがうことを指摘している。このことは、音楽経験とスキーマ形成が強く関係しているといえるのではないだろうか。日頃メロディ部分を受け持つことの多いヴァイオリン専攻生は、その音楽経験に特徴づけられたスキーマが形成され、一方日頃リズムを刻んだり、音楽にダイナミズムをつけたりすることの多いパーカッション専攻生は、その音楽経験に特徴づけられたスキーマが形成されていると考えられる。そのことは、非音楽経験者がメロディアスな音楽、すなわち馴染みのある親しみやすい曲に強く反応したことからもいえる。矢内らもこのことについては、音楽経験のちがいによって反応しやすい音楽は異なり、反応の方向性も、反応の表れやすい側面も異なるということが明らかになり、これは音楽を聴く前の聴き手の心理状態や音楽に対する好みに大きく影響されると指摘している。

以上、メイヤーの理論を援用しながら、音楽経験とスキーマについて述べたが、このような考えは、西洋絶対音楽がその基盤にあり、目指すところは、芸術的価値の追及と美的享受にあると考えられる。これら理想的な聴取へと至るためには、高度な音楽的能力が必要となり、第１章第２節で述べた全ての音楽活動の源となるような聴取とはなりえないのではないだろうか。西洋音楽の概念に基づいた音楽聴取も必要不可欠な能力ではあるが、もっと開かれた聴取の仕方があってもよいはずである。そこで、一般的な音楽という概念からの脱却を目指して、音楽聴取における情報の概念を、音楽的要素に求めるのではなく、音楽をも含んだ音世界に求めると、音楽的能力の影響から逃れることができると考える。すなわち、日常生活の音そのものの構造化され、方向性をもった情報の集合体をも、音楽聴取におけるスキーマと考えるものである。

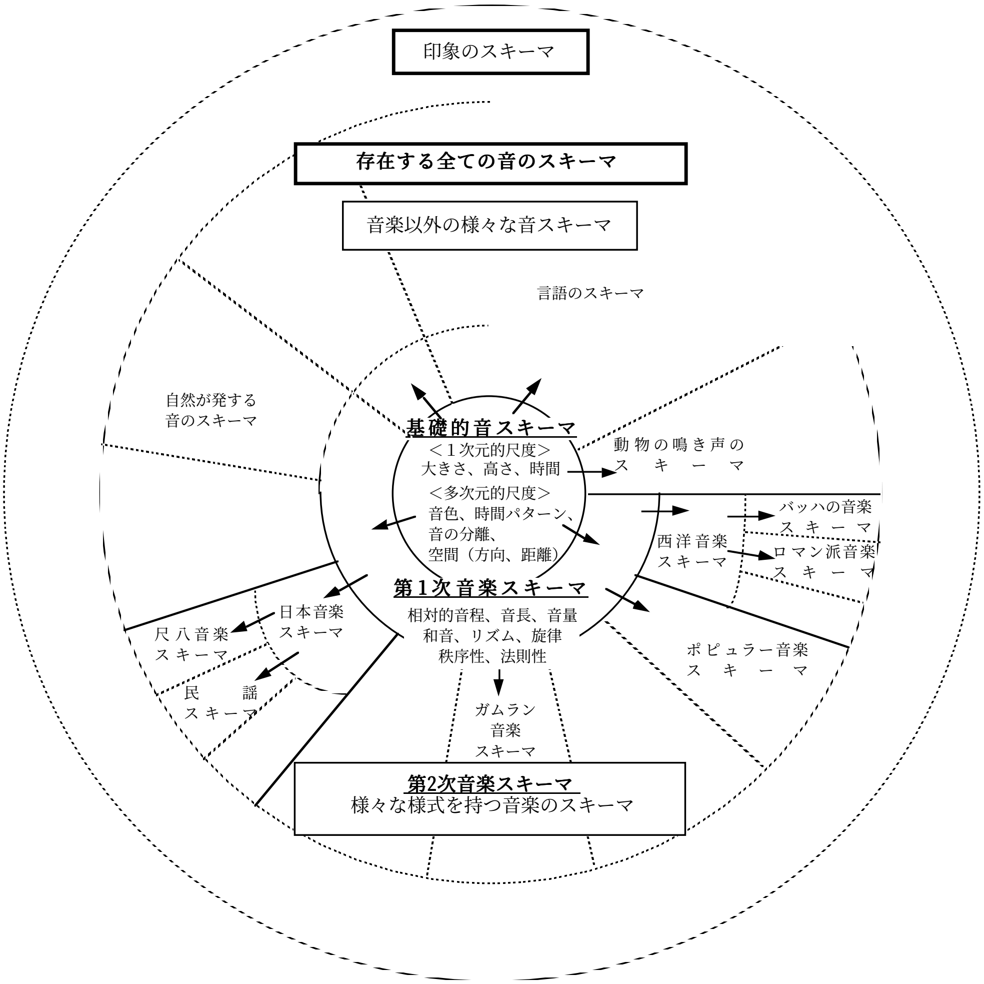
では、音そのもののスキーマとは何であるのか。音楽と、音楽としての意味を持たない音とを聴き分けるためのスキーマとは何であるのか。先に、音楽聴取におけるスキーマの要因を、音楽的要素からなる音色、音量、音高、音長、音型、旋律、リズム、和音と述べたが、音そのもののスキーマの要因とは何か。ちがいがあるとすればどのようなちがいなのか。これらの疑問に答えるためには、まず音そのものの知覚を考える必要があるであろう。

音は、物体の運動あるいは振動によって発生する。物体の運動は、それをとりまく媒質（通常は空気）の圧力変化のパターンとして伝達される（Moore,1989）(10)。この圧力変化のパターンを構成する要素が、時間軸上で変化する圧力振動、すなわち音の高さと、圧力変化である大きさである。高い・低い、大きい・小さいのように、これら高さ、大きさ、時間の知覚は、１次元の尺度上にならべることができる。もちろんこれらの中には、２音間の弁別も含まれる。さらに、この１次元的要素を基盤として、多次元的尺度によって構成される要素として、周波数軸上でのエネルギー分布を主な要因とする（もちろん時間軸上での変動も重要な要因である）音色の知覚、時間軸上でのエネルギーの変化によってパターン化される音の流れやリズムを含む時間パターンの知覚、音の各周波数成分を各音源に振り分けるといった音の分離の知覚、方向や距離を判断する空間の知覚があげられる。

このように考えると、音を聴取する場合、第１に優先的に引き出される要因が、１次元的尺度で構成された音の大きさ、高さ、時間であり、続いて多次元的尺度で構成された音色、音の分離、時間パターン、空間であるといえる。これらが方向性を持ち、構造化された情報の集合体として形成されたものを、基礎的音スキーマと呼ぶことにする。これら基礎的音スキーマの要因は、存在する全ての音を判断する上での必要条件であるといえる。そして、音楽聴取においてもまた、この基礎的音スキーマをまず経由していると考えられる。また、基礎的音スキーマの先に方向づけられるものとして、あらゆる音楽に共通するスキーマがあると考えられる。このあらゆる音楽に共通するスキーマとは、単なる音から、音楽として判断されるためのスキーマで、第１次音楽スキーマと呼ぶことにする。この第１次音楽スキーマの要因として、秩序性、法則性を持つ相対的な音程、音長、相対的音量、さらに和音、リズム、旋律などがあげられる。そしてその先に、様々な音楽の様式に分化したスキーマが、方向づけられていると考えられ、第２次音楽スキーマと呼ぶことにする。このような概念を図式化すると（図３）のようになる。

さらに、これら一連のスキーマは、先にも述べたように、方向性が経験によって強化される。例えば、西洋音楽の学習経験者は、基礎的音スキーマと第１次音楽スキーマ、そして第２次スキーマとしての西洋音楽のスキーマの方向づけが、音楽学習経験によって強化されている。一旦方向づけが強化されると、そのスキーマは、優先的に検索される。ある特定の様式に片寄った音楽学習を継続的に経験すると、他の様式に対して理解を示しにくくなるのもそのためであろう。

（図３）



以上のような音楽経験とスキーマ形成の考えに立ち、中学生の音楽聴取のスキーマを考察すると、以下のようなことがいえる。

小学校学習指導要領において日本歌曲12曲、文部省唱歌17曲が６年間の間に学習すべき共通教材としてあげられている。また、西洋音楽においては21曲が共通教材としてあげられており、バロックからロマン派までの音楽を一通り学習していることになり、スキーマはかなり形成されてるのではないかと考えられる。しかし、日本歌曲も文部省唱歌もかなり西洋音楽に影響され、西洋音楽の重要な要素を含んでいることを考えると、それらは、西洋音楽という大きな枠組みに含まれるであろう。（もちろん歌詞の内容による日本的情緒は考慮しない。）以上の観点からすると、西洋音楽の学習はかなりの量に達し、スキーマもそれに伴って形成されていると推測できる。

一方、日本音楽は、日本古謡４曲、わらべうた１曲と、西洋音楽に比べると学習量はかなり少なく、わらべ歌が自然発生的に歌われてきた非常にプリミティブな音楽であること、また、子守歌などの古謡は子どもをあやす時に今でも母親によって歌いつがれていることなどから、ある程度のスキーマは形成されてると考えられる。しかし、日本音楽の学習は、小学校までに「春の海」１曲であり、普段の生活の中で、類似した音楽をいくらかは聴いていることを考慮したとしても、現在のマスメディアから流れてくる音楽は西洋音楽に傾倒しており、日本音楽のスキーマが十分形成されているとは考えにくい。さらにいうならば、小学校段階では「春の海」１曲であり、西洋音楽とは比較にならないほどの差があると考えられる。このことから、日本音楽に対するスキーマは西洋音楽ほど十分には形成されていないということがいえる。

共通教材としてあげられているものは、前述のように日本音楽と西洋音楽のみであり、その他の音楽については、明示されていない。このことから、日本音楽と西洋音楽以外の音楽、特に民族音楽は、全くスキーマの形成が行われていないことになる。また、近代以後の西洋音楽すなわち現代西洋音楽においても、教材としてはあげられておらず、未経験の音楽であることがいえる。現代西洋音楽については、バロックから古典、そしてロマン派へと続くその先の同じ流れの音楽であり、音楽を聴くためのスキーマは、基本的にはあると考えられる。しかし、作曲家が求めた音楽への流れを考えると、現代西洋音楽は、いわゆるクラシックという音楽の飽和状態から生まれてきたものであり、その最たる目的は、クラシックという限られた枠組みの中からの脱却であり、新たな表現技法を求めた結果であると考えられる。それは、形式という共通言語から、個々の作曲家が持つ固有の言語を模索した段階と考えられ、聴き手の立場で考えるならば、クラシックという西洋音楽のスキーマの形成が十分に行われた聴き手にとっては、クラシックを聴くことは飽和状態にあり、新しく刺激的で、今までの形式にとらわれない意外性のある音楽を求めるのは、容易に考えられることである。以上のことから、中学生の音楽聴取のスキーマは、西洋音楽のスキーマの形成はかなり成熟しているものの、それは決して飽和状態になるほどのものではなく、中学生の段階までに聴いたことのない西洋音楽は、十分予測できない新しい音楽であり、当然、西洋音楽のスキーマがあることが前提となる西洋現代音楽の聴取については、十分それまでのスキーマでは対応できない音楽と考えられる。

ここまで、音楽科教育、特に学習指導要領を中心とした音楽聴取のスキーマを予測してきたが、当然、このスキーマ形成には、授業を中心とした音楽科教育（注１）のみによってなされるものではなく、あらゆる生活の場面で、音楽と接することによりスキーマ形成は行われている。しかし、それらは個々によって様々で、あるひとつの傾向として一般化することは困難と考えられる（注２）。教育という枠組みに中で、システム化されたものだけが考察可能であると考える。前述の音楽科教育におけるスキーマ形成の考察もそれである。このような視点からすると、学校教育以外において、考察可能なものとして、家庭教育の一環として行われている、お稽古事があげられる。現在もっとも一般的で、多くの子供達がその教育を受けているものが、ピアノのお稽古である。これらの教育は、大手楽器製作販売メーカーが教育システムを開発し、営利を目的として行っているものである。さらには、これらの企業に属さず、個人経営として行っている音楽教室といわれるものもある。このような音楽教育機関は、学校教育とは目的が異なり、その分野での専門家の養成に重きが置かれていることは否定できない。当然、ピアノのお稽古では、西洋音楽のみが教育されている。すなわち、学校教育以外での音楽教育は、そのほとんどがピアノのお稽古において行われ、西洋音楽を教えることを目的としているのである。それらに通う子供たちは、学校教育のみで音楽教育を受けている子どもたちに比べ、はるかに西洋音楽のスキーマ形成進んでいることはほぼ間違いないであろう。また、学校教育の一部ではあるが、個人の意志による選択に任されているクラブ活動における吹奏楽や合唱なども、それらの音楽経験の中心は西洋音楽であり、西洋音楽のスキーマの形成は、一般の生徒に比べ進んでいると考えられる。

前述の矢内、岩永、前田の研究においても取り上げられていたが、好みの問題はスキーマ形成を考察する上で、避けて通ることのできない重要なものであろう。しかし、中学生の段階でどれだけの好みが確立しているのかという疑問も一方では残る。一見、○○の歌が好きだとか、○○のバンドが好きだとかということを中学生の口から聞くことがあるが、中学生の実態を考えてみると、音楽の好みで言っているのではないように思えてくる。中学生という段階は、自分から選択して音楽をやっと聴き始めたであろう時期で、音楽そのものに惹かれたポジティブな意志とか好みではないと考えられる。ほとんどが、音楽外の要因によって、それが好きである、興味があると言っているのではないだろうか。具体的には、歌手やバンドの外見、言動が一番大きく、それは異性もしくは同性の理想像であったり、思春期の揺れ動く心を反映したアウトロー的イメージだったりする。また、小学生までは、ただ与えられた音楽を聴いてきた、すなわち、自分の知る音楽は自分の生活環境そのものであったものから、その生活環境の外の音楽、自分にとって未知の音楽に自分の意志で接していくようになるのが中学生ぐらいからであるといえる。中学生の時期は、選択的に聴き始めたほんの初めの段階で、大いに好みは未成熟ではないだろうか。女子生徒で中学校１年生くらい、男子生徒だと中学校３年生くらいになって選択的に聴き始めるようである。この段階で音楽そのものを判断基準にしているとすれば、好き嫌いというのは知っているか知っていないかに大きく影響されると考えられる。すなわち、ある様式の音楽に対して、どれだけスキーマの方向づけが強化されているかによって、検索されやすいスキーマと検索されにくいスキーマがあり、その検索の難易度によって、好みが決定づけられると考える。

注１
　音楽科教育において、教科書は中心的な役割を果たすが、音楽之友社、教育芸術社、東京書籍の３社の教科書の教材を分析すると、各社の各カテゴリーの教材配分に若干の差があるものの、邦人作曲

家による教材は西洋音楽に傾倒していると考えるならば、西洋音楽と日本音楽との比は、共通教材の場合とほぼ同じであるといえる。（資料１）

注２
教育以外によって形成される中学生の音楽聴取のスキーマについて考察することは、家庭環境のちがいからくる個人差が大きく、非常に困難である。しかし、これらの考察は、特に学校教育以外で音楽学習経験をもたない子供たちのスキーマ形成を知る上で、欠かすことはできないでろう。本研究においては、この教育以外によって形成された音楽聴取のスキーマは、かなり大きな変数であることは、あらかじめ予想できることであるが、前述の理由により、実験においては、できるだけこの変数の影響を受けないよう考慮しながら手続きを行うこととする。

第５節　認知的聴取と知覚的聴取

聴取について述べる前に、音楽の知覚について明らかにしておく必要がある。というのは、聴取においてまず最初に行われる行為として考えられるのが、刺激としての音に対する反応であると考えるからである。

シューター（Shuter,1968）(11)は、知覚に関わって、まず「注意」が必要であると述べている。「明確な知覚をするためには、まず最初に傾聴の準備をしなければならない。それから次に、音楽を聴くことができるのである。」としながらも、注意には限界があり、価値ある刺激を環境から選択して知覚する傾向があるとも述べている。また、音楽的知覚に関して重要なのは、「音の総数ではなく、音が類別され、分析される仕方」であり、「熟練すれば、もっと速く刺激を解釈するようになる」としている。そして、その脳の知覚可能な速さを支配する１つの要因は、「期待（expectation）」であるとし、期待することによって、次に何が起こるのかを予測しながら知覚するため、その速さは増すと考えている。刺激が期待しないものであればあるだけ、脳が、その正体を見極めなければならない疑問は多くなり、知覚は遅れるのである。主音への復帰とか、どういう和音が次に続きそうかという期待のシステムの発達は、音楽を知覚するのにたいへん重要であると考えている。さらに情動についてもふれ、最終的に満たされる期待を呼び起こすことから、情動は得られると述べている。

さらに、知覚と記憶との関連についても述べている。知覚の完全性が高ければ、記憶の完全性も高まると考えている。つまり、知覚されるものが明確で「有意味」であるほど、それだけ記憶されやすいし、過去の音楽経験がよく記憶されているほど、それだけ多くの新しい音型の中に既知の要素を既存の図式にあてはめうるのである。すなわち、期待に一致するものは、同定したり、想起したりしやすく、「ナンセンス」な音楽は、期待に一致しないために、覚えにくい。また、長期記憶が発達するためには、何らかの一般化がおこらなければならない。つまり、どのようなスタイルで演奏されても、再認できる「内なる耳」なるものを発展させる必要があると述べている。

知覚レヴェルでの認知過程における最も基本的な過程は、音のグループ化であると考えられている。メイヤーとクーパー（Meyer & Cooper, 1960）(12)の音楽分析的研究は、認知的視点から音のグループ化を論じた最初のものであるとされている。

メイヤーによる「暗意―実現モデル」に基づく認知的楽曲分析について、村尾（1987）(13)は次のように述べる。

メイヤーは音楽の意味を、「音楽における第一義的な意味は、先行が後続の音を何らかのかたちで期待させ、そしてまた具現化された後続はそれによって先行の確認や見直しをはかろうとする―そのような音、音群相互の統語的な関係によっている」と捉えている。ここでいう期待は、「暗意（implication）」と同義であり、それは、音階上に音が連なって動き始めると、それらの音は安定的なところに達するまで継続的に進行する、そういうことを暗に意味していることをいう。そして安定的なところに達したとき完結感を感じ、無意識のうちにせよ実現したことになる。暗意によって標準化された構造が聴き手に定着すると、構造上の進行が暗意され、そこからさらに逸脱や遅延が起こることになる。なぜなら、作曲家は標準化された構造をもとに聴き手が暗意することを前提にして、その暗意が逸脱、遅延するように作曲するからである。メイヤーはこうした標準化された構造を原構造（archetype）と呼び、聴き手はこの原構造をスキーマとして音楽を理解するというわけである。しかし、村尾はこのような認知過程を、分析方法の基準が十分に客観的でなく、それゆえ高度の音楽能力を必要としていることに、難点があると指摘している。

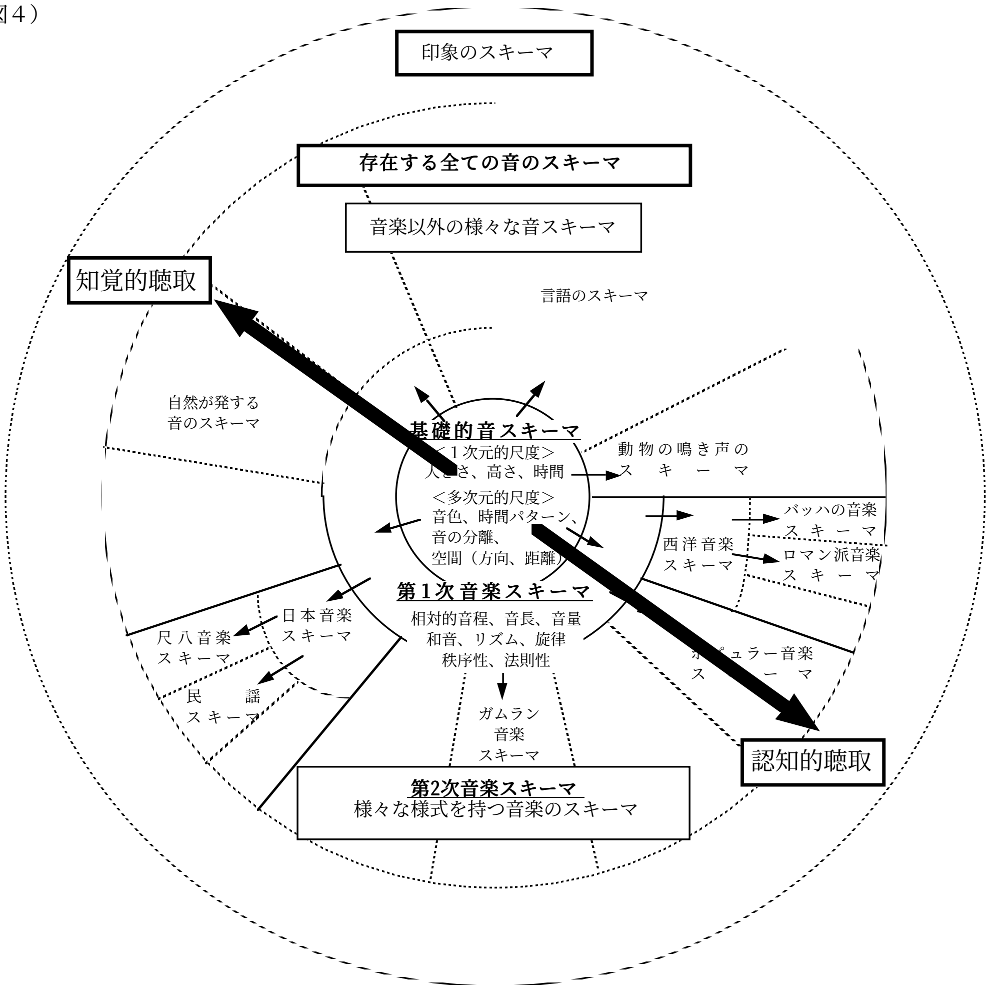
以上のことから、音を類別し、分析することによって、期待が生じ、その期待からの逸脱によって情動が喚起されるといえる。期待は、標準化された構造、すなわち原構造をスキーマとして、次の音を予測することで生じる。さらに、第３節でのスキーマ形成の考察をも踏まえるならば、この期待は、経験によって強化される。このような聴取の仕方を、認知的聴取と呼ぶことにする。

では、このような期待を持たない、すなわち、原構造のスキーマを有さない聴取者は、全く情動が喚起されないのであろうか。しかしながら、我々は時として、初めて聴く音楽にも感動することがある。また、一般的には音楽と定義されないような、例えば、短歌や俳句といったものに音楽的共感を覚えたり、最近では、サウンドスケープといった音楽が存在したりする。このような広義での音楽において

は、伝統的な西洋の音楽様式またはその流れを汲む音楽様式を理解したり判断するためのスキーマとは、全く別のスキーマが存在すると考えられる。そのスキーマとは、一般化や普遍化されたスキーマではなく、個々の聴き手の内面において、秩序化や法則化されたスキーマであるのではないだろうか。そのため、多種多様な感じ方ができ、聴き手の自由な聴き方に任されるのである。ある前衛的な音楽に対して、もっぱらそれが音楽であるか否かについて議論がなされるのもそのためであろう。新しい様式を持つ音楽は、誰しもその音楽のスキーマは有しておらず、そのため、聴き手の自由な聴き方、すなわち内面において、秩序化や法則化することが任されてしまうからである。また、音楽として秩序化や法則化するのではなく、音そのものの判断から、情動が喚起されるとも考えられる。すなわち、音響そのものに対する反応である。音響に対する反応として、音色から直接受ける情動もこれに含まれる。ウェーベルン（Anton von Webern）に代表される音色旋律を用いた作品は、この音響的効果をねらったものであろう。この音色から直接受ける印象について、相沢（1970）(14)は次のことを明らかにした。

聴覚が環境認知として機能する際には、音響発生の現実的な事態が問題であるのに対し、音楽の世界では音印象そのものが重要であると述べ、音楽的に重要性をもつ聴覚現象は、環境の認知という生物学的意義を中心とした一般的聴覚からかなりの独立性を有すること、さらに、環境認知のための聴覚は内容的に見て音楽的聴覚とは方向を異にして分化を示すことを、実験的研究により明らかにした。音印象とは、相沢が共感覚様印象と呼ぶもので、遠近感、音の広がり、音の厚み、音の大小や太い細い、丸さや鋭さ、硬軟、粗滑、温冷など様々な印象が含まれ、これらはすべて音色変化にともなっており、音色感の具体的内容であると述べている。このような印象をもつ場合の情動は、一見期待が存在しないた

（図４）



め喚起されないように思えるが、楽曲が始まる前やその途中において、それまでの情緒が存在するはずであり、その状態から、何らかの音の刺激によって、情緒が変化する、すなわち情動が喚起されるのである。例えば、それまでの音の印象から、その印象が持続されるであろうという期待に反して、ある音の刺激によって、印象が変化し、すなわち逸脱したとき情動が生じるといえる。

以上のような個々の聴き手の内面において、秩序化や法則化されたスキーマや、音印象のスキーマは、前述の認知的聴取とは、その内容において異なり、全く別のタイプの聴取の仕方であるといえ、知覚的聴取と呼ぶことにする。この２つの聴取のちがいを、スキーマの状態から図式化すると（図４）のように示すことができる。

第６節　研究仮説

第３節において述べた基礎的音スキーマや第１次音楽スキーマを知覚と捉え、さまざまな様式の音楽のスキーマすなわち第２次音楽スキーマを認知と捉えるならば、認知的聴取は、知覚—認知—情動という過程を、知覚的聴取は、知覚—情動という過程を経ていると考える。

認知的聴取は、メイヤーの「暗意—実現のプロセス」に代表される認知過程を経て、情動が喚起されるタイプである。これは、音楽経験の豊富な聴き手に多く存在すると推測できる。なぜならば、標準化された構造すなわち原構造は、聴き手のそれまでの音楽体験の中でスキーマとして形成されるものであり、その音楽体験が豊富なほど、標準化は的確に行われると考えられる。たとえば、西洋音楽を幼少の頃より学習してきた聴き手は、西洋音楽の原構造をスキーマとして音楽を認知的に聴取しているのである。それによって、リズム、和声、旋律の期待のみならず、アゴーギグによる期待までをも引き起こし、音楽の微妙な表情によって情動が喚起されると考えられる。さらに、ジャズに興味のある聴き手は、それまでの音楽経験の中でより多くジャズに接し、ジャズ固有の原構造をスキーマとして、音楽を認知的に聴取していることになる。それは、様々な音楽の様式に存在するであろう固有の原構造が、期待を生み、その期待からの逸脱によって情動が喚起されるのである。そのことは、一般的にいうその音楽がわかるということにも関係してくるのである。

知覚的聴取は、音楽を知覚すると、前述の認知という過程を経ず、直接、情動が喚起されると思われるタイプである。音楽を西洋音楽的に秩序化された音の連続又は連結として捉えず、聴き手個人の内において秩序化された音として知覚され、それによる印象や連想から情動が喚起されるのではないかと考えられる。すなわち、聴き手個人の内において秩序化された音によって、遠近感、音の広がり、音の厚み、音の大小や太い細い、丸さや鋭さ、硬軟、粗滑、温冷など様々な印象が、直接、快・不快という情動として喚起されるのである。このことは、前述の音楽経験の豊富な聴き手に対して、そうでない聴き手に多く存在すると推測できる。我々は、初めて聴く音楽に感動することがある。その場合、今までに聴いたことのない様式の音楽でさえもである。この場合、その音楽を聴くためのスキーマは有しておらず、認知的な音楽理解は不可能である。にも関わらず、情動が喚起されるのである。これは、まさに知覚から直接情動が喚起される一例と考えられる。

しかし、ここで注意しなければならいことは、初めて聴く音楽によって情動が喚起された場合でさえ、認知的な聴き方をしていないともいい切れないことである。それは、全く初めての音楽を聴く場合、聴き手のそれまでの音楽経験の中で形成されたある原構造をスキーマとして、暗意—実現のプロセスによって情動が喚起され、認知的に聴いているとも考えられるからである。また、その楽曲の序において、瞬時にその楽曲の原構造が形成され認知的に聴いているとも考えられる。これらの場合は、もちろん前述の知覚—認知—情動という聴取タイプに分類するのが妥当と考えられる。しかし、知覚—情動というタイプの可能性が否定されたわけではない。たとえば、尺八の曲を聴く場合、むら息などの音を聴くと、瞬時に身震いをするような情動が喚起されるのは筆者だけであろうか。逆に尺八の曲、たとえば「鹿の遠音」をバイオリンで演奏したらどうだろうか。おそらく、日本音楽としての情緒は失われ、別の情動が喚起されるであろう。尺八の音を、「おと」といわず「ね」と呼ぶのもそのためではないだろうか。このように、音（ね）と類似した形で知覚された、すなわち、基礎的音スキーマと第１次音楽スキーマ、そして何らかの印象のスキーマへと方向づけられたスキーマとして聴取された場合も、情動が喚起されると考えられる。

ただしこれら２つのタイプの聴取の仕方は、はっきりと分化し、１つのタイプのみで聴取されるのではなく、２つが混在し、または未分化な状態で、聴取されていると考えられる。しかし、傾向としてどちらに重みが置かれたか、言い換えるならば、どちらの聴取の仕方の割合が多いかといった傾向は存在すると考える。

以上の観点から、以下のものを本研究の仮説とする。

音楽聴取によって生じる情動には、認知的聴取と知覚的聴取の２つのタイプの認知過程があり、それは、聴き手の音楽経験が影響する。

この研究仮説を受け、以下の実験仮説を設ける。

第１に、スキーマが形成された楽曲とそうでない楽曲では、同じ様式を持つ音楽でも、反応する（しやすい）印象の要因が異なる。

第２に、異なる様式を持つ音楽では、反応する印象の要因が異なる。

第３に、特定の様式の音楽に片寄ったスキーマが形成された聴取者は、それ以外の様式の音　楽でも、特定の様式の音楽のスキーマで聴取しようとする傾向がある。

注１

音楽科教育において、教科書は中心的な役割を果たすが、音楽之友社、教育芸術社、東京書籍の３社の教科書の教材を分析すると、各社の各カテゴリーの教材配分に若干の差があるものの、邦人作曲家による教材は西洋音楽に傾倒していると考えるならば、西洋音楽と日本音楽との比は、共通教材の場合とほぼ同じであるといえる。（資料１）

注２

教育以外によって形成される中学生の音楽聴取のスキーマについて考察することは、家庭環境のちがいからくる個人差が大きく、非常に困難である。しかし、これらの考察は、特に学校教育以外で音楽学習経験をもたない子供たちのスキーマ形成を知る上で、欠かすことはできないでろう。本研究においては、この教育以外によって形成された音楽聴取のスキーマは、かなり大きな変数であることは、あらかじめ予想できることであるが、前述の理由により、実験においては、できるだけこの変数の影響を受けないよう考慮しながら手続きを行うこととする。

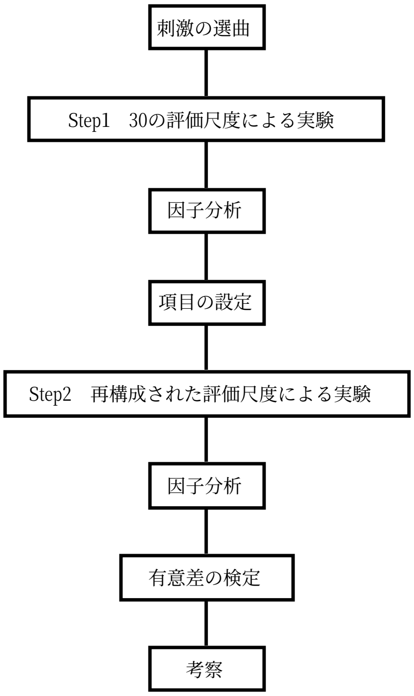
第２章　実験の方法

第１節　実験方法の概略

この実験研究は、以下に示すような2つのStepを踏んで進めた（図５）。

Step 1の手続きのねらいは、川原、野波（1978）(15)の研究によって抽出された30の評価尺度から、音楽経験のちがいにおける音楽聴取の評価尺度を、中学生を対象としたStep 2の実験のために再構成することにある。大学生の音楽学習経験者群と音楽学習非経験者群に対して、中学生のスキーマの考察をもとに８つのカテゴリーを設定し、それぞれのカテゴリーに属する楽曲８曲を刺激として、前述の30の評価尺度を用いて、各楽曲に対する印象を質問紙によって測定した。その結果をもとに、因子分析を行い、有意味な因子から因子負荷が高く、楽曲に共通して含まれる項目を選出し、評価尺度を再構成した。

（図５）



Step 2の手続きのねらいは、認知的聴取と知覚的聴取の要因のちがいを明らかにするするために、Step 1で得られた評価尺度をもとに、中学生の音楽学習経験のちがいによる音楽聴取の印象のちがいを明らかにすることにある。Step 1で使用した同じ８曲の楽曲を刺激として用い、中学生を対象に、各楽曲に対する印象を質問紙によって測定した。その結果をもとに、因子分析を行ない、因子ごとの合成変数から有意差の検定を行った。

第２節　選曲

第１章において行なった小･中学校学習指導要領の共通教材及び、各出版社の教科書教材の考察と中学生のスキーマ形成の考察をもとにして、学習指導要領の共通教材を中心に、①西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程での学習曲、②西洋音楽（古典、ロマン）の中学校課程での学習曲、③西洋音楽（近代）の小学校課程での学習曲、④西洋音楽（古典、ロマン）の中学校課程での学習曲、⑤日本音楽の小学校課程での学習曲、⑥日本音楽の中学校課程での学習曲、⑦西洋現代音楽、⑧日本以外の民族音楽に分類した。ただし、刺激となる音楽を統制するた

め、言語の影響を排除し、選曲は器楽曲のみとした。

①西洋音楽(古典、ロマン)の小学校課程での学習曲
おもちゃの兵隊、かじやのポルカ、トルコ行進曲、歌劇「軽騎兵」序曲、ポロネーズ（管弦楽組曲第２番ロ短調から）、「メヌエット」ト長調、白鳥、ホルン協奏曲第１番ニ長調第１楽章、ピアノ五重奏曲「ます」第四楽章

②西洋音楽(古典、ロマン)の中学校課程での学習曲
春（「和声と創意の試み」第１集「四季」から）、モルダウ（連作交響詩「我が祖国」から）、「アイーダ」から第２幕第２場、交響曲第５番ハ短調作品67、小フーガ　ト短調

③西洋音楽(近代)の小学校課程での学習曲
アメリカン・パトロール、おどる子ねこ、出発（組曲「冬のかがり火」から）、「ノルウェー舞曲」第２番イ長調、組曲「道化師」

④西洋音楽(古典、ロマン)の中学校課程での学習曲
アランフェス協奏曲、水の戯れ

⑤日本音楽の小学校課程での学習曲
春の海

⑥日本音楽の中学校課程での学習曲
雅楽「越天楽」（この曲は、小学校第６学年の表現の教材「越天楽今様」にて学習済みの　旋律である。）、六段の調べ、鹿の遠音、（勧進帳）

⑦西洋現代音楽
該当曲なし。

⑧日本以外の民族音楽
ガムラン音楽、インド音楽

これらの各カテゴリーの中から、属するカテゴリーの特性を有している考えられる楽曲を１曲ずつ選択し、音楽刺激とした。ただし、⑦西洋現代音楽については、該当曲がなく、先行研究を参考に選曲した。また、⑧日本以外の民族音楽については、学習指導要領においても、各出版社の教科書においても、楽曲の指定がないため、そのジャンルの特徴をよく表わすであろう適当な楽曲を選曲した。

①西洋音楽(古典、ロマン)の小学校課程での
学習曲・・・ポロネーズ
②西洋音楽(古典、ロマン)の中学校課程での
学習曲・・・交響曲第７番
③西洋音楽(近代)の小学校課程での
学習曲・・・道化師
④西洋音楽(近代)の中学校課程での
学習曲・・・交響詩「海」
⑤日本音楽の小学校課程での学習曲・・・春の海
⑥日本音楽の中学校課程での学習曲・・・鹿の遠音
⑦西洋現代音楽・・・春の祭典
⑧日本以外の民族音楽
・・・ジョクジャカルタのガムラン「パンクル」

刺激となる楽曲の出典

実験に使用した楽曲は、コンパクトデクィスクまたはレーザーディスクに収録され、一般に市販されていたものを使用した。楽曲の詳細と演奏者は以下の通りである。

①ジョクジャカルタのガムラン「パンクル」
ジョクジャカルタ王立音楽舞踊団
1973.7.目黒公会堂
②尺八曲「鹿の遠音」　作曲者不詳
尺八：山口五郎、青木鈴慕
③　バレエ「春の祭典」（le Sacre du printemps）第２部「いけにえの踊り」（1913年版）
Igor Stravinsky　作曲
イスラエル・フィルハーモニー管弦楽団
レナード・バーンスタイン 指揮
1982.4.、1984.5.テル・アヴェブ
④　交響詩「海」（La Mer）から「海の夜明けから昼間まで」（De l’aube à midi sur lamer）
Claude Achille Debussy　作曲
ボストン交響楽団
シャルル・ミュンシュ 指揮
1956.11.
⑤　交響曲第７番イ長調作品92第４楽章
Allegro con　brio　　Ludwig van Beethoven　作曲
ベルリン・フィルハーモニー管弦楽団
ヘルベルト・フォン・カラヤン 指揮
1983.12.ベルリン
⑥　管弦楽組曲第２番ロ短調BWV1076からⅤ.Polonaise-Double:Lementent
Johann Sebastian Bach　作曲
アムステルダム・バロック・オーケストラ
トン・コープマン 指揮
1988.3.Pieterskerk,Utrecht
⑦春の海　宮城道雄　作曲
箏：中島靖子　尺八：山本邦山
⑧組曲「道化師」
Dmitry Borisovich Kabalevsky　作曲
京都市交響楽団
湯浅卓雄 指揮

第３節　Step１の手続き

【被験者】

音楽学習経験者群として、大阪芸術大学音楽教育学科2年生33名（男子１名、女子32名）、音楽学習非経験者群として、兵庫教育大学学校教育学部の音楽コースに属さない運動部（バドミントン部、サッカー部）の学生21名（男子13名、女子8名）を対象にした。

【実施時期】

音楽学習経験者には、1995年9月11日に、音楽学習非経験者には、1995年9月14日から19日の期間にかけて実験を実施した。

【実験室】

＜音楽学習経験者＞

大阪芸術大学の音楽講義室２部屋を実験室として使用した。この２つの実験室は、それぞれ50名ほどの学生が受講できる広さで、音楽系の講義のために使用されている。残響はほとんどなく、室外とはほぼ遮蔽された状態で、音楽聴取に際して、雑音や騒音を感じることはなかった。

＜音楽学習非経験者＞

兵庫教育大学の音楽講義兼演習室２部屋を実験室として使用した。この２つの実験室は、それぞれ40名ほどの学生が受講できる広さで、音楽系の講義のために使用されている。残響はほとんどなく、室外とはほぼ遮蔽された状態で、音楽聴取に際して、雑音や騒音を感じることはなかった。

【刺激の呈示】

順序効果を相殺するために、音楽学習経験者群と音楽学習非経験者群のそれぞれの被験者をA、B２つのグループ（音楽学習経験者a：男子１名、女子17名、b：女子15名、総計33人音楽学習非経験者A：男子10人、女子4人、B：男子3人、女子4人、総計21人）に分け、２部屋に分けて実施した（被験者募集の都合上、音楽学習経験者については、２グループの全被験者同時に、音楽学習非経験者については、前述の実施期間中に随時実施した）。Aグループには、道化師―鹿の遠音―ポロネーズ―パンクル―交響詩「海」―春の海―春の祭典―交響曲第７番の順序で刺激を呈示し、Bグループには、交響曲第７番―春の祭典―春の海―交響詩「海」―パンクル―ポロネーズ―鹿の遠音―道化師の順序で刺激を呈示した。刺激は１曲２分間にあらかじめテープに編集しておいたものを使用した。２分間という制限から、途中で楽曲が途切れてしまうものがほとんどで、楽曲の途中で強制的に再生が停止される被験者の不快感を考慮して、また、ほとんどの楽曲が、終わりの部分に盛り上がりのピークを迎えることから、楽曲の終わり２分間を刺激として使用した。次の刺激との間に３分間の質問紙への記入時間をとった。最初の刺激の呈示から、最後の質問紙への記入の終了まで、約40分を要した。

【装置の概要】

刺激の編集に使用した装置

SONY COMPACT DISK PLAYER CDP-X333ES,SONY HX PRO STEREO CASSETTE DECK TC-WR 820

刺激の編集に使用したカセットテープ

maxell POSITION-HIGH　hibiki

刺激の再生に使用した装置

＜音楽学習経験者＞

Aグループ：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER AVX-100 AST、YAMAHA NATURAL SOUND STEREO CASSETTE DECK K-500、 VICTOR SX5áU×2

Bグループ：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER A-7a、SONY STEREO CASSETTE DECK TC-WR905S、YAMAHA NS-1000 MONITOR×2

＜音楽学習非経験者＞

Aグループ：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER A-7a、SONY HX PRO STEREO CASSETTE DECK TC-WR 820、SONY RX5×2

Bグループ：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER A-750、YAMAHA NATURAL SOUND STEREO CASSETTE DECK K-520、Victor ZERO 1000×2

【質問紙】

それぞれの刺激に対する印象を、SD法による質問紙に記入する方法で測定した。この質問紙の項目の選択にあたっては、川原、野波（1977）による研究を参考にした。川原、野波の研究は、音楽鑑賞における、言語による評価の有意味かつ重要な次元を見いだすことを目的として、実験的研究を行なったものである。彼らは、まず、小学生、中学生、高校生を対象に、バラエティに富んだ13の楽曲を聞かせ、それぞれの曲の印象を形容詞または形容動詞によって最大5つまで記述させる方法で実験を行ない、58個の反対語対を選出した。次に、小学生、中学生、高校生を対象に、モダン・ジャズ、インドのシタール、古典派音楽、バロック音楽、近代音楽のそれぞれのジャンルから代表する楽曲を1曲ずつ刺激として選び、先の実験で得られた58個の反対語対による評価尺度を用いて、質問紙によって5段階の評定をさせる実験を行なった。得られたデータ結果

を主成分分析し、第5因子まで有意味な因子として求め、因子負荷が高く、各楽曲に共通して含まれる度合いの高いものから項目を30個選出し、さらに適切な項目を15個選び、音楽鑑賞の評価尺度を構成した。

本研究のStep 1で用いた項目は、彼らの研究による15項目からなる音楽鑑賞の評価尺度構成の前段階で選出された30項目（表１）の尺度を用いた。なぜならば、彼らの研究によって得られた評価尺度は、学校教育において用いられることを目的として構成されたもので、本研究のStep 1の被験者が大学生であり、音楽を専門とする学生をも対象にしていることから、より広い選択範囲を用意する必要があったからである。また、彼らの研究の目的において、音楽学習経験の個人差が考慮されておらず、最終的な15項目の評価尺度の構成段階において、音楽経験のちがいによって影響される項目が欠落している危険性が、危惧されるからでもある。

実際に使用した質問紙は、（資料２）に示す通りである。（資料２）を１枚とし、１枚につき１曲が評定できるように印刷し、８枚（８曲）を１組とした。

（表１）

陽気な	├─┼─┼─┼─┤	陰気な
かっこいい	├─┼─┼─┼─┤	かっこわるい
気持がよい	├─┼─┼─┼─┤	気持が悪い
いそがしい	├─┼─┼─┼─┤	ひまな
太い	├─┼─┼─┼─┤	細い
すがすがしい	├─┼─┼─┼─┤	うっとうしい
安らかな	├─┼─┼─┼─┤	不安な
気味がよい	├─┼─┼─┼─┤	気味が悪い
荒っぽい	├─┼─┼─┼─┤	おとなしい
厚い	├─┼─┼─┼─┤	薄い
あっさりした	├─┼─┼─┼─┤	しつこい
楽しい	├─┼─┼─┼─┤	悲しい
きつい	├─┼─┼─┼─┤	ゆるい
深い	├─┼─┼─┼─┤	浅い
親しみにくい	├─┼─┼─┼─┤	親しみやすい
さわがしい	├─┼─┼─┼─┤	静か
大きい	├─┼─┼─┼─┤	小さい
さらっとした	├─┼─┼─┼─┤	ねばっこい
暖かい	├─┼─┼─┼─┤	寒い
清潔な	├─┼─┼─┼─┤	いやらしい
おもしろい	├─┼─┼─┼─┤	つまらない
はげしい	├─┼─┼─┼─┤	おだやか
軽い	├─┼─┼─┼─┤	重い
かわいた	├─┼─┼─┼─┤	しめった
熱い	├─┼─┼─┼─┤	冷たい
気楽な	├─┼─┼─┼─┤	かた苦しい
好き	├─┼─┼─┼─┤	きらい
のんびりした	├─┼─┼─┼─┤	せわしい
どっしりとした	├─┼─┼─┼─┤	こせこせした
すんだ	├─┼─┼─┼─┤	にごった

【教示】

教示は、全て実験者が行なった。教示内容は以下の通りである。

「この「音楽聴取についての実験」の所要時間は、約45分間です。しばらくの間お付き合いください。

尚、この実験結果については、研究以外の目的で使用したり、実名を記載して公表するようなことはありません。思った通り、感じた通りを答えてください。

それでは、机の上にある用紙の表紙をご覧ください。

まずは、この表紙に鉛筆又はボールペンなどで、自分の所属学科、専攻、氏名を記入してください。

次に、実験の方法と、注意事項について説明します。表紙の線でかこってある欄をご覧ください。

これから、８曲の音楽を２分間だけ聴いてもらいます。この８曲についての印象を、１曲ずつ１枚の回答用紙に答えてください。１曲聴き終わる毎に３分間の記入時間をとります。記入にあたって、以下のことに注意してください。

1） あまり考えすぎず、直感的に答えてください。

2） 30個の形容詞対があります。1～30の番号順に答えてください。

3）前に記入したところを見直さないでください。

4） １つの形容詞対に２つ以上の印を付けないでください。

5）「正しい答え」というのはないので、思った通りに答えてください。

6）記入例のように、５段階の尺度上に〇印を付けてください。

お手ものとの用紙には、書かれていませんが、音楽を聴き終わるまでは、記入しないでください。また、次の曲が始まる約４秒前にブザー音が鳴ります。このブザー音が鳴りましたら、音楽を聴く準備をしてください。

以上が記入にあたっての注意事項です。

それでは、表紙をめくって第１曲目の回答用紙を開いてください。

始めます。

これですべての実験を終了します。」

第４節　評価尺度の構成

【処理】

Step 1で得られたデータを、欠損値を含む個人データ、及び全刺激にわたり尺度の変動の全くないデータの削除を行ない整理した後、双極のSD尺度に置き換え（５段階尺度のポジティブな方向に５をネガティブな方向に１を整数で割り当て）、各楽曲別に、基本統計量として、尺度の平均値・標準偏差を求め、これをもとに尺度間相関行列を求めて、そ

（※COL1からCOL30は、項目の番号に対応する）

(表 2)

道化師

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL22	0.833	-0.093	0.271	-0.049	-0.05
COL16	0.793	0.058	0.071	-0.069	-0.022
COL9	0.775	-0.149	0.094	-0.086	-0.024
COL28	0.744	-0.185	0.042	-0.197	0.275
COL4	0.72	0.033	-0.1	0.109	0.034
COL13	0.67	-0.186	0.245	-0.198	-0.099
COL17	0.663	-0.086	0.334	0.113	0.069
COL25	0.563	0.077	0.241	0.461	-0.128
COL6	0.023	0.764	0.007	0.066	0.21
COL20	-0.149	0.699	-0.016	0.124	0.191
COL8	-0.081	0.653	-0.262	0.241	0.213
COL18	-0.273	0.642	-0.438	0.286	0.019
COL3	0.169	0.642	-0.023	-0.052	0.392
COL7	-0.15	0.612	-0.036	0.47	0.139
COL2	0.403	0.495	0.206	-0.112	0.178
COL30	-0.165	0.497	0.055	-0.041	0.147
COL11	-0.243	0.533	-0.519	0.172	0.132
COL14	-0.043	0.052	0.808	-0.145	0.048
COL10	0.364	-0.041	0.728	0.134	-0.092
COL5	0.21	0.013	0.716	0.067	-0.108
COL29	0.008	-0.06	0.634	0.052	-0.135
COL23	0.378	-0.022	0.604	-0.076	-0.215
COL19	-0.057	0.094	0.084	0.763	0.216
COL21	0.091	0.169	-0.176	0.038	0.701
COL12	-0.013	0.159	-0.412	0.283	0.653
COL27	0.045	0.318	0.09	-0.04	0.621
COL1	0.068	0.327	-0.071	0.247	0.453
COL26	-0.188	0.172	-0.386	0.159	0.439
COL15	-0.032	0.186	-0.067	0.049	0.405
COL24	-0.132	0.265	-0.323	0.472	0.127

(表 3)

鹿の遠音

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL3	0.868	-0.145	-0.16	0.126	0.137
COL21	0.86	0.116	0.158	0.033	-0.037
COL8	0.775	-0.241	-0.034	0.062	0.304
COL27	0.721	0.102	0.183	0.333	0.063
COL6	0.693	0.069	-0.058	0.32	0.05
COL2	0.661	0.019	0.065	0.02	0.081
COL7	0.611	0.021	-0.084	0.355	0.383
COL26	0.475	-0.242	-0.318	0.296	0.102
COL12	0.449	-0.353	-0.055	0.015	0.037
COL10	0.061	0.831	0.09	-0.088	-0.044
COL14	-0.098	0.727	0.275	-0.113	-0.085
COL23	0.017	0.719	0.012	-0.274	-0.14
COL29	-0.051	0.603	-0.1	0.126	0.081
COL17	0.114	0.546	0.286	0.148	0.07
COL5	-0.138	0.486	0.056	-0.178	0.229
COL1	0.379	-0.439	-0.281	0.151	0.147
COL28	-0.109	-0.07	0.81	-0.028	-0.17
COL22	0.055	0.167	0.697	-0.041	0.236
COL16	-0.168	-0.045	0.686	-0.03	0
COL13	0.017	0.279	0.607	-0.108	0.114
COL9	-0.036	0.21	0.605	0.04	-0.018
COL4	0.284	0.014	0.543	-0.053	-0.054
COL18	-0.039	-0.004	-0.086	0.725	-0.128
COL30	0.26	0.09	-0.064	0.67	-0.014
COL11	0.101	-0.274	-0.176	0.66	0.089
COL20	0.367	-0.023	0.058	0.633	-0.012
COL24	0.135	-0.153	0.117	0.56	0.238
COL25	0.155	-0.055	0.161	-0.004	0.871
COL19	0.326	0.09	-0.133	0.035	0.524
COL15	0.479	-0.137	-0.097	0.45	-0.071

(表 4)

ポロネーズ

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL19	0.804	0.254	0.009	0.13	-0.049
COL12	0.765	-0.137	0.122	0.349	-0.034
COL26	0.631	-0.2	0.358	0.17	0.09
COL25	0.577	0.136	-0.088	0.291	-0.086
COL8	0.571	0.069	0.088	0.6	0.108
COL7	0.519	0.381	0.102	0.42	0.21
COL1	0.51	-0.204	0.091	0.344	0.246
COL6	0.501	0.085	0.27	0.604	0.051
COL15	0.437	-0.16	0.174	0.354	-0.409
COL22	-0.1	-0.711	-0.016	0.062	-0.126
COL28	-0.251	-0.709	0.051	-0.171	0.199
COL9	0.149	-0.676	-0.095	-0.147	-0.137
COL4	0.108	-0.67	0.238	0.121	0.237
COL16	-0.045	-0.553	-0.217	-0.106	0.312
COL23	-0.333	0.014	-0.737	-0.193	-0.177
COL10	-0.025	0.065	-0.725	-0.034	-0.057
COL17	-0.017	-0.293	-0.706	-0.1	0.011
COL5	0.282	0.139	-0.644	-0.056	0.072
COL11	0.293	-0.014	0.554	0.239	0.201
COL13	-0.421	-0.243	-0.488	-0.028	-0.125
COL24	0.318	-0.101	0.457	0.232	0.11
COL3	0.479	0.052	0.132	0.672	0.197
COL30	0.031	0.065	0.122	0.657	0.22
COL27	0.36	0.106	0.109	0.652	-0.146
COL21	0.156	-0.377	0.295	0.609	-0.206
COL20	0.239	0.114	0.225	0.604	0.086
COL2	0.122	-0.062	-0.117	0.581	-0.215
COL18	0.183	0.243	0.403	0.527	0.052
COL14	-0.255	0.112	-0.354	-0.086	-0.592
COL29	0.071	0.36	-0.387	-0.091	-0.49

(表 5)

パンクル

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL8	0.89	-0.071	-0.077	0.066	0.116
COL18	0.852	-0.185	0.122	0.043	-0.032
COL6	0.837	0.15	-0.041	0.17	0.083
COL3	0.786	0.016	-0.063	0.273	0.09
COL15	0.785	-0.014	0.082	-0.007	0.272
COL20	0.753	-0.019	0.003	0.04	0.049
COL7	0.697	-0.023	-0.196	0.04	0.041
COL11	0.681	-0.256	0.266	-0.044	-0.073
COL27	0.638	0.143	0.082	0.19	0.518
COL30	0.627	-0.13	-0.128	0.039	0.121
COL21	0.553	0.319	0.194	0.164	0.525
COL23	-0.547	0.221	-0.112	-0.494	0.029
COL1	0.533	0.006	-0.097	0.465	0.007
COL12	0.524	-0.166	0.085	0.318	0.405
COL24	0.494	-0.08	0.068	0.166	0.102
COL5	-0.176	0.807	0.16	-0.09	-0.108
COL10	-0.119	0.752	0.05	-0.184	0.017
COL19	0.209	0.611	-0.047	0.289	0.243
COL14	-0.046	0.548	0.058	-0.184	0.125
COL9	-0.2	0.53	0.382	0.059	-0.039
COL17	0.008	0.406	0.248	0.019	0.378
COL22	-0.025	0.178	0.689	-0.052	0.139
COL28	-0.135	0.089	0.672	-0.138	-0.025
COL4	0.278	0.321	0.583	0.067	-0.008
COL13	-0.01	0.045	0.551	-0.12	0.374
COL29	-0.247	0.319	-0.513	-0.242	0.068
COL16	-0.131	0.373	0.435	0.238	-0.027
COL26	0.199	-0.105	-0.086	0.783	0.189
COL2	0.492	-0.002	-0.095	0.046	0.578
COL25	0.076	0.43	0.259	0.263	0.467

(表 6)　交響詩「海」

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL8	0.876	0.19	-0.043	0.071	-0.028
COL7	0.852	0.027	-0.124	0.125	-0.116
COL6	0.843	0.135	-0.147	0.002	0.25
COL3	0.789	0.34	0.14	0.074	0.201
COL20	0.702	0.223	-0.154	0.264	0.154
COL12	0.669	0.242	0.278	0.038	0.184
COL15	0.651	0.248	0.075	0.001	0.473
COL1	0.632	-0.078	0.097	0.215	0.371
COL30	0.592	0.212	-0.33	0.108	0.36
COL21	0.583	0.417	0.205	-0.258	0.226
COL27	0.563	0.51	0.012	-0.223	0.364
COL2	0.546	0.496	0.195	0.057	0.183
COL11	0.471	-0.229	-0.215	0.051	0.463
COL19	0.439	0.278	0.021	0.342	0.081
COL10	0.283	0.789	0.282	-0.02	-0.124
COL5	0.146	0.784	0.213	0.241	-0.11
COL14	0.208	0.769	0.06	-0.239	0.087
COL17	0.195	0.764	0.324	0.125	0.051
COL29	0.232	0.76	-0.08	-0.07	-0.008
COL23	0.004	0.697	0.319	-0.07	-0.168
COL16	0.068	0.053	0.793	0.01	-0.122
COL28	-0.112	-0.025	0.735	0.13	-0.203
COL22	-0.023	0.349	0.69	-0.18	0.141
COL9	0.009	0.246	0.63	-0.156	-0.171
COL4	0.187	0.298	0.599	-0.072	0.294
COL13	-0.28	0.325	0.456	-0.112	-0.242
COL24	0.207	-0.167	-0.186	0.642	0.102
COL18	0.218	-0.235	-0.323	0.119	0.495
COL26	0.299	-0.019	-0.15	0.098	0.393
COL25	0.402	0.384	0.079	0.421	0.314

(表 7)　春の海

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL3	0.894	-0.008	-0.039	-0.052	0.111
COL6	0.865	-0.022	0.115	-0.146	0.022
COL8	0.808	0.041	-0.176	0.026	0.177
COL27	0.696	0.23	-0.115	0.018	0.261
COL7	0.687	-0.206	0.066	-0.099	-0.065
COL15	0.57	0.234	0.246	0.027	0.15
COL21	0.561	0.12	0.006	0.122	0.131
COL1	0.544	0.121	0.464	0.231	0.227
COL2	0.523	0.272	-0.403	-0.028	0.099
COL11	0.514	-0.042	0.15	-0.627	0.076
COL26	0.473	-0.235	0.337	0.167	0.196
COL30	0.481	0.13	0.06	-0.257	-0.188
COL28	-0.073	0.866	-0.001	0.07	0.078
COL4	-0.052	0.773	-0.062	-0.217	0.111
COL22	0.086	0.65	0.033	0.1	-0.118
COL13	0.208	0.635	-0.069	0.04	-0.129
COL9	0.104	0.633	-0.065	0.453	-0.068
COL16	0.003	0.582	0.354	0.328	0.112
COL23	-0.082	0.143	-0.696	0.266	0.052
COL12	0.41	0.31	0.511	0.226	0.207
COL24	0.201	0.099	0.508	-0.315	0.027
COL18	0.241	-0.004	0.172	-0.633	0.315
COL5	0.199	0.141	-0.082	0.565	0.097
COL17	0.233	0.451	-0.006	0.547	0.002
COL10	-0.028	0.195	-0.337	0.526	0.347
COL19	0.143	-0.128	0.018	-0.132	0.818
COL25	0.28	0.012	0.041	0.045	0.666
COL14	0.053	0.182	-0.436	0.182	0.164
COL20	0.306	0.247	0.098	-0.38	0.152
COL29	0.156	-0.153	-0.498	0.047	-0.109

(表 8)

交響詩「海」

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL8	0.876	0.19	-0.043	0.071	-0.028
COL7	0.852	0.027	-0.124	0.125	-0.116
COL6	0.843	0.135	-0.147	0.002	0.25
COL3	0.789	0.34	0.14	0.074	0.201
COL20	0.702	0.223	-0.154	0.264	0.154
COL12	0.669	0.242	0.278	0.038	0.184
COL15	0.651	0.248	0.075	0.001	0.473
COL1	0.632	-0.078	0.097	0.215	0.371
COL30	0.592	0.212	-0.33	0.108	0.36
COL21	0.583	0.417	0.205	-0.258	0.226
COL27	0.563	0.51	0.012	-0.223	0.364
COL2	0.546	0.496	0.195	0.057	0.183
COL11	0.471	-0.229	-0.215	0.051	0.463
COL19	0.439	0.278	0.021	0.342	0.081
COL10	0.283	0.789	0.282	-0.02	-0.124
COL5	0.146	0.784	0.213	0.241	-0.11
COL14	0.208	0.769	0.06	-0.239	0.087
COL17	0.195	0.764	0.324	0.125	0.051
COL29	0.232	0.76	-0.08	-0.07	-0.008
COL23	0.004	0.697	0.319	-0.07	-0.168
COL16	0.068	0.053	0.793	0.01	-0.122
COL28	-0.112	-0.025	0.735	0.13	-0.203
COL22	-0.023	0.349	0.69	-0.18	0.141
COL9	0.009	0.246	0.63	-0.156	-0.171
COL4	0.187	0.298	0.599	-0.072	0.294
COL13	-0.28	0.325	0.456	-0.112	-0.242
COL24	0.207	-0.167	-0.186	0.642	0.102
COL18	0.218	-0.235	-0.323	0.119	0.495
COL26	0.299	-0.019	-0.15	0.098	0.393
COL25	0.402	0.384	0.079	0.421	0.314

(表 9)

春の海

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3	4	5
COL3	0.894	-0.008	-0.039	-0.052	0.111
COL6	0.865	-0.022	0.115	-0.146	0.022
COL8	0.808	0.041	-0.176	0.026	0.177
COL27	0.696	0.23	-0.115	0.018	0.261
COL7	0.687	-0.206	0.066	-0.099	-0.065
COL15	0.57	0.234	0.246	0.027	0.15
COL21	0.561	0.12	0.006	0.122	0.131
COL1	0.544	0.121	0.464	0.231	0.227
COL2	0.523	0.272	-0.403	-0.028	0.099
COL11	0.514	-0.042	0.15	-0.627	0.076
COL26	0.473	-0.235	0.337	0.167	0.196
COL30	0.481	0.13	0.06	-0.257	-0.188
COL28	-0.073	0.866	-0.001	0.07	0.078
COL4	-0.052	0.773	-0.062	-0.217	0.111
COL22	0.086	0.65	0.033	0.1	-0.118
COL13	0.208	0.635	-0.069	0.04	-0.129
COL9	0.104	0.633	-0.065	0.453	-0.068
COL16	0.003	0.582	0.354	0.328	0.112
COL23	-0.082	0.143	-0.696	0.266	0.052
COL12	0.41	0.31	0.511	0.226	0.207
COL24	0.201	0.099	0.508	-0.315	0.027
COL18	0.241	-0.004	0.172	-0.633	0.315
COL5	0.199	0.141	-0.082	0.565	0.097
COL17	0.233	0.451	-0.006	0.547	0.002
COL10	-0.028	0.195	-0.337	0.526	0.347
COL19	0.143	-0.128	0.018	-0.132	0.818
COL25	0.28	0.012	0.041	0.045	0.666
COL14	0.053	0.182	-0.436	0.182	0.164
COL20	0.306	0.247	0.098	-0.38	0.152
COL29	0.156	-0.153	-0.498	0.047	-0.109

れを用いて因子分析を行い、バリマックス法によって軸回転し、有意味な因子を求めた。その結果をもとに、認知的聴取および知覚的聴取に大きく関わっていると思われる因子を考察し、それらの因子に属する項目の中から、因子負荷が高く、各楽曲に共通するものを、Step 2における評価尺度として選出した。

【処理に使用した計算機】

処理における計算には、以下のパーソナルコンピュータとソフトウェアを使用した。

パーソナルコンピュータ：Macintosh ⅡSi (FPU)

ソフトウェア：漢字Talk7.1ソフトウェア、SYSTAT

【結果と評価尺度の構成】

各楽曲ごとに因子分析とバリマックス回転を行った結果、（表２）～（表９）に示すしたようにいずれの楽曲においても、第５因子まで求めた。しかし、第４、第５因子においては、因子負荷がそれぞれの因子において最も高く求められたが、他の因子にまたがって因子負荷が高く、独立した因子としてまとめることが難しく、また、それぞれの因子内において共通した方向性を見い出すことができなかった。そのため、以下に挙げる第３因子までを有意味な因子とした（表10）。

第１因子は、忙しい、荒っぽい、きつい、騒がしい、激しい、せわしい、どっしりしたといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、音の周期的な動きを示しているといえることから、律動の因子と命名した。

第２因子は、気持ちがよい、すがすがしい、気味がよい、楽しい、親しみやすい、清潔な、おもしろい、好きといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、感情の動きを示しているといえることから、情動の因子と命名した。

第３因子は、太い、厚い、深い、大きい、重いといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、鳴り響く音の性質を示していることから、音響の因子と命名した。

これらの因子は、川原、野波の研究によれば、律動の因子は速さと強弱の因子に、情動の因子は感情の因子に、音響の因子は質量の因子にあたるであろう。

以上の因子の中から、認知的聴取および知覚的聴取に適切と考えられる因子を以下の視点で選び出した。

まず第１に、聴取の過程が如何なるものでも（本研究においては認知的聴取であるか知覚的聴取であるかに関わらず）、音刺激を音楽として知覚した場合、情動の因子は、欠かすことのできない要因であろう。快・不快の感情は、全ての人間行動の動機づけの根幹をなすものであることからもいえるであろう。

第２に、認知的聴取とは、音の動きに着目している点から、律動の因子がそれに当てはまるであろう。この認知的聴取は、第１章でも述べたように、次に起こるであろう期待からの逸脱によって情動が生じるというもので、期待を形成するためには推理、推測、予測といった認知過程を必要とする。この認知過程は、過去の経験によって長期記憶として蓄積されたスキーマによって支えられるものである。すなわち、認知的聴取は、次にどのような音がくるのかということに重きを置いて聴取していることになる。次の音への期待は、ただ単に音長と音高によって決定づけられるものではなく、音量やテンポの揺れなどのアゴーギグなども含まれるものである。これらは音の動きとして捉えられると考え、律動の因子を認知的聴取を特徴づける要因として取り上げた。

(表 10)

律動の因子		情動の因子		音響の因子	
忙しい/ひまな	8	かっこいい/かっこ悪い	5	太い/細い	7
荒っぽい/おとなしい	7	気持ちがよい/気持ちが悪い	5	厚い/薄い	7
きつい/ゆるい	7	すがすがしい/うっとうしい	8	深い/浅い	8
騒がしい/しずか	8	安らかな/不安な	7	大きい/小さい	5
激しい/穏やか	8	気味がよい/気味が悪い	7	軽い/重い	7
のんびりした/せわしい	8	あっさりした/しつこい	5	どっしりした/こせこせした	6
		楽しい/悲しい	5		
		親しみやすい/親しみにくい	7		
		おもしろい/つまらない	5		
		好き/嫌い	5		
		澄んだ/濁った	5		

※数値は共通して含まれていた楽曲数

第３に、知覚的聴取は、前述の認知的聴取の期待を伴わないで情動を生じる聴取の仕方である。このことも第１章で述べたことであるが、期待を伴わないということは、全く予測もしない音が、瞬間的にまたは持続的に鳴り響く状態によって情動を生じるものである。これは音楽スキーマを必要としないもので、すなわち、音の動きよりも鳴り響く音そのものに注目しているのである。これはおそらく瞬間的に鳴り響く状態を知覚していると推測できるが、傾聴の状態によっては持続的に鳴り響く状態を知覚しているとも考えられる。このような視点に立つならば、知覚的聴取は、音状の因子によって特徴づけられると考えられる。

以上のことから、Step 2において使用した評価尺度は、情動の因子、律動の因子、音状の因子の属する項目によって構成した。項目の詳細は（表11）に示した15項目である。

（表11）

1	気持がよい	5—4—3—2—1	気持が悪い
2	いそがしい	5—4—3—2—1	ひまな
3	太い	5—4—3—2—1	細い
4	すがすがしい	5—4—3—2—1	うっとうしい
5	気味がよい	5—4—3—2—1	気味が悪い
6	厚い	5—4—3—2—1	薄い
7	深い	5—4—3—2—1	浅い
8	親しみやすい	5—4—3—2—1	親しみにくい
9	さわがしい	5—4—3—2—1	静か
10	大きい	5—4—3—2—1	小さい
11	おもしろい	5—4—3—2—1	つまらない
12	はげしい	5—4—3—2—1	おだやか
13	重い	5—4—3—2—1	軽い
14	せわしい	5—4—3—2—1	のんびりした
15	どっしりとした	5—4—3—2—1	こせこせした

第５節　Step 2の手続き

【被験者】

大阪府田尻町立中学校全校生徒（第1学年2学級、第2学年2学級、第3学年2学級　男子121名、女子82名、合計203名）、兵庫県猪名川町立猪名川中学校第1学年3学級、第2学年4学級、第3学年3学級（男子174名、女160子名、合計334名）、総計537名を対象とした。

【手続き】

猪名川中学校の生徒には、1995年9月25日から30日の期間に、田尻町立中学校の生徒には、1995年9月25日から28日の期間にかけて、それぞれの学校の音楽科担任が、学級ごとに音楽の授業を利用して実験を実施した。

【実験室】

猪名川中学校、田尻町立中学校ともに、音楽室を実験室として使用した。両学校の音楽室とも、ごく一般的な公立中学校の音楽室の構造で、残響は、ほとんど感じられなかった。また、共鳴するような、たとえば打楽器等の楽器類も教室内には置かれていなかった。ただし、田尻町立中学校のいくらかの学級においては、時節がら体育大会の練習が盛んに行われていたため、窓を締め切っての実験となったことで、多少暑さによる不快感があったことは否めな

(表 12)

a:道化師　b:鹿の遠音　c:ポロネーズ　d:パンクル　e:海　f:春の海　g:春の祭典　h:交響曲第７番

	1	2	3	4	5	6	7	8	実施クラス	割当
1	a	b	c	d	e	f	g	h	２年１組	猪名川中学校
2	a	b	f	c	d	h	g	e	３年１組	
3	b	a	c	f	d	h	g	e	３年２組	
4	g	d	h	b	f	a	c	e	３年３組	
5	c	f	b	d	e	h	a	g	１年３組	
6	h	d	e	c	f	g	a	b	１年１組	
7	a	g	b	h	d	c	e	f	１年２組	
8	f	c	e	g	d	h	a	b	２年３組	
9	f	a	c	g	b	h	d	e	２年２組	
10	d	f	e	g	a	h	b	c	２年５組	
11	b	e	g	c	a	d	f	h	２年A組	田尻中学校
12	g	d	b	f	a	c	h	e	３年B組	
13	e	a	c	f	b	d	h	g	１年A組	
14	a	c	f	g	b	h	d	e	１年B組	
15	g	d	a	h	b	f	c	e	２年B組	
16	b	a	f	d	e	h	g	c	３年A組	

い。この点において、実験に及ぼす変数を統制できなかったことは、実験結果の信頼性を損ねるものであるが、教育過程の遂行を目的に持った学校教育現場での実験の困難さを考慮すると、止むを得ないであろう。

【刺激の呈示】

順序効果を相殺するために、（表12）に示したように、学級ごとに各楽曲をランダムに配列し、呈示した。Step 1と同じように、楽曲の終わり２分間を刺激として使用し、あらかじめテープに編集しておいたものを使用した。次の刺激との間に３分間の質問紙への記入時間をとった。最初の刺激の呈示から、最後の質問紙への記入の終了まで、約40分を要した。

【装置の概要】

刺激の編集に使用した装置

SONY COMPACT DISK PLAYER CDP-X333ES,SONY HX PRO STEREO CASSETTE DECK TC-WR 820

刺激の編集に使用したカセットテープ

SONY HIGH-POSITION CDixⅡ

刺激の再生に使用した装置

猪名川中学校：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER AVX-1000 DSP、TECHNICS STEREO CASSETTE DECK RS-T55RP、PANASONIC SBD70×2

田尻町立中学校：YAMAHA NATURAL SOUND STEREO AMPLIFIER AX-640、YAMAHA NATURAL SOUND STEREO CASSETTE DECK KX-W262、YAMAHA NS1×2

【質問紙】

それぞれの刺激に対する印象を、SD法による質問紙に記入する方法で測定した。この質問紙の項目の選択にあたっては、前節の「項目の選出」で述べた通りである。

実際に使用した質問紙は、（資料３）に示す通りである。（資料３）を１枚とし、１枚につき１曲が評定できるように印刷し、最後に音楽学習経験のちがいを問う質問紙（資料４）を添付し、９枚（８曲分の印象の評定紙８枚＋経験を問う質問紙１枚）を１組とした。なお、音楽学習経験のちがいとは、１年以上のピアノ等の学習経験者又は、合唱部、吹奏楽部等の音楽系のクラブに所属する者（以下、音楽学習経験者と呼ぶ）と、それ以外の全ての者、すなわち過去においても現在においても日常的な音楽学習経験を有さない者（以下、音楽学習非経験者と呼ぶ）をいう。

【教示】

教示は、全て各学校の音楽科担任が行なった。教示内容は以下の通りである。

「この「音楽についての調査」の所要時間は、約50分間です。

この調査結果について、個人の名前をのせて公表するようなことはありません。思った通り、感じた通りを答え下さい。

それでは、机の上にある用紙の表紙を見てください。

まずは、この表紙に鉛筆で、自分の学年、組、名前を記入してください。

次に、調査の方法と、注意事項について説明します。表紙の線でかこってある欄を見てください。

これから、８曲の音楽を２分間ずつ聴いてもらいます。この８曲について感じたことを、１曲ずつ１枚の用紙に答えてください。１曲聞き終わるごとに３分間の記入時間をとります。記入にあたって、以下のことに注意してください。

1）（例）のような15個の言葉の組み合わせがあります。1～15の番号順に答えてください。

2）あまり考えすぎず、答えてください。

3）前に記入したところを見直さないでください。

4）「正しい答え」というのはないので、思った通りに答えてください。

5）まちがえたら×印で直してください。

6）１つの言葉の組み合わせに２つ以上の印を付けないでください。

7）1から5の数字は、調査結果をまとめるためのもので、得点ではありません。

8）音楽を聞き終わってから記入してください。

9）次の曲が始まる約４秒前にブザー音が鳴ります。このブザー音が鳴ったら、音楽を聞く　　準備をしてください。

10）最後のページにあなた自身についての質問があります。これらの質問についても答えて　　ください。

以上が記入にあたっての注意事項です。

それでは、表紙をめくって第１曲目の用紙を開いてください。

始めます。

これですべての調査を終了します。」

第６節　処理

以下の３つのステップを踏んで、データ処理を行った。

【Step 1】

データ処理は、欠損値を含む個人データ、及び全刺激にわたり尺度の変動の全くないデータの削除を行ない整理した後、双極のSD尺度に置き換え（５段階尺度のポジティブな方向に５をネガティブな方向に１を整数で割り当て）、各楽曲別及び被験者別に、基礎統計量として、尺度の平均値・標準偏差を求め、これをもとに尺度間相関行列を求めて、それを用いて因子分析を行い、バリマックス法によって軸回転し、有意味な因子を求めた。

【Step 2】

それぞれの楽曲における因子の項目の合計から合成変数を、音楽学習経験者と非音楽学習経験者それぞれに求め、因子内における音楽学習経験者と非音楽学習経験者による２変数の平均点のt-検定によって有意差を求めた。

【Step 3】

Step 2で求めた合成変数をもとに、第２章第２節「選曲」において述べた選曲のカテゴリーを、①西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの既習曲・・・ポロネーズと②西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの未習曲・・・交響曲第７番、③西洋音楽（近代）の小学校課程修了までの既習曲・・・道化師と④西洋音楽（近代）の小学校課程修了までの未習曲・・・交響詩「海」、⑤日本音楽の小学校課程修了までの既習曲・・・春の海と⑥日本音楽の小学校課程修了までの未習曲・・・鹿の遠音の組み合わせを、それぞれ２つの変数とみなし、同一因子内における対になる楽曲のカテゴリー間による２変数のt-検定によって有意差を求めた。

【処理に使用した計算機】

処理における計算には、以下のパーソナルコンピュータとソフトウェアを使用した。

パーソナルコンピュータ：Macintosh ⅡSi (FPU)、Macintosh LC575

ソフトウェア：（ ⅡSi）漢字Talk7.1ソフトウェア、SYSTAT（LC575）漢字Talk7.5.1ソフトウェア、Exell 5.0

第３章　結果と考察

第１節　因子分析結果

各楽曲ごとに因子分析を行ない、バリマックス法

(表13)

道化師

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
重い	0.748	-0.126	0.02
太い	0.736	-0.067	0.141
厚い	0.705	-0.008	0.149
深い	0.638	0.013	0.138
どっしりとした	0.6	0.03	0.006
大きい	0.522	0.053	0.36
気持がよい	0.001	0.796	0.025
親しみやすい	-0.008	0.789	-0.044
すがすがしい	-0.063	0.784	-0.029
気味がよい	-0.018	0.767	0.064
おもしろい	-0.006	0.702	0.148
騒がしい	0.15	-0.094	0.762
激しい	0.303	0.054	0.638
せわしい	0.031	0.022	0.613
忙しい	0.059	0.125	0.576

VARIANCE EXPLAINED BY ROTATED FACTORS

1	2	3
2.76	3.004	1.915

(表14)

鹿の遠音

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.822	0.044	0.1
深い	0.756	0.109	0.088
重い	0.75	-0.1	0.167
太い	0.749	0.05	0.092
どっしりとした	0.611	0.051	0.037
大きい	0.587	0.062	0.393
気味がよい	0.007	0.819	0.023
すがすがしい	-0.006	0.815	0.016
気持がよい	0.035	0.811	-0.025
親しみやすい	0.023	0.783	-0.012
おもしろい	0.131	0.736	0.104
激しい	0.131	-0.058	0.75
騒がしい	0.161	-0.096	0.718
せわしい	0.062	0.036	0.717
忙しい	0.155	0.305	0.622

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
3.18	3.286	2.202

(表15)

ポロネーズ

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.739	0.013	0.224
重い	0.634	-0.229	0.218
深い	0.633	0.079	0.114
太い	0.575	-0.047	0.19
どっしりとした	0.575	0.017	-0.056
大きい	0.517	0.06	0.442
気持がよい	0.022	0.812	-0.051
気味がよい	-0.004	0.772	-0.068
すがすがしい	-0.134	0.769	-0.029
親しみやすい	0.006	0.749	0.018
おもしろい	0.037	0.679	0.086
せわしい	0.086	-0.094	0.73
騒がしい	0.251	-0.063	0.724
激しい	0.263	-0.073	0.706
忙しい	0.042	0.151	0.592

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
2.439	2.974	2.267

(表16)

パンクル

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.79	0.013	0.074
深い	0.762	0.083	0.061
太い	0.752	-0.022	0.121
重い	0.716	-0.096	0.149
大きい	0.654	0.06	0.372
どっしりとした	0.617	0.06	0.004
気持がよい	-0.036	0.816	0.029
すがすがしい	-0.056	0.808	0.016
気味がよい	-0.072	0.729	0.024
親しみやすい	0.038	0.685	-0.045
おもしろい	0.231	0.517	0.111
騒がしい	0.221	-0.032	0.731
激しい	0.067	-0.072	0.646
せわしい	0.02	0.031	0.63
忙しい	0.133	0.228	0.439

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
3.227	2.67	1.741

(表17)

交響詩「海」

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
太い	0.779	0.06	0.205
厚い	0.745	0.12	0.299
深い	0.71	0.155	0.147
重い	0.664	-0.101	0.291
どっしりとした	0.621	0.125	0.112
大きい	0.517	0.219	0.517
気持がよい	0.102	0.828	0.104
すがすがしい	0.045	0.827	-0.011
気味がよい	0.059	0.823	0.163
親しみやすい	0.045	0.794	0.01
おもしろい	0.156	0.699	0.14
激しい	0.284	0.065	0.753
騒がしい	0.306	0.007	0.714
せわしい	0.138	0.037	0.704
忙しい	0.181	0.327	0.535

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
3.029	3.393	2.435

(表18)

春の海

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.777	0.018	0.089
太い	0.719	0.004	0.071
深い	0.69	0.099	0.037
重い	0.649	-0.148	0.073
どっしりとした	0.559	0.14	0.007
大きい	0.535	0.156	0.327
すがすがしい	0.004	0.837	-0.019
気持がよい	0.07	0.829	-0.051
気味がよい	0.016	0.801	-0.032
親しみやすい	0.025	0.778	-0.009
おもしろい	0.116	0.697	0.149
激しい	0.128	-0.055	0.744
せわしい	0.002	-0.03	0.723
騒がしい	0.154	-0.085	0.687
忙しい	0.056	0.322	0.526

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
3.312	2.68	1.978

(表19)

春の祭典

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.761	-0.05	0.165
深い	0.716	0.021	0.215
重い	0.661	-0.139	0.322
太い	0.634	-0.021	0.294
どっしりとした	0.607	0.019	0.134
すがすがしい	0	0.801	-0.018
気持がよい	-0.06	0.796	0.033
親しみやすい	-0.122	0.755	-0.105
気味がよい	-0.058	0.701	-0.008
おもしろい	0.116	0.602	0.087
激しい	0.261	0.019	0.742
騒がしい	0.25	-0.08	0.695
忙しい	0.141	0.147	0.625
せわしい	0.249	-0.097	0.531
大きい	0.458	0.042	0.453

VARIANCE EXPLAINED BYROTATED FACTORS

1	2	3
2.756	2.76	2.214

(表20)　交響曲第７番

ROTATED FACTOR PATTERN

	1	2	3
厚い	0.796	-0.066	0.176
太い	0.728	-0.043	0.157
深い	0.725	-0.004	0.165
重い	0.655	-0.119	0.157
どっしりとした	0.617	0.049	-0.068
大きい	0.563	0.085	0.403
気持がよい	0	0.794	0.133
気味がよい	-0.018	0.789	0.107
すがすがしい	-0.103	0.778	0.031
親しみやすい	-0.019	0.772	0.076
おもしろい	0.03	0.711	0.173
騒がしい	0.187	0	0.699
激しい	0.275	0.126	0.662
せわしい	0.048	0.117	0.659
忙しい	0.082	0.225	0.616

VARIANCE EXPLAINED BY ROTATED FACTORS

1	2	3
2.947	3.07	2.081

により軸回転した結果、（表13）〜（表20）に示したように、いずれの楽曲においても、第３因子まで有意味な因子として求めた。

各楽曲の各因子ごとの項目を見ると、全て共通し、以下の３因子にまとめることができる。

第１因子は、太い、厚い、深い、大きい、重い、どっしりしたといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、鳴り響く音の性質を示していることから、音響の因子と命名した。

第２因子は、気持ちがよい、すがすがしい、気味がよい、親しみやすい、おもしろいといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、快・不快による感情の動きを示しているといえることから、情動の因子と命名した。

第３因子は、忙しい、騒がしい、激しい、せわしいといった尺度によってよく特徴づけられている。これらの因子は、音の動きを示しているといえることから、律動（律動）の因子と命名した。

ただし、大きい一小さいの項目は、第３因子において因子負荷が最も高いものの、第１因子においても、因子負荷がやや高い傾向にあるのが特徴的である。

第２節　被験者間の有意差の検定結果

それぞれの楽曲における各因子の尺度を合計した合成変数を、音楽学習経験者と音楽学習非経験者それぞれに求め、因子内における被験者間による２変数の平均点のt-検定によって有意差を求めた結果、（表21）〜（表28）に示したデータが得られた。

さらに、５段階尺度と一致するように、因子ごとの合成変数を、合計した項目数で除法して求めたものを因子得点とし、（表29）に示した。

第１曲目「道化師」は、情動の因子において、5%水準で有意差が認められた。これによって、情動の因子においては、因子得点から、両被験者群ともポジティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方が、より強くポジティブな方向へ反応したといえる。音響の因子と律動に因子においては、有意差が認められず、両被験者群とも同じように、ポジティブな方向へ反応したといえる。

第２曲目「鹿の遠音」は、音響の因子において5%水準で有意であり、情動の因子において10%水準で有意な傾向が伺え、律動の因子において1%水準で有意差が認められた。これによって、因子得点から、音響の因子は、音楽学習経験者はポジティブな方向へ、音楽学習非経験者はネガティブな方向へ反応したといえる。情動の因子は、両被験者群ともネガ

ティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がよりネガティブの方向へ反応した傾向が伺え、律動の因子は、両被験者群ともネガティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がネガティブの方向へより強く反応したといえる。

第３曲目「ポロネーズ」は、どの因子においても有意差は認められなかった。これによって、音楽学習経験者と音楽学習非経験者の因子ごとの合成変数の平均値には差がなく、因子得点から、両被験者とも、音響の因子と律動の因子においてはネガティブな方向へ、情動の因子おいてはポジティブな方向へ同じように反応したといえる。

第４曲目「パンクル」は、音響の因子において5%水準で有意であり、情動の因子において10%水準で有意な傾向が伺えた。これによって、因子得点から、音響の因子は、両被験者群ともポジティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がより強くポジティブな方向へ反応したといえ、情動の因子は、両被験者群ともネガティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がネガティブな方向へ反応した傾向が伺えるといえる。律動の因子は、有意差が認められなかったことから、音楽学習

(表 21)

道化師

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	16.33333333	16.67708333
分散	17.85797101	18.05912456
観測数	231	288
プールされた分散	17.96963652	
自由度	517	
t	-0.918103442	
P(T<=t) 片側	0.17949641	
t 境界値 片側	1.647806585	
P(T<=t) 両側	0.35899282	
t 境界値 両側	1.964563126	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.91341991	17.09027778
分散	16.81855825	20.46568912
観測数	231	288
プールされた分散	18.84317442	
自由度	517	
t	2.146922434	
P(T<=t) 片側	0.016131962	
t 境界値 片側	1.647806585	
P(T<=t) 両側	0.032263924	
t 境界値 両側	1.964563126	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.33766234	17.34027778
分散	5.328966685	6.308894696
観測数	231	288
プールされた分散	5.872949933	
自由度	517	
t	-0.012218987	
P(T<=t) 片側	0.495127808	
t 境界値 片側	1.647806585	
P(T<=t) 両側	0.990255615	
t 境界値 両側	1.964563126	

(表 22)

鹿の遠音

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	15.95594714	14.97250859
分散	29.6971658	24.66820713
観測数	227	291
プールされた分散	26.87081306	
自由度	516	
t	2.142403976	
P(T<=t) 片側	0.016314133	
t 境界値 片側	1.647813406	
P(T<=t) 両側	0.032628266	
t 境界値 両側	1.96457222	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	9.982378855	10.69072165
分散	19.59260848	21.97298258
観測数	227	291
プールされた分散	20.93041563	
自由度	516	
t	-1.748433414	
P(T<=t) 片側	0.040491831	
t 境界値 片側	1.647813406	
P(T<=t) 両側	0.080983662	
t 境界値 両側	1.96457222	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	8.678414097	9.567010309
分散	11.31647889	14.47394241
観測数	227	291
プールされた分散	13.09102234	
自由度	516	
t	-2.773398133	
P(T<=t) 片側	0.002874108	
t 境界値 片側	1.647813406	
P(T<=t) 両側	0.005748216	
t 境界値 両側	1.96457222	

経験者、音楽学習非経験者ともにややネガティブな方向に同じように反応したといえる。

第５曲目「交響詩　海」においては、音響の因子において5%水準で有意差が認められた。これによって、因子得点から、音響の因子は、両被験者群ともポジティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がより強くポジティブな方向へ反応したといえる。情動の因子と律動の因子については、有意差が認められず、両被験者群とも両因子においてポジティブな方向へ同じように反応したといえる。

第６曲目「春の海」は、どの因子においても有意差は認められなかった。これによって、因子得点から、両被験者群とも、音響の因子、情動の因子、律動の因子ともに、ネガティブな方向へ同じように反応したといえる。

第７曲目「春の祭典」は、音響の因子において1%水準で有意であり、律動の因子においては、10%水準で有意な傾向が伺えた。これによって、この両因子において両被験者群とも、ポジティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がより強くポジティブな方向へ反応したといえる。情動の因子においては、有意差が認められなかったことから、

(表 23)

ポロネーズ

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	12.51965066	12.70318021
分散	13.206849	13.83357141
観測数	229	283
プールされた分散	13.55338963	
自由度	510	
t	-0.560864604	
P(T<=t) 片側	0.287568082	
t 境界値 片側	1.647847512	
P(T<=t) 両側	0.575136163	
t 境界値 両側	1.96462679	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.95633188	17.51236749
分散	17.59457596	19.03796707
観測数	229	283
プールされた分散	18.39268634	
自由度	510	
t	1.164666356	
P(T<=t) 片側	0.122349283	
t 境界値 片側	1.647847512	
P(T<=t) 両側	0.244698565	
t 境界値 両側	1.96462679	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	10.3231441	10.16607774
分散	9.640733931	11.43685938
観測数	229	283
プールされた分散	10.63388565	
自由度	510	
t	0.541892552	
P(T<=t) 片側	0.294064597	
t 境界値 片側	1.647847512	
P(T<=t) 両側	0.588129195	
t 境界値 両側	1.96462679	

(表 24)

パンクル

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	19.48898678	18.36013986
分散	29.578418	31.81721261
観測数	227	286
プールされた分散	30.82706079	
自由度	511	
t	2.287211137	
P(T<=t) 片側	0.011295701	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.022591403	
t 境界値 両側	1.964617695	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	9.792951542	10.40559441
分散	14.64278196	18.78930193
観測数	227	286
プールされた分散	16.9554203	
自由度	511	
t	-1.673749121	
P(T<=t) 片側	0.047395933	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.094791867	
t 境界値 両側	1.964617695	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	9.418502203	9.636363636
分散	8.129390667	9.740988836
観測数	227	286
プールされた分散	9.028227219	
自由度	511	
t	-0.81567355	
P(T<=t) 片側	0.207533451	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.415066902	
t 境界値 両側	1.964617695	

両被験者群ともネガティブな方向へ同じように反応したといえる。

第８曲目「交響曲第７番」は、情動の因子において10%水準で有意な傾向が伺え、律動の因子において1%水準で有意差が認められた。これによって、因子得点から、この両因子において両被験者群とも、ポジティブな方向へ反応しているものの、音楽学習経験者の方がより強くポジティブな方向へ反応したといえる。音響の因子においては、有意差が認められなかったことから、両被験者群ともポジティブな方向へ同じように反応したといえる。

第３節　楽曲間の有意差の検定結果

各因子の合成変数の平均値を用いて、第２章第２節「選曲」において述べた選曲のカテゴリーを、1）西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの既習曲・・・ポロネーズと2）西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの未習曲・・・交響曲第７番、3）西洋音楽（近代）の小学校課程修了までの既習曲・・・道化師と4）西洋音楽（近代）の小学校課程修了までの未習曲・・・交響詩「海」、5）日本

(表 25)

交響詩「海」

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	18.71365639	17.73309609
分散	19.10791002	18.99636502
観測数	227	281
プールされた分散	19.04618552	
自由度	506	
t	2.517703214	
P(T<=t) 片側	0.00605997	
t 境界値 片側	1.647870249	
P(T<=t) 両側	0.01211994	
t 境界値 両側	1.96466317	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	15.87665198	15.55160142
分散	26.2856029	24.68393493
観測数	227	281
プールされた分散	25.39930442	
自由度	506	
t	0.722726931	
P(T<=t) 片側	0.235090786	
t 境界値 片側	1.647870249	
P(T<=t) 両側	0.470181572	
t 境界値 両側	1.96466317	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	13.57268722	13.63701068
分散	11.69712682	14.73205389
観測数	227	281
プールされた分散	13.3765331	
自由度	506	
t	-0.197075115	
P(T<=t) 片側	0.421923946	
t 境界値 片側	1.647870249	
P(T<=t) 両側	0.843847892	
t 境界値 両側	1.96466317	

(表 26)

春の海

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	14.29955947	14.66089965
分散	21.65322989	28.16238947
観測数	227	289
プールされた分散	25.30038545	
自由度	514	
t	-0.810008712	
P(T<=t) 片側	0.209155003	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.418310007	
t 境界値 両側	1.96459041	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	14.42731278	14.00692042
分散	18.14845425	20.5555075
観測数	227	289
プールされた分散	19.49715335	
自由度	514	
t	1.073510287	
P(T<=t) 片側	0.14177297	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.283545941	
t 境界値 両側	1.96459041	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	8.581497797	8.716262976
分散	9.50992164	10.48865821
観測数	227	289
プールされた分散	10.05831878	
自由度	514	
t	-0.479128486	
P(T<=t) 片側	0.316025498	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.632050997	
t 境界値 両側	1.96459041	

音楽の小学校課程修了までの既習曲・・・春の海と6）日本音楽の小学校課程修了までの未習曲・・・鹿の遠音の組み合わせを、それぞれ２つの変数とみなし、同一因子内における対になる楽曲のカテゴリー間による２変数の平均値のt-検定によって有意差を求めた結果、（表30）〜（表32）に示したデータが得られた。さらに、５段階尺度と一致するように、因子ごとの合成変数を、合計した項目数で除法して求めたものを因子得点とし、（表33）に示した。

1）西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの既習曲・・・ポロネーズと2）西洋音楽（古典、ロマン）の小学校課程修了までの未習曲・・・交響曲第７番は、音響の因子、律動の因子ともに、1%水準で有意差が認められたが、情動の因子は、有意差が認められなかった。これによって、因子得点から、両被験者とも音響の因子と律動の因子は、交響曲第７番の方がポジティブな方向へ強く反応し、ポロネーズはネガティブの方向へ反応しているといえる。情動の因子においては、両曲、両被験者群ともポジティブな方向へ同じように反応している。

3）西洋音楽（近代）の小学校課程修了までの既習曲・・・道化師と4）西洋音楽（近代）の小学校課程

(表 27)

春の祭典

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	20.63555556	19.35416667
分散	13.85765873	17.07273519
観測数	225	288
プールされた分散	15.66338661	
自由度	511	
t	3.638873352	
P(T<=t) 片側	0.000150836	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.000301671	
t 境界値 両側	1.964617695	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	13.91111111	13.89583333
分散	14.33134921	21.59189895
観測数	225	288
プールされた分散	18.40919222	
自由度	511	
t	0.040019499	
P(T<=t) 片側	0.484046606	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.968093212	
t 境界値 両側	1.964617695	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.4	17.03472222
分散	4.991071429	7.559765776
観測数	225	288
プールされた分散	6.433762775	
自由度	511	
t	1.618525517	
P(T<=t) 片側	0.053083205	
t 境界値 片側	1.647840691	
P(T<=t) 両側	0.10616641	
t 境界値 両側	1.964617695	

(表 28)

交響曲No.7

第１因子（音響の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	16.62173913	16.42657343
分散	19.77332447	19.37529138
観測数	230	286
プールされた分散	19.55262519	
自由度	514	
t	0.498336902	
P(T<=t) 片側	0.309229883	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.618459767	
t 境界値 両側	1.96459041	

第２因子（情動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.8826087	17.14685315
分散	16.09532941	20.84853392
観測数	230	286
プールされた分散	18.73086109	
自由度	514	
t	1.919449799	
P(T<=t) 片側	0.02774036	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.055480719	
t 境界値 両側	1.96459041	

第３因子（律動の因子）

	経験者群	非経験者群
平均	17.20869565	16.59440559
分散	5.109094361	8.831407189
観測数	230	286
プールされた分散	7.17302268	
自由度	514	
t	2.589670253	
P(T<=t) 片側	0.004939608	
t 境界値 片側	1.647822501	
P(T<=t) 両側	0.009879217	
t 境界値 両側	1.96459041	

(表29)

			音響の因子		情動の因子		律動の因子
道化師	経験者		3.26666		3.58268		4.3344
	非経験者		3.3354	**	3.41804		4.33505
鹿の遠音	経験者		3.19118		1.99646		2.1696
	非経験者	**	2.9945	***	2.13814	*	2.39175
ポロネーズ	経験者		2.50392		3.59126		2.580775
	非経験者		2.54062		3.50246		2.5415
パンクル	経験者		3.89778		1.95858		2.354625
	非経験者	**	3.67202	***	2.0811		2.3409075
交響詩「海」	経験者		3.74272		3.17532		3.39315
	非経験者	**	3.5466		3.11032		3.40925
春の海	経験者		2.8599		2.88546		2.14535
	非経験者		2.93218		2.80138		2.17905
春の祭典	経験者		4.1271		2.78222		4.35
	非経験者	**	3.87082		2.77916	***	4.258675
交響曲第７番	経験者		3.32434		3.57652		4.30215
	非経験者		3.2853	***	3.42936	*	4.1486

※有意差　*1%水準、**5%水準、***10%水準

修了までの未習曲・・・交響詩｢海｣は、音響の因子において、音響の因子、情動の因子、律動の因子ともに、1%水準で有意差が認められた。このことにより、因子得点から、音響の因子は、両被験者群において、両曲ともポジティブな方向へ反応しているものの、交響詩「海」の方がよりポジティブな方向へ反応しているといえる。情動の因子と律動の因子は、両被験者群において、両曲ともポジティブな方向へ反応しているものの、道化師の方がより強くポジティブな方向へ反応しているといえる。

5）日本音楽の小学校課程修了までの既習曲・・・春の海と6）日本音楽の小学校課程修了までの未習曲・・・鹿の遠音は、音響の因子において、音楽経験者群が1%水準で有意であり、非音楽経験者群が5%水準で有意であった。このことにより、因子得点から、音楽学習経験者は、春の海ではネガティブの方向へ、鹿の遠音ではポジティブの方向へ反応しているといえる。また、音楽学習非経験者は、同因子において、両曲ともネガティブの方向へ反応しているものの、春の海の方がより強くネガティブの方向へ反応しているといえる。情動の因子においては、両被験者群とも1%水準で有意であったことにより、因子得点から、両被験者群とも、両曲においてネガティブの方向へ反応しているものの、鹿の遠音の方がより強くネガティブの方向へ反応しているといえる。律動の因子においては、音楽学習経験者には有意差が認められず、非音楽学習経験者には1%水準で有意であった。このことにより、因子得点から、両被験者群とも、両曲において同じようにネガティブな方向へ反応し、音楽学習非経験者は、春の海の方がよりネガティブな方向へ反応したといえる。

第４節　考察

因子分析によって、音響の因子、情動の因子、律動の因子の３つの因子が抽出された。まずは、これら３つの因子が認知的聴取と知覚的聴取にどのように関わっているのか、その関連性について考察する。

まず第１に、聴取の過程が如何なるものでも（本研究においては認知的聴取であるか知覚的聴取であるかに関わらず）、音刺激を音楽として知覚した場合、情動の因子は、欠かすことのできない要因であろう。快・不快の感情は、全ての人間行動の動機づけの根幹をなすものであることからもいえる。

第２に、認知的聴取とは、音の動きに着目している点から、律動の因子がそれに当てはまると考えられる。この認知的聴取は、第１章でも述べたように、次に起こるであろう期待からの逸脱によって情動が生じるというもので、期待を形成するためには推理、推測、予測といった認知過程を必要とする。この認知過程は、過去の経験によって長期記憶として蓄積されたスキーマによって支えられるものである。すなわち、認知的聴取は、次にどのような音がくるのかということに重きを置いて聴取していることになる。次の音への期待は、ただ単に音長と音高によって決定づけられるものではなく、音量やテンポの揺れなどのアゴーギグなども含まれるものである。これらは音の動きとして捉えられると考え、律動の因子が認知的聴取を特徴づける要因として考えられる。

第３に、知覚的聴取は、前述の認知的聴取の期待

を伴わないで情動を生じる聴取の仕方である。このことも第１章で述べたことであるが、期待を伴わないということは、全く予測もしない音が、瞬間的にまたは持続的に鳴り響く状態によって情動を生じるものである。言い換えれば、認知的聴取においては、期待した音は、常にスキーマを検索することによって、予期、予測、推測、すなわち期待が生じ、その期待からの適度な逸脱、遅延によって不快感が生じ、いわゆる＜じらされた状態＞となり、その後必ずこのような精神的緊張は音楽によって解決される。すなわち、期待した音は、逸脱、遅延という過程を経て、必ず実現されるのである。このように、音楽によって引き起こされた不快は、音楽によって快に転じ、解決されるのである。それに対して、知覚的聴取は、スキーマを検索することによって生じる期待はなく、前の状態からある程度の音の規則性から、移りゆく次の状態を予測する聴取の仕方で、おそらくその殆どが、前の状態がその後も同じよう

(表30)

古典派・ロマン派音楽（ポロネーズ・交響曲第７番）

音楽学習経験者群

第１因子（音響の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	12.51965066	16.62173913
分散	13.206849	19.77332447
観測数	229	230
プールされた分散	16.49727106	
自由度	457	
t	-10.81868023	
P(T<=t) 片側	9.64491E-25	
t 境界値 片側	1.648195393	
P(T<=t) 両側	1.92898E-24	
t 境界値 両側	1.965167939	

第２因子（情動の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	17.95633188	17.8826087
分散	17.59457596	16.09532941
観測数	229	230
プールされた分散	16.84331237	
自由度	457	
t	0.192426835	
P(T<=t) 片側	0.423746676	
t 境界値 片側	1.648195393	
P(T<=t) 両側	0.847493352	
t 境界値 両側	1.965167939	

第３因子（律動の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	10.3231441	17.20869565
分散	9.640733931	5.109094361
観測数	229	230
プールされた分散	7.369956116	
自由度	457	
t	-27.16949707	
P(T<=t) 片側	9.37506E-98	
t 境界値 片側	1.648195393	
P(T<=t) 両側	1.87501E-97	
t 境界値 両側	1.965167939	

(表31)

音楽学習非経験者群

第１因子（音響の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	12.70318021	16.42657343
分散	13.83357141	19.37529138
観測数	283	286
プールされた分散	16.61909203	
自由度	567	
t	-10.893197	
P(T<=t) 片側	1.60283E-25	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	3.20567E-25	
t 境界値 両側	1.9641584	

第２因子（情動の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	17.51236749	17.14685315
分散	19.03796707	20.84853392
観測数	283	286
プールされた分散	19.94804036	
自由度	567	
t	0.976055262	
P(T<=t) 片側	0.164726659	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	0.329453318	
t 境界値 両側	1.9641584	

第３因子（律動の因子）

	ポロネーズ	交響曲No.7
平均	10.16607774	16.59440559
分散	11.43685938	8.831407189
観測数	283	286
プールされた分散	10.12724056	
自由度	567	
t	-24.09198347	
P(T<=t) 片側	3.80428E-89	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	7.60857E-89	
t 境界値 両側	1.9641584	

※E-nは、小数点以下の桁数を表す。例えば、1.234E-03は、0.001234を意味する。

に持続されるであろうと予測するものであると考えられる。ただその予測も、ただ具体的な音の予測ではなく、漠然としたイメージとしての予測であると推測できる。すなわち、この場合の期待は、それまでの状態がこの先も持続されるであろうと予測するもので、この予測どおり、すなわち期待どおりに音楽が進行すれば、情動は喚起されない。情動が喚起されるためには、期待からの逸脱が必要であるため、このような場合でも情動が喚起される場合は、同じ状態がこれからも続くであろうとする期待からの逸脱であり、この逸脱は、なんら明確な予測に基づくものではなく、ただ単に驚きに似た、突然にやってくる逸脱だと考えられる。この突然にやってきた逸脱は、その後解決されないにも関わらず、快の情動が喚起されるのは、逸脱した音そのものに快の情動が喚起されると考えられる。すなわち、逸脱した音そのものに絶対的な快の情動喚起の要素があるといえる。このような場合、それまでに蓄積され

(表 31)

近代音楽(道化師・交響詩「海」)

音楽学習経験者群
第１因子（音響の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	16.33333333	18.71365639
分散	17.85797101	19.10791002
観測数	231	227
プールされた分散	18.47745833	
自由度	456	
t	-5.925172066	
P(T<=t) 片側	3.07767E-09	
t 境界値 片側	1.648202215	
P(T<=t) 両側	6.15534E-09	
t 境界値 両側	1.965181582	

第２因子（情動の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	17.91341991	15.87665198
分散	16.81855825	26.2856029
観測数	231	227
プールされた分散	21.51055845	
自由度	456	
t	4.698961483	
P(T<=t) 片側	1.73373E-06	
t 境界値 片側	1.648202215	
P(T<=t) 両側	3.46746E-06	
t 境界値 両側	1.965181582	

第３因子（律動の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	17.33766234	13.57268722
分散	5.328966685	11.69712682
観測数	231	227
プールされた分散	8.485116225	
自由度	456	
t	13.8299112	
P(T<=t) 片側	7.09118E-37	
t 境界値 片側	1.648202215	
P(T<=t) 両側	1.41824E-36	
t 境界値 両側	1.965181582	

音楽学習非経験者群
第１因子（音響の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	16.67708333	17.73309609
分散	18.05912456	18.99636502
観測数	288	281
プールされた分散	18.52195936	
自由度	567	
t	-2.926300825	
P(T<=t) 片側	0.001783818	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	0.003567636	
t 境界値 両側	1.9641584	

第２因子（情動の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	17.09027778	15.55160142
分散	20.46568912	24.68393493
観測数	288	281
プールされた分散	22.54877347	
自由度	567	
t	3.864373441	
P(T<=t) 片側	6.21221E-05	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	0.000124244	
t 境界値 両側	1.9641584	

第３因子（律動の因子）

	道化師	交響詩「海」
平均	17.34027778	13.63701068
分散	6.308894696	14.73205389
観測数	288	281
プールされた分散	10.46847948	
自由度	567	
t	13.65012111	
P(T<=t) 片側	3.47656E-37	
t 境界値 片側	1.647545105	
P(T<=t) 両側	6.95313E-37	
t 境界値 両側	1.9641584	

※E-nは、小数点以下の桁数を表す。例えば、1.234E-03は、0.001234を意味する。

た予測のための音楽スキーマによって、音楽を聴いているのではなく、その瞬間に知覚した音そのもののスキーマによって知覚していると考えられる。これは音楽スキーマを必要としないもので、すなわち、音の動きよりも鳴り響く音そのものに注目しているのである。これはおそらく瞬間的に鳴り響く状態を知覚しているが、傾聴の状態によっては持続的に鳴り響く状態を知覚しているとも考えられる。このような視点に立つならば、知覚的聴取は、音響の因子によって特徴づけられると考えられる。

以上の見解は、因子分析のみによって断言できるものではない。よって、被験者間の有意差の検定結果と楽曲間の有意差の検定結果の考察を踏まえる必要がある。

この２つの検定結果によって、以下のことが明らかにされた。

1）同じ楽曲において、音楽学習経験者と音楽学習非経験者には、特定の因子に反応の強さのちがいが見

(表 32)

日本音楽(春の海･鹿の遠音)

音楽学習経験者群

第１因子（音響の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	14.42731278	15.95594714
分散	18.14845425	29.6971658
観測数	227	227
プールされた分散	23.92281003	
自由度	452	
t	-3.329625988	
P(T<=t) 片側	0.000470412	
t 境界値 片側	1.648231773	
P(T<=t) 両側	0.000940824	
t 境界値 両側	1.965227057	

第２因子（情動の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	14.29955947	9.982378855
分散	21.65322989	19.59260848
観測数	227	227
プールされた分散	20.62291918	
自由度	452	
t	10.1279857	
P(T<=t) 片側	3.64341E-22	
t 境界値 片側	1.648231773	
P(T<=t) 両側	7.28681E-22	
t 境界値 両側	1.965227057	

第３因子（律動の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	8.581497797	8.678414097
分散	9.50992164	11.31647889
観測数	227	227
プールされた分散	10.41320027	
自由度	452	
t	-0.319965125	
P(T<=t) 片側	0.374571308	
t 境界値 片側	1.648231773	
P(T<=t) 両側	0.749142616	
t 境界値 両側	1.965227057	

音楽学習非経験者群

第１因子（音響の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	14.00692042	14.97250859
分散	20.5555075	24.66820713
観測数	289	291
プールされた分散	22.61897271	
自由度	578	
t	-2.444763876	
P(T<=t) 片側	0.007396133	
t 境界値 片側	1.647495083	
P(T<=t) 両側	0.014792266	
t 境界値 両側	1.964076546	

第２因子（情動の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	14.66089965	10.69072165
分散	28.16238947	21.97298258
観測数	289	291
プールされた分散	25.05697771	
自由度	578	
t	9.5505208	
P(T<=t) 片側	1.80733E-20	
t 境界値 片側	1.647495083	
P(T<=t) 両側	3.61466E-20	
t 境界値 両側	1.964076546	

第３因子（律動の因子）

	春の海	鹿の遠音
平均	8.716262976	9.567010309
分散	10.48865821	14.47394241
観測数	289	291
プールされた分散	12.48819526	
自由度	578	
t	-2.898892931	
P(T<=t) 片側	0.001943492	
t 境界値 片側	1.647495083	
P(T<=t) 両側	0.003886985	
t 境界値 両側	1.964076546	

※E-nは、小数点以下の桁数を表す。例えば、1.234E-03は、0.001234を意味する。

られた。ただし、有意差の認められた因子においては、全て音楽学習経験者の方が強く反応した。
2）楽曲によって、音楽学習経験者と音楽学習非経験者では、ほぼ同じ方向性の印象を持つ傾向があるが、一部方向性のちがいも見られた。

まず1）において具体的に述べると、音楽学習経験者と音楽学習非経験者には、西洋音楽（古典、ロマン）の既習曲（ポロネーズ）では、印象のちがいがなく、未習曲（交響曲第７番）では、情動の因子と律動の因子において音楽学習経験者の方が強く反応した。西洋音楽（近代）の既習曲（道化師）においては、情動の因子においてのみ音楽学習経験者の方が強く反応し、未習曲（交響詩「海」）においては、音響の因子のみ音楽学習経験者の方が強く反応した。日本音楽の既習曲（春の海）においては、印象のちがいがなく、未習曲（鹿の遠音）においては、全ての因子において音楽学習経験者の方が強く反応した。学習経験のない西洋現代音楽（春の祭典）においては、音響の因子と律動の因子に音楽学習経験者の方が強く反応した。同じく学習経験のないインドネシアの民族音楽（パンクル）においては、音響の因子と情動の因子に音楽学習経験者の方が強く反応した。

次に2）において具体的に述べると、音響の因子は、未習曲（交響曲第７番）、西洋音楽（近代）の既習曲（道化師）、未習曲（交響詩「海」）、学習経験のないインドネシアの民族音楽（パンクル）、学習経験のない西洋現代音楽（春の祭典）においてポジティブな方向へ反応し、西洋音楽（古典・ロマン）の既習曲（ポロネーズ）、日本音楽の既習曲（春の海）においてネガティブな方向へ反応した。ただし、日本音楽の未習曲（鹿の遠音）においては、音楽学習経験者がポジティブ、音楽学習非経験者がネガティブなあい反する方向へ反応した。情動の因子は、西洋音楽（古典・ロマン）の既習曲（ポロネーズ）、未習曲（交響曲第７番）、西洋音楽（近代）の既習曲（道化師）、未習曲（交響詩「海」）においてポジティブな方向へ、日本音楽の既習曲（春の海）、未習曲（鹿の遠音）、学習経験のないインドネシアの民族音楽（パンクル）、学習経験のない西洋現代音楽（春の祭典）においてネガティブな方向へ反応した。律動の因子は、未習曲（交響曲第７番）、西洋音楽（近代）の既習曲（道化師）、未習曲（交響詩「海」）、学習経験のない西洋現代音楽（春の祭典）においてポジティブな方向へ反応し、西洋音楽（古典・ロマン）の既習曲（ポロネーズ）、日本音楽の既習曲（春の海）、未習曲（鹿の遠音）、学習経験のないインドネシアの民族音楽（パンクル）においてネガティブな方向へ反応した。

2）のような方向性によって構成された因子の組み合わせを印象パターンと考えるならば、音楽学習経験者と音楽学習非経験者との印象パターンののちがいから、スキーマのちがいを考察できるのではないかと考えられる。さらに、1）のような方向性にかかる強さを要因に加えるならば、スキーマのちがいをさらに明確にできるはずである。各カテゴリーにおける被験者間の印象パターンを整理し、（表34）に示す。

西洋音楽（古典・ロマン）には、印象パターンの

(表 33)

			音響の因子		情動の因子		律動の因子
ポロネーズ 交響曲第７番	経験者		2.50392		3.59126		2.580775
		*	3.32434		3.57652	*	4.30215
	非経験者		2.54062		3.50246		2.5415
		*	3.2853		3.42936	*	4.1486
道化師 交響詩「海」	経験者		3.26666		3.58268		4.3344
		*	3.74272	*	3.17532	*	3.39315
	非経験者		3.3354		3.41804		4.33505
		*	3.5466	*	3.11032	*	3.40925
春の海 鹿の遠音	経験者		2.8599		2.88546		2.14535
		*	3.19118	*	1.99646		2.1696
	非経験者		2.93218		2.80138		2.17905
		**	2.9945	*	2.13814	*	2.39175

※有意差　*1%水準、**5%水準、***10%水準

経験によるちがいはないが、未習曲においては、情動の因子と律動の因子において、音楽学習経験者の方が強く反応している。西洋音楽（近代）においても、印象パターンの経験によるちがいはないが、既習曲においては情動の因子が、未習曲においては音響の因子が、音楽学習経験において強く反応している。日本音楽においては、既習曲において印象パターンは同じであるが、未習曲においては音響の因子に方向性のちがいが見られ、また、情動の因子、律動の因子において、音楽学習経験者の方が強く反応している。特に注目すべきは、音響の因子において、方向性にちがいが見られた点である。これは、音楽学習経験者と音楽学習非経験者とでは、全く反対の印象を持つことであり、明らかに、スキーマにちがいがあるといえる要因である。これが認知的聴取と知覚的聴取のちがいを述べるうえでの確固たる要因であると、この実験結果だけで言い切れるものではないが、少なくとも、なんらかのスキーマのちがいが見いだせることだけは確かであろう。また、日本音楽において、情動の因子がネガティブな方向を示していることから、不快の情動が喚起されたと捉えることができる。さらに、未習曲において音楽学習経験者の方がより強くネガティブな方向を示している、すなわち不快の情動がより喚起されていることから、西洋音楽のスキーマとの不一致から生じたのではないかとも考えられる。律動の因子が、音楽学習経験者においてよりポジティブな方向へ反応していることからも、そのことは伺えるであろう。

すなわち、音楽学習経験者は、西洋音楽のスキーマに影響されて、認知的聴取によって、音響の因子、律動の因子においてポジティブな方向として認知し、スキーマの不一致から不快の情動が喚起されたと考えられる。それに対して、音楽学習非経験者は、西洋音楽のスキーマが未成熟なため、その影響が少なく、知覚的聴取によって、もしくは日本音楽のスキーマによって、音響の因子はネガティブに、律動の因子はポジティブに知覚し、音楽学習経験者に比べ、さほどのスキーマの不一致を生じなかったのではないかと考えられる。さらに、このことは、既習曲において、印象パターンが同じであり、尚且つ反応の強さにも差がないことからも、確かなこととしていえるであろう。聴いたことのある楽曲では、殆ど同じスキーマによって聴取するが、その楽曲の様式のスキーマは形成されておらず、成熟した形式のスキーマが優先され、それによって聴取しているといえる。また、反応の強さのみでいえば、西洋音楽（古典・ロマン）においても同じ傾向があるといえる。ただし、西洋音楽（近代）については、前述のことと不一致を生じている。両被験者においても、印象パターンは同じであるが、既習曲においては情動の因子に、未習曲においては音響の因子に強さのちがいが見られ、スキーマのちがいを述べる根拠とは成りえていない。このように、既習曲において音楽学習経験者と音楽学習非経験者で一致が見られなかった要因として考えられるのは、選曲による影響が考えられる。この西洋音楽（近代）の既習

(表 34)

			音響の因子			情動の因子			律動の因子	
ポロネーズ 交響曲第７番	経験者		-0.49608			0.59126			-0.419225	
		*	0.32434			0.57652	***	*	1.30215	*
	非経験者		-0.45938			0.50246			-0.4585	
		*	0.2853			0.42936		*	1.1486	
道化師 交響詩「海」	経験者		0.26666			0.58268	**		1.3344	
		*	0.74272	**	*	0.17532		*	0.39315	
	非経験者		0.3354			0.41804			1.33505	
		*	0.5466		*	0.11032		*	0.40925	
春の海 鹿の遠音	経験者		-0.1401			-0.11454			-0.85465	
		*	0.19118	**	*	-1.00354	***		-0.8304	*
	非経験者		-0.06782			-0.19862			-0.82095	
		**	-0.0055		*	-0.86186		*	-0.60825	
パンクル	経験者		0.89778			-1.04142			-0.645375	
	非経験者	**	0.67202		***	-0.9189			-0.6590925	
春の祭典	経験者		1.1271			-0.21778			1.35	
	非経験者	**	0.87082			-0.22084		***	1.258675	

※有意差　*1%水準、**5%水準、***10%水準

曲として選曲した道化師が、どの程度学習され聴取されていたのかが大きな問題であるといえる。この道化師は、第２曲、第３曲、第４曲においては授業以外でも数多く聴取する機会があり、非常になじみのある楽曲であるが、本実験で使用した終楽章は、授業以外では殆どなじみがなく、それが故に、学習したにも関わらず、記憶として保存されなかったか、他の楽章があまりにも有名すぎて、学習がそれらの楽曲に片寄った可能性があると考えられる。小学校での学習曲について、どの程度の学習を行なったかの実態調査を併せて行なうべきであったことは、変数を統制できなかったという点において、実験結果に及ぼす影響が大きく、実験結果の信頼性を損ねるものであることは確かであろう。

推測の域を出ない部分もあるが、本実験から、第３仮説「特定の様式の音楽に片寄ったスキーマが形成された聴取者は、それ以外の様式の音楽でも、特定の様式の音楽のスキーマで聴取しようとする傾向がある。」は支持されたといえる。しかし、第１仮説「スキーマが形成された楽曲とそうでない楽曲では、同じ様式を持つ音楽でも、反応する（しやすい）印象の要因が異なる。」、第２仮説「異なる様式を持つ音楽では、反応する印象の要因が異なる。」については、支持されなかった。これらのことは、音響の因子及び律動の因子の反応の強さにおいて、音楽学習経験者と音楽学習非経験者の間で、反応の強さに有意な差が見られた因子においては、常に音楽学習経験者の方が強い反応を示したことから、スキーマの方向性は同じであるといえることによる。ただし、前述したように、日本音楽の未習曲においては、音響の因子において、反応の方向性においてちがいが生じたことから、スキーマの実態は断言できるものではないが、おそらく西洋音楽を中心に学習してきた者は、日本音楽のスキーマの形成よりもはるかに形成の進んでいる西洋音楽のスキーマが優先されて、初めて聴く日本音楽の楽曲を聴いたと考えられる。このことから、「特定の様式の音楽に片寄ったスキーマが形成された聴取者は、それ以外の様式の音楽でも、特定の様式の音楽のスキーマで聴取しようとする傾向がある」という仮説は明らかにできたといえる。ただし、西洋音楽のスキーマが優先されたことは、本実験からは明らかではない。他のスキーマを使って聴取した可能性を検討する必要があるであろう。

以上のことから本研究においては、音楽経験のちがいが聴取の仕方に影響を及ぼすことは明らかになったものの、それらの聴取の仕方が認知的聴取と知覚的聴取の２つのタイプによってなされているであろうことは明らかにすることはできなかったことにより、「音楽聴取によって生じる情動には、認知的聴取と知覚的聴取の２つのタイプがあり、それは、聞き手の音楽経験が影響する」という研究仮説を明らかにするための示唆は得られたといえる。

引用文献

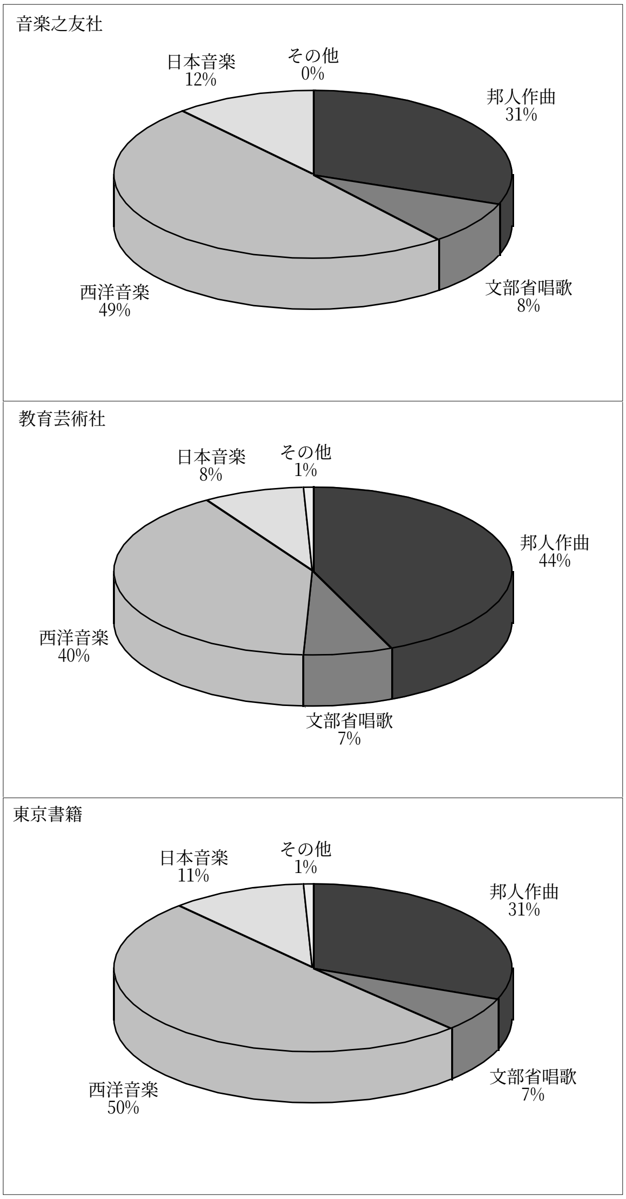
(1)Mursell, James L./Glenn,Mabelle ：“ The Psychology of School music Teaching ”
［供田武嘉津訳：1965：「音楽教育心理学」，音楽之友社.］
(2)久納慶一：1990：『季刊音楽教育研究』 33「音楽学習における享受と鑑賞」』，音楽之友社.
(3)東洋／大山正／詫摩武俊／藤永保編集代表：1973：『心理学用語の基礎知識』，有斐閣.
(4)Radocy,Rodolf E./Boyle, J.David, ：“ Psychological Foundations of Musical Behavior ”
［徳丸吉彦／藤田芙美子／北川純子訳：1985：「音楽行動の心理学」，音楽之友社.］
(5)貫行子：1992：『バイオミュージックの不思議な力－音楽でストレス解消－』，音楽之友社.
(6)Meyer,L.B.：1956：“ Emotion and meaning in music ”，University of Chicago Press
(7)前田圭子：1995：『音楽に対する情動的反応に関する研究』，兵庫教育大学大学院修士論文.
(8)榊原彩子：1993：『音楽において期待からの逸脱が情緒的反応に及ぼす影響』，
日本心理学会第 57 回大会発表論文集
(9)矢内直行、岩永誠、前田圭子：1994：
『印象の異なる音楽が聴き手に及ぼす精神生理学的影響に関する研究』，
作陽音楽大学・短期大学「研究紀要」第２６巻第２号.
(10)Moor,B.C.J.：“ An Introduction to the Psychology of Hearing ”
［大串健吾監訳：1994：「聴覚心理学概説」，誠信書房.］
(11)Shuter,Rosamund：1977：“ The Psychology of Musical Ability ”
［貫行子訳：1994：「音楽才能の心理学」，音楽之友社.］
(12)Meyer,L.B. & Cooper,G.W.：1960：“ The rhythmic structure ”
［徳丸吉彦訳：1968：「音楽のリズム構造」，音楽之友社.］
(13)波多野誼余夫編／村尾忠廣：1987：『認知科学選書 12「音楽と認知」
～１章楽曲分析における認知』，東京大学出版会.
(14)相沢陸奥男：1970：『音楽的聴覚の研究』，音楽之友社.
(15)川原浩、野波健彦：1977：『音楽教育研究における実験的研究（Ⅱ）
－享受体験におけるイメージの言語化に関する分析－』，
広島大学教育学部紀要第４号第 26 号.

参考文献

・相沢陸奥男：1970：『音楽的聴覚の研究』，音楽之友社.
・Brown,A.L.：“ Knowing when, awhere, and how to remember:A problem of metacognition ”
［湯川良三／石田裕久：1984：「ライブラリ教育方法の心理学＝２　メタ認知－認知についての認知－」，サイエンス社.］
・波多野誼余夫：1967：『音楽におけるゲシュタルト概念－L.B.Meyer の理論を中心に－』，
国立音楽大学研究紀要 Vol.3.
・波多野誼余夫編：1987：『認知科学選書 12「音楽と認知」』，東京大学出版会.
・祝部大輔：1995：『改訂科学論文作成テクニック』，薬業時報社.
・川原浩、野波健彦：1977：『音楽教育研究における実験的研究（Ⅱ）
－享受体験におけるイメージの言語化に関する分析－』, 広島大学教育学部紀要第４号第 26 号.
・近藤進：1986：『音と行動の科学』，同文書院.
・国安洋：1981『音楽美学入門』，春秋社.
・前田圭子：1995：『音楽に対する情動的反応に関する研究』，兵庫教育大学大学院修士論文.
・Meyer,L.B.：1956：“ Emotion and meaning in music ”，University of Chicago Press
・Meyer,L.B. & Cooper,G.W.：1960：“ The rhythmic structure ”
［徳丸吉彦訳：1968：「音楽のリズム構造」，音楽之友社.］
・文部省：1989：小学校学習指導要領.
・文部省：1989：中学校学習指導要領.
・Moor,B.C.J.：“ An Introduction to the Psychology of Hearing ”

［大串健吾監訳：1994：「聴覚心理学概説」，誠信書房.］
・森敏昭／井上毅／松井孝雄：1995：『グラフィック　認知心理学』，サイエンス社.
・村尾忠廣：1990：『音楽の認知と学習のプロセス』，音楽鑑賞教育.
・Mursell, James L./Glenn,Mabelle ：“ The Psychology of School music Teaching ”
［供田武嘉津訳：1965：「音楽教育心理学」，音楽之友社.］
・中村均：1984：『音楽の情動性がGSR及び呼吸に及ぼす影響ー言語報告と整理反応との関係ー』,
The Japanese Journal of Psychology Vol.55,No.1.
・中村均：1987：『音量が音楽の情動性に及ぼす影響』，日本心理学会第51回大会発表論文集.
・日本音楽教育学会編：1991：『音楽教育学の展望Ⅱ上』，音楽之友社.
・野村良雄：1971：『改訂　音楽美学』，音楽の友社.
・貫行子：1992：『バイオミュージックの不思議な力ー音楽でストレス解消ー』，音楽之友社.
・大村平：1980：『統計解析のはなし』，日科技連出版社.
・大村平：1984：『実験計画と分散分析のはなし』，日科技連出版社.
・大村平：1985：『多変量解析のはなし』，日科技連出版社.
・Radocy,Rodolf E./Boyle, J.David, ：“ Psychological Foundations of Musical Behavior ”
［徳丸吉彦／藤田芙美子／北川純子訳：1985：「音楽行動の心理学」，音楽之友社.］
・Schafer,R.M. ：“ TheRhinoceros in the Classroom ”
［高橋悠治訳：1980：「教室の犀」，全音楽譜出版社.］
・Shuter,Rosamund：1977：“ The Psychology of Musical Ability ”
［貫行子訳：1994：「音楽才能の心理学」，音楽之友社.］
・芝祐順：1979：『因子分析法　第２版』，東京大学出版会.
・末永俊郎編：1987：『社会心理学入門』，東京大学出版会.
・竹内好宏：1993：『認知的視点による演奏解釈の研究』，兵庫教育大学大学院修士論文.
・田中正：1985：『新しい音楽教育研究法ー心理学・統計学に基づくー』，音楽之友社.
・徳丸吉彦／波多野誼余夫：1976：『メイヤーの「音楽における情動と意味」について』,
国立音楽大学研究紀要 Vol.5.
・植村幸市：1990：『音色の時間軸変化に伴う心理的影響について』，兵庫教育大学大学院修士論文.
・梅本堯夫：1966：『音楽心理学』，誠信書房.
・梅本堯夫：1992：『最近の音楽心理学の研究動向』，日本音楽知覚認知研究会会報第７号.
・渡部洋：1988：『心理・教育のための多変量解析入門［基礎編］』，福村出版.

（資料１）



（資料２）

第１曲目

氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1	陽気な	├─┼─┼─┼─┤	陰気な
2	かっこいい	├─┼─┼─┼─┤	かっこわるい
3	気持がよい	├─┼─┼─┼─┤	気持が悪い
4	いそがしい	├─┼─┼─┼─┤	ひまな
5	太い	├─┼─┼─┼─┤	細い
6	すがすがしい	├─┼─┼─┼─┤	うっとうしい
7	安らかな	├─┼─┼─┼─┤	不安な
8	気味がよい	├─┼─┼─┼─┤	気味が悪い
9	荒っぽい	├─┼─┼─┼─┤	おとなしい
10	厚い	├─┼─┼─┼─┤	薄い
11	あっさりした	├─┼─┼─┼─┤	しつこい
12	楽しい	├─┼─┼─┼─┤	悲しい
13	きつい	├─┼─┼─┼─┤	ゆるい
14	深い	├─┼─┼─┼─┤	浅い
15	親しみにくい	├─┼─┼─┼─┤	親しみやすい
16	さわがしい	├─┼─┼─┼─┤	静か
17	大きい	├─┼─┼─┼─┤	小さい
18	さらっとした	├─┼─┼─┼─┤	ねばっこい
19	暖かい	├─┼─┼─┼─┤	寒い
20	清潔な	├─┼─┼─┼─┤	いやらしい
21	おもしろい	├─┼─┼─┼─┤	つまらない
22	はげしい	├─┼─┼─┼─┤	おだやか
23	軽い	├─┼─┼─┼─┤	重い
24	かわいた	├─┼─┼─┼─┤	しめった
25	熱い	├─┼─┼─┼─┤	冷たい
26	気楽な	├─┼─┼─┼─┤	かた苦しい
27	好き	├─┼─┼─┼─┤	きらい
28	のんびりした	├─┼─┼─┼─┤	せわしい
29	どっしりとした	├─┼─┼─┼─┤	こせこせした
30	すんだ	├─┼─┼─┼─┤	にごった

佐藤大二

（資料３）

第１曲目

なまえ ____________________

		たいへん	やや	どちらともいえない	やや	たいへん	
1	気持がよい	5	4	3	2	1	気持が悪い
2	いそがしい	5	4	3	2	1	ひまな
3	太い	5	4	3	2	1	細い
4	すがすがしい	5	4	3	2	1	うっとうしい
5	気味がよい	5	4	3	2	1	気味が悪い
6	厚い	5	4	3	2	1	薄い
7	深い	5	4	3	2	1	浅い
8	親しみやすい	5	4	3	2	1	親しみにくい
9	さわがしい	5	4	3	2	1	静か
10	大きい	5	4	3	2	1	小さい
11	おもしろい	5	4	3	2	1	つまらない
12	はげしい	5	4	3	2	1	おだやか
13	重い	5	4	3	2	1	軽い
14	せわしい	5	4	3	2	1	のんびりした
15	どっしりとした	5	4	3	2	1	こせこせした

（資料４）

最後に、あなた自身のことについて答えてもらいます。当てはまる数字に〇印を付け、それぞれの質問に答えてください。

1　現在もふくめて、今までにピアノやお琴などのおけいこに通ったことがありますか。「はい」と答えた人は、何を何年間習ったのかも書いてください。

(1)　はい　（　　　　　　　　）を（　　）年間

(2)　いいえ

2　小学校の時に、学校の音楽の授業以外で鼓笛隊とか合唱部などで活動したことがありますか。

(1)　はい

(2)　いいえ

3　現在の部（クラブ）はなんですか。

（　　　　　　　　　　）部（クラブ）

おつかれさまでした。
ご協力ありがとうございました。