

音楽聴取後の感情変化についての研究

- テンポとメロディと曲に対する好みと感情尺度と癒し感情に与える影響 -

内藤 正智

日本大学大学院総合社会情報研究科

The Study of Relationship between Listening to Music and Mood Change

-Musical Tempo and Melody, Preference Music Influence on a Mood Scale and Relaxation State-

NAITO Masatomo

Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

The present study examined relationship between listening to music and relaxation by changing tempo and melody. Four musical tasks were varied in tempo (fast or slow) and melody (complex and simple). Participants listened to one version of musical tasks and completed measures of mood scale, relaxation state and musical preference. Results of the experiment indicated that listening to music decreased depression and anxiety feeling, and increased inactivate pleasant emotion. Active mood decreased after listening to the slow music. The effect of musical preference, participants who preferred music, induced inactive mood and felt relaxed mood. Concerning the correlations between mood and relaxation, relaxation was negatively related to depression and anxiety, and had a high positive relationship with inactivate emotion. Results suggested that music inducing relaxation reduced the stress and became calm mood.

1 はじめに

現在の社会は、ストレスの多い社会といわれている。そのような中で、リラクゼーションに関する関心が高まっている。その一つの方法として音楽があげられるだろう。ヒーリング音楽やリラクゼーション効果などを謳った商品が、数多く店頭に並んでいることからこのことが分かる。音楽はTV、商店やレストランのBGMなど、我々の身近なところで利用され、音楽を耳にしない日がないほどとなっている。このように日常よく利用され、我々に生活に浸透している音楽だが、どのような曲が人の心を癒すのだろうか？本研究では、音楽を利用した癒しについて、音楽の重要な構成要素であるテンポとメロディの両観点から考察したい。

2 問題

音楽と「癒し」の関係

みつとみ (1999) は「癒し」と関連がある音楽のジャンルとして、「ヒーリング音楽」をあげている。そこで、ヒーリング音楽とは精神的な癒しを目的として製作された音楽で、心をリラックスさせる効果があるもの、と述べている。また村井 (2001) は音楽療法の立場から音楽と「癒し」について考察しているが、イライラしている、緊張状態、憂鬱、不安などの心理状態のときに、音楽を聞きその心理状態を緩和させること、と述べている。栗原・伊藤 (2001) は音楽聴取前後の感情変化について調査しているが、音楽聴取後は抑うつ・不安的な感情が減ることが報告されている。音楽を利用した「癒し」とは、音

楽聴取時に抑うつ・不安的な感情を減少させ、心を穏やかな気分させ、より心身をリラックスした状態にすることといえる。

本研究では音楽を使った「癒し」について、抑うつ・不安感情を軽減させ、沈静的気分を向上させるものと定義する。上記のように音楽には「癒し」の効果があるといえるが、音楽的な特徴(テンポや調、ジャンルなど)が様々にあり、どの要素がリラクゼーションに関係しているのか定かではない。音楽的な要素を統制し、音楽と「癒し」の関係を調査することが重要だろう。

音楽的要素についての調査

テンポについては先行研究によって、その違い(早いテンポ、遅いテンポ)による感情の変化について調査されている(Balch & Lewis, 1999; Balkwill & Thompson, 1999; Husain, Thompson, & Schellenberg, 2002)。これらによれば、速いテンポは「活力」や「活発」などの覚醒に関連した感情を起こさせ、遅いテンポは不活性的な落ち着いた、沈静的な気分させることがあげられている。

メロディに関しては、Balkwill & Thompson (1999) が複雑なメロディは「怒り」や「悲しみ」の感情に関係があり、シンプルなメロディは「ポジティブ感情」や「喜び」「穏やかさ」などの感情に関係があることをあげている。Balch & Lewis (1999) は「モーツァルト ピアノソナタ K309」を使用して、被験者を活性的気分に誘導する実験を行っている。k309 の譜例を図 1 にあげるが、様々な音符が用いられていることが分かる。松田・厚味・鈴木 (1998) は「心が安らく」「心がいやされる」音楽について調査しているが、上位三位までにあげられた曲(エンヤ作曲・ウォーターマーク、リスト作曲・愛の夢第 3 番、神山純一作曲・水色の幻想)を調査したところ、メロディはシンプルであることが分かった。メロディの複雑とシンプルさには、聴取後の感情に与える何らかの影響があると思われる。ウォーターマークの譜例を図 2 に示した。

Thompson, Schellenberg, & Husain (2001) はモーツァルトの K448(ピアノ・ソナタ、二長調)とアルビノ



図 1. K309 譜例



図 2. エンヤ、ウォーターマーク譜例

ー二の Adagio in G minor for Organ and Strings の両作曲家による曲を使って、聴取後の気分変化の差を POMS (Profile of Mood States) を用いて調査している。尺度は、活力・活気的气氛 (lively, active, energetic など) に関する五項目で活性的気分を測定し、憂うつ的气氛 (sad, unworthy, discouraged など) の五項目で沈静的気分を測定している。その結果、モーツァルト聴取群は活性的気分が高まり、アルビノー二聴取群は沈静的気分が高まったと報告している。



図 3. K 448(冒頭部分) 譜例

しかしこれらの二曲は、調が異なり(長調と短調)、演奏に使用されている楽器の種類(ピアノとパイプオルガン・弦楽器)も異なる。それらの音楽的特徴の違いからも、誘導される気分が差が生じてくるだろう。このように音楽は、様々な因子が絡み合って、感情に影響を与えている。音楽と感情変化について調査する場合、これらの音楽的な因子を統制する必要がある。ここで、これらの曲をメロディとテンポから見てみると、K448 はメロディが複雑でテンポが早い、アルビノーニの Adagio ト短調はメロディがシンプルでテンポが遅いという特徴があった。テンポとメロディの影響についてはすでに述べたが、最も基本的な音楽の構成要素ともいえるこれらの二つが、音楽聴取時の感情変化に大きな影響を与えていると考えられる。

松田・厚味・伊東 (2001) と 松田他 (1998) はそれぞれ、「元気になる音楽」と「心が癒される音楽」について調査している。これらの調査の中で上位にあげられた曲を聴き、譜面などから音楽的特徴を検討した。その結果、1)元気がでる音楽は、リズムが強調され、テンポが比較的早い特徴があった。2)癒される音楽については、リズムはそれほど強調されず、テンポがゆっくりで、メロディがシンプルであることが分かった。これらの考察から、Thompson et al. (2001) の沈静的気分誘導音楽と 松田他 (1998) の「癒し音楽」との間に、メロディとテンポに関して共通点が見つかった。

音楽の好みを考慮した研究

Mitchell, MacDonald, & Brodie (2005) らは、冷水を使った痛みをどれくらいの時間耐えることができるかを、好みの音楽を聴いた場合と、算術問題を計算させた場合で比較している。聴取用の音楽は、被験者に自由に選択させている。そこでは、好みを音楽を聴いた群がより長く痛みを耐えることができる結果となっている。また Walworth (2003) は好む曲と音楽を聴取しない場合で、不安に関する値を調査

している。実験は、音楽を聴取させる二群(好みのジャンル、好みの歌)と、聴取しない群を使って行われた。音楽を聴取する群は、好きなジャンルを選択させる群と、好みの曲を選択させる群の二群で、それぞれの群での条件内で自由に選択できた。その結果、不安抑制に好みの音楽が有意であることが報告されている。このように曲に対する好みは、感情変化に対して重要な要素になると考えられる。

上記の調査では好みの音楽の効果が明らかにされているが、両研究で用いられている曲はジャンル、テンポ、音色などまちまちである。多数ある音楽の因子の、何が影響を与えているのか定かではない。音楽の構成要素に焦点を置かならば、これらの条件を統制して調査を行うことが重要だろう。

3 目的

本研究では、テンポとメロディが与える心理的効果について検証する。また、音楽に関する好みは、「癒し」感情に与える影響についても調査する。「癒し」とは、抑うつ・不安的な感情を減少させ、より沈静的な気分させることとする。テンポがゆっくりでメロディがシンプルな音楽は、沈静的で癒し効果があるだろう。また、テンポが早くメロディが複雑な音楽は、活動的な気分誘導する効果があるであろう。このテンポとメロディが活性と癒しに与える影響を図4に示した。

実験では、テンポ(fast or slow)とメロディ(simple or complex)の異なる四曲が実験で用いる聴取用音楽として作曲され、それを被験者に聴かせ、その後の感情状態を測定する。

また音楽に対する好みは、聴取後の質問紙に項目を設け被験者に答えさせる。その結果から、好みは「癒し」感情に与えている影響を分析する。

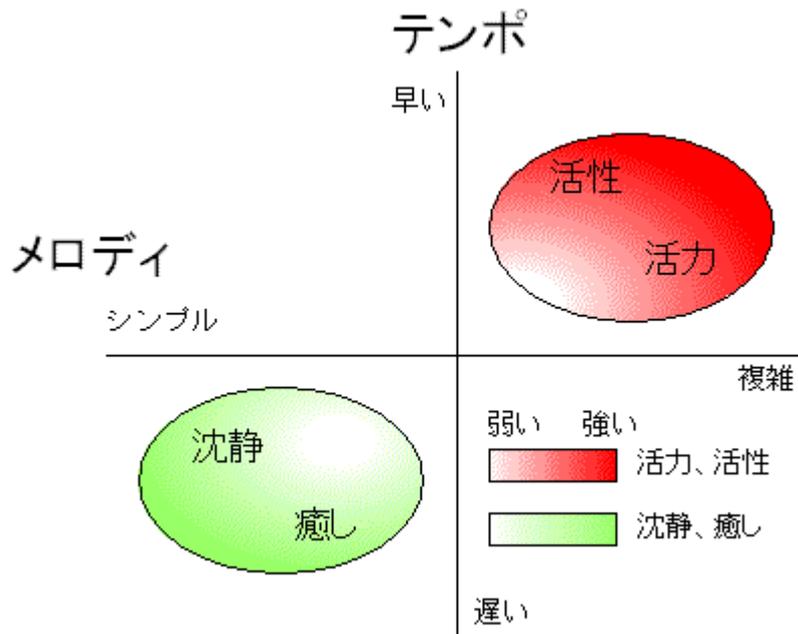


図4. テンポとメロディが活性と癒しに与える影響

注: 赤色は活性の度合いを表し、緑色は癒し・安らぎの度合いを表している。その色が濃くなれば、その度合いが高まっていることを示している。

4 方法

被験者

日本電子専門学校(電子工学科)の生徒 60 名(男 55 名、女 5 名)。年齢は 18 歳から 33 歳の幅があった。その中で音楽経験者(楽器演奏など)が 30 名おり、音楽訓練の平均年数が 4.87 年($SD=4.38$, 年数の幅は半年から 15 年間)だった。

聴取用音楽

メロディがシンプルか複雑(simple[S] or complex[C])か、テンポが早いか遅いか(fast[F] or slow[S])で以下四つのバージョンを作成した。

テンポが早く、メロディがシンプルな音楽(fast tempo-complex melodies: 以下、FC)

テンポが遅く、メロディが複雑な音楽(fast tempo-simple melodies: 以下、FS)

テンポが遅く、メロディがシンプルな音楽(slow tempo-simple melodies: 以下、SS)

テンポが遅く、メロディが複雑な音楽(slow tempo-complex melodies: 以下、SC)

1) メロディについて 本研究では、シンプルなメロディはエンヤ・ウォーターマーク (エンヤ, 1998) を使用した。複雑なメロディには、先行研究であげられている複雑なメロディを持つ曲を参考にして、ウォーターマークの音はそのまま変化させず、音符を追加して作成した(図5参照)。

追加した音符は、ウォーターマークのメロディ部に使われているもの以外を使った。メロディ、テンポ以外の音楽的な変化を統制するため、コード進行、伴奏、音色などは各バージョン全て同様とした。



図 5. シンプルなメロディ(上)と複雑なメロディ(下)の例
注: 複雑なメロディは、シンプルメロディに音符を追加して作成した。

音色は MIDI 音源にプリセットされている「グランドピアノ」を使用した。ウォーターマークは冒頭で図 1 に譜例をあげているが、使用されている音符は、二分、四分、八分音符と、比較的長い音を奏でるものが多い。使用されている音符の種類も少なく、音程の変化も少ない。刺激の少ないメロディといえるだろう。複雑なメロディは、リズム、音程など、多彩な音の変化を与えた。音の細かい動きが見られ、刺激の多いメロディといえるだろう。

これらの二曲を、シンプルなメロディと、複雑なメロディとして、調査に用いた。それらの各曲を、音楽シーケンスソフトウェア(XGworks ST Ver2.0.7J)と YAMAHA MIDI keyboard CBX-K1 を用いて入力し、加工した。

2) テンポについて テンポに関しては、fast[F]と slow[S]をそれぞれ、160 と 80bpm(四分の四拍子)とした。それらの曲を「ONKYO MA-700A」と「PIONEER DVR-A08」を使用して、MIDI 音源(YAMAHA MU100)から、アナログ音楽 CD を作成した。その CD をラジカセで再生し調査した。聴取時間は約 210 秒とした。テンポが速く演奏が早く終わる群は、210 秒に満たないため、同じ曲を繰り返して聴取させた。

音楽聴取前の気分調査

1) MMS(多面的感情尺度) 寺崎・古賀・岸本(1991) が作成した MMS(Multiple Mood Scale: 多面

的感情尺度)を使用した。MMS は 8 因子から構成されているが、今回の調査に関係があると考えられる 3 因子を選び調査に使用した。それぞれ、「抑うつ・不安」(不安な、悩んでいる、気がかりな、自信がない、くよくよした)、「非活動的快」(のんびりした、おっとりした、ゆっくりした、のどかな、のんきな)、「活動的快」(活気のある、気力に満ちた、元気いっばいの、はつらつとした、陽気な)の 3 因子(各因子 5 項目)を使用した。聴取音楽に「癒し」の効果があれば、「抑うつ・不安」感情は減ると考えられる。また、テンポとメロディは活性、不活性な気分と関係していると予測されるため、それらの気分を表している「活動的快」と「非活動的快」因子を用いることにした。それぞれの項目は、「全く感じていない」の 1 から、「はっきり感じている」の 5 までの、5 段階で答えさせた。

2) 音楽経験の有無 音楽経験に関する項目を追加した。音楽経験の有無(はい・いいえ)と、「はい」と回答した場合にはその年数を回答させた。

音楽聴取後の気分調査

1) MMS(多面的感情尺度) 音楽聴取前と同様に、寺崎他(1991) の MMS から選択した 3 因子 15 項目について、5 段階で評価させた。

2) 癒し項目 「心がやすらぐ」と「心が癒された」の 2 項目を用いた(松田他, 1998)。MMS と同様に、「全

く感じていない」の1から、「はっきり感じている」の5までの、5段階で答えさせた。

3) 聴取音楽の好み 聴取した音楽への好みを調べるため、「好きだったか?」の1項目を追加した。回答は「はい・いいえ」で単一回答させた。

調査手続き

調査は各聴取音楽群(FC, FS, SS, SC)15名ずつで行った。調査開始前、被験者に調査に関する説明、データ管理、個人情報管理などについて説明した。その後、現在の感情(音楽聴取前感情)に関する質問に答えさせた。次に音楽を聴取させた。最後に、聴取後の感情を答えさせた。調査時間は全て合わせて約10分だった。

5 結果

テンポとメロディについて

1) MMS について 聴取前後の平均値の比較: 聴取前と聴取後のMMSについて、テンポ(Fast, Slow) × メロディ(Complex, Simple) × 聴取前後(前, 後)のMANOVAを行った(表1)。

その結果、聴取前後の「抑うつ・不安」に主効果が認められた($F(1,56)=18.41, p<.00$)。また、「非活動的快」においても、聴取前後に主効果が認められた($F(1,56)=4.853, p<.05$)。どのタイプの音楽を聴いた場合でも、聴取後は「抑うつ・不安」が減り、「非活

動的快」が増えることが分かった。「活動的快」においては、聴取前後のMMS値とテンポとの間に交互作用が認められた($F(1,56)=5.37, p<.05$)。下位検定として多重比較(Bonferroni検定)を行ったところ、テンポが遅い曲を聴いたときは、「活動的快」の値が減ることが分かった($F(1,56)=8.73, p<.01$)。

聴取前後の変化量: MMSの変化量を調査するため、「聴取後値 - 聴取前値 = 変化量」の計算を行った。分析には計算後の「変化値」を用いた(表2)。テンポ(Fast, Slow) × メロディ(Complex, Simple)のMANOVAを行った所、「活動的快」においてテンポによる主効果が認められた($F(1,56)=5.37, p<.05$)。テンポが遅い曲を聴取した場合、「活動的快」が減ることがわかった。その他の「抑うつ・不安」、「非活動的快」には有意差が認められなかった。

1) 癒し項目について 各群の癒し項目について、MMSと同様にMANOVAによる分析を行った。しかし、各群とも有意差は認められなかった。メロディに関しては差が認められる傾向だったが($F(1,56)=3.67, p=.061$)、はっきりとした統計的な差はなかった。各音楽群の平均値を図6にグラフで示した。

音楽の好みについて

1) MMS と好みの関係 MMS変化量について、音楽聴取後の質問項目である「曲は好きだったか」の答え

表1. 各聴取音楽群(各群とも、N=15)の聴取前と聴取後のMMS値の平均値(SD)

	聴取音楽							
	Fast-Complex		Fast-Simple		Slow-Simple		Slow-Complex	
	聴取前	聴取後	聴取前	聴取後	聴取前	聴取後	聴取前	聴取後
抑うつ・不安	13.20(4.49)	10.67(4.01)	12.53(5.34)	11.27(5.15)	13.53(4.67)	11.93(3.73)	13.33(5.65)	11.40(6.16)
非活動的快	14.80(4.39)	15.93(3.97)	15.60(4.14)	15.4(4.78)	15.53(3.93)	18.73(3.30)	14.87(5.05)	16.07(6.82)
活動的快	14.33(3.64)	13.93(3.49)	14.60(3.74)	15.53(5.08)	14.53(3.07)	12.73(3.67)	13.93(5.79)	10.87(4.31)

表2. 各聴取音楽群(各群とも、N=15)のMMS値と「癒し」得点値の平均値(SD)

	聴取音楽			
	Fast-Complex	Fast-Simple	Slow-Simple	Slow-Complex
抑うつ・不安	-2.53(3.73)	-1.27(2.05)	-1.60(3.33)	-1.93(3.80)
非活動的快	1.13(4.08)	-0.20(5.33)	3.20(3.54)	1.20(5.49)
活動的快	-0.40(4.70)	0.93(3.32)	-1.80(3.17)	-3.07(6.18)

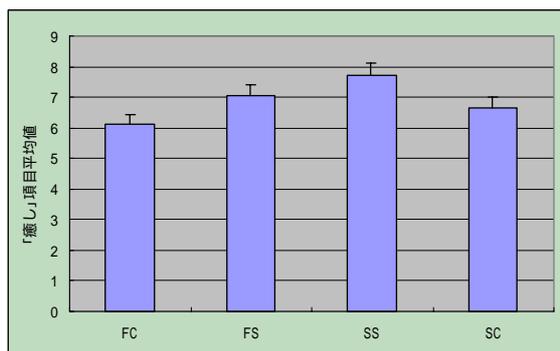


図 6. 各音楽群の癒し項目の平均値

(はい(N=36)、いいえ(N=24))による2グループで分析を行った。 t 検定の結果、非活動的快に有意差が認められた($t(58)=2.061, p<.05$)。聴取した音楽を好んでいたグループは、「非活動的快」値が上昇することがわかった。図7に各感情因子の平均値を示す。それ以外のMMS因子は有意差は認められなかった。

2) 癒し項目と好みの関係 MMS因子と同様に、癒し項目についても好みの関係を分析した(図8参照)。 t 検定の結果、曲を好む群と、好まない群とで、はっきりとした有意差が確認された($t(58)=5.624, p<.000$)。前項の音楽群での検定では差が出なかった癒し項目だが、好みに関しては、強い関係があることが分かった。好みの音楽を聴いたときは、「癒される」と感じる度合いが、好まないと感じる音楽を聴いたときより大きくなった。

3) 音楽の好みを考慮した場合のテンポとメロディとMMS値変化に与える影響について 音楽の好みがMMS変化に影響を与えていることがわかった。次に音楽の好みを考慮した分析を行った。

テンポ(Fast, Slow) × メロディ(Complex, Simple) × 好み(はい, いいえ)のMANOVAを行った所、「活動的快」にテンポと好み間に交互作用が認められた($F(1,52)=4.50, p<.05$)。また、テンポ、メロディと好み間にも交互作用が認められた($F(1,52)=4.40, p<.05$)。「活動的快」の平均値を、音楽聴取群ごとに好み別(はい, いいえ)にグラフで示した(図9)。

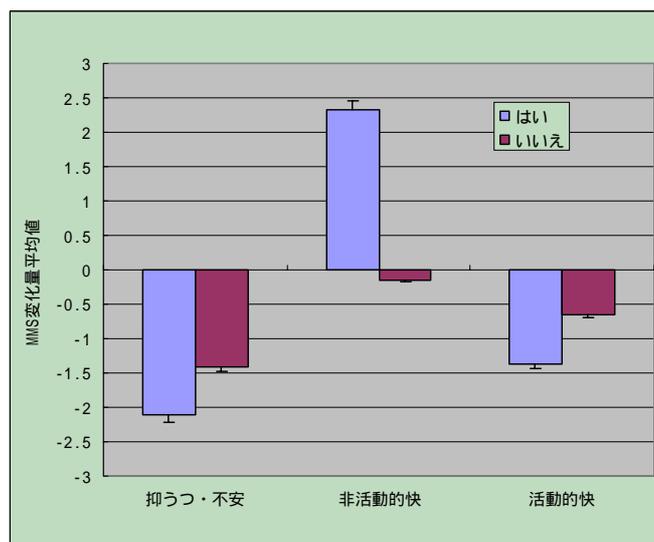


図 7. 各 MMS 値の好み別平均値グラフ

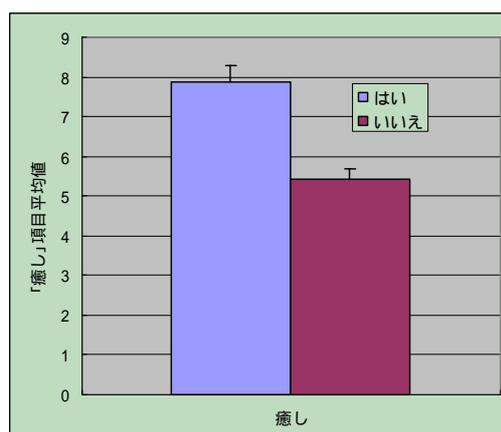


図 8. 癒し項目の好み別平均値グラフ

下位検定として多重比較(Bonferroni検定)を行ったところ、テンポと好みに関しては、早い曲を好んだ場合は「活動的快」が増加し、反対に遅い曲を好んだ場合は値が減少することが分かった($F(1,52)=12.64, p<.01$)。曲を好まなかった場合は、差は見られなかった($F(1,52)=.005, n.s.$)。同様にテンポ、メロディと好みに対して多重比較検定を行ったところ、複雑なメロディを好んだ場合は、早いテンポの曲を聞くと「活動的快」が増加し、遅いテンポの曲を聞くと減少することが分かった($F(1,52)=11.82, p<.01$)。

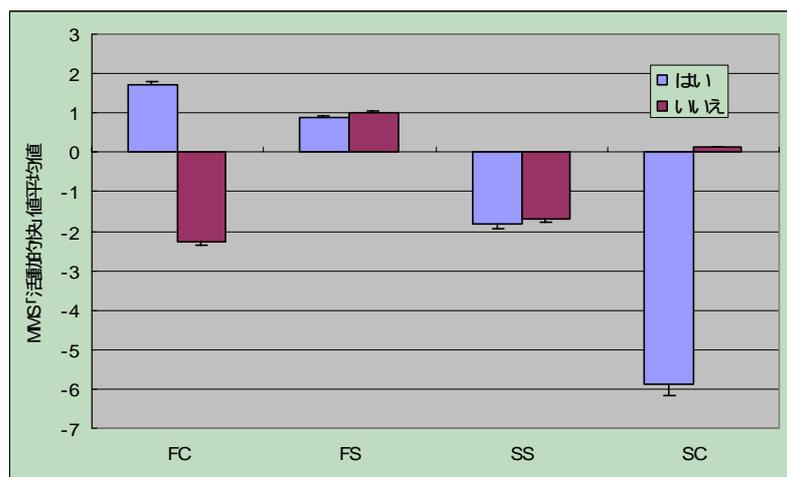


図 9. 各音楽群の好み別「活動的快」値の平均値グラフ

表 3. 各 MMS 項目と癒し項目値との相関係数

	抑うつ・不安	非活動的快	活動的快	癒し
抑うつ・不安	-	-0.055	0.212	-0.321*
非活動的快	-0.055	-	-0.188	0.436**
活動的快	0.212	-0.188	-	-0.155
癒し	-0.321*	0.436**	-0.155	-

* $p < .05$. ** $p < .01$

また、遅いテンポを好んだ場合、複雑なメロディを聞くと「活動的快」が減り、シンプルなメロディを聴くと値が増えることが分かった($F(1,52)=4.311$, $p < .05$)。遅いテンポで複雑なメロディを持つ曲を聴いたとき、曲を好むと「活動的快」が減り、好まなかった場合は値が上昇することが分かった($F(1,52)=7.433$, $p < .01$)。

MMS 因子と癒し項目の相関関係について

音楽条件や好みに関係が認められた MMS 因子と「癒し」項目だが、それぞれの MMS の変化量から相関関係について調べた。表 3 に相関係数と有意確率を示した。

その結果、「癒し」得点と「抑うつ・不安」との間に、弱い負の相関関係があることが分かった($r = -0.32$, $p < .05$)。また、「癒し」得点と非活動的快との間にも、比較的強い相関関係があることが分かった($r = 0.43$,

$p < .01$)。「癒された」という感じは、「のんびりした」「おっとりした」などの非活動的快感情の増加とやや関連し、「不安な」「悩んでいる」等の「抑うつ・不安」感情の減少と関連する可能性が示された。

6 考察

本研究は音楽を聴取した後で、人の感情と「癒し」感情がどのように変化するか調査した。音楽的な特徴であるテンポとメロディを変化させ調査を行った。聴取前後の比較では、どの音楽聴取群でも、抑うつ不安的な気分(不安な、悩んでいる、気がかりなど)が減り、非活動的な快気分(のんびりした、おっとりした、のどかな)が増えることが分かった。メロディ、テンポに関わりなく、抑うつ不安的な気分が軽減され、非活動的な気分が増える結果になった。音楽聴取による、ストレス軽減と、リラクゼーション効果が認められたといえよう。

テンポの違いにおいては、「活動的快」値が関係していることが分かった。遅いテンポの曲を聴いたと

きは、活動的な快気分(活気のある、気力に満ちた、はつらつとしたなど)が減る結果となった。冒頭部分で紹介した先行研究でも、テンポと活性的感情との間に関係があるとされている。今回の調査でもこれらと同じ結果を得ることができた。

一方メロディに関しては、その複雑さとシンプルさという観点から調査した。しかし、それら二つの効果を、はっきりと見つけることができなかった。Gagnon & Peretz (2003)と Collier & Hubbard (2001)は、メロディを変化させず調を変化させ調査を行っている。本研究はメロディそのものを変化させ調査したが、調やコードは変化させなかった。メロディによる違いを見出せなかったのは、感情に直接作用する調やコードを変化させなかったことに原因が考えられる。

音楽による癒しを考えると、曲に対する「好き、嫌い」は重要な要素になる。本研究でも聴取音楽の好みを調査した。聴取音楽を好んだグループは、非活動的な気分(のんびり、ゆっくりなど)に誘導され、「癒される」と感じるようになった。「癒し」に関しては好みによる差が顕著に表れた。好きな音楽を聴いたとき、人は癒されると感じるようになった。テンポやメロディの変化に関わりなく、曲に対する「好き嫌い」が癒し感情に重要な関係がある。「活動的快」に関しては、ゆっくりのテンポを好んだグループが、その値が小さくなるようになった。

音楽聴取後の感情変化について、変化が認められる因子があった。各因子の相関関係を調査したところ、1)「癒し」得点と「抑うつ・不安」との間に弱い負の相関関係があり、2)「癒し」得点と非活動的快との間に比較的強い相関関係があることが分かった。曲を聴取したとき、癒されると感じる音楽は、抑うつ・不安的な感情が減り、非活動的快な落ち着いた気分になっていく。このことは音楽聴取がストレス軽減や、気分を落ち着かせる作用があることを示している。

近年いわれている音楽の、リラクゼーション効果、ヒーリング効果を、今回の調査でも確かめることができた。音楽聴取は、抑うつ不安感情や非活動的な快感情変化に関係している。またテンポは、活動的な快感情の変化に関係している。「癒し」に関しては、

曲の「好き、嫌い」が大きな影響を与えている。この結果から、リラクゼーション効果があるとされる音楽を聴取したとき、全ての人が癒されるのではなく、その曲を好む場合に、癒しの効果が現れると考えられる。反対に、リラクゼーション効果がないとされる曲を聞いたときでも、その曲を好んでいれば癒しの効果が現れる可能性がある。

音楽は、メロディ、テンポ、コードが三大要素といわれている。本研究はそのメロディとテンポに焦点を当て、調査を行った。テンポ、調に関わる研究は多く見られるが、それ以外のコード、メロディに関する研究は少ない。ここにあげた以外にも音楽には様々な要素が、感情に影響を与えていると思われる。また「癒し」に関する影響も多数存在すると思われる。Smith & Joyce (2004) はクラシック音楽とニューエイジ音楽の異なる二つの音楽ジャンルから、リラクゼーション効果について検証している。また先にあげた Walworth (2003) は、音楽のジャンルと好みの歌の効果、不安感情の軽減から検証している。音楽には多数のジャンルが存在するため、それらに関しても調査する必要があるだろう。今後、「癒し」と音楽の関係について、多数の音楽的要素を、様々な角度から調査していくことが望まれる。

謝辞

本論文は、2006年度に内藤正智が提出した日本大学大学院総合社会情報研究科修士論文を、加筆、修正したものである。修士論文作成においては、音楽的な部分にご助言を頂きました ヤマハポピュラーミュージックスクール・ポピュラーピアノ科講師 倉田典明先生、並びに調査実施にご協力くださいました 日本電子専門学校 木下稔雅先生、申先生、学生の皆様から心からお礼申し上げます。修士論文においては、研究方針、調査実施、論文に対する多大なるご指導いただきました、日本大学大学院総合社会情報研究科 伊坂裕子助教授に厚く感謝の意を表します。最後に本紀要をまとめるにあたり、ご指導ご助言をいただきました、指導教官である田中堅一郎助教授に深く感謝いたします。

引用文献

- Balch, W.R., & Lewis, B.S. (1996). Music-dependent memory: The roles of tempo changes and mood mediation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 22, 1354-1363.
- 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, 43-64.
- Collier, W.G. & Hubbard, T.L. (2001). Musical scales and evaluations of happiness and awkwardness: Effect of pitch direction and scale mode. *The American Journal of Psychology*, 114(3), 355-375.
- エンヤ (1998). ペイント・ザ・スカイ～ザ・ベスト・オブ・エンヤ リットーミュージック
- Gagnon, L. & Peretz, I. (2003). Mode and tempo relative contributions to "happy-sad" judgments in equitone melodies. *Cognition and Emotion*, 17(1), 25-40.
- Husain, G., Thompson, W. F., & Schellenberg, E. G. (2002). Effects of musical tempo and mode on arousal mood and spatial abilities. *Music Perception*, 20(2), 151-171.
- 神山純一 (2001). 水の音楽 <ピアノのために> 全音楽譜出版社
- 栗原理恵子・伊藤義美 (2001). 音楽聴取がもたらす感情的変化に関する心理学的研究 - 不快感情状態における音楽聴取の効果の検討 - 情報文化研究 (名古屋大学情報文化学部), 14, 75-88.
- Mitchell, L.A., MacDonald, R.A.R., & Brodie, E.E. (2005). A comparison of the effects of preferred music arithmetic and humour on cold pressure pain. *European Journal of Pain*, 10, 343-351.
- 松田真谷子・厚味高広・伊東康弘 (2001). 如何なる種類の音楽を聞いたとき人は元気が出ると感じるか 日本音楽療法学会誌, 1(1), 2001, 87-94.
- 松田真谷子・厚味高広・鈴木茂孝 (1998). 「心が安らぐ」「心がいやされる」と感ずるのはどんな音楽を聞いたときか 日本バイオミュージック学会, 16(2), 201-207.
- みつとみ 俊郎 (1999). 音楽のジャンルって何だろう 新潮社
- Mozart, W.A. (1968). モーツァルト 二台のピアノのためのソナタとフーガ 全音楽譜出版社
- Mozart, W.A. (1955). モーツァルト ソナタアルバム 1 全音楽譜出版社
- 村井靖児 (2001). 音楽療法の基礎 音楽之友社
- Smith, J.C., & Joyce, C.A. (2004). Mozart versus new age music: Relaxation states stress and ABC relaxation theory. *Journal of Music Therapy*, 41(3), 215-224.
- 寺崎正治・古賀愛人・岸本陽一 (1991). 多面的感情尺度・短縮版の作成 心理学研究, 62(6), 350-356.
- 寺崎正治・古賀愛人・岸本陽一 (1991). 多面的感情尺度・短縮版の作成 日本心理学会第 55 回大会論文集, 435.
- Thompson, W.F., Schellenberg, E.G., & Husain, G. (2001). Arousal mood and the Mozart effect. *Psychological Science*, 12(3), 248-251.
- Walworth, D.D. (2003). The effect of preferred music genre selection versus preferred song selection on experimentally induced anxiety levels. *Journal of Music Therapy*, 40(1), 2-14.
- 全音ピアノ名曲 100 選(上級編) (2004). 全音楽譜出版社

(Received : September 30, 2006)

(Issued in internet Edition : November 1, 2006)