

音楽に対する同質感がリラクゼーションに及ぼす影響 —聴取前感情状態と音楽の特徴との関係—

伊藤 孝子*・岩永 誠**

*広島大学大学院生物圏科学研究科

**広島大学総合科学部

The Effect of Feeling of Similarity with Music on Relaxation
—Relation between Mood before Listening and Music Type—

Takako ITO* and Makoto IWANAGA**

**Graduate School of Biosphere Sciences, Hiroshima University, 1-7-1, Kagamiyama
Higashi-Hiroshima, Hiroshima, Japan, 739-8521*

***Department of Behavioral Sciences, Faculty of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima
University, 1-7-1, Kagamiyama Higashi-Hiroshima Hiroshima, Japan, 739-8521*

Abstract : It is empirically said that music which has the similar characteristics to the negative mood in listening is effective in relaxation (ISO PRINCIPLE, Altshuler, 1954). However, previous studies suggested that the types of music influence relaxation; negative toned music elicited negative emotion. This finding could not explain the effect on relaxation by Iso Principle. The purpose of this study was to examine (1) what type of music a subject in what kind of mood feels the similarity between music and mood, (2) whether music which a subject feels the similarity induces relaxation. Thirty-two subjects rated emotional state before and after listening and music impressions after music under the four experimental conditions; Dark-Powerful music(D-P), Dark-Calm music(D-C), Bright-Powerful music(B-P) and Bright-Calm(B-C) music conditions. The results were as follows. (1) Bright and Calm music enhanced positive emotion while Dark music enhanced negative emotion. (2) Subjects who had negative emotion before listening felt the similarity between Dark music and their moods. (3) Subjects who felt high similarity with D-C music sympathized with the music and vented after listening. (4) Subjects who felt high similarity with D-P music were hard to decrease positive moods. These results indicated that the music which has the similar characteristics to the negative mood might be useful to make person who has negative mood relax.

Key words : Iso Principle, music, relaxation

序

聴取型の音楽療法は、音楽の持つ情動喚起作用を利用して、情動の制御を行ったり、リラクセー

ションを誘導することを目的として行われている。臨床場面においては、聴取時の感情状態と同質の特徴を持つ音楽がリラクゼーション誘導に有効であるという同質の原理(ISO PRINCIPLE, Altshuler, 1954)を応用した音楽呈示が行われ、効果を上げていると報告されている(村井、1996)。

同質の原理は、聴取者の感情状態という個人要因と、音楽の特徴という音楽要因との相互作用を前提としている。しかし、従来行われてきた音楽のリラクゼーション効果についての実験的研究では、主に音楽要因が主観的、生理的反応に及ぼす影響について検討されてきた。

Scartelli (1984)は、バイオフィードバックのみと、バイオフィードバックと鎮静的な音楽との組み合わせによるリラクゼーション効果を比較検討した。その結果、鎮静的な音楽と組み合わせた方が、主観的リラクゼーションを高めることを報告している。Rohner & Miller(1980)は、状態不安の高い被験者のみに、覚醒的な音楽と鎮静的な音楽を聴かせたときに、覚醒的な音楽が主観的状态不安を高め、鎮静的な音楽が低減させる傾向があることを報告した。この他の研究においても、鎮静的な音楽が、不安を低め、リラクゼーションを生起させることが明らかになっている(Biller, Olson, & Breen, 1974; O'Connell, 1984)

音楽の覚醒-鎮静次元以外に、音楽の調性的特徴が情動喚起に影響を与えることが知られている(Hevner, 1935)。谷口(1995)は、呈示音楽の印象と情動反応の関係を調査し、穏やかな印象の音楽が穏やかな快感情を高めること、暗い印象の音楽がネガティブ感情を高めることを示し、音楽の明暗性の次元も情動喚起に影響を与えていることを示唆している。

同質の原理は、聴取時の感情状態と音楽要因との相互関係からリラクゼーションが喚起すると仮定するもので、村井(1996)は、聴取中の音楽に対する共感や聴取後の感情的な発散感によって同質の原理を説明している。感情状態と同質の特徴を持つ音楽を聴くと、その音楽が、自分の気持ちを「表現」していると感じ、その音楽に「共感」したり、「慰め」を感じる。さらに、聴取後には感情的な「発散」が行われるため、ネガティブな感情が緩和されるのである。しかし、音楽の特徴研究から得られた知見では、聴取者の感情は、音楽の持つ感情価によって誘導されることになり、ネガティブ感情と同質の特徴を持つ音楽は、ネガティブ感情をより増幅することになる。そのため、同質の原理によるネガティブ感情に対してネガティブな感情価を持つ音楽がリラクゼーション効果を持つという説明とは矛盾することになる。このような相違が認められるのは、同質の原理でも示されているように、音楽に対する情動反応には、個人要因も影響を与える可能性があるからである(Hanser, 1985)。つまり、同じ音楽を聴取した場合でも、個人の感情状態の相違により反応方式が異なる可能性がある。しかし、これまで、聴取前の感情状態が音楽に対する情動反応に与える影響については十分に検討されていない。それゆえ、聴取前の感情状態の違いにより、音楽のリラクゼーション効果に違いが認められるかを検討する必要がある。そのために、聴取前の感情状態により被験者を群分けし、どのような感情状態にある被験者がどのような音楽に同質感を持つかを明らかにした上で、同質感を持った音楽聴取によるリラクゼーション効果について検討する必要がある。

そこで本研究では、聴取前の感情状態と音楽の特徴との関係が、音楽に対する同質感に与える影響、音楽に対する同質感が聴取中、聴取後の共感・発散感や情動反応に及ぼす影響について検討することを目的とした。仮説として、以下の2つを挙げた。(1)ネガティブ感情状態にある被験者は、ネガティブな感情価をもつ音楽に同質感を感じ、ポジティブ感情状態にある被験者は、ポジティブな感情価を持つ音楽に同質感を感じる。(2)音楽に対して同質感を感じると、聴取中の共感や聴取後の発散感、聴取後のポジティブ情動反応が増大し、聴取後のネガティブ情動反応が低減する。

方 法

被験者

音楽を専攻していない大学生及び大学院生32名（男性13名、女性19名）を被験者とした。平均年齢は21.7才(SD=2.35)であった。

呈示音楽・実験デザイン

予備実験において、音楽を専攻していない大学生21名（男14名、女7名）に約3分間の交響曲を22曲聴取させ、力量性と明暗性の評価を行わせた。その結果、暗くて穏やかな音楽(D-C)として、チャイコフスキー作曲の交響曲第5番1楽章、暗くて激しい音楽(D-P)として、プロコフィエフ作曲の交響曲第3番4楽章、明るくて穏やかな音楽(B-C)として、シューベルト作曲の交響曲第5番2楽章、明るくて激しい音楽(B-P)として、ラフマニノフ作曲の交響曲第2番4楽章、をそれぞれ選曲した。プロコフィエフの交響曲は中途から、その他3曲は冒頭から3分間を呈示した。力量性が高い音楽の呈示音量は、等価騒音レベルで約70dB(A)、力量性の低い音楽は約60dB(A)であった。各音楽を聴取する実験条件をそれぞれ、D-P条件、B-P条件、B-C条件、D-C条件とした。実験デザインは同一被験者が全実験条件に参加する被験者内デザインであった。

手続き

被験者は、個別に4つの聴取条件に参加した。ひとつの聴取条件は、聴取前の感情状態に関する質問紙回答、1分間の準備期、3分間の音楽聴取、1分間の回復期、音楽の印象評定、聴取中・聴取後の感情状態に関する質問紙回答からなっていた。被験者が実験室に入室着席後、心拍測定のための電極を装着し、安静時の心拍数を3分間測定した。続いて、4つの聴取条件をランダムに行った。まず、被験者は、聴取前感情状態を測定する質問紙に回答した。回答後、スピーカーから音楽呈示1分前の合図であるピープ音を流した。音楽呈示終了約1分後に、実験者が入室し、音楽の印象と聴取後の感情状態についての質問紙に回答を求めた。被験者はピープ音が鳴り、その後実験者が入室するまで、なるべく動かないように指示された。試行間隔は約1分間で、その間、被験者はクロスワードパズルを行った。心拍数は、音楽呈示前1分から音楽呈示後1分までの、計5分間を4条件分測定した。最後に、再び安静時の心拍数を3分間測定し実験を終了した。

装 置

音楽は、コンパクトディスクプレーヤー(DENON製、DCD-815G)からアンプ(DENON製、PMA-2000)を介し、デジタルオーディオテープデッキ(PIONEER製、D-O5)でDATに録音したものを、デジタルオーディオテープデッキ(同上)から、アンプ(同上)を介し、スピーカー(Infinity製、Kappa series II)で呈示した。

心拍は、胸部双極誘導法により導出し、生体電気用増幅ユニット(日本電気三栄製、1253A)を用いて増幅し、生体電気用増幅ユニット(同上)を介してタコメーターにより心拍数(bpm)に変換した。さらに、変換した心拍数をADボード(AD12-16t(98)H)を介して、サンプリング周期25msecでパソコン(PC9821Xe10)に記録した。

測定指標

①音楽の印象

音楽の鎮静、覚醒的特徴の評価として、“激しい-穏やかな”、“速い-遅い”等の4項目からなる力量性、調性的特徴の評価として、“明るい-暗い”、“陽気な-陰気な”等の4項目からなる明暗性を7段階のSD法で測定した。Table 2に呈示楽曲の印象について、主因子法ヴァリマックス回転による因子分析を行った結果を示した。“明るい-暗い”、“陽気な-陰気な”等の明暗性次元と“激しい-穏

やかな”、”速い-遅い”等の力量性次元の2因子が抽出された。寄与率、各因子の α 係数ともに十分に高いことから、妥当な因子構造であると判断した。因子ごとに平均値を算出し、1項目あたりの得点にしたものを分析データとして用いた。各呈示音楽に対する明暗性、力量性評価をTable 3に示した。プロコフィエフは暗く激しい音楽(D-P)、チャイコフスキーは暗く穏やかな音楽(D-C)、ラフマニノフは明るく激しい音楽(B-P)、シューベルトは明るく穏やかな音楽(B-C)、とそれぞれ評定されており、各楽曲の特徴が予備調査の結果と一致していることが確認された。なお、各呈示音楽に対して平均値 \pm 2SD以内の印象評定をした被験者のみを分析対象としたため、被験者数は、28名となった。

②音楽に対する同質感、共感、発散感

Table 1に、音楽に対する“同質感”、聴取中の音楽に対する共感・慰め、聴取後の感情的発散感を測定した質問項目を示した(1全くそうでない-7非常にそうである、リッカート法)。「同質感」は、単項目の評定値を分析データとして用いた。共感・慰めと発散感は、各項目の評定値を加算したものを分析データとして用いた。

Table1. Questions for measuring feeling of similarity, and so on

variable names	items
同質感 (similarity)	音楽は聴く前のあなたの気分を表していましたか。 (Did the music express your emotion before listening?)
共感・慰め (sympathy)	音楽に共感しましたか (Did you feel sympathy with the music?) 音楽を聴いて、慰められたと感じましたか。 (Did you think the music was a consolation to you?)
発散感 (feeling of vent)	音楽を聴き終わって、気分がすっきりしたと感じましたか。 (Did you feel refreshed after listening the music?) 音楽を聴き終わって、満足した感じを受けましたか (Did you feel satisfaction after listening the music?) 音楽を聴き終わった後、余韻にひたりましたか。 (Did you give yourself over to lingering imagery of the music?)

Table 2. Result of factor analysis in impressions to music

items	activity	brightness
busy-leisurely	.933	
Hard-Soft	.918	
Fast-Slow	.852	
Powerful-Feeble	.758	
Bright-Dark		.934
light-heavy		.908
cheerful-gloomy		.899
clear-muddy		.890
eigen value	3.32	3.09
contribution(%)	41.50	38.60
α	.89	.89

Table 3. Averages of ratings of brightness and activity of each music stimulus

feature	composer	title	brightness	activity
D-P	Prokofiev	Symphonie No.6, 4 mov.	2.26	5.25
D-C	Tchaikovsky	Symphonie No.5, 1 mov.	1.86	2.74
B-P	Rachmaninov	Symphonie No.2, 4 mov.	5.54	5.63
B-C	Shubelt	Symphonie No.5, 2 mov.	4.69	1.94

Table 4. Result of factor analysis in emotional responses

items	DA	NAH	AH
gloomy	.871		
plaintive	.860		
worried	.852		
uneasy	.810		
soften		.869	
relaxed		.851	
Relieved		.842	
peacefull		.739	
vivacious			.922
vigor			.901
lively			.887
<i>eigen value</i>	<i>4.03</i>	<i>2.38</i>	<i>2.10</i>
<i>contiribution(%)</i>	<i>36.60</i>	<i>21.67</i>	<i>19.06</i>
<i>α</i>	<i>.88</i>	<i>.86</i>	<i>.91</i>

③主観的感情状態

聴取前の主観的感情状態と聴取中、聴取後の情動反応を同じ質問紙（1 全くそうでない-7 非常にそうである、リッカート法）で測定した。感情測定には、多面的感情状態測定尺度（寺崎・古賀・岸本、1992）から選択した11項目を用いた。聴取前の質問紙は、被験者を聴取前の感情状態によって群分けするために測定し、聴取後の質問紙は、音楽に対する情動反応を測定するために用いた。Table 4に聴取前感情状態の評定の主因子法ヴァリマックス回転による因子分析を行った結果を示した。“和らいだ”“ゆったりした”等の非活動的快、“活気のある”“はつらつとした”等の活動的快、“沈んだ”“もの悲しい”等の抑鬱・不安、の3因子が得られた。寄与率、各因子の α 係数ともに十分に高かったため、妥当な因子構造であると判断した。因子ごとに平均値を算出し、1項目あたりの得点にしたものを分析データとして用いた。

④心拍数

音楽の生理的鎮静効果を検討するために心拍数を測定した。心拍数は、タコメーターによってR-R間隔をもとに1分間あたりの拍動数(bpm)に変換したものを、聴取前1分間と聴取後1分間ごとに平均したものを分析データとして用いた。

分 析

音楽の印象、感情状態については、固有値1以上を基準に主因子法による因子分析を行い、得られた因子について、ヴァリマックス法で回転を行った。同質感の規定要因について検討するために、各聴取前感情状態得点の平均値により被験者を低群と高群に分け、各聴取条件ごとに、聴取前感情状態（非活動的快(2)、活動的快(2)、抑鬱・不安(2)、被験者間）を独立変数とした一要因分散分析を行った。被験者は、聴取前の非活動的快得点で分割した場合（MEAN=4.8）、D-P条件で低群14名・高群14名、D-C条件で低群10名・高群18名、B-P条件で低群18名・高群10名、B-C条件で低群11名・高群17名となった。聴取前の活動的快得点で分割した場合（MEAN=3.5）、D-P条件で低群14名・高群14名、D-C条件で低群10名・高群18名、B-P条件で低群18名・高群10名、B-C条件で低群11名・高群17名となった。聴取前の抑鬱・不安得点で分割した場合（MEAN=2.2）、D-P条件で低群15名・高群13名、D-C条件で低群18名・高群10名、B-P条件で低群14名・高群14名、B-C条件で低群14名・高群14名となった。同質感が、共感、発散感、情動反応に与える影響を検討するために、同質感得点の平均値により被験者を低群(low-ISO)と高群(high-ISO)に分け、各聴取条件ごとに同質感(2、被験者間)を独立変数とした一要因分散分析を行った。情動反応については、聴取前感情状態

得点からの差分値を算出し、分析に用いた。被験者は、D-P条件で低群14名・高群14名、D-C条件で低群16名・高群12名、B-P条件で低群15名・高群13名、B-C条件で低群9名・高群19名となった。心拍数については、聴取前平均心拍数からの差分値を算出し、情動反応と同様の分散分析を行った。

結 果

聴取前感情状態が同質感に与える影響

聴取前の感情状態が、音楽に対する同質感に与える影響を調べるために、各条件ごとに、聴取前感情状態を独立変数とした一要因分散分析を行った。その結果、D-P条件における聴取前抑鬱・不安の主効果($F(1/26)=5.69, p<.05$)、D-C条件における聴取前の抑鬱・不安の主効果($F(1/26)=11.13, p<.005$)が認められた。Fig.1は、D-P、D-C両条件における同質感得点を示したものである。どちらの条件においても、聴取前抑鬱・不安低群よりも高群の方が、同質感得点が高いことがわかった。このことから、聴取前抑鬱・不安が高い被験者は、暗い音楽に同質感を感じるということがわかった。全ての条件において聴取前非活動的快、活動的快の主効果は認められなかった。

同質感が共感、発散感、情動反応に与える影響

音楽に対する同質感は、明るい音楽を聴取した場合には認められず、暗い音楽を聴取した場合にのみ認められることがわかった。このことから、音楽の印象の相違で、共感・発散感、情動反応に同質感の影響に差異が認められる可能性がある。従って、音楽に対する同質感が共感・発散感、情動反応に与える影響を調べるために、各条件ごとに、それぞれの指標について、同質感を要因とした一要因分散分析を行った。

I. 共感・慰め、発散感

Fig. 2に各聴取条件における共感・慰め得点を示した。B-C条件の得点が最も高く、続いてB-P、D-C、D-P条件の順に得点が高いことがわかる。同質感が、共感・慰めに与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした分散分析を行った。その結果、D-C条件においてのみ同質感の主効果が認められ($F(1/26)=5.62, p<.05$)、同質感高群の方が低群よりも共感・慰め得点

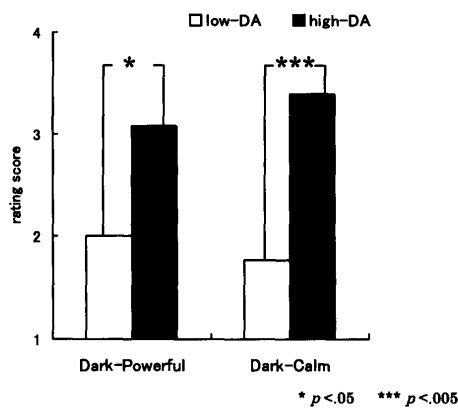


Fig. 1 Averages of feelings of similarity between emotions and music in D-P and D-C

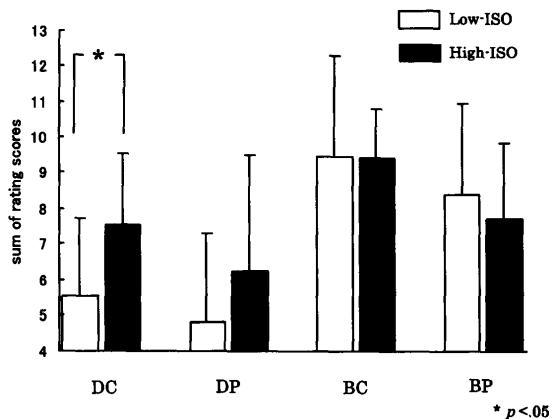


Fig. 2 Averages of feelings of sympathy in each condition

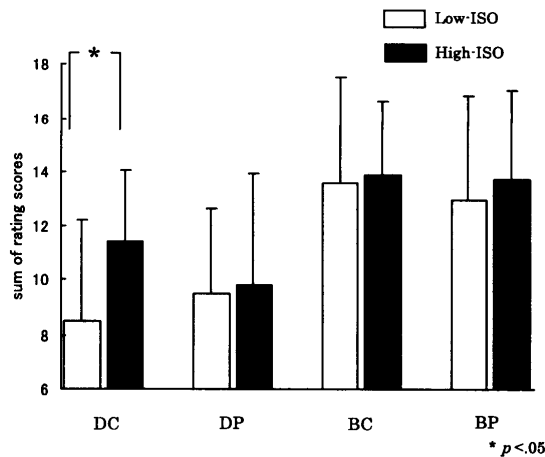


Fig. 3 Averages of feelings of vent in each condition

Fig. 3 Averages of feelings of vent in each condition

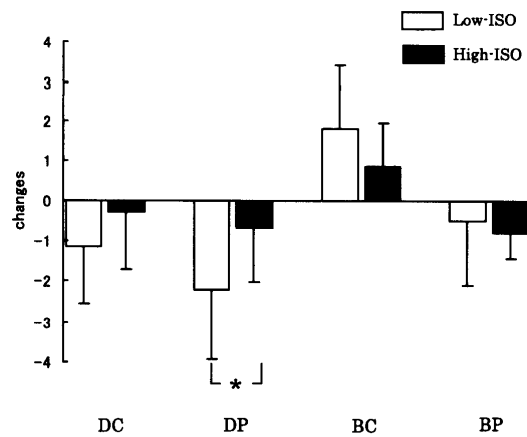


Fig. 4 Mean changes of non Active Hednic from aseline in each condition

が高いことがわかった。その他の条件では同質感の主効果は認められなかった。

Fig. 3に各聴取条件における発散感得点を示した。B-C、B-P条件の得点が高く、D-C、D-P条件の得点は相対的に低くなっているのがわかる。同質感が、発散感に与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした分散分析を行った。その結果、共感・慰めと同じくD-C条件においてのみ同質感の主効果が認められ($F(1/26)=5.07, p<.05$)、同質感高群の方が低群よりも発散感得点が高いことがわかった。その他の条件では同質感の主効果は認められなかった。

以上より、被験者は、明るい音楽に共感・慰め、発散感を感じやすいことがわかった。また、暗くて穏やかな音楽においても、同質感を感じた場合は、共感・慰めや発散感が高まることがわかった。

II. 情動反応

Fig. 4に各聴取条件における非活動的快得点のpreからの差分値を示した。B-C条件において、非活動的快が高まり、その他の条件では低減しているのがわかる。同質感が、非活動的快の変動に与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした一要因分散分析を行った。その結果、D-P条件のみで、同質感の主効果が認められ ($F(1/26)=6.83, p<.05$)、同質感高群の方が、低群よりも非活動的快が低減しにくいことがわかった。その他の条件では同質感の主効果は認められなかった。

Fig. 5に各聴取条件における活動的快得点のpreからの差分値を示した。B-P条件において、活動的快が高まり、その他の条件では低減しているのがわかる。同質感が、非活動的快の変動に与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした一要因分散分析を行ったが、どの条件においても、有意差は認められなかった。

Fig. 6に各聴取条件における抑鬱・不安得点のpreからの差分値を示した。D-C、D-P条件において、抑鬱・不安が高まり、B-C、B-P条件においては低まる傾向があることがわかる。同質感が、抑鬱・不安の変動に与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした一要因分散分析を行った。その結果、D-C条件のみで、同質感の主効果が認められ($F(1/26)=5.28, p<.05$)、

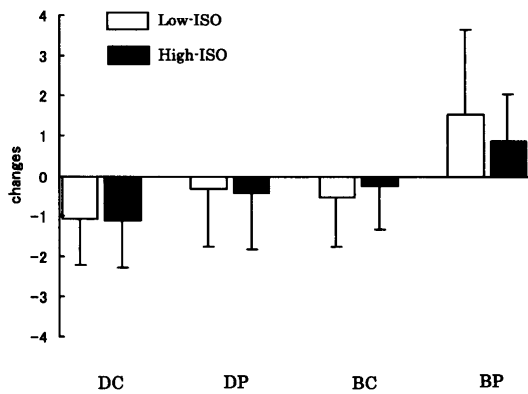


Fig. 5 Mean changes of Active Hedonic from baseline in each condition

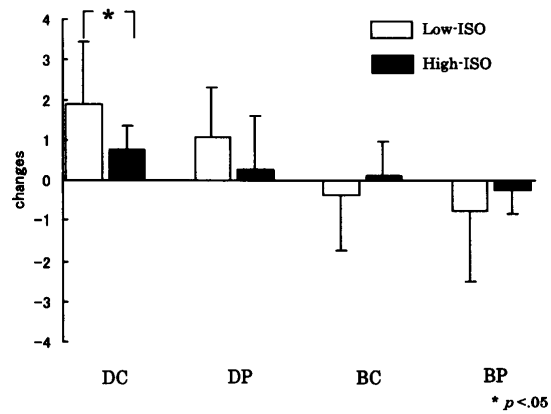


Fig. 6 Mean changes of Depressive Anxiousness from baseline in each condition

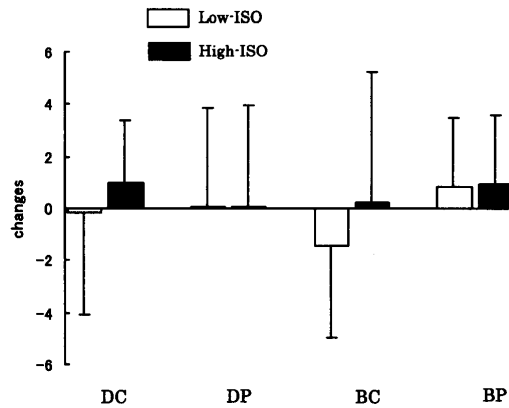


Fig. 7 Mean changes of Heart Rate from baseline in each condition

同質感高群の方が低群よりも、抑鬱・不安が高まりにくいことがわかった。その他の条件では同質感の主効果は認められなかった。

以上より、明るくて穏やかな音楽は非活動的快を高めること、明るくて激しい音楽は活動的快を高めることがわかった。また、暗くて激しい音楽を聴取した場合でも、同質感を感じた被験者は、非活動的快が低減しにくいこと、暗くて穏やかな音楽を聴取した場合でも、同質感を感じた被験者は、抑鬱・不安が高まりにくいことがわかった。

III. 心拍数

Fig.7に、各聴取条件における聴取後の心拍数のpreからの差分値を示した。同質感が、心拍数の変動に与える影響を調べるために、各聴取条件ごとに同質感を独立変数とした一要因分散分析を行ったが、どの条件においても、有意差は認められなかった。

考 察

本研究の目的では、聴取前の感情状態と音楽の特徴との関係が、音楽に対する同質感に与える影

響を明らかにすること、音楽に対する同質感が聴取中、聴取後の音楽的反応に与える影響を検討することであった。結果より、聴取前に抑鬱・不安が高い被験者は暗い音楽に同質感を感じることに、暗い音楽を聴取した場合、共感や発散感や情動反応に、同質感が影響を与えていることが明らかになった。

第1の結果として、聴取前の抑鬱・不安が高い被験者が、暗い音楽に同質感を感じるということがわかった。しかし、ポジティブ感情（非活動的快、活動的快）と音楽の特徴との関係が同質感に与える影響については確認できなかった。これは、ネガティブ感情状態にある被験者は、ネガティブな感情価を持つ音楽に同質感を感じ、ポジティブ感情状態にある被験者は、ポジティブな感情価を持つ音楽に同質感を感じるという仮説を一部支持する結果といえる。ポジティブ感情は音楽に対する同質感に影響を与えていなかった。音楽療法の臨床における同質の音楽のリラクセーション効果も、ネガティブ感情との同質感のみの面から論じられており（村井、1998）、同質感の生起には、感情による偏りがある可能性がある。

第2の結果として、暗くて穏やかな音楽に同質感を感じた場合、感じなかった場合よりも、共感・慰め、発散感が高まり、抑鬱・不安が増大しないこと、暗くて激しい音楽に同質感を感じた場合、感じなかった場合よりも、非活動的快が低減しないことがわかった。これは、音楽に対して同質感を感じると、聴取中の共感や聴取後の発散感、聴取後のポジティブ情動反応が増大し、ネガティブ情動反応が低減するという仮説を、暗い音楽を聴取した場合にのみ支持する方向の結果である。これらの結果より、同質感はネガティブな感情価を持つ暗い音楽において、ポジティブな情動反応を増大させる効果を持つ可能性があることが示唆された。ポジティブな感情価を持つ明るい音楽では、同質感は共感・発散感や情動反応に影響していなかった。この理由としては、ポジティブな感情価をもつ音楽に同質感を抱く被験者は、聴取前から十分にポジティブな感情状態にあるため、音楽聴取によるポジティブ感情喚起が起りにくかったことが考えられる。

これまでの音楽の特徴研究における知見では、明るい音楽はポジティブ感情を高め、暗い音楽はネガティブ情動を高めることが示唆されており（谷口、1995）、本研究においても明るい音楽の方がポジティブ情動を増大する傾向が見られた。しかし、本研究の結果は、聴取した音楽に同質感を感じた場合には、暗い音楽であっても、ポジティブ情動を高める可能性があることが示すものであり、これまで実験的に検討されていなかった同質の原理について確認できたものといえる。臨床場面においては、ネガティブ感情の高い患者が対象となることから、今回得られた結果は、聴取型音楽療法において、ネガティブ感情と同質の特徴を持つ音楽の利用可能性を示すものであるといえる。

生理的反応については、聴取前感情状態、同質感、いずれの影響も認められなかった。Dainow (1977)やHodges(1980)が、音楽に対する生理的反応の方向性の不安定さを指摘しているように、今回の研究においても、各要因と生理的反応との関係を明らかにすることはできなかった。Davis & Thaut(1989)は、自律神経系反応には個体反応特殊性があるため、かなりの個人差が認められることを指摘している。Iwanaga, Ikeda & Iwaki(1996)は、個体反応特殊性による生理的反応の不安定性を考慮するためには1回だけの音楽呈示では不十分であると考え、反復聴取が心拍数に与える影響について検討した結果、生理的反応は反復聴取により安定していくことを報告している。今回の研究では、1回の音楽聴取の効果のみを検討したため、生理的なリラクセーション効果が得られるのに十分でなかった可能性がある。今後は、本研究で確認されたネガティブ感情と同質の音楽のリラクセーション効果が、同質の音楽の反復聴取でさらに増大するのか、それに伴い生理的反応に対する影響も得られるのかどうかについて、分析方法も併せて検討する必要がある。

引用文献

- Altshuler, I. M. 1954 The Past, present and Future of Musical Therapy, Music Therapy , ed. By Podolsky, Philosophical Library, New York.
- Billler, J. D., Olson, P.J., & Breen, T. 1974 The effect of "Happy" Versus "Sad" Music and Participation on anxiety. *Journal of Music Therapy*, 6, 68-73.
- Dainow, E . 1977 Physical effects and motor response to music. *Journal of Research in Music Education*, 25, 211-221.
- 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, 168-187.
- Hanser, S. B. 1985 Music therapy and stress reduction research. *Journal of Music Therapy*, 22, 193-206.
- Hevner, K. 1935 Experimental studies of elements of expression in music. *American Journal of Psychology*, 48, 246-268.
- Hodges, D. A. 1980 *Handbook of Music Psychology*. Lawrence, KS: National Association for Music Therapy, Inc.
- Iwanaga, M., Ikeda, M., & Iwaki, T. 1996 The effects of repetitive exposure to music on subjective and physiological responses. *Journal of Music Therapy*, 33, 219-230.
- 村井靖児 1996 音楽療法の基礎 音楽之友社.
- 村井靖児 1998 こころに効く音楽 保健同人社.
- O' Connell, A. S. 1984 The effects of sedative music on test-anxiety in college students. Unpublished master's thesis. University of the Pacific.
- Rohner, S. J. & Miller, R. 1980 Degrees of familiar and affective music and their effects on state anxiety. *Journal of Music Therapy*, 17, 2-15.
- Scartelli, J. P. 1984 The effect of EMG biofeedback and sedative music, EMG biofeedback only, and sedative music only on frontalis muscle relaxation ability. *Journal of Music Therapy*, 21, 67-78.
- 谷口高士 1995 音楽作品の感情価測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*, 第65巻, 第6号, 463-470.
- 寺崎正治・古賀愛人・岸本陽一 1992 多面的感情状態尺度の作成. *日本心理学研究*, 62, 350-356.