

## 各種音楽活動のムード変調効果の比較

—KARAOKE、合唱、音楽聴取、楽器演奏—

仁平義明・坂下史絵\*  
(東北大学 文学部)

【梗概】各種の能動的あるいは受動的音楽活動がムードを変化させる効果を比較した。とりあげられた音楽活動は、合唱、カラオケでの歌唱、音楽の受動的な聴取、オーケストラでの楽器演奏の5種類の活動であった。また、比較のために、能動的な身体活動として卓球の効果も検討された。これらの活動の前後に、気分プロフィール検査(日本版POMS)によるムードの測定がおこなわれた。さらに、活動の主観的效果を知るために、新たに作成した2尺度からなる「活動充実感質問紙」による測定が、活動後におこなわれた。その結果、能動的な歌唱活動(合唱、カラオケ)は、一般に、ネガティブな気分を減少させ、他方では、活気を増大させる効果があった。スポーツ活動(卓球)も同様な効果をもたらした。しかし、著しい気分変化を起こさせ、主観的には最も「面白さ」が体験される活動であった「カラオケ」による歌唱は、能動的な活動のうちで「自己進歩感」が最も低い活動であった。受動的な音楽聴取活動は、気分の鎮静方向の効果があるものの、能動的な歌唱活動と異なって「活気」は変化せず、また、「自己進歩感」もほとんど感じられない活動であった。

Key words : ムード変調効果、POMS、カラオケ、合唱、楽器演奏

\*現在 : 日本障害者雇用促進協会

### <問題と目的>

歌を歌うと気分がよくなる。これは、日常的に経験されることである。

しかし、音楽が気分を変化させる効果の組織的な実証研究は、ほとんどが受動的に音楽を聴くことの効果の研究であった。歌唱活動は、受動的に音楽を受容するものではなく、能動的な発声と適度な身体運動を伴う行動である。そうした能動的な活動として、歌唱行為にはどのような気分変調効果があるのかを検討したのが本研究である。

一方、音楽療法の現場では、歌唱は最もよく利用される活動の一つである(梅本、1966; 村井、1988など)。しかし、歌唱活動の効果を扱った現場での臨床的研究は、総合的な治療場面であるがゆえの難しさを含んでいる。歌を歌うという活動自体に効果があったのか、適度な身体活動による活性効果なのか、それとも、治療者からの社会的働きかけの成分に効果があったのか、を分離することが難しいのである。さらに、音楽固有の効果ではなく、活動の楽しさなどの成分による効果であるかどうかも明確とはいえない。

また、歌唱活動にも、単独での歌唱、斉唱、合唱、カラオケのように過大な残響等によって能力がバーチャルに拡大される特殊な条件下での歌唱など、さまざまなものがある。

能動的な活動が、ムード変化や、その背景となる生理的指標の変化にどのような要因が影響を与えるかに関しては、スポーツの領域では研究が蓄積されつつある(Steptoe & Cox, 1988; Cox & Kerr, 1990; Kerr & Svebak, 1994; Kleine, 1994 など)ものの、

能動的な音楽活動についての同様な研究は、残された問題であった。

この研究は、歌唱活動がムード変化に及ぼす短期的効果を明らかにしようとするものであり、次の、合唱活動に内在する変数の効果を詳細に明らかにする研究(坂下・仁平, 1999)につながる研究である。

なお、ムードの定義は必ずしも一定していないが、ここでは、ムードという用語を、「ある限られた時間持続する感情の反応性の状態」(Hilgard et al., 1971, p.351) という意味で使用する。

## <方法>

### 1) 全体的デザイン

5種類の活動によるムードの変化を比較した。活動は、歌唱活動として①合唱、②KARAOKE、の歌唱、歌唱を含まない能動的な音楽活動として③オーケストラでの演奏(練習)、受動的な④音楽聴取、それに、スポーツとしての身体運動である⑤卓球、であった。さらに、合唱に関しては、社会人の混声合唱団と大学生混声合唱団の2群をもうけた。したがって、対象者群は合計6群になる。

それらの活動(実質およそ90分程度、活動により増減がある)の前後に、標準化されたムード質問紙(POMS)によるムードの測定を行った。また、活動に対する主観的体験を、新たに作成した「活動充実感」質問紙によって測定した。

### 2) ムードの測定

ムードの測定には、日本版POMS(the Profile of Mood States 気分プロフィール検査:原著 McNair et al., 1992、日本版構成 横山、荒記, 1994)を使用した。これは、6つの尺度、「緊張-不安」、「抑うつ-落込み」、「怒り-敵意」、「活気」、「疲労」、および「混乱」を測定する65項目の質問から構成される質問紙検査である。各項目ごとに、その項目が表す気分になることが過去一週間「全くなかった」から「非常に多くあった」までの5段階評定が求められる。

本研究では、活動の前後での測定を行うため、オリジナルな「過去一週間の」という部分を、「いま現在の」という表現に変更した。それに伴って、評定の「全くなかった」などの表現も、「全くない」のような現在形に変更した。変更は、原用紙に変更部分を貼付するかたちでおこなった。得点は、標準化得点(T得点)を分析に用いた。

### 3) 「活動充実感質問紙」

#### a <予備的検討>

活動に伴って主観的に体験される充実感を測定するために、18項目からなる「活動充実感質問紙」を作成した。それぞれの活動終了後に、「いま行った活動の時間」を振り返ってみて、表1の各項目の表現のような「感じ」がしたかどうか、5「非常にある」～1「ない」まで、5段階評定をする質問紙である。

予備的検討の対象者は、社会人混声合唱団の練習に参加していた団員、大学の混声合唱団の練習に参加していた団員、同じ大学の混声合唱団での新入生歓迎会(コンパ)に参加していた団員、大学の交響楽団の練習に参加していた団員、大学の心理学の講義(記憶に関する講義)を受講していた大学生、である。

表1 「活動充実感質問紙」の2尺度と各項目（カッコ内の数字は因子負荷量）

尺度名	面白さ	自己進歩感	
項目	1. もっとこの時間が続けば よいと思った (.713)	2. 何かを達成した (.552)	
	4. 楽しい時間だった (.805)	3. 自分が向上した (.830)	
	7. おもしろかった (.853)	5. 自分が変わった (.668)	
	8. 満足した (.742)	6. 意味のある時間だった (.719)	
	9. 時間が経つのがはやかった (.769)	10. 有効な時間だった (.624)	
	12. 飽きなかった (.790)	11. 自分が進歩した (.871)	
	13. のれた (.753)	14. 自分にプラスになった (.821)	
	尺度の信頼性 ( $\alpha$ 係数)	.903	.872

b <予備的因子分析結果>

最終的に分析に用いたのは、社会人合唱団団員35名、大学生合唱団団員49名、歓迎コンパ参加学生26名、交響楽団団員40名、講義受講者55名、合計205名分のデータである。このデータを用いて、18項目の因子分析をおこなった（主因子法、バリマックス回転）。因子分析の結果、固有値が1以上の2つの因子が抽出された（累積寄与率=57.7%）。因子Ⅰは、“面白かった”、“楽しい時間だった”、“飽きなかった”など、面白さや熱中感に関連した項目に対して負荷量が大きく、「面白さ」の因子だと考えられる。因子Ⅱは、“自分が進歩した”、“自分が向上した”、“自分にプラスになった”などの、自己の成長や有意義感に関連した項目に対して負荷量が大きく、「自己進歩感」の因子だといえる。

c <「活動充実感質問紙」の作成>

因子負荷量の小さい項目と、2つの因子に対する負荷量に大きな差がみられない項目は削除し、2つの因子それぞれ7項目ずつ、合計14項目からなる「活動充実感質問紙」を作成した。14項目について、再度、因子分析を行った結果（表1参照）、「面白さ」と「自己進歩感」に負荷量の大きな項目（.5以上）は、それぞれ同じ7項目が再確認された。2因子の累積寄与率は、61.5%であった。2つの尺度得点の信頼性（ $\alpha$ 係数）は、「面白さ」尺度が、0.903、「自己進歩感」尺度が、0.872と高いものであった。

4) 研究対象者と手続き

a <社会人混声合唱団>

仙台市内の一般社会人の混声合唱団の団員。合唱練習の前後に、POMSへの記入をおこなった。また、練習後に、14項目の活動充実感質問紙に回答をした。最終的に21名分のデータを分析に使用した（男子4名、女子17名、平均年齢32.4歳、SD11.7）。調査は曲目の異なる6回の練習に分けておこなった。

b <大学生混声合唱団>

大学の混声合唱団の団員、19名（男子12名、女子7名、平均年齢19.9歳、SD1.0）。曲目の異なる3回の練習に分けて調査をおこなった。

### c <カラオケ>

大学生・大学院生からなる実験の参加者 22 名（男子 12 名、女子 10 名、平均年齢 21.6 歳、SD 1.4）。一般のカラオケボックス店で行った。被験者は、3 人一組でつねに同じサイズの個室に入り、約 90 分間、交替で自分の好きな曲を歌った。出力機種、エコーと音量のレベル、照明も一定に保った。一人が歌った平均曲数は、7.2 (SD 1.6) であった。

### d <音楽聴取>

音楽聴取群は、大学生合唱群の yoked control に近い意味を持つように、聴取した曲は、大学生合唱群の練習で歌われた曲のすべてを含んでいた。大学生・大学院生 17 名（男子 10 名、女子 7 名、平均年齢 21.2 歳、SD 2.0）。そのうち 9 名は、大学生合唱群の調査をおこなったときの曲を練習したことのある合唱団員であった。被験者は、1 人か、あるいは 4 人までのグループで実験に参加した。被験者は実験室で椅子に腰掛けた状態で、CD の音楽を聴取した。聴取した曲は、休憩時間をはさんで、木下牧子作曲混声合唱組曲「光る刻」全曲 (14 分 40 秒) と、ヴィヴァルディ作曲「Gloria 二長調 (RV589)」全曲 (29 分 55 秒) である。再生機器は、aiwaXR-MD で、音量は一定に保たれた。

被験者が聴取した曲目は、長調・短調、緩急さまざまなテンポの曲など、いくつかのタイプの曲を含んでいた。

### e <楽器演奏 (大学オーケストラの練習)>

大学のオーケストラの団員 21 名（男子 9 名、女子 12 名、平均年齢 20.9 歳、SD 2.0）。「Orchestra」群も、4 回の練習に分けて調査を行った。練習曲目は、ドヴォルジャーク作曲交響曲第 9 番ホ短調作品 95 「新世界より」、マーラー作曲交響曲第 5 番嬰ハ長調。演奏楽器は、バイオリン 10 名、チェロ 3 名、その他、ピオラ、フルート、オーボエ、クラリネット、トランペット、トロンボーン、ファゴットがそれぞれ 1 名ずつ、1 名は不明であった。

### f <Ping-Pong>

大学での卓球の授業受講生 22 名（男子 16 名、女子 6 名、平均年齢 18.9 歳、SD 0.8）。卓球の授業時間に調査をおこなった。学生は 4 人ずつのグループで一つの卓球台を使用し、各グループ毎に自由に練習をおこなった。練習は、試合形式、打ち合い練習とグループによってさまざまであった。正味 50 分間の練習時間の前後に測定をおこなった。

## <結果>

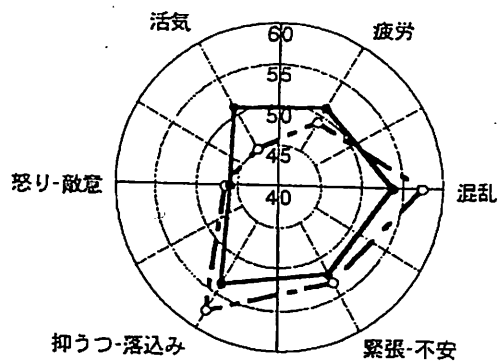
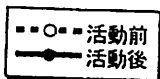
### 1) ムードの変化 (POMS 得点)

活動前の POMS 得点 (T 得点) について、活動群を要因とする一要因の分散分析をおこなった。POMS における、6 つの尺度すべてにおいて、活動群の主効果は有意ではなかった。したがって、活動前のムード状態には、各群の間で有意な差がなかったといえる。

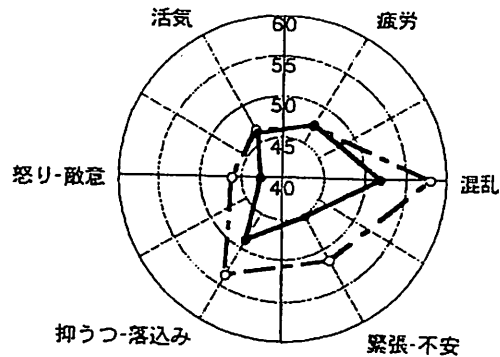
次に、活動群ごとに、活動前後の POMS 各尺度得点の変化 (T 得点の差) の検定をおこなった (図 1a~f 参照)。

「社会人合唱」群では、緊張-不安 ( $p < 0.05$ )、抑うつ-落込み ( $p < 0.0001$ )、怒り-敵意 ( $p < 0.001$ )、活気 ( $p < 0.01$ )、疲労 ( $p < 0.05$ ) の 5 つの尺度において、POMS の変化が有意であった。

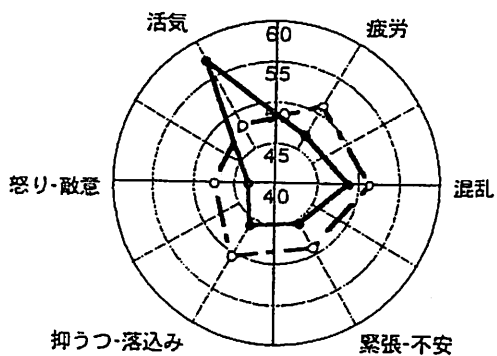
「大学生合唱」群では、活気が増大する傾向 ( $p = 0.084$ )、および、混乱が低減する傾



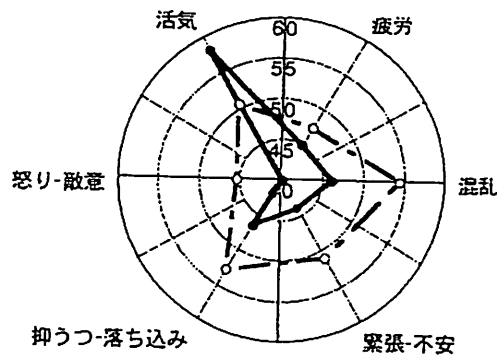
a 大学生混声合唱



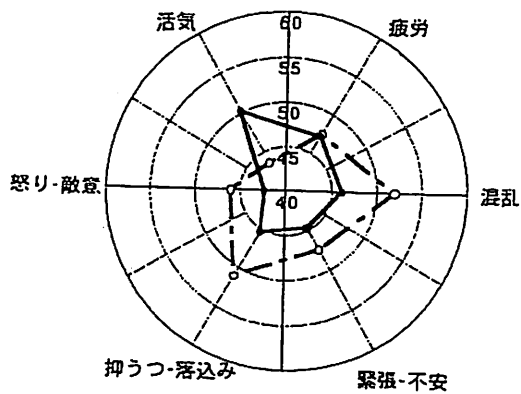
b 大学生音楽聴取



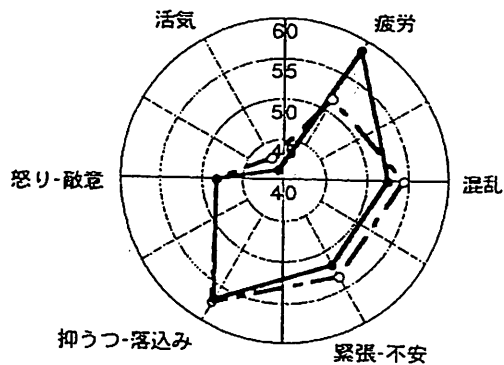
c 社会人混声合唱



d KARAOKE



e Ping-Pong



f 大学生 Orchestra 練習

図 1a~f 各種活動前-後のムード (POMS 得点) 変化

向( $p = .086$ )がみとめられた。

「カラオケ」群では、疲労以外の5つの尺度において、有意な変化が認められた。緊張-不安( $p < .001$ )、抑うつ-落込み( $p < .0001$ )、怒り-敵意( $p < .0001$ )、混乱( $p < .001$ )は低減し、活気( $p < .01$ )は増大した。

「音楽聴取」群では、緊張-不安( $p < .001$ )、抑うつ-落込み( $p < .01$ )、怒り-敵意( $p < .01$ )、混乱( $p < .01$ )は有意に減少した。

「Orchestra」群では、疲労が有意に増加した( $p < .05$ )。他の5つの尺度では、変化は有意ではなかった。

「Ping-Pong」群では、疲労以外の5つの尺度において、有意な変化がみとめられた。緊張-不安( $p < .05$ )、抑うつ-落込み( $p < .0001$ )、怒り-敵意( $p < .05$ )、混乱( $p < .01$ )は低減し、活気( $p < .05$ )が増大した。

## 2) 活動の主観的評価

「活動充実感質問紙」について、6群のデータを用いて、再確認の因子分析をおこなった(主因子法、バリマックス回転)。その結果、予備調査と同一の2つの因子「面白さ」と「自己進歩感」が抽出された。2つの尺度の内的一貫性Cronbachの $\alpha$ は、「面白さ」尺度は0.936、「自己進歩感」尺度は0.899ときわめて高いものであった。

活動充実感の2つの尺度得点の散布図が図2である。活動群を要因とする分散分析の結果、「面白さ」と「自己進歩感」両尺度において、活動群の主効果が有意であった(「面白さ」尺度;  $p < .0001$ ; 「自己進歩感」尺度;  $p < .01$ )。「面白さ」尺度得点は、「カラオケ」、「Ping-Pong」、「社会人合唱」の順に高い。一方、「自己進歩感」尺度得点は、「社会人合唱」と「大学生合唱」においては、比較的高いものであったが、「Orchestra」、「Ping-Pong」、「カラオケ」、とくに「音楽聴取」群は低得点であった。

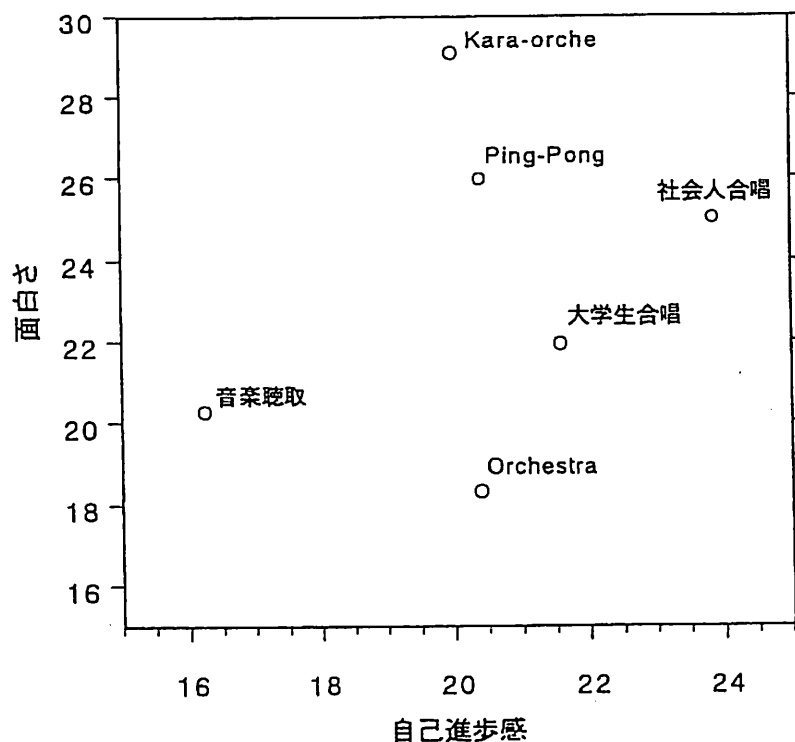


図2 「活動充実感」2尺度得点の活動群別比較

### 3) ムード変化と活動充実感

全6群の活動のデータをこみにして、ムードの6尺度の変化を項目とする二次的な因子分析をおこなった。その結果、すべての尺度に0.6以上の負荷量を持つ単一の因子が抽出され（「活気」は、他の尺度と逆符号）、これは「ポジティブなムード変化」因子であると解釈された。さらに、ポジティブなムード変化の因子得点を従属変数とし、活動充実感の2尺度を説明変数とする重回帰分析をおこなうと、ポジティブなムード変化に対する「自己進歩感」の寄与はみられず、「面白さ」（楽しさ）だけが有意な寄与（ $\beta = .472, p < 0.001$ ）をしていることが明らかになった。

#### <考察・結論>

歌唱活動は、一般に、ムードにポジティブな変化を起こさせたといえる。社会人合唱団と大学生合唱団での効果には、ある程度の差がみられたものの、両群とも、不快な気分を低減させ、活力感を増大させるという、同じ方向のムード変化効果を示した。

受動的に音楽を聴取する活動（音楽鑑賞）は、不快な気分を低減させる点は、歌唱活動と共通する成分を持っていたが、活気は増大させなかった。能動的な身体運動の成分がこの違いをもたらした可能性が考えられる。しかし、オーケストラ練習のような能動的な身体運動を含む音楽活動には、そのような効果がみられなかったため、能動的な身体運動は、「活気」が増大する十分条件になるとはいえない。活動の「楽しさ」のような成分もムード変化にとって無視できない要因である可能性がある。

また、Ping-Pong は、合唱やカラオケと同じ方向のムード変化を生じさせた。これらの活動は、能動的な身体活動であるというだけでなく、「面白さ・楽しさ」尺度得点が高いという共通成分をもった活動であった。

また、同じ合唱練習でも、大学生の合唱はムード変化効果が小さく、大学生オーケストラ練習でも、ポジティブな効果がみられなかった。これは、大学生の練習が、一回一回の活動の楽しさを志向するものではなく、最終的な完成をつよく志向する傾向があるためなのかもしれない。

今後は特定のパラメータを操作した実験が必要である。しかし、今回の結果から、仮に、こう結論できるだろう。

時間を楽しく過ごし、気分をすっきりさせ、元気を出したかったら、カラオケで歌うか、卓球をきなさい。気分をすっきりさせたいだけなら、音楽を聴きなさい。楽しい時間を過ごし、気分をすっきりとさせ、元気を出し、かつ、自分が進歩したと感じたかったら、合唱をきなさい。

#### 引用文献

- Cox, T. & Kerr, J. H. (1990). Self-Reported Mood in Competitive Squash. *Personality & Individual Differences*, Vol. 11, No. 2, pp. 199-203.
- Hilgard, E. R., Atkinson, R. C., & Atkinson, R. L. (1971) *Introduction to psychology (5th ed.)*, Harcourt: New York.
- Kerr, J. H. & Svebak, S. (1994). The Acute Effects of Participation in Sport on Mood: The Importance of Level of Antagonistic Physical Interaction. *Personality & Individual Differences*, Vol. 16, No. 1, pp. 159-166.

- Kleine, D. (1994). Sports Activity as a Means of Reducing School Stress.  
*International Journal of Sport Psychology.*, Vol. 22, pp. 366-380.
- 村井靖児 (1988). 音楽による癒やし. 徳田良仁・村井靖児 (編), 講座サイ  
コセラピー 7.アートセラピー, 日本文化科学社., pp. 134-146.
- Steptoē, A. & Cox, S. (1988). Acute Effects of Aerobic Exercise on Mood.  
*Health Psychology.*, Vol. 7, No. 4, pp. 329-340.
- 梅本堯夫 (1966). 音楽心理学, 誠信書房
- 横山和仁・荒記俊一 (1994). 日本版 POMS 手引, 金子書房.