

# 合唱活動によるムード変調の規定因に関する研究

## —ハーモニー効果—

坂下史絵\*・仁平義明  
(東北大学 文学部)

【梗概】合唱活動がムードの変化に与える効果について検討した。とくに、合唱活動に含まれている多くの要素のうち、どの要素がムードを変化させる効果をもたらすのかを検討した。研究の参加者は、社会人混声合唱団と大学混声合唱団のメンバー計40人であった。POMS（気分プロフィール検査）によって測定した合唱前と合唱後のムードには、6尺度中4尺度について有意な変化（1尺度は有意に近い変化）がみられた。さらに、POMSの6尺度の二次的因子分析からは、大きな1つの因子「ポジティブなムード変化」が抽出された。また、合唱活動にかかわる22の要素について因子分析をおこなった結果、7つの因子が抽出された。さらに、「ポジティブなムード変化」因子得点を被説明変数、合唱活動要素の7つの因子を説明変数とする重回帰分析をおこなった。その結果、合唱に伴う「ポジティブなムード変化」には合唱活動の要素のうち「個人的な達成」「パートとしての達成」「合唱経験の長さ」「所属感」ほかの因子は有意な影響を与えておらず、「全体的ハーモニー」因子だけが有意な寄与をしていた。

Key words: 音楽、合唱、ムード変化、POMS、重回帰分析

\*現在：日本障害者雇用促進協会

### <問題と目的>

なぜ、人は好んで合唱をするのだろうか。合唱には合唱特有の快感・心理的効果があることを、合唱経験者は必ず口にする。

音楽療法の場面でも、歌唱活動は最も広く利用されており、斉唱や合唱は有効な手段であるとされている。しかし、歌唱活動がもつ心理的・治療的効果は、臨床現場での報告は多いものの（たとえば、石川、1977）、組織的な測定手続きを用いて検討した実証研究は見られない。特に、合唱活動の効果をもたらす要因についての心理学的研究はこれまで皆無である。わずかに文献検索（PsycLIT）でヒットする合唱の心理学的研究は、合唱活動を選好する者の特性に関する研究であった（Roys, 1983; Nierman, 1985; Wise et al., 1992）。

先の研究で、われわれは、合唱活動を含む各種の能動的な音楽的活動がムードにどのような影響を与えるかを検討した（仁平・坂下、1999）。その結果、合唱活動も、ムードをいくつかの次元についてポジティブな方向に変化させることが確認された。ここでは、とくに、合唱活動によるムード変調効果は、合唱活動の中のどのような要素に由来している

かを検討した。

合唱という活動には、音楽的な面でも社会的な面さらには心身の側面においても、特徴的な多くの要素が内在している。合唱は、個人レベルでは「歌う」という行為である。歌うという身体的活動の中でも自分の身体が共鳴している身体感覚と、自分の生の声が全体の中に融け合う感じ、すなわち認知的・身体的なハーモニー感覚を体験できる特殊な活動である。

また、美的音楽体験のほかに、合唱活動では、集団的な音楽活動特有の体験が伴う。合唱では、音量のバランスや表現など、さまざまな点において、他のパートや他のメンバーとの適切なバランスが保たれるように配慮しなければならない。全体の統一的表現をリードする指揮者の強化的指導のもとに、全員の共同作業で音楽的表現をつくっていく過程が繰り返される。メンバーの間では交流がおこなわれ、さまざまな人間関係が生じ、社会的集団としての機能を持つようになる。とくに、音楽という共通の目的あるいは発表などの共通の目標を持つ合唱集団では、集団の凝集性も高いと考えられる。

こうした合唱活動に内在する要素のうち、どのようなものがムード変化に効果を持つかを検討するのが、本研究の目的である。

なお、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)のような、ごく一般的な意味で使用する。

## <方法>

### 1) 全体的手続き

大学の混声合唱団と一般社会人混声合唱団の練習の前後に「ムードの測定」を行い、合唱によるムード変化効果の確認をおこなった。また、合唱活動終了直後に、活動の全体としての主観的評価を、「活動充実感質問紙」によって測定した。それに続いて、合唱活動に内在していてムード変調をもたらす要因について検討するため、背景特性を含む27項目について「合唱活動に関する質問紙」への記入を求めた。

練習曲目がムード変化に与える影響を低減させるため、調査は曲目の異なる数回の練習に分けておこなった。また合唱活動に内在する変数の影響をみるためにも、それらの変数の値にバリエーションが生じるように、内容の異なる数回の練習に分けて測定をおこなう必要があった。一般社会人合唱団も、学生合唱団も、合唱部分の実質的練習時間は、およそ1時間半程度であった。

### 2) ムードの測定

ムード変化は、日本版 POMS (the Profile of Mood States; 気分プロフィール検査: 原著 McNair, Lorr & Droppleman, 1992, 日本版構成 横山、荒記, 1994) によって測定した。POMS は、「緊張-不安」「抑うつ-落込み」「怒り-敵意」「活気」「疲労」「混乱」の6尺度 65 項目の質問から構成されている。測定にあたっては、活動前後の変化を測定する

目的に沿ったものにするために、オリジナルな用紙で「過去1週間の気分」となっている部分は、「今現在の気分」に変え、0~4の評定値に添えられている言語記述を過去形（たとえば、「0=まったくなかった」）から現在形（たとえば、「0=まったくない」）にあらためた。なお、POMSの素得点は、男女別に標準化得点（T得点）に換算して分析に用いた。

### 3) 活動に伴う充実感の測定

先の報告（仁平・坂下）で詳しく述べた「活動充実感質問紙」を使用した。質問紙は、因子分析によって得られた2尺度に対応するそれぞれ7項目ずつ、計14項目から構成されている。尺度1「面白さ」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からなっている。尺度2「自己進歩感」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からなっている。被験者は各項目について、「いまおこなった活動の時間」を振り返ってみて、その項目の表現のような「感じ」がしたかどうか、5段階評定を求められた。

### 4) 合唱活動に内在する変数の測定

ムード変化に影響を与える合唱活動要素を分析するため、「合唱活動に関する質問紙」を作成した。質問紙は、被験者の属性、合唱を含む音楽経験、所属している合唱団に対するコミットメント、練習に参加する前の活動、練習に対する準備、練習内容（個人、パート、あるいは全体としてどの程度歌唱やハーモニーが達成されたか、練習中の指揮者からの正あるいは負の強化の回数の多さ、など）、についての項目から構成されている。合唱団での所属年数、合唱経験年数、合唱以外の音楽経験年数、練習への出席率といった具体的な数値を質問する項目以外は、1から5までの5段階評定（例えば、「今日の練習にどれくらい来たかったですか」という項目に対しては、1「どうしても来たかった」~5「どうしても来たくなかった」）を求めた。

### 5) 調査対象者

一般社会人混声合唱団員と大学混声合唱団員の合計40名。一般社会人混声合唱団では、記入漏れのあるものを除いて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））。また、大学の混声合唱団では、19名分を分析に使用した（男子12名、女子7名、平均年齢19.9歳（SD1.0））。

## <結果>

### 1) 合唱前後でのムード変化

合唱の前後で、POMSの6つの尺度のうち、「抑うつ」「怒り-敵意」「活気」「（思考）」

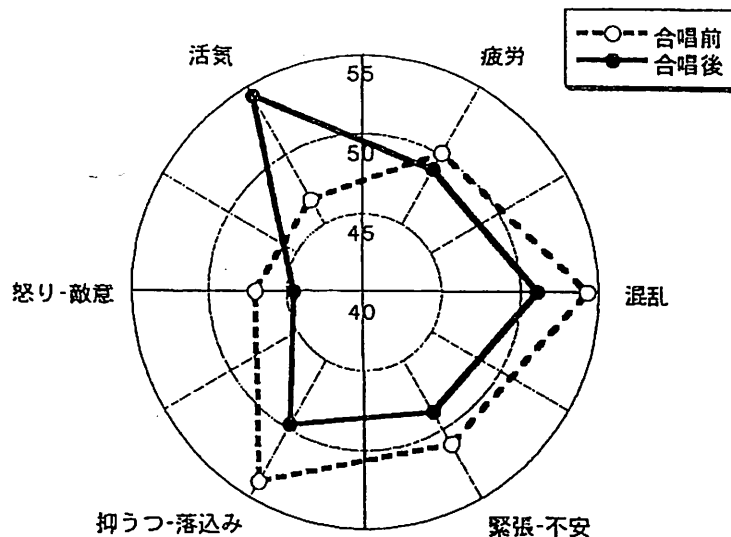


図1 合唱前後でのムード変化 (POMS6尺度; T得点)

混乱」の4尺度は有意な変化を示した(それぞれ、 $p<0.01$ ,  $p<0.05$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.05$ )。「抑うつ」「怒り-敵意」「混乱」は低減し、「活気」は増大した。また、「緊張-不安」は、有意に近い低減傾向を示した( $p=0.062$ )。「疲労」感は、低減する方向にあったが、有意な変化ではなかった(図1)。

## 2) ムード6尺度の因子分析

このPOMS6尺度の変化(活動前T得点-活動後T得点)について、さらに二次的な因子分析(主因子法、バリマックス回転)をおこなってみると、6尺度の変化すべてに6以上の負荷量を持つ一つの大きな因子が抽出された(寄与率=58.8%)。「活気」変化だけは、他の変化と符号の異なる負荷であり、この因子は、「ポジティブなムード変化」因子であると考えられた。

## 3) 合唱活動に内在する変数の因子分析

合唱活動に関する22の変数について、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、固有値1以上の7つの因子が抽出された(表1)。

因子Iは、主として、パートの主旋律担当度やパートに対する正の強化(ほめられた回数)に関連した項目の負荷量が大きく、「パートとしての達成」の因子と考えられる(寄与率=18.7%)。因子IIは、合唱団での所属年数と音楽経験の項目が関係しており、「経験の長さ」の因子だといえる(寄与率=15.5%)。因子IIIは、「ハーモニーが決まった感じ」や、全体的達成に対する正の強化の項目に負荷量が高く、「全体的ハーモニー」因子だといえる(寄与率=11.2%)。因子IVは、主に、出席率、音取り度、暗譜度のような個

表1 合唱活動変数の因子分析結果

因子	質問項目	因子負荷量							共通性
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
I パートとして 達成	今日一日、どれくらいのストレスを感じましたか	<u>.741</u>	-.163	-.125	-.154	.183	-.155	.257	.738
	自分のパートがどれだけ主旋律を担当したと思いますか	<u>.715</u>	-.318	.142	-.141	-.124	.262	-.143	.757
	「うまくできた」という感じがありましたか ・パートとして	<u>.624</u>	.107	.398	.354	-.289	-.008	-.063	.773
	指揮者やパートリーダーにほめられた回数は、 いつもと比べてどれくらいですか ・パート（個人も含めて）として	<u>.430</u>	.168	.222	.394	-.420	-.142	-.223	.664
II 経験	この合唱団での所属年数（年）	-.183	<u>.889</u>	.049	-.077	-.188	-.077	.007	.872
	合唱経験（年）	-.129	<u>.854</u>	.010	.001	-.091	-.236	-.063	.814
	合唱以外の音楽経験（年）	.127	<u>.597</u>	-.003	.173	.408	.006	-.113	.582
III 全体的 ハモニー	今日は、全体として ハーモニーがきまった感じがしましたか	-.011	-.066	<u>.901</u>	.164	.004	.106	-.035	.855
	「うまくできた」という感じがありましたか ・全体として	.058	.138	<u>.845</u>	.286	-.063	.040	.080	.830
	全体として今日の練習に満足しましたか	.134	.004	<u>.764</u>	-.147	-.013	.155	.397	.805
IV 個人的 達成	練習への皆段の出席率はどれくらいですか（%）	-.234	-.046	.013	<u>.775</u>	-.096	.140	.262	.755
	暗譜はできていましたか	.039	.356	.118	<u>.700</u>	.150	.042	-.308	.751
	音はとれていましたか	.189	-.356	.158	<u>.641</u>	.238	.070	-.002	.660
	指揮者やパートリーダーにほめられた回数は、 いつもと比べてどれくらいですか ・全体として	-.050	.119	.270	<u>.587</u>	-.219	-.284	-.250	.626
V 負の 強化	指揮者やパートリーダーに注意された回数は、 いつもと比べてどれくらいですか ・パート（個人も含めて）として	-.298	.088	.054	.198	<u>.828</u>	-.173	.068	.858
	指揮者やパートリーダーに注意された回数は、 いつもと比べてどれくらいですか ・全体として	.150	-.188	-.042	-.106	<u>.732</u>	-.061	-.110	.623
	「うまくできた」という感じがありましたか ・個人として	.036	-.294	.284	.422	<u>-.530</u>	-.382	.042	.775
VI 所属 感	自分にとって、 この合唱団は必要なものだと思いますか	.069	-.240	.103	.022	-.104	<u>.875</u>	.078	.856
	団員との交流やふれあいを楽しみましたか	.096	.060	.238	.108	.100	<u>.614</u>	.540	.759
	今日の練習にどれくらい来たかったですか	-.430	-.150	.415	-.084	-.079	<u>.606</u>	-.077	.767
	この合唱団にとって、 自分は重要な人間だと思いますか	-.046	-.403	-.133	.422	-.239	<u>.458</u>	-.237	.683
VII 認知 の術 ・ 歩知	新しい知識や技術などが得られましたか	-.003	-.082	.139	-.075	-.081	.024	<u>.845</u>	.752

人の努力やレベルに関連しており、「個人的達成」の因子だといえる（寄与率 = 9.8%）。因子Vは、全体、パート、個人が注意された回数と“個人としてうまくできた感じ”（負の因子負荷量）の項目に負荷が大きく、「負の強化」因子と命名できる（寄与率 = 8.9%）。因子VIは、自分にとっての合唱団の必要性、団員との交流などの項目からなり、「所属感」の因子だといえる（寄与率 = 6.1%）。因子VIIは、“新しい知識や技術が得られたか”、という項目に負荷量が大きく、「技術・知識の進歩」の因子だといえる（寄与率 = 5.1%）。

#### 4) 「ムード変化」に寄与する合唱活動要素

合唱活動に内在する変数の7つの因子を独立変数、POMSにおける「ポジティブなムード変化」因子得点を従属変数とする重回帰分析をおこなった（図2参照）。合唱活動のなかの7つの因子のうち、「全体的ハーモニー」の因子だけが、「ポジティブなムード変化」に対する有意な寄与を示した（ $\beta = .394$ ,  $t = 2.549$ ,  $p = 0.016$ ）。その他の6つの因子は、有意な影響を与えていなかった。

なお、合唱のパートとムード変化との関連についても分析をおこなった。「ポジティブなムード変化」（因子得点）は、ソプラノで最も著しかった（図3）。次いで、テノール、バス、アルトの順である。主旋律を担当する度合いが高いほど、気持ちよく歌えて、ポジティブなムード変化を生じやすい可能性がうかがわれる。しかし、パートを要因とする分散分析の結果、パートの違いによる「ポジティブなムード変化」得点の差は有意ではなかった（ $F(3, 36) = 1.840$ ,  $p = .1574$ ）。

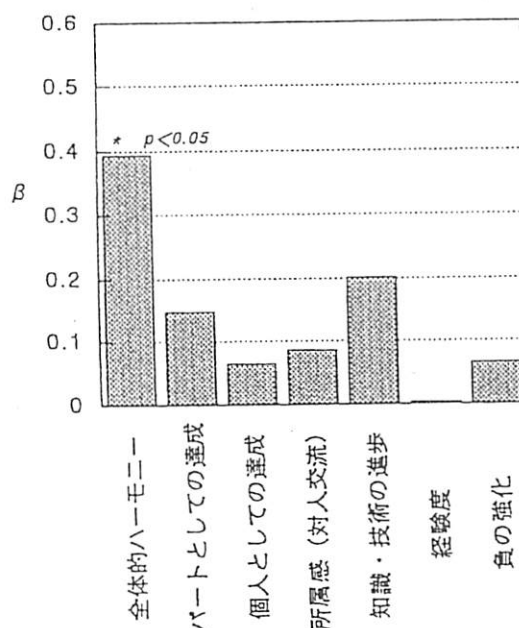


図2 ムード変化に対する合唱活動に内在する因子の影響  
（重回帰分析の結果：各因子の標準偏回帰係数  $\beta$ ）

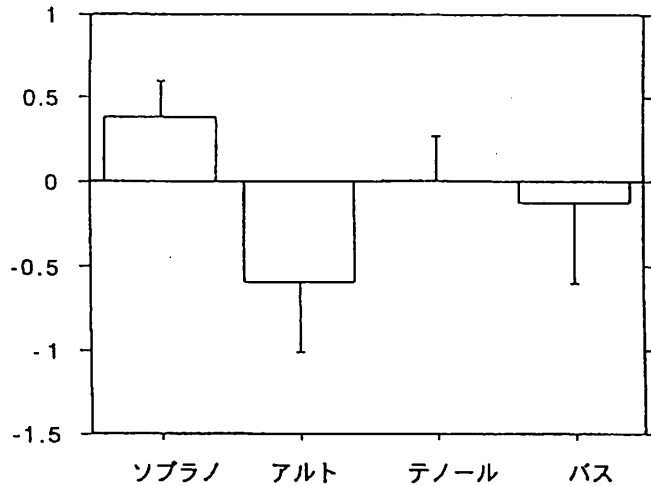


図3 パートによる「ポジティブなムード変化」因子得点のちがい

#### 5) 「活動充実感」に影響する合唱活動要素

「活動充実感質問紙」による「面白さ」の平均尺度得点は、23.6 (SD6.6)、「自己進歩感」の平均尺度得点は 22.8 (SD5.2) であった。この尺度の内的整合性は、先の報告で述べたように、それぞれ  $\alpha=.936$ 、 $\alpha=.899$  と、きわめて高いものであった。

合唱活動の「面白さ」(尺度得点)に、合唱活動の7因子がどの程度影響しているかを、重回帰分析によって検討した。「面白さ」の重回帰係数は  $R=.739$  であった。「面白さ」に有意な影響をしていた第一位の因子は、対人的交流を楽しむ「所属感」因子 ( $\beta=.532$ )、次いで「全体的ハーモニー」( $\beta=.366$ ) であった。

他方、「自己進歩感」(尺度得点)の、合唱活動の7因子による重回帰係数は、 $R=.772$  であった。この「自己進歩感」に貢献していた有意な合唱活動要素は、「所属感」(対人的交流) ( $\beta=.564$ )、次いで「知識・技術の進歩」( $\beta=.348$ )、「全体的ハーモニー」( $\beta=.303$ ) であった。

#### <考察・結論>

合唱活動は、全体的に、ポジティブなムード変化を生じさせた。ムード変化の内容を細かくみていくと、疲労は減少しないものの、「抑うつ」「怒り-敵意」「混乱」「緊張-不安」が低減するという、気分をやすらかなものにする効果があった。さらに単純な鎮静効果だけでなく、「活気」を増大させるという効果を持っていた。

また、こうしたポジティブなムード変化に寄与していたのは、合唱活動に内在している要因のうち、「全体的ハーモニー」であることが確認された。

ポジティブなムード変化への影響の大きさ ( $\beta$ ) の順からすれば、「個人的達成」(.065) より「パートとしての達成」(.148)、「パートとしての達成」よりも「全体的ハーモニ

一」(394)である。いくら個人的にうまく歌えたとしても、ポジティブなムード変化は全く起こらない。まさに、合唱の醍醐味であるハーモニーこそが、ムードをポジティブな方向に変化させる効果を持つことが明らかになった。

また、合唱活動に対する充実感のうち「面白さ」の成分は、「所属感」(対人的交流)と「全体的ハーモニー」から、「自己進歩感」の成分は、「所属感」(対人的交流)、「知識・技術の進歩」、「全体的ハーモニー」から、生まれるということが明らかになった。

なぜ合唱はポジティブなムード変化を起こすのか。それは、ハーモニー体験によるものである。人は、なぜ、合唱活動に楽しさ・面白さを感じ、自己進歩感を持つのか。それは、合唱にともなう人との交流、知識・技術の進歩、そしてハーモニー体験によるものである。

#### 引用文献

- ・ Hilgard, E. R., Atkinson, R. C., & Atkinson, R. L. (1971) *Introduction to psychology* (5th ed.), Harcourt: New York.
- ・ 石川優子 (1977). 分裂病者を対象とした音楽療法の実践—歌唱によるセッションを用いて—. *音楽療法研究年報*第6巻., pp. 39-43.
- ・ Nierman, G. E. (1985). The Differences in Descriptive Abilities of Band, Choral, and Orchestral Students. *Psychology of Music*, Vol. 13, No. 2, pp. 124-132.
- ・ Roys, K. B. (1983). Characteristics of High School Chorus, Band, and Orchestral members as Described by the Strong Vocational Interest Blank. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, No. 74, pp. 47-60.
- ・ Wise, G. W., Hratmann, D. J., & Fisher, B. J. (1992). Exploration of the Relationship Between Choral Singing and Successful Aging. *Psychological Reports*, Vol. 70, No. Part. 2, pp. 1175-1183.
- ・ 横山和仁・荒記俊一 (1994). 日本版 POMS 手引, 金子書房.