

## コラージュ制作が心理生理的反応に及ぼす影響

## Psychological and Physical Influence of Collage Work

鵜木 恵子

Keiko UNOKI

## 要 旨

コラージュ療法とは雑誌などの印刷媒体から好きな写真やイラストをはさみで自由に切り抜き、好きなように台紙に貼るという表現を通して、制作者の欲求や葛藤など内的な世界を理解しようとするものである。現在までのところ、様々な症例に対してコラージュ療法を用いた事例研究やその治療の有効性を検証する基礎的研究が行われている。

その中でコラージュ制作が制作者の気分変容に与える影響を検討した一連の研究がある。しかし、コラージュ制作者の制作前後の気分の比較を行う研究がほとんどであり、統制群の設定が行われていない。そこで、本研究の第一の目的としては、コラージュ制作を行った群と統制群とで、気分の比較を行い、コラージュ制作による気分変容の効果を検討することとした。また、従来、コラージュ制作が生理的な変容をもたらすかについて扱った研究はほとんどない。そこで本研究の第二の目的として、コラージュ制作が生理的な変容をもたらしたかを検討することとした。

方法は、まずコラージュ群(26名)と統制群(12名)を設定した。コラージュ群に対してはコラージュ制作の前後、統制群に対しては着席し自主的活動を行った前後で、気分状態尺度(日本版 POMS)及び交感神経系の活動を示す唾液アミラーゼ活性の測定を施行し、心理的生理的変容を検討することとした。

その結果、心理的変容については、コラージュ群は統制群よりも混乱した気分の上昇が有意に少ないことがわかった。他の気分では有意差はみられなかった。また生理的変容については、唾液アミラーゼ活性を指標とした場合、コラージュ群と統制群の間に調査前後で有意差はみられず、コラージュ制作により交感神経系の活動の変容が生じたとは言えなかった。最後に、コラージュ制作がもたらす気分変容の意味や唾液アミラーゼ活性を生理的指標として用いることの検討点について考察を行っている。

## I. 問題と目的

コラージュ (collage) とは、雑誌などの印刷媒体から好きな写真やイラストをはさみで自由に切り抜き、好きなように台紙に貼る表現方法を意味する。この作業過程や作品を通して、制作者の内的世界を理解しようとするのがコラージュ療法である。コラージュとは、もともとフランス語の coller (「糊で貼る」の意味) を語源とするが、この表現方法が心理療法として行われるようになったのは、森谷が箱庭をミニチュア化したものとして 1985 年に発表したのが始まりである (森谷・杉浦, 1999)。海外では 70 年代よりアメリカで作業療法のひとつとして論文がいくつか発表されているものの (Lipkin, S., 1970; Buck, R. E. & Privancher, M. A., 1972 他)、個別の心理療法としての用法ではなかった。よって、コラージュ療法は、日本国内で独自に発展してきた心理療法のひとつと言えるだろう。

現在までのところ、様々な症例にコラージュを用いた事例研究が報告されている。例えば、統合失調症患者に対する事例研究に藤田 (1997) や浦川ら (2000) など、不登校に関しては杉浦 (1993) や浅野ら (1996) など、対人恐怖症・対人不安については服部・杉浦 (1992) や服部 (1997) などがある。これらの事例研究においては、クライアントの内的な世界の変化が、治療経過や回復の過程とともにコラージュ作品から読み取ることができる。コラージュは心理臨床の場において大変魅力的であるが、導入さえすればよいというものではなく、カウンセラーによる見立てやカウンセラーとクライアントの信頼関係、クライアントのコラージュに関する興味や意欲が必要条件となり、初めて治療的意味が生じるといえるだろう。

また基礎的な研究も行われるようになっている。基礎的な研究での多くは健康な大学生・専門学校生、医療従事者を対象としており、コラージュの

治療的な有効性を検証しようとしたものが多い。コラージュの内容的・形式的な特徴とパーソナリティ尺度との関連で検討した研究からは、いくつかの表現特徴に着目することでアセスメントとしてのコラージュの可能性が示唆されている (宮澤, 2004; 佐野, 200 他)。また教育現場では、生徒の自己理解や自己啓発のためにコラージュ体験授業を行った研究 (荻野, 1999)、小学校の特別活動に「写真コラージュ」を導入して、ストレス気分の変化を実験した研究 (寺田, 2005) などがある。さらにコラージュ制作によって心理的にどのような変化が生じるかを取り上げた研究 (杉浦ら, 1997; 近喰, 2000 他) により、コラージュは制作者の気分を好転させることが示されている。

なお、このような心理的效果 (主に気分変容) に関する研究では、コラージュ制作前後での気分尺度による変化の比較が中心であり、統制群の設定がなされていない研究がほとんどである。コラージュ制作をしない群を設け、コラージュ制作をおこなった群との比較により、コラージュの気分変容に対する効果の本質がより明らかになると考えられる。そこで、本研究では、コラージュ制作による心理的效果を検証することとした。これを第一の目的とする。

さらに、従来の研究では、コラージュ制作が制作者の生理的反応に及ぼす影響について検討したものはほとんどない。生理的な指標を用いた研究は、河野ら (2004) と近喰ら (2008) のみである。ここではコラージュ制作中の脳波を測定しているが、コラージュ制作による気分改善の程度と思考形態の関連を主な目的としており、生理的な変容を検討したものではない。そこで本研究では、コラージュ制作が心理的だけでなく生理的にどのような変容を制作者に及ぼすのかを検討することを第二の目的とする。

なお、本研究では、生理的指標として交感神経系の興奮の程度を表わす唾液アミラーゼ活性を用いることとした。その理由は、以下の 2 点である。

まずひとつは、コラージュ制作が神経症傾向の高い者にとって心理的なリラクセーション効果をもたらすことが示されていることから(鶴木, 2008)、コラージュ制作には制作者を交感神経系優位な状態から副交感神経系優位な状態に変容させる可能性が考えられる。そこで、コラージュ制作の前後で唾液アミラーゼ活性を測定することにより、コラージュ制作による交感神経系活動の変容が測定できると考えられた。もうひとつの理由は、唾液アミラーゼ活性の測定方法が短時間で簡便であることによる。交感神経系の測定を行う場合、実験協力者に長時間負担をかけたり、装着などで違和感を与えると、それだけでストレスになりかねない。そのため、細長いチップを30秒加えるだけで実験協力者の交感神経系の活動状態の測定が可能なこの方法をとることとした。

なお、唾液中へのアミラーゼ分泌の機序は以下の通りである。まずストレスが交感神経系の興奮信号を励起し、副腎皮質ノルアドレナリン分泌を促進する。ホルモン作用により血中ノルアドレナリン濃度が高まる。そしてアミラーゼ合成、分泌が生じ、唾液アミラーゼの分泌につながっている。このルート以外にも、ストレスによる交感神経系の興奮信号により、副腎皮質を介さず、ノルアドレナリンを分泌し、直接神経作用により、アミラーゼの合成・分泌から唾液アミラーゼの分泌へ作用するというルートがあることも知られている(山口, 2008)。このようにストレスが交感神経系を亢進させ、体内の自己防衛反応として唾液アミラーゼの活性が高まると考えられている。

## II. 方 法

### 1) 対象と実験時期

事前に実験の目的を説明し、同意を得られた女子大学生38名が自発的に実験に参加した。

コラージュ制作を行った群(以下コラージュ群)は26名であり、平均年齢(SD)は20.1(.33)歳であった。コラージュ群に対するコ

ラージュ制作は2008年11月の授業時間(13時から14時30分)を利用して施行された。室内の温度は25度、湿度は50%、天候は晴れであった。

統制群は12名であり、平均年齢(SD)は20.3(.70)歳であった。2009年1月に13時から14時30分にかけて、自習室において終始着席し自習活動(読書や自主的な学習活動)を行っている学生に対して行われた。室内の温度は24度、湿度は40%、天候は晴れであった。

### 2) コラージュ制作

本研究では、集団でコラージュを行うために、マガジン・ピクチャー法を用いた。そのため、事前に受講生には雑誌数冊、のり、はさみを持参するように伝えておき、四つ切の白画用紙は筆者が用意した。制作中は雑談せずに作業に集中するように注意を促した。平均的な制作所要時間は50分程度であった。

### 3) 気分状態の測定

McNair, Lorr&Droppleman (1992)が開発した Profile of Mood State (以下 POMS) を、横山 (2005) が日本語短縮版として作成した質問紙を使用した。30項目からなり、一時的な気分、感情の状態を評定することができる。「緊張-不安」「抑うつ-落ち込み」「怒り-敵意」「活気」「疲労」「混乱」の6つの気分尺度を同時に評価することが可能である。本研究では、従来の「過去1週間のあなたの気分について」の教示を「いまのあなたの気分について」と教示文を変更したものを使用した。施行時間は5分程度であった。コラージュ群ではコラージュ制作の前後に、統制群では自主的活動の前後に記入を求めた。

### 4) 唾液アミラーゼ活性の測定

測定方法は、唾液アミラーゼ式交感神経モニタ（ニプロ社製）による唾液アミラーゼの活性の計測であった。これは、舌下に専用のチップを30秒固定させ、取りだしたチップをモニタに挿入することで唾液アミラーゼ活性を測定するものである。実験協力者が複数名だったために、実験補助者と筆者の2名がそれぞれ1台ずつのモニタを所持し、実験協力者の計測を担当した。1人の実験協力者の計測時間は、約1分であった。コラージュ群ではコラージュ制作の前後、統制群では自主的活動の前後に測定を行った。

- 5) コラージュ制作後の振り返りシートの記入  
コラージュ群に対しては、コラージュ作品を制作した後、各自が振り返りを行う記入用紙を配布しておき、①タイトルやテーマ、②制作過程、③こだわったところ、④難しかったところなどを自由に記入してもらった。なお、この自由記述の結果に関しては、別稿において検討する予定のため、本論では取り上げない。
- 6) 実験手続き

(1) コラージュ群：コラージュ制作を行うことを事前に通知し、各自好きな雑誌、は

さみ、のりを持参してもらった。また唾液を採取するため、実験日当日の昼食は12時20分までに済ませ、その後の飲食はしないよう依頼した。

実験日当日は、まず安静な状態で、唾液アミラーゼの測定及び気分状態を測定する質問紙 POMS の記入を行った。次に筆者がコラージュの制作方法の説明をして、各自制作を行うように伝えた。授業時間を利用したが、事前にコラージュの効果や知識を講義することはなかった。

コラージュ制作が終了した者から、再度安静状態で、POMS 及び振り返りシートの記入及び唾液アミラーゼの測定を行って、実験を終了した。

(2) 統制群：最終飲食時間を確認し、30分経過した段階で、唾液アミラーゼの測定及び POMS の記入を求めた。その後は、飲食をしないように指示し、そのまま着席した状態で自主活動を行うように伝えた。コラージュ群と同様に50分程度経過した段階で、安静状態において、唾液アミラーゼの測定及び気分状態を測定する質問紙 POMS の記入を行った。

以上の実験の流れを図1に示す。

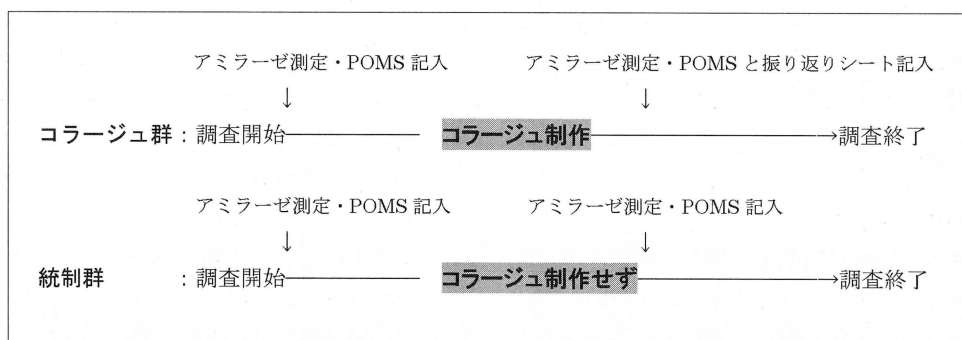


図1. 実験の流れ

### Ⅲ. 結 果

#### 1) 気分状態の変容

欠損値のあった2名（コラージュ群）を除いた36名を分析の対象とした。「緊張」「抑うつ」「怒り」「疲労」「混乱」「活気」の6つの気分得点からT得点に換算して分析を行った。平均及びSDを表1に示す。表1をみる

と、実験の1回目において、すでに2群の間で一部の気分得点に差がみられた。そこで、反復分散分析は行わず、代わりに、各実験協力者の2回目の気分得点から1回目の気分得点を引いた「気分変容値」を用いることとした。この値が正の値をとれば、実験の1回目よりも2回目で、特定の気分が上昇したことを意味する。

表1. 統制群とコラージュ群における実験前後のPOMS下位尺度のT得点の変化（平均±SD）

下位尺度	統制群(N=12)		コラージュ群(N=24)	
	前	後	前	後
緊張-不安	50.17(10.89)	48.58(12.44)	45.00( 9.28)	41.54( 9.69)
抑うつ-落ち込み	45.83( 6.60)	45.92( 8.10)	44.83( 9.09)	44.67( 9.22)
怒り-敵意	40.75( 3.17)	40.08( 2.07)	40.96( 3.39)	40.13( 2.25)
活気	36.08( 7.81)	35.08( 8.10)	38.21( 9.11)	37.42(10.30)
疲労	50.50( 9.43)	48.17(10.99)	46.92(10.96)	44.92(11.52)
混乱	44.92( 8.63)	57.50(11.99)	41.29( 8.18)	47.83(10.77)

6つの気分変容値について、対応のない $t$ 検定を行った結果、「緊張」「抑うつ」「怒り」「疲労」「活気」では、有意差はみられなかった（それぞれ $t(34)=.25, n.s.$ ； $t(34)=.22, n.s.$ ； $t(34)=.19, n.s.$ ； $t(34)=-.15, n.s.$ ； $t(34)=-.12, n.s.$ ）。しかし「混乱」において、コラージュ群より統制群の気分変容値（正方向）が有意に大きかった（ $t(34)=2.65, p<.05$ ）。

液アミラーゼ活性のデータは、対数変換を行った値を用いて分析することとした。対数変換後の唾液アミラーゼ活性について、実験時期（前・後） $\times$ 2群（コラージュ群・統制群）の反復分散分析を行った。その結果、実験時期の主効果はみられなかった（ $F(1,35)=1.19, n.s.$ ）、群間の主効果（ $F(1,35)=4.01, n.s.$ ）、交互作用はみられなかった（ $F(1,35)=1.08, n.s.$ ）。

#### 2) 唾液アミラーゼ活性の変容

1回目、2回目それぞれの唾液アミラーゼ活性の平均から2SD以上の値がある場合は、はずれ値として分析から除外することとした。その結果、コラージュ群の1名が対象から除かれた。

コラージュ群において、1回目の唾液アミラーゼ活性（KU/1）の平均（SD）は、34.24（20.31）であり、2回目では34.88（28.54）であった。統制群では、1回目23.75（18.76）であり、2回目では27.83（18.34）であった。

なお、正規分布に近い形にするために、唾

### Ⅳ. 考 察

#### 1) 気分状態の変容

本研究の目的は、コラージュ制作により、心理的生理的にどのような変容が制作者に生じるかを検討することであった。まず第一の目的であるコラージュ制作の心理的効果について、統制群の設定を行った上で、検討を行った。その結果、「混乱」の気分変容値について、コラージュ群は、統制群に比べ有意に少ないことが示された。つまり、コラージュ制作をした者は、同じ時間着席をし自主活動を

していた者に比べて、混乱する気分が上昇しにくいことがわかった。

制作の過程をみると、雑誌やカタログから気になったものを切り取り、選択し、画用紙に配置し、貼りつける、といった一連の作業を行う。一度、多くの情報（切り抜き）を抽出し、そこから何を貼りつけるか選択をする際に、どれにしたらよいか迷ったり、考えがまとまらなかったりと一種の混乱状態を経る場合もあるだろう。しかし、一定の時間内に、与えられた平面に自分一人の手でそれらを収め、集約された作品が完成することで、心理的な混乱状態が沈静化へ向かうのではないだろうか。

一方で、自主的な活動を行っていた統制群は、コラージュ群と同じ時間、着席している条件は同一であるが、本やノートを読むといった文章の理解や自分なりの文章を構成するといった認知的活動を行うことが多かった。実験者によって、飲食禁止以外の指示は与えられなかったものの、自由度が高い分、その時間内に達成するべき目標は定められておらず、情報を収集する機会が多いために、混乱状態が強まったといえるかもしれない。

大学生は、当然のことながら、着席して自主活動をする機会や授業を受ける時間が長い。長時間、こうした活動に勤しんだ場合、今回の統制群がそうであるように混乱した気分の上昇に苛まれることも考えられる。そうした生活の中で、進路や対人トラブルのような心理的な問題を抱えると、より一層混乱した気分になることもあるだろう。しかし、コラージュ制作は、自主活動よりも、混乱した気分を高めることがない安全な活動のひとつと言えるかもしれない。

統制群として、今回は一定の時間着席し、その間の作業は本人の自由とすることを条件として設定したが、実際には知的活動を行う

者が多く、認知的疲労が生じていた可能性も考えられる。今後は、統制群の実験期間の活動内容について検討する必要もあるだろう。

## 2) 唾液アミラーゼ活性の変容

生理的な変容に関して、コラージュ群と統制群で実験時期（前・後）の比較を行ったところ、有意な交互作用はみとめられなかった。唾液アミラーゼ活性の指標からは、コラージュ制作による変容は示されないという結果になった。生理的な指標を用いた研究には、河野ら（2004）と近喰ら（2008）があるが、ともに血圧、脈拍、脳波、呼吸といった指標をコラージュ制作者の前後に測定する方法を使用していた。コラージュ制作時の脳波の男女差や年齢差が示されていたものの、コラージュ制作前後の生理的指標の有意な変化は示されていなかった。生理的变化を唾液による試料からとらえようとした研究は本研究が初めてであったため、以下に、この指標に関する考察を行う。

本研究では用いた唾液アミラーゼ活性は、個人によりベースラインが異なる可能性も十分考えられる。特に女性の実験協力者でこのデータの計測を行う場合には、生理との関連も視野に入れなくてはいけない。そのため、今後は実験協力者の個人差を考慮に入れた実験デザインを考える必要があるだろう。具体的には、起床時の唾液アミラーゼ活性を実験協力者個人のベースラインとし、その値との差を組み込んで実験時のデータ解析することや生理周期によるデータの変動性を想定して、データ変換を行った上で解析を行うことなどが考えられる。

また唾液アミラーゼ活性指標の特徴として、データの変動性が高いことも指摘されている（脇田，2008）。操作に対してすぐに反応が現れやすい指標であるがゆえにコラージュ制作

の効果と関連付けるには、より慎重な解釈が求められる。今後さらなる研究の積み重ねが必要と言えるだろう。交感神経系の活動を測定するには、唾液アミラーゼ活性以外に加速度脈波や心拍変動を指標とした測定方法もある。この場合には、指先だけでなく耳朶での計測も可能である。制作時は指を使用するため、耳朶であれば、侵襲性も少なく、作業への影響もほとんどない。また経時的な交感神経系の活動の変化を測定することが可能であるため、コラージュ制作中のプロセスとともに生理的変容を理解することができる。このような測定方法での検討も今後行ってみる必要があるだろう。

また実験状況として、本研究は集団でのコラージュ制作や唾液アミラーゼ活性の測定を行ったが、より精度の高い実験手続きとしては、やはり個別に実験を行うことが望ましいと思われる。

以上、本研究の目的である生理的変容をとらえる指標として、唾液アミラーゼ活性を用いることには、いくつかの検討課題が残された。今後はより実験方法の精度を高め、実験協力者の数を増やすことで、コラージュ制作が身体に与える影響を明らかにすることができるのではないかと考えている。

## V. 引用文献

- 青木智子 2001 コラージュ集団集団法・集団個人法——職業訓練校における自己開発を目的としたコラージュ制作——. 産業カウンセリング研究, 4 (1・2), 17-26.
- 浅野孝子・守田浩一・川原律子他 コラージュ療法を導入した不登校の一事例. 臨床描画研究, XI, 83-103.
- Buch, R. E. & Privancher, M. A. Magazine Picture Collage as an evaluate technique. The American Journal of Occupational Therapy, 26 (1), 36-39.
- 藤田晶子 1997 一慢性分裂病者にみられたコラージュ表現. 日本芸術療法学会誌, 28 (1), 77-82.
- 服部令子・杉浦京子 1992 対人恐怖に対するコラージュ療法. 日本芸術療法学会誌, 23, 76-83.
- 服部令子 1997 コラージュ療法における対人恐怖の表現特徴. 日本芸術療法学会誌, 28, 92-96.
- 河野貴美子・近喰ふじ子・吾郷晋浩 2004 コラージュ制作による心理状態変化と脳波に現れる男女の差異. Journal of International Society of Life Information Science, 22 (1), 60-64.
- 近喰ふじ子 2000 コラージュ制作が精神・身体に与える影響と効果：日本版 POMS とエゴグラムからの検討. 日本芸術療法学会誌, 31 (2), 66-76.
- 近喰ふじ子・河野貴美子・吾郷晋浩 2008 コラージュ制作による身体内言語の脳内メカニズム. 心身医学, 48 (7), 659-669.
- Lipkin, S. 1970 The imaginary collage and its use in psychotherapy. Theory, Research and Practice, 7 (4), 238-242.
- McNair, D. M., Lorr, M. & Droppleman, L. F. 1992 Profile of Mood States. San Diego, Educational and Industrial Testing Service.
- 宮澤志保 2004 コラージュ制作における表現特徴および行動特徴と性格特性との関連について. 心理学研究, 75 (4), 365-370.
- 森谷寛之・杉浦京子 1999 現代のエスプリ コラージュ療法 至文堂
- 荻野正廣 1999 自己啓発・自己理解としてのコラージュ体験授業. 兵庫県教育研究所心の教育総合センター, 心の教育授業実践研究, 1, 101-111.
- 佐野友泰 2002 コラージュ作品の解釈仮説に関する基礎的研究. 日本芸術療法学会誌, 33 (1), 15-22.
- 杉浦京子 1993 コラージュ療法における相互作用について. 日本医科大学基礎科学紀要, 15, 27-41.
- 杉浦京子・鈴木康明・金丸隆太 1997 集団コラージュ制作の効果：社会心理学的・臨床心理学的考察. 日本医科大学基礎科学紀要, 23, 1-15.
- 寺田治史 2005 学級活動における「写真コラージュ」の試み——感情表出がストレス気分軽減に及ぼす影響.

日本特別活動学会紀要, 13, 75-84.

鶴木恵子 2008 神経症傾向者に対する効果的なリラクセーション法の検討——コラージュ制作と自律訓練法の比較——. 十文字学園女子大学人間生活学部紀要, 6, 197-207.

浦川聡・菅弘康・藤原茂樹 2000 イメージから現実への移行: ある分裂病者に対する絵画およびコラージュ療法と『言葉による題名作り』. 日本芸術療法学会誌. 31 (1), 24-31.

山口昌樹 2008 アミラーゼ 二木鋭雄編著 ストレスの科学と健康 共立出版, 254-257.

横山和仁 2005 POMS 短縮版手引きと事例解説 金子書房

脇田慎一 2008 生体サンプル 二木鋭雄 (編著) ストレスの科学と健康, 300-303.

#### 付 記

本研究にご協力下さった学生の皆さん、実験補助を担当してくれた大地陽子さんに感謝いたします。