

ネガティブ体験のイメージ想起に伴う不安に 眼球運動が与える影響

西知多こころのクリニック 首藤 祐介^{注1}
中京大学心理学部 坂井 誠^{注2}

Does eye-movement decrease anxiety with negative memory?

SHUDO, Yusuke (Nishi-chita Mental Clinic)

SAKAI, Makoto (School of Psychology, Chukyo University)

The purpose of this study was to verify (1) whether eye movements are indispensable to decrease anxiety in EMDR (eye movement desensitization and reprocessing), and (2) whether the possibility that the disturbance of image vividness caused by eye movements might interfere with the reduction of anxiety. This study was a within subject design, and the target image was personal memories of past events generating anxiety among healthy university student. Eighteen participants were each exposed to all three conditions; image exposure alone as a control condition, EMDR as an eye movement condition, and an audio task condition. Dependant variables were: Subjective Units of Disturbance (SUDs), the state anxiety scale of the State-Trait Anxiety Inventory, heart rate, skin conductance level (SCL), and image vividness. The SUDs, state anxiety, heart rate, and SCL served as self-report or physiological measures of anxiety, and the image vividness was used as an index of visual image vividness. The results suggest that eye movements might not be an indispensable element to in EMDR.

And eye movement might decrease anxiety reduction with exposure. Exposure to negative imagery may be an active element in anxiety reduction rather than eye movements.

Key words: Exposure, EMDR, eye movement, image vividness

I. 問題と目的

1. 心的外傷後ストレス障害の心理療法

心的外傷後ストレス障害 (Post Traumatic Stress Disorder: 以下 PTSD)とは外傷体験をきっかけとし、再体験症状、外傷に関連した刺激の持続的回避と全般的反応性の麻痺、覚醒亢進症状の3症状を示す精神疾患である (APA, 2000)。

治療としては、エクスポージャー法と呼ばれる治療が第一選択肢となっている (佐藤・坂野, 2001)。この治療法では恐怖対象からの回避を不可能にし、恐怖対象に直面させるという手続きを行うが、恐怖反応を消去することに対して有効であり、この治療法は PTSD や恐怖症を含む不安障害の標準的な治療法となっている。

エクスポージャー法は PTSD に対して代表的な

治療法であるが、近年 PTSD の治療法として「眼球運動による脱感作と再処理」(Eye Movement Desensitization and Reprocessing: 以下 EMDR; Shapiro, 1989a, b) と呼ばれる療法が発表された。この治療法に関し、Van Etten & Taylor (1998) は、EMDR がエクスポージャーと同等に効果的であり、SSRI や carbamazepine といった薬物療法とも同程度に効果があることを示した。

2. EMDR

EMDR は比較的新しい心理療法であるが、その効果は非常に目覚しく、従来治療が困難とされてきた PTSD を始めとして、恐怖症、パニック障害など外傷的記憶が関与している各種の病態を短期間に治療に導けることが明らかになっている (熊野, 1999)。

EMDR は、病歴聴取、準備、ベースライン評価、脱感作、肯定的認知の植付け、ボディースキャン、終了、再評価の8段階から構成されているパッケージ

注1 kubisuke@hotmail.com

注2 saka-ms@lets.chukyo-u.ac.jp

ジ療法であるが、この EMDR が他の認知行動的技法に対してユニークな点は、眼球運動を用いる点である。市井 (2001) によると、脱感作段階で外傷体験のイメージ、否定的認知、身体感覚を思い浮かべてもらった後で眼球運動を 24 から 60 往復ほど行う。この眼球運動の操作は通常治療者の指で行い、左右約 40cm の間隔を 1 秒 1 往復程度の速さで実施する。その後イメージ、感情、認知および苦痛の強さを聴取し、変化が続いている間は同様の手続きを繰り返し行い、苦痛の強さが十分に低下したら肯定的認知の植付け段階に移る。肯定的認知の植付け段階では、外傷体験に対しての肯定的な認知の植付けを行う。ここではあらかじめ考えておいた認知、もしくは脱感作の段階で生じたポジティブな認知の妥当さを聴取し、それを最初の外傷体験と一緒に思い浮かべ、さらに眼球運動を何セットか行う。これをポジティブな認知の妥当さが十分に高くなるまで行う。

EMDR の治療メカニズムについては十分に解明されていないが、その治療メカニズムを説明する理論として、「加速情報処理モデル」が提唱されている。市井・熊野 (1999) は加速情報処理モデルについて次のように説明している。

本来我々の脳は、否定的な感情を引き起こすような出来事を体験しても、それを処理する健康な能力を持っているが、PTSD を引き起こすような極度にショッキングな体験をすると、処理機能がうまく働かなくなる。その結果、その記憶は「瞬間冷凍」されたかのように、そのままの状態では処理されずに残ってしまう。このような記憶に対して EMDR を行うことによって、そのままの状態に残っている記憶を健康な処理過程にのせることが可能になり、再処理される。眼球運動の役割については、REM 睡眠中の眼球運動との関係から、覚醒時に REM 睡眠期と同じように眼球運動を行うことによって、睡眠中に記憶が処理されていくのと同じ効果があると説明している。

3. EMDR の問題点

EMDR は PTSD の治療法として非常に高い評価を受けているが、研究者間での EMDR の評価は一致していない。Muri et al. (1997) は、クモ恐怖の子どもを対象に EMDR と、現実刺激に暴露する in vivo エクスポージャーの効果比較を行った。その結果、主観的な苦痛の強さは両技法で減少したが、行動面での改善は、in vivo エクスポージャーにお

いてのみ認められた。

また、EMDR における眼球運動の役割も明確ではない。Renfrey & Spates (1994) は通常の EMDR、眼球運動の代わりに点滅する光点を注視する群、光点を注視する群の 3 群を比較した。その結果、全ての群で症状の改善が見られたが、群による差はなかった。また、Sanderson & Carpenter (1992) は、恐怖症を対象に EMDR と、眼球運動の代わりに閉眼して行う条件を比較したが、同等の効果が認められ、EMDR の効果は眼球運動と関係がないと結論付けている。

4. EMDR のワーキングメモリ・モデル

眼球運動が治療効果を持つか否かは明らかではないが、EMDR における眼球運動の役割について説明可能な理論として、Andrade et al. (1997) はワーキングメモリの働きに注目した EMDR 理論を提唱している。この理論では EMDR 中の眼球運動が視覚イメージの生成を司る視空間スケッチパッド (visuospatial sketchpad) に干渉を与えた結果、イメージの視覚的鮮明度が低下し、イメージに伴う不安も低減すると主張している。この理論は眼球運動と不安の低減を直接結びつけるのではなく、イメージの鮮明度を媒介にするという立場にあるということが出来る。

しかし、Andrade et al. (1997) のワーキングメモリ・モデルでは治療中のイメージ・不安の低減しか説明できず、EMDR の治療効果を十分に説明しているとはいえない。むしろ、Spates (2003) が述べるように、EMDR の治療効果はエクスポージャーに依存すると考えれば、効果の説明が容易になる。すなわち、EMDR の治療効果は、眼球運動の有無に関わらず、不安が低減するまで外傷体験に暴露し続けることによって、不安反応の消去が生じるためであると考えられる。その一方で、眼球運動を併用する場合、イメージの鮮明度が低下するため (Andrade et al., 1997; Kavanagh et al., 2001)、外傷体験のイメージへの暴露が不十分になり、治療効果が落ちるという可能性が考えられる。

5. 本研究の目的

本研究では、健康な大学生の持つネガティブ体験の記憶を対象として、イメージ・エクスポージャーに相当する統制条件、EMDR の脱感作手続きに相当する眼球運動条件、眼球運動に代えて音声課題を

行う音声課題条件の3条件を設定し、各条件の不安低減の効果を比較することで、(1)眼球運動が不安低減に必須の条件であるかを確認すること、(2)視覚イメージ低下による不十分な暴露のために不安低減効果に差が生じるかを検討すること、を目的とした。

II. 方法

1. 被験者

被験者の選定は集団実施で行った。

「不安・恐怖を喚起する過去の記憶」を3つ想起させ、各記憶をイメージしてもらい、イメージごとの視覚的鮮明度と苦痛の強さを0から10の11段階で評定してもらった。3つのイメージについての視覚的鮮明度と苦痛の強さが全て2以上で、実験参加の意思を確認でき、精神疾患の既往歴のない協力者18名（男性7名、女性11名 平均年齢19.89歳、SD=2.32）を被験者とした。

2. 測定指標

イメージの鮮明さの指標として、自身が形成したイメージについて、「イメージできない、またはイメージに視覚的要素がない」場合を0、「実物と区別不能なほど明確に視覚化できた」場合を10として評定してもらった。これをイメージの視覚的鮮明度とした。

不安の主観的評定としては自覚的障害尺度（Subjective Units of Disturbance：以下SUDs）、新版状態-特性不安検査（STAI）の状態不安尺度を用いた。SUDsは苦痛を全く感じない状態を0、過去の体験の中で最も苦痛を感じた時と同様の状態を10として評定する。状態不安尺度は20項目からなる質問紙で、その場における不安の強度を測定する尺度である。

不安の生理的指標としては、心拍および皮膚伝導水準（skin conductance level：以下SCL）の測定を行った。

3. 実験材料

3-1. 眼球運動課題

課題はAndrade et al. (1997)が視空間スケッチパッドに影響を与えるために用いた課題を使用した。CRTディスプレイ両端中央に、アルファベットを交互に表示（表示時間200ms、非表示時間200ms）

した。この課題では95%の確率で“p”が表示されるが、5%の確率で“q”が表示された。

“q”が表示された場合、被験者は「はい」という実験者に知らせるように教示した。アルファベットの提示位置は被験者の顔から30°の位置となるよう、ディスプレイと被験者の距離をおよそ30cmになるよう調整した。

3-2. 音声課題課題

Andrade et al. (1997)が用いた課題の音声版を用いた。ヘッドフォンより音声によってアルファベットを提示（提示は前提示から800ms後）した。この課題では90%の確率で“p”が提示されたが、10%の確率で“q”が提示された。なお、刺激の提示間隔は音声課題の刺激提示回数と眼球運動課題の往復眼球運動の回数が同数になるように設定した。

“q”が提示された場合、被験者は「はい」という実験者に知らせるように教示した。アルファベットの出現確率は、眼球運動課題と“q”の出現回数が同数となるように設定した。課題は開眼したまま行った。

3-3. 不安イメージ

被験者の選定時に想起した、3つの「不安・恐怖を喚起する過去の記憶」を、被験者ごとに想起するイメージの材料として用いた。

3-4. 実験条件

不安イメージ維持と眼球運動課題の二重課題を行う条件を眼球運動条件、不安イメージ維持と音声課題の二重課題を行う条件を音声課題条件とした。また、二重課題を行わず不安イメージ維持のみを行う条件を統制条件とした。

4. 手続き

実験の手順はFig. 1に示した順で行った。

実験の目的について、被験者に説明を行い、実験参加の意思を確認した。その後測定器具を装着し10分間の安静期を設けた。

統制条件、眼球運動条件、音声課題条件の3条件の施行順は、カウンターバランスをとって行った。また、各条件中で用いるイメージは、被験者ごとに3つの不安イメージの中からランダムに決定し、他条件で既に使用したイメージを用いないようにした。

各条件では、最初に各測度のベースライン・デー

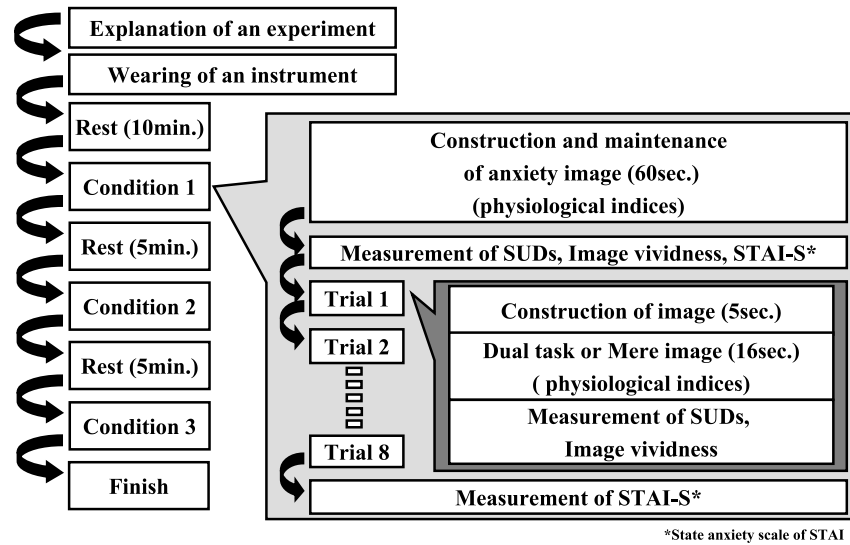


Fig. 1 Experiment procedure

タを測定した。このベースラインにおいて、被験者は不安イメージを構築し、維持する。ベースラインでのイメージ構築・維持は60秒とした。またイメージ構築・維持の最後の16秒では同時に心拍・SCLを測定した。イメージ構築・維持後、そのイメージについての視覚的鮮明度、SUDsを聴取、状態不安尺度を実施した。これらのデータをその条件でのベースライン・データとした。

ベースライン測定後セットを開始した。各セットは、被験者が選定した不安イメージを想起する「イメージ想起」、不安イメージの維持と音声課題・眼球運動課題（統制条件ではイメージの維持のみ）を行う「二重課題」、「SUDs・視覚的鮮明度の聴取」より構成した。被験者には「イメージを思い浮かべてください。しばらくしてから課題が開始されます」と教示し、教示から5秒経過した時点で、各条件の課題と不安イメージの維持を同時に行う二重課題を開始した。

二重課題は被験者の負担を考慮、及び眼球運動課題・音声課題の刺激提示回数を調整するため16秒とした。課題期において、統制条件ではイメージ想起のみを行った。二重課題期では同時に心拍とSCLを測定した。二重課題終了後、不安イメージについてのSUDsと視覚的鮮明度を聴取し1セット終了とした。

セットは8回実施し、セット8終了後に状態不安尺度を実施して、1つの条件が終了となる。1つの条件終了後、被験者は前条件の影響を取り除くため5分間安静を取り、次の条件を施行した。なお本研

究では、被験者の精神的負担が大きいと予想されることから、各条件の間に実験継続の意思を確認した。

さらに、本研究では被験者に1週間後にフォローアップを行った。フォローアップでは、被験者の調査への参加意思を確認し、10分間の安静期を設けた。

安静後、実験で用いた各不安イメージの変化を調査した。手続きはベースラインと同様で、各イメージの調査順序は実験で施行した順と同様の順序で行った。

III. 結果

1. イメージの視覚的鮮明度変動の比較

イメージの視覚的鮮明度について条件×時期の2要因の分散分析を行った。その結果、条件の主効果 ($F(2, 34) = 15.64, p < .01$)、時期の主効果 ($F(9, 153) = 17.36, p < .01$)、および条件と時期の交互作用 ($F(18, 306) = 10.19, p < .01$) が認められた。多重比較を行ったところ、ベースラインでは条件によるイメージの視覚的鮮明度の有意な差は認められなかった。一方、セット1では統制条件と眼球運動条件、セット2, 3, 7, 8では統制条件と眼球運動条件、音声条件と眼球運動条件、セット4では統制条件と音声条件、統制条件と眼球運動条件、セット5, 6では全ての条件間に有意差が認められた。また、フォローアップでは統制条件と眼球運動条件の間に有意差が認められた。

条件ごとの変化では、ベースラインとフォローアッ

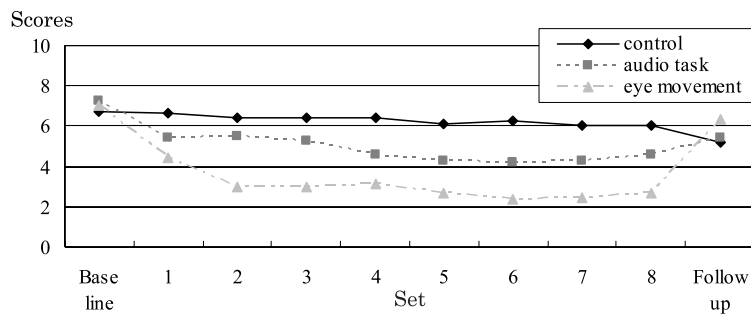


Fig. 2 Change in image vividness scores

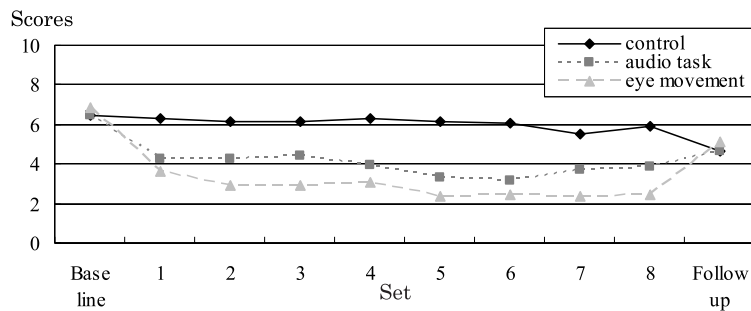


Fig. 3 Change in SUDs scores

プの比較, ベースラインと各セットの比較, 各セットとフォローアップの比較を行った。その結果, 音声条件でベースラインとセット4-8の間で有意な差が認められた。眼球運動条件ではベースラインとセット4-8の間, フォローアップとセット2-8の間で有意な差が認められた。

2. SUDs 変動の比較

SUDs について条件×時期の2要因の分散分析を行った。その結果, 条件の主効果 ($F(2, 34)=18.84$ $p<.01$), 時期の主効果 ($F(9, 153)=16.06$ $p<.01$), および条件と時期の交互作用 ($F(18, 306)=8.94$ $p<.01$) が認められた。多重比較を行ったところ, ベースラインおよびフォローアップでは条件による SUDs の有意な差は認められなかった。一方, セット1-8では統制条件と音声条件, 統制条件と眼球運動条件の間で有意な差が認められた。セット3では全条件間で有意な差が認められた。

条件ごとの変化では, ベースラインとフォローアップの比較, ベースラインと各セットの比較, 各セットとフォローアップの比較を行った。音声条件ではベースラインとセット1-8の間で有意な差が認められた。眼球運動条件ではベースラインとセット1-8の間, フォローアップとセット2, 3, 5-8で有意な差が認められた。

意な差が認められた。

3. 皮膚伝導水準変動の比較

個々の被験者がどの程度に“緊張”しているかは, その被験者の SCL の変動域に関連して論ずるべきであるという Lykken et al. (1966) の指摘に従い, 補正 SCL を分析に用いた。補正 SCL は以下の方法で算出した。

$$\text{補正SCL} = \frac{\text{SCL} - \text{最小 SCL}}{\text{最大 SCL} - \text{最小 SCL}}$$

補正 SCL について条件×時期の2要因の分散分析を行った。その結果, 条件の主効果 ($F(2, 34)=3.51$ $p<.05$), 時期の主効果 ($F(9, 153)=3.27$ $p<.01$), および条件と時期の交互作用 ($F(18, 306)=1.70$ $p<.05$) が認められた。多重比較を行ったところ, ベースライン, セット3-8およびフォローアップでは, 条件による SCL の有意な差は認められなかった。一方, セット1では統制条件と眼球運動条件の間に有意な差が認められた。

条件ごとの変化では, ベースラインとフォローアップの比較, ベースラインと各セットの比較, 各セットとフォローアップの比較を行った。統制条件ではベースラインとフォローアップの間で有意な差が認められた。眼球運動条件ではベースラインとセット

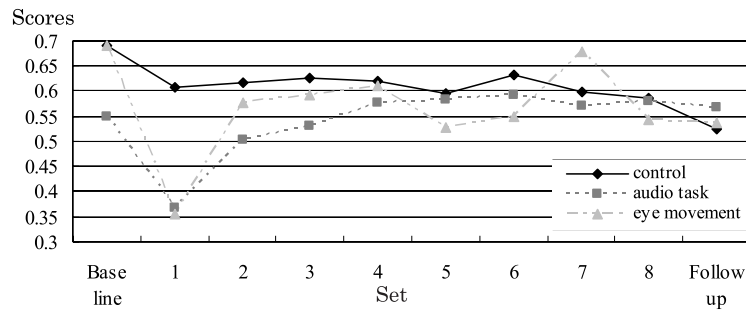


Fig. 4 Change in Correcting SCL scores

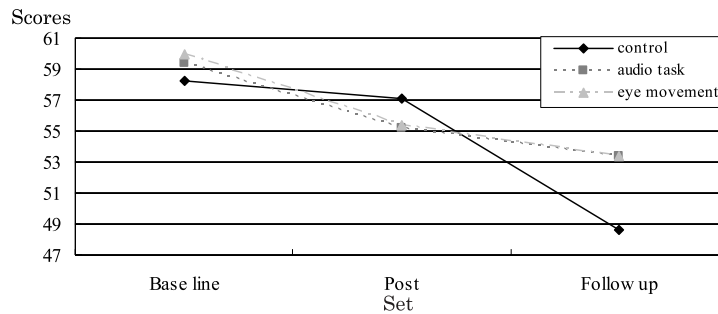


Fig. 5 Change in state-anxiety scores

1で有意な差が認められた。

4. 心拍変動の比較

SCLと同様、測定した値を補正心拍に変換して分析に用いた。

補正心拍について条件×時期の2要因の分散分析を行ったところ、条件の主効果 ($F(2, 34) = .32$ *n.s.*), 時期の主効果 ($F(9, 153) = 1.06$ *n.s.*), および条件と時期の交互作用 ($F(18, 306) = .58$ *n.s.*) の全てにおいて有意な差が認められなかった。

5. 状態不安変動の比較

状態不安尺度について条件×時期の2要因の分散分析を行った。その結果、条件の主効果は認められなかったが ($F(2, 34) = 2.13$ *n.s.*), 時期の主効果 ($F(2, 34) = 38.81$ $p < .01$), および条件と時期の交互作用 ($F(4, 68) = 4.56$ $p < .01$) が認められた。多重比較を行ったところ、ベースラインおよび実験直後では条件による状態不安の有意な差は認められなかったが、フォローアップでは統制条件と音声条件、統制条件と眼球運動条件の間に有意な差が認められた。

条件ごとの変化では、統制条件ではベースラインとフォローアップ、実験直後とフォローアップの間で有意な差が認められた。音声条件ではベースライ

ンと実験直後、ベースラインとフォローアップの間で有意な差が認められた。眼球運動条件ではベースラインと実験直後、ベースラインとフォローアップの間で有意な差が認められた。

IV. 考察

1. 二重課題の効果

本研究の結果、二重課題の影響により不安イメージの視覚的鮮明度が低下し、同時にSUDsによる主観的な不安の低下が認められた。このような効果は眼球運動課題、音声課題の両方の二重課題で認められたが、眼球運動課題の方が視覚的鮮明度と主観的な不安をより強く抑制していた。また、眼球運動課題初期においては生理的不安であるSCLの低下も認められた。さらに、状態不安の変化の点では、二重課題を用いた条件では実験前後で不安の低下が認められたが、二重課題を用いずイメージ想起のみを行うだけでは不安の低下は認められなかった。

一方、実験1週間後の効果の点では興味深い結果が得られた。まず、不安イメージの視覚的鮮明度の点では、眼球運動による二重課題を行うよりも、単純にイメージ想起を繰り返す方が鮮明度が低下した。また、状態不安の点では、全条件で実験前より状態不安の低下が認められたが、最も低下が認められた

のは単純なイメージ想起の条件であった。また実験前と1週間後でSCLの低下が生じたのは、単純なイメージ想起の条件だけであった。このことから、二重課題がイメージの視覚的鮮明度・主観的不安・生理的不安の低下を妨害したと推測される。

よって、短期的なイメージの視覚的鮮明度と不安の低下には二重課題は有効であり、特に眼球運動は強いイメージの妨害効果と不安抑制効果を持つ。一方、中長期的な効果においては、二重課題を用いない方がよりイメージの視覚的鮮明度と不安が低下するという結果が得られた。

2. EMDR とエクスポージャーの比較

本研究の結果より、健常者のネガティブ体験に対しては、イメージを繰り返し想起するというイメージ・エクスポージャー手続きが、ネガティブ体験に対する不安を低下させるのに最も有効な手続きであり、不安低下という点では眼球運動は必須の要因ではなく、むしろ不安低下を遅らせる可能性も示唆された。これはCusack & Spates (1999)の「EMDRはイメージ・エクスポージャーの要素から成る」という意見を支持する結果であり、EMDRの治療効果は、眼球運動の有無に関わらず、不安が低下するまで繰り返し外傷体験をイメージ化するという手続きに依拠する部分が大いと考えられる。

EMDRをエクスポージャーの変法と考えた場合、エクスポージャーに眼球運動やその他の二重課題を併用するメリットとデメリットがあると考えられる。

メリットは、治療中の主観的な不安を一時的に抑制することが可能な点である。これは眼球運動が視覚イメージの生成を妨害した結果、不完全なイメージからは十分な強度の不安が生じなかったためである。治療的視点から考えると、外傷体験のイメージ鮮明度を低下させ、治療そのものの苦痛度を低下させることが可能である。このような眼球運動の特性をイメージ・エクスポージャーに併用することで、極度に嫌悪的なイメージによってエクスポージャーが困難な患者に対応することが可能(Kavanagh et al., 2001)となる。また、PTSDは治療中の不安の制御が困難であり、PTSDに関するある種のエクスポージャー法ではドロップアウトが多いとの報告もある(Spates, 2003)が、眼球運動を用いることでエクスポージャーの欠点を補うことができる。

デメリットとしては、外傷体験への暴露が不十分になるため治療効果を低下させる可能性がある。イ

メージを心理療法に適用する場合には、イメージ鮮明性が高い者ほどより有効な効果が期待できる(小泉, 1998)。しかし、イメージが不鮮明であるということは、イメージに対する暴露が不十分であることを示し、そのイメージ鮮明性の差が、条件間の不安低下の差として生じた。Lang (1979)は、情動イメージ想起中の生理的覚醒が大きくなるよううまくイメージ想起できるかどうかを治療効果を左右するとしているが、本研究において眼球運動開始直後に生理的覚醒が大きく低下している。その結果が、条件間の差として生じたものと推測される。

エクスポージャーに眼球運動を併用する場合、そのメリットとデメリットを理解した上で用いる必要がある。眼球運動は治療効果に必須ではないと考えられるが、イメージの鮮明度が高いため急激な不安の上昇を示す場合、一時的に不安を低減させることを目的として眼球運動を導入することができる。しかし、眼球運動の併用は外傷体験のイメージへの暴露が不十分になるため、不安の低減効果を妨害するかもしれない。

3. ワーキングメモリ・モデル

本研究では、眼球運動と音声課題がイメージの視覚的鮮明度に与える影響を検討した。その結果、眼球運動の方がよりイメージの視覚的鮮明度を妨害することが明らかとなった。これは、Andrade et al. (1997)のワーキングメモリ・モデルを支持する結果である。

ワーキングメモリとは、多彩に変化する目的に応じて必要な情報を一時的に保持しつつ、並列的に他の処理作業を行うための機能であり(近藤ら, 2003)、“認知の中核”と形容されるほど認知活動において中心的な存在と見なされている(三宅・斎藤, 2001)。このワーキングメモリは、いくつかのサブシステムとそれを制御する中央制御部(central executive)から成り立っている。記憶の視覚イメージ化はサブシステムの一つである視空間スケッチパッドの働きであり、同様に視空間スケッチパッドに負荷をかける眼球運動によって視覚イメージの生成が妨害されたため、本研究ではイメージの視覚的鮮明度が低下したと考えられる。

ワーキングメモリの代表的なサブシステムとして、言語情報を含む音声情報の処理を行う音韻ループ(phonological loop)が知られている。ワーキングメモリ・モデルに従うのであれば、記憶の聴覚イメー

ジ化は音韻ループの働きである。従って、同時に音韻ループの働きを必要とする課題を行えば、聴覚イメージの鮮明度は低下することが想定される。このような課題としては本研究の音声課題や Andrade et al. (1997) が使用した Counting 課題などが考えられる。このような二重課題は、叫び声や銃声のような音声要素を持つ外傷的記憶の治療への応用可能性が考えられる (Kavanagh et al., 2001)。さらに、タッピングなどの身体感覚的な課題は、PTSD に伴う身体イメージの妨害に効果があると推測される。

4. 本研究の問題点および今後の課題

本研究では実験的介入がわずか8セットと短く、被験者数も限られた人数であった。このような点に配慮し、十分な時間と被験者を確保すれば、条件間により明確な差が認められた可能性がある。また、本研究では PTSD の患者を用いず、健常な大学生のネガティブ体験の記憶を用いた。従って、本研究の結果が実際の PTSD 患者にも適用可能か、これらを検討することも必要である。

本研究では EMDR における眼球運動の効果を検討したが、EMDR の認知的過程について触れていない。EMDR の不安低減という面だけを考えるのであれば、エクスポージャーで説明できる要素は多いと考えられる。だが、EMDR は眼球運動による脱感作 (Eye movement Desensitization) の名で、行動療法の枠組みで誕生しながら、認知的な過程を重視し、「再処理」(Reprocessing) の文字を加えて、1995年に EMDR に進化したという背景を持つ。従って眼球運動が認知に与える影響を考慮しなければ、EMDR における眼球運動の働きを十分検討したとはいえない。眼球運動がどのように認知に影響を与えるかは不明だが、EMDR における認知的手続きが治療効果に直接関係がないとする研究もある。Cusack & Spates (1999) は通常の EMDR と認知的要素を取り除いた EMDR を比較したが、治療効果は同等であった。この結果について、Spates (2003) は「EMDR による眼球運動や (認知の) 再体制化と治療効果には直接関係がない」と述べている。

このように EMDR における認知過程と治療効果の関係は明らかではない。しかし、本研究で検討した眼球運動が持つ一時的な不安抑制効果のように、治療を円滑に進める要素が EMDR の認知過程に含

まれる可能性も考えられる。眼球運動が認知に与える影響を、以上のような視点から検討することも必要である。

文 献

- American Psychiatric Association 2000 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed, text revision. Washington, DC: Author.
- Andrade, J., Kavanagh, D., & Baddeley, A. 1997 Eye-movement and visual imagery: A working memory approach to the treatment of post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 209-223.
- Cusack, K. & Spates, C. R. 1999 The Cognitive Dismantling of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) Treatment of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). *Journal of Anxiety Disorders*, 13, 87-99.
- 市井雅哉・熊野宏昭 1999 EMDR (眼球運動による脱感作と再処理法) について *こころの臨床 a・la・carte*, 18, 3-6.
- 市井雅哉 2001 EMDR の効果と限界 *臨床心理学*, 1, 263-268.
- Kavanagh, D. J., Freese, S., Andrade, J. & May, J. 2001 Effects of visuospatial task on desensitization to emotive memories. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 267-280.
- 小泉晋一 1998 心像鮮明性がスピーチ場面の心臓体験と心拍数の変化に与える影響 *青山学院大学教育学会紀要「教育研究」* 42, 73-83.
- 近藤洋史・森下正修・蘆田佳世・大塚結喜・宇阪直行 2003 読解力とワーキングメモリ—構造方程式モデルリングからのアプローチ— *心理学研究* 73, 480-487.
- 熊野宏昭 1999 EMDR の誕生と発展 *こころの臨床 a・la・carte*, 18, 7-13.
- Lang, P. J. 1979 A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16, 495-512.
- Lykken, D. T., Rose, R. J., Luther, B., & Maley, M. 1966 Correcting psychophysiological measures for individual differences in range. *Psychological Bulletin*, 66, 481-484.
- 三宅晶・斎藤智 2001 作動記憶研究の現状と展開 *心理学研究*, 72, 336-350.
- Muris, P., Merckelbach, H., Hans, H.V. & Mayer, B. 1997 Eye movement desensitization and reprocessing versus exposure in vivo. *British Journal of Psychology*, 171, 82-86.
- Renfrey, G. & Spates, C. R. 1994 Eye Movement Desensitization: A Partial Dismantling Study. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 25, 231-239.
- Sanderson, A. & Carpenter, R. 1992 Eye movement desensitization versus image confrontation: A single-session crossover study of 58 phobic subjects.

- Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry, 23, 269-275.
- 佐藤健二・坂野雄次 2001 PTSDの認知行動療法
加藤進昌・樋口輝彦/不安・抑うつ臨床研究会(編)
PTSD人は傷つくとどうなるか 51-60 日本評論社
- Shapiro, F. 1989a Eye Movement Desensitization:
A New Treatment For Post-traumatic Stress
Disorder. Journal of Behavior Therapy & Experimental
Psychiatry, 20-3, 211-217.
- Shapiro, F. 1989b Efficacy of the Eye Movement
Desensitization Procedure in the Treatment of
Traumatic Memories. Journal of Traumatic Stress,
2-2, 199-223.
- Spates, C. R. 2003 PTSD(心的外傷後ストレス障)
ー行動分析学による理解と治療ー行動分析学研究
17, 161-173.
- Van Etten, M. L. & Taylor, S. 1998 Comparative
Efficacy of Treatments for Post- traumatic Stress
Disorder: A Meta-Analysis. Clinical Psychology &
Psychotherapy, 5, 126-144.

(受理年月日 2008年1月29日)