

平成 22 年 5 月 28 日現在

研究種目：基盤研究C一般

研究期間：2006～2009年度

課題番号：18530535

研究課題名（和文） EMDRの抑うつ・PTSDに対する効果の基礎的研究

研究課題名（英文） Basic study on the effects of EMDR for depression and PTSD

研究代表者 市井 雅哉

(MASAYA ICHII)

兵庫教育大学大学院学校教育研究科・教授

研究者番号：10267445

研究成果の概要（和文）：

肯定的なイメージ想起の方法として、感覚・知覚レベル想起と概念レベル想起を比較した結果、感覚・知覚レベル介入が概念レベル介入を上回り、抑うつ群の方が非抑うつ群より大きかった。抑うつ的な大学生で、肯定的な記憶・イメージが否定的な感情を緩和する効果は認知的再構成と同様に見られたが、それに眼球運動を付加することの効果は明らかではなかった。健康な大学生で肯定的な記憶、否定的な記憶へ眼球運動を付加すると心拍数は減少するが、感情の改善との関連は否定的な記憶への付加でのみ見られた。

研究成果の概要（英文）：

Comparing perceptual/sensitive and conceptual recalling as method of recalling positive imagery, more decrease in negative feeling and more increase of positive feeling were observed in perceptual/sensitive recalling than conceptual one. And improvement observed in depressive group was superior to that of non-depressive group. Recalling positive memory or imagery can ameliorate negative feeling as cognitive restructuring can. But, effect of adding eye movement to recalling was not clear in depressive undergraduate students. Adding eye movement to recalling positive and negative memory can decrease heart rate, while significant correlation with improvement of feeling was observed in only negative memory in normal undergraduate students.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,300,000	0	1,300,000
2007年度	700,000	210,000	910,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
総計	3,600,000	690,000	4,290,000

研究分野：臨床心理学

科研費の分科・細目：心理学・臨床心理学

キーワード：EMDR、RDI、BDI、POMS、心拍数、抑うつ、PTSD、認知的再構成、両側性刺激、アナログ研究

### 1. 研究開始当初の背景

EMDR（眼球運動による脱感作と再処理法）は、否定的な記憶に焦点を当て、眼球運動や他の両側性の刺激を加えることで、記憶全体を改善し、否定度を下げ、肯定度を上げ、身体的な不快感を改善する方法である。メカニズムは明らかになっていない面もあるが、脳内の記憶ネットワークを仮定し、否定的な記憶ネットワークと肯定的な記憶ネットワークが連想で結びつくことが治療効果のために必要であると考えられている。

否定的な記憶ネットワークの多い、より複雑なクライアントの治療においては、準備段階で肯定的な記憶に焦点を当てる RDI（資源の開発と植え付け）という方法が用いられることが推奨されている（Korn, & Leeds, 2002）。これは肯定的な資源を強化し、対処技術と自己能力を開発する方法である（Leeds, 2003）。同定したイメージ想起後、それに付随する認知・感情・感覚を明確にすると同時に、両側性の刺激を加えることで、同定された記憶のネットワーク内における感情強度を自発的に、かつ急速に増進させ、他の肯定的な記憶のネットワークとの感情的に鮮明なつながりを豊かにする（Korn & Leeds, 2002）。

RDI は抑うつに対して効果を上げることがいくつかの研究や症例から報告されている（Ichii, 2003；Korn & Leeds, 2002；Wildwind, 1992）。

### 2. 研究の目的

<2006 年度>

これまで抑うつに効果的と言われてきた認知的再構成法と、肯定的記憶イメージの比較を行った。

<2007 年度>

一方で、これまでの自伝的記憶の研究において、抑うつ的な人は抽象的で一般的な自伝的記憶を想起しやすく、感覚・知覚的な情報の豊かな記憶を想起しにくいことが指摘されてきた（Healy & Williams, 1999）。本研究では RDI が何故抑うつに対して効果をもたらすのかを、自伝的記憶との関連から検討する。

<2008 年度>

2006 年度の結果を受けて、認知的再構成、肯定的記憶イメージ、さらには、肯定的記憶イメージに両側性刺激を加える 3 者間の効果の違いについて検討した。

<2009 年度>

肯定的記憶、否定的記憶に対する両側性刺激の役割について検討する。

### 3. 研究の方法

<2006 年度>

抑うつ傾向（BDI 男性 13 点以上、女性 16 点以上）の大学生 16 名を肯定的イメージ（PI）群、CT（認知療法）群に振り分けた。各被験者は 2 週間にわたる自習型の訓練をオーディオテープとワークシート（PI 群）、もしくはワークシートのみ（CT 群）で受けた。PI 群は典型的なストレス場面の同定、必要な資源記憶の同定、そのさまざまな感覚要素、それを繰り返しイメージ練習することからなっていた。CT 群は典型的なストレス場面の同定、否定的認知の同定、反証を見つけることによる反論からなっていた。最低 5 回、宿題として実施してもらった。彼らの記録を見ることで、彼らの理解や動機は確認した。従属変数は BDI と POMS であった。BDI はトレーニング開始 4 カ月前、直前、直後、1 カ月後の 4 回測定された。POMS は、1 回目のトレーニングの前後、5 回目のトレーニングの前後に測定された。

<2007 年度>

実験協力者 61 名を抑うつ傾向群 30 名（SDS41 点以上）と非抑うつ傾向群 31 名の 2 群に分け、それぞれの群を、感覚・知覚レベルを豊かにさせるような手続きである RDI（肯定的資源の開発と植え付け）Resource Development and Installation）に倣った手続きによって肯定的な自伝的記憶を想起してもらった群（感覚・知覚レベル介入群）と、概念レベルで肯定的な自伝的記憶を想起してもらった群（概念レベル介入群）に分けた。抑うつ傾向群が非抑うつ傾向群と比べてポジティブ・ネガティブ感情がどれほど喚起もしくは緩和されるかを介入間で比較検討した。感情は事前事後に POMS-B を用いて測定した。実験者は、EMDR の治療者としての正規の訓練を修了した男子大学院生 1 名が当たった。仮説 1：抑うつ傾向群、非抑うつ傾向群ともに、概念レベル介入群より、感覚・知覚レベル介入群の方が想起後の感情状態がポジティブになる。仮説 2：仮説 1 の差は、抑うつ傾向群においてより大きい。

<2008 年度>

BDI 得点で平均+0.5SD 以上の大学生男

女を3つの群に分けた。認知的再構成群(CR群、n=8)は、不快な感情の際の自己の認知を観察し、変容を試みた。肯定的イメージ群(PI群、n=17)は、不快に対抗できる肯定的な記憶を想起し五感でイメージさせた、RDI群(肯定的イメージ+両側性刺激：N=8)は、肯定的な記憶の想起のまま、胸の前で交差した手で自身の上腕をタッピングさせた。約5回の介入の前後(pretest、posttest)、1ヶ月後、8ヶ月後のフォローアップ(1m-f.u.; 8m-f.u.)を測定した。従属変数はBDI得点及び、訓練初日と最終日の訓練前後のPOMSであった。

<2009年度>

4年制大学学部生男女150名に小中学生時代の快、不快な記憶を3つずつ書かせ、想起した際の快度、不快度のともに高い16名を抽出した(男子6名、女子10名)。彼らの特性不安は平均的であった。

彼らの快、不快の記憶それぞれについて、映像、認知、その信憑度(0-10)、感情、その強度(0-100)、身体感覚を評価した後、15セットの眼球運動(1セットは40往復)を加え、その間の心拍数を測定した。各眼球運動の後に深呼吸をさせ、気づいたことを報告させた後に次の眼球運動を加えた。3セットごとに、イメージについて、鮮明-不鮮明、快適-不快、緊張-リラックス、明るい-暗い、詳細-不詳細、大きい-小さい、近い-遠いの7つの項目それぞれの程度(0-10)を聞いた。15セットの後に、認知の信ぴょう度、感情の強度を測定した。

#### 4. 研究成果

<2006年度>

BDIの2(群)×4(時期)の分散分析の結果、時期の主効果のみが有意で、トレーニング前から後にかけて改善し、フォローアップでも維持されていた。POMSの初日、最終日それぞれを2(群)×2(時期)の分散分析を行った結果、最終日には両群とも有意、もしくは傾向として各下位尺度で改善が確認された。一方、初日には、活気と疲労の尺度でPI群のみ改善が有意であった。結論として、自習型のPI、CTともに大学生の抑うつ傾向の緩和に有効であった。PIの有効性はCTと同様であったが、即効性においてはPIの方が優れていた。この即効性は治療動機の維持や、ドロップアウトの防止に役立つ可能性がある。元来、PIを応用したRDI(資源の開発と植え付け)はEMDRの準備段階での使用を目的としていたが、より広範な適用を考える必要があるだろう。

<2007年度>

結果として、仮説1に関して、抑うつ群で抑うつ感の減少( $F(2,56)=6.25, p<.01$ )、緊張-不安感の減少( $F(2,56)=8.33, p<.001$ )、活気感の増強( $F(2,56)=7.78, p<.001$ )において、

非抑うつ群では、疲労感の減少( $(F(2,58)=4.39, p<.01)$ )、活気感の増強( $F(2,58)=2.51, p<.1$ )で、感覚・知覚レベル介入が概念レベル介入を上回っていた。仮説2に関しては、緊張-不安感( $U=63.5, p<.05$ )、及び抑うつ感( $U=68, p<.05$ )において、抑うつ群の差が非抑うつ群の差を上回っており、支持された。

<2008年度>

スクリーニング時点のBDIを共変量として、被験者内1要因(時間=4水準)×被験者間1要因(群=3水準)の共分散分析を行った結果(CR群(n=7)、PI群(n=14)、RDI群(n=6))、いずれも時間の効果が有意で( $F(3,29)=26.44, p<.0001$ )、群と時間の交互作用も有意であった( $F(6,46)=3.25, p<.05$ )。下位検定で、CR群とPI群、CR群とRDI群の比較でpreからposttestにかけてPI群、RDI群がより大きく低下したが、1m-f.u.から8m-f.u.にかけては、CR群がより低下した。認知的再構成と同様、肯定的なイメージ想起も抑うつ感の軽減には有効であったが、両側性刺激の効果は不明確であった。長期的には認知的再構成が優れている可能性が示唆された。また、POMSの初日の分析では、被験者間1要因(群=3水準)×被験者内(時間=2水準)の分散分析において、疲労尺度で、時間の効果が有意( $F(1,30)=13.65, p<.01$ )、時間と群の交互作用が有意傾向であった( $F(2,30)=3.17, p<.1$ )。活性尺度で、時間と群の交互作用が有意だった( $F(2,30)=5.72, p<.01$ )。初日で肯定的イメージが、認知的再構成、RDIより優れていた。

<2009年度>

感情強度(SUF:Subjective Unit of Feeling)、認知の信憑性(Validity of Cognition)については、前後×記憶の種類の2要因の分散分析を行った。その結果、感情強度(Fig.1)、認知の信憑度(Fig.2)ともに、

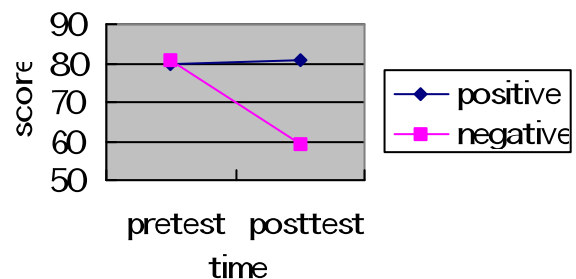
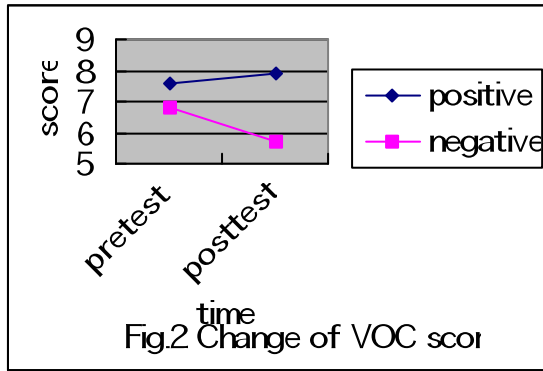


Fig.1 Change of average SUF score

否定的な感情・認知が有意に低下したが、肯定的な感情・認知は変わらなかった( $F=7.23, p<.05, F=7.3, p<.05$ )。



眼球運動中の心拍数の変動を眼球運動中の40往復を前半10往復、中盤16から25往復、後半31-40往復の3つに分けて、記憶別に検討した。

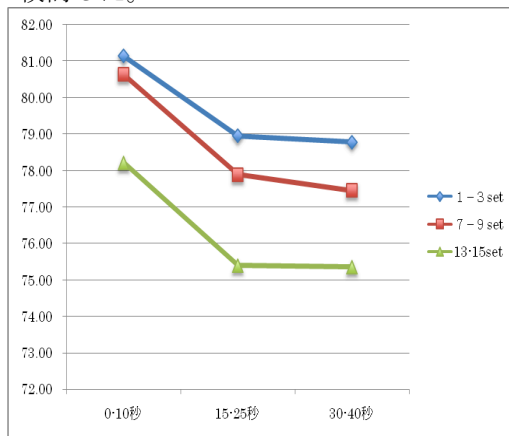


Fig.3. 否定的記憶想起時の心拍数の変化

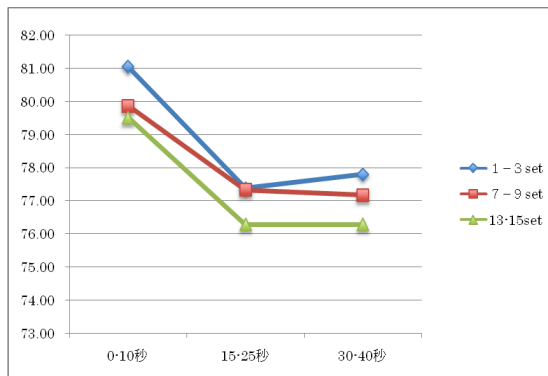


Fig.4. 肯定的記憶想起時の心拍数の変化

否定的記憶の心拍数のセット内の変化はセットの進行に連れて変わるのかを検討した。セット内時間要因(3)×セット間時間要因(3)の被験者内2要因の分散分析の結果、セット内時間要因のみ有意であった( $F(2, 14) = 17.22, p < .01$ )。下位検定の結果、セット内前半から中盤にかけて、有意に低下することがわかった。

眼球運動により心拍数の低下が見られると考えられ、これは先行研究(例えば、Elofsson, Scheele, Theorell & Sondergaard, 2008)とも一致する。一方、セットを積み重

ねても心拍数の低下は見られず、長時間の暴露による馴化は起こっていないように見られる。

また、肯定的記憶の心拍数のセット内の変化はセットの進行に連れて変わるのかを検討した。セット内時間要因(3)×セット間時間要因(3)の被験者内2要因の分散分析の結果、セット内時間要因、セット間時間要因ともに有意であった( $F(2, 14) = 5.23, p < .05$ ;  $F(2, 14) = 4.15, p < .05$ )。下位検定の結果、セット内前半から中盤にかけて、有意に低下することがわかった。また、セット間において、最後の13-15セットにおいて有意に低下している。

SUFによる感情強度、VOCによる認知の信憑度には肯定的な記憶の方が変化が乏しいにも関わらず、心拍数の変化においては

否定的記憶と肯定的記憶を一つの個人内要因として、セット内時間要因と2要因の分散分析を、1-3セット、7-9セット、13-15セットと分けて試みたが、いずれもセッション内時間要因のみが有意となった(それぞれ、 $F(2, 14) = 8.50, p < .01$ ;  $F(2, 14) = 8.27, p < .01$ ;  $F(2, 14) = 8.78, p < .01$ )。したがって、記憶の種類、セットの進行に関係なく、眼球運動に連れて、心拍数が低下すると言える。

次に、SUFやVOCで測定される効果が心拍数の変化と関連が見られるのかを検討するために、1-3、7-9、13-15セットにおける、前-中、前-後、中-後の心拍数の変化とSUFの変化、VOCの変化との相関係数を求めた。

その結果SUFのpre-postの変化との相関は1-3セットの前半から中盤、もしくは前半から後半にかけての変化、及び、13-15セットの前半から中盤にかけての変化にのみ相関が見いだせることがわかった。したがって、Fig. 3、Fig. 4と考え合わせると、否定的な記憶における心拍数の低下と肯定的な記憶

表1. 心拍数の変化とSUF、VOCのpre-postの変化の相関係数

		SUFのpre-post変化			VOCのpre-post変化		
		1-3 set	7-9 set	13-15 set	1-3 set	7-9 set	13-15 set
否定	前-中	.68**	.41	.54*	.34	.17	.40
	前-後	.69**	.48	.29	.32	.08	.08
	中-後	.48	.27	-.18	.19	-.09	-.31
肯定	前-中	-.28	-.11	-.35	.19	.23	.22
	前-後	-.27	-.12	-.24	.14	.08	.31
	中-後	-.03	-.02	.16	-.05	-.22	.24

における心拍数の低下には異なる意味づけが必要になるように思われる。少なくとも、否定的な記憶に対しての眼球運動を始めた早々に見られる心拍数の低下がそのセッション全体の効果との関連が大きいことが示唆された。

臨床的には肯定的記憶に対する眼球運動は少ない往復回数で、少ないセット数行うことが提案されており、否定的記憶に対する眼球運動とは異なっている。今後、さらに検討することで、眼球運動の役割について明らかにすることが望まれる。

付記：本研究は兵庫教育大学大学院生、岡田太陽氏、吉里肇氏、吉川久史氏の協力を得た。記して深謝したい。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

①市井雅哉 2007 感情をコントロールするー肯定的な記憶の活かし方 児童心理 臨時増刊 855, 74-81. (査読なし)

[学会発表] (計4件)

①吉川久史・市井雅哉 2010 眼球運動についてのアナログ研究 日本 EMDR 学会第5回大会 口頭発表 2010.5.14 三宮研修センター.

②市井雅哉・吉川久史 2010 EMDR (眼球運動による脱感作と再処理法) のメカニズム 日本トラウマティックストレス学会第9回大会 シンポジウム話題提供 2010.3.6 神戸国際会議場.

③市井雅哉・岡田太陽・吉川久史・吉里肇 2009 RDI の抑うつ的な大学生に対する効果の実験的研究 日本 EMDR 学会第4回大会 口演 2009.8.10 名古屋国際会議場.

④吉里肇・市井雅哉・岡田太陽 2008 RDI における効果的な記憶の検討 日本 EMDR 学会第3回大会 口演 2008.5.23 長良川国際会議場.

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者 市井 雅哉

(MASAYA ICHII)

兵庫教育大学大学院学校教育研究科・教授  
研究者番号：10267445