

令和元年6月27日現在

機関番号：83903

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K01491

研究課題名（和文）対話型写真鑑賞プログラムの認知症予防効果：無作為比較試験による検証

研究課題名（英文）Dementia prevention effect of photo appreciation program: a randomized controlled trial

研究代表者

石原 眞澄 (ISHIHARA, Masumi)

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター・老年学・社会科学研究センター・研究員

研究者番号：70759597

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、科学的根拠に基づいた気分の改善による認知症予防のための対話型写真鑑賞プログラムの開発および効果検証及び心理的well-being尺度の検討である。初年度の平成28年は、文献レビューを経て、写真鑑賞プログラムを開発し実施可能性の検討を行った。平成29年度は、軽度認知機能低下およびうつ傾向のある高齢者を対象にした無作為比較試験による開発プログラムの効果を検証し、有意な気分改善効果を確認した。また心理的well-beingの尺度開発の検討を行った。最終年度の平成30年は、開発プログラムを軽度認知症者に対応した修正を行った後、プログラムの実施可能性の検証を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

最近の研究では、うつ病などの気分障害と認知機能障害の関連性が報告され、高齢者におけるうつ病が認知症発症のリスクを高めることから、科学的根拠に基づいた安全で有効な気分改善プログラムが必要とされている。本研究により有意な気分改善が検証されたプログラムは、写真による自己表現を活用し、楽しくポジティブ感情を高め自己肯定力の向上を目指したものである。今後、根拠のある認知症予防の非薬物療法プログラムの一選択肢として社会への貢献が期待される。

研究成果の概要（英文）： Safer and more effective programs are required to cope with an increasing number of people with dementia. The purpose of this study is to develop positive photo appreciation (PPA) program for the prevention of dementia by improving the mood based on scientific evidence, and to verify the effect and examination of the psychological well-being scale.

In 2016, we conducted a literature review, developed a photo appreciation program, and examined its feasibility. In 2017, we verified the effect of the development program by the randomized controlled trial for elderly people with mild cognitive decline and depression tendency, and confirmed the significant mood improvement effect. We also examined the development of psychological well-being scale. In 2018, after modifying the development program for people with dementia, the feasibility of the program verified.

研究分野：芸術心理学

キーワード： ポジティブ写真鑑賞プログラム 芸術心理学 ポジティブ心理学 無作為化比較試験 ポジティブ介入
自己肯定力 認知症予防 うつ予防

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高齢者を取りまく環境は、核家族化による1人暮らしの増加や年金問題等の生活の不安など悪化しており、うつ病などの気分障害に罹患する高齢者が急増している。最近の研究では、老年期うつ病患者の認知症への移行や合併率が高く、不安や抑うつなどの気分障害と認知機能障害の関連性が報告され¹、高齢者におけるうつ病への罹患が認知症発症のリスクを高めることが示されている²。写真は、1970年代から欧米を中心にセラピーとしても研究³、応用実践⁴されてきた。ポジティブ心理学領域の先行研究においても、同様に肯定的課題による写真実践の心理効果が確認されている⁵。また、高齢者の写真活動に関しても、高橋(2002)、佐藤ら(2004)により心身へのポジティブな効果が報告されている。代表者はこれまでに、ポジティブ心理学の理論に基づき一般成人健常者を対象に、肯定的課題を用い「撮る」ことによる気分改善効果及びfMRI研究による気分改善と相関する神経基盤を明らかにした(論文投稿中)。写真を「撮る」ということは自己価値と主体的な自己決定に基づいた自己表現である。抑うつ度の高さは、自己抑制と関連し⁶、自己表現などによる感情開放トレーニングを行うことで、心理抑制度の低下が報告されている⁷。一方で、撮影により切り取られた外界の映像を「観る・語る」という鑑賞行為は、他者を含めた外界と内界の関係性の構築を促すと考えられる⁸。これに基づき代表者はすでに35歳-75歳を対象に実施した「肯定的なグループディスカッション」による写真鑑賞プログラムにおいて、自己受容、抑うつ気分の改善、自尊感情の向上などの実践結果を得ている⁹。軽度認知機能低下高齢者及び軽度認知症高齢者においても肯定体験の基礎となる受容的共感は重要な要素であると考えている。本研究ではこれらの先行研究とともに、すでに効果の知られている「ポジティブ・グループディスカッション」を組み合わせたプログラムに着目し、肯定的な見方に基づいたグループディスカッションを行った参加者は、不安、抑うつなどの気分が改善するとともに、認知機能の低下抑制及び向上がみられると仮説を立てた。

2. 研究の目的

本研究は高齢者の認知症対策として科学的根拠に基づいた気分改善による心理的側面からの認知症予防への取り組みとして次の3つの研究を目的とする。【研究1】楽しみながら肯定力を強化するグループディスカッションによる写真鑑賞プログラムを新規開発し、パイロットスタディを実施、【研究2】28年度に得られた結果に基づき軽度認知機能低下及び抑うつ傾向のある高齢者を対象にした無作為比較試験による開発プログラムの気分改善が及ぼす認知機能への効果を検証、【研究3】軽度認知症患者を対象に1)心理的well-beingの尺度開発、2)開発プログラムと開発尺度を用いた無作為化比較試験による臨床介入を実施し気分改善が及ぼす認知機能への効果検証を行う。

3. 研究の方法

【28年度】

- (1) 文献レビュー:写真撮影におけるマインドフルネスによる注意コントロールの強化、肯定的なグループディスカッションの心理効果などの文献を調査しプログラムの心理効果の根拠となるモデルを抽出。
- (2) 対話型写真鑑賞プログラムの開発:文献レビューにより抽出した心理改善となる要素を整理し、プログラムを構成。
- (3) パイロットスタディ:軽度認知機能低下および抑うつ傾向のある高齢者を対象にしたパイロットスタディを実施。

【29年度】

- (1) 28年度の準備段階を経て、軽度認知機能低下および抑うつ傾向のある高齢者を対象にした無作為比較試験による開発プログラムの効果の検証を実施した。
65歳~84歳、55人を無作為に割り付け、介入群(n=28)は週1回1.5時間のプログラム(撮影0.5時間、鑑賞1時間)を12回(4回に1回は、自分が撮影した写真、自分のポートレート、雑誌などを使用したコラージュ/切り貼り表現)を3ヶ月実施。コントロール群(n=27)は毎週1回全12回郵送される写真通信教育テキストで写真の歴史や撮り方を知識で学習した。主要評価項目はうつ(CES-D)とし、副次評価項目は心理苦痛尺度(K6)、ポジティブ感情尺度(PANAS)、人生満足度(SWLS)、アパシー(アパシー尺度)、認知機能はNCGG-FATによる検査を実施。両群ともに介入前後に測定を行い、解析はSPSSを用い反復測定による線形混合効果モデルでIntention to treat (ITT) 解析を実施した。
- (2) 心理的well-beingの尺度開発のために、文献検討を実施。

【30年度】

無作為化比較試験のために、開発プログラムを軽度認知症者が参加可能となるよう専門家とともに修正を行った後、軽度認知症者を対象に修正したプログラムの実施可能性の検証を実施。

4. 研究成果

【研究1】

写真撮影におけるマインドフルネスによる注意コントロールの強化、肯定的なグループディスカッションの心理効果などの文献を調査しプログラムの心理効果の根拠となるモデルを抽出し、心理改善となる要素を整理し、プログラムを構成した。軽度認知機能低下および抑うつ傾向のある高齢者を対象にしたパイロットスタディを実施し、プログラムの実施が可能であることを確認す

ることができた(石原、斎藤、2017)。

【研究2】

28年度の準備段階を経て、軽度認知機能低下およびうつ傾向のある高齢者を対象にした無作為比較試験による開発プログラムの効果の検証を行った。その結果、介入群は問題なくカメラを操作することができ、80%以上が全回出席、80%以上がプログラムをととても楽しいと回答し実施可能性が示された。効果評価に関しては、主要評価項目のCES-Dスコアがコントロール群と比較して介入群が有意に改善した(主効果: $t = 4.24$, $p < 0.001$; 群間の交互作用効果: $t = 4.34$, $p < 0.001$, 効果量: $d = 1.23$)。さらに、副次評価項目ではポジティブ感情において、有意な交互作用効果が見出された($t = -2.33$, $p = 0.024$)。しかしながら、その他の心理尺度と認知機能に関しては、有意な結果は得られなかった(Ishihara et al., 2018)。(表1)

表1 プログラム前後の得点

測定尺度 ^a	G	プログラム前		プログラム後		主効果 (Group)		交互作用 (Group by time)	
		平均 (標準偏差)	n	平均 (標準偏差)	n	t 値	p 値	t 値	p 値
心理尺度									
うつ	I	12.67 ± 8.48	27	5.08 ± 4.58	26	-4.30	.000	4.39	.000
	C	11.24 ± 6.46	25	10.85 ± 5.30	27				
CES-D	I	3.00 ± 3.19	28	2.21 ± 2.77	24	-1.50	.141	1.10	.276
	C	3.35 ± 3.44	26	3.22 ± 2.89	27				
心理的苦痛 K6	I	11.13 ± 5.40	23	9.32 ± 4.71	25	-1.64	.107	0.92	.362
	C	11.42 ± 5.61	24	11.32 ± 4.81	25				
アパシー Apathy	I	24.29 ± 5.87	28	25.31 ± 6.66	26	0.49	.624	-0.11	.917
	C	23.63 ± 6.25	27	24.56 ± 5.15	27				
人生満足度 SWLS	I	34.40 ± 7.76	25	40.92 ± 7.33	24	1.79	.080	-2.33	.024
	C	34.20 ± 6.46	25	37.22 ± 7.37	27				
ポジティブ感情 PANAS	I								
	C								
認知機能尺度									
情報処理 DSC 90 秒 正答数	I	46.57 ± 8.89	28	48.65 ± 10.62	26	1.26	.212	-0.65	.520
	C	43.89 ± 10.08	27	45.29 ± 10.33	27				
情報処理 DSC 120 秒 正答数	I	63.60 ± 12.08	28	65.73 ± 13.77	26	1.25	.217	-0.38	.703
	C	59.63 ± 13.64	27	61.22 ± 13.91	27				
図形 FS 正答数	I	5.89 ± 1.23	28	5.85 ± .97	26	0.43	.668	-0.64	.523
	C	6.04 ± 1.26	27	5.70 ± 1.35	27				
単語記憶 ADAS1 即時再認	I	7.74 ± .96	28	7.87 ± 10.62	26	-0.67	.509	-0.11	.914
	C	7.98 ± 1.15	27	8.05 ± 1.11	27				
単語記憶 ADAS2 遅延再認	I	4.00 ± 2.11	28	5.31 ± 1.69	26	0.82	.411	-1.08	.287
	C	4.11 ± 2.69	27	4.89 ± 2.17	27				
単語記憶 ADAS3 遅延再生	I	7.50 ± 1.20	28	7.31 ± 1.67	26	-0.53	.602	0.51	.611
	C	7.52 ± 1.89	27	7.56 ± 2.06	27				
注意・遂行機能 TMT_A 達成時間	I	25.25 ± 19.73	26	19.69 ± 4.40	26	— ^b	.942 ^b	— ^b	.727 ^b
	C	24.89 ± 13.24	27	20.56 ± 5.24	27				
注意・遂行機能 TMT_B 達成時間	I	35.36 ± 12.86	28	36.15 ± 14.78	26	-1.31	.194	0.06	.956
	C	44.88 ± 30.41	27	45.96 ± 35.96	27				
物語記憶 SM1 即時再認	I	6.64 ± 1.91	28	8.35 ± .98	26	0.39	.695	-1.84	.072
	C	7.22 ± 2.01	27	8.19 ± 1.78	27				
物語記憶 SM2 遅延再認	I	7.18 ± 1.79	28	8.30 ± 1.35	26	0.29	.776	-1.38	.173
	C	7.51 ± 1.70	27	8.15 ± 1.77	27				

注: ^a: CES-D: The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; K-6: The Kessler 6-item Psychological Distress scale; Apathy: Apathy Scale; SWLS: The Satisfaction with Life Scale; PANAS: The Positive and Negative Affect Schedule; DSC_90, DSC_120: Digit Symbol-Coding subtest of the WAIS-III; FS: Figure selection; ADAS1, ADAS2, ADAS3: Word recognition subtest of The Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale; TMT_A, B: The tablet version of the Trail Making Test-part A, B; SM1: Story memory-I, immediate recognition; SM2: Story memory-II, delayed recognition; G: グループ; n:人数; I:介

入群；C：コントロール群。^b：ソフトウェアの制限のために、線形混合モデルの代わりに反復一般線形モデルを用いてTMT-Aを分析した。

【研究3】

- (1) 心理的 well-being の尺度開発に関しては、開発のために文献検討を行った結果、既存の尺度でも本研究の対象者において十分測定可能であることがわかった。
- (2) 無作為化比較試験のために開発プログラムを軽度認知症者が参加可能となるよう専門家とともに修正を行った後、軽度認知症者を対象に修正したプログラムの実施可能性の検証を実施した。その結果、有害事象もなく、カメラの操作も可能であることが示された。また、毎回のプログラム前後に測定したビジュアルアナログスケール(VAS)による現在の気分については4回目に向上した(表2)。プログラム後のアンケートでは全員が「楽しかった」と回答した。この結果を踏まえ、現在、心理的 well-being 尺度を用いて無作為化比較試験を実施中である。

表2. 視覚的アナログ尺度 (Visual Analogue Scale: VAS) による現在の気分得点

VAS	N	プログラム前		プログラム後		P 値	
		最小 - 最大(中央)値		最小 - 最大(中央)値			
参加者(軽度認知症)							
1回目	7	4.2-8.3(7.1)		7	4.8-8.0(7.4)		.866
2回目	8	4.7-8.3(6.1)		8	4.3-7.7(7.2)		.262
3回目	7	4.5-8.7(7.0)		7	4.5-8.9(7.7)		.500
4回目	8	4.7-7.9(6.7)		8	4.5-8.9(8.2)		.058

注：Wilcoxon の符号付き順位検定 p<0.1

<引用文献>

Pietrzak, R. H., Lim, Y. Y., Neumeister, A., Ames, D., Ellis, K. A., Harrington, K., Lautenschlager, N. T., Restrepo, C., Martins, R. N. & Masters, C. L. Amyloid- β , Anxiety, and Cognitive Decline in Preclinical Alzheimer Disease A Multicenter, Prospective Cohort Study. *JAMA psychiatry*, 72:284-291,2015.

片山奈理子 & 三村将. うつ病と脳のアンチエイジング (特集 アンチエイジング (抗加齢) 医学の老年精神医学への寄与). *老年精神医学雑誌*, 26(6): 658-662,2015.

Stewart, D. Photo therapy: Theory & practice', *Art psychotherapy*, 6(1), pp. 41-46,1979.

Weiser, J. Phototherapy techniques: Exploring the secrets of personal snapshots and family albums. Jossey-Bass San Francisco,1988

Kurtz, J. L. Seeing through new eyes: An experimental investigation of the benefits of photography. *Journal of Basic and Applied Sciences*, 11:354-358,2015.-

宗像恒次. SAT 法が促すウェルビーイング. *ヘルスカウンセリング学会年報*, 9: 19-28,2003

山本美奈子 & 宗像恒次. 労働者のメンタルヘルスと行動特性の影響. *産業衛生学雑誌*, 54(1): 10,2012.

島田 佳枝. <呼応の関係性>を育む鑑賞教育を求めて(その 1): 対話型鑑賞がひらく可能性. *埼玉学園大学紀要. 人間学部篇* 9, 119-131, 2009.

石原眞澄. 写真表現実践(撮る・観る・語る)による自己探求: グループワークによる心理効果に関する実践報告. *日本写真芸術学会誌* 23(1): 31-37, 2014.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

Masumi Ishihara, Tami Saito, Takashi Sakurai, Hiroyuki Shimada and Hidenori Arai. Effect of a Positive Photo Appreciation Program on Depressive Mood in Older Adults: A Pilot Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health* 15(7) 1472 2018年7月(査読あり) <https://doi.org/10.3390/ijerph15071472>

石原眞澄, 斎藤 民. 高齢者におけるポジティブな写真鑑賞プログラム - 実施可能性と気分改善効果に関する予備的検討. *日本写真芸術学会誌* 26(1) 27-33 2017年6月(査読あり)

石原眞澄, 斎藤 民. 写真による自己表現とポジティブ・エモーションの意義 - 成熟期における自我の統合に向けて-. *日本写真芸術学会誌* 25(1) 37-44 2016年6月(査読あり)

[学会発表](計5件)

石原眞澄, 斎藤 民. 高齢者における ポジティブな写真鑑賞プログラムの気分改善持続効果に関する検討. 第7回日本ポジティブサイコロジー医学会学術集会 2018年11月3日. 福岡

Masumi Ishihara, Tami Saito, Takashi Sakurai, Hiroyuki Shimada and Hidenori Arai. Effect of Using Photo Collage Expressive Art Program on Depressive Mood in Healthy Elderly. The 4th International Expressive Arts Therapy and Coaching Conference 2018年10月14日. Croatia

石原眞澄, 斎藤 民. 高齢者における対話型鑑賞プログラムの実施可能性と効果の予備的検討.
ポジティブサイコロジー医学会第5回学術集会 2016年10月23日. 京都

石原眞澄, 斎藤 民. マインドフルネス瞑想の高齢者への効果に関する文献的検討 -うつ改善と
認知機能改善の可能性に向けて-. 日本マインドフルネス学会第3回大会 2016年11月6日. 東京

石原眞澄, 斎藤 民. マインドフルネス・トレーニングが高齢者に及ぼす効果に関する文献的考察.
第58回日本老年社会科学会 2016年6月11日. 愛媛

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：荒井 秀典

ローマ字氏名：(ARAI. Hidenori)

所属研究機関名：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

部局名：病院

職名：病院長

研究者番号(8桁)：60232021

(2)研究分担者

研究分担者氏名：櫻井 孝

ローマ字氏名：(SAKURAI. Takashi)

所属研究機関名：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

部局名：もの忘れセンター

職名：センター長

研究者番号(8桁)：50335444

(3)研究分担者

研究分担者氏名：大沢 愛子

ローマ字氏名：(OSAWA. Aiko)

所属研究機関名：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

部局名：病院

職名：医長

研究者番号(8桁)：10388944

(4)研究分担者

研究分担者氏名：斎藤 民

ローマ字氏名：(SAITO. Tami)

所属研究機関名：国立研究開発法人国立長寿医療研究センター

部局名：老年学・社会科学研究センター

職名：室長

研究者番号(8桁)：80323608

(2)研究協力者

なし

