

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：32643

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K19789

研究課題名（和文）痛みと心的イメージ～慢性疼痛に対する疼痛時イメージ書き直し技法の導入と効果検証

研究課題名（英文）Pain and Mental Imagery: Imagery Rescripting for Chronic Pain

研究代表者

高梨 利恵子 (Takanashi, Rieko)

帝京大学・文学部・講師

研究者番号：30755848

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,100,000円

研究成果の概要（和文）：慢性疼痛保有者が疼痛時に抱えているネガティブなイメージの概要と、その機能について探索し、より現実的、あるいはポジティブなイメージに書き直す手続きについてマニュアル化し、その実行可能性と効果を検証した。疼痛時に抱えているイメージは、マニュアルを用いて書き直しが行われ、書き直し後にはイメージを思い浮かべた際の精神的もろさや痛みが改善していた。

一方、本マニュアルによる書き直し1週間後の評価、および3か月FUでは、イメージの強さ、痛み、痛みの認知面での評価、疼痛日常生活障害度、抑うつ、全般不安について、いずれも書き直しの影響に全体的な傾向はみられず、個人差が大きかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国を始めとした先進国においては、高齢化や疾病構造の変化に伴い慢性的な痛みを抱える人々が増加しており、その解決は喫緊の課題である。心理社会的な介入方法としてガイドラインで推奨される認知行動療法の効果をより高めるため、近年不安症やうつ病等の精神疾患で効果をあげている、症状発現時に抱えるイメージの書き直し技法を、慢性疼痛患者用に手続化し実行可能性を確かめた。また、疼痛時イメージの内容や機能を探索的に明らかにし、書き直しによってイメージ保持時の体験が改善する可能性を示唆した。一方、慢性疼痛保持患者に対するイメージ書き直しの影響に個人差が大きい可能性、手続きを洗練させる必要がある可能性を示唆した。

研究成果の概要（英文）：We explored the content and function of negative images that chronic pain sufferers have when in pain. We created a manual for rescripting those images into more realistic or positive images, and examined the feasibility of this manual. Images that patients have when in pain include images related to pain, such as images of themselves being unable to move due to pain or the events that caused the pain, as well as images related to distrust in medical care. These images could be rescripted by using our manual. After rescripting, the mental fragility felt when holding the images in mind and the experience of pain improved.

However, in evaluations one week after rescripting and at three-month follow-up, no overall trend in effect was observed, with large individual differences.

研究分野：臨床心理学

キーワード：慢性疼痛 イメージ書き直し 認知行動療法

様式 C - 19, F - 19 - 1, Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 慢性疼痛に対する治療の現状

我が国をはじめとした先進国では、疾病構造の変化や高齢化を背景に、慢性的な痛みへの対応が喫緊の課題となっている。長引く痛みのために様々な心理社会的な問題が重なり、うつ病あるいは不安症を抱えていたり、痛みによる休職を余儀なくされているなどの問題を呈することも少なくないことから、社会的な損失が1兆9530億円にのぼるとの見積もりが算出されている(Inoue et al. 2015)。

一方、治療に満足している患者の割合は慢性疼痛保有患者の約1/4に過ぎないとの報告がある。日本全国に1700万人いると推定される慢性疼痛保有者の中で、通院加療を受けている人は34.5%、疼痛がやわらいでいる人は22.4%に対して、受診経験がない、または通院をあきらめた人が65.5%と、痛みを抱えていても適切な医療につながらない人、また通院しても痛みが変わらない人が多いとの調査もある(服部ほか2004)。

(2) 慢性疼痛に対する認知行動療法

慢性疼痛に対する心理社会的な介入方法としては認知行動療法(CBT)の有効性が示されており、ガイドラインにおいても推奨されている(慢性疼痛治療ガイドライン作成ワーキンググループ, 2018)。最新のコクランレビューによれば、慢性疼痛に対するCBTは、心理療法の中で最も大きなエビデンスを持つものとしている一方、痛みや苦痛の改善はわずか～非常にわずかにとどまることが示されており(Williams et al., 2020)、慢性疼痛の心理学的病態理論をより洗練していき、反応性の高いCBTの技法の開発・効果検証が求められる。

(3) 慢性疼痛に対するイメージ書き直し

慢性疼痛のプロトコルを含む標準的なCBTにおいては、言語的な考え方に対して修正・再構築が行われる。しかしながら近年、イメージが言語的な思考よりも感情に大きな影響を与えることが明らかにされたり(Holmes et al., 2010)、精神疾患の維持要因になっている場合があることが報告されている(Hirsch & Holmes, 2007)。これらの知見を受けて、現行のCBTで十分に効果を上げることができなかった事例に対し、患者が症状とともに体験しているネガティブなイメージを書き直す(rescript)ことによって、改善を得られることが報告されている(例えば、Veale et al. 2015, Wild & Clark, 2011, Grunert et al., 2007)。この技法はイメージ書き直し技法(imagery rescripting; IR)とよばれ、主に海外において様々な疾患に対して効果が検証されている。疼痛患者の78%は、疼痛時に破局的な過去や将来などについてのイメージを繰り返し体験しており、これらのイメージがネガティブな感情や認知的評価、さらには痛みのレベルに影響しているという報告もある(Philips, 2011)。しかしながら疼痛時に体験しているイメージを書き直す技法の検証はまだ十分になされていない。

2. 研究の目的

慢性疼痛に対する既存の心理学的病態理論をより洗練していき、さらに反応性の高い認知行動療法の技法の導入・効果検証を行うことである。慢性的な疼痛を持つ患者が疼痛時に体験している視覚的イメージ(以下疼痛時イメージとする)の内容や機能について明らかにし、慢性疼痛のCBTの技法として、疼痛時イメージを書き直す技法(IR)を導入し、その効果を検証することである。

3. 研究の方法

(1) 疼痛時イメージの内容および機能の探索的検討と疼痛時IRマニュアルの実行可能性の検討

Philips & Clare (2011), Philips & Samson(2012)を参考に疼痛時イメージの内容や機能を明らかにする半構造化面接のインタビューガイドと、疼痛時イメージをイメージ上で書き直すためのマニュアルを作成した。このマニュアルを用い、施行法についてのビデオ教材の作成と、6名の実施担当者(臨床心理士3名、看護師2名、精神保健福祉士1名)へのトレーニングを行った。倫理審査承認後、1回50分、2セッションからなる疼痛時IRセッションを11名の慢性疼痛患者に対して実施した。11例の慢性疼痛患者の患者背景は、DSM-5における身体症状症の診断基準AからCを満たし疼痛が主症状の者であった。男性5名、女性6名、平均年齢41.45±10.91歳、罹病期間6.6±4.72年、疼痛部位は腰が3名、全身および片足がそれぞれ2名、首下全身、片腕、背部、側腹部がそれぞれ1名であった。イメージインタビューで得られた疼痛時イメージの内容と、疼痛時イメージを心に描いているときの体験の評価(「身体的もろさ」、「精神的もろさ」、「健康不安」、「脅威」、「痛み」について0-100で評定したもの、Philips & Clare, 2011)についてIRの前後で比較を行った。

(2) 慢性疼痛に対する疼痛時IRの効果検証

慢性疼痛の患者の病態や症状が極めて多様であることから、疼痛時IR技法の効果検証のデザインとして、シングルケース実験デザインを用いた。研究のデザインはVealeほか(2015)を参考に、A₁BA₂CA₃A₄(A₁; ベースライン評価, B; イメージインタビュー(書き直しをせずイメージについて詳細を尋ねるコントロール介入), A₂; アセスメント, C; IR介入, A₃アセスメント, A₄フォローアップアセスメント)とし、A₁からBまでの期間、およびA₂からCまでの期間をそれぞれ1~4週の間でランダム化し、計16パターンのスケジュールとした(Figure 1)。倫理審査承認後に実施した。研究対象者8例の背景情報は、DSM-5における身体症状症の診断基準AからCを満たし疼痛が主症状の者であった。性別は女性6例、男性2例、年齢のMean(SD)は44.9歳(15.02)、罹病期間のMean(SD)は8.0年(8.12)であった。評価項目として介入

の1週間後に Wheatley et al(2007)を参考にして作成した, 侵入イメージの体験を評価ための侵入イメージ総合値(イメージの出現頻度, 苦痛度, 制御不能度, 日常生活障害度, 鮮明度を患者自身がそれぞれ0~100で評定したものの平均値), 主観的痛みの尺度(Numerical Rating Scale; NRS), 痛みの認知面の評価尺度(Pain Catastrophizing Scale; PCS), 疼痛生活障害尺度(Pain Disability Assessment Scale; PDAS), 抑うつを測定する Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), 全般的な不安の程度を測定する Generalized Anxiety Disorder -7 (GAD-7)を評価した。

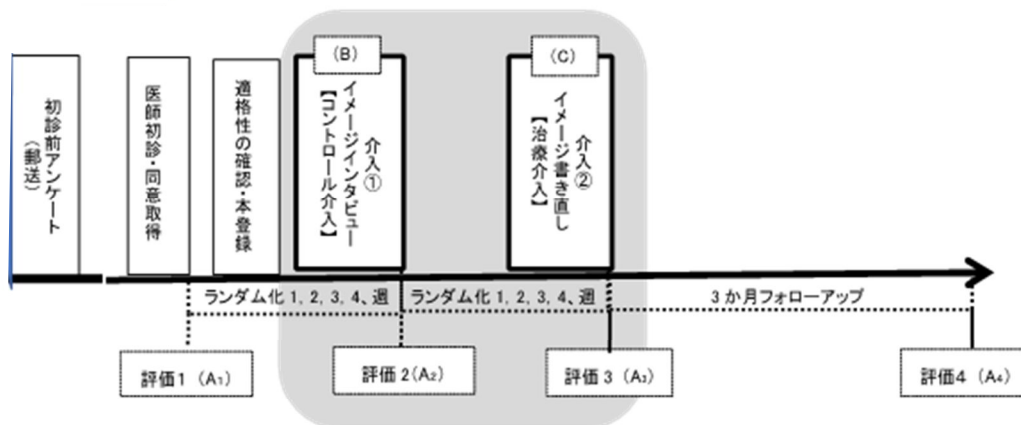


Figure 1 実験デザイン

4. 研究成果

(1) 疼痛時イメージの内容および機能の探索的検討と疼痛時 IR マニュアルの実行可能性の検討

疼痛時イメージの内容と書き直したイメージ

患者より報告された疼痛時イメージの内容は「動けない自分 (n=4)」、「疼痛の原因となった出来事(n=3)」、「医療不信(n=2)」、「その他(n=2)」に分類された。書き直し前後のイメージの内容を Table.1 に示した。

Table 1 疼痛時イメージと書き直したイメージの例

カテゴリ	疼痛時イメージ	意味	書き直したイメージ	意味
動けない自分	スーパーで足が腫れて痛みが強くなり歩けない。そこで立ち止まっている	将来に対する不安 無力感	スーパーで痛みが来るが深呼吸を3回すると痛みが下がり、買い物を集めて帰れる	前向き コントロール感
原因となった出来事	吊られているイメージ(ケガをした時の病院)	一番最悪な時	プールに行ってスクールに参加し大会に向けて練習しているイメージ	将来がある
医療不信	医師がパソコンに顔を向けたまま、自分に対して「ダメじゃないか」とか「我々は科学的根拠に基づいて診断している」と言っている。脇腹に筋緊張。頭に血がのぼる	人に最初から過度な期待を持たない。期待するから裏切られる	医師が自分の名前をフルネームで紹介する。紹介状をしっかりと読む。お腹を触って問診をして検査の予約を取る。医師はにこやか、やわらかい声。気持ちのいいさわやかな感覚	一流になる医者ほど謙虚な人が多い
その他	リビングで父が怒って口でまくしたてている。自分は普遍的に考えて言い返している	理不尽な父	ファミリーレストランで父・母・自分でお互いの話に耳を傾け、腹を割って話している。痛みについて話すと「そうだよね」と聞いてくれる	お互いに助け合う

IR 前後でのイメージ体験の評価の比較

IR の前後で、イメージを心に描いた際に生じる体験の評価について評価を行い, paired *t* 検定で比較をした。多重比較に関して Bonferroni 法による補正を行い, 有意水準を $p=0.05/5=0.01$ とした。その結果, 「精神的もろさ」と「痛み」が, 書き直し前より書き直し後の評価が有意に改善した(それぞれ $t(10)=-3.46, p=.006, t(10)=-3.99, p=.003$; Table.2)

Table 2 IR前後でのイメージ体験の評価の比較

	書き直し前 (SD)	書き直し後 (SD)	t値	有意確率	d値
身体的もろさ	63.64 (35.78)	30.91 (30.81)	3.00	.013	0.98
精神的もろさ	74.09 (23.65)	40.00 (27.20)	3.46	.006	1.34
健康不安	44.55 (45.03)	16.36 (23.36)	2.77	.020	0.79
脅威	45.00 (38.92)	14.09 (15.62)	2.72	.022	1.04
痛み	67.27 (29.95)	35.91 (29.73)	3.99	.003	1.05

(2) 慢性疼痛に対する疼痛時イメージの書き直し技法の効果検証

Table.3 に患者の背景と主な評価尺度の結果を示した。侵入イメージ総合値について、ベースラインから3か月フォローアップにかけて5人減少していた。また、ベースラインからコントロール介入にかけて7人で減少しており、コントロールからIRにかけては5人で減少していた。一方、ベースラインから3か月フォローアップまでに3人、コントロールにかけて1人、コントロールからIRにかけて3人で上昇していた。

Table.4 はベースラインからコントロール介入後、IR介入後、3か月フォローアップ後の侵入尺イメージ総合値、PCS、PDAS、PHQ9、GAD7の平均と標準偏差、およびコントロール介入とIR介入の効果量を示した。それぞれの評価尺度について繰り返しのある一元配置の分散分析を行った結果、PDASのみ主効果が有意であったが($F(3,28) 3.94, p=.04$)、多重比較の結果では水準間に有意な差は見られなかった。

Table 3 患者背景

ID	sex	年齢	発症年齢	疼痛部位		A ₁ (baseline)	A ₂ (post-control)	A ₃ (post-IR)	A ₄ (3 month FU)
1	男	55	47	指先	INTIMG侵入的イメージ 総合値	78	72	45	12
					NRS 痛み総合値	7	4.1	2.5	4.9
2	女	51	48	両手のひら	INTIMG侵入的イメージ 総合値	48	69	64	49
					NRS 痛み総合値	6	6.3	6.3	6.2
3	女	45	31	腰	INTIMG侵入的イメージ 総合値	60	25	14	40.6
					NRS 痛み総合値	3.3	3.7	1.5	4
4	男	25	22	左右手首、腰、	INTIMG侵入的イメージ 総合値	44	30	34	58
					NRS 痛み総合値	3.3	4.6	5.6	2.1
5	女	46	32	右ひざ、腰、左保	INTIMG侵入的イメージ 総合値	70	60	32	50
					NRS 痛み総合値	6.8	5.8	5.8	5.7
6	女	37	10	腰、全身、頭痛	INTIMG侵入的イメージ 総合値	62	60	54	36
					NRS 痛み総合値	9	9	9	8.9
7	女	74	73	腰	INTIMG侵入的イメージ 総合値	60	54	72	65
					NRS 痛み総合値	5.5	7	4.9	5.7
8	女	31	25	両肩、首	INTIMG侵入的イメージ 総合値	59	38	58	10
					NRS 痛み総合値	5.1	5	5.5	5.3

Table 4 評価尺度の要約

	A ₁ (baseline)	A ₂ (post-control)	A ₃ (post-IR)	A ₄ (3 month FU)	effect size (d)	
					A ₁ -A ₂	A ₂ -A ₃
侵入的イメージ 総合値	60.1 (10.88)	51.0 (17.82)	49.1 (20.20)	35.2 (17.80)	0.62	0.1
NRS 痛み総合値	5.8 (1.92)	5.7 (1.74)	5.1 (2.31)	5.4 (1.93)	0.06	0.29
PCS 痛みの認知面の評価尺度	32.5 (11.02)	32.3 (13.25)	31.5 (16.25)	31.6 (15.66)	0.02	0.05
PDAS 疼痛生活障害尺度	26.4 (12.56)	25.6 (9.59)	21.4 (7.95)	19.0 (9.70)	0.07	0.48
PHQ9 抑うつ評価尺度	9.6 (5.07)	8.6 (5.66)	8.3 (6.63)	9.1 (8.24)	0.19	0.05
GAD7 全般性不安尺度	8.4 (5.50)	7.9 (3.56)	7.0 (4.75)	6.5 (6.26)	0.11	0.21

また、標準化された尺度であるPCSとPDASについてコントロール介入後とIR後の信頼できる変化(reliable change; Jacobson & Truax, 1991)を検討したところ、PCSではコントロール介入後(RCI=11.0)およびIR介入後(RCI=13.25)どちらにも信頼できる減少が生じたものはおらず、コントロール介入後に信頼できる上昇をした患者が1名いた。PDASでは信頼できる減少をした患者はコントロール介入後に1人(RCI=7.78)、IR介入後には2人(RCI=5.94)おり、上昇した患者はいなかった。

研究成果を総括すると、疼痛時IRマニュアルによりイメージの書き直しが実施可能であり、

書き直しの前後で疼痛時イメージを体験しているときの精神的もろさや痛みの感覚は弱まること
が示唆された。一方，介入一週間後に評価した侵入イメージの評価や痛み総合値，痛みの認知
面の評価，疼痛生活障害度，抑うつ，全般性不安などへの影響には改善の全体的な傾向はみられ
ず個人差が大きい可能性が示唆された。今後は IR の施術を受けた患者にインタビューを行い，
患者概要やイメージ体験の詳細，IR の施術体験などを探索することを通して，どのようなケー
スに IR が有効となる可能性があるか探索することが求められる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 6件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Okamoto Yoko, Takanashi Rieko, Sutoh Chihiro, Domon Yuki, Yamada Mayuko, Baba Yoko, Aya Chiaki, Yamanouchi Naoto, Sasaki Hajime, Shimizu Eiji	4. 巻 101
2. 論文標題 Improvement in social anxiety following a return-to-work intervention for patients with depression	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Medicine	6. 最初と最後の頁 e28845 ~ e28845
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/md.0000000000028845	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Taguchi Kayoko, Numata Noriko, Takanashi Rieko, Takemura Ryo, Yoshida Tokiko, Kutsuzawa Kana, Yoshimura Kensuke, Shimizu Eiji	4. 巻 100
2. 論文標題 Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Medicine	6. 最初と最後の頁 e23859 ~ e23859
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/md.0000000000023859	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Taguchi Kayoko, Numata Noriko, Takanashi Rieko, Takemura Ryo, Yoshida Tokiko, Kutsuzawa Kana, Yoshimura Kensuke, Nozaki-Taguchi Natsuko, Ohtori Seiji, Shimizu Eiji	4. 巻 23
2. 論文標題 Clinical Effectiveness and Cost-effectiveness of Videoconference-Based Integrated Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Pain: Randomized Controlled Trial	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Medical Internet Research	6. 最初と最後の頁 e30690 ~ e30690
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2196/30690	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Taguchi K, Numata N, Takanashi R, Takemura R, Yoshida T, Kutsuzawa K, Yoshimura K, Shimizu, E	4. 巻 100 (6)
2. 論文標題 Integrated cognitive behavioral therapy for chronic pain: An open-labeled prospective single-arm trial	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Medicine (Baltimore) .	6. 最初と最後の頁 e23859
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MD.0000000000023859.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高梨利恵子・田口佳代子・吉田斎子・清水栄司	4. 巻 9
2. 論文標題 慢性疼痛に対するイメージ書き直し技法	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 帝京大学学生カウンセリング研究	6. 最初と最後の頁 25-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 荒井穂菜美 高梨利恵子 大川翔 関陽一 高橋 純平 久能 勝 清水 栄司	4. 巻 96(5)
2. 論文標題 不安症の分類と診断	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 臨牀と研究	6. 最初と最後の頁 534-538
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshinaga N, Kubota K, Yoshimura K, Takanashi R, Ishida Y, Iyo M, Fukuda T, Shimizu E.	4. 巻 88(4)
2. 論文標題 Long-Term Effectiveness of Cognitive Therapy for Refractory Social Anxiety Disorder: One-Year Follow-Up of a Randomized Controlled Trial.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Psychotherapy and Psychosomatics.	6. 最初と最後の頁 244-246
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000500108	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takanashi, R, Yoshinaga, N, Oshiro, K, Tanaka, M, Ibuki, H, Ohshima, F, Matuzawa, D& Shimizu, E	4. 巻 48(2)
2. 論文標題 Patients' perspectives on imagery rescripting for aversive memories in social anxiety disorder. Behavioural and Cognitive Psychotherapy.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Behavioural and Cognitive Psychotherapy	6. 最初と最後の頁 229-242
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S1352465819000493	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 高梨利恵子・稲田尚子・黒田美保
2. 発表標題 大学生のグループ活動における協働を促進する
3. 学会等名 日本発達心理学会 第34回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高梨利恵子・田口佳代子・吉田斎子・清水栄司
2. 発表標題 慢性疼痛患者が持つ疼痛時イメージの書き直し
3. 学会等名 第44回日本疼痛学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高梨利恵子・田口佳代子・吉田斎子・清水栄司
2. 発表標題 慢性疼痛に対する遠隔認知行動療法.
3. 学会等名 第25回日本遠隔医療学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永田忍・高梨利恵子・松木悟志・清水栄司
2. 発表標題 パニック症と過敏性腸症候群が併存した男性患者への遠隔認知行動療法の一事例
3. 学会等名 第20回日本認知療法・認知行動療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takanashi R, Sento A, Araki S, Takanashi Y, Ino U, Sasaki H & Shimizu E
2. 発表標題 Work-related intrusive memories and linked beliefs in Japanese employees on sick leaves with depressive disorders.
3. 学会等名 9th World Congress of Behavioral and Cognitive Therapies Berlin, Germany (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 沓澤夏奈 田口佳代子 沼田法子 吉田斎子 岡本洋子 高梨利恵子 関陽一 田中麻里 清水栄司
2. 発表標題 慢性疼痛に対する 個人認知行動療法のケースシリーズ
3. 学会等名 日本認知・行動療法学会第45回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------