

トラウマの構造化開示が外傷後ストレス反応と

ワーキング・メモリ容量に及ぼす影響

- 外傷後ストレス障害の認知モデルに基づく検討 -

中野収太¹⁾ 久楽貴恵²⁾ 吉田真由子³⁾ 佐藤健二⁴⁾

The effects of structured disclosure of trauma
on traumatic stress reactions and working memory capacity
: An examination based on the cognitive model of posttraumatic stress disorder

Syuta NAKANO¹⁾, Kie KUTARA²⁾, Mayuko YOSHIDA³⁾, and Kenji SATO⁴⁾

Abstract

The purpose of this study was to compare health and cognitive functioning among disclosure structured to enhance the cognitive restructuring (i.e. structured disclosure), disclosure about emotions and thoughts freely (i.e. free disclosure), and neutral disclosure conditions. Healthy undergraduates (n=41) at 9 or more scores of Impact of Event Scale (IES), which measures posttraumatic stress reactions (PTSR), were participants. All the participants were asked to write for 20 minutes on 3 days. Participants in the structured disclosure group (n=14) were asked to write adaptive thought of the event. The free disclosure group (n=13) wrote the deepest emotion and thought about the trauma freely. The control group (n=14) wrote their plan after the experiment without emotion. Results indicated that only the structured disclosure condition evidenced significantly increased working memory capacity (WMC), measured by operation span task, from pre assessment to 1month follow-up assessment. All the participants in the groups revealed significantly improvement in IES score from pre assessment to 1 month follow-up assessment. It is suggested that structured disclosure increases cognitive functioning.

Keywords: structured disclosure, trauma, working memory

1)豊岡市健康増進課 Health increase section in Toyooka City

2)平成 22 年度徳島大学大学院総合科学教育部臨床心理学専攻修了 Master's degree in Clinical Psychology Studies, Graduate School of Integrated Arts and Sciences, The University of Tokushima in 2010

3)医療法人養生園 障害者多機能型事業所 清風 Medical corporation Youjyouen Seifu

4)徳島大学大学院ソシオ・アーツ・サイエンス研究部 Institute of Socio-Arts and Sciences, The University of Tokushima

問題と目的

トラウマに関連する疾患に外傷後ストレス障害 (PostTraumatic Stress disorder: PTSD) がある。DSM-IV-TR (APA, 2000) では、PTSD について、診断基準 A で出来事の性質 (生命を脅かす危険な出来事で当該個人に強い恐怖感を与えるような出来事) を、診断基準 B-D では外傷後ストレス反応 (PostTraumatic Stress Reactions: 以下、PTSR と略記) を定義している。しかし、近年診断基準 A 以外の体験 (例えば、親しい対人関係の喪失や、いじめ) によって、時間が経過しても PTSR を高く呈する者の存在が報告されている (Gold et al., 2005; 伊藤・鈴木, 2007)。このような体験は、診断基準 A の体験と比較し、より一般的で多くの者が体験する可能性があり、このような状態を呈する者への対処法の確立は、臨床上の重要な課題といえる。本研究では、体験の性質に関わらず、時間が経過しても PTSR を呈する体験をトラウマ体験と定義することとする。

このような人々への介入方として、筆記開示法が注目されている。これは Pennebaker & Beall(1986)が考案した技法で、通常 1 回 20 分から 30 分間、数回にわたって、トラウマティックな体験やストレスフルな体験に関する感情や思考を自由に開示するものである (以下、自由開示と表記)。このような自由開示が、統制群に比べ即時的にはネガティブ気分を喚起するが、長期的には免疫機能が向上することが報告されており (Pennebaker et al., 1988), PTSR を呈する者においても、自由開示を行うこと

で中期的に PTSR が低減し、健康が増進することが報告されている (Sloan & Marx, 2004)。加えて、「干渉や妨害に際して注意を維持し制御する能力 (Engle et al., 1999)」であるワーキングメモリ (以下、WM と表記) を中期的に増大させることが報告されるなど (Klein & Boals, 2001; Yogo & Fujihara, 2008), 様々な健康増進効果がメタ分析でも確認されている (Smyth, 1998)。

本邦においてもトラウマの自由開示が長期的な PTSR や健康に及ぼす影響の検討が行われている (例えば、平井ら, 2001) が、その効果について一致した見解は得られていない。さらに、欧米においてもすべての研究で PTSR の低減や健康の増進が見られるわけではなく、悪化を示す研究さえ見られる (Gidron et al., 1996)。これらのことから、自由開示よりも効果的なトラウマの開示法の検討が必要である。

Pennebaker et al.(1997)は、自由開示において筆記内容中の認知語 (例えば、わかった、なぜならば) の増加が、長期的な健康増進に関連することを示した。このことから近年、筆記開示の重要なメカニズムの 1 つとして、筆記した体験に対する認知的再評価 (体験に対して新しい象徴的意味を与えること) が注目されている。そこで、Lange et al.(2002)は、体験から 3 ヶ月以上経過した後も PTSR を呈する者を対象に、認知的再評価の促進を意図して構造化された筆記開示 (以下、構造化開示と表記) を用い、PTSR や健康に及ぼす影響を検討した。その結果、構造化開示が統制群に比べ中期的に

PTSR の低減と健康の増進を示し、トラウマへの対処法としての構造化開示の有用性を示した。

一方、Klein & Boals(2001)は、筆記開示の効果メカニズムとして、WM を考慮に入れたモデルを提案している。それによると、ストレスフルな体験の自由開示は不十分であった記憶の体制化を促進する働きがあると指摘している。体制化された記憶は意識に侵入しにくくなるため、侵入的な思考を抑制するために消費されていた WM を回復する。その WM の増大によって、問題解決が促進され、最終的には健康を増進するという一連の過程を指摘している。また、近年では、WM が心拍変動性と関連しており、直接健康状態に影響する可能性があることも指摘されている (Thayer & Brosscho, 2005)。つまり、WM はトラウマ開示によっても増大される可能性があるとともに、健康増進への重要な媒介変数であると考えられ、筆記開示のメカニズムの解明の上で重要な変数といえる。

このような流れの中で、本邦でもトラウマに対する認知的再評価の促進を意図した構造化開示が作成され、中期的な PTSD や WM に及ぼす影響が検討されている。伊藤ら(2009)は、トラウマ体験から1ヵ月以上経過後も PTSD を呈する者を対象に、トラウマの構造化開示が長期的な心身機能に及ぼす影響を検討した。その結果、構造化開示群は統制群に比べて筆記終了直後から1ヵ月後にかけての WM の変化量が大きいことを示し、構造化開示の一定の有効性を示唆した。また、唾液中コルチゾール濃度では、構造化開

示、自由開示、統制開示の全群において低減が見られたが、中期的に統制群で悪化したのに対し、構造化開示と自由開示においては悪化が見られなかった。つまり内分泌系の改善が維持されており、トラウマ開示の内分泌系の改善維持効果が示された。しかし、PTSR は全群で低減が見られ、トラウマ体験への対処法として十分な効果は確認されなかった。さらに、伊藤ら(2009)では、構造化開示群のみで他群よりも筆記時間が長いという問題点があり、そのことが結果に影響を与えていた可能性もある。

このように、わが国においては構造化開示の明確な健康増進効果は未だ確認されていない。トラウマ体験への対処法として有用な構造化開示を確立するために、構造化開示の手続きについて検討を行う必要がある。

伊藤ら(2009)の構造化開示手続きをより効果的にするために、本研究では以下の2点に注目した。1点目として、PTSR の維持に関連していたネガティブな認知的評価を特定できておらず、認知的再評価の促進が不十分であった可能性がある。PTSR の低減に効果をあげている認知療法 (Ehlers et al., 2005) では、従来の認知療法とは異なり、イメージや筆記による暴露を用いて、トラウマ記憶の中核的部分(「stuck point」や「hot spots」)を明確化することを重視している。トラウマ記憶の中核的部分は、想起時にトラウマ記憶中でも特に高いネガティブ感情や苦痛を伴うとともに (Grey, Holmes, & Brewin, 2001), 侵入的なイメージと高い一致を示す (Holmes, Grey, & Young,

2005)。このことから、トラウマ記憶の中核的部分で生じている認知的な葛藤（既存のスキーマとの調節不全）や、ネガティブな認知的評価が PTSD の維持に大きく影響していると考えられている（Ehlers & Clark, 2000）。そのため、この変容が治療の 1 つの目標となるため、トラウマ記憶の中核的部分の特定がまず重要となる。一方、トラウマ開示においても、筆記の最初のセッションで唾液中コルチゾール濃度が高まった者ほど、中期的な PTSD が大きく低減することが示されている（Sloan & Marx, 2004）。唾液中コルチゾール濃度はストレスに関連して上昇することが様々な研究で報告されており、トラウマ開示における唾液中コルチゾールの上昇は、トラウマ記憶のより中核的部分への暴露により生じた急性ストレス反応と考えられる。つまり、トラウマ開示においても、筆記セッションの初期においてトラウマ記憶の中核的部分について筆記することが、PTSD の低減に有用と考えられる。

さらに、トラウマ記憶の中核的部分以外にも、トラウマの結果（トラウマの後遺症や、体験後の周囲の反応など）に対するネガティブな認知的評価も、PTSD の維持に関連することが報告されている（Steil & Ehlers, 2000 ; Dunmore, Clark, & Ehlers, 2001）。そのため、トラウマの結果に対する苦痛や困難についても明確化し、そこに付加されたネガティブな認知的評価が変容することが、効果的な介入には必要となる（Ehlers & Clark, 2000）。しかし、伊藤ら(2009)の構造化開示では、トラウマ記憶への暴露を

促す方法としてトラウマの自由開示を用いていた。トラウマの自由開示では、トラウマに関する思考や感情を自由に探求することを求められるため、トラウマ記憶の中核的部分やトラウマの結果に対する苦痛や困難についての筆記（想起）が、必ずしも行われなかった可能性があった。そのため、PTSD の維持に影響しているネガティブな認知的評価の特定が不十分となり、その後の認知的再評価の促進を意図した手続きが、PTSD の低減に十分に機能しなかったと考えられる。そこで、本研究では、Resick らの認知処理療法や、Ehlers らの認知療法を参考に、「トラウマ体験の中で、最も辛かったことや最も動揺したこと（トラウマ記憶の中核的部分）」と「トラウマ体験の後で、その体験が原因で最も苦痛を感じることや悩まされていること（トラウマの結果のネガティブな側面）」について、そのときの状況、思考や感情を交えながら、できるだけ詳細に筆記した上で、そのことから思うようになったネガティブな認知的評価の筆記を求める手続きを導入した。

次に、問題点の 2 点目としてネガティブな認知的評価に変わる認知を生成した後の処理が不十分であった可能性がある。

Grey, Young, & Holmes(2002)や Ehlers et al.(2005)は、ネガティブな認知的評価について、それを支持する証拠や支持しない証拠などを検討する従来の認知的再評価の手続きのみでは、PTSD の維持に関連するネガティブな認知的評価の変容には不十分であると述べている。従来の認知的再体制化の手続きのみでは、「患者は自分の考えが正確でないことは論理的に

「わかる」が、まだ同じように「感じる」(Grey et al., 2002 p.43)、「知的な洞察に終わってしまい、侵入的な記憶を変化することはできない (Ehlers, 2008 p.113)」と述べている。そのため、ネガティブな認知的評価の変容には、ネガティブな認知的評価が生じる記憶に、ネガティブな認知的評価と相反する情報をアップデートする必要があると指摘している。具体的には、トラウマのある時点で「その出来事が起きたのは自分のヘマのせい」というネガティブな認知的評価を行っている場合、「私は自分のとった行動をみんなが評価していることを知っている」という情報や、「自分はその状況でできる最善を尽くしていた」のような、新しい適応的な認知的評価を、その記憶の時点に挿入し記憶を固定する必要がある。しかし、伊藤ら(2009)の構造化開示では、ネガティブな認知的評価に変わる適応的な認知の生成のみで終わっており、情報をトラウマ記憶にアップデートする手続きが明確ではなかった。そのため、ネガティブな認知的評価の変容が不十分であった可能性があった。

そこで、本研究では、Grey et al.(2002)や、Ehlers et al.(2005)を参考に、ネガティブな認知的評価と相反する情報や、ネガティブな認知的評価に変わる新しい適応的な認知を生成した後、トラウマ記憶の中核的部分やトラウマの結果に対する苦痛や困難について再度筆記を求め、その中にネガティブな認知的評価と相反する情報や新しい適応的な認知を書き加える手続きを導入した。

以上のことから、本研究では、トラウ

マ体験への有用な対処法を確立するために、より効果的に認知的再評価が行われるように手続きを改訂した構造化開示によってトラウマ体験を開示することが、心身の状態に及ぼす影響を検討することを目的とした。その際、伊藤ら(2009)の問題点をふまえ、構造化開示、自由開示、統制開示における筆記時間を揃えた上で、構造化開示の影響を検討する。

方法

1. 実験協力者の抽出

A 県内の 4 年制大学に在籍する学生 1545 名を対象として、講義前後の時間に本実験の説明会を実施する告知を行った。その際、本研究を「ネガティブな感情体験を書き綴ることが心身機能に及ぼす影響に関する研究」と紹介した。説明会には 148 名が参加し、本研究の目的、参加者が協力する内容などを説明し、実験参加への意志を伺った。結果 84 名から参加への同意を得て、その場で同意書を書いてももらった。その後筆記セッションまでに、日程調整の困難等の理由で 5 名がドロップアウトし、カウンセリングや学生相談を受診中であった 4 名には、他の治療効果と筆記の効果の交絡を避けるために参加中止を求めた。よって無作為に割り当てられた構造化開示群 25 名、自由開示群 26 名、統制群 24 名の 3 群、計 75 名に対して筆記セッションを開始した。また、本研究は、PTSR を呈するトラウマ体験者を対象に検討を行うことを目的としていたため、トラウマ体験から 1 ヶ月未満の 4 名と、PTSR が中程度 (9 点) 未満の 21 名を本研究の分析から除外し

た。さらに3ヵ月後のフォローアップ時に、実験期間中にトラウマ体験が継続中であった2名と、実験期間中にトラウマ体験と類似した経験をした7名については、トラウマ関連刺激への曝露による効果と筆記の効果との交絡を避けるため、本研究の分析から除外した。結果、最終的な分析対象者は計41名（平均年齢18.83, SD=.95, 男性11名, 女性30名）となり、構造化開示群14名(男性4名, 女性10名), 自由開示群13名(男性4名, 女性9名), 統制群14名(男性3名, 女性11名)となった。

2. 測度

測度は個人差統制変数、実験操作の妥当性に関する変数、効果変数に大別された。

2-1) 個人差統制変数

a) 実験前における統制変数

抑うつ¹の程度:抑うつ¹の程度は、Center for Epidemiologic Studies Depression Scale 日本語版 (Radloff, 1977; 島ら, 1985; 以下, CES-D と略記) により測定した。CES-D は、うつ病の疫学研究用に開発された全20項目からなる自己記入式の尺度で、現在の抑うつ状態を測定することができる。各項目について、最近1週間での経験頻度を、0(1日未満)~3(5-7日)の4件法で回答した。

アレキシサイミア傾向:アレキシサイミア傾向は、Tront Alexithymia Scale 20 項目改訂版日本語版 (Bagby et al., 1994; 小牧ら, 2003; 以下, TAS-20 と略記) により測定した。TAS-20 は、全20項目からなる自己記入式の尺度で、アレキシサイミア傾向を測定することがで

きる。各項目について、1(まったく当てはまらない)~5(非常に当てはまる)の5件法で回答した。

トラウマ体験を開示した程度(以下, 開示度と表記):開示度を測定するために「これまでに、その出来事についてどのくらい感情や思いを他者に打ち明けましたか」について、1(まったくない)~7(非常にある)の7件法で回答した。

トラウマ体験を開示したいと感じている程度(以下, 開示欲求度と表記):開示欲求度を測定するために、「今現在、その出来事についてどのくらい感情や思いを他者に話したいと思いますか」について、1(まったくない)~7(非常にある)の7件法で回答した。

b) フォローアップ期間における統制変数

筆記セッション終了後に黙考した程度(以下, 黙考度と表記):黙考度を測定するために、「実験が終わってからこれまでに、その出来事についてどのくらい黙考しましたか」について、1(まったくない)~7(非常にある)の7件法で回答した。

主観的なストレスの程度:Perceived Stress Scale 日本語版 (鷺見, 2006; 以下 PSS と略記) により測定した。PSS は、全14項目からなる自己記入式の尺度で、個人の生活・経験において知覚されたストレスを包括的に評価することができる。各項目について最近1ヵ月での経験頻度を、1(まったくなかった)~5(いつもあった)の5件法で回答した。

2-2) 実験操作の妥当性に関する変数

考えや気分が書けた程度(以下, 感情筆記度と表記):感情筆記度を測定するために、「こころの奥底にある考えと気持ち

を、どれくらい書き表すことができましたか?」について、0（まったくそう思わない）～10（まったくそう思う）の11件法で尋ねた。

構造化開示群のみ、筆記セッション3において、筆記中にネガティブな考えが変化した程度（以下、ネガティブな認知的評価の変化度）：ネガティブな認知的評価変化度を測定するために「以前のネガティブな考えとは違う考え（見方）ができましたか?」について、0（まったくそう思わない）～10（まったくそう思う）の11件法で尋ねた。

2-3) 効果変数

PTSR の程度：PTSR の程度は、Impact of Event Scale 日本語版 (Horowitz et al., 1979 ; Asukai & Miyake, 1998 ; 以下、IES と略記) により測定した。IES は、全 15 項目からなる自己記入式の尺度で、侵入症状 7 項目と回避症状 8 項目の 2 因子からなり、多くのトラウマに関連する研究において PTSD の測定に用いられている。各項目について、最近 1 週間の経験頻度を、1（まったくない）～4（しばしばある）の 4 件法で回答する。評定の際は、1（まったくない）を 0 点、2（めったにない）を 1 点、3（時々ある）を 3 点、4（しばしばある）を 5 点として算出した。

WM : WM は、Operation Span Task (Turner & Engle, 1989 ; 以下、OSPAN と略記) により測定した。OSPAN は、パソコンを使って行われるもので、干渉や妨害の中で課題に注意を維持し制御する能力を測定する。手続きとしては、パソコンのモニターに簡単な計算式と単語が

表示され、まず計算式の正誤判断を行う。その後、単語を音読し覚える。ランダムに 2～7 個の範囲で表示された「計算式-単語」を行った後、回答のページが表示されたら音読した単語を覚えている限り入力する。これを 1 施行で 27 対、3 施行で計 81 対の課題を行い、正誤判断と単語正解数ならびに回答時間から WM 得点を算出した。

3.研究の手続き

3-1) 研究の概要

研究協力者は、研究説明会の翌々週後から、1 回 45 分間、7 回にわたり実験室に来室し、実験室において各変数の測定や筆記課題が実施された。

第 1 回では統制変数や効果変数のベースラインの測定（筆記前測定：以下 pre と表記）、第 2～4 回では筆記課題（筆記セッション 1～3）を、それぞれ 1 週間に 1 度の頻度で行った。第 5 回では短期的影響の測定（筆記終了 2 週間後測定：以下 2wF.U.と表記）、第 6 回では中期的影響の測定（筆記終了 1 ヶ月後測定：以下 1mF.U.と表記）を行った。その後、ディブリーフィングと謝礼の受渡を行った。

3-2) 研究課題の実施環境

質問紙への回答、OSPAN、筆記課題は実験室内にある防音仕様のシールドルームにて行われた。研究の進行は、心理学専攻の学生（男性 2 名、女性 4 名）が、それぞれ 1 人で実施した。質問紙への回答と WM 測定の際には、通常の照明に設定し、研究者もシールドルーム内に在席した。筆記課題の際は、照明はスタンドライトのみの薄暗い環境で、参加者は 1

人で課題に取り組んだ。

3-3) 筆記セッションの手続きと筆記課題

各群 1 回 20 分の筆記課題に、3 週間で計 3 回取り組んだ。シールドルーム入室後、即時的影響として PANAS のベースライン測定を実施した。その後、各群において、それぞれの教示を研究協力者に提示し、研究者が音読し教示を行った。教示についてわからない点がないことを研究協力者に確認した後、研究者はシールドルームから退室し、ストップウォッチで時間を測定した。筆記開始から 19 分後に一度ノックをし、筆記開始から 20 分後に再度ノックし、実験者はシールドルームに入室し、匿名性の確保のため、筆記物を封筒にしまった。その後、実験操作の妥当性の諸変数の測定を実施した。筆記物の封筒は、シールドルーム外に設置した鍵付きポストに、研究協力者の手で投函するようにした。各群が取り組んだ課題は以下の通りである。

構造化開示群：

セッション 1 では、PTSR の維持に関連するネガティブな認知的評価の特定を意図し、トラウマ体験について以下のような二つの質問に従って書き綴ってもらった。なお、筆記中に研究協力者が別のトラウマ体験について書きたくなった場合、予備の用紙を使い、別の体験についても同様に書いてもらった。

質問①：「その体験の中で、最も辛かったことや最も動揺したこと」について書いてみましょう。その際、そのときの状況や、そのときのあなたの感情や思考を交えながら、それがあなたにとってどのような経験であったか、できるだけ詳しく

く書くようにしましょう。次に、「そのことから思うようになったネガティブな考え」について書いてみましょう。例えば、あなた自身やあなたの将来に対する考え、他者や世界に対する考えなどです。

質問②：「その体験の後で、その体験が原因で最も苦痛を感じることや悩まされていること」について書いてみましょう。例えば、その体験後の周囲の人の振舞いや、その体験の結果、あなたに生じた変化などです。その際、できるだけ詳しく書くようにしましょう。次に、「そのことから思うようになったネガティブな考え」について書いてみましょう。

筆記セッション 2 では、伊藤ら(2009)の方法に倣い、不適応な認知を修正するための教示を行った。具体的には、セッション 1 で筆記した内容を踏まえ、質問①、②のそれぞれに対して、「あなたの親友があなたと同じような経験をし、そこから同じようなネガティブな考えをしている場合、どのようにアドバイスするか」について書き綴ってもらった。

筆記セッション 3 では、新しい認知を生成した後の処理を促すため、以下のような教示を行った。

今日の筆記の課題は、第 1 回目の筆記で書き出した、質問①「その体験の中で、最も辛かったことや最も動揺したこと」と、質問②「その体験の後で、その体験が原因で最も苦痛を感じることや悩まされていること」について、もう一度書いてみることです。その際、親友へのアドバイスで書いた内容を踏まえて、「そのことから今どのように考えられるか」を考え、今回の筆記の中に書き加えましょう。

ここで重要なことは、あなたが書いた親友へのアドバイスを振り返り、「第1回の筆記で書いたネガティブな考えと違う考え（見方）ができないか」を検討し、視野を広げたバランスのよい、柔軟で現実的な考えを、筆記の中に反映してみることです。違う考えがなかなか思いつかない場合、「今あなたは何を知っているか」を自問してみましょう。

自由開示群: Pennebaker のスタンダードな教示を使用し、トラウマ体験に関する感情や思考の自由な筆記を求めた。

統制群: 前日の行動等の中性的な話題について、感情や思考を交えず、事実のみの客観的な筆記を求めた。

結果

1. ネガティブ感情体験の性質

筆記された内容は、その他（「恋人との別れ」、「大切な人を傷つけた」など）(34%)を除くと身体的・言語的暴力の被害が最も多く(22%)、順に以降は、信頼していた人からの裏切り(20%)、親しい友人あるいは家族との死別(10%)、予期せぬ病気・ケガ(7%)、災害の被害(7%)という結果となった。なお、トラウマ体験からの経過日数を従属変数とした一元配置分散分析を実施した結果、3群の間に有意な差は見られなかった ($F(2,38)=1.34, p=.28$)。

2. 個人差統制変数

統制変数のそれぞれを従属変数として、時期毎 (pre, 2wF.U., 1mF.U.) に群(3)の一元配置分散分析を実施した。その結果、どこにも有意差は見られなかった。また、構造化開示群、自由開示群、統制

群の間に男女の割合の差を検討するために χ^2 検定を行った結果、有意な差は見られなかった。このことから 3 群は均質な集団であったと考えられる。

3. 実験操作の妥当性に関する変数

感情筆記度を従属変数として、筆記セッション毎(3)に一元配置分散分析を実施した。結果、全てのセッションにおいて群の主効果が有意で (セッション 1: $F(2,38)=9.71$; セッション 2: $F(2,38)=27.54$; セッション 3: $F(2,38)=18.93, ps<.001$)、Bonferroni 法による多重比較の結果 (以降の下位検定は全て Bonferroni 法を用いた)、構造化開示群と自由開示群の感情筆記度が、全セッションにおいて統制群より高いことがわかった ($ps<.05$)。

さらに、構造化開示の妥当性に関する変数では、構造化開示群のネガティブな認知的評価の変化は、平均 6.34 点であった。このことから本研究の構造化開示は中程度以上の認知的再評価を行うことができたことが確認された。

以上から、本実験における実験操作の妥当性が確認された。

4. 効果変数

まず、ベースラインにおける差を検討するために、IES 合計、IES 下位尺度侵入症状、IES 下位尺度回避症状、OSPAN それぞれの筆記前測定の得点を従属変数とした群(3)の一元配置分散分析を実施した。その結果、どこにも有意な差は見られなかった ($Fs<1.00, n.s.$)。そこで、各得点を従属変数とした、群(3)×測定時期

(pre, 2wF.U., 1mF.U.) の混合計画の二要因分散分析を実施した。また、各分析において、球面性が仮定されなかった場合、Greenhouse-Geisser のイプシロンにより自由度調整を行った (Vasey & Thayer, 1987)。

さらに、IES 合計点と各下位尺度については、第二種の過誤を考慮するとともに、先行研究と詳細な比較のため、筆記終了 1 ヶ月後の Treatment effect sizes (以下、Treatment ES と略記) と、Controlled effect sizes (以下、Controlled ES と略述) を算出した。Treatment ES は、特定の 1 群内における、実験前測定から筆記終了 1 ヶ月後測定にかけての各変数の変化の程度を示す。Controlled ES は、特定の 2 群間における、筆記終了 1 ヶ月後測定時点の各変数の差の程度を示す。各効果量は、以下の式を用いて算出された。

Treatment ES:

$$d = M(1m F.U.) - M(pre) / SD_{pooled}$$

Controlled ES:

$$d = M(A_{1m F.U.}) - M(B_{1m F.U.}) / SD_{pooled}$$

* SD_{pooled} は、 $\sqrt{(SD_{1m F.U.}^2 + SD_{1m F.U.}^2) / 2}$

* M は平均値であり、 $M(A_{1m F.U.})$ は A 群の筆記終了 1 ヶ月後の平均値

まず、IES 合計得点では、測定時期の主効果が有意で ($F(1,56,59,28)=13.26, p<.001$)、多重比較の結果、2wF.U. と 1mF.U. の PTSR が実験前に比べて低く ($p<.05; p<.001$)、また 1mF.U. の PTSR が 2wFU. よりも低いことがわかった ($p<.01$)。また、1mF.U. における Treatment ES は、 $d=-1.48$ (構造化)、 $d=-$

$.50$ (自由)、 $d=-.89$ (統制) で、Controlled ES は、 $d=-.50$ (構造化 vs 自由)、 $d=-.81$ (構造化 vs 統制) であった。

次に IES 下位尺度侵入症状では、測定時期の主効果が有意で ($F(1.63,61.84)=10.28, p<.001$)、多重比較の結果、1mFU. の侵入症状が、実験前と 2wFU. に比べて低いことがわかった ($ps<.01$)。また、1mF.U. における Treatment ES は、 $d=-1.39$ (構造化)、 $d=-.32$ (自由)、 $d=-1.03$ (統制) で、Controlled ES は、 $d=-.46$ (構造化 vs 自由)、 $d=-.45$ (構造化 vs 統制) であった。

次に、IES 下位尺度回避症状では、測定時期の主効果が有意で ($F(1.72,65.29)=10.28, p<.001$)、多重比較の結果、1mF.U. の回避症状が、実験前に比べて低いことがわかった ($p<.01$)。また、筆記終了 1 ヶ月後における Treatment ES は、 $d=-1.21$ (構造化)、 $d=-.64$ (自由)、 $d=-.43$ (統制) で、Controlled ES は、 $d=-.43$ (構造化 vs 自由)、 $d=-.90$ (構造化 vs 統制) であった。

次に OSPAN では、測定時期の主効果が有意であり ($p<.05$)、実験前に比べて 1mF.U. の WM が高かった ($p<.05$)。さらに群と測定時期の交互作用が有意で ($F(4,76)=2.64, p<.05$)、単純主効果の検定の結果、構造化開示群において、2wF.U. の WM が実験前に比べて有意傾向で高く ($p<.10$)、1mF.U. の WM が実験前に比べて有意に高いことがわかった ($p<.01$)。

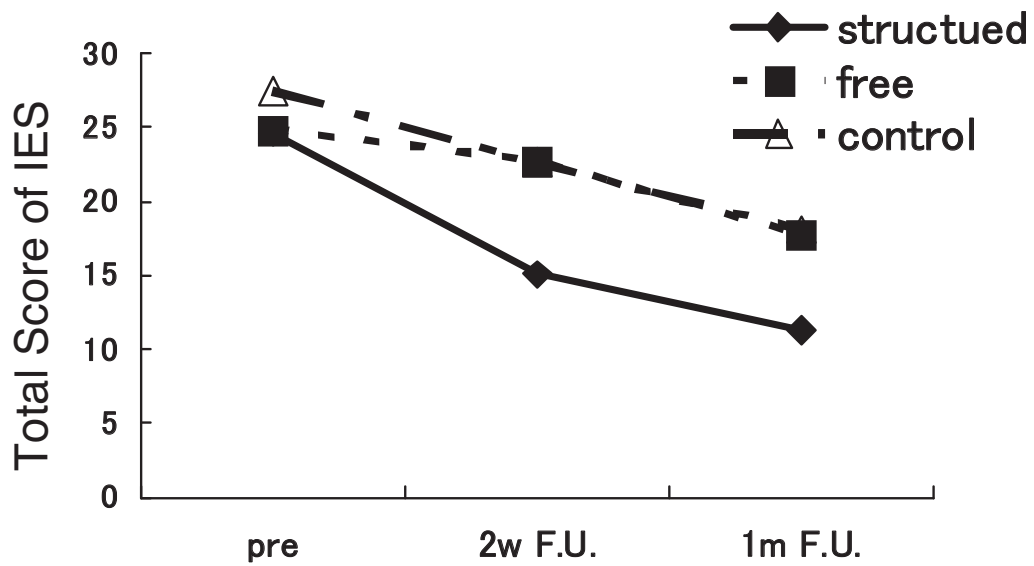


Figure1. Change of the mean Total score of IES of each group.

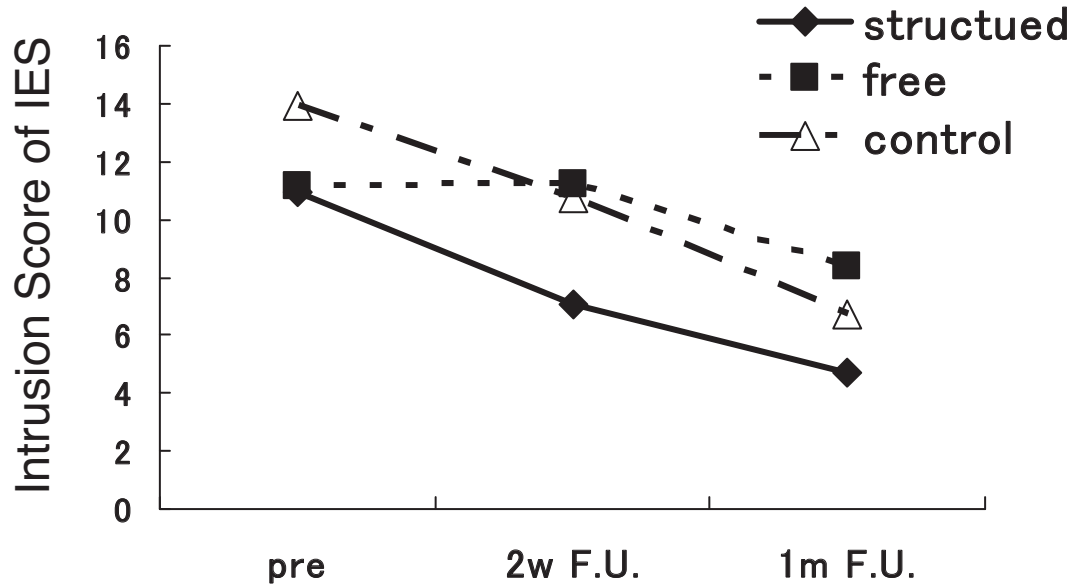


Figure2. Change of the mean Intrusion score of IES of each group.

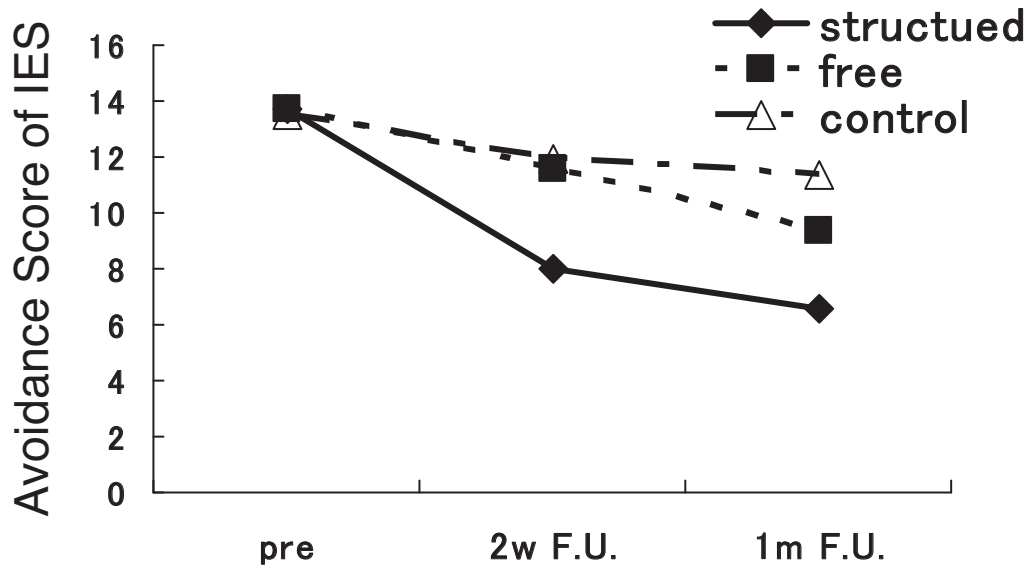


Figure3. Change of the mean Avoidance score of IES of each group.

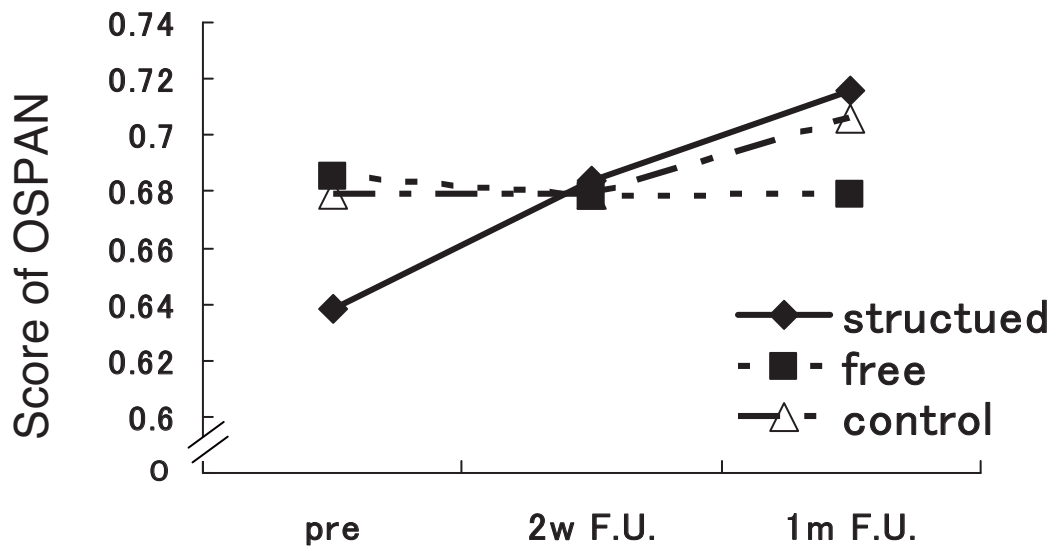


Figure4. Change of the mean score of OSPAN of each group.

考察

本研究の目的は、トラウマ体験への有用な対処法を検討するために、より効果的に認知的再評価が行われるように手続きを改訂した構造化開示が、心身の状態に及ぼす影響を検討することであった。

まず IES 得点からは、群の主効果や交互作用は見られず、PTSR は筆記条件に関わらず時間に伴って低減したことが示され、本研究の構造化開示の自由開示や統制開示を上回る有効性は確認されなかった。これには、研究協力者が各群 13～14 名と少ないこと、自由開示群のフォローアップ測定時の偏差値が非常に大きく、交互作用が生じ難かったことが考えられる。自由開示において標準偏差が大きい傾向は、伊藤ら(2009)など多くの先行研究において見られる。このことから、自由開示により PTSD が低減する者がいる一方で、維持ないし悪化する者も同時に存在する可能性が示唆された。今後は、どのような対象に自由開示が有効であるか、反対に有害になるのかについても検討が必要である。

また、PTSR を呈する者を対象にトラウマ開示による PTSD 低減効果を実証している Lange et al.(2002)と Sloan & Marx(2004)の研究結果と、本研究の構造化開示の結果をより詳細に比較するために、1mF.U.での PTSD への効果量を算出した。結果、本研究の構造化開示の PTSD に対する効果量は、Treatment ES で $d = -1.48$ と大きな低減効果を示し、Controlled ES では $d = -.50$ (構造化 vs 自由), $-.81$ (構造化 vs 統制) と、構造化開示群は他群に比べ中程度以上の効果量で

あった (効果量の基準は、Cohen(1992)を参考に、 $d = .02$ (小), $d = .05$ (中), $d = .08$ (大) とした)。また、PTSR を構成する症状 (侵入症状・回避症状) ごとに見ても、Treatment ES で $d = -1.21 \sim -1.39$, Controlled ES では $d = -.43 \sim -.90$ と中程度以上の効果量であった。一方、Lange et al.(2002)が用いた構造化筆記の中期的な PTSD (IES 下位尺度侵入症状, 回避症状) に対する効果量は、侵入症状の Treatment ES で $d = .66$, 回避症状の Treatment ES は $d = .44$, 侵入症状の Controlled ES では、侵入症状では $d = -.68$ (構造化 vs 統制), 回避症状では $d = -.88$ (構造化 vs 統制) という値を示した。また、Sloan & Marx(2004)における自由開示の中期的な PTSD (Posttraumatic Stress Diagnostic Scale) に対する効果量は、Treatment ES で $d = .72$, Controlled ES では $d = .80$ (自由 vs 統制) という値であった。加えて、筆記時間は異なるが、伊藤ら(2009)の構造化開示での Controlled ES は、 $d = .31$ (構造化 vs 自由), $d = .06$ (構造化 vs 統制) であった。

これらと比較すると、本研究で用いた構造化開示は、欧米あるいは本邦で確認されている中期的な PTSD 低減効果と同程度以上の効果量を示していた。つまり、本研究で行った課題の改定は有用であり、今回の構造化開示は中期的な PTSD の低減に有用であったことが示唆される。また、やはり統計上の交互作用が得られなかったのは、参加者の少なさによる影響が強いと考えられる。今後は実験参加者数を増やし、長期的な影響を含めた更なる検討が必要である。

本研究では、構造化開示を、より効果的にトラウマに対する認知的再評価を促進するよう手続きの改訂を行った。具体的には、PTSD 治療に効果的な技法を参考に、PTSR に関連するネガティブな認知的再評価を抽出する手続きと、トラウマ記憶のアップデート手続きの 2 点を新たに盛り込んだ。しかし、上記の 2 点の改訂の内、どちらが中期的な PTSR へのポジティブな効果をもたらしたのかは不明確である。

さらに、本研究の構造化開示は、トラウマに対する認知的再評価以外に、トラウマ記憶の精緻化も促進していた可能性があり、そのことが影響した可能性も考えられる。トラウマ記憶は断片的で細かい部分に文脈がかけ、記憶の処理が不十分となる特徴がある。その結果、トラウマ体験と部分的あるいは感覚的に似ているきっかけで、意図せずに想起されてしまうことが指摘されている。そのため、トラウマ記憶を体験的・意味的に整理すること（精緻化）が必要であると指摘されている (Ehlers, 2008)。実際、Smyth, True, & Souto(2001)は、トラウマ記憶の精緻化を意図した筆記は、中期的に統制群よりも回避症状を低減させることを示している。また、Ehlers et al.(2005)は、トラウマ記憶の精緻化は、トラウマに対する認知的再評価の実施のために必要不可欠なプロセスであり、両者は相補的な関係にあると指摘している。両者を明確に弁別し、個々に検証することは困難である。しかし、両者を弁別し検討することは、トラウマ開示の健康増進効果のメカニズムを明らかにする上で重要であり、

より効果的なトラウマ開示法の考案に有益と考えられる。今後は筆記内容の解析なども含めながら、2 点の改訂点のどちらが奏功したのかや、トラウマに対する認知的再評価の促進とトラウマ記憶の精緻化の個別の影響など、個々にその効果を検討していくことも必要であろう。

次に OSPAN 得点では、時期の主効果が有意であり、WM は実験前と比べて 1mF.U.に上昇していた。これは Klein & Boals(2001)や松本ら(2011)などの先行研究と類似した結果であり、課題内容に関わらず筆記作業自体に一定の WM 増大効果が存在する可能性が考えられる。しかし、本研究では構造化開示群においてのみ実験前に比べて 1mF.U.で有意に上昇しており、本研究の構造化開示が他の開示法よりも中期的な WM 増大に有用であることが示された。これは、筆記時間や測定ポイントは異なるものの、トラウマの構造化開示が WM を増大させることを示した伊藤ら(2009)の結果を再現するものであり、WM における認知的再評価の重要性が示唆された。また、効果量から示された本研究の PTSR の結果とも一致する結果であり、Thayer & Brosscho(2005)の指摘から、構造化開示が健康状態の改善・増進に有用である可能性が考えられる。Klein & Boals(2001)は、ストレスフルな体験の開示により体制化された記憶は、意識に侵入しにくくなり、侵入的な思考を抑制するために消費されていた WM を回復し、その結果として問題解決が促進され、最終的には健康を増進するという一連の過程を指摘している。今後は、この指摘のように WM

の増大が健康状態の改善を導くかについて、長期的な影響を加えて検討を行う必要がある。

まとめ

本研究では、構造化開示に①PTSR の維持に関連する認知の抽出する課題、②認知的再評価をより効果に行う課題を加えることで、認知的再評価を促進するように手続きを改訂した。その結果、中期的な PTSD の低減に有用である可能性が示唆され、また、構造化開示群のみで、中期的に WM が増大することが確認された。これらは、トラウマ体験への対処法として、本研究の構造化開示が有用である可能性を示した点で臨床的な意義といえる。今後は、より多くの参加者を対象とすると共に、本構造化開示の長期的な影響の検討や、主観的・生理的な健康指標を用いた詳細な検討を行うことにより、PTSR を呈する者へのより確実で効果的な介入法の開発に繋がると考えられる。

付記

本研究を実施するにあたり、余語真夫先生、河野和明先生、大平英樹先生、湯川進太郎先生には多数のご意見、ご協力を賜りました。心より感謝申し上げます。

本研究は科学研究費基盤研究(C)(19530626)による助成を受けた。

引用文献

American Psychiatric Association(2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders 4th ed., text revision(DSM-IV-TR)* Washington, D

C. American Psychiatric Association.(アメリカ精神医学会, 高橋三郎・大野裕・染谷俊幸(訳) 2000 *DSM-IV-TR 精神疾患診断・統計マニュアル* 医学書院).

Asukai, N. & Miyake, Y. (1998). PTSD as function of the traumatic event, post-traumatic stress, and pre-trauma vulnerability. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, **52**, 75-81.

Bagby, R.M., Taylor, G.J. & Parker, J.D.A.(1994). The twenty-item Toronto alexithymia scale-II. convergent, discriminant, and concurrent validity. *Journal of Psychosomatic Research*, **38**, 33-40.

Cohen, J.(1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, **121**, 155-159.

Dunmore,E., Clark,D.M., & Ehlers,A.(2001). A Prospective study of the role of cognitive factors in persistent posttraumatic stress disorder after physical or sexual assault. *Behaviour research and Therapy*, **39**, 1063-1084.

Ehlers,A.(2008). 第4章・第5章 外傷後ストレス障害(PTSD)への認知行動療法 丹野義彦(編) *対人恐怖とPTSDへの認知行動療法ワークショップで身につける治療技法*. 星和書店 pp.97-143.

Ehlers,A., & Clark,D.M.(2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, **38**(4), 319-345.

- Ehlers,A.,Clark,D.M.,Hackmann,A.,Mc Manus,F.,& Fennell,M. (2005) Cognitive therapy for post-traumatic stress disorder: Development and evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 413-431.
- Engle, R., Kane, M.J.,& Tuholski, S.W.(1999). Individual differences in working memory capacity and what they tell us about controlled attention,general fluid intelligence and functions of the prefrontal cortex. In Miyake, A. & Shah, P.(Eds.); *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*(pp.102-131). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Gidron, Y., Peri, T., Connolly, J. F., & Shalev, A. Y.(1996). Written disclosure in posttraumatic stress disorder: Is it beneficial for the patient? *Journal of Nervous and Mental Disease*, 184, 505-507.
- Gold,S.D., Marx,B.P., Soler-Baillo,J.M., & Sloan,D.M.(2005). Is life stress more traumatic than traumatic stress? *Anxiety Disorder*, 19, 687-698.
- Grey,N.,Holmes,E.,&Brewin,C.R.(2001). Pritoraumatic emotional “hot spot” in memory; *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 367-372.
- Grey,N.,Young,K.,&Holmes,E.(2002). Cognitive restructuring within reliving: A treatment for peritraumatic emotional “hot spot” in posttraumatic stress disorder; *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 30, 37-56.
- Holmes,E.A., Grey,N.,& Young,K.A.D. (2005). Intrusive images and “hotspots” of trauma memories in Posttraumatic Stress Disorder: an exploratory investigation of emotions and cognitive themes. *Journal of Behavior Therapy and experimental Psychiatry*, 36, 3-17.
- Horowitz, M., Wilner, N., & Alvarez, W. (1979). Impact of Event Scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 41, 209-218.
- 伊藤大輔・佐藤健二・鈴木伸一 (2009). トラウマの開示が心身の健康に及ぼす影響—構造 化開示・自由開示・統制群の比較— *行動療法研究*, 35, 1-12.
- 伊藤大輔・鈴木伸一 (2007). トラウマの性質の違いが外傷後ストレス反応・認知に及ぼす影響 *日本行動療法学会第 33 回大会発表論文集*, 296-297.
- Klein, K. & Boals, A. (2001). Expressive writing can increase workingmemory capacity. *Journal of Experimental Psychology : General*, 130, 520-533.
- 小牧元・前田基成・有村達之・中田光紀・篠田晴男・緒方一子・志村翠・川村則行・久保千春 (2003). The 20-item Toronto alexithymia scale(TAS-20)の信頼性, 因子的妥当性の検討 *心身医学*, 43, 839-846.
- Lange, A.,Schoutrop,M., van de Ven,J.P., & Schrieken, B.(2002) . 第 12 章 イ

- ンテラピー—インターネットを用いた治療的筆記モデル— ; Lepore, S.J., & Smith, J.M. (2002). *The writing cure: How expressive writing promotes health and emotional well-being*. American Psychological Association, Washington, D.C (余語真夫, 佐藤健二, 河野和明, 大平英樹, 湯川進太郎 (監訳) (2004). 筆記療法—トラウマやストレスの筆記による心身の健康の増進—. 北大路書房 pp.211-234.)
- 松本祥史・吉田真由子・中野収太・佐藤健二(2011). ネガティブ感情体験の構造化開示が心身機能に及ぼす影響—メタ認知の観点からのメカニズム検討— 徳島大学総合科学部人間科学研究, **19**, 31-48.
- Pennebaker, J.W.(1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, **8**, 162-166.
- Pennebaker, J.W. & Beall, S.K. (1986). Confronting traumatic event: Toward an understanding of inhibition and disease. *Journal of Abnormal Psychology*, **95**, 274-281.
- Pennebaker, J.W., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R.(1988). Disclosure of Trauma and Immune Function: Health Implication for Psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **56**, 239-245.
- Radolf, L. S. (1977). The CES-D scale. A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, **1**, 385-401.
- Sloan, D. & Marx, B.P.(2004). A Closer Examination of the Structured Written Disclosure Procedure. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **72**, 2, 165-175.
- Smyth, J.M.(1998). Written emotional expression: Effect sizes, outcome types, and moderating variables. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **66**, 174-184.
- Smyth, J.M., True, N., & Souto, J.(2001). Effects of writing about traumatic experiences: The necessity for narrative structuring. *Journal of Social and Clinical Psychology*, **20**, 161-172.
- Steil, R., & Ehlers, A.(2000). Dysfunctional meaning of posttraumatic intrusions in chronic PTSD. *Behaviour Research and Therapy*, **38**, 537-558.
- Thayer, J.F., & Brosschot, J.F.(2005). Psychosomatics and psychopathology: looking up and down from the brain. *Psychoneuroendocrinology*, **30**, 1050-1058.
- 島悟・鹿野達男・北村俊則・浅井昌弘 (1985). 新しい抑うつ性自己評価尺度について. *精神医学*, **27**, 6, 717-723.
- Turner, M.L., & Engle, R.W. (1989). Is working memory capacity task dependent? *Journal of Memory and Language*, **28**, 127-154.
- Yogo, M., & Fujihara, S. (2008). Working memory capacity can be

- improved by expressive writing: A randomized experiment in a Japanese sample. *British Journal of Health Psychology*, **13**, 77-80.
- Vasey M.W., Thayer J.F.(1987). The continuing problem of false positives in repeated measures ANOVA in psychophysiology : A multivariate solution. *Psychophysiology*, 24, 479-486.
- 鷺見克典 (2006). 知覚されたストレス尺度 (Perceived Stress Scale) 日本語版における信頼性と妥当性の検討 *健康心理学研究*,19,2,44-53.

(受付日2012年10月1日)

(受理日2012年10月10日)