

令和元年6月26日現在

機関番号：32517

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K13491

研究課題名(和文) 消防職員のストレス免疫能力開発に関する研究

研究課題名(英文) Improving firefighters' immunity against stress

研究代表者

菅沼 憲治 (SUGANUMA, Kenji)

聖徳大学・心理・福祉学部・教授

研究者番号：10118713

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,000,000円

研究成果の概要(和文)：第一に、一般成人に金魚鉢方式のロールプレイ(FBR)を行い実施前後のアサーションを測定し3つの役割間(主役・相手役、観察者、ファシリテーター)でのトレーニング効果の違いを検証した。その結果、役割に関わらず実施後のアサーションが高くなった。第二に、消防職員にFBRを行い実施前後のセルフ・コンパッション(SC)を比較した。その結果、役割に関わらず実施後のSCが高くなった。第三に、消防職員に bibliotherapy を行いその効果を検討した。介入群と比較群を設け実施前後のセルフ・コンパッション(SC)とストレスコーピングを測定した結果、bibliotherapy を行うことで特にSCが向上・改善することが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

研究期間中、より多くの消防職員に対して実施できる、簡単で効果の高いトレーニング・プログラムの開発を目指してきた。一連の研究を通して、消防職員のストレス免疫能力を向上するための効果的なトレーニング・プログラムを検討することができた。この成果を発信することで、消防職員の惨事ストレスケアに貢献できると考える。

研究成果の概要(英文)： Firstly, Fishbowl role-playing (FBR) was conducted with healthy adults, and assertion was assessed before and after FBR. Moreover, differences in training effects were examined among three types of roles; (1) people that took part in role-playing in leading or supporting roles, (2) observers, and (3) facilitators. The results indicated that assertion improved after FBR regardless of the role type. Secondly, FBR was conducted with firefighters, and self-compassion was compared between before and after FBR. Results indicated that self-compassion increased after FBR, regardless of the role types. Thirdly, bibliotherapy was conducted with firefighters, and the effects were examined. The results suggested that especially self-compassion might improve by bibliotherapy.

研究分野：臨床心理学

キーワード：セルフ・コンパッション 金魚鉢方式のロールプレイング 惨事ストレスケア 消防職員 心理学的介入 アサーション

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

1. 研究開始当初の背景

近年、災害救助に当たる消防官が殉職したり PTSD を発症したりしたことが報告され、消防職員への惨事ストレスケアへの要請は増している。東京消防庁をはじめとする消防機関でも PTSD の発症を予防する目的でデブリーフィング（災害救助活動等で辛い経験をした消防職員に対して、そこでのネガティブな経験や感情を語らせるケア）が行われている。しかし、主に集団を対象としたデブリーフィングのみでは PTSD を悪化させる可能性も指摘されており、活動前後の支援を含めた包括的な対策が強く求められている。申請者は平成 10 年より東京消防庁にてデブリーファース（専門知識と技能を有する消防職員）研修に携わってきた。研修では、12 名のデブリーファースと 160 名を超えるピア・デブリーファースを育成した。その経験からデブリーフィングの限界を感じ、より多くの消防職員に対して、簡単な方法で効果の高いトレーニング・プログラムができるのではと考え、本研究の着想に至った。

2. 研究の目的

消防職員のストレス免疫能力の現状の把握とストレス免疫訓練に基づく消防職員のトレーニング・プログラム開発

ストレス免疫能力とは強いストレスにさらされた時に PTSD をはじめとする障害になるのを防ぐ個人の内的能力のことである。このストレス免疫能力は「セルフ・コンパッション（自分へのやさしさ）」、「レジリエンス（精神的回復力）」、「アサーション（さわやかに自己表現する力）」からなる考える。セルフ・コンパッション（SC）とは、苦痛や心配を経験した時に、自分自身に対する思いやりの気持ちを持ち、否定的な感情をバランスの取れた状態にしておくことを指す。レジリエンスとは、強いストレスにさらされた際に、心が自然に回復する力、あるいは心が折れない力のことを指す。アサーションとは自分の感情をその場にふさわしい方法で表現する力を指す。これらを事前に高めることで、強いストレスを感じてもそのストレスに立ち向かうことができるようになる。現場へ出向く前の「事前教育」において、ストレス免疫能力を高めるトレーニングを行うことで、PTSD の発症を抑えられるのではないかと考えた。そのためトレーニング・プログラムとしてストレス免疫訓練をベースに、消防職員の現状およびニーズに合わせたプログラム開発を試みる。ストレス免疫訓練はストレスの低減と予防を目的とした手法であり、事前に弱いストレスに曝してその対処法を学ぶことで、強いストレスにも耐えられるようになる。

3. 研究の方法

- (1)消防職員の「セルフ・コンパッション」および「アサーション」の現状把握と、ストレス免疫訓練のプログラム内容を選定するための基礎資料の入手を目的とした調査を実施する。
- (2)デブリーファース研修を利用してストレス免疫訓練のプログラムを複数回行い、効果検証を行う。毎回、プログラムの内容を少しずつ変化させ、最も効果的な方法を模索する。

4. 研究成果

- (1)金魚鉢方式のロールプレイ（FBR）によるトレーニング効果の測定

【目的】

FBR を実施して、そのトレーニング効果を検討する。さらに、役割の違いによるトレーニングの効果の違いを比較した。

【方法】

参加者と手続き：日本在住の成人男女 28 名（男性 18 名、女性 10 名、平均年齢 49.61 歳 ± 10.35 SD）がトレーニングに参加した。彼らは、J-REBT 学会が主催する REBT アサーション・ファシリテーター養成研修の参加者である。研究期間中、トレーニングは 2 回実施されたが、1 人の参加者が 2 回トレーニングを受けることはなかった。なお、本研究の参加者には、事前にアサーションの理論を理解してもらうため、6 時間の座学形式の講習に参加することを求めた。トレーニング時間は 1 回あたり 6 時間であり、FBR が 3 回行われた。FBR を行うのに当たり、参加者に事前に役割の希望調査を行い、参加者の意思に基づき役割を決定した。その結果、主役・相手役が 12 名、ファシリテーターが 6 名、観察者が 10 名になった。全ての参加者に対してトレーニングの前と後で質問紙調査を実施し、得点を比較した。

質問紙：アサーション・テスト（AT；菅沼・橋口・西村，1985）を用いた。6 因子 30 項目からなり、下位因子は「正当な権利主張」「自己信頼」「自己開示」「受容性」「断る力」「対決」である。それぞれの質問項目に対して 4 件法で回答を求めた。

【結果】

各参加者について、AT の下位因子ごとに質問項目の算術平均を算出し、下位因子の得点とした。下位因子の得点に対して 2（測定時期）× 3（役割）の 2 要因分散分析を実施した。その結果、すべての下位因子で交互作用が有意ではなかった。測定時期の主効果が有意であったのは、正当な権利主張、自己信頼、自己開示、断る力、対決であり、実施前よりも実施後の方が得点は高かった（ $F_s(1,25)=6.14-16.03$, $ps < .05$, $p^2 = .66-.97$ ）。役割の主効果が有意であったのは、正当な権利主張、自己信頼、断る力であった（ $F_s(2,25)=4.29-11.53$, $ps < .05$, $p^2 = .69-.99$ ）。多重比較（Bonferroni）の結果、主効果が有意であったすべての下位因子において、主役・相手役の得点が観察者よりも高く（ $ps < .05$ ）、自己信頼においてのみ、ファシリテーター

一の得点が観察者よりも高かった ($p < .05$)。

【考察】

結果から、役割に関わらず FBR のトレーニング効果が認められた。実施前よりも実施後の得点が高かった項目は、正当な権利主張、自己信頼、自己開示、断る力、対決の 5 つであったことから、FBR はアサーティブネスに関わるさまざまな側面に対してトレーニング効果を有すると考えられる。すべての下位因子において交互作用がなかったことから、役割によって効果に違いがあるということはいえない。ただし、正当な権利主張、自己信頼、断る力では、主役と相手役の得点が観察者よりも高かった。本研究では、役割の決定をトレーニング参加者の意思にゆだねた。これは、トレーニングの趣旨に基づいて行われたものであった。そのため、既にアサーションが高い参加者達が主役や相手役を希望し、低い参加者は観察者役を希望するという傾向があったのだと推測される。

【文献】

菅沼憲治・橋口英俊・西村純一 (1985). アサーション・テスト作成の試み(1) 日本心理学会第 49 回大会発表論文集, 702

(2)金魚鉢方式のロールプレイ (FBR) によるトレーニング効果の測定

【目的】

消防職員に対するトレーニング・プログラムとして FBR を実施し、トレーニング前後での SC がどのように変化するかを検討する。また、消防職員の認知の変化についても自由記述で回答を求め、比較を行う。

【方法】

参加者と手続き：東京消防庁の消防職員 40 名が参加した。参加者の平均勤続年数は 19.80 年 (± 7.33 SD) であった。このうち、2 名が実施前の質問紙に回答せず、5 名が役割の回答欄が未記入であったため、これらのデータを除いた分析対象者は 33 名 (男性 30 名、女性 3 名、平均勤続年数 19.58 年 ± 7.09 SD) であった。参加者は FBR を実施し、参加者・観察者・ファシリテーターに分かれた。各役割の人数は、参加者グループが 18 名、ファシリテーターが 7 名、観察者グループが 8 名であった。FBR の実施前後で質問紙調査を実施し、さらに刺激図版を見ながら自由記述への回答を求め、前後の変化を比較した。

刺激図版：災害救助の場面がイメージしやすいように、自然災害や救助場面の写真刺激 4 点を用いた。参加者を集団に分け、集団ごとに写真刺激を 1 枚選択し、選んだ写真の状況での救助活動を各自にイメージさせた。

質問紙：セルフ・コンパッション尺度を用いた (有光, 2014)。自分への優しさ、自己批判、共通の人間性、孤立感、マインドフルネス、過剰同一視の 6 因子 26 項目から構成されている。「困難な状況下でどのような態度をとるかについてお聞きします」と教示し、各質問項目に対して 5 件法 (1: ほとんど全く (そうしない) ~ 5: ほとんどいつも (そうする)) による回答を求めた。

自由記述：四つの時点 ((1) 出勤要請があり、現場に向かう車内、(2) 要請現場に到着し、活動中、(3) 任務が完了して帰還する車内、(4) 職場に戻り、体験したことを報告するために、記憶を想起して文章にまとめ上司に報告する状況) を提示し、その時の自分をイメージしてから回答させた。その際、グループで選択した刺激図版の場面を思い浮かべるように教示した。回答欄には認知モデル (Padesky & Mooney, 1990) に基づき、身体、感情、思考、行動の項目が設けられており、4 時点での状態をそれぞれ自由記述で回答させた。

【結果と考察】

セルフ・コンパッションの変化：解釈を容易にするため、「自己批判」「孤立感」「過剰同一視」の得点に逆転処理をした。得点が高いほど改善したことを表す。各因子に該当する項目の平均値を算出した。そして、各因子の平均値の合計を算出し、セルフ・コンパッションの合計値とした。そのうえで、役割ごとにトレーニング前後の値の違いを比較した。因子ごとに役割 (参加者グループ、ファシリテーター、観察者グループ) \times 測定時期 (実施前、実施後) の 2 要因の分散分析を行った結果、全ての因子で交互作用が有意ではなかった ($F(2, 30) = 0.20-3.25$, *all n.s.*)。自分への優しさ、過剰同一化、およびセルフ・コンパッションにおいて、測定時期の主効果が有意であり ($F(1, 30) = 5.69 - 8.69$, $ps < .05$)。自分への優しさとセルフ・コンパッションは実施前よりも実施後の値が高く、過剰同一化は実施前の値が実施後よりも高かった。また、共通の人間性で役割の主効果が有意であった ($F(2, 30) = 3.91$, $p < .05$)。多重比較 (Bonferroni) の結果、ファシリテーターよりも観察者の値が高かった。FBR は自分への優しさと過剰同一化の向上および改善に貢献できるといえる。一方、共通の人間性は、役割によって得点の差があり、観察者はデブリーファよりも高い傾向を示した。なお、役割によって SC の一部の値に偏りが認められたのは、FBR の特徴である、役割の決定を参加者に委ねることが反映されたと考えられる。

自由記述の変化：感情の項目で、トレーニング実施前の活動中の名義変数の周辺には「興奮」「緊張」「不安」「冷静」「落ち着く」「抑える」といった語が布置され、努めて冷静であるとする様子が伺える。一方、トレーニング実施後の活動中の名義変数の周辺に「パニック」「混乱」「焦る」といった語が特徴的に現れていた。また、思考の項目ではトレーニング実施後に、具体的な状況への不安感を表すような記述が認められ、行動の項目でトレーニング実施

前の帰署中で特徴的に認められていた「振る舞う」、「落ち着き」、「努める」、「なるべく」といった語が、トレーニング実施後では現れていなかった。これは、トレーニングによってネガティブな感情を受け入れ、表現できるようになったと解釈できる。SCでは、自身の苦しみを避けたり断ちきったりするのではなく、その苦しみを受け入れる。この結果は、トレーニングによってこのような傾向が強まったことを反映したと考えられる。

【文献】

有光興記 (2014). セルフ・コンパッション尺度日本語版の作成と信頼性, 妥当性の検討 心理学研究, 85(1), 50-59.

Padesky, C. A., & Mooney, K. A. (1990). Presenting the cognitive model to clients. *International Cognitive Therapy Newsletter*, 6, 13-14.

(3) ビブリオ・セラピーによるトレーニング効果の測定

【目的】

消防職員を対象にビブリオ・セラピーを実施し、効果測定を実施した。

【方法】

参加者と手続き：関東地方の消防職員 91 名がビブリオ・セラピーに参加した（介入群）。介入群のうち、欠損値があった 4 名のデータを除いた分析対象者は 87 名（男性 85 名、女性 2 名、平均勤続年数 14.64 年 ±9.30 SD）であった。また、効果を比較するため岡山県にある市町村の消防職員 34 名（男性 34 名、平均勤続年数 25.27 年 ±12.73 SD）に対して、質問紙調査のみを実施した（比較群）。

ビブリオ・セラピー：Desmond, T. (中島訳 2018) の『セルフ・コンパッションのやさしい実践ワークブック』（星和書店）をテキストとして参加者に配布し、テキストに沿って個別での実施を依頼した。テキストは 1 日 30 分程度を 14 日間で実施できる内容で構成されている。

質問紙：(2) で用いたセルフ・コンパッション尺度とコーピング尺度(尾関, 1993) を用いた。コーピング尺度は問題焦点型、情動焦点型、回避・逃避型の 3 因子 14 項目から構成されている。最も強くストレスを感じていることを想起させ、それに対するの考えや行動について 4 件法 (0: 全くしない~3: いつもする) による回答を求めた。セラピーの効果を検証するため、実施前と実施後に調査を実施した。比較群には介入群と同じタイミングで 2 回の調査を実施した。

【結果と考察】

セルフ・コンパッション：研究(2)と同様に「自己批判」「孤立感」「過剰同一視」に逆転処理を施した。因子ごとに群（介入群、比較群）×測定時期（実施前、実施後）の 2 要因分散分析を行った結果、交互作用が有意だったのは「自分へのやさしさ」「自己批判」「孤立感」「マインドフルネス」であった ($F_s(1, 119)=4.07-12.88, ps < .05$)。その後の検定の結果、介入群の方が比較群よりも 4 因子の実施後の得点は高かった ($ps < .05$)。また介入群では、実施前よりも実施後の 4 因子の得点が高かった ($ps < .05$)。比較群の「自分へのやさしさ」と「マインドフルネス」について、実施前よりも実施後の得点が低かった ($ps < .05$)。「共通の人間性」と「過剰同一視」は測定時期の主効果が有意であり、実施前よりも実施後の得点が高かった。

コーピング：因子ごとに群（介入群、比較群）×測定時期（実施前、実施後）の 2 要因分散分析を行った結果、3 因子ともに測定時期の主効果が有意であった ($F_s(1, 119)=4.72-13.98, ps < .05$)。その後の検定の結果、実施前よりも実施後の得点が高かった。また「情報焦点型」のみ群の主効果が有意であり ($F(1, 119)=8.42, p < .01$) 介入群の方が比較群よりも得点が高かった。

以上の結果から、ビブリオ・セラピーによるセルフ・コンパッションの向上・改善が示唆された。ただし、コーピングについて明確な傾向は示されなかった。

【文献】

尾関友佳子 (1993). 大学生用ストレス自己評価尺度の改訂: トランスアクション的な分析に向けて 久留米大学大学院比較文化研究科年報, 1, 95-114.

5. 主な発表論文等

[学会発表] (計 5 件)

吉澤英里・菅沼憲治・矢島新：消防職員のストレス免疫能力開発に関する基礎研究（2）セルフ・コンパッションを指標としてトレーニング効果の検討 日本心理学会第 81 回大会, 2017 年.

菅沼憲治・吉澤英里：消防職員のストレス免疫能力開発に関する基礎研究（1） トレーニング・プログラムの効果測定における自由記述の分析 日本心理学会第 81 回大会, 2017 年.

菅沼憲治・吉澤英里：クライシス・カウンセリングの研究（3） 消防職員の人生観の変化が職業意識に与えた影響の研究 日本カウンセリング学会第 49 回大会, 2016 年.

Suganuma, K., & Yoshizawa, E.: Effect of assertion training by fish bowl role-playing. The 31st International Congress of Psychology. 2016.

Yoshizawa, E.: Threat of evaluation from others on psychophysiological responses when

waiting to make a speech. The 31st International Congress of Psychology . 2016.

〔図書〕(計1件)

菅沼憲治：増補改訂 セルフ・アサーション・トレーニング，東京図書 2017年 (261ページ)

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：吉澤 英里

ローマ字氏名：YOSHIZAWA, Eri

所属研究機関名：環太平洋大学

部局名：次世代教育学部

職名：講師

研究者番号(8桁)：80616029

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：窪田 新太郎

ローマ字氏名：KUBOTA, Shintaro

研究協力者氏名：矢島 新

ローマ字氏名：YAJIMA, Arata

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。