

様 式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 30 年 6 月 7 日現在

機関番号：32660

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K01664

研究課題名(和文)心の健康を維持するストレス経験記述プログラムの開発研究

研究課題名(英文)Development for writing about stressful experiences which is effective in mental health maintenance

研究代表者

中井 定(Nakai, Sadamu)

東京理科大学・基礎工学部教養(長万部)・准教授

研究者番号：50416179

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)：寮生活に強度のストレスを感じて生活している大学生を抽出し、Writing(ストレス経験の記述)のストレス軽減効果に有効な頻度を生化学・心理学的手法を用いて検証した。心理学的な指標であるPOMS(気分プロフィール検査)の結果より、ストレス経験の記述は1ヵ月に1回を数ヵ月続けるより、数日連続して短期間に実施するとストレス軽減効果が高い可能性があること示唆された。またSTAI(特性不安・状態不安検査)の結果より、短期集中のストレス経験の記述は普段の不安感(状態不安)を軽減する効果があることが示唆され、心の健康状態の維持に寄与する方法であることが推察される。

研究成果の概要(英文)：This study was designed to examine the effects of frequency of writing about stressful experiences on the mental health of dormitory dwellers who had strong stress in their university life. The results of the profile of mood states (POMS) and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) showed that writing about stressful experiences frequency in the short time reduced effectively negative emotion of college students.

研究分野：ストレス科学

キーワード：ストレス POMS

1. 研究開始当初の背景

現代社会はストレス時代といわれ、年間3万人以上が日本国内で自殺をしている状態が10年以上つづいていた時期があった（1998～2011）。国はこの問題の解決の為、自殺者対策基本法を2006年に公布したり、自殺・うつ病対策のプロジェクトチームを作ったりした。3万人を超えていた自殺者であるが、2012年には3万人を割り、2015年の自殺者は18年ぶりに2万5千人を下回り約2万4千人となった。3万人を下回ったのは4年連続であるが、同年の交通事故死者数が約4千100人であることから考えると自殺の問題が引き続き非常に大きな社会問題であることが認識できる。2017年の自殺者は約2万1千人で減少傾向は続いているが、それでも交通事故死者数と比較すると多く、問題が続いていることが分かる。

このような時代背景から、自殺に大きく関与するうつ病等になることを防ぐため、様々なストレス軽減法が研究されてきている。その中に“自分の経験した最もストレスを感じたことを書くこと（Writing）”が、ストレス軽減に効果があったと報告している研究がある（Stome et al., 2000, Smyth et al., 1999）。Writingは筆記内容を他人に開示する必要のないことから、実施者にとって心理的負担が少ないストレス軽減法といえる。更に、Writingに必要な物は、紙と筆記用具のみであることから、非常に簡便で実施しやすいストレス軽減法であると考えられている。

しかし、このような有用なストレス軽減法と考えられるWritingであるが、ストレスや不安の軽減に効果的な実施のタイミング・頻度等を生化学・心理学的手法を用いて科学的かつ多角的に検証した研究は現在見当たらない。

2. 研究の目的

本研究ではストレスや不安の軽減に効果的な手法である、自分の経験した最もストレスを感じたことを書くこと“Writing”のより効果的な実施方法を検証することである。その為、生化学・心理学的に多角的な手法を用いて、今まで検証されていないWritingの実施のタイミング・頻度等で検証し、より効果的なWritingの実施方法を明らかにしたいと考える。

3. 研究の方法

<実験 a>

寮生活をしている大学1年生から被験者を募集し、ストレスを強く感じている者を40

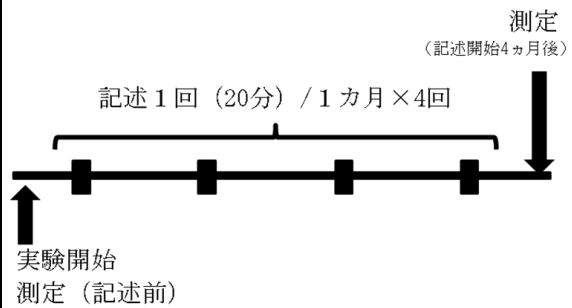


図1 実験a測定スケジュール

名抽出し、実験を最後まで継続した38名のデータを採用した。

被験者を、自分自身のストレス経験を1日20分・1カ月に1回、4カ月間に4回筆記するWriting群（W群；19名、男子11名、女子7名）と、24時間の行動予定を同様に筆記する対照群（C群；20名、男子12名、女子8名）にランダムに分けた（図1）。生化学的{唾液クロモグラニンA（CgA）濃度；精神的ストレス指標}・心理学的（POMS；気分プロフィール調査）手法を用いて各群の筆記行為の前、筆記行為開始4ヵ月後に各項目を計測した。CgA濃度は精神的ストレスの上昇で濃度が高くなる唾液に含まれるたんぱく質で、唾液の採取にはチューブ内にコットンがあるサリベットチューブ（図2）を用いた。唾液はコットンを1分間被験者に咀嚼してもらい、コットン内に含ませることで採取した。



図2 サリベットチューブ

<実験 b>

寮生活をしている大学1年生から被験者を募集し、ストレスを強く感じている者を42名採用した。

被験者を、自分自身のストレス経験を1日12分・連続5日筆記するWriting群（W群；21名）と、24時間の行動予定を同様に筆記する対照群（C群；21名）にランダムに分けた（図3）。生化学的{唾液クロモグラニンA（CgA）濃度；精神的ストレス指標}・心理学的{POMS；気分プロフィール調査・STAY；状態-特性不安検査}手法を用いて各群の筆記行為の前、筆記行為開始半年後に各項目を計測した。唾液中のCgA濃度測定の為の

唾液の採取には実験 a と同様にサリベットチューブを用いた。

各計測した値は“平均値 ± 標準偏差”で示した。CgA 濃度の実施前、介入後の値の比較には paired t-test、POMS・STAY の得点は Wilcoxon の符号付き順位和検定を用い検討した。

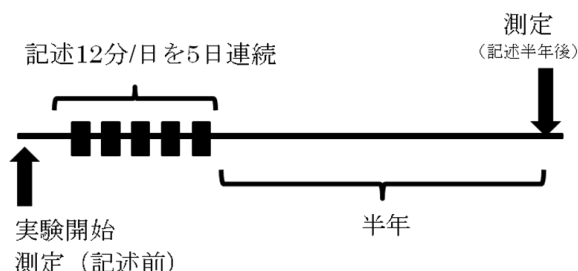


図3 実験 b 測定スケジュール

4. 研究成果

<実験 a>

(1) 唾液中の CgA 濃度：W 群、C 群それぞれの群間の筆記行為前、筆記行為開始 4 カ月後の値に、統計的有意差は認められなかった。

(2) POMS：W 群、C 群共に、“緊張 - 不安”、“活気”、“疲労”の得点に統計的有意差は認められなかった。また、“混乱”の得点に関しては、C 群の男子学生の筆記前の値は 72.3 ± 6.9 から筆記開始から 4 ヶ月後に 63.7 ± 8.4 へ低下しており、統計的有意差がみられた ($p < 0.01$)。一方、“怒り 敵意”の得点に関して W 群の女子学生にのみ統計的有意差が認められ、筆記前、4 ヶ月後それぞれ 54.9 ± 5.1 、 69.1 ± 12.3 であった ($p < 0.05$)。また、W 群の男子にのみ“抑うつ - 落ち込み”の得点に統計的有意差が見られ、実験前、4 ヶ月後それぞれ 68.5 ± 8.8 、 64.6 ± 9.5 であった ($p < 0.05$)。Writing によってストレスが軽減する結果とはならなかった。

<実験 b>

(1) 唾液中の CgA 濃度：W 群、C 群のそれぞれの群間の筆記行為前、筆記行為開始半年後の値に、統計的有意差は認められなかった。

(2) POMS：W 群、C 群共に、“抑うつ - 落ち込み”、“怒り 敵意”、“疲労”の得点に統計的有意差は認められなかった。また、“混乱”の得点に関しては、W 群、C 群の両群の得点に統計的有意差が見られ、実験前、半年後それぞれ W 群 70.1 ± 7.7 、 61.2 ± 13.0 、C 群 68.6 ± 13.7 、 62.9 ± 12.0 であった ($p < 0.05$)。一方、“緊張 - 不安”の得点に関して W 群のみ統計的有意差が認められ、筆記前、半年後それぞれ 64.8 ± 8.9 、 59.5 ± 10.8 であった ($p < 0.05$)。同様に、W 群のみ“活気”の得点に統計的有意差が見られ、実験前、半年後それぞれ 40.6 ± 5.8 、 47.0 ± 11.6 であった ($p < 0.05$)。

(3) STAY：一過性の不安を示す状態不安の値には W 群、C 群共に統計的有意差が認められなかった。普段の不安感を示す特定不安の値は W 群のみ統計的有意差が見られ実験前、半年後それぞれ 4.1 ± 0.6 、 3.6 ± 1.1 であった ($p < 0.05$)。

実験 a、実験 b とともに CgA 濃度の変化では、両群において寮生活初期から半年間で精神的ストレスの減少が示されなかった。

一方、気分プロフィール調査用紙である POMS の結果では、実験 b である短期集中のストレス経験の記述はストレス軽減効果があることが示唆された。実験 a の研究では、低頻度の継続的な Writing (月 1 回・4 ヶ月筆記) のストレス軽減効果は POMS の結果で示されなかった為、実験 b の短期集中 Writing (1 日 12 分・連続 5 日筆記) の POMS の結果とは異なった。この結果はストレス経験の記述頻度の違いによる影響であったと考えられ、ストレス経験の記述は 1 カ月に 1 回を数カ月続けるより、数日連続して短期間に実施するとストレス軽減効果が高い可能性があることが示唆された。これは 1 カ月に 1 回 Writing を数カ月続けるより、短期集中で Writing を連続して行ったことで、ストレス経験の体系化が進み、ストレス軽減効果が見られたのではないかと考えられる。

また短期集中のストレス経験の記述は普段の不安感 (状態不安) を軽減する効果があることが示唆され、心の健康状態を維持に寄与する方法であることが推察される。

以上の結果を踏まえた今後の研究の方向性としては、より簡便で心理的ストレスの少ないストレス軽減法の開発を進めたいと考えている。自分自身のストレス経験を筆記する Writing は、自分以外の他者に見せる必要がなく、心理的負担が少ないストレス軽減法であるといえる。しかし、過去のストレス経験を記述するだけでも心理的負担が全くないとは言えない。

そこで、単にストレス経験を筆記するより、心理的負担が少ないと考えられる、経験した

ネガティブな経験から獲得した主観的な利益を筆記することで、心身の健康の向上に正の効果を与えようとする介入法（Writing about the Perceived Benefits of Traumatic event：以下WPBT）の効果が最大限になる頻度・タイミング等を生理・生化・心理学的に多角的な手法を用いて検討したいと考える。

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0件）

〔学会発表〕（計1件）

中井 定、高井 茂、短期集中のストレス経験の記述が寮生活初期から半年間の心の健康に及ぼす影響について 日本養生学会 19回 2018（東京）

〔図書〕（計1件）

中井 定、高井 茂、創成社、教養の健康科学、2017 P175-219、P283-298

〔産業財産権〕

出願状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

中井 定（NAKAI, Sadamu）
東京理科大学・基礎工学部教養（長万部）・
准教授
研究者番号：50416179

(2)研究分担者

なし（ ）

研究者番号：

(3)連携研究者
なし（ ）

研究者番号：

(4)研究協力者
なし（ ）