

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：31305

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2022

課題番号：18K17932

研究課題名（和文）In deep感情関連の脳局所量の変化によるストレス耐性の判定

研究課題名（英文）A longitudinal study of stress tolerance related to regional brain volume change based on deep emotion

研究代表者

中川 誠秀（Nakagawa, Seishu）

東北医科薬科大学・医学部・准教授

研究者番号：30450703

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,700,000円

研究成果の概要（和文）：職場のストレス等により、ストレス関連性障害、適応障害、うつ病性障害の診断を受けた治療中の24例（男性14例、女性10例、平均年齢 38 ± 10 歳）を対象に研究調査を行った。表層状態と深層感情について、自己質問紙を使用し、調査を2回（エントリー時と6か月後）行った。仕事適応の改善に伴い、慢性疲労、混乱・当惑（表層状態）と仕事中毒（深層感情）が、有意に改善した。仕事適応への関連が強いものは、エントリー時は敵意（深層感情）と緊張・不安（表層状態）、6か月後では自己効力感（深層感情）と混乱・当惑であり、治療時期による違いがみられた。尚、MRI脳画像の解析も、現在進行中である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

精神的健康対策は、企業の健康管理室や臨床現場では必須である。職場の適応には、表層状態（うつ状態、慢性疲労、不安・困惑）のみならず、否定的な深層感情（孤独感、敵意、完璧主義、仕事中毒、低い自己効力感）が強く関わっているが、表出しにくい側面でもある。治療初期と治療後では、職場適応に影響を及ぼす表層状態や深層感情の要因が異なると、臨床経験から予測した。6か月の治療により、仕事適応の改善に伴い深層感情で改善したものは唯一「仕事中毒」のみであった。職場の健康管理において、本人のセルフケア対策のみでは限界があり、上司・同僚、医療従事者を含めて、深層感情に焦点を当てた治療介入が必要なが示唆された。

研究成果の概要（英文）：A research has been conducted on 24 patients (14 males, 10 females, average age 38 ± 10 years old) who had been diagnosed with stress-related disorders, adjustment disorders, and depressive disorders due to workplace stress. Two surveys (at entry and 6 months later) were conducted using a self-questionnaire about surface states and deep emotions. Chronic fatigue, confusion/bewilderment (surface state), and workaholism (deep emotion) improved significantly as work adaptation improved. Those strongly related to work adaptation were hostility (deep emotion) and tension/anxiety (surface state) at the time of entry, and self-efficacy (deep emotion) and confusion/bewilderment after 6 months. Analysis of MRI brain images is also currently underway.

研究分野：精神科学

キーワード：職場適応 深層感情 表層状態 敵意 仕事中毒 自己効力感 慢性疲労 混乱・当惑

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、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

精神的健康対策は、企業の健康管理室や臨床現場では必須である。職場の適応には、表層状態(うつ状態、慢性疲労、不安・困惑)のみならず、否定的な深層感情(孤独感、敵意、完璧主義、仕事中毒、低い自己効力感)が強く関わっているが、表面に出にくい側面でもある。しかし、否定的な感情のコントロールは、精神疾患の再発予防に効果的である。

2. 研究の目的

「治療初期と治療後では、職場適応に影響を及ぼす表層状態や深層感情の要因が異なり、深層感情の変化は容易でない」と臨床経験から仮説を立てその実証を研究目的とした。近年健康者の脳の機能と深層の感情に関して、MRI等を利用した画像研究が盛んに行われている。休職や復職の適切な判断は、勤労者にとって、健康の維持に重要であるが、客観的な指標が欠けている。そこで個人の深層感情と関連した脳局所の形態量変化が、職場適応の判定に活用できないかを検討する。

3. 研究の方法

職場のストレス等により、ストレス関連性障害、適応障害、うつ病性障害の診断を受けた治療中の20歳から60歳迄の成人24例(男性14例、女性10例、平均年齢 38 ± 10 歳)を対象に研究調査を行った(目標症例数30例のため、現在も研究を進行中)。表層状態と深層感情について、自己質問紙を使用し、調査を2回(エントリー時と6か月後)行った。具体的には、表層状態の測定のために、臨床心理検査でもしばしば使用されているPOMS2(Profile of Mood States 2nd Edition)日本語版と、慢性疲労の測定にChecklist Individual Strength(CIS)を用いた。深層感情(孤独感、敵意、完璧主義、日本的ワーカホリック、自己効力感)の測定のために、自己記入式の質問紙を使ってその程度を測定した。

更に、「職場」の適応のみならず、「家庭の管理」、「社会的な余暇活動」、「私的な余暇活動」、「他者との親密な関係」の適応も、Work and Social Adjustment Scale(WSAS)を使用し調査した。

脳画像に関しては、当院のMRI機器にて、上記と同時期に2回撮像した。

4. 研究成果

仕事適応の改善に伴い、慢性疲労(図1)、混乱・当惑(表層状態)(図2)と仕事中毒(深層感情)(図3)が、有意に改善した。仕事適応への関連が強いものは、エントリー時は敵

意（深層感情）と緊張・不安（表層状態）、6か月後では自己効力感（深層感情）と混乱・当惑（表層状態）であり、治療時期により違いがみられた。

仕事以外の適応に関してエントリー時は、「緊張・不安」因子が「私的な余暇活動」、「他者との関係」の適応と有意な関連を認めた。その一方6か月後では、「抑うつ・落込み」因子が「家庭」、「社会的余暇」、「私的余暇」の適応と有意な関連があった。

治療初期では仕事の適応と敵意が関連していたが、エネルギーが消耗する前の一時的適応とも考えられ、本来は職場の敵意は望ましくない。職場の敵対的行動が蔓延すると、労働者の仕事意欲は最終的には低下する。

また、6か月後では仕事の適応と自己効力感が関連しているが、自己効力感と慢性疲労は負の相関があることが先行研究で報告されている。自己効力感は、慢性疲労と並び、職場適応への重要な要因として着目する必要があると思われる。

更に6か月後では、仕事適応の改善に伴い深層感情で改善したものは唯一「仕事中毒」のみであった。仕事中毒が引き起こす症状として、うつ、不安、強いストレスと低い生活の質、睡眠障害、身体症状、感情の消耗、離人感等、多数の研究報告がある。そのため、本邦では働き方改革の最重要項目に、残業時間に焦点を当てたことは、まさに的を射た手法と考えられる。

しかし、職場の健康管理のうえで、本人のセルフケア対策のみでは限界があり、上司・同僚、医療従事者を含めて、深層感情に焦点を当てた治療介入が必要なが同時に示唆された。就労時に必要とされる適切な感情のコントロール力を、局所脳の可塑性により判定する研究も、同時進行している（MRI 脳画像の解析も、現在進行中である）。

図1 慢性疲労と仕事の適応障害の有意な改善

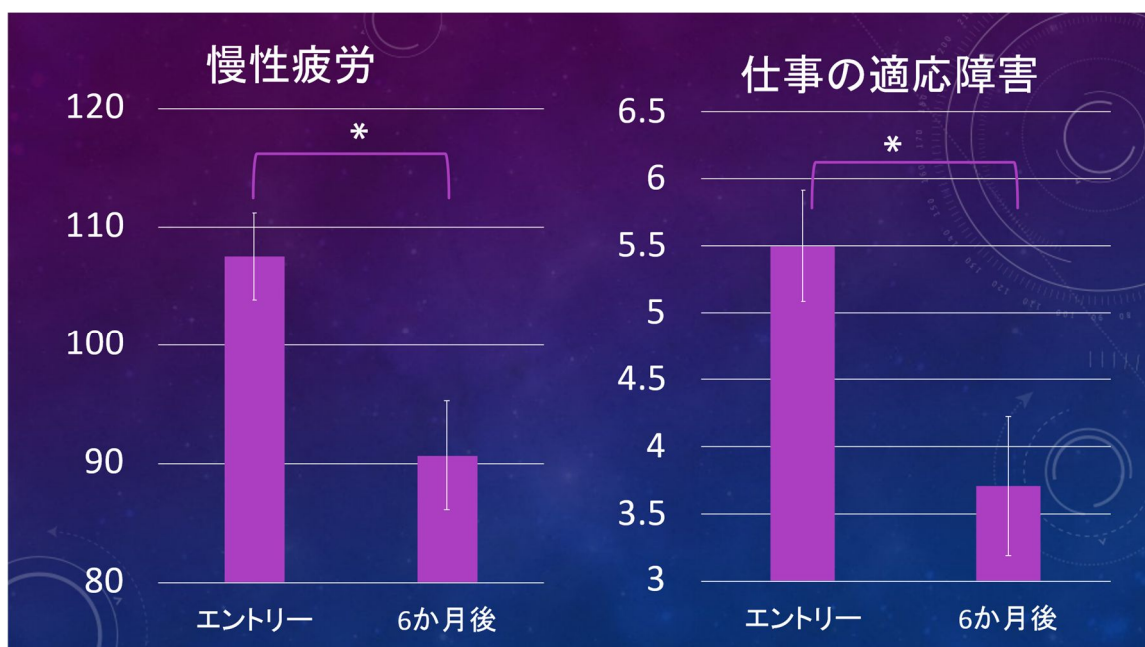


図2 表層状態の変化

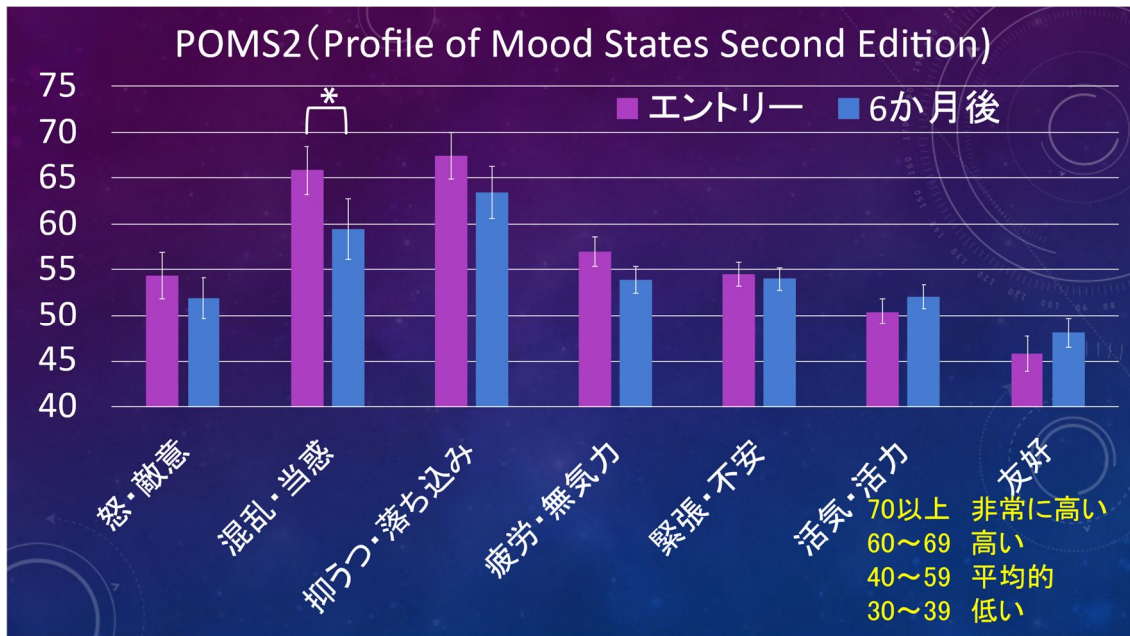
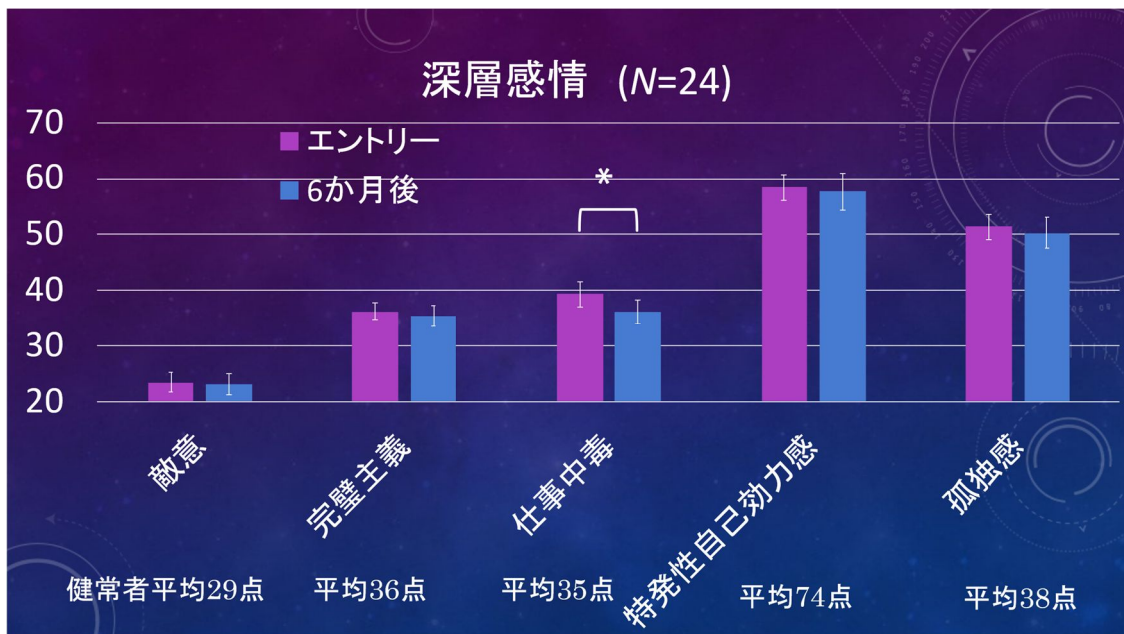


図3 深層感情の変化



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Seishu Nakagawa, Hikaru Takeuchi, Yasuyuki Taki, Rui Nouchi, Yuka Kotozaki, Takamitsu Shinada, Tsukasa Maruyama, Atsushi Sekiguchi, Kunio Iizuka, Ryoichi Yokoyama, Yuki Yamamoto, Sugiko Hanawa, Tsuyoshi Araki, Carlos Makoto Miyauchi, Daniele Magistro, Kohei Sakaki, Hyeonjeong Jeong, Ryuta Kawashima	4. 巻 149
2. 論文標題 Cortico-striatal-thalamic loop as a neural correlate of neuroticism in the mind-body interface	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Psychosomatic Research	6. 最初と最後の頁 110590
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jpsychores.2021.110590	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 該当する

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 中川誠秀、丹生谷正史、櫻田久美、吉村淳、鈴木映二
2. 発表標題 職場適応における表層状態と深層
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中川誠秀, 竹内光, 瀧靖之, 野内類, 関口敦, 宮内誠カルロス, 飯塚邦夫, 横山諒一, 塙杉子, 榊浩平, Hyeonjeong Jeong, 川島隆太
2. 発表標題 睡眠習慣の相違によるうつ状態と慢性疲労との弁別
3. 学会等名 第17回第日本うつ病学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Seishu Nakagawa, Hikaru Takeuchi, Yasuyuki Taki, Rui Nouchi, Yuka Kotozaki, Takamitsu Shinada, Tsukasa Maruyama, Atsushi Sekiguchi, Kunio Iizuka, Ryoichi Yokoyama, Yuki Yamamoto, Sugiko Hanawa, Tsuyoshi Araki, Carlos Makoto Miyauchi, Daniele Magistro, Kohei Sakaki, Hyeonjeong Jeong, Yukako Sasaki, Ryuta Kawashima
2. 発表標題 The effects of deep emotions on chronic fatigue in young adults
3. 学会等名 19th WPA World Congress of Psychiatry (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Seishu Nakagawa, Hikaru Takeuchi, Yasuyuki Taki, Rui Nouchi, Yuka Kotozaki, Takamitsu Shinada, Tsukasa Maruyama, Atsushi Sekiguchi, Kunio Iizuka, Ryoichi Yokoyama, Yuki Yamamoto, Sugiko Hanawa, Tsuyoshi Araki, Carlos Makoto Miyauchi, Daniele Magistro, Kohei Sakaki, Hyeonjeong Jeong, Yukako Sasaki, Ryuta Kawashima
2. 発表標題 Neural correlates of guilty feelings in young adults
3. 学会等名 2019 Cognitive Neuroscience (CNS) Annual Meeting (国際学会)
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
---------	---------