

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 19 日現在

機関番号：37502

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24530902

研究課題名(和文) 心理的ウェルビーイングの向上は心理生物学的ストレス反応の軽減に寄与する

研究課題名(英文) Enhance of psychological well-being contributes to the reduction of psychobiological stress response

研究代表者

矢島 潤平 (YAJIMA, Jumpei)

別府大学・文学部・教授

研究者番号：30342421

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、フィールド場面において、心理的ウェルビーイングと心理社会的要因、健康状態、生理指標との関連性(研究1)、主観的幸福感の高低による実験室条件下での急性ストレス負荷による心理生物学的ストレス反応との差異(研究2)及びフィールド介入によるポジティブ感情等の変化(研究3)を検証し、そのメカニズムを解明することを目的とした。研究1では、心理的ウェルビーイングの高い個人の健康状態が良好であること、研究2では、主観的幸福感は急性ストレス反応を軽減する要因の一つであること、研究3ではセルフモニタリング学習の介入によりポジティブ感情を向上させることを明らかにした。

研究成果の概要(英文)：(Study 1) We investigated the association between subjective well-being, psychosocial demographics, general health, and biomarker, based on the field study design. The results showed that individuals with higher subjective well-being were related to better health. (Study 2) We further examined the group difference (the median-split: high and low) of subjective happiness in psychobiological stress response to TSST on the field-experimental paradigm. The results exhibited that individuals with higher subjective happiness was associated with reduced psychobiological stress response. (Study 3) Finally, we extended our examination into the effect of an intervention (self-monitoring) on positive feelings. The result proposed that the intervention improved participants' positive feelings. In sum, the overall results indicate that subjective happiness per se may be a salient factor for the reduction in psychosomatic stress, which can be even enhanced via a learning of the self-monitoring method.

研究分野：臨床心理学

キーワード：主観的幸福感 フィールド-実験研究 介入研究 TSST 起床時コルチゾール反応 アロスタシス セルフモニタリング学習 バイオマーカー

1. 研究開始当初の背景

(1)健康心理学の分野では、ストレスに対処する要因として、心理的ウェルビーイングに焦点をあてながら支援を行うポジティブ心理学が注目されている。心理的ウェルビーイングの要因の一つである主観的幸福感に関する過去の研究によると、主観的幸福感の高い個人ほど身体活動量が多い(Baruthら、2011)、睡眠の質が良い(Gallagherら、2007)等がフィールド調査にて報告されている。しかしながら、主観的幸福感と急性ストレス条件下での心理生物学的ストレス反応を検証した研究は少なく、統一された見解は得られていない。また、欧米を中心にポジティブ心理学の視点から心理的ウェルビーイングと心身の健康との関連性について、フィールド調査研究は行われているが、質問紙を用いた研究が中心で生物学的指標による客観的指標を加味した検討はほとんど行われていない。実験室研究においても、心理的ウェルビーイングと急性ストレス場面での心理生物学的ストレス反応性への影響性について十分に解明されていない。加えて、従来の介入研究では、ストレス軽減を目標にしたものが中心であり、心理的ウェルビーイングの向上を目指した介入実践は少なく、有効性の検証も質問紙調査による主観的変化が中心であり、生物学的指標から客観的に証明した研究は皆無である。

(2)本邦においても、心理的ウェルビーイングが日常生活でのストレス場面への影響や介入効果についての知見はまだ少なく、これらメカニズムを明らかにすることは、今後の健康教育に多くの示唆が得られ、現代社会の健康問題に大いに貢献できる。

(3)研究代表者は、実験室場面での心理生物学的ストレス反応について、唾液を試料とした生理学的指標(精神神経内分泌免疫学的反応:中枢ノルアドレナリン系神経代謝産物 3-methoxy-4-hydroxyphenylglycol (MHPG)、コルチゾール及び分泌型免疫グロブリン A (s-IgA)抗体産生量)、自律神経系反応(心拍、血圧、HF波、LF/HF)、主観的ストレス反応(ストレス状態質問紙)など多角的なアプローチからストレス負荷時の変動を検証し、学会誌等で発表してきた(矢島ら、2010)。更に、本研究で実施するフィールド-実験研究モデルによって、健康状態の良い個人は、ネガティブ気分を抑制すること(矢島ら、2002)などを報告した。研究代表者は、これら研究を推進していく中で、ポジティブ感情や主観的幸福感などの心理的ウェルビーイングの向上がストレス反応の低減やストレス負荷からの回復により効果があるのではないかという課題が浮かびあがってきた。

(4)本研究では、心理的ウェルビーイングと心理社会的要因、健康状態、生物学的指標との関連性ならびに実験室場面での心理生物学的ストレス反応を検証しメカニズムを解明する。ポジティブ感情の向上を目的

とした介入実践を行い、生物学的指標を含めた包括的な効果検証を行うことを目的とした。

2. 研究の目的

研究1:心理的ウェルビーイングと心理社会的要因、健康状態との関連性(フィールド研究)

主観的幸福感と心理社会的要因、ストレスや健康の自覚との関連性についてフィールド調査研究を行った。心理的ウェルビーイングと日常生活場面における中枢ノルアドレナリン神経系、免疫系、内分泌系の機能に及ぼす影響について起床時コルチゾール反応(CAR)との関連性からそのメカニズムを解明した。

研究2:主観的幸福感のフィールド-実験研究の実施

主観的幸福感の高低によって、メンタルストレステストを負荷した際の心理生物学的ストレス反応がどのように異なるかをフィールド-実験研究パラダイムに基づいて検討した。

研究3:ポジティブ感情を向上させる介入による効果検証

ポジティブな出来事を想起させる介入によってポジティブ感情を高めるとともに、健康状態の向上を目的とする。1ヶ月間、毎日良かったことと悪かったことを想起し記述するセルフモニタリング学習を実施した際のストレス反応とポジティブ感情の変化を検証した。

3. 研究の方法

(研究1)

対象者:大学生318名(男111名、女207名、 20.6 ± 1.6 歳)を対象とした。

手続き:大学の講義時間内にて集団法にて、日本語版主観的幸福感尺度(SHS)、心理的ストレス反応尺度、S-H式レジリエンス尺度、UCLA孤独感尺度、日本版健康関連行動調査、精神健康調査票(GHQ-28)及びベック式抑うつ尺度(BDI)を実施した。加えて、対象者の中から無作為に抽出された100名は、唾液採取を起床時、起床後30分及び午後5時の3回、平日と休日の2度ずつ行い、その際の気分や健康状態を記録日誌に記入してもらった。採取した唾液を試料としてコルチゾールを測定した。

(研究2)

対象者:研究1の対象者の中から、主観的幸福感尺度のカットオフポイントである4.5点を高得点群、4.5点未満を低得点群に分類し、参加の同意が得られた各10名を対象とした。

手続き(矢島、2012):対象者は、実験室に入室後10分間の順応期、スピーチ課題と暗

算課題を施行(課題期)し、30分間の回復期にて実験を終了した。

課題: スピーチ課題: 実験者2人の前にて、対人緊張を喚起するテーマについて話してもらう課題(5分)。回復期終了直後に、デブリーフィングを行い対象者の負担を解くようにする。暗算課題: 2097から13を連続して引く課題(5分)。統制条件: ストレス課題を負荷せず、モニターにて自然映像を流し視聴してもらう(10分)。

心理生物学的ストレス反応: 実験中心拍数を連続測定し、課題前後と回復期15分後及び直後に唾液を採取しコルチゾールを評価した。同様に主観的ストレス反応(エネルギー覚醒と緊張覚醒)も測定した。

(研究3)

対象者: 参加の同意の得られた大学生17名(男性8名、女性9名、21.5±5.0歳)を対象とした。

介入: ストレス概念やストレスマネジメント行動の実践例を紹介し、認知・対処方法を考察してもらう心理教育を講義形式にて実施した。1ヶ月間、振り返り用紙にその日の出来事(良かった出来事、悪かった出来事)を記入し、主観的要因(精神的疲労、肉体的秘湯、いらいら、幸福感、眠気やる気の気分の程度を直線で表し、直線上にxの印を書いてもらう)に評価してもらう。振り返り用紙を携帯電話で写真を撮り、実験者に添付メールで送ってもらった。

測度: 介入初日と最終日に唾液採取(起床時、起床後30分)と質問紙(GHQ28、PANAS及びSHS)に答えてもらった。

4. 研究成果

(研究1)

主観的幸福感と心理社会的要因との関連性

主観的幸福感の低い個人に比べ高い個人は、抑うつ得点が低く、ソーシャルサポートが高いことが示されるとともに、孤独感が低く、対人場面における自信のなさや緊張、消極性が低かった。主観的幸福感を独立変数とし、他の尺度を媒介変数及び従属変数とした共分散構造分析を行ったところ、主観的幸福感にレジリエンスが直接影響し、ストレス反応を軽減することを明らかにした。心理的ウェルビーイングの高い個人の健康状態が良好であることを示唆している。

主観的幸福感とCARとの関連性(図1)

主観的幸福感の低い個人では、平日、休日ともに顕著なCARが認められなかったが、起床30分後において休日と比較して平日が有意に高かった。主観的幸福感の高い個人では、平日、休日ともに顕著なCARが認められ、起床30分後と就寝時において休日と比較して平日が有意に高かった。心理的ウェルビーイングの高い個人ほど適応的なコルチゾール反応を示していた。

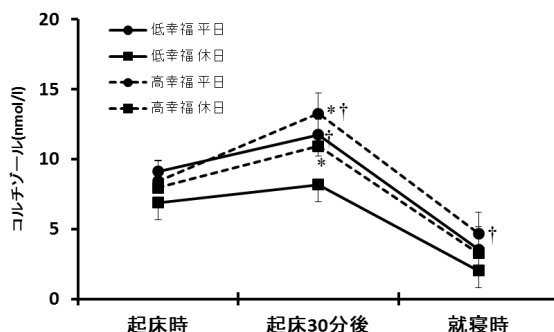


図1 主観的幸福感と起床時コルチゾール反応

(研究2)

主観的幸福感の低得点群に比べ高得点群では、心拍数(図2)、HF波、コルチゾールにおいて、反応性を軽減するとともに、速やかな回復パターンを示した。なお、コルチゾールと緊張覚醒では、低得点群に比べ高得点群は課題期と回復期で有意に低かった。心拍数では、実験中常に高得点群が有意に低かった。エネルギー覚醒では、低得点群に比べ高得点群は、順応期と回復期で有意に高かった。主観的幸福感の高い個人は低い個人に比べ、ネガティブ感情を緩和させる(Steptoeら、2005)、血圧反応が低かった(堀内、2011)等の報告がある。心臓血管系やコルチゾール分泌の反応性の低さや、回復性の早さは日常生活ストレスレッサーへの適応力を反映している(Stewartら、2001)。以上の知見から、主観的幸福感の高い個人は、急性ストレス場面に対する適応反応、すなわちアロスタシス反応を有していることを明らかにした。これらの反応は主観的ストレス反応とも連動しており、主観的幸福感は急性ストレス反応を軽減する要因の一つであることを示唆している。

主観的幸福感の低い個人は、スピーチ課題を実施されることが実験者から伝えられたことにより、緊張状態が喚起され心拍数が上昇しHF波が下降する動態を示したが、高い個人はこれら反応を緩和した可能性を示唆している。

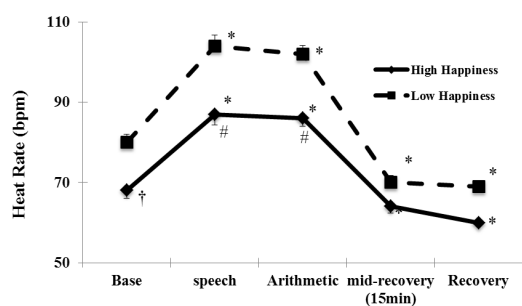


図2 主観的幸福感の高低による心拍数の変化

(研究3)

介入前後における各下位尺度の差異を検証するためt検定を行ったところ、GHQ-28の身体的症状が有意に下降し、SHSが有意に上昇した(表1)。過去の介入研究に於いて、ストレスを理解することや現状の気づきを得ることで不安感や抑うつ感が低下し(高橋、2010)、ストレス予防の理解を深めることで怒りが低下し問題解決能力が上がる事が報告された(Kawaharadaら、2009)。

起床時コルチゾール反応において、介入前に比べ介入後に起床時30分後に有意に高値を示し、鋭角になった(図3)。CARの適正な動態は、健康状態の改善や慢性ストレスの軽減などと関係が報告されている(Millerら、2007)。

以上の知見から、1日の振り返りを行うセルフモニタリング学習の介入によって、慢性的なストレス反応を軽減するとともにポジティブ感情を向上させることが示唆される。今回、ネガティブな出来事だけでなく、ポジティブな出来事も想起したことで、コルチゾール反応も適応的な反応を示すことも明らかにした。

表1 介入前後の変化

	Pre		Post		t-value
	Ave	SD	Ave	SD	
GHQ28					
<i>Somatic symptoms</i>	2.9	1.7	2.2	1.8	1.7†
<i>Anxiety and insomnia</i>	2.8	1.9	2.5	1.9	0.4
<i>Social dysfunction</i>	1.6	1.8	1.2	1.3	1.2
<i>Depression</i>	0.7	1.5	0.8	1.1	-0.2
PANAS					
<i>Positive affect</i>	27.6	9.2	28.5	7.1	-0.6
<i>Negative affect</i>	24.8	8.3	26.1	8.6	-1.1
SHS	5.8	0.1	6.4	0.2	4.5*

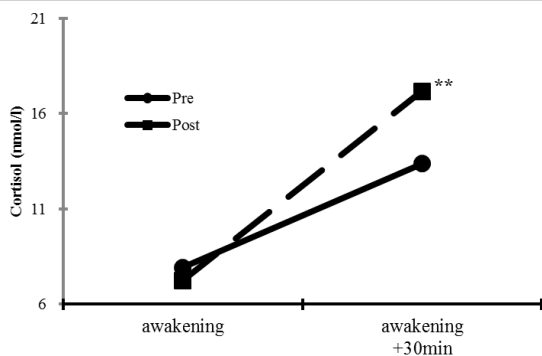


図3 介入前後の起床時コルチゾール反応

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17件)

- 矢島潤平 メンタルストレステストの実施マニュアル別府大学大学院紀要、2012、14、p101-107
- 外山浩之、矢島潤平、小野田杏里沙 情動知能が急性ストレス場面における心理生

物学的ストレス反応に及ぼす影響行動科学研究、2014、52巻、p109-123

岡村尚昌、矢島潤平、津田 彰 心理社会的ストレスの精神神経内分泌免疫学的アプローチストレス科学、2015、29、p29-44

YAJIMA Jumpei, TSUDA Akira, OKAMURA Hisayoshi Effects of soup intake for fourteen days on the mood and the difference in Cortisol of awakening and evening in the clerical employees: an effectiveness study *Trial Psychology*, 2015, 6, p1108-1113
<http://dx.doi.org/10.4236/psych.2015.69108>

岩永 弘、甲斐みゆき、矢島潤平 主観的幸福感と急性ストレス条件下の心拍反応との関連性 別府大学臨床心理学研究、2015、10/11巻、p20-22

川上真央、麻生真白、蓑毛里紗、矢島潤平 援助要請行動の認知に着目した介入が心理的ストレス反応、コーピング方略及び援助要請スタイルに及ぼす影響 別府大学臨床心理学研究、2015、10/11巻、p8-13

[学会発表](計34件)

YAJIMA Jumpei, TSUDA Akira, OKAMURA Hisayoshi, TOYAMA Hiroyuki, ONODA Arisa The Relationship between Subjective Happiness and Psychobiological Stress Response on Mental Stress Testing. 12th International Congress of Behavioral Medicine 2012/8/29, Budapest (Hungary)

岩永 弘、矢島潤平、甲斐みゆき 主観的幸福感は急性ストレス条件下の心拍反応に影響する 共著 第77回日本心理学会 2013/9/19-21、札幌コンベンションセンター(北海道)

YAJIMA Jumpei, TSUDA Akira, OKAMURA Hisayoshi Relationship between the psychobiological stress response and the Happiness.(Invited symposium) The Fifth International Asian Association of Indigenous and Cultural Psychology conference, 2014/1/8, Surakarta (Indonesia)

YAJIMA Jumpei, IWANAGA Hiroshi, OKAMURA Hisayoshi, TSUDA Akira Relationship between happiness and the psychobiological stress response 28th Conference of the European Health Psychology Society, 2014/8/27, Innsbruck(Austria)

YAJIMA Jumpei, TOYAMA Hiroyuki, KAI Miyuki, KAWAKAMI Mao, ASO Mashiro, MINOMO Risa The effects of group and individual intervention on stress reduction for students. (Invited symposium) The 8th Asian Association of Indigenous and Cultural Psychology Conference, 2015/8/26, Bandung

(Indonesia)

矢島潤平、蓑毛里紗、外山浩之、岩永 弘、
甲斐みゆき 運動習慣の有無が心理生物
学的ストレス反応性に及ぼす影響 日本
心理学会第 79 回大会、2015/9/22、名古屋
国際会議場(愛知県)

〔その他〕

ホームページ等

矢島研究室 HP

<http://yajimalab.nomaki.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

矢島潤平 (YAJIMA, Jumpei)

別府大学・文学部・教授

研究者番号：30342421

(2) 研究分担者

長谷 真 (HASE, Makoto)

熊本大学・教育学部・准教授

研究者番号：50425203

(3) 連携研究者

岡村尚昌 (OKSMURA, Hisayoshi)

久留米大学・高次脳疾患研究所・助教

研究者番号：00454918

(4) 研究協力者

外山浩之 (TOYAMA, Hiroyuki)

小野田杏里沙 (ONODA, Arisa)

甲斐みゆき (KAI, Miyuki)

岩永 弘 (IWANAGA, Hiroshi)

志賀二郎 (SHIGA, Jiro)

麻生真白 (ASO, Mashiro)

川上真央 (KAWAKAMI, Mao)

蓑毛里紗 (MINOMO, Risa)

稲見悠里 (INAMI, Yuri)

緒方康文 (OGATA, Yasufumi)