

小学校教員のメンタルヘルスに着目した 運動・身体活動と抑うつに関する性についての検討

中山 正剛¹⁾ 奥 拓哉²⁾ 田原 亮二³⁾

Association of exercise and physical activity on the mental health
and the depressive symptoms of elementary school teachers

Seigo NAKAYAMA¹⁾ Takuya OKU²⁾ Ryoji TAHARA³⁾

【要 旨】

運動・身体活動の実施により、生理的・社会的恩恵と同様に心理的恩恵が得られることが示されている。本研究では、小学校教員の運動・身体活動の状況がメンタルヘルス及び抑うつ状態にどの程度影響を及ぼすかを検討した。常勤の小学校教員を対象に運動・身体活動、メンタルヘルス、そして抑うつ状態について質問紙を用いて調査し、41名の有効回答を分析対象とした。分析の結果、本研究の対象者においては、運動・身体活動とメンタルヘルス、抑うつ状態との間に関係性は認められなかった。また、メンタルヘルスと抑うつ状態との関係性については、「生活意欲が高まり、心理・社会・身体ストレスが少なくなれば、抑うつ状態を改善する」ことが示唆された。今後は、生活意欲を高め、心理・社会・身体ストレスを少なくするための方策についての継続研究が求められる。

【キーワード】

メンタルヘルス 運動・身体活動 抑うつ 小学校教員

1. 目的

近年の学校教育現場では、メンタルヘルスの問題は顕著であり、精神疾患による休職者数は、2001年から2014年の間に2,503人から5,045人と倍増している(文部科学省2015)。

厚生労働省(2012)の調査によると、自分の仕事や職業生活に関して強い不安、悩み、スト

レスを自覚している労働者の割合は60.9%と高くなっており、年々増加傾向にある。さらに、職業性ストレスについての先行研究として、Tsutsumi et al. (2009)は、仕事負担に起因する職業性ストレスが日本人男性の脳卒中の発生と関連があると報告している。また、Chandola et al. (2006)によれば、1万人以上の35歳から55歳までの勤労者を対象に調査した結果、職場におけるストレスは、メタボリックシンド

¹⁾ 別府大学短期大学部

²⁾ 別府大学短期大学部専攻科初等教育専攻

³⁾ 名城大学人間健康学部

ロームの重要な危険因子であることを明らかにしている。

学校教員のストレスに関する先行研究として、Nagai et al (2007) は、小・中学校の教員と公務員の軽度の精神疾患にかかる可能性について比較検討した結果、教員（特に女性）の方がより低いメンタルヘルスの状態にあり、その要因として、仕事に対する不満と余暇活動に費やす時間が短いことが示された。また、藤原ら (2009) は、教師のストレスを校種ごと（幼稚園、小学校、中学校、高等学校、特別支援学校）に調査した結果、小学校において、「心理的な仕事の量的負担」、「心理的な仕事の質的負担」、「身体的負担」の3つの負担感が高いことを明らかにしており、その要因として、小学校の教員は、教科担任制ではなく、すべての教科を担当するため、空き時間が少ないと考察している。

運動・スポーツ活動と心理的健康に関する研究として、橋本ら (2009) は、運動・スポーツ活動が心理・社会的要因を媒介変数として、メンタルヘルスを改善させる仮説モデルを検証した結果、部分的ではあるものの関係性を確認している。また、山津ら (2012) は、身体活動がメンタルヘルス低下を防ぐ要因であるか否かを6ヶ月の縦断研究により調査した結果、特に男性において高強度の身体活動がメンタルヘルス不良の発現率を低下させることを示している。荒井ら (2005) は、男子大学生1,159名を対象として、身体活動・運動と不安・抑うつとの関係を横断的に調査した結果、運動・スポーツや日常活動性と不安とは関連していなかったが、抑うつとの間に有意な負の相関関係が確認されている。さらに、Goodwin (2003) は、アメリカ在住の成人8,098名を対象に、定期的な身体活動と精神障害との関係を明らかにすることを目的に調査した結果、定期的な身体活動と、抑うつや不安障害の間に関連性が認められた。つまり、定期的な身体活動が抑うつや不安障害を抑制することが示唆された。

勤労者を対象とした甲斐ら (2009) の研究では、余暇における身体活動の実施は、職業性ス

トレス下にある勤労者のうつ対策において意義があると示唆している。中でも小・中学校の教員を対象とした西田ら (2010) の研究では、運動・身体活動と学校ストレス経験がメンタルヘルスに及ぼす影響を検討した結果、運動・身体活動が生きがいやストレスに良い影響を及ぼしていることを報告している。

しかし、小学校の教員を対象に、運動・身体活動とメンタルヘルスの関係性と併せて、抑うつ状態までその関連性を調査した研究は十分とは言えない。つまり、小学校の教員において、運動・身体活動がメンタルヘルスに影響を及ぼし、そのメンタルヘルスが抑うつ状態を改善させるという仮説を十分に検証するまでには至っていない。

よって、本研究では、小学校の教員を対象とし、運動・身体活動の実施状況がメンタルヘルスと抑うつ状態に及ぼす影響を検証することを目的とした。

2. 方法

(1) 対象者

大分県A小学校の教員41名（男性14名、女性27名）を対象とした。

(2) 質問紙調査内容

1) 個人的特性

年齢、性別、教職経験年数を尋ねた。

2) 運動行動ステージ

運動行動ステージ尺度は、岡 (2000 a, 2000 b) が作成した運動行動の変容段階尺度を用いている。運動をしていないし運動について関心がない「無関心期」、運動をしていないが運動について関心がある「関心期」、運動はしているが定期的ではない「準備期」、定期的な運動をしているが6ヶ月以内の「実行期」、6ヶ月以上定期的に運動している「維持期」の5つのステージのうち、該当する1つを選択させた。ここでいう定期的な運動とは、「週3回以上、運動実施時間が1回20分以上」と定義した。

表1. 精神的健康パターン診断検査 (MHP)

心理的ストレス	こだわり 注意散漫
社会的ストレス	対人回避 対人緊張
身体的ストレス	疲労 睡眠起床障害
生きがい (QOL)	生活満足感 生活意欲
ストレス (SCL)	心理的ストレス 社会的ストレス 身体的ストレス

3) メンタルヘルス

橋本・徳永 (1999) が作成した「メンタルヘルスパターン診断検査 (Mental Health Pattern: MHP)」を用いた (表1)。MHP は、最近 (この2~3週間) の健康状態に関する40項目の質問文に対して回答を行う。回答は、「全くそんなことはない (1点)」から「全くそうである (4点)」までの4段階評定尺度法であり、尺度得点は高いほど、生活に満足感を抱いていることを意味している。MHP は、「生きがい度 (QOL 得点: 自分の生活に満足している)」と「ストレス度 (SCL 得点: 心配ばかりしている)」とが算出され、これらの組み合わせから、メンタルヘルスの状態を「はつらつ型」「ゆうゆう型」「ふうふう型」「へとへと型」という4つのパターンに類型化することの可能な尺度である。まず、「はつらつ型」は生きがい度が高く (24点以上)、ストレス度が低い (57点以下) タイプであり、「ストレス適応型」とも言われ、メンタルヘルスが極めて良好な状態である。また、「ゆうゆう型」は生きがい度が低く (23点以下)、ストレス度も低い (57点以下) タイプであり、「ストレス準適応型」とも言われ、メンタルヘルスが良好であるとは言えない状態である。「ふうふう型」は生きがい度が高く (24点以上)、ストレス度も高い (58点以上) タイプであり、「ストレス抵抗型」とも言われ、メンタルヘルスが良好であるとは言えない状態である。

さらに、「へとへと型」は生きがい度が低く (23点以下)、「ストレス度」が高い (58点以上) タイプであり、メンタルヘルスが極めて不良な状態である。なお、MHP の信頼性と妥当性は既に確認されている。

4) 抑うつ状態自己評価尺度

抑うつ状態自己評価尺度 (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, 以下 CES-D) 日本語版 (島ら, 1985; 島, 1998) を用い、抑うつ状態を評価した。CES-D は、疫学調査で抑うつ状態を評価する際に用いられる代表的な指標の1つで、16のネガティブ項目 (うつ気分, 対人関係, 身体症状等) と4つのポジティブ項目 (生活満足感, 生活の楽しさ等) から構成される。集計は CES-D 使用の手引きに従い、5項目以上無回答の者は分析の対象外とし、無回答項目が4項目以内の場合には、項目の平均値を当該項目の得点として割り当てた。CES-D 得点が16点以上の者を抑うつ傾向とし、16点未満の者を正常とした。

(3) 倫理的配慮

調査前に回答への同意を得られた者のみ実施し、回答の内容は職務に一切影響を及ぼさないことを調査票の中に明記した。また、調査票の提出の際に、他者に見られることがないように配慮して回収した。

(4) 統計処理

運動・身体活動とメンタルヘルス、抑うつ状態との関連性は、運動群と非運動群に分け、対応のないt検定を用いて比較した。また、メンタルヘルスと抑うつ状態との関連性については、重回帰分析 (ステップワイズ法) を用いて分析した。

なお、統計解析ソフトは、IBM SPSS Statistics21を使用し、有意水準は5%未満とした。

3. 結果及び考察

(1) 運動・身体活動とメンタルヘルス、抑うつ状態との関連性

表2. 各ステージの CES-D 得点と MHP 得点

項 目	無関心期		関心期		準備期		実行期		維持期	
	n=9		n=11		n=14		n=2		n=5	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
C E S - D 得点	9.9	3.7	10.2	5.3	11.9	4.0	6.5	0.7	7.2	5.9
こ だ わ り	8.4	2.6	7.8	1.8	8.6	1.3	8.5	3.5	9.2	1.9
注 意 散 漫	9.4	1.5	9.1	1.9	9.5	2.2	8.5	2.1	9.2	1.8
対 人 回 避	8.7	1.9	7.0	1.9	8.1	1.8	6.5	0.7	9.0	1.0
対 人 緊 張	7.1	1.9	7.5	2.1	8.4	1.6	7.5	2.1	7.6	0.9
疲 勞	9.8	3.3	10.2	1.9	10.9	2.5	8.0	1.4	9.6	0.9
睡眠起床障害	8.4	2.7	10.9	3.3	9.7	3.0	8.5	0.7	9.2	2.4
生活の満足感	12.1	2.5	14.3	3.0	11.7	2.2	14.0	0.0	11.4	2.4
生活意欲	11.7	2.5	12.8	1.9	12.1	3.0	13.0	1.4	12.2	3.3
心理的ストレス	17.9	3.8	16.9	3.1	18.1	3.2	17.0	5.7	18.4	2.7
社会的ストレス	15.8	3.1	14.5	3.4	16.6	3.1	14.0	2.8	16.6	1.1
身体的ストレス	18.2	5.6	21.1	4.0	20.6	4.3	16.5	0.7	18.8	3.1
S C L 尺度得点	51.9	10.8	52.5	7.7	55.3	8.6	47.5	9.2	53.8	5.5
Q O L 尺度得点	23.8	4.6	27.1	4.6	23.8	4.6	27.0	1.4	23.6	5.5

表3. 運動群と非運動群の CES-D 得点と MHP 得点の比較 (全体)

項 目	運動群		非運動群		tTest
	n=21		n=20		
	M	SD	M	SD	
C E S - D 得点	10.3	4.8	10.1	4.5	n.s.
こ だ わ り	8.8	1.6	8.1	2.1	n.s.
注 意 散 漫	9.3	2.0	9.3	1.7	n.s.
対 人 回 避	8.2	1.7	7.8	2.0	n.s.
対 人 緊 張	8.1	1.5	7.3	1.9	n.s.
疲 勞	10.3	2.3	10.0	2.6	n.s.
睡眠起床障害	9.5	2.7	9.8	3.2	n.s.
生活の満足感	11.9	2.2	13.3	2.9	n.s.
生活意欲	12.2	2.8	12.3	2.3	n.s.
心理的ストレス	18.1	3.1	17.4	3.4	n.s.
社会的ストレス	16.3	2.7	15.1	3.3	n.s.
身体的ストレス	19.8	4.0	19.8	4.9	n.s.
S C L 尺度得点	54.2	8.0	52.2	9.0	n.s.
Q O L 尺度得点	24.0	4.6	25.6	4.8	n.s.

表4. 運動群と非運動群の CES-D 得点と MHP 得点の比較 (男性)

項 目	運動群		非運動群		tTest
	n=10		n=4		
	M	SD	M	SD	
C E S - D 得点	11.6	5.6	12.8	7.8	n.s.
こ だ わ り	9.8	1.1	8.5	1.3	n.s.
注 意 散 漫	9.5	1.8	9.0	2.2	n.s.
対 人 回 避	8.3	1.6	9.0	2.3	n.s.
対 人 緊 張	8.6	1.7	7.8	2.1	n.s.
疲 勞	11.2	2.0	10.5	2.4	n.s.
睡眠起床障害	9.6	3.0	10.8	3.0	n.s.
生活の満足感	11.9	2.1	11.5	1.7	n.s.
生活意欲	12.0	3.6	11.3	1.9	n.s.
心理的ストレス	19.3	2.5	17.5	3.4	n.s.
社会的ストレス	16.9	3.0	16.8	4.3	n.s.
身体的ストレス	20.8	4.2	21.3	5.1	n.s.
S C L 尺度得点	57.0	7.5	55.5	8.3	n.s.
Q O L 尺度得点	23.9	5.2	22.8	3.1	n.s.

各ステージの CES-D 得点と MHP 得点 (項目ごと) の平均点を表2に示す。本来は、この5つのステージごとの違いを明らかにすることが望ましいが、ステージの n 数に偏りが出たため、運動行動ステージのうち、実際に運動を実施している「準備期、実行期、維持期」の3つのステージを運動群とし、運動を実施してい

ない「無関心期、関心期」の2つのステージを非運動群とした。次に、運動・身体活動とメンタルヘルス、抑うつ状態との関連性を明らかにするために、MHP の各項目得点と CES-D 得点を運動群と非運動群の対応のない t 検定を用いて分析した。分析の結果を表3～5に示す。

運動群は21名(男性10名、女性11名)であり、

表5. 運動群と非運動群のCES-D得点とMHP得点の比較(女性)

項目	運動群 n=11		非運動群 n=16		tTest
	M	SD	M	SD	
C E S - D 得点	9.1	3.7	9.4	3.3	n.s.
こ だ わ り	7.8	1.4	8.0	2.3	n.s.
注 意 散 漫	9.2	2.3	9.3	1.7	n.s.
対 人 回 避	8.1	1.8	7.4	1.9	n.s.
対 人 緊 張	7.7	1.1	7.2	2.0	n.s.
疲 勞	9.5	2.3	9.9	2.7	n.s.
睡 眠 起 床 障 害	9.4	2.6	9.6	3.3	n.s.
生 活 の 満 足 感	11.8	2.4	13.8	3.0	n.s.
生 活 意 欲	12.4	2.1	12.6	2.3	n.s.
心理的ストレス	17.0	3.3	17.3	3.5	n.s.
社会的ストレス	15.8	2.6	14.6	2.9	n.s.
身体的ストレス	18.8	3.7	19.4	4.9	n.s.
S C L 尺度得点	51.6	7.9	51.4	9.2	n.s.
Q O L 尺度得点	24.2	4.1	26.3	4.9	n.s.

非運動群は20名(男性4名, 女性16名)となった。全体, 男性, 女性のすべての項目のMHP得点とCES-D得点に有意差は認められなかった。つまり, 運動実施状況が, 本研究の対象である小学校教員のメンタルヘルスと抑うつ状態に影響を及ぼさなかったことを意味している。しかし, この結果は被験者数が十分に確保できなかったこともあり, ステージごとの分析結果ではないことから, 解釈には注意が必要である。また, 運動群と非運動群のMHPの割合を

図1に示す。はつらつ型の割合を見ると, 運動群が38.1%に対し, 非運動群は55.0%と高い割合となった。この結果は, 運動・身体活動が良好な者は, はつらつ型が多いとする先行研究とは異なる結果となった。Roth, D. L., et al. (1985)の研究によると, 大学生を対象に調査を行った結果, 低体力者では, 身体活動と抑うつ状態の関係性はみられたが, 高体力者では, そのような結果は得られなかったとしている。よって, 本研究では, 被験者の体力を測っていないが, 運動と抑うつ状態との関連がみられなかった理由の一つとして, 体力が高い者が集まっていた可能性も否定できない。さらに, 本研究では, 準備期, 実行期, 維持期のステージを運動群としたが, 運動群の21名中, 準備期が14名と3分の2を占めていることから, 運動はしているものの, 定期ではないためメンタルヘルスや抑うつ状態を改善するまでの影響は無かったことも考えられる。

(2)メンタルヘルスと抑うつ状態との関連性
メンタルヘルスと抑うつ状態の関連性を調査するために, MHPの各項目得点を独立変数, CES-D得点を従属変数として重回帰分析(ステップワイズ法)を行った結果を表6に示す。全体では, 生活意欲とSCL尺度得点が選択され, 男性では, SCL尺度得点, 女性では, 生活意欲が選択された。

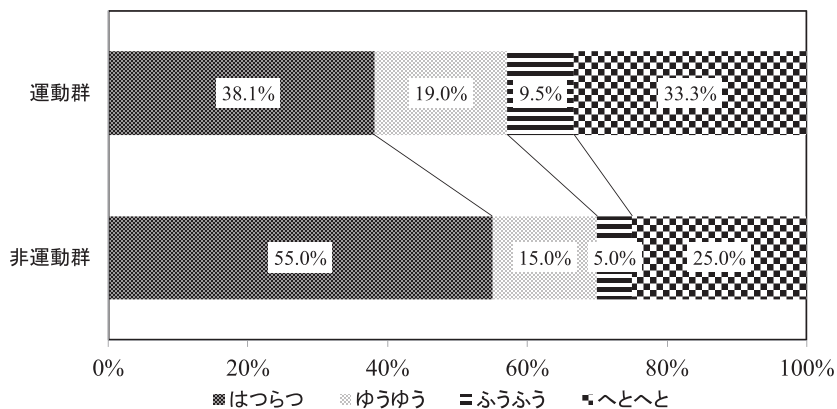


図1. 運動群と非運動群のMHPの割合

表6. メンタルヘルスから『抑うつ状態』を予測する回帰分析

MHP	全体		男性		女性	
	β	t	β	t	β	t
こ だ わ り	-0.144	-0.587	-0.413	-2.434	0.265	1.540
注 意 散 漫	0.032	0.138	0.357	0.916	0.079	0.464
対 人 回 避	0.001	0.004	0.238	1.325	-0.077	-0.452
対 人 緊 張	0.226	1.234	0.128	0.707	0.195	1.097
疲 勞	-0.085	-0.363	-0.054	-0.264	0.226	1.290
睡 眠 起 床 障 害	-0.056	-0.365	-0.128	-0.580	0.016	0.094
生 活 の 満 足 感	0.019	0.101	-0.448	-2.194	-0.003	-0.013
生 活 意 欲	-0.449	-3.884	-0.136	-0.616	-0.560	-3.379
心理的ストレス	-0.105	-0.286	-0.403	-1.131	0.198	1.144
社会的ストレス	0.173	0.782	0.214	1.157	0.054	0.306
身体的ストレス	-0.132	-0.533	-0.143	-0.588	0.134	0.766
S C L 尺度得点	0.790	6.834	0.836	5.288	0.174	0.977
Q O L 尺度得点	0.046	0.129	-0.342	-1.420	-0.005	-0.013

ステップワイズ法 β : 標準偏回帰係数
 ※網掛けは、ステップワイズにより選択された項目を示し、
 その他の値は、入力されたときの標準回帰係数である。

この結果は、全体では、「生活意欲が高まり、心理・社会・身体ストレスが少なくなれば、抑うつ状態を改善する」ことを意味している。同様に、男性では、「心理・社会・身体ストレスが少なくなれば、抑うつ状態を改善する」、女性では、「生活意欲が高まれば、抑うつ状態を改善する」という結果となった。甲斐ら(2009)の先行研究では、職業人を対象に調査した結果、余暇身体活動が月に4回以上の者は、職業性ストレスが多くても抑うつ状態を有する割合が少ないが、月に4回未満の場合は、例え職業性ストレスが高くても、抑うつ状態には影響を及ぼさなかったことを示唆している。このことを鑑みると、本研究では、実行期と維持期の人数が41名中7名と少なかったこともあり、全体的に運動していない者の影響が強くなったことから、メンタルヘルスと抑うつ状態の関係性が部分的になったと推察される。

最後に本研究の課題を2つ挙げておく。まず、様々なカテゴリごとの分析を意図して、被験者数を確保することが挙げられる。ステージごとの分析はもちろんのこと、教職経験年数別の分析や、メンタルヘルスパターンごとの分析などを可能にするためにも、今後の継続課題と

したい。また、2つ目は、本研究は、あくまでも横断研究であるため、実際に運動行動の介入を実施し、メンタルヘルスや抑うつ状態にどのような影響を及ぼすのかを縦断研究により明らかにすることも今後の課題である。

4. まとめ

本研究では、小学校の教員において、運動・身体活動がメンタルヘルスに影響を及ぼし、そのメンタルヘルスが抑うつ状態を改善させるという仮説を検証することを目的に調査を行った。

その結果、小学校教員において運動・身体活動の実施状況は、メンタルヘルスと抑うつ状態に影響を及ぼさないことが示唆された。メンタルヘルスと抑うつ状態との関係性については、「生活意欲が高まり、心理・社会・身体ストレスが少なくなれば、抑うつ状態を改善する」ことが示唆された。今後は、生活意欲を高め、心理・社会・身体ストレスを少なくするための方策についての継続研究が求められる。

参考文献

- 荒井弘和, 中村友浩, 木内敦詞, 浦井良太郎 (2005) 男子大学生における身体活動・運動と不安・抑うつ傾向との関係, 心身医学, 45, pp865-871.
- Chandola, T., Brunner, E., and Marmot, M. (2006) Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ*, 332, pp521-525.
- 藤原忠雄, 古市裕一, 松岡洋一 (2009) 教師のストレスに関する探索的研究—性, 年代, 校種における差異の検討—, 教育実践学論集, 10, pp45-56.
- Goodwin, R. D. (2003) Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Preventive Medicine*, 36, pp698-703.
- 橋本公雄, 徳永幹雄 (1999) メンタルヘルスパターン診断検査の作成に関する研究 (1) MHP 尺度の信頼性と妥当性, 健康科学, 21, pp53-62.
- 橋本公雄, 堀田亮, 山崎将幸, 甲木秀典, 行實鉄平 (2009) 運動・スポーツ活動におけるメンタルヘルス効果の仮説モデル—心理・社会的要因を媒介変数として—, 健康科学, 31: 69-78.
- 甲斐裕子, 永松俊哉, 志和忠志, 杉本正子, 小松優紀, 須山靖男 (2009) 職業性ストレスに着目した余暇身体活動と抑うつの関連性についての検討, 体力研究, 107, pp1-10.
- 厚生労働省大臣官房統計情報部 (2012) 平成24年労働者健康状況調査結果の概要. 厚生労働省, 東京.
- 文部科学省 (2015) 平成26年度公立学校教職員の人事行政状況調査について, 文部科学省, 東京.
- Nagai, M., Tsuchiya, K., Touloupoulou, T., & Takei, N. (2007) Poor mental health associated with job dissatisfaction among school teachers in Japan. *Journal of Occupational Health*, 49, pp515-522.
- 西田順一, 大友智 (2010) 小・中学校教員のメンタルヘルスに及ぼす運動・身体活動の影響—個人的特性およびストレス経験を考慮した検討—, 教育心理学研究, 58, pp285-297.
- 岡浩一郎 (2000a) 行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向, 体育学研究, 45, pp543-561.
- Oka K., Takenaka, K., and Miyazaki, Y. (2000b) Assessing the stage of change for exercise behavior among young adults: The relationship with self-reported physical activity and exercise behavior, *Japanese Health Psychology*, 8, pp15-21.
- Roth, D.L. and Holmes, D.S. (1985) Influence of physical fitness in determining the impact of stressful life events on physical and psychologic health. *Psychosom. Med.*, 47, pp164-173.
- 島悟, 鹿野達男, 北村俊則 (1985) 新しい抑うつ性自己評価尺度について, 精神医学, 27, pp717-723.
- 島悟 (1998) CES-D 使用の手引き. 千葉テストセンター, 東京.
- Tsutsumi, A., Kayaba, K., Kario, K., and Ishikawa, S. (2009) Prospective study on occupational stress and risk of stroke. *Arch. Intern. Med.*, 169, pp56-61.
- 山津幸司, 井上伸一, 栗原淳 (2012) 高強度身体活動はメンタルヘルス低下の防御因子である: 大学体育の場を活用した6ヶ月の銃弾研究, 大学体育学, 9, pp93-100.