

[資料]

## 大学生における運動部活動参加の有無による 精神的健康度の相違

中原(権藤)雄一<sup>1)</sup> 角田憲治<sup>2)</sup> 藤本敏彦<sup>3)</sup> 永松俊哉<sup>4)</sup>

### Psychological status of participants in extracurricular sports activities at university students

Yuichi Nakahara-Gondoh, Kenji Tsunoda, Toshihiko Fujimoto,  
and Toshiya Nagamatsu

#### 緒言

精神的健康の維持・改善において、運動の実施が効果的であることは多くの研究で報告されており<sup>1,12,15)</sup>、大学生を対象とした研究も散見される。例えば、大学1年生を対象とした半期15週の体育実技の授業は、特性不安の悪化を抑制する効果をもたらす可能性があることが示されている<sup>20)</sup>。また、我々も運動習慣のない大学生に対して1回60分の有酸素運動を約4か月間実施した結果、精神的健康の改善に効果的であることを報告している<sup>5)</sup>。大学生にあたる年代は、勉強や就職、恋愛の悩みなどストレス要因が多く、これらのストレスがきっかけとなり自殺が起きることは珍しいことではなく<sup>19)</sup>、事実、大学生の死亡原因の約半数は自殺であることが報告されている<sup>22)</sup>。自殺の多くはうつ病などの精神的な健康問題に関連していることが多いことから<sup>2)</sup>、精神的健康を良好に保つことは大学生にとっても重要な健康課題である。

大学生における主な運動の実施機会は、体育の

授業や運動・スポーツ系の課外活動であると思われるが、体育の授業は中学・高校では必修科目で、どの学年においても週2~3回行われるが、大学では週1回、1年生のみ履修などの場合が多く、必修科目でない大学も多く存在する。課外活動においても、中高生における運動部活動の参加割合が中学生で約65%、高校生で約42%と報告されているが<sup>10)</sup>、日本私立大学連盟の学生生活白書<sup>16)</sup>によると、運動・スポーツ系の課外活動に積極的に参加している大学生の割合は約23%と示されており、中高生と比べ半数以下まで減少している。これらを鑑みると、大学では中学・高校までと比して運動の実施率が著しく減少することが推察され、精神的健康の悪化を招く恐れも考えられる。一方、運動・スポーツ系の課外活動に参加している学生は運動を継続的に行っていることから、参加していない学生に比べ精神的健康が良好であることが考えられる。これまで、大学生において体育の授業と精神的健康度との関連を検討した研究はいくつかあるものの<sup>7,14,20)</sup>、運動部活動との関連はほ

1) 福岡県立大学人間社会学部

Faculty of Integrated Human Studies and Social Sciences, Fukuoka Prefectural University, Fukuoka, Japan.

2) 山口県立大学社会福祉学部

Faculty of Social Welfare, Yamaguchi Prefectural University, Yamaguchi, Japan.

3) 東北大学高度教養教育・学生支援機構

Institute for Excellence in Higher Education, Tohoku University, Sendai, Japan.

4) 公益財団法人 明治安田厚生事業団体力医学研究所

Physical Fitness Research Institute, Meiji Yasuda Life Foundation of Health and Welfare, Tokyo, Japan.

とんど検討されていない。そこで本研究では大学生を対象に、現在の運動部活動の参加の有無によって精神的健康度に相違がみられるかどうかについて検討することを目的とした。

## 方 法

### A. 被験者

首都圏にある国立総合大学に在籍する1年生を対象とした。研究の概要を記載したチラシを大学構内に掲示し、体育会運動部に所属し習慣的に運動を行っている学生、もしくは体育会運動部や運動系サークルに所属せず、体育授業以外で習慣的な運動を行っていない学生を被験者として募った。その結果、募集に応じ参加の意思を示した運動部活動に参加している学生37名(運動群:男性24名・女性13名)、運動部活動に参加していない37名(非運動群:男性24名・女性13名)の計74名を本研究の被験者とした。調査・測定は9月~翌年3月までの間に随時実施した。各被験者に対し本研究の目的および危険性について説明し、同意書をもって本研究への参加の承諾を得た。なお、本研究は公益財団法人 明治安田厚生事業団倫理審査委員会の承認を得た(承認番号:26002号)。

### B. 調査項目

精神的健康度の指標として、GHQ 精神健康調査票12項目版(The General Health Questionnaire-12; GHQ-12)、抑うつ状態自己評価尺度(The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; CES-D)、大学生生活不安尺度(College Life Anxiety Scale; CLAS)を用いて評価した。GHQ-12<sup>11)</sup>は、神経症のスクリーニングテストとして用いられており、12項目の質問に対して4件法で回答を求めている。採点法には、左2つを選択したものについては0点、右の2つを選択したものには1点を与え、その合計を求めるGHQ採点法(0~12点)を採用した。またCES-D<sup>17)</sup>は、抑うつ度を評価する質問紙であり、20項目の質問に対して4件法(0~3点)で回答を行い、0~60点の範囲で表される。CLAS<sup>4)</sup>は、大学生が日常生活において感じている不安を測定するための尺度であり、30項目の質

問に対して2件法(0, 1点)で回答し、0~30点の範囲で表される。また、CLASの下位尺度として日常生活不安(14項目, 0~14点)、評価不安(11項目, 0~11点)、大学不適応(5項目, 0~5点)の3つが設定されており、これらの下位尺度についても評価を行った。これらはいずれも点数が低いほうが良好であるとされている。

### C. 統計処理

運動群と非運動群の比較には、共分散分析を用いた。共変量に性別、中学・高校での運動部活動経験の有無、同居の有無、経済状況、BMIを投入し、調整した。データは、被験者特性に関しては平均値±標準偏差で示し、運動群と非運動群の比較においては平均値±標準誤差で示した。なお統計的検定の有意水準は危険率5%未満( $P < 0.05$ )とした。

## 結 果

被験者の特性は表1に示した。

運動群における部活動の平均活動日数は4.3±1.4日/週であり、範囲も3~7日/週と活動的であった。

精神的健康度は、GHQ-12が運動群3.0±0.5点、非運動群4.5±0.5点であり、CES-Dは運動群が9.0±1.1点、非運動群が12.6±1.1点と、非運動群と比較して運動群のほうが良好であることが示された。CLASでは運動群(9.9±1.0点)は非運動群(11.0±1.0点)と比較して点数は低かったものの、有意差は認められなかった。また、CLASの下位尺度である日常生活不安、評価不安ならびに大学不適応

表1. 被験者特性

Table 1. Characteristics of participants.

	Participate	Not participate
	(n = 37)	(n = 37)
	Mean ± SD	Mean ± SD
Age(years)	19.1 ± 0.6	19.2 ± 1.0
Height(cm)	168.2 ± 8.7	166.2 ± 8.9
Weight(kg)	59.8 ± 9.9	54.7 ± 7.4
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	21.1 ± 2.6	19.7 ± 1.6

BMI; body mass index.

表 2. 精神的健康度の比較  
Table 2. Comparison of psychological status.

	Participate	Not participate	ANCOVA <i>P</i>
	( <i>n</i> = 37)	( <i>n</i> = 37)	
	Mean ± SD	Mean ± SD	
GHQ-12	3.0 ± 0.5	4.5 ± 0.5	0.036
CES-D	9.0 ± 1.1	12.6 ± 1.1	0.037
CLAS	9.9 ± 1.0	11.0 ± 1.0	0.477
Daily Life anxiety	5.1 ± 0.5	5.5 ± 0.5	0.557
Evaluation anxiety	4.4 ± 0.5	4.9 ± 0.5	0.596
College maladjustment	0.40 ± 0.16	0.60 ± 0.16	0.427

Mean, standard error and *P* value were adjusted for gender, past exercise experience, living arrangement, economic status and body mass index.

A low score on this scale indicates good performance.

度においても運動群は非運動群よりも点数が低かったが、有意差は認められなかった(表 2)。

### 考 察

精神的健康度の指標として用いた GHQ-12 ならびに CES-D は、両指標とも運動群は非運動群より点数が有意に低く、精神的健康度が良好であることが示された。大学生を対象とし、気分を評価する質問紙である POMS (Profile of Mood States) を用いた研究<sup>21)</sup>では、小学校から大学に至るまで運動部に所属している学生は、所属していない学生と比較し「抑うつ-落ち込み」と「混乱」の 2 つの指標において有意に低いことが示されており、継続的な運動実施が負の感情を軽減させている可能性を示唆している。また、片山ら<sup>9)</sup>は大学生を対象とした研究で、運動不足が心理的に何らかのネガティブな影響を及ぼしている可能性があるとしている。更に、国際スポーツ心理学会は運動の心理的効果として、さまざまなストレス指標や状態不安、軽度から中等度の抑うつレベルを低減させるなどといった見解を示しており<sup>8)</sup>、運動部でのスポーツ活動は精神的健康に良い効果をもたらしていることが考えられる。

本研究の対象者は体育実技の授業が週 1 回必修であることから、非運動群においても週 1 回は運動を行っていることになるが、GHQ-12 と CES-D

は運動群と比較して有意に高い得点を示した。フィンランドにおける地域住民を対象とした研究<sup>6)</sup>では、1 週間に少なくとも 2~3 回運動をしている者は、運動をしない者に比べ抑うつやストレスが有意に少なく、定期的な運動は精神的健康に良い影響を及ぼすことが示されている。また、DiLorenzo et al.<sup>3)</sup>は、週 4 回の自転車運動を 12 週間実施した結果、抑うつや不安が改善したことを報告している。これらの先行研究から鑑みると、非運動群における体育実技の週 1 回という運動の実施頻度では精神的健康に及ぼす影響は小さい可能性が考えられる。他方、運動群は体育実技の他に運動部活動を平均 4.3±1.4 日/週行っていることから、運動が精神的健康に効果を及ぼすためには、運動実施頻度に閾値が存在することが予想される。

一方、精神的健康度の指標の 1 つとして用いた CLAS ならびに下位尺度である日常生活不安ならびに評価不安では、運動群と非運動群で有意な差は認められなかった。CLAS は、本研究で精神的健康度の指標として用いた GHQ-12 ならびに CES-D と異なり、大学生生活全般における不安の測定を目的としている<sup>4)</sup>。全国大学生協共済生活協同組合連合会の調査<sup>22)</sup>によると、大学生の死亡原因の 1 位は自殺とされており、その背景として対人関係や就職・進路、修学に関する悩みや不安などが原因で精神的健康が悪化することが挙げら

れている。しかし、本研究では大学1年生を対象としていることから、大学生特有の悩みなどがまだ顕在化しておらずCLASに反映されなかった可能性もあり、今後学年が進むにつれ変化することも考えられる。

以上のように、本研究ではGHQ-12ならびにCES-Dにおいて有意な差がみられたことから、運動群は非運動群と比較して精神的健康度が良好であると考えられる。一方、運動群は運動部活動に付随する部内の人間関係や競技成績の不振など、ストレスを抱える場面も多いことが想定される。実際、競技生活を通じてBurnoutへと発展したり<sup>18)</sup>、オーバートレーニングによって抑うつ状態を呈したり<sup>13)</sup>することなども指摘されている。本研究の運動群においても、運動部活動により精神的健康にネガティブな影響を与えることも考えられたが、そのような傾向は見当たらなかった。

本研究は、大学1年生を対象に入学後約半年～1年の間に調査をしており、大学における運動部での活動期間が短期的であることから、今後縦断的に検討していく必要があるだろう。

### 総括

本研究では大学1年生74名を対象に、運動部所属の有無により精神的健康度に違いがみられるかどうかについて検討した。その結果、運動部に所属している学生は運動部に所属していない学生に比べ精神的健康度が良好であることが示された。

### 謝辞

本研究の調査・測定に際し、公益財団法人 明治安田厚生事業団体力医学研究所の吉田晶子氏に多大なるご尽力を賜りました。深く感謝申し上げます。なお本研究は、JSPS 科研費26750328の助成を受けたものです。

### 参考文献

- 1) Byrne, A. and Byrne, D.(1993): The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states: a review. *J. Psychosom. Res.*, **37**, 565 – 574.
- 2) Conwell, Y., Duberstein, P.R., and Caine, E.D.(2002): Risk factors for suicide in later life. *Biol. Psychiatry*, **52**, 193 – 204.
- 3) DiLorenzo, T.M., Bargman, E.P., Stucky-Ropp, R.,

- Brassington, G.S., Frensch, P.A., and LaFontaine, T. (1999): Long-term effects of aerobic exercise on psychological outcomes. *Prev. Med.*, **28**, 75 – 85.
- 4) 藤井義久(1998): 大学生生活不安尺度の作成および信頼性・妥当性の検討. *心理学研究*, **68**, 441 – 448.
- 5) Gondoh, Y., Sensui, H., Kinomura, S., Fukuda, H., Fujimoto, T., Masud, M., Nagamatsu, T., Tamaki, H., and Takekura, H.(2009): Effects of aerobic exercise training on brain structure and psychological well-being in young adults. *J. Sports Med. Phys. Fitness*, **49**, 129 – 135.
- 6) Hassmen, P., Koivula, N., and Uutela, A.(2000): Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Prev. Med.*, **30**, 17 – 25.
- 7) 平田智秋, 山本 悟, 坪倉紀代子(2009): 女子大学の必修体育実技における運動負荷と気分の変化. *大学体育学*, **6**, 69 – 77.
- 8) International Society of Sport Psychology(1992): Physical activity and psychological benefits: a position statement. *Int. J. Sport Psychol.*, **23**, 86 – 90.
- 9) 片山友子, 水野由子, 稲田 紘(2014): 大学生の生活習慣とメンタルヘルスの関連性. *総合健診*, **41**, 283 – 293.
- 10) 文部科学省(2013): 運動部活動の在り方に関する調査研究報告書～一人一人の生徒が輝く運動部活動を目指して～.
- 11) 中川泰彬, 大坊郁夫(2013): 日本版 GHQ 精神健康調査票手引き(増補版). 日本文化科学社, 東京.
- 12) Paluska, S.A. and Schwenk, T.L.(2000): Physical activity and mental health: current concepts. *Sports Med.*, **29**, 167 – 180.
- 13) Puffer, J. and McShane, J.(1991): Depression and chronic fatigue in the college student-athlete. *Prim. Care*, **18**, 297 – 308.
- 14) 佐々木玲子, 高木聡子, 小森康加, 鈴木智子(2001): 週一回の体育実技における運動継続実施が女子学生の心身の健康度に及ぼす影響について—「エアロビクス」履修学生を対象とした実態調査(Ⅱ)—. *体育研究所紀要*, **40**, 9 – 16.
- 15) Scully, D., Kremer, J., Meade, M.M., Graham, R., and Dudgeon, K.(1998): Physical exercise and psychological well being: a critical review. *Br. J. Sports Med.*, **32**, 111 – 120.
- 16) 社団法人日本私立大学連盟学生委員会(2011): 私立大学学生生活白書2011. 1 – 37.
- 17) 島 悟, 鹿野達男, 北村俊則, 浅井昌弘(1985): 新しい抑うつ性自己評価尺度について. *精神医学*, **27**, 717 – 723.
- 18) 土屋裕睦, 中込四郎(1998): 大学新入運動部員をめ

- ぐるソーシャル・サポートの縦断的検討：バーナウト抑制に寄与するソーシャル・サポートの活用法，*体育学研究*，**42**，349-362.
- 19) 内田千代子(2010)：21年間の調査からみた大学生の自殺の特徴と危険因子：予防への手がかりを探る，*精神神経学雑誌*，**112**，543-560.
- 20) 山津幸司，堀内雅弘(2010)：週1回の大学体育が日常の身体活動量およびメンタルヘルスに及ぼす影響，*大学体育学*，**7**，57-67.
- 21) 谷代一哉(2013)：大学生の運動習慣の相違と気分プロフィール(POMS)の関連について，*札幌大学総合論叢*，**35**，89-100.
- 22) 全国大学生協共済生活協同組合連合会(2012)：大学生の病気・ケガ 2006-2011.