

コロナ禍におけるフィジカル関連科目の授業が大学生の 行動変容や心理面に与える影響

柴原健太郎・高西敏正・山本浩二¹・徳永政夫¹

The Influence of Exercise Class in Corona Disaster on Behavioral Change and Psychological Status of College Students

Kentaro Shibahara Toshimasa Takanishi Koji Yamamoto Masao Tokunaga

Abstract

In 2020, universities will switch from face-to-face classes to online or on-demand classes in order to prevent the spread of the new coronavirus infection. This study was conducted to investigate the effects of on-demand classes on the behavioral change of students toward exercise and the effects of exercise on the reduction of psychological anxiety and stress among students in physical education courses that have supported the implementation of exercise. The purpose of this study was to examine the effects of on-demand classes on the behavioral change toward exercise and the reduction of psychological anxiety and stress in college students taking physical-related courses. The results showed that the students who took the class increased their knowledge and motivation toward exercise and acquired a habit of exercising at least once a week. However, it did not affect the psychological aspects such as the reduction of anxiety and stress of university students.

はじめに

2020年4月7日に新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、政府による緊急事態宣言が発令された。それに伴い不要不急の外出の自粛が要請され、多くの人が長期間自宅での生活を余儀なくされた。しかし、多くの人が外出を控えた結果、運動不足やストレスから、心身に悪影響をきたす健康二次被害の問題が生じていることが報告されている（スポーツ庁、2020）。また、スポーツ庁（2020）は、健康二次被害を防ぐために、感染防止のために必要なことや、周囲の人への配慮いただきたい点を踏まえた上で、屋外での安全・安心に運動・スポーツに取り組むことを推奨している。そのため、このコロナ禍において運動は、すべての国民が健康な生活を送る上で非常に重要な役割を担っていると考えられる。

¹ 基盤教育センター

2020年5月25日には政府による緊急事態宣言が解除されたものの、大学では新型コロナウイルス感染症の拡大防止のために、これまでとは大きく異なる授業形態を取らざるを得なくなった。ほとんどの大学では、これまでの対面形式の授業から、オンラインもしくはオンデマンド形式の授業に切り替えられた(勝間, 2020)。それはフィジカル関連科目の授業も同様であった。このように、オンラインもしくはオンデマンド形式の授業によって、多くの大学生は大学に通うことができず、緊急事態宣言が解除後も自宅での生活を余儀なくされたため、さらなる健康二次被害の増加が予想された。また、これまで大学生の運動実施を支えていたフィジカル関連科目においては、オンデマンド形式の授業が大学生の運動に対する行動変容に与える影響や運動実施が大学生の心理的な不安やストレスの軽減に対する効果を検討する必要があると考えられる。

そこで本研究は、コロナ禍におけるフィジカル関連科目を履修する大学生を対象に、オンデマンド形式の授業を受講することによって、運動に対する行動変容や運動実施による心理的な不安やストレスの軽減に対する効果を検討することを目的とした。

方法

1. 調査対方法

調査は、Microsoft Forms を用いて、無記名による Web での質問紙調査を行った。調査時期は、5月(1回目)と8月(2回目)の計2回実施した。

2 調査対象者

調査対象者は、A大学のフィジカル関連科目である授業(フィジカル・エクササイズ, フィジカル・ヘルス, 心と体の健康学)を履修している大学生(以下:履修群)とフィジカル関連科目の授業を履修していない大学生(以下:統制群)の719名(男性:374名,女性:345名)であった。そのうち、1回目と2回目の調査の両方に参加した356名(男性:185名,女性:162名)を分析対象者とした。なお、分析対象者の内訳は、履修群が240名(男性:136名,女性:104名)、統制群が107名(男性:49名,女性:58名)であった。

3 調査内容

1) フェイスシート

基本属性として、年齢、学年、性別、運動実施に関する項目(1週間の運動頻度、運動の実施内容、運動の必要性、運動習慣の獲得に対する影響)を尋ねた。

2) 特性不安尺度

調査対象者の不安を測定するために、新版 STAI 状態 - 特性不安検査 (肥田ほか, 2000) から特性不安尺度のみを用いた。この尺度は、その人が普段から抱いている不安や心配のしやすさと言った性格を表している尺度で、「ほとんどない」から「ほとんどいつも」の 4 件法で 20 項目から構成されている。この得点が高いほど不安の程度が強いと判断される。

3) 心理的ストレス反応尺度

調査対象者の心理的ストレスを測定するために、心理的ストレス反応尺度 (田中, 2012; 松浦ほか, 2012) を用いた。この尺度は、「抑うつ感」「易怒感」「身体不調感」「疲労感」の 4 因子構造で構成されており、「まったくあてはまらない」から「よくあてはまる」の 4 件法で 12 項目から構成されている。この得点が高いほど心理的ストレス反応が高いと判断される。本研究では、心理的ストレスを測るために尺度の合計点を使用した。

4 分析方法

履修状況 (統制群, 履修群) と履修前後の運動実施, 運動に対する知識, 運動に対する意欲, 履修による運動習慣の獲得への影響を検討するために, χ^2 検定を行った。なお, 有意差が認められた場合には, 有意差をもたらした要因を明らかにするために残差分析を行った。

次に, 履修状況と履修前後の特性不安尺度および心理的ストレス反応尺度の比較については, 二要因分散分析を行った。なお, 有意な主効果または交互作用が認められた場合には, Bonferroni 法による多重比較を行った。

データの分析には, 統計ソフト IBM SPSS statistics26 for Windows を使用し統計的な検定を実施した。なお, 有意水準は 5% とした。

結果

1) 履修前の運動実施の必要性について

表 1 に履修前の運動実施の必要性について示す。履修前の運動実施の必要性について χ^2 検定を行った結果 ($\chi^2=7.920$, $df=4$, $n.s.$), 有意な差は認められなかった。

表 1. 履修前の運動実施の必要性について

群	まったく感じていない		わずかに感じている		少し感じている		かなり感じている		非常に感じている	
統制群	0名	(0.0%)	3名	(2.8%)	16名	(15.0%)	46名	(43.0%)	42名	(37.4%)
履修群	3名	(1.3%)	19名	(7.9%)	51名	(21.3%)	94名	(37.9%)	73名	(29.6%)

2) 履修前後の運動実施への影響

表2に履修前後の運動実施への影響を示す。なお、運動実施頻度が週0日のものを未実施群、週1～2日のものを低頻度群、週3日のものを中頻度群、週4日以上のを高頻度群とした。統制群の履修前後の運動実施状況について χ^2 検定を行った結果 ($\chi^2=2.525$, $df=3$, $n.s.$)、有意な差は認められなかった。一方、履修群の履修前後の運動実施状況について χ^2 検定を行った結果 ($\chi^2=17.740$, $df=3$, $p<0.001$)、有意な差が認められた。残差分析を行ったところ未実施群 ($Z=-3.6$, $p<0.01$) が有意に減少し、低頻度群 ($Z=2.7$, $p<0.01$) が有意に増加していた。

表2. 履修前後の運動実施状況

群	条件	未実施群	低頻度群	中頻度群	高頻度群
統制群	履修前	16名 (15.0%)	28名 (26.2%)	24名 (22.4%)	39名 (22.4%)
	履修後	15名 (14.0%)	38名 (35.5%)	18名 (16.8%)	36名 (16.8%)
履修群	履修前	40名 (16.6%)	74名 (30.8%)	51名 (21.3%)	75名 (21.3%)
	履修後	15名 (6.3%)	103名 (42.9%)	59名 (24.6%)	59名 (24.6%)

3) 履修状況の違いによる運動に対する知識や意欲への影響

表3に履修状況での運動に対する知識への影響を示す。履修状況での運動に対する知識について χ^2 検定を行った結果、有意な差が認められた ($\chi^2=12.476$, $df=4$, $p<0.01$)。残差分析を行ったところ履修群は統制群に比べ、「非常にあった」($Z=2.7$, $p<0.01$) と回答したものが有意に多かった。

表3. 履修状況での運動に対する知識への影響

群	まったくなかった	わずかにあった	少しあった	かなりあった	非常にあった
統制群	3名 (2.8%)	8名 (7.5%)	24名 (22.4%)	56名 (52.3%)	16名 (15.0%)
履修群	1名 (0.4%)	8名 (3.3%)	52名 (21.7%)	111名 (46.3%)	68名 (28.3%)

表4に履修状況での運動に対する意欲への影響を示す。履修状況での運動に対する知識について χ^2 検定を行った結果 ($\chi^2=19.323$, $df=4$, $p<0.01$)、有意な差が認められた。残差分析を行ったところ履修群は統制群に比べ、「非常にあった」($Z=3.4$, $p<0.01$) と回答したものが有意に多かった。一方、統制群は履修群に比べ、「まったくなかった」($Z=2.6$, $p<0.01$)、「少しあった」($Z=2.1$, $p<0.05$) と回答したものが有意に多かった。

表4. 履修状況での運動に対する意欲への影響

群	まったくなかった		わずかにあった		少しあった		かなりあった		非常にあった	
統制群	3名	(2.8%)	8名	(7.5%)	36名	(33.6%)	46名	(43.0%)	14名	(13.1%)
履修群	0名	(0.0%)	12名	(5.0%)	55名	(22.9%)	101名	(42.1%)	72名	(30.0%)

4) 履修状況の違いによる運動習慣の獲得に対する影響

表5に履修状況での運動習慣の獲得に対する影響を示す。履修状況での運動習慣の獲得について χ^2 検定を行った結果 ($\chi^2=21.439$, $df=4$, $p<0.001$), 有意な差が認められた。残差分析を行ったところ履修群は統制群に比べ、「非常にあった」($Z=3.1$, $p<0.01$)と回答したものが有意に多かった。一方、統制群は履修群に比べ、「まったくなかった」($Z=3.1$, $p<0.01$), 「少しあった」($Z=2.3$, $p<0.05$)と回答したものが有意に多かった。

表5. 履修状況での運動習慣の獲得に対する影響

群	まったくなかった		わずかにあった		少しあった		かなりあった		非常にあった	
統制群	9名	(8.4%)	11名	(10.3%)	45名	(42.1%)	32名	(29.9%)	10名	(9.3%)
履修群	4名	(1.7%)	21名	(8.8%)	71名	(29.6%)	87名	(36.3%)	57名	(23.8%)

5) 履修前後の心理面への影響

図1に履修前後の特性不安の結果を示す。履修前後の特性不安尺度の結果について二要因分散分析を行った結果、履修前後での主効果 ($F(1,345)=1.195$, $n.s.$)と履修の有無での主効果 ($F(1,345)=0.493$, $n.s.$) および交互作用 ($F(1,345)=0.684$, $n.s.$) に有意な差は認められなかった。

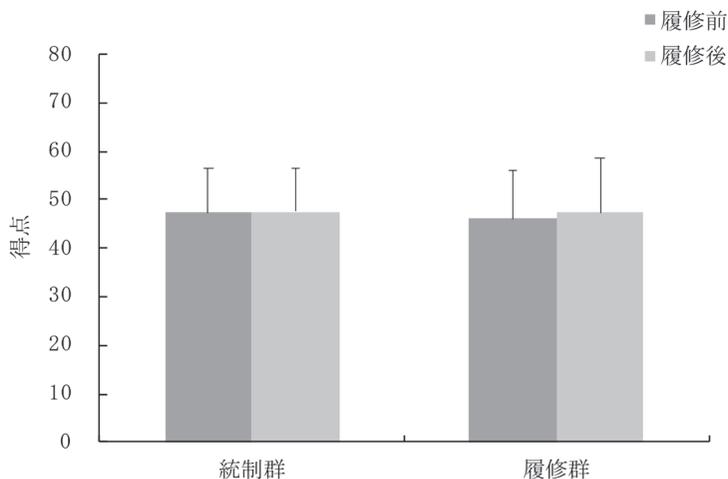


図1. 履修前後の特性不安の結果

図2 統制群における履修前後の心理的ストレス要因の結果を示す。履修前後の心理的ストレス反応尺度の結果について二要因分散分析を行った結果、履修前後で主効果 ($F(1,345)=39.843, p<0.001$) が認められたが、履修の有無での主効果 ($F(1,345)=3.306, n.s.$) および交互作用 ($F(1,345)=3.735, n.s.$) に有意な差は認められなかった。

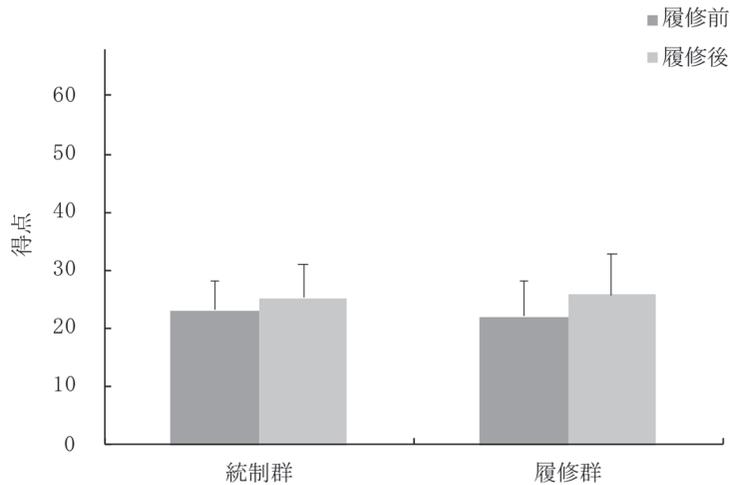


図2. 履修前後の心理的ストレス反応の結果

考察

本研究は、フィジカル関連科目の授業を履修する大学生の運動に対する行動変容や運動実施によって心理面にどのような影響を与えられているかを明らかにすることを目的とした。履修前に運動の必要性について尋ねたところ、約6割から8割近い学生が運動の必要性を「かなり感じる」「非常に感じる」と回答していた。これは緊急事態宣言中の外出を自粛していたことによって、今まで以上に運動の必要性を感じたのではないかと考えられる。しかし、履修前後の運動実施状況を見てみると、統制群は運動頻度に変化は認められず、行動変容に変化はみられなかった。飯干ほか(2002)は、運動を実施したいと思っている大学生に運動を実施しない理由を尋ねたところ、「何となく機会がない」や「身近に場所がない」ということが上位に挙げられていたと述べている。このことから統制群は、運動を実施するためのきっかけや運動をどこで、どのように実施していいのかと言った運動に対する知識が不足していたのではないかと考えられる。一方、履修群は履修後に未実施群が有意に減少し、低頻度群が有意に増加していた。また、統制群と比較して、履修群は運動に対する知識や意欲、運動習慣の獲得に対する影響が高まっていることが明らかとなった。鈴木ほか(2016)によると運動習慣を獲得するためにはまずは運動の意欲を高めてから運動を実施することが重要であると述べている。このことから、フィジカル関連科目の授業を履修することで運動に対する知識が身に付き、運動の必要性を感じることができたことで意欲を高めることができたので

はないかと考えられる。そして、運動を実施するきっかけが生まれたことで運動習慣の獲得といった行動変容にも変化がみられたのではないかと推察される。

しかしながら、特性的な不安への影響については変化が認められなかったことや、心理的ストレス反応については、どちらの群も履修前より履修後の得点が有意に高いことが明らかとなった。特性不安については、その人が普段から抱えている不安や心配のしやすさと言った性格を表している(肥田ほか, 2000) ことから、週1回1コマの授業での運動の実施だけでは変化するものではなかったのではと考えられる。また、心理的ストレス反応については、コロナ禍における外出の自粛やオンラインおよびオンデマンド授業によってこれまで以上に心理的なストレスが掛かったのではないかと考えられる。特に、2回目の調査時期は試験やレポート課題などが多く重なる時期であったことから、このような問題も影響していたのではないかと推察される。

以上のことから、週1回1コマのフィジカル関連科目の授業を履修することによって、運動実施といった行動面に影響を及ぼすことができたが、不安や心理的ストレスの軽減といった心理面への影響を及ぼすことはできなかった。しかしながら、今回のようなオンデマンドの授業において履修者に運動習慣の獲得を促すことができたことについては、フィジカル関連科目の授業の新たな可能性を見出せたのではないかと考えられる。

まとめ

本研究の目的は、コロナ禍におけるフィジカル関連科目の授業を履修する大学生を対象にオンデマンド授業が運動実施状況や運動実施によって心理面にどのような影響が与えられているかについて検討することであった。その結果、履修群では、運動に対する知識や意欲が高まり、週1回以上の運動習慣の獲得につながるということが明らかとなった。しかしながら、大学生の不安やストレスの軽減といった心理面には影響を及ぼすことはできなかった。

引用文献

- 1) 勝間 靖 (2020) COVID-19 の大学生への影響：日本における外国人学生を中心に。国際保険医療, 35(2) : 89-92.
- 2) スポーツ庁 (2020) 新型コロナウイルス感染対策スポーツ・運動の留意点と、運動事例について。 https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop05/jsa_00010.html, (参照 2020-11-13)
- 3) 肥田野直・福原真知子・岩脇三良・曾我祥子・Charles D. Spielberger (2000) 新版 STAI マニュアル。実務教育出版二：東京。
- 4) 田中健吾 (2012) 勤労者を対象とした心理的ストレス反応尺度の項目反応理論による検討。大阪経大論集, 63(3) : 137-150.
- 5) 松浦沙織・勝岡大貴・脇 龍平 (2012) 成人を対象とした心理的ストレス反応尺度の作成：信頼性と妥当性の検討。

コロナ禍におけるフィジカル関連科目の授業が大学生の行動変容や心理面に与える影響

63(3) : 193-200.

- 6) 飯干 明・奥 保宏・南 貞己 (2002) 大学生における運動・スポーツの実施状況と阻害要因に関する調査研究. 鹿児島大学教育学部研究紀要. 教育科学編, 54 : 21-31.
- 7) 鈴木真生・若尾あすか・村松耕平・間野春生・多田昌裕・黒田知宏 (2016) 運動習慣獲得に向けたチームの効果を用いる試み. 生体医工学, 54(2) : 58-65.