

【論 文】

# コロナ禍における大学生の健康の保持増進を目的とした 運動プログラムの検討†

—2020 年度前期「スポーツ健康科学 a」の実践から—

加納岳拓\*・八木規夫\*\*・後藤洋子\*\*・鶴原清志\*\*・富樫健二\*\*・岡野 昇\*\*・重松良祐\*\*・大隈節子\*\*  
三重大学教養教育院\*・三重大学教育学部\*\*

本研究では、コロナ禍において大学生が健康の保持増進を意識できる「スポーツ健康科学」の実践を検討することを目的とした。具体的には、生活の制限が学生の心身へ及ぼす影響を測定するとともに、自宅でかつ一人で実施できる運動プログラムの効果や改善点を検討した。その結果、2020 年度前期に受講した学生は生活の制限によって心身に負の影響が出ていること、また、自宅で手軽に実施できる運動プログラムによって、心身への効果を実感していることが明らかとなった。一方で、学生の生活環境に応じて運動の行い方を選択できること、運動習慣がある学生は発展的な運動プログラムを求めていることが明らかとなった。これらのことから、オンライン授業の中でも、運動プログラムの提示によって健康の保持増進に対する意識をある程度高められる効果が見られたが、学生の実情に合わせたプログラムの改善が今後の課題として浮かび上がった。

キーワード：大学生，体育，コロナ禍，生活習慣

## 1. はじめに

大学の授業における体育（以下：体育）は1949年の新制大学発足時に必修科目として開始され（加藤，1985），体育の目的として千賀（2002）は次の三つをあげている。一つ目は、健康安全の保持増進と体力の向上といった人の健康に関する理解に関すること、二つ目は、人間関係の形成といった社会の指導的役割を担うに必要な個人・集団の形成に関すること、三つ目は、スポーツの普及と振興といったスポーツ活動の指導，スポーツ指導者の育成，社会体育の実施指導に関することである。

1991年の大学設置基準の大綱化を境に、体育を必修科目として位置づけるかについては各大学の教育理念に基づく裁量に任される形となった。その後も、体育の目的を受け継ぐ形で実施されており、かつ体育の価値を示す研究が多数報告されている（西田ら，2016；奈良，2015；西脇ら，2014；島本・石井，2007）。

三重大学においても、体育は全学生必修の「スポーツ健康科学」として位置づいている。この授業では、「運動量が不足しがちな現代において、健康的な生活を営む上での身体活動を行う意義やその文化的背景を学ぶ。また、学びの中で技術力を高めスポーツを楽しむ力を涵養する」ことを学修の目的とし、運動・スポーツに関わる講義を挟みながらも実技を中心として授業が展開されている。「スポーツ健康科学」の前身である「スポーツ健

康学実習」を対象とした研究では、脇田ら（2010）は、受講した学生のアンケートより、健康や体力に関する力また運動の楽しさや技術の向上、友人関係の形成といった効果を明らかにしている。さらに、重松ら（2011）は、「スポーツ健康学実習」によって得られた身体や体力に関する力は、大学生生活や卒業後の長い人生において健康や体力の維持増進に貢献する可能性があり、他者を媒介として獲得される力は、在学中や卒業後の人間関係構築に必要な要素となっていると言及している。また、大隈（2012；2013）は、学生間のコミュニケーションに着目し、授業による人間関係やコミュニケーション力の高まりを明らかにしており、大隈（2014）は、そのような学生間のかかわりがバーンアウトの予防や抑制にもつながることを示唆している。

さらに、令和元年度におけるスポーツ健康科学の「学びの振り返り／授業改善のためのアンケート」において、「総合的に判断して、この授業に満足できた」の回答は5点満点中4.31点（n=1,634）と参加学生からの評価も高い授業となっている。

これまでの研究や授業アンケートからわかるように、「スポーツ健康科学」の授業は、三重大学が教育目標として掲げる4つの力「感じる力」「考える力」「コミュニケーション力」、それらを統合した「生きる力」（三重大学高等教育創造開発センター，2014）を育成でき、学生からの評価も高い授業と言える。特に「感じる力」の構

成要素である「感性」や「共感」,そして「コミュニケーション力」は,感覚運動行為を通して自分の経験と他者の経験との関係を認識することへと発展していく

(Mascolo & Fischer, 2015). そのため,身体運動はこれらの要素の基盤としての役割を果たしている.また「心身の健康に対する意識」は,本授業の学修の目的として中心となる要素であり,かつ他の授業では代用不可能な要素と言える.

そのような中,2020年度前期は新型コロナウイルス感染症流行の影響により外出自粛となり,社会的に心身の健康が懸念されるようになった(産経新聞4月24日;朝日新聞6月25日).オンライン授業を実施することとなった本学も例外ではなく,特に「スポーツ健康科学」の受講生の大半を占める1年生は,キャンパスに一度も足を運ぶことがない中で大学生活をスタートした.そのため「スポーツ健康科学」では,オンラインで展開でき,かつ大学生の心身の状態をよくするための授業構想が求められるようになった.

そこで参考にしたのが,「体育の宿題」(木内,2005;松本,2011)である.この研究では,「体育の宿題」として日常身体活動の促進を目的とした日常身体活動状態のモニタリングを課題として課したところ,日常身体活動量や健康関連体力,さらには日常身体活動意図への効果が見られたことが報告されている.

これまでのスポーツ健康科学では,スポーツ実践による効果が明らかとなっている一方で,用具や環境等を要

するため,その後に運動継続にどの程度寄与できるかについては,課題の一つであった.「体育の宿題」として手軽な運動プログラムを提供し,それぞれの運動の効果を学生が理解することは,今後の運動の継続に効果をもたらす可能性がある.特に,人と会うことや日々の行動が制限されている状況においては,運動を継続していくことが健康の保持増進に向けてこれまで以上に重要と言える.仮に,本研究で提示した運動プログラムが学生にとって有効であることが検証できれば,対面での授業が再開されたときにも,授業内のスポーツ実践と授業外の運動プログラムを組み合わせることも可能となり,運動やスポーツの価値を学生がより実感できる授業を展開できる可能性も広がる.

以上のことから,本研究では,コロナ禍において大学生が健康の保持増進を意識できる「スポーツ健康科学」の実践を検討することを目的とする.そのために,新型コロナウイルス感染症流行対策として外出自粛が求められている中で生活による学生の心身への影響を検討するとともに,制限された環境下において体育として実施した自宅でかつ一人で行うことができる運動プログラムの効果や今後の課題について明らかにする.

## 2. 方法

### 2.1. 対象者及び授業概要

対象は,2020年度前期に開講された三重大学教養教育の教養基盤科目「スポーツ健康科学a」の受講生1353人

A

授業回	運動課題
1	運動の心構え・準備運動・整理運動
2	その場ウォーキング I
3	ストレッチA
4	筋力トレーニングA
5	椅子を使った室内でできる運動
6	ボールを使った運動
7	ストレッチB
8	筋力トレーニングB
9	サーキットトレーニング
10	その場ウォーキング II
11	ラジオ体操 とこわかダンス
12	体力測定

B

2020年度 スポーツ健康科学a  
第1回目 運動の心構え・準備運動・整理運動

この授業では当初,バドミントンやフットボールなどの種目ごとに分かれることになっていました.しかし,この予定を変更し,種目ごとではなく全受講生が同じ内容を学ぶことになりました.毎回,実習と座学で構成した内容にします.実習では次のことに留意してください.①自身の体調に合わせる,②周りの人や物から距離を保つ,③無理をしない,④医師から運動についての注意があればそれに従う,⑤痛みや不調を感じたら止める.今回の授業では以下の課題に沿って学びます.

**課題1**  
日本運動疫学会が2020年4月に身体活動を推奨する内容を発表しました.そのウェブページを読んで(ここをクリック),その内容を確認してください.リンク先の内容もクリックして見てください.ただし各サイトへの登録はしなくて良いです.  
厚生労働省の健康日本21(第二次)という施策の別表第五では「日常生活における歩数の増加」が求められています.あなた自身の過去7日間の身体活動量(ここでは歩数)が20~64歳の目標に到達しているかを回答してください.到達している/していない理由を述べてください.スマートフォン等に活動量のデータが記録されているのであれば,それを利用して回答してください.

**課題2**  
準備運動や整理運動,その他のトレーニングなど,運動のやり方はプロのアスリートや運動指導者がウェブページや書籍などを通して発信しています.多くの場合,そして多くの人にとって,それらの運動を実施できると思いますが,中には過度の負担を強いるものもありますので慎重に選択する必要があります.  
運動のやり方については,関連学会や団体も発信しています.その内容は研究者たちが安全性や効果を確認していますので勧められます.課題2では公益財団法人健康・体力づくり事業財団が発信している準備運動と整理運動に取り組みましょう.以下のURLから動画を視聴しながら一緒にやってみてください.身体を実際に動かさずだけでなく,基本を学び直すという意味でも重要です.  
学生メールアドレス(m.mie-u.ac.jp)でグーグルにログインした上で,準備運動(約11分)と整理運動(約11分)(ここをクリック)を実施してください.視聴できない場合,こちらをクリックしてください.  
どの動きの時に,もっとも効いた/もっとも伸びましたか.「動きの名称」と「身体のどの部分か」を回答してください.

**課題3**  
今回は運動の心構え(目標を含む),準備運動,整理運動について学びましたが,この内容に関連して自己学習した内容があれば,出典を示した上で回答してください.

図1 2020年度「スポーツ健康科学a」授業計画(A)と課題例:第1回(B)

であった。今年度の授業は、新型コロナウイルス感染症流行の影響により、対面による授業ではなく、全て「三重大学 Moodle3.5」を使いオンラインで実施された。各回に課題となる運動を提示し、運動の実施状況とともに運動に関わる情報や知識を記述したレポートを提出するという形態で授業を展開した。全12回の運動課題は自宅で行えることを前提に構想した(図1)。さらに、木内(2005)や松本(2011)の研究では、特定の運動を指定せず全身持久力・筋力/筋持久力・柔軟性の向上を実施状況に応じて運動実践ポイントとして実施を促していたが、本実践では、授業外の付加的な内容ではなく通常の授業として実施しており、また学生が1人で手軽に行える運動実践のレポートを増やすことを目的の一つとしていたために、教員から特定の運動を実施することを課題とした。

## 2.2. 調査の概要

本調査は、授業の第12回(7月31日(金)～8月4日(火))に実施した。調査は、第12回の課題3「最後に、『スポーツ健康科学a』で実施した運動や学習課題に関するアンケートにお答えください。」として出されたものであった。アンケートはGoogleフォームを用い、無記名式で実施した。調査に回答した学生は、909人(回答率67.2%)であった。回答率が67.2%にとどまったのは、回答方法

がGoogleフォームであったこと、また運動内容や授業に対する率直な感想を聞くために、授業の成績評価には含めず無記名式にしたことが要因と考えられる。アンケートの設問は15問であり(表1)、問1から問3は、性別や学部、現在の住まいといった属性を問うものであった。また、問1から問11は各問に該当項目を選択、問12から問15は自由記述または複数回答するものであった。なお、問12の運動の効果や影響については、高間木(2015)を参考に作成した。

なお、問1から問11は、2019年度前期に対面で実施されたスポーツ健康科学aの授業の第2回「意識・生活実態調査」で行われたものであった。2019年度受講生は1444人であり、授業時に質問紙が配布され、無記名式で各設問に対する回答を記入する形式であった。質問紙は授業中に回収し、回答数は1365人(回答率94.5%)であった。本研究では、研究課題1の生活様式が変化したことによる心身への影響を把握するために、問4から問11については2019年度の結果と今年度の結果とを比較した。

本来、調査時期を一致させることが必要であるが、2019年度と2020年度で調査時期が異なっているのは、下記の3点が理由である。1つ目は、2019年度前期の第2回の授業は4月中旬で実施されているが、2020年度は授業開始が5月15日(金)であったために、4月中旬には授業が開始されていなかったためである。2つ目は、2020年度

表1 アンケート調査の設問と選択肢

No	設問	選択肢					
		男	女	その他			
1	性別	男	女	その他			
2	学部	工学部	人文学部	生物資源学部	医学部	教育学部	
3	住所	自宅	下宿				
4	健康状態	大いに状態	まあ健康	あまり健康でない			
5	健康意識	いつもしている	たまにしている	全くしない			
6	ストレス	大いにある	たまにある	全くしない			
7	体力	自信がある	ふつうである	不安がある			
8	運動・スポーツの実施状況	しない	月1～3日程度	週1～2日程度	週3日以上		
9	運動・スポーツの好き嫌い	好き	ふつう	嫌い			
10	睡眠時間	6時間未満	6～8時間	8時間以上			
11	インターネット、テレビや携帯電話の使用時間	1時間未満	1～2時間	2～3時間	3時間以上		
12	自宅で運動の課題を実施したことで感じた効果や変化(複数回答可)	筋力や体力の向上や低下の防止	運動不足の改善	代謝の促進	柔軟性の向上	身体バランスの向上	痛みや不調の改善
		体調の把握	身体を理解	運動の楽しさの理解	運動の必要性	特になし	その他
13	前期に実施した運動で今後も継続したい運動を教えてください(複数回答可)	ウォーキング	ストレッチ	筋トレ	チェアピクス	ラジオ体操とこわか体操	特になし
14	後期にオンライン授業になった場合に課題として実施したい運動はありますか(自由記述)	自由記述					
15	大学1年次のスポーツ健康科学の授業に望むことや期待することはありますか(複数回答可)	運動の知識を身につける	運動の仕方(技術)を身につける	他学生と楽しく運動する	他学生と運動を介してコミュニケーションをとる	運動の機会を得る	運動を習慣化する
		健康の保持増進	特になし	その他			

は初めてオンライン授業で実施され、学生・教員ともに授業以外の負担を増やさないと授業運営として重要と考えたためである。3つ目は、2020年度の調査が学生の心身の状態を知ることとともに授業で実施した運動プログラムの効果や改善点を知ることが目的としており、学生にとって負担の少ないようアンケートを複数回行うことを避け、1回の調査でデータを集めることを優先したためである。

### 2.3. 分析方法

はじめに、生活様式が変化したことによる学生の心身への影響を調べるために、問4から問11の2019年と2020年の回答を $\chi^2$ 検定および残差分析によって分析した。次に、運動実施頻度による心身の状態や意識の違いを見るために、問8の回答をもとに「運動しない」「月1~3日程度」「週1~2日程度」「週3日以上」の4群に分けた。問4から問7および問9から問11は、回答を $\chi^2$ 検定および残差分析によって群間の特徴を分析した。問12と問13については、回答数をもとに一要因分散分析と多重比較(HSD法)によって分析した。問12と問13、問15の選択肢には、「特になし」と「その他」が含まれているが、この問では、運動実施頻度の違いと運動プログラムへの

取り組み方や心身へよりよい影響を与えていたかを分析することを目的としているために、「特になし」と「その他」の中の否定的な効果や影響については除外した。分析には、いずれも統計解析ソフトjs-STAR(中野・田中, 2012)を用い、有意水準は5%とした。

最後に、運動プログラムの改善の視点を得るために、問13から問15の回答や記述を分析した。

## 3. 結果

### 3.1. 2019年度と2020年度の心身の状態や意識、生活習慣の比較

表2は、問4から問11までの2019年度と2020年度の回答の割合を示したものである。各問の回答の結果を $\chi^2$ 検定した結果、「運動好き」を除くすべての設問で有意差が認められた( $p < 0.01$ )。有意差が認められた設問において年度間で残差分析を行った結果、「健康状態」は、2020年度が「大いに健康」と答えた者が有意に低く、「まあ健康」「あまり健康でない」が有意に高い結果となった( $p < 0.05$ )。「健康意識」では、2020年度が「いつも意識している」と答えた者が有意に高く、「たまにしている」「全くしていない」が有意に低い結果となった( $p < 0.05$ )。「ストレス」については、2020年が「大いにある」と答えた

表2 問4から問11の2019年度と2020年度との比較 ▲が有意に高く▽が有意に低いことを示す( $p < 0.05$ )

No.	設問	選択肢	2019	2020	No.	設問	選択肢	2019	2020
4	健康状態	1 あまり健康でない	2.9%	5.3% ▲	9	運動好き	1 嫌い	10.0%	9.1%
		2 まあ健康	43.5%	52.2% ▲			2 ふつう	35.7%	33.5%
		3 大いに健康	53.6%	42.5% ▽			3 好き	54.3%	57.4%
5	健康意識	1 全くしない	10.9%	6.7% ▽	10	睡眠時間	1 6時間未満	30.5%	20.9% ▽
		2 たまにしている	65.4%	61.1% ▽			2 6~8時間	67.0%	73.3% ▲
		3 いつもしている	23.7%	32.2% ▲			3 8時間以上	2.5%	5.8% ▲
6	ストレス	1 ほとんどない	18.6%	9.5% ▽	11	インターネット等 使用時間	1 1時間未満	2.7%	0.4% ▽
		2 たまにある	63.4%	52.0% ▽			2 1~2時間	26.2%	5.6% ▽
		3 大いにある	18.0%	38.6% ▲			3 2~3時間	37.7%	17.1% ▽
1 不安がある	36.5%	32.6%	4 3時間以上	33.4%			76.8% ▲		
7	体力	2 ふつうである	56.1%	54.8%					
		3 自信がある	7.3%	12.5% ▲					
		1 しない	17.9%	20.5%					
8	運動実施 頻度	2 月1~3日程度	34.6%	19.3% ▽					
		3 週1~2日程度	17.5%	41.9% ▲					
		4 週3日以上	29.9%	18.2% ▽					

者が有意に高く、「たまにある」「ほとんどない」が有意に低い結果となった ( $p < 0.05$ )。「体力」では、2020年度が「自信がある」と答えた者が有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。運動実施頻度については、2020年度が「週1~2日程度」と答えた者が有意に高く、「月1~3日程度」「週3日以上」が有意に低い結果となった ( $p < 0.05$ )。「運動好き」については年度間で差が認められなかった。睡眠時間は2020年度が「6時間未満」と答えた者が有意に低く、「6~8時間」「8時間以上」が有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。最後にインターネット時間については、2020年度が「1時間未満」「1~2時間」「2~3時間」が有意に低く、「3時間以上」が有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。

これらの結果は、2020年度にスポーツ健康科学を履修した学生は、2019年度の学生に比べて、健康状態が良くなくストレス状態が高いこと、一方で健康に対する意識が高いことを表している。また、運動の実施頻度として週1~2日の割合が高いが、それ以上取り組んでいる学生は少ないという結果となった。生活習慣では、睡眠時間が2019年度に比べて長く、インターネット等を使用する時間が長いという結果となった。

### 3.2. 運動実施頻度による心身の状態や意識、生活習慣の比較

表3は、2020年度の間8の運動実施頻度の回答をもとに4群に分けた時の、問4から問7および問9から問11の回答を示したものである。問8をもとに4群に分けた

ところ、「しない」が187人、「月に1~3日程度」が176人、「週に1~2日程度」が381人、「週3日以上」が166人であった。また、表中は各群の回答率を示している。

群間の回答頻度の違いを $\chi^2$ した結果、「健康状態」「健康意識」「体力」「運動の好き嫌い」「インターネット時間」で群間に有意差が認められた ( $p < 0.01$ )。各設問の残差分析を行ったところ、「健康状態」では、運動しない群の「大いに健康」と答えた者が有意に低く、「まあ健康」「あまり健康でない」が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。また、月1~3日程度群では「大いに健康」が有意に低く、まあ健康が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。週3日以上群では「大いに健康」が有意に高く、「まあ健康」が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。この結果は、運動実施頻度が高い学生ほど、健康状態が良好であることを示している。

「健康意識」では、運動しない群の「いつもしている」と答えた者が有意に低く、「あまりしていない」が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。月1~3日程度群は、「いつもしている」が有意に低く、「たまにしている」が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。週1~2日程度群では、「あまりしていない」が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。週3日以上群では「いつもしている」が有意に高く、「たまにしている」「あまりしていない」が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。つまり、運動実施頻度が高い学生ほど健康への意識が高い結果となった。

「体力」では、運動しない群が「自信がある」「ふつう」と答えた者が有意に低く、「自信がない」が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。週1~2日程度群では「ふつう」が有意

表3 運動実施頻度別の間4から問7および問9から問11の回答。▲が有意に高く▽が有意に低いことを示す ( $p < 0.05$ )

問4	健康状態			問9	好き嫌い			
	大いに健康	まあ健康	あまり健康でない		好き	ふつう	嫌い	
運動しない	29.3%▽	61.2%▲	9.6%▲	運動しない	34.0%▽	42.0%▽	23.9%▲	
月1~3日程度	35.6%▽	60.5%▲	4.0%	月1~3日程度	55.4%▽	35.0%	9.6%	
週1~2日程度	42.7%	52.1%	5.2%	週1~2日程度	61.3%	33.5%▲	5.2%▽	
週3日以上	64.5%▲	33.1%▽	2.4%	週3日以上	76.5%▲	22.3%	1.2%▽	
問5	健康意識			問10	睡眠時間			
	いつもしている	たまにしている	あまりしていない		6時間未満	6~8時間	8時間以上	
運動しない	21.3%▽	61.2%	17.6%▲	運動しない	22.3%	68.6%	9.0%	
月1~3日程度	19.8%▽	76.3%▲	4.0%	月1~3日程度	22.0%	72.3%	5.6%	
週1~2日程度	32.7%	62.8%	4.5%▽	週1~2日程度	19.4%	76.7%	3.9%	
週3日以上	56.6%▲	40.4%▽	3.0%▽	週3日以上	21.7%	71.1%	7.2%	
問6	ストレス			問11	インターネット時間			
	大いに	たまにある	ほとんどない		1時間未満	1~2時間	2~3時間	3時間以上
運動しない	42.6%	51.1%	6.4%	運動しない	0.5%	6.9%	11.7%▽	80.9%
月1~3日程度	31.6%	58.2%	10.2%	月1~3日程度	0.6%	4.5%	10.7%▽	84.2%▲
週1~2日程度	38.0%	51.6%	10.5%	週1~2日程度	0.5%	4.7%	20.2%▲	74.6%
週3日以上	42.8%	47.0%	10.2%	週3日以上	0.6%	7.8%	23.5%▲	68.1%▽
問7	体力							
	自信がある	ふつう	自信がない					
運動しない	3.2%▽	39.9%▽	56.9%▲					
月1~3日程度	5.1%▽	57.6%	37.3%					
週1~2日程度	12.0%	61.5%▲	26.4%▽					
週3日以上	32.5%▲	53.0%	14.5%▽					

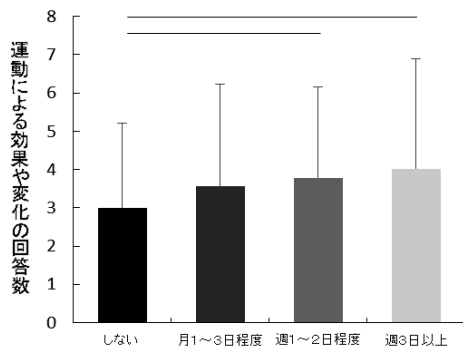


図2 運動実施頻度別の運動プログラムによる効果や変化の回答数。—のところが有意差( $p < 0.05$ )を示す

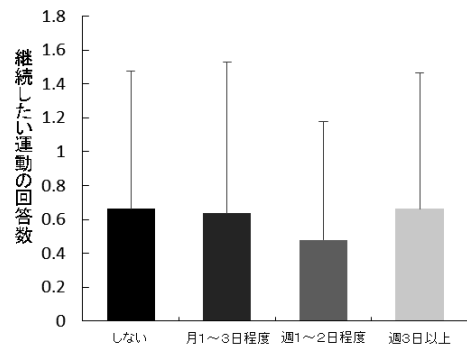


図3 運動実施頻度別の継続したい運動の回答数

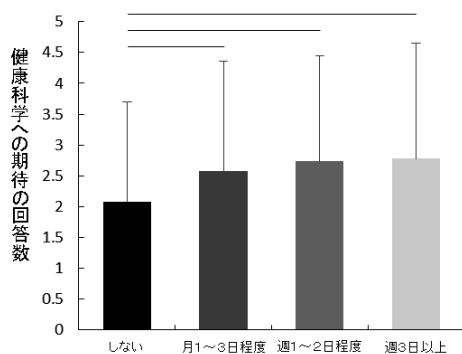


図4 運動実施頻度別のスポーツ健康科学への期待の回答数。—のところが有意差( $p < 0.05$ )を示す

に高かった ( $p < 0.05$ )。週3日以上群では、「自信がある」が有意に高く、「自信がない」が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。この結果は、運動実施頻度が高い学生ほど体力に自信があると回答していることを示している。

「運動の好き嫌い」では、運動しない群の「好き」「普通」と答えた者が有意に低く、「嫌い」が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。月1〜3日程度群では、「好き」が有意に低い結果となった ( $p < 0.05$ )。週1〜2日程度群では、「ふつう」が有意に高く、「嫌い」が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。週3日以上群では「好き」が有意に高く、「嫌い」が有意に低かった。これらは、運動実施頻度が高い学生ほど運動が好きであることを示している。

インターネット等の使用時間については、運動しない群では「2〜3時間」と答えた者が有意に低かった ( $p < 0.05$ )。月1〜3日程度群では「2〜3時間」が有意に低く、3時間以上が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。週1〜2日程度群は、「2〜3時間」が有意に高かった。週3日以上群では、「2〜3時間」が有意に高く、「3時間以上」が有意に低い結果であった ( $p < 0.05$ )。群間に共通して2時間以上使用している中でも、運動頻度が高い学生は使用時間が比較的少ないことを示している。

### 3.3. 運動実施頻度による運動プログラムの捉え方

次に図2は、4群の間12「運動による効果や変化」の回答を示したものである。縦軸に運動による効果や変化の回答数、横軸が運動頻度の群を示している。群間の違いを一要因分散分析した結果、群間で有意差が認められ ( $F = 5.86, df = 3, 906, p < 0.01$ )、多重比較をすると「しない」よりも「週1〜2日程度」「週3日以上」が有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。図3は、4群の間13「今後に継続したい運動」の回答を示したものである。縦軸が継続したい運動数である。一要因分散分析の結果、群間に有意な差は認められなかった ( $F = 3.67, df = 3, 909, n. s.$ )。図4は、4群の間15「健康科学への期待」の回答を示したものである。縦軸に健康科学への回答数、横軸が運動頻度の群を示している。群間の違いを一要因分散分析した結果、群間で有意差が認められ ( $F = 6.00, df = 3, 906, p < 0.01$ )、多重比較をすると「しない」よりも「月に1〜3日程度」「週1〜2日程度」「週3日以上」が有意に高い結果となった ( $p < 0.05$ )。

### 3.4. 運動プログラムによる効果や変化及び健康科学への期待に関する回答

図5は、問12の運動プログラムによる効果や課題の回答内容(複数回答可)を示している。問12は複数回答可であったため、横軸の回答割合は、回答数909人の内、各選択肢を選んだ人数の割合である。最も回答割合が高かったのは「運動不足の改善」の59.5%であり、次いで「運動の必要性」「筋力や体力の向上や低下の防止」の49.4%であった。その他の選択肢の割合をみると、「身体の理解」が40.4%、「ストレスの解消や改善」が30.9%、「体調の把握」が22.0%、「リラクゼーション」が20.7%、「代謝の促進」が19.1%、「柔軟性の向上」が17.9%、「運動の楽しさの実感」が16.8%、「身体バランスの向上」が12.2%、「体重のコントロール」が11.6%、「痛みや不調の改善」

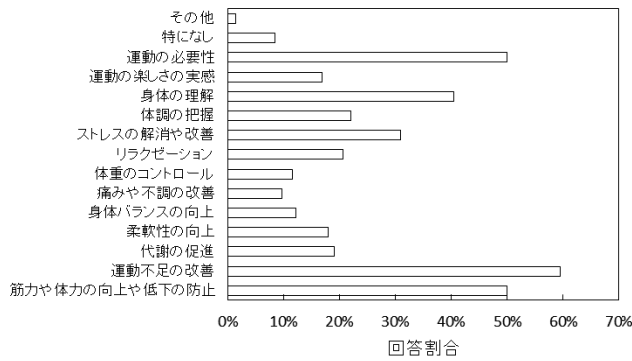


図5 運動プログラムによる効果や変化の回答割合

が9.7%、「特になし」が8.5%、「その他」が1.4%であった。また「その他」の回答を分類すると、ストレスが4件、レポート量が1件、制限された中での運動が4件、知識の獲得が1件、運動の環境が1件であった。

図6は、問15の健康科学への期待の回答内容（複数回答可）を示している。図6と同様に横軸の回答割合は、回答数909人の内、各選択肢を選んだ人数の割合である。最も回答割合が高かったのは、「他学生と楽しく運動する」が57.4%であり、次いで「運動の機会を得る」が51.1%であった。その他の選択肢の割合をみると「他学生と運動を介してコミュニケーションをとる」が49.3%、「健康の保持増進」が29.2%、「運動を習慣化する」が24.9%、「運動の仕方（技術）を身につける」が21.8%、「運動の知識を身につける」が20.8%、「特になし」が11.1%、「その他」が5.4%であった。また「その他」の回答を分類すると、「課題（レポート）内容や量の改善」が21件、ストレスが2件、学内での運動が17件、運動内容の改善が10件、運動の軽減が2件、オンラインの継続が1件、評価方法の改善が1件、科学的観点の継続が1件であった。

#### 4. 考察

表2では、2020年度が2019年度よりも有意に健康状態が良くなく、ストレスも高い結果となっている。この結果は、新型コロナウイルス感染症流行による外出自粛等の制限された生活が、大学生の心身に負の影響を与えていることを示していると言える。一方では健康に対する意識は2019年に比べて2020年度の方が有意に高く、2020年度が2019年度に比べて睡眠時間量が有意に長い。小泉・上島(2017)は、大学生への健康意識の調査を実施し、その中で体調不調時にとる行動として「すぐに寝る」が66.3%と最も多く、体調不良時に対してセルフケアで対応していることを示している。これらのことから、自分自身の身体的な不調やストレスという心身が健康ではない

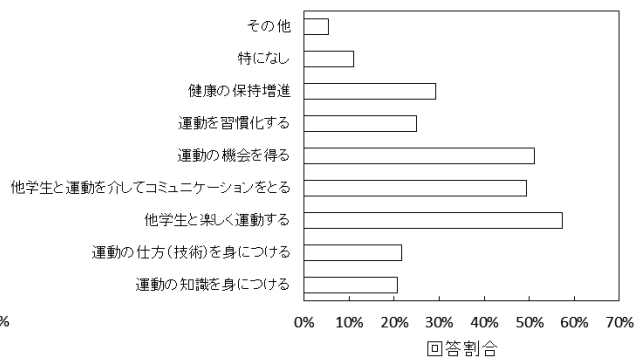


図6 健康科学への期待の回答割合

という自覚や不安によって、健康への意識が高まっていることが考えられる。睡眠時間量の増加は、オンライン授業による通学時間の削減の影響も推察されるが、健康意識の高まりの一つとして睡眠時間を確保するという行動につながっている可能性も考えられる。

また、表3の2020年度の運動実施頻度による意識・生活実態では、運動の実施頻度が高い学生ほど健康状態がよく、健康への意識も有意に高いことが示されている。関連して体力にも自信があり運動に対しても好意的に捉えている。

これらの結果から、生活の制限が続くことによる大学生の心身の状態を危惧する一方で、健康への意識が高まっている今、学生が運動を実施する意味を実感できれば、制限が続く生活の中でも自分自身で健康状態を保つ方法の一つとして運動を位置づけることができ、今後も運動を生活の中に習慣づけていくことができる可能性を示していると考えられる。

運動を実施する意味については、運動実施頻度が高い学生ほど、同じ運動プログラムを行っていても運動による効果や変化を感じ取っている結果となっているが、運動の実施頻度にかかわらず、平均で3項目以上の良い効果や変化を感じている(図2)。このことは、今期のスポーツ健康科学aにおいて実施した運動プログラムが学生の心身への健康に対して有効であったことを示していると言える。

三重大学の教育目標の中には、「心身の健康の維持・増進を意識して、適切に運動や行動を行うことができる」という「心身の健康に対する意識」が4つの力のうちの「感じる力」の要素の一つに位置づけられている(三重大学高等教育センター, 2014)。現在、生活が制限され、これからは従来の生活に戻るのではなく、新しい生活様式に移ることが予想されている。生活様式の変化が心身の健康に影響することが本調査から浮かび上がったことから、

心身の健康を意識して適切に運動や行動をする力は、これまで以上に求められると考えられる。その中で、運動による効果や変化を学生自身が感じ取ることができるスポーツ健康科学の授業は、新しい生活様式の中でも心身の健康に対する意識を向上させることのできる授業として位置づくと考えられる。

一方で、図3において今期に運動した中で今後実施したい運動については群間に有意な差はなく、平均で1項目未満となっている。また、「その他」には運動プログラムの課題についての記述が見られる。その課題は、レポート課題に対する記述を除くと、大きく運動プログラム自体の課題とスポーツ健康科学の授業運営の方法に関する課題の2つに大別される。

運動プログラムについては、ストレスを感じていることが記述に見られ、その原因として「運動の程度が低かった（運動頻度：週3日以上）」「運動は一人でやっても楽しくないこと（運動頻度：月1〜3日程度）」が挙げられていた。自ら運動プログラムを日常的に実践するための手掛かりを得るために自宅かつ一人で実施できることを想定したプログラムが、運動習慣がある学生にとっては内容として不十分であったことが考えられる。そのため、誰もが実施できる基本的な運動とともに、一人で実施する内容であっても自主的に取り組むことができる発展性や多様性のある内容を提示することの必要性が浮かび上がった。また、「マンションで苦情を言われるようになった（運動頻度：週3日以上）」「ジャンプなど大きな動きを伴う運動は騒音のトラブルになりかねないのでできれば避けてほしい（運動頻度：週1〜2日程度）」という記述もあり、学生が多様な環境で実施していることを考慮したり、運動が環境として難しい場合に代案を提示したりするといった改善が必要であることが浮かび上がった。運動頻度や生活環境に応じたプログラムに再編することによって、運動による効果や変化を学生がより実感できるとともに、学生がこの授業に期待することとして2番目に多かった「運動の機会を得る」ことや4番目に多かった「健康の保持増進」へも応えることになると考えられる。

スポーツ健康科学の授業運営の方法については、学生が期待することの割合として最も高いのが「他学生と楽しく運動する」ことであり、「他学生と運動を介してコミュニケーションをとる」ことが3番目に上がっていた。自由記述欄にも「スポーツ健康科学は密でないので、対面で行うこと！！！！」「大学に行って同級生とコミュニケーションをとること」が挙げられている。このことから、本授業に対する学生の期待として「他学生」との運動があることがわかる。技能差や運動実施頻度が異なる他

学生と運動することは、気の知れた仲間ではなく異質な他者<sup>3)</sup>と出会う場となる。このことは、身体的な健康だけではなく、「対象世界との身体的・直接的な出会いを通じて、対象をその多様性において受け止めるとともに、それを契機として創造的な諸活動を展開することができる」という「感性」や他者とともに目標に向かうことで「人を思いやり、人のために行動することができる。また人の考えをよく理解し、受け容れて、協力して仕事に取り組むことができる」という「共感」、さらには「他人との相互理解を支えるスキル、他人に対する態度、志向性など、対人関係を前提とした情意的・認知的領域に関する能力」を意味するコミュニケーション力の育成にも関係する（三重大学高等教育センター、2014）。

以上のことから、自宅で手軽に取り組める運動プログラムに一定の成果が認められ、一方で、多様な生活環境や運動習慣に対応できる幅のあるプログラムの提示が改善点であることが浮かび上がった。また、スポーツ健康科学の在り方として、学生の期待や授業の効果を考えると、対面での実施が最も適していると考えられるが、オンライン授業の形態であっても本プログラムによって健康の保持増進に向けた意識をある程度高められることが確認できた。また対面での授業が実施されるようになってからも、これまでの研究から効果が実証されている授業内の運動実践とともに、本プログラムを授業外の課題として提示することによって、学生の運動継続を啓発する可能性があると考えられる。

## 5. おわりに

本研究では、コロナ禍において大学生が健康の保持増進を意識できる「スポーツ健康科学」の実践を検討することを目的とした。そのために、新型コロナウイルス感染症流行対策として外出自粛が求められている中での生活による学生の心身の健康への影響を検討し、自宅で行うことができる運動プログラムの効果や改善点について考察した。

その結果、まず2020年度に受講した学生では、制限された生活を送る中で、心身に負の影響が出ていることが浮かび上がった。一方でそれを補うように健康に対する意識は2019年度の学生に比べて高くなっていった。そのような中、自宅で手軽に実施できる本授業の運動プログラムによって、心身に対する効果や変化を実感していることも明らかとなった。一方で、運動プログラムの改善点として、生活環境に応じて運動の仕方を変えられる代案の提示や、運動習慣がある学生に対する発展的な内容の提示が必要であることが明らかとなった。

教育目標に対する授業の効果や学生の期待から考える



と、対面での実施が最も適していると考えられるが、本プログラムによって健康の保持増進に向けた意識が高められること、また本プログラムは対面での授業が実施されるようになってからも、授業内の運動実践とともに、授業外でのプログラムとして提示することによって、学生の運動継続を啓発する可能性があると考えられる。

木内ら（2003）は、体育授業内の実践と体育授業時間外での健康意識の高まりや健康行動増進をねらいに日常生活の中で実践する、いわば“体育版の宿題”である

「生活課題」を併用することで、運動に対する準備性や継続的实施、自己効力感の改善が見られ、授業時間内外の課題実践を用いた体育授業が、大学生の健康行動実践力の育成に貢献できることを示している。そのため、今後は本研究で触れることができなかった問14の「オンライン化で実施したい運動」で挙げられていた学生の意見も踏まえた運動プログラム改善案を作成するとともに、対面での運動実施が開始された後の授業内の運動実践と授業外の運動プログラムとの併用による効果を、検証していきたい。

#### 謝辞

2019年度のスポーツ健康科学の「学びの振り返り／授業改善のためのアンケート」については、地域人材教育開発機構、教学IR・教育評価開発部門の黄文哲先生にご協力いただきました。ここに記して心より御礼申し上げます。

#### 注

高橋・宮崎（2011）は、予測性と可制御性の観点から「他者」を定義しており、他者とは自分とは異なる見えない心的状態を持った存在であり、その振る舞いの予測性も可制御性も自己と比較して低くなると述べている。特に見ず知らずの他者（non-empathic agent）は、直接観測することが出来ない心的な状態を有しており、その振る舞いの予測性と可制御性はとても低いとされる。

#### 参考文献

朝日新聞（2020）『体と心守る基本ポイント：シニアと働く世代へ』（2020年6月25日）。  
 加藤橋夫（1985）加藤橋夫著作選集（第1巻）体育学事始。ベースボールマガジン社。  
 木内敦詞・荒井弘和・中村友浩・浦井良太郎（2005）「体育の宿題が大学生の日常身体活動量と健康関連体力に及ぼす効果」『スポーツ教育学研究』25(1), 1-9。  
 木内敦詞・中村友浩・荒井弘和（2003）「健康行動実践力の育成をめざした大学体育授業－授業時間内外の課題

実践を用いて－」『大学教育学会誌』25(2), 112-118。  
 小泉昌幸・上島 慶（2017）「大学生の健康意識と行動に関する一考察」『新潟工科大学研究紀要』21, 111-117。  
 Mascolo, M. F. and Fischer, K. W. (2015) *Dynamic development of thinking, feeling, and acting*. In: Lerner, R. M. (ed.) *Handbook of child psychology and developmental science volume1 theory and method*. Wiley and Sons: New Jersey, pp. 113-161。  
 松本裕史（2011）『「体育の宿題」が女子大学生の日常身体活動量および身体活動の心理学的変数に及ぼす影響』『大学体育学』8, 55-64。  
 三重大学高等教育創造開発センター（2014）『三重大学新任教員ハンドブック「4つの力」への招待』（<http://www.hedc.mie-u.ac.jp/pdf/handbook.pdf>）（2020年9月11日）。  
 中野博幸・田中敏（2012）『フリーソフト js-STAR で簡単統計データ分析』技術評論社。  
 奈良雅之（2015）『「大学体育学」の振り返りと展望』『大学体育学』12, 3-12。  
 西田順一・橋本公雄・木内敦詞・堤 俊彦・山本浩二・谷本英彰（2016）「体育授業における主観的恩恵評価およびその大学的往還に及ぼす影響」『体育学研究』61, 537-554。  
 西脇雅人・木内敦詞・中村友浩（2014）「大学体育授業時間内における身体活動量を効果的に増大させる方法の検討：無作為割り付け介入試験」『大学体育学』11, 21-29。  
 大隈節子（2012）「スポーツ健康学実習Ⅰにおける学生間の人間関係と新入生の学生生活との関連性に関する研究」『大学教育研究－三重大学授業研究交流誌』20, 17-23。  
 大隈節子（2013）「スポーツ健康学実習Ⅰにおける学生間の人間関係とコミュニケーション力の向上感および授業満足度との関連性について」『大学教育研究－三重大学授業研究交流誌』21, 35-39。  
 大隈節子（2014）「スポーツ健康学実習Ⅰにおける学生間の人間関係と新入生の学生生活との関連性に関する研究Ⅱ：バーンアウトとの関連で」『大学教育研究－三重大学授業研究交流誌』22, 67-71。  
 産経新聞（2020）『在宅勤務の「心がけ」教えます』（2020年4月24日）。  
 千賀康利（2002）「教養教育としての体育：運動生理学の立場から」『大学創造』12, 36-43。  
 重松良祐・脇田裕久・米川直樹・鶴原清志・大隈節子・樋口匡伸・小木曾一之・伊藤昌志（2011）「保健体育教育科目『スポーツ健康学実習Ⅰ』で学生が獲得した能力とラ

イフへの影響」『大学教育研究—三重大学授業研究交流誌』19, 21-26.

島本好平・石井源信 (2007) 「体育の授業におけるスポーツ経験が大学生のライフスキルに与える影響」『スポーツ心理学研究』34, 1-11.

高橋英之・宮崎美智子 (2011) 「自己・他者・物理的対称に対して構えを変える脳内メカニズムと自閉症スペクトラム障害におけるその特性」『心理学評論』54, 6-24.

高間木静香 (2015) 「スポーツ実技『ヨガ』を開講して：学生の受講動機と教育効果に関する考察」『21世紀教育フォーラム』10, 57-63.

脇田裕久・重松良祐・米川直樹 (2010) 『『スポーツ健康学実習 I』の授業科目によって獲得された力：学生の自由記述によるレポートから』『大学教育研究—三重大学授業研究交流誌』18, 1-7.

## SUMMARY

The purpose of this study is to examine the effectiveness of “Health and Physical Education” that enables university students to understand the value of engaging in exercise and sports during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. Accordingly, we investigated the impact of pandemic-related restrictions on the physical and psychological health of students and examined the effects of and improvements to exercise programs that can be carried out at home by the students themselves. Results revealed that the restrictions placed by the pandemic on their lives negatively affected the students who took the course in the first semester in 2020 and that this class’s exercise program, which could easily be implemented at home, affected the students’ physical and psychological health. In contrast, it became clear that students with exercise habits are looking for an advanced exercise program, and that they can choose how to exercise according to their living environment. Therefore, even in online classes, exercise programs increase students’ awareness of the importance of maintaining and improving their health to some extent. Further, the study revealed that the program should be improved to suit the students’ actual situation.

KEYWORDS: College students, Physical education, COVID-19 of crisis, Lifestyle

---

† Takahiro Kano\*, Norio Yagi\*<sup>2</sup>, Yoko Goto\*<sup>2</sup>, Kiyoshi Tsuruhara\*<sup>2</sup>, Kenji Togashi\*<sup>2</sup>, Noboru Okano\*<sup>2</sup>, Ryosuke Shigematsu\*<sup>2</sup> and Setsuko Okuma\*<sup>2</sup>: Exercise program aimed at maintaining and improving university students’ health during the COVID-19 pandemic—Effectiveness of Health and Physical Education in the first semester in 2020—

\* College of Liberal Arts and Sciences, Mie University 1577 Kurimamachiyacho Tsushi, Mie, 514-8507 Japan

\*<sup>2</sup> Faculty of Education Graduate School of Education, Mie University 1577 Kurimamachiyacho Tsushi, Mie, 514-8507 Japan