

# 運動課題のオンデマンド配信にみた性差及び学習状況と 生活習慣の実態

前鼻 啓史<sup>1)</sup>、岸 秀忠<sup>2)</sup>、雪吹 誠<sup>3)</sup>

(<sup>1)</sup>人間学部心理カウンセリング学科、<sup>2)</sup>順天堂大学スポーツ健康科学部、<sup>3)</sup>人間学部児童教育学科)

## Gender Differences, Learning Status and Lifestyle Habits in On-Demand Distribution of Exercise Tasks

Hirofumi MAEHANA<sup>1)</sup>, Hidetada KISHI<sup>2)</sup>, Makoto IBUKI<sup>3)</sup>

(<sup>1)</sup>Department of Psychological Counseling, Faculty of Human Sciences,

<sup>2)</sup>Faculty of Health and Sports Sciences, Juntendo University,

<sup>3)</sup>Department of Childhood Education and Welfare, Faculty of Human Sciences)

本研究は、共通（必修）科目として位置付けられたスポーツ・健康科目の遠隔授業において、運動課題のオンデマンド配信にみた性差及び学習状況（欠席頻度）と生活習慣の実態について明らかにすることを目的とした。対象は279名の中から無作為に男子学生及び女子学生を50名ずつ抽出し、欠席がないもしくは欠席1回までの学生A群と欠席が2-4回までの学生B群を50名ずつ抽出し、運動課題を振り返る質問紙を全12回にわたり調査を実施した。性差の比較において女子学生の方が男子学生よりも生活リズム、体調変化に有意に高い割合を示し、学習状況の比較においては良好な学習環境にある学生は改善を要する学生に比べて、課題への取り組み、生活リズム、体調変化に有意に高い割合を示した。以上より、運動課題のオンデマンド配信にあたっては履修学生の性差や学習状況に配慮した方策を精選する必要があることが示唆された。

キーワード：COVID-19、生活習慣、身体活動、健康づくり

### 1. 諸言

新型コロナウイルス（coronavirus disease 2019; COVID-19）の世界的大流行を受け、我が国においては新型インフルエンザ等対策特別措置法、第32条第1項の規定に基づき、新型コロナウイルス感染症の拡大等の事情を踏まえ、令和2年4月7日に首都圏に対して新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言が発令され、同月16日に全都道府県が緊急事態措置の対象とされた。多くの高等教育機関において新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、臨時休業が長期化するなど、本来授業計画において面接

授業の実施を予定していた授業科目に係る授業の全部又は一部を面接授業により予定通り実施することが実質的に困難となった。大学設置基準の第25条では、主に教室等において対面で授業を行うことを想定しているが、特例的な措置として、面接授業に相当する教育効果を有すると大学等が認めるものについては、面接授業に限らず、自宅における遠隔授業や、授業中に課すものに相当する課題研究等を行うなど、文部科学省高等教育局大学振興課は弾力的な運用を推奨した。大学設置基準の第23条では「各授業科目の授業は、十週又は十五週にわたる期間を単位として行うものとする。ただし、教育上必要が

あり、かつ、十分な教育効果をあげることができる」と認められる場合は、この限りでない。」と規定されている（文部科学省，2012）。同課は、授業期間の弾力化について授業時間を本来予定していた面接授業により行わない場合については、休日や祝日における補講授業の実施や、遠隔授業の実施、又は授業中に課すものに相当する課題研究等に代替することにより、必要な学修時間・学習機会を確保する必要があることを通達した。

これを受け本学は、学生へのインターネット環境調査を実施し学生の情報通信機器の保有状況・通信環境等を把握し、適切な遠隔授業の実施方法を検討し、テレビ会議システム等を利用した同時双方向型授業や、オンライン教材等を用いたオンデマンド型授業等の実施方法等が共有化された。また授業の実施形態によっては求められる遠隔授業の在り方も多種多様であること、学生の通信環境や通信回線の負荷に配慮し、面接授業に相当する遠隔授業が当該学期に試行された。本研究では、当該学期に遠隔授業として開講されたスポーツ・健康科目の「健康科学」を着目していく。本授業は、1年次に必修（共通）科目として位置付けられており、「健康は、すべての行動の基礎となり、それを保持および増進するための学びは必要不可欠である。健康に影響を与える様々な事柄について遠隔授業および課題研究授業を通じて学修するとともに、自らの健康観および生活習慣を顧みて、健康の保持・増進に必要な基礎的知識を獲得し、規則正しい生活リズムを整える」と授業のねらいが設定されている。コロナ禍の現状を踏まえた際、健康第一を追求する上で時宜に見合った必須の学問であることが窺い知れる。

感染拡大防止対策の一環として、わが国においては外出自粛が要請されたが、2020年4月に実施された国際共同調査において、自宅待機や検疫法に基づく隔離措置によって身体活動や食習慣が損なわれる可能性があることが報告された（Ammar et al., 2020）。事実、厚生労働省（2020）による新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」の実践例の公表を受け、日本運動疫学会（2020）は外出自粛を「家の中でじっとしていること」と解釈してしまうことによる著しい身体活動不足や長時間の座位行動による健康被害が懸念されることを指摘してお

り、それらの健康被害を防ぐために身体活動が重要な役割を担うことを示唆している。また、スポーツ庁（2020）は、感染拡大防止対策による活動制限・運動不足の長期化による健康二次被害として、ウイルス感染への不安、ストレス蓄積、体重増加、生活習慣病の発症・悪化、体力の低下、腰痛・肩こり・疲労、体調不良を挙げている。このような日常の生活環境を改善していくためには、屋内（自宅）・屋外において安全・安心に運動・スポーツを取り組んでいけるような好事例となるコンテンツを充実させていくことが必要不可欠である。また、スポーツ庁（2018）は、男性に比べて20代の女性のスポーツ実施率は低く、スポーツに対するイメージが限定的であり、競技性の低い身体活動をスポーツとして認識していないため、その改善が必要であることを指摘している。したがって女性が継続的に実施できる運動やエクササイズを取り入れながら普及啓発を図っていく必要があり、性差を踏まえた取り組み状況や成果についても知見を蓄積していく必要がある。

上記を理由に「健康科学」では生活習慣病、身体活動、感染症など既存の講義主題に加え、授業期間の弾力化を担保するものとして、履修学生の運動不足の解消、生活リズムの維持・向上、良好な生活習慣の構築に向けて「Mejiro エクササイズ」と称する運動プログラムコンテンツを独自に開発した。スポーツ・健康科目を有する本学のアカウントビリティの履行と総合大学としてのプレゼンスの向上に寄与していくため、この運動プログラムは、行動体力の構成因子である筋力、瞬発力、筋持久力、全身持久力、敏捷性、平衡性、巧緻性、柔軟性を包摂した12篇から編成された。また合理的配慮の視点を含め解説・字幕付きの動画コンテンツであり Learning Management System である Google Classroom を用いて運動課題として当該授業毎にオンデマンド配信された。今後も面接授業と併行して遠隔授業が展開されていく可能性を鑑みると、一過性のものではなく身体活動量を維持・向上し、疾病予防と免疫機能の維持に貢献する有用なツールとして発展させていくためには客観的な評価が重要となる。

そこで、本研究では健康科学を履修した学生に対し、運動課題のオンデマンド配信にみた性差及び学

習状況と生活習慣の実態について明らかにすることを目的とした。

## 2. 方法

### (1) 対象者

対象者は、本学に所属し当該授業を履修した履修学生のうち調査協力が得られた279名とした。

### (2) 運動課題のオンデマンド配信

Mejro エクササイズとして、第2回の授業から第13回の授業まで、行動体力の構成因子に基づきそれぞれのテーマに焦点化された運動課題が動画として編纂され、授業毎に内容が異なる運動課題をオンデマンドによる動画配信を行った。なおMejro エクササイズの取り組みはコロナ禍を鑑み学生の任意としながらも、新しい生活様式における運動不足の解消、生活リズムの維持・向上、良好な生活習慣の基盤構築ため1週間のうち複数回にわたる実施を推奨した。

### (3) 調査内容

運動課題を配信した翌週に当該運動課題を振り返る質問紙を全12回にわたって実施した。質問紙はGoogle formにて回収する電磁的一斉法を採用し以下の質問項目に基づき1週間毎に主観的な観点に基づく6件法による自己評価を求めた。「実施頻度」についての回答は、5:5回以上実施、4:4回実施、3:3回実施、2:2回実施、1:1回実施、0:実施していないであった。「生活リズム」についての回答は、5:非常に良い、4:良い、3:普通、2:悪い、1:非常に悪い、0:不明であった。「体調変化」についての回答は、5:非常に良い、4:良い、3:普通、2:悪い、1:非常に悪い、0:不明であった。「睡眠時間」についての回答は、5:12～8時間、4:8～6時間、3:4～3時間、2:2～1時間、1:眠れない、0:不明であった。「体重」についての回答は、5:変わっていない、4:やや太り気味、3:太ってきた、2:やや痩せ気味、1:痩せてきた、0:不明の6件法を用いた。

### (4) 分析方法

279名の母集団から無作為に男子学生(n=50)と

女子学生(n=50)を抽出した。さらに学習状況として欠席頻度に着目し、母集団から下記条件に該当しない21名を除外した上で、欠席がないもしくは欠席1回までの学生137名(男子57名、女子80名)のうち男女ともに25名ずつ無作為に抽出するとともに、欠席が2-4回までの学生121名(男子72名、女子49名)のうち男女ともに25名ずつ無作為に抽出した。よって、欠席がないもしくは欠席1回までの学生50名を学生A群とし、欠席が2-4回までの学生50名を学生B群とした。質問紙の各質問項目の結果を単純集計し、各質問項目において性差および授業へ欠席頻度の異なる学生グループごとの比率の比較を行った。対象者279名から得られた各回答項目の総回答数を度数として採用した。データの比較には、 $\chi^2$ 検定を行った。 $\chi^2$ 検定において有意差が見受けられた質問項目は残差分析を行った。なお、統計的有意水準は5%未満とし全ての統計処理にはSPSS (IBM statistical version 17.0, Chicago, United States)を用いた。

### (5) 倫理的配慮

初回ガイダンス時(初回のみ同時双方向型)に、すべての履修学生に対して調査目的及び調査方法に関して文書を添付し調査への協力を求めるとともに、いかなる場合でも調査への協力を拒否できることを説明した。また調査協力の可否や回答内容が成績に反映されることがないことも併せて説明した。さらに、得られたデータは個人が特定できないように処理され、公表する際にも個人が特定されないことを十分に説明した。また得られたデータの取り扱いには本研究の関係者に限定し、第三者へデータを譲渡しないことを強調した。回答者本人による質問紙の提出をもって調査対象者としての同意を得られたものとした。

## 3. 結果

### (1) 性差による生活習慣の結果

表1に各項目間の性差による比較についての $\chi^2$ 検定の結果および残差分析の結果を示した。「実施頻度」について女子学生は1日と回答した割合が高く、5日以上では男子学生の方が有意に高い割合を示した。「生活リズム」では、非常に良いと回答し

た割合は男子学生（15.0%）、女子学生（23.4%）と女子学生の方が有意に高い割合を示した。「体調変化」では、非常に良いと回答した割合は男子学生（8.1%）、女子学生（13.2%）と女子学生の方が有意に高い割合を示した。「睡眠時間」では、男女ともに6～8時間が高い割合を示したが、男子学生は3～4時間の割合が女子学生よりも有意に高く、女子学生は8～12時間の割合が男子学生よりも有意に高い割合を示した。「体重」では、変わっていない

と回答した割合が1番高く、やや太り気味と回答した男子学生（14.7%）は女子学生（8.6%）よりも有意に高い割合を示した。また、痩せてきたと回答した女子学生（7.7%）は男子学生（2.0%）よりも有意に高い割合を示した。なお、「実施頻度」、「体調変化」、「睡眠時間」では、実施していない・不明と回答した割合が女子学生よりも男子学生の割合の方が有意に高かった。

表1 性差による生活習慣

質問項目	回 答	男子学生		女子学生		残差分析	χ <sup>2</sup> 検定
		度数	割合	度数	割合		
実施頻度	実施していない	32	5.7%	3	0.5%	**	
	1日	146	26.1%	221	38.9%	**	
	2日	185	33.1%	172	30.3%		**
	3日	127	22.7%	119	21.0%		
	4日	35	6.3%	36	6.3%		
	5日以上	34	6.1%	17	3.0%	*	
生活リズム	不明	0	0.0%	0	0.0%		
	非常に悪い	17	3.0%	12	2.1%		
	悪い	47	8.4%	43	7.6%		**
	普通	203	36.3%	193	34.0%		
	良い	208	37.2%	187	32.9%		
	非常に良い	84	15.0%	133	23.4%	**	
体調変化	不明	34	6.1%	2	0.4%	**	
	非常に悪い	0	0.0%	0	0.0%		
	悪い	2	0.4%	3	0.5%		
	普通	272	48.7%	265	46.7%		**
	良い	206	36.9%	223	39.3%		
	非常に良い	45	8.1%	75	13.2%	*	
睡眠時間	不明	30	5.4%	2	0.4%	**	
	寝られない	3	0.5%	1	0.2%		
	1～2時間	5	0.9%	4	0.7%		
	3～4時間	86	15.4%	47	8.3%	**	**
	6～8時間	372	66.5%	392	69.0%		
	8～12時間	63	11.3%	122	21.5%	**	
体 重	変わっていない	398	71.2%	382	67.3%		
	やや太り気味	82	14.7%	49	8.6%	**	
	太ってきた	16	2.9%	20	3.5%		**
	やや痩せ気味	52	9.3%	73	12.9%		
	痩せてきた	11	2.0%	44	7.7%	**	

\* : p < 0.05, \*\* : p < 0.01

表 2 学習状況による生活習慣

質問項目	回 答	学生 A 群		学生 B 群		残差分析	$\chi^2$ 検定
		度数	割合	度数	割合		
実施頻度	実施していない	21	3.5%	14	2.7%		
	1日	158	26.3%	209	39.7%	**	
	2日	180	30.0%	177	33.6%		**
	3日	159	26.5%	87	16.5%	**	
	4日	49	8.2%	22	4.2%	**	
	5日以上	33	5.5%	18	3.4%	*	
生活リズム	不明	0	0.0%	0	0.0%		
	非常に悪い	12	2.0%	17	3.2%		
	悪い	42	7.0%	48	9.1%		*
	普通	194	32.3%	202	38.3%	*	
	良い	223	37.2%	172	32.6%		
	非常に良い	129	21.5%	88	16.7%	*	
体調変化	不明	20	3.3%	16	3.0%		
	非常に悪い	0	0.0%	0	0.0%		
	悪い	0	0.0%	5	0.9%	*	**
	普通	260	43.3%	277	52.6%	**	
	良い	264	44.0%	165	31.3%	**	
	非常に良い	56	9.3%	64	12.1%		
睡眠時間	不明	20	3.3%	12	2.3%		
	寝られない	0	0.0%	4	0.8%	*	
	1～2時間	3	0.5%	6	1.1%		**
	3～4時間	47	7.8%	86	16.3%	**	
	6～8時間	441	73.5%	323	61.3%	**	
	8～12時間	89	14.8%	96	18.2%		
体 重	変わっていない	398	66.3%	382	72.5%		
	やや太り気味	82	13.7%	49	9.3%	**	
	太ってきた	16	2.7%	20	3.8%		**
	やや痩せ気味	52	8.7%	73	13.9%		
	痩せてきた	11	1.8%	44	8.3%	**	

\*: p &lt; 0.05, \*\*: p &lt; 0.01

## (2) 学習状況（欠席頻度）による生活習慣の結果

表 2 に各項目間の授業への欠席頻度による比較についての  $\chi^2$  検定の結果および残差分析の結果を示した。「実施頻度」は、1日と回答した学生 B 群 (39.7%) は学生 A 群 (26.3%) よりも有意に高い割合を示した。それに反し、3日実施、4日実施、5日以上の回答においては学生 B 群よりも学生 A 群の方が有意に高い割合を示した。「生活リズム」は、

普通と回答した割合は学生 A 群 (32.3%) より学生 B 群 (38.3%) の方が有意に高い割合を示し、非常に良いと回答した割合は学生 B 群 (16.7%) より学生 A 群 (21.5%) の方が有意に高い割合を示した。「体調変化」は、悪いまたは普通と回答した割合は学生 A 群より学生 B 群の方が有意に高い割合を示し、良いと回答した割合は学生 B 群 (31.3%) より学生 A 群 (44.0%) の方が有意に高い割合を示した。

「睡眠時間」は、学生A群及び学生B群ともに6～8時間が1番高い割合を示したが、学生B群より学生A群の方が有意に高い割合を示した。また、眠れないまたは3～4時間と回答した割合は学生A群よりも学生B群の方が有意に高い割合を示した。「体重」では、やや太り気味と回答した割合は学生B群より学生A群の方が有意に高い割合を示し、痩せてきたと回答した割合は学生A群より学生B群の方が有意に高い割合を示した。

#### 4. 考察

##### (1) 性差による生活習慣の違い

性差の比較において女子学生の方が男子学生よりも生活リズム、体調変化に有意に高い割合を示した。一方で、男子学生の方が女子学生よりも運動課題の実施回数が高い割合にあると同時に、その反対に実施していない割合も有意に高いことが明らかとなった。わが国の大学生は、各年代と比較して著しく身体活動水準が悪化しているだけでなく、他国の学生と比較しても身体活動量が低く(Caspersen et al.,2000; Haase et al.,2004) 体力水準も高校時よりも著しく低下していることが指摘されており(森村ら, 2015)、大学期における運動習慣形成支援の在り方が問われている。また、運動実施頻度が低い者ほど、運動・スポーツに対して苦手意識を有していることも考えられる。したがって性差をはじめそれぞれ個人が有する多様な趣向に応じた運動課題の提示により継続的に運動やスポーツに親しむ学修機会の提供していく必要であることが示唆される。また、運動や生活活動を含めた身体活動は、健康づくりに欠かすことができない生活習慣であるが、栄養や休養が損なわれてしまうと良好な生活習慣の醸成には至らない。よって健康に生きるための基盤づくりに係る重要な習慣や行動に関する知識について随時補填し、健康指導を重ねていくことが重要であると思われる。

##### (2) 学習状況(欠席頻度)による生活習慣の違い

学習状況の比較においては良好な学習環境にある学生は改善を要する学生に比べて、課題への取り組み、生活リズム、体調変化に有意に高い割合を示した。また、良好な学習環境にある学生は、改善を要

する学生に比べて、適性睡眠時間として推奨される6～8時間においても有意に高い割合を示し、一方で改善を要する学生は、良好な学習環境にある学生と比して3～4時間にて有意に高い割合を示した。睡眠については、活動的な生活を送っている者ほど睡眠問題に関する報告が少なく(Sherrill et al.,1998)、健全な睡眠習慣を確立できていない学生は、日中の活動性の低下や学業成績不振と関連し、学生の学業面での力を発揮できない可能性が高いことが指摘されている(Gibson et al.,2006;Lund et al.,2010)。また、大学期における生活習慣は、年間の取得単位数や成績、ひいては大学生活に関わる修学全般に大きな影響を及ぼす可能性があることが示唆されている(森村, 2019)。大学期は、生涯を健康に生きるための基盤づくりの重要な時期であり、この時期に自らの健康管理に対する関心を高め、好ましい健康習慣、生活習慣を獲得することは生涯にわたって健康的に生きていく上で大きな裨益になると思われる。

本研究で提示した体重に関しては基準値を明確に踏まえることができなかったものの主観的な健康指標の一つであり資料的知見として提示し、今後の研究に活用していきたい。

#### 5. まとめ

本研究は、運動課題のオンデマンド配信にみた性差及び学習状況(欠席頻度)と生活習慣の実態について明らかにすることを目的とした。その結果、本研究は、女子学生の方が男子学生よりも生活リズムや体調改善への反映が伺えたとともに、良好な学習状況にある学生は良好な生活習慣の構築とともに健全な睡眠習慣を確立していることが示唆された。なお、運動課題のオンデマンド配信にあたっては履修学生の性差や学習状況に配慮した方策を精選する必要があることが推察される。

#### 《参考文献》

Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., et al. (2020), 「Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Surv

- ey]. 『Nutrients』. Vol.12 (6), E1583.
- Caspersen, C. J., Pereira, M. A., & Curran, K. M. (2000). 「Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age」. 『Med Sci Sports Exerc』, 32 (9), pp.1601-1609.
- Gibson, E. S., Powles, A. P., Thabane, L., O'Brien, S., Molnar, D. S., Trajanovic, N., ... & Chilcott-Tanser, L. (2006). 「“Sleepiness” is serious in adolescence: Two surveys of 3235 Canadian students」. 『BMC public health』, 6 (1), pp.116.
- Haase, A., Steptoe, A., Sallis, J. F., and Wardle, J. (2004). 「Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: Associations with health beliefs, risk awareness, and national economic development」. 『Prevent Med』, 39, pp.182-190.
- 厚生労働省 (2020) 「新しい生活様式の実践例」 [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431\\_newlifestyle.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html) (最終閲覧: 2020/11/5)
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R. (2010). 「Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students」. 『Journal of adolescent health』, 46 (2), pp.124-132.
- 文部科学省 (2012) 「大学設置基準」 [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/053/gijiroku/\\_icsFiles/afieldfile/2012/10/30/1325943\\_02\\_3\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/053/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2012/10/30/1325943_02_3_1.pdf) (最終閲覧: 2020/11/5)
- 森村和浩, 道下竜馬, 桧垣靖樹 (2015) 「2012年度福岡大学初年次学生の体力水準」, 『福岡大学スポーツ科学研究』, 45 (2), pp.59-71.
- 森村和浩 (2019) 「大学生の運動意識と健康・生活習慣との関連」, 『就実大学大学院教育学研究科紀要』, 4, pp.51-60.
- 日本運動疫学会 (2020) 「声明」 (2020) <http://jaee.umin.jp/doc/covid19.pdf> (最終閲覧: 2020/11/5)
- スポーツ庁 (2020) 「新しい生活様式におけるスポーツの在り方コロナ禍の健康二次被害」 [https://www.mext.go.jp/sports/content/20200622-spt\\_sseisaku01-000006777\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/content/20200622-spt_sseisaku01-000006777_1.pdf) (最終閲覧: 2020/11/5)
- Sherrill, D. L., Kotchou, K., Quan, S. F. (1998). 「Association of physical activity and human sleep disorders」. 『Archives of internal medicine』, 158 (17), pp.1894-1898.
- スポーツ庁 (2018) 「女性スポーツの促進方策」 [https://www.mext.go.jp/sports/b\\_menu/sports/mcatetop11/list/\\_icsFiles/afieldfile/2018/11/07/1410705\\_1\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop11/list/_icsFiles/afieldfile/2018/11/07/1410705_1_1.pdf) (最終閲覧: 2020/11/5)
- (受付日: 2020年11月5日、受理日2020年12月17日)