

# 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間における医療系大学生の身体活動量と蓄積的疲労について

～ CFSI 簡易調査票を用いた検討～

飛塚 凜<sup>1)</sup>・赤塚 清矢<sup>2)</sup>

## Physical activity and cumulative fatigue of health science university students during the waiting period at home to prevent the spread of coronavirus disease

Rin Tobitsuka<sup>1)</sup>, Seiya Akatsuka<sup>2)</sup>

### Abstract

This study aimed to clarify the level of physical activity and accumulated fatigue among health science university students during the waiting period at home to prevent the spread of coronavirus disease 2019. We evaluated the number of steps per week and accumulated fatigue during and 3 months after the waiting period at home in 21 university students. We observed that the number of steps increased after 3 months ( $p < 0.01$ ). With respect to accumulative fatigue, males and females showed higher values for the question of physical discomfort, “Feeling sick in the chest or nausea,” 3 months after the waiting period at home ( $p < 0.01$ ). For men, in addition to the question of physical discomfort, the question of anxiety/depression, “I’m worried about trivial things,” and the question of chronic fatigue, “I am not tired of studying and performing daily activities” showed higher values 3 months after the waiting period at home ( $p < 0.05$ ). The health sciences university students included in this study had low physical activity levels both during the waiting period at home and 3 months later, suggesting that they had accumulated fatigue.

**Key words** : coronavirus disease ・ home waiting period ・ physical activity ・ cumulative fatigue ・ health science university students

### はじめに

近年、慢性疲労時に生じる突然死が医学的、社会的に問題になっており<sup>1)</sup>、青年期学生の8割以上が何らかの疲れを有している<sup>2)</sup>。大学生においては約6割が慢性的な疲労を自覚しており<sup>3)</sup>、学生の時点から疲労が蓄積され始めていることが考

えられる。疲労感 は心身状態を反映する健康状態のバロメーターともいえ、精神的側面の疲労感の訴えは、運動習慣を有する群の方が低い<sup>4)</sup>ことから、運動の実施が精神的な疲労を軽減することが考えられる。一方、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間は、身体活動量が減少し、心身状態への影響として疲労が出現す

1) 篠田総合病院  
〒990-0045 山形市桜町2番68号  
Shinoda General Hospital  
2-68 Sakura-machi, Yamagata-shi, Yamagata, 990-0045, Japan

2) 山形県立保健医療大学  
〒990-2212 山形県山形市上柳260番地  
Yamagata Prefectural University of Health Sciences  
260 Kamiyanagi, Yamagata-shi, Yamagata, 990-2212, Japan

(受付日 2021. 8. 10, 受理日 2021. 11. 22)

ると考える。しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間における医療系大学生の身体活動量や蓄積的疲労は明らかにされていない。本研究の目的は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間における、医療系大学生の身体活動量と蓄積的疲労について検討することである。

## 対象および方法

### 1. 対 象

本研究の目的と方法を文書と口頭にて説明し、同意の得られた医療系大学生、男性 11 名、女性 10 名の計 21 名を対象とした。対象者の平均年齢は、22.0 [標準偏差 (以下, SD): 4.1] 歳である。なお、最初に文書と口頭で説明を行った対象者と最終的に同意の得られた対象者は同一であった。

### 2. 方 法

身体活動量の評価には、加速度計付歩数計（ライフコーダ PLUS, スズケン）を用いた。一週間の歩数を計測し、一週間の平均歩数を求めて身体活動量とした。加速度計付歩数計は、入浴・睡眠時を除き、起床から睡眠まで腰部に装着した。

蓄積的疲労の評価には CFSI (Cumulative Fatigue Symptoms Index: 蓄積的疲労徴候インデックス) 簡易調査票<sup>5)</sup> (図 1) を用いた。CFSI は、疲れの感じや心身の違和感についての体験の有無を問う「自覚症状調査」法の一つであり、信頼性と妥当性が検証され、生活における負荷的側面を反映した健康調査のねらいを持つ質問票<sup>7)</sup> である。しかし、CFSI の原項目は 81 項目と多く、今回は自宅待機期間中である被験者の負担も考慮し、幅広い対象に応用できる CFSI 簡易調査票を用いた。CFSI 簡易調査票は蓄積的疲労の評価に用いられ、32 の質問内容より構成される。32 の質問内容に「全く当てはまらない」「当てはまらない」「当てはまる」「非常によく当てはまる」の 4 件法に自記式で回答し、症状が強いほど得点が高くなり、「全く当てはまらない」には 1 点、「当てはまらない」には 2 点、「当てはまる」には 3 点、「非常によく当てはまる」には 4 点が付与される。また、32 の質問項目は、身体不調、不安・抑うつ、意欲低下、気力減退、イライラ、慢性疲労の下位

尺度 6 項目に分類することができ、身体不調は質問内容の 1), 6), 9), 14), 17), 22), 25), 30), 不安・抑うつは質問内容の 2), 8), 10), 16), 18), 24), 26), 意欲低下は質問内容の 3), 11), 19), 27), 32), 気力減退は質問内容の 4), 12), 20), 28), イライラは質問内容の 5), 13), 21), 29), 慢性疲労は質問内容の 7), 15), 23), 31) が該当する。蓄積的疲労総得点は最低 32 点, 最高 128 点である。

加速度計付歩数計と CFSI 簡易調査票の配布方法は、自宅待機期間は郵送とし、自宅待機期間の 3 か月後は手渡しとした。対象者への研究説明の際は自宅待機期間であったため、感染予防対策として対象者との接触を避けるために、電話、メール、アプリケーションソフトウェアを必要に応じて利用した。調査は自宅待機期間（令和 2 年 5 月 25 日～令和 2 年 5 月 31 日）と、そのフォローアップ評価として 3 か月後（令和 2 年 8 月 24 日～令和 2 年 8 月 30 日）の 2 回実施した。加速度計付歩数計と CFSI 簡易調査票の回収は調査期間が終了した後に、自宅待機期間に調査を行ったものは郵送にて、自宅待機期間の 3 ヶ月後に調査を行ったものは対面で回収した。

なお、自宅待機期間について、健康観察期間としての自宅待機期間は、令和 2 年 4 月 6 日から令和 2 年 5 月 10 日までであった。令和 2 年 5 月 11 日から令和 2 年 5 月 31 日までは、主に自宅にてインターネット等を活用した遠隔授業の形式で行われ、令和 2 年 4 月 6 日から令和 2 年 5 月 31 日までは実質的に外出の自粛が継続されていたために、本研究では広義的に自宅待機期間として定義した。また、健康観察期間としての自宅待機期間は、大学から学生に対して、県外への移動、不要不急の外出、アルバイトの自粛の要請があり、検温など健康管理の実践と大学への毎日の報告が義務づけられた。令和 2 年 5 月 15 日から不要不急の外出とアルバイトの自粛要請が解除となり、令和 2 年 6 月 1 日から感染防止対策の検証も兼ねた少人数による対面授業が試験的・段階的に実施され、令和 2 年 6 月 15 日から通常形式の授業（対面授業）が全面的に実施された。

### 3. 統計手法

データの正規性を Shapiro-Wilk 検定で確認し、自宅待機期間とその 3 か月後の比較には、データの

ストレス反応質問紙 (蓄積的疲労徴候調査改訂版)

慢性的、または時々感じるような症状も含め、労働者の疲労感を把握するために開発され、利用されている蓄積的疲労徴候調査 (cumulative fatigue symptoms index, 通称 C F S I) を基に、幅広い年代に使用できるように改訂された質問紙です。

該当する期間において、どのくらい当てはまるか、最も近いと思われる数字 (1~4) に○をつけてください。

項目内容	全く当てはまらない	当てはまらない	当てはまる	非常によく当てはまる
1) 体のふしぶしが痛い	1	2	3	4
2) することに自信がもてない	1	2	3	4
3) 勉学や学校に興味がなくなった	1	2	3	4
4) すぐ気力が無くなる	1	2	3	4
5) ちょっとした事でもすぐに怒りだすことがある	1	2	3	4
6) 胃・腸の調子がわるい	1	2	3	4
7) 勉学や1日の活動での疲れがとれない	1	2	3	4
8) 何かしようとしても、いろんな事が頭に浮かんできて困る	1	2	3	4
9) 腰が痛い	1	2	3	4
10) ささいなことが気にかかる	1	2	3	4
11) 将来に希望がもてない	1	2	3	4
12) なんとなく気力がない	1	2	3	4
13) むやみに腹がたつ	1	2	3	4
14) このごろ足がだるい	1	2	3	4
15) 毎日の勉学や活動でくたくたに疲れる	1	2	3	4
16) ゆうつな気分がする	1	2	3	4
17) このところ頭が重い	1	2	3	4
18) 自分がいやでしようがない	1	2	3	4
19) 努力しても仕方ないと思う	1	2	3	4
20) 根気がつづかない	1	2	3	4
21) なんとということなくイライラする	1	2	3	4
22) しばしばめまいがする	1	2	3	4
23) 朝、起きた時でも疲れを感じることが多い	1	2	3	4
24) 自分が他人より劣っていると思えて仕方がない	1	2	3	4
25) むねが悪くなったり、はき気がする	1	2	3	4
26) 理由もなく不安になることがときどきある	1	2	3	4
27) 勉学の意欲がない	1	2	3	4
28) 動くのがおっくうである	1	2	3	4
29) すぐどなったり、言葉づかいがあらくなってしまう	1	2	3	4
30) 自分の健康のことが心配で仕方がない	1	2	3	4
31) このところ毎日眠くてしようがない	1	2	3	4
32) 何をやっても楽しくない	1	2	3	4

図1 CFSI 簡易調査票

正規性が確認された場合に対応のある t 検定, データの正規性が確認されなかった場合に Wilcoxon の符号付順位検定を用いた. 統計ソフトは SPSS Ver. 24 を使用し, 有意水準は 5%未満とした.

#### 4. 倫理的配慮

対象者に対し, 研究の趣旨と目的, 研究内容と研究対象者および方法, 参加の任意性と撤回の自由, 予想される利益と不利益, 心身への負担, 結果の公表および個人情報の取り扱いについて十分に配慮することを文書と口頭で説明し同意を得たうえで実施した. 本研究は, 山形県立保健医療大学倫理委員会の承認を得た (承認年月日: 令和 2 年 4 月 1 日, 承認番号: 2004-01).

## 結 果

### 1. 回収率

加速度計付歩数計と CFSI 簡易調査票の回収率は, 自宅待機期間, 自宅待機期間の 3 か月後とも 100%であった.

### 2. 身体活動量

対象者の自宅待機期間における一週間の平均歩数の中央値は, 3,812.3 [四分位範囲 (以下, IQR): 2,538.9 - 5,537.1] 歩, 自宅待機期間の 3 か月後における一週間の平均歩数の中央値は, 4,471.3 [IQR: 3,460.0 - 6,715.9] 歩であり, 自宅待機期間の 3 か月後で高値を示した ( $p<0.01$ ).

### 3. 蓄積的疲労

CFSI 簡易調査票における下位尺度 6 項目の結果を表 1 に示す. CFSI 簡易調査票における下位尺度 6 項目の各項目および蓄積的疲労総得点の自宅待機期間と自宅待機期間の 3 ヶ月後の比較では, 男性, 女性において有意差を認めなかった. CFSI 簡易調査 (32 質問内容) の点数を表 2 に示す. CFSI 簡易調査票における 32 質問内容の点数の自宅待機期間と自宅待機期間の 3 ヶ月後の比較で, 全対象では身体不調の質問内容である「むねが悪くなったり, はき気がする」(自宅待機期間; 中央値: 1 [IQR: 1 - 2] 点, 自宅待機期間の 3 ヶ月後; 中央値: 2 [IQR: 1 - 2]) において自宅待機期間の 3 か月後に高値を示した ( $p<0.01$ ).

男性では, 「勉強や 1 日の活動での疲れがとれない」(自宅待機期間; 中央値: 1 [IQR: 1 - 2] 点, 自宅待機期間の 3 ヶ月後; 中央値: 2 [IQR: 2 - 3]), 「ささいなことが気にかかる」(自宅待機期間; 中央値: 1 [IQR: 1 - 3] 点, 自宅待機期間の 3 ヶ月後; 中央値: 2 [IQR: 2 - 3]), 「むねが悪くなったり, はき気がする」(自宅待機期間; 中央値: 1 [IQR: 1 - 2] 点, 自宅待機期間の 3 ヶ月後; 中央値: 2 [IQR: 1 - 2]) の質問内容で自宅待機期間に比較して自宅待機期間の 3 ヶ月後に高値を示した ( $p<0.05$ ). なお, 女性では, CFSI 簡易調査票における 32 質問内容の点数について, 自宅待機期間と自宅待機期間の 3 ヶ月後の比較で, 有意差を認めた項目はなかった.

## 考 察

今回, 医療系大学生を対象として, 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間と自宅待機期間の 3 ヶ月後の身体活動量と蓄積的疲労の調査を行った. 身体活動量について, 自宅待機期間と比較し自宅待機期間の 3 ヶ月後において一週間の平均歩数は増加したが, 健康日本 21 で 1 日の目標歩数として設定されている基準値 (男性: 9,200 歩, 女性: 8,300 歩)<sup>9)</sup>と医療系大学生を対象とした先行研究の一週間の平均歩数 (男性: 7,465 [SD: 2,314] 歩, 女性: 6,581 [SD: 1,644]) 歩<sup>9)</sup>を下回っており, 自宅待機期間の 3 ヶ月後も身体活動量が低下していたことが明らかとなった. 自宅待機期間の 3 ヶ月後も身体活動量が低下していたことは, 不要不急の外出やアルバイトの自粛といった感染拡大防止のための身体活動量の低い生活習慣が定着していたことが考えられる.

蓄積的疲労では, 全対象で身体不調の質問内容である「むねが悪くなったり, はき気がする」において自宅待機期間の 3 か月後に高値を示した. 男性では身体不調の質問内容である「むねが悪くなったり, はき気がする」に加え, 慢性疲労の質問内容である「勉強や 1 日の活動での疲れがとれない」, 不安・抑うつ<sup>10)</sup>の質問内容である「ささいなことが気にかかる」において自宅待機期間の 3 か月後に高値を示した. Talapko ら<sup>10)</sup>は, 新型コロナウイルス感染症における部分的都市封鎖中にあるクロアチアの健康関連分野の大学生 823 名を

表1 CFSI 簡易調査 (下位尺度 6 項目) の点数

項目	全対象 (n=21)		男性 (n=11)		女性 (n=10)	
	自宅待機期間	3ヶ月後	自宅待機期間	3ヶ月後	自宅待機期間	3ヶ月後
身体不調	13.5±3.9	13.6±3.5	14.0±4.8	14.3±3.8	12.9±3.0	12.8±3.3
不安・抑うつ	15.5±4.8	15.9±4.6	14.5±5.3	14.7±4.1	16.6±4.5	17.1±5.2
意欲低下	10±3	9.7±2.1	10[6-12]	9.4±2.0	11[8.5-11.75]	10.0±2.5
気力減退	9.7±3	9.1±2.2	9.5±3.6	9.1±2.0	9.9±2.5	9.2±2.3
イライラ	5[4-7]	6[5-7]	5[4-6.5]	5.6±1.4	6.5[4-8]	5.9±1.3
慢性疲労	8[7-8]	8[5-9]	7[6-8]	7[6-8]	8[7.75-9.25]	8[6-9.75]
蓄積的疲労総得点	62.5±15.5	62.0±11.3	60.9±19.9	60.9±10.7	64.3±10.6	63.3±12.9

平均値±標準偏差, 中央値[四分位範囲]

表2 CFSI 簡易調査 (32 質問内容) の点数

質問内容	全対象 (n=21)		男性 (n=11)		女性 (n=10)	
	自宅待機期間	3ヶ月後	自宅待機期間	3ヶ月後	自宅待機期間	3ヶ月後
1) 体のふしぶしが痛い	1[1-2]	1[1-1]	1[1-2]	1[1-1]	1[1-2]	1[1-2]
2) することに自信がもてない	2[2-3]	2[2-3]	2[2-3]	2[1-3]	3[2-3]	3[2-3]
3) 勉学や学校に興味がなくなった	2[1-3]	2[2-2]	2[1-3]	2[2-2]	2[1.75-2.25]	2[1.75-2]
4) すぐ気力が無くなる	3[2-3]	2[2-3]	3[2-3]	2[2-3]	2.5[2-3]	2.5[2-3]
5) ちょっとした事でもすぐに怒りだすことがある	2[1-2]	1[1-2]	1[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	2[1-2]
6) 胃・腸の調子がわるい	2[1-2.5]	2[1-3]	2[1-3]	2[1-3]	2[1-2]	1.5[1-3]
7) 勉学や1日の活動での疲れがとれない	2[1-2]	2[1.5-3]	1[1-2]	2[2-3]*	2[1.75-3]	2[1-3.25]
8) 何かしようとしても, いろんな事が頭に浮かんできて困る	2[1.5-3]	3[2-3]	2[2-3]	3[2-3]	2[1-3]	3[1.75-3.25]
9) 腰が痛い	1[1-2.5]	2[1-3]	2[1-3]	2[1-3]	1[1-2.25]	1[1-3]
10) ささいなことが気にかかる	2[1-3]	2[2-3]	1[1-3]	2[2-3]*	3[2-3]	3[1.75-3]
11) 将来に希望がもてない	2[2-3]	2[2-3]	2[1-3]	2[2-3]	3[2-3]	3[1.75-3]
12) なんとなく気力がない	3[2-3]	3[2-3]	3[1-3]	3[2-3]	3[2-3]	3[1.75-3]
13) むやみに腹がたつ	1[1-2]	1[1-2]	1[1-1]	1[1-2]	1[1-2]	1[1-1.25]
14) このごろ足がだるい	2[1-3]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-3]	1[1-2]
15) 毎日の勉学や活動でくたくたに疲れる	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1.75-2]	2[1-2]
16) ゆうつな気分がする	2[1.5-3]	2[1-3]	2[1-2]	2[1-3]	2[1.75-3.25]	2[1-3]
17) このところ頭が重い	2[1-2]	2[1-2]	1[1-2]	2[1-3]	2[1-2.25]	1.5[1-2]
18) 自分がいやでしようがない	2[1-2]	2[1-2.5]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2.25]	2[1-3.25]
19) 努力しても仕方ないと思う	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	2[1-2.25]
20) 根気がつかない	3[1.5-3]	2[1.5-3]	3[1-3]	2[1-3]	3[1.75-3]	2[1.75-3]
21) なんということなくイライラする	2[1-2]	2[1-2]	1[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	2[1-2]
22) しばしばめまいがする	2[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	1.5[1-3]	1[1-2.25]
23) 朝, 起きた時でも疲れを感じることが多い	2[2-3]	2[2-3]	2[1-2]	2[2-2]	2[2-3]	2[1.75-3]
24) 自分が他人より劣っていると思えて仕方がない	2[2-3]	2[2-3]	2[2-3]	2[1-3]	3[1.75-3]	3[2-3.25]
25) むねが悪くなったり, はき気がする	1[1-1.5]	2[1-2]**	1[1-2]	2[1-2]*	1[1-1]	1.5[1-2]
26) 理由もなく不安になることがときどきある	2[1-3]	3[1.5-3]	2[1-3]	3[2-3]	2.5[1-3]	2.5[1-3]
27) 勉学の意欲がない	2[2-3]	2[2-2]	2[1-3]	2[2-2]	2[2-3]	2[2-3]
28) 動くのがおっくうである	2[1-3]	2[2-3]	1[1-3]	2[2-3]	2[2-3]	2[2-3]
29) すぐどなったり, 言葉づかりがあらくなってしまふ	1[1-2]	1[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	1[1-2]
30) 自分の健康のことが心配で仕方がない	2[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	2[1-2]	1[1-2]	1[1-2]
31) このところ毎日眠くてしようがない	2[2-3]	2[2-2]	2[2-3]	2[2-2]	2[1.75-2.25]	2[1.75-2]
32) 何をやっても楽しくない	2[1-2]	1[1-2]	2[1-2]	1[1-2]	1.5[1-2]	1.5[1-2]

中央値[四分位範囲]

自宅待機期間とその3か月後の比較は, Wilcoxon の符号付順位検定を行った (\*\*P<0.01, \*P<0.05).

対象として、身体活動の減少と、うつ、不安、ストレスには関連があることを報告している。また、Labrague ら<sup>11)</sup>は、フィリピンでの新型コロナウイルス感染症における都市封鎖中の大学生 243 名を対象として、対象者は中等度の疲労を経験し、個人のレジリエンスとコーピングスキルが高いほど都市封鎖中の疲労が少ないことを報告している。そして、Xiang ら<sup>12)</sup>は、自己検疫で自宅待機にある中国の大学生 1,396 名を対象として、身体活動の高さと、不安、うつには負の相関にあることを報告している。さらに、若年者の蓄積的疲労には、睡眠の充足度、健康の自己評価、定期的なスポーツ（運動）の実施、就寝時刻の規則性が影響する<sup>13)</sup>ことが報告されている。よって、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間中は、生活習慣の変化や身体活動量の減少により蓄積的疲労が生じるため、客観的に身体活動量を把握した上で身体活動量を確保し、規則的な生活を行うことで蓄積的疲労を予防できる可能性があることが考えられた。

以上のことから、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間および自宅待機期間後において、学生への支援としては、自己の生活習慣および身体活動量に変化が生じうることの自覚を促し、感染症状に加え蓄積的疲労の健康観察が有効であると考え、特に身体活動量について、新型コロナウイルス感染症流行下では、座位行動時間が増加し<sup>14,15)</sup>、中高強度の身体活動が減少する<sup>16)</sup>ことから、歩数計やスマートフォンのアプリケーション等を使用して自己の身体活動量を客観的に把握し、日常生活における意識的な立位や歩行での行動時間を確保する啓発が必要であると考えられる。

## 結 論

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による、自宅待機期間における医療系大学生において、自宅待機期間中だけでなく自宅待機期間の 3 ヶ月後も身体活動量が低く、蓄積的疲労があることが考えられた。

## 利益相反

本研究に関して、開示すべき利益相反はない。

## そ の 他

本稿は、令和 2 年度理学療法学科卒業論文のデータの再分析などを行い再考した内容である。

## 文 献

- 1) 田辺一彦. 身体疲労と運動耐容能. PT ジャーナル. 1996;30:815-20.
- 2) 小林秀紹, 出村慎一. 青年期学生の疲労自覚症状による要因: 疲労感と生活習慣について. 体育学研究. 2002;47:29-40.
- 3) 赤澤正人, 池田さやか, 角本富美嘉, 西田百合. 大学生の慢性疲労に関する研究. 臨床死生学年報. 2001;6:61-8.
- 4) 服部伸一. 高校生の蓄積的疲労感とライフスタイル要因との関連について. 学校保健研究. 2011;53:164-72.
- 5) 石原金由, 福田一彦. 小学生から成人まで利用可能なストレス反応質問紙 (健康調査) の作成. ノートルダム清心女子大学紀要 (生活経営学・児童学・食品栄養学編). 2007;31:1-8.
- 6) 越河六郎, 藤井亀. 「蓄積的疲労徴候」(CFSI) について. 労働科学. 1987; 6: 229-46.
- 7) 越河六郎. CFSI (蓄積的疲労徴候インデックス) の妥当性と信頼性. 労働科学. 1991;67:145-57.
- 8) 厚生労働省ホームページ. 健康日本 21(身体活動・運動). [https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21\\_11/b2.html](https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b2.html). (2021年6月7日アクセス可能)
- 9) 早坂恵莉, 志鎌遥, 赤塚清矢. 医療系大学生の生活習慣と行動変容に関する評価. 東北理学療法学. 2019;31:53-8.
- 10) Talapko J, Perić I, Vulić P, Pustijanac E, Jukić M, Bekić S, Meštrović T, Škrlec I. Mental Health and Physical Activity in Health-Related University Students during the COVID-19 Pandemic. Healthcare (Basel). 2021;25:801-15
- 11) Labrague LJ, Ballard CA. Lockdown fatigue among college students during the COVID-19 pandemic: Predictive role of personal resilience,

- coping behaviors, and health. *Perspect Psychiatr Care*. 2021;10:1-8
- 12) Xiang MQ, Tan XM, Sun J, Yang HY, Zhao XP, Liu L, Hou XH, Hu M. Relationship of Physical Activity With Anxiety and Depression Symptoms in Chinese College Students During the COVID-19 Outbreak. *Front Psychol*. 2020;11:1-7
- 13) 木村達志. 女子短期大学生の学生生活が蓄積的疲労感へ及ぼす影響について. *学校保健研究*. 2013;55:153-60.
- 14) Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MDC, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:6567
- 15) Sidebottom C, Ullevig S, Cheever K, Zhang T. The effect of COVID-19 pandemic and quarantine period on physical activity and dietary habits of college-aged students. *Sports Med Health Sci*. 2021;Epub ahead of print
- 16) Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D, Otobe Y, Suzuki M, Koyama S, Kikuchi T, Kusumi H, Arai H. Recovery of Physical Activity among Older Japanese Adults since the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *J Nutr Health Aging*. 2020;24:1036-7.

## 要 旨

本研究の目的は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止による自宅待機期間における医療系大学生の身体活動量と蓄積的疲労を明らかにすることである。医療系大学生 21 名を対象に、自宅待機期間および自宅待機期間 3 ヶ月後における一週間の歩数と蓄積的疲労を評価した。その結果、自宅待機期間と比較し自宅待機期間の 3 ヶ月後に一週間の平均歩数が増加した ( $p < 0.01$ )。蓄積的疲労では、全対象で身体不調の質問内容である「むねが悪くなったり、はき気がする」において自宅待機期間の 3 か月後に高値を示した ( $p < 0.01$ )。男性では身体不調の質問内容である「むねが悪くなったり、はき気がする」に加え、不安・抑うつ質問内容である「ささいなことが気にかかる」、慢性疲労の質問内容である「勉強や 1 日の活動での疲れがとれない」において自宅待機期間の 3 か月後に高値を示した ( $p < 0.05$ )。本研究の対象である医療系大学生において、自宅待機期間中だけでなく自宅待機期間の 3 ヶ月後も身体活動量が低く、蓄積的疲労があることが示唆された。

**キーワード：**新型コロナウイルス感染症・自宅待機期間・身体活動量・蓄積的疲労・医療系大学生