

新型コロナウイルス影響下における新入生の歩数 —2020, 2021年入学生の入学初期(4~7月)の比較—

上田 真寿美

要旨

本研究は新型コロナウイルス影響下の2020年及び2021年に本学F学部に入学生163名を対象に、入学当初である4~7月の歩数を調査した。歩数は各自が所有するスマートフォンに保存されている数値とした。本学の2020年4~7月の授業形態はオンライン授業、2021年4~7月は対面授業が主であった。調査の結果、2020年入学生の歩数(2811±1418歩)は2021年入学生(4346±1305歩)より有意に少なかった。また両年共に男性の方が女性より歩数が多く、月別では4月の歩数が多かった。いずれの年も大学生の至適活動量を大きく下回っていた。以上から新型コロナウイルスによる活動自粛及び授業形態は新入生の歩数に影響を与えていた。

キーワード

新型コロナウイルス, 新入生, 歩数, 授業形態

1 はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は2019年末に中国湖北省武漢にて確認されて以降、瞬時に世界へ拡大し、日本でも2020年3月頃から感染者や死亡者が増加してきた(厚生労働省, 2022)。このような状況から教育機関(全ての小・中学校, 高等学校, 特別支援学校)は2020年3月2日から春季休業開始日まで臨時休業となった(後に4月15日~5月24日まで延長)(文部科学省, 2020)。多くの大学においても感染防止のため、キャンパスの封鎖やオンライン授業が導入され、本学がある山口県も2020年4月16日~5月14日に緊急事態宣言が発令(内閣官房, 2021), 2020年前期(4~7月)の授業形態はオンライン授業が主となった。その後、ワクチン接種をはじめとする様々な感染予防対策から山口県の状況は好転し、2021年前期(4~7月)の授業形態は対面授業となった。このようなオンライン中心の新しい生活様

式は、感染リスクを低減させる一方で、運動やコミュニケーション機会の不足による二次的な健康被害を引き起こす可能性が心配される。学生の良好な学生生活や健康状態、特に新入生の円滑な学生生活のスタートは大学にとって重要課題であるが、このような状況下における大学生の身体活動(歩数)の実態は不明である。そこで本研究では、新型コロナウイルス(COVID-19)影響下の2020年及び2021年に本学に入学生を対象に、両年の歩数を調査した。

本報では入学当初4~7月の歩数に焦点を当て、入学年(授業形態), 性, 月別の比較分析をした。

2 対象と方法

2.1 対象者

対象者は本学F学部の2020年度入学生(現: 大学2年生)76名(男性25名, 女性51名), 2021年度入学生(現: 大学1年生)87

名（男性22名，女性65名）とした。上述したように，本学における2020年4～7月の授業形態はオンライン授業，2021年4～7月は対面授業が主であったが，学部によって履修上（実験・演習等）から授業形態に若干の違いがあったため，ここでは単一学部の新入生とした。

対象者には本調査への協力は任意であり，回答しない場合の不利益はないこと，また得られたデータは個人が特定されることはなく，研究以外には使用しない等の説明を行い，同意を得られた者のみのデータを使用した。

2.2 調査方法

調査項目は，対象者の入学年，性別，入学初期（4～7月）の歩数とした。対象者の歩数は各自が所有するスマートフォンに保存されている数値を調査した。調査した歩数の期間は，2020年度入学生はオンライン授業，2021年度入学生は対面授業であった。

2.3 統計処理

2020年と2021年の月別の歩数は，全体，男性，女性それぞれで繰り返しのある一要因の分散分析を実施し，f値が有意であった場合の多重比較検定はBonferroni法を用いた。また同じ入学年による月別，男女別の差の検定は対応のないt検定を実施した。いずれも

危険率5%未満を統計的有意とした。

3 結果

表1には対象者の歩数を，図1はそれをグラフ化して示した。

3.1 2020年入学生と2021年入学生の比較

2020年入学生（以下，20年生）の歩数は期間平均が2810.6±1417.6歩，男性は3728.1±1818.9歩，女性は2400.6±965.8歩であった。20年生は2021年入学生（以下，21年生）と比較して月平均，各月共に有意に少なかった。20年生と21年生の男性の比較では4月以外は20年生が有意に少なく，女性は全ての月で20年生が少なかった。

3.2 2020年入学生の月，男女の比較

20年生の歩数は月平均及び全ての月で男性が女性より有意に多かった。20年生全体では4月の歩数（3637.0±1731.2歩）は他の月より多く，5月（2154.6±1463.5歩）が最も少なかった。男女別でも同様であった。

3.3 2021年入学生の月，男女の比較

21年生の歩数は期間平均が4346.4±1305.0歩，男性は5077.5±1055.2歩，女性は4117.9±1298.1歩であった。21年生の歩数は4月以外の月で男性が女性より有意に多かった。21年生全体，男女別においても4月の歩数は他の月より多く，5月が最も少なかった。

表1 対象者の歩数

	2020年入学生			2021年入学生			p < 0.05
	全体 Mean (SD)	男性 Mean (SD)	女性 Mean (SD)	全体 Mean (SD)	男性 Mean (SD)	女性 Mean (SD)	
4月	3637.0 (1731.2)	5035.4 (2243.1)	3012.1 (941.2)	5318.6 (1719.7)	5855.4 (1445.5)	5142.4 (1775.5)	a. c (20年<21年) d (男>女) e (4月>5.6月) f. g. i. j. k (4月>5.6.7月)
5月	2154.6 (1463.5)	3163.9 (1884.4)	1703.7 (950.2)	3763.4 (1298.9)	4376.5 (1145.2)	3555.8 (1290.0)	a. b. c (20年<21年) d. h (男>女) e. g. i. k (5月<4.6.7月) f. j (4月>5月)
6月	2776.5 (1623.8)	3488.0 (1777.6)	2428.3 (1437.7)	4056.1 (1362.1)	4553.8 (1174.9)	3887.7 (1387.9)	a. b. c (20年<21年) d. h (男>女) e. g. i. k (4月>6月>5月) f. j (4月>6月)
7月	2751.4 (1480.2)	3350.3 (1691.2)	2458.4 (1285.1)	4235.7 (1557.2)	5312.1 (1767.8)	3887.9 (1319.4)	a. b. c (20年<21年) d. h (男>女) e. g. i. k (4月>7月>5月) f (7月<4月)
期間平均	2810.6 (1417.6)	3728.1 (1818.9)	2400.6 (965.8)	4346.4 (1305.0)	5077.5 (1055.2)	4117.9 (1298.1)	a. b. c (20年<21年) d. h (男>女)

a:20年全体 vs 21年全体, b:20年男性 vs 21年男性, c:20年女性 vs 21年女性, d:20年男女差, e:20年全体の月差, f:20年男性の月差, g:20年女性の月差, h:21年男女差, i:21年全体の月差, j:21年男性の月差, k:21年女性の月差

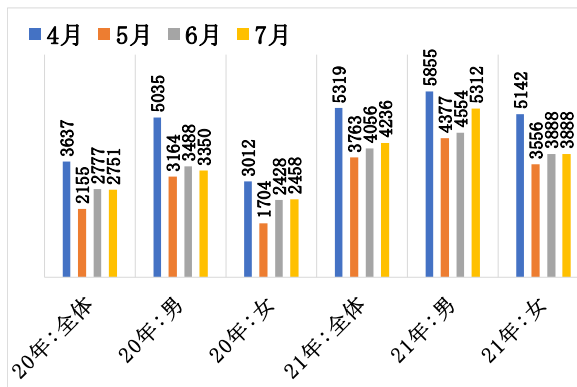


図1 対象者の月別、男女別歩数

4 考察

本研究は新型コロナウイルス (COVID-19) 影響下の新入生の身体活動の実態を知るため、2020年及び2021年の入学当初である4～7月の歩数を調査した。その結果、20年生は21年生と比較して月平均、各月共に有意に少なかった。これは山口県に2020年4月16日～5月14日に緊急事態宣言が発令され2020年前期（4～7月）はオンライン授業となったため、21年同時期（対面授業）と比較して少ないのは当然の結果である。ほぼ同時期（2020年4月7日～5月14日）に非常事態宣言が発令された福岡県の大学新入生を対象とした報告（中原ら，2021）でも1877歩と非常に少ない。また山口県と同時期に発令があった広島県の大学生（1～6年生）の報告（浦部ら，2021）では、4月が3281歩、5月が減少して2834歩、男性が女性より多く、本研究結果と同様の傾向であった。活動自粛を求められたこの時期は国民全体の平均歩数に低下が見られたが、特にリモートワーク（学習）が採用された会社員や学生での顕著な歩数の減少が報告されている（SPOBY，2021）。20年生の4月以外の歩数は、コロナ以前の大学生の歩数（6500歩程度）（西山ら，2021）の約半分、2000～3000歩程度少なかった。また4月の歩数は5.6.7月より有意に多かった。これは県外出身比率の高い本学の学生が、コロナ状況下であっても新しい大学や土地を知

り、新生活を整えるための行動が必要であったためと考えられる。いずれにしても厚生労働省の健康日本21（第二次）（国立栄養・健康研究所，2013）が示す成人歩数の目標値である男性9000歩/日，女性8500歩/日からはかなり少ない。新型コロナウイルス感染症対策では活動自粛は求めているが、生活や健康維持に必要な外出や屋外の運動などには制限を設けていない（所謂、不要不急の外出自粛要請）。しかしオンライン授業を受けている学生は自宅で机に向かう時間が長く、コロナ以前の大学への通学や部活・サークル活動で自然に得られていた身体活動量を確保できない。対面授業や課外活動も認められるようになった21年生の歩数（4346.4±1305.0歩）を見ても目標値の半分程度である。このような屋内中心の生活は運動不足による呼吸・循環器系（持久力），筋力の低下などの生理的側面だけでなく，起床・就寝時刻や食事時刻・回数などの生活リズムの崩れ，さらにコミュニケーション疎遠化も相まった心身の健康への負の影響が強く懸念される。現在（2022年1月）の状況を鑑みても今後も感染予防に配慮した生活は当面続く様相であり，学生の至適身体活動量の確保に向けた具体的取り組みは喫緊の課題と考えられた。

本研究の対象者は授業形態を統一するため単一学部の学生とした。そのため対象者が少なく，実態を知りたいがために実施した歩数のみの簡素な調査である。また，自宅在時の居宅内での移動にスマートフォンを携帯しない場合も推測され，実際の歩数とは若干の差があることも否めない。しかし，大学生は他の年代と比較してスマートフォンをいつも身に着けている。したがって大学生の歩数調査に機器内に記録されたデータを用いることは，今後期待される大規模調査に有用と考える。さらに歩数に加えて食事，睡眠といった生活習慣や心身の健康状態の調査も学生の支援を考える上で必要である。

5 まとめ

本研究では新型コロナウイルス影響下の2020年及び2021年に本学に入学した学生163名を対象に、入学当初（4～7月）の歩数を調査、分析した。本学の授業形態は、2020年はオンライン授業、2021年は対面授業が主であった。その結果、2020年入学生の歩数（ 2811 ± 1418 歩）は2021年入学生（ 4346 ± 1305 歩）より有意に少なかった。両年とも大学生の至適身体活動量（歩数）を大きく下回っていた。対面授業となった2021年でもこのような歩数状況から、ウイズコロナ下での大学生（特に新入生）の身体活動量の確保や心身の健康保持を目指した健康教育や啓発活動の必要性が示された。

（国際総合科学部 教授）

【参考文献】

厚生労働省，2022，「新型コロナウイルス感染症の国内発生動向 2022年1月18日24時時点」，
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000884207.pdf>，（2022/1/21 閲覧）
文部科学省，2020，「新型コロナウイルス感染症対策のための小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における一斉臨時休業について（通知）」，
https://www.mext.go.jp/content/202002228-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf，
（2022/1/21 閲覧）
内閣官房，2021，「新型コロナウイルス感染症 緊急事態宣言の実施状況に関する報告，令和3年10月」，
https://corona.go.jp/news/pdf/houkoku_r031008.pdf，（2022/1/21 閲覧）
中原雄一，池田孝博，2021，「コロナ禍における緊急事態宣言下の大学新入生の

身体活動状況と精神的健康度」，福岡県立大学人間社会学部紀要，29(2)，115-122.

浦部幸夫，前田慶明，森川将徳，森川将徳，鏝木悠里奈，鈴木雄太，白川泰山，
2021，「日本におけるCOVI-19による大学生の歩数の減少—スマートフォンアプリケーションによる調査—」，体力科学，70(2)，175-179.

SPOBY，2021，「コロナ禍で人々の1日あたり平均歩数が702歩低下医療費換算では一人当たり年間16,380円の医療費負担増との試算も，2021年2月22日ニュースリリース」，
https://spoby.jp/news/20210222_press.html，（2022/1/21 閲覧）

西山勇毅，柿野優衣，中縁嗣，野田悠加，羽柴彩月，山田佑亮，佐々木航，大越匡，中澤仁，森将輝，水鳥寿思，塩田琴美，永野智久，東海林祐子，加藤貴昭，
2021，「感染症流行時におけるスマートフォンを用いた大学生の身体活動量分析」，情報処理学会論文誌，6(10)，1630-1643.

国立栄養・健康研究所，2013年，「健康日本21（第二次）目標項目一覧」，
<https://www.nibiohn.go.jp/eiken/kenkouunippon21/kenkouunippon21/index.html>，
（2022/1/21 閲覧）