

【研究ノート】

コロナ禍における大学生の ロコモティブシンドローム

岡 みゆき*・地下まゆみ*

キーワード：外出自粛 運動器 ロコモチェック ウォーキング

はじめに

令和2年4月7日、未知の新型コロナウイルス感染症に対する緊急事態宣言が出された。緊急事態宣言は令和2年4月7日から5月25日までの約2か月間の発出であった。4月に大学に入学し新生活をスタートさせようとしていた大学1年生を含め大学生は、外出自粛という巣ごもり状態を余儀なくされた。大学の授業はオンラインでの受講となり、身体活動を自由に行える環境ではなくなった。外出自粛の状態が、学生の身体、健康状態にどのような影響を与えたかをロコモチェックを通して考えたいと思う。

ロコモティブシンドローム（以下、ロコモ）とは元来、高齢者の運動器不全のこと示す言葉である。運動器の不全により、身体活動の制限が起き生活の質（QOL）が低下したり、要介護におちいるリスクが高くなっていたりする状態をいう。略称は「ロコモ」、和名は「運動器症候群」と言われる。運動器とは、身体を動かすために関わる組織や器官のことで、骨・筋肉・関節・靭帯・腱・神経などをさす。ロコモは、メタボリックシンドロームや認知症と並び、「健康寿命の短縮」、「寝たきりや要介護状態」の三大要因の一つになっている。近年、「ロコモ予備軍」と呼ばれる子どもが急増している。片足でしっかり立つ、手をまっすぐ上げる、手指をしっかり開いて伸ばす、しゃがみ込む、背骨を前屈するなどの基本動作ができない状態が見られる子どもである。エレベーターや車を使う便利な現代社会において、足腰を使う機会が減少し「立つ」「歩く」といった移動機能が低下している。スマホ・ゲームの普及や外遊びの減少などによる運動不足は、体幹や四肢の筋力低下、体の硬さ、バランスの悪さ、関節可動域の制限など運動器機能不全を助長している。これらの現象によって大人になってからの要支援や要介護になる時期が早まる（矢野ら2019）と考えられている。平成28年度から、文部科

*大阪大谷大学教育学部

学省は学校における身体測定項目を大きく変更し座高測定の項目をのぞきロコモチェック（運動器検診）を取り入れた。若年層のロコモ予備軍に危機感を感じたからだと推測される。本学の1回生について緊急事態宣言下でのロコモ度と緊急事態宣言が終わった7か月後のロコモ度を調べ外出自粛の身体的影響を述べたいと考える。

方法

大阪大谷大学教育学部幼児教育専攻学生1回生111人に、5月20日オンラインの体育の授業のなかでロコモティブシンドロームについてPP動画を配信し説明を行った。ロコモとロコモチェックについてもレクチャーした。授業中に取りうるデータについてはシラバスで説明しており、倫理的配慮についても説明を行った後、オンラインアンケートでロコモチェック5項目2件法の回答（1回目）を行ってもらった。緊急事態宣言が解除され登学ができるようになった7か月後、12月22日に2回目のオンラインアンケートを行い回答してもらった。前回のロコモチェック5項目2件法に項目を1つ増やし6項目2件法で行った。

対象

大阪大谷大学教育学部幼児教育専攻学生111人、分析は5月と12月の両方に回答してくれた96人を対象とした。

オンラインアンケート実施日

1回目－5月20日、2回目－12月22日（7か月後）

測定項目

1. 両手挙上：両手を垂直に挙げる。脊椎の歪みがないか見る。上半身の柔軟性を見る。
2. 片足バランス：左右の足で行い、両手を広げて、片足で立って5秒以上立つことができるか。バランス感覚を見る。
3. 前屈：膝を曲げずに床まで指を付けられる。肩甲骨と股関節の柔軟性を見る。
4. シャガみ込み：かかとを上げずにシャガみ込み座ることができるか。下半身の柔軟性を見る。
5. 両手グーパー：グーの形を作りながらひじを引き、パーにしながら腕を前に出す。スムーズにできるか、パーのとき指がしっかり伸びているか、手首の背屈ができてきているかを見る。上半身の動きを見る。
6. 大学の対面授業が行われるようになり自身の体力がコロナ自粛していた時より回復したとを感じるか。

各測定項目につき、できる場合は「はい」、できない場合は「いいえ」で答えてもらった。

*ロコモチェックについては、判定基準を理解した測定員が測定を行うことが必要であるが、

自粛期間中に行えるオンラインアンケートと大学生であるということを踏まえ申告されたものを信頼して分析している。

結果

1. 両手挙上は5月の1回目の測定では96人全員ができたと言った。7カ月後の12月の2回目の測定で1人ができなくなったと言った。2. 片足バランスは5月と12月とも96人全員ができたと言った。3. 前屈は5月は54人(56.2%)ができた42人(43.8%)ができなかった。12月には77人(80.2%)ができた19人(19.8%)ができなかったと言った(図1)。具体的な変化の内訳をみると、もともとできた人のうち1人ができなくなり、もともとできなかった人のうち24名ができるようになったことがわかった。大きく変化が見られた項目である。4. シャガみ込みは5月は85人ができ、11人ができなかった。12月は84人ができ、12人ができなかったと言った。具体的な内訳をみると、もともとできた人のうち、6人ができなくなり、もともとできなかった人のうち、5名ができるようになった。5. 両手グーパーは5月、12月ともに96人全員ができたと言った。6.12月のみの項目として、「大学の対面授業が行われるようになり自身の体力がコロナ自粛していた時より回復したと感じるか」(図2)。については、81人(84.4%)が向上したと言ったし、15人(15.6%)が向上しなかったと言った(表1)。回答者全員について具体的な内訳で、全項目できた、1項目できなかった、2項目できなかったで見てみる。1回目(5月)と2回目(12月)を比べると1回目は全項目で

表1 アンケート結果

	項目	実施時	できる	できない	総数	回答者の分析
1	両手挙上	5月	96	0	96	96名中1名ができなくなった。
		12月	95	1	96	
2	片足バランス	5月	96	0	96	96名中みんな変わらなかった。
		12月	96	0	96	
3	前屈	5月	54	42	96	できた人のうち、1名ができなくなった。できなかった人のうち、24名ができるようになった。
		12月	77	19	96	
4	シャガみ込み	5月	85	11	96	できた人のうち、6名ができなくなった。できなかった人のうち、5名ができるようになった。
		12月	84	12	96	
5	両手グーパー	5月	96	0	96	96名中みんな変わらなかった。
		12月	96	0	96	
6	体力回復	12月	81	15	96	81名が向上したと答えた。

はい=できる、いいえ=できない

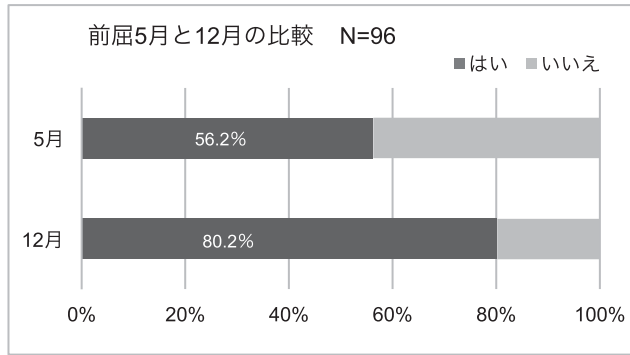


図1 前屈の変化

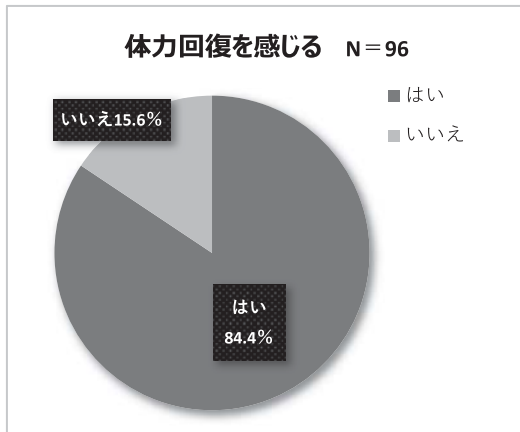


図2 体力回復を感じる

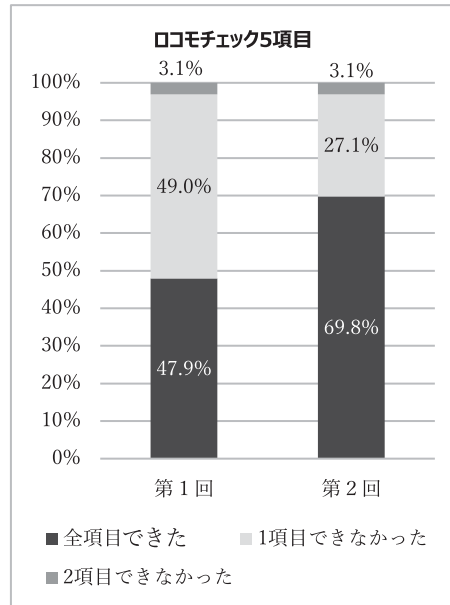
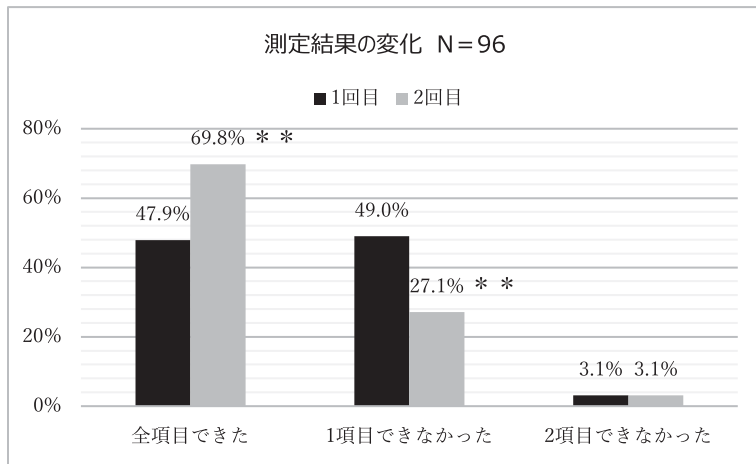


図3 ロコモチェック5項目全体

きた47.9%、1項目できなかった49.0%、2項目できなかったが3.1%であった。2回目は全項目できた69.8%、1項目できなかった27.1%、2項目できなかったが3.1%であった(図3)。図4は5月と12月の全項目できた。1項目できなかった。2項目できなかった。を比較したものであるt検定の結果 $p < 0.01$ と大きな差が示された。



**p<0.01

図4 測定項目比較

考察

全国の幼・小・中学校で行っているロコモチェックにおいて問題として取り上げられている「1項目でも、できない子どもは40%もいる。」(林ら2017)という報告がある。スポーツ先進国であるドイツの6歳から17歳までの青少年期健康調査の結果でも4割が体前屈ができない(藤川2012)という報告がある。それらをふまえ今回の分析内容を考える。5月に行った前屈(図1)の項目結果だけを見ても44%の学生が、できないという身体的問題に引っかかっている。前屈はロコモチェックの中で最もできないと回答する割合が多いといわれる(全国平均でできないが26%)。5項目中1項目でもできない学生が52.1%おり、半数以上の学生がこれに該当する。登学が始まる前は96人中42人43.8%ができなかった前屈であるが7カ月後の12月にはできない人数は20%に減少し大きな改善が見られる。大学では全面的な運動施設開放やクラブ・サークル活動は行われていなかったことから登学という身体活動(歩く)だけが増えたと考えれば、大学生にとって登学は身体活動の大きな部分であり、歩くという運動は股関節や上半身にも影響を及ぼし、簡単にいつでもどこでも、できるという観点からも良い運動であるのではないかと考える。事実、できなかった項目が1項目以上ある学生は1回目49.0%であったが2回目には27.1%になっている。登学の効果であると感じている。2項目以上できない項目があった小・中学校の健康診断(ロコモチェック)に引っかかった子どもは医療機関の受診を示唆される。本学の2項目できない3.1%の学生は要注意である。3.1%の学生は、巣ごもり状態であろうと、ない状態であろうと変化のない生活状態であることが推測され非活動的な生活習慣が常態化していると考えられる。自主的に改善を試みることができる年齢であ

ることから生活習慣改善や運動を心がけてほしい。

外出自粛という状況を憂慮し積極的に室内で行える運動を体育授業で提示したが、家庭内で、一人で運動を行うには色々なハードル（家族の目や場所）があったと推測され積極的な活用は行われなかったと思われる。これから学生には、ロコモ予備軍にならないためにも、もっとも簡単に取り組める運動としてウォーキングを勧めたいと思う。

ロコモチェックの具体的な分析から、数字的に身体的な改善がみられるのは20%ほどであるが、緊急事態宣言解除後の「体力は回復したか」という項目には84%の学生が「はい」と回答している。自粛からの解放感、学校に登学でき学友とも交流しコミュニケーションが広がるという精神的な側面も大きく作用していると考えられる。巣ごもり状態を経験したことで身体を動かす楽しさ気持ち良さ、コミュニケーションの大切さを再確認してくれたのではないかと思える。健康的な学生生活が楽しめるようにロコモチェックを半年ごと定期的に行い生活習慣を見直し、健康について考えてもらえると運動器不全に陥ることなく学生生活が充実すると考える。

文献

- ・鈴木伸也 矢野 正「子どもロコモの予防に関する教育実践研究（Ⅰ）」奈良学園紀要 No 11 pp 85-98 2019
- ・林 承弘 柴田輝明 鮫島弘武「子どもロコモと運動器検診について」日整会誌 vol.91 pp 338-344 2017
- ・藤井雅人 乾 真寛 築山泰典「ドイツの子どものからだをめぐる問題とその対策としての自由参加型終日制学校」福岡大学スポーツ科学研究 42(2) pp 25-51 2012