

# コロナ自粛後の身体変化に関する JCOA アンケート調査—コロナロコモの実状と対策

二階堂元重\*<sup>1</sup> 新井貞男\*<sup>2</sup> 林 承弘\*<sup>3</sup>

キーワード ● アンケート調査, コロナロコモ, コロナストレス

## ■ はじめに

2021年3月, 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は第3波が収束を迎え, これまで長きに及び国民すべてに課せられた社会活動の自主規制は, 首都圏における2度目の緊急事態宣言解除と共に徐々に緩和傾向にあった<sup>1)</sup>. 社会活動の制限は, 広範囲の行動抑制を基本として各年齢層でそれぞれの「新しい生活様式」(new lifestyle norm)として定着していたとはいえ, 1年間にわたる行動制限と感染収束の出口が見えない不安は, 国民すべての運動器機能や精神身体状況に, 健康二次被害(secondary health damage)<sup>2)</sup>を及ぼしていた.

日本臨床整形外科学会(JCOA)は, 2020年5月の第1回緊急事態宣言解除後(以下, 宣言解除後)と, さらにその1年後に, 全年齢層を対象にコロナ禍における運動状況と身体変化に関するアンケート調査<sup>3)</sup>を実施し, 高齢者における健康二次被害の中心である運動器の障害(以下, コロナロコモ)の実状と今後の対策についての知見を得たので報告する.

## 1 アンケート調査

### 1. 概要

(1) 対象: 全国JCOA会員医療機関などを訪れ

\*<sup>1</sup>にかいどう・もとしげ: 二階堂医院 院長/日本臨床整形外科学会 理事, \*<sup>2</sup>あらい・さだお: 日本臨床整形外科学会 理事長, \*<sup>3</sup>はやし・しょうひろ: 全国ストップ・ザ・ロコモ協議会 理事長

た患者ならびにその家族, 全年齢層.

(2) 方法: 外来待合室などで, Web 選択肢回答形式または用紙記入形式により行った [JCOA 倫理審査委員会承認済 (2021-03号). 令和3年1月27日]. 調査結果は単純集計ならびにクロス集計により分析を行った.

(3) 期間: 1回目(宣言解除後): 2020年7月20日~8月12日(実日数16日間), 2回目(宣言解除約1年後): 2021年3月8日~4月30日(実日数42日間).

### (4) 調査項目

- 1) 運動器機能の変化(コロナロコモ: ロコモ早期兆候3項目): ①つまずきやすくなった, ②速く歩くことがつらくなった, ③階段昇降がつらくなった.
- 2) 体調の変化(コロナストレス: 精神身体ストレス3項目): ①体力がなくなった, ②疲れやすくなった, ③気力がなくなった.
- 3) 運動人口・運動頻度
- 4) ウォーキング人口, 運動器の痛みを訴えた人口・部位
- 5) スマートフォン(以下, スマホ)・ゲームに接した人口

## 2. 結果

### (1) 回答者の属性

有効回答数1回目1万2,254名, 2回目1万2,311名. 男女比は双方2:3で女性が多く, 各年代別比率では, 60代以上は1回目51.4%, 2回目56.7%. 最も多い年齢層は70代で, 1回目21.5%, 2回目23.7%であった.

(2) コロナロコモとコロナストレス (図1)

宣言解除後、双方共に年齢が上がるにつれ増加し、80代でピーク(ロコモ40.6%、ストレス32.7%)を示していたが、1年後は共に60代、70代で減少し、80代以上で増加(ロコモ42.3%、ストレス35.7%)していた。

(3) 運動人口と運動頻度 (図2)

運動人口は、宣言前は全高齢者(60代以上)の58.7%が運動をしていたと回答したが、宣言解除後は57.5%、1年後は52.9%と漸次減少傾向を示した。運動頻度も、宣言前は80代以上の24.5%がほぼ毎日運動していたと回答したが、1年後には19.6%まで減少した。また、運動をしないと答えた割合が各年代で約5%ずつ増加していた。

(4) ウォーキング、スマホ・ゲーム人口 (図3)

宣言解除後は全高齢者の47.9%であったウォーキング人口は、1年後は36.7%と減少し、特に60代では33.1%まで減少していた。一方、全高齢者のスマホ・ゲームに接した人口割合は、1年後は22.7%から34.3%に増加し、80代以上においても7.9%から13.9%に増えていた。

(5) 運動器の痛みを訴えた人口と部位 (図4)

宣言解除後は全高齢者の31.0%が運動器の痛みを訴えていたが、1年後はその割合は全年代で増加し、80代以上では41.1%であった。宣言解除後に半数以上が訴えていた「頸・腰痛」は1年後すべての年代で減少し、かわって四肢関節痛の訴えが均一に増加していた。

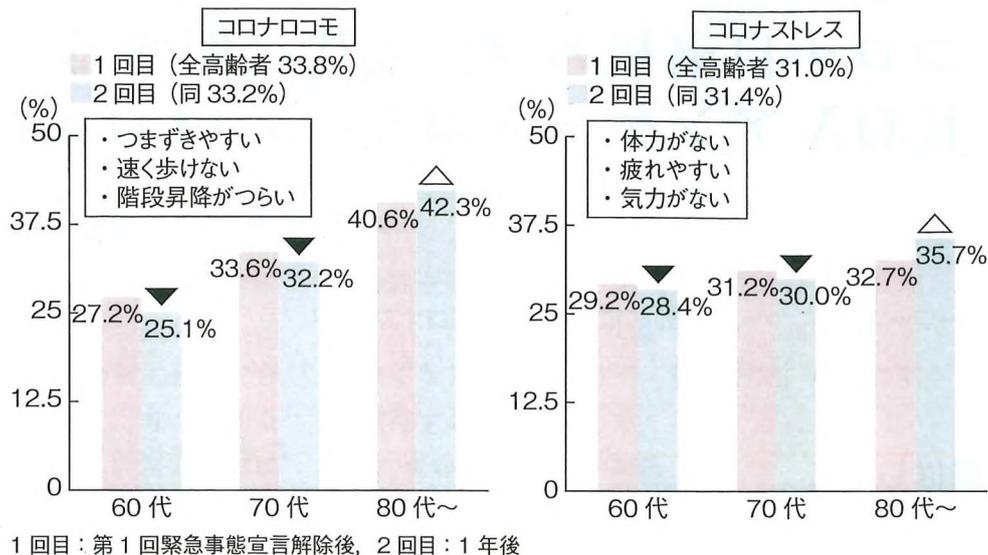


図1 コロナロコモ、コロナストレス兆候各3項目平均の年代比較

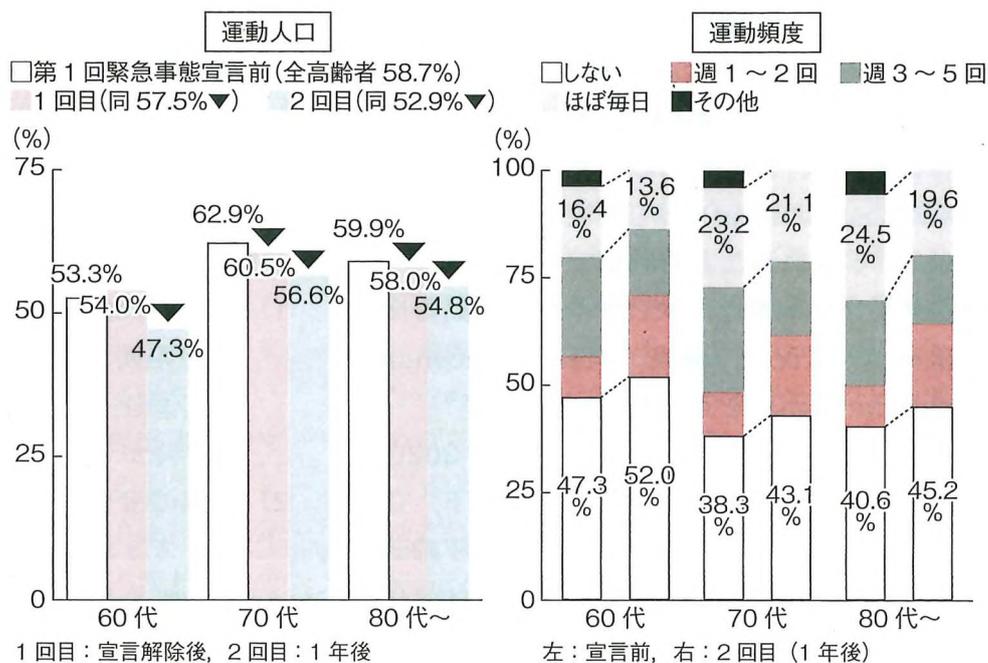


図2 運動人口と運動頻度の各年代比較

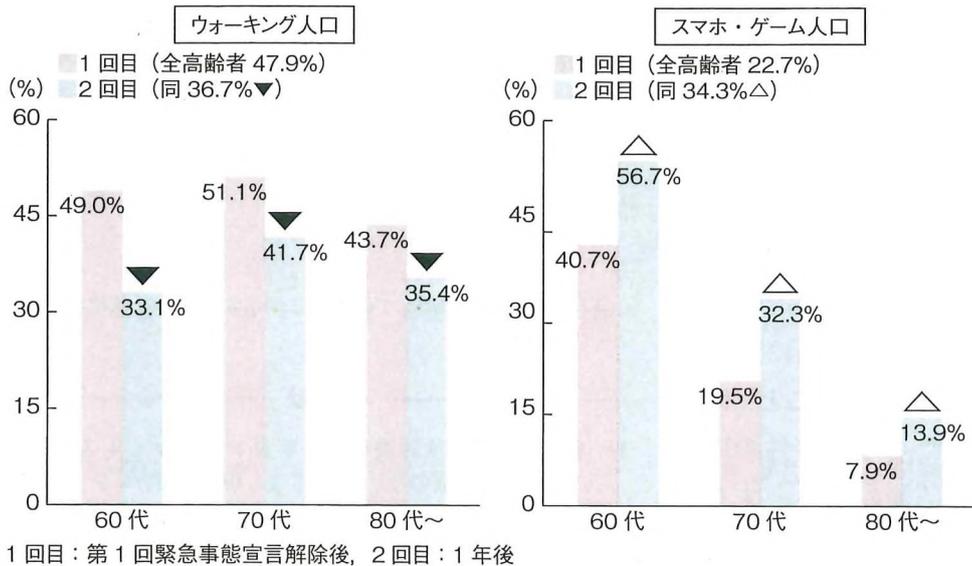


図3 ウォーキング人口，スマホ・ゲーム人口割合の各年代比較

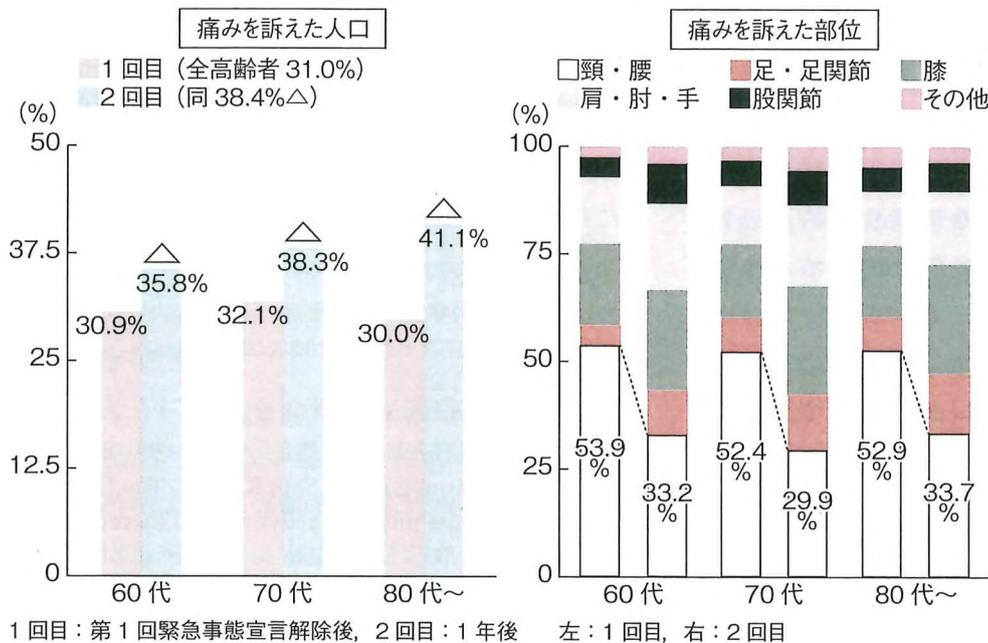


図4 運動器の痛みを訴えた人口，部位割合

### Ⅲ コロナロコモの実状と対策

2007年に日本整形外科学会が提唱した「ロコモティブシンドローム」(以下，ロコモ)は，「運動器の障がいのために，移動機能の低下をきたした状態で，進行すると介護が必要になるリスクが高くなる」と定義されている<sup>4,5)</sup>。

われわれは2020年7月に実施した1回目のアンケート調査<sup>3)</sup>において，第1回緊急事態宣言解除後の運動器機能の変化を「コロナロコ

モ」，体調の変化を「コロナストレス」と命名し，おのこのの兆候の年齢別割合について分析し結果を報告した。

COVID-19問題については，感染リスクのみならず，特に高齢者層において，自粛長期化による「ロコモフレイル」<sup>6)</sup>の悪化が明確なエビデンスとしていくつか報告されている。

帖佐<sup>2)</sup>は，運動器の障害は「ウィズコロナ・アフターコロナ」における健康二次被害の中心であり，その対策が急務であると述べている。Yamadaら<sup>7)</sup>は，緊急事態宣言前の2020年2月に5,000人の身体変化について緊急Webアンケート調査を実施し，60歳以上で前年比48%の身体活動量が減少したと報告している。また小柳ら<sup>8)</sup>は，2021年「コロナ禍

による高齢者の身体活動量の変化と下肢筋力への影響」について調査し，高齢者は自粛後運動習慣の喪失により身体活動量が減少，特に下肢の筋力が有意に低下したと報告している。

宣言解除後1年の本研究結果からは，60~70代については急激な生活様式の変化に少しずつ適応できているようであるが，感染収束の出口が見えない状況下で80代以上の高齢者には順応が難しく，COVID-19への警戒心はむしろ強くなり，より外出自粛を遵守したことが考えら

れる。その結果、宣言前は日課としていた運動は制限され、スマホ・ゲームに接する時間が増えたことで(図3)、ロコモ、ストレス兆候(図1)、さらには運動器の痛みを訴えた人の割合(図4)も有意に増加したと推測される。

1年後、すべての高齢者で頸・腰痛が減少し、関節痛が増加した経緯については、特に60~70代にとっては新しい生活様式への馴化により「コロナストレス」が徐々に緩和されたこと、同時に長期に及ぶ外出制限がもたらした慢性の関節のかたさと筋力低下による関節の痛み、すなわち「コロナロコモ」が生じたと捉えることができる。60~70代で1年後コロナロコモ兆候が減少した結果であったが、この年齢層には「ロコモ度テスト」<sup>9)</sup>を実施して個々の運動器機能を改めて客観的に評価し直す必要があると考える。

コロナ禍における慢性の運動不足が懸念される高齢者にとって、ロコモの予防改善のためには、特に体幹、下肢の筋力強化に加えてバランス能力の維持改善が重要となる。

日本整形外科学会では双方の目的に沿う医学的根拠に基づいたトレーニング法として、片脚立ちとスクワットを軸とした「ロコモーショントレーニング(ロコトレ)」<sup>10)</sup>を推奨している。ロコトレは膝や腰への負担が軽く、家庭内で安全・簡単にしかも継続してでき、ウィズコロナ時代の今、特に80代以上の高齢者にとってはまさに福音といえる運動療法と思われる。

## ■おわりに

宣言解除後1年、コロナ対策としての「新しい生活様式」は高齢者すべての運動器に影響を及ぼし、「コロナロコモ」として各年齢層で特徴

的な健康二次被害を示していた。今後さらに長期化が予想されるウィズコロナ時代を見据え、ロコモ・フレイル予防として、世代に見合ったトレーニングの選択と適切な運動生活習慣の構築が必要と考える。

[COI開示] 本論文に関して筆者らに開示すべきCOI状態はない

## ..... 文 献 .....

- 1) 診療の手引き検討委員会：新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き。第5.1版，2021年7月5日。  
<https://www.mhlw.go.jp/content/000801626.pdf> (2023年5月31日閲覧)
- 2) 帖佐悦男：コロナ禍の運動器の健康一課題と対策。運動器リハ 2020；31：212-215。
- 3) Nikaido M, Arai S, Hayashi S, *et al* : JCOA The Japanese Clinical Orthopaedic Association the questionnaire survey on the physical changes after the self-restraint of outdoor activities with the COVID-19 crisis-corona loco and corona stress. *J Orthop Sci* 2023；28：272-279。
- 4) 中村耕三：なぜ、今、ロコモティブシンドローム？—整形外科における第4の巨大な波。 *Bone Joint Nerve* 2014；4：387-392。
- 5) 日本整形外科学会ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト：ロコモとは？ <https://locomo-joa.jp/locomo/> (2023年8月23日閲覧)
- 6) 佐久間真由美，青木可奈，遠藤直人：フレイルとロコモ—概念の整理と展望。日整会誌 2019；93：217-221。
- 7) Yamada K, Yamaguchi S, Sato K, *et al* : The COVID-19 outbreak limits physical activities and increases sedentary behavior : a possible secondary public health crisis for the elderly. *J Orthop Sci* 2020；25：1093-1094。
- 8) 小柳玲乃，福田 渉，今川泰憲他：コロナ禍による高齢者の身体活動量の変化と下肢筋力への影響。日本体育・スポーツ・健康学会予稿集。第71回(2021)。doi：10.20693/jspehssconf.71.0\_211。
- 9) 大江隆史：ロコチェック，立ち上がりテスト，2ステップテスト。 *Bone Joint Nerve* 2014；4：447-452。
- 10) 石橋英明：ロコモーショントレーニングによる運動機能改善。 *Bone Joint Nerve* 2014；4：481-485。