

## 新型コロナウイルス感染症の活動自粛による 高齢者の心身機能の現状

渡邊 英弘<sup>1)</sup>、吉田 旭宏<sup>1)</sup>、谷口 滉季<sup>1)</sup>、船戸 晴日<sup>1)</sup>、  
後藤 文彦<sup>2)</sup>、井戸 尚則<sup>1)</sup>、岡山 直樹<sup>3)</sup>、長谷川龍一<sup>4)</sup>

Current status of staying home because of COVID-19 infection on  
the physical and mental function in community-dwelling older adults

Hidehiro WATANABE<sup>1)</sup>, Akihiro YOSHIDA<sup>2)</sup>, Koki TANIGUCHI<sup>1)</sup>, Haruhi FUNATO<sup>1)</sup>,  
Fumihiko GOTO<sup>2)</sup>, Hisanori IDO<sup>1)</sup>, Naoki OKAYAMA<sup>3)</sup>, Ryuichi HASEGAWA<sup>4)</sup>

### Abstract

**BACKGROUND** : Activities such as going out and social participation are restricted in older adults due to the spread of the new coronavirus disease 2019 (COVID-19). In addition, the care prevention service supporting community-based exercise in older adults at our hospital is suspended. However, although COVID-19 restrictions aim to protect older adults, these measures are also likely to negatively impact the physical and mental health of older adults. **OBJECTIVE** : The purpose of this study was to investigate the effect of COVID-19 restrictions on the physical and mental health of older adults. **METHODS** : The survey was carried out by postal mail to investigate the self-restraint status of activities and mental and physical functions. **RESULTS** : A total of 95.6% of the respondents refrained from personal activities such as shopping, and 89.6% of those stopped participating in activities such as salons. Although many older adults presented good psychological well-being, the prevalence rates of locomotive syndrome stages 1 and 2 were 43.7% and 35.0%, respectively, which was high (78.7%). **CONCLUSION** : In the future, it is necessary to consider resuming services to prevent locomotive syndrome and/or frailty, while paying attention to the spread of COVID-19 infection.

Keywords : new coronavirus, Care prevention, Locomotive Syndrome, social participation, Physical activity

- 
- 1) 東海記念病院 リハビリテーション部  
〒487-0031 愛知県春日井市廻間町大洞 681-47  
Department of Rehabilitation, Tokai Memorial Hospital  
代表著者の通信先 : 渡邊英弘、東海記念病院リハビリテーション部  
〒487-0031 愛知県春日井市廻間町大洞 681-47 Phone : 0568-88-0568 Fax : 0568-88-7043 E-mail : appleformer1114@yahoo.co.jp
- 2) 東海記念病院 法人管理部  
〒487-0031 愛知県春日井市廻間町大洞 681-47  
Department of Corporate Management, Tokai Memorial Hospital
- 3) 東海記念病院 整形外科  
〒487-0031 愛知県春日井市廻間町大洞 681-47  
Department of orthopedics, Tokai Memorial Hospital
- 4) 中部大学大学院 生命健康科学研究科  
〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 番地  
Graduate School of Life and Health Sciences, Chubu University
- 受付日 : 2020.8.28, 採択日 : 2020.10.26

## I 緒言

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響により 2020年4月7日に埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県、福岡県に対して緊急事態宣言が発出された。その後4月16日には緊急事態宣言が全国へ区域変更され、期間も当初の5月6日から5月25日までに延長となった<sup>1)</sup>。木村ら<sup>2)</sup>は緊急事態宣言により、高齢者の健康づくりに効果的であるとされている運動やサロン活動、社会参加が制限されることで、要介護認定率や転倒、認知症、抑うつが増加が懸念されることから、活動自粛期間中でも感染症対策を講じた上で、交流を継続することを提案している。また、厚生労働省も人混みを避けて散歩することや、家の中や庭でできる運動、電話などで人と交流する方法、食生活や口腔ケアなどに関する健康を維持するための情報提供を行っている<sup>3)</sup>。

当院では、8年前より地域で高齢者の健康づくりを支援する活動として、運動サロンの立ち上げや運営のその後の定期的なサポート、病院を拠点とした体力測定会、地域ケア会議への参加等の介護予防事業 (以下、事業) を行っているが、緊急事態宣言によりそれらの取り組みを中止せざるを得ない状況となった。緊急事態宣言発出前には、地域在住高齢者の運動や他者との交流を通じた健康づくりについて、運動サロンの会場などで助言や提案を行っていたが、緊急事態宣言発出後それらの活動ができず、電話やメールによる相談に限られている。そこで、今後の事業の再開や継続の方法の検討に活用する基礎資料とするために、活動自粛が高齢者にどのような影響を与えているのかについてアンケート調査を行ったので、その結果を報告する。

## II 方法

### 1. 対象

当院の事業における運動サロンと、病院を拠点とした体力測定会に参加した、A県K市内に在住する高齢者450人を対象とした。

### 2. アンケートの配布と回収

アンケートは2020年5月18日に郵送し、2020年5月29日までに返信用封筒にて回収した。

### 3. アンケート内容

対象者の基本属性として性別、年齢、身長、体重、介護度を調査した。身長、体重は自己申告とし、その値からBody Mass Index (以下、BMI) を算出した。

調査項目は基本属性に加え、①主観的健康感、②抑うつの有無、③個人的な活動の自粛状況、④参加していた

社会的な活動の休止状況、⑤緊急事態宣言発出前後での運動量の変化、⑥ロコモティブシンドローム (以下、ロコモ) について調査した。下記に各調査項目の詳細を記す。

①主観的健康感: 「1. 良い」、「2. まあ良い」、「3. あまり良くない」、「4. 良くない」の4択で回答を求めた。

②抑うつの有無: The 15- item Geriatric Depression Scale (以下、GDS-15)<sup>4)</sup>を用いて調査した。GDS-15は満点を15点として、得点が高いほど抑うつ状態が重度とされ、6点以上で「抑うつ」とする基準を有しているため、それによって抑うつの有無を判断した。

③個人的な活動の自粛状況: 「新型コロナウイルスの影響による個人的な活動自粛の有無」を2択で回答させ、「あり」と回答した者に対して、具体的に自粛した活動を自宅外と自宅内に分けて回答を求めた。自宅外の活動の選択肢は「1. 通院」、「2. 買い物」、「3. 趣味・運動のサロン活動 (以下、サロン活動)」、「4. コミュニティ活動」、「5. 労働」、「6. 余暇活動」、「7. その他」とし、複数回答可とした。自宅内の活動の選択肢は「1. 家事」、「2. 人の世話」、「3. 趣味活動」、「4. 労働」、「5. その他」とし、複数回答可とした。

④参加していた社会的な活動の休止状況: 「新型コロナウイルスの影響により開催が休止となり参加できなくなった活動の有無」を2択で確認し、「あり」と回答した者には具体的に参加できなくなった活動の回答を求めた。選択肢は「1. 老人会」、「2. 趣味サークル」、「3. 運動サークル」、「4. ボランティア」、「5. 町内会」、「6. 民生委員」、「7. その他」とし、回答は複数回答可とした。

⑤緊急事態宣言発出前後での運動量の変化: 回答は「1. とても減った」、「2. やや減った」、「3. 変わらない」、「4. やや増えた」、「5. かなり増えた」の5択で回答を求めた。また、緊急事態宣言発出に伴い、新たに取り組み始めた運動の有無を2択で確認した。

⑥ロコモ度: ロコモ度の判定に用いられている評価のうち、自宅で解答可能なロコモ25<sup>5)</sup>を用いて調査した。ロコモ25は過去1か月の間に体の痛みや日常生活の困難がなかったかどうかについての25個の質問項目から成り、各項目0~4点の5段階で採点される合計点が100点満点の自記式質問票である。評価基準として7点以上を身体機能低下が始まっている段階のロコモ度1、16点以上を身体機能低下が進み、要介護リスクが高いとされるロコモ度2とする2段階でのカットオフ値が示されている。

### 4. 倫理的配慮

対象者にはアンケートとともに説明書を送付した。説明書には、研究内容に加え、アンケートの返信をもって研究の協力を同意をしたとみなす旨を記載した。なお、本研究

は東海記念病院倫理審査委員会（承認番号：2019 - 003）の承認を得て実施した。

### Ⅲ 結果

#### 1. 回収率および対象者の基本属性、主観的健康感、抑うつの有無

回収率は72.9% (328人 / 450人) であり、アンケートに欠損値が多く、データとして利用できなかった者を除く45.8% (男性32人、女性174人、計206人) が解析対象となった。対象者の平均年齢は76.4 ± 5.7歳であり、平均身長は153.4 ± 6.9cm、平均体重は53.0 ± 9.7kg、平均BMIは22.5 ± 3.6kg/m<sup>2</sup>であった。介護度は、「要介護認定なし」が88.0%と大半を占め、要介護認定の中では、「要支援1」が5.8%で最も多かった。主観的健康感「よい」が4.4%であったが、74.8%の者が「まあ良い」と回答した。抑うつの有無については、91.3%の者がカットオフ

表1. 対象者の基本属性および主観的健康感、抑うつの有無

項目	人数 (人)	割合
<b>基本属性</b>		
性別 (人)	男32/女174	男16%/女84%
年齢 (歳)	76.4 ± 5.7	-
身長 (cm)	153.4 ± 6.9	-
体重 (kg)	53.0 ± 9.7	-
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	22.5 ± 3.6	-
<b>介護度</b>		
要介護認定なし	181	88.0%
事業対象	2	1.0%
要支援1	12	5.8%
要支援2	3	1.4%
要介護1	3	1.4%
要介護2	3	1.4%
要介護3	1	0.5%
要介護4	1	0.5%
要介護5	0	0%
<b>主観的健康感</b>		
良い	9	4.4%
まあ良い	154	74.8%
あまり良くない	39	18.9%
良くない	4	1.9%
<b>抑うつ (GDS-15) (点)</b>		
なし (6点未満)	188	91.3%
あり (6点以上)	18	8.7%

値：平均値 ± 標準偏差

BMI：Body Mass Index

GDS-15：The 15 - item Geriatric Depression Scale

値である6点未満で抑うつではなかった(表1)。

#### 2. 個人的な活動の自粛状況

95.6%の者が個人的な活動で自粛ありと回答した。その内容を項目別にみると、自宅内に比べて自宅外で自粛している活動の割合が多かった。自宅外の活動の自粛では、趣味・運動のサロン活動が70.4%、買い物が54.9%の順に多かった。

#### 3. 参加していた社会的な活動の休止状況

89.8%の者が社会的な活動の休止により活動への参加ができない状況となっていた。最も多かった活動は運動サークルで68.9%であり、次いで趣味サークルが41.7%、老人会が24.8%、町内会が22.3%、ボランティア18.4%、労働3.4%、その他3.9%であった(表2)。

表2. 個人的・社会的な活動について

項目	人数 (人)	割合
<b>個人的な活動の自粛の有無</b>		
あり	197	95.6%
なし	9	4.4%
<b>自宅外で自粛した活動 (複数回答可)</b>		
通院	55	26.7%
買い物	113	54.9%
趣味・運動のサロン活動	145	70.4%
コミュニティ活動	56	27.2%
労働	7	3.4%
その他	34	16.5%
<b>自宅内で自粛した活動 (複数回答可)</b>		
家事	49	23.8%
人の世話	13	6.3%
趣味活動	48	23.3%
労働	9	4.4%
その他	7	3.4%
<b>参加していた社会的な活動の休止の有無</b>		
あり	197	95.6%
なし	9	4.4%
<b>活動内容 (複数回答可)</b>		
老人会	51	24.8%
趣味サークル	86	41.7%
運動サークル	142	68.9%
ボランティア	38	18.4%
町内会	46	22.3%
労働	7	3.4%
その他	8	3.9%

#### 4. 緊急事態宣言発出前後での運動量の変化

運動量が「とても減った」、「やや減った」と回答した者は、それぞれ42.2%と36.9%であり、合わせると79.1%と多くの割合を占めた。一方、「変わらない」と回答した者は16.0%であり、「やや増えた」で4.4%、「かなり増えた」で0.5%と少数であった。また、新たに始めた運動があると回答した者は82.5%であった(表3)。

#### 5. ロコモ25

ロコモ非該当の者は21.3%であり、ロコモ度1、ロコモ度2に該当したのは、それぞれ43.7%と35.0%であり、両方を合わせて78.7%がロコモに該当していた(表4)。

### IV 考察

本調査は、新型コロナウイルスのいわゆる第一波の緊急事態宣言の期間中から解除された5月25日を含む、5月18日から5月29日の間で実施したものである。そのため、対象者の活動自粛の影響が最も強い時期に調査した結果であるといえる。

今回の対象者は運動サロンや病院を拠点とした体力測定会の参加者であり健康意識が高い集団であったと考えられる。そのため、要介護認定では、87.9%の者が「要介護認定なし」であり、主観的健康感も「よい」の4.4%と「まあ良い」の74.8%を合わせて8割弱の対象者が良好な状態であった。さらに、抑うつありと判断された者の割合は8.7%であり、全国の29の市町村の全高齢者または、無作為に抽出した高齢者を調査した各自治体の割合(21.5%~36.2%)<sup>6)</sup>と比較しても明らかに少なかった。これらの結果から、本研究の調査対象者は、生活の自立度が高く、主観的健康感や心理状態も良好な集団であったとみられる。

しかし、調査期間において、対象者の95.6%が個人的な活動を自粛しており、特に自宅外でのサロン活動、買い物といった外出活動の自粛の割合が高かった。藤田らは、外出頻度が低下している高齢者は、身体・心理・社会的側面の健康水準が低いことを報告している<sup>7)</sup>。また、新型コロナウイルス感染症の影響により高齢者の身体活動量が3割減少しているという調査結果も報告されている<sup>8)</sup>。また、身体機能を維持するためには身体活動量を維持することの重要性が報告<sup>9)</sup>されており、本調査対象者も同様に、身体活動量が減少し、日常生活を支障なく送るために必要な身体機能<sup>10)</sup>が低下することが推察されるため、外出頻度を低下させないための取り組みが早急に必要であるといえる。

さらに、社会的な活動が休止となり、その活動に参加できなくなった者の割合も89.8%と高かった。項目別では運

表3. 運動について

項目	人数(人)	割合
<b>自主的な運動量の変化</b>		
とても減った	87	42.2%
やや減った	76	36.9%
変わらない	33	16.0%
やや増えた	9	4.4%
かなり増えた	1	0.5%
<b>新たに始めた運動</b>		
あり	170	82.5%
なし	36	17.5%

表4. ロコモ25(アンケート)の結果

	点数	人数(人)	割合
ロコモ非該当	7点未満	44	21.3%
ロコモ度1	7~15点	90	43.7%
ロコモ度2	16点以上	72	35.0%

動・趣味サークル、老人会や町内会といった地域での活動が主であり、外出といった要素に加え、集団で行うという特徴をもった活動であるといえる。このような社会活動への参加の心理面への影響として抑うつを抑制しているとの報告<sup>11)</sup>があることから、今後の抑うつ状態の悪化にも留意する必要がある。また、参加している活動の種類が少ないほど、フレイルになりやすいという報告<sup>12)</sup>もあるため、安全に配慮した運営によって、高齢者が参加できる活動の場を提供していく必要がある。以上のように、外出を伴って集団で行うといった特徴をもつ活動が自粛されると、身体機能や精神機能の低下のみならず要介護高齢者の増加といった様々な影響が考えられる。今後、このような活動の自粛が長期にわたれば、高齢者への健康リスクが懸念される。

次に、運動について、自主的な運動量が緊急事態宣言前よりも低下した者は「とても減った」と「やや減った」を合わせると79.1%であり明らかに減少している様子がうかがえた。一方で、82.5%の高齢者が新たに始めた運動があると回答している。このように、運動量が減少していることを自覚した高齢者は、新たに運動を始めるために行動を起こしている者が多かったと考えられる。したがって、このような積極的な行動を効果的な活動に繋げるため、高齢者が実践しやすい内容の運動方法を示した情報に容易にアクセスできる環境を整える必要がある。例えば、厚生労働省のホームページからは、様々な団体のホームページのリンクが貼られ、健康維持のための運動が紹介されているため<sup>3)</sup>、そういった情報媒体の活用を促す方法も有効であると考えられる。しかし、高齢者の中には、パソコンやスマー

トフォンの操作に慣れない情報弱者も存在するため、地域の現状を踏まえて、多くの高齢者が活用できる情報の提供方法を検討したい。

ロコモ25のアンケートのみでみた一般住民のロコモ度1、2の有病率はそれぞれ22.6%、10.6%<sup>13)</sup>と報告されているが、本調査の結果ではロコモ度1が43.7%、ロコモ度2が35.0%と先行研究と比較して高値であった。本調査は事業に参加し、介護予防を実践している地域在住高齢者が対象ではあるが、ロコモ25による過去1か月の体の痛みや日常生活の困難といった質問では、身体機能の低下が生じ始めているケースが多くなっている。そのため、今回のロコモ25のアンケート結果を活かし、要介護状態に陥らないために、地域包括支援センターと連携し、介護予防マネジメントに結びつけるためのアプローチを進めていく必要がある。具体的には、ロコモ度2に該当する者に郵送や電話で連絡を取り、詳しい身体状況の相談を行ったうえで、地域包括支援センターの利用を提案している。

したがって今後は、事業の休止を継続するのではなく、新型コロナウイルス感染症への感染に注意を払いつつ、事業の再開と支援が重要であると考え。具体的には、高齢者を対象とした体力測定会や健康相談の実施、身体機能低下があっても参加しやすくするための趣味・運動サロン活動の内容見直し、介護予防の啓蒙活動といったような積極的な地域活動を実践していく必要がある。

しかしながら、本研究の限界として、ロコモ25や抑うつは一時点の結果のみしかなく、前後比較ができていないため、ロコモの有病率が高値であったことが新型コロナウイルス感染症の影響によるものと断定できない点が挙げられる。

## V 結論

本論文では、新型コロナウイルス感染症による活動の自粛が高齢者の心身機能に及ぼす影響をアンケートにより調査した。

その結果、対象者の87.9%は要介護認定を受けておらず、抑うつ状態の者は8.7%と生活の自立度が高く、主観的健康感や心理状態も良好な集団であったとみられた。しかしロコモに関しては、ロコモ度1が43.7%、ロコモ度2が35.0%と先行研究の示す有病率を上回る結果であり、今後身体機能の低下や要介護認定率の増加に繋がることが予測される。

そのため、新型コロナウイルス感染症への感染に注意しつつ、介護予防の啓蒙活動や、身体機能低下が疑われる高齢者を対象とした体力測定会や健康相談の実施、身体機能低下があっても参加しやすくするためのサロン活動の内容見直し等の再開支援といった、積極的な地域活動に

よる事業が重要であると考え。

しかし、本研究の限界として、前後比較を行えていないために、今回調査したロコモの有病率など、心身機能評価の結果が新型コロナウイルス感染症の影響と断定できないことが挙げられる。

## 謝辞および利益相反

本研究の実施に当たり、アンケート調査にご協力いただきました皆様、論文執筆にご協力いただきました皆様、事業運営に協力いただきました皆様に深謝いたします。

## 文献

- 1) 厚生労働省: 新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針.  
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000633503.pdf> (参照日2020年6月20日).
- 2) 木村美也子, 尾島俊之, 近藤克則: 新型コロナウイルス感染症流行下での高齢者の生活への示唆 JAGES研究の知見から. 日健開発誌, 2020; 41: 3-13.
- 3) 厚生労働省: 日々の健康を維持するために.  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/yobou/index\\_00013.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/index_00013.html) (参照日2020年6月20日).
- 4) 杉下守弘, 朝田隆: 高齢者うつ尺度短縮版—日本版 (Geriatric Depression Scale - Short Version-Japanese, GDS-SJ) の作成について. 認知神経学, 2009; 11: 87-90.
- 5) 星野雄一, 星地重都司: 運動器障害診断ツール (足腰指数25) の開発. 医のあゆみ, 2011; 236: 371-376.
- 6) 佐々木由理, 宮國康弘, 谷友香子: 高齢者うつの地域診断指標としての社会的サポートの可能性. 老年精医誌, 2015; 26: 1019-1027.
- 7) 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 他: 地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. 日公衛誌, 2004; 51: 168-180.
- 8) Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D et al: Effect of the COVID-19 Epidemic on Physical Activity in Community Dwelling Older Adults in Japan: A Cross Sectional Online Survey. J Nutr Health Aging; in press
- 9) 角田憲治, 辻大士, 尹智暎, 他: 地域在住高齢者の余暇活動量, 家庭内活動量, 仕事関連活動量と身体機能との関連性. 日老医誌, 2010; 47: 592-600.
- 10) Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, et al: Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability.

N Engl J Med, 1995; 332: 556-561.

- 11) 今堀まゆみ, 泉田信行, 白瀬由美香, 他: 介護予防事業の身体的・精神的健康に対する効果に関する実証分析: 網走市における高齢者サロンを事例として. 日公衛誌, 2016; 63: 675-781.
- 12) 吉澤裕世, 田中友規, 高橋競, 他: 地域在住高齢者における身体・文化・地域活動の重複実施とフレイルとの関係. 日公衛誌, 2019; 66: 306-316.
- 13) 吉村典子: ロコモティブシンドロームの臨床診断値と有病率. 日老医誌, 2015; 52: 350-353.