Physical, Psychological, and Social Conditions of the General Public and Their Interrelationships during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of a Large Apartment Complex in a Super-Aging Community

Matsumoto, Yasuo

Abstract

With the COVID-19 outbreak, concerns have arisen about the pandemic's effects on the bodies (physical condition) and minds (psychological condition) of citizens. In addition, social changes, such as limitations on social interactions, are thought to have a deep impact. Therefore, the purpose of this study is to understand the actual physical, psychological, and social conditions of the general public during the COVID-19 pandemic, and to clarify the interrelationships between these conditions. Furthermore, based on these findings, necessary measures for physical and psychological health will be discussed. A questionnaire survey was conducted among residents of a large apartment complex located in a super-aging area where the elderly population (aged 65 and over) accounts for 45% of the total population.

The results showed that in terms of total physical activity, which is representative of physical condition, 37.1% of respondents under 65 years old and 12.5% of those over 65 years old were below the criterion of the Ministry of Health, Labour and Welfare for "low physical activity," indicating that more than one-third of respondents under 65 years old engaged in inadequate physical activity.

In addition, 36.8% of all respondents were categorized as having "poor mental health," as they received a score of less than 13 points on the WHO-5-J test, which measures mental health status. By age, 40% and 33.6% of the under-65 and above-65 age groups, respectively, had "poor mental health." This indicates that mental health issues are more prevalent among younger people.

Furthermore, 42.3% of all respondents scored less than 12 points on

the LSNS-6 test of social status. This classified them as "socially isolated." By age, 38.1% and 45.7% of the under-65 and above-65 age groups, respectively, were socially isolated, indicating that older people are more socially isolated.

Correlation analysis and tests of independence for the interrelationship between physical, mental, and social conditions revealed a weak correlation between WHO-5-J scores for mental status and LSNS-6 scores for social status, and a statistically significant association between poor mental health and social isolation. There was also a statistically significant association between social isolation and low physical activity among those aged 65 years and above.

These findings suggest that lifestyle changes in the COVID-19 pandemic, such as refraining from going out and working at home, have increased not only physical inactivity but also social isolation in a wide range of age groups. These conditions have an impact on mental health. Furthermore, the results of this study suggest that social isolation may lead to reduced physical activity among the elderly. Therefore, there is an urgent need for measures to reestablish networking with friends, such as resuming community activities with infection control measures and practicing activities that accommodate new online formats of interaction.

コロナ禍における市民の身体的、心理的、社会的状態とその相互関連に関する研究
―超高齢化地域の大規模団地を事例として―

松　本　安　生

概要

新型コロナウィルス感染症の流行が長引くなか、市民のからだ（身体的状態）とこころ（心理的状態）への影響が懸念されている。さらに、他者との交流などの社会的状態の変化もそれらに深く関与していると考えられる。そこで、本研究では、コロナ禍における市民の身体的状態、心理的状態、社会的状態の実態を把握するとともに、それらの相互関連を明らかにすることを目的とする。さらに、これらをもとに、身体的及び心理的な健康のために必要な対策について検討する。このため、高齢者人口（65 歳以上）が 45% を占める超高齢化地域に立地する大規模団地の住民を対象にした質問紙調査を行った。

その結果、身体的状態を示す総身体活動量では、厚労省の基準値を下回る「低身体活動」の回答者が、65 歳未満では 37.1%、65 歳以上では 12.5% と、65 歳未満の回答者の 3 分の 1 以上が低身体活動に該当し、若中年層における運動不足が顕著であった。

また、精神的状態を示す WHO-5-J 得点が 13 点未満で「精神的健康不良者」とされる回答者は、全体の 36.8% を占め、65 歳未満では 40.0%、65 歳以上では 33.6% と、65 歳未満でその割合がより高いことが明らかになった。

さらに、社会的状態を示すLSNS-6得点が12点未満で「社会的孤立」とされる回答者は、全体の42.3%を占め、65歳未満では38.1%、65歳以上では45.7%と、65歳以上でその割合がやや高いことが明らかになった。

一方、身体的状態、精神的状態、社会的状態の相互関連について、相関分析及び独立性の検定を行ったところ、精神的状態を示すWHO-5-J得点と社会的状態を示すLSNS-6得点との間には弱い相関関係があり、精神的健康不良者と社会的孤立との間には統計的に有意な関連があることが明らかになった。また、65歳以上の高齢者では低身体活動と社会的孤立との間にも統計的に有意な関連がみられた。

これらのことから、コロナ禍における外出自粛や在宅勤務などのライフスタイルの変化は、幅広い年代において運動不足だけでなく、社会的孤立を高め、それが精神的健康にも影響していると考えられる。さらに、社会的孤立は高齢者の身体活動にも影響している可能性が示唆された。このため、感染対策を行ったうえでの地域活動の再開やオンラインでの新しい様式に対応した活動の実践など、友人とのネットーワークを再構築するための対策が急務である。

1. 序論

2020年4月に日本で初めて新型コロナウィルス感染症緊急事態宣言(以下、緊急事態宣言)が発出され、日常生活においても、不要不急の外出自粛やリモートワークによる在宅勤務のほか、多くの人が集まる密集空間や間近で会話する密接場面などのいわゆる「3密」を避けることが呼びかけられた。その後、首都圏などでは感染者数の増加や減少に応じて、緊急事態宣言や新型コロナウィルス感染症まん延防止等重点措置(以下、まん延防止等重点措置)の発出と解除が繰り返され、最初の緊急事態宣言の

発出から約2年が経過した現在（2022年3月20日）も、東京都を含む18都道府県ではまん延防止等重点措置が発出されている。

新型コロナウィルス感染症（以下、COD-19）の流行が長引くなかで、市民のからだ（身体的状態）、こころ（心理的状態）、社会（社会的状態）への影響が懸念されている。例えば、松本・平井（2021）は、2021年4月に千葉県、埼玉県、神奈川県に住む45歳〜74歳までの男女1200名を対象にしたインターネット調査を行い、厚労省が65歳以上の身体活動量の基準とする10メッツ・時／週を満たしていない回答者が、45〜54歳で回答者の3分の1を占めるなど、中高年者における運動不足を明らかにしている。

また、Zhang（2021）は、2020年3月に日本で1000人あまりの住民を対象にした振り返り型のパネル調査を行い、日常生活における変化などを調査している。この結果、変化があった項目として、「外出自粛による心理的・身体的な疲れ」を選択した人が回答者の3分の1以上（37%）になることや、心理的・身体的な疲れは、行動の変化より2週間ほど遅れて急激に増加することなどから、緊急事態宣言が長引くことによる健康影響の可能性を指摘している。

さらに、木村ら（2020）は、日本老年学的評価研究で蓄積されてきた研究から、高齢者の外出や他者との交流、社会参加などの社会的行動が長期間制限されることにより、うつや認知症のほか要介護及びその後の重症化、早期死亡のリスクが高まることを予測している。このため、密を回避しつつ他者との交流を続けることが、感染リスクと将来の健康リスクの抑制につながることを指摘している。また、遅（2021）も、参与観察とインタビュー調査を通して、新設された地域交流スペースがコロナ禍で「分断・孤立された人たちにとって、集まり、話し合う場になり、精神的・心理的に居心地の良い場所」となった経緯を明らかにしつつ、地域福祉活動再開の

必要性を指摘している。

このように、長引くコロナ禍により、市民の身体的状態や心理的状態への影響が懸念されるとともに、他者との交流などの社会的状態の変化がそれらと深く関係していると考えられる。そこで、本研究では、質問紙調査を通じて、市民の身体的状態、心理的状態、社会的状態についての実態を把握するとともに、それらの相互関連を明らかにする。さらに、これらをもとに、身体的及び心理的な健康のために必要な対策について検討する。

2. 研究の方法

2-1 対象と方法

本研究では、横浜市緑区の竹山団地を対象地域とした。竹山団地は、1971年に竣工した大規模公社住宅で、135棟、総戸数約2800戸のほとんどが分譲住宅である（公社賃貸9棟、280戸）。開発面積は約45haで、団地中央部が高層棟、他は中層棟となっている。最寄駅（JR横浜線鴨居駅）からバスで10分程度の場所に位置し、団地内にスーパーマーケットのほか青果店やドラッグストアなどが入る商店街、公園、病院、保育園、幼稚園、小学校などが立地している[1)]。

竹山団地が立地する横浜市緑区竹山1丁目〜4丁目（3338世帯）における人口は6,594人で、このうち65歳以上の高齢者人口が2,946人と45%を占め、高齢化の進展している地域である（表1）。

対象者は、竹山団地の住民のうち、住民基本台帳より系統抽出法により無作為に抽出した20歳代〜70歳代の男女1000人である。

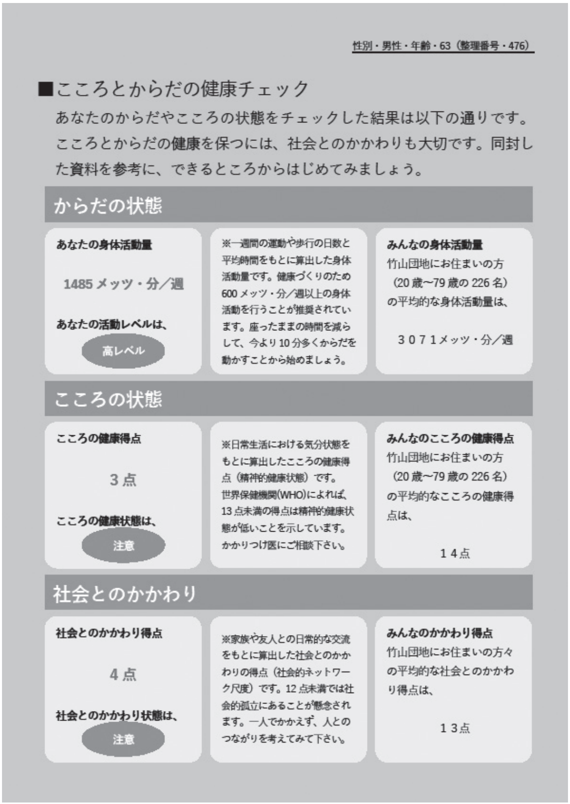
調査は、郵送法による自記式質問紙調査によって行った。調査票は、2021年12月上旬に発送し、2022年1月中旬までに回収した。対象者のうち宛先不明の3人を除く、997人に調査票を送付し、256人より回収した

表 1　対象地域における男女別及び年代別人口

	竹山 1丁目	竹山 2丁目	竹山 3丁目	竹山 4丁目	合計
世帯数	1,029	659	634	1,016	3,338
総数	2,053	1,200	1,244	2,097	6,594
男	990	584	606	1,010	3,190
女	1,063	616	638	1,087	3,404
(女性比率)	52%	51%	51%	52%	52%
高齢者人口					
(65歳以上)	800	582	604	960	2,946
高齢化率	39%	49%	49%	46%	45%
年代別人口					
20~30代	308	144	160	283	895
	15%	12%	13%	13%	14%
40～50代	581	312	307	465	1,665
	28%	26%	25%	22%	25%
60～70代	640	412	482	911	2,445
	31%	34%	39%	43%	37%

＊住民基本台帳（2020年9月）をもとに著者作成

(回収率：25.7%)。なお、希望者（106 人）には、回答結果にもとづく身体的状態、精神的状態、社会的状態の個別評価（図 1）及び身体活動を促すためのアドバイスが記載された厚労省のリーフレット（A4 版両面カラー・観音折り）をフィードバックした。



性別・男性・年齢・63（整理番号・476）

■こころとからだの健康チェック

あなたのからだやこころの状態をチェックした結果は以下の通りです。こころとからだの健康を保つには、社会とのかかわりも大切です。同封した資料を参考に、できるところからはじめてみましょう。

からだの状態

あなたの身体活動量 1485 メッツ・分／週 **あなたの活動レベルは、** 高レベル	※一週間の運動や歩行の日数と平均時間をもとに算出した身体活動量です。健康づくりのため 600 メッツ・分／週以上の身体活動を行うことが推奨されています。座ったままの時間を減らして、今より 10 分多くからだを動かすことから始めましょう。	**みんなの身体活動量** 竹山団地にお住まいの方（20 歳～79 歳の 226 名）の平均的な身体活動量は、 ３０７１メッツ・分／週

こころの状態

こころの健康得点 3 点 **こころの健康状態は、** 注意	※日常生活における気分状態をもとに算出したこころの健康得点（精神的健康状態）です。世界保健機関(WHO)によれば、13 点未満の得点は精神的健康状態が低いことを示しています。かかりつけ医にご相談下さい。	**みんなのこころの健康得点** 竹山団地にお住まいの方（20 歳～79 歳の 226 名）の平均的なこころの健康得点は、 １４点

社会とのかかわり

社会とのかかわり得点 4 点 **社会とのかかわり状態は、** 注意	※家族や友人との日常的な交流をもとに算出した社会とのかかわりの得点（社会的ネットワーク尺度）です。12 点未満では社会的孤立にあることが懸念されます。一人でかかえず、人とのつながりを考えてみて下さい。	**みんなのかかわり得点** 竹山団地にお住まいの方々の平均的な社会とのかかわり得点は、 １３点

図 1　身体的状態、精神的状態、社会的状態の個別評価

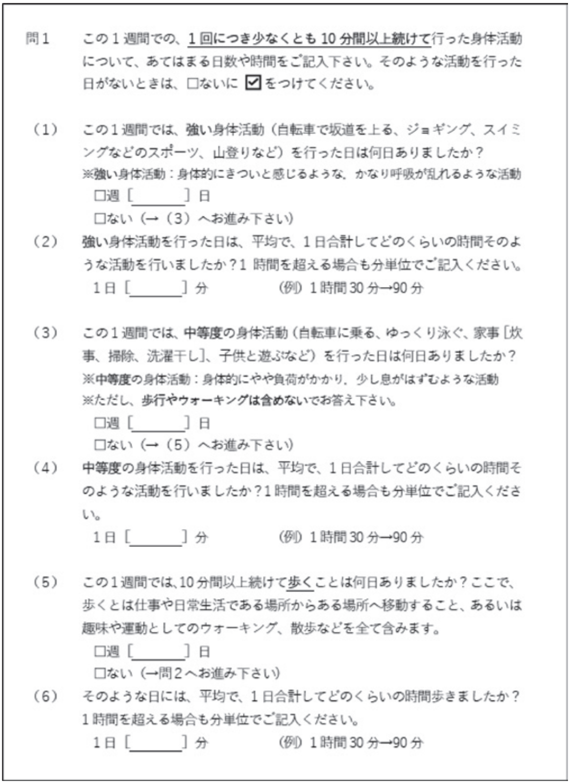
2-2　調査項目

本研究では、対象者の身体的状態、精神的状態、社会的状態を把握するため、身体活動量、精神的健康状態、ソーシャルネットワークについて質問紙にて調査した。

(1) 身体活動量

身体活動量の調査は、国際的に広く使用され、尺度の信頼性および妥当

性が先行研究（村瀬ら、2002）において確認されている国際標準化活動質問紙（International Physical Activity Questionnaire、以下、IPAQ）短縮版の日本語尺度を用いた。具体的には、身体活動として強い身体活動、中等度の身体活動、歩行の３種類の身体活動について、１週間の日常生活で行った日数及び行った日の平均的な活動時間を全６項目でたずねた。ただし、強い身体活動、中等度の身体活動、歩行のいずれも１回につき少なくとも10分間以上続けて行った活動についてのみ回答する形式となっている（図２）。



問１　この１週間での、１回につき少なくとも10分間以上続けて行った身体活動について、あてはまる日数や時間をご記入下さい。そのような活動を行った日がないときは、□ないに ☑ をつけてください。

（１）　この１週間では、強い身体活動（自転車で坂道を上る、ジョギング、スイミングなどのスポーツ、山登りなど）を行った日は何日ありましたか？
※強い身体活動：身体的にきついと感じるような、かなり呼吸が乱れるような活動
□週［＿＿＿］日
□ない（→（３）へお進み下さい）

（２）　強い身体活動を行った日は、平均で、１日合計してどのくらいの時間そのような活動を行いましたか？1時間を超える場合も分単位でご記入ください。
１日［＿＿＿］分　　（例）１時間30分→90分

（３）　この１週間では、中等度の身体活動（自転車に乗る、ゆっくり泳ぐ、家事［炊事、掃除、洗濯干し］、子供と遊ぶなど）を行った日は何日ありましたか？
※中等度の身体活動：身体的にやや負荷がかかり、少し息がはずむような活動
※ただし、歩行やウォーキングは含めないでお答え下さい。
□週［＿＿＿］日
□ない（→（５）へお進み下さい）

（４）　中等度の身体活動を行った日は、平均で、１日合計してどのくらいの時間そのような活動を行いましたか？1時間を超える場合も分単位でご記入ください。
１日［＿＿＿］分　　（例）１時間30分→90分

（５）　この１週間では、10分間以上続けて歩くことは何日ありましたか？ここで、歩くとは仕事や日常生活である場所からある場所へ移動すること、あるいは趣味や運動としてのウォーキング、散歩などを全て含みます。
□週［＿＿＿］日
□ない（→問２へお進み下さい）

（６）　そのような日には、平均で、１日合計してどのくらいの時間歩きましたか？
１時間を超える場合も分単位でご記入ください。
１日［＿＿＿］分　　（例）１時間30分→90分

図２　身体活動量に関する質問項目

ここで、強い身体活動とは身体的にきついと感じるような、かなり呼吸が乱れるような活動とされ、調査では「自転車で坂道を上る、ジョギング、スイミングなどのスポーツ、山登りなど」を例示した。また、中等度の身体活動とは身体的にやや負荷がかかり、少し息がはずむような活動で歩行やウォーキングは含めないとされる。調査では「自転車に乗る、ゆっくり泳ぐ、家事［炊事、掃除、洗濯干し］、子供と遊ぶなど」を例示した。なお、歩行には、趣味や運動としてのウォーキングや散歩だけでなく、仕事や日常生活である場所からある場所へ歩いて移動することも含まれる。

総身体活動量は、IPAQ のガイドライン[2]に基づき以下の通り算出した。

まず、データクリーニングとして、それぞれの身体活動の 1 日の平均的な活動時間が 180 分を超えるデータは切り捨てて 180 分とした。また、10 分間以上続けて行った活動のみを対象とするため、1 日の平均的な活動時間が 10 分未満のデータは 0 に置き換えた。

次に、それぞれの活動量を、活動の強度を示すメッツとその活動を実施した時間（分）を積算して算出した。ここでメッツとは活動の強度が安静時代謝量の何倍かを表す数値であり、IPAQ では強い身体活動は 8.0 メッツ、中等度の身体活動は 4.0 メッツ、歩行は 3.3 メッツを使用している。具体的には、それぞれの身体活動量を次式で求め、これらの合計として総身体活動量を求めた。なお、単位にはメッツ・分／週を用いた。

・強い身体活動量（メッツ・分／週）＝8.0 メッツ×1 日あたりの平均的な強い身体活動の時間（分／日）×1 週間あたりの強い身体活動を行った日数（日／週）

・中等度の身体活動量（メッツ・分／週）＝4.0 メッツ×1 日あたりの平均的な中等度の身体活動の時間（分／日）×1 週間あたりの中等度の身体活動を行った日数（日／週）

・歩行の身体活動量（メッツ・分／週）＝3.3 メッツ×1 日あたりの平均

的な歩行の時間（分／日）×1週間あたりの歩行を行った日数（日／週）

厚労省[3)]によれば、18〜64歳の身体活動量の基準は、「3メッツ以上の身体活動を23メッツ・時／週行う」こととされ、これは1380メッツ・分／週以上に相当する。また、65歳以上の身体活動量の基準は、「強度を問わず身体活動を10メッツ・時／週行う」こととされ、これは600メッツ・分／週に相当する。これを踏まえ、本研究では、65歳未満では1380メッツ・分／週以下、65歳以上では600メッツ・分／週以下を低身体活動とした。

（2）精神的健康状態

精神的健康状態の評価は、世界保健機構（WHO）が簡易的な精神的健康の指標として使用を推奨している「WHO-5精神的健康状態表」の日本語版（以下、WHO-5-J）を用いた。WHO-5-Jは、最近2週間における気分状態を問う5項目の質問で構成され、Awata et al.（2007）や岩佐ら（2014）によって信頼性や妥当性が確認されている。具体的には、「1. 明るく、楽しい気分で過ごした」、「2. 落ち着いた、リラックスした気分で過ごした」、「3. 意欲的で、活動的に過ごした」、「4. ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた」、「5. 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった」の5つの質問に対して、「いつも」、「ほとんどいつも」、「半分以上の期間を」、「半分以下の期間を」、「ほんのたまに」、「まったくない」の6件法で回答する形式となっている。各項目の回答をそれぞれ5〜0点で採点し、その単純合計を「WHO-5-J得点」として算出した（得点範囲：0〜25点）。WHO-5-J得点が高いほど精神的健康状態は良好であることを意味し、13点未満は精神的健康不良者とされる（井藤ら、2012）。

(3) ソーシャルネットワーク

ソーシャルネットワークの評価は、高齢者の社会的孤立をスクリーニングする尺度として国際的に広く使用されている Lubben Social Network Scale 短縮版（以下、LSNS-6）の日本語版を用いた。日本語版 LSNS-6 は、家族・親戚に関する 3 項目、家族以外の友人に関する 3 項目の計 6 項目の質問で構成され、栗本ら（2010）によって信頼性、妥当性が確認されている。具体的な質問は、家族・親戚または家族以外の友人について、「1. 少なくとも月に 1 回、会ったり話をしたりする」、「2. 個人的なことでも話すぐらい気楽に感じられる」、「3. 助けを求めることができるくらい親しく感じられる」の 3 つのレベルでネットワークのある人数を、「いない」、「1 人」、「2 人」、「3～4 人」、「5～8 人」、「9 人以上」の 6 件法で回答する形式となっている。各項目の回答はそれぞれ 0～5 点で採点し、その単純合計を「LSNS-6 得点」として算出した（得点範囲：0～30 点）。LSNS-6 得点が高いほど社会的な繋がりが良好であることを示し、12 点未満は社会的孤立を意味するとされている（栗本ら、2010）。なお、WHO-5-J 及び LSNS-6 とも欠損値があった対象者は分析から除外した。

調査では、これら以外に人口統計学的要因として性別及び年齢についてきいた。

3. 結果

3-1　回答者の特徴

回答者の性別及び年齢層を表 2 に示す。回答者（256 人）のうち、女性が 60.2%（154 人）と半数以上を占めた。また、年齢層では、60～70 代が 61.7%（158 人）と最も多くを占め、次いで、40～50 代が 23.8%（61 人）、20～30 代が 9.0%（23 人）であった。なお、本研究では、20 歳～70 歳代

表 2　対象者の特徴

		抽出群	
		(N)	(%)
回答者総数		256	
性別	男性	98	38.3
	女性	154	60.2
	無回答	4	1.6
年齢	20~30代	23	9.0
	40～50代	61	23.8
	60～70代	158	61.7
	80代以上	10	3.9
	無回答	4	1.6

を対象者としたため、回答者のうち 80 代以上の 10 人と無回答の 4 人は以後の分析から除外した。対象地域における男女別及び年代別の人口構成（表 1）と比較して、抽出群の回答者は女性や 60～70 歳代の割合が高く、男性や 20～30 歳代の割合が低いことに留意が必要である。

3-2　身体的状態

強い身体活動、中程度の身体活動、歩行について、1 週間の日常生活で行った日数の回答を表 3 に示す。回答者のうち、強い身体活動を行った日が「ない」とする回答が 75.2%（182 人）と 4 分の 3 を占めた。また、中程度の身体活動については、「7 日／週」とする回答が 40.1%（97 人）と最も多く、行った日が「ない」とする回答は 23.1%（56 人）であった。さらに、歩行については、「7 日／週」とする回答が 24.0%（58 人）、次いで「5 日 ／ 週」の 15.7%（38 人）、「6 日 ／ 週」の 12.4%（30 人）と、10 分以上の歩行を週 5 日以上行った人は 52.4%（126 人）と半数以上を占めた。なお、歩行を行った日が「ない」とする回答は 0 人であった。

表 3　各身体活動を日常生活で行った日数

	強い身体活動		中程度の身体活動		歩行	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
ない	182	75.2	56	23.1	0	0.0
1日／週	23	9.5	13	5.4	16	6.6
2日／週	11	4.5	11	4.5	25	10.3
3日／週	10	4.1	16	6.6	27	11.2
4日／週	3	1.2	15	6.2	22	9.1
5日／週	4	1.7	19	7.9	38	15.7
6日／週	5	2.1	9	3.7	30	12.4
7日／週	0	0.0	97	40.1	58	24.0
無回答	4	1.7	6	2.5	26	10.7

n=242

表 4　総身体活動量の集計結果

	全体(n=233)		65歳未満(n=105)		65歳以上(n=128)	
平均値	2973.6		2891.7		3040.8	
中央値	2340.0		2520.0		2308.0	
標準偏差	2391.4		2306.0		2466.2	
(メッツ・分／週)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
0〜600	34	14.6	18	17.1	16	12.5
600〜1380	41	17.6	21	20.0	20	15.6
1380〜	158	67.8	66	62.9	92	71.9

総身体活動量の集計結果を表 4 に示す。回答者における総身体活動量の平均値は 2973.6［メッツ・分／週］で、65 歳未満では 2891.7［メッツ・分／週]、65 歳以上では 3040.8［メッツ・分／週］と、65 歳以上がやや上回った。

厚労省が推奨する基準に基づき、65 歳未満では 1380［メッツ・分／週］以下、65 歳以上では 600［メッツ・分／週］以下を望ましい身体活動量を下回る「低身体活動」と定義し、その比率を求めたところ、65 歳未満では 37.1%（38 人)、65 歳以上では 12.5%（16 人）と、65 歳未満の回答者の 3 分の 1 以上が低身体活動であった（図 3)。

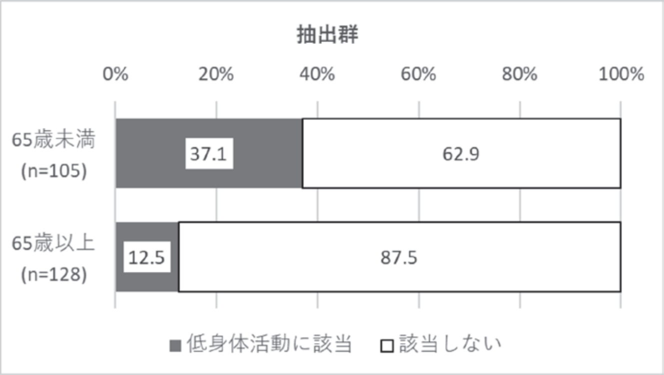


図3　低身体活動に該当する回答者の比率

3-3　精神的状態

精神的健康状態に関する5項目の集計結果を表5に示す。5項目のうち「4. ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた」を除く4項目では、「半分以上の期間を」の回答が最も多く、30% 前後を占めた。さらに、「5. 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった」を除く3項目では、「ほとんどいつも」の回答が次いで多くを占めた。この結果、「1. 明るく、楽しい気分で過ごした」、「2. 落ち着いた、リラックスした気分で過ごした」、「3. 意欲的で、活動的に過ごした」の3項目では、「半分以上の期間を」から「いつも」の回答が、70% 近くを占めた（図4)。

表5　精神的健康状態についての集計結果

	(n=242)	まったくない	ほんのたまに	半分以下の期間を	半分以上の期間を	ほとんどいつも	いつも	無回答
1. 明るく、楽しい気分で過ごした	(人)	4	29	41	81	70	15	2
	(%)	1.7	12.0	16.9	33.5	28.9	6.2	0.8
2. 落ち着いた、リラックした気分で過ごした	(人)	3	27	40	79	67	22	4
	(%)	1.2	11.2	16.5	32.6	27.7	9.1	1.7
3. 意欲的で、活動的に過ごした	(人)	10	32	47	76	62	12	3
	(%)	4.1	13.2	19.4	31.4	25.6	5.0	1.2
4. ぐっすりと休め、気持ちよくめざめた	(人)	4	36	56	59	62	23	2
	(%)	1.7	14.9	23.1	24.4	25.6	9.5	0.8
5. 日常生活の中に、興味のあることがたくさんあった	(人)	3	57	50	67	46	15	4
	(%)	1.2	23.6	20.7	27.7	19.0	6.2	1.7

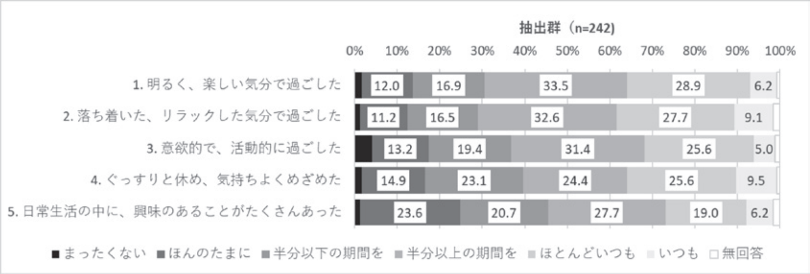


図 4　精神的健康状態に関する単純集計

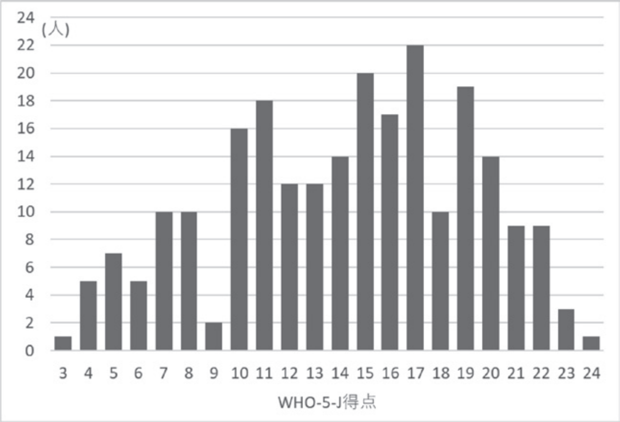


図 5　WHO-5-J 得点の分布

表 6　WHO-5-J 得点の集計結果

	全体		65歳未満		65歳以上	
総数	236		105		131	
平均値	14.22		13.66		14.68	
中央値	15.00		14.00		15.00	
標準偏差	4.91		4.83		4.94	
最小値	3		4		3	
最大値	24		24		23	
(得点)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
0~12	86	36.8	42	40.0	44	33.6
13~25	150	64.1	63	60.0	87	66.4

精神的健康状態に関する5項目の回答を単純合計したWHO-5-J得点（α＝0.868）の集計結果を表6に、得点分布を図5に示す。精神的健康不良者とされる13点未満の回答者は、全体の36.8%（86人）、65歳未満では40.0%（42人）、65歳以上では33.6%（44人）と、65歳未満で精神的健康不良者の比率がやや高かった。

3-4　社会的状態

ソーシャルネットワークに関する6項目の集計結果を表7に示す。家族や親戚に関する3項目のいずれも「3～4人」の回答が最も多く、30～40%を占めた。友人に関する3項目では、「いない」とする回答が30%前

表7　ソーシャルネットワークについての集計結果

		(n=242)	いない	1人	2人	3～4人	5～8人	9人以上	無回答
家族・親戚	1. 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする家族や親戚は何人いますか？	(人)	18	52	50	80	30	10	2
		(%)	7.4	21.5	20.7	33.1	12.4	4.1	0.8
	2. あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる家族や親戚は何人いますか？	(人)	11	43	48	89	38	12	1
		(%)	4.5	17.8	19.8	36.8	15.7	5.0	0.4
	3. あなたが助けを求めることができるくらい親しく感じられる家族や親戚は何人いますか	(人)	11	36	48	91	40	13	3
		(%)	4.5	14.9	19.8	37.6	16.5	5.4	1.2
友人	1. 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする友人は何人いますか？	(人)	67	32	44	48	31	16	4
		(%)	27.7	13.2	18.2	19.8	12.8	6.6	1.7
	2. あなたが、個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる友人は何人いますか？	(人)	61	35	48	65	21	10	2
		(%)	25.2	14.5	19.8	26.9	8.7	4.1	0.8
	3. あなたが助けを求めることができるくらい親しく感じられる友人は何人いますか	(人)	74	32	48	60	17	7	4
		(%)	30.6	13.2	19.8	24.8	7.0	2.9	1.7

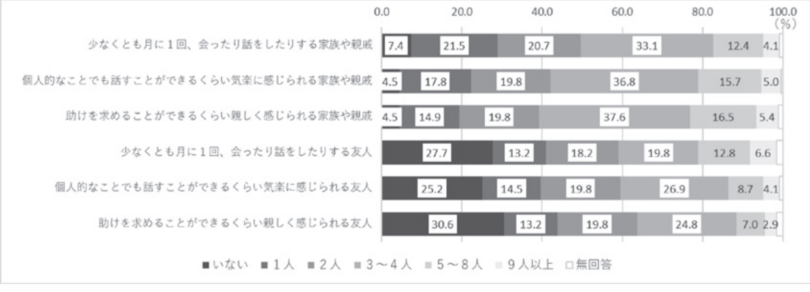


図6　ソーシャルネットワークに関する単純集計

後を占め、「1. 少なくとも月に1回、会ったり話をしたりする友人」や「3. あなたが助けを求めることができるくらい親しく感じられる友人」では、最も多くを占めた（図6）。

ソーシャルネットワークに関する6項目の回答を単純合計したLSNS-6得点（α =0.841）の結果を表8に、得点分布を図7に示す。社会的孤立とされる12点未満の回答者は、全体の42.3%（99人）、65歳未満では

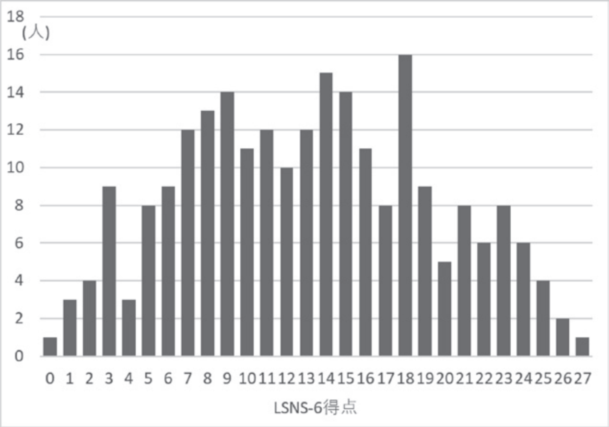


図7　LSNS-6得点の分布

表8　LSNS-6得点の集計結果

	全体		65歳未満		65歳以上	
総数	234		105		129	
平均値	13.14		13.67		12.71	
中央値	13.00		14.00		12.00	
標準偏差	6.29		6.28		6.29	
最小値	0		1		0	
最大値	27		27		26	
(得点)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
0～11	99	42.3	40	38.1	59	45.7
12~30	135	57.7	65	61.9	70	54.3

38.1%（40人）、65歳以上では45.7%（59人）と、社会的孤立とされる回答者の比率が65歳以上でやや高かった。

3-5　身体的状態、精神的状態、社会的状態の関連

身体的状態、精神的状態、社会的状態の相互の関連をみるため、総身体活動量、WHO-5-J得点、LSNS-6得点の相関分析及び低身体活動、精神的健康不良者、社会的孤立との間の独立性の検定を行った。

総身体活動量、WHO-5-J得点、LSNS-6得点の3つの変数間における相関分析の結果を表9に示す。いずれも有意水準5%で統計的に有意な関連がみられたが、相関係数の値は小さく、WHO-5-J得点とLSNS-6得点との間でのみやや弱い相関（r＝0.291）がみられた。また、65歳未満および65歳以上でも同様に、3変数間における相関分析を行ったが、いずれもWHO-5-J得点とLSNS-6得点との間でのみやや弱い相関がみられた。

表9　総身体活動量、WHO-5-J得点、LSNS-6得点の相関分析

	身体活動量(IPQA)	精神的健康状態(WHO-5-J)	ソーシャルネットワーク(LSNS-6)
抽出群			
身体活動量(IPQA)	1.000		
精神的健康状態(WHO-5-J)	0.191 *	1.000	
ソーシャルネットワーク(LSNS-6)	0.139 *	0.291 **	1.000
65歳未満			
身体活動量(IPQA)	1.000		
精神的健康状態(WHO-5-J)	0.265 *	1.000	
ソーシャルネットワーク(LSNS-6)	0.089	0.302 **	1.000
65歳以上			
身体活動量(IPQA)	1.000		
精神的健康状態(WHO-5-J)	0.131	1.000	
ソーシャルネットワーク(LSNS-6)	0.184 *	0.301 **	1.000

※Speamanの順位相関係数　**:p<0.01, *p<0.05

次に、低身体活動、精神的健康不良者、社会的孤立の間のクロス表及び独立性の検定結果を表 10 に示す。低身体活動と精神的健康不良者、社会的孤立との間には有意水準 5% で統計的に有意な関連はみられなかったが、精神的健康不良者と社会的孤立との間には統計的に有意な関連（p＜0.01）がみられた。その関連として、社会的孤立とされる人では、精神的健康不

表 10　低身体活動、精神的健康不良者、社会的孤立のクロス集計結果

		低身体活動			
		該当	非該当	合計	p
精神的健康不良者	該当(人)	26	58	84	0.050
	(%)	31.0	69.0	100.0	
	非該当(人)	27	117	144	
	(%)	18.8	81.3	100.0	
社会的孤立	該当(人)	26	70	96	0.434
	(%)	27.1	72.9	100.0	
	非該当(人)	29	103	132	
	(%)	22.0	78.0	100.0	
		精神的健康状態不良者			
		該当	非該当	合計	p
社会的孤立	該当(人)	50	48	98	<0.001 **
	(%)	51.0	49.0	100.0	
	非該当(人)	33	98	131	
	(%)	25.2	74.8	100.0	

p:Fisherの直接法による有意確率　　**:P<0.01, *:p<0.05

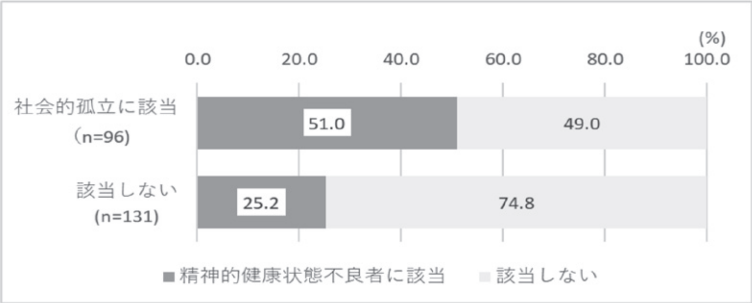


図 10　精神的健康不良者と社会的孤立との関連（抽出群）

表 11　低身体活動、精神的健康不良者、社会的孤立のクロス集計結果（2 区分）

65歳未満

		低身体活動			
		該当	非該当	合計	p
精神的健康状態不良者	該当	19	23	42	0.154
	(%)	45.2	54.8	100.0	
	非該当	19	42	61	
	(%)	31.1	68.9	100.0	
社会的孤立	該当	14	26	40	0.835
	(%)	35.0	65.0	100.0	
	非該当	25	39	64	
	(%)	39.1	60.9	100.0	

		精神的健康状態不良者			
		該当	非該当	合計	p
社会的孤立	該当	22	18	40	0.014 *
	(%)	55.0	45.0	100.0	
	非該当	19	44	63	
	(%)	30.2	69.8	100.0	

65歳以上

		低身体活動			
		該当	非該当	合計	p
精神的健康状態不良者	該当	7	35	42	0.260
	(%)	16.7	83.3	100.0	
	非該当	8	75	83	
	(%)	9.6	90.4	100.0	
社会的孤立	該当	12	44	56	0.014 *
	(%)	21.4	78.6	100.0	
	非該当	4	64	68	
	(%)	5.9	94.1	100.0	

		精神的健康状態不良者			
		該当	非該当	合計	p
社会的孤立	該当	28	30	58	0.001 **
	(%)	48.3	51.7	100.0	
	非該当	14	54	68	
	(%)	20.6	79.4	100.0	

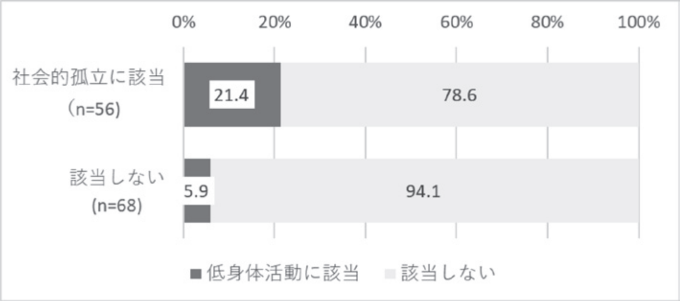


図 11　低身体活動と社会的孤立との関連（65 歳以上）

良者とされる人の比率が有意に高い傾向がみられた（図 10)。

　また、65 歳未満および 65 歳以上でも同様に、3 変数間におけるクロス表及び独立性の検定を行った（表 11)。この結果、65 歳未満では同様に、低身体活動と精神的健康不良者、社会的孤立との間には有意水準 5% で統計的に有意な関連はみられなかったが、精神的健康不良者と社会的孤立との間には統計的に有意な関連（$p<0.05$）がみられた。一方、65 歳以上では、精神的健康不良者と社会的孤立との間での統計的に有意な関連（$p<0.01$）に加え、低身体活動と社会的孤立との間にも統計的に有意な関連（$p<0.05$）がみられた。その関連として、社会的孤立とされる人では、低身体活動とされる人の比率が有意に高い傾向がみられた（図 11)。

4. 考察

　身体的状態を示す総身体活動量では、厚労省が推奨する基準値に満たない低身体活動の回答者が、65 歳未満の 40% 近くを占め、本研究の対象地域では、若年層および中年層における運動不足が顕著であった。長引くコロナ禍において、在宅勤務が増加していることやパート・アルバイトなどの就業機会が少なくなっていること、スポーツ活動など身体を動かす機会

が減少していることなどが影響していると考えられる。これに対し、65歳以上の高齢者では、低身体活動の回答者は15% 程度に留まる。松本・平井（2021）では、65～74 歳の高齢者において、基準値（600［メッツ・分／週］）を下回る回答者は 22% を占めたが、これと比較すると、本研究の対象地域における 65 歳以上の高齢者で、運動不足と考えられる回答者の割合は少なかった。松本・平井（2021）は周辺環境のなかでも景観の良さがコロナ禍における高齢者の身体活動量と関連していることを明らかにしており、本研究の対象地域における良好な居住環境が、高齢者の身体活動量の維持や増加に寄与している可能性が考えられる。

精神的状態を示す WHO-5-J 得点では、精神的健康不良者とされる 12 点以下の回答者は、抽出群の 40% 近くを占め、65 歳未満でよりその割合が高いことが明らかになった。岩佐ら（2014）が行った、全国の高齢者（65～84 歳）を対象にした郵送留置法による無作為抽出標本調査では、精神的健康不良者の比率は、65～79 歳では 20% 前後であった。このことから、本研究の対象地域においては幅広い年代において精神的健康不良者の比率が高いと考えられる。この理由として、コロナ禍において密集した場所や密接する場面、密閉した空間のいわゆる 3 つの密を避けるなどの感染対策による負担やストレスが、精神的健康への大きな負荷になっていることが考えられる。長引くコロナ禍において、精神的健康を改善するための対策が求められる。

社会的状態を示す LSNS-6 得点では、社会的孤立とされる 11 点以下の回答者は 40% 以上を占め、65 歳以上でその割合が高いことが明らかになった。栗本ら（2010）は、岩手県花巻市大迫町に住む 55 歳以上の一般住民を対象とした面接式質問紙調査を行っているが、日本語版 LSNS-6 において社会的孤立を示すと考えられる回答者は、19.4% であった。このことから、本研究の対象地域では幅広い年代において社会的孤立の状態にある

人が多いと考えられる。とりわけ、友人とのネットワークに関する 3 項目において、「いない」とする回答が 30% 前後を占めており、家族や親戚以外のソーシャルネットワークが希薄となっていることが明らかになった。この理由として、コロナ禍における感染対策としてサークル活動やボランティア活動、スポーツ活動など地域活動の多くが中止となったことや、これらの活動への参加を自粛していることなどが影響していると考えられる。感染対策を行ったうえでの地域活動の再開やオンラインでの新しい様式に対応した活動の実践など、友人とのネットワークを再構築するための対策が急務である。

最後に、身体的状態、精神的状態、社会的状態の相互関連では、精神的状態を示す WHO-5-J 得点と社会的状態を示す LSNS-6 得点との間には弱い相関関係があり、精神的健康不良者と社会的孤立との間には統計的に有意な関連があることが明らかになった。本研究ではその因果関係については不明だが、木村ら（2020）によれば、社会的状態が精神的状態に影響を及ぼすことが予測されている。このため、友人とのネットワークを中心として社会的孤立を改善する対策を通じて、精神的健康不良者を減らしていくことが重要である。また、65 歳以上の高齢者では社会的孤立と低身体活動との間にも統計的に有意な関連がみられた。つまり、社会的孤立が同時に身体活動にも影響する可能性が示唆される。このことから、社会的孤立を改善するための対策が高齢者においては精神的状態だけでなく、身体的状態を改善することにも有効と考えられる。

5. 結論

本研究では、高齢者人口（65 歳以上）が 45% を占める超高齢化地域に立地する大規模団地に住む 20～79 歳の一般市民を対象にした質問紙調査

を行い、身体的状態、心理的状態、社会的状態を把握するとともに、それらの相互関連について分析を行った。

その結果、身体的状態を示す総身体活動量では、厚労省の基準値を下回る「低身体活動」の回答者が、65 歳未満では 37.1%、65 歳以上では 12.5% と、65 歳未満の回答者の 3 分の 1 以上が低身体活動に該当し、若中年層における運動不足が顕著であった。

また、精神的状態を示す WHO-5-J 得点が 13 点未満で「精神的健康不良者」とされる回答者は、全体の 36.8% を占め、65 歳未満では 40.0%、65 歳以上では 33.6% と、65 歳未満でよりその割合が高いことが明らかになった。

一方、社会的状態を示す LSNS-6 得点が 12 点未満で「社会的孤立」とされる回答者は、全体の 42.3% を占め、65 歳未満では 38.1%、65 歳以上では 45.7% と、65 歳以上でその割合がやや高いことが明らかになった。

さらに、身体的状態、精神的状態、社会的状態の相互関連について、相関分析及び独立性の検定を行ったところ、精神的状態を示す WHO-5-J 得点と社会的状態を示す LSNS-6 得点との間には弱い相関関係があり、精神的健康不良者と社会的孤立との間には統計的に有意な関連があることが明らかになった。また、65 歳以上の高齢者では社会的孤立と低身体活動との間にも統計的に有意な関連がみられた。

これらのことから、コロナ禍における外出自粛や在宅勤務などのライフスタイルの変化は、幅広い年代において運動不足だけでなく、社会的孤立を高め、それが精神的健康にも影響していると考えられる。さらに、社会的孤立は高齢者の身体活動にも影響している可能性が示唆される。このため、感染対策を行ったうえでの地域活動の再開やオンラインでの新しい様式に対応した活動の実践など、友人とのネットワークを再構築するための対策が急務である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、神奈川県住宅供給公社及び竹山団地連合自治体にご協力いただきました。また、対象地域の住民の方々には質問紙調査を通じて貴重なご意見をいただきました。ここに記して、感謝の意を表します。

なお、本研究は2021年度公益財団法人高橋産業経済研究財団助成金「超高齢化地域におけるパンデミックによるダメージとレジリエンスの解明（研究代表者：松本安生）」による支援を賜りました。

注

1） 神奈川県住宅供給公社団地紹介、https://www.kosha33.com/kjk70th/soratsuna/post-16.php（Accessed March, 2022）
2） 国際標準化身体活動質問票のデータ処理および解析に関するガイドライン―Short版・Long版、2005. http://www.tmu-ph.ac/news/data/180327_1.pdf?t（Accessed May, 2021）
3） 健康づくりのための身体活動基準、2013. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/undou/index.html（Accessed April, 2021）

参考文献

Awata S, Bech P, Yoshida S, et al.（2007）Reliability and validity of the Japanese version of the world health organization-five well-being index in the context of detecting depression in diabetic patients, Psychiatry and clinical neurosciences, 61(1), 112-119

遅力榕（2021）専門職と拠点の交差に生まれたつながりの再生―コロナ禍において新設された地域交流スペースの実践に基づき―、評論・社会科学、136、29-43

井藤佳恵・稲垣宏樹・岡村毅・他（2012）大都市在住高齢者の精神的健康度の分布と関連要因の検討―要介護要支援認定群と非認定群との比較、日本老年医学会雑誌、49（1）、82-89

岩佐一・稲垣宏樹・吉田祐子・他（2014）地域在住高齢者における日本語版「WHO-5精神的健康状態表」（WHO-5-J）の標準化、老年社会科学、36（3）、330-339

木村美也子・尾島俊之・近藤克則（2020）新型コロナウィ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、日本健康開発雑誌、41、3-13

栗本鮎美・粟田主一・大久保孝義・他（2010）日本語版 Lubben Social Network Scale 短縮版（LSNS-6）の作成と信頼性および妥当性の検討、日本老年医学会雑誌、48（2）、149-157

松本安生・平井誠（2021）コロナ禍における中高齢者の身体活動量に周辺環境が与える影響、人文学研究所報、66、21-36

村瀬訓生・勝村俊仁・上田千穂子・他（2002）身体活動量の国際標準化—IPAQ 日本語版の信頼性・妥当性の評価、厚生の指標、49(11)、1-9

Zhang, J.（2021）People's responses to the COVID-19 pandemic during its early stages and factors affecting those responses. Humanities and Social Sciences Communications, 8, *doi:10.1057/s41599-021-00720-1*