

令和 4 年度 在宅訪問栄養食事相談事業アンケートのまとめ

(公社)新潟県栄養士会

【背景と目的】

令和 4 年 10 月 1 日現在の新潟県における 65 歳以上人口は 716,370 人であり、県総人口に占める割合の 33.7%である。全国での同日における高齢化率は 29.1%であることから、新潟県の高齢化率は全国よりも 4.6%高くなっている。高齢化は更に進行すると予測されており、令和 27 年の高齢化率は 40.9%と推計されている¹。この社会的な変化に対応するため新潟県では、「住み慣れた地域で生活できる高齢者福祉の推進」を基本理念に、新潟県高齢者保健福祉計画を策定し、現在、第 8 期計画に沿った施策が進められている。施策の一つに「高齢者の健康の保持増進」がある²。本施策の展開として、食事を含む「良好な生活習慣の実践」と「加齢による生活機能低下の予防」が挙げられている。我々は以前より後期高齢者医療広域連合の委託事業の中で、高齢者における食生活および生活活動とフレイルの関連を明らかにし対象地域の状況を把握することを目的にアンケート調査を実施してきた。本年は継続して実施しているアンケート調査に加えて、ロジスティック回帰分析を用いて身体的フレイルおよび社会的フレイルと関連する食生活および生活活動の因子を明らかにすることを目的に調査を実施したので、その結果について報告する。

【方法と対象】

調査期間： 2022 年 5 月～2022 年 12 月

対象： 75 歳以上の新潟県後期高齢者医療広域連合の被保険者のうち、新潟市内に居住し、かつ、令和 3 年度の健康診査にて 1 年間で 2kg 以上の体重減少を認めた者

方法： 在宅訪問栄養指導食事相談事業の参加推奨を行う郵便物にアンケート用紙を同封し、記載後の返送を文章にて依頼した

・アンケートの概要

アンケート用紙は 3 つの大質問とそれに付随する小質問により構成されている。質問 1 では性別、年齢、家族構成、質問 2 では食生活に関連する 5 つの質問、質問 3 では日常生活における活動に関連する 7 つの質問を設定した (図 1)。

・フレイルの判定

身体的フレイルは、Fried らが提唱した体重減少、倦怠感、活動性低下、筋力低下、歩行速度低下による表現型モデルを採用した³。倦怠感は「最近疲れやすいと感じる」に対して

「はい」、活動性低下は「ウォーキング等の運動を週 1 回以上している」に対して「いいえ」、筋力低下は「ペットボトルのふたを開けられる」に対して「いいえ」、歩行速度低下は「以前に比べて歩く速度が遅くなったと思う」に対して「はい」と回答した場合、それぞれの徴候ありと判定した。本研究対象者はすでに 1 年間で 2kg 以上の体重減少を認めていることから、体重減少を除く 4 つの徴候のうち、2 つ以上を満たす場合を身体的フレイルと判定した。また、フレイル診療ガイド 2018 年版による社会的フレイルの定義⁴を用いて、「独居」、「外出は週に 1 回未満」、「ふだんから家族や友達と付き合いがない」のうち、2 つ以上に該当する場合を社会的フレイルと判定した。

・統計解析

質的データは χ^2 検定または Fisher の正確確率検定、量的データは Mann-Whitney の U 検定を用いた。ロジスティック回帰分析を用いて、1：身体的フレイルと性別、年代、家族構成、食生活、活動との関連性、2：社会的フレイルと性別、年代、食生活、活動との関連性、3：身体的フレイルと社会的フレイルとの関連性を単回帰分析または重回帰分析により解析した。有意水準は $p < 0.05$ とした。統計解析ソフトは IBM SPSS statistics 28 を用いた。

【結果】

834 名にアンケートを送付し、回収率は 259 件 (31%) だった。そのうち、性別と年齢が未記載 2 件、アンケート回答が未記載 9 件を除いて、248 名分を集計した。対象集団は女性 57%、年齢中央値 80 歳 (四分位範囲 [IQR] 78-82 歳) だった。

・性別による比較

男性群と女性群の「家族構成」、「食事は一人で食べることが多い」、「ペットボトルの蓋を開けられない」の間に有意な差を認めた。「食料品を買う費用が十分でない」は女性群と比較して男性群に多い傾向、「最近つかれやすい」は男性群に比較して女性群に多い傾向がみられた (表 1)。

・年代による比較

70 歳代群と 80 歳代群の「食事は一人で食べることが多い」には有意な差を認めた。身体的フレイル該当率は、70 歳代群と比較して、80 歳代群に多い傾向がみられた (表 2)。

・身体的フレイルと対象集団の背景、食生活、活動の関連性

単回帰分析では、食料品を買う費用が十分でない (オッズ比 [OR] 7.46, 95%信頼区間 [CI]: 1.68-33.01, $p < 0.01$)、食べる気力や楽しみを感じない (OR 6.29, 95%CI: 1.82-21.68, $p < 0.01$)、食事を食べる量が減ってきた (OR 4.13, 95%CI: 2.06-8.28, $p < 0.01$)、外出は週

に 1 回未満 (OR 5.52, 95%CI: 1.22-25.01, $p<0.03$)、ふだんから家族や友達と付き合いがない (OR 3.42, 95%CI: 1.11-10.53, $p<0.03$) に有意な関連を認めた。

重回帰分析では、食料品を買う費用が十分でない (OR 5.08, 95%CI: 1.05-24.49, $p<0.04$)、食事を食べる量が減ってきた (OR 3.30, 95%CI: 1.53-7.11, $p<0.01$) に有意な関連を認めた。有意ではなかったが、「外出は週に 1 回未満」は身体的フレイルと関連する傾向がみられた (OR 4.91, 95%CI: 0.98-24.58, $p<0.053$) (表 3)。

・社会的フレイルと対象集団の背景、食生活、活動の関連性

単回帰分析では、食事は一人で食べることが多い (OR 8.11, 95%CI: 2.49-26.44, $p<0.01$)、食べる気力や楽しみを感じない (OR 5.63, 1.75-18.17, $p<0.01$)、以前に比べて歩く速度が遅くなった (OR 112.50, 95%CI: 26.43-478.83, $p<0.01$)、運動は週に 1 回未満 (OR 6.40, 95%CI: 1.97-20.80, $p<0.01$) は社会的フレイルと有意な関連を認めた。重回帰分析はアウトカム保有数が 15 であることから、統計的パワー不足のため実施することができなかった (表 4)。

・身体的フレイルと社会的フレイルとの関連性

単回帰分析により、身体的フレイルは社会的フレイルと有意な関連を認めた (OR 5.52, 95%CI: 1.22-25.01, $p<0.03$)。

【考察】

本アンケート調査では、「食料品を買う費用が十分でない」、「食事を食べる量が減ってきた」は独立して身体的フレイルと有意に関連すること、また、「外出は週に 1 回未満」は身体フレイルと関連する傾向を認めた。一方、「食事は一人で食べることが多い」、「食べる気力や楽しみを感じない」、「以前に比べて歩く速度が遅くなった」、「運動は週に 1 回未満」は社会的フレイルと有意に関連することが認められた。さらに、身体的フレイルと社会的フレイルとの間に有意な関連を認めた。よって、身体的フレイルと社会的フレイルは、食生活および活動と密接に関連することが示唆された。

・本調査における身体的フレイル保有率の妥当性

本邦の高齢者における身体的フレイル保有率は、75-79 歳: 10.0% (95%CI: 2.3-5.7%)、80-84 歳: 20.4% (95%CI: 18.2-22.6%)、85 歳以上: 35.1% (95%CI: 30.6-39.8%) と報告されている⁵。本調査では、年齢中央値 80 歳 (IQR: 78-82 歳) の集団において身体的フレイル保有率は 56%であったことから、先行研究と比較してフレイル保有率は高率であった。しかし、本研究は先行研究と異なり、体重減少以外はアンケートの回答を用いて身体的フレイル判定を行っており、その正確性には課題がある。だが、新潟県および新潟市における大規模な身体的フレイル調査は実施されていない。本調査による身体的フレイル保有率

の妥当性を検証するには、新潟県および新潟市における高齢者の身体的フレイル調査が必要である。

・本調査における社会的フレイル保有率の妥当性

本邦の地域在住高齢者における社会的フレイルの保有率は 3.6-44.7%であり、地域在住高齢者に加えて病院での調査を含めたメタ解析の結果は 16.2% (95%CI: 12.2-20.3) である⁶。本調査での社会的フレイル保有率は 6%であり、先行研究と比較して低率であった。しかしながら、本調査に用いた社会的フレイルの判定は本調査オリジナルの基準であり、他の先行研究と直接比較することはできない。このような課題を有しているものの、身体的フレイルと社会的フレイルとの間には有意な関連を認めた。加えて、現在、身体的フレイルを有していなくても、社会的フレイルを有している高齢者は非社会的フレイルと比較して、4年後に身体的フレイルを生じるオッズ比が有意に高いことが報告されている⁷。そのため、社会的フレイルの調査は、身体的フレイルを生じている背景を探ることだけでなく、身体的フレイルの発症予防としても調査される意義があると考えられる。

・経済状況と身体的フレイル

世帯収入別に身体的フレイルの保有率を見た場合、低世帯収入群は高世帯収入群と比較して、フレイルの保有率が有意に高い⁸。また、非フレイルであっても世帯収入が少ない群は世帯収入が多い群と比較して、フレイルを発症するリスクが有意に高いことが知られている⁹。新潟県の高齢者基礎調査（令和元年8月1日現在）¹⁰では、「経済的な暮らし向き」について、「家計にゆとりがあり、まったく心配なく暮らしている」7.7%、「家計にあまりゆとりはないが、それほど心配なく暮らしている」46.9%、「家計にゆとりがなく、多少心配である」30.0%、「家計が苦しく、非常に心配である」9.9%と報告されている。本調査では、「食料品を買う費用が十分でない」者の割合は 8%であり、「家計が苦しく、非常に心配である」割合に近似していたことから、本結果は妥当であると考えられる。割合は大きくないものの、経済的状況とフレイルとの関連を認めたことから、フレイル対策には対象者の経済的状況にも目を向ける必要性が示唆された。

・食欲と身体的フレイル

先行研究では、フレイル保有者の食欲は非フレイル者と比較して有意に低下している傾向にあることが報告されている¹¹。また、食欲不振は死亡、低栄養、介護の増加、入院、転倒、QOL 低下など、様々な負のアウトカムと関連する¹²。高齢者の食欲不振（anorexia of aging）は、生物学的因子、社会的因子、環境的因子、そして、認知機能低下や薬物療法による副作用など、多因性かつ複雑な病態生理学的背景を有している¹³。地域に在住している高齢者のうち、22%が食欲不振であるとの報告もあり、食欲不振は高齢者の一般的な症状である¹⁴。本調査において、「食事を食べる量が減ってきた」と回答した割合は24%で

あり、先行研究における食欲不振の保有率と近似した結果であった。また、「食事を食べる量が減ってきた」は「食料品を買う費用が十分にない」とは独立して身体的フレイルと有意な関連を認めたことから、食事量が減ってきた理由の多くは食欲の低下が理由であることが推測される。

・外出と身体的フレイル

高齢者の「閉じこもり (housebound)」の明確な定義は存在しないが、「外出が週に 1 回未満」の場合に「閉じこもり」とされることが多い¹⁵。新潟県の高齢者における「外出が週に 1 回未満」の割合は、人口密度 1000 人/km² 以上の地域では平均 4.2±2.0%、人口密度 1000 人/km² 未満の地域では平均 6.9±3.8%と報告されている¹⁵。本調査結果では、「外出が週に 1 回未満」の割合は 6%だったことから、先行研究と近似した結果であった。先行研究では、「外出が週に 1 回未満」の高齢者はすでに ADL が低下しており、介護が必要な状態であったことから、本調査の対象者も ADL の低下により外出が困難な状態となっている可能性がある¹⁶。また、COVID-19 の流行前後で外出頻度が減少した高齢者も多く、新たに閉じこもり状態となった者も少なくない。それら的高齢者は、健康のための「運動習慣」と「食生活」への取り組みが低下していることや、「他者との会話」が減少していることが明らかにされている¹⁷。よって、身体的フレイル対策において、外出支援も重要な対策であると考えられる。

・本調査の限界

本調査は横断調査であり、**対象者**背景、食生活、日常生活の活動と身体的フレイルおよび社会的フレイルとの因果関係を明らかにすることはできない。対象者は 75 歳以上の後期高齢者かつ 2kg 以上の体重減少を生じた者に限定されていることから、調査結果の解釈には選択バイアスの影響を考慮する必要がある。また、フレイルの発症は対象者背景、食生活、活動以外に、認知機能、うつ、ポリファーマシー、基礎疾患、口腔機能など様々な要因⁴が挙げられるものの、本調査ではそれらの調査は実施していない。しかしながら、248 名のアンケート結果より、身体的フレイルおよび社会的フレイルと関連する具体的な食生活および活動**を**示すこと**が**でき、新潟県におけるフレイル対策の一助になることが期待できる調査結果である。

【結論】

75 歳以上の新潟県後期高齢者医療広域連合の被保険者のうち、新潟市内に居住し、かつ、1 年間で 2kg 以上の体重減少を認めた者を対象に、アンケート調査を実施した結果、身体的フレイルおよび社会的フレイルは食生活または活動と有意に関連していることが示された。本調査結果は、新潟県でのフレイル対策を推進する際に有力な情報となり得ると考えられる。

【引用文献】

1. 新潟県福祉保健部福祉保健総務課. 高齢者の現況 令和 4 年 10 月 1 日現在. <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/fukushihoken/r4-koureisyanogenkyou.html>. Accessed 2023 年 2 月 27 日.
2. 新潟県 . 第 8 期 新潟県高齢者福祉計画 . <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kourei/20210330kourei-keikaku-sakutei.html>. Accessed 2023 年 2 月 28 日.
3. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-156.
4. 秋下雅弘, 荒木 厚, 石井伸弥, ほか. フレイル診療ガイドライン 2018 年版. ライフサイエンス. 日本, 東京 2018.
5. Kojima G, Iliffe S, Taniguchi Y, Shimada H, Rakugi H, Walters K. Prevalence of frailty in Japan: A systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol*. 2017;27(8):347-353.
6. Zhang XM, Cao S, Gao M, Xiao S, Xie X, Wu X. The prevalence of social frailty among older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2023;24(1):29-37.e29.
7. Makizako H, Shimada H, Doi T, et al. Social frailty leads to the development of physical frailty among physically non-frail adults: A four-year follow-up longitudinal cohort study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(3).
8. Murayama H, Kobayashi E, Okamoto S, et al. National prevalence of frailty in the older Japanese population: Findings from a nationally representative survey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2020;91:104220.
9. Ikeda T, Tsuboya T, Aida J, et al. Income and education are associated with transitions in health status among community-dwelling older people in Japan: the JAGES cohort study. *Family practice*. 2019;36(6):713-722.
10. 新潟県福祉保健部高齢福祉保健課. 高齢者基礎調査 (令和元年 8 月 1 日現在) 概要版. <https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kourei/1356778333800.html>. Accessed 2023 年 2 月 27 日.
11. Tsutsumimoto K, Doi T, Makizako H, et al. The association between anorexia of aging and physical frailty: Results from the national center for geriatrics and gerontology's study of geriatric syndromes. *Maturitas*. 2017;97:32-37.
12. Fielding RA, Landi F, Smoyer KE, Tarasenko L, Groarke J. Association of anorexia/appetite loss with malnutrition and mortality in older populations: A systematic literature review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2023.
13. Jadcak AD, Visvanathan R. Anorexia of aging - An updated short review. *J Nutr Health Aging*. 2019;23(3):306-309.

14. Cox NJ, Morrison L, Ibrahim K, Robinson SM, Sayer AA, Roberts HC. New horizons in appetite and the anorexia of ageing. *Age Ageing*. 2020;49(4):526-534.
15. Tsubokawa T, Shobugawa Y, Iguchi S, et al. Do community social capital and built environment associate with homebound in older adults? The JAGES Niigata Study. *J Epidemiol*. 2022;32(6):254-269.
16. Saito J, Kondo N, Saito M, et al. Exploring 2.5-year trajectories of functional decline in older adults by applying a growth mixture model and frequency of outings as a predictor: A 2010-2013 JAGES longitudinal study. *J Epidemiol*. 2019;29(2):65-72.
17. Tanaka T, Son BK, Iijima K. Poor health behaviors among housebound japanese community-dwelling older adults due to prolonged self-restraint during the First COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey. *The Journal of frailty & aging*. 2023;12(1):86-90.

表 1. 対象集団の基本データと性別による比較結果

	合計 (n=248)	男性 (n=107)	女性 (n=141)	<i>p</i> -value*
問 1. 現在のあなたについて				
性別（女性%）	57	-	-	
年齢（歳）	80 (78-82)	80 (78-82)	80 (78-82)	0.55
年代（%）				
70 歳代	41.5	40	43	
80 歳代	58.5	60	57	0.71
家族構成（%）				
一人暮らし	20	12	26	
夫婦二人	46	57	38	
子供と同居	24	22	26	
3 世代同居	7	5	8	
その他	3	4	2	0.02
問 2. 食生活について（はい, %）				
食料品を買う店が近くにない	17	13	21	0.12
食料品を買う費用が十分でない	8	11	5	0.07
食事は一人で食べることが多い	28	18	36	0.01
食べる気力や楽しみを感じない	10	11	9	0.48
食事を食べる量が減ってきた	24	23	24	0.89
問 3. 活動について（はい, %）				
以前に比べて歩く速度が遅くなった	8	9	7	0.52
この 1 年間で転んだことがある	23	23	23	0.90
運動は週に 1 回未満	33	33	33	0.99
外出は週に 1 回未満	6	8	4	0.17
ふだんから家族や友達と付き合いがない	8	9	7	0.52
ペットボトルの蓋を開けられない	9	5	12	0.04
最近つかれやすい	57	51	62	0.06
身体的フレイル該当（%）	56	55	57	0.80
社会的フレイル該当（%）	6	6	6	0.80

数値は%または中央値（四分位範囲）にて表記

*: 男性群と女性群の比較

表 2. 年代による 2 群間比較の結果

	70 歳代 (n=103)	80 歳代 (n=145)	p-value*
問 1. 現在のあなたについて			
性別（女性%）	58	56	0.71
家族構成（%）			
一人暮らし	15	24	
夫婦二人	50	44	
子供と同居	23	25	
3 世代同居	9	5	
その他	4	2	0.26
問 2. 食生活について（はい, %）			
食料品を買う店が近くにない	13	21	0.10
食料品を買う費用が十分でない	8	8	0.67
食事は一人で食べることが多い	20	34	0.02
食べる気力や楽しみを感じない	8	11	0.39
食事を食べる量が減ってきた	21	24	0.45
問 3. 活動について（はい, %）			
以前に比べて歩く速度が遅くなった	8	8	0.89
この 1 年間で転んだことがある	23	23	0.92
運動は週に 1 回未満	32	33	0.86
外出は週に 1 回未満	7	6	0.68
ふだんから家族や友達と付き合いがない	8	8	0.89
ペットボトルの蓋を開けられない	10	8	0.70
最近つかれやすい	53	57	0.30
身体的フレイル該当（%）	50	61	0.08
社会的フレイル該当（%）	5	7	0.51

数値は%にて表記

*: 70 歳代群と 80 歳代群の比較

表 3. 身体的フレイルと対象集団の背景、食生活、活動の関連

	単回帰分析			重回帰分析		
	オッズ比	95%信頼区間	p-value	オッズ比	95%信頼区間	p-value
性別 (Ref. 男性)						
女性	1.07	0.64-1.77	0.80	1.18	0.65-2.11	0.59
年代 (Ref. 70 歳代)						
80 歳代	1.57	0.95-2.62	0.08	1.57	0.89-2.74	0.12
家族構成 (Ref. 一人暮らし)						
夫婦二人	0.70	0.36-1.38	0.30	1.12	0.32-3.95	0.86
子供と同居	0.93	0.44-2.00	0.86	1.33	0.38-4.73	0.66
3 世代同居	1.47	0.44-4.87	0.53	2.62	0.54-12.67	0.23
その他	0.89	0.18-4.40	0.89	1.49	0.23-9.52	0.68
食生活について (Ref. いいえ)						
食料品を買う店が近くにない	1.79	0.89-3.58	0.10	1.43	0.66-3.10	0.36
食料品を買う費用が十分でない	7.46	1.68-33.01	<0.01	5.08	1.05-24.49	0.04
食事は一人で食べることが多い	0.68	0.38-1.19	0.18	1.18	0.39-3.52	0.77
食べる気力や楽しみを感じない	6.29	1.82-21.68	<0.01	1.82	0.45-7.37	0.40
食事を食べる量が減ってきた	4.13	2.06-8.28	<0.01	3.30	1.53-7.11	<0.01
活動について (Ref. いいえ)						
外出は週に 1 回未満	5.52	1.22-25.01	0.03	4.91	0.98-24.58	0.053
ふだんから家族や友達と付き合いがない	3.42	1.11-10.53	0.03	1.94	0.55-6.86	0.31

表 4. 社会的フレイルと対象集団の背景、食生活、活動の関連

	単回帰分析		
	オッズ比	95%信頼区間	p-value
性別 (Ref. 男性)			
女性	1.15	0.40-3.33	0.80
年代 (Ref. 70 歳代)			
80 歳代	1.45	0.48-4.38	0.51
食生活について (Ref. いいえ)			
食料品を買う店が近くにない	2.57	0.83-7.93	0.10
食料品を買う費用が十分でない	2.00	0.41-9.38	0.40
食事は一人で食えることが多い	8.11	2.49-26.44	<0.01
食べる気力や楽しみを感じない	5.63	1.75-18.17	<0.01
食事を食べる量が減ってきた	1.66	0.54-5.06	0.38
活動について (Ref. いいえ)			
以前に比べて歩く速度が遅くなった	112.50	26.43-478.83	<0.01
この 1 年間で転んだことがある	1.74	0.57-5.32	0.33
運動は週に 1 回未満	6.40	1.97-20.80	<0.01
ペットボトルの蓋を開けられない	1.64	0.35-7.78	0.53
最近つかれやすい	2.14	0.66-6.92	0.20

令和4年度
食生活と生活習慣のアンケート調査へのご協力をお願い

<調査の目的>

良好な食生活や生活習慣は、健康で長生きするためにとても大切なことです。

後期高齢者の医療保険を管理している「新潟県後期高齢者医療広域連合」では、皆様がよりよい食生活や生活習慣を過ごしていただけるよう、新潟県栄養士会や新潟市と協力して訪問相談事業を実施いたします。

この事業は、ご希望される方には栄養士がご自宅へ伺い、食生活や生活習慣の改善についてご相談をさせていただくものです。多くの方々の参加をお待ちしています。

なお、このアンケート調査は、訪問を希望される方、希望されない方の何れの方にもお答えいただきたく、ご返送いただければ幸いです。

新潟県後期高齢者医療広域連合・(公社)新潟県栄養士会

～ アンケート調査 ～

問1 現在のあなたについて教えてください。

1-1 性別 1. 男性 2. 女性

1-2 年齢 (歳)

1-3 家族構成 1. 一人暮らし 2. 夫婦二人
3. 子どもと同居 4. 三世代同居 5. その他 ()

問2 食生活に関する質問です。あてはまる方に○をつけてください。

- | | | |
|-----------------------|------|-------|
| 1.食料品を買う店が近くにない | 1.はい | 2.いいえ |
| 2.食料品を買う費用(食費)が十分でない | 1.はい | 2.いいえ |
| 3.食事は一人で食えることが多い | 1.はい | 2.いいえ |
| 4.食べる気力や楽しみを感じない | 1.はい | 2.いいえ |
| 5.ここ半年間で食事を食べる量が減ってきた | 1.はい | 2.いいえ |

裏面もご記入ください

問3 活動に関する質問です。あてはまる方に○をつけてください。

- | | | |
|------------------------|------|-------|
| 1.以前に比べて歩く速度が遅くなったと思う | 1.はい | 2.いいえ |
| 2.この1年間に転んだことがある | 1.はい | 2.いいえ |
| 3.ウォーキング等の運動を週1回以上している | 2.はい | 1.いいえ |
| 4.週に1回以上は外出している | 2.はい | 1.いいえ |
| 5.ふだんから家族や友人と付き合いがある | 2.はい | 1.いいえ |
| 6.ペットボトルのふたを開けられる | 2.はい | 1.いいえ |
| 7.最近つかれやすいと感じる | 1.はい | 2.いいえ |

アンケート調査はこれで終わりです。ご記入いただきありがとうございます。返信用封筒に入れて返送してください。

図1. アンケート用紙