

地域研究

地域住民高齢者のフレイル予防教室

澤田知里¹⁾* 山本里美¹⁾ 高儀郁美¹⁾ 中村育子²⁾ 泉 史郎²⁾¹⁾ 名寄市立大学保健福祉学部看護学科 ²⁾ 名寄市立大学保健福祉学部栄養学科

キーワード：名寄市 高齢者 フレイル予防

1. はじめに

現在我が国は、総人口における高齢者人口の割合が29.0%（令和4年10月時点）の超高齢社会であり¹⁾、今後もこの割合は上昇し続けることが見込まれている。名寄市においても2024年1月時点での高齢化率は33.7%²⁾であり、住民の3人に1人が高齢者となっている。高齢者が要介護状態に至る主な要因のひとつにフレイルが挙げられており³⁾、2019年に策定された健康寿命延伸プランでは、健康寿命を延ばすための具体的な取り組みの柱の一つとして「介護予防・フレイル対策、認知症予防」が位置付けられた⁴⁾。

フレイルとは、加齢に伴う生理的予備能力の低下のため、さまざまなストレスに対する抵抗力・回復力が低下した状態を指しており、この状態になると生活機能障害、要介護状態、死亡などに陥りやすくなると言われている⁵⁾。しかし、フレイルの時期は適切な介入を行うことによって再び健常な状態に戻る「可逆性の状態」とも言われていることから⁵⁾、高齢化率の高い名寄市においても、フレイル予防は注視しなければならない重要な健康課題のひとつであると言える。

本市における65歳以上の高齢者のうち、要支援・要介護状態ではない高齢者は80.4%を占めている⁶⁾。名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画（2021年度～2023年度）のなかで行われた「介護予防・日常生活圏域ニーズ調査」において⁷⁾、要介護認定を受けていない高齢者417名のうち、外出頻度が「週1回またはほとんど外出しない」は24.5%を占め、約4人に1人は閉じこもり傾向にあることが示された。これは、活動機会の減少による筋力低下や社会的孤立、認知機能の低下を高める危険性を秘めている。「週2回以上、30分以上の運動を1年以上継続していない」高齢者の割合は26.1%であり⁸⁾、約4人に1人が継続して運動を行う機会がない現状が伺える。また、「物忘れ」を自覚している者の割合は47.0%であり、認知症リスクを抱えている可能性のある高齢者も一定数存在していることから⁷⁾、認知症予防に関する取り組みの必要性も示されたといえる。さらには、2020年から流行した新型コロナウイルス感染症の影響により、活動機会の減少に伴う身体機能の低下、社会や人とのつながりの断絶、それらに伴う認知機能の低下など、フレイルの状態に近づいた高齢者も一定数存在していることが推察できる。

本市においては、地域包括支援センターが中心となり、町内会や老人クラブ等から依頼があった際に、住民からの要望に応じた内容の講話（介護予防や認知症予防、栄養、オーラルフレイルに関すること等）や体操教室の開催、生活機能改善機器（カラオケ通信機器に様々なアクティビティが掲載されているもの）を活用したプログラムなどが実施されている^{9) 10)}。コロナ禍の影響を受けてからの令和3年7月からは、名寄市地域包括支援センター公式チャンネルが開設され¹¹⁾、自宅でも簡単にできる体操などがYouTubeで視聴できるような体制も整えられた。しかし、フレイルの発症・進行予防のためには、有酸素運動・筋力トレーニング・バランストレーニングなどを組み合わせた複合的運動プログラムを定期的に継続して行うことが推奨されており¹²⁾、また、人や社会と定期的につながり続けることがフレイル予防としても重要であることから¹³⁾、コロナによる活動の制限が緩和された今、住民が定期的に集い、運動できる場や機会を設けていくことがフレ

*責任著者 E-mail:naya-chisato@nayoro.ac.jp

イル予防として必要であるといえる。

本市では、高齢者の健康維持は前述したように町内会単位での単発的な取り組みが主となっており、市への要望として「一緒に運動したり、誘ってくれる仲間づくりを進めてほしい」、「自分の体力を知る機会を提供してほしい」、「運動するサークルや教室を開催してほしい」といった内容が寄せられている¹⁴⁾。さらには、地域での活動について、「参加者」としてであれば参加してもよいが、「企画・運営(お世話役)」としては参加したくないという者が50.4%と半数以上を占めていたことから⁷⁾、本研究では、地域住民高齢者の生活機能の維持・向上を目的に、看護学科と栄養学科の教員が協働したフレイル予防教室を週1回定期開催する取り組みを行った。

本稿では、フレイル予防教室の概要および実績、定期開催と調査によって明らかとなった参加者の身体面、精神面、社会面、栄養面に関する課題について報告し、今後の方向性について述べる。

2. フレイル予防教室の概要

1) フレイル予防教室の狙い

(1) 身体的フレイルの予防・改善

フレイル予防として推奨されているストレッチ、筋肉トレーニング、有酸素運動、バランストレーニングといった複合的な運動を定期的に行う機会があることで、筋力低下や活動性の低下といった身体的フレイルを予防・改善することができる。

(2) 精神・心理的フレイル、社会的フレイルの予防・改善

定期的に、気軽に自由に集うことのできる場があることで、社会からの孤立を防ぎ、閉じこもり予防やうつ予防の一助となる。

(3) 認知症予防

認知症予防運動プログラム等の実施や、楽しく人と関わる時間となることで、認知機能の低下を予防することの一助となる。

(4) 健康に対する意識の向上

看護学科・栄養学科教員による健康講話により、フレイル予防に関する正しい知識を身につけることができる。また、身体能力の計測や栄養状態の評価などを通して自身の健康状態を把握し、健康に対する意識を高めることができる。

(5) 互助作用の期待

定期的に集うことで、参加者同士が顔見知りの関係となり、地域で生活していくうえでの互助作用が生まれていく可能性がある。

(6) 生活の質の向上

要介護状態になることを防ぎ健康寿命を延ばすことで、主体的な生活を送ることができ、生活の質の向上に寄与する。

2) フレイル予防教室への参加要件

立位または座位での運動が可能であり、医師から運動制限の指示を受けていないことに加え、下記に記した「6) 安全面への配慮」のうち、(1) および(2)の要件を満たしていること。

3) 参加方法

事前申し込みなどは不要で、各個人の体調や都合に合わせていつでも自由に参加できる場とし、研究対象者であっても、毎回の参加義務はなく自由参加とする。

4) 実施期間

期間：2023年6月から2024年3月の約10カ月

時間：毎週月曜日、13：30～14：45（9～11月は勤務調整の都合上、金曜日へ変更）

5) 実施場所

名寄市立大学3号館体育館

6) フレイル予防教室のプログラム構成内容

下記（1）の運動プログラムは、参考文献12）、15）～17）をもとに作成した。

（1）75分の運動プログラム（看護学科教員が担当）

ストレッチ・筋肉トレーニング（20分）→休憩（10分）→有酸素運動（ウォーキング10分＋ステップ台昇降10分の計20分）→休憩（10分）→コグニサイズ（15分）を実施。

注）低負荷運動から始め、参加者の様子を見ながら徐々に運動強度を中等度まで上げていく。

注）基本的には上記のプログラムに則り進行するが、個人の体調や体力の状況に応じて、各自の判断で実施する運動の選択を行ってもらう。

（2）2回/年の身体計測（体重、BMI、腹囲、下腿周囲長）と身体能力測定（握力、通常歩行速度、最大歩行速度、5回椅子立ち上がりテスト、片脚立位テスト、ファンクショナルリーチ）の実施

1回目：2023年7月

2回目：2024年2月

測定結果は、参加者1人1人へフィードバックを行う。

（3）2回/年の栄養講話の実施

1回目：2023年8月21日 「フレイル予防と低栄養」（中村育子准教授担当）

2回目：2023年12月11日 「フレイルを予防する食生活」（泉史郎助教担当）

7) 安全面への配慮

（1）初回参加時には、「プログラム参加に関わるチェックシート」¹⁶⁾への記入を必須とし、ここ6カ月以内の健康状態および、かかりつけの医師等から運動を含む日常生活を制限されているか否かについての確認を行う。また、参考文献16)を参考に独自に作成した「フレイル予防教室参加に関するお約束シート」を初回参加時に配布し、血圧の変動や体調不良などの症状がある場合には参加を控えるよう口頭で説明を行う。お約束シートの内容に同意を得た場合にのみ本教室への参加を許可し、日付と署名の記載を頂く。

（2）かかりつけ医がいる場合、フレイル予防教室の75分運動プログラム（休憩を含む）の内容を医師に提示し、参加しても良いか、運動を行う上での禁止事項や注意事項はあるかについて各自で医師に確認を行って頂き、その内容についての報告を求める。

（3）フレイル予防教室開催時は、看護学科教員2～3名の複数名が常在し、参加者の状態観察を行いながら運動プログラムを実施する。開始前に参加者全員に血圧を測定してもらい、異常値が見られた場合には、参加を見合わせるよう促す。

（4）参加者各自で水分を持参頂くが、開催者側も毎回お茶やスポーツ飲料、糖分を含む飲料水や塩分を含む塩飴などを参加者全員が摂取できる量を用意し、運動中の水分・塩分補給に努める。

（5）気温が上昇する夏季においては、実施している体育館で大型扇風機を2台回し、その風が当たる範囲内のスペースで運動を行う。また、体育館に室温計を置き、室温が28℃以上になっていないことを確認しながら実施する。

（6）運動プログラムにはステップ台昇降運動が含まれているが、身体負荷が大きいと思われる対象者に対しては、椅子に座って運動を行うことができる「健康ライフ」という用具を用意し対応する。

(7) 運動プログラム実施中は、いつでも休憩や水分補給を各自のペースで行ってよいこと、したくない・すべきではないと考える運動内容については無理して行わないよう説明する。

(8) AED 設置場所を確認し、救急時には使用できる準備をする。

(9) 高齢者の場合、運動中に起こる転倒・骨折といった不慮の事故や、脳血管系、循環器系、呼吸器系疾患など、急性期疾患を発生する可能性は十分にありうると予測されるため、名寄市社会福祉協議会の協力を得て、本フレイル予防教室を共催による活動として申請し、「ボランティア行事用保険」への加入手続きを行う。

3. データ取得方法

1) フレイル予防教室参加者の募集方法

地域貢献の一環として 2020 年に地域住民高齢者を対象としたフレイル予防教室を本学体育館にて開催しており (コロナ禍の影響を受けて数回の開催で中断となった)、その際の参加者へ再開についての連絡を電話にて行った。また、その他の地域住民高齢者への周知は、独自で作成したポスター (フレイル予防教室開催の目的と開催日程を記載) を名寄市内で許可の得られた飲食店やスーパーなどに貼ることで行った。

2) 研究対象者

上記1) の周知にて集まったフレイル予防教室への参加者全員に、研究目的を書面と口頭で説明し、同意を得られた者に対して質問紙調査を配布した。身体計測と身体能力測定は、参加者自身が現在の健康状態を知るために行うものでもあるため、研究への同意の有無に関わらずフレイル予防教室参加者全員に対して実施し、研究への同意を得られた者のみのデータを使用した。

3) 調査内容

(1) 質問紙は、基本的情報、基本チェックリスト (厚生労働省)、簡易栄養状態評価 (Mini Nutrition Assessment-Short Form; MNA-SF)、食欲の指標 (Council on Nutrition appetite questionnaire; CNAQ-J)、食品摂取の多様性チェックシート (チェック 10)、オーラルフレイルのセルフチェック表 (公益社団法人日本歯科医師会) である。

基本的情報は、年齢、性別、世帯状況、就業状況、現病歴、生活習慣から構成されている。

基本チェックリスト¹⁸⁾ は、近い将来介護が必要となる危険の高い高齢者 (二次予防事業対象者) を抽出するスクリーニング法として開発され、日常生活動作、運動器、低栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知機能、抑うつ気分の、7領域25個の質問群から構成されている。基本チェックリストの総合点に基づくフレイル状態の評価は、妥当性のある評価法として¹⁹⁾ 国内外のフレイル診療ガイドにも取り上げられていることから、今回フレイル評価として使用した。

簡易栄養状態評価 (MNA-SF)²⁰⁾ は 65 才以上の高齢者を対象とした簡易栄養状態評価であり、6項目 (14ポイント満点) の合計点から栄養状態を評価できる。

CNAQは高齢者の食欲の指標として海外で広く使われ、28点以下の場合、6カ月以内に5%の体重減少が発生するリスクが報告されている。CNAQの日本語版がCNAQ-J²¹⁾ であり、日本人の高齢者を対象に食欲の指標が検証されている。

チェック10²²⁾ は、食品摂取の多様性スコアで、日常の食生活における食品摂取の多様性を10の食品群に分けて評価する。食品群は、魚、油、牛乳・乳製品、野菜、海藻、いも類、卵の10品である。1日のうち1回でも食べた食品に1点をつけ、10点満点中の合計点で食品摂取の多様性を評価する。

オーラルフレイルは、公益社団法人日本歯科医師会リーフレット「オーラルフレイル」のセルフチェック表²³⁾ を用い、危険度を判定した。

(2) 身体計測では、体重、BMI、腹囲、下腿周囲長を、身体能力測定では、握力、通常歩行速度 (5m区間)、

最大歩行速度（5 m区間）、5回椅子立ち上がりテスト、片脚立位テスト、ファンクショナルリーチを年2回（2023年7月、2024年2月）実施する。

4) 分析方法

基本的属性ならびに各質問項目については、単純集計を行った。身体能力測定については、各項目の平均値と標準偏差を出し、1回目と2回目の比較には対応のあるt検定を行った。統計解析には、JMP Pro 17.1.0バージョンを用い、有意水準は5%未満とした。

5) 倫理的配慮

名寄市立大学倫理委員会の承認（承認番号R5-018）を得た。対象者に、書面を用いて研究の目的・方法、研究への参加は自由意思であること、研究協力承諾後もいつでも撤回できること、質問紙調査で答えたくない項目がある場合、回答は不要であること、研究参加の有無に関わらず、フレイル予防教室への参加は自由であること、研究によって得られたデータは本研究および関連研究に使用するが、個人が特定されることなく守秘義務を厳守すること、研究成果の公表について説明を行い、同意を得られた場合は同意書に署名を得た上で研究を行った。データ収集の際は、個人が特定されないように匿名化し対応表を作成した。その際の紙の対応表および紙媒体に記された情報、および電子データは、研究代表者の研究室で鍵のかかる棚に保管した。

4. 結果

1) フレイル予防教室の実績

(1) 参加者数について

2023年度のフレイル予防教室は計27回開催し、参加者42人、延べ人数527人の参加があった。教室1回あたりにおける平均参加者数は18.8人であった。（表1参照）

本フレイル予防教室は、名寄市内のスーパーや飲食店などにポスターを貼ることで周知を行った。12月以降に参加者数が増加した背景には、2023年10月に名寄新聞および北都新聞でフレイル予防教室の様子が掲載されたこと、2024年2月に本大学コミュニティケア教育研究センター主催の市民公開講座においてフレイル予防教室に関する話題にも触れたことが本教室の周知の広まりにつながったと思われる。

表1 フレイル予防教室の参加者数

月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
実施回数 (回)	3	4	2	4	2	2	4	3	2	1	27
延べ参加人数 (人)	55	73	35	59	26	32	87	64	64	32	527
1回あたりの平均参加者数 (人)	18.3	18.2	17.5	14.7	13	16	21.7	21.3	32	32	18.8

(2) 参加回数について

参加者42名において、全27回開催のうち最多の26回参加した者は2名であった。1人あたりの平均参加回数は12.4回/人であった。（表2参照）

表2 フレイル予防教室の参加回数(全27回)

参加回数 (回)	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	9	7	6	4	3	2	1	N=42
人数 (人)	2	1	1	1	1	3	2	1	1	3	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	6	2	3	
1人当たりの平均参加回数																								12.4回/人

2) 対象者の概要

フレイル予防教室参加者のなかで、本研究に同意を得られた19名の属性を表3に示す。年代では、70才代前半が最も多く10名(52.6%)、次いで70才代後半が7名(36.8%)、80才代前半が2名(10.5%)、平均年齢は74.72±2.98歳であった。性別では、女性が18名(94.8%)と大半を占めていた。世帯状況では、1人暮らしが9名(47.3%)で約半数を占め、次いで夫婦のみ世帯が8名(42.1%)、子との同居が2名(10.5%)であった。就業しているものは17名(89.4%)と少なく、就業していても週1回または2回の就業状況であった。

項目	n	(%)
年代		
70~74才	10	(52.6)
75~79才	7	(36.8)
80~84才	2	(10.5)
性別		
男性	1	(5.2)
女性	18	(94.8)
世帯状況		
1人暮らし	9	(47.3)
配偶者と二人暮らし	8	(42.1)
子とのみ同居	2	(10.5)
就業状況		
無職	17	(89.4)
週1勤務	1	(5.2)
週2勤務	1	(5.2)

3) 対象者の生活状況

表4に対象者の生活状況を示した。新型コロナウイルスの影響により身体的・精神的に変化があったと自覚している者は、5名(26.3%)おり、具体的には、足腰の衰えが3名、物忘れが増えるなどの認知機能の低下、人と会うのが面倒、外出するのが面倒が、それぞれ2名であった。

現在、運動習慣(週2回以上、30分以上の運動を1年以上継続している)がある者は17名(89.5%)おり、運動内容として最も多いものは体操で、次いでウォーキング、ダンス、有料運動施設などであった。フレイル予防教室は週1回の開催であるため、17名(89.5%)は、フレイル予防教室以外でも主体的に運動を意識して行っていることになり、健康に対する意識が高い集団であると言える。

また、運動以外では普段どのような活動を行っているかについて、図1~3に示した。ボランティアへの参加では、年に数回参加している者が8名(42.1%)で最も多く、月に1~3回の参加も少数ではあるが、2名(10.5%)いた。参加していない者は7名(36.8%)であった。趣味関係のグループへの参加では、週1回以上参加している者が12名(63.1%)おり、運動以外にも楽しみを持ち、人や社会とのつながりを保ちながら活動的に生活を送っている人が多い傾向にあった。老人クラブへは、参加していない者の割合が最も多く13名(68.4%)であった。

項目	n
1) この2年間あまりの新型コロナウイルス感染症の影響により、身体的・精神的に変化はありましたか？	
非常にあった	0
あった	5
あまりない	10
全くない	4
1) -① 上記1)において、「非常にあった」「あった」に○をつけたのみお答えください。 具体的にどのような変化ですか(複数回答可)	
足腰の衰え	3
物忘れが増えるなどの認知機能の低下	2
人と会うのが面倒	2
外出するのが面倒	2
食事量の減少	1
服装に無頓着になった	1
2) 現在、運動習慣はありますか？(週2回以上、30分以上の運動を1年以上継続している)	
ある	17
ない	2
2) -①それはどのような運動ですか？(複数回答可)	
体操	13
庭いじり	8
除雪	8
ウォーキング	5
フォークダンス	4
リズム体操	4
カーブス	3
水中運動	1
パークゴルフ	1
スキー	1
ヨガ	1
スローエアロビクス	1

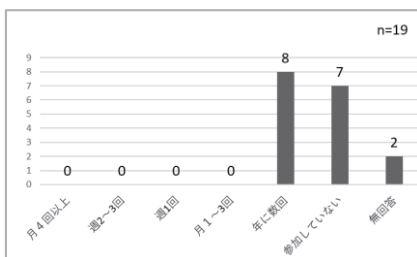


図1 ボランティアへの参加頻度

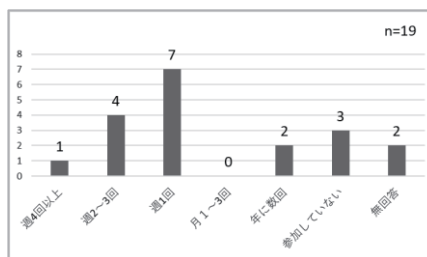


図2 趣味活動グループへの参加頻度

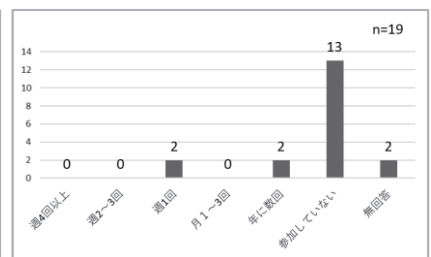


図3 老人クラブへの参加頻度

4) 対象者のフレイル予防教室への参加回数

フレイル予防教室全 27 回のうち、1 人当たりの平均参加回数は 19.8 回であり、最多で 26 回、最少で 13 回であった。

5) 身体能力測定結果

結果を表 5 に示す。70～74 才代の全国平均（ファンクショナルリーチのみ 70～79 才代）との比較において、身体の柔軟性の指標となる長坐位体前屈のみが平均より下回っており、それ以外の項目では全国平均以上の身体能力を有していた。また、対象者の 1 回目（フレイル予防教室開始より 1 か月後の 2023 年 7 月）と、2 回目（フレイル予防教室開始後 7 か月目の 2024 年 2 月）の平均値±標準偏差を比較したところ、動的身体バランスの指標となるファンクショナルリーチのみが 2 回目に有意に低下していた。

測定項目	単位	全国平均±標準偏差	1回目平均±標準偏差	2回目平均±標準偏差	p値
握力	(kg)	22.6±3.9	23.65±4.97	23.15±5.28	0.351
5回立ち上がり	(秒)	8.28±2.03	6.92±1.44	7.33±1.49	0.119
通常歩行速度	(m/秒)	1.33±0.23	1.54±0.19	1.55±0.26	0.917
最大歩行速度	(m/秒)	1.75±0.30	2.09±0.18	2.05±0.31	0.474
長坐位体前屈	(cm)	39.77±9.94	38.52±10.23	36.88±13.50	0.364
片脚立位テスト	(秒)	32.5±21.6	38.84±22.30	34.24±22.62	0.333
ファンクショナルリーチ	(cm)	34.13±0.54	38.08±7.70	32.03±8.83	0.031*

*p<0.05

全国平均±標準偏差について、握力、5回立ち上がり、歩行速度（通常・最大）、片脚立位テストは、文献16）より引用。
長坐位体前屈は、文献24）より引用。
ファンクショナルリーチリーチは、文献25）より引用。

6) フレイル評価

総合事業等で使用される基本チェックリストの総合点に基づいて行ったフレイル評価を表 6 に示す。正常であった者は 12 名 (63.1%)、プレフレイルであった者は 4 名 (21.0%)、フレイルであった者は 3 名 (15.8%) であった。「日常生活動作」「運動器」「低栄養状態」「口腔機能」「閉じこもり」「認知機能」「抑うつ気分」の 7 領域のうち、フレイルに該当した 3 名全員に「認知機能低下の恐れ」と「抑うつ傾向の可能性」があり、2 名は「口腔機能低下の恐れ」があった。プレフレイルに該当した 4 名においては、「低栄養状態」が 2 名、「認知機能低下の恐れ」が 2 名、「口腔機能低下の恐れ」が 1 名、「抑うつ傾向の可能性」が 1 名であった。

表6 基本チェックリストによるフレイル評価 N=19

分類	n	(%)
正常 (0～3点)	12	(63.1)
プレフレイル (4～7点)	4	(21.0)
低栄養状態	2	
認知機能低下の恐れ	2	
口腔機能低下の恐れ	1	
抑うつ傾向	1	
フレイル (8点以上)	3	(15.8)
認知機能低下の恐れ	3	
口腔機能低下の恐れ	2	
抑うつ傾向	3	

7) 栄養状態の評価

栄養状態の評価を表 7 に示す。MNA-SF では、栄養状態が良好な者が 15 名 (88.2%)、at risk (低栄養の恐れあり) が 2 名 (11.8%) であった。CNAQ-J は、食欲に問題のない 29 点以上の者が 13 名 (76.4%) であった。チェック 10 においても、食品の多様性を保持できている 7 点以上の者が 13 名 (76.5%) と多かった。

表7 栄養アセスメントツールの比較 N=17

栄養アセスメント	n	(%)
MNA-SF		
良好	15	(88.2)
at risk	2	(11.8)
CNAQ-J		
29点以上	13	(76.4)
28点以下	4	(23.6)
チェック10		
7点以上	13	(76.5)
6点以下	4	(23.5)

8) オーラルフレイルの評価

オーラルフレイルの危険度が高い者は8名(45.5%)おり、約半数を占めていた。(表8参照)

表8 オーラルフレイル危険度 N=18

判定	n	(%)
低い	10	(55.5)
有り	0	(0)
高い	8	(45.5)

9) 栄養講話の実施

栄養講話は、2回実施した。いずれも運動時間を30分程度に短縮し、運動終了後に受講希望者に対して講話を行った。1回目は、2023年8月21日に栄養学科中村育子准教授より「フレイル予防と低栄養」について(30分)、2回目は2023年12月11日に栄養学科泉史郎助教より「フレイルを予防する食生活」についての講話(30分)を実施した。参加者数は、それぞれ18名、25名であった。

5. 考察

身体能力測定結果において、握力、5回立ち上がり、歩行速度(通常・最大)は全国平均値以上であり、全身および下肢筋力に大きな問題は見られなかった。しかし、身体の「柔軟性」の指標となる長坐位体前屈は全国平均値を下回っており、また、「動的バランス能力」の指標となるファンクショナルリーチでは、1回目と2回目の測定値に有意な差が見られた。下肢筋力が維持できていた背景としては、週1回のフレイル予防教室以外にも趣味活動や社会活動に定期的に参加するなど、普段の生活における活動性が高いことが影響していたと考えられる。しかし、長期的に筋力を維持していくためには筋肉に意図的に負荷をかけていく筋肉トレーニングの継続的な実施が欠かせないため¹²⁾、今後も筋力トレーニングはプログラムに取り入れ実施をしていく。また、加齢とともに低下する身体の「柔軟性」や「バランス能力」は意図的にそれらの能力を高める運動を取り入れていく必要があり、特に高齢者に多い転倒を予防するうえでは、バランス能力の向上を図る必要がある。バランス能力向上のためには下肢筋力に加え、体幹を安定させるための背筋・腹筋を鍛える必要があることから、来年度は柔軟性・バランス能力を高める運動をさらに強化していく必要性が見えてきた。1年間の教室参加を通して身体機能はほぼ維持できていたことから、本フレイル予防教室の定期開催は、身体的フレイルを予防するうえでは一定の効果があったと言える。

しかし、基本チェックリストに基づくフレイル状態の評価では、フレイルの状態にある者が3名(15.8%)、プレフレイルの状態にある者が4名(21.0%)おり、フレイル該当者はいずれも、「認知機能低下の恐れ」「口腔機能低下の恐れ」「抑うつ傾向」の状態に、プレフレイル該当者4名においては「低栄養状態」「認知機能低下の恐れ」「口腔機能低下の恐れ」「抑うつ傾向」の状態にあることが明らかとなった。フレイルは、加齢に伴う筋力低下や活動性の低下といった「身体的フレイル」に加え、認知機能障害やうつなどの「精神・心理的フレイル」、人や社会とのつながりが減少する「社会的フレイル」をも含む多面的な問題を含有している概念であることから¹²⁾、運動支援だけではなく、これらの3側面すべてに対して介入を行うことがフレイル予防として重要となる。本フレイル予防教室を週1回の定期開催とした理由は、定期的に運動を行い、定期的に人や社会とつながることで、認知機能の低下やうつを予防する可能性があるためであるが、認知機能の低下を予防するためには、週3回程度の定期的な運動や、多様な食品摂取による栄養状態の維持も重要となる²⁶⁾。そのため、来年度は認知機能低下予防としての正しい運動のあり方や栄養に関する知識の提供も行っていくことが必要であると考えられる。また、高齢者は、身体機能・認知機能の低下など老いの自覚や、活動機会の減少・役割変化に伴う生きがいの喪失、人や社会とのつながりの希薄化による孤立などの状態に陥りやすく、うつ傾向になりやすいという特徴もある²⁷⁾。フレイルに該当した3名は全員「抑うつ傾向」にあるが、定期的に本教室に通うことで心身がリフレッシュし、人や社会とつながることでうつ傾向が改善していく可能性もあることから、参加者の精神面の状態にも配慮しながら、楽しく継続して参加できるような関わりを

今後も行っていく。また、現在本教室では全員に名札を付けてもらい、お互いを知る機会となるようグループで運動する機会も意図的に設けている。参加者同士顔見知りの関係性が構築され、本教室以外でも互助作用が生まれ地域住民同士横のつながりが形成されていくことにも今後期待をしたい。

今回、栄養学科教員による参加者の栄養状態に関する評価も実施した。栄養面に関しては、栄養状態に問題はなく、食欲や食品摂取の多様性も維持できていたことが確認できた。しかし、オーラルフレイルのセルフチェック表において「オーラルフレイル危険度高」の該当者が8名(45.5%)いることが明らかとなった。これが意味するところは、今のこの状態を放置してしまうと、半年～1年後にはオーラルフレイルの進行によって食事摂取量が減少し、栄養不良の状態に陥ることで身体的フレイルへと進展してしまう危険性のある者が約半数存在しているということである。オーラルフレイルの初期サインは、口腔乾燥やわずかなむせ、滑舌が悪くなるなど、日常生活にさほど支障をきたさないものが多いことから、そのサインは見過ごされ放置されやすい。さらには、オーラルフレイルに関する正しい知識がなければ、それらが口腔機能の低下を意味するサインだと気づくことも難しい。オーラルフレイルは栄養状態の不良や筋力低下を招くだけでなく、口腔内の調子が悪いことで人と会うことを控えるようになるなど、社会性の希薄を招く危険性も秘めている。全身の健康を維持していくためにはオーラルフレイルの予防は欠かせないため、来年度は歯科医や歯科衛生士など専門職の協力も得ながら、オーラルフレイルに関する正しい知識の普及にも努めていく。

6. 結論

本研究では、地域住民高齢者の生活機能の維持向上を目的に、看護学科と栄養学科教員が連携した週1回の複合的運動プログラムを実施するフレイル予防教室を定期開催した。その結果、身体的フレイルを予防するうえでは一定の効果が認められたものの、身体の「柔軟性」と「バランス能力」を向上させる必要性が明らかとなった。また、精神・心理的フレイルとして「認知機能の低下の恐れ」「抑うつ傾向」があること、オーラルフレイルとして「口腔機能低下の恐れ」があることも課題として抽出された。来年度のフレイル予防教室では、認知症予防、うつ予防、口腔機能維持を図るための取り組みにフォーカスを当てる必要性が示された。

7. おわりに

本教室への参加者数が徐々に増加傾向にあり、運動を定期的に行うことのできる場や機会が少ない本市において、フレイル予防教室を定期開催することへのニーズは高いことが伺える。実際に参加者からは、「こういう場があってとてもありがたい。今後も続けて欲しい」、「フレイル予防教室に通い出してから、立ったままズボンを履けるようになった」、「自転車をこげるようになった」等の声が聞かれている。また、本教室に通うことによって運動に関する知識が身につく、「どのような運動を行えばよいのかがわかり、自宅でも運動をするようになった」と、本教室以外でも主体的に運動をする意欲につながっている者もいた。さらには、参加者同士で楽しく会話をし、交流している場面も多々見受けられるようになり、本教室の狙いのひとつでもある人や社会とのつながりが徐々に増してきているのではないかと考える。

しかし、要介護状態ではない高齢者（自立した生活を送ることができている高齢者）の健康維持の考え方として、日常生活の中で各個人が自ら健康を心がけ、あるいはお互いに励まし合うという自助互助の領域で対応すべきということが基本にあり、住民への啓発活動や居場所づくりによる交流の促進などの環境を整え、住民が主体となって健康づくりに取り組むポピュレーション・アプローチが重要とされている²⁸⁾。そのため、今後は、フレイル予防に関する正しい知識の普及、および、定期開催による地域住民同士のさらなる交流の深まり、横のつながりの形成にも重点を置き、住民主体の健康教室へと段階を踏んで移行していけるような取り組みを行っていくことも必要であると考え。より多くの本市高齢者のフレイル予防に対する意識

が高まり、最終的には本市全体の健康水準の底上げにつながるような活動となるよう努力していきたい。

謝辞

本研究にご協力くださったフレイル予防教室の参加者の皆様に、心より御礼を申し上げます。

付記

本稿は、名寄市立大学コミュニティケア教育研究センター2023年度課題研究の採択を受けたものである。

参考文献

- 1) 内閣府(2023)令和5年版高齢社会白書(全体版)(PDF) 第1章高齢化の状況 第1節高齢化の現状, p2
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2023/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf (2024年3月1日閲覧)
- 2) 名寄市ホームページ
<http://www.city.nayoro.lg.jp/mobile/section/shimin/vdh2d1000003tph-att/prkeq1000000ckj6.pdf> (2024年3月1日閲覧)
- 3) 厚生労働省(2022)2022(令和4)年 国民生活基礎調査の概況, pp.23.
- 4) 厚生労働省(2019)第2回2040年を展望した社会保障・働き方改革本部 資料4 健康寿命延伸プラン
<https://www.mhlw.go.jp/content/12601000/000514142.pdf> (2024年3月1日閲覧)
- 5) 一般社団法人日本老年医学会:フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント, 2014.
- 6) 名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画(2021年度~2023年度)第2章高齢者を取り巻く現状, pp.8-13.
- 7) 名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画(2021年度~2023年度)第4章地域課題と地域の意向 第2節介護予防・日常生活圏域ニーズ調査結果概要, pp.21-24.
- 8) 名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画(2021年度~2023年度)介護予防・日常生活圏域ニーズ調査・在宅介護実態調査・保健医療福祉アンケート調査報告書(PDF), pp.107.
<http://www.city.nayoro.lg.jp/mobile/section/kourei/prkeq1000002hnj6-att/prkeq1000002hnqr.pdf> (2023年3月1日閲覧)
- 9) 国立長寿医療研究センター(2021)令和2年度厚生労働省老人保健健康増進等事業 「認知症予防に資する効果的な取組事業に関する調査研究」自治体における認知症の「予防」に資する取組事例集 北海道名寄市, pp.20-23.
- 10) 名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画(2021年度~2023年度)第7章高齢者福祉施策の推進 第1節健康づくりと介護予防の推進, pp.56-60.
- 11) 名寄市ホームページ 新型コロナウイルス対策 おうちde介護予防
<http://www.city.nayoro.lg.jp/section/houkatsu/prkeq100000289c3.html#s0> (2023年3月30日閲覧)
- 12) 荒井秀典(編)(2019)フレイル診療ガイド2018年度版, pp.33-36. ライフサイエンス, 東京.
- 13) 吉澤裕世, 田中友規, 高橋競, 藤崎万裕, 飯島勝矢(2019)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, 日本公衆衛生雑誌, 66巻6号, pp.306-316.
- 14) 名寄市第8期高齢者保健医療福祉計画介護保険事業計画(2021年度~2023年度)第4章地域課題と地域の意向 第4節保健医療福祉についてのアンケート調査結果概要, pp32-33.
- 15) 荒井秀典(監修)・佐竹昭介(編集)(2022)フレイルハンドブック2022年度版, ライフサイエンス.
- 16) 介護予防マニュアル第4版(厚生労働省)2022年3月
<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000931684.pdf> (2023年3月30日閲覧)
- 17) 島田裕之(監修・編集)(2015)認知症予防運動プログラムコグニサイズ入門, ひかりのくに.
- 18) 介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル(改訂版)平成21年3月
https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c_0001.pdf (2023年3月30日閲覧)
- 19) Satake S, Senda K, Hong YJ, et al (2016) Validity of the kihon checklist for assessing frailty status. Geriatr

Gerontol Int ; 16(6),pp. 709-715.

- 20) Kaiser MJ, et al(2009)Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. J Nutr Health Aging, 13,pp.782-788.
- 21) 渡邊 裕、徳留 裕子(2016)高齢者を対象とした日本語版食欲調査票 (CNAQ-J) の信頼性および妥当性の検討 介護保険施設における利用者の口腔・栄養管理の充実に関する調査研究 研究班編、pp.40-42, 厚生労働省, 東京.
- 22) 熊谷修 渡辺修一郎、柴田博、他(2003)地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連, 日本公衆衛生学会誌 Vol150 (12), pp. 117-124.
- 23) 公益社団法人日本歯科医師会 (2018) オーラルフレイルリーフレット
https://www.jda.or.jp/pdf/oral_frail_leaflet_web.pdf (2023年3月30日閲覧)
- 24) 年代別テストの結果 文部科学省 (PDF)
https://www.mext.go.jp/component/b_menu/houdou/_icsFiles/afieldfile/2009/10/13/1285568_1.pdf (2024年3月1日閲覧)
- 25) Isles RC et al (2004) Normal values of balance tests in women aged 20-80. J AM Geriatr Soc 52(8) ,pp.1367-1372.
- 26) 国立長寿医療研究センター(2022) あたまとからだを元気にする MCI ハンドブック.
- 27) 厚生労働省 うつ予防・支援マニュアル (改訂版) 平成 21 年 3 月
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1i.pdf> (2024年3月1日閲覧)
- 28) 辻哲夫・飯島勝矢・服部真治(編)(2021) 地域で取り組む高齢者のフレイル予防, 中央法規, 東京.

