

東京都北区「高齢者ふれあい食事会」参加者の フレイル実態調査

*Frailty Syndrome Survey of Participants in "Fureai Luncheon for the Elderly"
in Kita-ku, Tokyo*

内野 美恵¹⁾, 清水 順市²⁾, 木元 幸一²⁾, 澤田めぐみ³⁾, 田淵 千晶¹⁾

Mie UCHINO¹⁾, Junichi SHIMIZU²⁾, Koichi KIMOTO²⁾, Megumi SAWADA³⁾, Chiaki TABUCHI¹⁾

¹⁾ Human Life Plaza, Tokyo Kasei University

²⁾ Department of Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Tokyo Kasei University

³⁾ Department of Food and Nutrition, Faculty of Home Economics, Tokyo Kasei University

要旨：東京都北区が実施する「高齢者ふれあい食事会」に参加した女性64名のフレイル実態について、基本チェックリストによるフレイル判定と握力、5m歩行検査、TUGとの関連から明らかにした。

ノンフレイル者は25名、プレフレイル者は28名、フレイル者は11名であり、全体の73%がハイリスク高齢者であった。フレイル者は、握力18kg未満が有意に多かったが、5m歩行速度とTUGについては、3者間に有意差は認められなかった。全体傾向として、フレイル初期段階の該当者が多く、体力的余裕があるものの、外出の機会が減少し、社会や、他者とのつながりを失いつつあることに不安や危機感を感じていることがわかった。

キーワード：高齢者、食事会、フレイル

ABSTRACT: The frailty of the 64 elderly women who participated in the luncheon in Kita-ku, Tokyo was clarified by the frailty test using KCL: Kihon Check List and measurements of grip strength, 5m walking speed, and TUG.

There were 25 non-frail people, 28 pre-frail people, and 11 frail people, 73% of whom were high-risk elderly people. Significantly more frail people had a grip strength of less than 18 kg. There was no significant difference in 5m walking speed and TUG among the 3 groups.

It was observed that 73% of the subjects is in the initial stage of frailty. Although they can afford to go out, they are anxious to the reduced opportunities to go out and the loss of connections with society and people.

Key words: elderly, luncheon, frailty

¹⁾ 東京家政大学ヒューマンライフ支援センター

²⁾ 東京家政大学健康科学部リハビリテーション学科

³⁾ 東京家政大学家政学部栄養学科

受付日 2021年9月23日 受理日 2021年12月20日

はじめに

現在我が国では急速に高齢化が進展しており、2020年の高齢化率について、65歳以上の人口割合は28.7%、75歳以上では14.9%となっており、今後さらに増加することが見込まれている¹⁾。平均寿命および健康寿命はともに世界最高水準にあるが、要介護状態である期間は、男性で約9年、女性で約13年あり、健康寿命を延伸することにより要介護期間をいかに短くするかが喫緊の課題である。75歳以上の後期高齢者における要介護の主要原因は高齢による虚弱および老衰である²⁾。2014年に日本老年医学会は、「虚弱」や「老衰」という言葉に対応する英語のfrailtyを「フレイル」と表わすことを提唱した³⁾。

高齢者のフレイルをスクリーニングする方法として、「基本チェックリスト (Kihon Checklist: KCL)」の有効性が報告されている^{4,5)}。KCLは、厚生労働省が65歳以上の高齢者が自分の生活や健康状態を振り返り、心身の機能で衰えているところがないかどうかをチェックするためのスクリーニング法として開発したもので、介護予防把握事業の一部としても導入されている^{6,7)}。KCLは自記式質問票であり、日常生活関連動作、運動器の機能、低栄養状態、口腔機能、閉じこもりの状態、認知機能、うつ傾向の7領域について25項目の設問から構成されている。8項目以上の該当はフレイル、4～7項目の該当はプレフレイルと判定され、また、7領域に1つでも該当する場合は、近い将来、要介護状態に陥りやすい高齢者と考えられ、介護予防事業対象者(ハイリスク高齢者)と判断できることが報告されている^{8,9,10)}。

飯島らはフレイルの発生要因として、最初のリスクとなる兆候があらわれるのは、社会とのつながり、人とのつながりを失ったときであり、定年退職や家族や友人との死別といったことをきっかけにして、生活範囲や行動範囲が狭まり、精神・心理状態が落ち込むと同時に口腔機能や栄養状態も悪くなっていくとし、このようなドミノ倒しのように衰えが進んでいく現象を「フレイル・ドミノ」と称している¹¹⁾。一旦フレイル・ドミノに陥ってしまうと健常な状態に戻すことが困難になることから、フレイルを予防するためには、フレイルの前段階であるプレフレイルの状態から介入することが有効であると考えられる。

東京都北区は、高齢者率が約25%と都内23区で最も高いことが知られている。北区健康福祉部長寿支援課では、要介護者を増やさないための取り組みとして、平成14年より「高齢者ふれあい食事会」を実施している。この食事会の目的は高齢者の外出機会の増加、孤独感の解消や閉じこもりの防止、新規活動等のきっかけづくりの場として、健康寿命を延伸させるとしている。参加資格は要介護認定を受けておらず、自力で区内の大学食堂を含め

た飲食店30か所の会場まで移動できる65歳以上の区民である。食事会は20～30名が1グループとなり、月に2回の頻度で実施されている。高齢者の会食が心身の健康面に良い影響を与えることが報告されているが¹²⁾、自治体主催の会食会に参加した高齢者のフレイルの実態については明らかにされていない。

本研究は、「北区高齢者ふれあい食事会」参加者のフレイル実態を把握することを目的としている。自治体が主催する会食会に参加意欲のある高齢者は、要介護認定を受けておらず、プレフレイルの段階にある者が多いことが予想できる。このような対象者のフレイルの実態を把握し、要介護予測因子を検出することで、フレイルの進行を遅延させる効果が期待できるのではないかと考える。また、健常な高齢者が自らのフレイルの程度を把握し、個々の課題が明確となることにより、主体的なフレイル予防に対する意識と行動変容を惹起できることも期待したい。

方 法

1. 対象および測定会の実施

東京都北区在住の65歳以上の高齢者で、2017年9月から2019年6月まで3年間に北区高齢者ふれあい食事会(東京家政大学会場とダイニング街なか会場)への参加者は90名であった。この参加者に本研究の主旨を口頭及び文書で説明し、文書で同意が得られた75名を対象とした対象者の内訳は2017年9月に38名、2018年7月に19名、2019年6月に18名であり、男性11名、女性64名であった。

参加者の男女比において男性が11名と少ないことから、今回は女性64名を分析の対象とした。

2. 評価および測定項目

今回使用した評価項目は、①「介護予防のための基本チェックリスト(厚生労働省作成)」、②自記式質問紙調査法により、基本属性(性、年齢、身長、体重、世帯状況(単身世帯、2人世帯、3人以上世帯))、③外出頻度(回/週)、④身体能力として握力、5m歩行速度、TUG(Timed up-and-go test: TGU)を実測した。

3. 評価基準と分析の方法

(1) 対象者の性および年齢について

参加人数の多い女性64名に対して、年齢と各項目の相関係数を算出し、加齢との影響について分析した。

(2) KCLについて

KCLの総合点を健常(0～3点)、プレフレイル(4～7点)、フレイル(8点以上)と判定した⁴⁾。さらに、「日常生活関連動作」「運動器の機能低下者」「低栄養」「口

腔機能の低下」「閉じこもり」「認知機能の低下」「うつ傾向」の7領域について該当者数（ハイリスク高齢者）の割合を集計した。

(3) 世帯状況、外出頻度について

世帯状況は、単身世帯、2人世帯、3人以上世帯の3分類した。外出頻度は、「1回30分以上の外出」として、一週間の外出頻度（日数）の回答結果を用いた。

(4) 握力、5m歩行速度、TUGテストについて

身体測定として、握力、5m歩行速度、TUG（timed up go test）を実施した。利き手握力についてはJ-CHS基準である女性18kg未満者を身体的フレイル該当者とした。5m歩行については歩行速度が1m/秒未満を身体的フレイル該当者とした。TUGで、日本整形外科学会が定めている11秒をカットオフ値とし、11秒以上を転倒リスクの高い該当者とした。

(5) BMIの算出

対象者の身長と体重からBMI（Body Mass Index）を算出し、体格の評価として用いた。

4. 統計処理

基本チェックリストの回答は健常を0、プレフレイルを1、フレイルを2と数値化し、年齢別および男女別で相関係数の有意差検定を実施した。

さらに、BMI、外出頻度、利き手握力、5m歩行速度、

TUGは3群間での2元配置の分散分析、各測定項目と年齢別で相関関係（スピアマン）を検証した。

用いた統計処理ソフトウェアは、Microsoft EXCEL、IBM SPSS Statistics ver. 22、EZR ver. 1.40であった。

6. 倫理的配慮

本研究は東京家政大学研究倫理委員会の承認（承認番号：板2019-2）を得て実施した。

結果

1. 対象者の基本情報（表1）（表2）

対象者をKCLの基準で分類すると健常群（Non-Frail：NF群）は25名（39%）、プレフレイル群（Pre-Frail：PF群）は28名（44%）、フレイル群（Frail：F群）は11名（17%）であった。全体の平均年齢は74.5±5.7歳であり、3群間で有意差はなかった。世帯状況はF群およびPF群は単身世帯が36%であり、健常群より高かった。外出頻度は5.1±1.6（日/週）であった。身長・体重・BMIにおいても3群間で有意差はなかった。対象者の平均BMIは22.6±3.2であった。握力の平均は22.8±3.8（kg）、5m歩行速度の平均は3.8±0.7（秒）、速足3.1±0.6（秒）であり、TUGの平均は8.0±1.8（秒）、速足6.5±1.4（秒）であった。移動能力の全項目について、3群間での有意差はみられなかった。

表1 対象者内訳および測定結果

	健常 (25名)	プレフレイル (28名)	フレイル (11名)
年齢 (歳)	73.9±4.8	75.0±5.9	74.5±6.5
単身世帯 (人数)	7	10	
2人世帯 (人数)	10		
3人以上世帯 (人数)	7		
外出頻度 (回/週)	5.2±7.9	4.8±7.7	5.7±5.1
身長 (cm)	150.4±5.6	151.1±4.4	150.1±5.5
体重 (kg)	50.7±7.9	52.4±7.7	50.5±5.1
BMI	22.3±5.6	23.0±4.4	22.5±5.5

t検定 有意差なし

表2 身体機能評価結果

	健常 (25名)	プレフレイル (28名)	フレイル (11名)
握力 (kg)	23.9±3.4	22.5±3.8	21.1±3.9
5m歩行速度 (秒)	3.8±0.6	3.9±0.7	3.5±0.6
5m速足 (秒)	3.1±0.6	3.1±0.7	3.0±0.4
TUG (秒)	8.2±1.8	8.0±1.9	7.6±1.1
TUG速足 (秒)	6.4±1.4	6.5±1.6	6.7±0.9

t検定 有意差なし

表3 フレイル群とKCL項目（ハイリスク判定）との関係

	健常 (25名)	プレフレイル (28名)	フレイル (11名)	p 値
運動機能の低下	1名 (4%)	6名 (21.4%)	4名 (36.4%)	0.034*
低栄養	0	0	1名 (9.1%)	-
口腔機能の低下	2名 (8%)	16名 (57.1%)	6名 (54.5%)	0.000**
閉じこもり	0	0	0	-
認知機能の低下	5名 (20%)	14名 (50%)	8名 (72.7%)	0.007**
うつ傾向	1名 (4%)	10名 (35.7%)	10名 (90.9%)	0.000**

Fisher検定 **p<0.01 *p<0.05

2. F群とハイリスク判定との関係 (表3)

参加者64名中、47名(73%)がハイリスク高齢者に該当し、その内訳は「うつ傾向」が43名(90.9%)、「認知機能の低下」が34名(72.7%)、「口腔機能の低下」が26名(54.5%)、「運動器の機能低下」が17名(36.4%)であった。一方、「閉じこもり」は0、「低栄養」の該当者は1名であった。

F群とハイリスク判定者数について、Fisherの正確率検定を実施した結果、「うつ傾向」「認知機能の低下」「口腔機能の低下」「運動機能の低下」の項目順で、PF群、F群になるほど有意に該当者割合が増えていた。「低栄養」と「閉じこもり」については該当者数が少なく、F群との関係性はみられなかった。

3. うつ傾向の有無と外出回数との関係 (表4)

表3において「うつ傾向」の有無が最も顕著にF群に影響していることから、うつ傾向に該当した21名と非該当の43名について、KCL質問項目別にFisherの正確率検定を実施し、オッズ比を算出した。

閉じこもりの項目である「昨年と比べて外出の回数が減っていますか」と、うつ傾向の5項目の回答に対して、「あり」と「なし」の間に有意差(p<0.05)が認められた。うつ傾向5項目のオッズ比の高い順では、「(ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる」が194.8と最も大きく、次いで「(ここ2週間)これ

まで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった」34.4、「(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする」15.4、「(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない」13.1、「(ここ2週間)毎日の生活に充実感がない(Y)」6.7であった。その他、「昨年と比べて外出の回数が減っていますか(はい)」のオッズ比は3.8であった。

考察

東京都北区区役所は、高齢者の健康支援事業として、身体運動を促す体操教室や、折り紙や手芸教室といった文化的活動、地域のボランティア活動等を開催している。その中で、「ふれあい食事会」は、北区の事業として最大規模となる750人の募集に対して、毎年1000人以上の参加申し込みがある人気の事業となっている。参加者の目的について北区役所がアンケート調査結果は、「外出の機会をもちたい」36%、次いで「友達づくり」17%、「交流の機会をもちたい」11%であった¹³⁾。ふれあい食事会は、食事をする事以上に、外出し、他者と交流する機会が得られる取り組みとして地域高齢者に認知されており、比較的気軽に参加できることが人気の理由であると思われる。このような自発的意欲のある高齢者が参加する食事会を機会として、自らの健康の課題を自覚することは、将来的な要介護期間を縮小させることに貢献できると考える。また、定期的な会の際に、課題改

表4 うつ傾向の有無とKCL項目との関係性について

n (人数)	うつ傾向あり 21	うつ傾向なし 43	有意差	オッズ比
昨年と比べて外出の回数が減っていますか (Y)	33%	12%	*	3.8
毎日の生活に充実感がない (Y)	33%	7%	*	6.7
これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった (Y)	29%	0%	**	34.4
以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる (Y)	90%	5%	**	194.8
自分が役に立つ人間だと思えない (Y)	24%	2%	*	13.1
わけもなく疲れたような感じがする (Y)	71%	14%	**	15.4

Fisher検定 **p<0.01 *p<0.05

善のためのプログラムを同時に提供できれば、より効果的に地域高齢者の健康維持増進に役立つ事業とすることが可能となる。

1. 年齢、世帯構成人数とフレイル群の関係

フレイル判定において、61% (PF群+F群) がフレイル徴候を呈しているが、3群間の平均年齢では有意差を認めなかったことから、フレイル徴候は低年齢の高齢者においても出現し、加齢の影響を受けていないことが示された。さらに世帯構成人数が多いと家族内での役割分担が減少し、フレイル徴候が出現すると予想したが、家族構成人数はフレイル徴候の出現とは関係していないことがわかった。

2. ハイリスク高齢者とフレイル群の関係

KCLの7領域中1領域以上に該当した場合は、介護予防事業対象者としてハイリスク高齢者と称される⁷⁾。厚生労働省の調査(平成26年)では、高齢者11,408,862人中KCLによるハイリスク高齢者は24%みられ、その内の項目別該当者割合は、「運動器の機能低下」が53%、「口腔機能の低下」が51.8%、「認知機能の低下」が44.5%、「うつ」が43.4%、「閉じこもり」が15.2%、「低栄養」が4.9%と報告されている¹⁴⁾。

本結果では、「運動器の機能低下」者の割合が36.4%と厚生労働省の調査結果に比べて少ないことから、本対象者は、身体的能力が高い集団と推察される。その理由はふれあい食事会に参加するためには、自宅から会場までを自力歩行で移動する意欲と体力が必要とされるため、移動能力に自信のある高齢者が抽出されていると考えられる。一方で、「うつ傾向」は90.9%、「認知機能の低下」者の割合は72.2%と厚生労働省の調査結果に比べて顕著に高くなっているのに対して、「閉じこもり」の該当者が存在しないということも本対象者の特徴である。通常「うつ傾向」や「認知機能の低下」は「閉じこもり」を誘発する経過をたどるが、本対象者は、閉じこもりに陥っておらず、対象者の外出頻度は平均週5日であることから、日常生活における食料品などの買い物は「商店街へ歩いて出かける」、さらに「自発的に地域の催しに参加する」などで、閉じこもりにならないように意識していることが推察される。

3. 運動測定項目と各フレイル群との関係

KCLによる運動機能の低下領域への該当者数および年齢との相関係数について3群間による有意差は認められなかった。運動機能の測定結果では、握力の18kg未満者が、NF群に比べF群に有意に多かった。5m歩行速度とTUGについては、通常速度と速歩を計測しており、その差をみると、有意差は認められなかったもののF群

はPF群より速度差が顕著に小さかったことから、F群は通常速度の測定時にフレイルを意識して努力していることが推察される。

4. 本対象におけるハイリスク高齢者の特徴

本対象者のハイリスク高齢者の該当領域順をみると、「うつ傾向(91%)」、「認知機能の低下(73%)」、「口腔機能の低下(55%)」が3大領域となっていることから、フレイルの初期兆候である心理的フレイルによるフレイル・ドミノに突入していると推察される。また、F群ではうつ傾向および認知機能の低下が認められ、さらにNF群、PF群に比べ全身筋力の指標となる握力の低下が存在した。5m歩行速度とTUGにおいては通常歩行と速歩の差が小さい傾向がみられた。このことは、F群では心理的フレイルにさらに身体的フレイルが追加されつつあることが推察される。

ハイリスク高齢者の55%が該当している口腔機能の低下は、軽度の要支援や要支援認定リスクとなり、初期の段階に低下することが報告¹⁰⁾されている。今回の結果により、ふれあい食事会への参加者は、フレイルの初期段階にあることが明らかになったことから、フレイルをこれ以上進行させない取り組みとして、食事会の際にオーラルフレイル予防を意識した口腔機能体操などのプログラムを取り入れる等の介入が有効であると思われる。

まとめ

ふれあい食事会は、自治体が主催する「地域の高齢者と一緒に昼食を食べる」という比較的参加しやすいイベントであり、外出機会を増やしたいと考えている高齢者にとっては、社会とのつながりを得る機会となっている。今回、自発的に参加している「高齢者のフレイル実態」を調査した結果、参加者の多くは、体力的にはまだ余裕があるものの、外出の機会が減少し、社会とのつながり、人とのつながりを失いつつあることに不安や危機感を感じ、フレイルの初期段階にある者が多いことがわかった。

ふれあい食事会は同じメンバーで年間を通じて定期的実施されることから、高齢者の心身の健康状態を見守れる場として期待される。

謝辞

本研究の実施にあたり、ご参加いただきました東京都北区在住の皆様、東京都北区役所長寿支援課様、東京家政大学ヒューマンライフ支援センタースタッフに深謝いたします。

参考文献

- 1) 総務省：統計からみた我が国の高齢者
<https://www.stat.go.jp/data/topics/topil261.html>
- 2) 内閣府：平成30年版高齢社会白書. pp.31-32. 2018
- 3) 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. https://jpn-geriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf
- 4) 荒井秀典（編集主幹）：フレイル診療ガイド2018年版. 日本老年医学会，東京，pp4-8. 2018
- 5) Elsa Dent, Christopher Lien, Wee Shiong Lim, Wei Chin Wong, Chek Hooi Wong, et al.: The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines for the Management of Frailty. J Am Med Dir Assoc 18 (7): 564-575, 2017
- 6) 厚生労働省（老健局老人保健課）：基本チェックリストの考え方について，2006. <http://www.mhlw.go.jp/topics/2007/03/dl/tp0313-1a-11.pdf>
- 7) 野藤悠，清野論：フレイルとは：概念や評価法について，2018. https://healthprom.jadecom.or.jp/wp-content/uploads/2018/04/cmed3204_312-320.pdf
- 8) 佐竹昭介：基本チェックリストとフレイル. 日本老年医学会雑誌55巻（2018）3号：319-328, 2018
- 9) 遠又靖文，寶澤篤，大森（松田）芳，永井雅人，菅原由美，他：1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証 大崎コホート2006研究. 日本公衛雑誌58巻（2011）1号：3-13, 2011
- 10) Kamegaya T, Yamaguchi H, Hayashi K: Evaluation by the Basic Checklist and the risk of 3 years incident long-term care insurance certification. J Gen Fam Med 18 (5): 230-236, 2017
- 11) 飯島勝矢：高齢者と社会（オーラルフレイルを含む）. 日本内科学会雑誌107巻12号：2469-2477, 2018
- 12) 松井順子：高齢者の会食会の有効性に関する考察 一事例調査を中心にして. 社会医学研究第26巻1号：53-64, 2008
- 13) 東京都北区役所（健康福祉部長寿支援課）：平成31年度高齢者ふれあい食事会参加者アンケート結果. 2020
- 14) 厚生労働省（老健局老人保健課）：介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果. 2014. https://www.mhlw.go.jp/file/06-eisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000077238_3.pdf