

コロナ禍における地域住民の フレイル予防をめざした健康教育 —健康長寿フォーラムでの足の健康教育を通して—

宇多 雅・前原 なおみ・和田 恵美子

要旨

わが国では、65歳以上の高齢者の割合が人口の29.1%（2021年）と世界で最も高く、フレイルへの対策が社会的な課題となっている。また、コロナ禍での外出の制限によりフレイルのリスクがより高まっている。そこで、地域住民のフレイル予防を目的に足の健康に着目した健康フォーラムを実施した。本事業は、自治体と大学が協働し、地域住民の参加のもとで行われた。地域在住の健康づくりに関心のある中・高齢者42名の参加があった。参加者は、足趾力の測定や足趾運動の実体験を通して、自身の身体状況を可視化できたことで気づきを得て、健康行動継続への意識や意欲が高まったと考える。今後、中高齢者だけでなくより若年層も含めて足の健康のセルフケア、足趾力の変化、詳細なフレイルの評価を実施することが課題である。そのためには、今後も自治体と大学が協働することで持続的な地域の活性化と地域住民の健康寿命の向上をはかることが求められる。

Key Words：足趾力、フットケア、フレイル、セルフケア、COVID-19

I. はじめに

人口の高齢化は世界的にも進展しているが、我が国の2021年の高齢化率は29.1%と世界で最も高く（総務省統計局, 2021）、超高齢社会の真っ只中にある。日常生活に制限のない健康な期間である健康寿命を伸ばしていくことが大切であるが、平均寿命の延びに健康寿命の延びが追いつかないことが問題視されてきた（厚生労働省, 2019）。2019年の平均寿命と健康寿命の差は男性で8.73年、女性で12.06年と依然長く、さらなる健康寿命の延伸が求められている（厚生労働省, 2019; 厚生労働省, 2022）。加えて、高齢者人口は増加の一途をたどる一方で、生産年

齢人口の減少は加速している（厚生労働省, 2020）。人生の質の維持・向上だけでなく、社会保障の負担軽減のためにも、健康寿命の延伸や介護予防に必要なフレイルへの対策が課題となっている。

以前から足の健康の重要性や足趾力に着目してきたことから（宇多, 2020）、健康長寿を目指すうえで、地域住民が足の健康の大切さに気づき、足の健康維持のための行動を継続できるような健康教育が必要であると考えた。足趾力とは、足趾で地面をつかむ力を示し（村田ら, 2002）、立位や移動時のバランス（山彰, 1999; 村田ら, 2002）や歩行時の推進力（加辺, 2003）に影響し、足趾力が低下すると転倒リスクを増大

させる（木藤ら, 2001）。したがって、足趾力を維持・向上することはフレイル予防につながる。

2020年からの新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大は、健康寿命延伸や介護予防のための取り組みにも影響を及ぼしている。コロナ禍で外出の制限が続く中、COVID-19の感染拡大により、高齢者の身体活動時間（運動量）が感染拡大前と比較して約3割減少していたことが報告されている（Yamada et al, 2020）。コロナ禍における生活の変化は身体活動や社会的交流の減少からフレイルを招くリスクとなっており、地域住民が生活の中で主体的に健康行動を継続できるようなセルフケアの支援や引きこもり予防対策が必要である。足趾力の維持・向上のための運動やストレッチは椅子に座って実施でき、自宅でも安全かつ簡便に行えることから生活の中に取り入れやすい。地域住民が足の健康に関心を持ち、運動を主体的に継続し、自分の足で歩き続けることができるよう、自治体と協働し足の健康や足趾力に着目した健康フォーラムを実施した。そこで、事業内容と課題について報告する。

Ⅱ．健康長寿フォーラムの取り組みの実際

1. 参加者の属性

地域在住の健康づくりに関心のある中・高齢者42名の参加があった。年齢は40代3名（8.6%）、50代3名（8.6%）、60代5名（14.3%）、70代15名（42.9%）、80代9名（25.7%）、参加者の性別は男性11名（31.4%）、女性24名（68.6%）、性別および年齢の未回答は7名であった（表1）。

本学から教員3名、事務職員2名、学生ボランティア8名が参加し、運営に携わった。

2. 実施日

2021年12月10日（金） 13:00～16:00

3. 健康フォーラムの目的と内容

1) 健康フォーラムの目的

本事業の目的は、コロナ禍における地域住民のフレイル予防への意識を高めることである。足の健康についての講話や足趾運動の実践を通して、地域住民が足の健康の重要性に気づき、

表1 参加者の年齢と人数

	男性	女性	合計
年齢（歳）			
平均±SD	70.1 ± 13.1	72.3 ± 10.6	71.6 ± 11.5
中央値(最小, 最大)	74 (43, 83)	75.5 (43, 86)	74 (43, 86)
年齢階層別 人数, 名(%)			
40～49歳	2 (18.2)	1 (4.2)	3 (8.6)
50～59歳	0	3 (12.5)	3 (8.6)
60～69歳	2 (18.2)	3 (12.5)	5 (14.3)
70～79歳	3 (27.3)	12 (50.0)	15 (42.9)
80～89歳	4 (36.4)	5 (20.8)	9 (25.7)
合計 (n)	11	24	35
欠測 (n)			7

フレイル予防への意識を高め、足の健康のセルフケアを自宅で主体的に継続する行動変容をとおして、健康寿命の延伸に寄与することを目指した。

また、コロナ禍ではあったが、学生ボランティアと地域住民の交流を深め地域の活性化に努めることを副次的な目的とした。

2) 健康フォーラムの内容

京都市中京区役所と協同し、「令和3年度 京からはんなり健康長寿フォーラム」を開催し足の健康に着目したプログラムを実施した（表2）。

第1部は、講話を行った。所要時間は約30分であった。「フットエイジング 足の健康プロジェクト！いつまでも自分の足で歩き続けるために」をテーマに講話を実施した。

足の健康教育として、主に、①足の健康の大切さ、②足のトラブルや足趾力とフレイル、③足のセルフケア方法、④足趾運動や足趾ストレッチについて説明を行った。また、「足の健康手帳」を作成し講話中に活用した。自宅でも主体的なセルフケアが継続できるように、講話内容にそった足のお手入れ方法や足趾運動、セルフモニタリングのためのチェックリストをつけた。

第2部は、参加者の足趾力を測定した。測定後には結果を共有し、年齢別の基準値や転倒リスクラインなどの説明を行った。ここで測定し

た足趾力は第1趾と第2趾で挟む力を表し、測定には、チェッカーくん（日神産業株式会社制：図1）を用いた。椅子に座り膝関節屈曲90°の姿勢で第1趾と第2趾の足趾間圧力を測定した。左右2回ずつ測定し最大値を足趾力とした（山下ら, 2010）

第3部は、運動療法士により、講話中の足趾運動や足趾ストレッチを中心に具体的な方法の説明と実践が行われた。参加者や学生ボランティアは椅子に座って輪になり、座位で行えるものを中心に実施された。その他、知識の定着を目的にゲーム形式で知識の確認が行われた。



図1 チェッカー君

3) 倫理面への配慮

本事業は京都看護大学倫理審査委員会の承認を得て行った（承認番号 第202104号）。事業内で実施したアンケートは無記名回答とし、個

表2 健康フォーラムの内容と所要時間

	所要時間	テーマ・内容
第1部	30分	講話「フットエイジング 足の健康プロジェクト！いつまでも自分の足で歩き続けるために」
第2部	40分	足趾力測定、測定値の見方 説明
第3部	45分	運動（健康運動指導士による指導と実践） 「たくさん歩けばいいわけじゃない？！ 伝授！ 正しい足のつかい方」

人情報の保護を行った。また、足趾力運動や足趾力測定に際しては、参加者の身体能力に応じて、座位でできるものを中心に実施することや無理をしないように呼びかけることで安全面に配慮した。

Ⅲ. 結果

1. アンケートの結果

健康フォーラム実施後にアンケートを実施した。結果の一部を紹介する。

1) 健康フォーラム参加後の足の健康への関心の変化

健康フォーラム参加後に足の健康への関心が高まった参加者は、27名(69.2%)、やや高まった参加者は12名(30.8%)、未回答3名であった。ほぼ全参加者の足への関心の向上が図れた(表3)。

表3 フォーラム参加後の足の健康への関心の変化

	n	%
高まった	27	69.2
やや高まった	12	30.8

2) 講話や実践を通して、やってみようと思った内容

参加者が自宅でも継続してみようと感じた内容は、フットケアが39名(100%)、足の運動は38名(97.4%)であった。自宅でもやってみようと思ったフットケアの具体的な内容は、足のセルフチェック22名(56.4%)、足の保湿20名(51.3%)、爪の手入れ19名(28.7%)、セルフチェック表の記入6名(15.4%)であった(表4)。

自宅でもやってみようと思った足の運動は、ボールを使った運動29名(76.3%)、足趾じゃんけん22名(57.9%)、足趾ストレッチ22名(57.9%)、タオルギャザー運動19名(50%)であった(表5)。

3) 継続的な足趾力の測定への意欲

数か月後に足趾力の測定を継続して行いたいかどうかについて、そう思う26名(70.3%)、ややそう思う8名(21.6%)、ややそう思わない2名(5.4%)、そう思わない1名(2.7%)であり、90%以上の参加者が自宅でのセルフケア継続後に足趾力の変化を確認したいと考えていることがわかった(表6)。

表4 自宅でもやってみようと思ったフットケア

	n	%
足のセルフチェック	22	56.4
足の保湿	20	51.3
足の手入れ	19	28.7
セルフチェック表の記入	6	15.4

表5 自宅でもやってみようと思った足の運動

	n	%
ボールを使った運動	29	76.3
足趾じゃんけん	22	57.9
足趾ストレッチ	22	57.9
タオルギャザー運動	19	50

表6 継続的な足趾力の測定への意欲

足趾力測定を数か月後に実施したい	n	%
そう思う	26	70.3
ややそう思う	8	21.6
ややそう思わない	2	5.4
そう思わない	1	2.7

4) 足趾力測定の結果

65歳未満では、男性右 $3.0 \pm 0.4\text{kgf}$ 、左 $3.3 \pm 0.3\text{kgf}$ 、左右平均 $3.2 \pm 0.1\text{kgf}$ 、女性右 $3.9 \pm 1.7\text{kgf}$ 、左 $3.1 \pm 1.2\text{kgf}$ 、左右平均 $3.5 \pm 1.3\text{kgf}$ 、65歳以上では、男性右 $2.9 \pm 1.0\text{kgf}$ 、左 $2.6 \pm 0.9\text{kgf}$ 、左右平均 $2.7 \pm 0.8\text{kgf}$ 、女性右 $2.4 \pm 1.1\text{kgf}$ 、左 $2.1 \pm 1.2\text{kgf}$ 、左右平均 $2.3 \pm 1.0\text{kgf}$ であった。男女ともに65歳以上で足趾力が低かった(表7)。

5) 参加者の感想(自由記述の結果より)

フォーラム終了後のアンケート結果より参加者からは次のような感想を得た(一部抜粋)。「足趾力のなさに愕然としました」、「自分の知らない数値もわかって、以後、フットケアに頑張りたいと思いました」、「足趾力の重要性がわかりました。転倒しないように鍛えていきたいと思えます」、「足は重要とは思っていましたが、どのように運動すればよいかわからなかったので非常に良かった。歩くことだけでなく足の指導の重要さが良く理解できました」、「足チェック

していこうと思います」、「日常的に気にして運動を続けたいと思った」、「とても楽しくためになりました」などの感想が挙がった。

これらの結果から、実際に自身の足趾力の値を可視化して知ること、自身の身体状況に気づきや理解を得たことを通して自己効力感(江本, 2000)が高まり、セルフケアへの関心や継続の意欲につながったのではないかと考える。また、参加者が輪になり仲間意識をもち楽しく互いの成果を確認しあいながら足趾運動やストレッチを実際に経験できたことも、同様の効果につながったのではないかと考える。

V. 課題

コロナ禍の影響を受け、参加者を当初の予定の半数での実施となり、参加者が楽しみにしていたセルフケア継続後の2回目の足趾力測定会を兼ねたフォローアップセミナーが中止となった。引き続き、参加人数も増やし、セルフケアの継続状況や足趾運動継続の効果を検証し、地域住民の健康行動継続や行動変容を支援していく必要がある。参加者は健康に関心のある中高齢者であり、健康意識が高い集団であった。フレイルのリスクがより高いと考えられる健康に関心の低い集団や運動の時間のとれない集団、さらにはより若年層などにも対象を拡げ、コロナ禍の足趾力の実態を明らかにすること、それらの対象にも効果的な足の健康教育を行ってい

表7 足趾力(65歳以上と65歳未満の比較)

	65歳未満 (n=8)		65歳以上 (n=27)	
	男性(n=3)	女性(n=5)	男性(n=7)	女性(n=20)
右(kgf)	3.0 ± 0.4	3.9 ± 1.7	2.9 ± 1.0	2.4 ± 1.1
左(kgf)	3.3 ± 0.3	3.1 ± 1.2	2.6 ± 0.9	2.1 ± 1.2
左右平均(kgf)	3.2 ± 0.1	3.5 ± 1.3	2.7 ± 0.8	2.3 ± 1.0

数値は平均値±標準偏差を示す

く必要がある。また、今回の対象者は少数であったため統計的な分析には至らなかった。対象者数を増やすことや足趾力以外の指標も使用し足の健康やフレイルの詳細な実態把握が必要である。それらの過程で、今後も自治体と大学が協働することで持続的な地域の活性化を推進し、地域住民の健康寿命の向上につなげていくことが求められる。

謝辞

本プロジェクトは、京都市中京区健康長寿推進課の2021年度の健康長寿推進のための事業の一部として委託を受けて実施した（「京からはんなり健康長寿フォーラム」）。ご協力頂いた、京都市中京区健康長寿推進課の職員の皆さま、地域住民の皆様、本学関係者に心より感謝申し上げます。

引用文献

宇多雅．(2020)．関節リウマチ患者に対するフットケア教育の課題—国内外の文献レビューより—．京都看護大学紀要，4，49-58．
江本リナ．(2000)．自己効力感の概念分析．日本看護科学会誌 J. Jpn. Acad. Nurs. Sci. Vol.20, No.2, 39～45．
加辺憲人．(2003)．足趾の機能．理学療法科学，18, 1, 41-48．
木藤伸宏，井原秀俊，三輪恵，ほか．(2001)．高齢者の転倒予防としての足指トレーニング効果．理学療法学，28, 7, 313-319．

厚生労働省．(2019)．健康寿命の令和元年値について．第16回健康日本21（第二次）推進専門委員会 資料3-1 ①健康寿命推移．2019年度版．2022, 2, 14 閲覧，<https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000872952.pdf>
厚生労働省．(2020)．令和2年版 厚生労働白書—令和時代の社会保障と働き方を考える—．2022, 2, 14 閲覧，<https://www.mhlw.go.jp/stf/wp/hakusyo/kousei/19/index.html>; <https://www.mhlw.go.jp/content/000684406.pdf>
厚生労働省．(2022)．第2次健康日本21最終評価．週刊保健衛生ニュース第2142号．40-45．社会保険実務研究所
総務省統計局．(2021)．高齢者の人口．2022, 2, 14 閲覧，<https://www.stat.go.jp/data/topics/topi1291.html>
中山彰一．(1999)．姿勢制御機構と動的関節トレーニング．The Journal of Clinical Physical Therapy, 2, 1-10．
Yamada M, Kimura Y, Arai H, et al. (2020). 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*, 24, 9, 948-950.
山下和彦，齋藤正男．(2010)．高齢者転倒防止能力の足趾間圧力計による推定．計測自動制御学会論文集，38, 952-957．
村田伸，忽那龍雄．(2002)．足把持力測定を試み—測定器の作成と測定値の再現性の検討—．理学療法科学，17, 243-247．