

## 高齢化社会に対応する地域公開講座

藤松 典子<sup>1)</sup>

## Local public lecture corresponding to aging society

Noriko FUJIMATSU

Key words : Stock walking, Care prevention, communication

キーワード：ストックウォーキング，介護予防，コミュニケーション

## 【はじめに】

「スポーツ学のすすめ」(2008)が出版され15年が経過した。本書では「トレーニングと健康」という章の中の「フィットネスと健康」という単元を担当させていただいた。出版当時の平均寿命を見ると、「2006年の日本の女性の平均寿命が85.8歳で世界第1位、男性は79.0歳でアイルランドに次いで第2位である。」とある。

現在、2022年厚労省の発表によると平均寿命は女性87.57歳、男性81.47歳と男女とも約2歳延伸されている。健康的に生活できる期間を示す「健康寿命」は、女性が75.38歳、男性は72.68歳で、いずれも過去最長を更新した(2021年12月)。15年前に「85歳まで健康でいられたら…」と述べていたが現在「人生100年時代の到来」といわれている。人生100年を楽しむために健康は、なくてはならないものである。

寝たきり、要介護の原因の一つになるロコモティブシンドロームとは運動器の障害、関節可動域の制限、サルコペニア等の筋力低下により移動するのが困難または億劫になる。自分一人で移動することで何らかの障害が起きている状態をいう。

以前はあまり耳にしなかったが、近年サルコペニア(筋力、筋肉の減少に特徴づけられる症候群で身体機能障害、QOL(Quality Of Life:生活の質)低下、死亡リスクを伴う)、フレイル(運動機能、認知機能の低下による心身の脆弱性)という言葉をよく耳にする。フレイルが進むと要介護状態に陥ってしまうが、早期に発見し対処(筋力増強等)すれば生活上の障害を軽減し、その後のトラブルとなる要介護や寝たきり等不自由な生活を軽減することは可能である。フレイルの前に、ロバスト、プレフレイル、フレイルを経て要介護となるので、プレフレイルの段階で早期発見、早期の対応が重要である。

フレイルを判定する2020年改定日本語版CHS基準(Cardiovascular Health Study: J-CHS基準)では、①体重減少:2か月で2kg以上の(意図しない)体重減少。②筋力(握力)の低下、男性<28kg、女性<18kg。③活動力の低下(軽い体操、定期的な運動)。④活力の低下(疲労感)。⑤歩行速度:通常歩行速度<1.0m/秒。以上に3項目以上該当するとフレイル、1-2項目でプレフレイル、該当なしはロバスト(健常)と定めている。

身体的なピークは、20歳を境に加齢とともに衰えていく。筋肉量は60歳では20歳の

---

1) スポーツ学部

半分程度になるという報告もある。また、高齢者も正しいトレーニングを行えば筋肉量、筋力の増強ができることは多くの研究で明らかにされている。

厚生労働省は「身体活動量が多い者や、運動をよく行っている者は、総死亡、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病、肥満、骨粗鬆症、結腸がんなどの罹患率や死亡率が低いこと、また、身体活動や運動が、メンタルヘルスや生活の質の改善に効果をもたらすことが認められている。更に高齢者においても歩行など日常生活における身体活動が、寝たきりや死亡を減少させる効果のあることが示されている。」と述べている。逆に身体不活動は、要介護状態の原因の1つであるとして注目されている。1日1時間運動をしたとしても睡眠時間を差し引いた残りの時間、体を動かさず座りっぱなしでTVを見たり、ゲームをしたりするものは身体不活動とされる。サルコペニアやロコモティブシンドロームが身体不活動を引き起こすことは多くの研究により明らかにされている。

健康を保持するためには運動が必要であることは周知のとおりであるが、近年、高齢者の社会参加の重要性が厚生労働省をはじめ多く研究グループから報告されている。高齢化が進み一人暮らしの高齢者の増加、コロナ禍の影響で外出の機会の激減等の結果、引きこもり生活が増長されるなか高齢者の積極的な社会参加が望まれる。内閣府の報告によると70歳以上の47.5%が働いているか、趣味やお稽古事を行っている。実際に参加している活動は「自治会・町内会などの自治組織の活動」、「趣味やスポーツを通じたボランティア・社会奉仕などの活動」、「まちづくりや地域安全などの活動」が上げられている。男女比を見ると男性は51.7%、女性は44.2%という状況であった。

このような背景も相まって、スポーツ大学としての高い地域貢献度が期待される。本学でも、産・学・地連携は大きな課題となっ

ているが、本学は地域連携の一つである公開講座を開催している。

大学の公開講座の目的に「開かれた大学を目指す」というものがあり、その趣旨は、1. 学術の研究成果等を地域社会に還元する 2. スポーツを通じた健康へのアプローチ 3. 参加者に運動習慣を定着させる 4. 参加者同士のコミュニティづくり（世代間交流も含む）。

本報では今回大学の役割の一つとして、地域住民に対して開催した公開講座の実践報告とそこから得られた所見を基に、本学の地域貢献のあり方、今後の高齢化社会における日常生活の運動・身体活動について考える。

### 【地域公開講座について】

2022年度、スポーツ統括本部（以下統括課）からの要請で、3年ぶりに地域住民を対象に公開講座を実施した。講座名は「びわスポ健康やかストックウォーキング教室」であった。実施期間は、2022年10月5日～11月9日の毎週水曜日10:00～11:30、全6回。参加者11名。女性6名、男性5名で平均年齢は $68.7 \pm 11.4$ 歳であった。参加者の健康状態については、事前に統括課が調査を行い健康に問題がないことを確認し参加を許可した。初回に参加者の運動状況や、運動経験等アンケートにて調査を行った。アンケートによると、参加者の運動状況は、全く何もしていない者は2名おり、その他の者はウォーキング等何かしらの運動習慣がある比較的健康





な者であった。

今回の講座では、「ストックウォーキング（またはポールウォーキング）」を実施した。実施に当たり、毎回補助学生1名と統括課の課員が2～3名で運営、同行した。

一般成人の運動実施状況では、ウォーキングの実施率が最も高い。特に道具を揃えなくても実施できることや、日常動作である“歩く”は誰にでもできる。運動強度も低、中強度と日常生活に取り入れやすい。また、自分のペースで行うことができるのが実施率の高さの理由であろう。本学周辺は、琵琶湖と比良山系に挟まれ自然あふれる美しい景観に恵まれる素晴らしい特色がある。季節的に紅葉が近づく頃でもあり屋外の運動に適している頃であった。

ストックウォーキングは、ストックを利用し地面を押して歩くことで推進力が増し、歩幅が広がりウォーキング時より10%から60%エネルギー消費量が高くなるとされている。ストックの利用は、上肢の活動量も増し、

特に肩甲骨周りの筋の活動が活発になり肩こりの解消も期待できる。また、ストックを持つことにより4点支持となり転倒の予防、上体の引き上げを感じることができる。

講座の内容を表1に示した。講座の初めに10分程度ウォーミングアップとしてストックを使った準備運動を行った。歩くコースは毎回同じにならないように配慮した。また、特記事項は大学周辺の自然の中で偶然会った生き物や事柄を記入している。鹿の親子や、つがいの雉など野生動物などに遭遇することも魅力である。

### 【公開講座の観点1】

今回、参加者にはウォーキングや、ストックウォーキングの指導以外に特に互いに積極的にコミュニケーションをとることを促した。（参加者同士のコミュニティーづくり）

現在我が国では、一人暮らし高齢者が増加しており、30年で4倍以上になった（2020年国勢調査）。単身の高齢者は孤立しがちで、フレイルになりやすいとされている。講座の参加者らは単身ではなかったが、今後のためにも身内ではない人との会話を増やす機会になると考えた。

国税調査（2020年）によると65歳以上の一人暮らしは671万7000人で男性が約230万8000人、女性が約440万9000人となった。今後ますます社会とのつながりが大切になっていくと考えられる。同居の家族以外の人と週1回以上会っている高齢者は、会っていな

表1 講座内容と歩行コース

日	10/5	10/12	10/19	10/26	11/2	11/9
歩行距離	約2km	3.79km	5.32km	5.89km	5.50km	4.70km
内容	測定 持ち方・歩き方	グランド外周～ 野性の森探索	びわこ沿い 近江舞子方面	びわこ沿い 青柳浜方面	大物方面 百間堤	比良山方面
歩数 だいたい			7000～10000歩	10000～12000歩	8000～9000歩	8000～9000歩
特記事項		鹿のファミリー・ 雉	ヘリコプターの 湖上訓練	亀の甲羅干し		

い人に比べて精神的な健康状態が悪化する可能性が約 1/4 に減少したという（東京都健康長寿医療センター）。独居は認知症の進行や孤独死のリスクが高いとされている。

フレイルとは、身体的だけではなく社会的にも健康を保ちにくくなることも指している。体力・筋力の低下に伴い判断力・認知機能も低下する。低下が進むことにより買い物に出るのも億劫になり活動性が減少し、徐々に人と接する機会も減少し挨拶はするが会話がないう、そして人に会うのが鬱陶しく感じ外に出たくなり、不活動となる。外に出なくなると食事、栄養に関しても活動的でないから摂らない、食事の回数を減らすなど食生活が乱れるといった悪循環、負の連鎖となる。栄養状態が悪い人は、高齢期の下肢機能が低い水準になりやすい。「外に出て、体を動かし、人に会っておしゃべりをし、笑い合う。」これが脳の活性化にもつながる。

今回の公開講座は、このことを考慮し実施した。

### 【公開講座の観点2】

健康・体力づくりに推奨されている運動として「有酸素運動」、「筋力トレーニング」、「ストレッチング」が推奨されている。

高齢者にとって「歩く」は、大変重要な指

標である。足腰の機能と脳の働きに深い関連性があることから健康にとって歩行は、機能低下と認知機能障害の発生の関係性が高く、ストックウォーキングによって、呼吸循環機能の向上、脂肪の燃焼、歩行能力の向上による歩幅の増幅で認知機能低下の予防が期待できる。

講座の初回と終回にストックありと、ストックなしの歩行の歩数を測定した。場所は室内であったため、10m 歩行とした。図 1 にその結果を示した。

ストックありでは初回と終回で対応のある t 検定を行った結果、有意 ( $p < 0.01$ ) に歩数が減少した。ストックあり、ストックなしともに初回と比べ 6 週後の終回は歩数の減少がみられた。歩数の減少は歩幅の伸長と考えられる。ストックなし歩行でも初回と終回の歩幅は減少したが統計的な有意な差は見られなかった。6 週間の講座において、ストックの使用で歩幅が有意に広がったことから、歩行に推進力が増したと考えられる。ストックウォーキングの実施は、ストックなしの日常の歩行にも影響を与えた。このことからストックウォーキングの実施は、姿勢や歩幅を意識することにつながりウォーキングの歩幅にも良い影響があると考えられる。ちなみに認知機能と関係性が高いのは歩行機能の中で

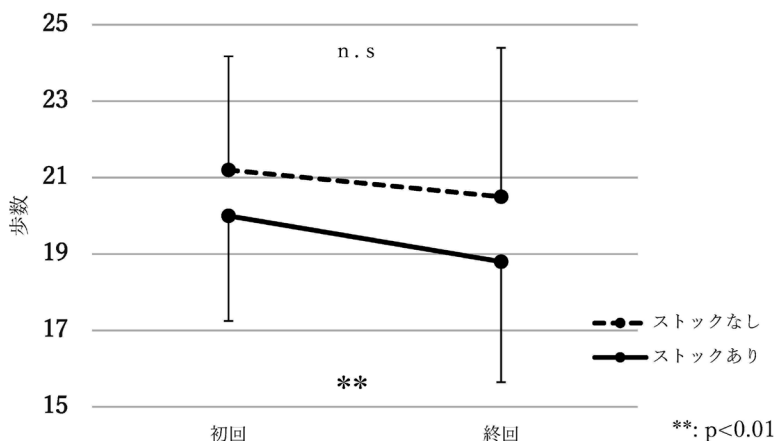


図 1 スtock有無の歩数の比較

歩幅が重要な指標になっている。谷口によると日本の高齢者約1,700人を調査したところ、歩幅の加齢変化パターンは、高齢期に歩幅が広い人は全体の約20%、中程度の人は約50%程度、狭い人は約20%存在することが分り、歩幅の狭い人がそのまま歳を重ねると、歩幅の広い群に比べて認知症発症リスクが2倍以上高くなることから、歩幅の狭さが認知症の前兆であることを述べている。また、認知機能と最も強い関連を示したのが歩幅のばらつきで1歩1歩が安定していないことであった。このことから脳機能との関連も伺える。前述した改定J-CHS基準にあったように、歩行速度との関係も考慮したい。青信号を横断する際、赤信号に変わってしまう話も聞く。

万病予防には、1日10,000歩の歩行が推奨されているが、中之条研究によるとフレイル・認知症予防には1日5,000歩のウォーキングが効果的であるされている。

南は、中高年者においてウォーキングという運動習慣は動脈硬化の抑制に、1日総消費カロリーに関わらず、3METs以上の活発な運動が必要とし、約1時間のウォーキング（早歩き）が有効だと報告している。早歩きをするためにはストックを使用するのは推進力、歩幅の観点からも効果的である。

諏訪によるとウォーキングだけでは、時間とともに歩幅が減少し、良い姿勢の意識が続かないと予想し、ストックウォーキングを正しく実施することで無意識に歩幅が増大し、多くの筋活動の介入から姿勢保持に効果が高いとしている。実際ストックを持ち、立つと上体が引き上げられ、背筋が伸びる感覚がある。

高齢者にとって運動だけではなく、身体活動としていかに体を動かすか。また、様々な運動種目にそれぞれ効果があることから、自活できる能力を高めるためには一つの種目に限らず複数の種目の運動を取り入れるとよい。年齢や、その時の状況に合わせて無理をせずに継続することが生涯スポーツを実践し

ていく上での課題ではないか。

今回の公開講座参加者の感想は「また開催してほしい」「来年もお願いします」「一人で歩けない中皆と歩けて楽しかった」等好意的なものであった。

## 【まとめ】

公開講座でストックウォーキングを実施することによる可能性として、効果的で安全性の高い健康づくりとして期待できる。

また様々な専門性を持つ指導者が在籍している本学では、多様なスポーツ種目を専門的な立場から提供することで地域住民のQOLに大きく貢献できると考える。

2023年1月7日の朝刊によると、日本とアメリカの大手製薬会社が共同開発したアルツハイマー病の治療薬が承認された。今後、医学の発展によりますます長寿になるのは明らかである。自分がどのように年を重ねていくかは分からないが、“健康は1日にしてならず”日々の積み重ねが重要である。

「外に出て身体を動かし、人に会っておしゃべりをし、笑い合う。」このような高齢者が増えるための公開講座を実施していきたい。

## 【引用・参考文献】

厚生労働省

[https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link5.pdf](https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/dl/link5.pdf)

健康長寿ネット

<https://www.tyojyu.or.jp/net/kenkou-tyoju/tyojyu-shakai/koreisha-shakaisankakatsudo.html>

中之条研究

<http://kenju-jp.com/nsystem/> 健康長寿研究所

谷口 優 認知症予防のための運動プログラム作成と指導上のポイント ～運動指導に役立つ最新情報～ ヘルスネットワーク No.444-445

改定 J-CHS 基準

[https://www.kenko-hyogo21.jp/health\\_knowledge/11610/](https://www.kenko-hyogo21.jp/health_knowledge/11610/)

南 和弘他（2011）中高年者におけるウォーキングを中心とした運動習慣が動脈壁硬化度に及ぼす影響. ウォーキング研究, 15 : 93-98.

諏訪直人他（2012）ノルディックウォーキング実施直後通常歩行の歩幅に与える影響について. ウォーキング研究, 16 : 195-197.