

配信先：大阪科学・大学記者クラブ、文部科学記者会、科学記者会

2025 年 10 月 31 日
大阪公立大学

～衝撃の少ない歩き方が健康寿命を延ばす～ 歩き方指導の有効性を検証

<ポイント>

- ◇高齢者 223 人を対象に、衝撃の少ない着地（ソフトランディングテクニック）を用いた歩き方指導の受講前後で歩行測定を行い比較検証。
- ◇歩き方指導の受講後は、歩数は増加、歩幅は減少し、着地衝撃の大きさを表す上向き加速度が減少した。
- ◇高齢者の健康的な歩き方の促進として、ソフトランディングの歩き方指導の有効性を示唆。

<概要>

歩幅を広げて歩くと、下半身の筋肉が多く使われるため筋力が向上するといわれていますが、着地の衝撃が増すため、膝や腰に負担がかかり痛みを引き起こす可能性も考えられます。

大阪公立大学大学院生活科学研究科の本宮 暢子特任教授、春名 了輔大学院生（博士後期課程 3 年）、ダイナミックスports医学研究所 土井 龍雄氏らの研究グループは、インストラクターによる高齢者向けの衝撃の少ない着地（ソフトランディングテクニック）を用いた歩き方の指導効果を確認するため、223 人を対象に歩行指導の受講前後で 10 メートルの歩行測定を行い、比較検証しました。その結果、指導後は歩数が増加し、歩幅が小さくなり、着地衝撃の大きさを表す数値である上向き加速度が小さくなりました。また、95%以上の参加者が本指導を理解し高く評価しました。本研究結果により、高齢者の健康的な歩き方の促進としてソフトランディングの歩き方指導の有効性が示唆されました。



本研究成果は、2025 年 7 月 22 日に国際学術誌「Sensors」にオンライン公開されました。

<研究者からのコメント>

私たちは長年、高齢者に健康のために「歩く」ことを勧めてきました。健康な運動に興味がある高齢者からは、腰、膝が痛くならない歩き方は何かと聞かれます。この研究は、これらの対象者からの質問に答えるだけでなく、地域の高齢者に運動指導する指導者達に役立つと思います。



本宮 暢子
特任教授



春名 了輔
大学院生



土井 龍雄氏

<研究の背景>

歩くことは、手軽にできる健康増進、疾病予防を目的とした運動です。本研究グループは、どのように歩くのが高齢者にとって良いのかについて研究を進めており、先行研究において、高齢者に役に立つ、腰、膝などを傷めない、「ソフトランディングテクニック（Soft-Landing Techniques）」という、衝撃の少ない着地の歩き方を考案しました。

<研究の内容>

本研究では、医師から運動制限を受けていない自力歩行が可能な高齢者 223 人（男性 31 人、女性 192 人、平均年齢 74.4 歳）が、関西および東海地区の 10 会場で 90 分間のウォーキングクラスに参加しました。歩行指導では、上体をまっすぐに保持し、大幅ではなく、安定した姿勢で歩くソフトランディングテクニックを学びました。その歩行指導の受講前後において、参加者全員がセンサー（加速度計測定システム）を腰に付けて 10 メートル歩行し、歩数、歩幅、歩行速度、腰部での上向き加速度を測定しました。また、最後のアンケート調査では、測定した値を理解したかどうか、歩行時に痛みはなかったか、歩き方の意識などを確認しました。

本研究においてウォーキングクラスに参加した高齢者の歩行指導後の測定値では、歩数が増加し、歩幅が小さくなり、上向き加速度が少なくなりました。ソフトランディングテクニックを使用した歩き方や、10 メートル加速度測定についての理解度は参加者の 95%で確認されました。さらに、再度測定をしたいと答えた参加者は、90%にのびりました。

<期待される効果・今後の展開>

本研究により、ソフトランディングテクニックを理解し実践することで、高齢者が腰や膝への負担を減らして歩けるようになることが分かりました。また、ソフトランディングテクニックの測定の仕方や、その測定値を参加者に伝える方法を論文で示しました。本研究は、今後も継続して実施していく予定です。腰、膝などを傷めない歩き方を指導する取り組みが、さらに広範囲で展開され、日本人高齢者の健康増進に寄与することが期待されます。

<掲載誌情報>

【発表雑誌】Sensors

【論文名】Accelerometer Measurements: A Learning Tool to Help Older Adults Understand the Importance of Soft-Landing Techniques in a Community Walking Class

【著者】Tatsuo Doi, Ryosuke Haruna, Naoyo Kamioka, Shuzo Bonkohara, and Nobuko Hongu

【掲載 URL】<https://doi.org/10.3390/s25154546>

【研究内容に関する問い合わせ先】

大阪公立大学大学院生活科学研究科
特任教授 本宮 暢子（ほんぐう のぶこ）
TEL : 06-6605-2899
E-mail : kay.hogu@gmail.com
n21180a@omu.ac.jp

【報道に関する問い合わせ先】

大阪公立大学 広報課
担当 : 谷
TEL : 06-6967-1834
E-mail : koho-list@ml.omu.ac.jp