１．実践研究

レジ袋を利用した運動プログラムの開発と評価
~家にあるレジ袋を運動用具として再利用~

鹿俣　由美

抄録

【背景】家庭にある身近な資源を利用した「レジ袋ストレッチ」を 2008 年に開発提唱し運動開始の心理的障壁を下げ、健康運動や介護予防運動の習慣化において一定の成果を得てきた。筆者自身の生活環境の変化、(夫の「くも膜下出血」後のリハビリテーション支援)という実体験を通じ、レジ袋の活用法に更なる可能性があることに着目した。
【目的】レジ袋を活用した運動プログラムを再定義し、実践研究を通じて、身体機能や運動習慣と心理的評価を客観的に実証し、本プログラムが持続可能な健康づくりの新たな一助となることを目的とする。
【方法】鹿児島県垂水市の20歳以上の男女を対象とした。9ヶ月間の自宅運動プログラムを実施。運動開始前、3か月後、6ヶ月後の計3回の体力測定とロコモ度テストを実施した。実践終了後、運動習慣と心理的評価のアンケート調査を実施した。
【結果】体力測定とロコモ度テストの結果から握力測定以外で有意な向上が認められた。握力については実施前後で有意な変化は認められなかった。アンケート調査の結果では運動実施頻度に差異が認められた。運動実施の感想については、実施した3種目の運動プログラムはいずれも回答者から高い評価をえており、運動プログラムとしての有効性が示唆された。
【結論】柔軟性、バランス能力、総合的な歩行能力で有意な向上が認められた。また「家にある身近な物を使う」という利便性が心理的障壁を下げ、高い運動継続率につながったことが示唆された。本プログラムは在宅で手軽に実施可能な健康運動、介護予防運動として有効であり、資源の有効活用と健康維持を両立するモデルにつながる可能性がある。

キーワード：　レジ袋、在宅運動、健康運動、介護予防運動

*　鹿俣体育研究所

**　健康運動指導士　鹿俣由美

1．はじめに

少子高齢化が加速する現代社会において、健康寿命の延伸は喫緊の課題である。筆者はこれまで、特別な運動用具を必要とせず、家庭にある身近な資源を利用した「レジ袋ストレッチ」を2008年に開発提唱し「いつでも、どこでも、普段着でもできる手軽で効果的な運動」として運動開始の心理的障壁を下げ、健康づくりのための運動や介護予防のための運動の習慣化において一定の成果を得てきた。その後、筆者自身の生活環境の変化、特に夫の「くも膜下出血」後のリハビリテーション支援という実体験を通じ、レジ袋の活用法には単なる柔軟性向上や疲労回復に留まらない、更なる可能性があることに着目した。

きっかけはハードなリハビリメニューの疲れから夫の運動意欲が低下した際、開発していた「レジ袋ストレッチ」を勧めたところ、身体的・精神的な負担が大幅に軽減されたことである。

さらに、運動の楽しさと持続性に着目し、レジ袋に空気を包み込んだ「レジ袋風船」を空中に浮かせ続ける運動を取り入れた。レジ袋風船は「風船よりも速く、ボールよりも遅い」という絶妙な落下速度という特長を持つ。この特長を利用し、トス運動に「思いつく色」や「思いつく都道府県」を言いながら行う等の認知課題を組み合わせた「デュアルタスク運動」を加えたところ、身体機能の向上と心理的な活力が回復するのを実感した。

この経験は、レジ袋が、被介護者および運動実施者の身体機能の維持・増強、さらには認知機能の活性化に寄与する多機能的なツールとなり得ることを示唆している。従来の在宅運動は、高価な機器や自重トレーニングが主流であり、強度調節や安全性に課題があった。しかし、レジ袋は、中に入れる物や、その量を工夫することで、低強度かつスローな動きを創出し、生活密着型トレーニング用具として再定義できる。本稿では、レジ袋を活用した手軽で効果的な運動プログラムを再定義し、実践研究を通じて、身体機能（柔軟性、筋力、バランス能力、歩行能力）や心理意欲面への影響、および実施者の運動頻度、本プログラムへの満足度と他者推奨度を客観的に実証する。家庭にある身近な資源を用いた本プログラムが健康づくりのための運動、および介護予防のための運動の質の向上と、地域社会における持続可能な健康づくりの新たな一助となることを目的とする。

2．方法

【1】対象者

募集は2025年5月より鹿児島県垂水市内の施設等に、募集するリーフレットを配置した。また、当事業所の公式SNSで要項を発信して募集を行なった。参加の組み入れ条件は①鹿児島県垂水市内在住の20歳以上の男女、②医師から運動を禁止されていないこととした。対象者には書面および口頭にて本研究の目的、方法、個人情報の取り扱いについて十分な説明を行ない、本人より同意を得た上で参加してもらった。その結果、以下の計30名の対象者に本プログラムを実施した。

35～39歳女性1名、45～49歳女性1名、55～59歳女性6名、60～64歳女性2名、65～69

歳女性6名、70〜74歳女性6名、75〜79歳女性6名、70〜74歳男性1名、80〜84歳男性1名、計30名(男性2名、女性28名、平均年齢66.6歳(SD=9.28)が対象者となった。

【2】実践方法

［実践期間］

2025年6月3日から2026年2月3日とし以下のスケジュールで進行した。

6月3日　オリエンテーション
（日誌、オリジナルレジ袋配布）
6月10日 体力測定1回目
（新体力テスト:長座体前屈、握力、開眼片足立ち・ロコモ度テスト:2ステップテスト）
7月1日　ヒアリング(内容：体調、運動頻度。くわえてレジ袋の配布)
8月5日　ヒアリング(7月1日と同様)
9月2日　体力測定2回目
10月7日 ヒアリング(7月1日と同様)
11月4日 ヒアリング(7月1日と同様)
12月2日 体力測定3回目
1月6日　ヒアリング(7月1日と同様)
2月3日　アンケート調査(内容：運動頻度、難易度、運動強度、満足度・他者推奨度)

［運動の方法］

※6月3日オリエンテーションの内容

自宅で継続してもらいたいレジ袋を利用した以下 A〜C の3種類の運動を紹介し体験してもらった。

A,レジ袋ストレッチ(柔軟性向上とレジ袋を握ることで握力(筋力)向上が期待される。)(図1〜図3)

図1「レジ袋ストレッチ」準備姿勢

1,「レジ袋」を用意し、足をのばして座り、レジ袋の持ち手の輪の部分を片足裏に引っかける。

図2 「レジ袋ストレッチ」脚裏全体伸ばし

2,レジ袋を握ったまま、体重を後ろにかけつま先を自分の方に向け、脚裏全体を伸ばすように脚を上げていく。心地よい位置で20〜40秒間程度維持する。(※「つま先」を前に倒すと腕との力比べのようになってしまい、脚裏が伸びないので注意する。)

図3「レジ袋ストレッチ」強度を上げた動作

3,更に脚裏全体を伸ばす場合はそのまま寝転ぶ。(※「息を止めない」「呼吸を必ず行う」こと。)

B,両手両足パス(片足でパスすることでバランス能力の向上が期待される。)(図4~図5)

1,レジ袋に空気を入れて､持ち手の部分を結び簡易的な風船を作る。

2,片手で風船を上にあげ手のひらで風船を打ち上げるように叩く。(重さや速度を確認する。)(図4)

3,両手両足を使い風船を打ち上げるように叩く。(図5)(※「風船よりも速く、ボールよりも遅い」レジ袋風船の特質を説明する。)※立った状態が難しい場合は椅子に座って行う。(図6,図7)

4,「3」を所定の順序(右手、左手、右足、左足)で行う。

5,「4」の動作を行いながら「思いつく色」や「思いつく都道府県」を挙げる。(デュアルタスク運動)

図4「両手両足パス」(両手)

図5「両手両足パス」(両足)

図6「両手両足パス」
(座姿勢両手)

図7「両手両足パス」
(座姿勢両足)

C,8の字トレーニング(下肢筋力向上、バランス能力向上、柔軟性向上を含めた総合的な歩行能力の向上が期待される。)(図8~図11)

1,レジ袋の持ち手の部分を両手で握る。

2,膝の屈伸しながらレジ袋に空気をいれるようなイメージで体の前で「8」の字を書く。(10回程度行う。)

図8「8の字ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ1」

図9「8の字ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ2」

図10「8の字ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ3」

図11「 8の字ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ4」

A〜C の運動の自宅での実践を促すため、運動方法が印刷されているオリジナルのレジ袋(図⑫)とA〜Cの運動方法について写真付きの解説と実践状況をチェックする欄を記載した日誌を配布し実践記録を付けるように指示した。ヒアリング参加時に日誌を持参してもらい、自宅での実践状況や体の変化、体調について報告する時間を設けた。また、運動方法が記載されているオリジナルレジ袋ヒアリング開催日毎に新しいものを配布した。(レジ袋サイズ:縦54cm 横30cm)

図12 オリジナルレジ袋

【3】体力測定

6月の第1火曜日を1回目とし3ヶ月間隔で、9月、12月の第1火曜日に以下の新体力テスト項目と日本整形外科学会が提唱するロコモ度テストの「2ステップテスト」の測定を計3回実施し比較した。

[1]長座体前屈(レジ袋ストレッチの効果)[竹井機器工業デジタル長座体前屈計TKK-5412 24-2345-00を使用]

[2]握力(レジ袋ストレッチの効果)竹井機器工業デジタル握力計 TKK-5401を使用)

[3]開眼片足立ち(両手両足パスの効果)

[4]2ステップテスト(8の字トレーニングの効果)

【4】アンケート調査

レジ袋を利用したA〜Cの運動について

[1]運動強度[2]難易度[3]運動強度[4]満足度[5]他者推奨度のアンケート調査を5段階選択肢の方法で実施した。質問内容は以下の通りである。

[1]あなたはどのくらいの頻度で運動を実施していましたか?(運動頻度)

[2]運動の方法は簡単でしたか?(難易度)

[3]運動の強さ(弱さ)はいかがでしたか?(運動強度)

[4]レジ袋を利用した運動の総合的な満足度を評価してください。(満足度)

[5]このレジ袋を利用した運動を友人や家族に勧めたいと思いますか?(他者推奨度)

3．結果

体力測定とロコモ度テストの結果を表1〜5に示す。

表1.体力測定値の変化「長座体前屈」

測定回 (回)	平均値 (cm)	標準偏差 (SD)	比較対象 (回 vs.回)	P 値
1回目	33.5	9.32	1vs2	0.219
2回目	35.3	8.92	2vs3	0.182
3回目	37.4	8.41	1vs3	0.047

長座体前屈の値は、1回目(33.2±9.32cm)、2回目(35.3±8.92)、3回目(37.4±8.4)と、試行をかさねるごとに増加傾向を示した。各試行の差について対応のある t 検定を行った結果1回目と2回目(P=0.23)、2回目と3回目(P=0.18)の間には有意な差は認められなかった。一方で、1回目と3回目の比較においては、有

意水準5%で有意な差が認められた。(P=0.047)

表2.体力測定値の変化「握力(右)」

測定回 (回)	平均値 (kg)	標準偏差 (SD)	比較対象 (回 vs.回)	P 値
1回目	27.4	4.69	1vs2	0.35
2回目	27.8	4.71	2vs3	0.38
3回目	28.2	4.78	1vs3	0.25

表3.体力測定値の変化「握力(左)」

測定回 (回)	平均値 (kg)	標準偏差 (SD)	比較対象 (回 vs.回)	P 値
1回目	25.9	4.87	1vs2	0.4
2回目	26.3	4.98	2vs3	0.2
3回目	27.4	5.16	1vs3	0.14

握力(右)の値は、1回目(27.4±4.69kg)、握力(左)の値は、1回目(25.9±4.87kg)、握力(右)2回目(27.8±4.71kg)、握力(左)2回目(26.3±4.98kg)、握力(右)3回目 (28.2±4.78) 握力(左)3回目(27.4±5.16)であった。各試行間の差について対応のある t 検定を行った結果いずれにおいても有意な差は認められなかった。

表4.体力測定値の変化「開眼片足立ち」

測定回 (回)	平均値 (kg)	標準偏差 (SD)	比較対象 (回 vs.回)	P 値
1回目	48 4	45.0	1vs2	0.11
2回目	62.6	45.6	2vs3	0.30
3回目	68.9	46.3	1vs3	0.04

1回目(48±45.0秒)、2回目(62.6±45.6秒)、3回目(68.9±46.3秒)であった。各試行間の差を検討したところ、1回目と2回目の間(P=0.11)、2回目と3回目の間(P=0.30)には有意な差は認められなかった。しかし、1回目と3回目の間の比較においては有意な向上が認められた。(P=0.04)

表5.ロコモ度テストの変化「2ステップテスト」

測定回 (回)	平均値 (kg)	標準偏差 (SD)	比較対象 (回 vs.回)	P 値
1回目	1.17	0.14	1vs2	0.18
2回目	1.20	0.15	2vs3	＜0.001
3回目	1.36	0.11	1vs3	＜0.001

1回目(1.17±0.14回)、2回目(1.20±0.15回)、3回目(1.36±0.11回)であった。各試行間の差について対応のある t 検定を行った結果、1回目と2回目の比較では有意な差は認められなかった。(P=0.18)一方で、2回目と3回目の比較(P＜0.001)1回目と3回目の比較(P＜0.001)において有意な差が認めれた。

[アンケート結果]

① レジ袋ストレッチ

※()内は30名中の該当割合

[運動頻度]

ほぼ毎日 5 名(16.7%)週に 3~4 回 11 名(36.7%)週に 1~2 回 14 名(46.7%)月に 1~3 回 0 名(0%)思いついた時だけ 0 名(0%)

[難易度]

とても簡単だった 15 名(50%)簡単だった 15 名(50%)どちらともいえない 0 名(0%)ややむずかしかった 0 名(0%)むずかしか

った0名(0%)
[運動強度]
ちょうど良い30名(100%)とても強い0名(0%)強い 0 名(0%)やや弱い 0 名(0%)弱い0名(0%)
[満足度]
非常に満足 25 名(83.3%)やや満足 5 名(16.7%)どちらともいえない0名(0%)やや不満0名(0%)非常に不満0名(0%)
[他者推奨度]
強く勧めたい 24 名(80%)やや勧めたい 6名(20%)どちらともいえない0名(0%)あまり勧めたくない 0 名(0%)まったく勧めたくない0名(0%)
[身体的に変わったことや感想等]
・次の日に疲れがのこらなくなった。
・膝の裏の筋肉が伸びた。継続したい。
・簡単なもので体を伸ばせて良かった。
・体が楽になった。

② 両手両足パス
[運動頻度]
ほぼ毎日4名(13.3%)週に3~4回9名(30%)週に1~2回9名(30%)月に1~3回0名(0%)思いついた時だけ8名(26.7%)
[難易度]
とても簡単だった 10 名(33.3%)簡単だった 9 名(30%)どちらともいえない 6 名(20%)ややむずかしかった 5 名(16.7%)むずかしかった0名(0%)
[運動強度]
ちょうど良い 25 名(83.3%)とても強い 0名(0%)強い 4 名(13.3%)やや弱い 1 名(3.3%)弱い0名(0%)
[満足度]
非常に満足24名(80%)やや満足6名(20%)どちらともいえない 0 名(0%)やや不満 0名(0%)非常に不満0名(0%)
[他者推奨度]
強く勧めたい 24 名(80%)やや勧めたい 6名(20%)どちらともいえない0名(0%)あまり勧めたくない 0 名(0%)まったく勧めたくない0名(0%)
[身体的に変わったことや感想等]
・楽しみながらできた。簡単だった。
・子供と一緒に楽しくできた。
・手軽なので続けられた。

③ 8の字トレーニング
[運動頻度]
ほぼ毎日4名(13.3%)週に3~4回9名(30%)週に1~2回9名(30%)月に1~3回0名(0%)思いついた時だけ8名(26.7%)
[難易度]
とても簡単だった 10 名(33.3%)簡単だった 9 名(30%)どちらともいえない 6 名(20%)ややむずかしかった 5 名(16.7%)むずかしかった0名(0%)
[運動強度]
ちょうど良い 25 名(83.3%)とても強い 0名(0%)強い 4 名(13.3%)やや弱い 1 名(3.3%)弱い0名(0%)
[満足度]
非常に満足24名(80%)やや満足6名(20%)どちらともいえない 0 名(0%)やや不満 0名(0%)非常に不満0名(0%)
[他者推奨度]
強く勧めたい 24 名(80%)やや勧めたい 6名(20%)どちらともいえない0名(0%)あまり勧めたくない 0 名(0%)まったく勧めたくない0名(0%)
[身体的に変わったことや感想等]

・肩が軽くなった。
・階段が楽になった。

4．考察

客観的な体力測定とロコモ度テストの結果から運動プログラムの継続により、柔軟性の指標である長座体前屈、バランス能力の指標である開眼片足立ち、下肢筋力向上、バランス能力向上、柔軟性向上を含めた総合的な歩行能力の指標である2ステップテストにおいて、有意な向上が認められた。一方で筋力の指標である握力については実施前後で有意な変化は認められなかった。

レジ袋ストレッチ実施時にレジ袋を握り続けることで握力の向上を期待していたが、有意な変化が認められなかった。その要因として第一に「トレーニングの特異性」があげられる。本プログラムの運動強度は柔軟性維持に主眼がおかれており、前腕部や上肢の最大筋力を向上させるために必要な高負荷刺激が不十分であった可能性が高い。また、主観的なアンケート調査の結果、運動の内容によって運動実施頻度に差が認められた。「レジ袋ストレッチ」については、週1回以上の実施率が100%に達しており、回答者全員に浸透していることが確認された。これは、身近な物品を活用する手法が継続性を高める有効な因子であることを示唆している。

一方で、「両手両足パス」および「8の字トレーニング」では、定期的な実施者が4割強に留まり、「思いついた時だけ」と回答した者が26.7%であった。このことから、これらの運動を定着させるには、特定のタイミング（入浴前、テレビ視聴時など）との関連付けや、実施環境の整備が課題であると考えられる。

運動実施の感想については、実施した3種目の運動プログラムはいずれも回答者から高い評価をえており、運動プログラムとしての有効性が示唆された。まず「レジ袋ストレッチ」については、難易度において「とても簡単・簡単」が100%を占め、運動強度も全員が「ちょうど良い」と回答した。特筆すべきは満足度と他者推奨度の高さであり、身近な道具を用いた低強度の運動が、心理的ハードルを下げつつ高い充実感をもたらすことが確認された。次に「両手両足パス」および「8の字トレーニング」の結果をみると、難易度で約16%が「ややむずかしかった」と回答し、運動強度でも「強い」との回答が13.3%見られた。しかし、これらの種目においても満足度は100%(非常に満足・やや満足の合計)であり、他者推奨度も「レジ袋ストレッチ」と同等の高い数値を記録した。これは単に容易な運動を提供するだけでなく、参加者が「少し頭や体を使う」と感じる適度な挑戦的要素が運動の達成感やむ推奨意欲に寄与している可能性を示唆している。

以上のことから、本プログラムは「レジ袋ストレッチ」による導入で運動への動機付けを行い、「両手両足パス」「8の字トレーニング」で適度な負荷を与えるという構成により、参加者の高い満足度と推奨意欲を引き出すことに成功したと考えられる。今後は、個々の身体能力に応じた強度の微調整を行うことで、より幅広い層への適応が可能になると推測される。

５．結論

本研究では、家庭に常備されているレジ袋を運動用具として再利用する独自の運動プログラムを開発し、その身体的・心理的影響を評価した。検証の結果、レジ袋の特性を利用した動作は、柔軟性バランス能力、総合的な歩行能力で有意な向上が認められた。また「家にある身近な物を使う」という利便性が心理的障壁を下げ、高い運動継続率につながったことが示唆された。本プログラムは在宅で手軽に実施可能な健康づくりのための運動、介護予防のための運動として有効であり、資源の有効活用と健康維持を両立するモデルにつながる可能性がある。

引用文献

1) 健康運動指導士養成講習会テキスト（Ⅱ）
2) 日本医師会雑誌第 144 巻・特別号(1) 監修:中村耕三,田中栄　編集:大江隆史,葛谷雅文,星野雄一

本研究は、令和７年度健康・体力づくり事業財団の助成金を受けて実施しました。