

教育・研究・地域連携の一体的推進事業 実績報告書

責任者氏名	小栢 進也	所属	理学療法学科
-------	-------	----	--------

学生主導による地域高齢者の膝の痛みに対する集団体操の実践
 ー痛み焦点型と運動量焦点型リフレクションの運動効果の違い検証ー

1 事業活動の実績報告について（2024年2月末）

「概要」

膝の痛みを抱える高齢者向けの2か月間の体操教室を学生が主導で企画・運営した。参加希望した16名の学生と2名の教員で活動し、体操内容の検討、参加者募集、身体機能測定、体操教室指導を主体的に行った。学生はディスカッションを経て学術的に膝の痛みに効果が確認されている運動内容を決定した。体操教室は千間台地域の回覧板を通じて地域住民の参加者を募った。体操の指導は学生が担い、約2か月間、本学学生会館で体操教室を開催した。参加者にはノートを配布し、膝の痛みもしくは運動量を記録するようにした。最終的に45名が運動教室を継続し、参加率は94%であった。体操前後での身体機能の比較から膝の痛み改善が確かめられた。学生はこれまで年配の前で話す機会が少なく、人前で話す難しさとその工夫について学ぶ機会となった。すべての教室参加者から、すごく良かった、もしくはよかったと肯定的な回答を得た。学生の頑張りやほほえましかった、運動の重要さがわかった、地域に貢献してもらいありがたいとのコメントをいただいた。

「活動実績」

① 教員と学生がともに取り組んだ方法

学生、教員、その他協力者が取り組んだ実施事項を以下の表に示す。

項目	学生	教員	その他
体操内容	ディスカッション	学術指導、体操監修	体操見学（学外協力者）
参加者募集	チラシ作成	参加者データの管理	情報提供（地域産学）
身体機能測定	計測実施	全体管理、緊急時の対応	受付（地域産学）
体操教室	デモンストレーション	話題提供、研究デザイン	

活動開始当初に学生は教員から膝の痛みに関する講義を受けた。その後の週1回のミーティングで学術論文を持ち寄り、グループディスカッションを通じて運動効果について深く学んだ。教員は学生間での議論促進、学術知識の検索方法説明などファシリテーターとしての役割を果たした。この段階での知識の共有は、後の取り組みの基盤を築く上で重要であると考えた。その後、学生から出された意見を基に、体操内容や身体機能測定項目を決定した。教員は全体の運動量調整、転倒など不測事態の予防方法、運営方法についてアドバイスを与えた。

体操教室の運動指導は学生が実施し、教員は体操間の休憩中にミニ講座で知識提供することで、参加者が運動と知識の両方を得られる機会を作った。研究デザインは教員が決定したが、研究計測項目は学生からのアイデアを多く採用した。これら、学生と教員の協力によって、効果的な取り組みが実現したと考える。

② 地域に根差した（教員と学生が地域に入り込む・地域住民と関わる）活動内容

体操教室には大学近辺に在住される高齢者が参加された。参加者募集の際に、地域産学連携センターを通じて千間台自治会の協力を得て回覧板で情報を提供した。加えて、実施責任者がこれまで実施してきた地域活動に参加された方にも直接はがきで連絡した。このため、80%の参加者が千間台地域から来られ、大学周辺の地域に密着した活動であったと考える。

また、本活動が地域の新聞に取り上げられたことにより、地域住民だけでなく、広く地域外の人々にも大学の地域活動について知る機会が生まれた。この報道を通じて、大学の地域貢献や地域との関わりが注目され、他地域でも活動を発展させるきっかけとなった。

③ 教育・研究・地域連携との関連性

この事業の最大の特徴は、学術的な知見を介して、学生と地域住民を結びつける取り組みである点にある。多くの地域連携事業では、学術的な知見を教員が地域住民に提供する講座が行われており、大学と地域が結びつく活動は多いが、学術と地域住民の間に学生を介しており、本活動は従来の活動と大きく異なっている。

また、体操教室の効果を学術的に検証することで、学生の学術興味を刺激することとなった。今後、計測データを解析して学術論文として発信することができれば、地域住民の健康増進、学生教育、学術的成果の3つを本活動で達成することができる。

④ 学生の主体的活動（アクティブラーニング）内容

学生は体操教室で行う具体的な体操内容を全て自らが決定した。自己決定権を与えることで主体性と責任感を高めた。さらに、各運動がどのような目的で行われるのかを参加者に説明する機会を設け、学生の理解を促した。また、異なる学年の学生が参加することで、学習度の差がある学生同士での説明や議論の機会を意図的に設け、相互理解や協力を促した。

⑤ その他

外部協力者に依頼し、地域高齢者向けの集団体操を実施している場面を見学した。実際の実施場面を目にし、学生は体操教室の実施内容や雰囲気をも具体的に想像することができた。

「得られた成果」

本事業の参加希望者は合計16名で、そのうち1年生2名、3年生8名、4年生4名、大学院生1名、博士研究員1名であった。実施日程を考慮し、実質的な参加が期待される3年生を主要メンバーとして選定した。活動は2023年6月から開始し、9月までは週1回の勉強会を通じて学生が基礎となる知識を習得した。

10月末には学生が被験者募集チラシを作成した（図1）。地域産学連携センターを通じて11月中旬から被験者を募集し、49名から参加希望があった。11月に運動前後の効果判定のための身体機能計測項目集団体操の具体的な項目を決定した。同時期に、学生は参加者に配布する毎日ノートを作成した（図2）。ノートは参加者が自宅で運動実施してもらう仕組みの一つとして作成した。痛みの強さを振り返るネガティブな振り返りか、運動の自信度を振り返るポジティブな振り返りか、どちらが痛み軽減効果があるかを調べる研究遂行のため、毎日ノートは痛みを記載する群（痛み焦点型）と運動量を記載する群（運動量焦点型）の2種類を作成した。

膝の痛みをお持ちの方のための運動教室



in 埼玉県立大学

地域産学連携センター
オープンカレッジ講座

～膝の痛みにお困りの方へ～
痛み軽減を目的としたストレッチや筋トレを行います。

<実施日・期間> 毎週木曜 9:30-11:30
2023/12/21～2024/2/28（12/29～1/11日は除く）
*12/21と2/28は身体機能測定を行います。

<場所> 埼玉県立大学 <定員> 50名
<参加費> 1000円（初回時にお支払いいただきます）

<対象となる方> ・膝の痛みをお持ちの方
・介助なしで歩ける方
・医師に運動を禁止されていない方

一緒に体を動かしてみるのはいかがですか？

図1 学生作成の被験者募集書類

今日の運動

・今日はどんな運動を行いましたか？

9時から12時30分、歩いて
県立大学の膝の運動をして。
運動して帰った。

・今日の運動の満足度・自信度を0～10で表すと何点ですか？

※0＝非常に不満足 10＝非常に満足であった

点数が低いほど満足・自信は高い

7点

・今日の歩数を記載してください。

歩数がわからない場合は運動時間を記載してください。

4時間 歩（もしくは分）

行った自主トレーニング：

トレーニング番号1 セット数(3セット)

トレーニング番号2 セット数(3セット)

トレーニング番号3 セット数(3セット)

図2 毎日ノートの記載例

12月には身体機能計測を実施し、46名（平均年齢73歳、男性6名、女性40名）が参加した。変形性膝関節症と診断された経験のある方が26名、膝の手術歴がある方が4名含まれた。

1月上旬には、体操教室の練習を学生間で行った。これまで人前で話をする機会がなく、緊張していること、うまくできるか心配などを学生は話していた。

1月18日から2月28日まで、毎週木曜日の午前中に約1時間半の体操教室を開催した（図3）。参加者にはセラバンドを配布し、自宅で運動するメニューも提供した。参加者には毎日ノートに運動の状況などを記載するよう説明した。



図3 体操教室の実施場面

体操教室の参加率は94%と非常に高い参加率であった。参加できなくなった方は2名、途中から参加された方が1名で、最終的に45名が体操教室に継続して参加された。

集団体操前後の膝の痛みは5.0→4.1/10点（高い方が痛みが強い）と運動により軽減した。体操教室のアンケートでは、運動教室は「とてもよかった」67%、「よかった」33%とすべての参加者から肯定的な意見が得られた。自由記載では「とても楽しく参加できた」「学生さんの一生

懸命さがさわやかで気分が良くなった。」「地域連携を実践していただいたこと、大変ありがたかった」とのコメントをいただいた。学生からは、「人前で話することに自信がついた」、「参加者の方に貴重な機会をいただいたことを感謝する」と話していた。

「現状の課題と今後の展望」

学内では、転倒予防・参加者の規模・暖房環境・継続予約をすべて満たした会場がなかった。実施した学生会館は暖房環境が不十分であり、アンケートでも多数の方から寒いと意見が挙げられた。学内施設の改善が必要である。

また、体操教室を見学いただいた地域自治体の福祉課から高い評価をいただき、来年度は自治体の協力を得て学外で同様の事業を展開する予定である。