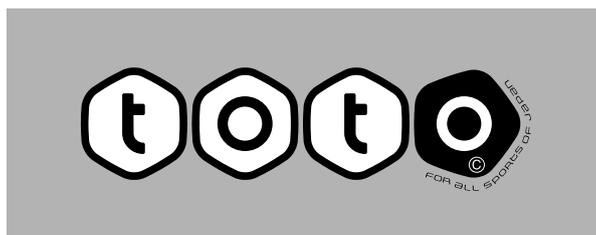


貯筋運動プロジェクトⅡ

平成 24 年 3 月

財団法人 健康・体づくり事業財団



スポーツ振興くじ助成事業

はじめに

当財団では、平成22年度より、鹿屋体育大学のご協力を得て「貯筋運動プロジェクト」を開始いたしました。この貯筋運動は、同大学学長の福永哲夫氏が提唱されたもので、「生活フィットネス」の維持・増進を目的とした、自分の体重を利用してどこでもできる簡易な筋力トレーニングです。単純でやさしいのですが、3か月間継続した時の効果には目を見張るものがあり、蓄積された豊富なデータに裏づけされた、安全で、効果のある、そして楽しくできる運動であると確信しています。

本プロジェクトでは、組織には地域のスポーツの核となる総合型地域スポーツクラブ、指導者には安全で正しい指導法を習得した健康運動指導士の二つを組み合わせ、特に高齢者にとって“身近”で、“安全”に、“継続”できる場である「貯筋運動ステーション」を設置しています。その仕組みを全国に普及していくことで、国民の健康・体力づくりに貢献することを目指しています。

本プロジェクト2年目となる23年度は、昨年度に実施した5ステーションから15ステーションへ拡大し、そのうち二つのステーションではその実施クラブがある地域に深く浸透していくため、指導者のサポートをするリーダーの養成を試みました。本報告書は、ステーションで得られた効果や、リーダー養成から見えてきた課題について報告しています。

特に今年は、ステーションの数が増えてきたことで少しずつ全国に「貯筋」の理念が広がってきていると感じおり、また、1週間に1回集まって「貯筋」することで離れかけたコミュニティをつなぎとめている事例も見ることができました。この仕組みが地域の中で循環するシステムになるまでには未だ時間や工夫が必要ですが、運動やスポーツは個々の健康だけでなく、地域の交流を深めていけるものと期待し、推進してまいりたいと考えています。

本報告書を手にとり、ご意見をいただくとともに、是非、本プロジェクトにご参加いただけると幸いです。

最後に、本プロジェクトにご指導・ご協力いただいたプロジェクト委員、クラブ関係者、指導者、そしてステーションに参加してくださった皆様に感謝申し上げます。

平成24年3月

財団法人 健康・体力づくり事業財団
理事長 小澤 壯六

目 次

はじめに

第1章 貯筋運動プロジェクト2年目の成果

- 1. 貯筋運動の意義…………… 1
- 2. 貯筋運動プロジェクト…………… 2

第2章 貯筋運動リーダーの養成

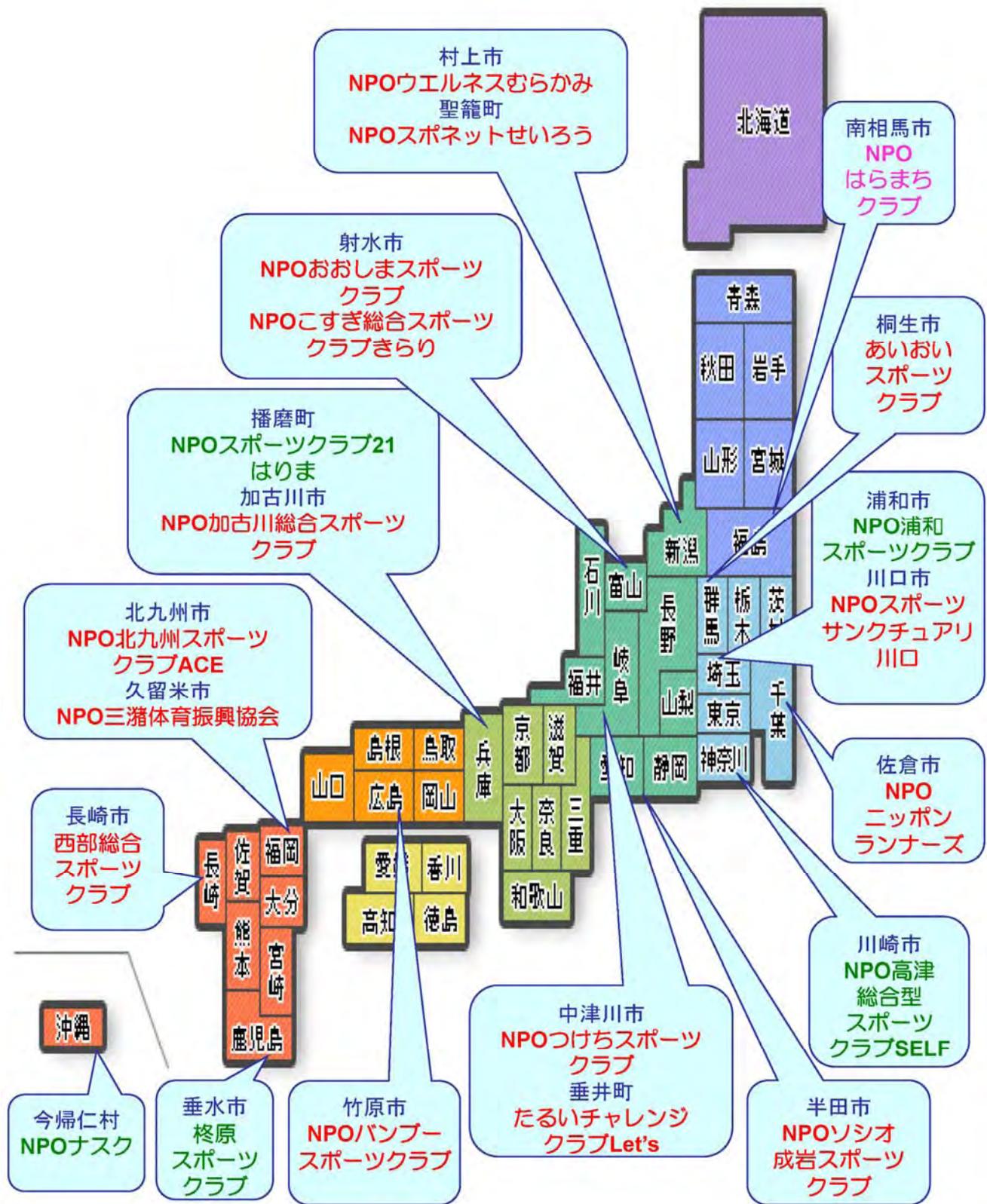
- 1. 貯筋運動リーダー養成の要望とその役割…………… 5
- 2. 貯筋運動リーダー養成講習会カリキュラム…………… 6
- 3. 筆記試験の内容と評価方法…………… 6
- 4. 貯筋運動リーダー養成の課題…………… 7

第3章 貯筋運動ステーションの拡大

- 実施クラブからの報告…………… 13

第4章 貯筋運動ステーションにおける効果

- I. 研究概要…………… 58
- II. 研究結果 全体／性別／クラブ別…………… 67
 - 資料：質問紙…………… 242



第1章 貯筋運動プロジェクト2年目の成果

1. 貯筋運動の意義

1) 使って貯めよう筋肉貯筋；使えば無くなるお金の貯金

人間として教養のある質の高い生活を実現することは年齢に関わらず万人の望むところである。そのためには、日常生活における様々な身体運動を生み出す諸機能を一定水準以上保持していることが必須条件となる。一方、身体を構成する筋、神経、骨、血管などの組織の諸機能は加齢とともに低下する傾向を示す。人間が生物である以上、老化現象は避けられないが、老化に運動不足が加わることで機能低下をますます加速させることになる(安部と福永1995)。しかも、豊かで機械化された機能的に便利な現代社会になればなるほど、日常生活において身体を活発に動かせる機会を少なくする方向にあり、このような状況下で長く生活していると、正常な身体活動を保持し続けられなくなる可能性が高い。

このような社会現象を考えるに、幼児から高齢者まで生涯にわたり健康で活動的であるようにする対策を考えることは、人類の生存に関わる緊急かつ重要なテーマであろう。

健康で活発な日常生活を送るためには生活環境に適応できる身体能力が必要である(この能力を総称して「生活フィットネス」と呼ぶことにする)。平均的な生活を送っている場合に比較して、日頃活発な身体活動を実施している場合には「生活フィットネス」は高い水準を維持することができる。一方、運動不足状態が続くと「生活フィットネス」が低下し、また、病気などをきっかけにして急激な「生活フィットネス」の低下が観察される。「生活フィットネス」の中でも特に重要な要素に脚の筋機能がある。脚筋機能の低下は、「歩く」「階段を昇る」「立ったり座ったりする」といった日常生活動作に支障を来し、関節への負担を増し、ちょっとしたバランスの崩れを修正できず転倒の危険性を高める。加えて、身体不活動は骨量の低下をも引き起こすので、骨折しやすくなり、ひいては寝たきり状態をもたらすことにもなりかねない。いざという時のための「貯金」と同じく、日頃から「生活フィットネス」を保証する筋を貯えておく「貯筋」が必要である。

2) 筋肉は何歳からでも作れる

筋力向上のためには、日常生活において発揮される筋活動量以上の強度の条件を満たすことが必要である。これまでの我々の研究結果によると、日常生活における筋活動量はほとんどが最大筋力の5%以下の強度である。歩行動作等においても下肢筋群は30%未満の筋活動量しか示していないことが確かめられている。したがって、下肢筋にトレーニング効果が期待できる運動様式としては通常歩行に見られる以上(30%以上)の強度条件を満たす運動を日常生活の中に組み込む

必要がある。そして、自体重を利用した簡単な筋力トレーニングプログラムを実施した結果、筋が肥大し筋機能が向上する結果が得られた。

このような研究結果から、我々は、健康で文化的な生活を保障する生活フィットネスを確保するために、日常生活に、誰でもどこでもできる「貯筋運動」を推奨しようとするものである。

2. 貯筋運動プロジェクト

1) 高齢者の「身近」「継続可能」な場の確保と、ハイリスクを持つ対象者にも対応できる健康・体力づくり運動指導者の活用

本プロジェクトは、地域のスポーツの中核を担う総合型地域スポーツクラブ(以下、クラブ)と、健康づくりのための運動指導者である健康運動指導士(以下、指導士)を組み合わせ、週1回程度、貯筋運動を中心とする集合型運動教室“貯筋運動ステーション”(以下、ステーション)を設置し、住民の「身近」に「継続可能」な運動実践の場を確保するとともに、疾病、障害を持つことが多くなる高齢者でも「安全」に「効果」を上げられる指導を実現することで、国民の健康・体力づくりに寄与することを目的としている。

健康・体力づくり事業財団では、鹿屋体育大学とともに、平成22年度に本プロジェクトを立ち上げた。

初年度は、指導士を対象に、貯筋運動を指導できるようにするための「貯筋運動指導者養成カリキュラム」を構築して7名を養成し、5つの総合型地域スポーツクラブとマッチングさせて5ステーションを実施した。実施後、指導者、クラブよりそれぞれ指導者養成やマッチング、ステーション運営に関する課題等を集めた。また、約3ヶ月間・週1回のステーションに179名の高齢者の参加を得て、ステーション前後の身体的・心理的な変化を測定し、地域におけるこのような仕組みが、楽しく、安全に、効果を上げられるかどうかを分析した。詳細については、同年度報告書を参照いただきたいが、5ステーションのうち4ステーションは、クラブごとに微調整しつつ平成23年度も継続している。

2) 貯筋運動プロジェクトの2年目

本年度は、より多くのデータを収集し、この仕組みに関するエビデンスを確立するとともに、地域への浸透を図ることを目的とした。

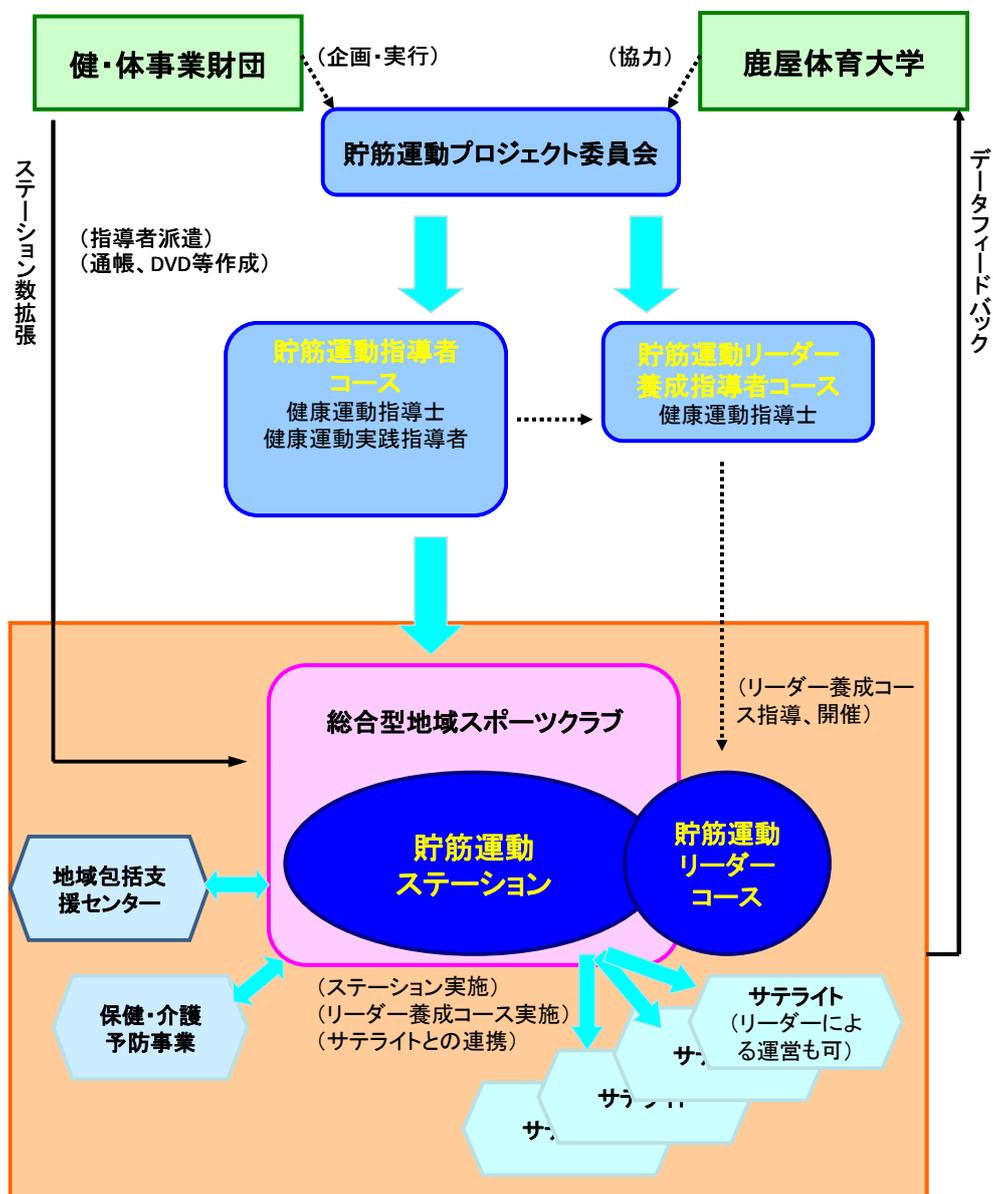
そこで、ステーションを15クラブまで広げ、クラブ側から提議されたステーションに関する課題に取り組むとともに、433人の参加者・385人のデータを収集した(第4章)。同時に、ステーションよりさらに高齢者の身近なエリアまで出向いて小さな単位でも貯筋運動ができるよう、指導者を補佐する「貯筋運動リーダー」の養成カリキュラムを検討した(第2章)。

「貯筋運動」をはじめ、どんなに効果があるとされるエクササイズやプログラ

ムでも、安全に、楽しく、継続できる仕組みがなければ国民へ貢献できない。仕組みを定着するには時間がかかる。よって、本プロジェクトは、数年かけ段階を経て展開させていく必要がある。

今後は、ステーションの仕組みを広く全国へ普及させていく一方で、当該地域に深く浸透していくために、ステーションからサテライトを派生させ、ステーションを中心とした健康・体力づくりのネットワークを構築して、循環できる仕組みとすること、また、参加者が継続できる要因・中止した要因を収集し、参加者の継続率を高めることが課題となろう。そこで、3年目となる平成25年度は、サテライトの設置と、指導者と連携をとりながらサテライトをリードするリーダーの養成について再検討していきたい。

(福永哲夫)



第2章 貯筋運動リーダーの養成

1. 貯筋運動リーダー養成の要望とその役割

高齢者が自立した生活を送る上で必要な筋量・筋力を保証することを目標に掲げて作成された貯筋運動プログラムは、自宅で高齢者一人でも無理なく実施できるものではあるが、運動の効果と安全性を確保するためには適切な姿勢と動作で行うことが肝心であり、実施者の能力に応じて負荷の設定や調節を行うことも極めて重要である。これらは、実施者個人に委ねるのではなく、運動指導の専門家が介入して行うべきである。そこで本プロジェクトでは、現場指導歴が豊富な健康運動指導士を対象として、平成22～23年度にかけて貯筋運動の指導者養成講習会を開催し、22年度は全国5か所、23年度は全国15か所の総合型地域スポーツクラブで貯筋運動ステーションを立ち上げた。

しかし、各ステーションにおいて貯筋運動を指導できる者は、講習会に参加して認定を受けた1～2名に限られているため、ステーションの運営やさらにステーションより派生させ公民館や集会場など地域の身近なエリアで行うサテライトの展開を目指す上で、指導者の補佐ができる地元のスタッフ（仮称貯筋運動リーダー）を養成したいとの要望が、総合型地域スポーツクラブ側から上がってきた。そこで本年度は、2回目の貯筋運動指導者養成講習会を行って貯筋運動ステーションの開催地を増やすことに加え、すでに貯筋運動ステーションを立ち上げている地域において貯筋運動リーダーを育てるために、要望の強かった2か所のステーション（総合型地域スポーツクラブなきじんNPOナスク（沖縄県）、NPOスポーツクラブ21はりま（兵庫県））で貯筋運動リーダー養成講習会を開催した。

貯筋運動リーダー養成講習会

1 今帰仁村総合型地域スポーツクラブNPOナスク （沖縄県）	読谷村健康増進センター 6月19日	23名
2 NPOスポーツクラブ21はりま （兵庫県）	播磨町総合体育館 6月26日	19名

貯筋運動リーダー養成の目的は、貯筋運動指導者の補佐とステーションのサテライトの世話役を務められる人材を育てることにある。したがって、その資質としては

- ① 貯筋運動の見本を示せることができる
- ② 貯筋運動による障害等を起こさないよう、メンバーの貯筋運動のずれたところを見つけ、修正できる
- ③ 楽しい雰囲気を作り、メンバーのモチベーションを保ち続けられる
- ④ サテライトにおけるリスク管理（メンバーの当日の体調、水分補給、会場の安全等）ができる

ことになる。

したがって、受講対象は、貯筋運動指導者の元で、3ヶ月程度、実際にステーション等で貯筋運動を実施し、貯筋運動を正しく行える方、あるいは、健康運動指導士、健康運動実践指導者、理学療法士、体育指導委員など、健康づくりの運動指導に関する知識をもち、平素より実際に行っている方として、各ステーションで該当者を集めた。

貯筋運動指導者との明確な役割の違いは、リーダーには貯筋運動の指導法は伝達していないので、初めて貯筋運動を行う方に指導は行わないこと、また、残高チェックなど体力測定についての知識・技術は伝達していないので、参加者に対して測定評価は行わないことである。

2. 貯筋運動リーダー養成講習会カリキュラム（試案）

貯筋運動リーダーは、講習会（1日）に参加し、最後の筆記試験を受けた者とした。講習会のテキストとしてリーダーハンドブックを新たに作成し、受講生に配布した。貯筋運動リーダー養成講習会カリキュラムは以下の通りであった。

- 9:30- 9:40 開講式
- 9:40-10:00 貯筋運動とリーダーの役割（講義）
- 10:00-11:30 貯筋運動の基本の動き（実技）
- 12:30-13:30 貯筋運動の動きの観察と対応（講義）
- 13:40-14:40 貯筋運動の動きの修正方法（実技）
- 14:50-15:20 筆記試験
- 15:30-15:40 閉講式

3. 筆記試験の内容と評価方法

貯筋運動リーダーの資質の中で特に重要なのは、「貯筋運動による障害等を起こさないよう、メンバーの貯筋運動のずれたところを見つけ、修正できる」ことにある。

ると考え、講習会でも「貯筋運動の動きの観察と対応」について講義を行い、「貯筋運動の動きの修正方法」をグループワークを通じて練習した。そこで、筆記試験はそれらの学習達成度を確認するために、VTRチェック方式を用いた。すなわち、貯筋運動の基本種目（4種類）を適切でない方法で行っているVTR映像（モデルは1名）を予め作成し、その映像を受講生全員に一斉に見せて、時間内に問題点を見つけ、適切な修正方法（言葉と行為）を示す（解答用紙に記入）ことができるかを問うというものである。合否判定は行わず、試験終了後、解説とともに模範解答を示した。

4. 貯筋運動リーダー養成の課題

本年度、貯筋運動リーダーを育てたいとの要望の強かった2か所のステーションでリーダー養成講習会を開催したが、受講生の中には、貯筋運動ステーションに積極的に参加して動きには慣れているが運動指導経験はない者と、貯筋運動プログラムは知らないが運動指導経験が豊富でリーダーの役割を果たせる見込みのある者とが混在しており、能力や経験が一樣でなかった。そのため、特に運動指導経験のない一般の方の多くは、自分では貯筋運動を適切に行うことができても、他の人の動きの問題点を見つけたり、修正したりするだけの力は、たった1日の講習会を受講しただけでは身に付かないと感じたようであった。実際、指導者とリーダーとでは力量に大きな差があり、指導者の補佐役が務まるリーダーを育てるには、今回の養成カリキュラムは時間的にも内容的にも不十分だったといえよう。

貯筋プロジェクト委員会においても、リーダー養成を行うと技術的に未熟でも勝手に一人歩きしてしまう恐れがあることや、リーダーという名称でなくアシスタントにして、アシスタント養成を希望する貯筋運動指導者に対して研修を行い、その指導者達がアシストしてもらいたい人に対してアシスタント養成としての教育をすることにしたらどうかとの意見が出された。そこで、本プロジェクト事業で直接リーダー養成を行うことは当面せず、次年度は、アシスタントを養成したい貯筋運動指導者を対象として研修会を開催し、アシスタント養成のためのカリキュラムについて見直しを行うこととする。

（沢井史穂）

貯筋運動リーダー講習会 基本の動きチェック表

評価者							
種目							
安全性と効果							
1 よい姿勢で動いているか							
2 動きの妥当性 対象としている筋を確実に活動させる動きになっているか							
3 動きの範囲の明示							
4 動作の始めと終わりが明確か							
5 動きの再現性							
6 リズム感 反動や弾みを使わずにコントロールされた動きになっているか							
メモ							

A ; よくできている
 B ; だいたいできている
 C ; できていない

貯筋運動リーダー講習会 修正点チェック表

種目					
1 どこを修正しなければいい せんか？ また、なぜですか？					
2 どのように修正したらよい ですか？					
3 どのように言葉を かけてあげたら、正しい 動きにもどしてあげ られますか？					
メモ					

読谷村リーダー養成講習会



リーダーとしての心構えに関する講義や、修正方法の練習



スポーツクラブ21はりまリーダー養成講習会



ビデオを見ながら、修正点を見つけ、どのように声をかけて修正するかの確認を行った



貯筋運動リーダー養成コースアンケート【スポーツクラブ21はりま】集計（参加者17名）

Q1 リーダー養成コース参加理由	
1. 貯筋ステーションのサポートがしたい	3
2. 自分の活動フィールドで貯筋運動を広めたい	5
3. もっと貯筋運動を知りたい	4
4. その他	4 [介護予防に興味を持っていたから]
具体的な活用方法 <ul style="list-style-type: none"> ・自治会等でやってみたい。 ・どのように呼びかけ、どこまで指導すればいいのか丸山先生と相談しながら進めたいと思う。 ・グリーンツーリズム、エコトリップと組合わせたプログラムができないか検討したい。 ・各高齢者の団体にイベント等の一部として活用されては？ ・今は活用は無理 ・前回の流れでなんとなく ・自分の体力の維持 	
Q2 本日の研修で、どこまでリーダーとしての力を身につけられたか	
1. メンバーの動きを修正できるスキルを十分身につけた	1
2. 見本やグループのお世話役はできる	14
3. リーダーになるには、まだ力不足	2
本日の研修で足りなかった点 <ul style="list-style-type: none"> ・分かっているけど本番となれば… 	
Q3 指導を受ける側と、今回のサポートする側で感じたことは	
<ul style="list-style-type: none"> ・なかなか上手く指導できなかった ・自分でできるということと、指導することは違う ・人に指導することの難しさ ・相手に納得してもらって指導方法については勉強不足 ・まだサポートまではいかないが、練習すればできる ・立場が逆なので全く分からない ・説明を言葉にすることの難しさ ・修正アドバイス、声かけの難しさ(タイミング、わかりやすさ…等)複数あり 	
Q4 今後、貯筋運動ステーションにリーダーとして協力できるか	
1. はい	6
2. 協力する内容による	9
3. いいえ	0

第3章 貯筋運動ステーションの拡大

貯筋運動ステーション実施クラブ		参加者 (人)	平均出 席率(%)
1	あいおいスポーツクラブ(群馬県桐生市) 指導者:見供洋子	桐生市民体育館 9/1-12/8	39 63.9
2	NPO法人 スポーツ・サンクチュアリ・川口 (埼玉県川口市) 指導者:平野古美・木暮広子	川口総合文化センターLILIA 9/2-11/25	25 71.3
3	NPO法人 ニッポンランナーズ(千葉県佐倉市) 指導者:小高美奈子	松ヶ丘アリーナ 9/25-12/18	20 92.9
4	NPO法人 総合型スポーツクラブウェルネス むらかみ(新潟県村上市) 指導者:木村道子	村上市農村環境改善センター 10/4-12/20	25 90.7
5	NPO法人 スポネットせいろ(新潟県聖籠町) 指導者:木村道子	聖籠町立亀代地区公民館 9/30-12/20	51 43.5
6	NPO法人 こすぎ総合スポーツクラブ きらり (富山県射水市) 指導者:高橋昌栄	小杉総合体育センター・小アリーナ 9/14-12/7	40 86.7
7	NPO法人 おおしまスポーツクラブ(富山県射水市) 指導者:宮崎康広・安土吏永	射水市ヨシダ大島体育館 9/8-12/1	13 71.8
8	NPO法人 つけちスポーツクラブ(岐阜県中津川市) 指導者:柘植信一郎	付知B&G海洋センター体育館 9/28-12/14	24 69.8
9	たるいチャレンジクラブLet's(岐阜県垂井町) 指導者:藤塚民子	垂井町文化会館 9/30-12/16	30 79.7
10	NPO法人 ソシオ成岩スポーツクラブ (愛知県半田市) 指導者:安藤貴通	成岩地区総合型地域スポーツクラブ ハウス 9/20-12/6	20 75.0
11	NPO法人 加古川総合スポーツクラブ (兵庫県加古川市) 指導者:檜本俊兵	加古川市立志方体育館 9/27-12/20	28 77.7
12	NPO法人 バンブースポーツクラブ(広島県竹原市) 指導者:眞谷 史	バンブー体育館会議室 9/30-12/16	21 80.6
13	NPO法人 北九州スポーツクラブACE (福岡県北九州市) 指導者:上村英樹	スポーツクラブACEクラブハウス 9/23-12/10	15 64.4
14	三瀬体育振興協会(福岡県久留米市) 指導者:松藤倫子・松村恵美子	久留米市みずま総合体育館・ サブアリーナ 9/20-12/6	30 85.6
15	長崎市西部総合スポーツクラブ(長崎県長崎市) 指導者:宮崎武洋・三浦圭子	西城山校区西部自治会公民館 他 9/2-12/16(2会場)	17 90.8 35 75.9
		計	433 76.3

平成23年度貯筋運動ステーション参加者に関する調査結果

1) 参加者の健康習慣

貯筋運動ステーションの参加者に、7つの健康習慣「朝食は毎日食べる」「たばこはすわない」「食事は栄養のバランスを考えて食べる」「睡眠時間は7～9時間」「太りすぎ・やせすぎではない」「お酒は飲まないか、時々飲む程度」「スポーツをしたり体を動かすことは多い」について、「はい」と答えた点数をみると、4.3～5.0であった（図1）。

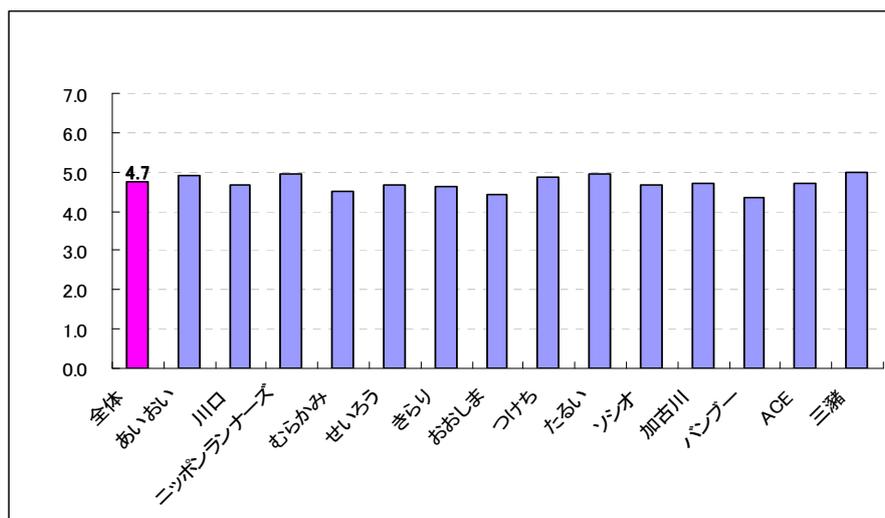


図1 貯筋運動ステーション参加者の健康習慣（クラブ別）

2) 貯筋運動ステーションへの参加理由

貯筋運動ステーションへの参加理由をみると、「健康・体力づくりのため」が最も多く、続いて「足腰の衰えを感じたから」「貯筋運動という名前に興味がわいたから」「若さの維持や肥満解消のため」が多かった（図2）。

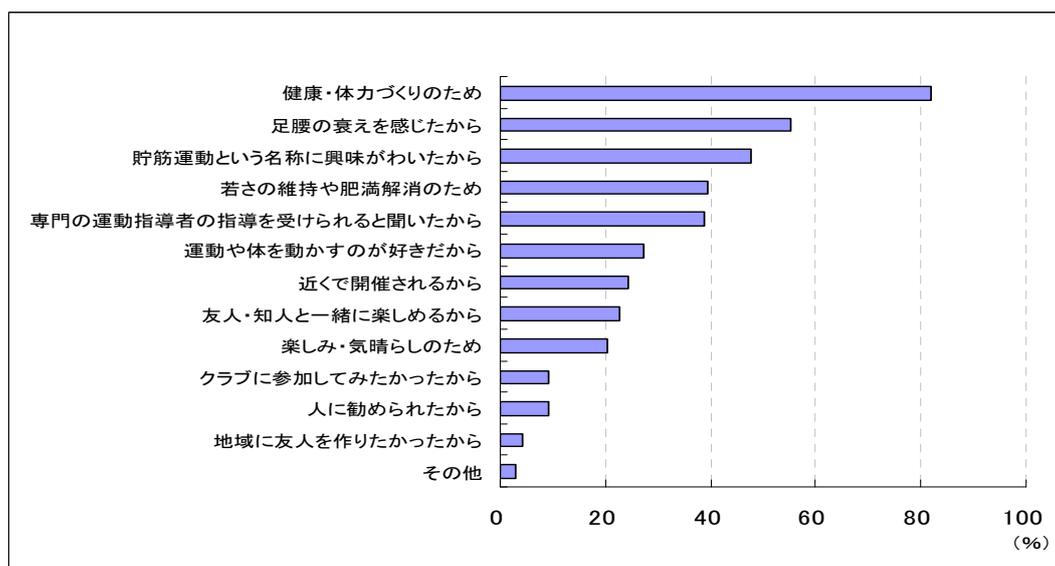


図2 貯筋運動ステーションへの参加理由（複数回答／全体）

3) 総合型地域スポーツクラブの認知度

参加者の総合型地域スポーツクラブの認知度をみると、全体では「知らない」が約5割、「聞いたことがある」が約3割、すでにクラブの事業に参加したりクラブ員だったりした者は約2割で、貯筋運動ステーションの開始によりクラブの存在を知って参加してみた者が多かったといえる。

これをクラブ別にみると、ニッポンランナーズや加古川では、参加者のうち9割近くがクラブを知らず、逆につけちは3割以上が以前にもクラブの事業に参加したことがあった(図3)。

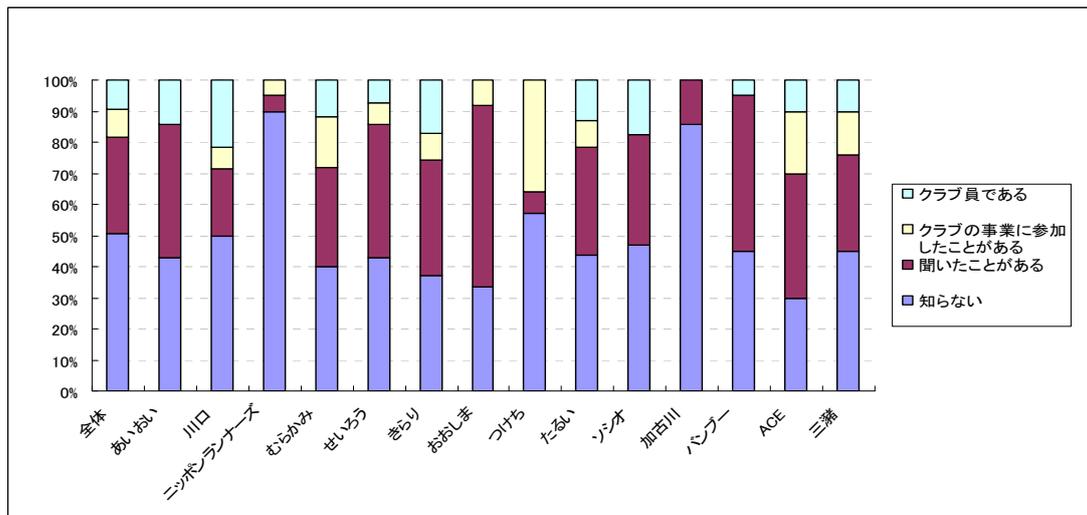


図3 「総合型地域スポーツクラブ」の認知度 (クラブ別)

4) 健康運動指導士資格の認知度

健康運動指導士の認知度をみると、全体では「知らない」が約6割、「聞いたことがある」が3割であった。クラブ別にみると、加古川では全員が資格を「知らない」「聞いたことがある」程度であったが、つけちと三潁では、3割近くが「指導を受けたことがある」と答えた(図4)。

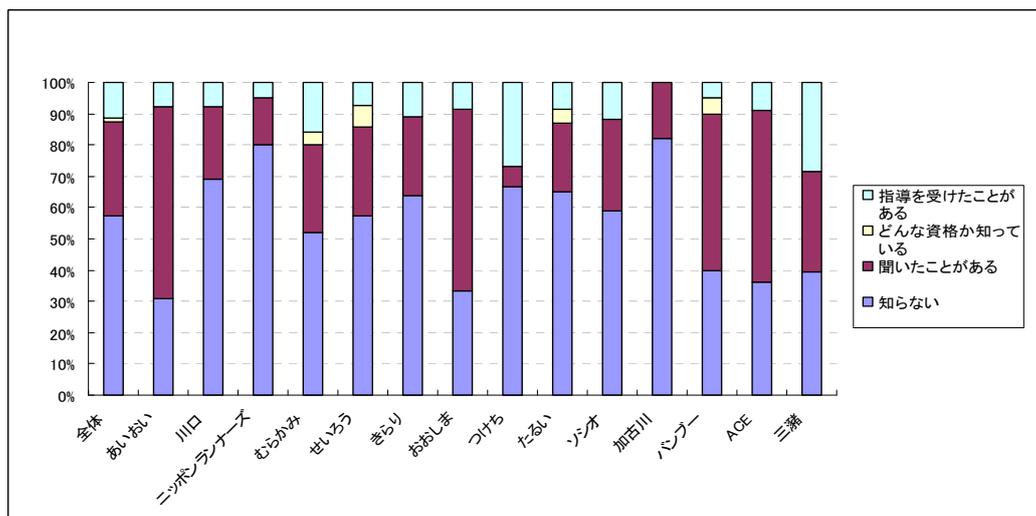


図4 「健康運動指導士」資格の認知度 (クラブ別)

ステーションで貯筋運動を指導する指導者の養成講習会（8月6・7日）



貯筋の理論やトレーニング科学、総合型地域スポーツクラブ概論などの講義のほか、筆記試験が行われる

基本の動き、指導法、測定方法などの実習が行われ、一人ひとり実技試験を行い、合格するまでやり直す



全課程を合格した指導者に修了書を授与



ステーション参加者を募るちらし・新聞広告

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 

みんなで楽しくはじめよう!

貯筋運動教室

参加者募集!

みんなで伸ばそう 健康寿命 老人生活の質を 高める貯蓄 使って貯めよう 筋肉貯蓄



貯筋運動とは、鹿屋体育大学の植永百夫学長が考案した毎日行いながら貯筋していく道具のいろいろな筋力トレーニングです。体力や足腰に少し不安を感じ始めた方、お友達と一緒に軽い運動から身体を動かすことを始めたい方など、これからの健康・体力づくりを始めたい方に適した教室です。

〈実施期間〉	9月8日～12月1日 毎週水曜日 午後2時～3時半 全12回 ただし、初回は午後2時～4時
〈会場〉	根生市民体育館
〈内容〉	1回目と12回目に体力テストを行い、結果判定を実施します。その他は貯筋体操やストレッチ、貯筋の残高チェックを行います。
〈講師〉	健康運動指導士：見俣 淳子先生
〈参加費〉	2,000円(保険料含む) *あいスポ会員は無料!
〈対象〉	全12回参加可能な中高年の方で、期間中に筋肉量の測定にご協力いただける方(体力に自信のない方、これから運動しようと思える方も大歓迎)
〈申込先〉	あいあいスポーツクラブ (53-3626) ※13時～15時 (FAXでも受付可) もしくは根生市民館 (53-9494) に直接またはお電話にてお申込みください。 8月26日締切
〈主催〉	(財)健康・体力づくり事業財団 あいあいスポーツクラブ (総合地域スポーツクラブ)

<あいおい>

NPO法人総合型スポーツクラブ ウェルネスむらかみ 

60才からの健康体操教室

ちょ きん うんどう

貯筋運動ステーション

全12回

「貯筋運動」とは... 主催 健康・体力づくり事業財団 / 主管 NPO法人 ウェルネスむらかみ

☆筋肉を強くして足腰を丈夫にする、1日15分程度の体操です。
☆座ったままやその場でできるので、らくらく続けられます。
☆個人の「貯筋残高」に、運動すると残高が増えていく楽しい仕組みになっています。
☆鹿屋体育大学の協力を得て、健康・体力づくり事業財団が始める介護予防運動の全国的なモデル事業です。

みんなで伸ばそう健康寿命 使って貯めよう筋肉貯蓄



日 時 10月4日～12月20日 毎週火曜日
午前9時30分～11時
※初回と最終回は教室についての説明などがあるため、12時までとなります。

会場 村上市農村環境改善センター(山辺里保育園脇)
参加対象 60歳以上の方
指導者 木村 道子 (健康運動指導士) 「貯筋通帳」プレゼント!
参加費 1,000円
申込み締切り 9月30日(火)まで

お申込み・お問合せ
NPO法人総合型スポーツクラブ ウェルネスむらかみ(村上体育館内)
電話 52-6311

<ウェルネスむらかみ>

貯筋運動トレーニング教室に参加しませんか!!

ちょ きん

貯筋

元気と楽しさを
筋肉とともに貯え

いつまでも 楽しく動こう!

対象 60歳以上のみなさま

参加費 1,000円(保険金・資料代含む)
スポネットせいらう及び老人クラブ会員は無料

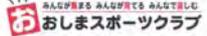
日程 9月30日 13時より16時頃まで
町民会館総合体育館で筋内・体力測定です。

毎週金曜日 13時30分より15時頃まで
亀代地区公民館で教室

12月20日 13時より16時頃まで
町民会館総合体育館で教室成果確認 筋内・体力測定

主催：(財)健康・体力づくり事業財団 主管：スポネットせいらう
共催：聖徳町老人クラブ連合会 

<せいらう>

0から学ぶ運動教室、始めます
誰でもかんたん!

貯筋運動教室

～貯筋って何?～

貯筋とは、年々減っていく筋肉の減少を防ぐために、元気で身体が動くうちに筋肉を貯める...という意味の造語です。日頃より、無理のない運動を心がけ、杖や車椅子に頼らない生活を送りたい方、使えばなくなるお金の貯蓄 使って貯めよう筋肉貯蓄

- 主 催 (財)健康・体力づくり事業財団
- 主 管 NPO法人おしまスポーツクラブ
- 運動場所 ヨシダ大島体育館 研修室・スタジオ
- 参加定員 30名(定員になり次第締め切りです)
- 参加費 3,000円(保険料含まず)
- 講 師 健康運動指導士
- 申込み方法 下記の申込書を記入し、参加費を添えてヨシダ大島体育館窓口まで持参下さい
締切り 9月1日(木)まで

教室開催日	毎週水曜日
9月	8 15 22 29
10月	6 13 20 27
11月	10 17 24
12月	1

お問い合わせ・申込み先 NPO法人おしまスポーツクラブ (ヨシダ大島体育館) 電話 0786-52-7719 さいりとり

こんな方にオススメ!

- 歩くたびに膝が痛い
- ここ数年運動をしていない
- なんだか最近疲れやすい
- 加齢に負けたくない!

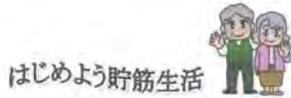
貯筋運動教室 参加申込書

氏名	生年月日	年・大・中	年 月 日 ()歳
住所	連絡先	-	-

<おしま>

参加者募集 貯筋運動トレーニング教室

使えばなくなるお金の貯金。使って貯めよう筋肉貯筋。
貯筋運動とは、鹿屋体育大学の福永哲夫学長が考案された運動プログラムで、特別な器具を用いずに自らの体重を利用して簡単にできる筋肉トレーニングです。



はじめよう貯筋生活

- 開催期間 平成23年9月27日(火)～平成23年12月20日(火)
毎週火曜日 計12回
- 開催時間 午後1時～午後2時30分
第1回目に最終日には効果測定を行いますので、終了時間が90分ほど延びます。
- 会場 加古川市立志方体育館
- 参加定員 30名(おおよね60歳以上の方)
- 参加費 1,000円(保険料含む)
- 申込期限 平成23年9月6日(火)
- 申込方法 加古川市立志方体育館の窓口直接か電話で受付します。
(TEL 079-452-4478)

主催 NPO法人 加古川総合スポーツクラブ
財団法人 健康・体力づくり事業財団

<加古川>

ちよきん
貯筋運動ステーション

カラダが動く♪
ココロが弾む♪
人の縁が広がる♪

超音波測定・基礎体力測定で効果が実感できる!

転倒予防寝たきり予防に効果的!

みんなが楽しくはじめよう貯筋生活!

総合型地域クラブ
たるいチャレンジクラブLet's事務局

〒503-2124 岐阜県不破郡井戸町1993-1
穂井町総合青少年センター内
TEL・FAX(0584)22-0139
E-mail: taruiletsh@ogaki-tv.ne.jp
HP: http://www.lets-tarui.com/

開催日時	月	火	水	木	金	土	日
9:00-12:00	○	○	○	○	○	○	○
13:00-18:00	○	○	○	○	○	○	○

主催-総合型地域クラブ たるいチャレンジクラブLet's
財団法人 健康・体力づくり事業財団のモデル事業です。

<たるい>

主催/財団法人 健康・体力づくり事業財団 主催/特定非営利活動法人北九州スポーツクラブACE

みんなで始めよう貯筋生活!

貯筋運動ステーション 全12回

参加者募集のお知らせ! 先着20名

対象者: シニアの方(概ね60歳以上)

貯筋ステーションとは...運動を行うことによって筋肉を鍛え、それを貯金のように貯蓄しようという考え方。普段から筋肉トレーニングなどによって体を鍛えて筋肉の量を多くしておけば、病気などで筋肉が衰えても、補うことができるという考え方です。貯筋することは、高齢者の転倒やそれに伴う骨折、寝たきり予防に、ひいては増大する医療費の抑制にも役立ちます。

この貯筋運動では...
初回と最終日に「貯筋の成果」を超音波で測定します。
筋肉や脂肪の厚さも判る。大変興味深い測定を行います。
今回は、指定事業のため保険料のみで参加できます。

日時: 平成23年9月23日(金・祝) 13:00～(全12回)
2回目以降は毎週土曜日 15:30～

場所: 高見小学校体育館 他

参加費: 1,600円(12回、保険料含む)

準備するもの 運動できる服装(体育館シューズ(上履き)・タオル 等)

お申し込みは「事務局」093-863-6010まで
お気軽にお問い合わせ下さい

お問い合わせは TEL:093-863-6010 FAX:093-863-6012
〒965-0013 福島県二本柳町八幡車(仮事務所)1-1-6
ACE 特定非営利活動法人 北九州スポーツクラブACE
Asian Community Empowerment

<ACE>

参加者募集!!

貯筋運動教室 主催/(財)健康・体力づくり事業財団
主催/NPO法人 パンブースポーツクラブ

使って貯めよう筋肉貯筋!

貯筋運動とは「財団法人 健康・体力づくり事業財団」が始めたプログラムで、筋力と筋量をアップさせることで神経で豊かな運動能力を身に付け、単純でやさしい運動ほど正確に行うことが大切との考え。そこで指導者には安全で正しい指導法を習得した健康運動指導士、それに総合型地域スポーツクラブを組合せ特に中高齢者が継続できる環境づくりのモデル事業として実施するものです。今回、全国で「パンブースポーツクラブ」が選ばれ実施することになりました。皆さんの参加お待ちしております。

開催期間/9月30日(金)～12月16日(金)
全12回

開催日/期間中の金曜日 13:00～14:30

開催場所/パンブー体育館 会議室

参加費/1回100円(※保険代のみ)

定員/20名

対象/60歳以上

☆お申込み・お問い合わせ/パンブー体育館事務所 TEL 24-1001

貯筋運動教室参加申込書

氏名	男・女
住所	
TEL	年齢 才

<パンブー>

主催：NPO 法人ソシオ成岩スポーツクラブ
副健康・体づくり事業財団

教の健康応援企画

ちよきん

貯筋運動

+肩こり・腰痛予防運動

はじめませんか？

9月20日(水)スタート！
～全12回～
毎週火曜日
9:00～11:00
場所：ソシオ成岩スポーツクラブ

ソシオ会員以外の方も大歓迎！

参加無料

「貯筋」とは筋肉の減少をカンタンに誰でもできる運動をすることで食い止め、筋肉を身体に「貯めていくこと」です！
いつまでもイキイキとした生活を送るための健康体づくりを専門家が応援します。

<成岩>

みんなで伸ばそう 健康寿命 使えなくなる お金の貯金 使って貯めよう 筋肉貯筋

貯筋運動教室

参加者募集

体力に不安のある中高年の方も、自分の体重を利用して楽しみながら♪

★開催施設：川口総合文化センター・リリア（JR川口駅西口駅前）6階スタジオ3
★実施期間：平成23年9月2日～11月25日（原則毎週 金曜日）全12回
① 9/2（金）② 9/9（金）③ 9/16（金）④ 9/23（金）⑤ 9/30（金）
⑥ 10/7（金）⑦ 10/14（金）⑧ 10/21（金）
⑨ 11/4（金）⑩ 11/11（金）⑪ 11/18（金）⑫ 11/25（金）
★開催時間：① 9:30～11:45 ②～⑫ 10:00～11:30
※①は、筋肉量や健康体力測定を実施します。ご協力ください。
★参加費：2,400円（資料代・保険料等）
★定員：25名

お申込み方法
以下の申込み用紙に記入後、送り状等にFAX
または、切り取って、下記へ郵送下さい。確認後ご連絡します。
※参加される皆様には、「貯筋通帳」をお渡しします。

〒332-1844 川口市上青木3-12-63彩の国ビジュアルプラザ903号 TFP内
スポーツ・サンクチュアリ・川口 貯筋事務局 宛

申込み・問合せ：NPO法人スポーツ・サンクチュアリ・川口
TEL 048-261-6712

共催：(財)健康・体づくり事業財団
協力：(財)埼玉県体育協会広域スポーツセンター 川口市老人クラブ連合会

※応募者多数の場合は抽選。抽選結果は後日通知します。

FAX 048-261-6713

申し込み用紙

お名前	ご住所	年齢	性別
ご連絡先	自宅・携帯（〇で囲む）		

<サンクチュアリ>

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業

貯筋運動教室

みんなで伸ばそう 健康寿命

参加者募集!!

使えなくなる お金の貯金

使って貯めよう 筋肉貯筋

貯筋運動
自分の体重を利用して安全に実施することができるエクササイズ

指導者
貯筋運動を専門に学んだ健康運動指導士が正しい動きをリード

貯筋通帳
日々のトレーニングを記録し、1種類の運動をしたら100円貯金（貯金）貯めた分はとまらない！貯金通帳ももらえるよ！

【実施期間】平成23年9月14日(水)～平成23年12月7日(水) 全12回
【開催時間】毎週水曜日 午前10時30分～12時まで
（第1回目と最終回は、効果測定を実施するため9時から開始します。）
【開催場所】アルビス小形総合体育センター（射水市戸塚3111番地 TEL.55-3000）
【対象】軽い運動を始めようと考えている中高年の方で全12回に参加可能な方。
期間中に筋肉量の測定にご協力いただける方。
【参加定員】30名（先着・おおむね60歳以上の方）（途中からの参加もOKです）
【参加費】3,000円（12回分・保険料込み）

【お問い合わせ・申込み先】
小形総合スポーツクラブ きらり（小形体育館内）
TEL 0766-56-6443

主催 NPO 法人小形総合スポーツクラブ きらり
(財)健康・体づくり事業財団

<きらり>

貯筋運動ももらえるよ!

貯筋ノススメ

お金と同じように、日頃から筋肉を貯めておけば、いざというときでも安心・安全です。

使えなくなるお金の貯金。使って貯めよう筋肉貯筋!

9月28日(水)～12月14日(水)
付知 B&G 海寿センター

つまづき・転倒防止、「寝たきり」予防…日頃から筋肉を鍛え、貯めておきましょう！貯筋運動のプロ指導者がお手伝いします。お気軽にご参加ください。

貯筋運動とは…県体育大学の塩永実子先生が考案した、データと理論に基づいた最新のエクササイズ。NPOつぎえスポーツクラブは、当院医師の健康・体づくりを推進する貯筋運動ステーションとして全国15ヶ所のうちひとつに選ばれました。

貯筋運動教室生徒募集

詳しくは裏面をご覧ください

<つけち>

貯筋運動ステーションモデル事業

toto

使えばなくなるお金の貯金、使って貯めよう筋肉貯金！
使ったためよう筋肉貯筋！

貯筋運動ってなあに？
「貯筋」も貯める！筋力トレーニングです

「歩いているだけでは、健康になれない」

筋肉をつけて、すこやかな生活

1日15分の運動で日常生活がより快適に！

年をとると衰えやすい筋肉を重点的に強化！

参加費 無

貯筋運動はどこでやるの？
総合型地域スポーツクラブが行う教室(店舗型総合型)に参加しましょう。

この講座は、健康づくりに興味がある方に運動の基本をしっかりと身につけ、年齢とともに衰えやすい筋肉の維持、向上を目指す講座です。

募集対象 / 年齢60歳以上、独歩可能な方、医師より運動制限のない方。
参加費 / 無料(別途傷害保険料500円※12回分)
募集期間 / 平成23年8月23日(火)～8月31日(水)
実施 / 平成23年9月20日(火)～12月6日(火)
(毎週火曜日、計12回) 長崎県警署で筋肉・AM10:00～AM11:30 皮下脂肪厚を測定。
定員 / 30名(※定員超過の場合抽選)
会場 / 久留米市みづま総合体育館(サブアリーナ)
申込み方法 / 久留米市みづま総合体育館窓口にて申し込み用紙に必要事項を記入しお申込みください。

お問い合わせ / 三潯体育振興協会 TEL0942-65-1115

主催 / 財団法人 健康・体力づくり事業団 共催 / 総合型地域スポーツクラブ 三潯体育振興協会

<三潯>

toto

使えばなくなるお金の貯金、使って貯めよう筋肉貯金！

参加者募集

貯筋運動教室

場所：西城山西部自治会公民館
日時：9月2日～12月16日毎週金曜日
10時～11時30分(但し9月2日にかざり9時からです)
参加費：無料です。

申し込み：8月27日(土)までに公民館の箱、電話、FAXをお願いします

講師：健康運動士が指導します。
主催：健康・体力づくり事業財団
共催：長崎市西部総合スポーツクラブ(にししらっ子元気広場)

問い合わせは宮崎まで：862-1813

貯金運動申し込み書 電話 862-1813 FAX 862-1823

氏名	連絡先	住所

<長崎>

筋肉も貯金出来る！

楽しい「貯筋生活」
しませんか？

中高年向け「貯筋運動教室」

「歩いているだけでは健康になれない?!」鹿屋体育大学学長の福永氏提唱のプログラムが佐倉でもスタートします。
年をとっても自立した生活を送りたいと願う人は多いが、そのためには筋肉を一定水準で維持する必要がある。だが加齢とともに筋力が低下してしまいがち。今回のプログラムでは「貯筋」という考えに基づいた科学的根拠に立ったトレーニングで、特別な器具を用いず、自分の体重を利用した簡単な方法で行います。「最近運動不足かな?」「もっと運動したいな」と考えている方へ是非ご参加あれ!

資格を持った指導士の管理のもと、
体力測定・ストレッチ・軽体操を行います。
専用の運動チェック帳で、
個別に皆さんの運動状況をケアしていきます。

日程 / 9月 25日
10月 2日、9日、16日、23日、30日
11月 6日、13日、20日、27日
12月 4日、11日、18日
毎週日曜日(全13回)
時間 / 13:30～15:00
場所 / 松が丘アリーナ(佐倉市城188-39)
講師 / 健康運動指導士
対象 / おおむね60歳以上で、
継続的に運動に取り組みたい方
(体力の低下・維持を気にかけられている方)
参加費 / ¥3,000(全13回分)
定員 / 20名 ※定員になり次第締め切り
応募締切 / 9月20日(火)

松が丘アリーナ

申込 NPO法人ニッポンランナーズ
電話043-481-0711 fax.043-481-0717
主催：(財)健康・体力づくり事業財団 主管：NPO法人ニッポンランナーズ

toto

<ランナーズ>

貯筋運動ステーションの実施（9月～12月）



つけちスポーツクラブ

15のスポーツクラブでそれぞれ継続の工夫をこらして行われた、地元のメディアやクラブの発表会で貯筋運動が取り上げられたクラブもある



たるいチャレンジクラブ
ケーブルテレビの取材



おおしまスポーツクラブ



スポーツ・サンクチュアリ・川口
NHKの取材



加古川総合スポーツクラブ



バンブースポーツクラブ



スポーツクラブきらり



ソシオ成岩スポーツクラブ



ウエルネスむらかみ



あいおいスポーツクラブ



三潁体育振興協会

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項 目	事 業 の 内 容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】 あいおいスポーツクラブ 【事業担当者】 花房 孝道
(2) ステーション実施期間	平成 23 年 9 月 1 日 から 平成 23 年 12 月 8 日まで (毎週 木曜日 : 計 12 回)
(3) ステーション開催時間	14:00 ~ 15:30
(4) ステーション会場 (主なもの)	桐生市民体育館
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 299名 (1回平均 24.9名) 男性 3名 (うちクラブ員 8名) 女性 21名
	<効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 25名 男性 3名 女性 22名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	あいおいスポーツクラブ会員チラシ配布(100枚) 相生公民館館報広告、日刊桐生広告
(7) 今後の方針・継続の意向	あいおいスポーツクラブと、指導者見供先生、健康友の会の方と運営の方法、日程等を検討したうえ、継続していきたいとおもいます。
(8) クラブ側担当者所感	○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 参加しているかたは、こういう場に来ないとなかなか運動ができない。貯筋通帳があるから家でも少しは運動できた。 ○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 見供先生はとてわかりやすく、みなさんの健康状態を考えながら指導に当たってくれました。 ○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 よかったですと思います。 ○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 メリットは、今後1つ教室(貯筋運動)が増えるかもしれないということ。→新会員が増えるかもしれない。デメリットは、特にありません。 ○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) せっかく始まったので、継続したいとおっしゃる方が多いのですが、会場の問題、先生への謝金の問題、時間の問題等課題は残ります。

※枠におさまらないときは、別紙にてお送りいただくと幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 あいおいスポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月 1日(木) 12:00~16:00	雨	桐生市長体育館	効果測定・貯筋運動	男性 4名、女性 20名、計 24名
2	9月 8日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	効果測定・貯筋運動	男性 4名、女性 35名、計 39名 (効果測定参加者数 39名)
3	9月15日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 3名、女性 33名、計 36名
4	9月29日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 4名、女性 28名、計 32名
5	10月 6日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 4名、女性 20名、計 24名
6	10月13日(木) 14:00~15:30	曇り	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 2名、女性 25名、計 27名
7	10月20日(木) 14:00~15:30	晴れ	あいおいスポーツクラブ クラブハウス	貯筋運動	男性 2名、女性 15名、計 17名
8	10月27日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 3名、女性 15名、計 18名
9	11月17日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 3名、女性 16名、計 19名
10	11月24日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 3名、女性 14名、計 17名
11	12月 1日(木) 14:00~15:30	曇り	相生公民館	効果測定・貯筋運動	男性 3名、女性 22名、計 25名 (効果測定参加者数 25名)
12	12月 8日(木) 14:00~15:30	晴れ	桐生市長体育館	貯筋運動	男性 3名、女性 18名、計 21名

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項 目	事 業 の 内 容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】 NPO法人 スポーツ・サンクチュアリ・川口 【事業担当者】 平野古美, 木暮広子, 長谷川和美
(2) ステーション実施期間	平成 23 年 9 月 2 日 から 平成 23 年 11 月 25 日 まで (毎週 金 曜日 : 計 12 回)
(3) ステーション開催時間	9: 30 ~ 11 :45
(4) ステーション会場 (主なもの)	川口総合文化センター・リリア
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 214 名 (1回平均 18名 男性 4名 (うちクラブ員 名) 女性 21名
	<効果測定参加者数 : ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 名 男性 名 女性 名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	川口市、戸田市の公民館他既存クラブの会員様への配布
(7) 今後の方針・継続の意向	体験会を12月に2回実施予定。その後継続を検討しています。
(8) クラブ側担当者所感	<p>○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 事業開始の2～3回は参加者より『この動きで筋肉貯まるのかしら?』という声が多く指導者として心配でありましたが、後半には参加者自身が身体の変化を存分に感じ、最終日は『継続』を願う声が多く聞かれました。</p> <p>○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょう。</p> <p>参加者の皆さんに満足して頂き今後に繋がられたらと思います。</p> <p>○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 色々丁寧に指導していただき、事務局の方には大変お世話になりました。</p> <p>○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 デメリットは特にありませんでしたが貯筋通帳の記入の差が少しあるように思います。</p> <p>○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) まず筋温を温めな全身のストレッチをしその後貯筋運動を施していきまので、十分な筋力と効果が得られその後レクリエーションなどで皆さんのコミュニケーションが深まるようにボールゲームなどを取り入れました。</p>

※枠におさまらないときは、別紙にして
お送りいただけると幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 スポーツ・サンクチュアリー・川口】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入 (効果測定参加者数 25名)
1	9月2日(金) 9:30 ~ 11:45	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、測定、通帳記入、クールダウン	男性 4名、女性 21名、計 25名
2	9月9日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	貯筋運動の動作説明、貯筋運動、通帳記入説明等	男性 4名、女性 19名、計 23名
3	9月16日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 12名、計 14名
4	9月23日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 10名、計 12名
5	9月30日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 0名、女性 19名、計 19名
6	10月7日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 16名、計 18名
7	10月14日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 3名、女性 15名、計 18名
8	10月21日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 17名、計 19名
9	11月4日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 13名、計 15名
10	11月11日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 1名、女性 14名、計 15名
11	11月18日(金) 10:00 ~ 11:30	雨	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、貯筋運動、リクレーション、通帳	男性 2名、女性 17名、計 19名
12	11月25日(金) 9:30 ~ 11:45	晴れ	川口総合文化センター・リリア	ウォーミングアップ、測定、通帳記入、クールダウン	男性 1名、女性 16名、計 17名 (効果測定参加者数 17名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 ニッポンランナーズ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月25日(日)13:30~16:00	曇/雨	松ヶ丘アリーナ	オリエンテーション/体力測定/貯筋運動	男性 6名、女性 13名、計 19名 (効果測定参加者数 19名)
2	10月2日(日)13:30~15:00	曇/雨	〃	貯筋運動/レクリエーションスポーツ/長めのストレッチ	男性 6名、女性 13名、計 19名
3	10月9日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/骨盤の話 運動紹介	男性 6名、女性 12名、計 18名
4	10月16日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/肩甲骨の話 運動紹介	男性 6名、女性 12名、計 18名
5	10月23日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/姿勢の話 運動紹介	男性 5名、女性 11名、計 16名
6	10月30日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/正しいウォーキング	男性 6名、女性 13名、計 19名
7	11月6日(日)13:30~15:00	曇/雨	〃	貯筋運動/レクリエーションスポーツ ボール投げなど	男性 6名、女性 12名、計 18名
8	11月13日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/肩こりの話 運動紹介	男性 4名、女性 10名、計 18名
9	11月20日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/腰痛の話 運動紹介	男性 5名、女性 11名、計 16名
10	11月27日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/調整力 ラダートレーニング	男性 5名、女性 8名、計 13名
11	12月4日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/レクリエーションスポーツ ボール滾し(からだ温め レク)	男性 5名、女性 11名、計 16名
12	12月11日(日)13:30~15:00	晴	〃	貯筋運動/レクリエーションスポーツ(陣地取り)	男性 4名、女性 11名、計 15名
13	12月18日(日)13:30~16:00	晴	〃	効果測定/貯筋運動/レクリエーションスポーツ	男性 6名、女性 12名、計 18名 (効果測定参加者数 18名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 ウェルネットむらかみ】

回数	日 時	天気	会 場	内 容 (貯筋運動、残高子エック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	10月 4日(火) 9:30 ~ 12:00	晴れ	村上農村環境改善センター	測定、貯筋運動、通帳記入の説明	男性 4 名、女性 20 名、計 24 名 (効果測定参加者数 24 名)
2	10月 11日(火) 9:30 ~ 11:30	晴れ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、整理体操	男性 4 名、女性 20 名、計 24 名
3	10月 18日(火) 9:30 ~ 11:00	晴れ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、ボールで腕の筋トレ・レク、整理体操	男性 3 名、女性 20 名、計 23 名
4	10月 25日(火) 9:30 ~ 11:00	晴れ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、整理体操	男性 5 名、女性 18 名、計 23 名
5	11月 1日(火) 9:30 ~ 11:00	曇り	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、整理体操、タオルでマッサージ	男性 5 名、女性 19 名、計 23 名
6	11月 8日(火) 9:30 ~ 11:00	曇り	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、リングで腕筋トレ、リングでレク、整理体操	男性 4 名、女性 16 名、計 20 名
7	11月15日(火) 9:30 ~ 11:00	雨	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、タオルで腕筋トレ、タオルでレク	男性 4 名、女性 19 名、計 23 名
8	11月22日(火) 9:30 ~ 11:00	雨	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、整理体操、タオルで腕筋トレ、タオルでレク	男性 4 名、女性 18 名、計 22 名
9	11月29日(火) 9:30 ~ 11:00	晴れ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、ボールで腕の筋トレ・レク、整理体操	男性 4 名、女性 20 名、計 24 名
10	12月 6日(火) 9:30 ~ 11:00	みぞれ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、タオルで腕筋トレ、整理体操	男性 4 名、女性 20 名、計 24 名
11	12月13日(火) 9:30 ~ 11:00	晴れ	村上農村環境改善センター	脳トレ体操、準備体操、貯筋運動、残高子エック、測定会の説明	男性 2 名、女性 18 名、計 20 名
12	12月20日(火) 9:30 ~ 11:00	雪	村上農村環境改善センター	準備体操、測定、貯筋運動	男性 3 名、女性 19 名、計 22 名 (効果測定 22名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 特定非営利活動法人 スポネットせいろう】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	* 効果測定日は()で測定参加者数を記入 参加者数 (効果測定参加者数)
1	9月30日(金) 13:00 ~ 17:00	晴れ	町総合体育館	体力測定・貯筋運動	男性 6名、女性 43名、計 49名 (効果測定参加者数 49名)
2	10月 7日(金) 13:30 ~ 15:00	晴れ	亀代地区公民館	超音波測定、形態測定、貯筋運動、椅子盛り立ち測定	男性 4名、女性 24名、計 28名
3	10月 14日(金) 13:30 ~ 15:00	曇り	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 4名、女性 23名、計 27名
4	10月 21日(金) 13:00 ~ 15:00	晴れ	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 2名、女性 22名、計 24名
5	10月 28日(金) 13:30 ~ 15:00	晴れ	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 3名、女性 21名、計 24名
6	11月 4日(金) 13:30 ~ 15:00	晴れ	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 4名、女性 16名、計 20名
7	11月 18日(金) 13:00 ~ 15:00	曇り	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 1名、女性 10名、計 11名
8	11月 25日(金) 13:30 ~ 15:00	雪	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 3名、女性 14名、計 17名
9	12月 2日(金) 13:30 ~ 15:00	晴れ	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 3名、女性 12名、計 15名
10	12月 9日(金) 13:00 ~ 15:00	曇・霰	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 3名、女性 13名、計 16名
11	12月 16日(金) 13:30 ~ 15:00	雪	亀代地区公民館	貯筋運動、神経トレーニング、椅子盛り立ち測定	男性 3名、女性 14名、計 17名
12	12月 20日(火) 13:00 ~ 17:00	曇り	町総合体育館	体力測定・超音波測定	男性 3名、女性 15名、計 18名 (効果測定参加者数 18名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 こすぎ総合スポーツクラブ きらり】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月14日(水) 8:30 ~ 13:30	晴	アルビス小杉総合体育センター	効果測定・貯筋運動(音楽に合わせて)・有酸素運動など	男性 4名、女性 36名、計 40名 (効果測定参加者数10名/スタッフ)
2	9月21日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・歩行)貯筋運動・有酸素運動	男性 5名、女性 34名、計 39名
3	9月28日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち)貯筋運動・有酸素運動	男性 5名、女性 28名、計 33名
4	10月5日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち)貯筋運動・有酸素運動	男性 5名、女性 30名、計 35名
5	10月12日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 29名、計 33名
6	10月19日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 30名、計 34名
7	10月26日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・5m歩行)貯筋運動・有酸素運動	男性 3名、女性 30名、計 33名
8	11月2日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・血圧)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 30名、計 34名
9	11月9日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・血圧)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 32名、計 36名
10	11月16日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・血圧)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 27名、計 31名
11	11月30日(水) 10:30 ~ 12:00	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(イス座り立ち・血圧)貯筋運動・有酸素運動	男性 4名、女性 28名、計 32名
12	12月7日(水) 8:30 ~ 13:30	晴	アルビス小杉総合体育センター	測定(効果測定・血圧)貯筋運動・有酸素運動	男性4名、女性 31名、計 36名 (効果測定参加者数10名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項 目	事 業 の 内 容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】 NPO法人おおしまスポーツクラブ 【事業担当者】 西田 貴子
(2) ステーション実施期間	平成 23 年 9 月 8 日 から 平成 23 年 12 月 1 日まで (毎週 木曜日 : 計 12回)
(3) ステーション開催時間	13:30 ~ 15:00
(4) ステーション会場 (主なもの)	ヨシダ大島体育館内 スタジオ
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 112名 (1回平均 10名) 男性 20名 (うちクラブ員 0名) 女性 97名 <効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 9名 男性 2名 女性 7名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	館内にポスターの掲示、チラシの設置。 北日本新聞社(3000部)、富山新聞社(700部)へ新聞折り込みチラシを入れる。
(7) 今後の方針・継続の意向	24年度に通年開催の教室として継続予定です。
(8) クラブ側担当者所感	○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 参加された方は、熱心に貯筋通帳を付けておられました。指導をしっかりと聞き、自分の為に取り組み、参加者同士のコミュニケーションもとっていました。 ○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 指導者として参加者への声掛けなど大変良かったと思います。今後も指導者登録をしてクラブ運営に協力してほしいです。 ○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 良かったです。今後も指導者として依頼します。 ○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 メリット:運動継続のためクラブの運動教室に興味を持たれたこと これからの入会に期待 デメリット:超音波測定に代わる付加価値を実施しにくい ○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) 最終日にクラブで現在開催している教室のチラシを作成し配布しました。

※枠におさまらないときは、別紙にてお送りいただけると幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 NPO法人おおしまスポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 * 効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月 8日(木) 13:00 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	体カ測定(上体起こし・5m歩行・椅子立ち上がり 脚伸展・超音波測定)	男性 2名、女性 11名、計 13名 (効果測定参加者数 13名)
2	9月 15日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・スクエアステップ	男性 0名、女性 10名、計 10名
3	9月 22日(木) 13:30 ~ 15:00	曇り	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・ニギニギ腰力	男性 2名、女性 7名、計 9名
4	9月 29日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・活き生き上半身ストレッチ	男性 2名、女性 8名、計 10名
5	10月 6日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・スクエアステップ	男性 2名、女性 8名、計 10名
6	10月 13日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・上体起こし・ パワーワーク	男性 2名、女性 9名、計 11名
7	10月 20日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・ウォーキング講習	男性 1名、女性 7名、計 8名
8	10月 27日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・ステアック運動	男性 1名、女性 7名、計 8名
9	11月 10日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・上体起こし・ スクエアステップ	男性 2名、女性 6名、計 8名
10	11月 17日(木) 13:30 ~ 15:00	晴	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・バランスボールを使おう	男性 0名、女性 4名、計 4名
11	11月 24日(木) 13:30 ~ 15:00	雨	ヨシダ大島体育館	残高チェック・貯筋運動・椅子立ち上がり・ボールでコーディネーション	男性 2名、女性 10名、計 12名
12	12月 1日(木) 13:00 ~ 15:00	雨	ヨシダ大島体育館	残高チェック・体力測定・総評	男性 2名、女性 7名、計 9名

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項目	事業の内容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】 NPOつけちスポーツクラブ 【事業担当者】 片田 洋一郎
(2) ステーション実施期間	平成23年9月28日 から 平成23年12月14日まで (毎週 水曜日 : 計 12回)
(3) ステーション開催時間	13:30 ~ 15:00
(4) ステーション会場 (主なもの)	付知B&G海洋センター アリーナ
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 201名 (1回平均 17名) 男性 38名 (うちクラブ員 2名) 女性 163名
	<効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 16名 男性 3名 女性 13名
(6) 広報・募集活動 広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に	①新聞折込(付知、加子母、福岡、下野、田瀬) 約4,600部 ②公共施設(総合事務所、公民館、アートピア付知、道の駅、倉屋温泉) 200部 ③老人クラブの会合にて配布依頼 約1,200部 ④その他(総合事務所、町内の医院・接骨院など) ⑤新聞掲載依頼(恵峰ホームニュース) ⑥クラブ・ホームページ
(7) 今後の方針・継続の意向	貯筋運動教室の最終日(12月14日)に全員で今後の取り組みについて話し合った。 今後は、一般サークルとして活動していただくことになるため、参加者が自主的に運営 を行っていくことになる。話し合いで、実施期間や指導者への謝金などを取り決め、隔週 で継続していく方向で進んでいる。
(8) クラブ側担当者所感	<p>○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 初回の効果測定で、こんな運動をするのか!と戸惑っていた方もいたが、貯筋運動は 難しくなく、日常生活の中でも運動して貯筋することに喜びを感じ、教室が開催される日 を楽しみにして来てくれるようになった。</p> <p>○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 今回、指導を依頼することになり、いろいろお話をさせていただいた。人柄が良く、指導 力のある方だったので、本教室が始まるまでの間も、当クラブの他の事業の指導をお願い した。 本教室でも、参加者と非常に良い関係を築かれ、みなさんから今後も是非継続してほ しいという声が出ている。</p> <p>○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 指導者の方が、日頃活動している地域と当クラブでは少し離れているが、それでも良 い連携がとれた。効果測定の前準備や測定、教室もスムーズに実施できた。</p> <p>○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 貯筋運動を通して、中高年齢層の拡大・施設空き時間の有効活用、参加者が自身で 健康管理をこころ掛ける健康づくりなど、当クラブが目指している「地域を元気にする」活 動を知っていただく良い機会であった。</p> <p>○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) 今後の課題として、継続したいという参加者に対し、受益者負担の事業として進める事 を承知していただく必要がある。また、負担が増えても効果測定(超音波測定)などを実 施することは費用的に難しくなり、今回のように貯筋運動の効果を実感していただく事 ができなくなる。 その中で、継続したいという参加者の満足度を、いままで以上に高めてゆく工夫が必 要になる。</p>

※枠におさまらないときは、別紙にして
お送りいただくと幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 NPOつけちスポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月28日(水) 13:00~16:00		付知B&G海洋センター アリーナ	アンケート回収、効果測定、貯筋運動、記録方法の説明など	男性 5名、女性 16名、計 21名 (効果測定参加者数 21名)
2	10月5日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 5名、女性 14名、計 19名
3	10月12日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 13名、計 16名
4	10月19日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 13名、計 16名
5	10月26日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 16名、計 19名
6	11月2日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 13名、計 16名
7	11月9日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 2名、女性 16名、計 18名
8	11月16日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 11名、計 14名
9	11月23日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 12名、計 15名
10	11月30日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 2名、女性 12名、計 14名
11	12月7日(水) 13:30~15:00		付知B&G海洋センター アリーナ	残高チェック、ストレッチ、貯筋運動	男性 3名、女性 13名、計 16名
12	12月14日(水) 13:00~16:00		付知B&G海洋センター アリーナ	アンケート回収、残高チェック、効果測定、貯筋運動、反省会	男性 3名、女性 14名、計 17名 (効果測定参加者数 17名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 たるいチャレンジクラブLet's】

回数	日時	天気	会場	内容 (貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月30日(金) 9:00~10:00	晴	垂井町文化会館	体力測定	男性 12名、女性 17名、 (効果測定参加者数 29名)
2	9月30日(金) 10:00~11:30	晴	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋運動及び貯筋通帳の付け方説明 座位での貯筋運動、質疑応答	男性 12名、女性 17名、 計 29名
3	10月7日(金) 10:00~11:30	晴	垂井町文化会館	血圧測定、アンケートの確認 座位での貯筋運動、立位の運動、座り立ちテスト	男性 7名、女性 17名、 計 24名
4	10月14日(金) 10:00~11:30	雨	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング フラフラ体操・座位貯筋運動・スクワット・座り 立ちテスト	男性 6名、女性 15名、 計 21名
5	10月21日(金) 10:00~11:30	晴	朝倉町民体育館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 座位、立位貯筋運動、脳トレ運動、座り立ちテスト	男性 5名、女性 13名、 計 18名
6	10月28日(金) 10:00~11:30	晴	朝倉町民体育館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 座位、立位貯筋運動、ウォーキングのレク リエーション、座り立ちテスト	男性 6名、女性 15名、 計 21名
7	11月4日(金) 10:00~11:30	晴	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、ほぐしストレッチ、座り立ちテスト	男性 5名、女性 16名、 計 21名
8	11月11日(金) 10:00~11:30	晴	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、ヘアストレッチ、座り立ちテスト	男性 4名、女性 11名、 計 15名
9	11月18日(金) 10:00~11:30	晴	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、ボールエクササイズ、座り立ちテスト	男性 5名、女性 13名、 計 18名
10	11月25日(金) 10:00~11:30	雨	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、エアロビクス、座り立ちテスト	男性 4名、女性 11名、 計 15名
11	12月2日(金) 10:00~11:30	くもり	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、ボールエクササイズ、座り立ちテスト	男性 4名、女性 13名、 計 17名
12	12月9日(金) 10:00~11:30	くもり	垂井町文化会館	血圧測定、貯筋通帳の確認及びびカウセリング 貯筋運動、ボールエクササイズ、座り立ちテスト アンケート	男性 4名、女性 15名、 計 19名
13	12月16日(金) 9:00~10:00	雨	垂井町文化会館	体力測定	男性 6名、女性 14名、 (効果測定参加者数 20名)
14	12月16日(金) 10:00~11:30	みぞれ	垂井町文化会館	貯筋運動おさらい、継続教室の案内説明、ケー ブルテレビ取材	男性 6名、女性 14名、 計 20名

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項目	事業の内容
(1)事業実施団体	【クラブ名】 NPO法人ソシオ成岩スポーツクラブ 住所:愛知県半田市昭和町3-8クラブハウス TEL:0569-26-7771 【事業担当者】 事務局 及川 綾子 Email:narawa@themis.ocn.ne.jp TEL:0569-26-7771
(2)ステーション実施期間	平成23年 9月 20日 から 平成23年 12月 6日 (毎週 火曜日 : 計 12回)
(3)ステーション開催時間	8:00 ~ 10:00
(4)ステーション会場 (主なもの)	成岩地区総合型地域スポーツクラブハウス
(5)参加人数	<延べ人数> 合計 180名 (1回平均 15名) 男性 31名 (うちクラブ員 10名) 女性 149名 <効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 16名 男性 3名 女性 11名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	・成岩地区に2700枚のチラシを新聞折込 ・クラブハウスに300枚のチラシ設置 ・クラブHPでの参加者募集
(7)今後の方針・継続の意向	クラブスタッフサポートのもと、クラブのサークル活動として貯筋運動を継続する方向で検討しています。
(8)クラブ担当者所感	○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 参加者の皆さんは毎週、楽しそうに運動を行っていました。回を重ねるごとに歌う声も大きくなり、連続した動きなどもできるようになっていました。衰えた身体を改善できる、クラブで貯筋運動を続けてほしいという声などもあり、非常に良い運動する機会になったようです。 ○指導を担当した健康運動実践指導士の姿勢指導や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 指導者の方は参加者の方々に対して分かりやすい説明や、一人一人に目を配り運動指導していました。また機会や都合が合えば、お願いしたいと考えております。 ○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 初回の効果測定時は、指導者の方とあまり連携がとれていなかったため時間がかかりましたが、最終測定時には前もって打ち合わせをして、スムーズに測定を行うことができました。 ○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 クラブ会員ではなかった参加者の方が、貯筋運動をきっかけに継続的な運動をしたいとクラブに入会するということもありました。 ○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) 参加者の方が楽しみながら運動できるよう、よりプログラムを充実させ継続していきたいと考えております。

※枠におさまらないときは、別紙にしてお送りいただけると幸いです。

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 NPO法人 ソシオ成岩スポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チエック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月20日(火)8:00~12:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	効果測定、貯筋運動	男性3名、女性14名、計17名 (効果測定参加者数 17名)
2	9月27日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動	男性3名、女性16名、計19名
3	10月4日(火)8:00~10:00	曇り	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動	男性3名、女性13名、計16名
4	10月11日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動	男性2名、女性14名、計16名
5	10月18日(火)8:00~10:00	曇り	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動	男性2名、女性12名、計14名
6	10月25日(火)8:00~10:00	曇り	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性2名、女性13名、計15名
7	11月1日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性2名、女性11名、計13名
8	11月8日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性2名、女性10名、計12名
9	11月15日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性3名、女性10名、計13名
10	11月22日(火)8:00~10:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性3名、女性10名、計13名
11	11月29日(火)8:00~10:00	曇り	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	貯筋運動、残高チエック	男性3名、女性10名、計13名
12	12月6日(火)8:00~12:00	晴れ	成岩地区総合型地域スポーツクラブ	効果測定、貯筋運動	男性3名、女性16名、計19名 (効果測定参加者数 19名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項目	事業の内容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】NPO法人 加古川総合スポーツクラブ 【事業担当者】 森田 敏則
(2) ステーション実施期間	平成 23 年 9 月 27 日 から 平成 23 年 12 月 20 日まで (毎週 火曜日 : 計 12 回)
(3) ステーション開催時間	13:00 ~ 14:30
(4) ステーション会場 (主なもの)	加古川市立志方体育館
(5) 参加人数	<p><延べ人数></p> <p>合計 261名 (1回平均 22名) 男性 47名 (うちクラブ員 3名) 女性 214名</p> <p><効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る></p> <p>合計 50名 男性 10名 女性 40名</p>
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	市内施設(50か所)にポスター3部、チラシ100部配布
(7) 今後の方針・継続の意向	今回参加された方々の評価を参考に今後のことを考えたいと思います。
(8) クラブ側担当者所感	<p>○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 最初はどういうことをするのか、不安な様子が窺えていましたが、すぐに入りやすい運動と理解すると毎回楽しそうに参加されていました。</p> <p>○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 健康運動指導士の研修を優秀な成績で修了されたのが納得できるほど、参加者への指導を分かりやすい言葉で積極的に行っていた。今後もチャンスがあればお願いしたい。</p> <p>○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 最初はお互い遠慮がちに接していましたが、事業が始まる時には何年も付き合っているような感じがするほどスムーズにいきました。</p> <p>○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 メリットは、加古川総合スポーツクラブの活動と加古川市立志方体育館の存在を知っていただいたことで、デメリットはありませんでした。</p> <p>○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) 継続して欠席されている人については、電話で体調などを聞いて次回以降の参加を呼び掛けた。今後続ける場合、今回は助成金があつて参加費を安くできたが、助成金がなくなると参加費を上げざるを得なくなり、参加人数が減少することが考えられる。</p>

※枠におさまらないときは、別紙にして
お送りいただくと幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 NPO法人 加古川総合スポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	*効果測定日は()で測定参加者数を記入 男性 5名、女性 23名、計 28名 (効果測定参加者数 28名)
1	9月 27日(火)13時30分～16時30分	晴	加古川市立志方体育館	オリエンテーション、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 5名、女性 23名、計 28名 (効果測定参加者数 28名)
2	10月 6日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 20名、計 24名
3	10月 18日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 5名、女性 19名、計 24名
4	10月 25日(火)13時00分～14時30分	曇	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 18名、計 22名
5	11月 1日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 16名、計 20名
6	11月 8日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 2名、女性 17名、計 19名
7	11月 15日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、足圧測定、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 16名、計 20名
8	11月 22日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、足圧測定結果、通帳記入のチェック	男性 3名、女性 17名、計 20名
9	11月 29日(火)13時00分～14時30分	曇	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 18名、計 22名
10	12月 6日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 3名、女性 14名、計 17名
11	12月 13日(火)13時00分～14時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 4名、女性 19名、計 23名
12	12月 20日(火)13時00分～16時30分	晴	加古川市立志方体育館	準備運動、効果測定、貯筋運動、通帳記入のチェック	男性 5名、女性 17名、計 22名 (効果測定参加者数 28名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項目	事業の内容																
(1) 事業実施団体	【クラブ名】バンブースポーツクラブ 【事業担当者】沖本 千奈津																
(2) ステーション実施期間	平成23年9月30日から平成23年12月16日まで (毎週金曜日：計12回)																
(3) ステーション開催時間	13:00～15:00																
(4) ステーション会場 (主なもの)	バンブー体育館内会議室																
(5) 参加人数	<p><延べ人数></p> <table border="0"> <tr> <td>合計</td> <td>203名(1回平均16名)</td> <td>男性</td> <td>37名</td> </tr> <tr> <td>(うちクラブ員)</td> <td>2名)</td> <td>女性</td> <td>155名</td> </tr> </table> <p><効果測定参加者数：ステーション前後で測定に参加した者に限る></p> <table border="0"> <tr> <td>合計</td> <td>34名</td> <td>男性</td> <td>8名</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>女性</td> <td>26名</td> </tr> </table>	合計	203名(1回平均16名)	男性	37名	(うちクラブ員)	2名)	女性	155名	合計	34名	男性	8名			女性	26名
合計	203名(1回平均16名)	男性	37名														
(うちクラブ員)	2名)	女性	155名														
合計	34名	男性	8名														
		女性	26名														
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、部数など具体的に)	スポーツガイド(市内全戸配布)12,000部																
(7) 今後の方針・継続の意向	自主事業として今後も継続していく																
(8) クラブ側担当者所感	<p>○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 *楽しく参加された方が多かったと思いますが、参加費も保険代のみだったせいか欠席も多く感じられました。</p> <p>○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 *運動指導士の先生は、ユーモアたっぷりでも楽しそうな教室の内容でした。 貯筋運動教室は継続で指導して頂けますが、他の事業での依頼は、先生のご都合も考えると難しいような気がしました。</p> <p>○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 *楽しく明るい先生だったのですぐに打ち解ける事ができました。 したがって準備から運営は、スムーズに出来たと思います。 教室の内容は、先生におまかせ状態でした。</p> <p>○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 *メリットは、子供から高齢者まで住民の健康維持と増進を考えている当クラブの理念にそった企画で良かったです。デメリットとしては、開催場所が公共機関の交通の便が悪く高齢者が参加しにくい場所にあるため参加したくても参加出来ないという状況でした。</p> <p>○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) *立地条件が悪く、高齢者を対象とした事業なので送迎を考えてます。 今後の課題としては、参加費アップに伴って、継続参加が減少しました。教室の楽しさ・健康維持の為の必要性をしっかりと宣伝して参加者アップにつなげたいと思っています。</p> <p>※枠におさまらないときは、別紙にてお送りいただくと幸いです</p>																

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 バンブースポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入 (効果測定参加者数 19名)
1	9月30日(金) 12:30 ~ 16:30	曇	バンブー体育館	体力測定	男性 4名、女性 15名、計 19名
2	10月7日(金) 13:00 ~ 15:00	晴れ	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 2名、女性 14名、計 16名
3	10月14日(金) 13:00 ~ 15:00	雨	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 4名、女性 15名、計 19名
4	10月21日(金) 13:00 ~ 15:00	曇	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 3名、女性 14名、計 17名
5	10月28日(金) 13:00 ~ 15:00	曇	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 2名、女性 12名、計 14名
6	11月4日(金) 13:00 ~ 15:00	晴れ	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 2名、女性 15名、計 17名
7	11月11日(金) 13:00 ~ 15:00	曇	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 4名、女性 10名、計 14名
8	11月18日(金) 13:00 ~ 15:00	雨	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 2名、女性 14名、計 16名
9	11月25日(金) 13:00 ~ 15:00	曇	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 3名、女性 13名、計 16名
10	12月2日(金) 13:00 ~ 15:00	曇	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 4名、女性 17名、計 21名
11	12月9日(金) 13:00 ~ 15:00	晴れ	バンブー体育館内会議室	貯筋運動・残高チェック・ブレスコンディショニング	男性 3名、女性 16名、計 19名
12	12月16日(金) 12:30 ~ 16:30	雪	バンブー体育館・会議室	体力測定	男性 4名、女性 11名、計 15名 (効果測定参加者数 15名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項目	事業の内容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】三瀨体育振興協会 【事業担当者】松藤 倫子
(2) ステーション実施期間	平成23年9月20日から平成23年12月6日まで (毎週 火曜日 : 計 12回)
(3) ステーション開催時間	10:00 ~ 11:30 (効果測定日は9:00~12:00)
(4) ステーション会場 (主なもの)	久留米市みづま総合体育館(サブアリーナ・軽運動室)
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 308名(1回平均 25名) 男性 6名 (うちクラブ員 18名) 女性 24名 <効果測定参加者数:ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 24名 男性 5名 女性 19名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	・チラシ:総数9,500枚 久留米市(三瀨4,050枚・上津荒木850枚・安武850枚) 筑後市(羽犬塚900枚・羽犬塚西1,500枚・筑後北部350枚・筑後300枚) 三養基郡(北茂安700枚) みづスポ通信(当クラブの広報紙を4,600世帯に配布) ・広報活動:くーみんテレビ取材(9月20日の効果測定・9月21日くーみんワイドで放送) 西日本新聞取材(9月16日朝刊・ぼしえっと欄掲載:筑後地域)
(7) 今後の方針・継続の意向	・12月13日・20日にフォローアップ講座を行います。受講申込者:32名(23名は貯筋教室からの継続受講者・9名は新規で受講希望の方) ・1月10日からは『第2期貯筋運動教室』として10回シリーズで実施予定です。受講申込者:32名(21名は貯筋教室からの継続受講者・11名は新規で受講希望の方) ・今後は地域の老人会や婦人会、久留米市の総合型地域スポーツクラブ連絡協議会との連携を図り貯筋運動を広げていきたい。
(8) クラブ側担当者所感	○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 ・誰でもできる内容で、やりやすかった。貯筋通帳に筋額が増えていくことが励みになり、毎日続けることができた。参加者同士が仲良くなれて、楽しく運動ができた。貯筋運動を続けていくうちに、筋力がついてきたという実感がわいてきた。膝の痛みが軽減した。健康講話の内容が分かりやすく、運動を継続しようという意欲に繋がった。など、これからも継続していきたい。という声が多く、楽しみながら取り組んでいただきました。 ○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 ・豊富な知識と指導力があり、安心して指導を任せられる指導者でした。参加者に、楽しく、無理なく運動を続けてもらえるように、貯筋運動に色々なエクササイズ(小ボールやバランスボールの使用、ウォーキングエアロビクス、ひばりエクササイズ、ストレッチなど)バリエーションを豊富に)を加え、教室を実施していただきました。受講者各自の貯筋指数を提示し自分のレベルを認識してもらい、運動を継続することの大切さを理解していただきました。現在も当クラブの各種教室を指導して貰っているのも、スタッフとの関係も良く、連携もスムーズなので、今後も指導をお願いしたいと思っています。 ○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 ・事務局や補助スタッフへの指示、指導も的確なうえ、言葉遣いも丁寧で、大変好感的な指導者でした。 ○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 ・メリット:①貯筋運動教室のチラシを配布することにより、当クラブの知名度が上がりました。 ②フィットネス教室の参加者が増えました。 ○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) ・『受講料は無料』として参加者を募集したので、この教室が終わるまでに受講者の皆さんが『受講料を払ってでも継続して運動を続けていきたい』という気持ちになっていただくかを考えました。自分の体力の程度を把握し、貯筋運動を継続して行う大切さ、運動の楽しさや、受講者同士のコミュニケーションづくりができるように2週間に1度行う『いす座り立ち』の測定時に、役割分担を決め、受講者が主体的に教室に参加できるように工夫しました。今後は、新しい参加者も加わり、超音波測定や脚筋力測定など目玉になるものが測定できないので、体組成の測定や『歩数・体重チェックカレンダー』などを取り入れ、『よくばり貯筋教室』と銘打って、第2期の貯筋運動教室を開催し、一人でも多くの方に参加していただけるようにしたいと思っています。

※枠におさまらないときは、別紙にして
お送りいただけると幸いです

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 三潨体育振興協会】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
1	9月20日(火)9:30～11:30	曇り	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ・軽運動室)	閉講式、オリエンテーション 効果測定(貯筋運動、貯筋通帳説明等)※くーみんTV収録	男性 6名、女性 22名、計 28名 (効果測定参加者数 28名)
2	9月27日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(座位プログラム)、講話(貯筋運動の必要性)、残高チェック	男性 6名、女性 24名、計 30名
3	10月4日(火)10:00～11:30	曇り/晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(座位・立位プログラム)、残高チェック、効果測定(いす座り立ちテスト、グループワーク:自分の運動目標)	男性 4名、女性 21名、計 25名 (効果測定参加者数 25名)
4	10月11日(火)10:00～11:30	曇り	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(座位・立位プログラム)、残高チェック、レクリエーション(体構:羽で楽しく体構(じかんさんゲーム))	男性 5名、女性 21名、計 26名
5	10月18日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、効果測定(いす座り立ちテスト) 残高チェック、講話(自分の貯筋指数を知ろう!)	男性 6名、女性 22名、計 28名 (効果測定参加者数 28名)
6	10月25日(火)10:00～11:30	曇り	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、残高チェック、バランス運動(小ボールを使って)	男性 4名、女性 21名、計 25名
7	11月1日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、効果測定(いす座り立ちテスト) 残高チェック、ゆっくリストレッツ(小ボールを使って)	男性 3名、女性 21名、計 24名 (効果測定参加者数 24名)
8	11月8日(火)10:00～11:30	曇り	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、残高チェック、有酸素運動:ウォーキングスタイルのエアロビックスダンス	男性5名、女性 21名、計 26名
9	11月15日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、効果測定(いす座り立ちテスト) 残高チェック、全身運動:ひばりエクササイズ	男性 5名、女性 19名、計 24名 (効果測定参加者数 24名)
10	11月22日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(座位・立位プログラム)、残高チェック、レクリエーション(体構:脳トレ楽しく体構(ボール渡し))	男性 5名、女性 16名、計 21名
11	11月29日(火)10:00～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ)	貯筋運動(立位プログラム)、効果測定(いす座り立ちテスト) 残高チェック、有酸素運動:ウォーキングスタイルのエアロビックスダンス	男性5名、女性20名、計 25名 (効果測定参加者数 25名)
12	12月6日(火)9:30～11:30	晴れ	久留米市みづほ総合体育館 (サブアリーナ・軽運動室)	閉講式、効果測定、測定結果の説明、貯筋運動(立位プログラム)	男性 5名、女性 21名、計 26名 (効果測定参加者数 26名)

項 目	事 業 の 内 容
<p>◎今後の方針・継続の意向、今後の課題など</p>	<p>【意向】 ・参加者からは、継続を望む声が出ており、シニア向けのプログラムの中に取り入れて継続を図りたい。</p> <p>【課題】 ・指導者が1人であり、また業務の都合上、12回通して教室を開催できる時間帯が土曜日の午後しかとれず、参加者の募集がうまくできなかった。</p> <p>【具体的所感】 ・参加者からは継続を望む声が多く、しばらく教室として続けるのか、それともクラブ化を図るのか検討している。 ただし、継続を図るためには、健康運動指導士が1名しかいないため、他の健康づくり教室の指導者も指導できるよう「リーダー養成講座」を開催していただきたい。 リーダー養成講座の受講対象は、下記のとおり考えられる。 ①クラブ所属の他の健康づくり教室指導者 ⇒市や体育協会での指導を20年以上行っている。 ②大学と連携して行っている「シニア体力アップステーション」(複合型プログラム)で指導実習を行っている学生 ③北九州市で養成している「健康づくり推進員」のなかで、来年度から実施する予定のスキルアップ教室上級の修了者 スキルアップ教室の実技指導は貯金運動指導者が行う予定。 ※健康づくり推進員とは、自治会単位で健康づくりを推進するボランティア</p> <p>・指導者となる健康運動指導士や健康運動実践指導者の登録を募り指導者として育成することで、市内の市民センター(公民館)や、県内の総合型地域スポーツクラブと連携を図り、貯筋運動を核としたプログラムを展開していきたい。 ※若い健康運動指導士や健康運動実践指導者が、この貯筋運動の指導を各所でおこなうことで、生業として健康づくりに取り組める土壌を作りたい。</p> <p>・開催できる時間帯が、土曜日の午後3時しか確保できなかったことから、参加者を集めることができずに大変申し訳なく思っている。他の教室参加者以外からの募集とした。 できるだけ、平日に開催できるよう調整していきたい。</p> <p>・今後は、あらゆる機会に貯金運動を体験してもらい、介護予防の普及に努めていきたい。</p>

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 北九州スポーツクラブACE】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入 (効果測定参加者数)
1	9月23日(金・祝) 13:00~17:00	晴	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	効果測定	男性 3名、女性 8名、計 11名 (効果測定参加者数 11名)
2	10月 1日(土) 15:00~17:00	晴	北九州市立高見小学校体育館	効果測定、貯筋運動	男性 3名、女性 9名、計 12名
3	10月 8日(土) 15:00~17:00	晴	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 3名、女性 9名、計 12名
4	10月15日(土) 15:00~17:00	晴	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 3名、女性 10名、計 13名
5	10月22日(土) 15:00~17:00	雨	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 3名、女性 7名、計 10名
6	10月29日(土) 15:00~17:00	雨	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 2名、女性 6名、計 8名
7	11月 5日(土) 15:00~17:00	くもり	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 2名、女性 6名、計 8名
8	11月12日(土) 15:00~17:00	くもり	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 2名、女性 7名、計 9名
9	11月19日(土) 15:00~17:00	くもり	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 1名、女性 7名、計 8名
10	11月26日(土) 15:00~17:00	晴	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	貯筋運動	男性 3名、女性 6名、計 9名
11	12月 3日(土) 15:00~17:00	くもり	北九州市立高見小学校体育館	効果測定、貯筋運動	男性 2名、女性 8名、計 10名
12	12月10日(土) 13:00~17:00	くもり	北九州スポーツクラブACE クラブハウス	効果測定	男性 1名、女性 5名、計 6名 (効果測定参加者数 6名)

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業報告書

項 目	事 業 の 内 容
(1) 事業実施団体	【クラブ名】長崎市西部総合スポーツクラブ 【事業担当者】宮崎武洋
(2) ステーション実施期間	平成 23 年 9 月 2 日 から 平成 23 年 12 月 16 日 まで (毎週月・金 曜日 : 計 22 回)
(3) ステーション開催時間	10:00 ~ 11 : 30
(4) ステーション会場 (主なもの)	西部自治会公民館
(5) 参加人数	<延べ人数> 合計 480 名 (1回平均 21 男性 75 名 (うちクラブ員 5 名) 女性 405 名
	<効果測定参加者数 : ステーション前後で測定に参加した者に限る> 合計 39 名 男性 7 名 女性 32 名
(6) 広報・募集活動 (広告、チラシの配布場所、 部数など具体的に)	チラシを自治会を通じて全世帯に配布した。西部自治会1, 100世帯・青山自治会 850世帯・若草自治会380世帯。また掲示板にポスター30枚を張った。
(7) 今後の方針・継続の意向	参加者から、ぜひ継続して欲しいという声が高いので、継続します。
(8) クラブ側担当者所感	<p>○貯筋運動に対する参加者の反応や取り組みの様子はいかがでしたか。 毎回楽しみにしているよ」という声が数多く寄せられて吃驚しています。</p> <p>○指導を担当した健康運動指導士の指導姿勢や参加者への対応はいかがでしたか。 クラブの他の事業で指導を依頼するなど、今後も連携を深めることは可能でしょうか。 他の自治会からも依頼が来るなど嬉しい悲鳴を上げています。スタッフと日程を調整して でも 対応するべきか？話し合っています。</p> <p>○事務局スタッフと指導者の連携はいかがでしたか。 事務局の人も一緒に体操をして、「これはいい」などといい、その後の手伝いを進んでして くれるのでスムーズに進んだ。</p> <p>○クラブのメリット・デメリットはありましたか。 クラブの認知度が格段に上がった。</p> <p>○その他(参加者継続に向けて工夫したこと、今後の課題など) 指導者も貯筋運動だけでは時間が持たないので、色々勉強していきレベルアップしていけ た。</p> <p>※梓におさまらないときは、別紙にして お送りいただけると幸いです</p>

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 長崎市西部総合スポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チャェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入 男性 5名、女性 27名、計 32名 (効果測定参加者数 32名)
1	9月2日(金) 9:00 ~ 12:00	晴れ	西部公民館	体力テスト	男性 5名、女性 27名、計 32名 (効果測定参加者数 32名)
2	9月5日(月) 9:00 ~ 12:00	晴れ	ふれあいセンター	体力テスト	男性 4名、女性 12名、計 16名 (効果測定参加者数 16名)
3	9月9日(金)10:00 ~ 11:30	晴れ	西部公民館	貯筋運動	男性 5名、女性 26名、計 31名
4	9月12日(月)10:00 ~ 11:30	晴れ	ふれあいセンター	貯筋運動・レクリエーション	男性 4名、女性 11名、計 15名
5	9月16日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	西部公民館	貯筋運動	男性 3名、女性 27名、計30名
6	9月30日(金) 10:00 ~ 11:30	雨	西部公民館	貯筋運動	男性 5名、女性 22名、計 27名
7	10月14日(金) 10:00 ~ 11:30	雨	西部公民館	貯筋運動	男性 5名、女性 24名、計 29名
8	10月21日(金) 10:00 ~ 11:30	雨	西部公民館	貯筋運動	男性 3名、女性 21名、計 24名
9	10月24日(月) 10:00 ~ 11:30	晴れ	新星会公民館	貯筋運動	男性 2名、女性 9名、計 11名
10	10月28日(金) 10:00 ~ 11:30	曇り	西部公民館	貯筋運動	男性 2名、女性 23名、計 25名
11	10月31日(月) 10:00 ~ 11:30	晴れ	新星会公民館	貯筋運動・レクリエーション	男性 3名、女性 10名、計 13名
12	11月4日(金) 10:00 ~ 11:30	曇り	西部公民館	貯筋運動	男性 3名、女性 23名、計 26名
13	11月7日(月) 10:00 ~ 11:30	晴れ	新星会公民館	貯筋運動・レクリエーション	男性 2名、女性 11名 計 13名
14	11月11日(金) 10:00 ~ 11:30	曇り	西部公民館	貯筋運動	男性 2名、女性 20名、計 22名

平成23年度 貯筋運動ステーションモデル事業 実施状況【クラブ名 長崎市西部総合スポーツクラブ】

回数	日時	天気	会場	内容(貯筋運動、残高チェック、効果測定など記入)	参加者数 *効果測定日は()で測定参加者数を記入
15	11月14日(月) 10:00 ~ 11:30	雨	新屋会公民館	貯筋運動・レクリエーション	男性 3名、女性 11名、計 14名
16	11月18日(金) 10:00 ~ 11:30	雨	西部公民館	貯筋運動	男性 4名、女性 17名、計 21名
17	11月21日(月)10:00 ~ 11:30	晴れ	新屋会公民館	貯筋運動・レクリエーション	男性 3名、女性 8名、計 11名
18	11月25日(金)10:00 ~ 11:30	晴れ	西部公民館	貯筋運動	男性 4名、女性 23名、計 27名
19	12月2日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	西部公民館	貯筋運動	男性 3名、女性 20名、計23名
20	12月5日(月) 9:00 ~ 12:00	曇り	新屋会公民館	効果測定	男性 4名、女性 11名、計 15名 (効果測定参加者数 15名)
21	12月9日(金) 9:00 ~ 12:00	曇り	西部公民館	効果測定	男性 3名、女性 25名、計 28名 (効果測定参加者数 28名)
22	12月16日(金) 10:00 ~ 11:30	晴れ	西部公民館	貯筋運動	男性 3名、女性 24名、計 27名

第4章 貯筋運動ステーションにおける効果

- I. 研究概要・・・・・・・・・・・・・58
 - 1. 研究目的
 - 2. 研究方法
 - 1) 対象者
 - 2) 実施期間
 - 3. 測定内容
 - 1) 個人属性
 - 2) 身体・体力測定
 - 3) 日常生活動作能力
 - 4) 運動習慣と運動実践者意識
 - 5) 生活満足度
 - 6) 運動記録
 - 4. 運動指導
 - 1) 運動介入期間
 - 2) 運動プログラム内容
 - 3) ウォーミング・アップ
 - 4) 貯筋残高チェック
 - 5) 貯筋運動(主運動)
 - 6) クーリング・ダウン
- II. 研究結果・・・・・・・・・・・・・67
 - 1. 全体の介入前後比較
 - 1) 分析対象者
 - 2) 身体・体力測定
 - 3) 日常生活動作能力
 - 4) 生活満足度
 - 5) 運動実施種目および実施頻度
 - 6) 運動実施目的
 - 7) 1回あたりの歩行時間および歩数
 - 8) 運動実践者意識
 - 9) 貯筋通帳
 - 10) 全体の介入前後比較のまとめ
 - 2. 性別の介入前後比較
 - 1) 分析対象者
 - 2) 身体・体力測定
 - 3) 日常生活動作能力
 - 4) 生活満足度
 - 5) 運動実施種目および実施頻度
 - 6) 運動実施目的
 - 7) 1回あたりの歩行時間および歩数
 - 8) 運動実践者意識
 - 9) 貯筋通帳
 - 10) 性別の介入前後比較のまとめ
 - 3. クラブ別にみた結果
 - 1) あいおいスポーツクラブ
 - 2) NPOスポーツ・サンクチュアリ・川口
 - 3) NPOニッポンランナーズ
 - 4) NPO総合型スポーツクラブウエルネスむらかみ
 - 5) NPOスポネットせいらう
 - 6) NPOこすぎ総合スポーツクラブきらり
 - 7) NPOおおしまスポーツクラブ
 - 8) NPOつけちスポーツクラブ
 - 9) たるいチャレンジクラブLet's
 - 10) NPOソシオ成岩スポーツクラブ
 - 11) NPO加古川総合スポーツクラブ
 - 12) NPOバンブースポーツクラブ
 - 13) NPO北九州スポーツクラブACE
 - 14) 三潯体育振興協会
 - 15) 長崎市西部総合スポーツクラブ
 - 16) クラブ別の介入前後比較のまとめ

I. 研究概要

1. 研究目的

本研究では、総合型地域スポーツ（以下、クラブ）クラブにおける貯筋運動ステーション参加前後における参加者の健康・体力及びQOL評価の変化と特性を明らかにし、今後の高齢者対象のレジスタンストレーニングの効果について検討することを目的としている。

2. 研究方法

1) 対象者

対象者は2011年度、財団法人健康・体力づくり事業団の「貯筋プロジェクト」に参加した特別な疾患のない健康な高齢者とした。参加の募集は、15のクラブからの協力を得て広報し、地域住民に呼びかけた。教室開始前にはプロジェクト参加に関するインフォームド・コンセントを実施した。参加人数は385名（男性74名、女性311名）である。各質問項目や測定項目において回答者数や実施者数が異なるために、分析対象者は項目ごとに設定した。設定の基準として、ある項目に対して運動介入前後の2回の測定を行い、欠損のなかった者とした。

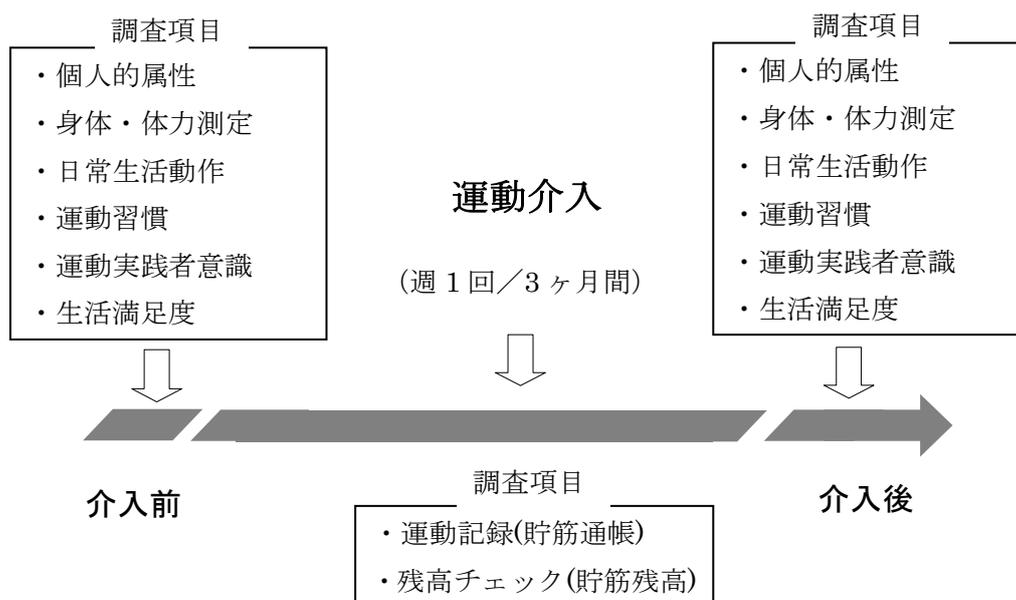
表A クラブ別の個人属性 (n=385)

		あい おい	川 口	ニッ ポ ン ラ ン ナ ー ズ	む ら か み	せ い ろ う	き ら り	お お し ま	つ け ち	た る い	ソ シ オ	加 古 川	バ ン ブ ー	A C E	三 瀬	長 崎
総数		n=25	n=25	n=20	n=25	n=18	n=40	n=13	n=24	n=27	n=20	n=28	n=21	n=15	n=30	n=54
性別	男	n 3	n 4	n 6	n 4	n 3	n 5	n 2	n 5	n 10	n 3	n 5	n 4	n 4	n 6	n 10
	(n=74)	% 12.0	% 16.0	% 30.0	% 16.0	% 16.7	% 12.5	% 15.4	% 20.8	% 37.0	% 15.0	% 17.9	% 19.0	% 26.7	% 20.0	% 18.5
	女	n 22	n 21	n 14	n 21	n 15	n 35	n 11	n 19	n 17	n 17	n 23	n 17	n 11	n 24	n 44
	(n=311)	% 88.0	% 84.0	% 70.0	% 84.0	% 83.3	% 87.5	% 84.6	% 79.2	% 63.0	% 85.0	% 82.1	% 81.0	% 73.3	% 80.0	% 81.5
年代	60歳未満	n 1	n 1	n 3	n 3	n 0	n 1	n 2	n 3	n 0	n 0	n 4	n 1	n 4	n 1	n 4
	(n=28)	% 4.0	% 4.0	% 15.0	% 12.0	% 0.0	% 2.5	% 15.4	% 12.5	% 0.0	% 0.0	% 14.3	% 4.8	% 26.7	% 3.3	% 7.4
	60-64歳	n 5	n 2	n 7	n 10	n 1	n 21	n 4	n 4	n 10	n 4	n 9	n 5	n 5	n 9	n 5
	(n=101)	% 20.0	% 8.0	% 35.0	% 40.0	% 5.6	% 52.5	% 30.8	% 16.7	% 37.0	% 20.0	% 32.1	% 23.8	% 33.3	% 30.0	% 9.3
	65-69歳	n 11	n 2	n 5	n 4	n 8	n 10	n 3	n 2	n 5	n 8	n 14	n 4	n 0	n 13	n 12
	(n=101)	% 44.0	% 8.0	% 25.0	% 16.0	% 44.4	% 25.0	% 23.1	% 8.3	% 18.5	% 40.0	% 50.0	% 19.0	% 0.0	% 43.3	% 22.2
	70-74歳	n 5	n 7	n 4	n 3	n 7	n 6	n 3	n 5	n 6	n 5	n 1	n 7	n 6	n 5	n 9
	(n=79)	% 20.0	% 28.0	% 20.0	% 12.0	% 38.9	% 15.0	% 23.1	% 20.8	% 22.2	% 25.0	% 3.6	% 33.3	% 40.0	% 16.7	% 16.7
	75歳以上	n 3	n 13	n 1	n 5	n 2	n 2	n 0	n 9	n 6	n 3	n 0	n 4	n 0	n 2	n 24
	(n=74)	% 12.0	% 52.0	% 5.0	% 20.0	% 11.1	% 5.0	% 0.0	% 37.5	% 22.2	% 15.0	% 0.0	% 19.0	% 0.0	% 6.7	% 44.4
n.a.	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0	n 1	n 1	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0	n 0
(n=2)	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 7.7	% 4.2	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0	% 0.0
平均年齢	Mean	67.24	74.20	66.05	66.64	69.72	65.63	65.33	71.61	69.11	68.85	64.75	69.48	65.07	66.77	72.63
	±S.D.	±5.58	±6.60	±6.09	±6.61	±4.11	±4.81	±4.03	±8.57	±5.66	±4.72	±3.70	±5.99	±5.64	±4.25	±7.33

2) 実施期間

表B 実施期間

クラブ名	地域(県)	期間
あいおいスポーツクラブ	群馬県	9月1日～12月8日 (木/14:00～)
NPO法人 スポーツ・サンクチュアリ・川口	埼玉県	9月2日～11月25日 (金/10:00～)
NPO法人 ニッポンランナーズ	千葉県	9月25日～12月18日 (日/13:30～)
NPO法人 総合型スポーツクラブ ウェルネスむらかみ	新潟県	10月4日～12月20日 (火/9:30～)
NPO法人 スポネットせいろ	新潟県	9月30日～12月20日 (金/13:30～)
NPO法人 こすぎ総合スポーツクラブ きらり	富山県	9月14日～12月7日 (水/10:30～)
NPO法人 おおしまスポーツクラブ	富山県	9月8日～12月1日 (木/13:30～)
NPO法人 つけちスポーツクラブ	岐阜県	9月28日～12月14日 (水/13:30～)
たるいチャレンジクラブLet's	岐阜県	9月30日～12月16日 (金/10:00～)
NPO法人 ソシオ成岩スポーツクラブ	愛知県	9月20日～12月6日 (火/9:30～)
NPO法人 加古川総合スポーツクラブ	兵庫県	9月27日～12月20日 (火/13:00～)
NPO法人 バンブースポーツクラブ	広島県	9月30日～12月16日 (金/13:00～)
NPO法人 北九州スポーツクラブ ACE	福岡県	9月23日～12月10日 (土/15:30～)
三潁体育振興協会	福岡県	9月20日～12月6日 (火/10:00～)
長崎市西部総合スポーツクラブ	長崎県	9月2日～12月16日 (月・金/10:00～)



図A 研究計画

3. 測定内容

調査内容は、個人的属性、身体・体力測定、日常生活動作能力、生活満足度、運動習慣、運動実践者意識、貯筋ステーションの参加理由、運動記録であった。それぞれの詳細を以下に示す。

1) 個人属性

性、年齢を指標とした。

2) 身体・体力測定

身体測定に関する調査項目は、身長、体重、腹囲、大腿長、下腿長である。筋厚・皮脂厚：超音波診断装置を用いて、安静時における腹部、大腿部の筋厚及び皮脂厚の超音波横断画像を取得し測定した。

体力測定：上体起こしについては平成11年に文部省(現文部科学省)が作成した新体力テストに基づき、また、椅子座り立ちについては、厚生労働省が推進している「健康づくりのための運動基準2006」に基づき、実施および評価した。5m最大速度歩行については、5mの直線距離を歩く所要時間を計2回測定した。膝関節伸展筋力は、静的筋力測定装置(竹井機器工業)を用いて測定された。被検者は、膝関節および股関節角度90度の姿勢で、張力センサーが着いたベルトを足首に着けて、膝関節伸展筋力発揮を行った(写真があれば追加してください)。被検者は、5秒かけて最大の力に達するようにランプ状に力発揮を行った。測定は2回行い、最大値を代表値とした。試行間の間には、十分に休息を行った。

表C 身体測定及び体力測定

項目	内容
身体測定	1. 身長 2. 体重 3. 腹囲 4. 大腿長 5. 下腿長 6. 筋厚 7. 皮脂厚
体力測定	1. 椅子座り立ち 2. 上体起こし 3. 5m最大速度歩行 4. 膝関節伸展筋力



身体計測

身長、体重、腹囲、超音波による皮下脂肪厚、筋厚

いす座り立ち



5メートル最大速度歩行

上体おこし



写真：運動介入前後での体力および身体測定風景

3) 日常生活動作能力 (Activities of Daily Living)

日常生活動作能力 (ADL) を評価する指標として、13項目からなる老研式活動能力指標 (古谷野ほか、1987) を使用した。本尺度は得点換算法に従って、各設問の日常生活動作が可能である場合は「はい」と回答してもらい1点を与え、可能でない場合は「いいえ」と回答してもらい0点を与えた。さらに、これらの13項目を3つの下位尺度別「手段的自立(5項目)」「知的能動性(4項目)」「社会的自立(4項目)」に分類し、各下位尺度得点及び全ての項目をトータルした日常生活動作総合得点(13点満点)を求めた。高得点になるほどADLが高い状態を示す。下位尺度得点および総合得点での前後比較においては、平均点の比較をするために対応のあるt検定を用いた。

表D 日常生活動作能力(老研式活動能力指標)の質問内容

因子	質問内容	回答方法	
		はい	いいえ
手段的自立	バスや電車を使って一人で外出できますか	1	0
	日用品の買い物ができますか	1	0
	自分で食事の用意ができますか	1	0
	請求書の支払ができますか	1	0
	銀行預金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	1	0
知的能動性	年金などの書類が書けますか	1	0
	新聞を読んでいますか	1	0
	本や雑誌を読んでいますか	1	0
	健康についての記事や番組に関心がありますか	1	0
社会的役割	友達の家を訪ねることがありますか	1	0
	家族や友達の相談にのることがありますか	1	0
	病人を見舞うことができますか	1	0
	若い人に自分から話しかけることがありますか	1	0
ADL総合得点		最高13点	

4) 運動習慣と運動実践者意識

この項では、運動介入による運動・スポーツ習慣の変容を検討する。運動・スポーツ習慣を測る指標として、過去3ヶ月に最も行った運動種目を最大3つとそれぞれの実施回数を挙げてもらった。運動・スポーツ習慣の有無を表5に示した。運動種目については、挙げられた3種目すべてを合算した。運動実施頻度については、対応のあるt検定を用いて実施平均回数を比較した。

また、運動実践者意識についてはDean F. Andersonら(1994)が開発した9項目から構成されるIdentity Scaleを川西(2000)が日本語訳したものをを用いた。本尺度はそれぞれの項目に対して、「1. 全くそう思わない」から「7. 全くそう思う」の7段階リッカートタイプ尺度を用いて回答を求めた。さらに、9項目全てをトータルし、運動実践者意識の合成得点を算出した。

5) 生活満足度 (Life Satisfaction Index-A)

生活満足度に関しては、Neugartnら (1961) が開発したLife Satisfaction Index-A の20項目について、川西 (1995) が日本語に訳したものを用了。本尺度は得点換算法に従って、現状を肯定する「思う」に1点、現状を否定する「思わない」「わからない」には0点を与え、項目ごとに数値化した。しかし、設問3から6、12、16、17、19は質問内容が現状を否定する逆転項目であるため、「思わない」に1点、「思う」「わからない」を0点として、数値化した。さらに、これらの20項目を5つの下位尺度別、1. 「興味・関心(個人の日常生活のなかでの活動に対して強い興味を持っている状態)」、2. 「決意と不屈の精神(意義のある生活に従事し、断固としてその生活を受け入れ続けている状態)」、3. 「目標達成感(自分の主な目標を達成するときに成功感をもっている状態)」、4. 「自己概念(自己に対しての肯定的なイメージを持っている状態)」、5. 「気分状態(幸福で楽観的な態度と気分を維持している状態)」に分類し、それぞれの下位尺度得点及び20項目全ての合計得点(20点満点)を求めた。

表E 生活満足度 (Life Satisfaction Index-A) の質問内容

因子	質問内容	回答方法		
		思う	思わない	分からない
興味・関心	若かったころと比べ、今が最も幸せな時があると思う	1	0	0
	自分の人生において最高だと思える時代を持っている	1	0	0
	自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	0	1	0
	今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	0	1	0
	日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	0	1	0
決意と不屈の精神	他の人々と比べると自分はあまりにも憂鬱な日々を過ごしている	0	1	0
	今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	1	0	0
	自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	1	0	0
	自分の同年の人々と比べて外見上は良く見えると思う	1	0	0
	年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	1	0	0
目標達成感	近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	1	0	0
	このごろは年を感じ、少々疲れていると思う	0	1	0
	自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	1	0	0
自己概念	自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	1	0	0
	これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	1	0	0
	人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	0	1	0
気分状態	大抵の一般大衆という者は、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	0	1	0
	自分の知っている同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	1	0	0
	自分の同年の人々と比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	0	1	0
	自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	1	0	0
	生活満足度 総合		最高得点20点	

※網掛は逆点項目を示す。

6) 運動記録(貯筋通帳)

本研究では、筋力トレーニングプログラムとして福永らが考案した貯筋運動のうち、腹部と下肢の筋力トレーニングを中心とする5種目を用いた。これらの貯筋運動を貯筋ステーション及び自宅等で行ってもらい、毎日の運動量(数と回数)を運動記録紙(以下、貯筋通帳)に記録してもらった。記入方法は、貯筋運動1種目1セットで100円(行った種目セット数×100円)とし、これ以外の主な運動活動実施1種目で100円とした。また、貯筋運動を3日間実施しない場合は500円のマイナスとし、最終的に貯筋残高を算出した。



記帳のしかた

「これ以外の運動」をやったら1日100円ずつ追加します。(ただし、何種目やっても100円)

ひとつの運動を1セット(1曲。ただし片足ずつのものは両方行って1セット)やったら✓チェックを入れます。1セット100円で換算し、合計が「お預かり筋額」になります。

平成23年5月											
日	座位プログラム					これ以外の運動	お預かり筋額	お引出筋額	残高円	今日の調子など	
	つまさき	かかと	キック	もも	おなか						
	立位プログラム					活動内容	歩数				
	いす	アップ	背伸び	横上げ	おなか						
1		✓	✓	✓		ウォーキング	8385	400	0	400	120/80
2	✓✓					太極拳	9742	600	0	1000	
3							4656	0	0	1000	二日酔いでおやすみ
4						グラウンド・ゴルフ	7991	100	0	1100	
5							5107	0	-500	600	☀
6			✓	✓		ウォーキング グラウンド・ゴルフ	10844	300	0	900	☀
7											
30											
31											
									10,100		円

貯筋運動は続けてやらないと効果がありません。3日連続して貯筋運動をやらなかった場合は500円引き出します。さらに3日連続してやらなかったら、また500円引き出します。

毎月の目標筋額は最初10,000円から始め、慣れてきたら自分のペースに応じて設定しましょう。

※もっと詳しく知りたい方はホームページへ

図B 貯筋通帳の記入方法例

4. 運動指導

1) 運動介入期間

貯筋プロジェクトの運動教室は、3ヶ月間介入し、計12回行った。

2) 運動プログラム内容

介入は週1回であり、1回の介入につき約2時間程度行った。プログラムの流れは、20分間のウォーミング・アップと40分間の貯筋残高チェックの後、休憩を挟みながら約50分間かけて貯筋運動を行った。最後にクーリング・ダウンを行い、プログラムを終了した。

3) ウォーミング・アップ

徒手体操、柔軟体操(ストレッチ)や軽いエアロビクスを組み合わせ、残高チェックや貯筋運動において使う部位(大腿部、腹部、背部、殿部)を中心に行った。

4) 貯筋残高チェック

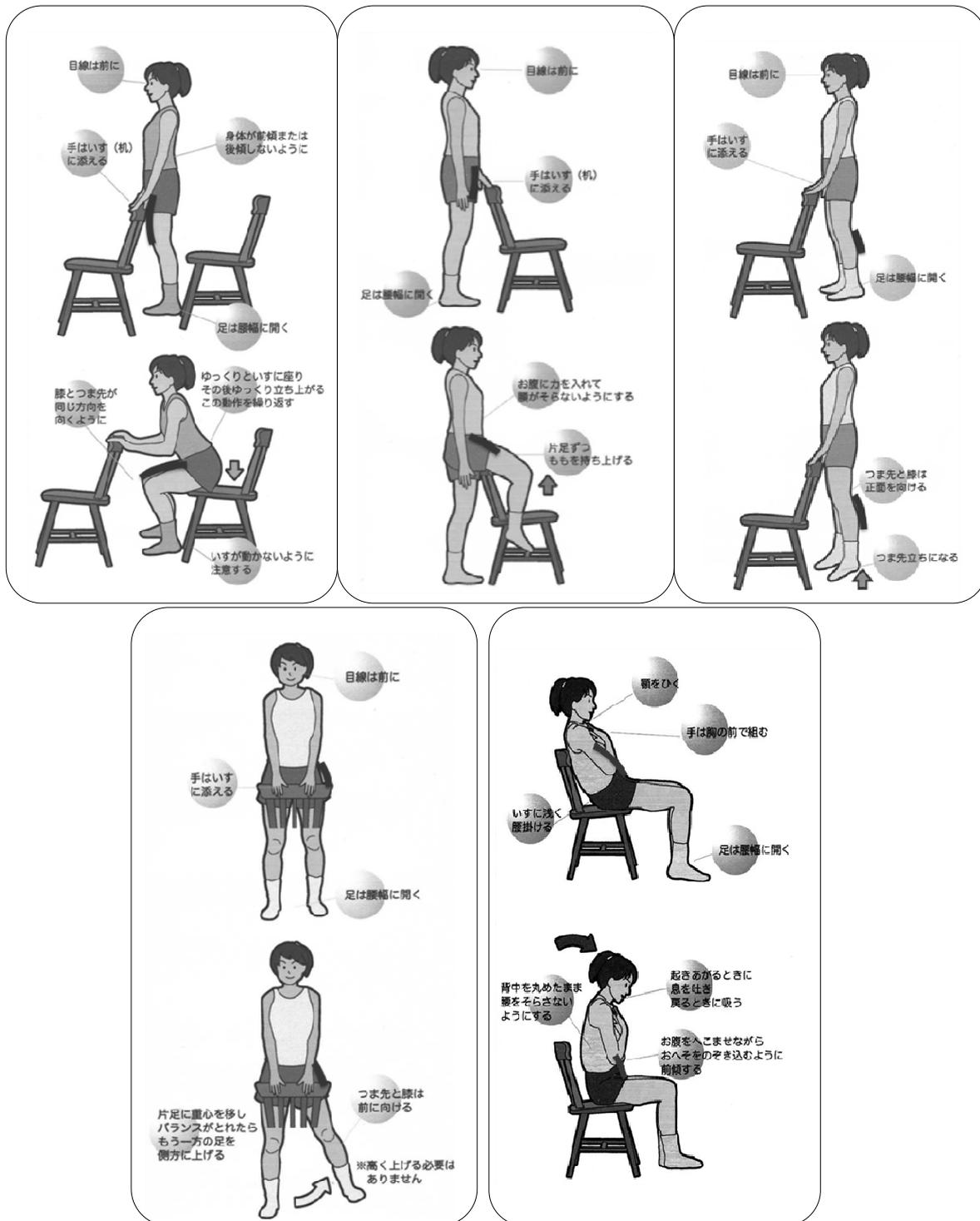
貯筋残高チェック(福永、2006)とは、日々の運動による効果をみるための体力測定のことであり、椅子座り立ち、5m最大速度歩行、上体起こしの3種目がある。椅子座り立ちは、椅子座り立ち動作を10回行ったときかかる時間を計測した。5m最大速度歩行は、5mの直線距離をできるだけ早く歩いたときかかる時間を計測するものであり、5mの計測区間の前後に3mの助走区間と疾走区間を設けた。上体起こしは、上体おこしを30秒間行ったときの回数を数えるものであり、参加者はマットの上で仰向けに寝て膝を90度に曲げ、スタッフが足を保持した。腕は胸の前で交差し、上体を起こしたときに肘が下肢に触れると1回とした。また、介入中盤に途中までの記録をグラフ化し、フィードバックした。

5) 貯筋運動(主運動)

主運動である貯筋運動(図C)は、福永ら(2006)が高齢者向けに開発した筋力トレーニングである。貯筋運動は「自重付加トレーニング」であるため、怪我や事故の危険性が少ないとともに自宅でも手軽にでき、「貯筋のテーマソング」を歌いながら行うことにより運動時に呼吸を自然に行え、脳への血流による脳卒中など防ぐことができるとともにリズム良く行える。それに加え、「貯筋通帳」に毎日の運動量を記録することは、継続要因の向上に繋がると考えられる。トレーニング内容は、「椅子座り立ち」「もも上げ」「横への脚上げ」「背伸び」「上体起こし」の5種目であり、これらは「座位プログラム」と「立位プログラム」の2つに分けられる。本教室の参加者全てが、運動介入以前から無理なく「立位プログラム」を行うことができていたため、「立位プログラム」を基本とし、上体おこしに関しては、座位プログラムを採用した。

6) クーリング・ダウン

クーリング・ダウンは、呼吸法を意識させながらのストレッチが中心であり、椅子に座った状態で約10分間行い、貯筋運動によって発生した筋の発熱、心拍数を下げることを目的に行った。



出典：福永哲夫監修(2006) 貯筋運動指導者マニュアル、保健同人社より

図C 本プロジェクトで使用した貯筋運動5種目

II. 研究結果

1. 全体の介入前後比較

1) 分析対象者

本研究の対象者はプロジェクト参加者385名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数および身体・体力測定実施者数について以下に示した。

表1-1 アンケート回答者および測定実施者の割合 (n=385)

項目	アンケート回答者 及び測定実施者		欠損者			
	n	%	n	%		
身体・ 体力測定	身長	244	63.4	141	36.6	
	体重	266	69.1	119	30.9	
	腹囲	229	59.5	156	40.5	
	椅子座り立ち	269	69.9	116	30.1	
	上体起こし	256	66.5	129	33.5	
	5m最大速度歩行	278	72.2	107	27.8	
	膝伸展トルク	227	59.0	158	41.0	
	大腿部皮脂厚	277	71.9	108	28.1	
	大腿部筋厚	277	71.9	108	28.1	
	腹部皮脂厚	276	71.7	109	28.3	
	腹部筋厚	276	71.7	109	28.3	
	アンケート	日常生活動作	271	70.4	114	29.6
		生活満足度	279	72.5	106	27.5
運動・スポーツ習慣		280	72.7	105	27.3	
一日の歩行時間・歩数		199	51.7	186	48.3	
貯筋通帳		267	69.4	118	30.6	
運動実践者意識		211	54.8	174	45.2	

2) 身体・体力測定

身体組成、体力について運動介入前後で比較した結果を表1-2に示した。各測定項目の比較には、対応のあるt検定を用いた。

測定の結果、身長では変化はみとめられなかった。体重では54.4kgから54.6kgに増加した。腹囲では83.8cmから81.7cmに減少していた。皮下脂肪厚では、腹部において23.8mmから21.6mmに減少した。筋肉厚では、大腿部において33.5mmから36.3mmに、腹部において6.5mmから7.6mmに増加した。膝伸展トルクでは78.7Nmから82.3Nmに増加した。いす座り立ちでは14.6秒から9.9秒へと速くなった。上体起こしでは10.0回から13.2回へと増加した。5m最大速度歩行では、2.6秒から2.5

秒へと速くなった。

つまり、運動介入前後において、皮下脂肪が薄くなり、筋肉量が増えたことがわかる。また、全ての体力測定で向上しており、日常動作に必要な筋力が運動介入によって向上したことが示された。

表1-2 身体組成・体力の前後比較(全体)

測定項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
身長(cm)	244	154.9	6.9	154.4	11.3	0.92 n.s.
体重(kg)	266	54.4	8.7	54.6	8.6	-2.19 *
身体測定 腹囲(cm)	229	83.8	9.4	81.7	9.1	6.03 ***
皮膚厚 大腿部(mm)	277	9.2	3.2	9.3	3.2	-0.94 n.s.
腹部(mm)	276	23.8	10.3	21.6	9.6	9.72 ***
筋厚 大腿部(mm)	277	33.5	5.8	36.3	5.9	-13.23 ***
腹部(mm)	276	6.5	2.0	7.6	1.9	-16.80 ***
膝伸展トルク(Nm)	227	78.7	28.8	82.3	30.0	-3.04 **
体力測定 いす座り立ち(s)	269	14.6	4.3	9.9	2.5	23.12 ***
上体起こし(回)	256	10.0	11.6	13.2	6.9	-4.76 ***
5m最大速度歩行(s)	278	2.6	0.6	2.5	1.1	2.26 *

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3) 日常生活動作能力

日常生活動作能力の測定結果を表1-3-1に示した。日常生活動作能力については、介入前12.5±1.0点であり、先行研究に比して今回の参加者は総じて高得点を示していた。なお、13点(満点)の者は全体の73.4%であった。以上の結果は、今回の対象者の日常生活動作能力が元々高い傾向にあったことを示している。介入前評価において「いいえ」の多かった上位4位までの項目は「友達の家を訪ねることはありますか(11.4%)」、「本や雑誌を読んでいますか(10.7%)」、「若い人に自分から話しかけることがありますか(8.9%)」、「友達や友人の相談にのることができますか(6.6%)」であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。

次に、運動介入前後で比較した結果に着目すると、全体の得点および下位尺度得点の変化に有意差は認められなかった。この理由として、ベースライン値において高得点者が多かったことが考えられる。そこで、介入前13点未満で、かつ介入後調査が可能であった72名の前後比較を行った。結果は表1-3-2に示す通りである。「合計得点」および「社会的役割」尺度得点において有意な上昇が認められた。

以上のことから、元々日常生活動作能力が満点でなかった参加者において、A DLの向上が認められたと考えられる。

表1-3-1 日常生活動作の前後比較(満点者を含む全体)n=271*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値	
			n	%	n	%		
手段的 自立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	3	1.1	4	1.5		
		はい	268	98.9	267	98.5		
	日用品の買い物ができますか	いいえ	1	0.4	1	0.4		
		はい	270	99.6	270	99.6		
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	8	3.0	8	3.0		
		はい	263	97.0	263	97.0		
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	2	0.7		
		はい	271	100.0	269	99.3		
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	3	1.1	5	1.8		
		はい	268	98.9	266	98.2		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.9±0.3		4.9±0.4		0.78 n.s.	
知的 能動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	1	0.4	3	1.1		
		はい	270	99.6	268	98.9		
	新聞を読んでいますか	いいえ	7	2.6	6	2.2		
		はい	264	97.4	265	97.8		
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	29	10.7	26	9.6		
		はい	242	89.3	245	90.4		
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	2	0.7	4	1.5		
		はい	269	99.3	267	98.5		
	知的流動性(点) Mean±S.D.			3.9±0.4		3.9±0.5		0.00 n.s.
	社会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	31	11.4	27	10.0	
はい			240	88.6	244	90.0		
家族や友達の相談にのることがありますか		いいえ	18	6.6	15	5.5		
		はい	253	93.4	256	94.5		
病人を見舞うことができますか		いいえ	4	1.5	3	1.1		
		はい	267	98.5	268	98.9		
若い人に自分から話しかけることがありますか		いいえ	24	8.9	19	7.0		
		はい	247	91.1	252	93.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.7±0.7		3.8±0.6		-1.51 n.s.	
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			12.5±1.0		12.6±1.2		-0.47 n.s.	

※満点者を含んだ数

表1-3-2 日常生活動作の前後比較(満点者を除く全体)n=72*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手段的 自立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	3	4.2	1	1.4	
		はい	69	95.8	71	98.6	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	1	1.4	0	0.0	
		はい	71	98.6	72	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	8	11.1	6	8.3	
		はい	64	88.9	66	91.7	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	1	1.4		
	はい	72	100.0	71	98.6		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	3	4.2	3	4.2		
	はい	69	95.8	69	95.8		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.8±0.5		4.9±0.5		-1.27 n.s.
知的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	1	1.4	2	2.8	
		はい	71	98.6	70	97.2	
	新聞を読んでいますか	いいえ	7	9.7	4	5.6	
		はい	65	90.3	68	94.4	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	29	40.3	21	29.2	
		はい	43	59.7	51	70.8	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	2	2.8	3	4.2		
	はい	70	97.2	69	95.8		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		3.6±0.6		-1.69 n.s.
社会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	31	43.1	22	30.6	
		はい	41	56.9	50	69.4	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	18	25.0	12	16.7	
		はい	54	75.0	60	83.3	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	4	5.6	2	2.8	
		はい	68	94.4	70	97.2	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	24	33.3	17	23.6		
	はい	48	66.7	55	76.4		
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.9±0.9		3.3±0.9		-3.68 ***
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.2±1.2		11.7±1.4		-4.33 ***

※満点者以外

4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表1-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較するために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてポジティブ回答の多かった上位4位までの項目は、「他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている(88.2%)」であり、次に「今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う(78.9%)」、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う(75.3%)」、「自分の人生において最高だと思える時代を持っている(68.1%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、「目標達成」および「自己概念」を除く全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「決意と不屈の精神」尺度得点および「総合得点」が顕著に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う」において10.0%の増加、「自分の同年代の人々と比べて外見上はよく見えると思う」において14.0%の増加、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」におい

て11.8%の増加が認められた。

このことから、運動介入前後において生活満足度が向上したことが認められた。

表1-4 生活満足度の前後比較(全体)n=279

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	129	46.2	153	54.8	
	思わない	150	53.8	126	45.2	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	190	68.1	198	71.0	
	思わない	89	31.9	81	29.0	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	242	86.7	237	84.9	
	思わない*	37	13.3	42	15.1	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	59	21.1	42	15.1	
	思わない*	220	78.9	237	84.9	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	69	24.7	41	14.7	
	思わない*	210	75.3	238	85.3	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	33	11.8	27	9.7	
	思わない*	246	88.2	252	90.3	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.7±1.5		4.0±1.3		-3.84 ***
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	171	61.3	188	67.4	
	思わない	108	38.7	91	32.6	
自分は一月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	129	46.2	145	52.0	
	思わない	150	53.8	134	48.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う	思う*	72	25.8	111	39.8	
	思わない	207	74.2	168	60.2	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	75	26.9	93	33.3	
	思わない	204	73.1	186	66.7	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	思う*	52	18.6	57	20.4	
	思わない	227	81.4	222	79.6	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	228	81.7	195	69.9	
	思わない*	51	18.3	84	30.1	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.0±1.5		2.4±1.6		-5.85 ***
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	172	61.6	177	63.4	
	思わない	107	38.4	102	36.6	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	89	31.9	109	39.1	
	思わない	190	68.1	170	60.9	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	130	46.6	138	49.5	
	思わない	149	53.4	141	50.5	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.4±1.0		1.5±1.1		-1.90 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	155	55.6	141	50.5	
	思わない*	124	44.4	138	49.5	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	172	61.6	164	58.8	
	思わない*	107	38.4	115	41.2	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	78	28.0	84	30.1	
	思わない	201	72.0	195	69.9	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.1±1.0		1.2±1.0		-1.63 n.s.
自分の同年の人々と比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	102	36.6	80	28.7	
	思わない*	177	63.4	199	71.3	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	174	62.4	188	67.4	
	思わない	105	37.6	91	32.6	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.3±0.7		1.4±0.7		-2.79 **
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.4±4.3		10.6±4.3		-5.46 ***
※ポジティブ得点						*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表1-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は38.5% (107名)であったが、介入後には20.1% (56名)へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が22.3% (62名)から34.9% (97名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「種目3」全ての種目で有意に増加していたことがわかった。「3種目合計」では2.3回/週から3.7回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ1.4回増えた。

表1-5-1 過去3ヶ月における運動実施回数の前後比較(全体)

n=278	Pre		Post		t値
	n	%	n	%	
<種目1>					
非実施	112	40.3	61	21.9	
週1回未満	80	28.8	96	34.5	
週1回以上2回未満	21	7.6	36	12.9	
週2回以上3回未満	22	7.9	23	8.3	—
週3回以上4回未満	11	4.0	16	5.8	
週4回以上	32	11.5	46	16.5	
平均回数 (Mean±S.D.)	1.3±2.0		1.8±2.2		-3.66 ***
<種目2>					
非実施	157	56.5	107	38.5	
週1回未満	82	29.5	94	33.8	
週1回以上2回未満	12	4.3	37	13.3	
週2回以上3回未満	11	4.0	8	2.9	—
週3回以上4回未満	4	1.4	7	2.5	
週4回以上	12	4.3	25	9.0	
平均回数 (Mean±S.D.)	0.7±1.4		1.2±1.9		-4.28 ***
<種目3>					
非実施	198	71.2	162	58.3	
週1回未満	66	23.7	77	27.7	
週1回以上2回未満	3	1.1	14	5.0	
週2回以上3回未満	6	2.2	10	3.6	—
週3回以上4回未満	0	0.0	1	0.4	
週4回以上	5	1.8	14	5.0	
平均回数 (Mean±S.D.)	0.3±0.9		0.6±1.4		-4.04 ***
<3種目合計>					
非実施	107	38.5	56	20.1	
週1回未満	40	14.4	37	13.3	
週1回以上2回未満	28	10.1	42	15.1	
週2回以上3回未満	19	6.8	29	10.4	—
週3回以上4回未満	22	7.9	17	6.1	
週4回以上	62	22.3	97	34.9	
平均回数 (Mean±S.D.)	2.3±3.1		3.7±4.0		-6.03 ***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表1-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(28.9%)で、次いで体操(軽い体操)(28.2%)、ぶらぶら歩き

(9.6%)、グラウンド・ゴルフ(8.6%)、筋力トレーニング(6.1%)の順であった。一方、運動介入後では介入前と同様にウォーキング(48.9%)、体操(軽い体操)(38.6%)が実施率の1位、2位を占めたが、筋力トレーニングが介入前に比べて12.8%増の18.9%で3位となった。また、体操(軽い体操)も介入前に比べて10.4%増加しており、手軽にできる貯筋運動による波及効果と推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表1-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(全体)

n=278	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	81	28.9	137	48.9
体操(軽い体操)	79	28.2	108	38.6
ぶらぶら歩き	27	9.6	30	10.7
グラウンド・ゴルフ	24	8.6	27	9.6
筋力トレーニング	17	6.1	53	18.9
ヨーガ	14	5.0	15	5.4
太極拳	14	5.0	14	5.0
卓球	13	4.6	16	5.7
ゴルフ(コース)	12	4.3	11	3.9
水泳	12	4.3	8	2.9
アクアビクス(水中運動)	11	3.9	8	2.9
エアロビックダンス	10	3.6	21	7.5
ハイキング	10	3.6	8	2.9
サイクリング	7	2.5	13	4.6
ゴルフ(練習場)	7	2.5	6	2.1
登山	6	2.1	7	2.5
ソフトバレー	5	1.8	4	1.4
ジョギング・マラソン	4	1.4	7	2.5
社交ダンス	4	1.4	4	1.4
バドミントン	3	1.1	4	1.4
ペタンク	3	1.1	2	0.7
バレーボール	2	0.7	1	0.4
テニス(硬式テニス)	2	0.7	2	0.7
釣り	2	0.7	1	0.4
体操競技(器械体操)	1	0.4	1	0.4
テニス(軟式テニス)	1	0.4	1	0.4
キャッチボール	1	0.4	0	0.0
ソフトボール	1	0.4	1	0.4
キャンプ	1	0.4	0	0.0
海水浴	1	0.4	0	0.0
スキー	1	0.4	0	0.0
ゲートボール	0	0.0	1	0.4
その他	14	5.0	14	5.0

6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表1-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表1-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」「スポーツや運動を楽しむ」、「ストレス解消」であった。さらに、運動を実施する目的について介入前後で比較した結果、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が増加傾向にあった。

表1-6 スポーツ実施の主な目的(全体)複数回答可

項目	Pre n=238		Post n=255	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	6	2.5	11	4.3
スポーツや運動を楽しむ	109	45.8	115	45.1
レジャーを積極的に楽しむ	35	14.7	39	15.3
余裕を持って生活や仕事ができる	37	15.5	60	23.5
美容や運動不足の解消	157	66.0	180	70.6
ストレス解消	101	42.4	102	40.0
老化の予防	195	81.9	223	87.5
その他	5	2.1	7	2.7

n数は該当すると回答した者

7) 1回あたりの歩行時間および歩数

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表1-7に示した。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前56.9分であり、介入後59.0分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5424.4歩であり、介入後5399.1歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表1-7 1回の歩行運動の前後比較(全体)

項目	n	Pre		Post		t 値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1日あたりのウォーキング時間(分)	199	56.9	43.0	59.0	75.1	-0.42 n.s.
1日あたりの歩数(歩)	199	5424.4	3363.6	5399.1	3728.1	0.12 n.s.

8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表1-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値が5.5であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の4.8で

あった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」の3.2であり、次に「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の3.3であった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要不可欠であるととらえている傾向がある。その一方で、スポーツ実施者という概念に対して意識は低く、深くのめり込んでいる傾向はみられなかった。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において平均値が高くなっていた。「私は運動・スポーツ実施者だと思う」、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動に関連した多くの目標を持っている」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の6つの項目では、有意な向上がみられた。また、「運動実践者意識」の総合得点においても有意な向上が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践者意識が高くなったことが示された。

表1-8 運動実践者意識の前後比較(全体)

項目	n	Pre		Post		t値	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
私は運動・スポーツ実施者だと思う	211	3.7	1.9	4.2	1.6	-4.75	***
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	211	3.3	2.0	3.7	1.9	-3.22	**
運動することに関連した多くの目標を持っている	211	3.7	1.9	4.2	1.7	-4.64	***
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	211	4.8	1.9	5.2	1.6	-3.53	***
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	211	5.5	1.8	5.7	1.6	-1.39	n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	211	3.8	2.1	4.3	1.9	-4.39	***
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	211	3.3	1.9	3.6	1.8	-2.65	**
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	211	3.9	2.1	4.2	1.9	-1.81	n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	211	3.2	1.9	3.4	1.7	-1.88	n.s.
運動実践者意識 総合得点	211	35.0	13.0	38.5	11.2	-5.36	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である385名のうち、貯筋通帳の提出があった267名である。それぞれの貯筋残高は「初日～3週目」において12,179円(580円/日)、「4週目～6週目」において13,391円(638円/日)、「7週目～9週目」において13,445円(640円/日)であった。1日平均1セット以上行っていることがわかる。時系列による変化に着目すると、「初日～3週目」と「4週目～6週目」間で、「初日～3週目」と「7週目～9週目」間で有意に増加していた。しかし、「4週目～6週目」と「7週目～9週目」間においては、有意な増加がみられなかった。

よって、運動介入が進むにつれて、貯筋額が増える傾向にある。これは、運動プログラムである貯筋運動が習慣付いたことや、筋力の増加による一日あたりのセット数の増加が考えられる。しかし、介入開始4週目から6週目を境に1日640円前後の貯筋額で安定することが考えられる。

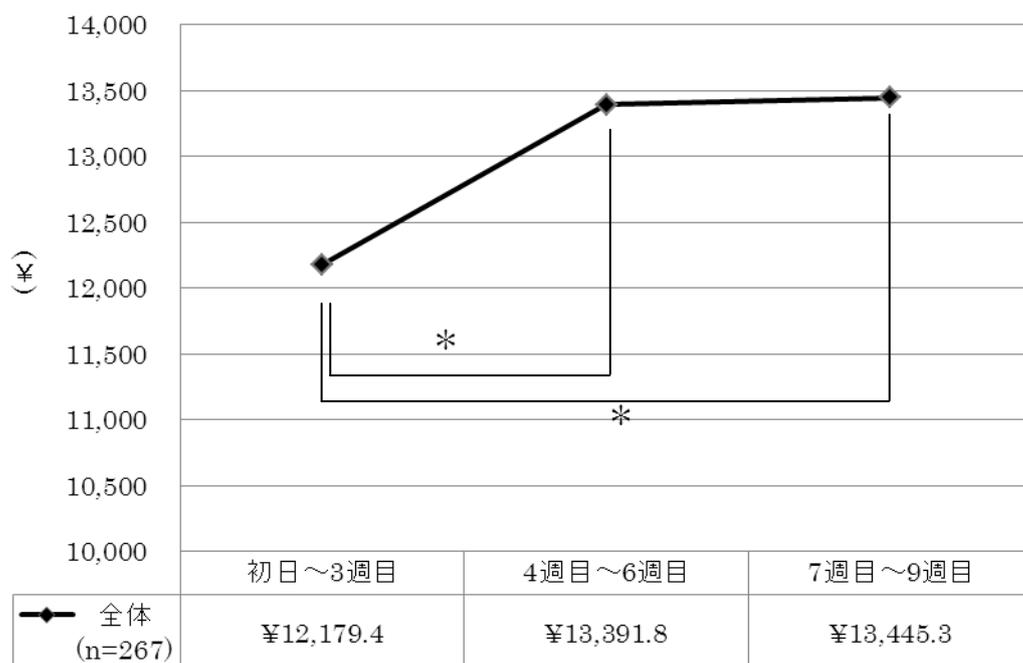


図1-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(全体)

10) 全体の介入前後比較のまとめ

(1) 身体・体力測定

身長では変化はみとめられなかった。体重では54.4kgから54.6kgに増加した。腹囲では83.8cmから81.7cmに減少していた。皮下脂肪厚では、腹部において23.8mmから21.6mmに減少した。筋肉厚では、大腿部において33.5mmから36.3mmに、腹部において6.5mmから7.6mmに増加した。体力測定に関しては、膝伸展トルクで78.7Nmから82.3Nmへ、上体起こしで10.0回から13.2回へと増加した。いす座り立ちでは14.6秒から9.9秒へ、5 m最大速度歩行では、2.6秒から2.5秒へと速くなった。

つまり、運動介入前後において、皮下脂肪厚が薄くなり、筋肉量が増えたことがわかる。また、全ての体力測定で向上しており、日常動作に必要な筋力が運動介入によって向上したことが示された。

(2) 日常生活動作能力

日常生活動作能力については、先行研究に比して今回の参加者は総じて高得点を示していた。介入前評価において「いいえ」の多かった上位4位までの項目は「友達の家を訪ねることはありますか(11.4%)」、「本や雑誌を読んでいますか(10.7%)」、「若い人に自分から話しかけることがありますか(8.9%)」、「友達や友人の相談にのることがありますか(6.6%)」であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。

介入前の時点において日常生活動作能力の総合得点が満点でなかった者のみを対象にした場合、運動介入前後で日常生活動作能力が有意に改善された。特に、「社会的役割」において有意な上昇が認められた。

(3) 生活満足度

介入前評価においてポジティブ回答の多かった上位4項目は、「他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている(88.2%)」であり、次に「今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う(78.9%)」、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う(75.3%)」、「自分の人生において最高だと思える時代を持っている(68.1%)」であった。

運動介入前後で比較した結果から、「目標達成」および「自己概念」を除く全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「決意と不屈の精神」および「総合得点」が顕著に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う」において10.0%の増加、「自分の同年代の人々と比べて外見上はよく見えると思う」において14.0%の増加、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」において11.8%の増加が認められた。このことから、運動介入前後において生活満足度が向上したことが認められた。

(4) 運動実施種目および実施頻度

介入前に運動を実施していない者の割合は38.5% (107名)であったが、介入後には20.1% (56名)へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が22.3% (62名)から34.9% (97名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「種目3」全ての種目で有意に増加していたことがわかった。「3種目合計」では2.3回/週から3.7回/週へと、1週間あたり1.4回増えた。

介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(28.9%)で、次いで体操(軽い体操)(28.2%)、ぶらぶら歩き(9.6%)、グラウンド・ゴルフ(8.6%)、筋力トレーニング(6.1%)の順であった。一方、運動介入後では介入前と同様にウォーキング(48.9%)、体操(軽い体操)(38.6%)が実施率の1位、2位だったが、筋力トレーニングが介入前に比べて12.8%増の18.9%で3位となった。また、体操(軽い体操)も介入前に比べて10.4%増加しており、手軽にできる貯筋運動による波及効果と推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

(5) 運動実施目的

「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」、「スポーツや運動を楽しむ」、「ストレス解消」であった。さらに、運動を実施する目的について介入前後で比較した結果、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が増加傾向にあった。

(6) 1回あたりの歩行時間および歩数

参加者の1回あたりの歩行時間は介入前56.9分であり、介入後59.0分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。参加者の1回あたりの歩数は介入前5424.4歩であり、介入後5399.1歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

(7) 運動実践者意識

介入後、全ての項目において平均値が高くなっていた。特に、「私は運動・スポーツ実施者だと思う」、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動に関連した多くの目標を持っている」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」、「運動・スポーツ実施者であるとい

う誇りが重要な意味を持っている」の6項目では、有意な向上がみられた。また、「運動実践者意識」の総合得点においても有意な向上が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践意識が高くなったことが示された。

(8) 貯筋通帳

貯筋残高は「初日～3週目」において12,179円(580円/日)、「4週目～6週目」において13,391円(638円/日)、「7週目～9週目」において13,445円(640円/日)であった。運動介入が進むにつれて、貯筋額が増える傾向があることがわかった。これは、運動プログラムである貯筋運動が習慣付いたことや、筋力の増加による一日あたりのセット数の増加が考えれる。しかし、介入開始4週目から6週目あたりを境に1日640円前後の貯筋額で安定することが考えられる。

2. 性別の介入前後比較

1) 分析対象者

本研究の対象者はプロジェクト参加者385名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数および身体・体力測定実施者数について以下に示した。

表2-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(性別)

項目	男性(n=74)		女性(n=311)	
	n	%	n	%
身長	49	66.2	195	62.7
体重	52	70.3	214	68.8
腹囲	45	60.8	184	59.2
椅子座り立ち	54	73.0	215	69.1
上体起こし	51	68.9	205	65.9
5m最大速度歩行	53	71.6	225	72.3
膝伸展トルク	46	62.2	181	58.2
大腿部皮脂厚	54	73.0	223	71.7
大腿部筋厚	54	73.0	223	71.7
腹部皮脂厚	54	73.0	222	71.4
腹部筋厚	54	73.0	222	71.4
日常生活動作	49	66.2	222	71.4
生活満足度	49	66.2	230	74.0
運動・スポーツ習慣	49	66.2	231	74.3
一日の歩行時間・歩数	41	55.4	158	50.8
貯筋通帳	44	59.5	223	71.7
運動実践者意識	42	56.8	169	54.3

2) 身体・体力測定

身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する性の影響について運動介入前後で比較した結果を表2-2に示した。分析の結果、男女共に有意な変化が認められた項目は、腹囲、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋厚、腹部筋厚、いす座り立ち、上体起こしであった。腹囲において男性では86.5cmから84.8cmに、女性では83.1cmから80.9cmに減少した。腹部皮下脂肪厚では男性で15.5mmから13.5mmに、女性で25.8mmから23.6mmに減少した。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部では男性で35.3mmから38.4mmに、女性で33.0mmから35.8mmに増加し、腹部では男性で8.2mmから9.1mmに、女性で6.1mmから7.2mmに増加した。いす座り立ちでは男性で14.5秒から9.9秒へ、女性で14.7秒から9.9秒へと速くなった。上体起こしでは男性で12.1回から15.6回へ、女性では9.5回から12.6回へと増加した。

男性にのみ有意な変化がみられた項目は5m最大速度歩行のみであり、2.6秒か

ら2.3秒へと速くなった。一方、女性にのみ有意な変化がみられた項目は、膝伸展トルクおよび体重であった。膝伸展トルクでは、72.0Nmから75.0Nmへと増加した。体重では52.2kgから52.4kgへと増加した。

以上の結果から、男女共に運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。女性では体重の増加が認められたが、腹部において皮下脂肪が減少し周囲が細くなっていたことから、筋肉量の増加が体重の増加に影響したものと考えられる。また、動作パフォーマンスにおいて、男女で有意差のみられた項目に違いがみられ、膝伸展トルクは女性に、5m最大速度歩行は男性により効果がみられた。

表2-2 身体組成・体力の前後比較(性別)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
身長(cm)	男性	49	164.0	6.2	163.9	6.1	0.80	n.s.
	女性	195	152.7	4.9	152.1	11.0	0.90	n.s.
体重(kg)	男性	52	63.3	10.5	63.4	10.3	-0.83	n.s.
	女性	214	52.2	6.6	52.4	6.6	-2.09	*
腹囲(cm)	男性	45	86.5	8.9	84.8	9.6	2.93	**
	女性	184	83.1	9.4	80.9	8.8	5.38	***
皮膚厚 大腿部(mm)	男性	54	5.8	1.9	5.8	1.9	0.08	n.s.
	女性	223	10.1	2.8	10.2	2.9	-1.05	n.s.
皮膚厚 腹部(mm)	男性	54	15.5	6.9	13.5	5.5	4.76	***
	女性	222	25.8	10.0	23.6	9.4	8.55	***
筋厚 大腿部(mm)	男性	54	35.3	5.9	38.4	7.1	-5.28	***
	女性	223	33.0	5.7	35.8	5.5	-12.32	***
筋厚 腹部(mm)	男性	54	8.2	2.1	9.1	1.8	-5.97	***
	女性	222	6.1	1.7	7.2	1.7	-15.85	***
膝伸展トルク(Nm)	男性	46	105.3	36.0	110.8	34.6	-1.45	n.s.
	女性	181	72.0	22.1	75.0	23.8	-2.77	**
いす座り立ち(s)	男性	54	14.5	4.5	9.9	2.8	11.00	***
	女性	215	14.7	4.2	9.9	2.5	20.35	***
上体起こし(回)	男性	51	12.1	5.2	15.6	6.8	-5.67	***
	女性	205	9.5	12.7	12.6	6.8	-3.79	***
5m最大速度歩行(s)	男性	53	2.6	0.5	2.3	0.5	5.35	***
	女性	225	2.6	0.6	2.5	1.2	1.48	n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3) 日常生活動作能力

介入前、男性12.3±1.4点、女性12.6±0.9点であり、先行研究に比して今回の参加者は総じて高得点を示していた。なお、13点(満点)の者は男性73.5%、女性73.4%であった。以上の結果は、今回の対象者の日常生活動作能力が元々高い傾向にあったことを示している。そこで、介入前13点未満男性13名、女性59名を対象として分析を行った。結果を表2-3に示した。介入前評価において「いいえ」の多かった上位3項目は、男性で「自分で食事の用意ができますか」8名、「友達の家を訪ねることはありますか」5名、「若い人に自分から話しかけることがありま

すか」5名であり、女性では「友達の家を訪ねることはありますか」26名、「本や雑誌を読んでいますか」24名、「若い人に自分から話しかけることはありますか」19名であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。加えて、「自分で食事の用意ができますか」の項目において、女性では「いいえ」と回答した人の割合が0.0%だったのに対し、男性では61.5%であり、男女で大きな違いがみられた。

次に、下位尺度得点および総合得点の前後比較を行った結果、男性では「社会的役割」において有意な上昇が認められた。女性では合計得点および「社会的役割」において有意な上昇が認められた。

以上のことから、元々日常生活動作能力が満点でなかった参加者では、男女共に日常生活動作能力が高まる傾向が認められた。

表2-3 日常生活動作の前後比較(性別) n=72[※]

下位 尺度	項目	回答	男性 n=13 [※]				t値	女性 n=59 [※]				t値				
			Pre		Post			Pre		Post						
			n	%	n	%		n	%	n	%					
手段的 自立	バスや電車を使って一人で 外出できますか	いいえ	0	0	0	0	3	5.1	1	1.7						
		はい	13	100.0	13	100.0	56	94.9	58	98.3						
	日用品の買い物ができま すか	いいえ	0	0	0	0	1	1.7	59	100.0						
		はい	13	100.0	13	100.0	58	98.3	0	0						
	自分で食事の用意ができま すか	いいえ	8	61.5	6	46.2	0	0	0	0						
		はい	5	38.5	7	53.8	59	100.0	59	100.0						
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0	1	7.7	0	0	0	0						
		はい	13	100.0	12	92.3	59	100.0	59	100.0						
銀行貯金、郵便貯金の出し 入れが自分でできますか	いいえ	3	23.1	3	23.1	0	0	0	0							
	はい	10	76.9	10	76.9	59	100.0	59	100.0							
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.2±0.7		4.2±0.8		-0.37	n.s.		4.9±0.3		5.0±0.1		-1.76	n.s.	
知的 能 動 性	年金などの書類が書けま すか	いいえ	1	7.7	2	15.4	0	0	0	0						
		はい	12	92.3	11	84.6	59	100.0	59	100.0						
	新聞を読んでいますか	いいえ	1	7.7	0	0	6	10.2	4	6.8						
		はい	12	92.3	13	100.0	53	89.8	55	93.2						
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	5	38.5	4	30.8	24	40.7	17	28.8						
	はい	8	61.5	9	69.2	35	59.3	42	71.2							
健康についての記事や番組 に関心がありますか	いいえ	0	0	0	0	2	3.4	3	5.1							
	はい	13	100.0	13	100.0	57	96.6	56	94.9							
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.7		3.5±0.8		-0.37	n.s.		3.5±0.6		3.6±0.6		-1.73	n.s.	
社会 的 役 割	友達の家を訪ねることがあ りますか	いいえ	5	38.5	3	23.1	26	44.1	19	32.2						
		はい	8	61.5	10	76.9	33	55.9	40	67.8						
	家族や友達の相談にのるこ とがありますか	いいえ	4	30.8	2	15.4	14	23.7	10	16.9						
		はい	9	69.2	11	84.6	45	76.3	49	83.1						
	病人を見舞うことができます か	いいえ	1	7.7	1	7.7	3	5.1	1	1.7						
		はい	12	92.3	12	92.3	56	94.9	58	98.3						
若い人に自分から話しかける ことができますか	いいえ	5	38.5	4	30.8	19	32.2	13	22.0							
	はい	8	61.5	9	69.2	40	67.8	46	78.0							
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.9±1.0		3.2±1.0		-2.13	*		3.0±0.9		3.3±0.9		-3.10	***	
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			10.5±1.5		11.0±2.0		-1.29	n.s.		11.3±1.0		11.9±1.2		-4.45	***	

※満点者以外

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

4) 生活満足度

運動介入前後で生活満足度について測定した結果を表2-4に示す。

介入前での項目ごとの結果を見てみる。男女共にネガティブ回答の割合が高かった項目は、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている」(男性75.5%、女性72.6%)、「近い将来、自分にとってすばらしい出来事が起きると思う」(男性83.7%、女性80.9%)、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」(男性77.6%、女性82.6%)、「自分の人生はやりかたによっては今よりもっと良くなったと思う」(男性95.9%、女性84.8%)であった。これらの項目に加え女性では「自分の同年の人々と比べて外見上は良く見えると思う」(76.1%)、「同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う」(75.2%)、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う」(70.0%)の3項目においてもネガティブ回答の割合が高かった。このことから、男女共に「決意と不屈の精神」に関する項目において満足度が低い傾向にあり、男女差でみると、女性は男性に比べて生活満足度が低いことがうかがえる。

次に、それぞれの下位尺度得点および総合得点について前後比較を行った結果、男性では「決意と不屈の精神」及び「生活満足度総合」において有意な増加がみられ、一方、女性では「興味・関心」、「決意と不屈の精神」、「気分・状態」、「生活満足度総合」のにおいて有意な増加がみられた。男女共に運動介入前後でネガティブ回答の割合が減少した項目を見てみると、「自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている」(男性△11.8%、女性△14.4%)、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」(男性△14.3%、女性△11.3%)であった。男性にのみ変化のあった項目は、「自分の人生において最高だと思える時代をもっている」(△11.8%)、「自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している」(△10.2%)であった。女性にのみ変化のあった項目は、「若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う」(△10.9%)、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う」(△10.5%)、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う」(△9.6%)であった。

以上のことから、運動介入前後において男女共に生活満足度が高くなっていることがわかった。特に、男性では「決意と不屈の精神」(意義のある生活に従事し、断固としてその生活を受け入れ続けている状態)において、女性では「興味・関心」(個人の日常生活のなかでの活動に対して強い興味を持っている状態)において顕著に満足度が高くなった。

また、介入前後の改善率は男女とも有意に改善されたが、介入前の女性の生活満足度が男性に比べ低かったために、女性においてより高い改善効果がみられた。

表2-4 生活満足度の前後比較(性別) n=279

項目	回答	男性 n=49				t値	女性 n=230			
		Pre		Post			Pre		Post	
		n	%	n	%		n	%	n	%
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	23	46.9	22	44.9	106	46.1	131	57.0	
	思わない	26	53.1	27	55.1	124	53.9	99	43.0	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	31	63.3	37	75.5	159	69.1	161	70.0	
	思わない	18	36.7	12	24.5	71	30.9	69	30.0	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	47	95.9	44	89.8	195	84.8	193	83.9	
	思わない*	2	4.1	5	10.2	35	15.2	37	16.1	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	12	24.5	8	16.3	47	20.4	34	14.8	
	思わない*	37	75.5	41	83.7	183	79.6	196	85.2	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	12	24.5	8	16.3	57	24.8	33	14.3	
	思わない*	37	75.5	41	83.7	173	75.2	197	85.7	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	6	12.2	5	10.2	27	11.7	22	9.6	
	思わない*	43	87.8	44	89.8	203	88.3	208	90.4	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.5±1.6		3.9±1.4	-1.78 n.s.	3.7±1.4		4.0±1.3	-3.40 ***	
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	28	57.1	33	67.3	143	62.2	155	67.4	
	思わない	21	42.9	16	32.7	87	37.8	75	32.6	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う*	28	57.1	28	57.1	101	43.9	117	50.9	
	思わない	21	42.9	21	42.9	129	56.1	113	49.1	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う	思う*	17	34.7	23	46.9	55	23.9	88	38.3	
	思わない	32	65.3	26	53.1	175	76.1	142	61.7	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	12	24.5	15	30.6	63	27.4	78	33.9	
	思わない	37	75.5	34	69.4	167	72.6	152	66.1	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う*	8	16.3	10	20.4	44	19.1	47	20.4	
	思わない	41	83.7	39	79.6	186	80.9	183	79.6	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	38	77.6	31	63.3	190	82.6	164	71.3	
	思わない*	11	22.4	18	36.7	40	17.4	66	28.7	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.1±1.5		2.6±1.5	-3.42 ***	1.9±1.5		2.4±1.6	-5.03 ***	
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	29	59.2	34	69.4	143	62.2	143	62.2	
	思わない	20	40.8	15	30.6	87	37.8	87	37.8	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	20	40.8	18	36.7	69	30.0	91	39.6	
	思わない	29	59.2	31	63.3	161	70.0	139	60.4	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	23	46.9	24	49.0	107	46.5	114	49.6	
	思わない	26	53.1	25	51.0	123	53.5	116	50.4	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.5±1.1		1.6±1.1	-0.55 n.s.	1.4±1.0		1.5±1.1	-1.84 n.s.	
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	29	59.2	26	53.1	126	54.8	115	50.0	
	思わない*	20	40.8	23	46.9	104	45.2	115	50.0	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	28	57.1	28	57.1	144	62.6	136	59.1	
	思わない*	21	42.9	21	42.9	86	37.4	94	40.9	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	21	42.9	20	40.8	57	24.8	64	27.8	
	思わない	28	57.1	29	59.2	173	75.2	166	72.2	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.3±1.0		1.3±1.1	-0.30 n.s.	1.1±1.0		1.2±1.0	-1.64 n.s.	
自分の同年の人々と比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	18	36.7	15	30.6	84	36.5	65	28.3	
	思わない*	31	63.3	34	69.4	146	63.5	165	71.7	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	35	71.4	34	69.4	139	60.4	154	67.0	
	思わない	14	28.6	15	30.6	91	39.6	76	33.0	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.4±0.8		1.4±0.8	-0.36 n.s.	1.2±0.7		1.4±0.7	-2.92 **	
生活満足度 総合得点 (mean±S.D.)		9.7±4.5		10.7±4.5	-2.09 *	9.4±4.2		10.5±4.3	-5.04 ***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表2-5-1に示している。介入前に運動を実施していない者の割合は男性で31.3% (15名)、女性では40.0% (92名)と男性の方が運動非実施者の割合が少なかった。また、3種目合計の「週4回以上」の割合においても、男性33.3% (16名)に対し、女性20.0% (46名)と男性の方が高かった。よって、運動介入前の時点では女性に比べ男性の方において運動習慣の身に付いている者が多く、運動実施頻度も高いことがわかった。

介入後の運動非実施者の割合は男性で12.5% (6名)となり、18.8%減少した。女性においても介入後に21.7% (50名)となり18.3%減少した。さらに、「週4回以上」の割合においても、介入後に男性で45.8% (22名)となり12.5%増加し、女性で32.6% (75名)となり12.6%増加した。介入前後で運動実施頻度の平均値の比較を行った結果、男性では「種目3」および「3種目合計」において有意に増加した。一方、女性においては「種目1」、「種目2」、「種目3」、「3種目合計」全てで有意に増加したことがわかった。

表2-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(性別)

運動実施頻度	男性 (n=48)				t値	女性 (n=230)				t値
	Pre		Post			Pre		Post		
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<種目1>										
非実施	15	31.3	6	12.5		97	42.2	55	23.9	
週1回未満	12	25.0	17	35.4		68	29.6	79	34.3	
週1回以上2回未満	5	10.4	6	12.5	—	16	7.0	30	13.0	
週2回以上3回未満	3	6.3	5	10.4		19	8.3	18	7.8	—
週3回以上4回未満	2	4.2	1	2.1		9	3.9	15	6.5	
週4回以上	11	22.9	13	27.1		21	9.1	33	14.3	
平均回数 (Mean±S.D.)	1.9±2.4		2.4±2.6		-1.17 n.s.	1.2±1.9		1.7±2.1		-3.53 ***
<種目2>										
非実施	21	43.8	15	31.3		136	59.1	92	40.0	
週1回未満	18	37.5	15	31.3		64	27.8	79	34.3	
週1回以上2回未満	2	4.2	9	18.8	—	10	4.3	28	12.2	
週2回以上3回未満	1	2.1	2	4.2		10	4.3	6	2.6	—
週3回以上4回未満	2	4.2	1	2.1		2	0.9	6	2.6	
週4回以上	4	8.3	6	12.5		8	3.5	19	8.3	
平均回数 (Mean±S.D.)	1.0±1.9		1.4±2.0		-1.33 n.s.	0.6±1.3		1.1±1.9		-4.09 ***
<種目3>										
非実施	29	60.4	22	45.8		169	73.5	140	60.9	
週1回未満	16	33.3	17	35.4		50	21.7	60	26.1	
週1回以上2回未満	1	2.1	2	4.2	—	2	0.9	12	5.2	
週2回以上3回未満	1	2.1	0	0.0		5	2.2	10	4.3	—
週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0		0	0.0	1	0.4	
週4回以上	1	2.1	7	14.6		4	1.7	7	3.0	
平均回数 (Mean±S.D.)	0.4±0.8		1.1±2.1		-2.51 *	0.3±0.9		0.5±1.2		-3.20 ***
<3種目合計>										
非実施	15	31.3	6	12.5		92	40.0	50	21.7	
週1回未満	6	12.5	8	16.7		34	14.8	29	12.6	
週1回以上2回未満	3	6.3	4	8.3	—	25	10.9	38	16.5	
週2回以上3回未満	4	8.3	6	12.5		15	6.5	23	10.0	—
週3回以上4回未満	4	8.3	2	4.2		18	7.8	15	6.5	
週4回以上	16	33.3	22	45.8		46	20.0	75	32.6	
平均回数 (Mean±S.D.)	3.3±3.9		4.9±4.9		-2.68 **	2.1±2.9		3.4±3.8		-5.39 ***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表2-5-2に示している。男性において介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(42.9%)で、次いで体操(軽い体操)(20.4%)、ゴルフ(コース)(16.3%)であった。一方、女性で最も行われていた種目は、体操(軽い体操)(29.9%)で、次いでウォーキング(26.0%)、ぶらぶら歩き(10.0%)であった。運動介入後では介入前と同様にウォーキング(男性61.2%、女性46.3%)、が実施率の1位を占めた。しかし、男性の第2位には、介入前に4位であった筋力トレーニング(介入前10.2%、介入後22.4%)となった。女性においても、筋力トレーニングが介入前の5.2%から18.2%へと13.0%の増加がみられ第3位となった。その他の実施増加種目として、男性ではグラウンド・ゴルフ、女性では体操(軽い体操)、エアロビックダンス、サイクリングなどが挙げられる。

以上の結果から、男女共に運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。しかし、介入後に新たに運動を始めた種目において、男女で違いがみられた。

表 2-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(性別)

運動種目	男性(n=48)				女性(n=230)			
	Pre		Post		Pre		Post	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ウォーキング	21	42.9	30	61.2	60	26.0	107	46.3
体操(軽い体操)	10	20.4	10	20.4	69	29.9	98	42.4
ゴルフ(コース)	8	16.3	6	12.2	4	1.7	5	2.2
筋力トレーニング	5	10.2	11	22.4	12	5.2	42	18.2
ゴルフ(練習場)	5	10.2	4	8.2	2	0.9	2	0.9
グラウンド・ゴルフ	5	10.2	9	18.4	19	8.2	18	7.8
ぶらぶら歩き	4	8.2	6	12.2	23	10.0	24	10.4
ジョギング・マラソン	3	6.1	4	8.2	1	0.4	3	1.3
サイクリング	3	6.1	3	6.1	4	1.7	10	4.3
登山	3	6.1	3	6.1	3	1.3	4	1.7
ハイキング	2	4.1	4	8.2	8	3.5	4	1.7
社交ダンス	1	2.0	1	2.0	3	1.3	3	1.3
ヨガ	1	2.0	0	0.0	13	5.6	15	6.5
ソフトバレー	1	2.0	1	2.0	4	1.7	3	1.3
卓球	1	2.0	2	4.1	12	5.2	14	6.1
テニス(硬式テニス)	1	2.0	1	2.0	1	0.4	1	0.4
キャッチボール	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ソフトボール	1	2.0	1	2.0	0	0.0	0	0.0
水泳	1	2.0	1	2.0	11	4.8	7	3.0
釣り	1	2.0	1	2.0	1	0.4	0	0.0
キャンプ	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
海水浴	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
体操競技(器械体操)	0	0.0	1	2.0	1	0.4	0	0.0
エアロビックダンス	0	0.0	2	4.1	10	4.3	19	8.2
バレーボール	0	0.0	0	0.0	2	0.9	1	0.4
バドミントン	0	0.0	1	2.0	3	1.3	3	1.3
テニス(軟式テニス)	0	0.0	0	0.0	1	0.4	1	0.4
ゲートボール	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.4
アクアビクス(水中運動)	0	0.0	0	0.0	11	4.8	8	3.5
スキー	0	0.0	0	0.0	1	0.4	0	0.0
太極拳	0	0.0	0	0.0	14	6.1	14	6.1
ペタンク	0	0.0	0	0.0	3	1.3	2	0.9
その他	3	6.1	2	4.1	11	4.8	12	5.2

6) 運動実施目的

運動実施の目的については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式をとった。そのため、表2-6に示す結果のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。

次に、それぞれの要因ごとで運動介入前後の比較をした結果、運動を実施する目的の介入前後での割合に大きな変化はなかった。

表2-6 スポーツ実施の主な目的(性別)複数回答可

項目	男性				女性			
	Pre		Post		Pre		Post	
	n	%	n	%	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	2	2.7	1	1.4	4	1.3	10	3.2
スポーツや運動を楽しむ	32	43.2	24	32.4	77	24.8	91	29.3
レジャーを積極的に楽しむ	12	16.2	11	14.9	23	7.4	28	9.0
余裕を持って生活や仕事ができる	4	5.4	10	13.5	33	10.6	50	16.1
美容や運動不足の解消	24	32.4	25	33.8	133	42.8	155	49.8
ストレス解消	18	24.3	18	24.3	83	26.7	84	27.0
老化の予防	40	54.1	44	59.5	155	49.8	179	57.6
その他	1	1.4	1	1.4	4	1.3	6	1.9

n数は該当すると回答した者

7) 1回あたりの歩行時間および歩数

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表2-7に示した。参加者の1回あたりの歩行時間は男性で介入前67.9分、介入後66.5分であり、女性で介入前54.1分、介入後57.1分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は男性で介入前6754.1歩、介入後6599.1歩であり、女性で介入前5079.3歩、介入後5087.7分であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表2-7 1回の歩行運動の前後比較(性別)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	男性	41	67.9	51.6	66.5	54.8	0.20 n.s.
	女性	158	54.1	40.2	57.1	79.6	
1回あたりの歩数(歩)	男性	41	6754.1	4610.3	6599.1	6103.3	0.22 n.s.
	女性	158	5079.3	2876.1	5087.7	2750.3	

8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表2-8である。

運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、男女共に「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」(男性5.7、女性5.4)であり、次いで「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」(男性5.1、女性4.7)であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、男性で「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」(3.6)であった。女性で低かった項目は「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」(3.1)、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」(3.1)、「運動実践者であるという誇りが重要な意味を持っている」(3.2)、「私は運動・スポーツ実施者だと思う」(3.5)であった。このことから、男性の運動実践者意識は女性に比べて高い傾向があった。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、男女共に向上した項目は「私は運動・スポーツ実施者だと思う」、「運動することに関連した多くの目標を持っている」であり、運動実践者意識の総合得点においても、男女共に向上していた。男性においてのみ向上していた項目は「運動実践者であるという誇りが重要な意味を持っている」と「運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う」の2項目であり、女性では「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」の3項目であった。

このことから、運動介入前後で男女ともに運動実践者意識が有意に高くなったことが示された。

表2-8 運動実践者意識の前後比較(性別)

項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
私は運動・スポーツ実施者だと思う	男性	42	4.4	2.0	4.9	1.5	-2.10	*
	女性	169	3.5	1.8	4.0	1.6	-4.25	***
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	男性	42	4.0	1.9	4.2	1.8	-0.91	n.s.
	女性	169	3.1	1.9	3.6	1.9	-3.10	**
運動することに関連した多くの目標を持っている	男性	42	4.0	1.8	4.7	1.6	-3.76	***
	女性	169	3.6	1.9	4.1	1.8	-3.55	***
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	男性	42	5.1	1.5	5.4	1.4	-1.03	n.s.
	女性	169	4.7	2.0	5.2	1.6	-3.39	***
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	男性	42	5.7	1.3	5.7	1.4	-0.09	n.s.
	女性	169	5.4	1.8	5.7	1.6	-1.47	n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	男性	42	4.4	1.9	4.8	1.6	-1.62	n.s.
	女性	169	3.6	2.1	4.1	2.0	-4.10	***
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	男性	42	3.9	1.9	4.4	1.6	-2.15	*
	女性	169	3.2	1.9	3.4	1.8	-1.95	n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	男性	42	4.2	1.9	5.0	1.6	-2.62	*
	女性	169	3.9	2.1	4.0	2.0	-0.74	n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしればよく考える	男性	42	3.6	1.8	3.8	1.7	-0.62	n.s.
	女性	169	3.1	1.9	3.3	1.7	-1.80	n.s.
運動実践者意識 総合得点	男性	42	39.2	12.6	43.0	10.1	-2.82	**
	女性	169	34.0	13.0	37.4	11.2	-4.60	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、男女ごとに対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者のうち貯筋通帳の提出があった者の値を使用した。男性では対象者74名中44名、女性では311名中223名が該当した。男性の貯筋残高の平均は「初日～3週目」において10,536円、「4週目～6週目」において12,550円、「7週目～9週目」において13,586円であった。一方、女性の貯筋残高の平均は「初日～3週目」において12,503円、「4週目～6週目」において13,557円、「7週目～9週目」において13,417円であった。

各時期での男女の貯筋残高の差を見ると、「初日～3週目」では女性の方が貯筋残高が高く、1,967円の開きがみられた。しかし、次の「4週目～6週目」期間では、その差が縮まり1,007円となった。最終期間である「7週目～9週目」ではその差がほとんどなくなり、ほぼ同様の貯筋残高となった。変化量に着目すると、「初日～3週目」から「4週目～6週目」の期間にかけて、男女共に貯筋残高が増加しており、その変化量は男性の方が多かった。「4週目～6週目」から「7週

目～9週目」の期間にかけて、男性では貯筋残高が増加していたが、女性では若干減少傾向にあった。

つまり、運動介入初期では、女性の方が男性に比べて貯筋運動を積極的に取り組んでいた可能性がある。介入中期では、男女共に貯筋残高が増加していたことから、より積極的に取り組むようになったと考えられるが、その伸びは男性の方が高く、運動介入終了時に近づくにつれて男性のモチベーションがより高くなったと推察される。

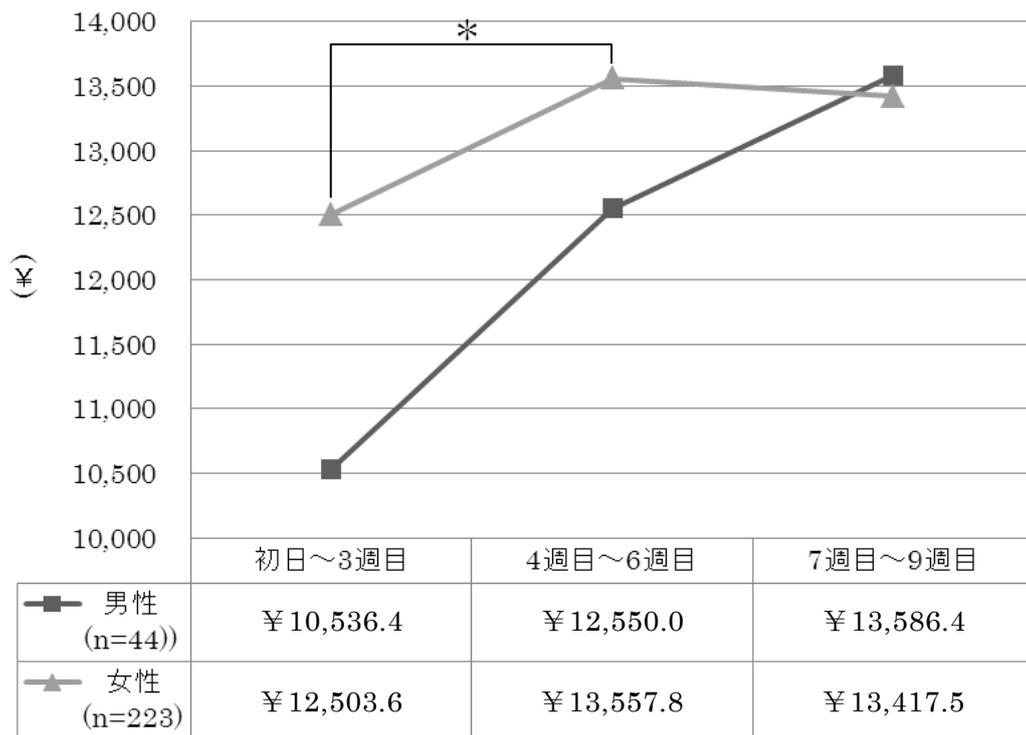


図2-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(性別)

10) 性別の介入前後比較のまとめ

(1) 身体・体力測定

男女共に有意な向上が認められた項目は、腹囲、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋厚、腹部筋厚、いす座り立ち、上体起こしであった。男性にのみ有意な変化がみられた項目は5m最大速度歩行のみであり、2.6秒から2.3秒へと速くなった。一方、女性にのみ有意な変化がみられた項目は、膝伸展トルクおよび体重であった。膝伸展トルクでは、72.0Nmから75.0Nmへと増加した。体重では52.2kgから52.4kgへと増加した。

以上の結果から、男女共に運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。女性では体重の増加が認められたが、腹部において皮下脂肪が減少し周囲が細くなっていたことから、筋肉量の増加が体重の増加に影響したものと考えられる。また、動作パフォーマンスにおいて、男女で有意差のみられた項目に違いがみられ、膝伸展トルクは女性に、5m最大速度歩行は男性により効果みられた。

(2) 日常生活動作能力

日常生活動作能力については、介入前、男性 12.3 ± 1.4 点、女性 12.6 ± 0.9 点であり、先行研究に比して今回の参加者は総じて高得点を示していた。なお、13点(満点)の者は男性73.5%、女性73.4%であった。今回の対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあったことを示している。「自分で食事の用意ができますか」の項目において、女性では「いいえ」と回答した人の割合が0.0%だったのに対し、男性では61.5%であり、男女で大きな違いがみられた。

下位尺度得点及び総合得点の前後比較を行った結果、男性では「社会的役割」において有意な上昇が認められた。一方、女性では合計得点および「社会的役割」において有意な上昇が認められた。以上のことから、元々日常生活動作能力が満点でなかった参加者では、男女共に日常生活動作能力が高まる傾向が認められた。しかし、その改善率は男性に比べて女性において高かった。

(3) 生活満足度

介入前での項目ごとの結果から、男女共に「決意と不屈の精神」に関する項目において満足度が低い傾向にあった。男女差でみると、女性は男性に比べて生活満足度が低いことがうかがえる。

さらに、前後比較を行った結果、男性では「決意と不屈の精神」および「生活満足度総合」において有意な増加がみられ、一方、女性では「興味・関心」、「決意と不屈の精神」、「気分・状態」、「生活満足度総合」のにおいて有意な増加がみられた。

以上のことから、運動介入前後において男女共に生活満足度が高くなっていることがわかった。特に、男性では「決意と不屈の精神」(意義のある生活に

従事し、断固としてその生活を受け入れ続けている状態)において、女性では「興味・関心」(個人の日常生活のなかでの活動に対して強い興味を持っている状態)において顕著に満足度が高くなった。また、介入前後の改善率は、女性の方が男性よりも高かった。

(4) 運動実施種目および実施頻度

介入前に運動を実施していない者の割合は男性で31.3%(15名)、女性では40.0%(92名)と男性の方が運動非実施者の割合が少なかった。また、3種目合計の「週4回以上」の割合においても、男性33.3%(16名)に対し、女性20.0%(46名)と男性の方が高かった。よって、運動介入前の時点では女性に比べ男性の方において運動習慣の身に付いている者が多く、運動実施頻度も高いことがわかった。

介入後の運動非実施者の割合は男性で12.5%(6名)となり、18.8%減少した。女性においても介入後に21.7%(50名)となり18.3%減少した。さらに、「週4回以上」の割合においても、介入後に男性で45.8%(22名)となり12.5%増加し、女性で32.6%(75名)となり12.6%増加した。介入前後で運動実施頻度の平均値の比較を行った結果、男性では「種目3」および「3種目合計」において有意に増加した。一方、女性においては「種目1」、「種目2」、「種目3」、「3種目合計」全てで有意に増加したことがわかった。

男性において介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(42.9%)で、次いで体操(軽い体操)(20.4%)、ゴルフ(コース)(16.3%)であった。一方、女性で最も行われていた種目は、(軽い)体操(29.9%)で、次いでウォーキング(26.0%)、ぶらぶら歩き(10.0%)であった。運動介入後では介入前と同様にウォーキング(男性61.2%、女性46.3%)、が実施率の1位を占めた。しかし、男性の第2位には、介入前に4位であった筋力トレーニング(介入前10.2%、介入後22.4%)となった。女性においても、筋力トレーニングが介入前の5.2%から介入後の18.2%へと13.0%の増加がみられ第3位となった。その他の実施増加種目として、男性ではグラウンド・ゴルフ、女性では体操(軽い体操)、エアロビックダンス、サイクリングなどが挙げられる。

以上の結果から、男女共に運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。しかし、介入後に新たに運動を始めた種目において、男女で違いがみられた。

(5) 運動実施目的

それぞれの要因ごとで運動介入前後の比較をした結果、運動を実施する目的の介入前後での割合に大きな変化はなかった。

(6) 1回あたりの歩行時間および歩数

参加者の1回あたりの歩行時間は男性で介入前67.9分、介入後66.5分であり、女性で介入前54.1分、介入後57.1分であった。また、参加者の1回あたりの歩数は男性で介入前6754.1歩、介入後6599.1歩であり、女性で介入前5079.3歩、介入後5087.7分であった。1回あたりの歩行時間および歩数において介入前後で変化はみられなかった。

(7) 運動実践者意識

運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、男女共に「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」(男性5.7、女性5.4)であり、次いで「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」(男性5.1、女性4.7)であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、男性で「運動・スポーツの実施者とは何かということをししばしばよく考える」(3.6)であった。女性で低かった項目は「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」(3.1)、「運動・スポーツの実施者とは何かということをししばしばよく考える」(3.1)、「運動実践者であるという誇りが重要な意味を持っている」(3.2)、「私は運動・スポーツ実施者だと思う」(3.5)であった。このことから、男性の運動実践者意識は女性に比べて高い傾向があった。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、男女に向上した項目は「私は運動・スポーツ実施者だと思う」、「運動することに関連した多くの目標を持っている」であり、運動実践者意識の総合得点においても、男女共に有意に向上していた。

(8) 貯筋通帳

男性では対象者74名中44名、女性では311名中223名が該当した。男性の貯筋残高の平均は「初日～3週目」において10,536円、「4週目～6週目」において12,550円、「7週目～9週目」において13,586円であった。一方、女性の貯筋残高の平均は「初日～3週目」において12,503円、「4週目～6週目」において13,557円、「7週目～9週目」において13,417円であった。つまり、運動介入初期では、女性の方が男性に比べて貯筋運動を積極的に取り組んでいた可能性がある。介入中期では、男女共に貯筋残高が増加していたことから、より積極的に取り組むようになったと考えられる。また、その伸びは男性の方が高く、運動介入終了時に近づくにつれて男性のモチベーションがより高くなったと推察される。

3. クラブ別にみた結果

1) あいおいスポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者25名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-1-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(あいおい, n=25)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	25	100.0	3	100.0	22	100.0
体重	0	0.0	0	0.0	0	0.0
腹囲	0	0.0	0	0.0	0	0.0
椅子座り立ち	25	100.0	3	100.0	22	100.0
上体起こし	21	84.0	3	100.0	18	81.8
5m最大速度歩行	25	100.0	3	100.0	22	100.0
膝伸展トルク	0	0.0	0	0.0	0	0.0
大腿部皮脂厚	25	100.0	3	100.0	22	100.0
大腿部筋厚	25	100.0	3	100.0	22	100.0
腹部皮脂厚	25	100.0	3	100.0	22	100.0
腹部筋厚	25	100.0	3	100.0	22	100.0
日常生活動作	23	92.0				
生活満足度	25	100.0				
運動・スポーツ習慣	25	100.0				
一日の歩行時間・歩数	13	52.0				
貯筋通帳	22	88.0				
運動実践者意識	20	80.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-1-2に示した。ここでは、男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、いす座り立ちであった。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において35.3mmから39.1mmに増加し、腹部において6.2mmから6.8mmに増加した。いす座り立ちにおいて14.5秒から9.7秒へと速くなった。

以上の結果から、運動介入前後で筋量が増加していることがわかった。動作パフォーマンスにおいては、いす座り立ちにおいてのみ記録が向上した。

表3-1-2 身体組成・体力測定の前後比較(あいおい)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値			
			Mean	S.D.	Mean	S.D.				
身長(cm)	全体	25	155.1	7.2	155.1	7.2	—			
	男性	3	169.7	3.1	169.7	3.1	—			
	女性	22	153.1	4.8	153.1	4.8	—			
体重(kg)	全体									
	男性						該当者無し			
	女性									
腹囲(cm)	全体									
	男性						該当者無し			
	女性									
身体測定	皮膚厚	全体	25	10.5	3.9	10.1	4.2	1.77	n.s.	
		大腿部(mm)	男性	3	4.8	0.3	4.1	1.0	—	
		女性	22	11.3	3.4	11.0	3.8	1.43	n.s.	
		全体	25	25.0	10.0	24.0	9.3	1.20	n.s.	
		腹部(mm)	男性	3	7.8	0.6	8.0	0.4	—	
		女性	22	27.4	8.1	26.2	7.6	1.24	n.s.	
	筋厚	全体	25	35.4	5.2	39.4	5.7	-6.84	***	
		大腿部(mm)	男性	3	36.0	3.1	41.5	5.4	—	
		女性	22	35.3	5.5	39.1	5.8	-6.01	***	
		全体	25	6.2	2.0	7.0	2.1	-4.00	***	
		腹部(mm)	男性	3	6.2	1.7	8.2	0.8	—	
		女性	22	6.2	2.1	6.8	2.2	-3.28	**	
膝伸展トルク(Nm)	全体									
	男性							該当者無し		
	女性									
体力測定	いす座り立ち(s)	全体	25	13.9	3.9	9.7	1.3	5.47	***	
		男性	3	10.0	1.0	9.0	0.6	—		
		女性	22	14.5	3.9	9.7	1.4	5.61	***	
	上体起こし(回)	全体	21	17.5	33.9	16.5	4.8	0.15	n.s.	
		男性	3	12.3	10.8	22.0	3.6	—		
		女性	18	18.4	36.5	15.6	4.4	0.34	n.s.	
5m最大速度歩行(s)	全体	25	2.4	0.3	2.2	0.2	2.40	*		
	男性	3	2.4	0.3	2.0	0.2	—			
	女性	22	2.4	0.3	2.3	0.2	1.74	n.s.		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の73.9%であった。日常生活動作能力については、介入前12.7±0.6点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力が元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-1-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「本や雑誌を読んでいますか(50.0%)」、次いで、「バスや電車を使って一人で外出できますか(16.7%)」、「自分の食事の用意ができますか(16.7%)」「友達の家を訪ねることはありますか(16.7%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(16.7%)」であり、下位尺度別の偏りはなかった。しかし、介入後には「手段的自立」ではすべての項目で全員が「はい」と回答しており、有意差はないものの日常生活動作総合得点においても平均点が向上している。つまり、運動介入によって日常生活動作、特に、手段的自立において良い効果があったと示唆される。

表3-1-3 日常生活動作の前後比較(あいおい) n=6*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値		
			n	%	n	%			
手段的 自立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	1	16.7	0	0.0			
		はい	5	83.3	6	100.0			
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	16.7	0	0.0			
		はい	5	83.3	6	100.0			
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分です か	いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.7±0.5		5.0±0.0		-1.58 n.s.		
知的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	1	16.7			
		はい	6	100.0	5	83.3			
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	3	50.0	2	33.3			
		はい	3	50.0	4	66.7			
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	1	16.7			
		はい	6	100.0	5	83.3			
	知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		3.3±1.0		0.35 n.s.	
	社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	1	16.7	1		16.7	
はい			5	83.3	5	83.3			
家族や友達の相談にのることがありますか		いいえ	1	16.7	1	16.7			
		はい	5	83.3	5	83.3			
病人を見舞うことができますか		いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
若い人に自分から話しかけることがありますか		いいえ	0	0.0	0	0.0			
		はい	6	100.0	6	100.0			
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.7±0.8		3.7±0.8		—		
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.8±0.4		12.0±1.7		-0.31 n.s.		

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-1-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなっていたと思う(96.0%)」、「近い将来に自分にとってすばらしい出来事が起こると思う(76.0%)」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(84.0%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「興味・関心」に有意差が現れた。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う」において32.0%の増加、「自分の同年代の人々と比べると私の人生において私は多くの誤った選択をしていると思う」において20.0%の増加、「今が人生の中で最も退屈な時間であると思う」において20.0%の増加が認められた。

本クラブの生活満足度総合得点はサンプル全体の結果に比べ介入前後ともに高い値を示していた。

表3-1-4 生活満足度の前後比較(あいおい) n=25

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う [※]	13	52.0	13	52.0	
	思わない	12	48.0	12	48.0	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [※]	20	80.0	19	76.0	
	思わない	5	20.0	6	24.0	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	24	96.0	20	80.0	
	思わない [※]	1	4.0	5	20.0	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	7	28.0	2	8.0	
	思わない [※]	18	72.0	23	92.0	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	8	32.0	0	0.0	
	思わない [※]	17	68.0	25	100.0	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	4	16.0	0	0.0	
	思わない [※]	21	84.0	25	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.6±1.6		4.4±0.9		-2.34 *
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [※]	20	80.0	21	84.0	
	思わない	5	20.0	4	16.0	
自分は一月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う [※]	11	44.0	13	52.0	
	思わない	14	56.0	12	48.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う [※]	7	28.0	11	44.0	
	思わない	18	72.0	14	56.0	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [※]	10	40.0	9	36.0	
	思わない	15	60.0	16	64.0	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う [※]	6	24.0	7	28.0	
	思わない	19	76.0	18	72.0	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	21	84.0	18	72.0	
	思わない [※]	4	16.0	7	28.0	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.3±1.7		2.7±1.2		-1.39 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [※]	17	68.0	19	76.0	
	思わない	8	32.0	6	24.0	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [※]	8	32.0	12	48.0	
	思わない	17	68.0	13	52.0	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [※]	11	44.0	15	60.0	
	思わない	14	56.0	10	40.0	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.4±1.1		1.8±1.0		-2.00 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	13	52.0	10	40.0	
	思わない [※]	12	48.0	15	60.0	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	12	48.0	12	48.0	
	思わない [※]	13	52.0	13	52.0	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [※]	9	36.0	7	28.0	
	思わない	16	64.0	18	72.0	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.4±1.2		1.4±1.0		-0.19 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	8	32.0	3	12.0	
	思わない [※]	17	68.0	22	88.0	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [※]	16	64.0	13	52.0	
	思わない	9	36.0	12	48.0	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.3±0.8		1.4±0.7		-0.40 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		10.0±5.3		11.8±3.4		-1.83 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-1-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は44.0% (11名)であったが、介入後には8.0% (2名)へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が20.0% (5名)から48.0% (12名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「3種目合計」において平均値が増加し有意差が認められた。「3種目合計」では2.0回/週から4.2回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ2.2回増えたことになる。この増加率はサンプル全体の増加率よりが高く、本クラブの参加者は貯筋運動を行ったことでより運動実施回数が多くなった。

表3-1-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(あいおい, n=25)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	11	44.0	2	8.0	
	週1回未満	9	36.0	9	36.0	
	週1回以上2回未満	1	4.0	3	12.0	
	週2回以上3回未満	1	4.0	3	12.0	
	週3回以上4回未満	1	4.0	4	16.0	
	週4回以上	2	8.0	4	16.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.0±1.5		2.2±2.0		-3.39 ***
種目2	非実施	14	56.0	4	16.0	
	週1回未満	7	28.0	14	56.0	
	週1回以上2回未満	0	0.0	4	16.0	
	週2回以上3回未満	2	8.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	2	8.0	3	12.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.9±1.6		1.4±2.0		-1.11 n.s.
種目3	非実施	18	72.0	11	44.0	
	週1回未満	7	28.0	12	48.0	
	週1回以上2回未満	0	0.0	1	4.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	1	4.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.2±0.4		0.6±1.4		-1.43 n.s.
3種目合計	非実施	11	44.0	2	8.0	
	週1回未満	4	16.0	2	8.0	
	週1回以上2回未満	0	0.0	3	12.0	
	週2回以上3回未満	3	12.0	5	20.0	
	週3回以上4回未満	2	8.0	1	4.0	
	週4回以上	5	20.0	12	48.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.0±2.6		4.2±3.3		-2.88 **

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-1-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)(40.0%)で、次いでウォーキング(28.0%)、太極拳(16.0%)であった。一方、運動介入後ではウォーキング(68.0%)、体操(軽い体操)(52.0%)が実施率の1位、2位を占めたが、筋力トレーニングが介入前に比べて20.0%増の28.0%で3位となった。サンプル全体の結果と比べると、上位3位までの実施種目は本クラブと同様であった。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-1-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(あいおい)

n=25	Pre		Post	
	n	%	n	%
体操(軽い体操)	10	40.0	13	52.0
ウォーキング	7	28.0	17	68.0
太極拳	4	16.0	3	12.0
ぶらぶら歩き	3	12.0	5	20.0
筋力トレーニング	2	8.0	7	28.0
サイクリング	1	4.0	1	4.0
エアロビックダンス	1	4.0	2	8.0
社交ダンス	1	4.0	1	4.0
ソフトバレー	1	4.0	0	0.0
卓球	1	4.0	1	4.0
ゴルフ(練習場)	1	4.0	1	4.0
水泳	1	4.0	2	8.0
ハイキング	1	4.0	1	4.0
ジョギング・マラソン	0	0.0	1	4.0
ゴルフ(コース)	0	0.0	2	8.0
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	1	4.0
アクアビクス(水中運動)	0	0.0	1	4.0
登山	0	0.0	3	12.0
その他	1	4.0	0	0.0

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-1-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-1-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」「スポーツや運動を楽しむ」であった。さらに、介入後には、これら3つの目的は該当者の割合が著しく増加し、また、ほかの目的も増加していた。サンプル全体の結果では、該当者の割合が著しく増減している項目はなかったことから、本クラブの者は運動をする目的が多様化していることがわかる。

表3-1-6 スポーツ実施の主な目的(あいおい, n=25) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	1	4.0	1	4.0
スポーツや運動を楽しむ	11	44.0	15	60.0
レジャーを積極的に楽しむ	2	8.0	5	20.0
余裕を持って生活や仕事ができる	2	8.0	6	24.0
美容や運動不足の解消	9	36.0	18	72.0
ストレス解消	7	28.0	8	32.0
老化の予防	13	52.0	21	84.0
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-1-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前55.5分、介入後50.5分であり、減少していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4857.5歩であり、介入後5003.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で大きな変化はみられなかった。

サンプル全体の結果では、歩行時間、歩数ともに若干ではあるが増加しており、本クラブとは異なった結果となった。

表3-1-7 1回の歩行運動の前後比較(あいおい)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	13	49.6	37.4	47.3	26.8	0.64	n.s.
	男性	3	30.0	0.0	36.7	5.8	—	
	女性	10	55.5	41.3	50.5	30.0	1.17	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	13	4890.4	2906.3	5079.2	1927.7	-0.42	n.s.
	男性	3	5000.0	4000.0	5333.3	2081.7	—	
	女性	10	4857.5	2775.1	5003.0	1990.9	-0.29	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-1-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値が5.2であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の5.0であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」と「運動することに関連した多くの目標を持っている」、「運動・スポーツの実施者とは何かということをししばしばよく考える」の3.8であった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要不可欠であるととらえている傾向がある。サンプル全体の結果と比べると、ほとんどの項目及び総合得点でサンプル全体の分析結果より高い値を示しており、元々運動実施者意識の高い集団であることがわかる。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において平均値が高くなっていた。「運動に関連した多くの目標を持っている」、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の2つの項目で、また、「運動実践者意識」の総合得点において平均値が向上しており、有意差が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践者意識が高くなったことが示された。

表3-1-8 運動実践者意識の前後比較(あいおい)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	20	4.3	1.1	4.8	1.1	-1.60 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	20	4.3	1.9	4.7	1.7	-0.82 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	20	3.8	1.4	4.7	1.5	-2.60 *
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	20	5.0	1.6	5.4	1.1	-1.07 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	20	5.2	1.7	6.3	0.9	-2.36 *
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	20	4.6	1.6	4.9	1.7	-1.24 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	20	3.8	1.4	4.1	1.6	-0.88 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	20	4.9	1.6	5.4	1.8	-1.39 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをししばしばよく考える	20	3.8	1.4	4.1	1.3	-0.97 n.s.
運動実践者意識 総合得点	20	39.6	8.8	44.1	8.4	-2.41 *

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である25名のうち、貯筋通帳の提出があった22名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(11,100円)、4週目～6週目(9,340円)、7週目～9週目(8,004円)であり、「初日～3週目」と「4週目～6週目」間に、「初日～3週目」と「7週目～9週目」間に有意な増加がみられた。また、サンプル全体の貯筋残高平均の推移は、「初日～3週目」から「7週目～9週目」にかけて貯筋残高が伸びていたのに対して、本クラブ参加者の貯筋残高は3週間ごとに減る結果となった。

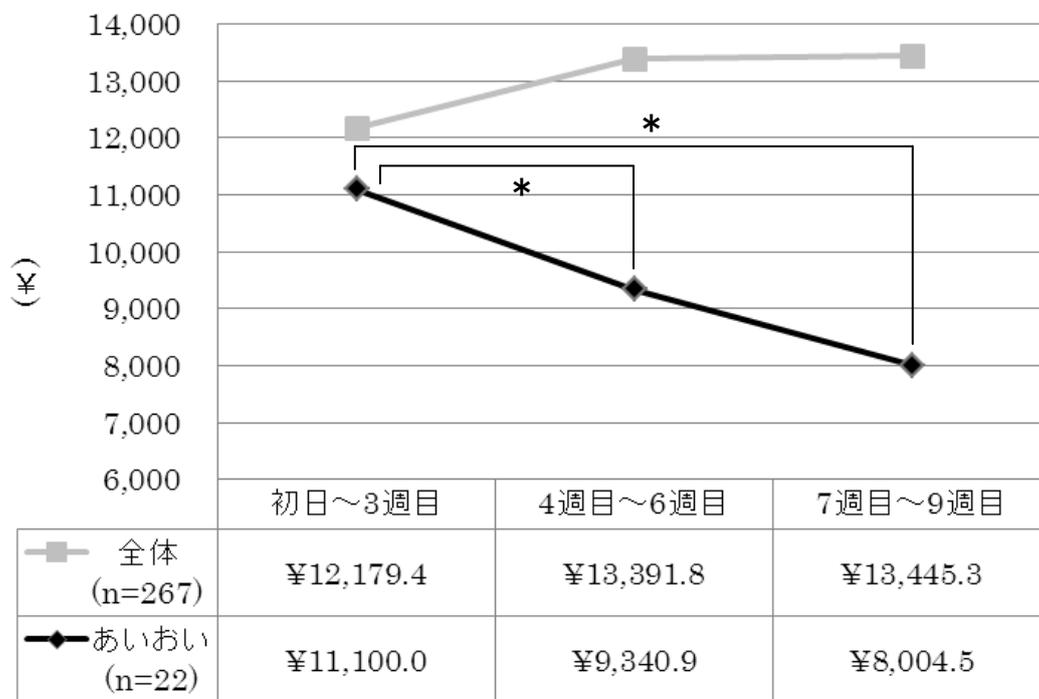


図3-1-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(あいおい)

2) NPOスポーツ・サンクチュアリ・川口

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者25名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛してある。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-2-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(川口, n=25)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	17	68.0	2	50.0	15	71.4
体重	18	72.0	2	50.0	16	76.2
腹囲	18	72.0	2	50.0	16	76.2
椅子座り立ち	2	8.0	0	0.0	2	9.5
上体起こし	0	0.0	4	100.0	21	100.0
5m最大速度歩行	0	0.0	4	100.0	21	100.0
膝伸展トルク	18	72.0	2	50.0	16	76.2
大腿部皮脂厚	18	72.0	2	50.0	16	76.2
大腿部筋厚	18	72.0	2	50.0	16	76.2
腹部皮脂厚	18	72.0	2	50.0	16	76.2
腹部筋厚	18	72.0	2	50.0	16	76.2
日常生活動作	16	64.0				
生活満足度	18	72.0				
運動・スポーツ習慣	18	72.0				
一日の歩行時間・歩数	11	44.0				
貯筋通帳	18	72.0				
運動実践者意識	11	44.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-2-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、有意な変化が認められた項目は、身長、腹囲、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚であった。身長は150.8cmから152.0cmに伸びた。これは貯筋運動により姿勢がよくなり身長の伸びにつながった可能性がある。腹囲は89.6cmから87.0cmに減少した。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において33.1mmから34.0mmに増加し、腹部において6.6mmから7.6mmに増加した。

表3-2-2 身体組成・体力測定の前後比較(川口)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
身長(cm)	全体	17	152.1	6.8	153.0	6.7	-2.66 *	
	男性	2	161.5	2.1	161.0	2.8	—	
	女性	15	150.8	6.1	152.0	6.3	-3.05 ***	
体重(kg)	全体	18	51.1	5.7	51.5	6.2	-1.03 n.s.	
	男性	2	53.0	4.2	54.0	5.7	—	
	女性	16	50.9	6.0	51.2	6.4	-0.76 n.s.	
腹囲(cm)	全体	18	90.0	5.8	87.3	5.9	4.46 ***	
	男性	2	93.0	9.9	89.5	6.4	—	
	女性	16	89.6	5.5	87.0	6.0	4.07 ***	
身体測定 皮脂厚	全体	18	8.7	2.4	8.3	2.2	1.88 n.s.	
	大腿部(mm)	男性	2	7.2	1.8	7.2	0.9	—
	女性	16	8.8	2.4	8.5	2.2	1.95 n.s.	
	全体	18	21.2	7.9	22.2	7.9	-1.54 n.s.	
	腹部(mm)	男性	2	12.2	4.4	12.5	3.0	—
	女性	16	22.3	7.6	23.4	7.5	-1.50 n.s.	
筋厚	全体	18	33.1	4.5	33.9	4.4	-2.18 *	
	大腿部(mm)	男性	2	32.9	2.3	33.2	1.8	—
	女性	16	33.1	4.7	34.0	4.7	-2.60 *	
	全体	18	6.3	2.0	7.3	2.3	-5.48 ***	
	腹部(mm)	男性	2	3.9	0.0	4.9	0.4	—
	女性	16	6.6	1.9	7.6	2.2	-4.88 ***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	18	74.7	26.5	82.3	28.7	-2.16 *	
	男性	2	59.7	12.7	82.3	22.5	—	
	女性	16	76.5	27.5	82.3	30.0	-1.57 n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	2	18.1	0.3	18.1	0.3	—	
	男性				該当者無し			
	女性	2	18.1	0.3	18.1	0.3	—	
上体起こし(回)	全体							
	男性				該当者無し			
5m最大速度歩行(s)	女性							
	全体				該当者無し			

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の81.2%であった。日常生活動作能力については、介入前12.2±1.4点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-2-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「友達の家を訪ねることはありますか(33.3%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(33.3%)」、「病人を見舞うことができますか(33.3%)」であり、「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答があった。しかし、介入後にはすべての項目で全員がポジティブ回答である「はい」と回答しており、日常生活動作総合得点も満点であった。つまり、運動介入によって社会的役割において良い効果があったと示唆される。

サンプル全体と比較すると、本クラブは日常生活動作能力が非常に高い集団であることが示唆される。

表3-2-3 日常生活動作の前後比較(川口) n=3*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	—
		はい	3	100.0	3	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
銀行貯金, 郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		5.0±0.0		—
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	—
		はい	3	100.0	3	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			4.0±0.0		4.0±0.0		—
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	1	33.3	0	0.0	—
		はい	2	66.7	3	100.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	1	33.3	0	0.0	
		はい	2	66.7	3	100.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	1	33.3	0	0.0	
		はい	2	66.7	3	100.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.0±0.0		4.0±0.0		—
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			12.0±0.0		13.0±0.0		—

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-2-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位4項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなっていたと思う(77.8%)」、「近い将来に自分にとってすばらしい出来事が起こると思う(66.7%)」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(66.7%)」、「同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸福をつかんだと思う(66.7%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、有意差が認められなかったものの、「決意と不屈の精神」、「自己概念」の下位尺度および総合得点が増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている」において22.2%の増加、「自分の同年代の人々と比べると私の人生において私は多くの誤った選択をしていると思う」において5.5%増加しているが、「自分の人生において最高だと思える時代を持っている」のにおいては16.7%の減少が認められた。総合得点においては、有意な差はみられなかった。

表3-2-4 生活満足度の前後比較(川口) n=18

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う [*]	10	55.6	12	66.7	
	思わない	8	44.4	6	33.3	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [*]	14	77.8	11	61.1	
	思わない	4	22.2	7	38.9	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	14	77.8	17	94.4	
	思わない [*]	4	22.2	1	5.6	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	5	27.8	3	16.7	
	思わない [*]	13	72.2	15	83.3	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	5	27.8	5	27.8	
	思わない [*]	13	72.2	13	72.2	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	2	11.1	0	0.0	
	思わない [*]	16	88.9	18	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.9±1.6		3.9±1.4		0.00 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [*]	14	77.8	18	100.0	
	思わない	4	22.2	0	0.0	
自分は一月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う [*]	10	55.6	9	50.0	
	思わない	8	44.4	9	50.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う [*]	8	44.4	11	61.1	
	思わない	10	55.6	7	38.9	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [*]	8	44.4	7	38.9	
	思わない	10	55.6	11	61.1	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う [*]	6	33.3	6	33.3	
	思わない	12	66.7	12	66.7	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	12	66.7	13	72.2	
	思わない [*]	6	33.3	5	27.8	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.9±1.5		2.9±1.5		-0.20 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [*]	13	72.2	12	66.7	
	思わない	5	27.8	6	33.3	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [*]	7	38.9	7	38.9	
	思わない	11	61.1	11	61.1	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [*]	10	55.6	9	50.0	
	思わない	8	44.4	9	50.0	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.7±1.1		1.6±1.3		0.52 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	10	55.6	8	44.4	
	思わない [*]	8	44.4	10	55.6	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	9	50.0	8	44.4	
	思わない [*]	9	50.0	10	55.6	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [*]	6	33.3	8	44.4	
	思わない	12	66.7	10	55.6	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.3±0.9		1.6±1.1		-1.43 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	8	44.4	7	38.9	
	思わない [*]	10	55.6	11	61.1	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [*]	13	72.2	12	66.7	
	思わない	5	27.8	6	33.3	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.3±0.7		1.3±0.8		0.00 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		11.0±4.7		11.2±4.5		-0.34 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-2-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は16.7%(3名)であったが、介入後には22.2%(4名)へと増加した。しかし、「週4回以上」の割合が5.6%(1名)から16.7%(3名)へと増加しており、運動実施者と非実施者の二極化が示唆される。また、介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「3種目合計」において平均値が増加したが、有意差が認められなかった。「3種目合計」では1.4回/週から2.4回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ1.0回増えたことになる。この増加はサンプル全体の結果より増加率が低く、本クラブの者は全体と比較して運動実施回数がそれほど増加しなかった。

表3-2-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(川口, n=18)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	4	22.2	5	27.8	
	週1回未満	11	61.1	10	55.6	
	週1回以上2回未満	2	11.1	1	5.6	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	5.6	
	週4回以上	1	5.6	1	5.6	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.9±1.6		1.0±1.6	-0.20 n.s.
種目2	非実施	9	50.0	6	33.3	
	週1回未満	9	50.0	8	44.4	
	週1回以上2回未満	0	0.0	2	11.1	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	2	11.1	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.3±0.4		1.3±1.9	-2.00 n.s.
種目3	非実施	13	72.2	14	77.8	
	週1回未満	4	22.2	4	22.2	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	1	5.6	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.3±0.7		0.2±0.3	0.56 n.s.
3種目合計	非実施	3	16.7	4	22.2	
	週1回未満	6	33.3	1	5.6	
	週1回以上2回未満	7	38.9	9	50.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	5.6	
	週3回以上4回未満	1	5.6	0	0.0	
	週4回以上	1	5.6	3	16.7	
	平均回数 (Mean±S.D.)		1.4±2.0		2.4±3.2	-0.99 n.s.

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-2-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)、エアロビックダンス(33.3%)で、次いでウォーキング、ヨーガ(16.7%)であった。運動介入後ではエアロビックダンス(50.0%)、ウォーキング(33.3%)が実施率の1位、2位を占めた。サンプル全体の結果では、ウォーキング(48.9%)、体操(軽い体操)(38.6%)、筋力トレーニング(18.9%)が上位3位であり、本クラブとは異なる結果であった。

表3-2-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(川口)

n=18	Pre		Post	
	n	%	n	%
体操(軽い体操)	6	33.3	2	11.1
エアロビックダンス	6	33.3	9	50.0
ウォーキング	3	16.7	6	33.3
ヨーガ	3	16.7	4	22.2
ゴルフ(コース)	2	11.1	1	5.6
グラウンド・ゴルフ	2	11.1	0	0.0
アクアビクス(水中運動)	2	11.1	2	11.1
ぶらぶら歩き	1	5.6	0	0.0
サイクリング	1	5.6	2	11.1
バレーボール	1	5.6	1	5.6
ゴルフ(練習場)	1	5.6	0	0.0
水泳	1	5.6	1	5.6
スキー	1	5.6	0	0.0
太極拳	0	0.0	1	5.6

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-2-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-2-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」「スポーツや運動を楽しむ」であった。さらに、介入後には、これら3つの目的は該当者の割合が著しく増加し、また、ほかの目的も増加していた。サンプル全体の結果では、該当者の割合が著しく増減している項目はなく、このことから、本クラブの者は運動をする目的が多様化していることがわかる。

表3-2-6 スポーツ実施の主な目的(川口, n=25) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	1	4.0
スポーツや運動を楽しむ	10	40.0	6	24.0
レジャーを積極的に楽しむ	2	8.0	0	0.0
余裕を持って生活や仕事ができる	4	16.0	4	16.0
美容や運動不足の解消	13	52.0	7	28.0
ストレス解消	6	24.0	4	16.0
老化の予防	17	68.0	15	60.0
その他	3	12.0	1	4.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-2-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前41.3分、介入後33.8分であり、減少していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4071.0歩であり、介入後3769.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後減少傾向であった。

表3-2-7 1回の歩行運動の前後比較(川口)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	11	38.4	32.0	33.5	19.1	0.84	n.s.
	男性	1	9.0	—	30.0	—	—	—
	女性	10	41.3	32.1	33.8	20.1	1.30	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	11	3791.8	2251.5	3608.2	1872.2	0.37	n.s.
	男性	1	1000.0	—	2000.0	—	—	—
	女性	10	4071.0	2163.3	3769.0	1891.7	0.57	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-2-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」で平均値が5.3であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしぼしばよく考える」の3.6となった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要不可欠であるとして示している傾向がある。サンプル全体の結果と比べると、ほとんどの項目及び総合得点でサンプル全体の分析結果より高い値を示しており、元々運動実践者意識の高い集団であることがわかる。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、総合得点も有意な差はみられなかった。

表3-2-8 運動実践者意識の前後比較(川口)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	11	4.5	2.2	5.2	1.5	-1.55 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	11	3.7	1.6	3.9	1.8	-0.32 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	11	4.1	1.9	4.0	1.8	0.21 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	11	5.0	2.2	5.0	1.8	0.00 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	11	5.3	2.2	5.8	1.6	-1.60 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	11	5.3	2.1	5.2	2.3	0.15 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	11	4.2	2.2	3.8	2.1	1.00 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	11	3.7	2.5	4.2	1.9	-0.50 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしぼしばよく考える	11	3.6	2.2	3.7	1.9	-0.15 n.s.
運動実践者意識 総合得点	11	39.4	16.5	40.8	14.1	-0.51 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である25名のうち、貯筋通帳の提出があった18名である。それぞれの貯筋残高は初日～3週目(11,677円)、4週目～6週目(11,850円)、7週目～9週目(10,922円)であり、3週間ごとの貯筋残高に大きな違いはみられなかった。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、時系列ごとに差が開いている傾向があった。

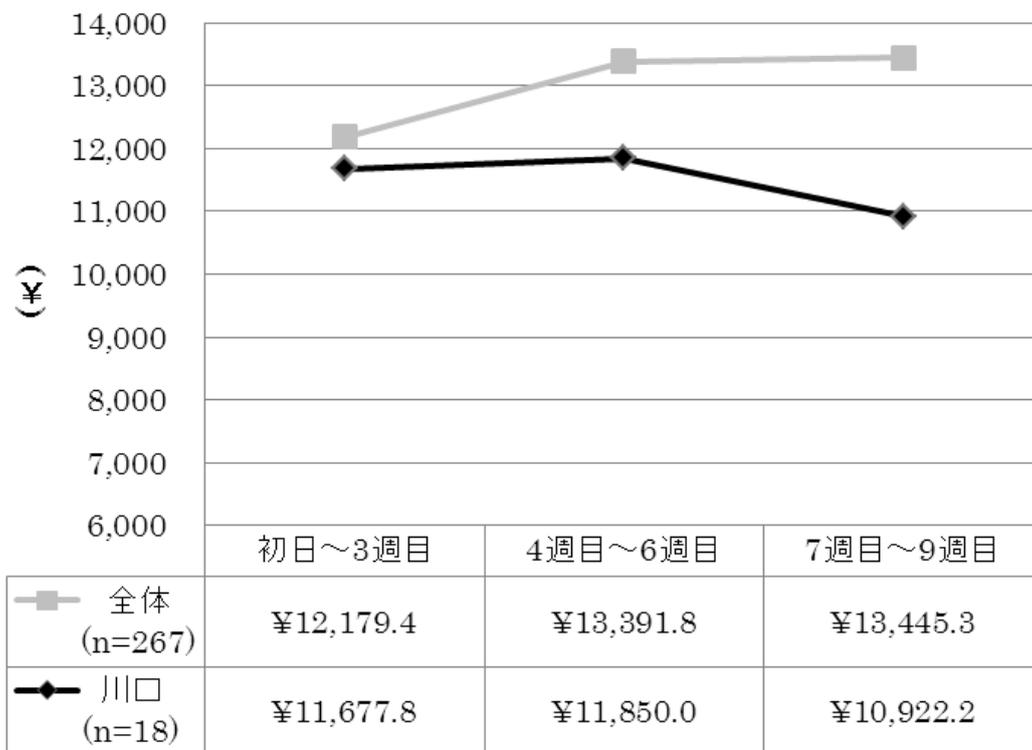


図3-2-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(川口)

3) NPOニッポンランナーズ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者20名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。

表3-3-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(ニッポンランナーズ, n=20)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	18	90.0	6	100.0	12	85.7
体重	18	90.0	6	100.0	12	85.7
腹囲	18	90.0	6	100.0	12	85.7
椅子座り立ち	17	85.0	6	100.0	11	78.6
上体起こし	16	80.0	6	100.0	10	71.4
5m最大速度歩行	18	90.0	6	100.0	12	85.7
膝伸展トルク	16	80.0	6	100.0	10	71.4
大腿部皮脂厚	18	90.0	6	100.0	12	85.7
大腿部筋厚	18	90.0	6	100.0	12	85.7
腹部皮脂厚	18	90.0	6	100.0	12	85.7
腹部筋厚	18	90.0	6	100.0	12	85.7
日常生活動作	18	90.0				
生活満足度	18	90.0				
運動・スポーツ習慣	18	90.0				
一日の歩行時間・歩数	15	75.0				
貯筋通帳	16	80.0				
運動実践者意識	16	80.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-3-2に示した。分析の結果、女性で有意な変化が認められた項目は、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、いす座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において36.8mmから38.2mmに増加し、腹部において6.0mmから7.5mmに増加した。いす座り立ちにおいては12.6秒から7.5秒へと速くなった。上体起こしでは10.2回から13.6回へと増加した。5 m最大速度歩行では2.5秒から2.1秒へと速くなった。一方、男性で特に変化が大きかったのは腹部皮下脂肪厚と5 m最大速度歩行であった。腹部皮下脂肪厚は16.8mmから15.1mmへと減少し、5 m最大速度歩行は2.4秒から2.0秒へと短縮した。

以上の結果から、運動介入前後で筋量の増加が認められた。動作パフォーマンスにおいては、運動教室で毎回測定しているいす座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行において記録が向上した。

表3-3-2 身体組成・体力測定の前後比較(ニッポンランナース)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	18	158.5	6.6	158.3	6.6	1.79	n.s.	
	男性	6	164.7	5.2	164.6	5.1	0.54	n.s.	
	女性	12	155.4	4.9	155.2	4.9	1.80	*	
体重(kg)	全体	18	59.6	11.9	60.2	12.0	-2.57	*	
	男性	6	67.4	15.6	68.5	15.6	-2.21	n.s.	
	女性	12	55.7	7.8	56.1	7.4	-1.52	n.s.	
腹囲(cm)	全体	18	86.1	13.0	85.0	12.5	1.31	n.s.	
	男性	6	87.7	13.9	87.6	12.9	0.06	n.s.	
	女性	12	85.4	13.1	83.8	12.7	1.54	n.s.	
身体測定 皮下脂肪厚	全体	18	9.8	3.9	10.2	4.4	-1.38	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	6	6.4	2.1	6.4	2.5	0.05	n.s.
	女性	12	11.4	3.4	12.1	3.9	-1.53	n.s.	
	全体	18	25.0	12.0	23.2	11.7	2.45	*	
	腹部(mm)	男性	6	16.8	6.2	15.1	5.5	2.53	n.s.
	女性	12	29.1	12.2	27.3	11.9	1.71	n.s.	
筋厚	全体	18	37.5	7.1	39.0	6.8	-3.42	**	
	大腿部(mm)	男性	6	38.9	7.5	40.6	8.3	-2.18	n.s.
	女性	12	36.8	7.1	38.2	6.2	-2.53	*	
	全体	18	6.9	1.8	8.0	1.3	-4.54	***	
	腹部(mm)	男性	6	8.6	2.0	9.1	1.3	-1.69	n.s.
	女性	12	6.0	0.9	7.5	1.0	-4.67	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	16	103.3	39.4	110.4	38.6	-1.82	n.s.	
	男性	6	140.0	27.0	143.0	23.7	-0.39	n.s.	
	女性	10	81.3	27.4	90.9	32.2	-2.23	n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	17	12.3	2.2	7.8	1.0	8.84	***	
	男性	6	11.9	1.1	8.4	0.9	5.96	**	
	女性	11	12.6	2.6	7.5	0.9	7.35	***	
上体起こし(回)	全体	16	11.9	5.4	14.8	5.6	-5.05	***	
	男性	6	14.8	2.9	16.8	4.6	-1.88	n.s.	
	女性	10	10.2	5.9	13.6	6.1	-5.35	***	
5m最大速度歩行(s)	全体	18	2.5	0.3	2.1	0.2	6.06	***	
	男性	6	2.4	0.4	2.0	0.2	2.31	n.s.	
	女性	12	2.5	0.3	2.1	0.2	6.39	***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の66.7%であった。日常生活動作能力については、介入前12.3±1.1点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力が元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-3-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「若い人に自ら話かけることはありますか(66.7%)」、次いで、「友達の家を訪ねることがありますか(50.0%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(33.3%)」であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。介入後には「知的能動性」以外の下位尺度得点及び総合得点の平均値が向上している。つまり、運動介入によって日常生活動作において良い効果があったと示唆される。

表3-3-3 日常生活動作の前後比較(ニッポンランナーズ) n=6*

下位尺度	項目	回答	Pre		Post		t値	
			n	%	n	%		
手段的自立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	16.7	0	0.0		
		はい	5	83.3	6	100.0		
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分で行えますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.8±0.4		5.0±0.0		-1.00 n.s.	
知的能動性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	新聞を読んでいますか	いいえ	1	16.7	1	16.7		
		はい	5	83.3	5	83.3		
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	1	16.7	2	33.3		
		はい	5	83.3	4	66.7		
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	知的流動性(点) Mean±S.D.			3.7±0.8		3.5±0.8		1.00 n.s.
	社会的役割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	3	50.0	3	50.0	
はい			3	50.0	3	50.0		
家族や友達の相談にのることがありますか		いいえ	2	33.3	2	33.3		
		はい	4	66.7	4	66.7		
病人を見舞うことができますか		いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
若い人に自分から話しかけることがありますか		いいえ	4	66.7	2	33.3		
		はい	2	33.3	4	66.7		
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.5±0.8		2.8±0.8		-1.00 n.s.	
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.0±1.1		11.3±1.2		-0.79 n.s.	

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-3-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなっていたと思う(94.4%)」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(88.9%)」、「近い将来に自分にとってすばらしい出来事が起こると思う(83.3%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、「気分・状態」以外の全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「興味・関心」、「決意と不屈の精神」の尺度得点及び総合得点において有意差が現れた。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「決意と不屈の精神」の「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」において33.3%の増加、「今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている」において27.8%の増加が確認された。サンプル全体の結果に比べて、本クラブの方が介入後の生活満足度総合得点がサンプル全体での分析結果より高い値を示した。

以上のことから、本クラブの者は運動加入によって生活満足度全体が高くなり、特に、「決意と不屈の精神」が高くなっていることが分かった。

表3-3-4 生活満足度の前後比較(ニッポランナーズ) n=18

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う [※]	7	38.9	7	38.9	
	思わない	11	61.1	11	61.1	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [※]	12	66.7	16	88.9	
	思わない	6	33.3	2	11.1	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	17	94.4	16	88.9	
	思わない [※]	1	5.6	2	11.1	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	5	27.8	2	11.1	
	思わない [※]	13	72.2	16	88.9	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	6	33.3	2	11.1	
	思わない [※]	12	66.7	16	88.9	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	3	16.7	3	16.7	
	思わない [※]	15	83.3	15	83.3	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.3±1.8		4.0±1.5		-2.34 *
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [※]	9	50.0	14	77.8	
	思わない	9	50.0	4	22.2	
自分は一月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う [※]	7	38.9	11	61.1	
	思わない	11	61.1	7	38.9	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う	思う [※]	5	27.8	6	33.3	
	思わない	13	72.2	12	66.7	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [※]	6	33.3	5	27.8	
	思わない	12	66.7	13	72.2	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	思う [※]	3	16.7	5	27.8	
	思わない	15	83.3	13	72.2	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	16	88.9	10	55.6	
	思わない [※]	2	11.1	8	44.4	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.8±1.7		2.7±1.7		-2.34 **
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [※]	12	66.7	14	77.8	
	思わない	6	33.3	4	22.2	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [※]	7	38.9	10	55.6	
	思わない	11	61.1	8	44.4	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [※]	5	27.8	8	44.4	
	思わない	13	72.2	10	55.6	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.3±1.0		1.8±1.1		-2.34 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	11	61.1	9	50.0	
	思わない [※]	7	38.9	9	50.0	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	9	50.0	8	44.4	
	思わない [※]	9	50.0	10	55.6	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [※]	4	22.2	7	38.9	
	思わない	14	77.8	11	61.1	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.1±1.1		1.4±1.3		-2.34 n.s.
自分の同年の人々と比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	6	33.3	5	27.8	
	思わない [※]	12	66.7	13	72.2	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [※]	16	88.9	14	77.8	
	思わない	2	11.1	4	22.2	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.6±0.7		1.5±0.8		-2.34 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.1±4.6		11.4±5.2		-2.34 *
※ポジティブ回答						*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-3-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は27.8%（5名）であったが、介入後には11.1%（2名）へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が22.2%（4名）から44.4%（8名）へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、全種目において平均値が増加したが有意差が認められなかった。「3種目合計」では2.2回/週から4.2回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ2.0回増えたことになる。この増加はサンプル全体の結果より増加率が高く、本クラブの者は貯筋運動を行ったことでより運動実施回数が増えることがわかる。

表3-3-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較（ニッポンランナース, n=18）

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	5	27.8	2	11.1	
	週1回未満	7	38.9	7	38.9	
	週1回以上2回未満	1	5.6	4	22.2	
	週2回以上3回未満	4	22.2	1	5.6	
	週3回以上4回未満	1	5.6	1	5.6	
	週4回以上	0	0.0	3	16.7	
	平均回数 (Mean±S.D.)		1.0±1.2		1.9±2.2	-1.57 n.s.
種目2	非実施	8	44.4	5	27.8	
	週1回未満	6	33.3	7	38.9	
	週1回以上2回未満	0	0.0	3	16.7	
	週2回以上3回未満	3	16.7	2	11.1	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	5.6	1	5.6	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.9±1.6		1.1±1.6	-0.56 n.s.
種目3	非実施	12	66.7	6	33.3	
	週1回未満	5	27.8	8	44.4	
	週1回以上2回未満	0	0.0	1	5.6	
	週2回以上3回未満	1	5.6	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	3	16.7	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.3±0.6		1.2±2.1	-1.60 n.s.
3種目合計	非実施	5	27.8	2	11.1	
	週1回未満	3	16.7	3	16.7	
	週1回以上2回未満	1	5.6	2	11.1	
	週2回以上3回未満	2	11.1	2	11.1	
	週3回以上4回未満	3	16.7	1	5.6	
	週4回以上	4	22.2	8	44.4	
平均回数 (Mean±S.D.)		2.2±2.1		4.2±4.2	-2.57 n.s.	

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-3-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はぶらぶら歩き(22.2%)、次いで、体操(軽い体操)、ウォーキング(16.7%)であった。一方、運動介入後ではウォーキング(50.0%)、ぶらぶら歩き(33.3%)、筋力トレーニング(27.8%)であった。ウォーキングは33.3%、筋力トレーニングは16.7%増加した。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加が認められ、また、筋力トレーニングだけでなくウォーキングなどの有酸素運動運動の実施者も増加した。このことから、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-3-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(ニッポンランナーズ)

n=24	Pre		Post	
	n	%	n	%
ぶらぶら歩き	4	22.2	6	33.3
ウォーキング	3	16.7	9	50.0
体操(軽い体操)	3	16.7	2	11.1
卓球	3	16.7	2	11.1
ゴルフ(コース)	3	16.7	3	16.7
筋力トレーニング	2	11.1	5	27.8
ゴルフ(練習場)	2	11.1	1	5.6
太極拳	2	11.1	2	11.1
ジョギング・マラソン	1	5.6	1	5.6
サイクリング	1	5.6	2	11.1
社交ダンス	1	5.6	1	5.6
ヨーガ	1	5.6	2	11.1
アクアビクス(水中運動)	1	5.6	0	0.0
登山	1	5.6	0	0.0
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	1	5.6
釣り	0	0.0	1	5.6
ハイキング	0	0.0	1	5.6
その他	2	11.1	2	11.1

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-3-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-3-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前後で「美容や運動不足の解消」が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」であった。介入後には、「余裕を持って生活や仕事をするため」が15.0%減少し、最も低い得点となった。この介入後の結果はサンプル全体で分析した結果と同様の順位であった。

表3-3-6 スポーツ実施の主な目的(ニッポンランナーズ, n=20) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	1	5.0	2	10.0
スポーツや運動を楽しむ	8	40.0	8	40.0
レジャーを積極的に楽しむ	3	15.0	4	20.0
余裕を持って生活や仕事ができる	4	20.0	1	5.0
美容や運動不足の解消	13	65.0	12	60.0
ストレス解消	3	15.0	4	20.0
老化の予防	15	75.0	15	75.0
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-3-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。介入前においてウォーキング時間は69.0分、歩数は5300.0歩であったが、介入後ではウォーキング時間は55.5分、歩数は5600.0歩であった。変化量は、ウォーキング時間がマイナス13.5分、歩数はプラス300.0歩であったが、統計的に有意な差はなかった。

表3-3-7 1回の歩行運動の前後比較(ニッポンランナーズ)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	15	72.7	53.9	62.0	41.0	0.93	n.s.
	男性	5	80.0	62.0	75.0	37.4	—	
	女性	10	69.0	52.6	55.5	43.1	0.84	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	15	5300.0	3390.1	5480.0	3480.4	-0.43	n.s.
	男性	5	5300.0	3898.7	5240.0	2681.0	—	
	女性	10	5300.0	3335.0	5600.0	3949.7	-1.00	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-3-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値が5.8であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の4.9であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」の2.8となった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要な不可欠であるにとらえている傾向がある。サンプル全体の結果と比べると、総合得点でサンプル全体の分析結果より本クラブの方が高い値を示しており、元々運動実践者意識の高い集団であることがわかる。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において平均値が高くなっていた。「運動に関連した多くの目標を持っている」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」の2つの項目で、また、「運動実践者意識」の総合得点において有意差が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践者意識が高くなったことが示された。

表3-3-8 運動実践者意識の前後比較(ニッポンランナース)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	16	4.1	1.8	4.6	1.8	-1.26 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	16	3.8	1.9	4.1	1.9	-0.79 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	16	3.9	2.1	4.6	2.1	-2.24 *
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	16	4.9	1.9	5.6	1.2	-1.72 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	16	5.8	1.7	5.8	1.2	-0.19 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	16	4.1	1.9	4.9	2.0	-2.14 *
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	16	2.8	1.3	4.1	1.4	-3.75 0.00
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	16	3.5	1.7	4.1	2.2	-1.99 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	16	2.8	1.6	3.3	2.1	-1.33 n.s.
運動実践者意識 総合得点	16	35.5	12.6	41.0	12.1	-3.18 **

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である20名のうち、貯筋通帳の提出があった16名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(14,331円)、4週目～6週目(15,862円)、7週目～9週目(15,568円)であった。「初日～3週目」から「4週目～6週目」にかけて貯筋残高が増加した後に、その値を維持する結果となった。また、サンプル全体の残高平均と比べると、各時期において本クラブの方が約2,000円多かったが、残高の推移は同じ様な変化の仕方であった。

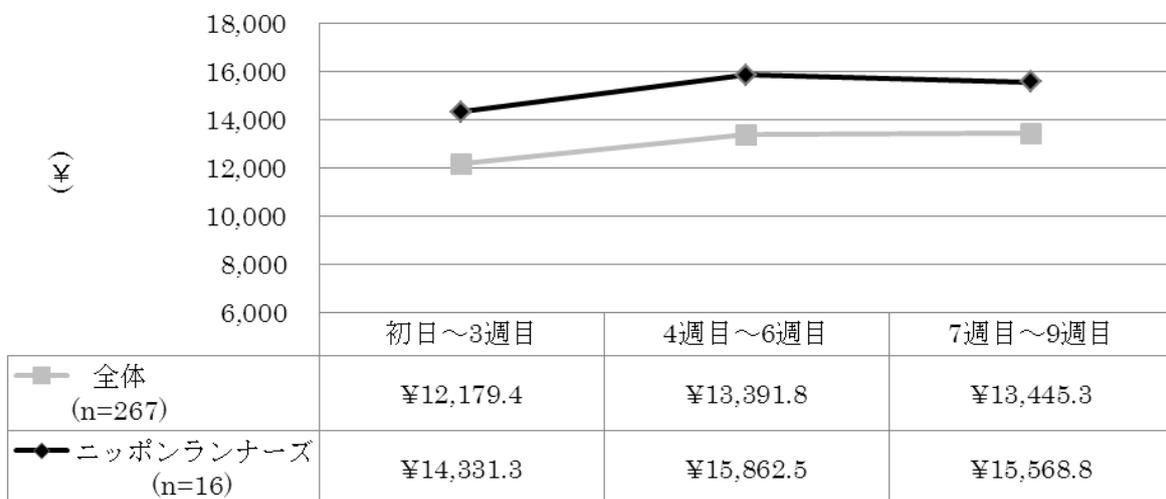


図3-3-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(ニッポンランナーズ)

4) NPO総合型スポーツクラブ ウエルネスむらかみ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者25名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛した。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-4-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(むらかみ, n=25)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	22	88.0	3	75.0	19	90.5
体重	22	88.0	3	75.0	19	90.5
腹囲	21	84.0	3	75.0	18	85.7
椅子座り立ち	22	88.0	3	75.0	19	90.5
上体起こし	20	80.0	3	75.0	17	81.0
5m最大速度歩行	22	88.0	3	75.0	19	90.5
膝伸展トルク	20	80.0	3	75.0	17	81.0
大腿部皮脂厚	22	88.0	3	75.0	19	90.5
大腿部筋厚	22	88.0	3	75.0	19	90.5
腹部皮脂厚	22	88.0	3	75.0	19	90.5
腹部筋厚	22	88.0	3	75.0	19	90.5
日常生活動作	23	92.0				
生活満足度	23	92.0				
運動・スポーツ習慣	23	92.0				
一日の歩行時間・歩数	22	88.0				
貯筋通帳	23	92.0				
運動実践者意識	21	84.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-4-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、身長、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、いす座り立ち、上体起こしであった。身長は151.5cmから152.1cmに伸びている。これは、貯筋運動により姿勢がよくなり身長が伸びたと考えられる。腹部皮下脂肪厚は26.4mmから24.0mmに減少していた。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において32.7mmから36.1mmに増加し、腹部において5.3mmから6.6mmに増加した。いす座り立ちにおいて16.9秒から10.2秒へと速くなった。上体起こしでは、6.5回から10.9回に増加していた。

以上の結果から、運動介入前後で腹部の皮脂が減少し筋量が増加することがわかった。動作パフォーマンスでは、いす座り立ち、上体起こしにおいて記録が向上した。

表3-4-2 身体組成・体力測定の前後比較(むらかみ)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
身長(cm)	全体	22	153.0	7.1	153.5	6.9	-4.22 ***
	男性	3	162.5	4.8	162.5	4.7	—
	女性	19	151.5	6.3	152.1	6.2	-4.70 ***
	全体	22	54.1	8.9	53.6	8.3	1.20 n.s.
	男性	3	65.8	5.4	63.6	1.3	—
	女性	19	52.2	7.9	52.0	7.8	0.77 n.s.
体重(kg)	全体	21	82.3	10.0	82.8	9.8	-0.42 n.s.
	男性	3	85.3	8.1	82.6	4.8	—
	女性	18	81.8	10.3	82.8	10.5	-0.79 n.s.
	全体	22	9.6	2.7	9.2	2.8	2.09 *
	男性	3	7.3	1.0	6.2	1.0	—
	女性	19	10.0	2.7	9.7	2.7	1.34 n.s.
腹部皮下脂肪厚	全体	22	25.1	10.5	22.8	9.6	3.01 **
	男性	3	16.7	1.9	15.1	0.7	—
	女性	19	26.4	10.7	24.0	9.8	2.76 *
	全体	22	33.4	5.7	37.0	6.4	-4.70 ***
	男性	3	37.6	1.1	42.8	4.2	—
	女性	19	32.7	5.9	36.1	6.3	-4.20 ***
大腿部筋肉厚	全体	22	5.6	1.7	6.9	1.8	-7.08 ***
	男性	3	7.6	1.5	8.4	2.1	—
	女性	19	5.3	1.5	6.6	1.7	-6.92 ***
	全体	20	77.1	23.7	78.8	23.1	-0.48 n.s.
	男性	3	115.3	15.8	111.2	27.2	—
	女性	17	70.3	17.8	73.0	17.6	-0.99 n.s.
いす座り立ち(s)	全体	22	16.4	3.6	10.1	2.0	12.59 ***
	男性	3	13.7	0.1	9.0	0.9	—
	女性	19	16.9	3.7	10.2	2.1	11.86 ***
	全体	20	7.3	4.9	11.4	4.7	-6.03 ***
	男性	3	11.7	1.2	13.7	2.1	—
	女性	17	6.5	4.9	10.9	4.9	-5.86 ***
5m最大速度歩行(s)	全体	22	2.5	0.5	2.5	0.8	0.31 n.s.
	男性	3	2.2	0.4	2.0	0.1	—
	女性	19	2.5	0.5	2.5	0.8	-0.05 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の65.2%であった。日常生活動作能力については、介入前12.2±1.4点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力が元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-4-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「友達の家を訪ねることはありますか(75.0%)」、「若い人に自分から話しかけることはありますか(50.0%)」であった。「社会的役割」の下位尺度得点は2.4であり、ほかの2つに比べて低い値を示している。総合得点においては、10.8であった。介入後では、「若い人に自分から話しかけることはありますか(75.0%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(62.5%)」とポジティブ回答が増えていた。そして、「社会的役割」は、介入前の2.4から介入後の2.9へと、有意な向上が認められた。さらに、総合得点においては11.5となり、介入前後で有意な差が見られた。つまり、運動介入によって日常生活動作、特に、「社会的役割」において良い効果があったと示唆される。

サンプル全体の結果同様、「社会的役割」と総合得点に有意差が現れたが、サンプル全体の結果に比べて、変化量は本クラブの方が大きかった。

表3-4-3 日常生活動作の前後比較(むらかみ) n=8*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	—
		はい	8	100.0	8	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	8	100.0	8	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	12.5	1	12.5	
		はい	7	87.5	7	87.5	
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	8	100.0	8	100.0	
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	8	100.0	8	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.9±0.4		4.9±0.4		—
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	-1.53 n.s.
		はい	8	100.0	8	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	1	12.5	0	0.0	
		はい	7	87.5	8	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	3	37.5	2	25.0	
		はい	5	62.5	6	75.0	
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	8	100.0	8	100.0	
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.5		3.8±0.5		-1.53 n.s.
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	6	75.0	5	62.5	-2.65 *
		はい	2	25.0	3	37.5	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	3	37.5	2	25.0	
		はい	5	62.5	6	75.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	8	100.0	8	100.0	
	若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	4	50.0	2	25.0	
		はい	4	50.0	6	75.0	
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.4±0.9		2.9±1.0		-2.65 *
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			10.8±1.5		11.5±1.5		-3.00 *

※満点者以外

*p<0.05, **p<0.01

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-4-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている(91.3%)」、「近い将来に自分にとってすばらしい出来事が起こると思う(87.0%)」、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う(82.6%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、有意差はみられなかったものの「自己概念」以外の全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「自分の同年の人々と比べると私の人生において私は多くの誤った選択をしていると思う」において26.8%の増加、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている」において21.7%の増加、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う」において21.7%の増加が認められた。

また、サンプル全体の結果と比較すると、本クラブの者は介入前後共に生活満足度が低い傾向であった。

表3-4-4 生活満足度の前後比較(むらかみ) n=23

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時代であると思う	思う*	6	26.1	5	21.7	
	思わない	17	73.9	18	78.3	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	11	47.8	14	60.9	
	思わない	12	52.2	9	39.1	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	21	91.3	21	91.3	
	思わない*	2	8.7	2	8.7	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	0	0.0	3	13.0	
	思わない*	23	100.0	20	87.0	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	2	8.7	1	4.3	
	思わない*	21	91.3	22	95.7	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	2	8.7	1	4.3	
	思わない*	21	91.3	22	95.7	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.7±1.0		3.7±0.9		-0.20 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	9	39.1	10	43.5	
	思わない	14	60.9	13	56.5	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う*	11	47.8	9	39.1	
	思わない	12	52.2	14	60.9	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う*	4	17.4	7	30.4	
	思わない	19	82.6	16	69.6	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	2	8.7	7	30.4	
	思わない	21	91.3	16	69.6	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	思う*	3	13.0	4	17.4	
	思わない	20	87.0	19	82.6	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	16	69.6	17	73.9	
	思わない*	7	30.4	6	26.1	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.6±1.1		1.9±1.1		-1.27 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	12	52.2	10	43.5	
	思わない	11	47.8	13	56.5	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	4	17.4	9	39.1	
	思わない	19	82.6	14	60.9	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	8	34.8	8	34.8	
	思わない	15	65.2	15	65.2	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.1±1.1		1.2±0.9		-0.90 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	13	56.5	16	69.6	
	思わない*	10	43.5	7	30.4	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	12	52.2	16	69.6	
	思わない*	11	47.8	7	30.4	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	5	21.7	3	13.0	
	思わない	18	78.3	20	87.0	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.1±1.1		0.7±0.8		1.48 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	3	16.7	10	43.5	
	思わない*	15	83.3	13	56.5	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	12	52.2	15	65.2	
	思わない	11	47.8	8	34.8	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.1±0.8		1.2±0.8		-0.68 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		8.5±3.4		8.7±3.3		-0.41 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-4-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は47.8% (11名)であったが、介入後には17.4% (4名)へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が26.1% (6名)から47.8% (11名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「3種目合計」において平均値が増加し有意差が認められた。「3種目合計」では2.8回/週から5.5回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ2.7回増えたことになる。この増加はサンプル全体の結果より増加率が高く、本クラブの者は貯筋運動を行ったことでより運動実施回数が増えることがわかる。

表3-4-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(むらかみ, n=23)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	12	52.17	4	17.39	
	週1回未満	3	13.04	6	26.09	
	週1回以上2回未満	2	8.70	3	13.04	
	週2回以上3回未満	2	8.70	3	13.04	
	週3回以上4回未満	2	8.70	1	4.35	
	週4回以上	2	8.70	6	26.09	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.3±2.2		2.5±2.5		-2.53 *
種目2	非実施	15	65.22	11	47.83	
	週1回未満	4	17.39	4	17.39	
	週1回以上2回未満	1	4.35	0	0.00	
	週2回以上3回未満	2	8.70	1	4.35	
	週3回以上4回未満	0	0.00	2	8.70	
	週4回以上	1	4.35	5	21.74	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.7±1.7		2.2±3.4		-2.22 *
種目3	非実施	18	78.26	14	60.87	
	週1回未満	2	8.70	5	21.74	
	週1回以上2回未満	0	0.00	1	4.35	
	週2回以上3回未満	1	4.35	1	4.35	
	週3回以上4回未満	0	0.00	0	0.00	
	週4回以上	2	8.70	2	8.70	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.7±2.0		0.8±1.9		-0.30 n.s.
3種目合計	非実施	11	47.83	4	17.39	
	週1回未満	2	8.70	4	17.39	
	週1回以上2回未満	2	8.70	1	4.35	
	週2回以上3回未満	0	0.00	2	8.70	
	週3回以上4回未満	2	8.70	1	4.35	
	週4回以上	6	26.09	11	47.83	
平均回数 (Mean±S.D.)	2.8±4.3		5.5±6.0		-2.62 *	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-4-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(43.5%)、体操(軽い体操)(21.7%)、ぶらぶら歩き(8.7%)であった。一方、運動介入後ではウォーキング、体操(軽い体操)(52.2%)で実施率の1位、2位を占めたが、筋力トレーニングが介入前に比べて17.4%増の21.7%で3位となった。サンプル全体の結果と比べると、上位3位までの介入後の実施種目は本クラブと同様であった。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-4-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(むらかみ)

n=34	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	10	43.5	12	52.2
体操(軽い体操)	5	21.7	12	52.2
ぶらぶら歩き	2	8.7	1	4.3
ハイキング	2	8.7	0	0.0
ヨーガ	1	4.3	1	4.3
筋力トレーニング	1	4.3	5	21.7
卓球	1	4.3	0	0.0
水泳	1	4.3	1	4.3
アクアビクス(水中運動)	1	4.3	1	4.3
太極拳	1	4.3	1	4.3
サイクリング	0	0.0	2	8.7
ゴルフ(練習場)	0	0.0	1	4.3
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	1	4.3
その他	2	8.7	2	8.7

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-4-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-4-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「美容や運動不足の解消」が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」であった。介入後には、「老化の予防」が20.0%増加し、変化率が最も大きかった。

表3-4-6 スポーツ実施の主な目的(むらかみ, n=25) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	0	0.0
スポーツや運動を楽しむ	4	16.0	6	24.0
レジャーを積極的に楽しむ	0	0.0	1	4.0
余裕を持って生活や仕事ができる	1	4.0	2	8.0
美容や運動不足の解消	14	56.0	15	60.0
ストレス解消	4	16.0	4	16.0
老化の予防	11	44.0	16	64.0
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-4-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前73.5分、介入後116.3分であり、増加していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4840.0歩であり、介入後5000.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で有意差はみられなかった。

サンプル全体の結果では、歩行時間、歩数ともに増加しているが、本クラブの方が変化量は大きかった。

表3-4-7 1回の歩行運動の前後比較(むらかみ)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	22	70.0	45.0	109.8	174.2	-1.16 n.s.
	男性	2	35.0	21.2	45.0	35.4	—
	女性	20	73.5	45.6	116.3	181.6	-1.13 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	22	4718.2	2793.6	5045.5	2391.0	-0.74 n.s.
	男性	2	3500.0	2121.3	5500.0	2121.3	—
	女性	20	4840.0	2866.6	5000.0	2461.3	-0.34 n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-4-8である。運動介入前に最も高い値を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値が4.6であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の3.9であった。一方で、最も低い傾向を示したのは、「自己紹介時、自分のスポーツへの関わりについて述べる」の1.6であった。サンプル全体の結果と比べると、ほとんどの項目及び総合得点でサンプル全体の分析結果より高い値を示しており、元々運動実施者意識の高い集団であることがわかる。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において平均値が高くなっていた。「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」、「運動・スポーツの実践者とは何かということをししばしばよく考える」の3項目で、また、「運動実践者意識」の総合得点において平均値が向上しており、有意差が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践者意識が高くなったことが示された。

表3-4-8 運動実践者意識の前後比較(むらかみ)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	21	2.5	1.5	2.7	1.5	-0.87 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	21	1.6	1.1	2.0	1.3	-1.37 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	21	2.9	1.6	3.3	1.7	-1.69 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	21	3.9	1.7	4.8	1.7	-2.76 *
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	21	4.6	1.9	5.4	1.6	-2.23 *
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	21	2.3	1.6	3.1	2.2	-1.65 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	21	2.0	1.4	2.7	1.6	-1.77 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	21	3.1	2.2	3.5	1.9	-1.03 n.s.
運動・スポーツの実践者とは何かということをししばしばよく考える	21	2.1	1.5	3.0	1.7	-2.29 *
運動実践者意識 総合得点	21	25.0	9.8	30.5	10.1	-3.68 **

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である25名のうち、貯筋通帳の提出があった23名である。それぞれの貯筋残高は初日～3週目(16,895円)、4週目～6週目(23,517円)、7週目～9週目(27,156円)であった。「初日～3週目」と「4週目～6週目」の間に、「初日～3週目」と「7週目～9週目」の間において有意に増加した。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、本クラブの方が各時期において貯筋残高が高く、その差は「初日～3週目」の時期において4,716円、「4週目～6週目」において10,126円、「7週目～9週目」において13,711円と、時間が経つごとにその差が大きくなる傾向にあった。

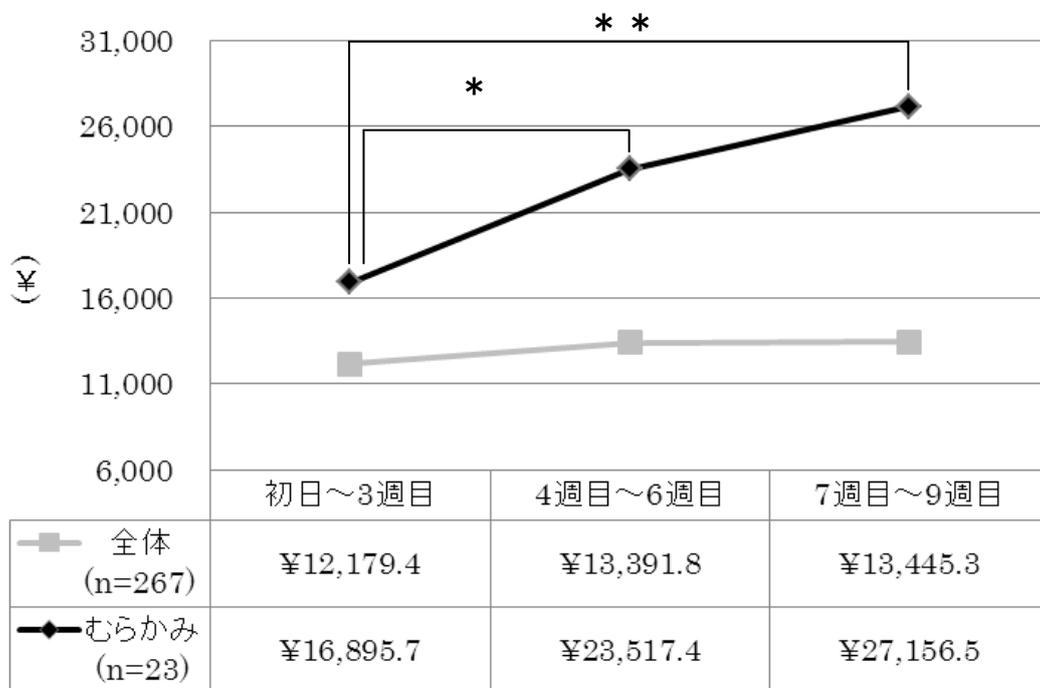


図3-4-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(むらかみ)

5) NPOスポネットせいろう

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者18名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-5-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(せいろう, n=18)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	17	94.4	3	100.0	14	93.3
体重	18	100.0	3	100.0	15	100.0
腹囲	18	100.0	3	100.0	15	100.0
椅子座り立ち	18	100.0	3	100.0	15	100.0
上体起こし	15	83.3	3	100.0	12	80.0
5m最大速度歩行	16	88.9	3	100.0	13	86.7
膝伸展トルク	15	83.3	3	100.0	12	80.0
大腿部皮脂厚	18	100.0	3	100.0	15	100.0
大腿部筋厚	18	100.0	3	100.0	15	100.0
腹部皮脂厚	18	100.0	3	100.0	15	100.0
腹部筋厚	18	100.0	3	100.0	15	100.0
日常生活動作	17	94.4				
生活満足度	17	94.4				
運動・スポーツ習慣	17	94.4				
一日の歩行時間・歩数	9	50.0				
貯筋通帳	18	100.0				
運動実践者意識	9	50.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-5-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、いす座り立ち、上体起こしであった。筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において33.0mmから35.7mmに増加し、腹部において5.9mmから7.2mmに増加した。いす座り立ちにおいて12.0秒から9.9秒へと速くなった。上体起こしでは9.4回から12.6回へと向上した。

以上の結果から、運動介入前後で筋量が増加していることがわかった。動作パフォーマンスにおいては、いす座り立ち、上体起こしにおいて記録が向上した。

表3-5-2 身体組成・体力測定の前後比較(せいろう)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	17	153.7	6.8	145.7	34.4	1.06	n.s.	
	男性	3	163.9	6.9	163.6	7.1	—		
	女性	14	151.5	4.4	141.9	36.9	1.05	n.s.	
体重(kg)	全体	18	53.4	5.9	53.4	5.9	0.15	n.s.	
	男性	3	55.1	6.8	56.1	7.9	—		
	女性	15	53.1	5.9	52.8	5.6	0.96	n.s.	
腹囲(cm)	全体	18	75.8	7.5	76.0	7.2	-0.23	n.s.	
	男性	3	75.3	12.7	76.5	12.1	—		
	女性	15	75.9	6.7	75.9	6.5	-0.03	n.s.	
身体測定 皮 脂 厚	全体	18	8.6	4.0	8.7	3.7	-0.44	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	3	4.4	0.7	4.8	0.2	—	
	女性	15	9.4	3.8	9.5	3.6	-0.06	n.s.	
	全体	18	20.8	10.1	19.4	9.8	2.07	n.s.	
	腹部(mm)	男性	3	8.9	3.1	8.0	5.4	—	
	女性	15	23.2	9.3	21.6	8.9	1.94	n.s.	
筋 厚	全体	18	32.3	6.7	34.6	7.0	-4.66	***	
	大腿部(mm)	男性	3	28.7	6.0	29.3	5.1	—	
	女性	15	33.0	6.8	35.7	7.0	-4.90	***	
	全体	18	6.0	1.7	7.3	1.4	-6.72	***	
	腹部(mm)	男性	3	6.1	2.2	7.8	1.5	—	
	女性	15	5.9	1.7	7.2	1.4	-5.93	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	15	78.4	17.3	79.2	20.7	-0.21	n.s.	
	男性	3	100.5	11.8	98.5	20.6	—		
	女性	12	72.9	13.7	74.4	18.4	-0.41	n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	18	12.1	2.3	10.1	1.4	3.69	**	
	男性	3	12.4	1.7	11.2	2.6	—		
	女性	15	12.0	2.4	9.9	1.1	3.42	**	
上体起こし(回)	全体	15	9.4	4.2	12.7	4.1	-3.98	***	
	男性	3	9.3	4.6	13.3	1.2	—		
	女性	12	9.4	4.3	12.6	4.6	-3.30	**	
5m最大速度歩行(s)	全体	16	2.2	0.5	3.5	4.1	-1.32	n.s.	
	男性	3	2.3	0.6	2.5	0.2	—		
	女性	13	2.1	0.5	3.8	4.5	-1.31	n.s.	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の76.5%であった。日常生活動作能力については、介入前12.6±0.9点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-5-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者が多い項目は、「本や雑誌を読んでいますか(100.0%)」、「家族や友達の相談にのることがあります(50.00%)」、「新聞を読んでいますか(25.0%)」であった。しかし、介入後には「本や雑誌を読んでいますか」で75.0%、「家族や友達の相談にのることがありますか」で25.0%と「手段的自立」ですべての項目で全員が「はい」と回答しており、有意差はないものの日常生活動作総合得点においても平均点が向上している。つまり、運動介入によって日常生活動作、特に、手段的自立において良い効果があったと示唆される。

表3-5-3 日常生活動作の前後比較(せいろ) n=4*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	1	25.0		
	はい	4	100.0	3	75.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		4.8±0.5		1.00 n.s.
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	1	25.0	1	25.0	
		はい	3	75.0	3	75.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	4	100.0	3	75.0	
		はい	0	0.0	1	25.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			2.8±0.5		3.0±0.8		-1.00 n.s.
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	0	0.0	1	25.0	
		はい	4	100.0	3	75.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	2	50.0	1	25.0	
		はい	2	50.0	3	75.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	0	0.0	1	25.0		
	はい	4	100.0	3	75.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		3.3±1.0		1.00 n.s.
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.3±1.0		11.0±1.6		0.52 n.s.

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-5-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3位までの項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなっていたと思う（94.1%）」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う（88.2%）」、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う（82.4%）」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、「決意と不屈の精神」、「自己概念」、「気分・状態」の下位尺度得点において平均値が増加した。しかし、「興味・関心」においてすべての項目でポジティブ回答が減少していた。「決意と不屈の精神」の「自分は一カ月先一年先に行く予定のために計画を立てている」や「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている」、「目標達成」の「自分の人生を振り返ると生活にかなり満足している」においてもポジティブ回答が減少していた。前後比較では、総合得点および下位尺度に有意な差はみられなかった。

表3-5-4 生活満足度の前後比較(せいろ) n=17

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	12	70.6	11	64.7	
	思わない	5	29.4	6	35.3	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	12	70.6	9	52.9	
	思わない	5	29.4	8	47.1	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	16	94.1	17	100.0	
	思わない*	1	5.9	0	0.0	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	2	11.8	4	23.5	
	思わない*	15	88.2	13	76.5	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	5	29.4	4	23.5	
	思わない*	12	70.6	13	76.5	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	1	5.9	3	17.6	
	思わない*	16	94.1	14	82.4	
興味・関心 (Mean±S.D.)		4.0±1.3		3.5±1.8		1.93 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	13	76.5	14	82.4	
	思わない	4	23.5	3	17.6	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う*	9	52.9	6	35.3	
	思わない	8	47.1	11	64.7	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う*	3	17.6	6	35.3	
	思わない	14	82.4	11	64.7	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	8	47.1	7	41.2	
	思わない	9	52.9	10	58.8	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う*	3	17.6	3	17.6	
	思わない	14	82.4	14	82.4	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	15	88.2	12	70.6	
	思わない*	2	11.8	5	29.4	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.2±1.5		2.4±1.8		-0.59 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	13	76.5	9	52.9	
	思わない	4	23.5	8	47.1	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	4	23.5	5	29.4	
	思わない	13	76.5	12	70.6	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	8	47.1	9	52.9	
	思わない	9	52.9	8	47.1	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.5±1.0		1.4±1.1		0.57 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	13	76.5	12	70.6	
	思わない*	4	23.5	5	29.4	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	11	64.7	11	64.7	
	思わない*	6	35.3	6	35.3	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	4	23.5	4	23.5	
	思わない	13	76.5	13	76.5	
自己概念 (Mmean±S.D.)		0.8±1.1		0.9±0.9		-0.24 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	8	47.1	5	29.4	
	思わない*	9	52.9	12	70.6	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	10	58.8	12	70.6	
	思わない	7	41.2	5	29.4	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.1±0.6		1.4±0.7		-2.06 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.7±3.7		9.6±5.1		0.08 n.s.

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-5-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は52.9%（9名）であったが、介入後には35.3%（6名）へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が23.5%（4名）から29.4%（5名）へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「3種目合計」において平均値が増加したが、有意差は認められなかった。「3種目合計」では1.6回/週から3.4回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ1.8回増えたことになる。この増加は全サンプルでの分析結果より増加率が高く、本クラブの者は貯筋運動を行ったことでより運動実施回数が増えることが考えられる。

表3-5-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(せいろう, n=17)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	9	52.9	6	35.3	
	週1回未満	5	29.4	4	23.5	
	週1回以上2回未満	0	0.0	2	11.8	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	5.9	
	週4回以上	3	17.6	4	23.5	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.3±2.4		2.3±3.1		-0.95 n.s.
種目2	非実施	14	82.4	10	58.8	
	週1回未満	3	17.6	2	11.8	
	週1回以上2回未満	0	0.0	3	17.6	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	5.9	
	週4回以上	0	0.0	1	5.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.1±0.3		0.9±1.8		-1.92 n.s.
種目3	非実施	15	88.2	14	82.4	
	週1回未満	1	5.9	2	11.8	
	週1回以上2回未満	0	0.0	1	5.9	
	週2回以上3回未満	1	5.9	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.2±0.7		0.2±0.5		0.00 n.s.
3種目合計	非実施	9	52.9	6	35.3	
	週1回未満	4	23.5	2	11.8	
	週1回以上2回未満	0	0.0	2	11.8	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	5.9	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	5.9	
	週4回以上	4	23.5	5	29.4	
平均回数 (Mean±S.D.)	1.6±2.6		3.4±4.4		-1.41 n.s.	

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-5-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)、グラウンド・ゴルフ(29.4%)で、次いでウォーキング(11.8%)であった。一方、運動介入後ではウォーキング(35.3%)が最も増加し、一番行っている人が多い種目となった。2番目は体操(軽い体操)、グラウンド・ゴルフ(29.4%)であるが、実施者は増加していない。筋力トレーニングは、介入前において実施者がいなかったが、介入後は11.8%に増加した。全サンプルでの分析結果と比較すると、グラウンド・ゴルフの実施者の割合が多かった。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、グラウンド・ゴルフ、筋力トレーニングの実施者の増加がみられた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より多様な運動を行うようになったと示唆される。

表3-5-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(せいろう)

n=17	Pre		Post	
	n	%	n	%
体操(軽い体操)	5	29.4	5	29.4
グラウンド・ゴルフ	5	29.4	5	29.4
ウォーキング	2	11.8	6	35.3
サイクリング	1	5.9	1	5.9
ヨガ	1	5.9	0	0.0
卓球	1	5.9	2	11.8
ゴルフ(コース)	1	5.9	0	0.0
筋力トレーニング	0	0.0	2	11.8
太極拳	0	0.0	1	5.9

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-5-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-5-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」であった。運動を実施する目的について介入前後で比較した結果、「美容や運動不足の解消」、「余裕をもって生活や仕事ができる」が22.2%増加し、変化率が最も大きかった。

表3-5-6 スポーツ実施の主な目的(せいろう, n=18) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	0	0.0
スポーツや運動を楽しむ	6	33.3	8	44.4
レジャーを積極的に楽しむ	3	16.7	3	16.7
余裕を持って生活や仕事ができる	2	11.1	6	33.3
美容や運動不足の解消	7	38.9	11	61.1
ストレス解消	5	27.8	7	38.9
老化の予防	12	66.7	14	77.8
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-5-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前80.7分、介入108.6分であり、増加していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5928.6歩であり、介入後4572.9歩であった。歩数においては減少傾向にあるが介入前後で有意差はみられなかった。

全サンプルでの分析結果では、歩行時間、歩数ともに若干ではあるが増加しており、本クラブとは異なった結果となった。

表3-5-7 1回の歩行運動の前後比較(せいろう)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	9	73.9	38.6	92.2	146.3	-0.38	n.s.
	男性	2	50.0	14.1	35.0	7.1	—	
	女性	7	80.7	41.3	108.6	164.7	-0.44	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	9	5944.4	2962.7	4723.3	2372.5	1.17	n.s.
	男性	2	6000.0	1414.2	5250.0	3889.1	—	
	女性	7	5928.6	3371.8	4572.9	2205.8	1.24	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-5-8である。運動介入前に最も高い値を示した項目は、「運動・スポーツの実践者とはなんなのかということをしばしばよく考える」で、平均値は5.8であった。次いで高い値を示したのは、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」で、平均値が5.7であった。一方で、最も低い値を示した項目は、「運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う」で、4.3であった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対して誇りをもっているが、運動・スポーツに固執しているわけではないと示唆される。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」を除く全ての項目及び総合得点において平均値が下がっていた。その中でも、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」、「運動・スポーツの実践者とはなんなのかということをしばしばよく考える」、総合得点には有意差が見られた。「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」では増加傾向にあり、総合得点においても有意な増加傾向が見られた。

表3-5-8 運動実践者意識の前後比較(せいろう)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	9	5.3	1.6	4.2	1.7	-0.87 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	9	4.3	1.8	4.0	1.6	-1.37 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	9	4.8	1.6	4.7	1.6	-1.69 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	9	5.2	2.2	6.1	0.8	-2.76 *
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	9	5.7	2.1	4.4	2.7	-2.23 *
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	9	4.8	2.2	4.1	2.5	-1.65 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	9	5.7	1.6	4.2	1.9	-1.77 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	9	4.3	2.5	4.0	2.1	-1.03 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	9	5.8	1.4	3.3	2.2	-2.29 *
運動実践者意識 総合得点	9	45.9	12.8	39.1	9.9	-3.68 **

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。対象者18名中全ての者が有効回答であったために、グラフの値は対象者である18名全てのものを用いた。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(12,238円)、4週目～6週目(20,988円)、7週目～9週目(23,288円)であった。「初日～3週目」と「4週目～6週目」の間に、「初日～3週目」と「7週目～9週目」の間において有意に増加がみられた。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、「初日～3週目」の時期においては、ほぼ同じ貯筋残高であったが、その後、本クラブの貯筋残高の方が高くなった。その差は「4週目～6週目」において7,597円、「7週目～9週目」において9,843円と、時期を追うごとに大きくなる傾向にあった。

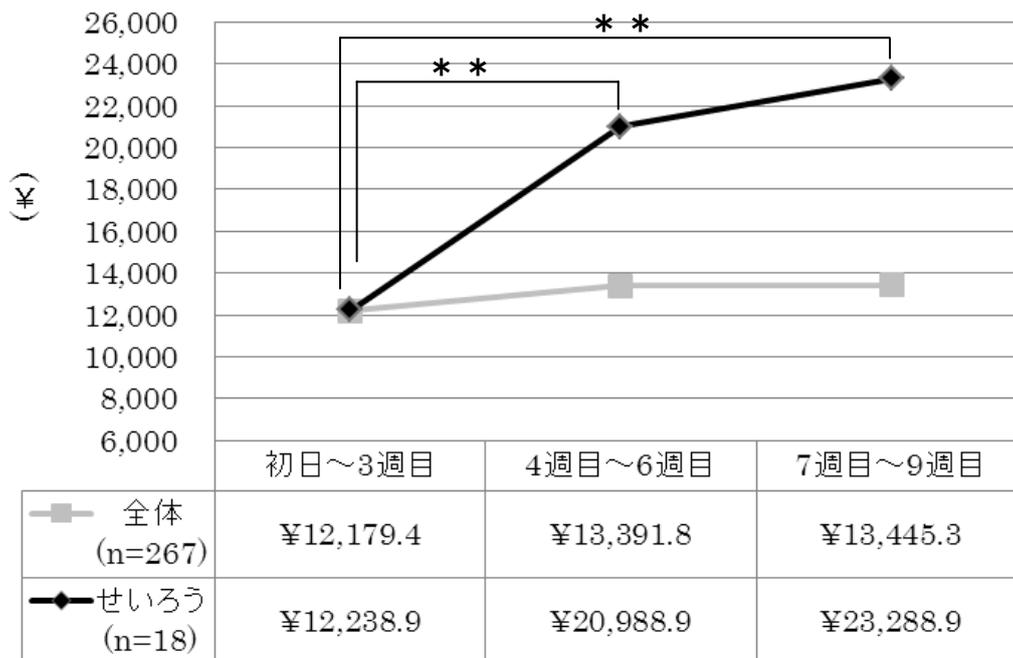


図3-5-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(せいろう)

6) NPOこすぎ総合スポーツクラブ きらり

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者40名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-6-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(きらり, n=40)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	34	85.0	4	80.0	30	85.7
体重	35	87.5	4	80.0	31	88.6
腹囲	36	90.0	4	80.0	32	91.4
椅子座り立ち	36	90.0	4	80.0	32	91.4
上体起こし	35	87.5	4	80.0	31	88.6
5m最大速度歩行	36	90.0	4	80.0	32	91.4
膝伸展トルク	18	90.0	4	80.0	32	91.4
大腿部皮脂厚	36	90.0	4	80.0	32	91.4
大腿部筋厚	36	90.0	4	80.0	32	91.4
腹部皮脂厚	35	87.5	4	80.0	31	88.6
腹部筋厚	35	87.5	4	80.0	31	88.6
日常生活動作	24	60.0				
生活満足度	24	60.0				
運動・スポーツ習慣	24	60.0				
一日の歩行時間・歩数	17	42.5				
貯筋通帳	29	72.5				
運動実践者意識	20	50.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-6-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、体重、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、いす座り立ち、上体起こしであった。体重では53.4kgから54.4kgに増加していた。筋肉厚では大腿部および腹部ともに増加していた。大腿部においては31.6mmから35.6mmへと増加し、腹部においては6.3mmから7.2mmへと増加していた。いす座り立ちにおいては12.1秒から9.3秒へと速くなった。腹部皮下脂肪厚では全体にのみ有意差が現れた項目であるが、女性において、変化が大きく28.1mmから26.4mmへと減少していた。

以上の結果から、運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。女性では体重の増加が認められたが、腹部において皮下脂肪厚が減少し周囲が細くなっていたことから、筋肉量の増加が体重の増加に影響したものと考えられる。

本クラブの結果は、サンプル全体の結果と類似するものとなった。

表3-6-2 身体組成・体力測定の前後比較(きらり)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	34	154.3	5.7	154.2	5.8	1.17	n.s.	
	男性	4	166.3	2.1	166.4	2.3	—		
	女性	30	152.7	3.8	152.6	3.9	1.23	n.s.	
体重(kg)	全体	35	54.8	7.5	55.7	7.4	-5.20	***	
	男性	4	66.0	3.9	66.5	2.5	—		
	女性	31	53.4	6.6	54.4	6.7	-5.98	***	
腹囲(cm)	全体	36	85.0	6.8	84.9	5.9	0.09	n.s.	
	男性	4	87.5	5.1	86.6	4.7	—		
	女性	32	84.6	7.0	84.7	6.1	-0.08	n.s.	
身体測定 皮下脂肪厚	全体	36	9.7	2.6	10.0	2.8	-1.53	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	4	6.7	1.8	6.7	1.1	—	
	女性	32	10.1	2.4	10.4	2.6	-1.73	n.s.	
	全体	35	27.2	9.8	25.4	8.8	2.23	*	
	腹部(mm)	男性	4	20.7	7.9	17.7	3.9	—	
	女性	31	28.1	9.9	26.4	8.8	1.88	n.s.	
筋厚	全体	36	31.9	5.1	35.8	4.5	-7.26	***	
	大腿部(mm)	男性	4	34.2	2.9	37.9	1.4	—	
	女性	32	31.6	5.3	35.6	4.7	-6.82	***	
	全体	35	6.6	1.7	7.6	1.6	-4.75	***	
	腹部(mm)	男性	4	9.5	1.5	10.5	1.1	—	
	女性	31	6.3	1.4	7.2	1.3	-4.20	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	36	66.0	20.8	64.0	21.9	1.02	n.s.	
	男性	4	81.8	8.6	89.9	12.3	—		
	女性	32	64.1	21.1	60.8	20.7	1.58	n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	36	12.1	2.7	9.2	2.5	9.01	***	
	男性	4	11.5	1.2	8.4	1.5	—		
	女性	32	12.1	2.8	9.3	2.6	7.97	***	
上体起こし(回)	全体	35	10.2	3.7	14.0	4.1	-7.81	***	
	男性	4	14.8	2.2	17.8	3.3	—		
	女性	31	9.6	3.4	13.5	4.0	-7.64	***	
5m最大速度歩行(s)	全体	36	2.4	0.3	2.3	0.4	1.23	n.s.	
	男性	4	2.2	0.2	1.9	0.3	—		
	女性	32	2.4	0.3	2.3	0.4	0.71	n.s.	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の75.0%であった。日常生活動作能力については、介入前12.6±0.9点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-6-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」の多かった上位3項目は「友達の家を訪ねることはありますか(50.0%)」、「本や雑誌を読んでいますか(33.3%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(33.3%)」であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。

介入後これらの項目では、「本や雑誌を読んでいますか(50.0%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(33.3%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(16.7%)」と上位3項目内で順位の変化が見られた。

サンプル全体の結果と比べると、本クラブでもサンプル全体と似たような結果が得られた。

以上のことから、元々日常生活動作能力が満点でなかった参加者において、日常生活動作能力の向上が認められたと考えられる。

表3-6-3 日常生活動作の前後比較(きらり) n=6*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	1	16.7	0	0.0	
		はい	5	83.3	6	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	6	100.0	6	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	6	100.0	6	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.8±0.4		5.0±0.0		-1.00 n.s.
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	2	33.3	3	50.0	
		はい	4	66.7	3	50.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	6	100.0	6	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.7±0.5		3.5±0.6		1.00 n.s.
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	3	50.0	2	33.3	
		はい	3	50.0	4	66.7	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	2	33.3	1	16.7	
		はい	4	66.7	5	83.3	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	1	16.7	1	16.7		
	はい	5	83.3	5	83.3		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.0±1.1		3.3±0.8		-1.58 n.s.
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.5±1.2		11.8±1.0		-1.58 n.s.

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-6-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う(79.2%)」、「近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う(79.2%)」、「この頃は年を感じ、少し疲れていると思う(79.2%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「興味・関心」および「総合得点」が顕著に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「他の人々と比べると自分はあまりにも憂鬱な日々を過ごしている」の項目でポジティブ回答である「思わない」と答えた者が増加した。しかしながら総合得点と下位尺度全てにおいて有意な差はみられなかった。

表3-6-4 生活満足度の前後比較(きらり) n=24

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	7	29.2	12	50.0	
	思わない	17	70.8	12	50.0	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	15	62.5	16	66.7	
	思わない	9	37.5	8	33.3	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	15	62.5	17	70.8	
	思わない*	9	37.5	7	29.2	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	4	16.7	2	8.3	
	思わない*	20	83.3	22	91.7	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	6	25.0	6	25.0	
	思わない*	18	75.0	18	75.0	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	4	16.7	0	0.0	
	思わない*	20	83.3	24	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.7±1.5		4.1±1.2		-1.64 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	13	54.2	13	54.2	
	思わない	11	45.8	11	45.8	
自分は一月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	10	41.7	12	50.0	
	思わない	14	58.3	12	50.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う*	5	20.8	6	25.0	
	思わない	19	79.2	18	75.0	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	6	25.0	9	37.5	
	思わない	18	75.0	15	62.5	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う*	5	20.8	4	16.7	
	思わない	19	79.2	20	83.3	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	19	79.2	20	83.3	
	思わない*	5	20.8	4	16.7	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.8±1.6		2.0±1.6		-0.66 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	13	54.2	12	50.0	
	思わない	11	45.8	12	50.0	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	7	29.2	11	45.8	
	思わない	17	70.8	13	54.2	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	13	54.2	14	58.3	
	思わない	11	45.8	10	41.7	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.4±1.2		1.5±1.3		-0.75 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	10	41.7	11	45.8	
	思わない*	14	58.3	13	54.2	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	14	58.3	12	50.0	
	思わない*	10	41.7	12	50.0	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	6	25.0	7	29.2	
	思わない	18	75.0	17	70.8	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.3±1.0		1.3±1.1		-0.46 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	9	37.5	7	29.2	
	思わない*	15	62.5	17	70.8	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	14	58.3	13	54.2	
	思わない	10	41.7	11	45.8	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.2±0.7		1.3±0.7		-0.30 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.4±5.0		10.3±4.9		-1.44 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-6-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は29.2%（7名）であったが、介入後には12.5%（3名）へと減少した。また、「週4回以上」の割合は25.0%（6名）で介入前後の変わりはない。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目2」、「種目3」では有意な差はないものの増加していたことがわかった。「3種目合計」では2.3回/週から2.8回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ0.5回増えたことになる。

表3-6-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(きらり, n=24)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	7	29.2	3	12.5	
	週1回未満	10	41.7	14	58.3	
	週1回以上2回未満	3	12.5	2	8.3	
	週2回以上3回未満	1	4.2	3	12.5	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	4.2	
	週4回以上	3	12.5	1	4.2	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.3±2.1		1.2±1.5		0.04 n.s.
種目2	非実施	11	45.8	5	20.8	
	週1回未満	9	37.5	14	58.3	
	週1回以上2回未満	2	8.3	2	8.3	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	1	4.2	1	4.2	
	週4回以上	1	4.2	2	8.3	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.8±1.5		1.2±1.8		-0.98 n.s.
種目3	非実施	13	54.2	13	54.2	
	週1回未満	10	41.7	10	41.7	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	1	4.2	1	4.2	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.3±0.6		0.4±0.5		-0.24 n.s.
3種目合計	非実施	7	29.2	3	12.5	
	週1回未満	4	16.7	2	8.3	
	週1回以上2回未満	4	16.7	9	37.5	
	週2回以上3回未満	1	4.2	3	12.5	
	週3回以上4回未満	2	8.3	1	4.2	
	週4回以上	6	25.0	6	25.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.3±2.7		2.8±2.6		-0.99 n.s.

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-6-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(33.3%)で、次いで体操(軽い体操)(33.3%)、筋力トレーニング(16.7%)、ハイキング(16.7%)、ヨーガ(12.5%)の順であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、体操(軽い体操)(45.8%)、ウォーキング(37.5%)、筋力トレーニング(20.8%)が実施率の1位、2位、3位を占めた。また、体操(軽い体操)が介入後に最も増加しており、手軽にできる貯筋運動による波及効果と推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-6-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(きらり)

n=24	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	8	33.3	9	37.5
体操(軽い体操)	8	33.3	11	45.8
筋力トレーニング	4	16.7	5	20.8
ハイキング	4	16.7	2	8.3
ヨーガ	3	12.5	3	12.5
グラウンド・ゴルフ	2	8.3	2	8.3
水泳	2	8.3	0	0.0
アクアビクス(水中運動)	2	8.3	2	8.3
ぶらぶら歩き	1	4.2	2	8.3
エアロビックダンス	1	4.2	5	20.8
ソフトバレー	1	4.2	1	4.2
テニス(硬式テニス)	1	4.2	1	4.2
ソフトボール	1	4.2	1	4.2
海水浴	1	4.2	0	0.0
太極拳	1	4.2	2	8.3
ジョギング・マラソン	0	0.0	1	4.2
サイクリング	0	0.0	1	4.2
その他	1	4.2	3	12.5

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-6-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-6-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として、介入前では「老化の予防」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消」「ストレス解消」「スポーツや運動を楽しむ」の順であった。介入後は1位、2位は介入前と変わらないものの3位の「ストレス解消」「スポーツや運動を楽しむ」の順番が入れ替わった。介入後には、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が増加傾向にあった。

表3-6-6 スポーツ実施の主な目的(きらり, n=40) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	1	2.5	1	2.5
スポーツや運動を楽しむ	9	22.5	14	35.0
レジャーを積極的に楽しむ	4	10.0	7	17.5
余裕を持って生活や仕事ができる	3	7.5	6	15.0
美容や運動不足の解消	15	37.5	22	55.0
ストレス解消	13	32.5	10	25.0
老化の予防	20	50.0	23	57.5
その他	2	5.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-6-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前59.8分であり、介入後43.6分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4617.5歩であり、介入後4158.4歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表3-6-7 1回の歩行運動の前後比較(きらり)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	17	70.4	77.0	44.6	43.5	1.42	n.s.
	男性	1	240.0	—	60.0	—	—	—
	女性	16	59.8	65.4	43.6	44.8	0.99	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	17	4934.1	3499.7	4207.9	3573.5	1.18	n.s.
	男性	1	10000.0	—	5000.0	—	—	—
	女性	16	4617.5	3353.5	4158.4	3684.7	0.78	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-6-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値が5.7であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の4.4であった。一方、最も低い傾向を示した項目は、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の2.9であった。次いで、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」と「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の3.0となった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要な不可欠であるととらえている傾向がある。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において平均値が高くなっていた。「私は運動・スポーツ実施者だと思う」、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」の4つの項目では、有意な向上がみられた。また、「運動実践者意識」の総合得点においても有意な向上が認められた。

このことから、運動介入前後で参加者の運動実践者意識が高くなったことが示された。

表3-6-8 運動実践者意識の前後比較(きらり)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	20	3.7	1.8	4.5	1.8	-2.48 *
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	20	2.9	1.8	3.9	1.9	-2.93 **
運動することに関連した多くの目標を持っている	20	3.5	1.6	3.9	1.8	-1.63 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	20	4.4	1.6	5.2	1.5	-2.56 *
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	20	5.7	1.2	6.0	1.2	-0.90 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	20	3.5	2.0	4.1	1.9	-2.26 *
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	20	3.0	2.0	3.1	2.1	-0.34 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	20	3.9	2.0	4.1	1.8	-0.61 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	20	3.0	1.9	3.3	1.6	-0.93 n.s.
運動実践者意識 総合得点	20	33.3	12.4	37.9	12.5	-3.98 ***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である40名のうち、貯筋通帳の提出があった29名である。それぞれの貯筋残高は初日～3週目(13,382円)、4週目～6週目(13,717円)、7週目～9週目(14,358円)であった。「初日～3週目」から「4週目～6週目」にかけて、また「4週目～6週目」から「7週目～9週目」にかけて大きな変化はなく、最も差額のある「初日～3週目」と「7週目～9週目」の差も976円と少なかった。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、各時期において1,000円前後の違いしかみられず、同じ様な推移を示した。

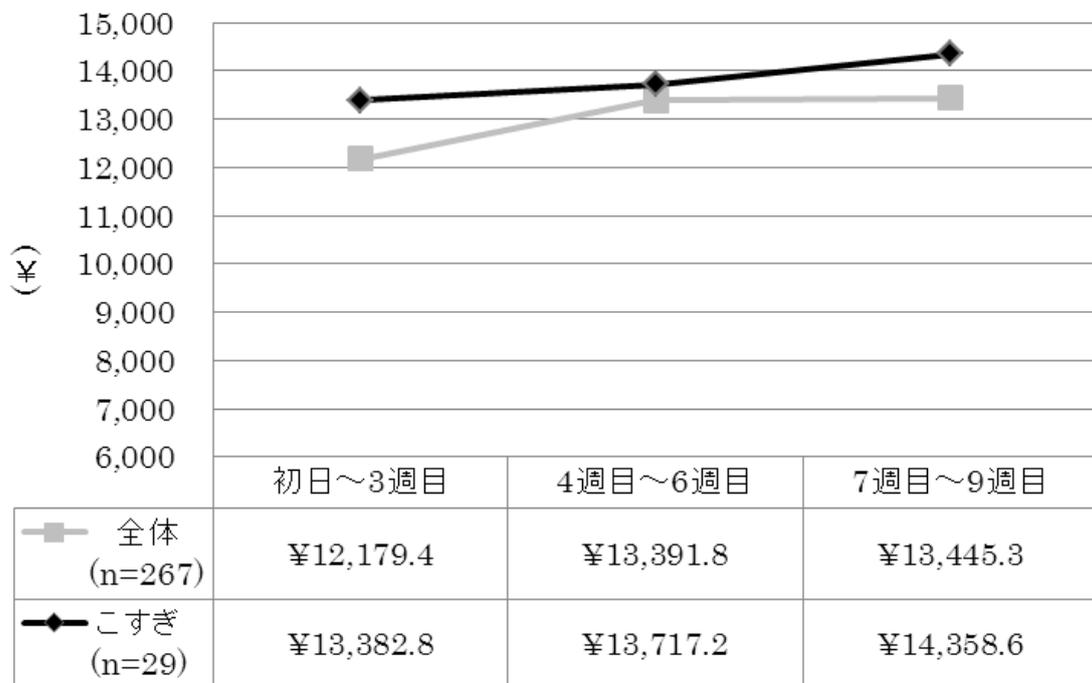


図3-6-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(きらり)

7) NPOおおしまスポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者13名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかつたため女性においてのみ記述した。

表3-7-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(おおしま, n=13)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	1	7.7	1	50.0	0	0.0
体重	2	15.4	2	100.0	0	0.0
腹囲	9	69.2	2	100.0	7	63.6
椅子座り立ち	9	69.2	2	100.0	7	63.6
上体起こし	9	69.2	2	100.0	7	63.6
5m最大速度歩行	8	61.5	1	50.0	7	63.6
膝伸展トルク	9	69.2	2	100.0	7	63.6
大腿部皮脂厚	9	69.2	2	100.0	7	63.6
大腿部筋厚	9	69.2	2	100.0	7	63.6
腹部皮脂厚	9	69.2	2	100.0	7	63.6
腹部筋厚	9	69.2	2	100.0	7	63.6
日常生活動作	9	69.2				
生活満足度	9	69.2				
運動・スポーツ習慣	9	69.2				
一日の歩行時間・歩数	8	61.5				
貯筋通帳	10	76.9				
運動実践者意識	8	61.5				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-7-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、有意な変化が認められた項目は、いす座り立ち、上体起こしの2項目のみであった。いす座り立ちにおいて11.3秒から8.6秒へと速くなった。上体起こしにおいて7.7回から12.7回に向上した。

以上の結果から、有意な差はないものの運動介入前後で筋肉厚の平均値が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。さらに3ヶ月間貯筋運動を行ったことで動作に慣れ習熟したのではないかと考えられる。

表3-7-2 身体組成・体力測定の前後比較(おおしま)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
身長(cm)	全体	1	168.5	—	168.5	—	—	
	男性	1	168.5	—	168.5	—	—	
	女性						該当者無し	
体重(kg)	全体	2	58.3	4.7	57.3	3.4	1.00 n.s.	
	男性	2	58.3	4.7	57.3	3.4	1.00 n.s.	
	女性						該当者無し	
腹囲(cm)	全体	9	78.2	10.2	75.4	8.3	1.64 n.s.	
	男性	2	81.0	7.1	77.0	0.0	—	
	女性	7	77.4	11.3	74.9	9.5	1.27 n.s.	
身体測定 皮 脂 厚	全体	9	8.3	2.3	8.6	3.5	-0.47 n.s.	
	大腿部(mm)	男性	2	5.4	0.7	5.1	0.6	—
	女性	7	9.1	1.9	9.6	3.3	-0.58 n.s.	
	全体	9	18.9	9.2	17.5	7.7	1.34 n.s.	
	腹部(mm)	男性	2	11.9	0.7	12.7	0.4	—
	女性	7	20.9	9.6	18.9	8.3	1.62 n.s.	
筋 厚	全体	9	30.0	4.8	29.9	6.8	0.13 n.s.	
	大腿部(mm)	男性	2	28.0	1.8	28.7	3.7	—
	女性	7	30.6	5.3	30.2	7.7	0.30 n.s.	
	全体	9	7.5	1.9	8.0	1.2	-0.94 n.s.	
	腹部(mm)	男性	2	8.8	2.8	8.3	2.5	—
	女性	7	7.2	1.7	8.0	0.8	-1.18 n.s.	
膝伸展トルク(Nm)	全体	9	86.4	37.5	96.0	39.1	-1.45 n.s.	
	男性	2	122.5	63.4	140.9	68.5	—	
	女性	7	76.0	25.4	83.2	19.9	-0.85 n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	9	11.4	1.1	8.8	1.1	17.24 ***	
	男性	2	11.7	1.7	9.6	1.7	—	
	女性	7	11.3	1.0	8.6	1.0	17.73 ***	
上体起こし(回)	全体	9	9.7	6.3	14.7	7.7	-3.75 **	
	男性	2	16.5	2.1	21.5	0.7	—	
	女性	7	7.7	5.7	12.7	7.7	-2.96 *	
5m最大速度歩行(s)	全体	8	2.5	0.3	2.4	0.3	1.78 n.s.	
	男性	1	2.4	—	2.1	—	—	
	女性	7	2.5	0.3	2.4	0.3	1.32 n.s.	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の55.6%であった。日常生活動作能力については、介入前12.2±1.0点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-7-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」の多かった項目は「友達の家を訪ねることはありますか(75.0%)」、次いで「自分で食事の準備ができますか」、「本や雑誌を読んでいますか」、「健康についての記事や番組に関心がありますか」、「若い人に自分から話しかけることができますか」は全て25%であった。総じて「知的能動性」と「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。項目については、「本や雑誌を読んでいますか」の項目で変化が見られた以外は変化が見られなかった。

サンプル全体の結果と比べると、サンプル全体と似てはいるものの「知的能動性」においても改善の傾向がみられた。

表3-7-3 日常生活動作の前後比較(おおしま) n=4*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	25.0	1	25.0	
		はい	3	75.0	3	75.0	
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分です か	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.8±0.5		4.8±0.5		—
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	1	25.0	0	0.0	
		はい	3	75.0	4	100.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	1	25.0	1	25.0		
	はい	3	75.0	3	75.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		3.8±0.5		-1.00 n.s.
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	3	75.0	3	75.0	
		はい	1	25.0	1	25.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
若い人に自分から話しかけることができますか	いいえ	1	25.0	1	25.0		
	はい	3	75.0	3	75.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.0±0.8		3.0±0.8		—
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.3±0.5		11.5±0.6		-1.00 n.s.

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-7-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う(100.0%)」、「この頃は年を感じ、少し疲れていると思う(88.9%)」、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う(66.7%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、「気分・状態」尺度得点以外の全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に、「興味・関心」および「総合得点」が顕著に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「他の人々と比べると自分はあまりにも憂鬱な日々を過ごしている」において全員がポジティブな回答をして得られた。しかしながら、介入前後で総合得点と下位尺度には有意な差がみられなかった。

表3-7-4 生活満足度の前後比較(おおしま) n=9

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時代であると思う	思う [※]	3	33.3	5	55.6	
	思わない	6	66.7	4	44.4	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [※]	6	66.7	7	77.8	
	思わない	3	33.3	2	22.2	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	9	100.0	7	77.8	
	思わない [※]	0	0.0	2	22.2	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	3	33.3	2	22.2	
	思わない [※]	6	66.7	7	77.8	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	3	33.3	2	22.2	
	思わない [※]	6	66.7	7	77.8	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	4	44.4	0	0.0	
	思わない [※]	5	55.6	9	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		2.9±1.3		4.1±1.5		-2.14 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [※]	6	66.7	5	55.6	
	思わない	3	33.3	4	44.4	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う [※]	3	33.3	6	66.7	
	思わない	6	66.7	3	33.3	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う [※]	3	33.3	6	66.7	
	思わない	6	66.7	3	33.3	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [※]	4	44.4	2	22.2	
	思わない	5	55.6	7	77.8	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う [※]	3	33.3	3	33.3	
	思わない	6	66.7	6	66.7	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	8	88.9	7	77.8	
	思わない [※]	1	11.1	2	22.2	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.2±2.1		2.7±2.1		-1.18 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [※]	4	44.4	5	55.6	
	思わない	5	55.6	4	44.4	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [※]	3	33.3	6	66.7	
	思わない	6	66.7	3	33.3	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [※]	6	66.7	4	44.4	
	思わない	3	33.3	5	55.6	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.4±1.1		1.7±1.4		-0.69 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	6	66.7	3	33.3	
	思わない [※]	3	33.3	6	66.7	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	4	44.4	5	55.6	
	思わない [※]	5	55.6	4	44.4	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [※]	3	33.3	3	33.3	
	思わない	6	66.7	6	66.7	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.2±1.4		1.4±1.2		-1.51 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	3	33.3	3	33.3	
	思わない [※]	6	66.7	6	66.7	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [※]	7	77.8	6	66.7	
	思わない	2	22.2	3	33.3	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.4±0.7		1.3±0.9		0.55 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.2±5.1		11.2±5.9		-2.12 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-7-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は88.9%(8名)であったが、介入後には11.1%(1名)へと減少した。また、「週4回以上」の割合は0%(0名)で介入前後の変わりはなかった。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「3種目合計」で有意に増加していたことがわかった。「3種目合計」では0.2回/週から2.0回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ1.8回増えたことになる。

表3-7-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(おおしま, n=9)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	8	88.9	1	11.1	
	週1回未満	1	11.1	4	44.4	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	3	33.3	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	11.1	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.1±0.2		1.5±1.3		-3.22 *
種目2	非実施	8	88.9	6	66.7	
	週1回未満	1	11.1	2	22.2	
	週1回以上2回未満	0	0.0	1	11.1	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.0±0.1		0.3±0.6		-1.49 n.s.
種目3	非実施	8	88.9	6	66.7	
	週1回未満	1	11.1	3	33.3	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.1±0.2		0.2±0.4		-1.56 n.s.
3種目合計	非実施	8	88.9	1	11.1	
	週1回未満	0	0.0	3	33.3	
	週1回以上2回未満	1	11.1	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	3	33.3	
	週3回以上4回未満	0	0.0	2	22.2	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
平均回数 (Mean±S.D.)	0.2±0.5		2.0±1.3		-3.98 ***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-7-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(11.1%)、体操(軽い体操)(11.1%)、ぶらぶら歩き(11.1%)の3種目であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、ウォーキング(66.7%)、体操(軽い体操)(44.4%)、ぶらぶら歩き(22.2%)の順となった。また、ウォーキングが介入後最も増加しており、参加者の運動に対する意識が向上したと推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると示唆される。

表3-7-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(おおしま)

n=34	Pre		Post	
	n	%	n	%
ぶらぶら歩き	1	11.1	2	22.2
ウォーキング	1	11.1	6	66.7
体操(軽い体操)	1	11.1	4	44.4
ヨーガ	0	0.0	1	11.1
筋力トレーニング	0	0.0	1	11.1
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	1	11.1

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-7-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-7-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として、介入前では「スポーツや運動を楽しむ」、「美容や運動不足の解消」、「老化の予防」の(7.7%)が最も多かった。介入後は「老化の予防(46.2%)」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消(38.5%)」、「スポーツや運動を楽しむ(15.4%)」、「ストレス解消(15.4%)」の順となった。介入後には、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が増加傾向にあった。

以上の結果から、参加者が健康に対する関心が強まったと示唆される。

表3-7-6 スポーツ実施の主な目的(おおしま, n=13) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	0	0.0
スポーツや運動を楽しむ	1	7.7	2	15.4
レジャーを積極的に楽しむ	0	0.0	0	0.0
余裕を持って生活や仕事ができる	0	0.0	1	7.7
美容や運動不足の解消	1	7.7	5	38.5
ストレス解消	0	0.0	2	15.4
老化の予防	1	7.7	6	46.2
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-7-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前45.8分であり、介入後40.8分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5583.3歩であり、介入後5585.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表3-7-7 1回の歩行運動の前後比較(おおしま)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	8	45.6	26.1	39.4	21.1	1.00 n.s.
	男性	2	45.0	35.4	35.0	7.1	—
	女性	6	45.8	26.5	40.8	24.6	0.75 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	8	5000.0	2121.3	5001.3	2724.8	0.00 n.s.
	男性	2	3250.0	1060.7	3250.0	353.6	—
	女性	6	5583.3	2107.5	5585.0	2955.2	0.00 n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-7-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」で、平均値が4.4であった。次いで、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の4.0であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の2.0であった。次いで、「私は運動・スポーツ実施者だと思う」の2.3であり、「運動することに関連した多くの目標を持っている」の2.4という順になった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活にかけがえのないものであるととらえている傾向がある。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の3項目以外の全ての項目において平均値が高くなっていった。「運動することに関連した多くの目標を持っている」の項目のみ有意な向上がみられた。

運動介入前後で総合得点を比較した結果からは、有意な変化は認められなかった。このことから、本クラブの参加者において運動実践者意識に大きな変化はみられなかった。

表3-7-8 運動実践者意識の前後比較(おおしま)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	8	2.3	1.6	3.0	1.5	-1.43 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	8	2.0	1.4	2.0	1.6	0.00 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	8	2.4	1.8	3.8	1.2	-2.43 *
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	8	4.4	1.7	4.0	1.7	0.75 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	8	4.0	2.1	5.3	2.1	-1.57 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	8	2.6	1.6	2.9	1.8	-0.36 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	8	3.0	1.7	2.9	1.6	1.00 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	8	2.6	1.8	3.4	1.2	-1.43 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしらばよく考える	8	2.6	2.4	2.8	1.7	-0.24 n.s.
運動実践者意識 総合得点	8	25.9	11.4	29.9	10.4	-1.56 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3目、4日目～6日目、7日目～9日目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である13名のうち、貯筋通帳の提出があった10名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3日目(9,900円)、4日目～6日目(10,600円)、7日目～9日目(9,990円)であった。「初日～3日目」から「4日目～6日目」にかけて700円の増加がみられたが、「7日目～9日目」には「初日～3日目」とほぼ同じ値に戻った。サンプル全体の貯筋残高と比べ、本サンプルの貯筋残高は各時期で残高が少なく、各時期ごとの変化が少なかった。

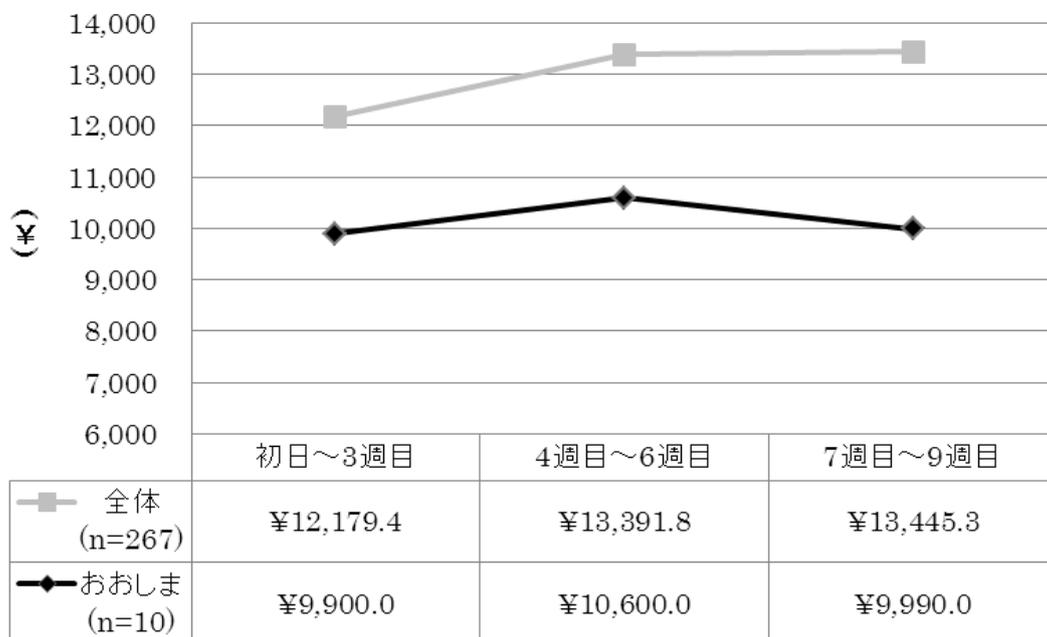


図3-7-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(おおしま)

8) NPOつけちスポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者24名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかつたため女性においてのみ記述した。

表3-8-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(つけち, n=24)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	17	70.8	3	60.0	14	73.7
体重	17	70.8	3	60.0	14	73.7
腹囲	16	66.7	3	60.0	13	68.4
椅子座り立ち	16	66.7	3	60.0	13	68.4
上体起こし	15	62.5	3	60.0	12	63.2
5m最大速度歩行	16	66.7	3	60.0	13	68.4
膝伸展トルク	16	66.7	3	60.0	13	68.4
大腿部皮脂厚	16	66.7	3	60.0	13	68.4
大腿部筋厚	16	66.7	3	60.0	13	68.4
腹部皮脂厚	16	66.7	3	60.0	13	68.4
腹部筋厚	16	66.7	3	60.0	13	68.4
日常生活動作	15	62.5				
生活満足度	15	62.5				
運動・スポーツ習慣	15	62.5				
一日の歩行時間・歩数	3	12.5				
貯筋通帳	16	66.7				
運動実践者意識	10	41.7				

(2) 身体・体力測定

貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する性の影響について運動介入前後で比較した結果を表3-8-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、有意な変化が認められた項目は、腹囲、腹部皮脂厚、大腿部筋厚、腹部筋厚、いす座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。腹囲は83.5cmから76.2cmに減少しており、腹部皮脂厚も25.8mmから23.5mmに減少している。一方、筋肉厚は大腿部および腹部ともに増加しており、大腿部において33.1mmから35.1mmに増加し、腹部において5.5mmから6.8mmに増加した。いす座り立ちにおいて15.4秒から10.1秒へと速くなった。5 m最大速度歩行は2.7秒から2.4秒へと速くなった。また女性において有意差が検出されず、全体においてのみ有意差が現れた項目は膝伸展トルクである。女性において83.5Nmから89.1Nmへと増加した。

以上の結果から、運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。女性では体重の増加が認められたが、腹部において皮下脂肪が減少し周囲が細くなっていたことから、筋肉量の増加が体重の増加に影響したものと考えられる。

表3-8-2 身体組成・体力測定の前後比較(つちけ)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
身長(cm)	全体	17	152.6	4.5	152.8	4.2	-1.08 n.s.	
	男性	3	157.8	7.7	157.4	7.0	—	
	女性	14	151.5	2.9	151.8	2.8	-1.82 n.s.	
体重(kg)	全体	17	51.4	8.8	51.5	8.9	-0.51 n.s.	
	男性	3	61.2	18.3	61.2	18.3	—	
	女性	14	49.3	4.0	49.4	4.4	-0.50 n.s.	
腹囲(cm)	全体	16	84.6	7.7	78.1	8.2	4.23 ***	
	男性	3	89.0	10.8	86.7	12.7	—	
	女性	13	83.5	6.9	76.2	5.9	4.38 ***	
身体測定 皮脂厚	大腿部(mm)	全体	16	9.5	2.7	9.4	3.0	0.27 n.s.
	男性	3	7.9	4.4	7.8	4.8	—	
	女性	13	9.8	2.3	9.7	2.6	0.21 n.s.	
	腹部(mm)	全体	16	24.9	9.0	21.9	8.5	3.27 **
	男性	3	21.2	15.6	15.1	10.3	—	
	女性	13	25.8	7.5	23.5	7.7	2.69 *	
筋厚	大腿部(mm)	全体	16	32.9	6.6	34.8	6.2	-2.97 **
	男性	3	32.2	8.1	33.8	8.1	—	
	女性	13	33.1	6.6	35.1	6.0	-2.49 *	
	腹部(mm)	全体	16	6.5	2.8	7.6	2.4	-4.46 ***
	男性	3	11.1	2.8	11.0	1.9	—	
	女性	13	5.5	1.6	6.8	1.8	-6.53 ***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	16	85.6	22.2	93.6	26.0	-2.50 *	
	男性	3	94.7	35.0	112.7	47.6	-2.11 n.s.	
	女性	13	83.5	19.6	89.1	18.8	-1.75 n.s.	
いす座り立ち(s)	全体	16	16.6	4.5	10.4	2.2	8.37 ***	
	男性	3	21.7	3.7	11.9	1.8	—	
	女性	13	15.4	3.8	10.1	2.2	7.83 ***	
上体起こし(回)	全体	15	11.3	5.2	15.3	5.2	-3.74 **	
	男性	3	8.0	2.0	9.3	2.1	—	
	女性	12	12.2	5.5	16.8	4.6	-3.68 **	
5m最大速度歩行(s)	全体	16	2.8	0.5	2.5	0.4	4.06 ***	
	男性	3	3.3	0.4	2.7	0.7	—	
	女性	13	2.7	0.4	2.4	0.3	3.08 **	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の93.3%であった。日常生活動作能力については、介入前12.9±0.3点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果に比べても高い傾向にあった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-8-3に示した。

日常生活動作能力の測定結果を表3-8-3に示した。分析は介入前13点未満で、かつ介入後調査が可能であった者を対象として行った。なお、13点(満点)の者は全体の94.1%であった。日常生活動作能力については、介入前12点、介入後13点あった。

表3-8-3 日常生活動作の前後比較(つけち) n=1*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	1	100.0	1	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	1	100.0	1	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		5.0±0.0		—
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	1	100.0	0	0.0	
		はい	0	0.0	1	100.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	1	100.0	1	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.0±0.0		4.0±0.0		—
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	1	100.0	1	100.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	1	100.0	1	100.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			4.0±0.0		4.0±0.0		—
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			12.0±0.0		13.0±0.0		—

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-8-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3位までの項目は、「近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う(100.0%)」、「この頃は年を感じ、少し疲れていると思う(93.3%)」、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件がよくなっている(86.7%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、「決意と不屈の精神」尺度得点および「総合得点」が顕著に増加したが、有意な差はみられなかった。

表3-8-4 生活満足度の前後比較(つけち) n=15

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時代であると思う	思う*	10	66.7	11	73.3	
	思わない	5	33.3	4	26.7	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	13	86.7	10	66.7	
	思わない	2	13.3	5	33.3	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	11	73.3	10	66.7	
	思わない*	4	26.7	5	33.3	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	2	13.3	1	6.7	
	思わない*	13	86.7	14	93.3	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	1	6.7	1	6.7	
	思わない*	14	93.3	14	93.3	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	1	6.7	1	6.7	
	思わない*	14	93.3	14	93.3	
興味・関心 (Mean±S.D.)		4.5±1.4		4.5±1.5		0.00 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	10	66.7	10	66.7	
	思わない	5	33.3	5	33.3	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う*	6	40.0	7	46.7	
	思わない	9	60.0	8	53.3	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う*	3	20.0	5	33.3	
	思わない	12	80.0	10	66.7	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	2	13.3	6	40.0	
	思わない	13	86.7	9	60.0	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	思う*	0	0.0	1	6.7	
	思わない	15	100.0	14	93.3	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	14	93.3	13	86.7	
	思わない*	1	6.7	2	13.3	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.5±1.4		2.1±1.2		-2.81 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	9	60.0	6	40.0	
	思わない	6	40.0	9	60.0	
自分はずっと変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	6	40.0	5	33.3	
	思わない	9	60.0	10	66.7	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	7	46.7	13	86.7	
	思わない	8	53.3	2	13.3	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.5±0.8		1.3±0.9		0.46 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	9	60.0	9	60.0	
	思わない*	6	40.0	6	40.0	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	11	73.3	12	80.0	
	思わない*	4	26.7	3	20.0	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	4	26.7	3	20.0	
	思わない	11	73.3	12	80.0	
自己概念 (Mmean±S.D.)		0.9±0.9		0.8±0.9		0.52 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	3	20.0	4	26.7	
	思わない*	12	80.0	11	73.3	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	8	53.3	10	66.7	
	思わない	7	46.7	5	33.3	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.3±0.7		1.4±0.5		-0.43 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.7±4.2		10.1±3.5		-0.61 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-8-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は42.9%(6名)であったが、介入後には28.6%(4名)へと減少した。また、「週4回以上」の割合は7.1%(1名)で介入前後の変わりはなかった。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目3」では有意な差はないものの平均回数が顕著に増加していたことがわかった。「3種目合計」では有意な差がみられ、1.1回/週から1.7回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ0.6回増えたことになる。

表3-8-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(つけち, n=14)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	6	42.9	4	28.6	
	週1回未満	8	57.1	8	57.1	
	週1回以上2回未満	0	0.0	2	14.3	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
平均回数 (Mean±S.D.)		0.3±0.4		0.6±0.5		-1.76 n.s.
種目2	非実施	9	64.3	8	57.1	
	週1回未満	3	21.4	5	35.7	
	週1回以上2回未満	2	14.3	1	7.1	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
平均回数 (Mean±S.D.)		0.3±0.5		0.3±0.4		-0.37 n.s.
種目3	非実施	12	85.7	9	64.3	
	週1回未満	1	7.1	3	21.4	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	7.1	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	7.1	1	7.1	
平均回数 (Mean±S.D.)		0.5±1.6		0.8±1.9		-1.86 n.s.
3種目合計	非実施	6	42.9	4	28.6	
	週1回未満	4	28.6	4	28.6	
	週1回以上2回未満	2	14.3	1	7.1	
	週2回以上3回未満	1	7.1	2	14.3	
	週3回以上4回未満	0	0.0	2	14.3	
	週4回以上	1	7.1	1	7.1	
平均回数 (Mean±S.D.)		1.1±2.1		1.7±2.2		-2.69 *

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-8-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)(20.0%)、ウォーキング(20.0%)、グラウンド・ゴルフ(20.0%)、アクアビクス(水中運動)(20.0%)が同数で、次いで筋力トレーニング(13.3%)の順であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、体操(軽い体操)(46.7%)、筋力トレーニング(33.3%)、ウォーキング(26.7%)、グラウンド・ゴルフ(20.0%)が実施率の上位を占めた。また、体操(軽い体操)が介入後最も増加しており、手軽にできる貯筋運動による波及効果と推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-8-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(つけち)

n=14	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	3	20.0	4	26.7
体操(軽い体操)	3	20.0	7	46.7
グラウンド・ゴルフ	3	20.0	3	20.0
アクアビクス(水中運動)	3	20.0	2	13.3
筋力トレーニング	2	13.3	5	33.3
エアロビックダンス	1	6.7	1	6.7
ゴルフ(コース)	1	6.7	0	0.0
ペタンク	1	6.7	1	6.7
ぶらぶら歩き	0	0.0	1	6.7
その他	1	6.7	0	0.0

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-8-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-8-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として、介入前では「老化の予防(50.0%)」、「ストレス解消(29.2%)」、「美容や運動不足の解消(29.2%)」、「スポーツや運動を楽しむ(25.0%)」の順だった。介入後は「老化の予防(41.7%)」が最も多く、次いで「美容や運動不足の解消(37.5%)」、「スポーツや運動を楽しむ(25.0%)」、「ストレス解消(16.7%)」の順となった。運動を実施する目的について介入前後で比較した結果、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が増加傾向にあった。

以上の結果から、参加者が健康に対する関心が強まったと示唆された。

表3-8-6 スポーツ実施の主な目的(つけち, n=24) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	0	0.0
スポーツや運動を楽しむ	6	25.0	6	25.0
レジャーを積極的に楽しむ	3	12.5	1	4.2
余裕を持って生活や仕事ができる	2	8.3	2	8.3
美容や運動不足の解消	7	29.2	9	37.5
ストレス解消	7	29.2	4	16.7
老化の予防	12	50.0	10	41.7
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-8-7に示した。男性は該当者無しのため、女性においてのみ記述する。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前56.7分であり、介入後37.3分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5731.7歩であり、介入後4916.7歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表3-8-7 1日の歩行運動の前後比較(つけち)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	3	56.7	7.6	37.3	15.7	—
	男性						該当者無し
	女性	3	56.7	7.6	37.3	15.7	—
1回あたりの歩数(歩)	全体	3	5731.7	2440.0	4916.7	1421.6	—
	男性						該当者無し
	女性	3	5731.7	2440.0	4916.7	1421.6	—

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-8-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」で、平均値が4.4であった。次いで、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の4.0であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の2.0であった。次いで、「私は運動・スポーツ実施者だと思う」の2.3であり、「運動することに関連した多くの目標を持っている」の2.4という順になった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活にかけがえのないものであるととらえている傾向がある。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の3項目以外の全ての項目において平均値が高くなっていった。「運動することに関連した多くの目標を持っている」の項目のみ有意な向上がみられた。

総合得点では、有意な差はみられなかった。

表3-8-8 運動実践者意識の前後比較(つけち)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	8	2.3	1.6	3.0	1.5	-1.43 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	8	2.0	1.4	2.0	1.6	0.00 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	8	2.4	1.8	3.8	1.2	-2.43 *
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	8	4.4	1.7	4.0	1.7	0.75 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	8	4.0	2.1	5.3	2.1	-1.57 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	8	2.6	1.6	2.9	1.8	-0.36 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	8	3.0	1.7	2.9	1.6	1.00 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	8	2.6	1.8	3.4	1.2	-1.43 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	8	2.6	2.4	2.8	1.7	-0.24 n.s.
運動実践者意識 総合得点	8	25.9	11.4	29.9	10.4	-1.56 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である40名のうち、貯筋通帳の提出があった29名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(12,550円)、4週目～6週目(11,925円)、7週目～9週目(11,787円)であった。「初日～3週目」と「4週目～6週目」において、また「4週目～6週目」と「7週目～9週目」において減少傾向にあったが、大きな変化はみられなかった。また、サンプル全体の貯筋残高は時系列ごとに増加傾向にあり、本クラブの貯筋残高と時系列の推移に違いがみられた。

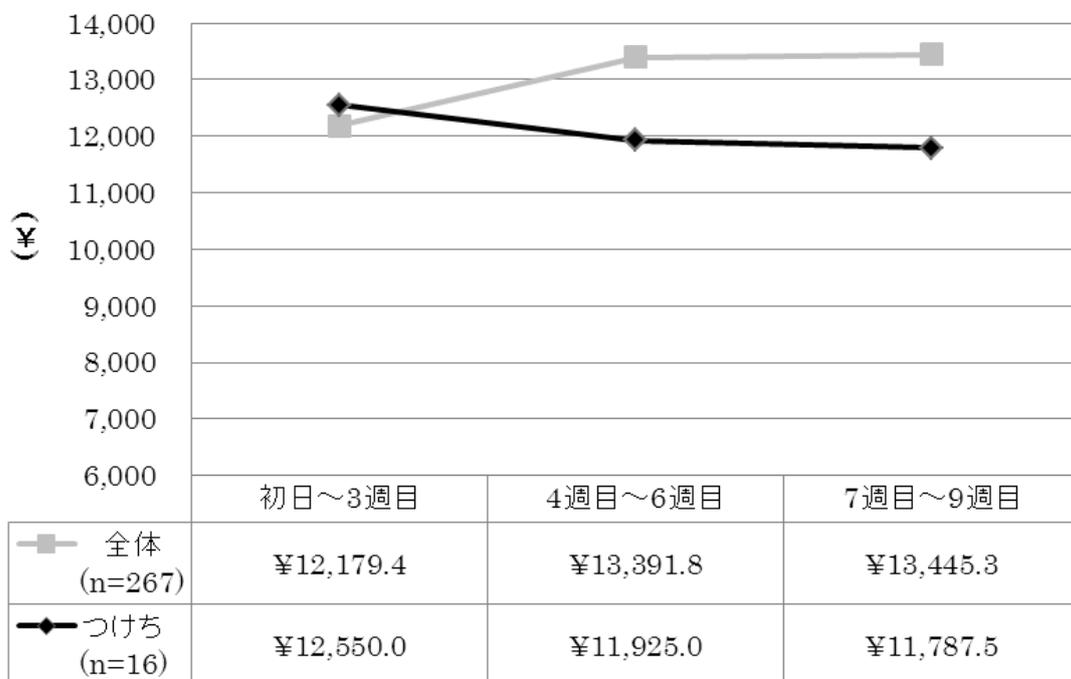


図3-8-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(つけち)

9) たるいチャレンジクラブLet's

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者27名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。

表3-9-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(たるい, n=27)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	17	63.0	6	60.0	11	64.7
体重	17	63.0	6	60.0	11	64.7
腹囲	17	63.0	6	60.0	11	64.7
椅子座り立ち	17	63.0	6	60.0	11	64.7
上体起こし	16	59.3	5	50.0	11	64.7
5m最大速度歩行	16	59.3	5	50.0	11	64.7
膝伸展トルク	16	59.3	5	50.0	11	64.7
大腿部皮脂厚	19	70.4	5	50.0	14	82.4
大腿部筋厚	19	70.4	5	50.0	14	82.4
腹部皮脂厚	19	70.4	5	50.0	14	82.4
腹部筋厚	19	70.4	5	50.0	14	82.4
日常生活動作	17	63.0				
生活満足度	17	63.0				
運動・スポーツ習慣	18	66.7				
一日の歩行時間・歩数	13	48.1				
貯筋通帳	16	59.3				
運動実践者意識	15	55.6				

(2) 身体・体力測定

貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する性の影響について運動介入前後で比較した結果を表3-9-2に示した。男性のサンプル数が少ないため女性においてのみ記述する。分析の結果、有意な変化が認められた項目は、身長、腹部皮脂厚、腹部筋厚、いす座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。身長は152.9cmから152.6cmに縮んでおり、腹部皮脂厚は24.1mmから20.4mmに減少している。一方、腹部筋厚において5.5mmから6.8mmに増加した。いす座り立ちにおいて14.6秒から8.4秒へと速くなった。上体起こしにおいて16.7回から25.3回に増加した。5 m最大速度歩行は2.5秒から2.2秒へと速くなった。また大腿部筋厚で有意差はみられなかったものの、36.1mmから37.0mmへと増加していた。

以上の結果から、運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。女性ではほとんどの体力測定で向上が見られた。腹部において皮下脂肪が減少し周囲が細くななり、筋厚が厚くなっていることから筋肉量の増加が体力測定の向上に影響したものと考えられる。

表3-9-2 身体組成・体力測定の前後比較(たるい)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	17	156.5	7.1	156.3	7.2	1.56	n.s.	
	男性	6	162.9	4.5	162.9	4.4	0.11	n.s.	
	女性	11	152.9	5.7	152.6	5.7	3.23	**	
体重(kg)	全体	17	59.2	11.8	59.5	11.8	-1.62	n.s.	
	男性	6	69.7	12.7	70.2	12.3	-0.97	n.s.	
	女性	11	53.5	6.2	53.7	6.5	-1.61	n.s.	
腹囲(cm)	全体	17	83.9	9.2	83.3	10.3	0.56	n.s.	
	男性	6	89.7	8.6	89.8	11.6	-0.06	n.s.	
	女性	11	80.7	8.1	79.7	8.0	0.64	n.s.	
身体測定 皮脂厚	全体	19	9.0	2.8	8.9	2.9	0.82	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	5	5.7	1.9	5.4	2.0	—	
	女性	14	10.2	2.1	10.1	2.0	0.21	n.s.	
	全体	19	21.5	8.4	18.9	6.7	3.60	**	
	腹部(mm)	男性	5	14.3	6.2	14.7	7.2	—	
	女性	14	24.1	7.6	20.4	6.1	4.75	***	
筋厚	全体	19	37.9	5.7	39.3	5.7	-2.43	*	
	大腿部(mm)	男性	5	43.0	6.0	45.7	7.1	—	
	女性	14	36.1	4.6	37.0	3.0	-1.46	n.s.	
	全体	19	6.4	2.0	7.5	2.0	-5.00	***	
	腹部(mm)	男性	5	8.9	1.0	9.4	1.3	—	
	女性	14	5.5	1.4	6.8	1.8	-5.28	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	16	106.9	40.3	111.4	38.2	-0.60	n.s.	
	男性	5	145.1	47.5	152.0	30.1	—		
	女性	11	89.6	21.8	93.0	25.1	-0.74	n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	17	15.3	3.7	8.4	1.6	11.32	***	
	男性	6	16.6	5.4	8.5	2.3	5.68	**	
	女性	11	14.6	2.4	8.4	1.1	12.50	***	
上体起こし(回)	全体	16	16.3	6.9	24.3	7.4	-7.27	***	
	男性	5	15.2	9.2	22.2	12.6	—		
	女性	11	16.7	6.0	25.3	4.1	-6.12	***	
5m最大速度歩行(s)	全体	16	2.5	0.3	2.2	0.2	5.10	***	
	男性	5	2.5	0.3	2.4	0.3	—		
	女性	11	2.5	0.3	2.2	0.2	4.61	***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の82.4%であった。日常生活動作能力については、介入前12.6±1.3点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-9-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」の多かった上位3項目は「友達の家を訪ねることはありますか(66.7%)」が最も多く、「病人を見舞うことができますか(33.3%)」、「若い人に自分から話しかけることができますか(33.3%)」であり、総じて「社会的役割」の項目において「いいえ」の回答が目立った。

介入後では、「新聞を読んでいますか(33.3%)」、「友達の家を訪ねることはありますか」、「若い人に話しかけることができますか」の項目に増加が見られた。

サンプル全体の結果と比べると、本クラブでもサンプル全体と似たような結果が得られた。

以上のことから、元々日常生活動作能力が満点でなかった参加者において、ADLの向上が認められたと考えられる。

表3-9-3 日常生活動作の前後比較(たるい) n=3※

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	33.3	1	33.3	
		はい	2	66.7	2	66.7	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	1	33.3	0	0.0		
	はい	2	66.7	3	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.3±1.2		4.7±0.6		-1.00 n.s.
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	1	33.3	0	0.0	
		はい	2	66.7	3	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	0	0.0	1	33.3	
		はい	3	100.0	2	66.7	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	3	100.0	3	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.7±0.6		3.7±0.6		—
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることはありますか	いいえ	2	66.7	1	33.3	
		はい	1	33.3	2	66.7	
	家族や友達の相談にのることができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	3	100.0	3	100.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	1	33.3	1	33.3	
		はい	2	66.7	2	66.7	
若い人に自分から話しかけることができますか	いいえ	1	33.3	0	0.0		
	はい	2	66.7	3	100.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.7±1.5		3.3±1.2		-2.00 n.s.
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			10.7±2.3		11.7±1.5		-1.73 n.s.

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-9-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「この頃は年を感じ、少し疲れていると思う(76.5%)」が最も多く、次いで「近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う(70.6%)」、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う(70.6%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、全ての下位尺度得点および総合得点が有意に増加した。特に、「興味・関心」、「決意と不屈の精神」および「総合得点」が顕著に増加した。さらに、「決意と不屈の精神」および「総合得点」では有意な差がみられた。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う」および「他の人々と比べると自分はあまりにも憂鬱な日々を過ごしている」において全員がポジティブな回答をして得られた。

表3-9-4 生活満足度の前後比較(たるい) n=17

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う [※]	11	64.7	15	88.2	
	思わない	6	35.3	2	11.8	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [※]	9	52.9	14	82.4	
	思わない	8	47.1	3	17.6	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	12	70.6	13	76.5	
	思わない [※]	5	29.4	4	23.5	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	4	23.5	1	5.9	
	思わない [※]	13	76.5	16	94.1	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	2	11.8	0	0.0	
	思わない [※]	15	88.2	17	100.0	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	1	5.9	0	0.0	
	思わない [※]	16	94.1	17	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		4.1±1.7		4.9±0.8		-1.95 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [※]	12	70.6	15	88.2	
	思わない	5	29.4	2	11.8	
自分は一カ月先一年先に行く予定のこのために計画を立てている	思う [※]	10	58.8	12	70.6	
	思わない	7	41.2	5	29.4	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う [※]	5	29.4	9	52.9	
	思わない	12	70.6	8	47.1	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [※]	8	47.1	10	58.8	
	思わない	9	52.9	7	41.2	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う [※]	5	29.4	6	35.3	
	思わない	12	70.6	11	64.7	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	13	76.5	9	52.9	
	思わない [※]	4	23.5	8	47.1	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.6±1.4		3.5±1.6		-3.39 **
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [※]	13	76.5	15	88.2	
	思わない	4	23.5	2	11.8	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [※]	6	35.3	8	47.1	
	思わない	11	64.7	9	52.9	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [※]	9	52.9	9	52.9	
	思わない	8	47.1	8	47.1	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.7±1.0		1.9±1.1		-1.00 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	7	41.2	4	23.5	
	思わない [※]	10	58.8	13	76.5	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	11	64.7	11	64.7	
	思わない [※]	6	35.3	6	35.3	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [※]	7	41.2	10	58.8	
	思わない	10	58.8	7	41.2	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.4±1.1		1.7±0.9		-1.10 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	5	29.4	3	17.6	
	思わない [※]	12	70.6	14	82.4	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [※]	12	70.6	15	88.2	
	思わない	5	29.4	2	11.8	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.4±0.7		1.7±0.5		-1.77 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		11.1±4.6		13.7±3.3		-2.93 **
※ポジティブ回答						*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-9-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は33.3% (6名)であったが、介入後には27.8% (5名)へと減少した。また、「週4回以上」の割合は33.3% (6名)で介入前後の変わりはなかった。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目2」、「種目3」では有意な差はないものの増加していたことがわかった。「3種目合計」では3.1回/週から3.5回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ0.4回増えたことになる。

表3-9-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(たるい, n=18)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	7	38.9	5	27.8	
	週1回未満	4	22.2	5	27.8	
	週1回以上2回未満	1	5.6	3	16.7	
	週2回以上3回未満	1	5.6	0	0.0	
	週3回以上4回未満	1	5.6	1	5.6	
	週4回以上	4	22.2	4	22.2	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.0±2.7		1.9±2.4	0.15	n.s.
種目2	非実施	9	50.0	8	44.4	
	週1回未満	7	38.9	7	38.9	
	週1回以上2回未満	1	5.6	1	5.6	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	5.6	2	11.1	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.7±1.5		1.1±2.0	-0.92	n.s.
種目3	非実施	14	77.8	12	66.7	
	週1回未満	2	11.1	3	16.7	
	週1回以上2回未満	1	5.6	2	11.1	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	5.6	1	5.6	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.4±1.2		0.6±1.2	-1.50	n.s.
3種目合計	非実施	6	33.3	5	27.8	
	週1回未満	4	22.2	2	11.1	
	週1回以上2回未満	0	0.0	3	16.7	
	週2回以上3回未満	1	5.6	1	5.6	
	週3回以上4回未満	1	5.6	0	0.0	
	週4回以上	6	33.3	7	38.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)	3.1±4.1		3.5±4.2	-0.64	n.s.

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-9-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はぶらぶら歩き(33.3%)が最も多く、次いでウォーキング(16.7%)、体操(軽い体操)(16.7%)、バドミントン(16.7%)が同数であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、筋力トレーニング(33.3%)が最も多く、ぶらぶら歩き(22.2%)、ウォーキング(22.2%)、バドミントン(22.2%)が同数で、体操(軽い体操)(16.7%)という順位だった。また、筋力トレーニングが介入後最も増加しており、手軽にできる貯筋運動による波及効果と推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや筋力トレーニングといった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-9-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(たるい)

n=18	Pre		Post	
	n	%	n	%
ぶらぶら歩き	6	33.3	4	22.2
ウォーキング	3	16.7	4	22.2
体操(軽い体操)	3	16.7	3	16.7
バドミントン	3	16.7	4	22.2
サイクリング	1	5.6	0	0.0
ソフトバレー	1	5.6	1	5.6
卓球	1	5.6	1	5.6
テニス(軟式テニス)	1	5.6	1	5.6
キャッチボール	1	5.6	0	0.0
グラウンド・ゴルフ	1	5.6	0	0.0
水泳	1	5.6	0	0.0
釣り	1	5.6	0	0.0
キャンプ	1	5.6	0	0.0
太極拳	1	5.6	1	5.6
ヨーガ	0	0.0	2	11.1
筋力トレーニング	0	0.0	6	33.3
その他	1	5.6	2	11.1

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-9-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-9-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。全体の結果として、介入前では「老化の予防」が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」、「美容や運動不足の解消」、「ストレス解消」の順であった。介入後は介入前とあまり変わらない結果となった。介入後には、各設問で大きな変化はなかったが、「老化の予防」および「美容や運動不足」において該当者の割合が多かった。これは、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-9-6 スポーツ実施の主な目的(たるい, n=27) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	2	7.4
スポーツや運動を楽しむ	11	40.7	8	29.6
レジャーを積極的に楽しむ	5	18.5	2	7.4
余裕を持って生活や仕事ができる	2	7.4	5	18.5
美容や運動不足の解消	10	37.0	10	37.0
ストレス解消	10	37.0	10	37.0
老化の予防	15	55.6	15	55.6
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-9-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前38.0分であり、介入後31.5分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4231.3歩であり、介入後4038.8歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表3-9-7 1回の歩行運動の前後比較(たるい)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	13	39.9	30.8	31.7	16.8	0.96 n.s.
	男性	5	43.0	23.6	32.0	20.8	—
	女性	8	38.0	36.0	31.5	15.3	0.48 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	13	4288.5	2629.2	3993.1	2261.6	0.50 n.s.
	男性	5	4380.0	2664.0	3920.0	2755.4	—
	女性	8	4231.3	2790.2	4038.8	2103.3	0.21 n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-9-8である。運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で平均値が5.7であった。次いで「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」は4.5であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う」の2.7であり、次いで「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の3.0であった。このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活に必要不可欠でかけがえのないものであるととらえている傾向がある。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の以外の全ての項目において平均値が高くなっていた。しかし、どの項目においても有意な差はみられなかった。

表3-9-8 運動実践者意識の前後比較(たるい)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	15	3.5	1.8	4.3	1.7	-1.41 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	15	3.0	1.9	4.1	2.0	-0.94 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	15	3.2	2.0	4.5	2.0	-1.66 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	15	4.5	2.0	5.0	2.2	-0.11 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	15	5.7	1.9	5.3	1.6	1.12 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	15	3.3	2.0	4.5	1.9	-1.66 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	15	3.1	1.8	4.3	1.8	0.00 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	15	2.7	1.7	4.7	2.4	-1.30 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	15	3.1	1.9	4.5	1.7	0.29 n.s.
運動実践者意識 総合得点	15	32.1	11.3	41.2	12.4	-0.74 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である27名のうち、貯筋通帳の提出があった16名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(12,087円)、4週目～6週目(12,825円)、7週目～9週目(11,000円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められなかった。また、サンプル全体の貯筋残高平均の推移と比べると、「初日～3週目」と「4週目～6週目」においては、ほぼ同じ貯筋残高となった。しかし、「7週目～9週目」において、本クラブの貯筋残高が減少したために、両者に開きがみられた。

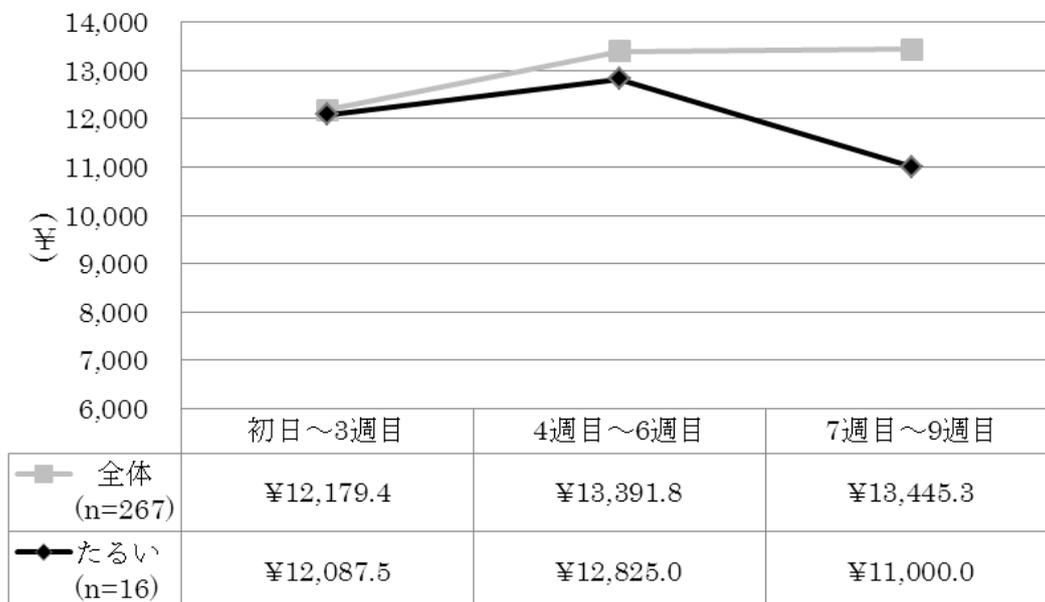


図3-9-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(たるい)

10) NPOソシオ成岩スポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者20名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかつたため女性においてのみ記述した。

表3-10-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(ソシオ, n=20)

項目	全体		男性		女性		
	n	%	n	%	n	%	
身体・ 体力測定	身長	7	35.0	3	100.0	4	23.5
	体重	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	腹囲	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	椅子座り立ち	4	20.0	3	100.0	1	5.9
	上体起こし	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	5m最大速度歩行	18	90.0	3	100.0	15	88.2
	膝伸展トルク	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	大腿部皮脂厚	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	大腿部筋厚	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	腹部皮脂厚	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	腹部筋厚	16	80.0	3	100.0	13	76.5
	アンケート ト	日常生活動作	15	75.0			
生活満足度		18	90.0				
運動・スポーツ習慣		18	90.0				
一日の歩行時間・歩数		12	60.0				
貯筋通帳		13	65.0				
	運動実践者意識	13	65.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-10-2に示した。分析の結果、有意な変化が認められた項目は、腹囲、腹部皮下脂肪厚、腹部筋肉厚、膝伸展トルク、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。腹囲は84.4cmから82.4cmへと細くなった。腹部皮下脂肪厚は23.7mmから21.6mmに減少していた。腹部筋肉厚は6.3mmから7.6mmに増加した。膝伸展トルクでは、60.4Nmから67.9Nmへと増加した。上体起こしでは、5.2回から9.4回に増加していた。5 m最大速度歩行では2.7秒から2.5秒に速くなった。

以上の結果から、運動介入前後で皮下脂肪量が減少し筋量が増加することがわかった。その効果は、大腿部よりも腹部に対して影響が大きかった。動作パフォーマンスにおいては、膝伸展トルク、上体起こし、5 m最大速度歩行と、分析可能な種目において全て記録が向上した。

本クラブの結果は、全体サンプルを対象にした結果と比べ、大腿部筋肉厚への効果が低かったが、総じて同様の結果が得られた。

表3-10-2 身体組成・体力測定の前後比較(ソシオ)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
身長(cm)	全体	7	158.6	6.6	158.6	6.6	—	
	男性	3	164.0	4.6	164.0	4.6	—	
	女性	4	154.5	4.5	154.5	4.5	—	
体重(kg)	全体	16	51.2	5.7	51.3	5.1	-0.30 n.s.	
	男性	3	53.6	7.6	53.5	6.2	—	
	女性	13	50.6	5.4	50.8	4.9	-0.38 n.s.	
腹囲(cm)	全体	16	83.4	10.1	80.9	9.9	2.92 *	
	男性	3	79.0	6.1	74.0	9.2	—	
	女性	13	84.4	10.7	82.4	9.7	2.24 *	
身体測定 皮下脂肪厚	全体	16	8.3	3.2	8.8	3.2	-1.13 n.s.	
	大腿部(mm)	男性	3	4.5	1.5	4.4	2.3	—
	女性	13	9.2	2.8	9.8	2.5	-1.17 n.s.	
	全体	16	22.4	7.8	19.9	8.6	4.32 ***	
	腹部(mm)	男性	3	16.6	8.5	12.4	8.7	—
	女性	13	23.7	7.4	21.6	8.0	3.23 **	
筋厚	全体	16	32.1	4.5	32.6	3.9	-0.46 n.s.	
	大腿部(mm)	男性	3	34.5	1.8	33.2	4.7	—
	女性	13	31.5	4.8	32.4	3.9	-0.77 n.s.	
	全体	16	6.5	1.5	7.6	1.1	-3.22 **	
	腹部(mm)	男性	3	7.2	0.4	7.5	1.6	—
	女性	13	6.3	1.6	7.6	1.0	-3.43 **	
膝伸展トルク(Nm)	全体	16	62.6	13.3	71.0	12.7	-3.75 **	
	男性	3	71.9	19.4	84.7	7.6	—	
	女性	13	60.4	11.5	67.9	11.5	-3.23 **	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	4	13.9	1.9	8.4	0.5	6.19 **	
	男性	3	14.8	0.9	8.5	0.5	—	
	女性	1	11.2	—	8.2	—	—	
上体起こし(回)	全体	16	5.7	6.2	10.1	5.2	-4.10 ***	
	男性	3	7.7	6.7	13.0	1.7	—	
	女性	13	5.2	6.3	9.4	5.5	-3.48 **	
5m最大速度歩行(s)	全体	18	2.7	0.4	2.5	0.3	3.47 **	
	男性	3	2.6	0.2	2.2	0.2	—	
	女性	15	2.7	0.4	2.5	0.3	2.62 *	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の73.3%であった。日常生活動作能力については、介入前12.5±1.1点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-10-3に示した。

本クラブで日常生活動作が満点に満たなかった人のサンプル数が少なかつたために、本指標での記述は以下の度数分布に関する記述に留めておく。介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「若い人に自分から話しかけることはありますか(75.0%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(50.0%)」であった。介入後では、「友達の家を訪ねることはありますか(25.0%)」においてネガティブ回答が減少していた。

表3-10-3 日常生活動作の前後比較(ソシオ) n=4*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		5.0±0.0		—
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	1	25.0	0	0.0	
		はい	3	75.0	4	100.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	1	25.0		
	はい	4	100.0	3	75.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.8±0.5		3.8±0.5		—
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	2	50.0	1	25.0	
		はい	2	50.0	3	75.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	1	25.0	2	50.0	
		はい	3	75.0	2	50.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	1	25.0	1	25.0	
		はい	3	75.0	3	75.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	3	75.0	3	75.0		
	はい	1	25.0	1	25.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.3±1.0		2.3±1.3		—
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.0±1.4		11.0±1.4		—

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-10-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位6項目は、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(88.9%)」、「自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う(83.3%)」、「今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う(83.3%)」、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている(83.3%)」、「近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う(83.3%)」、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う(83.3%)」であった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、全ての下位尺度得点および総合得点において有意な変化はみられなかった。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、上記で挙げた6項目中、「近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う」を除く5項目でポジティブ回答の割合が増加した。特に、「今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う」の項目では、「思わない」と回答した人が50.0%増加した。

表3-10-4 生活満足度の前後比較(ソシオ) n=18

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	8	44.4	8	44.4	
	思わない	10	55.6	10	55.6	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	11	61.1	6	33.3	
	思わない	7	38.9	12	66.7	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	15	83.3	14	77.8	
	思わない*	3	16.7	4	22.2	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	15	83.3	6	33.3	
	思わない*	3	16.7	12	66.7	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	7	38.9	6	33.3	
	思わない*	11	61.1	12	66.7	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	3	16.7	3	16.7	
	思わない*	15	83.3	15	83.3	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.3±1.6		3.2±1.5		-2.34 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	12	66.7	9	50.0	
	思わない	6	33.3	9	50.0	
自分は一カ月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	6	33.3	9	50.0	
	思わない	12	66.7	9	50.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると 思う	思う*	4	22.2	8	44.4	
	思わない	14	77.8	10	55.6	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	3	16.7	4	22.2	
	思わない	15	83.3	14	77.8	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると 思う	思う*	3	16.7	0	0.0	
	思わない	15	83.3	18	100.0	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	16	88.9	13	72.2	
	思わない*	2	11.1	5	27.8	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.7±1.5		1.9±1.6		-2.34 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	10	55.6	9	50.0	
	思わない	8	44.4	9	50.0	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	3	16.7	7	38.9	
	思わない	15	83.3	11	61.1	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	4	22.2	4	22.2	
	思わない	14	77.8	14	77.8	
目標達成感 (Mean±S.D.)		0.9±0.9		1.1±1.1		-2.34 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	8	44.4	12	66.7	
	思わない*	10	55.6	6	33.3	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	14	77.8	10	55.6	
	思わない*	4	22.2	8	44.4	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	4	22.2	4	22.2	
	思わない	14	77.8	14	77.8	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.0±0.8		1.0±1.0		-2.34 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	9	50.0	8	44.4	
	思わない*	9	50.0	10	55.6	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	9	50.0	9	50.0	
	思わない	9	50.0	9	50.0	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.0±0.7		1.0±0.8		-2.34 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		7.9±4.5		8.2±4.5		-2.34 n.s.

※ポジティブ回答

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-10-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は41.2%（7名）であったが、介入後には23.5%（4名）へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が11.8%（2名）から29.4%（5名）へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目1」、「種目2」、「3種目合計」において平均値が増加したが、有意差な変化は認められなかった。この増加はサンプル全体の結果より増加率が高く、本クラブの者は貯筋運動を行ったことでより運動実施回数が増えることがわかる。

表3-10-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較（ソシオ，n=17）

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	7	41.2	4	23.5	
	週1回未満	5	29.4	8	47.1	
	週1回以上2回未満	3	17.6	2	11.8	
	週2回以上3回未満	1	5.9	2	11.8	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	5.9	1	5.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.9±1.6		1.1±1.6	-0.46 n.s.
種目2	非実施	9	52.9	7	41.2	
	週1回未満	5	29.4	4	23.5	
	週1回以上2回未満	2	11.8	3	17.6	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	5.9	
	週3回以上4回未満	1	5.9	1	5.9	
	週4回以上	0	0.0	1	5.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.6±1.0		1.2±1.9	-1.18 n.s.
種目3	非実施	10	58.8	12	70.6	
	週1回未満	7	41.2	4	23.5	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	5.9	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)		0.2±0.3		0.3±0.7	-0.53 n.s.
3種目合計	非実施	7	41.2	4	23.5	
	週1回未満	0	0.0	3	17.6	
	週1回以上2回未満	5	29.4	4	23.5	
	週2回以上3回未満	3	17.6	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	5.9	
	週4回以上	2	11.8	5	29.4	
平均回数 (Mean±S.D.)		1.7±2.2		2.6±2.8	-1.53 n.s.	

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-10-5-2に示した。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)(50.0%)、ウォーキング(33.3%)、太極拳(22.2%)であった。全体のサンプルを対象とした結果と比較すると、この太極拳実施者率は多いものであった。一方、運動介入後ではウォーキング実施者が増え、ウォーキング、体操(軽い体操)(55.6%)の実施率が1位、2位を占めた。他の種目において変化はみられなかった。

以上の結果から、ウォーキング実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。

表3-10-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(ソシオ)

n=17	Pre		Post	
	n	%	n	%
体操(軽い体操)	9	50.0	10	55.6
ウォーキング	6	33.3	10	55.6
太極拳	4	22.2	2	11.1
ぶらぶら歩き	1	5.6	0	0.0
ジョギング・マラソン	1	5.6	1	5.6
社交ダンス	1	5.6	1	5.6
筋力トレーニング	1	5.6	1	5.6
ソフトバレー	1	5.6	1	5.6
卓球	1	5.6	2	11.1
ゴルフ(コース)	1	5.6	1	5.6
ハイキング	1	5.6	2	11.1
その他	1	5.6	0	0.0

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-10-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-10-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「美容や運動不足の解消」と「老化の予防」(40.0%)が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」と「ストレス解消」(25.0%)であった。介入前後で、「老化の予防」が10.0%増加し、変化率が最も大きかった。

表3-10-6 スポーツ実施の主な目的(ソシオ, n=20) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	1	5.0
スポーツや運動を楽しむ	5	25.0	3	15.0
レジャーを積極的に楽しむ	1	5.0	0	0.0
余裕を持って生活や仕事ができる	1	5.0	3	15.0
美容や運動不足の解消	8	40.0	9	45.0
ストレス解消	5	25.0	5	25.0
老化の予防	8	40.0	10	50.0
その他	1	5.0	2	10.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-10-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前38.7分、介入後35.9分であり、低下傾向であったが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前4622.0歩であり、介入後4668.6歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で有意差はみられなかった。

全体サンプルを対象とした結果同様、歩行時間、歩数ともに変化はがなかった。

表3-10-7 1回の歩行運動の前後比較(ソシオ)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	12	38.2	19.8	39.8	31.1	-0.27 n.s.
	男性	3	36.7	25.2	51.7	59.2	—
	女性	9	38.7	19.4	35.9	19.6	0.84 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	12	4814.2	2934.3	5564.3	5476.4	-0.84 n.s.
	男性	3	5390.0	4427.9	8251.7	10193.4	—
	女性	9	4622.2	2602.3	4668.6	3413.2	-0.14 n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-10-8である。運動介入前に最も高い値を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の5.5であった。次いで、「運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う」の5.3であった。この項目の全体平均が3.9であったため、本クラブの参加者の結果が著しく高い事がわかる。一方で、最も低い傾向を示したのは、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」の3.1であった。全体の結果同様、運動実践者という意識は高いものであった。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、全ての項目において有意な変化はみられなかった。

表3-10-8 運動実践者意識の前後比較(ソシオ)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	13	3.1	2.2	3.5	1.5	-0.79 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	13	3.6	2.2	3.2	1.9	0.81 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	13	3.4	1.9	3.4	1.9	0.00 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえないものである	13	4.5	2.0	4.5	1.8	-0.17 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	13	5.5	1.8	6.1	1.0	-0.85 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	13	3.8	2.4	3.8	2.2	0.00 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	13	3.5	2.3	3.0	1.8	0.76 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	13	5.3	1.8	4.0	1.9	1.89 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	13	3.1	1.7	3.3	2.0	-0.43 n.s.
運動実践者意識 総合得点	13	35.8	14.5	34.8	10.1	0.30 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である20名のうち、貯筋通帳の提出があった13名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(11,907円)、4週目～6週目(10,523円)、7週目～9週目(10,169円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められなかった。また、サンプル全体の貯筋残高平均の推移と比べると、「初日～3週目」において、ほぼ同じ貯筋残高となった。しかし、「4週目～6週目」と「7週目～9週目」において、本クラブの貯筋残高が減少したために、両者に開きがみられた。

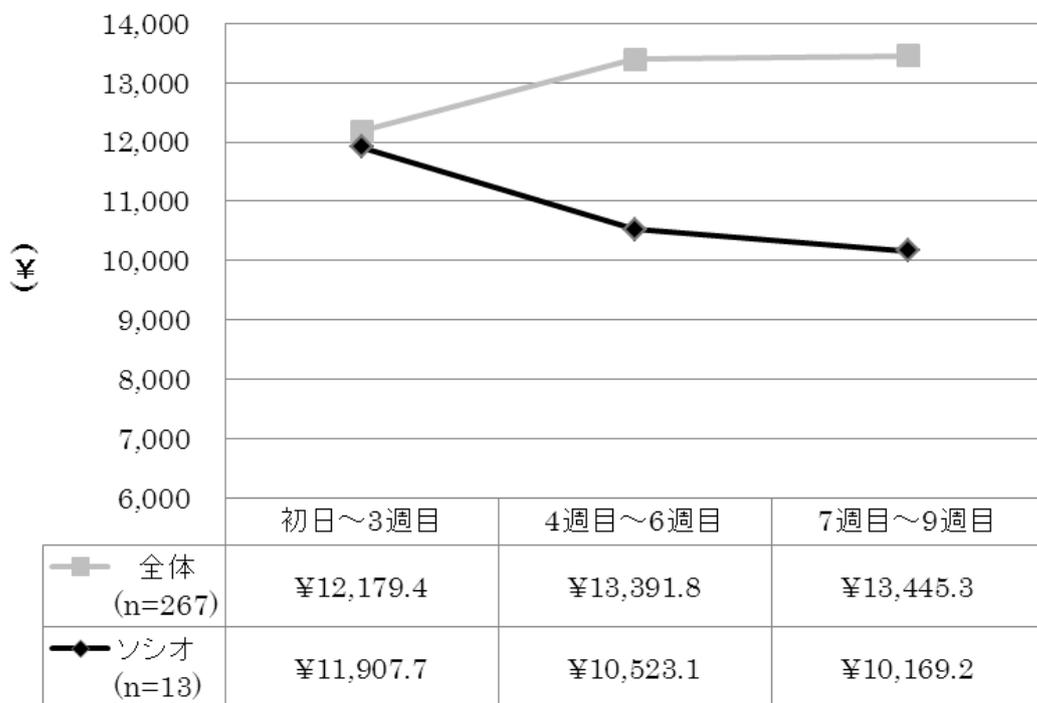


図3-10-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(ソシオ)

11) NPO加古川総合スポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者28名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかったため女性においてのみ記述した。

表3-11-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(加古川, n=28)

項目	全体		男性		女性		
	n	%	n	%	n	%	
身体・ 体力測定	身長	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	体重	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	腹囲	21	75.0	5	100.0	16	69.6
	椅子座り立ち	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	上体起こし	18	64.3	5	100.0	13	56.5
	5m最大速度歩行	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	膝伸展トルク	21	75.0	5	100.0	16	69.6
	大腿部皮脂厚	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	大腿部筋厚	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	腹部皮脂厚	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	腹部筋厚	22	78.6	5	100.0	17	73.9
	アンケート	日常生活動作	26	92.9			
生活満足度		26	92.9				
運動・スポーツ習慣		26	92.9				
一日の歩行時間・歩数		21	75.0				
貯筋通帳		22	78.6				
	運動実践者意識	18	64.3				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-11-2に示した。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、上体起こしであった。腹部皮下脂肪厚は24.3mmから19.8mmと顕著に減少していた。また、筋肉厚では大腿部及び腹部共に増加しており、大腿部で32.8mmから35.3mm、腹部で6.2mmから7.4mmとなった。筋肉厚においては大腿部に比べ腹部の方により変化がみられた。椅子座り立ちでは12.0秒から9.3秒に速くなった。上体起こしでは、8.0回から11.2回に増加していた。

以上の結果から、運動介入前後で皮下脂肪量が減少し筋量が増加することがわかった。その効果は、大腿部よりも腹部に対して影響が大きかった。動作パフォーマンスにおいては、膝伸展トルク、椅子座り立ち、上体起こし、5m最大速度歩行と向上傾向にあったが、椅子座り動作と上体起こしにおいてのみ有意な改善効果がみられた。

本クラブの結果は、全体サンプルを対象にした結果と比べ、腹部皮下脂肪厚への効果が著しく高かった。

表3-11-2 身体組成・体力測定の前後比較(加古川)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	22	154.8	5.8	155.0	5.9	-2.38	*	
	男性	5	163.0	4.1	163.5	3.9	—		
	女性	17	152.3	3.6	152.4	3.5	-1.69	n.s.	
体重(kg)	全体	22	54.1	8.9	53.7	8.8	1.68	n.s.	
	男性	5	62.4	9.2	62.3	8.4	—		
	女性	17	51.6	7.5	51.2	7.4	1.93	n.s.	
腹囲(cm)	全体	21	77.4	7.9	75.8	8.8	2.03	n.s.	
	男性	5	84.2	4.9	81.1	7.4	—		
	女性	16	75.3	7.6	74.2	8.7	1.17	n.s.	
身体測定 皮下脂肪厚	全体	22	9.0	2.2	9.2	2.6	-0.56	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	5	6.1	0.9	5.8	1.3	—	
	女性	17	9.9	1.7	10.2	1.9	-0.80	n.s.	
	全体	22	22.9	10.6	18.7	10.1	5.26	***	
	腹部(mm)	男性	5	18.0	1.8	15.1	4.7	—	
	女性	17	24.3	11.7	19.8	11.1	5.25	***	
筋肉厚	全体	22	33.7	4.6	36.4	6.3	-2.56	*	
	大腿部(mm)	男性	5	36.6	3.9	40.2	8.4	—	
	女性	17	32.8	4.6	35.3	5.4	-2.67	*	
	全体	22	6.7	2.0	7.9	2.0	-4.97	***	
	腹部(mm)	男性	5	8.2	3.0	9.9	2.2	—	
	女性	17	6.2	1.3	7.4	1.6	-4.08	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	21	61.7	21.9	68.7	28.9	-2.35	*	
	男性	5	83.5	23.3	97.8	34.8	—		
	女性	16	54.8	16.9	59.6	20.4	-1.68	n.s.	
椅子座り立ち(s)	全体	22	11.9	2.2	9.2	2.5	8.62	***	
	男性	5	11.6	2.0	8.5	1.0	—		
	女性	17	12.0	2.3	9.3	2.8	7.13	***	
上体起こし(回)	全体	18	9.3	5.6	13.0	6.4	-6.76	***	
	男性	5	12.8	3.8	17.8	4.9	—		
	女性	13	8.0	5.7	11.2	6.0	-5.70	***	
5m最大速度歩行(s)	全体	22	2.4	0.4	2.3	0.4	2.07	n.s.	
	男性	5	2.2	0.3	2.1	0.3	—		
	女性	17	2.4	0.4	2.3	0.4	1.81	n.s.	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の76.9%であった。日常生活動作能力については、介入前12.5±1.1点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-11-3に示した。

本クラブで日常生活動作が満点に満たなかった人のサンプル数が少なかったために、本指標での記述は以下の度数分布に関する記述に留めておく。介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「若い人に自分から話しかけることはありますか(50.0%)」、「新聞を読んでいますか(50.0%)」であった。介入後では、「新聞を読んでいますか」、「本や雑誌を読んでいますか」といった項目でのネガティブ回答が減少していた。これらの項目が改善したことによって、総合得点においても介入前の10.8から介入後の12.0へと上がっていることが確認された。

表3-11-3 日常生活動作の前後比較(加古川) n=6*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	1	16.7	0	0.0	
		はい	5	83.3	6	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	2	33.3	1	16.7	
		はい	4	66.7	5	83.3	
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
はい		6	100.0	6	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	6	100.0	6	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.5±0.6		4.8±0.4		-1.58 n.s.
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	3	50.0	1	16.7	
		はい	3	50.0	5	83.3	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	2	33.3	0	0.0	
		はい	4	66.7	6	100.0	
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
はい		6	100.0	6	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.2±1.0		3.8±0.4		-2.00 n.s.
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	1	16.7	0	0.0	
		はい	5	83.3	6	100.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	1	16.7	1	16.7	
		はい	5	83.3	5	83.3	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	6	100.0	6	100.0	
	若い人に自分から話しかけることができますか	いいえ	3	50.0	3	50.0	
はい		3	50.0	3	50.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.2±0.4		3.3±0.8		-0.54 n.s.
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			10.8±1.2		12.0±1.3		-1.78 n.s.

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-11-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位5項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う(100.0%)」が最も多く、次いで「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている(88.5%)」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(88.5%)」、「同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う(84.6%)」、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う(84.6%)」となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、全ての下位尺度得点および総合得点において有意な差はみられなかったが、「興味・関心」において顕著に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、上記で挙げた5項目全てでポジティブ回答の割合が増加した。特に、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う」の項目では、「思う」と回答した人が26.9%も増加した。

表3-11-4 生活満足度の前後比較(加古川) n=26

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う [※]	9	34.6	8	44.4	
	思わない	17	65.4	10	55.6	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う [※]	17	65.4	18	69.2	
	思わない	9	34.6	8	30.8	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	26	100.0	24	92.3	
	思わない [※]	0	0.0	2	7.7	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	4	15.4	3	11.5	
	思わない [※]	22	84.6	23	88.5	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	9	34.6	2	7.7	
	思わない [※]	17	65.4	24	92.3	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	3	11.5	6	23.1	
	思わない [※]	23	88.5	20	76.9	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.4±1.4		3.9±1.5		-2.34 *
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う [※]	20	76.9	17	65.4	
	思わない	6	23.1	9	34.6	
自分は一カ月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う [※]	13	50.0	13	50.0	
	思わない	13	50.0	13	50.0	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えますと思う	思う [※]	4	15.4	11	42.3	
	思わない	22	84.6	15	57.7	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う [※]	3	11.5	7	26.9	
	思わない	23	88.5	19	73.1	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う	思う [※]	6	23.1	4	15.4	
	思わない	20	76.9	22	84.6	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	23	88.5	18	69.2	
	思わない [※]	3	11.5	8	30.8	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.9±1.2		2.3±1.5		-2.34 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う [※]	15	57.7	18	69.2	
	思わない	11	42.3	8	30.8	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う [※]	9	34.6	6	23.1	
	思わない	17	65.4	20	76.9	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う [※]	14	53.8	13	50.0	
	思わない	12	46.2	13	50.0	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.5±1.0		1.4±1.1		-2.34 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	12	46.2	12	46.2	
	思わない [※]	14	53.8	14	53.8	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	16	61.5	16	61.5	
	思わない [※]	10	38.5	10	38.5	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う [※]	4	15.4	7	26.9	
	思わない	22	84.6	19	73.1	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.0±1.0		1.2±1.0		-2.34 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	11	42.3	8	30.8	
	思わない [※]	15	57.7	18	69.2	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う [※]	16	61.5	20	76.9	
	思わない	10	38.5	6	23.1	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.2±0.8		1.5±0.8		-2.34 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.0±3.6		10.3±4.6		-2.34 n.s.
※ポジティブ回答						*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-11-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は23.1% (6名)であったが、介入後には11.5% (3名)へと減少した。さらに、「週4回以上」の割合が34.6% (9名)から46.2% (12名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「種目3」において平均値が増加し、有意差が認められた。

表3-11-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較 (加古川, n=26)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	7	26.9	5	19.2	
	週1回未満	6	23.1	7	26.9	
	週1回以上2回未満	2	7.7	3	11.5	
	週2回以上3回未満	3	11.5	1	3.8	
	週3回以上4回未満	3	11.5	3	11.5	
	週4回以上	5	19.2	7	26.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.2±2.3		2.5±2.6		-0.54 n.s.
種目2	非実施	8	30.8	8	30.8	
	週1回未満	14	53.8	8	30.8	
	週1回以上2回未満	1	3.8	7	26.9	
	週2回以上3回未満	1	3.8	2	7.7	
	週3回以上4回未満	1	3.8	0	0.0	
	週4回以上	1	3.8	1	3.8	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.8±1.5		1.0±1.2		-0.66 n.s.
種目3	非実施	14	53.8	10	38.5	
	週1回未満	11	42.3	9	34.6	
	週1回以上2回未満	0	0.0	4	15.4	
	週2回以上3回未満	1	3.8	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	3	11.5	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.3±0.5		1.2±2.1		-2.11 *
3種目合計	非実施	6	23.1	3	11.5	
	週1回未満	1	3.8	3	11.5	
	週1回以上2回未満	3	11.5	1	3.8	
	週2回以上3回未満	4	15.4	3	11.5	
	週3回以上4回未満	3	11.5	4	15.4	
	週4回以上	9	34.6	12	46.2	
	平均回数 (Mean±S.D.)	3.2±3.2		4.6±4.2		-1.55 n.s.

次に、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-11-5-2に示した。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(53.8%)、グラウンド・ゴルフ(38.5%)、体操(軽い体操)(19.2%)であった。全体のサンプルを対象とした結果と比較すると、このグラウンド・ゴルフの実施率が多いものであった。一方、運動介入後ではウォーキング、体操(軽い体操)、筋力トレーニングの3種目において実施者が増加した。上位種目は介入前と同様にウォーキング(69.2%)、体操(軽い体操)(38.5%)、グラウンド・ゴルフ(30.8%)であった。

以上の結果から、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。

表3-11-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(加古川)

n=26	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	14	53.8	18	69.2
グラウンド・ゴルフ	10	38.5	8	30.8
体操(軽い体操)	5	19.2	10	38.5
卓球	3	11.5	4	15.4
ヨーガ	2	7.7	2	7.7
ゴルフ(コース)	2	7.7	2	7.7
ゴルフ(練習場)	2	7.7	2	7.7
水泳	2	7.7	1	3.8
登山	2	7.7	3	11.5
ハイキング	2	7.7	1	3.8
ペタンク	2	7.7	0	0.0
ぶらぶら歩き	1	3.8	3	11.5
テニス(硬式テニス)	1	3.8	1	3.8
釣り	1	3.8	0	0.0
ジョギング・マラソン	0	0.0	1	3.8
サイクリング	0	0.0	1	3.8
筋力トレーニング	0	0.0	4	15.4
その他	1	3.8	0	0.0

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-11-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-11-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「老化の予防」が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」、「美容や運動不足の解消」であった。介入後において、運動目的で該当すると答えた数が、「スポーツや運動を楽しむ」を除く全ての項目で増加しており、運動に対する意識が変化したことが伺える。

表3-11-6 スポーツ実施の主な目的(加古川, n=28) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	1	3.6
スポーツや運動を楽しむ	14	50.0	12	42.9
レジャーを積極的に楽しむ	3	10.7	7	25.0
余裕を持って生活や仕事ができる	1	3.6	7	25.0
美容や運動不足の解消	14	50.0	18	64.3
ストレス解消	13	46.4	17	60.7
老化の予防	17	60.7	20	71.4
その他	0	0.0	2	7.1

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-11-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前41.9分、介入後47.5分であり、増加していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5432.2歩であり、介入後6030.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で有意差はみられなかった。

全体サンプルを対象とした結果同様、歩行時間、歩数ともに変化はがなかったが、サンプル全体に比べて歩数の変化量が大きかった。

表3-11-7 1回の歩行運動の前後比較(加古川)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	21	57.6	44.6	70.5	64.1	-2.01	n.s.
	男性	5	108.0	65.7	144.0	98.4	—	
	女性	16	41.9	19.7	47.5	22.9	-1.42	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	21	7359.8	5542.6	8280.0	7192.1	-1.00	n.s.
	男性	5	13528.0	6956.0	15480.0	11892.7	—	
	女性	16	5432.2	3378.2	6030.0	2927.7	-1.20	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-11-8である。総合得点では有意な差はみられなかったが、運動介入に最も高い値を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」の6.1であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の5.5であった。一方で、最も低い傾向を示したのは、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」の2.5であった。

表3-11-8 運動実践者意識の前後比較(加古川)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	18	3.9	1.3	4.6	1.2	-2.37 *
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	18	3.3	1.9	3.9	1.7	-1.71 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	18	4.1	1.8	4.3	1.8	-0.89 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	18	5.5	1.5	5.5	1.5	0.00 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	18	6.1	1.1	6.1	1.0	-0.70 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	18	4.5	1.8	4.5	1.1	-0.14 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	18	3.8	1.7	3.8	1.2	-1.38 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	18	4.6	1.9	4.6	1.6	0.17 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	18	2.5	1.5	3.2	1.8	-2.01 n.s.
運動実践者意識 総合得点	18	37.7	9.2	40.4	1.7	-1.82 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である28名のうち、貯筋通帳の提出があった22名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(8,327円)、4週目～6週目(9,654円)、7週目～9週目(8,181円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められなかった。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、全ての期間で本クラブの残高平均の方が少なかった。

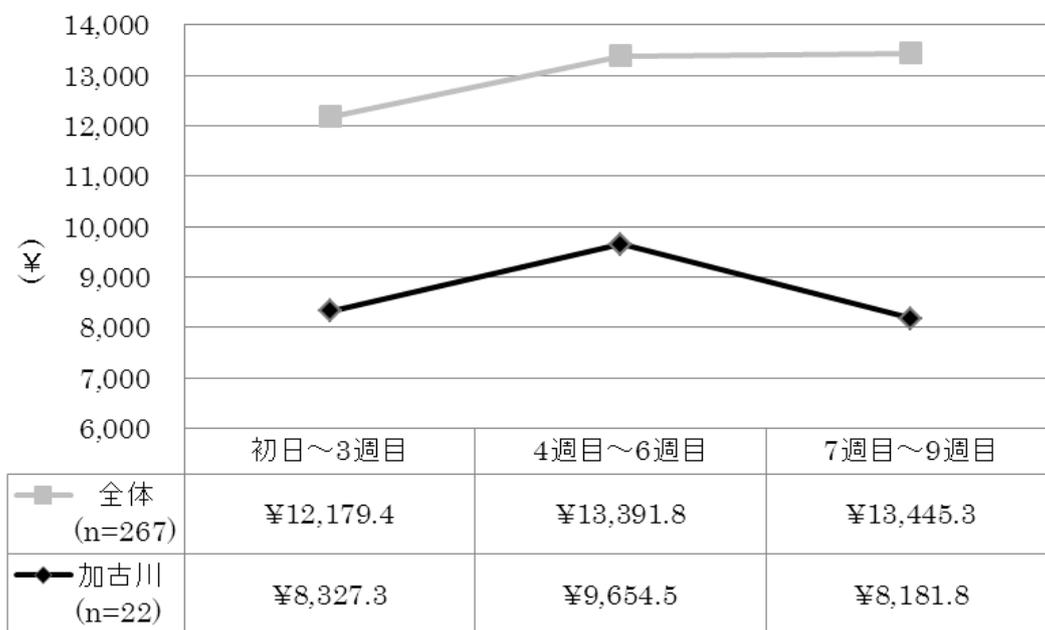


図3-11-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(加古川)

12) NPOバンブースポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者21名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。本クラブはアンケート調査からの結果において、男女共に有効回答がなかったために、身体・体力測定のみ記述することとした。

表3-12-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(バンブー, n=21)

項目	全体		男性		女性		
	n	%	n	%	n	%	
身体・ 体力測定	身長	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	体重	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	腹囲	13	61.9	3	75.0	10	58.8
	椅子座り立ち	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	上体起こし	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	5m最大速度歩行	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	膝伸展トルク	14	66.7	4	100.0	10	58.8
	大腿部皮脂厚	13	61.9	4	100.0	9	52.9
	大腿部筋厚	13	61.9	4	100.0	9	52.9
	腹部皮脂厚	13	61.9	4	100.0	9	52.9
	腹部筋厚	13	61.9	4	100.0	9	52.9
	アンケート	日常生活動作	0	0.0			
生活満足度		0	0.0				
運動・スポーツ習慣		0	0.0				
一日の歩行時間・歩数		0	0.0				
貯筋通帳		0	0.0				
	運動実践者意識	0	0.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-12-2に示した。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、腹囲、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、膝伸展トルク、椅子座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。腹囲は95.1cmから79.2cmへと細くなった。変化量がマイナス15.9cmであり、著しい結果であった。腹部皮下脂肪厚は30.6mmから26.9mmに減少していた。筋肉厚においては、腹部と大腿部の両部位で増加がみられ、大腿部では26.7mmから34.5mm、腹部では6.2mmから7.2mmとなった。膝伸展トルクでは、70.6Nmから58.1Nmへと減少していた。5 m最大速度歩行では3.0秒から2.5秒へと速くなった。

以上の結果から、運動介入前後で皮下脂肪量が減少し筋量が増加した。その効果は、腹部よりも大腿部に対して影響が大きかった。動作パフォーマンスにおいては、膝伸展トルクで筋力が低下していた。椅子座り立ち及び5 m最大速度歩行では速度が速くなっており、介入前後で日常動作がよりスムーズに行うようになったと考えられる。

本クラブの結果は、全体サンプルを対象にした結果と比べ、体力測定での介入前の値が高かった。その分、いす座り立ちや5 m最大速度歩行において、変化量が大きくなったと考えられる。しかし、膝伸展トルク、腹囲での変化量は著しく、この値に対して再検討する余地があるであろう。

表3-12-2 身体組成・体力測定の前前後比較(バンブー)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	14	153.2	7.5	153.1	7.5	0.33	n.s.	
	男性	4	155.0	6.6	154.9	6.7	—		
	女性	10	152.5	8.0	152.4	8.1	0.24	n.s.	
体重(kg)	全体	14	56.4	7.2	56.1	7.5	0.92	n.s.	
	男性	4	61.3	4.3	61.5	5.1	—		
	女性	10	54.5	7.3	54.0	7.4	1.41	n.s.	
腹囲(cm)	全体	13	94.6	5.2	81.8	8.5	6.94	***	
	男性	3	92.9	2.1	90.7	6.0	—		
	女性	10	95.1	5.8	79.2	7.4	19.10	***	
皮 脂 厚	全体	13	6.8	2.5	8.1	2.0	-3.50	**	
	大腿部(mm)	男性	4	4.1	0.6	6.5	1.2	—	
	女性	9	8.0	2.0	8.9	1.8	-2.11	n.s.	
筋 厚	全体	13	26.8	12.5	22.7	11.6	3.96	**	
	腹部(mm)	男性	4	18.3	9.1	13.4	5.8	—	
	女性	9	30.6	12.3	26.9	11.3	3.35	**	
膝 伸 展 ト ル ク (Nm)	全体	13	27.7	4.2	36.7	4.8	-8.33	***	
	大腿部(mm)	男性	4	30.1	2.3	41.6	4.3	—	
	女性	9	26.7	4.5	34.5	3.2	-5.80	***	
い す 座 り 立 ち (s)	全体	13	7.1	2.0	8.0	1.8	-2.92	*	
	腹部(mm)	男性	4	9.2	1.2	9.8	1.2	—	
	女性	9	6.2	1.5	7.2	1.4	-2.34	*	
体 力 測 定	全体	14	75.0	20.8	63.6	14.6	2.82	*	
	膝伸展トルク(Nm)	男性	4	85.8	17.5	77.5	16.3	—	
	女性	10	70.6	21.3	58.1	10.0	2.47	*	
上 体 起 こ し (回)	全体	14	18.9	4.2	10.4	1.5	8.47	***	
	いす座り立ち(s)	男性	4	17.0	6.3	10.5	2.4	—	
	女性	10	19.6	3.2	10.3	1.2	9.00	***	
5m最大速度歩行(s)	全体	14	9.4	6.6	10.9	8.3	-1.40	n.s.	
	上体起こし(回)	男性	4	9.3	7.5	11.5	9.3	—	
	女性	10	9.5	6.7	10.7	8.3	-0.82	n.s.	
5m最大速度歩行(s)	全体	14	2.9	0.3	2.5	0.3	6.14	***	
	5m最大速度歩行(s)	男性	4	2.7	0.4	2.4	0.3	—	
	女性	10	3.0	0.3	2.5	0.3	6.01	***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

13) NPO北九州スポーツクラブACE

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者15名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかつたため女性においてのみ記述した。

表3-13-1 アンケート回答者および測定実施者の割合 (ACE, n=15)

項目	全体		男性		女性		
	n	%	n	%	n	%	
身体・ 体力測定	身長	4	26.7	0	0.0	4	36.4
	体重	4	26.7	0	0.0	4	36.4
	腹囲	1	6.7	0	0.0	1	9.1
	椅子座り立ち	6	40.0	1	25.0	5	45.5
	上体起こし	4	26.7	4	100.0	4	36.4
	5m最大速度歩行	8	53.3	2	50.0	6	54.5
	膝伸展トルク	6	40.0	1	25.0	5	45.5
	大腿部皮脂厚	6	40.0	1	25.0	5	45.5
	大腿部筋厚	6	40.0	1	25.0	5	45.5
	腹部皮脂厚	6	40.0	1	25.0	5	45.5
腹部筋厚	6	40.0	1	25.0	5	45.5	
アンケート	日常生活動作	9	60.0				
	生活満足度	9	60.0				
	運動・スポーツ習慣	9	60.0				
	一日の歩行時間・歩数	8	53.3				
	貯筋通帳	8	53.3				
	運動実践者意識	8	53.3				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-13-2に示した。男女共にサンプル数が少ないため全体の変化量についてのみ記述する。介入前後で皮下脂肪厚は減少傾向にあり、特に、腹部において介入前の20.5mmから介入後には15.4mmに減少した。筋肉厚においても、腹部、大腿部共に増加傾向にあった。動作パフォーマンスについても、膝伸展トルクの増加、上体起こしの回数の増加、いす座り立ち及び5m最大速度歩行の速度アップがみられた。

以上の結果から、運動介入前後で腹部の皮脂が減少し筋量が増加することがわかった。動作パフォーマンスにおいても、貯筋運動の効果がみられた。

表3-13-2 身体組成・体力測定の前後比較(ACE)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
身長(cm)	全体	4	152.1	2.7	152.0	2.7	—
	男性				該当者無し		
	女性	4	152.1	2.7	152.0	2.7	—
体重(kg)	全体	4	53.8	7.5	52.9	7.0	—
	男性				該当者無し		
	女性	4	53.8	7.5	52.9	7.0	—
腹囲(cm)	全体	1	83.0	—	81.0	—	—
	男性				該当者無し		
	女性	1	83.0	—	81.0	—	—
身体測定 皮下脂肪厚	全体	6	10.6	4.9	9.6	4.5	4.48 **
	男性	1	4.2	—	4.2	—	—
	女性	5	11.8	4.3	10.7	4.1	—
	全体	6	20.5	14.5	15.4	10.1	2.57 *
	男性	1	13.0	—	8.1	—	—
	女性	5	22.0	15.6	16.8	10.6	—
筋厚	全体	6	31.7	8.8	34.7	9.0	-2.02 n.s.
	男性	1	26.7	—	24.7	—	—
	女性	5	32.6	9.5	36.7	8.5	—
	全体	6	6.8	2.7	7.9	2.1	-1.53 n.s.
	男性	1	10.1	—	9.1	—	—
	女性	5	6.1	2.5	7.6	2.3	—
膝伸展トルク(Nm)	全体	6	93.4	20.5	102.6	21.8	-0.89 n.s.
	男性	1	103.9	—	138.3	—	—
	女性	5	91.3	22.2	95.5	14.7	—
いす座り立ち(s)	全体	6	8.0	0.8	7.7	1.0	0.99 n.s.
	男性	1	8.0	—	7.8	—	—
	女性	5	8.0	0.9	7.7	1.1	—
上体起こし(回)	全体	4	12.3	3.1	18.0	3.4	—
	男性				該当者無し		
	女性	4	12.3	3.1	18.0	3.4	—
5m最大速度歩行(s)	全体	8	2.2	0.4	1.9	0.3	3.50 **
	男性	2	2.0	0.8	1.7	0.7	—
	女性	6	2.2	0.2	1.9	0.1	2.68 *

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の55.6%であった。日常生活動作能力については、介入前12.3±0.9点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-13-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「友達の家を訪ねることはありますか(50.0%)」、「本や雑誌を読んでいますか(50.0%)」であった。介入後では、「若い人に自分から話しかけることはありますか(100.0%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(75.0%)」とポジティブ回答が増えていた。総合得点においては、介入前11.5であったのが介入後に12.5へと1.0ポイント向上した。サンプル全体の総合得点の増加量は0.5ポイントであり、本クラブの増加量がサンプル全体に比べ大きかった。

表3-13-3 日常生活動作の前後比較(ACE) n=4*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値
			n	%	n	%	
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	1.00 n.s.
		はい	4	100.0	4	100.0	
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	1	25.0	
		はい	4	100.0	3	75.0	
請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		4.8±0.5		
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	-1.73 n.s.
		はい	4	100.0	4	100.0	
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	2	50.0	4	100.0	
		はい	2	50.0	0	0.0	
健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
	はい	4	100.0	4	100.0		
知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		4.0±0.0		
社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	2	50.0	1	25.0	-3.00 n.s.
		はい	2	50.0	3	75.0	
	家族や友達の相談にのることがありますか	いいえ	1	25.0	4	100.0	
		はい	3	75.0	0	0.0	
	病人を見舞うことができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0	
		はい	4	100.0	4	100.0	
若い人に自分から話しかけることがありますか	いいえ	1	25.0	0	0.0		
	はい	3	75.0	4	100.0		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.0±0.8		3.8±0.5		
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.5±0.6		12.5±0.6		

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-13-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、総合得点では、下位入前後で有意な差がみられた。介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位5項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う(100.0%)」「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている(100.0%)」、「近い将来、自分にとってすばらしい出来事が起きると思う(100.0%)」、「自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う(100.0%)」、「同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う(100.0%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、「自己概念」以外の全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う」及び「大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない」において33.3%の増加、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている」、「近い将来、自分にとってすばらしい出来事が起きると思う」及び「自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している」において22.2%の増加が認められた。

表3-13-4 生活満足度の前後比較 (ACE) n=9

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	5	55.6	6	66.7	
	思わない	4	44.4	3	33.3	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	7	77.8	8	88.9	
	思わない	2	22.2	1	11.1	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	9	100.0	8	88.9	
	思わない*	0	0.0	1	11.1	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	2	22.2	1	11.1	
	思わない*	7	77.8	8	88.9	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	1	11.1	0	0.0	
	思わない*	8	88.9	9	100.0	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	0	0.0	0	0.0	
	思わない*	9	100.0	9	100.0	
興味・関心 (Mean±S.D.)		4.0±1.0		4.5±0.9		-1.17 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	7	77.8	8	88.9	
	思わない	2	22.2	1	11.1	
自分は一カ月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	6	66.7	6	66.7	
	思わない	3	33.3	3	33.3	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると 思う	思う*	2	22.2	5	55.6	
	思わない	7	77.8	4	44.4	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	0	0.0	2	22.2	
	思わない	9	100.0	7	77.8	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると 思う	思う*	0	0.0	2	22.2	
	思わない	9	100.0	7	77.8	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	6	66.7	5	55.6	
	思わない*	3	33.3	4	44.4	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.0±1.5		3.0±1.9		-2.68 *
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	6	66.7	8	88.9	
	思わない	3	33.3	1	11.1	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	0	0.0	1	11.1	
	思わない	9	100.0	8	88.9	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	3	33.3	2	22.2	
	思わない	6	66.7	7	77.8	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.0±0.7		1.2±0.7		-0.69 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	6	66.7	5	55.6	
	思わない*	3	33.3	4	44.4	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	6	66.7	3	33.3	
	思わない*	3	33.3	6	66.7	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	0	0.0	0	0.0	
	思わない	9	100.0	9	100.0	
自己概念 (Mmean±S.D.)		0.7±0.7		1.1±0.9		-1.18 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	2	22.2	1	11.1	
	思わない*	7	77.8	8	88.9	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	7	77.8	6	66.7	
	思わない	2	22.2	3	33.3	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.60		1.60		n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.2±3.2		11.4±2.5		-2.86 *

※ポジティブ

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-13-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は33.3%(3名)であったが、介入後には0.0%(0名)となった。さらに、「週4回以上」の割合が22.2%(2名)から77.8%(7名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、「3種目合計」において平均値が増加し有意差が認められた。2.3回/週から6.5回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ4.2回増えたことになる。

表3-13-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(ACE, n=9)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	3	33.3	0	0.0	
	週1回未満	2	22.2	1	11.1	
	週1回以上2回未満	1	11.1	1	11.1	
	週2回以上3回未満	2	22.2	3	33.3	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	11.1	
	週4回以上	1	11.1	3	33.3	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.3±1.6		2.9±1.7		-2.18 n.s.
種目2	非実施	3	33.3	4	44.4	
	週1回未満	5	55.6	3	33.3	
	週1回以上2回未満	0	0.0	1	11.1	
	週2回以上3回未満	1	11.1	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	11.1	
	週4回以上	0	0.0	9	100.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.6±0.7		1.9±1.8		-1.73 n.s.
種目3	非実施	4	44.4	0	0.0	
	週1回未満	5	55.6	3	33.3	
	週1回以上2回未満	0	0.0	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	5	55.6	
	週3回以上4回未満	0	0.0	1	11.1	
	週4回以上	0	0.0	0	0.0	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.3±0.4		1.8±1.1		-3.89 ***
3種目合計	非実施	3	33.3	0	0.0	
	週1回未満	1	11.1	1	11.1	
	週1回以上2回未満	1	11.1	0	0.0	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	11.1	
	週3回以上4回未満	2	22.2	0	0.0	
	週4回以上	2	22.2	7	77.8	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.3±2.4		6.5±3.5		-3.07 *

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

次に、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-13-5-2に示した。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(55.6%)、ヨガ(33.3%)、ジョギング・マラソン(22.2%)であった。一方、運動介入後では筋力トレーニングが介入前の11.1%から77.8%増の88.9%となり、ウォーキングと並んで実施率1位となった。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、筋力トレーニング実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると考えることができる。

表3-13-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(ACE)

n=9	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	5	55.6	8	88.9
ヨガ	3	33.3	0	0.0
ジョギング・マラソン	2	22.2	2	22.2
体操(軽い体操)	1	11.1	3	33.3
エアロビックダンス	1	11.1	3	33.3
筋力トレーニング	1	11.1	8	88.9
ソフトバレー	1	11.1	1	11.1
卓球	1	11.1	1	11.1
水泳	1	11.1	0	0.0
登山	1	11.1	0	0.0
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	1	11.1

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-13-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-13-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「老化の予防」が最も多く、次いで「スポーツや運動を楽しむ」と「美容や運動不足の解消」であった。介入後には、「余裕を持って生活や仕事ができる」および「美容や運動不足の解消」がそれぞれ13.3%増加した。

表3-13-6 スポーツ実施の主な目的(ACE, n=15) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	1	6.7
スポーツや運動を楽しむ	6	40.0	6	40.0
レジャーを積極的に楽しむ	2	13.3	3	20.0
余裕を持って生活や仕事ができる	2	13.3	4	26.7
美容や運動不足の解消	6	40.0	8	53.3
ストレス解消	5	33.3	6	40.0
老化の予防	9	60.0	8	53.3
その他	0	0.0	0	0.0

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-13-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前49.2分、介入後55.0分であり、増加していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前6083.3歩であり、介入後9000.0歩であった。1回あたりの歩行時間においては介入前後で有意差がみられた。

サンプル全体の結果と比べて、介入前の歩数が約6000歩と多く、介入前より歩く習慣のある者が多いと推察される。また、介入後において本クラブでのみ有意に増加しており、本クラブでは、貯筋運動の介入によって、ウォーキングの実施に波及したと考えられる。

表3-13-7 1回の歩行運動の前後比較(ACE)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	8	49.4	13.7	52.5	11.6	-0.56 n.s.
	男性	2	50.0	14.1	45.0	21.2	—
	女性	6	49.2	15.0	55.0	8.4	-1.78 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	8	6147.5	1243.2	7337.5	3290.2	-1.02 n.s.
	男性	2	6340.0	2347.6	2350.0	2333.5	—
	女性	6	6083.3	1020.6	9000.0	894.4	-7.79 **

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-13-8である。運動介入前に最も高い値を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値は満点の7.0点であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の6.8であった。一方で、最も低い傾向を示したのは、「運動・スポーツの実践者とは何かということをしばしばよく考える」の4.1であった。サンプル全体の総合得点35.0に比べ、本クラブの総合得点が48.5と著しく高いものであった。本クラブの者は自らが運動実施者であるということを強く意識していると示唆される。

運動介入実施前後での比較を行った結果では、「他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている」、及び「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の2項目で、有意ではないものの平均値が向上していた。

このことから、本クラブの参加者は運動介入前の時点で運動実践者意識が高かったが、運動介入前後では、有意な差はみられなかった。

表3-13-8 運動実践者意識の前後比較(ACE)

項目	n	Pre		Post		t値	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.		
私は運動・スポーツ実施者だと思う	8	5.1	1.8	5.4	1.6	-0.28	n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	8	4.5	2.3	4.5	2.4	0.00	n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	8	5.8	1.6	5.8	1.2	0.00	n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	8	6.8	0.5	7.0	0.0	-1.53	n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	8	7.0	0.0	7.0	0.0	—	
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	8	5.0	2.4	6.1	1.2	-2.35	n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	8	4.8	1.8	4.4	0.7	0.53	n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	8	5.5	1.6	5.1	1.1	0.51	n.s.
運動・スポーツの実践者とは何かということをしばしばよく考える	8	4.1	1.5	3.8	1.8	0.46	n.s.
運動実践者意識 総合得点	8	48.5	8.4	49.0	6.6	-0.14	n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である27名のうち、貯筋通帳の提出があった16名である。それぞれの平均貯筋残高は初日～3週目(13,787円)、4週目～6週目(14,587円)、7週目～9週目(11,087円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められなかったが、「4週目～6週目」と「7週目～9週目」の間で、減少傾向にあった。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、「初日～3週目」と「4週目～6週目」において、ほぼ同じ貯筋残高となった。しかし、「7週目～9週目」において、本クラブの貯筋残高が減少したために、両者に開きがみられた。

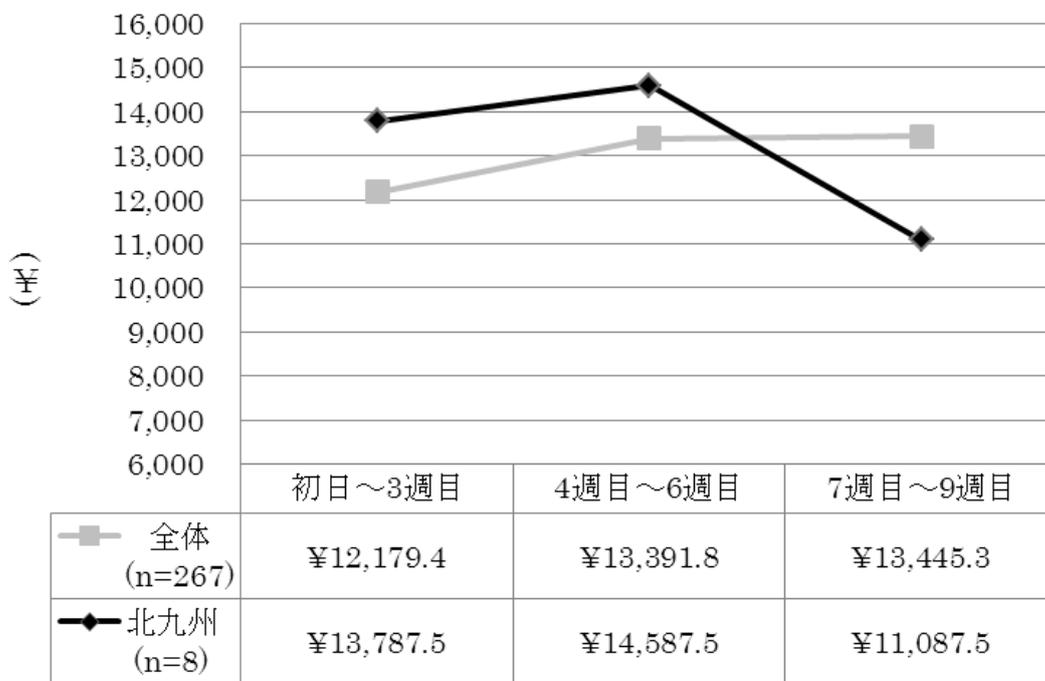


図3-13-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(ACE)

14) 三潞体育振興協会

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者30名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。そのため、本クラブは男性サンプル数が少なかつたため女性においてのみ記述した。

表3-14-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(三潞, n=30)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	26	86.7	5	83.3	19	79.2
体重	26	86.7	5	83.3	21	87.5
腹囲	25	83.3	5	83.3	20	83.3
椅子座り立ち	24	80.0	5	83.3	19	79.2
上体起こし	23	76.7	5	83.3	18	75.0
5m最大速度歩行	24	80.0	5	83.3	19	79.2
膝伸展トルク	23	76.7	5	83.3	18	75.0
大腿部皮脂厚	24	80.0	5	83.3	19	79.2
大腿部筋厚	24	80.0	5	83.3	19	79.2
腹部皮脂厚	24	80.0	5	83.3	19	79.2
腹部筋厚	24	80.0	5	83.3	19	79.2
日常生活動作	26	86.7				
生活満足度	26	86.7				
運動・スポーツ習慣	26	86.7				
一日の歩行時間・歩数	24	80.0				
貯筋通帳	27	90.0				
運動実践者意識	24	80.0				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する影響について運動介入前後で比較した結果を表3-14-2に示した。分析の結果、女性において有意な変化が認められた項目は、身長、腹囲、腹部皮下脂肪厚、大腿部筋肉厚、腹部筋肉厚、椅子座り立ち、上体起こし、5 m最大速度歩行であった。身長は154.1cmから153.8cmへと縮んだ。腹囲は83.4cmから81.7cmへと細くなった。変化量がマイナス1.7cmであり、著しい結果であった。腹部皮下脂肪厚は26.5mmから23.6mmに減少していた。筋肉厚においては、腹部と大腿部の両部位で増加がみられ、大腿部では33.4mmから35.8mm、腹部では6.6mmから7.8mmとなった。椅子座り立ちは16.7秒から9.4秒へと速くなった。上体起こしは7.2回から8.9回と増加した。最大速度歩行では2.7秒から2.0秒へと速くなった。

以上の結果から、運動介入前後で皮下脂肪量が減少し筋量が増加した。その効果は、腹部よりも大腿部に対して影響が大きかった。動作パフォーマンスにおいては、椅子座り立ち及び5 m最大速度歩行では速度が速くなっており、さらに上体起こしの回数も増えていることから介入前後で日常動作がよりスムーズに行うようになったと考えられる。

本クラブの結果は、全体サンプルを対象にした結果と比べ、体力測定での介入前の値が高かった。その分、いす座り立ちや5 m最大速度歩行において、変化量が大きくなったと考えられる。

表3-14-2 身体組成・体力測定の前前後比較(三渚)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値		
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
身長(cm)	全体	26	157.1	7.8	156.8	7.8	3.27	**	
	男性	5	169.5	6.0	169.1	5.7	1.78	n.s.	
	女性	21	154.1	4.6	153.8	4.7	2.74	*	
体重(kg)	全体	26	56.0	9.4	55.9	9.1	0.27	n.s.	
	男性	5	69.6	5.4	68.8	5.4	2.14	n.s.	
	女性	21	52.7	6.8	52.8	6.7	-0.77	n.s.	
腹囲(cm)	全体	25	84.4	7.3	82.8	7.2	2.41	*	
	男性	5	88.5	5.5	87.5	6.4	0.86	n.s.	
	女性	20	83.4	7.4	81.7	7.0	2.22	*	
身体測定 皮 脂 厚	全体	24	9.9	3.3	10.0	3.3	-0.44	n.s.	
	大腿部(mm)	男性	5	6.7	0.9	6.5	0.5	0.45	n.s.
	女性	19	10.8	3.1	10.9	3.2	-0.78	n.s.	
	全体	24	24.7	11.1	22.0	10.5	3.64	***	
	腹部(mm)	男性	5	17.7	6.8	16.1	5.0	1.53	n.s.
	女性	19	26.5	11.4	23.6	11.1	3.34	**	
筋 厚	全体	24	34.6	4.2	37.1	4.3	-5.80	***	
	大腿部(mm)	男性	5	38.9	5.2	42.0	4.5	-4.13	*
	女性	19	33.4	3.2	35.8	3.3	-4.60	***	
	全体	24	7.1	1.7	8.2	1.8	-6.55	***	
	腹部(mm)	男性	5	8.9	0.6	9.8	1.0	-2.57	n.s.
	女性	19	6.6	1.5	7.8	1.7	-6.03	***	
膝伸展トルク(Nm)	全体	23	84.7	27.4	88.2	20.0	-0.71	n.s.	
	男性	5	114.6	31.0	102.9	8.6	0.74	n.s.	
	女性	18	76.5	20.3	84.1	20.4	-1.80	n.s.	
体力測定 いす座り立ち(s)	全体	24	16.8	2.0	9.7	1.7	15.17	***	
	男性	5	17.2	1.1	10.7	1.6	9.72	***	
	女性	19	16.7	2.2	9.4	1.6	12.85	***	
上体起こし(回)	全体	23	8.2	4.9	10.3	6.4	-4.27	***	
	男性	5	11.8	1.3	15.4	2.1	-9.00	***	
	女性	18	7.2	5.1	8.9	6.5	-2.90	**	
5m最大速度歩行(s)	全体	24	2.7	0.3	2.0	0.2	14.90	***	
	男性	5	2.7	0.1	2.1	0.2	6.59	**	
	女性	19	2.7	0.3	2.0	0.3	13.16	***	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の76.9%であった。日常生活動作能力については、介入前11.8±0.4点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-14-3に示した。

本クラブで日常生活動作が満点に満たなかった人のサンプル数が少なかつたために、本指標での記述は以下の度数分布に関する記述に留めておく。介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は、「本や雑誌を読んでいますか(50.0%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(50.0%)」であった。総合得点においては、11.8であった。介入後では、「本や雑誌を読んでいますか(16.7%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(16.7%)」とネガティブ回答が減少していた。

表3-14-3 日常生活動作の前後比較(三潺) n=6*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値	
			n	%	n	%		
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	請求書の支払ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分で行えますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
手段的自立(点) Mean±S.D.			5.0±0.0		5.0±0.0		—	
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	3	50.0	1	16.7		
		はい	3	50.0	5	83.3		
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
	知的流動性(点) Mean±S.D.			3.5±0.6		3.8±0.4		-1.58 n.s.
	社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	3	50.0	1	16.7	
はい			3	50.0	5	83.3		
家族や友達の相談にのることがありますか		いいえ	0	0.0	1	16.7		
		はい	6	100.0	5	83.3		
病人を見舞うことができますか		いいえ	0	0.0	0	0.0		
		はい	6	100.0	6	100.0		
若い人に自分から話しかけることがありますか		いいえ	1	16.7	1	16.7		
		はい	5	83.3	5	83.3		
社会的役割(点) Mean±S.D.			3.3±0.5		3.5±1.2		-0.35 n.s.	
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			11.8±0.4		12.3±1.2		-1.46 n.s.	

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-14-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなったと思う(92.3%)」、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う(88.5%)」、「近い将来に自分にとって素晴らしい出来事が起こると思う(80.8%)」であった。次に、運動介入前後で比較した結果から、「目標達成感」、「気分・状態」以外の全ての下位尺度得点および総合得点において有意な差がみられた。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「この頃は年を感じ、少々疲れていると思う」において30.8%の増加、「大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない」において23.1%の増加、「自分の人生において最高だと思える時代を持っている」において15.4%の増加が認められた。

サンプル全体を対象にした分析結果では、生活満足度において改善効果が現れていた。

表3-14-4 生活満足度の前後比較(三潑) n=26

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	11	42.3	14	53.8	
	思わない	15	57.7	12	46.2	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	20	76.9	24	92.3	
	思わない	6	23.1	2	7.7	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	24	92.3	24	92.3	
	思わない*	2	7.7	2	7.7	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	5	19.2	2	7.7	
	思わない*	21	80.8	24	92.3	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	6	23.1	3	11.5	
	思わない*	20	76.9	23	88.5	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	1	3.8	2	7.7	
	思わない*	25	96.2	24	92.3	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.8±1.3		4.3±0.9		-2.48 *
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	12	46.2	16	61.5	
	思わない	14	53.8	10	38.5	
自分は一月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	16	61.5	19	73.1	
	思わない	10	38.5	7	26.9	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると 思う	思う*	10	38.5	9	34.6	
	思わない	16	61.5	17	65.4	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	8	30.8	8	30.8	
	思わない	18	69.2	18	69.2	
近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると 思う	思う*	5	19.2	7	26.9	
	思わない	21	80.8	19	73.1	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	23	88.5	15	57.7	
	思わない*	3	11.5	11	42.3	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		2.1±1.7		2.7±1.7		-2.61 *
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	13	50.0	18	69.2	
	思わない	13	50.0	8	30.8	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	15	57.7	11	42.3	
	思わない	11	42.3	15	57.7	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	13	50.0	15	57.7	
	思わない	13	50.0	11	42.3	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.6±1.1		1.7±1.0		-0.50 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	18	69.2	15	57.7	
	思わない*	8	30.8	11	42.3	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	20	76.9	14	53.8	
	思わない*	6	23.1	12	46.2	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	6	23.1	7	26.9	
	思わない	20	76.9	19	73.1	
自己概念 (Mmean±S.D.)		0.8±0.8		1.2±1.		-2.18 *
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	10	38.5	8	30.8	
	思わない*	16	61.5	18	69.2	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	15	57.7	16	61.5	
	思わない	11	42.3	10	38.5	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.2±0.7		1.3±0.8		-0.83 n.s.
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.4±4.0		11.1±4.1		-2.97 **

※ポジティブ

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-14-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は30.8%（8名）であったが、介入後には15.4%（4名）へと減少した。また、「週4回以上」の割合は30.8%（8名）で介入後は38.5%（10名）へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、すべての項目で有意な差はみられなかった。「3種目合計」では3.1回/週から4.7回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ1.6回増えたことになる。

表3-14-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較（三潯, n=26）

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	8	30.8	5	19.2	
	週1回未満	5	19.2	6	23.1	
	週1回以上2回未満	5	19.2	6	23.1	
	週2回以上3回未満	2	7.7	3	11.5	
	週3回以上4回未満	1	3.8	0	0.0	
	週4回以上	5	19.2	6	23.1	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.8±2.2		2.3±2.5		-0.91 n.s.
種目2	非実施	13	50.0	8	30.8	
	週1回未満	6	23.1	9	34.6	
	週1回以上2回未満	3	11.5	4	15.4	
	週2回以上3回未満	1	3.8	1	3.8	
	週3回以上4回未満	1	3.8	0	0.0	
	週4回以上	2	7.7	4	15.4	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.1±1.9		1.6±2.3		-1.13 n.s.
種目3	非実施	17	65.4	14	53.8	
	週1回未満	7	26.9	7	26.9	
	週1回以上2回未満	2	7.7	2	7.7	
	週2回以上3回未満	0	0.0	1	3.8	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	0	0.0	2	7.7	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.2±0.5		0.8±1.9		-1.99 n.s.
3種目合計	非実施	8	30.8	4	15.4	
	週1回未満	3	11.5	4	15.4	
	週1回以上2回未満	2	7.7	2	7.7	
	週2回以上3回未満	2	7.7	4	15.4	
	週3回以上4回未満	3	11.5	2	7.7	
	週4回以上	8	30.8	10	38.5	
	平均回数 (Mean±S.D.)	3.1±3.7		4.7±5.0		-1.90 n.s.

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-14-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目はウォーキング(34.6%)、体操(軽い体操)(34.6%)、筋力トレーニング(15.4%)の3種目であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、ウォーキング(69.2%)、体操(軽い体操)(57.7%)、ぶらぶら歩き(15.4%)の順となった。また、ウォーキングが介入後最も増加しており、参加者の運動に対する意識が向上したと推察される。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると示唆される。

表3-14-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(三漕)

n=34	Pre		Post	
	n	%	n	%
ウォーキング	9	34.6	18	69.2
体操(軽い体操)	9	34.6	15	57.7
筋力トレーニング	4	15.4	3	11.5
ぶらぶら歩き	3	11.5	4	15.4
水泳	2	7.7	2	7.7
アクアビクス(水中運動)	2	7.7	0	0.0
登山	2	7.7	0	0.0
サイクリング	1	3.8	2	7.7
体操競技(器械体操)	1	3.8	1	3.8
バレーボール	1	3.8	0	0.0
ゴルフ(コース)	1	3.8	1	3.8
グラウンド・ゴルフ	1	3.8	0	0.0
太極拳	1	3.8	1	3.8
エアロビックダンス	0	0.0	1	3.8
卓球	0	0.0	2	7.7
ゲートボール	0	0.0	1	3.8
ハイキング	0	0.0	1	3.8
その他	3	11.5	2	7.7

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-14-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-14-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「美容や運動不足の解消」が最も多く、次いで「ストレス解消」、「老化の予防」の順であった。

介入後において、「老化の予防」の項目が著しく増加しており、老化予防に対する意識がさらに強まったことが伺える。

表3-14-6 スポーツ実施の主な目的(三潞, n=30) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	2	6.7	1	3.3
スポーツや運動を楽しむ	8	26.7	9	30.0
レジャーを積極的に楽しむ	5	16.7	1	3.3
余裕を持って生活や仕事ができる	6	20.0	5	16.7
美容や運動不足の解消	15	50.0	17	56.7
ストレス解消	14	46.7	8	26.7
老化の予防	13	43.3	21	70.0
その他	1	3.3	1	3.3

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-14-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。参加者の1回あたりの歩行時間は介入前42.6分であり、介入後42.1分であった。介入前後では変化量に有意な増加はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5074.2歩であり、介入後4000.0歩であった。1回あたりの歩行時間同様、歩数においても介入前後で変化はみられなかった。

表3-14-7 1回の歩行運動の前後比較(三潞)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	24	51.3	34.9	51.5	33.6	-0.03 n.s.
	男性	5	84.0	39.1	87.0	48.4	—
	女性	19	42.6	29.0	42.1	21.9	0.06 n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	24	5372.5	3053.1	4833.3	2439.1	0.77 n.s.
	男性	5	6506.0	2512.0	8000.0	2345.2	—
	女性	19	5074.2	3171.4	4000.0	1691.5	1.37 n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-14-8である。全体では運動介入前後では有意な差はみられなかった。なかでも、運動介入前に最も高い傾向を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」であり、平均値が5.9だった。次に「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の4.7であった。一方で、最も低い傾向を示した項目は、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の3.5であった。次に「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の3.6であった。

このことから、参加者は運動・スポーツを行うことに対してポジティブであり、生活にかけがえのないものであるととらえている傾向がある。

次に、運動介入実施前後での比較を行った結果、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」、「運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う」、「運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える」の3項目以外の全ての項目において平均値が高くなっていた。

表3-14-8 運動実践者意識の前後比較(三潞)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	24	3.8	2.2	4.5	1.5	-1.70 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	24	3.6	2.0	3.8	1.7	-0.43 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	24	4.1	1.9	4.8	1.5	-1.85 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	24	4.7	2.2	5.3	1.6	-1.59 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	24	5.9	1.7	5.6	1.7	0.68 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	24	4.0	2.1	4.8	1.7	-2.04 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	24	3.5	1.8	4.2	2.0	-1.66 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	24	4.3	1.8	4.2	1.9	0.26 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	24	3.9	1.9	3.8	1.4	0.34 n.s.
運動実践者意識 総合得点	24	37.8	12.1	41.0	9.7	-1.67 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である30名のうち、貯筋通帳の提出があった27名である。それぞれの貯筋残高は初日～3週目(13,611円)、4週目～6週目(14,666円)、7週目～9週目(15,951円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められなかったが、時系列ごとに貯筋残高が増加傾向にあった。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、「初日～3週目」と「4週目～6週目」において、ほぼ同様の貯筋残高であった。しかし、「7週目～9週目」では、本クラブの貯筋残高のみ増加したために、若干両者に開きがみられた。

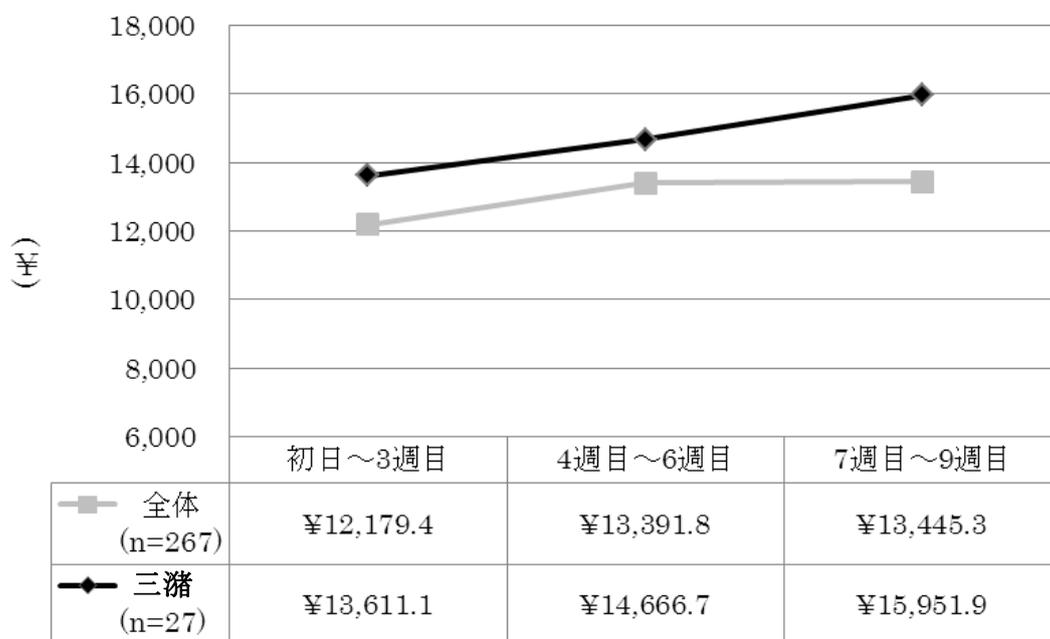


図3-14-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(三潴)

15) 長崎市西部総合スポーツクラブ

(1) 分析対象者

本クラブの対象者はプロジェクト参加者54名で、運動介入前後のアンケート調査回答者数及び身体・体力測定実施者数について以下に示した。ただし、分析は6名以上のサンプル時にのみ行ったため、6名未満のサンプル時には記述を割愛させて頂いた。

表3-15-1 アンケート回答者および測定実施者の割合(長崎, n=54)

項目	全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%
身長	3	5.6	1	10.0	2	4.5
体重	37	68.5	6	60.0	31	70.5
腹囲	0	0.0	0	0.0	0	0.0
椅子座り立ち	37	68.5	6	60.0	31	70.5
上体起こし	34	63.0	5	50.0	29	65.9
5m最大速度歩行	35	64.8	6	60.0	29	65.9
膝伸展トルク	1	1.9	0	0.0	1	2.3
大腿部皮脂厚	15	27.8	5	50.0	10	22.7
大腿部筋厚	15	27.8	5	50.0	10	22.7
腹部皮脂厚	15	27.8	5	50.0	10	22.7
腹部筋厚	15	27.8	5	50.0	10	22.7
日常生活動作	33	61.1				
生活満足度	34	63.0				
運動・スポーツ習慣	34	63.0				
一日の歩行時間・歩数	23	42.6				
貯筋通帳	29	53.7				
運動実践者意識	18	33.3				

(2) 身体・体力測定

本クラブでの貯筋運動による身体組成、筋力および動作パフォーマンスの効果に対する性の影響について運動介入前後で比較した結果を表3-15-2に示した。分析の結果、男女共に有意な変化が認められた項目は、大腿部筋厚、いす座り立ちであった。大腿部筋厚において男性では33.7mmから36.7mmに、女性では33.7mmから36.9mmに増加した。椅子座り立ちにおいて男性では17.7秒から13.9秒に、女性では18.2秒から12.7秒に速くなった。

男性においてのみ有意な変化がみられた項目はなかった。一方、女性にのみ有意な変化がみられた項目は、腹部皮脂厚、腹部筋厚、5 m最大速度歩行であった。腹部皮脂厚では27.6mmから25.1mmへと減少し、腹部筋厚では5.2mmから6.1mmへと増加した。5 m最大速度歩行では3.5秒から3.3秒へと速くなった。

以上の結果から、運動介入前後で筋肉が増加し、動作パフォーマンスも改善されていることがわかった。男女共にほとんどの体力測定で向上が見られた。腹部において皮下脂肪が減少し周囲が細くななった。それに加え、筋厚が厚くなっていることから筋肉量の増加が体力測定の向上に影響したものと考えられる。

表3-15-2 身体組成・体力測定の前前後比較(長崎)

測定項目	性別	n	Pre		Post		t値			
			Mean	S.D.	Mean	S.D.				
身長(cm)	全体	3	162.7	13.0	162.7	13.0		—		
	男性	1	176.0	—	176.0	—		—		
	女性	2	156.0	8.5	156.0	8.5		—		
体重(kg)	全体	37	52.4	8.3	52.8	8.3	-1.88	n.s.		
	男性	6	61.4	11.7	62.2	11.3	-1.49	n.s.		
	女性	31	50.7	6.3	51.0	6.3	-1.37	n.s.		
腹囲(cm)	全体									
	男性							該当者無し		
	女性									
身体測定	皮 脂 厚	全体	15	8.9	3.5	8.8	3.6	0.85	n.s.	
		大腿部(mm)	男性	5	5.0	2.4	4.9	2.0	0.48	n.s.
		女性	10	10.9	2.0	10.7	2.3	0.67	n.s.	
	腹部(mm)	全体	15	22.1	12.7	19.9	11.7	3.86	**	
		男性	5	11.1	3.9	9.6	2.9	2.14	n.s.	
		女性	10	27.6	11.9	25.1	11.0	3.24	**	
	筋 厚	全体	15	33.7	4.2	36.9	4.5	-8.06	***	
		大腿部(mm)	男性	5	33.7	3.3	36.7	3.3	-4.20	*
		女性	10	33.7	4.8	36.9	5.2	-6.56	***	
	腹部(mm)	全体	15	5.9	2.4	7.0	2.6	-4.71	***	
		男性	5	7.4	1.0	8.9	1.8	-2.53	n.s.	
		女性	10	5.2	2.6	6.1	2.5	-4.31	**	
膝伸展トルク(Nm)	全体	1	63.5		96.5			—		
	男性							該当者無し		
	女性	1	63.5		96.5			—		
体力測定	いす座り立ち(s)	全体	37	18.1	4.9	12.9	3.0	8.03	***	
		男性	6	17.7	6.4	13.9	5.5	6.03	**	
		女性	31	18.2	4.7	12.7	2.4	7.25	***	
	上体起こし(回)	全体	34	6.5	10.0	8.0	6.6	-0.86	n.s.	
		男性	5	11.0	1.9	8.6	6.8	0.97	n.s.	
		女性	29	5.7	10.6	7.9	6.7	-1.08	n.s.	
5m最大速度歩行(s)	全体	35	3.5	0.7	3.3	0.6	2.87	**		
	男性	6	3.2	0.9	3.3	0.8	-0.08	n.s.		
	女性	29	3.5	0.7	3.3	0.6	3.97	***		

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(3) 日常生活動作能力

13点(満点)の者は全体の70.3%であった。日常生活動作能力については、介入前10.6±1.4点であった。これは、本クラブ対象者の日常生活動作能力は元々高い傾向にあることを示唆しており、また、全体のサンプルの結果も同様であった。そのため介入前の時点で13点満点の者を除いた者を対象とした。結果を表3-15-3に示した。

介入前評価においてネガティブ回答である「いいえ」と回答した者の最も多かった項目は「本や雑誌を読んでいますか(54.5%)」、次いで「若い人に自分から話しかけることはありますか(45.5%)」、「友達の家を訪ねることはありますか(36.4%)」、「家族や友達の相談にのることがありますか(36.4%)」の順であった。総合得点においては10.6であった。介入後では、「家族や友達の相談にのることがありますか(90.9%)」の項目においてポジティブ回答が増えていた。

表3-15-3 日常生活動作の前後比較(長崎) n=11*

下位 尺度	項目	回答	Pre		Post		t値			
			n	%	n	%				
手 段 的 自 立	バスや電車を使って一人で外出できますか	いいえ	1	9.1	1	9.1	1.00 n.s.			
		はい	10	90.9	10	90.9				
	日用品の買い物ができますか	いいえ	0	0.0	0	0.0				
		はい	11	100.0	11	100.0				
	自分で食事の用意ができますか	いいえ	1	9.1	1	9.1				
		はい	10	90.9	10	90.9				
	請求書の支払ができますか	いいえ	1	9.1	1	9.1				
		はい	11	100.0	10	90.9				
	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	いいえ	2	18.2	2	18.2				
		はい	9	81.8	9	81.8				
手段的自立(点) Mean±S.D.			4.6±0.7		4.6±0.9					
知 的 能 動 性	年金などの書類が書けますか	いいえ	1	9.1	2	18.2		0.56 n.s.		
		はい	10	90.9	9	81.8				
	新聞を読んでいますか	いいえ	0	0.0	0	0.0				
		はい	11	100.0	11	100.0				
	本や雑誌を読んでいますか	いいえ	6	54.5	7	63.6				
		はい	5	45.5	4	36.4				
	健康についての記事や番組に関心がありますか	いいえ	1	9.1	0	0.0				
		はい	10	90.9	11	100.0				
	知的流動性(点) Mean±S.D.			3.3±0.7		3.2±0.8				
	社 会 的 役 割	友達の家を訪ねることがありますか	いいえ	4	36.4	3	27.3		-2.06 n.s.	
はい			7	63.6	8	72.7				
家族や友達の相談にのることがありますか		いいえ	4	36.4	1	9.1				
		はい	7	63.6	10	90.9				
病人を見舞うことができますか		いいえ	1	9.1	11	100.0				
		はい	10	90.9	11	100.0				
若い人に自分から話しかけることがありますか		いいえ	5	45.5	3	27.3				
		はい	6	54.5	8	72.7				
社会的役割(点) Mean±S.D.			2.7±1.3		3.4±0.9					
日常生活動作総合(点) Mean±S.D.			10.6±1.4		11.1±1.8		-1.17 n.s.			

※満点者以外

(4) 生活満足度

生活満足度について運動介入前後で比較した結果を表3-15-4に示した。下位尺度得点及び総合得点の平均点を介入前後で比較をするために対応のあるt検定を用いた。

分析の結果、介入前評価においてネガティブ回答が多かった上位3項目は、「近い将来自分にとってすばらしい出来事が起きると思う(88.2%)」が最も多く、次いで「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなったと思う(85.3%)」、「年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている(79.4%)」の順となった。

次に、運動介入前後で比較した結果から、「興味・関心」および「自己概念」以外の全ての下位尺度得点および総合得点が増加した。特に「気分・状態」および「総合得点」が有意に増加した。項目ごとのポジティブ回答の割合の変化に着目すると、「自分の人生はやり方によっては今よりもっとよくなったと思う」が61.8%、「自分自身は年を感じるが、それほど気にならない」が23.5%、「今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている」が20.6%増加した。

表3-15-4 生活満足度の前後比較(長崎) n=34

項目	回答	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
若かったころと比べ、今が最も幸せな時であると思う	思う*	17	50.0	20	58.8	
	思わない	17	50.0	14	41.2	
自分の人生において最高だと思える時代を持っている	思う*	23	67.6	26	76.5	
	思わない	11	32.4	8	23.5	
自分の人生はやり方によっては今よりもっと良くなったと思う	思う	29	85.3	8	23.5	
	思わない*	5	14.7	26	76.5	
今が自分の人生の中で最も退屈な時間であると思う	思う	9	26.5	10	29.4	
	思わない*	25	73.5	24	70.6	
日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	思う	8	23.5	9	26.5	
	思わない*	26	76.5	25	73.5	
他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしている	思う	4	11.8	8	23.5	
	思わない*	30	88.2	26	76.5	
興味・関心 (Mean±S.D.)		3.7±1.6		3.7±1.5		0.00 n.s.
今自分は過去と同様に楽しい生活を送っている	思う*	14	41.2	21	61.8	
	思わない	20	58.8	13	38.2	
自分は一月先一年先に行う予定のこのために計画を立てている	思う*	11	32.4	21	61.8	
	思わない	23	67.6	13	38.2	
自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると 思う	思う*	9	26.5	11	32.4	
	思わない	25	73.5	23	67.6	
年をとるごとに自分の想像していた以上に生活条件が良くなっている	思う*	7	20.6	10	29.4	
	思わない	27	79.4	24	70.6	
近い将来自分にとって素晴らしい出来事が起きると 思う	思う*	4	11.8	5	14.7	
	思わない	30	88.2	29	85.3	
この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	思う	26	76.5	25	73.5	
	思わない*	8	23.5	9	26.5	
決意と不屈の精神 (Mean±S.D.)		1.6±1.2		2.1±1.5		-1.74 n.s.
自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足している	思う*	8	23.5	9	26.5	
	思わない	26	76.5	25	73.5	
自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	思う*	10	29.4	11	32.4	
	思わない	24	70.6	23	67.6	
これまでの人生で自分の願いは多く叶えられた	思う*	19	55.9	19	55.9	
	思わない	15	44.1	15	44.1	
目標達成感 (Mean±S.D.)		1.5±1.0		1.5±1.1		-0.16 n.s.
人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事はほとんど実現できなかった	思う	18	52.9	15	44.1	
	思わない*	16	47.1	19	55.9	
大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはない	思う	23	67.6	26	76.5	
	思わない*	11	32.4	8	23.5	
同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	思う*	11	32.4	8	23.5	
	思わない	23	67.6	26	76.5	
自己概念 (Mmean±S.D.)		1.3±1.0		1.2±1.0		0.39 n.s.
自分の同年の人々を比べると、私の人生において私は多くの誤った選択をしている	思う	10	29.4	8	23.5	
	思わない*	24	70.6	26	76.5	
自分自身は年を感じるが、それほど気にならない	思う*	19	55.9	27	79.4	
	思わない	15	44.1	7	20.6	
気分・状態 (Mean±S.D.)		1.3±0.7		1.6±0.6		-2.26 *
生活満足度 総合得点 (Mean±S.D.)		9.3±3.7		10.1±4.0		-1.35 n.s.

※ポジティブ回答

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(5) 運動実施種目および実施頻度

介入前後の直近3ヶ月間の運動実施頻度を表3-15-5-1に示している。「3種目合計」の運動実施者の割合をみると、介入前に運動を実施していない者の割合は50.0% (17名)であったが、介入後には41.2% (14名)へと減少した。また、「週4回以上」の割合は23.5% (8名)で介入後は29.4% (10名)へと増加した。介入前後で平均値の比較を行った結果、すべての項目で有意な差はみられなかった。「3種目合計」では2.5回/週から2.7回/週へと増加しており、1週間あたりおよそ0.2回増えたことになる。

表3-15-5-1 過去3ヶ月における運動実施頻度の前後比較(長崎, n=34)

種目	実施回数	Pre		Post		t値
		n	%	n	%	
種目1	非実施	18	52.9	15	44.1	—
	週1回未満	4	11.8	7	20.6	
	週1回以上2回未満	0	0.0	4	11.8	
	週2回以上3回未満	5	14.7	1	2.9	
	週3回以上4回未満	2	5.9	1	2.9	
	週4回以上	5	14.7	6	17.6	
	平均回数 (Mean±S.D.)	1.6±2.4		1.7±2.4		-0.10 n.s.
種目2	非実施	27	79.4	21	61.8	
	週1回未満	3	8.8	6	17.6	
	週1回以上2回未満	0	0.0	3	8.8	
	週2回以上3回未満	1	2.9	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	2	5.9	
	週4回以上	3	8.8	2	5.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.7±1.7		0.7±1.5		-0.30 n.s.
種目3	非実施	30	88.2	27	79.4	—
	週1回未満	3	8.8	4	11.8	
	週1回以上2回未満	0	0.0	2	5.9	
	週2回以上3回未満	0	0.0	0	0.0	
	週3回以上4回未満	0	0.0	0	0.0	
	週4回以上	1	2.9	1	2.9	
	平均回数 (Mean±S.D.)	0.2±0.9		0.3±0.8		-0.23 n.s.
3種目合計	非実施	17	50.0	14	41.2	—
	週1回未満	4	11.8	3	8.8	
	週1回以上2回未満	0	0.0	5	14.7	
	週2回以上3回未満	2	5.9	1	2.9	
	週3回以上4回未満	3	8.8	1	2.9	
	週4回以上	8	23.5	10	29.4	
	平均回数 (Mean±S.D.)	2.5±3.8		2.7±3.6		-0.27 n.s.

続いて、運動介入前後の3ヶ月間に行った運動種目を3つまで挙げるよう求め、その実施率を表3-14-5-2に示している。介入前の3ヶ月間に最も多く行われていた種目は体操(軽い体操)(32.4%)、ウォーキング(20.6%)、ぶらぶら歩き(11.8%)の3種目であった。一方、運動介入後では介入前とは異なり、体操(軽い体操)(32.4%)、ウォーキング(29.4%)、グラウンド・ゴルフ(11.8%)の順となった。

以上の結果から、運動介入前後で運動実施者の割合増加、運動実施頻度の増加、ウォーキングや体操といった手軽に行える運動種目の実施者の増加がみられ、運動に対する態度が積極的になっていることが伺えた。つまり、貯筋運動教室への参加によって、より積極的な運動習慣の形成が図られていると示唆される。

表3-15-5-2 過去3ヶ月に行った運動の種類(長崎)

n=34	Pre		Post	
	n	%	n	%
体操(軽い体操)	11	32.4	11	32.4
ウォーキング	7	20.6	10	29.4
ぶらぶら歩き	4	11.8	2	5.9
サイクリング	1	2.9	1	2.9
社交ダンス	1	2.9	1	2.9
卓球	1	2.9	1	2.9
ゴルフ(コース)	1	2.9	1	2.9
ゴルフ(練習場)	1	2.9	1	2.9
水泳	1	2.9	1	2.9
筋カトレーニング	0	0.0	1	2.9
グラウンド・ゴルフ	0	0.0	4	11.8
登山	0	0.0	1	2.9
ペタンク	0	0.0	1	2.9
その他	1	2.9	3	8.8

(6) 運動実施目的

運動を実施する目的について表3-15-6に示した。回答については、該当するもの全てを選んでもらう複数回答形式とした。そのため、表3-15-6のn数は各設問で「該当する」と答えた者の数となっている。介入前では「美容や運動不足の解消」が最も多く、次いで「ストレス解消」、「老化の予防」の順であった。

介入後において、「老化の予防」の項目が著しく増加しており、老化予防に対する意識がさらに強まったことが伺える。

表3-15-6 スポーツ実施の主な目的(長崎, n=54) 複数回答可

項目	Pre		Post	
	n	%	n	%
スポーツの向上を図る	0	0.0	0	0.0
スポーツや運動を楽しむ	7	13.0	12	22.2
レジャーを積極的に楽しむ	0	0.0	12	22.2
余裕を持って生活や仕事ができる	6	11.1	8	14.8
美容や運動不足の解消	20	37.0	19	35.2
ストレス解消	7	13.0	13	24.1
老化の予防	7	13.0	29	53.7
その他	1	1.9	1	1.9

n数は該当すると回答した者

(7) 1回あたりの歩数および歩行時間

1回あたりの歩行時間および歩数について介入前後で比較した結果を表3-15-7に示した。男性のサンプル数が少ないため、女性においてのみ記述する。女性の1回あたりの歩行時間は介入前56.7分、介入後56.4分であり、増加していたが有意差はみられなかった。次に、参加者の1回あたりの歩数は介入前5672.2歩であり、介入後6251.1歩であった。1回あたりの歩行時間においては介入前後で有意差はみられなかった。

表3-15-7 1回の歩行運動の前後比較(長崎)

項目	性別	n	Pre		Post		t 値	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1回あたりの ウォーキング時間(分)	全体	23	61.7	37.5	59.8	25.2	0.32	n.s.
	男性	5	80.0	28.3	72.0	40.9	—	
	女性	18	56.7	38.8	56.4	19.4	0.04	n.s.
1回あたりの歩数(歩)	全体	23	6526.1	3383.7	6062.2	2345.8	0.60	n.s.
	男性	5	9600.0	3286.3	5382.0	3295.8	—	
	女性	18	5672.2	2953.7	6251.1	2095.6	-1.35	n.s.

(8) 運動実践者意識

参加者が自己をどの程度運動実践者として意識しているか、その結果を示したのが表3-15-8である。運動介入前に最も高い値を示した項目は、「日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である」で、平均値は5.3点であった。次いで、「運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである」の4.9であった。

一方で、最も低い傾向を示したのは、「運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている」の2.9であった。次いで、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」の3.0であった。

また、運動介入実施前後での比較を行った結果、「自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる」、及び「運動することに関連した多くの目標を持っている」の2項目で、有意ではないものの平均値が向上していた。

このことから、本クラブの参加者は運動介入前の時点で運動実践者意識が高いことが示されたが、運動介入前後においては、有意な差はみられなかった。

表3-15-8 運動実践者意識の前後比較(長崎)

項目	n	Pre		Post		t値
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	
私は運動・スポーツ実施者だと思う	18	3.3	2.0	3.9	1.6	-1.97 n.s.
自己紹介時、自分の運動・スポーツへの関わりについて述べる	18	3.0	1.9	3.9	1.7	-1.73 n.s.
運動することに関連した多くの目標を持っている	18	3.5	2.1	4.2	1.5	-1.27 n.s.
運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	18	4.9	2.0	5.3	1.6	-0.69 n.s.
日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	18	5.3	2.1	5.6	1.6	-0.42 n.s.
他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人間だと思っている	18	3.3	2.1	4.0	1.1	-1.83 n.s.
運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味を持っている	18	2.9	1.9	3.4	1.6	-1.29 n.s.
運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	18	3.4	2.4	3.5	1.9	-0.16 n.s.
運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	18	3.3	2.1	3.4	1.6	-0.23 n.s.
運動実践者意識 総合得点	18	32.9	15.4	37.3	8.5	-1.31 n.s.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

(9) 貯筋通帳

貯筋通帳に記録された筋額を基に3週間単位(初日～3週目、4週目～6週目、7週目～9週目)の平均貯筋額を算出した。3週間ごとの貯筋残高を比較するために、対応のある1元配置分散分析を用いて分析を行った。グラフの値は対象者である30名のうち、貯筋通帳の提出があった27名である。それぞれの貯筋残高は初日～3週目(9,041円)、4週目～6週目(7,675円)、7週目～9週目(7,303円)であった。それぞれの3期間において有意な変化は認められ、「7週目～9週目」期間の貯筋残高が「初日～3週目」期間の貯筋残高に比べ減少した。また、サンプル全体の貯筋残高と比べると、3つ全ての期間で本クラブの貯筋残高が低かった。特に、「7週目～9週目」の期間において、最も両者に開きがみられた。

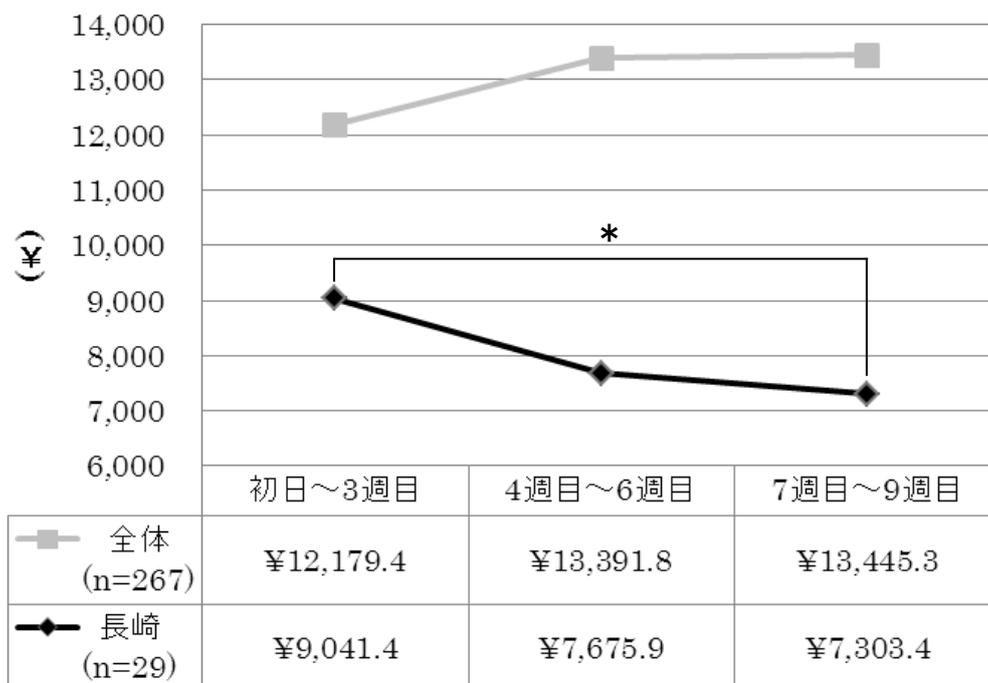


図3-15-9 3週間ごとの貯筋残高の推移(長崎)

16) クラブ別の介入前後比較のまとめ

この項では、介入前後での効果が著しかったクラブを中心に述べてまとめとする。本報告書では、介入前後の変化量を介入効果として扱った。

(1) 身体・体力測定

身長はサンプル全体で変化がみとめられなかった項目である。しかし、クラブ別では、「川口」で0.9cm、「むらかみ」で0.5cmの増加が認められた。その他のクラブでは±0.3の範囲であった。体重では、サンプル全体の変化量が0.2kg増なのに対し、最も増加していた「きらり」がプラス0.9kgであった。逆に、「おおしま」では1.0kg、「ACE」では0.9kgの減量であった。腹囲ではサンプル全体の変化量が2.1cmの減少が認められたのに対して、最も減少したクラブは「バンブー」であり12.8cmの減少であった。次いで「つけち」の6.5cmとなった。皮下脂肪厚は、サンプル全体で腹部においてのみ23.8mmから21.6mmへと2.2mm減少し、大腿部においては有意な変化はみとめられなかった。クラブ別では、腹部において、「加古川」が4.2mm、「バンブー」が4.1mmと最も減少し、大腿部において、「ACE」が1.0mm、「あいおい」と「むらかみ」が4.0mm減少した。腹部筋肉厚ではサンプル全体で6.5mmから7.6mmへと1.1mm増加したのに対して、クラブ別では「加古川」、「せいろう」、「むらかみ」において1.3mmの増加がみられた。大腿部筋肉厚では、サンプル全体で33.5mmから36.3mmへ2.8mmの増加がみられ、クラブ別では「バンブー」で9.0mm、「あいおい」で4.0mm、「きらり」で3.9mmの増加がみられた。

次に、体力測定の結果で特に効果のあったクラブを取り上げる。膝伸展トルクではサンプル全体で78.7Nmから82.3Nmへ3.6Nm増加したのに対し、クラブ別では、「長崎」が33.0Nmの著しい増加となり、続いて「おおしま」の9.6Nm、「ACE」の9.2Nm、「ソシオ」の8.4Nmと続いた。上体起こしでは、サンプル全体が10.0回から13.2回へ3.2回の増加であり、クラブ別では「たるい」が最も増加し8.0回増であった。次いで、「ACE」の5.7回、「おおしま」の5.0回であった。いす座り立ちでは、サンプル全体が14.6秒から9.9秒へ4.7秒の短縮であり、クラブ別では、「バンブー」の8.5秒が最も短縮した。次いで、「三瀧」の7.1回、「たるい」の6.9回であった。5m最大速度歩行では、サンプル全体が2.6秒から2.5秒へ短縮したのに対して、クラブ別では、「三瀧」が最も短縮し、0.7秒の変化があった。次いで、「バンブー」と「ニッポンランナーズ」が0.4秒の短縮であった。

(2) 日常生活動作能力

日常生活動作能力については、本研究の対象者の得点が高いこともあり、サンプル全体を対象にした場合に大きな変化は認められなかった。満点者を除いたサンプル全体の変化は11.2ポイントから11.7ポイントの0.5ポイントの上昇であった。クラブ別では、「加古川(対象6名)」の1.2ポイントが最も高かった。次いで「ACE(対象4名)」、「川口(対象3名)」、「たるい(対象3名)」、「つけち(対象1

名)」の4クラブが1.0ポイントの向上であった。

(3) 生活満足度

生活満足度では、サンプル全体が9.4ポイントから10.6ポイントと1.2ポイント高くなっている。クラブ別では、「たるい」のプラス2.6ポイントの変化が最も高く、次いで、「ニッポンランナーズ」の2.3ポイント増、「ACE」の2.2ポイント増、「おおしま」の2.0ポイントであった。

(4) 実施頻度

運動実施頻度では「ここ3ヶ月で行った最大3種目」の合計回数から、一週間あたりの実施回数を算出している。サンプル全体ではその「3種目合計」の実施頻度が介入前の2.3回/週から介入後の3.7回/週へと、1週間あたり1.4回増していた。クラブ別では、「ACE」が4.2回/週と最も増加しており、次いで「むらかみ」が2.7回/週、「あいおい」が2.2回/週の増加であった。運動実施頻度は全てのクラブで増加しており、運動介入によって運動を行う機会が増していた。

(5) 運動実施目的

「あいおい」、「せいろう」、「つけち」、「加古川」、「ACE」、「バンブー」の7つのクラブにおいて、設定された8つの運動目的に対して「該当する」と答えた者の割合が増加した。「ACE」は介入前時点で運動に目的を持っている者が多く、介入後もさらに増加したが、一般に介入前の時点で運動目的が低かったクラブにおいて、比較的增加傾向にあった。

(6) 1回あたりの歩行時間および歩数

1回あたりの歩行時間では、サンプル全体で介入前56.9分、介入後59.0分であり、介入前後で有意な増加はみられなかった。クラブ別では、「むらかみ」において最も歩行時間の増加がみられ、39.8分増であった。次いで、「せいろう」の18.3分、「加古川」の12.9分と続いた。次に、1回あたりの歩数ではサンプル全体で介入前5424.4歩、介入後5399.1歩であり、介入前後で変化はみられなかった。クラブ別で特に変化のみられたクラブでは、「ACE」であり1190.0歩の増加であった。続いて「加古川」の920.2歩、「ソシオ」の750.1歩となった。

(7) 運動実践者意識

サンプル全体の「運動実践者意識」得点は介入前後で有意に向上したことが認められた。介入前は35.0ポイントであり、介入後には38.5ポイントとなり、変化量は3.5ポイントであった。クラブ別で見ると、最も変化量の大きかったクラブは「たるい」であり、9.1ポイント向上した。次いで向上したクラブは「ニッポンランナーズ」であり、5.5ポイント増であった。向上したクラブは介入前の実践

者意識が低いクラブが多かった。

(8) 貯筋通帳

サンプル全体の貯筋残高は「初日～3週目」において12,179円(580円/日)、「4週目～6週目」において13,391円(638円/日)、「7週目～9週目」において13,445円(640円/日)であった。運動介入が進むにつれて、貯筋額が増える傾向があった。クラブ別にみると、最も貯筋を行ったクラブは「むらかみ」であった。「むらかみ」は総合貯筋残高も第1位であるが、3つ全ての期間においてトップであった。その筋額は「初日～3週目」で16,895円、「4週目～6週目」で23,517円、「7週目～9週目」で27,156円であった。次に多かったクラブは「せいろう」であり、「4週目～6週目」と「7週目～9週目」の両期間では、「むらかみ」に次ぐ第2位であった。この2クラブが他のクラブの貯筋残高に比べて突出して高く、他のクラブの貯筋残高は全体平均付近もしくはそれを下回る結果となった。

貯筋ステーションにご参加いただくにあたって

～事前健康・体力チェック表～

貯筋ステーションは、日常生活の中に手軽な貯筋運動を取り入れ、みなさまの健康・体力づくりに役立てていただくことを目指して行っています。楽しく安全に参加していただくために、下記の健康・体力チェックにご記入ください。

お名前	男・女	年齢	満	歳	記入日	月	日
-----	-----	----	---	---	-----	---	---

Q1 次の質問で、あてはまるほうの数字に○をつけてください。

● 医師から心臓に関して問題があると言われてたり、薬をすすめられたりしたことがありますか？	1 はい	2 いいえ
● 体を動かすと、胸が苦しいことがありますか？	1 はい	2 いいえ
● 過去1か月の間に、胸が苦しいことがありましたか？	1 はい	2 いいえ
● めまいがして意識を失ったり、倒れたりすることがありますか？	1 はい	2 いいえ
● 医師より血圧に関して注意や薬をすすめられたことがありますか？	1 はい	2 いいえ
● 運動すると痛くなったり、調子が悪くなったりする骨や関節がありますか？	1 はい	2 いいえ
● 上記以外に、運動することに対して、問題となる体の理由がありますか？	1 はい	2 いいえ

Q2 現在、医師にかかっていますか？

1 はい (病名) 2 いいえ

Q3 現在、常用している薬はありますか？

1 はい (医師の処方箋 あり・なし) 2 いいえ

↳ (薬の名前)

Q4 運動やスポーツをしたり、体を動かしたりすることは多いですか？ (畑仕事など)

1 はい (内容) 2 いいえ

Q5 あなたの日常生活習慣は、どのようなものですか？
以下の1～7の項目について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

- | | | |
|---------------------|-------------------|--------------|
| 1 朝食は毎日食べる | 2 たばこは吸わない | 3 健康診断は毎年受ける |
| 4 食事は栄養のバランスを考えて食べる | 5 睡眠時間は7時間～9時間くらい | |
| 6 太り過ぎでも、痩せ過ぎでもない | 7 お酒は飲まないか、時々飲む程度 | |

↳ *標準の目安 : 体重 () kg ÷ 身長 () m ÷ 身長 () m = 18.5～25.0 の範囲

質問は裏面にもあります。上記のほかにも運動するとき気をつけていることがありましたら、指導者にお知らせください。

貯筋ステーションの参加理由など

Q6-1 貯筋ステーションの開催を何で知りましたか？
以下の1～9の項目について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1 市または町の広報を見た	2 ケーブルテレビを見た												
3 ラジオ・新聞報道を見た	4 クラブのイベントで知った												
5 クラブの会報誌を見た	6 クラブのホームページを見た												
7 チラシ・ポスターを見た (もらった)	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">A 体育施設</td> <td style="padding: 0 5px;">B 保健・福祉施設</td> <td style="padding: 0 5px;">C 公民館</td> <td style="padding: 0 5px;">D 市役所・町役場</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">E 新聞折込</td> <td style="padding: 0 5px;">F 回覧版</td> <td style="padding: 0 5px;">G クラブハウス</td> <td style="padding: 0 5px;">H その他()</td> </tr> </table>	A 体育施設	B 保健・福祉施設	C 公民館	D 市役所・町役場	E 新聞折込	F 回覧版	G クラブハウス	H その他()				
A 体育施設	B 保健・福祉施設	C 公民館	D 市役所・町役場										
E 新聞折込	F 回覧版	G クラブハウス	H その他()										
8 人に聞いた	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">A 家族</td> <td style="padding: 0 5px;">B 友人</td> <td style="padding: 0 5px;">C 近所の人</td> <td style="padding: 0 5px;">D 医者</td> <td style="padding: 0 5px;">E 保健師</td> <td style="padding: 0 5px;">F クラブ員</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">G 敬老会・老人クラブ</td> <td style="padding: 0 5px;">H 自治会</td> <td style="padding: 0 5px;">I その他()</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	A 家族	B 友人	C 近所の人	D 医者	E 保健師	F クラブ員	G 敬老会・老人クラブ	H 自治会	I その他()			
A 家族	B 友人	C 近所の人	D 医者	E 保健師	F クラブ員								
G 敬老会・老人クラブ	H 自治会	I その他()											
9 その他()													

Q6-2 Q6-1の項目の中で、もっとも強いきっかけとなったものはどれですか？
() にあてはまる項目の番号をご記入ください。

もっとも強いきっかけ (番号)

Q7-1 貯筋ステーションに参加した理由は何ですか？
以下の1～13の項目について、あてはまるものすべてに○をつけてください。

1 健康・体力づくりのため	2 楽しみ・気晴らしのため
3 足腰の衰えを感じたから	4 運動や体を動かすのが好きだから
5 若さの維持や肥満解消のため	6 貯筋運動という名称に興味があったから
7 地域に友人を作りたいかったから	8 友人・知人と一緒に楽しめるから
9 人に勧められたから [誰に?]	10 クラブに参加してみたかったから
11 専門の運動指導者の指導を受けられると聞いたから	12 近くで開催されるから
13 その他()	

Q7-2 Q7-1の項目の中で、もっとも強い理由となったものはどれですか？
() にあてはまる項目の番号をご記入ください。

もっとも強い理由 (番号)

Q8 貯筋ステーションを実施する「総合型地域スポーツクラブ」や、貯筋運動を指導する「健康運動指導士」を知っていますか？
以下の1～4の項目について、もっとも近いもの1つに○をつけてください。

● 「総合型地域スポーツクラブ」	1 知らない	2 聞いたことがある	3 クラブの事業に参加したことがある	4 クラブ員である
● 「健康運動指導士」	1 知らない	2 聞いたことがある	3 どんな資格か知っている	4 指導を受けたことがある

ご協力ありがとうございました。貯筋ステーションをお楽しみください。

貯筋運動ステーション効果測定記録紙



クラブ名 _____

名前 _____

年齢 _____

歳

男

女

【初回】測定日 2011年 月 日

基礎データ

身長 (cm)	
体重 (kg)	
腹囲 (cm)	

脚筋力測定

下肢長 (cm)		
脚筋力 (kg)	1回目	2回目

超音波測定

()は膝-大腿中央までの長さ

大腿長 (cm)	÷2 ()	
	大腿部	腹部
皮脂厚 (mm)		
筋厚 (mm)		

残高チェック

	1回目	2回目
いす座り立ち (秒)		
上体起こし (回)		
5m最大速度歩行 (秒)		

【3ヵ月後】測定日 2011年 月 日

基礎データ

身長 (cm)	
体重 (kg)	
腹囲 (cm)	

脚筋力測定

下肢長 (cm)	初回参照	
脚筋力 (kg)	1回目	2回目

超音波測定

大腿長 (cm)	初回参照	
	大腿部	腹部
皮脂厚 (mm)		
筋厚 (mm)		

残高チェック

	1回目	2回目
いす座り立ち (秒)		
上体起こし (回)		
5m最大速度歩行 (秒)		

毎回の実施記録

開催回	日にち	血圧（脈拍）	いす座り立ち（秒）	備考
1	/	/ ()		
2	/	/ ()		
3	/	/ ()		
4	/	/ ()		
5	/	/ ()		
6	/	/ ()		
7	/	/ ()		
8	/	/ ()		
9	/	/ ()		
10	/	/ ()		
11	/	/ ()		
12	/	/ ()		
13	/	/ ()		
14	/	/ ()		
15	/	/ ()		
16	/	/ ()		
17	/	/ ()		
18	/	/ ()		
19	/	/ ()		
20	/	/ ()		
21	/	/ ()		
22	/	/ ()		
23	/	/ ()		
24	/	/ ()		

クラブ名 _____

貯筋ステーション 健康・体力に関するアンケート

このアンケートは、皆さんが毎日をどのように過ごし、感じ、日常の活動をどのくらい行っているのかを知るうえで参考とするものです。お手数をおかけしますが、何卒ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

記入日 平成 年 月 日

お名前 _____ 男・女 _____ 年齢 満 歳 _____

【注意】

- 開始前と3か月後に2回行い変化をみるものなので、必ず全項目に○をつけてください。
- Ⅲ-Q5で、1日の歩数をおたずねしています。時間と歩数の両方に、ご記入ください。通勤や家事など、特に歩くことを目的としていない場合の歩数も入れてお考えください。歩数計を持っていなくても、このくらいかなと思う数値をお入れください。

調査実施者／お問い合わせ先： 貯筋運動プロジェクト委員会

鹿屋体育大学 生涯スポーツ実践センター

〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町1 TEL0994-46-4965

財団法人 健康・体力づくり事業財団 調査情報部

〒105-0021 東京都港区東新橋2-6-10 TEL03-6430-9114 Fax 03-6430-9211

I. 日常生活動作

毎日の普通の生活について、あてはまるほうの数字に○をつけてください。

1	バスや電車を使って一人で外出できますか	1 はい	2 いいえ
2	日用品の買物ができますか	1 はい	2 いいえ
3	自分で食事の用意ができますか	1 はい	2 いいえ
4	請求書の支払いができますか	1 はい	2 いいえ
5	銀行貯金、郵便貯金の出し入れが自分でできますか	1 はい	2 いいえ
6	年金などの書類が書けますか	1 はい	2 いいえ
7	新聞を読んでいますか	1 はい	2 いいえ
8	本や雑誌を読んでいますか	1 はい	2 いいえ
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	1 はい	2 いいえ
10	友だちの家を訪ねることがありますか	1 はい	2 いいえ
11	家族や友だちの相談にのることがありますか	1 はい	2 いいえ
12	病人を見舞うことができますか	1 はい	2 いいえ
13	若い人に自分から話しかけることがありますか	1 はい	2 いいえ

II. 生活満足度

あなたの現在に至るまでの生活全般にわたる満足度について、以下にあげる項目について、「思う」、「思わない」、「どちらともいえない」のいずれかの数字に○をつけてください。

1	若かった頃と比べ、今が最も幸せな時であると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
2	自分の人生において最高だと思える時代を持っていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
3	自分の人生はやり方によっては今よりはもっと良くなったと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
4	今が自分の人生で最も退屈な時であると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
5	日常の自分の生活のほとんどは退屈で単調であると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
6	他の人々と比べると自分はあまりにも憂うつな日々を過ごしていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
7	今、自分は過去と同様に楽しい生活をしていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
8	自分は1ヶ月先か1年先に行く予定の事のために計画を立てているほうだと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
9	自分の同年の人々と比べて外見上はよく見えると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
10	年を取るごとに自分が想像していた以上に生活条件がよくなってきていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
11	近い将来、自分にとって素晴らしい出来事が起きると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
12	この頃は年を感じ、少々疲れていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
13	自分のこれまでの人生を振り返ると生活にかなり満足しているほうだと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
14	自分はたとえ変えることができたとしても過去の自分を変えなかったと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
15	これまでの人生で自分の願いは多くかなえられたと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
16	人生を振り返ると自分の望んだ重要な物事のほとんどは実現できなかったと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
17	大抵の一般大衆というものは、生活が苦しくなることがあっても良くなることはないと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
18	自分の知っている同年輩の友人や知人よりもこれまでの人生において多くの幸運をつかんだと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
19	自分の同年の人々と比べると私の人生において私は多くの誤った選択をしていると思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない
20	自分自身は年を感じるが、それほど気にかからないほうと思う	1 思う	2 思わない	3 どちらともいえない

III. 運動習慣と運動者意識

Q1 あなたは最近三ヶ月以内に、運動やスポーツをしましたか？

1 した	2 していない
------	---------

→ Q5にお進みください

Q2 上記Q1の質問で、「1 した」に○をつけた方のみお答えください。

実施した運動・スポーツのうち、回数の多いものを下の枠内の[運動・スポーツ種目一覧]の中より三つまで選び、数字に○をつけてください

☆ 運動・スポーツ種目一覧 ☆

歩行・走力・サイクリング系

- 01 ぶらぶら歩き
- 02 ウォーキング
- 03 ジョギング・マラソン
- 04 陸上競技
- 05 駅伝・マラソン
- 06 サイクリング

体操・ダンス・トレーニング系

- 07 体操(軽い体操)
- 08 体操競技(器械体操)
- 09 エアロビックダンス
- 10 社交ダンス
- 11 ヨーガ
- 12 筋力トレーニング
- 13 重量挙げ
- 14 なわとび

球技・チームスポーツ系

- 15 バレーボール
- 16 ソフトバレー
- 17 バスケットボール
- 18 ハンドボール
- 19 卓球
- 20 バドミントン
- 21 スカッシュ
- 22 ラケットボール
- 23 テニス(硬式テニス)
- 24 ソフトテニス(軟式テニス)
- 25 ラクロス
- 26 野球
- 27 キャッチボール
- 28 ソフトボール
- 29 サッカー
- 30 フットサル
- 31 ラグビー
- 32 ゴルフ(コース)
- 33 ゴルフ(練習場)
- 34 グラウンド・ゴルフ
- 35 ゲートボール

水 泳

- 37 水泳
- 38 アクアビクス(水中運動)

アウトドアスポーツ系

- 39 釣り
- 40 登山
- 41 ハイキング
- 42 キャンプ
- 43 乗馬
- 44 アーチェリー
- 45 射撃

マリン・ウォータースポーツ系

- 46 海水浴
- 47 サーフィン
- 48 ヨット
- 49 カヌー・カヤック
- 50 ウィンドサーフィン
- 51 スクーバダイビング

ウィンタースポーツ系

- 52 スキー
- 53 スノーボード
- 54 アイススケート
- 55 カーリング

武道・格闘技系

- 56 柔道
- 57 空手
- 58 剣道
- 59 弓道
- 60 太極拳
- 61 ボクシング

ゲーム・レクリエーション系

- 62 ペタンク
- 63 ローンボウルズ
- 64 フリスビー
- 65 ダーツ
- 66 その他

Q3 前頁のQ2で○をつけた運動・スポーツ種目の実施した頻度と、一回に実施した時間について、(例)を参考にご記入ください。また、その運動を行った時の体を感じる「きつさ」についても、あてはまるところの数字に○をつけてください。

	種目の 番号	種目名	頻度	時間	きつさ
			最近三ヶ月間に 何回実施しまし たか	一回あたり平均 して何分実施し ましたか	
(例)	19	卓球	12 回	15 分	1 かなり楽 ② 楽である 3 ややきつい 4 きつい 5 かなりきつい
①			回	分	1 かなり楽 2 楽である 3 ややきつい 4 きつい 5 かなりきつい
②			回	分	1 かなり楽 2 楽である 3 ややきつい 4 きつい 5 かなりきつい
③			回	分	1 かなり楽 2 楽である 3 ややきつい 4 きつい 5 かなりきつい

Q4 あなたが運動・スポーツを実施する主な目的は何ですか。
あてはまるものがあれば、いくつでも番号に○をつけてください。

- 1 スポーツの成績向上を図る
- 2 スポーツや運動を楽しむ
- 3 レジャーを積極的に楽しむ
- 4 余裕を持って生活や仕事ができる
- 5 美容や運動不足の解消(病気の予防や治療)
- 6 ストレス解消
- 7 老化の予防
- 8 その他

Q5 あなたは、一日にどのくらい歩きますか。

平均 約 分/日 平均 約 歩/日

Q6 あなたは以下の定義のように、定期的に運動をしていますか。
 あてはまる項目の番号に○をつけてください。

- 1 私は現在、運動をしていない。また、これから先もするつもりはない。
- 2 私は現在、運動をしていない。しかし、近い将来(3ヶ月以内)に始めようと思っている
- 3 私は現在、運動をしている。しかし、定期的ではない。
- 4 私は現在、定期的に運動をしている。しかし、始めてから3ヶ月以内である。
- 5 私は現在、定期的に運動をしている。また、3ヶ月以上継続している。

Q7 運動・スポーツ活動と自分との関わりについて、項目ごとに「1 全くそう思わない」から「7 全くそう思う」までで、該当すると思われるところの数字に○をつけてください。

		全くそう 思わない			どちらとも いえない			全くそう 思う
1	私は運動・スポーツ実施者だと思う	1	2	3	4	5	6	7
2	他人に自己紹介する時、よく自分の運動・スポーツへの関わりについてふれる	1	2	3	4	5	6	7
3	運動することに関連した多くの目標を持っている	1	2	3	4	5	6	7
4	身体活動や運動・スポーツは、自分自身にとってかけがえのないものである	1	2	3	4	5	6	7
5	日常を快適に過ごすために運動・スポーツは必要不可欠である	1	2	3	4	5	6	7
6	他人は自分を定期的に運動・スポーツをする人だと思っている	1	2	3	4	5	6	7
7	私にとって、単に運動・スポーツをすること以上に運動・スポーツ実施者であるという誇りが重要な意味をもっている	1	2	3	4	5	6	7
8	運動・スポーツを取り上げられたら、私は本当に失望感を持つと思う	1	2	3	4	5	6	7
9	運動・スポーツの実施者とは何かということをしばしばよく考える	1	2	3	4	5	6	7

【貯筋運動プロジェクトⅡ】（敬称略・50音順／委員長○）

委 員

石田 良恵 女子美術大学名誉教授

小倉 弉郎 NPOごうどスポーツクラブ顧問

／総合型地域スポーツクラブ全国協議会幹事長

川西 正志 鹿屋体育大学教授

沢井 史穂 女子美術大学教授

○福永 哲夫 鹿屋体育大学学長

松本 弘志 健康運動指導士／NPO高津総合型スポーツクラブSELF理事

貯筋運動ステーションデータ分析ワーキング

○川西 正志

武岡 佑磨 鹿屋体育大学プロジェクト研究員

増田 和茂 （財）健康・体力づくり事業財団常務理事

飯塚 裕三 （財）健康・体力づくり事業財団調査情報部長

柳川 尚子 （財）健康・体力づくり事業財団調査情報部調査役

この調査研究は、スポーツ振興くじ助成金を受けて実施しています

平成 23 年度スポーツ振興くじ助成事業
貯筋運動プロジェクトⅡ

平成 24 年 3 月

財団法人 健康・体力づくり事業財団
東京都港区東新橋 2-6-10 大東京ビル
〒105-0021 TEL03-6430-9114
URL <http://www.health-net.or.jp>

