

高齢者筋力向上トレーニング事業修了者が運動継続する ために必要な支援について

今堀初美、○清水めぐみ、山下亜希代、日比野真紀、宇野裕子、新田綾、中村貴子、
長谷川安希、櫻井真汐（野洲市保健活動研究会）、笠原聰（グローイングアップ）

1. はじめに

Y市では、平成17年度から地域支援事業・介護予防特定高齢者施策の一環として高齢者運動器機能向上訓練事業を（以下トレーニング事業）を実施している。（事業の概要は票1参照）

事業終了後は、修了者の多くは自主グループを結成し、事業で習得したものと同様の内容で、週2回、筋力トレーニングやストレッチ体操を実施し、メンバー互選によるリーダーが行政との連絡役となって運営している。市行政は自主グループへの支援として、事業実施場所の確保を行い、さらに安全保持のため、看護師を各グループに1名派遣している。トレーニング事業終了直後は修了者の90%以上は自主グループに所属するが、徐々に参加者数が減少し、現在は修了者の50%以下となっている。

トレーニング事業の効果を確実なものにするためには、事業終了後も引き続いて運動を実践する意欲を保ちながら活動的な日常を送ることが重要¹⁾とされる。今回、トレーニング事業終了後自主グループ活動を継続している者と、そうでない者の運動継続状況、現在の体力などを調査し、トレーニング事業修了後の運動継続支援の方法、行政の自主グループ活動支援等について検討することを目的とした。

1. 研究方法

1) 対象

Y市で開催する3ヶ月間の高齢者トレーニング事業（1クール週2回、計24回のプログラムを年間2クール、17～20年度まで8クール）に参加し、修了した者120人のうち本研究の趣旨、プライバシーの保護、研究協力の拒否が可能であること等の説明を受け、同意した者86人。対象者・調査協力者の概要は下表のとおりである。

表1) 21年度自主グループ活動継続者数（終了時期別）

事業参加時期	継続者数	非継続者数	計	継続者の割合(%)
H17 前期	10	10	20	50
後期	2	10	12	16.7
H18 前期	10	8	18	55.6
後期	7	4	11	58.4
H19 前期	6	13	19	31.6
後期	4	7	11	36.4
H20 前期	3	12	15	20
後期	8	6	14	57.1
計	50	70	120	41.7

表3) 調査協力者の内訳

	65～69	70～74	75～79	80～84	85～	計
男	3	9	5	7	1	25
女	10	13	24	13	1	61
計	13	22	29	20	2	86

表2) 対象者の調査協力状況

	協力あり	体調不良	多忙	介護保険利用	転出	死亡	不明	計
男	25	2	2	3	2	1	2	37
女	61	3	7	5	0	0	7	83
計	86	5	9	8	2	1	9	120

表4) 自主グループ別調査協力者状況

年齢階級区分	65～69	70～74	75～79	80～84	85～	合計
自主グループ						
グループA	3	2	4	2	1	12
B	3	3	1	5	0	12
継続者						
C	1	4	3	2	0	10
D	1	4	5	2	0	12
計	8	13	13	11	1	46
自主グループ非継続者 ()は聞き取り調査のみ	5(1)	9(0)	16(4)	9(3)	1(1)	40(9)

2) 調査内容および方法

(1) 個別聞き取り調査

自主グループ活動継続者（以下「継続者」）には、「活動が継続できるのはなぜか」「参加を継続する身体や生活、気持ちに変化があったか」を、継続していない者（以下「非継続者」）には、「自主グループ活動に参加しなかった、または途中で参加しなくなったのはなぜか」「今後参加したいと思うか」を、面接して聞き取った。内容は可能な限り、対象の了解を得て録音した。

聞き取り調査の内容を熟読し、調査内容に関する記述を抜き出した。そして記述部分ができる限り簡潔な一文にまとめた。さらに意味内容が共通する一文を集め表題をつける作業を繰り返し、カテゴリー化した。信頼性・妥当性を高めるため、カテゴリー化及び分析に当っては研究者を含む6名で検討した。

(2) 体力測定

高齢期の自立生活に関連のある、筋力、柔軟性、バランス能力、歩行能力、スピードの5つの体力要素を測定するため、握力（筋力）、長座位体前屈（柔軟性）、ファンクショナルリーチ（動的バランス能力）、開眼片足立ち時間（静的バランス能力）、10m最大歩行速度・Timed up & goテスト（歩行能力）を用いた。結果は、対象者それぞれのトレーニング事業終了時の数値と比較した。

3) 調査期間 平成21年12月～22年2月

4) 倫理的配慮

調査を依頼する際、研究の趣旨と調査内容・方法を書面で説明し、同意書により了解を得た。検討終了後は録音を消去した。

3. 結果

1) 体力測定

体力測定の結果は、数値が教室終了時と比較して、「向上」したか、「低下」しているかを自主グループ継続者と非継続者のグループ別にみた。（表5）

継続者のグループでは、前屈、ファンクショナルリーチ、タイムドアップ&ゴー、10m歩行時間は数値が向上している。握力、開眼片足立ちは低下している人が多かった。

非継続者は、タイムドアップ&ゴー以外は低下している人のほうが多かった。一対の標本によるt検定を行ったところ、有意な差がみられたのは継続者のグループの「前屈」のみで、向上していた。

表5)自主活動継続の有無別体力測定数値の変化

	握力		開眼片足立ち		前屈		ファンクショナルリーチ		タイムドアップ&ゴー		10m歩行時間	
	向上	低下	向上	低下	向上	低下	向上	低下	向上	低下	向上	低下
継続者	22	24	17	29	30	16	28	18	37	9	26	18
非継続者	14	17	13	17	15	16	14	16	23	7	6	18
計	36	41	30	46	45	32	42	34	60	16	32	36

2) 聞き取り調査

(1) 参加継続して起こる身体、気持ち、生活の変化

参加継続して起こる身体、気持ち、生活の変化は、88コードが得られ、39サブカテゴリー、12カテゴリーに集約され、4分類された。()が分類、<>がカテゴリーを示す。

体の変化：<痛みの軽減>、<体調の変化>、<運動機能の向上>、<体型の変化>、<ADLの向上>が含まれた。行動変容：<積極的な運動の実施>、<受診行動の変化>が含まれた。気持ちの変化：<前向きな気持ち>、<関心の広がり>が含まれた。

他者との関係における変化：<仲間との交流>、<良好な家族関係>、<他者からの賞賛>が含まれた。

(2) 自主グループ活動を継続できる理由

自主グループ活動を継続できる理由は、102コードが得られ、36のサブカテゴリー、12のカテゴリーに集約され、6分類された。

心身の変化の実感：<体を動かす効果を感じる>、<ストレス解消になる>が含まれた。

自主グループ活動そのものの意義：<決まってでかけられる時間と場所がある>、<行くことが介護予防になる>、<有意義な時間>が含まれた。家族の協力：<家族が協力してくれる>が含まれた。よい人間関係：<仲間といっしょにできる>、<目標になる人の存在>、<グループ内の人間関係>が含まれた。交通手段：<交通手段が確保されている>が含まれた。運営体制：<指導者・スタッフからのサポート>、<自主的に運営できる>が含まれた。

(3) 自主グループ活動に参加しない、またはやめた理由

自主グループに参加しない理由は、69コードが得られ、35のサブカテゴリー、17のカテゴリーに集約され、9分類された。

心身の不調：<体の痛み・外傷>、<身体疾患>、<精神面の問題>、<聴力の低下>が含まれた。気持ちの変化：<気持ちの変化>が含まれた。自主グループ活動に対する意識：<信頼する人からの評価>、<自主グループ活動に対する本人の意識>が含まれた。忙しい：<他のことを優先する>、<仕事で多忙>が含まれた。家族との関係：<良好でない家族関係>が含まれた。人間関係：<グループ内の人間関係>が含まれた。

交通手段：<交通手段の問題>が含まれた。活動内容：<活動内容>が含まれた。運営体制：<スタッフの支援体制>、<日程>、<開催場所>、<グループ制>が含まれた。

(4) その他

痛みについて

事業開始時に膝や腰に痛みのあったものは継続者のうち、31人、非継続者22人で痛みを抱えていた者の割合は継続者に高かった。痛みの改善した者は、継続者の中で、61.2%、非継続者では、27.2%であった。(表6.7)

表6) 事業開始時の膝・腰痛の有無

	あった	なかった	不明	計
継続者(人)	31	10	5	46
非継続者(人)	22	18	0	40
計	53	28	5	86

表7) 膝・腰痛のあった者の、現在の痛みの状況

	改善した	改善していない	計
継続者(人)	19	12	31
非継続者(人)	6	16	22
計	25	28	53

表 8) 参加継続して起こる身体、気持ち、生活の変化

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	コード数
体の変化	痛みの軽減	膝や腰の痛みがよかった	12
		足の痛みがましになった	1
	体調の変化	便秘にならない	1
		血圧が安定	1
		偏頭痛がなくなった	1
		風邪をひかなくなった	1
		LDLコレステロールが下がった	1
	運動機能の向上	関節の動きがよかった	2
		体が軽くなり動きやすくなった	13
		つまづかないようになった	1
		転びかけたが転ばなかった	1
		骨折したが、早く回復した	2
		握力が強くなった	1
		杖をつかずに歩ける	2
		まっすぐな姿勢で歩ける	1
		ウォーキングマシンで歩ける時間が延びた	1
		体が柔らかくなった	1
	体型の変化	体形が筋肉質に変わった	1
	ADLの向上	階段が上がりやすくなった	3
		立ったまま調理ができるようになった	1
		孫を風呂に入れるのが楽になった	1
		茶碗を載せたお盆が持てるようになった	1
行動変容	積極的な運動の実施	病院で待っている間も体を動かす	1
		家でも1時間歩くようになった	1
		習った体操を家でもしている	3
	受診行動の変化	膝の痛みや肩こりがましになり、受診しなくてよかった	2
		参加する前はあちこちの病院に行っていたが、もう行っていない	2
		血圧が高いことがわかり治療を開始するようになった	1
気持ちの変化	前向きな気持ち	気持ちが前向きになり明るくなった	14
		手術に挑戦する気持ちになった	1
		体力を維持したい気持ちが強くなった	3
	関心の広がり	ニュース・政治経済にも関心を持つようになった	1
		健康管理を意識するようになった	5
他者との関係における変化	仲間との交流	仲間が出来、話をするのが楽しい	17
		食事、登山、ウォーキングなどにいっしょに行く	3
	良好な家族関係	自分から積極的に家族の用事を手伝うようになった	3
		嫁姑のほどよい距離を保てるようになった	1
	他者からの賞賛	見違えるようになったと言われる	1
		「歩いている格好がよかった」と言われる	1

表 9) 自主グループ活動を継続できる理由

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	コード数
心身の変化の実感	体を動かす効果を感じる	体を動かすと調子がいい	2
		休むとなんとなく調子がおかしい	8
		現状維持できていると感じる	3
		体力がついていると実感できる	4
		25 痛みがましになっている	10
	ストレス解消になる	気分転換になる	6
		じっと家にいると、死を考えたりする	1
	8	出かけることが家族間の気分転換になっている	1
自主グループ活動 そのもの意義	決まって出かけられる時間と場所がある	行かないといけなところ	5
		出かけられる場所があるのがよい	2
		家では時間があってもできない	6
		16 活動が1週間の生活リズムの一部になっている	3
	行くことが介護予防になる	行くために前日から心づもりをする	2
		行くことそのものが運動になっている	3
		ここへ来ないと外へ出なくなる恐れがある	1
		7 歩けないようになると困るという気持ちがある	1
	有意義な時間	行くことが生活のはりになっている	5
		ここへ来ると辛抱強くできる	1
		7 家ではゆっくり体操できないが、ここではできる	1
家族の協力	家族が協力してくれる	家族も文句言わず、送迎してくれる	2
		妻がいっしょに参加してくれる	1
		4 家族は早めの食事の支度等、協力してくれる	2
人間関係	仲間といっしょにできる	仲間がいるので楽しい	9
		皆といっしょにやるストレッチは自分に甘えずがんばれる	1
		19 いろんな人と話したり出かける機会が増える	9
	目標になる人の存在2	高齢の人が頑張っているのだからと思う	2
	グループ内の人間関係	グループが変わると仲間が変わってしまうので変わりたくない	1
		グループが結成された当初から参加しているので続いた	1
	3	人のことを詮索しないのがよい	1
交通手段	交通手段が確保されている	友人の車に乗せてもらえるので来られる	1
		車に乗れるので来られる	1
		3 遠くないので自転車で来やすい	1
運営体制	指導者・スタッフからのサポート	熱心に引っ張ってくれる人がいるから続く	4
		5 看護師がいることが安心。	1
	自主的に運営できる	自分たちが自主的にやらしてもらっているからはりあいがある	2
		3 少ない人数のときもやめるように行政から言われるかと思ったが、続けてくれた	1

表 10)自主グループ活動に参加しない、またはやめた理由

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	コード数
心身の不調	体の痛み・外傷	膝・腰などの痛みがある	5
		靱帯が切れた	1
	身体疾患	心臓病になった	2
		ガンになった	1
	精神面の問題	物忘れが激しくなった	1
	聴力の低下	耳が遠くなり、聞こえにくい	3
気持ちの変化	気持ちの変化	理由は特にないが、なんとなく行きたくなくなった	1
		教室が終わり、一区切りついた	3
		3年経ったので一応区切りのつもりでやめた	1
自主グループ活動に対する意識	信頼する人からの評価	主治医に運動は家で30分したら十分と言われた	1
	自主グループ活動に対する本人の意識	お医者さんの薬を飲むほうがよい。	1
		80歳にもなって行ってするほどではない	1
忙しい	優先順位	家や地域の用事と重なるとそちらを優先してしまう	8
		他の運動をしている	8
	仕事で多忙	教室で体操や器械トレーニングをしてから体の調子がよくなり、シルバー人材センターの仕事にほぼ毎日行くようになった	1
家族との関係	家族との関係	夫は、「そんなんでよくなるのか」という態度だったので、協力を頼めなかった	1
		難聴の夫といっしょに来ると大きな声で話さなければならぬのがイヤ	1
人間関係	グループ内の人間関係	個性が出てきてグループとして一つになれなかった	1
		グループの方針に合わず、他の人のそばで自分だけ違うことをするわけにもいかない	1
		知りあいがいない	1
交通手段	交通手段	自転車で来るのが大変	3
		バスは時間が合わない	4
		車が1台しかなく、夫が使うと出られない	1
		高齢なので車で出る回数を減らしている	2
活動内容	活動内容	決められた内容があると思うが、自主トレは「そんなんでもいいか」と思ってしまう	1
		先生がついてやってくれるのであればよい	2
		トレーニング内容がきつく、ついていけなかった	2
運営体制	スタッフの支援体制	自主グループ参加負担金の徴収の仕方に納得できなかった	1
		一度申し込みに来たとき、が係りの人が不在で帰った。それきりになってしまった	1
	日程	決まった時間に来るのが困難	7
		週2回は回数が多く、参加しにくい	1
	開催場所	場所が遠い	2
	グループ制	自由にトレーニングできるのであればいいが、メンバーに入らないといけないのが負担	1
		既存のグループに入りにくい雰囲気だった	1
		団体の中に入ってみんなとするのは苦手	1

マシントレーニングについて

マシントレーニングについて、継続者、非継続者双方から多くの意見が聞かれたので、表 11)にまとめた。プラスの評価として、「身体面の効果を実感する」、「正しく体を動かせる」、「楽しい」、「効果の指標がわかりやすい」、「高齢者に適した器械」、「使い方を工夫できる」などがあげられ、マイナスの評価としては、「効果が実感できない」、「使い方が難しい」などであった。

表 11)マシントレーニングについての気持ち

分類	カテゴリー	サブカテゴリー	コード数
プラスの評価	身体面の効果を実感する	器械を使うようになって、手が拳がるようになった	1
		足の筋肉が鍛えられ、足が軽くなった	7
		自分の筋力の弱いところがわかり、修了時にはできるようになった	1
		股関節がよく開くようになった	1
		体を回す運動がやりやすくなる	2
		器械を順番にやっていると、体が楽になる気がする	1
		器械に乗ると足でもすぐに力がついてくるような気がする	1
	正しく体を動かせる	普段使わないところを使うことができる	4
		いい加減でなく、きっちり体が動かせる	3
		動かせないところはマシンの力で動かせる	1
		負担をかけずにトレーニングできる	1
	楽しい	器械は楽しんでやれる	2
		みんなといっしょにして楽しかった	1
	効果の指標(負荷量)がわかりやすい	負荷量が上がった、効果が明らかにわかる	2
		自分で目標を立ててできる	1
		ストレッチ体操だけでなくすぐに効果を感じられないので飽きてしまう	1
	高齢者に適した器械	他の施設の器械は使いにくい	2
	使い方を工夫できる	自分の体力に合わせてできる	4
		膝が悪いので、下肢の器械は負荷をかけないでしている	1
		腰のひねりはあまりよくないと主治医に言われているので痛みが出ない範囲でやっている	1
マイナスの評価	効果が実感できない	ひととおりできたが、効果があるかどうかよくわからない	7
		みんなでする体操と違い、器械は自分の気分で加減してしまう	1
		負荷がこれでよいのか、少ないのかわからない	2
	使い方が難しい	思ったように動かせない	1
		器械が苦手なので、まだ、あまり積極的な気持ちはない	1

非継続者の運動継続状況

現在「行っている運動がある」と答えた者は、40人中30人であった。行っていない者の多くは、疾患を抱えていたり、外傷による痛みがある者であった。

4. 考察

自主グループを継続して起こるよい変化と継続できる理由

聞き取り調査では、自主グループに参加継続していることで起こる変化として、「体が軽くなり、動きやすくなった」などの運動機能の向上、「膝や腰の痛みがましになった」など痛みの軽減、「血圧が安定した」など運動器に限らない健康状態のよい変化を述べていた。また、継続者には非継続者に比べて、事業参加時に膝などの痛みを感じていた者が多く、現在は痛みが軽減している者の割合が高かった。このように自主グループを継続するうちに痛みの軽減などの「心身の変化を実感する」ことが継続する気持ちを高める要因になっている。看護師がいることで、血圧や体調の変化に気づき、健康チェックの機会となっている。

「立ったまま調理ができるようになった」「茶碗を載せたお盆が持てるようになった」等日常生活での動作が改善したことが述べられ、QOLの向上がはかられていることが確認できた。

また、「膝の痛みがましになったので受診しなくなった」等、受診回数の減少もよい変化として語られ、医療費の負担軽減もはかられている。

運動訓練は身体機能での改善だけでなく、精神面の改善が著しいといわれるが、多くの継続者が「仲間ができ、話をするのが楽しい」、「食事やウォーキングにいっしょに行く」など、コミュニケーションや行動面の変化を述べており、社会的にも活動的な生活が維持されている。「気持ちが前向きになり明るくなった」と前向きな気持ちの変化も述べており、精神的な老化予防に役立っていると考えられる。

体がよく動くようになり、「積極的に家族の用事を手伝うようになった」と行動の変化を述べており、家族関係にもよい影響を与えている。

継続者は自主グループ参加により、痛みの軽減、体が軽く、動きやすくなるなど、体のよい変化を感じている。また、「高齢の人ががんばっているのだからと思う」のように、身近に目標となる存在があり、「見違えるようになったといわれる」など、周囲から賞賛される体験をしている。そして、「仲間がいるので楽しい」という環境で、「気持ちが前向きになり、明るくなった」。これは高村が述べている、自己効力感を高める4要因の「遂行行動の達成、代理体験、言語的説得/賞賛、生理的・情動的喚起」に当てはまり、主体的な行動変容につながる過程と考えられる。

運動継続を促す支援について

自主グループに参加していない、やめた理由で最も多かったのは忙しく、「家の用事を優先してしまう」「他の運動をしている」であった。他に運動する機会を持っている者も多く、自主グループに参加しなくても元気で活動的な生活を送っていることがうかがわれた。

聴力の低下から参加をあきらめた人がある。このような加齢に伴う変化に気づき、配慮することが必要だった。

「教室が終わり、一区切りついた」「決められた内容があると思うが自主トレはどうでもいいかと思ってしまう」「行ってするほどではない」等には、事業のなかで、本人の期待する効果が感じられなかったり、設定した目標に対する達成感がなく、運動継続の必要性を実感させることができなかった。事業の中間時点で、トレーニングの進行状況をヒ

アリングし、現れた効果を評価したり、目標設定の仕方が適切であったか振り返り、モチベーションをあげることが重要と考える。本人にわかりやすい言葉で、具体的に目標設定することが必要である。

継続している者は、自主グループという「決まって出かけられる時間と場所」があり、そこが「ゆっくり体操ができる」「有意義な時間」と感じているが、継続していない者にとっては、「決まった時間に来るのが困難」として「自由にトレーニングできる」ほうがよいとしている。多くの人が利用しやすいよう、運動実施場所を個人で自由に使える時間帯を設ける等、違った事業形態も検討する必要がある。

継続者は「熱心に引っ張ってくれる人がいる」から継続できるとグループのリーダーの存在が必要と感じており、リーダーは、「自主的にやらしてもらっているからやりがいがある」と相互により関係であることを述べている。しかし、グループをやめた者の理由に「グループの方針に合わなかった」「既存のグループに入りにくかった」との言葉もあった。グループの立ち上げ、活動継続にはリーダーとなる者の存在が必要であるが、グループ内の人間関係への配慮も重要であることがうかがわれた。

交通手段の問題で参加継続しにくい者がいることから、身近な地域での活動を希望する場合は、場所と実施方法を行政、住民と考える必要がある。

行政の支援について

入会申し込みや負担金の徴収にあたっては、誰でも対応できるよう、行政職員の体制を整えること、新しいことを開始する場合は、事前に時間をかけて十分説明する必要がある。

自主グループ活動の内容を紹介するチラシなどを作成し、内容がよく理解できるようにすることが必要と感じた。

家族の協力が得にくく、参加できない場合があることがわかった。教室やグループ活動を理解してもらうよう、実施状況を知らせる「たより」などを配布することも家族の理解につながるのではないかと考える。本人自身が自分の健康のために活動を続けたいという気持ちを持って、家族に理解が促せるよう、参加者本人を支援する必要がある。

体力測定結果について

柔軟性は事業終了時より年齢が高くなっているにも関わらず、向上している。ストレッチ体操を継続している効果と考えられる。

自主グループではストレッチ体操、マシントレーニングを組み合わせ、事業で行ってきた内容を自主的に行っている。静的バランス能力を示す「開眼片足立ち」は低下している者が多かった。若い年齢層に成績のよい者が多かったが、80歳を超えた人でも維持できている者もあり、個人差が大きかった。バランス感覚を維持するトレーニングができているか評価し、必要であればどのようなトレーニングが効果的か検討してグループに提示したい。フットケアの方法、足の運動などの必要性も今後検討したい。

1年に1回程度、体力測定の機会を持ち、自分の体を知り、気づきを促すツールとして活用し運動に自発的に取り組めるように支援していきたい。

マシントレーニングについて

マシントレーニングについては、目で見て効果が実感できることがよい。指標がわかりやすいことが評価されていた。負荷が変えられることで、効果が実感できる。器械の使い方を習得していない者は効果を実感できていない。マシンの使い方、負荷のかけ方などを事業終了までに習得できるよう働きかけているが、それが十分に習得できないと自信を持って運動継続できない。個人のレベルに合わせたきめ細かい支援が必要と考える。

今回、調査に協力した非継続者は多くが運動の習慣を持って活動的な生活を送っていた。清野ら が指摘しているように、体力測定に協力した人は会場に来ることのできる、元気な人に限られている可能性が高い。調査に協力しなかった、非継続者には要介護状態になっていたり、疾患を抱えているため外出しにくい者などがあり、今回の調査が事業修了者の全体を把握しているとはいえない。今後、修了者を定期的に状況把握し、心身の変化に早く対応するような支援体制を考えたい。

5．結論

筋力向上トレーニング事業修了者の、運動継続支援には以下のことが必要と考える。

1．事業参加中からの、修了後を見据えた参加者個別への働きかけ

プログラムの中で、個別面接、グループワークなどの時間をもうけ、参加者の運動継続の気持ちを高め、具体的な行動につながるアプローチを行う。

2．事業終了後の定期的、経年的なフォローアップ

事業修了後は自主的な活動が主となるが、継続していくうちにモチベーションが下がったり、心身の状態が変化することもある。定期的に面接、体力測定などを行うことによって、自身の変化に気づき、意欲を高めることができる。

3．自主トレーニング内容の見直し

ストレッチ体操やマシントレーニングだけでなく、バランストレーニングなど、多くの種類の運動を行えるよう、内容を見直し、グループに提案する。

4．事業実施マニュアルの作成

スタッフが変わっても、同じ内容、レベルの働きかけを行うことができるよう、マニュアルを作成し、参加者の支援にあたる。

5．身近な場所での運動機会の提供

高齢者が利用しやすい、身近な場所で運動ができるよう、地域のコミュニティセンターなどでの事業実施を検討する。

6．器械を使用しない筋力アップ運動の導入

器械を使用したトレーニングは利用者数、実施場所が限られるため、多くの人が実施できるトレーニング方法を取り入れることを検討する。

引用・参考文献

- 1) 大淵修一：運動器の機能向上マニュアル 運動器の機能向上についての研究班
- 2) 安梅勅江：コミュニティ・エンパワメントの技法 当事者主体の新しいシステムづくり，医歯薬出版株式会社，2005
- 3) 大淵修一・佐竹恵治：介護予防包括的高齢者運動トレーニング，健康と良い友だち社、2006
- 4) 宮地元彦：体力の重要性と測定・評価 新体力テスト，財団法人健康・体力づくり事業団、2008
- 5) 藪下典子、金美芝、清野論、深作貴子、奥野純子、田中喜代次：運動器の機能向上プログラムの効果：特定高齢者の1年後・日本公衆衛生雑誌、2009/10（特別付録）
- 6) 清野論他：特定高齢者の体力を把握するためのテストバッテリー・日本公衆衛生雑誌、2009/10
- 7) 大淵修一：介護予防マニュアル（運動器の機能向上支援マニュアル），東京都老人総合研究所介護予防緊急対策室、2005/12
- 8) 種田行男、中村信義：膝関節痛予防・軽減のための運動学習支援マニュアル，サンライフ企画、2008/7
- 9) 高村寿子：健康教育プログラム実践マニュアル，社団法人日本家族計画協会、2004/2
- 10) 竹内孝仁（介護予防・自立支援・パワーリハビリテーション研究会）：パワーリハビリテーション，医歯薬出版株式会社，2002
- 11) 辻一郎：「高齢者筋力向上トレーニング事業」を十分に活用するためのポイントは？，保健師ジャーナル、2004/1