

地域高齢者に対する市民団体による介護予防事業展開と 家庭での運動実践支援ツールの開発

小笠原正志、中嶋 健、横山 博司

目次

はじめに

1 方法

- 1) ふれあいサロン
- 2) ふれあいサロンでの運動
- 3) 自宅での運動実践と記録の奨励
- 4) 2004年度版「健康になりま帳」を活用した運動指導
- 5) 2005年度版「健康になりま帳」を活用した運動指導

2 結果

- 1) ふれあいサロンの実施状況
- 2) 新規参加者の状況
- 3) 参加者の状況
- 4) 健康になりま帳の回収状況
- 5) 健康になりま帳の改善点

3 考察

- 1) 市民団体による筋力トレーニング推進
- 2) 健康になりま帳による家庭での運動実践支援
- 3) 今後の課題

4 まとめ

はじめに

わが国では、2005年現在、65歳以上の高齢者が、人口の20.1%を占め（総務省統計局，2006）、今後世界一の速度で高齢化が進む。高齢社会が進む中、介護を必要としないで自立した生活を極力長く続ける、すなわち健康寿命を伸ばすことが強く求められている（Katzら，1983；辻，1998）。RoweとKahn(1987)の提唱するsuccessful agingを達成し、高齢になっても自立した生活ができる人を一人でも多く育成することは、高齢者個々の幸福をもたらすばかりか、社会負担の軽減につながり、国家としても大きな利益がある。

現在、介護予防の様々なアプローチがなされており（厚生労働省，2005）、とりわけ筋力トレーニング（レジスタンス・トレーニング）は、高齢者の筋力増加に効果があることが報告され（Evans，1999；Delecluseら，2004）、健康寿命延伸の具体的な方法として注目されている（ACSM，1998；厚生労働省，2005）。

ところが、筋力トレーニングがいくら効果的であっても、高齢者が「参加しやすい」介護予防教室でなければ普及は見込めず、より身近な地域で事業展開されることが求められている。しかし、行政努力だけでは、マンパワーや予算面で明らかに限界がある。そのため、民間委託はもちろんのこと、介護予防運動に共鳴する地域ボランティアと行政が協力し、低コストで筋力トレーニングを普及できる事業モデルを早急につくる必要がある。本研究では、高齢社会を良くしたいという熱意に駆られたボランティアで構成された市民団体が、独自に取り組んだ2年間の介護予防事業について検討し、地域に普及する介護予防事業のモデルとしての可能性について考察したい。

また、介護予防教室の頻度は、せいぜい週に1回から2回であり、多くは3ヶ月程度で打ち切られてしまう。例え開催期間中、介護予防教室で運動したとしても、それだけの運動量では、加齢に伴う筋力低下（Larssonら，1979）や骨量低下（Meltonら，1992）を阻止するには不十分である。従って、家庭での運動実践が不可欠であるが、従来のアプローチには、教室で指導した運動を家庭でも実践するよう促し、習慣化できるよう支援するという観点が欠如している場合が多い。そこで、今回は月1回の介護予防教室の中で、教室で指導する運動メニューの精査もさることながら、家庭での運動実践支援ツールとして、健康になりま帳を作成し、これを介した運動継続支援システムを試行的に構築し、検討することを目的とした。

1 方法

1) ふれあいサロン

ふれあいサロンの具体的な実施内容については、昨年度の本所報（小笠原ら，2006）に記載しており、ここでは概要のみにとどめる。

ふれあいサロンは、2003年に発足した市民団体「高齢社会をよくする下関女性の会ホーモイ（以下ホーモイと略）」が行う事業の一つである。サロンは、2003年11月から、1月を除く毎月第一土曜日に本学近郊の大学町公民館で行っている。対象者は、配布したチラシ、口コミ、会員の働きかけなどがきっかけとなり参加した地域の高齢者であり、特別な参加制限はなく、無料（弁当は実費）で自由に参加できる。

ふれあいサロンでの筋力トレーニングは、本学に筆者が赴任した約半年後の2004年5月より実施された。そのため、データ集計は、2004年5月から2005年3月までを2004年度、2005年4月から06年3月までを2005年度とする。なお、2005年3月は、季節はずれの大雪のため急遽実施を中止した。

ふれあいサロンの担当スタッフは、ホーモイのサロン担当者数人と健康運動指導士1人である。サロンの基本メニューは、健康講話、手遊びを交えた軽体操、筋力トレーニング、合唱で午前のメニューを終了する。そして、昼食を食べた後、折り紙や工作などを行う。メニュー構成や内容は、スタッフの都合や季節に合わせ、臨機応変に対応した。

2) ふれあいサロンでの運動

ふれあいサロンにおける運動の目的は、正しいトレーニング方法の習得、仲間と一緒に楽しく過ごす、そして家庭での運動の奨励の3つとした。サロンでの運動メニューは、昨年度の本所報（小笠原ら，2006）で報告した通りであり、頭の体操、ストレッチ体操、バランス運動、リズム体操、踏み台運動、筋力トレーニングを1時間程度行った。サロンでの標準的な運動メニューは、2004年度から2005年度にかけて変更していない。

3) 家庭での運動実践と記録の奨励

家庭では、図-1に示したように、できるだけ歩数を上げることで、有酸素運動（特にウォーキング）、ストレッチ体操、筋力トレーニング（特に踏み台運動と腹筋運動）をホームワークとして実践するように奨励した。

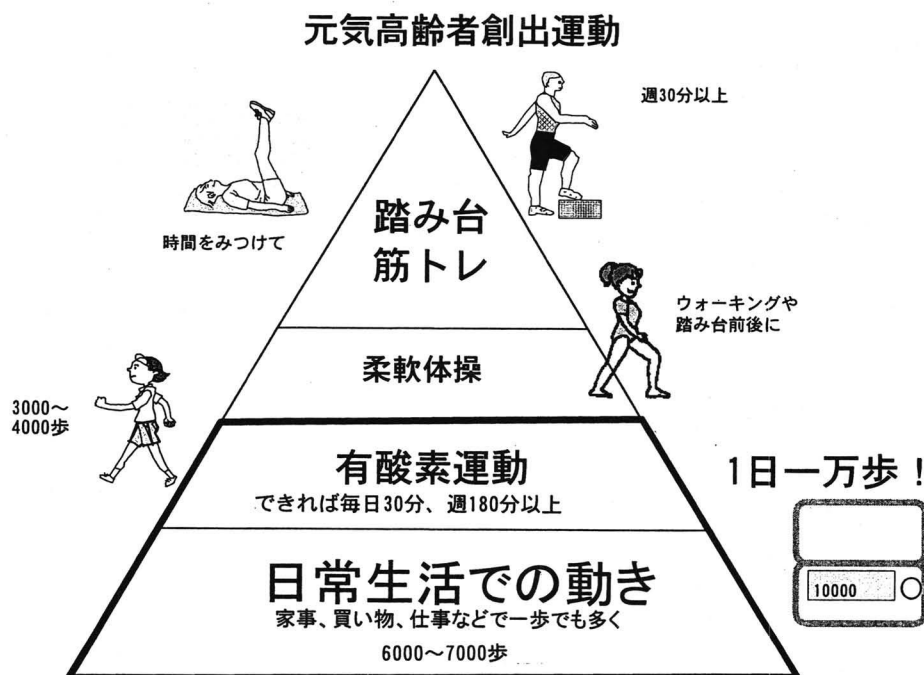


図-1 健康運動の概念

この家庭での運動実践の原則については、2004年度から2005年度にかけて変更していない。

ふれあいサロンは、月に1度の運動指導に過ぎない。加齢に伴う体力低下に歯止めをかけるためには、ふれあいサロンでの運動量だけでは不十分である。従って、家庭での運動が継続して行われ、必要な運動量が確保されなければ、体力低下防止を期待できない。そのため、指導者は、自主的に運動を実践し、それを習慣化するように働きかけ、実践した運動を「健康になりま帳」に記録することを求めた。

4) 2004年度版「健康になりま帳」を活用した運動指導

2004年度版「健康になりま帳」は、福岡市健康づくりセンターの開発による運動・食事記録紙（小笠原ら、2001）を高齢者向きにアレンジしたもの（小笠原ら、2003）に改良を加えたものである。運動に関する記録項目は、一日歩数、ウォーキング時間、踏み台運動時間、ストレッチ体操、腹筋回数とした（表-1・図-2参照）。

表-1 健康になりま帳に関わる仕組みの変更点

項目		2004年度版	2005年度版
記録項目	運動	一日歩数 ウォーキング時間 踏み台運動時間 ストレッチ体操 腹筋回数	一日歩数 ウォーキング時間 踏み台運動時間 筋力トレーニング(自由記載) ストレッチ体操(自由記載)
	食事	三食のバランス 間食 酒	食事の記録はなし
初回時の指導		記録の説明に十分な時間をさけないままになってしまった	記録項目を絞り、絵を入れてわかりやすい工夫をし、時間をとらなくても理解がしやすくなった
運動の目的		なし	1ヶ月の目標欄を設けた
記録スタイル		半年記録できる A4 版冊子	1ヶ月記録できる A3 版(半分に折って使用)
提出		参加月に持参	前月分を提出し、当月分の用紙を配布
欠席した時		指導者がみることができない	前月分の記録用紙と返信封筒を送付し、前月分を回収
フィードバック		サロンの空き時間に指導者がチェック	前月分を1ヶ月間でチェックして複写(研究データ用)し、翌月参加時に返却

	月		火		水		木		金		日	
日付	9月6日	9月7日	9月8日	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日	9月13日	9月14日	9月15日	9月16日	9月17日
体重	62 kg		62 kg		62 kg		62 kg		62 kg		62 kg	
歩数	3050歩	3560歩	5450歩	7390歩	7880歩	6980歩	5900歩					
速歩	—分	—分	速歩 45分	速歩 50分	速歩 —分	速歩 40分	速歩 40分					
台	10分	5分	5分	5分	5分	5分	5分					
運動など	柔軟 〇	柔軟 〇	柔軟 〇	柔軟 〇	柔軟 〇	柔軟 〇	柔軟 〇					
腹筋	4回	10回	14回	20回	20回	20回	20回					
	朝	昼	夕	朝	昼	夕	朝	昼	夕	朝	昼	夕
主食	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
野菜等のこ	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
果、肉類、大豆類	〇	×	×	×	〇	×	〇	×	〇	〇	〇	〇
間食												
酒												
今週の感想	毎日目標に近づけた。最後の目標までです。テンポが速い。体調も良い。											

図-2 健康になりま帳(2004年度版)

さらに、食事については、朝食、昼食、夕食の3食における、主食（糖質）、野菜、たんぱく質の摂取に丸をつけることを求めた。

これらの記録項目に加え、踏み台運動の注意点、腹筋運動のやり方、ストレッチ体操の図説を合わせ、半年間記録できるA4版の冊子を作成した。指導者は、この冊子を各参加者に配布して、記入することを求め、ふれあいサロン参加時に持参するように奨励した（図-3）。

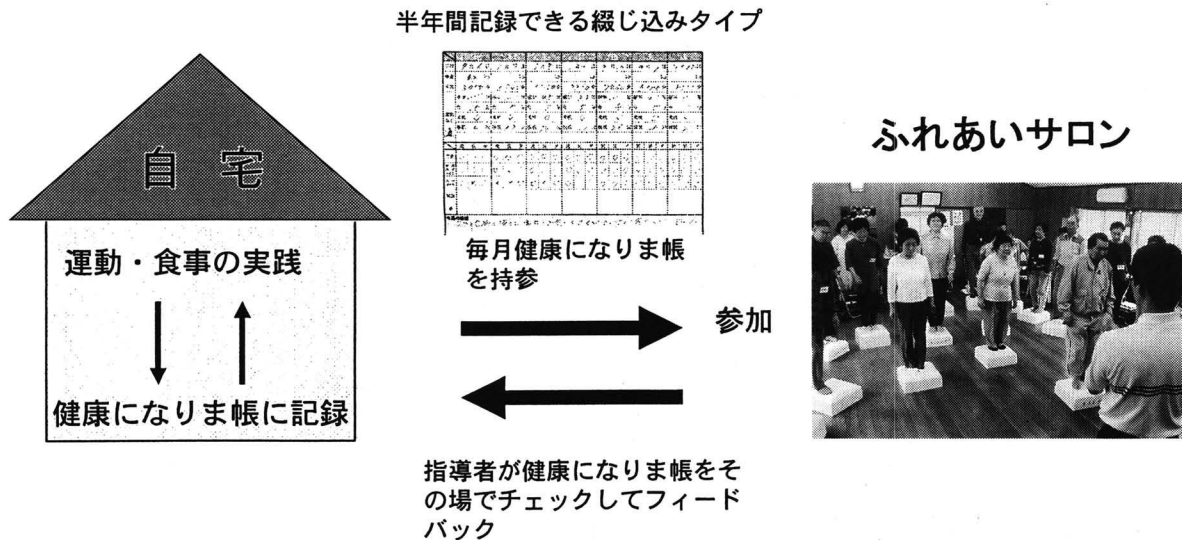


図-3 2004(平成16)年度における健康になりま帳の流れ

ふれあいサロン時に健康になりま帳を持参した参加者については、指導者が記録をもとに口頭でアドバイスをし、励ましのコメントを付してフィードバックした。

5) 2005年度版「健康になりま帳」を活用した運動指導

2005年度版「健康になりま帳」は、前年度の反省をもとに大幅に変更を加えた。

①記録スタイル

記録のスタイルは、昨年度の半年間記録できる冊子を改め、1ヶ月記録できるA3版（半分に折ってA4として使用）に変更した（図-4参照）。これは、1ヶ月間でA3版1枚のスタイルであり、毎月配布した。

②記録項目

記録を簡略化するため、項目は、一日歩数、ウォーキング時間、踏み台運動時間、ストレッチ体操（自由記述）、筋力トレーニング（自由記述）の5項目に絞り、食事記録は削除した。また、運動の5項目については、1ヶ月の目標欄を設け、自由に記載を求めた。

③指導スタイル

健康になりま帳を用いた指導スタイルは、表-1および図-5に示したように、前年度から大幅に変更した。指導者は、健康になりま帳を毎月各参加者に配布して、記入することを求め、ふれあいサロン参加時に持参するように奨励した。

次月にふれあいサロンに参加した時に、新しい健康になりま帳を配布して記録を続けるように指導し、記載された用紙を回収した。

指導者は、記載された健康になりま帳を1ヶ月間でチェックして、励ましの言葉を書き添え、研究データとしても活用できるよう複写した。そして、次々月にチェックした健康になりま帳を参加者に返却して、フィードバックした。

つまり、例えば、参加者が6月のふれあいサロンに参加した時は、5月分を持参し、これから記録する6月分とチェックを受けた4月分の健康になりま帳を受け取るという仕組みである。

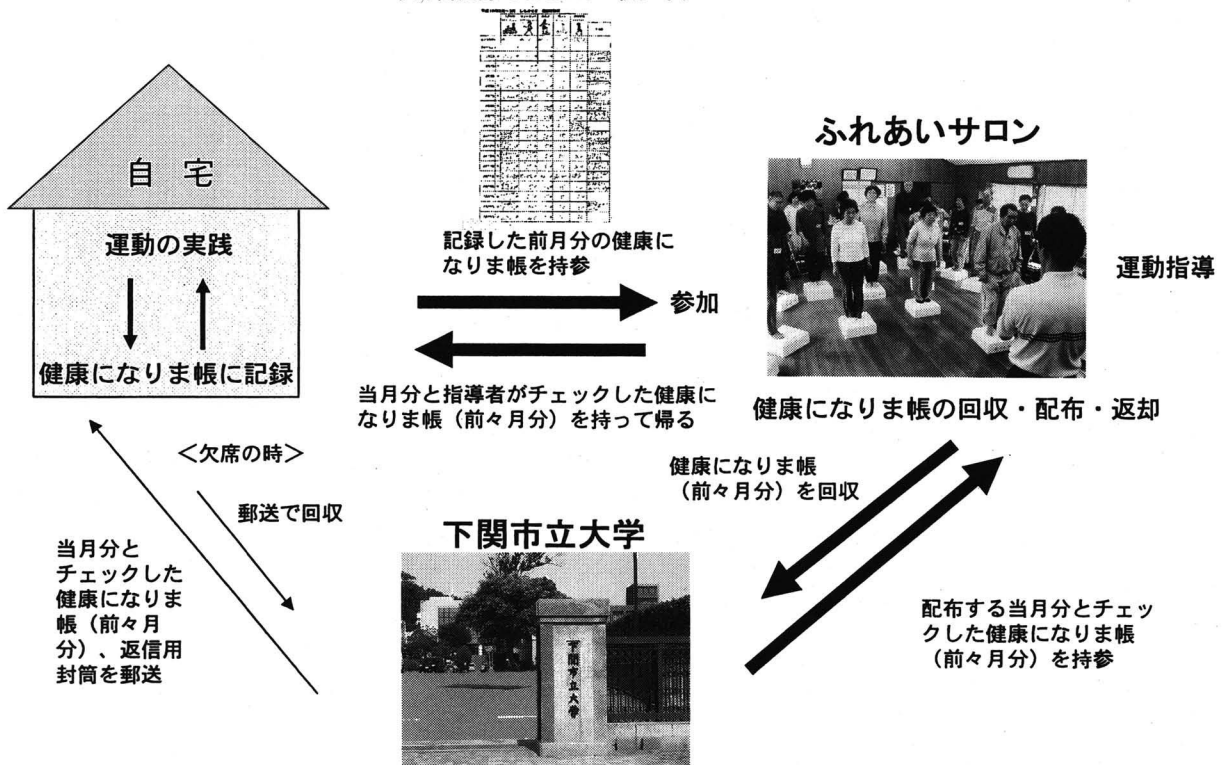
ふれあいサロンは月1回しか開催していないので、たまたま用事と重なり欠席せざるをえないというケースも

平成18年2月～3月 しものせき 健康貯蓄帳

自分の目標を 書きましよう	1日歩数 1歩でも多く歩こう	ウォーキング 歩くのが好きな人	踏み台 歩くのが好きな人	筋トレ はなはな	柔軟体操 体が柔らかく	その他
	1日	週に	週に	5分	7分	
2月3日 金	8,200歩	10分	10分	10	10	16年2月3日 第一回開始式
2月4日 土	8,400歩	10分	10分	10	10	1歩
2月5日 日	8,500歩	10分	10分	10	20	筋力トレーニング 大塚大先生
2月6日 月	8,400歩	10-20分	10分	10	10	20分歩く
2月7日 火	8,260歩	15分	5分	10	10	歯磨き残り は20分
2月8日 水	8,350歩	10分	50分	10	20	朝のウォーキング 5分-10分
2月9日 木	8,240歩	10分	50分	10	20	お風呂を 増やして
2月10日 金	70歩	20分	30分	20	20	静かな 環境
2月11日 土	全歩数の 大減	10分	10分	10	10	5分だけ歩く 16分だけ 5分間隔
2月12日 日	歩数 減る	15分	5分	10	10	肩が 楽
2月13日 月	歩数を 減らす	15分	5分	10	20	お風呂の 時間を 減らす
2月14日 火	歩数を 減らす	15分	5分	10	20	足が 楽
2月15日 水	歩数を 減らす	10分	10分	10	10	足が 楽
2月16日 木	歩数を 減らす	15分	10分	10	10	足が 楽
2月17日 金	歩数を 減らす	15分	15分	5	20	
2月18日 土	歩数を 減らす	20分	5分	10	10	歯磨き 残り
2月19日 日	8,500歩	20分	5分	10	10	

図-4 健康になりま帳(2005年度版)

1ヶ月間記録できるA3一枚タイプ



1ヶ月間で健康になりま帳のチェック・複写

図-5 2005(平成17)年度における健康になりま帳を活用した運動指導の仕組み

ある。そのため、欠席をした時は、指導者が参加者に当月分とチェックした前々月分の健康になりま帳、および返信用封筒を自宅宛に郵送し、記入した前月分を返送してもらい回収した。

2 結果

1) ふれあいサロンの実施状況

ふれあいサロンは、2004年度には9回、2005年度には11回実施した。この2年間に合計20回開催し、事故や怪我もなく無事に終えることができた。ホーモイのスタッフは、毎回終了時にミーティングを開いて反省点を挙げ、次回に修正することで運営ノウハウを積み上げていった。

2) 新規参加者の状況

ホーモイのスタッフを除く純粋な新規参加者の累積数の変化は、図-6に示した。初回(2004年5月)の新規参加者22名から開始し、回を重ねるごとに増加した。9回目(2005年2月)には60名となった。2004年度における月当りの平均新規参加者数は、6.7名であった。特に、9月はテレビ取材の影響、2月は本学の市民大学の修了生が参加したことで、それぞれ新規参加者が多く増えた。

2005年度の新規参加者20名のほとんどは、既参加者からの紹介であった。2005年度における月当りの平均新規参加者数は、1.8名であった。2004年5月から2006年3月までの2年間の累積新規参加者数は、80名であった。

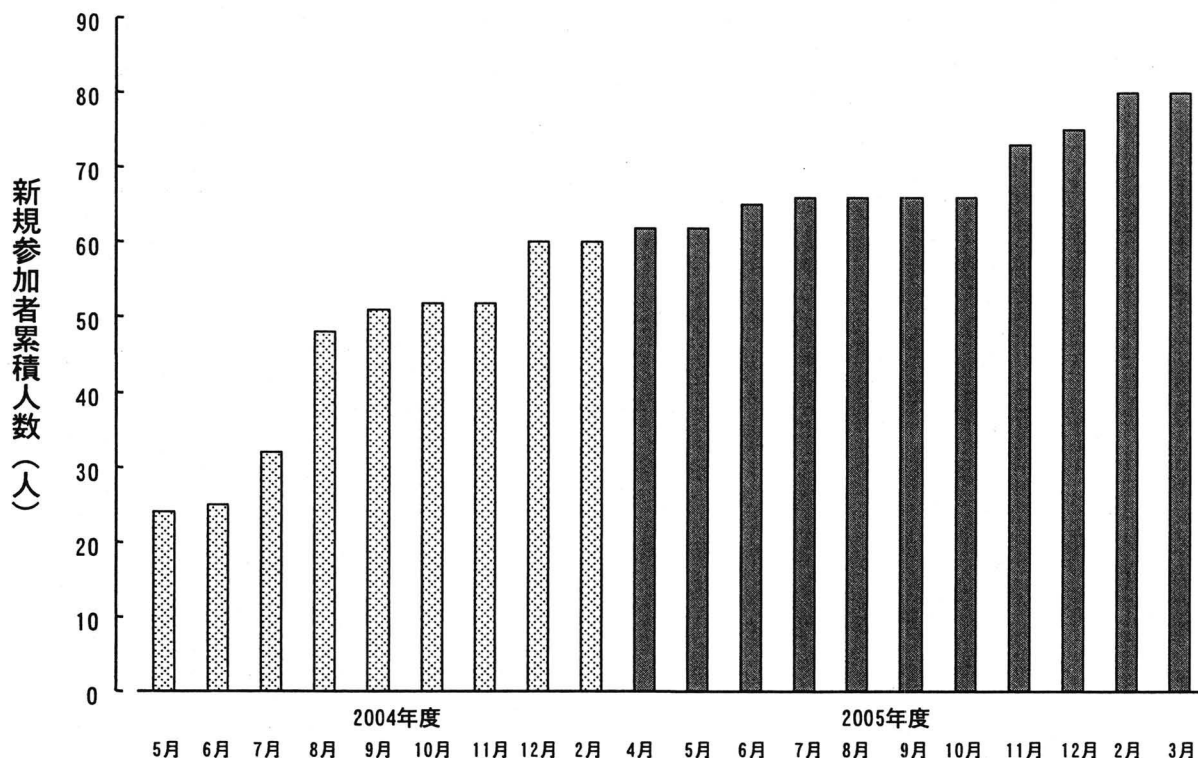


図-6 2004～2005年度におけるふれあいサロン 新規参加者の累積人数の推移

3) 参加者の状況

ふれあいサロンにおける2004年度から2005年度までの月別のスタッフを除く参加者数の状況は、図-7に示した。最も多かったのはテレビ取材があった2004年9月の25名であった。逆に、2004年11月と2005年10月は、地域の行事と重なり6名にとどまった。季節の変動による一定の傾向は認められなかった。

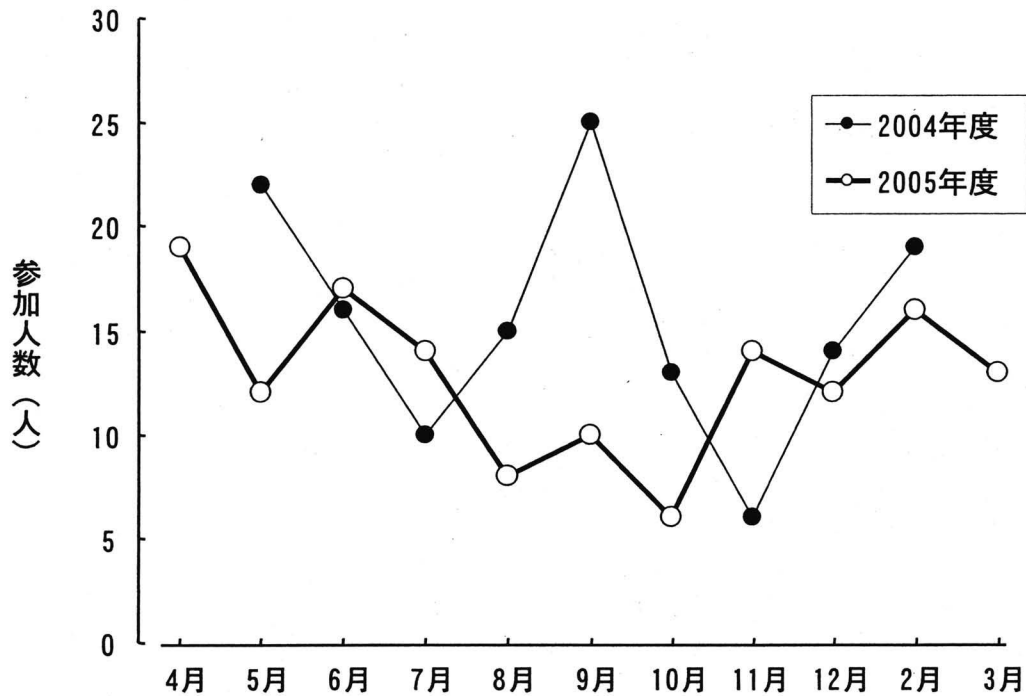


図-7 2004～2005年度におけるふれあいサロンの参加数の推移

※スタッフを除く実質的な参加数
 ※2005年3月は大雪のため開催を中止

延べ参加者数は、2004年度で140名(9回)、2005年度で141名(11回)であった。一回平均は2004年度で15.6名、2005年度で12.8名であった。

4) 健康になりま帳の回収状況

2005年度における健康になりま帳の回収状況は、表-2に示した。健康になりま帳の回収は、配付してから1ヶ月後に行うので、例えば4月分の回収数は5月参加時にカウントした。これには、ふれあいサロンに参加して提出した場合と郵送で回収できた場合の両方を含んでいる。1回休んで2ヶ月分提出した場合は、それぞれ該当月にカウントした。

月別の健康になりま帳の回収率は、概ね年度初めで高く、秋季から半数で落ち着いた傾向にあった。2005年度における総回収数は76であり、ふれあいサロンの延べ参加者数との割合は53.6%であった。

表-2 2005年度における健康になりま帳の回収

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	年度計
サロン参加者(人)	19	12	17	14	8	10	6	14	12		16	13		141
健康になりま帳提出者(人)		4月分 10	5月分 10	6月分 8	7月分 7	8月分 6	9月分 4	10月分 2	11月分 6	12月分 5	1月分 7	2月分 7	3月分 4	76
健康になりま帳提出率(%)		83.3	58.8	57.1	87.5	60.0	66.7	14.3	50.0		43.8	53.8		53.9

※健康になりま帳は参加日に前月分を提出する。例えば5月では参加者12人のうち、10人が4月分の健康になりま帳を提出したことをさす。また、例えば6月に欠席して7月に2ヶ月分(5月分と6月分)の記録を出した際には、それぞれ該当月にカウントした。

5) 健康になりま帳の改善点

① 記録スタイル

2005年度版の健康になりま帳の改善点は、表-3に示した。2005年度版の健康になりま帳は、A3の見開き

に1ヶ月分の記録をカレンダー形式でまとめ、それを半分に折りA4にして、毎月配付した。記録を1ヶ月ごとに区切った健康になりま帳は、ふれあいサロンの運営スタイルとも合致しており、問題なく遂行できた。

②提出の仕方と欠席の場合の措置

ふれあいサロンに出席し、健康になりま帳を持参した場合は、全く問題なく回収できた。しかし、ふれあいサロンに欠席した場合、当月分の健康になりま帳、チェックした前々月分、返信用封筒の3つを郵送し、健康になりま帳の配付と回収、そしてフィードバックを行った。しかし、これらの郵送に伴う作業量は、相当大変であった。

③記録項目と初回時の指導

2005年度版の健康になりま帳の記録項目は、前年度から絞り込み、家庭で推奨すべき運動種目にターゲットを当てた。また、各運動のやり方は図示したので、初めての参加者でも理解が容易になったことから、初回指導が短時間で済むようになった。しかし、筋力トレーニングとストレッチ体操については、自由記載としたことで、「何をどれくらいやったらよいかわからない。目安を示してほしい。」との参加者からの要望があり、運動種目を定め、その実施回数等を例示するように改善する必要にせまられた。

④運動の目標とフィードバック

2005年度版の健康になりま帳には、推奨する各運動に対して目標欄を設けた。しかし、月1回のふれあいサロンにおける運動指導の時間の中では、運動実技を行うことで精一杯であり、目標設定まで時間が割けなかった。そのため、目標欄に記入するケースはまれであり、目標設定の指導に割ける時間もないため、次年度から削除することとした。

健康になりま帳のフィードバックについては、提出された健康になりま帳を複写し、次のふれあいサロンまでの1ヶ月間にチェックして、励ましのコメントを記入して、返却するという形式をとった。この方式は、業務の合間にできる作業量であるため、本来の大学の業務を圧迫するほどではなく、次年度も引き続き同様に行うこととした。

表-3 2005年度版健康になりま帳から2006年度版の改善点

項目	2005年度版	2006年度版
記録スタイル	1ヶ月記録できるA3版(半分に折って使用)	1ヶ月記録できるA3判(半分に折って使用)をあらかじめ1年分作成(12枚)し、それを紙ファイルに綴じて配布。新規参加者にはその都度配布。
提出	前月分を提出し、当月分の用紙を配布	綴ってあるファイルから前月分を取り出して、提出
欠席した時	当月分の記録用紙と返信封筒を送付し、前月分を回収	あらかじめ記録紙は配布してあるので、欠席したら次回に参加した時に未提出分を回収
記録項目	一日歩数 ウォーキング時間	変更なし 変更なし
	踏み台運動時間 筋力トレーニング(自由記載)	踏み台運動は筋力トレーニングの1つとしてとらえ、それを含めた5種類の運動に絞り、それぞれの回数ないしは運動時間を記載
	ストレッチ体操(自由記載)	ストレッチ体操も7つに絞り、それを1回したら○、2回したら◎を記載
初回時の指導	記録項目を絞り、絵を入れてわかりやすい工夫をし、時間をとらなくても理解がしやすくなった	記録項目を絞り、絵を入れてわかりやすい工夫をし、時間をとらなくても理解がしやすくなった
運動の目標	1ヶ月の目標欄を設けた	省いた
フィードバック	前月分を1ヶ月間でチェックして複写(研究データ用)し、翌月参加時に返却	変更なし

3 考察

1) 市民団体による筋力トレーニング推進

我が国は、今後急速に少子高齢化が進み、後虚弱な高齢者が著しく増加することは容易に想像できる。高齢者各人が健康管理に気を配り、病気にならないようにする努力を続けていかなければ、医療や介護の費用などの社会負担が膨張し、国力の疲弊を招く危険が高い。高齢者各人が健康寿命を伸ばすことは、個人の幸せのみならず、社会にも貢献することにもなる。そのため、高齢者の加齢に伴う体力低下に歯止めをかける介護予防事業が強く求められる。

介護予防事業の中でも、筋力トレーニングは、その中心を担うものとして期待されている。運動は、「諸刃の剣」と呼ばれ、一方では効果があり、他方には副作用がある。特に、高齢者の場合には、高血圧症や糖尿病などの疾患や、膝痛や腰痛などの整形外科的な問題をもった人が多く、また体力水準の個人差が大きい。さらに、地域高齢者の身体活動レベルは、身体、心理および社会的要因とも関連する(田中ら, 2006)。そのため、介護予防運動は、指導者、トレーニング内容、運動の場、自宅から会場までのアクセス、運動頻度など、様々な要因を考慮して組み立てる必要がある。

ところが、高齢者を対象としたトレーニング方法に関する研究は、まだ歴史が浅い。近年、自転車エルゴメーターや筋力トレーニングマシンなどの特別な運動機器を使用したトレーニング(Structured exercise)や、それにバランストレーニングなどを加えた週2回3ヶ月の包括的トレーニングが、高齢者のQOLに効果的であったことが報告されている(千葉ら, 2006)。これら包括的トレーニングは、対象者の個人差にも対応でき、安全かつ効果的に実施できる利点がある。

また、昨年度の本所報(小笠原ら, 2006)で報告したように、ふれあいサロンの参加者の居住地域は、会場から1km以内が約七割を占めており、運動の場が徒歩圏内であることが求められている。さらに、運動指導が、いつでも都合の良い時に受けられると良いが、せめて週に1回あると運動実践の動機を維持する上でも望ましい。これらのことを考慮すると、小学校校区もしくはそれより狭い地域の単位で、フィットネスクラブ、病院、保健福祉センターや体育館などの施設で、運動指導の専門家が、トレーニング機器などを使用して常時週1回以上の指導に当ることが、理想的な介護予防運動のモデルである。

しかし、包括的トレーニングがいくら高齢者に効果的であるとしても、これが一般に普及しうるモデルでなければ、ごく一部の者が恩恵を受けるだけに過ぎない。都市部であれば、運動機器や人材をすでに持っているフィットネスクラブなどの運動関連施設を活用し、助成金を出して介護予防運動を奨励するなどの施策が可能である。これは、比較的安い予算で実行できる。しかし、人口密度の低い地域では、健康運動指導士のような専門の運動指導者は少なく、専門家を確保することが難しい。また、集客にも大変な労力がかかる。従って、日本全国で先に述べた理想とする介護予防運動を現実化しようとするれば、膨大な予算が必要となる。

そのため厳しい財政状況が続いている中で、地域でも実現可能な事業モデルを早期に提示しなければならない。地域での実行可能なモデルとして、指導者、運動種目、場所、頻度について、次の観点から検討する必要がある。まず、1) 専門の運動指導者の確保が難しい場合は、地域のボランティアでも実行可能なこと。2) トレーニング内容は、特別な運動機器を使わず、家庭でも実践できる運動種目(Home-based exercise)であること。3) 運動の場は、公民館、集会所、小学校の空き教室など、自宅の身近な施設であること。4) 運動頻度は、習慣化の観点からできるだけ毎日実施できることが挙げられる。

こうした要因を考慮し、低コストでしかもどこでも実施可能な事業モデルの研究が進んできている。まず、運動指導者の不足を補う試みとして、地域の中から希望者を募り、地域での運動普及を目的として、運動指導者の養成事業を実施している三重県(重松ら, 2005)や宮城県(島貫ら, 2005)の例がある。これらは、行政が地域の人材を発掘して、必要な健康教育をほどこし、地域の「人財」としての活躍を期待するものである。こうした地域ボランティアを活用した運動普及のアプローチは、行政の限界を補う重要な役割を今後担うであろう。

また、家庭での運動実践を第一義に考えた、ユニークなトレーニング方法の作成も報告されている。植木ら(2006)は、研究者と地域高齢者が一緒になり、高齢者の意見を反映した家庭でできる体操づくりの試みを行っている。このように、地域高齢者が、「家庭でも自分ひとりでできる」という運動で、しかも自分たちで作上げたという誇りがもてる体操を創出したことは、特筆すべき実践と言えよう。

島貫ら(2005)は、転倒予防事業における高齢推進リーダー希望者の特性として、男性、年齢が若い、高次の生

活機能を表す知的能動性が高い、健康満足度が高い、生きがい感が高いなどの特徴を有することを指摘している。しかし、こうした特性をもちリーダーシップの発揮できる個人がそれほど多いわけでもなく、限りがある。ボランティア精神を持ってお手伝いをしたい意思はあっても、自分が運動リーダーとなってやるには責任が重過ぎると感じている市民は、地域に相当な数が潜在しているものと考えられる。

本研究は、市民団体がボランティアとして、介護予防運動を行っている点で非常にユニークである。ホーモイは、高齢社会をよくしたいというボランティア精神に富んだ市民が集まった団体である。ホーモイの活動の特徴は、各メンバーが大きな責任を負えないが、自分が出来る範囲について責任をもってやり、それをリーダーがチームとしてまとめている点にある。これにより、多少都合が悪くてもお互いでカバーしあったり、音楽、生け花、写真、工作などの会員個々が得意とする力を出し、運動一辺倒ではない幅の広い介護予防教室が運営できている。こうした手作りの運営が参加者の共感を得て、家庭の庭に咲いた花を持ってくるなどの好ましい行動も見られた。

ボランティア活動への参加は、認知機能、抑鬱、運動習慣が改善され、その結果心身の健康に好影響がもたらされることが報告されている（Luohら, 2002）。ホーモイのメンバーは、活動に参加することで、他者のみならず、自分自身の健康度も高めていることに期待したい。

ホーモイでは、毎回ふれあいサロン終了時に反省会を行っている。メンバー間の意見衝突は、前進的な方向に向かったやり方の相違から来るものであり、それを取りまとめるリーダーの手腕もみごとであった。反省点は、次回に改善し、それが回を重ねてきたことで、すでに基本的なふれあいサロンの運営ノウハウは確立している。

こうした市民団体による介護予防事業の展開は、地域のリーダーを育成し、運動普及活動を支援する手法（重松ら, 2005; 島貫ら, 2005）、自分たちでできる体操の創出（植木ら, 2005）と相まって、行政の限界を補填する低コストで地域に根ざした運動普及策として大いに期待できよう。市民団体ホーモイによる介護予防事業は、全国的にみても先駆的な事業展開であり、良きモデルとして確立し、全国に情報発信していきたい。

2) 健康になりま帳による運動実践支援

ふれあいサロンの中で指導した運動が、いくら高齢者に効果的であったとしても、月に1回では運動量を確保できず、加齢に伴う体力低下に歯止めをかける効果は期待できない。そのため、月に1回のふれあいサロンでは、教室内で行う運動の指導もさることながら、家庭での運動実践を促進する方策について、特に検討してきた。

家庭のように運動指導者がいない場面でも、参加者が自発的に運動し、習慣化していくことを促進する行動科学的手法が検討されている。とりわけ、認知行動療法において、セルフモニタリングは、行動修正を行う際に好まれて使用される（坂野, 1998）。セルフモニタリングは、自己効力感を高める上で重要であり、これは健康運動の実践を継続する大きな因子となる。橋本（2006）は、大学1年生を対象とした健康・スポーツ講義のなかで、日常生活での活動量やスポーツ活動による運動量の増加を意図して、行動科学に基づく運動行動変容技法を指導した。その結果、指導した行動科学的な手法の中でも、セルフモニタリングシートと歩数計の活用が、運動行動の促進に役立ったと報告している。さらに、木内ら（2006）は、大学生を対象とした体育実技のなかで、日常生活での活動量も含んだ運動量の増加を意図して、行動変容技法と身体活動ピラミッドを指導し、一日歩数を毎日記録する指導を行った。その結果、一日歩数が増加し、身体活動量の増加に効果的であったことを示している。

こうした毎日実施した運動を記録するセルフモニタリングは、若者（橋本, 2006; 木内ら, 2006）に限らず、中高年（小笠原ら, 2001）や高齢者（小笠原ら, 2003）でも有効である。本学赴任前に勤務していた福岡市健康づくりセンターでは、毎週1回10回シリーズの転倒予防教室を行っていた（小笠原ら, 2003）。そのため、福岡市健康づくりセンターでは、高齢者向けに改良された「ライフスタイル記録表」を参加者に配布し、教室で指導された運動を家庭で積極的に行うよう奨励し、毎日記録表に記入し、毎週参加時に持参するよう指導した。参加者にとっては、毎週自分が記入した記録表に指導スタッフから励ましの言葉が添えられフィードバックされることは、記録帳を介して指導者との信頼関係やコミュニケーションが高まるとともに、自己効力感の向上につながり、家庭で運動を続ける上で非常に大きな動機づけになったと考えられる。

下関市でのふれあいサロンにおいても、開始当初から福岡市健康づくりセンターでの指導ノウハウを採用し、ライフスタイル記録表を簡略化した「健康になりま帳」を新たに作成し、これを介した家庭での運動実践の支援を試みた。ところが、ふれあいサロンは、月に1度の運動指導に過ぎない。開始当初から、福岡市の指導頻度の

4分の1となる月1回の指導は、健康になりま帳への記入意欲を継続するのに十分な刺激になりうるかについて、強く懸念された。

実際に開始当初の2004年度では、健康になりま帳を毎月のように持参し、指導者とのやり取りができた方はごく少数に限られ、福岡市健康づくりセンターのノウハウを多少変更しただけの運動継続支援システムはほとんど機能しなかった。これは、記録への意欲を掻き立てる上で、最も重要になるとされる参加者と指導者との間のやり取りが不十分であったためと推察された。

そのため、2005年度は、教室で指導する運動自体には大きな変更を加えず、月1回の指導でも、参加者と指導者とのやり取りが可能となる運動継続支援システムの再構築に取り組んだ。そのため、このシステムの鍵となる健康になりま帳は、方法と結果で示した通り、大幅に変更した。変更に当たり最も重視した点は、記録の簡略化と毎月のやり取りを可能にするスタイルを確立することである。

まず、健康になりま帳の記録項目は、運動だけに絞り、運動のやり方を図示して、初めての人にもわかりやすくした。さらに、健康になりま帳は、半年分を綴じた形式から、毎月1枚にしたことで、記録した前月分の提出が容易となり、励ましのコメントが入った前々月分と、これから記録する当月分の健康になりま帳を持って帰るというスタイルが出来上がった。

こうした工夫により、健康になりま帳の提出率は、年間平均53.9%となり、前年度から格段に上昇した。この提出率は、週に1回の教室には到底かなわないが、月1回でしかも毎回自由に参加できるパターンの教室としては、評価できる値であろうと考えられる。従って、2005年度の運動継続支援システムは、概ねうまく機能したものと評価できよう。

しかし、運動継続支援システムの骨格ができたとはいえ、まだまだ改善点がある。

まず、たまたま用事があってサロンに参加できなかったときに、参加者が当月分の健康になりま帳を持っていないため各家庭に郵送したが、これは指導者側の手間がかかり、非常に面倒だった。そこで、2006年度の健康になりま帳は、前年度通りのスタイルで毎月1枚とし、あらかじめ1年分(12枚)をファイルに綴じて配布することとした。また、筋力トレーニングやストレッチ体操の種目を絞り込み、すべて図示してわかりやすくするとともに、回数や運動時間を記載することとした。こうした参加者が運動に取り組むやすい工夫を行ったことにより、健康になりま帳を介した運動継続支援システムはさらに向上するものと期待できよう。また、参加者からは、家庭での運動を体力別(三段階程度)にしてDVDにしてほしいという要望が強く、2007年度には開始できるよう準備していきたい、

3) 今後の課題

市民団体ホーモイが実施するふれあいサロンは、約2年間が経過し、介護予防教室としての運営ノウハウはほぼできあがった。また、当初から問題であった家庭での運動実践の支援方法については、セルフモニタリングとフィードバックの指導形式が概ねできあがり、参加者のアドヒランスも評価できるレベルまでに達してきた。

ふれあいサロンを今後他の地域でも実施できるようするには、サロンの運営方法のマニュアル作成、実際に運営するボランティア組織や運動指導者の育成も課題である。運動指導者については、ふれあいサロンでの運動指導内容をDVDに収録すれば、それを皆で見ながら運動するというのもでき、補助員的な運動ボランティアが育成できれば、どこでも実施可能となるかもしれない。

また、ふれあいサロンに世代間交流の機能を持たせることも重要であろう。場合によっては、開催場所を本学近郊の公民館から大学に移し、学生がボランティアとして、ふれあいサロンに参加しやすい環境を提供することも意義があろう。若者にとっては、祖父母以外に高齢者と接する機会は乏しく、また高齢者にとっては若者と触れ合う機会が少ないと思われ、双方にとってメリットがあるものと考えられる。

家庭での運動継続支援については、健康になりま帳を介した指導体制はほぼできあがったので、これに学生からの励ましが加わるような組織に強化していきたい。さらに、前述したようにDVD教材が提供できれば、家庭での運動実践が促進されることも期待でき、2007年度には間に合わせていきたい。

4 まとめ

高齢社会が進む中、健康寿命を伸ばす介護予防事業が注目されている。今回、市民団体である高齢社会をよくする下関女性の会ホーモイ(ホーモイ)が主催している介護予防事業の展開と、その中心となる筋力トレーニング

グの家庭での運動実践支援ツールについて検討した。

会員総数 32 人の市民団体ホームイは、2003 年 11 月より毎月第一土曜日 10～13 時まで介護予防事業「ふれあいサロン」を本学近郊の公民館で行っている。参加者は、毎回無料（弁当は実費）で自由に参加できる。サロンでは、野菜の豊富な昼食の時間をはさんで、健康講話、手遊びを交えた軽体操、合唱、工作、楽器演奏などで構成し、筋トレはそのメニューの一つとして、2004 年 5 月より加えられ、毎回 1 時間程度行う。

毎月の筋トレ指導は、踏み台運動、腹筋運動、自重による下肢筋群の運動、ストレッチ体操の正しいやり方の習得に加え、仲間と一緒に楽しく運動することに主眼をおいて行った。さらに家庭での運動として、できるだけ歩数を上げること、有酸素運動（特にウォーキング）、ストレッチ体操、筋力トレーニング（特に踏み台運動と腹筋運動）を奨励し、健康になりま帳に毎日記入し、サロン参加時に提出することを求めた。

ふれあいサロンは、事故や怪我もなく、2004 年度には 9 回、2005 年度には 11 回、計 20 回実施した。2004 年 5 月から 2006 年 3 月までの累積新規参加者数は、80 名であった。延べ参加者数は、2004 年度で 140 名（9 回）、2005 年度で 141 名（11 回）であった。一回平均は 2004 年度で 15.6 名、2005 年度で 12.8 名であった。

家庭での運動実践支援ツールとして、健康になりま帳を採用し、家庭での運動実践→記入→サロン参加時に提出→励ましのコメントを記入→返却という一連の指導により、運動継続を支援した。2004 年度版の健康になりま帳は、福岡市健康づくりセンターで使用されていたものを改良して作成したが、これを利用して運動継続を支援することには無理があった。そのため、2005 年度は、ふれあいサロンの運営スタイルに即して 1 ヶ月単位にし、記録項目を簡略にして運動を図示する大幅な変更を行った。これにより、先に挙げた指導サイクルができ、1 年間を通した提出率は 53.6%となった。

市民団体ホームイによる介護予防事業は、低コストでしかも地域に根ざした介入方法として期待でき、今後課題を解決して成功モデルを提供したい。

VI 参考文献

- American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 992-1008.
- 千葉敦子, 三浦雅史, 大山博史, 竹森幸一, 山本春江. 虚弱高齢者における包括的トレーニングが QOL に及ぼす影響. *日本公衛誌* 2006; 53: 851-858.
- Delecluse C, Colman V, Roelants M, Verschueren S, Derave W, Ceux T, Eijnde BO, Seghers J, Pardaens K, Brumagne S, Goris M, Buekers M, Spaepen A, Swinnen S, Stijnen V. Exercise programs for older men: mode and intensity to induce the highest possible health-related benefits. *Prev Med* 2004; 39: 823-833.
- Evans WJ. Exercise training guidelines for the elderly. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31: 12-17.
- Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 1980; 303: 130-135.
- 橋本公雄. 運動行動の促進を意図した「健康・スポーツ科学講義」の効果——行動変容技法の導入——. *大学体育学* 2006; 3: 25-35.
- Katz S, Branch LG, Branson MH, Papsidero JA, Beck JC, Greer DS. Active life expectancy. *N Engl J Med* 1983; 309: 1218-1224.
- 木内敦詞, 荒井弘和, 浦井良太郎, 中村友浩. 身体活動ピラミッドの概念と行動変容技法による大学生の身体活動増強. *大学体育学* 2006; 3: 3-14.
- 厚生労働省. 介護予防市町村モデル事業報告書.
<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/topics/050727/index.html>, 2005.
- Larsson L, Grimby G, Karlsson J. Muscle strength and speed of movement in relation to age and muscle morphology. *J Appl Physiol* 1979; 46: 451-456.
- Luoh MC, Hezog AR. Individual consequences of volunteer and paid work in old age: health and mortality. *J Health Soc Behav* 2002; 43: 490-509.
- Melton LJ 3rd, Chrischilles EA, Cooper C, Lane AW, Riggs BL. Perspective. How many women have osteoporosis?. *J Bone Miner Res* 1992; 7: 1005-1010.
- 小笠原正志, 柳川真美, 大藤直子, 肘井千賀, 大島晶子, 神宮純江, 津田 彰. 行動科学的手法を用いた運動習慣獲得プログラム——運動習慣のない健常人に対する介入——. *久留米大学心理学研究* 2001; 1, 23-38.
- 小笠原 正志, 柳川 真美, 川村 彩子, 大藤 直子, 肘井 千賀, 佐藤 祥子, 大島 晶子, 神宮 純江. 家庭でのステップ運動とウォーキングの実践に重点をおいた転倒予防教室の展開——高齢者のステップ運動に対するアドヒランスに着目して——. 第 50 回福岡県公衆衛生学会(福岡市), 第 50 回福岡県公衆衛生学会講演集 2003: 2-3.
- 小笠原 正志, 中嶋 健, 横山 博司, 堀内 隆治. 市民ボランティア団体が運営する地域高齢者の介護予防のための筋力トレーニング. *下関市立大学産業文化研究所所報* 2006, 15: 35-48.
- 坂野雄二. 認知行動療法. 東京: 麦秋社, 1998.

- 重松良祐, 中西園弓, 北村 純. 高齢者向け運動のアドバイザー「健康御師」の育成および活動支援. 日本公衛誌 2005; 52: 319-327.
- 島貫秀樹, 植木章三, 伊藤常久, 本田春彦, 高戸仁郎, 河西敏幸, 坂本 譲, 新野直明, 芳賀 博. 転倒予防活動事業における高齢推進リーダーの特性に関する研究. 日本公衛誌 2005; 52: 802-808.
- 総務省統計局. 人口推計: <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2005/kihon1/00/02.htm>
- 田中千晶, 吉田裕人, 天野秀紀, 熊谷 修, 藤原佳典, 土屋由美子, 新開省二. 地域高齢者における身体活動量と身体、心理、社会的要因との関連. 日本公衛誌 2006; 53: 671-680.
- 辻 一郎. 健康寿命. 東京: 日本評論社, 1995.
- Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful. Science 1987; 237: 143-149.
- 植木章三, 河西敏幸, 高戸仁郎, 坂本 譲, 島貫秀樹, 伊藤常久, 安村誠司, 新野直明, 芳賀 博. 地域高齢者とともに転倒予防体操をつくる活動の展開. 日本公衛誌 2006; 53: 112-121.