

中高齢者の運動継続への心理的援助の効果

久保克彦・吉中康子
小川嗣夫・木村みさか

問題と目的

高齢者の運動継続の重要性

定期的で適度な運動や身体活動が、生活習慣病の予防に効果があることはよく知られている。ウォーキングのような比較のおだやかな運動でも、1回30～60分、週3～4回行うことで健康上の効果が期待できる。さらに、運動は体力強化や体重減少などの身体に及ぼす効果だけでなく、運動後の爽快感や快眠などの心理的な効果も大きい。このように、定期的で適度な運動の実施は、身体的にも心理的にも多大な恩恵をもたらすのである。

しかしながら、運動を毎日の生活の中に取り入れ、習慣化させて継続的に実践していくことは極めて難しい。Dishman(1988)の研究では、運動を始めたにもかかわらず、3～6ヵ月後には約50%の人が離脱(ドロップアウト)するとしている。また、太田ら(1996)は、現在運動習慣がある群とならない群、過去に運動習慣があった群の3群を調査し、運動を継続できない理由として、「時間的余裕がない」「一緒にやる友人がいない」「運動する施設・場所が近くにない」「病気やけがで運動できない」をあげている。このように、運動の継続には、環境的要因としては、一緒に運動をしてくれる家族・友人がいるかという問題や運動する施設・場所へのアクセスの問題が、個人的要因としては、運動する時間をどう作り出すかという問題や健康問題などが関係している。

定期的で適度な運動は、どの年代においても、心身の健康増進には大いに役立つといえる。しかしながら、特に高齢者の場合は、年齢とともに運

動する機会や頻度が減少するのが一般的な傾向である。Berger(1988)は、高齢者が加齢につれて運動量が減少し、その結果肥満や筋力低下が起こり、さらに老いの自覚が増大して、ストレスや不安・抑うつが大きくなり、自尊心が低下するとしている。こうした心身の状態が一層身体活動の減少を招き、やがて予備体力の減少から心臓疾患や高血圧などの慢性疾患の発症に至ると述べている。従って、高齢者が定期的で適度な運動を継続することは、筋力を増加させ、心理的な安定をもたらす、慢性疾患の予防にもつながるという意味でも、たいへん重要である。

そこで、高齢者が定期的で適度な運動を生活習慣の中に定着させ、可能な限り離脱を防止するように心理的に援助していくための研究が必要である。

変化ステージに応じた心理的援助

運動が開始され、継続されるように援助していくためには、どのような段階を経て、運動が生活習慣の中に定着していくのかを考える必要がある。

Prochaska & DiClemente(1983)は、喫煙のような不健康な習慣的行動の変容過程を説明するために、変化ステージモデル(多理論統合モデル)を提唱した。このモデルは様々な研究において応用されており、Marcus & Simkin(1994)は身体活動や運動において健康を維持・増進する行動変容に応用しているし、石井(2002)は糖尿病治療における食事療法の行動変容に応用している。高齢者の運動行動変容にこのモデルを応用した研究には、Gorely & Gordon(1995)がある。

この変化ステージモデルによると、人の健康行動獲得にいたる過程には、5つの段階(変化ステージ)があり、それぞれ前熟考期、熟考期、準備期、行動期、維持期と名づけられている。このモデルの最大の特徴は、行動変化が段階的に起こることや動的な過程であることを示したことである。すなわち、まったく行動変化を考えないあるいは問題を否認している段階(前熟考期)から、問題を自分のこととして考え始め迷い始めた段階(熟考期)、

行動変化の兆しが見えたあるいは準備が整った段階(準備期), 変化して6ヵ月以内の段階(行動期), 6ヵ月を越える段階(維持期)に分類されている。

また, それぞれの変化ステージからステップアップしていくためには, それぞれの変化ステージに対して適切な心理行動学的な方法があるとされている。中でも, 前熟考期から準備期までは考え方の変化への援助が重要であり, 問題を自分との関係において考えられるようになること, そして目標を立てて変化への決断ができるようになることを援助する必要がある。いったん行動が開始されるようになって行動期に入れば, 強化法を用いるなど行動学的介入が有効であるとされている。従って, まずはその人が現在どの変化ステージにあるのかアセスメントする必要があり, その上でその変化ステージに応じた援助をしていくことが重要である。岡(2000)や石井(2002)によると, 前熟考期では, 実施者の話をしっかり傾聴して, その考え方や行動を理解するように努め, 感情に共感し信頼関係の形成を目指すことが必要であるとされている。また, 熟考期では, 迷っているという状態を理解し, 肯定的意見と否定的意見を表にする決断バランスシートの作成を求め, これについて話し合うことが有効であるとされている。

本研究においても, 前熟考期から準備期までの変化ステージにある人に対しては, 感情的な支援を中心に行いながら, 考え方の変化への援助も行うことを目的とした。具体的な援助方法としては, グループ療法の考え方を取り入れたグループディスカッションを実施する。グループ療法は, Tattersall et al.(1985)や久保(2004a), 久保(2004b)のように, 糖尿病患者が運動療法や食事療法といったセルフケア(自己管理)を継続できるように心理的援助を行う方法として, すでに利用されている。このグループ療法とは, 集団のもつ相互作用や力動性を利用して, それを治療に役立てようとするものである。すなわち, 集団の中で参加メンバーが互いに観察し合いながら, 悩みを分かち合い, 様々な情報を交換し合い, 自己理解を深めていくのである。運動継続を目標としたグループ療法の場合, その目標となるのは, 参加者が他の参加メンバーとの交流の中で, 運動継続をめぐる

様々な問題や感情を整理し、運動に積極的に取り組む姿勢を作り上げることである。

Yalom(1985)は、グループがもつ治療促進因子として、「普遍化(他のメンバーの話聞くうちに、自分の抱えている問題と共通したところがあることを知り、悩んでいるのは自分だけではないことがわかり、安心感を得る)」「カタルシス(グループの中で、自分の感情を表現することができると、胸のつかえが降りた感じがして、気持ちが楽になる)」「凝集性(グループ内で一体感や親近感をもてると、メンバー間の相互交流が強化され、互いに支え合う関係が生まれる)」「情報を得る(他のメンバーの発言から、運動継続についての情報を得ることができる)」「模倣(他のメンバーのやり方を聞いて、自分も同じようにやってみる)」といった11の因子をあげているが、こうした因子が働くようにグループの運営を行うことが大切である。

運動継続による心理的变化

前述のように、定期的で適度な運動の実施は心理的变化をもたらすが、継続的な運動後の心理的变化について、POMS(Profile of Mood States：気分調査表)を用いて、気分(一過性の感情状態)の変化を調査した研究は多い(岡野ら1993、園田ら1995、川久保ら1996、吉村ら2006、三浦ら2007)。これは、継続的な運動が気分に影響を及ぼし、さらに、その気分の変化が運動の継続につながると考えるからである。しかしながら、これらの研究は、調査対象が高齢者だけであったり中・高齢者であったり、運動継続が10年前後であったり3ヵ月であったり、運動内容も健康体操であったりウォーキングであったり水中運動であったりと、対象や内容が様々である。本研究では、中・高齢者を対象に、健康体操を中心とした運動を3ヵ月継続した場合の心理的变化について、調査を行う。

さらに、継続的な運動後の心理的变化について、運動セルフ・エフィカシー尺度を用いて、定期的で適度な運動をどれくらい生活習慣の中に定着させることができているかを調査する。岡(2003)は、「個人が定期的な運

動を行う場合、多様に異なる障害や状況におかれても、逆戻りすることなくその運動を継続して行うことができる見込み感」を運動セルフ・エフィカシーと呼び、それを測定する尺度として、運動セルフ・エフィカシー尺度を開発している。本研究では、この運動セルフ・エフィカシー尺度を用いて、運動を3ヵ月間継続した場合の遂行可能感について調査を行う。

方 法

対象者：本研究における京都学園大学ヘルスアッププログラムは2期行っており、I期は2007年4月21日から2007年7月14日までの12回、II期は2007年11月16日から2008年2月15日までの12回であった。I期の参加者は15名(男性3名、女性12名、平均年齢68.1歳/ $SD=4.90$, $R=79-59$, 65歳以上10名、65歳未満5名)であり、II期の参加者は11名(男性2名、女性9名、平均年齢65.4歳/ $SD=3.28$, $R=72-58$, 65歳以上8名、65歳未満3名)であった。I期とII期を合わせると、26名(男性5名、女性21名、平均年齢66.8歳/ $SD=4.83$, $R=79-58$, 65歳以上18名、65歳未満8名)であった。

手続き：

運動継続への心理的援助 ヘルスアッププログラムは2部構成で行った。第1部は、運動や食事に関する健康教育を行うセッションと、運動継続のためのグループディスカッションを行うセッションを交互に行った。すなわち、第1回と第12回は質問紙調査を行ったが、第2回、第4回、第6回、第8回、第10回は運動や食事に関する健康教育を講義形式で行い、第3回、第5回、第7回、第9回、第11回は運動を継続できるように心理的な援助を行うグループディスカッションを行った。第2部は、第1回と第12回は体力テストを行ったが、それ以外は健康体操の指導を毎回行った。

グループディスカッションでは、1) 運動の継続を難しくさせる問題は何か、2) その問題を解決するにはどうすればよいか、3) 運動継続の利益は何かと、運動継続の不利益は何かという決断バランスシートの作成、

4) 決断バランスシートの結果について、5) どうすれば運動継続の不利益を減らし、利益を増やすことができるか、といったテーマでディスカッションを行った。

測定尺度 I期とII期のヘルスアッププログラムに最後まで参加した中高齢者26名(男性5名、女性21名)に対して、質問紙調査を依頼した。ヘルスアッププログラムの開始時(第1回)と終了時(第12回)に、次の3つの測定尺度に対して回答を求めた。

- 1) 運動変化ステージ尺度：現在、自分が行っている運動は、Prochaska (1994)が提唱した5つの変化ステージのどの段階にあたるかを評価させる尺度であり、1項目、5件法から成る。
- 2) POMS(Profile of Mood States：気分調査表)：McNair et al.(1971)が、一過性の変化しやすい情動の状態を、迅速にしかも経済的に同定し評価する方法として開発した尺度であり、65項目、5件法から成る。①緊張と不安(T-A)、②抑うつと落胆(D)、③怒りと敵意(A-H)、④活力と積極性(V)、⑤疲労と無気力(F)、⑥混乱と当惑(C)、の6つの気分あるいは情動の状態が測定できるように工夫されている。
- 3) 運動セルフ・エフィカシー尺度：運動の参加や継続を阻害する様々な状況において、定期的な身体活動や運動を行うことができるかどうかの見込み感(セルフ・エフィカシー：自己効力感)を評価するために、岡(2003)が作成した尺度であり、A肉体的疲労(少し疲れているときでも、運動する自信がある)、B精神的ストレス(あまり気分がのらないときでも、運動する自信がある)、C時間のなさ(忙しくて時間がないときでも、運動する自信がある)、D非日常生活(休暇中でも、運動する自信がある)、E悪天候(あまり天気がよくないときでも、運動する自信がある)の5項目・5件法から成る。

結 果

運動の離脱(ドロップアウト)率

運動継続の有無については、Ⅰ期・Ⅱ期ともに、3ヵ月間のヘルスアッププログラムの最終セッションまで継続して参加した参加者を継続者、途中で参加しなくなった参加者を離脱者とした。その結果、Ⅰ期は全参加者17名中、2名が離脱者となり、Ⅱ期は全参加者12名中、1名の離脱者となった。総計では、全参加者29名中、3名が離脱者となり、離脱率は10.3%であった(表1)。

表1 Ⅰ期とⅡ期の離脱率

期	全参加者	離脱者	離脱率
Ⅰ期	17	2	11.8%
Ⅱ期	12	1	8.3%
総計	29	3	10.3%

測定尺度の結果

初めに、運動変化ステージ尺度における運動継続への心理的援助の効果について検討した。まず、運動変化ステージ尺度を用いて、参加者がどの変化ステージにいるかを調べた。ヘルスアッププログラム開始時の参加者は、維持期6名、行動期0名、準備期10名、熟考期10名、前熟考期0名(Ⅰ期が維持期4名、行動期0名、準備期8名、熟考期3名、前熟考期0名、Ⅱ期が維持期2名、行動期0名、準備期2名、熟考期7名、前熟考期0名)であった。ヘルスアッププログラム終了時の参加者は、維持期6名、行動期12名、準備期7名、熟考期1名、前熟考期0名(Ⅰ期が維持期4名、行動期6名、準備期4名、熟考期1名、前熟考期0名、Ⅱ期が維持期2名、行動期6名、準備期3名、熟考期0名、前熟考期0名)であった。次に、開始時と終了時における各参加者の変化ステージを比較した。その結果、変化ステージを前進させる肯定的変化を示した参加者が、26名中16名であった。逆に、ステージを後退させる否定的変化を示した参加者は0名であり、変化を示さなかった対象

者は10名であった(表2)。この変化についてサイン検定を行った結果、1%水準で統計的に有意な差が認められ、運動継続への心理的援助に効果があったことが判明した。

表2 運動変化ステージ尺度における肯定的変化と否定的変化の観測数

測定結果	サイン	観測数
肯定的変化	+	16
否定的変化	-	0
変化なし	0	10

次に、ヘルスアッププログラムにおいて健康体操の指導を行った結果、どのような気分の変化が起こるかを検討した。すなわち、ヘルスアッププログラムの開始時と終了時におけるPOMSによって測定された6つの気分あるいは情動の状態の平均得点の差の t 検定を行った(図1)。その結果、①緊張と不安、②抑うつと落胆、③怒りと敵意、⑥混乱と当惑という4つの下位尺度において、終了時の方が開始時よりも有意に得点が低下した(それぞれ、 $t(25) = 3.23, p < .01$; $t(25) = 3.10, p < .01$; $t(25) = 2.28, p < .05$; $t(25) = 4.18, p < .01$)。⑤疲労と無気力という下位尺度においては、終了時の方が開始時よりも得点が低下したという傾向が認められた($t(25) = 1.96, p < .10$)。

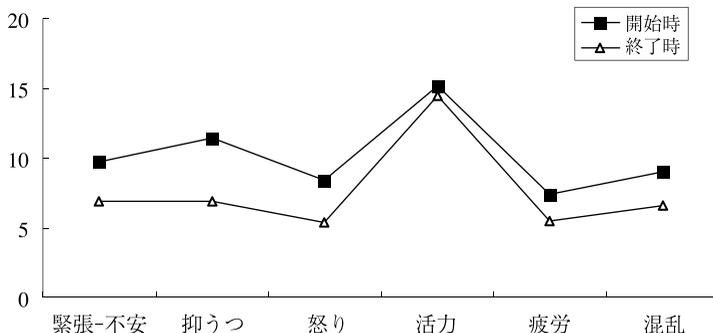


図1 ヘルスアッププログラムの開始時と終了時におけるPOMS平均得点

さらに、ヘルスアッププログラムにおいて健康体操の指導を行った後に、運動に対するセルフ・エフィカシーにどのような変化が起こるかを検討した。すなわち、ヘルスアッププログラムの開始時と終了時における運動セルフ・エフィカシー尺度5項目に対する平均得点の差の t 検定を行った(図2)。その結果、項目Eの悪天候「あまり天気がよくないときでも、運動する自信がある」において、終了時の方が開始時よりも運動セルフ・エフィカシー尺度得点が高いという傾向($t(25) = -1.93, p < .10$)が認められたが、それ以外のどの項目にも統計的に有意な差はみられなかった。

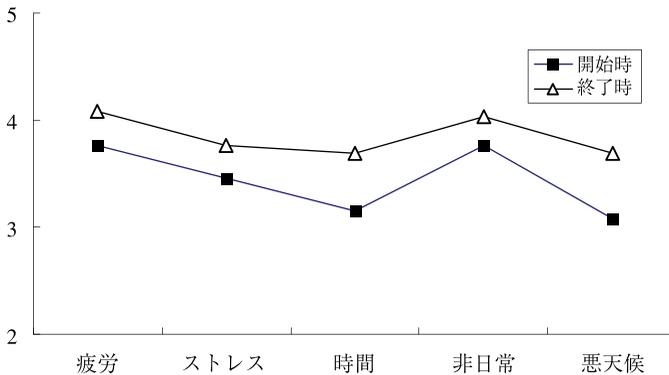


図2 ヘルスアッププログラムの開始時と終了時における運動セルフエフィカシー平均得点

グループディスカッションの結果

グループディスカッションにおいて、各テーマに対する代表的な意見は、以下の通りであった(表3～6)。なお、表5と表6に示したような運動継続の決断バランスシートに記載された肯定的意見は全部で142件あり、平均は5.5件であった。逆に、否定的意見は全部で45件あり、平均は1.7件であった。

表3 「運動の継続を難しくさせる問題は何か」というテーマの代表的意見

-
- 仕事が忙しくて、時間がない。
 - 高齢になって、身体が動かない。
 - 人から誘われるとできるが、ひとりではできない。
 - 天候や気候のせいにして休んでしまって、続かない。
 - ウォーキングしていると、近所の人から暇そうに思われないか気になる。
 - 人目を気にして、夜歩くようにしたが、夜は景色を見ることができず、楽しくない。
-

表4 「その問題を解決するにはどうすればよい」というテーマの代表的意見

-
- 作ろうと思えば、時間はいくらでもある。要するに、やる気の問題だ。
 - ヘルスアッププログラムに参加して、身体が軽くなった。疲れも残らなくなった。
 - 運動すると、気持ちに張りがでてきた。このまま続けていきたい。
 - ウォーキングはひとりでやらずに、グループでやった方が長続きする。
 - ヘルスアッププログラムに参加してから、みんなでグループウォーキングするようになった。
 - 雨の日も、少しでも体操をするようにして、日課を壊さないようにしている。
 - 人の目は気にせずに、自分のためと思って歩いている。それが日課になると、休んだときに、近所の人から「今日は、歩かないの？」と逆に聞かれるようになった。
 - ここでみんなの意見を聞くことが、運動を続けることにとても役立っている。
-

表5 「運動継続の利益は何か」というテーマの代表的意見

-
- 身体が軽くなる。
 - 毎日の生活が充実する。
 - よく眠れる。
 - 食事がおいしくなった。
 - 肩こりがなくなった。
 - 姿勢がよくなった。
 - 体重が減ってきた。
 - ウォーキングしながら山や木を見て、季節の移り変わりを感じるができる。
 - ウォーキングで、仲間ができた。
 - 生活習慣病の予防になる。
-

表6 「運動継続の不利益は何か」というテーマの代表的意見

-
- 筋肉痛になった。
 - 疲れてしまう。
 - 時間がなくなる。
 - 汗をかくので、シャワーを浴びないといけない。
-

考 察

運動継続への心理的援助の効果について

まず、運動変化ステージ尺度を用いて、参加者の変化ステージをアセスメントした結果、変化ステージを前進させる肯定的変化を示した参加者が多かったことから、変化ステージに応じた心理的援助が有効であることが示唆された。特に、前熟考期から準備期までの変化ステージにある人に対しては、グループディスカッションのような感情面の支援を行う心理的援助が重要であると考えられる。

また、筆者らは、吉中ら(2008)の研究において、ヘルスアッププログラム参加者に運動継続への心理的援助は行わずに、健康体操の指導だけを行ったプログラムを経験している。そのプログラムは、2006年9月11日から2006年12月18日までの12回、参加者は26名(男性6名、女性20名、平均年齢65.2歳)で行われた。この研究では、健康体操が高齢者の体力強化に顕著な効果をもたらしたが、全参加者26名中、9名が離脱者となり、離脱率34.6%とたいへん高かった。この研究結果を踏まえて、今回の運動継続への心理的援助を加えた研究へと発展したのであるが、今回の離脱率が10.3%とかなり低下していることから、グループディスカッションを用いた心理的援助は離脱防止に有効であることが明らかとなった。

グループディスカッションの効果について

グループディスカッションにおいて、「ヘルスアッププログラムに参加してから、みんなでグループウォーキングするようになった」「ウォーキ

ングで、仲間ができた」といった意見が出るのは、「凝集性」が高まった結果であると考えられる。太田ら(1996)の研究では、「一緒にやる友がいないうことが運動を継続できない大きな理由になっていることから、この「凝集性」の高まりは運動継続に大きな効果をもつと考える。さらには、「ここでみんなの意見を聞くことが、運動を続けることにとても役立っている」という意見は、グループディスカッションが「情報を得る」場になっていることを示している。このような治療促進因子が、離脱率の低下につながったと考えられる。

さらに、運動の継続を難しくさせる問題として、両グループともに「ウォーキングしていると、近所の人から暇そうに思われないうか気になる」という問題が提出された。これは、家業が農業であったり近所に農作業をしている人がいるといった環境因子に基づく問題で悩んでいる参加者が多く、なかなか良い解決方法が見つからない問題であった。「夜、ウォーキングするのはどうか」という意見も出たが、すぐに「夜は景色が見えず、ウォーキングしても楽しくない」と反対意見が出た。結局、すでにウォーキングを3年以上続けている維持期の参加者から、「少し離れた運動公園まで車で行って、その公園の周りでウォーキングしている」「人の目は気にせず、自分のためと思って歩いている。それが日課になると、休んだときに、近所の人から『今日は、歩かないの?』と逆に聞かれるようになった」という発言があり、グループ全体が「その方法を使ってみよう」ということになった。「普遍化」や「情報を得る」「模倣」といった治療促進因子が働いたことが考えられる。

また、決断バランスシートに記入された運動継続に対する肯定的意見の平均が5.5、否定的意見の平均が1.7であり、参加者全員が否定的意見よりも肯定的意見の方が多かった。岡(2000)によると、肯定的意見が否定的意見を上回ることが熟考期から準備期への移行の予測因子となるとしている。従って、本研究においては、ヘルスアッププログラム開始時に、変化ステージにおける熟考期の参加者が10名いたが、これらの参加者は運動をこ

れから始めようか迷っている段階というよりも、積極的に運動を継続させていきたいという人たちであったことが推測できた。前熟考期の参加者はひとりもなく、グループ全体がすでに動機づけの高いグループであったことが考えられ、そのために運動継続への心理的援助がより有効であったといえる。

運動継続の心理的効果について

まず、継続的な運動がどのような心理的变化をもたらすかについては、POMS 気分調査票において、緊張と不安、抑うつと落胆、怒りと敵意、混乱と当惑の4つの陰性気分が改善している。この結果は、本研究と同様に、高齢者を対象に運動指導を行い、POMSによって3ヵ月後の心理的变化を調査した岡野ら(1993)の研究では、緊張、怒り、混乱の3つの陰性気分が改善がみられたという結果を支持している。園田ら(1995)の研究でも、緊張、怒りの陰性気分が低下し、活気の陽性気分が上昇し、やはり改善傾向を示している。本研究では、この活気という陽性気分が明確な改善は認められなかったが、園田らの研究には200名の女性被験者の中に30歳代や40歳代の被験者が多く含まれていることから、活気や活動性に大きな差があったと考えられる。また、6つの気分すべてに改善が認められたとする三浦ら(2007)の研究もあるが、三浦らが被験者としたのは運動を10年～26年継続している女性が大半を占めており、運動継続期間の差によるものと考えられる。

また、本研究のPOMSの結果は、抑うつと落胆という陰性気分が改善が認められたことから、継続的な運動が高齢者に発症しやすいうつ病を予防する可能性を示唆しており、介護予防の観点からもたいへん重要な知見であると考えられる。

次に、継続的な運動がセルフ・エフィカシー(自己効力感)にどのような変化をもたらすかについては、運動セルフ・エフィカシー尺度において大きな変化を見出すことができなかった。岡(2003)は、運動セルフ・エフィ

カシー得点は、変化ステージにおける維持期の人が最も高く、前熟考期の人が最も低いという結果から、変化ステージが後期である人ほど運動セルフ・エフィカシーを高く評価する傾向が認められるとしている。本研究では、ヘルスアッププログラムの実施期間が3ヵ月であったことから、維持期にまで到達した参加者はなく、変化ステージが後期にまで到達した参加者が少なかったことが、この運動セルフ・エフィカシーの変化の乏しさに影響していると考えられる。また、松尾(1999)は、高齢者の場合、加齢に伴う健康問題の増加や身体機能の低下によって、様々な場面におけるセルフ・エフィカシーを低く評価しがちであるとしている。岡(2003)は、中年者を対象とした研究で運動セルフ・エフィカシー尺度を作成しており、主に高齢者を対象にした本研究では、適合性を欠いていたとも考えられる。

フォローアップ調査の必要性

前述の Dishman の研究では、運動開始後3～6ヵ月後には約50%の人が離脱したとしているように、運動の長期的な継続はたいへん困難である。本研究においては、変化ステージを前進させる肯定的変化を示した参加者が26名中16名いたが、ヘルスアッププログラム修了後も健康体操やウォーキングを継続できているかという3ヵ月後、6ヵ月後のフォローアップ調査が必要であると考えられる。

最後に、本研究においては、高齢者の運動継続のために、グループ療法の考え方を取り入れたグループディスカッションが有効であることが明らかとなった。さらに、変化ステージをアセスメントした上で、各段階に応じた心理的援助が必要であることが示された。また、継続的な運動が陰性気分の改善にも役立ち、うつ病の予防にもつながる可能性が示唆された。今後は、変化ステージが前熟考期にとどまっている高齢者に対して、運動継続のためにどのような心理的援助を行うのがよいかを検討する必要があるし、高齢者を対象とした運動セルフ・エフィカシー尺度の開発も検討しなければならない課題であると考えられる。

付 記

本研究は、2006年度(平成18年度)京都学園大学総合研究所共同研究「高齢者の心身機能の低下予防と改善に関する研究(共同研究者：小川嗣夫・吉中康子・久保克彦・木村みさか)」として行った研究の一部である。また、京都学園大学ヘルスアッププログラムにご参加いただいた皆様には、本研究に多大なご協力をいただきました。ここに記して、深謝いたします。

文 献

- Berger, B.G.(1988): The role of physical activity in the life quality of older adults. *American academy of physical education papers*, 22: 42-58.
- Dishman, R.K.(1988): *Exercise Adherence :Its impact on public health*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Gorely, T. and Gordon, S.(1995): An examination of the transtheoretical model and exercise behavior in older adults. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17: 312-324.
- 石井均(2002)：栄養食事指導と食事療法の心理学 石井均(編著)栄養士のためのカウンセリング論 建帛社 pp.1-32.
- 川久保清, 坂本静男(1996)：12週間ウォーキング講座継続・脱落者における感情プロフィール 臨床スポーツ医学, 13(7): 815-818.
- 久保克彦(2004a)：糖尿病患者のグループセラピー, 繁田幸男, 景山茂, 石井均編：糖尿病診療事典, 医学書院.
- 久保克彦(2004b)：糖尿病教育入院へのグループ療法導入の試み 心理臨床学研究, 22, 337-346.
- Marcus, B.H. and Simkin, L.R.(1994): The transtheoretical model :Applications to exercise behavior. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26: 1400-1404.
- 松尾直子, 竹中晃二, 岡浩一朗(1999)：身体的セルフ・エフィカシー尺度一尺度の開発と高齢者における身体的セルフ・エフィカシーと運動習慣との関係一健康心理学研究, 12(1): 48-58.
- McNair D.M., Lorr M., DroppLemn L, F.(1971): *Eits Manual for the Profile of mood states (POMS)*. Educational and industrial testing service.
- 三浦玲子, 小嶋紀子, 澤田弘子(2007)：体操による健康の自己管理能力を高めるための取り組み一心身への影響をみる「気づきスコア」を使って一日本体操学会大会号, 7: 30-31.
- 岡浩一朗(2000)：行動変容のトランスセオレティカル・モデルに基づく運動アドヒレンス研究の動向 体育学研究, 45: 543-561.
- 岡浩一朗(2003)：中高年齢者における運動行動変容の段階と運動セルフ・エフィカ

- シーの関連 日本公衆衛生雑誌, 50, 208-215.
- 岡野亮介, 杉若美紀, 山口宏美, 三井喜和, 碓井外幸, 勝木健一, 勝木道夫 (1993): 高齢者に対する3ヶ月間の運動の効果—体力面と心理面へ及ぼす効果— 体力科学, 142(6): 757.
- 太田壽城, 清水岳彦, 吉武裕, 石川和子(1996): 運動の動機づけと継続化の要因について 臨床スポーツ医学, 13(11): 1213-1220.
- Prochaska, J.O. and DiClemente, C.C.(1983): Stages and processes of self-change in smoking :Towards an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51: 390-395.
- Prochaska, J.O., Norcross, J.C. and DiClemente, C.C.(1994): *Changing for Good*. New York : Morrow.
- 園田章子, 園田高一, 円田善英, 西條修光, 渡辺光洋(1995): 中・高齢者における体操の心理的効果に関する研究—年齢と気分の変化の関連から— 日本体育学会大会号, 46: 572.
- Tattersall, R.B., McCulloch, D.K., and Aveline, M.(1985): Group Therapy in the Treatment of Diabetes. *Diabetes Care*, 8: 180-188.
- Yalom, I.D.: *The Theory and Practice of Group Psychotherapy*. 3rd ed., Basic Books, New York, 1985.
- 吉村良孝, 沖嶋今日太, 江崎一子(2006): 高齢者対象健康教室における参加者の感情プロフィールについて—POMSテストを用いた検討— 総合健診, 33(5): 506-509.
- 吉中康子, 小川嗣夫, 久保克彦, 木村みさか(2008): 介護予防プログラムの基礎研究—体力診断バッテリーテストの評価と介護予防プログラムの効果について— 人間文化研究, 21: 145-168.