

個別的運動・栄養プログラム参加者における運動継続の期間と理由

桑原 ゆ み

抄録：本論文の目的は、成人期の人々の運動継続に関する基礎的資料として、一自治体で実施された個別的運動・栄養プログラム（以下プログラムと略す）参加者における運動継続の期間と理由を明らかにすることである。

研究対象者は、2006～2007年度のプログラムにて3ヶ月～6ヶ月以上の支援終了者81人のうち、調査時点で同一自治体に居住していた79人である。プログラム終了後の運動内容と運動継続の期間および理由についての自記式調査用紙を郵送し、調査した。分析方法は、記載された運動内容から1ヶ月の運動量（Ex）を算出した。運動継続・非継続の理由は、自由回答から内容の類似するものをまとめた。

その結果、45人（有効回答率57.0%）が回答し、プログラム終了後半年以上運動していたのは20人（55.6%）だった。推奨されている1週間に23Ex以上の運動を実施しているのは、4人のみだった。運動継続理由は、運動することの体への効果を実感した、運動継続の大切さに気づいた、運動するように常に心がけている、無理をしないで頑張っている、参加時に自分のメニューを作成してもらったためなどであった。運動非継続の理由は、体の痛みや体調を崩した、病気・手術、仕事が忙しくなった、生活において色々なことがあり時間がとれない、天候のためなどであった。

本研究結果を踏まえ、参加者が運動の効果を実感できること、個々人の体調や仕事、季節などの変動に合わせて運動継続できるような支援の実施が、運動継続のために重要であると示唆された。

キーワード：運動、運動習慣、運動継続、保健指導

I はじめに

2008年4月から、特定健診・特定保健指導が開始¹⁾された。これにより、健診結果から生活習慣病予防のニーズを階層化し、保健指導を行い生活習慣病予防のための行動変容につなげることが焦点とされている。保健指導では、健診結果と生活習慣の関連を説明し、対象者と信頼関係を築きながら行動変容に向けて支援することが重要である。保健指導により、対象者はこれまでの生活習慣を見直し、より健康的な生活習慣に変更、その習慣を継続し、腹囲や体重、血液データを改善することにより、生活習慣病を予防することとされている。

特定健診・特定保健指導が開始される以前に、生活習

慣病予防を目的として各地でモデル事業（ヘルスアップ事業）が行われ、その成果が報告されている。プログラム参加者の体重や腹囲、血液データの改善が示されている²⁻⁵⁾が、プログラム修了者のその後の運動の実践内容、継続期間や継続の理由についての報告は見当たらない。しかし、我が国の特定保健指導により、効果的に運動習慣の獲得および継続を支援するためには、実際の支援を受けた人々のその後を追跡し、運動継続の期間と運動継続および非継続の理由を明らかにする必要があると考えた。

本研究の目的は、成人期の人々の運動継続に関する基礎的資料として、一自治体で実施された個別的運動・栄養プログラム（以下プログラムと略す）参加者における運動継続の期間と理由を明らかにすることである。

北海道医療大学 看護福祉学部 看護学科 地域保健看護学講座

Ⅱ. 研究方法

1. 研究対象者

本研究は、2006～2007年度に一自治体で実施された個別的運動・栄養プログラムの参加者で支援が終了した81人のうち、参加1年後の本調査実施時に同一自治体に居住していた79人（男性10人、女性69人）を対象とする。

上記プログラムは、ヘルスアップ事業として行われており、自治体で行った健診結果が、メタボリックシンドロームに該当する人もしくはその予備群に該当する人を対象とした。本プログラムは、支援者が特定の開始月を決定するのではなく、各参加者が希望した月に、開始することができる個別の支援プログラムである。本プログラムでは、参加者が希望する月をベースラインとして、食事・運動の状況を把握し、体力測定、血液検査を実施する。その後、運動療法士・栄養士・保健師が、参加者の生活や体力に合致した指導内容を検討し、初回面接で、参加者が目標を設定できるように支援する。さらに、参加者のペースで個別面接や体育館での運動を繰り返し、日常生活の中で運動や食事の改善をしながら、実践内容の評価と目標の再設定を繰り返していく。2週間に1回程度の面接により3～6ヶ月間継続支援する内容である。本プログラムの実施にあたり、栄養士・保健師と研究者で、保健指導における留意点を、トランスセオレティカル・モデル⁶⁻¹⁰⁾を参照し、確認した¹¹⁾。具体的には、参加者は運動に関心をむけている人々であるため、運動することの利益や不利益を確認すること、運動に関する目標を支援者と相談し決定できるように促すこと、自己効力感が増すように目標を細かく設定し実行可能な内容を確認しながら次の目標を立案することなどである。

本プログラム参加者88人のうち、修了者は81人、中断者は7人であり、中断率は8.0%だった。支援期間は平均 3.7 ± 1.2 ヶ月であり、参加者一人に対する平均面接回数は 6.0 ± 1.4 回（3～10回）だった。参加者一人当たりの支援専門職人数は、のべ 10.6 ± 3.0 人（3～18人）だった。面接頻度は、3週間に1回が28人（35.4%）、2週間に1回が26人（32.9%）だった。本プログラムの支援内容は、特定保健指導の積極的支援¹⁾と同等以上の内容であった。

2. データ収集項目

データ収集項目は、プログラム参加1年後である現在の運動内容と、内容ごとの1ヶ月の運動回数と時間を尋ねた。また、プログラム参加後の運動継続期間を月数で尋ね、運動継続もしくは非継続の理由を自由記述で回答を求めた。

3. データ分析方法

分析方法は、記載された運動内容ごとに、『身体活動のメッツ（METs）表』¹²⁾を参照し、METsで分類した。1ヶ月の運動回数と、1回の実施分数、およびMETsから、1ヶ月、1週間当たりの運動量（Ex）を算出した。運動の継続期間は回答から、3ヶ月未満、3ヶ月以上半年未満、半年以上に分類した。また、運動継続および非継続の理由は、自由記載から内容の類似するものをまとめた。

4. データ収集の手順

プログラム参加1年後に同一自治体に居住していた79人に対して、質問紙を郵送し、記入後返送を依頼した。本研究対象者には、プログラム参加時に、プログラム参加および研究協力の同意について署名をとっているが、本調査に際して、調査用紙記入のお願いとプライバシーの保護などの倫理的配慮に関して明記した文書を同封し、返送をもって同意とした。

Ⅲ. 結果

1. 対象者の概要

調査票郵送者79人中、調査票を返送したのは45人（57.0%）であり、男性6人、女性39人だった。年代をみると、男性では50歳代と60歳代が各3人だった。女性では、30歳代2人、40歳代1人、50歳代19人、60歳代17人だった。

以降、運動継続期間、現在の運動内容、運動継続・非継続の理由の順に結果を示す。

なお、返送された調査票には未回答項目がみられたため、項目により回答者数が異なっている。

2. 運動継続期間について

調査票郵送者79人中、運動継続期間について回答したのは36人（45.6%）だった。その内訳は、3ヶ月未満が6人（16.7%）、3ヶ月以上半年未満が10人（27.8%）、半年以上が20人（55.6%）、および無回答が10人（27.8%）だった。

3. 現在の運動内容

現在の運動内容を回答したのは30人だった。その内訳は、ウォーキングや早歩き15人、犬と散歩9人、ストレッチ4人、プログラムで実施した筋力トレーニング5人、自転車こぎ3人、趣味の気功やバトミントン、卓球、バドミントン、ミニテニス、バウンドテニスなどであった。

運動強度を算出したところ、健康のための運動指針¹³⁾で推奨されている1週間に23Ex以上を実施していたのは、4人であった。指針で示されている値の半分にあたる1週間に11.5Ex以上～23Ex未満は10人、11.5Ex未満は16人だった。

表1 プログラム参加者1年後アンケートに記載された運動を継続した理由

運動を継続した理由	記載内容
運動することの体への効果を実感した	体重を増やしたくない・維持したい
	腹囲を増やしたくない
	体脂肪を増やしたくない
	筋力をつけたい
	体が軽くなり、足がスムーズに運べる
	階段昇降が楽になった
	腰痛がなくなった
	体調が良い
	リフレッシュできストレス解消になる
	健康の大切さ
	自分のために良いと思う
	怠けたら体重が増えたので運動を再開した
継続して運動しないと怠けてしまう気がする	一度休むと怠けてしまうように思い続けている
運動することや継続する大切さに気づいた	運動する大切さがわかった
	運動を継続する大切さに気づいた
運動するように常に心がけている	運動するように常に心がけている
	運動するように頑張っている
無理をしないで頑張っている	無理をしないことも大切だと思っている
	無理せずできる限り続けたい
疲れている時も運動して楽しむ	疲れている時も運動して楽しむ
以前行っていた運動を再開した	以前行っていた趣味の運動を再開した
運動するよう支えてくれる人・ペットがいる	犬がいるので続けられる
	仲間がいるので続けられる
医師に運動するように励まされた	かかりつけの医師に運動するように励まされた
運動する場所がある	町の施設があり、運動することができる
参加時に自分の運動メニューを作成してもらった	家でできる運動メニューを教えてもらった
	運動メニューを続けている
	運動メニューをつくってもらった
	事業で教えてもらったから
運動量に合わせて町の事業を利用した	運動量が下がる冬には事業に参加した
季節により運動をかえている	冬には室内でストレッチなどの運動をした
季節や仕事の程度により運動することができる	冬期間で（仕事が少なく）運動することができた

4. 運動継続の理由

運動継続の理由を記載したのは、23人だった。回答を類似する内容ごとにまとめ、表1に示した。以降、実際の記載内容を「」で、記載内容から研究者がまとめた理由を【】で表し、結果を述べる。19人が、【運動することの体への効果を実感した】と回答した。記載されていたのは、「体重を増やしたくない」や「腹囲を増やしたくない」などの参加者自身の体格に関する効果や、「体が軽くなった」や「腰痛がなくなった」などの体の動きや痛みが良好になったことに関する効果、さらに「リフレッシュできる」などの心理的効果が記載されていた。「運動することを怠けたら体重が増えたので、運動を再開した」という回答もみられた。また、「一度休むと怠けてしまうように思い続けている」という記載があ

り、【継続して運動しないと怠けてしまう気がする】とまとめた。上記の効果を実感することにより【運動することや継続する大切さに気づいた】や【運動するように常に心がけている】、【無理をしないで頑張っている】と回答していた。また、【疲れている時も運動して楽しむ】という内容もみられた。若い時にスポーツをしていた人は、【以前行っていた運動を再開した】という回答も記載されていた。また、環境については、【運動するよう支えてくれる人・ペットがいる】や【医師に運動するように励まされた】という人的サポートや、【運動する場所がある】などの理由が記載されていた。プログラムとの関連では、【参加時に自分の運動メニューを作成してもらった】ため、プログラム終了後も、その内容を継続しているという回答がみられた。またプログラム終

表2 プログラム参加者1年後アンケートに記載された運動を継続できなかった理由

運動を継続できなかった理由	記載内容
体が痛くなった	運動後1ヶ月半くらいで足首が痛くなった
	リウマチによる膝の痛み
	首が痛くなった
体調を崩した	春に体調を崩し、夏中、運動を控えた
病気になった	病気になった
手術後、あまり運動できなくなった	半月板の手術をしたのであまり運動できない
	手術をしたので、運動できなかった
転倒した	雪で滑って転んでしまった
仕事が忙しくなった	季節により仕事の忙しさが違い、続けられなかった
	仕事が忙しくなってきたので続かなかった
	仕事に追われてなかなかできなかった
	仕事で汗をかくことが多くなった
	仕事で帰りが遅くなった
生活において色々なことがあり時間がとれない	ほかに行くことがあり、時間がとりにくかった
	ガーデニングに忙しくなってしまった
	孫が遊びに来てできなくなった
	妊娠した
	引っ越した
生活が不規則だった	生活が不規則で、疲れて寝ていた
天候に左右された	天候に左右されてしまった
	雪が降って外で運動しにくくなった
	季節の変わり目で運動しにくい
町の運動施設まで遠い	プログラム参加中に利用した施設まで遠い
一人では運動メニューの量が多かった	一人で行うには、運動メニューが多く、運動量を減らした

了後に、【運動量に合わせて町の事業を利用した】という、他の事業を利用しつつ、運動を継続している様子が伺えた。さらに【季節により運動を変えている】や【季節や仕事の程度により運動することができる】など、冬の期間は仕事の忙しさが緩やかになり、室内で工夫しながら運動を継続していた。

5. 運動非継続の理由

運動非継続の理由を記載したのは、24人だった。回答を類似する内容ごとにまとめ、表2に示した。以降、実際の記載内容を「」で、記載内容から研究者がまとめた理由を【】で表し、結果を述べる。参加者自身の身体的理由について、「運動後1ヶ月半くらいで足首が痛くなった」などの【体が痛くなった】、【体調を崩した】など、痛みや体調が変化し、運動することが難しかった様子が記載されていた。さらに、【病気になった】や【手術後、あまり運動できなくなった】、【転倒した】などの記載もみられた。仕事や日常生活上の理由については、【仕事が忙しくなった】や、「孫が遊びに来てできなくなった」などの【生活において色々なことがあり時間がとれない】、【生活が不規則だった】と回答していた。環境的な理由としては、「雪が降って外で運動しにくく

なった」などの【天候に左右された】や【町の運動施設まで遠い】などが挙げられた。プログラムとの関連では、「一人で行うには、運動メニューが多く、運動量を減らした」という【一人では運動メニューの量が多かった】などが記載されていた。

IV. 考 察

本研究は、地域住民を対象にして、プログラム参加者の希望する月に支援を開始し、希望する日時に個別面接により支援するというプログラムの1年後を調査し、運動継続の期間と理由を明らかにした。調査票を郵送した79人中、45人(57.0%)から回答を得た。本研究に回答した人々は、プログラム参加1年後に、自由記載の項目がある郵送調査に返送した人であること、無回答の項目もみられたことなど、回答になんらかの偏りがある可能性が考えられる。これらの限界を踏まえて、以下考察する。

運動継続期間は、プログラム終了後、半年以上継続していたのが20人(55.6%)であった。一方で、運動強度は、『健康づくりのための運動指針2006』¹³⁾で推奨され

ている、1週間に23Ex以上を満たしていたのは、回答者30人中4人であった。これらのことから、運動を継続できるような支援だけでなく、徐々に運動強度をより高められるような支援の工夫が必要であると考えられる。また、3～6ヶ月の支援を受けた人々もプログラム参加後半年が経過すると、約半数の参加者が運動を継続していないことが明らかになった。この結果から、プログラム終了後も、電話支援や運動に関する講演会などの事業に誘うなどの、運動継続をサポートするフォローの重要性が確認された。

行動変更に関する理論の中で、経時的に変化のプロセスを説明しているものに、トランスセオレティカル・モデルがある。トランスセオレティカル・モデル⁷⁾では、『利益』と『不利益』からなる『意志決定バランス』、『セルフ・エフィカシー』および10項目の『行動変容プロセス』が説明されている。運動継続および非継続の理由について、トランスセオレティカル・モデルで示されている概念を『 』で表し、本研究結果との類似性を説明する。運動継続の理由では、運動すること・しないことでの体への効果や影響を実感していることが、多くの回答者から記載された。この内容はトランスセオレティカル・モデルにおける行動変容プロセスの一つ『自己の再評価』⁷⁻⁸⁾と類似すると考えられる。『自己の再評価』とは、行動がどのように自分の生命に影響を与え、その行動がなければ生活がどのように異なるのかを考えるとされている。運動の身体的・心理的効果を考えると推察される。また、【運動することを常に心がけている】という内容は、『自己の解放』⁷⁾の概念と類似している。この概念について、行動を変えられるという信念と、その信念により行動することへのコミットメントとProchaskaら⁷⁾は説明している。【疲れている時も運動して楽しむ】という内容は、運動しないことに関する代替の選択肢として説明されている『反対条件づけ（行動置換）』⁷⁾の概念と類似している。また、支えてくれる人や励ましてくれる人の存在が理由として回答されており、これらは『支援的關係』⁷⁾の概念と一致していると考えられる。プログラムの活用や他の事業への参加なども回答され、『刺激コントロール』⁷⁾つまり、健康的な選択肢の刺激を加えていると考えられる。【季節により運動を変えている】や【季節や仕事の程度により運動することができる】という理由は、様々な状況において運動できるという自信がついている、つまり『セルフ・エフィカシー』⁷⁾が高い状態であると考えられる。一方で非継続の理由では、【天候に左右された】という、トランスセオレティカル・モデルの、様々な状況においても運動できるという自信『セルフ・エフィカシー』⁷⁾に関連する理由が挙げられていた。このように、運動を継続している

理由からは、回答者のセルフ・エフィカシーが高く、行動変容プロセスの概念が体験されている状態と推察される。地域高齢者を対象とした運動習慣の定着に関する研究¹⁴⁾では、運動をすることによる変化は、身体的・精神的・社会的そして生活の変化の側面から認識されている様子が示された。身体機能の改善や運動することの楽しさなどは、本研究結果と一致する結果であった。

一方、運動の非継続理由については、【体が痛くなった】や【体調を崩した】など、回答者の運動することができない身体的理由が挙げられていた。これらは、長期間継続して運動したことによる体の痛みの発生や、年齢や季節に関連する疾病や身体的症状であると推察される。吉田ら¹⁵⁾は65歳以上の地域住民を2年間追跡調査し、運動の中断には、男性では体の痛みが、女性では腰の痛みが関連していたと報告している。【体が痛くなった】ため運動が継続できなかったという本研究結果と類似する知見である。長期間運動することによる痛みの発生や、加齢による影響、病気の発生等も視野に入れて、継続できるように支援する必要性が示唆された。また、【仕事が忙しくなった】や【生活において色々なことがあり時間がとれない】などの理由が回答され、日々の生活の中での運動を継続する難しさが伺えた。澤田らの研究¹⁴⁾からは、運動習慣定着の条件として、運動継続による身体機能や精神的側面での効果を実感すること、運動が生活の一部として成立すること、運動する目的が明確であることが示されていた。運動の非継続理由と照らし合わせると、非継続者は運動が生活の一部として成立し続けることが上記のような理由や状況で難しかったと推察する。【町の運動施設まで遠いため】や【一人では運動メニューの量が多かった】という回答があったことから、今後の支援で、プログラム終了後にどこまでどれくらいの運動を行うことができるかを、参加者と話し合い、支援する必要があると考える。運動の継続は、多くの人々にとって難しい課題であると思われる。運動の非継続理由を踏まえ、体調や仕事、季節などの変動に合わせて運動を継続できるように支援する必要性が明らかになったと考える。

謝 辞

本研究に協力してくださいました、参加者の皆様に感謝いたします。また、本研究の実施にあたり、ご協力いただきました自治体の関係職員の皆様に深謝いたします。

なお、本稿は、文部科学省科学研究費助成金（若手研究B）を受けて実施した研究の一部をまとめたものである。

文 献

- 1) 社会保険実務研究所：標準的な健診・保健指導プログラム（確定版），週刊保健衛生ニュース，1406-1号，1-196，2007.
- 2) 鈴木清美，小堀悦孝，相馬純子，小野田愛，斎藤義信，尾形珠恵，李廷秀，森克美，川久保清：藤沢市における個別健康支援プログラムの有効性の検討，厚生指標，53（11），12-18，2006.
- 3) 小川裕，安村誠司：医療費からみた国保ヘルスアップモデル事業の評価－福島県二本松市における個別健康支援プログラムの検討－，厚生指標，54（3），13-20，2007.
- 4) 高橋ヤエ：国保ヘルスアップモデル事業で保健指導が変わる，保健師ジャーナル，63（6），500-506，2007.
- 5) 坂内文男，大浦麻絵，尚爾華，森満：運動介入による健康増進の長期効果の検討：平成15年度札幌市国保ヘルスアップモデル事業の結果から，北海道公衆衛生学雑誌，22，62-68，2008.
- 6) Prochaska, J., Norcross, J., DiClemente, C. : Changing for good, 1994, HarperCollins Publishers.
- 7) Prochaska, J. & Velicer, W. : The transtheoretical model of health behavior change, American Journal of Health Promotion, 12(1), 38-48, 1997.
- 8) Marcus, B. & Forsyth, L. 著，下光輝一，中村好男，岡浩一朗監訳：行動科学を活かした身体活動・運動支援 活動的なライフスタイルへの動機付け，2006，大修館書店.
- 9) Burbank, P. & Riebe, D. 編著，竹中晃二監訳：高齢者の運動と行動変容 トランスセオレティカル・モデルを用いた介入，2005，Book House HD.
- 10) 井上茂，下光輝一：身体活動推進のための行動医学的アプローチトランスセオレティカル・モデルの応用－，日本臨床，58（増刊），538-544，2000.
- 11) 桑原ゆみ：トランスセオレティカル・モデルを適用した地域住民の運動と栄養に関する行動変容を促す保健指導内容の文献検討，北海道医療大学看護福祉学部紀要，14, 65-73，2007.
- 12) 田畑泉，田中茂穂，引原有輝：新しい運動基準・運動指針『身体活動のメッツ（METs）表』，独立・国立健康・栄養研究所，2008.
- 13) 運動所要量・運動指針の策定検討会：健康づくりのための運動指針2006～生活習慣病予防のために～＜エクササイズガイド2006＞，2006.
- 14) 澤田優子，杉澤悠圭，篠原亮次，伊藤澄雄，福田寛二，安梅勅江：地域在宅高齢者の運動習慣の定着に関する質的研究，厚生指標，56（8），30-36，2009.
- 15) 吉田祐子，熊谷修，岩佐一，杉浦美穂，金憲経，吉田英世，古名丈人，藤原佳典，新開省二，渡辺修一郎，鈴木隆雄：地域在住高齢者における運動習慣の定着に関連する要因，老年社会科学，28（3），348-358，2006.

Effect of Individualized Exercise and Nutritional Program : Relation to the duration and reason for continuing exercise

Yumi KUWABARA

Key Words : Exercise, Exercise Habituation, Maintenance of Exercise, Continuing, Health
counseling