宮崎県立看護大学研究紀要６(１)：57～68，2006

資　料

地域における高齢者の転倒予防をめざす健康づくりプログラムの評価(２)

－参加者の主観的側面を評価指標とした検討－

川原瑞代*1，中村千穂子*1，串間敦郎*1，瀬口チホ*1，野口陽子*2

【抄　録】

宮崎県A町で「個人レベルの行動変容」と「集団レベルの行動変容」を目標とした高齢者の転倒予防をめざす健康づくりプログラムを作成し，概ね１か月２回の教室を５か月間実施した。

研究目的は，教室参加後の行動変容について，自己効力感やその他の主観的側面により探求し，プログラムの介入効果を評価することである。

自己効力感と行動変容の過程の検討は，教室に５割以上出席した29名（平均年齢70.5±9.3歳）を分析対象とした。まず，参加者個人記録と教室最終日のアンケート調査の自由記載欄から自己効力感に関係すると思われる記述を抽出した。次に，それらを短文に再構成し「自己効力感」の観点から自己効力感に影響する項目を類別した。さらに，経時的に参加者の言動の特徴を取り出し，「運動行動の変化」の観点から比較し，行動変容の過程を導き出した。その結果，97の記述を抽出し，【自己の目標設定】【遂行行動の達成感】【不安や困難さの体験】【生理的変化の自覚】【感情変化の自覚】【効力期待】【結果期待】【良好な社会関係】の８項目を類別した。行動変容の過程は「運動の準備段階」「運動の実行への移行段階」「運動の実行段階」の３段階であった。

教室参加による主観的側面の検討は，教室に５割以上出席した29名中，教室最終日に参加した20名（平均年齢70.0±7.1歳）を分析対象とした。方法は，フォーカス・グループ・インタビューの結果から教室参加による「プラスの影響」11項目，「マイナスの影響」６項目のアンケート用紙を作成し，教室最終日に実施した。その結果，平均点は「プラスの影響」が「マイナスの影響」より有意に高かった（$p<0.001$）。平均点が高い項目は「教室でみんなに会うのが楽しみだ」「自分なりに満足している」であった。

以上より，個人・集団レベルで行動変容があり，自己効力感が影響していた。しかし，健康づくりプログラムと行動変容の関連性は明確ではなかった。

【キーワーズ】　高齢者　転倒予防　健康づくりプログラム　自己効力感　行動変容

Ⅰ　序　論

１．はじめに

保健師は，地域住民の健康に対する意識を高め，家族や同じ地域の中で生活を共に営む人々が持っている力を引き出し，人々が力を合わせて主体的に健康に関する問題を解決するように促す役割を持つ[1)]。

＊1　Mizuyo Kawahara, Chihoko Nakamura, Atsuro Kushima, Chiho Seguchi：宮崎県立看護大学
＊2　Yoko Noguchi：宮崎県三股町役場

現在，介護保険制度を背景として「要介護予防」を重視した取り組みが推進されているが，健康的な行動や生活状態が営めるように，個人の力に加えて社会全体による支援が行なわれるようにする地域看護活動は，教育的かつ環境的なサポートを組み合わせるヘルスプロモーションの概念[2)3)]を基盤として展開されている。

今回我々は，宮崎県A町保健師と協働し，A町の要介護予防対策のひとつである転倒予防教室「足もと元気教室」（以下 教室と略す）において，教室の企画・運営・評価に関わった。この教室は，ヘルスプロモーションの考え方を基盤とし，体操やよい姿勢づくりの教育を行い，体力向上や筋力アップを図ることで転びにくい体づくりを目指す「個人レベルの行動変容」と，身近な集会場を利用し，住民が声をかけあいながら楽しく継続参加できる住民組織の強化・育成を目指す「集団レベルの行動変容」を目標としている。実施にあたり，A町の担当保健師と大学教員の協働により健康づくりプログラム（以下，プログラムと略す）を作成した。

要介護予防に関して介入効果を調査した先行研究では，予防活動の介入前後で体力などの機能面の変化をとらえた報告[4)5)6)]や運動に対する考えや態度，運動習慣や行動ステージの変化などをとらえた報告[7)8)]があり，主体的行動変容には自己効力感が影響していること[7)~10)]が報告されている。

地域看護活動は，地域集団相互のまとまりの中で，個人が自らの生活に役立つ健康管理の方法をその人らしい行動様式の中で築き上げるプロセスを援助するものである[11)]。しかし，これらの先行研究は，介入前後の比較研究や介入の有無による比較対照研究であり，介入期間中のプロセスを追って行動変容の過程を自己効力感との関係で報告した研究は見当たらない。

また，介入研究におけるプログラム評価上，プログラムが比較的小規模で短期間である時には参加者の感想を特に把握すべき[12)]とされている。

そこで，本研究では，教室参加後の行動変容について，自己効力感やその他の主観的側面により探求し，プログラムを評価することを目的とした。

2．用語の概念規定

1）自己効力感：個人の行動変容を予測する要因のひとつで，ある行動が自分にとって好ましい結果になると予測される時，その行動を行うことができ，対処できるという自信や見込み。

2）行動変容：良い結果につながると信じることができ，またさまざまな状況において，その変容を達成するのに必要な技術を習得できると信じることでもたらされる保健行動の変化であり，一定の期間をかけて段階的に達成されるもの。

Ⅱ　研究方法

1．対　象

研究対象地区で実施した教室の参加者60人のうち，5割以上出席した29名（平均年齢70.5±9.3歳）を対象とした。広報誌等を通して，地区住民に周知したが，参加者はすべて女性であった。

このうち，自己効力感と行動変容の過程の検討では，5割以上出席した29名をすべて分析対象とし，その他の教室参加による主観的側面の検討は，この29名中教室最終日に参加した20名（平均年齢70.0±7.1歳）を分析対象とした。

2．A町の概況と研究対象地区の選定

A町は，人口約25,000人，高齢化率約19.0%（平成16年10月1日現在）で，宮崎県の南西に位置する。基幹産業は農業である。A町は要介護予防の取り組みを推進するにあたり，今後，教室の実施地区を拡大する計画にある。今回の研究対象地区はそのモデル地区として位置づけられている2地区である。

モデル地区は，教室を開催する集会場への利便性や既存の女性を中心とした組織のまとまりが良く，住民の主体的な活動を期待できる地区であるとして

担当保健師が選定した。

3．プログラムの概要

表1にプログラムの概要を示す。教室は1か月に概ね2回実施し，5か月間継続した。毎回の教室では，まず，血圧測定，問診を行い健康状態の確認後，講義，ストレッチ，筋力トレーニング，自宅で実施する場合の留意点などの教育を行った。筋力トレーニングでは基本の体操をもとに，教室の回数を重ねるごとに回数や種類を徐々に増やしていった。今後，転倒予防に向けた取り組みを強化しようという段階にある行政のニーズに応え，住民が主体的に取り組んでいけるような組織づくりを視野に入れ，プログラム中期にフォーカス・グループ・インタビューを行った。

表1　健康づくりプログラムの概要

目 標	①体力向上や筋力アップを図ることで転びにくい体づくりを目指す ②身近な集会場で住民が声をかけあいながら楽しく継続参加できる住民組織の強化，育成を目指す
期 間	2004年4月末～2004年9月末
回 数	概ね月2回
内 容	毎回の教室前：血圧測定，問診により健康状態の確認 4月：事前調査（体力測定・アンケートの実施） 5月：転倒についての講義　ストレッチング　筋力トレーニング 6月：良い姿勢　姿勢のチェック　ストレッチング　筋力トレーニング 7月：歩行状態の確認　ストレッチング　タオル体操　住民代表者によるフォーカス・グループ・インタビュー 8月：A町体操（仮称）作成の為に体操の検討と選択〈今後地区で実施する体操を住民が選択〉 9月：事後調査（体力測定・アンケートの実施）　A町体操（仮称）結果報告会
ｽﾀｯﾌ	A町保健師及び担当課職員，宮崎県立看護大学教員（体育学，地域看護学を専門とする教員），同大学看護学生，大学院生のボランティア
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ展開上の工夫	①実施場所：地区内にある集会場 ②参加勧奨：広報誌，保健師や健康づくり推進員等の呼びかけ ③広報活動：町内広報誌，地元メディアを活用 ④安全への配慮：健康状態の把握，安定した椅子の準備，給水，少人数担当制のスタッフ配置 ⑤スタッフ配置：参加者3～4名に対しスタッフ1名を配置。個別対応し状況を記録 ⑥カンファレンス：参加者個々の状況や留意点，教室の運営等について毎回の教室終了時や随時行う ⑦自宅での継続：講義内容の資料配付。運動記録表「体操・お散歩日記」を配付し，教室時に助言 ⑧協働：行政と大学教員，看護学生，地区の推進員等

一方，教室への継続的な参加を促すため，担当保健師による家庭訪問や健康づくり推進員，食生活改善推進員等の既存の地区リーダーの積極的な活用を図った。また，個人レベルでの体操やその他の運動の習慣化を図ることを目的として，運動記録表である「体操・お散歩日記」を配付し日々の記入を促し，教室時に担当保健師がコメントした。

さらに，町内全域で転倒予防や健康づくりへの関心が高まるよう広報活動を積極的に取り入れ住民の意識向上を目指した。運営は，A町保健師と体育学を専門とする研究者，地域看護学を専門とする研究者らの協働により行い，宮崎県立看護大学の学生がボランティアとして参加した。

4．調査内容と分析方法

1）自己効力感に関するデータの収集方法

教室時にスタッフが記載する個人記録から，参加者の言葉として表現されている部分を抽出した。また，教室最終日に実施したアンケートの中で，教室に参加した感想や意見，要望について自由記載で記入を求めた。記入は自記式としたが，記入が困難な対象者へは研究者らが面接し聞き取りを行なった。

2）自己効力感に影響する項目を明らかにする手順

①1）で抽出した内容から自己効力感に関係すると思われる記述について，文章全体の関係性を吟味しながら，本来の意味が損なわれないようにし，ひとつの意味を持つ短文に再構成した。

②「自己効力感」という観点から類似性に着目してグループ化し，共通性を抽出し自己効力感に影響する項目を導いた。

3）行動変容の過程を明らかにする手順

①2）の自己効力感に影響する項目毎に，再構成した短文を時系列に並べ概観し，教室開始からの期間ごとに，参加者の言動の特徴を取り出した。

②①を「運動行動の変化」という観点から比較し

ながら，行動変容の段階を捉えた。

4）教室参加による主観的側面を明らかにする手順

①質問紙の作成：5か月間の教室終了後も住民が自主的に教室を継続していくための動機付けを目的に，フォーカス・グループ・インタビューを実施した。参加者は地域の中でリーダー的役割を担えるとA町保健師が判断した5名である。インタビュー内容は筆記録と録音テープをもとに逐語録を作成し，住民の感想や意見が表現されている部分を抽出した。さらにその部分の発言内容を変えないように一般化したものをPRECEDE－PROCEEDモデル[13]の枠組みにより質的に分析した[14]。この分析結果から教室に参加して得られた，良い変化と思われるものを「プラスの影響」とし11項目，そうでないものを「マイナスの影響」とし6項目抽出し，計17項目についてアンケートを作成した。調査に用いたアンケート用紙を表2に示す。

PRECEDE-PROCEEDモデルは，ヘルスプロモーションの理念に基づき，QOLの向上を目的とし，行動の変化に影響をもたらす要因を教育的，組織的戦略により分類するものである。このモデルは住民の行動測定をする際に概念的枠組みを説明するものとしても用いられる[15]。

②調査方法と分析方法：質問紙は教室最終日に配付しその場で回収した。回答は「とてもそう思う」から「まったくそう思わない」までの5件法で求め，それぞれ5～1点を与えた。各項目と「プラスの影響」，「マイナスの影響」のグループの平均点と標準偏差を求め，t検定 Pearsonの相関係数（以下，r）により検討した。分析にはSPSS11.0J for Windowsを用い，危険率5％未満を有意差ありとした。

表2　調査に用いたアンケート用紙

	とてもそう思う 5	そう思う 4	どちらともいえない 3	そう思わない 2	まったくそう思わない 1
1 歩き方を意識するようになった					
2 姿勢に気をつけるようになった					
3 習った体操をするようになった					
4 教室後は疲れた*					
5 教室後は体が軽くなった					
6 教室でみんなに会うのは楽しみだ					
7 筋力や体力の衰えを感じた*					
8 足が上がるようになった					
9 このような教室があれば参加したい					
10 体操を覚えるのは難しい*					
11 仕方なく来ることもあった*					
12 思うように体が動かなかった*					
13 今後も家で続けていけそうだ					
14教室に来るようになって元気になった					
15 自分なりに満足している					
16 教室で不快な思いをした*					
17 体操のコツがつかめた					

（*はマイナスの影響項目）

5．研究期間　2004年4月末～2004年9月末

6．倫理的配慮

参加者へは研究の目的と方法，結果の公表，プライバシーの保護，研究の同意は自由であること，同意の有無に関わらず教室の参加は自由であり，不利益はないこと，同意後も拒否できること等について初回の教室時に文書，口頭で説明し書面にて同意を得た。また，新たな参加者へはその都度説明した。対象者が高齢者であることから，説明の補足が必要な参加者へは個別に対応し同意を得た。

Ⅲ　結　果

1．自己効力感に影響する項目

自己効力感に関すると思われる参加者の主観的表現として97の記述を抽出した。これらを「自己効力感」という観点から類似性に着目してグループ化し，さらにその共通性を抽出したところ，自己効力感に影響する8項目が類別できた。8つのそれぞれの項目を【　】，抽出されたそれぞれの記述数を（　），記述の内容を「　」に示す。

項目は【自己の目標設定】(18)，【効力期待】(2)，【結果期待】(2)，【遂行行動の達成感】(15)，【不安や困難さの体験】(21)，【生理的変化の自覚】(13)，【感情変化の自覚】(18)，【良好な社会関係】(8)であった。

2．行動変容の過程

教室開始から1～2か月経過すると，参加者は，教室時だけでなく「家でも体操をやってみる」という意欲や「風呂で行ないたいので，体操を覚えてから風呂に行くようにする」という生活の中での工夫を行い【自己の目標設定】をしていた。しかしその一方で，「やりにくい体操もある」といった実施上の不都合や「リウマチで手足が痛くみんなと同じようにはできない」など健康状態による憂慮など【不安や困難さの体験】も表現していた。また，「慣れればできると思う」という【効力期待】や今後参加していくことで「リウマチの進行が遅くなるだろう」など【結果期待】を持っていた。

このことから，この時期の参加者の言動の特徴を次のように捉えた。

自己の目標を設定したり，行動の成り行きを見極めたり，行動を続けることによって得られる良い変化への期待を持っている。また，体操を行ない快の感覚を体験する一方で，健康上の問題や加齢による不安，実施の困難さを表現している。

教室開始から3か月経過後，ビデオ撮影された自分の歩行姿勢を見て「右手をもっと振って歩こう」という【自己の目標設定】を行っていた。また，「自分なりに体を動かせるようになった」「タオルを使うと楽に楽しくできる」など【遂行行動の達成感】が得られた。さらに，「すっきりした」や「血圧が下がった」などの【生理的変化の自覚】が得られた。このことから，この時期の参加者の言動の特徴を次のように捉えた。

歩行姿勢を客観視し，自己の姿勢の特徴や改善点に気づいている。身近なタオルを用いた体操について，家庭での取り入れやすさや安楽さを表現している。自分自身にあわせて可能な体操を選択したり，休息する一方で，難易度が上がることで困難さや苦痛を表現している。

さらに教室開始から4か月後には，「ほとんどの体操は自宅でもできる」という自信や「家で夫と習った体操をしている」など，【遂行行動の達成感】が得られた。また，「前よりも動かせるようになった」など【生理的変化の自覚】が得られた。このことから，この時期の参加者の言動の特徴を次のように捉えた。

痛みや困難さを感じながらも体操の習得と継続が見られる。体操を行なう自信が表現され，参加者本人だけでなく家族への波及がある。また，教室に参

加することで身体機能の改善や血圧が安定したことを感じたり，楽しみを見いだしている。

教室開始から５か月が経過した教室終了時は，「家で気付いた時サッシに写して，姿勢に気をつけた」という【遂行行動の達成感】があり，「教室が楽しみな時間になった」など多くの【感情変化の自覚】が得られた。さらに，「友達と話をするのがよかった」「スタッフが親切だった」など【良好な社会関係】が表現された。このことから，この時期の参加者の言動の特徴を次のように捉えた。

５か月間継続参加した自信や日常生活に取り入れる工夫がみられる。習得した体操を今後も継続したい気持ちや，身体機能の改善の自覚も，健康感の高まりがあるが，参加人数や運動内容についての困難もみられる。参加者やスタッフとの関係が表現されている。

以上より，教室開始から１～２か月経過後は，あらたな体操を経験し，自己の目標を持ち行動変容への期待がある『運動の準備段階』，３か月経過後は，運動が定着し始め心身の良い変化を自覚し始める『運動の実行への移行段階』，４か月経過以降は，運動を継続している実感や参加した意義を感じる『運動の実行段階』と捉えた。

この自己効力感と行動変容の過程を表３に示す。

３．教室参加による主観的側面

今回は分析対象者が20名と少なく，アンケート用紙の妥当性は，内容的妥当性のみ検討した。質問項目は住民の言葉（逐語録）をもとに整理した。「プラスの影響」項目は，運動方法の理解のみでなく，参加者の楽しむ気持ちや自己効力感，転倒予防を実行，継続するための項目が抽出されていた。「マイナスの影響」項目は，参加者の年齢層や身体状況などの特性や筆者らが教室に参加する中で観察した状況，および在宅高齢者への体力維持増進プログラム中断者の特性[16]から推測できるものであった。これらより内容的妥当性はあると判断した。

信頼性は，内的整合性を検討した。全項目のクロンバックのα係数は0.78であり概ね内的整合性があると判断した。

参加者の主観的側面のアンケート結果を表４に示す。

「プラスの影響」平均点は「マイナスの影響」の平均点に比べて有意に高く（$p<0.001$）「プラスの影響」と「マイナスの影響」は，有意な負の相関が認められた（$r=-0.913, p<0.001$）。

得点は，プラスの影響では「教室でみんなに会うのが楽しみだ」が最も高く（平均4.85±0.37点），「歩き方を意識するようになった」（平均4.20±0.83点），「姿勢に気をつけるようになった」（平均4.05±0.83点）「習った体操をするようになった」（平均4.25±0.64点）など日常生活での行動変容が図られていた。また，「自分なりに満足している」（平均4.65±0.49点）でも高い得点が得られていた。

一方，マイナスの影響では，「筋力・体力の衰えを感じた」（平均3.15±1.27点）や「体操を覚えるのは難しい」（平均2.50±1.24点）の得点がやや高かった。

次に，アンケート項目間の相関について表５に示す。プラスの影響項目間で相関が高かったのは，「今後も家で続けていけそうだ」と「習った体操をするようになった」の間（$r=0.791, p<0.01$）や「姿勢に気をつけるようになった」との間（$r=0.673, p<0.01$）であった。また，「教室に来るようになって元気になった」と「このような教室があれば参加したい」の間（$r=0.654, p<0.01$）や「自分なりに満足している」と「教室でみんなに会うのは楽しみだ」の間（$r=0.572, p<0.01$）でも高い相関があった。

マイナスの影響項目間で相関が高かったのは，「思うように体が動かなかった」と「筋力・体力の衰えを感じた」の間（$r=0.723, p<0.01$）や「体

表３　自己効力感と行動変容の過程

行動変容の過程	運動の準備段階	運動の実行への移行段階	運動の実行段階	
参加者の言動の特徴	・自己の目標を設定し，行動の成り行きを見極めたり，行動を続けることによって得られる良い変化への期待を持っている。また，体操を行ない快の感覚を体験する一方で，健康上の問題や加齢による不安，実施の困難さを表現している。	・歩行姿勢を客観視し，自己の姿勢の特徴や改善点に気づいている。身近なタオルを用いた体操について，家庭での取り入れやすさや安楽さを表現している。自分自身にあわせて，可能な体操を選択したり休息する一方で，難易度が上がることで困難さや苦痛を表現している。	・痛みや困難さを感じながらも体操の習得と継続が見られる。体操を行なう自信が表現され，参加者本人だけでなく家族への波及がある。また，教室に参加することで身体機能の改善や血圧が安定したことを感じたり，楽しみを見いだしている。	・５か月間継続参加した自信や日常生活に取り入れる工夫がみられる。習得した体操を今後も継続したい気持ちや身体機能の改善の自覚，健康感の高まりがあるが，参加人数や運動内容についての困難さも見られる。参加者やスタッフとの良い関係が表現されている。
自己効力感に影響する項目	⇧	⇧	⇧	⇧
自己の目標設定（18）	・家でも体操をやってみる（２） ・毎日続けたい ・できることをやればよい ・風呂で行いたいので，体操を覚えてから 風呂に行くようにする ・介護で閉じこもりがちなのでやってみよう	・家で歩くときも注意してみよう ・右手をもっと振って歩こう ・できる体操だけでもする（２） ・続けてはできないので休み休み体操する ・体操を家でしっかりおぼえてくる	・家でも体操をやっていこう（２） ・ムリしないようにやろう	・教室で習ったことを毎日家でしたい（２） ・足もとを元気にしたい
効力期待（２）	・慣れればできると思う	・高齢者もできる体操があるのでそれだけでもやってほしい		
結果期待（２）	・最後の変化に期待している ・体操でリウマチの進行も遅くなるだろう			
遂行行動の達成感（15）	・体操は楽にできた ・やり方や順番をだいぶ覚えてきた	・タオルは身近なので家でもできる ・時々風呂上りにやっている ・自分なりに体を動かせるようになった ・タオルを使うと楽に楽しくできる ・歳だからみんなの真似をして何とかやっている	・ほとんどの体操は自宅でもできる ・家で夫と習った体操をしている ・ここに来てみんなの真似をすればできる ・上手くできるようになった	・いつもはあまりしない体操ができた ・今日まで頑張ってきてよかった ・大変参考になり家でも体操やストレッチを楽しくできた。 ・家で気付いた時サッシに映して，姿勢に気をつけた
不安や困難さの体験（21）	・やりにくい体操もある ・できることとできないことがある ・リウマチで手足が痛くみんなと同じようにはできない ・喘息があるので体を動かすのはきつい ・姿勢の説明が難しい ・体が傾くのは，痛かったりしてかばうからだ ・首から肩のストレッチが痛い ・もう年だからできるかわからない	・膝の手術をしているので四ツ這いの体操はきつい ・膝をつくのは床に直接だと痛い ・開脚ストレッチは難しい。何とかやっている ・最後のストレッチがきつい ・うつぶせの体操は胸が痛い	・膝の曲げ伸ばしは痛みがある ・めったにしないストレッチをすると眠れない ・自分ひとりでやろうと思ってもなかなかできない ・（体操を覚えるのは）難しいので，楽しいわけではない	・人数が多いと時間が長くなる ・きつい運動があったときは困った ・休んだこともあった ・膝の痛みでできないものもあった
生理的変化の自覚（13）	・ここで，体を動かすのが気持ちいい ・きついところはない ・体操は楽にできた ・体操はすこし楽だった ・体操したら気分がよくなった	・体操が終わったらすっきりした ・運動を始めて血圧が下がった	・ここに来ると運動になる ・前よりも動かせるようになった ・ウォーキングもするようになり血圧が安定　した	・前より健康になった ・姿勢に気をつけるようになった ・左手が痛くて上がらなかったのが上がるよ　うになった
感情変化の自覚（18）	・楽しい，楽しみにしている（３） ・体を動かすのはいいね	・教室を楽しみにしている ・前回は，足を病めて参加できず残念だった	・ここで運動するのが楽しみ（３）	・教室が継続してあればよい（４） ・一通１回でも教室で体操したいと思う ・教室が楽しみな時間になった（３） ・次回まで待ち遠しかった
良好な社会関係（８）		・みんなですると楽しい		・友達と話をするのがよかった ・みんなで一緒に続けたい（２） ・スタッフが親切だった ・気持ちよく参加できた ・自分ひとりではなかなかできないので，あ　りがたかった ・教室で血圧測定してもらい安心した
プログラムの内容	・教室開始から１～２か月経過。介入前の体力測定を実施する。転倒要因や転倒予防のための筋力強化・バランス能力の向上，関節可動域の拡大の重要性についての講義を行なう。ストレッチングや椅子を用いた筋力トレーニング（体操）を実施する。	・教室開始から３か月経過。ストレッチ体操・筋力トレーニングを徐々に難易度をあげ実施し，新たにタオル体操を実施する。ビデオ撮影された歩行姿勢を各自確認し，体育専門の教員が助言。自主活動にむけ，リーダーの役割が期待される参加者らにフォーカスグループインタビューを実施する。	・教室開始から４か月経過。これまで実施した体操を反復して実施し，ポイントを確認する。今後Ａ町体操として普及していく体操の検討と選択を行なう。	・教室開始から５か月経過。介入後の体力測定を実施し，身体機能や筋力などの変化を確認する。前月に検討，選択したＡ町体操（案）を住民に提案する。

表4　教室参加による主観的側面〈アンケート結果〉

(n=20)

	アンケート項目	平均点	標準偏差	平均点(標準偏差)
プラスの影響	歩き方を意識するようになった	4.20	0.83	4.20 (0.34) ***
	姿勢に気をつけるようになった	4.05	0.83	
	習った体操をするようになった	4.25	0.64	
	教室後は体が軽くなった	3.65	1.23	
	教室でみんなに会うのは楽しみだ	4.85	0.37	
	足が上がるようになった	4.05	0.69	
	このような教室があれば参加したい	4.35	0.75	
	今後も家で続けていけそうだ	4.20	0.83	
	教室に来るようになって元気になった	4.10	0.79	
	自分なりに満足している	4.65	0.49	
	体操のコツがつかめた	3.85	0.93	
マイナスの影響	教室後は疲れた	1.80	0.70	2.12 (0.67)
	筋力・体力の衰えを感じた	3.15	1.27	
	体操を覚えるのは難しい	2.50	1.24	
	仕方なく来ることもあった	1.85	1.35	
	思うように体が動かなかった	2.20	1.06	
	教室で不快な思いをした	1.20	0.41	

***$p<0.001$

操を覚えるのは難しい」との間（$r=0.605$, $p<0.01$）であった。また「体操を覚えるのが難しい」と「筋力・体力の衰えを感じた」との間（$r=0.622, p<0.01$）も高い相関があった。

Ⅳ　考　察

1．自己効力感と行動変容の過程におけるプログラムの効果

本研究の対象集団は，『運動の準備段階』『運動の実行への移行段階』『運動の実行段階』と行動変容の発展的な過程が認められた。各段階での自己効力感の様相について，プログラムの内容や特徴と合わせて考察する。

まず『運動の準備段階』では，参加者は行動変容のための意図を持っており，自分の生活に合ったやり方で実施可能な方法を考え始めている。また，この時期は少数であるが，自己効力感の発生に必要[17]とされる【効力期待】や【結果期待】が抽出された。「体操でリウマチの進行も遅くなるだろう」と，今後の成り行きや良い変化を予測することは，運動を続けるかどうかという選択に影響すると考えられる。高齢者は運動参加によって，ケガや痛みが発生することや現在の体調が不良になったり，悪化するという恐怖心を持つ[18]とされる。本研究でも【不安や困難さの体験】が多く抽出され，これらは自己効力感を低める要因になると考えられる。

これらより『運動の準備段階』では，まだ自己効力感は低いレベルにあると考えられ，参加者の心身の状況や運動歴など運動に対する準備性，日常生活の状況等から速やかに対象特性を把握することが必要である。今回のプログラムは地域の保健師と大学教員との協働で行なったが，地域を把握し，住民とも信頼関係がある保健師がスタッフであったことで，情報共有がスムーズにでき対象にあった関わりを可能にしたのではないかと考えられる。高齢者で運動習慣のない者が，新たな取り組みを行なう場面では特に，【不安や困難さの体験】を少なくすることで，【効力期待】【結果期待】を持ち，「これならできるという」自信が高まり，今後の継続参加につながると考えられる。

教室を開始してから3か月経過した時期は，次の『運動の実行段階』に至るプロセスの中にあり，『運動の実行への移行段階』と位置づけた。

この時期は【遂行行動の達成感】が増えているが，成功体験の積み重ねは自己効力感の高まりに対する刺激要因として最も強い[19]とされ，徐々に自己効力感が高まっている状況が考えられる。

また，プログラムでは，タオル体操を紹介し，日常的に手に入る材料で，無理なく実践でき，達成感につながったと考えられる。さらに徐々に体操の難易度を上げていったことで，参加者それぞれが，実施可能なレベルで目標を立て実践することができ，自分の状況に合わせ，体操を選択したり休息したりして調整しながらの参加を可能にしたと考えられる。

さらに，自己の姿勢や歩行の特徴を視覚教材の活用により客観的に知ることで，自己評価が容易になり，「右手をもっと振って歩こう」と，行動変容の

表５　教室参加による主観的側面　〈アンケート項目間の相関〉

（n＝20）

	歩き方を意識するようになった	姿勢に気をつけるようになった	習った体操をするようになった	教室後は体が軽くなった	教室でみんなに会うのは楽しみだ	足が上がるようになった	このような教室があれば参加したい	今後も家で続けていけそうだ	教室に来るようになって元気になった	自分なりに満足している	体操のコツがつかめた	教室後は疲れた	筋力・体力の衰えを感じた	体操を覚えるのは難しい	仕方なく来ることもあった	思うように体が動かなかった	教室で不快な思いをした
歩き方を意識するようになった																	
姿勢に気をつけるようになった	.520*																
習った体操をするようになった	.099	.474*															
教室後は体が軽くなった	-.185	.174	.454*														
教室でみんなに会うのは楽しみだ	.448*	.200	-.056	-.006													
足が上がるようになった	.074	.553*	.330	.272	.031												
このような教室があれば参加したい	.390	.398	.249	-.032	.395	.273											
今後も家で続けていけそうだ	.242	.673**	.791**	.433	-.069	.534*	.136										
教室に来るようになって元気になった	.369	.477*	.261	.147	.419	.185	.654**	.288									
自分なりに満足している	.310	.176	.295	.311	.572**	.212	.498*	.181	.505*								
体操のコツがつかめた	.041	.215	.508*	.136	-.069	.177	.004	.582**	.093	.109							
教室後は疲れた	-.290	-.073	.118	.222	.083	-.198	-.365	-.018	-.346	-.371	.113						
筋力・体力の衰えを感じた	-.129	-.058	.016	.069	.278	.051	-.226	-.129	.037	.004	-.247	.334					
体操を覚えるのは難しい	-.102	.129	-.033	.156	.174	.217	-.257	-.102	-.162	.218	-.297	.122	.622**				
仕方なく来ることもあった	-.347	-.277	-.138	.158	-.154	-.219	-.783**	-.159	-.679**	-.323	-.102	.583**	.322	.363			
思うように体が動かなかった	-.108	.048	.000	.098	.218	.058	-.027	-.048	-.025	.041	-.342	.272	.723**	.605**	.207		
教室で不快な思いをした	-.123	-.031	-.201	.146	-.140	-.037	-.413	.031	-.391	-.419	-.192	.322	.142	.104	.342	.024	

（$^{**}p<0.01$　$^{*}p<0.05$　）

ために必要な具体的方法について考えることを促したと考えられる。

行動変容の過程には逆戻りする変化がある[20]と言われているが，本研究のプログラムで工夫したように日頃の運動記録をつけることを促し，その結果をスタッフが賞賛したり励ましたりして援助者として良好な関係を維持することや，体操の内容を変化させていくことなどは，運動の実行段階に向け効果的であると考えられる。

最後に『運動の実行段階』について述べる。教室の開始から4か月経過後からは，参加者はより明確な【遂行行動の達成感】を表現し自己効力感が高まっていると考えられる。また，関節可動域の拡大や血圧の安定などの【生理的な変化の自覚】は，行動変容の効果としてもたらされたことであり，自己効力感が維持されたり，高められたりしたことが推測される。さらに，この時期は，教室参加を楽しみに思うなど【感情変化の自覚】が増えており，参加者相互の交流やスタッフとの関係が【良好な社会関係】として抽出されたことが背景にあると考えられる。

今回のプログラムではボランティアも活用し，参加者3～4名にスタッフ1名を配置し，個別対応ができるよう配慮した。このことは，安全を確保すると共に個別の良い変化を認めやすく，高齢者が能力の再獲得[5]を自覚し，自己効力感を持つことに影響すると考えられる。しかし，今回，全期間を通し【不安や困難さの体験】が抽出され，アンケートでも筋力・体力の衰えの自覚はマイナスの影響の中で最も高い。個々の健康状態や身体機能への配慮，教育効果の期待できる環境を整備し，参加者が不快な感情を持つことなく，心地よさを体験することが，自己効力感を高め，継続へつながると考えられる。

2．「個人レベルの行動変容」から「集団レベルの行動変容」へ

今回の結果により，参加者は教室参加によりプラスの影響を受けたと考えられる。楽しみや満足感に関するアンケートの平均点は高く，満足感は，教室での交流を楽しみにしていることや，同様な教室への参加意欲と関連している。これは，教室参加が身体機能の向上といった身体面だけでなく，参加者相互の交流を通して精神面にも良い効果をもたらすというこれまでの知見[21)~23)]と同様の結果であった。また，この教室への参加が，地域のインフォーマルなネットワークなど社会関係の拡大[21]に影響し，個人から集団への行動変容につながる要因のひとつになると考えられる。

研究対象とした集団が『運動の実行段階』にあることは，今後のA町が要介護予防を進めていく上での重要なステップになると考えられる。運動習慣の維持には社会的なサポートが必要であり，住民組織の強化，育成をすすめていく必要性が示唆された。

また，今回は参加者がすべて女性であったという特徴が見られた。住民組織の強化や育成など「集団レベルでの行動変容」を更に進める際に，女性が持つ対人関係志向性の強さやソーシャルネットワーク[21]は重要な役割を持つと考えられる。今後も保健師は，地域のつながりを活用し，個と集団へ働きかけ，地域全体が変容していく力[24]を育てることが重要であると考えられる。

V　おわりに

宮崎県A町保健師と協働し，転倒予防に関する個人レベルの行動変容と集団レベルの行動変容を目標とした，健康づくりプログラムを作成，展開した。自己効力感やその他の参加者の主観的側面の検討により，個人および集団での行動変容が見られ，その変化の過程に自己効力感が影響していることがわかった。

しかし，その行動変容の過程に健康づくりプログラムのどの内容や特徴が影響したかの関連は明確に示すことはできていない。また，研究対象地域が限定されており，少人数であったことや女性のみが対象であったことなど，結果について一般化すること

は困難である。

プログラムの介入効果については今後引き続きA町保健師と協働していくことで検討していきたい。さらに，男性の参加者が増加するようなプログラムや身体機能に応じたプログラムの検討が必要であると考えられ今後の課題である。

謝　辞

本研究の実施にあたり，ご協力いただきましたA町健康管理センターの皆様ならびに住民の皆様に心より感謝申し上げます。

本研究は平成15～16年度宮崎県看護学術振興財団の助成を受けた研究結果の一部である。

引用文献

1）平山朝子：地区活動の基本と対象のとらえ方，第２版公衆衛生看護学体系１公衆衛生看護学総論１，日本看護協会出版会，1998.
2）島内憲夫：ヘルスプロモーションの理念，公衆衛生，65（4），244-249，2001.
3）Lawrence W. Green, Marshall W. Kreuter, 1991, 神馬征峰，岩永俊博,松野朝之他訳，ヘルスプロモーション PRECEDE-PROCEEDモデルによる活動の展開，31-43，医学書院，1997.
4）古田加代子，流石ゆり子，伊藤昌子：地域虚弱高齢者に対する介護予防事業の効果　介入方法の違いによる差の検討，保健の科学，47(2)，151-157，2005.
5）里見和子，今野佳代子，相沢潤，柳谷泰三，大江裕子，本田美和，薄井啓：筋力トレーニングを主とした高齢者運動教室の効果について，総合健診，32（2），225-229，2005.
6）大石正子：介護予防について名寄市高齢者体力向上トレーニングの実践報告，北海道公衆衛生学雑誌，18（2），43-45，2005.
7）青木邦夫：在宅高齢者の運動行動のステージと関連する要因，体育学研究，50，13-26，2005.
8）清水暢子，細谷たき子，別所遊子，長谷川美香：地域における高齢者の転倒予防を目指した音楽運動プログラム後の変化，日本地域看護学会誌，8（1），65-7，2005.
9）和島英明，山崎晋平，森久子，海瀬真弓，三ツ木香，森井明美，浅野葉子，菊池鎮夫：介護予防のための在宅虚弱高齢者に対する運動介入の効果　体力・セルフエフカシー・主観的健康観・不安感，地域保健，35(9)，61-70，2004.
10）尾形由紀子，小西美智子：生活支援デイサービス参加高齢者の自己効力感評価指標の作成，日本地域看護学会誌，6（2），79-85，2004.
11）島内節，久常節子，中島紀恵子：地域看護学講座１地域看護学総論，医学書院，1999.
12）田宮悦子，金川克子，立浦紀代子，和田正美，中山真紀子：地域虚弱高齢者に対する介護予防－試行的研究－，日本地域看護学会誌，4（1），61-68，2002.
13）前掲書３），39.
14）中村千穂子，川原瑞代，串間敦郎，瀬口チホ，野口陽子：高齢者の転倒・骨折予防をめざす健康づくりプログラムの検討　平成16年度　宮崎県看護学術振興財団助成事業研究成果報告書，44-53，宮崎県看護学術振興財団助成事業，2005.
15）前掲書３），145.
16）神野宏司：在宅高齢者を対象とした生活体力維持増進プログラム中断者の特性，日本健康教育学会誌，9（特　別），210-211，2001.
17）高村寿子：自己効力感を高め主体的行動変容を目指す健康教育プログラム実践マニュアル，15，日本家族計画協会，2004.
18）Patricia M. Burbank, Deborah Riebe，竹中晃二：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，33，Book House　HD，2005.
19）前掲書17），17.
20）前掲書18），43.
21）百瀬由美子，麻原きよみ，大久保功子：小単位の住民主体による高齢者健康増進活動の評価－参加者の主観的効果を評価指標として－，日本地域看護学会誌，3（1），46-51，2001.
22）梶山公江：健康銭太鼓体操に取り組んでわかったこと，地域保健，35（11），50-57，2004.
23）松岡弘子：後期高齢者のふれあい活動への参加経緯について住民主体の介護予防活動を通して，訪問看護と介護，9（8），615-618，2004.
24）村嶋幸代：最新保健学講座3地域看護支援技術，263-286，メヂカルフレンド社，2004.

Material

Evaluation of a Health Program for the Prevention of Accidental Falling of the Elderly in the Community (2)

—Observations of subjective expressions of participants—

Mizuyo Kawahara*[1], Chihoko Nakamura*[1], Atsuro Kushima*[1], Chiho Seguchi*[1], Yoko Noguchi*[2]

【Key words】 elderly, prevention of accidental falling, health program, self-efficacy, health behavior changes

* 1 Mizuyo Kawahara, Chihoko Nakamura, Atsuro Kushima, Chiho Seguchi : Miyazaki Prefectural Nursing University
* 2 Yoko Noguchi : Mimata Town Office