

## 研究ノート

在宅高齢者への「動きの能力」学習プログラム適用の  
効果と課題

吉武幸恵\*・宮野公恵\*・内潟恵子\*・田中 学\*・西村あをい\*

**要旨：**少子高齢化が加速する中、高齢者個人の生活の質を維持するためには、健康寿命の延伸が求められる。本稿では、健康増進を目的とした、動きの能力の学習プログラムを在宅高齢者集団へ適用し、期待される健康増進効果および今後の適用にあたっての課題を検討した。モデル地区在住の65歳以上の高齢者18名を対象に、1回2時間、全9回のコースでキネステティクス®学習プログラムを実施し、実施前後に健康関連QOLを調査し比較した。また、プログラムへの評価について、自由記載での回答を求めた。実施前後の健康関連QOLの変化は認めなかったが、対象者は身体活動に伴う負担の軽減を実感しており、今後の継続的な介入により健康増進への効果が期待できると考える。また、【プログラム内容のイメージしにくさ】【新しいことに取り組む際の「壁」の存在】【身近な存在による仲介】【受講環境に対する満足度】といった、参加決定・参加継続に影響する要因が抽出され、今後の適用における用語の検討と環境調整への課題が示唆された。

**キーワード：**在宅高齢者，動きの能力，健康向上，キネステティクス®

The Effect and Problem of Implementation of “Movement Competence”  
Learning Program for Elderly at HomeYukie YOSHITAKE\*, Kimie MIYANO\*, Keiko UCHIKATA\*,  
Manabu TANAKA\* and Awoi NISHIMURA\*

**Abstract:** In Japan, declining birthrate and an aging population are accelerating, and in order to maintain the quality of life for the elderly, the extension of healthy life expectancy is required. In this article aimed to confirm the existence of the health promotion effects by applying the Movement Competence program to the elderly at home, and also to consider the future task of this program. We conducted the Kinaesthetics® learning programs for 18 elderly people, and examined and compared health-related QOL before and after implementation. In addition, we asked for answers on free evaluation to the program. In this study, health-related QOL did not change before and after the program implementation. However, the subjects were able to reduce the burden on the body by implementing the program. As a result, it is predicted that the effect of health promotion can be expected by continuously implementing this program. We believe that continuing intervention in the future can be expected to have an effect on health development. Factors influencing participation decision / participation continuation are [the difficulty of image of the program content] [existence of "wall" when tackling new things] [mediation by familiar existence] [satisfaction level to the attendance environment] is extracted. These results suggested future tasks in applying this program.

**Keywords:** Elderly at home, Movement competence, Health development, Kinaesthetics®

## 1. はじめに

我が国における65歳以上の高齢者の健康状態に関する統計によると、人口1,000人あたり466.1人と、約半数近くの高齢者が病気や怪我、慢性疾患による何等かの自覚症状を訴えており、それらの自覚症状によって日常生活に影響をきたしている[1]。それに伴い、我が国の高齢者の医療サービスの利用は、国際的に比較しても高い頻度を示している[2]。また、高齢者の要介護者数の急速な増加に伴い、要介護者と同居する世帯における主な介護者の約7割が60歳以上という、所謂「老老介護」のケースが増加している[3]。今後も加速する少子高齢社会において、高齢者個人の生活の質を維持しつつ社会保障負担を軽減するためには、高齢者の疾病予防と健康増進、介護予防により、健康寿命が延伸されることが必要である。

生活習慣病をはじめとした疾病の予防には、適切な身体活動・運動が必要であるとされており、運動習慣が健康習慣や身体的健康と関連があることが先行研究によって明らかにされている(江上ほか2009)[4](大田ほか2014)[5]。また、高齢者の運動習慣を形成する要因として、痛みなどの負担がないことが示されている(吉田ほか2006)[6]。ことから、高齢者の健康寿命の延伸には、身体的負担がなく身体活動量を増やすことが必要である。そこで筆者らは、身体的負担がなく身体活動量を増やすために、「キネステティクス®」学習プログラムを適用することで、その効果が得られるのではないかと考えた。

キネステティクス®とは、1970年代に米国人のFrank Hatch博士とLenny Maietta博士によって開発された、「動きの能力(Movement Competence)」に関する学習プログラムである。人間の動きに関する6つの概念(インタラクション、機能解剖、人の動き、力、人の機能、環境)で構成され、人の動きを効果的に引き出すツールとして活用される。キネステティクス®学習プログラムは、「人の活動」において、これらの概念がどのように組み立てられていて、どのように実行されるのかについて学習するものである。これまで、医療・看護分野におけるキネステティクス®に関する研究では、「対象者の自然な動きを導く」こと、あるいは「持ち上げずに対象者の動きを導く」ことに焦点が当てられ、介護負担を軽

減するための道具として、介助者の身体的負担の軽減について検証されてきた(Freiberg et al 2016)[7]が、本研究においては、学習プログラムの本来の目的である、自分自身の「動きの能力(Movement Competence)」の学習に焦点を当てた。これを地域で生活する高齢者に適用し、様々な日常生活行動における身体的な負担を軽減するための具体的な方法を身につけることができれば、動きの質の向上、さらには身体活動量の増加が期待できる。また、これまで医療・看護分野で、介助者の負担軽減のみに焦点が当てられてきた当該プログラムの効果に関して、地域で生活する高齢者自身の日常生活行動の質や身体活動量に関する新たな知見を得ることができると考える。

## 2. 研究目的

本研究の目的は、在宅高齢者が、動きの能力に関する学習プログラム「キネステティクス®」を学習し、日常生活に適用することによる、健康増進への効果を明らかにすることである。本稿では、モデル地区を対象とした導入事例から、プログラムへの参加者と非参加者の健康関連QOLを比較し、期待される健康増進への効果を検証するとともに、プログラム参加者のプログラムに対する評価から、適用における今後の課題について考察する。

## 3. 研究方法

### 1) 調査対象者

プログラム導入モデル地区に設定した、A地区在住の65歳以上の高齢者で、自身が介護を必要としない者とした。また、日常生活において同程度の運動習慣を有する集団として、自治会主催の「介護予防健康体操」(1回2時間、隔週木曜に開催)に定期的に参加している50名に協力を求めた。学習プログラムへの参加募集は、自治会の定例会にて説明会を行い、調査の目的およびプログラムの概要を説明し、参加を募った。50名のうち、学習プログラムへの参加を希望した者(介入群)が19名(男性9名、女性10名)、学習プログラムへは参加せず、前後の質問紙調査への回答を同意した者(対照群)が20名(男性5名、女性15名)であった。

### 2) 調査方法

学習プログラム開始前と終了後に、自記式質問紙

調査を行った。調査内容は、対象者の基本属性および健康関連QOLとした。また、介入群には、プログラム終了後の調査で、プログラムの内容や運営に関する評価について、自由記載での回答を求めた。

基本属性は、年齢、性別、家族形態に関する質問への回答を求めた。健康関連QOLの評価には、The SF-8™ Health Survey (以下、SF-8™) 日本語版を用いた。

調査票の配布は、自治会の役員に依頼し、回答後の調査票は、返信用封筒にて研究者へ郵送することとした。調査時期は、学習プログラム開始前の平成29年11月と、終了後の平成30年2月とした。

### 3) 分析方法

健康関連QOLに関しては、身体的健康を表すPCS (physical component summary) と精神的健康を表すMCS (mental component summary) を、Scoring Algorithmに従って算出し、介入群、対照群それぞれプログラム開始前と終了後の状態を比較した (Mann-WhitneyのU検定)。統計分析にはSPSS 25 for Windowsを用い、有意水準は5%未満とした。

自由記載は、内容分析法により、「プログラムへの参加決定および参加継続に影響する要素」と「プログラム参加者が感じた学習の効果」についてカテゴリー化を行った。カテゴリー化の手順として、まず回答の記載内容を一つの意味内容で区切り、不要

な部分を削除し、素データを作成した。素データの意味内容を損なわない端的な表現で記述し、これをコードとした。次に、意味内容が類似したコードをまとめ、それらを適確に表す表現へと置き換え、カテゴリーとした。コード化、カテゴリー化は、質的研究の方法論に精通した研究者との議論や助言を受けながら研究代表者が行った。

### 4) 「キネステティクス®」学習プログラム

プログラムへの参加の意思を示した19名に対し、「キネステティクス®健康向上ベーシックコース」を実施した。この学習プログラムは、キネステティクス®の「動きの能力」に関する6つの概念と、それらを日常生活で活用するためのアイデアを、計18時間かけて学習するプログラムである。今回は、1回2時間の講習を9回実施することとした。

学習プログラムのスケジュールと学習内容を表1に示す。コースの運営および指導は、Mietta-Hatch Inc. 認定キネステティクス®トレーナーである、研究代表者が行った。

### 5) 倫理的手続き

本研究に関する調査および学習プログラムへの参加は、対象者の自由意思によって決定した。また、学習プログラムが開始された後でも、いつでも途中で参加を辞退することが可能であることを保証した。

表1 学習プログラムの概要

回	実施日	学習した概念	体験した活動
1	平成29年 11月27日	インタラクション	歩行を介助する、椅子から立ち上がる、床から立ち上がる
2	12月4日	機能解剖	椅子から立ち上がる、臥位から座位へ起き上がる
3	12月11日	機能解剖	臥床姿勢で横方向に移動する、床から立ち上がる、椅子に深く座り直す
4	12月18日	機能解剖	歩行を介助する、椅子から立ち上がる、床から立ち上がる、ベッドに入る／出る、臥床姿勢で頭方向に移動する
5	平成30年 1月15日	人の動き	全身をリラックスさせる、寝返りをうつ、臥位から座位へ起き上がる、ベッドで臥位から端座位へ起き上がる
6	1月29日	人の動き	臥位から座位へ起き上がる、椅子から立ち上がる、車椅子からトイレへ移乗する、寝返りをうつ、ベッドで臥位から端座位へ起き上がる
7	2月5日	力	床から立ち上がる、椅子から立ち上がる、寝返りを打つ、楽に呼吸をする
8	2月12日	人の機能	歩行を介助する、臥床姿勢で頭方向に移動する、臥位から立位までの体位を変える、車椅子からトイレへ移乗する、食べる、飲む
9	2月19日	環境	楽な姿勢で休む、寝返りをうつ、臥位から座位へ起き上がる、椅子からずり落ちないように座る

学習プログラム実施前には参加者の健康チェック（血圧、脈拍、酸素飽和度の測定、自覚症状の有無の確認）を行い、実施中の安全および体調管理には十分に注意を払い、さらに不測の事故等への対応として、傷害保険に加入した。

本研究は、東京情報大学人を対象とする実験・調査等に関する倫理委員会の審査、承認を受けた上で実施した（人倫委第29-001号）。

## 4. 結果

### 1) 対象者の概要

表2に対象者の概要を示す。学習プログラム参加希望者19名のうち、1名（女性）は第2回まで参加し、途中辞退され、3回目以降は18名を対象に講習を行った。介入群への実施前の調査には18名（男性9名、女性9名；平均年齢74.4±4.54歳）、実施後の調査には16名（男性9名、女性7名；平均年齢75.4±4.13歳）の回答が得られた。対照群への実施前の調査には20名（男性5名、女性15名；平均年齢73.3±4.82歳）、終了後の調査には14名（男性4名、女性10名；平均年齢74.8±3.58歳）の回答が得られた。

### 2) プログラム実施前後の健康関連QOLの比較（表3）

介入群のPCSはプログラム実施前49.74±5.78

（mean ± SD）、終了後49.76±8.59であり、実施前後の有意差は認められなかった（ $p=0.574$ ）。MCSは実施前50.35±4.34、終了後51.01±4.83であり、実施前後の有意差は認められなかった（ $p=0.443$ ）。対照群のPCSは実施前49.84±5.21、終了後46.82±10.42であり、実施前後の有意差は認められなかった（ $p=0.691$ ）。MCSは実施前49.63±7.08、終了後50.40±4.22であり、実施前後の有意差は認められなかった（ $p=0.743$ ）。

### 3) 自由記載の分析

#### (1) プログラムへの参加決定および参加継続に影響する要因

介入群のプログラム終了後調査の自由記載から、参加決定及び参加継続に影響する要因を分析した結果、23コードから4カテゴリーの要因が抽出された。4つのカテゴリーは、【プログラム内容のイメージしにくさ】【新しいことに取り組む際の「壁」の存在】【身近な存在による仲介】【受講環境に対する満足度】であった（表4）。

以下、各カテゴリーの構成について記述内容から説明する。

#### ① プログラム内容のイメージしにくさ

このカテゴリーは、プログラム内容とネーミングから伝わるイメージを一致させることが難しく、参

表2 調査対象者の概要

	介入群		対照群	
	実施前	終了後	実施前	終了後
対象者数 (n)	18	16	20	14
平均年齢 (mean ± SD)	74.4 ± 4.54	75.4 ± 4.13	73.3 ± 4.82	74.8 ± 3.58
性別	男性	9	5	4
	女性	9	15	10
家族構成	独居	1	0	1
	同居家族あり	17	15	20

表3 プログラム実施前後の健康関連QOLの比較

	介入群				対照群			
	実施前	終了後	p	効果量 d	実施前	終了後	p	効果量 d
n	18	16			20	13		
PCS	49.74 ± 5.78	49.76 ± 8.59	0.574	0.003	49.84 ± 5.21	46.82 ± 10.42	0.691	0.367
MCS	50.35 ± 4.34	51.01 ± 4.83	0.443	0.144	49.63 ± 7.08	50.40 ± 4.22	0.743	0.132

PCS: Physical component summary (身体的サマリースコア)

MCS: Mental component summary (精神的サマリースコア)

表4 プログラムへの参加決定および参加継続に影響する要因

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
プログラム内容のイメージしにくさ	イメージしにくい名前に戸惑った	初めは「一体何をするのか」と不安であった
		聞き慣れない言葉があった
		最初は言葉そのものがわからなくて「なんだろう?」と思った
		最初は耳慣れない言葉に戸惑った
新しいことに取り組む際の「壁」の存在	介護の道具と理解していた	初めは「介護する人は当分いない」「私には関係ない」と思っていた
		最初は「キネステティクス®って何のことかな?」と思った
身近な存在による仲介	役員から誘われて参加した	人の介護等で役立てたいと思い、参加した
		初めは「介護する人は当分いない」「私には関係ない」と思っていた
	講師と役員の連携があった	最初は、今から勉強することに「しんどいな」と思った
		この年齢で新しいことに取り組むには勇気がいった
受講環境に対する満足度	参加者が同年代という環境だった	役員の方からの誘いで参加した
	負担のかからないスケジュールだった	役員の方から「素晴らしい講座がある」と聞いて参加した
	満足のいく受講環境であった	講座の運営が、役員と講師の連携により、安心と安全を与えるものであった
		同年代の人たちと一から一緒にできるということで参加した
		週に1回、1回2時間程度で、日常生活に支障なく参加できた
		受講環境や講義の進め方が用意周到で満足だった
	楽しい学習環境であった	講習に、前回の復習と繰り返しを取り入れられており、わかりやすかった
		バスでの行き帰りも楽しく過ごすことができた
		送迎バスや実習室の楽しい雰囲気、学生時代にタイムスリップしたような錯覚を覚えた
		楽しいひと時を過ごせた
楽しい授業で、楽しい時間を過ごせた		
受講生の皆さんと和気藹々と楽しく過ごせた		
	とても大切なことを、楽しく学ぶことができた	
	雰囲気が楽しくて良かった	

加決定に影響したことを示す。「キネステティクス®」という、初めて聞く言葉に「初めは『一体何をするのか』と不安であった」「最初は言葉そのものがわからなくて『なんだろう?』と思った」という〈イメージしにくい名前に戸惑った〉体験に関する記述、また、「初めは『介護する人は当分いない』『私には関係ない』と思っていた」という、本プログラムを〈介護の道具として理解していた〉という、参加するか否かを判断する際に正確なイメージを抱くことができずに戸惑ったという記述から構成した。

#### ②新しいことに取り組む際の「壁」の存在

このカテゴリーは、新しいことに取り組むことを決断する際に要する労力や負担の程度が参加決定に影響することを示す。「最初は、今から勉強することに『しんどいな』と思った」「この年齢で新しい

ことに取り組むには勇気がいった」という、当初抱いたネガティブな感情に関するコードから構成した。

#### ③身近な存在による仲介

このカテゴリーは、身近な存在（今回は自治会の役員）が会の運営や講師との仲介をすることが、参加の決定や参加を継続する意欲に影響したことを示す。「役員の方から『素晴らしい講座がある』と聞いて参加した」「講座の運営が、役員と講師の連携により、安心と安全を与えるものであった」といった、講師と参加者の間の仲介役の存在が参加意欲を促進したことを示すコードで構成した。

#### ④受講環境に対する満足度

このカテゴリーは、参加者にとって満足のいく受講環境が、参加継続の意欲に影響することを示す

す。「同年代の人たちと一から一緒にできるということに参加した」という〈参加者が同年代という環境だった〉ことが参加決定に影響したというコード、「週に1回、1回2時間程度で、日常生活に支障なく参加できた」という〈負担のかからないスケジュールだった〉こと、「講習に、前回の復習と繰り返しが入り入れられており、わかりやすかった」「バスでの行き帰りも楽しく過ごすことができた」など、〈満足のいく受講環境であった〉こと、「楽しいひと時を過ごせた」「受講生の皆さんと和気藹々と楽しく過ごせた」など、〈楽しい学習環境であった〉といった、満足のいく受講環境が、参加継続に影響したことを示すコードおよびサブカテゴリーで構成した。

## (2) プログラム参加者が感じた学習の効果

介入群のプログラム終了後調査の自由記載から、参加者が感じた学習の効果を分析した結果、31コードから3カテゴリーの学習の効果が抽出された。3つのカテゴリーは、【動きの能力という概念を理解できる】【介護負担が軽減されることが実感できる】【価値のあるものが獲得できる】であった(表5)。

### ①動きの能力という概念を理解できる

このカテゴリーは、これまでに持っていなかった「動きの能力」に関する考え方と、体験で獲得した感覚が結びつき、「動きの能力」に関する概念と活用方法が理解できたことを示す。「聞き慣れない言葉は、体験しているうちに理解できるようになった」「体を使って繰り返し体験するうちに、聞き慣れない言葉も徐々にわかってきた」といった〈聞き慣れない言葉も徐々に理解できるようになった〉体験、および「人体の構造や各部位の機能を理解して使うことで、力を入れずに動けることを学んだ」「体の機能をよく理解することで、介護や介助がずいぶん楽にできることを学んだ」といった〈体の構造と機能の理解の大切さを実感した〉体験に関するコードから構成した。

### ②介護負担が軽減されることが実感できる

このカテゴリーは、キネステティクス®の概念を自分自身あるいは要介護者への援助の際に活用することで、介護負担が軽減できるということを実感できたことを示す。「介護は、相手の気持ちにならないとなかなか自分の思う通りに動いてもらえないということがわかった」「介護される側の気持ちや身

体の動かし方が学べ、有益であった」などの〈介護に対する理解が深まった〉こと、「やり方を工夫すれば、自分も相手も力を入れないで動かせるということがわかった」といった〈介護において自分も相手も負担が軽くなることを理解した〉こと、「自分自身の動きで、余計な力を使わずに介助できるということ学んだ」「体の動かし方によって、楽に介護ができるということ学んだ」といった〈介護の身体的負担が軽減されることを理解した〉こと、「今後『介護される』ことへの精神的負担が軽くなった」といった〈介護に対する精神的負担が軽減した〉こと、「腰を痛めた時に、楽に起き上がることができて、『これは良い』と実感した」「修了後に検査入院した時に、右手の動きに制限のある中、学習会で学んだ要領で動くことができた」などの〈自分の動きの質の向上を実感した〉ことに関するコードから構成した。

### ③価値あるものが獲得できる

このカテゴリーは、自身が学び習得したことが、価値のあるものと実感でき、自信や自尊心を高める効果につながったことを示す。「今後の人生の宝物になりそう」「他の集まりで仲間には伝えると皆感動してくれて、価値あることを学んだと思った」といった〈価値あることを学べた〉こと、〈達成感を抱いた〉こと、〈一人での生活への自信につながった〉こと、「久しぶりに会った知人に『若返った』と言われた」「これまで眠っていた筋肉と脳の刺激で、生活リズムが変わった」といった〈波及効果が生じていることを感じた〉ことに関するコードから構成した。

## 5. 考 察

### 1) 在宅高齢者へのキネステティクス®適用による健康増進への効果

学習プログラム実施前後の健康関連QOLは、介入群、対照群ともに有意差は認めなかった。70～79歳の国民標準値(PCS:  $44.78 \pm 9.18$ , MCS:  $50.95 \pm 6.95$ )と比較すると、実施前のPCSが介入群  $49.74 \pm 5.78$ 、対照群  $49.84 \pm 5.21$ と、MCSが介入群  $50.35 \pm 4.34$ 、対照群  $49.63 \pm 7.08$ と、同等あるいは上回っていた。健康関連QOLに有意差を認めなかった理由として、第一に両群とも「介護予防健康体操」に定期的に参加している集団であり、普段から活動

表5 参加者が感じた学習の効果

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
動きの能力という概念を理解できる	聞き慣れない言葉も徐々に理解できるようになった	初めて聞いた言葉も、意味がわかれば「なるほど」となっていた
		聞き慣れない言葉は、体験しているうちに理解できるようになった
	体の構造と機能の理解の大切さを実感した	体を使って繰り返し体験するうちに、聞き慣れない言葉も徐々にわかってきた
		聞き慣れない言葉も、徐々に理解できるようになった
		(キネステティクス®とは)人間の身体の構造と各部位の機能を理解して、いかにスムーズに、力を入れずに重さを運ぶかを体得することだと理解した
		今は元気なので無意識に動いているが、体の部位ごとの働きを実感できた
介護負担が軽減されることが実感できる	介護に対する理解が深まった	人体の構造や各部位の機能を理解して使うことで、力を入れずに動けるということを学んだ
		体の機能をよく理解することで、介護や介助がずいぶん楽にできることを学んだ
		介護は、相手の気持ちにならないとなかなか自分の思う通りに動いてもらえないということがわかった
	介護において自分も相手も負担が軽くなることを理解した	介護をする側、される側の気持ちの大切さがわかった
		介護での人の動かし方の基本が、非常に腑に落ちるものであった
		介護される側の気持ちや身体の動かし方が学べ、有益であった
介助の身体的負担が軽減されることを理解した	介助する側、される側の会話や合意がないと上手くいかないと思った	
	被介護者も安心して介護されることの大切さがわかった	
	やり方を工夫すれば、自分も相手も力を入れなくて動かせるということがわかった	
介護に対する精神的負担が軽減した	介護で自分も相手も負担のかからないやり方を学べてためになった	
	自分が介護される立場になったら、動きの仕組みを学んだことで自分にも介護者にも負担が軽くなると思った	
	自分自身の動きで、余計な力を使わずに介助できるということを学んだ	
自分の動きの質の向上を実感した	体の動かし方によって、楽に介護ができるということを学んだ	
	介護する負担が精神的にかなり軽減した	
	今後「介護される」ことへの精神的負担が軽くなった	
価値のあるものが獲得できる	価値のあることを学べた	腰を痛めた時に、楽に起き上がることができて、「これは良い」と実感した
		修了後に検査入院した時に、右手の動きに制限がある中、学習会で学んだ要領で楽に動くことができた
	達成感を抱いた	理にかなった体の動かし方を学ぶことができた
		今後の人生の宝物になりそう
		他の集まりで仲間と伝えると皆感動してくれて、価値のあることを学んだと思った
		生きた勉強をさせてもらった
波及効果が生じていることを感じた	喜びと、何かを成し遂げたという達成感に浸っている	
	一人での生活への自信につながった	
	独居でも生活できるという自信につながった	
		久しぶりに会った知人に「若返った」と言われた
		これまで眠っていた筋肉と脳の刺激で、生活リズムが変わった

に対する意識の高い対象であったため、プログラム適用の影響が大きく表れなかったと考える。次に、在宅高齢者の主観的健康感の関連要因として、趣味や活動への参加、社会的・人的環境が示されている(石ほか 2013)[8]。本研究の対象者は、普段から定期的に活動に参加し、社会や地域の人々と接触しているため、高い健康関連QOLが維持されていると考えられる。さらに、調査時期がプログラム終了直後であり、日常生活においてキネステティクス®が習慣的に取り入れられていなかったことも考えられる。参加者が感じた効果から、活動時の身体的負担が少ないことを実感した体験や、実際に活動が困難な際にキネステティクス®の概念を適用して、負担なく対応できた体験が示された。今後、日常生活上、あるいは活動が困難な場面での適用を積み重ねることで、健康感への効果が表れることが期待できる。さらに、運動介入によって、運動習慣が維持される(稲葉ほか 2013)[9] ことから、継続的な介入と結果の追跡が必要であると考えられる。

## 2) 学習プログラム適用における課題

今回の学習プログラム参加者の評価から、プログラムへの参加決定および参加継続に影響する要因として、【プログラム内容のイメージしにくさ】【新しいことに取り組む「壁」の存在】【身近な存在による仲介】【受講環境に対する満足度】が抽出された。今後、学習プログラムの適用を拡大するにあたり、参加決定や参加継続を阻害する要因の改善と、促進する要因のさらなる向上を図る必要がある。

【プログラム内容のイメージしにくさ】【新しいことに取り組む「壁」の存在】に関しては、「キネステティクス®」という、初めて触れる言葉、しかもカタカナ表記であるため、何をするのか(されるのか)イメージがつかず、参加決定の判断に影響したと考えられる。また、内容のイメージがつかないため、参加することにより抱える負担がどの程度か想像できなかったことも、参加への意思決定に影響したと考えられる。今回の学習プログラムへの参加者募集にあたり、募集文書では「『動きの質』を改善するための学習プログラム」という表題をつけ、キネステティクス®の概要の記述に加えたが、説明会でそのわかりにくさの指摘があり、その場で簡単な実演をすることで対応した。今後、【プログラム内容のイメージしにくさ】は、プログラムの普及に大きな影響を

及ぼすと考えられる。E. Rogersは、個人が新たなアイデアや技術(イノベーション)を採用するための条件として、相対的優位性、両立可能性、複雑性、試用可能性、観察可能性が必要であることを示している。今後の参加者の募集等では、新たなアイデアを採用するための条件を考慮し、①本プログラムが他の活動よりも良いものであると知覚されること、②導入を検討している集団のニーズと相反しないと知覚されること、③本プログラムは困難なものではないと知覚されること、④本プログラムを試行できる機会を提供すること、⑤本プログラムで得られた結果が他者の目に触れる機会を設けること等の検討が必要である。

【身近な存在による仲介】【受講環境の満足度】に関しては、今回のプログラム適用にあたり、当該自治会で地域の高齢者を対象とした「支え合い活動」に中心的に取り組んでいる役員の協力を仰いだ。この役員らには、説明会や講習会に関する参加者の声の収集と研究者への助言、コース運営への助言を担ってもらった。普段から身近で、地域の高齢者のことを気にかけている役員が研究者との仲介役を担うことで、参加の決定や参加継続の意欲を促進したと考えられる。中高齢者が健康運動教室参加を継続する要因として、運動による身体的・精神的効果に加え、指導者や仲間が存在、環境が示されている(中野ほか 2014)[10]。今回のプログラム参加者が、1名の離脱を除き、全9回の講習に楽しく、効果を実感しながら継続して参加できたのは、地域の同世代の仲間によるグループであったこと、仲間が研究者と参加者の仲介役を担ったこと、参加者の声を反映させた受講環境の調整を行ったことが影響したと考えられる。今後はさらなる普及に向けて、プログラム修了者との連携、地域への広報、受講環境の整備について検討する必要がある。

## 3) 本研究の限界と今後の展望

今回、在宅高齢者を対象に「キネステティクス®」学習プログラムを適用し、健康関連QOLへの効果と、今後の実践適用に向けての課題を検討した。

学習プログラムの効果を検証するため、同程度の運動習慣を有する集団から介入群と対照群を選定したが、普段から活動に対する意識の高い集団であったため、プログラム導入によるQOL評価には有意差が認められなかったと考える。また、今回のプロ



グラムへの参加を求めた「介護予防健康体操」への参加者の男女比は3:7と偏りがあったため、調査対象者にも偏りが生じたと考えられる。当該プログラムは、今回の対象者のように、自主的に運動を行っている対象よりも、定期的な運動習慣や地域社会との接触が少なく、自身や配偶者の介護を身近な問題として抱えている高齢者への適用が必要であり、有効であると考えられる。今後は、対象地域の特性を踏まえ、また、運動習慣に関する客観的な指標を用いるなどして、当該プログラムを必要としている集団へ適用されるよう、対象者の選定方法等の検討が必要であると考えられる。

次に、健康関連QOLの評価指標として、対象者の負担を最小限にするためにSF-8を用いたが、SF-36に比べ、測定範囲が狭く、精度が落ちるとされている。今後は対象者の負担の程度と併せて、より精度が高く、多軸的に評価できる尺度の使用を検討する必要があると考える。

今後の展望として、当該学習プログラムの効果として身体活動に伴う負担の軽減が実感できたという結果や、参加者の感想から抽出されたプログラム適用への課題を踏まえ、地域で生活する高齢者の日常生活行動における新たな知見を得るために、対象者を拡大してのプログラムの実践を継続することが必要であると考えられる。

## 6. 結 語

今回、地域で生活する在宅高齢者を対象に、健康増進を目的とした「キネステティクス®」学習プログラムを適用し、実施前後の健康関連QOLを比較したところ、介入による変化は認めなかった。しかし、対象者は身体活動に伴う負担の軽減や、活動困難時の対処方法といった効果や、介護に伴う負担の軽減に向けての活用の可能性を実感していたため、継続的な介入により、健康増進への効果が期待されると考える。今後、継続的な介入と結果の追跡により、効果が認められる時期や関連要因、継続介入の頻度等を検討していく。また、新規に参加する者が参加の意思決定や参加の継続を促進するような環境づくりについても併せて検討していく必要がある。

### 【引用文献】

[1] 内閣府, 高齢化の状況, 平成28年版高齢社会白書(全

体版), [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/zenbun/s1\\_2\\_3.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/zenbun/s1_2_3.html), (2018年5月10日閲覧)

- [2] 内閣府, 高齢者の健康・福祉, 平成27年度版高齢社会白書(全体版), [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/html/zenbun/s1\\_2\\_3.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/html/zenbun/s1_2_3.html), (2018年5月10日閲覧)
- [3] 内閣府, 高齢者の健康・福祉, 平成29年版高齢社会白書(全体版), [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/pdf/1s2s\\_03.pdf](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/pdf/1s2s_03.pdf), (2018年5月10日閲覧)
- [4] 江上京里・見城道子・守屋治代・山元由美子「健康増進施設利用者の運動習慣と健康関連指標の関連」, 日本看護研究学会雑誌, 32(1), pp.69-78, (2009)
- [5] 大田尾浩・田中聡・積山和加子・長谷川正哉・島谷康司・梅井凡子・金井秀作・藤原和彦・八谷瑞紀・溝田勝彦「転倒予防教室が及ぼす身体機能・健康関連QOL・運動習慣への効果」, ヘルスプロモーション理学療法研究, 4(1), pp.25-30, (2014)
- [6] 吉田祐子・熊谷修他・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), pp.348-358, (2006)
- [7] Freiberg, A., Girbig, M., Euler, U., Scharfe, J., Nienhaus, A., Freitag, S. and Seidler, A., "Influence of the Kinaesthetics care conception during patient handling on the development of musculoskeletal complaints and diseases? A scoping review", *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, pp.11-24, (2016)
- [8] 石岩・谷村厚子・品川俊一郎・繁田雅弘「在宅高齢者の主観的健康感に関連する要因の文献的研究」, 日本保健科学学会誌, 16(2), pp.82-89, (2013)
- [9] 稲葉康子・大淵修一・新井武志・柴喜崇・岡浩一朗・渡辺修一郎・木村憲・長澤弘「地域在住高齢者に対する運動介入が1年後の運動行動に与える影響: ランダム化比較試験」, 日本老年医学会雑誌, 50(6), pp.788-796, (2013)
- [10] 中野貴博・沖村多賀典「地域在住中高齢者における健康運動教室参加の継続的要因の検討」, 名古屋学院大学研究年報, 27, pp.23-31, (2014)

### 【参考文献】

- Hatch, F., Maietta, L. and Schmidt, S., *Kinästhetik: Interaktion durch Berührung und Bewegung in der Pflege*. Dfbk Vlg Krankenpflege, (1993), 澤口裕二翻訳『看護・介護のためのキネステティクス: 上手な「接触と動き」による介助』, ふくろう出版, 岡山, (2009)
- Hatch, F. and Maietta, L., *Kinästhetik: Gesundheitsentwicklung und menschliche Aktivitäten, 2nd edition*. Urban & Fischer

Verlag Munchen-Jena, (1993), 澤口裕二翻訳, 『キネステティック 健康増進と人の動きそして：その介助への応用』, 日総研, 東京 (2004)

3. 福原俊一・鈴嶋よしみ 『SF-8日本語版マニュアル：健康関連QOL尺度』, 特定非営利活動法人健康医療評価研究機構, 京都, (2004)
4. Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations, 5th edition*, (2003), 三藤利雄訳, 『イノベーションの普及』, 翔泳社, 東京, (2007)