

平成22年 5月 25日現在

研究種目：基盤研究 (C)  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19500509  
 研究課題名(和文)  
 高齢者の身体的自立を支援する「身体の使い方」についての自己学習材開発  
 研究課題名(英文)  
 The development of the self-learning document which an elderly learns  
 "how to use self" from  
 研究代表者 原田 奈名子 (HARADA NANAKO)  
 佐賀大学・文化教育学部・教授  
 研究者番号：70181021

## 研究成果の概要(和文)：

高齢者の身体的自立を支援する「身体の使いかた」について、自己学習材をつくり出す目的で作成した「椅子に座る・椅子から立つ」ポスターは、一定の成果を修めることができたといえよう。21年度に本研究作成のポスターを使用しながら講習を受け、データを収集できた118名(男性43、女性75名)、平均年齢68.5歳(男性71.3歳、女性66.9歳)のうち、7割が「座る」のが楽になり、4割が「椅子に座る」「椅子から立つ」が楽になった。約半数が自宅にポスターを掲示していた。

## 研究成果の概要(英文)：

The purpose of this study is the development of the self-learning document which an elderly learns "how to use self" from. The poster of the way "sit down on a chair and stand up from it" which I made is effective. More than 70% felt sitting posture is easier after studying it by using the poster. Around 40% also felt sitting down a chair and stand up from it is easier after that.

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学，身体教育学

キーワード：高齢者、身体の使い方、胴と脚の関係の知識、椅子の坐り方、椅子からの立ち方

**1. 研究開始当初の背景**

## (1) 動機

高齢者に特有な歩行や階段昇降時の姿勢等は、主に筋力低下である一方、そうではあるが、実は、筋力の低下によってこれまでの「身体の使い方」が顕現したと捉えられる。

註：原田奈名子(2004) 高齢者の「からだ」とのつきあいかた，日本の科学者 Vol139-1, pp.16-21. 参照

そこで、筋力の増強を図る方法ではなく、「身体の使い方」に関わる知識や意識を変化

させることにより、行為の向上が見られるのではないかと考えるようになった。

## (2) 背景

萌芽研究の補助を受け高齢者対象に上記の考え方に基づいて講習するという実践を行った。その結果、劇的に変化する高齢者が見られる事実から研究を始めることとした。

## 2. 研究の目的

高齢者の身体的自立を促すために、合理的な「身体の使いかた」について自己学習するための効果的な自己学習材をつくり出すことが目的である。なお、この学習材は「意識と行動のズレを修正すること」を意図している。

具体的には、「椅子に座位する・椅子から立ち上がる」を練習課題としたポスターの作成、およびブックレットあるいはテキストの作成である。

## 3. 研究の方法

### (1) 「椅子に座る・立つ」のポスターの作成

萌芽研究時の実践を踏まえ、どこが最も練習すべき動作ポイントであるかを見きわめる。

### (2) 学習材の効果の検証

S県高齢者事業財団が主催する60歳以上を公募した「高齢者大学」において、学習材として作成したポスターを配布し、ポスターを説明しながら身体の使い方をポスターに即して講習する。講習のテーマは、知識の修正と意識や認識に気づきを導きそれらの修正を図ることである。その際、股関節や脚と胴体の関係についての知識・意識・認識について質問紙による調査を行う。

質問項目：股関節位置と機能、胴体と脚の関係、ポスター使用の実態、効用効果等である。

## 4. 研究成果

21年度（最終年度）時、160名の対象者のうちデータが収集できた118名の結果を報告する。

118名（男性43、女性75名）

平均年齢68.5歳（男性71.3歳、女性66.9歳）

21年度は以下のような期間でデータの収集をした。

講習前の実態

初回講習時講習前調査（介入前・11月）

講習テーマ：胴体と脚の関係

☆約2ないし4週間

学習成果の実態

2回目講習の講習直後調査（介入1・12月）

講習テーマ：前回の復習と胴体と腕・頭（首）の関係

☆約10ないし11週間

学習成果の最終時調査（翌年2月）  
講習無し、調査のみ（介入2）

### (1) 股関節に関する、知識、意識、認識について

#### ① 股関節という言葉の認知

介入前	→ 介入1	→ 介入2
79.3%	98.2%	100%

正しい位置かはともかくとして、「言葉として知っているか」については、初回の学習後にほぼ100%に達した。

#### ② 胴体と脚の位置関係が異なる椅子に座位する二つの姿勢図から一つを選択する正解率

図A・Bを見比べ、股関節の位置や機能についての知識に裏づけられた「脚と胴の関係の認識」を問うた。

図A：脚が尻の前についている図（正解）

図B：尻が脚の一部になっている図

介入前	→ 介入1	→ 介入2
34.6%	57.5%	89.3%

学習前の正解率は3割強であったが、2回目の復習した直後の介入1では約6割が正解した。その10週間後の介入2では約9割に向上していた。

(1)の結果から、講習前は股関節という言葉は知っていても位置や機能については理解していなかった。そして講習を経て、次第に知識を獲得あるいは修正でき認識が改まったことがわかる。ただし、言葉の認知に比べ、位置や機能の認知の実態は低い。

#### ③ 股関節位置の正解率

股関節の位置の知識の実態を問うべく、身体の外郭図の正面図と側面図に脚の始まりを線で書き入れて、さらに股関節の位置を印すよう求めた。

両者	介入前	→ 介入1	→ 介入2
	13.4%	38.5%	59.9%
片方のみ	38.4%	30.2%	29.3%

学習前すなわち講習前の時点では、正面図で正解しても側面図では位置が正しく記されず、正面と側面図とも正解したのは13%弱だった。その後着実に知識を獲得し最終的には約6割が正しい知識を得た。

(2)の結果と併せ考えると、股関節位置の知識が正しく修正されなくても、脚と胴体の位置関係の認識は修正されていたことがわかる。理解をとまわずに正解を覚えた可能性があることも否めない。

## (2) 「立位から椅子に座す・椅子に座するから立ち上がる」時の身体の使い方意識

介入1 (初回講習後) と介入2 (最終調査時) の比較

### ①立位から椅子に座す際の身体の使い方意識

【一番意識することを問う選択項目の選択率】

	介入1%	→介入2%
座る直前の足のおき方	18.8	16.4
膝を前に出す	33.4	38.2
見るところを変える	14.6	18.4
両膝の間の距離を保つ	18.8	16.4
他	00.0	00.0

講習前の実態調査において、座ろうと「尻を椅子に近づける(尻を下げる)」が6割強だった。このような意識の場合膝を少し曲げた状態で一定角度を保ちつつ尻を下げる。そこで、講習では「膝を前に出す(出し続ける)」を強調した。

初回学習の結果、「膝を前に出す(出し続ける)」、「座る直前の足のおき方」、「両膝間の距離を保つ」問うが2割弱から3割強選択された。2回目講習時の復習学習を経た後、意識の置き所がわずかであるが変化していた。ポスターに書かれていることを意識していたことがわかる。

### ②椅子に座するから立ち上がる際の身体の使い方意識

【一番意識することを問う選択項目の選択率】

	介入1%	→介入2%
浅く座り直す	36.2	10.5
足のおき方	43.7	59.7
股関節から体幹を前に倒す	18.3	26.7
両膝の間の距離を保つ	01.8	03.1
他	00.0	00.0

講習前の実態調査において、約半数が立ち上がる際に「身体全部を真上に伸ばそう」と意識していた。次いで4割弱が「前を見たまま立ち上がる」意識であった。初回講習後は「浅く座り直す」「足のおき方」「股関節から体幹を倒す」がそれぞれ3割程度になった。最終時にはほぼ6割が「股関節から体幹を倒す」であった。これはポスターで最も重要と強調した項目でもある。

## (3) ポスター利用に関して

### ①ポスターの自宅掲示率

1回目の講習後に掲示したのは67.7%であった。最終時には約50%が掲示していた。掲示場所は初回に貼った場所から変化させず、トイレが約7割、居間が3割だった。

### ②ポスターを利用した練習率

ほぼ毎日練習した人数は初回と大きくは変化せず、2ないし3人程度だった。思い出したときに練習するのは初回講習後が28人程度、その10ないし11週後は12人程度であ

った。見るだけは10人程度から33人程度になった。好意的に解釈すると、できるようになってきたので、見ることで確認しているとも考えられる。

### ③約に立ったと認識しているか

「役に立った」は両回とも7割強であり、残りは「どちらともいえない」であった。ポスターを掲示しない4割から5割の受講者も「役にたった」と応えていることがわかる。ポスターを見ながら講習したので印象に残り、理解しやすかったということだろうか、あるいは、高齢者特有のリップサービスとも考えられる。

## (4) 学習効果の実感

### ①動作の変化の実感

最終時において、6割強が「楽な方に変化した」、残りは「特に変わらない」であった。

### ②下記に示すどの動作に変化を感じたかの選択率

	介入1	→介入2
座っている時	68.3%	68.3%
座るとき	45.2%	40.3%
立つ時	39.2%	36.2%
階段を上がる時	22.4%	20.9%
階段を降りるとき	26.5%	18.2%
上を見る	21.2%	13.2%
下を見る	18.8%	10.5%

「座っている時」が両回とも約7割をしめた。講習において、座骨で座る、つまり、尾骨を座面に着けない状態が必然的に背筋の伸びた状態を導きだし、背筋が伸びた姿勢であるかが入り高齢者特有の「狭い歩幅」「遊脚時間の短さ」「足裏の一気着地」等を予防することにつながるという講習の成果と考えられる。講習中に、尾骨が座面に着かないように骨盤の角度を保つ補助具として「尾骨ざぶとん(タオル丸めたもの)」を配布し使用を促したことの結果と思われる。

次いで、初回・2回目と講習した「椅子に座る」「椅子から立つ」が4割から4割強「楽な方に変化した」と感じていた。椅子に座るは、下肢主要3関節を適切な位置認識に基づき、適切な度合いで適切な順番に動かす練習として最もふさわしい教材である。ポスターを見ながら「毎日練習する」「思い出した時に練習する」が30人~15人程度(25%~13%程度)であることを考えると講習時の練習で体得したとも推察される。いずれにしてもポスターと講習の成果とみなすことができる。

### 【まとめ】

以上、高齢者の身体的自立を促すために、合理的な「身体の使いかた」について自己学習するための効果的な自己学習材をつくり出す目的で作成した「椅子に座る・椅子から立つ」ポスターは、一定の成果を修めることができたと言えよう。

ただし、講習無しでポスターのみ使用する群との比較が無い場合、ポスターだけで自己学習材として効果があるとは言えない。

ポスターのみで効果があるかについては次の2点から極めて難しいと推察される。1点目は、股関節の名前を知っていたのは約79.3%と約8割であったが、位置を正しく認識していたのは13%にすぎなかったことである。この知識は、行為に行かされない知識と言えよう。講習では映像資料を見ながら、手元のハンド資料も見ながら、さらには4～5人当たりに1体のミニ骨格モデルを用いて再三股関節の位置、形状、機能について説明したり、デモンストレーションをしたり、実際に骨格モデルに触れ・動かしたりした。これらの学習無しで胴体と脚の関係が地図として描かれるとは考えにくい。よって、行動にも反映されないと考える。2点目は「行動（動作行為）に気づけるか」という点についてである。自らの行動を対照視することはそのような場が設定されない限りほとんど期待できないといえよう。日常的に、特に練習しなくてもできてしまう行動を対象に、どこをどのように認識しているかについては、動いてみながら、様々なポイントを問われて初めて気づくことである。

「意識と行動のズレを修正すること」を通して行動の修正を目的とする本学習においてポスターだけで行為の修正が可能であるかについては困難といわざるを得ない。

付記：DVDのような教則目的の映像資料も検討したが事前の調査において「機械の操作は不得手であるゆえ紙媒体の方が利用できる」という結果を得た。

下図は「椅子から立つ」の前半部分である



## 5. 主な発表論文等

とくになし

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

原田 奈名子 (HARADA NANAKO)

佐賀大学・文化教育学部・教授

研究者番号：70181021

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし