



提案されている<sup>3)</sup>。

介護保険制度施行前の機能訓練事業の効果の検討については、既に数多く報告<sup>4~12)</sup>されてきている。身体的側面からその効果を検討した報告<sup>4,5)</sup>では、厚生省自立度判定基準によるランク A (準寝たきり者) など、比較的的身体機能の高い参加者に特に効果があることが示されている。その一方、ADL がより低い者ほど、機能訓練事業が ADL 改善により有効であることも報告<sup>6)</sup>されている。

機能訓練事業の心理社会的な効果について、社会関係<sup>7)</sup>や心理・社会面<sup>9~10)</sup>の拡大が期待できることがみとめられてきている。その効果として、比較的自立度の低い者に活動能力<sup>11)</sup>や QOL<sup>12)</sup>に効果がみられやすいとの報告がある反面、自立度<sup>4)</sup>や ADL<sup>6)</sup>の高い者に QOL の改善がみられたとの報告もある。

このように、機能訓練事業参加者の身体的機能と事業の効果との関係については、必ずしも見解が一致していないことがわかる。その原因として、各自治体で行われている機能訓練事業のプログラム内容やねらいが異なることや従来の機能訓練事業の対象者の層が一律ではなく、その自立度も幅広いことなどが考えられる。また、今までの報告が自立度や機能訓練事業の内容を調整して、効果を検討していないことや事業に参加しない群と比較検討を行っていないなど研究設計上の問題から、一般性を言及することが難しいと考えられる。

I 県 W 市では、介護保険制度が始まったことを機会に機能訓練事業を見直して、介護保険制度では「自立」と認定された、厚生省自立度判定基準ランク J1 以下の高齢者を対象とし、介護予防をめざした機能訓練事業を2000年4月より、開始した。そこで、本研究では、事業に参加した高齢者と参加しなかった高齢者について前向きに観察を行い、介護保険制度下における機能訓練事業について、身体・心理社会的側面から総合的に評価したので報告する。

## II 方 法

### 1. 機能訓練事業の内容

本研究の対象地域である W 市では介護保険制度施行に伴い、機能訓練事業を地域の高齢者が人々との交流を深めることによって、生活の質を高

め、閉じこもりを予防することをねらったものに見直した<sup>13)</sup>。プログラムには、知的なレクリエーション、創作的なレクリエーション、身体を動かすレクリエーションなどをバランスよく組み込んだ。また、高血圧や転倒予防など高齢者に馴染みのあるテーマについて、保健師が健康教育を実施するようにした。プログラムは2000年4月から開始し、1年間で終了するように計画し、市内全域14か所で、月に1回約4-5時間の事業を開催した。各地区の事業の展開は、全地区の機能訓練事業にも関わるスタッフ1人と各地区担当の保健師1人が担当し、予めプログラム内容について打ち合わせを行い、同じ内容のプログラムが提供できるように配慮した。また、運営にはできるだけ各地区の住民をボランティアとして活用した。

### 2. 対象と方法

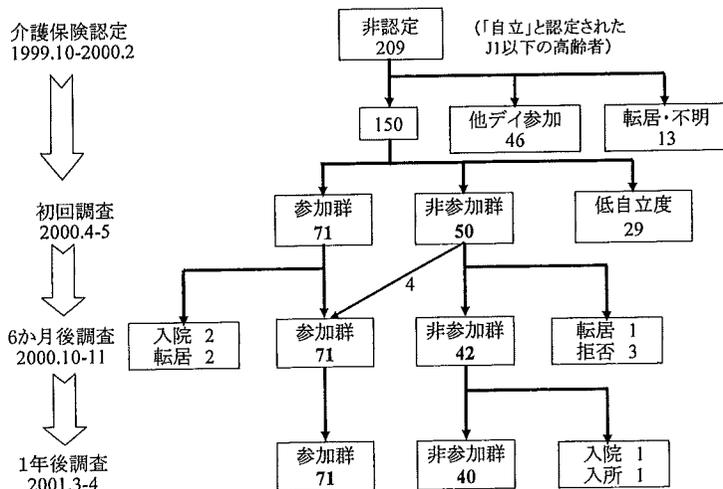
対象選択のプロセスと方法は図1に示すとおりである。平成12年4月～5月に介入前の調査を行い、介入開始から6か月後の平成12年10月～11月に2回目の調査、1年後の平成13年3月～4月に3回目の調査を実施した。調査方法は保健師・看護師による面接聞き取りである。

I 県 W 市で1999年10月から2000年2月に行った介護保険認定で「自立」と認定された者のうち、ランク J1 (何らかの障害はあるが、交通機関などを利用して外出ができる) 以下であった在宅高齢者は209人であった。調査開始時点で、他のデイサービスを利用していた者46人と転居・不明者13人を除き、150人に介入前の調査を行った。その結果、ADL の分布に偏りがみられたため、FIM 運動項目<sup>14)</sup>の得点が85点未満であった者29人を除き、121人を追跡対象とした。121人のうち、事業への参加を自ら希望した71人を参加群とし、希望しなかった50人を非参加群とした。なお、各追跡調査時点で入院、入所をしていた者は脱落とした。したがって、追跡期間中に脱落があったため、1年後調査の時点では参加群は71人、非参加群は40人となり、この111人を分析対象とした(図1)。

### 3. 調査内容

人口学的属性の他に、過去1年間の入院経験や転倒経験について、介入前調査時点で把握した。また、追跡期間中に他の在宅福祉サービスの利用を始める者や不定期にサービスを利用する者があ

図1 対象選択のプロセス



ったため、追跡期間中に1回でもサービスを利用した者をサービス利用ありとして、把握した。

身体的特性、心理社会的特性は各調査時点で把握した。身体的特性にはADL、上肢機能、歩行速度、身体症状、認知機能を測定し、心理社会的特性には、QOL、動作に対する自己効力感、健康管理に対する自己効力感、ソーシャルネットワークを測定した。

ADLはFIM (Functional Independence Measure)<sup>14)</sup>の監訳版第3版<sup>15)</sup>の運動項目を用いた。これは基本生活動作13項目を全介助1点から完全自立7点までの7段階で評価するものである。

歩行速度は高齢者が長座位から立位になり、1.5 m歩行して長座位になるまでの動作時間を調査員がストップウォッチで測定した。

上肢機能は頭頂部から足先までの8か所について、左右上肢で届く範囲を調べた。これは得点が高いほど機能が低いことを示す。

身体症状はQUICK<sup>16)</sup>の下位尺度を使用した。この尺度は「ぐっすり眠った気がしない」、「食欲がない」などの身体的な愁訴を尋ね、得点が高いほど訴えが多いことを示す。この身体症状に関する下位尺度のα信頼性係数は.71と報告されており<sup>16)</sup>、信頼性は十分であると考えた。

認知機能は国内外で使用されているMMSE (Mini-Mental State Examination)<sup>17)</sup>を使用した。この尺度の得点が高いほど認知機能が低いことを示す。

す。

抑うつは多くの研究で使用されているGDS (Geriatric Depression Scale)<sup>18)</sup>日本語版<sup>19)</sup>の短縮5項目版<sup>20)</sup>を使用した。GDSは得点が高いと、抑うつが強いことを示す。

QOLは石原ら<sup>21)</sup>によるQOL評価表にて測定した。この尺度は満足感、心理的安定感、生活のハリに関する質問12項目から構成され、「はい」、「どちらともいえない」、「いいえ」の中から回答してもらい、得点が高いほど心理的なQOLが高いことを表す。

動作に対する自己効力感はMFES (Modified Falls Efficacy Scale)<sup>22)</sup>を用いた。この尺度は転倒への恐れを測定することをねらい、屋内の日常生活動作への自己効力感の程度を測定した尺度FES<sup>23,24)</sup>の10項目に、屋外の生活動作4項目を加えて、改訂されたものである。評価方法は「まったく自信がない」(1点)から「非常に自信がある」(4点)の中から回答を得て、評価する。

健康管理に対する自己効力感は横川ら<sup>25)</sup>が開発したSEHP (Self-Efficacy for Health Promotion scale)にて測定した。この尺度は「毎食後、かならず歯をみがける」、「健康を守るために必要な情報を集められる」など健康管理に関する質問項目についての自信の程度をMFESと同様に、リッカート式4段階の方法で回答を得るものである。なお、この尺度については、α信頼性係数は.94

表1 参加群と非参加群の属性と追跡期間中のサービス利用

		参加群 n=71		非参加群 n=40		P 値
N = 111						
属 性						
性 別	: 女性	人 (%)	64 (90.1)	30 (75.0)		.033
年 齢		平均(SD)	78.9( 5.4)	80.7( 4.7)		.098
世帯構成						
	: 独 居	人 (%)	22 (40.0)	13 (32.5)		n.s.
	: 夫 婦	人 (%)	8 (11.3)	6 (15.0)		
	: 子同居	人 (%)	38 (53.5)	11 (27.5)		
	: 未婚子と同居	人 (%)	2 ( 2.8)	6 (15.0)		
	: 知人と同居・他	人 (%)	1 ( 1.4)	4 (10.0)		
疾 患						
	: 脳血管疾患	人 (%)	26 (37.1)	13 (32.5)		n.s.
	: 消化器疾患	人 (%)	10 (14.3)	10 (25.0)		n.s.
	: 心疾患	人 (%)	17 (24.3)	6 (15.0)		n.s.
入 院	: あり (1年以内)	人 (%)	7 ( 9.9)	7 (17.5)		n.s.
転 倒	: あり (1年以内)	人 (%)	6 ( 8.5)	10 (25.0)		.017
追跡期間中のサービス利用						
A デイサービス	: 利用あり	人 (%)	16 (22.5)	18 (45.0)		.014
B デイサービス	: 利用あり	人 (%)	21 (29.6)	1 ( 2.5)		.001
C デイサービス	: 利用あり	人 (%)	1 ( 1.4)	0 ( 0 )		n.s.
D デイケア	: 利用あり	人 (%)	10 (14.1)	3 ( 7.5)		n.s.
ホームヘルプサービス	: 利用あり	人 (%)	1 ( 1.4)	0 ( 0 )		n.s.

t-test or  $\chi^2$ -test

と高い信頼性が報告<sup>25)</sup>されている。

ソーシャルネットワークはLubben<sup>26)</sup>により開発された尺度を筆者が翻訳し、使用した。筆者が以前に実施した調査<sup>27)</sup>では、本尺度の $\alpha$ 信頼性係数は.73であった。

#### 4. 分析方法

参加群と非参加群の属性や介入前の調査時の値の比較検討にはt検定や $\chi^2$ 検定を使用した。参加の有無による1年間の変化の比較は、二元配置のrepeated-ANCOVAを用いた。repeated-ANCOVAで、群間に有意な変化がみられた変数については、各時点の値を従属変数とした一元配置のANCOVAにて各時点間の両群の差を検討し

表2 参加群と非参加群の介入前の調査時の各特性得点

		参加群 n=71		非参加群 n=40		P 値
N = 111						
身体的特性						
FIM	range (0-91)	平均 (SD)	90.0 (1.2)	89.6 ( 1.8)		n.s.
上肢機能	(0-48)	平均 (SD)	44.7 (2.9)	43.4 ( 4.4)		n.s.
歩行速度(秒)	(0-65)	平均 (SD)	16.6 (7.5)	20.7 (12.0)		.062
身体症状	(0-20)	平均 (SD)	6.0 (3.7)	6.0 ( 3.6)		n.s.
MMSE	(0-30)	平均 (SD)	25.4 (3.8)	23.8 ( 3.6)		.032
心理社会的特性						
GDS	(0-5)	平均 (SD)	1.4 (1.2)	1.4 ( 1.4)		n.s.
QOL	(0-24)	平均 (SD)	16.5 (4.7)	15.7 ( 6.1)		n.s.
MFES	(0-56)	平均 (SD)	47.4 (6.2)	42.9 ( 8.0)		.001
SEHP	(0-60)	平均 (SD)	46.1 (7.3)	42.4 ( 8.2)		.017
ソーシャルネットワーク	(0-50)	平均 (SD)	24.2 (7.2)	20.6 ( 9.1)		.022

t-test

た。

なお、解析には統計ソフトSASVer.6.12を使用した。危険率5%未満を有意差あり、10%未満を傾向ありとした。

### III 結 果

参加群71人と非参加群40人の属性と追跡期間中のサービス利用の比較を表1に示す。参加群には女性が有意に多く ( $P=.033$ )、転倒経験が有意に少なく ( $P=.017$ )、年齢が若い傾向 ( $P=.098$ ) がみられた。追跡期間中のサービス利用では参加群の方がB デイサービスの利用割合が有意に高かった ( $P=.001$ ) が、A デイサービスの利用割合は低かった ( $P=.014$ )。

両群の介入前の調査時の身体的特性、心理社会的特性の比較 (表2) では、参加群の方がMMSE ( $P=.032$ )、MFES ( $P=.001$ )、SEHP ( $P=.017$ ) やソーシャルネットワーク ( $P=.022$ ) の得点がある

意に高く、歩行速度も速い傾向 ( $P = .062$ ) がみられた。以上より、参加群がもともと身体的・心理社会的機能が低い傾向があることや属性に違いがみられたため、これらを調整して検討することにした。つまり、従属変数を6か月後、1年後の各特性の値とし、性、年齢、転倒経験、A・B デイサービス利用の有無のうち従属変数と有意な関連や差がみられたものを共変量として投入した。また、すべてのモデルに従属変数の介入前の調査時の値を共変量として投入して、repeated-ANCOVAを行うことにした。その結果、表3に示すとおり、MMSE得点 ( $P = .002$ ) とGDS得点 ( $P = .033$ ) には参加群と非参加群の間に有意な変

化がみられた。

そこで、MMSE得点の6か月後と1年後の各時点間における比較を行った。MMSEの調整済み平均得点の1年間の変化を図2に示す。1年間のうちに、両群ともMMSE得点が低下していたが、参加群のMMSE得点の方が6か月後 ( $P = .004$ )、1年後 ( $P = .005$ ) ともに有意に高かった。同様に分析した結果 (図3)、GDS得点も両群とも1年間に悪化していたが、1年後には参加群にGDS得点が低い傾向がみられた ( $P = .070$ )。

#### IV 考 察

本研究の特徴は、介護保険制度施行後、機能訓

表3 参加群と非参加群の各特性得点の1年間の変化

				6か月後	1年後	P値
N = 111						
身体的特性						
FIM	参加群 n=71	平均(SD)	89.7( 1.9)	89.7(4.4)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	89.0( 2.7)	89.2(4.0)		
上肢機能						
	参加群 n=71	平均(SD)	44.3( 3.7)	43.5(3.6)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	43.5( 4.0)	41.5(4.1)		
歩行速度 (秒)						
	参加群 n=71	平均(SD)	15.8(12.8)	14.9(6.5)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	20.7(10.3)	18.7(8.0)		
身体症状						
	参加群 n=71	平均(SD)	5.2( 3.6)	5.9(3.9)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	5.3( 3.5)	6.5(3.5)		
MMSE						
	参加群 n=71	平均(SD)	25.6( 3.2)	25.6(3.5)	.002	
	非参加群 n=40	平均(SD)	22.5( 4.4)	21.9(5.2)		
心理社会的特性						
GDS	参加群 n=71	平均(SD)	1.3( 1.1)	1.4(1.1)	.033	
	非参加群 n=40	平均(SD)	1.7( 1.1)	1.8(1.4)		
QOL						
	参加群 n=71	平均(SD)	16.8( 4.5)	15.7(4.8)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	15.1( 5.5)	15.6(5.1)		
MFES						
	参加群 n=71	平均(SD)	45.5( 6.7)	47.6(7.4)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	43.3( 7.0)	42.9(8.4)		
SEHP						
	参加群 n=71	平均(SD)	42.8( 6.4)	45.3(7.5)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	41.3( 7.4)	40.0(6.8)		
ソーシャルネットワーク						
	参加群 n=71	平均(SD)	23.7( 7.2)	24.8(7.6)	n.s.	
	非参加群 n=40	平均(SD)	20.6( 8.8)	20.0(7.9)		

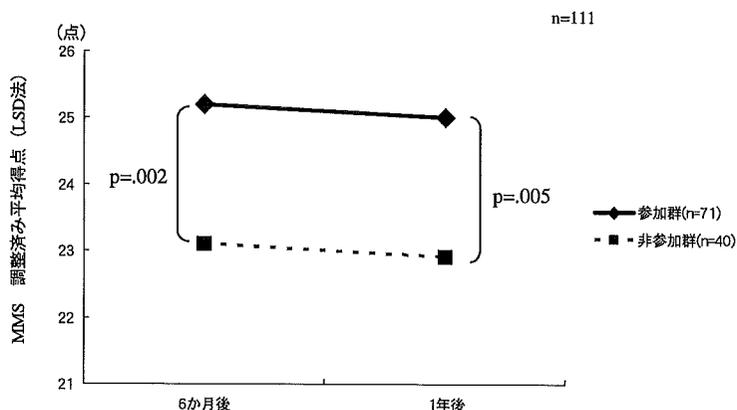
1) repeated-ANCOVA

2) 各特性の介入前の調査時の値を共変量とした。

3) 性、年齢、転倒経験、A・B デイサービス利用の有無のうち、6か月後、1年後の各特性の値と有意な関連または差があったものを共変量に加えた。

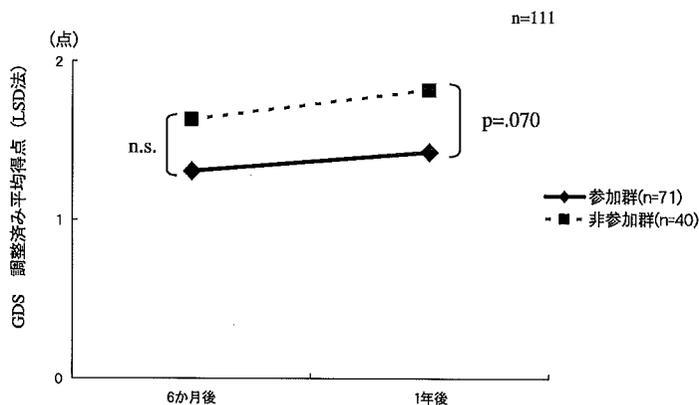
4) 上記の平均得点は未調整である。

図2 参加群と非参加群の各時点のMMSE得点の比較



- 1) ANCOVA
- 2) 共変量として、介入前の調査時のMMS得点と年齢、転倒経験、A デイサービス利用の有無を投入した。

図3 参加群と非参加群の各時点のGDS得点の比較



- 1) ANCOVA
- 2) 共変量として、介入前の調査時のGDS得点を投入した。

練事業について介護予防を目指すものに見直した上で、参加群71人と非参加群40人への追跡調査からその変化を比較検討して、次に示す知見を明らかにすることができたことである。

まず、参加群と非参加群では認知機能の変化に有意な違いがみられた。1年間の追跡期間中に両群とも認知機能についての調整した平均得点は低下傾向であったが、6か月後、1年後ともに参加群の方が非参加群よりも認知機能が有意に高く、非参加群は参加群よりも急激に認知機能が低下していることが示された。工藤も機能訓練事業開始から8か月後に認知機能が向上していたと報告<sup>28)</sup>している。機能訓練事業などの中で高齢者同士が

交流することが一つの刺激になり、高齢者の認知機能の低下を防ぐ可能性が示唆される。これらのことから認知機能は機能訓練事業によって、比較的、短期間でその機能を維持することが期待できるものとする。

また、1年間には抑うつの変化も両群間に有意な違いがみられており、1年後には非参加群が参加群よりも抑うつが強い傾向がみられた。抑うつについても、両群とも1年間のうちに悪化していたが、非参加群の方がより悪化しやすい可能性が示された。

以上より、機能訓練事業は認知機能や抑うつの悪化予防に効果がある可能性が明らかにされた。

過去に「閉じこもり」には意欲や抑うつ<sup>27,29)</sup>、痴呆症状<sup>30)</sup>なども強く影響していることは指摘されている。したがって、高齢者が機能訓練事業に参加することにより、これらの精神・心理面の悪化を予防し、ひいては高齢者の閉じこもり予防や介護予防につながることを期待できると考える。

本研究ではADL、上肢機能、歩行速度などについては有意な効果はみとめられなかった。これらの身体機能に効果をもたらすには、本研究よりも長い観察期間が必要なのかもしれない。また、他の理由として、本研究の機能訓練事業のプログラム内容の大部分がレクリエーションや仲間との交流をめざすものであったことが考えられる。体操などを集中的に行うことによって高齢者の身体機能の向上が報告されている<sup>31,32)</sup>ことから、機能訓練事業のプログラムに身体面の向上をめざすものを系統的に含めることも今後考えていかなければいけないだろう。

しかし、本研究の結果を解釈する上でいくつかの限界があると思われる。第一に、10人の追跡不能な者がみられた。人数が少ないため、統計的な検討は行わなかったが、入院・入所者などが含まれており、これらの者は予防的介入の必要性が高い者である可能性も考えられる。

また、本研究では参加群と非参加群について前向きに追跡調査を行ったことにより、本研究で得られた知見はある程度の一般性を確保できたと思われる。しかし、機能訓練事業への参加を自ら希望した者を参加群とし、希望しなかった者を非参加群としたため、両群に大きなバイアスがあると考えられる。本研究では非参加群は転倒経験が多く、認知機能、自己効力感やソーシャルネットワークなども低かった。このことから本研究での非参加群は、身体・心理社会的に問題を多く持っている集団と考えられる。これらの違いについては統計分析の際に調整を行ったが、本研究で把握しきれなかった特性に違いがあるかもしれない。また、低い心理社会的機能や認知機能はその後の機能低下に結びつくことも考えられ、非参加群はより、機能が低下しやすい特殊な集団であることも否定できない。つまり、今回の研究結果は介入の効果を精密に記述できていない可能性もあると考える。現時点では我が国の機能訓練事業の評価に関する研究に無作為化比較試験を試みた研究は

みられないが、より Evidence の高い知見を示すには適正な非参加群との比較による科学的な評価研究を定着させることが必要と考える。

以上の限界がある一方で、本研究では機能訓練事業への参加を希望しない者に多くの問題があることが明らかにすることができた。これは、地域保健の実践の場では機能訓練事業に参加を希望しない高齢者に、何らかの予防的支援を行う必要性があることを意味する。今後、これら的高齢者への効果的な介護予防活動支援の展開方法を明らかにしていくことが課題と考えている。

本研究の実施にあたり、調査に参加して下さった高齢者のご家族の皆様のご心より御礼申し上げます。また、このプログラムの企画運営・調査の実施に多大なご協力を賜りました石川県輪島市長寿保健課、林平成子様、毎田純子様、坂下重子様、宮中美花様、鈴木美穂様、田上景子様他スタッフの皆様へ深謝いたします。分析にあたり、親身にアドバイスを頂きました弘前大学医学部保健学科田高悦子講師に御礼申し上げます。

なお、本研究は平成12・13年度科学研究費補助金（奨励研究A）によって実施された。また、一部は平成11年度住友海上福祉財団研究助成と平成12年度フランスベッド・メディカルホームケア研究助成財団によって行われたものであり、ここに謝意を表します。

(受付 2001.11.21)  
採用 2002. 6.13)

## 文 献

- 1) 社会保険実務研究所. 週刊保健衛生ニュース第1051号 2000; 15-18.
- 2) 厚生省老人保健福祉局老人保健課. 機能訓練事業ガイドライン. 効果的運用のために. 東京: 厚生科学研究所 1993; 160-162.
- 3) 機能訓練事業の効果等に関する研究班(班長浜村明徳). 平成10年度厚生省老人保健強化推進事業. 機能訓練事業の効果等に関する研究報告書 1999; 5-7.
- 4) 岡村智教, 中川裕子, 石川善紀, 他. 老人保健事業における機能訓練事業参加者の実態と日常生活自立度に関する研究. 日本公衛誌 1995; 42: 878-887.
- 5) 安村誠司, 高橋 泰, 浜村明徳, 他. 老人保健法に基づく機能訓練事業の日常生活自立度に及ぼす効果に関する研究. 日本公衛誌 2000; 47: 792-800.
- 6) 山下公平, 荒記俊一, 村田勝敬, 他. 脳卒中患者のADLの改善とQOLに及ぼす要因の解析. 日本公衛誌 1996; 43: 427-433.
- 7) 麻原きよみ, 平林恭子, 横内範子, 他. 在宅障害

- 者の機能訓練教室活動に関する評価的研究. 日本公衛誌 1993; 40: 363-374.
- 8) 高階恵美子, 島内 節, 早坂律子, 他. 地域リハビリテーションにおけるグループ活動の評価. 保健婦雑誌 1989; 45: 304-311.
  - 9) 佐藤由美子, 鎌田ひとみ, 豊福明子, 他. 保健所における機能訓練事業の心理的, 社会的評価について. 保健婦雑誌 1996; 52: 196-202.
  - 10) 武田俊平, 渡辺紀久子, 工藤次子, 他. 都市部における機能訓練事業の評価の試み. 日本公衛誌. 1993; 40: 1077-1083.
  - 11) 島田恭光, 池原成和, 山口 淳, 他. 機能訓練事業参加者の活動能力の推移. 総合リハビリテーション 1996; 24: 669-671.
  - 12) 池原成和, 島田恭光, 山口 淳, 他. 機能訓練事業参加者のQOL評価. 大阪医科大学雑誌. 1996; 55: 55-61.
  - 13) 河野あゆみ. 虚弱高齢者の「閉じこもり」を地域支援で予防する. 地域ケアリング 2000; 8月号: 44-49.
  - 14) Granger CV, Hamilton BB. The uniform data system for medical rehabilitation report of first admissions for 1992. *Am J Phys Med Rehabil* 1996; 73: 51-55.
  - 15) 千野直一, 道免和久, 訳. FIM 医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き 第3版. 東京: 慶応大学医学部リハビリテーション科, 1991.
  - 16) 飯田紀彦, 小橋紀之, 小山和作. 新しい自己記入式QOL質問表 (QUIK) の信頼性と妥当性. 日本老年医学会雑誌 1995; 32: 96-101.
  - 17) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-mental state'. a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 1975; 12: 189-198.
  - 18) Brink TL, Yesavage JA, Lum O, et al. Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist* 1982; 1: 37-43.
  - 19) Niino N, Imaizumi T, Kawakami N. A Japanese translation of the geriatric depression scale. *Clinical Gerontologist* 1991; 10: 85-87.
  - 20) Hoyl MT, Alessi CA, Harker JO, et al. Development and testing of a five-item version of the geriatric depression scale. *JAGS* 1999; 47: 873-878.
  - 21) 石原 治, 内藤佳津雄, 長嶋紀一. 主観的尺度に基づく心理的な側面を中心としたQOL評価表作成の試み. 老年社会科学 1992; 14: 43-51.
  - 22) Hill KD, Schwarz JA, Kalogeropoulos AJ, et al. Fear of falling revised. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 1025-1029.
  - 23) Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal of Gerontology* 1990; 45: P239-P243.
  - 24) 芳賀 博, 加納克己, 鈴木みずえ, 他. 転倒に対する意識・態度の尺度化の試み. 柴田 博, 研究代表者. 平成7~8年度科学研究費補助金研究成果報告書 地域の高齢者における転倒・骨折に関する総合的研究. 1997; 124-159.
  - 25) 横川吉晴, 甲斐一郎, 中島民江. 地域高齢者の健康管理に対するセルフエフィカシー尺度の作成. 日本公衛誌 1999; 46: 103-112.
  - 26) Lubben JE. Assessing social networks among elderly populations. *Family & Community Health* 1988; 11: 42-52.
  - 27) 河野あゆみ. 在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じこめられ」の特徴. 日本公衛誌 2000; 47: 216-229.
  - 28) 工藤禎子. 閉じこもり予防事業の参加への効果評価. 平成12年度総括・分担研究報告書厚生科学研究費補助金長寿科学総合研究事業地域在宅高齢者の「閉じこもり」に関する総合的研究 (主任研究者新開省二). 2001: 18-22.
  - 29) 河野あゆみ, 金川克子. 在宅障害老人における閉じこもり現象の構造に関する質的研究. 日本看護科学学会誌 1999; 19: 23-30.
  - 30) 竹内孝仁. 痴呆もまた閉じこもり症候群. 通所ケア学. 東京: 医歯薬出版, 1996; 34-37.
  - 31) Wolfson L, Whipple R, Judge J, et al. Training balance and strength in the elderly to improve function. *JAGS* 1993; 41: 341-343.
  - 32) Rodriguez AA, Black PO, Kile KA, et al. Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 801-805.

## EVALUATION OF A COMMUNITY-BASED PREVENTIVE CARE PROGRAM FOR ELDERLY LIVING AT HOME

Ayumi KONO\*, Katsuko KANAGAWA<sup>2\*</sup>, Mayumi BAN<sup>3\*</sup>,  
Yoko KITAHAMA<sup>4\*</sup>, and Etsuko MATUBARA<sup>4\*</sup>

**Key words** : Care program, Community, Elderly, Evaluation, Prevention

**Purpose** The purpose of this study was to evaluate a community-based preventive care program focused on physical and psychosocial status of frail elderly living at home.

**Method** The study had a prospective cohort design. Community-dwelling frail elderly not applying for the long-term insurance system care were assigned to a participant group ( $n=71$ ), wishing to participate in the community-based preventive care program, and a non-participant group ( $n=40$ ) who did not have the intention. The care program included activities and health education for elderly to promote their social contacts. Outcome variables were Activities of Daily Living (FIM), upper extremity function, time required for a 1.5 meter walk, health complaints, cognitive function (MMSE), psychological Quality of Life (QOL), depression (GDS), modified fall-related self efficacy (MFES), self efficacy for health promotion (SEHP), and social network. Data were collected prior to and at 6 months and 12 months after the intervention.

**Results** 1. At the baseline, the number of female ( $P=.033$ ) and B day service use ( $P=.001$ ) in the participant group was significantly greater, and the number reporting falls ( $P=.017$ ) and A day service use ( $P=.014$ ) was lower than the non-participant group. MMSE ( $P=.032$ ), MFES ( $P=.001$ ), and SEHP scores ( $P=.017$ ) as well as the social network values ( $P=.022$ ) in the participant group were significantly higher than for the non-participant group.

2. The participants demonstrated significant effectiveness in the MMSE scores ( $P=.002$ ) during the follow-up period, values after both 6-months ( $P=.002$ ) and 12-months ( $P=.005$ ) follow-up, being lower than in the non-participant group.

3. The participant group also demonstrated significant effectiveness in the GDS score ( $P=.033$ ) during the study period, their values being lower after 12-months ( $P=.070$ ) than in the other group.

**Conclusion** The results indicated that the community-based preventive care program to the elderly could effect on cognitive function and depression.

---

\* Department of Community Health Nursing and Home Care Nursing, Tokyo Medical and Dental University

<sup>2\*</sup> Department of Community Health Nursing, Ishikawa Prefectural Nursing University

<sup>3\*</sup> Department of Home Care Nursing, Ishikawa Prefectural Nursing University

<sup>4\*</sup> Department of Health for the Elderly, Wajima City Government Office