

表1. 2000年,2001年,2002年の「閉じこもり」スクリーニング尺度の感度、特異度

	2000年		2001年		2002年	
	感度	特異度	感度	特異度	感度	特異度
老研式活動能力指標						
バスや電車を使って、一人で外出できない	15.7	99.2	11.9	97.9	39.1	80.0
友だちの家を訪ねることはない	14.0	98.9	13.7	98.5	37.0	85.8
病人を見舞うことができない	15.8	98.4	17.1	98.0	39.2	84.2
日常生活に関連する項目						
町内会の催しや行事に参加しない	10.7	99.6	9.8	99.0	34.7	90.3
庭いじりなどの軽い運動をしない	11.6	96.6	11.2	96.3	41.2	83.1
規則的に散歩をしない	10.8	97.7	8.8	96.6	27.7	81.5
規則的に体操をしない	7.7	97.7	8.1	97.6	31.2	85.7
ボランティアに参加していない	6.4	100.0	6.4	99.2	24.6	94.0
老人クラブの集まりに参加しない	9.7	99.6	10.5	99.7	34.5	89.5
近所づきあいをしない	6.5	99.3	22.9	97.3	52.1	83.5
運動やスポーツをしない	14.7	96.8	6.6	97.3	26.0	89.7
生活体力指標						
階段をあがったり、おりたりできない	17.0	97.6	15.6	97.2	41.2	87.6
階段をあがる時に息切れする	9.8	97.3	7.3	96.4	31.1	84.4
飛び上がることができない	6.6	98.3	6.9	98.4	26.6	90.0
走ることができない	6.5	97.8	6.8	98.8	26.1	88.8
歩いている他人を早足で追い越すことができない	7.3	99.0	6.3	97.0	27.3	89.8
30分以上歩き続けることができない	8.0	97.3	8.4	97.2	29.5	84.9
イスから立ち上がる時、手の支えなしで立ち上がれない	9.2	97.8	8.4	97.3	31.8	85.6
ものにつかまらないで、つま先立ちできない	7.2	97.3	7.2	97.5	26.3	84.7

表2. 2000年閉じこもり状態の後期高齢者の2年後の予後

	2002年の予後		
	生存	死亡	計
非閉じこもり	385 (96.5)	14 (3.5)	399
閉じこもり	99 (91.7)	9 (8.3)	108

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
 分担研究報告書

閉じこもり高齢者に対する個別アプローチ
 「パワーリハビリテーション」の効果に関する研究

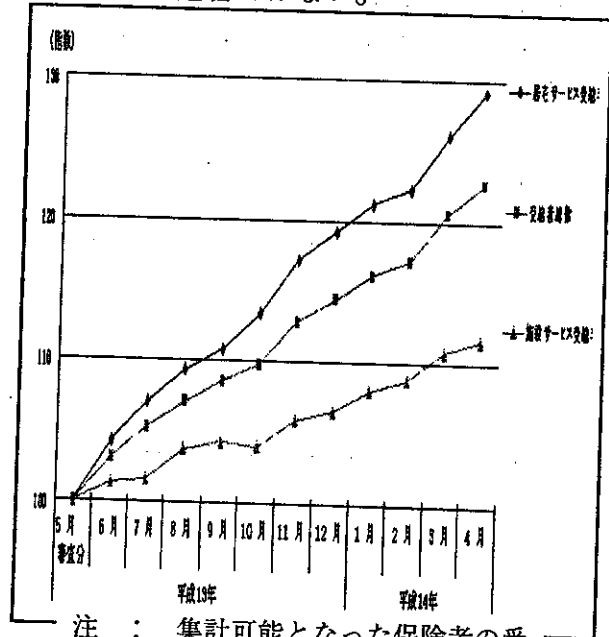
分担研究者 竹内孝仁 日本医科大学附属第2病院リハビリテーションセンター教授

研究要旨 前回我々は、高齢者の「閉じこもり」の予防、要介護者の自立回復を目的に行われた神奈川県K市における介護予防モデル事業「パワーリハビリテーション」の結果から本手法が「閉じこもり」傾向をもつ虚弱高齢者、要介護高齢者に有効な結果を示す事を報告した。今回は要支援、4名要介護1、11名、要介護2、7名の22名の要介護認定者を対象者としてパワーリハビリテーションを12週間施行し前回事業との効果の連続性を検討した。運動体力評価内容は前回と同様とし、併せて肺活量（VC）測定を開始時、終了時に施行し、介護保険基準調査を最終時に行い前後の結果を統計学的に比較検討した。参加者には開始前に行動目標を設定してもらい終了時にアンケート調査を行った。結果として運動機能評価では片足立ち（OFS）、6分間歩行（6MD）、timed up and go test（TUG）、落下棒テスト（BGR）、ファンクショナルリーチテスト（FR）、肺活量（VC）は有意に改善を示した（ $p<0.05$ ）。握力（GP）は改善傾向を示し椅子体前屈テスト（CSR）は有意差がなかった。介護保険基準調査からの推定要介護度は有意に改善を示した（ $p<0.01$ ）。アンケート調査からは精神的に安定し睡眠が十分とれるようになった、動作が楽になった等により行動変容が観られる事例が多かった。前回との比較では対象者が全て要介護認定者であっても運動体力面、精神面での効果が十分得られる事が確認された。また、介護保険上の結果では22名中12名が改善（55%）、うち6名が非該当（27%）、10名が維持であった。これらの結果からパワーリハビリテーションは要介護者の心身の活動性を改善する有効なりハビリテーションプログラムである事が示唆された。

A.研究目的

平成14年12月厚生労働省老健局介護保険課の発表によれば第1号被保険者の総数は3,233,516人で高齢者人口の13.6%に達している。これに追随するように介護給付の受給者数も増加しており平成13年4月から平成14年3月までの年間実受給者数は2,873,4千人にも達している（図1）。こうした現状に対して給付サービスの向上と効率的なケアプランが必要になってくるが、より根本的な対策としては「介護予防」、と「自立支援」を推進することであり、さらに言えば後期高齢者の増加を考えると現在の要介護認定者の「自立回復」、「介護量軽減」が急務になっている。言い換えるならば「要介護者の自立回復」に対しての有効なりハビリテーション手法がない事が現況を引き起こしている要因であり、維持期りハビリテーション手法の構築こそが介護保険機構と健やかな地域社会の維持を担保するものである

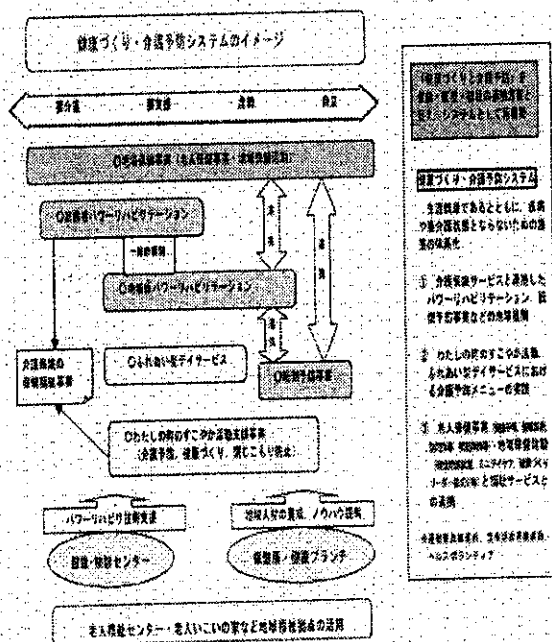
と言っても過言ではない。



注：集計可能となった保険者の受給者数増加分を含む。

図1 サービス区分別にみた受給者数（指数）の月次推移

このことに敏感な地方自治体では「介護予防システムの構築とリハビリテーション」に力点を置き実際のモデル事業を展開している。神奈川県K市においても前回研究後、継続事業としてパワーリハビリテーション推進事業を行っており、前回の結果を踏まえ「要介護認定者」を対象を絞り事業を開始した。K市では介護予防システムの中に従来の事業に加えパワーリハビリテーションを有機的に位置づけている（図2）。



本研究は全市的に本事業を展開していくため対象者を要介護認定者に限定した。要介護者に対する自立回復事業としての効果を明らかにすると共にボランティアを含め事業を習熟させ各地域拠点に展開し本格的な介護保険制度の補完的事業としてパワーリハビリテーションを定着させ、これを核に「支え合いでの地域づくり」を実現させいく事を社会的な目標としている。今回は準備段階として要介護認定者に対する本手法の効果を明らかにし前回事業との連続性を検討する事を目的とする。

B.研究方法

K市の市政だより、インターネットにて

事業を告知し参加者を募集した。対象者はK市在住で介護認定を受けた要支援から要介護2までの要介護認定者である。所定の参加要項に従って参加申込書を提出した後、協力医の診察を経て決定された22名に対してパワーリハビリテーションを実施した。内訳は表1に示すごと「要支援」4名、「要介護1」11名、「要介護2」7名の22名であった。

表1 参加者一覧

	年齢	性別	要介護度
1	75	M	1
2	70	M	2
3	72	F	1
4	68	F	2
5	70	M	2
6	68	F	2
7	62	M	1
8	65	M	2
9	73	M	1
10	73	F	1
11	75	M	1
12	77	F	1
13	72	M	要支援
14	75	M	1
15	63	M	2
16	72	M	要支援
17	56	F	1
18	68	M	1
19	73	M	要支援
20	57	F	1
21	77	F	要支援
22	70	F	2

要介護者の原因疾患は表2に示すごとくで脳血管障害による機能障害を起因とする生活動作障害が最も多く13名(59%)で、その他は整形外科的疾患や「閉じこもり」²⁾による廃用症候群であった。また、参加者は高血圧症、糖尿病、狭心症を有するものがあったが参加を制限する症状を示す者はいなかった。

表2 要介護者の原因疾患

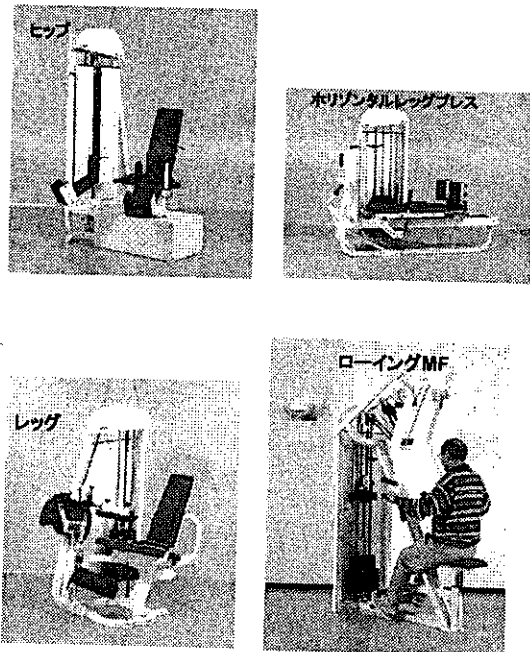
要介護度	原因疾患
1	脳梗塞
1	廃用症候群
1	脳梗塞
1	脳梗塞
1	廃用症候群
1	脳梗塞
1	脳梗塞
1	脊柱管狭窄症
1	脳出血
1	股関節機能障害
1	脳出血
2	パーキンソン
2	脳出血
2	脳梗塞
2	脳出血
2	脳出血
2	脳梗塞
2	脳梗塞
要支援	廃用症候群
要支援	変形性脊椎症
要支援	廃用症候群
要支援	廃用症候群

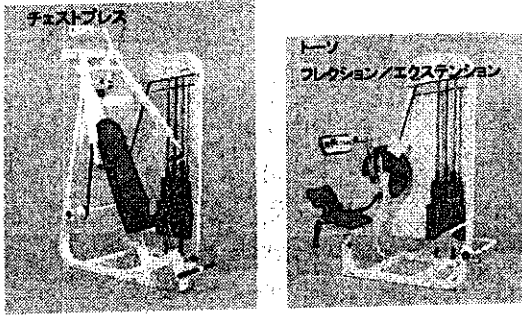
参加者は男性13名、女性9名で平均年齢は69.3歳(56歳から77歳)だった。すべての参加者は事前説明会にて本事業の目的・日程、トレーニング当日の服装・食事の取り方・睡眠・水分摂取等の注意事項の説明、トレーニング中の痛み・めまい・不快感等の注意事項の説明、トレーニング開始時、終了時のメディカルチェック等に関して十分に説明を受け本事業に参加した。事業の運営は事業体から保健師、看護師、健康運動指導士、事務官が参加し研究指導班として医師、理学療法士、作業療法士、マシンサプライヤー(マシンメンテナンス、記録)が参加した。その他、登録サポートボランティア(前回研究事業時参加者で今回よりボランティアとして参加した1名を含む)として12名が本研究に参加し、トレーニング実施日には平均10名のスタッフで行われた。研究開始に当たり事前運営会議を施行し研究事業施行日程・事業概要・目的の確認、参加者プロフィールの把握、緊急時対応策の確認、各職種の研究事業での役割等の周知徹底を行った。参加者に対してアウトカムメジャーとして体重、身長、

体脂肪率、肺活量(VC)を測定し、運動体力評価として握力、開眼片足立ち(OFS)、ファンクショナルリーチ(FR)、体前屈、落下棒テスト、timed up and go(TUG)、6分間歩行(6MD)を用いて、開始時、最終時に評価を行った。また、開始時に行動変容目標を各自提出してもらい終了時にアンケート調査を行った。参加者の全ては終了時に介護保険基本調査をケアマネージャーにより聞き取り調査し一次判定を行った。その他、ヘルスアセスメント⁴⁾として生活習慣問診表、閉じこもりアセスメント表、転倒アセスメント、QOL評価(SF36)を開始時に評価し、保健、看護指導の指標とした。パワーリハビリテーションの概要はメディカルチェックをエクササイズの前後に施行し、準備運動を15分、コアエクササイズであるマシントレーニングを60分、整理体操を15分の90分の設計とした。

その他、個別の問題点に合わせ理学療法士によりバランストレーニング、関節運動学的アプローチを行い、保健師、看護師により生活指導、保健・看護指導を行った。使用したトレーニングマシンは図3に示す酒井社製コンパストレーニングマシンであり、下肢系3種類、上肢系1種類、体幹1種類であった。

図3 使用したトレーニングマシン





マシントレーニングの設計としてはパワーリハビリテーション研究会方式⁹⁾に則り基準値を自覚的疲労度(RPE)指数である Borg 指数(表3)の11、「楽である」とし施行回数10回、最大3セットまで施行した。準備期に当たる開始から3週までは原則として負荷量は増加させず、徐々に回数を増加させ、6週から9週までは2セットで負荷量を RPE に従って増量させ9週から終了時までには負荷量の増加と3セット施行を原則として設計した。トレーニング期からの負荷量の増加に関しては研究会方式に則って⁹⁾セット終了後に RPE9「かなり楽である」なら負荷量を1プレート増加し RPE13「ややきつい」なら1プレート軽減させるといった具合に負荷量を加減させた。結果として負荷量は身体動作性の改善に伴って漸増的に増加する事になる。

表3 ボルグの RPE

	Borg scale
20	もうだめ
19	非常にきつい
18	
17	かなりきつい
16	
15	きつい
14	
13	ややきつい
12	
11	楽である
10	
9	かなり楽である
8	
7	非常に楽である
6	

表4にトレーニング期の目的を示す。トレーニング準備期は主として精神的改善に力点を置き、トレーニング期からは身体的改善に力点を置くように運営した。

表4 トレーニング期の目的

対象	トレーニング準備期の目的(3週間)	トレーニング期の目的(9週間)
参加者	トレーニング効果の理解、動機付け マシン使用法、体操等の習熟	漸増的に負荷量を増加 個別アプローチ
運営者	安全性の確認、初期アセスメント	個別問題点の把握、最終アセスメント

統計学的手法としては運動体力評価、肺活量、要介護度の開始時と終了時の差をノンパラメトリックに Wilcoxon 検定を用い検出し、各項目間の相関は前後差を変数としてパラメトリックに Pearson の相関係数を用い検出した。それぞれ危険率5% ($p < 0.05$) 以下を有意とした。

C. 研究結果

【介護認定基準調査に関して】

表5に開始時と終了時の要介護度の変化を示す。「要支援」の4名は全て「非該当」に改善、「要介護1」の11名は2名が「非該当」に、1名が「要支援」に改善し8名が維持であった。「要介護2」の7名は1名が「要支援」4名が「要介護1」に改善し、2名が維持された。開始時、終了時の前後比較では有意な改善を示した ($p < 0.05$)。改善率は55%であった。改善者のうち6名が「非該当」、すなわち自立に改善しており自立率は27%であった。維持された10名のうち、8名は脳血管障害により片麻痺を有しており他の2名は脊椎管狭窄症、先天性股関節脱臼による歩行障害を有していた。維持された群の全てにおいて、運動体力検査では改善を示していた。

表5 要介護認定の変化に関して

開始要介護度	終了要介護度
1	1
2	要支援
1	非該当
2	1
2	2
2	1
1	1
2	1
1	1
1	要支援
1	1
1	非該当
要支援	非該当
1	1
2	2
要支援	非該当
1	1
1	1
要支援	非該当
1	1
要支援	非該当
2	1

【運動体力評価の前後比較】

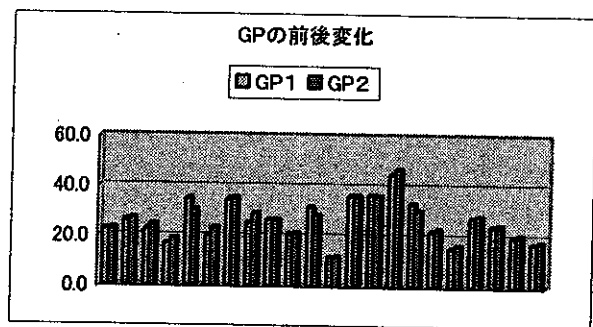
1. 体重、体脂肪率、BMI

前回事業と同様にこの項目において有意差はなかった。

2. 握力 (GP)

開始時、最終時の平均はそれぞれ 17.3kg、18.1kg、と改善傾向を示した。図4に個別の握力値の推移を示す。

図4 握力値の推移

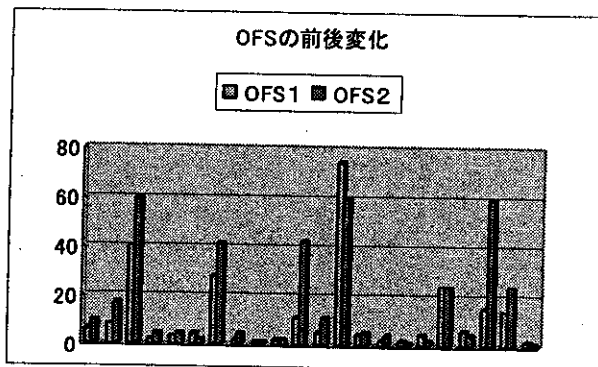


3. 片足立ち(OFS)

開始時、最終時の OFS の平均はそれぞれ 11.8 秒、17.4 秒と有意に改善を示した

($p < 0.05$)。図5に OFS 値の推移を示す。

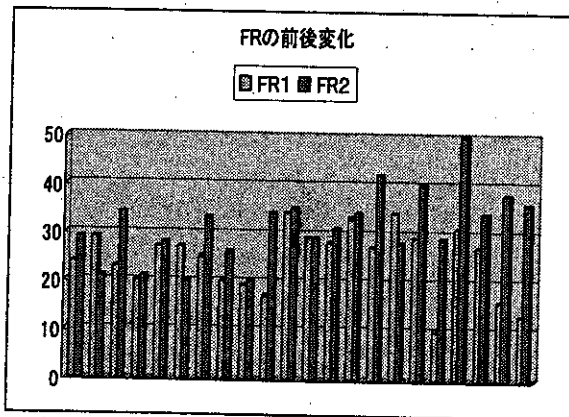
図5 OFS 時間の推移



4. ファンクショナルリーチ (FR)

開始時、最終時の FR の平均はそれぞれ 24.6cm、31.5cm と有意に改善を示した ($p < 0.05$)。図6は FR 値の推移を示している。

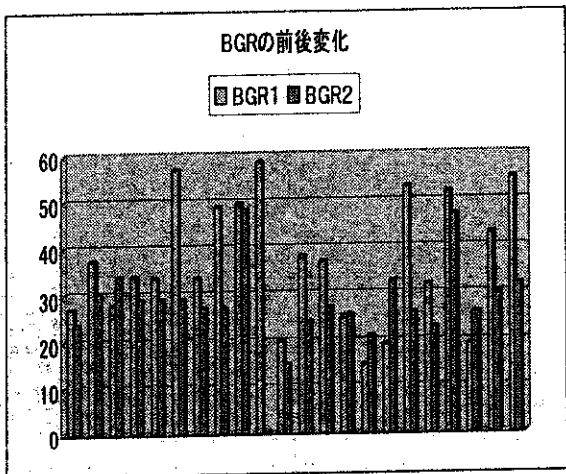
図6 FR 値の推移



5. 落下棒テスト(BGR)

開始時、最終時の落下棒テストの平均はそれぞれ 37.1cm、27.6cm と有意に改善を示した ($p < 0.05$)。図7に BGR 値の推移を示す。

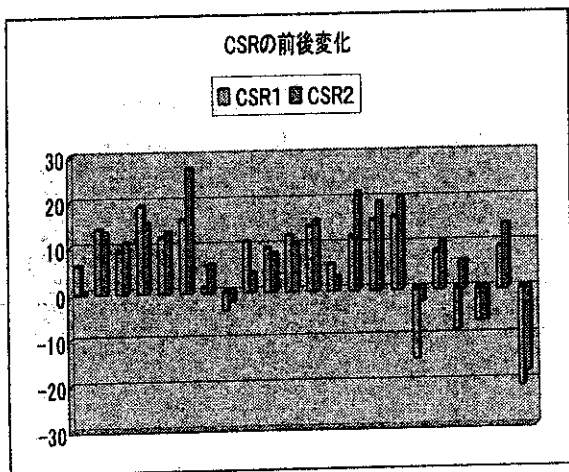
図7 落下棒テストの推移



6. 体前屈 (CSR)

開始時、最終時の体前屈テストの平均はそれぞれ 6.0cm、8.4cm と改善傾向は示したが有意は認めなかった。図8に前屈値の推移を示す。

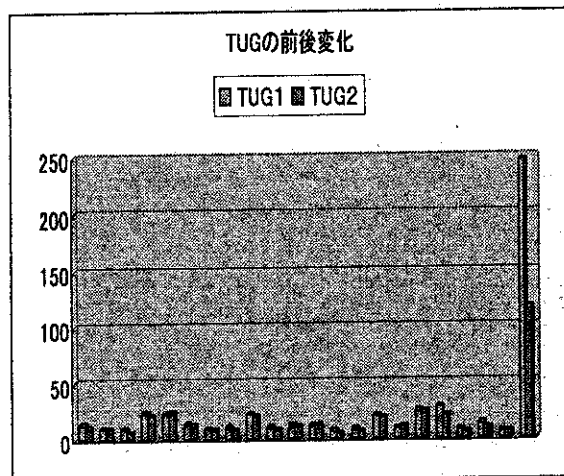
図8 CSRの推移



7. Timed up and go (TUG)

開始時、最終時の TUG 値の平均はそれぞれ 24.6sec、17.1sec と有意に改善傾向を示した ($p<0.01$)。平均値が高い理由は1名杖歩行での施行のため数分を要したのに起因している。図9に TUG 値の推移を示す。

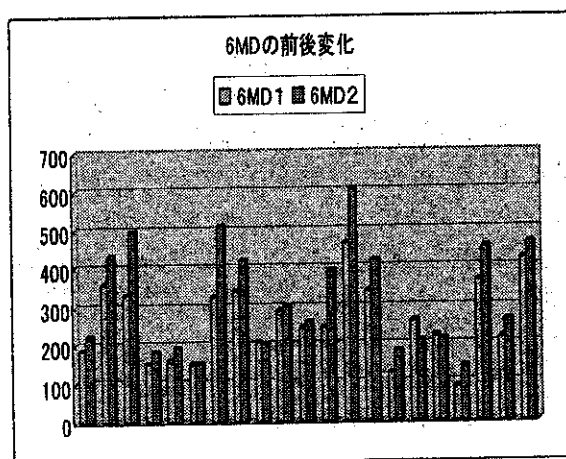
図9 TUG 値の推移



8. 6分間歩行 (6MD)

開始時、最終時の 6MD の平均はそれぞれ 261.1m、319.1m と有意に改善を示した ($p<0.01$)。図10に 6MD 値の推移を示す。

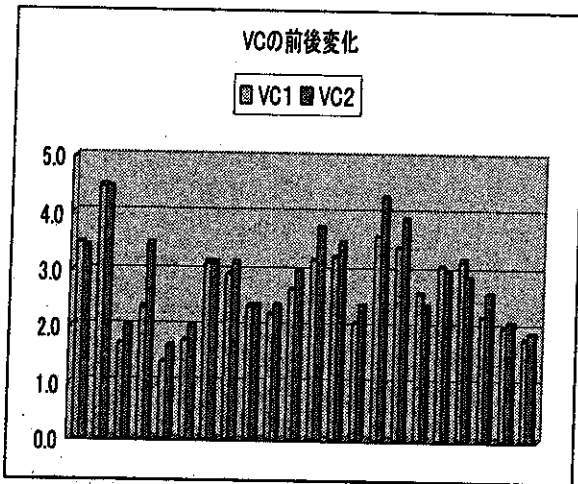
図10 6MDの推移



【肺活量の変化】

肺活量 (VC) の開始時、最終時の負荷値の平均はそれぞれ 2.7L、2.9L で有意に増加している事を示している ($p<0.05$)。図10に負荷値の推移を示す。

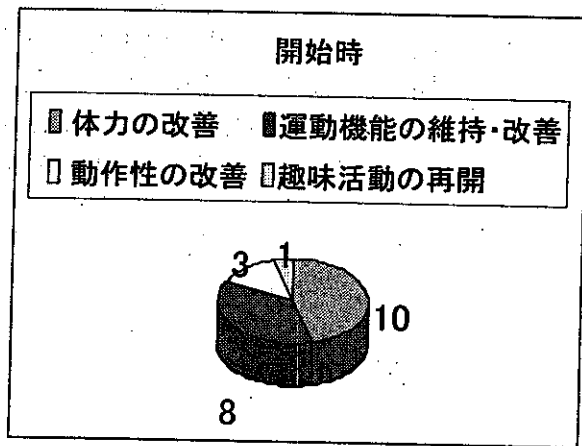
図 11 VC の前後変化



【アンケートによる前後変化】

図 12 に示すように参加者の開始時の目標としては主として体力の改善、運動機能の改善・維持、動作性の改善、趣味活動の再開であり身体的側面を中心として目標設定がなされた。

図 12 開始時の目標

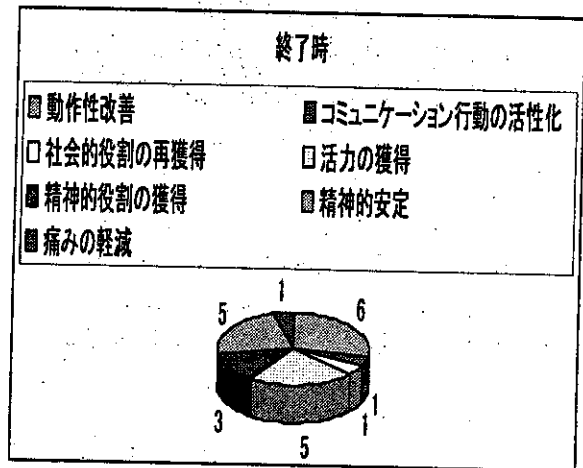


具体的内容は、「機能回復をし介護度を下げたい」、「1時間程度の歩行を可能にしたい」、「床からの起きあがる動作を楽にしたい」等であった。

終了時では図 13 に示すように動作性の改善の他に、社会的役割の獲得、コミュニケーション行動の活性化、活力の獲得、精神的役割の獲得、精神的安定、痛みの改善等、身体的側面から精神的変化を基に行動が活性化されている結果になっていた。具体的には「食欲も出てき睡眠もとれるようになり、明

るい生活が送れるようになった」、「物事を積極的に考えられるようになりまた、動作が楽になり、階段の昇降が早くできるようになった」、「痛みが和らぎよく眠れるようになった」、「精神的に安定しゆとりが持てるようになった」、「明るく自分から話せるようになった」等の変化が観られた。

図 13 終了時の自己評価



【各項目間の相関】

運動体力評価項目では TUG と FR に負の相関を認めた ($p < 0.05$)。介護度と運動体力評価では 6MD と介護度に負の相関を認めた ($p < 0.05$)。

D. 考察

健康のための行動変容を起こしていくためには対象者に対してアウトカムとして明確に以下の二項目に関して約束しなければならない。一つは結果期待感 (Outcome Expectancy Belief)、もう一つは自己効力感 (Self-Efficacy Belief) である⁹⁾。この2つを提供する事によって自己に対する再認識できそれが [自信 Confidence] となり積極的な行動への力動に変容していくのである。パワーリハビリテーションは今回の結果が示すように明確に動作性の改善による身体的改善と精神的改善を同時に提供しているのが分かる。全ての参加者は脱落することなくこのプロセスを終了できている。この事は、対象が心身の活動性低下が基盤にある要介護者認定者であることを考えるとのよ

り広域的にパワーリハビリテーションを展開する事により多くの要介護者は心身の自立に効果がある事は想像に容易い。今回の経験から我々はこの精神性変化が比較的早期から観られるのに気づいた。おおよそ2週から3週間のうちに表情が和やかになり自発的コミュニケーション行動が増え参加の回数を重ねるにつれ活動的に変容してくる。まさに心身を良好な状態に準備してくるかのような変化に運営者は気づかされる。この変化は運動負荷の適正さの裏付けと、この期間に何らかの精神薬理的变化が参加者に効果している可能性を示している⁶⁾。我々はこのプロセスには多分にβエンドルフィンのようなオピオイドペプチドやセロトニンが関与していると考え、これは今後の研究の課題としたい。前回事業との比較では、経験からよりトレーニング期の目標を明確化したプロトコルでの施行に発展したため運動体力評価においてもCSR、GPは同様の結果になったが、その他はFR、BGRとも今回は有意に改善を示している。CSR 施行上の問題で計測に熟練を要す点、GPは元々パワーリハビリテーションは筋量、筋力の増加を目的としていないため妥当な結果であるとも言える。VCの有意な増加は相対的な活動性を裏付ける要因であると考え。アンケート結果からはまさに本手法が目的としている行動変容を裏付ける結果になった。

〔経済的効果〕

前回報告同様、今回の研究によって得られた要介護度の変化から、その給付額から経済的効果を前回の結果と併せて試算してみると表6のようになる。

表6 介護度の改善に伴う試算

開始時介護度	人数	終了時要介護度				要介護度 削減率 %
		要支援	要介護1	要介護2	要介護3	
要支援	4	0	0	0	0	100.0
要介護1	12	0	6	0	0	50.0
要介護2	11	0	5	2	0	81.8
合計	27	0	11	2	0	70.4

介護給付削減額	介護給付削減率	要支援	要介護1	要介護2	万円	
介護給付削減額	削減率	0	66	187	40	263

介護給付削減額(月額)	利用者一人当たり
448-263=185万円[月額]	185÷27=6.9万円[月額]
185×12ヶ月=2220万円[年額]	2220÷27=82.2万円[年額]

この試算は、パワーリハビリテーション実施後の推定要介護度に基づいていること、参加者が給付限度額全額を利用しているとの仮定で行った大まかなものであることは前回と同様であるが、一人当たり月額6.9万円の介護費用節減に試算できるという事実は要介護者の介護給付の増大、対象者の増加を鑑みると相当額の節約となり財源の担保になる事は想像に容易い。K市では平成15年度全市的な展開に向けて施行場所の準備に追われている。20000人以上の要介護認定者が十分にこのサービスを楽しむまで、さらに研鑽と研究が必要であるの言うまでもない。

E. 結論

前年度研究との連続性においてその効果は検証できたと考える。さらなる基礎理論の研究と実施形態での効果の比較、病態別手法の妥当性等、研究課題を多く残した結果となった。

参考文献

- 1) 竹内孝仁：高齢者にパワーを・介護保険情報。社会保険研究所；2002:6-9
- 2) 竹内孝仁， 穂山尚子：介護予防と閉じこもり。総合ケア 2001; 11(1): 6-21
- 3) パワーリハビリテーション研究会編集：パワーリハビリテーションNO1；医歯薬出版；2002.37-42
- 4) 厚生科学研究班：ヘルスアセスメント

- 厚生科学研究所 2000; 56(1): 28-33
- 5) Bandura A: Towards a unifying theory of behavior change. *Psychological Review* 84; 191-215:1977
- 6) 竹内孝仁; パワーリハビリテーション学術大会抄録; パワーリハビリテーション研究会編集; 2003. 江東公会堂

F.研究発表
未発表

G.知的所有権の所得状況
未取得

研究協力者: 長田優香 (日本医科大学附属第2病院リハビリテーションセンター助手)

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

一人暮らし女性高齢者の2年後の転帰に関連する要因の検討
—身体的・精神的・社会的要因と生活場所、外出頻度について—

分担研究者 金川克子 石川県立看護大学 教授

研究要旨 石川県T町に居住する在宅の一人暮らし高齢者101人中、女性高齢者81名を対象に、2年後の転帰について、身体的・精神的・社会的要因と、生活場所、外出頻度との関連を検討した。その結果、2年後の追跡調査時に死亡していたのは5人(6.2%)であった。また、生存群と死亡群の2年前の特徴として、死亡群の方が、有意に年齢が高く、活動能力、自立度が低く、聴力・もの忘れの障害がある人の割合がない人の割合に比較して高く、抑うつ傾向にあり、生活場所の行動範囲が狭くなっている人の割合が高かった。転帰に関連する各要因については、聴力の障害の有無のみ傾向差が認められたが、活動能力、日常生活自立度、抑うつ状態、生活場所などの要因については有意差、傾向差とも認められなかった。これらから、一人暮らし女性高齢者については、生活空間の狭小化が死亡に関連する可能性が示唆され、閉じこもり状態を判断する場合、外出頻度よりも生活場所に注目する必要性が推察された。

A. 研究目的

少子高齢化、核家族化、都市化等の様々な社会変動により、一人暮らし高齢者の数は増加傾向にある。平成13年国民生活基礎調査¹⁾によると、65歳以上の者のいる世帯は1636万7千世帯(全世帯の35.8%)であり、そのうち「単独世帯」は、317万9千世帯(同19.4%)である。また、「単独世帯」を性別にみると、男性が72万8千世帯(22.9%)、女性が245万1千世帯(77.1%)と、女性が男性の3倍以上を占めている。また、65歳以上の高齢者人口の中で、一人暮らし高齢者の割合は、1975年8.6%、1995年17.3%、2001年19.4%と、この25年間に10%以上増加している。

これらの傾向は将来も継続し、国立社会保障・人口問題研究所の推計²⁾では、2020年には、65歳以上の者のいる世帯は約1700万世帯に達し、そのうち高齢者単独世帯は537万世帯、高齢者夫婦世帯は585万世帯になると予測されている。つまり、65歳以上の者のいる高齢者世帯のうち、単独世帯、夫婦世帯、その他の世帯が約30%ずつとなり、高齢者の3人に1人は一人暮らし高齢者となる。

さらに、65歳から74歳までの前期高齢者と75歳以上の後期高齢者の割合では、後期高齢者の単独世帯は、2020年には37%となり、後期高齢者のおよそ5人に2人は単独世帯となると予測されている。

このような、高齢化する一人暮らし高齢者は、社会的に孤立しやすく、健康的な生活の維持や、急病や事故の際の対処が困難であるなど、他の世帯状況の高齢者と比較して、健康や生活上のリスクが高く、また、一度状態が悪化してしまうとその維持や回復には、様々な社会的サービスが必要となることが多いと考えられる。しかし、一人暮らし高齢者が、寝たきりや障害をもつ以前の制度化された予防的なサービスは数少ない。

今後、増加する一人暮らし高齢者の健康で自立した生活を支えるためには、寝たきり状態になる以前の予防的な支援が重要である。これらの高齢者が、本人の希望や選択によって住み慣れた地域で健康に暮らすためには、高齢者の一人暮らしの生活を支援する地域の体制整備や、その継続を阻害する要因を予測することが重要である。

高齢者の寝たきりの原因として「閉じこも

り」の研究が進んでおり、研究者によって、それぞれの操作的な定義があると整理されている^{3,5)}。その定義の中で、外出頻度は重要な基準の一つとされているが、これまでの研究では、一人暮らし高齢者の場合、90%以上が週1回以上外出していた⁶⁾。このことから、一人暮らし高齢者が、地域での生活を維持するためには、週1回の外出は最低限必要な日常生活行動であるため、閉じこもりの判断基準として、これらの対象には、生活場所にも着目する必要があると考える。また、このような外出頻度の減少や生活場所の狭小化が、高齢者の寝たきりや死亡に関連すると考えられていること^{5,6)}から、本研究は、一昨年度の調査に引き続き、一人暮らし女性高齢者の2年後の転帰と、それらに関連する身体的・精神的要因と、生活場所、外出頻度を検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

対象は、石川県T町に居住する在宅の一人暮らし高齢者101人(2000年初回調査時点)である。

2. 方法

初回調査⁶⁾は、2000年9月～11月に訪問面接調査を実施した。

主な調査内容は、性、年齢、現在有している疾患、厚生省による障害老人の日常生活自立度判定基準⁷⁾、老研式活動能力指標⁸⁾、視力・聴力・もの忘れの程度、抑うつ状態(Geriatric Depression Scale : GDS⁹⁾の15項目短縮版¹⁰⁾の日本語版¹¹⁾、日常生活動作における自己効力感、独居年数、外出頻度、生活場所などである。

老研式活動能力指標⁸⁾はADL尺度より高次の活動能力を測定する13項目の尺度で、手段的自立、知的能動性、社会的役割の3つの下位尺度から構成される。得点範囲は0～13点で、得点が高いほど活動能力が高いことを示す。

視力は、新聞の小さな活字が読めない場合は「低下」、聴力は、調査員の普通の声が聞き取れなければ「低下」とし、もの忘れは、日常生活に支障がある場合を「あり」とした。

抑うつ状態の指標には、自己評価式抑うつ尺度であるGeriatric Depression Scale (GDS)の15項目短縮版の日本語版¹¹⁾を用いた。得点範囲は0～15点で、得点が高いほど抑うつ状態が重いことを示し、5点以上の得点はうつ状態を示唆する。欠損値を持つ人については、半数以上に回答している場合には回答項目の素点に、全回答項目に対する回答項目の割合の逆数を掛け合わせて推計値を算出し、分析に投入した¹²⁾。

日常生活動作に対する自己効力感は、高齢者の日常生活動作効力感尺度¹³⁾を使用した。日常生活動作6項目について「大変自信がある」「まあ自信がある」「あまり自信がない」「まったく自信がない」の4件法で測定し、得点範囲は6～24点である。低得点ほど日常生活動作の遂行に自信がないことを示す。

外出頻度については、「あなたはどのくらいの回数で外出しますか」という問いに、「週1回以上」「月1～3回」「ほとんど、または全く外出しない」という選択肢を設定した。また、生活場所については、「あなたは日中おもにどこで過ごしますか」という問いに、「自宅の外(敷地外)」「自宅および庭や畑などの敷地内」「ほとんど自宅」「ほとんど自分の部屋」という選択肢⁵⁾を設定した。

今回の追跡調査は、2002年12月に、T町健康福祉課担当者の了解を得て、担当者から情報収集を実施した。調査内容は、転帰(死亡、入院、転出・転居)である。

(倫理面での配慮)

初回調査の訪問面接調査の実施では、事前に各対象者宛に調査協力の案内文書を送付した。案内文には、調査の趣旨、協力依頼、訪問日程を記述した。案内文書の送付後、調査員が対象者の家庭を訪問し、再度調査の趣旨、プライバシーの保護、拒否の権利について説明し、同意の得られた対象者本人から質問項目の聞き取りを行った。

3. 分析方法

結果の解析にはSPSS/Ver.10.0J for Windowsを使用した。分析方法は、 χ^2 検定またはFisherの直接確率法、Mann-WhitneyのU検定、ロジスティック回帰分析を用い、有意水準5%未満を有意差あり、1%未満を

傾向ありとした。

C. 結果

1. 一人暮らし高齢者の転帰

2000年の初回調査時点における石川県T町在住の在宅一人暮らし高齢者101人(男性20人、女性81人)のうち、追跡調査時に死亡していた者は5人(5.0%)であった。初回調査時点での平均年齢は、75.9±6.8歳であった。生存していた96人のうち、調査時点で入院していたのは5人(5.0%)、入所が1人(1.0%)、同居が1人であり、一人暮らしを継続していたのは89人だった。今回は、死亡が女性のみだったため、分析は女性81人を対象とした。

2. 一人暮らし女性高齢者の転帰別による特性

追跡調査の分析対象者81人の初回調査時点での平均年齢75.9±6.7歳であった。81人のうち、2年後の追跡調査時に生存していたのは76人(93.8%)、死亡していたのは5人(6.2%)であった。そこで、生存していた76名を生存群、死亡していた5名を死亡群として、両群間で特徴を比較した(表1)。

その結果、死亡群の方が、有意に年齢が高く、活動能力、自立度が低く、聴力・もの忘れの障害がある人の割合がない人の割合に比較して高く、抑うつ状態の平均点が高く、生活場所の行動範囲が狭くなっている人の割合が高かった。また、視力の障害がある人の割合がない人の割合に比較して高い傾向があった。現疾患、自己効力感、独居年数、外出頻度は有意差がなかった。

3. 一人暮らし女性高齢者の転帰と関連する要因

転帰に関連する各要因について、それぞれの要因ごとに年齢の影響を調整して、ロジスティック回帰分析を実施した。分析に用いた変数とその設定は表2の通りである。

その結果、一人暮らし高齢者の2年後の転帰(生存・死亡)には、聴力の障害の有無のみ傾向差が認められたが、活動能力、日常生活自立度、抑うつ状態、生活場所など、それ以外の要因については有意差、傾向差とも認められなかった。

D. 考察

一人暮らし女性高齢者の2年後の転帰では、死亡数は5%であった。これは、2000年の65歳以上総人口709万人(日本人人口)のうち65歳以上の死亡総数75万人¹⁴⁾、10.6%と比較して約1/2であった。この割合を直接的に比較することはできないが、一人暮らし高齢者は健康で自立した生活をしているという報告⁹⁾もあるため、死亡の割合も少なかったと考える。

また、生存群と死亡群の比較では、死亡群に、高い年齢、低い活動能力・自立度、抑うつ傾向あり、視力・聴力・もの忘れの障害あり、生活場所の行動範囲が狭いという特徴があった。死亡群の特徴として、身体・精神面での低下した状態という結果に追加して、生活場所の狭小化が、その特徴として示されたことは、昨年度の研究結果から引き続き、一人暮らし高齢者の閉じこもりを判断する上で、生活空間の縮小・拡大は重要な視点の一つであると考えてよいだろう。

しかし、転帰について、年齢の影響を調整したロジスティック回帰分析を行った結果では、聴力の障害の有無以外は、有意差、傾向差が認められなかった。この理由としては、地域に暮らす一人暮らし高齢者という対象数が少なかったこと、転帰を観察するには2年間という期間が短かったこと、転帰の内容として、入院・入所などの項目は含めていないこと、男性の高齢者を分析に含めていなかったことなどが考えられる。これらは、本研究の限界として考慮すべき点である。

転帰と生活場所との関連はなかったが、生存群と死亡群の特徴として、生活場所の行動範囲の割合に違いがあった。生活場所については、「あなたは日中おもにどこで過ごしますか」という問いに、「自宅の外(敷地外)」「自宅および庭や畑などの敷地内」「ほとんど自宅」「ほとんど自分の部屋」という選択肢を設定しており、段階的に生活場所の範囲を狭くして設定している。一方、ヘルスアセスメントマニュアル¹⁵⁾では、「1日中家の外には出ず、家の中で過ごすことが多いですか」という問いに「はい」「いいえ」で回答

する形式で、段階的にはとらえていない。

生活場所については、都市部や農村部などの地域性、戸建てや集合住宅などの居住形態、環境の違いによってもとらえ方が異なる。また、今回の選択肢の「敷地外」は、他者との積極的な接触も発生するが、「敷地内」は、屋外ではあるが、他者との接触はあまり期待できないという社会性の側面も含まれる可能性がある。これらから、生活場所を段階的にとらえた方がよいかどうかは、今後検討する必要がある。しかし、今回の結果から、一人暮らし女性高齢者の場合、週1回以上外出する機会があっても、それ以外のほとんどを自宅の建物内で過ごしている場合は、閉じこもりに近い状態と判断してもよいのではないかと考える。

次に、活動能力、日常生活自立度、精神的側面に加えて、視力、聴力などの感覚器障害の有無も、一人暮らし女性高齢者が生活を維持するために重要な要因であることが明らかになった。欧米では、地域高齢者の聴覚障害・視覚障害と、日常生活動作、精神的・社会的機能や生活の質との関連についての研究¹⁶⁾がいくつか報告されているが、日本では数少なく¹⁷⁾、特に、一人暮らし高齢者の生活の質にもたらす影響についての先行研究はない。一人暮らし高齢者の場合、日々の外出や、日常的な行動の中で、別居家族や近隣の人々との社会的な接触状況が重要となる。しかし、これらの障害がある場合、日常的に視力、聴力などの不足を補う同居家族などがいないため、身体的な移動能力が保持されていても、外出や生活行動の重要な目的の一つである、別居家族や友人・近隣の人々など地域社会との関係性の維持が困難となる可能性がある。従って、これらの障害は、一人暮らし高齢者にとって外出頻度を減少させ、生活場所を狭めてしまう重要な要因の一つと考えられ、今後の研究課題としても重要である。

今回の結果から、一人暮らし女性高齢者の生活空間の狭小化が死亡に関連する可能性が示唆された。このことから、一人暮らし高齢者の閉じこもり状態を把握する場合、外出頻度よりも生活場所に注目する必要がある

と考える。今後は、対象数を増やし、継続した長期間の観察を実施し、また、入院、入所などの転帰や、男性高齢者を含めた分析も必要である。さらに、これらの結果を基盤として、一人暮らし高齢者の各々の特性を生かしたサポートシステムの開発につなげたい。

E. 結論

石川県T町に居住する在宅の一人暮らし高齢者101人中、女性高齢者81名を対象に、2年後の転帰について、身体的・精神的・社会的要因と、生活場所、外出頻度との関連を検討した。その結果、女性高齢者81人のうち、2年後の追跡調査時に生存していたのは76人(93.8%)、死亡していたのは5人(6.2%)であった。また、生存群と死亡群の2年前の特徴として、死亡群の方が、有意に年齢が高く、活動能力、自立度が低く、聴力・もの忘れの障害がある人の割合がない人の割合に比較して高く、抑うつ傾向にあり、生活場所の行動範囲が狭くなっている人の割合が高かった。また、視力の障害がある人の割合がない人の割合に比較して高い傾向があった。さらに、転帰に関連する各要因については、聴力の障害の有無のみ傾向差が認められたが、活動能力、日常生活自立度、抑うつ状態、生活場所などの要因については有意差、傾向差とも認められなかった。これらから、一人暮らし女性高齢者については、生活空間の狭小化が死亡に関連する可能性が示唆された。従って、これらの対象の閉じこもり状態を判断する場合、外出頻度よりも生活場所に注目する必要性が推察された。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録情報

特になし

引用文献

- 1) 平成13年国民生活基礎調査。厚生省大臣

- 官房統計情報部編. 東京: 財団法人厚生統計協会, 厚生労働省大臣官房統計情報部, 2002.
- 2) 人口の動向: 日本と世界 (人口統計資料集 2001/2002 年版). 国立社会保障・人口問題研究所編. 東京: 財団法人厚生統計協会, 2002.
 - 3) 藺牟田洋美, 安村誠司, 藤田雅美, 他. 地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化. 日本公衆衛生雑誌 1998; 45: 883-892.
 - 4) 藺牟田洋美, 安村誠司, 阿彦忠之, 他. 自立及び準寝たきり高齢者の自立度の変化に影響する予測因子の解明: 身体・心理・社会的要因から. 日本公衆衛生雑誌 2002; 49: 483-496.
 - 5) 安村誠司. 「閉じこもり」スクリーニング尺度の開発に向けて: スクリーニング尺度の信頼性と妥当性について. 長寿科学総合研究事業「閉じこもり」高齢者のスクリーニング尺度の作成と介入プログラムの開発. 平成 13 年度研究報告書 2002: 12-18.
 - 6) 本田亜起子, 齊藤恵美子, 金川克子, 他. 一人暮らし高齢者の自立度とそれに関連する要因の検討. 日本公衆衛生雑誌 2002; 49: 795-801.
 - 7) 厚生省老人保健福祉部. 「寝たきり老人ゼロ」を実践するために—障害老人の日常生活自立度 (寝たきり度) 判定基準. 東京: 社会福祉・医療事業団, 1992; 3-6.
 - 8) 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治, 他. 地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発—. 日本公衆衛生雑誌 1987; 34: 109-114.
 - 9) Brink TL, Yesavage JA, Lum O, et al. Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist* 1982; 1: 37-43.
 - 10) Sheikh JJ, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS) recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist* 1986; 5: 165-173.
 - 11) 笠原洋勇, 加田博秀, 柳川裕紀子. うつ状態を評価するための測度(1). 老年精神医学雑誌 1995; 6: 757-766.
 - 12) Bryman A, Cramer D. Quantitative data analysis with SPSS release 8 for Windows. New York: Routledge 1999; 51-53.
 - 13) 芳賀 博. 地域の高齢者における転倒・骨折に関する総合的研究. 平成 7 年度～平成 8 年度科学研究費補助金研究成果報告書. 1997; 124-136.
 - 14) 2002 年国民衛生の動向 厚生統計協会編, 東京: 厚生統計協会, 2002.
 - 15) ヘルスアセスメント検討委員会. ヘルスアセスメントマニュアル: 生活習慣病・要介護状態予防のために. 東京: 厚生科学研究所. 2000; 113-141.
 - 16) Wallhagen MI, Strawbridge WJ, Shema SJ, Kurata J, Kaplan GA. Comparative impact of hearing and vision impairment on subsequent functioning. *Journal of American Geriatric Society*. 2001; 49: 1086-92.
 - 17) 高波澄子. 聴覚障害を伴う在宅高齢者のコミュニケーションにおける訪問看護者の役割. 看護総合科学研究会誌 2001; 3: 8-15.
- 研究協力者:
 齊藤恵美子 (石川県立看護大学)
 本田亜起子 (東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻博士課程)
 森津外茂美 (高松町健康福祉課)

表1. 一人暮らし女性高齢者の転帰と関連要因

			n=81		
			生存群 (n=76)	死亡群 (n=5)	p-value
年齢			75.4±6.2	84.4±8.9	0.003
現疾患	高血圧	あり	33(91.7)	3(8.3)	0.651
		なし	43(95.6)	2(4.4)	
	心疾患	あり	14(93.3)	1(6.7)	1.000
		なし	62(93.9)	4(6.1)	
	胃腸疾患	あり	13(92.9)	1(7.1)	1.000
		なし	63(94.0)	4(6.0)	
	骨粗鬆症	あり	13(100.0)	0	0.587
		なし	63(92.6)	5(7.4)	
	脳卒中	あり	3(100.0)	0	1.000
		なし	73(93.6)	5(6.4)	
老研式活動能力指標	平均得点	11.2±2.9	6.6±4.8	0.005	
日常生活自立度	障害なく自立	62(96.9)	2(3.1)	0.016	
	J	10(83.3)	2(16.7)		
	A	4(100.0)	0		
	B	0	1(100.0)		
視力	障害	あり	5(71.4)	2(28.6)	0.057
		なし	71(95.9)	3(4.1)	
聴力	障害	あり	12(75.0)	4(25.0)	0.005
		なし	64(98.5)	1(1.5)	
もの忘れ	障害	あり	9(75.0)	3(25.0)	0.022
		なし	67(97.1)	2(2.9)	
抑うつ状態	平均得点	3.3±3.0	6.2±3.3	0.017	
自己効力感(日常動作)	平均得点	20.2±3.7	16.6±6.5	0.230	
独居年数		9.3±9.3	7.4±5.6	0.649	
外出頻度	週1回以上	74(94.9)	4(5.1)	0.176	
	月1~3回	1(100.0)	0		
	月1回未満	1(50.0)	1(50.0)		
生活場所	敷地外	19(95.0)	1(5.0)	0.039	
	敷地内	42(97.7)	1(2.3)		
	自宅内	14(87.5)	2(2.5)		
	居室内	1(50.0)	1(50.0)		

χ²検定、Mann-Whitney U検定、t検定
()内は%、mean±SD

表2. ロジスティック回帰分析で用いる変数

変数名	設定
目的変数	転帰
	生存=0、死亡=1
説明変数	老研式活動能力
	0-13点:連続量
	日常生活自立度
	(1:自立、2:ランクJ、3:ランクA、4:ランクB)
	視力
	障害なし=0、障害あり=1
	聴力
	障害なし=0、障害あり=1
	もの忘れ
	障害なし=0、障害あり=1
	抑うつ状態
	0-15点:連続量
	自己効力感
	6-24点:連続量
	外出頻度
	週1回以上=0、週1回未満=1
	生活場所
	敷地内外=0、自室居室=1

表3. 一人暮らし女性高齢者の転帰と各要因との多重ロジスティック回帰分析

要因	β	オッズ比	95%信頼区間	p-value
活動能力	-0.216	0.805	0.61-1.06	0.121
日常生活自立度	0.837	2.309	0.79-6.73	0.125
視力	1.035	2.815	0.22-36.10	0.426
聴力	2.203	9.049	0.68-121.20	0.096
もの忘れ	1.323	3.754	0.35-40.47	0.275
抑うつ状態	0.241	1.273	0.96-1.70	0.100
自己効力感	-0.134	0.874	0.69-1.11	0.262
外出頻度	0.829	2.291	0.12-42.53	0.578
生活場所	1.722	5.596	0.69-45.16	0.106

各要因の分析は年齢で調整した

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

体力への介入プログラムが「閉じこもり」に及ぼす影響

分担研究者 芳賀 博 東北文化学園大学医療福祉学部教授

研究要旨 本研究は、宮城県三本木町に在住する要支援・要介護を除く75歳以上の地域高齢者を対象に「閉じこもり」の実態を経年的に捉えることと体力の維持・向上を目指した介入プログラムによる「閉じこもり」への影響を2年間の縦断データから検討することを目的としている。「閉じこもり」は、「月に3回以下の外出頻度」に該当する者と定義した。

介入前（2000年）と介入後（2002年）の対象地区における「閉じこもり」の割合は、それぞれ21.3%、21.0%と有意な変化は認められなかった。介入前調査と介入後調査の両調査に参加した者を対象に介入前後での閉じこもり状況を比較したところ、閉じこもりの発生頻度は若干増加していた。また、介入期間中に「非閉じこもり」から「閉じこもり」となる者がいる一方で、「閉じこもり」から「非閉じこもり」へと好転している者もいたことから、体力の維持向上を目的とした介入プログラムが副次的な効果として、閉じこもりの改善に影響を及ぼす可能性があるのではないかと推察された。

A. 研究目的

2000年4月より開始された介護保険と対応するかのようになり、1999年のゴールドプラン21では介護予防事業の一環として「閉じこもり予防」が重要な課題として位置づけられている。こうした背景には、閉じこもりが廃用症候群をはじめとして寝たきりや痴呆につながるなどの指摘¹⁾²⁾があるからである。

一方、閉じこもりを対象とした実証研究については、蘭牟田らの研究³⁾が国内では最初に報告されて以来、いくつかの論文が発表されているものの⁴⁾⁵⁾、閉じこもりという概念が統一的に定義され、使用されているとはいえない状況であることも否めない。

そこで、本研究グループでは「閉じこもり」を「月に3回以下の外出頻度の者」と定義し、2000年8月に宮城県三本木町に在住する75歳以上の地域高齢者を対象とした「閉じこもり」の実態調査を実施した。その結果、外出可能な身体状況でありながら「閉じこもり」状態である者がいることや、同じ「閉じこもり」でも社会的関係が希薄なタイプとそうでないタイプといったように異なる特性を持つ「閉じこもり」高齢者がいることを報告した⁶⁾。

本年度の研究では、これまでの調査結果を踏まえつつ、新たに以下のような点に着目す

ることを主たる目的とした。それは、2000年度から取り組んでいる体力の維持・向上を目指した介入プログラムの実施が副次的に「閉じこもり」高齢者や地域の「閉じこもり」の現状に何らかの影響を与えうるのか、また、仮に与えるとすればどのような影響を与えるのか、その可能性について検討することである。

B. 研究方法

1. 調査対象者

宮城県三本木町に住む75歳以上の在宅高齢者のうち、2000年の介入前調査で介護保険の要支援及び要介護認定の者を除外した551人を調査対象とした。調査全項目完了者は507人で、回収率は92.0%であった。同様に2002年の介入後の調査については上記の介護保険該当者を除外した686人を調査対象とした。なお、調査完了者は581人であった（回収率84.7%）。

本調査の実施にあたり、対象者には文書により調査の趣旨を十分説明し、協力への同意を得た上で調査を行った。

2. 方法及び分析

1) 調査項目

介入前後の調査では、性別、年齢、世帯構成をはじめとする基本的属性に加え、外出頻

度、日中過ごす場所、自立度等について面接法にて質問した。

「閉じこもり」の判定には、外出の頻度を用いた。「あなたはどのくらいの回数で外出しますか（隣近所へ行く、買物、通院なども含みます）」の質問に対して、「週に1回以上は外出する」と答えた人を「非閉じこもり」とし、「月に1~3回は外出する」と「ほとんど、または、全く外出しない」と答えた人を「閉じこもり」とした。一方、日中過ごす場所としては、「自宅外」、「家、庭などの敷地内」、「家の中だけ」、「自分の部屋」のいずれかから選択してもらった。

自立度の判定には、厚生労働省による障害老人の日常生活自立度判定基準を用い、5段階にて評価した。

同一の対象者における転倒状況の分析では、McNemar 検定により同一性の検定を行った。

2) 介入プログラムの内容

初回（介入前）調査後から追跡（介入後）調査までの2年間に体力の維持向上を目的とした介入プログラムを実施した。その介入プログラムは、以下の内容で構成された。①地域住民（主として74歳以下の前期高齢者）のボランティア⁹⁾の育成、②ボランティアメンバーと共に虚弱な高齢者を対象とした運動教室の開催、③体力の維持向上や転倒予防を目的とした体操「サン体操」の開発¹⁰⁾、④地域全体への介入として、各地区の集会所を中心とした転倒予防教室の実施（サン体操の普及）、④広報「ダウンストッパー通信」での健康に関する情報提供等である。

なお、今年度は三本木町とは地域性の異なる新潟県中里村の「閉じこもり」の実態とその関連要因についても調査したが、その結果は主任研究者の総括報告書に盛り込むこととした。

C. 研究結果

1. 調査対象者の特性

表1、2は、介入前と介入後の調査完了者の特性を示している。調査完了者は介入前の調査で507人（男性37.3%）、介入後の調査で581人（男性37.7%）であった。平均年

齢は介入前調査80.6歳、介入後調査80.3歳と大きな差はなかった。世帯構成は、両調査において同居の割合が94%前後であった。日常生活自立度は両調査ともに、全体の約7割が「自由に外出できる」状態にあり、「隣近所なら自由に外出できる」を合わせると9割を上回っていた。日中過ごす場所は、最も多かったのは「敷地内」であり、次いで「家の中」であった。

2. 介入前・後の地域全体の「閉じこもり」の割合

表3に示すように閉じこもりの割合は、介入前では21.3%（108/507人）、介入後でも21.0%（122/581人）と大きな変化が認められなかった。

3. 介入前・後の両調査に参加した同一対象者の「閉じこもり」の特徴

1) 「閉じこもり」の割合（表4）

介入前・後の調査の両方に協力した411人について分析したところ、閉じこもりの割合は介入前、介入後とそれぞれ18.2%から23.1%へと、この2年間に有意に増加していた（ $p<.05$ ）。

2) 基本的属性と「閉じこもり」の関連

表5は、性別に閉じこもりの割合を示しており、女性では介入前が19.6%、介入後が22.2%だったのに対し、男性ではそれぞれ15.6%から24.8%へと変化しており、この2年間の閉じこもりの割合は女性より男性で大きかった。また、年齢別では「75~79歳」、「80~84歳」では殆ど変化はなかったが、「85歳以上」では「閉じこもり」者の割合は増加していた（表6）。

3) 介入前・後の「閉じこもり」の転帰

表7は介入プログラム実施前後の閉じこもりの転帰を示している。「非閉じこもり」から「閉じこもり」へと移行した者が15.8%いると同時に、「閉じこもり」から「非閉じこもり」へと改善（好転）した者も44.0%いることも確認された（ $p<.05$ ）。

D. 考察

今後の後期高齢者の増加にともなう要介

護高齢者の増加が懸念される中で、「閉じこもり」の解消やその予防に向けた取り組みが各地で試みられている。しかし、「閉じこもり」の解消や予防に関する介入研究は緒に付いたばかりである^{11,12)}。特に地域全体への介入プログラムの有効性を検証しようとした実証的研究は少ない。

このような背景のもと、本研究は地域の後期高齢者全体を対象とした体力への介入プログラムが、地域の「閉じこもり」にどのような影響を及ぼすのかを検証することを目的として行われたものである。

介入期間は約2年間であったが、三本木町全体の「閉じこもり」の発生頻度はほぼ横ばいであった。さらに詳細な分析を行うべく、介入前調査(2000年)と介入後調査(2002年)の両方の調査に協力した対象者411人について閉じこもりの発生頻度を検討したところ、その割合は増加していた。しかしながら、その原因が加齢に伴う増加そのものであるのか、真の増加なのかについて明らかにするまでには至らなかった。

本研究では、閉じこもりの転帰に関する検討において、一度「閉じこもり」となった者が、その後「非閉じこもり」へと好転する者が44%も確認された。本来なら、老化に伴う社会的(人間関係)、身体的(移動能力)な種々の能力の低下が「閉じこもり症候群」の状態へと徐々に移行すると考えるとすれば、好転するケースはあまり期待できないといえよう。しかし、今回の調査では「閉じこもり」状態から「非閉じこもり」へと復帰する者が確認され、その割合が統計的にも有意であったことから、二次予防的な効果として、体力への介入プログラムが機能した可能性があると推察される。地域の後期高齢者に対する体力への介入プログラムが体力レベルの維持や転倒率の低下に有効であることはすでに指摘されている¹³⁾。体力への自信や転倒への不安が解消されることにより「閉じこもり」から「非閉じこもり」へ移行することは十分考えられる。

一方で、「非閉じこもり」から「閉じこもり」へと悪化した者も15.8%見られ、この割合をいかに逦減していくかが介入プログ

ラムの今後の課題といえる。

さらに今回の縦断的な分析から、「閉じこもり」の頻発する年齢として後期高齢者の中でも特に「85歳以上」の高齢者が注目されたことから、個々の体力や体調にも十分配慮した介入プログラムの開発が必要であると考える。

「閉じこもり」における地域全体への対策としては、「閉じこもり」状態にある高齢者への働きかけのみではなく、絶対数として大きな割合を占める「非閉じこもり」である高齢者をいかに「閉じこもり」とならないようにするか、まさに「一次予防」の重要性を踏まえた効果的な介入のあり方が期待される。

E. 結論

2年間の介入前後の調査完了者を対象にした分析では、「閉じこもり」と判定される者の増加が確認されたものの、介入期間中における地域全体の「閉じこもり」の割合は特に変化しなかった。また、介入前後の両調査に参加した同一対象者の分析では、介入前調査で「閉じこもり」者と「非閉じこもり」者は2002年でもそのまま変化しない者が多い一方で、好転(「閉じこもり」から「非閉じこもり」へ)する者もいたことから($p < .05$)、介入の意義とその影響の可能性があることが示唆された。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

2. 学会発表

- 1) 横山博子、芳賀博、安村誠司、他：「閉じこもり」高齢者のタイプ分けに関する研究。老年社会科学、24(2)：247、2002。6。

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

引用文献

- 1) 竹内孝仁：人間学としての通所ケア学総論。総合ケア、2(1)：18-48、1992
- 2) 竹内孝仁。なぜ、いま通所ケアか。通所