

曲保一106072
平成15年8月26日

様

大曲市長 高橋 司

転倒予防教室のご案内

残暑の候、皆様にはお元気でお過ごしのことと存じます。
さて、この度は「転倒予防教室」に参加申し込みを頂きありがとうございました。
つきましては、下記の日程及び内容で「転びにくい体づくり」の学習を致します。
5講座を継続し参加して下さるようご案内致します。

月 日	内 容	目 的	担 当 者
9月11日(木)	・健康チェック ・体力測定 ・ミニ講座 ・運動の実技	運動前の健康状態把握 自分自身の身体機能を知る 検診結果の見方について 転倒予防の基本体操	運動指導士 保健師
9月18日(木)	・健康チェック ・ミニ講座 ・交流 ・実技	運動前の健康状態把握 転んだ原因を探そう 参加者同志仲間になろう 反射神経を高める運動	運動指導士 保健師
9月25日(木)	・健康チェック ・体力測定 ・栄養講座 ・実技	運動前の健康状態把握 自分自身の身体機能を知る 骨を丈夫にする食事について 正しい歩き方	運動指導士 栄養士 保健師
10月2日(木)	・健康チェック ・楽しく踊ろう ・実技	運動前の健康状態把握 楽しく養うバランス力 実技の復習	運動指導士 先生 保健師
10月9日(木)	・健康チェック ・体力測定 ・グループワーク ・実技 個別指導	運動前の健康状態把握 自分自身の身体機能を知る 学習を生活に生かすために 運動のまとめ 個人のレベルに合わせた 運動指導	運動指導士 保健師

※ 5講座の受付時間 9時30分～9時40分 終了は12時を予定しています。

※ 全講座を終了して、転びにくい体づくりを学ぶ教室となっておりますので最後まで継続して受講されることを希望します。

※ 講座は運動の実技を主体として行いますので「運動しやすい服装(内履きはスリッパ)」
でおいで下さい。また、健康手帳を持参して下さい。

※ 開催場所は大曲市保健センター 大会議室(3階)となっております。

※ 第1講座(9月11日)は骨粗鬆症予防検診結果表と別紙「健康度評価のための質問票」に記入し、持参してください。

お問い合わせは 大曲市保健センター TEL 62-1015

グループワークで話しあったこと。

① 教室に参加して、体・心・家族等で良く変化した点、悪くなった点等を書き出す。

日常動作の変化

- ・階段の登り下りが楽になった。 5名
- ・体が軽くなった。 4名
- ・息切れがしない 2名
- ・動きが良くなりました。 2名
- ・膝の曲げ伸ばしが楽になった。
- ・膝をついて座った時立ちやすい。
- ・膝のガクガクがなくなった。
- ・つかれにくくなった。 2名
- ・つまづかないようになった。

体の変化

- ・ウエストが細くなった。 3名
- ・肩こり・腰痛・腕の疲れ等軽減した。
- ・夜良く眠れるようになった。
- ・便秘が解消した。
- ・腕が細くなった。
- ・膝の痛みがとれました。
- ・声量が良くなり、大きな声が出るようになった。

運動行動の変化

- ・転倒に気をつけるようになった。
- ・家族で身体を動かす習慣が付き始めている。
- ・教室によって自分の運動不足を解消する方向を教えていただいた。
- ・毎日の生活の中に、スクワット・足踏み等自然に意識するようになった。
- ・息つき・意識する・姿勢等基本的なことが理解できた。
- ・歩き方に姿勢、足の運びなど注意するようになった。
- ・朝のウォーキングから夕方のウォーキングに変えた。
- ・教室がきっかけで、一週間に一日平均7000歩以上歩くことを心がけたら、体重が1キロ減った。
- ・時間があれば体操（動かそう）と思う気持ちができるようになった。
- ・歩行が早くなりました。
- ・歩く時、姿勢（胸をはって）に気をつけるようになった。
- ・「歩くこと」が好きになりました。
- ・夫婦でウォーキングすることができ、時間を共有でき会話の機会が増えました。
- ・時間を見つけて運動をしようという意欲がわいてきた。

日常生活の変化

- ・生活にメリハリができた。
- ・レジで待っているとき、少しでもと、つま先立ちをするようになったら、待たせられるイライラ感が少なくなった。

- ・日常生活がてきぱきできるようになった。
- ・食事に気をつけるようになった。

教室がとっても楽しかったという声がありました。

運動習慣のある方14名中10名

その内容は、ラジオ体操 3名 テレビ体操 1名 ウォーキング 3名 水泳 1名
グランドゴルフ 4名 ラージ卓球 2名 ストレッチ 1名

運動を習慣づけるため大切なことは

- ・意志の問題。
- ・運動の効果が意欲を生む。
- ・運動習慣づいていると、運動しないと気持ち悪いと思ようになる。

継続するため

2か月間筋トレの継続を宿題とし、OB教室で効果を判定し運動の意欲を高める動機づけとしたい。

※ 教室に参加して、体調が悪くなった方はいなかった。

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

介護予防を目的とした「閉じこもり予防教室」の実態と評価についての検討

分担研究者 安村 誠司 福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座教授

研究要旨 全国の市区町村を対象とした介護予防事業の実施状況とその事業評価に関する質問紙調査を実施した。その結果、「閉じこもり予防教室」に関しては、調査対象自治体の8.3%のみであった。実施していると回答した市区町村の中で評価方法や実施による効果に関しては、「効果あり」という自治体は約9割であった。しかし、評価方法については市区町村毎で異なっており、評価そのものの妥当性についても必ずしも十分とは言えないことが推察された。以上より、今後の介護予防事業の一翼を担う「閉じこもり予防教室」の本格的な事業開始は多くの市区町村ではこれからであると考えられた。適切な事業評価を行なうためには、事業内容と共に十分な評価計画が必要である。事業を推進する市区町村向けのガイドラインやマニュアルの作成にあたっては、評価方法についても言及することが望まれる。

A. 研究目的

高齢期における「閉じこもり」は「転倒・骨折」や「低栄養」と並び、高齢者の自立低下や寝たきりの要因と考えられている。そのため、健康寿命の延伸や介護予防の観点から地域高齢者に対する「閉じこもり」予防はますます重要となってきたとされており、日本でも「閉じこもり」に関する研究成果の蓄積と有効な予防対策の実施が望まれている。しかしながら、寝たきりの原因の一つとして竹内¹⁾が「閉じこもり症候群」を日本で最初に提唱してから、「閉じこもり」高齢者に対する実証研究への進展を迎えるまでには、10年近いタイムラグが生じている。それだけの時間を要した理由の一つには、高齢者の生活の場が家に制限される、すなわち「閉じこもり」ことの問題性が虚弱性の進行や要介護化との関連からも理解しやすい考え方であったことが逆に影響していたと考えられる。いずれにせよ、1998年に在宅高齢者を対象とした藺牟田ら²⁾の研究を契機として、日本における「閉じこもり」研究はその重要性の認識が深まると共にその後急速に発展し、「閉じこもり」の定義^{2~5)}の統一やスクリーニング尺度⁶⁾の開発に向けた研究

が報告され、さらには地域介入プログラム^{7、8)}の確立の段階へと移行している。また、厚生労働省（旧厚生省）⁹⁾も、2000年度から第4次老人保健事業や「介護予防・生活支援事業」（2003年度からは、「介護予防・地域支え合い事業」に改称）の介護予防対策の一環として、「閉じこもり」や転倒予防に重点をおいたサービスを制度化し、全国でさまざまな事業が実施されつつある。

そこで、本研究ではこうした日本での「閉じこもり」予防対策の方向性や動向を捉えるべく、現在市区町村で取り組んでいる介護予防を目的とした各種事業の中でも「閉じこもり予防教室」の実施状況について把握することを試みた。それと合わせ、事業を推進している自治体での事業評価の方法、また実施による効果の内容について検討し、現時点での課題を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

全国の1537市区町村を無作為抽出し、その市区町村宛てに「介護予防を目的とした事業に関する実態調査」票（巻末資料）を郵送し、計882自治体から回答があった（回収率57.4%）。

本研究では、回収・集計した結果の中から「閉じこもり予防教室」の事業施行の実態とその評価の内容について取り上げ、以下にあげる2点に分けて分析を試みた。

1) 全国的にみた「閉じこもり予防教室」の実施状況

各自治体における事業の実施状況、事業評価実施の有無、事業実施の効果の有無等について人口規模別での傾向を検討する。

2) 「閉じこもり予防教室」を実施している自治体での事業そのものに対する評価体制とその効果の概要

「閉じこもり予防教室」を実施している自治体に対し、事業評価の方法（：評価項目）や実施により効果がみられた具体的内容についての自由記述に基づき、評価の妥当性や効果の判定について検証する。

C. 研究結果

1) 全国的にみた「閉じこもり予防教室」の実施状況について

①「閉じこもり予防教室」の実施状況

事業内容(委託事業を含む)として、「閉じこもり予防教室」を実施している自治体は全体の8.3%(74自治体)であった。さらに、回答した自治体を人口規模別に「5000人未満」、「5001-10000人」、「10001-50000人」、「50001-100000人」、「100001-500000人」、「500001人以上」の6つに分類し、区分毎に事業を実施している自治体の割合を算出した(表1)。実施割合を見ると、人口規模が大きい自治体ほど事業を実施している割合が高い傾向にあった。

②「閉じこもり予防教室」の事業の開始時期

「閉じこもり予防教室」を実施している自治体に対し、介護保険の施行を基準としてみた場合の事業の開始時期について「施行前」、「施行後」のいずれであったかをたずねた。その結果、半数以上(51.4%)が「介護保険施行後」に事業を開始していた。人口規模別に開始時期を分類してみると、人口規模が「5001-10000人」という区

分でのみ、介護保険「施行前」という割合が「施行後」を上回ったものの、その他に関してはどの人口規模でも施行前後の割合が同じか、もしくは施行後に事業を開始したとする割合が高かった(表2)。

③「閉じこもり予防教室」の事業評価の実施状況

「閉じこもり予防教室」を実施している74自治体について、事業プログラムを評価しているかどうかを質問した。その結果、74自治体の中で評価実施の有無を回答したのは全体の60.8%(45自治体)であった。このうち、「閉じこもり予防教室」の事業評価を行っていたのは53.3%(24自治体)であり、半数を上回っていた。人口規模別に評価の有無を比較したところ、評価を実施している自治体のサンプル数が少ないせいか、区分によつてのばらつきが大きく、特徴的な傾向は見られなかった(表3)。

④「閉じこもり予防教室」の事業実施による効果の有無

事業評価について「実施している」と回答した24自治体について、事業実施により効果が得られたか否かをたずねた。効果の有無を回答したのは、24自治体中18自治体であり(75.0%)、その中で「効果あり」は約9割(88.9%)であった(表4)。

2) 「閉じこもり予防教室」を実施している自治体の事業そのものに対する評価体制とその効果

①評価方法(内容)に関する評価デザイン及び評価尺度について

「閉じこもり予防教室」の事業評価を実際に行なっていると回答した自治体にその評価方法の具体的な内容について自由記述してもらった(14自治体)。

評価方法(内容)について概観すると(表5)、評価デザインとして事業の評価を「実施前後」や「複数回」行なったとする記述が見られるのは、「市」規模の自治体であり(A市・B市・D市)、参加人数や出欠状況を除けば多くの自治体が1回のみで主に事後評価するという方法を選択して

いた。特に事業の実施前後での比較という基本的な評価デザインを採用している自治体は2つ(A市・B市)のみであった。

評価尺度について注目すると、区町村といった自治体の規模に関係なく、さまざまな評価尺度を用いていることが明らかとなった。単一の評価尺度を活用している自治体は皆無であったが、2~3項目の評価尺度で行なっている自治体(A市・C市・I町・J町・K町等)と、多くの評価尺度を活用して総合的、集団的に評価を実施しているとする自治体(D市・E市・F町・K町)が見られた。

また、誰による評価であるのかについては、「参加者本人」による主観的な評価に基づくものと、事業を実施する「担当者」による観察(主観的なものを含む)や測定といった客観的評価によるものに大別されていた。前者ではアンケート調査(C市・D市・K町)、後者ではアセスメントや体力測定(A市・E市・G町・N村)があげられていた。

②効果評価について

効果があったとされる内容について分析してみると、「閉じこもり」という状況に直接関連しないものの、参加者の行動や意欲、あるいは生活状況が良くなったことを事業の効果として捉えている傾向が伺えた。また、事業への参加状況を実施の効果とする自治体も見られた(C市・E市・J町)。

D. 考察

1) 全国的にみた「閉じこもり予防教室」の実施状況について

介護予防を目的として各市区町村が実施している事業は、介護保険制度が導入される以前のものを含め多岐にわたっている。その中でも本研究では「閉じこもり予防教室」という名称で位置付けられているものに着目したが、回答された結果を見ると全体の1割弱の自治体が実施しているに過ぎず、この事業が人口規模を問わず十分に広がっていないという実態が明らかとなった。人口規模の大きい自治

体では比較的实施されつつあるものの(人口規模が「500001人以上」の自治体の実施率:20.0%)、過渡期の事業という感は否めない。新野らによる報告では、政令指定都市、特別区、中核市での高齢者を対象とした健診・調査の項目で「閉じこもり」に関する実施割合は33%であったが、「閉じこもり予防教室」での事業実施はこれを下回る結果であった¹⁰⁾。

事業の開始時期に関しては、人口規模での違いは殆ど見られず、自治体の過半数は介護保険施行後に事業を展開していた。先に述べた低い事業実施割合を踏まえれば、施行後の開始というのも納得できる。それに比べて、事業を展開している自治体での評価実施の現状は24自治体と評価の有無を回答した全自治体の半数以上であった。しかしながら、評価実施状況について、回答しなかった自治体が30近くある。こうした自治体が仮に事業評価を行なっているならば、そのことを率直に回答するはずであり、あえて「無回答」にする理由はみつからない。従って、回答しなかったのは評価が「未実施」であったことが影響しているからではないかと推察される。その場合、評価している割合はさらに低くなると考えられる。

事業実施とその評価との関係が別のものとして認識されている可能性が示唆される。事業に対する効果についての質問では、回答を寄せた自治体の約9割が「効果あり」としていた。しかし、これについても評価している全自治体(24)の3/4(18)の結果であり、事業が成功していると判断すべきかどうかは時期尚早であろう。

2) 「閉じこもり予防教室」を実施している自治体の事業そのものに対する評価体制とその効果について

事業評価を行なっているとする自治体にその具体的な評価の仕方や効果の判断基準を自由記述してもらったが、その回答から評価の妥当性を検討してみた。自由記述として寄せられた回答は14自治体からであり、決して多いとはいえないサンプルであり

ながら、評価方法が自治体によってかなり異なっていることが判明した。

今回の「閉じこもり予防教室」に限らず、事業評価の方法（デザイン）を考える際には、可能な限り客観的な評価が行える方法を目標とすべきである。疫学的な手法である無作為に割り付けて事業を実施すること（RCT; Randomized Controlled Trial）や人口規模が大きい自治体でならば、コントロール群を設けて、効果評価するのが望ましいであろう。

住民の理解や公正なサービス提供を旨とする行政として、こうした事業及び評価が極めて難しいことが予想されるが、最低でも事業開始前と終了後による前後比較は実施すべきであろう。主観的な体力感であっても「前後」での比較により、効果を判定することは十分可能である。

「閉じこもり予防教室」という事業の性格を鑑みれば、効果の有無を評価する内容は「外出」状況や周囲の人との関わりといった「社会的な交流」状況、その「頻度」等を用いるのがまずは妥当であろう。ただし、交流頻度が増加したり、生活空間が拡大したりすることは「閉じこもり」状態にある高齢者にとって大きな変化であり、そうした効果を短期間の教室のみで得ることは難しいと考えられる。従って、それにつながるような間接的な評価指標を用いることも重要である。評価の方法、そして効果評価のいずれにも関連するのは、事業を実施する意図が明確化されていないことではないかと推測される点である。換言すれば目的を明確にすることで何を評価すべきか（何で評価するのか）が見えてくる筈であり、事業計画の中に評価計画（評価デザイン）の立案が必須である。

今回の調査でも多く見られたが、参加者本人に意見を求めて評価するような際は、質問方法にも配慮しなければならない。継続的に参加している人々は実際に「良い」と思うからこそ参加するのであるろうし、実際に良かったから参加しているわけであるから、そうした参加者に対して「どうでした

か」といった質問は好意的な回答を誘導する危険性をはらんでいる。評価の方法としては、補足的なものとして位置づける方が無難であろう。その意味からも先に述べたように事業の目的に合致した評価指標を選択することが大切である。さらに行政としては、事業計画書やプログラムについての評価、いわゆるプロセス評価は必要である。いつ、どこ（どの会場）で、誰を、何人を対象として、といった計画がきちんと達成されたかどうかは、その後の事業のあり方にも関係することである。

このような事業評価の実態を踏まえ、新たにガイドライン^{4、11)}やマニュアルを作成する際には、これまで以上に評価指標の設定や評価デザインにも配慮するという指摘を加える必要があるであろう。より厳密な評価を行なうのであれば、疫学的な手法を用いることも考えられる。大学や研究所等の機関は、こうした自治体と協働で事業を推進するよう積極的な助言や協力体制を構築する姿勢を持つことが大切であろう。

E. 結論

市区町村を対象とした介護予防事業の実施状況とその事業評価に関する結果のうち、「閉じこもり予防教室」に関しては、調査対象自治体の8.3%のみであった。実施していると回答した市区町村の中で評価方法や実施による効果をたずねたところ、「効果あり」という自治体は88.9%であった。しかし、評価方法については市区町村毎に異なっており、評価方法の妥当性については必ずしも十分ではなかった。以上のことより、今後さらに介護予防事業の一翼を担う「閉じこもり予防教室」の本格的な事業推進は多くの市区町村ではこれからであると推察された。

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・登録状況
特になし

文 献

- 1) 竹内孝仁、寝たきり老人の成因—「閉じこもり症候群」について。老人保健の基本と展開。東京：医学書院，1984；148-152.
- 2) 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。日本公衛誌 1998；45（9）：883-892.
- 3) 鳩野洋子、田中久恵：地域ひとり暮らし高齢者の閉じこもりの実態と生活状況。保健婦雑誌 1999；55(8):664-669.
- 4) 新開省二：「閉じこもり」アセスメント表の作成とその活用法。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—，ヘルスアセスメント研究委員会監修。厚生科学研究所，東京，2000，113-141.
- 5) 河野あゆみ：在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じ込められ」の特徴。日本公衛誌 2000；47(3)：216-229.
6. 安村誠司：「閉じこもり」スクリーニング尺度の開発—スクリーニング尺度の信頼性と妥当性について。厚生労働科学研究費補助金（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12年度～平成14年度総合研究報告書（主任研究者：安村誠司），131-137.
7. 安村誠司：ランク A の在宅高齢者に対する自立度向上、「閉じこもり」を目指した介入プログラムの作成とその評価—健康情報の提供と回想法を用いて—。平成11年度厚生科学研究費補助金（長寿科学費総合研究事業）在宅高齢者に対する保健・看護・介護プログラム開発とその評価に関する研究 研究報告書（主任研究者：金川克子），35-44.
8. 阿彦忠之：「閉じこもり」予防に関する介入プログラムの作成および評価に関する研究。厚生労働科学研究費補助金（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12年度～平成14年度総合研究報告書（主任研究者：安村誠司），160-178.
9. 厚生省。平成12年度厚生白書。東京：株式会社ぎょうせい，2000.
10. 新野直明：高齢者の転倒予防を目的とした保健事業に関する実態調査—大都市部における結果のまとめ—。平成13年度厚生科学研究費補助金健康科学総合研究事業 高齢者の転倒予防活動事業の実態と評価に関する研究 研究報告書（主任研究者：新野直明），19-35.
11. 厚生労働省老健局計画課。介護予防研修テキスト。東京：社会保険研究所，2001.

研究協力者

伊藤常久（東北生活文化大学短期大学部）

島貫秀樹（東北文化学園大学）

本田春彦（東北文化学園大学）

表1 閉じこもり予防事業の実施状況

	調査に応じた自治体 数	実施している自治体
総計	882	74 (8.3 %)
5,000 人未満	107	9 (8.4 %)
5001-10000 人	129	8 (6.2 %)
10001-50000 人	309	23 (7.4 %)
50001-100000 人	158	13 (8.2 %)
100001-500000 人	154	16 (10.4 %)
500001 人以上	20	4 (20.0 %)
不明	5	1 (20.0 %)

表2 閉じこもり予防事業の開始時期

	介護保険施行前	介護保険施行後
総計	35 (48.6 %)	37 (51.4 %)
5,000 人未満	4 (44.4 %)	5 (55.6 %)
5001-10000 人	6 (75.0 %)	2 (25.0 %)
10001-50000 人	11 (50.0 %)	11 (50.0 %)
50001-100000 人	5 (41.7 %)	7 (58.3 %)
100001-500000 人	7 (43.8 %)	9 (56.3 %)
500001 人以上	2 (50.0 %)	2 (50.0 %)
不明	0 (0.0 %)	1 (100.0 %)

表3 閉じこもり予防事業の評価実施状況

	評価している	評価していない
総計	24 (53.3 %)	21 (46.7 %)
5,000 人未満	2 (40.0 %)	3 (60.0 %)
5001-10000 人	2 (33.3 %)	4 (66.7 %)
10001-50000 人	7 (63.6 %)	4 (36.4 %)
50001-100000 人	5 (38.5 %)	8 (61.5 %)
100001-500000 人	6 (75.0 %)	2 (25.0 %)
500001 人以上	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)
不明	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)

表4 閉じこもり予防事業の効果の有無

	効果あり	効果なし
総計	16 (88.9 %)	2 (11.1 %)
5,000 人未満	1 (50.0 %)	1 (50.0 %)
5001-10000 人	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)
10001-50000 人	5 (83.3 %)	1 (16.7 %)
50001-100000 人	3 (100.0 %)	0 (0.0 %)
100001-500000 人	4 (100.0 %)	0 (0.0 %)
500001 人以上	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)
不明	1 (100.0 %)	0 (0.0 %)

表5 介護予防を目的とした「閉じこもり予防教室」事業の評価方法と効果の有無とその内容

区分	市区町村名	評価方法(内容)	効果の有無	効果の内容
市部	1. 青森県A市	脳活性化訓練として脳のいきいき度を最初と最後にテストする。痴呆分類して個別に生活改善にかかわる。	「あり」	教室に参加することによって、本人の生活がいきいきしてくる。また、テストの結果、点数が低下しない。
	2. 栃木県B市	実施前後に簡単な自己評価が可能なかなひろいテスト等やアンケート実施。	「あり」	毎年7割前後の方に前頭葉のいきいきさをみる、かなひろいテストの結果の向上がみられ、参加者も頭がいきいきしたように思うとの感想がきかれる。
	3. 埼玉県C市	教室参加者へのアンケート、主催者の主観的判断。	「あり」	毎回参加する者がいる。今後グループ活動に発展させていこうという声がある。
	4. 岐阜県D市	1ヵ月・3ヵ月・終了時に変化についてのスタッフの意見交換・評価票、本人からのアンケート等による総合評価。	「あり」	自主活動の継続等社会参加が自然にできるようになった、筋力アップした。
	5. 愛知県E市	出欠状況の確認、参加姿勢・表情・他者との交友を記録、健康相談で生活習慣を聴取。	「あり」	継続参加者が多い、表情が良くなった人が増えた、他者との交流・会話することが増えた、健康問題を改善する知識を持つことができた、参加者自身の要望が教室の企画に反映できた、日常生活で交流する仲間が増えた。
町村部	6. 北海道F町	量的なもの:実施回数、参加数、事業以外の外出頻度、ボランティアの参加状況等。質的なもの:気持ちの変化、健康状態、日常生活動作の変化等を本人、家族、スタッフに聞き取りやアンケートを実施し、総合的に判断し事業の評価とする。	「あり」	外出が苦にならなくなった。健康状態や運動機能の維持。介護予防の必要性が住民に周知。
	7. 千葉県G町	各担当者より受け持った時の感想や問題点等を報告してもらい、年度末に健康づくり推進委員会に提議	「なし」	なし。
	8. 石川県H町	閉じこもりアセスメント、生活機能アセスメント。	「あり」	体力の維持、社会参加の能力の維持。
	9. 愛知県I町	参加人数、言動・表情。	「あり」	自主的に役割を担う、身なりに気を使う、活動内容の希望・計画立案ができるようになった。
	10. 愛知県J町	参加人数。利用者の意見。	「あり」	参加者の増加。
	11. 兵庫県K町	アンケート調査。スタッフによる反省会時集団評価。	「あり」	閉じこもりにならないよう努力するようになった。日常生活にリズムをつける事を継続している。身体を使うよう努力する。
	12. 熊本県L町	国が示す評価方法、個別健康教育を行った翌年の検診結果。	「あり」	短期的には効果あり、長期的には健診データが改善されていないケースが多い。
	13. 新潟県M村	身体状態を医師が評価する。個の数値をt検定で集約し、有意差を出す。	「あり」	自分自身の身体状態を知ることで運動を継続する意欲が出た。
	14. 石川県N村	体力測定。ADL、IADL、社会状況を確認。	「なし」	目立った効果なし。

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

県庁高齢者保健担当部局が介護予防事業の効果的実施に関与した事例－高知県の取り組み

分担研究者 安田 誠史 高知大学医学部公衆衛生学教室助教授

研究要旨 介護予防を進める方策の一つは、身体精神機能のレベルが、早期に、自立生活が困難な水準にまで低下してしまう危険性が高い高齢者を同定し、これら高危険度群を標的集団として、身体精神機能の維持向上に有効な介入を実施して、その効果を評価することである。高知県では、県庁高齢者保健担当部局が、この方策に則って、地域の高齢者保健活動を、介護予防事業へ効果的、効率的に結びつけることをめざし、課題と対応策を検討している。この検討の拠点となっている高知県中央東保健所が、管内の香我美町による、虚弱高齢者を対象とする筋力向上運動指導の導入を支援した事例を調査した。そして、地域の高齢者保健活動を、介護予防事業へ効果的、効率的に連携させるためには、県庁と県立保健所が、どのようなポイントで技術支援を行う必要があるかを検討した。この事例では、県庁が策定した標準方式に則って、高齢者保健活動と介護予防事業との連携が図られた。県庁と県立保健所が提供した技術支援は、事業の対象者を、身体精神機能の測定結果をもとに的確に選定する段階と、事業参加の効果を評価する段階で重要な役割を果たした。介護予防事業の効果的実施のために、県庁が標準方式を策定し、各市町村が、それをもとに、個々のニーズに合わせて改変を加え、県立保健所の支援を得ながら事業を進めることは有用だと考えられた。

A. 研究目的

要介護状態は、日常生活動作能力 Activities of Daily Living (ADL) に障害があること、あるいは痴呆症状を有することと密接に関連している。従って、介護予防事業は、ADL 障害の予防と痴呆予防を目標とすることでもある。このうち、ADL 障害については、その発生に関連する要因が明らかになっている。表1は、高齢者でのADL障害発生に関連する要因のレビュー¹⁾をもとに、関連要因を、健康状態に関するものと、生活習慣に関するものに分けて整理したものである。介護予防事業は、これら危険因子を持っていて、自立生活が困難になる危険性が高い在宅高齢者、特に、身体精神機能が低下している高齢者を標的集団とするべきである。しかし、介護予防事業の対象となる標的集団を的確に把握する方法、また、事業として行われるさまざまな介入の効果を評価するしくみ、そして、介入で得られた効果を維持するためのしくみには、確立されたものがない。

高知県庁高齢者保健担当部局は、老人保健法による基本健康診査を受診する高齢者の多くが、すでに医療機関での管理下にある実態（資料2）を踏まえ、高齢者を対象とする地域保健活動を、健康診査による生活習慣病

の早期発見を目的とするものから、生活機能が自立した期間の伸長を実現するための活動に転換させることが、緊急の政策課題であると総括した。この政策を展開するためには、身体精神機能が低下した虚弱高齢者をスクリーニングしたうえで、虚弱高齢者に対して、身体精神機能の維持向上に効果的な指導プログラムを提供し、その効果を評価できるようにする必要がある。その方策として、高齢者保健活動を、介護予防事業と効果的、効率的に連携させることをとりあげ、その実現に取り組んでいる（資料1）。これまでの高齢者保健活動で蓄積されてきたノウハウと資源は、活動の対象になる高齢者をスクリーニングする段階と、活動の効果を評価する段階で効力を発揮し、一方、介護予防事業に向けられている資源は、指導プログラムを提供する段階で活かされると考えられるからである。県庁高齢者保健担当部局が、平成14年度から、介護予防事業に適応がある虚弱高齢者をスクリーニングする方法、およびスクリーニングされた虚弱高齢者が、適切な介護予防事業を選択することを支援し、その事業に参加した効果を評価できるようにするための標準方式を策定し、それを普及させることを目標として、調査研究事業〔高齢者健診検

討事業（資料3・5）を行っている。県立保健所の一つである高知県中央東保健所を拠点として、県庁高齢者保健担当部局のスタッフが、保健所スタッフを支援して、その保健所管内の市町村で、モデル事業に取り組んでいる。

本報告では、高知県庁高齢者保健担当部局と県立保健所が支援して、保健所管内の町に導入された、虚弱高齢者を対象とする、筋力向上運動を指導する教室の実施経過を、事例として調査した。この事例を考察して、県庁と県立保健所が、地域の高齢者保健活動を、介護予防事業へ効果的、効率的に連携させるために、どのようなポイントで技術支援を行うべきかを明らかにすることが、本報告の目的である。

B. 研究方法

本報告では、高知県香我美町で、町を管轄する高知県中央東保健所と高知県庁高齢者保健担当部局の支援を得て行われた取り組みを調査した。香我美町は、高知県中部に位置する、人口約6,800人、高齢者人口割合約27%の町である。高知県庁から西へ約40kmに位置し、主たる産業は農漁業と電子機器製造業である。この町では、2003年度に、高知県庁によって提案された標準方式に基づいて、身体精神機能が低下した高齢者がスクリーニングされ、身体精神機能の維持向上をめざす介入が、介護予防事業の機会を利用して提供された。この事例を調査し、介護予防事業対象者を選定するための身体精神機能測定と、その測定結果に基づく対象者の選定、そして選定された対象者に介護予防事業を提供し、事業効果を評価するという各段階において、県庁担当部局、県立保健所、市町村が果たした役割を調査した。

倫理的配慮：香我美町で実施された、介護予防事業対象者選定のための調査は、町の老人保健および介護保険担当部署によって行われ、町以外の機関が取り扱った集計解析用データセットは、個人識別情報を消去して作成された。本報告でとりあげた、運動指導を行う介護予防事業には、町のスタッフから事業参加を勧められ、同意を与えた高齢者だけが参加した。事業の効果を評価するための解析用データセットは、個人識別情報を消去して作成された。

C. 研究結果

1. 介護予防事業対象者選定のための取り組み

2003年度初めに、町の65歳以上高齢者の身体精神機能を測定し、介護予防事業が必要な高齢者を把握するための調査が、県立保健所と県庁担当部局の支援をえて行われた。

まず、一次スクリーニングに位置づけられた、質問紙調査による自主申告情報に基づいて、身体精神機能と生活機能が評価され、質問紙調査で機能の障害が疑われた者に、客観的機能測定が実施された。介護予防事業の対象者把握を目的としたので、65歳以上高齢者から、すでに介護保険で要介護度3以上の認定を受けていた者は除かれ、残った1,550名が質問紙調査の対象となった。質問紙調査の項目は、身体機能を評価する項目が、移動能2項目²⁾、四肢体幹機能遂行能5項目³⁾(以上については資料6参照)、そして、過去1年間の転倒経験をたずねる1項目からなり、精神機能を評価する項目が、高齢者抑うつ症状スケール Geriatric Depression Scale 短縮版を構成する15項目³⁾からなっていた。また、生活機能を評価するために、老研式活動能力指標13項目⁴⁾と外出頻度3項目も加えられた。

自記式質問紙を、町の健康づくり推進員が配布回収し、県庁担当部局が集計解析を行った。調査票を回収できた1,273名(調査対象者の82%)のうち、老研式活動能力指標の手段的自立得点が低得点(5点満点で、79歳以下は4点以下、80歳以上は3点以下)であり、かつ、移動能2項目のうち、少なくとも一方に「一人ではできない」という回答を与えたか、または、四肢体幹機能遂行能5項目の少なくとも1項目で「大変むずかしい」か「できない」という回答を与えた296名が、身体機能低下者と判定された。

今年度、町の介護予防事業として、新たに導入された、筋力向上運動を指導する教室(以下、運動教室)は、モデル地区の75歳以上高齢者を対象として計画されていた。そのため、質問紙調査で、身体機能が低下していると判定される回答を与えた者のうち、モデル地区居住者で、医療機関で治療を受けている疾患がない75歳以上の者を、二次スクリーニングに位置づけられていた、客観的機能測定の対象者とした。この対象者のうち、63名が、自記式質問紙調査終了約8週後に

行われた機能測定の間を会場を訪れ、客観的機能測定を受けた。測定は、県立保健所のスタッフが支援して行われた。測定項目は、上肢の筋力を評価する握力、手指の協調運動と巧緻性を評価する手指タッピング、敏捷性を評価する棒反応テスト、柔軟性と平衡性を評価するファンクショナルリーチ (FR)、立ち上がり歩行機能を評価する timed up and go test (TUG)、認知機能を評価する Mini-Mental State Examination⁵⁾(MMSE)であった。

身体機能、精神機能いずれかの項目での測定値が、他地域での先行研究結果を参考にして、事前に定められた判定基準によると、低下域にある者が29名いた。客観的身体精神機能測定結果を基に、町の高齢者保健担当スタッフと介護保険担当スタッフが、29名一人ひとりの生活機能を評価し直す機会が持たれた。その結果、介護予防事業の対象とするほどには生活機能が低下していないと考えられた高齢者が46名、下肢機能の低下が疑われ、筋力向上運動の指導を行う運動教室の対象となる者が24名、認知機能に軽度の障害が疑われ、痴呆予防教室の対象になると考えられた者が11名、医療機関受診を勧め必要がある者が9名と判定された(一人が複数の判定を受けた場合があり、該当者数には重複がある)。医療機関受診を勧めた者を除き、重複を整理すると、運動教室の対象者は18名となった。この18名に、町のスタッフが、運動教室への参加を勧め、9名が、主治医の了解(診療情報提供書の発行)を得たうえで、教室への参加に同意した。1名は、家庭の事情により、教室実施前に参加を辞退したため、運動教室参加者は8名となった。参加者8名の基本的特性を、表2に示した。

2. 筋力向上運動の指導を行う運動教室の実施

参加者8名を対象に、10月から12週間、週2回、計24回の教室(えびすまんてんと命名された)が開催された(資料7、町の資料を報告者が一部改変)。初回と最終回は身体精神機能と生活機能の測定にあてられ、運動指導は22回行われた。参加者を、教室の会場へ通所させて、運動指導を行った。徒歩では会場まで通えない者には、町の公用車による送迎を行った。

教室では、米国 National Institute of Aging が、在宅で実施できる筋力向上運動と

して提唱している運動を基に、町の囑託を受けた運動指導士が作成した、次の6種類の運動が指導された。

- ・腕を前・横にあげる運動
- ・膝を伸ばす運動
- ・椅子から立ち上がる運動
- ・腕の二頭筋を縮める運動
- ・脚の後ろ蹴り運動
- ・脚を側方にあげる運動

参加者は、手首と足首に、負荷が11段階で調整できる重錘バンドを巻き、5回または10回ずつを1セット、左右2セットずつを基本(1セットの回数とセット数は、運動とプログラムの週数によって異なる)にして運動を行った。

運動指導士が運動の模範例を示し、参加者1名につき、一人のスタッフ(保健所の理学療法士か作業療法士、町の保健師、町の高齢者保健担当事務職、在宅介護支援センター職員、町民から募集したボランティア)が介助についた。

参加者には、1種類の運動が終わるたびに、負担感(かなり楽、楽、普通、きつい、かなりきつい、の5段階で評価を求めると疲労度を評価させた(資料8)。ふつうと感じるウエイトの重さで、3回続けて運動できれば、ウエイトを一段階増やした。

途中の欠席はあったが、教室参加から完全に脱落した者はいなかった。平均参加回数は18回であった。

3. 運動教室に参加した効果の評価

運動教室参加の効果の評価するために、県立保健所のスタッフが支援して、教室の初回と最終回に、各参加者について、身体精神機能と生活機能を評価するための調査を行った。調査項目は、握力、長座体前屈、開眼片足立ち、TUG、10m歩行時間の5項目で評価した客観的身体機能、MMSEで評価した認知機能、そして、転倒危険が高まる生活動作14項目に対するセルフエフィカシー(易転倒性指標、資料6)であった。また、初回には、現在はできていないが、教室が終了するまでにできるようになりたい、生活活動に関する目標を設定させた。

教室参加の効果評価には、各測定項目測定値の初回と最終回との差と、初回に設定した目標の達成状況を用いた。表3に、初回と最終回の、身体精神機能測定結果を示した。最終回は、初回に比べて、歩行機能が有意に改

善した (Wilcoxon の符号付順位和検定による p 値 <0.05)。表 4 に、転倒危険が高まる生活動作 14 項目に対するセルフエフィカシーへの回答で、自信がない(「まったく自信がない」と「あまり自信がない」)という回答が与えられた項目数を示した。最終回は、初回に比べて、自信がないという回答数が有意に減少した (Wilcoxon の符号付順位和検定による p 値 <0.05)。表 5 には、参加者が、生活動作に関する目標の達成状況を主観的に評価した結果を示した。教室開始時に目標を設定した 5 名全員が、それぞれの目標を達成できた、あるいは、目標に向かって改善したと回答した。

4. 運動教室後の運動習慣維持のための工夫
町のスタッフが、教室で行う運動プログラムをもとに、自宅でできる、平易な筋力向上運動を紹介するためのビデオ教材を、教室参加者に出演を求めて作成した。教室修了者が、それぞれが居住する地区の生きがいデイサービスで、そのビデオを上映し、デイサービス参加者に運動を指導することが計画された。

5. 来年度以後の取り組み

来年度には、運動教室の対象者を選定する地区を、町全体に広げる。運動教室の指導と参加者の介助を行うスタッフとして、社会体育関係の NPO 法人を活用することが計画されている。

D. 考察

本報告で紹介した取り組みでは、高知県庁高齢者保健担当部局が、標準化、具体化に取り組んでいる、ほぼ自立した生活を送っている高齢者を対象に、身体精神機能の水準を測定し、その水準が低い高齢者を、介護予防事業の対象者にするという方策に則って、高齢者保健活動と介護予防事業の連携が図られた。介護予防事業が、この方策に則って、効果的、効率的に展開されるためのポイントを考察した。

1. 県庁、県立保健所の役割

事例として紹介した香我美町では、県庁が策定した標準方式をもとに、身体精神機能が低下した高齢者のスクリーニング、介護予防事業対象者の選定、そして、介護予防事業参加の効果の評価が行われた。町の高齢者保健担当スタッフは、参加者が固定化し、事業を継続する意義を見出せなくなった機能訓練

事業 A 型をやめ、介護予防事業の一つである転倒・骨折予防教室を、効果を確認できる方法で実施したいと考えていた。その時期に、県庁が、高齢者の身体精神機能を評価して介護予防事業に連携させるという方策を提案し、必要な技術支援を提供することができた。住民ニーズの変化に対応するための新しい取り組みが、複数の部署の専門職、あるいは市町村に常勤ポストがない専門職の関与を必要とする場合、市町村が単独で取り組みを始めることは困難である。新しい取り組みに組織的に対応できる資源を持つ県庁、県立保健所が、市町村スタッフと定期的な情報交換の場を持って、市町村スタッフから提起される新しい取り組みを把握しておくこと、そして、時宜を失することなく、その取り組みを進めるための、標準的な実施方法を開発して、具体的に示すことが大切である。

その他、県庁および県立保健所が、香我美町の事業を支援する時に加えられていた工夫として、以下の事項を指摘できる。

2. 的確な対象者選定のための工夫

現在はほぼ自立した生活を送っている高齢者を対象に、身体精神機能の水準を測定することが目的なので、すでに、介護保険で重度の要介護度と認定され、施設サービス、在宅サービスを受けている高齢者が、身体精神機能を評価する調査の対象から除かれていた。また、測定は 2 段階で行われ、まず、自主申告情報(質問紙調査)に基づいて身体精神機能と生活機能が評価され、次に、質問紙調査で機能の障害が疑われた者が、客観的機能測定の対象にされた。客観的機能測定を実施する場合は、検査のための会場、機器、スタッフの確保が課題となるので、このようにして、客観的機能測定の対象者を減らすことは現実的な実施方法である。

しかし、最初に実施する質問紙調査に回答しなかった者については、身体精神機能を評価する機会がないままになってしまう。このような未回答者群に、身体精神機能の低下者が多く含まれている可能性が高い。未回答者については、地域の在宅介護支援センターが把握している情報に基づいて身体精神機能を把握する調査、あるいは、未回答者の家庭を訪問して、身体精神機能を評価する調査など、他の調査方法を考案する必要がある。

3. 客観的機能測定を実施する時の工夫

客観的機能測定の実施方法としては、老人

保健法による基本健康診査の機会を利用するか、基本健康診査とは別に、身体精神機能を測定するための機会を設けるかのどちらである。事例として紹介した香我美町では、後者の方式がとられ、県立保健所の専門職が、検査スタッフとして加わった。しかし、それだけでは必要なスタッフ枠を満たすことができず、機能測定を担当するスタッフには、地元の社会体育組織メンバー、医療系専門学校の学生が加えられた。客観的機能測定スタッフとして、身体機能測定に必要なバックグラウンドを持つ住民に参加を求めることは、行政側スタッフの負担を軽減する点からも、よい方法だと考えられる。

4. 介護予防事業で運動指導を行う時の工夫

事例として紹介した香我美町は、介護予防をめざす介入の手技として、関心が高まっている筋力向上運動を、特別な装置を使わずに、自宅でも行える運動として指導した。町、県立保健所のスタッフには、住民に、筋力向上運動を指導した経験を持つ者がいなかったため、運動指導プログラムの作成と指導では、民間の、健康運動指導士に参加を求めた。介護予防事業に、行政側スタッフの経験が乏しい運動指導を導入する場合は、民間の専門職を積極的に利用する必要がある。

5. 介護予防事業で行う運動指導の効果を評価する時の工夫

運動教室に参加した効果を評価できるように、事業の初回と最終回に、身体精神機能の測定を行う必要がある。香我美町の事例では、県立保健所が評価方法を立案し、測定結果の集計解析を支援した。さまざまな保健専門職を擁する県立保健所が、事業の評価で、イニシアティブを発揮することが期待される。

香我美町の事業では、評価項目として、参加者に、事業終了までに達成したい生活活動に関する目標を設定させ、最終回にその目標がどの程度達成されたかが評価された。このような目標設定は、参加者の運動への意欲を高めるうえでも有用だと考えられる。

6. 事業への参加終了後も運動習慣を維持させるための工夫

事業参加終了後も、自宅の近くに、運動を継続できる場が整備されている必要がある。事例として取り上げた香我美町のような農村地域では、教室修了者が、各人が生活する地区の生きがいデイサービスに参加し、他の

参加者に運動方法を啓蒙するキーパーソンとして役割を担うことが期待される。それにより、参加者は運動習慣を継続することができ、また、地域での運動習慣実践の普及が促進されると考えられる。

E. 結論

介護予防事業では、身体精神機能のレベルが、早期に、自立生活が困難な水準にまで低下してしまう危険性が高い高齢者が標的集団とされ、身体精神機能の維持向上に有効な介入が提供され、その効果が評価されなければならない。高知県香我美町で、介護予防事業として、虚弱高齢者に筋力向上運動を指導する教室を導入した時の試みから、この方策に則った介護予防事業を、高齢者保健活動と効果的、効率的に連携して行うためには、県庁、県立保健所の支援が重要になると考えられた。県庁が、市町村に対して、標準的な実施方法を示すことができれば、市町村は、それをもとに、個々のニーズに合わせて改変を加え、県立保健所の支援を得ながら事業を進めることができる。

文献

1. Stuck AE, et al. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. Soc Sci Med 1999;48:445-469.
2. Cornoni-Huntley J, et al., eds. Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly, Resource Data Book. National Institutes of Health, 1986, NIH Pub. No.86-2443.
3. GDS. 葛谷文男ら編集. 老化に関する縦断的研究マニュアル. 診断と治療社 東京 1996:174.
4. 古谷野亘ら. 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. 日本公衛誌 1987;34:109-114.
5. 北村俊則. Mini Mental State(MMS). 大塚俊男ら監修. 高齢者のための知的機能検査の手引き. ワールドプランニング 東京 1991:39-42.

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

特になし

研究協力者

高知県香我美町健康福祉課（小松健一課長、島村千春係長、課員のみなさん）、高知県健康福祉部健康増進課（市村岳二、課員のみなさん）、同保健福祉課（今井淳専門企画員、課員のみなさん）、高知県中央東保健所（石川善紀所長）、同健康課（西村道子課長、森田陽子チーフ、課員のみなさん）

表1. 日常生活動作障害の危険因子.

健康状態
・慢性疾患数多
・薬剤服薬数多
・聴力障害
・視力障害
・四肢機能障害
・抑うつ症状
・認知機能障害
・わるい主観的健康勘
・転倒
生活習慣
・不適切体重:高BMI、低BMI、体重減少
・不活発な身体活動
・大量飲酒、非飲酒
・現在、過去の喫煙
・社会的きずな(配偶者、親族、交友、グループ活動)疎

表2. 運動教室参加者の基本的特性(N=8)

性	男	5(62.5%)
	女	3(37.5%)
年齢	範囲	76-88
	中央値	81.5

表3. 運動教室前後での、身体精神機能測定値の比較 (N=8).

	教室前		教室後		前と後の差 のp値+
	範囲	中央値	範囲	中央値	
握力(kg)	3.4-29.4	18.5	3.1-28.0	19.8	0.123
長座体前屈(cm)	4-52	20.5	7-50	21	0.438
開眼片足立ち時間(秒)	3-153	8	2-121	8.5	0.779
アップ&ゴーテスト(秒)	11.6-19.1	14.6	9.5-15.8	11.9	0.012
10メートル歩行時間(秒)	8.4-23.5	12.6	6.1-12.0	9.1	0.012
MMSE	17-29	26	17-29	26.5	0.334

+ Wilcoxonの符号付順位和検定

表4. 運動教室前後での、14の生活動作項目のうち、自信がないと回答された項目数の比較 (N=8).

項目数	前	後
0	2	2
1		
2		1
3		
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7		1
8	2	
9		1
10	1	
中央値	5.5	3.5
前と後の差のp値+	0.039	

+ Wilcoxonの符号付順位和検定

表5. 教室開始時の生活動作に関する目標と終了時の達成状況.

参加者 番号	開始時の目標	終了時の達成状況と生活機能 (本人の申告またはスタッフによる評価)	教室終了時のその他の状況 (本人の申告またはスタッフによる評価)
1	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行がよろつかないようになりたい。 ・よくつまづくと転倒しないようになりたい。 ・日常生活動作が軽くできるようになりたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・まっすぐ歩けるようになった。 ・洗面台や流しによりかからなくなった。 ・立ち上がりが楽になった。 ・体が動きやすくなった。 ・杖歩行だが、以前ほど杖に頼らなくなった。 ・買い物で外出する機会が増えた。 ・シャツのボタンかけは、まだ難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家族に「丈夫になった」と言われた。
2	<ul style="list-style-type: none"> ・スムーズに立ち上がれるようになりたい。 ・シャツの第1ボタンをかけられるようになりたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・歩くのが楽になり、歩幅が広がった。 ・おかずを作るのが面倒だったが、意欲が出てきた。 ・散歩するのに足が軽くなった。 ・つまづくことが減った。 ・体全体が動きやすくなった。 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ・転倒の不安がない、安定した歩行をしたい。 ・歩行のスピードを上げたい。 		
4	<ul style="list-style-type: none"> ・体が弱っているので、体力を維持したい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・立ったまま、支えなしで着替えをできるようになった。 ・体が柔らかくなり、動きやすくなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・よく眠れるようになった。 ・ごはんをおいしく食べられるようになった。
5	<ul style="list-style-type: none"> ・山歩きが楽にできるようになりたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・短距離は杖なしで歩けるようになった。 ・シニアカーを使って歩く距離が伸びた。 ・炊事、洗濯をやりやすくなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・疲れにくくなった。 ・周囲の人が元気になったと言ってくれた。 ・家で毎日体操をするようになった。
6	<ul style="list-style-type: none"> ・シニアカーを使わないで歩けるようになりたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・初めに来たときより楽になった。 ・体が柔らかくなり動きやすくなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・笑顔が増え、精神的に明るくなった。
7	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 		
8	<ul style="list-style-type: none"> ・なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・歩くときのふらつきが少しよくなった。 ・全身が動きやすくなった。 	