

201218004A・B

厚生労働科学研究費補助金
認知症対策総合研究事業

認知症早期発見のためのツール開発と
認知機能低下抑制介入に関する研究

平成 22 年～24 年度 総合研究報告書

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 高橋龍太郎

平成 25 年(2013 年)3 月

厚生労働科学研究費補助金
認知症対策総合研究事業

認知症早期発見のためのツール開発と
認知機能低下抑制介入に関する研究

平成 22 年～24 年度 総合研究報告書

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 高橋龍太郎

平成 25 年(2013 年)3 月

研究組織

研究代表者

高橋龍太郎 東京都健康長寿医療センター研究所 副所長

分担研究者

山口晴保 群馬大学医学部保健学科 教授

辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科 教授

栗田圭一 東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長

石井賢二 東京都健康長寿医療センター研究所附属診療所 所長

藤原佳典 東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長

児玉寛子 東京都健康長寿医療センター研究所 研究助手

目 次

総合研究報告書 1

総括・分担研究報告書 132

総括・分担研究報告書

目 次

I 総括研究報告	
認知症早期発見のためのツール開発と認知機能低下抑制介入に関する研究……………	132
高橋龍太郎	
II 分担研究報告	
1. 前橋市における認知機能低下抑制をめざした介入研究（3）……………	136
山口晴保	
2. 絵本読み聞かせ法の習得による認知機能低下抑制プログラムの開発……………	146
藤原佳典	
3. 口腔機能向上プログラムによる認知機能低下の抑制効果について……………	164
高橋龍太郎	
III 研究成果の刊行に関する一覧表……………	174
IV 研究成果の刊行物・別刷……………	176

I 総括研究報告

認知症早期発見のためのツール開発と認知機能低下抑制介入に関する研究

高橋龍太郎

東京都健康長寿医療センター研究所 副所長

【要旨】本研究の目的は認知機能の低下を初期段階で効率的に捉える方法を開発することと、認知機能低下の可能性のある高齢者集団にプログラムを提供しその効果を原則的に RCT デザインによって検証し今後の認知機能低下予防事業に役立てることである。前者については、昨年度、栗田らが作成した 20 項目からなる「認知機能低下に関連する主観的 IADL チェックリスト」の識別力や妥当性の高さに基づき、地域でのスクリーニングへの活用を試みた。

認知機能低下予防プログラムの開発に関しては、今年度新たに、「口腔機能向上プログラム」による認知機能低下抑制効果の研究に着手した。これは虚弱度が進みグループでの活動が困難な高齢者に対して、口腔機能向上という他の効果も期待できるプログラムを通じて認知機能への影響をみるというものである。5 か月の総合的な口腔機能向上プログラムを実施し、実施群では口腔機能検査の有意な介入効果がみられた。出席率が高く事前評価で認知機能が低下していた群では口腔機能検査得点改善に加え、思考機能（共通単語課題）で有意な介入効果が認められた。前橋市では昨年に続き認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象とする「運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラム」を RCT デザインで行った。今年度新たに得られた知見として、介入プログラムを補助した高齢者ボランティアの活動によって保健医療専門職の負担軽減、参加者の交流と参加の促進が得られたことは今後の展開の参考となる。絵本の読み聞かせ法の習得を題材とした「生涯学習型認知機能低下抑制プログラム」の研究においては、社会活動を志向する地域高齢者における効果評価、行政主催によるプログラム実施の効果評価、講座実施から 1 年後の長期効果評価の三点について検討し、介入効果が 1 年以上経過した後でも収束しない事が示唆された。

A. 目的

昨年までに本研究班で行った認知機能低下抑制介入研究の成果に基づいて、平成24年度からの介護予防プログラムにこの一部が採用されたことは、今後、自治体レベルで認知機能低下予防施策を展開するうえで大きな貢献をすることができたと考える。

今年度の研究目的も昨年と基本的には同様であるが、最終年度であるため、それぞれの分担研究者はさらにいくつかの工夫を行って実施することとした。

第一に、地域によっては高齢化が極度に進行し、対象者のほとんどが中程度の虚弱高齢者であることがある。そこで、新たに

口腔機能向上プログラムの実施による認知機能への影響評価研究を計画することとした。口腔機能向上プログラムは心身面への負担も少なく、口腔機能の改善や栄養面への効果も期待できるので、もし認知機能への好影響がみいだせれば応用可能なものになる可能性がある。第二に、地域で持続的にプログラムを展開していくためには、高齢者を中心とするボランティアの活用が必須である。そこで前橋市で実施する「運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラム」においてその点を調べることにした。第三に、長期的な効果の検討である。この点を検討するため、絵本の読み聞かせ法の習得を題材とした「生涯学習型認知機能低下抑制プログラム」の研究において1年後の調査を実施した。

B. 方法

「口腔機能向上プログラム」においては、宮古島市の要介護認定を受けていない高齢者を対象に介入群と対照群を設定した。平均年齢は78.8歳、男性が16.7%、MMSEの得点は平均で24.1点（SD=4.5）であった。介入群には、2週間に1度、1時間の口腔機能向上プログラムを5か月間（計8回）実施した。参加者は、自宅で毎日、各々の口腔状態に合わせた咀嚼法や清掃法、体操等を実施・記録した。地元の歯科衛生士が参加者宅への電話や訪問を行い、課題の実施状況を確認した。プログラムの効果を評価するために、認知機能検査（ファイブ・コグ検査、TMT・A形式とB形式、WAIS符号課題）、精神的健康度、日常生活動作能力、主観的健康感、口腔機能について、介入前と介入後の2回測定した。

「運動、余暇活動、知的活動からなる複

合プログラム」においては、群馬県前橋市の四地区在住の高齢者を対象とした募集を行い、58名を無作為に介入群と対照群に割り付けた。平均年齢は74.6歳、男性が22.4%であった。MMSEの得点は27.1点、認知症重症度を示すCDR評価が0.5（認知症の前段階である軽度認知障害）の対象者は13名（22.4%）であった。プログラムは知的な活動を促す「脳活講座」、楽しみながら互いのコミュニケーションを促す「レクリエーション」、身体の柔軟性、筋力、持久力を向上する「ピンシャン！元気体操」の複合プログラムで12週間実施した。地区で活動中の介護予防サポーターが参加し、会場設営、進行、片付けなどを担当した。介入の効果を測定するため、プログラム実施前、プログラム実施後の2回評価を実施した。

「絵本の読み聞かせ法による認知機能低下抑制プログラム」は、社会活動を志向する地域高齢者に対して実施した。今年度はプログラムの効果評価、行政主催によるプログラム実施の効果評価、講座実施から1年後の長期効果評価の三点について検討した。第一の研究では、東京都A区にて募集し、対象者17名を介入群に19名を対照群に割付けた。記憶・実行機能、感情表現、基礎体力づくりの訓練に特化した「絵本の読み聞かせ」カリキュラムを週1回、全12回行った。対象者全員に講座開始前と講座終了後に認知機能検査、身体機能検査、生活機能・心理社会的健康に関する質問紙調査を行った。

第二の行政主催のプログラムの介入効果については、事前事後比較により検討した。東京都B区にて希望者に本プログラムを実施した。絵本読み聞かせプログラムの内容

は、第一の研究と同様であった。プログラムは区の介護予防事業の一環として実施された。講座開始前と講座終了後、健診会場にて認知機能検査、生活機能・心理社会的健康に関する質問紙調査を実施した。第三の研究では、講座実施から約1年後の長期効果について、フォローアップを行い検証した。対象は東京都B区にて実施した本プログラムの修了生34名で参加者は25名であった。

C. 結果

「口腔機能向上プログラム」の平均出席率は76.7%であった。事前評価と事後評価の両方のデータがそろっている77名を分析対象とした。その結果、口腔機能検査の合計得点に有意な介入効果がみられた($F(1,70)=7.39, p<0.01$)。認知機能検査、精神的健康度、日常生活動作能力、主観的健康感については、有意な介入効果は認められなかった。プログラムに3分の2以上出席したMMSEが26点以下の者を抽出し下位分析を行った。その結果、口腔機能への効果に加え、ファイブ・コグの共通単語課題(思考機能)で有意な介入効果が認められた($F(1,36)=4.21, p<0.05$)。

「運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラム」の平均出席率は84.2%であった。認知検査はいずれも有意な介入効果を認めなかった。運動機能検査は、いずれの検査結果においても統計学的に有意な介入効果を認めなかった。

「絵本の読み聞かせ法による認知機能低下抑制プログラム」の第一の社会活動を志向する地域高齢者における効果評価では、認知機能の論理的記憶IおよびIIにおいて、両群ともに物語の直後再生・遅延再生成績

の向上がみられた。身体機能、生活機能・心理社会的健康に有意な介入効果はみられなかった。第二の行政主催によるプログラム実施の効果評価では、1期の出席率92.1%、2期の出席率96.9%とよい出席率が得られた。対応のあるt検定の結果、論理的記憶I、II、かなひろいテストにおいて有意な成績の向上がみられた。第三のプログラム実施から1年後の長期効果評価については、調査時期を要因とする1元配置3水準の分散分析を行った結果、MMSE、論理的記憶I・IIおよびその保持率、かなひろいテストにおいて、1年後の得点は事前得点を有意に上回っていた。

D. 考察

地域在住高齢者に約5か月の総合的な「口腔機能向上プログラム」を実施した結果、口腔機能検査の得点の改善がみられた。本研究で実施したプログラムが、確かに対象者の口腔機能を向上させる効果があったことを示している。しかし、介入群全体では、主目的であった認知機能の有意な介入効果はみとめられなかった。ただし、分析対象者を参加率とMMSE26点以下という基準で抽出すると、思考機能を反映するファイブ・コグの共通単語課題で有意な介入効果がみられた。これは、昨年までのウォーキングの習慣化プログラムにおいて観察された軽度認知機能低下群における介入効果という結果と一致していた。

健常～認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象とする「運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラム」では、有意な介入効果は運動機能にのみ示された(介入群の維持と対象群の低下)。プログラム実施後の検査得点が介入群・対象群ともに向上

した評価尺度（山口符号テスト、ファイブ
ログ検査の類似課題）がみられたことから、
今後認知機能低下抑制介入研究の効果検証
に用いる評価尺度をさらに検討していくこ
との必要性が示された。本研究に参加した
介護予防サポーターはプログラムの円滑な
進行を助け、保健医療専門職の負担を軽減
するとともに、対象者が毎回楽しい雰囲気
の中で相互に交流することを可能とした。
今後、地域の介護予防を支える人的資源と
位置づける必要があるだろう。

「絵本の読み聞かせ法による認知機能低
下抑制プログラム」では、社会活動を志向
する地域高齢者を対象としたプログラム実
施、行政主催によるプログラム実施のいづ
れにおいても 90%を超える高い出席率が
得られた。これはグループワーク、相互実
演など絵本の読み聞かせ講座というコンテ
ンツの魅力に起因していることが伺える。
講座実施から約 1 年後のフォローアップ調
査において、論理的記憶 I・II、かなひろ
いテストの得点は維持されていたことから、
本プログラムの効果は長期的に持続する可
能性が示された。

E. 結論

中程度の虚弱高齢者を対象とする口腔機
能向上プログラムによって口腔機能の改善
が得られ、やや認知機能の低下した参加率
が高い対象者では思考機能への介入効果が
示された。健常～認知機能低下が疑われる
地域高齢者を対象とする運動、余暇活動、
知的活動からなる複合プログラムでは、運
動機能に介入効果（介入群の維持と対象群
の低下）が示されるとともに、介護予防サ
ポーターの関与による専門職の負担軽減、
参加者の交流と参加促進効果がみられた。

絵本読み聞かせ法の習得を用いた認知機能
低下抑制プログラムは、認知機能への長期
効果を示す可能性があることを明らかにし
た。また、社会活動を志向する生活機能の
高い高齢者においては、他の方法による介
入でも有効であるかもしれない。今後、認
知機能低下抑制プログラムの効果をより高
め、より実用性のあるものにしていくた
めには、実践的でありながらも認知機能低
下抑制のメカニズムの解明も視野に入れた
研究の展開が期待される。

Ⅱ 分担研究報告

前橋市における認知機能低下の抑制効果に関する研究(3)

山口 晴保

群馬大学大学院保健学科 教授

【要旨】 健常～認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象に、運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラムで認知機能低下抑制の介入研究をランダム化対照試験デザインで行った。運動機能に交互作用が見られ、低下予防効果を示した。プログラム実施後の検査得点が介入群・対照群ともに向上した評価尺度がみられたことから、今後認知機能低下抑制介入研究の効果検証に用いる評価尺度を検討していくことの必要性が示された。介入プログラムを補助した地域の高齢者ボランティアは保健医療専門職の負担を軽減し、対象者の相互交流と積極的な参加に貢献した。

A. 目的

高齢化が急速に進行するわが国において、認知症高齢者数は年々増加することが見込まれている¹⁾。認知症は要介護状態に至る原因の第2位を占めており、認知症の予防法確立は重要な課題である²⁾。平成18年度の介護保険制度改正では予防重視型システムの導入が図られ、一般高齢者を対象とする地域支援事業として認知症予防事業が創設された。地域高齢者を対象とする介護予防事業の展開は、従来の行政によるアプローチのみでは人的資源や経費の面から見て地域全体に行き渡らせることはできない。そのため自治会、老人会などの地区組織と協同した介護予防プログラム開発や取り組みが必須である³⁾。群馬県では地域リハビリテーション広域支援センターと市町村が連携して地域で介護予防活動に携わる「介護予防サポーター」を育成している。高齢者を主体とするこのボランティアは、指定された研修を受講した後に認定され、各々が居住する地区で活躍している。高齢者の社会参加意識は高まっており、高齢者ボランティア

を中核とする地域ぐるみの介護予防活動の展開が求められている³⁾。近年の国内外の研究では、高齢者の運動習慣や余暇活動、知的活動への参加が認知症の発症リスクを低下させることが示されている⁴⁻⁶⁾。本研究では、健常～認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象に、運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラムを用いて認知機能低下抑制の介入研究をランダム化対照試験デザインで行った。プログラムは行政の保健医療専門職と地域の介護予防サポーターが協働して運営した。運動や余暇活動などで参加者の認知機能を刺激する場合、プログラムのスタッフと参加者が共に楽しく交流しながら行うことで認知機能をより効果的に高めることが可能になる⁷⁻⁹⁾。そのためプログラムの実施に際しては、研究担当者が提唱する脳活性化リハビリテーションの5原則⁷⁾；快刺激で笑顔；褒めることでやる気；コミュニケーションで安心；役割で生きがい；誤りを避けて成功体験、に従い、参加者が楽しく能動的に活動できる環境をつくることに配慮した。

プログラムの開催を周知した。

B. 方法

1. 研究対象者の抽出

1) 対象

群馬県前橋市中川・城東・若宮・桂萱地区在住の高齢者(65歳以上)を対象とした。

2) 募集方法

①前橋市総合福祉会館で認知症予防講演会を行い参加者を募集した。講演会の参加人数は175名(男性56名、女性119名)であった。

②案内チラシを若宮地区、城東地区、中川地区、桂萱地区の1部(三俣町、幸塚町、上沖町、下沖町、西片貝町、東片貝町)に地区回覧した。

③地域の特定高齢者などの情報を地域包括支援センターより得て、戸別訪問により募集した。

④地域の介護予防サポーター、民生委員、保健推進委員等へ案内チラシを配布し、プ

2. 説明会の実施と研究協力の同意確認

説明会を実施し、研究協力への同意が得られたのは62名であった(表1)。医師面接の結果で認知症と判断されたため研究対象から除かれた2名と、参加をキャンセルした2名を除く58名を無作為に介入群29名と対象群29名に割り付けた。全体での平均年齢は74.55±5.41歳(平均値±標準偏差)、男性が22.4%、平均教育年数は11.97±2.83年であった。全般的認知テストMMSE(Mini-Mental State Examination)の得点は27.12±2.14点、得点の範囲は22点から30点であった。認知症の重症度を示すCDR(Clinical Dementia Rating)の評価が0.5(認知症の前段階である軽度認知障害)の対象者は13名(22.4%)であった。

表1 研究対象者の属性

項目	介入群 (29名)	対照群 (29名)	全体 (58名)
年齢†	74.62±5.66歳	74.48±5.25歳	74.55±5.41歳
性別	男性6名, 女性23名	男性7名, 女性22名	男性13名, 女性45名
教育年数†	11.86±2.68年	12.07±3.02年	11.97±2.83年
MMSE†	26.90±1.93点	27.34±2.33点	27.12±2.14点
軽度認知障害 (CDR0.5)	7名 (24.1%)	6名 (20.7%)	13名 (22.4%)

† 数値は平均値±標準偏差

3. 介入プログラムの内容

介入群には運動、余暇活動、知的活動等の複合プログラム(表2)を週1回120分、計12回(12週間)実施した。複合プログラ

ムの主な内容は、知的な活動を促す「脳活講座」、参加者が楽しみながら互いのコミュニケーションを促す「レクリエーション」、身体の柔軟性、筋力、持久力を向上するた

めの「ピンシャン！元気体操」であった。プログラムの名称は「ピンシャン！脳活教室」とした。プログラムの内容を解説する冊子（「ピンシャン！脳活ブック」）を配布し、毎日1行程度の日記を冊子に記入することを課題とした。さらに、自宅でのメニューとして毎日のウォーキングを推奨し、所定の冊子に歩数計の歩数を記載することも課題とした。対照群に対しては特に働きかけを行わなかった。プログラムの運営は地区の介護予防サポーターと前橋市役所介護高齢課介護予防係の保健医療専門職スタッフ（保健師、看護師、作業療法士、理学療法士、管理栄養士、歯科衛生士）が携わった。介護予防サポーターは対象地区で活

動中の35名（中央東地区17名、桂萱地区18名）が参加した。介護予防サポーターはスタッフ研修を受講し、毎回の介入に交代で2～4名が参加して会場設営、進行、片付けなどを担当した。プログラムの実施に際しては、脳活性化リハビリテーションの5原則⁷（快刺激で笑顔；褒めることでやる気；コミュニケーションで安心；役割で生きがい；誤りを避けて成功体験）を基本原則とした。プログラムを運営するスタッフは、毎回対象者がプログラムに楽しさを感じることを、互いに褒めあうこと、活発に会話すること、役割を担うことなどができるよう配慮した。

表2 介入プログラム（脳活講座・レクリエーション）の概要

	脳活講座の内容	レクリエーションの内容
第1回	3ヶ月の目標を決めよう	自己紹介ゲーム
第2回	ウォーキングのすすめ	脳活手遊び
第3回	安全なウォーキングをするために	脳活手遊び
第4回	食べることを大切にしましょう	群馬県すくすくカルタ
第5回	指先を使ってものづくり①	（紙バンドを使ったかごづくり）
第6回	懐かしさを楽しむ①	「あいうえおカード」で言葉づくり
第7回	お口まわりの健康チェック	グループ対抗神経衰弱
第8回	食べることを楽しみましょう	（白玉だんご作り）
第9回	懐かしさを楽しむ②	「都道府県カード」で言葉づくり
第10回	指先を使ってものづくり②	（折り紙で箱作り）
第11回	脳を休めよう	脳活手遊び
第12回	頑張り発表、終了証の授与	脳活手遊び

4. 評価項目

介入の効果を評価するため、下記の評価

をプログラム実施前（事前評価）、プログラム実施後（事後評価）の2回実施した（表

3)。

表3 評価項目一覧

	評価項目	事前評価 (1回目)	事後評価 (2回目)	介入中
アンケート 調査 (自記式)	疾病	○		
	教育年数	○		
	主観的健康状態	○	○	
	もの忘れの有無・程度	○	○	
	老研式活動能力指標 (TMIG)	○	○	
	QOL (日常生活満足度 SDL)	○	○	
	うつ状態 (GDS)	○	○	
	参加目的	○		
認知テスト	MMSE	○		
	集団式松井単語記憶テスト	○	○	
	山口符号テスト	○	○	
	ファイブ・コグ (類似課題)	○	○	
	語想起 (動物の名前)	○	○	
運動機能 テスト	握力	○	○	
	開眼片足秒	○	○	
	5m通常歩行秒数・歩数	○	○	
	5m最大歩行秒数・歩数	○	○	
	Functional reach	○	○	
生活歩数	歩数計			○

5. 分析方法

研究対象者58名のうち、事前評価と事後評価の両方のデータが揃っているもので、かつ介入群については全12回中8回以上参

加した者を解析の対象とした。事後評価には50名が参加した。50名の内訳は介入群28名、対象群22名であった。介入群の中で参加回数7回以下の6名を解析から外し、以下

の分析対象は介入群22名、対照群22名の合計44名となった(図1)。

分析はSPSS日本語版Ver. 17.0を用い、事前・事後の各評価項目を従属変数とする群

×期間の反復測定による共分散分析を行った。共変量には年齢、性別、教育年数を投入した。

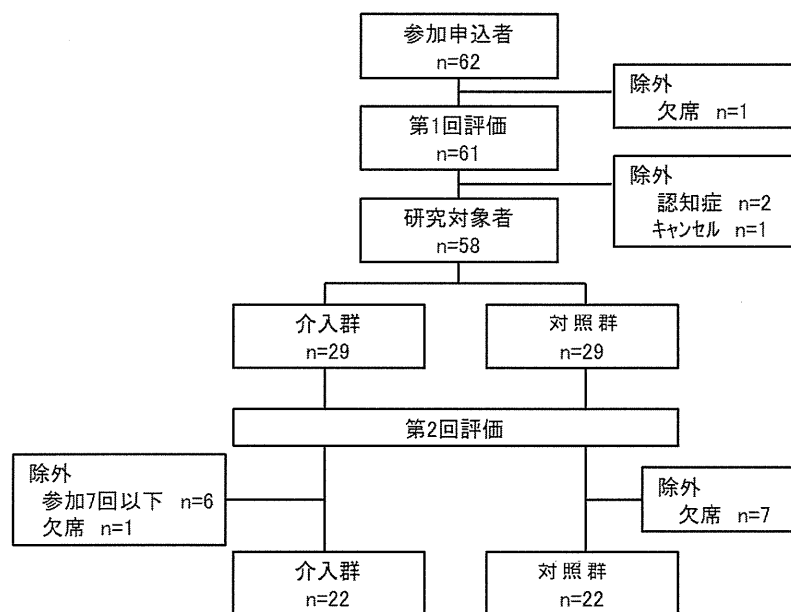


図1 研究の流れ

C. 結果

1. 介入プログラムの出席率

プログラムには介入群29名が参加し、中断2名を除く27名が修了した。全12回の出席率は平均84.2%であった。

2. 認知機能への効果

認知検査はいずれの検査結果においても統計学的に有意な介入効果を認めなかった。事後検定で山口符号テスト、ファイブコグ検査(類似課題)の得点は介入群、対象群共に有意に向上した。事後検定で即時再生(4回目)、語想起(動物の名前)の得点は対照群においてのみ有意に向上した。

3. 心理面での効果

心理面はいずれの調査結果においても統計学的に有意な介入効果を認めなかった。

4. 運動機能への効果

運動機能検査は、いずれの検査結果においても統計学的に有意な介入効果を認めなかった。対照群において、対照群の握力の低下($F(1, 42)=4.247, P=0.046$; 図2参照)、timed up and go testの所要時間の増加($F(1, 42)=6.586, P=0.014$; 図3参照)、5m通常歩行歩数の増加($F(1, 42)=4.378, P=0.043$; 図4参照)が認められた。

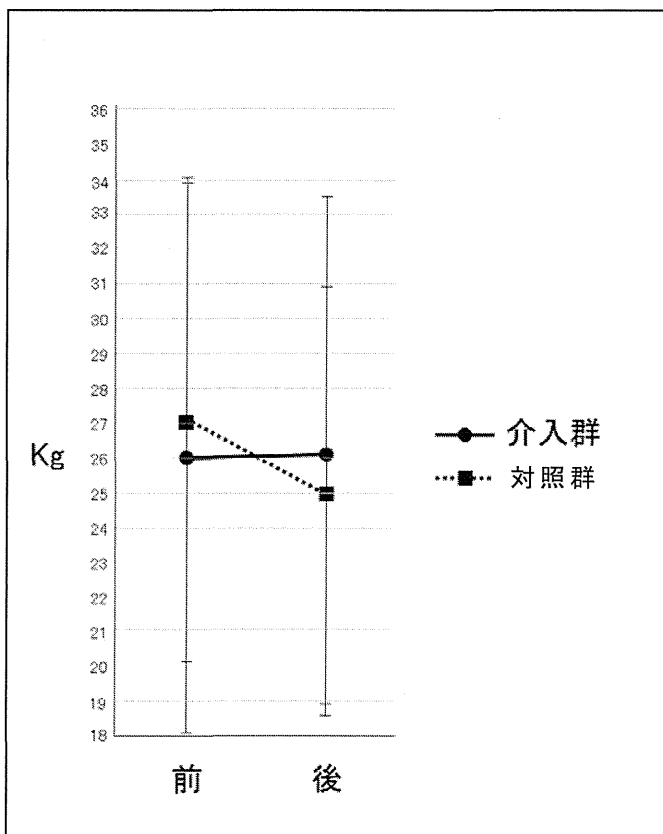


図2 握力

対照群で握力が有意に低下した

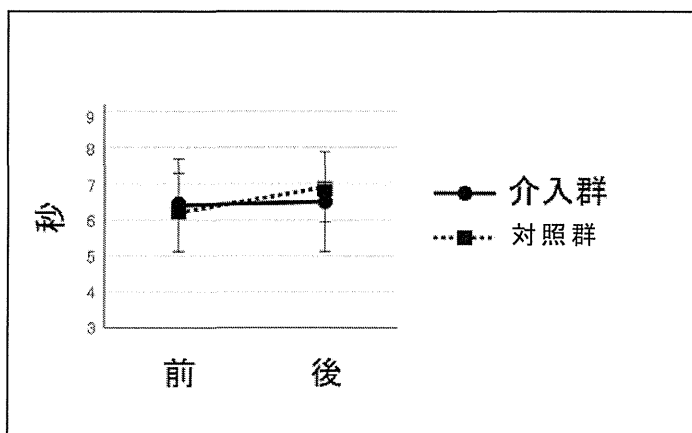


図3 timed up and go test

対照群でtimed up and go testの所要時間が増加が有意に増加した

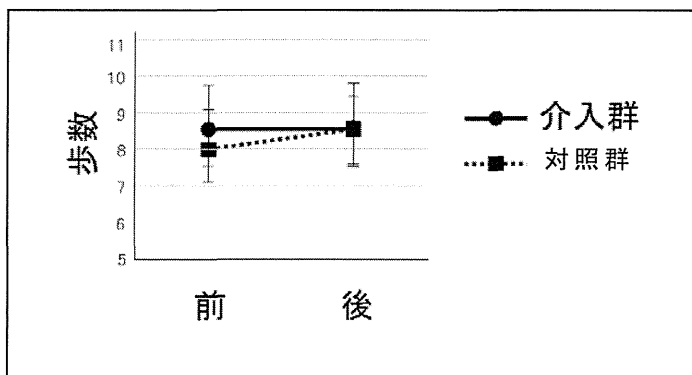


図4 5m通常歩行歩数

対照群で5m通常歩行歩数が有意に増加した

表4 評価結果一覧

評価項目	介入群		対照群		交互作用 P値†	下位検定 (事前・事後)	
	前 (平均±SD)	後 (平均±SD)	前 (平均±SD)	後 (平均±SD)		介入群 (P値†)	対照群 (P値†)
即時再生(1回目)	5.1±1.4	5.0±1.4	4.6±1.4	4.9±1.7	0.300	0.656	0.304
即時再生(2回目)	6.4±1.3	6.7±1.8	6.4±1.7	6.6±1.6	0.705	0.238	0.515
即時再生(3回目)	7.7±1.6	7.8±1.5	7.4±1.5	8.0±1.4	0.473	0.584	0.122
即時再生(4回目)	7.9±1.7	8.3±1.6	7.9±1.3	8.5±1.1	0.788	0.142	0.036*
即時再生合計	27.1±5.1	27.7±5.6	26.3±5.4	28.0±5.1	0.591	0.376	0.104
遅延再生	7.2±2.0	7.1±2.8	7.0±2.2	6.8±2.6	0.842	0.697	0.494
YKSST	40.0±10.4	46.2±8.9	42.1±10.5	46.1±10.6	0.148	<.001***	<.001***
語想起(動物の名前)	10.6±2.2	11.1±2.9	10.6±3.4	12.2±3.2	0.110	0.266	0.001**
ファイブ'コグ'(類似課題)	10.3±3.6	11.3±2.4	11.3±3.0	12.3±3.0	0.958	0.018*	0.015*
健康状態	2.2±0.5	2.1±0.3	2.3±0.6	2.2±0.5	0.953	0.318	0.360
TMIG	12.3±1.0	12.5±1.0	11.8±1.3	11.8±1.4	0.600	0.323	0.804
物忘れの有無	3.1±0.6	3.0±0.3	3.3±0.5	3.2±0.5	0.947	0.323	0.371
物忘れの程度	3.0±0.8	3.0±0.4	3.1±0.4	3.0±0.5	0.343	0.799	0.276
GDS	2.6±2.1	2.1±1.8	4.3±3.7	4.3±3.2	0.371	0.208	0.997
QOL	43.7±6.6	45.2±5.2	41.0±6.9	41.0±5.4	0.248	0.119	0.945
握力	26.0±7.9	26.1±7.5	27.1±7.0	24.9±6.0	0.046*	0.911	0.004**
Functional Reach	35.5±6.7	39.2±6.0	37.5±8.9	37.0±5.6	0.187	0.089	0.870
TUG	6.4±1.3	6.5±1.4	6.2±1.1	6.9±1.0	0.014*	0.711	<.001***
通常歩行5m秒	3.9±0.8	4.0±1.0	3.8±0.5	3.8±0.4	0.723	0.331	0.636
通常歩行5m歩数	8.7±1.1	8.7±1.1	8.1±1.0	8.6±0.9	0.043*	0.938	0.006**
最大歩行5m秒	3.0±0.8	3.1±0.8	2.9±0.5	2.9±0.4	0.472	0.175	0.728
最大歩行5m歩数	7.7±1.0	7.7±1.2	7.1±1.0	7.4±1.0	0.137	0.865	0.054
開眼片足秒	37.1±24.0	37.8±23.5	33.2±22.8	32.4±23.0	0.606	0.730	0.698

† * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

D. 考察

健常～認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象に、認知機能低下抑制を目的とする運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラムを週1回120分、計12回実施した。プログラム実施前、実施後の評価結果から有意

な介入効果は運動機能にのみ示された(介入群の維持と対照群の低下)。プログラム実施後の検査得点が介入群・対照群ともに向上した評価尺度(山口符号テスト、ファイブコグ検査の類似課題)がみられたことから、今後認知機能低下抑制介入研究の効果検証に用

いる評価尺度を検討していくことの必要性が示された。本研究に参加した地域の介護予防サポーターはプログラムの円滑な進行を助け、保健医療専門職の負担を軽減するとともに、対象者が毎回楽しい雰囲気の中で相互に交流することを可能とした。地域の高齢者ボランティアは今後の地域リハビリテーションの担い手として、また地域の介護予防を支える人的資源と位置づける必要がある。

E. 結論

健常～認知機能低下が疑われる地域高齢者を対象に、運動、余暇活動、知的活動からなる複合プログラムで認知機能低下抑制の介入研究をランダム化対照試験デザインで行った。その結果、運動機能に介入効果（介入群の維持と対照群の低下）が示された。介護予防サポーターは保健医療専門職の負担を軽減し、対象者の相互交流と積極的な参加に貢献した。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Maki Y, Yoshida H, Yamaguchi T, Yamaguchi H : Relative preservation of the recognition of positive facial expression "happiness" in Alzheimer disease. *Int Psychogeriatr*. 2013 Jan;25(1):105-10
2. Yamaguchi T, Maki Y, Yamaguchi H : Pitfall Intention Explanation Task with Clue Questions (Pitfall task): assessment of comprehending other people's behavioral intentions in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. 2012 Dec;24(12):1919-26
3. Maki Y, Ura C, Yamaguchi T, Takahashi R, Yamaguchi H : Intervention using a community-based walking program is effective for elderly adults with depressive tendencies. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Aug;60(8):1590-1
4. Maki Y, Amari M, Yamaguchi T, Nakaaki S, Yamaguchi H : Anosognosia: patients' distress and self-awareness of deficits in Alzheimer's disease. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2012 Aug;27(5):339-45
5. Kamegaya T, Long-Term-Care Prevention Team of Maebashi City, Maki Y, Yamagami T, Yamaguchi T, Murai T, Yamaguchi H : Pleasant physical exercise program for prevention of cognitive decline in community-dwelling elderly with subjective memory complaints. *Geriatr Gerontol Int*. 2012 Oct;12(4):673-9
6. Yamagami T, Takayama Y, Maki Y, Yamaguchi H : A Randomized Controlled Trial of Brain-Activating Rehabilitation for Elderly Participants with Dementia in Residential Care Homes. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra*. 2012 2:372-380
7. Maki Y, Yamaguchi T, Koeda T, Yamaguchi H : Communicative