

平成23年度 老人保健事業推進費等補助金

老人保健健康増進等事業

介護予防事業の推進に関する調査研究事業

財団法人 日本公衆衛生協会

平成24年3月

目 次

第Ⅰ章	介護予防事業の推進に関する調査研究委員会	3
第Ⅱ章	介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会	9
第Ⅲ章	新しい介護予防事業の実施枠組みの検討	69

第 I 章 介護予防事業の推進に関する 調査研究委員会

目 次

第 I 章 介護予防事業の推進に関する調査研究委員会	5
1. 目的	5
2. 方法	5
2.1 委員会の構成	5
2.2 小委員会	6
2.3 委員会の開催状況	6
3. 結果	7
3.1 介護予防事業の推進に関する調査研究委員会	7
3.2 介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会	7

第 I 章 介護予防事業の推進に関する調査研究委員会

1. 目的

平成 18 年度には、できる限り要支援・要介護状態にならない、あるいは、重度化しないよう「介護予防」を重視したシステムの確立を目指した制度の見直しが行われ、見直しにおいては、要支援 1, 2 といった軽度な要支援者が要介護 1～5 といったより重度の状態に移行することを防止する観点から「新予防給付」を創設した。また、要支援・要介護になる可能性の高い特定高齢者やその予備軍である全ての高齢者に対して介護予防事業（地域支援事業）を創設している。

平成 23 年度には、これらの介護予防システムを導入して 6 年目となるが、導入以降 5 年間の経緯において、いくつかの課題点が明らかになりつつあるところである。

これらの課題に対応し、より効果的・効率的な介護予防事業の実施方法等を検証するため、全国の市町村において、介護予防実態調査分析支援事業（厚生労働省補助金）が実施されている。当該事業では、平成 18 年度から 22 年度までに実施された継続的評価分析等事業から得られた成果等を踏まえ、より高い効果が見込まれる介護予防事業のモデル事業を、全国 41 市町村で実施し、併せて当該サービスを受けた高齢者の状況等を定期的に調査し、その効果等について検証を行うこととしており、厚生労働省は、この事業における検証結果を踏まえ、第 5 期介護保険事業計画期間より、より効果的・効率的な介護予防事業を全国的に導入することとしている。

当事業では、上記の行政の状況を踏まえた上で、今後の介護予防のあり方及び具体的サービスについて一定の結論を出すことを最終目的としている。さらに、その最終目的の達成のために、以下のような小目的を設定する。

- ①介護予防実態調査分析支援事業において収集された「介護予防事業」に係る情報を、科学的に分析するための方法論等を検討する。
- ②第 5 期介護保険計画において開始される新しい介護予防事業の実施枠組みを検討する。

2. 方法

本事業実施にあたっては、以下のように、2 つの小委員会および小委員会の代表者等からなる委員会を設置し、3 回にわたって検討を行った。

2.1 委員会の構成

【委員長】

鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長

【委員（50 音順）】

大淵 修一 東京都健康長寿医療センター 研究副部長

小坂 健 東北大学大学院歯学科系研究科国際歯科保健学分野 教授

辻 一郎 東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野 教授

成川 衛 北里大学大学院薬学研究科臨床医学(医薬開発学) 准教授
 安村 誠司 福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座 教授
 吉田 英世 東京都健康長寿医療センター 研究副部長

2.2 小委員会

○介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会〈認知機能低下予防プログラム〉
 (委員長： 鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長)

○介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会〈運動器疾患対策プログラム〉
 (委員長： 大淵 修一 東京都健康長寿医療センター 研究副部長)

2.3 委員会の開催状況

	開催状況
第1回	○開催日時 平成23年8月19日(金)13:00~15:00 ○開催場所 東京国際フォーラム ○議題 (1)平成23年度老人保健健康増進等事業及び本委員会の目的・概要 (2)「平成23年度介護予防実態調査分析事業」について (3)これまでの介護予防実態調査分析支援事業の結果等について
第2回	○開催日時 平成23年11月18日(金)12:30~14:30 ○開催場所 東京フォーラム ○議題 (1)介護予防実態調査分析支援事業の結果について ① A-1、A-2:平成22年度末データを用いた集計 ② B-1、B-2:平成23年度データおよび平成21~23年度統合データ中間集計 (2)各委員からの進捗状況報告等について (3)今後のスケジュール
第3回	○開催日時 平成24年3月1日(木)9:30~11:30 ○開催場所 東京ステーションコンファレンス ○議題 (1)介護予防実態調査分析支援事業の結果について ① A-1、A-2:平成23年度末データを用いた集計 ② B-1、B-2:平成23年度データおよび平成21~23年度統合データ集計 (2)各委員からの進捗状況報告等について (3)今後のスケジュール

3. 結果

本委員会および小委員会において検討された内容について、ここではそれらの概要を報告する。各小委員会からはそれぞれ詳細な報告書が提出されているので参照されたい。

3.1 介護予防事業の推進に関する調査研究委員会

(委員長： 鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長)

本委員会では、各小委員会からの進捗状況報告等を中心に、今後の介護予防の具体的なサービスのあり方について検討を行った。具体的には、平成 20 年度老人保健健康増進等事業（(財) 日本公衆衛生協会）「今後の介護予防事業のあり方に関する研究委員会」のまとめで出されたモデル事業への課題を踏まえて、下記「3.2 介護予防の総合的評価・分析に係る研究委員会」において実施された介護予防に関するモデル事業（平成 21 年度開始）について、プログラムの内容から年度末の中間データ報告まで、年間を通じたテーマとして論議し、モデル事業の精度や有効性あるいは精度としての実行可能性などの点から今後のあり方について協議した。

また、介護予防の 6 分野（運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上、閉じこもり予防・支援、認知機能低下予防・支援、うつ予防・支援）のうち、閉じこもり、認知機能、うつについての介護予防としての位置づけ、及び今後の方向性について検討がなされた。特に認知機能の低下予防に関するモデル事業については、地域高齢者を対象としたランダム化試験の実施状況を中心として議論がなされ、今後の全国への普及の方向性などについても論議された。この分野について、今後の方向性として①更なる取組みの強化が図られるべきであること、また、②これらの対象者を早急に把握し、適切な対応が取りやすいような仕組みづくりを考えること等、広義の介護予防という視点での取組みが増々重要になるという結論に至った。

3.2 介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会

(委員長： 鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長)

本研究実施にあたっては、介護予防事業のシステム面を強化したモデル研究と 2 つの小委員会を設置し、以下のことを実施した。

<介護予防事業のシステム面を強化したモデル研究事業>

「介護予防事業のシステム面を強化したモデル」を実施する背景には、平成 18 年 4 月より実施された「生活機能評価」のなかの特定高齢者候補者選定のための基本チェックリストは、その実施率が低く、特定高齢者の把握が進んでいないことから、特定高齢者施策の参加率が低い現状があった。よって、できるだけ多くの高齢者の実態を把握し、要介護リスクの高い高齢者にアプローチすることが急務の課題となっていた。

そこで、これらの課題を解決する方策として、以下に示す 2 つのモデル研究事業を設定し、平成 21 年度より開始した。

①A-1 ; 基本チェックリストの全数配布・回収」研究事業

②A-2 ; 介護予防教室の重点的な周知・開催」研究事業

<実施委員会>

運動器疾患対策プログラムおよび複合プログラムについては、介護予防実態調査分析支援事業におけるモデル事業の実施内容、モデル事業を評価するための調査票を作成した。

また、モデル事業について、平成23年12月末までの状況を調査・分析した。

認知機能低下予防プログラムについては、平成22年度には研究交流会を開催し、モデル事業の Protokol 作成、実施に関する具体的研究デザイン、および評価方法の検討を行った。その経過を踏まえ平成23年度には軽度認知機能高齢者を対象とした認知機能低下予防の運動介入を実施し、ウォーキングなどの運動の予防効果について検証した。

<進捗管理委員会>

進捗管理委員会では、介護予防実態調査分析支援事業において、モデル事業の効果等を検証するための調査デザインを検討するとともに、モデル事業の実施市町村における進捗管理を行った。

平成23年度はこの両委員会の緊密な連携の下、介護予防実態調査分析支援事業におけるモデル事業を実施し、運動器疾患対策プログラムおよび複合プログラムについては、いずれもプログラムの有効性が（ランダム化試験によって）確認され、今後の介護予防事業への普及が可能な状況となっている。また認知機能の低下予防に関するモデル事業についても、地域高齢者を対象としたランダム化試験が実施され、軽度認知機能障害高齢者に対するウォーキングや身体活動が、認知機能の低下を抑制させることがわが国でも初めて科学的根拠として確立された。本委員会の結論として、今年度までに有効性の確立した介護予防に対するプログラムが、今後一層介護予防事業により効果的・有効的に取り組まれることが強く望まれる。

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する 研究委員会

目 次

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会	13
1. 目的	13
2. 方法	13
3. 結果の概要	13
〈実施委員会報告〉	
1. 介護予防事業のシステム面を強化したモデル（システム介入）	15
1. 目的	15
2. 方法	15
3. 結果	19
4. 考察	22
2. より効果の見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）	24
a. 運動器疾患対策プログラムの効果について（B-1モデル事業）	24
1. 調査の背景	24
2. 調査の目的	24
3. 調査の実施方法	24
4. 結果	27
5. 考察	33
6. 結論	34
7. 新しい介護予防事業の実施枠組みの検討	34
b. 複合プログラム（B-2モデル事業）	36
1. 緒言	36
2. 方法	36
3. プログラムの実施および内容	38
4. 統計学的解析	38
5. 結果	38
6. 結論	40
7. 参考文献	40
c. 認知機能低下予防プログラムの開発（B-3モデル事業）	43
【調査研究の背景】	43
I. 板橋区における認知機能低下の抑制効果に関する研究（要約）	44
1. 目的	44
2. 方法	44
3. 結果	45
4. 考察	45

- II. 高崎市における認知機能低下予防介入研究 47
 - 1. 概要 47
 - 2. 【H22 年度前半の介入研究】
 - ウォーキングプログラムの認知機能低下予防効果の検証 48
 - 3. 【H22 年度後半の介入研究】
 - 介入プログラムの改変：楽しみや役割、褒める/褒められるなどの追加 49
 - 4. 【H23 年度の事業化研究】
 - ～評価方法の簡素化および事業者で実施可能かどうかの検証 49
 - 5. 全体の総括と成果の公開 50
- III. 愛知県大府市における認知機能低下抑制効果に関するランダム化比較試験 51
 - 1. 目的 51
 - 2. 方法 51
 - 3. 結果 52

〈進捗管理委員会報告〉

- a. 評価分析 56
 - 1. 背景 56
 - 2. 研究計画の概要 56
 - 3. 中間集計結果の概要（平成 23 年 12 月時点） 57
 - 4. 考察 65
- b. モニタリング 66
 - 1. はじめに 66
 - 2. 方法 67
 - 3. 結果 67
 - 4. まとめ 67

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究委員会

1. 目的

本研究では、第Ⅰ章の「1. 目的」にあるように、今後の介護予防のあり方及び具体的なサービスについて一定の結論を出すことを最終目的とし、介護予防実態調査分析支援事業において、収集された「介護予防事業」に係る情報を科学的に分析するための方法論等を検討する。

2. 方法

本研究実施にあたっては、以下のようなメンバーで、2つの小委員会を設置し、前記の目的の達成に努めた。

【委員長】

鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長

【委員】

<実施委員会>

①介護予防事業のシステム面を強化したモデル（システム介入）

吉田 英世 東京都健康長寿医療センター 研究副部長

②より効果が見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）

a.運動器疾患対策の効果

大淵 修一 東京都健康長寿医療センター 研究副部長

b.複合プログラム

小坂 健 東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野 教授

c.認知機能低下プログラム

鈴木 隆雄 国立長寿医療センター研究所 所長

<進捗管理委員会>

a.効果評価

成川 衛 北里大学大学院薬学研究科臨床医学(医薬開発学) 准教授

b.モニタリング

安村 誠司 福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座 教授

3. 結果の概要

2つの小委員会においては、以下のことを実施した。（結果の詳細は、次項以降参照）

<実施委員会>

運動器疾患対策プログラムおよび複合プログラムについては、介護予防実態調査分析支援事業におけるモデル事業の実施内容、モデル事業を評価するための調査票を作成した。また、モデル事業について、平成23年12月末までの状況を調査・分析した。

認知機能低下予防プログラムについては、平成22年度において研究交流会を開催し、平成23年から開始するモデル事業の Protokol 作成および評価方法の検討を行った。その結果を踏まえ、平成23年度には軽度認知機能高齢者を対象とした運動介入をランダム化試験として

実施し、ウォーキングなどの運動が認知機能低下の予防に有効であることを確認した。

平成 23 年度はこれら 3 つのプログラムについてのモデル事業として実施した。いずれも科学的根拠を保証するためにランダム化試験の方法によって取り組みがなされた。その結果モデル事業として実施されたいずれのプログラムにおいても、その有効性が確認され、今後の介護予防事業の普及に意義のある結論が得られている。

<進捗管理委員会>

進捗管理委員会では、介護予防実態調査分析支援事業において、モデル事業の効果等を検証するための調査デザインを検討するとともに、モデル事業の実施市町村における進捗管理を行った。平成 23 年度においては上記の 3 つのプログラムの中で特に、運動器疾患対策プログラムおよび複合プログラムについてモデル事業での進捗管理（特にランダム化試験の精度管理）を行い、それぞれの有効性に関する保証を行った。

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究〈実施委員会報告〉

1. 介護予防事業のシステム面を強化したモデル（システム介入）

東京都健康長寿医療センター
研究副部長 吉田 英世

1. 目的

「介護予防事業のシステム面を強化したモデル」を実施する背景には、平成 18 年 4 月より実施された「生活機能評価」のなかの特定高齢者候補者選定（平成 22 年 8 月より名称変更；二次予防事業対象者）のための基本チェックリストは、その実施率が低く（平成 19 年度：29.4%）、特定高齢者の把握が進んでいない（平成 19 年度：3.3%）ことから、特定高齢者施策（平成 22 年 8 月より名称変更；二次予防事業施策）の参加率が低い現状にある。よって、できるだけ多くの高齢者の実態を把握し、要介護リスクの高い高齢者にアプローチすることが急務の課題となっている。

そこで、これらの課題を解決する方策として、以下に示す 2 つのモデル研究事業を設定し、平成 21 年度より開始した。

(1) 「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」研究事業

地域包括支援センターの担当圏域内の全高齢者（要支援・要介護者を除く）を対象に「基本チェックリスト」を配布して、回収率を上げることにより、より多くの特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の選定や特定高齢者施策（二次予防事業施策）の参加率の向上につながるかどうかを検証する。

(2) 「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」研究事業

地域包括支援センターの担当圏域内の高齢者（400 人程度を目安）を対象に介護予防教室を周知して、その参加率をあげ、そこで高齢者自身が介護予防の必要性と意義を十分に理解してもらうことにより、より多くの特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の選定や、特定高齢者施策（二次予防事業施策）の参加率の向上につながるかどうかを検証する。

2. 方法

2.1 本事業の対象市町村の要件

- (1) 「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」：以下の両方の要件を満たす市町村
 - ① 基本チェックリストの回収率（実施者数；対高齢者）が 3 割未満
 - ② 基本チェックリストを全数配布していない、又は全数配布しているが未回収者のフォローをしていない
- (2) 「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」：以下のすべての要件を満たす市町村

- ① 基本チェックリストの回収率（実施者数；対高齢者）が3割未満
- ② 基本チェックリストを全数配布していない、又は全数配布しているが未回収者のフォローをしていない
- ③ 介護予防教室を8グループ（1グループあたり25人、1ヶ月半で3回開催）実施することが可能な市町村

2.2 事業の対象者

(1) 「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」

市町村のなかで、1箇所以上の地域包括支援センターの担当圏域内における高齢者全員。

(2) 「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」

市町村のなかで、1箇所以上の地域包括支援センターの担当圏域内の高齢者を対象に開催した介護予防教室参加者全員。

2.3 実施内容・方法

(1) 「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」

① 「基本チェックリスト配布の事前周知」

基本チェックリスト配布について、事前に地域包括支援センター担当圏域内の高齢者に対し、介護予防の説明等も含めて周知を行った。

② 「基本チェックリストの全数配布」

基本チェックリストの配布対象者は、地域包括支援センター担当圏域内の全高齢者（要支援・要介護認定者を除く）とした。

③ 「基本チェックリストの回収・フォロー」

基本チェックリストの回収率の目標を50%以上とした。そのため、基本チェックリストの回答のない（一次回答）高齢者に対しては、電話・訪問・手紙等によるフォロー（二次回答）を行い、併せて、回答不能者（回答拒否、死亡、転出、入院・入所などの理由により回答不能と判断された者）の状況を把握した。

④ 「特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の把握」

回収した基本チェックリストの回答に不備がある場合は、電話等にて未記入箇所に関する確認を行なう。確認を取ることができない場合は、未記入の設問に関して「該当」とみなす。これらを通じて完全回答となった基本チェックリストについて、特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の選定を行った。

(2) 「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」

① 「介護予防教室の参加者の募集」

対象者は、地域包括支援センター担当圏域内の高齢者（要支援・要介護認定者を除く）で、そのうち400人程度以上を目安として無作為に選定し、介護予防教室の対象者とする。

これら対象者全員に、手紙、電話、訪問などにより介護予防教室の開催を周知し、参加者を募った（一次募集）。そして、一次募集時に、参加拒否、死亡、転出、入院・入所などの理由により参加不能と判明した者以外の者に対して、さらに参加促進のフォローを行った（二次募集）。

最終的に、介護予防教室への参加率は、対象とした高齢者の50%以上を目標とした。

②「介護予防教室の開催」（「基本チェックリストの配布、回収」）

地域の実情や介護予防事業の課題等を踏まえた上で介護予防教室を以下の要領で開催した。

介護予防教室の開催頻度は、1グループ（25人程度）につき、2週間に1回程度（1回2時間程度）で、計3回コースとし、8グループ以上開催し、延べ200人以上の参加を目指した。

この介護予防教室の参加者に対して、基本チェックリストを実施した（自記式、聞き取り等）

③「特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の把握」

基本チェックリストの回答に不備がある場合は、教室の開催期間内に確認し、完全回答となった基本チェックリストについて、特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の選定を行った。

④「本モデル事業の対象者の人数・構成の把握」

特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）より、その後の特定高齢者数（二次予防事業参加可能者数）、特定高齢者施策参加者数等（二次予防事業参加者数）について把握をした。

2.4 事業実施報告

本モデル事業を実施する市町村の状況を把握するための調査票は、以下の「市町村票」、「地域包括票」、「職種別従事時間票」、及び「フォローアップ個票（平成23年度のみ）」の4種類である。

- (1) 市町村票：本モデル事業を実施する地域包括支援センターが所属する市町村の状況
- (2) 地域包括票：本モデル事業の実施状況報告（主な項目は以下のとおり）
 - ①（A-1）基本チェックリスト配布者数
 - （A-2）介護予防教室参加者数
 - ② 基本チェックリスト実施者数
 - ③ 二次予防事業対象者数
 - ④（参考）二次予防事業参加可能者数
 - ⑤（参考）二次予防事業参加者数
- (3) 職種別従事時間票；職種別に費やした時間
- (4) フォローアップ個票（平成23年度のみ）

※平成 22 年度事業は、平成 23 年 3 月 31 日までの実績最終報告である。

※平成 23 年度事業は、平成 23 年 9 月 30 日までの実績最終報告である。

2.5 事業評価分析

(1) 平成 22 年度実施した本モデル事業についての最終報告で(「A-1 ; 基本チェックリストの全数配布・回収」、「A-2 ; 介護予防教室の重点的な周知・開催」)を実施した地域包括支援センター担当圏域内における以下の数値指標に関して、平成 22 年度の全国市町村データ「介護予防事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査」との比較を行う。

(2) 平成 23 年度実施した本モデル事業について、(「A-1 ; 基本チェックリストの全数配布・回収」、「A-2 ; 介護予防教室の重点的な周知・開催」)を実施した地域包括支援センター担当圏域内における以下の数値指標に関して、平成 22 年度の全国市町村データ「介護予防事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査」との比較を行う。

<評価分析指標>

- ① 基本チェックリスト配布数(率)
- ② 基本チェックリスト実施数(率)
- ③ 二次予防事業対象者数(率)
- ④(参考値:A-2)二次予防事業参加可能数(率)
- ⑤(参考値:A-2)二次予防事業参加数(率)

なお、本モデル事業では、③二次予防事業対象者の把握までが主な事業範囲あり、④二次予防事業参加可能数、⑤二次予防事業参加数(率)の人数把握に留まるため参考値(A-2のみ)を掲載した。

2.6 本モデル事業実施市町村(地域包括支援センター名)

(1)「A-1 ; 基本チェックリストの全数配布・回収」(18 地域包括支援センター)

- | | |
|----------|-------------------|
| ①秋田県横手市 | 地域包括支援センター |
| ②山形県山形市 | 済生会愛らんど地域包括支援センター |
| ③山形県長井市 | 長井市地域包括支援センター |
| ④栃木県大田原市 | 西部地域包括支援センター |
| ⑤群馬県草津町 | 草津町地域包括支援センター |
| ⑥神奈川県大井町 | 大井町地域包括支援センター |
| ⑦兵庫県市川町 | 市川町地域包括支援センター |
| ⑧鳥取県米子市 | 箕蚊屋包括支援センター |
| ⑨島根県出雲市 | 出雲高齢者あんしん支援センター |
| ⑩広島県尾道市 | 尾道市北部地域包括支援センター |
| ⑪高知県四万十市 | 四万十市地域包括支援センター |
| ⑫佐賀県江北町 | 江北町地域包括支援センター |

- ⑬長崎県長崎市 東長崎・日見地域包括支援センター
- ⑭長崎県長崎市 西部地域包括支援センター
- ⑮長崎県壱岐市 壱岐市地域包括支援センター
- ⑯熊本県山鹿市 山鹿市地域包括支援センター
- ⑰熊本県大津町 大津町地域包括支援センター
- ⑱鹿児島県大崎町 大崎町地域包括支援センター

(2) 「A-2 ; 介護予防教室の重点的な周知・開催」(10 地域包括支援センター)

- ①北海道本別町 本別町地域包括支援センター
- ②青森県三戸町 三戸町地域包括支援センター
- ③福井県鯖江市 鯖江市地域包括支援センター
- ④大阪府東大阪市 サンホーム
- ⑤大阪府東大阪市 みのわの里
- ⑥大阪府東大阪市 ヴェルディ八戸ノ里
- ⑦和歌山県橋本市 橋本市地域包括支援センター
- ⑧佐賀県多久市 多久市地域包括支援センター
- ⑨熊本県熊本市 熊本市北2地域包括支援センター 清水・高平
- ⑩大分県九重町 九重町地域包括支援センター

3. 結果

3.1 「A-1 ; 基本チェックリストの全数配布・回収」

(1) 平成22年度実施事業結果；平成23年3月31日まで実施された「平成22年度実施事業結果」の全18地域包括支援センター最終結果(表1-1)

- ①基本チェックリスト配布人数の対高齢者率：「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」では74.8%と、「平成22年度全国値(平成22年度介護予防事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査結果)」の54.2%を上回った。
- ②基本チェックリスト実施者(回収数)の対高齢者率：「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」では58.8%で、「平成22年度全国値」の29.7%を上回った。
- ③基本チェックリストの回収率：「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は78.6%で、「平成22年度全国値」の54.8%を上回った。
- ④二次予防事業対象者の対高齢者率：「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は、19.8%で、「平成22年度全国値」の6.6%より高かった。

表 1-1 平成22年度本モデル事業「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」実施（対象18箇所）と平成22年度全国との比較

	平成22年度本モデル事業実施（対象18箇所）			平成22年度全国		
	人数	対高齢者数率	割合	人数	対高齢者数率	割合
※高齢者数（本モデル事業対象者数）	133,712	100.0%		29,066,130	100.0%	
①基本チェックリスト配布者数	99,996	74.8%		15,754,629	54.2%	
②基本チェックリスト実施者数	78,567	58.8%	②÷① 78.6%	8,627,751	29.7%	②÷① 54.8%
③二次予防事業対象者数 （含：改正前の特定高齢者候補者数）	26,457	19.8%	③÷② 33.7%	1,904,290	6.6%	③÷② 22.1%

（2）平成23年度実施事業結果；平成23年9月30日まで実施された「平成23年度実施事業結果」の全18地域包括支援センターの最終結果（表1-2）

①基本チェックリスト配布人数の対高齢者率：「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」では66.5%と、「平成22年度全国値（平成22年度介護予防事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果）」の54.2%を大きく上回った。

②基本チェックリスト実施者（回収数）の対高齢者率：「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」では54.5%で、「平成22年度全国値」の29.7%を上回った。

③基本チェックリストの回収率：「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は81.9%で、「平成22年度全国値」の54.8%を上回った。

④新規二次予防事業対象者の対高齢者率：「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は、11.3%で、「平成22年度全国値」の3.2%より高かった。

表 1-2 平成23年度本モデル事業「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」実施（対象18箇所）と平成22年度全国との比較

	平成23年度本モデル事業実施（対象18箇所）			平成22年度全国		
	人数	対高齢者数率	割合	人数	対高齢者数率	割合
※高齢者数（本モデル事業対象者数）	153,080	100.0%		29,066,130	100.0%	
①基本チェックリスト配布者数	101,800	66.5%		15,754,629	54.2%	
②基本チェックリスト実施者数	83,386	54.5%	②÷① 81.9%	8,627,751	29.7%	②÷① 54.8%
③新規二次予防事業対象者数	17,325	11.3%	③÷② 20.8%	942,244	3.2%	③÷② 10.9%

3.2 「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」

（1）平成22年度実施事業結果；平成23年3月31日までに実施された「平成22年度実施事業結果」の全9地域包括支援センター最終結果（表2-1）

本モデル事業は、二次予防事業対象者の把握までであるが、特に、A-2「介護予防教室の重点的な周知・開催」の事業では、「介護予防教室へ参加を通じて、高齢者自身が介護予防の必要性和意義を十分に理解してもらうことにより、二次予防事業施策の参加率の向上につながるかどうかを検証することに重点がおかれている」ことから、本モデル事業外で人数の把握に留まり参考値ではあるが、二次予防事業参加可能者数や、その後の二次予防事業参加者数についても言及する。

①基本チェックリストの回収率は、「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援セン

ター」は、93.1%で、「平成22年度全国値」の54.8%よりも高かった。

②二次予防事業対象者の対基本チェックリスト実施者率は、「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は22.5%で、「平成22年度全国値」の22.1%とほぼ同じであった。

③二次予防事業参加者の対二次予防事業参加可能者率は、「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は43.1%で、「平成22年度全国値」の12.6%よりかなり高かった。

④二次予防事業参加者の対基本チェックリスト実施者率は、「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は2.3%で、「平成22年度全国値」の1.8%より高かった。

表2-1 平成22年度本モデル事業「A-2：介護予防教室の重点的な周知・開催」実施（対象10箇所）と平成22年度全国との比較

	平成22年度本モデル事業実施(対象10箇所)			平成22年度全国			
	人数	対回収率	割合	人数	対回収率	割合	
※高齢者数	74,647						
※※周知対象者	6,243						
※※介護予防教室参加者	1,185						
①基本チェックリスト配布者数	1,182			15,754,629			
②基本チェックリスト実施者数	1,100	100.0%	②÷① 93.1%	8,627,751	100.0%	②÷①	54.8%
③二次予防事業対象者数	248	22.5%	③÷②	1,904,290	22.1%	③÷②	22.1%
④(参考)二次予防事業参加可能者数	58	5.3%	④÷③				
⑤(参考)二次予防事業参加者数	25	2.3%	⑤÷④	155,044	1.8%		

(2) 平成23年度実施事業結果；平成23年9月30日まで実施された「平成23年度実施事業結果」の全10地域包括支援センター最終結果（表2-2）

①基本チェックリストの回収率は、「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は、91.1%で、「平成22年度全国値」の54.8%よりも高かった。

②新規二次予防事業対象者の対基本チェックリスト実施者率は、「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は14.1%で、「平成22年度全国値」の10.9%よりやや高かった。

③新規二次予防事業参加者の対新規二次予防事業参加可能者率は、「平成23年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は31.0%と、平成22年度と同様に高かった。

④新規二次予防事業参加者の対基本チェックリスト実施者率は、「平成22年度本モデル事業実施対象地域包括支援センター」は2.6%で、「平成22年度全国値」の1.3%より高かった。

表 2-2 平成23年度本モデル事業「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」実施（対象10箇所）と平成22年度全国との比較

	平成23年度本モデル事業実施(対象10箇所)			平成22年度全国		
	人数	対回収者率	割合	人数	対回収者率	割合
※高齢者数	75,116					
※※周知対象者	6,518					
※※介護予防教室参加者	1,324					
①基本チェックリスト配布者数	1,323			15,189,679		
②基本チェックリスト実施者数	1,205	100.0%	②÷① 91.1%	8,627,751	100.0%	②÷① 56.8%
③新規二次予防事業対象者数	170	14.1%	③÷② 14.1%	942,244	10.9%	③÷② 10.9%
④(参考)新規二次予防事業参加可能者数	100	9.1%				
⑤(参考)新規二次予防事業参加者数	31	2.6%	⑤÷④ 31.0%	116,469	1.3%	

4. 考察

本報告では、平成 22 年度 3 月末まで事業実施した最終結果と平成 23 年度は、平成 23 年 9 月 30 日まで実施の最終結果を記した。

よってここでは、この 2 カ年の事業報告に関して考察する。

「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」の研究事業の目標は、ある圏域内の全高齢者（要支援・要介護者を除く）を対象に「基本チェックリスト」を配布して、その回収率を上げ、その結果より多くの特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）が選定されることであった。

この点に関して、平成 22 年度の本モデル事業実績は、基本チェックリストの配付率、回収率ともに約 70～80%と高く、その結果約 20%の二次予防事業対象者が選定され、同じく全国値の約 7%に比べてかなり高かった。これは、平成 21 年度の本モデル事業とも同様の結果でもあることから、本モデル事業の目標が、ほぼ達成されたものと言えよう。

ところで、平成 22 年 8 月に、厚生労働省の「地域支援事業の実施について」という通知のなかで、これまでの特定高齢者の決定方法を、基本チェックリストのみで特定高齢者（改正後；二次予防事業対象者）の把握を可能にした点がある。この新たな制度の下で、全面的に実施された平成 23 年度のモデル事業においても、二次予防事業対象者の把握は、全国値と比べて高いものであった。

以上より、本モデル事業（システム介入）が目指した特定高齢者候補者（二次予防事業対象者）の把握者（率）の向上には、基本チェックリストを全数配付し、その回収率を高める（未回答者へのフォローアップの充実）ことの有用性が高いことが示された。

次に、「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」の研究事業の目標は、一般高齢者施策のなかで行う「介護予防教室」などを通して、高齢者自身が介護予防の必要性と意義を十分に理解することによって、最終的に特定高齢者施策（二次予防事業施策）の参加率を向上させることであった。この点において、平成 22 年ならびに平成 23 年のモデル事業では、特定高齢者施策（二次予防事業施策）への参加が全国値に比べてやや高く、これは、このような一般高齢者を対象とした地域支援事業のなかで実施された「介護予防教室」などを通して、より介護予防の必要性が理解されたことにより、特定高齢者施策（二次予防事業施策）への参加意識が高まった結果とも示唆される。

以上より、本モデル事業で提示した「A-1；基本チェックリストの全数配布・回収」および、「A-2；介護予防教室の重点的な周知・開催」といった様々な介護予防事業のシステム面を強化する働きかけにより、これまで以上により多い特定高齢者候補者の把握ならびに、より多い特定高齢者施策（二次予防事業施策）への参加が期待される。

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究〈実施委員会報告〉

2. より効果の見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）

a. 運動器疾患対策プログラムの効果について（B-1モデル事業）

東京都健康長寿医療センター
研究副部長 大淵修一

1. 調査の背景

平成18年度の介護保険法改正により、高齢者の生活機能の低下を早期に発見し、改善していくための介護予防事業が整備された。この事業の3年間の実施により、要介護のリスクの高い高齢者の心身機能の改善効果が確認され、要介護状態を水際で防ぐ事について一定の効果が有ることが明らかとなった。しかし、事業参加者が少ないなど普及啓発が課題となった。このことから、より地域在住高齢者のニーズに合った運動器の機能向上サービスへと改善を図る目的で、高齢者の主な愁訴である膝痛・腰痛などの運動器疾患への対策を加えた運動器の機能向上サービス（以下、運動器疾患対策）の開発が必要になった。

近年の研究報告では、理学療法士等医療専門職が関与した運動介入は、痛みを和らげ活動性を高めることが示されており、これらのことからイギリス、アメリカ、日本のガイドラインともに慢性期の痛みに対し運動は積極的に推奨し、副作用もきわめて少ないとしている。しかし、要医療とは呼べない程度の膝痛や腰痛を持つ高齢者に対して、市町村で実施可能な人員体制とプログラムで、新たな運動器の機能向上サービスを提供したときに、同様な改善効果を持つかどうかは不明である。腰痛・膝痛を持つ地域在住高齢者を対象に、運動が痛みを減少させ、身体機能を向上し、ひいては健康関連 QOL につながるのかどうか、無作為化比較対照試験によって検証する。加えて、運動器の機能向上サービスの転倒関連指標の改善効果も検証する。

2. 調査の目的

厚生労働省発行の運動器の機能向上マニュアル（改訂版）に基づき、膝痛・腰痛、転倒など運動器疾患リスクの高い者に、週2回3ヶ月間運動介入を実施したときに、痛みの軽減効果、身体機能改善効果、健康関連 QOL 改善効果、転倒リスクの低下効果が認められるかどうかを明らかにすること。

3. 調査の実施方法

3.1 概要

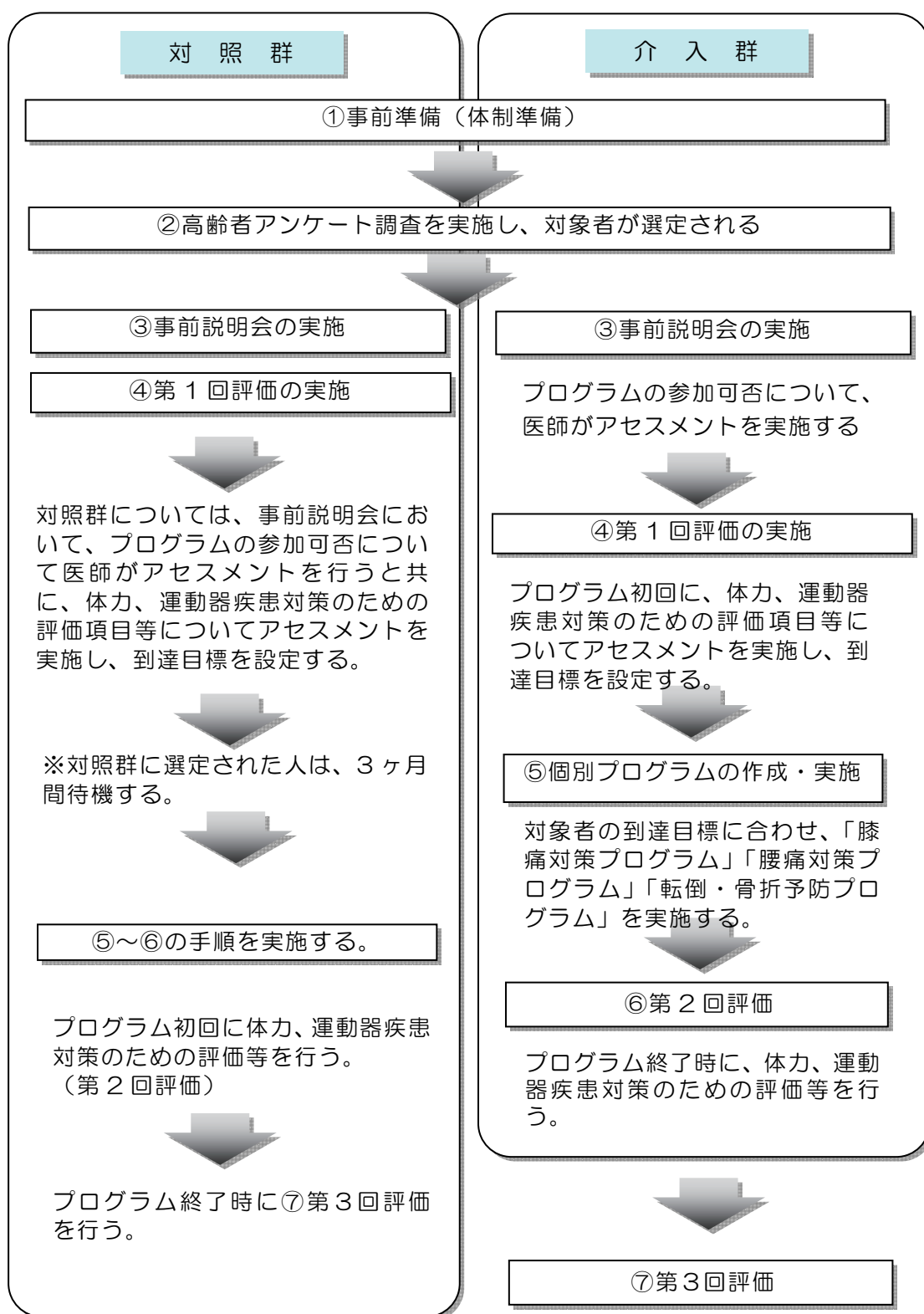
全国の自治体から、1年間のモデル事業に協力可能な地域包括支援センターを募る。

当該の地域包括支援センター管轄のおよそ500名をめぐり、高齢者アンケート調査を実施し、運動器疾患リスクの有無、事業参加の希望を調査する。

アンケート調査から運動器疾患のリスクがあり、かつ事業参加の希望をするものを対象

に、事前説明会を行い、参加同意を得られた者を無作為に2群に分け、基礎調査の後（第1回評価）、介入群には3ヶ月間の運動器疾患対策を強調した運動器の機能向上プログラムを実施し、対照群には、運動器の機能向上に関係しない健康情報の提供を行う。その後、痛み、身体機能、転倒リスク、健康関連QOLの調査を行い（第2回評価）、介入群と対照群の差を比較する。尚、対照群には、倫理的配慮からその後同様の介入を行う。

倫理的な配慮については、実験計画を東京都健康長寿医療センターの倫理委員会にて審査を受け、承認を得た（承認番号平成21年度28番）。また、全対象者は市町村の担当者から内容の説明を受け、参加の意思を書面により示した。



無作為化は研究者とは別の者が行い、研究者は対象者がどの群に属しているのか、わからない形で行った。また、運動実施者には、介入内容の説明を実施し、これに基づき運動介入が適切に行われているかどうかを確認するため、研究者とは別にモニタリング委員会を設置し、実施内容が計画に沿っているかどうかを確認した。

3.2 手順

介入方法については、厚生労働省運動器の機能向上マニュアル（改訂版）に従った。膝痛対策プログラムでは、膝関節の動きを円滑にする運動を導入した後、参加者のレベルに合わせて下肢の筋力強化、動作を円滑にする運動を行わせた。腰痛対策プログラムでは、骨盤を安定させた良肢位を保持する運動を導入し、参加者のレベルに合わせて、坐位から立位、立位から床上での動作、床上での動作から不安定面での動作と、動きが大きくなっても良肢位を保持できる能力を高める運動を行った。膝痛・腰痛対策プログラムとも、VASにより、運動前後の当該部位の痛みを測定し、運動によって痛みが改善することを確認しながら実施した。転倒・骨折対策プログラムでは、全身の柔軟性、バランスを改善させる運動に加え、踵落としや階段昇降による下肢の衝撃運動を行わせた。

対象者はリスクに合わせて、それぞれ膝痛対策プログラム、腰痛対策プログラム、転倒・骨折対策プログラムを、週2回3ヶ月間実施した。なお、地域により週2回の実施が難しい場合には、自宅実施プログラムを例示し、実施が確認できる場合には、自宅で週1回のプログラム実施を認めた。

また、実施方法については、介護予防実態調査分析事業（運動器モデル事業）実施マニュアルに示し、実技指導を行った。

3.3 評価項目

基本情報：身長、体重、握力

身体機能：開眼片足立ち時間、Timed Up & Go Test 時間、5m 通常歩行時間

5m 最大歩行時間

その他関連指標：健康関連 QOL SF8、全体的健康観 WHO-5、転倒リスク評価表

疾患特異的指標：

膝痛リスク者 日本版変形性膝関節症患者機能評価表（JKOM）

腰痛リスク者 疾患特定・患者立脚型慢性腰痛症患者機能評価尺度（JLEQ）

転倒骨折リスク者 Tinetti 転倒不安感尺度

3.4 統計解析

基礎調査時の身体機能、その他の関連指標の差を調べるために、介入群・対照群で対応のない t 検定を行った。ただし主観的健康観については Mann-Whitney の U 検定を行った。基礎調査時に 2 群で差が無い指標については、2 回目調査（介入後調査）と 1 回目調査（基礎調査）の差を求め（改善が+になるように定義）、両群で対応のない t 検定を行った。有意水準は 5%とした。

4. 結果

11 自治体の 13 地域包括支援センターが調査に参加した。平成 23 年 12 月 15 日時点で、基礎調査を終えた参加者は計 1,732 名（介入群 878 名、待機群 854 名）であった。うち、膝痛対策プログラム参加者は 700 名、腰痛対策プログラム参加者は 703 名、骨折・転倒対策プログラム参加者は 329 名であった（表 1-1）。全ての参加者で、このプログラム参加

による有害事象の報告は無かった。

表 1-1. 基礎調査を受けた者の参加プログラム選択状況

	介入群		対照群		合計
	男性	女性	男性	女性	
膝痛対策	106	248	99	247	700
腰痛対策	136	220	131	216	703
転倒・骨折対策	53	115	54	107	329
合計	295	583	284	570	1,732

このうち今回の分析では、2回目まで入力終了した 1,076 名（介入群 552 名、対照群 524 名）を分析の対象とした。膝痛対策プログラム参加者は 443 名、腰痛対策プログラム参加者は 416 名、転倒・骨折対策プログラム参加者は 217 名であった（表 1-2）。

分析対象者の年齢、身長、体重、握力は表 2 に示すごとくで、両群に差は認めなかった。

表 1-2. 分析対象者の参加プログラム選択状況

	介入群		対照群		合計
	男性	女性	男性	女性	
膝痛対策	59	163	61	160	443
腰痛対策	71	145	69	131	416
転倒・骨折対策	29	85	31	72	217
合計	159	393	161	363	1,076

表 2. 分析対象者の年齢、身長、体重、握力

		介入群			対照群		
		平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N
膝痛対策	年齢	75.7	5.9	222	75.6	7.2	221
	身長	153.2	8.8	222	153.8	7.7	221
	体重	55.9	9.2	222	56.6	10.0	221
	BMI	23.7	2.9	222	23.9	3.5	221
	握力最大値	24.3	7.6	222	25.5	7.4	220
腰痛対策	年齢	75.7	5.8	216	75.1	5.8	200
	身長	153.6	9.1	216	153.8	8.8	200
	体重	54.4	9.9	216	54.8	10.0	200
	BMI	23.0	3.2	216	23.1	3.4	200
	握力最大値	26.2	8.0	216	26.0	8.2	199
転倒・骨折対策	年齢	75.8	6.2	114	75.3	6.2	103
	身長	152.9	8.3	114	152.7	8.3	103
	体重	55.0	9.3	114	54.0	8.6	103
	BMI	23.5	3.5	114	23.1	2.9	103
	握力最大値	23.0	6.4	113	24.4	7.0	103

また両群の基礎調査時の身体機能（表 3-1、3-2、3-3）の主要項目に有意差を認めなかった。

表 3. 基礎調査時の両群比較

< 膝痛対策プログラム 表 3-1 >

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
膝の状態の評価 (JKOM) (点)	18.9	13.7	219	19.9	14.1	217	-0.821	434	0.412
転倒リスク評価表 (点)	8.5	3.2	219	8.7	3.3	217	-0.746	434	0.456
SF8身体的サマリースコア	43.9	6.3	222	43.7	5.9	219	0.427	439	0.670
SF8精神的サマリースコア	50.6	6.5	222	51.0	6.1	219	-0.699	439	0.485
全体的健康観	48.4	6.6	222	48.3	5.8	220	0.220	440	0.826
身体機能	45.4	5.9	222	45.0	5.6	219	0.719	439	0.473
日常役割機能 (身体)	46.2	7.3	222	46.3	6.8	219	-0.160	439	0.873
体の痛み	46.2	7.4	222	46.4	7.4	220	-0.215	440	0.830
活力	49.9	6.0	222	50.0	5.7	220	-0.167	440	0.868
社会生活機能	47.3	8.1	222	47.4	8.3	219	-0.172	439	0.863
心の健康	50.4	6.6	222	50.6	6.0	220	-0.353	436.538	0.725
日常役割機能 (精神)	49.0	6.6	222	49.5	5.5	219	-0.889	439	0.375
開眼片足立ち (秒)	31.1	23.5	222	30.5	22.4	219	0.278	439	0.781
TUG (秒)	7.6	2.5	222	7.7	2.3	220	-0.307	440	0.759
5m通常歩行 (秒)	4.3	1.3	222	4.1	1.1	219	0.920	439	0.358
5m最大歩行 (秒)	3.2	0.9	222	3.2	0.9	219	0.197	439	0.844
WHO-5 (精神的健康度)	11.9	4.9	219	12.3	4.0	217	-0.970	421.141	0.333

< 腰痛対策プログラム 表 3-2 >

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
腰の状態の評価 (JLEQ) (点)	24.1	18.0	213	23.5	18.3	196	0.333	407	0.739
転倒リスク評価表 (点)	8.4	3.4	213	8.2	3.7	196	0.412	407	0.680
SF8身体的サマリースコア	43.5	6.2	215	44.1	6.3	199	-0.880	412	0.379
SF8精神的サマリースコア	50.3	6.5	215	49.6	6.6	199	1.037	412	0.301
全体的健康観	47.7	6.0	215	47.4	6.3	199	0.547	412	0.584
身体機能	45.4	6.4	215	46.0	6.0	199	-1.020	412	0.308
日常役割機能 (身体)	46.1	6.6	215	46.1	7.1	199	-0.050	412	0.960
体の痛み	45.2	7.1	215	45.8	7.7	199	-0.785	412	0.433
活力	49.5	5.8	215	48.9	6.0	199	0.919	412	0.359
社会生活機能	46.9	8.6	215	46.9	8.0	199	0.006	412	0.995
心の健康	50.0	6.2	215	49.3	6.8	199	1.134	412	0.257
日常役割機能 (精神)	48.9	6.1	215	49.0	6.4	199	-0.203	412	0.839
開眼片足立ち (秒)	34.4	22.9	215	28.7	22.5	200	2.587	413	0.010
TUG (秒)	7.4	2.5	216	7.5	2.7	200	-0.298	414	0.766
5m通常歩行 (秒)	4.0	1.1	216	4.2	1.2	200	-0.888	414	0.375
5m最大歩行 (秒)	3.1	0.9	216	3.2	1.0	200	-1.388	414	0.166
WHO-5 (精神的健康度)	12.5	4.5	213	13.5	4.6	196	-2.069	407	0.039

< 転倒・骨折対策プログラム 表 3-3 >

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
転倒不安感尺度 (点)	13.6	4.7	113	13.6	4.3	103	-0.062	214	0.951
転倒リスク評価表 (点)	8.2	3.8	113	8.4	3.2	103	-0.526	214	0.600
SF8身体的サマリースコア	45.9	6.4	114	45.7	6.7	103	0.226	215	0.822
SF8精神的サマリースコア	48.9	7.1	114	49.9	6.9	103	-1.056	215	0.292
全体的健康観	48.7	6.6	114	48.7	6.0	103	0.047	215	0.963
身体機能	46.4	7.7	114	47.0	6.7	103	-0.560	215	0.576
日常役割機能 (身体)	46.6	8.6	114	47.8	6.5	103	-1.196	208.889	0.233
体の痛み	49.3	8.2	114	47.5	8.9	103	1.617	215	0.107
活力	50.4	6.9	114	49.6	6.8	103	0.864	215	0.388
社会生活機能	46.2	10.0	114	48.4	9.1	103	-1.672	215	0.096
心の健康	50.4	6.9	114	50.2	6.0	103	0.168	215	0.867
日常役割機能 (精神)	47.6	9.0	114	49.1	6.5	103	-1.400	215	0.163
開眼片足立ち (秒)	24.6	23.1	112	27.2	22.6	103	-0.824	213	0.411
TUG (秒)	8.2	2.7	113	8.0	3.0	103	0.626	214	0.532
5m通常歩行 (秒)	4.2	1.4	114	4.2	2.1	103	-0.030	215	0.976
5m最大歩行 (秒)	3.3	1.2	114	3.3	1.6	103	0.108	215	0.914
WHO-5 (精神的健康度)	11.8	4.9	113	12.0	5.0	103	-0.385	214	0.701

表 4. 介入群と対照群の効果の比較

< 膝痛対策プログラム 表 4-1 >

JKOM の改善は、介入群が 5.4 ± 7.4 点に対して、対照群が 0.8 ± 7.2 点と、介入群が有意に大きかった ($p < .01$)。身体機能では、開眼片足立ちを除く全ての項目で統計学的に有意な差を認めた ($p < .01$)。また、同様に SF8 身体的サマリースコア、SF8 精神的サマリースコアも有意な差であった ($p < .01$)。さらに WHO-5 においても有意な差を認めた ($p < .01$)。

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
膝の状態の評価 (JKOM) (点)	5.4	7.4	219	0.8	7.2	217	6.524	434	0.000
転倒リスク評価表 (点)	1.4	2.3	219	0.3	2.1	217	4.894	434	0.000
SF8身体的サマリースコア	1.9	6.1	222	0.1	6.4	219	2.949	439	0.003
SF8精神的サマリースコア	1.3	6.3	222	-0.6	5.6	219	3.406	439	0.001
全体的健康観	3.5	6.2	222	-0.4	5.8	220	6.805	438.534	0.000
身体機能	1.4	6.3	222	0.0	7.1	219	2.239	439	0.026
日常役割機能 (身体)	1.1	7.4	222	0.2	7.4	219	1.223	439	0.222
体の痛み	1.9	7.4	222	-0.2	7.2	220	3.084	440	0.002
活力	2.7	5.9	222	-0.5	5.8	220	5.775	439.985	0.000
社会生活機能	0.8	8.2	222	-0.2	7.3	219	1.360	435.102	0.175
心の健康	2.1	6.4	222	-0.5	5.6	220	4.615	433.833	0.000
日常役割機能 (精神)	0.5	7.2	222	-0.5	6.4	219	1.543	439	0.123
開眼片足立ち (秒)	3.4	14.8	220	3.2	14.8	219	0.175	437	0.861
TUG (秒)	0.8	1.4	220	0.2	1.1	220	4.473	438	0.000
5m通常歩行 (秒)	0.4	1.0	220	0.0	0.7	219	4.680	387.593	0.000
5m最大歩行 (秒)	0.3	0.5	220	0.1	0.4	219	4.899	437	0.000
WHO-5 (精神的健康度)	1.2	3.9	219	-0.6	4.4	217	4.749	434	0.000

<腰痛対策プログラム 表 4-2>

JLEQ の改善は、介入群が 7.4 ± 13.3 点に対して、対照群が 0.7 ± 9.0 点と、介入群が有意に大きかった ($p < .01$)。身体機能では、開眼片足立ちを除く全ての項目で統計学的に有意な差を認めた ($p < .01$)。また、同様に SF8 身体的サマリースコア、SF8 精神的サマリースコアも有意な差であった ($p < .01$)。さらに WHO-5 においても有意な差を認めた ($p < .01$)。

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
腰の状態の評価 (JLEQ) (点)	7.4	13.3	213	0.7	9.0	196	6.064	374.628	0.000
転倒リスク評価表 (点)	1.4	2.3	213	0.0	2.2	196	5.932	407	0.000
SF8身体的サマリースコア	2.5	6.3	215	0.1	6.4	199	3.925	412	0.000
SF8精神的サマリースコア	0.6	6.7	215	-0.4	6.2	199	1.592	412	0.112
全体的健康観	4.4	6.4	215	0.2	6.9	199	6.464	403.026	0.000
身体機能	1.3	6.7	215	-0.4	7.2	199	2.483	412	0.013
日常役割機能 (身体)	1.3	7.7	215	-0.1	6.6	199	1.942	409.501	0.053
体の痛み	2.2	7.7	215	0.6	6.9	199	2.236	411.477	0.026
活力	2.5	5.8	215	-0.2	6.0	199	4.620	406.691	0.000
社会生活機能	0.8	9.0	215	-0.9	8.8	199	1.993	412	0.047
心の健康	1.2	6.7	215	0.2	6.4	199	1.528	412	0.127
日常役割機能 (精神)	0.5	7.1	215	-0.5	6.0	199	1.566	412	0.118
開眼片足立ち (秒)	3.4	15.9	213	2.6	15.2	198	0.555	409	0.579
TUG (秒)	0.7	2.0	214	0.1	1.4	199	3.203	411	0.001
5m通常歩行 (秒)	0.3	0.6	214	0.1	0.6	197	3.979	409	0.000
5m最大歩行 (秒)	0.2	0.4	214	0.1	0.4	197	3.451	388.761	0.001
WHO-5 (精神的健康度)	1.6	4.1	213	0.1	4.0	196	3.819	407	0.000

< 転倒・骨折対策 表 4-3 >

転倒不安感尺度の改善は、介入群が 0.8 ± 3.2 点に対して、対照群が -0.1 ± 2.8 点と、介入群が有意に大きかった ($p < .05$)。転倒リスク尺度は、介入群が 1.4 ± 2.5 点に対して、対照群が 0.3 ± 2.2 点と、介入群が有意に大きかった ($p < .01$)。身体機能では、開眼片足立ちを含む、全ての項目で統計学的に有意差を認めた ($p < .01$)。一方、SF8 身体的サマリースコア、SF8 精神的サマリースコアには有意な差を認めなかった ($p > .05$)。WHO-5 は統計学的に有意な差を認めた ($p < .01$)。

	介入群			対照群			t 値	自由度	有意確率 (両側)
	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差	N			
転倒不安感尺度 (点)	0.8	3.2	113	-0.1	2.8	103	2.243	214	0.026
転倒リスク評価表 (点)	1.4	2.5	113	0.3	2.2	103	3.405	214	0.001
SF8 身体的サマリースコア	0.5	7.6	114	0.1	7.1	103	0.420	215	0.675
SF8 精神的サマリースコア	1.6	7.5	114	0.9	7.6	103	0.702	215	0.484
全体的健康観	2.6	7.4	114	0.2	6.2	103	2.559	214.017	0.011
身体機能	-0.5	7.8	114	-0.1	9.2	103	-0.384	215	0.701
日常役割機能 (身体)	0.1	10.6	114	-0.4	7.0	103	0.420	197.676	0.675
体の痛み	1.6	8.2	114	1.6	8.2	103	-0.009	215	0.993
活力	2.5	6.9	114	1.2	6.6	103	1.458	215	0.146
社会生活機能	0.4	11.6	114	0.3	9.5	103	0.045	215	0.964
心の健康	1.7	6.7	114	1.1	6.4	103	0.598	215	0.551
日常役割機能 (精神)	0.9	8.5	114	0.4	7.4	103	0.457	215	0.648
開眼片足立ち (秒)	7.7	17.2	112	0.7	15.8	103	3.100	213.000	0.002
TUG (秒)	0.7	0.9	113	0.1	1.5	103	3.361	214	0.001
5m 通常歩行 (秒)	0.2	0.6	113	0.0	0.7	103	2.824	214	0.005
5m 最大歩行 (秒)	0.2	0.4	113	0.0	0.5	103	3.507	214	0.001
WHO-5 (精神的健康度)	1.2	4.2	113	-0.5	4.3	103	2.826	214	0.005

5. 考察

今回の調査は、大規模無作為化比較対照試験により、平成 21 年度から導入された運動器疾患対策を施した運動器の機能向上プログラムが、市町村の介護予防事業として実施されたときに、当該の効果を認めるのかどうかを検討した。このため、膝痛予防対策では JKOM を、腰痛予防対策では JLEQ を、転倒・骨折予防対策では、転倒リスク尺度と転倒不安感尺度を主たる結果として検討をした。

各プログラム共に、1 群あたり 100 例を超える参加者が得られ、統計学的な検出力の高い無作為化比較対照試験となった。膝痛対策プログラムでは、JKOM で示される膝痛の包括的な評価において、統計学的に有意な改善を認め、このプログラムは膝痛改善に効果があることが分かった。この膝痛の改善の結果、身体機能が有意な改善をし、健康関連 QOL、精神的健康の高次の健康も改善させたと言える。これらのことから、膝痛をもつ地域在住高齢者に対する、膝痛対策の運動器の機能向上サービスは有用であると判断する事が出来る。同様に、腰痛対策のプログラムにおいても、腰痛の包括的指標である JLEQ に統計学的に有意な改善を認め、これが身体機能、健康関連 QOL、精神的健康状態を改善する効用があったと考えられる。

転倒・骨折対策プログラムについては、転倒リスク尺度、転倒不安感尺度共に統計学的に有意な改善を認め、プログラムは転倒・骨折対策に有用であると判断できた。ただし、

転倒不安感尺度に対するプログラムの効果は小さく、不安を改善するプログラムの追加が必要ではないかと考えられた。同様に、健康関連 QOL では全体的健康観のみに有意な改善を認めており、健康関連 QOL を改善させるプログラムの追加が必要と考えられる。一方、WHO-5 で測定される精神的健康には有効であったことから、総合的に判断すると、転倒・骨折予防対策プログラムは、身体機能を改善し、転倒のリスクを減らす効果があると判断できる。

ところで、3つのプログラムとも、身体機能の改善を認めたが、膝痛・腰痛対策プログラムでは、開眼片足立ち時間に効果を認めておらず、一方、転倒・骨折対策プログラムのみ開眼片足立ち時間への改善効果を認めたことは、介入特異的な効果を示すもので有り、転倒・骨折予防プログラムで取り入れられたバランストレーニングがバランス機能を特異的に改善したといえる。このような効果の特異性は、プログラムの妥当性を示す、一つの証拠であり、今後ともプログラムの内容を充実させる必要があることを示唆するものと考えられる。

国民生活基礎調査によれば、腰痛・膝痛などの痛みは、高齢者の生活を制限する大きな要因の一つで有り、今回の調査結果は、自治体で実施する運動器の機能向上プログラムに、それぞれ症状特異的なプログラムを加えることによって、膝痛・腰痛を大きく改善する効果を持つことがわかった。呼びかけに対する参加希望も多く、このプログラムを広い地域で実施することによって、地域在住高齢者の QOL を改善する効果があると考えられる。

この研究は、1群あたり 100 名を超える大規模な無作為化比較対照試験の結果で有り、現在ある最も科学的に信頼性の高い方法で、有効性が証明されたことは、運動器疾患対策を含む運動器の機能向上プログラムを市町村の選択に任せるだけでなく、積極的に教育、普及を行い市町村においては必須のプログラムとして整備していく必要があると考える。

6. 結論

今回、この研究により、運動器疾患対策を目的とした運動機能の向上プログラムは、リスクの高い高齢者の状態を著明に改善することが明らかになった。今後、市町村の介護予防プログラムとして積極的に推進していくべきである。

7. 新しい介護予防事業の実施枠組みの検討

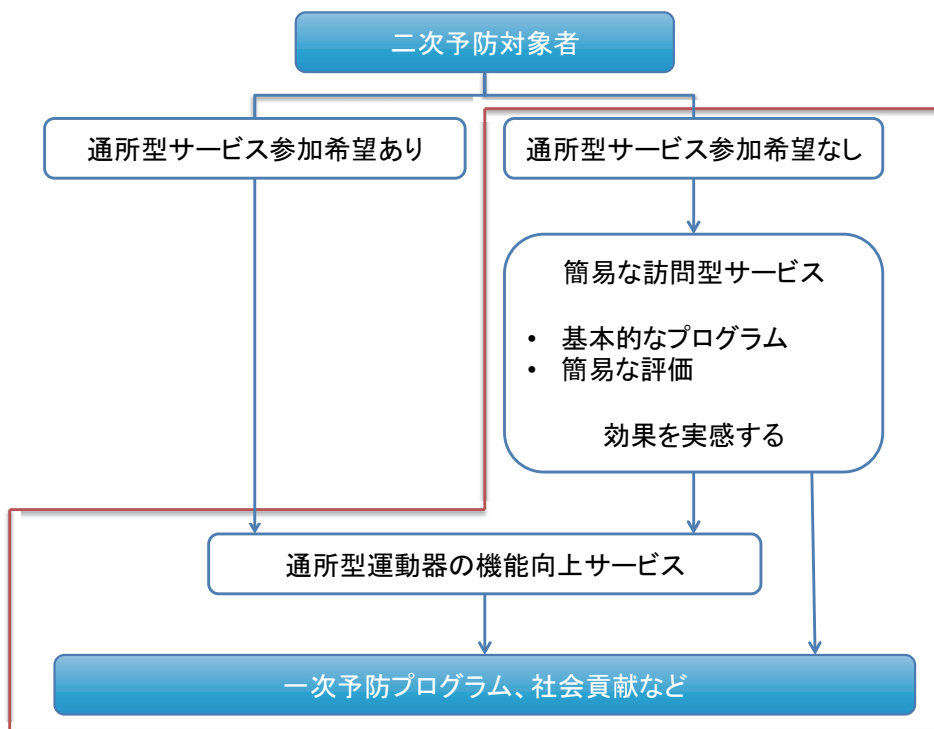
本調査結果から、運動器疾患リスクを抱える高齢者に対する、運動器の機能向上プログラムは、きわめて有効であることが明らかとなった。一次予防対象者のなかでも、膝痛、腰痛、転倒のリスクの有るものが多いことから、一次予防対象者、二次予防対象者の別なく、目的志向でプログラムを選択できる環境を全ての市町村で整えていくことが課題であると考えられた。

このとき、実施枠組みに必要なのは、このプログラムを訪問型でも実施できるようにすることである。運動器の機能向上の必要な対象は、移動能力に障害が有るものとも言え、通所型に通いたくても通いにくい対象である。また、このような制限から閉じこもりがちな生活ともなり、要介護状態に最も移行しやすい対象とも言える。普及にあたっては、通

所型にこだわることなく、訪問型でも実施できるような実施枠組みを整備することによって、参加への障害を大きく減ずることができる。一方、効果を上げるには、十分に計画されたプログラムが必要である事から、効果に重きを置くことはできないが、有用性を実感し、通所型のプログラムへの導入を目的とする事業と位置づける事によって実施の要件を簡略化することができる。簡易な運動器の機能向上プログラムによって、有用性を感じることができれば、通所型の運動器の機能向上プログラムへつながりやすくなる。

ところで、今回の事業の実際の担当者は、運動指導員（86.5%）であった。これらの運動指導員を制度の中に位置づけ、多くの関連職種が関わりやすい環境を整え、質の向上を図ることも、実施枠組みを考慮する際に必要ではないかと考えられた。

図 1. 訪問型サービスへの流れ



第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究〈実施委員会報告〉

2. より効果の見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）

b. 複合プログラム（B－2モデル事業）

東北大学大学院歯学研究科

教授 小坂 健

1. 緒言

介護予防プログラムにおいては、運動器の機能向上プログラムに比較して、口腔機能の向上、栄養改善に関する単独のプログラム実施回数は10分の1以下と極端に少なく、参加率も低迷している。口腔機能の向上、栄養改善、運動器の機能のプログラムの効率的な実施に向けて、2008年宮城県岩沼市にて3者を複合させた介護予防複合プログラムのパイロットスタディが実施され、前後比較による介入の効果が報告されている。そのため、口腔機能の向上、栄養改善に加えて、運動器の機能向上のすべてを複合することにより、効率的かつ有効な介護予防プログラムを実施できることが考えられる。しかしながら、口腔機能の向上、栄養改善、運動器の機能向上の3者を合わせた介護予防複合プログラムの効果を検証した無作為割付比較試験RCTは存在しない。そこで、介護予防の口腔機能の向上、栄養改善および運動器の機能向上プログラムの3者を複合させたプログラムを実施することにより、虚弱高齢者の生活機能の維持向上が図れるかどうかを明らかにすることを目的とした。この報告では、今年度実施された事業に加えて過去3年分のデータを用いて解析を行った。

2. 方法

2.1 調査期間・対象者

2009年4月～2011年12月に事業に参加した市町村（福島県飯坂町、群馬県草津町、埼玉県和光市、埼玉県吉見町、三重県志摩市、兵庫県市川町、兵庫県上郡町、島根県邑南町、徳島県小松市、熊本県美里町）の地域包括支援センター12施設で調査を行った。調査参加対象者は、各地域包括支援センター周辺に居住する高齢者からこの調査対象者を、コンピューターにより無作為に介入群と待機群の2群に分けた。介入群は口腔機能の向上、栄養改善および運動器の機能向上の3つの複合プログラムを3ヶ月間実施し、待機群は3ヶ月間待機した。3ヶ月後には、待機群に介入を実施した。この間、待機群は介入にならない範囲での情報提供や教室開催等を行い、モチベーションの維持をはかった。介入群および待機群ともにベースライン、3ヶ月後に調査項目の測定を行った。

2.2 調査項目

調査項目は、基本属性項目（年齢、性別、身長、体重、BMI）、口腔機能に関する項目（口腔の機能状況、反復唾液嚥下テスト [RSST]、General Oral Health Index [GOHAI]）、栄養改善に関する項目（食事摂取量、栄養改善達成度）、運動器の機能に関する項目（握力、開眼片足立ち、Timed Up and Go Test [TUG]）、その他の項目（高次生活機能、WHO-Five Well-being Index [WHO-5]、行動変容のステージ）とした。

2.3 口腔機能に関する項目

口腔の機能状況は、固い物の食べにくさ、水分でのむせ、口の渴き、舌の汚れの4項目について調べ、「はい（ある）」を0点、「いいえ（なし）」を1点とし、この合計を口腔機能総合得点（最低点0点、最高点4点）として、口腔機能の状況を数値化した。GOHAIは、過去3ヶ月における口腔に起因する問題発生を問う12項目で構成されている。5段階のスケールが用いられ、各項目の総合得点（最低点12点、最高点60点）で評価した。RSST積算時間は3回の空嚥下に要した時間を積算し比較した。

2.4 栄養改善に関する項目

炭水化物、タンパク質、ビタミン、ミネラル、カルシウム摂取量については、「はい」を1点、「いいえ」を0点とし、合計を食事摂取量総合得点（最低点0点、最高点5点）として食事摂取量を評価した。栄養改善達成度は、よい栄養バランス、塩分控えめ、適切な量、欠食なしについて、5段階のスケールで測定し、合計点を栄養改善達成度総合得点（最低点4点、最高点20点）とした。

2.5 運動器の機能に関する項目

握力は、1回目と2回目の平均測定値を算出し比較した。開眼片足立ちは、1回目と2回目の平均測定時間を算出し比較した。TUGは椅子から立ち上がり3メートル地点までの折り返し、再び椅子に座るまでの時間を計測し、1回目と2回目の平均測定時間を算出し比較した。

2.6 その他の項目

高次生活機能は、古谷野、柴田らが開発した老研式活動能力指標（TMIG Index of Competence）を用い、手段的自立・知的能動性・社会的役割の13項目で「はい」を1点、「いいえ」を0点とし、総合得点（最低点0点、最高点13点）で自立度をチェックした。行動変容のステージは、運動・栄養・口腔機能に関わる3項目の行動変容を評価する指標である。5段階で評価され、3項目の総合得点（最低3点、最高15点）で評価した。WHO-5

は、最近 2 週間の精神健康状態を評価する指標である。WHO-5 は、6 段階のスケールが用いられ、各項目 0~5 点の総合得点（最低 0 点、最高 25 点）で評価した。

3. プログラムの実施および内容

介護予防複合プログラム実施回数は、3 ヶ月間に計 8 回程度の開催を目安とした。1 回の複合プログラム実施時間は 3 時間程度とし、1 回のプログラム参加者数は、20 名程度とした。介護予防複合プログラム内容は、各地域で従来実施しているプログラムに口腔機能の向上、栄養改善および運動器の機能向上プログラムを盛り込み一体的に実施した。

具体的な複合プログラム内容の 1 例は、口腔機能の向上では食欲を増進させ唾液の分泌を促す「健口体操」、栄養改善ではバランスの良い食べやすい食事作りの工夫として調理実習を取り入れた「はやくて簡単バランス食」、運動器の機能向上では、日常生活動作の向上させる「ビデオ体操」などの内容でプログラムを組み合わせ実施した。待機群は個別相談、健康チェック（体調チェック、血圧測定、体重測定）、生活習慣病の講話など介入にならない範囲の教室開催を行いモチベーションの維持を図った。

4. 統計学的解析

ベースライン時の介入群と待機群の調査項目の比較については、t 検定又はカイ二乗検定で分析した。介入前後の変化量の群間の比較は、ベースライン時に群間差のあった項目については、その項目を共変量とした共分散分析にて検討した。群間差のないものについては、介入前後の差について、ノンパラメトリック解析を実施した。解析には IBM SPSS version19.0 J を用い、 $P < 0.05$ を有意水準とした。

5. 結果

5.1 ベースライン時の介入群・待機群の比較

この研究に参加したのは合計 2,389 名であった。そのうち、ベースラインおよび 3 ヶ月後の 2 回ともデータが得られた者は、介入群 778 名（男 202 名、女 576 名）、待機群 778 名（男 193 名、女 585 名）の合計 1,556 名であった。両群において年齢、男女比及び 2 次予防事業対象者の割合に有意差はみられなかった（表 1）。

各測定項目におけるベースライン時での介入群と待機群との群間の有意な差がみられたのは【行動変容のステージ】口腔機能に関する項目で毎日、お口をきれいにしていますかの 1 項目だけであった（表 2）。

5.2 口腔機能に関する項目への効果（口腔機能の状況、RSST、GO-HAI）

オーラルディアドコキネシスについては、「パ」「タ」「カ」の中で、「タ」「カ」において、介入群で統計学的な有意な改善がみられた。また、キシリトールガムによる咀嚼判定、口腔機能の状況の総合得点及びGOHAIの総得点においても介入群の有意な改善がみられた。

【行動変容のステージ】口腔機能に関する項目で毎日、お口をきれいにしていますかの項目についても、共分散分析において有意な改善がみられた。

5.3 栄養改善に関する項目への効果（食事摂取量、栄養改善達成度）

栄養改善達成度総合得点変化量では、介入群は待機群に比べて有意に良好であった。BMIや食事摂取量総合得点においては有意な差はみられなかった。

5.4 運動機能に関する項目（握力、開眼片足立ち、TUG）

両群間の介入前後の握力、TUG平均変化量で、有意な差がみられた。開眼片足立ちにおいては、有意な差がみられなかった。

5.5 その他の項目（主観的健康感、高次生活機能、行動変容のステージ、WHO-5）

両群間の介入前後の高次生活機能総合得点変化量、WHO-5、SF-8行動変容のステージ総合得点変化量では、介入群の有意な改善がみられた。

本事業はエビデンスレベルの高い無作為比較化試験によって、高齢者に対しての口腔機能の向上、栄養改善、運動器の機能向上の複合プログラムの効果性を示した。これまでの単独でのプログラムでは、地域支援事業などで実施されない場合や、参加しない場合が多かったと考えられる高齢者において3つを複合したプログラムに参加することが可能になり、それぞれのプログラムにおいて多くの測定項目でその有効性が確認された。高齢者の楽しみは食べることであるため、食べることからアプローチしたプログラム内容とした調理実習は、立位の確保、かみ応えのある食材の使用、バランスの良い献立と総合的なアプローチができたと考えられる。また、日常生活に生かすことができるプログラム設定によって、参加者がすぐに実践できたことも本調査結果に表れていると考えられる。加えて、グループを組んで調理することで、段取りを考え協力して行うことにより、仲間意識が芽生え、モチベーションが上がるとともに参加する意欲につながった可能性がある。単独プログラムとして実施されにくい現状を踏まえると介護予防プログラムは複合型として、一体的に実施するメリットは非常に大きいと考えられる。今後、介護予防複合プログラムの普及による介護予防の推進が望まれる。

6. 結論

高齢者に対しての口腔機能の向上・栄養改善・運動器の機能向上プログラムを組み合わせた複合プログラムにおいて口腔機能、栄養摂取、主観的健康感、意識や行動、精神的健康の維持改善がみられた。介護予防複合プログラムが高齢者の介護予防に有効であることが示唆された。

7. 参考文献

Aida J, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Yamamoto T, Hanibuchi T, Osaka K, Sheiham A, Tsakos G, Watt RG. Association between dental status and incident disability in an older Japanese population. J Am Geriatr Soc. 2012 ;60:338-43.

表1 介入群・待機群の基本情報

		介入群 778 (人)	待機群 778 (人)	P値
性別	男性	202	193	0.321
	女性	576	585	
年齢 (SD)		74.8 (9.0)	77.7 (5.9)	0.915
2次予防事業対象者		244	253	0.332

χ^2 乗検定又は t 検定

表2：ベースライン時の各指標

測定項目	群	平均値	標準偏差	有意確率
【発音・嚥下機能】 オーラルディアドコキネシス パ	参加群	5.24	1.091	0.329
	待機群	5.30	1.055	
【発音・嚥下機能】 オーラルディアドコキネシス タ	参加群	5.26	1.078	0.801
	待機群	5.34	1.078	
【発音・嚥下機能】 オーラルディアドコキネシス カ	参加群	5.11	1.063	0.986
	待機群	5.14	1.064	
【咀嚼力・唾液】 キシリトール咀嚼判定ガム	参加群	4.00	0.873	0.107
	待機群	3.90	0.876	
口腔機能の状況	参加群	1.38	1.107	0.963
	待機群	1.33	1.114	
口腔のQOL (GO-HAI)	参加群	50.91	7.548	0.390
	待機群	51.19	7.873	
RSST の積算時間	参加群	34.57	22.709	0.788
	待機群	34.78	23.827	
【行動変容のステージ】（口腔機能に関する項目） 毎日、お口をきれいにしていますか	参加群	4.24	1.178	0.020*
	待機群	4.32	1.128	
TUG 平均	参加群	7.82	2.194	0.055
	待機群	7.76	1.957	
開眼片足立ち平均	参加群	24.81	20.707	0.238
	待機群	26.28	21.094	
握力平均	参加群	24.68	7.453	0.741
	待機群	24.89	7.398	
食事摂取量 総得点	参加群	3.62	0.558	0.910
	待機群	3.62	0.586	
行動変容のステージ 総得点	参加群	3.81	1.290	0.187
	待機群	3.92	1.270	
栄養改善達成度 総得点	参加群	15.76	2.845	0.934
	待機群	15.90	2.897	
WHO-5（精神的健康度） 1～5の総得点	参加群	12.01	4.766	0.102
	待機群	11.72	4.526	
SF-8（健康関連QOL） 1～8の総得点	参加群	18.16	5.832	0.292
	待機群	17.60	5.694	
高次生活機能 総得点	参加群	12.00	1.624	0.088
	待機群	12.16	1.441	
BMI	参加群	23.22	3.291	0.323
	待機群	23.43	3.103	

表3 介入群・待機群での3ヶ月間後の変化（アンダーラインは統計学的に有意差あり）

測定項目	有意確率
【発音・嚥下機能】 オーラルディアドコキネシス パ	0.219
<u>【発音・嚥下機能】</u> <u>オーラルディアドコキネシス タ</u>	<u>0.029</u>
<u>【発音・嚥下機能】</u> <u>オーラルディアドコキネシス カ</u>	<u>0.031</u>
<u>【咀嚼力・唾液】</u> <u>キシリトール咀嚼判定ガム</u>	<u>0.017</u>
<u>口腔機能の状況</u>	<u>0.002</u>
<u>口腔のQOL (GO-HAI)</u>	<u><0.001</u>
RSSTの積算時間	0.219
<u>【行動変容のステージ】（口腔機能に関する項目）毎日、お口をきれいにしていますか</u>	<u>0.009*</u>
<u>TUG平均</u>	<u>0.001</u>
開眼片足立ち平均	0.803
<u>握力平均</u>	<u>0.032</u>
食事摂取量 総得点	0.203
<u>行動変容のステージ 総得点</u>	<u>0.001</u>
<u>栄養改善達成度 総得点</u>	<u><0.001</u>
<u>WHO-5（精神的健康度） 1～5の総得点</u>	<u><0.001</u>
<u>SF-8（健康関連QOL） 1～8の総得点</u>	<u><0.001</u>
<u>高次生活機能 総得点</u>	<u>0.033</u>
BMI	0.743

Wilcoxonの順位和検定 *ベースラインデータを共変量とする共分散分析

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究〈実施委員会報告〉

2. より効果の見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）

c. 認知機能低下予防プログラムの開発（B-3モデル事業）

国立長寿医療研究センター研究所

所長 鈴木 隆雄

【調査研究の背景】

我が国における高齢社会の著しい進行に伴い、認知症高齢者の急増が大きな社会問題となっている。平成18年度より開始された介護予防事業においても「認知症予防・支援プログラム」が取り入れられ今日に至っている。しかし当初のプログラムではまだ十分な科学的根拠に基づくものとはなっておらず、改訂の必要性が喫緊の課題となっていた。

平成21年度より開始された「介護予防事業の推進に関する調査研究事業」では運動器疾患対策プログラム（B-1）や複合型プログラム（B-2）と同様に、地域在宅高齢者を対象とした認知症予備群（軽度認知機能障害：MCI）高齢者に対する認知機能低下を抑制（予防）するプログラム（B-3）の開発に取り組みが開始された。

本稿ではこの軽度認知機能障害（MCI）高齢者に対するランダム化試験の概要と、その有効性に関する記載を行う。

B-3の研究事業は日本で3か所、すなわち東京都板橋区（研究担当者；高橋龍太郎 東京都健康長寿医療センター研究所副所長）、群馬県高崎市（研究担当者；山口晴保 群馬大学教授）、および愛知県大府市（研究担当者；鈴木隆雄、島田裕之 国立長寿医療研究センター 研究所）で実施されている。基本的には3か所とも、MCI を疑われる生活機能のほぼ自立した在宅高齢者を対象として、ウォーキングを中心とする介入を導入したランダム化試験を行ったものであるが、ここではそれぞれの研究対象者、研究方法および主な研究成果について記述する。

いずれの地域におけるランダム化試験においても運動介入を実施した群において認知機能低下の抑制が観察され、介護予防事業における認知症の予防のためには、まず軽度認知機能障害高齢者の把握とウォーキングを主体とした身体活動の維持向上が認知機能低下を抑制する可能性が高いことを示している。

I. 板橋区における認知機能低下の抑制効果に関する研究（要約）

東京都健康長寿医療センター

副所長 高橋 龍太郎

1. 目的

認知機能低下の自覚をもつ高齢者を対象に、ウォーキングによる認知機能の低下抑制効果を RCT（無作為化比較試験）で検討する。また、副次的な効果として、運動機能や精神機能、活動性の変化についても検討する。

2. 方法

2.1 研究対象者

生活機能評価の認知症に関する項目に1項目以上該当し、要介護認定を受けていない65歳から79歳までの区内在住者に研究事業の案内を送付し、研究協力者を募集した。研究協力に同意し認知症でないと診断された136名を、研究対象者として無作為に介入群68名、統制群68名に割り付けた。研究対象者の平均年齢は72.38歳（SD=4.19）、男性が27.9%、平均教育年数は12.1年（SD=2.41）であった。また、MMSEの平均得点は27.59点（SD=1.60）であった。

2.2 介入の内容

介入群には、週1回90分のウォーキングプログラムを全12回（約3か月）実施した。プログラムには2名のファシリテーターが配置された。プログラムの内容は、行動変容理論（セルフ・モニタリング、スモール・ステップ法、セルフ・エフィカシーの向上、行動の強化等）を活用したグループ活動を中心としたものである。プログラムでは、1日7,000歩から8,000歩の生活歩数と1日30分週3日の早歩きを習慣化することを目指した。参加者は、日々の歩行状況をウォーキング・カレンダーに記録し、週1回のプログラムでカレンダーの記録内容を報告し合った。また、グループごとに早歩きの計測をしたり、ウォーキングの経路を考えて歩いたりした。なお、介入群へのプログラム実施期間中、統制群には、研究協力に対する動機づけを維持するために健康講話会を2回実施した。

2.3 評価項目

1) 影響評価

プログラムによって参加者の意識や行動がどのように影響を受けたか検証するために、参加者の出席率や全体的評価などを評価した。

2) 結果評価

プログラムによる介入効果を検証するために、対象者の認知機能（記憶、注意、言語、思考、視空間認知等）、運動機能（握力、バランス、敏捷性、移動能力、生活歩数）、精神機能（精神的健康度、うつ、もの忘れへの不安、主観的健康観等）、活動性（老研式活動能力指標、対人交流頻度等）について、介入前（事前評価）と介入後（事後評価）の2回測定した。

3. 結果

3.1 影響評価

1) プログラムの出席率

プログラムには、介入群 68 名のうち 63 名が参加し、全 12 回のプログラムの出席率は 88.4%と非常に良好であった。

2) プログラムへの全体的評価

「このプログラムに参加してよかったですか」という質問に対する回答の割合は、「とてもそう思う」(74.6%)、「どちらかというと思う」(25.4%)を合わせると 100%であった

3.2 結果評価

1) 分析対象

研究対象者 136 名のうち、プログラム介入前(事前評価)とプログラム介入後(事後評価)の両方のデータがそろっている者、かつ介入群についてはプログラムに 70%以上出席した 125 名(介入群 58 名、統制群 67 名)を分析対象とした。

2) 分析結果

事前、事後の各評価項目を従属変数とした、群×時間の 2 要因分散分析を行った。共変量には、年齢、性別、教育年数を投入した。運動機能については、図 1 に示すように、介入群の生活歩数が有意に増えていた($F(1, 120)=45.732, p<.001$)。また、活動性および精神機能については、老研式活動能力指標($F(1, 120)=6.26, p<.05$)と WHO-5 精神的健康状態表($F(1, 118)=4.22, p<.05$)で有意な介入効果がみられた(図 2、図 3 参照)。認知機能については、対象者全体で分析した場合には有意な介入効果は示されなかったが、MMSE が 26 点以下の群(介入群 16 名、統制群 15 名、計 31 名)を対象に分析したところ、図 4 のように、注意・遂行機能を反映した TMT-B 課題で、有意な介入効果が示された($F(1, 25)=6.302, p<.05$)。

4. 考察

3 か月のウォーキングプログラムは、対象者全体の認知機能を有意に向上させるまでには至らなかったが、生活歩数や活動性、精神的健康度を有意に高めることができた。一方、MMSE の得点が 26 点以下の群を抽出した下位分析の結果では、注意機能や遂行機能を反映している TMT-B 課題で有意な介入効果が示されており、先行研究と同様の結果が得られている。この結果は、本研究で実施したウォーキングプログラムが、地域高齢者の中でも、やや認知機能の低下した、いわゆる 2 次予防事業対象者の認知機能の向上を図るプログラムとして、より効果が期待できることを示唆している。本研究のもうひとつの成果として、プログラムの出席率や対象者の主観的な満足度、効力感が非常に高かったことがあげられる。結果として、介入群の生活歩数が有意に増加したことを考えると、本研究で実施した介入プログラムは、地域高齢者のウォーキングの習慣化を支援するプログラムとして妥当性が高く、高齢者にとって取り組みやすい内容であったと思われる。引き続き、自主活動の参加率や生活歩数の変化を追跡調査し、長期にウォーキング習慣が定着しているかどうかを検証していく必要があるだろう。

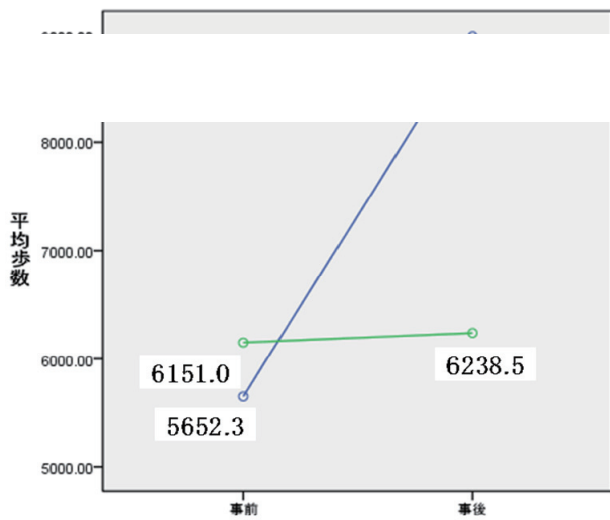


図1 全対象者における生活歩数の介入効果

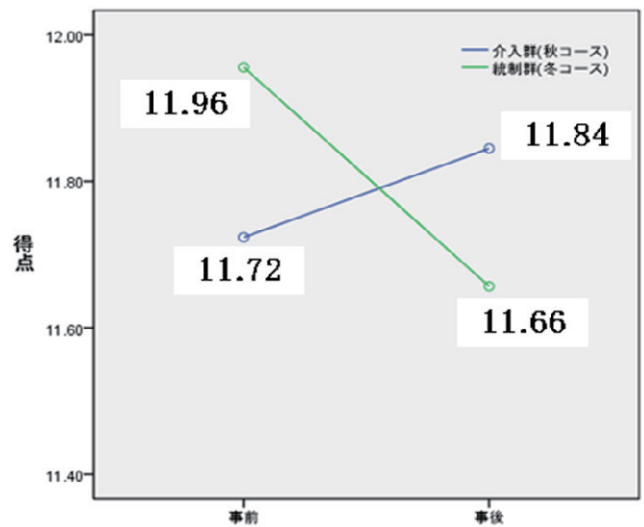


図2 全対象者における老研式活動能力指標の介入効果

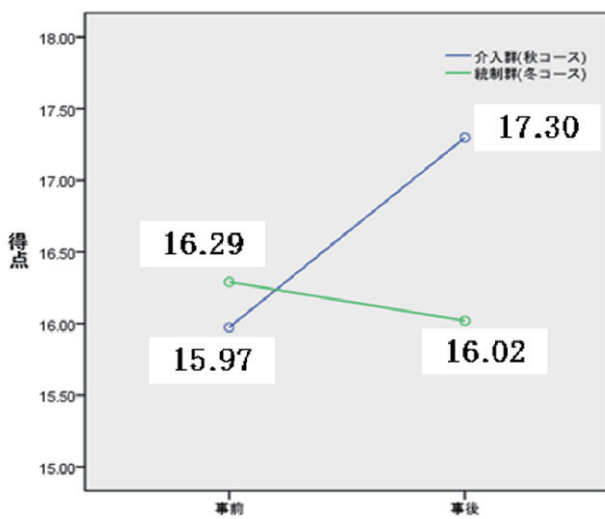


図3 全対象者におけるWHO-5(精神的健康状態表)の介入効果

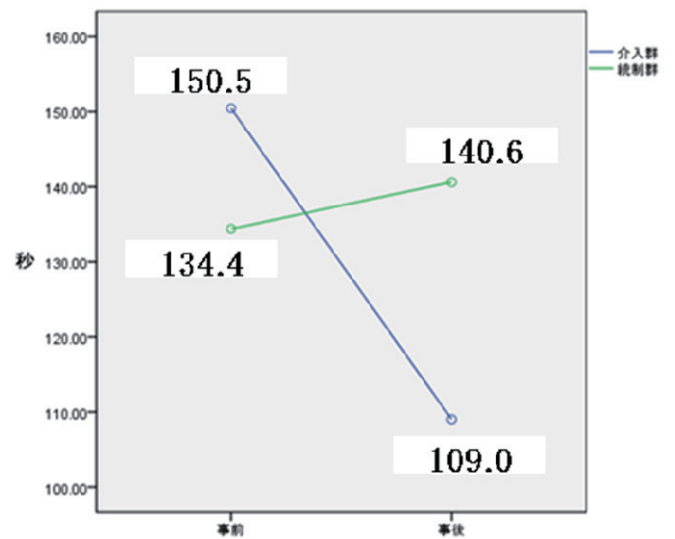


図4 MMSE26点以下群におけるTMT-B(数字ひらがな追跡課題)

注) 時間が短いほど成績がよいことを示す

II. 高崎市における認知機能低下予防介入研究

群馬大学大学院保健学科山口晴保研究室

高崎市長寿社会課

1. 概要

高崎市では、1) 平成22年度前半に、認知機能低下予防に有効な介入方法として、歩行習慣化プログラムの有効性のエビデンスを示し、2) 平成22年度後半に、楽しさなどを盛り込んだ介入プログラムのバージョンアップを行い、3) 平成23年度前半には、事業委託のためのパッケージ化を進めるため、評価の簡略化とガイドブックづくりを進めた(図)。評価も介入方法もオリジナルのものとする事で、著作権にとらわれずに全国の市町村に無料で使ってもらえることをめざし、“認知機能低下予防介入高崎方式パッケージ”としてインターネットにて公開する。

このパッケージの開発は計画的に行った。まず、第一段階としてウォーキングそのものの認知機能低下予防効果をランダム化対照試験(randomized controlled trial; RCT)で検証した。ウォーキングはコストがかからず手軽に実施可能で、認知機能・気分・生活機能に効果をもたらすことを示した。この成果に基づいて、第二段階として介入プログラムのバージョンアップにより、①参加意欲や主体性を高める工夫、②委託業者でも実施可能な簡略化、③楽しい脳活性化体操の開発を盛り込んだ。そして、この改良プログラムでも介入の有効性を示した。さらに、第三段階として評価を含めた事業全体を外部委託できることと、全国の市町村が無料で使える認知機能テストの開発をめざした実践的研究を行い、評価と介入を含めた事業委託のパッケージを作成することができ高崎市のホームページで公開する。

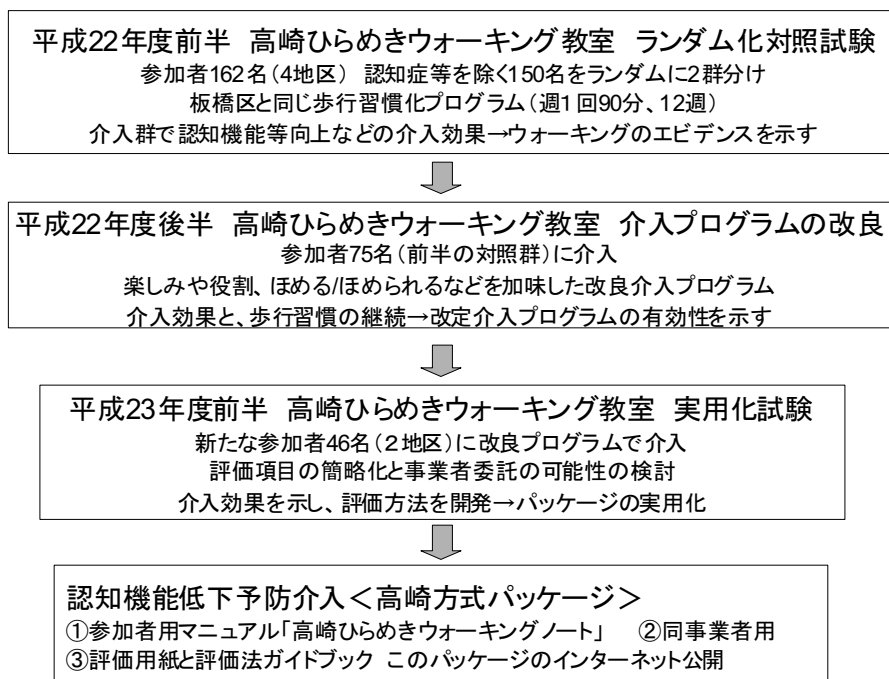


図 認知機能低下予防の地域介入<高崎方式>開発の流れ

2. 【H22年度前半の介入研究】ウォーキングプログラムの認知機能低下予防効果の検証 (RCT)

2.1 研究対象者

高崎市在住で、実施地域4か所(矢中、吉井、群馬、中川地区)に在住の65歳から79歳までの高齢者で、平成21年度実施の生活機能評価を受け、認知症3項目の1項目以上にチェックが付いた者。H22.5.14に4地区合計2,387通の「高崎市ひらめきウォーキング教室」事業案内チラシを郵送した。申し込みのあった約190名に説明会の案内状を送付した。老人福祉センター利用高齢者にも声かけした。この結果、説明会に166名が参加し、162名から研究への同意を得た。

その後4地区で1回目の評価を行い、医師面接で認知症と判断された5名、年齢が80歳以上の5名、疾病を有する者2名の計12名を研究対象から除き、最終的に150名を無作為に介入群75名、対照群75名に割り付けた。研究対象者の属性は、平均年齢が72.0歳(SD=4.0)、男性が29.3%、平均教育年数は11.9年(SD=2.4)であった。また、MMSEの平均得点は27.8点(SD=1.9)、MMSEの得点範囲は23点から30点、軽度認知障害と判定された者は34名(22.7%)であった。

2.2 介入プログラムの内容

介入群には、週1回90分のウォーキングプログラムを全12回(約3か月)実施した。介入は、板橋区と同じプログラムで実施した。

2.3 評価項目と分析

介入の効果を評価するために、プログラム介入前(事前評価)と介入後(事後評価)の2回測定した。以下、代表的な評価項目として、①認知機能：ファイブコグ、WAIS-III符号問題、Trail Making Testなど、②運動機能：Timed Up&Go test、5m最大歩行速度など、③万歩計歩数、④アンケート：QOL尺度、うつ尺度、老研式活動能力指標などを実施した。

研究対象者150名のうち、介入辞退者や事後評価欠席者、12回のプログラムに7回以下の参加の者を除き、介入群は66名、対照群は67名となった。分析は、事前・事後の各評価項目を従属変数とした、群×期間の2要因分散分析を行った。

2.4 介入結果

介入プログラムの出席率：全12回のプログラムの出席率は平均87.5%と非常に良好であった。分析の結果、研究対象者全体では、①生活歩数が有意に上昇し($p=0.01$)、②認知機能：ファイブコグの言語流暢性課題($p=0.01$)、③生活機能：老研式活動能力指標($p<0.001$)、④心理面：QOL($p=0.002$)、⑤運動機能：Timed Up&Go test($p=0.001$)と、幅広い介入効果が統計学的有意差を持って示された。さらに、軽度認知障害群では、上記に加えて①認知機能：山口符号テスト($p=0.013$)と②うつ尺度のGDS($p=0.001$)でも有意な改善効果が示された。

2.5 考察

この結果は、本研究で実施したウォーキングプログラムが、認知機能のやや低下した高齢者向けのプログラムとして効果的であることを示している。

プログラムの出席率が高かったことや介入群の生活歩数が有意に増加したことを考えると、本研究で実施した介入プログラムは、地域高齢者のウォーキングの習慣化を支援するプログラムとして、妥当性が高く、高齢者にとっても取り組みやすい内容であったと思われる。

現行の特定高齢者を対象にした介護予防事業では、3か月が標準的な介入期間となっているため、本研究でも3か月の介入期間を設定したが、短期間にもかかわらず幅広い介入効果を示すことができた。

この研究成果の論文は、Maki Y et al. J Am Geriatric Socに投稿中である。

3. 【H22年度後半の介入研究】介入プログラムの改変：楽しみや役割、褒める/褒められるなどの追加

3.1対象者

高崎ひらめきウォーキング教室の前半は対照群となった75名を後半の介入対象者とした。このうちひらめきウォーキング教室全12回の8回以上に参加し、かつ介入終了後の評価を受けた63名を解析対象とした。

3.2介入プログラム

前半の介入プログラムをベースに、山口晴保の提唱する脳活性化リハビリテーションの5原則①楽しい介入、②コミュニケーションがふんだん、③参加者が役割を演じる、④参加者同士で褒める・褒められる、⑤失敗しないよう支援する（エラーレスラーニング）を盛り込んだ、楽しい介入プログラム「高崎ひらめきウォーキングノート」を開発した（高崎方式）。さらに高崎ひらめき市歌体操や高崎ひらめきタオル体操、おつかれさま体操を新たに開発しプログラムに組み込んだ。

3.3評価項目と介入結果

H22年度前半と同様の項目を評価した。全12回のプログラム出席率は平均81.5%であった。認知機能ではWAIS-IIIの符号問題($p=0.006$)で、運動機能では5m最大歩行速度($p<0.001$)で有意な改善が認められた。1週間の平均一日歩数は介入前の4,959歩から介入後は7,311歩($p<0.001$)と有意に上昇した。アンケートの結果、物忘れに対する不安($p=0.001$)、物忘れに関連する事柄($p=0.036$)などで有意な改善効果が示された。

さらに、終了後6か月でアンケート調査を行ったところ、91.4%の回収率で、この教室参加者の85.9%が週1回以上の歩行を続けていた。

3.4考察

H22年度後半は、脳活性化リハビリテーションの要素を盛り込み、ただ歩くだけでなく探し物をするような認知課題を取り入れるなど、楽しく歩行する工夫を凝らした。その結果、認知機能などに効果が見られた。さらに、一日の歩数が大幅に増え、終了半年後のアンケート調査で、歩行習慣が高率に定着していることが示されたことから、改良介入プログラムは有効と判断した。

4. 【H23年度の事業化研究】～評価方法の簡素化および事業者で実施可能かどうかの検証

4.1介入事業

高崎市の2か所で受託予定事業者が見学できる事業として実施した。2地区の計893名に教室の案内を

郵送し、計46名の地域高齢者が参加した。MMSEなどを実施した結果、軽度認知障害が7名、軽度認知症が2名含まれていた。

4.2 介入プログラム

小グループで楽しみながら行う歩行習慣化プログラム（高崎方式）

4.3 評価項目

評価も委託できるよう、評価項目の簡素化を検討し、以下の項目とした。①認知機能：日本版RBANSの10単語即時再生の合計得点と遅延再生の得点、新規に開発中の前頭葉機能検査である注意・スピードテストや二重平行課題・規則変換課題、山口漢字符号テスト、WAIS-III 符号問題、言語流暢性テスト、②運動機能：5m 通常歩行速度、Timed Up and Go test など、③アンケート：老研式活動能力指標、QOL 質問紙(SDL)など。

4.4 結果

参加率は平均91%と高率だった。介入前後で評価のできた33名で効果の解析を行うと、認知テストでは、前頭葉検査のスピードテストや二重並行課題、山口符号テストで有意な改善を認めた。アンケートでは、老研式活動能力指標で有意な向上を認めた。

4.5 まとめ

小グループで楽しみながら行う歩行習慣化プログラム（高崎方式）で認知機能や生活能力の維持・改善がみられた。また、事業者委託すべく、今回の評価項目をさらに簡素化することを検討し、評価用紙とガイドブックの事業委託用評価セットを開発している。

5. 全体の総括と成果の公開

全国の市町村で実施しやすいよう、小グループで楽しみながら行う歩行習慣化プログラム(高崎方式)を開発した。脳活性化リハビリテーションの要素を組み込むことで、参加者の意欲を引き出し、運動習慣を身につけるよう工夫したプログラムを開発できた。さらに、事業者が苦手とする認知機能テストを、集団で実施できるよう工夫し、オリジナル評価セットを開発した。これら①参加者用マニュアル「高崎ひらめきウォーキングノート」、②同指導者用、③評価用紙と評価ガイドブックを「認知機能低下予防高崎方式パッケージ」としてまとめ、ネットで無料公開する。

山口晴保研究室と高崎市の介護予防担当スタッフは、効率的なプログラムで、費用をかけず、特殊なスキルを必要としない「小グループで楽しく行う歩行習慣化による認知機能低下予防プログラム」の効果を実証するだけでなく、これまでの介入研究で得た経験をもとに、全国の市町村で実施しやすく、さらに業者委託も可能な介入・評価のパッケージ化を2年間で達成した。

ネット公開とダウンロード：高崎市のホームページ<http://www.city.takasaki.gunma.jp/>

Ⅲ. 愛知県大府市における認知機能低下抑制効果に関するランダム化比較試験

国立長寿医療研究センター 鈴木 隆雄、島田 裕之
牧迫飛雄馬、土井 剛彦
吉田 大輔

1. 目的

認知症ではないが軽度な認知機能の低下を有する状態は、軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）と呼ばれている。日本の地域在住高齢者を対象とした大規模疫学研究では、MCIの有症率は概ね5～7%とされている。これら地域在住のMCI高齢者は、3年間の追跡研究から、健常高齢者が0.2%認知症に移行したのに対し、MCI高齢者では3.7%が認知症に移行したと報告された。また、38.5%のMCIは5年後に正常に回復するとの報告もあり、認知症を予防するためには、MCI改善のための取り組みが重要となる。近年の人を対象とした研究で、6か月間の有酸素運動によって、加齢による認知機能低下と関連した領域における脳の容量が増加したという報告がある。これは有酸素運動によってもたらされた血管の新生や脳血流量の増大によるものと考えられている。

これらの研究背景を踏まえ、本研究においては有酸素運動を中心とした運動介入によってMCI高齢者の認知機能低下抑制が可能か否かを確認するとともに、脳容量、脳機能の向上が認められるかどうかを愛知県大府市との協働事業としてランダム化比較試験にて検証した。

2. 方法

2.1 対象者

本研究の対象者は、愛知県大府市在住の65歳以上の高齢者であった。対象者の選定は、1次調査（質問紙調査 n=1,543）、2次調査（認知機能検査 n=135）、3次調査（MRI撮影 n=126）により実施した。対象者は大府市に在住する高齢者から、1）無作為抽出による集団で、この中から clinical dementia rating（CDR）0.5の高齢者を抽出、および2）市の特定健診受診者で主観的に記憶に対する問題の訴えがある者を抽出、の2つの方法によっている。基準に該当し研究への参加に同意した135名に対して認知機能検査を実施し、125名がMRI撮影を受けた。2次および3次調査で35名が除外基準あるいは参加を拒否し、100名のMCI高齢者が介入対象者として選択された。これらの対象者を健忘型MCIで層化して無作為に健康講座群（対照群）と運動教室群（介入群）とに割り付けた（図1）。

2.2 評価項目

調査は介入前後に認知機能検査、運動機能検査、MRI検査を全対象者に実施した。MRI検査では脳容量計測を行い、統計的パラメトリックマッピングにて標準脳に対する脳全体の中で萎縮している領域の割合を求めた。健忘型MCIの基準を満たした26名（対照群13名、介入群13名）については

[¹⁸F]fluorodeoxyglucose (FDG) を用いたポジトロン検査 (PET) を実施した。FDG PET は three-dimensional stereotactic surface projection (3DSSP) を用いて標準データベースに対する相対的な FDG 取り込み画像を作成した。また、24 名 (対照群 12 名、介入群 12 名) の対象者には near infrared spectroscopy (NIRS) 検査を介入前後に実施した。

介入中には、運動教室群において毎日の運動時間と歩数を記録した。また、運動教室参加時には運動前後の脈拍数の測定を行った。

2.3 介入プログラム

運動教室群の介入は、6 か月間、週 2 回、1 回につき 90 分間、計 40 回実施した。教室は 1 日に 3 クラス設定し、1 クラスを約 17 名の対象者として、理学療法士 1～2 名、運動補助員 4 名で介入を実施した。介入の内容は、ストレッチ、筋力トレーニング、有酸素運動、ゲーム的な要素も含めた脳活性化運動、行動変容技法による運動の習慣化とした。また、運動教室群の対象者には、歩数計の装着をうながし、目標歩数への到達とストレッチ、筋力トレーニングの実施を毎日行うよう推奨した。

健康講座群には、介護や疾病予防に関する健康講座 (60～90 分間) を 6 か月間に 2 回実施した。また、あわせて検査結果の説明を実施した。

3. 結果

3.1 運動教室の実施状況

運動教室群の 38 名 (78%) が、40 回の介入の 80% 以上の出席をした。5 名 (10%) の対象者は 30% 以下の出席であった。運動教室実施中の有害事象はなかった。

3.2 介入前の健康講座群と介入群の認知機能

ベースライン時における健康講座群と運動教室群間での比較において、年齢、運動機能、活動状態、教育歴、認知機能、脳容量のすべての項目で、全例および健忘型 MCI 群ともに有意差は認められなかった。

3.3 介入前後の認知機能の変化と群間比較 (全対象者)

健康講座群における介入前後の比較において、Wechsler memory scale (WMS) -I A (即時再生)、WMS-IIA (30 分後再生)、WMS-IItotal (30 分後再生)、Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF) 30 分後再生、Digit Symbol (DS) において有意な機能の向上を認めた。運動教室群においては、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale (ADAS-cog)、WMS-I A、WMS-I B、WMS-I total、WMS-II A、WMS-II B、WMS-II total、Stroop test (ST) I において有意な認知機能の向上を認めた。

群間差を比較した結果、DS および Word Fluency Test (WFT) -category において有意な交互作用が認められた (図 2)。

3.4 健忘型 MCI 高齢者の介入前後の認知機能の変化と群間比較

健康講座群における介入前後の比較において、Mini Mental State Examination (MMSE) が有意に低下した。しかし、WMS-II B、ROCF 3 分後再生と 30 分後再生、DS において有意な認知機能の向上を認めた。運動教室群では、ADAS-cog、WMS-I A、WMS-I total、WMS-II A、WMS-II B、WMS-II total、ST III、WFT-letter、Digit span forward (DSF) において有意な機能向上を認めた。群間差を比較した結果、MMSE、WMS-I total、WFT-category、WFT-letter において有意な交互作用が認められた。

3.5 脳容量測定

介入前後の比較において、脳萎縮領域の割合が健康講座群で、全対象者および健忘型 MCI 高齢者の両方の分析にて有意に上昇し、群間比較では健忘型 MCI 高齢者の分析において交互作用が認められた (図 3)。

3.6 介入前後の運動機能の変化と群間比較 (全対象者)

健康講座群における運動機能の介入前後の比較において、膝伸展筋力が有意に低下した。しかし、5 m 歩行時間 (通常速度) および 6 分間歩行距離においては、有意に向上が認められた。一方、運動教室群では、膝伸展筋力が有意に低下したものの、握力、5 m 歩行時間 (通常速度)、6 分間歩行距離で有意な向上を認めた。群間差を比較した結果、5 m 歩行時間 (最大速度) において有意な交互作用が認められた。

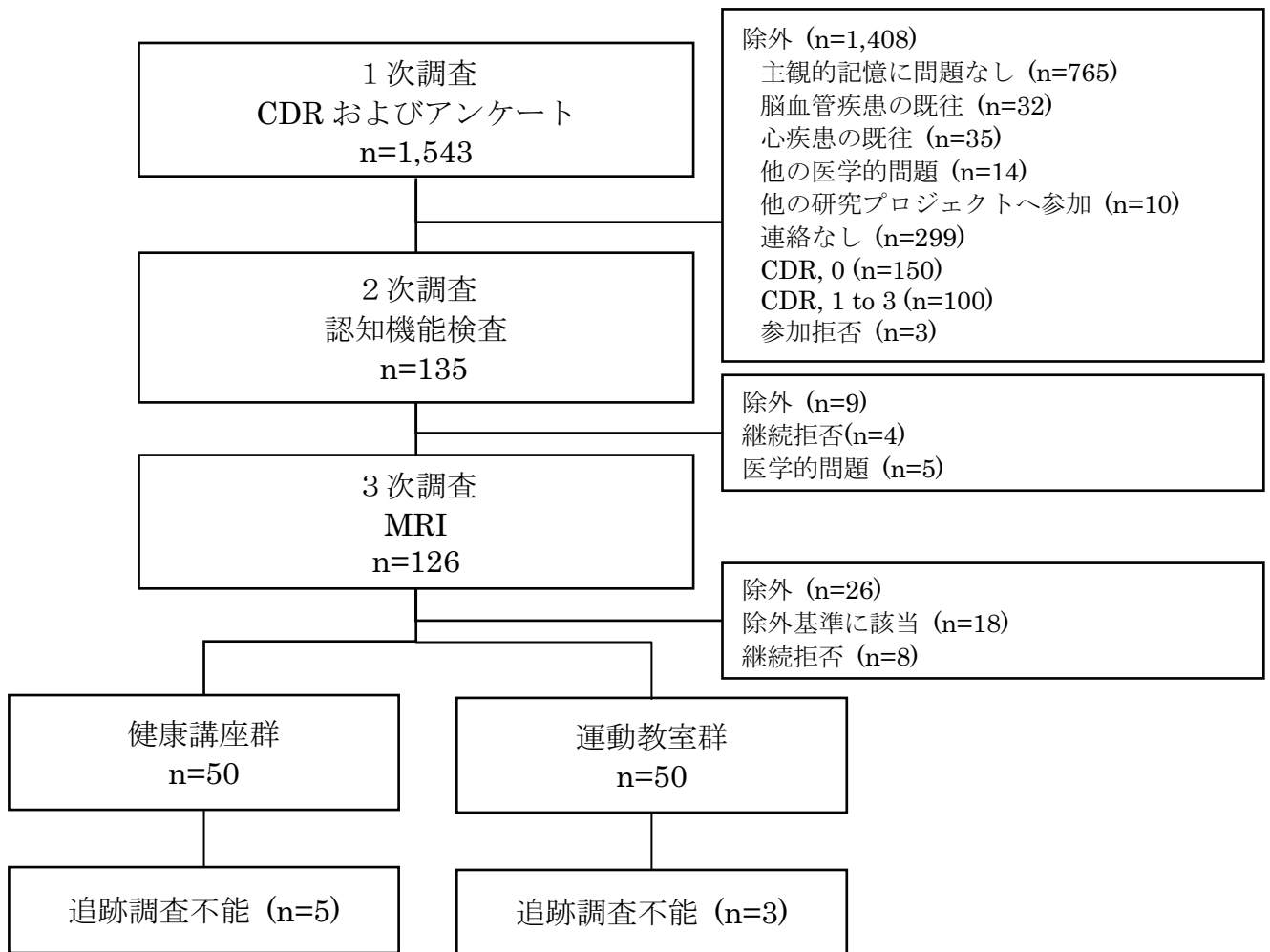


図1 研究の流れ

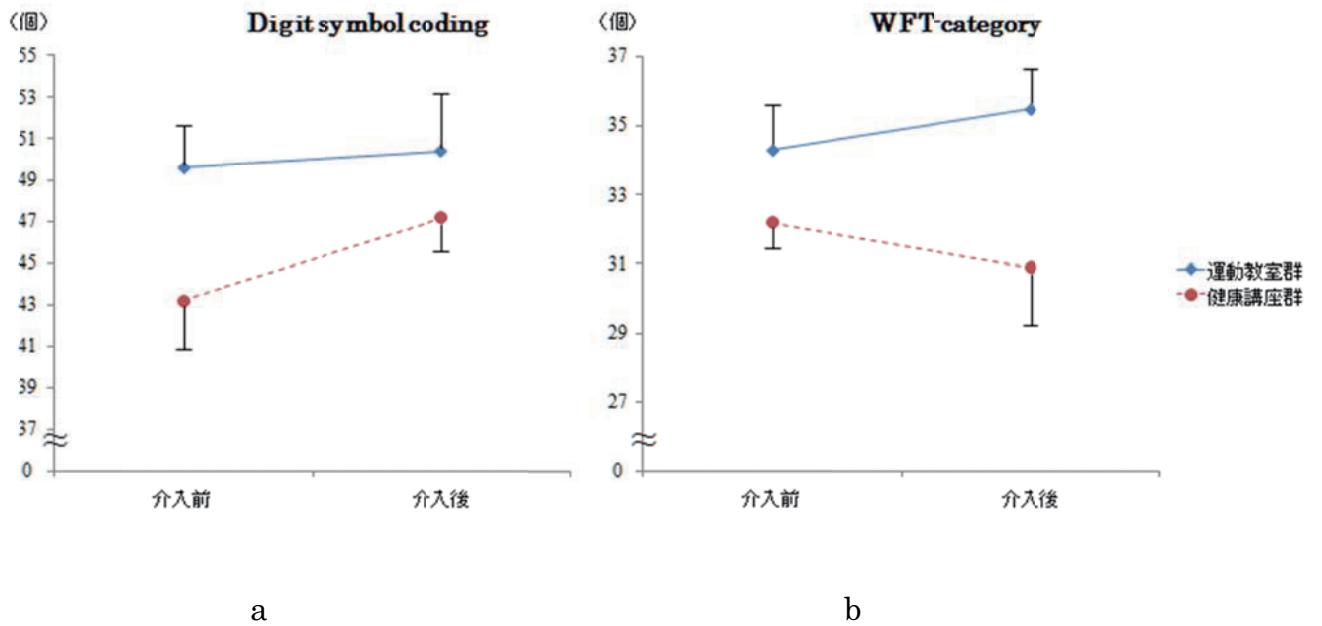


図2 全対象者の認知機能変化

a: digit symbol coding, b: word fluency test-category
 いずれの項目も有意な交互作用を認めた。

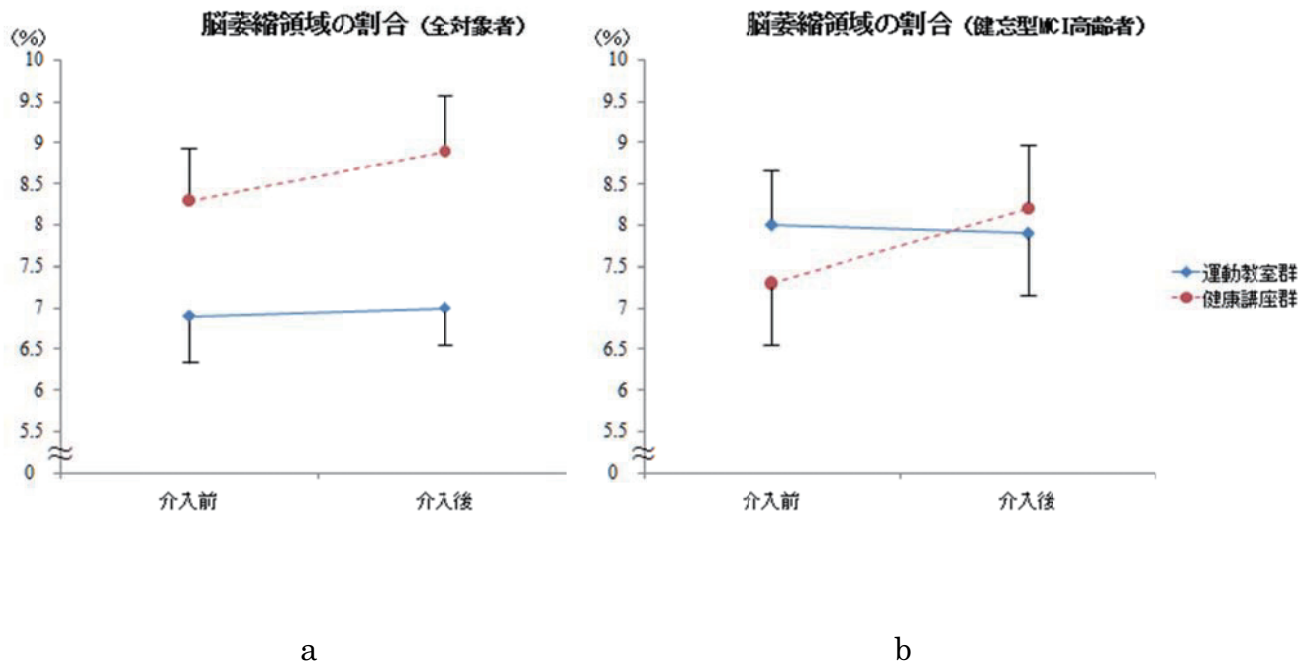


図3 MRI指標による脳萎縮の割合

a: 全対象者における脳萎縮の割合, b: 健忘型 MCI 高齢者における脳萎縮の割合
 有意な交互作用は健忘型 MCI 高齢者のみにみられた。

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究（進捗管理委員会報告）

a. 評価分析

北里大学大学院薬学研究臨床医学（医薬開発額）

准教授 成川 衛

1. 背景

介護予防事業の効果等を検証するために平成18年度より実施された「継続的評価分析支援事業」において、全国市町村の協力の下で介護予防に係るデータが収集され、施策導入の効果や費用対効果の分析・評価が行われた。その結果、介護予防事業（特定高齢者施策）については、施策導入前後で要介護度が悪化した者の発生率は低下していたが、統計学的有意差を示すには至らなかった。理由として、

- 調査対象群とコントロール群とで属性が大きく異なっていたこと
- 十分な調査対象者数のデータが収集できなかったこと

などが考えられ、これらの要素を考慮しつつ適切なデザインによる調査研究を新たに実施する必要があるとされた。

このような背景を踏まえ、平成21年度からの介護予防実態調査分析支援事業（介護予防モデル事業）においては、介護予防事業の効果等を検証するための調査デザインについて既存の情報に基づき予め検討を行った上で事業が実施された。平成23年度は、21及び22年度の経験を踏まえ細部の修正を行いつつも、基本的には同じデザインにて実施された。

2. 研究計画の概要

2.1 システム介入

介護予防事業のシステム面を強化したモデル（システム介入）を実施するものである。具体的には、以下の2つの事業を実施することとされた。

- A-1： 地域包括支援センターの担当圏域内の全高齢者（要支援・要介護者を除く）を対象に「基本チェックリスト」を配布し、回収率を上げる（5割以上を目標）ことにより、より多くの特定高齢者候補者の選定や特定高齢者施策への参加率の向上につながることを検証する。
- A-2： 地域包括支援センターの担当圏域内の高齢者（400人程度を目安）を対象に介護予防教室を周知し、参加率を上げる（5割以上を目標）ことにより、より多くの特定高齢者候補者の選定や特定高齢者施策への参加率の向上につながることを検証する。

両事業において、基本チェックリスト実施率、特定高齢者候補者率、生活機能評価実施率、特定

高齢者率、特定高齢者施策参加率等の指標に関して平成 22 年度の全国値等との比較を行う。

2.2 プログラム介入

一般高齢者及び特定高齢者に対して、より効果が見込まれる介護予防プログラムを行うモデル（プログラム介入）を実施するものである。具体的には、以下の 2 つの事業を実施することとされた。

- B-1： 転倒・骨折予防及び膝痛・腰痛対策を重点とした運動器の機能向上プログラム（膝痛対策、腰痛対策又は転倒・骨折予防対策プログラム）を実施し、その有効性を検証する。
- B-2： 栄養改善、口腔機能向上の各プログラムについて、各単体のプログラムを運動器の機能向上プログラムと組み合わせることで、対象者の栄養改善及び口腔機能の向上、並びに生活機能の維持・向上が図られることを検証する。

B-1、B-2 のいずれにおいても、プログラム対象者を無作為に 2 群に分け、第 1 群（先行群）には 3 ヶ月間プログラムを実施し、第 2 群（待機群）は 3 ヶ月間待機させた後に（待機期間中のデータをコントロールとして用いる）プログラムを実施する。無作為化に当たっては、B-1 においては性別及びプログラム種類（膝痛対策、腰痛対策又は転倒・骨折予防対策プログラム）を層とした層別無作為化を、B-2 においては性別及び高齢者の状態（一般高齢者、特定高齢者）を層とした層別無作為化を行うこととした。

3. 中間集計結果の概要（平成 23 年 12 月時点）

3.1 システム介入

モデル事業 A-1 には全国から 18 の地域包括支援センターが参加し、基本チェックリストの配布・回収が行われた。A-2 には全国から 10 の地域包括支援センターが参加し、介護予防教室の開催、特定高齢者候補者及び特定高齢者の把握が行われており、いずれも適切に実施された。

3.2 プログラム介入

モデル事業 B-1 には全国から 13 の地域包括支援センターが参加した。以下、必要なデータの入力が完了した対象者における中間集計解析結果の概要を述べる。

プログラム対象者の無作為化の手順は以下のとおりである。

- ①各自治体はプログラム対象者リストを作成し、厚生労働省に送付する。
- ②厚生労働省は、性別及びプログラム種類（膝痛対策、腰痛対策又は転倒・骨折予防対策）を層として、乱数表を用いて無作為割付のコード表を作成し、当該自治体に送付する。
- ③自治体では、コード表に従った介入（プログラム）を実施し、結果を報告する。

無作為化は概ね適切に行われていたと判断するが、1ヵ所の地域包括支援センターにおいて、少数ではあるが予め一方の群への割付を希望する参加者が存在した。各地域包括支援センターにおける割付数及び完了数（初回及び3ヶ月目の評価・データ入力完了）をTable 1に示す。完了数の内訳は、先行群（介入群）が198例、待機群（コントロール群）が154例であり、待機群が少なかった。この理由として、データ入力・報告が完了していない対象者が待機群に多く偏っていることが考えられる。完了率（完了数／割付数）は市町村（地域包括支援センター）によって大きなばらつきがみられた。その理由の詳細は不明であるが、最終的な完了率にセンター間で大きな差が認められる場合には、その原因及び影響についても確認する必要がある。

Table 1 モデル事業 B-1 に参加した地域包括支援センター及び対象者数など

名称	割付数		完了数	
	先行群	待機群	先行群	待機群
横手市地域包括支援センター	25	25	0	0
福島市中央地域包括支援センター	27	24	21	19
西会津町にしあいづ地域包括支援センター	53	50	22	16
和光市中央地域包括支援センター	10	10	6	9
和光市北地域包括支援センター	16	14	10	10
和光市南地域包括支援センター	19	13	17	8
府中市立介護予防推進センター	26	24	12	0
開成町地域包括支援センター	20	19	10	6
松本市西部地域包括支援センター	23	22	15	13
田原本町地域包括支援センター	18	16	15	15
出雲市出雲高齢者あんしん支援センター	26	23	25	21
美祢市地域包括支援センター	26	22	21	18
行橋北地域包括支援センター	26	25	24	19
合計	316	286	198	154

B-1 参加者の背景因子の分布はTable 2のとおりである。参加者の背景因子を介入群、コントロール群で比較すると、両群間で大きく異なる項目はなく、両群間の比較可能性は保たれているものと判断した。

Table 2 モデル事業 B-1 参加者の背景因子の分布

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
		例数	%	例数	%	
性別	男	55	27.8%	38	24.7%	p=0.5125
	女	143	72.2%	116	75.3%	
状態	特定高齢者	52	26.3%	44	28.6%	p=0.6295
	一般高齢者	146	73.7%	110	71.4%	
プログラム 種類	膝痛対策	71	35.9%	63	40.9%	p=0.6174
	腰痛対策	74	37.4%	52	33.8%	
	転倒・骨折予防 対策	53	26.8%	39	25.3%	
		例数	平均値 (SD)	例数	平均値 (SD)	
身体状況 (介入前)	握力 ^{注2)}	197	24.83 (7.56)	153	24.12 (6.82)	p=0.3871
	開眼片足立ち (秒) ^{注2)}	196	29.95 (23.87)	154	27.55 (23.51)	p=0.3329
	TUG (秒) ^{注2)}	198	7.59 (2.50)	154	7.94 (2.75)	p=0.1334
	5m 通常歩行 時間 (秒)	198	4.09 (1.21)	154	4.16 (1.78)	p=0.7095
	5m 最大歩行 時間 (秒) ^{注2)}	198	3.14 (0.90)	154	3.29 (1.38)	p=0.2452
	主観的健康感	198	3.14 (0.82)	154	3.27 (0.59)	p=0.0804
運動器疾患 (介入前)	JKOM (VAS)	71	31.52 (23.44)	63	30.06 (20.94)	p=0.9306
	JKOM (総得点)	71	17.23 (12.60)	63	20.81 (13.20)	p=0.0711
	JLEQ (VAS)	74	33.80 (23.57)	52	33.69 (23.24)	p=0.9861
	JLEQ (総得点)	74	19.68 (16.46)	52	21.44 (15.93)	p=0.4799
	転倒不安感 尺度 (総得点)	53	13.32 (4.88)	39	13.54 (4.33)	p=0.2113

Table 2 モデル事業 B-1 参加者の背景因子の分布 (続き)

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
		例数	平均値 (SD)	例数	平均値 (SD)	
その他	SF-8	198	18.59 (5.53)	154	19.09 (5.00)	p=0.2301
	WHO-5	198	11.91 (4.76)	154	12.44 (4.50)	p=0.2301
	転倒リスク評価	198	8.19 (3.36)	154	8.46 (3.58)	p=0.5673
	体力測定	198	2.04 (2.33)	154	2.26 (2.37)	p=0.3740

注1) 分類データについては χ^2 検定、計量データについては Wilcoxon 順位和検定による p 値 (両側)

注2) 握力、開眼片足立ちについては2回測定のうち大きい方の値、TUG、5m 最大歩行時間については同小さい方の値を使用

主な評価指標について、介入前後の指標の変化量を介入群 (介入3ヶ月後の値-介入前の値) とコントロール群 (観察3ヶ月後の値-観察開始時の値) とで比較した結果を Table 3 に示す。全ての指標において介入群の変化 (改善) 量はコントロール群のそれを上回っており、TUG、5m 通常歩行時間・最大歩行時間、主観的健康感、JCOM (VAS)、JLEQ (総得点)、WHO-5、転倒リスク評価において両群間の変化量に統計的に有意な差が認められた。

Table 3 モデル事業 B-1 参加者の主な指標の変化量

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
		例数	変化量の 平均値 (SD)	例数	変化量の 平均値 (SD)	
身体状況	握力 ^{注2)}	195	0.43 (2.42)	153	0.01 (2.47)	p=0.2157
	開眼片足立ち (秒) ^{注2)}	194	5.12 (16.73)	154	3.60 (17.11)	p=0.4973
	TUG (秒) ^{注2)}	196	-0.71 (1.02)	154	-0.13 (1.38)	p<0.0001
	5m 通常歩行 時間 (秒)	196	-0.30 (0.87)	154	0.07 (0.68)	p<0.0001
	5m 最大歩行 時間 (秒) ^{注2)}	196	-0.24 (0.40)	154	-0.08 (0.49)	p=0.0001
	主観的健康感	198	-0.35 (0.80)	154	-0.08 (0.65)	p=0.0002

Table 3 モデル事業 B-1 参加者の主な指標の変化量（続き）

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
運動器疾患	JKOM (VAS)	71	-10.90 (22.41)	63	1.44 (20.49)	p=0.0029
	JKOM (総得点)	71	-4.45 (6.78)	63	-2.30 (6.77)	p=0.3314
	JLEQ (VAS)	74	-8.74 (21.45)	52	-6.10 (19.86)	p=0.2799
	JLEQ (総得点)	74	-4.92 (10.44)	52	-1.00 (9.40)	p=0.0413
	転倒不安感 尺度 (総得点)	53	-0.81 (3.81)	39	0.38 (3.23)	p=0.1043
その他	SF-8	198	-1.06 (4.86)	154	-0.49 (4.85)	p=0.2717
	WHO-5	198	-1.28 (4.40)	154	-0.07 (4.29)	p=0.0017
	転倒リスク評 価	198	-1.27 (2.42)	154	-0.25 (2.35)	p=0.0002
	体力測定	196	-0.54 (1.39)	154	-0.19 (1.42)	p=0.0577

注1) Wilcoxon 順位和検定による p 値（両側）

注2) 握力、開眼片足立ちについては2回測定のうち大きい方の値、TUG、5m 最大歩行時間については同小さい方の値を使用

モデル事業 B-2 には全国から 14 の地域包括支援センターが参加した。以下、必要なデータの入力が完了した対象者における中間集計解析結果の概要を述べる。

プログラム対象者の無作為化の手順は以下のとおりである。

- ①各自自治体はプログラム対象者リストを作成し、厚生労働省に送付する。
- ②厚生労働省は、性別及び高齢者の状態（一般高齢者、特定高齢者）を層として、乱数表を用いて無作為割付のコード表を作成し、当該自治体に送付する。
- ③自治体では、コード表に従った介入（プログラム）を実施し、結果を報告する。

無作為化は概ね適切に行われていたと判断するが、1カ所の地域包括支援センターにおいて、予め一方の群への割付を希望する参加者が存在した。各地域包括支援センターにおける割付数及び完了数（初回及び3ヶ月目の評価・データ入力完了）を Table 4 に示す。完了数の内訳は、先行群（介入群）が 276 例、待機群（コントロール群）が 264 例であった。完了率（完了数／割付数）は市町村（地域包括支援センター）によって大きなばらつきがみられた。その理由の詳細は不明であるが、最終的な完了率にセンター間で大きな差が認められる場合には、その原因及び影響についても確認する必要がある。

Table 4 モデル事業 B-2 に参加した地域包括支援センター及び対象者数など

名称	割付数		完了数	
	先行群	待機群	先行群	待機群
福島市飯坂南地域包括支援センター	25	21	20	16
福島市飯坂北地域包括支援センター	21	17	17	16
福島市飯坂東地域包括支援センター	4	4	3	4
草津町地域包括支援センター	14	13	13	10
和光市中央地域包括支援センター	17	17	1	0
和光市北地域包括支援センター	10	10	0	4
和光市南地域包括支援センター	13	11	0	7
吉見町包括支援センター	51	49	37	40
志摩市地域包括支援センター	28	26	20	19
市川町地域包括支援センター	58	59	51	44
上郡町地域包括支援センター	42	40	36	29
邑南町地域包括支援センター	32	29	25	22
小松島市社福協会地域包括支援センター	51	49	25	25
美里町地域包括支援センター	56	54	28	28
合計	416	391	276	264

B-2 に参加者の背景因子の分布は Table 5 のとおりである。参加者の背景を介入群、コントロール群で比較すると、両群間で大きく異なる項目はなく、両群間の比較可能性は保たれているものと判断した。

Table 5 モデル事業 B-2 参加者の背景因子の分布

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
		例数	%	例数	%	
性別	男	68	24.6%	61	23.1%	p=0.6765
	女	208	75.4%	203	76.9%	
状態	特定高齢者	88	31.9%	91	34.5%	p=0.5235
	一般高齢者	188	68.1%	173	65.5%	
		例数	平均値 (SD)	例数	平均値(SD)	
口腔機能 (介入前)	発音・嚥下機能 (回/秒) パ音	276	5.38 (0.96)	264	5.23 (0.90)	p=0.0867
	発音・嚥下機能 (回/秒) タ音	276	5.39 (0.95)	264	5.26 (0.94)	p=0.1933
	発音・嚥下機能 (回/秒) カ音	276	5.25 (0.95)	264	5.07 (0.89)	p=0.0499
	咀嚼力・唾液	276	4.13 (0.76)	264	4.11 (0.82)	p=0.9333
	RSST (秒)	275	20.96 (13.57)	264	21.02 (13.72)	p=0.9255
	口腔の QOL	276	50.83 (7.77)	264	50.82 (8.13)	p=0.8859
栄養改善 (介入前)	食事摂取量 (総得点)	276	3.66 (0.54)	264	3.61 (0.61)	p=0.3876
	達成度 (総得点)	276	15.93 (2.62)	264	15.70 (2.95)	p=0.5043
	行動変容	276	4.02 (1.19)	264	3.96 (1.24)	p=0.6659
身体状況 (介入前)	握力 ^{注2)}	276	25.19 (6.94)	264	24.92 (6.80)	p=0.7525
	開眼片足立ち (秒) ^{注2)}	276	28.10 (23.50)	264	29.47 (22.63)	p=0.5591
	TUG (秒) ^{注2)}	276	7.44 (2.05)	264	7.60 (1.78)	p=0.0902
その他	高次生活機能	276	12.01 (1.75)	264	12.11 (1.53)	p=0.8413
	SF-8	276	17.79 (5.47)	264	17.90 (5.97)	p=0.9658
	WHO-5	276	11.81 (4.60)	264	12.05 (4.89)	p=0.7992

注1) 分類データについては χ^2 検定、計量データについては Wilcoxon 順位和検定による p 値 (両側)

注2) 握力、開眼片足立ちについては2回測定のうち大きい方の値、TUG については同小さい方の値を使用

主な評価指標について、介入前後の指標の変化量を介入群 (介入3ヶ月後の値-介入前の値) とコントロール群 (観察3ヶ月後の値-観察開始時の値) とで比較した結果を Table 6 に示す。発音・嚥下機能 (パ音、タ音、カ音)、食事摂取量を除く指標において介入群の変化 (改善) 量はコント

ロール群のそれを上回っていたが、介入群において統計的に有意な改善が認められたのは口腔の QOL、達成度、TUG、高次生活機能、SF-8、WHO-5 の指標に限られた。

Table 6 モデル事業 B-2 参加者の主な指標の変化量

項目	カテゴリー	介入群 (先行群)		コントロール群 (待機群)		p 値 ^{注1)}
		例数	変化量の 平均値 (SD)	例数	変化量の 平均値(SD)	
口腔機能	発音・嚥下機能 (回/秒) パ音	276	0.19 (0.82)	264	0.25 (0.75)	p=0.7044
	発音・嚥下機能 (回/秒) タ音	276	0.15 (0.77)	264	0.17 (0.70)	p=0.6875
	発音・嚥下機能 (回/秒) カ音	276	0.14 (0.81)	264	0.15 (0.66)	p=0.9927
	咀嚼力・唾液	276	0.07 (0.70)	264	0.00 (0.67)	p=0.2217
	RSST (秒)	275	-1.02 (8.35)	263	-0.88 (9.42)	p=0.4659
	口腔の QOL	276	0.74 (5.13)	264	-0.10 (4.66)	p=0.0068
栄養改善	食事摂取量 (総得点)	276	0.01 (0.47)	264	0.05 (0.54)	p=0.4055
	達成度 (総得点)	276	0.21 (2.21)	264	-0.03 (1.99)	p=0.0497
	行動変容	276	0.12 (1.10)	264	-0.03 (0.94)	p=0.0884
身体状況	握力 ^{注2)}	276	-0.15 (2.84)	264	-0.23 (2.70)	p=0.7683
	開眼片足立ち (秒) ^{注2)}	276	2.93 (19.77)	264	1.77 (16.01)	p=0.1639
	TUG (秒) ^{注2)}	276	-0.54 (1.33)	264	-0.20 (1.05)	p=0.0017
その他	高次生活機能	276	0.14 (0.89)	264	-0.08 (0.83)	p=0.0215
	SF-8	276	-0.96 (4.29)	264	0.13 (4.72)	p=0.0077
	WHO-5	276	-0.73 (3.62)	264	0.09 (3.67)	p=0.0122

注 1) Wilcoxon 順位和検定による p 値 (両側)

注 2) 開眼片足立ちについては 2 回測定のうち大きい方の値、TUG については同小さい方の値を使用

4. 考察

システム介入に関するモデル事業（A-1 及び A-2）については、昨年度同様に順調に進行しているものとする。

プログラム介入に関するモデル事業（B-1 及び B-2）は、プログラム参加者を介入群又はコントロール群に無作為に割り付け、介入の効果をコントロール群と比較して評価するというデザインであり、これにより介入効果に関する信頼度の高いデータを得ることができる。B-1 及び B-2 のいずれにおいても、参加者の 2 群への無作為割り付けは概ね適切に行われていると判断する。最終的には、B-1、B-2 の双方において、完了率（完了数／割付数）の介入群-コントロール群間の比較、地域包括支援センター間の比較を行い、その不均衡の有無を確認するとともに、著しい不均衡が認められた場合には、その理由、結果への影響等について検討する必要がある。

介入の効果については、昨年度と同様に、B-1 については期待通りの結果が得られている。一方、B-2 については、統計的に有意な改善効果が認められた指標は多くないことから、今後追加的に得られるデータも合わせてその背景等を詳細に評価・分析した上で、今後の介入プログラムの内容並びに評価指標及びその測定方法等について検討を加えることが必要であると考えられる。

第Ⅱ章 介護予防の総合的評価・分析に関する研究〈進捗管理委員会報告〉

b. モニタリング

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座
教授 安村誠司

1. はじめに

介護予防事業の推進に関する調査研究委員会のもとにある進捗管理委員会は、モデル事業の実施市町村における進捗状況を第三者的に評価し、事業の適切な実施・継続のためのアドバイス（勧告）を行うことが目的となっている。そして、本進捗管理委員会の下に、モデル事業の進捗管理を行うために進捗モニタリング委員会が設置されている。

進捗モニタリングの内容としては、モデル事業参加市町村に対して、当該市町村における事業の進捗状況に関して進捗管理票を用いて情報収集し、評価し、必要に応じて支援を行うことである。進捗管理票は、事業マニュアルに従って事業が実施されているかどうかを確認するために用いられ、そのおもな着目ポイントは以下の通りであり、基本的に昨年度と同様である。

- 1) システム介入（A-1, A-2）：基本チェックリストの全数配布及び未回収群へのフォローアップの状況、介護予防教室の参加募集、実施及び未参加群へのフォローアップの状況などについての確認等である。
- 2) プログラム介入（B-1, B-2）：実施体制（実施場所、担当者）の確保、プログラム実施対象者の選定、対象者に対する事前説明、初回アセスメント、個別プログラムの内容・実施状況などについての確認等である。また、割付け（介入群・対照群）に従った介入が行われているかについても必要に応じて確認する。

以上の視点で、それぞれの市町村で実施されたモデル事業について、検討した。

1.1 平成 22 年度介護予防実態調査分析支援事業からの主な変更点

「平成 23 年度 介護予防実態調査分析支援事業 マニュアル（詳細版）」にあるように、①事業実施期間として、モデル事業の開始時期を 4 月に変更、事業実施期間（特に介護予防教室の実施、プログラムの実施等）および調査票の提出については、10 月までとするよう変更となった。

②進捗管理票、継続調査票以外の今年度の報告は、厚生労働省への報告時期を平成 23 年 10 月末日に変更、及び、調査報告回数は 1 回となり、平成 23 年 3 月末日の状況については、報告不要となった。

また、H23 進捗管理報告フォーマットによる進捗状況報告は、H22 進捗管理報告フォーマットで問題ないと判断され、同様のフォーマットが用いられている。

1.2 介護予防事業ヒヤリングの件

中間的な報告結果によれば、A 介護予防事業のシステム面を強化したモデル（システム介入）B より効果が見込まれる介護予防プログラムを実施するモデル（プログラム介入）の介入市町村においては、一定の効果が上がっている市町村が多いと考えられる。今後、情報収集が必要と考えられる市町村があるかどうかを検討し、必要に応じて、委員（安村誠司）の他、協力者にも分担して頂き、ヒヤリングに参加へを検討する。

1.3 その他

介入が順調でない、または、データの収集が遅れている等の市町村があった場合には、可能な範囲で、委員（安村誠司）の他、協力者の協力を得て、当該市町村への電話等による問い合わせを実施する予定である。

2. 方法

1) 今年度は新たに対象となった市町村について報告してもらうことにした。今年度は特に進捗で問題になったとの連絡はなく、概ね順調に進行したと判断された。

2) 「介護予防事業の推進に関する調査研究委員会」委員、厚生労働省担当職員、三菱総合研究所のスタッフ、研究協力者が、モデル市町村における実施状況について、情報交換した。

3. 結果

1) モデル事業の進捗管理状況

A-1、A-2、B-1、B-2、いずれの事業の実施において特に大きな問題となるような課題・要望等は特になく、市町村すべてで事業は順調に実施されていると判断された。

2) 現地調査

本年度は現地調査は実施しなかった。

4. まとめ

事業実施市町村の事業の進捗状況を評価した。

現地調査を実施により、事業の実施状況に関して適切な判断をするために有効であった。現地調査からは、現地調査した市町村においては、事業が円滑に実施されていると判断できた。

いずれの事業に関しても、概ね事業は適正に、かつ、円滑に実施されていると判断された。

第Ⅲ章 新しい介護予防事業の 実施枠組みの検討

目 次

第Ⅲ章 新しい介護予防事業の実施枠組みの検討	69
1. 介護予防事業の課題及び改善に向けた検討	71
2. より効果的かつ効率的な介護予防の推進を図るための主な課題と改善の方向性	71

第Ⅲ章 新しい介護予防事業の実施枠組みの検討

1. 介護予防事業の課題及び改善に向けた検討

介護予防事業は、主として活動的な状態にある高齢者を対象に、生活機能の維持・向上に向けた取組を行う一次予防や、要支援・要介護状態に陥るリスクが高い高齢者を早期発見し、早期に対応することにより状態を改善し、要支援状態となることを遅らせる取組を行う二次予防事業に大別されるが、いずれも高齢者の生活機能や社会参画をもたらし、一人ひとりの生きがいや自己実現のための取り組みを支援して、生活の質（QOL）の向上を図る上できわめて重要な事業である。

平成 18 年度に実施して以来、より効果的かつ効率的に実施されるよう、所要の見直しが行われており、例えば、平成 22 年 8 月には、原則的に基本チェックリストの結果による二次予防事業対象者の決定を可能としたり、介護予防ケアプランの作成を任意とするなどの見直しが行われたところである。

しかしながら、二次予防事業への参加者の拡大や、介護予防を推進するための地域づくり、効果的な介護予防プログラムの提供等、より効果的かつ効率的な介護予防の実施に向けた改善の必要性等も指摘されているところである。また、現在、一次予防及び二次予防を担っている地域支援事業に加えて、介護予防・日常生活支援総合事業が開始することから、これらの事業を活用して、活動的な状態にある高齢者の一次予防から要介護者に対する三次予防までをどのように切れ目なく展開していくかが課題となっている。

そこで、本事業では、介護予防事業の推進に関する調査研究委員会において、平成21年から平成23年にかけて行われた介護予防実態調査分析支援事業での効果検証結果等も踏まえつつ、今後、より効果的かつ効率的な介護予防の推進を図っていくためにとくに重要と考えられる主な課題を整理し、その改善に向けた方向性についての検討を行った。

2. より効果的かつ効率的な介護予防の推進を図るための主な課題と改善の方向性

2.1 二次予防事業対象者の参加拡大

これまで、要支援状態となるおそれの高い人を対象とした二次予防事業においては、対象者に対する介護予防プログラムへの参加の働きかけが十分にできないこと、参加者が集まらないこと、必ずしも地域や対象者のニーズを満たすプログラムが的確に提供できない等の課題が指摘されていたところである。

二次予防事業の対象者におけるプログラム参加者の拡大を図っていくためには、効果的かつ対象者にとって魅力的なプログラムの開発・提供が必要であり、介護予防実態調査分析支援事業においても検証されたように、運動器機能向上と栄養改善、口腔機能向上のプログラムを併せて行う等の複合型の実施を含む多様なメニューの提供に加えて、リフトバス等による送迎等といった対象者の利便性の向上など、地域の事情に応じて、様々な工夫が重要となる。

2.2 介護予防を推進する地域づくり

介護予防は、高齢者が自ら進んで事業や介護予防の活動に継続的に参加し、自分らしい生活を維持できるようにすることが重要であり、そのためには、高齢者が日常生活の中で気軽に参加できる活動の場が身近にあり、地域の人とのつながりを通して活動が広がるような地域コミュニティを、一次予防事業や介護予防・日常生活支援総合事業などを活用して構築す

る地域づくりが重要になってくる。

このためには、地域包括支援センターが中心となって地域の高齢者の健康状態、地域の社会資源等を把握し、課題やニーズ、必要な社会資源などをアセスメントすることが強く求められる。また、地域の高齢者の健康状態や社会資源等の把握に当たっては、日常生活圏域ニーズ調査や市町村の介護保険要介護認定や特定健診等の情報を共有し用いることが有用であり、市町村レベルにおいて、地域の社会資源についての情報を含むデータベースの構築を図り、地域包括支援センターとも情報を共有しつつ、効果的かつ効率的に地区診断や適切なアセスメントが実施できる環境整備を図っていく必要がある。

2.3 介護予防事業の的確な事業評価の実施

市町村における介護予防事業については、必ずしも十分に行われてこなかった状況もある。また、第5期介護保険事業計画の策定にあたり、介護予防事業による効果を見込んだ推計を行うなど、介護予防事業の効果の評価は重要性を増している。介護予防は、要支援・要介護状態の発生をできる限り防ぐことや、要支援・要介護状態にあってもその悪化をできる限り防ぐこと、軽減を目指すこと等を目的として実施するものであり、ニーズを満たす介護予防事業が適切に実施されているのかどうか、高齢者の目標が達成されているかどうか等について、市町村、地域包括支援センター、事業実施者のそれぞれにおいて、的確に評価し、その結果に応じて今後の事業の見直しを行っていくことが重要である。

2.4 介護予防・日常生活支援総合事業の活用について

地域の高齢者のニーズに合った効果的な介護予防を展開していくためには、各市町村の状況に応じて介護予防のあり方を検討し、企画・実施することが重要である。介護保険法の改正により平成24年4月に創設される介護予防・日常生活支援総合事業においては、生活支援サービスの実施者は、介護福祉士・ホームヘルパーのみならず、シルバー人材センターやボランティア、NPO団体など、地域の実情に応じて多様な人材や団体が参加できるようにするなど、介護予防に資する団体や人々を活用した事業を展開しやすくなるなどの措置が講じられており、これら地域資源を育成しながら十分に活用して、介護予防をさらに強化することが重要である。

また、これまで、要支援者に対しては、配食・見守り等の生活を支えるために利用できるサービスの量や種類が少ないとの指摘があり、要介護・要支援状態から改善しても、二次予防事業におけるサービスの提供が減少し再度悪化をきたすなど、介護予防の取り組みが推進されにくい等の課題が挙げられていたところであるが、今後、介護予防・日常生活支援総合事業を十分に活用して、要介護認定において「要支援」と「非該当」とを行き来するような高齢者に対して、その状態像の変化に応じた切れ目のない総合的なサービスを提供したり、介護予防・日常生活支援総合事業の一つである生活支援サービスを活用することにより、虚弱・閉じこもりの高齢者などサービスの利用につながらない高齢者に対して、より円滑にサービスを提供していくことが可能となる。

これらの取組を通じて、一次予防事業の対象者から二次予防事業の対象者、要支援者に対する三次予防まで、切れ目なく総合的に展開することが重要となる。