

中核市における介護予防事業の評価について

—通所型介護予防プログラム参加の評価—

ワタナベ ミスズ タニモト ヨシミ クサビラキ トシユキ ハヤシダ イツシ
 渡辺 美鈴*1 谷本 芳美*1 草開 俊之*2 林田 一志*2
 コウノ コウイチ タニカワ コ シミズ ユリコ タマキ ジュンコ
 河野 公一*4 谷川 ルツ子*5 清水 有里子*6 玉置 淳子*3

目的 本研究では、基本チェックリストを用いたスクリーニングのハイリスク者（二次予防事業対象者）のうち、通所型介護予防プログラムに3～6カ月間参加した者（教室参加者）、参加しなかった者（教室不参加者）において、1年後の要介護認定に差異があるかどうかを検討した。

方法 平成23年3月1日～10月30日に二次予防事業対象者と認め、ハイリスク者として教室案内を郵送した8,586人を対象者とした。調査項目は基本チェックリスト項目と要介護認定の有無である。要介護認定は平成25年3月末日までの認定有無を使用した。教室終了後から要介護認定までの期間は10カ月から1年6カ月であった。

結果 対象者8,586人中、教室参加者は503人（5.9%）、不参加者は8,083人（94.1%）であった。基本チェックリスト項目の特性は、教室参加群では運動器の機能低下が、不参加群では生活機能の低下、閉じこもり、全般的な機能低下が認められた。追跡後の要介護認定者は772人（9.0%）で、認定率は男性8.9%、女性9.0%であった。その内、要支援1、2が約60%を占めていた。教室参加の有無と要介護認定では、教室参加群の要介護認定率は6.2%、不参加群は9.2%で教室参加群が有意に低かった。女性および75～84歳において、教室参加群の要介護認定率が有意に低かった。年齢や基本チェックリスト項目を共変量としたロジスティック回帰分析から、女性では、教室不参加による要介護認定のオッズ比は1.71（1.02-2.85）であった。

結論 本研究では、短期間の追跡にもかかわらず、通所型介護予防プログラムの参加が女性において、要介護認定を減少させる効果があることを実証した。

キーワード 介護予防事業、二次予防事業、通所型介護予防プログラム、要介護認定

I 緒 言

平成12年の介護保険法施行から、高齢者の介護は社会全体で支えるという仕組みが普及した。その普及の中で、軽度の要介護者数の増加が著明になり、さらに保険料も増加する現状が社会的な問題となってきた¹⁾。そのため、平成17年に介護保険制度が改革された。従来の保険給付から予防重視へと転換され、地域住民に対して、

介護予防を推進することを市町村の業務とする地域支援事業が創設された¹⁾。その事業内容の1つに介護予防事業がある。特に、介護予防事業の中の二次予防事業は、生活機能低下者の早期発見、早期対応を目指したものである。この事業は、まず、生活機能低下者（二次予防事業対象者）を選定し、対象者に数カ月間の通所型や訪問型の介護予防プログラムを提供し、介護予防行動を指導し、行動変容につなげ、要介護

* 1 大阪医科大学衛生学・公衆衛生学前講師 * 2 同大学院生 * 3 同教授 * 4 同名誉教授

* 5 高槻市健康福祉部長寿生きがい課介護予防チーム主査 * 6 同保健師

状態の発生をできるだけ遅らせることを目標としている。二次予防事業対象者の発見には、すでに、有用性、妥当性が検証されている25項目の質問からなる基本チェックリストが全国共通のスクリーニングツールとして使用されている^{2)~4)}。さらに、本事業では、プロセス、アウトプット、アウトカム指標が全国共通の事業評価として提示されている⁵⁾。つまり、全国共通の事業評価法を用いて、全国で展開されている予防事業である。平成23年度の国の介護予防事業の実施に関する調査結果によれば⁶⁾、保険者(N=1,594)のうち55.4%はアウトカムの評価を行っている。介護予防の効果について、良い効果が出ている7.8%、ある程度効果が出ている59.6%、どちらともいえない34.4%、ほとんど効果はない・効果は全くない1.2%と回答しており、保険者の約35%は介護予防事業の効果を得ていない状況にある。また、厚生労働省が一般の方、自治体職員(都道府県・市町村)、地域包括支援センターの職員を対象に実施した「介護予防事業に関する国民の皆さまからのご意見募集」によれば⁷⁾、二次予防事業の評価に対して「あまりよくない」「全くよくない」の回答は、地域包括支援センター49.3%、市町村28.7%、一般市民16.3%で、その理由として、参加するまでに手間がかかる、参加希望者が少ない、予防の効果がない等を掲げていた。予防事業の推進者である市町村や地域包括支援センターにおいても有益な効果を得ていない状況にあった。しかしながら、先行研究によれば、介護予防教室で、週1回、11週の運動介入は低体力の高齢者に対しては運動効果が期待できたこと⁸⁾、さらに、運動に栄養指導を加えた場合、食品摂取状況の改善や体力の向上があったこと⁹⁾、また、介護予防事業に参加した群はその後の医療費や介護費用の伸びを抑制し、費用対効果があったこと⁹⁾、平成24年3月に改正された介護予防マニュアル改訂版では、二次予防事業対象者の教室参加群、不参加群を3年間追跡した結果、参加群の要介護認定率が有意に低下したことが報告されている⁵⁾。このように多様な効果が報告されているが、まだ保険者の共通

認識にはなっていないのが現状である。それゆえ、保険者による実証研究の構築が必要であると考える。

そこで、本研究では、中核市における通所型介護予防プログラムの参加は要介護認定を減少させる効果があるかどうかを実証することを目的とした。

Ⅱ 方 法

(1) 調査方法

1) 調査概要とT市における通所型介護予防プログラムの内容

本研究は、通所型介護予防プログラムの効果について明らかにする。基本チェックリストを用いたスクリーニングのハイリスク者(以下、二次予防事業対象者)のうち、通所型介護予防プログラムに3~6カ月間参加した者(以下、教室参加者)、参加しなかった者(以下、教室不参加者)において、1年後の介護保険認定に差異があるかどうかを検討した。

通所型介護予防プログラムの内容について、従来、国は通所型介護予防プログラムを運動器機能向上、栄養改善、口腔機能向上として、単独プログラムを提供していた。地域支援事業実施要綱の改正(平成22年9月)に伴い、運動・口腔・栄養のプログラムを組み合わせた複合プログラムとして実施することで、内容が充実し、利用が進むとともに、機能改善についても相乗的な効果が見込まれるという観点から事業の見直しを行った。T市も平成23年度より通所型介護予防プログラムを「ますます元気教室」と名付け、総合(運動・栄養・口腔)プログラムと専門(栄養・口腔)プログラムの2本立てで、3~6カ月間実施している。

2) 調査地域

調査を実施したT市は大阪市と京都市のベッドタウンとして発展し、平成15年、大阪府で2番目に中核市に移行した地域である。平成23年3月末の人口は358,183人、高齢化率23.4%(国:23.3%)であった。平成12年の高齢化率は14.7%(国:17.4%)であったが、団塊世代

のベッドタウンとして発展したことから、急速な高齢化が進み、平成30年は28.5%と推定されている。

3) 分析対象者

平成23年3月1日～10月30日に二次予防事業対象者と認め、介護予防事業担当課からハイリスク者として教室案内を郵送した8,586人を対象者とした。なお、本研究対象者には、平成22年の教室案内リスト者、平成25年度の教室参加者も含まれている。本研究の分析対象者は、通所型介護予防プログラムが前年度から次年度への継続であるため、本市の単年度の実績と異なっている。

4) 分析内容と要介護認定期間

本研究では、基本チェックリスト項目と要介護認定の有無を解析した。基本チェックリスト項目は二次予防事業対象者を把握するために郵送法によって得たデータを用いた。基本チェックリストは各項目と介護予防プログラム判定に従って区分した運動器機能(3項目以上に該当/該当なし)、栄養(2項目に該当/該当なし)、口腔機能(2項目以上に該当/該当なし)、閉じこもり(1項目に該当/該当なし)、認知症(1項目以上に該当/該当なし)、うつ(2項目以上に該当/該当なし)、全般的な機能(10項目以上に該当/該当なし)の項目を用いた(表3参照)。要介護認定は平成25年3月末日における認定の有無を使用した。教室終了時から要介護認定までの期間は10カ月から1年6カ月であった。

(2) 解析方法

教室参加者、教室不参加者の2群について、基本チェックリストによる特徴を明らかにし、

追跡後の要介護認定の有無を解析した。2群間の比較には χ^2 検定やt検定を用いた。さらに、教室不参加者の要介護認定へのリスクを明らかにするために、目的変数に要介護認定の有無、説明変数に教室の参加の有無、共変量に年齢、介護予防プログラム判定に従って区分した運動器機能、栄養、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつの項目を投入したロジスティック回帰分析を行った。解析ソフトはSPSS V21 for Windowsを用いた。統計学的な有意水準は5%とした。

(3) 倫理的配慮

基本チェックリストのデータはT市の介護予防事業担当課から、二次予防事業対象者の要介護区分データは介護保険担当課から得た。これらのデータはT市の個人情報保護運営審議会の承認を得て提供された。また、個人情報を保護するため、IDで匿名化したデータのみを使用した。

Ⅲ 結 果

表1に分析対象者を示す。分析者8,586人中、教室参加者は503人(5.9%)で、不参加者は8,083人(94.1%)であった。女性の参加率が男性より有意に高かった(男性4.9%、女性6.6%)。平均年齢は両群とも約76歳であった。

表2に年齢構成別にみた教室参加率を示す。参加率は70歳代が高く、65～69歳、90歳以上に低い傾向が認められた。

表3に教室参加別にみた基本チェックリスト項目の特性を示す。教室参加群は、階段を手すりや壁をつたわずに昇れない($p=0.017$)、椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がれない($p=0.060$)、転倒に対する不安が大きい($p=0.057$)など運動器機能の低下が認められ、不参加群は、バスや電車で1人で外出できない($p=0.000$)、日用品の買い物をしていない($p=0.000$)、預貯金の出し入れをしていない($p=0.000$)、

表1 分析対象者

(単位 人、()内%)

	総数	教室参加の有無		検定	平均年齢(歳)
		不参加	参加		
総数	8 586(100.0)	8 083(94.1)	503(5.9)	0.001	75.9
男性	3 568(100.0)	3 394(95.1)	174(4.9)		75.9
女性	5 018(100.0)	4 689(93.4)	329(6.6)		75.8
平均年齢±標準偏差(歳)		75.9±6.06	75.8±5.41	0.706	

友人の家を訪ねていない (p = 0.000) などの生活機能の低下や閉じこもり (p = 0.000), 一般的な機能低下 (p = 0.001) が観察された。

表2 年齢構成別にみた教室参加率

(単位 人, () 内%)

	総数	教室参加の有無		検定
		不参加	参加	
総数	8 586(100.0)	8 083(94.1)	503(5.9)	0.054
65~69歳	1 347(100.0)	1 287(95.5)	60(4.5)	
70~74	2 547(100.0)	2 382(93.5)	165(6.5)	
75~79	2 383(100.0)	2 232(93.7)	151(6.3)	
80~84	1 522(100.0)	1 430(94.0)	92(6.0)	
85~89	615(100.0)	586(95.3)	29(4.7)	
90歳以上	172(100.0)	166(96.5)	6(3.5)	

表3 教室参加別にみた基本チェックリスト項目の特性

(単位 %)

		教室参加の有無		検定
		不参加 (8,083人)	参加 (503人)	
生活機能				
① バスや電車で1人で外出していますか	いいえ	13.4	3.2	0.000
② 日用品の買い物をしていますか	いいえ	10.6	4.8	0.000
③ 預貯金の出し入れをしていますか	いいえ	15.3	8.0	0.000
④ 友人の家を訪ねていますか	いいえ	34.8	25.0	0.000
⑤ 家族や友人の相談にのっていますか	いいえ	19.1	17.3	0.317
運動器機能				
⑥ 階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	いいえ	63.1	68.4	0.017
⑦ 椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	いいえ	39.5	43.7	0.060
⑧ 15分位続けて歩いていますか	いいえ	20.0	12.9	0.000
⑨ この1年間に転んだことがありますか	はい	37.9	40.6	0.228
⑩ 転倒に対する不安は大きいですか	はい	68.7	72.8	0.057
栄養				
⑪ 6カ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか	はい	24.7	20.9	0.054
⑫ BMI 18.5未満	はい	11.7	8.7	0.043
口腔機能				
⑬ 半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	はい	59.5	50.5	0.000
⑭ お茶や汁物等でむせることがありますか	はい	48.9	53.9	0.031
⑮ 口の渇きが気になりますか	はい	58.3	64.0	0.012
閉じこもり				
⑯ 週に1回以上は外出していますか	いいえ	11.7	5.0	0.000
⑰ 昨年と比べて外出の回数が減っていますか	はい	39.3	32.6	0.000
認知症				
⑱ 周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあるとされますか	はい	25.3	26.2	0.651
⑲ 自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	いいえ	13.3	7.2	0.001
⑳ 今日が何月何日かわからない時がありますか	はい	31.7	32.4	0.745
うつ				
㉑ (ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	はい	28.0	21.9	0.003
㉒ (ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	はい	23.8	20.9	0.137
㉓ (ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	はい	49.6	51.3	0.471
㉔ (ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	はい	28.9	24.3	0.026
㉕ (ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	はい	47.1	51.7	0.045
二次予防事業対象者の選定項目(上記 基本チェックリスト25項目から選定)				
運動器機能 (⑥~⑩)	3項目以上	52.4	56.9	0.054
栄養 (⑪⑫)	2項目	5.8	4.2	0.135
口腔機能 (⑬~⑮)	2項目以上	65.5	67.6	0.348
閉じこもり (⑯⑰)	1項目	11.7	5.0	0.000
認知症 (⑱~⑳)	1項目以上	48.0	47.1	0.680
うつ (㉑~㉕)	2項目以上	49.0	49.7	0.765
一般的な機能 (①~⑳)	10項目以上	16.0	10.1	0.001

表4に性別にみた要介護認定と介護区分を示す。追跡後の要介護認定者は分析者8,586人中772人で、認定率は男性8.9%, 女性9.0%であった。要介護認定者772人のうち要支援1, 2が約60%を占めていた。

表5に年齢構成別にみた要介護認定を示す。要介護認定率は加齢とともに有意に増加し、65~69歳は2.4%であるが、90歳以上では30.8%であった。

図1に通所型介護予防プログラムの参加の有無と要介護認定との関連を示す。教室参加群からの要介護認定は6.2%, 不参加群は9.2%で教室参加群が有意(p = 0.022)に低かった。

表6に性別にみた教室参加の有無と要介護認定を示す。女性のみ、教室参加群が不参加群と比べて要介護認定率が有意に低かった(p = 0.011)。

表7に年齢構成別にみた教室参加の有無と要介護認定を示す。75~84歳において、教室参加群の要介護認定率が有意に低かった(p = 0.016)。

表8に教室不参加による要介護認定へのリスクを示す。女性でリスクが高く、オッズ比は1.71(1.02-2.85, p = 0.041)であった。

IV 考 察

(1) 二次予防事業対象者の選定

介護保険制度において、国は平成17年に地域支援事業を創設し、平成22年の地域支援事業実施の見直し、平成24年の介護予防マニュアルの改訂を経て、介護予

表4 性別にみた要介護認定と介護区分

(単位 人, () 内%)

	総数	要介護認定		検定	要介護認定者	介護度		
		非該当	認定			要支援1, 2	要介護1, 2	要介護3~5
総数	8 586(100.0)	7 814(91.0)	772(9.0)	0.890	772(100.0)	468(60.6)	221(28.6)	83(10.8)
男性	3 568(100.0)	3 249(91.1)	319(8.9)		319(100.0)	174(54.5)	100(31.3)	45(14.1)
女性	5 018(100.0)	4 565(91.0)	453(9.0)		453(100.0)	294(64.9)	121(26.7)	38(8.4)

表5 年齢構成別にみた要介護認定

(単位 人, () 内%)

	総数	要介護認定		検定
		非該当	認定	
総数	8 586(100.0)	7 814(91.0)	772(9.0)	0.000
65~69歳	1 347(100.0)	1 314(97.6)	33(2.4)	
70~74	2 547(100.0)	2 431(95.4)	116(4.6)	
75~79	2 383(100.0)	2 175(91.3)	208(8.7)	
80~84	1 522(100.0)	1 308(85.9)	214(14.1)	
85~89	615(100.0)	467(75.9)	148(24.1)	
90歳以上	172(100.0)	119(69.2)	53(30.8)	

表6 性別にみた教室参加の有無と要介護認定

(単位 人, () 内%)

	総数	要介護認定		検定
		非該当	認定	
総数	503(100.0)	472(93.8)	31(6.2)	0.022
教室参加	503(100.0)	472(93.8)	31(6.2)	
教室不参加	8 083(100.0)	7 342(90.8)	741(9.2)	0.672
男性	174(100.0)	160(92.0)	14(8.0)	
教室参加	3 394(100.0)	3 089(91.0)	305(9.0)	0.011
教室不参加	4 689(100.0)	4 253(90.7)	436(9.3)	

防事業は、手続きの簡素化、業務負担の軽減、プログラムの改善などが行われてきた。国は創設時、事業遂行の目標に、二次予防事業対象者（平成22年まで特定高齢者）として高齢者人口の8~12%、参加者は5%を掲げたが、平成20年度は、対象者3.7%、参加者0.5%程度であった¹¹⁾。しかし、平成23年度の国の介護予防事業の実施に関する調査結果によれば⁶⁾、基本チェックリストの配布者は高齢者人口の55.8%、回収率は34.9%、二次予防事業の対象者は8.7%、参加者は0.8%で、前年度に比べそれぞれ増加しており、見直しの効用を報告している。本研究のT市の平成23年度の実績は、65歳以上で要支援・要介護の認定を受けていない高齢者70,469人を対象に基本チェックリストを郵送し、

図1 通所型介護予防プログラムの参加の有無と要介護認定との関連

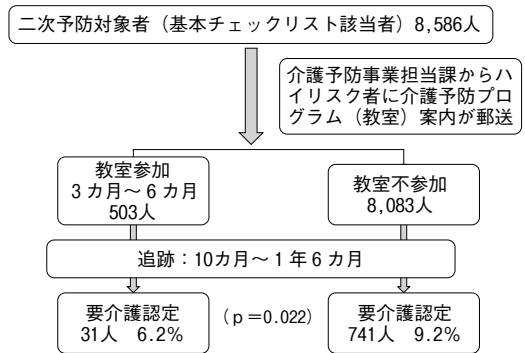


表7 年齢構成別にみた教室参加の有無と要介護認定

(単位 人, () 内%)

	総数	要介護認定		検定
		非該当	認定	
総数	503(100.0)	472(93.8)	31(6.2)	0.022
教室参加	503(100.0)	472(93.8)	31(6.2)	
教室不参加	8 083(100.0)	7 342(90.8)	741(9.2)	0.619
65~74歳	225(100.0)	215(95.6)	10(4.4)	
教室参加	3 669(100.0)	3 530(96.2)	139(3.8)	0.016
教室不参加	4 414(100.0)	4 215(95.5)	200(4.5)	
75~84歳	243(100.0)	228(93.8)	15(6.2)	0.214
教室参加	3 662(100.0)	3 255(88.9)	407(11.1)	
教室不参加	752(100.0)	557(74.1)	195(25.9)	

58,581票（83.1%）を回収、そのうち、15,957人が二次予防事業対象者であった。通所型介護予防プログラムに参加した実人数は474人、訪問型は7人、計481人で、二次予防事業対象者数は高齢者人口の22.6%、参加率は0.7%であった。T市は、国と比較して基本チェックリストの配布・回収率、二次予防事業対象者の把握率が高かった。回収率の高さは介護予防事業が住民に浸透していることを示唆している。一方、参加が国と同程度であることは教室等の整

備が遅れているか、選出された者が、対象者として適していないなどの可能性がある。平成22年に地域支援事業実施の見直し後、対象者の選定に対して、生活機能の評価は任意となり、基本チェックリストのみを用い、その判定基準

も緩和された。例えば、運動器の機能向上では、5項目すべてに該当する者であったが、3項目以上に該当する者に変更された。このような変更により、対象者として適していない者が多くなった可能性が推測される。地域において介護予防事業に10年間取り組んでいる新開らの報告の中で¹²⁾、基本チェックリストによる要介護リスクのスクリーニングは必ずしも正確性が高いとはいえ、介護予防事業を進める上で現場が困惑している原因の1つとなっていると指摘している。T市の教室参加者は平成20年237人、21年351人、22年391人、23年474人と増加の一端である。国の目標である5%を算定すると、3,523人となり、約7倍以上の教室の整備が必要となる。二次予防事業対象者が多いことは業務負担を増大させることになるので、選定方法については今後の課題となる。

(2) 通所型介護予防プログラムの参加について

本研究では、通所型介護予防プログラムの参加は要介護認定を減少させる効果があるかどうかを実証することを目的とした。教室参加群は、運動器の機能低下が観察されるが、不参加群は、閉じこもりなどの心理的な特性を有していた。最長1年6カ月の追跡では、教室参加群の方が、不参加群より有意に要介護認定率が低かった。特に女性および75～84歳において通所型のプログラムは効果があることが認められた。一方、年齢、運動器機能、栄養、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつの項目で調整したロジスティック回帰分析の結果からも、女性は、教室に参加しないことが、1.71倍のリスクで要介護に移行しやすいことを示していた。通所型介護予防プログラムの参加と要介護認定との関連に

表8 教室不参加による要介護認定へのリスク（ロジスティック回帰分析）

	オッズ比 (95%信頼区間)	検定	Hosmerと Lemeshow 適合度検定	Nagelkerke 適合度検定
男性 教室不参加/参加	1.08(0.61-1.92)	0.794	p=0.721	R ² =0.14
女性 教室不参加/参加	1.71(1.02-2.85)	0.041	p=0.345	R ² =0.16

注：共変量：年齢、介護予防プログラム判定に従って区分した運動器機能、栄養、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつ

関する研究は少ないが、東京都練馬区で、平成18年度に二次予防事業対象者と判定された人で、教室に参加した100人と参加しなかった181人を3年間追跡し、各年の要介護認定の状況を観察した結果から、2年後から両群間に有意差が認められ、3年間で要介護認定率は参加群29.7%、不参加群42.9%を示し、通所型介護予防プログラムへの参加は要介護認定を減少させることを報告している⁹⁾。本研究では、追跡期間が短いにもかかわらず、女性において、練馬区と同様の通所型介護予防プログラムの参加は要介護認定を減少させる効果があることが実証された。女性に効果があった一因として、参加者に女性が多いことと、身体的な特性として、女性は男性より運動機能が低いことを勘案すると¹³⁾、介護予防教室での運動を中心としたプログラムが女性により有用に働いたと考えられる。本研究結果は、追跡の転帰を要介護認定のみで観察している。今後、死亡や転出を含めた転帰から教室効果を実証する必要があると考える。

介護予防事業は、生活機能低下者に数カ月間の介護予防プログラムを提供し、介護予防行動を指導し、行動変容につなげ、要介護状態の発生をできるだけ減少させることと、国のアウトカム指標に示されているように、二次予防事業終了後、一次予防事業や住民活動につなげ、継続して予防的な活動を行うこと、つまり二次予防事業を地域へ波及させることが課題であると考えられる。T市の高齢化率は平成18年19.3%から平成24年25.0%と増加しているが、要支援・要介護認定率は15.3%から15.3%と横ばい状態である¹⁴⁾。一方、国の高齢化率は20.8%から24.1%、要支援・要介護認定率は16.8%から17.9%で、両指標とも増加している¹⁵⁾。T市の

要支援・要介護認定率の横ばいの推移は一次予防事業や二次予防事業を含めた介護予防事業の成果ではないかと推測できる。介護予防事業の地域への波及について、介護予防プログラム終了者たちが「T市オリジナル介護体操」を地域住民と一緒に立ち上げ、正月を除いた毎日、6時15分から公園で実施し、寝たきり老人ゼロを目指している地区も出現している¹⁶⁾。「T市オリジナル介護体操」を主活動としている自主グループは約90グループとなり、平成25年9月27日に、グループの交流会を初めて実施した。行政はこれらのグループに出前講座を実施するなど継続のための後方支援を行っている。このように、行政のハイリスクアプローチとポピュレーションアプローチへの共同作業の成果が明らかになり、地域住民と行政との自助、共助の重要性が浮かび上がってきた。

今後は、効果的な介護予防事業をより確信をもって推進するために、エビデンスとして、1年間の要介護認定発生率、要介護認定率、介護費用や医療費を含めた費用対効果などの実証を構築することが必要と考える。

文 献

- 1) 厚生労働統計協会. 国民衛生の動向2013/2014. 第2章介護保険制度. 厚生指標 2013; 60(9): 247-59.
- 2) 北湯口純, 鎌田真光, 足立清子, 他. 通所型介護予防事業に参加する特定高齢者の転倒に関する要因. Osteoporosis Japan 2009; 17(3): 23-5.
- 3) 遠又靖丈, 寶澤篤, 大森(松田)芳, 他. 1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証-大崎コホート2006研究-. 日本公衛誌 2011; 58(1): 3-13.
- 4) 大鐘啓伸, 寺社下葉子, 佐古智代, 他. 高齢者の生活機能の状況と介護予防支援との関連-二次予防対象者選定の基本チェックリストのデータ分析から-. 厚生指標 2012; 59(13): 7-14.
- 5) 介護予防マニュアル改正委員会. 介護予防マニュアル改訂版. 平成24年3月: 29-31. (http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf)
- 6) 厚生労働省老健局老人保健課. 平成23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. (http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/tyousa/h23.html) 2013.12.12.
- 7) 厚生労働省老健局老人保健課. 介護予防事業に関する国民の皆さまからのご意見募集. 平成22年11月12日. (<http://www.mhlw.go.jp/public/kekka/2010/dl/p1112-1a.pdf>) 2013.12.17.
- 8) 角田憲治, 伊智暎, 辻大志, 他. 体力水準の異なる高齢者に対する短期間, 低頻度の運動介入の効果. 厚生指標 2011; 58(2): 6-13.
- 9) 深作貴子, 奥野純子, 戸村成男, 他. 特定高齢者に対する運動及び栄養指導の包括的支援による介護予防効果の検証. 日本公衛誌 2011; 58(6): 420-32.
- 10) 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 他. 介護予防事業の経済的側面からの評価-介護予防事業参加群と非参加群の医療・介護費用の推移分析-. 日本公衛誌 2007; 54(3): 156-67.
- 11) 厚生労働省老健局老人保健課. 第5期介護保険事業(支援)計画の策定準備及び地域支援事業の見直しに係る会議-地域支援事業実施要綱の見直しに伴う今後の介護予防事業について-. 平成22年10月27日. (<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/dl/tp101027-01b.pdf>) 2013.12.19.
- 12) 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 他. 群馬県草津町における介護予防10年間の歩みと成果. 日本公衛誌 2013; 60(9): 596-605.
- 13) 渡辺美鈴, 谷本好美, 河野令, 他. ひとりで外出できる閉じこもり高齢者の計測による歩行状態. 日老医誌 2011; 48(2): 170-5.
- 14) 高槻市. 高槻市高齢者福祉計画・介護保険事業計画. 平成24年3月.
- 15) 厚生労働省. 介護保険事業状況報告 月報(暫定版). (<http://www.mhlw.go.jp/topics/0103/tp0329-1.html>) 2014.10.7.
- 16) 高田辰義. ますます元気体操. 産経新聞編集局「夕焼けエッセー」. 2012年7月25日.