

平成 21 年 10 月 28 日現在

研究種目：若手研究(B)
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18791721
 研究課題名（和文） 元気高齢者の健やかな老いを目指した小地域型介護予防活動の効果に関する縦断研究
 研究課題名（英文） Effects of subregional nursing-care prevention project aimed at successful aging for the functionally independent elderly living in the community :A 3-year prospective cohort study
 研究代表者
 原口由紀子 (Haraguchi Yukiko)
 鳥取大学・医学部・講師
 研究者番号：30335525

研究成果の概要：

ベースライン時の自己記入式アンケート調査をもとに、中山間地域に在住する 65 歳以上の生活自立高齢者を対象とした小地域型介護予防事業の参加者の特徴を横断的に分析したところ、非参加者と比較し、より心理的、社会的健康が保たれ、より QOL の高い生活を送っていることが明らかとなった。加えて、前向きコホートにより、小地域型介護予防事業への参加が 3 年間の死亡のリスクを軽減する可能性が示唆された。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	1,400,000	0	1,400,000
2007 年度	1,100,000	0	1,100,000
2008 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	300,000	3,800,000

研究分野：地域看護学

科研費の分科・細目：地域看護学

キーワード：地域高齢者、QOL、介護予防、コホート、ヘルスプロモーション、ポピュレーションアプローチ

1. 研究開始当初の背景

国内外における追跡調査により、近年、健康寿命延伸に生活機能や身体機能はもとより、QOL 等（生きがいや役割）の心理・社会的要因の関与について、徐々に明らかになっているところである。しかし、地域高齢者の

QOL を規定する要因、死亡や介護状態発生のリスク要因の解明については研究の途上にあり、実際の介入方法や成果の見積もり等に関する研究はまだ少ない。

そのような観点から、元気高齢者の一次予防対策を重要視する必要性が高く、中山間地

における地域特性に応じたソーシャルキャピタルや、支援方法の相違による影響を丁寧に検証し、記述していくことは、介護予防における実証研究としての基礎資料として重要であると考えた。

2. 研究の目的

本研究の特色は「健やかな老い」を目指したヘルスプロモーションや地域づくりの視点に立脚した講義の介護予防対策の有効性を、改めて総合的に検証することである。そこで研究目的は、中山間地に在住する地域高齢者を対象とし、ポピュレーションアプローチとして、平成12年から町内全38地域で展開されている運動を中心とした小地域型（草の根）介護予防事業の効果を検証することである。

3. 研究の方法

(1) 研究対象

本研究は自治体と協働、連携して実施し、研究対象は、中山間地域である鳥取県溝口町（現伯耆町）在住の65歳以上の全高齢者1,494名とした。

(2) 調査時期

平成17年8月に自己記入式による総合的介護予防追跡調査（以下ベースライン調査）を実施した。小地域型介護予防事業の参加状況については、平成12年から16年に遡り、過去5年間分を調査した。

また、平成17年8月から平成20年8月までの3年間の追跡により、死亡、要介護状態、転出の発生日、死因、要介護発生の原因疾患の転記を行った。

(3) アンケート項目

基本属性、閉じこもり状況、主観的健康観、老研式活動能力指標、生きがい、趣味や楽しみ、視力障害、聴覚障害、物忘れ、既往歴、生活習慣、地域活動参加状況等の身体的、心理的、社会的変数

(4) 分析及び観察対象者

要介護認定者163名、未回答者53名、及びADL5項目のいずれかで「要介護」と回答した者19名を除く、自立高齢者1,259名とした（ベースライン調査の回答率96.01%）。

(5) 小地域型介護予防事業の内容

介護予防、寝たきり予防の観点に立った地域ぐるみの施策の一つとして、概ね65歳以上の高齢者を対象に、平成12年度から、各集落の区長、保健委員等の協力を得ながら、1会場年間8回、町内38会場で実施（保健師か看護師による健康チェックと健康相談、健康運動指導士による実技指導とゲーム等）。

(6) 分析方法

横断分析では、小地域型介護予防事業の参加状況とアンケート項目の身体的、心理的、社会的変数との関連について性別を調整するために、Mantel-Haenszelの検定を用いて分析を行った。

縦断分析では、従属変数を追跡中の死亡と要介護状態の発生とし、独立変数をベースライン調査項目の身体的、心理的、社会的変数、小地域型介護予防事業の参加状況とし、Cox比例ハザードモデルを用いて分析を行った。観察期間は、追跡開始日から死亡発生日、要介護状態発生日、町外への転出日、または追跡終了日のうち、最初に起こったいずれかまでの期間とした。

つぎにカプラン-マイヤー法により累積生存率曲線、累積自立率曲線を求め、介護予防事業の参加の有無に対して、Log-Rank検定により差の検定を行った。統計ソフトはSPSS ver. 17.0を用いた。

(7) 倫理的配慮

対象者には書面による主旨説明後、自署による承諾を得た。本研究は鳥取大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

4. 研究成果

(1) 参加者の概要

平成12年から16年までの5年間において、小地域型介護予防事業の参加者は、男性55名（10.19%）、女性265名（36.86%）で女性の参加率が高かった。

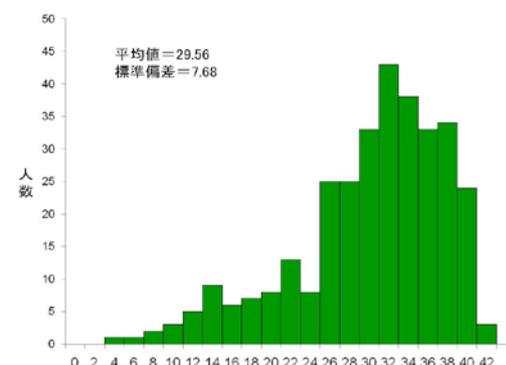


図1. 小地域型介護予防事業の参加回数

(2) 横断分析

小地域型介護予防事業の参加者が非参加者に比べ有意であった変数は、日中1人で過ごす ($p < 0.05$)、1人で遠出できる ($p < 0.01$)、日中主に自宅の外で過ごす ($p < 0.01$)、公共交通機関で外出できる ($p < 0.01$)、日用品の買い物ができる ($p < 0.01$)、年金などの書類記入ができる ($p < 0.05$)、病人の見舞いができる ($p < 0.05$)、睡眠で休養がとれている ($p < 0.01$)、日常的に運動をしている ($p < 0.01$)、健康教室に参加希望がある ($p < 0.01$)、肉類接種頻度が毎日か2日に1回 ($p < 0.05$)、下半身に痛みがある ($p < 0.05$)、物忘れがある ($p < 0.01$)、自分は健康だと思う ($p < 0.01$)、趣味や楽しみがある ($p < 0.01$)、親しい友達がいる ($p < 0.01$)、生きがいや生活のほりを感じている ($p < 0.01$)、地域活動（レクリエーション、婦人会・老人クラブ、町の健康づくり）に参加している ($p < 0.01$)と多くの変

数で関連がみられた。

参加回数によって特徴の違いを見てみたが、30 回未満と 30 回以上で有意に差異があった変数は、日中主に自宅の外で過ごす ($p < 0.05$)、日常的に運動をしている ($p < 0.05$)、健康教室に参加希望がある ($p < 0.01$)、卵類摂取頻度が週に 1~2 回以下 ($p < 0.05$)、視力障害がない ($p < 0.05$)、自分は健康だと思う ($p < 0.05$) の 7 個のみであった。

参加者は、非参加者に比べ、有意に閉じこもりが少なく、買い物や見舞い、地域活動への参加等の外出を伴う機会も多く、活動的に社会生活を送っていることが明らかとなった。また、食事、睡眠、運動等のより好ましい生活習慣を送っていた。慢性疾患の既往では、有意差のある項目はなかったが、下半身の痛みや物忘れといった身体症状がある者が多く、これらの症状の改善を期待しての参加があると推察された。

また、参加者は、ポジティブな健康観をもち、趣味や楽しみ、親しい友達の存在があり、日々の生活に生きがいを感じ、心理的、社会的健康が保たれ、より QOL の高い生活を送っていることが明らかとなった。

参加回数が多い者と少ない者とは、その特徴は大きく変わらず、参加すること自体の影響が強と考えられた。

(3) 縦断分析

追跡 3 年間に発生した死亡数は、男性 33 名、女性 19 名の計 52 名、要介護状態発生者数は、男性 79 名、女性 99 名の計 178 名であった。

平成 17 年のベースライン調査をもとに 3 年間の死亡と要介護状態発生をエンドポイントし、小地域型介護予防事業の効果をみた。

Cox 比例ハザードモデルにおいて、性、年齢を調整した単変量解析で、小地域型介護予防事業の参加回数が 3 年間の死亡のリスクを若干軽減する可能性があることが分かった ($HR: 0.968$, $CI: 0.937-1.000$, $p < 0.047$)。

しかし、他の有意な変数をモデルに投入し、多変量解析を行ったところ、最終的に有意な変数としては残らなかった。最終的に残った死亡のリスク要因は、男性であること ($HR: 2.818$, $CI: 1.511-5.257$, $p < 0.001$)、加齢 ($HR: 1.127$, $CI: 1.080-1.176$, $p < 0.000$)、日中他の家族と過ごすこと ($HR: 0.334$, $CI: 0.182-0.614$, $p < 0.000$)、主観的健康観がネガティブであること ($HR: 2.041$, $CI: 1.121-3.718$, $p < 0.020$)、日中主に自宅内で過ごすこと ($HR: 2.420$, $CI: 1.204-4.865$, $p < 0.013$)、趣味や楽しみがないこと ($HR: 2.234$, $CI: 1.241-4.022$, $p < 0.007$)、糖尿病があること ($HR: 4.473$, $CI: 2.280-8.778$, $p < 0.000$) であった。

一方、Cox 比例ハザードモデルにおいて、性、年齢を調整した単変量解析で、小地域型

介護予防事業の参加回数と 3 年間の要介護状態発生リスクには有意な関連がみられなかった。要介護状態発生リスク要因として、最終的に残った有意な変数は、加齢

($HR: 1.107$, $CI: 1.082-1.132$, $p < 0.000$)、喫煙 ($HR: 1.673$, $CI: 1.210-2.313$, $p < 0.002$)、物忘れがあること ($HR: 1.660$, $CI: 1.174-2.346$, $p < 0.004$)、預貯金の出し入れができないこと ($HR: 1.911$, $CI: 1.287-2.837$, $p < 0.001$)、若い人に自分から話しかけないこと ($HR: 1.453$, $CI: 1.039-2.033$, $p < 0.029$)、趣味や楽しみがないこと ($HR: 1.936$, $CI: 1.406-2.666$, $p < 0.000$)、集落の役員をしていること ($HR: 0.364$, $CI: 0.182-0.729$, $p < 0.004$)、糖尿病があること ($HR: 2.637$, $CI: 1.719-4.043$, $p < 0.000$) であった。

(4) 小地域型介護予防事業の参加の有無による累積生存率、累積自立率の差の検定

事業の参加者のほうが非参加者に比べ、追跡 3 年間、有意に生存していた ($p < 0.020$)。

一方、事業の参加者と非参加者と比較し、追跡 3 年間、自立率には有意な差がみられなかった。

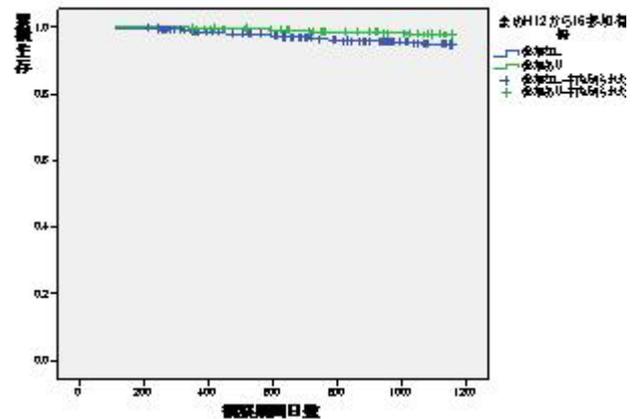


図 2. 小地域型介護予防事業の参加と累積生存率

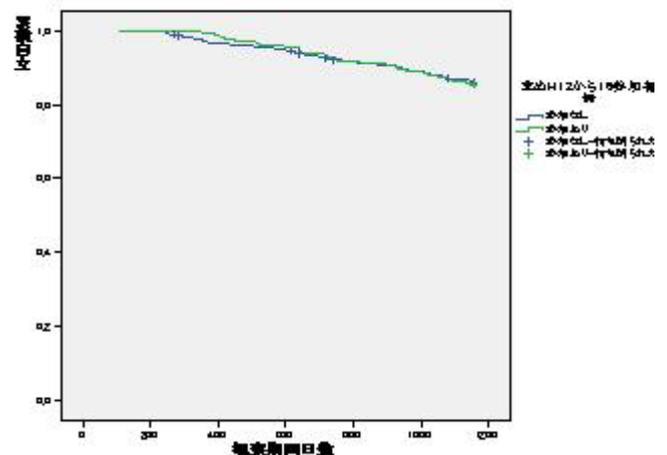


図 3. 小地域型介護予防事業の参加と累積自立率

(5)まとめ

横断分析により、小地域型介護予防事業への参加者は、非参加者と比較し、身体的、心理的、社会的変数において、概ね有意に健康な状態であったことから、中山間地域において、「地域づくり」の視点に立脚した集落単位で開催される介護予防事業には、一定の介入効果が期待できる可能性が示唆された。

また、縦断分析では、小地域型介護予防事業への参加が、3年間の追跡期間に発生する死亡のリスクを若干軽減させることが明らかとなった。ただ、多変量解析において、その影響がみえなくなったのは、横断分析で多くの変数と関連がみられたことから、事業への参加そのものが死亡へ直接関与しているのではなく、他の変数を通じて、間接的に関与していることを示唆していると考えられた。

また、要介護状態発生への予防効果に対する仮説が実証されなかったことに関しては、自記式アンケートのため、客観的に測定できる指標でさえ、結果を歪めた可能性があることや、事業への参加の有無が対象者個人の自由意思により決定されているため、サンプルバイアスが生じている可能性が否定できないといった影響があると考えられる。また、何より追跡期間が3年間と非常に短かったことも、十分な結果を得られなかった大きな要因であると考えられる。

本研究の利点としては、ベースライン調査の回収率が96.01%と高く、ほぼ悉皆調査であることと、住民基本台帳、死亡小票の紹介により、イベント発生の期日の情報が正確なため、個々人の観察期間を算出することが可能であったことの2点があげられる。

現在、国内外を含め、地域在住の生活自立高齢者を対象とした、ハイリスクアプローチによる介護予防事業の評価に関する報告はいくつか見られるが、1次予防から3次予防までを包含したポピュレーションアプローチ、さらには、各自治体、自治会と協働したコミュニティーアプローチとしての介護予防事業の評価に関する縦断研究はほとんどみられない。

以上の点から、本研究の結果は、中山間地における地域特性に応じた介護予防事業における実証研究としての基礎資料として、十分意義があると考えられる。

今後は、小地域型介護予防事業本来の効果を抽出するために、さらに追跡期間を延長し、死因別、介護要因別の分析も併せて検討することが必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

①原口由紀子、尾崎米厚、岸本拓治、矢倉紀子、岡本幹三、嘉悦明彦、地域高齢者における「閉じこもり」の指標別にみた身体・心理・社会的特徴、米子医学雑誌 巻57、p141-153、2006、査読有

②Yukiko Haraguchi、Yoneatsu Osaki、Mazume Mihoko、Takuji Kishimoto、Noriko Yakura、Mikizo Okamoto、Risk factors for death among the functionally independent elderly living in Japan : a 3-year prospective cohort study、Yonago Acta medica、vol 9、93-101、2006、査読有

[学会発表] (計2件)

①原口由紀子、尾崎米厚、田原文、高橋郁子、岡本幹三、矢倉紀子、岸本拓治、地域高齢者を対象とした小地域型介護予防事業の参加者の特徴、第68回日本公衆衛生学会、2009年10月22日、奈良県文化会館

②Yukiko Haraguchi、Yoneatsu Osaki、Aya Tahara、Noriko Yakura、Mikizo Okamoto、Takuji Kishimoto、Comparison of the characteristics of participants and nonparticipants in a subregional nursing-care prevention project for the elderly living in the community、国際疫学会西太平洋地域学術会議兼第20回日本疫学会、2010年1月9日、埼玉県立大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

原口 由紀子 (Yukiko Haraguchi)

鳥取大学・医学部・講師

研究者番号：30335525