

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：22401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26350076

研究課題名(和文) 公的団地居住高齢者への運動・栄養・口腔複合介入プログラムの検証

研究課題名(英文) Inspection of a compound intervention program to a public housing complex resident senior citizen

研究代表者

三浦 宜彦 (Miura, Yoshihiko)

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・学長

研究者番号：10143421

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、多世代を対象とした包括的複合支援プログラムを実施し、公的団地全体の健康意識に与える影響を明らかにすることを目的とした。包括的複合支援プログラムとしては、運動・口腔複合プログラムを中心として、世代間交流、子育て支援、歯科保健、食行動、睡眠、認知症、糖尿病等の教室を実施した。820名への調査結果より、介入開始年度と最終年度においてQOL指標や健康に関する事項について、いずれも統計学的な有意差はみられず、包括的複合支援プログラムとしての公的団地全体への健康波及効果は明らかとならなかった。しかし、運動機能や口腔機能については、実際に複合プログラムに参加したの方が良好な傾向が確認された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to make the influence which puts a comprehensive compound support program into effect and gives it to healthy consciousness of a public housing complex resident clear. Classrooms of a comprehensive compound support program are exchange classrooms during the generation, dental health classrooms, food behavior classrooms, sleep classrooms and diabetes classrooms, etc. I got survey result from 820 people. There wasn't a statistical significant difference between the starting time and 3 years later for a QOL index and an item about health. The healthy ripple effect to the public housing complex by a comprehensive compound support program didn't become clear. But the good tendency was confirmed by the motor function and the mouth function for the person who participated in a compound program actually.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：複合プログラム 運動機能 口腔機能 多世代

1. 研究開始当初の背景

2012年に健康日本21(第二次)で、健康格差の縮小・社会環境の改善が目標として初めて取り上げられ、高齢者に対する対策が急務であると言える。そのためには、将来の縮図となる高齢化地域コミュニティへの介入プログラムのシステムを構築することが必要である。高齢者の多い地域コミュニティへの効果的介入により、高齢期の健康状態の改善が期待できる。健康日本21(第二次)に掲げられている健康格差の縮小には、健康状態が不良になる確率の高い者にターゲットを絞り、強化していくことは重要なポイントである。

わが国では、介護予防の手段として要支援高齢者に対する介護予防プログラムが実施されている。将来、要支援、要介護になりやすい高齢者に対し、介護予防の運動器の機能、栄養改善、口腔機能の複合プログラムを実施することにより、健康状態の維持改善が期待される。

2. 研究の目的

本研究では、公的団地に居住する高齢者に運動・口腔の複合介入プログラムを定期的実施し、その効果を評価するとともに、地域コミュニティへの介入が地域住民の健康意識にどのような影響を与えるかを明らかにし、高齢者健康支援システム構築を試みることを目的とした。

3. 研究の方法

平成27年度までに運動機能向上・口腔機能向上・生活習慣病予防に関する複合プログラムを開発して、2年間にわたって介入を実施した。一方、これと並列して、糖尿病予防教室、世代間交流教室、子育て支援教室、学生による健康講座、歯科保健指導教室、小学生の食行動講座、睡眠講座、認知症講座の8講座・教室を開催し、高齢者のみならず多世代を対象とした「包括的複合支援プログラム」として、公的団地全体への3年間の介入を実施した。本報告においては、3年間の集大成として、「包括的複合支援プログラム」による公的団地全体への健康波及効果を検証した。

介入開始年度である平成26年及び終了年度である平成28年に調査を実施した。対象者はS県にある公的団地在住の20歳以上の男女2,000名を各年住民基本台帳から無作為抽出し留め置き法にて質問紙調査を実施した。調査項目は、QOL指標としてSF-36(Short form 36 ver2)¹⁾及び運動習慣や一日の歯磨き回数、歯科健診の有無などQOLや健康に関する項目を設定した。

(1) SF-36は、身体機能、日常役割機能(身体)、体の痛み、全体的健康感、活力、社会生活機能、日常役割機能(精神)、心の健康の概念より構成されており²⁾(表1)これらの尺度より3つのコンポーネ

ント・サマリースコアが算出出来る。サマリースコアは「身体的側面のQOLサマリースコア(Physical component summary: PCS)₁」「役割/社会的側面のQOLサマリースコア(Role/Social component summary: RCS)₁」「精神的側面のQOLサマリースコア(Mental component summary: MCS)₁」の3つとなっている³⁾(表2)。本研究においてはこのサマリースコアを用いた。

表1. SF-36 8つの下位尺度と質問項目

下位尺度	質問項目の内容
身体機能	激しい運動をする 適度の活動をする 少し重いものを持ち上げる、運ぶ 階段を数段上までのぼる 階段を1段上までのぼる ひざまずく、かがむ 1キロメートル以上歩く 数百メートルくらい歩く 百メートルくらい歩く 自分で入浴・着替えをする
日常役割機能(身体)	仕事・普段の活動時間を減らした 仕事・普段の活動が出来なかった 仕事・普段の活動の内容によっては出来ないものがあった 仕事・普段の活動をするのが難しかった
体の痛み	体の痛みの程度 痛みによっていつもの仕事が妨げられた
全体的健康感	現在の健康状態の評価 病気になるやすい 人並みに健康である 私の健康は悪くなるような気がする 私の健康状態は非常に良い
活力	元気がいっぱいだった 活力にあふれていた 疲れ果てていた 疲れを感じた
社会生活機能	家族・友人などの付き合いが身体的あるいは心理的な理由で妨げられた 人の付き合いをする時間が身体的あるいは心理的な理由でまたげられた
日常役割機能(精神)	仕事・普段の活動時間を減らした 仕事・普段の活動が思ったほど出来なかった 仕事・普段の活動が集中して出来なかった
心の健康	かなり神経質であった どうにもならないらしい、気分が落ち込んでいた 落ち着いていて穏やかな気分だった 落ち込んでいて、憂鬱な気分だった 楽しい気分だった

福原⁵⁾より改変して引用

表2. SF-36 サマリースコア

SF-36尺度	サマリースコア		
	身体的健康(PCS)	社会的健康(RCS)	精神的健康(MCS)
身体機能	○		
日常役割機能(身体)	○	○	
体の痛み	○		○
全体的健康感	○		○
活力			○
社会生活機能		○	○
日常役割機能(精神)		○	
心の健康			○

(2) 運動習慣については、運動に関する現在の状態として以下の選択肢を設定した；現在全く運動をしていないし、6ヶ月以内に運動を開始するつもりもない、現在全く運動していないが6ヶ月以内に運動を開始しようと考えている、現在少しは運動しているが定期的とはいえない、現在定期的に運動を行っているが、定期的な運動を始めてまだ6ヶ月以内である、現在定期的な運動を行っており定期的な運動を6ヶ月以上継続している。上記項目より、とを「定期的な運動あり群」、からを「定期的な運動なし群」として検証した。歯科項目については、「一日の歯磨き回数」及び「過去1年間の歯

科健診・歯磨き指導の受診有無」について設定した。それぞれの項目について欠損値を除去した後、平成 26 年度と平成 28 年度について比較した。

解析は SF-36 については t 検定、その他の項目においてはカイ二乗検定を用いた (SPSS ver23)。

4. 研究成果

平成 27 年度までの 2 年に及ぶ運動機能向上・口腔機能向上・生活習慣病予防に関する複合プログラム介入の結果、対象者の満足度や運動機能・口腔機能の改善効果が確認された。

質問紙調査の回収については、平成 26 年度が 894 名 (44.7%)、平成 28 年度が 820 名 (41.0%) であった。解析対象者 (性別と年齢に欠損がないもの) は平成 26 年度が 854 名 (男性: 333 名、女性: 521 名)、平成 28 年度が 787 名 (男性: 307 名、女性: 480 名) であり、平均年齢は平成 26 年度 64.3 ± 15.2 歳、平成 28 年度 65.8 ± 15.2 歳であった。うち、65 歳以上であるものは平成 26 年度が 532 名 (男性: 217 名、女性 315 名)、平成 28 年度が 536 名 (男性: 210 名、女性 326 名) であった (表 3)。

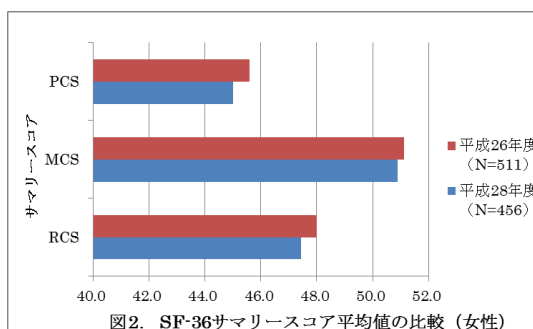
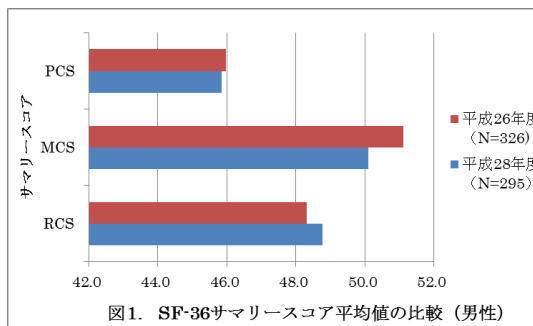
表3. 基本属性

	平成26年度	平成28年度
	n (%)	n (%)
性別		
男性	333 (39.0)	307 (39.0)
女性	521 (61.0)	480 (61.0)
年齢		
20-24歳	13 (1.5)	17 (2.2)
25-29歳	9 (1.1)	9 (1.1)
30-34歳	25 (2.9)	12 (1.5)
35-39歳	24 (2.8)	28 (3.6)
40-44歳	40 (4.7)	25 (3.2)
45-49歳	58 (6.8)	41 (5.2)
50-54歳	42 (4.9)	36 (4.6)
55-59歳	37 (4.3)	42 (5.3)
60-64歳	74 (8.7)	41 (5.2)
65-69歳	128 (15.0)	142 (18.0)
70-74歳	167 (19.6)	126 (16.0)
75-79歳	146 (17.1)	148 (18.8)
80-84歳	65 (7.6)	94 (11.9)
85歳以上	26 (3.0)	26 (3.3)

(1) SF-36 平均値の比較

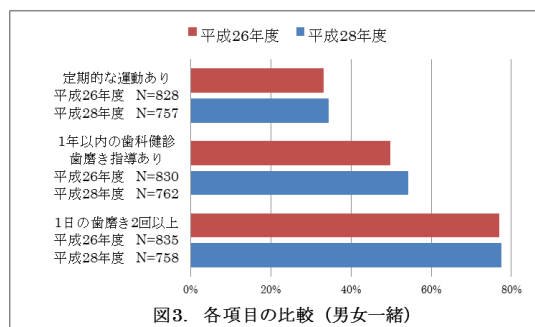
SF-36 の平均値については、PCS において平成 26 年度 45.7 ± 12.1 (男性: 46.0 ± 12.1、女性: 45.6 ± 12.0)、平成 28 年度 45.3 ± 12.4 (男性: 45.8 ± 11.0、女性 45.0 ± 12.8)、RCS において平成 26 年度 48.1 ± 12.1 (男性: 48.3 ± 12.1、女性: 48.0 ± 12.1)、平成 28 年度 48.0 ± 11.3 (男性: 48.8 ± 11.4、女性: 47.4 ± 11.2)。

MCS において平成 26 年度 51.1 ± 10.2 (男性: 51.1 ± 10.1、女性: 51.1 ± 10.3)、平成 28 年度 50.6 ± 9.7 (男性: 50.1 ± 9.7、女性: 50.9 ± 9.6) であり統計学的有意差はみられなかった (図 1、2)。



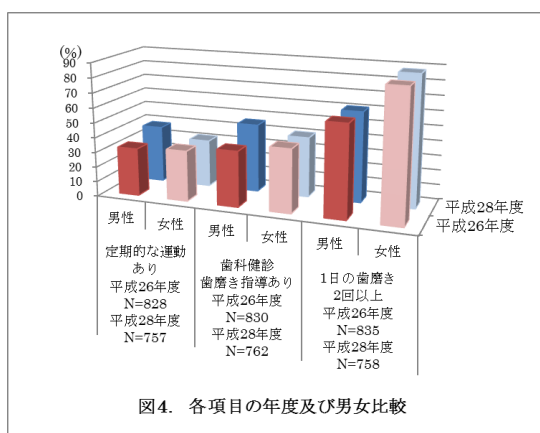
(2) 健康に関する項目の比較

定期的な運動については、「定期的な運動あり群」が平成 26 年度 257 名 (33.2%)、平成 28 年度 260 名 (34.3%) と若干増えたものの、統計学的有意差はみられなかった (図 3)。歯科関連項目についても、「歯科健診・歯磨き指導を 1 年間で受けた群」が平成 26 年度 413 名 (49.8%)、平成 28 年度 413 名 (54.2%)、「1 日の歯磨き回数が 2 回以上の群」が平成 26 年度 643 名 (77.0%)、平成 28 年度 587 名 (77.4%) と運動と同様に、若干の増加は認められたものの、統計学的有意差はみられなかった (図 3)。



また、各項目について男女差を検証したところ、有意差はないものの、定期的な運動については、男性に増加傾向がみられる一方 (男性運動ありの群: 平成 26 年度 32.1%、平成 28 年度 38.3%)、歯科関連の項目については女性の方が良い保健行動をとっている傾向がみられた (女性歯科健診・歯磨き指導を受けた群: 平成 26 年度 57.7%、平成 28

年度 59.5%、女性歯磨き回数 2 回以上の群：平成 26 年度 86.7%、平成 28 年度 87.8% (図 4)。



本調査の結果、介入開始年度と最終年度において QOL 指標や健康に関する項目(運動、口腔)についていずれも統計学的な有意差はみられなかった。つまり、包括的複合支援プログラムとしての公的団地全体への健康波及効果としては、まだ効果が明らかとならなかった。原因として、大きく 2 つ考えられる。1 つ目は、プログラムの参加者がいつも限定している傾向があること、2 つ目は同じコミュニティ(普段より仲が良いグループなど)同士で参加する傾向があるため、健康波及効果としては同コミュニティ内に留まってしまうことである。本介入は希望参加型の形式であるため、参加者が“もともと健康に興味がある”というバイアスがかかりやすく、良い人がより良くなり、その効果は小規模のコミュニティ内で留まってしまふ、ということが起きていと推察出来る。

本研究で平成 27 年度まで 2 年に及び実施した運動機能向上・口腔機能向上・生活習慣病予防に関する複合プログラム介入では、各年の報告に記載通り、運動機能及び口腔機能の改善がみられているため、参加者に対するプログラム自体の有効性は明らかとなっている。よって、さらなる波及効果を狙うためには、上述の理由から対象者のリクルートを工夫すべきだと考えられる。現時点で健康への興味が薄い方や、健康状態が良くない方の積極的な参加を促すと共に、普段と異なるコミュニティ同士が接する機会を設けるなどの仕組みを構築していく必要がある。

また、本調査の結果にあるような、男性は運動関連に積極的であり、女性は歯科保健行動が良い、というような各分野における特性をより詳細に分析することも有用であると考える。どのような対象者にどのプログラムが必要であるかを把握することで、適切なリクルートとプログラム実施が可能となる。

今後は、プログラムの有効活用という面に着目し、対象者はもちろんのこと、地域全体へ健康が波及していくような仕組み作りを

さらに詳しく検討する必要がある。

<引用文献>

福原 俊一、鈴鴨 よしみ、SF-36v2TM 日本語版マニュアル、特定非営利活動法人健康医療評価研究機構。京都。2009。
 福原 俊一、MOS Short-Form 36-Item Health Survey：新しい患者立脚型健康指標、厚生省の指標、46(4)、1999、40-45。
 Suzukamo Y, Fukuhara S, Green J, Kosinski M, Gandek B, Ware JE. Validation testing of a three-component model of Short Form-36 scores. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2011; 64(3): 301-8.

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 1 件)

田嶋明彦、八十島崇、北畠義典、萱場一則。中高齢者の糖尿病予防教室参加による動脈硬化および下肢筋力の改善についての検討。臨床検査, 2014, 58, 646-650.

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

6. 研究組織

(1)研究代表者

三浦 宜彦 (MIURA, Yoshihiko)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授
 研究者番号：10143421

(2)研究分担者

北畠 義典 (KITABATAKE, Yoshinori)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授
 研究者番号：00450750

野口 有紀 (NOGUCHI, Yuki)
 静岡県立大学・短期大学部・准教授
 研究者番号：30612618

北畠 義典 (KITABATAKE, Yoshinori)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・准教授
 研究者番号：00450750

田口 孝行 (TAGUCHI, Takayuki)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授
 研究者番号：20305428

延原 弘章 (NOBUHARA, Hiroaki)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授
 研究者番号：80218346

伊藤 奏 (ITO, Kanade)
 埼玉県立大学・保健医療福祉学部・助教
 研究者番号：10736474