

「共助型」介護予防プログラムの有効性に関する検討
—多角的、包括的視点を用いて—

佐藤みほ（東京大学大学院医学系研究科健康社会学）
石川ひろの（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学）
楠永敏恵（聖徳大学短期大学部介護福祉学科）
松本佳子（東京大学大学院医学系研究科健康社会学）

<要旨>

目的：地域住民をスタッフとした「共助型」介護予防プログラム実施による、参加者とスタッフへの影響を明らかにし、プログラムの有効性を考察することを目的とした。
方法：A団地での調査は第Iクール、第IIクールの2期間実施し、Bデイホーム地区では1期間実施した。A団地の対象者は第Iクール：参加者18名、スタッフ8名、第IIクール：参加者16名、スタッフ6名とした。Bデイホーム地区の対象者は、参加者7名、スタッフ6名とした。参加者に対して、介入直前、終了直後、終了1ヵ月後（A団地第Iクールは直前、終了直後）に、自記式質問紙調査により、心身機能、主観的QOLの変化を捉えた。また、介入終了1ヵ月後（A団地第Iクールは終了直後）に半構造化面接にてプログラムに対する評価を尋ねた。スタッフに対しては、介入終了後に半構造化面接にてプログラム及び自己に対する評価を尋ねた。またプログラムが地域にとって持つ意味を考察する際の参考とするために、両地区の地域の保健福祉担当者6名にプログラム実施に対する評価を、半構造化面接にて尋ねた。結果・考察：両地区共に、参加者の心身機能は介入前後である程度の水準を維持していた。また、参加者の意欲や身体を動かす機会の向上が認められ、参加者間、参加者とスタッフ間の交流が促進されていた。スタッフについては両地区共に、プログラム実施により、楽しさを感じ、元気が得られ、学びを獲得し、活動のやりがい感や地区への貢献の気持ち、活動継続への意欲が高まっていた。以上の結果及び、地域の保健福祉担当者による評価から、共助型プログラムは「参加者によるプログラムの宣伝」、「地域住民の自主活動の利点」、「プログラム実施のための人材の育成」が期待でき、定着・継続の可能性を持つことが考察された。

<キーワード> 地域保健活動、介護予防、住民ボランティア、住民主体型

【はじめに】

WHOにより採択されたオタワ憲章において提唱されたヘルスプロモーションには、「健康を支援する地域活動の強化」が掲げられている¹⁾。日本では、健康日本21の中で、地域住民が自主的、主体的に健康づくりに関わること、及び、健康づくりを支援するための環境を整備する必要性が明記されている^{2,3)}。介護予防分野においても、2006年4月より新たに施行された介護保険制度の下で、地域特性に応じた多様なサービス実現に向けた地域住民による主体的な活動や、支援サービスの円滑な提供実現のためのシステム設計が重視されている^{4,5)}。

しかしながら、我が国で実施されている介護予防プログラムの大部分は、身体機能の向上を狙いとするもので⁶⁾、地域住民の主体的な活動を育成し、推進するという観点も併せた介護予防プログラムは少ないのが現状である。そのような中、(財)日本レクリエーション協会が開発した、「共助型」介護予防プログラム（以下共助型プログラム）^{7,8)}は、高齢者の身体機能の維持・向上に加えて、心理・社会面への効果、さらに地域住民による自主活動や住民

同士の相互支援システムづくりも狙いとしている。「共助」とは、参加者相互、地域住民同士の助け合い・支え合いを意味しており、地域住民をボランティアインストラクター（以下スタッフ）とし、スタッフが育成することも、「共助」の重要な一部として位置付けられている。

介護予防プログラムに関する評価研究においても、転倒・骨折予防や閉じこもり予防などを目的としたプログラムが、参加者の身体機能面に与える効果^{9,10)}に関する報告は国内外とも多いが、心理・社会面に与える効果¹¹⁾についての報告は少なく、さらに、我が国では、地域にとって持つ意味について検討した研究は、極めて少ない。

一方、地域保健活動が地域にとって持つ意味について検討した研究は、特に海外のヘルスプロモーション分野においては少なくない。それらの研究には、地域保健活動が、地域住民や地域のエンパワメント^{12,13)}や地域内の各種組織のパートナーシップ形成^{14~16)}、相互扶助機能の強化¹⁷⁾などをもたらしたとする研究、また、プログラムの地域への定着・継続の条件と可能性を拡大した^{18,19)}とする研究などが見

られる。

地域保健活動は地域住民のほか、自主組織、行政の3者が各々重要な役割を果たすため、活動が地域にとって持つ意味を検討する際には、3者への調査と、3者への評価に基づく考察が必要である。しかし、研究が進んでいるヘルスプロモーション分野においても、こうした総合的なデータに基づいて、活動に参加した一部の関係者の視点で地域にとっての意味を考察しているものは稀である。

以上をふまえ、本研究では、地域住民をスタッフとして共助型プログラムを我が国で初めて試みた2地区を対象に、以下の3点を検証する。第1に、地域住民スタッフにより実施された共助型プログラムが、参加者にどのような影響をもたらしたのかを明らかにする。第2に、共助型プログラムの実施が、スタッフにどのような影響を及ぼしたのかを明らかにする。第3に、以上の結果をふまえて、地域の保健福祉担当者による評価を参考に、共助型プログラムが実施された地区にとってどのような意味を持つものであったのかについて考察し、プログラムの持つ有効性を検討する。

【対象と方法】

1. 共助型プログラムの特徴

共助型プログラムは主に、ペアまたはグループでの①コミュニケーションゲーム②健康体操③マッサージから構成される。プログラムの中では、①参加者同士や参加者とスタッフがコミュニケーションを通じて共助の関係を築き、②共助の関係を促進させつつプログラムを進めることで、参加者が主体的かつ積極的な健康づくりへの意欲を高めることを狙いとしている。プログラム開発者による講習を修了した地域住民は、スタッフとなり、地域でのプログラム実施が可能となる。新たなスタッフ希望者やプログラム参加者も、参加を通じてプログラム実施のノウハウを体得し、その後簡便な講習を受ければスタッフとして活動でき、マンパワーの拡大にも繋がる。また、地域住民組織やボランティア組織等との協力体制の下で、マンパワーや場所などは地域資源を活用できる。さらに、プログラム実施に特別な設備が必要ないため、コストも低くて済むという点でも特徴的である。

2. 調査対象地区

1) プログラム実施地区の概要(表1)

共助型プログラムを実施した地区である、A団地とBデイホーム地区の2地区を調査の対象とした。

2) 共助型プログラムの各地区への導入経緯

(1)A団地：T市役所の「介護予防と市民協働」に関する自主研究グループが、「介護予防とまちづくりに関する取り組み」の実行・実現を目的として、T市内全域の自治会に共助型プログラムの試行を提案、A自治会が名乗りを上げ、開始した。

(2)Bデイホーム地区：共助型プログラムは、デイホーム通所高齢者の地域における自主活動のき

表1 調査対象地区概要

実施地区	A団地	Bデイホーム地区
地域特性	・東京近郊都市に位置 ・約1100世帯からなる団地	・東京23区内 ・介護保険事業計画により定められた日常生活圏域の一圏域
人口	平成18年12月1日現在約2300人 (市全体では約14万人)	平成18年1月1日現在約28000人 (区全体では約33万人)
実施会場	A自治会集会所	Bデイホーム
実施期間	①2006年2月から4月 (2週間に1回、全5回) ②2006年6月から9月 (2週間に1回、全8回)	2006年7月から10月 (1週間に1回、全12回)
プログラム対象者	A地区在住高齢者	Bデイホーム通所者 Bデイホーム利用対象: ・65歳以上 ・日常生活を営めるが虚弱または家に閉じこもりがちな者(介護保険該当者は除く) ・基本健康診査(高齢者)、介護予防健診で特定高齢者と診断され、地域包括支援センターによる介護予防ケアプランを策定された者 ・一日定員20人、利用延べ人数4628人 ・通所は、送迎用バスの利用可能 ・通所にあたり1日400円～1000円程度の負担が必要
参加人数	①②ともに各回20名程度 ①②両方の参加者は12名	プログラム開始当初35名程度であったが、各回15名程度へ
インストラクター	①A自治会役員7名 ②A自治会役員5名(医療福祉系有資格者なし)	区報、社会福祉協議会だより等、一般公募10名/デイサービスボランティア5名/施設アルバイト2名/デイ利用者1名/デイ利用者家族2名(医療福祉系有資格者なし)
関係組織	A自治会	社会福祉協議会
参加費用	なし	なし
予算	インストラクター講習用マニュアル作成費、講習担当者の交通費等	インストラクター講習用マニュアル作成費、講習担当者の交通費等

調査終了後の状況 2006年11月末から2007年1月末までプログラムを実施。実施形態は①②と同様。
2006年11月末から2007年3月末までプログラムを実施。実施形態は、前の期間と同様。

かけに繋がるとの考えから、K区社会福祉協議会により導入された。

なお、両地区共に初の試みのため、(財)日本レクリエーション協会がアドバイザーとなった。

3) 参加者およびスタッフのリクルート方法

(1)A団地：「60歳以上を対象とした健康づくりのための『健康体操教室』」として、自治会チラシの配布、掲示板への掲示により参加を呼びかけた。自治会でのプログラム実施であるため、活動可能な自治会役員とした。

(2)Bデイホーム地区：「介護予防のための体操教室」としてその実施を、プログラム実施曜日の通所者に伝え、全員に参加を呼びかけた。だが参加を希望していない者もいたため、途中より希望制とした。スタッフは、デイホーム施設長によるデイホームボランティアへの声掛けや、社会福祉協議会のチラシや区報により募集した。

3. 調査対象者および調査期間(表2)

1) A団地の参加者とスタッフ

共助型プログラムは、2006年2月から4月(以下第Iクール)、2006年6月から9月(以下第IIクール)に実施された。

第Iクールの調査対象者は、最後までプログラムに参加し、調査協力同意を得た参加者18名、スタッフ8名、第IIクールの調査対象者は、最後までプログラムに参加し、調査協力同意を得た参加者16名、スタッフ6名とした。第Iクールでは参加者に

表2 調査対象者と調査方法

対象者	A団地						Bデイホーム地区		
	参加者		スタッフ		民生委員	保健師	参加者	スタッフ	社協職員
クール	I	II	I	II	n=1	n=2	n=7	n=6	n=3
人数	n=18	n=16	n=8	n=5					
質問紙調査									
介入直前	○	○					○		
介入終了直後	○	○					○		
介入終了1ヵ月後		○					○		
面接調査									
介入終了直後	○		○	○	○	○		○	○
介入終了1ヵ月後		○					○		

○:調査実施

対して、プログラム開始前（以下介入直前）、プログラム終了直後（以下介入終了直後）に自記式質問紙調査及び半構造化面接を行った。スタッフに対しては、プログラム終了後に半構造化面接を行った。第IIクールでは参加者に対して、介入直前、介入終了直後に自記式質問紙調査を、プログラム終了1ヵ月後（以下介入終了1ヵ月後）には自記式質問紙調査及び半構造化面接を行った。調査期間は、第Iクールは2006年2月から5月、第IIクールは2006年6月から10月であった。

なお、第I、IIクール共に参加した参加者は12名であった。また、第Iクールのスタッフ8名のうち6名が第IIクールでもスタッフとなった。他2名は『仕事で都合がつかないため』スタッフ活動が行えないと述べた。

2) B デイホーム地区の参加者とスタッフ

共助型プログラムは、2006年7月から10月に実施された。調査対象者は、認知機能低下傾向が見られるため調査対象としない方がよいとデイホーム職員が判断した者を除き、最後まで継続的にプログラムに参加し、調査協力同意を得た参加者7名、スタッフ6名とした。参加者に対しては、介入直前、介入終了直後に自記式質問紙調査を、介入終了1ヵ月後には自記式質問紙調査及び半構造化面接を行った。また、介入終了1ヵ月後にプログラム参加不継続者で調査協力同意を得た6名への半構造化面接を行った。ボランティアに対しては、介入終了後に半構造化面接を行った。調査期間は2006年7月から11月であった。

3) 地域の保健福祉担当者

介入終了後、2地区の保健福祉担当者を対象に、同意を得てインタビューを行った。A団地は民生委員1名、A自治会に共助型プログラムの試行を提案した研究グループのメンバーである保健師2名とした。Bデイホーム地区は社会福祉協議会地域サービス係長、Bデイホーム施設長、Bデイホーム職員、計3名を対象とした。

なお、全ての面接調査を通じ、対象者の指定したプライバシーの守れる場所に調査者が赴き、行った。内容は回答者全員の同意を得てICレコーダーにて録音し、逐語録を作成した。

4. 調査項目

1) 参加者に対する調査

(1) 自記式質問紙調査

記名式の自記式質問紙を、介入直前、介入終了直後はプログラム会場にて直接、または郵送にて配布・回収した。介入終了1ヵ月後は郵送にて配布し、調査者が対象者に指定された場所へ赴き、訪問回収を行った。

調査により把握した項目は、以下の通りである。

i. 基本属性・特性：年齢、性別、家族形態、仕事の有無、地域活動への参加の有無、疾患の有無を尋ねた。

ii. 体力に関する項目：①バスのステップの昇り降りの動作の程度、②休まずに駅の階段を上れる程度、③休まずに歩き続けられる程度を、5件法で尋ね、1～5点を与え、単純加算した。得点が高いほど、状態がよいことを示す。

iii. 精神健康度：GHQ (General Health Questionnaire) 12項目版を使用した²⁰⁾。先行研究において非精神病性の軽度な精神障害のスクリーニングとしての有効性が広く認められており、信頼性や妥当性の検討も行われている²¹⁾。4件法の回答はリッカート採点法で0～3点を与え、合計得点を算出した。得点が高いほど、精神健康がよくないことを示す。Cronbach α 係数は、A自治会第Iクールでは0.92、第IIクールでは0.84、Bデイホームは0.84であった。

iv. 主観的 QOL：少ない項目でプログラム参加による効果を的確かつ微細に捉えるために、先行研究を参考に、高齢者の生活や行動を考慮して、身体面2項目、心理面2項目、社会面4項目の3領域8項目からなる質問項目を作成した。身体面は、「一週間の内ですみずいたり転びそうになった回数」、「体の動きが重いと感ずる程度」、心理面は、「楽しい、充実していると感じる時間」、「落ち込んだり、寂しい気持ちの程度」、社会面は、「教室内で他の参加者の役に立ったと思う程度」、「一週間の外出日数」、「新しいことや興味を持ったことへの意欲の程度」、「健康のために日ごろしていることの程度」について尋ねた。Visual Analog Scale や意味微分法を参考に、11目盛り（「一週間の外出日数」については8目盛り）からなる回答スケールを作成した。各項目0～10点（「一週間の外出日数」については0～7点）を設け、単純加算した。「一週間の内ですみずいたり転びそうになった回数」、「体の動きが重いと感ずる程度」、「落ち込んだり寂しい気持ちの程度」以外は、得点が高いほどよい状態を示す。

(2) 面接調査

面接所要時間は30～85分、平均62分であった。

質問内容は以下の通りである。

i. 主観的 QOL の変化・維持の理由

主観的 QOL に関する質問紙の回答に基づき、変化及び維持の理由を尋ね、プログラムの主観的 QOL への影響を考察する際の参考とした。

ii. 参加者によるプログラムの評価

インタビューでは、プログラムによる自己の変化、プログラムに対する評価などについて尋ねた。なお、

質問項目の詳細については、その都度結果で示す。

またBデイホーム地区では、プログラム参加不継続者に対して、介入終了1ヵ月後にプログラム参加を継続しなかった理由を尋ねた。

2) スタッフに対する調査

面接調査では、スタッフ活動で得たこと、スタッフ活動に対する評価、自己に対する評価、今後への意欲、などについて尋ねた。なお、質問項目の詳細については、その都度結果で示す。面接所要時間は20～70分、平均32分であった。

3) 地域の保健福祉担当者に対するインタビュー

参加者とスタッフの面接調査の結果の解釈や、プログラム実施が地域にとって持つ意味に関する考察の際の参考にするために、プログラム実施に対する評価、プログラム実施により地域にもたらされたこと、プログラム実施に対する今後の期待、などについて尋ねた。インタビュー所要時間は20～60分、平均40分であった。

5. 分析方法

1) 質問紙調査データの量的分析

(1) 分析対象者

分析対象は、A団地第Iクールでは2時点のデータが、A団地第IIクール、Bデイホーム地区では3時点のデータが揃っている、それぞれ16名、16名、7名とした。

(2) 分析方法

i. 分析対象者の属性・特性の3群間比較は、Kruskal-Wallis検定及び多重比較(Mann-Whitney検定)を行った。

ii. 体力に関する項目、精神健康度、主観的QOLの介入直前、介入終了直後の3群間比較は、Kruskal-Wallis検定及び多重比較(Mann-Whitney検定)を行った。介入終了1ヵ月後の2群間比較は、Mann-Whitney検定を行った。

iii. 各群の体力に関する項目、精神健康度、主観的QOLの変化の比較には、介入直前、介入終了直後の2時点測定したものは、Wilcoxonの符号付き順位検定を、介入直前、介入終了直後、介入終了1ヵ月後の3時点測定したものは、Friedman検定及び多重比較(Wilcoxonの符号付き順位検定)を行った。

以上、量的分析には、SPSS 11.5J for Windowsを用いた。

2) 面接調査データの質的分析

分析対象は、A団地第Iクール参加者18名、スタッフ8名、第IIクール参加者16名、スタッフ6名、Bデイホーム地区参加者7名、スタッフ6名とした。データの分析は、Loflandら²²⁾の方法を参考に、逐語録を繰り返し読み、全体の内容を把握した上で、質問項目毎に回答内容

のコーディングを行い、カテゴリを作成した。分析結果の妥当性を高めるため、研究者らとのpeer examinationを行った。

6. 倫理的配慮

本研究は東京大学医学部医学系研究科倫理委員会の承認を受けて行われた。

【結果】

1. 分析対象者の属性・特性(表3)

年齢は、Bデイホーム地区が他2群に比べて有意に高かった。

2. 体力に関する項目、精神健康度の3群間比較(表4)

「あがりまちやバスのステップの昇り降り」の介入直前値は、Bデイホーム地区が他2群に比べて、介入終了1ヵ月後値はBデイホーム地区がA団地第IIクールに比べて有意に低かった。

3. 主観的QOLの3群間比較(表5)

介入直前値で3群間で有意な差が見られたのは、8項目中2項目であった。

「楽しい、充実していると感じる時間」、「新しいことや興味を持ったことをやりたい気持ち」の介入直前値は、Bデイホーム地区が他2群に比べて有意に高かった。

A団地に関する結果

1. 参加者に関する結果

1) 参加者の属性(表3)

第Iクールの対象者は男性6名、女性12名、平均年齢は69.8±7.0歳、第IIクールの対象者は男性7名、女性9名、平均年齢は72.6±4.6歳であった。

2) 体力に関する項目、精神健康度の介入前後比較(表4)

第I、IIクールにおいて、体力に関する全項目で、大部分の参加者が介入直前の値は高程度(4～5点)であり、介入終了直後、終了1ヵ月後も同程度で、統計学的な有意差は認められなかった。

3) 主観的QOLの介入前後比較(表5)

表3 分析対象者の属性・特性

		i.A団地 第Iクール(n=18)	ii.A団地 第IIクール(n=16)	iii.Bデイホーム (n=7)	p*
年齢	mean±SD	69.8±7.0	72.6±4.6	81.1±6.0	0.002**
性別	女性(%)	12(66.7%)	9(56.3%)	4(57.1%)	0.807
	男性(%)	6(33.3%)	7(43.8%)	3(42.9%)	
同居している人の有無	いる(%)	10(55.6%)	10(62.5%)	4(57.1%)	0.918
	いない(%)	8(44.4%)	6(37.5%)	3(42.9%)	
収入を伴う仕事の有無	はい(%)	5(27.8%)	1(6.3%)	0(0.0%)	0.107
	いいえ(%)	13(72.2%)	15(93.8%)	10(100%)	
趣味活動や地域活動への参加	はい(%)	7(38.9%)	7(43.8%)	1(14.3%)	0.397
	いいえ(%)	11(61.1%)	9(56.3%)	6(85.7%)	
治療中の疾患の有無	ある(%)	5(27.8%)	8(50.0%)	5(71.4%)	0.123
	ない(%)	13(72.2%)	8(50.0%)	2(28.6%)	
過去半年間の転倒経験	ある(%)	4(22.2%)	5(31.3%)	1(14.3%)	0.663
	ない(%)	14(77.8%)	11(68.8%)	6(85.7%)	

** p<0.01

a: 各項目3群間の比較にはKruskal Wallis検定及び多重比較(Mann-Whitney検定)を用いた

表4 体力に関する3項目、精神健康度(GHQ)の介入前後比較と3群間比較

	i. A団地第Iクール (n=16)		ii. A団地第IIクール (n=16)		iii. Bデイホーム地区 (n=7)		p ^c
	mean±SD	p ^a	mean±SD	p ^b	mean±SD	p ^b	
あがりまちやバスのステップの昇り降り (range:1-5)							
介入直前	4.75±0.45		4.81±0.40		3.71±0.95		0.007** ^{i-iii*}
介入終了直後	4.75±0.58	1.000	4.88±0.34		4.00±1.00		0.032*
介入終了1ヵ月後	—		4.75±0.45	0.223	3.57±1.27	0.174	0.033*
駅の階段を休まずに何段上れるか (range:1-5)							
介入直前	4.75±0.58		4.88±0.50		4.86±0.38		0.613
介入終了直後	4.75±0.78	1.000	4.63±1.09		4.00±1.29		0.186
介入終了1ヵ月後	—		4.75±0.68	0.607	4.57±1.13	0.097	0.922
休まずに歩き続けられる程度 (range:1-5)							
介入直前	4.44±0.89		4.31±1.20		4.86±0.38		0.516
介入終了直後	4.75±0.58	0.059	4.62±0.72		4.43±1.13		0.808
介入終了1ヵ月後	—		4.50±0.97	0.692	4.50±0.00	0.223	0.376
精神健康度 (range:0-30)							
介入直前	10.94±7.65		9.94±5.14		7.00±4.55		
介入終了直後	9.88±6.28	0.753	10.06±5.12		10.28±6.75		
介入終了1ヵ月後	—		10.25±5.03	0.886	8.14±3.93	0.565	

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

a: i について介入直前と介入終了直後の値の比較にはWilcoxonの符号付き順位検定を用いた

b: ii, iiiについて介入直前と介入終了直後、介入終了1ヵ月後の値の比較にはFriedman検定及び多重比較(Wilcoxonの符号付き順位検定)を用いた

c: 介入直前と介入終了直後の3群間の比較にはKruskal Wallis検定及び多重比較(Mann-Whitney検定)を、iiとiiiの介入終了1ヵ月後の値の比較にはMann-Whitney検定を用いた

第I、IIクールにおいて、全ての項目で大部分の参加者の介入直前の値は中～高程度(5点以上または5点以下)であり、介入終了直後、終了1ヵ月後も同程度であった。

第Iクールでは「外出した日数」(p=0.046)、「日ごろから体を動かす機会」(p=0.028)に有意な改善が見られた。第IIクールでは、「新しいことや興味を持ったことをやりたい気持ち」(p=0.026)に有意な改善が見られた。

4) プログラムへの参加に対する自己評価

以下面接調査の結果については、『』は回答内容

表5 主観的QOLの介入前後比較と3群間比較

	i. 第Iクール (n=16)		ii. 第IIクール (n=16)		iii. Bデイホーム地区 (n=7)		p ^c
	mean±SD	p ^a	mean±SD	p ^b	mean±SD	p ^b	
1: つまずいたり、転んだりした回数(0:0回-10:10回以上)							
1介入直前	0.19±0.54		0.19±0.54		0.29±0.49		0.647
2介入終了直後	0.19±0.54	1.000	0.25±0.58		0.29±0.49		0.721
3介入終了1ヵ月後	—		0.19±0.54	0.717	0.43±0.79	0.717	0.579
2: 体の動きが重いと感じる程度(0:全くない-10:常に感じる)							
1介入直前	4.19±3.64		2.88±2.92		1.71±2.63		0.296
2介入終了直後	3.70±3.50	0.461	3.38±3.12		1.29±1.98		0.198
3介入終了1ヵ月後	—		3.25±3.49	0.670	2.00±2.89	0.156	0.376
3: 楽しい、充実していると感じる時間(0:全くない-10:常に感じる)							
1介入直前	4.69±2.65		5.63±3.01		9.00±1.53		0.005** ^{i-iii**}
2介入終了直後	5.44±2.28	0.150	6.31±2.55		7.43±3.74		0.176
3介入終了1ヵ月後	—		6.38±2.68	0.368	8.86±1.87	0.717	0.047*
4: 落ち込んだり、寂しい気持ちになる程度(0:全くない-10:常に感じる)							
1介入直前	1.94±2.14		1.56±2.10		3.43±4.43		0.808
2介入終了直後	2.25±2.52	0.236	2.75±2.41		2.43±2.51		0.668
3介入終了1ヵ月後	—		2.56±2.73	0.209	2.14±2.80	0.424	0.720
5: 自分が役に立ったと思う程度(0:全くない-10:非常にたくさんあった)							
1介入直前	5.44±3.41		3.38±2.78		3.71±3.25		0.260
2介入終了直後	5.94±3.07	0.172	3.56±3.39		4.14±3.63		0.134
3介入終了1ヵ月後	—		3.19±3.43	0.670	3.71±3.25	0.368	0.720
6: 外出した日数(0:0日-7:7日)							
1介入直前	4.94±1.98		5.19±1.56		5.00±1.16		0.897
2介入終了直後	5.63±1.26	0.046*	5.06±1.95		5.86±1.22		0.670
3介入終了1ヵ月後	—		5.31±1.54	0.567	6.00±1.53	0.211	0.278
7: 新しいことや興味を持ったことをやりたい気持ち(0:全くない-10:非常に強くある)							
1介入直前	6.44±2.80		5.50±2.97		9.14±1.22		0.016* ^{i-iii**}
2介入終了直後	6.81±2.07	0.233	5.94±3.00		8.57±1.90		0.107
3介入終了1ヵ月後	—		6.50±2.58	0.026* ^{1-3*}	8.57±1.90	0.717	0.065
8: 日ごろから身体を動かす機会(0:全くない-10:非常にたくさんある)							
1介入直前	6.19±3.31		6.50±3.25		7.00±2.08		0.960
2介入終了直後	6.94±2.93	0.028*	6.19±3.80		7.00±3.42		0.879
3介入終了1ヵ月後	—		6.63±3.34	0.554	8.43±2.15	0.025* ^{1-3*}	0.175

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

a: i について介入直前と介入終了直後の値の比較にはWilcoxonの符号付き順位検定を用いた

b: ii, iiiについて介入直前と介入終了直後、介入終了1ヵ月後の値の比較にはFriedman検定及び多重比較(Wilcoxonの符号付き順位検定)を用いた

c: 介入直前と介入終了直後の3群間の比較にはKruskal Wallis検定及び多重比較(Mann-Whitney検定)を、iiとiiiの介入終了1ヵ月後の値の比較にはMann-Whitney検定を用いた

を表す。

(1) プログラムに参加してよかったと思うか

第Iクールでは18人全員が、第IIクールでは16人中15人が『良かった』と述べた。両クール共に多く述べられた理由は『交流ができた』、『心身面への効果が得られた』だった。一方で第Iクールでは、プログラムに対して、18人中10人が『体操が物足りない』という不満を述べた。

(2) プログラムを他の人に紹介したか

参加者の7~8割が、プログラムで行っている内容を他の人に

『話した』、プログラムを他の人に『紹介したい』と述べた。その理由は、『家にいるより外に出た方がいいため』、『交流できるため』、『楽しいため』、『体にいいため』だった。また、両クールで3~4人が知り合いをプログラムへ誘っており、それが参加に繋がった者も見られた。一方で、プログラムについて『話していない』、『紹介したいと思わない』理由は、『人それぞれ好みがあるから』などの理由で、プログラムの内容が良くないという理由からはなかった。

(3) プログラム参加を通じて交流は増えたか

第Iクール、第IIクール共に、参加者全員が『交流が広がった』ある

いは、『知らなかった人とも知り合えた』と述べた。具体的には、外でも『挨拶をするようになった』、『話をするようになった』と述べていた。

また、教室で知り合った人と『一緒にお茶のみをするようになった』という者も見られた。

(4) プログラムで得た知識を普段活かしているか

両クール共に約半数が『普段活かしている』と述べ、その内容は、『筋トレやストレッチ』、『じゃんけんやし

りとりなどのゲーム』だった。一方、プログラムで得た知識を活かしていない理由は、『自宅で実践できるものがない』、『自分自身の健康法がある』などであった。

(5) 参加費が無料であることに対する評価

全員が『魅力的だ』、『いいことだと思う』と肯定的に捉えていたが、『自治会の負担になるのでお金を払った方がいいのではないか』という声も聞かれた。

(6) スタッフが地区住民であることに対する評価

ほぼ全員が、『身近だからいい』、『専門家だとお金がかかるので助かる』、『地区のためにやってもらえるのはありがたい』と肯定的に評価していた。ただし、『自治会役員への負担が大きいのではないか』、『参加者側も協力した方がいいと思う』という声も数人から聞かれた。

2. スタッフ（自治会役員）に対する調査の結果

1) スタッフの属性

第Ⅰクールの対象者は男性2名、女性6名、平均年齢は 68.8 ± 6.4 歳、第Ⅱクールの対象者は男性1名、女性5名、平均年齢は 68.8 ± 7.5 歳であった。

2) 面接調査の結果

(1) スタッフ活動への参加の理由

第Ⅰクール、第Ⅱクールのスタッフ全員が、『自治会役員のため』と述べた一方で、『自発的な気持ちもあった』と述べた者もいた。

(2) スタッフ活動で得たこと・学んだこと

第Ⅰクール、第Ⅱクールに共通して挙げられたものは『地区住民との繋がりを得た』、『介護予防に関する知識を得た』、『スタッフとして成長した』であった。その他、『教室が参加者から支持されているという感覚が得られた』、『地区に貢献できたという感覚を持てた』、『自分の活動の場ができた』、『健康に対する意識が向上した』も挙げられた。

(3) スタッフ活動で得た地区に対する思いや評価

『以前は地区のために何かしよう、と考えたことはあまりなかった』が、ほぼ全員が『地区に貢献したい気持ちが芽生えた』と述べた。また、今までは地区の住民に関する良くない噂を色々と耳にしていたが、活動を通じて様々な住民と触れ合うことで、『住民は皆良い人であり、噂に振り回されてはいけない』と感じた者もいた。教室の実施により『地区内の交流が活発化している』と感じた者もいた。

(4) スタッフ活動継続への意欲

第Ⅰ、第Ⅱクールとも、1名を除くスタッフ全員が活動継続への意欲を示した。その理由として、活動を通じて『活動の楽しさを感じた』、『活動にやりがいを感じるから』、『参加者が喜んでくれるから』、『地区住民のため』、『活動を通して地区を活性化させたい』、『教室を活性化させたい』が挙げられた。一方、プログラムの継続を支持しつつも今後スタッフ活動を継続しないと述べた者の理由は、『プライベートとの両立の困難さ』であった。

(5) 参加費無料に対するスタッフの評価

全員が『住民のためになる』と支持していた。また、『スタッフが素人のため有料だと参加者が集まらない』と述べた者もいた。

(6) 資格がなくてもプログラムを行えることに対する自己評価

『地区活動として住民の役に立てる』、『自分を活かすことができる』が挙げられた。『資格がなくても大丈夫だと感じた』という声も聞かれ、資格がないからこそ参加費無料で実施できる地区活動であると評価していた。

B デイホーム地区に関する結果

1. 参加者に関する結果

1) 参加者の属性

調査対象とした参加者は男性3名、女性4名、平均年齢は 81.1 ± 6.0 歳、参加不継続者は女性6名、平均年齢は 85.7 ± 5.6 歳であった。

2) 体力に関する項目、精神健康度の介入前後比較(表5)

体力に関する全項目で、大部分の参加者が介入直前の値が中～高程度(3～5点)であり、介入終了直後、終了1ヵ月後もその状態を維持していた。統計学的に有意な変化は見られなかったが、平均得点の上昇または下降が見られた。

3) 主観的QOLの介入前後比較(表6)

全ての項目で大部分の参加者が介入直前の値が中～高程度(5点以上または5点以下)であり、介入終了直後、終了1ヵ月後もその状態を維持していた。

「日ごろから身体を動かす機会」($p=0.025$)において、有意な改善が見られた。

4) プログラムへの参加に対する自己評価

(1) プログラムに参加してよかったと思うか

全員が『良かった』と述べた。その理由は、『体操を教えてもらった』、『運動ができた』、『体調が良くなった』、『皆と一緒に体操ができた』が挙げられた。

一方で、プログラム実施時間が2時間のため、『長かった』、『プログラムの内容が『体操ばかりだと疲れる』という声も聞かれた。

(2) プログラムを他の人に紹介したか

約半数がプログラムの内容を他の人に『話した』、他の人にも『紹介したい』と述べた。その理由は、『健康のため』、『閉じこもりにならないようにするため』だった。一方、プログラムについて『話していない』、『紹介したいと思わない』理由は、『人それぞれ好みがあるから』などで、プログラムが良くないという理由からではなかった。

(3) プログラム参加を通じて交流は増えたか

ほぼ全員が『交流が広がった』と述べた。具体的には、元々仲の良い人や普段話さない人との『会話が増えた』と述べていた。

(4) プログラムで得た知識を普段活かしているか

約半数が『普段活かしている』と述べ、その内容は『教室で覚えた運動』だった。一方、プログラムで得た知識を活かしていない理由は、『やるきっかけがない』、『自分自身の健康法がある』であった。

(5) スタッフが地区住民であることに対する評価

ほぼ全員が、『ありがたい』、専門家ではないため、『身近な感じがする』、『気楽である』と述べていた。

5) プログラム参加不継続の理由

理由は、『体調が良くなかった』、『プログラム時間が長くて疲れる』、『内容が盛りだくさんで慌しい』などが挙げられた。だが、6人中4人がプログラム自体を『良かった』と肯定的に評価していた。

2. スタッフに対する調査の結果

1) スタッフの属性

対象者は女性6名、平均年齢は61.5±2.9歳であった。

2) 面接調査の結果

(1) スタッフ活動への参加の理由

全員が、日頃から高齢者を対象に活動している住民ボランティアであった。うち4人は、Bデイホームで定期的にボランティア活動をしており、その際にデイホーム施設長より『誘いを受け、やってみたいと思った』と述べた。他2人は、区報や社協のチラシを見て応募した。理由はそれぞれ、『自分の活動に役立てたい』、『家族に高齢者がいるため興味があった』であった。

(2) スタッフ活動で得たこと・学んだこと

活動を通して、『交流が広がった』、『参加者から元気をもらえた』、『閉じこもりがちな高齢者にも働きかけたいという気持ちを得た』、『高齢者に対する理解が深まった』、『自分の健康意識に影響を受けた』、『介護予防の知識を得た』と述べた。

(3) スタッフ活動で得た地区に対する思いや評価

ほぼ全員が、『学びを自分の地区でも役立てたい』という思いや、高齢者との交流が広がったため、『地区の人との繋がりを大切にしたい』という気持ちが強まったと述べた。

(4) 活動継続への意欲

全員が活動継続への意欲を示した。その理由は、『自分の地区で活用したい』、『地区の人との繋がりが得られる』、『自分の健康にも繋がる』であった。

(5) 参加費無料に対するスタッフの評価

日頃から無償のボランティア活動に従事しているため、「参加費無料」に対して特筆すべき評価は、挙げられなかった。

(6) 資格がなくてもプログラムを行えることに対する自己評価

『活動の幅が広がる』、『学びを様々な場で活かせる』という肯定的な評価が述べられた一方で、『資格がある方が、周囲に理解してもらえ、活動しやすい』と述べた者もいた。

【考察】

1. 参加者に対するプログラムの影響

主観的QOLについて、有意な改善が見られた項目もあったが、面接調査の結果から、共助型プログラムの影響は、A団地における「新しいことや興味を持ったことをやりたい気持ち」、Bデイホーム地区における「日ごろ身体を動かす機会」に影響を与えていたことが明らかになった。また、面接調査において、両地区共に、参加者全員がプログラムを通じて参加者間や参加者とスタッフ間の交流が広がったと評価していたが、これは集団で実施されるプログラムは参加者の社会関係拡大という影響を及ぼす^{23~25)}という知見を支持していた。

一方、体力に関する項目、主観的QOLの一部に認められた有意な改善や平均得点の変化は、面接調査により、気候や天候が影響していたことが明らかとなった。この結果は、高齢者の身体活動が気候の変化による影響を受けやすく^{26,27)}、身体活動の評価の際は気候の要因を考慮する必要があるとする指摘²⁷⁾と一致する。

また両地区共に、体力に関する項目と精神健康度について介入前後にわたり、中～高程度のレベルが維持されていた。だが、統計的に有意な改善が認められなかったのは、今回は、比較的高い健康水準にあった集団が対象であったため、効果を見出し難かったことが考えられた。

以上より、共助型プログラムは、体力や精神健康を一定の水準で維持させる可能性があると思われる。また、参加者の意欲を高める点、参加者間、参加者とスタッフ間の交流を促進する点で、効果を有することが明らかとなった。

A団地の参加者の多くが『体操が物足りない』と述べ、反対にBデイホーム地区では『時間が長いので疲れてしまう』という声も聞かれた。こうした、プログラムに対する評価の差は、参加者の年齢が影響したと推察できる。近年、高齢者の年齢や体力などの多様性に応じたプログラムの必要性が指摘されており²⁸⁾、プログラム本来の目的や効果を損なわずに、地域特性や参加者のニーズに柔軟に適應することが重視されている^{29,30~32)}。従って、こうした点を加味した、プログラムの改善が今後期待される。

2. スタッフに対するプログラムの影響

両地区の多くのスタッフが『楽しかった』、『元気をもらえた』と述べていた。Bデイホーム地区の社会福祉協議会職員は『スタッフも同じ目線で楽しめた』とも評価していた。この結果は、地域住民組織活動やボランティア活動への参加により、楽しさを感じる³³⁾、元気を得る³⁴⁾など、心理面へのポジティブな効果が得られる^{34,35)}とする先行研究と一致する。

また両地区のスタッフの多くが、プログラム実施のノウハウを得たという実感から『地区のために役立てたい』、『学びを活かしたい』と述べたことは、

地域活動への参加により、学びを得られ^{33,36)}、地域の一員としての意識^{33,36)}や活動への意欲が高まり^{33,37)}、やりがい感を獲得し³³⁾、積極性や継続意欲が高まった³⁸⁾のではないかと考えられた。

A団地のスタッフは、地区へ貢献したい気持ちや意欲が『芽生えた』と述べていたのに対し、Bデイホーム地区のスタッフは『強まった』と表現していた。また、活動を広げたいとする地区の範囲が、A団地よりBデイホーム地区の方が広がった。こうした差は、役割を引き受ける際、自治会役員よりも住民ボランティアの方が自発的であったこと、また、活動地区の範囲の違いから生じたと考えられた。

一方、多くのスタッフがプログラム実施に伴う時間的拘束に、負担を感じていた。活動負担感は、やりがいや意欲、積極性を削ぐことに繋がり³⁹⁾、サポートの存在が、活動負担感を軽減する³⁶⁾とされていることから、今後、対処策を講じることの必要性が示唆された。

3. プログラム実施が地域にとって持つ意味

1) 参加者によるプログラムの宣伝

両地区共にプログラムに対する参加者の満足度は高く、多くが『プログラムに参加して良かった』、『たくさんの出会いがあった』と感じており、プログラムを他の人に『紹介したい』、『話したい』と述べていた。実際に、参加者から誘われたことがきっかけで、プログラムに参加した者も存在した。サービス利用者による“口コミ”は、プログラム認知度を上昇させ^{18,41)}、新規参加者の獲得に繋がる^{42,43)}。満足度が高いと紹介意向も高まる⁴²⁾ことから、プログラムに対する参加者の満足度を高めることが、プログラムの地域での宣伝にとって重要であると示唆された。

2) 住民主体の自主的介護予防活動が持つ利点

地区の保健福祉担当者も語っていたが、スタッフが地域住民であるため、参加者は自分の考えを表出しやすかったことが伺われた。また共助型プログラムは、地域住民が自分にもできると感じ、参加者の声やニーズを反映しやすく、地区や参加者の特性に応じた実施や改善も可能となるため、自主活動のきっかけ³⁶⁾として期待でき、介護予防に住民が主体的に取り組むことにより、地区の活性化が期待できると考えられた。

3) プログラムを実施できる人材の育成

プログラム実施を通じて両地区のスタッフの多くが、『介護予防に関する知識』を得て、『高齢者に対する理解』を深めていた。また、『地区を活性化させたい』、『教室を活性化させたい』など、地域への貢献や活動継続への意欲が示された上に、『自身の健康に対する意識』も向上し、スタッフとしての成長が伺えた。なかには『資格がなくても大丈夫』と自信を持った者も存在し、プログラムを実施できる人材が地域で育成されたと考えられた。Bデイホーム地区については、スタッフが習得したプログラ

ムのメニューの実施方法などの知識や技術を、自分が住む地区の老人会などでも活用することで、少しずつではあるが、地域の中でプログラムが広まり、波及効果の兆しが見られつつあることが伺われた。

4) 定着・継続の可能性を持つプログラム

結果には示していないが、両地区のほぼ全員の参加者において、『今後もプログラムを続けて欲しい』とする、地区内でのニーズがあった。実際に現在も両地区でプログラムは継続されている。一方、このプログラムは、経済的負担が低いことから、気軽に参加できるため、多くの参加者とスタッフがプログラム参加費無料を支持していた。プログラムの定着・継続に必要な条件として、人材や資金源などの資源の確保、参加者の確保、プログラムが地域特性に適したものとなること、などが挙げられる^{18,19,29,41,43)}。両地区共に、スタッフの活動継続意欲が高まり、低予算でプログラムを実施できるため、資金面に無理な負担がなく、自主活動として地域特性に適したものとなることが期待でき、参加者からのニーズがあることから、共助型プログラムは、定着・継続の可能性を持つプログラムであると推察される。

4. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界としては、統計的検定を行う上でサンプル数が少なかったこと、追跡調査が介入終了1ヵ月後で終了しており、また、コントロール群を設定しなかったため、プログラムによる影響の持続を十分に検討できなかったことが挙げられる。今後、同様の研究を行う際は、これらを考慮することが必要であると思われる。

プログラム実施が地域にとって持つ意味を捉える上で、本研究では調査の対象が2地区に限られており、介護予防プログラムは多様なタイプがあるため、一般化には限界がある。今後は他のプログラム、他の地域を対象にした研究が必要であろう。また、今回はプログラム実施に関与した人々のみを調査の対象としたが、今後は、実施に関与していない者も含めた調査を行い、より多角的かつ包括的に、プログラム実施が地域にとって持つ意味を捉えることが期待される。

今後の課題として、地域特性やニーズにより適した介護予防プログラムを実施するために、プログラムの特徴や参加者、スタッフに及ぼすプログラムの影響および地域にとっての意味を他のプログラムと比較検討し、明らかにすることも挙げられる。

【結論】

自記式質問紙調査による、参加者の心身機能、主観的QOLの変化の把握、半構造化面接による、参加者のプログラムに対する評価、スタッフのプログラム及び自己に対する評価、地域の保健福祉担当者のプログラム実施に対する評価の把握を通して、プロ

グラムが参加者とスタッフにもたらした影響および、地域にとって持つ意味について、以下のことが明らかとなり、考察された。

1. 共助型プログラムは、参加者に対する効果として、①「新しいことや興味を持ったことをやりたい気持ち」、「日ごろ身体を動かす機会」の増加をもたらす点②心身機能の維持③参加者同士、参加者 - スタッフ間の交流を促進する点、があると考察された。
2. スタッフはプログラム実施を通して、楽しさを感じ、元気を得ることができ、プログラム実施のノウハウを学んでいた。また、活動のやりがい、地区への貢献の気持ち、活動への意欲の高まりが見られた。
3. 共助型プログラムの実施により、「参加者によるプログラムの宣伝、普及の可能性」を開き、「地域住民主体の自主的介護予防活動の利点」が明らかとなり、「プログラムを実施できる人材が育成された」と考察され、「地域での定着・継続の可能性を持つ」プログラムであると考察された。

謝辞

本研究は、2006 年度財団法人明治安田こころの健康財団の研究助成（研究代表者 佐藤みほ）を受けて行われた。研究に快く協力して下さった対象者の皆様、(財)日本レクリエーション協会、東京都多摩市「介護予防と市民協働」に関する自主研究グループの皆様、東京都北区社会福祉協議会地域サービス係係長上田文子様、東京都北区桐ヶ丘デイホーム職員の皆様に心より感謝申し上げます。そして、ご指導、ご助言をいただきました山崎喜比古先生はじめ健康社会学教室の皆様には深く御礼申し上げます。

文献

- 1) 島内憲夫. 21 世紀の健康戦略 ヘルスプロモーション-WHO: オタワ憲章 -. 東京: 垣内出版, 1990.
- 2) 星旦二, 藤原佳典. 『健康日本 2 1』地方計画のめざすもの. 保健婦雑誌 2000;56(5):365-370.
- 3) 櫃本真事. ヘルスプロモーションとヘルスボランティア. 生活教育 2002;46(8):7-12.
- 4) 市川一宏, 烏帽子田彰. 介護保険における予防事業の導入と地域保健担当者の使命(3)介護予防とまちづくり・地域づくり. 月刊地域保健 2006;37(3):78-90.
- 5) 烏帽子田彰. 介護保険における予防事業の導入と地域保健担当者の使命(4)改正介護保険制度と地域保健. 月刊地域保健 2006;37(4):80-90.
- 6) 新野直明. 高齢者の転倒予防事業. 公衆衛生 2005; 69(9):701-704.
- 7) 財団法人日本レクリエーション協会. 平成 15 年度財団法人長寿社会開発センター助成事業「目的指向型集団レクリエーションワークを活用した介護予防プログラムの効果測定手法の開発」成果報告書. 2004.

- 8) 財団法人日本レクリエーション協会. 平成 16 年度財団法人長寿社会開発センター助成事業「高齢者の健康づくりプログラムのアセスメント手法及び、アセスメントに基づくプログラム改善方法の開発」成果報告書第 1 部、第 2 部、第 3 部. 2005.
- 9) Taylor AH, Cable NT, Faulkner G et al. Physical activity and older adults: a review of health benefits and the effectiveness of interventions. *Journal of Sports Sciences* 2004; 22(8): 703-725.
- 10) 辻一郎, 大森芳. 介護予防のエビデンス. 公衆衛生 2005; 69(8): 626-629.
- 11) Andersson L. Intervention against loneliness in a group of elderly women: an impact evaluation. *Social Science & Medicine* 1985;20(4):355-364.
- 12) Ahluwalia IB, Schmid T, Kouletio M et al. An evaluation of a community-based approach to safe motherhood in northwestern Tanzania. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2003; 82(2): 231-240.
- 13) 成木弘子, 星野明子. 地域参加型機能回復訓練事業における住民組織活動の地域への影響に関する研究. 日本赤十字看護学会誌 2002;2(1):78-85.
- 14) Butterfoss FD, Goodman RM, and Wandersman A. Community coalitions for prevention and health promotion. *Health Education Research*. 1993; 8(3): 315-330.
- 15) Kegler MC, Twiss JM, and Look V. Assessing Community Change at Multiple Levels: The Genesis of an Evaluation Framework for the California Healthy Cities Project. *Health Education & Behavior* 2000; 27(6): 760-779.
- 16) Goodman RM, Wandersman A, Chinman M et al. An Ecological Assessment of Community-Based Interventions for Prevention and Health Promotion: Approaches to Measuring Community Coalitions. *American Journal of Community Psychology* 1996; 24(1): 33-61.
- 17) 吉野ひとみ, 黒瀬寛子, 保坂はるか 他. 育児グループが当事者および地域にもたらした効果. 保健婦雑誌 1997;53(4):301-307.
- 18) Evashwick C and Ory M. Organizational Characteristics of Successful Innovative Health Care Programs Sustained Over Time. *Family & Community Health* 2003; 26(3): 177-193.
- 19) Pluye P, Potvin L, Denis JL et al. Program sustainability begins with the first events. *Evaluation and Program Planning* 2005;28(2):123-137.
- 20) 中川泰彬, 大坊郁夫. 日本版 GHQ 精神健康調査票手引き. 日本文化科学社, 1985.
- 21) 新納美美, 森俊夫. 企業労働者への調査に基

- づいた日本版 GHQ 精神健康調査票 12 項目版 (GHQ-12) の信頼性と妥当性の検討. 精神医学 2001; 43(4): 431-436.
- 22) Lofland J, Lofland L. Analyzing social settings: a guide to qualitative observation and analysis. Wadsworth. 1995. 進藤雄三, 他訳. 社会状況の分析: 質的観察と分析の方法. 東京: 恒星社厚生閣. 1997.
- 23) McAuley E, Bissmer B, Marquez DX et al. Social Relations, Physical Activity, and Well-Being in Older Adults. Preventive Medicine 2000; 31(5): 608-617.
- 24) Timonen L, Rantanen T, Timonen E et al. Effects of a group-based exercise program on the mood state of frail older women after discharge from hospital. International Journal of Geriatric Psychiatry 2002; 17(12): 1106-1111.
- 25) Spirduso WW and Cronin DL. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. Medicine & Science in Sports & Exercise 2001; 33(6 Suppl): s598-s608.
- 26) Centers for Disease Control and Prevention. Monthly estimates of leisure time physical inactivity - United States 1994. Morbidity and Mortality Weekly Report 1997; 46(18): 393-397.
- 27) Togo F, Watanabe E, Park H, et al. Meteorology and the physical activity of the elderly: the Nakanojo study. International Journal of Biometeorology 2005; 50(2): 83-89.
- 28) Puggaard L. Effects of training on functional performance in 65, 75 and 85 year-old women: Experiences deriving from community based studies in Odense, Denmark. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 2003; 13(1): 70-76.
- 29) Pluye P, Potvin L, Denis JL et al. Program sustainability: focus on organizational routines. Health Promotion International 2004; 19(4): 489-500.
- 30) Gandelman A and Cornelis R. Translation, Adaptation, and Synthesis of Interventions for Persons Living with HIV: Lessons from Previous HIV Prevention Interventions. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes & Human Retrovirology 2004; 37(Suppl 2): s126-s129.
- 31) Castro FG, Barrera M, Martinez CR. The Cultural Adaptation of Prevention Interventions: Resolving Tensions Between Fidelity and Fit. Prevention Science. 2004. 5(1); 41-45.
- 32) Nutbeam D. Evaluating health promotion - progress, problems and solutions. Health Promotion International 1998; 13(1): 27-44.
- 33) Booker VK, Robinson JG, Kay BJ et al. Changes in Empowerment: Effects of Participation in a Lay Health Promotion Program. Health Education & Behavior 1997; 24(4): 452-464.
- 34) Morrow-Howell N, Hinterlong J, Rozario PA et al. Effects of Volunteering on the Well-Being of Older Adults. Journal of Gerontology: Social Sciences 2003; 58B(3): s137-s145.
- 35) 藤原佳典, 杉原陽子, 新開省二. ボランティア活動が高齢者の心身の健康に及ぼす影響. 日本公衆衛生誌 2005; 52(4): 293-307.
- 36) Schulz AJ, Israel BA, Becker AB et al. "It's a 24-Hour Thing... a Living-for-Each-Other Concept": Identity, Networks, and Community in an Urban Village Health Worker Project. Health Education & Behavior 1997; 24(4): 465-480.
- 37) Johnson RE, Green BL, Anderson-Lewis C et al. Community Health Advisors as Research Partners. Family & Community Health 2004; 28(1): 41-50.
- 38) 大橋俊子, 岩本葉子, 亀山敦子 他. 健康づくり推進員による住民主導を目指した地域保健活動の促進要因に関する研究. 保健医療科学 2005; 54(1): 74-78.
- 39) Bakker AB, Van der Zee KI, Lewig KA. The relationship between the big five personality factors and burnout: A study among volunteer counselors. Journal of Social Psychology 2006; 146(1): 31-50.
- 40) Shediak-Rizkallah MC and Bone LR. Planning for the sustainability of community-based health programs: conceptual frameworks and future directions for research, practice and policy. Health Education Research 1998; 13(1): 87-108.
- 41) Christiansen T and Tax SS. Measuring word of mouth: the question of who and when? Journal of Marketing Communications 2000; 6: 185-199.
- 42) Hogan JE, Lemon KN, and Libai B. Quantifying the Ripple: Word-of-Mouth and Advertising Effectiveness. Journal of Advertising Research 2004; 44(3): 271-280.
- 43) Pluye P, Potvin L, Denis JL. Making public health programs last: conceptualizing sustainability. Evaluation and Program Planning 2004; 27(2): 121-133.