

都市部高齢者による世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム

“REPRINTS”の1年間の歩みと短期的効果

フジワラ ヨシノリ 藤原 佳典*	ニシ マリヨ 西 真理子*	ワタナベ ナオキ 渡辺 直紀*	イ サンユン 李 相諭*
イノウエ カズヨ 井上かず子*	ヨシダ ヒロト 吉田 裕人*	サク マナオコ 佐久間尚子 ^{2*}	クレタ ヨウイチ 呉田 陽一 ^{3*}
イシイ ケンジ 石井 賢二 ^{4*}	ウチダ ハヤト 内田 勇人 ^{5*}	カクノ フミヒコ 角野 文彦 ^{6*}	シンカイ ショウジ 新開 省二*

目的 高齢者の高次生活機能である社会的役割と知的能動性を継続的に必要とする知的ボランティア活動—子供への絵本の読み聞かせ—による介入研究“REPRINTS”を開始した。その1年間にわたる取り組みから得られた知見と課題を整理し、高齢者による社会活動の有効性と活動継続に向けた方策を明らかにする。

方法 “REPRINTS”プログラムの基本コンセプトは高齢者による「社会貢献」, 「生涯学習」, 「グループ活動」である。対象地域は都心部（東京都中央区）, 住宅地（川崎市多摩区）, 地方小都市（滋賀県長浜市）を選び、2004年6月一般公募による60歳以上ボランティア群67人と対照群74人にベースライン健診を行った。3か月間（週1回2時間）のボランティア養成セミナーを修了後、6~10人単位のグループに分かれ地域の公立小学校、幼稚園、児童館への定期的な訪問・交流活動（主な内容は絵本の読み聞かせ）を開始し、2005年3月に第二回健康診査を行った。

結果 ベースライン健診において、孫のいない者の割合（41.8% vs. 20.3%, $P=0.006$ ）, 就学年数（ 13.4 ± 2.5 vs. 12.3 ± 2.5 年, $P=0.008$ ）, 過去のボランティア経験あり（79.1% vs. 52.7%, $P=0.001$ ）, 通常歩行速度（ 86.7 ± 12.3 vs. 81.3 ± 12.9 m/分, $P=0.012$ ）で、ボランティア群は対照群に比べそれぞれ有意に高かったが、他の諸変数では両群に有意差はなかった。第二回健診時点での活動継続者56人は社会的ネットワーク得点で、孫、近隣以外の子供との交流頻度および近隣以外の友人・知人の数が対照群に比べて有意に増加した。社会的サポート得点でボランティア群は対照群に比べて友人・近隣の人からの受領サポート得点は有意に減少したが、提供サポート得点は有意に増加した。ボランティア群は対照群に比べて「地域への愛着と誇り」, 健康度自己評価、および握力において有意な改善または低下の抑制がみられた。

結論 9か月間の世代間交流を通じた知的ボランティア活動により健常高齢者の主観的健康感や社会的サポート・ネットワークが増進し、地域共生意識および体力の一部に効果がみられた。自治体との協働により、新たな地域高齢者のヘルスプロモーションプログラムを構築しうることが示唆された。

Key words : 高齢者, 世代間交流, 社会貢献, 生涯学習, グループ活動

* 東京都老人総合研究所・社会参加とヘルスプロモーション研究チーム

^{2*} 東京都老人総合研究所・自立促進と介護予防研究チーム

^{3*} 東京都老人総合研究所・福祉と生活ケア研究チーム

^{4*} 東京都老人総合研究所・ポジティブな医学研究施設

^{5*} 兵庫県立大学環境人間学部

^{6*} 滋賀県東近江地域振興局地域健康福祉部

連絡先：〒173-0015 東京都板橋区栄町35-2

東京都老人総合研究所社会参加とヘルスプロモーション研究チーム 藤原佳典

Ⅰ 緒 言

急速に少子高齢化が進むわが国においては、高齢者の社会活動をいかにして社会全体の活性化につなげるかが問われている。1990年代初頭から欧米では高齢者に潜在する生産的な側面を productivity¹⁾と呼び、高齢者の望ましい老いの姿である successful aging²⁾の必要条件の一つとして位置づけている。「有償労働」、「無償労働」とともに「ボランティア活動」は productivity を構成する社会活動の一つとして重視されてきた。

筆者はわが国の地域保健事業のプログラムの一つとして高齢者ボランティアの活用を提案してきた³⁾。その際に、ボランティア自身の健康への影響に関する北米での研究を概観した。その結果、ボランティア活動に参加すると心理的、身体的および社会的要因が改善することにより心身の健康度が高まると考えられてきたが、そのメカニズムに関しては未解明の点が多いことがわかった。したがって、優先されるべき研究課題は高齢者の健康増進にとって望ましいボランティア活動のプログラムを考案し、それが健康に及ぼす影響を実証することであるが、こうした介入研究はこれまでのところ極めて少ない⁴⁾。

筆者らはこれまで地域高齢者の追跡研究を通じて、successful aging の条件といえる生活機能の維持に関して老研式活動能力指標⁵⁾での「社会的役割」や「知的能動性」に関わる能力の低下が「手段的自立」障害の予知因子であることを報告してきた^{6,7)}。換言すると「社会的役割」と「知的能動性」を伴う社会活動を行うことが介護予防に寄与するかもしれない。筆者はこの仮説をもとに、ボランティア活動を「社会的役割」のひとつと位置づけた高齢者のヘルスプロモーションプログラムの開発を試みた。その開発にあたり世代間および世代内交流をとおした役割づくりをそれぞれ、第一、第二のコンセプトとした。

第一のコンセプトである世代間交流とは「子供世代への社会貢献」を意味する。世代間交流の第一のねらいは核家族化、活字離れ、虐待、防犯といった近年の子供を取り巻く社会的なニーズに応えようとするものである。第二のねらいは、「ジェネラティビティ (generativity)」⁸⁾、と称される、個人を超えて次世代をケアし責任を果たそう

とする意思を賦活するものである。Generativity は成熟した人間に備わる本質的な意思であり、これにより高齢者がボランティア活動を長期に継続するためのモチベーションを保てると筆者は期待する⁴⁾。第三のねらいに、子供へのボランティアを介した親世代との信頼関係の回復がある。家族や周囲の無理解・非協力により、高齢者の社会参加が阻害されることがある。その根底に高齢者を取り巻く、潜在的なエイジズム (高齢者差別)⁹⁾があることを見逃すべきではない。高齢者=社会負担といった偏見を払拭し、他世代から敬愛されるには、若年代への啓発は当然のこと、高齢者自身においてもその社会的役割を周囲に提示することが親世代との信頼関係回復の一助になりうると考えたからである。

第二のコンセプトである世代内交流は「高齢者ボランティア同士のグループ活動」を意味する。そのねらいはボランティア活動で知り合う仲間による社会的サポート・ネットワークが広がることで、高齢者ボランティアの心身の健康に寄与するというものである。

さらにプログラム開発において「知的能動性」を末永く賦活するために「生涯学習」を第三のコンセプトとした。その上でプログラムの内容を模索した結果、「絵本」を題材とした。本来、子供を対象とする絵本は純文学など成人を対象にした図書には馴染みの薄い高齢の初心者にとっても比較的親しみやすいものと思われる。一方、絵本とは人生で三度読み返すべきとの提言もある¹⁰⁾。三度とは、幼少期、子育て期、高齢期を指しており、とくに人生経験豊かな高齢者にこそ、共感しうる感銘があると、高齢期における絵本の鑑賞を推奨している。出版科学研究所は、不況で書籍全体の発行部数が減るなか、2004年の絵本の推定発行部数は4年前に比べ24%増と突出していると報告し、最近の「大人の絵本ブーム」を反映した結果であると指摘している¹¹⁾。以上から、本研究において絵本を題材とすることが広く高齢者の支持を得るものと考えた。また無数に出版されている絵本の中から対象年齢や時節等の状況を考慮しつつ、子供にとって望ましい絵本を吟味し、熟読することは高度の知的活動と考えた。これら三つのコンセプトを包括するプログラムとして、子供への「絵本の読み聞かせ」を題材とした世代間交流

型介入研究“REPRINTS”(Research of productivity by intergenerational sympathy)を開始した。

本研究の目的は、“REPRINTS”の1年間にわたる取り組みから得られた知見と課題を整理することにより、高齢者による社会活動の有効性と活動継続に向けた方策を科学的根拠に基づき明らかにすることである。

II 研究方法

1. 対象地域

都心部商業地(東京都中央区, 以下, 中央区と呼ぶ), 大都市郊外住宅地(川崎市多摩区, 以下, 多摩区と呼ぶ), 地方小都市(滋賀県長浜市, 以下, 長浜市と呼ぶ)の3か所とした。2004年4月1日現在の当該地域の人口は各々90,190人, 93,934人, 62,031人であった。2004年3月, 本研究チームからの研究協力に対して, 中央区は児童への読書啓発と高齢者の生涯教育を推進しようとしていた教育委員会が, 多摩区は介護予防事業のプログラムを展開しようとしていた保健福祉セン

ターが, 長浜市は健康日本21・地方計画の具体的なプログラムを模索していた健康推進課が行政側の担当窓口となり本研究チームと協働した。

2. “REPRINTS”ボランティア活動受入施設へのニーズ調査

2004年3月以降, 事業開始に先立ち, ボランティア活動受入施設へのニーズを探った。小学校に対してはアンケートや担当行政職員による聞き取り調査を行なった。中央区のみ幼稚園長会にて事業の説明を行い, 幼稚園からも希望を募った。児童館(放課後学童保育クラブ)については3地域とも本ボランティアのマンパワーを考慮した上で, ボランティアの供給が可能な地区のみ, 希望を尋ねた。

3. “REPRINTS”参加者の活動の経過

図1に“REPRINTS”参加者の活動の経過を地域ごとに示した。

第1段階: 2004年5月末~7月初, 3地域毎に地元の公民館, 保健センターにおいて絵本・児童図書専門家による基調講演と当研究事業全体の説

図1 “REPRINTS”ボランティアの募集から研修, 「読み聞かせ」訪問交流活動, 第二回健診までのプロセス

	中央区		多摩区 ¹⁾		長浜市		合計	
第1段階: ボランティア参加者の募集 企画説明・講演会の開催 [2004年5月末~7月初]	33人		22人		21人		76人	
↓								
第2段階: ベースライン健診の実施 [2004年6月~7月]	ボランティア群	対照群 ²⁾	ボランティア群	対照群	ボランティア群	対照群	ボランティア群	対照群
	27人	29人	19人	27人	21人	18人	67人	74人
↓								
第3段階: ボランティア養成セミナー ³⁾ [2004年7月~9月]								
第一次辞退者 ⁴⁾	1人	0人	1人	0人	2人	0人	4人	0人
↓								
第4段階: 「読み聞かせ」訪問・交流活動 [2004年10月~2005年3月]								
活動施設数	小学校 1ヶ所 幼稚園 3ヶ所 児童館 1ヶ所		小学校 2ヶ所 学童クラブ 2ヶ所		小学校 3ヶ所 学童クラブ 3ヶ所			
第二次辞退者 ⁵⁾	4人	0人	0人	8人	3人	0人	7人	8人
↓								
第5段階: 第二回健診の実施 [2005年3月末] (2005年度活動継続予定者)	22人	29人 ²⁾	18人	19人	16人	18人	56人	66人

¹⁾川崎市多摩区。²⁾中央区の対照群のみベースライン健診を2004年10月、第二回健診を2005年7月実施。³⁾週1回×8週の基本講座と実地研修から構成される。⁴⁾第2~3段階における辞退者。⁵⁾第4段階における辞退者。

明をプログラムとしたボランティア募集イベントを開催した。

第2段階：市区報、回覧版等による一般公募で上記イベントに集まった60歳以上の受講者のうち、76人が引き続きボランティア養成セミナーの受講を希望した。さらに健康診査やアンケート等による研究モニターとして今後3年間の協力の同意を得られた者を以降、ボランティア群と称した（中央区27人、多摩区19人、長浜市21人の計67人）。ボランティア群を決定後に、“REPRINTS”には参加しないが、ボランティア群と同内容・同期間の健康診査やアンケートへの協力を条件とする研究モニター（対照群）を募集した。対照群の募集方法は各地域それぞれ、行政担当課が過去に本ボランティア群と同様、市区報、回覧版等による一般公募により結成し、支援している趣味・健康教室参加者、シルバー人材センター登録者、ボランティア群の友人から公募した。三地域それぞれで年齢および性に有意差が生じないように考慮しつつ先着順に74人を対照群と定め、両群に対しベースライン健診を実施した。

問診項目は、地域在宅高齢者の身体・心理・社会的特性にかかわる包括的な内容であり、概要は以下のとおりである。基本的属性は性、年齢、家族構成、就学年数、居住歴を、身体・生活機能は、治療を要した慢性疾患の既往歴〔(高血圧、高脂血症、脳梗塞、脳出血、くも膜下出血、狭心症、心筋梗塞、心房細動など不整脈、その他の心臓病、糖尿病、関節炎、がん等その他の疾患(最大3個まで記載)の総数(0~14個))〕と老研式活動能力指標⁵⁾を尋ねた。

心理的特性は、健康度自己評価について「とても健康」、「まあまあ健康」、「あまり健康でない」、「健康でない」の4段階の選択肢に対して順に3~0点を与えた。抑うつは老人用うつ尺度短縮版(Geriatric Depression Scale [GDS] Short-version, 以下、GDS 短縮版と略す)¹²⁾、自尊心の測定には、Rosenbergの自尊心尺度¹³⁾の10項目版¹⁴⁾を用い、「あてはまらない」、「あまりあてはまらない」、「ややあてはまる」、「あてはまる」の4件法で回答を求めた。得点の範囲は0~6点で、自尊心が高いほど得点は大きく算出された。Locus of Control (以下、LOCと略す)は、鎌原ら¹⁵⁾の尺度を用いた。質問項目は18問あり、「そう思う」、

「ややそう思う」、「あまりそう思わない」、「そう思わない」の4件法であった。得点の範囲は18~72点であり、得点が高いほどInternal傾向が強いことを示す。

社会活動性については個人活動、社会参加・奉仕活動、学習活動、仕事からなる「いきいき社会活動チェック表」¹⁶⁾を用いて尋ねた。

社会的ネットワークは、日頃つきあいのある人の数に関して「親戚」、「仕事で知り合った人」、「近所つきあいをしている人」、「その他の友人(学校・趣味のサークルで知り合った人など)」の4つの主体別に「0人(いない)」、「1~4人」、「5~9人」、「10~19人」、「20~49人」、「50人以上」の6段階で尋ねた。これら6段階の選択肢に順に0点から5点を与えた。接触頻度に関しては、「孫(またはひ孫)」、「近所の子供」、「それ以外の子供(ボランティアや催し物などを通じて接した場合)」、「友人や近所の人たち」の4つの主体別に「1週間に2回以上」、「1週間に1回程度」、「1か月に2,3回」、「1か月に1回程度」、「1か月に1回未満」、「まったく会わない(または該当する主体がない)」の6段階で尋ねた。これら6段階の選択肢に順に0点から5点を与えた。

社会的サポートに関しては野口ら¹⁷⁾の測定法をもとに以下のように評価した。受領サポートは「あなたの心配ごとや悩みごとをどれくらい聞いてくれますか」、「どのくらいあなたに気を配ったり、思いやりを示してくれますか」、「留守の時やちょっとした用事をどのくらい頼めますか」、「もし仮にあなたが病気で数日間寝込んだときに、どのくらい看病や世話をしてくれますか」の4項目によって測定した。各設問に対して「同居家族」、「別居の子どもや親戚」、「友人・近隣の人」の3つの主体別にその程度を「とてもよく」、「よく」、「まあまあ」、「あまり」、「まったく」の選択肢を用いて5段階で評価した。各設問に対して該当する主体がない人は「非該当」とした。5段階の選択肢に順に5点から1点と配点し、「非該当」には0点を与えた後、4項目の設問を主体別に合計し受領サポートの得点化を行った。したがって主体別の得点範囲は0から20点となる。3つの主体ごとの4項目全体の信頼性係数 α はそれぞれ0.93, 0.75, 0.80であり内的一貫性が確保されていることを確認した。提供サポートは受領サポート

の設問内容をすべて「あなたは（主体に）～をしてあげますか」と置換し、同様に4項目の設問を主体別に合計し得点化した。3つの主体ごとの α 係数はそれぞれ0.95, 0.87, 0.84であり内の一貫性は確保されていた。地域における共生意識は田中らの尺度¹⁸⁾を用い尋ねた。

認知機能は、日本版リバーミード行動記憶検査¹⁹⁾の下位検査の一つである「物語の記憶」の直後再生と20分後の遅延再生、語想起課題^{20,21)}、日本版 WAIS-R 成人知能検査²²⁾から言語性検査の「知識」と動作性検査の「絵画完成」, 「符号」を実施した。

身体機能検査については、体力は最大および通常歩行速度²³⁾、開眼片足立ち²³⁾、握力²³⁾を測定した。血圧は座位にて5分間安静後、上腕カフオシロメトリック式自動血圧計にて2回測定し、低い方を代表値とした。手指の巧緻性はペグボードテスト²³⁾により測定した。歩行テストはあらかじめ3mと8mの地点にテープで印をつけた11mの歩行路上を直線歩行し、3m地点を越えてはじめて足が接地してから8mを越えて接地するまでの距離をそれに要した時間で除して算出した。通常歩行はいつも歩いている速さで、最大歩行はできるだけ早く歩くよう指示した。通常歩行は1回、最大歩行は2回測定し早い方を代表値とした。開眼片足立ち時間はストップウォッチを用いて最大60秒まで秒単位で2回測定し、大きい値を代表値とした。握力はス מדレー式握力計を用いて利き手で2回測定し、大きい値を代表値とした。

第3段階：同年7月から3か月間（週1回2時間）のボランティア養成セミナーを開講した。内容は絵本・児童図書専門家、公立図書館司書や当該地域で先駆的に「読み聞かせ」活動を行っているインストラクターによる「絵本に関する知識・読み聞かせの実技」、社会福祉協議会職員等による「ボランティア論」、活動を予定している施設の教職員等による「地域における子育て事情」, 「学校教育の現状」, 保健師、都老研スタッフによる「高齢期の健康づくり」と多様なカリキュラムとした。同セミナー後半から6~10人単位のグループワークに移行した。この時形成されたグループを単位として、以下の活動を行った。

第4段階：10月以降、順次、受け入れ施設への訪問・交流活動を開始した。計6小学校, 3幼稚園,

6学童クラブ（児童館）を1~2週間に1度程度訪問中である。

〔読み聞かせの活動・実演例〕各幼稚園, 学校, 児童館のカリキュラム等の事情により活動の形態は異なるが、概ね以下の通りである。

1) 幼稚園の場合：園児1クラス（20人程度）を前に実演し、グループ全体で約30分担当し、手遊びの後、一人1冊ずつ計3, 4冊読み聞かせる。

2) 小学校の場合：「朝読書の時間（8:30~8:45）」が設けられており、ボランティア1人が1クラスを受け持ち1~2冊の絵本を読み聞かせる。また、図書室において図書の貸し出し・整理や、中休みや昼休み（20~30分）に希望する児童に対して読み聞かせを行なう場合もある。

3) 児童館・放課後学童クラブの場合：「読み聞かせ」を30分程度行った後、ゲーム等を用いて児童の遊び相手となり自由に交流する。

〔反省会・ミーティング・準備〕施設での「読み聞かせ」による交流活動の前後には、子供の反応や絵本の内容・読み方等についての意見交換、活動計画、予行練習のための小ミーティングがグループ単位で開かれる。

また、1か月毎に地域別全体ミーティングを開き、他のグループや当研究チーム、行政担当者との情報交換を行うとともに、「読み聞かせ」等の知識や技術をさらに向上させるためインストラクターによるアドバンス研修をおこなっている。これらの活動は、高齢者の知的能動性を継続的に賦活することをねらいとしている。ここでいう知的能動性とは老研式活動能力指標⁵⁾の下位尺度である「知的能動性」の4項目⁵⁾を参照し、①言語認知機能を維持し知的探究心を賦活する活動と②状況対応・事務処理能力を維持する活動と定義した。具体的には①は絵本に関する学習・音読を主とした文芸活動に励むこと、②はこれら文芸活動、読み聞かせ交流活動、グループ会合等の企画、運営を積極的に行い、その活動を日記形式で記録することである。これら①②を活動指針としてボランティアと意思共有した。

第5段階：ベースライン健診から9か月後、つまりボランティア養成セミナーを修了し、「読み聞かせ」による子供への訪問・交流活動を6か月継続した時点（2005年3月末）までに11人が辞退したが56人が継続して活動を行っている。これら

に対して第二回健診を実施した。その方法、内容ともにベースライン健診とほぼ同様である。

4. 解析方法

ベースライン健診の成績からボランティア群のうち1人を除き全員が老研式活動能力指標における「手段的自立」で5点満点（膠原病治療中の1人のみ4点であった）、外出頻度は全員週2,3日に1回以上であったため、解析対象とする対照群も同様の条件とした。さらに、社会活動（趣味、就労、ボランティア活動）に参加している者は、その主たる対象が子供でないこと、かつ活動内容が絵本の「読み聞かせ」でないことも解析対象者の条件に加えた。ベースライン健診の結果、対照群は上記の条件をすべて満たしていたため、74人全員を解析対象とし、追跡した。

ボランティア群と対照群の特性の差は群と地域（中央区、多摩区、長浜市）を二要因とした分散分析を用いて検定し、Bonferroniの補正を行ない $P < 0.017$ を「有意差あり」とした。ボランティア群の中で、2005年3月末現在で活動を継続中の者と、途中で辞退した者のベースライン健診における特性の差は χ^2 検定により比較した（ $P < 0.05$ ）。ベースライン健診から第二回健診にかけてのボランティア群および対照群の諸検査項目の変化は、性、年齢（認知機能検査のみ就学年数も調整）を調整した一般化線形モデルを用いて、群ならびに健診の時間による主効果（ $P < 0.05$ ）および群×時間の交互作用（ $P < 0.05$ ）を評価した。統計処理はすべてSPSS for windows 13.0を用いた。

5. 倫理面への配慮

ボランティア・対照両群とも健診実施前に事業の説明を行った後、事前に同意書を送付し内容の確認を促した。ベースライン健診の当日、個人面接にて事業全体について再度説明するとともに、健診等における個人データは守秘義務により保証されること、途中、棄権の自由が保障されることを確認し、賛同者には同意書に署名による同意を得た。

III 結 果

当該地域の全36小学校を対象に“REPRINTS”ボランティア活動の受入に関するニーズ調査を行った。各地域とも全校でPTAボランティアは活動しているが、高齢者ボランティアを導入してい

る小学校は5校と少なく、活動の頻度も不定期であったり、1年に2,3回程度と多くはなかった。導入希望「あり」とした4小学校および「検討中」とした2小学校の計6小学校で2004年度、本ボランティアは導入された。

表1にベースライン健診におけるボランティア、対照両群の特徴を示した。三地域ごとの群の主効果はBonferroniの補正を行い $P < 0.017$ の場合を有意差ありと判定した。「孫なし」の割合が多摩区のボランティア群で、就学年数と「過去にボランティア経験あり」の割合が長浜市のボランティア群で各々当該地域の対照群に比べて有意に高かった（表1には示さず）。三地域合わせた両群の比較では、「孫なし」の割合（41.8% vs. 20.3%、 $P = 0.006$ ）、就学年数（ 13.4 ± 2.5 vs. 12.3 ± 2.5 年、 $P = 0.008$ ）、「過去にボランティア経験あり」の割合（79.1% vs. 52.7%、 $P = 0.001$ ）および通常歩行速度（ 86.7 ± 12.3 vs. 81.3 ± 12.9 m/分、 $P = 0.012$ ）で、ボランティア群が有意に高かったが、孫との交流頻度は対照群が有意に高かった。老研式活動能力指標総得点で13点満点の者の割合は両群に有意差はなかった（55.2% vs. 66.2%）。その他の属性、社会活動、認知・心理機能、および身体・生活機能の検査項目では両群に有意差はなかった。

継続者56人、途中辞退者11人のベースライン健診における特徴を比較すると（図表には示さず）前者は後者に比べて収縮期血圧が有意に低く（ 137 ± 22 mmHg vs. 157 ± 27 mmHg、 $P < 0.010$ ）、「眼鏡を使用していない・必要な場合のみ使用」（30.4% vs. 0.0%、 $P = 0.028$ ）、「REPRINTS」への参加動機において、期待することとして「新たな友人づくり」（67.9% vs. 30.8%、 $P = 0.025$ ）、「絵本を楽しむ」（71.4% vs. 38.5%、 $P = 0.049$ ）と回答した者の割合が有意に多かった。その他、基本属性、生活機能、心理的健康度において有意差（ $P < 0.05$ ）はなかった。

表2にセミナー終了後6か月間のボランティアの活動頻度および1回あたりの活動時間を示した。ボランティア群の活動で週1回以上、選書のために図書館または書店に通った者はそれぞれ76.3%、40.0%、一人でまたは他のボランティアと練習・学習を行った者はそれぞれ94.5%、38.2%、また週1回以上、読み聞かせ等の訪問・

表1 ベースライン健診におけるボランティア・対照両群の特徴

		ボランティア群 ^{a)} (n=67)	対照群 ^{a)} (n=74)	P値 ^{b)}
		平均±標準偏差	平均±標準偏差	
[属性]	年齢, 歳	68.2± 6.0	68.7± 4.8	n.s
	性-男, n (%)	15(22.4)	23(31.1)	n.s
	就学年数, 年	13.4± 2.5	12.3± 2.5	0.008
	居住年数, 年	37.1±23.0	35.1±22.0	n.s
	家族構成-子供なし, n (%) -孫なし, n (%)	12(17.9) 28(41.8)	7(9.5) 15(20.3)	n.s 0.006
[社会活動]	子供に絵本を読んだ経験あり, n (%)	56(83.6)	67(90.5)	n.s
	過去にボランティア経験あり, n (%)	53(79.1)	39(52.7)	0.001
	社会的ネットワーク得点			
	交流頻度 友人・近隣の人	4.3± 1.0	4.5± 0.9	n.s
	孫	1.9± 2.1	2.8± 2.0	0.016
	近隣の子供	2.8± 2.1	2.7± 1.9	n.s
	近隣以外の子供 ^{c)}	1.5± 1.7	1.5± 1.8	n.s
	人数 近隣の友人・知人	1.9± 1.1	2.1± 0.9	n.s
	近隣以外の友人・知人	3.1± 1.3	3.3± 1.2	n.s
	社会的サポート得点			
	受領型 同居家族から	11.8± 6.9	12.7± 6.3	n.s
	別居家族から	12.0± 5.0	11.9± 4.5	n.s
	友人・近隣の人から	10.3± 4.7	10.1± 5.0	n.s
	提供型 同居家族へ	13.6± 7.6	15.2± 4.7	n.s
	別居家族へ	14.3± 6.1	15.2± 4.7	n.s
	友人・近隣の人へ	11.7± 5.7	12.2± 5.4	n.s
	地域共生意識, 点			
	町会など地域の世話役を引き受けても良い	2.9± 1.0	2.5± 1.2	n.s
	地域に愛着と誇りをもつ	3.1± 1.2	3.4± 0.8	n.s
	いきいき社会活動チェック表, 点			
	社会参加・奉仕活動	3.6± 1.6	3.4± 1.3	n.s
	個人活動	8.2± 1.6	8.4± 1.1	n.s
	学習活動	1.6± 0.9	1.4± 1.0	n.s
	仕事	0.4± 0.5	0.5± 0.5	n.s
[認知機能]	遅延再生, 点	11.7± 3.4	11.8± 3.6	n.s
	語想起(動物名), 点	18.8± 4.4	17.7± 5.4	n.s
	知識(WAIS-R), 点	13.1± 2.4	12.5± 2.9	n.s
[心理変数]	健康度自己評価, 点	1.9± 0.6	2.1± 0.4	n.s
	Geriatric depression scale 短縮版, 点	2.9± 2.6	2.7± 2.4	n.s
	Rosenberg 自尊心尺度, 点	3.8± 1.7	4.1± 1.5	n.s
	Locus of control 尺度, 点	49.4± 6.3	49.6± 6.3	n.s
[身体・生活機能]	通院中の慢性疾患の数 ^{d)} , n (%)	0.7± 0.9	0.9± 1.1	n.s
	老研式活動能力指標総得点における自立者 ^{e)} , n (%)	37(55.2)	49(66.2)	n.s
	ペグテスト, 本	13.8± 1.6	13.2± 1.6	n.s
	収縮期血圧, mmHg	141±25	144±20	n.s
	拡張期血圧, mmHg	81 ±13	83 ±12	n.s
	通常歩行速度, m/分	86.7±12.3	81.3±12.9	0.012
	握力, kg	25.1± 6.8	26.3± 6.7	n.s
	開眼片足立ち, 分	47.5±20.4	44.2±20.8	n.s

a) 東京都中央区, 川崎市多摩区, 滋賀県長浜市の3地域の対象者をすべて合計した。b) ボランティア群 vs. 対照群による効果について Bonferroni の補正により $P < 0.017$ を「有意差あり」とした。c) ボランティアやイベント等で交流した子供。d) 高血圧, 高脂血症, 脳梗塞, 脳内出血, くも膜下出血, 狭心症, 心筋梗塞, 不整脈, その他の心疾患, 糖尿病, 関節炎, その他の疾患(最大3ヶまで)を合計し14点満点とした。e) 13点満点の者をさす。

表2 セミナー修了後6か月間の“REPRINTS”・ボランティアの1か月あたりの活動頻度および1回あたりの活動時間 (n=55¹⁾)

活 動 内 容	1 か月あたりの活動回数						1 回あたりの活動時間 (分)	
	1 回未満	1 回	2-3 回	4-7 回	8 回以上	計	平均	標準偏差
絵本選び-図書館通い	%	3.6	5.5	14.5	54.5	21.8	100.0	75.2±37.9 ²⁾
-書店通い	%	36.4	5.5	18.2	23.6	16.4	100.0	
個人練習・学習	%	5.5	0.0	0.0	21.8	72.7	100.0	68.6±30.9 ³⁾
他のボランティアと練習・学習	%	34.5	7.3	20.0	30.9	7.3	100.0	
訪問・交流活動 (読み聞かせ実演)	%	10.9	21.8	23.6	34.5	9.1	100.0	83.0±50.3

¹⁾ 第二回健診において当該設問に関して欠損のあった1人を除いた。²⁾ 図書館通いと書店通いを合計した1回あたりの活動時間、³⁾ 個人練習・学習と他のボランティアとの練習・学習 (ミーティングや「読み聞かせ」に関する講演会・イベントなどへの参加を含む) を合計した1回あたりの活動時間。

交流活動を行った者は43.6%であった。1回あたりの活動時間 (平均±標準偏差) は絵本選び (75±38分), 練習・学習 (69±31分), 訪問・交流活動 (83±50分) であった。

表3にベースライン健診から9か月後の第二回健診におけるボランティア, 対照両群の諸変数の変化を示した。社会的ネットワーク得点において, 孫と近隣以外の子供との交流頻度および近隣以外の友人・知人の数が対照群に比べてボランティア群は有意に増加した。社会的サポート得点においてボランティア群は対照群に比べて友人・近隣の人からの受領サポート得点は有意に減少したが, 提供サポート得点は有意に増加した。また, ボランティア群は対照群に比べて地域共生意識得点の「地域に愛着と誇りをもつ」, 健康度自己評価, および握力において有意な改善または低下の抑制がみられた。

IV 考 察

1. 対象者の特徴と長期的な評価の必要性

ベースライン健診においてボランティア (1人を除く), 対照両群ともに全員が老研式活動能力指標の「手段的自立」において自立していた。また高齢者の社会活動性の指標である「いきいき社会活動チェック表」⁶⁾について同年代の標準値は社会参加・奉仕活動 (男2.7±1.7, 女2.3±1.7点), 個人活動 (男6.1±2.1, 女6.1±2.0点), 学習活動 (男0.6±0.7, 女0.6±0.8点), 仕事 (男0.6±0.5, 女0.3±0.5点) であり, 男の仕事のみ標準値より低かったが, 他の3側面は両群とも高

かった。したがって, ベースライン健診の時点で両群とも生活機能, 社会活動性の高い集団であった。就学年数については都老研が1991年に調査した東京都小金井市在住の地域高齢者 (年齢が65-84歳の1/10無作為抽出標本) の成績 (男11.7±3.7, 女9.5±2.6年) と比較すると両群とも高かった²⁴⁾。米国では高齢者がボランティア活動に参加することの関連要因に関して多数の研究が報告されている²⁵⁾。低年齢, 高学歴, 高年収, 健康状態が良い, 過去のボランティア経験あり, といった特性はボランティアの参加や継続を促進する要因とみなされている。本研究において, ボランティア群はこれら米国での知見とほぼ合致した特徴をもつ。本研究における両群の設定については事業推進上の制約から無作為割付を行なわなかったが, ベースラインの特徴の類似した都市部高齢者と言えよう。

本研究では絵本の「読み聞かせ」をメインプログラムとし, 子供にとっての優良図書の吟味, 熟読, 音読練習および, 実演後の反省会といった知的活動を定期的・周期的に行っており, ボランティアの日常生活に組み込まれた活動といえる。図書の音読による前頭前野の刺激²⁶⁾やグループでのディスカッションを通じたエピソード記憶や実行機能の改善効果²³⁾が一部に報告されるが, 認知機能低下者における短期的効果に限られ²⁶⁾, 本研究でのボランティアおよび対照群のように感度の高い認知機能検査において認知機能が健常域にある者での効果はいまだ実証されていない。本研究では, 読み聞かせ活動の効果が期待される8つの認

表3 ベースライン健診から9か月後(第二回健診)におけるボランティア・対照両群の変化

	ボランティア群 (n=56)		対照群 (n=66)		主効果 ^{b)}		交互作用 ^{c)} 群×時間
	ベースライン健診	第二回健診	ベースライン健診	第二回健診	群	時間	
社会的ネットワーク得点	平均±標準偏差	平均±標準偏差	平均±標準偏差	平均±標準偏差			
交流頻度	4.4±0.9	4.5±0.7	4.5±0.9	4.5±0.9	n.s	n.s	n.s
友人・近隣の人	2.1±2.1	2.4±2.1	2.7±2.0	2.4±2.0	n.s	n.s	0.007
孫	2.7±2.1	2.8±1.8	2.8±1.9	2.7±1.7	n.s	n.s	n.s
近隣の子供	1.6±1.7	3.3±1.1	1.6±1.8	1.4±1.5	<0.001	<0.001	<0.001
近隣以外の子供 ^{a)}	1.9±1.1	2.2±0.9	2.1±0.9	2.1±1.0	n.s	0.031	n.s
友人・知人	3.1±1.3	3.5±1.1	3.3±1.2	3.2±1.1	n.s	n.s	0.044
近隣以外の友人・知人							
社会的サポート得点							
受領型	12.1±6.6	12.3±6.7	12.7±6.4	12.9±6.3	n.s	n.s	n.s
同居家族から	11.6±5.2	11.0±4.9	11.9±4.6	12.2±5.1	n.s	n.s	n.s
別居家族から	9.9±4.8	8.8±4.6	10.5±4.8	11.0±4.1	0.028	n.s	0.038
友人・近隣の人から	13.9±7.2	13.9±7.2	14.9±6.9	14.0±6.5	n.s	n.s	n.s
同居家族へ	14.0±6.5	14.7±5.1	15.0±4.7	14.5±4.7	n.s	n.s	n.s
別居家族へ	11.2±5.9	13.1±4.5	12.7±5.0	12.7±4.4	n.s	0.030	0.046
友人・近隣の人へ							
地域共生意識, 点							
町会など地域の世話を引き受けても良い	3.0±1.0	2.8±1.2	2.5±1.3	2.7±1.1	n.s	n.s	n.s
地域に愛着と誇りをもつ	3.1±1.2	3.4±0.8	3.4±0.8	3.3±0.8	n.s	n.s	0.044
外出頻度 (1日一回以上), n(%)	47(85.4)	49(89.1)	59(89.4)	58(87.9)			
いきいき社会活動チェック表, 点							
社会参加・奉仕活動	3.6±1.5	4.1±1.5	3.5±1.3	3.9±1.3	n.s	<0.001	n.s
個人活動	8.1±1.7	8.4±1.6	8.3±1.1	8.5±1.3	n.s	n.s	n.s
学習活動	1.6±0.9	1.9±1.0	1.4±1.0	1.5±0.9	n.s	n.s	n.s
仕事	0.3±0.4	0.2±0.4	0.3±0.5	0.3±0.4	n.s	n.s	<0.001
現在の健康度自己評価, 点	1.9±0.6	2.1±0.7	2.1±0.5	2.0±0.6	n.s	n.s	0.012
通常歩行速度, m/分	86.9±12.3	92.1±15.3	81.0±11.8	88.2±15.6	n.s	<0.001	n.s
握力, kg	25.7±6.8	25.4±6.4	26.6±5.9	25.1±6.7	n.s	<0.001	0.005

a) ボランティア活動やイベントなどを通して交流した子供。b,c) 性, 年齢 (認知機能検査のみ就学年数も調整) を調整した一般化線形モデルを用いて群ならびに健診の時間による主効果 (P<0.05) および上記の群×時間の交互作用 (P<0.05) を評価した。

知検査を課したが、いずれの検査もベースライン健診では両群とも好成績であり、第二回健診ではともに維持あるいは上昇傾向を示した。元々、認知機能が高い両群において天井効果と学習効果が働いたと推測される。

健康度の高い高齢者を対象とした本研究では中長期的な観察が必要と考えられる。こうした限界はあるが、9か月という比較的短期間に、ボランティア、対照両群間で有意な変化を示す変数がみられた。

2. “REPRINTS”の短期的効果

9か月の介入後、身体機能に関してはボランティア群において握力の低下が有意に抑制された。有意水準には至らなかったものの外出頻度や通常歩行速度が増加傾向を示したことから、定期的なボランティア活動により身体活動が促進されたためか、あるいは子供へ「読み聞かせ」の実演を行う際に両上肢を水平に保ちながら絵本を固定し読み進めることから事前の練習も含めて上肢筋力向上の一助となったと考えられる。

健康度自己評価においてボランティア群は対照群に比べて有意な改善を認めた。米国の先行研究 Experience Corps[®]での4～8か月の介入効果でも健康度自己評価の改善が報告されている⁴⁾。高齢者において健康度自己評価は身体、精神、社会的健康の総合指標とされ、生命予後やADLを外的基準とした予測妥当性が高いことも確認されている²⁷⁾。本事業を継続することにより健康度自己評価の維持・向上が期待されるとともに、健康度自己評価が改善されたメカニズムを解明することはさらに望ましいプログラムを開発する上で重要である。

“REPRINTS”の第一の基本コンセプトである世代間交流の側面では、ボランティア群では近隣以外の子供との社会的ネットワークが広がった。本事業を通じた定期的な学校訪問による効果と考えられるが、孫との交流頻度も有意に増加した。草野²⁸⁾は世代間交流活動に参加した者はその体験を通じ家族内での他の世代とのコミュニケーションの図り方を会得すると指摘している。絵本の読み聞かせを習得することにより、「孫にも絵本を読んでやりたい」との思いが高まるとともに、孫との良好なコミュニケーション手段を会得した結果、孫との交流が促進されたものと考えられる。

世代内交流の側面からはボランティア群では近隣以外の友人・知人の数が有意に増加した。本研究ではボランティアは担当施設別あるいは居住地域別に6～10人程度のグループ単位で活動している。本研究を通じて世代内のネットワークもまた拡大されたと考えられる。友人など家族以外とのサポートの授受に関して、ボランティア群は対照群に比べて提供型サポート得点が有意に増加し、受領型サポート得点は有意に減少した。ボランティア活動で最優先されるべきはクライアント（本事業では子供や学校）への効果であることは言うまでもない。したがって、活動の原則は一般にクライアントである施設側の指示のもとで事前に打ち合わせたスケジュール、プログラムに依拠し計画的に活動するものである。本研究において学校は「読み聞かせ」等の交流活動を教育課程の一環として位置づけている。したがって、ボランティアには「読み聞かせ」の知識・技術については一定以上の水準が要求され、また活動全般に計画性、規律性が求められる。責任の伴う質の高い社会参加活動であり、趣味のサークルなどの自己完結型グループ活動とは大きく異なる。クライアントの期待に沿う活動が行えるように入念なりハラスル、緊急時の代役や連絡体制などボランティア同士がサポートしあう心構えが提供型サポート得点の増加に反映したと考えられる。社会的サポート・ネットワークは高齢者の精神的な健康の維持に寄与する²⁹⁾との報告は多く、“REPRINTS”ボランティアへの心理的好影響が期待される。

3. “REPRINTS”の継続にむけての今後の課題と展望

一方、ボランティア群で受領型サポート得点が有意に減少した。ボランティアには日常、家事や家族の介護に忙しい者が多い。ボランティア仲間に対して、「仲間へのサポートは厭わないが、自分がサポートを受けることにより、迷惑をかけたくない」といったサポートの受領に対する遠慮や罪悪感が表出した可能性がある。短期間の交際ではボランティア間で対等に安心感や信頼感を共有するには至っていないのかもしれない。“REPRINTS”では、これまで、活動施設別に編成される小グループを超えたボランティア全体の連絡・調整は主に本研究チームが担ってきた。今後、ボランティアの自主運営に委ねていく上で、

ボランティア間のサポート・ネットワークの充実
は必須である。サポート・ネットワークを高める
策として、自主化に向けたボランティア会議を立
ち上げ、ボランティア間での活動目標や組織・
ルールづくりを開始する予定である。

本研究は厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合
研究事業 H16-長寿-031「高齢者の社会参加・社会貢献
の増進に向けた介入研究」（主任研究者 新開省二）の
一環として行われた。本研究の実施に際し、多大なる
ご協力をいただいた、植田たい子（児童図書館研究
会）、熊谷裕紀子（川崎市立下布田小学校教育ボラン
ティア・コーディネーター）、深澤里子（聖路加クリニ
ック）、新井克巳（中央区教育委員会）、武田順子、富澤
美奈子、峰 由貴（川崎市多摩区役所保健福祉セン
ター）、明石圭子、松山悦子、馬場富幸、勅使河原弘美
（長浜市保健センター）、山崎 翠（和光大学・なかよ
し文庫主宰）の各氏ならびに“REPRINTS”ボラン
ティアの皆様は厚くお礼申し上げます。

（受付 2006. 1.11）
（採用 2006. 8.21）

文 献

- 1) ロバート・バトラー. 高齢者はパイオニア. ロ
バート・バトラー, ハーバード・グリーソン編 (岡
本祐三訳). プロダクティブ・エイジング. 東京:
日本評論社, 1998; 1-19.
- 2) Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist* 1997; 37: 433-40.
- 3) 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—地域保健福
祉における高齢者ボランティアの意義—. *日本公衛
誌* 2005; 52: 293-307.
- 4) Fried LP, Carlson MC, Freedman M, et al. A social
model for health promotion for an aging population: ini
tial evidence on the Experience Corps model. *J Urban
Health* 2004; 81: 64-78.
- 5) 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治, 他. 地域老人に
おける活動能力の測定—老研式活動能力指標の開
発—. *日本公衛誌* 1987; 34: 109-114.
- 6) Fujiwara Y, Shinkai S, Watanabe S, et al. Longitudi
nal changes in higher-level functional capacity of an ol
der population living in a Japanese urban community.
Arch Gerontol Geriatr 2003; 36: 141-153.
- 7) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, et al. Changes in
higher-level functional capacity in Japanese urban and
rural community older populations: 6 year prospective
study. *Geriatr. Gerontol. Int* 2003; 3: 63-68.
- 8) 齋藤幸子, 星山佳治, 宮原 忍. 少子社会におけ
る次世代育成力に関する調査. *保健医療科学* 2004;
53: 218-227.
- 9) Palmore EB, Branch L, Harris DK, eds. *Encyclope
dia of Ageism (Religion and Mental Health)*. New
York: Haworth Pr Inc, 2005.
- 10) 柳田邦男. 砂漠でみつけた一冊の絵本. 東京: 岩
波書店, 2004.
- 11) 木戸純生. 大人こそ絵本—シニアの読書グルー
プ相次ぐ. 新たな感動, 気軽に—. *日本経済新聞* 2005
年9月1日夕刊.
- 12) Niino N, Kawakami N, Imaizumi T. A Japanese
translation of the Geriatric Depression Scale. *Clin
Gerontologist* 1991; 10: 85-87.
- 13) Rosenberg M. *Conceiving the self*. New York: Basic
Books, 1979.
- 14) 末永俊郎. *社会心理学入門*. 東京: 東京大学出版
会, 1987, 211-214.
- 15) 鎌原雅彦, 樋口一辰, 清水直治. Locus of Control
尺度の作成と信頼性, 妥当性の検討. *教育心理学研
究* 1982; 30: 302-7.
- 16) 尾島俊之, 柴崎智美, 橋本修二, 他. いきいき社
会活動チェック表の開発. *公衆衛生* 1998; 62:
894-99.
- 17) 野口裕二. 高齢者のソーシャルサポート: その概
念と測定. *社会老年学* 1991; 34: 37-48.
- 18) 田中国夫, 藤本忠明, 直村勝彦. 地域社会への態
度の類型化について—その尺度と背景要因—. *心理
学研究* 1978; 49: 36-43.
- 19) 綿森淑子, 原 寛美, 宮森孝史, 他. 日本版/
RBMT リバーミード行動記憶検査. 東京: 2002;
千葉テストセンター.
- 20) 笹沼澄子. 健常老人および痴呆老人における高次
脳機能検査の成績. *老年精神医学* 2003; 14:
984-992.
- 21) 佐久間尚子, 田中正之, 伏見貴夫, 他. 48カテ
ゴリーによる健常高齢者の語想起能力の検討. *電子情
報通信学会技術報告* 2003; TL2003-13: 73-78.
- 22) 品川不二郎, 小林重雄, 藤田和弘, 他 (共訳編
著). 日本版 WAIS-R 成人知能検査法. 東京:
1990; 日本文化科学社.
- 23) 鈴木隆雄, 大瀨修一監修. 指導者のための介護予
防完全マニュアル. 東京: 東京都老人総合研究所,
2004; 30-54.
- 24) Fujiwara Y, Shinkai S, Watanabe S, et al. The effect
of chronic medical conditions on functional capacity
changes in Japanese community-dwelling older adults.
J Aging Physic Act 2000; 8: 148-161.
- 25) Herzog AR, Morgan JN. Formal volunteer work
among older Americans. In R. Bass SA, Francis GC,
Chen YP (Eds.), *Achieving a productive aging socie
ty*. Westport, CT: Auburn House, 1993. 119-142.
- 26) 吉田 甫, 川島隆太, 杉本幸司, 他. 学習課題の

遂行が老年期痴呆患者の認知機能に及ぼす効果. 老年精神医学雑誌 2004; 15: 319-325.

- 27) 杉澤秀博, 杉澤あつ子. 健康度自己評価に関する研究の展開—米国での研究を中心に—. 日本公衛誌 1995; 42: 366-378.
- 28) 草野篤子. インタージェネレーションの必要性.

現代のエスプリーインタージェネレーション— 2004; 444: 5-8.

- 29) 増地あゆみ, 岸玲子. 高齢者の抑うつとその関連要因についての文献的考察—ソーシャルサポート・ネットワークとの関連を中心に—. 日本公衛誌 2001; 48: 435-448.
-

AN INTERGENERATIONAL HEALTH PROMOTION PROGRAM
INVOLVING OLDER ADULTS IN URBAN AREAS
“RESEARCH OF PRODUCTIVITY BY INTERGENERATIONAL
SYMPATHY (REPRINTS)”
FIRST-YEAR EXPERIENCE AND SHORT-TERM EFFECTS

Yoshinori FUJIWARA*, Mariko NISHI*, Naoki WATANABE*, Sangyoon LEE*,
Kazuko INOUE*, Hiroto YOSHIDA*, Naoko SAKUMA*², Youichi KURETA*³,
Kenji ISHII*⁴, Hayato UCHIDA*⁵, Fumihiko KAKUNO*⁶, and Shoji SHINKAI*

Key words : Community-dwelling older people, Intergenerational relationship, Volunteer activity, Life-long learning, Group activity

Objective We have launched a new intervention study, called “Research of Productivity by Intergenerational Sympathy (REPRINTS)” in which senior volunteers engage in reading picture books to children. The “REPRINTS” program consistently involves social roles and intellectual activity, two higher-level functional capacities. This study reported findings and problems experienced through “REPRINTS” during the first year, ascertained potential effectiveness of social activity, and proposed methods for continued activity.

Methods Basic concepts of “REPRINTS” program include “contribution to society”, “life-long learning”, and “group activity.” Sixty seven volunteers and 74 controls, all aged 60 years and over living in three areas, ie., Chuo-ku, central Tokyo, Kawasaki city, suburb of Tokyo and Nagahama city, a local city, participated in a baseline health check-up in June, 2004. After completion of 3-month training seminars (once a week, 2 hr per session), volunteers visited public elementary schools and kindergartens in groups of 6–10 persons for 6 months. They were assessed again by follow-up health check-up in March, 2005.

Results At baseline, the proportion of those who had no grand children (41.8% vs. 20.3%, $P=0.006$), average school years (13.4 ± 2.5 vs. 12.3 ± 2.5 years, $P=0.008$), having any experience of volunteer activities (79.1% vs. 52.7%, $P=0.001$), and an usual walking speed (86.7 ± 12.3 vs. 81.3 ± 12.9 m/min, $P=0.012$) were significantly higher in volunteers than in controls. There was no significant difference in other baseline characteristics between the two groups. At follow-up, social network scores for 56 volunteers were significantly improved: frequency of contact with grandchildren and others around neighborhood and size of circles of friends and acquaintances were increased, as compared to controls. Social support scores for the volunteers significantly decreased in the receiving aspect, while increased in the giving aspect. In addition, consciousness of loving community and self-rated health were significantly enhanced and hand-grip strength showed significantly less decline in volunteers than in controls.

Conclusions Through engaging in the intergenerational and intellectual volunteer programs for 9 months, subjective health, social support and network, consciousness of loving community and some aspects of physical performance were significantly promoted in senior volunteers. Coordination of existing administrative services enabled us to establish this “REPRINTS” health promotion program for community-dwelling older adults.

* Research Teams for Social Participation and Health Promotion, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

*² Research Teams for Promoting Independence of the Elderly, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

*³ Research Teams for Human Care, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

*⁴ Positron Medical Center, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

*⁵ School of Human Science and Environment, University of Hyogo

*⁶ Higashi Omi Regional Promotion Bureau of Shiga