表6 学習活動ドメインの変化の有無別の初回調査時特性の変化

		変化なし群 n=408 (100%)	変化あり群 n=194 (100%)	p
年齢[1] 2001年現在	55～79（平均値±標準偏差）	64.2±6.8	64.1±6.5	0.914
性別[2]	男性	218 (53.4)	102 (52.6)	0.862
	女性	190 (46.6)	92 (47.4)	
地区[2]	本村	123 (30.1)	67 (34.5)	0.302
	ニュータウン	285 (69.9)	127 (65.5)	
配偶者有無[2]	いる	346 (86.7)	171 (89.5)	0.353
	いない	53 (13.3)	20 (10.5)	
居住期間[3]	10年未満	53 (13.1)	21 (11.0)	0.061
	10～15年未満	47 (11.6)	14 (7.3)	
	15～20年未満	76 (18.8)	31 (16.2)	
	20～25年未満	100 (24.8)	55 (28.8)	
	25年以上	128 (31.7)	70 (36.6)	
学歴[3]	未就学・尋常小・新制小	25 (6.3)	8 (4.3)	0.406
	旧制高等小・新制中	71 (17.8)	35 (18.6)	
	旧制中・新制高等	193 (48.5)	87 (46.3)	
	旧制専門学校・短期大・大学以上	109 (27.4)	58 (30.9)	
暮らし向き[3]	大変ゆとりがある	5 (1.2)	4 (2.1)	0.076
	どちらかというとゆとりがある	45 (11.1)	36 (18.7)	
	ふつう	285 (70.2)	120 (62.2)	
	どちらというと苦しい	59 (14.5)	29 (15.0)	
	大変苦しい	12 (3.0)	4 (2.1)	
社会活動継続意志[3]	より多くの活動に参加したい	64 (23.7)	48 (27.7)	0.130
	今の活動が続けられればいい	148 (54.8)	98 (56.6)	
	活動を縮小又はやめたい	58 (21.5)	27 (15.6)	
総合的移動能力[3]	レベル1:ひとりで外出できる	376 (92.2)	187 (96.4)	0.049
	レベル2:ひとりで遠出できない	32 (7.8)	7 (3.6)	
健康度自己評価[3]	非常に健康だと思う	42 (10.3)	26 (13.5)	0.048
	まあ健康の方だと思う	286 (70.4)	141 (73.1)	
	あまり健康ではない	61 (15.0)	23 (11.9)	
	健康ではない	17 (4.2)	3 (1.6)	
情緒的サポート[1]	0～5	3.8±1.6	3.9±1.5	0.703
手段的サポート[1]	0～3	1.8±1.2	1.7±1.1	0.848
就労[2]	している	165 (40.9)	88 (46.3)	0.247
地域共生意識[1]	5～25	15.9±3.9	17.4±3.5	0.000

1) t-test; 2) χ^2-test; 3) Wilcoxonの順位和検定.

F．文献

1) 金貞任, 新開省二, 熊谷修, 藤原佳典, 吉田祐子, 天野秀紀, 鈴木隆雄. 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因－埼玉県鳩山町の調査から－. 日本公衆衛生雑誌, 51: 322-334, 2004.
2) 橋本修二, 青木理恵, 玉腰暁子, 他. 高齢者における社会活動状況の指標の開発. 日本公衆衛生雑誌, 1997; 44: 760-768.
3) 厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の社会参加・社会貢献の増進に向けた介入研究」平成 16 年度総括・分担研究報告書. 主任研究者 新開省二, 平成 17(2005)年 3 月.

G．研究発表

1．論文発表

1) 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 熊谷修, 渡辺直紀, 李相侖, 森節子, 新開省二. 介護予防事業の経済的側面からの評価 －介護予防事業参加者と非参加者の医療・介護費用の推移－. 日本公衆衛生雑誌（投稿中）.
2) 渡辺直紀, 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 李相侖, 菅万理, 土屋由美子, 新開省二. 地域高齢者の要介護リスクのスクリーニングに関する研究 -1. 介護予防チェックリストの開発-. 日本公衆衛生雑誌（投稿中）.
3) 菅万理, 吉田裕人, 藤原佳典, 渡辺直紀, 土屋由美子, 新開省二. 地域高齢者の介護予防健診非受診の要因分析. 日本公衆衛生雑誌（投稿中）.
4) 田中千晶, 吉田裕人, 天野秀紀, 熊谷修, 藤原佳典, 土屋由美子, 新開省二. 地域高齢者における身体活動量と身体、心理、社会的変数との関連. 日本公衆衛生雑誌（投稿中）
5) 藤原佳典, 天野秀紀, 吉田裕人, 藤田幸司, 内藤隆宏, 渡辺直紀, 西真理子, 森節子, 新開省二. 在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因. 3年4ヶ月間の追跡研究から. 日本公衆衛生雑誌2006; 53: 77-91.
6) 新開省二. 介護予防チェックリスト. 公衆衛生2005; 69: 630-633.
7) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 吉田裕人, 竇貴旺, 渡辺修一郎. 地域高齢者における“タイプ別”閉じこもりの出現頻度とその特徴. 日本公衆衛生雑誌2005; 52: 443-455.
8) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 吉田裕人, 竇貴旺. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後. 2年間の追跡研究. 日本公衆衛生雑誌2005; 52: 627-638.
9) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 吉田裕人, 竇貴旺. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子. 2年間の追跡研究から. 日本公衆衛生雑誌2005; 52: 874-885.
10) Fujita K, Fujiwara Y, Chaves PHM, Motohashi Y, Shinkai S. Associations of frequency of going outdoors with incident disability of physical function as well as disability recovery in community-dwelling older adults in rural Japan. J Am Geriatr Soc (submitted)
11) Kwon J, Suzuki T, Kumagai S, Shinkai S, Yukawa H. Risk factors for dietary variety decline among Japanese elderly in a rural community: a 8-year follow-up study from TMIG-LISA. Eur J Clin Nutr 2006; 60: 305-311.
12) Ishizaki T, Yoshida H, Suzuki T, Watanabe S, Niino N, Ihara K, Kim H, Fujiwara Y, Shinkai S, Imanaka Y. Effects of cognitive function on functional decline among community-dwelling non-disabled older Japanese. Arch Gerontol Geriatr 2006; 42: 47-58.
13) Fujiwara Y, Chaves P, Takahashi R, Amano H,Yoshida,H, Shinkai S, et al. Arterial pulse wave velocity as a marker of poor cognitive function. J Gerontol Med Sci 2005; 60: 607-612.
14) Lee Y, Shinkai S. Correlates of cognitive impairment and depressive symptoms among older adults in Korea and Japan. Int J Geriatr Psychol 2005; 20: 576-586.

2．学会発表

1) 新開省二. 高齢者の健康と社会心理的特性. シンポジウム□「グローバルな視点から見た日本人の健康特性 –遺伝子多型と生活習慣を踏まえた研究戦略-. 第76回日本衛生学会総会, 宇部, 2006. 3. 25-28.
2) 天野秀紀, 藤原佳典, 吉田裕人, 藤田幸司, 渡辺修一郎, 熊谷修, 新開省二. 血糖・血圧値とアルツハイマー病発症に

ついての症例対照研究.　第76回日本衛生学会総会, 宇部, 2006.3.25-28.
3) 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 熊谷修, 渡辺直紀, 森節子, 新開省二. 介護予防事業の経済的側面からの評価. 第64回日本公衆衛生学会総会, 札幌, 2005.9.14-16.
4) 市瀬佳子, 檜谷照子, 山田恵理子, 斎藤夕子, 新開省二. 介護予防ハイリスク者の6ヶ月後評価-介護予防実態調査（追跡調査）報告-.第64回日本公衆衛生学会総会, 札幌, 2005.9.14-16.
5) 新開省二, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 吉田裕人, 渡辺直紀. 中高年者の社会参加の増進に向けた介入研究 -2年間の介入事業による社会活動性の変化. 第64回日本公衆衛生学会総会, 札幌, 2005.9.14-16.
6) 天野秀紀, 藤原佳典, 吉田裕人, 藤田幸司, 渡辺修一郎, 熊谷修, 森節子, 新開省二. 血圧・血糖値とアルツハイマー病との関係に関する症例対照研究. 第64回日本公衆衛生学会総会, 札幌, 2005.9.14-16.
7) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷修, 天野秀紀, 吉田裕人, 渡辺直紀. 地域高齢者における活動能力低下への“タイプ2閉じこもり”の独立した影響. 第47回日本日本老年社会科学会総会, 東京, 2005.6.16-17..
8) Fujiwara Y, Amano H, Yoshida H, Fujita K, Naito T, Watanabe N, Nishi M, Shinkai S. Predictors for the onset of application for long-term care insurance among elderly in Japanese community. 18th International Association of Gerontology, Rio de Janeiro, Brazil, 2005. 6. 27-30.
9) Shinkai S, Fujiwara Y, Fujita K, Kumagai S, Amano H, Yoshida H, Watanabe N. The frequency of going outdoors and subsequent functional changes in community-living older people. 18th congress of the International Association of Gerontology, Rio de Janeiro, Brazil, 2005. 6. 27-30.
10) Fujiwara Y, Yoshida H,　Amano H, Fujita K, Watanabe N, Shinkai S. Predictors of improvement or decline in instrumental activities of daily living among community-dwelling older Japanese. Gerontological Society of America, Orlando, FL, 2005. 11. 18-22.
11) Shinkai S, Fujiwara Y, Fujita K, Kumagai S, Amano H, Yoshida H, Watanabe N. Predictors for the onset of differentialtypes of homeboundness among community-living older adults- Two-year prospective study-. The Gerontological Society of America 58th Annual Scientific Meeting, Orlando, FL, 2005. 11. 18-22.

3．著書その他

柴田博, 新開省二, 青柳幸利監訳. 「シェパード老年学　加齢・身体活動・健康」. 大修館書店, 東京, 2005.

研究協力者

吉田裕人、深谷太郎
（東京都老人総合研究所社会参加とﾍﾙｽﾌﾟﾛﾓｰｼｮﾝﾁｰﾑ研究員）
李相侖
（長寿科学振興財団ﾘｻｰﾁﾚｼﾞﾃﾞﾝﾄ）
宮山裕子、平井一
（鳩山町保健センター）

H．知的所有権の取得状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS “

― 1. “REPRINTS” の1年6ヶ月間の歩みと短期的効果 ―

分担研究者　藤原　佳典

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

【要旨】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1.5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、平成16年6月一般公募による60歳以上ボランティア群69人と対照群72人にベースライン健診を行った。3ヶ月間(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、平成17年3月に第二回健康診査を行った。

結果：第二回健診時点での活動継続者56人はソーシャル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。ソーシャル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ヶ月間の世代間交流を通し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ソーシャルサポート・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。既存の行政サービスを重層的に提供することにより、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可能性が示唆された。

A. 研究目的

「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[1)]。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－子供への絵本の読み聞かせ－による世代間交流型介入研究（Research of productivity by intergenerational sympathy, REPRINTS）を開始した。H16年度の本報告書において、そのデザインとベースラインでのボランティア活動参加者の特徴を報告した。

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）」[2)]、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。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、若年世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、「絵本を楽しむ」を題材とした。本来、子供を対象とする絵本は読書に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。また無数に出版されている絵本の中から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からである。

本研究の目的は、“REPRINTS”の 1 年 6 ヶ月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、これら三つのコンセプトを包括するプログラムとしての妥当性を中間評価することである。

B. 研究方法

対象地域は H16 年度の本研究開始からフィールドとし、既にベースライン健診が完了している 3 地域、都心部（東京都中央区、以下、中央区と呼ぶ）、住宅地(川崎市多摩区)、地方小都市（滋賀県長浜市、以下、長浜市と呼ぶ）である。

“REPRINTS”参加者の活動経緯、つまり高齢者ボランティアの募集から研修、読み聞かせボランティア活動開始後、1 年 6 ヶ月間のプロセスを地域ごとに時系列により以下に示した（図１）。

【調査１、第二回健診】ベースライン健診（H16 年 6～7 月実施）と同内容の follow-up 健診を行った(H17 年 3 月)。

ベースラインおよび第二回健診で比較した主要な問診項目は、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。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[3]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）[4]、自尊心の測定には、Rosenbergの自尊心尺度[5]の10項目版[6]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[7]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」[8]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」「近所づ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ヶ月に2,3回」「1ヶ月に1回程度」「1ヶ月に1回未満」「まったく会わない（または該当する主体がいない)」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[9]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いない人は「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 であり内的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[10]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[11]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[12,13]、日本版 WAIS-R 成人知能検査[14]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[15]、開眼片足立ち[15]、握力[15]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[15]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に足が接地してから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。握力はスメド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。

[解析方法]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。

【平成17年度のボランティア活動】

定例的な読み聞かせ活動：平成16年度に引き続き、1～2週間に1回程度の読み聞かせ訪問活動や図書室ボランティアと絵本選びの学習会、1ヶ月に1回の地域別全体ミーティングを継続してきた。

オプション活動：各受入施設のニーズに応えて、「夏休みの自習サポート」「戦争体験を語り継ぐ」「昔遊びの伝承」（図 2,3）「総合的な学習における6年生への“読み聞かせ術指南”(西川分担研究者の報告にて後述)」「中学生への読み聞かせ」といったイベントに対しては子供との交流のみならず入念な事前の準備(予習)を要する生涯学習的企画には積極的に参加した。また「児童との交流給食」「運動会、卒入学式」といった受入学校・施設主催の公式行事へもしばしば招聘される場合が増え、教職員との信頼関係が徐々に構築されてきた。

【第二期ボランティアの育成】“REPRINTS”ボランティア活動の受け入れ施設のニーズが徐々に増えてきたこと、および第一期ボランティアの活動や評価の再現性を確認することを目的として、平成17年4月以降、第二期ボランティアを育成した。募集、育成方法は第一期ボランティアと同様である。第二期ボランティアは、中央区26人、川崎市多摩区22人、長浜市19人の計67人が育成され、H17年7月以降、順次、受け入れ施設への訪問を開始した。また、ほぼ性、年齢、社会活動性の類似した第二期対照群(アクティブシニア・健康モニター)を募集し、

ベースライン健診を行った(H18 年 3 月末時点、中央区 29 人、川崎市多摩区 30 人、長浜市 23 人が健診完了)。

【調査 2、次世代育成観の測定についてのパイロット調査】 “REPRINTS”プログラムの独創的なコンセプトは「世代間交流」である。ベースラインおよび第二回健診において、子供との交流頻度について尋ねてはいるものの少子化社会を意識した「次世代への育成・継承」という観点からの評価はなされてこなかった。“REPRINTS”のボランティア群(94 人)と対照群(96 人)に対して、面接聞き取りにより LGS(Loyola Generativity Scale)の 20 項目(筆者らが和訳)[16]と、串崎が開発した尺度[17]の第一因子「生み出し育てることへの関心」8 項目を用いたアンケート(図 4)を行い、“REPRINTS”における「次世代への育成・継承」尺度としての妥当性を予備的に検証した。上記の尺度はすべて 5 段階で評定を求めた。得点範囲はそれぞれ 0-80 点、0-32 点である。

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2期ボランティア育成までのプロセス(H16年5月～H18年2月)

	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			ボランティアセミナー参加希望者					
企画説明・講演会の	33人		22人		21人		76人	
[2004年5月末～7月初]								
第2段階: ベースライン健診(対	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
[2004年6月～7月]	1期 27人 / 2期	1期 29人 / 2期	1期 21人 / 2期	1期 25人 / 2期	1期 21人 / 2期	1期 18人 / 2期	1期 69人 / 2期	1期 72人 / 2期
第3段階: ボランティ								
[2004年7月～9月]								
第一次辞退者[4]	1人	0人	3人[5]	0人	2人	0人	7人	0人
第4段階: 「読み聞か								
[2004年1								
活動施設 小学校	1ヶ所		小学校 2ヶ所		小学校 3ヶ所			
幼稚園	3ヶ所		学童クラブ 2ヶ所		学童クラブ 3ヶ所			
児童館	1ヶ所							
第二次辞退者[5]	4人	0人	0人	8人	3人	0人	6人	7人
第一次辞退者から対照群への転入者[7]				2人				2人
第5段階: 第二回健診の実施	22人	29人[2]	18人	19人	16人	18人	56人	66人
[2005年3月末] (2005年度活動継続者)								
第6段階: 第2期ボランティアの	26人	29人	22人	30人	19人	23人	67人	82人
[2005年4月末～7月]								
第7段階: 第1期ボランティア(継	21人	29人[2]	18人	19人	16人	17人	55人	65人
第2期ボランティア(募	21人		21人		19人		61人	
訪問交流活動								
活動施設 小学校	2ヶ所		小学校 3ヶ所		小学校 5ヶ所			
幼稚園	5ヶ所		中学校 1ヶ所		学童クラブ 3ヶ所			
児童館	2ヶ所		学童クラブ 1ヶ所		幼稚園 1ヶ所			

[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週の基礎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。[6],[7]川崎市多摩区の3人のうち2人はセミナー初回出席後に対照群へ変更。

表1. ベースライン健診から9ヵ月後(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)			
		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	主効果[b]		交互作用[c]
						群	時間	群×時間
		平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差			
社会的ネットワーク得点								
交流頻度	友人・近隣の人	4.4 ± 0.9	4.5 ± 0.7	4.5 ± 0.9	4.5 ± 0.9	n.s	n.s	n.s
	孫	2.1 ± 2.1	2.4 ± 2.1	2.7 ± 2.0	2.4 ± 2.0	n.s	n.s	0.007
	近隣の子供	2.7 ± 2.1	2.8 ± 1.8	2.8 ± 1.9	2.7 ± 1.7	n.s	n.s	n.s
	近隣以外の子供[a]	1.6 ± 1.7	3.3 ± 1.1	1.6 ± 1.8	1.4 ± 1.5	<0.001	<0.001	<0.001
人数	近隣の友人・知人	1.9 ± 1.1	2.2 ± 0.9	2.1 ± 0.9	2.1 ± 1.0	n.s	0.031	n.s
	近隣以外の友人・知人	3.1 ± 1.3	3.5 ± 1.1	3.3 ± 1.2	3.2 ± 1.1	n.s	n.s	0.044
社会的サポート得点								
受領型	同居家族から	12.1 ± 6.6	12.3 ± 6.7	12.7 ± 6.4	12.9 ± 6.3	n.s	n.s	n.s
	別居家族から	11.6 ± 5.2	11.0 ± 4.9	11.9 ± 4.6	12.2 ± 5.1	n.s	n.s	n.s
	友人・近隣の人から	9.9 ± 4.8	8.8 ± 4.6	10.5 ± 4.8	11.0 ± 4.1	0.028	n.s	0.038
提供型	同居家族へ	13.9 ± 7.2	13.9 ± 7.2	14.9 ± 6.9	14.0 ± 6.5	n.s	n.s	n.s
	別居家族へ	14.0 ± 6.5	14.7 ± 5.1	15.0 ± 4.7	14.5 ± 4.7	n.s	n.s	n.s
	友人・近隣の人へ	11.2 ± 5.9	13.1 ± 4.5	12.7 ± 5.0	12.7 ± 4.4	n.s	0.030	0.046
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		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。

図2. 小学校での「昔遊び伝承」にむけて新種の折り紙を予習する自主研修会

図3. 放課後学童クラブでの「読み聞かせ」後の交流

図4. Generativity(次世代育成・継承観)の調査票

※ 追加項目

あなたの現在のお考えについて以下の質問について、おうかがいします。次の質問 1)～28)について、それぞれあてはまる番号1つに○をつけて下さい。

お名前＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

	そう思う	やや そう思う	どちらとも いえない	あまりそう 思わない	そう 思わない
1) 私は自分の経験を通して得た知識を伝えようとしている。	1	2	3	4	5
2) 自分は他の人から必要とされているとは思わない。（「思う」のなら 5 に○をつけてください）	1	2	3	4	5
3) 私は、教師という仕事をすることができればなあと思う。	1	2	3	4	5
4) 私は多くの人々を変えたような気がする。	1	2	3	4	5
5) 私は、すすんで（チャリティー・慈善事業で）ボランティアとして働こうとは思わない。（「思う」のなら 5 に○をつけてください）	1	2	3	4	5
6) 私は、他の人に影響を与えたものを作り出してきた。	1	2	3	4	5
7) 私は自分がするたいていのことで創造的であろうとする。	1	2	3	4	5
8) 私は、死後も、人々に長く覚えていてもらえると思う。	1	2	3	4	5
9) 私は、社会がすべてのホームレスの人々に食べ物と施設を提供する責任はないと思う。	1	2	3	4	5
10) 私のことを、社会に対して何か特別な貢献をした、と言う人もいるだろう。	1	2	3	4	5
11) 私は自分の子供を持つことができないなら、養子を持ちたいと思うだろう。	1	2	3	4	5
12) 私には、他の人に教えようと思う重要な技能がある。	1	2	3	4	5
13) 私は、自分が死んだ後まで残るようなことは何もしていないと思う。	1	2	3	4	5
14) たいていの場合、私の行動が他の人にプラスの効果をもたらすことはない。	1	2	3	4	5

15) 私は、他の人に貢献できるような価値あることは、何もしてこなかったような気がする。	1	2	3	4	5
16) 私はこれまでの人生で、たくさんの異種の人々、グループ、および活動と多くの関わりを持ち貢献してきた。（「異種」とは「さまざまな」ということです）	1	2	3	4	5
17) 他の人々は、私のことを非常に生産的な人だと言う。	1	2	3	4	5
18) 自分には自分の住む近隣地域を良くする責任がある。	1	2	3	4	5
19) 人々はアドバイスを求めて私のもとに来る。	1	2	3	4	5
20) 私は、自分が死んだ後も私の貢献したことがのこる気がする。	1	2	3	4	5
21) 他の人の成長を手助けしたい。	1	2	3	4	5
22) 次の世代のために何ができるか考える。	1	2	3	4	5
23) 新しい考えや計画、作品などを生み出そうと努力している。	1	2	3	4	5
24) 私にしかできないような個性的な仕事や活動をしたい。	1	2	3	4	5
25) 未来の社会や子どもたちのために役に立つことをしたい。	1	2	3	4	5
26) 大人として社会に貢献する責任を感じている。	1	2	3	4	5
27) 独創的な仕事や活動がしたい。	1	2	3	4	5
28) 自分より若い人のモデルになるように心がけている。（「モデル」とは「模範」ということです）	1	2	3	4	5

《倫理面への配慮》

対象者に対しては介入・対照両群とも、健診実施前に、事業の説明を行い、あらかじめ、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、個人面接において事業全体について再度説明し、その際に本健診における個人データは、守秘義務により保証されること、希望者には個人結果票として還元されること、また、途中、棄権の自由が保障されることを確認し、賛同者には事前送付した同意書に、署名による同意を得て実施した。

C.結果

【調査1】ベースライン健診から9ヵ月後、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ヵ月継続した時点(平成17年3月末)までに13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。

セミナー終了後6ヶ月間のボランティア群の活動で週1回以上、絵本選びのために

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、読み聞かせ等の訪問・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2にベースライン健診から9ヵ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。

【調査2】

LGS、串崎の尺度はボランティア群(n=94)と対照群(n=96)でクローンバッハのαはそれぞれ、0.845 および 0.847 と高く、信頼性は保証された。両尺度の平均±標準偏差は両群でそれぞれ 50.1±11.8vs.47.4±13.1(p=0.141)および 24.5±4.9vs.21.3±6.4(p<0.01)であった。両尺度の相関係数は0.645 で有意であった(p<0.01)。今後、両尺度の因子構造を確認し、問診項目に導入していくよう検討したい。

D. 考察

1. 対象者の特徴と長期的な評価の必要性

ベースライン健診の結果(H16年度報告書にて記す)において本ボランティアならびに対照群共に高齢前期、高学歴、健康状態が良い、といったいわゆる「元気で豊かな」高齢者像が伺える。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やグループでのデイ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、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。

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。

一方、最近の米国の追跡研究においては高齢者のボランティア活動によりその身体的機能障害が抑制されることが報告されている 3)が、心理・社会的変数に比べて効果の発現に 5〜7 年と時間を要することが指摘されている。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 ヶ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 ヶ月の介入後、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 ヶ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 [18]。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。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 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。従って、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。従って、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リハーサル、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。

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。提供型サポートを自

負する意識の裏返しなのか、ボランティア仲間に対して、サポートを受領することによる罪悪感が優先され、短期間の交際では安心感や信頼感にまでは至っていないためなのかは不明である。またクライアントへの責任感が高まるあまり、ボランティア間で課す役割が大きくなり義務感・負担感が増す可能性がある。9ヶ月の介入期間中に、パートタイムの就労や配偶者の介護など家事との両立が困難になり辞退した者が7名、これら義務感・負担感に伴う活動方針の対立が原因で辞退した者が4名いた（残り2名の内訳は死亡1名、視力障害による辞退1名）。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との報告が多いが、一方で「注文が多すぎる、口やかましい」といったネットワークのnegative interactionが身体機能低下をもたらす危険性も指摘されている。今後は、事業の評価においてnegative interactionについての項目を追加してボランティア活動をモニターしていくと同時に、ボランティア間でグループとしての目標やルールを再度共有しつつ自主化への道を探りたい。

E.結論

9ヶ月間の世代間交流を通し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ソーシャルサポート・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。18ヶ月間の介入期間中に、新規のボランティア希望者や受入希望施設・学校も順調に増えている。“REPRINTS”をモデルとした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可能性が示唆された。

[引用文献]

1) 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.
2) 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.
3) 古谷野亘,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,34,109-114.1987.
4) Niino N, Kawakami N, Imaizumi T. A Japanese translation of the Geriatric Depression Scale. Clin Gerontologist 1991; 10: 85-87.
5) Rosenberg M. Conceiving the self. New York: Basic Books, 1979
6) 末永俊郎．社会心理学入門．東京：東京大学出版会, 1987, 211-214.
7) 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.
8) 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.
9) 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.
10) 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.
11) 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.

12) 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　1988；5：503-516.
13) 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.
14) 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.
15) 鈴木隆雄, 大渕修一監修. 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.
16) McAdams DP, St. Aubin Ed de. A theory of generativity and its assessment through self-report, Behavioral acts, and narrative themes in autobiography. J Personal Soc Psychol 1992; 62: 1003-15.
17) 串崎幸代. E.H.Erikson のジェネラティヴィティに関する基礎的研究. J Jap. Clinc. Psychol 2005; 23:197-208.
18) Fried LP, Carlson MC, Freedman M, et al. A social model for health promotion for an aging population: initial evidence on the Experience Corps model. J Urban Health 2004 ;81:64-78.

F.研究発表

1．論文発表

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－. 日本公衆衛生雑誌 2005；52：293-307.

藤原佳典，天野秀紀，熊谷修，他. 在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因-3 年 4 ヶ月間の追跡研究から-. 日本公衆衛生雑誌 2005；53：77-91.

藤原佳典，西真理子，渡辺直紀，他. 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-. 日本公衆衛生雑誌(投稿中).

2．学会発表

藤原佳典，西真理子，渡辺直紀，他. 都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS“ —1.デザインと評価—. 日本老年社会科学会第 47 回大会，東京，2005. 6. 15-17.

西真理子，藤原佳典，渡辺直紀，他. 都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “ REPRINTS ”—2. ボランティア養成セミナーの効果—. 日本老年社会科学会第 47 回大会，東京，2005. 6. 15-17.

井上かず子，藤原佳典，西真理子，他. 都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS “ —3. ＫＪ法による活動の質的評価—. 日本老年社会科学会第 47回大会，東京，2005. 6. 15-17.

渡辺直紀，藤原佳典，西真理子，他. 都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS” －4. 児童の高齢者イメージ－. 日本老年社会科学会第 47 回大会，東京，2005. 6. 15-17.

藤原佳典，西真理子，渡辺直紀，他．都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム "REPRINTS" －Ⅰ.デザインとプロセス評価－．第64回日本公衆衛生学会総会，札幌，2005．9．14-16.

李相侖，藤原佳典，渡辺直紀，他．都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム "REPRINTS" －II.社会活動性全体との関連－．第64回日本公衆衛生学会総会，札幌，2005．9．14-16.

明石圭子，角野文彦，藤原佳典，他．都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム "REPRINTS" －III.健康政策的意義－．第64回日本公衆衛生学会総会，札幌，2005．9．14-16.

Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, et al. Predictors of improvement or decline in instrumental activities of daily living among community-dwelling older Japanese. 第58回米国老年学会総会，オーランド・米国，2005.11.18-22.

Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, et al. Predictors for the onset of application for long-term care insurance among elderly in Japanese community. 第18回国際老年学会総会，リオデジャネイロ・ブラジル,2005.6.15-17.

Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, et al. Intergenerational health promotion program by older adults in urban areas "REPRINTS" —the first-year experience and its short-term effects—. 第59回米国老年学会総会，ダラス・米国，2006.11.16-20 (発表予定).

G. 知的所有権の取得状況　　なし

[研究協力者]

西真理子，李相侖，渡辺直紀，吉田裕人，深谷太郎，井上かず子，大場宏美，堀越真希子，天野秀紀．（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）
石井賢二（同・ポジトロン医学研究施設）

新井克巳，尾崎俶美，渡辺明彦（中央区社会教育課）植田たい子（児童図書館研究会）深澤里子（聖路加クリニック）

武田順子，富澤美奈子，峰由貴，越山晴夫（川崎市多摩区役所保健福祉センター）
熊谷裕紀子（川崎市学校教育ボランティア・コーディネーター）

明石圭子，勅使河原弘美，松山悦子，馬場富幸，清水厚子（長浜市保健センター）
河合正博（長浜市立図書館）

山崎翠（和光大学・なかよし文庫主宰）

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究推進事業）
分担研究報告書

都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS”
－２．高齢者による学校ボランティアと認知機能－

分担研究者　佐久間尚子
東京都老人総合研究所 自立促進と介護予防研究チーム

本分担研究では、絵本の読み聞かせを主とする学校・幼稚園ボランティア活動が高齢者の認知機能に与える介入効果を検討することを目的とする。東京都中央区，神奈川県川崎市多摩区，滋賀県長浜市の３地域において読み聞かせボランティアに参加する高齢者（介入群と呼ぶ）と健診のみ受診する高齢者（対照群と呼ぶ）に対し，２年目の認知機能評価を行なった。今年度は，昨年から参加の１期生 123 名に対し，ベースラインから９ヵ月後の２回目とその１年後の３回目の評価を行なった。さらに，２期生 86 名に対しベースラインと２回目の評価を行なった。２期を合わせた介入群 119 名と対照群 94 名のベースラインの成績を比較したところ，両群の平均得点に差はなく，いずれの検査においても高い認知能力が示された。１期生のベースラインと２回目の成績を比較したところ，分散分析では２回目の成績が高い検査項目もみられたが，年齢と教育歴を共変量とする共分散分析では差が見られなかった。健常高齢者の認知検査得点は年齢や教育歴の影響を強く受けるため，相対的に変動の少ない介入効果は検出されにくい可能性がある。引き続き，対象者数を増やし，追跡回数を増やして得点の変動を調べると共に，年齢や教育歴を考慮した評価点による介入効果を検討する予定である。

Ａ．研究目的

近年、高齢者によるレクリエーションやボランティア活動を通じた「生きがいづくり」が注目され、多彩なプログラムが展開されている。しかし、そうした活動の有効性や活動プログラムの科学的根拠については未だ十分に検証されていない。本研究では、学校の課外活動の一部を担う「学校ボランティア」育成事業の一環として，高齢者による知的ボランティア活動－子供への絵本の読み聞かせ－による世代間交流型介入研究“REPRINTS”（以下、読み聞かせボランティアと呼ぶ）を開始した。医学、心理学、健康科学，認知科学，脳科学の専門家からなる研究チームを発足させ，高齢者の身体，心理，認知，脳機能に与える介入効果を検討する。本分担研究の役割は，高齢者の認知機能を評価し，読み聞かせボランティア活動の介入効果を認知機能の側面から検討することにある。今年度は，開始から２年目の認知機能評価の結果について報告する。

高齢者の認知機能の加齢変化は一様ではない[1-3]。一般に処理速度などの流動性能力

は加齢の影響を受けやすく、エピソード記憶やワーキングメモリーなども低下しやすいことが知られている[3,4]。これに対して、語彙や言語知識など学習経験によって磨かれる結晶性能力は比較的保たれる。また，認知能力の加齢変化には個人差も大きく認められ[5]，教育歴が影響することも知られている[6-8]。高齢者を対象に認知的介入研究を行なう際には，対象となる高齢者の基本的な認知能力や教育歴などをそろえて，介入群と比較対照群を設定する必要がある。

これまでの高齢者を対象とする認知介入研究では，標的とした認知訓練の効果は認められるものの，異なる課題への般化は認められていない[9]。このことを本研究に即して考えると、活動前に実施する絵本の読み聞かせスキルの訓練、ないし訓練後の読み聞かせボランティア活動の実施にともなう認知的介入効果を検討するためには、読み聞かせスキルの学習、読み聞かせボランティア活動に直接的に関連した鋭敏な認知検査を用いることが必要となる。しかし、これらの介入効果を検討した先行研究はなく、介入効果を適切に評価しうる認知機能検査は現在のところ明らかでない。

そこで本分担研究では，まず、対象者の基本的な認知能力を測るため，74 歳までの標準得点がある日本版 WAIS-R 成人知能検査[10]の言語性検査「知識」と動作性検査「絵画完成」を選択した。次に，読み聞かせスキルの訓練が認知能力に与える効果を測る目的で，読み聞かせ活動に関連があり，加齢変化にも鋭敏で，かつ高齢者の標準データのある日本版リバーミード行動記憶検査[11]の「物語の記憶」(直後再生と遅延再生)と、言語の流暢性を評価する「語想起」検査[12,13]を選択した。さらに、加齢変化に鋭敏な検査である日本版 WAIS-R 成人知能検査[10]の動作性検査の「符号」[14]を加えた。

さらに今年度は，遂行機能（または前頭葉機能）の検査である「Trail Making Test[15]」を補充した。また，高齢者の記憶機能の特徴を探るため，記憶に関する質問紙調査[16-18]を追加した。以下では，現在までに分析を終えた，１期生と２期生のベースライン評価および１期生の２回目の評価結果について中間報告する。

B．研究方法

研究方法全体の概要は本報告書の分担研究者藤原佳典の頁に記載される。以下では，認知機能評価に関する方法の概略を記す。

１．対象

対象地域は昨年度と同様，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）の３地域とした。

１期生　平成 16 年 6 月，各地方自治体の広報誌やホームページに募集案内を掲示し，集まった高齢者を対象として説明会を実施し，健診モニターとして参加同意の得られた介入群、および読み聞かせボランティアへの参加は希望しないが定期的な健診は希望した対照群の計 145 名を追跡対象とした。追跡１回目となる第２回目健診はベースライン健診から約 9 ヶ月後の平成 17 年 3 月～8 月（対照群の一部は 10 月）に実施した。145 名中 123 名が参加した（追跡率 85%)。追跡２回目となる第３回目健診は追跡 1 回目から１年後（ベースライン健診から約 21 ヵ月後)の平成 18 年 3 月から開始し，現在，データを収集中である。

２期生　平成 17 年 3～6 月に１期生と同

様の方法で介入群と対照群を募集し，介入群 63 名と対照群 23 名のベースライン健診を実施した。これらの 86 名の第 2 回目健診を平成 17 年 12 月から開始し，現在，データを収集中である。対照群についてはさらに募集を継続して対象者を追加している。

2．認知機能評価の内容

事前に配布する「心と生活のアンケート」による質問紙調査と健診時に個別心理検査として行なう認知機能検査を実施した。今年度は，記憶に関する質問紙調査と前頭葉機能検査の一つ「Trail Making Test[15]」を追加した。それ以外は特に記載しない限り，同様の調査および検査を実施した。

2-1. 質問紙による調査

認知活動の調査　表 1 に示す A-G[19]、および H の認知活動について頻度を 5 段階（1：年に 1 回以下，2：年に数回，3：月に数回，4：週に数回，5：ほぼ毎日）で調べた。

表 1　認知活動の調査項目

A.	新聞を読む
B.	雑誌を読む
C.	本を読む
D.	テレビを見る
E.	ラジオを聞く
F.	囲碁・将棋・麻雀・パズルなどのゲームをする
G.	美術館・博物館・音楽会・演劇・映画などに行く
H.	パソコン・携帯電話を使用する

A-G: Wilson et al.(2002)より，H: 追加した項目

記憶に関する調査　現在の記憶力[16]，記憶手段の頻度[16]，生活健忘の頻度[17,18]について調べた。現在の記憶力[16]に関しては，6 つの時点（半年前，1 年前，5 年前，10 年前，20 年前，18 歳頃）と比べた変化を 7 段階（1：悪くなった，4：同じ，7：良くなった）で評定してもらった。記憶手段の頻度[16]については，表 2 に示す 8 つの手段について 7 段階（1：いつも，4：時々，7：全くしない）で評定してもらった。生活健忘の頻度については，日本版リバーミード行動記憶検査[11]に含まれる「生活健忘チェックリスト」（RBMT・EMC）[17,18]を用いて 13 項目に関する日常生活上の記憶障害の程度を評価してもらい，回収後，合計点を算出した。

表 2　記憶手段の調査項目

1	手帳を持っている
2	ノートに書く
3	やるべき事のリストを作る
4	買い物リストを作る
5	前もって一日の予定をたてる
6	何度も頭の中でくり返す
7	他の事と関係づける
8	目立つところに用事を貼っておく

Gilewski, et al. (1990)より

2-2. 認知機能検査

健診会場では最初に個室にて心理検査者が約 40 分間の認知機能検査を実施した。最初に録音の可否を尋ね，了解が得られた場合に反応を MD に録音し採点に用いた。録音を拒否したものはいなかった。次に，視力，聴力，その他の身体的変化の有無を尋ね，検査に支障がないかどうかをチェックした。さらに最近の日常活動状況について簡単に尋ねた後で，認知機能検査を開始した。

記憶　日本版リバーミード行動記憶検査[11]の下位検査の 1 つである「物語の記憶」の（直後再生）と（遅延再生）を実施した。検査後に録音内容を書き出し，正答できた項目数を数えた。ベースライン健診では物語 A を，2 回目健診では物語 D を 3 回目健診では物語 B を使用した。

知能　日本版 WAIS-R 成人知能検査[10]の言語性検査の「知識」と動作性検査の「絵画完成」を実施した。採点は検査法に準じ，粗点と年齢群別評価点を算出した。

処理速度　日本版 WAIS-R 成人知能検査

[10]の動作性検査の「符号」を実施し，粗点と年齢群別評価点を算出した。

言語　音韻カテゴリーと意味カテゴリーによる「語想起」課題[12,13]を実施した。/ア/で始まる単語をできるだけ多数想起する練習試行の後，語頭音/カ/で始まる単語の想起，意味カテゴリー「動物」に該当する単語の想起をそれぞれ1分間想起させた。次に，並行課題として毎回異なる意味カテゴリー1つ（例，「乗物」）に該当する単語を30秒間，口頭で生成させた。検査後に録音内容を書き出し，くり返しや不適切反応を除く生成語数を数えた。

さらに，作業検査会場にて「Trail Making Test[15]」のA版とB版を実施し，所要時間と誤り数を計測した。

C．研究結果

現在までに採点を終えたデータのうち，途中辞退や群変更などにより群の割り当てが変わった対象者を除いて分析した。1期生2期生を合わせたベースラインのデータは，介入群119名と対照群94名であり，1期生の2回目の有効データは介入群55名と対照群62名となった。これらを以下の分析対象とした。

1．対象者の年齢，教育年数

表3に1期2期を合わせた3地域におけるベースラインの介入群と対照群の人数，平均年齢，平均教育年数を示した。群（介入群と対照群），地域（3地区），期（1期，2期）を3要因とする分散分析を行い，年齢と教育年数の差を比較したところ，いずれも群と地域の主効果がみられた。平均年齢は中央区で高く，多摩区で低かった。平均教育年数は多摩区で高く長浜市で低かった。

表3　対象者の年齢と教育年数

介入群	中央区	多摩区	長浜市	計
平均年齢	69.7	65.1	67.1	67.5
平均教育年数	13.0	14.3	11.8	13.0
N	48	36	35	119
対照群	中央区	多摩区	長浜市	計
平均年齢	69.7	67.2	70.3	69.1
平均教育年数	12.3	13.4	10.6	12.0
N	31	28	35	94

2．認知機能検査の結果

2-1．介入群と対照群の得点

群および地域によってベースラインの年齢と教育年数に差がみられたので、年齢と教育年数を共変量とし，群と地域および期を3要因とする共分散分析を行い、認知検査得点を比較した。表4に，1期2期を合わせた介入群と対照群のベースラインの平均得点と共分散分析の結果を示す。

介入群と対照群の平均得点はいずれも各検査の健常高齢者の基準点（表には示していない）を上回り，昨年と同様，参加者の認知能力は全体に高かった。共分散分析の結果を見ると，年齢の効果は記憶と絵画，処理速度および言語の並行課題で有意であり，教育年数の効果は記憶を除くすべての領域で有意であった。一方，年齢と教育年数の影響を除いた後の主効果は，群，地域，期のいずれも有意ではなく，記憶（遅延）と言語の一部の検査で地域との交互作用がみられるのみであった。

2-2．1期生の経年変化

2回目の評価を終えた1期生の介入群55名と対照群62名の年齢と教育年数を表5に示した。両群の年齢に差は見られなかったが，教育年数は介入群の方が高かった。