

- 回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
- 5) 菅万理，吉田裕人，藤原佳典，渡辺直紀，李相侖，土屋由美子，新開省二. 介護予防推進システムの評価 (2)介護予防健診の効果分析. 第65回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
 - 6) 吉田裕人，藤原佳典，天野秀紀，渡辺直紀，李相侖，森節子，新開省二. 介護予防推進システムの評価 (3)介護予防事業の効果分析. 第65回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
 - 7) 渡辺直紀，吉田裕人，藤原佳典，李相侖，土屋由美子，新開省二. 「介護予防チェックリスト」の予測妥当性の検証・第2報－4年後の追跡研究－. 第65回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
 - 8) 永沢文子，塩屋智津子，上松志乃，市瀬佳子，深谷太郎，新開省二. 地域ささえ愛グループ（自主グループ）の参加効果～参加者へのアンケート調査より～. 第65回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
 - 9) 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. 高齢者の抑うつ症状とその後の認知機能の変化. 第65回日本公衆衛生学会総会，富山，2006.10.25-27.
 - 10) Fujiwara Y, Nishi M, Watanabe N, Lee S, Inoue K, Sakuma N, Yoshida H, Kureta Y, Ishii K, Uchida H, Shinkai S. 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-. The 59th Annual Scientific Meeting of The Gerontological society of America, Dallas, 2006.11.17-20.
 - 11) Shinkai S, Watanabe S, Fujiwara Y, Chaves PHM, Suzuki T. Serum beta2-microglobulin as a risk marker for mortality in general older population. The 59th Annual Scientific Meeting of The Gerontological society of America, Dallas, 2006.11.17-20.
 - 12) Yoshida H, Fujiwara Y, Amano H, Kumagai S, Watanabe N, Lee S, Mori S, Shinkai S. Economic evaluation of care-preventive programs for the community-dwelling elderly in Japan. The 59th Annual Scientific Meeting of The Gerontological society of America, Dallas, 2006.11.17-20.
 - 13) Uchida H, Fujiwara Y, Shinkai S. The parenting support for the mothers offered by the elderly and its influence on their physical and mental health. The 59th Annual Scientific Meeting of The Gerontological society of America, Dallas, 2006.11.17-20.
 - 14) Shinkai S. Cuting issues in intergenerational program research and evaluation. International Academic Meeting on Intergenerational Issues and Initiatives, Tokyo, 2006. 8. 5.
 - 15) Fujiwara Y. Research and evaluation of intergenerational programs at educational settings. International Academic Meeting on Intergenerational Issues and Initiatives, Tokyo, 2006. 8. 5.
3. 著書その他
 新開省二. 余暇・趣味と長寿. 健康長寿と運動. 2006; 21-30.
- 研究協力者
 吉田裕人、深谷太郎、小林江里香
 （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チーム研究員）
 李相侖
 （長寿科学振興財団リサーチレジデント）
 渡辺直紀
 （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チーム非常勤研究員）
 宮山裕子、山口喜代美、森正明
 （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 2 年間の歩みと中期的効果 —

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

高齢者の社会貢献活動を通じた長期的なサクセスフルエイジングをめざし、“REPRINTS”プログラムの中期的(21ヶ月間)効果を評価した。方法は、ベースライン健診から6ヵ月後におけるボランティア群の活動量を2分し訪問・交流活動が週1時間以上の者を長時間群(32人)、1時間未満の者を短時間群(29人)とした。測定項目は健康度自己評価、Geriatric Depression Scale [GDS] Short-version(GDS短縮版と略す)、自己効力感(8-40点)、社会的ネットワーク(日頃つきあいのある人の数、および接触頻度)を用いた。ボランティア長時間群と短時間群および対照群の三群を21ヶ月間追跡し、一般化線形モデル(性、年齢、地域、ベースライン健診時の社会参加・奉仕活動[「いきいき社会活動チェック表」より]を調整)を用いて、諸変数の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。その結果、長時間群と短時間群ではベースライン健診における性、年齢、就学年数、健康度自己評価、高次生活機能(老研式活動能力指標)で、有意差はなかった。長時間群は短時間群および対照群に比べて健康度自己評価が有意に改善し($p<0.05$)、GDS短縮版、自己効力感は改善傾向を示した($p=0.07$)。ボランティア群は対照群に比べて「その他の友人」の数と「それ以外の子供」との接触頻度が有意に増加した。“REPRINTS”プログラムを精力的に継続することにより、心理・社会的効果が2年近く維持・改善することが確認された。

A. 研究目的

分担研究者らは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¹⁾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”を展開している²⁾。2004年6月都心部(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)で公募された60歳以上のボランティア全67人と各地域それぞれ趣味・健康教室参加者等から募集した対照群72人(ボランティア群

と性、年齢に有意差がでないように、かつ老研式活動能力指標のIADLで5点満点の者を先着順に選んだ)。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。健康度自己評価や社会的サポート・ネットワークの一部に短期的効果がみられたことを既に報告した。

本研究では介入期間をさらに1年間延長し、“REPRINTS”プログラムの中期的な効果を検証するとともに、高齢者のボランティア活動が長期継続されることを目指し、“REPRINTS”プログラムを例にボランティア活動への満足度を評価する尺度(以下、活動満足度尺度と称す)を試作することを目的とした。

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。

【調査1, 第三回健診】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(H18年3月)。

ベースライン、第二回健診および第三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⁾、自己効力感の測定には、Shererの尺度⁵⁾を一部改変したものをを用いた。質問項目は8つあり、回答方法は、「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」の5件法で回答を求めた。得点の範囲は8~40点で、自己効力感が高いほど得点は大きく算出された。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」⁶⁾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⁷⁾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⁸⁾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⁹⁾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¹⁰⁾、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¹¹⁾、開眼片足立ち¹²⁾、握力¹³⁾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6ヵ月後に読み聞かせ活動のために学校を訪問した平均時間を尋ねた。中央値を基準として、「週一時間以上」を長時間群、「週一時間未満」を短時間群と定めた。

ベースライン健診から第三回健診にかけてのボランティア群(長時間群, 短時間群)および対照群の諸検査項目の変化は、性、年齢、地域、ベースライン健診時の社会参加・奉仕活動(「いきいき社会活動チェック表」より)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。

【調査2】ボランティア活動への満足度の評価

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)で公募された第1期“REPRINTS”ボランティア全

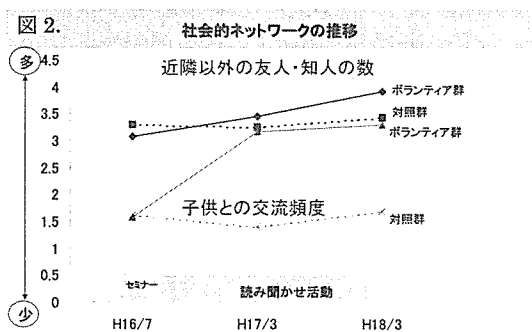
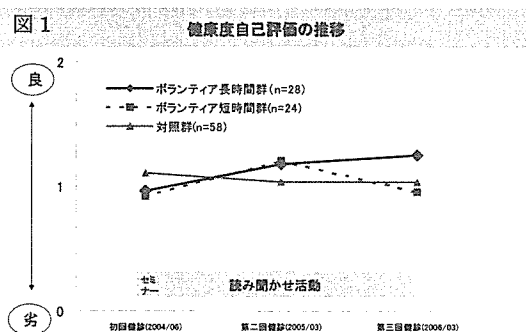
55人（平成16年度セミナー修了・読み聞かせ活動開始10ヶ月後に実施）、第2期ボランティア全61人（平成17年度セミナー修了・読み聞かせ活動開始6ヶ月後に実施）の内、回答に欠損の無い97人を対象に、自記式アンケートをおこなった。設問は「社会貢献」的側面：読み聞かせ訪問活動の①頻度、②1回あたりの時間、③内容-読み聞かせプログラム、④内容-読み聞かせ以外の交流プログラム、「生涯学習」的側面：⑤読み聞かせの上達度、⑥絵本選びについての習熟度、⑦絵本選び・練習に要す時間・労力、⑧子供や地域社会に対する再認識、「グループ活動」的側面：⑨活動グループ内のコミュニケーション、⑩自グループ以外の“REPRINTS”ボランティアとのコミュニケーション⑪老研・事務局スタッフとのコミュニケーション⑫訪問先職員（教職員など）とのコミュニケーションについて5件法（とても満足-どちらかといえば満足-どちらでもない-どちらかといえば不満-とても不満）で尋ね、「とても満足」から「とても不満」まで5点～1点（得点範囲5-60点）を与えた。これら12項目について因子分析（主因子法・Promax回転）を行い、抽出された因子の下位尺度としての信頼性をCronbach's α により算出した。

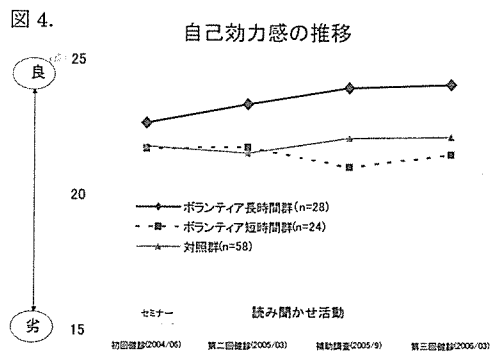
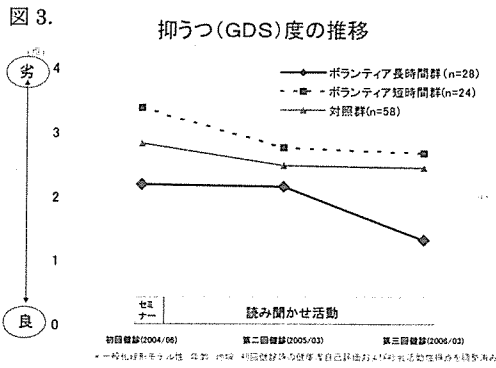
《倫理面への配慮》

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】長時間群と短時間群ではベースライン健診における性、年齢、就学年数、健康度自己評価、高次生活機能（老研式活動能力指標）で、有意差はなかった。また、この間のライフイベントに関するインタビューにより、活動時間の長短に影響を与えるような本人の健康上の変化はなかった。長時間群は短時間群、対照群に比べて健康度自己評価が有意に維持・改善し($p < 0.05$) (図1)、GDS短縮版(図2)、自己効力感(図3)は維持される傾向(それぞれ、 $p = 0.07$, $p = 0.09$)を示した。ボランティア群は対照群に比べて「その他の友人」の数と「それ以外の子供」との接触頻度(図4)が有意に増加した。





【調査2】

第一因子として⑤⑥⑦⑧⑩が、第二因子として①②③④が、第三因子として⑨⑪⑫が抽出され、順に生涯学習因子、社会貢献因子、グループ活動因子と改称した(抽出後の累積負荷量平方和は 53.2%)。満足度 12 項目の総得点、および上記三因子の各小計点の平均±SD は、それぞれ 30.8±7.4, 11.7±3.5, 10.7±3.3, 8.4±2.2 であった。Cronbach's α はそれぞれ 0.87, 0.84, 0.80, 0.63 であり、活動満足度尺度として

の信頼性が確認された。総得点および各因子の満点を分母とし、各満足度の平均点を分子とした場合の割合はそれぞれ、0.51, 0.47, 0.54, 0.56 であった。活動満足度尺度と自己効力感の Pearson の相関係数はそれぞれ総得点 0.419 (p=0.004), 生涯学習因子 0.407 (p=0.004), 社会貢献因子 0.265 (p=0.720), グループ活動因子 0.435 (p=0.002) であり、心理変数との併存的妥当性が示された。

表 1.

REPRINTSプログラムへのボランティアの満足度尺度の因子分析(因子抽出法: 主因子法 回転法: プロマックス法)

	第一因子 「生涯学習因子」	第二因子 「社会貢献因子」	第三因子 「グループ活動因子」	mean	±	SD
絵本選びについての習熟度	0.888	0.446	0.362	2.1	±	0.9
絵本選び・練習に要す時間・労力	0.769	0.418	0.346	2.3	±	1.0
読み聞かせの上達度	0.608	0.355	0.116	2.3	±	1.0
子供や地域社会に対する再認識	0.666	0.527	0.388	2.8	±	0.9
自グループ以外のREPRINTSボランティアとのコミュニケーション	0.473	0.277	0.350	2.2	±	1.0
読み聞かせ訪問活動の頻度	0.391	0.901	0.505	2.7	±	1.0
読み聞かせ訪問活動の1回あたりの時間	0.441	0.708	0.366	2.8	±	0.9
読み聞かせ訪問活動の内容・プログラム(読み聞かせに関する)	0.673	0.848	0.551	2.8	±	1.0
読み聞かせ訪問活動の内容・プログラム(読み聞かせ以外 ^{注1)})	0.430	0.653	0.522	2.4	±	1.0
訪問先職員(教諭、指導員など)とのコミュニケーション	0.275	0.473	0.762	2.6	±	1.0
事務局スタッフ ^{注2)} とのコミュニケーション	0.227	0.276	0.576	3.0	±	0.9
自グループ内のREPRINTSボランティアとのコミュニケーション	0.344	0.446	0.586	2.8	±	1.0
抽出後の累積負荷量平方和						53.2%
各因子の合計点[mean±SD]	11.7±3.5	10.7±3.3	8.4±2.2	30.8	±	7.4
各因子の満足度[各因子のmean/満点]	0.47	0.54	0.56			0.51
Cronbach's α	0.84	0.80	0.63			0.87

注1)一緒に遊ぶ、戦争体験、図書ボランティアなど 注2)都老研、インストラクター、行政職員など

D. 考察

1. “REPRINTS”プログラムを2年以上継続する者の中で、読み聞かせによる子どもへの訪問活動を精力的に行う者（長時間群）と他の社会活動やパート、家事・介護等を優先する者（短時間群）の間で、一部の項目に効果の差異がみられた。一方、アンケートや聞き取りの結果、両群間で健康上の理由から、活動の時間に差が生じたとは言いがたい。

高齢者のボランティア活動の効果を評価する際には、対照群との比較に加えて、他のプロダクティブな活動とのバランスやボランティアプログラムへの満足度などボランティア内部での効果の違いに着目し、分析する必要がある。

2. “REPRINTS”プログラムの満足度はそのコンセプトである「社会貢献」「生涯学習」「グループ活動」に準拠する3因子で評価しうることを示された。“REPRINTS”では5~8人程度の活動グループ単位で施設を訪問する。ボランティアの意識では自グループ以外のボランティアとのコミュニケーションはグループ活動の対象というよりも、むしろ合同会議、勉強会を通じての生涯学習の仲間として認識されている可能性がある。上記三因子のなかでは生涯学習への満足度が劣る傾向があり、“REPRINTS”の題材である「絵本」を習熟することが、ボランティアにとって深遠な学習活動として反映されているのかもしれない。また、高齢者のボランティア活動の健康への効果の説明変数の一つとして、活動への満足度を考慮する必要性が示唆された。

E. 結論

「REPRINTS」プログラムを精力的に継続することにより、高齢者ボランティアにおける心理・社会的効果が2年近く維持・改善することが確認された。“REPRINTS”プログラムの満足度はそのコンセプトである「社会貢献」「生涯学習」「グループ活動」に準拠する3因子で評価しうることを示された。

【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) 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* 2006; 53:701-714.
- 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) Sherer, M., Maddux, JE., Mercandante, B., Printice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R.W. The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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.
 - 9) 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.
 - 10) 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.
 - 11) 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.
 - 12) 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.
 - 13) 鈴木隆雄, 大淵修一監修. 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.
 - 14) 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.
- 公衆衛生雑誌(投稿中).
- 2) 藤原佳典, 西真理子, 渡辺直紀, 他. 高齢者によるボランティア活動の意義と心身の健康に及ぼす影響—productivityとしての理論から実践的課題へ—. 秋田県公衆衛生学雑誌 2006; 4:12-20.
 - 3) 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 2006; 53:701-714.

2. 学会発表

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 藤原佳典, 渡辺直紀, 西真理子, 他. シニアボランティアとの交流が児童の高齢者イメージに及ぼす影響. 一世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム“REPRINTS”より—. 日本
- 1) 藤原佳典, 西真理子, 李相侖, 他. 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS “ —1. ボランティア活動への満足度評価—. 日本老年社会科学会第48回大会, 兵庫, 2006. 6. 24-25.
- 2) 井上かず子, 藤原佳典, 西真理子, 他. 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS “ —2. K J法による第一期, 第二期ボランティアの比較—. 日本老年社会科学会第48回大会, 兵庫, 2006. 6. 24-25.
- 3) 渡辺直紀, 藤原佳典, 西真理子, 他. 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS” —3. 児童の高齢者イメージに及ぼす短期的影響—. 日本老年社会科学会第48回大会, 兵庫, 2006. 6. 24-25.

- 4) 西真理子, 藤原佳典, 渡辺直紀, 他. 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS” -4. 「交流授業」を通じた6年生児童における高齢者イメージの変化-. 日本老年社会学会第48回大会, 兵庫, 2006. 6. 24-25.
- 5) 佐久間尚子, 呉田陽一, 伏見貴夫, 他. 高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム “REPRINTS” より—高齢者ボランティア活動と認知機能-. 日本老年社会学会第48回大会, 兵庫, 2006. 6. 24-25.
- 6) 李相侖, 藤原佳典, 西真理子, 他. 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム “REPRINTS” -1. ボランティア参加の現状/影響-. 第65回日本公衆衛生学会総会, 富山, 2006. 10. 25-27.
- 7) 西真理子, 藤原佳典, 李相侖, 他. 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム “REPRINTS” -2. 活動満足度と心理変数の関連-. 第65回日本公衆衛生学会総会, 富山, 2006. 10. 25-27.
- 8) 藤原佳典, 渡辺直紀, 西真理子, 他. 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム “REPRINTS” -3. 児童の保護者への効果-. 第65回日本公衆衛生学会総会, 富山, 2006. 10. 25-27.
- 9) 明石圭子, 馬場富幸, 勅使河原弘美, 他. 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム “REPRINTS” -4. 住民への認知度調査から-. 第65回日本公衆衛生学会総会, 富山, 2006. 10. 25-27.
- 10) 勅使河原弘美, 馬場富幸, 角野文彦, 他. 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム “REPRINTS” -5. 既存の保健事業との相違-. 第65回日本公衆衛生学会総会, 富山, 2006. 10. 25-27.
- 11) 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.
- 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, 大場宏美, 小宇佐陽子, 渡辺直紀, 吉田裕人, 深谷太郎, 井上かず子, 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・ポジットロン医学研究施設)
- 新井克巳, 尾崎俣美, 渡辺明彦 (中央区教育委員会・社会教育課), 植田たい子 (児童図書研究会), 深澤里子 (聖路加クリニック)
- 富澤美奈子, 加藤洋未, 瀬戸成子, 山雅之 (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)
- 勅使河原弘美, 馬場富幸, 草野良子, 国友登久子, 大和田敬子, 明石圭子, 清水厚子 (長浜市保健センター) 河合正博 (元長浜市立図書館)
- 山崎翠 (和光大学・なかよし文庫主宰)

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。本年は3年目の認知機能評価の結果を報告する。東京都中央区、神奈川県川崎市多摩区、滋賀県長浜市の3地域において初年度から毎年3期にわたり、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）を募集し、延べ362名の参加者を得た。初年度から参加の1期生には4回目の評価を行ない、2年目から参加の2期生には3回目の評価を行なった。今年度から参加の3期生にはベースラインと2回目の評価を行なった。3期を合わせた介入群191名と対照群161名のベースライン評価の結果、参加者の認知能力は平均して高いことが示された。1期2期を合わせた介入群105名と対照群79名のベースラインと2回目の得点を比較したところ、言語の並行課題で介入群に有意な得点の上昇が認められた。1期生の介入群48名と対照群59名の3回目の得点ではこの差はなくなり、言語の音韻課題において介入群の高い得点が示された。現在までのところ、介入効果が安定して認められる認知検査項目はない。しかし、言語の音韻課題などで群の差が生じる兆しがあり、長期の介入により安定した介入効果が現れる可能性がある。今後も継続した評価が必要である。

A. 研究目的

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ー子供への絵本の読み聞かせー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）プログラムを立ち上げ、3年にわたる介入効果を検討することを目的とする。介入効果を検討するにあたり、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、高齢者の健康を多面的に検討する。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。最終年度の今年度は、開始から3年目の認知

機能評価の結果について報告する。

健診時間は限られており、この中で高齢者の認知機能を評価するためには、認知機能の加齢変化を鋭敏に捉え、かつ高齢者の標準データのある検査法を用いて評価することが望ましい。本研究の認知機能評価法については、すでに昨年度までに述べているが、ここで再掲することにする。

これまでの認知加齢の研究から、高齢者の認知機能の加齢変化は一様ではないことが知られている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³⁻⁵⁾。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⁶⁻⁷⁾、教育歴が影響することも知られている⁸⁻¹⁰⁾。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。

高齢者を対象とする認知的介入研究は様々試みられているが^{7, 11-15)}、介入群と対照群をランダムにグループ化して介入効果を検討している米国のACTIVE研究^{11, 15-16)}においても、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¹⁵⁻¹⁶⁾。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¹⁷⁾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¹⁸⁾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¹⁹⁻²⁰⁾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¹⁷⁾の動作性検査の「符号」を加えた。

昨年度は、遂行機能(または前頭葉機能)の検査である「Trail Making Test²¹⁾」と、高齢者の日常記憶の自己評価²²⁻²⁴⁾に関する質問紙調査を追加した。

今年度は、追跡3回目を迎える1期生を対象に、語想起の音韻課題と高齢者研究で広く用いられている簡易型認知機能スクリーニング検査(Mini-Mental State Examination: MMSE)を追加した。

以下では、現在までに分析を終えた、全参加者のベースライン評価と、1期・2期生の2回の評価結果、および1期生の3回の評価結果について報告する。

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3年間を通し、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地域である。各地方自治体の広報誌やホームページ、掲示板等に募集案内を掲示し、集まった高齢者を対象に説明会を実施し、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を希望する対照群を対象とした。初年度の1期から3年目の3期にわたる3年間において、介入群191名と対照群171名の合計362名が参加した。

1期生 ベースライン：平成16年6月より介入群72名と対照群71名の計143名のベースライン健診を実施した。追跡1回目：ベースライン健診から約9ヶ月後の平成17年3月より2回目の健診を実施した。143名中の123名（追跡率86%）とベースラインを受診しなかった2名が2回目から参加した。追跡2回目：ベースライン健診から約1年9ヶ月後の平成18年3月より3回目の健診を実施した。125名中113名が参加した（追跡率90%、1回目からの追跡率79%）。追跡3回目：ベースライン健診から約2年9ヶ月後の平成19年3月（一部平成18年12月）より4回目の健診を実施し、現在80名の健診を終えている。

2期生 ベースライン：平成17年3月より介入群63名と対照群23名の計86名のベースライン健診を実施した。追跡1回目：1期生と同様、ベースライン健診から約9ヶ月後の平成17年12月より2回目の健診を実施した。86名中71名が参加した（追跡率82.5%）。追跡2回目：ベースライン健診から約1年9ヶ月後の平成18年12月より3回目の健診を実施し、現在71名の健診

を終えている。

3期生 ベースライン：平成17年12月より介入群33名と対照群97名の計130名のベースライン健診を実施した。追跡1回目：ベースライン健診から9ヶ月～約1年後の平成18年12月より2回目の健診を実施し、現在106名の健診を終えている。

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、4回目の評価を迎える1期生に対して語想起1課題と簡易型認知機能スクリーニング検査（Mini-Mental State Examination：MMSE）を追加した。それ以外は、昨年度までと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7項目(A-G)²⁵⁾、および追加項目(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²²⁾、記憶手段の頻度²²⁾、生活健忘の頻度²³⁻²⁴⁾について調べた。現在の記憶力²²⁾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²²⁾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¹⁸⁾に含まれる「生活健忘チェックリスト」(RBMT・EMC)²³⁻²⁴⁾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¹⁸⁾の低位検査の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4回目健診では物語Cを使用した。

知能 日本版 WAIS-R 成人知能検査¹⁷⁾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¹⁷⁾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¹⁹⁻²⁰⁾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。さらに4回目の検診となる1期生に対しては音韻カテゴリーの語想起(1分間)を1課題追加した。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。

簡易型認知機能スクリーニング検査 1期生に対し、最後にMMSEを実施した。

遂行 作業検査会場にて「Trail Making Test²¹⁾」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

3年間で介入群191名と対照群171名の合計362名が参加し、このうち2名を除く360名がベースライン健診を受診した。

2回目以降については、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2回の有効データは、現在までのところ介入群105名と対照群79名であり、1期生の3回の有効データは介入群48名と対照群59名である。以下ではこれらの分析結果

について報告する。

1. 参加者の年齢, 教育年数, 老研式活動能力指標

表3に、3期を合わせた3地域における介入群と対照群のベースラインにおける人数, 平均年齢, 平均教育年数, および老研式活動能力指標²⁶⁾の平均点を示した。群(介入群と対照群)と地域(3地区)の2要因分散分析を行い, 年齢と教育年数および老研式活動能力指標の差を比較した。年齢と教育年数には群と地域の差がみられ, 介入群は対照群より平均年齢が低く, 平均教育年数が高かった。また, 多摩区の平均年齢は低く, 長浜市の平均教育年数は低かった。老研式活動能力指標の平均得点にはいずれも差がみられなかった。

表3 参加者の年齢と教育年数と老研式活動能力指標

項目	群	地域	N	最小	最大	平均	標準偏差
年齢	介入	中央区	66	56	89	68.6	6.79
		多摩区	50	56	77	65.5	4.99
		長浜市	53	59	79	66.8	5.30
		計	169	56	89	67.1	5.96
	対照	中央区	73	58	83	68.6	5.58
		多摩区	56	58	81	67.3	4.76
		長浜市	62	59	87	68.2	5.89
	計	191	58	87	68.1	5.46	
教育年数	介入	中央区	65	8	19	13.3	2.47
		多摩区	50	9	20	14.1	2.53
		長浜市	53	7	17	12.0	2.51
		計	168	7	20	13.1	2.62
	対照	中央区	72	7	18	12.4	2.03
		多摩区	56	7	20	12.6	2.52
		長浜市	60	7	16	10.9	2.01
	計	188	7	20	12.0	2.30	
老研式	介入	中央区	65	8	13	12.4	0.98
		多摩区	50	10	13	12.4	0.90
		長浜市	53	9	13	12.3	1.06
		計	168	8	13	12.4	0.98
	対照	中央区	73	7	13	12.2	1.13
		多摩区	56	9	13	12.4	0.96
		長浜市	62	9	13	12.2	1.03
	計	191	7	13	12.3	1.05	

注)一部に欠損値データを含む

2. 認知機能検査の結果

各検査の粗点を算出した後, 各資料^{17-21, 27-28)}に基づいて, 年齢群別評価点と若年成人を基準とする基準年齢群評価点を算出した。3種の得点を用いて分析したところ, 結果に大きな差はなかったため, 粗点

の結果を中心に報告する。

2-1. ベースラインの結果

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, 介入群と対照群の得点を比較するにあたり, 最初に群(介入群と対照群)と地域(3地区)の2要因分散分析を行い, 次に年齢と教育年数を共変量とする共分散分析を行った。表4に, 両群のベースラインの平均得点と分散分析および共分散分析の結果を示す。

介入群と対照群の平均得点は, TMT 検査を除きいずれの検査も健常高齢者の基準点(表には示していない)を上回り, 参加者の認知能力は平均して高かった。

共分散分析の結果を見ると, 全般に共変量の効果が強く, 年齢は記憶と絵画, 符号および言語の並行課題と TMT で有意であり, 教育年数は TMT を除くすべての検査で有意であった。分散分析の結果では, 群の差が見られる検査項目もあったが, 年齢と教育年数を共変量とする共分散分析では, 群の主効果はいずれも有意ではなかった。なお, 地域による差は共分散分析でも残り, 記憶(遅延)と知識, TMT (A版)の検査で群と地域との交互作用がみられた。

2-2. 追跡1回目の結果

2回目の評価を終えた1期2期生は介入群105名と対照群79名である。両群のベースラインと2回目の平均得点を比較するため, 回(1回目と2回目)を被験者内変数, 群を被験者間変数とした2因分散分析および, 年齢と教育年数を共変量とする共分散分析を行った(表5)。

共分散分析の結果を見ると, ベースラインの結果と同様, 年齢と教育年数の共変量の効果が全般に強く, 年齢は記憶, 符号,

表4 ベースラインの結果：介入群と対照群の認知検査得点の比較

領域	検査項目	介入群 (N=169)		対照群 (N=191)		分散分析			共分散分析			
		平均値	SD	平均値	SD	群	地域	群*地域	群	地域	群*地域	年齢
記憶	直後	13.2	3.3	12.4	3.5	*		**		**	***	*
	遅延	12.0	3.5	11.5	3.6		**	*	*	**	***	*
知能1 (処理速度)	知識	18.0	4.7	16.0	5.6	***	***		***		***	***
	絵画 符号	11.4	3.3	11.1	3.2				*		***	***
知能2 (処理速度)	知識	12.6	2.5	11.6	3.0	***	***		***	*	***	***
	絵画 符号	11.3	2.3	11.1	2.3				*		***	***
言語	音	13.3	3.8	12.5	4.1							***
	意味 並行	17.6	4.9	16.6	5.1		*					***
遂行*	TMTA(秒)	37.9	10.5	41.4	15.0					*	***	
	TMTB(秒)	95.6	34.0	112.8	63.8	*					***	

知能1:粗点 知能2:年齢群別評価点 ***p<.001, **p<.01, *p<.05
 遂行*:TMT検査は2年目から実施したため、1期生のベースラインデータが欠損している

表5 追跡1回目の結果：1期生2期生のベースラインと2回目の認知検査得点の比較

領域	検査項目	介入群 (N=105)		対照群 (N=79)		分散分析			共分散分析			
		1回目	2回目	1回目	2回目	回	群	回*群	回	群	回*群	年齢
記憶	直後	13.2	13.3	12.9	12.8							**
	遅延	12.1	12.6	11.6	11.9	*						**
知能1 (処理速度)	知識	18.3	18.9	16.8	17.1	*	*					***
	絵画 符号	11.7	12.6	11.2	12.5	***						**
知能2 (処理速度)	知識	52.5	55.2	49.7	52.0	***						***
	絵画 符号	12.8	13.1	12.1	12.2	*						***
言語	知識	11.4	12.2	11.3	12.2	***						**
	絵画 符号	13.3	14.1	13.0	13.5	***					*	**
遂行*	音	13.6	14.0	12.8	12.5		*		*			*
	意味 並行	17.5	17.7	16.7	17.0							***
遂行*	音	9.3	10.6	9.2	9.4	***	**		*			**
	TMTA(秒)	38.6	36.0	39.1	39.2							***
	TMTB(秒)	92.2	96.3	104.5	108.1				**			***
	N*											***

知能1:粗点 知能2:年齢群別評価点 ***p<.001, **p<.01, *p<.05
 遂行*:TMT検査は2年目から実施したため、1期生のベースラインデータが欠損している

表6 追跡2回目の結果：1期生のベースラインと2回目、3回目の認知検査得点の比較

領域	検査項目	介入群 (N=48)			対照群 (N=59)			分散分析			共分散分析			
		1回目	2回目	3回目	1回目	2回目	3回目	回	群	回*群	回	群	回*群	年齢
記憶	直後	13.0	12.8	13.8	12.8	13.1	13.6						*	*
	遅延	12.1	12.3	13.3	11.4	12.2	12.9	*					*	***
知能1 (処理速度)	知識	19.1	19.1	19.5	16.8	17.1	18.3	**	*		*		***	***
	絵画 符号	11.9	12.8	13.2	11.1	12.3	12.4	***					***	***
知能2 (処理速度)	知識	51.7	53.7	54.6	49.5	51.8	51.5	***					**	*
	絵画 符号	13.2	13.3	13.5	12.1	12.3	12.8	*	**		*		***	***
言語	知識	11.6	12.4	12.7	11.2	12.2	12.1	***					***	***
	絵画 符号	13.3	13.8	14.1	13.0	13.6	13.4	***			*		*	*
遂行*	音	14.5	13.7	14.2	12.6	12.5	12.1		*	*		*		***
	意味 並行	17.8	17.9	17.9	16.8	17.3	16.6						**	***
	音	9.1	10.5	10.0	9.4	9.6	9.8						***	***

知能1:粗点 知能2:年齢群別評価点 ***p<.001, **p<.01, *p<.05
 遂行*:TMT検査は1期生のベースラインデータが欠損しているため省略した

言語の並行課題，TMT で有意であり，教育年数は知能と言語の検査項目で有意であった。

2 回の得点変化は，分散分析ではいくつかの検査で有意であったが，年齢と教育年数を考慮した共分散分析では，言語の音韻課題と TMT (B 版) でのみ有意であった。一方，回と群との交互作用は，言語の並行課題において分散分析と共分散分析のいずれにおいても有意となり，介入群の得点は 2 回目で上昇した。

2-3. 追跡2回目の結果

3 回目の評価を終えた 1 期生は介入群 48 名と対照群 59 名である。両群の 3 回の平均得点を比較するため，回 (1 回目と 2 回目と 3 回目) を被験者内変数，群を被験者間変数とした 2 因分散分析および，年齢と教育年数を共変量とする共分散分析を行った (表 6)。なお，TMT 検査は 2 年目から実施したため，1 期生のベースラインデータが欠損している。ここでは TMT の分析を除外した。

共分散分析の結果を見ると，これまでのベースラインと追跡 1 回目の結果と同様，年齢と教育年数の共変量の効果が全般に強かった。年齢は記憶，符号，言語の意味と並行課題で有意であり，教育年数は全般に有意であった。

3 回の得点変化は，分散分析ではいくつかの検査で有意であったが，年齢と教育年数を考慮した共分散分析では，知識と符号のみ有意であった。一方，回と群との交互作用は，知識でのみ有意であり，対照群では得点が上昇した。追跡 1 回目の分析で見られた言語の並行課題における回と群との交互作用は有意でなかった。なお，言語の音韻課題は，共分散分析においても群の差が有意であり，介入群の得点が高かった。言語の音韻課題は，共分散分析では消失したものの分散分析で回と群との交互作用が有意であった。得点の傾向を見ると対照群の得点がわずかに低下している。今後，群

の差が生じる可能性が伺われる。

D. 考察

最初に，本研究の参加者について検討する。3 年目においては，介入群の募集を補充程度に抑え，対照群の参加を積極的に促した。この結果，各地域の介入群と対照群の人数構成はほぼ均等となった。しかし，年齢と教育歴の構成には有意差が見られ，介入群の方が対照群より年齢が低く，教育歴が高い結果となった。一般に認知機能検査の成績には年齢と教育歴が強く影響する。本研究の結果 (表 4, 5, 6) においても年齢と教育歴の影響は全般に強かった。このため，両群の比較に際し，年齢と教育歴を考慮する共分散分析を行なった。

ベースラインの成績 (表 4) を見ると，本研究の参加者は介入群，対照群のいずれにおいても認知検査の得点が全般に高かった。本研究では認知機能が比較的高く維持されている高齢者を対象に，介入研究を行なったことになる。

本研究の介入効果であるが，追跡 1 回目 (表 5) において，言語の並行課題 (異なる意味カテゴリー (例, 乗物) による語想起) で介入群の得点が有意に上昇した。今年の 1 期生のみデータでは有意な傾向はあったものの有意差にはならなかった。介入効果に現れる得点差は軽微なため，データ数 (N) が一定以上必要であることが示唆される。

一方，追跡 2 回目 (表 6) になると言語の並行課題における介入群の上昇は消失し，対照群と差がなくなった。この理由として，追跡 1 回目の上昇は，研修直後の短期的効果と解釈する可能性がある。一方，並行課題の平行性の問題もある。今回の並行課題は先行研究²⁰⁾の資料を基に，得点に有意差が見られなかったカテゴリーを選択しているが，再現性を確認していない。現在，追跡 3 回目の健診を終え，第 4 の意味カテゴリーのデータを分析している。今後の分析

結果を見て、慎重に検討したい。

E. 結論

高齢者による絵本の読み聞かせボランティアに応募してきた介入群と健診のみを受ける対照群を対象に、記憶、言語、知能、処理速度、遂行に関する認知検査課題を用いて、3年目の認知機能評価を行なった。1～3期を合わせた360名のベースライン評価の結果、TMT検査を除き、いずれの群も平均得点は健常高齢者の基準点を上回り、本研究の参加者は全般に高い認知機能を持つ高齢者であることがわかった。また、認知機能検査の成績は全般に年齢と教育歴が強く影響し、高齢者の認知機能の評価するには年齢と教育歴を考慮する必要があることが示唆された。1期と2期を合わせた184名の2回目のデータを基に介入効果を検討したところ、言語の並行課題において介入群の成績が上昇した。しかし、1期107名の3回目のデータでは介入群と対照群の差がなくなり、言語の音韻課題で介入群の高い得点が示された。現在までのところ、介入効果が安定して認められる認知検査項目はない。しかし、群の差が生じる兆しが伺われる検査項目もある。本プログラムの有効性を検討するために、さらに長期の継続した評価が必要である。高齢者の認知機能を高め社会貢献を促す本プログラムは、高齢者のQOL向上に寄与することが期待される。

文献

- 1) Schaie KW. Intellectual development in adulthood. 1996; Cambridge Univ. Press.
- 2) 辰巳 格. [招待論文]成人における言語機能の加齢変化. 電子情報通信学会技術報告 2004;TL2004-15:19-24.
- 3) Hedden T & Gabrieli JDE. Insights into the ageing mind: A view from cognitive neuroscience. Nature Reviews Neuroscience 2004; 5: 87-96.
- 4) Nyberg L, Backman L, Ernground K, et al. Age differences in episodic memory, semantic memory, and priming: relationships to demographic, intellectual, and biological factors. Journal of Gerontology: Psychological Sciences 1996;51B: P234-P240.
- 5) Balota DA, Dolan PO, & Duchek JM. Memory changes in healthy older adults. The Oxford handbook of memory, Tulving & Craik (Eds.), Oxford Univ. Press 2000; pp.395-409.
- 6) Wilson RS, Beckett LA, Barnes LL, et al. Individual differences in rates of change in cognitive abilities of older persons. Psychology & Aging 2002; 17: 179-193.
- 7) Craik FIM, Byrd M, & Swanson JM. Patterns of memory loss in three elderly samples. Psychology & Aging 1987; 2: 79-86.
- 8) 中里克治, 下仲順子. 老年期における知能とその変化. 社会老年学 1990;32: 22-28.
- 9) Ishizaki J, Meguro K, Ambo H, et al. A normative, community-based study of Mini-Mental State in elderly adults: The effect of age and educational level. Journal of Gerontology: Psychological Sciences 1998; 53B: P359-P363.
- 10) Unger JM, van Belle, & Heyman A. Cross-sectional versus longitudinal estimates of cognitive change in nondemented older people: A CERAD study. J Am Geriatr Soc 1999; 47: 559-563.
- 11) Jobe JB, Smith DM, Ball K, et al. ACTIVE: a cognitive intervention trial to promote independence in older adults. Controlled Clinical Trials 2001; 22: 453-79.
- 12) Mohs RC, Ashman TA, Jantzen K, et al. A study of the efficacy of a

- comprehensive memory enhancement program in healthy elderly persons. *Psychiatry Research* 1998;183-195.
- 13) Noice H, Noice T, Perrig-Chiello P, & Perrig W. Improving memory in older adults by instructing them in professional actors' learning strategies. *Applied Cognitive Psychology* 1999; 13: 315-328.
- 14) Salthouse TA. Mental exercise and mental aging. *Perspectives of Psychological Science* 2006; 1: 68-87.
- 15) Ball K, Berch DB, Helmers KF, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults. *JAMA* 2002; 288: 2271-2281.
- 16) Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, et al. Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *JAMA* 2006; 296: 2805-14.
- 17) 品川不二郎, 小林重雄, 藤田和弘, 前川久男 (共訳編著). 日本版 WAIS-R 成人知能検査法. 1990; 日本文化科学社, 東京.
- 18) 綿森淑子, 原寛美, 宮森孝史, 江藤文夫. 日本版/RBMT リバーミード行動記憶検査. 2002; 千葉テストセンター, 東京.
- 19) 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.
- 20) 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.
- 21) 安部光代, 鈴木匡子, 岡田和枝, 他. 前頭葉機能検査における中高年健常者日本人データの検討—Trail Making Test, 語列挙, ウィスコンシンカード分類検査(慶応版)—. *脳神経* 2004;56:567-574.
- 22) Gilewski MJ, Zelinski EM, & Schaie KW. The memory functioning questionnaire for assessment of memory complaints in adulthood and old age. *Psychology & Aging* 1990; 5: 482-490.
- 23) 数井裕光, 綿森淑子, 本多留美, 他. 日本版リバーミード行動記憶検査(RBMT)の有用性の検討. *神経進歩* 2002;46: 307-318.
- 24) 数井裕光, 綿森淑子, 本多留美, 森悦朗. 日本版日常記憶チェックリストの有用性の検討. *脳神経* 2003;55:317-325.
- 25) Wilson RS, Mendes de Leon CF, Barnes LL, et al. Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA* 2002; 287: 742-748.
- 26) 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.
- 27) 伊藤恵美, 八田武志, 伊藤保弘, 他. 健常成人の言語流暢性検査の結果について—生成語数と年齢・教育歴・性別の影響—. *神経心理学* 2004;20:254-263.
- 28) 原田浩美, 能登谷晶子, 中西雅夫, 他. 健常高齢者における神経心理学検査の測定値—年齢・教育年数の影響—. *高次脳機能研究* 2006;26:16-24.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 藤原佳典, 西真理子, 渡辺直紀, 他. 都市部高齢者による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. *日本公衆衛生学会誌* 2006; 53, 9, 702-714.

2. 学会発表

- 1) 佐久間尚子, 呉田陽一, 伏見貴夫, 他. 高齢者のボランティア活動と認知機能: 世代間交流型社会貢献プログラム

"REPRINTS"より．第48回日本老年社会科学会大会，神戸，2006.6.24-25.

- 2) 佐久間尚子，大神優子，呉田陽一，他．
健常高齢者の物語の記憶能力．日本認知心理学会第4回大会，名古屋，
2006.8.1-2.
- 3) 佐久間尚子，呉田陽一，伏見貴夫，他．
高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS”の3年目の報告；認知機能への影響．日本老年社会科学会第49回大会，札幌，2007.6.20-22（発表予定）．

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

【研究協力者】

呉田陽一（東京都老人総合研究所・福祉と生活ケア研究チーム）

伏見貴夫（北里大学・医療衛生学部）

伊集院睦雄（東京都老人総合研究所・自立促進と介護予防研究チーム）

辰巳 格（LD・Dyslexiaセンター）

都市部高齢者の世代間交流型社会貢献プログラム“REPRINTS”
— 3. 自由記述法による児童の高齢者イメージの測定 —

分担研究者 吉川武彦
中部学院大学大学院人間福祉学研究科教授

“REPRINTS” ボランティアによる絵本の読み聞かせの対象となった児童について、彼ら的高齢者に対するイメージを自由記述法により測定し、そのイメージに影響する要因を分析した。

調査対象は中央区立 X 小学校の児童全 220 名である。有効回答のあった 207 名を対象として、高齢者への肯定的イメージおよび否定的イメージの内容とその関連要因を分析した。

その結果、高齢者との言語的なコミュニケーションの経験があるほど肯定的な高齢者イメージを多くもつ傾向があり、学年（年齢）が上がるほど否定的な高齢者イメージを多くもつ傾向があった（共に $p < 0.05$ ）。

高齢者との交流経験および学年が高齢者イメージに影響を及ぼすという点では、SD 法を用いた先行研究の結果と一致していた。ただし、肯定的イメージと否定的イメージは独立したものであり、交流経験の有無は肯定的イメージのみに、学年は否定的イメージのみに影響するということが新たに明らかになった。

A. 研究目的

平成 16 年度より、高齢者による知的ボランティア活動—絵本の読み聞かせ—を通じた児童との世代間交流型介入研究

“REPRINTS”（Research of Productivity by Intergenerational Sympathy）を開始した。

“REPRINTS”は、その波及的な効果として、読み聞かせの対象となる児童が肯定的な高齢者イメージを抱き、高齢者への親しみや尊敬の念を深めることで、児童の情操教育の一助となり、地域での世代間交流全体が活性化することをもねらいとしている。

高齢者に対するイメージは、その悪化が高齢者軽視の風潮や高齢者虐待の原因となるとも言われており、核家族化が進み、世代間の断絶が危惧される、わが国においては、高齢者イメージの悪化を抑制し、更には好転させることが重要である。

先行研究¹⁻³⁾および昨年度までの研究から、SD (Semantic Differential) 法⁴⁻⁶⁾ (表 1)

により児童の高齢者イメージを測定した場

表 1. SD 法による高齢者イメージ尺度

- | |
|------------------|
| 1. 温かい — 冷たい |
| 2. 悲しい — うれしい |
| 3. 正しい — 正しくない |
| 4. ひどい — すばらしい |
| 5. 話しにくい — 話しやすい |
| 6. 貧乏な — お金持ちな |
| 7. 元気な — 病気がちな |
| 8. 良い — 悪い |
| 9. ひまそうな — 忙しそう |
| 10. おそい — はやい |
| 11. 大きい — 小さい |
| 12. 弱い — 強い |

※ 各対の語について、いずれが高齢者のイメージとしてよりあてはまるか、「とても X」「どちらかといえば X」「どちらでもない」「どちらかといえば Y」「とても Y」の 5 件法で回答を得、表中の下線の語を X、他方を Y とし「とても X」から「とても Y」まで 5 点～1 点を与える。各項目の得点（以下、SD 得点）が高いほど一般的に肯定的なイメージを表す。