高齢者の絵本の読み聞かせボランティア活動と認知機能

(7) 追跡 7 年目の加齢変化の検討

○佐久間尚子¹・鈴木宏幸¹・大神優子²・大塚紫乃³・齋藤有⁴

(¹ 東京都健康長寿医療センター研究所・² 和洋女子大学・³ 江戸川大学・⁴ 聖徳大学)

キーワード：認知加齢，縦断研究，神経心理学的検査

Volunteer activities of reading picture books and cognitive function in healthy elderly: (7) 7-year longitudinal study

Naoko SAKUMA¹, Hiroyuki SUZUKI¹, and Yuko OHGAMI², Shino OTSUKA³ and Yu SAITO⁴

(¹Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, ²Wayo Women's University, ³Edogawa University, ⁴Seitoku University)

Key Words: cognitive aging, longitudinal study, neuropsychological tests

目 的

健康高齢者の認知機能の加齢変化を検討するため，平成 16 年度より地域高齢者を対象とする高齢者ボランティア研究¹の参加者に対し，記憶，言語，知識，判断，処理速度に関する 8 つの認知機能検査課題による追跡評価を行っている。前回²は 5 年目 (F5) の経時的変化について報告した。F5 の参加率は 65% で，年齢群差は BL では 4 課題に，F5 では 6 課題に見られ，若年層ほど得点が増し学習効果が見られた。一方，高齢後期群ではベースライン (BL) と F5 に得点差が見られず，全般に維持ないし減少傾向にあった。認知機能の加齢変化の軌跡をさらに調べるため，本年は 7 年目 (F7) の経時的変化について検討する。

方 法

対象 全国 3 地域 (都心部，郊外住宅地，地方小都市) で参加者を募集し，高齢者ボランティア研究への参加同意の得られた合計 356 名 (56-89 歳，平均年齢 67.6 歳) を追跡対象とした。対象者を表 1 の 4 年齢群に分け加齢の影響を検討した。

表 1 対象者の年齢群別の構成

		PreO	Old1	Old2	Old3	
		向高齢期	高齢前期	高齢中期	高齢後期	全体
	年齢範囲	(56-64歳)	(65-69歳)	(70-74歳)	(75-89歳)	(56-89歳)
脱落群	N	54名	49名	49名	21名	173名
	平均年齢(BL)	61.8歳	67.1歳	72.0歳	79.2歳	67.1歳
	平均教育年数	12.9歳	12.3年	12.2年	10.5年	12.2年
継続群	N	57名	66名	44名	16名	183名
	平均年齢(BL)	61.3歳	66.7歳	71.6歳	77.1歳	67.1歳
	平均年齢(F7)	68.0歳	73.7歳	78.3歳	83.8歳	73.8歳
	平均教育年数	13.2年	12.8年	12.7年	11.9年	12.8年
	MMSE (F7) 30点	29.1	28.8	28.5	28.4	28.8

ベースライン (BL): 356 名 追跡 7 年目 (F7): 183 名

追跡時期 BL 以後，F1～F7 の 5 回の追跡評価を実施した：F1 は約 9 ヶ月後，F2～F3 はその後毎年 (2 年目と 3 年目)，F5 と F7 はさらに隔年 (5 年目と 7 年目) で実施した。

評価方法 事前に配布する質問紙調査と健診会場の個室で心理検査者が行なう認知機能検査 (約 40 分) を実施した。

認知機能検査 日本版 RBMT の「物語の記憶」の直後再生と遅延再生 (BL～F7: A, D, B, C, A, D 版の順)，日本版 WAIS-R の「知識」，「絵画完成」，「符号」，および「語想起」3 課題；音 (語頭音「か」)，意味 (動物)，並行 (BL～F7: 乗り物，楽器，果物，スポーツ，乗り物，楽器の順) を実施した。追跡 3 年目 (F3) より Mini-Mental State Examination (MMSE) を追加し実施した。最初に了解を得た上で録音し採点に用いた。

倫理的配慮 本研究は東京都健康長寿医療センター研究所の倫理委員会の承認を得て行われた。

結 果

追跡 7 年目 (F7) の評価に参加したのは 183 名 (追跡率 51.4%) で，途中脱落者は 173 名だった (表 1 の継続群と脱落群)。

ベースライン 継続群の BL における 8 つの認知機能検査課題の平均得点 (z 得点で 0.41～1.21) は，いずれも既存の資

料の健康高齢者の平均点を上回っていた。

4 年齢群の差 8 課題について，年齢群 (4 群) を要因とする分散分析を行ったところ，BL では 4 課題で (表 2 の第 1 列)，F7 では 6 課題 (表 2 の第 2 列) で有意差が認められた。全般に加齢と共に緩やかに得点が減少し，向高齢期と高齢後期では有意な得点差が見られることが多かった。

7 年間の経時的変化 BL と F7 の 2 時点を群内要因，年齢群 (4 群) を群間要因とする分散分析を行ったところ，2 時点による得点差は 6 課題で有意だった (表 2 の第 4 列)。この得点差はこれまで主に若年層の上昇に由来していたが，今回から物語再生 (直後) と語想起 (動物) の 2 課題で減少に転じた (表 2 の第 4 列)。また物語再生 (遅延) では年齢群との交互作用も有意となった (表 2 の第 5 列)。4 つの年齢群別の 2 時点の t 検定を見ると，これまで有意な上昇が見られていた物語再生 (直後と遅延) の得点は，向高齢期 (Pre O) から高齢中期 (Old2) まで有意差が見られなくなり，有意差が見られなかった高齢後期 (Old3) では有意な得点減少が見られるようになった (図の右 4 列)。

表 2 継続群の認知機能検査の 7 年間の変化 (分析結果のまとめ)

	Anova (1元配置)		反復Anova (2元配置)			年齢群別 2時点のt検定			
	年齢群差 (BL) (F7)		年齢群差 (7年間)	経時の変化 (BLとF7)	交互作用	PreO	Old1	Old2	Old3
1 物語再生 (直後)	*	***	***	***					*
2 物語再生 (遅延)	*	***	***	**	*				*
3 知識 (評定点)				***	**	***	***	*	*
4 絵画 (評定点)		*		***	**	***	***	*	***
5 符号 (評定点)	**	***	***	***	***	***	***		***
6 語想起 (か)						*			
7 語想起 (動物)		***	**	***	**			*	
8 語想起 (並行)	**	***	***			*			

p < .001*** p < .01** p < .05* (注) * の下線ありは F7 で低下 : 今回 (F7) と 5 年目 (F5) の結果との相違点

考 察

認知機能が良好な地域ボランティア高齢者を対象に 7 年間の縦断研究を行った。継続参加者の認知機能について，8 つの認知機能検査課題を用いて得点変化を検討した。前回の 5 年目までは上昇ないし維持されていた認知機能の中で，今回の 7 年目より記憶と語想起 (動物) 課題で上昇が見られなくなり，高齢後期群では減少に転じるようになった。高齢期における認知機能の加齢変化 (低下) は，本研究においては 80 歳頃以降に現れ始めることが示された。さらに追跡を続け，認知機能の加齢変化の軌跡を観察する。

引用文献

1. 藤原佳典，他 (2006) 日本公衆衛生学会誌，53，702-714.
2. 佐久間尚子，他 (2012) 日本心理学会第 76 回大会.

謝辞 本研究は厚労科研 H16-長寿-031 (代表：新開省二)，H19 三井住友海上福祉財団 (代表：藤原佳典)，文科研 H22 基盤 C・H26 基盤 C (代表：佐久間尚子) の研究助成を受けた。共同研究者および研究協力者の皆様に深謝申し上げます。