

日本語版 WMS-R ロジカルメモリの後期高齢者における標準化を目指した予備的調査：刺激文AとBの特性差に注目した検討(20周年記念特別号)

著者名(日)	河野 直子
雑誌名	大妻女子大学紀要. 社会情報系, 社会情報学研究
巻	21
ページ	223-231
発行年	2012
URL	http://id.nii.ac.jp/1114/00005760/



日本語版 WMS-R ロジカルメモリの後期高齢者における

標準化を目指した予備的調査：

刺激文 A と B の特性差に注目した検討

河野 直子^{1,2}

要 約

ロジカルメモリ (LM) は刺激文 A と刺激文 B の直後再生および遅延再生課題からなる記憶検査であり、国際的に、この検査をひとつの操作的基準として用い、軽度認知障害 (MCI) が選出されている。本研究では、75歳以上の高齢者を対象とした LM 課題の標準化に向けて、健常標準データを収集し、刺激文 A と B の違いについて検討した。認知症および症候性脳梗塞の既往を持たない124名の高齢者 (60–88 years old) が地域および病院にてリクルートされ、LM 課題や Mini-Mental State Examination、その他の干渉課題を受検した。LM 課題の75歳以上の高齢者における平均成績 (SD 値) は、直後再生において16.2 (5.6) 点、遅延再生において10.7 (6.5) 点であった。我々のサンプルは75歳以上の一般人口に比べると高い教育歴を有しているにも関わらず、結果は、先行研究が示す前期高齢者の LM 成績および今回サンプルの前期高齢者に比べて LM 成績が低いことを示す。また、刺激文 A は B とは異なる成績分布を示した。今後、さらに対象者数を増やし、高齢者のために5歳毎の年齢層別の健常標準成績を確立する必要がある。

背 景

アルツハイマー病 (AD) の臨床と研究では、認知症の臨床症状が顕在化せず記憶障害などの認知機能低下のみが前景化する兆し段階の状態像に関心が集まっている。そうした状態像は操作的な定義により複数の呼び名を持つものの、なかでも、軽度認知障害 (mild cognitive impairment: MCI) が世界的に流通した定義である。最近、The National Institute on Aging-Alzheimer's

Association workgroup (NIA-AA; McKhann, Knopman, Chertkow, Hyman, Jack, Kawas et al., 2011) によって AD の診断基準の見直しが行われ、そこでは、臨床および認知所見上の症候群 (the clinical and cognitive syndrome) として、「AD を原因とする MCI (AD due to MCI)」の診断基準が推奨されるに至っている (Albert, DeKosky, Dickson, Dubois, Feldman, Fox, et al., 2011)。

MCI は、正常な加齢とは区別され、最早期に

¹名古屋大学大学院医学系研究科、²東京都健康長寿医療センター研究所

進行性の認知機能低下を鑑別することを目的として登場し、当初の診断基準では、記憶障害が顕著ではあるもののそれ以外は機能的に正常に保たれている場合を MCI と呼ぶことが多かった。新しい NIA-AA 基準においては、「認知機能正常と MCI」の境界および「MCI と認知症」の境界が意識され、両者から MCI を区別することを意識した診断基準が組まれている。区別のポイントは、以下の4点である。第一に、対象者の従前と比べた明らかな認知能力の変化に関する証拠が得られていること。第二に、その変化は、記憶、注意、言語、視空間認知、遂行など、特徴的な下位認知側面の内、ひとつかそれ以上において、対象者の年齢および教育歴を加味した課題成績の低下として確認されること。ここで、記憶障害が必ずしも前景にたっていないとしてもよい。第三に、日常生活については全般的に機能的独立を果たしていること (independence in functional activities)。ただし、長らく行ってきた複合的な認知課題、たとえば、請求書の処理や食事の準備、買い物といった複雑な過程を含む行為の遂行に軽い躓き (mild problem) を抱えているものの、日常生活動作に対して他者の手助けや助言は必要としない程度の機能を保持していれば MCI に適格とする。そして第四に、社会的、職業的な機能に明らかな障害が確認されず、認知症でないこと。なお、MCI の診断には、個人の従前からの明らかな変化が必要とされるため、対象者について、1度きりしか評価の機会がないとすれば、その人の以前の状態に比べて個人内での認知機能低下を推定させる証拠の確保が求められる。

こうした MCI の診断基準が確立する中、MCI 段階での認知機能低下を操作的に定義可能な行動指標の開発が AD 研究の要点となっている。とりわけ、エピソード記憶障害は AD の初期から多くの患者に認められるため、AD 由来のエピソード記憶障害を同定するツール開発は、臨床的なニーズが高い優先事項である (Rabin, Pare, Saykin, Brown, Wishart, Flashman et al., 2009)。先行研究は、多様な刺激や手続による記憶検査の中でも、California Verbal Learning

Test (CVLT) といった単語列を学習させる課題 (word-list learning tests) およびウェクスラー記憶検査法 (WMS) の下位項目であるロジカルメモリ (LM) の遅延再生課題が、MCI と正常加齢の判別および、MCI 者の内、短期間に AD による認知症に移行する者の特定に有効であることを示す (Ranin, et al., 2009)。上記の NIA-AA 基準においても、Auditory Verbal Learning Test (AVLT) や CVLT など単語リストを学習させる課題とならんで、LM はエピソード記憶の評価課題としてとりあげられている。WMS の LM 課題は、A と B の2種類の刺激文を、受検者にそれぞれ聴覚提示し、直後再生 (LM-I) および30分後に遅延再生 (LM-II) させる課題である。その採点方法については、原典 (英語、アメリカ版: Wecheler, 1987) に関しては、要約採点法と逐語採点法 (gist and verbatim scoring systems) の2種類が比較検討されてきたが (Abikoff, Alvir, Hong, Sukoff, Orazio, Solomon, et al., 1987)、現行の日本語版 WMS-R (杉下, 2001) においては逐語様の採点法が起用され、流通している。具体的には、25文節に含まれるキーワードを何文節分、再生できているかを評価し、刺激文 A について25点、刺激文 B について25点の計50点満点で課題成績を評価する。

LM 成績は、正常加齢に伴い低下することが知られている (Abikoff, et al., 1987; D'elia, Satz, & Schretlen, 1989)。そのため、人口の高齢化に従い、より高齢層の標準成績が必要とされ、原版 (米国版) については、初版で25~50歳を標本としていたものが、第Ⅲ版で16~89歳を、第Ⅳ版で90歳までを標本とするに至っている。さらに、第Ⅳ版では、65~90歳を対象とした短縮版 (the Older Adult Battery) が提供されており、床効果に配慮した14文節からなる刺激文 (story A) と25文節からなる刺激文 (story B) を用いる LM 課題が開発、提供されている。他方、高学歴者や知能指数 (IQ) が高い者ほど、高い LM 成績を示すことも多くの先行研究が報告するところである (Abikoff, et al., 1987; Ivnik, Smith, Tangalos, Petersen, Kokmen, & Kurland, 1991)。した

がって、MCI 診断時には、対象者の年齢および知的達成水準に照らした課題成績の低下を確認することが推奨されており、教育歴もしくはIQの別に応じた健常標準成績が必要とされている。しかしながら、日本語版 WMS については、杉下 (2001) が16~74歳までを対象に、改定 WMS (WMS-R) の標準化を行ったのみであり、75歳以上標本における標準成績は未だ提供されていない。

そこで、先行研究 (Kawano, Awata, Ijuin, Iwamoto, & Ozaki, in press) において、われわれは、日本語版 WMS-R ロジカルメモリの後期高齢者における標準成績の収集を目的とした調査を行った。関東・中部2地域の都市部に居住する、認知症と症候性脳梗塞の既往歴を持たない後期高齢者50名を標本とした調査の結果、日本の一般人口に比べてやや教育歴が高い特徴を有する標本であったにも関わらず、これまで報告されていた74歳までの標準成績に比べて LM 成績が、低い得点域に分布することを確認した。また、75歳以上の標本内においても、LM 成績と年齢の相関関係が確認されたことから (LM-I について $r = -0.44$, $p < 0.01$; LM-II について $r = -0.45$, $p < 0.01$)、75歳以上の後期高齢者層においても、年齢層別の標準成績を提供する必要があることが明白となった。ただし、75歳以上のみの標本を扱っていたことから、前期高齢者層における成績様相との連続性は同一標本内で確認できず、先行研究が報告する得点分布と比較するに留まっている。実際、臨床場面での利用を念頭においたとき、先行研究をより発展させて、75歳以上の年齢層別の LM 成績を提供すること、また前期高齢者から後期高齢者にかけての成績分布の変化を同一標本において確認することが望まれる。

さらに、臨床利用を念頭においたとき、もうひとつ別の問題点が残されている。最近の AD 研究の中では、多様な神経心理学的課題バッテリーの一項目として LM を扱うため、課題時間の圧縮をはかる目的で、刺激文 A のみを部分実施する簡略法がしばしば採用されている (Weintraub, Salmon, Mercaldo, Ferris, Graff-Radford, Chui,

et al., 2009)。この場合、LM 直後再生、遅延再生ともに、最高点は25点となる。上述したように、WMS-R 日本語版の LM 課題については、高齢者層の示す成績様相が十分に報告されておらず、したがって刺激文 A のみを部分実施する場合に得られる健常成績は未だ明らかでない。刺激文 A、B の特性差も不明である。記憶検査では、材料のファミリーアリティや処理の深さを調整することなどによって難易度を多様に変化させることが可能であるため、刺激や手続の成績への影響をひとつひとつ確認し、内容を吟味することを通して、低負荷でかつ AD 早期発見に寄与する行動指標の要点を明確化していくことが必要である。

目 的

こうした背景と先行研究をふまえ、本研究においては、60歳以上の認知機能健常な高齢者を対象にしたデータの追加収集を行い、年齢層化分析を行うとともに、他の検査項目との関係を含めて解析することにより、LM 課題の特性をより詳細に検討することを目的とする。とりわけ、刺激 A を単独で用いる部分実施法が流通してきている状況を踏まえ、刺激文 A と B の等価性を評価する。

方 法

調査 1

関東・中部2地域の都市部に居住する、認知症と症候性脳梗塞の既往歴を持たない後期高齢者50名 (男/女=23/27; 平均年齢 79.3 ± 3.6 歳) に対し、WMS-R 日本語版の LM 直後および遅延再生課題に加えて Mini-Mental State Examination (MMSE: Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) を課した。詳しくは、Kawano et al. (in press) を参照されたし。

調査 2

中部地方の都市部に在住し、認知症とその他の精神疾患、症候性脳梗塞の既往歴を持たない、日

常生活の自立した高齢者74名（男／女＝42／32；平均年齢 69.5 ± 5.7 歳）に対し、WMS-R 日本語版のLM直後に加えて、日本語版WAIS-III成人知能検査法（日本語版WAIS-III刊行委員会, 2006）、MMSE、10単語を視覚呈示し直後再生および遅延再生させる課題（河野・梅垣・鈴木・山本・茂木・井口, 2007）などの神経心理学的検査を課した。

調査年

調査1については2010年～2011年に、調査2については2012年から開始し、本稿を執筆している2012年10月現在、調査継続中である。

倫理的配慮

調査1、2を含む本研究計画は、名古屋大学医学部生命倫理審査委員会の承認を得ており、参加者に文書にて十分な説明を行った上で、書面にて同意が得られた場合にのみ調査を施行した。

結果

以下の解析は、調査1、2のサンプルを合わせ

て行った。ただし、調査2でのみ収集された課題項目については、その限りでない。最終的な分析対象数は全体で124名であり、平均年齢は 73.4 ± 6.9 歳、教育歴 12.8 ± 3.1 年、平均MMSE成績 27.7 ± 1.9 点、平均知能指数 110.3 ± 14.3 点（調査2でのみ実施したため、対象数は74名）であった。内75歳以上の後期高齢者サンプルは75～88歳までの63名分得られており、この75歳以上標本の平均年齢は 79.3 ± 3.6 歳、教育歴 11.8 ± 3.1 年、平均MMSE成績 27.1 ± 2.1 点、平均知能指数 110.0 ± 15.4 点（調査2でのみ実施したため、対象数は13名）であった。

表1に、認知機能健全な高齢標本における年齢群ごとのWMS-R LMの平均成績 \pm SD（上段平均値、下段SD）を示す。75歳以上の後期高齢者サンプル（表1の下3段分に相当）におけるLM成績は、直後再生において、刺激文Aについて 8.6 ± 3.3 点、刺激文Bについて 7.6 ± 2.9 点であり、総点では 16.2 ± 5.6 点であった。遅延再生においては、刺激文Aについて 5.5 ± 3.8 点、刺激文Bについて 5.2 ± 3.2 点であり、総点では 10.7 ± 6.5 点であった。なお、シャピローウィルク検定によって、75歳以上のサンプルにおけるLM

表1 認知機能健全な高齢標本における刺激文別の日本語版WMS-R ロジカルメモリの成績

年齢層 (歳)	サンプル数 (人)	教育歴 (年)	MMSE	WMS-R ロジカルメモリ (LM)					
				直後再生 (LM-I)			遅延再生 (LM-II)		
				刺激文 A	刺激文 B	総点	刺激文 A	刺激文 B	総点
60-64	15	14.47	28.53	12.93	11.13	24.07	9.60	8.80	18.40
		3.68	1.36	3.83	2.56	5.15	3.89	2.37	5.78
65-69	27	13.54	28.30	11.33	10.00	21.33	8.33	8.31	16.33
		2.55	1.61	4.51	3.31	7.13	4.02	3.55	6.83
70-74	19	13.37	28.32	10.58	9.63	20.21	8.37	7.37	15.74
		2.73	1.29	2.97	3.04	4.88	2.95	3.11	5.42
75-79	42	12.51	27.64	8.98	7.98	16.95	6.10	5.83	11.93
		2.94	1.85	3.47	3.02	5.93	3.75	3.30	6.60
80-85	11	9.73	25.73	8.00	7.09	15.09	4.45	4.45	8.91
		2.49	2.49	2.37	2.47	4.16	2.94	2.34	4.85
85-89	10	11.30	26.50	7.60	6.60	14.20	3.90	3.60	7.50
		3.30	2.01	3.31	2.55	5.03	4.18	2.88	6.40

MMSE = Mini-Mental State Examination. WMS-R = Wecheler Memory Scale-Revised.

成績分布の正規性を検討したところ、直後再生においては、刺激文 A、刺激文 B、総点のいずれについても帰無仮説が保留された。遅延再生においては、刺激文 A について、正規分布していないことが示された ($p = .007$)。刺激文 B と総点については、帰無仮説が保留された。今回得られた

全サンプルにおける LM 成績分布の正規性についてもシャピロ-ウィルク検定によって検討したところ、直後再生、遅延再生の両条件において、刺激文 A については正規分布していないことが確認された ($p = .049$; $p = .019$)。刺激文 B と総点については、75歳以上のサンプルに限った場合と同様、直後再生、遅延再生の両条件において帰無仮説は保留された。

次いで、高齢標本の LM 成績について、刺激文 A と刺激文 B の成績分布に着目して検討した。図 1 に、刺激文 A、B 間の成績分布を箱ひげ図として示した。直後再生、遅延再生の条件別に等分散性の検定を行ったところ、直後再生において刺激文 A と B の間で差の傾向が確認され、刺激文 A と B の非等分散性が疑われた ($p = .053$)。遅延再生については帰無仮説が保留された。また、フリードマン検定によって、刺激文 A と B の成績差を評価したところ、直後再生において、有意な差が確認された ($p = .000$)。遅延再生については、有意な差は確認されなかった ($p = .244$)。

高齢標本における LM 成績と年齢、教育歴および他の認知指標との関係を検討するために相関分析を行った。表 2 に、各指標間のスピアマンの

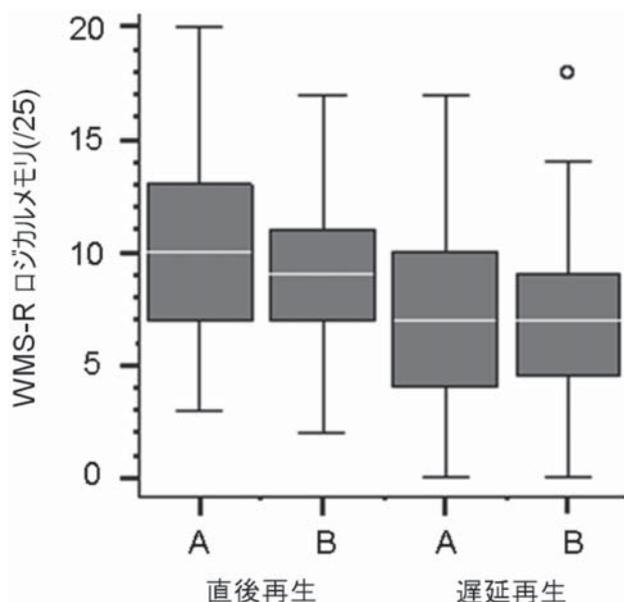


図 1 認知機能健全な高齢標本における日本語版 WMS-R ロジカルメモリの刺激文 A、B 間の成績比較

表 2 認知機能健全な高齢標本における日本語版 WMS-R ロジカルメモリの成績と年齢、教育歴および他の認知機能指標との関係：スピアマンの順位相関係数

			年齢	教育歴	MMSE	10単語		
						直後再生	遅延再生	
全標本 ($n = 124$)	直後再生 (LM-I)	刺激文 A	-.433**	.361**	.306**	($n = 73$)	.320**	.306**
		刺激文 B	-.451**	.367**	.456**		.412**	.430**
		総点	-.492**	.409**	.414**		.419**	.396**
	遅延再生 (LM-II)	刺激文 A	-.451**	.370**	.284**	.442**	.325**	
		刺激文 B	-.480**	.283**	.381**	.403**	.402**	
		総点	-.494**	.356**	.349**	.442**	.389**	
≥75歳 ($n = 63$)	直後再生 (LM-I)	刺激文 A	-.386**	.338**	.235	($n = 13$)	.566*	.501
		刺激文 B	-.271*	.286*	.428**		.338	.413
		総点	-.362**	.331**	.367**		.535	.381
	遅延再生 (LM-II)	刺激文 A	-.424**	.263*	.227	.510	.454	
		刺激文 B	-.324**	.170	.336**	.422	.579*	
		総点	-.411**	.234	.298*	.490	.558*	

* : $p < .05$, ** : $p < .01$

順位相関係数をまとめて示す。全標本を対象とした解析については、直後再生、遅延再生の両条件において、刺激文 A の得点、刺激文 B の得点、総点の各 LM 指標と年齢との間で中等度の負の相関関係が、また、教育歴との間で弱い正の相関が確認された。MMSE 成績と刺激文 A の得点、刺激文 B の得点、総点の各 LM 指標との間には、直後再生において中等度～弱い、遅延再生において弱い正の相関が確認された。ただし刺激文 B に比べて刺激文 A の成績は MMSE 成績との関連が弱く、教育歴との関連が刺激文 B に比べて刺激文 A で高いことと逆の関係となっている。10単語の直後再生および遅延再生課題と刺激文 A の得点、刺激文 B の得点、総点の各 LM 指標との間では、直後再生、遅延再生の両条件において中等度～弱い相関が確認された。他方、75歳以上標本に限った解析結果は概ね全標本対象とした解析結果と似るが、遅延再生における刺激文 B の得点、総点の各 LM 指標と教育歴との関係がはっきりしなくなっている点、10単語の直後再生課題と刺激文 A の直後再生成績との関連が特に確認される点で、様相が異なる。

考 察

本研究では、高齢標本における日本語版 LM 成績に関する基礎資料を提供する一環として、60歳以上の認知機能健全な高齢者を対象にしたデータの追加収集を行い、年齢層化分析を行うとともに、刺激文 A を単独で用いる部分実施法が流通してきている状況を踏まえ、刺激文 A と B の差異に注目して高齢標本における LM 成績様相を解析・記述した。

まず本研究では、Kawano, et al. (in press) にデータを追加し、認知機能健全な高齢標本、とりわけ75歳以上標本における日本語版 WMS-R の LM 下位検査の成績分布を提供した。得られた年齢層別の LM 平均成績は、年齢級があがるごとに低い値をとっており、標本全体を対象とした相関分析においても、75歳以上標本に限った分析においても、LM 成績と年齢との負の相関関係が確

認された。こうした結果は、先行研究の結果を支持し (Abikoff H, Alvir J, Hong G, Sukoff R, Orazio J, Solomon S, et al., 1987 ; Drozdick LW, Holdnack JA, Hilsabeck RC., 2009)、75歳以上の高齢者について、年齢ごとに層化した標準成績を得ることおよびパーセンタイル変換表を作成する必要性を支持する。なお、本研究の標本は、調査地域が都市部に限られていたためか、日本の一般人口に比べて教育歴が高い特徴を有し、WAIS-III を用いて測定した知能指数もやや高い平均値をもって分布している。結果の一般化には注意が必要である。また、本研究では、WMS-R の全下位検査項目を実施して LM 成績を得たのではなく、LM 課題のみを部分実施している点でも、杉下 (2001) とは実施条件が異なる。今後、標本数を拡大するとともに、こうした制限を克服して、より精緻な標準化作業を行うことが望ましい。

次いで、本研究では、LM に含まれる刺激文 A と B の高齢標本における成績分布の特性をそれぞれ確認した。刺激文 A の成績分布は、B のそれに比べて、分散が大きく、正規性も保たれていないことが確認された。ノンパラメトリカルな手法を用いて、両刺激文の成績を被験者内で比較したところ、直後再生において、刺激文 A は B に比べて、有意に成績が高値であった。また、刺激文 A は B に比べて、教育歴と関連する一方、MMSE 成績との関連は弱かった。10単語カードを用いた直後再生、遅延再生課題との相関関係についても、刺激文 A と B では異なっていた。これらの結果は、高齢被検者にとって、刺激文 A と B が等価ではなく、成績様相の異なることを意味する。今後、両者の刺激文の特性差の由来を、さらに検討することが必要である。ただし、本研究では、刺激文 A を常に先行して被検者に与えており、呈示順序の効果が結果に影響している可能性を否定できない。刺激文の提示順序をカウンターバランスした調査を行って、刺激文そのものの質的な違いを確認することが望まれる。さらに、LM だけでなく複数の記憶課題を比較検討することによって、AD による脳変性の結果や、正常加齢によって生じる特異的な情報処理障害を

より検出しやすい刺激特性を見出し、受検者に負担が少なくかつ感度・得意度に優れた検査を提供することが、本研究の展望である。

謝 辞

本研究の一部は、科学研究費助成事業・学術研究助成基金助成金（課題番号24730577）を得て行われました。また、本研究を行うにあたり、東京都健康長寿医療センター研究所の栗田圭一先生、伊集院睦雄先生、名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野の尾崎紀夫先生、岩本邦弘先生にご協力戴きました。特に記して、感謝します。

引用文献

- Abikoff, H., Alvir, J., Hong, G., Sukoff, R., Orazio, J., Solomon, S., et al. (1987). Logical Memory subtest of the Wechsler Memory Scale: Age and education norms and alternate-form reliability of two scoring systems. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 435–448.
- Albert, M., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., et al. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: report of the National Institute on Aging and the Alzheimer's Association workgroup. *Alzheimer's & Dementia*, 7, 270–79.
- D'elia, L., Satz, P., and Schretlen, D. (1989). Wechsler Memory Scale: A critical appraisal of the normative studies. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 551–568.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.
- Ivnik, R. J., Smith, G. E., Tangalos, E. G., Petersen, R. C., Kokmen, E., Kurland, L. T. (1991). Wechsler Memory Scale: IQ-dependent norms for persons age 65 to 97 years. *Psychological Assessment*, 3, 156–161.
- Kawano, N., Awata, S., Ijuin, M., Iwamoto, K., & Ozaki, N. (in press) The necessity of normative data on the Japanese version of the WMS-R Logical Memory subtest to old-old people.
- 河野直子・梅垣宏行・鈴木裕介・山本さやか・茂木七香・井口昭久. (2007). ADAS 単語カードを用いた遅延再生課題の軽度認知機能低下者識別に対する有用性：外来もの忘れ検査利用者を対象とした検討. *日本老年医学会雑誌*, 44, 490–496.
- McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R. Jr., Kawas, C. H., et al. (2011). The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7, 263–269.
- 日本版 WISC-III 刊行委員会. (2006). 日本版 WAIS-III 実施・採点マニュアル. 日本文化科学社, 東京.
- Rabin, L. A., Pare, N., Saykin, A. J., Brown, M. J., Wishart, H. A., Flashman, L. A., et al. (2009). Differential memory test sensitivity for diagnosing amnesic mild cognitive impairment and predicting conversion to Alzheimer's disease. *Neuropsychology, Development, & Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology & Cognition*, 16, 357–376.
- 杉下守弘. (2001). 日本版ウェクスラー記憶検査法 (WMS-R). 日本文化科学社, 東京.
- Wechsler, D. (1987). *Wechsler Memory Scale-Revised: Manual*. The Psychological Corporation, San Antonio, Tx.

Weintraub, S., Salmon, D., Mercaldo, N., Ferris, S., Graff-Radford, N.R., Chui, H., et al. (2009). The Alzheimer's Disease Centers'

Uniform Data Set (UDS): The neuropsychologic test battery. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, 23, 91–101.

A pilot study of standardization of WMS-R Logical Memory for Japanese old-old people : Differences between the story A and story B.

NAOKO KAWANO

¹*Nagoya University Graduate School of Medicine*

²*Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology*

Abstract

The Logical Memory (LM) subtest including immediate and delayed recall tasks of stories A and B is used internationally as an operational definition to identify people with mild cognitive impairment (MCI). However, the Japanese version of the LM has not been adequately normalized for old-old people. To standardize the LM for old-old people aged 75 years and over, norms were collected and differences between the story A and story B were verified. 124 participants (60-88 years old) without a history of dementia and symptomatic stroke events recruited from the community and hospital populations were investigated using the Mini-Mental State Examination, the LM, and some interference tasks. Mean scores (standard deviations) of the old-old sample were 16.2 (5.6) in the immediate recall and 10.7 (6.5) in the delayed recall. Although our sample might have a higher educational background than the age-matched population, the results indicate an age-related decrease in LM task performance. The story A showed different characteristics of distribution from the story B. In the future, we will have to collect more samples and to conduct a survey to establish normative data for each 5 year-interval for the population aged 75 years and over.

Key Words (キーワード)

認知加齢, 軽度認知障害, 記憶障害, ロジカルメモリ, 後期高齢者

cognitive aging, mild cognitive impairment, amnesia, logical memory, old-old people