

## 正常加齢において、言語性機能は非言語性機能よりも保たれるのか? : 超高齢の単一事例での検討

佐藤 ひとみ  
浴風会病院リハビリテーション科言語

(要旨) 生活年齢105歳の単一事例を対象に、一般的な神経心理学的検査を用いて認知機能の評価を行なった。言語機能や一般的知識・理解という言語性認知機能は保たれ、有関係語の対連合学習も良好であった。しかし、視空間・構成などの非言語性認知課題での遂行能力には低下が認められ、無関係語による対連合学習はきわめて困難であった。

Key words: 正常加齢、認知機能、超高齢者、単一事例

### はじめに

認知機能は、正常加齢によってどのような影響を受けるのか? その研究は、方法論的問題もあり[1]、未だ十分に行われているとはいえない。世代間の差(age difference)と年齢変化(age changes)の2つを区別することは重要であり、事実、縦列法(cross-sequential study)による検討は、個人に起こる認知機能の加齢変化が、世代間の差よりもずっと小さいことを明らかにしている[2]。

また、高齢者の認知能力は個人差が非常に大きいこと[1]、教育歴と老年期の知能に高い相関が認められること[3]、社会的活動のレベルが認知能力の維持に関わること[2]、等が指摘されている。

本研究は、知的及び社会的活動性がきわめて高かった‘超高齢’の単一事例の認知機能について、記述的検討を行うことを目的とする。

これは、1)加齢の影響は、どのような認知課題において、より敏感に観察されるのか、2)寿命の上限に近いところに達した時、人はどの程度の認知機能を維持することが可能なのか、という2つの問いからなされた。

### [事例]

G.O(1887年生、右利き):105歳男性。  
18歳で留学、米国の大学卒業。職業は、95歳まで大学教授(経済学)。その後103歳まで、大学で週1回英語の教鞭をとっていた。  
1992年1月下旬と2月初旬に、一過性に右

不全麻痺を認め、2月18日精査目的で当院入院となる。頭部CTでは、中等度脳萎縮と軽度PVLのみを認め、80歳程度の加齢変化と評価された。

### 方法

G.Oに対し、標準化されている神経心理学的検査を中心に施行した。語を喚起する能力(word retrieval)については、老人ホーム入所者50名\*(73~91歳、平均79.3歳)の成績データがある、線画呼称(picture naming)、1分間の語想起(word fluency)、語の類推(word analogy)の3課題[4]を加えて、評価した。

### 結果

1. WAB: AQ91.2, CQ(右,左)88.6  
下位検査プロフィールは、図1。
2. 物品呼称(WAB):19/20  
線画呼称:17/20 (\*18.8, \*\*13~20)  
語想起:「動物」13(\*10.2, \*\*6~22)  
:「女性名」6(\*12.3, \*\*5~20)  
:「か」9(\*7.3, \*\*5~14)  
語の類推:9/10 (\*8.6, \*\*4~10)  
(\*は、高齢者50名の平均、\*\*はレンジ)
3. Digit span:順唱4,逆唱3  
三宅式記銘力:4-8 8(有関係対語)  
0-1-2(無関係対語)  
Benton視覚記銘:4/10  
(\*6.0,SD1.5:70~74歳[5])
4. Kohs立方体:21/131(時間制限無:25/131)  
(\*86.2,SD31.9:70~74歳[5])

RCPM:13/36

( \*\*26.9, SD5.4:70~79 歳[6] )

( \*\*は、各出典からの平均値とSD )

立方体透視図形の模写：可

5 . WAIS : 55~64 歳基準での IQ は、93(時間制限無 : IQ97),VIQ102,PIQ76 ( 時間制限無 : PIQ90 ) . 下位検査プロフィールは図 2 .

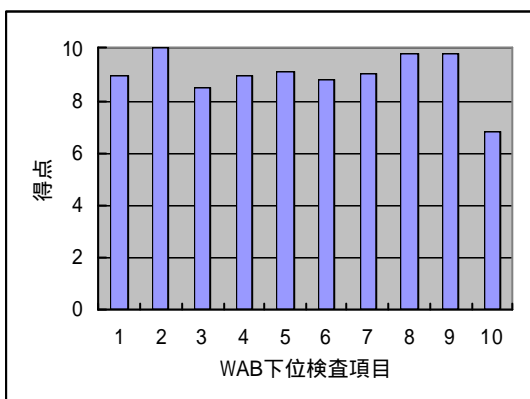


図1 G.O.のWAB下位検査プロフィール

WAB下位検査項目～1.自発話(情報量) 2.自発話(流暢性) 3.話し言葉の理解 4.復唱 5.呼称 6.読み 7.書字 8.行為(右手) 9.行為(左手) 10.構成

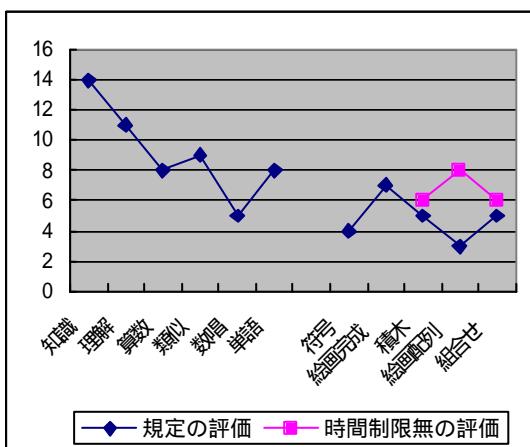


図2 G.O.のWAISプロフィール  
(各評価点は、55~64歳基準による)

### 考察

1 . G.O.の成績(task performance)で、70歳代までの高齢者と比較して低下がみられた認知課題は、a. RCPM b. Kohs立方体 c. WAIS 動作性検査課題であった。

RCPM は、抽象的關係を帰納する能力や working memory における問題解決能力が要求される課題といわれ[7]、Kohs立方体は、視空

間認知・構成能力が関与する課題であり、これらの認知能力は、加齢の影響に敏感であることが示唆された。また、WAIS 動作性課題成績の時間制限の有無による検討は、非言語性認知機能の減退が、課題遂行速度の低下(cognition-cognitive slowing[8])だけでは説明できない結果となった。

2 . G.O.は、無関係語の対連合学習に非常な困難を示した。これより、新しい情報の学習能力も加齢変化を受けやすいことが示唆される。

3 . 言語機能は保たれ、一般的知識や理解(WAIS)はきわめて良好に維持されていた。

4 . 言語性認知能力の保持と動作性あるいは視空間・構成に関する認知能力の減退という'classic aging pattern'が、超高齢者のG.O.においても観察された。これは、正常加齢における認知機能の変化が、長期記憶ではなく working memory の処理の効率において生じてくるという解釈[9]が可能であることを支持するものといえよう。

### 文献

1. Kausler, D.H. (1991). Methodological issues, explanation, and theory in experimental aging research. In *Experimental psychology, cognition and human aging*, 1-70. New York: Springer-Verlag.
2. 柄澤昭秀 (1985). 健康老人の知的機能衰退について, *神経進歩*, 29, 536-546.
3. 中里克治、下仲順子 (1990). 老年期における知能とその変化, *社会老年学*, 32, 22-28.
4. 佐藤ひとみ、八田美鳥 (1990). 喚語能力における加齢の影響, 第14回日本失語症学会抄録集
5. 柄澤昭秀、川島寛司、笠原洋勇 (1976). 知的活動性の高い女性高齢者における知的老化の臨床的研究, *精神神経学誌*, 78, 731-745.
6. 杉下守弘、山崎久美子 (1993). 日本版レーヴン色彩マトリックス検査手引, 東京, 日本文化科学社
7. Carpenter, P.A., Just M.A., and Schell, P. (1990) What one intelligence test measures: A theoretical account of the processing in The Reven Progressive Matrices Test, *Psychological Review*, 97, 404-431.
8. Shimamura, A.P. (1994). Neuropsychological perspectives on memory and cognitive decline in normal human aging, *Seminars in Neuroscience*, 6, 387-394.
9. Salthouse, T.A. (1990). Theoretical perspectives on cognitive aging. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum