

## 認知機能評価バッテリー

杉下 守弘

**要 約** 1. 認知症の症状を評価するための心理検査の使用目的には, 1) 認知症のスクリーニング検査, 2) 認知症の診断の一部, 3) 認知症の除外診断の一部, 4) 認知症の重症度の測定, 5) 認知症に伴う行動・心理症状の測定, 6) 認知症の分類の一部などがある.

2. 認知機能評価の最近の動向として, 1) 立証主義の重視がある. すなわち, 診察により認知症とか記憶障害があるとわかっただけでは十分でなく, 認知機能検査の得点で認知症や記憶障害が立証されていなければならない. 2) 原版 (英語版) と日本語版の等価性, すなわち, 原版と日本語版が等価になっていることが望まれている. その第一の理由は, 認知テストが認知症の診断や分類に深くかかわるようになったからである. 原版 (英語版) と日本語版が等価でない, 米国と日本で認知症の診断や分類が異なってしまうからである.

3. 従来の日本版の認知症テストの問題点は, 原版との等価性を高める努力が足らなかったきらいがある. 等価性を高め, 認知症の診断および分類, 国際研究, 地球規模の治験などで不便が生じたり, 認知症の研究や, 地球規模の治験で日本が世界から取り残されない努力が必要であろう.

4. 認知機能評価に使用される心理検査として, 1) 精神状態短時間検査-日本版 (MMSE-J), 2) 臨床認知症評定法-日本版 (CDR-J), 3) 論理的記憶検査 (ウェクスラー記憶検査法-改訂版 (WMS-R) の遅延再生課題), 4) 高齢者用うつ尺度短縮版-日本版 (GDS-S-J), 5) アルツハイマー病評定尺度-認知-日本版 (ADAS-COG-J), 6) 神経精神目録 (12 項目, 介護者悩み尺度付き-日本版) (NPI-12-J with NPI-D-J), 7) 神経精神目録-質問票-日本版 (NPI-Q-J), 8) アルツハイマー病共同研究-日常生活動作質問票 (ADCS-ADL-J) をあげ, 概略とその入手法をのべた.

5. 認知症のテストバッテリーの実例として, 認知症の原因を症状から推定する場合と, アルツハイマー病患者, 軽度認知症 (MCI), 健常者の 3 群に分類する場合についてのべた.

6. 認知症テストの検査者の資格認定について, 国際プロジェクト「アルツハイマー病神経画像戦略 (ADNI)」では, ADAS-COG, と CDR のインターネット上のサイトによる資格認定を義務付けている. このようなテストごとの資格認定という試みを紹介した.

**Key words** : 認知機能, テストの等価性, 診断, 分類, ADNI

(日老医誌 2011; 48: 431-438)

## はじめに

## ・認知機能評価とは

認知機能評価とは, 本来, 精神機能の評価のことで, 認知症の症状, たとえば, 記憶障害や, 構成障害などを評価することを意味する. 評価というといろいろな評価法がありうるが, 本稿では, 簡単な課題を患者におこなわせてその課題ができるかどうか観察したり, いろいろな質問をして答えさせたりして評価する, いわゆる, 心

理検査による評価のことである.

認知機能の評価が話題として取り上げられるようになった理由として 2 つあげられると思う. 一つは, 認知症患者の数が急激に増えてきたことである. 数が増えてくると, 症状の評価をする機会が増えてくるので, 話題になる. もうひとつは, 認知症の治療薬が増えてきたことである. 認知症の治療薬は, 最近では, アミロイドβの蓄積仮説などをもとにアルツハイマー病の根本的治療薬の可能性が探られている. こうなると薬によって, 認知症の症状が軽減するか否か調べる必要があり, 認知症の症状の精密な評価法がもとめられるようになる.

#### ・評価バッテリーとは

認知症の症状の評価は、従来、一つの検査を用いることが多かった。ところが最近では、いくつかの検査を組み合わせるバッテリーを作り認知症の症状の評価をすることが多くなってきた。このようになってきた理由の第一は、バッテリーのほうが、一つの検査を用いるより、認知症の症状を詳しくしかも正確にとらえられるからである。第二に、認知症にいろいろなタイプがあり、認知症のタイプによって症状が異なる。アルツハイマー病では、初期に記憶の障害が現れる。前頭-側頭認知症では、注意-実行障害或いは、言語障害がはじめに出現するし、レヴィー小体認知症では、視空間障害を伴う事が多い。認知症の症状をみるには、少なくとも4つの領域について調べる必要があるという考えが広まってきたからであろう。第三には、認知症の臨床では、認知症、健常の二群でなく、認知症、健常及び軽度認知障害(MCI)の三群に分けることが行われるようになった。三群に分けるとなると、一つの検査でなく、バッテリーが必要となってくる。

本稿では、①認知症の症状の評価のための心理検査の使用目的、②最近の動向、③個々の心理検査、④心理検査を組み合わせたバッテリーなどについて論じたい。

#### 認知症のための心理検査の使用目的

##### 1) 認知症のスクリーニング検査としての使用

スクリーニング検査とは、大雑把に「認知症の疑い」があるかないかをきめる検査である。たとえば、精神状態短時間検査(MMSE)(1975)や長谷川式簡易知能検査などである。これらの検査で、何点か以上ならば認知症の疑いがあることになる。MMSEでは、23点あるいは24点以下の得点をとった者は認知症の疑いがあるとされる(MMSEをはじめとする認知症検査の日本版及びその入手法については後述する)。

##### 2) 認知症の診断の一部としての使用

認知症の診断基準で、最も知られているのは、National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA)による1984年のアルツハイマー病診断基準(McKhann et al. 1984)<sup>1)</sup>である。この基準の第1項目で「認知症が心理検査で立証されなければならない。」と記載されており、心理検査の成績が認知症の診断の一部となっていることがわかる。本年4月に27年ぶりにNINCDS-ADRDAの診断基準が改訂され、「あらゆる認知症用の基準：中核的臨床基準」が作成された(McKhann et al. 2011)<sup>2)</sup>。この基準に

おいても、第4項において次のように述べられている。「認知障害は、患者および知識の豊富な情報提供者からの病歴聴取と客観的認知評価、(ベットサイドで行う精神状態検査であれ、神経心理学的検査であれ、)との組み合わせを通して発見され、診断される……。」新しい基準でも心理検査が診断に必須であることが述べられている。

認知症の診断の一部としての使用される評価法には、臨床認知症評価(CDR)、論理的記憶検査(ウェクスラー記憶検査法-改訂版(WMS-R)の中の遅延再生課題)、アルツハイマー病評定尺度-認知(ADAS-COG)などがある。

##### 3) 認知症の除外診断の一部としての使用

認知機能障害がある場合に、大うつ病性障害や統合失調症などの精神疾患や脳腫瘍などの神経疾患がないかを調べるという、いわゆる除外診断を行ってから、認知症であるという診断がなされる。認知症のための心理検査のなかには除外診断の一部として用いられるものがある。たとえば、高齢者用うつ尺度短縮版(GDS-S)がそうである。GDS-Sはうつ症状の評価法で、6点以上の場合、「うつ」の疑いがある。このため、6点以上の場合、純粋な認知症患者として取り扱わない場合がある。

##### 4) 認知症の重症度の測定としての使用

認知機能評価の中には、認知症の重症度を検査する検査もある。認知症の重症度を検査する検査には2種類ある。ひとつは短時間にできるスクリーニング的な検査で、MMSEなどはその1例である。30点中11~20点取れば、中等度の認知障害、0~10点ならば、重度の障害である。

もうひとつは、重症度測定を目的とした詳細な検査で、このような検査としては、アルツハイマー病の重症度を測定する臨床認知症評価法(CDR)がある。その他、1994年に公表されたアルツハイマー病評定尺度-認知(ADAS-COG)も重症度を測定するテストである。

##### 5) 認知症に伴う行動・心理症状の測定としての使用

行動・心理症状とは、具体的に言うと、妄想、幻覚、興奮/攻撃、憂鬱/不快、不安、意気揚々/多幸、アパシー/無関心、脱抑制、被刺激性/不安定、行為の異常、睡眠、食欲と食行動の異常などである。現在、世界的に使用されているこの種の心理検査には、神経精神目録(The Neuropsychiatric Inventory (NPI))および、その簡易版で5分以内に施行可能な神経精神目録-質問票(The Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q))がある。両者は、上記の12項目について、情報提供者にそれぞれの精神症状を尋ねて評価する認知検査である。

## 6) 認知症の分類の一部としての使用

## ア) 認知症の病因による分類

認知症を病因で分類すると、アルツハイマー病(AD)、レヴィー小体型認知症(DLB)、前頭側頭型認知症(FTD)、脳血管性認知症などがある。

このような分類は本来、病理所見がなければ分類できない。しかし、これらの認知症はその症状に特徴がある。アルツハイマー病では、初期にエピソード記憶の障害が現れる。前頭側頭型認知症では、注意/実行機能障害あるいは言語障害がはじめに発現し、レヴィー小体型認知症では視空間機能が障害されることが多い。脳血管性認知症では注意/遂行障害と視空間機能障害が目立つ。

このため、認知症を分類するには、記憶機能以外に言語機能、注意/実行機能、視空間機能などの領域を調べる心理検査が行われることがある。それらの検査成績が分類の根拠の一つになるのである。

## イ) 認知症、軽度認知障害(MCI)、および健常者という三分類

20世紀の末になって、認知症と健常者の中間状態である軽度認知症(MCI)が注目されるようになった。このため、従来の認知症と健常者という二群ではなく、認知症、MCIおよび健常者の三群に分類する心理検査があらわれてきた。2006年に始まった国際的プロジェクト「アルツハイマー病神経画像戦略」(ADNI)では、MMSE、CDR、論理的記憶(Logical Memory)および高齢者用うつ尺度短縮版(GDS-S)の4つの検査を使用して分類している。

## 認知機能評価の最近の動向

## 1) 立証主義について

以上に述べた、診断、分類、重症度測定のいずれの段階でも認知機能検査が行われている。通常それは、診断、分類、および重症度判定について、診察で得られた情報に加えて、より多くの情報を得るためとか、患者間の比較や、症状の変化をとらえるためなどと言われている。しかし、心理検査が広く行われる理由は、情報を多く得られるというだけではない。実は医学における立証主義の現れのためであるということを指摘したい。このことは、上述したNINCDS-ADRDAの診察基準(McKhann et al. 1984)<sup>1)</sup>や「あらゆる認知症用の基準：中核的臨床基準」が作成された(McKhann et al. 2011)<sup>2)</sup>を見てもあきらかである。診察により記憶障害があるとわかっただけでは十分でなく、認知機能検査の得点で記憶障害が立証されていなければならないというのである。認知症の診断だけでなく、分類や重症度測定についても同様で、

分類や重症度の立証のための証拠として、認知機能検査の得点が求められている(杉下, 杉下 2010)<sup>3)</sup>。

## 2) 原版(英語版)と日本語版の等価性

認知症に用いられる心理テストのほとんどは原版が英語のテストである。英語でできているテストを日本で使用する場合は、原版である英語版から日本語版を作成しなければならない。作成するには、第一に、適切な、いわゆる言語学的妥当性のある翻訳がおこなわれなければならない。第二は、日米の文化の違いを考えて、手直し、すなわち文化的適応がおこなわれる。しかし、これら2つの操作のあと、原版と検査項目の内容、教示、採点法、難易度などが同じになっている、すなわち、原版と日本語版が等価になっていることが望ましい<sup>4)</sup>。

心理検査において、原版と日本語版の等価性は、従来、必ずしも、強くもとめられてきたわけではない。たとえば、代表的な心理検査である、ウェクルラー成人知能検査III(WAIS III)では、原版の14の下位検査のうち日本版で検査内容の同じ下位検査は6つの下位検査にすぎず、等価性は高くない。しかし、認知症評価では等価性が強く求められる理由がある。第一は、認知テストが認知症の診断や分類に深くかかわるようになってからである。原版(英語版)と日本語版が等価なら、米国と日本で認知症の診断や分類は同じになる。もし、両者が等価でないと、米国と日本で認知症の診断や分類が異なってしまうからである。第二は、認知症の研究の国際化のため、各国間のデータを比較する必要があるからである。例をあげると、米国、ヨーロッパ、オーストラリアおよび日本で「アルツハイマー病神経画像戦略(ADNI)」という認知症に関する地球規模の研究がはじまっており、たがいの比較が必要なので、このプロジェクトでは原版(英語)テストと日本版テストの等価性が要求されている。第三は、認知症の治験が地球規模になってきたため、各国間の結果の比較が求められるようになったことである。地球規模の治験、いわゆる global clinical trial は2008年から始まっている。

## 従来の日本版の認知症テストの問題点

従来の認知症評価検査は、スクリーニングとして使用されるものが大部分であった。また、診断や分類の一部として使用される事がすくなかったので精密な翻訳への努力が欠けていたようにおもわれる。さらに、日本だけの治験で使用される事がおこったため、原版と日本版との等価性が軽視されてきた。日本と米国の文化的違いを考えて、文化的適応を行う際に、テストの内容を一部変えたり、足したり、さらには省略したりすることがあ

表1 ADNI で使用されている15種の神経心理評価

1. Mini-Mental State Examination [MMSE] (Folstein et al, 1975)
2. Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive [ADAS-COG] (Mohs RC et al, 1998)
3. Logical Memory_ [Delayed Paragraph Recall] (Wechsler, 1987)
4. Boston Naming Test (Kaplan, Goodglass, Weitraub, 1983)
5. Category Fluency (Butters et al, 1987)
6. Clock Drawing Test (Goodglass & Kaplan, 1983)
7. Digit Span (Wechsler, 1981)
8. American National Adult Reading Test [ANART] (Grober & Sliwinski, 1991)
9. Rey Auditory Learning Test (Rey, 1964)
10. Trail Making Test : Parts A and B (Spreen and Strauss, 1998)
11. Digit Symbol Substitution Test (Wechsler, 1981)
12. Clinical Dementia Rating [CDR] (Morris, 1993)
13. Functional Activities Questionnaire [FAQ] (Pfeffer et al, 1982)
14. Neuropsychiatric Inventory Q [NPI-Q] (Kaufer et al, 2000)
15. Geriatric Depression Scale [GDS] (Sheikh & Yesavage, 1986)

る。また、テストをする時の教示や採点法を変更したりすることはかなり多い。問題は、文化の違いを強調すぎて、テスト問題を変えすぎるとあることである。

この2つの問題のため、原版との等価性が低くなっている日本版テストがかなりある。これら2つの問題については、改善策を講じないと、認知症の診断、および分類、国際的研究、地球規模の治験などで不便が生じ、認知症の研究や、地球規模の治験から日本が取り残されてしまう危険がある<sup>4)</sup>。

筆者らは最近、国際的プロジェクトJ-ADNIにかかわった際、認知症テストの日本語版をいかにすべきかという問題に直面した。このプロジェクトでは、米国のADNIプロジェクトが認知症テストを15使っていた。そのうち、4つの検査 (Mini-Mental State Examination (MMSE), Clinical Dementia Rating (CDR), Logical Memory Test (Delayed Paragraph Recall), Geriatric Depression Scale (GDS)) は健常者、軽度認知障害者 (MCI), および認知症の定義、診断のために使用されていた (表1参照)。また、アルツハイマー病評定尺度-認知 (ADAS-Cog) は上記4つの検査の補助として、つかわれていた。その他の10のテストは、多岐にわたる認知症の症状をとらえるために使用されている。

3群の診断と分類に使われていた5つのテストはすべて、日本の研究者あるいは外国の翻訳会社によって日本語版が作成されていた。中には、3つも4つも日本語版が出ているものがあった。最初は、それらを使用すればプロジェクトが準備できると考えていた。ところが、よく調べてみると論理的記憶検査を除く4つのテストは、原版と教示や採点法が、異なっていたり、問題が原版と異なっていたり、ということがあり、等価性が低いものが

あった。また、翻訳が不適切なものもあった。ジョンスホプキンス大学の Albert, M 教授から診断および分類で使用されるテストは日米で等価でなければ国際的共同研究は成り立たないといわれた。そして、結局、5つのテストのうちの4つについて新版を使用あるいは作成することになった。

以下に、筆者らの経験から、翻訳の言語学的妥当性と文化的適応についてのべる。

#### 1) 言語学的妥当性

テストには、どのようにテストをするかという教示がある。これは口語英語なので口語らしい訳をつける。文を英語から日本語に訳した場合、注意しないと、英語文より日本語文のほうが長くなる。長いほうが記憶するとき難しいので日本語版は英語版より難しいことになる。このようなことが起こらないように注意した。また、日本語は同音異義語が多い言語である。例えば、橋と箸、講演と公園などである。また、書けばわかるが、聞いた場合、わかり難い単語を用いないようにした。英語を日本語に訳した後、それをもう一度英語に直してみることをバックトランスレーションといい、英語と等価な日本語訳を作成する良い方法と考えられている。筆者は数社の外国の翻訳会社のバックトランスレーションを経験した。しかし、当然のことであるが、日本語に精通してないものがバックトランスレーションをしても、等価な日本語訳をすることは難しいという印象を得た。

#### 2) 文化的適応

言語を使った心理検査の原版を別の言語を使用する人々を対象にした版を作るのは、一般的に言って困難がともなう。それは、2つの言語の間にある文化的差異があり、これを克服する文化的適応が必要であるからであ

る。知能検査など文章、高度の文化が関係する場合は確かにそうである。しかし、認知症の検査では、やさしい問題が多く、しかも単語のレベルである。文化的適応はそれほど難しく無い。認知症の評価検査では、「今日は何日ですか」とか、鉛筆を見せて、「これは何ですか」とたずねる。こういう問題に文化の違いが入り難いのは自明のことである。また、3つから10くらいの単語を覚えさせる課題がある。日本には単語についての使用頻度、親密度、心像性などについての言語心理学的資料が充実している。例えば、原版のテストのなかで Tongs という単語が使われていたとする。Tongs とは物をつまむ料理用具で、米国では頻繁に使用され、単語としても高頻度語である。しかし、日本ではあまり使用されない道具であり、単語としての使用頻度も低い。日本語版では言語心理学的資料などを基にして、形も機能も類似しているピンセットを用いるようにするなどである。

### 認知機能評価に使用される心理検査

認知機能評価に使用される心理検査のうち代表的な検査を以下に述べる。いずれも国際プロジェクト ADNI で使用されているか、あるいは、ADNI 関連で作成されたものである。入手法も記して居るので参考にさせていただきたい。

1) 精神状態短時間検査-日本版(翻訳・翻案 杉下守弘, 2006) (Mini Mental State Short Examination-Japanese, MMSE-J). 原版は Folstein MF, et al, 1975<sup>5)</sup> と PAR 社発行の 2001 年改訂版である。

Mini Mental State Examination (MMSE) は国際的に最も広く使用されている認知症スクリーニング検査である。MMSE については、すでに数種の日本版が公表されている。しかし、2001 年の原版に忠実な日本語訳がなかった。また、MMSE には 100-7 課題を施行する 100-7 版と 100-7 を施行せず単語の逆唱を行わせる逆唱版があり、100-7 課題と 1 単語の逆唱課題の 2 つの課題を行う日本版が必要と考えた。そこで、2006 年、新たに MMSE の日本版 (MMSE-J) を作成した。

2006 年、日本で国際プロジェクト「アルツハイマー病神経画像戦略」(J-ADNI) が始まり、原版 (2001 年改訂版) に忠実な日本語訳で、原版と等価性の高い日本版の使用が要請された。そのような日本版として MMSE-J (翻訳・翻案, 杉下守弘, 2006) が採用された。また、MMSE-J はそれだけでなく国際的治験でも用いられている。

MMSE-J の 100-7 版と逆唱版の関係、妥当性、信頼性

および内部一貫性については検討がなされており、MMSE-J は認知症のスクリーニング検査として十分に使用可能であることが示された (杉下, 逸見, JADNI 研究 2010)<sup>6)</sup>。この検査は 2011 年秋、日本文化科学社から出版の予定である。

2) 臨床認知症評定法-日本版(翻訳・翻案, 杉下守弘, 古川勝敏, 2008) (Clinical Dementia Rating Scale-Japanese, CDR-J). 原版は Morris JC et al, (1993) である<sup>7)</sup>。

MMSE-J などは、実際に被験者に質問 (たとえば、「今年は何年ですか?」) をして、正しく答えられるか否かを見る遂行検査である。いっぽう、CDR は、記憶、見当識、判断力と問題解決、地域社会の活動、家庭および趣味、及び身の回りの世話の 6 項目について遂行検査を被験者に行わせるだけでなく、被験者の情報提供者に 6 項目についてどの程度障害されているか評価させ、認知症の重症度を測定する検査である。また、CDR は病理所見との対応で使用頻度の高い検査である。

従来、CDR の日本版が数種こころみられたが、課題の翻訳で適切でないところが多々みられ原版との等価性は高くなかった。また、1993 年以降の修正を反映していないなどの問題もあり、J-ADNI では新版を作成した (杉下, 古川, 2008)。この版は <http://www.nur.ac.jp/cdr/index.html> (新潟リハビリテーション大学ホームページ) から入手可能である。

3) 論理的記憶-日本版(翻訳・翻案, 杉下守弘, 2001) (Logical Memory-Japanese, LM-J).

論理的記憶は日本版ウェクスラー記憶検査法 (WMS-R) の中の論理的記憶 II (遅延再生課題) のことである。原著は Wechsler D (1987)<sup>8)</sup> の一部である。2001 年に日本版 (Wechsler D 著, 杉下守弘訳著, 2001)<sup>9)</sup> が標準化され出版されている。

4) 高齢者用うつ尺度短縮版-日本版(翻訳・翻案, 杉下守弘, 朝田 隆, 2006) (Geriatric Depression Scale-Short Version-Japanese, GDS-S-J). 原版は Sheikh and Yesavage (1986) である。

GDS は 15 項目から成り立つ評価法である。従来の日本版は 15 項目のうち多くの項目の翻訳が適切でなかったため、原版との等価性を高めるため日本版の新版を作成した。検査の妥当性については、杉下, 朝田 (2010)<sup>11)</sup> で論じており、新版の検査用紙はこの論文に付されている。

5) アルツハイマー病評定尺度-認知-日本版(翻訳・翻案, 杉下守弘, 本間 明 2006) (Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive-Japanese, ADAS-Cog-J).

原版は Mohs et al, (1998, 2001)<sup>12)</sup> である。

症状の重症度をみたり、症状が重度になったか軽度になったかという症状の変化を見るために、使用されるのが ADAS-Cog である。

原版では 11 の課題がある。日本版では、多くの課題で過度な文化的適応が見られ、原版（英語版）とは課題が異なっている。日本版では 11 課題のうち 2 課題で採点基準が原版と異なっている。また、課題のなかの実施順序が異なる課題が 2 題ある。適切でない訳が 4 課題にみられる。したがって、旧日本版は原版との等価性が低い。また、ADAS-COG については、遅延再生、数字の消去、迷路課題などを増補した新版が出ている。そこで、新たに日本版を作成した。使用したい方は J-ADNI の事務局 (cog@j-adni.org) に御連絡ください。また、認知神経科学会 (<http://plaza.umin.ac.jp/~scn/>) では毎年講習会を開催しているのでこれに出席すれば入手可能である。

6) 神経精神目録 (12 項目、介護者悩み尺度付き)-日本版 (翻訳・翻案、杉下守弘、朝田 隆、2006) (Neuropsychiatric Inventory-12 items-Japanese with Neuropsychiatric Inventory-Distress scale-Japanese, NPI-12-J with NPI-D-J). 原版は Cumming *et al.*, (1994)<sup>13)</sup>, Cumming *et al.*, (1997)<sup>14)</sup> および Kaufer *et al.*, (1998)<sup>15)</sup> である。

従来の日本版 NPI は翻訳の不適切な部分が多数あり、原版との等価性が低い。また、原版の短縮版である。1997 年の原版から新しい日本版を作製した<sup>16)</sup>。使用したい方は J-ADNI の事務局 (cog@j-adni.org) に御連絡ください。

最近では、NPI に臨床家が患者面接をして評価する項目を加えた The Neuropsychiatric Inventory Clinician Rating Scale (NPI-C) が作成され、妥当性と信頼性が確認された。NPI-C では情報提供者からの情報に加えて、臨床評価が加えられるため、より正確な評価が可能になるというメリットがある。

7) 神経精神目録-質問票-日本版 (翻訳・翻案、朝田隆、杉下守弘、2006) (Neuropsychiatric Inventory Questionnaire-Japanese, NPI-Q-J). 原版は Kaufer *et al.*, (2000)<sup>17)</sup> である。日本版には翻訳の不適切な部分があり、原版との等価性に問題があり、新版を作成した。

使用したい方は J-ADNI の事務局 (cog@j-adni.org) に御連絡ください。

8) アルツハイマー病共同研究-日常生活動作質問票-日本版 (the Alzheimer's Disease Cooperative Study-Activities of Daily Living-Japanese, ADCL-ADL-J, 2006). 原版は Galasko *et al.*,<sup>18)</sup> である。従来の日本版 ADCL-ADL は翻訳の不適切な部分があり、原版との等価性に問題が

あった。また、従来の日本語版は短縮版なので、項目が増補された新しい原版に基づく日本版を作成した<sup>8)</sup>。使用したい方は J-ADNI の事務局 (cog@j-adni.org) に御連絡ください。

以上にのべた、8つの認知症検査のうち2つについては標準化がおわっており、6つの検査については標準化作業が進行中で近々発表の予定である。今までのデータではこれら6つの新しい日本版の妥当性と信頼性は高い。これらの検査は国際プロジェクト AND のみならず I 国際共同臨床試験でも用いられており、日米の検査結果の比較から原版と日本版の等価性を示すデータが得られると考えられる。

### 認知症のテストバッテリー

認知症の評価については、認知症の疑いがあるかどうかだけ評価しようというのであれば、MMSE-J などのスクリーニング検査を一つだけおこなえばよい。しかし、認知症の原因を症状から推定しようとか、アルツハイマー病患者、軽度認知症 (MCI)、健常者の 3 群に分類しようということになるといくつかの検査を組み合わせテストバッテリーを組み立てる必要がある。また、研究や治験などのため、特定の認知症を選択する必要がある場合もテストバッテリーを組み立てる必要がある。

#### 1) 認知症の病因による分類

それぞれの認知症はその症状に特徴がある。アルツハイマー病では、初期にエピソード記憶の障害が現れる。前頭側頭型認知症では、注意/実行機能障害あるいは言語障害がはじめに発現し、レヴィー小体認知症では視空間機能が障害されることが多い。脳血管性認知症 (VaD) では注意/遂行障害と視空間機能障害が目立つ。上記の四領域の測定を目指したテストバッテリーの例としては、

①エピソード記憶を見るために、ウェクスラー記憶検査法-改訂版 (WMS-R) の遅延再生課題 (論理的記憶) の第 1 項目やアルツハイマー病評定尺度-認知下位尺度 Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale (ADAS-Cog) の遅延再生課題が行われる。

②言語機能はボストン呼称テストと範疇流暢性 (Category Fluency) などの検査である。

③注意/実行機能の検査には Trails A and B とウェクスラー成人知能検査第三版 (WAIS III) の符号問題を用いている。

④視空間機能の検査には時計描画テストおよび、ADAS-Cog の構成課題などである。

表2 3つの心理検査得点による軽度アルツハイマー病、健忘性MCI及び健常者の分類

	健常者	健忘性MCI	軽度アルツハイマー病
MMSE	24～30点	24～30点	20～26点
CDR	0点	0.5点	0.5点, 1点
論理的記憶			
教育年数 16年以上	9点以上	8点以下	8点以下
8～15年	5点以上	4点以下	4点以下
0～7年	3点以上	2点以下	2点以下

2) 認知症, 軽度認知障害 (MCI), および健常者という三分類

従来の認知症と健常者という二群ではなく, 認知症, MCIおよび健常者の三群に分類する心理検査があらわれてきた. 2006年に始まった国際的プロジェクト「アルツハイマー病神経画像戦略」(ADNI)では, MMSE, CDR, 論理的記憶 (Logical Memory) および高齢者用うつ尺度短縮版 (GDS-S) の4つの検査を組み合わせたテストバッテリーを使用して分類している.

①まず, 高齢者用うつ尺度短縮版 (GDS-S) で6点以上の者はうつ状態の可能性があるので分類の対象から除外する. GDS-Sで5点以下のものについて, 3つの心理検査を行う. MMSE, CDR, 論理的記憶 (Logical Memory) の3つである. 論理的記憶というのはウェクスラー記憶検査法-改訂版 (WMS-R) の中の遅延再生課題の一題目の課題である. これら3つの心理検査の得点によって, 軽度アルツハイマー病, 健忘性MCI及び健常者に分類するのである (表2参照).

表2に示したように, ADNIプロジェクトでは健常者はMMSEで24～30点, CDRは0点, 論理的記憶は教育年数が16年以上なら9点以上, 教育年数8～15年なら5点以上, 教育年数0～7年なら3点以上となる. 健忘性MCIは, MMSEで健常者と同様に24～30点, CDRは0.5点, 論理的記憶は教育年数が16年以上なら8点以下, 教育年数8～15年なら4点以下, 教育年数0～7年なら2点以下となる. 軽度アルツハイマー病は, MMSEで20～26点, CDRは0.5か1点, 論理的記憶は健忘性MCIと同じで, 教育年数が16年以上なら8点以下, 教育年数8～15年なら4点以下, 教育年数0～7年なら2点以下となる.

なお, ADNIプロジェクトでは, 心理検査のみで分類しているわけではなく, 除外基準と包含基準を併用している. 詳細については杉下 (2010)<sup>19)</sup>を参照されたい.

### 認知症テストの検査者の資格認定

良い認知症テストが作成されても, 検査をする人が正しく検査しなければ, 検査結果に意味がなくなってしまう. これからは, 認知症テストを施行する人の質を確保するための資格認定を考える必要がある. 米国にはじまる国際プロジェクトADNIでは, 認知症テストのうち, ADAS-COGとCDRについてインターネット上のサイトの資格認定に合格することを義務付けている. このようなテストごとの資格認定という試みはコンピュータ上でVIDEOを流せるようになったので, 可能となった新しい試みである. ADAS-COGの資格認定はADAS-COGの教示, 問題の内容, どういう答えを正答にし, どういう答えを誤答とするかなどについての試験である. CDRの資格認定は練習として, 3例の症例についてのインタビューのビデオをみて, CDRで実際に評定する. そのあと, 試験として, 6例の症例のインタビューのビデオを見て, CDRで評定する.

### 結 語

認知症の症状を評価するための心理検査の使用目的, 認知機能評価の最近の動向として, 1) 立証主義の重視, 2) 原版 (英語版) と日本語版の等価性の重要性, 従来の日本版の認知症テストの問題点, 認知機能評価に使用される心理検査, 認知症のテストバッテリーの実例, 認知症テストの検査者の資格認定について述べた.

### 文 献

- 1) McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D: Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 1984; 34: 939-944.
- 2) McKhann G, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, et al: 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* 2011; 7: 263-269.
- 3) 杉下和行, 杉下守弘: 認知症評価における認知機能テストの問題点. *医学のあゆみ* 2010; 235: 633-637.
  - 4) 杉下守弘: 認知症テストの現状と展望. *Dementia Japan* 2009; 23: 55-63.
  - 5) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-198.
  - 6) 杉下守弘, 逸見 功: JDNI 研究: MMSE-J (精神状態短時間検査-日本版) の妥当性と信頼性について: A preliminary report. *認知神経科学* 2010; 12 (3/4): 186-190.
  - 7) Morris JC: The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology* 1993; 43: 2412-2414.
  - 8) Wechsler D: WMS-R Wechsler Memory Scale-Revised Manual, The Psychological Corporation, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1987.
  - 9) Wechsler D 原著, 杉下守弘訳著: 日本版ウェクスラー記憶検査法 (WMS-R), 日本文化科学社, 2001.
  - 10) Sheikh JI, Yesavage JA: Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology* 1986; 5 (1/2): 165-173.
  - 11) 杉下守弘, 朝田 隆: 高齢者用うつ尺度-日本版 (Geriatric Depression Scale-Short Version-Japanese, GDS-S-J) の作成について. *認知神経科学* 2009; 11 (1): 87-90.
  - 12) Mohs RC: The Administration Manual for the Alzheimer's Disease Assessment Scale, 1994 Revised Edition. The Mount Sinai School of Medicine, Present manual modified by Connor D and Shafer K (3/98)(このマニュアルは2011年4月にMohs RC and Henlay Dによって改訂).
  - 13) Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, et al: The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology* 1994; 44: 2308-2314.
  - 14) Cummings JL: The Neuropsychiatric Inventory: Assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology* 1997; 48(Suppl 6): S10-S16.
  - 15) Kaufer DI, Cummings JL, Christine D, Bray T, Castellon S, Masterman D, et al: Assessing the impact of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: the Neuropsychiatric Inventory Caregiver Distress Scale. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 210-215.
  - 16) 杉下守弘, 朝田 隆: J-ADNI 臨床研究関連 特別レポート (2010/10/14).
  - 17) Kaufer DI, Cummings JL, Ketchel P, Smith V, MacMillan A, Shelley T, et al: Validation of the NPI-Q, a brief clinical form of the Neuropsychiatric Inventory. *J Neuropsychiatry Clin Neuroscience* 2000; 12: 233-239.
  - 18) Galasco D, et al: An Inventory to Assess Activities of Daily Living for Clinical Trials in Alzheimer's Disease. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders* 11 (2): S33-S39.
  - 19) 杉下守弘: 認知症, MCI および健常者に分類する心理検査-その現状と提言-. *最新医学* 2010; 15 (5): 481-484.