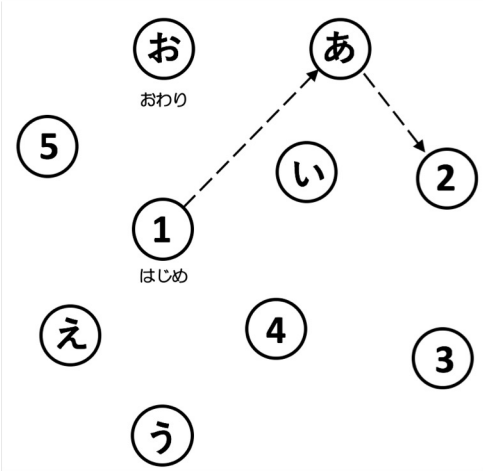
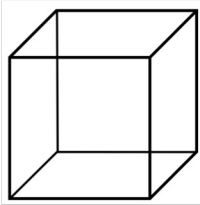
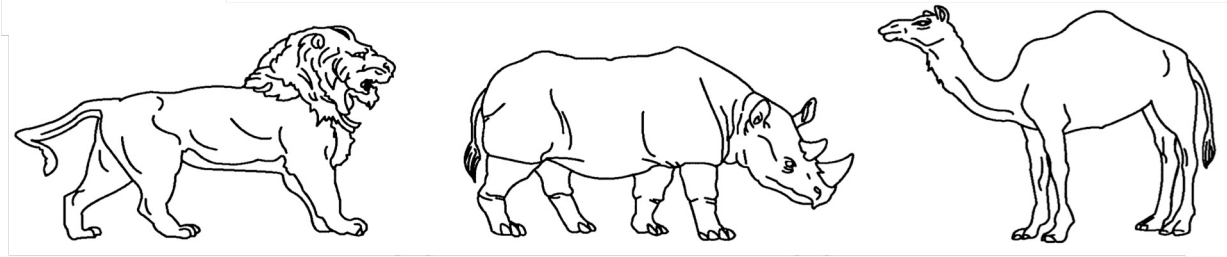
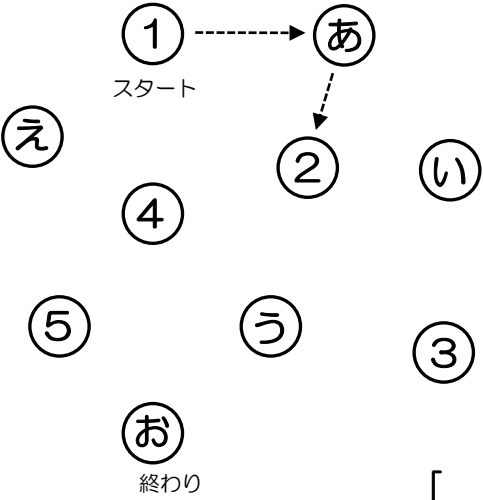
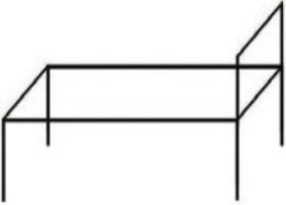
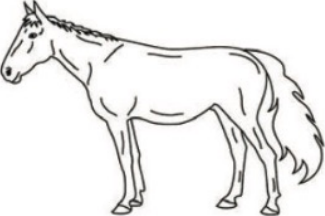
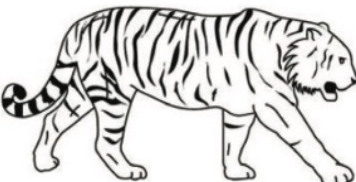
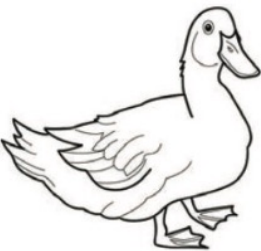


視空間/遂行										
TMT			図形模写			時計描画（11 時 10 分）				
										
[]			[]			[] 輪郭 [] 数字 [] 針			/5	
命名										
										
[]			[]			[]			/3	
記憶										
単語のリストを読み上げ、被検者に復唱するよう指示する。1 回で成功しても2回実施する。5分後に思い出してもらうことを告げる。					顔	綿	神社	ゆり	赤	
				1 回目						
				2 回目						
注意										
数字の順唱と逆唱				順唱	2	1	8	5	4	/2
				逆唱	7	4	2			
ひらがなのリストを読み上げる。被検者には” あ “の時に手を叩くよう求める。2回以上間違えた場合には得点なし。										
きいあうしすああくけこいあきあけえおあああくあしせきああい									/1	
被検者に 100 から 7 を順に引いてもらう				[]93 []86 []79 []72 []65					/3	
4-5 正答：3 点、2-3 正答：2 点、1 正答：1 点										
言語										
復唱	今日の手伝いは、太郎だ、ということしか知りません。								/1	
	犬が部屋にいる時は、猫はいつもソファの下に隠れていました。								/1	
語想起	“か” で始まる言葉を 1 分間にできるだけ多く言ってもらう							11 個以上で 1 点	/1	
抽象概念	類似課題 例：みかん-バナナ=果物			[] 電車-自転車	[] ものさし-時計			/2		
遅延再生	自由再生	顔	綿	神社	ゆり	赤	/5			
	手がかり（カテゴリ）						配点なし			
	手がかり（多岐選択）						配点なし			
見当識	年	月	日	曜日	市（区・町）	場所	/6			
合計 （教育年数が 12 年以下なら 1 点追加）									/30	

視空間/遂行										
TMT			図形模写		時計描画 (11 時 10 分)					
							[] 輪郭 [] 数字 [] 針			
[]			[]				/5			
命名										
[]			[]			[]			/3	
記憶										
単語のリストを読み上げ、被検者に復唱するよう指示する。1回で成功しても2回実施する。5分後に思い出してもらうことを告げる。					腕	ナイロン	公園	人参	黄	
				1回目						
				2回目						
注意										
数字の順唱と逆唱				順唱	2 1 8 5 4					/2
				逆唱	7 4 2					
ひらがなのリストを読み上げる。被検者には”あ”“の時に手を叩くよう求める。2回以上間違えた場合には得点なし。										
きいあうしすああくけこいあきあけえおあああくあしせきああい									/1	
被験者に70から順に7を引いてもらう				[] 63 [] 56 [] 49 [] 42 [] 35					/3	
				4-5 正答：3点、2-3 正答：2点、1 正答：1点						
言語										
復唱	灰色の車を盗んだ男は警察に身柄を拘束された。								/1	
	その生徒は、本も鉛筆も持たずに学校に戻ってきた。								/1	
語想起	“さ” で始まる言葉を1分間にできるだけ多く言ってもらう						11 個以上で1点		/1	
抽象概念	類似課題 例：みかん-バナナ=果物 [] ベッド-テーブル [] 手紙-電話									/2
遅延再生	自由再生	腕	ナイロン	公園	人参	黄	/5			
	手がかり (カテゴリ)						配点なし			
	手がかり (多岐選択)						配点なし			
見当識	年	月	日	曜日	市 (区・町)	場所	/6			
合計 (教育年数が12年以下なら1点追加)									/30	

視空間/遂行										
TMT			図形模写			時計描画（11 時 10 分）				
									/5	
命名										
									/3	
記憶										
単語のリストを読み上げ、被検者に復唱するよう指示する。1 回で成功しても2回実施する。5分後に思い出してもらうことを告げる。					足	絹	学校	トマト	白	
1 回目										
2 回目										
注意										
数字の順唱と逆唱				順唱	2	1	8	5	4	
				逆唱	7	4	2		/2	
ひらがなのリストを読み上げる。被検者には” あ “の時に手を叩くよう求める。2回以上間違えた場合には得点なし。										
きいあうしすああくけこいあきあけえおあああくあしせきああい									/1	
被験者に60から順に7を引いてもらう				[] 53	[] 46	[] 39	[] 32	[] 25	/3	
4-5 正答：3 点、2-3 正答：2 点、1 正答：1 点										
言語										
復唱	真夜中過ぎ、どこかの子供が公園で犬を散歩させていた。								/1	
	その画家は、展覧会に向けた絵の制作を終えた。								/1	
語想起	“た” で始まる言葉を1 分間にできるだけ多く言ってもらう							11 個以上で1 点	/1	
抽象概念	類似例題：バナナ-みかん=果物 [] かなずち-ドライバー [] マッチ-ランプ									/2
遅延再生	自由再生	足	絹	学校	トマト	白	/5			
	手がかり（カテゴリ）						配点なし			
	手がかり（多岐選択）						配点なし			
見当識	年	月	日	曜日	市（区・町）	場所	/6			
合計（教育年数が12 年以下なら1 点追加）									/30	

モントリオール認知機能評価(MoCA)は、軽度認知機能障害の迅速なスクリーニングツールとして設計された。本検査では、注意力・集中力、実行機能、記憶力、言語能力、視覚的構成能力、概念的思考、計算能力、および見当識といった、さまざまな認知領域を評価します。MoCAの実施は、実施要領を理解し、それに従うことができる方であれば誰でも行うことができますが、結果の解釈は認知機能分野の専門知識を持つ医療従事者のみが担当する必要があります。MoCAの実施所要時間は約10分です。満点は30点で、26点以上が正常とみなされます。

指示はすべて1回まで繰り返すことができます。

1. Alternating Trail Making test

教示：数字と文字を交互に順番通りに線で結んで下さい。ここから始めて（“1”を指す）から“あ”、“2”を示し、ここで終わして下さい（“お”を指す）。

採点：線が交差することなく、“1ーあー2ーいー3ーうー4ーえー5ーお”の順に結ぶことができれば1点を与える。直後の自己修正以外のエラーがある場合には 0 点となる。

2. 視空間認知機能(ベッド) Visuoconstructional skills (bed)

教示：これ（“ベッド”を指す）を出来るだけ正確に、下のスペースに書き写して下さい。

採点：正確に描くことができていたら 1 点を与える。次の条件を1つでも満たしていない場合には 0 点となる。

- 3 次元として描かれている
- 全ての線が描かれている
- すべての線が接触していて隙間がなく、あってもわずかである
- 余計な線が加えられていない
- 線の並行関係が保たれており、それら長さが類似している
- ベッドとしての線の方向と間隔が維持されている

3. 視空間認知機能(時計描画) Visuoconstructional skills (clock)

被験者が課題遂行中に自分の腕時計を見ないこと、および視界に時計がないことを確認しなければならない。検査者は適切な場所を指定し、以下の指示を与える。

「ここに時計を描いてください。すべての数字を入れ、時刻を 11 時 10 分にしてください。」

ほかの日本語訳では、「ここに時計を描いてください。文字盤に数字を全て描き、11 時 10 分を指すよう針を描いて下さい。」とあるが、原文には「文字盤」はないこと、また、「文字盤」をすでにある四角の枠のことだと考えてしまうことから、「文字盤」は言わない。MoCA の試験紙は採点票も兼ねているように思える。ここで問題となるのは、時計描画の枠の下に採点のための、輪郭、数字、針という文字で、これが検査のバイアスになる可能性がある。これに関するインストラクションはない。

採点：次の 3 つの基準で採点を行い、それぞれに対して 1 点を与える。

- 輪郭(1 点)：時計の輪郭が描かれていること(円形または四角形)。わずかな歪みであれば問題ない。(例えば、円を閉じるところが僅かに不完全でも問題ない)
- 数字(1 点)：数字が過不足無く描かれていること。正しい順番であり、かつ正しい位置に描かれていること。数字がローマ数字であっても問題はない。数字は円の輪郭の外側に配置されていてもよい。内側と外側に配置されている場合、得点は付与しない。

- 針 (1 点): 長針、短針ともに正しい数字を指していること。短針は長針よりもはっきりと短くなくてはならない。2 つの針が文字盤の中心でつながっていること。針の交点は文字盤の中心に近い位置にあること。それぞれの基準において、条件が満たされていない場合には 0 点となる。

4. 名称 (Naming)

教示: この動物の名前を教えてください (左から順に指していく)。

採点: 動物の名前を正しく言えればそれぞれに対して 1 点を与える。

(1) ライオン、(2) サイ、(3) ラクダ

5. 記憶 (memory)

教示: これは記憶テストです。これから単語のリストを読み上げます。これらを覚えておく必要があります。よく聞いてください。私が読み終わったら、覚えている単語をできるだけ多く教えてください。言う順番は問いません。(1 秒につき 1 つのペースで単語を読み上げる。

対象者が再生した単語について“第 1 試行”の欄にチェックを入れる。

被験者が終了した(すべての単語を想起した)か、これ以上単語を思い出せないことを示したら、次の指示とともにリストを 2 回目に読み上げる。(1 回目で 5 つの単語をすべて思い出せた(正解した)場合であっても、例外なく必ず 2 回目を実施する。)

同じリストをもう一度読み上げます。覚えておいて、できるだけ多くの単語を言ってください。

被験者が 2 回目の試行後に思い出した単語ごとに、指定された欄にチェックマークを付ける。

2 回目の試行の終了時に、被験者に対し、これらの単語を再度思い出してもらうよう、テストの最後に、「それらの単語をもう一度後で思い出してもらいます」と伝える。

採点: 第 1 試行、第 2 試行とも得点は与えない。

6. 注意 (attention)

(1) 順方向数唱

教示: これからいくつかの数字を読み上げます。私が読み終わりましたら、私と同じように繰り返して言って下さい。(5 つの数字を 1 秒につき 1 つのペースで読み上げる)

(2) 逆方向数唱

教示: それでは、またいくつか数字を読み上げます。今度は私が読んだ順番と逆から繰り返して言って下さい。(3 つの数字を 1 秒につき 1 つのペースで読み上げる)

採点: 正しく繰り返すことができたならそれぞれ 1 点を与える。(逆唱では 2-4-7 が正答)

(3) ビジランス (vigilance)

教示: これから、ひらがなを読み上げますので、私が“あ”と言うたびに手を叩いて下さい。私が“あ”以外の ひらがなを言う時には、手は叩かないで下さい。(検査用紙に書かれたひらがなを 1 秒につき 1 つのペースで読み上げる)

※マヒなどで両手を使う事が困難な場合には、手を叩く代わりに片手で机などを叩くよう求める。

採点: エラーが 1 回以下の時に 1 点を与える。(エラー: “あ”の時に手を叩かない、もしくは他のひらがなの時に手を叩く)

(4) 暗算 (serial 7s)

教示: 私が“止め”というまで、60 から 7 を順に引いていって下さい。(必要であればこの教示を 2 回与える)

この課題の遂行にあたって、指や鉛筆、紙を使用してはならない。

採点: 3 点満点で採点を行う。正答がない時には 0 点、正答が 1 つの時には 1 点、正答が 2~3 つの時には 2 点、正答が 4~5 つの時には 3 点を与える。60 から 7 を減算していく際の、それぞれの計算において正誤を判断する。例えば、1 回目の計算が間違っている、2 回目の計算において正しく 7 が引かれていれば、2 回目の計算は正答とする。

7. 復唱 (sentence repetition)

教示: これから文章を読み上げます。私が読んだ後に、正確に繰り返して下さい。(間をとる)

「真夜中に子供が公園で犬を散歩させていました」(対象者が復唱した後に次ぎの教示を与える)

それでは、もうひとつ文章を読み上げます。先ほどと同じように正確に繰り返して下さい。(間をとる)

「画家は展覧会のための絵を描き終わりました」

採点: それぞれの文章を正しく復唱できていれば 1 点を与える。復唱は正確でなければならない。

(言葉を省略するなどの細かいエラーにも注意を払う)

8. 語想起 (verbal fluency)

教示: これから私が言うひらがなで始まる言葉を、出来るだけたくさん言って下さい。言葉であれば何でも構いません。

時間は 1 分間です。準備はよろしいですか？(間をとる)

それでは、“か”で始まる言葉を出来るだけたくさん言って下さい。(60 秒計測) 止め。

採点: 言葉を 11 個以上生成出来れば 1 点を与える。対象者の生成した語は下部もしくは側部の余白に記録し、生成した総数についてもカウントしておく。

9. 抽象化 (abstraction)

教示: 実施方法: 検査担当者は、被験者に各単語ペアの共通点を説明するよう求めます。まず、次のような例から始めます:

(練習)「2 つの単語を挙げますので、それらがどのカテゴリーに属するかを教えてください」(間をとる)

「オレンジとバナナ」。

被験者が正しく答えた場合、検査担当者は次のように応答します:「はい、どちらも『くだもの』というカテゴリーに属しています」と答えます。

被験者が具体的な共通部分を回答した場合、試験官はさらに 1 つのヒントを与えます:「これらに属する別のカテゴリーを教えてください。」

被験者が適切な回答(くだもの)を出さない場合、試験官は「そうです。そして、どちらも『くだもの』というカテゴリーに属しています。」と言う。これ以上の指示や説明は行わない。

練習試行の後、試験官は次のように言います:「では始めます」

「電車と自転車」 ○ 乗り物、交通手段、移動手段、旅行につかう × 車輪がある

被験者の回答に続き、試験官は次のように言って 2 回目の試行を行います:

「定規と腕時計」 ○ 測定器具、測定に使用する × 数字がある

例示の間にヒントが使用されなかった場合、ヒント(抽象化セクション全体に対して 1 つ)を与えることができます。

採点: 正しく回答したペアごとに 1 点を与えられる

10. 遅延再生 (delayed recall)

教示: 先ほどいくつかの単語を憶えて頂きました。今憶えている単語をできるだけ思い出して下さい。(手がかりのない状態で憶えていたものとして“自由再生”の欄にチェックを入れる)

採点: 手がかりなく再生できた単語それぞれに 1 点を与える。

参考項目: 遅延自由再生に続き、再生できなかった単語について意味的な手がかり(カテゴリ)を与える。手がかり(カテゴリ)によって再生できた場合には、“手がかり(カテゴリ)”の欄にチェックを入れる。手がかり(カテゴリ)を与えても再生で

きない時には、多肢選択試行として次のような教示を与える。“次の単語のうちどれだと思いますか？”多肢選択によって再生できた場合には“手がかり(多肢選択)”の欄にチェックを入れる。

顔：手がかり(カテゴリ)：身体の一部 多肢選択：口、顔、手

絹：手がかり(カテゴリ)：生地 多肢選択：絹、麻、木綿

神社：手がかり(カテゴリ)：建物 多肢選択：神社、学校、病院

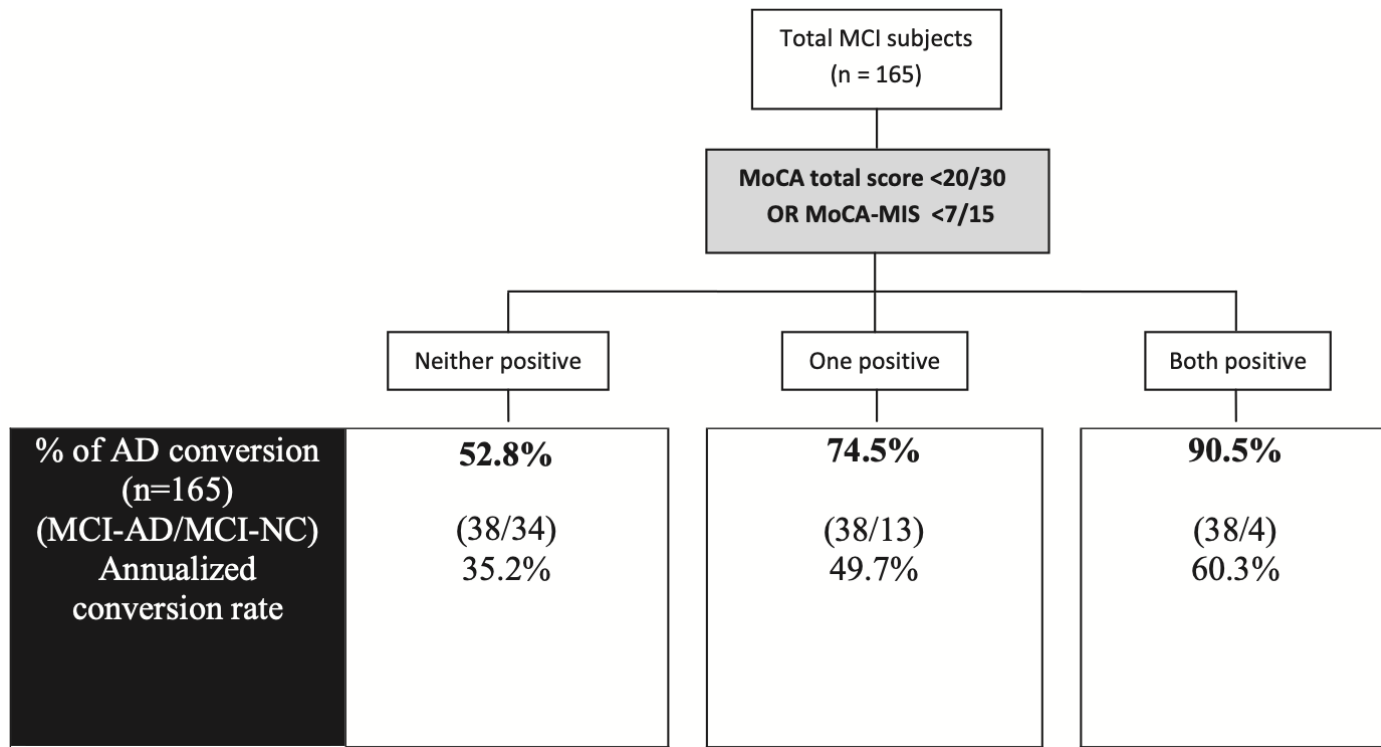
百合：手がかり(カテゴリ)：花 多肢選択：バラ、百合、椿

赤：手がかり(カテゴリ)：色 多肢選択：赤、青、緑

採点：手がかりを与えた単語については得点としない。手がかり再生による得点は、記憶障害のタイプについての追加的情報としてのみ使用する。記憶障害が検索の失敗に起因しているならば、手がかりによって再生成績は改善される。記憶障害が符号化の失敗に起因しているのであれば、手がかりによる再生成績の改善はみられない。

Memory index score (MIS)

軽度認知障害(MCI)患者において、モントリオール認知機能評価(MoCA)の総得点(MoCA-TS)および記憶指数(MoCA-MIS)が、アルツハイマー病(AD)への移行を予測する上で有用であるかどうかを評価した。結果、114名の参加者がADへ進行(MCI-AD)し、51名は進行しなかった(非進行群;MCI-NC)。ベースライン時点でMoCA-TSが20/30未満かつMoCA-MISが7/15未満であったMCI参加者の90.5%が、平均18か月の追跡期間内にADへ進行した。一方両スコアともこのカットオフ値を上回っていたMCI参加者の52.7%がADに進行した。多領域性記憶障害型MCIの患者では、ADへの移行率が最も高かった(73.9%)[{24635004}](#)。



MIS scoring			Total
自由再生		× 3	
ヒント(カテゴリー)再生		× 2	
ヒント(3択)再生		× 1	
Total MIS points			/15

11. 見当識 (orientation)

教示： 今日の日付を教えてください。（対象者の回答が完全でない場合には次の教示を与える）

今日は何年、何月、何日、何曜日ですか？（回答後に次の教示を続ける）

それでは、ここは何市（区・町）ですか？（回答後に次の教示を続ける）

それでは、この場所（建物）の名前は何ですか？

採点： 正しく回答できた項目それぞれに 1 点を与える。日付や名前については正確な回答でなくてはならない。

曜日や日を1日間違えた場合、点は付与されない。

合計得点： 検査用紙の右側に記入した得点を全て合計する。教育年数が 12 年以下の場合には 1 点を加える（最高 30 点）。合計得点が 26 点以上であれば健常範囲と考えられる。