

加齢等により認知機能低下が疑われる場合の 自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断

2022年10月1日版

日本高次脳機能障害学会 BFT 委員会 運転に関する神経心理学的評価法検討小委員会

委員長

加藤徳明

委員

石合純夫（BFT 委員会委員長）、加藤貴志、上村直人、佐藤卓也、品川俊一郎、玉井顯、藤田佳男、船山道隆、水谷宣昭、山田恭平

はじめに

ここでは、高齢者をはじめとして認知機能低下が疑われる者に対する、「加齢等により認知機能低下が疑われる場合の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断（以下、「高齢者等の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」と略す）」を示す。

確実に判断しなければならないことは、回復の可能性がほぼないアルツハイマー型認知症、レビー小体型認知症、血管性認知症、前頭側頭型認知症等の認知症疾患であるか否かの診断である。また、アルツハイマー型認知症の治療薬を使用している者は、基本的に認知症と診断していることとなり、運転を控えるべきとなる。ただし、認知症と医学的に診断し治療を開始する認知機能のレベルと、運転を控えるべきとする「介護保険法で定める認知症（注1）」の認知機能のレベルとは同じではないので、今後の検討の余地がある。

一方で、軽度認知障害（MCI）あるいは限られた認知領域の障害の場合は、法的には、「認知症ではないが認知機能の低下がみられ今後認知症となる恐れがある（「軽度の認知機能の低下が認められる」、「境界状態にある」、「認知症の疑いがある」等）」なら「運転可」であり、期間をあけて（最長1年）再検査をすることとなっている。今回の「高齢者等の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」では、主にこの段階の対象者に対して神経心理学的検査を適切に実施し、その結果から「自動車運転を控えるべきとはいえない／控えるべき」の判断を行うための流れを示すものである。対象者の全体像を把握せず、ここで述べる検査のみを実施し、その成績の数字だけから判断することは望ましくない。神経心理学的検査法には適応条件があり、正しい条件で実施し、その検査法が目標とする認知的側面を正確に測定できた場合に判断の材料とする。ここでは、神経心理学的検査法の適応条件についても明確にし、正確な判断ができるように記載している。

「高齢者等の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」は、自動車等の安全な運転に必要な認知、予測、判断または操作と関連する認知機能の評価に比較的良好に利用されている神経心理学的検査法を利用して、医学的にみて健常な状態であるかどうかを判断するものである。「脳卒中、脳外傷等により高次脳機能障害が疑われる場合の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」と大きく異なるのは、主に運転を継続している高齢者等が対象となる点である。そのため、対象となる者の自動車運転状況について

て、地域などの環境やそこにおける運転経歴上の問題事象の有無等について情報を得て、実車評価やドライブシミュレータによる評価に代えることも可能である。本評価で、運転を控えるべきとは言えないと判断した場合は、家族等による情報を含む運転状況を勘案して指導を行うことが大切である。

注 1) 介護保険法施行令：(認知症) 第一条の二「介護保険法第五条の二第一項の政令で定める状態は、アルツハイマー病その他の神経変性疾患、脳血管疾患その他の疾患（特定の疾患に分類されないものを含み、せん妄、鬱病その他の厚生労働省令で定める精神疾患を除く。）により日常生活に支障が生じる程度にまで認知機能が低下した状態とする。」

1. 対象者

予想される対象者は表1に示す通りであり、通常は自動車運転を継続している場合が少なくないと考えられる。法的には「自動車等の安全な運転に必要な認知、予測、判断または操作のいずれかに係る能力を欠くこととなるおそれがある症状を呈する病気（道路交通法施行令第三十三条の二の三）」に該当しなければ、免許取り消し・停止の対象とならない。直接、認知機能低下の原因とならない疾患で入院中の者においては、せん妄のない状態でMCIやその他の認知機能低下が疑われ、検査を希望する場合に限って神経心理学的検査を行うべきである。これらの対象に対して自動車運転の可否を判断する必要がある場合は、認知症やMCI等の疾患の診断が可能な医療機関で実施することが前提であり、診断できない場合は専門医（注2）へ紹介する必要がある。

表 1. 予想される対象者

- | |
|---|
| ① 物忘れや、事故に至らないまでも自動車運転におけるヒヤリハット等を家族に指摘され、物忘れ外来を受診する者 |
| ② かかりつけ医から服薬管理等が困難になっていること等を理由に紹介があり受診する者 |
| ③ 本人が物忘れを自覚して受診する者 |
| ④ 直接、認知機能低下の原因とならない疾患で入院中に認知機能低下が疑われて検査を勧められ希望する者 |
| ⑤ その他 |

注 2) 日本認知症学会認定専門医，日本老年精神医学会認定医，老年科専門医，認知症・高次脳機能障害に詳しい精神科専門医，脳神経内科専門医，リハビリテーション科専門医，脳神経外科専門医，等

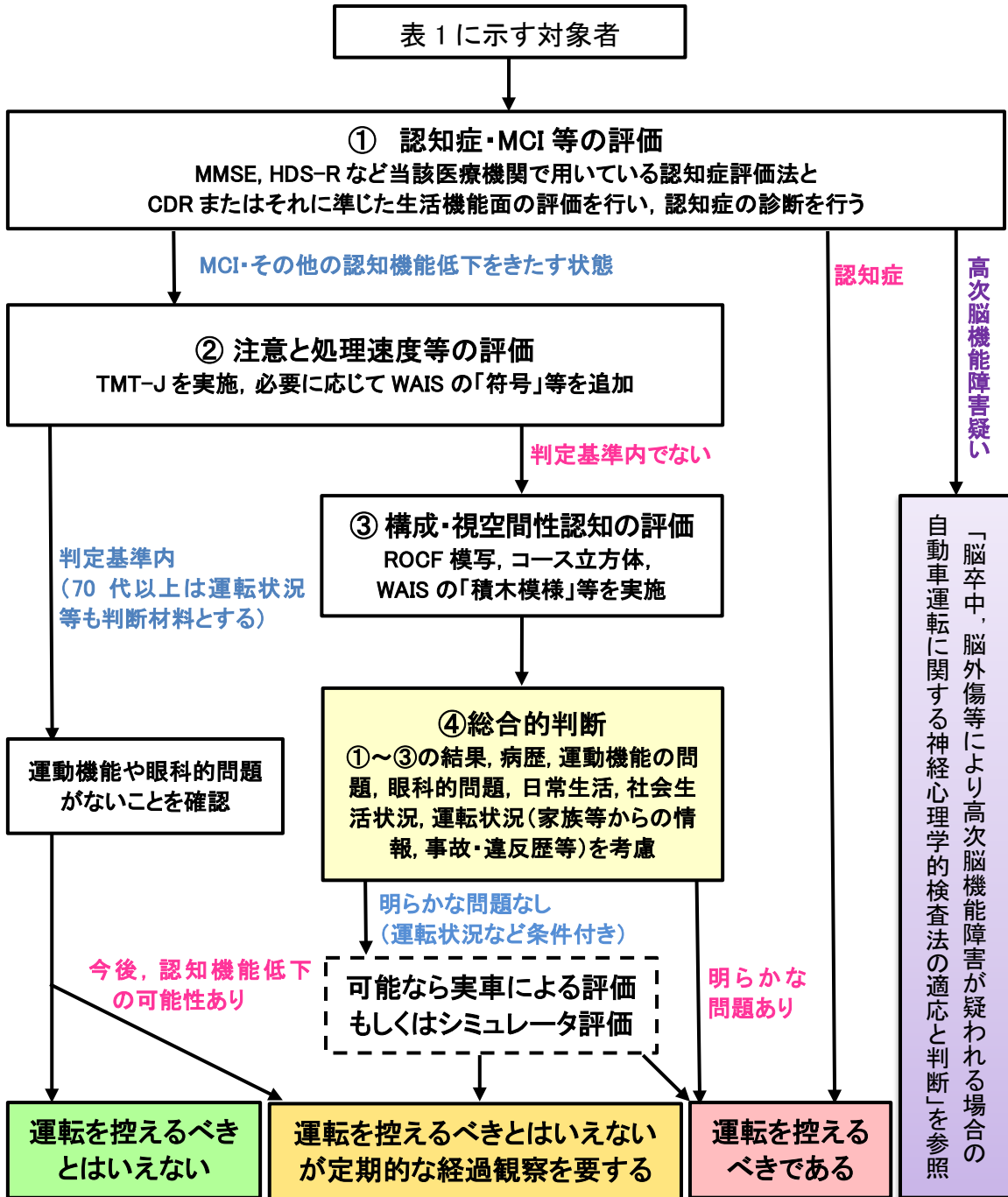
2. 神経心理学的検査実施にあたって除外すべき状態

- 意識障害
- せん妄
- 覚醒度，注意集中力を損なう薬物の影響
- 病状が落ち着いていない精神疾患
- 協力が得られない状態

3. 神経心理学的検査法の適応と判断

自動車運転に関わる神経心理学的検査法は、直接的に運転能力を評価することはできない。わかりやすくするために、フローチャートを提示するが、解説を十分に理解して判断を行っていただきたい。判断に迷う場合は、注2)の専門医等に相談することが望ましい。

神経心理学的検査に基づく自動車運転評価のフローチャート



① 認知症・MCI 等の評価

検査法：Mini-Mental State Examination (MMSE)¹⁾または改訂長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R)²⁾等

臨床的認知症尺度(CDR)³⁾またはそれに準じた生活機能面の評価

判定：一般的には、MMSE で合計点 24 点以上、HDS-R で合計点 21 点以上が認知症ではないという目安もあるが、日常生活上の障害を踏まえて総合的に判断すべきである。

HDS-R と MMSE は言語性課題が大半であるため、言語症状優位の場合やこれらのスクリーニング検査で評価できない高次脳機能障害が疑われる場合は、「脳卒中、脳外傷等により高次脳機能障害が疑われる場合の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」も参考にされたい。また、診断に迷う場合は、専門医（注 2）の判断にゆだねる。

検査法：標準言語性対連合学習検査 S-PA⁴⁾、ウエクスラー記憶検査 WMS-R⁵⁾、リバーミード行動記憶検査 RBMT⁶⁾

家族や本人からもの忘れの訴えがあるが、MMSE、HDS-R の結果で記憶障害が明確でない時に追加実施する。

判定：これらの検査法で記憶障害が確実に判定され、「行先忘れ」がある MCI の場合は、同乗者なしでは「運転を控えるべき」である。必ずしも記憶障害が原因とは言えないが、道に迷う症状や駐車した場所がわからなくなる症状が明らかな場合も同乗者なしでは運転を控えたほうが良い。

② 注意と処理速度等に関する評価

検査法：まず、Trail Making Test 日本版 (TMT-J)⁷⁾の Part A と B をマニュアルに従って、この順番で実施する。

判定：20～60 代では、Part A の総合判定と Part B の総合判定の両方が「正常」または「境界」であれば、この段階の評価を「判定基準内」とする。70 代以上では、総合判定が「正常」の場合は「判定基準内」とする。「境界」の場合は、「事故や違反がほとんどなく」、「家族が同乗していて概ね安全運転」という状況証拠があれば、この段階の評価を「判定基準内」とし、十分注意するよう適切な指導を行う。対象者の状況により夜間・悪天候・長距離・不慣れな道等の運転は避けるよう指導する。

PartA, PartB のいずれかまたは両方が異常の場合は TMT-J のセットを変えてもう一度実施する。その際には、「できるだけ早く」行うことを強調した教示とする。TMT-J を再検査した上でも「判定基準内」に該当しない場合は、以下の追加検査の実施を考慮する。

検査法：TMT-J の PartA, PartB のいずれかまたは両方が異常の場合、WAIS-III⁸⁾ (-IV) (以下 WAIS) の下位検査「符号」を実施する。「記号探し」も併せて実施し「処理速度群指数」を算出して参考にしてもよい。

判定：WAIS の「符号」の評価点が健常者の平均-2SD 以内（評価点 4 以上）の成績の場合は、「判定基準内」とする。なお、WAIS の「符号」の成績が-1SD 以内（評価点 7 以上）の場合は、これらの検査法で見える限り、注意と処理速度等に関して健常者と変わらない能力を確実に有すると考えられ、判断の参考とすることができる。なお、処理速度群指数としては、70 以上であれば「判定基準内」とする。この場合でも、運動機能の問題や眼科的問題がないか等、認知的側面以外の機能も十分に検討する。なお、MCI 等の疾患で

今後認知機能低下が進行する可能性が高い場合は、定期的な経過観察を実施し、最長で 1 年以内に再検査を実施する。

いずれの検査においても「判定基準内」でない場合もしくは検査が「判定基準内の下限」にある場合は、③の段階へ進む。

③ 構成・視空間性認知に関する評価

検査法：Rey (-Osterrieth) 複雑図形 (ROCF) の模写^{9,10)}を実施する。施設で使い慣れた WAIS の下位検査「積木模様」やコース立方体組み合わせテスト等を用いてもよい。

判定：明らかな構成障害がなければよい。我が国に明確な年齢別判断基準はないが、ROCF は Taylor の採点法で 60～70 歳程度の年齢の健常者は低くても 34 点以上（つまり失敗は 2 か所まで）という報告¹¹⁾があり、1 つの目安となる。

④ 総合的判断

②「注意と処理速度等に関する評価」が、「判定基準内」でない場合は、③の段階の判定に加えて必要に応じて遂行機能を含む評価を追加実施し、何らかの高次脳機能障害が潜行していないかを検討する。また、運動機能の問題や眼科的問題がないか等、認知的側面以外の機能も十分に検討し、判断を進める。また、神経心理学的検査の結果のみで判断するのではなく、家族等による情報を含む運転状況を勘案して指導を行うことが大切である。特に、運転能力への自信や事故・違反回数について家族と本人の認識が異なる場合は、慎重に総合判定を行う。判断が難しい場合は、指定自動車教習所での実車による評価（高齢違反者に実施する運転技能検査とは異なる）や運転シミュレータによる評価も有用である。総合的判断の結果「運転を控えるべきとはいえない」と判断した場合でも、「一人ではなく、家族等に同乗してもらって運転を継続し、夜間・悪天候・長距離・不慣れた道等の運転は避けるよう」に指導し、定期的に通院しながら最長で 1 年に 1 回は「高齢者等の自動車運転に関する神経心理学的検査法の適応と判断」による評価を実施し、「運転を控えるべき」状態でないか確認する。

文 献

- 1 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.
- 2 加藤伸司, 下垣光, 小野寺敦志, 植田宏樹, 老川賢三, 池田一彦, 小坂敦二, 今井幸充, 長谷川和夫: 改訂長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R) の作成. 老年精神医学 1991;2: 1339-1347.
- 3 目黒謙一: 認知症早期発見のための CDR 判定ハンドブック. 医学書院, 2008.
- 4 日本高次脳機能障害学会 Brain Function Test 委員会 新記憶検査作製小委員会. 標準言語性対連合学習検査 (S-PA). 新興医学出版社, 2014.
- 5 Wechsler D (日本版作成: 杉下守弘). ウェクスラー記憶検査 (WMS-R). 日本文化科学社, 2001.
- 6 綿森淑子, 原寛美, 宮森孝史, 江藤文夫. 日本版リバーミード行動記憶検査. 千葉テストセンター, 2002.
- 7 一般社団法人 日本高次脳機能障害学会 Brain Function Test 委員会. Trail Making

- Test 日本版 (TMT-J). 新興医学出版社, 2019.
- 8 Wechsler D, 日本版 WAIS-III 慣行委員会訳編 : 日本版 WAIS-III 成人知能検査法. 日本文化科学社, 2006.
 - 9 Dawson JD, Anderson SW, Uc EY, Dastrup E, Rizzo M. Predictors of driving safety in early Alzheimer disease. *Neurology* 2009; 72:521-527.
 - 10 Rizzo M, Reinach S, McGehee D, Dawson J. Simulated car crashes and crash predictors in drivers with Alzheimer disease. *Arch Neurol* 1997; 54:545-551.
 - 11 石合純夫. 高次脳機能障害学第 2 版. 医歯薬出版, 2012, p206.