

## 認知症者の自動車運転能力評価とその課題

上村直人\*

近年、認知症患者の運転能力をどのように考え評価するのか、また運転能力に影響を与え得る諸要因、わが国の医学的研究とその成果について概説した。また新たな改正道路交通法の開始と専門家集団である学会の対応を紹介した。そして、本問題は高齢ドライバーや認知症患者への医療・行政側の問題、認知症の適切な診断、鑑別診断を含めた医療者側の問題、運転を中止した後の地域生活への支援体制の課題が存在する。そこで本稿では認知症の運転問題について主として医学的な視点からこれまでのわが国の対策の推移と今後の課題について述べた。

### Driving Ability and Assessment of Fitness to Drive for Dementia/Cognitive Decline

Naoto KAMIMURA\*

The author provides an overview of the medical research conducted in Japan in recent years and the results thereof regarding the mindset for approaching the issue of driving ability of individuals with dementia, how to assess their ability, and the various factors that can affect their driving ability. The author also discusses the enactment of the amended Road Traffic Laws and actions taken by academic societies, i.e., expert groups. Additionally, this issue involves challenges such as issues for the medical and government sector with regard to senior drivers and individuals with dementia, the appropriate diagnosis of dementia, issues for medical professionals such as those concerning differential diagnosis, and support for the individuals' community lifestyle once they stop driving. Given these circumstances, the author describes, primarily from a medical perspective, the countermeasures and progress that have been made in Japan so far regarding the issue of driving by those with dementia.

#### 1. はじめに

現代社会において、自動車は便利な移動手段であるだけにとどまらず、生活の質を向上させる手段として欠かせないものである。近年、高齢の運転者数が急増しており、65歳以上の運転免許保有者は2014年度時点で1,600万人を超えている<sup>1)</sup>。また、認知症者がすでに450万人を超え、予備軍400万人を加え

ると、約1,000万人の何らかの認知機能低下を来している高齢者が存在していることとなる。これらのことから、認知症ドライバーは約100万人以上に上ると考えられる。そのため社会的な対策が取られるようになり、すでに2002年には道路交通法が改正され<sup>2)</sup>、第103条において「公安委員会は認知症者の運転免許を停止、あるいは取り消すことができる」とされた。しかし認知症の中にも症状・程度がさまざまあり、どのような基準で「認知症者」を判定し、どういった評価で運転中止を決定するかといった具体的な指針は法律にも示されておらず、また医療現場でも認知症者の運転中止の判断基準やゴールドスタンダードは存在していないのが現状である<sup>3), 4)</sup>。

\* 高知大学医学部神経精神科医学教室講師  
Lecturer, Department of Neuropsychiatry, Kochi Medical School, Kochi University  
原稿受付日 2017年10月2日  
掲載決定日 2017年11月7日

本邦では、2001年の改正道路交通法で、認知症が初めて法の規制対象となつてから、運転中止後の生活支援の必要性が強調され<sup>5)</sup>、さまざまな試みが実践されるようになった。今なお認知症者の自動車運転に関して、運転能力の評価方法や運転中断後の社会的対策はまだ十分でない。この背景には、認知症と自動車運転の問題が本邦では長らく等閑視されてきたことがその原因と考えられる。認知症と自動車運転に関する医学的検討は2000年になるまでほとんど見受けられず、認知症者の在宅療養継続を破綻させる要因としての運転問題が取り上げられている<sup>6)</sup>程度で、しかもそれは介護問題からの検討である。

医学的研究としては、2000年の上村らによるアルツハイマー型認知症高齢者に対する運転中断の試みに関する症例報告がわが国では最初である<sup>7)</sup>。その後徐々に、また限定的ではあるが、医学的にも症例報告や調査研究が発表されている<sup>3)、4)、5)</sup>。医学的研究組織としては2003年度から開始された厚生労働省研究班による「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究——H15-長寿-032」(池田学班長 現大阪大学 当時愛媛大学)の研究班があり、これは「高齢者の自立支援に資する総合的研究：認知症高齢者を含む高齢者の移動・外出支援-23-4 長寿医療研究開発費(23-4)」として国立長寿医療研究センター・荒井由美子班長へと引き継がれた。また専門医による学会レベルでは2009年の日本老年精神医学会会員を対象にした全国調査が行われた<sup>8)</sup>が、本邦における医学的研究は、改正道路交通法の変更など法的対応には十分追いついておらず、問題も山積している。

そこで、本稿では、医学的視点から見た認知症者の自動車運転能力評価に関する研究報告を概観し、現在の改正道路交通法をはじめとする法律との整合性やその課題について筆者の私見も紹介しながら認知症患者の運転能力の判断、評価に関する現状について述べることを初めにお断りしておきたい。

## 2. 認知症と自動車運転の実態と社会的対策

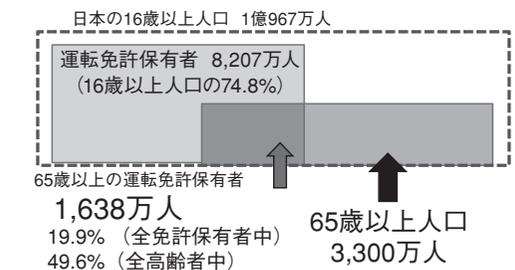
### 2-1 認知症患者の増大と免許保有者数

わが国の65歳以上の運転免許保有者数は2014年度には1,600万人を超え、認知症の有病率から考えると、認知症患者の免許保有者数は推定で200万人近く存在すると考えられている(Fig. 1)<sup>9)</sup>。そのため、医療現場では運転免許を持つ認知症患者に遭遇するこ

とはまれではなくなっている。わが国で行われた認知症ドライバーの大規模実態調査としては、前述した2009年に日本老年精神医学会が行った調査が存在する<sup>8)</sup>。この調査には全国各地の医師368人が参加し、2008年1～3月に診断された認知症患者7,329人分のデータを分析している。その結果、832人(11%)が調査時点で運転を継続し、運転している認知症患者の6人に1人が交通事故を起こしていた。また事故を起こした患者の約半数は75歳未満であった。人身事故も7%発生しているという結果であった。この調査が全国的規模のものであることから見ても、認知症者の自動車運転の問題は地方だけのまれな問題ではなく、すでに認知症診療においてどこでも遭遇する問題となっている。

### 2-2 認知症に関わる運転免許制度の変遷 (Table 1)

1960年に施行された道路交通法では、統合失調症などリスクの高いと想定された病気のある人は一律に運転禁止とされたが、認知症は対象となっていなかった。2001年の道路交通法の改正により、絶対欠格とされていた精神疾患は、運転免許の取得の可否を個別に判断する相対的欠格事由となったが、新たに重度の眠気の症状を呈する睡眠障害と認知症が規



「高齢ドライバー」の増加⇒認知症ドライバーの増加

出所)平成27年警察白書統計資料<sup>1)</sup>より

注1:人口は、総務省の「人口推計(2014年10月1日現在)」による人口である。

Fig. 1 日本における高齢ドライバー数

Table 1 高齢者、認知症に関する道路交通法の変遷

・1960年：道路交通法制定
・2001年：改正道路交通法施行 - 精神病とてんかんが絶対的欠格事由から相対的欠格事由に - 認知症や睡眠障害など、運転に支障を来す恐れのある疾患や病状については個別に判断を行う
・2002年：改正道路交通法施行 免許更新時に病状申告書の提出義務
・2009年：75歳以上の免許更新者に講習予備検査の義務化
・2013年：病状申告書の虚偽記載に罰則規定
・2014年：医師の任意通報制度開始

制の対象に加えられた。2009年には、75歳以上の高齢運転者に対して、3年に1度の運転免許の更新時に講習予備検査(認知機能検査)を受けることが義務化され、その結果第一分類(認知症の恐れがある者)と分類され、一定の期間内に信号無視等の一定の違反行為をした場合は医師の診断(臨時適性検査)を受けることが義務付けられた。2014年から施行された改正道路交通法では、診察を受けた者が認知症に該当すると認めた場合に医師が公安委員会に届け出ることでもできることが規定されるようになった(任意通報制度)<sup>10)</sup>。このような経緯を経て本邦では2017年3月12日から、75歳以上の免許更新者が、認知機能検査の結果、認知症の恐れがある第一分類と判定された場合、都道府県公安委員会から臨時適性検査の通知か、主治医の診断書提出命令書が届くようになった。そして、医師の診察の結果、認知症と診断された場合、免許取り消しが法制化された<sup>11)</sup>。以前は、認知機能検査の結果で認知症が疑われ、同時に特定の交通違反がある場合に医師の受診が必要であったものが、厳格化に伴い医療機関受診を義務付けられる対象者がこれまでの10倍以上になることが予想され、これにより認知症専門医だけでなく、かかりつけ医も認知症と自動車運転の問題に巻き込まれることが明らかになってきた。

2-3 新改正道路交通法の概要<sup>11)</sup>(Fig. 2)と医療面の課題

1) 臨時認知機能検査の導入

現状の75歳以上の運転免許更新時の認知機能検査と高齢者講習の受講義務に加えて、認知機能が低下した場合に行われやすい信号無視、一時停止など一定の違反行為をした75歳以上の運転者に対しては、3年ごとの更新を待たずに、臨時に認知機能検査を実施することとなった。

2) 臨時高齢者講習の導入

臨時認知機能検査の結果、認知機能の低下が運転に影響を及ぼす可能性があるとして認められた場合には、個別講習を含む臨時の高齢者講習を実施し、さらなる安全運転教育を行うこととなった。

3) 臨時適性検査

上記の臨時認知機能検査の結果、認知症の恐れがあると判断された者、および75歳の更新時に第一分類(認知症の恐れがある者)と分類された者は、(違反の有無にかかわらず)医師の診断を受けることが義務付けられた。

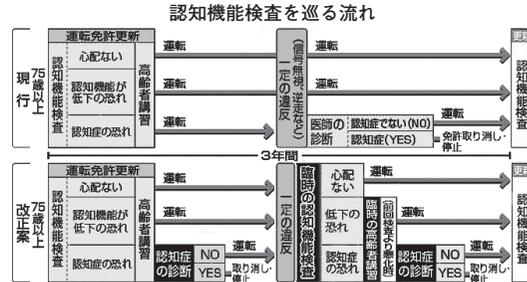


Fig. 2 2017年3月12日に開始される新制度

4) 高齢者講習内容の見直し

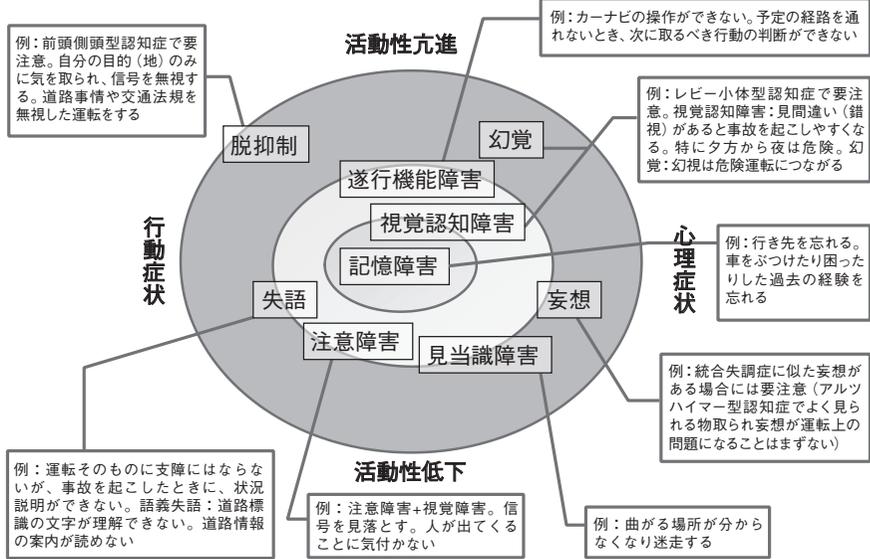
更新時の認知機能検査において第一分類および第二分類(認知機能の低下の恐れがある者)に該当した者に対する講習時間を拡大し、ドライブレコーダーなどの映像を利用した個別指導や実技指導を行うこととなった。

2-4 改正道路交通法施行に関する

医療側の対応 - 認知症関連学会の提言と対応マニュアル

主治医の診断書作成に関しては、日本医師会が「かかりつけ医向け認知症高齢者の運転免許更新に関する診断書作成の手引き」<sup>12)</sup>をホームページで公開し、認知症の非専門医でも対応が可能な対策が取られている。また専門医に対しても、日本認知症学会など認知症関連5学会が、「認知症高齢者の自動車運転に関する専門医のためのQ&A集」<sup>13)</sup>を各々のホームページで公開しており、そこでは診断書作成に当たって判断に迷うような事例への対応が具体的に示されている。そして、認知症関連学会の提言では、日本老年精神医学会は、その提言の中で改正道路交通法の趣旨に賛同しつつ、高齢者の尊厳を守り、生活の質を保証することが、法の実効性を上げるために不可欠であることを強調している。そして、①道路交通インフラの安全対策、高齢運転者を支援するハードウェアの開発促進、②運転免許の取り消し・自主返納に対応する「生活の質」の保証、③高齢者講習会での実車テスト等の導入、④「認知症」と一括されていることの問題点、について早急な対策を促している<sup>14)</sup>。また、日本認知症学会を中心とする関連4学会も同様に、省庁横断的な対策の構築には全面的な協力を表明する一方で、①運転中止後の生活の質の保証と運転免許証の自主返納促進、②初期認知症の人の運転能力の適正な判断基準構築のための研究推進と実車テスト等の導入の早急な検討を促している<sup>15)</sup>。このように、道路交通法の変更に

さまざまな認知症症状（中核症状+周辺症状）が多かれ少なかれ運転に影響を及ぼす



出所) 文献13) 三村将: CNS疾患と自動車運転の図を筆者改変

Fig. 3 運転の支障となり得る主な認知症の症状・状況、指導が必要なケース

に伴い、認知症医療に関わる専門学会や日本医師会による対応的なマニュアル作りや提言は徐々に活発になっているといえるが、認知症と運転能力に関する医学的・科学的研究はわが国ではまだまだ十分とはいえない状態であり、今後医療と、警察、行政機関と連携した医学的検証が喫緊に必要であると考えられる。

### 3. 認知症と運転行動・運転能力に関連する諸要因

#### 3-1 認知症による大脳機能低下と運転行動

認知症はさまざまな原因疾患により引き起こされる大脳疾患を総称する名称であり、臨床症状は多様である。運転行動とは認知—予測—判断—操作が基本動作であり、それらの動作に関連する行動に支障を来し得る認知症では当然、運転行動にも影響が出ることは想像に難くない。しかしながら、現時点でも認知症の精神神経症状と運転能力との関連性について医学的に十分検証されているとはいえない。Fig. 3に認知症で見られるさまざまな高次脳機能について示す<sup>9)</sup>。

筆者らは認知症の原因疾患の違いにより運転行動や交通事故の危険性に差異があり得るかを明らかにするため、運転免許を保持する認知症患者83人(男性63人、女性20人)を対象に実態調査を行った<sup>16)</sup>。対象者の平均年齢は70.7歳で、臨床診断別ではアルツハイマー型認知症(以下、「AD」とする)41人、

脳血管性認知症(Vascular dementia;以下、「VaD」とする)20人、前頭側頭型認知症(以下、「FTD」とする)22人であった。その結果、83人中34人(41.0%)が交通事故を起していた。認知症の原因別では、AD患者は41人中16人(39%)が事故を起こし、運転行動/事故特徴としては「行き先を忘れてしまう」「迷子運転や駐車場で車庫入れを行う際の枠入れがうまくできず接触事故を起こす」ことが認められた。VaD患者では20人中4人(20%)が事故を起こし、ハンドル操作やギアチェンジミス、速度維持困難が要因と考えられた。FTD患者では22人中14人(63.6%)と最も高い比率で事故を起こしており、その特徴として信号無視や注意維持困難や脇見運転による追突事故が多く見られた。またそれらの交通事故の内容分析では、AD患者では41人中13人が自損事故、7人が物損事故、4人が人身事故を起こし、VaD患者では20人中2人が自損事故、1人が物損事故、1人が人身事故、FTD患者では22人中11人が自損事故、10人が物損事故、9人が人身事故を起していた。さらに筆者らは認知機能よりも精神症状や行動障害が病初期に目立つFTDの自動車運転についてADと比較検討を行った<sup>17)</sup>。対象はFTD群8人(平均年齢65.8歳、男/女:5/3、平均MMSE19.8)で、比較対象はAD群23人(平均年齢68.5歳、男/女:13/12、平均MMSE17.0)である。評価として、運転行動/問題点(運転行為/違反・事故)を家族に聴

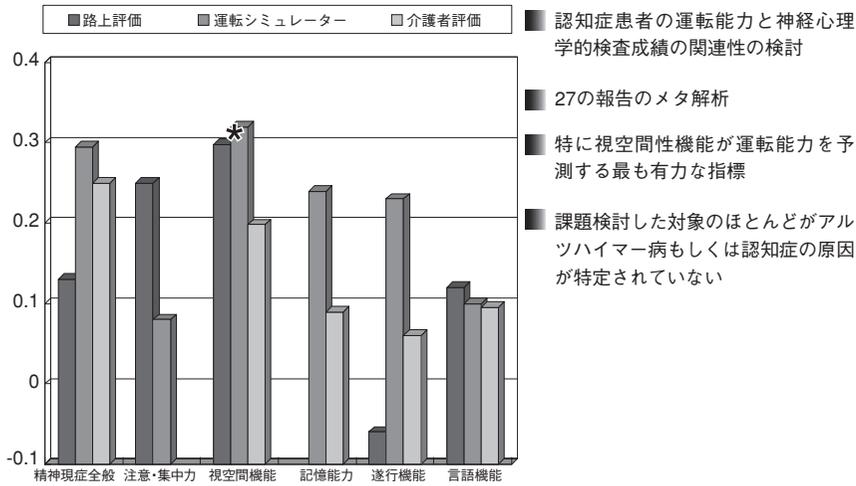


Fig. 4 認知症患者の認知領域と運転能力に及ぼす影響<sup>18)</sup>

取した。その結果、FTDでは車間距離の調整困難、接触事故、信号無視、注意散漫などが多く、ADでは行き先忘れ、車庫入れの失敗などが多かった。またFTDの交通事故や交通違反の危険性はADよりも高かった。これまでの認知症と運転行動に関するRegerらのメタアナリシスでは<sup>18)</sup>、視空間性能力が運転能力と関連している神経心理学的所見であったと報告している (Fig. 4)。従ってADやレビー小体型認知症 (以下、「DLB」とする) で見られるような記憶障害や視覚認知障害、判断力の低下から運転行動の問題に関連する場合に加え、FTDのように脱抑制や常同行動など精神症状そのものも運転行動に影響すると考えられる。そのため事故の危険性や運転行動が大きく異なることから、認知症としてひとくくりにした対応は医学的にも、社会的制度上も適切ではなく、異なる対応が行われるべきであると思われる。

### 3-2 認知症の運転行動に影響するその他の要因 - 病識、薬剤、環境、家族対応

多くの認知症患者では徐々に病識 (自分自身が病気であることの自覚や理解) が低下し、運転においては自身の運転能力低下を自覚できなかつたり、医師に中断を勧告されても、そのこと自体を忘れてしまうといった事態が生じてしまい、主治医も家族も対応に苦慮することが多い。Fig. 5に筆者らが認知症患者30人に行った患者、家族、主治医の運転能力低下に関する病識を評価した検討結果を示す<sup>19)</sup>。CDR0.5のごく軽度レベルの認知症では本人および主治医は100%運転が可能と評価したのに対して、

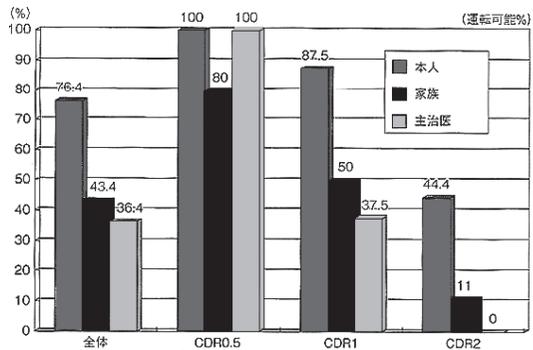


Fig. 5 認知症患者の自動車運転能力評価 - 評価者の違いによる運転評価 (N=30) ~運転継続が可能と思うかどうか?~

家族の評価は80%であった。CDR1の軽度レベルでは患者本人は87.5%が運転可能と判断している一方、家族50%、主治医は37.5%が運転可能と考えていた。CDR2の中等度レベルでは本人44.4%、家族11%、主治医0%が運転可能と考えていた。これらの結果から、やはり認知症患者では認知症の程度が軽い場合、自身の運転能力の低下の自覚は少なく、主治医が運転をやめるべきと考える時期と本人の運転能力の自覚には大きな乖離が存在していた。このように重症度によっても認知症患者の運転能力低下に関する病識や病感<sup>かいり</sup>は異なることが示唆される。前述したように、背景疾患によって事故の危険性や事故発生率も異なり、運転行動にも大きな差異が存在するため、各認知症においても病識や病感の生じやすさや理解度は異なると予測される。経験的にはFTD患者ではほとんどの患者で病識や病感が欠如している一方

で、ADやVaD患者では一部病識や病感が存在し、DLBではむしろ視覚認知障害に関しては多くの患者が病感を持っており、運転の中断につながりやすいことを反映しているとも考えられる。

また向精神薬と運転との関連が社会的にも問題になっている。現在、認知症の根本的な治療薬は存在しないが、1999年以降、ADに対する治療薬として3種類のコリンエステラーゼ阻害剤と抗NMDA受容体阻害剤の4種類が使用可能となっている。筆者らは現在のような任意通報制度や講習予備検査が導入される以前に後方視的にAD患者と塩酸ドネペジルの服用に関し、運転能力の維持効果と交通事故の発生について検討した<sup>20)</sup>。なお本検討は法的な整備や講習予備検査の導入される以前の検討である。その結果、発病後から運転中止までの期間ではドネペジル服用群、対照群共に有意な差は認めなかったが、認知症診断後の運転継続期間の比較では対照群の平均運転期間5.3カ月に比較し、服用群では17.3カ月と約1年の差があり、統計的にもMann-Whitney-U検定で有意な差を認めた。さらにCDR0.5と1に限定した比較では発症後から中断までの期間でも有意な差が認められた。また観察期間中の交通事故の有無では服用群17.4%で事故発生までに平均12カ月であるのに対し、非服用群では33.3%、事故発生まで4カ月と塩酸ドネペジル服用による事故の増加は認めなかった。これはCDR0.5と1に限定しても同様の結果であった。以上から、塩酸ドネペジルは認知機能のみではなく、AD患者の運転能力の維持・継続に有効であり、早期レベルでの服用がより有効であることが示唆された。

しかしながら、現在、抗認知症薬の添付文書においては全ての薬剤において実質運転を中断することが注意勧告されている。医師が薬剤を処方する際は、患者の日常生活上の問題の管理にも配慮する義務があり、また病気の治療上の説明義務があり、医師も患者の自動車運転を知った場合は患者、家族への説明義務が生じるとされている。2009年に任意通報制度が始まってからは医師が認知症などの一定の疾患により運転に支障を来す場合には医師は都道府県公安委員会に対して任意に通報が可能となった。このため、倫理的にも公道上で運転を継続していたり、抗認知症薬を服用している認知症患者を対象とした運転行動や交通事故の有無、およびドライブレコーダーを用いたり、医学的な観察研究は実質不可能である。臨床現場では任意通報制度との関連も踏まえ、

今後議論が必要であろう。日本神経精神薬理学会では2014年1月17日付で厚生労働省医薬食品局安全対策課に対して添付文書の改訂についての要望を行っており、また、日本精神神経学会でも添付文書の不適切・非医学的な記載については、改善を目指していくとのガイドラインでの記載が見られるが、認知症性疾患や抗認知症薬においても学会が積極的に関与していくことが望まれる。認知症と運転に関する科学的研究をわが国が大規模に行うという課題解決が必要となる。

Table 2に認知症患者が運転中断を拒否する理由について筆者らが行った調査結果を示す。患者本人はその多くが、感情的に運転中断を受け入れられず、また、なぜ医師に言われたいけないのか、と感じている。また生活のため、生きがいであるから等、運転=生活に直結していることが示唆される。一方で家族は、患者が中断を拒否するからという理由以外に、どうしていいかわからない、生活のためにたとえ認知症でもやめられては困るといった社会的な理由も挙げている。このように運転中断の困難さは本人の病識や病感以外にも、患者や家族個々の心理社会的背景の違いが影響していると思われる。

また、医療現場で認知症と運転の問題に接してきた経験から<sup>21)</sup>、自動車運転が実にさまざまな行政領域と関係していることが問題を難しくしていると感じる。自動車運転は運転免許は警察庁、自動車やカーナビシステムは経済産業省、自動車保険・自賠責・道路環境は国土交通省、民間保険は金融庁、病気は厚生労働省というようにさまざまな省庁にまたがっている。そのため、運転免許に関連する警察庁は、他の省庁と連携が取りにくく、認知症と自動車運転の問題を包括的に考え、解決策を取ることができなかったことは想像に難くない。

Table 2 運転中断の勧告・助言が困難な理由 (N=71)

理由 (複数回答あり)	回答数	%
本人の勧告・助言の拒否 (本人)	49	69
運転は生活に必要 (本人)	17	23.9
趣味・生きがいである (本人)	10	14.1
勧告・助言の理解不能 (本人)	10	14.1
本人がやめてくれない (拒否) (家族)	40	56.3
やめさせるべきかわからない (家族)	14	19.7
一人暮らしでわからない (家族)	10	14.1
生活のためやめられない (家族)	8	11.3
やめさせたくない (家族)	6	8.5
まだまだ大丈夫 (家族)	4	5.6

出所) 上村直人、惣田聡子、岩崎美穂、今城由里子：高知大学精神科、2006年

例えば以前、認知症とその家族に事故の有無について調査を行い、気付かされたことがあった。事故を起こした認知症の人では、家族がスピードや右左折する場所など細かく助手席から指示を出しているのに対して、事故を起こしそうで事故がない認知症では、家族が助手席からアドバイスをするにしても必要最低限で、繰り返し指示を出さない傾向がみられた。認知症でなくともカーナビ付きの車で目的地を入力して出掛けると、目的地周辺に着いたカーナビが「目的地周辺です、目的地周辺です」と繰り返し、そこが慣れない初めての場所だとパニックとなり、目的地周辺をぐるぐると回り、よそ見や急停止をして事故を起こしそうになることがあるだろう。このことから、高齢者向けのカーナビなどは音声の出し方に工夫があってもいいのではないかと痛感した。いろいろな場所で講演をするたびに話しているが、このようなカーナビはできたのだろうか？自動運転の時代に近いが、高齢者の老化に合わせた車造りや補助システムの工夫があってもいいのではと考えられる。医学のみではなく工学や心理学とも協働した運転能力の評価や判断指標の開発が望まれる。

その他、自動運転も認知症と運転の問題と関連してくると思われる。今後、「認知症者であっても自動運転車であれば運転可」となることも考えられ、それにより事故数や事故率が低下するならば全体として成功ということになるだろう。しかし、自動運転に伴う問題もありえるため、社会的インフラや保険制度等のセーフティネットを構築することが必要となるだろう。

#### 4. 認知症の運転に対する対応 — 非薬物療法、心理教育、自主返納制度

現在、認知症と判断された場合は医師が診断書を提出して、都道府県公安委員会が免許の効力を停止したり、免許の自主返納を促して、運転を中断することが推奨されている。一方で病識の低下した認知症患者では中断の告知を忘れて、生きがいなどの生活に直結している場合はなかなか医師の勧告や診断書の提出でも難渋し、無免許運転で、交通事故を起こすこともあり得る。そこで、法的な対応以外にも、認知症の人やその家族の運転問題への対応方法が冊子として作成されている。ここでは認知症者の運転に対する非薬物治療、心理教育、自主返納制度の利用などを紹介する。

#### 4-1 認知症高齢者に対する心理療法・心理教育

筆者らは高知大学において、認知症者の自動車運転に対する家族への心理教育の在り方について荒井の作成した支援マニュアル<sup>®</sup>を用いての検討を行った<sup>22)</sup>。本マニュアルは、認知症高齢者の運転を中断しても地域生活が可能となるような心理教育マニュアルであり、内容には認知症の診断、背景疾患別の運転行動の鑑別、運転の危険性や中断勧告をいつすべきかの指標が示され、告知後の本人、家族への対応が具体的に述べられている。研究対象は2010年6月～2014年8月までに高知大学医学部附属病院物忘れ外来を受診し、認知症の診断もしくは認知機能の低下を来し、同院倫理委員会で承認された研究参加同意の得られた71人を対象とした。評価として年齢、臨床診断、MMSE、CDR (Clinical Dementia Rating)、NPI (Neuropsychiatric Inventory)、ZBI (Zarit Caregiver Burden Interview)、FAS (Family Attitude Scale) を評価した。介入は対象者の介護家族に1時間程度の支援マニュアルを用いた面接方式で心理教育を施行した。臨床診断確定1カ月以内に教育を行う早期介入群(A群)、診断後3カ月後に同様の心理教育を行う後期介入群(B群)の2群間で分析した。2群間の比較にはMann-WhitneyのU検定を、経時的変化の検討はWilcoxonの符号順位検定を用いた。心理教育の結果についての初回と3カ月後の評価の比較では、早期介入群でFAS値が32.4から29.6 (P=0.04)と有意な低下が見られた。それ以外にもFig. 6に示すように、運転中断が全体の75.3%であったが、運転継続をしていても、55.5%が家族教育後に何らかの運転行動変化が見られ、心理教育が認知症ドライバーへの早期対応として有効であると考えられた。これらの検討から、支援マニュアル<sup>®</sup>は認知症患者を運転中断に導く手段として一定の有効性があると考えられた。またFAS値の低下から、

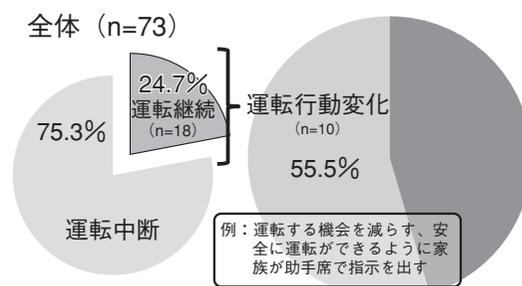


Fig. 6 心理教育の効果 (運転中断および運転行動の変容)

患者への批判的態度を軽減させ得る可能性が示唆された。

#### 4-2 運転免許の自主返納 — 認知症高齢者本人と家族への説明の仕方

医師により認知症と診断される場合は、運転免許証の自主返納を勧める対応も考えられる。現在各市区町村では免許の自主返納をした住民には、さまざまなサービスを準備して、高齢者の事故予防に力を入れ始めている。免許の自主返納を促す際の説明方法や工夫についてよく質問されるようになったが、筆者らの調査では、認知症の人やその家族が運転をやめにくい理由として、認知症本人の病識が低下していること、運転することが本人の地域生活や生きがいに密接に関係していること、家族の生活自体が認知症の人の運転に依存していることなどが関係していた。そのため、自主返納を促す際には認知症の告知を本人、家族に説明した上で、認知症の人が運転をやめにくい背景や理由について主治医やかかりつけ医からきちんと話を行うことと同時に、運転中断後の生活スタイルや生活指導を診察室の中で行うことが重要である。一例として、「認知症と判断されるため、残念ながら今後、運転継続は法律的にも禁止されておりやめざるを得ませんが、やめた場合、これまでの日常生活スタイルをできるだけ変えないようにすることが認知症の治療にも重要です。各市区町村には免許を自主返納すると、生活支援策がある場合もあるので、最寄りの市区町村の担当課に相談してみてください」といったような説明をすることがありうる。自主返納を促す場合にかかりつけ医や主治医が意識しておくべきことは、運転中断を勧告しても病識が低下しているため理解ができない場合、運転が地域生活に依存している場合、生きがいや趣味活動の役割を担っている場合には、認知症患者は中断勧告を拒否する機会が多いということである。そのため、中断勧告を行う場合には認知症の背景疾患や重症度などを踏まえた上で、「なぜ目の前の認知症患者さんは運転にこだわるのか」といった心理社会的な背景への配慮が重要である。なお2017年の新たな改正道路交通法が施行後、高齢運転者の運転免許自主返納は増加しつつあるが地域差も大きく、自主返納の促進と返納後の支援策の強化が必須であると思われる。

なお、特にMCIと呼ばれる軽度認知障害やCDR 0.5の状態は、現行法では免許の取消しや停止などの制限はなく、6カ月後に評価が課されることに

なっている。このMCIは、認知症の前段階であり、早期発見や何らかのリハビリ介入を行うことで認知症予防につながる状態群として現在非常に注目されている。MCIは医学的にはさまざまな背景疾患を持つ症候群を指しており、単に認知機能検査の結果に基づいて、MCIと捉えることには注意を要する。また、MCIとはCDRでは0.5レベルを指す状態とも考えられるが、CDRが0.5で、ごく軽度の認知症との診断がつくケースが臨床現場では存在する。すなわち、CDR0.5でもごく軽度認知症とされたり、生活障害がないことをMCIの条件とするなど幅の広い概念である。もともとMCIはアルツハイマー型認知症の前駆状態として注目されたものであるが、血管性やレビー小体型、前頭側頭型などアルツハイマーを背景としないその他の基礎疾患や、抑うつ状態などによるMCIの研究は限定的で、糖尿病やパーキンソン病などの研究が散見される程度である。従って、Mini Mental State Examination (MMSE) の成績のみから、あるいは横断的な評価のみから危険運転のリスクを予測するのは限界がある<sup>23)</sup>。つまり認知機能の軽度低下として理解するのみではなく、視覚障害や聴覚障害、睡眠障害、運動障害、服薬状況や飲酒習慣などの影響を加味した評価や判断が必須である。後述するように、MCIへのさまざまな介入により認知症予防が可能という研究成果がこれまでもたくさん発表されながらも、医師の判断に基づいた大規模な検証は皆無であり、医学領域でまだまだ結論が出ていないのが現状である。その背景には河野らも指摘しているように<sup>23)</sup>、MCIの定義自体が研究者によりさまざまであることや、MMSEの点数のみでMCIとして対象者が選択されるといったことがある。MMSEの点数のみではなく、抑うつ状態や糖尿病、心臓病、高齢者のADHDや高齢期に多い老年期妄想症などの医学研究に耐え得る研究計画に基づいた実証研究がわが国でも必要である。

現在、一部マスコミ報道などによれば、軽度認知障害(MCI)者に対するリハビリ介入で運転寿命を延伸可能という言葉を認知症外来でも聞くようになったという。筆者の想像では、「運転行動に大脳の賦活的作用があり、それが認知症予防の試みとしての脳活性化のなりハビリとなって認知症発症を低下させる」というアイデアは、認知症患者とその家族には救いのように捉えられるのであろう。一方でやはり気を付けねばならないことは、MCIとは多種多様な病態や疾患を包括した概念であることであ

る。従って、「〇〇をすれば認知症が予防ができる」もしくは「〇〇をすれば運転能力の維持が可能である」ということを科学的に述べるためには、どのタイプの認知症の予防なのかを明確にした医学的論考が必須である。また、行動学的介入による効果が、大脳のどのような生理学的基盤や病態的機序に基づいて効果が得られているのかが判明して初めて、そのようなリハビリの効果が医学的に認められ得ると考えられる。

## 5. 研究の紹介 — わが国の研究の概要

認知症と運転に関する医学的研究はこれまで欧米を中心に検討されており、わが国では2000年から少しずつ地方都市の研究発表が散見されるが、医学領域でこれまでほとんど注目されていない背景には、医師が運転能力を判断したり、評価する方法には無関心であったり、医療の問題とは長らく考えられなかったことも大きな要因である。ここではわが国で散見される認知症と運転に関する研究の一部を紹介する。

池田らはなるべく簡便で、かかりつけ医などでも施行できるスクリーニング基準の検討を行った<sup>24)</sup>。対象は初診時、自動車の運転を行い、過去に交通事故、違反歴が確認されたAD患者27人(男:女=21:5、年齢=73.4±9.1、MMSE=20.7±5.4、CDR3=1人、CDR2=6人、CDR1=10人、CDR0.5=8人)と、違反歴、運転上の問題のないAD患者23名(男:女=15:8、年齢=70.0±7.8、MMSE=22.5±3.2、CDR2=0名、CDR1=10名、CDR0.5=14人)である。そして神経心理学的検査結果と、交通事故や違反との関連を検討した。その結果、“CDR $\geq$ 2”の例は必ず運転に問題があり、CDR1群では、MMSEの下位項目である「場所の見当識」「Serial-7」共に失点がある事例も全て運転に問題があった。運転上の問題があるが前述の2項目の失点のないCDR1の例は1人のみであった。CDR0.5群では、「場所の見当識」「Serial-7」共に失点があっても、運転上の問題がない例が8人いた。また問題「なし」群でありながら、“「場所の見当識」、「Serial-7」共に失点があり、かつCDRが1以上”という事例は存在しなかった(表3-1、3-2、3-3)。これらの検討から、AD患者の運転中止基準として、“CDR $\geq$ 2”または、“「場所の見当識」、「Serial-7」共に失点があり、かつCDRが1”であれば即時中止を勧め、それ以外のADであれば運転シミュレーターをはじめとした

実際の運転行動の詳細な評価を受けることを勧め、運転継続の許可、制限付き許可、中止などその後の対応を決定できるであろう。多くの海外の研究でも認知症という診断や重症度だけで運転能力を判断するには限界があると指摘され、このような検討は、今後本邦のみならず世界における高齢者、特に認知症者の運転問題を議論する上で有用な指標となり得ると考えられる。三村ら<sup>25)</sup>はUFOVに抑制機能の評価を加味したVFIT (Visual field with inhibitory tasks) を用いて路上運転評価成績とも関連するUFOVを改変したVFITを用いて実用視力検査との相関を報告している。

## 6. 今後の課題

これまで認知症と運転に関する医学的、法的課題や対応に関する現状について述べてきたが、まだまだ社会的対策としても、科学的研究としても課題は残されている。ここでは現時点および今後も検討すべき課題について述べることにする。

まず任意通報制度については、医師が認知症と診断した後は、その患者の運転行動や交通違反や事故の有無、運転能力の低下を評価・観察するなどの検討が必要である。しかしながら医療者側に任意通報制度について周知されておらず、認知症以外でも糖尿病や心臓病、睡眠時無呼吸症候群などで運転に支障を来す病態であれば主治医が任意で都道府県公安委員会に通報が可能であることもさらに周知されていないと思われる。認知症の運転能力低下や事故の危険性を認識しながら、観察研究を行うことは治療者であれば倫理的に許されることではないが、一方で真理探究の視点では研究が行えないことはある面、解明を阻害し得る要因となる。教習所と大学および研究組織との連携や、研究特区など研究手法の支援策が国家的枠組みの中で研究が可能となる工夫が必要かもしれない。また今後、限定免許の是非についても検討が必要であろう。ただ限定といっても都市部と地方都市、農村部などの地域性といった限定や夜間禁止、高速禁止、天候制限などの時間空間要因の影響をどのように設定し、科学的研究を行うのかは法律的な整備を含めた今後の国家的な対策が必要となる。そして最近では認知症予防ブームとして書籍やマスコミを通じたさまざまな予防方法が宣伝されている。「〇〇をすれば認知症が治った」といった類いと同等に、外来診療において「運転をやめるとボケてしまう、認知症になってしまう」「運転をや

Table 3-1 基準別運転問題の有無

	問題あり	問題なし	計
基準に合致する	19	8	27
基準に合致しない	8	15	23
	27	23	50

感度70.4%、特異度65.2%、陽性尤度比1.99、陰性尤度比0.47、陽性的中率70.4%、陰性的中率65.2%

Table 3-3 CDR0.5群の基準適合

	問題あり	問題なし	計
基準に合致する	2	8	10
基準に合致しない	6	6	12
	8	14	22

Table3-1：基準別運転行動の有無：スクリーニング基準としてMMSEの下位項目である「場所の見当識」と「Serial-7」の失点があるものを基準合致とした。基準による運転行動の問題の有無の判定では感度70.4%、特異度65.2%、陽性尤度比1.99、陰性尤度比0.47、陽性的中率70.4%、陰性的中率65.2%となる。

Table3-2：CDR1群での基準適合：CDR1群20人での運転行動の問題有無の判定では、感度90.9%、特異度100.0%、陽性尤度比∞、陰性尤度比0.09、陽性的中率100.0%、陰性的中率90.0%となる。

Table3-3：CDR0.5群での基準適合：CDR0.5群22人での運転行動の問題の有無の判定では、感度25.0%、特異度42.9%、陽性尤度比0.43、陰性尤度比1.75、陽性的中率20.0%、陰性的中率50.0%となる。文献<sup>10)</sup>

Table 3-2 CDR1群の基準適合

	問題あり	問題なし	計
基準に合致する	10	0	10
基準に合致しない	1	9	10
	11	9	20

感度90.9%、特異度100.0%、陽性尤度比∞、陰性尤度比0.09、陽性的中率100.0%、陰性的中率90.0%

感度25.0%、特異度42.9%、陽性尤度比0.43、陰性尤度比1.75、陽性的中率20.0%、陰性的中率50.0%

めるとボケが進むから、運転はリハビリとして続けさせたい」という家族に最近よく出くわす。家族にとってもわらにもすぎる思いからの発言であろうと思われるが、筆者は運転をやめることが直接的に認知症を発症させたり、もしくは進行のスピードを加速するとは考えていないため、やんわりと「現時点では危険ではないと感じていても、今後認知症が進行して運転継続が危険になってからでは遅い。リハビリを勧めた人や書籍が事故の賠償金を補償はしてくれない」と説明するのだが、本人や家族の顔は納得していないと感じる。まだまだこの問題については正しい情報や正解があるわけではなく、医療者側にも存在しないことが阻害要因と思われる。

### 7. おわりに

認知症と自動車運転に関して、医療現場での実態と、社会制度としての改正道路交通法の仕組みや問題点、わが国における医学的研究の現状と課題について述べた。自動車は人が造った機械であり文明の所産であるのは間違いないが、それを動かすのは人間である。そして人間は高齢になると65歳以上の15%が認知症になると疫学調査でも判明している。認知症とは大脳の病気で、その原因は何種類もの病気から引き起こされるが、自動車運転の問題を考えると、認知症に対する正しい知識をもち対応することが必要である。

本問題に関する筆者の研究者としての結語として、運転継続の可否は運転能力で判断すべきであること、

認知症や認知機能低下の見られるMCIの運転能力評価には、医学・工学、心理学の連携と協働作業が必要であることを強調しておきたい。明治・大正・昭和初期の官僚・政治家で医師の一人である後藤新平が常日ごろ言っていた言葉に「社会施策は生物学の法則に従わなければならない<sup>26)</sup>」というものがある。その意味は「社会の習慣や制度は、生物と同様で相応の理由と必要性から発生したものであり、無理に変更すれば当然大きな反発を招く。よって現地を知悉し、状況に合わせた施政を行っていくべきである」とも解釈されている。認知症と自動車運転の問題解決には、単なるブームや社会問題化ではなく、もう一度基本に立ち戻り、認知症という病態を生物学的な法則という視点からみて、経験や研究の成果を継続的に積み上げていくことが今後の対策作りに最も大切な視点である。

### 参考文献

- 1) 警察庁「平成27年警察白書」  
▶<https://www.npa.go.jp/hakusyo/h27/data.html>
- 2) 警察庁「改正道路交通法の概要」  
▶<http://www.npa.go.jp/pub-docs/-1k>
- 3) 上村直人、掛田恭子、下寺信次他「痴呆性老人と自動車運転－我が国における痴呆性老人の運転問題への対応」『臨床精神医学』Vol.31、No.3、pp.313-321、2002年
- 4) 上村直人、掛田恭子、北村ゆり他「痴呆性疾患と自動車運転－日本における痴呆患者の自動車

- 運転と家族の対応の実態について』『脳と神経』Vol.57, No.5, pp.409-414, 2005年
- 5) 池田学「厚生労働科学研究費補助金 長寿科学総合研究事業：痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究：平成15～17年度総合研究報告書」(主任研究者 池田学)、2006年
  - 6) 朝田隆「痴呆老人の在宅介護破綻に関する検討－問題行動と介護者負担を中心に－」『精神神経誌』Vol.93, pp.403-433, 1991年
  - 7) 上村直人、北村ゆり、真田順子、井上新平「心理教育的アプローチにより運転中断に成功したアルツハイマー型痴呆患者の一例」『精神科治療学』Vol.17, No.8, pp.1033-1038, 2002年
  - 8) 池田学「日本における認知症患者の運転に関する疫学的知見と新たな法規制」Psychiatry Today Congress Reports No.26 Physician's Report, pp.9-11, 2010年
  - 9) 三村將「CNS today」『Medical Tribune』Vol.3, No.1, pp.10-11, 2013
  - 10) 任意通報制度(道路交通法第101条の6第1項の規定)  
▶<https://www.npa.go.jp/pdc/notification/koutuu/kouki/kouki20140314.pdf>
  - 11) 道路交通法改正(2017年3月12日施行)、高齢運転者交通事故防止対策  
▶<https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiuntent/koureiuntentmatome.html>, 2017
  - 12) 日本医師会「かかりつけ医向け認知症高齢者の運転免許更新に関する診断書作成の手引き」2017年  
▶[http://dl.med.or.jp/dl-med/doctor/ninmen/20170301kaigo\\_tebiki.pdf](http://dl.med.or.jp/dl-med/doctor/ninmen/20170301kaigo_tebiki.pdf)
  - 13) 日本神経学会他「認知症高齢者の自動車運転に関する専門医のためのQ&A集」  
▶[http://dementia.umin.jp/pdf/road\\_qa.pdf](http://dementia.umin.jp/pdf/road_qa.pdf)
  - 14) 日本老年精神医学会「改正道路交通法施行に関する提言」  
▶<http://www.rounen.org>
  - 15) 日本神経学会他「改正道路交通法施行に向けての提言について」  
▶[http://www.neurology-jp.org/news/pdf/news\\_20170111\\_01\\_01.pdf](http://www.neurology-jp.org/news/pdf/news_20170111_01_01.pdf)
  - 16) 上村直人、井関美咲、谷勝良子他「認知症患者の自動車運転の実態と医師の役割」『精神科』Vol.11, No.1, pp.43-49, 2007年
  - 17) 上村直人、井関美咲「前頭側頭型認知症の脱抑制一特に自動車運転について」『前頭側頭型認知症の臨床－専門医のための精神科臨床リユミエール 12』中山書店、東京, pp.138-145, 2010年
  - 18) Reger, MA., Welsh, RK., Watson, GS., et al. : The relationship between neuropsychological functioning and driving ability in dementia: a meta-analysis. *Neuropsychology*, Vol.18, pp.85-93, 2004.
  - 19) 上村直人「痴呆患者の自動車運転の実態と医師の対応」『精神神経学雑誌』Vol.107, No.12, pp.1328-1334, 2005年
  - 20) 上村直人、藤戸良子「認知症と自動車運転－医薬品とその使い方」『臨床精神薬理』Vol.18, pp.545-555, 2015年
  - 21) 上村直人「高齢者事故の背景と国家的対策への期待」産経新聞のオピニオンサイト「iRONNA」  
▶<http://ironna.jp/>  
「産経新聞」2016年12月18日コラム
  - 22) 上村直人、今城由里子「支援マニュアルを用いた認知症高齢者の自動車運転に対する心理教育～世界に発信する日本初の心理教育ツールと精神医学的效果検証～」『日本社会精神医学雑誌』Vol.24, No.3, pp.283-289, 2015年
  - 23) 河野直子、尾崎紀夫「軽度認知障害(MCI)」『モダンフィジシャン』Vol.37, No.2, pp.175-177, 2017年
  - 24) 松本光央、池田学、豊田泰孝他「アルツハイマー病の運転能力低下に関するスクリーニング検査－ドライビングシミュレーターを用いた運転能力評価について」『老年精神医学雑誌』Vol.17, No.9, pp.977-985, 2006年
  - 25) 三村將「運転と認知機能」『モダンフィジシャン』Vol.37, No.2, pp.157-160, 2017年
  - 26) 郷仙太郎『小説 後藤新平 行革と都市政策の先駆者』学陽書房、1999年