

200922005B

厚生労働科学研究費補助金

認知症対策総合研究事業

認知症高齢者の自動車運転に対する
社会支援のあり方に関する検討

平成 19～21 年度 総合研究報告書

研究代表者 荒井由美子

平成 22(2010)年 3 月

目 次

I. 総合研究報告書	1
認知症高齢者の自動車運転に対する 社会支援のあり方に関する検討 荒井由美子	1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	35
III. 研究成果の刊行物・別刷	45

厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）
総合研究報告書

認知症高齢者の自動車運転に対する社会支援のあり方に関する検討

研究代表者 荒井 由美子
国立長寿医療センター 研究所 長寿政策・在宅医療研究部 部長

研究要旨

本研究は、認知症高齢者が病状の進行により、安全な自動車運転の継続が困難になった場合に、患者本人及び家族介護者が、運転について円滑に検討を進め、地域での自立した生活が継続されるための社会支援のあり方を提示することを目的とした。

本研究目的を果たすため、社会医学的及び老年精神医学的、両観点からの研究を3年の研究期間において実施し、以下の知見を呈した。

1) 一般生活者における高齢者・認知症高齢者の自動車運転に対する意識と属性による差異を明らかにしたことにより、関係者間の情報共有と理解の促進に対する支援の必要性を示した。2) 認知症の原因疾患別に運転技能が異なることを明白にしたことにより、認知症の原因疾患別の適切な運転対処方法の提案に寄与した。3) 高齢者の自動車運転に関わる臨床医の現状と課題を明確化したことにより、医師に求められる役割の提示に寄与した。4) 本研究により得られた結果を統合し、家族介護者に対する“支援マニュアル”を作成した。

本研究の最終成果物である支援マニュアルは、認知症高齢者の運転に関して困難を抱える家族介護者にとって、確かなエビデンスに基づく具体的な支援ツールとなるばかりでなく、本マニュアルを啓発資料として、今後、認知症高齢者の家族介護者、関係機関等に普及することにより、関係者ならびに自治体や関連機関が情報を共有し、連携・協働を基盤とした支援体制の構築に資することが期待される。また、本マニュアルの共有を通じた関係者間の連携・協働体制を原動力として、高齢者に対する社会支援策を推進していくことにより、地域における高齢者の自立した生活の継続に寄与することが期待される。

研究分担者

池田 学 熊本大学大学院医学薬学研究部 脳機能病態学 教授

上村直人 高知大学医学部 神経精神科学講座 講師

新井明日奈 国立長寿医療センター 研究所 長寿政策・在宅医療研究部 室長

A. 研究目的

認知症に罹患した高齢運転者は、病状の進行に伴い、運転を安全に継続することが困難となり、いずれは運転を中止しなければならない状況になることは必至である。しかし、運転中止は、高齢者本人及びその家族介護者にとって、多大なる困難を伴うものである。その理由として、第一には、高齢者にとって運転が生きがいである場合や、高齢者のみならず家族にとって、自動車が重要な移動手段である場合には、運転中止に対する抵抗感が大きく、中止すること自体が大きな負担になることが挙げられる。第二に、認知症高齢者が運転を中止できたとしても、自動車以外の代替移動手段を確保することが困難な場合には、地域において孤立化するなどの社会問題を引き起こすことが懸念される。第三に、認知症の原因疾患によって、運転技能の障害は一様ではないと考えられており、適切な中止時期を判断し難いことが挙げられる。欧米においては、認知症の重症度を基準とする運転のガイドラインが散見されるものの、認知症の原因疾患別の検討や社会医学的観点からのアプローチは十分とはいえない。一方、わが国においては、平成 15 年度の厚生労働科学研究費補助

金長寿科学総合研究事業（H15-長寿-032）において、本研究の研究代表者及び研究分担者である荒井、池田、上村らが、認知症高齢者の運転技能（松本ら、2005）、運転中止基準（池田ら、2005）、関連法令等の運用状況（荒井ら、2005）、及び家族介護者における介護負担（新井ら、2006）等について先駆的に取り組み、検討を深めてきた。平成 19 年には、道路交通法の改正により、平成 21 年 6 月 1 日から 75 歳以上の高齢運転者が免許更新時に認知機能検査を受検するよう義務付けられ、運転者が認知症か否かを科学的に判断する一定の基準が設けられた。しかし、運転中止に際しての、認知症高齢者及び家族介護者の困難を軽減し、認知症高齢者の社会参加を保持するための具体的な支援策については、未だ十分な検討がなされていない。そこで、当該研究事業では、社会医学的及び老年精神医学的両観点からの研究を実施し、認知症高齢者が病状の進行により、安全な自動車運転の継続が困難になった場合に、患者本人及び家族介護者が、運転について円滑に検討を進め、地域での自立した生活が継続されるための社会支援のあり方を提示することを目的とした。最終的には、社会医学的及び老年精神医学的両観

点から得られた知見を総合し、家族介護者に対する“支援マニュアル”という、より実践的かつ実用可能な成果物を発行し、認知症高齢者の運転に係る課題に対する社会支援の確立に資することを企図したものである。

B. 研究方法

【平成 19 年度】

高齢者及び認知症高齢者の運転に関する、一般生活者の認識を明らかにし、認知症高齢者の運転中止を円滑に実行するための社会支援のあり方を検討するために、全国の一般生活者を対象として、高齢者及び認知症高齢者の自動車運転に関する意識調査を実施した。平成 19 年 10 月に、株式会社社会情報サービス (SSRI) が管理する一般生活者パネルから、40 歳以上の登録者 15,000 名を無作為抽出し、調査への参加協力を求めた。参加に同意を示した 1,191 名を割付法 (Quota sampling method) により、居住地の人口規模、性、年齢層、免許保有状況の各層に振り分けた。郵送法にて配布した自記式質問票により、基本属性のほか、運転状況、公共交通機関の利用状況、高齢運転者に関する意識等、また、普段運転している者 (以下、「運転者」とする) に対する質問項目として、詳細な運転状況、運転中止に関する意識等、さらに、普段運転していない者あるいは運転免許非保有者 (以下、「非運転者」とする) に対する質問項目として、自動車に同乗する状況等に関する回答を得た。

本研究では、質問票の項目から、運転に対する一般的な認識、認知症患者の運転に係る法制度の知識と安全性に関する認識、認知症患者の運転中止に関する意識、運転免許証の自主返納に関する意識、高齢運転者に対する交通安全対策に関する意識について、対象者の性、年齢層、運転状況別に分析し、認知症高齢者の運転中止に際しての課題を検討した。

【平成 20 年度】

全国の市区町村における認知症高齢者に対する移動・外出支援策及び生きがい支援策実施の実態について明らかにし、運転中止後の認知症高齢者に対する適切な社会支援策の検討に資するため、平成 20 年 10 月に、全国の 1,809 市区町村 (同年 10 月 6 日現在) を対象として、認知症高齢者に対する移動・外出支援策等の整備状況に関する調査を実施した。郵送法にて配布した自記式質問票により、認知症高齢者に対する移動・外出支援事業、及び、運転を中止した軽度認知症高齢者の生きがいづくり、あるいは社会参加の促進支援に該当する事業の有無について回答を得た。なお本研究では、市区町村における各事業の実施状況について、地区別 (8 ブロック : 北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州)、及び、市区町村の人口規模別 (1 万人未満、1 万～3 万人未満、3 万～10 万人未満、10 万～30 万人未満、30 万人以上) に検討を行った。

【平成 21 年度】

認知症高齢者の運転を考える家族介護者に対する適切な社会支援策を具現化するため、初年度（平成 19 年度）及び昨年度（平成 20 年度）の調査研究により得られた知見を科学的エビデンスとして、家族介護者に有用となる具体的な情報を、「支援マニュアル」にまとめた。作成にあたっては、1) 支援マニュアルの構成（形状、収録内容、項目設定）に関する検討、2) 平成 19・20 年度の研究成果の提示に関する検討、3) 支援マニュアルパイロット版の改訂と最終版の完成、4) 家族介護者ら関係者に向けた普及啓発の実施、以上の手順に沿って実施した。

（倫理面への配慮）

本研究は、「疫学研究に関する倫理指針（平成 19 年 8 月 16 日文科科学省・厚生労働省告示第 1 号）」に則り、遂行された。平成 19 年度の一般生活者調査は、本指針に照らし、審査に基づく承認が必要な研究に非該当であった。平成 20 年度の地方公共団体調査は、国立長寿医療センター倫理委員会の承認を得て実施された。研究対象者である、一般生活者及び地方公共団体に対しては、調査研究の目的、意義、調査データの利用範囲が学術目的においてのみであること、及び、調査協力によって個人（回答者）が不利益を被ることがないように十分配慮することを説明した。さらに、調査により得られたデータは全てコード化され、個人情報の保護及びデータの管理を徹

底した。また、支援マニュアルの作成に活用した調査データは、調査研究実施に際して、研究実施者が必要に応じて所属機関等の倫理委員会に諮り承認を得たものであり、また、事例の執筆においては、個人を特定することが不可能となるよう配慮し、個人情報の保護及びデータの管理を徹底した。

C. 研究結果

【平成 19 年度】

一般生活者（n=1,010）において、多くの者（67%）が、運転することを「誰もが持っている権利」と認識していることが明らかになった。この傾向は、非運転者に比して運転者において顕著であった。つまり、一般生活者の多くが、自動車運転行為を法令による相対的禁止行為として理解していないことが確認された。また、道交法 103 条及び 101 条に対する一般生活者の認識の程度は、いずれの年齢層においても低いことが示された。特に、非運転者においては、その傾向が顕著であった。さらに、認知症患者の運転の危険性を判定する者あるいは運転継続の是非を決定する者として、「医師（主治医）」を最適任者として挙げた者の割合（それぞれ、42%、45%）が最も高かった。また、認知症患者の自動車運転に関する相談窓口としては、「病院・医療機関」（72%）を適当な場所として挙げた者が多かった。以上より、わが国の一般生活者は、高齢者及び認知症高齢者の自動車運転に関して、1) 性別、年齢層、運転状況

により、異なる認識を有していること、2) 運転継続や中止等の判断について、医師や医療機関に対して高い信頼を寄せていることが明らかになった。

【平成 20 年度】

1,027 市区町村 (回答率 56.8%) において、認知症高齢者を対象とした移動・外出支援事業の実施率は、回答の得られた全国市区町村の約 1 割 (n=120) であり、積極的な実施には至っていない現状が明らかとなった。当該事業に対する住民の評価としては、概ね高いと認識されていたものの、客観的な方法で把握している自治体は半数に満たなかった。また、自動車運転を中止した軽度認知症高齢者に対して、運転に代わる生きがいつくりや社会参加の促進を支援するにあたり、自治体の約 7 割 (n=732) において「適当な事業/サービスがない」との現状が示された。

【平成 21 年度】

認知症高齢者の自動車運転に関して困難を抱える家族介護者に対する「支援マニュアル」を作成した。内容の検討にあたっては、平成 19 年度及び 20 年度に実施した、老年精神医学及び社会医学の両観点からの研究結果を踏まえ、認知症高齢者の家族介護者に有用となる具体的な情報を収載するよう留意した。老年精神医学、公衆衛生学、法学の専門家により、収載すべき情報について検討を重ね、全 6 章から構成されるマニュアルとして、以下のとおり項目を設定した。1) 認知症患者の運転に関する事例、2) 認

知症の解説、3) 認知症患者における自動車運転の特徴、4) 認知症患者の運転に関わる法制度、5) 自動車運転に対する一般生活者の意識、6) 認知症高齢者の自動車運転への対応、考え方。各項目について、本研究事業の研究代表者、分担者、協力者が執筆を行った。本マニュアルの汎用性及び利便性を向上させるため、企画・デザインの専門業者を交えて検討を重ね、完成に至った。認知症高齢者の家族介護者に広く周知を図るため、研究代表者の所属研究部ホームページに、支援マニュアルの pdf ファイルをリンクさせ、平成 22 年 2 月上旬より、ダウンロードによる無償配布を実施した。また、全国市町村、及び特別区と政令指定都市の行政区 (合わせて 1951 箇所) の高齢福祉担当者宛てに案内状を郵送し、本マニュアルの完成と閲覧方法について周知し、幅広い活用を促した。2 月上旬からのダウンロードによる配布開始以来、該当ホームページへのアクセス数は、1 日平均 1000 件を超え、かつダウンロード数 (ユニークアクセス数より推計) は、1 日平均約 350 件を記録しており、本マニュアルが幅広く利用されていることが示唆された。なお、これまでに、本マニュアルについて、読売新聞および中日新聞をはじめその他 32 の地方紙等にて、紹介記事が掲載されていることが確認された。

D. 考察

【平成 19 年度】

本研究により、認知症高齢者の自動

車運転について、本人、家族介護者、及び関係者間において検討する際には、上述の結果で示されたような一般生活者に認められる認識の乖離を小さくし、運転中止に際しての関係者間の合意形成を促していくことが奏功すると考えられる。したがって、まずは、運転者のみならず非運転者も含め、あらゆる年齢層の一般生活者に対し、認知症高齢者の運転に関して十分な啓発活動に努めることが必要であろう。さらに、こうした合意形成がなされていくことで、各自治体が、高齢社会を踏まえた街づくりに取り組みやすくなり、運転者やその家族の移動手段の確保も可能となろう。また、運転継続あるいは中止の如何にかかわらず、認知症高齢者及び家族介護者の社会生活を支援していくためには、複数の関係機関による連携・協働が必要不可欠である。ついては、一般生活者が高い信頼を寄せている医師や医療機関を端緒とすることで、警察、免許センター、自治体をも含めた複数の機関が連携・協働できる支援体制を構築することが可能となるものと思われる。

【平成 20 年度】

運転中止後の認知症高齢者が、地域において、移動・外出の利便性を確保し、運転に代わる生きがいつくりや社会参加の機会を得て、可能な限り自立した生活を継続することは、自治体における関連支援事業の実施状況によって大きく左右される可能性が示唆された。よって今後は、高齢化に伴い、高齢期に運転を中止する人口が増加

することを見据え、地域特性及び住民のニーズを踏まえた、高齢者全般、あるいは、認知症等の疾患や障害を有する高齢者に対する移動・外出支援事業及び生きがいつくり等支援事業の充実について、具体的実現に向けた検討を実施する必要があると考えられる。

【平成 21 年度】

本研究により作成された「認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者に対する支援マニュアル[○]」は、認知症高齢者の運転行動に困難を抱える家族介護者にとって具体的な支援ツールとなるばかりでなく、本マニュアルを啓発資料として、今後、認知症高齢者の家族介護者、関係機関等に普及することにより、関係者ならびに自治体や関連機関が情報を共有し、連携・協働を基盤とした支援体制の構築に資することが期待される。また、本マニュアルの共有を通じた関係者間の連携・協働体制を原動力として、高齢者に対する社会支援策を推進していくことにより、地域における高齢者の自立した生活の継続に寄与することが期待される。

研究協力者

水野洋子 (国立長寿医療センター 長寿政策・在宅医療研究部 外来研究員)

分担研究者 新井明日奈担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

認知症高齢者が自動車運転を中止した後の、地域における生活を支える重要な移動手段の一つとして、公共交通機関が果たす役割は大きい。そこで、平成 19 年度は、認知症高齢者の移動手段の確保に資するため、地域における公共交通機関の現状と課題を、一般生活者の意識に基づいて明らかにすることを目的とした。また、認知症高齢者が運転を中止しなければならなくなった時、運転に対する運転者と家族の意見の相違や葛藤ゆえに、様々な困難が生じる可能性がある。こうした困難は、時として、運転中止の適切な時期の実施を遅らせ、あるいは、円滑な実施を妨げる要因となる。そこで、平成 20 年度は、認知症高齢者の運転を考える際に、その妨げとなり得る、家族内や関係者間の運転に関する認識の相違について検討することを目的とした。さらに、認知症患者の運転能力を正確に評価するための指標は未だ開発されておらず、現実には、介護者が患者の危険な運転に気づくことが、患者の運転中止に重要な役割を果たしている。したがって、介護者に対して、認知症患者の運転行動における危険な兆候について情報提供することは有意義である。そのためには、認知症患者において注意すべき運転行動を、一般の高齢運転者や若年運転者の特性と比較した上で、その特異性を明確にすることが求められる。そこで、平成 21 年度は、認知症患者の運

転行動特性を検討するために、まずは一般運転者における運転行動の特徴について、年齢との関連性に着目して検討することを目的とした。

B. 研究方法

【平成 19 年度】

平成 19 年 10 月に、株式会社社会情報サービス (SSRI) が管理する一般生活者パネルから、40 歳以上の登録者 15,000 名を無作為抽出し、調査への参加協力を求めた。参加に同意を示した 1,191 名を割付法 (Quota sampling method) により、居住地の人口規模、性、年齢層、免許保有状況の各層に振り分けた。郵送法にて配布した自記式質問票により、基本属性のほか、運転状況、公共交通機関の利用状況、高齢運転者に関する意識等、また、普段運転している者 (以下、「運転者」とする) に対する質問項目として、詳細な運転状況、運転中止に関する意識等、さらに、普段運転していない者あるいは運転免許非保有者 (以下、「非運転者」とする) に対する質問項目として、自動車に同乗する状況等に関する回答を得た。

本研究では、質問票の項目から、公共交通機関の整備状況と公共交通機関の自動車代替機能に対しての一般生活者の意識について解析し、対象者の居住地人口規模あるいは性・年齢・自動車運転状況別に、自動車の代替機能としての公共交通機関の現状と課題を検討した。

【平成 20 年度】

本研究では、平成 19 年度に実施した一般生活者調査により得られたデータを用いて、質問項目から、「認知症患者の運転に関する一般的な認識」として、1) 安全性に対する認識及び 2) 関連法制度に関する知識、また、「運転に対する意識」として、3) 運転することに対する意識及び 4) 運転中止を躊躇する理由、以上 4 項目について分析を行った。解析においては、認知症の運転者とその家族の構成を想定し、対象者を「65 歳以上（以下、高齢層と記す）」と「40 歳～64 歳（以下、非高齢層と記す）」の年齢層及び「免許保有者」と「免許非保有者」の免許保有状況によって 4 群に分類した。各群の回答における差異を、 χ^2 検定を用いて比較した。また、複数回答の質問項目については、複数回答のカテゴリー化による回答のパターンを明らかにするため、コレスポンディング分析を用いた探索的な検討を行った。さらに、各対象者の複数回答のパターンを示すスコア（サンプルスコア）を用いて、Wilcoxon 順位和検定により属性別に比較した。

【平成 21 年度】

本研究では、平成 19 年度に実施した一般生活者調査により得られたデータを用い、回答者 1,010 名（回答率 84.8%）のうち、運転者 517 名（男性 337 名、女性 180 名；40～49 歳 251 名、50～59 歳 88 名、60～69 歳 78 名、70 歳以上 100 名）を解析対象とした。質問項目から、基本属性（性、年齢、教育歴、世帯収入、就業状況、世帯構成）、

運転環境（運転頻度、居住地人口規模）、運転操作に影響する可能性のある身体症状 12 項目、及び運転行動（要注意運転行動及びその他の運転関連行動を含む）28 項目を用いた。身体症状、及び、運転行動のそれぞれの項目について、「いつもある」から「全くない」までの 4 件法で回答を得た。運転者の基本属性、身体症状、運転行動に関する記述疫学的分析を行った後、運転行動の各項目と、基本属性、運転環境、及び身体症状との関連性について、Cochran-Mantel-Haenszel 法により検討した。これにより明らかにされた関連要因を調整し、運転行動の各項目における発現頻度と、年齢との関連性を多重ロジスティック回帰分析を用いて検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、「疫学研究に関する倫理指針（平成 19 年 8 月 16 日文科科学省・厚生労働省告示第 1 号）」に則り、遂行された。平成 19 年度に実施した一般生活者調査は、本指針に照らし、審査に基づく承認が必要な研究に非該当であった。調査対象者に対しては、本調査研究の目的及び意義、また、調査データが当該調査以外の目的には使用されないこと、及び、調査協力によって個人が不利益を被ることがないように十分配慮することを説明した。質問票は無記名かつ全てコード化されたデータを用いた解析により、回答した個人を特定することが不可能となるよう、個人情報保護及びデータの管理を徹底した。

C. 研究結果

【平成 19 年度】

全国の 40 歳以上の一般生活者 1,191 名を対象とした意識調査により、公共交通機関の整備状況と公共交通機関の自動車代替機能に対する意識について尋ね、対象者の居住地人口規模あるいは性・年齢・自動車運転状況別に検討した。その結果、大都市、中都市、小都市において、公共交通機関の整備率及び整備されている交通機関の種類の違いにおいても、地域により大きく異なっていることが示された。特に、小都市では、整備率が低だけでなく、最寄りの駅（停留所）までの所要徒歩時間が長く、駅に停車する便数も少なく、さらに、居住者の「不便である」と感じている割合も高かった。また、普段運転している者が、自動車を使用しない場合の代替移動手段となり得るものとしては、「バス」「電車・列車」「タクシー」などの公共交通機関と、「家族等の運転」が同程度に多く、高齢層や小都市においては、公共交通機関よりも、家族等の運転に依存する割合が高い傾向であった。また、「運転をしている家族等が認知症に罹患し、運転を中止したと仮定した場合に、あなたが支援できる代替移動手段は何か」という質問に対して、大都市においては、「家族・友人に運転を依頼する」（55%）、「公共交通機関の利用を勧める」（54%）と回答した者の割合が高かった一方、高齢層や小都市においては、「支援す

る術がない」との回答が多く認められた（75 歳以上：25%、小都市：15%）。以上より、地域あるいは年齢層によって、公共交通機関の現状の整備状況や利便性に対する意識には大きな差があり、運転を中止した高齢者やその家族が、公共交通機関を代替として活用することが容易ではないことが明らかとなった。

【平成 20 年度】

一般生活者（40 歳以上の 1,191 名）を対象とする意識調査（平成 19 年度実施）に基づき、運転に関する認識を年齢層・免許保有状況別に分析したところ、認知症患者の運転の安全性については、高齢層/非高齢層及び運転者/非運転者で分類された対象者 4 群ともに「危険である」との認識が示された。一方、認知症患者の運転に関する法律の知識については、全体的に、道交法上の 2 つの規定を「知っていた」者が 5 割以下という中で、免許非保有者は、その割合が 1~2 割とさらに低いことが認められた。運転することに対する意識については、「運転することは、誰もが持っている権利である」との見解を持している割合が、免許非保有者に比して免許保有者において高く、特に高齢層では、免許保有者・非保有者間の認識の相違が大きかった。また、高齢層と非高齢層では両群ともに、運転を「移動手段」として重要視していることが示された。さらに、高齢層では、運転することに対して「こだわり」や「自分らしさ」といった運転の「質的側面」についても重要

視していることが明らかとなった。

【平成 21 年度】

一般生活者（40 歳以上の 1, 191 名）を対象とする意識調査（平成 19 年度実施）に基づき、40 歳以上の運転者 505 名における自己評価による運転行動について、その発現頻度に対する年齢の影響を検討した。その結果、性、世帯収入、運転頻度、居住地人口規模、身体症状（有症率 3% 以上の 7 項目）を共変量とした多変量ロジスティック回帰モデルにより、年齢が高いほど有意に高頻度に認められた運転行動は、28 項目中、6 項目であった。このうち、要注意運転行動に該当するのは、以下の 4 項目；1) 危険な状況へのとっさの対応ができないことがある（5 歳加齢ごとの調整オッズ比：1. 38, 95%CI [1. 12-1. 71]）、2) 歩行者、障害物、他の車に注意がいかないことがある（1. 33 [1. 11-1. 61]）、3) 右左折のシグナルを間違えて出したり、出し忘れたりすることがある（1. 33 [1. 06-1. 68]）、及び 4) カーブ走行の操作不適（1. 30 [1. 02-1. 69]）であった。

D. 考察

【平成 19 年度】

公共交通機関の整備状況や利便性に対する一般生活者の意識は、居住地域あるいは年齢層によって大きな差があったことから、運転を中止した高齢者やその家族が、公共交通機関を代替として活用することが容易ではないことが示唆された。特に、高齢者あ

るいは小都市に居住する者にとっては、自動車以外の移動手段の確保が極めて困難な状況にあると考えられる。したがって、高齢者の円滑な移動を確保し、地域における自立した生活の継続を支援するためには、住民のニーズを踏まえ、公共交通機関を含めた移動手段と移動経路の検討を行い、地域における移動の円滑化や福祉・介護輸送の充実を図る積極的な取組みを推進していくことが求められる。

【平成 20 年度】

一般生活者に認められた年齢層・免許保有状況別の運転に関する異なる認識は、認知症高齢者の運転中止に際しても、家族内や関係者間の葛藤の要因となり得るものと考えられる。したがって、認知症高齢者の運転中止に際しての困難を軽減するために、一般生活者における認識の差異を縮小するよう、一般生活者全体に対して、認知症患者の運転に関する有用な情報を提供するとともに、家族内あるいは関係者間の情報の共有と理解を深めるよう支援することが重要である。また、運転を中止した認知症高齢者への支援策としては、代替移動手段の確保に加えて、地域における生きがいつくりや社会参加等の促進による支援により、運転の質的側面を代替することもまた検討されるべきである。

【平成 21 年度】

一般運転者の自己評価に基づく運転行動 28 項目のうち、加齢に伴い発現頻度が高まることが認められた要注意運転行動は、1) 危険回避行為の

緩慢化、2) 他者（車）への注意不行き届き、3) 右左折合図の操作不適、及び4) カーブ走行の操作不適、であることが確認された。この結果は、一般高齢運転者に対する教育的介入の重要性を支持するだけでなく、認知症の運転者に多く観察されることが報告されている危険な運転行動が、認知症患者特有の行動であるかについて、今後検討を実施する上で、有用な知見を呈するものである。今後、一般高齢者及び認知症高齢者の運転行動に関するエビデンスを蓄積し、日常的な運転における認知症患者特有の危険な兆候を明らかにし、それを患者の運転を身近で観察することが可能な家族介護者に示すことにより、早期に、認知症に起因する運転上の危険を回避し、運転者本人と話し合いを持ちながら適切な代替移動手段の移行へと支援することが可能になるものと考えられる。

研究協力者 水野洋子(国立長寿医療センター 長寿政策・在宅医療研究部 外来研究員)

分担研究者 池田 学担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

【平成 19 年度】

まず初年度は、熊本大学医学部附属病院神経科精神科外来通院中のアルツハイマー病患者の連続例の中から、

調査時点で自動車運転中の 24 名とその家族を対象に、患者の運転に対する患者本人と家族の認識をアンケートで調査した。その結果、先行研究同様、アルツハイマー病患者自身の判断に運転中止を委ねると、運転中止の時期を誤り、事故を起こす危険が高いことが明らかになった。また、家族の判断に委ねても、運転中止が遅れる可能性もあると思われた。

【平成 20 年度】

そこで、次年度は、積極的に認知症を診療している老年精神医学会とアルツハイマー病研究会の会員 4600 名に対してアンケート調査を実施した。外来通院中の認知症患者 7329 名中運転していたのは 11%で、運転している患者の方が、していない患者に比べて平均年齢は低かった。運転頻度は毎日が 36%、1 週間に数回が 33%と頻繁に運転していた。運転する目的は、買い物が 39%、通院が 24%、趣味・気分転換が 18%、仕事・通勤が 14%で日常生活上欠かせないものが多かった。家族などが中止を試みたケースは 31%、警察などにより中止が試みられたのはわずか 2%であった。運転している患者のうち発病後に事故を起こしていたのは 16%で、起こしていない患者群と比べると平均年齢は高かった。すなわち、外来通院中の認知症患者では 1 割以上が運転しており、そのうち 16%が発症後に事故を起こしていることが明らかになった。

【平成 21 年度】

最終年度は、認知症疾患医療センタ

一を利用した認知症医療ならびに福祉関係者が、今回の道路交通法の改正の内容についてどの程度の知識を有し、どのように対応しているかを把握することを目的とした。3ヵ月の前向き調査で、この期間内に熊本県認知症疾患医療センター（8カ所）に、認知症患者についての相談や認知症患者を紹介した医師やケアマネージャーなどを対象とした。調査用紙を対象者に封書にて送付し、認知症高齢者の自動車運転に関する改正道路交通法の理解度などについて回答を求めた。その結果、75歳以降の免許更新時に実施され始めた認知機能検査の存在は88%に知られていたものの、その内容については17%にしか知られていなかった。また、認知機能検査の成績と交通違反次第で医師による診察または主治医の診断書の提出が必要になることを知っていたのは、わずか28%であった。認知症の自動車運転に関して、運転中止を勧めたり、診断書を作成したりする役目を担うべき、主治医やケアマネージャーが改正道路交通法の内容を十分に理解していないことが明らかになった。

分担研究者 上村直人担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

認知症患者の自動車運転の問題は、超高齢社会を迎えた我が国では避け

ては通れない課題である。この課題の解決のためには認知症という疾患の特徴を踏まえた社会対策づくりと、それを支える医療側の技術の向上が必要である。そのため、下記のような手順で研究を遂行した。

初年度はFTLD患者の運転行動の特徴を明らかにするために、AD患者の運転鼓動と交通事故の危険性について比較検討することを目的とした。

次年度は高齢者への認知機能導入が迫っており、地方医師会会員の認知症患者の運転についての知識や是非について明らかにするために意識調査を施行した。

最終年度は認知症患者の自動車運転がいつまで可能かを認知症の背景疾患別の運転継続期間の差異について、高知大学精神科認知症データベースをもとに調査した。

B. 研究方法

研究目的に従い、以下のように研究計画を遂行した。

【平成19年度】

対象は高知大学神経科精神科を受診し、FTLD及びADと診断され、診断時に運転免許を保持し運転継続しているもので1年以上観察可能であった連続例を対象とした。対象者の平均年齢 69.2 ± 9.8 (FTLD群 67.6 ± 8.5 、AD群 69.9 ± 10.3)、性別男女 46/21 (FTLD群 16/4、AD群 30/17)、平均MMSE 19.4 ± 6.2 (FTLD群 19.2 ± 7.3 AD群 19.5 ± 5.6)、平均CDR 0.9 ± 0.5 (FTLD群 0.9 ± 0.5 、AD群 1.0 ± 0.5)

について運転行動、事故の有無などを評価した。

【平成 20 年度】

対象は 2008 年 1 月 1 日時点で高知県医師会に所属する会員 1551 名に郵送方式でアンケート調査を行なった。郵送は同年 3.1-3.31 までとした。調査内容として、1) 会員の背景、2) 道交法に関すること、3) 運転能力に関する診断書作成について、4) 運転能力評価について、5) 認知症の運転の是非について調査を行なった。

【平成 21 年度】

対象は 1995 年-2009 年 9 月までに受診した認知症患者 132 名で、アルツハイマー病 (AD) 63 名、血管性認知症 (VAD) 36 名、前頭側頭葉変性症 (FTLD) 33 名である。調査内容は、臨床診断、年齢、性別、MMSE、認知症の重症度評価として CDR (Clinical Dementia Rating) で運転継続期間は臨床診断から運転中断までの期間 (月) と、認知症発症から運転中断までの期間 (月) を認知症の背景疾患別で評価した。

(倫理面への配慮) 上記研究はすべて高知大学医学部倫理委員会の承認を受けて行った。

C. 研究結果

【平成 19 年度】

FTLD と AD 患者における運転行動の差異では、FTLD 群で発症後の運転行動変化を 85% に認め、車間距離の維持困難 (前の車をあおる) 70%、わき見・注意散漫運転 50%、信号無視 35%

の順であった。交通事故は 20 例中 14 例 (75%) で見られ、診断から初回事故までの期間は平均 1.38 年であった。一方 AD 群では発症後 76.6% で運転行動変化を認めたが、運転行動では運転中行き先を忘れる 72.3%、車庫入れの失敗 21.3%、車間距離の維持困難 (ノロノロ運転) 10.6% の順であった。交通事故は 47 例中 5 例 (19.1%) で見られ、事故までの期間は平均 3.4 年であった。

【平成 20 年度】

アンケート調査の回答は有効回答 441 名で、対象者の 28.4% であった。回答者の背景は診療所と病院勤務は半々で、民間病院勤務医が 80%、内科医が 44.1%、精神科医 8.8% であった。勤務地別では都市部 (県庁所在地と隣接市) 61.5%、準都市部 (市) 24.2%、中山間部 (町村) 14.1% であった。2002 年の改正道交法の法律の知識では変更自体を知らない医師が多く (53%)、具体的内容 (認知症が更新不可、医師が免許更新の判断に関わること) になると更に知らない医師が多かった (86%)。またほとんどの会員が診断書作成経験がないもの (87%) (経験者は 5 名 : 12%)、作成者 52 名中、作成時の困難を感じているものは 6 名、12% であり、45 名 (86%) は困難なく作成できた。作成を断ったのは 1 名 (2%) であった。30 名の診断書作成書中、16 名 (53%) はてんかんであった。認知症は 30 名中 7 名、23% であった。公安委員会からの診断書作成依頼は 441 名中 16 名

(4%)であった。現在の運転能力の診断基準で可能は現状評価 10%、将来評価7%といずれも低い結果であった。一方、困難もしくは評価困難は現状評価 62%、将来評価 65%といずれも高かった。以上から、医師にとり現評価基準は問題があると考えられる。認知症ドライバーの運転継続に関し、441名中 365名(83%)は運転中止すべきであると考えている。認知症ドライバーに関する診療上の困難経験では、なかった:67.6%(293/441)、あった:23.1%(102/441)であった。そのうち困難を経験した 102名、23.1%では地域生活への密着性や、やめさせる勧告を行なっても、中止しない認知症ドライバーへの対応への苦慮が切実であった。認知症ドライバーの運転中断の決定はどこが望ましいか?と言う質問では警察・免許センター297(67.3%)>家族 269(60.9%)>医師 245(55.5%)>本人 103(23.3%)の順であった。

【平成 21 年度】

運転継続期間の比較では、臨床診断から運転中断までの期間は全体では 14.6±13.8ヶ月(中央値 10.5ヶ月)であった。背景疾患別の臨床診断-運転中断までは AD/VAD/FTLD=18.1±14.9/10.5±8.6/11.9±14.6ヶ月であった。中央値では AD/VAD/FTLD = 14.0/8.0/3.5ヶ月であった。発症から運転中断までの期間は、全体では 32.0±20.8ヶ月(中央値 27.0ヶ月)であった。背景疾患別の臨床診断-運転中断までは AD/VAD/FTLD=36.4±

19.6/25.9±18.6/29.0±23.8ヶ月であった。中央値では AD/VAD/FTLD = 34/22.5/21.5ヶ月であった。

D. 考察

結果に示すように初年度は認知症の背景疾患の違いによる運転行動の特徴を明らかにした。また次年度は医療側の課題を明らかにするため、医師会会員を対象とした、認知症ドライバーの運転能力評価の実態について調査をした。最終年度は、次年度の医療側の知識不足を踏まえた上で、初年度の結果を発展させて認知症患者がいつまで運転が可能なのかという医師が必要とするデータを分析した。以下にその結果について考察する。FTLD患者はAD患者とは運転行動が異なり、その上に交通事故の危険性が高かった。FTLDの下位分類であるFTDとSDでも運転行動に差があることが示唆された。協見運転や散漫運転はFTDによる前頭葉機能障害を背景とした運転行動変化が、また信号無視などはSDの側頭葉機能障害が関連していると考えられた。

医師会員へのアンケート調査では、診断書を作成すべき医師のほとんどが2002年から開始された改正道交法などの法的改正を知らず、作成経験も無かった事が判明した。また医師の診断書により認知症の運転中断に繋がる事例は稀であり、今後医療者への知識普及が更に重要であると考えられた。また現在の運転能力評価は主治医やかかりつけ医が作成しやすい基準

となっていないため実用性が低い事も判明した。同時に医師は認知症患者の運転中止の必要性を自覚している一方で、社会的整備や法的整備が不十分である事を指摘していた。これらの結果から、今後は(1) 行政的な法整備と同時に、医師会や医師に取り、実用的で具体性のある評価方法の確立、(2) 認知症患者が運転中止に至っても治療継続や地域での医療が確保される社会的環境整備と医療、福祉、行政的制度の連携が喫緊に必要であると考えられた。

背景疾患の違いによる運転継続期間の検討では、臨床診断後の平均運転継続可能期間の長さではAD群(18.1ヶ月) >FTLD群(11.9ヶ月) >VAD群(10.5ヶ月)とAD群が最も長く、VAD群が最も短かった。認知症発症後から運転中断まではAD群(36.4ヶ月) >FTLD群(29.0ヶ月) >VAD群(25.9ヶ月)の順でAD群が最も長く、VAD群が最も短かった。一方中央値の比較で診断後から中止まではAD群(14.0ヶ月) >VAD群(8.0ヶ月) >FTLD群(3.5ヶ月)とFTLD群が最も短期間であり、認知症発症後から中断までの期間でもAD群(34.0ヶ月) >VAD群(22.5ヶ月) >FTLD群(21.5ヶ月)とFTLD群が最も短期間であった。この乖離は運転期間継続期間が症例ごとにバラつきが大きいいため平均期間比較よりは、中央値比較の方がより臨床的指標として有用と考えられた。

研究協力者

谷勝良子、井関美咲、福島章恵、赤松正規、今城由里子(高知大学医学部神経科精神科)

E. 結論

認知症高齢者の自動車運転は、地域における高齢者の自立生活の継続と深く関連することから、厚生労働行政上の重要な課題である。特に、認知症の原因疾患を考慮した運転行動への適切な対処方法や、認知症高齢者が地域で自立した生活を継続できるような、医療・保健・福祉分野に及ぶ社会支援策の確立は、喫緊の課題である。本研究では、社会医学的及び老年精神医学的、両観点から、望ましい社会支援の構築に貢献する有用な知見を呈した。さらに、本研究により得られた知見を統合し、当該研究事業の最終成果物として、認知症高齢者の自動車運転を検討する際に、家族介護者を支援する具体的かつ科学的エビデンスに基づく有用な支援ツールとなる、「認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル」を完成させた。これは、国内外で未だ解決策が提示されていない、認知症の原因疾患を考慮した運転行動への適切な対処方法の確立及び、認知症高齢者が地域で自立した生活の継続を可能とする、多分野の連携による社会支援策の構築に向けた、確かな礎になるものと期待される。

F. 研究危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

Sasaki M, Arai Y, Kumamoto K, Abe K, Arai A, Mizuno Y. Factors related to potentially harmful behaviors towards disabled older people by family caregivers in Japan. Int J Geriatr Psychiatry 2007; 22(3): 250-257.

Oura A, Washio M, Arai Y, Ide S, Yamasaki R, Wada J, Kuwahara Y, Mori M. Depression among caregivers of the frail elderly in Japan before and after the introduction of the Public Long-Term Care Insurance System. Z Gerontol Geriatr (Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie) 2007; 40: 112-118.

Miura H, Arai Y, Kariyasu M, Yamasaki K. Oral health care needs and provision for the impaired community-dwelling elderly. Journal of Kyushu University of Health & Welfare 2007; 8: 139-145.

Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y. Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. J Oral Rehabil 2007; 34: 422-427.

Arai A, Matsumoto T, Ikeda M, Arai Y. Do family caregivers perceive more difficulty when they look after patients with early onset dementia compared to those with late onset dementia? Int J Geriatr Psychiatry 2007; 22(12): 1255-1261.

Matsumoto N, Ikeda M, Fukuhara R, Shinagawa S, Ishikawa T, Mori T, Toyota Y, Matsumoto T, Adachi H, Hirono N, Tanabe H. Caregiver's burden associated with behavioral and psychological symptoms of dementia in the local community elderly people. Dement Geriatr Cogn Disord 2007; 23: 219-224.

Shinagawa S, Ikeda M, Toyota Y, Matsumoto T, Matsumoto N, Mori T, Ishikawa T, Fukuhara R, Komori K, Hokoishi K, Tanabe H. Frequency and clinical characteristics of early-onset dementia in consecutive patients in a memory clinic. Dement Geriatr Cogn Disord 2007; 24: 42-47.

Toyota Y, Ikeda M, Shinagawa S, Matsumoto T, Matsumoto N, Hokoishi K, Fukuhara R, Ishikawa T, Mori T, Adachi H, Komori K, Tanabe H. Comparison of behavioral and psychological symptoms in

early-onset and late-onset Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22: 896-901.

Ishikawa T, Ikeda M. Mild cognitive impairment in a population-based epidemiology. *PSYCHOGERIATRICS* 2007; 7: 104-108.

Arai A, Matsumoto T, Ikeda M, Arai Y. Do family caregivers perceive more difficulty when they look after patients with early onset dementia compared to those with late onset dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22: 1255-1261.

Adachi H, Ikeda M, Tanabe H, Tachibana N. Determinants of quality of sleep among primary caregivers of patients with Alzheimer's disease in Japan. *QGMH* (in press).

Nomura M, Kakimoto K, Kato M, Shiba T, Matsumoto C, Shigenobu K, Ishikawa T, Matsumoto N, Ikeda M. Empowering the elderly with early dementia and family caregivers: A participatory action research study. *Int J Nurs Stud* (in press).

Chan H, Inoue S, Shimodera S, Fujita H, Fukuzawa K, Kii M, Kamimura N, Kato K, Mino Y. Residential program for long-term hospitalized persons

with mental illness in Japan: randomized controlled trial. *Psychiatry Clin Neurosci* 2007; 61: 515-521.

Sasaki M, Arai A, Arai Y. Factors related to institutionalization among disabled older people; a two-year longitudinal study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; 23(1): 113-115.

Arai Y, Arai A, Zarit SH. What do we know about dementia?: A survey on knowledge about dementia in the general public of Japan. *Int J Geriatr Psychiatry*: 2008; 23(4): 433-438.

Mizuno Y, Arai A, Arai Y. Determination of driving cessation for older adults with dementia in Japan. *Int J Geriatr Psychiatry* 2008; 23(8): 987-989.

Takata S, Washio M, Moriwaki A, Tsuda T, Nakayama H, Iwanaga T, Aizawa H, Arai Y, Nakanishi Y, Inoue H. Burden among caregivers of patients with chronic obstructive pulmonary disease with long-term oxygen therapy. *Int Med J* 2008; 15(1): 53-57.

Shinagawa S, Adachi H, Toyota Y, Mori T, Matsumoto I, Fukuhara R,

Ikeda M. Characteristics of eating and swallowing problems in DLB patients. *Int Psychogeriatr*: (in press)

Shinagawa S, Toyota Y, Ishikawa T, Fukuhara R, Hokoishi K, Komori K, Tanimukai S, Ikeda M. Cognitive function and psychiatric symptoms in early- and late-onset frontotemporal dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2008; 25: 439-444.

Yokota O, Tsuchiya K, Terada S, Ishizu H, Uchikado H, Ikeda M, Oyanagi K, Nakano I, Murayama S, Kuroda S, Akiyama H. Basophilic inclusion body disease and neuronal intermediate filament inclusion disease: a comparative clinicopathological study. *Acta Neuropathol* 2008; 115: 561-575.

Tokunaga S, Washio M, Miyabayashi I, Shin Y, Arai Y. Burden among Caregivers of Parkinson's Disease Patients. *Int Med J* 2009; 16(2): 83-86.

Arai A, Mizuno Y, Arai Y. Differences in perceptions regarding driving between young and old drivers and non-drivers in Japan. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; (in press)

Arai Y. Arai A, Mizuno Y. The National Dementia Strategy in Japan. *Int J Geriatr Psychiatry* 2009; (in press)

Suh GH, Wimo A, Gauthier S, O'Connor D, Ikeda M, Homma A, Dominguez J, Yang BM. International Price Comparisons for the Alzheimer's Drugs: A Way to Close the Affordability Gap. *Int Psychogeriatr* 21 : 1116-1126, 2009

Fushimi T, Komori K, Ikeda M, Lambon Ralph MA, Patterson K. The association between semantic dementia and surface dyslexia in Japanese. *Neuropsychologia* 47:1061-1068, 2009

Shinagawa S, Adachi H, Toyota Y, Mori T, Matsumoto I, Fukuhara R, Ikeda M: Characteristics of eating and swallowing problems in DLB patients. *International Psychogeriatrics* 21 : 520-525, 2009

工藤 啓, 高橋和子, 吉田俊子, 荒井由美子. 訪問看護ステーションにおけるデータベース電子カルテの可能性について～電子カルテ導入における課題とその展望～. *公衆衛生情報みやぎ* 2007 ; 363 : 21-24.

上田照子, 荒井由美子, 西山利政. 在