



高齢者の運転適性を判断するための 基準づくりをめざしています。

タカタ財団・二〇一二年研究助成の対象テーマ

「ドライブレコーダーを用いた健常及び

認知機能低下高齢者の日常的運転行動の測定と分析」

この研究の概要について、堀川悦夫氏に語っていただきました。

佐賀大学
医学部 教授 博士（医学）

堀川悦夫氏

（研究内容概要はこちら）

— 研究の社会的背景から教えてください。

日本は今、ますます高齢社会になってきています。これは、本来はとも喜ばしいことです。少子化という現象を除いて考えれば、平均寿命が延びているということが言えるわけで、それはすなわち様々な医療・保健など社会基盤の整備がうまくいった結果とも言えるからです。

高齢化社会が問題視されるのは、人の高齢化そのものよりも、高齢化によって引き起こされるであろう様々な社会的問題があることです。たとえば高齢者が運転するクルマによる事故が多くなっていることも、その一つです。

交通安全白書によれば、二〇〇二年時点で六五〜七四歳の人口は二千三〇六万人で、うち運転免許保有者は五八五万人（四四・八％）でした。また、五五〜六四歳の人口は二千六三四万人で、運転免許保有者は一〇七八（六六％）でした。つまり、後者は現在の前期高齢者ということ、一〇年前よりも六五〜七四歳の運転免許保有者は一・八四倍に増加しているということになります。これは、日常での道路交通場面での高齢者の運転する車両に遭遇する確率が約二倍になっていることを意味しています。高齢者は反応時間が

運転適性判断のためのエビデンスが足りない

長くなっているということもありませんし、中には認知機能が低下している人もいて、このままでは、引き続き交通事故は増えていく可能性があるのでないか、社会としては非常に重要な問題になるであろうとの予測が成り立ちます。この研究は、そうした社会的背景を受けて行っているものです。

—先生は佐賀大学附属病院の『忘れ外来』というところで検査を担当されていますが、そこにくる高齢の患者さんたちの様子を見て、交通問題に意識が向かったということになるのでしょうか？

実は佐賀大学に赴任する以前から東北大学の『老年科』で同じように認知機能検査や高次脳機能検査を担当していた時から、この問題に注目することになりました。地方都市では、高齢の人たちは、バスや電車が一日に数本という環境の中で、日常的にクルマを使って移動しています。買い物に行くにしても病院に通うにしても、その利便性は絶大で、なくて

はならないものとなっています。しかし、なかには明らかに認知機能低下の人がいて、そういう人たちの実状を見ていると、交通安全のみならず移動行動全般（モビリティ）の問題の重要性に気づいていました。

—法律では認知症の人は運転してはいけないと規定されていますが、認知機能低下についてはそういう処置は難しいのでしょうか？

認知機能低下と運転の関係については、統計データなどが不足していることもあって、どの程度認知機能が低下した状態であれば運転に適さないかという基準となるものはありません。そして、症状や認知機能に関わる私のような人間が、「この方は運転をやめたほうがいい」と判断したところで、科学的な、エビデンスに基づいた判断といえるものには至っていません。私としては、せめて高齢者の運転適性を判断する基準を導きだすための研究を進め、それを社会に還元できれば良いと考えています。

ドライブレコーダーで実際の運転行動を数量化

—では、研究の概要について、ご紹介ください。

研究の表題には「ドライブレコーダーを用いた」とありますが、そこに至るまで、非常に多岐に渡った調査・研究を行っています。認知機能検査から始まり、運転状況のインタビュー、病院内に設置したドライビングシミュレータによる運転適性検査等々、認知機能低下と運転に関するあらゆるデータを収集・分析しました。

これによって、ある程度の傾向というものはお掴むことはできました。しかし一方で、まだまだ曖昧といわざるを得ない部分もありました。この状態で認知機能低下と運転適性に関する評価をするには不十分であり、運転可能な状態の方に運転を続けていただき、危険度が増した方には運転を止めていただき、他の交通手段を選択してもらおうという目的に対して、科学的裏付けつまりエビデンスとしては不十分です。

では、どうすればいいのか。結局、これまでに取得したデータに

加えて、実際の運転の様子を調査・分析する必要があると考えるに至りました。できれば、運転を評価する専門家が、長時間にわたって実際にクルマに同乗して評価すべきですが、そうはいきませんから、それに近いものとしてドライブレコーダーによる記録という方法を採用することになりました。



—そのドライブレコーダーを使用した研究は、タカタ財団の助成を受けて、二〇一二年と一三年の二年にわたって行われたわけですが、なにか結論のようなものは出たのでしょうか？

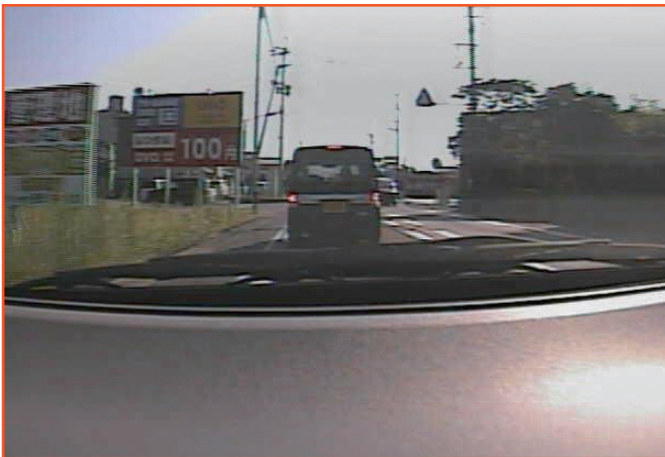
今現在も、引き続き様々なデータを取得中ですので、まだ結論には達していません。しかし、二年間で、判ってきたことはいくつかあります。

例えば、高齢者は注意挙動の繰り返しが多いというのがその一つ。高齢のドライバーというのは、実は長年運転してきていることから、運転熟練者が多いわけです。しかし、人によってはなぜか、ある同じ条件の場所で急ブレーキなどの注意挙動を繰り返すという定型化した行動が見られています。考えられる理由としては、「いつもの道でこれくらい大丈夫」という判断と、実際の運転行動がマッチしていないということが考えられます。さらに、危険な状況を認識する判断機能が低下してきている可能性も考えられます。

運転をやめたときのバックアップも不可欠

ただ、それが即、認知機能低下によるものとの判断はできません。道路の構造自体に問題がある可能性もありますし、交通量との関係からの分析も必要でしょう。また、運転者個人においても、運転の再教育によって修正することができ、可能性も残っているからです。

いずれにせよ、今後もドライブレコーダーによる実際の運転行動を数量化していき、そうしたことの分析を進め、それを基に説得力のある認知機能低下と運転適性に関する基準づくりを進めていく必要があります。



—では、いずれ認知機能低下と運転適性に関する基準ができたとしたら、その時は、その成果はどういう風に社会に還元されていくのでしょうか？

地域での交通安全教室、病院、教習所、免許更新センター等々、あらゆるところで採用されるべきものになるでしょう。ただ、その時は、運転不適合との判断を示された高齢者の人が「そういうことであれば、運転を諦めざるを得ない」と自ら納得してくれるような社会的認識が確立していることが重要です。さらには、クルマを運転できなくなった後の、移動手段をカバーする体制の確立が不可欠です。

—最後にもう一つお聞きします。最初にお聞きした話に近いことですが、先生は認知症や高次脳機能障害などの研究が専門なのに、どうしてここまで交通問題に深く関心をもたれ、研究を進めていらっしゃるのでしょうか。何か特別な個人的な思いとかが、お有りなののでしょうか？

実は私、研究を志す前の二〇代前半の頃、大型トラックの運転手を職業としていました。……たぶん、日本全国でも医学部の教授で大型免許をもち、十一トントラックのハンドルを握った経験をもっているのは私ぐらいでしょうか(笑)。

それで当時は、毎日何百キロという距離を走っていたわけですが、そのなかで、一日に必ず最低二回は悲惨な事故現場を目にしています。自分自身、事故に遭いそうになったことも何度もあります。

ですから、その時の記憶というか体験が、今の思考や行動に繋がっているといます。やはり、あの悲惨さというのは、社会からなくしていかなくはならない。そうであれば、いま自分が関わっている認知症や高次脳機能障害の問題を通して、貢献していくべきであらうと考えています。

今、交通事故死者数が五千人を切ったと喜ばれていますが、まだ五千人もいると見るべきで、それを減少させていくための取り組みの手は緩めるべきではないのです。

2012年度タカタ財団助成研究

「ドライブレコーダーを用いた健常及び

認知機能低下高齢者の日常的運転行動の測定と分析」概要

【研究代表者】

佐賀大学医学部

堀川悦夫 教授

健常高齢者そして、認知症を有する高齢者、更に軽度認知機能低下及び初期の認知症患者として脳血管性障害や頭部外傷による高次脳機能障害者などにおいて、認知機能と運転について、基礎・臨床研究と実践、そして地域での活動から多角的に検討を行った。

これまでの研究から、認知機能が運転能力と密接な関係があることは明らかであるものの、交通事故を予測できる程の関連性はないが、自動車による移動が生活の維持に必須となる高齢者やその家族が存在し、科学的な運転可否の判断方法が求められている。

本研究においては、佐賀大学医学部附属病院神経内科、物忘れ外来、脳神経外科、先進総合機能回復センターなどにおいて各種医学的検査及び診断と運転適性について分析を行った。また、地域の一般高齢者を対象として、安全運転教室を開催し、安全運転啓発活動、運転適性検査、認知機能検査等を実施して結果を報告し、日頃の運転行動の見直しを促した。

また、協力者を募り、常時記録型ドライブレコーダーによる連続的運転行動記録を行い、一般高齢者の日常的運転行動についてデータを得た。その結果の分析から、運転能力を数量化し、計六種の指標による得点を基に参加者にフィードバックを行い、合わせて測定期間中の記録から、危険挙動及び注意喚起の検出を行い、発生日時、発生場所、挙動内容等について分析を行った。危険挙動、注意喚起発生の際に取得された、発生時刻の前後各三〇秒間の車両挙動及び前後各二〇秒間の映像を基に具体的な運転行動の見直しを促進した。

高齢者における自動車運転の必要性に鑑み、希望者への運転リハビリテーションを開始した。加えて、運転断念に至る高齢者の支援のために、公共交通機関や福祉有償運送を利用したモビリティ維持の方策をとりまとめ、患者及び家族に情報提供を行った。