

高齢・認知症ドライバーに対する医療工学からのアプローチ

独立行政法人 国立長寿医療研究センター 長寿医療工学研究部 生活支援機器開発研究室 室長
伊藤 安海

1. 高齢ドライバーの増加と現状

我が国の高齢化率は22.7%（2009年）で、世界一の超高齢社会となっている。それに伴い、高速道路の逆走といった高齢ドライバーの危険運転による事故が増加し、社会問題となっている。

一方、公共交通機関が不十分な地域では、自動車は高齢者の自立した生活に欠かせないツールであり、早期の運転中止は、高齢者のQOLを大幅に低下させるのみでなく、認知機能および身体機能の低下を加速させる恐れがある。

そのため、高齢ドライバーの安全運転を長期間継続可能にする対策が求められており、医学、工学、心理学など各々の分野で高齢ドライバー支援の取り組みが始まっているが、専門分野を越えた連携は、まだまだ十分とはいえない。

2. 医工連携と医療工学

医療・福祉における問題を解決するために、医学と工学が密接に連携することを目指して、近年、大学の専攻などで医療工学、医用工学といった名称を目にするようになった。しかし、医学における「安心」や工学における「設計」といった概念を、相互に短期間で理解することは困難であり、医学と工学のスペシャリストが互いの最新技術を持ち寄った割には、思ったほどの成果が出ていないことが多いようである。

国立長寿医療研究センター長寿医療工学研究部においても、エンジニア、医師、看護師、心理学者など部内の多様なスタッフが、病院の医療スタッフと連携して、医療・福祉機器の開発・評価などを行ってきたが、互いの文化、立場の違いを痛感し、多くの試行錯誤や失敗を積み重ねながら、やっとチームとして機能しはじめたところである。

3. 高齢・認知症ドライバー支援活動への経緯

前職（科学警察研究所）で10年余り交通事故の工学鑑定業務に携わって感じたことは、工学を用いて交通事故を物理的に解析することは可能でも、事故原因を本質的に解明し、リスクを低減するためには、自動車を運転する「人間」について深く理解し

なければならないということである。特に、高齢・認知症ドライバーによる事故を防ぐためには、医師の協力が不可欠である。幸運なことに、現職では高齢者医療に精通する医師らと共に仕事をする事となったが、高齢ドライバー対策は業務（生活支援機器開発）の本流ではないように思われた。

そこで、地域における高齢者の生活に目を向け、実際の現場の意見を聞きながら生活支援機器の開発をすることを目指して、平成19年に富士河口湖町福祉勉強会を立ち上げ、富士河口湖町役場（福祉推進課、健康増進課、防災対策担当など）および富士河口湖町社会福祉協議会の方々と、月1回の意見交換を開始した。当初、我々からは災害時の高齢者・障害者コミュニケーションシステムの開発などを提案したが、現場ではむしろ、高齢者が生活基盤である「自動車」を運転できなくなることへの不安が大きいことが明らかとなった。

4. 富士河口湖町高齢者ドライバー支援事業

平成19年に「包括的高齢・認知症ドライバー対策ワーキンググループ（あいち健康長寿産業クラスター形成事業）」を国立長寿医療センター、認知症介護研究・研修大府センターなど5つの研究機関のメンバーを中心に設立し、医工連携による高齢ドライバー支援の研究を開始した。そこで得られた研究成果を基に、平成21年から富士河口湖町において、高齢ドライバー支援事業を実施している。主な活動は年4回の高齢者ドライバー支援講座であり、20～30名の受講者（高齢ドライバー）に対して、①専門家による講演、②シミュレータを用いた運転トレーニング、③ドライブレコーダ映像を用いた座談会、などの活動を継続して実施している。この活動への参加は全くの任意（無報酬）であるため、過去に被験者アルバイトの高齢ドライバーを対象に行った実験とは参加者の態度、検査結果などに大きな違いが見られ、実験室で得られた知見を社会で生かすことの困難さと社会実験を通じて得られる（学術的に測ることが困難な）知見の重要性を痛感させられている。