

公開資料

研究開発成果実装支援プログラム
実装活動の名称「高齢者ドライバーの安全運転を長期
間継続可能にする支援システムの社会実装」

実装支援プロジェクト終了報告書

実装期間 平成20年10月～平成23年 9月

実装機関名 独立行政法人 国立長寿医療研究センター

実装責任者
氏 名 伊藤 安海

目 次

I	実装活動の名称と目標、3年間の活動要約	3
II	実装活動の計画と実装活動	4
III	実装支援活動の成果	6
IV	実装活動の組織体制	8
V	理解普及のための活動とその評価	9
VI	結び	12

I 実装活動の名称と目標、3年間の活動要約

(1) 実装活動の名称

「高齢者ドライバーの安全運転を長期間継続可能にする支援システムの社会実装」

(2) 最終目標

警察・医療・大学などが別々に開発してきた高齢・認知症ドライバー対策のシーズを一つのシステムとして社会に実装することにより高齢化社会における安全・快適な交通社会実現を目指す。

(3) 支援期間終了後の目標（到達点）

富士河口湖町において、新型簡易ドライビング・シミュレータ等を用いた高齢者ドライバーの運転能力検査を実施し、開発した機器による実運転観察結果と併せ、運転トレーニング、安全運転講習等の適切な行政措置をとれる体制を作る。

(4) 3年間の活動実績（要約）

我々の目的を達成するために、平成20年度に富士河口湖町の職員と実装メンバーからなる富士河口湖町高齢者ドライバー支援研究会（代表伊藤安海）を立ち上げた。そして平成21年度には、富士河口湖町高齢者ドライバー支援事業として、①運転能力診断、②運転モニタリングと安全運転教育、③運転トレーニング、④高齢ドライバー運転危険地域（地点）の調査、を行う参加者20名程度の「高齢者ドライバー講習会（年4～6回実施）」を開始した。平成22年度には実車による講習会を年1回実施し、好評であった運転体操を毎回行うなどの改善を加えることで、参加者のモチベーションを大幅に上げることに成功した。さらに、平成23年度には新たな実装地域として大府市においても「大府市吉田交通安全モデル地区安全運転ドライバー支援講座」として同様の事業を開始することができた。

なお、平成22年度の富士河口湖町「高齢者ドライバー講習会」参加者のシミュレータによる運転技能検査、MMSEによる認知機能検査、安全運転ワークブックによる危険運転度・補償運転度チェックの結果を分析した結果、回を重ねる毎に、全ての項目で参加者の平均値が向上していることが明らかとなった。

II 実装活動の計画と実装活動

(1) 全体計画

項目	平成 20 年度 (6 ヶ月)	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度 (6 ヶ月)
1. 自治体との打ち合わせ	←→			←→ ③大府市における新規実装活動のため。
2. 実装版簡易ドライビング・シミュレータの製作		←→		
3. 危険な高齢ドライバー検出システムの構築と効果測定		←→		
4. 危険な高齢ドライバー検出システムの再構築			←→	
5. 危険な高齢ドライバーへの交通安全教育システムの構築と効果測定		←→		
6. 危険な高齢ドライバーへの交通安全教育システムの再構築			←→	
7. 実装版運転トレーニングシステムの製作・効果測定・改良	←→		←→	
8. 高齢ドライバー運転危険地域(地点)の調査		←→		
9. プロトタイプ機材による模擬実装試験	←→			
10. 最終システムによる実装活動				←→

②後期高齢者用シミュレータ適応課題を急速開発

①担当者の退職により、開始時期を変更

(2) 各年度の実装活動の具体的内容

当初、高齢者ドライバーの安全・快適性を全国的に実現するといった目標を目指して、JST支援期間中には以下の4システムを統合したシステムを富士河口湖町で実装し、効果測定を行った後に、完成形のシステムとして町に導入することを目指した。

- ①健康診断時にシミュレータ等による運転能力診断を行い、危険度の高い高齢ドライバーを抽出するシステム
- ②ドライビングレコーダを活用した危険なドライバーの見極めおよびドライビングレコーダ映像を利用した安全運転教育システム
- ③シミュレータ等による運転リハビリシステム
- ④高齢ドライバー運転危険地域（地点）情報の提供

さらに、当初、JST支援期間中の3年間は富士河口湖町のみでの社会実装を予定していたが、期間内に実装実施場所を拡大することを、2010年度より目指すこととした。

平成20年度は、初期実装活動に必要な資機材（ドライビング・シミュレータ、ドライブレコーダ）を購入・レンタルした上で、模擬実装試験の実施、現地自治体（富士河口湖町）との打ち合わせを行い、実装版運転トレーニングシステムの製作に着手した。なお、高齢ドライバー運転危険地域（地点）の調査に関しては、平成21年度の開始を目指して平成20年度末に打ち合わせを行う予定であったが、担当者が退職したため、新規採用者が入所する4月に打ち合わせを延期した。（修正箇所①）

平成21年度は、富士河口湖町が高齢者ドライバー支援事業において①運転能力診断、②運転モニタリングと安全運転教育、③運転トレーニング、④高齢ドライバー運転危険地域（地点）の調査、等を実施するにあたり、実装版簡易ドライビング・シミュレータを製作し、本事業において必要な機材、技術を提供すると共に、事業の効果測定を行った。なお、実装版運転トレーニングシステムに関しては、70、80歳代の高齢者ドライバーはトレーニング走行に慣れるための特別（容易）な練習課題が必要なことが明らかとなり、その設計を急遽行った。（修正箇所②）

平成22年度は、平成22年度と同様に、富士河口湖町が実施する高齢者ドライバー支援事業において必要な機材、技術を提供すると共に、事業の効果測定を行った。なお、第1回セミナーに関しては、平成21年度の参加者の声を反映させ、自分の運転能力の低下を実感する目的でトヨタ安全運転センターにける外部研修とし、実車走行を含む安全運転チェックを行った。さらに、平成23年度からの実装活動開始を目指し、大府市との打ち合わせを開始した。（修正箇所③）

平成23年度は、平成22年度と同様の内容を富士河口湖町で実施すると共に、大府市において、「安全運転ドライバー支援講座」という名称で、市の交通安全モデル地区事業の一環として実装活動を行った。なお、富士河口湖町における高齢者ドライバー支援事業に対しては、平成23～24年度に富士河口湖町独自での予算措置が実現した。

III 実装支援活動の成果

(1) 目標達成及び実装状況

【支援期間終了後の目標（到達点）】	【実装状況】
1 都市（富士河口湖町）において、高齢者ドライバーの運転能力検査を実施し、開発した機器による実運転観察結果と併せ、運転トレーニング、安全運転講習等の適切な行政措置をとれる体制を作る。	2 都市において、年 20 名前後の高齢者ドライバーを対象に、運転能力検査、実運転観察、運転トレーニング、安全運転講習等を実施するセミナー（年 4～6 回開催）を継続的に実施する体制を作ることができた。

(2) 実装された成果の今後の自立的継続性

富士河口湖町において、平成23～24年度は町独自で高齢者ドライバー支援事業を予算化したため、当面は現在と同様の活動を継続可能である。また、事業におけるセミナーの実施補助を地元の健康科学大学の学生が継続して行っているため、ノウハウが先輩から後輩に引き継がれる仕組みが確立し、実装代表者などの関与が少なくなっても継続可能な人的システムも整いつつある。

また、マスコミでの報道による社会的認知度の上昇や、実装活動への企業の参加もあり、当面は順調に事業を自立的継続可能だと考える。

(3) 実装活動の他地域への普及可能性

既に、愛知県大府市を第二の実装場所として活動を開始し、その他の地域からも実装活動実施に関する打診がきていることから、実装活動が拡大していく可能性は非常に高いと思われる。

しかし、地域住民、自治体等を巻き込む活動を立ち上げるには、実装活動の初期段階において、非常に高い熱意とエネルギーが必要となるため、研究者がボランティア的に事業の企画・立ち上げに関わる方式から、自治体の新規事業立ち上げをサポートする団体（非営利もしくは営利）の事業とする必要があると思われる。

(4) 実装活動の社会的副次成果

本事業により、富士河口湖町と大府市では、高齢者ドライバーの運転特性（意識、技能、実態）、健康状態（認知機能、身体機能）、交通危険箇所情報が継続的に蓄積されている。今後は、これらのデータを企業の運転支援機器の開発や自治体の安全運転対策に活用していくことが可能なため、広い意味での交通安全に貢献することが可能である。

(5) 人材育成

富士河口湖町高齢者ドライバー支援事業では、各パートの責任者を大学の講師、助教クラス

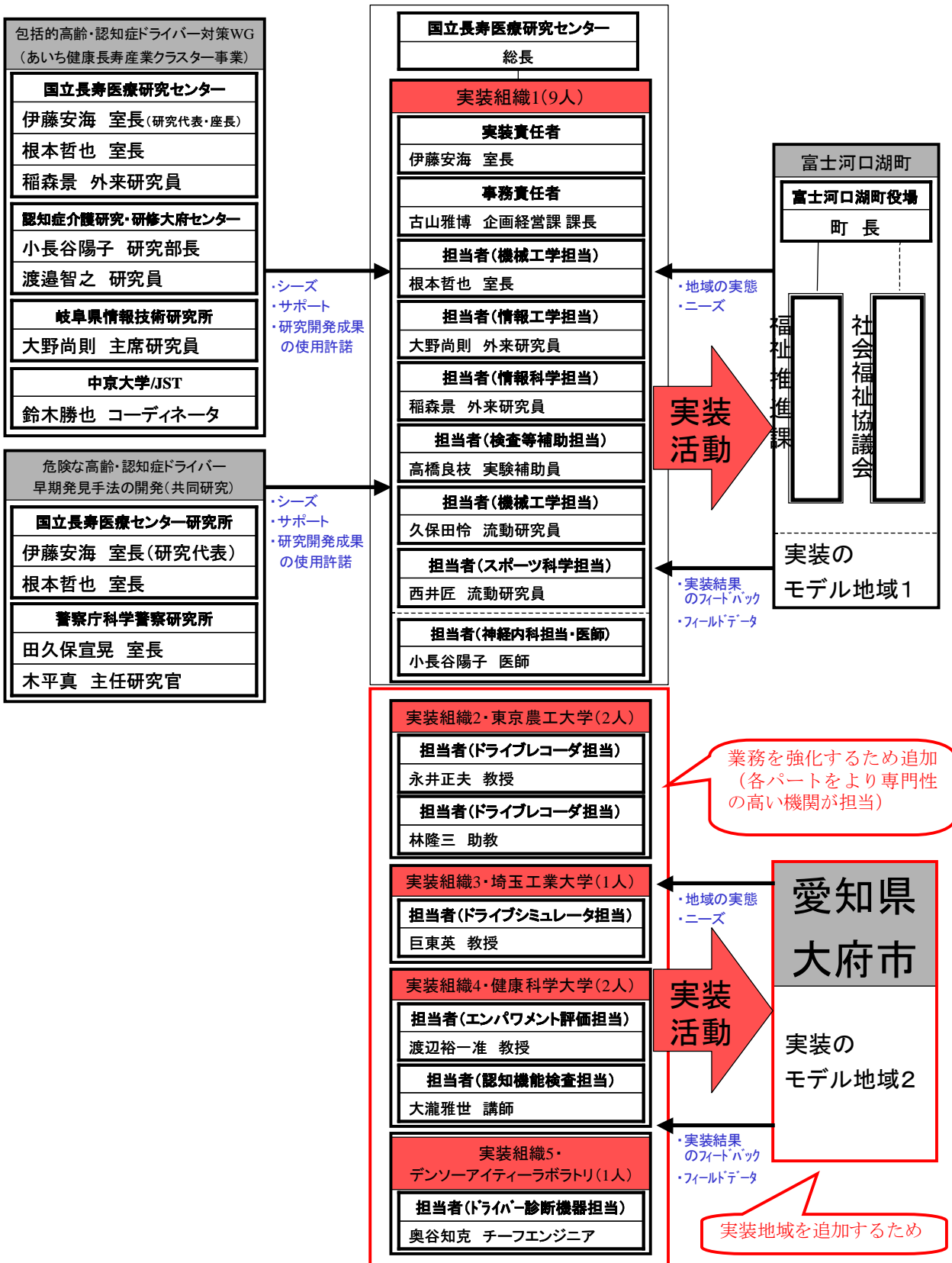
の若手研究者が担当した。そのため、研究室実験では得られない、一般市民を対象とした社会実験の難しさを肌で感じながら、若手研究者同士がお互いに成長し合うことができた。また、作業補助に参加した大学生は、研究成果が社会でどのように活用されるかを実感することができ、今後は基礎研究であっても現場を意識した取り組みが行えるように成長したと感じられる。

(6) 実装活動で遭遇した問題とその解決策

- ①高齢ドライバー運転危険地域（地点）の調査に関しては、当初、国立長寿医療センターの心理学を専門とする研究者が担当する予定であったが、急な退職により活動の継続が困難となったため、開始時期を若干遅らせ、情報工学を専門とする研究者が引き継いで実施することとした。
- ②富士河口湖町の高齢者ドライバー支援事業に参加する高齢者ドライバーの過半数が、丁寧なインストラクションを繰り返し行っても、我々の提供する簡易ドライビングシミュレータに適応することが困難なことが判明した。そこで、「ブレーキ、アクセル操作」、「レーンキープ」、「車線変更」といった運転の基本操作をシミュレータで行う7分間の課題を急遽開発し、シミュレータによる検査、トレーニングの前に行うこととした。その結果、参加者のほとんどがシミュレータで適切に課題を実施することが可能となった。
- ③平成23年度より、富士河口湖町に加え大府市においても実装活動を行うこととなった。スタッフ不足は国立長寿医療研究センターの実験補助員4名に参加してもらうことで補うことができたが、ドライブレコーダを用いた講座は、資金不足のため大幅に縮小した内容で実施することとした。

IV 実装活動の組織体制

(1) 体制



V 理解普及のための活動とその評価

(1) 展示会への出展等

年月日	名称	場所	概要	ステークホルダー	社会的インパクト
2011年 9月28日	活力ある健康長寿社会をめざす東海地域5大学+1研究所合同 最先端医療福祉・生活支援テクノロジー成果発表会	大府市役所地下多目的ホール	参加人数：約200名 東海地域の大学および研究所が集結し合同で研究成果を発表した。内容は機関紹介とブースでのポスター展示。	東海地域の企業、大学。研究機関、一般市民	ブースに約100名が来場 地元ケーブルテレビが取材

(2) 研修会、講習会、観察会、懇談会、シンポジウム等

年月日	名称	場所	概要	ステークホルダー	社会的インパクト
2009年 3月3日	交通安全実践講習会（大セミナー）	富士河口湖町勝山ふれあいセンター	参加人数：160名 高齢者ドライバーの安全運転啓発と小セミナーへの導入として講師3名による講演会を実施した	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2009年 5月22日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（小セミナー）第1回	富士河口湖町役場	参加人数：23名 認知症予防体操及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2009年 8月19日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（小セミナー）第2回	富士河口湖町役場	参加人数：12名 安全運転ワークブックによる危険運転度、補償運転度のチェック及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2009年 11月20日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（小セミナー）第3回	富士河口湖町役場	参加人数：16名 富士吉田警察署交通課長による安全ドライブ講習及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2010年 2月9日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（小セミナー）第4回	富士河口湖町役場	参加人数：16名 リハビリ体操及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2010年 7月27日	富士河口湖町 高齢者交通安全フォーラム	富士河口湖町勝山ふれあいセンター	参加人数：55名 高齢者ドライバーの安全運転啓発と小セミナーへの導入として講師4名による講演会を実施した	富士河口湖町の高齢者ドライバー	地元ケーブルテレビが取材
2010年 10月14日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（高齢者交通安全診断ツアー）第1回	トヨタ交通安全センター	参加人数：19名 トヨタ交通安全センターに委託して、高齢者向けの実車運転を含む交通安全講習を開催	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2010年 11月18日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会（小セミナー）第2回	富士河口湖町役場	参加人数：15名 高齢者ドライバー体操及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	

2010年 12月 16, 17日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (第1回ドライブシミュレータによる運転練習会)	富士河口湖町役場	参加人数：14名 ドライブシミュレータを用いた運転練習, 安全運転ワークブック, 認知機能検査等を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	テレビ東京が取材
2011年 1月24日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (小セミナー) 第3回	富士河口湖町勝山ふれあいセンター	参加人数：19名 高齢ドライバー体操及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2011年 2月 21, 22日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (第2回ドライブシミュレータによる運転練習会)	富士河口湖町役場	参加人数：15名 ドライブシミュレータを用いた運転練習, 安全運転ワークブック, 認知機能検査等を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2011年 4月28日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (小セミナー) 第4回	富士河口湖町役場	参加人数：13名 高齢ドライバー体操及びドラレコ、シミュレータを用いた講座を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2011年 7月20日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (高齢者交通安全診断ツアー) 第1回	トヨタ交通安全センター	参加人数：14名 トヨタ交通安全センターに委託して, 高齢者向けの実車運転を含む交通安全講習を開催	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2011年 8月 23, 24日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (第1回ドライブシミュレータによる運転練習会)	富士河口湖町役場	参加人数：15名 ドライブシミュレータを用いた運転練習, 安全運転ワークブック, 認知機能検査等を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	
2011年 9月15日	大府市 吉田交通安全モデル地区安全運転ドライバー支援講座 第1回	国立長寿医療研究センター第2研究所棟	参加人数：16名 高齢者ドライバーの安全運転啓発とセミナーへの導入として講師2名による講演とドライビングシミュレータの試乗を行った	大府市吉田地区青パト隊隊員のシニアドライバー	中日新聞及び朝日新聞が取材
2011年 9月29日	富士河口湖町 高齢者ドライバー講習会 (小セミナー) 第2回	富士河口湖町中央公民館	参加人数：10名 名高齢ドライバー体操及び安全運転講習、ヒヤリハットマップの作成を実施	富士河口湖町の高齢者ドライバー	

(3) 新聞報道、TV放映、ラジオ報道、雑誌掲載等

① 新聞報道

- ・ 山梨日日新聞, 平成21年2月5日(木)朝刊, 高齢者の安全運転を支援, 富士河口湖町セミナー形式で勉強会
- ・ 中日新聞知多版, 平成23年9月16日(金)朝刊, 運転能力「目」鍛え保って, 装置を使う支援講座, 大府市と長寿研が開始

② TV放映

- ・ テレビ東京, 平成23年1月16日 トコトンハテナ (18:30~19:00) 高齢ドライバーは安全運転?

③ ラジオ報道

④ 雑誌掲載

- ・ 渡辺勇人、伊藤安海、林隆三：高齢者ドライバーの安全運転を、長期間継続可能にするための支援事業、人と車(9月号)、特集 防ごう 高齢者の交通事故、p10~15

(4) 論文発表 (国内誌 2 件、国際誌 0 件)

- ・ 伊藤安海, 根本哲也, 久保田怜, 松浦弘幸, 高齢者ドライバーの安全運転対策におけるドライビングシミュレータの活用と課題, 交通科学, 41, 2, 18-23, 2011.3.
- ・ 伊藤安海, 根本哲也, 久保田怜, 松浦弘幸, 木平真, 小長谷陽子, 柳井修一, 有効視野低下によるハイリスク高齢ドライバー在宅検査手法の検討, 数理科学会論文集, 12, 1, 27-32, 2010.12.

(5) WEB サイトによる情報公開

開設準備中

(6) 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

1. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、医療・福祉工学の立場からの高齢ドライバー支援、日本心理学会第73回大会（ワークショップ「高齢者のモビリティと安全」）、京都、2009年8月27日
2. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、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、第19回日本交通医学工学研究会学術総会（シンポジウム「ドライバーへの安全支援対策」）、名古屋、2010年9月23日

②口頭講演（国内会議 6 件、国際会議 0 件）

1. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、簡易ドライブシミュレータを用いた高齢・認知症ドライバー支援、第23回人工知能学会全国大会、高松、2009年6月18日
2. 有井政和（埼玉工業大学）、ドライブシミュレータ操縦における視点移動測定アルゴリズムに関する研究、第42回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム、東京、2011年1月20日
3. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、ドライブシミュレータ検査における高齢者への事前インストラクションの影響、自動車技術会2010年秋季大会、小倉、2010年9月29日
4. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、高齢者用ドライブシミュレータ適応課題の開発、第29回数理学講演会、東京、2010年8月28日
5. 石川耕介（埼玉工業大学）、簡易型DS操作中の脳波測定および安全運転評価に関する研究、第24回人工知能学会全国大会、長崎、2010年6月9日
6. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、高齢者向けドライビングシミュレータ適応課題の検討、第25回人工知能学会全国大会、盛岡、2011年6月1日

③ポスター発表（国内会議 1 件、国際会議 0 件）

1. 伊藤安海（国立長寿医療研究センター）、医療工学からの総合的高齢ドライバー支援、活力ある健康長寿社会をめざす東海地域5大学+1研究所合同最先端医療福祉・生活支援テクノロジー成果発表会、大府、2011年9月28日

(7) 特許出願

①国内出願（ 0 件）

②海外出願（ 0 件）

(8) その他特記事項

林家たい平の高齢ドライバーの交通安全（DVD、東映株式会社、テレビ朝日映像株式会社、2011年発売）において、実装責任者の伊藤安海が本事業の経験に基づいて、高齢ドライバーの安全運転継続のコツを解説

VI 結び

当初は、支援期間の3年間で、警察・医療・大学などが別々に開発してきた高齢・認知症ドライバー対策のシーズを国立長寿医療研究センターの研究者チームと富士河口湖町が連携して、小規模な社会システム（高齢者ドライバー支援事業）として試験的に社会実装することにより、高齢化社会における安全・快適な交通社会実現の新しい方策を提案すべく活動を開始した。しかし、1機関の1研究グループでは、20名程度の小規模な事業（セミナー）であっても、継続的に実施しながら内容を大幅に改善することは困難であった。そこで、健康科学大学、東京農工大学、埼玉工業大学、デンソーアイティラボラトリーといった機関に実装組織に加わってもらうことによって、提供技術・機材、参加者満足度共に大幅に改善しながら、継続可能な社会システムを構築することができた。

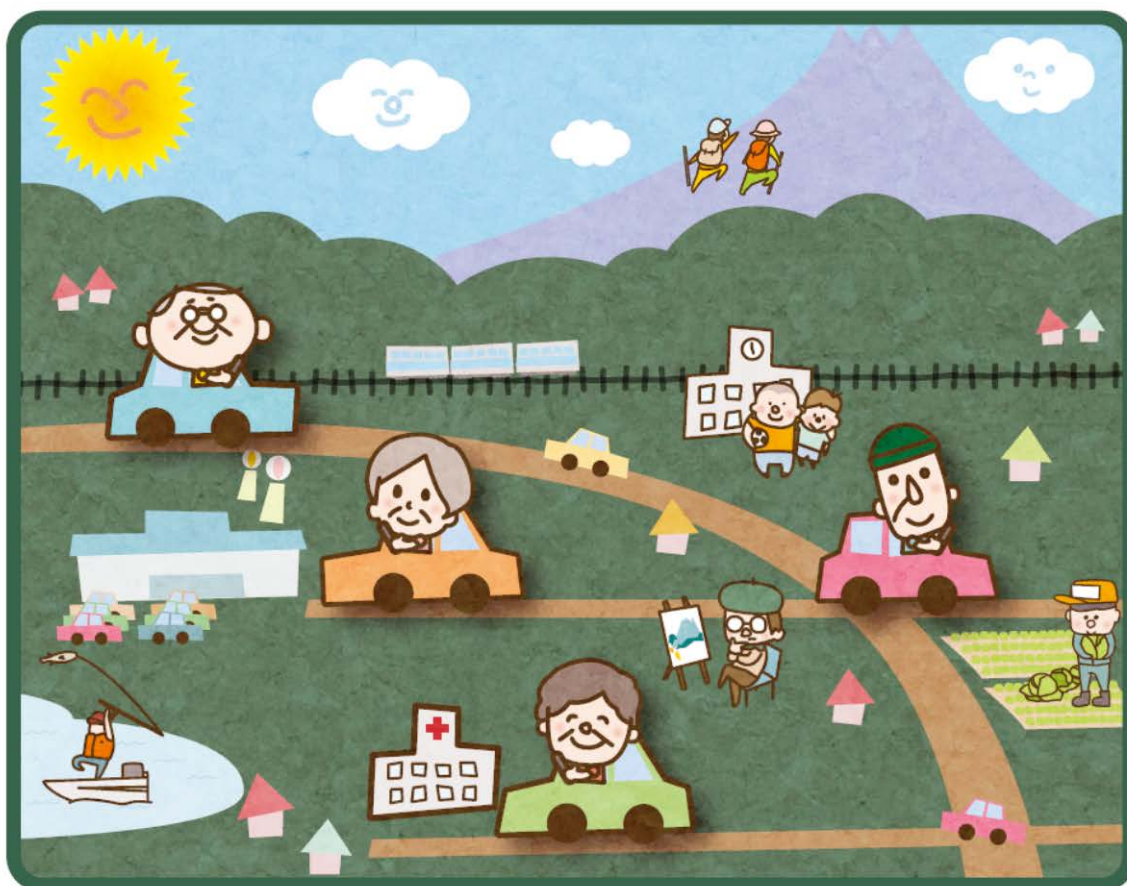
最近では、我々の活動が学術講演会、新聞・テレビ報道などを通じて徐々に社会に認知されはじめ、同様の活動を行ってほしいとの要望も多数寄せられており、平成23年9月からは大府市においても市の交通安全モデル地区事業の一環として安全運転ドライバー支援講座を開始することができた。また、これまでは危険な高齢者ドライバーをいかに自動車運転から排除するかといった意見が世論の中心であったが、高齢者ドライバーの全てが危険なドライバーではなく、我々の活動などを通じて長期間の安全運転を継続することが、心と体の健康維持のためにも大変重要であるといった報道なども散見されるようになり、副次的に、我々の活動が高齢者ドライバーの権利維持に貢献しているものと思われる。

しかし、実装活動を拡大するためのスタッフ確保に目を移すと、大学における関連プロジェクトの終了や研究機関における研究者の退職などで、現状の実装支援体制すら維持することが困難となってきた。その一方で、有料でも同様の事業に参加したいといった市民の声や、高齢者ドライバー支援機器の開発を目指している企業からの事業への参加表明などもあり、公的な社会システムの構築による問題解決を目指してきた我々の活動ではあるが、活動の広域化、長期化を目指すためには、営利活動との連携も重要な課題であると思われる。



高齢化時代の高齢者交通手段確保のための

富士河口湖町 高齢者ドライバー支援事業



富士河口湖町 高齢者ドライバー支援研究会

■富士河口湖町における 高齢者ドライバー支援事業の背景

富士河口湖町は山梨県南東部に位置し、日本一の富士山北麓の青木ヶ原樹海と富士ヶ嶺高原、及び富士五湖と呼ばれる五つの湖のうち四つの湖を有する「高原と湖の町」です。平成に入って行われた2度の合併により、現在では人口26,057人、面積は158,51km²に拡大しました。現在の高齢化率は20.7% (65歳以上人口 5,360人)とそれほど高くはありませんが、今後高齢化は着実に進むと予測されています。また広大な土地に住居は点在しているため、路線バスは町全体を網羅しているわけではなく、移動手段としての自動車は町での生活に欠かす事ができない状態が続いています。このため特に高齢化に伴う高齢者ドライバーの増加は町でも重要課題として認識されていました。

そこで本町では、平成19年6月より老化・老年病の基礎研究、医療技術の応用研究、社会医学、生活機能改善、関連技術の研究を行っている「国立長寿医療研究センター」(以下 長寿医療センターと略す)との包括的な研究協力をスタート。以降、町の関係各課と合同で毎月1度の勉強会を継続していました。

■事業の方向性

勉強会では基本的な方針からその実行施策が幅広く話し合われ、特に初期段階では基本的な方針の明確化が行われました。町では高齢者福祉の明確な方針として、明るく活力に満ちた高齢社会の構築に向けて高齢者自身が地域社会の中で自らの経験と知識を活かし、就労や様々な社会活動に参加するなど積極的な役割を果たしていけるように支援をすることが重要だと位置づけています。このため高齢者ドライバーという課題についても「高齢者の多様性・自発性を十分に尊重しながら高齢者の社会参加の促進が重要」という方向性が決定されました。具体的には、安全運転の為に高齢者から免許証を返納させるのではなく、より長く安全運転ができるようにするにはどのような支援があるかを検証することを目的とした事業を検討しました。

この結果、平成20年9月に独立行政法人科学技術振興機構の平成20年度事業「研究開発成果実装支援プログラム」の対象決定を受けて、長寿医療センター、東京農工大学、健康科学大学との協働の下3年間の事業期間を設定し、高齢者ドライバー支援に乗り出すこととなりました。



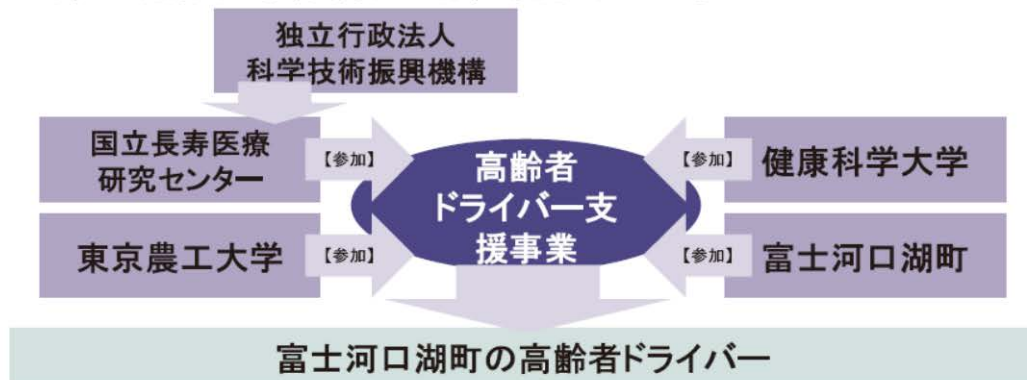
■高齢者ドライバー支援事業

事業の基本的な仕組みは、以下の二つの目的を達成するために町の高齢者ドライバーに対する隔月に一度のセミナーへの参加を促す、というものです。

第一の目的は高齢者ドライバーの運転能力を定期的にチェックし、現状を本人と周りの人間が把握することです。同支援は、東京農工大学によるドライブレコーダーを用いた参加者のドライブ履歴の収集と検証、及び健康科学大の講師・学生陣による定期的なヒアリング、高齢者向けの体操の実施によって行われました。

第二の目的は継続的に運転能力トレーニングとアドバイスを行うことで運転能力の向上を図ることです。同支援は、長寿医療センターによるドライビングレコーダーを用いた運転能力のチェックとアドバイスによって行われました。

セミナーは隔月に一度、13:30～15:30の120分で3講座が行われた、セミナーとセミナーの間には定期的な練習・検診の時間が設定されました。



2010年度 スケジュール

8月	富士河口湖町内の高齢者一般に向けた 大規模セミナー				
10月	TOYOTA MOBILITAでの視察・研修				
11月 第2週	集合	ドライブ体操 (頭編)	レコーダ講座 (交通事故解説編)	運転トレ講座 (導入編)	解散
12月 第二週	午前の部 ゲームによる運転練習		←一方に参加→	午後の部 ゲームによる運転練習	
1月 第2週	集合	ドライブ体操 (上肢編)	レコーダ講座 (交通事故解説編)	運転トレ講座 (解説編)	解散
2月 第2週	午前の部 ゲームによる運転練習		←一方に参加→	午後の部 ゲームによる運転練習	
3月 第2週	集合	ドライブ体操 (頭編)	レコーダ講座 (参加者データ解説編)	運転トレ講座 (解説編)	解散

■ 1. 運転能力診断・トレーニング講座

高齢者の運転能力には大きな個人差があり、60歳代でも運転能力が大きく低下してしまう人がいる一方、80歳を越えても運転能力が高い人がいます。従って、年齢で運転能力を評価することはできません。また、自動車運転のような複雑な作業における認知・判断・操作の速さ・正確さは、加齢による心身機能の低下と共に落ちるといわれています。

そこで、本講座では認知機能検査、安全運転ワークブックによる危険運転度と補償運転度のチェックとアドバイス、脈波による脳機能年齢チェックに加え、簡易ドライビングシミュレータによる認知・判断・操作の総合能力評価を行っています。

また、運転における認知・判断・操作能力の維持・向上を目指し、簡易ドライビングシミュレータで最適な運転負荷を与える運転トレーニングを継続して行っています。このトレーニングは脳の活性化にもつながるため、認知症の予防効果も期待されています。

● 簡易ドライビングシミュレータ



国立長寿医療研究センターでは、日常的に運転能力の測定・トレーニングが可能な装置を開発する目的で、テレビゲーム感覚で使用できる簡易ドライビングシミュレータを開発し、実証実験と改良を重ねてきました。この装置で測定される能力は、本格的なドライビングシミュレータとほぼ同等であり、この装置による運転トレーニングが運転能力向上につながる可能性も示唆されています¹⁾。

● 高齢ドライバーのための安全運転ワークブック

日本交通心理学会が実施した高齢運転者プロジェクト研究の成果に基づいて作成されたこのワークブックでは、危険運転チェックへの回答から運転の危険度を判定し、補償運転チェックから危険運転に対処する補償運転をしているかの判定ができます。また、問題のある運転ぶりを改めるためのアドバイスも用意されています²⁾。



認知機能検査



運転トレーニング



脳機能年齢チェック



休憩(安全運転の話など)

- 1) 伊藤安海ほか: 有効視野低下によるハイリスク高齢ドライバー在宅検査手法の検討, 数理科学会論文集, Vol.12, No.1, 2010
- 2) 松浦常夫ほか: 高齢ドライバーのための安全運転ワークブック, 企業開発センター交通問題研究室, 2008

■ 2. 運転実態調査・安全運転座談会

■ 運転実態調査

富士河口湖町で車を運転されている高齢者ドライバーの普段の運転がどのような実態であるか、本事業の参加者の方々が実際に所有している車にドライブレコーダーを取り付けることで調査しています。

ドライブレコーダー(以下 レコーダーと略す)とは、運転中の周囲環境の映像と、車の位置や速度、加速度などの車の挙動を同時に記録する装置です。現在市販されているものの多くは、事故や急ブレーキの直前と直後の数秒間の運転データを記録することで事故原因の究明などに役立つものであり、タクシーやバスなどを中心に普及が進んでいます。

これに対し本事業では、常時記録型レコーダーと呼ばれる運転時の走行環境と車の挙動を常に記録するものを使用しています。このレコーダーでは事故や急ブレーキなどの危険場面だけでなく、状況によっては事故となりかねないような不安全運転行動を含め、すべての運転を記録できます。



車内に設置したカメラ



記録した運転データの例



座談会の様子

■ 安全運転座談会

レコーダーによって記録した高齢者ドライバーの方々の運転データを使い、普段の運転の中で注意すべき運転場面や安全運転について話し合うことで、安全運転意識の向上を目指しています。

レコーダーを取り付けた参加者が同じ町の住民であり、普段利用している道が共通することが多いため、同じ場所で過去に自分も危ない経験をしている、またそういう話を知人などから聞いている、などの一般的な安全運転講習ではできないような町内の特定の場所や交通環境での安全運転意識の共有化が図られ、町の交通安全に大きく役立つものと期待できます。

また、レコーダーで記録した危険運転場面の位置情報から、町のどの交差点で危険が多く、またその原因は何かなど、特に注意が必要な場所についての知識を提供するとともに自治体と警察が連携し、効率的に危険地点を安全にすることが可能です。

■ 3. 高齢者ドライバー体操

高齢者ドライバー支援の一環で、運転技術のチェックと練習に加え、高齢者の活動そのものを活性化させるための体操を行っています。

具体的には、3回行われるセミナーに併せて身体を『頭』『上肢』『下肢』に分け、それぞれのテーマに応じた体操を高齢者の皆さんと一緒にしています。身体を動かしながら脳の活性化を図り、その後の運転関連講座にスムーズに入っていくことを狙っています。

また、運転に必要な能力と生活との関わりについての話を交えて体操を行うことで、日々の生活に取り入れられるよう工夫しています。楽しみながら継続して行い、日常生活の活性化につながるよう構成しています。

高齢者ドライバー体操の説明



全町セミナー

個別セミナー(頭編)

個別セミナー(上肢編)



■ 富士河口湖町 高齢者ドライバー支援事業 の今後

高齢者が安全運転を長期間継続するためには、認知・身体・感覚機能の加齢による低下をなるべく小さくする必要があります。また、運転で必要とされる認知・身体・感覚機能は、転倒しない安全な歩行を継続するためにも重要な機能です。そこで、富士河口湖町高齢者ドライバー支援事業では、現在の活動に「安全な歩行の継続」といった視点も加え、より総合的な高齢者の移動機能の測定・評価、維持・向上を目指した活動を目指します。

また、大きな社会的課題となっている「高齢者ドライバーの安全運転の継続」に対する有効な取り組みの一つとして、本事業で培ったノウハウを集積し、他の地域でも同様の社会実装活動を可能とするために、情報発信を積極的に行っていきます。

今後の方向性

富士河口湖町 高齢者ドライバー支援事業

富士河口湖町における
高齢者の安全な移動に関する事業

富士河口湖町における
高齢者全般の安心・安全な
移動環境の整備



※ 写真はトヨタ MOBILITAでの視察・研修模様

他地域における
高齢者ドライバー支援事業の実施

全国の高齢化自治体における
高齢者ドライバーの安全な運転環境
の整備





**富士河口湖町
高齢者ドライバー支援事業**

独立行政法人 科学技術振興機構 社会技術研究開発事業
研究開発成果実装支援プログラム 助成事業

富士河口湖町 国立長寿医療研究センター 東京農工大学 健康科学大学

お問い合わせ

**富士河口湖町
福祉推進課 社会福祉係**

☎ 0555-72-6028 FAX 0555-72-6027