

第 10 回 西日本インカレ（合同研究会）専用企画シート

必ず「企画シート作成上の注意」をご確認いただき、ご記入をお願いいたします。

大学名（フリガナ）	学部名（フリガナ）	所属ゼミナール名（フリガナ）
ドウシシャダイガク	セイサクガクブ	カワウラゼミ
同志社大学	政策学部	川浦ゼミ

チーム名（フリガナ）	代表者名（フリガナ）	チーム人数（代表者含む）
アカワウラ	タカハシマサヒロ	6
アカワウラ	高橋昌弘	

研究テーマ（発表タイトル）

高齢者による交通事故と免許更新試験制度の有用性について

1. 研究概要（目的・狙いなど）

2019 年 4 月 19 日、東池袋で 87 歳の男性が運転する車が暴走し、歩行者を次々とはねる事件が起きた。多数の被害者を出した痛ましい事件である。

近年、交通事故発生件数は減少傾向にあるにもかかわらず、こういった高齢者による悲惨な交通事故の報道は後を絶たない。このような問題を受け、政府は 1998 年から高齢者講習を対策の一つとして導入した。

そこで私達はこの高齢者講習に着目し、内容を改善することで高齢者による事故を減らすことを実現する。

2. 研究テーマの現状分析（歴史的背景、マーケット環境など）

●高齢運転者による事故数

まず、実際に高齢者の事故は多いのかを調べた。「警察庁交通局『平成 30 年における交通死亡事故の特徴等について』」の高齢運転者による死亡事故件数(免許人口 10 万人あたり)によると、平成 30 年の 75 歳未満の運転者の事故は 3.4 件、75 歳以上は 8.2 件、80 歳以上は 11.1 件であり高齢者による事故件数は実際に多いことが分かった。(図 1)

●現行の高齢者免許更新制度

75 歳未満の人は合理化講習を受ける。内容は、●双方向型講義 ●運転適性検査指導 ●実車指導である。

75 歳以上の高齢者は、合理化講習に加え、認知機能検査と高度化講習を受けてもらうことになっている。

認知機能検査は記憶力や判断力を測定する検査で、所要時間は 30 分。この検査で第 1.2.3 分類に判別され、第 1 分類は医師の診断が必要となる。そして、認知症と診断されなかった第 1 分類、第 2 分類は高度化講習を受けることになる。高度化講習では、●時間の見当識 ●手がかり再生 ●時計描写 を行う。

以上の講習を通して、加齢に伴う身体機能の変化を自覚してもらう。(図 2)

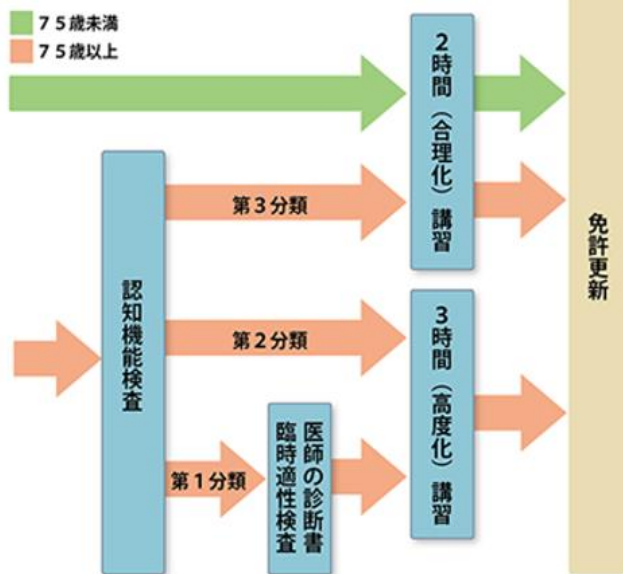
高齢運転者による死亡事故件数
(免許人口10万人当たり)



警察庁交通局「平成30年における交通死亡事故の特徴等について」8頁

(図 1)

高齢者講習の流れ（免許更新前）



(図 2)

3. 研究テーマの課題

現行の高齢者講習では、実車指導などを行なっているが、危ない運転をする人がいても免許を取り上げることはできないので助言や指導で終わる。また認知機能検査を導入する前の事故率は 4.1%、導入後での事故率は 7.9%と増加している、他にも死亡事故を起こした 75 歳以上の半数は認知機能検査で認知症の恐れなしと判断された人達であるなど現行の高齢者免許更新制度の有効性には疑問が残る。

4. 課題解決策（新たなビジネスモデル・理論など）

現在の高齢者における免許更新制度では、事故を減らす効果が薄いため、制度の見直しが必要だと考えた。その上で、私たちは事故の要因の分析・高齢者事故の特徴・海外の免許制度について調査・研究を行い、その結果をもとに、具体的な方策を提案することにした。

5. 研究・活動内容（アンケート調査、商品開発など）

事故の要因、高齢者事故の特徴、海外の運転免許制度を調べることにした。

●事故の要因

交通事故の要因を調べるため重回帰分析を行った。

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	2352.621	1081.566	2.175198	0.03516
人口密度	185.3177	56.6521	3.271153	0.002115
燃料消費量	-0.00431	0.018744	-0.22993	0.819238
75 歳以上免許申請取消数	-1.01388	0.081437	-12.4499	7.49E-16

被説明変数 Y を、都道府県別の自動車による事故発生件数の差(2017-2015 年)とし、説明変数 X に、都道府県別の人

口密度、燃料消費量、免許申請取消数を入れて分析した。(それぞれ 2017-2015 年)

また免許申請取消数は、65 歳以上・70 歳以上・75 歳以上・80 歳以上・85 歳以上の 5 パターンの回帰分析を行った。結果として、人口密度は水準 1 %、免許申請取消数も水準 1%で統計学的に有意となった。つまり人口密度が増加すると事故発生件数は増加し、運転をやめる高齢者が増えると事故発生件数が減るということが分かった。また、75 歳以上の高齢者が運転をやめた場合、最も事故発生件数が減少することも分かった。ここで私たちは、75 歳以上の免許申請取消件数が増える＝高齢者の運転機会が減ると、事故発生件数が下がるということに着目した。

●高齢者事故の特徴(図 3)

高齢者になると運転操作不適による死亡事故件数は指数関数的に増加していることが分かった。

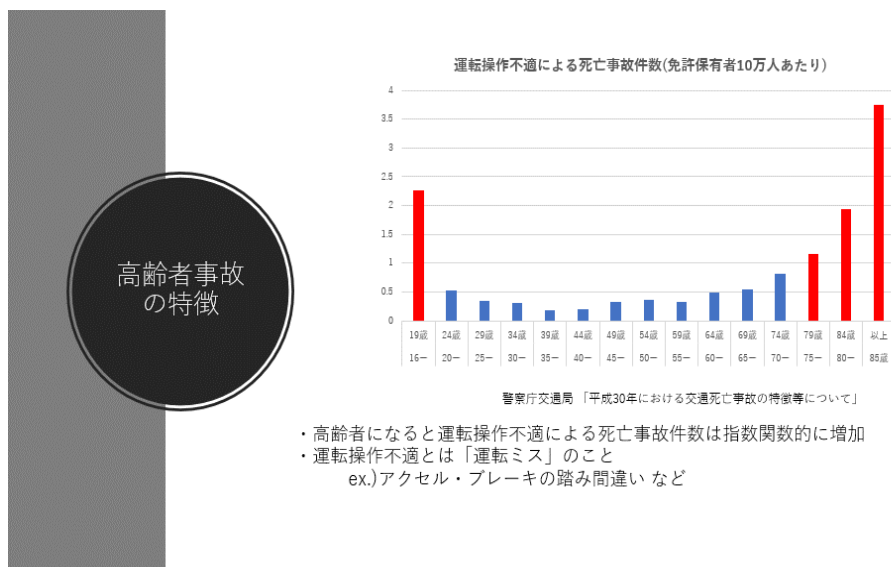
運転操作不適とは「アクセル・ブレーキの踏み間違い」というような運転ミスのことである。運転操作不適は、瞬時に判断する力の低下から起こりやすくなるため、対策が必要であると考えられる。

●海外の免許更新制度

アメリカ(アイオワ州)、オーストラリア(ニューサウスウェールズ州)の 2 件を紹介する。

前者では、対象者を決めて実車試験が行われる。実車試験の内容は新規取得時の試験と同じ内容である。また不合格の場合は 1 ヶ月以内に再受験が可能。

後者では、85 歳以上は 2 年に一度実車試験を行わなければならない。試験場で運転免許当局が実施する試験を行う。不合格の場合、再試験が認められる場合と直ちに取消される場合がある。



(図 3)

6. 結果や今後の取り組み

研究結果から、高齢者講習の実車講習を試験化し、厳正化することが有効だと考えられる。さらに、高齢者事故の原因となる運転操作不適による事故を減らすためにも、ドライビングシュミレーターを用い、反射能力試験を行うべきである。そうすることで、認知機能だけでなく本人が気づいていない身体的機能の衰えの面からも運転の可否を判断することができる。また、試験を厳正化することで高齢者が間違えて認識している安全確認や運転方法を正すことも可能であろう。

私達は、高齢者による交通事故を減らすために更新制度に焦点を当てて解決策を考えてきた。これらの解決策により事故数の減少は見込めると考えているが、より効果を出すためにはドライバーに働きかける以外に、車自体に自動ブレーキや踏み間違い防止機能などを加えるといった機能面の工夫も必要だと考える。この両者を上手く組み合わせることで更なる相乗効果をもたらされるのではないだろうか。

7. 参考文献

・自動車保有台数 - 一般財団法人 自動車検査登録情報協会

<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/number.html>(2019/10/15)

・運転免許統計 警察庁 Web サイト

<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/menkyo.html>(2019/11/3)

・高齢者の特性等に応じたきめ細かな対策の強化に向けた 運転免許制度の在り方等に関する調査研究 50 - 55 ページ

<https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiuntan/menkyoseido-bunkakai/4/houkokusyo.pdf>(2019/10/25)

・高齢ドライバーの認知身体特性と運転行動が自動車事故に及ぼす影響に関する研究

https://nagoya.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=25308&item_no=1&attribute_id=17&file_no=3(2019/10/2)

・高齢者講習の流れを、なるべく分かりやすく解説してみました

<https://niwaka-ism.com/koureisya-kousyuu>(2019/11/5)

・認知機能検査で「すり抜け」も、高齢ドライバー事故対策に課題

<https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00002/060500419/> (2019/10/17)

・総務省統計局

<https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2.html>
(2019/10/1)

●パワーポイント内に動画を使用されている場合、動画を使用しているスライドのページをご記入ください。

該当なし

●発表時に使用する成果物（例．商品化した●●、店舗で配布したパンフレット、調査に使用したアンケート）

該当なし

【企画シート作成上の注意】 ※「第 10 回 西日本インカレ（合同研究会）大会参加要項」も合わせてご確認のうえ、企画シートの作成を行ってください。

・本企画シートは審査の対象となり、予選会・本選の前に、審査を行っていただく大学教員・企業の方々に事前にお渡しいたします。

・本企画シートは、「日本語」で書かれたものとし、1 チーム・1 点提出してください。また、翌年 3 月に公開予定の「日経ビジネス電子版」にリンクされた特設サイトに掲載されます。

・本企画シートの項目に沿って、ご記入をお願いいたします。各項目に文字数制限はありませんが、1～7 以外の項目を追加することは「不可」とさせていただきます。

・本企画シートは、作成上の注意を含め、4 ページ以内に収めてください。事務局から審査員に渡す際は、A4 サイズでプリントし、4 ページ目までをお渡しします。

・大会参加申込み時点から、チーム編成の変更（チームの人数・交代など）は、「不可」とさせていただきます。ただし、チームメンバーの留学等やむを得ない事情でチーム編成に変更が生じる場合は、西日本インカレ事務局にご連絡ください。事務局より手続きについてご連絡をさせていただきます。なお、参加申込書提出時からのチーム名変更は「不可」とさせていただきます。

・商品写真、人物写真、音楽などを掲載・利用する場合、必ず著作権、版權の使用許諾を得てください。日経 BP 社・日経 BP マーケティングは一切の責任を負いません。

・書籍や新聞等の文献から引用した場合は、出典先（使用した文献のタイトル・著者名・発行所名・発行年月など）を明記してください。統計・図表・文書等を引用した場合も同様に明記してください。また、Web サイト上の資料を利用した場合は、URL とアクセスした日付を明記してください。

・発表時に使用する成果物がありましたらご記入ください。記入がない成果物は大会当日使用することができません。また記入いただいた内容について、事務局から代表者の方に確認をさせていただく場合がございます。

・電話番号や住所などの個人情報は記載しないでください。