

高齢運転者対策の利用等に関する基礎的分析 ～サポカー利用等の自主的な対策に着目して～

西堀 泰英¹・伊保 慧典²・西尾 太岐³・小嶋 理江⁴・松尾 幸二郎⁵

¹正会員 大阪工業大学工学部 (〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1)

E-mail: yasduhide.nishihori@oit.ac.jp (Corresponding Author)

²非会員 元大阪工業大学工学部 (〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1) 現 復建調査設計株式会社

³非会員 元大阪工業大学工学部 (〒535-8585 大阪市旭区大宮 5-16-1) 現 堺市役所

⁴非会員 名古屋大学未来社会創造機構 (〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学 NIC)

E-mail: kojimamasa@mirai.nagoya-u.ac.jp

⁵正会員 豊橋技術科学大学建築・都市システム学系 (〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1)

E-mail: k-matsuo@ace.tut.ac.jp

高齢運転者の交通事故への関心が高まる中、高齢運転者対策の一環として高齢者講習や認知機能検査の他、安全運転サポート車（サポカー）やサポカー限定免許の普及促進など的高齢運転者対策が実施されている。特に、講習や検査以外の対策の利用は、本人の自主性に委ねられる。本稿では、高齢運転者を対象に高齢運転者対策の利用状況等の実態や、それに影響すると考えられる要因の分析を行った。その結果、サポカーを利用している人は3割弱であること、サポカー限定免許のことを知っている高齢運転者は2割に届かないことや、これら的高齢運転者対策の利用には、年齢、自動車を利用する理由、個人年収、サポカーや運転免許返納について家族等と話し合った経験などが影響するが、車の接触事故の経験の影響は大きくないことが明らかとなった。

Key Words: elderly driver, advanced safety vehicles (ASV), ASV limited driver's license, returning driver's license, voluntary measures

1. はじめに

2021年の交通事故発生件数及び負傷者数は17年連続で減少し、交通事故死者数は2,636人で同様に減少傾向にあり1948年以降で最小となった¹⁾。このように我が国の交通安全対策は大きな成果を上げてきた。その一方で高齢化が進出し続け、高齢化率は28.6%（2020年国勢調査）となり世界で最も高い水準となった²⁾。高齢者の増加とともに高齢運転者が増加し、75歳以上の運転者による死亡事故の割合は年々増加する傾向にある³⁾。

政府は、これまでに様々な高齢運転者対策を実施してきた。高齢運転者講習と運転免許証の自主返納制度は1998年から、認知機能検査は2009年から導入されている。2022年には運転技能検査、サポートカー限定免許（本稿ではサポカー限定免許とする）が導入された⁴⁾。

このうち、高齢運転者講習や認知機能検査、運転技能検査は、対象者は全員受ける必要がある対策である。一

方、運転免許証の自主返納制度やサポカー限定免許、あるいはサポカーの利用は、高齢運転者個人の自主性に委ねられている。

運転免許証の自主返納は、高齢運転者の交通安全に対する関心の高まりに伴い返納者数が増加傾向にあったが、2019年の返納件数（約60万件/年）をピークに頭打ちの状況にある⁵⁾。サポカー限定免許については、2022年5月の導入以降、2022年12月末時点で取得者は「約8か月間で全国でわずか14人」⁶⁾との新聞報道がなされる状況にある。

サポカー限定免許取得者が運転できるサポカーについては、その主要装置である衝突被害軽減ブレーキやペダル踏み間違い急発進抑制装置を搭載する車両が、全新車販売台数に占める割合は2020年時点でそれぞれ95.7%、90.8%に達している⁷⁾。国によるサポカー購入に対する補助（サポカー補助金、65歳以上が対象）は2020年3月から始まり約139万2千台に対して給付し、2021年11月

末で終了した⁶⁸⁾。

これらのような利用するか否かの選択を個人の自主性に委ねられる高齢運転者対策は、高齢運転者がそれらの対策に関心を持ち、その存在を知り、利用意図を持つことで利用される。

今後さらに高齢運転者対策を効果的に実施していくためには、どのような人が利用し、どのような人が利用していないのか等の実態を明らかにした上で、さらなる普及のために求められる方策を検討することが有効であると考えられる。しかし、どのような人が利用しているのかは明らかになっていない。

そこで本研究では、高齢運転者対策の中でもその利用が個人の自主性に委ねられる対策、具体的には、サポカーの利用実態、サポカー限定免許の認知状況、運転免許証自主返納に対する意識に着目し、その利用状況や実態を明らかにすることを目的とする。

2. 方法

(1) 使用データ

高齢運転者対策の利用等の実態を把握するため、高齢運転者に対する意識調査を実施した。調査対象者は自動車を週に2日以上運転する65歳以上の全国の高齢運転者とした。

地域や性別、年齢で偏らないようにするため、全国都市交通特性調査(全国PT)⁹⁾の都市圏分類を参考に、三大都市圏と地方中枢都市圏、その他の地域の区分ごとに

表-1 調査の概要

調査時期	2022年11月
調査方法	Webモニターアンケート
対象者	全国の週に2日以上運転する65歳以上
割付	全国都市交通特性調査(全国PT)の都市圏分類を参考に区分した各都市圏の人口割合と、全国の性年齢階層別運転免許保有者の割合を参考に設定
質問項目	サポカーの利用状況や利用意向、サポカー限定免許の認知、運転免許証返納意向のほか、個人属性(個人年収、未婚か否か、子どもの有無)、クルマの利用理由、クルマ利用について家族等と話し合った経験、過去10年間の接触等事故経験、その他

算出した地域別人口割合と、全国の性年齢階層別運転免許保有者数をもとに算出した性年齢別運転免許保有者数割合を用いて回収数の割付を行った。こうすることで、日本の高齢運転者の全体像を捉えられるように配慮した。なお、分析の上で必要な情報である接触事故経験の質問に未回答の場合は対象から除外した。調査の結果、1,657人の回答を得た。

質問項目は、高齢運転者対策の利用実態や、その利用状況に影響すると考えた項目に加え、本稿では用いないが、運転特性、サポカー等の機能に対する関心、心身機能や認知機能の状態を質問した。調査の概要を表-1に、回答者の概要を表-2に示す。

(2) 分析方法

本研究では、高齢運転者対策の中でも個人の自主性に委ねられる対策として、サポカーの利用実態、サポカー限定免許の認知状況、運転免許証自主返納に対する意識に着目する。まず、これらの対策の利用状況や利用意向、認知の実態を確認する。高齢運転者対策の利用等に影響すると考える要因として、本研究では、年齢、クルマを利用する理由、個人年収、サポカーや運転免許返納について家族等と話し合った経験、過去10年間の接触等の事故経験があると考えた。これらの要因と対策の利用実態等の関係をクロス集計し、カイ二乗検定や残差分析により統計的な評価を行う。

3. 高齢運転者対策の利用等の実態

(1) 利用等の実態

サポカーの利用実態、サポカー限定免許の認知状況、運転免許証返納意向の結果を図-1、図-2、図-3に示す。

サポカーの利用実態は、現在サポカーを利用しているか否かで利用・非利用に区分し、さらに、サポカー利用者をより高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗り換え意向の有無(利用/乗換え意向あり、利用/乗換え意向なし)で2区分し、非サポカー利用者をサポカーへの乗換え意向の有無(非利用/乗換え意向あり、非利用/乗換え意向なし)で2区分して4区分に分類した。なお、自分が普段

表-2 回答者の概要

	男性		女性		全体		備考
	65-74	75>=	65-74	75>=	計	比率	
東京都市圏	196 (12%)	114 (7%)	155 (9%)	52 (3%)	517	(31%)	全国PT対象都市の都市圏分類を参考に都道府県を区分上に含まれない県
京阪神都市圏	103 (6%)	62 (4%)	83 (5%)	31 (2%)	279	(17%)	
中京都市圏	52 (3%)	31 (2%)	42 (3%)	11 (1%)	136	(8%)	
地方中枢都市圏	83 (5%)	42 (3%)	62 (4%)	21 (1%)	208	(13%)	
地方その他	196 (12%)	114 (7%)	155 (9%)	52 (3%)	517	(31%)	
総計	630 (38%)	363 (22%)	497 (30%)	167 (10%)	1657	(100%)	

※比率は全体(N=1657)に対する比率

運転しているクルマがサポカーかどうか分からない回答者は非利用者に含めた。

高齢運転者に占めるサポカー利用者の割合(図-1)は、約3割程度を占める。ある程度普及が進んでいると言えるが、まだ半数に満たない。このうち、より高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗り換え意向がある人は全体の15%程度である。一方、全体の約7割を占めるサポカー非利用者は、サポカーへの乗換意向を持つ人が全体の43%であり、乗換意向を持たない人よりも多い。サポカー非利用者にもサポカーへの乗換意向を持つ高齢運転者が多く存在することが確認できた。

次に、サポカー限定免許の認知状況(図-2)を見ると、知っている人が約18%である。調査を実施した2022年11月は、まだサポカー限定免許の導入から7か月しか経過していなかったためか、認知が十分に広がっているとは言えない。

運転免許証の返納意向(図-3)は、返納意向を持つ場合はその時期も併せて質問した。次の運転免許証の更新時期までに返納する人は1%とごく少数である。次の運転免許証の更新期限で返納する人は約3%とやや多くなるが、次の更新時期では免許を更新するがいずれは返納すると回答する人が約52%であり半数以上を占める。返納するつもりがない人は約43%である。

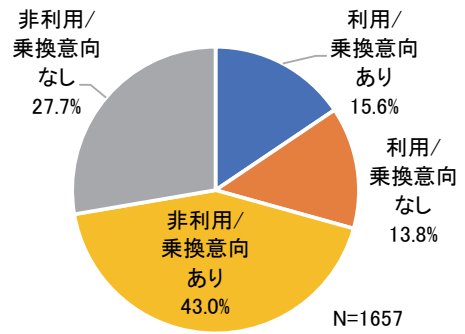
(2) 利用しない理由や利用するきっかけ等

高齢運転者対策の利用等の実態に対して、その理由や利用するきっかけ等の結果を示す。

まず、より高機能な安全運転支援機能が付いた車やサポカーへの乗換意向を持たない人が考える、乗り換えたいと思わない理由の結果を図-4に示す。今の車で満足しているを選ぶ割合が最も多く、特に現在サポカーを利用している人の割合が大きい。次いで大きいのは費用の問題を挙げる割合で3割程度である。現在サポカーを利用していない人は、利用しない理由に、近いうちに運転免許を返納する予定であることや、よく知らないことを挙げる割合が比較的大きい。特にサポカー非利用者の中でも今の車で満足している人や費用の問題を挙げる人に対して、いかにして転換を検討するきっかけを作るかを考えることが求められる。

次にサポカー限定免許を利用するきっかけについて、サポカー限定免許を知っている人と知らない人別に分析した結果を図-5に示す。自分の運転に不安を覚えた場合を挙げる人は7割前後で最も多い。知らない人は、利用しようと思わない割合が27%で、知っている人より10ポイント以上大きい。アンケートに回答する際にサポカー限定免許の情報提供を行ったが、事前の情報を持たないことで、利用意向が比較的小さい結果となった。

運転免許証返納意向については、クルマを利用できな



利用/乗換意向あり: サポカー利用かつより高機能な車への乗換意向あり
 利用/乗換意向なし: サポカー利用かつより高機能な車への乗換意向なし
 非利用/乗換意向あり: サポカー利用かつサポカーへの乗換意向あり
 非利用/乗換意向なし: サポカー非利用かつサポカーへの乗換意向なし
 図-1 サポカー利用実態 (利用/非利用・乗換意向有/無)

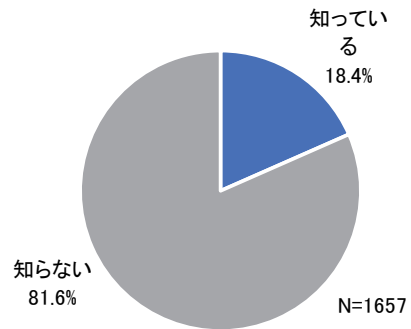
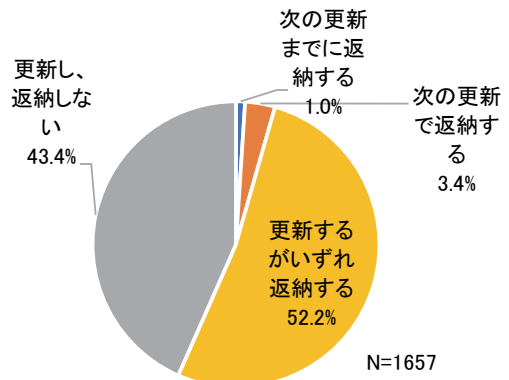


図-2 サポカー限定免許を知っているか



次の更新までに返納する: 次の運転免許更新を待たずに返納
 次の更新で返納する: 次の運転免許更新で返納
 更新するがいずれ返納する: 次の運転免許更新は行うがいずれ返納する
 更新し、返納しない: 次の運転免許更新を行い、その後も返納しない

図-3 運転免許証返納意向

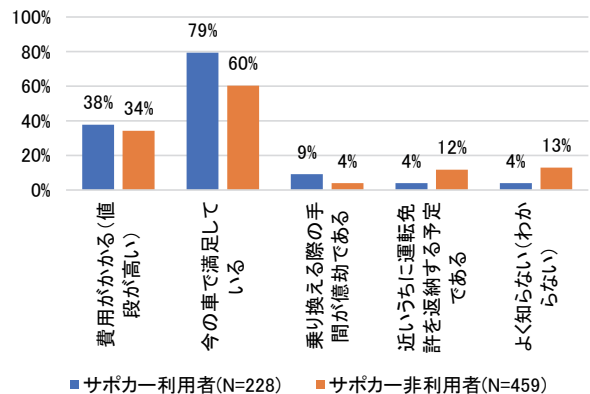


図-4 サポカー等に乗り換えたいと思わない理由

くなった時の生活環境によって影響を受けると考えられる。両者の関係を分析した結果を図-6に示す。全体的には返納意向の違いと生活環境に目立った違いは見られないが、運転免許の更新意向を持たない人では、他人の車に乗せてもらえたり、公共交通や宅配サービスを利用できる割合が比較的小さい傾向にある。運転に代わる楽しみがあるに着目すると、次の更新までに返納する、次の更新で返納する、いずれ返納する、返納しないの順に割合が小さくなることが特徴である。

これまでの分析で、高齢運転者対策の利用等の実態や、利用しない理由、利用するきっかけなどを示した。以降では、これら的高齢運転者対策の利用実態に影響を及ぼす要因を探るため、利用実態に影響すると考えられる項目とのクロス集計の結果を示す。

4. 高齢運転者対策の利用等への影響要因の分析

高齢運転者対策の利用等に影響する要因として、本稿では、(1)年齢、(2)クルマを利用する理由、(3)個人年収、(4)家族等とサポカーや運転免許返納について話し合った経験、(5)過去10年間の車を運転中の接触事故の経験の5項目を想定した。

(1) 年齢

加齢とともに心身機能が低下することから、高齢者対策の利用等の実態は年齢によって異なると考えた。年齢の区分は、65-69歳、70-74歳、75-79歳、80歳以上の4区分に分けて違いを分析した。結果を表-3に示す。カイ二乗検定の結果、サポカー利用実態、サポカー限定免許の認知状況、運転免許証返納意向の全てで5%水準で有意な差が認められた。

個別の対策を見ていく。比較的若い層において、サポカー非利用者がサポカーへの乗り換える意向や、サポカー利用者がより高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗り換え意向を持つ割合が有意に大きい。サポカー限定免許の認知状況は、65-69歳において知らないが有意

に多い。75歳以上で有意傾向が認められ、知っている割合が多い。運転免許証返納意向については、年齢層の上昇につれて返納意向を持つ人が増え、返納する時期を決めている割合も多くなる。

さらなる普及促進を図るための方策を検討する際には、年齢層を考慮したセグメンテーションを行うことが有効となる可能性がある。

(2) クルマを利用する理由

クルマを利用する理由によって、高齢者対策の利用実

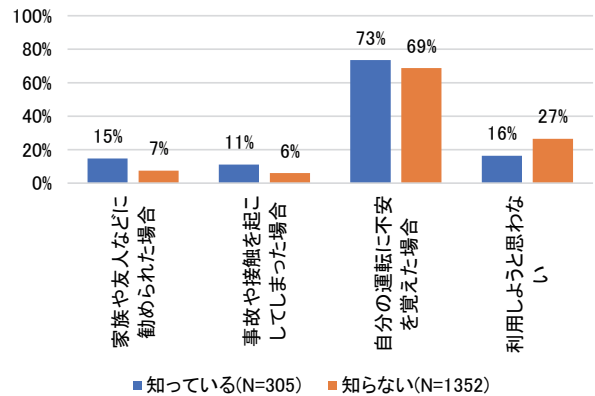


図-5 サポカー限定免許を利用するきっかけ

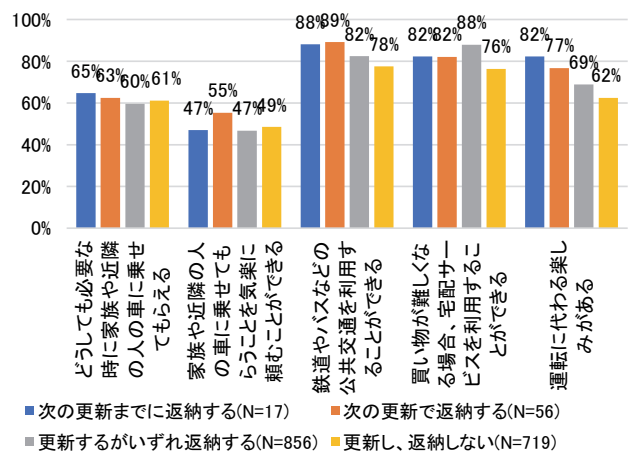


図-6 運転免許証返納意向とクルマを運転できなくなった時の生活環境

表-3 年齢と高齢運転者対策利用等の実態のカイ二乗検定および残差分析結果

要因	項目	N	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80歳以上	p-value
サポカー利用実態	全体※無回答者除く	1657	41.2%	26.8%	25.5%	6.5%	-
	利用 / 乗換意向あり	258	41.5%	32.9% (+)**	20.9% (-)*	4.7%	0.043
	利用 / 乗換意向なし	228	39.9%	28.1%	26.3%	5.7%	
	非利用 / 乗換意向あり	712	44.0% (+)**	24.6% (-)*	25.7%	5.8%	
非利用 / 乗換意向なし	459	37.5% (-)*	26.1%	27.5%	8.9% (+)**		
サポカー限定免許の認知状況	知っている	305	34.4% (-)***	26.9%	29.8% (+)*	8.9% (+)*	0.017
	知らない	1352	42.8% (+)***	26.8%	24.6% (-)*	5.9% (-)*	
運転免許証の返納意向	次の更新までに返納する	17	23.5%	11.8%	64.7% (+)***	0.0%	0.000
	次の更新で返納する	56	10.7% (-)***	26.8%	48.2% (+)***	14.3% (+)**	
	更新するがいずれ返納する	865	36.4% (-)***	30.3% (+)***	26.1%	7.2%	
	更新し、返納しない	719	49.8% (+)***	22.9% (-)***	22.1% (-)***	5.1% (-)*	

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1, p-value: カイ二乗検定の結果, (+)(-): 残差分析の結果, 残差分析でp<0.1のセルに着色

態等は異なると考えた。例えば、生活のために仕方なく車を運転するなどの消極的な理由で利用する人と、運転が好きの人や好きな時に好きな場所に行ける利便性を認めるなどの積極的な理由で利用する人と、あるいは消極と積極の両方の理由で利用する人には差があると考えた。車の利用理由の質問項目と消極や積極の分類の考え方を注1に示す。

分析は、消極的理由のみ、積極的理由のみ、消極と積極的理由の両方、その他の理由のみ、の4区分に分けて行った。結果を表4に示す。カイ二乗検定の結果、サポカー利用実態と運転免許証の返納意向に有意な差が認められた。サポカー利用実態を見ると、消極と積極的理由の両方を上げる人は、サポカーを利用しておりさらに高機能な安全運転支援機能が付いた車に乗り換える意向を持つ割合が有意に多い。一方、消極的理由のみ、あるいは積極的理由のみを挙げる人は、サポカーを利用せずサポカーへの乗り換え意向もない割合が多い結果となった。この背景は運転免許返納意向の結果と合わせて考察する。

運転免許証の返納意向を見ると、消極と積極的理由の両方を上げる人は、返納意向を持たない割合が多い。消極的理由のみを挙げる人は、返納する時期を決めている割合が多い。積極的理由のみを挙げる人には差は認められなかった。

これらの結果とサポカー利用実態の結果を合わせて考えると、消極と積極的理由の両方を上げる人は、クルマ

は便利だし生活に必要なだから、運転免許証は保有し続けるものの、より高機能な安全運転支援機能が付いた車を利用することでできるだけ安全に運転したいと考える様子がうかがえる。消極的理由のみの人は、生活に必要なから仕方なく車を利用しているため、今後も長く運転するつもりがなく、サポカーへの乗り換えも考えにくい可能性がうかがえる。積極的理由のみの人は、運転が好き・運転に自信がある等の理由を挙げる割合がやや多いことを確認しており、こうした意識が関係している可能性がある。

クルマを利用する理由の違いによって高齢者対策の利用実態等にいくつかの差がある結果が認められた。こうした実態を踏まえてさらなる普及促進を図るための方策を検討することが求められる。

(3) 個人年収

個人年収は購入する自動車の選択行動に影響することから、高齢者対策の利用等の実態は収入によって異なると考えた。年収の区分は200万円未満と600万円以上の間を200万円ごとに区切り4区分とした。結果を表5に示す。カイ二乗検定の結果、サポカー利用実態とサポカー限定免許の認知状況に有意な差が認められた。運転免許証の返納には費用が掛からないので、有意な差がない結果は理解しやすいが、サポカー限定免許の認知状況に差が認められたことは興味深い。

表4 クルマを利用する理由と高齢運転者対策利用等の実態のカイ二乗検定および残差分析結果

要因	項目	N	その他理由のみ	消極的理由のみ	積極的理由のみ	両方の理由	p-value
	全体	1657	1.0%	14.0%	27.6%	57.5%	-
サポカー利用実態	利用 / 乗換意向あり	258	0.0% (-)*	9.3% (-)**	22.9% (-)*	67.8% (+)***	0.000
	利用 / 乗換意向なし	228	0.9%	10.5%	28.9%	59.6%	
	非利用 / 乗換意向あり	712	0.6%	15.2%	26.1%	58.1%	
	非利用 / 乗換意向なし	459	2.2% (+)***	16.6% (+)*	31.8% (+)**	49.5% (-)***	
サポカー限定免許の認知状況	知っている	305	0.7%	13.1%	24.9%	61.3%	0.473
	知らない	1352	1.0%	14.2%	28.2%	56.6%	
運転免許証の返納意向	次の更新までに返納する	17	0.0%	41.2% (+)***	35.3%	23.5% (-)***	0.001
	次の更新で返納する	56	1.8%	28.6% (+)***	26.8%	42.9% (-)**	
	更新するがいずれ返納する	865	0.8%	13.9%	28.9%	56.4%	
	更新し、返納しない	719	1.1%	12.4% (-)*	25.9%	60.6% (+)**	

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1, p-value: カイ二乗検定の結果, (+)(-): 残差分析の結果, 残差分析でp<0.1のセルに着色

表5 個人年収と高齢運転者対策利用等の実態のカイ二乗検定および残差分析結果

要因	項目	N	200万円未満	200~400万円未満	400~600万円未満	600万円以上	p-value
	全体※無回答者除く	1484	42.7%	39.4%	10.9%	7.0%	-
サポカー利用実態	利用 / 乗換意向あり	229	33.6% (-)***	40.2%	14.4% (+)*	11.8% (+)***	0.017
	利用 / 乗換意向なし	204	43.6%	40.2%	11.3%	4.9%	
	非利用 / 乗換意向あり	636	45.1% (+)*	37.6%	10.2%	7.1%	
	非利用 / 乗換意向なし	415	43.4%	41.4%	9.9%	5.3%	
サポカー限定免許の認知状況	知っている	278	32.4% (-)***	45.7% (+)**	12.6%	9.4% (+)*	0.001
	知らない	1206	45.0% (+)***	38.0% (-)**	10.5%	6.5% (-)*	
運転免許証の返納意向	次の更新までに返納する	16	50.0%	31.3%	6.3%	12.5%	0.275
	次の更新で返納する	52	42.3%	46.2%	7.7%	3.8%	
	更新するがいずれ返納する	780	44.7% (+)*	39.5%	9.9%	5.9% (-)*	
	更新し、返納しない	636	39.9% (-)*	39.0%	12.6% (+)*	8.5% (+)*	

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1, p-value: カイ二乗検定の結果, (+)(-): 残差分析の結果, 残差分析でp<0.1のセルに着色

サポカー利用実態を見ると、年収が 400 万円以上においてサポカー利用かつより高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗り換え意向を持つ割合が大きく、想定通りの結果となった。一方年収が 200 万円未満の人でもサポカー非利用者がサポカーに乗り換え意向を持つ割合が多い傾向が認められる。年収 200 万円未満の人は回答者の中で多数派である。サポカー補助金は終了したが、こうしたニーズが存在することには留意が必要だろう。

サポカー限定免許の認知状況は、年収が 200 万円未満の人において知らない割合が有意に大きい。収入によって情報格差が生じている可能性が示唆された。

(4) サポカーや運転免許返納について話し合った経験

家族や知人等とサポカーの利用や運転免許証の返納について話し合った経験の有無によって高齢運転者対策の利用実態等に影響があると考えた。話し合ったことがある／なしの 2 区分で分析を行った。結果を表-6 に示す。カイ二乗検定の結果、全ての対策で有意な差が認められ、明確な傾向が確認できた。

話し合ったことがある人は、サポカーを利用している割合が有意に大きく、サポカー限定免許を知っている割合が有意に大きく、そして、運転免許証の返納意向を持つ割合が有意に大きい。

サポカーや運転免許返納について話し合うことは、高齢運転者対策の利用等に良い影響を与えることが確認できた。この結果から、高齢運転者対策の普及促進を図る

方策の一つとして、高齢運転者が周囲の人と今後の自動車利用について話す機会を持つことを促すことを取り入れることも考えられる。例えば、2017年に北海道釧路市において高齢者の自家用車既存脱却を目的として実施された高齢者向けモビリティ・マネジメントでは、その一環として「家族で考えるかしいクルマの使い方」という冊子が作成された¹⁰⁾。こうした冊子が手元にあると、今後の自動車利用について話す機会を増やす効果が期待できる。

なお、話し合いをする割合を、既婚と未婚あるいは子供の有無別にみると、未婚子供なし（全体の 4%）、未婚子供あり（全体の 12%）、既婚子供なし（全体の 6%）、既婚子供あり（全体の 78%）のそれぞれの区分別の話し合いをする割合は、24.6%、27.1%、30.9%、35.7%であり差が認められるもののその幅は 10 ポイント程度である。家族内で話をする機会を作ることも重要であるが、それだけでなく、地域社会を含めて様々な場面で話し合いを持つような仕組みを構築することが重要と言える。

(5) 過去 10 年間の車を運転中の接触事故の経験

過去 10 年間で車を運転中に接触事故を起こした経験があると、運転に不安を覚えることで高齢運転者対策の利用等に影響があると考えた。経験した事故の回数で区分して分析を行った。結果を表-7 に示す。カイ二乗検定の結果、運転免許の返納意向で有意傾向が認められたが、

表-6 サポカーや運転免許返納について話し合った経験と高齢運転者対策利用等の実態のカイ二乗検定および残差分析結果

要因	項目	N	話し合ったことがある	話し合ったことがない	p-value
サポカー利用実態	全体	1657	33.9%	66.1%	-
	利用 / 乗換意向あり	258	49.2% (+)***	50.8% (-)***	0.000
	利用 / 乗換意向なし	228	42.1% (+)***	57.9% (-)***	
	非利用 / 乗換意向あり	712	33.6%	66.4%	
	非利用 / 乗換意向なし	459	21.8% (-)***	78.2% (+)***	
サポカー限定免許の認知状況	知っている	305	50.2% (+)***	49.8% (-)***	0.000
	知らない	1352	30.3% (-)***	69.7% (+)***	
運転免許証の返納意向	次の更新までに返納する	17	41.2%	58.8%	0.000
	次の更新で返納する	56	58.9% (+)***	41.1% (-)***	
	更新するがいずれ返納する	865	42.8% (+)***	57.2% (-)***	
	更新し、返納しない	719	21.1% (-)***	78.9% (+)***	

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1, p-value: カイ二乗検定の結果, (+)(-): 残差分析の結果, 残差分析でp<0.1のセルに着色

表-7 過去 10 年間の車を運転中の接触事故の経験と高齢運転者対策利用等の実態のカイ二乗検定および残差分析結果

要因	項目	N	ない	1回ある	2回ある	3回以上ある	p-value
サポカー利用実態	全体※無回答者除く	1657	54.2%	27.2%	11.0%	7.7%	-
	利用 / 乗換意向あり	258	50.0%	31.8% (+)*	11.6%	6.6%	0.210
	利用 / 乗換意向なし	228	56.6%	27.6%	9.2%	6.6%	
	非利用 / 乗換意向あり	712	52.0%	28.1%	11.1%	8.8%	
	非利用 / 乗換意向なし	459	58.8% (+)**	22.9% (-)**	11.3%	7.0%	
サポカー限定免許の認知状況	知っている	305	53.1%	29.2%	9.5%	8.2%	0.677
	知らない	1352	54.4%	26.7%	11.3%	7.5%	
運転免許証の返納意向	次の更新までに返納する	17	47.1%	35.3%	0.0%	17.6%	0.086
	次の更新で返納する	56	58.9%	21.4%	16.1%	3.6%	
	更新するがいずれ返納する	865	53.9%	26.7%	12.6% (+)**	6.8%	
	更新し、返納しない	719	54.4%	28.0%	8.9% (-)**	8.8%	

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1, p-value: カイ二乗検定の結果, (+)(-): 残差分析の結果, 残差分析でp<0.1のセルに着色

全体としては他の項目と比べて明確な傾向を確認できない結果となった。なお、事故の回数による 4 区分に加え、事故経験の有無の 2 区分でも分析をしたが、結果に大きな差は見られなかった。

事故経験がない人は、サポカーを利用しておらず、サポカー利用意向も持たない割合が有意に多い。その反面、事故経験が 1 回の人は、サポカーを利用しておらず、サポカー利用意向も持たない割合が有意に小さい傾向にある。事故経験がない人が交通事故を起こした際に、サポカーやより高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗換を提案する機会を設けることが考えられる。

5. おわりに

本稿では、高齢運転者対策の中でもその利用が個人の自主性に委ねられる対策に着目し、その利用実態等を明らかにするためにアンケート調査を実施し、得られた結果を用いて高齢運転者対策の利用実態等に影響する要因を分析した。高齢運転者対策の利用実態等としては、サポカー利用実態、サポカー限定免許の認知状況、運転免許証の返納意向の 3 種類を考慮した。本稿により得られた主な結果を以下に整理する。

- 高齢運転者のうち、サポカーを利用している人は 3 割弱であること、サポカー限定免許のことを知っている高齢運転者は 2 割に届かないこと、運転免許証を返納する必要がない人は 43% を占めるなど、高齢運転者対策の利用等の実態を確認した。
- 高齢運転者対策の利用実態等に影響する要因として考慮した 5 つの項目のうち、「年齢」と「話し合った経験」は 3 種類全ての高齢運転者対策に有意に影響することを確認した。「個人年収」はサポカー利用実態とサポカー限定免許の認知状況に有意に影響し、「車を利用する理由」はサポカー利用実態と運転免許返納意向に影響することを確認した。一方、「接触事故の経験」は運転免許証の返納意向に有意傾向を確認したのみであった。
- 「年齢」では、65-74 歳において、サポカーやより高機能な安全運転支援機能が付いた車への乗換意向を持つ割合が大きいことを確認した。「話し合った経験」では、サポカーや運転免許証返納について話し合うことは高齢運転者対策の利用等に良い影響を与えることが確認した。
- 「車を利用する理由」では、消極と積極的理由の両方を挙げる人は、クルマは便利で生活に必要なから運転免許証は保有し続け、より安全な車への乗換意向を持つ割合が大きいことを確認した。「個人年収」では、サポカー限定免許の認知状況

に差が確認される興味深い結果が得られた。収入によって情報格差が生じている可能性が示唆された。

本稿では、高齢運転者対策の利用等に影響する要因を分析したが、今後はそれぞれの要因に関係する様々な事象に範囲を広げて分析を行い、高齢運転者対策の利用促進に向けた方策を検討することが課題である。

謝辞：本研究は科研費 22K14345 の助成を受けて行った。ここに記し謝意を申し上げる。

NOTES

注1) クルマを利用する理由の消極的・積極的の区分と、選択比率（複数回答）は次の通りである。【消極的理由】公共交通が不便だから(53%)、公共交通の使い方がわからないから(1%)、身体的に長い距離を歩けないから(12%)、自転車に乗れないから(5%)、歩いて行ける場所に目的地がないから(43%)、【積極的理由】運転するのが好きだから(25%)、自分の都合で行きたい場所に行けるから(73%)、自分の都合で行きたいときに行けるから(74%)、自分の運転技術に自信があるから(9%)。

REFERENCES

- 1) 内閣府：令和 4 年版交通安全白書，2022. [Cabinet Office: *White Paper On Traffic Safety In Japan 2020*, 2022.]
- 2) 総務省：令和 2 年国勢調査 人口等基本集計結果の要約，報道資料，2021. [Ministry of Internal Affairs and Communication: *Summary of Basic Aggregation of Population on 2020 Census*, 2021]
- 3) 警察庁交通局：令和 3 年中の交通死亡事故の発生状況及び道路交通法違反取締り状況等について，<https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/bunseki/nenkan/040303R03nenkan.pdf>，2022（2023.3.3 最終閲覧）。[National Police Agency Traffic Bureau: *Fatal Traffic Accidents and Road Traffic Law Enforcement in 2021*, 2022.]
- 4) 金丸傑：令和 2 年改正道路交通法（高齢運転者対策）の概要およびその経緯について，*交通工学*，Vol.57, No.4，2022. [Kanamru, S.: *Outline and circumstances of 2020 amending road traffic act (Countermeasures against traffic accidents by elderly drivers)*, *Traffic engineering*, Vol. 57, No. 4, pp.12-15, 2022.]
- 5) 警察庁：運転免許の申請取消（自主返納）件数と運転経歴証明書交付件数の推移，https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/pdf/rdhtransition_r03.pdf（2023.3.3 最終閲覧）。[National Police Agency: *Number of voluntary returns on driver's license and number of driver's history certificates issued*, 2022.]
- 6) 日本経済新聞：サポカー免許 まだ 14 人，2023 年 2 月 18 日朝刊，2023. [Nihon Keizai Shinbun: *Support car license Still 14 people*, Newspaper articles, 2023.2.18, 2023.]
- 7) 一般社団法人日本自動車工業会：車両安全装備の充実，日本の自動車工業 2021，2021. [Japan

- Automobile Manufacturers Association, Inc.: Automotive Industry of Japan 2021, 2021.]
- 8) 経済産業省 HP : サポカー補助金の概要, https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/sapoca_hojokin/sapoca_hojokin.html, (2023.3.3 最終閲覧). [Ministry of Economy, Trade and Industry: Overview of ASV Subsidy.]
- 9) 国土交通省 HP : 全国都市交通特性調査, http://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000033.html, (2023.3.3 最終閲覧). [Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism: National Person Trip Survey.]
- 10) 竹口祐二: 高齢者向けモビリティ・マネジメントの実践例紹介, 交通工学, Vol.57, No.4, pp.30-33, 2022. [Takeguchi, Y.: Introduction of practical example of mobility management for elderly, *Traffic Engineering*, Vol.57, No.4, pp.30-33, 2022.]
- (Received July 1, 2022)
(Accepted November 1, 2022)

ANALYSIS OF THE USING OF COUNTERMEASURES FOR ELDERLY DRIVERS
- FOCUSING ON VOLUNTARY MEASURES SUCH AS THE USING ADVANCED
SAFETY VEHICLE -

Yasuhide NISHIHORI, Keisuke IHO, Taiki NISHIO, Masae KOJIMA
and Kojiro MATSUO