

免許返納制度とマイカーに代わる交通手段

廣安 雄大

はじめに

日本は乗用車（約 6200 万台）をはじめ、トラックやバス等の自動車保有台数は 2020 年現在で約 8200 万台であり、各世帯に 1 台は自動車があることが当たり前になっている¹。誰もが自動車を運転することが当たり前であり、自動車は生活に欠かせない一方で、大きな問題がある。

運転免許を所有している約 5 人に 1 人は 65 歳以上の高齢ドライバーであり、その高齢ドライバーによる交通事故がテレビやネットで取り上げられている。これから高齢ドライバーによる交通事故を減少させるためには、どのような対策を行うべきなのか、考える必要がある。

第 1 節では、日本の交通事故の現状と特徴について考察する。第 2 節では、運転免許自主返納制度の現状を踏まえ、運転継続者と返納者の意見を比較し返納率上昇のための対策を考察する。第 3 節では、運転免許返納者のマイカーに代わる交通手段について考察する。第 4 節では、自動運転や MaaS など、期待されているシステムについて考察する。

高齢ドライバーの交通事故を防止するためには免許返納を強制してしまうことが最も早く確実であるが、それは人々の生活に支障をきたす。そのため、免許返納が安心して行うことができる環境を作るための対策が必要である。

第 1 節 日本の交通事故の現状と高齢者講習

1.1 日本の交通事故件数と死者数

表 1 の交通事故発生件数と死者数についてみると、2019 年の全国の交通事故死者数は 3215 人であり、交通事故死者数の統計が残っている 1948～2019 年の間で、最も死者数が少なくなった。2018 年と比較すると 317 人減少しており、2016 年から 4 年連続で 4000 人を下回っている。

2019 年の交通事故発生件数は 38 万 1002 件で、2018 年より 4 万 9599 件減少し、負傷者数は 46 万 0715 人で、6 万 5131 人減少した。さらに、交通事故死者数を人口 10 万人当たりでみると、2019 年の死者数は 2.54 人で、0.25 人減少しており、4 年連続の減少である。

¹ 自動車検査登録情報協会（2020）。

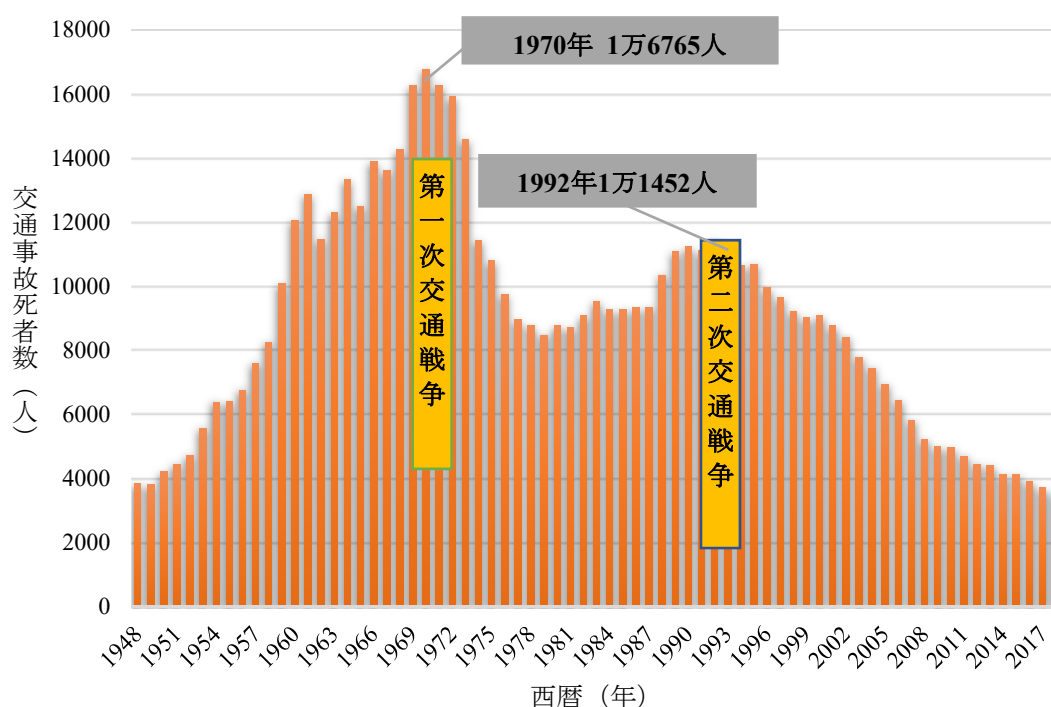
表1 交通事故発生件数と死者数（2015～2019年）

西暦（年）	発生件数（件）	負傷者数（人）	死者数（人）	人口10万人当たりの死者数（人）
2015	53万6899	66万6023	4117	3.24
2016	49万9201	61万8853	3904	3.07
2017	47万2165	58万0850	3694	2.91
2018	43万0601	52万5846	3532	2.79
2019	38万1002	46万0715	3215	2.54

（出所）警察庁（2020）p. 1より筆者作成。

図1の交通事故死者数の推移についてみると、交通事故死者数がピークに達したのは、1970年の1万6765人であり、この前後数年は「第一次交通戦争」と言われている。その後、1度減少した交通事故死者数が再び上昇し、1万人を超える1988年からの数年は「第二次交通戦争」と言われている。

図1 交通事故死者数の推移（1948～2019年）



（出所）警察庁（2018a）p. 2より筆者作成。

「第一次交通戦争」のころは、運転免許保有者数や自動車保有台数の増加や高速道路等の道路整備の進展等により自動車の走行キロ数が大幅に増加した時期である。一方で、信号機や歩道等

の交通安全設備等の整備が不十分であったため、自動車の重大事故や歩行者衝突事故による死者が多かった。

「第二次交通戦争」では、運転免許保有者数や自転車保有台数の増加等により、自動車の走行キロ数が引き続き増加したことに加え、第二次ベビーブーム世代が運転免許取得年齢に達し、運転技能が十分ではない若者の運転者が急増したため、自動車乗車中の死者が多かった。

その後、法整備や道路環境整備が進み、自動車技術の進歩（エアバッグ、ABS、車体構造の革新的進歩など）、救急救命技術の進歩により死者数は 4000 人を下回るまで減少した²。

1.2 年齢層別の交通事故の現状

日本の運転免許保有者数は 2018 年で約 8200 万人である。このうち 65～74 歳の運転免許保有者数は約 1300 万人であり全体の約 16%、75 歳以上は約 560 万人であり約 7%を占めており、運転免許保有者の 5 人に 1 人は 65 歳以上の高齢者である³。

2018 年の交通事故発生件数は 43 万 0601 件で、これによる死者数は 3532 人、負傷者数は 52 万 5846 人であり、死傷者数は 52 万 9378 人であった。負傷者数のうち、重傷者数は 3 万 4558 人（6.6%）、軽傷者数は 49 万 1288 人（93.4%）であった。2017 年と比べると、交通事故発生件数は 4 万 1564 件（8.8%）、死者数は 162 人（4.4%）、負傷者数は 5 万 5004 人（9.5%）減少し、死傷者数は 5 万 5166 人（9.4%）減少した。負傷者数のうち、重傷者数については 2337 人（6.3%）、軽傷者数については 5 万 2667 人（9.7%）減少した。

交通事故発生件数及び負傷者数は 14 年連続で減少しており、死者数も減少傾向にある。その結果、現行の交通事故統計となった 1948 年以降で最少となった。

図 3 からわかるように、65 歳以上の高齢者の人口 10 万人当たりの交通事故死者数も減少している。しかし、交通事故死者のうち高齢者は 1966 人であり、その占める割合は過去最高の 55.7% となった⁴。図 4 の 75 歳以上の運転者による死亡事故について、件数自体は 10 年間ほぼ横ばいで推移しているものの、死亡事故件数全体が減少する中、全体に対する構成比は上昇傾向にあり、2016 年は全体の 13.5%を占めている⁵。

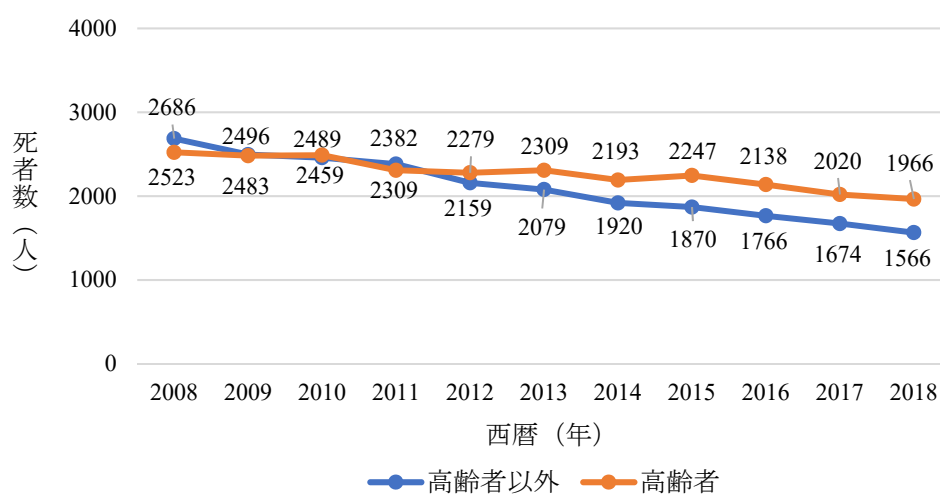
² 警察庁（2018a）。

³ 警察庁（2019）。

⁴ 内閣府（2019a）。

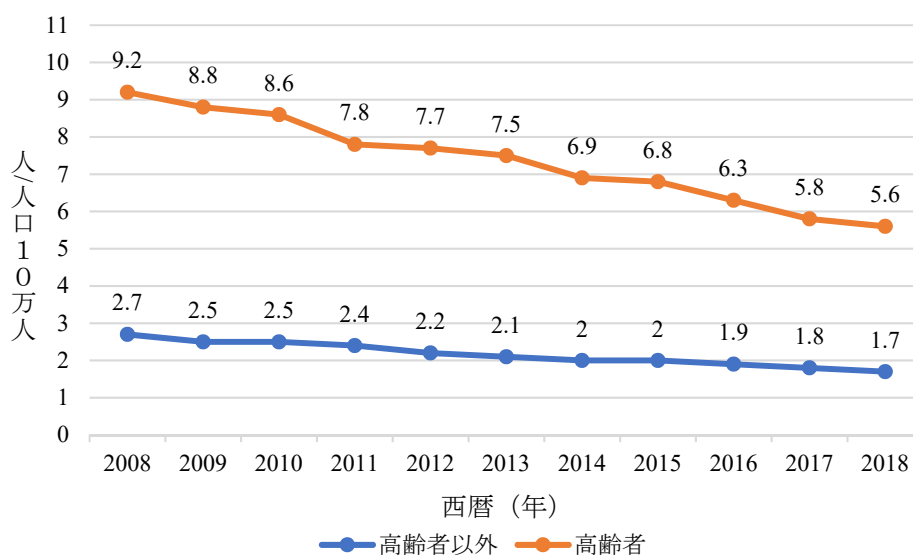
⁵ 内閣府（2017）。

図2 高齢者及び高齢者以外の交通事故死者数の推移



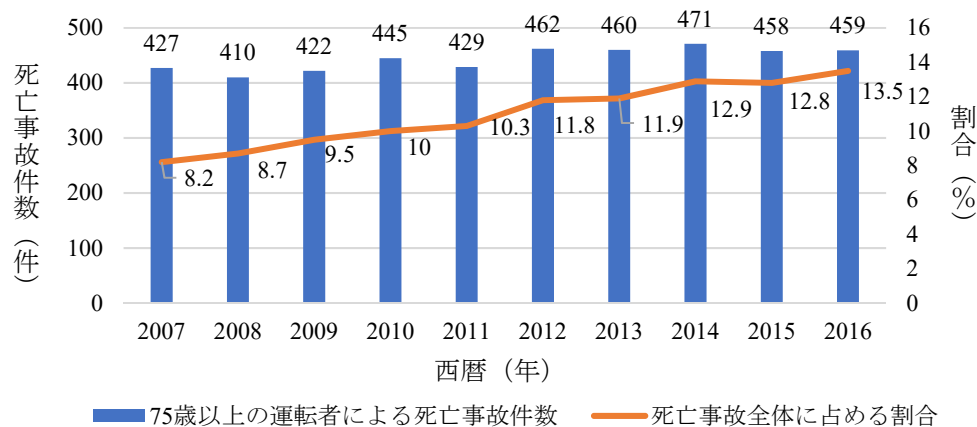
(出所) 内閣府 (2019a) p. 48.より筆者作成。

図3 人口10万人当たり的高齢者及び高齢者以外の交通事故死者数の推移



(出所) 内閣府 (2019a) p.49.より筆者作成。

図4 75歳以上の運転者による死亡事故件数及び割合（原付以上第1当事者）

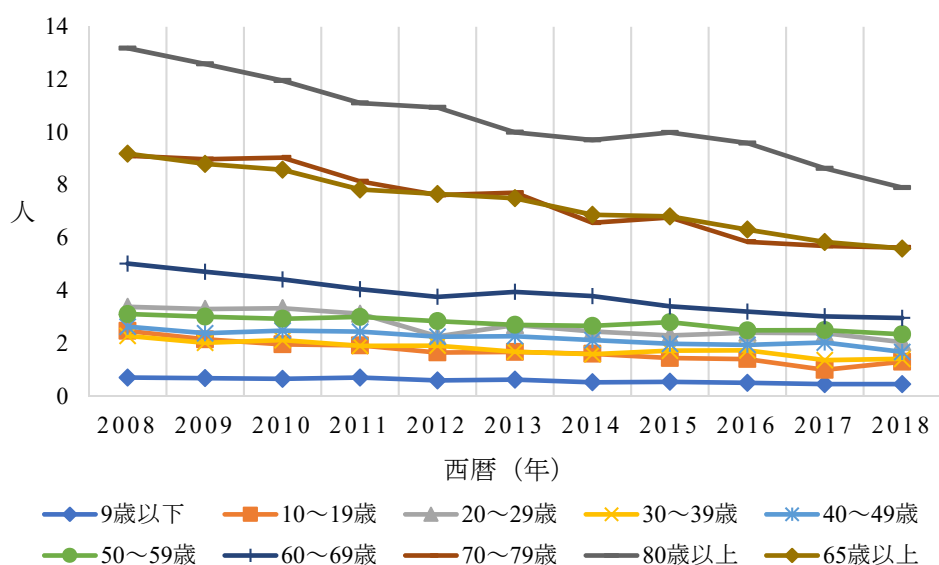


(出所) 警察庁 (2018b) より筆者作成。

次に、2018年の交通事故死者数を年齢層別にみる。図5でわかるように、各層人口10万人当たりでは、80歳以上の7.9人が最も多く、次いで70～79歳の5.6人、60～69歳の3.0人の順で多くなっている。この3つの年齢層の死者数を合わせると全体の61.7%を占めている。

過去10年間の交通事故死者数（人口10万人当たり）を年齢層別にみると、最も減少が緩やかな50～59歳の年齢層についても、2008年と比較して3割程度の減少となっている。しかし、交通事故死者数に占める高齢者の割合は高く、他の年齢層と比べると差は大きくなっている。

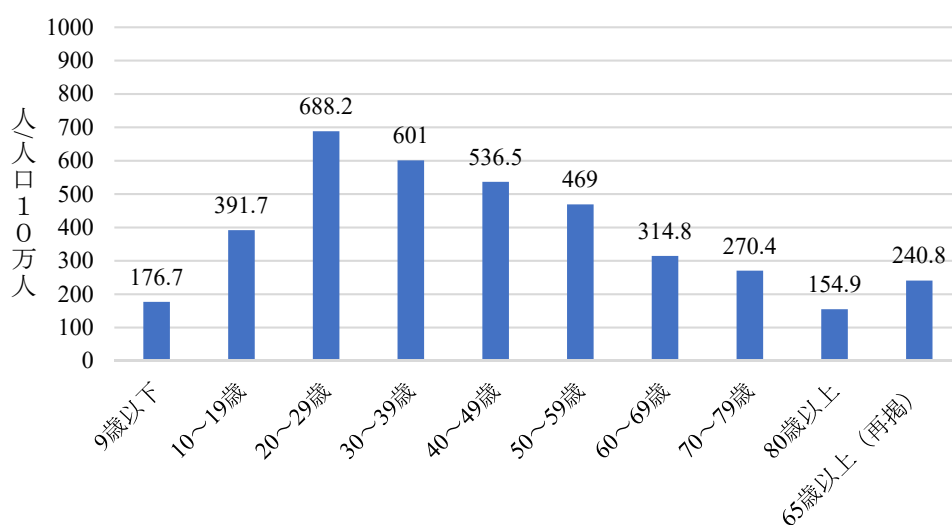
図5 年齢層別人口10万人あたりの交通事故死者数の推移



(出所) 内閣府 (2019b) より筆者作成。

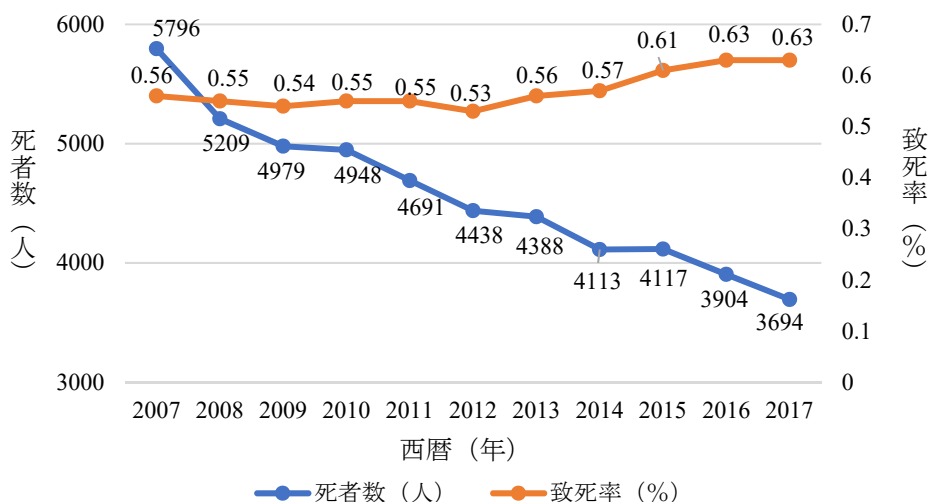
次に、2018年の交通事故負傷者数を年齢層別にみる。図6でわかるように、各層人口10万人当たりでは、20～29歳の688.2人が最も多く、次いで30～39歳の601.0人、40～49歳の536.5人が多くっており、この3つの年齢層の負傷者数を合わせると全体の52.8%を占めている。65歳以上は240.8人と他の年齢層と比べて少ない。これは高齢者の方が交通事故にあった際に死に至りやすいことが原因と考えられる。実際、他の年齢層に比べて高齢者の致死率は約6倍高い。高齢者の人口が増加している一方、その他の年齢層の人口は減少傾向にあることから、交通事故による致死率は上昇傾向にある。

図6 年齢層別人口10万人当たり交通事故負傷者数（2018年）



（出所）内閣府（2019b）より筆者作成。

図7 致死率及び死者数の推移



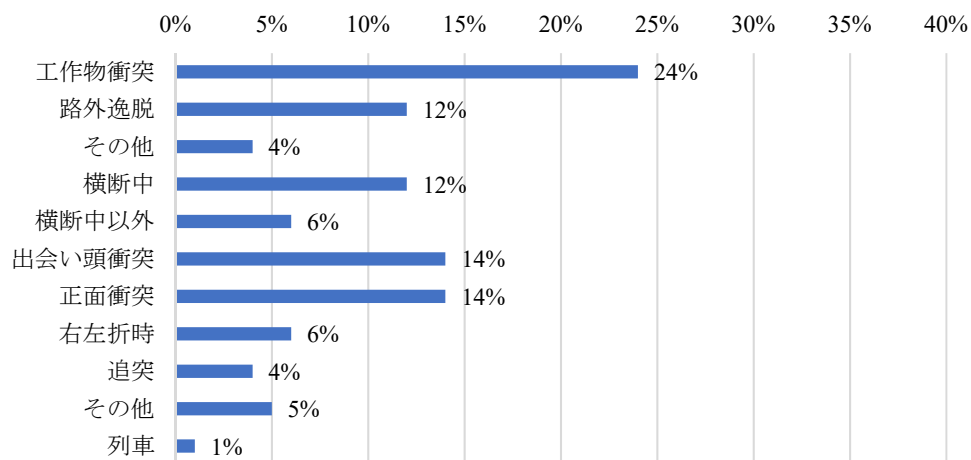
（出所）内閣府（2019b）より筆者作成。

1.3 交通死亡事故の特徴

前述したように、交通事故死者数に占める高齢者の割合は高くなっている。高齢者の特性については、年齢や体力、過去の経験等によって大きな個人差が認められるものの、一般的に、①視力等が弱まることで周囲の状況に関する情報を得にくくなり、判断に適切さを欠くようになること、②反射神経が鈍くなること等によって、とっさの対応が遅れること、③体力の全体的な衰え等から、運転操作が不的確になったり、長時間にわたる運転継続が難しくなったりすること、④運転が自分本位になり、交通環境を客観的に把握することが難しくなること、などが挙げられる。これらの特性が、75 歳以上の運転者が死亡事故を起こしやすい要因の一つになっていると考えられる。

高齢者による交通死亡事故を類型別にみると、図 8 からわかるように、75 歳以上の運転者による事故は、車両単独事故（工作物衝突、路外逸脱、その他）の割合が多くなっており、全体の 40%を占めている。これは、75 歳未満の運転者による単独事故の割合である 23%と比べて、高い割合を示している。具体的類型としては、道路上を進行中に運転を誤って車線を逸脱し物件等に衝突するといった工作物衝突が最も多く発生している。

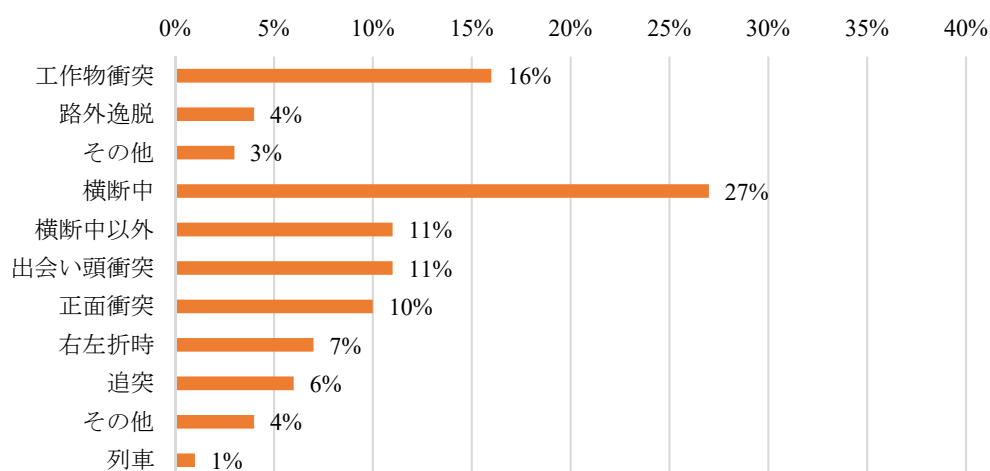
図 8 原付以上第 1 当事者の類型別死亡事故件数比較 75 歳以上の高齢運転者（2016 年）



（出所）警察庁（2018a）p. 21.より筆者作成。

一方、75歳未満の運転者では、図9からわかるように、人対車両による事故（横断中、横断中以外）が相対的に多く、具体的には横断中の事故が多く発生している。

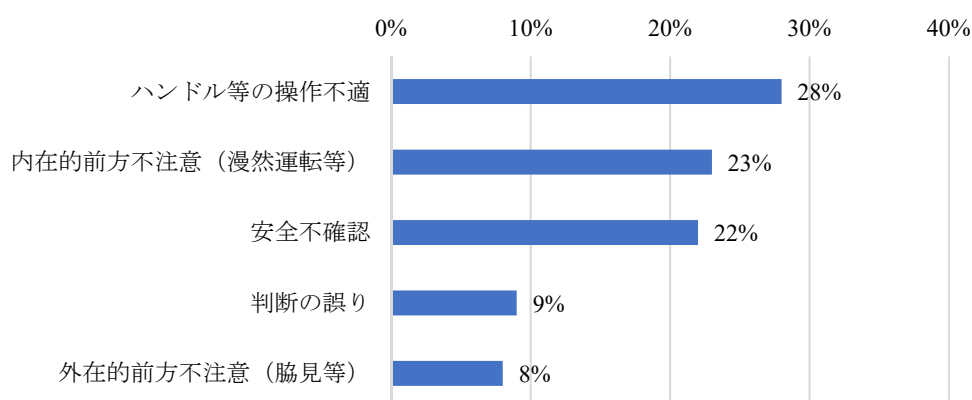
図9 原付以上第1当事者の類型別死亡事故件数比較 75歳未満の運転者（2016年）



（出所）警察庁（2018a）p. 21.より筆者作成。

高齢者による交通死亡事故の人的要因をみると、図10からわかるように、75歳以上の運転者はハンドル等の操作不適による事故が最も多い。次に内在的前方不注意（漫然運転等）、安全不確認の順に発生している。

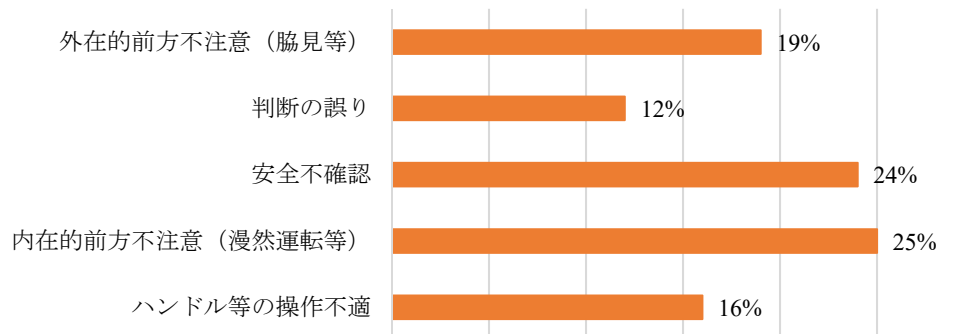
図10 75歳以上の高齢者による交通死亡事故の人的要因



（出所）警察庁（2018a）p. 22.より筆者作成。

一方で、図 11 からわかるように、75 歳未満の運転者では内在的前方不注意、安全不確認が比較的多く発生している。さらに、ハンドル等の操作不適による事故のうちブレーキとアクセルの踏み間違いによる死亡事故は、75 歳未満では死亡事故全体の 0.7%に過ぎないのに対し、75 歳以上では 5.9%と 8 倍以上発生している⁶。

図 11 75 歳未満の運転者による交通死亡事故の人的要因



（出所）警察庁（2018a）p. 22.より筆者作成。

1.4 交通事故の事前対策とされる高齢者講習

道路交通法の改正により、1998 年から 70 歳以上の高齢者が運転免許の更新時に高齢者講習を受けることが義務化され、71 歳以上の免許保有者の更新後の運転免許証の有効期間は、他の年齢層であれば最長 5 年とされているところ、一律 3 年とされた。さらに、75 歳以上の高齢者は 2009 年 6 月から認知機能検査の受講も義務化された。これは、高齢者の交通事故を防ぐための事前対策とされている。

高齢者講習には高齢者講習、シニア運転者講習、チャレンジ講習、特定任意高齢者講習（簡易講習）、運転免許取得者教育の 5 種類がある。

1 つ目の高齢者講習とは、免許更新時に受ける一般的な講習であり、ビデオと講習により、交通規則や安全運転に関する知識を再確認し、動体視力や夜間視力を測定するほか、実際に車を運転し指導員から運転技術について助言を受け、危なかった点などについて話し合うものである。試験ではないため、終了時に免許更新に必要である高齢者講習証明書が交付される。

2 つ目のシニア運転者講習とは、高齢者講習と内容は同じであるが、住所地以外の人でも受けることができる。

3 つ目のチャレンジ講習は、普通車に乗って教習所コース内を運転する試験である。評価点が 70 点以上であれば合格となる。簡易講習と併せて受講することで、高齢者講習が免除される。

4 つ目の特定任意高齢者講習（簡易講習）は、チャレンジ講習で 70 点以上を取ることができ

⁶ 内閣府（2017）。

た人のみ受講することができ、座学と運動適性検査を受ける。

5つ目の運転免許取得者教育は、運転技術の向上を目的とした講習であり、この講習を受講すると高齢者講習が免除される⁷。

次に認知機能検査は、75歳以上の高齢者が通常の高齢者講習に加え受講が義務付けられている。この検査で認知症のおそれがある人のうち、臨時適性検査で認知症とされた場合や医師に認知症と診断されれば、免許取消・停止処分となる。

認知機能検査とは、自分の判断力と記憶力の状態を知るための大事な簡易検査である。検査時の年月日、曜日、時間を回答する時間の見当識、16種類の絵を記憶して、何が描かれていたかを回答する手かがり再生、時計の文字盤を描き、指定された時刻を表す針を書く時計描画の3つの検査が行われる。検査終了後に採点が行われ、その点数に応じて、「記憶力・判断力が低くなっている（認知症のおそれがある）」、「記憶力・判断力が少し低くなっている（認知機能の低下のおそれがある）」、「記憶力・判断力に心配がない（認知機能の低下のおそれがない）」と判定され、そこでもしも、結果が「記憶力・判断力が低くなっている」とされた場合は、警察から連絡があり、臨時適性検査（専門医による診断）を受ける、または医師の診断書を提出することになる。その結果、認知症であると診断された場合、聴聞等の手続きの上で運転免許が取り消される、または停止される。

この認知検査とは別に、75歳以上のドライバーは信号無視、逆走、一時不停止、通行禁止違反などの特定の交通違反をした場合は、臨時認知機能検査を受けることになる。内容は認知機能検査と同じであり、この検査で、前回と比べて「記憶力・判断力が低くなっている」と判断された場合、ドライブレコーダーの運転映像記録に基づいて指導などを受ける「臨時高齢者講習」を受講しなければならない⁸。

高齢者講習・認知機能検査は、高齢者の交通事故を防ぐための事前対策として導入されたが、75歳以上の運転者による死亡事故件数は10年間ほぼ横ばいであり、大きな効果はみられていない。

第2節 運転免許の自主返納制度

2.1 運転免許返納の現状

1998年から運転免許の自主返納が進められている。自主返納制度は、運転免許が不要になった人や、加齢に伴う身体機能低下などによって運転に不安を感じるようになった高齢者が自主的に運転免許の取消しを申請する制度である。

2018年に運転免許を自主返納したのは、およそ42.1万人であり、そのうち75歳以上が29.3万人と、2017年から2年連続で40万人を超えた。返納者数が増加しているだけでなく、免許保

⁷ 警視庁（2020）。

⁸ 警察庁（2017a）。

有人口に対する返納率も上昇していて、免許返納は少しずつ浸透している。しかし、浸透しているとはいっても、まだ75歳以上免許保有者の5%と低い水準にある。

2018年の都道府県別の75歳以上の免許返納率をみると、1位は東京都の8.0%、2位は大阪府の7.3%、3位は兵庫県の6.2%であり、電車やバス等の公共交通機関が整備された東西の大会・自治体が上位を占めている。最低が3.7%で岐阜県、山梨県、高知県、茨城県の4県である。都道府県別の75歳以上返納率には2.16倍もの差(最高が東京都の8.0%、最低が茨城県の3.7%)がある。

都道府県別の1人当たり乗用車台数が多い都道府県(東京都は0.23台で最低、茨城県は0.68台で2番目に多い)ほど、返納率が低い傾向があることから、日々の生活における車の利用状況が地域によって異なることが、返納率の地域差の一因となっていることが考えられる⁹。

2.2 運転免許証の自主返納に関するアンケート結果

高齢者の交通事故が問題視されているにもかかわらず、なぜ免許の返納率はいまだに低いままなのか。2015年度の免許証更新等の機会に運転を継続した75歳以上の高齢者を対象にアンケートを実施された。

運転の目的として、「買い物のため」に運転すると回答した者が最も多く、ほかには仕事、送迎、通院等の目的で運転するとの回答が多く、「趣味のため」と回答した者は1割程度にとどまった。さらに、運転する意味として、「交通手段」と回答した者が7割を超え、「生きがい・楽しみ」と回答した者(約2割)を大きく上回った。

次に、「自主返納制度について認知しているか」という質問には、運転継続者の約9割は自主返納制度を知っており、「新聞、テレビ、ラジオ、インターネット等」のメディアを通じて知ったと回答した者が最も多かった。さらに、認知症が免許の取消し等の事由であることは知られているが、免許センター等の相談窓口(運転適性相談窓口)はあまり知られていないという結果が得られた。

自主返納制度を運転継続者の9割以上は認知しているにも関わらず、免許返納はなぜ進んでいないのか。

「どのような場面で自主返納をしようと思ったのか」という質問に対し、運転継続者の7割近くが「自主返納をしようと思ったことがない」と回答している。これが高齢者の免許返納が進まない要因である。自主返納をしようと思ったことがある運転継続者の約7割は、返納をためらう理由として、「車がないと生活が不便なこと」と回答した。

自主返納を行った人に対して、都道府県や地方自治体では支援制度の実施や免許返納者が特典を受けられるようにしている。しかし、「自主返納者に対する支援制度を知っているか」という質問に、運転継続者の約6割は支援制度を「知らない」と回答し、4割以上は制度の周知が「不十分だと思う」と回答した。「知っている」と回答した人のうち、警察、自治体、メディア

⁹ 警察庁(2019)。

を通じて支援制度を知ったという回答が7割を超え、家族や知人を通じて知ったという回答が約2割を占めている¹⁰。

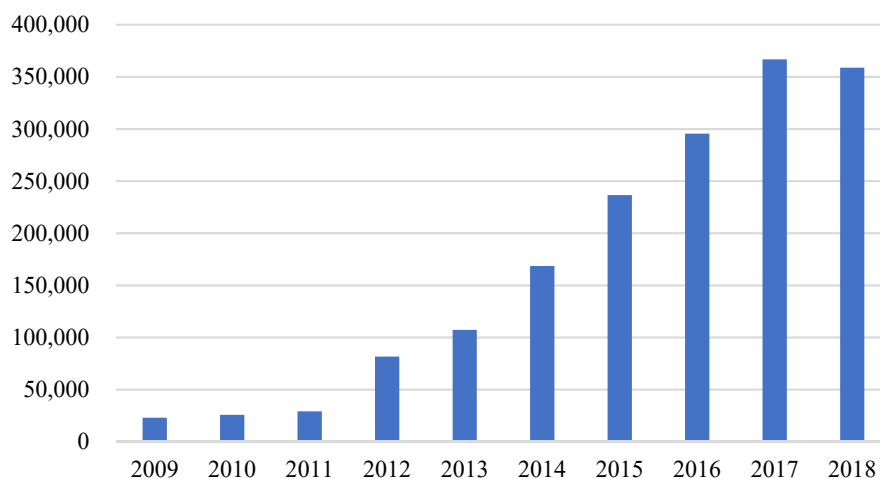
2.3 身分証明書として使用できる「運転経歴証明書」

運転免許証を返納した人は、「運転経歴証明書」を発行することができる。運転経歴証明書とは、「免許を返納すると身分証明書がなくなる」という声にこたえて、全国の公安委員会が運転免許証を返納したすべての人に対し、2002年6月から交付している。運転経歴証明書は、運転免許証と同じ形・大きさ・材質のもので、氏名・生年月日・住所・自主返納を受理された日などが記述されており、生涯に渡って使用することが可能である。2012年からは身分証明書（銀行、郵便局の口座開設、住民票の写し、印鑑登録証明書、年金の現況証明、戸籍の附票の写しなどの本人確認書類）として使用できるようになった。

全国の自治体などで自主返納特典の支援施策ができ、運転に自信がなくなってきた高齢者が免許を返納しやすいように整備されている。運転経歴証明書を提示することで、タクシー・バス・電車の利用費補助や定額乗り放題、提携スーパーでの宅配サービス利用料、商業施設・ホテルでの割引、温泉施設利用料の割引、指定銀行の金利優遇などの特典サービスを受けることができる。

図12からわかるように、運転経歴証明書の交付件数は年々増加傾向にあり、2009年から2018年にかけて15倍以上も増えている。

図12 運転経歴証明書の交付件数



（出所）警察庁（2019）p. 18.より筆者作成。

¹⁰ 警察庁（2017b）。

中央政府の取り組みとして、国土交通省は、タクシーに鉄道の「定期券」のような制度を導入する方針を決定した。利用地域や期間、時間帯を限定し、定額で何度でも利用できるようにする。これは、運転免許を返納した高齢者の足としての活用や、冷え込んでいるタクシーの需要喚起を図るための取り組みである。2018 年度に実証実験を行い、19 年度以降の実用化を目指している。

高齢ドライバーの事故が多発し、高齢者に免許返納を促す動きが強まっている一方で、マイカーに代わる移動手段の確保が課題となっている。国土交通省としては、「タクシー定期券」を導入して 1 回あたりの利用料金を抑えることで、免許を返納した高齢者に使いやすくし、通院や買い物などのニーズに応える狙いがある。学校や塾への子供の送迎や、仕事で限られたエリア内を頻繁に移動する人の利用も見込んでいる¹¹。

次に、地方行政府の取り組みとして香川県の事例を紹介する。香川県高松市では、ことでんシニア IruCa カードまたは JR 四国イコカカードの支給や住民基本台帳カードの無料交付がされ、坂出市では、坂出市タクシー利用券が交付されている。

交通機関の特典としては、路線バスの利用時に運賃が半額になる。さらにタクシーの運賃が 1 割引され、金融機関の特典として、香川銀行や百十四銀行などの一部定期預金の金利が優遇される¹²。

2.4 「条件付き免許証」という新たな選択肢

オーストラリアのビクトリア州では、走行条件付きの自動車運転免許証が発行されている。この条件付きの自動車運転免許を取得するための試験を「メディカル・レビュー・ドライビング・テスト」という。この試験は、高齢になり身体能力が低下するなど、運転に影響を及ぼすものの、運転をやめるほどではない、何らかの身体症状がある人に対応するものである。運転者が日常生活の中でどのような目的で運転するかを、運転者自身が指定した上で行う、世界的にも珍しい形式の運転免許試験である。

その結果として発行されるのが、「コンディショナル・ライセンス (条件付き免許証)」である。条件の実例は 3 つあり、1 つ目は移動距離の制限で、例えば自宅から 5～10 キロ半径のみ運転できるというも、2 つ目は時刻の制限で、日中のみや朝夕の交通ラッシュを除き運転できるというもの、3 つ目は目的の制限で、例えば自宅から特定のスーパーマーケットや病院への往復のみ運転できるというものである¹³。

2020 年現在の日本では、運転免許証の制度に高齢ドライバーは「更新」か「自主返納」の 2 つの選択肢しかなく、この状況が高齢ドライバー本人、その周囲の家族、そして地域住民の生活に寄り添う地方自治体にとって、将来に向けた議論の妨げになっている。更新と自主返納の中間に「条件付き免許」があることで、実際の個人生活や社会活動にとって、建設的かつ柔軟な議論が

¹¹ 朝日新聞 (2017 年 8 月 30 日)。

¹² 香川県 (2020)。

¹³ 桃田 (2017) pp. 133-134.

できると考えられる。

このようなオーストラリアのビクトリア州での運転免許保有者それぞれの生活実態に沿ったきめ細かい対応は、高齢ドライバーの数が増加し続けている日本でも参考になると考えられる。

第3節 地域交通の未来

3.1 免許返納者のための公共交通

高齢ドライバーが増え、その中から自主返納者も増える。こうした時代を迎えた日本で、地域交通はどうあるべきなのか。

ここでポイントとなるのは、「車」と「交通」をしっかりと分けて考えることである。交通といえば、「車」と「徒歩」「自転車」「自動二輪車」以外に、「電車」「地下鉄」「バス」「タクシー、ハイヤー（営業所や特定の場所に待機し、客の申し込みに応じて営業する、貸し切り乗用車¹⁴）」「路面電車」「飛行機」などの「公共交通」がある。鉄道事業が国鉄から JR へと民営化されてからは、公共交通の多くは民間企業が運営しているが、公共性がある乗り物として「公共交通」と呼ばれている。「車」と呼ばれる乗用車の場合、いつでも、誰とでも、どこへでも、どのような目的でも、道路がある限りは運転者の意思の通りに移動できる。

「車」による移動は、運転者の意思がもっとも優先される。一方、「公共交通」では、移動の意思決定をおこなうのは運行する事業者である。そのため、「バス」や「トラック」の運転者は、英語で運転を意味する「ドライバー」ではなく、運行事業者が作成した運行計画に従って作業する「オペレーター（作業管理者）」という位置づけである。そして、「公共交通」を利用する人は「パッセンジャー（利用者）」になる。

このように、さまざまな移動体が混在しているのが「交通」である。自動車の運転免許証を自主返納するということは、さまざまな「交通」がある中で、「車」の運転を行わないということである。つまり、自主返納者が移動するためには運転免許証の所持が必要ではない「徒歩」か「自転車」、その他では「電動車いす」を自ら操作する、または「公共交通」を利用することになる¹⁵。

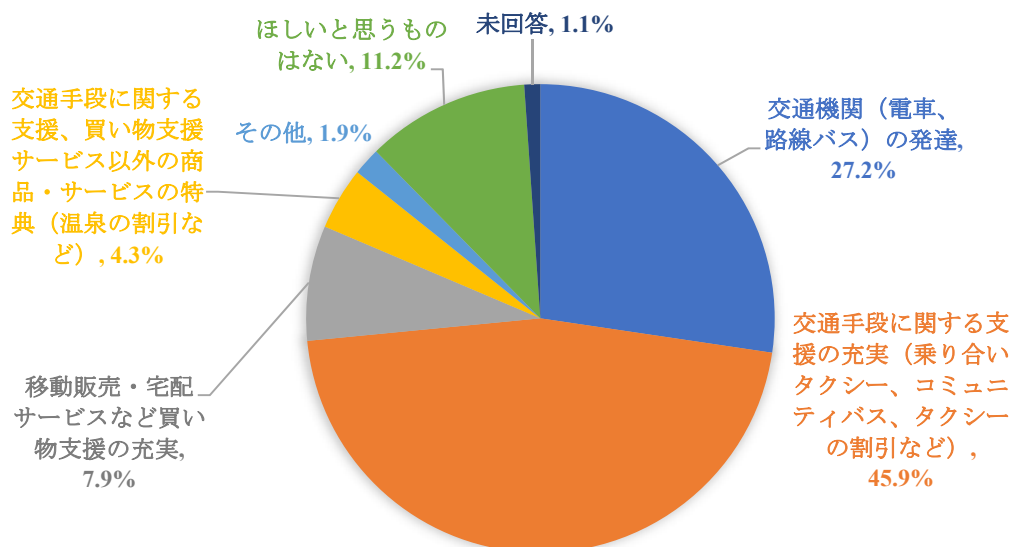
自主返納に対して、「公共交通が発達していない地方では、返納した後、普段の移動をどのように確保すればいいのか」という課題を指摘する人が少なくない。実際に自主返納者や、高齢になっても運転を続けている人は、この点についてどのような考えを持っているのか。

運転継続者、自主返納者それぞれ 1500 人へのアンケート調査の結果をみても。図 13・図 14 は自主返納した場合、「役に立つと思う支援の内容」に対する回答である。

¹⁴ コトバンク『ハイヤー』。

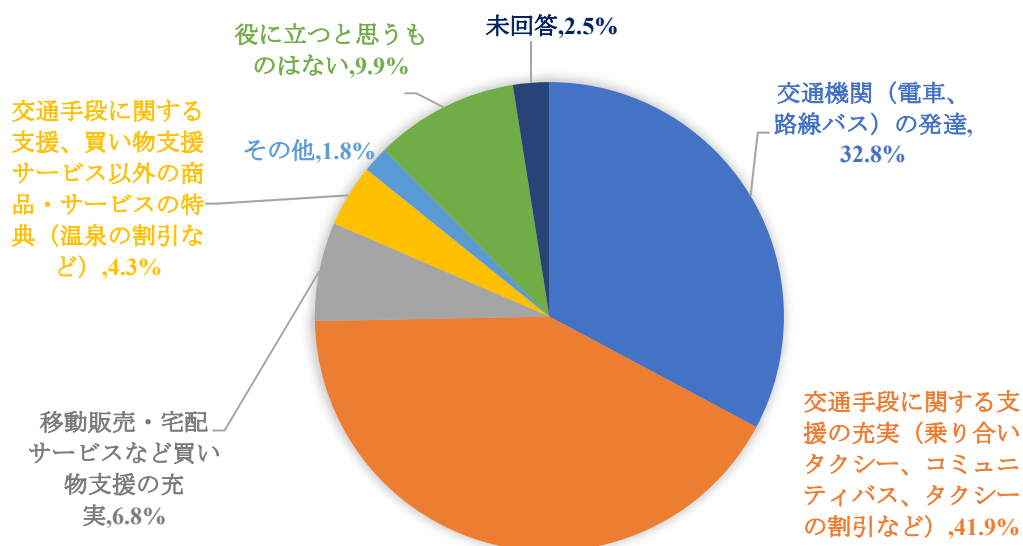
¹⁵ 桃田（2017）pp. 170-171.

図 13 役に立つと思う支援の内容（運転継続者）



（出所）警察庁（2017b）p. 8.より筆者作成。

図 14 役に立つと思う支援の内容（自主返納者）



（出所）警察庁（2017b）p. 8.より筆者作成。

図13・図14でわかるように、運転継続者、自主返納者とも、「交通手段に関する支援の充実」が4割強でもっとも多くなっている¹⁶。

この調査では「乗合タクシー、コミュニティバス、タクシーの割引など」と併記されているが、前述の「車と交通」の仕組みを再認識することで、この併記部分の意味が読み解ける。この「乗合タクシー、コミュニティバス、タクシーの割引など」というのは、「車」の代替交通の手段なのである。

運転継続者、自主返納者ともに、2番目に数が多い回答は「交通機関（電車、路線バス）の発達」になっているが、優先順位は「交通機関」ではなく、乗用車という「車」の代替である。つまり、「車」の運転ができなくなっても、求めている移動形態は同じだということである。そのため、自主返納者は乗用車と同じように、いつでも、誰とでも、どこへでも、どのような目的でも、乗合タクシーやコミュニティバスを使いたいと思い、料金の高いタクシーでは割引を求める。自分はもう「ドライバー」ではなく、代替交通の「パッセンジャー（利用者）」であることは理解していても、求めていることは同じなのである。そのため、市区町村などの行政機関に対して、「コミュニティバスの本数をもっと増やしてほしい」と、自分が「ドライバー」であったときのような利便性を要求する。

こうした社会の状況があるため、「代替交通」には大きな期待がかかる一方で、大きな課題が立ちはだかっている。それは、代替交通が多様な要求にどのように対応し、そして安定した収益を確保する持続可能なビジネスモデルを、どのように構築するかという点である¹⁷。

3.2 気軽な移動が可能になる「ちょい乗りタクシー」

代替交通というと、自動運転バスなど「これまでにない目新しい乗り物」を想像する人が多いかもしれない。しかし、もっとも早く着手できるのは、既存の交通を「改良する」ことだと考えられる。その筆頭が、タクシーである。ここでは、タクシーの改良を賃金の変更として紹介する。

「役に立つと思う支援の内容」に対する回答の1つにあった「交通手段に関する支援の充実」の中でも、タクシーの割引が指摘されている。実際、自主返納者に対して各地域の公安委員会が発行する運転経歴証明書をタクシーの乗車時にタクシードライバーに提示すると、料金が1割引となるサービスを実施している地域が増えている。

一方で、もっと大胆な値引きも始まっている。2017年1月30日から、東京で始まった「ちょい乗りタクシー」である。東京でのタクシー初乗り料金は、それまで730円であったが、これを半値に近い410円に引き下げた。初乗り料金が400円台だったのは1981年であり、このときの初乗り距離は2キロメートルであった。

2017年時点のタクシーの料金設定は、普通車の上限運賃は1.052キロメートルまでが初乗り料金であり、そのあと237メートルごとに80円加算される。今回の新運賃システムは、短距離

¹⁶ 警察庁（2017b）。

¹⁷ 桃田（2017）pp. 172-174.

での値下げを重視している。具体的には、乗車から2キロメートルまでは値下げであるが、2キロメートルから6.5キロメートルまでは状況によって値下げと値上げが混在し、6.5キロメートル以上では値上げとなる。そのため、終電に乗り遅れて、かなり離れた距離にある自宅まで帰るサラリーマンにとっては歓迎しづらい料金改正である。夜間割増は変更なく、午後10時から午前5時までは2割増の運賃が採用される。

ちょい乗りタクシーの実施の対象となった地域は、東京2区内、武蔵野市、そして三鷹市のタクシー事業者である。目的は、外国人観光客、高齢者、子どもがまだ小さい子育て世代などに、電車やバスと同じような感覚で使ってほしいからとしている。高齢者にとっては、自宅から病院や買い物に出かけるときや、出先の駅から徒歩では少し遠く感じるような場所に行くときなど、これまでより少しだけ気軽にタクシーを使うようになるかもしれない¹⁸。

タクシーの初乗り料金が東京で値下げになった背景には、タクシー台数の大幅な減少がある。2014年3月末時点での全国のタクシーとハイヤーの台数は合計23万8606台で、これは、ピーク時の2006年の27万3740台と比べると13%減と、過去10年間ほどで台数の減少が続いている¹⁹。

全国のタクシー、ハイヤーのうち、約2割が集中する東京都でも減少傾向にあるのだから、こちらは2012～2015年はほぼ横ばいという推移である。ただし、利用する客数は減少し続けており、2014年は2007年の4分の3にまで落ち込んでいる。別の観点では、台数が減っても、稼働率が上がらないタクシー事業者も少なくないという状況がある。

さらに全国でタクシードライバーの不足が問題になっている。タクシードライバーは安全運転のために絶えず緊張し、かつ丁寧な接客が必要であるが、夜間勤務があるなど精神面と体力面で大変な仕事である。しかし、給与面では他の産業と比べて恵まれている状況だとは言えない。タクシードライバーの給与は、全産業の男性労働者の年間推計額と比べて6割とかなり低い。

さらに、地域間で給与格差が大きいことにも驚かされる。2017年の調査では、タクシードライバーの平均年収の最高額が東京都の400万円、次いで神奈川県が360万円と上位を占め、一方でもっとも低い秋田県は神奈川県の約半分の220万円である²⁰。

この他、タクシードライバーの年収が低い地域は、佐賀県、宮崎県、鳥取県など、地域社会の人口のうち50%以上が高齢者となる「限界集落」を抱える地域が多く、地域交通の改善が大きな課題である県が並んでいる。

正式名称は「初乗り距離短縮運賃」という「ちょい乗りタクシー」であるが、タクシー事業者にとっては稼働率が上がることで、収益性が向上し、利用者にとっては、さまざまな用途がある中で、大きな社会課題である高齢者の生活支援にも役立つ。そうしたウィンウィンな状況が作り出せると考えられる。

¹⁸ 桃田（2017）pp. 175-178.

¹⁹ 国土交通省（2019a）.

²⁰ 全国ハイヤー・タクシー連合会（2018）.

3.3 利用者の要望に応える「デマンド交通システム」

デマンド交通システムとは、利用者それぞれの希望時間帯、乗降場所などの要望（デマンド）に応える公共交通サービスであり、タクシーの便利さをバス並みの料金で提供するという特徴がある。利用者はまず「情報センター」に電話で利用希望時間帯と目的地を告げ予約を行う。ワゴン車タイプの車が、乗り合う人を順に迎えに行き、全ての人を目的地まで送っていくという交通システムである。料金は通常400～500円程度とまさにバス並みである。巡回バスとの大きな違いは、予約した人の家をそれぞれ回るため、バスのように決まった路線もなく、停留所まで歩く必要もない。利用申し込みがない場合は運行されない。

デマンド交通システムは、主に過疎・高齢化が進む地域において、自治体の福祉事業（必要経費を自治体財政から拠出）として取り組まれるケースが多い²¹。

栃木県鹿沼市では2017年8月から、自主返納した65歳以上の市民に対して、市内を走るコミュニティバスと予約制のデマンドバスの「終身無料乗車券」が交付されている。わずか2ヶ月間（8～9月）で合計227人が交付を受け、効果が現れた²²。

群馬県前橋市では、2016年からタクシー運賃を補助する「マイタク」が行われている。利用条件は一人乗車の場合、運賃の半額を上限で1000円まで補助、相乗りの場合には一人最大500円が補助される。対象は75歳以上高齢者、65歳以上で運転免許の非保有者・自主返納者、および障害を持つ人となっている。登録者は当初予想の二倍となり、六ヶ月間の延べ利用者数は10万人を突破している。補正予算が組まれ、マイタクに充てられる年間予算は1億4000万円に上る。効果が現れなければ、システム継続は難しいとされるが、自主返納者数は、対前年2割増になっており、市行政当局は、一定の効果が見いだせたと評価している²³。

北海道伊達市の例

地方自治体において、財政状態が豊かであるところは少なく、公助による運営には限界がある。地方行政がコーディネートしつつも、基本的に民間事業として位置づけ、財政支出を最小限に止めている自治体もある。北海道伊達市は、そのパイオニア的存在である。

地方行政サイドが市民サービスの提供にあたって色々と知恵を絞り、マネジメントの発想を導入することにより画期的な取り組みを展開している。

伊達市の取り組みにおける注目点として、医療・福祉施設、金融機関、大型店舗などの街中心部への集積施策があげられる。

全国の多くの自治体が、街中心部には十分な駐車場スペースを確保できないことを理由に、こうした施設をどんどん郊外へ移転させ、街中心部を空洞化させてしまったが、伊達市はいち早く、その見直しに取り組んだ。すなわち、市民の居住地から街中心部までデマンド交通システムを整

²¹ 所（2018）pp. 88-89.

²² 朝日新聞（2017年10月30日）.

²³ 朝日新聞（2017年1月25日）.

備することにより、高齢者が街中心部へ出向けば、病院や買い物などの生活に必要な用を足すことができる。そして、高齢者が多く集まる街中心部では、段差をなくした歩道を設置し、歩道幅を拡張することによって歩きやすくしている。こうした試みは、まさに高齢者と障害者のための画期的な街づくりとなっている。

さらに注目すべき点として、伊達市では福祉施策よりも生活産業の創出をスローガンに「民間活力を生かした街づくり」が展開されており、行政からの補助金は最小限に抑えられている。デマンド交通システムについても、地元商工会議所が運営母体となり、あくまでもビジネスとして成り立つことを前提に取り組まれている。

こうした伊達市の取り組みは、全国的にも注目されており、街づくりに関する取材・視察が、数多く寄せられている。

伊達市のシステムが発展すれば、超高齢社会において、「ソーシャルビジネス」として、大きな期待が持てる。

現状では、行政主導によるバス運行、あるいは民間参入によるソーシャルビジネスが、十分に機能しているとは言い難いが、行政や民間に頼らない方法を模索する地域が出てきている。都市部に点在する交通不便地域において、地城住民による「乗り合い自動車」が動き出している²⁴。

3.4 地域住民の足となる「コミュニティバス」

コミュニティバスとは、走行ルートが、市町村内の比較的狭い地域を周回するバスのことである。路線バス用の大型車ではなく、狭い路地や山間部でも走行しやすい中型車、または小型車を使用している。

運営しているのは、各地域のバス会社が多いが、料金が 100 円や 200 円などと低価であるため、運営コストの多くを地元自治体が負担するケースがほとんどである。

基本的には、地域住民の生活を支援することが目的であるが、観光客など他の地域からの訪問者も地域住民と同じ料金で利用できる。

利活用されている場所は人口の少ない地方都市だけではなく、東京の都心をビジネスマンや買い物客用に周回する無料バスも含まれる。こうしたコミュニティバスの多くは、商用の旅客運送を事業の目的としているため、ナンバープレートが路線バスと同じく緑色である。

一方で、人口の少ない中山間地域や離島などに行くと、ナンバープレートが白色の小型バスがコミュニティバスとして走っている。これは「自家用有償旅客運送」のバスで、「白ナンバーの自家用のクルマ」で「料金をとること」であり、いわゆる「白タク行為」を、特別な場合に限り許可する制度である。対象となるのは小型バスだけでなく、軽自動車や普通乗用車も含まれる。

自家用有償旅客運送が生まれたのは 2006 年に道路運送法が改正された際で、許可されるための条件は、次の 2 点である。

1 つ目は、バス・タクシー事業によることが困難であり、かつ、地域住民の生活に必要な輸送

²⁴ 所 (2018) pp. 90-92.

を確保することにつき地域の関係者が合意していることである。2つ目は、運行管理、運転者、整備管理、事故発生時の連絡などにかかわる必要な安全体制を確保していることである。

活用の方法は、「福祉有償運送」と「公共交通空白地・有償運送」の2つである。前者は要支援や要介護の人が利用するもので、後者はコミュニティバスなどへの対応である。

自家用有償旅客運送は、少子高齢化が進み、地域交通のあり方が大きな課題となっている全国各地で活用されている。路線バスや緑ナンバーのコミュニティバスと比べて、車両を購入する初期費用や、運転手が地域住民で対応できるため人件費が抑えられるなど、財政が苦しい規模の小さい地方自治体にとっては極めて有効な住民サービス方法である²⁵。

アメリカ生まれの「ライドシェアリング」という自家用有償旅客運送のようなビジネスモデルが世界的に注目されている。個人が自家用車をタクシーのように使用するもので、利用者はスマートフォンのアプリの地図上で現在位置を指定して使用する。支払いはクレジットカードのみで、価格がタクシーの約6割と格安である。さらに、利用者がドライバーの評価をアプリ上に載せていることが利用者の安心感につながっている。日本でも、アメリカのライドシェアリング大手Uberの日本法人が、アメリカとはサービスの内容を変えて、地方自治体と実証試験などをおこなっている。

ライドシェアリングは、日本では駐車場管理会社などが普及を進めているカーシェアリングとは異質のビジネスである。そのため、日本の社会風土へどのようにマッチングさせるか、国土交通省や警察が慎重かつ適切な判断を下すことが必要である。

こうしたさまざまな乗り合い型の交通の実情を踏まえると、地方自治体だけでなく、国全体として「代替交通手段」に対する大きな取り組みが必要だと考えられる。

第4節 期待されるシステム

4.1 開発が進む自動運転

自動運転は、人工知能などのシステムが周囲の状況を適切に判断し、自律的かつ安全に自動車を運転することである²⁶。自動運転には運転操作に応じて、下記のように0～5段階のレベルがある。

・レベル0

ドライバーがすべての運転操作を行う。ただし、ABS（アンチロック・ブレーキ・システム）など、ドライバーに危険を警告するシステムは、運転操作に関与しないのでレベル0に該当する。

・レベル1

加減速、ハンドル操作の運転サポートを行う。先行車との距離を一定に保つACC（アダプティブ・クルーズ・コントロール）など、加減速システムが連携しない運転支援システムを指す。

²⁵ 桃田（2017）pp.184-186.

²⁶ コトバンク『自動運転』.

- ・ レベル 2

加減速、ハンドル操作が連携して運転サポートを行う。レベル 1 のシステムと連携することで、部分的な自動運転が可能になる。

- ・ レベル 3

高速道路などの特定場所で、すべての運転操作を自動化する。緊急時や自動運転システムに不具合が起きた際にはドライバーの対応が必要になる。

- ・ レベル 4

高速道路などの特定場所で、すべての運転操作を完全に自動化する。緊急時の対応も自動運転システムが行う。

- ・ レベル 5

すべての条件で自動運転システムが運転操作をおこなう。高速道路など、特定場所の制限がなく、ハンドルとアクセルも不要になる²⁷。

2020 年現在で開発が進んでいるのは「レベル 3」であり、道路交通法改正にともない 2020 年 4 月から公道の走行が可能になる²⁸。

4.2 自動運転のメリットと課題

自動運転のメリットは大きく 3 つある。

1 つ目は、渋滞の解消である。速度を自動管理する、道路状況をリアルタイムで把握できるといったシステム技術により、渋滞の解消も期待される。自動システムが先行車との車間距離を適切に保つため、渋滞の原因になるブレーキ操作が減り、車の流れがスムーズになる。さらに、リアルタイムで道路状況を把握できるようになれば、渋滞が少ないルートの選定も可能になる。渋滞のストレスから解放されることは、自動運転システムならではのメリットといえる。

2 つ目は、環境問題の配慮である。スピードの出し過ぎやエンジンのふかし過ぎは二酸化炭素の排出量を増やし、温暖化を招くことに繋がる。自動運転システムは必要最小限の加速と運転操作をおこなう設計になっているため、燃費が良くなり、環境問題にも貢献できると考えられている。

3 つ目は、事故の防止と事故件数の減少であり、これが自動運転の最大のメリットである。自動運転が実現すると、ドライバーの操作ミスや判断ミス、確認不足、脇見運転といったヒューマンエラーによる事故の大幅な減少が期待される。自動ブレーキや車線の維持、速度管理を自動運転システムが行うため、運転免許証を返納する年代の高齢者でも安心して車に乗ることができるようになる。

メリットも多い一方で、自動運転が活用されるためには、自動運転が理解され受け入れられる

²⁷ 藤田 (2018) p. 8.

²⁸ 政府広報オンライン (2020) .

社会や責任範囲など明確にする必要があるなど様々な課題が考えられる。

1 つ目は、自動運転制御技術の完成度である。完全な自動運転が実現するためには、いかなる状況下においても適切な認識・判断・操作が行われる必要がある。想定外のシーンに直面した際に、自動運転システムが誤った認識や判断をする可能性も否定できない。そのような新たな状況においても対応や安全な対処ができる制御技術の開発が必要になる。

2020年現在は、AIやディープラーニングの技術を使い、たくさんのシーンや計測データから、状況を類推し対応する技術も開発がされている。どうしても、完璧に制御をしてくれる技術を求めてしまうが、安全性を考えながら、利用する側が自動運転システムに対して歩み寄り、社会受容性を高めるための取り組みも自動運転の実現に向けて必要になる。

2 つ目は、自動運転の事故の責任が曖昧ということである。自動運転レベル3以上の世界では、事故発生時に自動運転システムなのかドライバーの責任なのかを明確にしなければ成立しないという問題が発生する。特に自動運転レベル3は一般に販売される車両に搭載されようとしている自動運転レベルとなる。自動運転レベル3では、自動運転中は自動運転システムの責任、それ以外はドライバーの責任となる。但し、自動運転が継続できないとシステムが判断した時には、ドライバーにその状況を通知し、ドライバーが運転を引き継ぐという状況が発生するが、その引き継ぎの間に事故が発生した時には誰の責任なのか。この運転の主導権の引き継ぎ期間における責任問題が自動車におけるレベル3へ進むハードルになっている。さらに、完全自動運転車両が一般車両と一緒に走行するような場合、完全自動運転の車両と事故になってしまった場合、誰が責任を取るのかというところも懸念されている。例えば、自動車メーカーや自動運転ソフトウェアメーカーに責任があるのかなどの責任問題が発生すると考えられる。

3 つ目は、法規制の問題である。法規制においては、ジュネーブ道路交通条約が有名で、「車両には運転者がいなければならない」「運転者は常に車両を適正に操縦しなければならない」など、運転手が乗車している前提での規制が有効であり、ドライバーが乗車しない自動運転レベル4やレベル5の車両の位置づけを取り扱う条約の検討や締結が必要になる可能性がある。2020年現在は各国での自動運転開発を守るためか、それぞれの国で特区やルールを設けて自動運転開発をしている状況である。

4 つ目は環境や天候の問題である。2020年現在の自動運転車両はある程度の環境条件下で運用されているが、一般の人が乗るような社会が実現したのちは、吹雪や霧、台風のなかを走行するなどの状況が起こることも考えられる。自動運転の耐環境性能については、極寒の地で自動運転走行が不可能になり、取り残されてしまったなど人の命に係わる事態に発展する可能性がある。そういった特異な環境下においても適切に自動運転が機能するのか、自動運転が機能しない場合に自走で走行できるようにするなどの救済措置はどうしても必要になる²⁹。

²⁹ ZMP.

4.3 次世代交通システムとして注目される「MaaS」

大都市の激しい交通渋滞、自動車から吐き出される温室効果ガス、高齢で運転ができないなど、さまざまな問題を解決する次世代交通システムとして、世界中で注目されているのが「MaaS (マース: Mobility as a Service)」である。MaaS とは、バス、電車、タクシーからライドシェア、シェアサイクルといったあらゆる公共交通機関を、IT を用いてシームレスに結びつけ、人々が効率よく、かつ便利に使えるようにするシステムのことであり、すでにヨーロッパでは本格的な取り組みがスタートしている。

例えば、サッカーや野球を観戦するためにスタジアムへ行くときに、2020 年現在でもアプリを使えば自宅からスタジアムまでの最適経路と利用すべき交通機関、所要時間や料金などを簡単に知ることができる。しかし、MaaS ではこの検索機能に予約や支払いがプラスされ、スマホなどの端末を使い、まとめてできるようになる。さらに、MaaS の場合、前述したように鉄道やバスだけでなく、タクシー、シェアサイクル、カーシェア、ライドシェアなど、ありとあらゆる交通手段が対象となる。

2020 年現在、MaaS の利用には、専用アプリという形で提供されている事例が多い。そして、目的地に至るすべての交通手段のなかから最適な組み合わせを AI が検索して、専用アプリに表示する。利用者はそれらの中から選択し、必要な予約や手配に加え、決済もひとまとめにできる。

フィンランドの事例

MaaS を世界で初めて都市交通において実現した事例として注目されているのが、フィンランド・ヘルシンキのベンチャー企業「MaaS グローバル」が提供するサービス「Whim (ウィム)」である。Whim は 2016 年にヘルシンキの交通当局で行った実証実験のあと、正式にサービス開始された。2020 年現在では、Whim はヘルシンキだけではなく、英国ウェストミッドランド地域とベルギーでもサービスを開始しており、その他の欧米の都市でも導入が検討されている³⁰。

Whim では、ヘルシンキ市内すべての公共交通機関（鉄道、路面電車、バス）に加えて、カーシェアリング、レンタカー、タクシーが 1 つのサービスとして統合され、1 つのアプリで、マルチモーダルなルート検索、予約、決済を可能としている。2016 年からスタートし、何度か運賃の改定を行い、2018 年では 3 つの運賃体系でサービスされている。

Whim には、月額料金のない「Whim to Go」と、月額 49 ユーロ（約 6400 円）の「Whim Urban」、月額 499 ユーロ（約 6 万 5000 円）の「Whim Unlimited」の 3 つの種類がある。「Whim to Go」は、各種のチケットを Whim アプリで購入できるだけだが、「Whim Urban」は、ヘルシンキのトラベルゾーン内で公共交通機関は無制限に、5 キロまでは最大 10 ユーロ（約 1300 円）でタクシーを、一日 49 ユーロ（約 6400 円）の固定料金でレンタカーを、一回 30 分間無料でシティバイクを利用できる。「Whim Unlimited」は、さらにレンタカーと 5 キロまでのタクシーの利用が無料になる。

³⁰ 総務省（2018）。

1つのアプリでルート検索から予約決済まで行えるだけでなく、定額のサブスクリプションモデルとなっている点がウィムの最大の特徴である。アンリミテッドプランのように、タクシーの利用を5キロ以内乗り放題とすることで、公共交通の課題であるラストワンマイルを補完し、鉄道アクセスの手段としてタクシーを位置付けていることもポイントである。

MaaS グローバルによると、ヘルシンキのウィム登録者は6万人を超え、10～20%が、毎月定額料金を支払っている。ヘルシンキの人口は63万人なので、既に約1割がユーザーということになる³¹。

Whim ユーザーの利用前後の交通行動の変化も報告されており、利用前は公共交通（48%）、マイカー（40%）、二輪車（9%）であったものが、利用開始後には、公共交通が74%と大きく伸び、マイカーが20%に半減した。そして、それまであまりなかったタクシーでの移動が5%に増加した。

サービスを開始してから2018年までにWhim利用者のトリップ数は100万回を超え、同年9月には150万回を突破しており、2019年以降はさらに利用が急増していくと予想される³²。

4.4 マイカーなしの生活

自動運転技術が進化すれば、自動運転で走るバスやタクシーをこのMaaSのシステムに組み込むことができるといわれている。そうすれば、例えば下記のようなことが可能になる。

・高齢者の移動がドア・トゥ・ドアに

高齢者がMaaSアプリで経路を選び、予約、決済する。指定した時間になって玄関を出ると、自動運転の乗合タクシーがやって来る。乗り込んで駅まで行き、地下鉄に乗って目的地に着くと、自動運転の乗合タクシーが待っている。つまり、自宅から目的地まで、ドア・トゥ・ドアの移動がスムーズ、かつ安価にできるようになる³³。

・高齢者の医療費の減少と地域の活性化に

上記のように、交通手段の変革により、高齢者が積極的に外出することによって、さらなる効果が考えられている。MaaSの普及によって高齢者の外出が増えれば、健康増進に効果があり、医療費の減少と地域の活性化に役立つと考えられている。

・過疎地での公共交通機関が安価に

自家用車に頼る以外に交通手段がない過疎地などでも、MaaSのシステムとして自動運転の乗合タクシーやバスなどを無駄なく効率よく運行させることができれば、安価な料金で公共交通

³¹ 日高・牧村・井上岳・井上佳（2018）pp. 27-29.

³² 日経クロストrend（2018年4月18日）.

³³ 国土交通省（2019b）.

機関を利用できるようになる。地方における交通手段の確保という面でも、MaaS は非常に有用なシステムと考えられている³⁴。

MaaS は地域に資金を還流させる役割を果たす。地域の公共交通機関に、お金がまわり、その結果、クルマがなくても生活できる都市が生まれる。

マイカーの購入をやめ、MaaS で済ませることができるになれば、地域の外への資金流出を止めることができる。マイカーの購入やガソリン購入に充てられていた費用は、交通サービスを提供する交通事業者に戻るようになり、域内で資金が循環するようになる。

ドイツ、スイス、オーストリアなど、欧州の地方都市には、マイカーから公共交通へのシフトに成功してきたところが多いが、これらの地域をみると、所有から利用へのシフトにより、中心市街地に人の往来が戻り、街なかの商店などがにぎわい、歩いて楽しい街、出歩きたくなる街になっている。

ここまでの効果を含めて考えれば、マイカーをやめたほうが地域にとっていいということになる。マイカー依存から MaaS へのシフトは、確実に地域を潤すことに繋がる。地域外で作られた自動車に頼るより、地域の中に多様なモビリティサービスを育てたほうが、地域にとってはずっと意味があると考えられる。

ドイツやオーストリアには、人口数万人の小さな町でも路面電車が整備されているところが多い。小さな町でも路面電車が維持できているのは、町が営むエネルギー事業の収益で町が運行する公共交通の維持費を補填する仕組みがあり、エネルギーの自治とモビリティの自治を両立させている。

エネルギー事業は、シュタットベルケと呼ばれる公社により営まれている。シュタットベルケでは、エネルギー供給事業（発電・配電）と公共交通の運行事業を行い、他にもさまざまな生活サービスを展開している。

マイカーから MaaS へのシフトを促し、中心市街地が活性化するように歩いて楽しい街づくりを行うことで、地域外への資金流出を止め、地域内へと資金を還流させることが可能になる。マイカー依存社会から脱却することは、地域でモビリティの自治を確立することに他ならない。MaaS は、モビリティの自治を高める。そしてモビリティの自治こそが、地域を潤し、豊かな地域をつくることに繋がると考えられる³⁵。

おわりに

少子高齢化が進展している中、高齢ドライバーの増加と交通事故は避けては通れない問題である。高齢者の交通事故がテレビやネットで問題視されても、免許の返納率は大きく上昇しておらず、特に地方では、自動車が生活になくてはならないため、免許証の返納が進んでいない。

³⁴ 総務省（2018）。

³⁵ 日高・牧村・井上岳・井上佳（2018）pp. 102-104.

本稿では、高齢者が免許証を返納しやすい環境を作り、交通事故を減少させることを念頭に置き、免許を返納した後、マイカーに代わる交通手段を確保するための方法について模索してきた。実際に実施されているデマンド交通システムやコミュニティバスから、まだ開発途中である自動運転やMaaSなどの幅広い例を取り上げた。さらに、世界や地方での成功事例を取り上げ、交通手段がどうあるべきかについて考察した。

高齢ドライバーの交通事故が大きくニュースに取り上げられ、「高齢者は免許証を返納すべき」という風潮がある中で、マイカーに代わる交通手段や交通システムは既に存在している。国としては、高齢ドライバーによる交通事故を減らすこと、さらに免許の返納率を上昇させるために、代替の交通手段・システムが充実した環境を作ることに力を入れる必要があると考えられる。

参考文献

- ・石田敏郎（2013）『交通事故学』新潮社.
- ・小木津武樹（2017）『「自動運転」革命 ロボットカーは実現できるか？』日本評論社.
- ・鶴原吉郎（2018）『EVと自動運転 クルマをどう変えるか』岩波新書.
- ・所正文（2007）『高齢ドライバー・激増時代』学文社.
- ・所正文（2012）『車社会も超高齢化』学文社.
- ・所正文（2018）「社会問題としての高齢ドライバー」, 所正文・小長谷陽子・伊藤安海『高齢ドライバー』文藝春秋.
- ・日高洋祐・牧村和彦・井上岳一・井上佳三（2018）, (勝俣哲生)『MaaS モビリティ革命の先にある全産業のゲームチェンジ』日経BP社.
- ・藤田友敬（2018）『自動運転と法』有斐閣.
- ・松浦常夫（2017）『高齢ドライバーの安全心理学』東京大学出版会.
- ・桃田健史（2017）『100歳までクルマを運転する』洋泉社.
- ・朝日新聞（2017年1月25日）『相次ぐ高齢者ドライバーの事故 解決策は？』, https://www.asahi.com/articles/ASK1T2608K1TUBQU003.html?iref=pc_ss_date
- ・朝日新聞（2017年8月30日）『タクシーに「定期券」制度』, <https://www.asahi.com/articles/ASK8Y5FXCK8YUTIL04N.html>
- ・朝日新聞（2017年10月30日）『高齢者と運転』, https://www.asahi.com/articles/DA3S13204986.html?iref=pc_ss_date
- ・警察庁（2017a）『認知機能検査について』, https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/ninchi.html
- ・警察庁（2017b）『運転免許証の自主返納に関するアンケート調査結果』, 「第3回高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議 資料4」,

- <https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiuntten/kaigi/3/siryoh/shiryo4.pdf>
- ・警察庁（2018a）『平成 29 年における交通死亡事故の特徴等について』，
<https://www.npa.go.jp/toukei/koutuu48/H29siboubunnseki.pdf>
 - ・警察庁（2018b）『平成 29 年中における高齢運転者による死亡事故に係る分析について』，
<https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiuntten/menkyoseido-bunkakai/2/kakushu-shiryou/0003.pdf>
 - ・警察庁（2019）『運転免許統計』，
https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/menkyo/h30/h30_main.pdf
 - ・警察庁（2020）『令和元年中の交通事故の発生状況』，
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00130002&tstat=000001027457&cycle=7&year=20190&month=0>
 - ・警視庁（2020）『高齢者講習』，
<https://www.keishicho.metro.tokyo.jp/smph/menkyo/koshu/koshu/under74.html>
 - ・香川県（2020）『高齢者運転免許卒業生優遇制度』，
<https://www.pref.kagawa.lg.jp/kurashi/koreisha-anzen/menkyosotugyou.html>
 - ・国土交通省（2019a）『ハイヤー・タクシーの車両数と輸送人員』，
<https://www.mlit.go.jp/common/001360094.pdf>
 - ・国土交通省（2019b）『日本版 MaaS の実現に向けて』，
<https://www.mlit.go.jp/common/001287842.pdf>
 - ・コトバンク『自動運転』，
<https://kotobank.jp/word/自動運転-11589>
 - ・コトバンク『ハイヤー』，
<https://kotobank.jp/word/ハイヤー-599416>
 - ・自動車検査登録情報協会（2020）『自動車保有台数』，
<https://www.airia.or.jp/publish/statistics/number.html>
 - ・政府広報オンライン（2020）『ついに日本で走り出す！ 自動運転“レベル 3”の車が走行可能に』，
<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/202004/1.html>
 - ・全国ハイヤー・タクシー連合会（2018）『タクシー運転者の賃金・労働時間の現況』，
http://www.taxi-japan.or.jp/pdf/toukei_chousa/tingin29.pdf
 - ・総務省（2018）『次世代の MaaS』，
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin02_04000045.html
 - ・内閣府（2017）『平成 29 年交通安全白書』，
https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/h29kou_haku/pdf/zenbun/h28-1-1-1.pdf
 - ・内閣府（2019a）『令和元年版交通安全白書』，
https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/r01kou_haku/pdf/zenbun/1-1-1.pdf

- ・ 内閣府（2019b）『平成30年中の道路交通事故の状況』，
https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/r01kou_haku/zenbun/genkyo/h1/h1b1s1_2.html
- ・ 日経クロストrend（2018年4月17日）『MaaSに必要なエコシステムとは？ 先進フィンランドの教え』，
<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/feature/00041/00002/>
- ・ ZMP『自動運転（Autonomous Driving）の現状』，
https://www.zmp.co.jp/knowledge/ad_top/current