

高齢者のモビリティを考える

高齢ドライバーの安全・安心な移動のために

公益財団法人 豊田都市交通研究所 三村泰広

本日の内容

- 高齡ドライバーの事故について
- 安全・安心な運転できる期間を延ばすために
- 安全・安心な運転ができなくなる前に

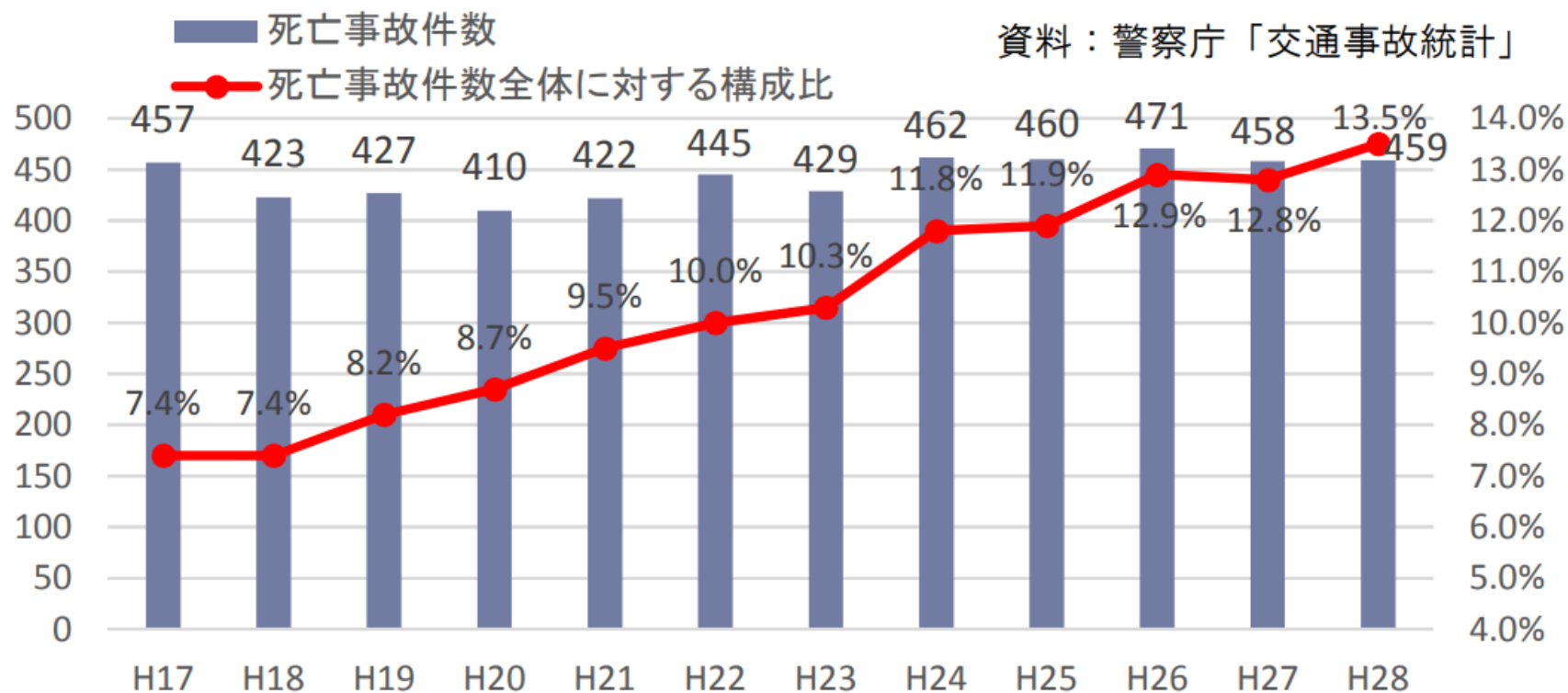


高齢ドライバーの事故について

高齢運転者による死亡事故の推移

○高齢運転者による死亡事故件数の全体に対する構成比は年々増加

■75歳以上の高齢運転者による死亡事故件数及び構成比



加齢による高齢ドライバーによる事故の起こりやすさの変化

- 高齢運転者が第一当事者（過失の最も大きい方）となる事故は死亡事故で中年の1.6～2.6倍、全事故で1.3～1.5倍
- 移動時間当たりでみると、死亡事故で中年の3.8～8.5倍、全事故で2.6～4.2倍
→高齢になるに従い、重大な事故を起こす割合が高くなる

内容	項目	若年	中年	前期高齢	後期高齢
		20歳代	30～65歳	65～74歳	75～89歳
第一当事者となる事故 (免許保有者当たり)	死亡事故件数	2.0	1.0	1.6	2.6
	事故件数	2.5	1.0	1.3	1.5
第一当事者となる事故 (免許保有者・移動時間当たり)	死亡事故件数	1.7	1.0	3.8	8.5
	事故件数	2.0	1.0	2.6	4.2

出典：免許保有者数：警察庁「運転免許統計 平成27年度版」、交通事故件数：警察庁「平成27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について」「平成27年における交通事故の発生状況」、移動に費やす時間：総務省統計局「平成23年社会生活基本調査」

※特に断らない限り、中年を基準とした時の比

※色が濃いほど傾向が強い

高齢者の運転に関わる機能の低下とそれによって生じる違反や事故

○高齢者の運転に関わる機能の低下が、高齢者特有の違反形態、事故形態を生じさせている

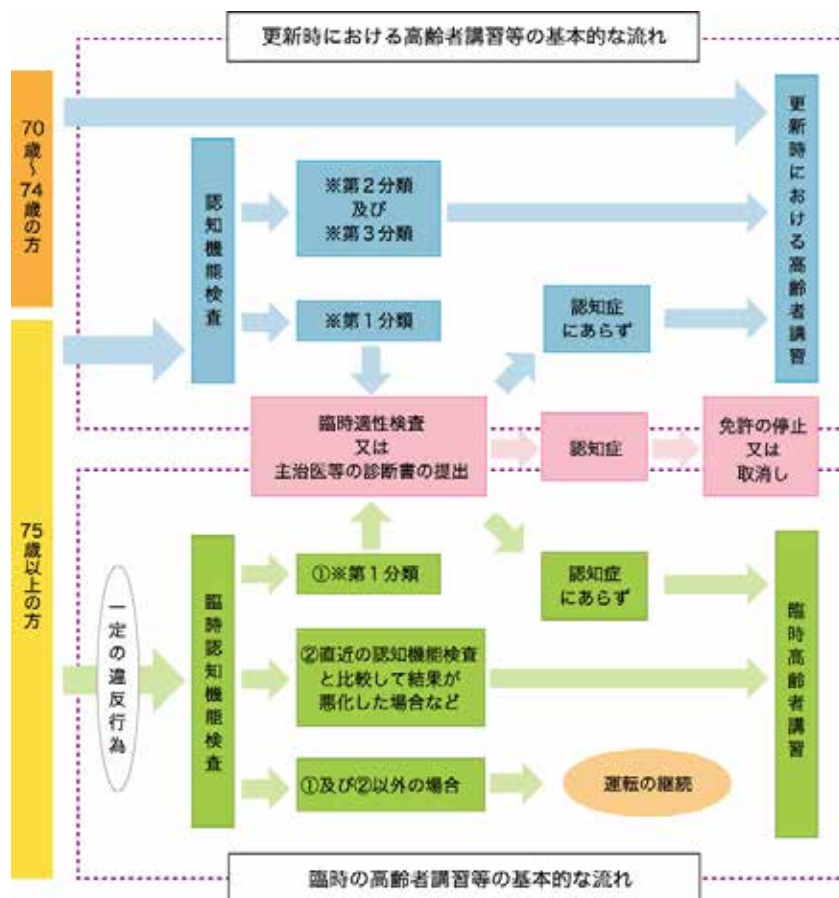
■高齢者の運転に関わる機能の低下とそれによって生じるリスク及び事故・違反形態

	関連する 心身機能の低下	生じる運転時のリスク	違反形態	事故形態
認知	・視力の低下 ・視野の縮小	信号交差点右左折信号見落とし	信号無視	出合頭事故
		無信号交差点一時停止標識見落とし	一時不停止	
判断	・ワーキングメモリの低下 ・過剰な自信	顕在的ハザード知覚の低下	安全不確認 優先通行妨害	歩行者・自転車との事故 右折時の事故
		行動予測ハザード知覚の低下		
		潜在的ハザード知覚の低下		
操作	・柔軟性・平行性・ 瞬発力の低下	アクセル/ブレーキの踏み違い	操作不適	単独事故

**安全・安心な運転できる期間を
延ばすために**

自身の運転能力を知ろう

- 70歳以上の高齢運転者は免許更新時に「高齢者講習」を受ける必要あり
- 更新時以外でも、「チャレンジ講習」制度を活用することで、自身の運転能力を確認可能



高齢者講習（2時間、5,100円）

- DVD等で、交通ルールや安全運転に関する知識を再確認して、指導員より運転に関する質問などを受けながら講義を受講します。
- 器材を使って、動体視力、夜間視力及び視野を測定します。
- ドライブレコーダー等で運転状況を記録しながら車を運転して、必要に応じて記録された映像を確認しながら、指導員から助言を受けます。

免許証の更新

※ 認知機能検査の結果について

- 第1分類・・・記憶力・判断力が低くなっている方（認知症のおそれがある方）
- 第2分類・・・記憶力・判断力が少し低くなっている方（認知機能が低下しているおそれがある方）
- 第3分類・・・記憶力・判断力に心配ない方（認知機能が低下しているおそれがない方）

出典：高齢運転者支援サイト <http://www.zensiren.or.jp/kourei/flow/flow.html>

【参考】チャレンジ講習

- 加齢に伴う身体機能の低下が自動車の運転影響を及ぼしていないかを確認するための講習で、実車走行による採点で100点満点中70点以上が合格
- チャレンジ講習の合格者は1時間の簡易講習を受講することにより高齢者講習が免除

受講対象者	運転免許証を更新する際の年齢が70歳以上の方 普通免許を持っている方
講習の概要	事前説明を受けた後、実車走行（一般課題としてのコース走行と特別課題としてのスラローム走行）を行い加齢による運転への影響を判定します。
予約方法	運転免許の有効期間満了日の前6ヶ月から指定自動車委託教習所で予約を受け付けます。 75歳以上の方は、認知機能検査受検後に予約をしてください。
テストの所要時間	1人概ね30分程度 ※ただし、集合時間から解散までは1～2時間かかります。
必要書類等	運転免許証（免許証を失効させた方は、失効された免許証をお持ちください。） 筆記用具
講習手数料	2,650円

無理な運転は避けよう

- 心身機能の低下により高齢ドライバーにとって苦手となる状況や空間がある
- 特に夜間や悪天候時、車や人の多い中心部を避ける、交差点の通行は慎重さを心がけるなどが重要

苦手な時間・天候



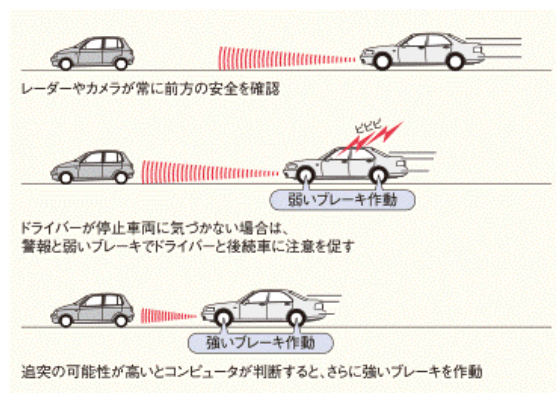
苦手な場所



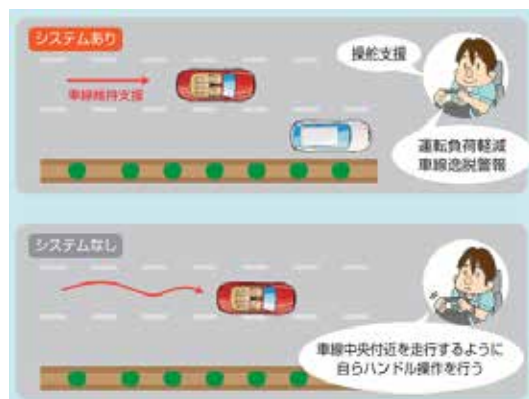
先進技術の付いた車に乗ろう

○近年、自動ブレーキ、ペダル踏み間違い加速抑制装置などが搭載された自動車が多くメーカーから販売

■主な先進安全技術



①衝突被害軽減ブレーキ
(自動ブレーキ:AEBS)



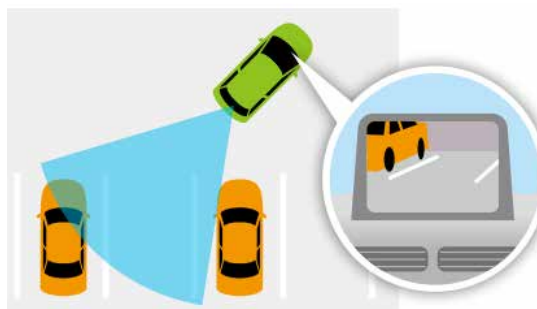
②車線逸脱支援装置
(レーンキープアシスト:LKAS)



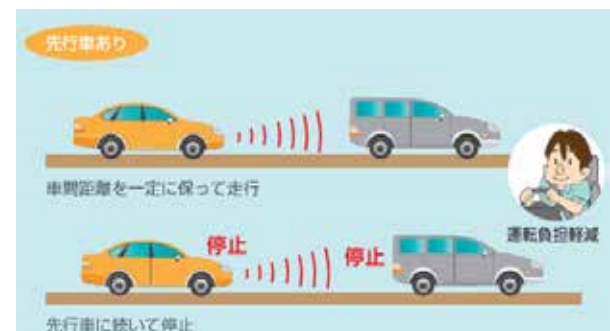
③ふらつき注意喚起装置 (LDW)



④ペダル踏み間違い
加速抑制装置



⑤バックビューモニター

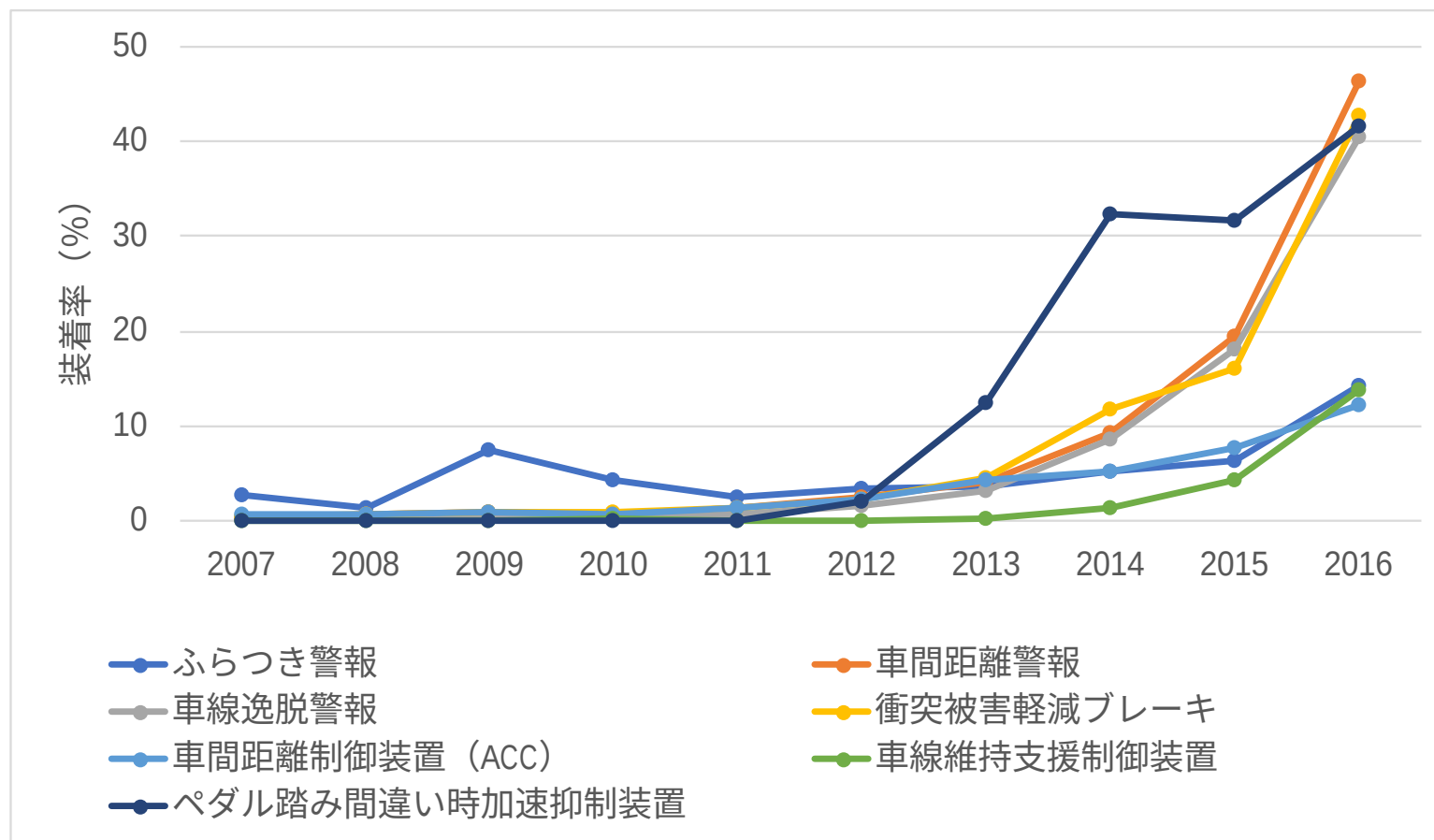


⑥全車速追従機能付きクルーズコントロール
(アダプティブクルーズコントロール:ACC)

【参考】先進技術の付いた車は普及してきている

○ペダル踏み間違い加速抑制装置、自動ブレーキ、車線逸脱警報等の装着率が近年上昇し、2016年に生産された車両の40%以上に搭載

■ADASの装着率（総生産台数当たり）

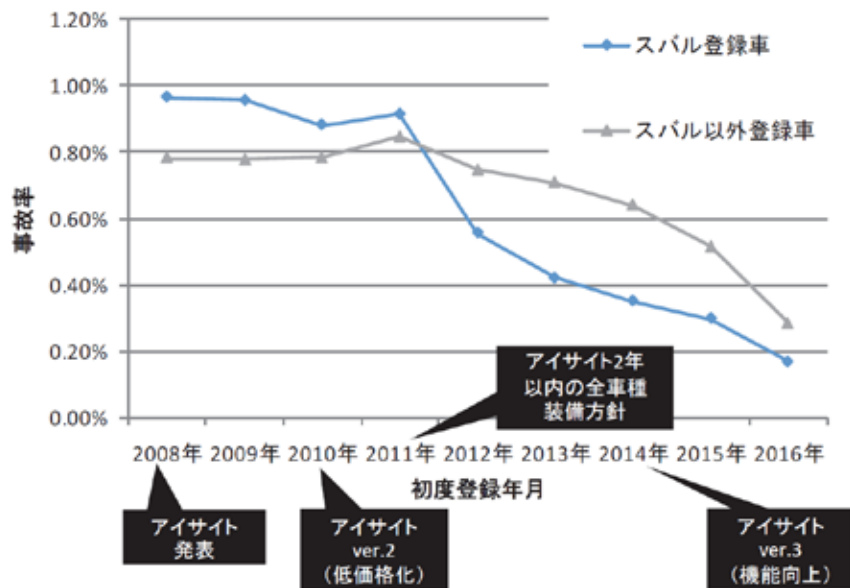


【参考】先進技術の付いた車の事故率は大きく低下している

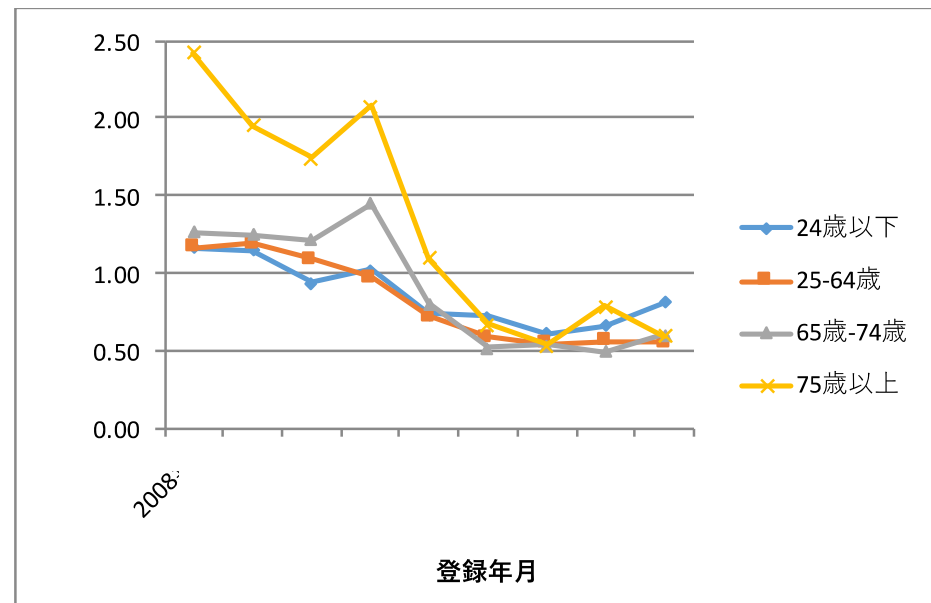
- 先進技術が普及したメーカーの車は他車より大きく事故率が低下
- 特に65歳以上の高齢運転者が第一当事者となる事故率が大きく低下

■先進安全技術の事故抑止効果

■スバル登録車及びスバル以外登録車の事故率の推移



■第一当事者年齢別事故率の比の推移



※交通事故分析センター提供データ(事故件数)、自動車工業会資料(販売台数)より作成

※事故率(年平均) = 当該年登録車の事故件数 / 当該年の販売台数 / 事故件数対象期間

※事故件数対象期間は2008年～2012年までは2012～2016年の5年間、2013年は2013～2016年の4年間、2014年は

2014～2016年の3年間、2015年は2015～2016年の2年間、2016年は2016年の1年間

※登録車には乗用車(普通、小型)、トラック(普通、小型)、バス(大型、小型)を含む

【参考】先進技術にも限界がある

- 先進技術は万能ではなく、さまざまな条件下で「作動しない」もしくは「誤作動」する場合があります
- 技術を妄信してより危険な運転を省みなくなるのでは意味がない

自動ブレーキ（プリクラッシュセーフティ 対歩行者・対車両）は、
次のような状況では正常に作動しない場合があります。



など、詳しくは取扱説明書をご覧ください。

極めてまれですが、衝突の可能性が高くなくても、次のような場合には
自動ブレーキ（プリクラッシュセーフティ 対歩行者・対車両）が作動することがあります。



出典：トヨタ自動車HP <http://toyota.jp/safety/tss/>

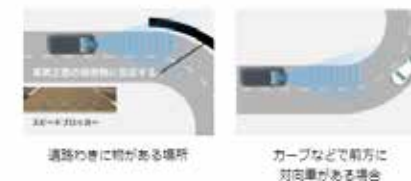
歩行者の状況により、レーダーセンサーやカメラが正しく検知できない場合があります。



環境によっては
システムが作動しない場合があります。



下記のようなシーンでは
システムが作動してしまう場合があります。



出典：ホンダHP <http://www.honda.co.jp/hondasensing/feature/cmbs/>

【参考】先進技術の性能はメーカーなどによって差がある

○検出装置や、メーカーによって搭載されている先進技術の安全性能に差がある

■検出装置別自動ブレーキの性能

評価点

メーカー	カメラ (C)	レーザーレーダー (LR)	ミリ波レーダー (MR)	C+LR	C+MR	MR+C	LR+MR	C+LR+MR
ホンダ		26	79		99	76		
トヨタ			53	92	100			
スズキ	100	27	33	100				
ダイハツ	96	25		58				
スバル	100							
マツダ		28			100		58	88
レクサス			57		100	100		
日産	84		100					
三菱		26	47					
BMW			23					
MINI	56							
VW					38			
MB					100			
平均	93	26	55	84	95	82	58	88
搭載試験車数 (台)	19	23	10	14	12	4	2	2
うち普通	16	6	10	9	12	4	2	2
うち軽	3	17		5				

※自動車事故対策機構 (NASVA) 公表データ (2014～2016年度) をもとに作成

※破線の赤枠内はADASの評価点。NASVA評価結果を100点満点で換算、網掛けが濃いほど得点が高い

※搭載試験車数は普通車が61台、軽自動車が25台

【参考】性能の良い車の情報が公開されている

○経産省や自動車事故対策機構から安全な車や性能評価の結果が公表されている

■サポカー（経産省）

「サポカー／サポカーS」って？
ABOUT 'SAFETY SUPPORT CAR / SAFETY SUPPORT CAR S'

政府は高齢運転者の交通事故防止対策の一環として、
自動ブレーキやペダル踏み間違い時加速抑制装置等を搭載した車（安全運転サポート車）に
「セーフティ・サポートカー-S（サポカー-S）」の愛称をつけ、自動ブレーキを搭載した車
「セーフティ・サポートカー（サポカー）」とともに、官民連携で普及啓発に取り組んでいます。

自動ブレーキが
止まるを
サポート！

「セーフティ・サポートカー（サポカー）」とは自動ブレーキを搭載した、全ての運転者に推奨する自動車です。

「セーフティ・サポートカー-S（サポカー-S）」とは自動ブレーキに加え、ペダル踏み間違い時加速抑制装置等を搭載した、特に高齢運転者に推奨する自動車です。

<https://www.safety-support-car.go.jp/>

■予防安全性能評価（自動車事故対策機構）



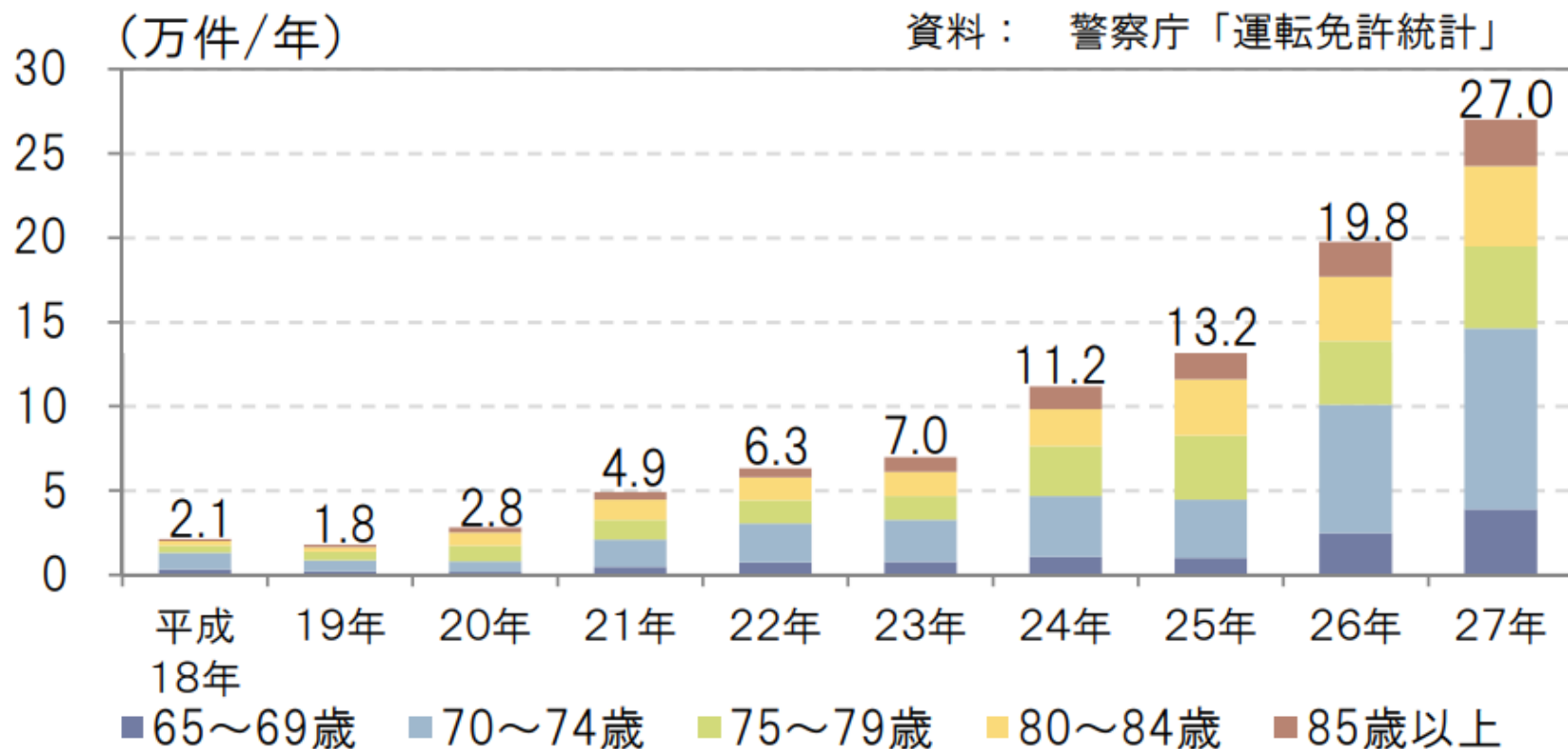
http://www.nasva.go.jp/mamoru/active_safety_search/

安全・安心な運転ができなくなる前に

運転免許を自主返納する

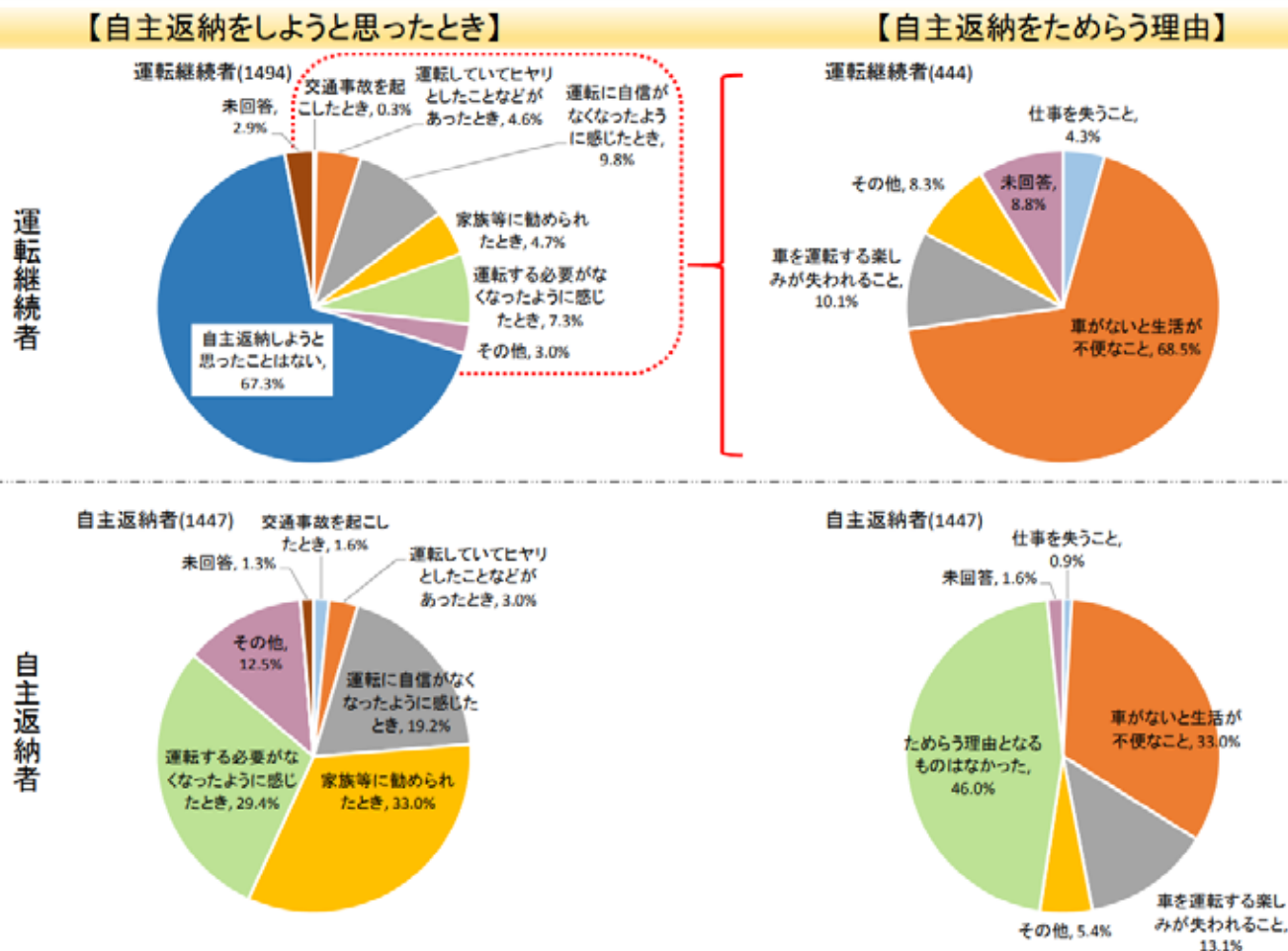
○65歳以上の方の運転免許の自主返納件数は右肩上がりで増加している

■65歳以上の方の運転免許証の自主返納件数の推移



運転免許を自主返納する理由・ためらう理由

- する理由として、「運転に自身がなくなった」「家族に勧められた」「運転する必要がなくなった」が多い
- ためらう理由として「車がないと生活が不便」「車を運転する楽しみが失われる」が多い

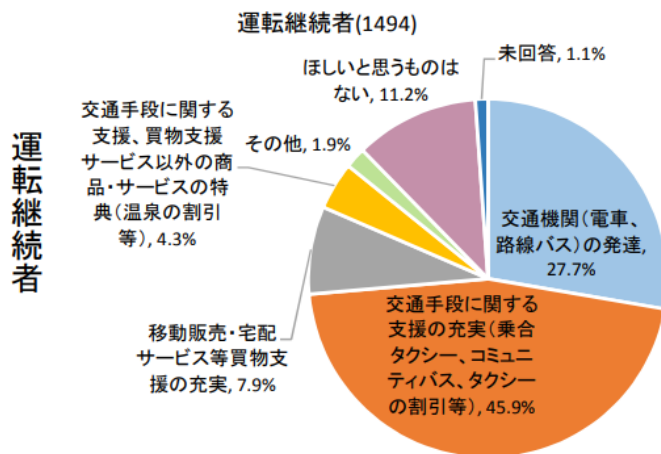


出典：警察庁「運転免許証の自主返納に関するアンケート調査結果」 <https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiunten/kaigi/3/siryoh/shiryo4.pdf>
 各都道府県において、免許証更新等の機会に運転を継続した75歳以上の者（運転継続者）及び免許証を返納した75歳以上の者（自主返納者）を対象にアンケートを実施した。都道府県ごとの対象者数は、運転継続者については免許保有者数、自主返納者については自主返納件数のそれぞれ全国に占める都道府県別割合に応じて割り当てた。＜実施期間＞平成27年10月5日～11月30日 ＜有効回答＞運転継続者：1,494人、自主返納者：1,447人

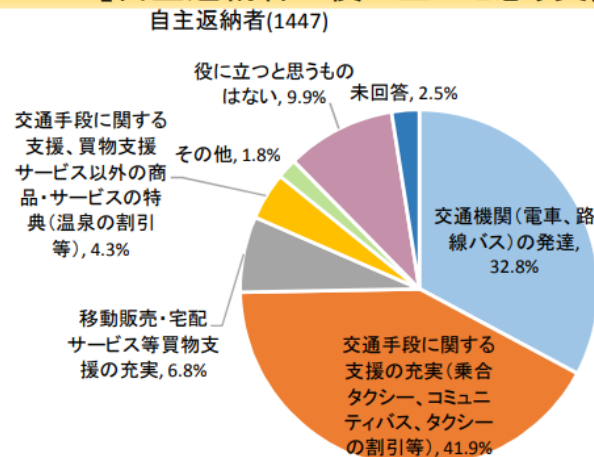
運転免許を自主返納するために求める支援の内容

○運転継続者、自主返納者ともに、「交通機関の発達」「交通手段に関する支援の充実」を求める声が多い

【運転継続者が求める支援の内容】



【自主返納者が役に立つと思う支援の内容】



出典:警察庁「運転免許証の自主返納に関するアンケート調査結果」 <https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/koureiunten/kaigi/3/siryoh/shiry04.pdf>
 各都道府県において、免許証更新等の機会に運転を継続した75歳以上の者(運転継続者)及び免許証を返納した75歳以上の者(自主返納者)を対象にアンケートを実施した。都道府県ごとの対象者数は、運転継続者については免許保有者数、自主返納者については自主返納件数のそれぞれ全国に占める都道府県別割合に応じて割り当てた。＜実施期間＞平成27年10月5日～11月30日 <有効回答>運転継続者:1,494人、自主返納者:1,447人

運転免許の自主返納を支える仕組み：高齢者交通安全サポート制度

○65歳以上の方が、「運転経歴証明書」や「ももカード」を高齢者交通安全サポート企業（協力企業）に提示すると、割引等の特典が受けられる制度

■運転経歴証明書

公安委員会が発行する証明書で、運転免許証を自主返納（申請による取消）した方が、交付を申請することができる証明書のこと。申請可能期間は、運転免許証自主返納から5年以内。（手数料1,100円）



■ももカード

愛知県警が発行するカードで、多発傾向にある高齢者の交通死亡事故に歯止めをかけるため、反射材の着用や交通ボランティアに励む高齢者等、模範となる高齢者に対して、当該模範行為を明示した「高齢者交通安全モデルカード（通称「ももカード」）」が交付。上記の他、警察官が講師をする交通安全教室等に参加した高齢者に対しても交付される。



高齢者交通安全サポート制度：サポート内容

	サポート企業	運転経歴 証明書	ももカード	特典内容
チェーンストア	イオンリテール株式会社高橋店	特典あり	-	食料品等の配送サービス 商品3,000円以上購入で配送料200円→100円 3,000円未満の場合は配送料300円→200円 (備考) サービスカウンターにて受付
チェーンストア	イオンリテール株式会社 豊田店	特典 あり	-	食料品等の配送サービス 商品2,000円以上購入で配送料300円→100円 2,000円未満の場合は配送料300円→200円
スーパー銭湯	竜泉寺の湯 豊田浄水店	特典あり	特典あり	貸しタオルセット (300円相当) 無料貸出し
スーパー銭湯	稲武温泉 どんぐりの湯	特典あり	特典あり	料金100円割引 (午前10時～午後5時)
スーパー銭湯	豊田 ほっとかん	特典あり	特典あり	施設内で水着購入時10%割引
スーパー銭湯	豊田拳母温泉 おいでんの湯	特典あり	-	お食事処でソフトドリンク1杯サービス (備考) テイクアウト不可、お食事処店内での利用に限る (備考) フロント (券売機横) で運転経歴証明書の提示が必要
販売店	株式会社ラビット・カーネットワ ーク ラビット豊田中央店	特典あり	特典あり	自動車買取・販売時に成約者の方に商品券5000円分をプレゼント 条件： (1) 車両買取り時、車両金額が10万円以上 (2) 成約者が、運転経歴証明書又はももカードを保有する本人若しくはその 2親等以内の親族 (注釈) (注釈：保有者本人の同席が必要) (3) ももカード利用の場合は、身分証明書 (免許証、マイナンバーカード等) の提示が必要
販売店	オートプラザラビット 豊田上郷店	特典あり	特典あり	5%割引 (車検、板金塗装、ポリマー加工)
販売店	株式会社 カーチス カーチス豊田店	特典あり	-	現金2万円をプレゼント 買取：運転経歴証明書ご本人様 販売：運転経歴証明書ご本人様及び運転経歴証明書ご本人様からの紹介 者 (備考) 詳しい条件は店舗へ要確認
販売店	スズキ セニアカー 株式会社スズキ自販中部 愛知スズキ販売株式会社	特典あり	特典あり	セニアカー購入でステッキホルダ (4,230円相当)
販売店	フランスベッド株式会社 リハテッ クショップ豊田店	特典あり	特典あり	電動三輪自転車または電動カート購入時に専用車体カバー1枚プレゼント ご自宅でのお試し乗りサービスも無料にて実施中

高齢者交通安全サポート制度：サポート内容

	サポート企業	運転経歴 証明書	ももカード	特典内容
販売店	メガネの愛眼 豊田平芝店 イオンスタイル豊田店	特典あり	特典あり	メガネ商品を10%、補聴器を5%割引
販売店	キムラユニティー株式会社 豊田上郷店	特典あり	特典あり	料金5%割引(車検、板金塗装、ポリマー加工) 70歳以上が自動車を購入時にドライブレコーダープレゼント
飲食店	株式会社 大庄 日本海庄や コモ・スクエア豊田 店	特典あり	特典あり	ソフトドリンク1杯サービス
飲食店	・スガキヤ 各店舗グリーンシ ティー豊田店 ・ハローフーズ青木店専門店街 ・トヨタ生協本部店 ・フィールリスタ柿本 ・豊田ギャザ店 ・アピタ豊田元町店 ・バロー浄水店 ・メグリアエムパーク店	特典あり	-	「スガキヤまるごとミニセット」 590円(税込) が500円(税込)
飲食店	株式会社甲羅グループ 豊田甲 羅本店	特典あり	特典あり	飲食代5%割引(テイクアウト除く。)
飲食店	宅配クックワン・ツウ・スリー	特典あり	-	無料チケットプレゼント(県内の配達エリアで初回に限る)
飲食店	ヨシケイ愛知 豊田営業所	特典あり	-	粗品プレゼント(配達エリア内で初回に限る)
薬局	株式会社スギ薬局	特典あり	特典あり	商品1品を5%割引(備考:特典除外商品有り)
冠婚葬祭	平安閣グループ 平安会館ちごの口 豊田土橋斎場 猿投駅前斎場 猿投斎場 藤岡さとび斎場	特典あり	-	葬儀関連費用15%引き
タクシー	大沼タクシー(大沼町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考)70歳以上の方に限る
タクシー	小原タクシー(小原町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考)70歳以上の方に限る

高齢者交通安全サポート制度：サポート内容

	サポート企業	運転経歴証明書	ももカード	特典内容
タクシー	ころもタクシー (東梅坪町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	西三交通 (市木町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	豊田交通 (堤町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	豊田中央タクシー (荒井町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	日の出タクシー (近岡町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	藤岡タクシー (藤岡飯野町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	豊栄交通 (深田町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	松平交通 (九久平町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
タクシー	名鉄東部交通 (広久手町)	特典あり	-	タクシー運賃1割引 (備考) 70歳以上の方に限る
住宅	トヨタすまいるライフ株式会社	特典あり	-	「新築トヨタホーム」、「新築マンション」成約時にインテリアチケット20万円分プレゼント (備考) 運転経歴証明書を有する本人、またはその2親等以内の親族までを対象とし、契約日以前に本人同席で運転経歴証明書の提示が必要 (備考) 他の割引との併用不可 (備考) 対象エリア：愛知県・岐阜県・三重県
住宅	株式会社ニッショー 新豊田支店 豊田支店	特典あり	特典あり	シニアライフサポートの新規契約者、初期費用5,000円割引
住宅	セキスイハイム中部株式会社	特典あり	-	・注文住宅：建物本体価格 (材料費＋工事費) より3%割引 ・賃貸住宅：建物本体価格 (材料費＋工事費) より2%割引 - 割引適用条件運転免許返納者本人又は運転免許返納者本人より3親等以内の親族が適用対象 (運転免許返納者本人の同席が必要です) ・他のキャンペーンとの併用不可 ・土地付分譲住宅は適用外 ・建物本体価格には消費税は含まれません ・施工エリア：愛知県、岐阜県、三重県

運転免許返納のイメージを変える

- 免許返納が持つマイナスのイメージを払拭するために運転卒業イベントを開催したり、他の手段で普段の移動を代替する機会を作ること、高齢者の自発的意思による免許返納が行われた例がある



satomi_inoue

@satomiot



認知症のAさん。運転やめず、家族や医師の説得も効果なし。こっそりバッテリーに細工→エンジンかからない→「修理に出す」と車を親類宅へ。妻から「修理が終わるまでこれ使って」とタクシーチケットプレゼント。これがヒット。「運転するより楽」と免許返納しました。一つの参考例として。#認知症

16:04 - 2016年11月13日

💬 7 ↺ 10,682 ❤️ 6,814



satomi_inoue

@satomiot



認知症の男性。家族が「運転卒業式」を開催。「おじいちゃん、長い間運転ご苦労様でした」と孫から感謝状+記念品贈呈+写真撮影→床の間に飾る。車を売却→自宅駐車場にご近所と歓談用ベンチ。「俺の車どうした？」と聞きたび妻は記念写真を指差し「そうだったな」と納得。ご参考になれば。#認知症

22:49 - 2016年11月13日

💬 24 ↺ 28,915 ❤️ 25,089



公共交通の利用に慣れる

- バスの乗り方教室に参加したり、バスで買い物ツアーなどを企画
- チラシや広報、講習会より「口コミ・体験」を広げ、公共交通を使う心理的な不安を解消

出張！バスの乗り方教室 好評開催中！！

皆さまの町へ「バスごと」お邪魔し、専門の係員が、シニアの皆さま向けに、乗車・降車のしかた、運賃表の読み方、マナカの使い方などを実際に使っていただきながら解説させていただく「名鉄バス乗り方教室」を好評開催中です。



■ 乗り方教室のプログラム（一例）約60～90分のプログラムです。

	内容	方法等
乗り方教室	乗車、降車の合図、運賃表の見方、降車の各方法の講義、車椅子での乗車実演	実際のバス車両を会場に持ち込み、manacaを使って乗降体験
交通安全教室	車内事故防止、安全な乗り方について講義	ドライブレコーダーの画像により事故事例を紹介
当社商品説明	得々バス、manacaの紹介	チラシ、説明書の配布

出張は、事前予約制です。シニアの皆さまのほか、小学生向けにも実施しております。
詳しくは、下記までお問い合わせください。

出張のご依頼、お問い合わせはこちらまで

自動車を使い続けることのデメリットを知る

○安全面の問題もさることながら、収入が低下する高齢期において大きな負担になる車の維持費等を提示し、「車から離れる」きっかけを作る

クルマは(想像以上に)オカネがかかる！

一日あたり、の維持費(保険・税金・駐車場代・車両代.....)は....

・1000cc程度のクルマの場合

.... 1,500円～2,000円/日

55万円～75万円/年

・事故・罰金、もっといいクルマの場合....

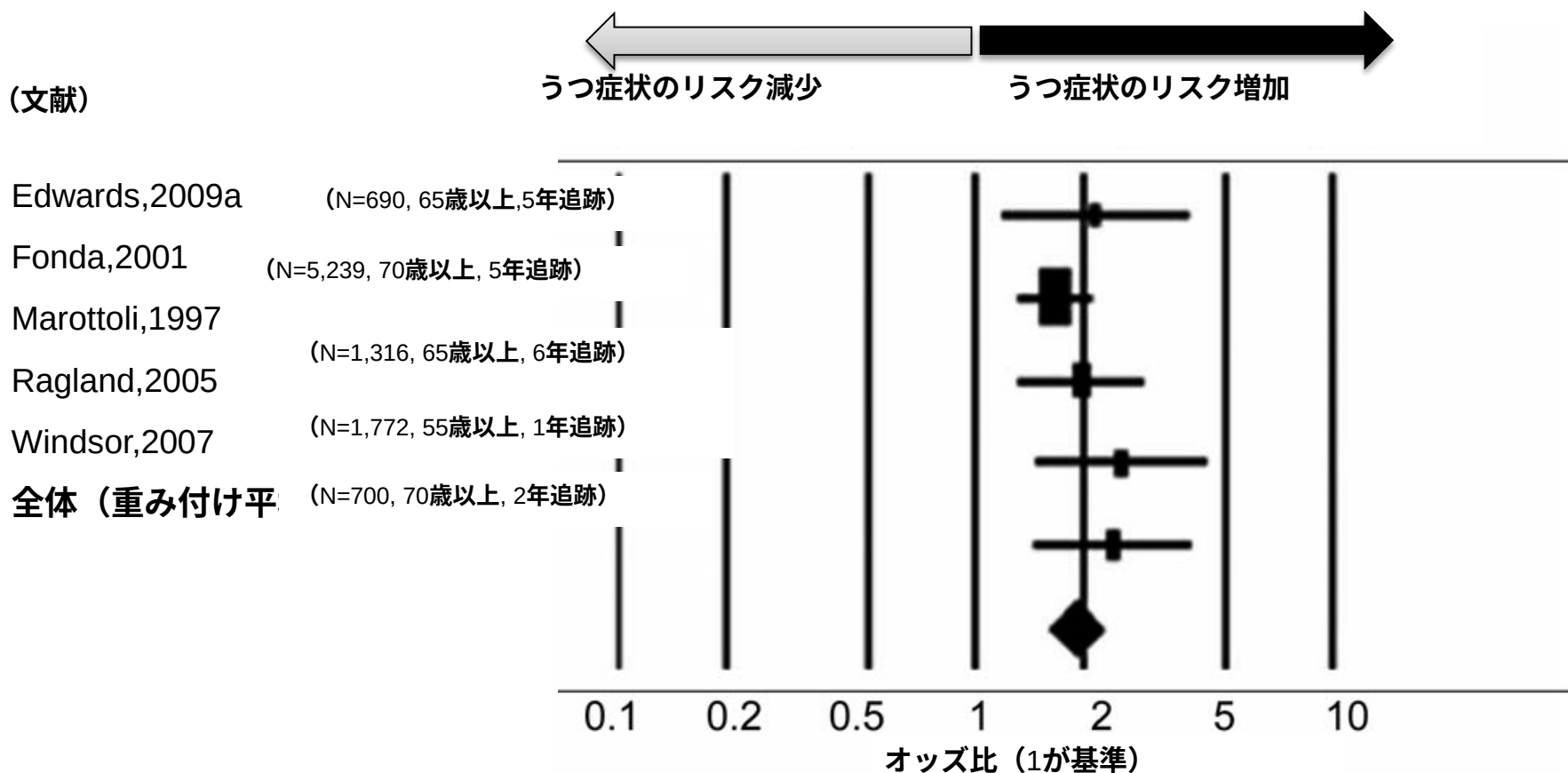
.... 3,000円～5,000円/日 以上

100万円～185万円/年 以上

バス＋自転車＋タクシーの方が経済的！

【参考】でも、やみくもに運転を断念すると健康を害する場合もある

- 米国を中心とする運転断念後の高齢運転者の健康状態の変化を追った結果、運転断念後のうつ病の発症リスクは、断念前の2倍となる
- 車に変わる代替手段がない状況で、強引に自動車を使えなくすると、高齢者の生活の質が著しく低下する可能性がある



さいごに

さいごに

○豊田市のようなクルマのまちでは「車」がないと生活が大変なことも多い

→高齢者の安全・安心な移動のために回りの支えがとても大事

○高齢者の安全・安心な自動車運転において大事なこと4か条

その1:自身の運転に必要な能力の実態を知ってもらうこと

その2:自身の能力を前提に運転を控えたり、安全機能の充実した車に乗り換え
てもらったりすること

その3:「車がつかえなくなるかも」という将来を見越した生活シミュレーションを実
施したり、さまざまな補助等の情報を収集すること

その4:決して準備もなく車に乗らない生活にしないこと



ご清聴ありがとうございました