

カーシェアリングの推進について

グループ名：Roop the Loop

メンバー：前川幸宏・浅井文崇・滝良太

チューター：小林敬幸・神本祐樹・栗本宗明

1. 現状の把握（課題認識）

現在、愛知県において自動車の保有台数は513万台に上り、1.4人に一台の割合で自動車を所有している。また、我々の計算では自動車は年間に平均して4.8%（平均走行距離10000km/年÷平均旅行速度35km/時÷365日÷16時間/日×100）しか稼働しないことがわかった。これらの多くの自動車は遊休資産と考えられる。そして、このような社会は決して効率的な社会とは言えないだろう。

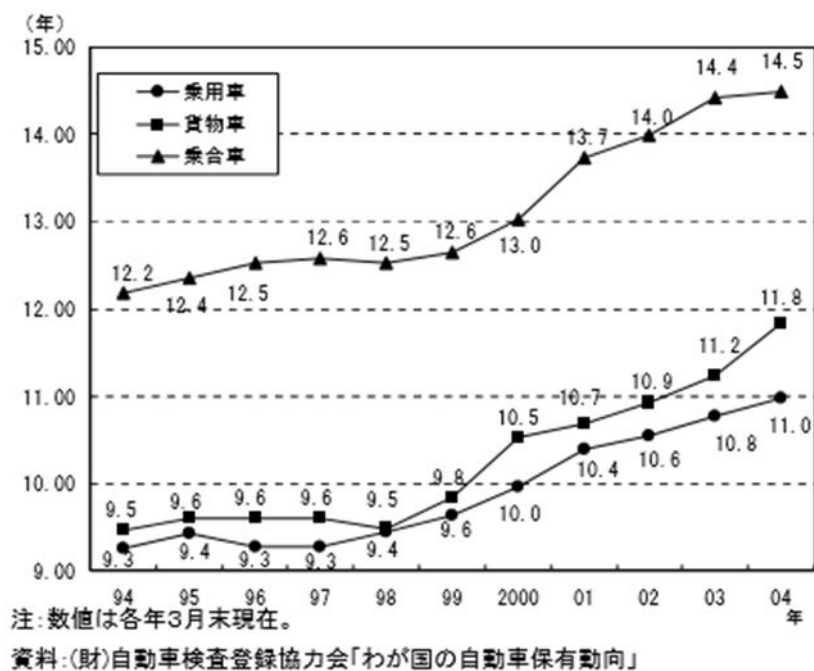


図1 車種別の平均使用年数の推移

一方、自動車を技術革新の点から見ると、燃費の向上、HVやEVの出現、安全装置の標準化、のり心地の改善など様々な進歩が日々起きている。それにもかかわらず、自動車の平均使用年数は、11年と非常に長い。今走っている車は11年前の技術レベルで作られているとも言える。

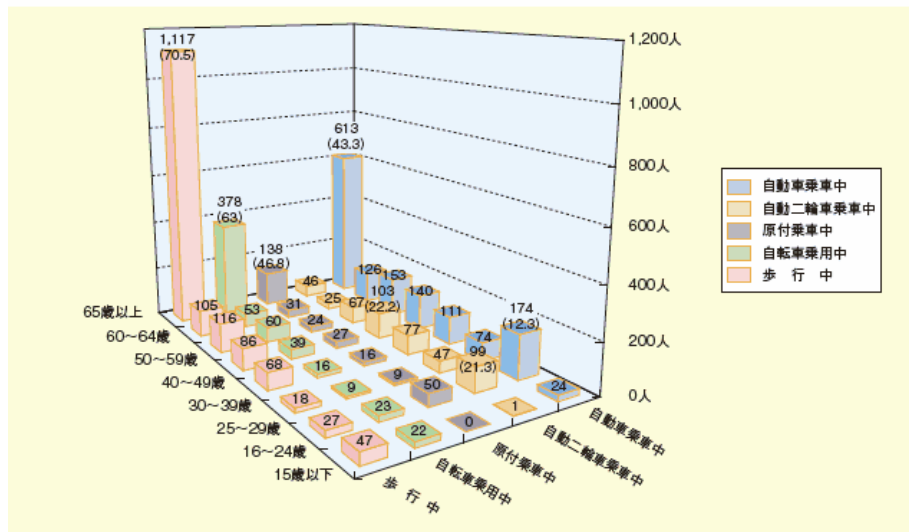


図2 平成25年中の状況別・年齢別交通事故死者数

また、これからも車は非常に重要な移動手段であるが、高齢化が進む中、高齢者の交通事故死者数に占める高齢者の割合は非常に高い。そのため、代替移動手段の普及が必須である。

2. 2035年に向けての提言の概要

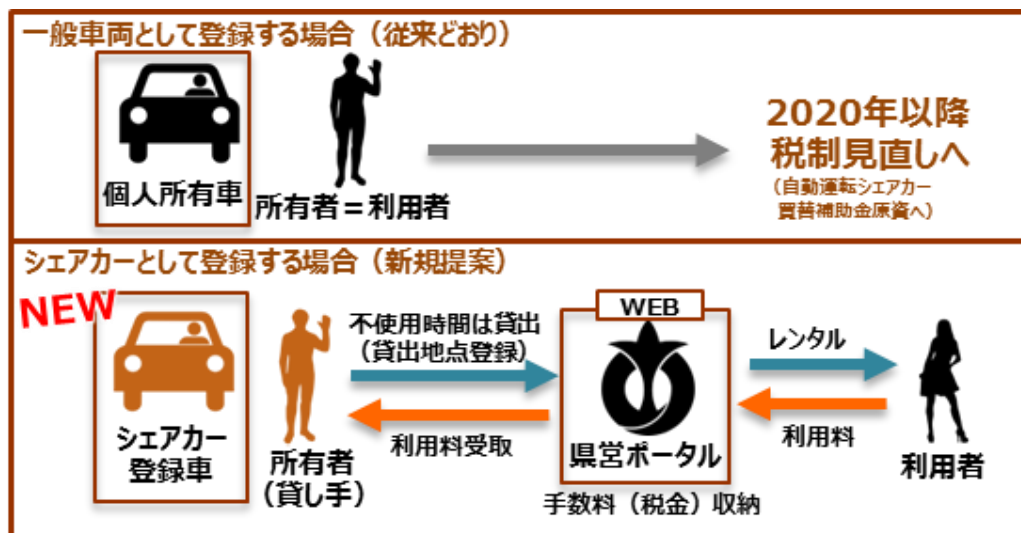


図3 シェアカー制度の概要と現状の比較

2035年の課題を解決するために、シェアカー制度を発足してカーシェアポータルを開設し、買替サイクル短縮を伴う車両の技術革新を目指す。

この提案の課題として、シェアカー登録のカーシェアの知名度の向上、カーシェアの意義や経済性の理解を得ること、シェア時のトラブルの不安を払しょくすることが挙げられる。

また、カーシェアリングを進めると高環境性能をもった自動運転車が普及・高稼働する交通社会が実現する仕組みは以下のように考えている。

- ① カーシェアリングで遊休車の稼働率を向上
- ② 走行距離が伸び、買い替えサイクルが短縮
- ③ 燃費規制や安全基準規制などを背景に、レンタル収入を原資として次世代自動車の購入が選択される
- ④ メーカーが開発する次世代モデルにどんどん置き換わる
- ⑤ カーシェアリングのステーションが県内各地に配備され、そこを拠点として自動運転車が希望者に配車される

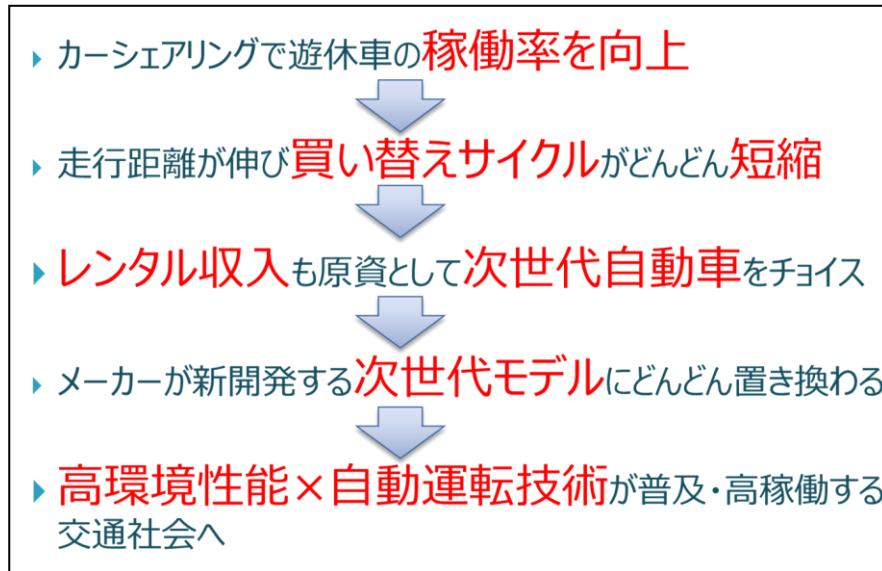


図4 シェアカー制度による自動車技術革新の進み方

3. 提案の内容

シェアカー制度とは、新たな車両登録制度を伴うカーシェアリングのクルマそのものを増やす施策になる。カーシェア用として登録された車両は自動的に県民にシェアされ、その対価として自動車税を免除（軽自動車については市町村と調整が必要）される。借り手は、県営ポータルサイトで未予約車をレンタル可能である。ポータルサイトは利用料から利用税及び保険料を収納し、残額を貸し手に支払う。カーシェアに登録して自動車税を免除されながら自身の車両を全日所有者が架空使用することを防ぐために、車両所有者も登録車利用時は利用料を支払うこととする。

4. 提案実現のための具体的な取り組み（アクションプラン）と実現可能性

提案実現のための具体的な取り組みは以下のとおりスケジューリングする。

～2017年度

- ▶ 自動車税制度改革条例策定
- ▶ ポータルサイト・WEBアプリ開発
 - イニシャル 5,000 千円（地図連動サービス・スマホ対応）※1
 - ランニング 1,500 千円/年～（レンタルサーバ・改修人工）※1
- ▶ ポータルサイト周知・登録励行

- 広告宣伝 PR とイベント展示にて周知 10,000 千円

2019 年度

- ▶ 自動車税制度改革施行
- ▶ ポータルサイトを通じた C2C カーシェアリング推進
- ▶ シェアカー登録 1%程度達成

2020 年度～

- ▶ シェアカー登録率加速度的に増進

2035 年度

- ▶ シェアカー登録率約 6 割を達成。車両稼働率 9.6%以上達成

この提案の実現可能性について貸し手、借り手、愛知県のメリットを通して考える。

貸し手は、1 日 4 時間（2 時間利用を 2 回）ずつ月に 20 日間現状カーシェアリングの半額である 1 時間 400 円で貸した場合、 $400 \text{ 円} \times 20 \text{ 日} \times 4 \text{ 時間} \times 12 \text{ ヶ月} = 38.4 \text{ 万円/年}$ の売り上げとなる。そのうち 1 割を手数料として支払い、保険料が 1 万円上がるとすると、 $38.4 \times 0.9 - 1 = 33.6 \text{ 万円}$ の収入となる。

借り手は、プリウスを購入し使用した場合、購入費・保険・車検費用・税金・駐車場代・燃料費を含めて 1 年間に 82.2 万円かかるが、年間 1 万キロを平均時速 35 キロで走行した場合、1 時間当たり 800 円（現状カーシェアリングの利用料程度と高めに設定）支払うと考えられると 22.9 万円ですむ。これらの試算から貸し手借り手共にメリットがあると考えられる。

愛知県にとっては、県内の遊休資産が有効利用されること、自動運転車両が普及することによる交通死亡事故の減少、高齢者をはじめとする交通手段を持たない人たちへの対応、次世代自動車の普及による CO2 の排出量削減が挙げられる。なお、なりゆきの 2035 年の姿に対する削減量は、次世代自動車保有比率が 40%から 60%まで増加した場合、HV（プリウス）及び EV（リーフ）を同等サイズのガソリン自動車と比べて、走行中 CO2 排出比率がガソリン車:HV:EV=28:12:7 とすると、26%削減できると計算した。

5. 波及効果

第一に、県内のあらゆる地点に自動運転車のカーステーションが設置されて気軽な貸し出しが可能になり、利便性が向上すると予想する。例えば、運転できない人が買い物に行くこともできるし、電車で営業先の最寄り駅まで行き、駅近くのシェアカーを借りることで移動時間を有効に利用することもできる。

また、FCV や EV、PHV の普及加速によりドライブでの CO2 排出量削減が考えられる。

そして、自動運転車が普及することで人の不注意や操作ミスによる交通事故が大幅に減少することを期待したい。

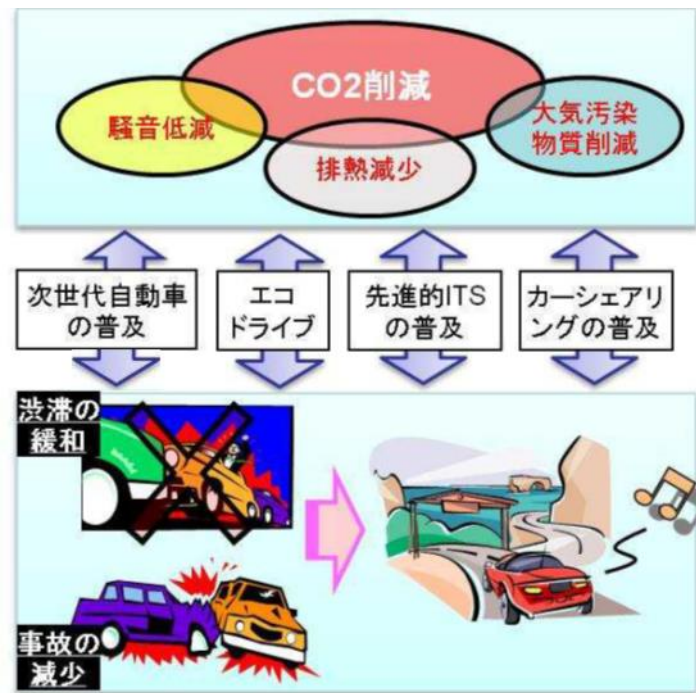


図5 提案の波及効果

6. 最終報告会における議論

質疑応答

- 渋滞・高齢化等挙げていたが、2035年でどのようなクルマの普及を目指すか？

(回答) 各家庭まで自動運転で配車されるクルマ。

- コミュニティバスが有効な気がするが、どのように考えているか？

(回答) コミュニティバスも重要な移動手段。一定規模を確保できる場所や時間帯に利用するのがいい。

- なぜ愛知県が関わるか？

(回答) 自動車税を減免してシェアカー登録を後押しするため。所有している大事なクルマを貸し借りするには管理者(県)に対する信頼が必要。また、大規模な広報もお願いしたい。

- 民間で既にUberがある中で、自動運転車が登場している2035年、今更カーシェアリングか？

(回答) クルマが所有するモノから利用するサービスに変化していくことを見据えた上で、所有から共有に転換していくための現時点での最善策と考えるから。(車は販売でなくメーカー所有やリースの形でサービス産業化するとの意見をいただいた。)

講評等

- 勉強やバックデータ等の準備等、発表に向けて真面目に取り組んだ姿勢が確認できた。アドバイスをを行ったが、笑いあいの資料に仕上がっていた。

● Uberの話など、現状でネットと車の融合が始まりつつあり、2035年時点での技術革新は様々なものが考えられる。また、他方で小さな行政への流れが必要とされている。その中で、「民間ベース(?)だが、こうこうこのような背景から、行政にココを担っては

しい。手伝ってほしい。」という姿勢でまとめるとより良くなる。

●これだけは言っておきたい。自動車を通じた技術革新は大変重要。この革新サイクルに加速が必要であるという話であれば、その対策としてフォーカスして議論したら、もっと話が膨らんで面白いものになっていくだろうから、頑張ってください。

【引用文献】

- (1) 愛知県「次世代自動車充電インフラ整備・配置計画」11月15日閲覧
http://www.cev-pc.or.jp/hojo/pdf/vision_aichi.pdf
- (2) 財団法人 自動車検査登録協会の「わが国の自動車保有動向」11月20日閲覧
<http://www.mlit.go.jp/jidosha/iinkai/seibi/5th/5-2.pdf>
- (3) 内閣府交通安全白書 道路交通事故の動向 11月20日閲覧
http://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/h26kou_haku/gaiyo/genkyo/h1b1s1.html
- (4) 環境省地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ検討会 自動車WGとりまとめ
11月14日閲覧
<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0613-16/ref06-10.pdf>
- (5) トヨタ自動車(株) HP ハイブリッドLCA 11月10日閲覧
<http://www.env.go.jp/council/06earth/y0613-16/ref06-10.pdf>
- (6) 日産自動車(株) HP 電気自動車LCA 11月10日閲覧
<http://www.nissan-global.com/JP/ENVIRONMENT/CAR/LCA/>
- (7) 「自動運転 ライフスタイルから電気自動車まで、すべてを変える破壊的イノベーション」著者 鶴原吉郎、仲森智博 出版 日経BP社 発行年2014年
- (8) 「シェアリングエコノミー Uber, Airbnb が変えた世界」著者 宮崎康二 出版 日本経済新聞社 発行年2015年
- (9) シェアリング時代の自動車交通ビジネス-次世代カーシェアからTNCまで- 著者 市丸新平 発行年2014年
- (10) タイムズパーキング革命 著者 鶴蒔靖夫 (株)IN通信社 発行年1995年
- (11) タイムズパーキング革命II 著者 鶴蒔靖夫 (株)IN通信社 発行年2010年
- (12) 公益財団法人 交通エコロジー・モビリティ財団「わが国のカーシェアリング車両台数と会員数の推移」 11月1日閲覧
http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2014.2.html
- (13) 名鉄協商(株) 11月5日閲覧
<http://cariteco.com/personal/plan/index.html>
- (14) タイムズ24(株) 11月5日閲覧
<http://plus.timescar.jp/fare/>
- (15) オリックス自動車(株) 11月5日閲覧
<http://www.orix-carshare.com/plan/index.htm>