

# 「自動車の非所有はエコノミーとエコロジーを両立できるのか」

2022 年度 明治大学政治経済学部  
大森正之・環境経済学ゼミナール 3 年  
齋藤伸哉・中川武蔵

## 【目次】

### 1 はじめに

### 2 自動車非所有傾向の進展

- 2-1 マイカー所有者の減少
- 2-2 企業の自動車非所有化

### 3 自動車非所有を促す三業態

- 3-1 従来型のレンタカーについて
- 3-2 月額制自動車リースについて
- 3-3 会員制カーシェアリングサービスについて

### 4 自動車所有と非所有三業態の比較

- 4-1 自動車所有と非所有三業態における経済面での比較
- 4-2 自動車所有と非所有三業態における環境面での比較

### 5 都心と地方における自動車非所有の差異

- 5-1 都心における自動車非所有
- 5-2 地方における自動車非所有

### 6 海外の自動車非所有の現状

## 総括・提言

### 【注釈】

### 【参考 URL】

### 【参考文献】

### 1 はじめに

持続可能な発展を実現させるために、CO<sub>2</sub> 排出量を削減する潮流が高まっている。2020 年度における日本の CO<sub>2</sub> 排出量（10 億 4,400 万トン）のうち、運輸部門からの排出量（1

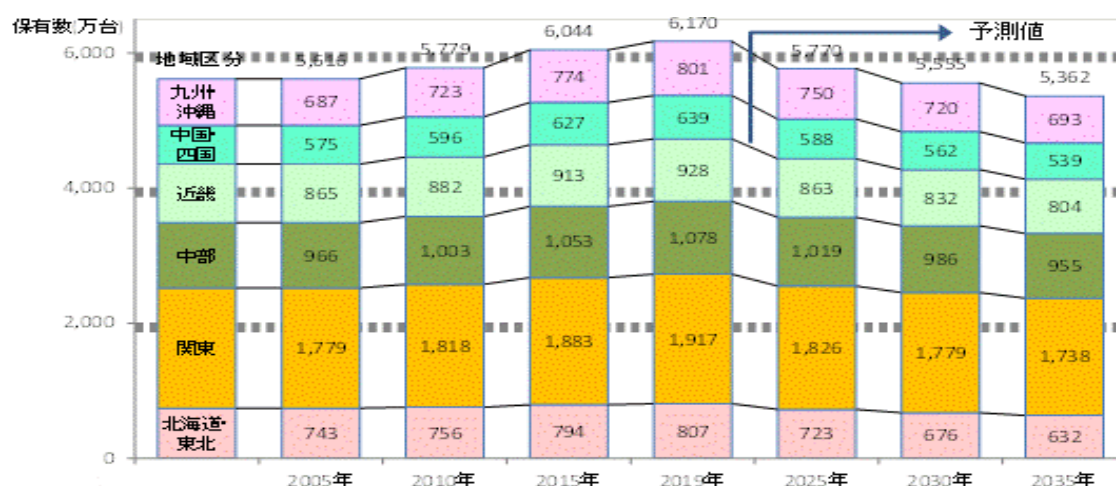
億 8,500 万トン) は 17.7%を占めている(国土交通省調べ)。2001 年から運輸部門における CO2 排出量は減少傾向が続いており、2020 年度には自動車の燃費改善や新型コロナウイルス感染症の拡大の影響による輸送量の減少により CO2 排出量は大きく抑制された。そこで我々は、自動車を所有せずに利用することで、さらに CO2 の排出を抑制できるのではないかと考え、自家用車の代替になり得る「自動車利用仲介ビジネス」に注目した。「自動車利用仲介ビジネス」には様々な業態が存在するが、その中でも我々は代表的な「レンタカー」「カーリース・サブスクリプション」「カーシェアリングサービス」という 3 つの業態に着目し、それぞれの業態の利用形態や取り組みを比較し、経済的側面と環境的側面においてどの業態が最もエコロジーとエコノミーを両立を達成できるのかを調査した。また、都心と地方の自動車非所有の差異、海外の現状についても調査した。

## 2 自動車非所有傾向の進展

### 2-1 マイカー所有者の減少

図 1 は地域区分別の保有台数の推移と予測を表している。2019 年度までの保有台数はいずれの地域も増加傾向にあったが、2019 年度から 2035 年度にかけてはいずれの地域も減少傾向が続くと予想される。このような予想の理由として、人口のボリュームゾーンである団塊の世代の高齢化があげられる。

図 1：地域区分別の保有台数の推移と予測



出典：株式会社現代文化研究所（2020） 「自主研究レポート」

これらの予測に加えて、自動車利用仲介ビジネスの拡大傾向があげられる。日本自動車リース協会連合会（2022）によると 2021 年度のリース乗用車台数は約 200 万台であり、10 年間増加傾向にある。これらのことから我々はマイカー所有者の減少は続き、自動車非所有傾向が進展すると考えた。

## 2-2 企業のマイカー非所有化

自動車非所有化は消費者だけではなく企業側でも進行している。一般財団法人日本自動車リース協会連合会(2022)によると2012年度の法人契約リース車両台数は約290万台であった。これに対して、2022年度は約345万台であり10年間で約16%の増加となっている。加えて、会員制カーシェアリングサービスも法人向けサービスを展開するなど自動車利用仲介ビジネス全体が法人契約獲得に向けて様々なサービスを開始している。企業が自動車利用仲介ビジネスを利用するメリットは、外回り営業などで自動車を利用する際に自動車利用仲介ビジネスを利用することで、自社で自動車を保有するよりも経費を抑える点にある。

## 3 マイカー非所有を促す三業態

### 3-1 従来型のレンタカーについて

従来型のレンタカーとは、昭和24年頃に始まった「ドライブクラブ」という貸自動車サービスが源流であり、店舗や営業所に訪れた利用者に自動車を時間貸しするサービスである。この業態のメリットとして、まず必要な時に必要な時間借りるものなので不要な費用が掛からないという点が挙げられる。自家用車には維持費がかかってしまい、自宅に駐車スペースがない場合は駐車場代もそこに含まれるが、レンタカーの利用には車両料金、ガソリン代、必要に応じて保険料のみである。また、従来型のレンタカーは主に旅先や出張先での移動手段として利用されることが多い。表1は、空港に飛行機で到着した人が最初に使った交通手段を割合で示したものである。

表1：空港到着後の交通手段(羽田空港と那覇空港の比較) (%)

	私鉄 地下鉄	モノレール	空港直行 バス	高速バス	貸切バス 観光バス	路線バス 市内電車	タクシー ハイヤー	自家用車 等	レンタ カー	その他 未定
羽田	34.5	2.1	8.7	5.6	4.9	6.2	8.8	20.0	1.4	7.8
那覇	—	11.7	0.9	1.4	7.0	1.9	11.1	24.6	37.8	3.6

参考：国土交通省(2020)「令和元年度航空旅客動態調査-集計結果」集計結果(休日)

公共交通機関が充実している羽田空港ではレンタカー利用者の割合は1.4%であるが、公共交通機関が東京に比べて充実していない那覇空港では、レンタカー利用者の割合は37.8%と他の交通手段と比べ、最も高いものとなっている。また、羽田空港では自家用車等が最も高い割合の私鉄・地下鉄の次に多い交通手段となっている。那覇空港ではレンタカーの次に自家用車等が多く利用される交通手段である。地方は都心と比較して公共交通機関が充実していないため、自動車利用が多くなったのだろう。レンタカーには店舗や営業所に自ら赴かなければ自動車を利用できないというデメリットがある。最寄りの店舗が自宅や宿泊し

ている場所から遠い場合、利便性は低い。

2010年度の車両数は229,542台で、2020年度のレンタカー乗用車車両数は409,727台であった。10年間で車両数は約1.8倍になっている(国土交通省(2021)より)。レンタカー業界には大手5社が存在する。トヨタレンタカー；オリックスレンタカー；ニッポンレンタカー；タイムズカーレンタル；日産レンタカー(保有車両台数順)である。表2は大手5社の保有台数である。国内最大手のトヨタレンタカーでは国内レンタカー車両数の約16%を保有していて、大手5社のうち全体の約36%を占めている。この5社以外に多くの同業他社が存在する。

表2：レンタカー大手5社の保有車両台数(2020)

トヨタ レンタカー	オリックス レンタカー	ニッポン レンタカー	タイムズ カーレンタル	日産 レンタカー	全国計
121,527	70,450	37,424	28,268	21,932	773,413

交通毎日新聞調べ、より引用して抜粋

各企業のWEBサイトから、ハイブリッド車は多くの車種をそろえているが、電気自動車の導入例は少ないことがわかる。横浜都心臨海部のトヨタレンタカーでは超小型EV(電気自動車)「C+pod」を使ったショートタイム・レンタカーサービスを開始している。オリックスレンタカー；ニッポンレンタカー；日産レンタカーでは、EV車の日産リーフのレンタルを行っている。

また全国レンタカー協会によると、レンタカー業界の今後の方向性として、2050年までに温室効果ガスをゼロにすることの意向を表明しているため、ハイブリッド車の導入を進めつつ、電気自動車や燃料電池車などの電動車市場の成熟状況や燃料インフラの整備状況や利用者ニーズなどを踏まえ、電気自動車の導入に注力していく。また利用者ニーズを的確にとらえ、「所有」から「使用」への転換を推進するとしている。

### 3-2 カーリースあるいはサブスクリプション

購入するのではなく月単位や年単位でリース会社から自動車を借りることをカーリース、メーカーから自動車を借りることをサブスクリプション(以下サブスク)という。この業態はマイカーのように自由に利用できるが、所有しているわけではないので、税金や保険料などの維持費を払う必要がなく、月々の固定費の削減が望める。また、1年程度の短期間の契約をすることで、気軽に車を乗り換えることができる。

デメリットは、不要になっても中途解約は原則不可能で、走行距離制限が設けられていることが多い点である。中途解約ができないということに関連して、自動車をあまり使わない時期であっても年間契約月額払いは必要でなので、レンタカーやカーシェアでは起こり得ない不要な支出が生じることも考えられる。

日本自動車リース協会連合会によると、リース車の台数は 2010 年度、2011 年度を除いて増加傾向にあり、2021 年には 3,929,545 台となっている。これはレンタカー車両数の約 5 倍の数字になっていて、所有から利用という潮流を加速している。

トヨタのサブスクリプションである「KINTO」のみが、自社の EV「bZ4X」を提供している。カーリースでは、業界最大手であるオリックスの「定額カルモくん」を始めとした各社で日産リーフを提供しているほか、ホンダの「honda e」も「コスモ my カーリース」などを始めとして普及が拡大し始めている。

### 3-3 カーシェアリングサービス

カーシェアリングサービス(以下カーシェア)とは、駐車場などに事業者が設置している自動車を好きな時に利用できる会員制のサービスである。メリットとしては、「ステーション」は各所に設置されているので、利用したいと思ったときにすぐに利用できることが挙げられる。また、3-1 でレンタカーについて「必要な時だけ借りるものなので不要な費用が掛からない」と述べたが、カーシェアも同様の性質を持つ。

デメリットは、基本的に片道での利用はできないということだ。レンタカーは自動車を借りた会社の別の店舗に返却することができるのだが、カーシェアは借りたステーションに返さなければならない。飛行機から降りて空港から自宅や宿泊施設まで利用し、その近隣で返却するという使い方はできない点は不便であるといえる。公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団による 2020 年度 3 月の調査では、わが国のカーシェアリング車両台数は 40,290 台、会員数は 2,046,581 人であった。同時期のレンタカーの台数が 773,413 台であったことと比較してもかなり少ないことがわかる。またカーシェアの大手 3 社(タイムズカーシェア；オリックスカーシェア；カレコ・カーシェアリングクラブ)の車両台数と会員数を表 3 に示した。

表 3：カーシェアリングサービス大手 3 社の車両台数および会員数

	車両台数(台)	会員数(人)
タイムズカーシェア	27,586	1,376,871
オリックスカーシェア	3,453	273,291
カレコ・カーシェアリングクラブ	4,219	177,387

交通エコロジー・モビリティ財団(2021)から引用

日本にあるカーシェアリング車両の半数超はタイムズカーシェアの車両であることがわかる。EV 車両に関しては 3 社とも日産リーフの提供が行われている。加えて、駐車場の事業も行っているパーク 24(タイムズ)は自社の駐車場で EV 車の充電を行える施設を設けているほか、カーシェアと鉄道が協力してつくった交通システムで、目的地の最寄駅まで鉄道を、駅から目的地までカーシェアを利用する「レール&カーシェア」の推進を行っている。自宅

から目的地まで自動車を使用するのではなく、一度に多くの人数を運ぶことが出来る公共交通機関の利用を推奨することで、一度の移動における CO2 排出量を減らすことができる。タイムズカーシェアの車両数の多さやステーション設置数の多さがこのシステムを可能にしている。

カレコ(careco)は、「Car」、「Eco」を組み合わせ、「経済的で環境にやさしい新しい車利用」というのが名前の由来である。カレコでは、会員と植樹を行うイベントを行っていて、カレコの車両が 1 万キロ走るごとに 1 本の割合で植えられている。それだけでなく、カレコの車両が排出した CO2 に応じて、オフセットクレジットを購入している。これは他団体の環境保全活動の資金になるものである。カレコは名前の通り「エコ」に非常に力を入れている。

## 4 所有と非所有三業態の比較

### 4-1 所有と非所有三業態における経済面での比較

所有と三業態において経済面で最も異なる点は自動車を所有した際に発生する維持費がかかるか、かからないかという点である。維持費には主に駐車場代、メンテナンス費用、車検代、自動車税、自動車重量税が含まれるが新車 HONDA FIT BASIC 〈FF〉で年間 3,000km 走行を想定すると、所有した場合には維持費と燃料費で年間 786,828 円。レンタカーを 1 回の利用で 60 km 走行し、年間に 50 回利用すると仮定すると 487,668 円。カーリースを利用した場合には月々のリース代金と燃料費で 722,428 円。カーシェアリングを 1 回の利用で 60 km 走行し、年間に 50 回利用すると仮定すると 339,500 円かかる。

3 章で非所有三業態それぞれの特徴を明記したが、自動車を使う頻度や一回の利用で走行する時間や距離によって三業態それぞれを使い分けることでより経済的となる。レンタカーの場合、基本的には 6 時間からの利用が可能であること、利用できる時間帯が営業所の営業時間内であり営業所まで行く必要があることから、ある程度の時間と距離を走行する 1 日単位の利用が最適である。カーリースおよびサブスクリプションは所有に最も近い形態となっていることから、自動車の使用頻度が高い場合、最適な形態である。カーシェアリングは 6 時間以上利用する場合、距離料金が発生し、レンタカーよりも利用料金が高くなってしまうため 6 時間未満の利用や 15 分や 30 分などの短時間での利用が最適である。

### 4-2 所有と非所有三業態における環境面での比較

次に環境面での比較を行う。自動車を所有しないことで、あまり離れていない距離のコンビニへの行き来や、雨の日限定での子供の送迎などの不要不急の自動車使用が減少することが考えられる。環境への取り組み、EV 化への姿勢は非所有三業態の中で、カーシェアの企業が秀でている。3-3 で述べたカレコの取り組みは他の自動車利用仲介ビジネスの企業では見られない唯一の取り組みである。

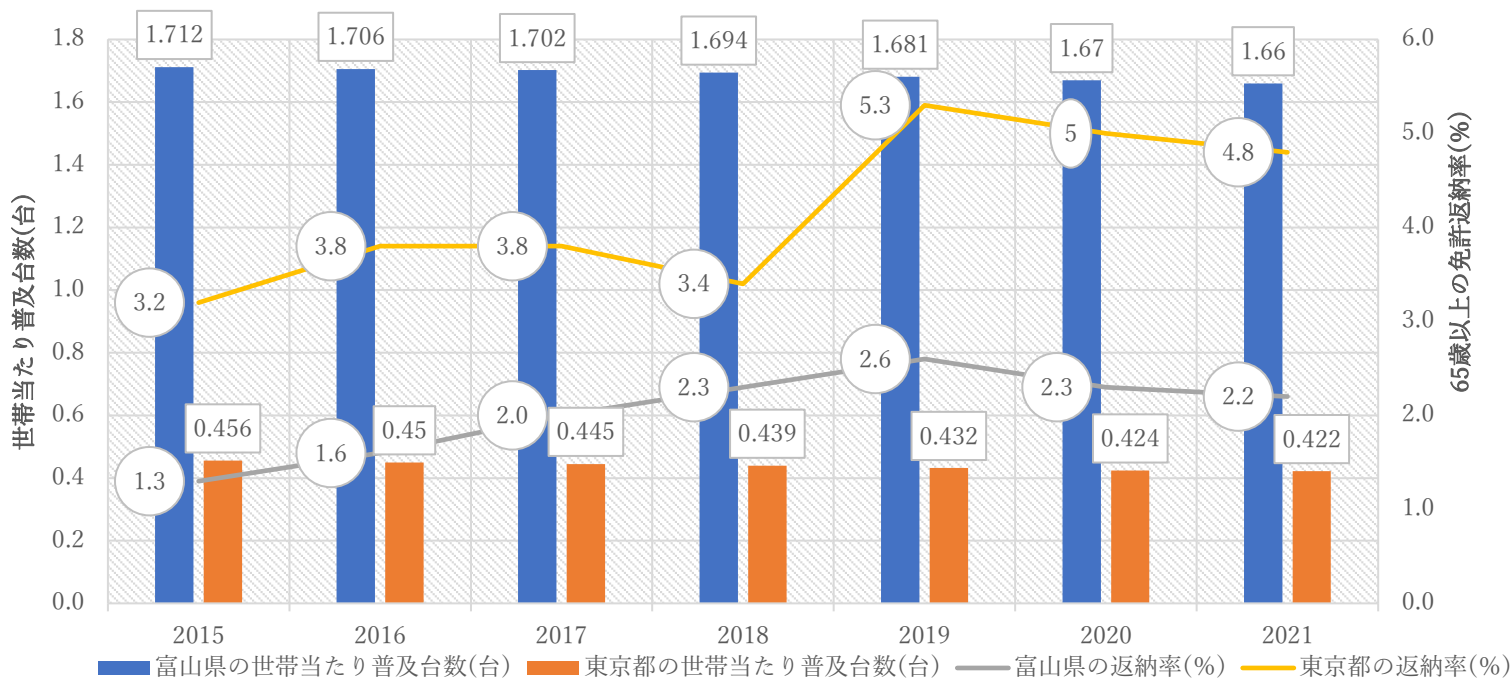
また、自動車自体の需要が低下することで、生産台数の減少が見込まれる。大瀬佳之(2021)によれば、シェアカーが総車両数の1~4%を占めると、総生産台数が5~7億台減少するという。それに伴い、シェアカーが総車両数の1~4%で生産・廃棄時の16%~25%削減が見込まれる。

## 5 都心と地方における自動車非所有の差異

### 5-1 都心における自動車非所有

都心と地方では公共交通機関の充実度や自動車利用仲介ビジネスの普及度から自動車所有の割合に大きな差異がある。

富山県と東京都の世帯当たり普及台数・65歳以上の免許返納率の比較



図? : 富山県と東京都の世帯当たり普及台数および65歳以上の免許返納率

警視庁(2022)自動車検査登録情報協会(2022)より作成

図2の東京都の推移に注目すると、世帯当たり普及台数は低く免許返納率は高くなっている。これは東京都の公共交通機関が充実していることに加え、自動車利用仲介ビジネスの普及度が高いことが要因として考えられる。よって都心では、自動車の非所有化を進め、公共交通機関や自動車利用仲介ビジネスの利用を推進するべきである。

## 5-2 地方における自動車非所有

図2の富山県に注目すると、世帯当たり普及台数は高く免許返納率は低くなっている。これは富山県の公共交通機関の発達が不十分であり、自動車利用仲介ビジネスも都心に比べて普及度が低いことが要因であると考えられる。よって地方では自動車の非所有を進めるのは困難であるため、企業・消費者ともに保有する自動車を電気自動車やハイブリッド車などのエコカーを積極的に取り入れていくべきである。

## 6 海外の自動車非所有の現状

海外における自動車の利用はどのような影響を与えているのだろうか。Regina R.Clelow(2016)の論文には次のような記述があった。

「サンフランシスコ・ベイエリアにおけるカーシェアリング会員と非会員の旅行の際の移動手段と車両所有に関する分析を行った結果、カーシェアリング会員は非会員に比べ、所有する自動車の台数が大幅に少ないことがわかった。しかし、自動車保有台数が少ないのは都市部に住む世帯に限られる。また、カーシェアリング世帯のうち、自動車を所有している世帯では、ハイブリッド：プラグインハイブリッド電気：バッテリー電気などの割合が高いことがわかった。この分析から、都市部のカーシェアリング利用者は、他の利用者比べて保有台数が少ないだけでなく、自動車を保有する場合、より環境負荷の小さい自動車を保有する傾向があることがわかった。」

海外都市部ではカーシェアリング普及による所有から利用への行動変容が進んでいて、自動車を保有している場合でも、ハイブリッド車や電気自動車などのエコカーを選択していることから環境への意識が高いと考えられる。自動車の使用頻度が低く、公共交通機関が充実している場合、自動車を保有せずにカーシェアリングを利用する傾向を高めることが出来れば、日本においても保有台数が減少傾向に転じるだろう。また、所有しないことが本題である本論からは主旨がずれてしまっているが、自動車が必須の地域に住む場合、環境負荷の小さい自動車を所有することを推進するために、何らかの支援を行う必要があるだろう。

## 総括・提言

3つの自動車利用仲介ビジネスを経済的側面と環境的側面から比較して、カーシェアリングが最もエコロジーとエコノミーを両立できているという結論になった。しかし、4-1で述べたように、使い方によって最も経済的な業態は変化することから利用者が自分自身の利用状況に応じてどの業態を選択するか考えることが重要である。また、カーシェアリングだけでなく、レンタカーやカーリースも「サステナビリティポリシー」を設置、利用者に対してエコドライブを推奨するなどして環境への取り組みを行っている。日本の自動車総



保有台数と比較すると、非所有三業態の「利用する車」というものがCO2排出量に与える影響は現時点では小さなものであるが、自動車利用仲介ビジネスがさらに普及し、消費者・企業の双方が所有ではなく利用するという意識を高め、行動に移せば大きな環境負荷低減効果を生み出すだろう。

## 参考文献

国土交通省

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei\\_environment\\_tk\\_000007.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000007.html)

### I

日本自動車工業会 [https://www.jama.or.jp/statistics/facts/four\\_wheeled/index.html](https://www.jama.or.jp/statistics/facts/four_wheeled/index.html)

自験協 <https://www.airia.or.jp/publish/statistics/mycar.html>

総務省統計局 <https://www.stat.go.jp/data/jinsui/new.html>

東京都主税局 [https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/kazei/car\\_shubetsu.html](https://www.tax.metro.tokyo.lg.jp/kazei/car_shubetsu.html)

国土交通省 [https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha\\_fr1\\_000076.html](https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr1_000076.html)

ソニー損保 <https://www.sonysonpo.co.jp/auto/guide/agde151.html>

イ エ ロ ー ハ ッ ト 練 馬 店

[https://www.yellowhat.jp/yellowhat/store/inspection?store\\_code=0202](https://www.yellowhat.jp/yellowhat/store/inspection?store_code=0202)

将来の交通環境の変化が交通環境負荷に与える影響に関する研究（2022）

### II

愛知県レンタカー協会 <http://www.aichi-rentacar.gr.jp/history/>

国土交通省 航空旅客動向調査 [https://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_tk6\\_000001.html](https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk6_000001.html)

国土交通省 レンタカーの事業者数及び車両数の推移

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001477103.pdf>

レンタリース年鑑 2021 広域レンタカー・ブランド別の保有台数

トヨタの超小型EV「C+pod」 横浜都心臨海部でショートタイムレンタカーサービス開始

<https://car.watch.impress.co.jp/docs/news/1338782.html>

オリックスレンタカー <https://car.orix.co.jp/>

トヨタレンタリース横浜 [https://r-toyota.co.jp/challenge\\_sdgs/](https://r-toyota.co.jp/challenge_sdgs/)

ニッポンレンタカー バイオマス配合ポリ袋を全国の営業所で無料提供植物由来の原材料からつくられた植物性ポリエチレンを25%以

<https://www.nipponrentacar.co.jp/info/202011.html>

オリックスサステイナビリティポリ氏ー

[https://www.orix.co.jp/grp/pdf/company/sustainability/about/orix\\_sustainability\\_policy.pdf](https://www.orix.co.jp/grp/pdf/company/sustainability/about/orix_sustainability_policy.pdf)

## II

カルも君 <https://carmo-kun.jp/>

トヨタ <https://toyota.jp/bz4x/contract/>

## III

我が国のカーシェアリング車両台数と会員数

[http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare\\_graph2021.3.html](http://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2021.3.html)

パーク 24 サステナビリティ <https://www.park24.co.jp/csr/environment/warming.html>

カレコ ブログ <https://blog.careco.jp/870/>

オリックス <https://www.orix-carshare.com/lineup/>

カレコ <https://www.careco.jp/car/ev/>

タイムズ [http://www.cev-pc.or.jp/event/pdf\\_o/1-06.pdf](http://www.cev-pc.or.jp/event/pdf_o/1-06.pdf)

## IV

Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X16000056?via%3Dihub>

## V

郊外部におけるシニア世代の自家用車利用と代替手段

EV化、HV化に限らず、レンタカー業界には環境への配慮が見られる企業がいくつもある。各社EV車・HV車の積極的導入に加えて、トヨタレンタカーでは、SDGSへの積極的な取り組みを行っている店舗もあり、例えば「トヨタレンタリース横浜店」では、植樹会「丹沢の生命を育む森林づくり」に毎年参加し、社員や家族、OBも含めて自然保護ボランティアに取り組んでいる。また、ニッポンレンタカーは、近年のプラスチックごみの海洋流出や、焼却時のCO<sub>2</sub>の排出等の環境問題に配慮したバイオマス配合ポリ袋を全国の営業所で無料提供する決定をした。他にもオリックス(カーリース、カーシェアも含む)では、持続可能性を非常に重要視していることから、「サステナビリティポリシー」を定めている。本文には自然環境への配慮などが原則として書かれている。従来型のレンタカーを提供している企業は、差こそあるが環境に意識を向けられているようだ。タイムズカーレンタルや後述のタイムズカーシェアを擁するパーク24は交通ICレール&カーシェアの推進を行っている

る。

「レール&カーシェアは、カーシェアと鉄道が協力してつくった交通システムで、目的地の最寄駅まで鉄道を、駅から目的地までカーシェアを利用するものです。この取り組みにより、環境負荷低減型交通サービスの提供を推進しています(パーク 24)。」

最初から自動車を使うのではなく、公共交通機関の利用を推奨することで、一つの移動における CO2 の排出を減らすことができる。タイムズカーシェアの車両数の多さがこのシステムを可能にしているといえるだろう。