

MIRS2103- Theme “ParCle”

ParKing + circle

「自動車無人管理システム」

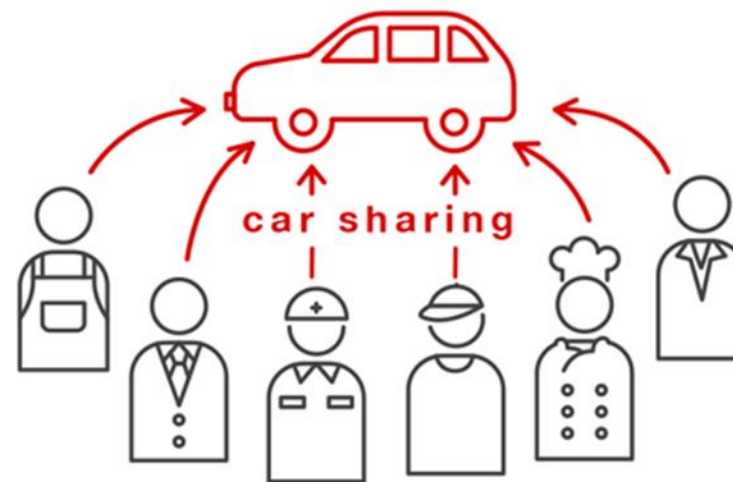
- 理由は近年の自動車業界の動向にあり。
 - TOYOTAカーシェアリングサービス「TOYOTA share」
 - コインパーキングTIMESのシェアサービス「TIMES car」
 - 個人カーシェアの普及
- シェア普及によりそれを管理するロボットの需要が増加すると考えた！！

カーシェアリングとは

“カーシェアリングとは1台の自動車を複数の
会員が共同で利用する自動車の新しい利用
形態のこと”

引用元:交通エコロジー・モビリティ財団

- ・人々が所有する車の台数が少なくなる
- ・環境面や経済面にメリットがある。
- ・多くの自動車メーカーが新しいビジネス
モデルとして推進している。

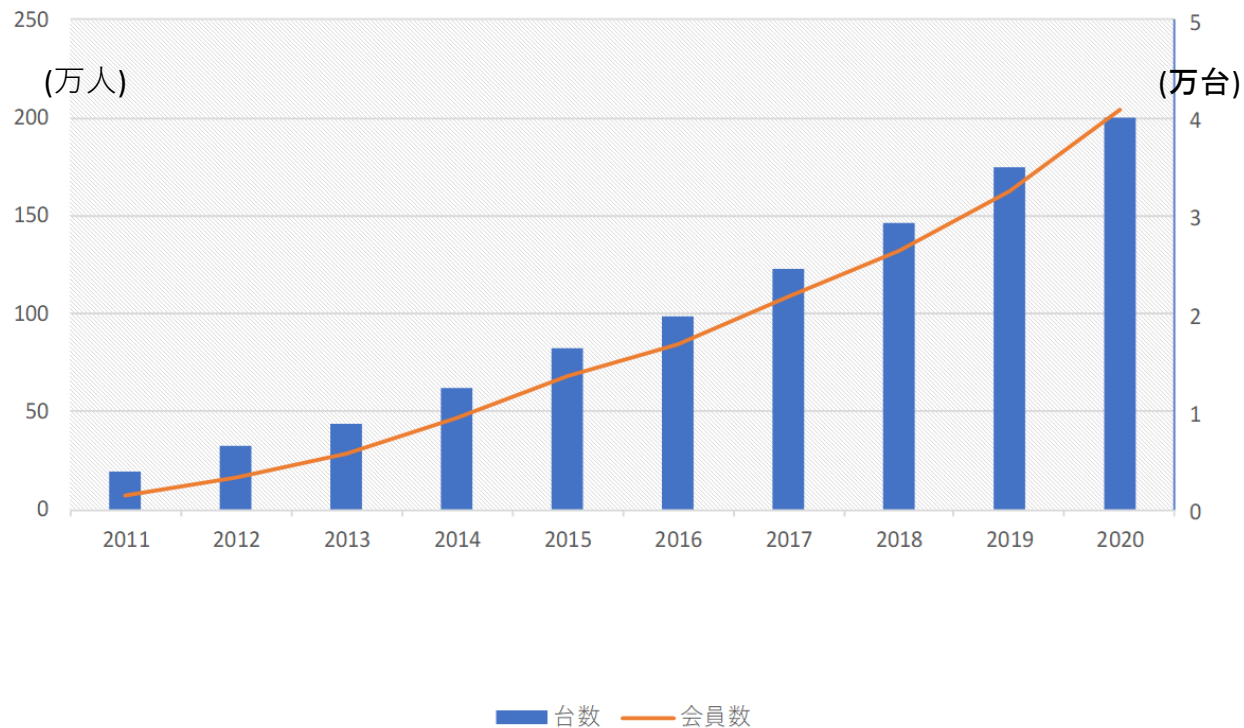


カーシェアリングの現状

グラフ推移は右肩上がり
2020年で200万人

- TOYOTA 「TOYOTA Share」
- TIMES 「TIMES car」
- オリックス自動車 「オリックスカーシェア」
- DeNA 「Anyca」
- ドコモ 「dカーシェア」
- その他CaFoRe等個人間カーシェアサービスも多数存在

カーシェアリングの車両台数と会員数の推移



↓ 実際のステーション



カーシェアリングの利用方法例

- 利用時は予約して開錠
- 返却時は、街中に多数存在する、最寄りのステーションに返却。
- レンタカーよりも気軽に利用できる。
- 洗淨、給油は利用者が行う必要がある。

← Parcleでステーション内の自動車を管理

カーシェアリングの問題

- 現在の問題

- 予約が埋まっている場合は借り入れることができない。
- 車両の清掃は会員による自己責任のところもあるため、汚れた車両が用意されるケースもある
- 傷がついていたり、へこんでいる状態で乗ることになることもある



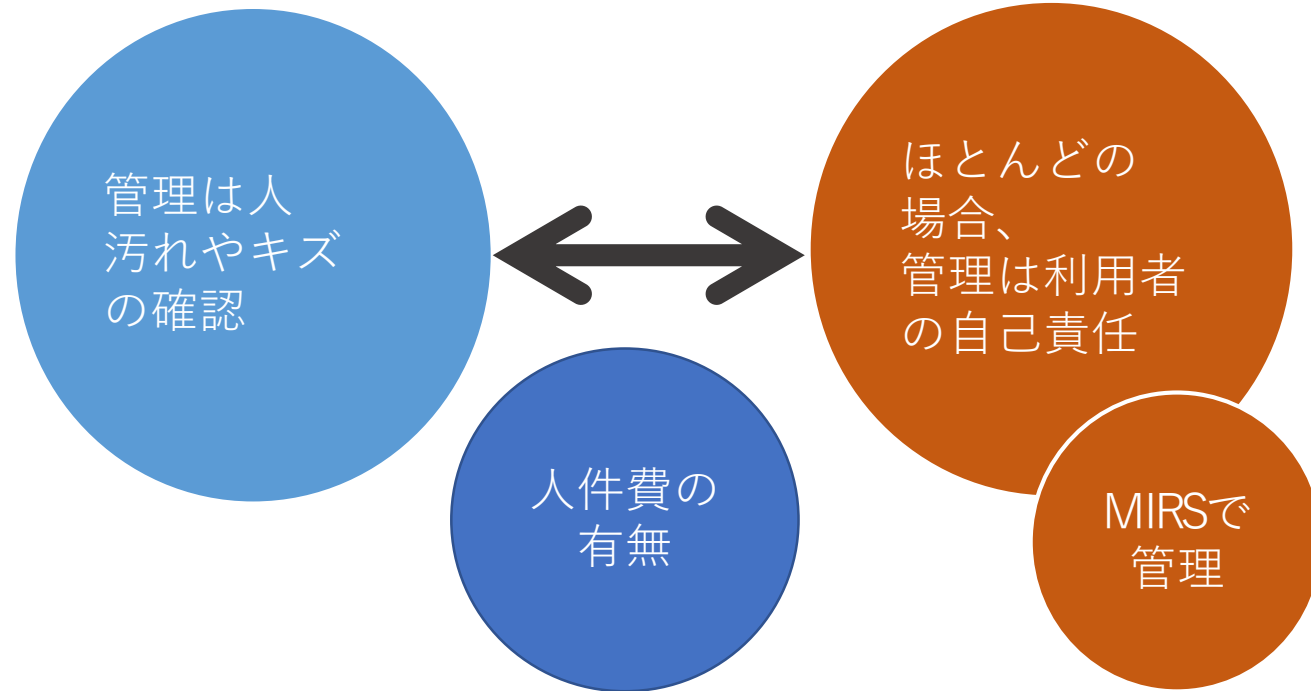
管理が利用者側だから？

(人が管理するには多大な人件費がかかる)

カーシェアリングの問題

レンタカー

カーシェアリング



- 人件費の有無が管理の難しさにつながっている
- レンタカーに比べ、カーシェアリングでは人が管理できない。

人に代わってより良い管理を行うロボットが必要になる。

つまり

管理を無人で行い

洗浄・点検を自動化する



ParCleにできること

ParCle機能一覧

点検

- 車体をくまなく撮り、キズやへこみを記録することで傷ついた車両の提供を防ぐ

管理

- カメラを使って車体の入出を記録する
- ロボットの正確な管理によって人同士のトラブルを防ぐ

洗淨

- アプリと連携し、洗車を行うことで常にフレッシュな状態の車を提供する

ParCleの展望について

- カメラを利用した防犯システム
- レンタルカーの管理システムを代変して行う

参考文献

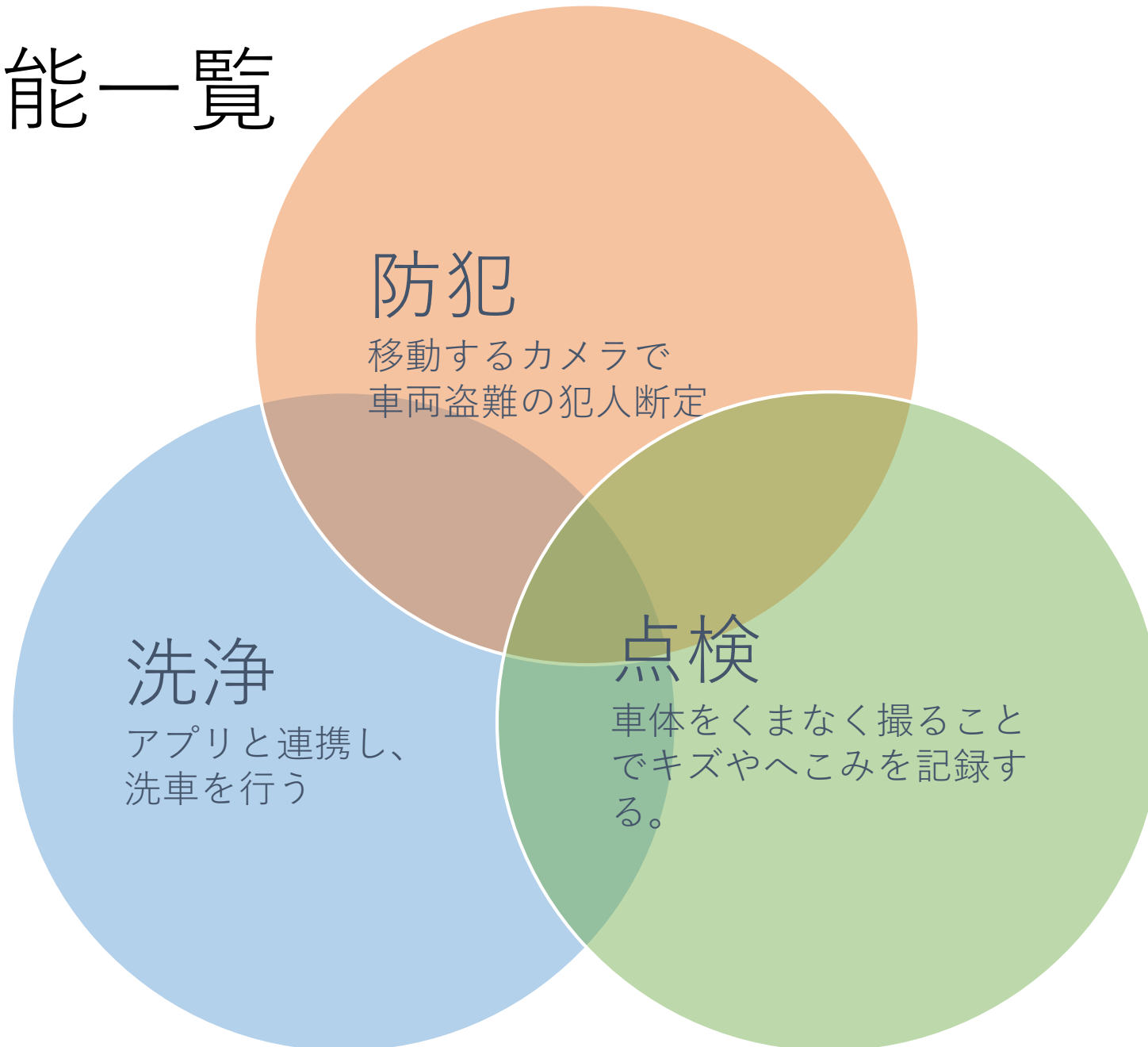
ウィキペディア タイムズカー

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%BF%E3%82%A4%E3%83%A0%E3%82%BA%E3%82%AB%E3%83%BC>

カーシェアの一例 タイムズカープラス

- ・ 給油や洗車は専用の給油・洗車カードで行う
- ・ カード発効料1550円個人プランで月額1030円
- ・ 一時シェア料金は15分206円
- ・ 6～24時間のパック料金なども用意されている
- ・ 対人対物の保証が利用料金に含まれている

MIRS機能一覧



MIRSでの問題解決～防犯対策～

プライバシー問題
トラッキングができない？

移動する防犯カメラとして機能することで、車両盗難の犯人の断定を確実にする。

そのためには

無人管理を行い

洗浄・点検を自動化

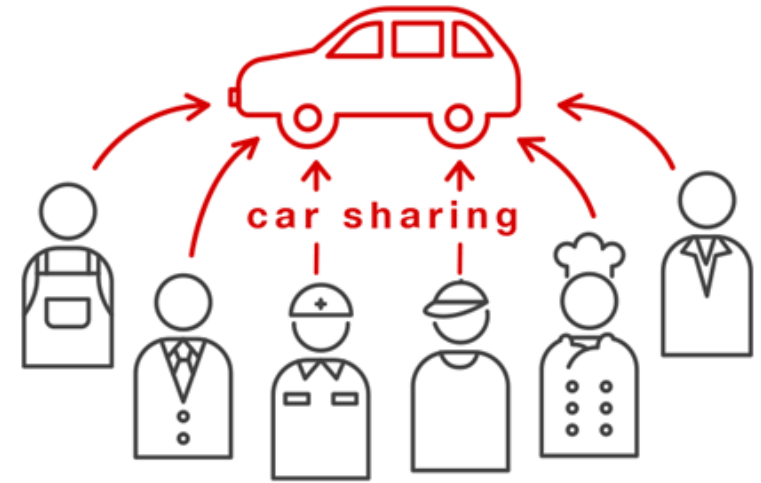
する

カーシェアリングとは

“カーシェアリングとは1台の自動車を複数の会員が共同で利用する自動車の新しい利用形態のこと”

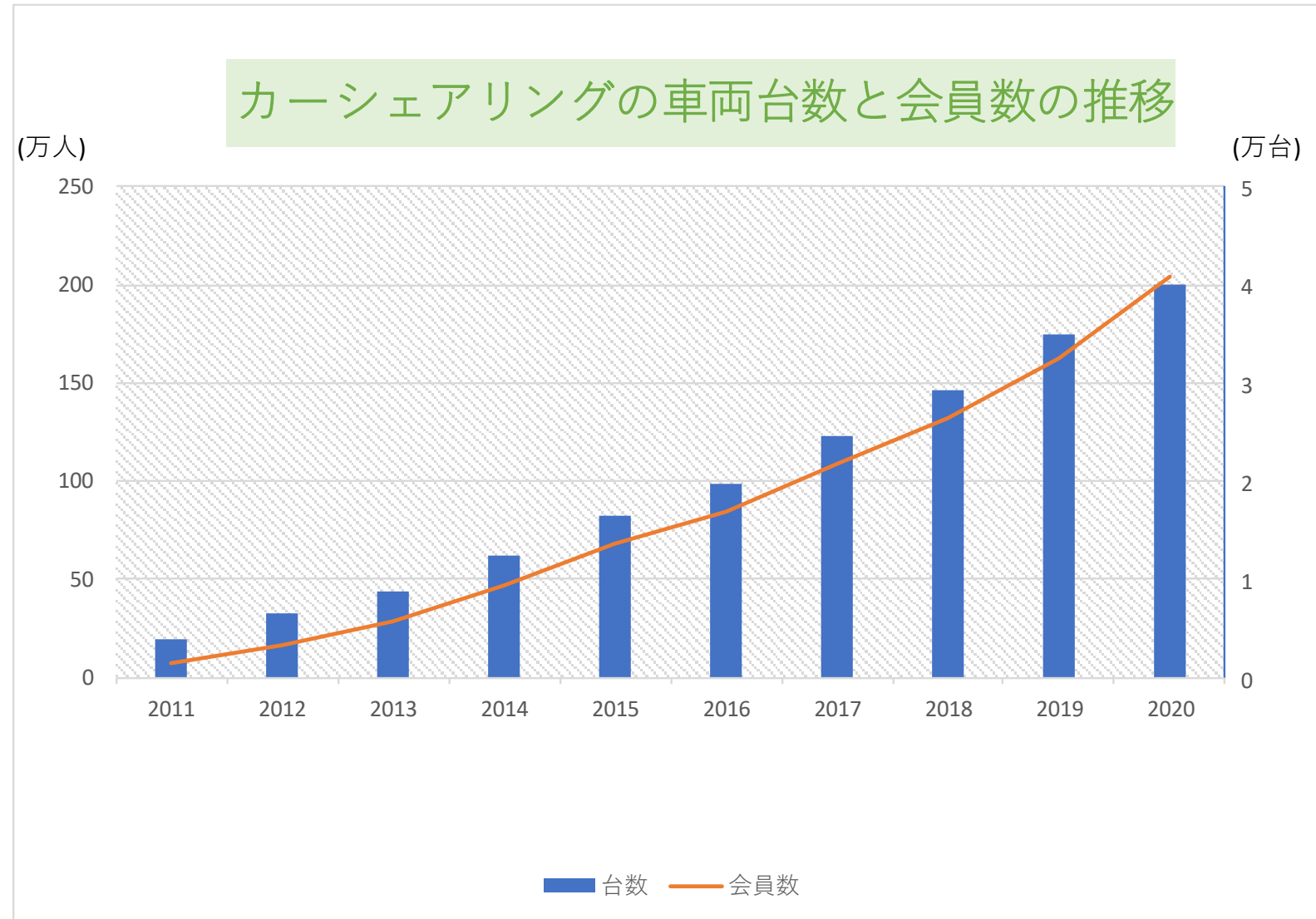
引用元:交通エコロジー・モビリティ財団

- ・人々が所有する車の台数が少なくなる
- ・環境面や経済面にメリットがある。
- ・多くの自動車メーカーが新しいビジネスモデルとして推進している。

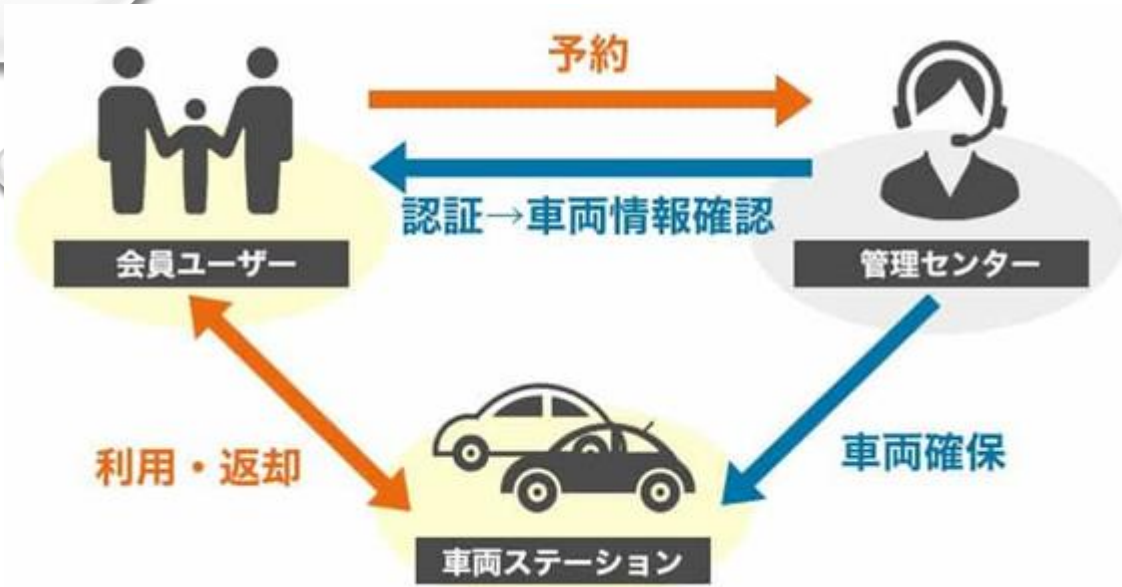


カーシェアリングの現状

- グラフ推移は右肩上がり
2020年で200万人
- TOYOTA「TOYOTA Share」
TIMES「TIMES car」オリックス自動車「オリックスカーシェア」DeNA「Anyca」ドコモ「dカーシェア」その他CaFoRe等個人間カーシェアサービスも多数存在



引用元:交通エコロジー・モビリティ財団



利用時

1. インターネットで予約
2. 会員証をかざして開錠

返却時

1. 会員証をかざして施錠
2. 自動で決済

