

モビリティテック 輪行プレゼン

18122050 小笠原慎

目次

- 1.モビリティテックとは？
- 2.モビリティテックのキーワード
- 3.モビリティテックの実例
- 4.モビリティテックのこれから
- 5.まとめ

1.モビリティテックとは？

1.モビリティテックとは

そもそもモビリティとは？

モビリティ = 移動性、流動性を表す単語
鉄道なども含んだ乗り物(輸送機器)全般を指す

1.モビリティテックとは

モビリティテック

テクノロジーで移動の概念を変える

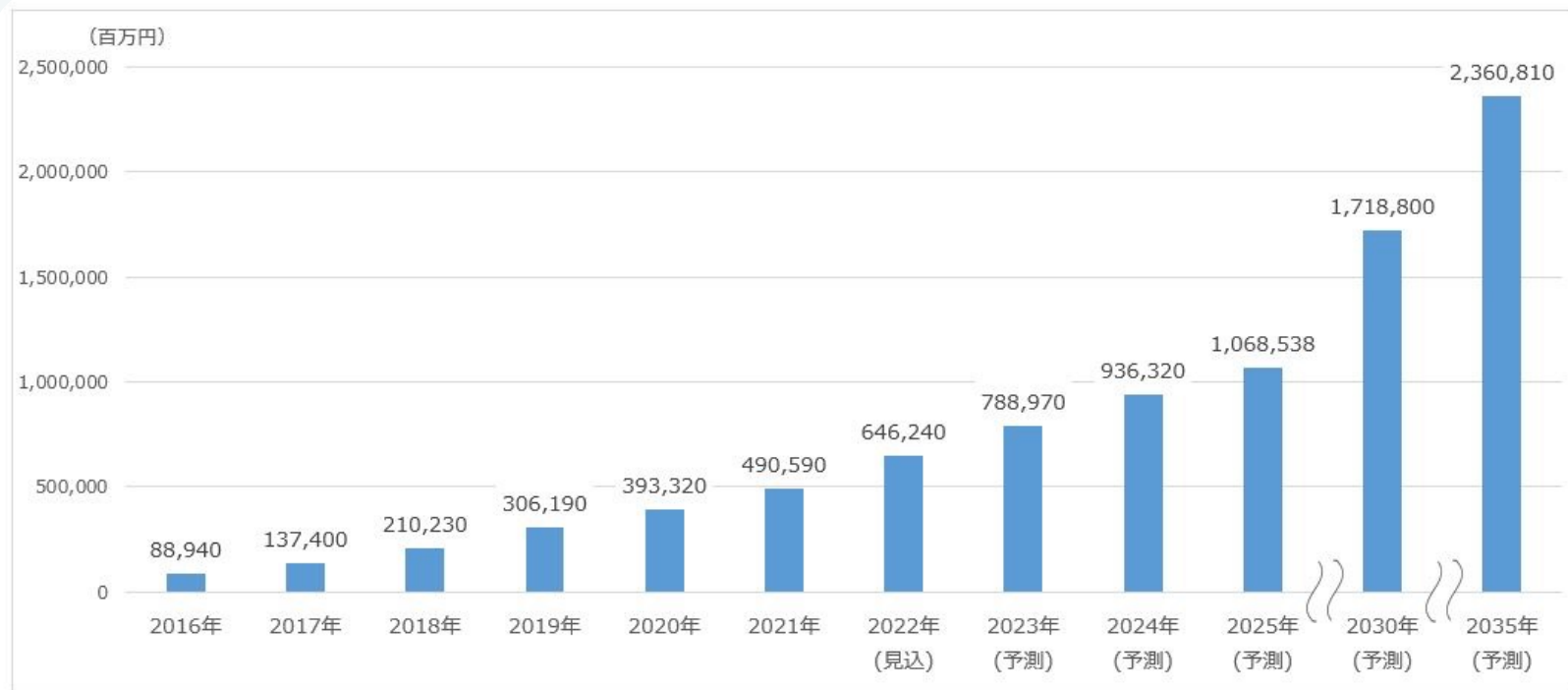
自動運転化・カーシェアリング・キックボードシェアリング

利便性+社会問題解決への糸口になりうる

- ・渋滞の解消
- ・事故リスクの減少
- ・地域活性化

1.モビリティテックとは

市場規模(MaaS)



矢野経済研究所調べ

- 注1. モビリティサービス事業者やMaaSプラットフォーム、MaaSアプリ事業者の売上高ベース
注2. 2022年は見込値、2023～2025年、2030年、2035年は予測値
注3. モビリティサービス10市場、MaaSプラットフォーム市場、MaaSアプリ市場の計12市場の合算値

2.モビリティテックのキーワード

2.モビリティテックのキーワード

「100年に1度の大変革期」

豊田章男元社長の発言が由来

「約100年前、米国に1,500万頭いたとされる馬は、現在では1,500万台の自動車に置き換わりました。いまはその時と同じか、それ以上のパラダイムチェンジを迎えているのではないのでしょうか。まさに自動車業界は『100年に一度の大変革の時代』に入っていると、日々実感しています。」

2018年10月、MONET Technologies設立会見にて、豊田章男 代表取締役社長

自動車大量生産時代の幕開けとなったT型フォードの生産台数が当時の馬車の数を上回ったということ

100年たった今、
技術進歩によってまた大変革が起こる機運が高まっている

2.モビリティテックのキーワード

CASE

2016年、ダイムラーCEOのディッター・ツエツチェが提唱

Connected : IoT化

Autonomous : 自動運転化

Shared, Service : シェア、サービス化

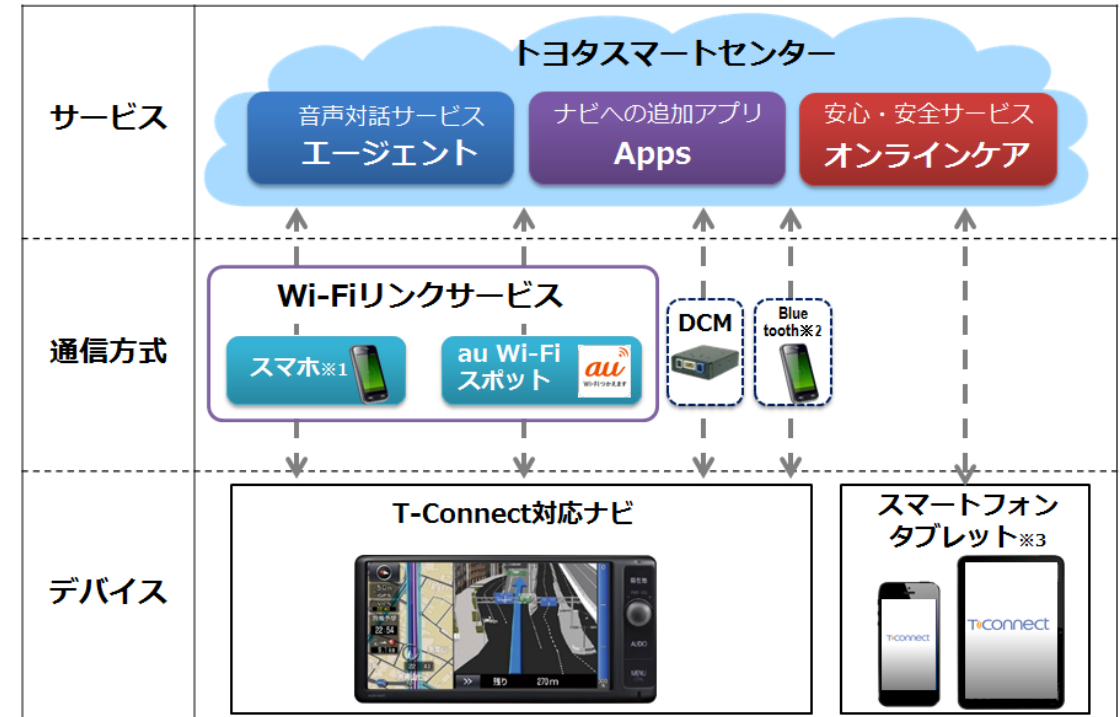
Electric : 電動化

2.モビリティテックのキーワード

C : Connected / IoT化

- ・ スマホから車を操作
 - ・ エンジンON
 - ・ 鍵の開閉錠
- ・ 最適なナビ案内

T-Connectの基本構成



※1 デザリングに対応したスマートフォンが必要。※2 Bluetooth(DUN)に対応したスマートフォンまたは携帯電話が必要。※3 一部タブレットには非対応。

「T-Connectの基本構成 | トヨタ自動車株式会社 公式企業サイト」
<https://global.toyota/jp/download/3241435/>

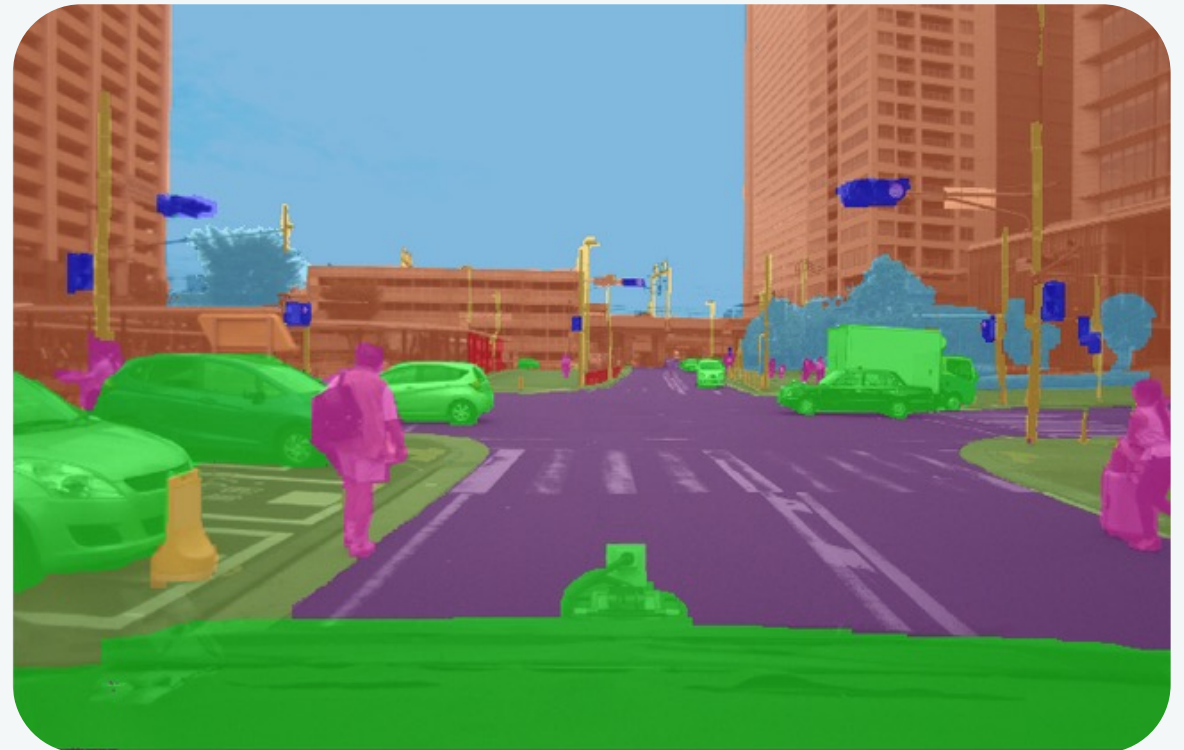
2.モビリティテックのキーワード

C : Connected / IoT化

車の状態や道路状態を
データとして蓄積



- ・渋滞予測
- ・自動運転AIの学習

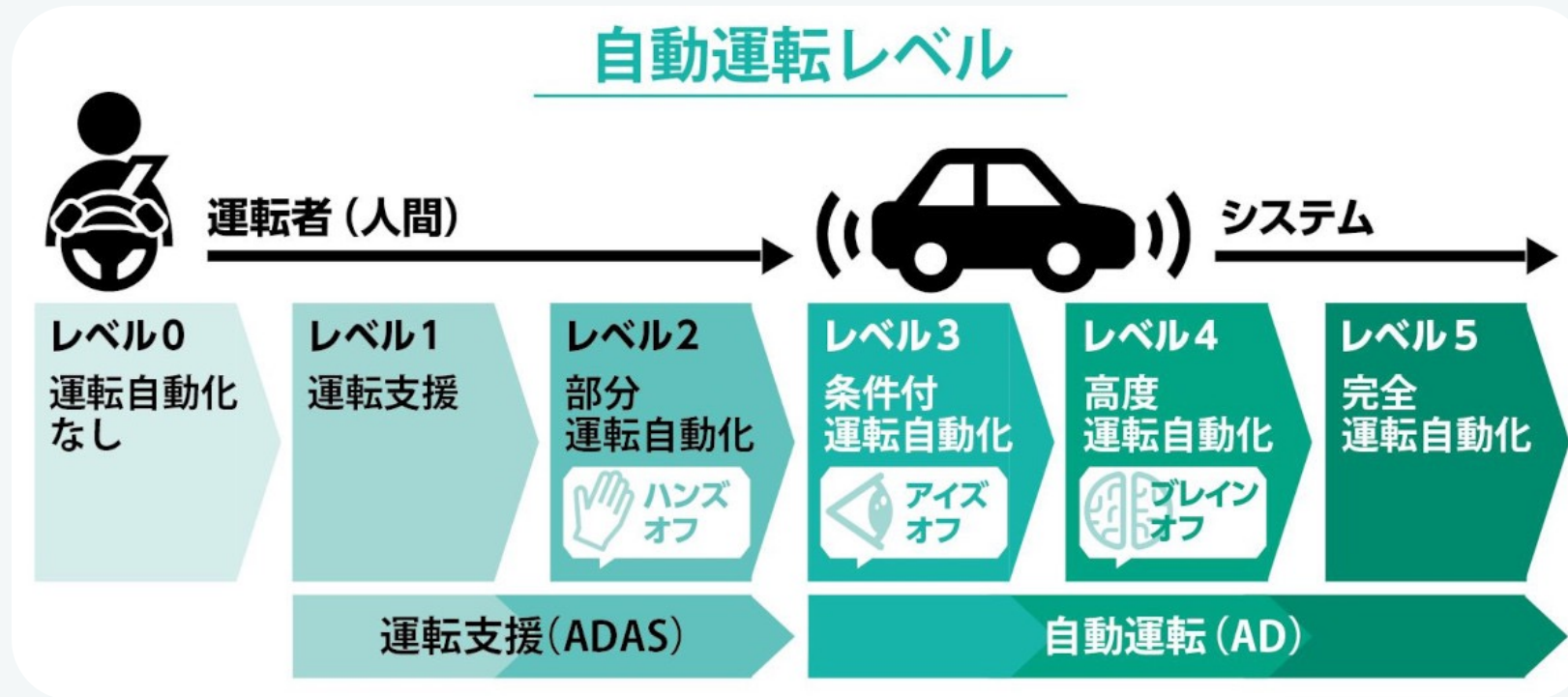


「パーソルR&D、自動運転AI開発に欠かせないアノテーションを施した機械学習用教師データの一括提供サービスを開始」

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000495.000016451.html>

2.モビリティテックのキーワード

A : Autonomous / 自動運転化



2.モビリティテックのキーワード

S : Shared, Service / シェア、サービス化

この本(2018年時点)内では
最も社会に影響を与えていた要素と説明

ICTの進歩により
車を遠隔で管理できるように



©Uber



2.モビリティテックのキーワード

E : Electric / 電動化

ガソリン車から電気自動車に

- ・ SDGs
- ・ EUの方針

電気自動車の利点

- ・ 維持費が少ない
- ・ 加速がスムーズ
- ・ 環境に優しい(?)



©TESLA

2.モビリティテックのキーワード

MaaS(Mobility as a Service / マース)

所有物からサービスへ

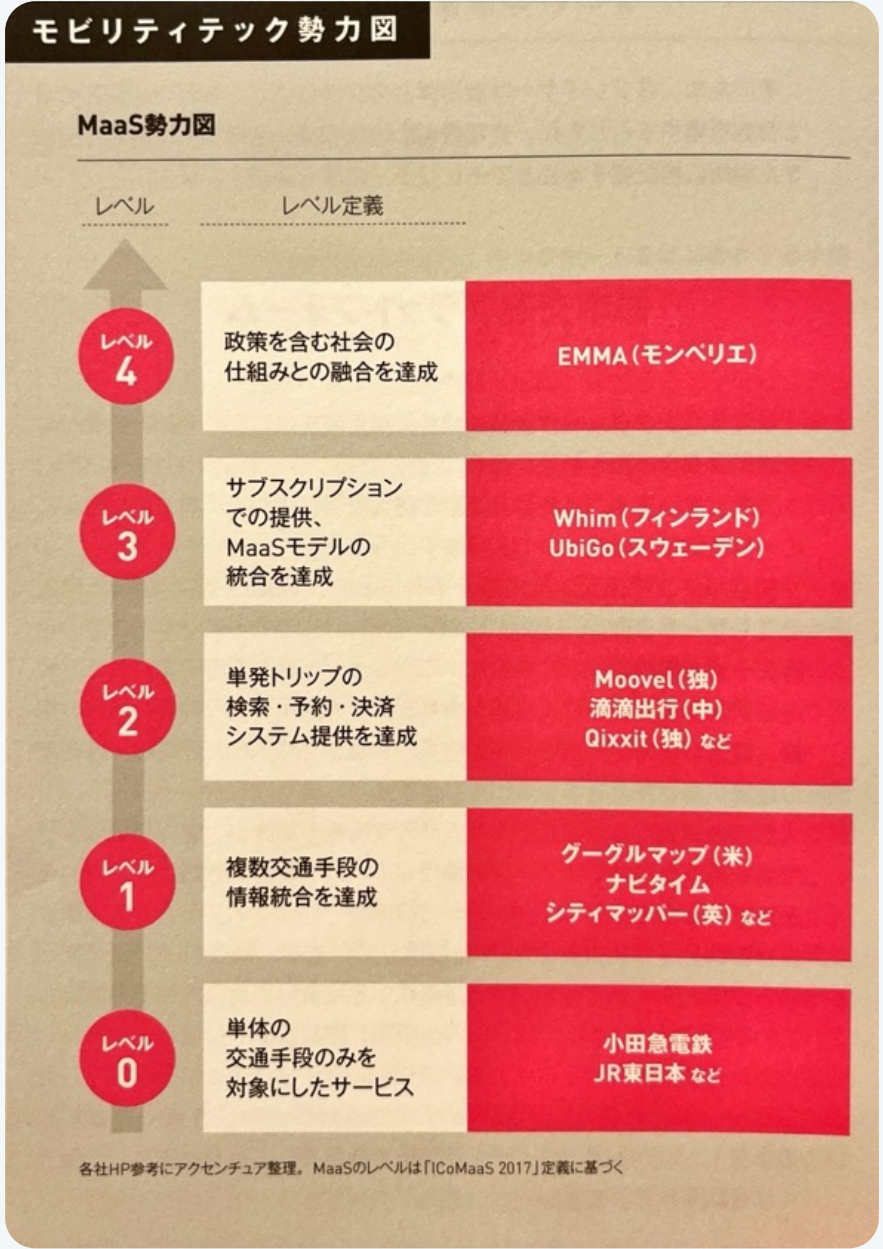
公共交通機関(電車、バス)、タクシー、自転車
複数のモビリティを連携させて
新たな移動体験を実現する

日本版MaaS (国土交通省)



「国土交通省日本版MaaSの推進」
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/japanmaas/promotion/>

MaaSのレベル



3.モビリティテックの実例

3.モビリティテックの実例

Waymo(ウェイモ) 🇺🇸

2016年 設立(米Alphabet傘下)

2018年 アリゾナ州で自動運転レベル3

2019年 世界初レベル4商用サービス

現在サンフランシスコ、LAでも展開

2024年5月時点で毎週5万件以上走行

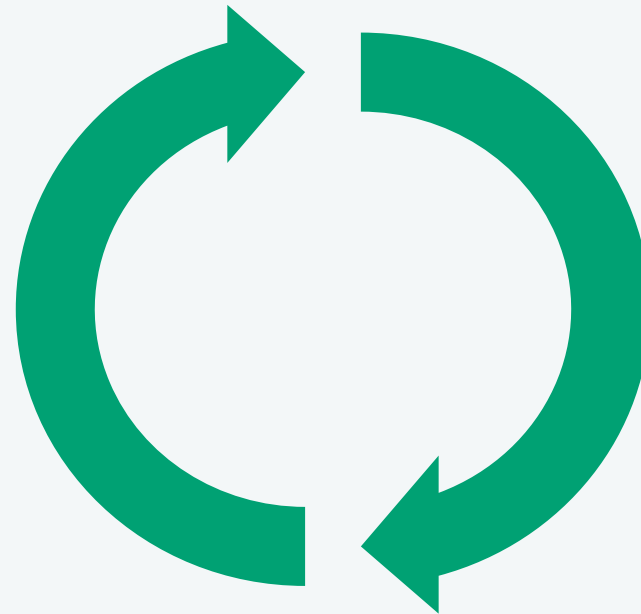


©Waymo

3.モビリティテックの実例

CASEの体現者

データ学習による
運転精度向上



走行距離の延伸

正のスパイラル

3.モビリティテックの実例

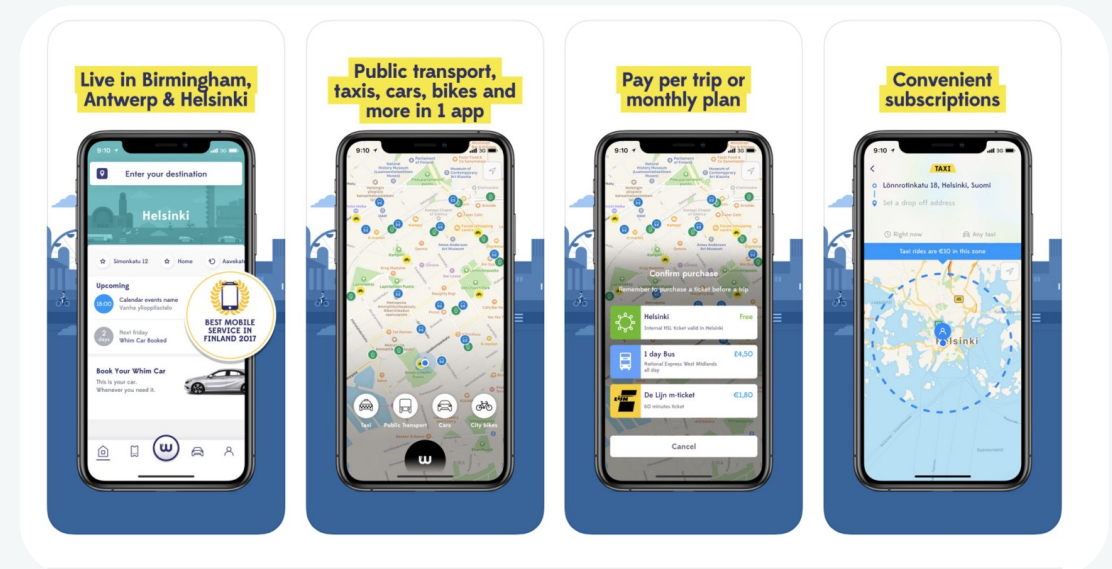
Whim(ウィム)

2016年 サービス開始(MaaS Global社)

公共交通機関のサブスク

(電車・バス・タクシー・自転車・
レンタカーなど)

異なる3つの料金体系から選べる



©MaaS Global

3.モビリティテックの実例

MaaSの先駆者

フィンランドは国民がマイカー依存していた

国内自動車メーカーがないためお金が海外に

→公共交通機関利用率向上を目指す

Whimユーザーのうちマイカー利用率が40%から20%に

公共交通機関利用率は48%から74%に！

しかし…コロナによる収益減少により2024年3月破産

4.モビリティテックのこれから

4.モビリティテックのこれから

利便性+社会問題解決へ

- ・ 渋滞の解消
MaaSの普及で車の数が減る
- ・ 事故リスクの減少
自動運転精度の向上
- ・ 地域活性化
ハブ&スポーク型の移動がドアツードアに

4.モビリティテックのこれから

まだまだある問題点

- ・ 責任問題
事故は誰の原因？
- ・ 緊急時の対応
ハッキングのリスク
- ・ 駅の集客力減少
ドアツードアによるホットスポットの移動

5.まとめ

5.まとめ

モビリティテック

テクノロジーで移動の概念を変える

大きな変革期

- ・ CASE : 車の電動化、ビッグデータ分析で自動運転化
- ・ MaaS : インフラ統合で新たな仕組みへ

まだまだ山積みの課題

車は所有するものから、サービスとして利用されるものへ

参考文献

- 「X-Tech 2020 | アクセンチュア」

2019/2/17

- 「交通業界『100年に一度の大変革』ってそもそも何？ 1920 年頃を振り返って見えた“根拠”とは | Merkmal(メルクマル)(2022/1/28)」

<https://merkmal-biz.jp/post/5540>

- 「自動運転のレベル分けとは | レベル0～5までの定義と車種一覧 | パーソルクロステクノロジー(2021/07/28)」

https://staff.persol-xtech.co.jp/hatalabo/mono_engineer/568.html

- 「Google の自動運転タクシー、すでに「週5万回規模」運行3都市での実績値 | 自動運転ラボ(2024/5/18)」

https://jidounten-lab.com/u_47355

- 「国内 MaaS 市場に関する調査を実施（2023年） | ニュース・トピックス | 市場調査とマーケティングの矢野経済研究所(2023/04/28)」

https://www.yano.co.jp/press-release/show/press_id/3227

参考文献

- 「Mobility as a Service [MaaS] 市場規模、シェア | 2032年の予測(2024/6/3)」

<https://www.fortunebusinessinsights.com/jp/%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%93%E3%82%B9%E3%81%A8%E3%81%97%E3%81%A6%E3%81%AE%E3%83%A2%E3%83%93%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3%EF%BC%88maas%EF%BC%89%E5%B8%82%E5%A0%B4-102066>

- 「わが国のカーシェアリング車両台数と会員数の推移：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団(2022/7/1)」

https://www.ecomo.or.jp/environment/carshare/carshare_graph2022.3.html

- 「ここまで進んでいる！MaaSの海外事例まとめ | MaaS・スマートシティの事例を多数掲載 | MaaS・スマートシティの事例を多数掲載 | Mobility Transformation(2019/7/24)」

<https://mobility-transformation.com/magazine/maas-case/>

- 「元祖「MaaSグローバル」退場の衝撃 モビリティ革命の火は消えたのか：日経クロストrend(2024/5/29)」

<https://xtrend.nikkei.com/atcl/contents/18/00582/00028/>