

第4章

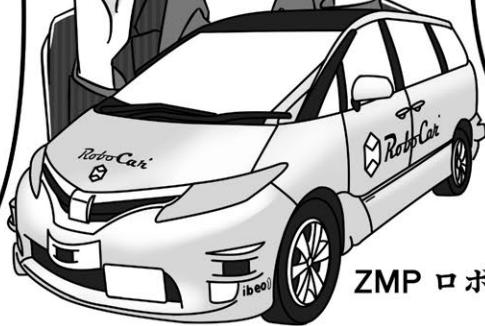
モビリティーサービスと 自動運転



タクシーの原価は7割以上が人件費だから車両価格が1000～1500万円でも合うらしい：採算が

都内のタクシー大手日の丸交通はロボットベンチャー企業のZMP^{(*)52}と組んで

ロボットタクシーを2020年に導入するらしいわ



ZMP ロボットタクシー

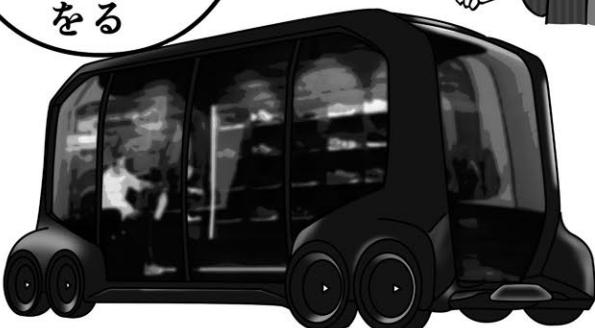
(*)52)

株式会社ZMPは、次世代自動車の開発用プラットフォーム「RoboCar」シリーズ、センサー/画像認識ソリューション、大学、企業のエンジニア向け研究用/教育用ロボット等の製造販売を行っているロボットベンチャー企業。2016年12月に東証マザーズ市場へ上場する。ソニーと提携しているほか、コマツやインテルから出資を受け入れるなどの資本提携関係もある。DeNAと業務提携していたが、2017年1月業務提携を解消した。

例えばウーバーなど独自に自動運転ソフトウェアの開発を進めている企業はそのソフトウェアを使つて動かせるの

これらは車両を制御するためのAPI
(Application Programming Interface)を

しかも都内のタクシー
ドライバーの平均年齢は
58歳らしいし：
トヨタ、VWも完全自動
運転の共有モビリティ
ビークルのコンセプト
カーを発売したわよ



トヨタ e-Pallette



VW Sedric(セドリック)

iPhoneと同じだね：

アップルはソフトウェアベンダーのように専門的な技術や開発環境がない一般人でも開発が出来るプラットフォームを用意したわ

無料のiPhoneアプリ開発ツール「Xcode」をダウンロードして

アップル・デベロッパー・プログラムという開発を支援するシステムに登録すればアプリの開発が出来ちゃうの

開発したアプリはアップルの審査を受け合格すればiPhone iPadなど世界中のiOS利用者に公開・販売されるのよ

ユーザーに新しいエクスペリエンス(UX)^{(*)53}を提供しているの

中にはアマチュアの開発者も多くて彼らの多くは自身がユーザーだからプロの開発エンジニアではない斬新な発想で

(*)53)「モノ」(商品)ではなく「コト」(サービス)。

地方自治体が過疎地の無人デマンドバスを動かしたりできる！

アマゾンが無人の宅配車を動かしたりタクシー会社が自社のロボットタクシーを

iPhoneと同じだね：

アップルはソフトウェアベンダーのように専門的な技術や開発環境がない一般人でも開発が出来るプラットフォームを用意したわ

無料のiPhoneアプリ開発ツール「Xcode」をダウンロードして

アップル・デベロッパー・プログラムという開発が出来ちゃうの

開発したアプリはアップルの審査を受け合格すればiPhone iPadなど世界中のiOS利用者に公開・販売されるのよ



SoftBank

:DeNA

でもね：その辺は
IT系のソフトバンク
やDeNAが先を行つて
るのよ

ソフトバンクは東大
発のベンチャー企業
と合併会社(SB
ドライブ)を作つて
地方自治体などと
実証実験を進めて
いるわ

孫さん暮を打つて
囲もみたいて
うヒシヒシと
くるわ！

先も言ったように
ソフトバンクは
滴滴出行、ソフ
トバンクは
組んで交通産業と
日本でタクシ
ー配車アプリを
計画しているし
株主になつたし
まさに全方位
この分野でヤル
満々よ

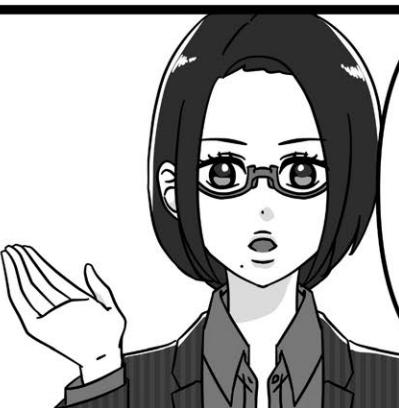


ナビヤ・アルマ
自動運転レベル4

(*54)

フランスのベンチャー企業で、無人バスを製造しているNavyaは2017年3月、ソフトバンク・グループのSBドライブ株式会社に同社の自動運転バスを2台販売すると発表した。新聞の報道によると、Navyaはソフトバンク・グループと組み、「日本市場に参入する」と明らかにした。「自動車メーカーなどが開発中の自動運転車とは異なり、ショッピングセンターや空港、大学の敷地など決められたルートを低速で走る計画」と報じている。これは自動運転のレベル4に相当する(「自動運転編」にて詳述)。レベル4は、走行環境が限定される。空港内、オリンピック会場内、過疎地など。走行環境を限定しなければレベル5。ナビヤが開発した無人バスNavya ARMA(ナビヤ・アルマ)は、自動運転で走る最大15人乗りの電動バスで、最大45km/hで走行する。また一度の充電で環境によって異なるが、5~13時間走行できるバッテリーを装備する。価格は3,500万円くらいらしい。まだ「ビジネスモデル」に乗せられる価格帯ではない。価格の大半は自動運転用のセンサーやCPUの値段と思われる。

SBドライブは
クルマは普通の
バスを改造したり
ナビヤ・アルマ(*
54)を輸入して使つて



D e N Aはイージー
マイルEZ10(★55)
を輸入して
これまで実証実験を行つてゐるわ



イージーマイル・EZ10
自動運転レベル4

またクロネコヤマトと組んで国家戦略特区（神奈川県藤沢市鵠沼海岸・辻堂東海岸・本鵠沼）で

(★55)

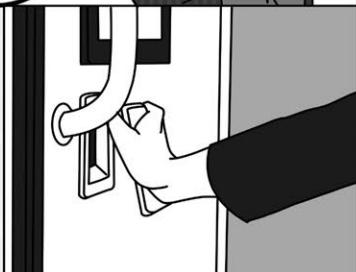
Easymile：同じく無人バスを製造しているフランスのベンチャー企業。

「ロボネコヤマト」
（無人自動配達
サービス）の実証
実験もしている

1

「ロボネコヤマト」は
日産自動車の商用EV
e-NV200をベース
に現時点(2018年3月)
では自動運転は導入せず

ドライバーが指定された場所まで運転して配送するらしいわ



スマホで字配BOX解錠

いわば
「ラストワンマイル」の
オンデマンド化ね



車内に保管ボックスを備えた
専用の電気自動車

2018年の3月には
横浜市のみなとみらい
地区でDeNAの配車
アプリと日産のリーフ
ベースの無人運転車で

「路線バスとタクシーの
中間のような（乗降場所や
ルートを特定）サービス」
(イージーライド)の
実証実験をするそうよ



それからデンソー、
アイシンと都内に
1000人規模の
AI拠点「TRI-AD」
を作るんだって
トヨタは、自動運転技術の先行開発分野の技術開発を目的とした、Toyota Research Institute Advanced Development(TRI-AD)を、2018年3月に設立した。

最近ウーバーが
自動運転（実証実験用）
システムを外販して
トヨタがそれを搭載
するかもって記事が
出てるよ

2018年3月



日産やIT系と違って
あまりメディアに露出
しない社風だから(笑)

そういうえば…
「最先端のIT企業
で働くなら遠くの
シリコンバレーより
近くのトヨタへ」
JR南武線の向河原駅に
こんなポスター張り出して
あつたね



ヤバいわよ

眠れる獅子が
やついに目覚めた？



なりふり構わぬ
ヘッドハンティング？

この駅の近くに
NEC、富士通、
キヤノンなんかの
ビルがあるそうよ

「やばいと言えば…」
「中国のグーグル」…
「バイドゥ（百度）が
シリコンバレーに
A-I研究所を設立して

A-I短期間で10万人の
開発者を育成する
つて宣言して

トヨタも
タイヘンね…

自動運転の
「アポロ計画」や
音声A-Iアシスタント
「DuerOS」の
プロジェクトを
立ち上げているわ

それで「アポロ計画」が
世界最大、最強の自動運転
プラットフォームになる
可能性があるんですって

参加企業に
ダイムラー、
フォードなど
完成車メーカー

ボシュ、
コンチネンタルなどの
メガサプライヤー
エスビデイア、
インテルなどの
A-I用半導体メーカー
が名を連ねてる

てか日本も
タイヘンね：

米中2大国に
挟まれて
いきなりレベル4を
狙うIT系企業が
自動運転の主導権を
握る可能性がある
わけね：

話を過疎地の
「足」に戻すけど

そもそもNPO法人
「気張る！ふるさと
丹後町」はデマンドバスの
運行に人手が足りないから
ウーバーを導入したん
だつたよね？

それに「もつと便数を
増やしてほしい」とか
「自宅の玄関前まで
来てほしい」とかの
要望があつた：

デマンドバスを
無人バスに置き
換えれば……
べて解決ジヤン！

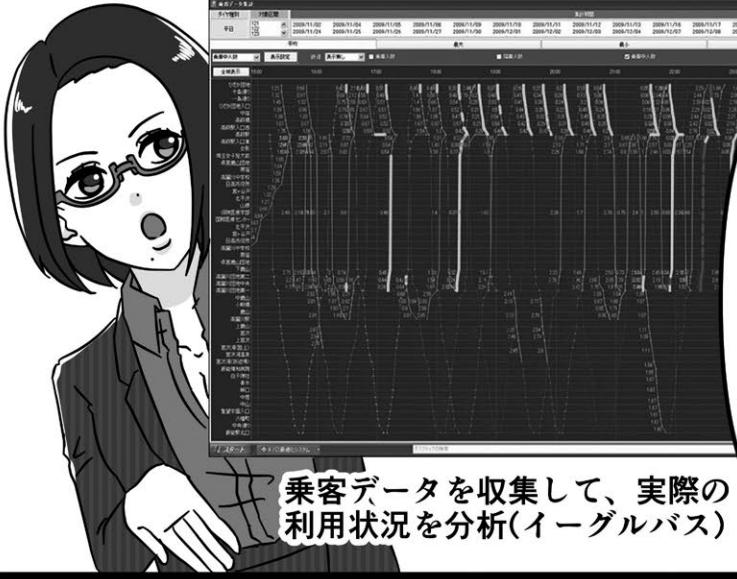
例えば1時間に
1本の既存の路線
同期させる
それを既存の路線バス
を補う「ラストワン
マイル」を使うの

デマンド次第で
自宅の玄関先が
バス停になる
ようなものね：

そういうえば
ビッグデータ分析で
既存のバス路線を
復活させた話が
あつたわ

埼玉県川越市の
イーグルバスは
バスにセンサーと
GPSを搭載し
停留所ごとの
乗客数や運行時間
などのデータを
収集したの





それと乗客に対するアンケートで「ダイヤの最適化」と「ルート変更」と
中心部のバス停で各路線を接続／乗継する
「ハブ＆スポーク化」を行い乗客数を2倍以上増やしたらしいの



「大動脈」の鉄道も含めて一度トータルで見直し掛けたらいいね

利用者の少ない時間帯は予約がある時だけ運行するデマンド方式も採用した



既存の路線バスもI.O.T技術を使ってカイゼンする余地があるわけだ



羽田空港の管制室

無人デマンドバスは
出前や食材の配達にい
使えるわよ

空港の管制室みたいな
ところで最少の人数で
オペレーター業務を
すればいい

いつそのこと
京都府を一括りに
オペレーション
すればいい

自動運転化された
路線バス／鉄道も
一括りに

MA-1さんたちが
イーパレットで
やればいいじゃん？

ワタシたちディーラーが
イーパレットのAPIを使
つてアプリを開発
できればいい

地域それぞれの
ニーズに従つて
そのアプリを
運用するの

自動運転で「ライド
シェアリングVSカーキ
シエアリング」の構図も
変わっちゃうよね？

レンタカーも
カーシェアリングも
自動でステーションに
戻つてくるから：
「ワンウェイ」
「ステーションベース型VS
フリーフロー・ティイング型」の
構図がなくなり
「レンタカーVSカーキ
シエアリング」の構図も
なくなる

「ライドシェアリング
VSカーシェアリング
の構図さえなくなる！」

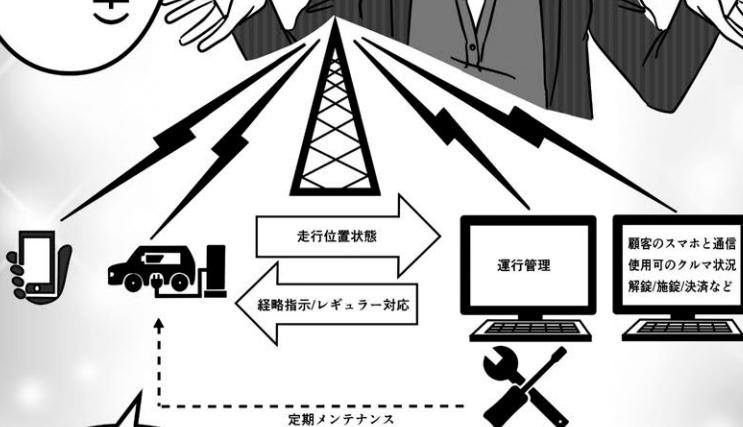
自動運転って
ホント革命的な
意味があるのね…

M A I さん達の
お仕事も変わつて
いくでしょうね？

ワタシ達の仕事は
従来モビリティ
サービスの全体の中の
「自家用車」の部分に
しか関わってない…

自家用車（新車・中古車）
を販売して整備する
保険代理店業務をする

将来、各県で
再定義された
モビリティサービスの一
環を担うでしょうね



それ以外は今までと
同じかな：
自動運転のクルマの
保険はだいぶ変わる
でしょうね

それに
定期メンテナンス
(整備)部隊が付属
するカンジ：

再定義された
モビリティサービス
の一環と自動運転の
一部の自家用車を
これに回す

空港やタクシー配車
プラットフォームの
管制室みたいな
イメージかな？



