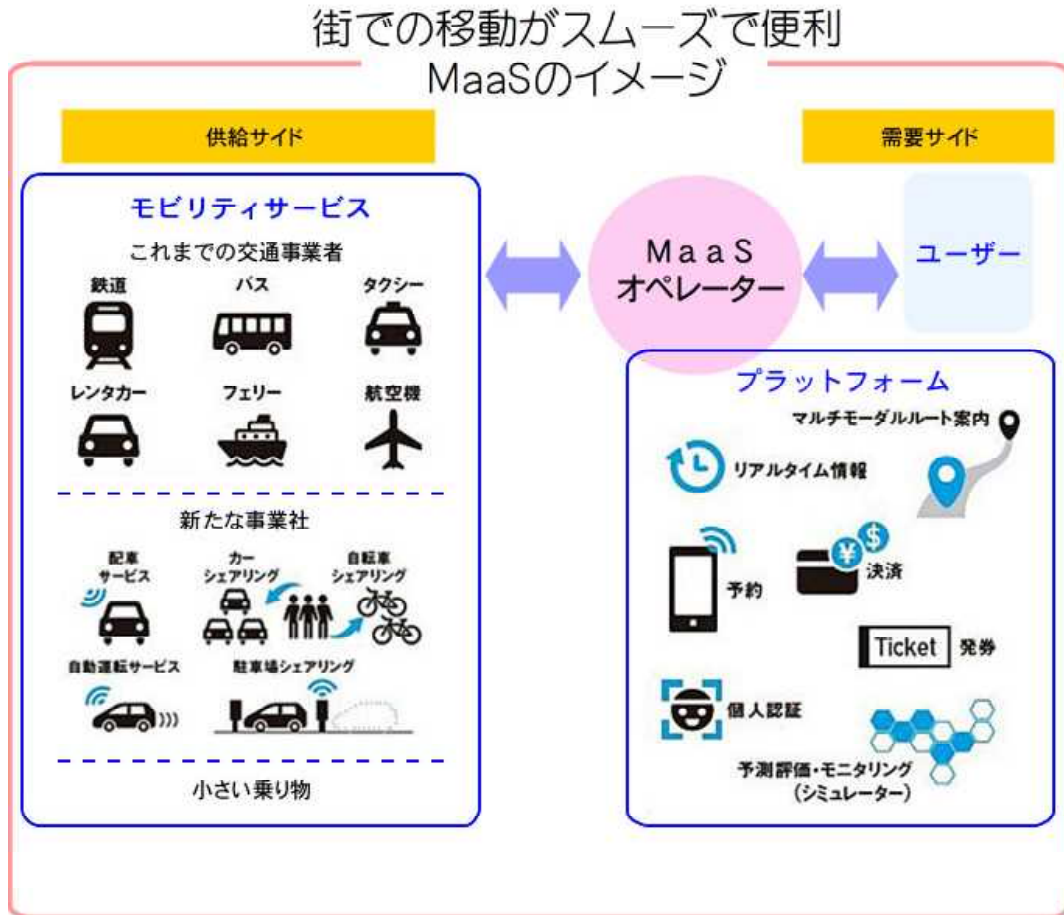


■ 1 〈小さな交通〉とMaaS 関連イメージ



■ 2 小さな乗り物への挑戦

① 歩行機能を甦らせる足漕ぎ車椅子/プロフアンド
旧プロフアンド → COGY (コギー)

<http://www.h-tess.com/>

https://www.abilities.jp/fukushi_kaigo_kiki/wheelchair/806410

② 誰でも使える電動車椅子/パルパル

高齢スーパーマンが、徹底的にユーザー視線で使い勝手の良さにこだわって起業、開発、製造、販売までやり遂げた電動車椅子。誰もが多少障害があっても出歩きたいのだからと、

年金2ヶ月分で買える破格の値段設定にも開発者の温かい心遣いが感じられる。

パルパルは埼玉県に拠点を置く(株)ぱるぱるが開発し、製作している。

HP工事中

<https://heiyo.jp/?page=15>

③ おしゃれな手漕ぎ自転車/ハンドバイク

ハンドバイク ジャパン

<http://www.handbike.jp/index.html>

<https://www.g-mark.org/award/describe/37828>

⑤ クールと声がかかる革新的はパーソナルモビリティ/ウィル

スピードや力強さを感じさせるデザインとオムニホイール（前輪）の採用などの先進的な技術、マウスコントローラーによる簡単な操縦性が合体したパーソナルモビリティ。開発者たちは日本で技術開発し、アメリカで資本調達し、台湾で量産するグローバルな取り組みで果敢に攻める。

<https://whill.jp/>

https://www.japandesign.ne.jp/dsp/24_1.html

⑥ 地域に密着するスマートな自転車タクシー/ペロタクシー

歩くには遠いがタクシーを使うには近い「微妙な」距離に自転車タクシー。地面をなめるようにゆっくり走る視点は新鮮だ。街に密着する観光ツアーや子供の送迎など活用方法はまだまだ潜んでいる。

健康に歩行ができる人にとっても、1 Kmの歩行はけっこう大変だ。かといってタクシーを使うには近い。このような「微妙な」距離を移動できる乗り物が現在まで存在しなかった。これにぴったりなの乗り物がペロタクシーである。

ペロタクシーは、1997年、ドイツ・ベルリンに誕生。日本では2002年、京都で初めて運行され、福岡市には2005年11月に登場した。

高齢者や身体に障害のある人にとってはバス停から家までの500Mの距離は大変なのだ。500mという距離は、タクシーでも乗車拒否される場合が多い。ガスが走っていても、バス停は行きたい場所から離れて設置されていることもある。

街のさまざまな表情を見て廻る観光にも最適だ。

子供の送迎サービスで1回700円の収入があるが、ペロタクシーは客からの運賃収入の他に、車体へのラッピングを利用した広告収入も見込める。また地域の見守りにも一役買っている。

<https://velotaxi.jp/>

⑩ 街の広場に変わる先端的電動バス/イーコム・エイト

コンパクトは街中を、「ゆっくりを楽しむ」をコンセプトに開発された小さな電動バスは、「オズの魔法使い」のロボットのような見かけだが、太陽電池パネルとホイール・イン・モーターを装備するカーボンフリーのバスだ。観光に、結婚式に、学生のパーティーに活躍する陸上版屋形船。

イーコム・エイトとは、10人乗りの、小さな電動バス。最高速度は19 Km。

桐生市は「コンパクトシティ」を掲げた。そこで、コンパクトな街中をCO₂を排出することなく走り、人に優しい交通手段はないかと模索を始めたことがイーコム・エイト誕生の始まりだ。

プロジェクトは群馬大学、電動乗り物の開発会社である（株）シンクトゥギャザー、そして桐生市の観光を牽引する（株）桐生再生の3社の協力によって行われた。

桐生市低速電動コミュニティバス「MAYU（まゆ）」

<http://www.city.kiryu.lg.jp/kankou/annai/1001827.html>

Thinktogether

<https://www.ttcom.jp/>

0km/hの低速電動バスで地域活性化…蓄電型地域交通推進協会設立

<https://response.jp/article/2010/07/30/143469.html>

⑫ 自動車企業の巨人が提示する未来カー/ファン・ヴィーとアイ・ロード

トヨタ自動車の未来プロジェクト室では膨大なアイデアが考案されています。その一つのテーマに「自動車そのものの価値を変える」というのがあります。

このテーマに沿って、2011年、東京モーターショーで「ファン・ヴィー(Fun-vii)」というコンセプトカーが発表された。

スマートフォーンに4つの車輪をつけたイメージです。

<https://car.watch.impress.co.jp/docs/news/494077.html>

<https://www.webcg.net/articles/gallery/568>

一方で「自動車の走行感覚を大きく変える」というコンセプトの自動車が登場、それが2013年に登場した「アイ・ロード(i-road)」。

<https://autoc-one.jp/toyota/report-2372114/photo/0034.html>

トヨタのスマートモビリティ「i-ROAD」路上走行レポート

■ 3 小さな流れへの挑戦

□(1)使いこなすための挑戦

①ニッチな需要に小型自動車をカスタマイズ/コムス変奏曲

トヨタ車体が開発した「コムス」をベースにした、子供2人を送り迎えする親のための「ママコスム」、農作業であぜ道から収穫物を運ぶ「トマコムス」、ガソリンスタンドから遠い中山間地のための「ヤマコムス」。ちょい乗りの小型電気自動車だからこそ可能性は広がり続ける。

トヨタ車体

<http://coms.toyotabody.jp/>

https://www.youtube.com/watch?v=Me_iZh465RU

南三陸町観光協会

<https://www.m-kankou.jp/program/229362.html/>

東京大学 生活支援工学研究室

<http://www.atl.k.u-tokyo.ac.jp/>

②小さな交通のための社会に向けて/東京大学須田研究室

乗り物の安全性と使いやすさは、機械の性能と使う人間、乗り物が走る環境の連立方程式できまり、文化として、人の振る舞いとして定着してゆく。〈小さい交通〉は、都市の新参者である。これをどう受け止め発展させるかは、人間-機械の複合環境に関する文化をいかに育てるかにかかっている。

須田研究室

1) パーソナルモビリティの公道での実験

「歩行者との親和性の実験」

2) パーソナルモビリティの開発

スタヴィック(Stavic)-D

スタヴィック-H

3) 公共交通の連携サービスの開発 (ITS : Intelligent Transport System)

2013年、千葉県柏市

須田研究室

<http://www.nozomi.iis.u-tokyo.ac.jp/index-j.html>

地域公共交通の活性化・再生への事例集

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/htm/all.html>

□(2)小さい公共交通

⑤巨大団地での高齢者の移動支援/館ヶ丘団地自転車タクシー

団地タクシーは、住まいとスーパーなどがある団地入り口のバス停近くを結ぶ500m程度の距離を運ぶ。ボランティアの漕ぎ手が運行しながら、高齢者と世間話をする。それが同時に高齢者の安否確認にも役立つ。

館ヶ丘団地自転車タクシー

https://hometown.metro.tokyo.jp/post_time/vol-34/

<https://www.ur-net.go.jp/chintai/college/201704/000061.html>

⑥日本に根付いた「タウンモビリティ」/シニア情報プラザ久留米

イギリスの高齢者の移動支援活動「タウンモビリティ」の日本版で、独自の発展を遂げた。商店街の一角の拠点に利用者が集合し、久留米大のボランティア・スタッフと食事をし、買い物に付き添ってもらい、一緒に街歩きをする。外の世界とふれあうことが元気のもとになる。

シニア情報プラザ久留米

<http://www.kurume-mutsumon.info/index.html>

□(3)小さい交通を共有する

- ⑮時間貸し駐車場ビジネスから発展したカーシェアリング/タイムズカープラザ
⑯自動車メーカーと行政がタイアップした小型電気自動車のシェアリングサービス/チョイモビ

都市観光の特徴は、歩くには遠い距離に観光スポットが散在していることである。分貸しの超小型自動車が多数のステーションと合体すると強力な移動システムになる。横浜市の実験はその土地の楽しみ方を何倍にも広げ、観光の在り方を変えるかもしれない。

横浜のみなとみらい（MM21）エリアは、三菱造船所の跡地を中心に横浜駅から元町中華街にかけて横浜港の埋め立て地であり、幅2 Kmほどのエリアー帯はオフィス街、住宅地として整備が進んでる。ここには同時に、臨港パーク・ランドマークタワー・赤レンガ倉庫・大棧橋・山下公園・元町・中華街といった個性的な地区や施設が、海岸に沿って200mほどの間隔で点在する観光エリアだ。

それぞれの施設の間は徒歩でも十分に行き来できる距離だが、一帯を回ろうとすると徒歩では大変だ。

そのような中で、域内の自由な移動を可能にすべく登場したのが小型電気自動車のシェアリングシステム「チョイモビ」である。

チョイモビは、みなとみらいに本社を構える日産自動車が横浜市と提携して2013年に始めた2人乗り電気自動車を使ったワンウエー型カーシェアリングのことだ。

ショイモビのステーションは横浜駅から元町中華街にかけて約50カ所ある。

スマートホンで予約ができ、乗り捨て型で、1分単位の課金が特徴だ。

チョイモビでは、すべての車両に通信機が載せられ、遠隔で運行管理されている、万が一車両が放置され場合には30分以内に引き取りにいくとし、路上駐車を出さない仕組みになっている。

<https://nissan-rentacar.com/choimobi-yokohama/>

□(4)移動する店

- ⑦コンビニの御用聞きビジネス/セブンイレブン

コンビニは、時代の便利さ（コンビニエンス）を提示することで日本の「買い物」を変えてきた。次の新しい「便利」は御用聞きの復活。その背景に、コンビニの客層が若年層から高齢者に移動していることがある。小型自動車コムスを使って、「セブンミール」や野菜を届ける。

<https://www.sej.co.jp/csr/feature/05.html>

<https://autoc-one.jp/toyota/launch-1105646/>

- ⑧クラウドコンピューティングを活用したオンデマンド交通/コンビクル

東京大学 大和研究室 乗り合い型交通システム コンビニクル

<https://is.edu.k.u-tokyo.ac.jp/top-japanese/%E7%A0%94%E7%A9%B6/%E3%82%AA%E3%83%B3%E3%83%87%E3%83%9E%E3%83%B3%E3%83%89%E4%BA%A4%E9%80%9A>

デマンド交通 コンビクル

<https://www.jpz.co.jp/odb/index.html>

埼玉県鳩山市オンデマンドタクシー（ハイエース）

<http://www.town.hatoyama.saitama.jp/kurashi/kotsu/1447296271239.html>

- ⑩フードデザートへの救援隊/移動スーパー

1961年に設立、スーパーカスミでは茨城県つくば市や取手市内の、近郷に生鮮食品を扱う店舗がない地区を巡回する移動スーパーを運営している。

2トントラックにおよそ400品目の商品をのせる、一ヶ所約20ほどの営業で、一日の8カ所ほどを移動する。

<https://www.kasumi.co.jp/shopping/idosuper.html>

- ⑪伝統のわらび餅の曳き売り/博多一番太鼓

<http://www.hakataichibandaiko.jp/original2.html>

- ⑫新鮮な食材を毎日届けてくれるおばちゃん/西新リヤカー部隊

<http://nishijin.fukuoka.jp/special1/2816/>
<https://www.youtube.com/watch?v=raZ2u0FnSwU>

⑬配達も曳き売りもする街の花屋さん/ハナナヤ
東京の中目黒駅から徒歩で10分程の場所に位置する花屋。2013年、店舗のオープンと共にカーゴバイクで販売もスタートした

<http://nakamejournal.com/hananaya.html/>
<https://co-trip.jp/article/50500/>

□ (5) 移動する公共サービス

⑨住民のもとに出向く市役所/勝浦市移動市役所

□ (6) 小さな観光

⑪街の広場が変わる先端的電動バス/イーコム・エイト
コンパクトは街中を、「ゆっくりを楽しむ」をコンセプトに開発された小さな電動バスは、「オズの魔法使い」のロボットのような見かけだが、太陽電池パネルとホイール・イン・モーターを装備するカーボンフリーのバスだ。観光に、結婚式に、学生のパーティーに活躍する陸上版屋形船。

イーコム・エイトとは、10人乗りの、小さな電動バス。最高速度は19 Km。
桐生市は「コンパクトシティ」を掲げた。そこで、コンパクトな街中をCO₂を排出することなく走り、人に優しい交通手段はないかと模索を始めたことがイーコム・エイト誕生の始まりだ。

プロジェクトは群馬大学、電動乗り物の開発会社である(株)シンクトゥギャザー、そして桐生市の観光を牽引する(株)桐生再生の3社の協力によって行われた。

桐生市低速電動コミュニティバス「MAYU (まゆ)」

<http://www.city.kiryu.lg.jp/kankou/annai/1001827.html>

Thinktogether

<https://www.ttcom.jp/>

0km/hの低速電動バスで地域活性化…蓄電型地域交通推進協会設立

<https://response.jp/article/2010/07/30/143469.html>

⑥地域に密着するスマートな自転車タクシー/ベロタクシー

歩くには遠いがタクシーを使うには近い「微妙な」距離に自転車タクシー。地面をなめるようにゆっくり走る視点は新鮮だ。街に密着する観光ツアーや子供の送迎など活用方法はまだまだ潜んでいる。

健康に歩行ができる人にとっても、1 Kmの歩行はけっこう大変だ。かといってタクシーを使うには近い。このような「微妙な」距離を移動できる乗り物が現在まで存在しなかった。これにぴったりなの乗り物がベロタクシーである。

ベロタクシーは、1997年、ドイツ・ベルリンに誕生。日本では2002年、京都で初めて運行され、福岡市には2005年11月に登場した。

高齢者や身体に障害のある人にとってはバス停から家までの500 Mの距離は大変なのだ。500 mという距離は、タクシーでも乗車拒否される場合が多い。ガスが走っていても、バス停は行きたい場所から離れて設置されていることもある。

街のさまざまな表情を見て廻る観光にも最適だ。

子供の送迎サービスで1回700円の収入があるが、ベロタクシーは客からの運賃収入の他に、車体へのラッピングを利用した広告収入も見込める。また地域の見守りにも一役買っている。

<https://velotaxi.jp/>

⑭マイペースで回る新しい観光の形/レンタル電動バイク(糸島)

旅先で電動バイクがあれば、自動車がなくても気ままに観光を楽しむことができる。電動バイク(ミニレット)のレンタル事業を手がける明和製作所は、糸島市のカフェや工房に充電スポットになってもらい、観光客の立ち寄り利用を促し、地元の店とレンタル事業のウインウインの関係を築いた

<https://itoshimania.jimdo.com/%E5%8B%9D%E6%89%8B%E3%81%AB%E8%A1%97%E3%81%8A%E3%81%93%E3%81%97%E3%83%97%E3%83%AD%E3%82%B8%E3%82%A7%E3%82%AF%E3%83%88/>

https://www.facebook.com/pg/meiwa.ev/photos/?tab=album&album_id=430152340399584

参照文献：

大野秀敏＋佐藤和貴子＋齋藤さつな

〈小さい交通〉が都市を変える

マルチ・モビリティ・シティをめざして

NTT出版