買い物や通院、地域内巡回など短距離の移動ニーズを満たす乗り物として小型のEVモビリティーを目にする機会が多くなった。 コロナの影響を受けて移動・物流ニーズの大きな変化がみられるなか、さらなる需要の高まりが予想される。

市場の現状と課題、中小企業やベンチャーによる参入事例などをリポートする。



Profile

ほどつか・まさし

2005年、東京大学法学部卒業。同 年、中国・上海にて流通事業ベン チャー設立・運営。08年、東京大 学新領域創成科学研究科修士課程 (国際関係論) 修了。衆議院議員事 務所、経営コンサルティング会社 を経て、2014年、日本総合研究所 入社。自動車・モビリティー、エネ ルギー領域にて新規事業の立上げ やコンソーシアム活動を推進。



ウイルスが飛ぶことが分かる衝撃 後も続くだろう。 を避ける傾向はコロナが終息した 的な映像だった。できるだけ対面 その象徴である。テーブルに向か い合って座った人同士では大量の

だけ飛ぶかを解析したCG画像が

ディスタンスだ。スーパーコンピ ューターの「富岳」で飛沫がどれ

人との距離感、つまりソーシャル にはいろいろあるが、まずは人と

コロナ禍で明らかに変化したの 人間の距離感である。距離感

総論 ◎株式会社日本総合研究所 シニアマネジャー 程塚正史

「ナで喚起される小型モビリティーの新たな」

ら本社を淡路島に移転したパソナ せる動きを始めるだろう。 を構える必要はない」と判断した るなか、すべてがそうなるわけで そこまで価値を持たなくなってく 顕著になる。中心部のオフィスが った大都市とその周辺都市の間で れは特に東京、大阪、 の例が代表的だ。 はないが、「都市中心部にオフィス 周辺都市に拠点を分散さ 名古屋とい 東京か

近く」や「駅近」といったキーワ 然住宅のニーズも変わる。「都心 ードとは距離を置き、 オフィスのニーズが変われば当 郊外でも環

> るからだ。 境の良い地域のニーズが高まって や自宅で過ごす時間がより長くな がり、テレワークの増加で住宅地 とを選択するライフスタイルが広 いくだろう。 中心部に行かないこ

ますます変わっていくだろう。 形で変わりつつあり、これからも

についてのモビリティーニーズが が起きれば、郊外での移動・物流 間を過ごすライフスタイルの変化 心から郊外住宅地でたくさんの時 数×時間に比例して増減する。 だ。移動量や物流量は大まかに人 然移動ニーズも変わってくるから 大きく変わってくる。 じれば、モビリティーのあり方も 都市と郊外の関係性に変化が生 時間の過ごし方が変われば当 人の住まい

> 増えるのは確実だろう。これを先 れまで都心部での利用が活発化し 者である。これらのサービスはこ ツや出前館など食事の宅配事業 取りしているのが、ウーバーイー る一つの表れだろう。 流ニーズに大きな変化が生じてい 用拡大が進んでいる。郊外での物 最近は急スピードで住宅地での利 ているのは周知の事実だったが

EV化が大きな転換点

強まった場合には、さらに供給と ビリティーに対するニーズはもと 展などでこのラスト・マイル・モ ならず世界中の共通課題でもある。 ばれる乗り物がハードとして存在 スト・マイル・モビリティーと呼 ちょっとした用事を済ませるため 買い物に行く、物を届ける、病院 ては、物流モビリティーよりもニ 需要のギャップが強まっていくだ もと高かったが、 しないのである。これは日本のみ にピッタリ合うような乗り物、ラ に行く、役所に行くなど、地域で 日本では過疎化や高齢化社会の進 ーズに応えきれていないと感じる。 方、移動モビリティーについ 郊外への居住ニーズが 町と町の距離感

> 作れない。そうでなければ二輪車 れないので汎用性のある車両しか らである。ガソリン車は一定量を を前提としたガソリン車だったか できていなかったのだろうか。そ がら、これまで十分な車両が提供 かなりの人がその存在に気付きな ル移動ニーズがありながら、 定常的に生産しなければ採算がと れは供給する事業者が、大量生産 しかしそもそもなぜラストマイ

得意領域としている点だ。 ラスト・マイル・モビリティーを 極的な意義がある。それはまさに の認識はガソリン車の代替として という選択肢しかなかった。 しか考えられていないが、より積 いえる。EVは少なくとも日本で その点EV化は大きな転換点と

00キロもあれば十分だろう。 百キロもの航続距離は不要で、 回する用途に使うのであれば、 価格も高くなる。 の心配なく走ろうとすると必然的 る。ガソリン車と同じように給電 リーにあることはよく知られてい めるといわれている高価なバッテ の一つが、コストの3分の1を占 本自動車工業会がかつて行ったア に電池が大きくならざるを得ず、 EVがなかなか普及しない理 しかし地域を巡 数





と回答したという。と回答したという。と回答したという。

軽バンを使う人たちは業務で日常的に車を使用する人たちなので、常的に車を使用する人たちなので、この結果には高いリアリティーがある。軽バンユーザーが地域をぐるぐる巡回するだけの用途であれば100キロで十分と回答しているということは、これまで使用している軽バンから小型EVへの切り替えがスムーズに進むことが何ら不思議な話ではないことを意味している。軽商用車の使われ方はしている。軽商用車の使われ方はた文脈上の一つのソリューションでもある。

中小企業にもチャンス大

一通り終えている。今後の普及にとうかなど社会的、技術的実証はどうかなど社会的、地域で使ってもらうとどのような社会的反応があるのか、ベンチャーが作れるかあるがなど社会的、地域で使っている。

向けて、まだ発展途上の段階といえる。ここ5、6年で実際多くのえる。ここ5、6年で実際多くのえる。ここ5、6年で実際多くのれては来年春にトヨタ自動車がついては来年春にトヨタ自動車が2人乗りのEVを販売する計画をっているだけである。

一方でこの領域は中小企業に大 をなチャンスがある。中国では乗 用車区分に入らないような小型車 両、日本でいえば二輪車のような は日本ほど車両区分が明確でなく は日本ほど車両区分が明確でなく

> 多くあったと聞く。 安全性や機能に問題のある車も数 安全性や機能に問題のある車も数 ので、 を主もので、 を主もので、 を主いる。極端

しかし小型車両市場が発生してから10年以上が経過し、さすがにから10年以上が経過し、さすがにから10年以上が経過し、さすがにつりつ方台以上の販売実績を持つメーカーも誕生したという。そうしたメーカーの重になっている。一定のたメーカーの車両はさすがにそこたメーカーの車両はさすがにそこたメーカーの車両はさすがにそこれの出質を備えた低コストでの小型EV車の生産方式が中国で確立されつつあるのである。

一方米国では、地域内で巡回す

作られているケースがある。もと作られているケースがある。もとがる車が、設計を若干変えて町でいる車が、設計を若干変えて町の中をたくさん走っているのである。外国人旅行者が行くような観の中をたくさんだっていることが珍しない。でがれらず、例えばロサンゼルスやマ光地、ビジネス街などでは走っておらず、例えばロサンゼルスやマスサーではでしてはたいることが珍しな足として走っていることが珍しなない。

そうした世界の潮流を踏まえると 中小企業やベンチャーなのである。 のは既存の大手メーカーではなく 小型モビリティーを生産している 中国や米国で販売しているEVの ることを考えると大きな差である。 型モビリティが200万円を超え 当な価格競争力があるといえる。 購入することができるのだ。EV 価格である。中国では1台2~30 日本でも大きな可能性があるとい トヨタ自動車が来年発売する超小 で100万円を切るというのは相 万円、米国でも100万円ほどで 特筆すべきはそれら小型車 一両の

せて生産することが可能になった車をプラモデルのように組み合わ低コストで生産できるのだろうか。



何より発言力を持っている。工程を有しているカーメーカーがジンの微調整が必要なので、生産からだ。ガソリン車は最後にエン

しかしプラモデルのように組みたてられるEVは、完成車メーカーのような複雑な生産工程がなくても、町工場のシンプルな設備だけで生産することが可能なのである。これは部品点数が減るというを、これは部品点数が減るというを、ころが大きい。この環境の変化ところが大きい。この環境の変化ところが大きい。この環境の変化を素早く利用して新たな市場を生み出すヒントが、中国や米国にはあるのである。

者が想定される

まずは地域内巡回移動から

は内の短距離移動を前提としてつ域内の短距離移動を前提としてつ域内の短距離移動を前提としてつる出が目的の乗り物ではない。地域出が目的の乗り物ではない。

地域内を巡回する業務のある事業地域内を巡回する業務のある事業をど、方スピードがもっとも速いだろう。事業者の領域としては、小売店(すでにセブンイレブンで導入店(すなどのインフラ企業など、ガス会社などのインフラ企業など、



ところが自治体や金融機関などの事業者では、これらの小型モビリティーが週末はほとんど稼働しない可能性がある。それをそのまま寝かせておくのはもったいないので、カーシェアサービス「タイムズ」を展開しているパーク24は、自治体が保有している。自治体が保有している。

になるだろう。地域内巡回ニーズの変動を高度に制御して地域で適切なっても大きく変わる。そうしたはかで高度に制御して地域で適切を動を高度に制御して地域で適切のである。

に対応するための車は、これまで 合わせて稼働していたが、そうし 合わせて稼働していたが、そうし た繁忙期以外に地域で未利用とな っている小型モビリティーをシェ アできれば、地域全体の車両コス ト低減にもつながる。

て存在すれば、スマホで近くの利く存在すれば、スマホで近くの利用可能なモビリティーを検索し、用可能なモビリティーを検索し、になる。はやりの言葉でいえば「Mになる。はやりの言葉でいえば「Mになる」が地域内に数多

う」「私たちのサービスを知って「利用者にうちの店に来てもらおリティーが増えれば増えるほど、

もらいたい」という地域の事業者 のニーズも生まれる。A地点から B地点に行く移動ニーズでは、B 地点の周辺についての情報が必要 になるからである。こうして車が どこにあるか検索するシステムが どこにあるか検索するシステムが どこにあるが検索するシステムが どこにあるが検索するシステムが どこにあるが検索するシステムが どこにあるが検索するシステムが が生まれる。小型モビリティー が店と人をつなぐ役割を担うよう になるのである。

要を共有する世界観が描ける。でのシェアは今後必ず起きてくるだろう。自治体や金融機関、ガス会社等インフラ企業での車のシェクにコミュニティーというプレーヤーが加わり、地域全体で巡回需要を共有する世界観が描ける。

さらにシェアするだけでなく、 目的地での情報提供が組み合わさ れることで、地域での移動の活発 化、外出意欲の高まりによる高齢 化、外出意欲の高まりによる高齢 化、外出意欲の高まりによる高齢 が、移動需要を足がかりに大 ないが、移動需要を足がかりに大 ないが、移動需要を足がかりに大

(本誌・植松啓介) ❸



◎テムザック

発 異端のロボット専業メーカーが奮闘中

程から、同社の営業職として入社 ボット」を掲げた独創的なものづ りだった。爾来、「人に役立つロ ットを製作したのがすべての始ま 造するメーカーの経営者。 代表取締役議長)によって設立さ 任した川久保勇次氏は、2005 きた。一方、昨年11月に社長に就 くりスピリットで、ロボット専業 転の際に玄関ホールの受付用ロボ は大手水産会社の生産ラインを製 れたテムザック。もともと髙本氏 メーカーとしての道を突き進んで 久保社長は言う。 2000年、 九州工業大学の大学院博士課 髙本陽一氏 現

私もロボット工学を勉強してい

す。 らこのプロジェクトに関わった。 保社長は若手技術者として当初か プロジェクトが立ち上がる。川久 も珍しいので、ラッキーでした_ あり、入社に至ったというわけで またま髙本社長(当時)につてが 名前はよく知っていましたし、た たので、イベントなどでテムザッ 力的負担がかかるというものです」 ときに、本人や介護者に大変な体 方がベッドから車いすに乗り移る その悩みとは、高齢者や障がい者の 紳一郎准教授(当時)の、悩み、でした。 クの方と一緒になることがあり、 「きっかけは九州大学病院の高杉 入社して数年後、「ロデム」の ロボット専業の会社は全国で

「楽しめる」 乗り物として

一般に車いすは前から乗る構造 になっている。ユーザーは車いす と対面した上で半回転して座面に と対面した上で半回転して座面に を落とす。その際に、介護者が 腰を落とす。その際に、介護者が 腰を落とす。その際に、介護者が を浮 かせて回転移乗する際に転倒の危 かせて回転移乗する際に転倒の危



川久保勇次社長

は「後ろから乗り」方式。椅子を 前後逆にして背もたれに手を添え でテレビを見ていた時に浮かんだ アイデアを会社に持ち帰り、オフ アイデアを会社に持ち帰り、オフ アイデアを会社に持ち帰り、オフ アルを取り付け、背もたれの裏側に ルを取り付け、背もたれの裏側に ハンドルを取り付けてみた。

囲気を醸成した。

その後は高杉氏の監修のもと、ユーザーの膝、尻、胸の3点でしっかり支持する構造を創り上げっかり支持する構造を創り上げっかり支持する構造を創り上げっかり支持する構造を創り上げれたロデムは大きな前輪により駆れたロデムは大きな前輪により駆れたロデムは大きな前輪により駆ける。

乗を実現した。 座面は上下可動式。スムーズな移 座面は上下可動式。スムーズな移 をではいて前後左右に移動でき、 ティーで、手元のジョイスティッ

「いざ乗ってみると思った以上に 楽しかったので、障がい者や高齢 で開発していくべきではと感じま で開発していくべきではと感じま で開発していくべきではと感じま

ある。これが認められ、 グ」を取得することができたので EUの規格である「CEマーキン マークにおいて実証実験を行い、 後押しだった。従来から連携関係 ギー・産業技術総合開発機構) となったのはNEDO(新エネル 規格の取得が難しかった。突破 電動車いすは前例がなく、 た。また、後ろから乗るタイプの り、さまざまな機能をコンパクト 車いすの規格内でつくる必要があ 公道を走らせるには、 「馬乗り型電動車いす」との分野 にあったNEDOの肝いりでデン におさめるための試行錯誤が続い 技術的には困難の連続だっ 法的に電動 日本でも

川久保社長は言う。 規格が設けられることになっ た

すりをとりつけたり前輪をオムニ ザーの声を受けて、半分以下の12 したが、使い勝手が悪いとのユー 試作機では30秒程度かかってい バスホイールにして旋回をよりコ 秒に短縮。あるいは、本体側面に手 「実証実験では改良を繰り返しま たとえば、 椅子の上下動に

> りではない、 ンパクトにしたりと、 品にした一因だと思っています」 ユーザーの声を反映 ロデムを魅力的な製 技術者よが

|地方の足| 問題を解決

なマーケットを見込んでおり、 入された。 1号が滋賀県の草津総合病院へ納 18 ロデムの量産モデルの第 観光での利用にも大き 同

> 操縦する実験も行った。 横断歩道と連携させて歩道を自動 東京・丸の内エリアと奈良の平城 な学研都市 (京都府) 実証実験を実施。また、 じく18年に京都の嵐山、 歴史公園で観桜名所を巡る では信号機 けいはん 翌19年に

便利にお使いいただけると思って と違い前方にカバーがついている 定しています。 景勝地を回るというスタイルを想 で来てもらい、 テムなどを装備することで、より 案内のできるナビゲーションシス ので安全性も確保できる。 NTTドコモさんと連携して観光 「観光地では、車かバスで基地ま そこからロデムで 通常の電動車いす また、

操作はすでにNTTドコモと連携 デムは、自動運転か5Gを利用 地や街中で乗り捨てできるシステ る仕組みである。 た遠隔操作で基地局まで戻ってく ムも実験中だ。乗り捨てられた口 して実証実験が行われている。 さらに、 これを一歩進め、 5Gによる遠隔 観光

❶ジョイスティックで運転 ❷スマホで遠隔操作 ❸画期的な「後ろから乗る」 スタイル ❹上下動する座面

法の「ミニカー」の分類での 性も出てくる。 型のモビリティー」 としての実用

の足』の問題も解決できます」(川 に切りかえれば 「免許を返納する代わりにロデム "地方 (高齢者

ロデムはすでに製品としては完

専用モデルと、先述した最高時 場に披露する目論見を立てている。 年に開催される大阪万博で世界 売り、25年に年商300億円。 再来年度くらいには年間 るようになれば法的規制も交渉が 施設に向けた障がい者専用の屋内 である。 成に近い。あとはマーケティング しやすくなると川久保社長は言う 市される予定で、ある程度数が出 16キロの屋外モデルはまもなく上 仕組みづくりに傾注。 ンテナンス体制を整えて、 イするモビリティーキ 「ロデムは、ロボットでエンジョ 今年からは弱点であるメ 介護・ を意味しま 1万台を 販売の

(取材協力・税理士法人SKC/本誌・高根文隆)❸ ユニバーサルデザイン製品を目指 COMPANY DATA

型機を開発中。これなら道路交通

れを12キロに引き上げた屋外用新

していきます

デムの最高時速は6キロだが、

ての潜在需要も大きい。

現在の

もちろん、通常の街乗り用とし

株式会社テムザック

すべての人

らうことが開発哲学。

目的ではなく、乗って楽しんでも

が便利さを享受してかつ楽しめる

2000年1月 本 社

福岡県宗像市江口 465 番地 25名(2021年1月現在)

す。

つまり、

移動することだけが

中央研究所 京都市上京区大黒町 (浄福寺通) 689-1





「動運転と優しい外観をウリに「地域の足」を提供

東京メトロ月島駅を出てすぐのところに「ZMP佃ベース」がある。ところに「ZMP佃ベース」がある。一人乗り自動運転ロボット「Ra トロステーションだ。周囲には大川グステーションが林立する。昨年10月端リバーシティー21をはじめ高層端リバーシティー21をはじめ高層マンションが林立する。昨年10月からサービスが開始され、近々10台のラクロが稼働予定。谷口恒社台のラクロが稼働予定。谷口恒社長は言う。

「このあたりの高層マンション群は住民の高齢化が進み、駐車場はは住民の高齢化が進み、駐車場はは多れてシェアすれば、いる駐車場に置いてシェアすれば、いる駐車場に置いてシェアすれば、は私は近くに住んでいるので、地は私は近くに住んでいるのでありました」

大が、意外にも若いユーザーが多 1万円で乗り放題、もしくは10分 1万円で乗り放題、もしくは10分 は、佃・月島地区のスーパー、レ は、佃・月島地区のスーパー、レ は、佃・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ は、田・月島地区のスーパー、レ



谷口恒社長

次拡大していく予定だという。ラブもできた。サービス地域は順になったケースもある。ファンクになったがまれて母親が会員るうちに、せがまれて母親が会員く、子供が370円で試し乗りすく、子供が370円で試し乗りす

表情が変わる「目_

まずユーザーはスマホの専用ア で最高時速6キロで目的地へと スで最高時速6キロで目的地へと スで最高時速6キロで目的地へと スで最高時速6キロで目的地へと スで最高時速6キロで目の地へと スで最高時速6キロで目の地へと

クリアしている。アクセルやハンクリアしている。アクセルやハンを話でサポートを呼ぶこともできる。安全性は十分に担保されている。安全性は十分に担保されている。というわけだ。

ちなみに、将来的には、スマホちなみに、将来的には、スマホ

くに高層マンション地域へ敷衍すスを形にして、全国の都心部、とさて、月島・佃地区でのビジネ

ることが、谷口社長の次なる目論市とコラボレーションし、姫路駅市とコラボレーションし、姫路駅から姫路城までをラクロでつなぐ実証実験も実施され好評を博し、実証実験も実施され好評を博し、となりそうだ。

お手のものだ。 停止したり、障害物をよけたりは はのは合動運転(自い」(谷口社長)のは自動運転(自い」(谷口社長)のは自動運転(自い)(谷口社長)のは自動運転(自い)(谷口が「圧倒的に信頼性が高

というのも、谷口社長は2009年に「RoboCar(ロボカー)」という自動運転車を発売して世間を驚かせた日本における言わばを驚かせた日本における言わばを強い。ロボットの設計からハード、ない。ロボットの設計からハード、ソフトあるいはルートをたどるためのマップに至るまで、すべて自前で製作しているので、価格もリーズナブルで不具合対応も早いのーズナブルで不具合対応も早いのだという。

すが、将来はこれが当たり前になさは当社のベーシックな優位点でさいます。

あり、 デザイン的な工夫を施してありま みでかわいがってもらえるような 優しく楽しい気分になれ、 ばかりを強調するつもりはありま るでしょうから、 乗り心地や見た目も大切で 利用されるエリアの われわれはそこ 街ぐる 人々が

と培った感性をラクロにも生かし デザインを研究テーマにした知見 う一面を持つ。藝大でロボット 課程を修了した「美術博士」 社長は東京藝術大学大学院の博士 を検知して微笑むなどさまざまな れた際のお礼の表情や、 周囲の人々との共生を目指したも 健気な感じを与えるフォルム」は ているのだという。 シーンで感情を表出。 また、喜怒哀楽の感情を12種類の はこだわった。左右折の際にはウ インカーのように目で方向を示し 目」で表現する。 写真のようなラクロの とくに表情の変わる「目」に 道を譲ってく 実は、 周囲の人 「謙虚で

RakuR

地図と障害物をモニターで表示

今春にもFC展開をスター

家庭用の二足歩行ロボットや音楽 技術移転を受けて設立。 MPが創業してすでに20年が 国の研究所の人型ロボット その後、



呼

んだがリーマンショックで一 ボットを次々に製作して話題を

時

一菱んでしまう。

 \Box

さらに、

14年には倉庫や工場向け

として時の人となった。

乗りやすいように椅子が回転

0)

物流

口

ボット

Carri Ro

その数年後

大学や研究機関がこれをこぞって

谷口社長は「自動運転の

能な車

Robo Car

を開発

度は外部からの操作で制御 ところが谷口社長はくじけない。

証。 が まやZMP はいずれも量産化体制を確立 で 自動運転ロボ3兄弟 「ラクロ」「デリロ」 間警備と消毒の自 人警備&消毒ロボ コロナ禍以降は、 の看板商品になりつつ パト 「パトロ として 動化を検 月島駅 口

ラクロのシェアリングサービスは きな変革をもたらす可能性を持 MPの今後のビジネス展開に大 話を戻そう。 佃 月島地区での

信号にも正確に反応

ネスだと思いますよ 管理業務だけ。 除や充電、 受できる。 のビジネスをスタートしようと考 フランチャイジーがやるべきは掃 スはすべてこちらで提供するので ション集積地帯でのニーズを見込 えています。 んでおり、今なら先行者利益を享 「ラクロのシェアリングサービス 谷口社長が言う。 今年の春にもFC展開として システムやメンテナン 顧客への説明といった まずは、 とても有望なビジ 全国のマン

デリロ、パトロにおいても十分に となり得るかもしれない。 後の同社のBtoBビジネスの より合致する製品だとも言え、 ロナ禍による「非接触の時代」に 可能だ。むしろ後者二つの方がコ FC展開は、ラクロだけでなく 王道

ウェイ駅前広場で蕎麦の無人デリ

バリーや日本郵便との公道走行の

実証実験が話題を呼んだ。

案し、最近では、

JR高輪ゲート

非接触のラストワンマイル

を提 で

には無人宅配ロボ (キャリロ)」を考案。

「デリロ」

する同社の本領発揮はこれからで 取り組んでいるし、 はなく、あらゆる工程の自動化に ジネスの多彩さは出色だ。 と商業ビルの床洗浄用の2機種だ。 いよ「お掃除ロボット」 工場の現場では、 Robot of Everything ともあれ、ZMPのロボッ オフィスのカーペット用 キャリロだけで (本誌・高根文隆) 3月にはいよ を標ぼう を上市す

COMPANY DATA

2001年1月30日

本社個ベース 東京都文京区小石川5丁目41番10号 東京都中央区佃 2-18-4

社員数 113名(2020年12月現在)



公道走行可能な電動キックボードの年内販売目指

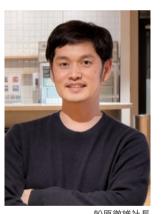
子どもの遊び道具だったキックボードにモーターやバッテリーを搭載した電動キックボードのたった。看動キックボードを活用したシェアビジネスを手掛けるベンチャー企業ネスを手掛けるベンチャー企業もメディアに登場するようになった。そんな電動キックボードの製造販売に国内でもいち早く(2製造販売に国内でもいち早く(2016年)乗り出した「老舗」がトーアントースという。

は次のように紹介する。 は次のように紹介する。 は次のように紹介する。

「当社の電動キックボードの最大 の特徴は、乗り心地のよさと持ち の特徴は、乗り心地のよさと持ち の特徴は、乗り心地のよさと持ち がキックボードのタイヤ径は3イ ンチや5インチが主流ですが、当 社製品は8・5インチ。少々の段 差は衝撃を大きく受けることなく 乗り越えてくれます。タイヤを大 乗り越えてくれます。タイヤを大 をくすると重くなって携帯性に劣 ったり、バッテリーを小型化する ことで航続距離が不足したりする

抑えることに成功しました」現しながら、重さも10キロ前後にオフを解消。大きなタイヤ径を実ずルチェンジでこれらのトレード

「価格帯はアマゾンや楽天などの



船原徹雄社長

通販サイトで販売されているもの原因は主に原価率が高いからでの原因は主に原価率が高いからです。同じような機能で安く販売している企業もありますが、どこかで無理をしている可能性があると思います」(船原社長)

リコールから得た教訓

キックボードといえば街中で手軽に移動できるモビリティーとして認識されがちだが、実は子ども向けの遊具として買い求められるケースが多い。歩道や車道などの行動は走行できず、利用は私有地や公園内に限られているからだ。 さ2018年に公道走行可能なモ は2018年に公道走行可能なモ は2018年に公道走行可能なモ ボルの生産にチャレンジしたこと

乗り心地のよさが

でなった。

疎通があまりうまくいかなかった り合わせるなど関係当局との意思 せん。今回のクラウドファンディ をすべてクリアしなければなりま 装備し、ウィンカーやバックミラ 交通法の規定を満たそうとすれば は比較的容易ですが、 ります。ナンバープレートの取得 機付自転車の登録をすることにな りず、資金を返金しリコールしま たが、結局国土交通省の許可がお 能なモデルの生産にトライしまし 00万円を集め、 面がありました した基準ひとつひとつの認識をす ングで製造したモデルでは、 前輪と後輪双方に物理ブレーキを 行できるようにするためには原動 **―の面積などに関する細かな基準** 「クラウドファンディングで35 電動キックボードを公道走 公道での走行可 厳密に道路

ち上がったこともあり、開発を続電動モビリティーの専門部署が立きらめなかった。国土交通省内にきらめなかった。国土交通省内に設立間もない企業にとってリコ

特集2 注目! 小型EVモビリティー

年。

輸入商社アースシップの電動 <u> |</u>社が設立されたのは2018 歩行者などとの共存が目標

行。 売を目指している。 連携をはかりながら年内の一 前 回の反省を生かし当局との 般発

で製品はすべて中国の工場で生産 改革も同時に進めており、 めると考えています。生産体制の たいというニーズはそんなに大き っている段階です」 備しました。今は部品の調達を行 総市内の工場が協業してくれるこ ッチングサービスで知り合った常 していましたが、 Rの面でいえば大きな効果が見込 いとは考えていませんが、 とになり、すでに製造ラインは整 !切り替える予定です。 電動キックボードを公道で乗り 今後は国内生産 銀行のマ これま 企業P



ヒットした立ち乗り型モビリティー

ィーについての実績と知見を積み こうして短期間で電動モビリテ ビリティーである。 風靡した立ち乗り型1人用電動なきっかけとなったのが、一世に ビリティー事業が急成長する大き なってスタートした。 モビリティー部門が完全子会社と その電動モ 一世を

積み込みを禁止されるなど世界中 ヒットしました。リチウムバッテ 発売した『ミニセグウェイ』 源管理を徹底。同タイプのモビリ は厳格な工場選定で日本規格の電 でトラブルになりましたが、 ティーをOEM生産により日本で 台数は2万台を超えています」(船 こともあり、 ティーを国内で最も早く発売した 中国で流行していた電動モビリ の発火事故などで飛行機への これまでの累計販売 当社 が大

> ヨンは、 間実現のため、自治体などと協力 環境づくりに貢献すること」 転車などが共存して道路を走る 0) 重 ていく考えだ。 した実証実験にも積極的に参加 原社長)。 電動モビリティーと歩行者、 ねてきたキントーンの将来ビジ 「電動キックボードなど 理想のモビリティー空 É

5 評価が寄せられているという。 試験的に導入し半年が経過、 はゲートキーパーなどの巡回 走行を実施する予定だ。 る総務省のプロジェクト 霞ヶ浦りんりんロード』 あるサイクリングロード『つくば 月14日からは、 -の活用 M a a S 例えば茨城県水戸市の偕楽園 可 能性を検証する試 で、 茨城県土浦市内に 電動キックボー で行わ 『つちう 用に 高

(本誌・植松啓介) ❸

COMPANY DATA

株式会社 KINTONE

2018年9月 設

茨城県常総市水海道山田町 4555 所在地

2名 (株式会社EarthShip グループ全体は6名)



伊

藤慎介社長は、

時

の活気が

れた要因

の

つに分厚

規制

超 壁

一小型モビリティについては

の存在をあげる

7

いるベンチャー

企業

ーリモノ

たものの、

その後開発を休止し

が急速にしぼむ格好になっている

小型モビリティの試作品を製造

まれず、

その後は業界全体の熱気

ていたほどの市場喚起策が盛り込 出されたとりまとめでは期待され

行方が注目される 小型モビリティー」の規制

車がないと生活に困る住民を想定 公共交通機関が乏しい地方などの 設計を進めてきた乗 EVモビリティーとして国が制度 小型モビリティ 乗用車や軽自動車とは別の 人乗りまたは2人乗りの ز 崩 がある。 車 平区分に 小型

在 てもよいという制度になってい れを市区町 エリアと用途が限定され、 した場合に限 村単位 り車両を走らせ 一の地方自治体が そ

超小型モビリティの区分

超小型モビリティは、その大きさや定格出力に応じて、三つの区分(第一種原動機付自転車、軽自動車(型式指定車)、 軽自動車(認定車))に分かれている。

18年に提

ンチャーが事業参入しオリジナル インを公表、複数の中小企業やベ 12年に実用化に向けたガイドラ

この開発を競ったが、

社会実験を経て国土交通省は20

証実験が行われてきた。

そうした

や地方自治体でこれまで多くの

くりを整備するため、

国土交通省

声

『が道路を走行できる環境づ 性のより少ない簡便で小さな

######################################					
	第一種原動機付 自転車 (ミニカー)	軽自動車			*****
		超小型モビリティ (型式指定車)	超小型モビリティ (認定車)	軽自動車	普通自動車 (小型自動車)
最高速度	60km/h (道路交通法)	構造上60km/h	個別の制限付与	構造上の制限なし	構造上の制限なし
定格出力	0.6kW以下	0.6kW超	0.6kW~8.0kW	0.6kW超	0.6kW超
長さ	2.5m以下	2.5m以下	3.4m以下	3.4m以下	12m以下 (4.7m以下)
幅	1.3m以下	1.3m以下	1.48m以下	1.48m以下	2.5m以下 (1.7m以下)
高さ	2.0m以下	2.0m以下	2.0m以下	2.0m以下	3.5m以下 (2.0m以下)

出所: 国土交通省ホームページ (https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr1_000043.html)

きません。 かという問題と切り離すことはで 々の 「結局地方にお住まいのご高齢 移動 現状では軽自動車が地 0) 自 一由をどう確保する

れば届け出だけで走行可能だが

便性が大幅に落ちる。

す。 が運用されていました。 証実験では、 することはできません。 区で許可された車両は港区を走行 ムが鳴るように改造された車 が入った場合には大音量のアラ 従って例えば東京都でも渋谷 隣接する自治体に重 実際の実

業やベンチャー 車2台を実験のため破壊させるこ 乏しい企業の市場参入の挑戦を難 突実験などを課すなど、 020年には型式自動車の基準 入る1人乗りの とができるほど余裕のある中 しくしているルールは残ったまま 公表され注目されたが、 ティ 動 、大な費用をかけて製作した試作 一流にとどまっているという。 こうした限定から、 機付き原付自 両として使うような使い方が は観光地などでカーシェア ・は少ないだろう。 「ミニカー」 動 車の 超小型モビ 資金力に 車 区分に 一両の であ 2

進められている。 路を走行する歩車共存空間を実験 の首都ブリュッセルでは、 わ 大胆な取り組みが、 的に作り出している。 に入る車両の 体を徒歩や自転車、 ーで移動しやすいまちづくり れるかどうかも注目される。 欧州ではコロナ禍以降、 いあ り方を模索するこうした 歩行者と車両が同じ道 速度制限を時速20 例えばベルギー 今後日本で行 小型モビリテ 都市交通 都市全 中心部

(本誌・植松啓介)

ります。 線の廃止が加速することもあり得 転が可能な超小型モビリティ 転が得意でない人や高齢者でも るからです。 さらなる拍車をかける可能性があ 新型コロナウイルスによる公共交 を手放すと生活が成り立たない どに気軽に行くことができず、 返納した高齢者は通院や買い物 てくると思います」(伊藤社長) 在的なニーズは、 いっても過言ではないでしょう。 機関の利用率低下はこの問題 の足になっていますが、 ただでさえ不便なバス路 そうしたときに、 ますます強ま 免許 運 運