

多様なモビリティ普及推進会議 とりまとめ

令和元年 12月2日

多様なモビリティ普及推進会議

1. はじめに

政府が掲げる「成長戦略 2019」では、少子高齢化の中で、地方における移動手段の確保、特に高齢者の移動手段の確保は喫緊の課題とされている。

更に、高齢運転者による一連の痛ましい交通事故等を受けて、政府では、2019 年 6 月に「未就学児等及び高齢運転者の交通安全緊急対策」をまとめ、対策に取り組んでいる。

他方、近年、小型電動モビリティ、電動アシスト自転車、電動車いす、電動キックボードといった様々なモビリティが登場してきている。

今後、シニア層を中心とした交通の安全と生活に必要な移動手段の確保を両立するためには、この多様なモビリティを普及・促進することにより移動に関する多様な選択肢を用意していくことが有効と考えられる。そして、多様なモビリティの普及は、移動の利便性が高まることによって、積極的な外出機運をもたらすポテンシャルを秘めており、これにより地域との交流が促進されるなど、人生 100 年時代における健康で豊かな生活、QOL（クオリティ・オブ・ライフ）の向上にも資するものと考えられる。

また、多様なモビリティは、シニア層に限らず、幅広い世代のニーズにも応えうるものであるとともに、渋滞等の社会課題解決や新ビジネスの創出、地域の活性化といった観点からも期待される分野である。

経済産業省では、2019 年 8 月に小型電動モビリティなどの多様な選択肢を普及し、交通安全と生活基盤の確保の両立を目指す、「多様なモビリティ普及推進会議」を開催し、11 月まで 4 回にわたって検討を行った。

本とりまとめは、これまでの検討結果を踏まえて、今後の普及に向けた課題と対応について示したものである。

2. 各モビリティの現状と今後の可能性

(1) 小型電動モビリティ

①現状

1～2人乗りの小型電動モビリティは次に掲げるような様々な特徴を有しており、その普及促進の意義は大きい。国土交通省が定める「超小型モビリティ」は、唯一、市販されている一人乗りの「コムス」を中心に、これまで累計約 10,000 台が販売されている。

また、国土交通省では、2013 年より「超小型モビリティ認定制度」を新設し、使用上の条件を付した上で安全基準を一部緩和し、安全性を低下することなく、公道走行を可能とする環境整備を進めてきている。



トヨタ車体 コムス



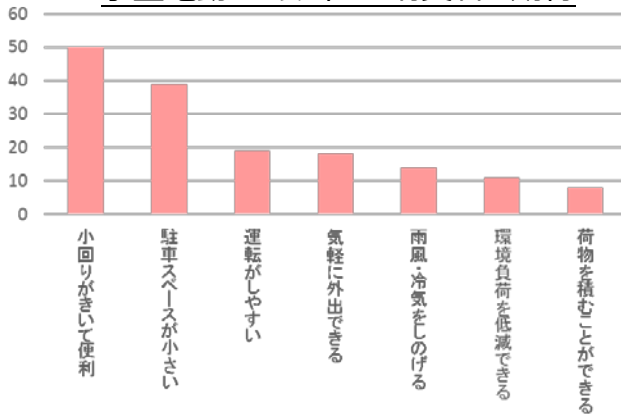
日産 日産ニューモビリティコンセプト

小型電動モビリティの特徴

- 低速走行による安全性向上
- 車体が小さく運転が容易
- ラストワンマイルの移動手段
- 駐車スペースが小さい
- 環境負荷低減

こうした中で、小型電動モビリティは、現状では主にシェアリングサービス用途により、各地で実証実験やサービス展開が進められつつある。例えば、タイムズ 24 はトヨタ自動車と提携し、都内約 30 カ所 60 車室、30 台の超小型モビリティを利用した乗り捨て型カーシェアリングサービスを提供している。また、日産自動車においても、横浜市と連携した実証実験をはじめ、全国で 29 地域、約 150 台の超小型モビリティを観光や都市部の移動等に活用する取組を進めている。

小型電動モビリティへの消費者の期待



出典：「乗用車市場動向調査」
一般社団法人日本自動車工業会（2018年）より



出典：タイムズ 24 社プレスリリース

②今後の可能性

小回りがきいて便利、駐車スペースが小さいといった小型電動モビリティの持つ特徴には消費者からも高い期待が寄せられており、新たな移動手段としての社会受容性の向上、価格の低減、まちづくりと一体となった安全性の確保などによって、今後、高齢者及びラストワンマイル向けの移動手段として普及が進んでいく可能性を秘めている。

加えて、MaaS と組み合わせることで、利便性の向上、新たなユースケース創出などが促進され、更なる普及の後押しとなる可能性がある。

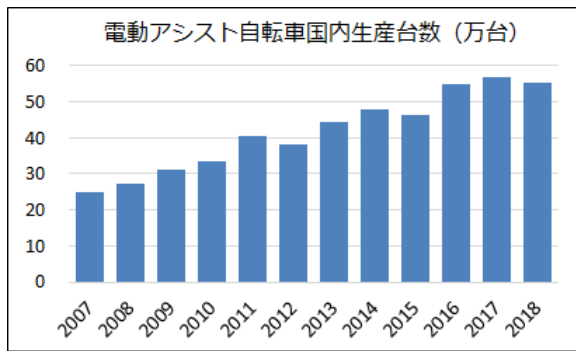
（２）電動アシスト自転車

①現状

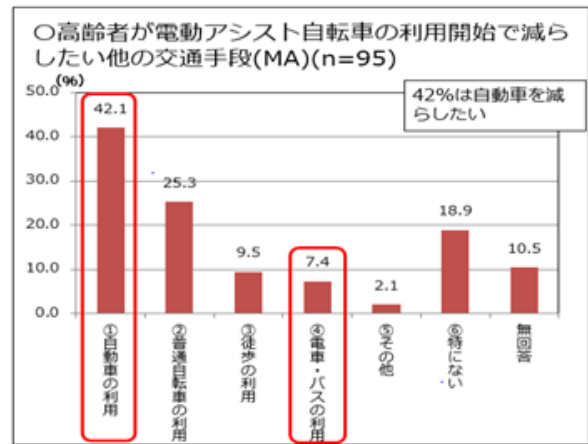
電動アシスト自転車の 2018 年の国内生産台数は約 55 万台（10 年で約 2 倍）となっている。国内メーカーによると、近年、子供等を載せる子育て世代や通学に利用する高校生を中心に需要が増えているものの、高齢者の需要はそれらの世代と比較してそこまで伸びていないため、高齢者の潜在的需要が今後も見込まれている。

電動アシスト自転車の特徴

- こぎ出しがスムーズであり、ふらつきが少ない
- 疲労が少ないため、長時間の走行が可能
- 重い荷物等も楽に運ぶことができる
- 筋力の衰えをサポートすることができ、坂道の走行も楽



出典：経済産業省生産動態統計調査を元に
車両室作成



出典：古倉宗治氏ほか「自転車活用による高齢者の外出の足及び健康の同時確保の可能性に関する研究」土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 74，No. 5（土木計画学研究・論文集第 35 巻），I_897-I_908，2018.

②今後の可能性

高齢者において、電動アシスト自転車の特性であるこぎ出しがスムーズでふらつきが少ない等の安全性や、筋力の衰えをサポートし重い荷物等も楽に運べること等といった機能性、外出距離の延伸や外出回数の増加による健康面の利点の理解が深まれば、自動車の代替手段として普及する可能性がある。

（３）歩行領域のモビリティ

①電動車いす

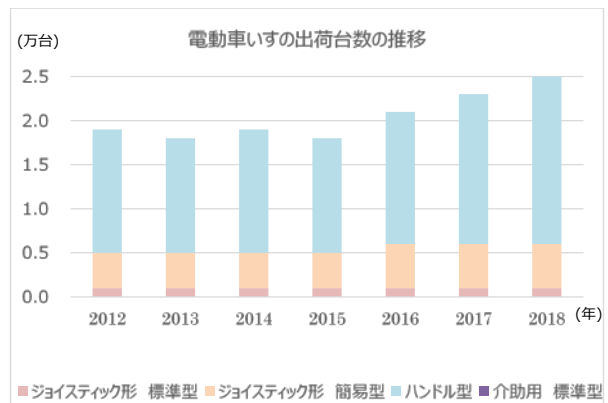
<現状>

電動車いすの直近の販売台数は、約 24,000 台（2018 年度出荷）であるが、近年増加傾向にある。メーカーのアンケート調査の結果によれば、免許返納者の購入者数が増加しつつある状況にある。

電動車いすについては、介護保険制度を活用したレンタルも多いため、一般的には歩行が難しい高齢者や身体障害者が主に利用しているモビリティという印象が強い。

電動車いすの特徴

- 歩行者扱い
- 運転が容易
- 免許不要
- 介護保険の対象品目





WHILL 株式会社 電動車いす



スズキ株式会社 セニアカー

＜今後の可能性＞

免許返納後も一人で使える移動手段であることの周知により、要介護者だけでなく足腰の不自由な高齢者の交通手段として利用したり、行動範囲を広げることを通じて、高齢者の社会活動促進や健康増進の可能性はある。

また、今後の利用場所拡大の可能性として、空港やショッピングセンター等におけるシェアリングサービスと自動運転、AI 等を融合させた、MaaS の一部としても普及が進む可能性がある。

②その他

電動車いすのみならず、歩行空間での親和性が高い、低速の立ち乗りタイプのモビリティなどの多様な歩行領域モビリティも登場しつつある。

移動に関する多様な選択肢を用意していく観点からは、今後、こうした新たなモビリティの普及も期待される。

低速の立ち乗りタイプのモビリティについては、歩行空間での利用を考える場合、速度制限やセンサー機能の付帯など、安全機能を充実させ、周囲の適切な安全確保を図っていくことも重要である。



トヨタ自動車
歩行領域 EV

(4) 電動キックボード

①現状

電動キックボードについては、GPS を搭載した車両をスマートフォン上にダウンロードしたアプリにより、車両の探索、ロックの開錠・施錠、利用料金の支払いなどを行うシェアリングサービスが登場している。海外では欧米を中心に、手軽な交通手段として近年急速に普及している一方で、安全面では事故の多発や無秩序な駐車が課題となり、フランスなど規制強化に舵を切った国もある。

日本では現行関連法制において、電動キックボードは、原動機付自転車に分類され、道路運送車両の保安基準への適合及び免許・ヘルメットの着用が義務付けられている。

電動キックボードの特徴を踏まえ、適切な安全確保やルール設定等に向けて、全国各地で自治体や事業者による実証が実施されている。

電動キックボードの特徴

- 速度制御が可能で、重量・サイズが小さい
- 立った姿勢で乗るため、利用者の服装に制限がない
- 駐車スペースが小さい



株式会社 Luup シェアリングサービス「LUUP」



株式会社 mobby ride シェアリングサービス「mobby」

諸外国の電動キックボード関連規制一覧

項目	シンガポール	米国・カリフォルニア州	ドイツ	フランス	オーストリア
①普及状況	・2019年6月末時点で7万5,000台以上が登録済み。シェアリングサービスが普及。	・2018年3月に複数事業者がシェアリングサービスを提供開始したがルール違反や危険性が問題となり規制に踏み切った。	・乗り捨てシェアリングサービスが普及。 ・ドイツでは2019年10月現在、18社が認可を受けた25製品を販売。	・乗り捨てシェアリングサービスが普及。事故の多発や、ベビーカーや車椅子の通行を妨げる無秩序な駐車が課題に。	・乗り捨てシェアリングサービスが普及。ウィーンには2019年9月時点でシェアリング用デバイスが1,500台。
②速度制限	・歩道は時速10km、シェアードパスは時速25km	・時速15マイル（約24km）	・時速20km	・時速25km ・パリ市では20km、混雑箇所は8km	・時速25 km
③走行対象	・歩道およびシェアードパスを走行可。歩行者専用道および車道の走行は禁止。	・自転車道を含む車道を走行可。自転車道がある場合は原則自転車道を要走行。 ・歩道の走行は、隣接する施設への出入りに必要な場合を除き禁止。	・自転車専用道に限定、自転車専用道のない場合には車道で走行可。 ・歩道および歩行者専用ゾーンでの走行は禁止。	・歩道での走行は原則禁止 ・市街地では自転車道がある場合は自動車道を要走行、無い場合は時速50km以内に制限されている車道で走行可。	・自転車道、自転車が行き可能な道路で走行可。 ・歩行者専用ゾーン、住居地道路、シェアードスペースは歩行者に合わせた速度で走行可。
④年齢制限・免許	・16歳以上が要登録（運転免許不要）	・16歳以上（運転免許証もしくは仮免許が必要）	・14歳以上（運転免許不要）	・12歳以上（運転免許不要）	・12歳以下は、住居地道路を除き1人での走行は不可、走行には16歳以上の同行が必要。
⑤ヘルメット	・着用義務は無い	・18歳未満の場合、着用義務あり。 ・18歳以上は着用義務は無いが、サンフランシスコ市交通局は着用を推奨。	・着用義務は無いが、警察は着用を推奨。	・着用は義務ではないが、強く推奨。	・12歳以下は着用義務あり

出典：「第三回 多様なモビリティ普及推進会議」JETRO 資料より抜粋

②今後の可能性

電動キックボードの安全性、他の交通主体との調和性、社会的受容性が認知され、手軽な交通手段としてシェアリングサービス等で普及すれば、人々の日常の短距離移動の効率化など、ラストワンマイル問題を解決する可能性がある。

3. 多様なモビリティの普及に向けた課題と対応

都市や地方が抱える様々な移動課題に対応し、新たなビジネスの創出、地域経済の活性化にも資するものとして、多様なモビリティには大きな期待がある一方で、その普及に向けては課題も存在する。

他の交通手段との役割分担の在り方、安全性の確保の在り方、社会的受容性の向上に向けた取組、他の運転者・歩行者の理解向上、まちづくりと一体となった車両設計・走行空間・インフラ等の在り方、コスト低減の方策などについて、総合的に検討していくことが必要と考えられる。

(1) 安全性の向上

安全面については、他の交通流に与える影響や、新たなモビリティについて安全性と利便性をいかに両立させていくかの視点が重要となる。さらには、車両単体ではなく、社会システムと一体で安全性を確保していく考え方も必要と考えられる。

また、高齢者が利用することを想定した場合の安全な使い方に関する理解増進なども重要となる。

<小型電動モビリティ>

現行の「超小型モビリティ認定制度」では、公道を走行するためには、地方自治体等による了解の下での走行エリアの個別認定を要するものとなっている。これに加えて、型式指定を受けることによって走行エリアの個別認定を要しない安全基準について、今年度中に整備すべく国土交通省において検討を実施している。

また、経済産業省と国土交通省において2019年度から進めている「スマートモビリティチャレンジ」の取組を活用しつつ、まちづくりや走行空間などの社会システムも踏まえた地域毎の最適なモデルを検討し、横展開を推進していくこととする。

<電動アシスト自転車>

高齢者にとっては、加齢による運動能力の低下等により、その運転に不安がある高齢者がいる中で、運転技術の確認や安全講習を行う場が少ないことが課題となっている。

このため、各地において、高齢者の運転能力を確認する試乗会や道路関連法令に基づく安全講習を一体として開催していく。

＜電動車いす＞

事故に対する安全対策を推進するために、安全に利用するための使い方（歩行者扱い、踏切の横断方法等）を周知するとともに、品質や安全性について定めた JIS や ISO 規格の取得や、最高速度等について定めた型式認定の取得等を推進していく。

＜電動キックボード＞

人々の移動に関する多様な選択肢の一つとしての電動キックボードシェアリングサービスの普及に向けて、運転者要件・通行区分等を自転車同等の取扱いとするという事業者の要望や、2019 年 10 月に認定されたサンドボックス制度を通じて収集される実証データ、さらには海外の規制動向などを踏まえ、電動キックボードのユーザーや歩行者の安全確保やルール等の今後のあり方について検討を続ける。

また、電動で自走する新たなモビリティであることから、運転講習会等安全確保に向けたユーザー教育が重要と考えられる。

（２）社会的受容性の向上

多様なモビリティの普及促進に向けて、社会的受容性の向上は重要課題の一つである。潜在的なユーザー、他の交通主体、地方公共団体、交通関係事業者等との対話や実証事業を通じ、各モビリティの機能・有用性に対する理解を深めるとともに、需要拡大を図っていく必要がある。

また、事故をいかに防ぐかという安全性の観点からも、新しいモビリティが混在交通下において他の交通主体からしっかりと認識され、安全に共存できるよう周囲も含めた理解向上を図ることが重要である。

小型電動モビリティ、電動アシスト自転車、電動車いす、電動キックボード、低速の立ち乗りタイプのモビリティ等の多様なモビリティについて、潜在的なユーザーや歩行者を始めとする他の交通主体からの認知向上を図るため、各地での体験試乗会等を実施する。

＜小型電動モビリティ＞

認知向上と需要拡大のために、地域とのコラボレーション、異業種との連携などにより、ニーズに応じた具体的なユースケース（配送、在宅医療、観光など）を創出していくことも重要である。

例えば、スイスのツェルマットに見られるような、自家用車の乗り入れを一定の場所までに制限している観光地において、当該乗り入れ制限エリア内での移動に、シェアリングによる環境に優しい小型電動モビリティや電動アシスト自転車を活用するといったケースも想定される。

また、駐車スペースに課題を抱える在宅医療や訪問介護等の現場において、こうした小型のモビリティの活用はポテンシャルを有すると考えられる。

このため、こうした新たなユースケースの創出により、積極的に地域の課題を解決していこうとする自治体等の取組に対しての支援を検討する。さらに、その中で新たに必要な制度的課題が抽出された場合、対応について、引き続き検討する。

<電動アシスト自転車>

電動アシスト自転車を一定期間試乗した高齢者からは、①買物、病院への通院及びその他日常の用事等を目的とした電動アシスト自転車での外出回数が増加（53%）、②行動範囲も拡大（51%）したとの報告（※）があり、移動距離によっては、健康の増進を図りながら高齢者の自動車の代替手段になり得ることが期待されている。

また、特に地方では近距離を車で移動する高齢者も多く存在することから、電動アシスト自転車が自動車に代わる交通手段の一つの選択肢になることの理解を深めることを目的として、一定期間、日常生活に密着する形で試乗できるような支援措置を検討する。

※出典：古倉宗治氏ほか「自転車活用による高齢者の外出の足及び健康の同時確保の可能性に関する研究」土木学会論文集 D3（土木計画学），Vol. 74, No. 5（土木研究学研究・論文集第 35 巻），I_897-I_908, 2018.

<電動車いす>

高齢者の活動の範囲が広がることを通じて、社会活動の促進や健康増進につながる可能性があること、免許返納後も一人で使える便利な移動手段であることを広報する。

その際、電動車いすが要介護者や障害者だけでなく、足腰の不自由な高齢者が自ら乗りたくなるようなモビリティとして、広く一般的に利用されても良いものであるという社会的受容性を向上させることが重要である。

また、空港、ショッピングセンターでのシェアリングサービス等屋内外での普及に関する実証等を通じて、利用場所や社会的な利用方法の新たな可能性が広く周知されることが期待される。

<電動キックボード>

電動キックボードについて、潜在的なユーザーや他の交通主体からの認知向上を図るため、各地での体験試乗会等を実施する。

（３）価格の低減

今回議論を行っている多様なモビリティは、高齢者等が日常生活の中で移動を行う際、気軽に利用できる移動手段という位置づけとなることが理想的である。一方で、快適な操作性だけでなく事故防止の観点から安全面での対策も不可欠であり、その対応のためには、一定のコストがかかっている状況にある。

特に、小型電動モビリティや電動車いすについては、普及に向けた価格の低減が大きな課題となっている。

こうしたコスト面での課題を有するモビリティについても、その普及促進によって多様なモビリティが確保されることで、高齢者等の積極的な外出・移動を喚起し、結果的に、QOL(クオリティ・オブ・ライフ)の向上・健康寿命の延伸・医療費の削減等にも資する可能性を秘めている点も重要な視点と考えられる。

＜小型電動モビリティ＞

シェアリングサービスでの活用によるユーザー負担の低減や、需要の拡大に向けた多様な用途展開に加え、初期段階の市場創出に向けた購入支援を検討する。

＜電動車いす＞

今後、利用が拡大する可能性が高く、市場の拡大も期待される段階であるが、価格帯やイメージから利用が進んでいない。また、安全面の一層の向上をめざした製品の改良も必要である。高齢者が免許返納に際して、他の移動手段として電動車いすの利用が促進されるよう、後押しする支援が必要と考えられる。普及台数の増加を通じて一定のコスト削減が期待される。

4. 今後に向けて

本とりまとめは、小型電動モビリティなどの多様な選択肢を普及し、交通安全と生活基盤の確保の両立を目指すための課題と対応について示したものである。今後、本とりまとめに基づき、具体的な施策を講じながら、進展に応じて、適宜見直していくこととする。

多様なモビリティには、移動に関する課題に留まらない様々な社会課題に応えうる可能性が秘められている。そこには、今回の会議の中で焦点を当てた4つのモビリティ（小型電動モビリティ、電動アシスト自転車、電動車いす、電動キックボード）に限らず、海外動向やイノベーションの進展なども踏まえた、全く新しいモビリティも考えられる。

こうしたものも含めて多様なモビリティを地域で本格的に普及させていくためには、既存のモビリティのカテゴリに関する考え方の枠を超えて、走行空間の整備、まちづくりと一体となった安全性確保の基本的な考え方などについて、改めて社会システムとともに議論していくことも将来的には重要な課題と考えられる。