

多様なモビリティ普及推進会議 第1回

2019年8月

経済産業省製造産業局

“多様なモビリティ”の普及・促進の重要性

- 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、「未就学児等及び高齢運転者の交通安全緊急対策（2019年6月18日 関係閣僚会議決定）」をまとめ、対策に取り組んでいるところ。
- 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、移動に関する多様な選択肢を用意していくことが重要であり、緊急対策において、多様なモビリティの普及・促進を対策の一つとして掲げている。
- また、都市や地方が抱える様々な移動課題への対応や、新たなビジネスの創出といった観点からも、多様なモビリティはポテンシャルを有するもの。

① 高齢化への対応



高齢化率
28.1%



② 移動課題への対応

都市部における交通渋滞



地方の公共交通機関

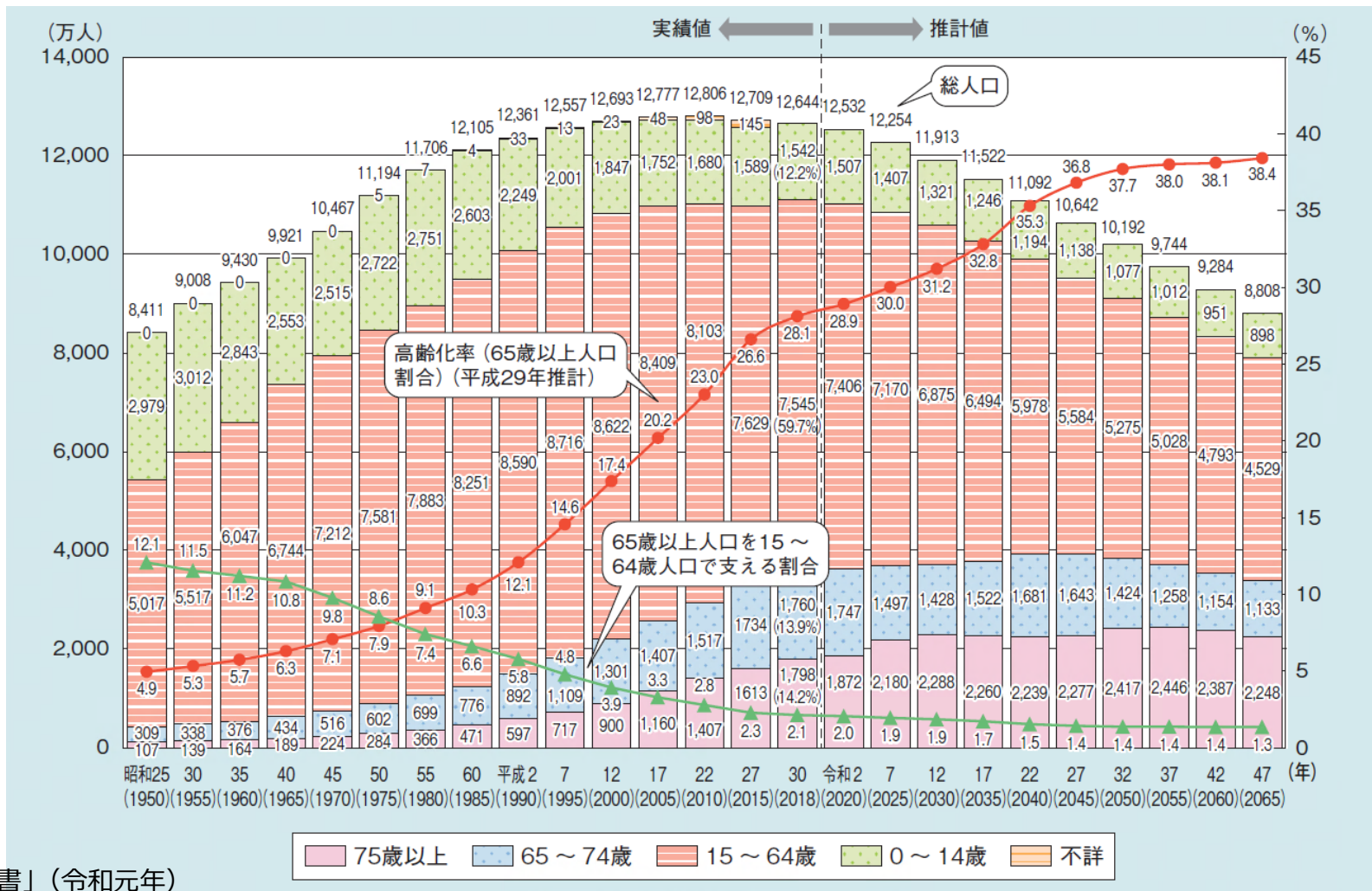
③ 新たなビジネスの創出



多様なモビリティが求められる現状（高齢化への対応）

- 高齢化率は、2018年で28.1%であり、50年後には約40%となると推計されている。
- 65歳以上の人口うち、65～74歳人口のピークは2040年過ぎ、75歳以上人口は2055年頃まで増加傾向が続くと推計されている。

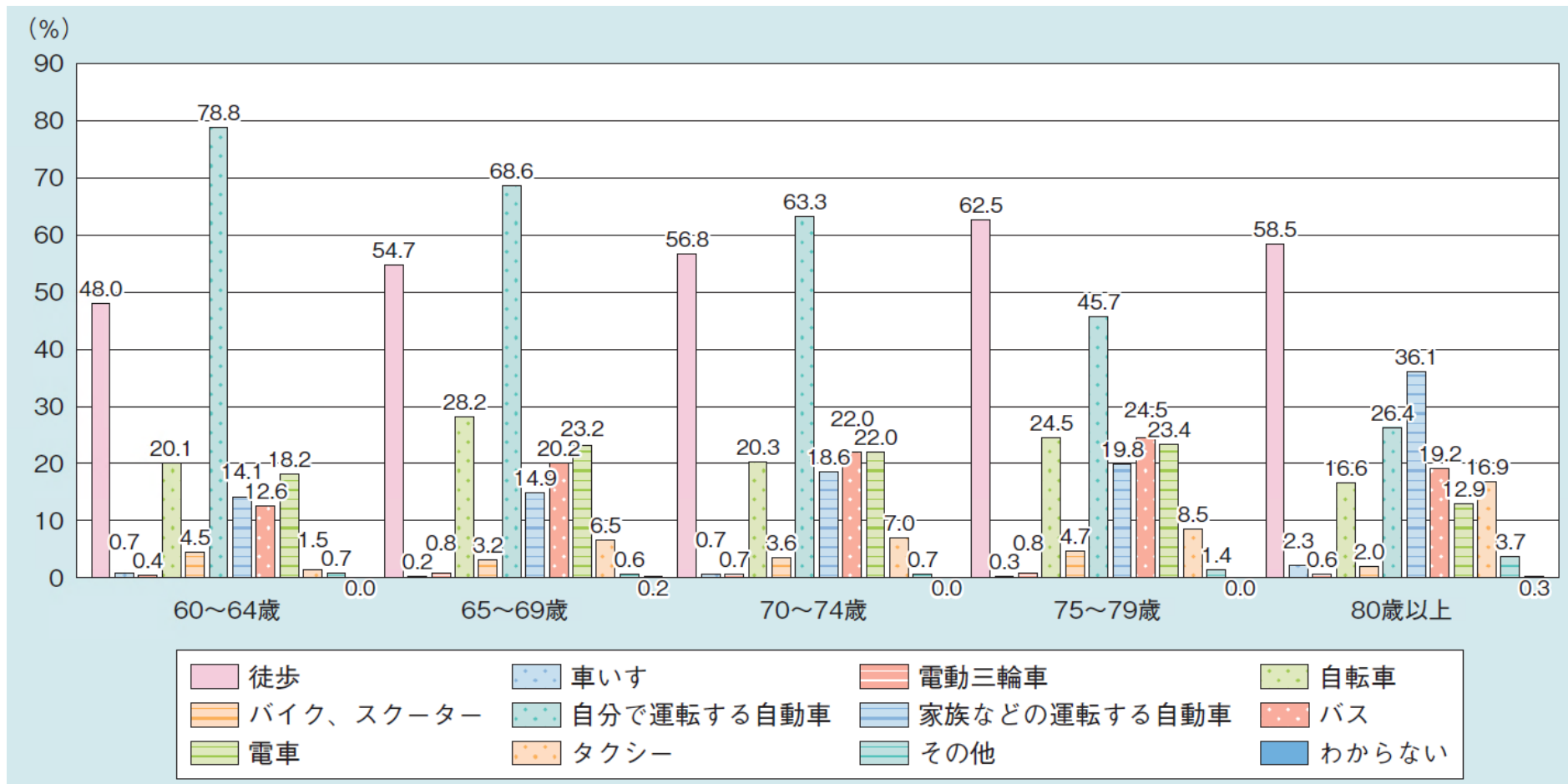
高齢化の推移と将来推計



多様なモビリティが求められる現状（高齢化への対応）

- 高齢者の外出手段を年齢別に見ると、79歳までは「自分で運転する自動車」の割合が乗り物の中で最も高い。

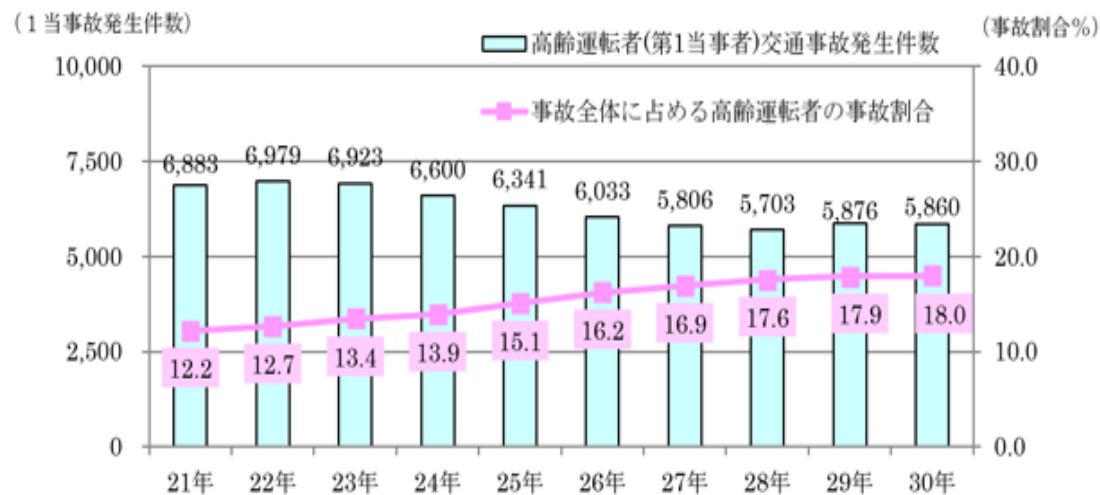
年齢別外出する際に利用する手段



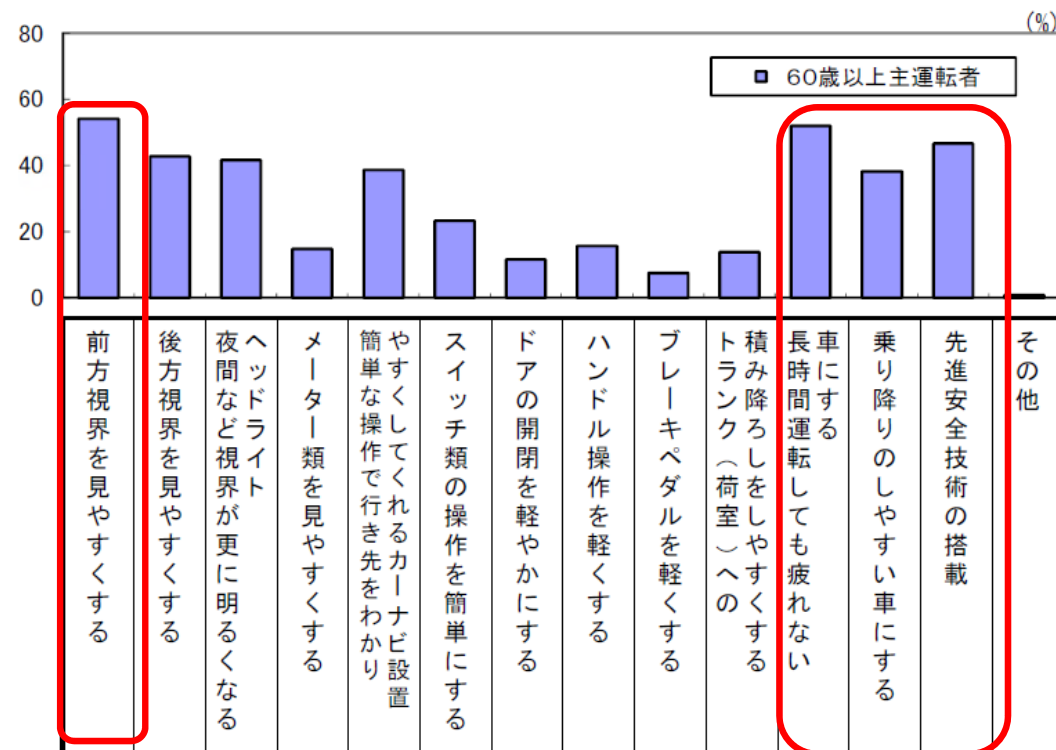
多様なモビリティが求められる現状（高齢化への対応）

- 交通事故に占める高齢運転者による割合は増加傾向。
- 高齢者の車に対する期待は、長時間運転しても疲れない、安全、乗降しやすいことが上位に挙げられている。

高齢者（第1当事者）の交通事故発生状況



高齢者の車に対する期待

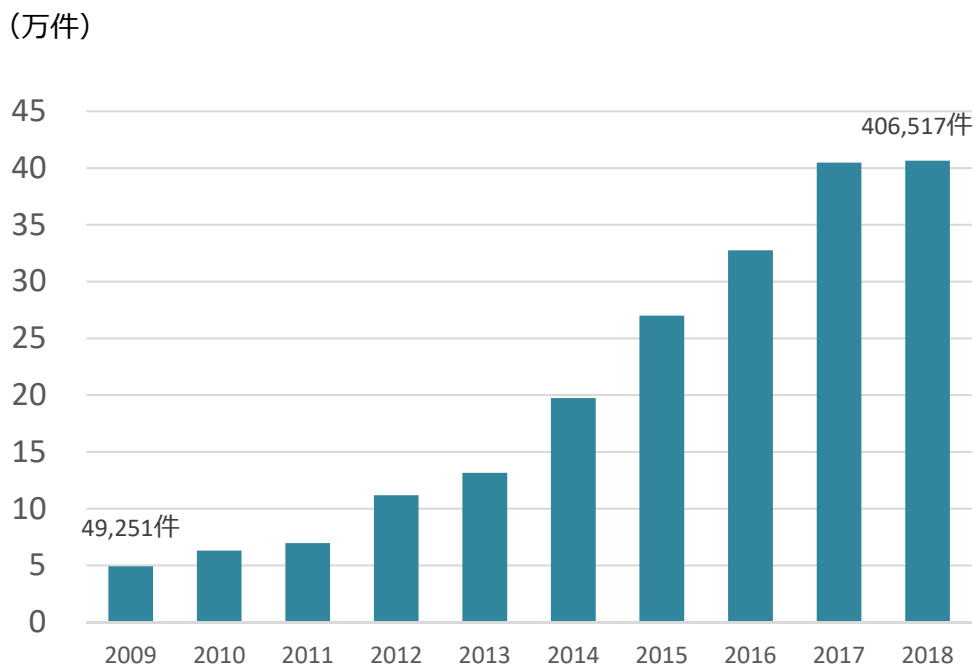


(資料) 「乗用車市場動向調査」一般社団法人日本自動車工業会（2018年3月）より

多様なモビリティが求められる現状（高齢化への対応）

- 高齢者（65才以上）の免許の自主返納は2018年は40万件超となり、ここ10年で約8倍。
- 免許返納後の移動手段として、公共交通機関・徒歩の次点に、自転車が挙げられている。一方、電動車いすを選択する者は少なく認知度の向上が課題。

申請による運転免許の取消件数の年別推移
（65才以上）



(資料) 警察庁「運転免許統計」より

返納後の移動手段やサービス利用
(四輪自動車保有世帯)



(資料) 一般社団法人日本自動車工業会「乗用車市場動向調査」(2018年3月)より

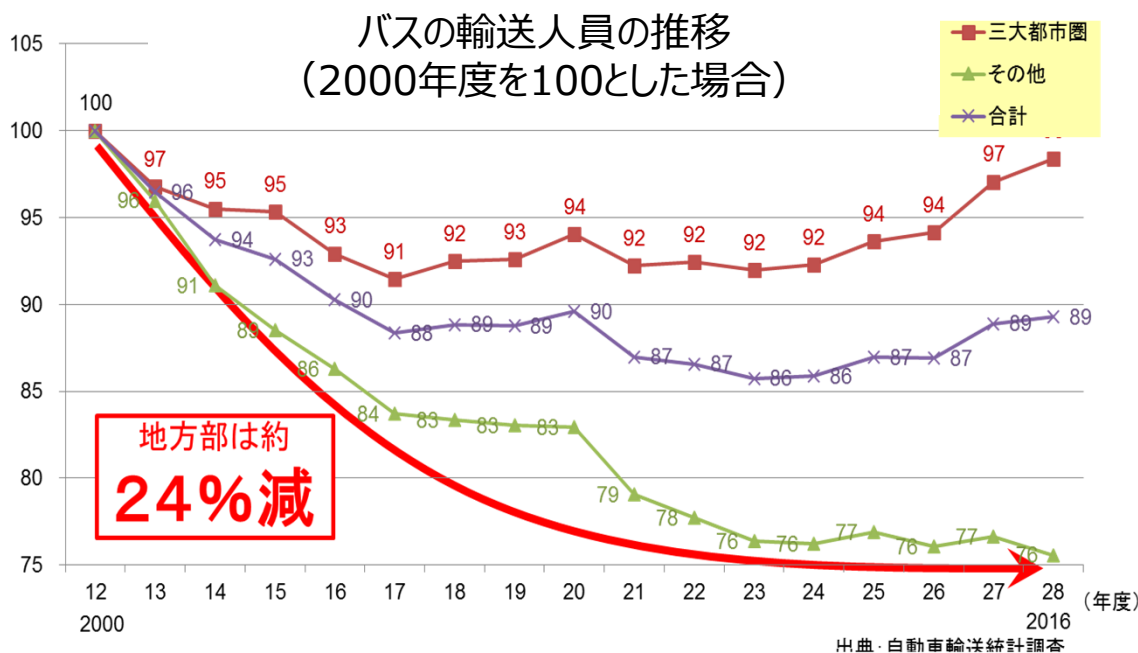
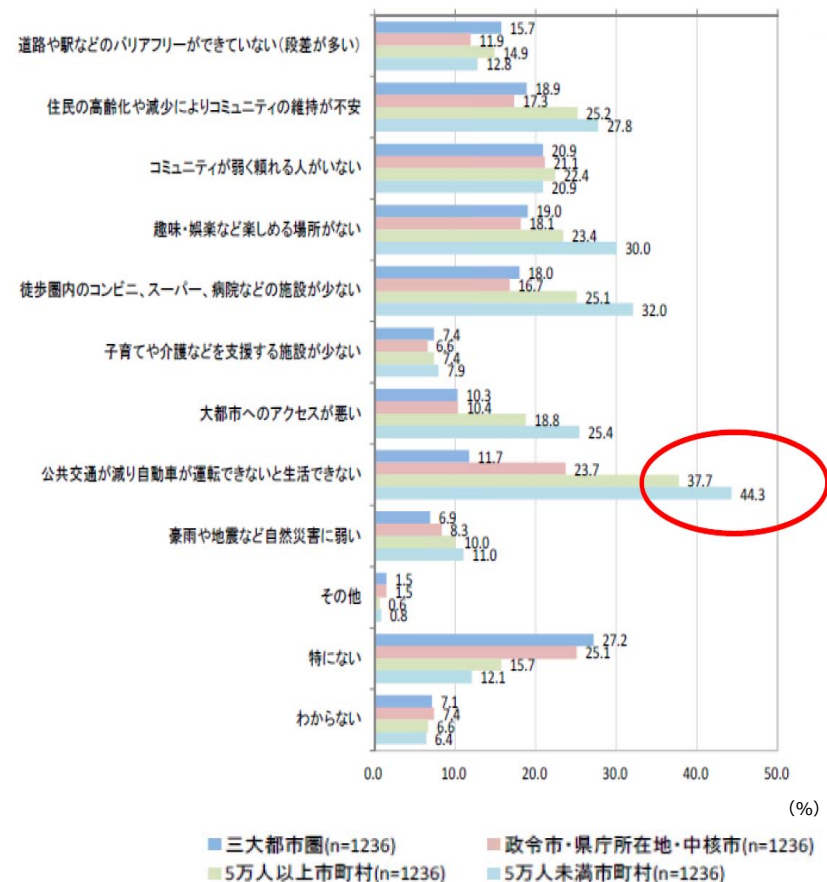
多様なモビリティが求められる現状（移動課題への対応）

- 都市部における交通渋滞・満員電車、地方における公共交通の衰退など、地域特性によって、抱える移動課題は多岐にわたる。
- 特に、人口減少と高齢化が進展する地方部では運賃収入とドライバーの不足により公共交通の維持が厳しくなる中、高齢者等の移動手段の確保が課題に。

全国のバス事業者の6割超が赤字

2016年度		事業者数	
大都市・その他地域の別	黒字	赤字	計
大都市部	60	21	81
その他地域	29	136	165
計	89	157	246

居住地別の現居住地の将来的な不安（特に感じること）

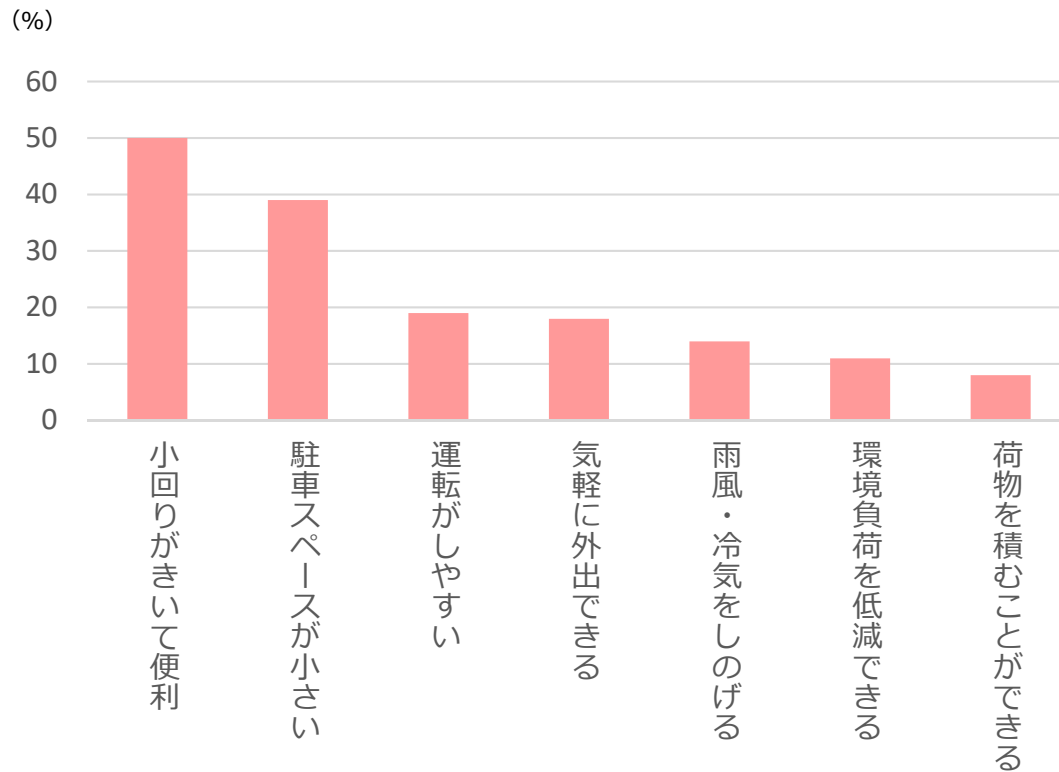


(資料) 国土交通省資料より

多様なモビリティが求められる現状（移動課題への対応）

- 1～2人乗りの超小型モビリティは、小回りが効くこと、駐車スペースが小さいこと、運転しやすいこと等への期待が高く、主にシェアリングサービス用途により、各地で実証実験などが行われている。

超小型モビリティに期待すること



(注) 複数回答、その他・特になしを除く

豊田市における実証実験

豊田市、トヨタ自動車(株)はコムスを活用し、公共交通やカーシェアリングを最適に組み合わせることによる人や地球にやさしい移動の実現を目指し、2012年より実証実験を実施。



多様なモビリティが求められる現状（新たなビジネスの創出）

- 新たなサービス提供や人手不足への対応などを目的とした電動車いす等の導入に向けた実証が始まっている。
- 海外で先行して市場形成が進んでいる例もあり、日本での新たな市場創出も期待。

空港でパーソナルモビリティ（自動追従電動車椅子）の実証実験を実施



- 全日本空輸（ANA）とパナソニックが、超高齢社会において、**シニア世代の旅行の移動をサポート**するロボティックモビリティ（自動追従電動車いす）の実証実験を実施。
- WHILLの**電動車いす**に、パナソニックの技術を活用した**自動停止、追従走行機能を追加**したもので、係員が先頭の車いすを操作すると、後続の2台が自動で追従。
- 成田空港において乗り継ぎ（例：ベトナム～成田空港経由～米国）をする顧客を対象に、移動サポートサービスの実用化の可能性を検証。

（資料）パナソニック株式会社プレスリリース（2019年5月16日）より（左）

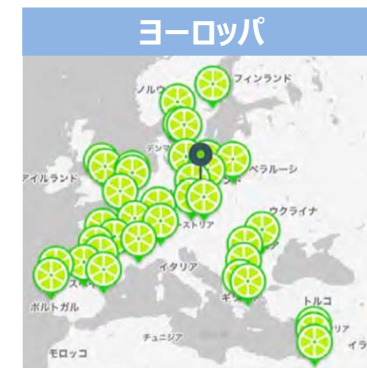
（資料）株式会社Luup 資料より（右）

電動キックボードの海外での市場拡大

■ アメリカ大手（Bird社とLime社）の乗車実績



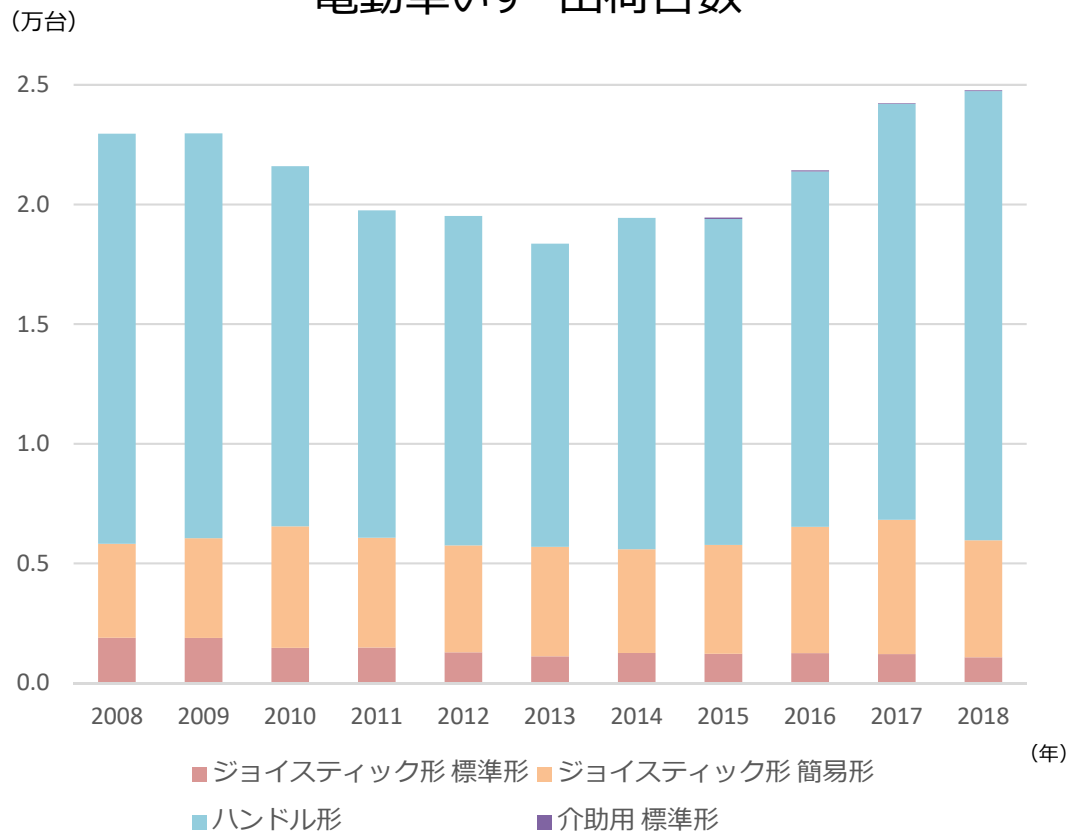
■ Lime社のシェアリング展開エリア



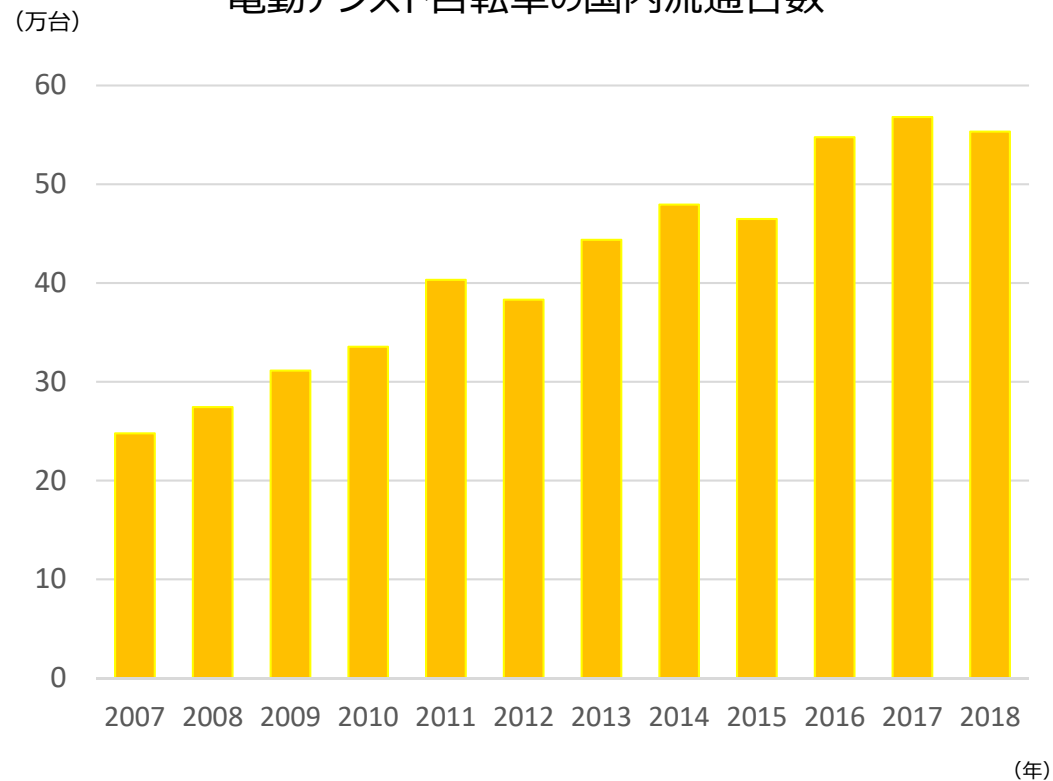
多様なモビリティが求められる現状（新たなビジネスの創出）

- 電動車いすの2018年の出荷台数は約2万5千台で、近年約5年間増加傾向。
- 電動アシスト自転車の2018年の国内流通台数は約55万台で、10年程度で約2倍となっている。

電動車いす 出荷台数



電動アシスト自転車の国内流通台数



(資料) 経済産業省「生産動態統計」/財務省「貿易統計」

超小型モビリティの代表例

コムス



i-ROAD



超小型EV



メーカー	トヨタ車体	トヨタ	トヨタ
乗車定員	1名	1名	2名
運転免許	普通免許	普通免許	普通免許
ヘルメット着用	不要	不要	不要
アシスト上限/ 最高速度	最高速度60km/h	最高速度60km/h	最高速度60km/h
一充電 走行距離	57km <small>(JC08モード相当での走行パターンによる自社測定値)</small>	50km	約100km
価格	879,000円 (税込,P・COMグレード)	未販売	未販売 (2020年発売予定)

超小型モビリティ・電動車いすの代表例

日産
ニューモビリティコンセプト



超小型EV
(MC-β)



短距離移動EV
(ESMO Concept)



メーカー	日産	本田技研工業	本田技研工業
乗車定員	2名	2名	1名
運転免許	普通免許	普通免許 (一部欧州では不要)	不要
ヘルメット着用	不要	不要	不要
アシスト上限/ 最高速度	最高速度 約80km/h	約70km/h	—
一充電 走行距離	約100km	約80km	約45km
価格	未販売	未販売 (2013年から3年間実証済み)	未販売 (研究中)

電動車いす等の代表例

歩行領域EV



電動車椅子



セニアカー



電動キックボード



メーカー	トヨタ	WHILL	スズキ	Luup等
乗車定員	1名	1名	1名	1名
運転免許	未販売	不要	不要	必要
ヘルメット着用	未販売	不要	不要	必要
アシスト上限/ 最高速度	最高速度 2,4,6,10 km/h(切り替え可)	最高速度6km/h	最高速度 前進6km/h 後進2km/h	最高速度 20km/h程度
一充電 走行距離	約14km	16km	31km	約40km
価格	未販売 (2020年発売予定)	450,000円 (消費税不要)	368,000円 (消費税不要)	現在は公道でも シェアリングサービスも 行われている

電動アシスト自転車の代表例



メーカー	ヤマハ発動機	パナソニックサイクルテック	ブリヂストンサイクル	豊田TRIKE
乗車定員	1名	1名	1名	1名
運転免許	不要	不要	不要	不要
ヘルメット着用	推奨 (一部自治体では義務)	推奨 (一部自治体では義務)	推奨 (一部自治体では義務)	推奨 (一部自治体では義務)
アシスト上限/ 最高速度	アシスト上限速度 16km/h	アシスト上限速度 18km/h	アシスト上限速度 16km/h	アシスト上限速度 24km/h
一充電 走行距離	60~77km	56~93km	51~70km	55~60km
価格	210,600円(税込)	210,600円(税込)	211,464円(税込)	432,000円(税込)

“多様なモビリティ”の普及・促進に係る論点

- “多様なモビリティ”を普及・促進するためには、以下のような論点が存在。まずは、様々な視点からの議論が重要。

<想定される論点>

- 他の交通手段との役割分担の在り方
- 高齢者が乗車することを想定した場合の安全性の確保の在り方
- コスト低減の方策
- 社会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

(参考) 多様なモビリティの普及促進のための展示・試乗会

- 電動アシスト自転車や小型パーソナルモビリティなど、シニア世代も利用可能な多様なモビリティを展示するとともに、シニア世代を中心とする一般の方々に実際に試乗していただける展示・試乗会を開催。

【開催概要】

■ 日時

2019年7月3日 12時30分 - 15時00分

■ 場所

経済産業省 中庭

■ 参加人数

約150名

展示・試乗会の様子



世耕経済産業大臣の電動車いすと電動アシスト自転車への試乗の様子

～参加者からの声～

- 未来の車だらけだったのでかなりわくわくした。最終的には公的なインフラになると思うが、まだまだ世の中での認知が低いのでSNSやリアルイベントを使って広めることが必要かもしれません。(20代、男性)
- 駐車場・駐輪場不足の都会では、持ち運びも出来るような手軽な乗り物に魅力を感じた。公園のような場所で限定されることなく、公道で使用できるとより魅力が発揮されると思う。交通ルールや法律も大事だが、モラルの啓発などにも力を入れる必要性も感じた。(30代、男性)
- 新しい時代にふさわしく、環境にも優しい乗り物だと思った。道路や制度整備が進み、気軽に乗れる時代がくると良いと思う。(50代、女性)
- マイクロカーのカテゴリーの速度制限など制度整備を期待。手頃な価格設定にして欲しい。(50万円以下) (60代、男性)
- あまりに小さいと安全面に心配があるが、大変面白い企画だった(70代、女性)

多様なモビリティ普及推進会議の進め方

- 横断的な課題に加え、3つのカテゴリ（①超小型モビリティ、②電動車いす等、③電動アシスト自転車）について、現状と課題のきめ細かい議論を行う。

テーマ・議題

第1回

多様なモビリティが求められる現状・普及促進に向けた主要課題

第2回

カテゴリ別議論① **超小型モビリティ**
現状と普及促進に向けた課題

第3回

カテゴリ別議論② **電動車いす等**
現状と普及促進に向けた課題
カテゴリ別議論③ **電動アシスト自転車**
現状と普及促進に向けた課題

第4回

課題の整理

※ 1 超小型モビリティ

代表例：コムス（トヨタ車体）、i-ROAD（トヨタ）等

※ 2 自転車・車いす等

代表例：セニアカー（スズキ）、電動車いす（WHILL等）、
歩行領域EV（トヨタ）、電動キックボード（Luup等）