

超小型モビリティの取組み

国土交通省
平成25年2月

- 超小型モビリティとは、交通の抜本的な省エネルギー化に資するとともに、高齢者を含むあらゆる世代に新たな地域の手軽な足を提供し、生活・移動の質の向上をもたらす、省エネ・少子高齢化時代の「新たなカテゴリー」の乗り物。

超小型モビリティの定義とその導入効果

「超小型モビリティ」:

自動車よりコンパクトで、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両
(エネルギー消費量は、通常の自動車に比べ1/6 (電気自動車の1/2)程度)

通常の自動車より少ないエネルギーで
省エネ・低炭素化に寄与

新たなカテゴリーの乗り物として、
自動車市場に**新たな需要**を創出

抜本的な省エネ

新たな市場創出



観光振興等

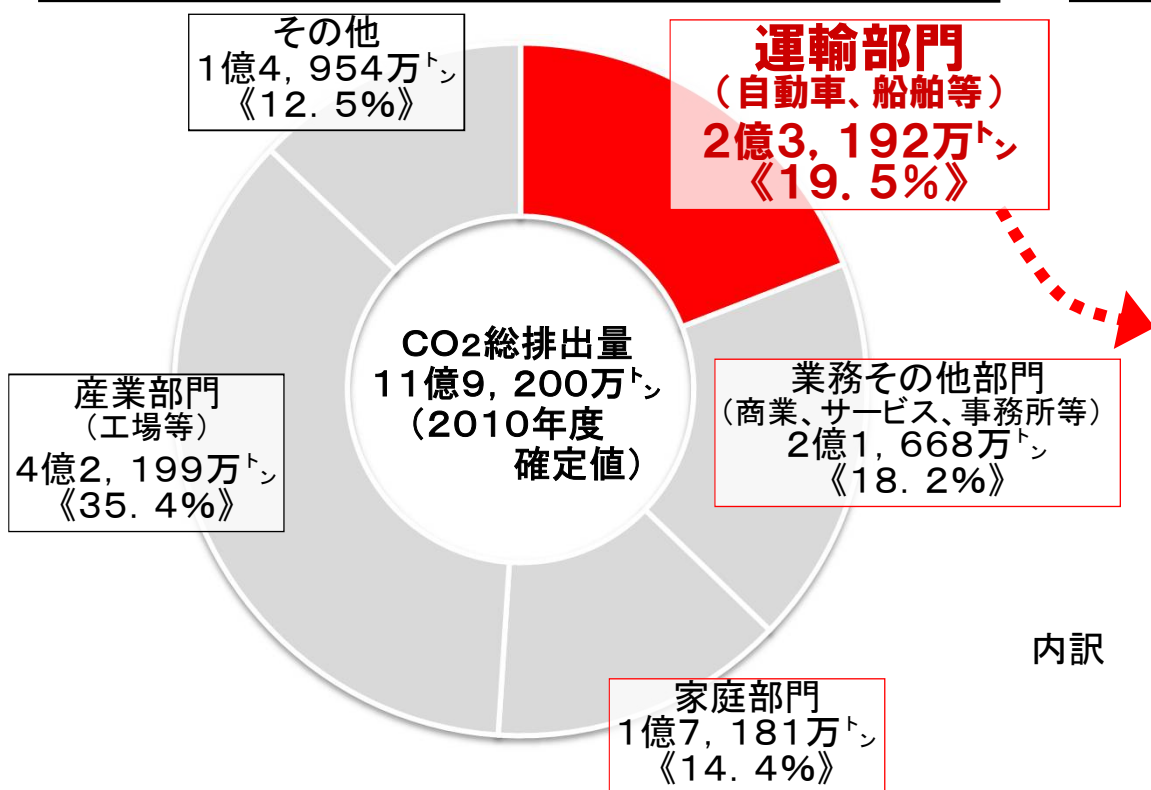
高齢者、子育て支援

観光地の振興や地域のにぎわい

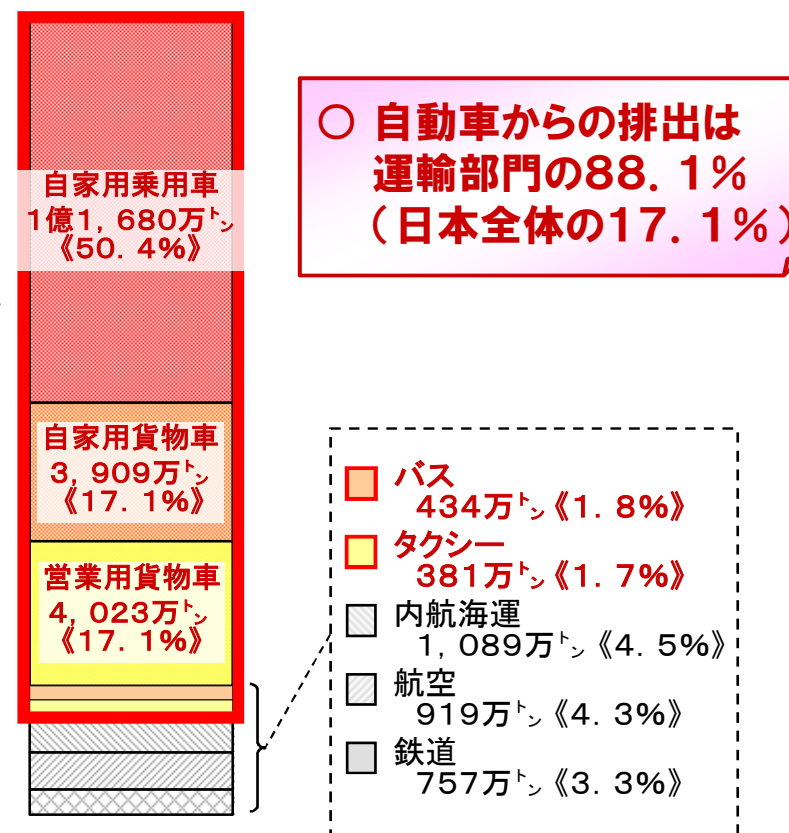
高齢者等の**移動支援**、**外出機会増加**、**送迎行動**が容易に

- 日本のCO2排出量のうち、運輸部門からの排出量は約20%。
- 特に自動車からの排出は、運輸部門の約9割(日本全体の17.1%)を占める。
- 自動車・交通分野のCO2削減・省エネは、政府のエネルギー・環境戦略上、極めて重要な柱
(「次世代自動車」は、日本再生戦略において集中実施すべきグリーン成長の5つの先導的中核プロジェクトの一つ)。

日本の各部門における二酸化炭素排出量



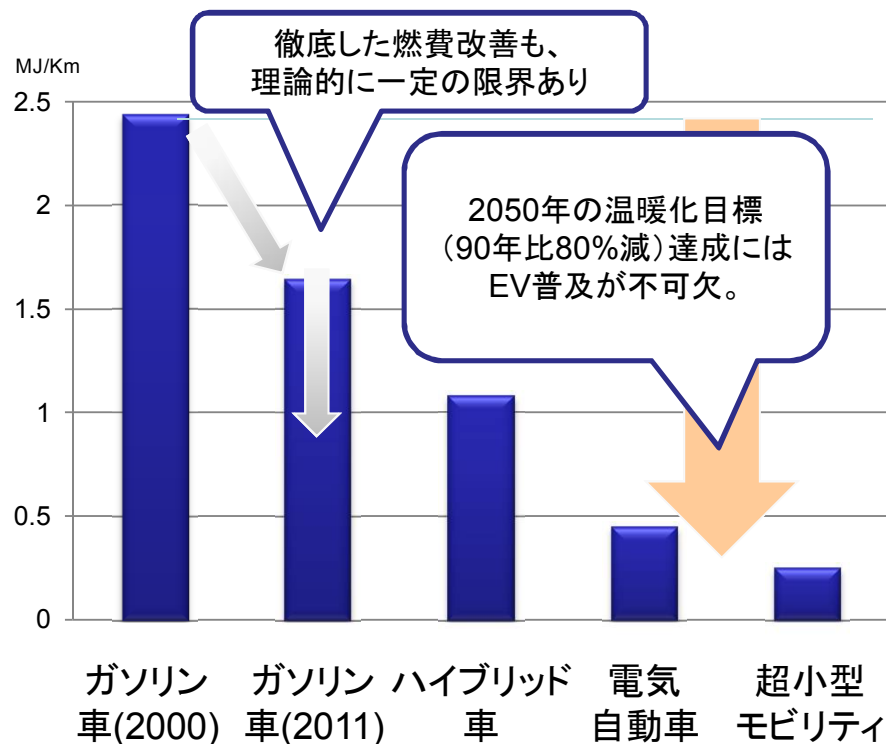
運輸部門における二酸化炭素排出量



※ 電気事業者の発電の伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量はそれぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分
※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より国土交通省環境政策課作成

- 中長期的な自動車分野の省エネ化には、徹底した燃費改善に加え、特に省エネ・環境性能に優れた電気自動車の効果的な普及を図ることが必要。
- 電気自動車の効果的普及のためには、固有の価値（ゼロエミッション、静粛さ、非常用電源機能など）を顕在化させるような成功事例を創出しその普及を加速するとともに^(※)、電気自動車の弱点を克服し自動車利用の実態に即した「新たなカテゴリー」の乗り物（超小型モビリティ）の導入が必要。

※「地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進」（平成25年度特別重点要求：18億円）



エネルギー消費効率の比較

電気自動車の弱点

通常の自動車を
現在の電池技術で動かす
には、航続距離に一定限界

自動車利用の実態

自動車利用の
ほとんどが1～2人。
約6割が10km以内

大幅にコンパクト・軽量で、1～2人での移動に最適な
「新しいカテゴリー」の乗り物があれば、移動の自由や経済活動を損なうことなく、抜本的な省エネが実現できる！

自動車モノづくりの
創造的イノベーションと規制改革

「超小型モビリティ」の導入

- 超小型モビリティは、これ以外にも、高齢者・子育て層の移動支援、観光振興など多くの社会的便益を生み出す。

観光地等の振興

- ◎ 狭い街路・街並みへの誘導や回遊性の向上等により、来訪者の立寄り先を増加。
- ◎ 川のせせらぎなど周辺自然環境の気づき、新たな観光資源の発掘等を通じ、観光地の魅力・にぎわいを向上。



日常生活や小口物流に
手軽で、
といまわしのし易い、
全く新たな交通手段
を提供



高齢者や子育て層の移動支援

- ◎ 高齢者等あらゆる世代の外出機会の増加、コミュニケーションの活性化（地域活動への参加、買い物、通院、通勤・通学、知人宅への訪問など）。
- ◎ 子育て層等の日常生活における移動支援（買い物、通勤、学校送迎など）。



※ 用途イメージは、トヨタ車体HPより

歩行者との親和性

- ◎ コンパクトであるため、歩行者と離間がとれ、歩行者が安心して歩ける環境づくりに貢献。さらに、先進的な予防安全機能の搭載が期待される。
- ◎ 歩行者と運転者とのコミュニケーション等を通じ、従来のクルマと人の関わりが変化。

小口物流の効率化

- ◎ 輸送経路や輸送手段の合理化による小口物流の輸送効率・サービスの向上。
- ◎ 市街地・都心部店舗での既存の狭いスペースを活用した、効率的な荷捌きの実現。

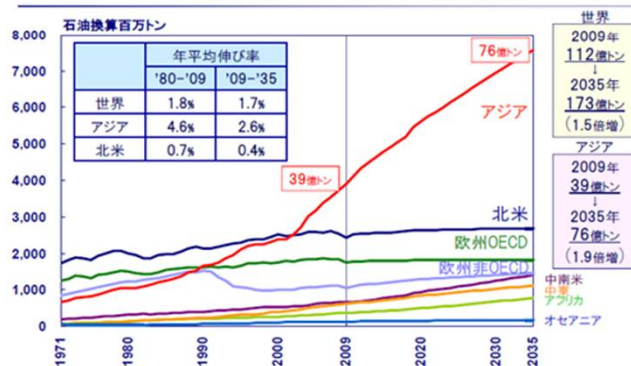
新たな市場創出 ～グローバル市場の伸長と次世代標準先取り、国内市場の活性化～

- 新興国の経済成長の下、今後、世界のエネルギー需要は急増、需給ひっ迫のおそれ。さらに保有台数の急増にも対応するため、強力な省エネルギー政策が欧州やアジア市場等で急速に進捗中。
- 他方、日本に続き、中国や韓国など世界各国で急速な少子高齢社会が到来。
- 従来存在しなかった超小型モビリティの市場が諸外国で爆発的に伸長、電気自動車の主要市場として急速に成長するとの民間予測も。

世界的なエネルギー需給のひっ迫と強力な省エネルギー政策の推進

経済成長の下、2035年の世界のエネルギー消費量は現在の約1.5倍へ拡大

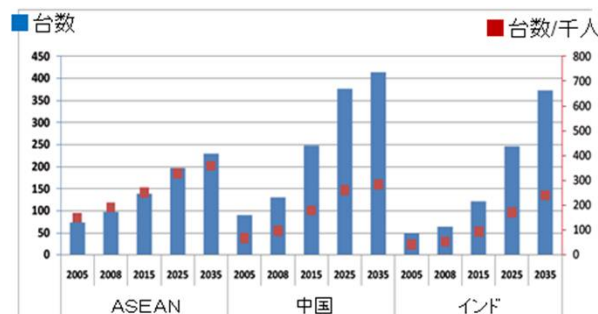
世界各地域の一次エネルギー消費



財団法人日本エネルギー経済研究所

保有台数増に伴う、燃料補助金の財政負担増、混雑等により、強力な省エネルギー政策が新興国の政治問題に

アジアの自動車保有台数の推移

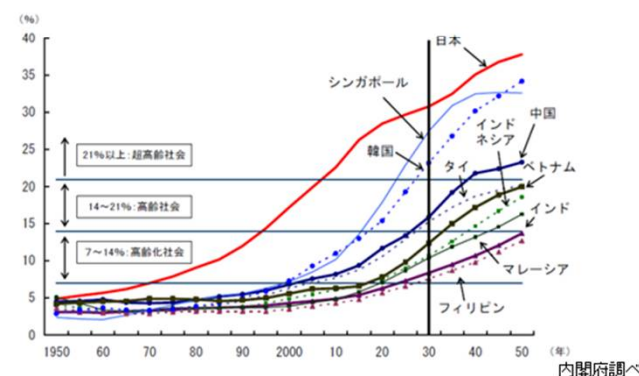


Asian Development Bank and Clean Air Initiative for Asian Cities. 2009.

将来、世界各国で少子高齢化が加速

日本に続き、中国、韓国など世界各国で、急速な少子高齢社会が到来

世界各国の高齢化率予測(65歳以上人口の割合)



内閣府調べ

◎ 強度の高い省エネルギー政策(燃料・車体課税の見直し、燃料補助金切下げ、混雑課金制度導入等)が、欧州、アジア市場等で急速に進捗中。

◎ 高齢者にとって取り回しのしやすく、品質・安全性の高い超小型モビリティの需要が、世界各国で急速に高まる可能性。

省エネや少子高齢化が世界各国に到来する時代に向け、課題先進国たる日本が、超小型モビリティなど「**創造的イノベーション**」によるソリューションを確立。新たな需要創出により国内自動車市場を活性化しつつ、次世代標準を先取りし、**未来の国際競争力の源泉**とすべき。

開発が進む超小型モビリティ ~多様なコンセプトの提案~



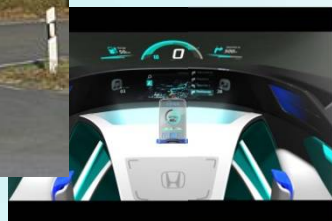
若者向け
近未来モビリティ



スズキ Q-CONCEPT
(2011年東京モーターショー出展車)



子育て世代の
使い勝手



ホンダ マイクロコンピューターコンセプト
(2011年東京モーターショー出展車)

高齢者向け
運転支援機能



ダイハツ PICO(ピコ)
(2011年東京モーターショー出展車)

開発中のコンセプトカー

国交省実証実験で使用

家族の楽しい
コミュニケーション



トヨタ Camatte(カマッテ)
(2012年東京おもちゃショー出展車)



トヨタ車体
COMS(コムス)

日常生活や
ビジネスの足に



若者向け
近未来モビリティ



日産 ニューモビリティコンセプト

野心的な規制改革の取組み ～公道走行のための認定制度の創設～

- 従来にない全く新たなカテゴリーの乗り物であるため、多様なコンセプトが提案されている。これらを市場に試行導入する中で、国民理解を醸成しつつ、安全基準等関連制度の検討を進めることが肝要。
- このような野心的な規制改革の取組みとして、一定の大きさ、性能、運行地域等の条件を付すことで安全を確保しつつ、公道走行をより簡易な手続きで可能とするための認定制度を創設。

道路運送車両以外

道路運送車両

施設・歩道走行

車道走行

定格出力 (電動自動車)		0.6kW以下	1kW超		
エンジン排気量 (内燃機関自動車)		50cc以下	—660cc以下	660cc超	
	歩行補助用具 (免許不要) ・時速6km以下 ・車検なし ・全長:1,200mm 全幅:700mm 全高:1,090mm  歩行補助・支援 のため利用	第一種原動機付 自転車 ・乗車定員1人のみ ・最大積載量30kgまで ・全長:2,500mm 全幅:1,300mm 全高:2,000mm ・衝突基準なし ・車検なし ・高速道路走行不可  日常生活や小口物流の足として あくまでも近場の移動にジャストフィット	超小型モビリティ ・乗車定員1～2人程度 ・高速道路走行不可  高速道路を含め あらゆる道路環境、場面で活躍	軽自動車 ・乗車定員4人 ・最大積載量350kgまで ・全長:3,400mm 全幅:1,480mm 全高:2,000mm ・衝突基準あり ・車検あり ・高速道路走行可 	小型自動車 ・普通自動車 

超小型モビリティ認定制度の概要

安全性の確保を最優先に考え、以下の通り条件を満たす車両について一部保安基準を緩和する

車両要件

- ①長さ、幅及び高さがそれぞれ軽自動車の規格内
- ②乗車定員2人以下又は運転者席及び2個の年少者用補助乗車装置を装備
- ③定格出力8キロワット以下（内燃機関の場合は125cc以下）

運行要件

- ①高速道路等は運行しないこと
- ②地方自治体等により交通の安全等が図られている場所において運行すること

自動車として従来どおり適用される主な基準

衝突安全性能

（寸法要件に適合していること）

バックミラーの装着

基準緩和マークの表示
（車両の前後）

（参考）
軽自動車ナンバーの
装着

車両接近通報装置の装備

* 静粛性の高い電気自動車等の車両の接近を歩行者などに認識してもらうため、一定車速で走行中に自動的に音を発生させる装置

シートベルトの
装備

保安基準の適用

- ・騒音防止性能
- ・排ガス発散防止性能

緩和できる主な基準

- ・座席取付強度、シートバックの衝撃吸収
- ・シートベルト取付強度
- ・座席空間、座席寸法
- ・年少者用補助乗車装置（ISO-FIX）

条件に応じて緩和できる主な基準

車幅1300mm以下の車両の場合

＜二輪自動車の特性を持つため＞

- ・内装材の難燃性基準の緩和

〔二輪車の基準を適用する装置〕

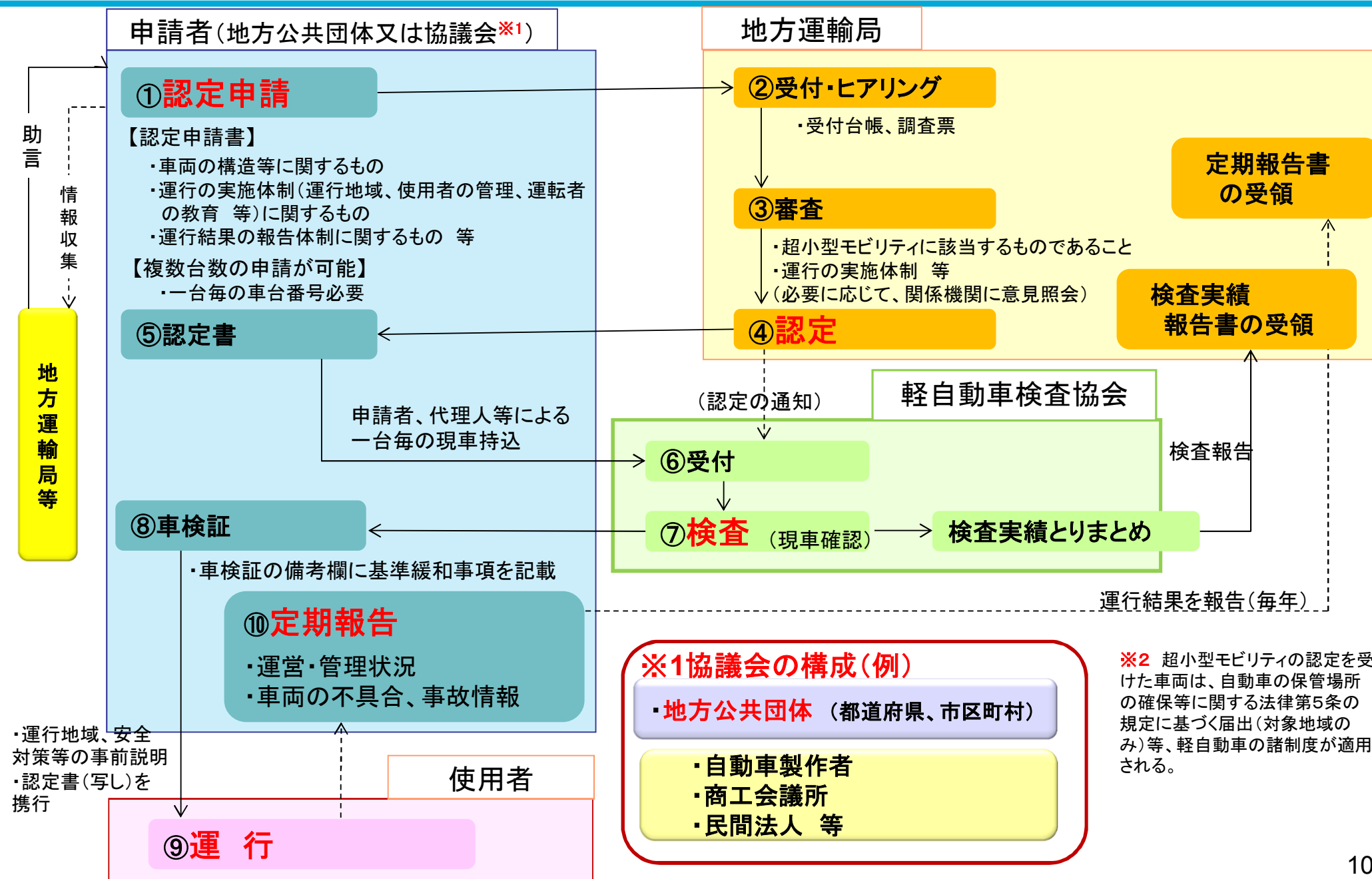
- ・灯火器
- ・制動装置
- ・施錠装置

最高速度30km/h以下の道路のみ利用

＜死亡事故の実態が極めて少ないため＞

- ・インストルメントパネルの衝撃吸収
- ・シートベルトの装備、強度

超小型モビリティ認定制度の手続きの流れ



超小型モビリティは、交通の省エネルギー化に資するとともに、高齢者を含むあらゆる世代に新たな地域の手軽な足を提供し生活・移動の質の向上をもたらす、少子高齢化時代の「新たなカテゴリー」の乗り物。

その普及や関連制度の検討に向け、成功事例の創出、国民理解の醸成を促す観点から、地方自治体、観光・流通関係事業者、ディベロッパー等の主導による先導導入や試行導入の優れた取組みを重点的に支援。

人口減少・少子高齢化時代に向けた 創造的イノベーションの提案

～クルマ、まちづくり、ライフスタイルの調和的革新に向けて～



写真：日産「ニューモビリティコンセプト」

「超小型モビリティ」

自動車よりコンパクトで、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両
(エネルギー消費量は、通常の自動車に比べ1／6 (電気自動車の1／2)程度)

超小型モビリティの導入により期待される効果

- ① **省エネ・低炭素化**への寄与
- ② 生活交通における**新たな交通手段**の提供、**新規市場・需要**の創出
- ③ **子育て世代や高齢者の移動支援**
- ④ 観光地や地域活動の活性化を通じた**観光・地域振興**

規制改革：全国での公道走行をより簡便な手続きで可能とする新たな認定制度を創設(平成24年度中)

地方自治体や観光・流通関係事業者等の主導による「先導・試行導入」の加速

(超小型モビリティの特性・魅力を引き出し、かつ創意工夫にあふれる優れた取組みを選定し、重点的に支援※)

※事業計画を公募、外部有識者により評価。優れた計画を選定して、重点的に支援。

＜先導・試行導入に係る事業計画の実施費用(車両導入、事業計画立案及び効果評価費等)の1／2を補助＞

超小型モビリティの特性を最大限活かした

「成功事例の創出」

幅広い市民の方々に実際に車両を見て乗っていただきつつ

「生活・移動スタイル再考機会の創出」

「広範な国民理解の醸成」

幅広い普及に向け社会受容性を高めつつ、車両区分等関連制度の整備、これを活用した低炭素・集約型まちづくりに関する検討を加速。超小型モビリティの市場を創出。

超小型モビリティ導入促進事業の概要

創意工夫にあふれ、低炭素・省エネ型まちづくりと一体となっているような地方自治体等による先導・試行導入の優れた取り組みについて、重点的な支援を行うべく、補助対象事業の計画を公募中

平成24年度補正予算:3.8億円
平成25年度予算: 2.0億円

平成24年度補正予算、平成25年度予算の成立を前提

募集〆切:平成25年2月20日(1回目)

送付先 :各地方運輸局

詳しくはhttp://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_fr1_000043.html

事業主体

地方公共団体
協議会
民間事業者等(個人を除く)

補助対象経費 × 補助率1/2※※

導入計画策定費
車両導入費※
導入効果検証費

※ 1台当たりの補助額の上限は50万円を基本

※※民間事業者等のみの場合は1/3

超小型モビリティの導入を誘発・促進するような先導・試行導入事業の計画

都市、住宅分野の低炭素化・省エネ化、地域活性化等に関わる国の事業又はこれに準じた地方公共団体の自主事業の内容との連携

超小型モビリティの活用による観光振興・地域振興等への貢献

超小型モビリティの普及や環境問題等のための関連施策

関係者の役割分担と連携方法

評価の視点

認知の向上、きっかけづくり

◎ 地域におけるリーダーシップの発揮、ビジョン提示

- ・超小型モビリティの特徴発揮×地域の魅力再発掘・課題克服に関わる新ビジョン(理念及び具体イメージ)の提示
- ・地域交通計画の見直し、地域活性化、コミュニティ再生ビジョンの策定
- ・地域関係者(住民、NPO、企業等)への情報提供、新たなライフスタイルの提案
- ・ディベロッパー、商店街、交通、観光産業等との連携

◎ できるだけ多くの市民による体験(触れる、乗る、話す)の場の提供

- ・先導・試行導入、住民啓発活動
- ・タウンミーティングの開催

公道走行のための認定取得

◎ 運行の実施・管理体制の整備

- ・運行地域の設定、事業計画の策定
- ・運行管理体制の構築
- ・総合的な安全対策の実施体制の構築 等

率先導入、導入支援

◎ 地域交通サービスや公的サービスへの積極導入

- ・他の交通手段(自転車、バス、LRT等)を含む「シームレスでユニバーサルな総合モビリティサービス」の導入
- ・公用車、地域パトロールカー等への率先導入
- ・観光カーシェアサービスの導入
- ・訪問医療サービスその他公的サービス等への率先導入

◎ 自治体による導入補助

利用環境、新たな暮らし環境の整備

(新たなまちづくり、生活者理念の実現)

◎ 「人の移動のきっかけをつくる」、地域活動の創生、地場産業の再生、地域や商業施設、観光資源の魅力再発掘の仕掛け

◎ 「あらゆる世代の共助共生を促す」くらし環境・拠点の連携整備

◎ 歩行者、自転車、超小型モビリティが「安心して通い合う」走行空間、駐車空間等の整備

超小型モビリティを活用したまちづくりに向けて

- 超小型モビリティ等をはじめとする電気自動車等(環境対応車)は、低炭素社会の実現に資するとともに、人口減少・高齢化時代に対応するコンパクトなまちづくりにも適した交通手段。
- 国土交通省では、このような観点から、超小型モビリティ等の環境対応車の普及の取組みと、都市の低炭素化、集約型都市構造の実現、高齢化社会への対応等持続可能なまちづくりに向けた取組みを一体的に推進。
- 今後も、利用環境の整備など関連社会資本の整備に向けた検討^(※1)やゼロエネルギー住宅との一体導入など^(※2)の取組みを連携して推進し、低炭素まちづくりの実現、高齢者や子育て世代の移動支援等を通じた生活・移動の質の向上を目指す。

超小型モビリティの導入による社会的効果 (「超小型モビリティの導入に向けたガイドライン」(平成24年6月公表))

※1 都市局(「先導的都市環境形成促進事業」等)との連携

※2 住宅局(「環境・ストック活用推進事業」等)との連携

近距離(5km圏内)の 日常的な交通手段として

- 買い物、地域活動、通勤・通学など、日常生活交通の「新たな交通手段の提供」、「子育て層や高齢者の移動支援」
- 人の流動・交流の活発化を通じた「地域社会の活性化」
- 公共交通と結節した末端交通としての活用による「交通システムの最適化」、「コンパクトなまちづくりとの融和」など

観光地・商業地での 回遊・周遊の際の移動手段として

- 立寄り地点・範囲の増加による「回遊性の向上」と「地域の魅力再発見」
- 「観光地の魅力向上・集客増加」
- 自然環境やまちとの調和による「地域の付加価値向上」など

小規模配送やポーターサービス等 の配送手段として

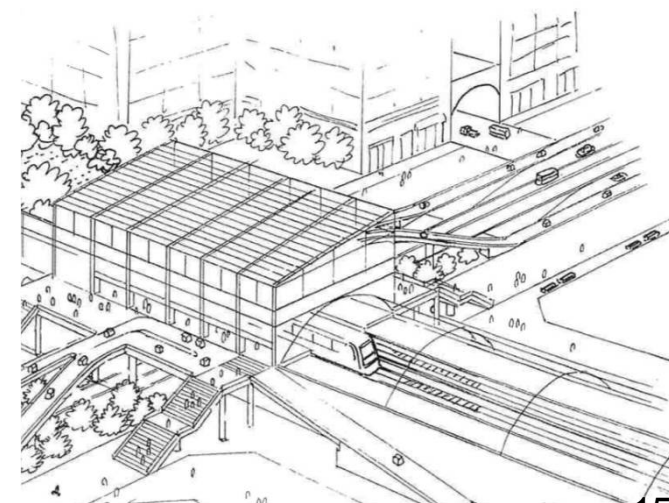
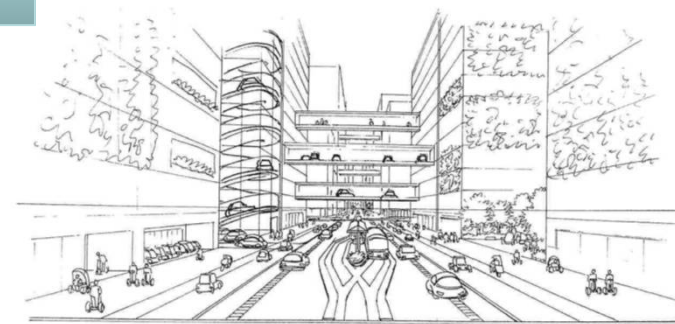
- 「荷捌き駐車問題の改善」
- 「小規模・地域内物流の効率化」
- 効率的な小口輸送の実現による「サービスの向上」など



今後、クルマ、まち、それに関わる人々のライフスタイルが、将来の持続可能で活力のある社会づくりに向けて調和しながら「進化」していくことが重要です。

環境対応車の普及による「まちのあり方」検討（平成22年度）
「まちづくりの変化の方向性、将来像」（中間整理のポイント）

- クルマの電動化や小型化等に伴う走行可能空間の拡大により、建物と道路の関係が変化。
- 超小型モビリティと公共交通、楽しく歩ける歩行環境との組合せ、交通結節点のシームレス化などにより、移動制約者など誰もが積極的に社会参加できる環境に変化。
- 関連技術の進展に伴い、安全・安心で快適な移動が可能に。
- スマートグリッドへの接続により、クルマの果たす役割が変化。



次の時代の技術・サービスのキーワード(私なりに)

- ◎ 「従来にない革新的技術・アイデアを組み合わせること」
- ◎ 「豊かな暮らしや高付加ビジネスの創出に貢献する、新たな価値を提供する商品・サービスであって」
- ◎ 「個人の嗜好や時代の流れに対し、柔軟に対処できるもの」

このような発想で、また次世代のくらし・ビジネス理念の着実な実現につながる、クルマ・移動をきっかけとした、人の活動、住宅、まちの調和的イノベーションを一緒に育てていきましょう。

- 魅力がありかつ競争力のある都市の形成には、新たなイノベーションが常に沸き起こり、市民の「ワクワク」を次々に形にするための、地元企業・市民主体のプラットフォームが大事。
- 共助共生型の暮らし創成による市民の生活の質向上と、これと一体化した地域経済発展モデルを描くという、市民の強い意志をどうやって引き出し、場を提供してやるか。
- あらゆる世代、業種の参画により、生活者目線でのあたらな気づきを企業に提供。
- これに加え、イノベティブな技術、サービスのトライアル環境があれば、企業も参画。あらゆる商材の次世代のグローバルスタンダードを生み出す拠点として、投資、雇用創出につながる。