

電気自動車等の導入による  
低炭素型都市内交通空間検討調査（その3）業務

報 告 書

平成22年3月

国土交通省都市・地域整備局 都市計画課

# 電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その3）業務

## 報告書目次

1. 業務概要	
1.1 業務の目的	1-1-1
1.2 業務内容	1-2-1
1.3 業務の流れ	1-3-1
2. 自動車交通からみた都市内交通空間の再構築・利活用状況の把握	
2.1 検討の流れ	2-1-1
2.2 事例・研究資料の収集	2-2-1
2.2.1 事例・研究資料の収集の考え方	
2.2.2 学術文献	
2.2.3 国内事例	
2.2.4 海外事例	
2.3 都市内交通空間の再構築・利活用に関する課題の整理	2-3-1
3. 自動車交通からみた都市内交通空間の新たな仕様の作成	
3.1 検討の流れ	3-1-1
3.2 標準的な走行空間計画（都市計画道路の計画標準）の作成	3-2-1
3.2.1 計画作成の考え方	
3.2.2 関連法令・基準の整理	
3.2.3 単路部における走行空間の検討	
3.2.4 交差点部における走行空間の検討	
3.2.5 計画の作成	
3.3 車両の規格等に合わせた駐車空間の仕様の作成	3-3-1
3.3.1 仕様作成の考え方	
3.3.2 関連法令・基準の整理	
3.3.3 仕様の項目の検討	
3.3.4 仕様の作成	
4. 電気自動車の導入による低炭素型都市内交通空間の構築に関するケーススタディの実施	
4.1 検討の流れ	4-1-1
4.2 ケーススタディ	4-2-1
4.2.1 電動バスのバス停での充電施設計画	
4.2.2 電気自動車の充電施設の配置計画	
4.2.3 超小型モビリティの交通空間	

5. 超小型モビリティの普及可能性・効果分析	
5.1 検討の流れ	5-1-1
5.2 超小型モビリティへの利用転換の可能性があるモードの確認	5-2-1
5.3 転換可能性の分析	5-3-1
6. 環境対応車を活用したまちづくり研究会の資料作成	
6.1 第1回	6-1-1
6.2 第2回	6-2-1
6.3 第3回	6-3-1
7. 環境対応車の導入による「低炭素社会における都市内交通の手引き」(仮称)作成支援	7-1
8. とりまとめ	
8.1 業務成果	8-1-1
8.2 プレゼンテーション資料	8-2-1

# 1 業務概要

---

## 1.1 業務の目的

環境対応車（電気自動車、電動バス、超小型モビリティ）は、近年、軽量でかつ大電力を蓄電できる電池が開発され実用化に目処が立つようになってきており、自動車メーカーも相次ぐ環境対応車等の発表を行っている。

都市交通の観点からの低炭素社会の実現については、2020年の温室効果ガスの削減量の目標（いわゆる中期目標）の発表など、環境対応車等の普及を促進する必要がある。

本調査では、自動車交通の観点から都市内交通空間の再構築・利活用状況の収集・分析等を行い、その課題を整理するとともに、電動超小型モビリティ（以下「超小型モビリティ」とする）等の車両の規格に合わせた標準的な走行空間や駐車場の仕様の検討を行い、別途行う「電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その1）（その2）」と調整・連携しつつ、「低炭素社会における都市内交通の手引き」（仮称）を策定することを目的とする。

## 1.2 業務内容

本業務の業務内容は以下のとおりである。

### 1. 自動車交通からみた都市内交通空間の再構築・利活用状況の把握

- ・ 学術文献、国、地方公共団体、独立行政法人、民間企業の報告書等から、自動車交通（環境対応車含む）からみた都市内交通空間の再構築・利活用状況に関する国内外の事例や研究資料を収集し、都市内交通空間の再構築・利活用に関する課題を整理する。
- ・ 課題を整理するにあたり、データ整理項目の詳細については担当職員と協議する。

### 2. 自動車交通からみた都市内交通空間の新たな仕様の作成

#### （1）標準的な走行空間計画（都市計画道路の計画標準）の作成

- ・ 超小型モビリティの車両の規格に合わせた標準的な走行空間計画を作成する。その際、道路断面については、幹線街路及び区画街路を対象とし、超小型モビリティ専用レーンの設置も想定しつつ、車道、路肩、自転車道、自転車歩行者道、歩道等の配置及び設置基準案を複数提案する。また、交差点については、超小型モビリティの右左折や滞留等の挙動を考慮しつつ設計基準案を複数提案する。なお、超小型モビリティ等の性能に関する資料は、別途行う「電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その2）」から提供を受ける。
- ・ 計画の作成にあたっては、既存道路空間を有効に活用でき、かつ走行上の安全を十分に確保できるような道路断面および交差点となるよう、配慮する。

#### （2）車両の規格等に合わせた駐車空間の仕様の作成

- ・ 路外駐車場や路上駐車場などの駐車空間について、車両規格、駐車方式、充電設備の配置、充電作業ヤード等を考慮した上で、標準的な駐車区画、車路、自動車出入口の組み合わせを複数提案する。なお、駐車空間の仕様を作成するにあたり、超小型モビリティ等の性能に関する資料は、別途行う「電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その2）」から提供を受けるものとする。
- ・ 駐車区画や車路等の検討にあたっては、車両規格に応じて円滑な駐車及び発進が可能で、かつ駐車場として利用できる面積を効果的に活用できるよう配慮する。また、既存の駐車空間を有効に活用できるよう配慮する。

### 3. 電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間の構築に関する ケーススタディの実施

- ・2(1) で検討した車両の規格に合わせた標準的な走行空間計画や、別途行う「電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その1）」で作成した電気自動車の充電施設の配置計画及び電動バスのバス停での充電施設計画について、モデル都市を選定してケーススタディを行い、検討結果の妥当性を照査する。

※モデル都市選定における詳細は、発注者と協議する。

※モデル都市は3都市程度を想定。

### 4. 超小型モビリティの普及可能性・効果分析

- ・超小型モビリティの普及可能性検討の基礎資料とするため、超小型モビリティへの利用転換の可能性があるモード（自転車や軽自動車など）について整理・分析を行う。その際、全国パーソントリップ調査等の調査結果を用いて、過去からのトレンドや将来の見通しについても分析する。また、モデル都市を選定して、超小型モビリティの普及可能性及び導入効果について、既存のパーソントリップ調査の調査結果等を基に分析を行う。

※モデル都市選定における詳細は、発注者と協議する。

### 5. 環境対応車を活用したまちづくり研究会（仮称）の資料作成

- ・別途行う「電気自動車の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その1）」において、3～4の検討を踏まえながら、地方公共団体等と意見交換を行う研究会を開催するため、会議で使用する資料を作成する。

### 6. 環境対応自動車の導入による「低炭素社会における都市内交通の手引き」（仮称） 作成支援

- ・別途行う「電気自動車の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その1）」において、環境対応自動車の導入による「低炭素社会における都市内交通の手引き」（仮称）を作成するため、必要な資料を提供する。

### 7. 報告書作成

- ・以上すべてをとりまとめ、報告書を作成する。その際、概要に関するプレゼンテーション資料（報告書の概要版及びパワーポイント）を作成する。

### 1.3 業務の流れ

本業務は、以下の業務フローに従って行う。

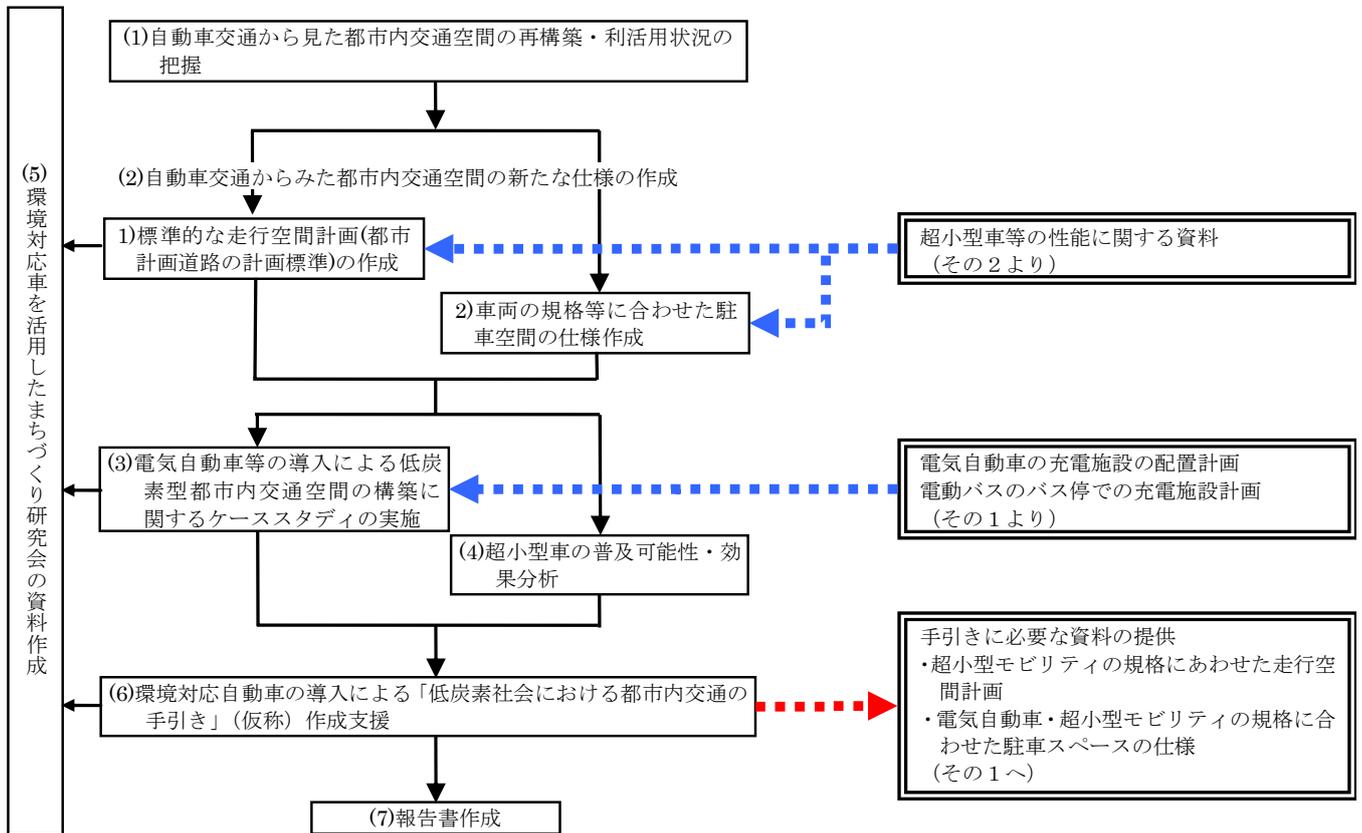


図 1.3-1 業務フロー

## 2 自動車交通からみた都市内交通空間の再構築・利活用状況の把握

### 2.1 検討の流れ

本章では、既存の都市内における交通空間への超小型モビリティの導入を視野に入れ、都市内交通空間の再構築・利活用に関する学術文献、国内、海外事例を収集、整理する。

その上で、整理した学術文献、事例をもとに、再構築・利活用に関わる課題を整理する。

本章における検討の流れは、以下のとおりである。

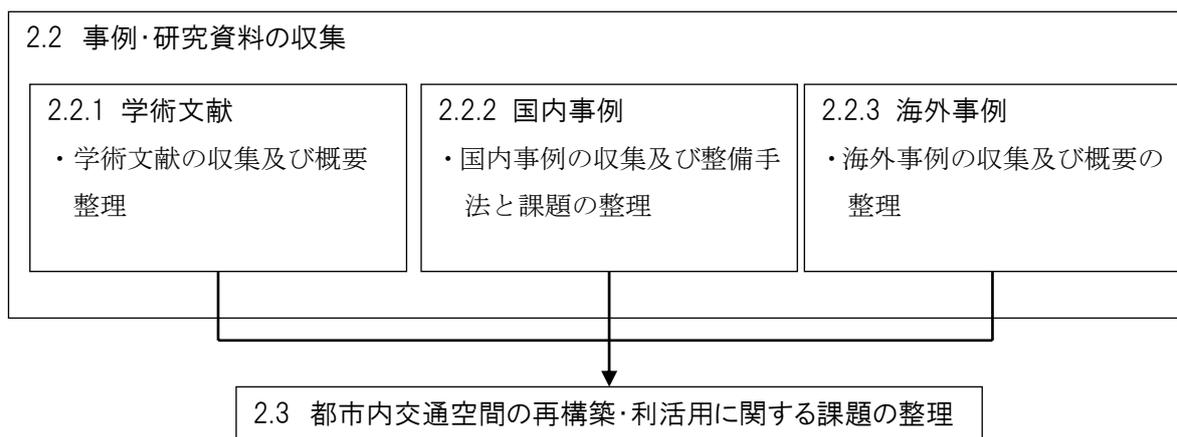


図 2.1-1 検討の流れ

## 2.2 事例・研究資料の収集

### 2.2.1 事例・研究資料の収集の考え方

事例・研究資料の収集は、以下の考え方で行う。

図 2.2-1 事例・研究資料収集の考え方

学術文献	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 自転車道の導入など既存の道路の再構築に関する文献を収集し、既存の道路の再構築に関する課題を把握する</li><li>・ 超小型モビリティや超小型モビリティの類似車両に関する文献を収集し、超小型モビリティの走行時の課題等を把握する</li></ul>
国内事例	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 都市内交通空間の再構築・利活用に関する国内事例を収集し、整備手法及び整備時の課題を整理する</li></ul>
海外事例	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 海外における超小型モビリティの類似車両の事例を収集し、超小型モビリティの検討時の参考とする</li><li>・ 海外における超小型モビリティの類似車両の走行空間の整備事例を収集し、走行空間の検討時の参考とする</li></ul>

## 2.2.2 学術文献

### 2.2.2.1 収集文献の整理

収集した文献は以下のとおりである。

表 2.2-1 収集文献一覧（1 / 2）

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年
道路空間の再構築・利活用	事例研究・評価	道路の機能に着目した道路空間構造研究	阿部義典・馬場正敏・古沢茂・酒井哲夫・柳沢敬司	2009年6月
		パリ市の交通政策にみる自転車通行空間創出の試み	多田 弘・竹内 伝史	2008年6月
	社会実験結果の検証	既存道路空間を活かした自転車レーン設置による自転車・自動車の共存可能性	吉村充功・亀野辰三	2008年6月
		自転車走行空間を考慮した大都市における車道空間の利用法に関する研究	鈴木美緒・屋井鉄雄	2007年6月
		岡山市内国道53号の自転車道利用促進に向けた交通社会実験	寺崎健雄・内海宏臣・大石学・宇都宮裕樹・阿部宏史	2008年6月
		構造的に区画された自転車用通行路における交通の実態－改正道路交通法に関連して－	小柳純也・斉藤祐紀・小早川悟・木戸伴雄・高田邦道	2002年10月
		岡山市内国道53号線における自転車道整備効果の検証	阿部宏史・崎大樹・岩元浩二・富田修一	2008年6月
		松江中心市街地における道路空間再配分に関する社会実験	周藤浩司・杉江頼寧・藤原章正・安井春海・山崎俊和	2001年11月
	空間利用に関する計画手法の確立・検証	街路空間再配分に基づいた地区交通管理計画手法に関する研究－発展途上国の中規模都市を事例として－	塚口博司・飯田克弘・鶴藤武志	2000年9月
	安全性の検討・検証	超小型モビリティ類似車両についての安全性等の検討	私的短距離交通手段の空間共存性と交通優先意識に関する基礎的研究	金利昭・山崎恵子
私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点			金利昭・鈴木直記・寺島忠良	2003年9月
電動三輪車の位置づけと共存性に関する研究			金利昭・高橋幸平・山田稔	2000年12月
安全性・快適性に関する指標等の決定および検証		自転車道及び自転車レーンの適用範囲に関する一考察	諸田恵士・大脇鉄也・上坂克巳	2009年6月
		Bicycle Compatibility Checklist の作成と自転車道先事例の評価	金 利昭・五上尚美	2008年6月
		中心市街地幹線道路における自転車走行速度に着目した走行特性の一考察	新留卓・吉村充功・亀野辰三	2009年6月
		歩行者自転車系道路のコンパティビリティ評価指標の試作	金 利昭	2007年6月
マルチエージェントモデルを用いた都市内混合交通流解析手法の研究	高根健一・兵藤哲朗・荒木裕也	2007年6月		

表 2.2-2 収集文献一覧 (2 / 2)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年
安全性の検討・検証	現状把握・今後の課題整理	多様化する歩行者・自転車系交通手段の共存方策に関する研究	金利昭・寺島忠良	2003年6月
		共存性分析のための私的短距離交通手段の新しい評価項目に関する研究	金利昭・白坂浩一・寺島忠良	2004年9月
		中国の自転車道における交通流特性の分析	柿原健佑・山中英生・藩 暁東・大平晴加・藩 哲	2008年6月
		岡山市表町商店街における歩行者・自転車の共存をめざした社会実験	田中聡・兵頭良一・新谷雅之・阿部宏史・北潤弘康	2009年6月
その他	共同利用	EV シティカーシステム横浜実証実験における利用実態分析	堀田 剛・鹿島 茂・谷下雅義	2001年3月
		再配車によらない電気自動車の共同利用システムの効率化に関する研究	中山晶一朗・山本俊行・北村隆一	2002年9月
		電気自動車による環境改善を考慮した都市交通の効率性評価	劉 志鋼・岸 邦宏・佐藤馨一	2001年度

収集した文献の概要を以下に示す。

表 2.2-3 収集文献の概要 (1 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
道路空間の再構築・利活用	事例研究・評価	道路の機能に着目した道路空間構造研究	阿部義典・馬場正敏・古沢茂・酒井哲夫・柳沢敬司	2009年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多様なニーズに応え、安全で合理的な道路空間利用を念頭に、道路構造のあるべき姿を考察する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「高速道路の効率的な車線運用計画」「時間帯別の自転車通行レーンの設置について」「右折車線を排除した都市内道路網計画」の研究。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高速道路の渋滞緩和策としては、混雑時に限り路肩を走行車線として解放する策や、上下線の交通量の変化に応じて、可変式中央分離帯による車線数の増減を行う策などが挙げられている。</li> <li>都市部の4種道路においては共通課題が多い。ある地方都市での旧国道に関する研究では、4車線道路の通過交通が別箇所を整備されたバイパス道路に転換したのに伴い、解決策として、トラフィック機能からアクセス機能重視の道路への改良、時間帯別にそれぞれ異なる利用目的の自転車交通を優先させる計画を考案している。</li> <li>交通渋滞や交通事故の問題が解消されていない一部の交差点に関しては、都市内道路の横断構成のあり方と交差点形式について、合理的な道路区間が模索された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高速道路の渋滞緩和策の実現に向けては、               <ol style="list-style-type: none"> <li>①路肩における緊急車両の走行スペース/故障車両の駐車スペースの確保</li> <li>②路肩走行時の規制速度及び対象車両の設定</li> <li>③可変式中央分離帯の形状・可変方法・舗装形態等の構造的検討が課題となる。また、車線すり付け部の安全性や円滑性を確保するための方策、既設橋梁・トンネル部の構造的対応方法、計画案の妥当性検証方法について、研究を深める必要がある。</li> </ol> </li> <li>時間帯別の自転車通行レーン設置策の実現に向けては、               <ol style="list-style-type: none"> <li>①時間帯別の道路利用状況・潜在利用者数の把握</li> <li>②安全性の確保</li> <li>③交通管理者・道路利用者との意見調整等、必要に応じて社会実験による効果や問題点の確認を行い、実現の可能性を検証すべき。</li> </ol> </li> </ul>
		パリ市の交通政策にみる自転車通行空間創出の試み	多田 弘・竹内 伝史	2008年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>わが国の自転車交通施策の多様な可能性を探るため、パリ市を主としてフランスで実施されている自転車交通施策の具体的内容について、インターネット資料に基づいて調査、報告する。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一方通行道路の逆行レーン：一方通行逆行は、走行距離を低減し、クルマと自転車双方が良い視認性を得て安全性が高まる。また、自治体は大がかりな道路工事をする必要が無い。</li> <li>バス・自転車レーン：日本では殆ど存在しない手法であるが、欧州ではバス・自転車レーン(couloir bus-vélo)が普及している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自転車の車道通行と右側通行(日本では左側)の意識が根付いていない日本において、実行に移せるかが第一の検討課題である。</li> <li>日本の一方通行道路は幅員も交通量も小さなものが多く、逆行レーンの設置に適さない。バスレーンの共用については、バス専用レーンの存在そのものが少ない。</li> </ul>

表 2.2-4 収集文献の概要 (2 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
道路空間の再構築・利活用	事例研究・評価／社会実験・結果の検証	既存道路空間を活かした自転車レーン設置による自転車・自動車の共存可能性	吉村充功・亀野辰三	2008年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大分市では、自転車・自動車・歩行者が共存しつつ快適に通行できる道路空間を形成するため、既存の車道上に自転車レーンを設置する「自転車レーン社会実験」を2006年1月に実施。交通量の増減や意識調査の結果を分析し、既存道路空間を利用した自転車レーンの設置可能性に言及する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通勤・通学及び帰宅時間帯を一方通行に規制、車道両端に自転車レーンの白線及びコーンを設置。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動車交通量は、実験期間中一方通行規制されたため、大幅な交通量の削減、輻輳の回避に大いに貢献した。JR線路沿いの道路を迂回路として設定したが、大きな混雑、混乱は見られなかった。意識調査の結果においても車道空間を再編し、自転車レーンを設置しても、安全性の向上などの面から十分、市民に受け入れられる可能性があることを示した。</li> </ul>	—
		自転車走行空間を考慮した大都市における車道空間の利用法に関する研究	鈴木美緒・屋井鉄雄	2007年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・欧米の事例に倣った自転車の車道走行を想定し、利用方法まで考慮した我が国での自転車レーン導入の可能性を、自動車の走行特性から検討する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外の車道上自転車走行空間に関する事例整理、ドライビングシミュレータによる実験</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レーンを含む車道幅員が4.0mと狭いときには進入を許可したレーンを設置する方が自転車に対する注意が払われる可能性がある。レーンを含む車道幅員が4.5mある場合には速度ではなく位置を調節して走行する傾向があり、このときに自転車に対してとろうとする距離はレーンの幅員には因らない傾向がある。交差点では、死角の問題があるものの、歩道より車道にいる自転車の方が発見しやすく、対処しやすい傾向にあることが示唆される。</li> </ul>	—

表 2.2-5 収集文献の概要 (3 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
道路空間 の 再構築・利 活用	事例研究・ 評価／社会 実験・結果 の検証	岡山市内国道 53 号の自 転車道利用促進に向け た交通社会実験	寺崎健雄・ 内海宏臣・ 大石学・ 宇都宮裕樹・ 阿部宏史	2008 年 6 月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車道の利用を促進するため、社会実験を実施し、対策の効果を交通観測結果に基づいて分析する。また、通行量に対する自転車道の交通容量充足状況を検討する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>案内表示、路面表示の追加や視覚的障害物の撤去、方向別通行帯表示</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対策によって自転車道遵守率は大きく向上し、効果が明らかになった。交通容量の分析により、いずみ町自転車道の基本交通容量は 4,000 台/時/1 車線と試算され、一列縦隊・一定間隔での走行を仮定すれば全ての自転車が自転車道を通行することが可能であると確認した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道幅全体に広がりながら信号待ちをしている自転車が、群として走行すると、自転車道の進入口部では全自転車を自転車道に収容することができず、遵守率向上の妨げとなる。</li> <li>群として走行する自転車を、交差点部などで如何に一列縦隊として自転車道へ誘導するかが課題であり、交差点の処理と出入口部の形状について更なる検討が必要である。</li> </ul>
		構造的に区画された自 転車用通行路における 交通の実態－改正道路 交通法に関連して－	小柳純也・ 斉藤祐紀・ 小早川悟・ 木戸伴雄・ 高田邦道	2002 年 10 月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 20 年に施行された道路交通法の一部改正をふまえたうえで、構造区画タイプの通行路についての法的な意味を整理し、調査分析を通じて通行位置、停止位置および速度を指標に交通実態を明らかにする。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交差点では東京都及び埼玉県の各 2 交差点計 4 交差点、並びに単路部では東京都板橋区相生町の歩道改築事例を対象に、平日の日中に調査を実施。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車用通行路を構造的に区画することは、単路部のみならず交差点においても望ましい交通状況を生み出す。道路交通法改正が意図している自転車と歩行者の分離が、実現可能なことを示している。</li> </ul>	—
		岡山市内国道 53 号線に おける自転車道整備効 果の検証	阿部宏史・ 崎大樹・ 岩元浩二・ 富田修一	2008 年 6 月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国道 53 号線沿線に整備された分離型自転車道の整備効果を検討するため、歩行者及び自転車交通の観測やアンケート調査を実施。これらの調査結果に基づき、自転車道整備効果と今後の円滑な利用に向けた課題を検討する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビデオカメラによる歩行者・自転車の観測、アンケート調査</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車道整備が通行環境の改善を通じて、速度向上をもたらしている。歩行者が少なく、自転車の歩道走行に大きな障害が無いことが、低い自転車道遵守率の原因と思われる。アンケート調査によると通行空間の改善と直接関連する項目の評価が向上。「自転車通行量」と「出入り車両」は、十分な改善が見られず、自転車道整備後も通行スペースが不足している様子を推察できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者、自転車ともに、通行空間の物理的改善は高く評価しているが、自転車通行量や出入り車両などの交通状況に関する評価は低く、今後の改善課題と言える。</li> </ul>

表 2.2-6 収集文献の概要（4 / 10）

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
道路空間の再構築・利活用	事例研究・評価／社会実験・結果の検証	松江中心市街地における道路空間再配分に関する社会実験	周藤浩司・杉江頼寧・藤原章正・安井春海・山崎俊和	2001年11月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中心市街地空洞化で活性化が求められる松江市南殿町地区における「松江商業地ポシエルフ社会実験」を通じたデータ分析により、道路空間再配分に関する住民、事業者、来街者など道路空間利用者の評価メカニズムを、交通動態調査と意識調査から明らかにする。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実験路線は「松江城」と「カラコロ広場」を結ぶ2方向2車線道路。実験では交通規制により一方通行化を行うことで、歩道空間を確保。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実験路線の交通量は通過交通排除により半減した。さらに、並行路線への迂回交通の影響は少なく、広範囲に分散した。住民意識調査結果における走行速度の低減効果では、スラローム構造で最も評価が高く、歩道の拡幅、障害物撤去が道路構造評価に大きく影響していることが明らかとなった。</li> </ul>	当該社会実験時の狭窄構造で7%、片側歩道拡幅構造で33%しか歩道を通行しなかったが、スラローム構造では、65%が歩道部を通行した。
	空間利用に関する計画手法の確立・検証	街路空間再配分に基づいた地区交通管理計画手法に関する研究-発展途上国の中規模都市を事例として-	塚口博司・飯田克弘・鶴藤武志	2000年9月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>急激なモータリゼーションに直面している途上国中規模都市(インドネシア・ジョクジャカルタ市)を対象として、従来の街路管理計画手法を改善するとともに、具体的な計画プロセスを提案する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オキュパンシー指標を用いて問題となる街路を効率的に抽出し、街路機能分類を実施。街路網代替案の作成と評価。交通サーキュレーションの検討及び街路運用代替案の提案。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>街路空間再配分という計画手法が、途上国においても有効であることを確認できた。また、駐車台数等を発生・集中交通量の近似値とする簡便なOD交通推定手法を提案して、交通サーキュレーションの検討を行い、マリオボロ通りを中心とした同地区の改善案を作成した。</li> </ul>	新たな交通モードのための空間確保や、道路空間の利活用に関する知見はない。

表 2.2-7 収集文献の概要 (5 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
安全性の 検討・検証	安全性・快 適性に関する 指標等の 決定および 検証	自転車道及び自転車レーンの適用範囲に関する一考察	諸田恵士・ 大脇鉄也・ 上坂克巳	2009年 6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車が車道を走行する上でとるべき断面構成を、交通状態に応じて評価する手法と、自転車と自動車を物理分離すべき閾値について検討する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車の安全・安心の観点から見た車道の交通状態の分類および海外基準の整理(オランダ、イギリス、フランス、ドイツ、ニュージーランド)。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通事故データを用いた物理的分離要請基準を検討した結果、時速50～60kmで事故の重度が平均(約10%)を上回ることが判明したため、この時速を目安に自転車と自動車の完全分離を意識すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海外基準と同様に、我が国でも時速50～60kmで自転車と自動車を分離する閾値が設定してあるが、我が国の道路構造令に位置づけがなく、妥当な断面選択の選択肢が不十分な状態となっている可能性がある。</li> <li>・こうした分離必要度の検討とあわせ、道路空間における自転車レーンの適用要件についても、詰めていく必要がある。</li> </ul>
		Bicycle Compatibility Checklist の作成と自転車道先行事例の評価	金 利昭・ 五上尚美	2008年 6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な交通モードが混在する道路・自転車走行空間を評価するための定性的評価表「チェックリスト」を作成し、これを先行事例に適用することによって、先行事例を比較評価する。</li> </ul>	
		中心市街地幹線道路における自転車走行速度に着目した走行特性の一考察	新留卓・ 吉村充功・ 亀野辰三	2009年 6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大分市では2009年2月に自歩道を構造分離する社会実験が実施され、問題点や課題の整理などが行われた。本研究では、自転車走行特性の研究蓄積を目的として、中心市街地の幹線道路における社会実験前の自転車走行実態を調査し、自転車走行特性を明らかにする。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交通量の多い通勤・通学時間帯(幹線3区間)及び帰宅時間帯(都町、コンパル前区間)の各区間でビデオ観測を実施。属性と自転車速度データを取得。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・速度の決定要因としては「並走運転」「3人以上の並走運転」「蛇行運転」の交通ルールに反する走行で速度が低くなる傾向にある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「場所」「性別」よりも「年齢」「種類」の影響が大きく、今後、自転車道・自転車レーンを整備する際には、面的な広がりを持って整備すると同時に、自転車利用者のマナー向上が求められる。</li> </ul>
		歩行者自転車系道路のコンパティビリティ評価指標の試作	金 利昭	2007年 6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近年海外で開発されたコンパティビリティに関わる評価手法を収集、整理し、コンパティビリティ評価指標を考案する。また、作成したコンパティビリティ評価指標を用いて代表的な歩行者・自転車通行帯を評価し、コンパティビリティ評価指標の適用性を検討する。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・通行帯が分離され、これまで良いと言われていた自転車・歩行者通行帯が、コンパティビリティの観点から見ると、分離の方法や、障害物の存在により、必ずしもコンパティビリティが高いとは言えない可能性があることが判明した。</li> </ul>	

表 2.2-8 収集文献の概要 (6 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
交通の安全	安全性・快適性に関する指標等の決定および検証	マルチエージェントモデルを用いた都市内混合交通流解析手法の研究	高根健一・兵藤哲朗・荒木裕也	2007年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多様なモードが混在する歩道において、各モードが快適に利用できるようにするための施策の有効性を判断するツールとして、マルチエージェントモデルを用いた混合交通シミュレーション手法を使用。様々な状況を設定し、その状況の下で各モードが受ける影響を分析する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シミュレーションによる施策の影響分析、特性の似たモードの類型化および配分、すれ違い・追い越しの優先付け。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車道設置やセグウェイ導入、また新たな施策の検討などにおいて各モードにどのような影響を与えるのか分析するうえで、マルチエージェントモデルを用いた混合交通シミュレーションは、導入・検討を判断するためのツールになると考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モードの各パラメータを改良し、より現実の動きに近づけ、実際に自転車道の設置など施策の検討をしている歩道を対象に、施策の有効性を判断する必要がある。</li> </ul>
		多様化する歩行者・自転車系交通手段の共存方策に関する研究	金利昭・寺島忠良	2003年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>著者が開発した共存性分析ツールを用いて、従来型原付以下の交通手段の共存性を分析し、歩行者・自転車(歩道・自転車道)の今後のあり方を探る。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>共存性という用語の定義。共存性分析ツールの作成および「安全」「円滑」「安心」「意思交流」の4つの共存要件からの分析。問題点の把握および対応策の提案。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3分割道路(歩道・自転車道・車道)においては、安心性の低い(=予想外行動の頻度と相手に対する威圧感の高い)交通モード及び意思交流の低い(=情報受け取り能力と意思伝達能力の低い)交通モードは、これらの共存要件を高めるような交通モード・交通制度の工夫が必要となるほか、他との分離も視野に入れるべきである。</li> <li>2分割道路(歩行者系・自動車系)における共存条件としては、自転車を歩行者系交通手段(により近いもの)として位置づけ、歩道寄りに通行帯を確保し、歩行者に配慮した低速走行及び規則・マナーの厳格化を図ることが挙げられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3分割道路の場合、自転車道を中速帯と位置づけ、高速化した電動四輪車と小型低速化した電動原付を自転車道に配置することを検討する。</li> <li>歩道は障害者・高齢者を中心に対応策をとる。</li> <li>車道には二人用超小型電気自動車を含めた自動車全般を配置。相互に厳格なルールのもとで共存を図る。運転に不的確な利用者は免許取り消しが必要になる。一定年齢以上の高齢者には運転の再講習を義務付ける。</li> </ul>

表 2.2-9 収集文献の概要 (7 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
交通の安全	安全性・快適性に関する指標等の決定および検証	共存性分析のための私的短距離交通手段の新しい評価項目に関する研究	金利昭・白坂浩一・寺島忠良	2004年9月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多様な交通モードの共存性を分析するため、交通モードの物理的側面である諸元項目に加え、人間的要因を加味した特性項目を提案。特性項目の値を特性値として設定し、評価項目の共存性分析への適用方法を例示したうえで、特性項目の有効性を示す。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新たな評価項目の設定、逐次改良型デルファイ法を用いた特性値の設定。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人間的要因を加味した交通モードの新しい評価項目を7つ設定し、さらにそれらの特性値と設定根拠を示した交通モード特性値一覧表を作成した。</li> <li>特性値をもとに試作した分析ツールを用い、多様な交通モードの共存性に関する問題点や論点を提示することによって、共存性分析における新規評価項目の有用性を示すとともに、交通モードの共存条件の検討を行った。</li> </ul>	多様化する私的短距離交通手段の共存性を3分割道路で検討した結果、自転車道の中速帯と位置づけ、高速の電動四輪車や小型電動原付を自転車道に配置する、一人用超小型電気自動車はさらに小型化・低速化することで自転車道へ移行することが今後の論点となる。
	現状把握・今後の課題整理	中国の自転車道における交通流特性の分析	柿原健佑・山中英生・藩 暁東・大平晴加・藩 哲	2008年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中国における自転車対応型道路の特性と、日本における歩行者混在型の特性の違いを明らかにするため、ビデオによる走行状態の観測をもとに速度、密度、交通量、回避挙動を比較し分析した。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車換算存在密度と速度の関係、交通容量の分析、錯綜の分析、電動自転車の影響</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本の歩道は歩行者が多く歩行者の影響を受けやすい。歩行者混在型の交通容量は自転車対応型の1/4である。歩行者混在型の自転車の錯綜回数は、密度の影響を受けるのに対し、自転車対応型では、錯綜回数は密度の影響を受けない。ただし、速度の速い電動自転車が混入することにより、交通量が増えると錯綜回数が増えていることが明らかとなった。</li> </ul>	—

表 2.2-10 収集文献の概要 (8 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
交通の安全	現状把握・今後の課題整理	岡山市表町商店街における歩行者・自転車の共存をめざした社会実験	田中聡・兵頭良一・新谷雅之・阿部宏史・北潤弘康	2009年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>岡山市表町で行われた社会実験の概要を説明するとともに、自転車・歩行者交通量の変化、駐輪場の利用状況、来訪者及び商店主の意識調査結果から、実験効果と課題を検証する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>社会実験(看板設置、仮設駐輪場設置、ベンチ設置)</li> </ul> <p>《調査概要》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自転車・歩行者交通量調査、駐輪台数調査、アンケート調査。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>障害物の設置により、自転車乗車率が減少し、周辺への流出もみられないなど、来訪者の意識形成に一定の効果を得られた。</li> <li>仮設駐輪場の設置により、不法駐輪台数が減少した。これは、商店街の利便性向上にも繋がり、ベンチ設置とともに、おもてなし空間の創出にも寄与した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者通行量を含めた障害物の配置密度の検証や恒常的な施策の実施による一層の意識啓発が必要である。</li> <li>本実験の様に、不法駐輪対策と自転車事故対策を総合的に実施することが必要である。</li> <li>今後、恒常的な施策の実施に際しては、費用や労力の確保などの課題を考慮に入れ、商店街の主導性が必要となるほか、課題の解決には行政・警察だけでなく、NPO・市民など多様な主体の協力が必要である。</li> </ul>
		私的短距離交通手段の空間共存性と交通優先意識に関する基礎的研究	金利昭・山崎恵子	2003年6月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>道路通行帯の利用区分に着目して交通手段の心理的相性を分析し、空間共存性に関する人々の意識を把握。追い越しやすれ違いに着目して歩道系交通モードに関する人々の交通優先意識を把握する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水戸市の小学生の父母にアンケート調査を実施。(交通手段の空間共存性、交通モードの優先順位)</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>道路通行帯の利用区分に着目して人々の意識から交通モードの心理的相性を分析した結果、自転車と電動三輪車、原動機付自転車と一人乗り用小型自動車といった、分類の難しい境界上の交通手段があることがわかった。</li> <li>すれ違いの分析結果から、高齢者優先という意識は十分浸透し、さらに、この高齢者優先原則は、高齢者が電動三輪車や自転車等の交通手段を利用している場合にも反映されていることがわかった。</li> </ul>	<p>人々の意識から見た交通手段の心理的相性で境界上にある自転車、電動三輪車、原動機付自転車と一人乗り用超小型モビリティでは、通行帯の配置や車両寸法・重量、速度、形状等の諸元値とマナーの改善による他交通手段との相性向上が必要。</p>

表 2.2-11 収集文献の概要 (9 / 10)

分類1	分類2	論文名	著作者	発表年	概要	課題
交通の安全	現状把握・今後の課題整理	私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点	金利昭・鈴木直記・寺島忠良	2003年9月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多様化する私的短距離交通手段の出現動向を整理した上で道路交通上の問題を考察し、多様化する交通手段が共存する際の論点を提起する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通手段の諸元・性能・形状の比較、それらの交通手段の問題点を安全性・法的取り扱い・他交通手段との区別困難性・マナー等の観点から説明。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通手段の多様化が進み、諸元・性能・形状の観点から区別が困難な境界上の交通手段が出現していることがわかった。</li> <li>問題点としては、電動化に伴う走行音の低下が事故発生に繋がる可能性、歩道での多様な交通モードの共存性、異なる法律が適用されている類似形状車両の取り扱いの難しさが挙げられる。</li> </ul>	自転車道を電動四輪車や小型原付が走行する事の是非、交通モードの優先順位
		電動三輪車の位置づけと共存性に関する研究	金利昭・高橋幸平・山田稔	2000年12月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法制度や社会施設における電動三輪車の位置づけ等の現状を、車いすや電動車いすと比較して整理し、電動三輪車の利用者、非利用者の意識調査を実施して電動三輪車に関する共存意識を明らかにし、今後の課題を考察する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電動三輪車の位置づけと受け入れ状況、電動三輪車の位置づけと共存性の考察、共存意識の比較。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>法制度や社会施設における受け入れ状況の調査結果から、電動三輪車の位置づけには、電動車いすと同じ「歩行補助具」という考えと、電動車いすとは区別した「乗り物」という考えとがあり、これらの異なる考えの錯綜が、利用者・非利用者間に混乱や対立を招いていることがわかった。</li> <li>利用者・非利用者のそれぞれにおいて、また両者間において、通行帯や追い越し、すれ違い等の利用方法に関する認識のギャップや共存意識の乖離が見られることがわかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後、電動三輪車利用者の歩行障害の程度によって、乗り物的利用を望むか、歩行的利用を望むかといったニーズの違いが出てくる可能性と、幅広い利用者層を勘案すると、電動三輪車の扱い方を2つのクラスに分けることも検討対象となり得る。</li> <li>利用者と受け入れ側のそれぞれにおいて、また両者間において見られる、利用方法に関する認識のギャップや共存意識の乖離を少なくするため、電動三輪車と他交通との優先順位に関しての規則やマナー、共通認識を確立することが課題である。</li> </ul>

表 2.2-12 収集文献の概要 (10 / 10)

分類1	論文名	著作者	発表年	概要	課題
共同利用	EV シティカーシステム 横浜実証実験における 利用実態分析	堀田 剛・ 鹿島 茂・ 谷下雅義	2001年 3月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横浜みなとみらい21地区のEVシティカーシステム実証実験時に得られた変動パターンから将来の利用回数の変動パターンから推計し、利用回数、車両台数、利用不可の関係を求める。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用不可確率と利用回数、車両台数との関係を求める。利用状況の分析。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用台数の確率分布を用いて車両台数m、1ヶ月の利用回数nのときの変動を求め、そのときの利用不可回数が1以上の不足日の比率と1ヶ月の利用回数に占める利用不可回数の比率を推計した。</li> </ul>	新たな交通モードのための空間確保や、道路空間の利活用に関する知見はない。
	再配車によらない電気自動車の共同利用システムの効率化に関する研究	中山晶一朗・ 山本俊行・ 北村隆一	2002年 9月	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>京都パブリックカーシステムを事例として、遺伝的アルゴリズム(GA)を用いることにより総合的なEV共同利用システムの最適化のシミュレーション分析を行い、その効率化について考察する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最適化問題の定式化、システム開設前の事前シミュレーション、京都パブリックカーシステム運用データを用いた事後シミュレーション。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>会員構成比のみならず、その他の要因を総合的に最適化することで、EV共同利用システムの効率性がより向上することが確認された。また、EV配置数と充電器数との関係について、EV配置台数に対し充電器数が2倍弱程度必要であるという知見が得られた。</li> </ul>	新たな交通モードのための空間確保や、道路空間の利活用に関する知見はない。
その他	電気自動車による環境改善を考慮した都市交通の効率性評価	劉 志鋼・ 岸 邦宏・ 佐藤馨一	2001年 度	<p>《目的》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>企業の経営活動評価に用いられる包絡分析法(DEA)を適用し、様々な要因から都市交通を効率性という観点で評価する。</li> </ul> <p>《実施内容》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEA解析により全国12都市における都市交通モビリティを評価。</li> </ul> <p>《結果》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEA解析によると、札幌市と川崎市は優れた交通要素を持ち、横浜市、京都市、名古屋市、福岡市、広島市は、比較的欠点がある都市であり、北九州市、神戸市、千葉市は幾つかの項目に対してかなり優れた交通要素を持つ都市であると評価された。電気自動車導入による都市環境改善効果が見られる。</li> </ul>	新たな交通モードのための空間確保や、道路空間の利活用に関する知見はない。

## 2.2.3 国内事例

### 2.2.3.1 整備手法の整理

既存の都市内交通空間を再構築し、新たな交通モードを導入した事例を中心に国内事例を収集した。

収集事例を新たな交通モードの空間確保の手法ごとに整理すると以下のとおりである。

表 2.2-13 新たな交通モード空間確保の手法に関する国内事例（1 / 4）

空間確保手法	確保した空間	整備事例の一例	整備地区
車道拡幅、歩道・車線幅縮減	LRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>車道拡幅、歩道・車線幅縮減などにより、LRT の軌道空間を確保</li> </ul>	富山県富山市
車道部削減	LRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>車線の一方通行可等により、LRT の軌道空間を確保</li> </ul> <p>出典：東西鉄軌道（堺浜～堺東駅間）基本計画(案) 平成20年12月 堺市</p>	大阪府堺市
歩道		<ul style="list-style-type: none"> <li>駐車マス、路肩を削減し、歩道幅員を確保</li> </ul> <p>出典：渋谷区資料</p>	東京都渋谷区

表 2.2-14 新たな交通モード空間確保の手法に関する国内事例（2 / 4）

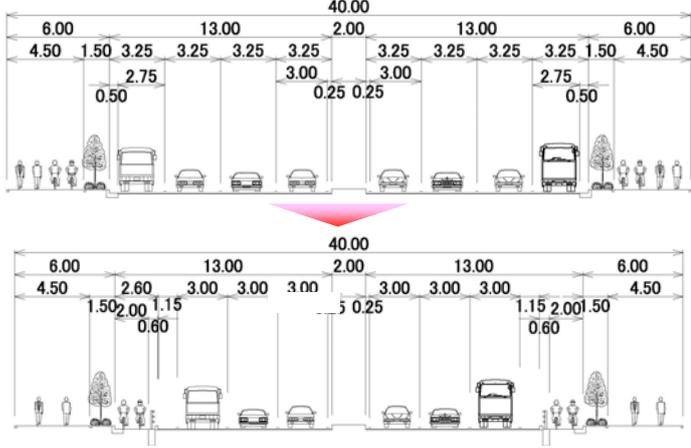
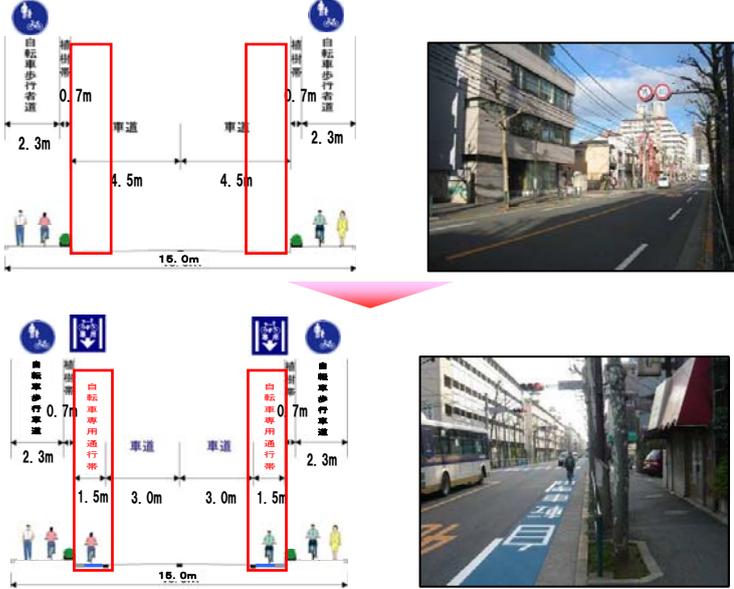
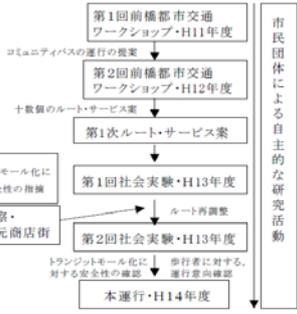
空間確保手法	確保した空間	整備事例の一例	整備地区
<p>車道部削減</p>	<p>自転車道</p>	<p>・車線を1車線削減し、自転車道を設置</p>  <p>出典：国土交通省資料</p>	<p>東京都江東区 東京都三鷹市 香川県高松市 宮崎県宮崎市</p>
	<p>自転車レーン</p>	<p>・車線幅、路肩部分を縮小し、自転車レーンを設置</p>  <p>出典：新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会 資料</p>	<p>富山県富山市 東京都渋谷区 大分県大分市</p>
<p>トランジットモール</p>		<p>・バス以外の車両を進入禁止にし、歩行者、自転車とバスのみの通行空間を構築</p>   <p>出典：前橋市資料</p>	<p>群馬県前橋市 石川県金沢市 沖縄県那覇市</p>

表 2.2-15 新たな交通モード空間確保の手法に関する国内事例（3 / 4）

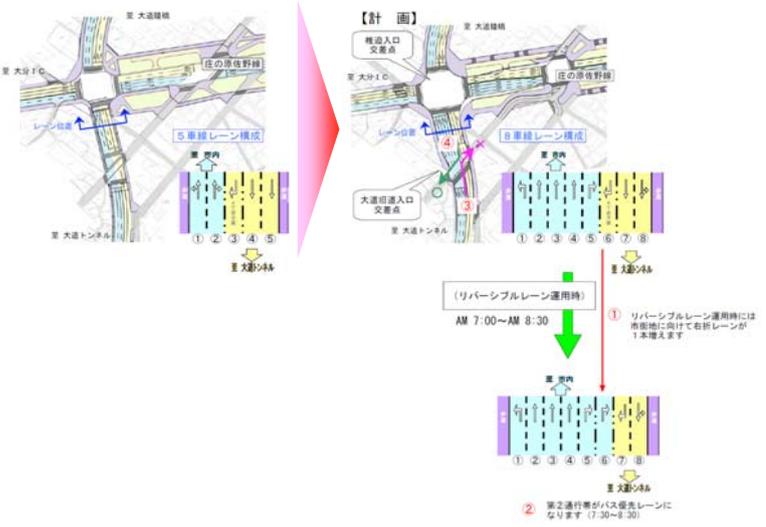
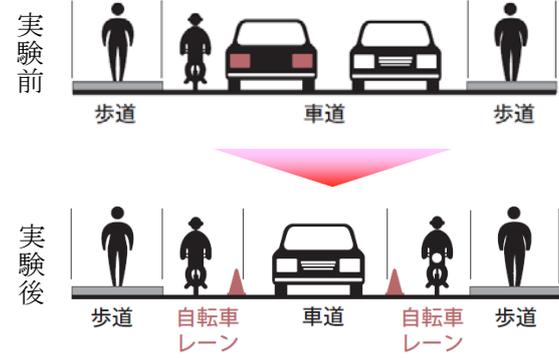
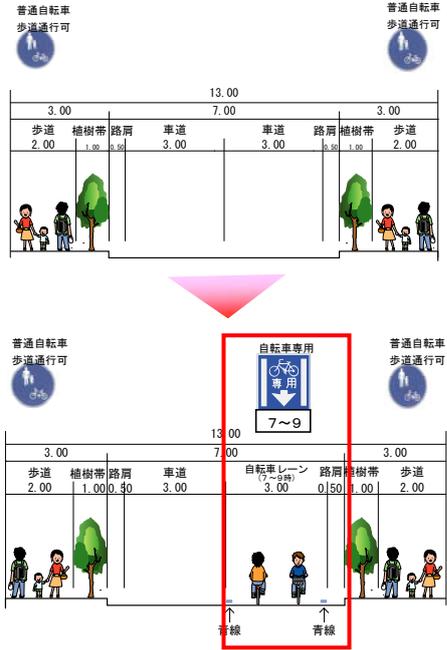
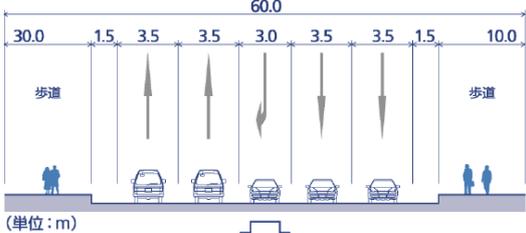
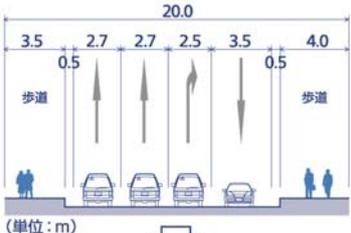
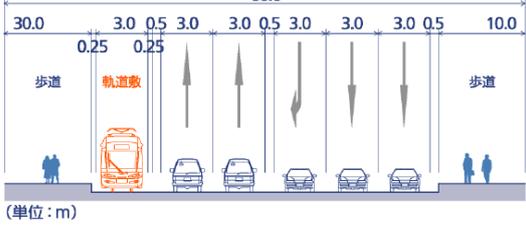
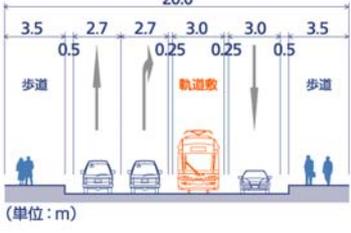
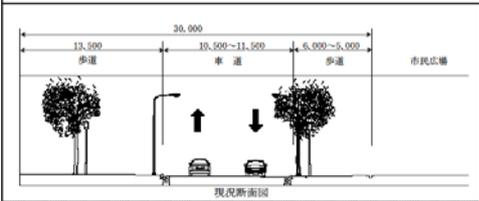
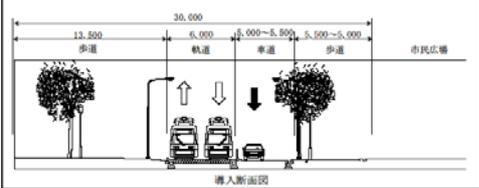
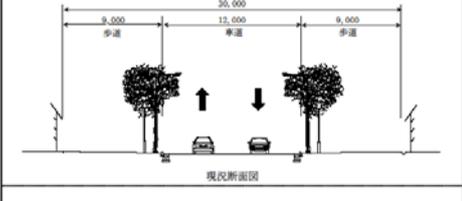
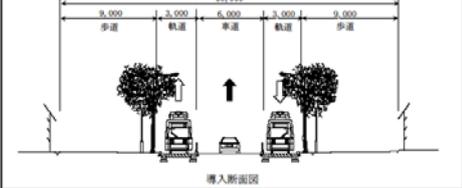
空間確保手法	確保した空間	整備事例の一例	整備地区
車道部削減	リバーシブルレーン	 <p>出典：大分県資料</p>	大分県大分市
車道の一方通行化規制による削減	自転車レーン	 <p>実験の様子</p>  <p>出典：大分市自転車レーン社会実験報告書 概要版大分市ウェブサイト 大分市 広報誌</p>	大分県大分市

表 2.2-16 新たな交通モード空間確保の手法に関する国内事例（4 / 4）

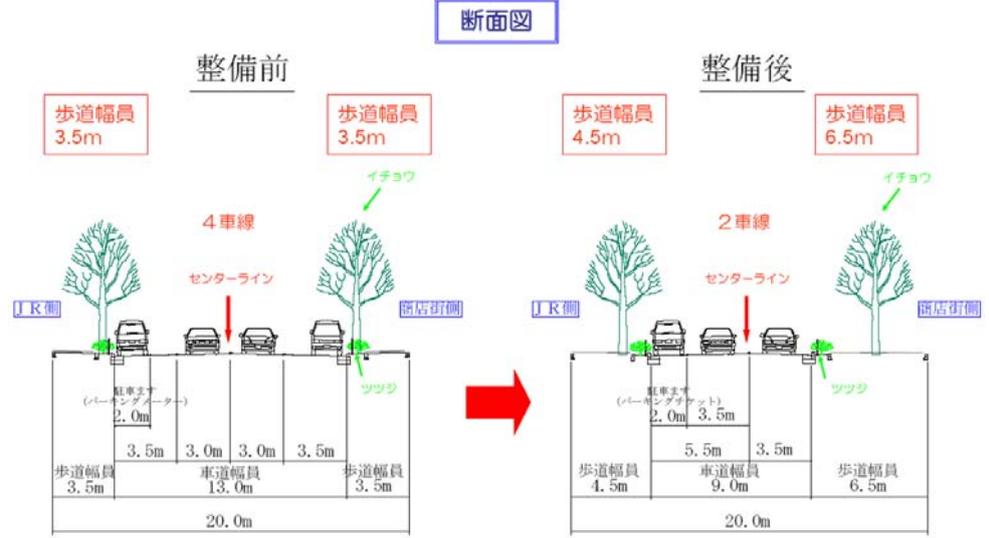
空間確保手法	確保した空間	整備事例の一例	整備地区
時間帯による棲み分け （車線削減含む）	自転車レーン	 <p>出典：岡山市ウェブサイト</p>	岡山県岡山市

## 2.2.3.2 収集事例の概要

	富山市 市内電車環状化事業
地区・路線名	富山市 丸の内～大手町～西町（940m）
整備年	2009年度
分類	道路空間、道路機能
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>都心地区の回遊性強化などの公共交通活性化とともに中心市街地活性化を図る観点から、起動を延伸し市内電車の環状線化を図る。</li> <li>軌道の幅員は、道路拡幅、車道や歩道部の縮減により確保。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>全体図(平面図・横断面)</h3>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>整備前</p>  <p>(単位:m)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>整備前</p>  <p>(単位:m)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>整備後</p>  <p>(単位:m)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>整備後</p>  <p>(単位:m)</p> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">出典：全国街路事業促進協議会 HP</p>
	課題

	堺市 LRT 計画
地区・路線名	堺市 南海高野線堺東～同本線堺駅の早期開業区間（1.7キロ）
整備年	2010年度末（見直し中）
分類	道路空間、道路機能
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堺市は市中心部の目抜き通りに整備する予定の LRT（次世代型路面電車）について、車道を一方通行の1車線に車線削減する等により起動を敷設する基本計画案を作成</li> <li>・「一方通行では生活が不便になる」「荷さばきができない」などの住民からの反対意見が続出</li> <li>・自動車の通行や駐停車に支障をきたすとの判断から、基本計画案を修正。両側通行を現状の2車線のままとする方針を固めた。また、車道両側に線路を通す独自の「外寄せ構造」も同時に見直す。</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">導入イメージ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図1【堺駅前東口～堺東駅前（阪神高速以南）】</p>  <p>片寄せイメージ</p>  <p>現況断面図</p>  <p>導入断面図</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図2【堺駅前東口～堺東駅前（阪神高速～大運動）】</p>  <p>外寄せイメージ</p>  <p>現況断面図</p>  <p>導入断面図</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">出典：東西鉄軌道（堺浜～堺東駅間）基本計画(案)平成20年12月 堺市</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「一方通行では生活が不便になる」「荷さばきができない」などの沿道住民から反対意見があり、車線削減に対する合意形成が課題となっている。</li> </ul>

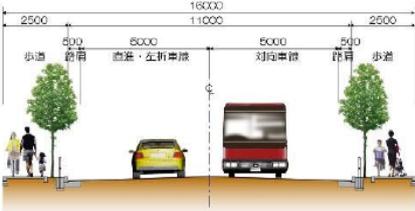
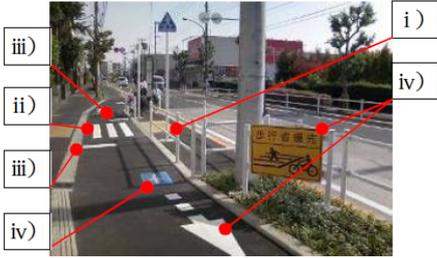
	原宿駅前歩道拡幅整備事業
地区・路線名	東京都渋谷区 神宮前一丁目 22 番から 18 番先、370m
整備年	平成 20 年度施工(施工済)延長 220m／平成 21 年度施工延長 150m
分類	車線減少、歩道拡幅
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩道の混雑を緩和するため、車道を 4 車線から 2 車線に減らし、現在の歩道幅員 3.5 メートルをおおむね 4.5～6.5 メートルに拡幅。</li> <li>車線削減と同時に、道路に必要な機能である「駐車ます」「バス停」「荷捌き用停車スペース」および「タクシーベイ（タクシー乗り場）」を設置</li> <li>交通量調査などを実施し、道路の使われ方を検証するとともに、地域の人の意見も参考としながら、整備計画を作成。</li> </ul> <div data-bbox="391 757 805 1176"> </div> <div data-bbox="821 757 1380 1176"> <p>【バリアフリー対策】  1. 歩道と横断歩道との境で段差を解消し、車椅子やベビーカーなどの走行がスムーズになります。  2. 歩道舗装に使用するブロックは、車椅子やベビーカーなどの走行性に優れ、またすべり止め効果があるものを使用します。  【環境対策】  1. 歩道舗装に使用するブロックには保水性と透水性の両機能を兼ね備えたものを使用し、ヒートアイランド現象の緩和を図ります。  2. 街路灯には、省エネタイプのランプを使用します。</p> </div> <p>整備範囲渋谷区神宮前一丁目 22 番～18 番先  総延長 370m</p>
課題	—



出典：渋谷区資料

	大分市におけるリバーシブルレーンの設置
地区・路線名	大分県大分市（国道 210 号）
整備年	2008 年
分類	車線削減、リバーシブルレーン
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>片方向（都心方向）の交通量が多くなっている朝の時間帯に、リバーシブルレーンを設置。</li> <li>交通量午前 7 時から 8 時 30 分までのリバーシブルレーン運用時間帯は市街地に向けて右折レーンを 1 本増加させている。</li> </ul> <p>リバーシブルレーン：</p> <p>リバーシブルレーンとは、「可逆車線」「中央レーン遷移システム」ともいわれ、多車線道路の中央レーンを時間帯を決めて通行方向を逆に変更するレーン。拡幅などの整備をすることなく、方向別の車の流量を増やしピーク時の交通量を処理。</p> <p style="text-align: right;">出典：大分県資料</p>
課題	—

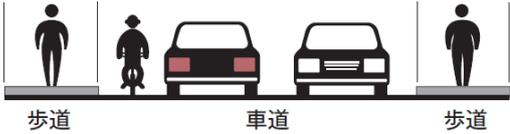


	市道392号線（かえで通り）における自転車道設計上の課題と対応
地区・路線名	三鷹市 市道392号線（かえで通り、三鷹地区、約1.6km）
整備年	2009年
分類	道路空間、道路機能
概要	<p><b>○通行区分の明確化</b>                  停車帯を利用して2mの自転車道を設置し、歩行者、自転車、自動車の通行空間を分離する道路空間再構築を実施。</p>  <p>自転車道整備前断面構成</p>
	<p><b>○交差点処理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・信号待ちをしている歩行者を自転車が避けられるように横断歩道から6～7mの範囲で歩道拡幅。</li> <li>・自転車横断帯を設置して、自転車走行空間を連続化。注意喚起を促すために青塗りとした。等</li> </ul> <p><b>○テーパ型自転車道導入部の設置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) 自転車道導入部箇所の自転車道と歩道の区画には段差0cmの境石を使用した。</li> <li>ii) 自転車道であることを明示するために導入部から5mを青色で塗装した。</li> <li>iii) 自転車が安全にシフトできる7mを確保したテーパ型歩道拡幅を行う。</li> </ul>
	 <p>写真-2 バス停部</p> 
課題	<p>・現在の自転車道の利用状況は良好であると見受けられるが、導入部で自転車道に入らない自転車はその後歩道を走り続ける事になりやすい傾向が散見。</p> <p>・自転車道への導入を促す更なる工夫や継続した交通ルール、マナー等の指導やわかりやすい周知も重要。</p>

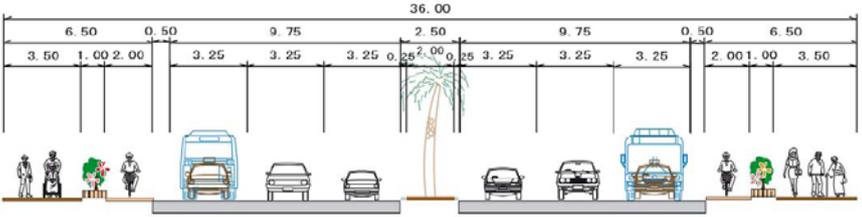
出典：市道392号線（かえで通り）における自転車道設計上の課題と対応

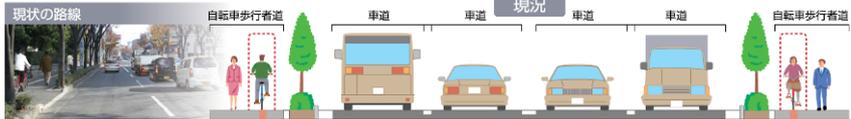
	車道を縮減した自転車レーンの整備（富山県富山市） 一車道幅員を縮減して、自転車専用通行帯（自転車レーン）を両側に設置
地区・路線名	富山県富山市（主）富山港線（L=350m）
整備年	2008年
分類	車線削減・自転車レーン
概要	<p>・沿道に商店があるため、自転車は歩道の走行も可（普通自転車の歩道通行可規制を実施）</p>
	<p style="text-align: center;"><b>断面構成</b> <span style="float: right;"><b>写真</b></span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>実験前</b></p> </div> <div> </div> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-size: 2em;">▼</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>実験後</b></p> </div> <div> </div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> </div> <div> <p style="color: red; font-weight: bold;">自転車レーン 3.0m</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">青色舗装 1.5m</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">出典：北日本新聞ウェブサイト</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レーンを走行する自動車が後を絶たない</li> <li>・自転車利用者がこれまでどおり歩道を走行</li> </ul> <p>⇒【対策実施】コーンを設置、チラシ配布、ポスター設置し周知を強化</p>

	渋谷区幡ヶ谷地区における自転車レーンの整備 一車道幅員を縮減、自転車レーンを両側に設置
地区・路線名	東京都渋谷区 特例都道 431 号角筈和泉町線(旧玉川水道道路) (L=1200m)
整備年	2008 年
分類	路肩削減、自転車レーン
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自転車レーンを青色舗装として視覚的分離を図る</li> <li>・ 自転車レーンを走行する際の転倒防止として、すべり止め舗装</li> <li>・ 沿道へのアクセスに配慮し、整備後も、歩道は自転車通行可のままとした。</li> </ul>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>断面構成</b></p> <p><b>実験前</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>写真</b></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>実験後</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">出典：新たな自転車利用環境のあり方を考える懇談会 資料</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自転車の走行を阻害しているなどの駐停車している違法駐車車両の排除や自転車走行マナーの遵守など、今後解決すべき課題が明確された</li> </ul> <p style="text-align: right;">出典：東京都建設局 HP</p>

	<p>車道を縮減した自転車道の社会実験（大分県大分市）          ー自動車的一方通行規制を実施し、仮設の自転車レーンを設置</p>
地区・路線名	大分県大分市田室町 市道末広・南春日線（L=300m）
整備年	2006年
分類	車線削減・自転車レーン
実験前	<p><b>断面構成</b> <span style="float: right;"><b>写真</b></span></p>  <p style="text-align: center;">歩道 <span style="margin-left: 150px;">車道</span> <span style="margin-left: 150px;">歩道</span></p>
	
	<p><b>実験後</b></p>  <p style="text-align: center;">歩道 <span style="margin-left: 50px;">自転車レーン</span> <span style="margin-left: 100px;">車道</span> <span style="margin-left: 100px;">自転車レーン</span> <span style="margin-left: 50px;">歩道</span></p>
	<p><b>実験の様子</b></p>  <p style="text-align: right;">出典：大分市自転車レーン社会実験報告書 概要版          大分市ウェブサイト          大分市 広報誌</p>
課題	<p>・大きな課題はなく、自転車レーンに対する評価は高い。自動車の利便性を多少損なう形で車道空間を編成し、自転車レーンを設置しても、安全性の向上などの面から十分市民に受け入れられる可能性がある。</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">出典：『既存道路空間を活かした自転車レーン設置による自転車・自動車の共存可能性』</p>

	自転車専用通行帯社会実験（岡山県岡山市） 一時間帯を指定（午前7時～9時）した自転車レーンを整備									
<b>地区・路線名</b>	岡山県岡山市（市）東島田町内山下線（あくら通り）									
<b>整備年</b>	2007年									
<b>分類</b>	車線削減・自転車レーン・時間帯指定									
<b>概要</b>	・一方通行の2車線道路の1車線を7～9時の間時間を指定し、自転車専用通行帯とした									
	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td><b>断面構成</b></td> <td><b>写真</b></td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"><b>実験前</b></td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"><b>実験後</b></td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">出典：岡山市ウェブサイト</p>			<b>断面構成</b>	<b>写真</b>	<b>実験前</b>			<b>実験後</b>	
		<b>断面構成</b>	<b>写真</b>							
<b>実験前</b>										
<b>実験後</b>										
<b>課題</b>	—									

	<p>自転車道の整備「橋通り公園化社会実験」 (宮崎県宮崎市) 一車道幅員を縮減して、自転車道を両側に設置</p>
地区・路線名	宮崎県宮崎市 橋通り (L=100m)
整備年	2008年
分類	車線削減・自転車道
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中心市街地の活性化を図るための施策の一つ、「橋通りの公園化社会実験」において、車線を削減</li> <li>・ 車線削減後、自転車道、歩行者の休憩スペースを整備</li> <li>・ 渋滞が発生したため、実験のみで本格実施は断念された</li> </ul>
	<p><b>断面構成</b> <span style="float: right;"><b>写真</b></span></p>
	<p><b>実験前</b></p> 
	<p><b>実験後</b></p> 
	 <p style="text-align: right;">出典：橋通り公園化社会実験推進合同委員会 資料</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予想を上回る渋滞が発生。</li> </ul> <p>⇒事実上橋通りの片側二車線を断念</p>

	車線を縮減させた自転車道社会実験（香川県高松市） 一車道幅員を縮減して、自転車道を両側に設置
<b>地区・路線名</b>	香川県高松市 市道五番町西宝線（L=540m）
<b>整備年</b>	2008年
<b>分類</b>	車線削減・自転車道
<b>概要</b>	・上下とも二車線の車道のうち歩道側の一車線に自転車道を設置
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>写真</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>断面構成</b></p>  </div> </div> <p><b>実験前</b></p> <p><b>実験中</b></p> <p>自転車道を、新たに車道に設置し、歩行者・自転車・自動車と、完全に分離します。歩行者と自転車利用者の安全空間を確保します。</p> <p><b>実験中の様子</b></p> <p>自転車と歩行者の通行区間を分離します。</p> <p>4車線から2車線へ。</p> <p>歩道 自転車道 車道 自転車道 歩道</p> <p style="text-align: right;">出典：社会実験チラシ 山陽新聞ウェブサイト</p>
<b>課題</b>	<p>■今後の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性確保のための車道と自転車道の明確な分離</li> <li>・自転車道の設置や自転車道の通行方法についての事前周知徹底</li> <li>・地先事業所から車道へ出入りする際の安全性の確保</li> <li>・バス・タクシーの停車位置から自転車道を横断し、歩道へ移動する際の安全性の確保</li> <li>・沿道におけるバスベイや、荷捌きスペースなどの確保</li> </ul> <p style="text-align: right;">出典：高松市 HP</p>





## 2.2.4 海外事例

海外事例については、超小型モビリティの類似車両規格及び車両に対する走行空間の整備事例について収集を行った。

### 2.2.4.1 LSV (Low Speed Vehicle)

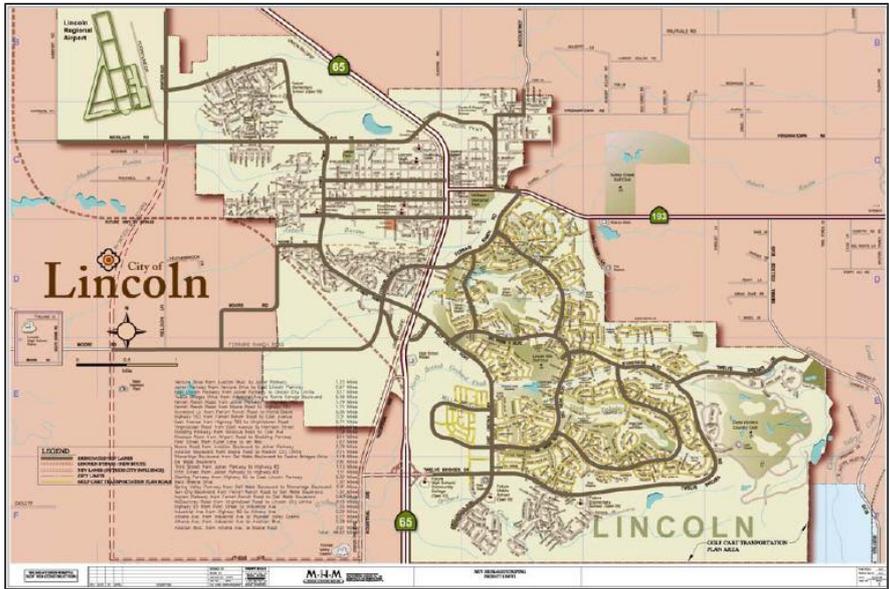
アメリカ合衆国においては、超小型モビリティの類似車両規格として、**Low-Speed Vehicle**(以下 LSV)という規格がある。これは公道を走ることが可能なゴルフカートというイメージが近く、最高時速が 20～25 マイル (時速 56 km/h 程度) となっている。なお、LSV のうち、近隣走行用に速度制限された電気自動車を **Neighborhood Electric Vehicles** (以下 NEV) という。

LSV の定義は、以下のとおりである。

LSV(Low Speed Vehicle) 低速度自動車	
国・地域	アメリカ
詳細	<p>&lt;概要&gt;</p> <p>低価格で燃費の良いゴルフカートや同等サイズの小型4輪度自動車の交通手段一般化への動きに対応するため、1998年に一般道路利用を認可する国内の統一基準となる低速度車両の分類が制定された</p> <p>&lt;対象車両の基準&gt;</p> <p><b>Low-Speed Vehicle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最高速度 20～25 マイル可能な乗用車</li> <li>・積載物なしでの重量が 1,800 ポンド以下</li> <li>・動力は電動モーターのみ</li> <li>・連邦自動車安全基準に従い、定められた安全装備搭載の義務</li> <li>・小型乗用車のうちの低速度車と分類される</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">LSV                      golf cart</p>
出典	<p>運輸省・国家道路交通安全局</p> <p>連邦規制基準第 49 章 571 項</p> <p>連邦自動車安全基準</p>

## 2.2.4.2 LSV の走行空間の整備計画（アメリカ合衆国 Lincoln 市）

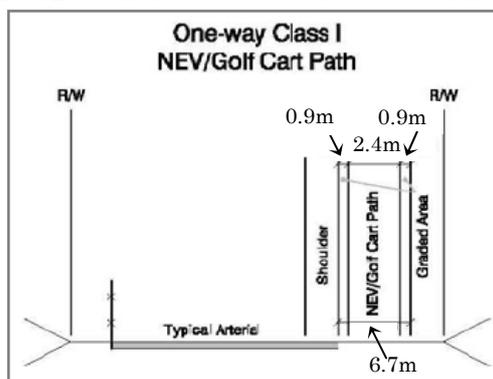
アメリカ合衆国 Lincoln 市における走行空間の整備計画の概要を以下に整理する。

	アメリカ・リンカーン市における NEV 交通計画
地区名	アメリカ カリフォルニア州 リンカーン市
計画作成年	2006 年
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ The City of Lincoln NEV プロジェクトは、Neighborhood Electric Vehicle (NEV) の使用を推奨することにより、変化しつつあるシティの都市生活スタイルに適応しようという試みである。</li> <li>・ 本プロジェクトは、カリフォルニア州初の、市全域に及ぶ大規模プロジェクトである。</li> <li>・ NEV は、優れた安全記録を達成しているほか、排ガスゼロの小型電気自動車であるため、この試みによって、下記の実現が予想される。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 大気環境の改善</li> <li>- コミュニティの団結</li> <li>- エネルギーの節約（エネルギー消費量は、従来の自動車の 5 分の 1 以下）</li> <li>- 交通費の削減</li> <li>- 流動性の高まりによる地元経済支援</li> <li>- 高齢者ドライバーの独立</li> <li>- 公共輸送機関の多大な利用</li> </ul> </li> <li>・ NEV Transportation Plan には、下図に示されるように、全部で 25 の NEV ルート敷設の提案が含まれている。</li> </ul>
	
	<p>図：NEV の交通計画案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Venture Drive : Aviation Boulevard から Joiner Parkway まで</li> <li>- Joiner Parkway : Venture Drive から East Lincoln Parkway まで（以上、抜粋）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在、充電施設、車線、サイン、駐車施設等のインフラの整備について計画が進んでいる。</li> </ul>

- カリフォルニア州の下院法案 AB2353 に合致するよう、リンカーン市は、NEV のルートとして、下記のとおり Class I～III の3段階のルートの構想段階にある。

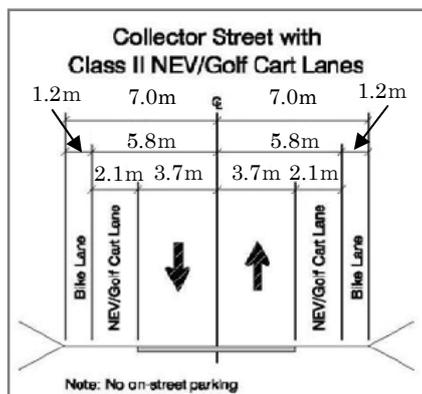
■ Class I NEV ルート

- 他の交通と完全に分離した NEV 専用のルートを設定。



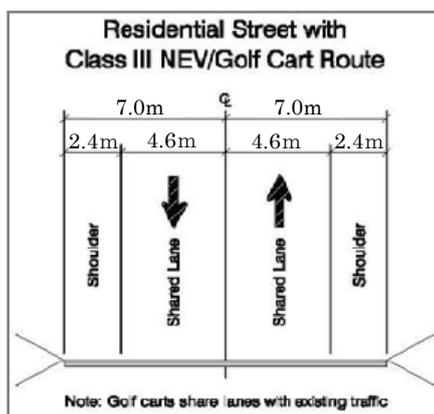
■ Class II NEV ルート

- 他の交通と同一道路上に NEV レーン、NEV/自転車レーンを設定。



■ Class III NEV ルート

- 他の交通と混在するルートを設定。
- その場合路線の制限速度を 3.5mph (56km/h) に設定。



出典

NEV Transportation Plan by MHM Engineers & Surveyors (June 2006)

### 2.2.4.3 諸外国におけるセグウェイの走行空間

#### (1) セグウェイの概要

セグウェイは、電動立ち乗り二輪車・移動ロボットで、標準モデルの諸元は、以下のとおりである。



#### 標準モデルの諸元

- ・全長:630mm
- ・全幅:630mm
- ・最高速度:約 20km/h

図 2.2-2 セグウェイ

#### (2) 諸外国におけるセグウェイの走行空間

現在、セグウェイの規制に取り組んでいる殆どの国において、セグウェイは、歩行者および自転車が走行可能なエリアにおいて走行が認められている。

セグウェイの走行速度については、歩行者と共存する場合には、歩行者と同程度の速度での走行、自転車との共存では特に規定はなく、最高速度の時速 20km/h での走行が可能という規制が主である。

セグウェイの走行に関する各国の規制の概要を次項に示す。

表 2.2-17 諸外国におけるセグウェイの走行に関する規制

地 域	概 要
アメリカ合衆国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法的には、EPAMD (Electric Personal Assistive Mobility Device)として位置づけられ、①方向変更可②乗員 1 名③平均で馬力以下の電力装置の搭載④走行速度は時速 12.5 マイル以下、等の規定あり。</li> <li>・44 の州とコロンビア特別区において、歩行者および自転車の通行可能スペースにおける走行が可能。</li> </ul>
ヨーロッパ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公道での走行を既に許可している国と、未許可の国があり。</li> <li>・走行を許可している国 (ベルギー、ドイツ、イタリア等) では、自転車レーン・自転車道での走行 (制限速度の上限は、概ね 18km/h~20km/h 以下)、および歩道における歩行者と同程度の速度での走行を許可。</li> </ul>

## 2.2.4.4 フランス・パリにおける自転車レーン

フランスのパリにおいては、空間確保の手法として、日本では見られない一方通行空間の逆行レーン、バス・自転車共用レーンなどが整備されている。

以下にそれらの整備手法について整理する。

### (1) パリ市の自転車交通施策の概要

- ・パリ市の自転車通行環境整備は 2010 年までの予定で実施
- ・自転車走行空間の整備延長は 1997 年に 109.9km から、2006 年には 3070.9km
- ・通行空間整備の手法としては、自転車レーン、一方通行逆行、バスレーンの共用、自転車道など

### (2) 一方通行道路の逆行レーン (contresens cyclable)

導入理由		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車の走行距離の低減により、車と自転車双方の視認性が改善され、安全性が高まる。</li> <li>・実施にあたって、自治体が大規模な道路工事を行う必要がない。</li> </ul> <div data-bbox="772 1102 1088 1415" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="628 1435 1235 1464">写真 2.2-1 一方通行逆行レーン Contresens Cyclable</p>
設計	標識	入口：標識 C24a 反対側：進入禁止標識（下部に「自転車を除く」を付加） <div data-bbox="1246 1482 1350 1585" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1251 1594 1347 1621">標識 C24a</p>
	平面サイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車線幅に余裕があれば推奨、破線 T3.5u、非常に複雑な場合は実線。</li> <li>・矢印とピクトグラムで認識度向上を図ることを推奨。</li> <li>・塩ビ製分離器の使用は回避。</li> </ul>

	<p>末端部</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 車線入口及び最初の数メートルに、車の進入・駐車を防ぐための障害物を設置する必要あり。</li> </ul>
	<p>交差点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一方通行道路内の交差点においても、優先順位は両側通行の場合に準拠。</li> <li>● 信号機付交差点で感知リングにより信号が変わる場合は、押しボタンを用意。</li> <li>● 自転車を視認できるように、交差点周辺の駐車は回避。</li> </ul>
<p>潜在する問題への対応</p>		<p>《自動二輪車への対応》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事故の危険性の高さから、自動二輪車の通行は禁止すべきであるが、学校への交通手段に使用する場合を考慮し、専用道やレーンの拡幅も検討。</li> </ul>  <p>写真 2.2-2 標識 B1</p> <p>《歩行者への対応》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 商業道路内、ゾーン 30、交差道路の出口前での路面サインの強調。</li> <li>● 歩行者エリア上で車両の進行方向が指定されている場合は、それに準拠（標識 B1 《進入禁止》が補助標識《自転車を除く》で補足されている場合を除く）。</li> </ul> <p>《縦列駐車への対応》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 縦列駐車中の自動車のドアが予期せず開いた場合の、緩衝地帯（0.50m）の設置も一案（但し、一方通行逆行においては、衝突時の危険性は小さいと考えられる）。</li> </ul> <p>《迷惑駐車への対応》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 停車が頻繁な地域では、改良の推進および障害物設置の必要あり。</li> </ul> <p>《カーブにおける視認不良への対応》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 乗り越え不可能な分離器の設置や、走行車線と自転車レーンに高低差を作ることで、一方通行逆行レーンの保護を強化。</li> </ul>

・「パリ市の交通政策に見る自転車通行空間創出の試み」をもとに整理

### (3) バス・自転車レーン (coloir bus-vélo)

#### • 幅員

##### ① 幅員決定に係わる重要な判断基準

1. 一般交通の重要性と速度
2. バスの頻度と速度

3. 自転車を追い越すためにバスがレーンを離れる可能性の有無

(ア) 開放型：自転車追い越しのためにバスがレーンを離れることを許可されている場合

白色の破線または乗り越え可能な分離器で境界

(イ) 閉鎖型：自転車追い越しのためにバスがレーンを離れることを許可されていない場合

白色の実線または乗り越えられない分離器で境界

##### ② 幅員とそれに適するレーンの種類

1. 3m～3.5m (通常のバスレーンの幅員)：開放型。  
自転車とバスの速度が近い場合 (商業地区) やバス停の間隔が短い場合 (例：200m) は、さらに適性が上昇。



2. 3.5m～4.3m：開放型にも閉鎖型にも適さないため、自転車走行の更なる快適性を追求しない限り、選択する必要なし。

3. 4.3m 以上：上り坂、高い運行頻度によりバスの連なる危険性がある場合、通行頻度が非常に高い自転車ルート、バスの走行速度が 30km/h を超える場合、軽車両が存在する場合等。

4. 上記より広い幅員：閉鎖型

#### • 物理的な分離器の選択

① 4.3m 以上の閉鎖型レーン：乗り越えられない分離器の選択が可能。

② 4.3m 以下の閉鎖型レーン：開放型レーンとし、乗り越え可能な分離器を選択してバスと自転車の並列を可能にすべき。

#### • 双方向のバスレーン

① 両側通行道路の側部にバスレーンが設置されている場合：

自転車を受け入れるための特別な工夫は必要なし (特に、大都市の公園にあるレーンや河岸に沿ったレーンなど、レーン自体が十分に長く交差点がない場合)。

② 双方向のレーンが車道の中央に設置されている場合 (中心軸レーン)：

自転車との共存は推奨されない。

#### • 逆行のレーン

① 一般交通と逆行するバスレーンは、閉鎖型でなければならない。

→ 自転車と共存するためには、幅員は最低 4.3m 必要 (上記「幅員」項を参照)。

② 自転車は、バスと同じ方向にのみ走行可能。

- **自転車レーンとバスレーン**

- ① 自転車専用レーンをバスレーン内部に設置することは、法律上不可。
- ② 代わりに、1.5mの自転車レーンを3mのバスレーンの右側に設置することは可能(但し、この形態が共存レーンより安全であることは保障されない)。

- **設計**

標識	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 主に B タイプ (青色円形) を使用。義務標識とは違い、該当レーンの確保を表すもので、そのレーンの選択義務はない。</li> <li>● 該当レーン内での走行を義務付けたい場合は、標識 B22a を使用。</li> </ul>	 <small>図 標識</small>
路面サイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自転車のロゴを「BUS」という文字と交互に表示。</li> <li>● レーン内に自転車誘導表示 (任意)。但し、バス停のジグザグ線の前では中断。</li> <li>● 交差点内で自転車通行が継続していることを明示するため、緑色の市松模様を表示 (このとき、バス・自転車レーンが優先)。</li> </ul>	

- **交差点の処理 (バス車線への自転車の割り込みについて)**

- ① 信号機付交差点の場合：
  1. SAS (二段階左折)
  2. バス・自転車レーンが優先の場合は、自転車のピクトグラムまたは緑色の誘導線か市松模様によって自転車の存在を明示。
  3. バス不在時の自転車の検知のため、磁気リングや押しボタンなど、自転車に対応した見地装置を付ける必要あり。

- **バス停前の処理**

バス停の背後の自転車通過は、認めるべきではない。

- 「パリ市の交通政策に見る自転車通行空間創出の試み」をもとに整理



## (2) 沿道へのアクセス低下（荷捌き、駐停車）

- 車道の第1車線へ自転車レーンを設置した事例では、荷さばき車両や駐停車車両により、レーンが塞がれてしまう事例が多くある
- そのため、カラーコーンの設置により駐停車を防ぐといった対策がとられているが、この対策では車道から沿道へのアクセスが阻害されてしまう可能性がある。
- また、現状では路肩部分にて荷捌きを行っている路線がみられ、こういった路線では沿道住民からの反対が起こっている事例もある
- そのため、現状の路肩、車線削減にあわせ、荷捌き駐停車場等の整備を検討すべきである

江東区の自転車道設置事例では、荷捌き駐停車のために1.5mの路肩を確保



### (3) 沿道住民との合意形成

- LRTの軌道空間確保のための一方通行可規制の実施、車線を削減した自転車道の設置の際等には、沿道住民からの反対意見により、対策の実施、事業の見直し等が行われている
- このように、道路空間を再配分する、特に自動車のために配分されている空間を削減する場合には沿線住民からの反対が起こると考えられるため、沿道住民との十分な合意形成が必要となる

#### 堺市LRT計画 修正2車線確保 荷さばき配慮、「外寄せ」見直し

堺市は市中心部の目抜き通りに整備する予定のLRT（次世代型路面電車）について、線路を設けるため車道を一方通行の1車線に減らすとした基本計画案を修正し、現状の両側通行の2車線のままとする方針を固めた。車道両側に線路を通す独自の「外寄せ構造」も同時に見直す。現行の計画案では自動車の通行や駐停車に支障をきたすとして、沿線住民が反発していた。

市が昨年末に公表した基本計画案では、2010年度末を目指した南海高野線堺東―同本線堺駅の早期開業区間（1・7キロ）について、2車線ある市道を1車線に削減し、複線の線路を敷設するとしていた。

しかし今年2月と6月、市立市小学校区（堺区）で開いた住民説明会で「一方通行では生活が不便になる」「荷さばきができない」などと疑問や反対が続出。このため、市は計画案や開業時期の見直しを進めている。

修正案は複数検討中で、車道を2車線としたうえでLRTの線路を複線にすると、歩道幅の縮小や並木の移植などが必要。一方、歩道幅を維持するため線路を単線にすると、計画案に沿った電車の運行本数を確保できるかが課題になるという。

市は今後、複数の案と、それぞれ利点や課題を市民に示し、意見を聞いたうえで修正案をまとめる予定。松井利治・市長補佐官は「自動車が一方通行になる案では合意は得られないだろうが、両側通行が確保できれば大きく進むはず。市民の意見を広く聞きながら検討したい」と話した。

[2009年7月29日 読売新聞]堺市LRT計画 修正2車線確保 荷さばき配慮、「外寄せ」見直し

出典：泉州ニュースドットコム

## 2.3.1.2 異なる交通モードの共存に関する課題

### (1) 新たな交通モードの位置づけ

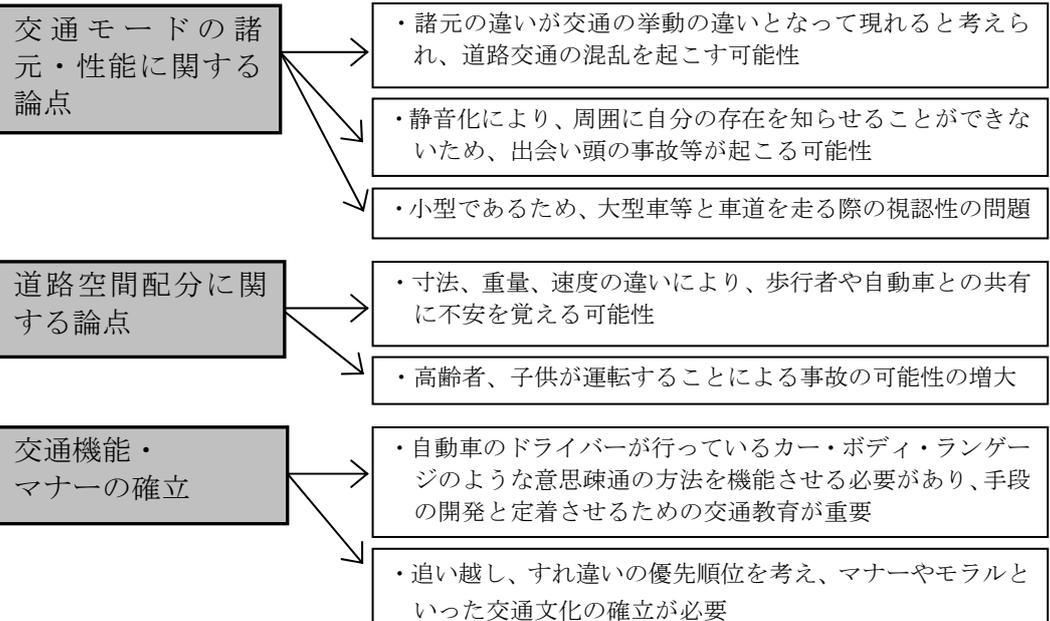
○超小型モビリティの導入を考えた場合、走行位置が車道となるのか歩道となるのか明確ではない新たな境界モードの交通手段となるため、現状の法規定上の位置づけ、車両規格、走行位置の基準などの検討が必要となる

「私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点」※においては、超小型モビリティ等、モビリティの多様化により、以下のような事項が課題としてあげられている。

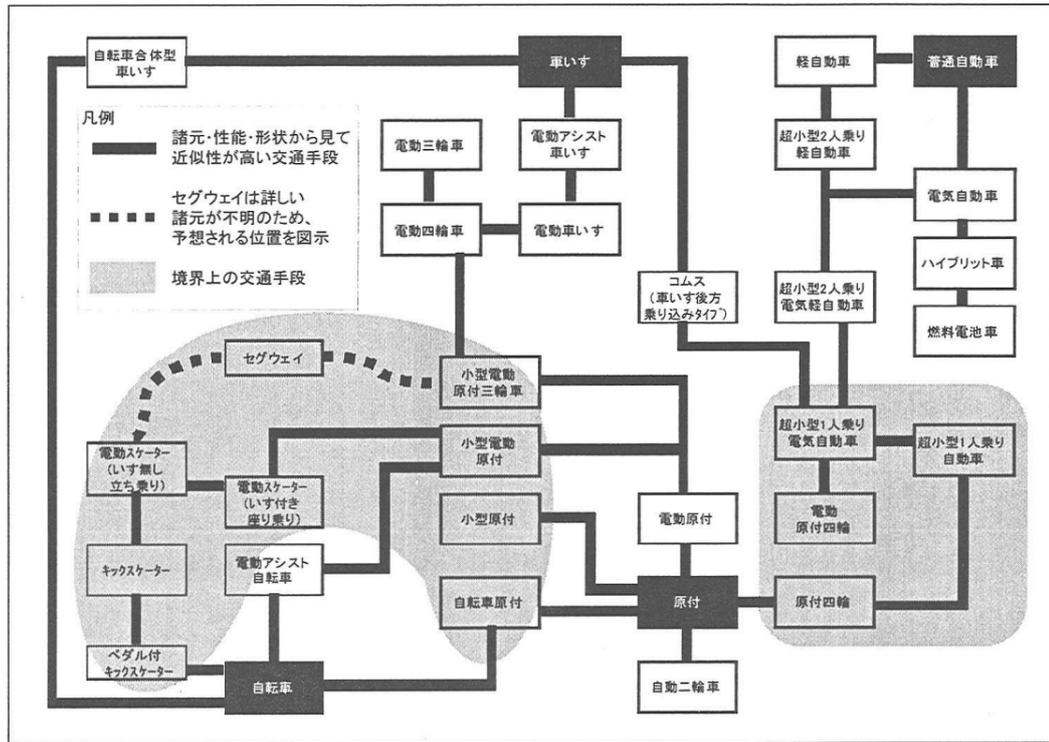
#### 交通モードの多様化に関する問題点

- ・車両の静音化により、周囲の人が存在に気づきにくくなることによる、事故の危険性の増大、安心感の低下
- ・歩道を走行する車体の重量が重くなることにより、事故が起こった時の衝撃の増大
- ・重量に差がある様々な車両や歩行者が同一空間を共有することになり、どのように共存させるかが課題
- ・区分が境界線上にある法制度上の取り扱いが難しい
- ・様々な形状が出てくることにより、形状から判断される速度がこれまでと違うなど、見間違いによる事故が派生する可能性

#### 交通モードの共存性の論点



※「私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点」の内容をベースに作成



出典：私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点

図 2.3-2 交通手段の近似性

表 2.3-1 境界モードの問題点

境界モード	特徴		懸念される問題点		
	A) 利用方法	B) 諸元・性能 C) その他	a) 安全性	b) 他交通手段との区別困難性	c) マナー
自転車合体型車いす 図-2	A1) 車いすと自転車とが合体し、自転車感覚で介助できる。 A2) 車いす部と自転車部は取り外しができるため、通常の車いすとして使用できる。 C) 5ドア車、ハッチバック車などに積み込んでの移動もできる。		a1) 車いす部の幅が0.73mあり、自転車のJIS規格0.60mを超えているため、自転車と同じ扱いで自転車通行帯を走行する事は危険であると考えられる。 a2) 2人乗りのため重量が大きくなり、事故の際の衝撃は大きくなると考えられ、危険である。		
自転車原付 図-1g	A) 原動機付自転車のエンジンを切ってペダルをこげば自転車として利用できる。 B1) バッテリーがなく、混合ガソリンを使用のエンジンですべての必要な電気が発電される。 B2) 自転車としては重量40kgが重い(一般自転車は約20kg)、原付としては超軽量(原付のYAMAHA JOG YV50Zは68kg)である。		a) 自転車として利用中も法律上は原付扱いとなるためヘルメットは着用しなければならないが、ヘルメットの着用を怠ったり、自転車のつもりで歩道走行する利用者が現われる可能性がある。 b) 自転車との区別が付きづらいため、他の交通利用者が自転車で判断してしまうと事故につながる可能性がある。 c1) 原付として利用中に自転車感覚で歩道を走行してしまう利用者が現われる可能性がある。 c2) 自転車道は走行できないが、自転車道を走行する利用者が出現する可能性がある。		
電動キックスクーター(座り乗り) 図-1j	A) 一般に売られている電動キックスクーターはそのままでは保安基準をパスできないため「原付登録」はできず、公道を走ることにはできないが、原付登録ができ公道を走行できるタイプが存在する。 B) 性能最高速度は約20km/hである。 C) 折りたたんで車のトランクに載せることができる。		b1) 公道を走行可能なタイプとできないタイプがあり、それらは一見区別が難しく混乱する可能性がある。 b2) 小型原付と区別が難しく混乱が生じる可能性がある。 c) 小回りが利くために、歩道を走行してしまう利用者が現われる可能性があり危険である。		
小型電動原付 図-1 b c d	A) 小回りが利く。 B1) 原付と比べ、小型・軽量である。 B2) 性能最高速度が約30km/hのもの20km/hのものがある。 C) 折り畳みが出来るので車への積載も可能である。		a) 原付と比べると最高速度が遅いが、電動キックスクーターと比べると速く、他者の判断ミスから事故につながってしまう可能性がある。 b) 電動キックスクーター・電動三輪車との区別が難しいため混乱を生む可能性がある。 c) 小回りが利くために歩道を走行してしまう利用者が現われる可能性がある。		
電動原付四輪 表-2 EV-1ムキ	A1) 原付免許で運転可能。 A2) シートベルトは着用義務なし。 A3) ヘルメットは着用が義務付けられている。 B1) 全長、全高は超小型1人乗り電気自動車とほとんど変わらない。 B2) 車体重量は約135kg(原付のYAMAHA JOG YV50Zは68kg)。		a1) 一見、超小型1人乗り電気自動車との区別がつかないため混乱が生じる可能性がある。 a2) 原付よりも寸法が大きいため、追いつき際に危険である。 a3) 原付よりも車体重量が大きいため、衝突の際に大事故につながる可能性がある。 a4) 多車線道路での二段階右折は現実的でない。		
超小型1人乗り電気自動車 表-2 770 ムズ	A1) 道路交通法上は普通自動車なのに対し、車両法上は第一種原付と異なる(ナンバープレートが青い)。 A2) 道路交通法上は自動車なので普通自動車免許が必要だが、ヘルメットは着用義務がなく、シートベルトは着用が義務付けられている。 C) 保険、税金の維持費が安く、車庫証明や車検、重量税、取得税がないので経済的である。		a1) 自動車として車道を走るには寸法が小さいため安全が確保できるか疑問である。 a2) 大型車から受ける威圧感大きい。 a3) 重量が一般的な軽自動車の半分以下で、一般的な原付の約4倍もあるため走行位置の設定が難しい。 b) 道路交通法と車両法で位置づけが異なるために利用者が混乱する可能性がある。		

出典：私的短距離交通手段の多様化と共存性の論点

(2) 異なるモビリティが共存する際の速度差等に関する課題

- 速度差がある諸元が異なる車両が同一空間を共存することになるため、安全性が低下し、事故の発生の可能性が高くなる
- そのため、交通量や速度差と共存の関係等について、知見を集め、共存の方法について、構造等を含めた検討が必要

自動車／自転車走行空間の物理的分離の基準となる閾値

(蘭・英・仏・独・ニュージーランドの基準値を参考)

- 分離必要度①：住区内の非幹線道路など自動車の実勢速度が低く、抑制可能な道路。混合交通でも問題のないケース：交通量 2,000 台／日以下、自動車走行速度 30km/h 以下。
- 分離必要度②：都市内の幹線道路など、円滑性はそれほど重視されないが、速度抑制による渋滞の発生は望ましくない道路。自転車の走行空間を確保すれば、物理的分離までは必要ないケース：交通量 2,000～6,000 台／日以下、自動車走行速度 30～60km/h 程度。
- 分離必要度③：バイパスや産業道路など、重交通を担う路線で、自動車の実勢速度が速く、縁石や柵による物理的分離が必要なケース：1 日の交通量より自動車走行速度が重要指標（英除く）。自動車走行速度 50～60km/h 程度。

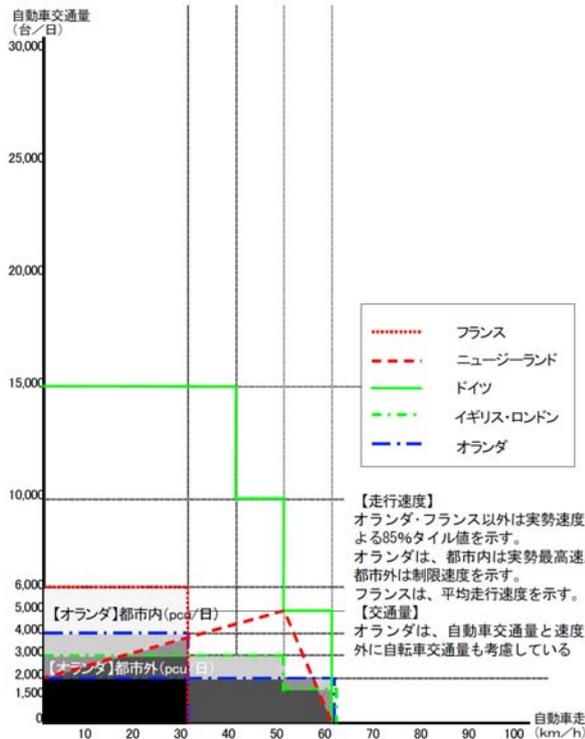


図-1 海外基準における車道で混合できる領域

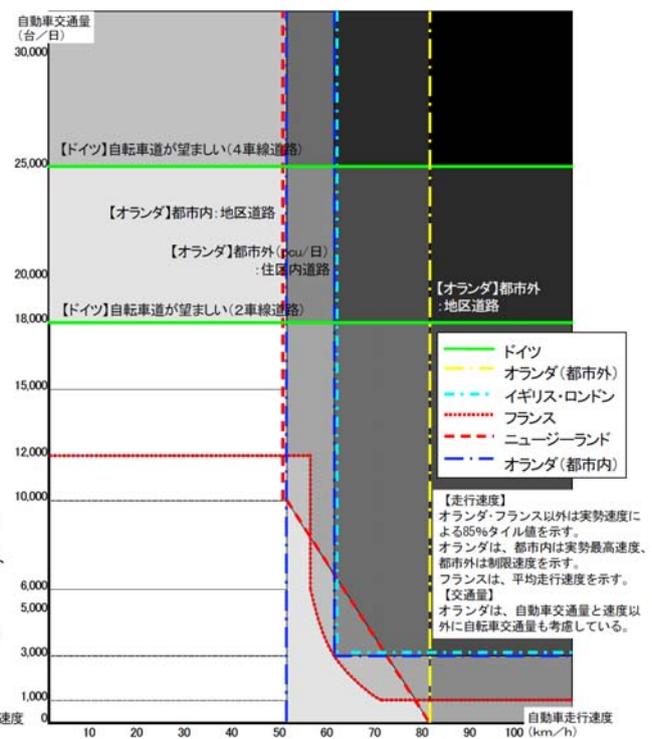


図-2 海外基準における車道で物理的分離が必要な領域

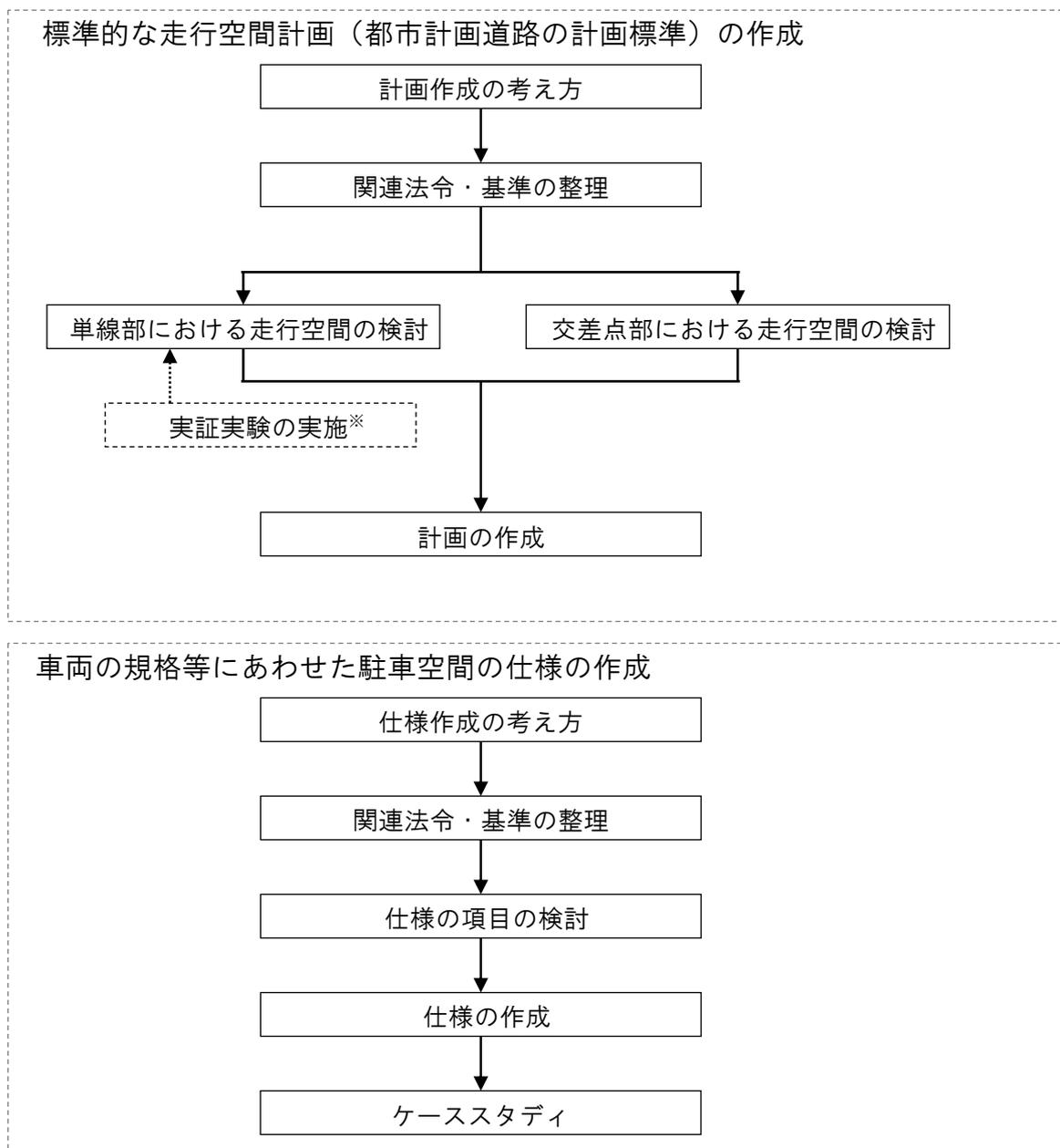
出典：自転車道及び自転車レーンの適用範囲に関する一考察

図 2.3-3 自転車と自動車の共存についての海外基準

### 3 自動車交通からみた都市内交通空間の新たな仕様の作成

#### 3.1 検討の流れ

本章の検討の流れを以下に示す。



※検討した走行空間の幅員において、実際に走行した際の安全性、問題点を確認するために、財団法人日本自動車研究所（つくば市）のテストコースにおいて実車を使った実証実験を実施。

図 3.1-1 本章の検討の流れ

### 3.2 標準的な走行空間計画（都市計画道路の計画標準）の作成

超小型モビリティの車両規格に合わせた走行空間のあり方を検討し、標準的な走行空間検討する。

検討においては、単路部については対象とする道路を幹線街路や区画街路と想定し、専用通行帯の設置も踏まえた上で行うこととする。

また、交差点部については超小型モビリティの車両挙動を考慮しつつ、検討を行うものとする。

#### 3.2.1 計画作成の考え方

標準的な走行空間計画の検討は以下の考え方ですすめることとする。

**《検討の前提条件》**

- ・超小型モビリティと他の交通（歩行者、自転車、バイク、自動車等）とを円滑に処理するための走行空間のあり方を提示
- ・当面、平成 22 年度の実証実験※に向けた走行空間のあり方を検討

**今年度の検討にあたっては・・・**

- ・現行の法制度で実現可能な走行空間を想定
- ・「単路部」と「交差点部」にわけて検討
- ・現道の構造や幅員は変更しない
- ・現況道路空間内に専用通行帯を確保する場合も想定
- ・信号処理については検討の対象としていない

※平成 22 年度の先導的都市環境形成促進事業により、環境対応車を活用したまちづくりを推進するため、環境対応車に適合する都市内の走行空間や充電施設等について実証実験を行い、技術基準等を作成する。

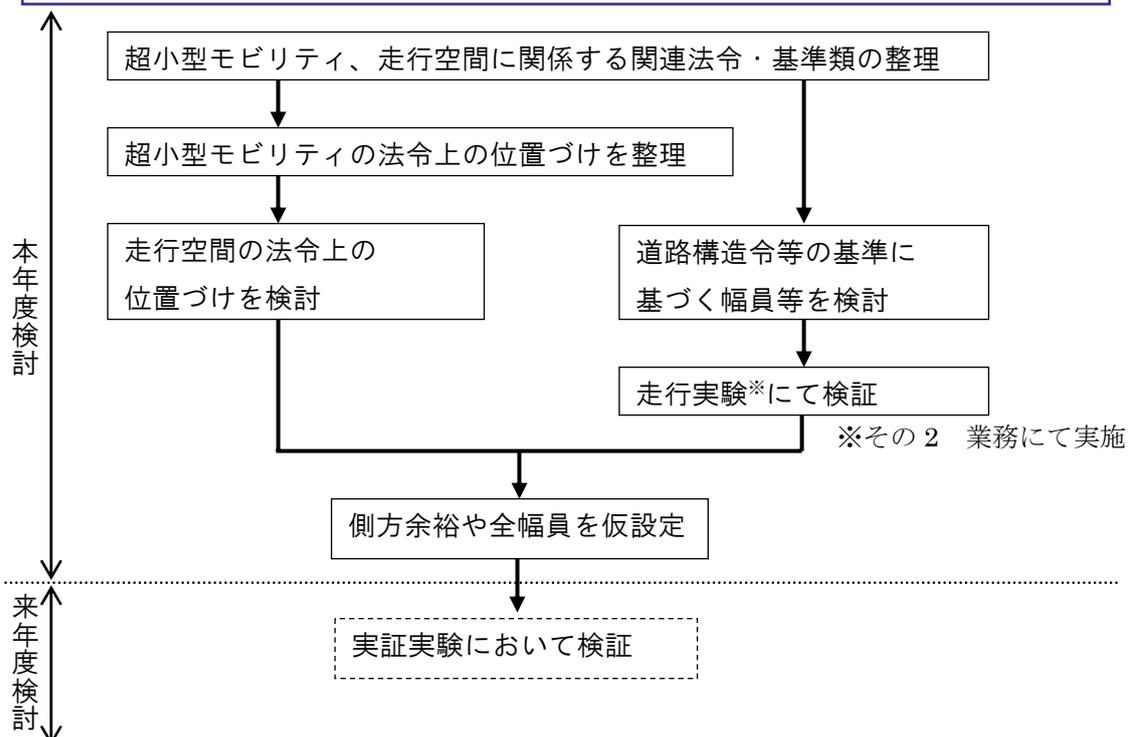


図 3.2-1 超小型モビリティの計画作成の考え方

### 3.2.2 関連法令・基準の整理

#### 3.2.2.1 超小型モビリティの定義

超小型モビリティの定義は、現時点では明確に定まっていないため、本検討においては以下のように考える。

1. 「軽自動車」よりも小型の車両であるもの

2. 電力を動力とするもの

⇒温暖化対策、低炭素化のために有効なモビリティとして考えるため

#### 3.2.2.2 超小型モビリティの法令上の位置づけ

車両の位置づけは道路運送車両法と道路交通法に位置づけられており、上記の考え方に従った場合、超小型モビリティに該当する車両は、道路交通法上で、「歩行補助車」「原動機付自転車」「ミニカー」の3種類となる。

これらの他に、現在はまだ開発段階、または開発されているが、公道を走行することができない車両として、セグウェイ、i-REAL、Winglet、電動キックボード等が超小型モビリティに該当すると考えられる。

次項に超小型モビリティの法令上の位置づけと車両規格を整理する。

なお、この法令上の位置づけをもとに、超小型モビリティを“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”“その他のモビリティ（立ち乗りタイプ等）”の4種類の車両タイプに分類する。

表 3.2-1 超小型モビリティの分類

車両諸元等の特徴	道路交通法上の運転免許の扱い							
	免許不要	原付免許が必要		普通自動車免許が必要				
道路交通法上の車両の扱い ※( )は道路運送車両法での扱い	原動機を用いる歩行補助車 (該当なし)	原動機付自転車 (第一種原動機付自転車)		ミニカー (第一種原動機付自転車)				
排気量 (電動機の定格出力)	—	内燃機関の場合 50cc 以下 電動機の場合 0.6kW 以下		現時点では未定義 (電動機の定格出力が非公表)				
外寸	全長 (mm)	1,200 mmを超えないこと			< 2,500 mm			
	全幅 (mm)	700 mmを超えないこと			< 1,300 mm			
	全高 (mm)	1,090 mmを超えないこと			< 2,000 mm			
最高速度 (km/h)	6 km/hを超えないこと	30 km/h 以下			60 km/h 以下			
輪距 (mm)	—	≤ 500			500 <			
車輪数	—	2 輪	3 輪以上		3 輪以上 (主に 4 輪)			
車室	なし	—	車室なし	車室あり				
その他	幅 1.2m の直角路を曲がれること	—	—	車室は側面開放				
乗車定員 (最大積載量)	1 名	1 名 (30kg)		1 名 (30kg)				
ナンバープレート	なし	白		水色				
走行可能な空間	歩道	車道		車道				
主な超小型モビリティのイメージ	電動スクーター・シニアカー (ホンダ)  全長：1,190 mm 全幅：595 mm	EV-neo (ホンダ)  全長：1,890 mm 全幅：681 mm	EV-1 ルーキー (タケオカ自動車工芸)  全長：1,790 mm 全幅：720 mm 輪距：490 mm	ミリューR (タケオカ自動車工芸)  全長：2,150 mm 全幅：1,140 mm 輪距：980 mm (前輪) 970 mm (後輪)	コムス (トヨタ車体)  全長：1,935 mm (標準) 2,365 mm (ロング) 全幅：995 mm 輪距：840 mm (前輪) 815 mm (後輪)	Winglet (トヨタ) i-REAL (トヨタ) セグウェイ・Type S  全長：265 mm 全幅：464 mm 最高巡航時速：6 km/h	 全長：995/1,510 mm 全幅：700 mm ※歩行モード/走行モードの2つのモードがある	 標準モデルの諸元 全長：630 mm 全幅：630 mm 最高速度：約 20 km/h
タイプ分類	歩行補助車タイプ	原付タイプ		ミニカータイプ	その他のモビリティ (立ち乗りタイプ等)			

### 3.2.2.3 走行空間のタイプ別にみる超小型モビリティの走行の可能性検討

超小型モビリティの公道上の走行空間として考えられる歩道、自転車道及び車道の走行可能性について整理する。

#### (1) 歩道の走行の可能性

超小型モビリティの現行法上の歩道走行可能性については以下のように考えられる。

##### 《歩道走行が可能な車両》

- 「歩行補助車」に区分されるもの
  - ・ 身体障害者用車いす等の身体の障害により歩行が困難な者の身体の一部と考えることが妥当であるもの
- 以下の条件を満たす場合の普通自転車
  - ・ 道路標識等により 普通自転車が当該歩道を通行することができることとされているとき
  - ・ 自転車の運転者が、児童、幼児その他の普通自転車により車道を通行することが危険であると認められるものであるとき
  - ・ そのほか、車道または交通の状況に照らして、通行の安全を確保するため歩道を通行することがやむを得ないと認められるとき

- 超小型モビリティのうち、“歩行補助車タイプ”のみ歩道走行が可能と考えられる

## 1) 道路交通法における「歩行補助車」の定義

道路交通法における歩行補助車の定義は以下のとおりである。

### 道路交通法

(定義)

#### 第二条

十一 軽車両 自転車、荷車その他人若しくは動物の力により、又は他の車両に牽引され、かつ、レールによらないで運転する車（そり及び牛馬を含む。）であつて、身体障害者用の車いす、歩行補助車等及び小児用の車以外のものをいう。

十一の三 身体障害者用の車いす 身体の障害により歩行が困難な者の移動の用に供するための車いす（原動機を用いるものにあつては、内閣府令で定める基準に該当するものに限る。）をいう。

### 道路交通法施行規則

(原動機を用いる歩行補助車等の基準)

第一条 道路交通法施行令（昭和三十五年政令第二百七十号。以下「令」という。）第一条の内閣府令で定める基準は、次に掲げるとおりとする。

一 車体の大きさは、次に掲げる長さ、幅及び高さを超えないこと。

イ 長さ 百二十センチメートル

ロ 幅 七十センチメートル

ハ 高さ 百九センチメートル

二 車体の構造は、次に掲げるものであること。

イ 原動機として、電動機を用いること。

ロ 六キロメートル毎時を超える速度を出すことができないこと。

ハ 歩行者に危害を及ぼすおそれがある鋭利な突出部がないこと。

ニ 歩行補助車等を通行させている者が当該車から離れた場合には、原動機が停止すること。

2) その他車両の歩道走行に関する警察庁の見解

普通自転車、歩行補助車以外にも、ペダル付きの原動機付自転車、電動キックボード、セグウェイ等、歩道走行が可能な車両が存在する。それらの車両の歩道走行に関する警察庁の見解は、以下のとおりである。

- 警察庁では、原動機を用いて車道の走行が可能なペダル付の原動機付自転車は、**人力で走行したとしても原動機付自転車**として扱っている
- ただし、電動アシスト付自転車は動力による補助が人力の半分以下になるように制御されているため、自転車として区分されている
- また、**速度制限**をかけたとしても、**身体障害者用車いす等の身体の障害により歩行が困難な者の身体の一部と考えることが妥当**である事例を除き、歩行補助車としては認められず、原動機付自転車とすることが適当だとの見解である

- 歩行補助車、普通自転車以外は歩道走行は認められていないため、“**その他のモビリティ（立ち乗りタイプ等）**”の歩道走行は出来ない

表 3.2-2 車両の歩道走行に関する警察庁の見解

	警察庁の見解	見解の根拠
ペダル付の原動機付自転車  ※1	○ペダルを用いて人力で走行しても、自転車とはみなされず、道路交通法上、原動機付自転車として取り扱われる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の種類は当該車両の属性をあらわすものであり、惰性走行した場合であっても、「自動車」を通行させていることとなる</li> <li>・いずれの方法で走行させる場合もペダル付きの原動機付自転車の本来の用い方に当たることから、「ペダル付きの原動機付自転車」を、ペダルを用いて人の力のみによって走行させる場合も、原動機付自転車の「運転」に該当する</li> </ul>
電動キックボード、電動スクーター 	○「電動キックボード」及び「電動スクーター」は、道路運送車両法上の原動機付自転車に該当する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「内閣府令で定める大きさ(0.60 キロワット)以下の定格出力の原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車」に該当し、かつ、自転車、身体障害者用の車いす及び歩行補助車等には該当しない</li> </ul>
セグウェイ  ※2	○セグウェイは電動機付自転車または原動機付自転車に該当する ○仮にセグウェイの最高速度を制限したとしても、歩道での走行は難しい	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法では「原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車」である以上、原動機の定格出力の大小に応じて、自動車又は原動機付自転車に当たると規定される</li> <li>・身体障害者用車いす等の身体の障害により歩行が困難な者の身体の一部と考えることが妥当である事例を除き、原動機により陸上を移動することができるものについては、道路運送車両法上の原動機付自転車と解することが適当である</li> </ul>

※1 フキプランニングウェブサイト(<http://www.fuki.co.jp/>)

※2 SGIJapan ウェブサイト(<http://segway-japan.net/model.html>)

## 参考資料

### 【参考】「ペダル付きの原動機付自転車」に対する警察庁の見解

平成 17 年 3 月

警察庁交通局

「ペダル付きの原動機付自転車」の取扱いについて

最近、ペダルを備え、ペダルのみによっても走行させることができる原動機付自転車が開発されているところですが、このような原動機付自転車の道路交通法上の取扱いについては下記のとおりですので、十分に注意してください。

#### 1 「ペダル付きの原動機付自転車」

「ペダル付きの原動機付自転車」とは、道路交通法施行規則第 1 条の 2 に規定する大きさ以下の総排気量又は定格出力を有する原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車（自転車、身体障害者用の車いす及び歩行補助車等を除く）であって、当該車に備えられたペダルを用い、人の力によっても走行させることができるものをいいます。

なお、人の力を補うため原動機を用いるものであって、道路交通法施行規則第 1 条の 3 で定める基準に該当する自転車（いわゆる「電動アシスト自転車」）は、道路交通法上自転車として扱われるものであり、ここでいう「ペダル付きの原動機付自転車」ではありませんので、ご注意ください。

#### 2 道路交通法上の取扱い

(1) 「ペダル付きの原動機付自転車」は、原動機を作動させず、ペダルを用い、かつ、人の力のみにより走行させることができるものであったとしても、道路交通法第 2 条第 1 項第 10 号に規定する原動機付自転車に当たります（車両の種類は当該車両の属性をあらわすものであり、例えば、原動機を作動させて「自動車」を発進させ、その後原動機を停止させて惰性走行した場合であっても、「自動車」を通行させていることとなるのと同様です）。

したがって、「ペダル付きの原動機付自転車」は、車道の通行等原動機付自転車の通行方法に従うことが必要です。

(2) 「ペダル付きの原動機付自転車」は、原動機により走行することができるだけでなく、ペダルを用いて人の力のみによって走行させることもできる構造ですが、いずれの方法で走行させる場合もペダル付きの原動機付自転車の本来の使い方にあたることから、「ペダル付きの原動機付自転車」をペダルを用いて人の力のみによって走行させる場合も、原動機付自転車の「運転」に該当します。

したがって、原動機を作動させず、ペダルを用い、かつ、人の力のみによって走行させる場合であっても、原動機付自転車を運転することができる運転免許を受けていることが必要であり、乗車用ヘルメットの着用等原動機付自転車の運転方法に従うことが必要です。

<http://www.npa.go.jp/koutsuu/>

## 【参考】「電動キックボード」及び「電動スクーター」についての警察庁の見解

平成 14 年 11 月

警察庁交通局

いわゆる「電動キックボード」及び「電動スクーター」について

キックボード（車輪付きの板）に取り付けられた電動式のモーター（原動機（定格出力0.60キロワット以下）により走行するいわゆる「電動キックボード」（座席が取り付けられている場合には、「電動スクーター」と呼ばれているものもあります）については、道路運送車両法上の原動機付自転車に該当すると解されます。原動機が内燃機関（エンジン）でなく、電動機であっても、原動機付自転車に当たります（電気を動力とする電気自動車は自動車に当たるのと同様です）。

よって、いわゆる「電動キックボード」や「電動スクーター」は、前照灯、番号灯、方向指示器等の構造及び装置について道路運送車両の保安基準に適合していなければ、運行の用に供することができません（歩道、車道を含め道路を走行することはできません）。この保安基準に適合しないものを運転した場合には、道路交通法第62条の違反として処罰される場合があります（3月以下の懲役又は5万円以下の罰金）。

また、自動車損害賠償保障法に規定する自動車損害賠償責任保険又は自動車損害賠償責任共済の契約が締結されていなければ、運行の用に供することができません（1年以下の懲役又は50万円以下の罰金）。

このように、いわゆる「電動キックボード」や「電動スクーター」は、道路運送車両の保安基準に適合し、かつ、自動車損害賠償責任保険又は自動車損害賠償責任共済の契約が締結されているものでなければ、運転免許を有しているか否かに関係なく、道路を走行することができません。

さらに、道路運送車両法の原動機付自転車に該当する「電動キックボード」や「電動スクーター」の所有者には、地方税法に規定する軽自動車税（市町村税）を納付する義務があり、また、市町村の条例で、軽自動車税の納付の際に当該市町村から交付される標識を取り付けなければならないとされています。

道路交通法との関係では、いわゆる「電動キックボード」や「電動スクーター」は、「内閣府令で定める大きさ(0.60キロワット)以下の定格出力の原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車」に該当し、かつ、自転車、身体障害者用の車いす及び歩行補助車等には該当しないので、道路運送車両法上の原動機付自転車に該当すると解されます（道路交通法第2条第1項第10号）。

したがって、原動機付自転車を運転することができる運転免許を受けずに運転することはできず、道路においては、車道の通行（歩道を通ることはできません）、ヘルメットの着用などの原動機付自転車としての通行方法に従う必要があるなど、道路交通法上は原動機付自転車としての取扱いを受けます。

【参考】「セグウェイ」についての警察庁の見解

国土交通省 再検討要請回答HP版

2003/2/17 11:10

特例事項	道路交通法に関する歩行者規定の緩和
管理コード	1208240
制度の現状	道路運送車両法の直接的目的として、車両の運行のために必要な安全を確保することを目的としている。なお、運行の安全には、当該車両及び搭乗者の安全のみならず、車外にいる歩行者その他の車両の搭乗者の安全を含むものである。
該当法令・条項等	道路運送車両法第2条・第44条
措置の分類	C
措置の概要(対応策)	
措置の概要(対応策)	<p>「セグウェイ」は、原動機により陸上を移動させることを目的として製作された用具で軌条若しくは架線を用いないものであるため、道路運送車両法上、原動機の定格出力の大小に応じて、自動車又は原動機付自転車に当たり、道路運送車両法に基づく技術基準に適合するものでなければ、道路を運行することはできない。</p> <p>提案書では、「セグウェイ」の道路交通法上の位置付けについて、「道路交通法により自転車や原動機付自転車とみなせない」、「道路交通法の下では、自転車や原動機付自転車に近いものと考えられる」等とされているが、道路交通法では「原動機を用い、かつ、レール又は架線によらないで運転する車」である以上、原動機の定格出力の大小に応じて、自動車又は原動機付自転車に当たると規定しており、道路交通法上、自動車又は原動機付自転車に当たることは法文上明らかである。(原動機が内燃機関(エンジン)でなく、電動機であっても自動車又は原動機付自転車に当たることは、電気を動力とする電気自動車が自動車に当たると同様である。)</p>
各省庁からの回答に対する構造改革特区推室からの再検討要請	「セグウェイ」の最高速度によっては歩道での使用が可能とならないか、具体的に検討し、回答されたい。
各省庁からの再検討要請に対する回答	<p><u>身体障害者用車いす等の身体の障害により歩行が困難な者の身体の一部と考えることが妥当である事例を除き、原動機により陸上を移動することができるものについては、道路運送車両法上の原動機付自転車と解することが妥当であると考えている。</u>(「セグウェイ」は健常者が陸上を移動させることを目的とした原動機付の用具であり、身体の一部と考えることはできないことから、「原動機付自転車」と解することが妥当であると考えている。)</p> <p>平成13年の交通事故死傷者数は約119万人と厳しい交通情勢の下にあり、交通事故死傷者数の低減のために車両の安全対策の観点からの規制は不可欠なものである。</p> <p>仮に一部地域を対象とした特例措置であっても、セグウェイの運行により交通事故が発生した場合、運転者自身の生命、身体のみでなく、第三者の生命、身体にも影響を与える危険性を内包しており、事故発生後の特例措置の停止等の事後的な対応では十分でなく、対応困難である。</p>
「処置の分類」の見直し	C
「措置の内容」の見直し	
提案事項	2143010
コード提案主体名	株式会社ネオテニー
特区構想名	セグウェイ特区

## (2) 自転車道の走行の可能性

車両の自転車道走行の可能性については、以下のように考えられている。

### 《自転車道走行が可能な車両》

- 普通自転車以外の車両は自転車道を走行できない
- 自転車は「ペダル又はハンドクランクを用い」とあり、また、アシスト付き自転車（駆動補助機付き自転車）においても、「原動機は人力の補助」として扱われており、原動機のみで走行できるものであってはならないとされている
- そのため、人力を全く用いず、寸法及び原動機の出力の両面で自転車としての基準を超えている車両は、自転車に区分することが出来ず、従って自転車道を走行することが認められない
- 反対に、人力を主な動力として用い、寸法及び原動機の出力の両面で自転車としての基準値の範囲内に入る車両は、自転車に区分され、従って自転車道を走行することが認められる

- 超小型モビリティは、原動機を動力とし普通自転車には該当しないため、現行法上、自転車道の走行はできない

## 参考資料

道路交通法においては、「普通自転車」とは、

- ・ 車長：1.9m以下
- ・ 車幅：0.6m以下
- ・ 運転者席以外の乗車装置（側車など）がないもの

を指し、道路交通法施行規則では、以下のように定められている。

### 道路交通法施行規則（抄）

（人の力を補うため原動機を用いる自転車の基準）

第一条の三 法第二条第一項第十一号の二の総理府令で定める基準は、次に掲げるとおりとする。

1. 人の力を補うために用いる原動機が次のいずれにも該当するものであること

イ. 原動機であること

ロ. 24km 毎時未満の速度で自転車を走行させることとなる場合において、人の力に対する原動機を用いて人の力を補う力の比率が、（1）又は（2）に掲げる速度の区分に応じそれぞれ（1）又は（2）に定める数値以下であること。

（1）15km 毎時未満の速度 ①

（2）15km 毎時以上24km 毎時未満の速度。

ハ. 24km 毎時以上の速度で自転車を走行させることとなる場合において、原動機を用いて人の力を補う力が加わらないこと。

ニ. イからハまでのいずれにも該当する原動機についてイからハまでのいずれかに該当しないものに改造することが容易でない構造であること。

2. 原動機を用いて人に力を補う機能が円滑に働き、かつ当該機能が働くことにより安全な運転の確保に支障が生じるおそれがないこと。

また、自転車道における走行については、道路交通法で以下のように定められている。

### 道路交通法における自転車道の走行規則

第十七条第三項 二輪又は三輪の自転車（側車付きのもの及び他の車両を牽引しているものを除く。）以外の車両は、自転車道を通行してはならない。ただし、道路外の施設又は場所に入出するためやむを得ないときは、自転車道を横断することができる。

第六十三条第三項 車体の大きさ及び構造が内閣府令で定める基準に適合する二輪又は三輪の自転車で、他の車両を牽引していない場合及び道路の状況その他の事情によりやむを得ない場合を除き、自転車道を通行しなければならない。（罰則 第二百一十一条第一項第五号）

### (3) 車道の走行可能性

超小型モビリティの車道走行の可能性については、以下のように考えられている。

#### 《車道走行が可能な車両》

○現在の法規制においては、道路運送車両の保安基準に適合した車両は車道走行が可能である

○“原付タイプ”及び“ミニカータイプ”が走行できる

表 3.2-3 車道を走行可能な車両の規格（大型車除く）

車両の区分	外寸の制限		排気量 (定格出力)	制限 速度	備考
原動機付 自転車	全長	2500mm	第一種: 50cc(0.6kw) 第二種: 90~125cc	30km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘルメットの着用が必要</li> <li>・3輪以上で車室があるものはミニカーに分類される</li> <li>・原動機付自転車の保安基準を満たす必要がある</li> </ul>
	全幅	1300mm			
	全高	2000mm			
ミニカー	全長	2500mm	50cc (0.6kw)	60km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヘルメット、シートベルトの着用義務はない</li> <li>・道路車両運送法上は原動機付自転車扱い</li> <li>・原動機付自転車の保安基準を満たす必要がある</li> </ul>
	全幅	1300mm			
	全高	2000mm			
	輪距等について要件がある				
小型特殊 自動車	全長	4700mm	—	15km/h (農耕車 35km/h)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主に作業用車両、農耕車等が区分される</li> <li>・車種が道路運送車両法の中で規定されている</li> </ul>
	全幅	1700mm			
	全高	2800mm			
軽自動車	全長	3400mm	660cc	60km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シートベルト着用義務がある</li> <li>・高速道路、自動車専用道路の走行も可能</li> <li>・自動車の保安基準を満たす必要がある</li> </ul>
	全幅	1480mm			
	全高	2000mm			
小型自動車	全長	4700mm	2000cc	60km/h	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シートベルト着用義務がある</li> <li>・高速道路、自動車専用道路の走行も可能</li> <li>・自動車の保安基準を満たす必要がある</li> </ul>
	全幅	1700mm			
	全高	2000mm			

## 参考資料

### 【参考】原動機付自転車

#### ①道路運送車両法による「原動機付自転車」の規準

道路運送車両法 第三章規定

道路運送車両の保安基準 原動機付自転車の保安基準

#### 第 59 条

原動機付自転車は、告示で定める方法により測定した場合において、長さ 2.5m、幅 1.3m、高さ 2m を超えてはならない。ただし、地方運輸局長の許可を受けたものにあつては、この限りではない。

#### 原動機付自転車の規格

項目		規格
外寸	全長	2500mm 以内
	全幅	1300mm 以内
	全高	2000mm 以内
回転性能		—

HONDA GYROの寸法（ピザ屋などでの配達に見受けられる三輪バイク）

○輪距が **500mm** 以下（原動機付き自転車に分類される）だが、3車輪で車室があることから輪距を **500mm** より大きくなるよう改造し、ミニカーに登録すればヘルメットの着用を義務付けられず、制限速度も **60km/h** までとなる。

項目	最大値	
外寸	全長	1895mm
	全幅	0650mm
	全高	1690mm
最高出力	3.7kw [5.0PS] /6,500rpm	
回転性能	最少回転半径 2.0m	
輪距	430mm	



（HONDAホームページ：バイク 全車種ラインアップ・ビジネスより）  
<http://www.honda.co.jp/motor-lineup/gyro-canopy/index.html>

## 【参考】ミニカー

### ①道路交通法による「原動機付自転車」の規準

**ミニカー**とは、道路交通法令において総排気量 50cc 以下又は定格出力 0.6kW 以下の原動機を有する普通自動車をいう。ただし、道路運送車両法では原動機付自転車扱いとなる。

### ②道路運送車両法による「ミニカー」の規準

道路運送車両法上では、ミニカーも原動機付自転車と同様（第 59 条）

### ③ミニカーとなる要件

- ①輪距が 500mm を超える 3 輪以上の車
- ②輪距が 500mm 以下で車室を有する 4 輪以上の車
- ③輪距が 500mm 以下で車室を有する 3 輪の車（屋根付き 3 輪バイクを除く）



輪距・・・左右のタイヤの接地面の中心と中心との距離、トレッド幅

車室・・・座席を左右から囲うもの、又は座席を前後から囲うもの

### ④その他

車輛区分は原動機付自転車になる。その為、保安基準は原動機付自転車の内容が適応され、シートベルトの着用義務はない。

しかし、道路交通法上では普通自動車として扱われるため、道路交通法第 71 条の 4 のヘルメットの着用義務はなく、道路を走る上での法律は普通自動車と同じだが、高速道路等自動車専用道路を走る事は出来ない。

### 3.2.2.4 道路構造令等の基準に基づく幅員等

#### (1) 歩道・自転車道および自転車歩行者道の幅員

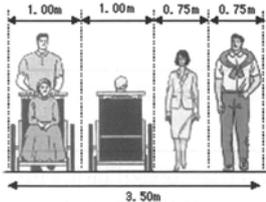
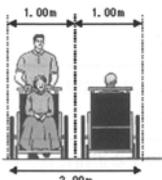
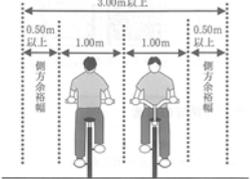
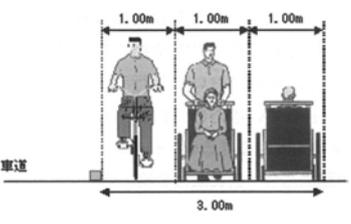
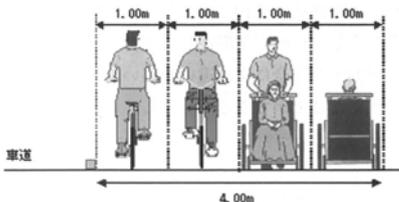
##### 1) 道路構造令における規定

歩道・自転車道および自転車歩行者道の幅員は、道路構造令で以下のように規定されている。

- 歩道の幅員は歩行者の交通量が少ない歩道は 2m、歩行者の交通量が多い歩道では 3.5m 以上となっている
- 自転車道の幅員は 2m 以上、自転車歩行者道の幅員は、歩行者の交通量が少ない場合は 3m 以上、多い場合には 4m 以上となっている

また、各通行空間の幅員は、歩行者の交通量を基準として、以下のように考えられている。

表 3.2-4 歩道・自転車道および自転車歩行者道の幅員とその考え方

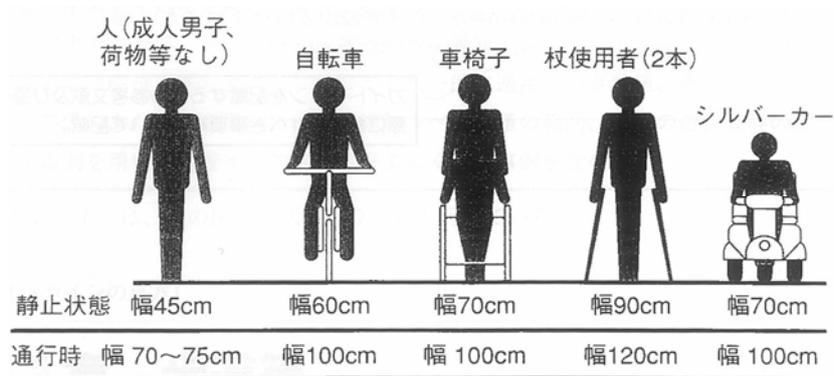
		幅員	幅員の考え方
歩道	歩行者： 多い※1	3.5m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者の交通量が多い道路では、車いす同士のすれ違いにあわせて、歩行者のすれ違いが可能なように 3.5m 以上に設定</li> </ul> 
	歩行者： 少ない※1	2m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.0m の占有幅を持つ車いす同士のすれ違いが可能となるように 2m 以上に設定</li> </ul> 
自転車道		2m※2	<ul style="list-style-type: none"> <li>自転車の追い越しまたはすれ違いのために必要な幅 2m とする</li> </ul> 
自転車歩行者道	歩行者： 多い※1	4m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>自転車の通行に必要な幅 1m に、車いすのすれ違いに必要な幅 2m(車いす 2 台の通行空間)および各側に 0.5m 以上の側方余裕幅を加える</li> </ul> 
	歩行者： 少ない※1	3m 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>自転車のすれ違いに必要な幅 2m に、車いすのすれ違いに必要な幅 2m(車いす 2 台の通行空間)を加える</li> </ul> 

※1 500 人/日を目安としている

※2 地形の状況余の他の特別の理由によりやむをえない場合においては、1.5m まで縮小が可能

2) 《参考》道路利用者の基本的な寸法

道路利用者の基本的な寸法は、以下のとおりとなっている。なお、下の図における通行時の幅が、道路利用時の占有幅として、幅員を決める際の基準とされている。



出典：『新時代の”道の姿”を求めて』

図 3.2-2 道路利用者の基本的寸法

## (2) 車道幅員

幅員について定めた関連法令および基準を、以下に整理する。

### 1) 道路構造令における車線・車道幅員

区画街路の車線・車道幅員については、道路構造令で以下のように定められている。

#### 道路構造令

車線（登板車線、屈折車線及び変速車線を除く。以下この項において同じ。）の幅員は、道路の区分に応じ、次の表の車線の幅員の欄に掲げる値とするものとする。ただし、第一種第一級若しくは第二級、第三種第二級又は第四種第一級の普通道路にあつては、交通の状況により必要がある場合においては、同欄に掲げる値に〇・二五メートルを加えた値、第一種第二級若しくは第三級の小型道路又は第二種第一級の道路にあつては、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては、同欄に掲げる値から〇・二五メートルを減じた値とすることができる。（道路構造令 第五条 四項）

表 道路構造令における車線の幅員

道路の種類別			幅員
第1種			・高速道路及び自動車専用道路のため、超小型モビリティは走行不可
第2種			
第3種	第1級	普通道路	3.5m
		小型道路	3m
	第2級	普通道路	3.25m
		小型道路	2.75m
	第3級	普通道路	3m
		小型道路	2.75m
第4級		2.75m	
第4種	第1級	普通道路	3.25m
		小型道路	2.75m
	第2級及び第3級	普通道路	3m
		小型道路	2.75m

出典：道路構造令 第五条四項より

第三種第五級又は第四種第四級の普通道路の車道の幅員は、四メートルとするものとする。ただし、当該普通道路の計画交通量がきわめて少なく、かつ、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合又は第三十一条の二の規定により車道に狭窄部を設ける場合においては、三メートルとすることができる。（道路構造令 第五条五項）

## 2) 道路交通法における車両通行帯の幅員

車両通行帯の幅員については、道路交通法で以下のように定められている。

### 道路交通法

車両通行帯の幅員は、3メートル以上（道路及び交通の状況により特に必要があると認められるとき、又は道路の状況によりやむを得ないときは、1メートル以上3メートル未満）とすること。（道路交通法施行令第1条の2第4項第3項）。

また、以下の記述から、道路交通法では追越し時の車両の間隔として **50cm** を想定していることがわかる。

### 道路交通法

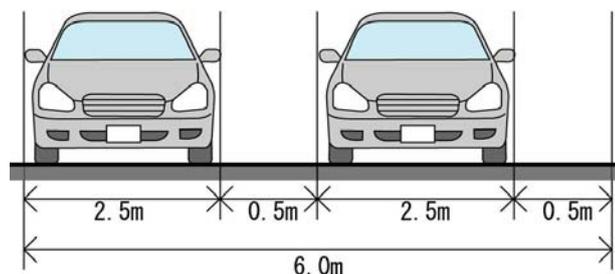
当該道路の左側部分の幅員が六メートルに満たない道路において、他の車両を追い越そうとするとき（当該道路の右側部分を見とおすことができ、かつ、反対の方向からの交通を妨げるおそれがない場合に限るものとし、道路標識等により追越しのため右側部分にはみ出して通行することが禁止されている場合を除く。）（道路交通法 第十七条四号）

なお、他の車両を追い越そうとする際、「当該道路の左側部分の幅員が六メートルに満たない道路」においてのみ、右側部分にはみ出しての通行が例外的に認められるのは、以下の根拠に基づくものである。

「六メートル」とした根拠は、自動車の最大幅が二・五メートル（保安基準第二条参照）とされていることから、最大幅の自動車の相互間の追越しには、五メートル（二台分の最大幅の自動車の幅）＋〇・五メートル（車両間隔）＋〇・五メートル（路肩部分又は路肩相当部分）＝六メートルとなるので、「六メートル未満」の道路で大型自動車が大型自動車を追い越そうとすれば、例外なく道路の右側部分にはみ出さざるを得ないこととなることから「六メートル未満」としたと解されている。

出典：15 訂版 『執務資料 道路交通法解説』より

$$2.5\text{m（追越し車両の最大幅）} + 0.5\text{m（車両間隔）} \\ + 2.5\text{m（追い越される車両の最大幅）} + 0.5\text{m（路肩部分又は路肩相当部分）} = 6.0\text{m}$$



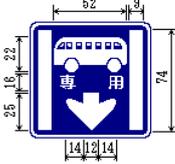
### (3) 車道走行空間についての関連法令・基準の整理

#### 1) 専用車両通行帯についての整理

専用通行帯（標識令三二七の四・一〇九の六）は、特定の車両が通行しなければならない車両通行帯を指定し、他の車両は専用通行帯以外の車両通行帯を通行することとなる。

ただし、小型特殊自動車・原動機付自転車・自転車は、通行が可能である。

専用車両通行帯については、道路交通法で以下のように定められている。

種類	番号	表示する意味	設置場所
専用通行帯 	(327の4)	交通法第20条第2項の道路標示により、専用通行帯を指定し、かつ、他の車両（小型特殊自動車、原動機付自転車及び軽車両を除く。）が通行しなければならない車両通行帯として専用通行帯以外の車両通行帯を指定すること。	専用通行帯の前面及び専用通行帯内の必要な地点

出典：道路標識、区画線及び道路標示に関する命令別表第1、第2より

車両は、車両通行帯の設けられた道路において、道路標識等により前項に規定する通行の区分と異なる通行の区分が指定されているときは、当該通行の区分に従い、当該車両通行帯を通行しなければならない。（道路交通法 第二十条第二項）

## 参考資料

### 【参考】追い越しに関する規定

(三以上の車両通行帯が設けられている場合の通行方法)

第九条 法第二十条第一項 ただし書の規定による自動車の通行方法は、法第二十二条第一項の規定により当該道路において定められている自動車の最高速度より著しくおそい速度で通行し、このため他の自動車の通行を妨げることとなる場合を除き、当該道路の左側部分（当該道路が一方通行となつていときは、当該道路）の最も右側の車両通行帯以外の車両通行帯を通行するものとする。（道路交通法施行令 第九条）

追越しをするときは、必ず現に通行している車両通行帯の直近の右側の車両通行帯を通行しなければならないという意味である。

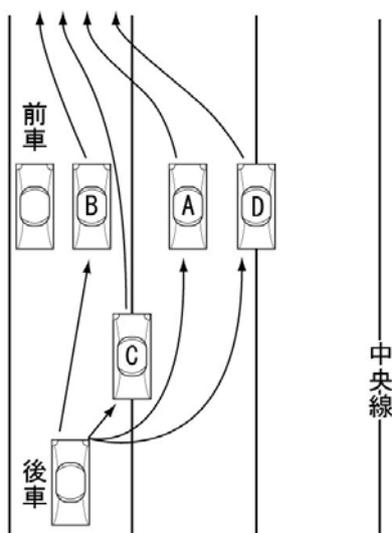


図 3.2-5 追い越し時の規定

直近右側の車両通行帯を通行しなければならないのであるから図（7）の A 車のように完全に右側の通行帯に入って追越しをしなければならないのである。したがって図の（7）の B、C、D 車の追越しは本項後段の違反となる。

出典：15 訂版 執務資料 道路交通法開設

### 3.2.3 単路部における走行空間の検討

#### 3.2.3.1 想定される走行空間の考え方

想定される走行空間は、以下のように整理・分類することができる。

分類にあたっては、現在の形態（歩行空間、車道）に車両だけを導入するケースと何らかの形で専用の走行空間を生み出すケースとに分けることができる。

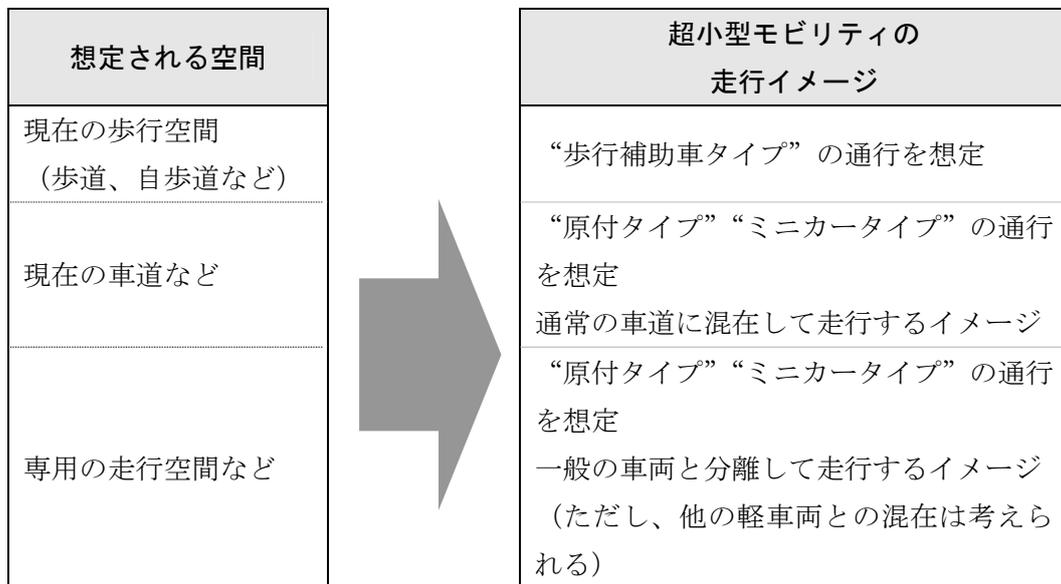
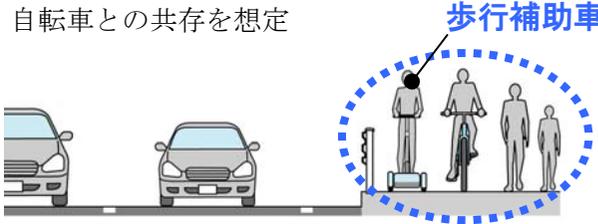
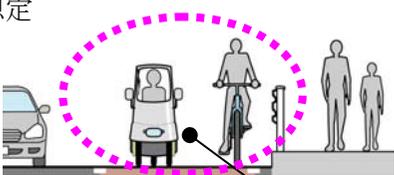
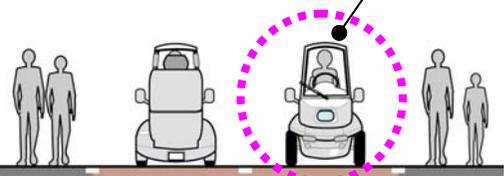


図 3.2-6 想定される超小型モビリティの走行空間の分類

#### 3.2.3.2 運用形態のイメージ

この分類に基づいた各空間の横断構成のイメージを次頁に示す。

表 3.2-5 想定される走行空間毎の横断構成のイメージ

導入空間／（想定車両タイプ）	横断構成のイメージ	法令上の定義／規定
<p>歩道など （歩行補助車タイプ）</p>	<p>歩行者、自転車との共存を想定</p>  <p>歩行補助車タイプ</p>	<p>（道交法） 歩道／最高速度 6km/h 以下 （構造令） 歩道（第 11 条）／W=2m 以上 or 3.5m 以上 自転車歩行者道（第 10 条の 2）／W=3m 以上 or 4m 以上</p>
<p>現在の車道 （原付タイプ又は ミニカータイプ）</p>	<p>現在の自動車との混在を想定</p>  <p>原付タイプ ミニカータイプ</p> <p>例) 【幹線道路：片側 2 車線】</p>	<p>（道交法）車両通行帯／最高速度 60km/h 以下 （構造令）車線（第 5 条 4） 《幹線街路》例 第 4 種第 1 級／W=3.25m／車線 第 4 種第 2 級／W=3m／車線 《区画街路》例 第 3 種第 5 級、 第 4 種第 4 級／W=4m（総幅員）</p>
<p>専用走行空間 （原付タイプ又は ミニカータイプ）</p>	<p>専用の通行帯を想定</p>  <p>例) 【専用レーン：二輪車等との共存】</p> <p>車両進入禁止とし、超小型モビリティだけを除外する想定</p>  <p>原付タイプ ミニカータイプ</p> <p>例) 【専用道路：超小型モビリティ専用】</p>	<p>（道交法） 専用通行帯／W=3m 以上（特例 1.5m～3.0m） （構造令） 現行法では規定なし</p> <p>（道交法）車両進入規定／最高速度 60km/h 以下 （構造令）車道（第 5 条 4） 《区画街路》例 第 3 種第 5 級、 第 4 種第 4 級／W=4m（総幅員）</p>

このように、現在の車道に超小型モビリティを混在させる場合には、片側が複数車線あるような幹線街路への導入が現実的である

一方、専用の走行空間を設ける場合には、「専用通行帯」であるならば、現在の車道への混在と同様に、片側複数車線の幹線街路への導入が考えられる。

また、「専用道路」扱いとする場合には、『車両進入禁止』の通行規制をかけた上で、“超小型モビリティを規制対象外”にする”などのソフト的施策を含めた導入が考えられる。

次頁以降に、単路部における走行空間のイメージと関連する法令について、「幹線街路」「区画街路」に分けて整理する。

表 3.2-6 単路部（幹線街路）における走行空間のイメージ

車両タイプ	想定する走行空間	道路構造令			道路交通法				現行制度下での整備可能性	必要最低幅員(案)	
		位置づけ	幅員	走行方向	位置づけ	幅員	最高速度	規制等			
歩行補助車タイプ	歩道 歩行者・自転車と共存 	自転車歩行者道	2.0m～	双方向	歩道		～6km/h	歩行者専用、自転車及び歩行者専用	○	歩行補助車として位置づけられるものは走行可	2.0m
原付タイプ	車道 第1車線で普通自動車と共存 	車線	3.0m～ (小型道路2.75m)	一方向	車両通行帯			—	○	原動機付自転車として位置づけられるものは走行可	3.0m
	原付・自転車・超小型モビリティ共存レーン 	規定なし (車線として扱われる可能性)			専用通行帯	3.0m以上 (特に必要があるとき、やむをえない場合は1.5m～3.0m)	～30km	専用通行帯	○	自転車原付専用通行帯は設置可能	2.20m
	専用レーン（原付とは共存） 	○	自転車原付専用通行帯は設置可能	1.20m							
ミニカータイプ	車道 第1車線で普通自動モビリティと共存 	車線	3.0m～ (小型道路2.75m)	一方向	車両通行帯			—	○	ミニカーとして位置づけられるものは走行可	3.00m
	原付・自転車・超小型モビリティ共存レーン 	規定なし (車線として扱われる可能性)			専用通行帯	3.0m以上 (特に必要があるとき、やむをえない場合は1.5m～3.0m)	～60km (ただし、道路標識等あるときは従う)	専用通行帯	○ ?	ミニカー専用通行帯の設置は可能と考えられる ※ミニカー専用車両のこれまでの設置事例はなし。	2.30m
	専用レーン 	1.50m									

※車両の幅を、歩行補助車タイプ0.7m、原付タイプ0.7m、ミニカータイプ1.0mとして、最低幅員を算出。

※共存レーン、専用レーンについては、電動の超小型モビリティのみに限定することは、現行の規制上は難しいと考えられる。

表 3.2-7 単路部（区画街路）における走行空間のイメージ

車両 タイプ	想定する走行空間		道路構造令			道路交通法				現行制度下での 整備可能性	必要最低 幅員	
			位置づけ	幅員	走行 方向	位置づけ	幅員	最高速度	規制等			
歩行補助車 タイプ	歩道、 路側帯	歩行者と共存 	歩道、 自転車歩行者道 (工作物にて分 離された場合)	2.0m～	双方向	歩道 (工作物に て分離さ れた場合)	—	～6km/h	歩行者専用、 自転車及び歩 行者専用	○	歩行補助車として位置づけられるも のは走行可	2.0m
			路肩	0.5m～		路側帯	0.75m～ (やむをえ ないときは 0.5m以上)					
原付 タイプ	車道	車道で普通自動車と共存 (普通自動車は相互通行) 	車道	4.0m～ (やむを えない 場合は 3.0m～)	一方 向	車道	—	～30km	—	○	原動機付自転車に位置づけられる ものは通行可	4.0m～ (やむをえ ない場合 は3.0m～)
		原付・自転車・超小型モビリティ共 存空間(普通自動車は一方通行規制) 				設置不可	一方通行規制 (自転車・原付 のぞく)		△	専用通行帯は片側で2車線以上必 要のため、現行法制度下では不可 ※ただし、片側を路側帯とし、自転 車のレーンを設置しているものあ り	4.0m～ (やむをえ ない場合 は3.0m～)	
		原付・自転車・超小型モビリティ共 存空間(普通自動車は侵入禁止) 				車道	—		～30km	車両進入禁止 (自転車・原付 のぞく)	○	原付以外の車両通行止めの実施 可能
ミニカー タイプ	車道	車道で普通自動車と共存 (普通自動車は相互通行) 	車道	4.0m～ (やむを えない 場合は 3.0m～)	双方向	車道	—	～60km (ただし、道路 標識等あると きは従う)	—	○	原動機付自転車、ミニカーとして位 置づけられるものは走行可	4.0m～ (やむをえ ない場合 は3.0m～)
		超小型モビリティ専用レーン (普通自動車は一方通行規制) 			設置不可	専用通行帯は片側で2車線以上必 要のため、現行法制度下では不可 ※ただし、片側を路側帯とし、自転 車レーンを設置している例あり 車道の幅員が6.0m以上必要となる ため、区画街路での導入は難しい。	×	—				
		超小型モビリティ専用レーン (普通自動車は侵入禁止) 			車道	—	～60km (ただし、道路 標識等あると きは従う)	車両進入禁止 (ミニカー・自 転車・原付のぞ く)	○	原付、ミニカー、自転車以外の車両 通行止めの実施可能	3.0m	

※車両の幅を、歩行補助車タイプ 0.7m、原付タイプ 0.7m、ミニカータイプ 1.0mとして、最低幅員を算出。

※共存レーン、専用レーンについては、電動の超小型モビリティのみに限定することは、現行の規制上は難しいと考えられる。

### 3.2.3.3 実証実験の実施

想定した走行空間の幅員において、実際に走行した際の安全性、問題点を確認するために、「電気自動車等の導入による低炭素型都市内交通空間検討調査（その2）」業務にて、テストコースにおける実車を使った実証実験を実施した。

実証実験の概要は以下のとおりである。

#### 実証実験の概要(実施概要)

■実施日：2010年1月7日～16日

■実施場所：財団法人日本自動車研究所（つくば市）

#### ■実験内容

関連法令から考えられる走行空間の幅員に対し、実車での走行実験を行い、ドライバーへのヒアリングにより、安全性、問題点を確認した。

#### 実験の様子



図 3.2-7 実証実験の様子

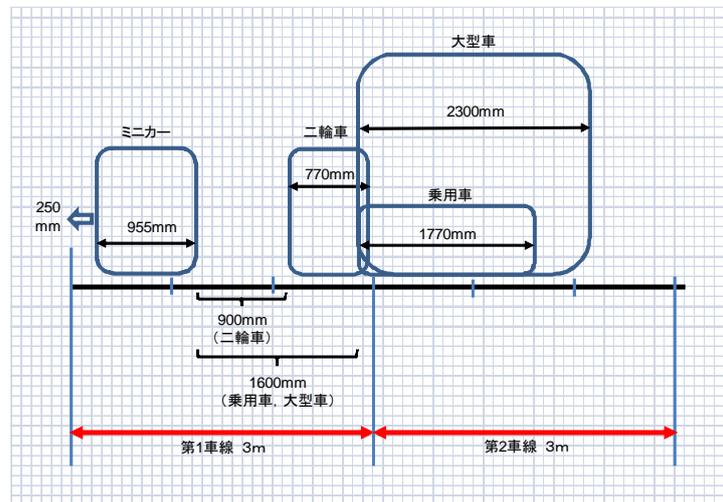
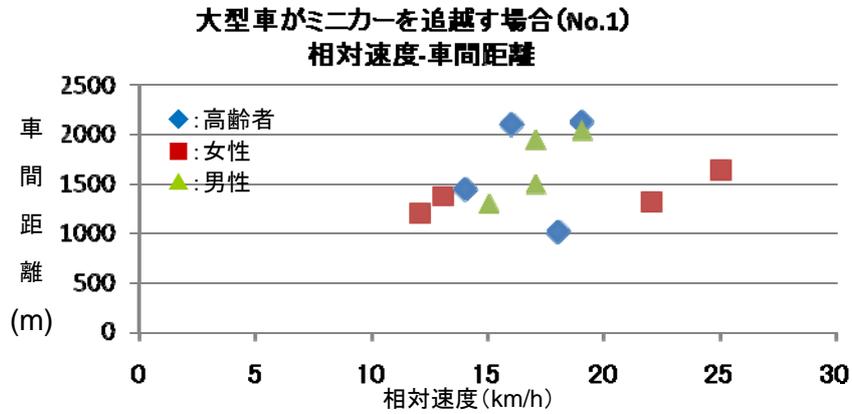
■実証実験の実施内容

	目的	No.	走行条件	車線幅	左側走行車両	追越し車両	教示（走行方法）
ミニカー走行実験 (幹線道路)	第1車線で普通自動車と共存	1	普通自動車がミニカーを追越す場合	3.0m (道路構造令により)	ミニカー	大型車	第1車線(3m)内での追越しを原則とするが、安全優先で第2車線側への侵入を可とする
		2	ミニカーが自転車、原付を追越す場合		ミニカー	乗用車	
			ミニカー		二輪車		
			原付		ミニカー		
	原付・自転車・ミニカーの共存レーン	3	ミニカーが自転車、自転車、原付を追越す場合	2.3m (共存レーン)	自転車	ミニカー	第1車線(2.3m)内での追越しを原則とするが、安全優先で第2車線側への侵入を可とする。
ミニカー専用レーン(原付とは共存)	4	ミニカーが原付を追越す場合	1.5m (専用レーン)	原付	ミニカー	第1車線(1.5m)内での追越しを原則とするが、安全優先で第2車線側への侵入を可とする。	
	5	ミニカーが第2車線走行中の車両と並走す場合	3.0m(第2車線) 1.5m(第1車線)	ミニカー	大型車	それぞれ車両は指定車線内を走行すること。	
			ミニカー	乗用車			
ミニカー走行実験 (区画道路)	車道で普通自動車と共存(普通自動車は相互通行)	6	ミニカーが自転車、原付を追越す場合	4.0m	自転車	ミニカー	それぞれ車両は指定車線内を走行すること。(この場合、はみ出し走行は禁止となる)
		7	ミニカーと乗用車がすれ違う場合		4.0m	ミニカー	
	ミニカー専用レーン(普通自動車は進入禁止)	8	ミニカーが自転車、原付を追越す場合	3.0m	自転車	ミニカー	それぞれ車両は指定車線内を走行すること。(この場合、はみ出し走行は禁止となる)
		9	ミニカーとミニカーがすれ違う場合	3.0m	原付	ミニカー	
				ミニカー	ミニカー		

	目的	No.	走行条件	車線幅	左側走行車両	追越し車両	教示（走行方法）
原付自転車走行実験 (幹線道路)	原付・自転車・ミニカー共存レーン	10	原付(電動)が自転車を追越す場合	2.2m	自転車	原付(電動)	第1車線(2.2m)内での追越しを原則とするが、安全優先で第2車線側への侵入を可とする。
	専用レーン(原付とは共存)	11	原付(電動)が第2車線走行中の車両と並走する場合	3.0m (第2車線)、 1.2m (第1車線)	原付(電動)	大型車	それぞれ車両は指定車線内を走行すること。
原付自転車走行実験 (区画道路)	原付・自転車・超小型車共存空間(普通自動車は進入禁止)	12	乗用車、二輪車が原付(電動)を追越す場合	4.0m	原付(電動)	乗用車	
		13	原付(電動)と乗用車がすれ違う場合	4.0m	原付(電動)	二輪車	
					原付(電動)	乗用車	
	原付・自転車・超小型車共存空間(普通自動車は進入禁止)	14	原付(電動)が自転車を追越す場合	2.4m	自転車	原付(電動)	第1車線(2.4m)内での追越しを原則とするが、安全優先で第2車線側への侵入を可とする。
	15	原付と原付がすれ違う場合	2.4m	原付(電動)	原付	それぞれ車両は指定車線内を走行すること。(この場合、はみ出し走行は禁止となる)	

## 実証実験の概要(結果概要)

### ■実験結果の例



### ■走行空間の有効性について

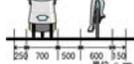
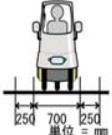
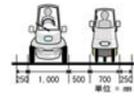
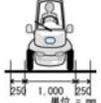
本実験で想定した実験条件に関する限り、ほとんどの条件で走行空間が成立すると判断できるが、以下の条件について注意する必要がある。

- ・ミニカーおよび原付が大型車と並走する場合については、大型車から見えにくいなどのコメントがあったことから、走行する車種の区分けや指定、および車両の視認性向上といった改善策を検討することが望ましいと考えられる。
- ・ミニカー・自転車・原付共存レーンを想定した場合については、車線幅 2.3m 内での追越しに難点があるため、レーン幅の拡幅や車線をはみ出しての走行（運用）を検討する必要があると考えられる。

#### 3.2.3.4 単線部における走行空間の形態

実証実験の結果を踏まえた、走行空間の形態は以下のとおりである。

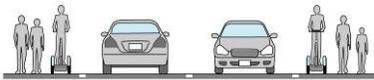
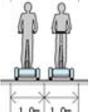
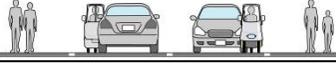
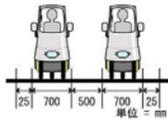
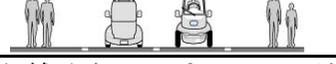
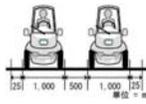
表 3.2-8 単路部（幹線街路）における走行空間の形態

車両タイプ	想定する走行空間		最低幅員の考え方		実験による確認結果		
歩行補助車タイプ	歩道	歩行者・自転車と共存 	2.0m 	・超小型モビリティ（歩行補助車）同士のすれ違いを考えた場合、W=2mが必要となる。		—	
原付タイプ	車道	第1車線で普通自動車と共存 	3.00m 道路構造令より	・道路構造令で定められた、複数車線の幹線街路に求められる車線幅員の規定値より、W=3m~3.25mが必要となる。		—	
		原付・自転車・超小型モビリティ共存レーン 	2.20m 	・自転車の追い越しを考えた場合、W=2.20mが必要となる。		○	・実験においても、問題のない走行が確認されている。
		超小型モビリティ専用レーン（原付とは共存） 	1.50m 道路構造令より	・道路交通法で定められた車両通行帯に求められる最低幅員の規定値より、W=1.5mが必要と考えられる。 ・右図は他と同様に車幅と側方余裕から幅員を考えた場合、1.2mとなる。 		△	・大型車との並走時に怖いとの意見が、双方のドライバー寄せられている。 ・車両間の距離が短いため、視認性に課題がある。
ミニカータイプ	車道	第1車線で普通自動車と共存 	3.00m 道路構造令より	・道路構造令で定められた、複数車線の幹線街路に求められる車線幅員の規定値より、W=3m~3.25mが必要となる。		○	・実験においても、問題のない走行が確認されている。
		原付・自転車・超小型モビリティ共存レーン 	2.30m 	・ミニカーと原動機付自転車タイプの並走を考えると2.30m以上の幅員が必要		○	・実験においても、問題のない走行が確認されている。 ・速度差があまりないため、追い越し実際の追い越しを配慮した幅員は必要ないと考えられる。
		超小型モビリティ専用レーン（原付とは共存） 	1.50m 	・道路交通法で定められた車両通行帯に求められる最低幅員の規定値より、W=1.5mが必要と考えられる。		○	・大型車との並走時に怖いとの意見が、双方のドライバー寄せられている。 ・車両間の距離が短いため、視認性に課題がある。

※車両の幅を、歩行補助車タイプ 0.7m、原付タイプ 0.7m、ミニカータイプ 1.0mとして、最低幅員を算出。

※共存レーン、専用レーンについては、電動の超小型モビリティのみに限定することは、現行の規制上は難しいと考えられる。

表 3.2-9 単路部（区画街路）における走行空間の形態

車両タイプ	想定する走行空間		必要最低幅員(案)		実験内容
歩行補助車タイプ	歩道、路側帯	歩行者と共存 	2.0m 	・超小型モビリティ（歩行補助車）同士のすれ違いを考えた場合、W=2mが必要となる。	—
原付タイプ	車道	車道で普通自動車と共存（普通自動車は相互通行） 	4.0m～ (やむをえない場合は3.0m～) 道路構造令より	・道路構造令で定められた車道の最低幅員の規定値より、3.0mが必要と考えられる。	—
		原付・自転車・超小型モビリティ共存道路（普通自動車は一方通行規制） 	4.0m～ (やむをえない場合は3.0m～) 道路構造令より	・道路構造令で定められた車道の最低幅員の規定値より、3.0mが必要と考えられる。	—
		原付・自転車・超小型モビリティ共存道路（普通自動車は進入禁止） 	4.0m～ (やむをえない場合は3.0m～) 道路構造令より	・道路構造令で定められた車道の最低幅員の規定値より、3.0mが必要と考えられる。 ・右図は他と同様に車幅と側方余裕から幅員を考えた場合、2.4mとなる。 	○ ・実験においても、問題のない走行が確認されている。
ミニカータイプ	車道	車道で普通自動車と共存（普通自動車は相互通行） 	4.0m～ (やむをえない場合は3.0m～) 道路構造令より	・道路構造令で定められた、車線幅員の規定値より、W=3m～4mが必要となる。	—
		（普通自動車は一方通行規制） 	—		
		超小型モビリティ専用レーン（普通自動車は進入禁止） 	3.0m 	・超小型モビリティ同士のすれ違いを考えると、W=3mが必要となる。	○ ・実験においても、問題のない走行が確認されている。

※車両の幅を、歩行補助車タイプ0.7m、原付タイプ0.7m、ミニカータイプ1.0mとして、最低幅員を算出。

※共存レーン、専用レーンについては、電動の超小型モビリティのみに限定することは、現行の規制上は難しいと考えられる。

### 3.2.4 交差点部における走行空間の検討

#### 3.2.4.1 想定される交差点の考え方

検討の対象となる交差点については、現在の形態（車道）に車両だけを導入するケースと何らかの形で専用の走行空間を生み出すケースとの2ケースを想定する。

検討においては、ある程度の速度があるミニカータイプや原動機付自転車などの超小型モビリティの走行を前提とし、歩行補助車が通行するような歩行空間は、対象外とすることとする。

表 3.2.5 想定される超小型モビリティの走行空間の分類

想定される空間	超小型モビリティが走行するイメージ	備考
現在の車道など	“原付タイプ” “ミニカータイプ” の通行を想定 通常的車道に混在して走行するイメージ	
専用の走行空間など	“原付タイプ” “ミニカータイプ” の通行を想定 一般の車両と分離して走行するイメージ （ただし、他の軽車両との混在は考えられる）	

この分類に基づいた各空間のイメージを次頁に示す。

### 3.2.4.2 運用形態のイメージ

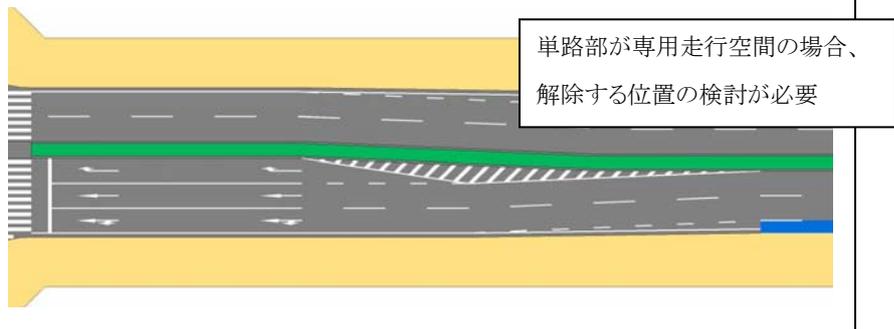
#### (1) 一般車線（共存）

##### 1) 空間のイメージ

超小型モビリティ（ここでは“原付タイプ”“ミニカータイプ”を想定）の交差点内の空間として、現在の車道への導入を想定する。

導入する場合、単路部と同様、一般車両の通行機能への影響・負荷軽減を考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの交差点内の空間イメージ①

Type : 車道（混在）	
交差点内の空間のイメージ	 <p>単路部が専用走行空間の場合、解除する位置の検討が必要</p>
道路交通法上の位置づけ	・道路交通法では、車両通行帯の位置付け
幅員の考え方	・単路部と同様に、複数車線の幹線街路に求められる車線幅員の規定値より、W=3m～3.25mが必要と考えられる
課題	・交通管理者との協議 等
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超小型モビリティの右折車線への円滑な誘導方法（通常の車両とまったく同じ扱いでよいのか）</li> <li>・交差点上流部の単路部が専用通行帯の場合の、専用帯の解除の位置</li> </ul>

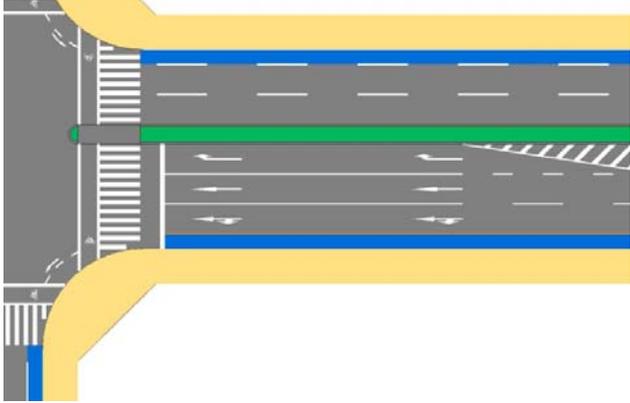
(2) 専用レーン

2) 空間のイメージ

超小型モビリティ（ここでは“原付タイプ”“ミニカータイプ”を想定）の交差点内の空間として、専用レーンの設置を想定する。

単路部と同様に、設置する場合、一般車両の通行機能を確保することを考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの交差点内の空間イメージ②

Type : 専用レーン	
交差点内の空間のイメージ	
道路交通法上の位置づけ(想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法では、ミニカー、または原動機付自転車の専用通行帯となる</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法で定められた、ミニカーまたは原動機付自転車専用通行帯に求められる最低幅員の規定値より、W=1.5mが必要と考えられる</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交通管理者との協議 等</li> </ul>
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型車や自転車等の交通状況に応じた、幅員検討が必要と考えられる</li> <li>・実証実験で指摘された「大型車からの超小型モビリティの見えにくさ」に対する配慮が必要である。</li> <li>・一般車両と超小型モビリティとの左折時、右折時の処理方法(信号現示処理を含む)の検討が必要である。</li> </ul>

### 3.2.5 計画の作成

これまでの検討を踏まえ、超小型モビリティに対応した走行空間計画を作成した。  
以下に作成した計画を示す。

#### 3.2.5.1 走行空間のイメージ

ここでは、走行空間導入のイメージを市街地部、観光地、と、走行空間とあわせて、関わりがある駐車空間の導入イメージも整理する。

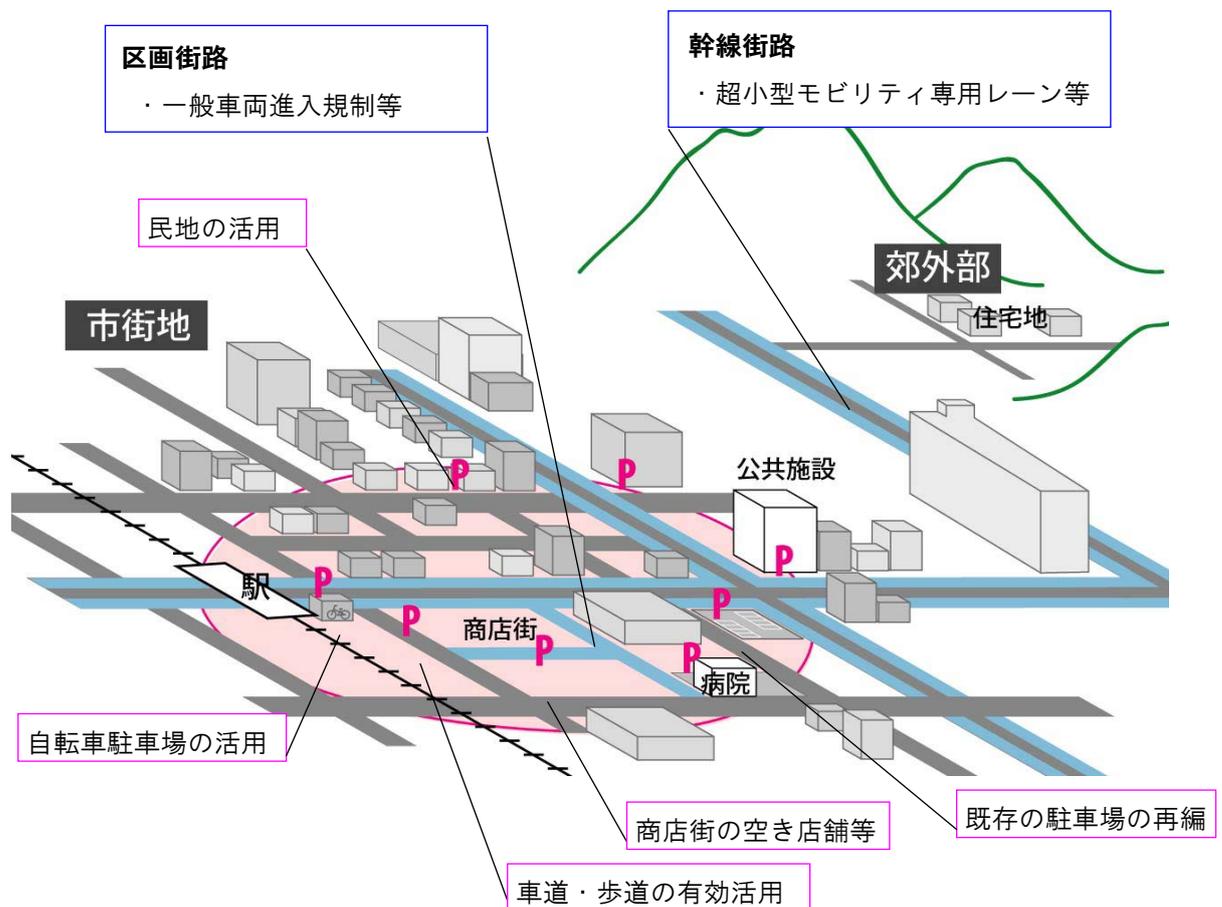
##### (1) 市街地部

###### 【走行空間】

- 住宅地から市街地などの目的地近辺、市街地内での超小型モビリティに配慮した走行空間（専用レーン等）の整備

###### 【駐車空間】

- 省スペースな特性を生かし、目的地の近く、様々な場所に密に設置
  - 一般車両との共用駐車場とし、既存の駐車場を利活用
  - 駅、公共施設、病院、商店街等目的となる施設の空きスペースや路上等を活用



## (2) 観光地

### 【観光地内での超小型モビリティ専用の道路の整備】

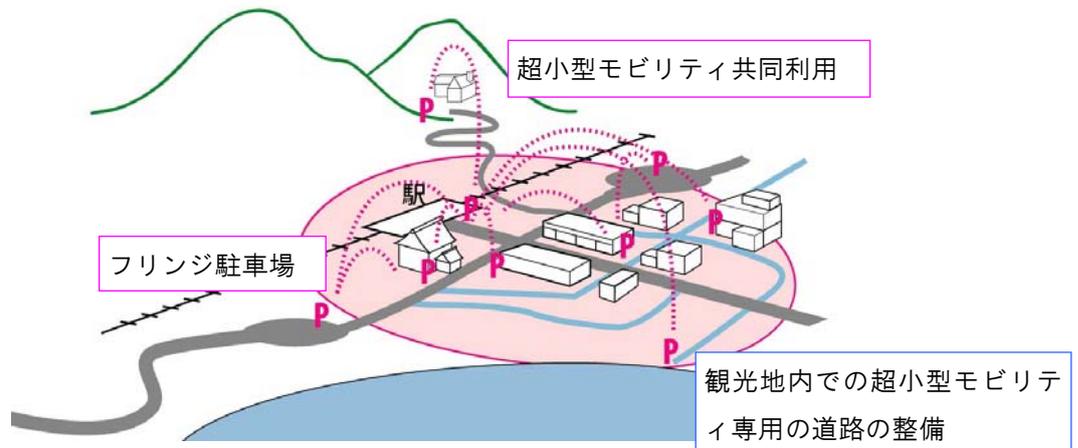
- 観光地内の細街路での超小型モビリティ専用の道路の整備

### 【超小型モビリティ共同利用】

- 公共交通と連携した観光地内周遊

### 【フリッジ駐車場】

- 自家用車を駐車し、超小型モビリティやバスに乗り換え



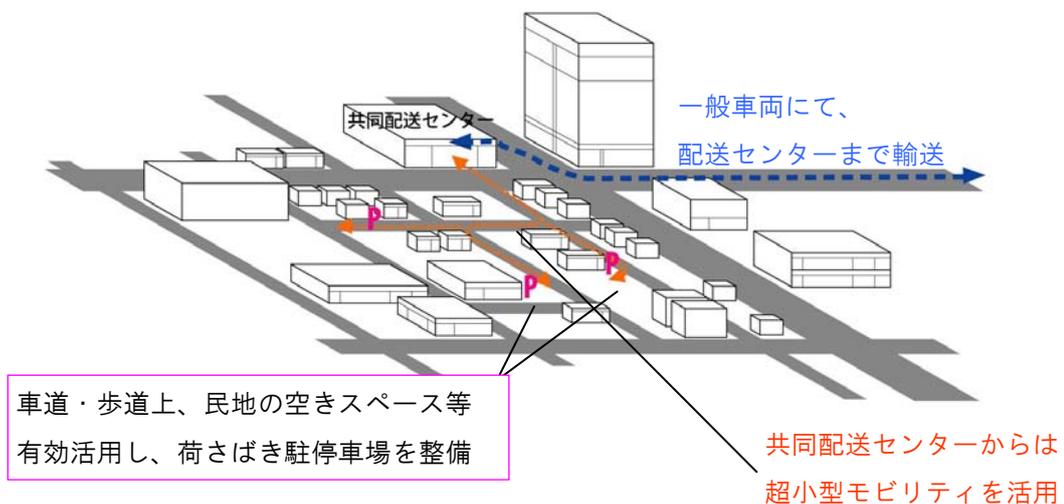
## (3) 小口輸送

### 【超小型モビリティを活用した小口輸送】

- 市街地内の細街路での配送に超小型モビリティを活用

### 【超小型モビリティ駐停車場】

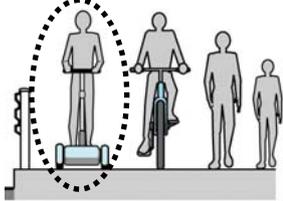
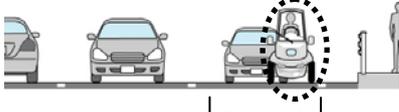
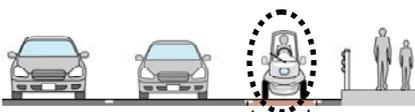
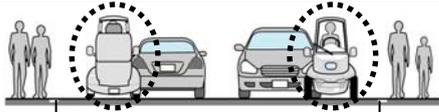
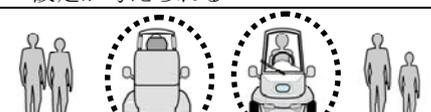
- 省スペースである超小型モビリティの特性を生かし、路上、民地等を活用した荷捌き用の駐停車場を整備



### 3.2.5.2 単路部における走行空間の形態

現行法下で考えられる超小型モビリティの走行空間の形態は、以下の通りである。

表 3.2-10 想定される超小型モビリティの走行空間の形態

走行空間の形態と断面イメージ		車両タイプ	共存する車両等
歩道	 <p>自転車・歩行者と共存</p>	歩行補助車タイプ 6km/h	歩行者 自転車
幹線街路	 <p>一般車両と共存 ※現状のままであるが、モデルルートの設定が考えられる</p>	ミニカータイプ 60km/h	一般車両 二輪車 原動機付自転車 自転車
	 <p>自転車・原付とは共存</p>	原付タイプ 30km/h	原動機付自転車 自転車
区画街路	 <p>一般車両と共存 ※現状のままであるが、モデルルートの設定が考えられる</p>	ミニカータイプ 60km/h	一般車両 二輪車 原動機付自転車 自転車
	 <p>自転車とは共存 他の車両は進入禁止</p>	原付タイプ 30km/h	自転車

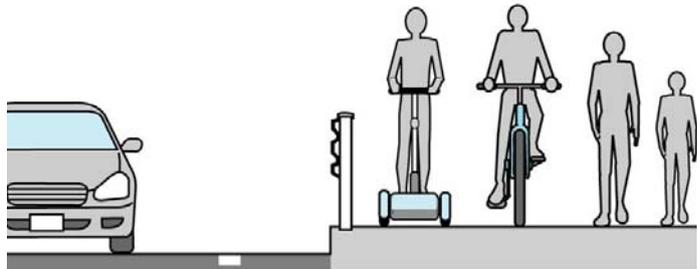
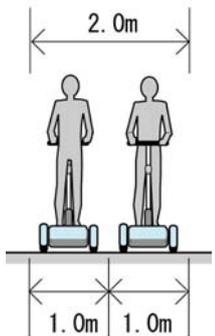
(1) 各走行空間の概要

1) 歩道

超小型モビリティ（歩行補助車タイプ）の走行空間として、歩道への導入を想定する。歩行補助車に位置づけられるものは、現状の歩道の規定のままで走行が可能であるため、特に構造等を変更する必要はないと考えられる。

超小型モビリティのモデルルート等を導入する場合には、歩行者や自転車の交通状況を勘案しながら、その是非を判断する必要がある。

超小型モビリティの走行空間イメージ①

Type : 歩道（混在）	
走行空間のイメージ	
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行補助車タイプ</li> <li>※道路用地以外であれば、現状で歩行補助車に分類されていない車両も走行可能</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>「歩道」の位置付け（通行車両は速度 6km/h 以下）</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>すれ違いを考慮し、2m 以上の有効幅員が必要と考えられる</li> </ul> 
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデルルートを設定する場合には歩行者や自転車等の交通状況により、歩道幅員を広げることも検討</li> </ul>

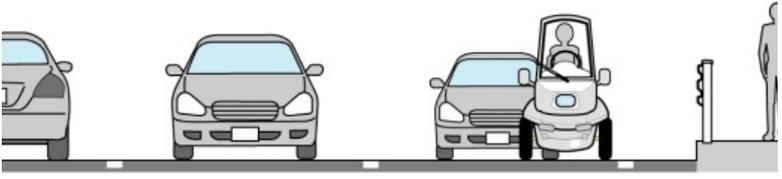
2) 幹線街路

一般車線（共存）

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）の走行空間として、現在の車道への導入を想定する。

導入する場合、一般車両の通行機能への影響・負荷軽減を考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの走行空間イメージ②

Type : 車道（共存）	
走行空間のイメージ	
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原付タイプ</li> <li>・ミニカータイプ</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ	・道路交通法では、車両通行帯の位置付け
幅員の考え方	・道路構造令で定められた、複数車線の幹線街路に求められる車線幅員の規定値より、W=3m～3.25m が必要となる。
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデルルート等を設定する場合には、以下の点について交通管理者も含めた協議が必要。</li> <li>・速度が遅い、車両の大きさが違う車両の混在による渋滞の可能性</li> <li>・大型車の交通量を踏まえた快適性・円滑性※</li> </ul> <p>※小型のため、大型車からの視認性が悪いことが課題となっている</p>

## 専用レーン

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）専用の走行空間として、専用レーンの設置を想定する。設置する場合、一般車両の通行機能を確保することを考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの走行空間イメージ③

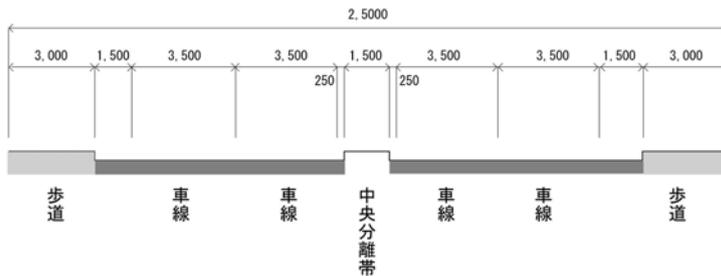
Type : 専用レーン	
走行空間のイメージ	
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原付タイプ</li> <li>・ミニカータイプ</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ(想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法ではミニカー、または原動機付自転車の専用車両通行帯となる。</li> <li>・新たに専用通行帯を設置するため、交通管理者が設置する。</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法で定められた、ミニカーまたは原動機付自転車専用通行帯に求められる最低幅員の規定値より、<math>W=1.5m</math>が必要と考えられる</li> </ul> <p style="text-align: right;">車幅(コムス)1.0m 余裕幅0.5m</p> <p style="text-align: right;">1,500 単位=mm</p>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大型車や自転車等の交通状況により、幅員を広げることも検討が必要 ⇒超小型モビリティの専用通行帯の幅員は1.5mを想定しているが、実証実験で、大型車との並走時に、超小型モビリティが見えにくいなどの問題点が指摘</li> <li>・沿道施設の出入りが多い道路（ロードサイド型商業施設が並ぶ地域）については、導入に際して留意する必要があると考えられる</li> <li>・以下の点について道路管理者、交通管理者、沿道住民等を含めた協議が必要 <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般車線の削減による渋滞の可能性</li> <li>・大型車の交通量を踏まえた快適性・円滑性</li> </ul> </li> </ul>

## 《参考》現況幅員からの再構成のイメージ

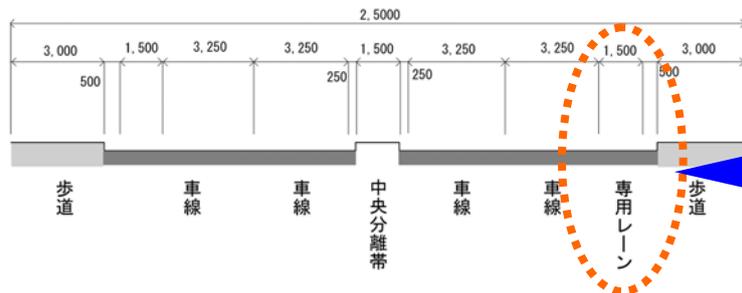
次に、走行空間の設置イメージを示す。

ここでは、現況の幅員に対し、大規模な改良を施すことなく設置することを前提に、横断幅員を再構成した。

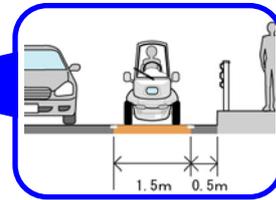
### ●現況幅員（旧道路構造令 標準横断構成 W=25m）



### ●超小型モビリティ専用レーン



構造令規定値以上の車線幅員（W=3.5m）や停車帯（W=1.5m）を活用し、専用レーンを確保



### 設置が考えられる地域

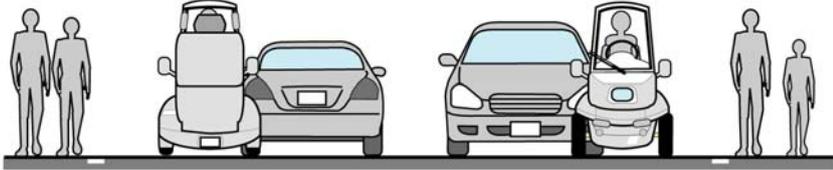
- ・混雑度に余裕がある幹線街路（4車線，6車線）
- ・現況の車道・歩道幅員の構成を変えることなく、すでに車道部に余裕がある道路（旧構造令の標準横断、停車帯確保・・・）

3) 区画街路

一般車道（共存）

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）の走行空間として、現状の車道への導入を想定する。

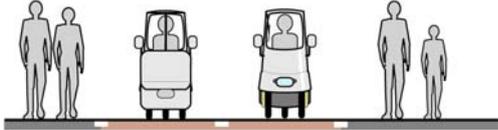
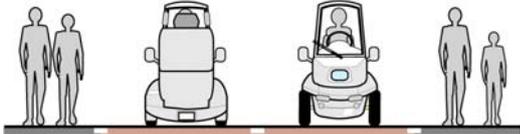
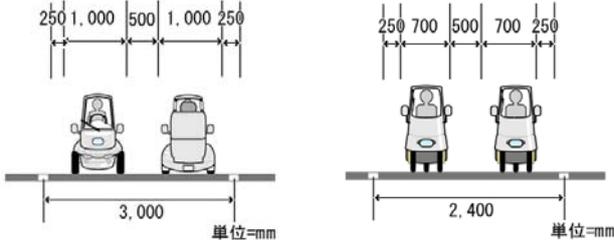
超小型モビリティの走行空間イメージ④

Type : 車道（共存）	
走行空間のイメージ	
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原付タイプ</li> <li>・ミニカータイプ</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法では、車道の位置づけ</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路構造令で定められた車道の最低幅員の規定値より、3.0mが必要と考えられる。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデルルート等を設定する場合には、速度の遅い車両が混在することになるため、一般車両の交通量に配慮する必要がある。</li> </ul>

## 専用道路

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）の走行空間として、専用道路の設置を想定する。設置する場合、通行するモビリティの車種や規制方法によって、幅員にバリエーションが出ることが想定される。

超小型モビリティの走行空間イメージ⑤

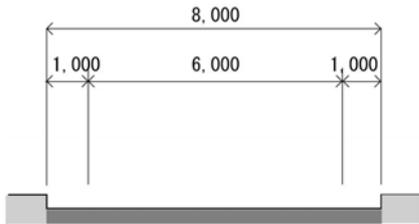
Type : 専用道路	
走行空間のイメージ	<p>原付タイプ</p>  <p>ミニカータイプ</p> 
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原付タイプ</li> <li>・ミニカータイプ</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ(想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法上は、「車両進入禁止」とした上で、「ミニカー・原動機付自転車除く」となると考えられる。</li> <li>・交通規制となるため、交通管理者が設置することとなる。</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路構造令で定められた最低幅員の3.0mが必要と考えられる。</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>・原動機付自転車を想定した場合2.4mの幅員も可能であるが、この幅員は道路構造令で定められた車道の最低幅員よりも狭いため、公道ではなく公園内の園路等への設置となる。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般車両の進入を規制するため、道路管理者、交通管理者、沿道住民等を含めた合意形成が必要。</li> </ul>

## 《参考》設置のイメージ

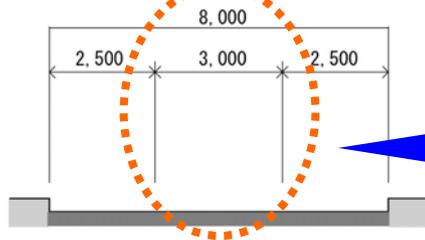
次に、走行空間の設置イメージを示す。

ここでは、専用レーンと同様、現況の幅員に対し、大規模な改良を施すことなく設置することを前提に、横断幅員を再構成した。

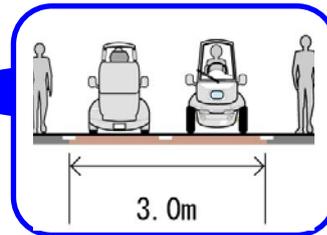
### ●現況幅員（旧道路構造令 標準横断構成 W=8m）



### ●超小型モビリティ専用道路



専用道路として必要な幅員を確保した上で  
その両サイドを歩道として整備  
（例：歩車共存道路のイメージ）



※幅員は想定

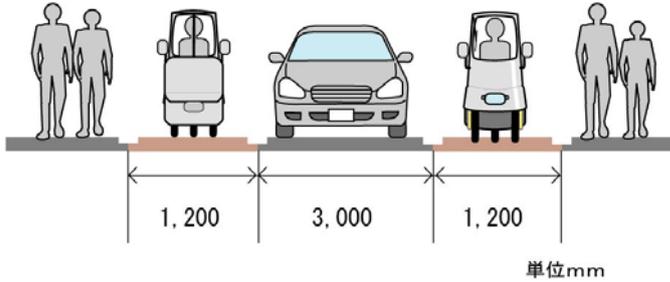
### 設置が考えられる地域

- ・通過交通などが少なく、一般車両の代替ルートが確保出来る区間
- ・コミュニティ道路、商店街

《参考》専用レーン

超小型モビリティ（原付タイプのみ）の走行空間として、区画街路における専用レーンの設置も考えられる。

超小型モビリティの走行空間イメージ⑥

Type : 専用道路	
走行空間のイメージ	
車両タイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原付タイプ</li> </ul>
道路交通法上の位置づけ(想定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法上は、一般車両を「一方通行規制」した上で、「ミニカー・原動機付自転車除く」とした走行空間も考えられる。</li> <li>・交通規制となるため、交通管理者が設置することとなる。</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路構造令で定められた最低幅員の3.0mが必要と考えられる。</li> </ul>  <p style="text-align: right;">単位mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般車両を一方通行とした場合、道路交通法の規定では一方通行道路の両側に車両通行帯を設置することはできないため、一方通行道路の片側では路肩への着色等によって車両通行空間を確保する必要があると考えられる。</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般車両の進入を規制するため、道路管理者、交通管理者、沿道住民等を含めた合意形成が必要。</li> </ul>

### 3.2.5.3 交差点における走行空間の形態

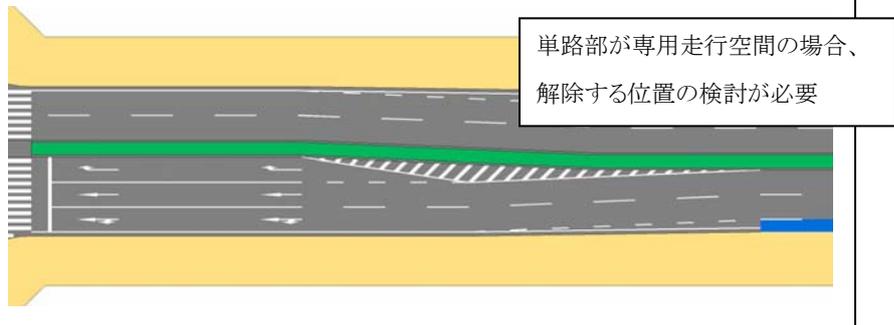
#### (1) 一般車線（共存）

##### 空間のイメージ

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）の交差点内の空間として、現在の車道への導入を想定する。

導入する場合、単路部と同様、一般車両の通行機能への影響・負荷軽減を考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの交差点内の空間イメージ①

Type : 車道（混在）	
交差点内の空間のイメージ	 <p>単路部が専用走行空間の場合、解除する位置の検討が必要</p>
道路交通法上の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路交通法では、車両通行帯の位置付け</li> </ul>
幅員の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単路部と同様に、複数車線の幹線街路に求められる車線幅員の規定値より、<math>W=3\text{m}\sim 3.25\text{m}</math>が必要と考えられる</li> </ul>
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交通管理者との協議 等</li> </ul>
検討課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超小型モビリティの右折車線への円滑な誘導方法（通常の車両とまったく同じ扱いでよいのか）</li> <li>・交差点上流部の単路部が専用通行帯の場合の、専用帯の解除の位置</li> </ul>

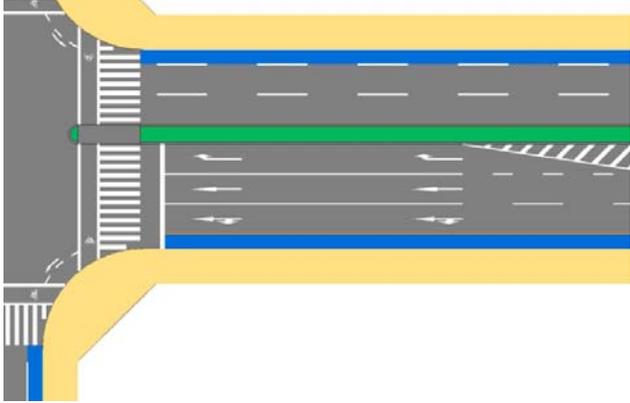
## (2) 専用レーン

### 空間のイメージ

超小型モビリティ（原付タイプ、ミニカータイプ）の交差点内の空間として、専用レーンの設置を想定する。

単路部と同様に、設置する場合、一般車両の通行機能を確保することを考慮すると、片側に複数車線あるような幹線街路への導入が現実的であると考えられる。

超小型モビリティの交差点内の空間イメージ②

Type : 専用レーン	
交差点内の空間のイメージ	
道路交通法上の位置づけ(想定)	・道路交通法では、ミニカー、または原動機付自転車の専用通行帯となる
幅員の考え方	・道路交通法で定められた、ミニカーまたは原動機付自転車専用通行帯に求められる最低幅員の規定値より、W=1.5mが必要と考えられる
課題	・交通管理者との協議 等
検討課題	・大型車や自転車等の交通状況に応じた、幅員検討が必要と考えられる ・実証実験で指摘された「大型車からの超小型モビリティの見えにくさ」に対する配慮が必要である。 ・一般車両と超小型モビリティとの左折時、右折時の処理方法(信号現示処理を含む)の検討が必要である。

### 3.3 車両の規格等に合わせた駐車空間の仕様の作成

本項では、路外駐車場や路上駐車場などの駐車空間について、車両規格、駐車方式、充電設備の配置、充電作業ヤードを考慮した上で、標準的な駐車区画、車路、自動車出入り口の組み合わせを検討する。

また、駐車区画の車路等の検討にあたっては、車両規格に応じて円滑な駐車および発進が可能で、かつ駐車場として利用できる面積を効果的に活用できること配慮することとする。また、既存の駐車空間を有効に活用できるように配慮した。

#### 3.3.1 仕様作成の考え方

本項においては、下記の考え方に基づき、駐車空間の仕様を検討することとする。

- ・当面、平成 22 年度の実証実験実施に向けた駐車場仕様を検討する。
- ・路外駐車場、路上駐車場を対象とし、パーキングメーターは考慮しない。
- ・実証実験を踏まえ、仕様の妥当性を検証することが前提。



- ・「既存の自動車駐車場の一部の利用」や「自転車駐車場や小規模な空地への駐車場整備」  
⇒届出対象（駐車マスの面積が 500m<sup>2</sup> 以上）となるような規模の超小型モビリティ専用の大規模な駐車場を整備することは想定しない。
- ・車両サイズ、車両の動作性能の変更および駐車場に関わる運用の変更により配慮すべき項目を検討の中心とする。  
⇒換気設備等の設備に関する仕様等については、将来の検討課題とする。
- ・駐車場法施行令、駐車場設計・施行指針等に示されている項目から、見直す必要があると考えられる項目について検討することを基本とし、それに加え、実証実験時の超小型モビリティの運用において必要と考えられる内容を検討する。
- ・現行法では公道上を走行することが出来ない“その他モビリティ（立ち乗りタイプ等）”を除き、“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”の3種類を対象とする。
- ・手引き（案）作成のために車両の諸元が必要となる際には、来年度の社会実験を見据え、コムスペースック（ミニカータイプ）を対象車両として検討する。

#### 3.3.2 関連法令・基準の整理

駐車空間に関わる記載のある法令等（駐車場法、都市計画法、建築基準法、消防法、道路交通法、道路法）に関して、駐車空間に関わる記述を次ページに整理する。

法令	項目・概要	条文
・ 駐車場法	<b>第3条第1項（駐車場整備地区）</b> ・ 商業地域、近隣商業地域などの自動車交通が著しくふくそうする地区において、駐車場整備地区を定めることを規定	第3条第1項 都市計画法（昭和43年法律第100号）第8条第1項第1号の商業地域（以下「商業地域」という。）、同号の近隣商業地域（以下「近隣商業地域」という。）、同号の第1種住居地域、同号の第2種住居地域、同号の準住居地域若しくは同号の準工業地域（同号の第1種住居地域、同号の第2種住居地域、同号の準住居地域又は同号の準工業地域にあつては、同項第2号の特別用途地区で政令で定めるものの区域内に限る。）内において自動車交通が著しくふくそうする地区又は当該地区の周辺の地域内において自動車交通が著しくふくそうする地区で、道路の効用を保持し、円滑な道路交通を確保する必要があると認められる区域については、都市計画に駐車場整備地区を定めることができる。
	<b>第5条第1項（路上駐車場の設置）</b> ・ 駐車場整備計画において、地方公共団体は路上駐車場を設置することを規定	第5条第1項 第4条第1項の規定により駐車場整備計画（同条第2項第4号に掲げる事項が定められているものに限る。）が定められた場合においては、地方公共団体は、その駐車場整備計画に基づいて路上駐車場を設置するものとする。
	<b>施行令第2条（路上駐車場の配置及び規模の基準）</b> ・ 駐車場整備地区に設置する路上駐車場の基準を規定  ○適切な分布 ○主要幹線街路に設置しない ○歩道と車道の区別のない道路に設置しない ○歩道と車道の区別のある道路で、幅員6m未満の道路に設置しない ○縦断勾配が4%を超える道路に設置しない ○陸橋の下又は橋に設置しない ○交差点、横断歩道、自転車横断帯、踏切、軌道敷内、坂の頂上付近、勾配の急な坂又はトンネル等の部分に設置しない ○道路の幅員及び交通の状況に応じ、車両の通行に必要な幅の道路の部分を保つように設置する	施行令第2条 法第4条第2項第4号に掲げる路上駐車場の配置及び規模は、次に掲げる基準によるものとする。 1. 路上駐車場は、駐車場整備地区内及びその周辺にある路外駐車場その他の自動車の駐車のために供される施設又は場所との関連を考慮してその配置及び規模を定めるとともに、駐車場整備地区内におけるその適正な分布を図ること。 2. 路上駐車場は、主要幹線街路に設置しないこと。ただし、分離帯その他の道路の部分で道路の交通に支障を及ぼすおそれの少ないものに設置するときは、この限りでない。 3. 路上駐車場は、歩道と車道の区別のない道路に設置しないこと。ただし、幅員が8メートル以上ある道路の歩行者の通行及び沿道の利用に支障を及ぼさない部分に設置するときは、この限りでない。 4. 路上駐車場は、歩道と車道の区別のある道路にあつては、その車道の幅員が6メートル未満の道路に設置しないこと。 5. 路上駐車場は、縦断勾配が4パーセントを超える道路に設置しないこと。ただし、縦断勾配が6パーセント以下の道路で、歩道と車道の区別があり、かつ、その車道の幅員が13メートル以上のものに設置するときは、この限りでない。 6. 路上駐車場は、陸橋の下又は橋に設置しないこと。 7. 路上駐車場は、道路交通法（昭和35年法律第105号）第44条各号に掲げる道路の部分又は同法第45条第1項第1号若しくは第3号から第5号までに掲げる道路の部分に設置しないこと。

法令	項目・概要	条文
		8. 路上駐車場は、当該路上駐車場を設置する道路の幅員及び交通の状況に応じ、車両の通行に必要な幅（少なくとも 3.5 メートル）の道路の部分を保つように設置すること。
	<b>第 11 条（構造及び整備の基準）</b> ・路外駐車場で、駐車スペースが 500 m <sup>2</sup> 以上のものは建築基準法及び政令の基準に基づくことを規定	第 11 条 路外駐車場で自動車の駐車のために供する部分の面積が 500 平方メートル以上であるものの構造及び設備は、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）その他の法令の規定の適用がある場合においてはそれらの法令の規定によるほか、政令で定める技術的基準によらなければならない。
	<b>施行令第 7～14 条</b> ・駐車場の設置の基準について規定  ○出入口の設置位置について規定        ○出口付近の構造：出口から 2.0m（自動二輪は 1.3m）後退した車路の中心線上 1.4m の高さにおいて、左右にそれぞれ 60 度以上の範囲内において、歩行者の存在を確認できるようにする。	（自動車の出口及び入口に関する技術的基準） 第 7 条 法第 11 条の政令で定める技術的基準のうち、自動車の出口（路外駐車場の自動車の出口で自動車の車路の路面が道路（道路交通法第 2 条第 1 項第 1 号に規定する道路をいう。以下この条において同じ。）の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）及び入口（路外駐車場の自動車の入口で自動車の車路の路面が道路の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）に関するものは、次のとおりとする。 1. 次に掲げる道路又はその部分以外の道路又はその部分に設けること。 イ 道路交通法第 44 条各号に掲げる道路の部分 ロ 横断歩道橋（地下横断歩道を含む。）の昇降口から 5 メートル以内の道路の部分 ハ 幼稚園、小学校、特別支援学校、保育所、知的障害児通園施設、肢体不自由児通園施設、情緒障害児短期治療施設、児童公園、児童遊園又は児童館の出入口から 20 メートル以内の部分（当該出入口に接するさくの設けられた歩道を有する道路及び当該出入口に接する歩道を有し、かつ、縁石線又はさくその他これに類する工作物により車線が往復の方向別に分離されている道路以外の道路にあつては、当該出入口の反対側及びその左右 20 メートル以内の部分を含む。） ニ 橋 ホ 幅員が 6 メートル未満の道路 ヘ 縦断勾配が 10 パーセントを超える道路 2. 路外駐車場の前面道路が二以上ある場合においては、歩行者の通行に著しい支障を及ぼすおそれのあるときその他特別の理由があるときを除き、その前面道路のうち自動車交通に支障を及ぼすおそれの少ない道路に設けること。 3. 自動車の駐車のために供する部分の面積が 6000 平方メートル以上の路外駐車場にあつては、縁石線又はさくその他これに類する工作物により自動車の出口及び入

法 令	項目・概要	条文
		<p>口を設ける道路の車線が往復の方向別に分離されている場合を除き、自動車の出口と入口とを分離した構造とし、かつ、それらの間隔を道路に沿って10メートル以上とすること。</p> <p>4. 自動車の出口又は入口において、自動車の回転を容易にするため必要があるときは、隅切りをすること。この場合において、切取線と自動車の車路との角度及び切取線と道路との角度を等しくすることを標準とし、かつ、切取線の長さは、1.5メートル以上とすること。</p> <p>5. 自動車の出口付近の構造は、当該出口から、イ又は口に掲げる路外駐車場又はその部分の区分に応じ、当該イ又は口に定める距離後退した自動車の車路の中心線上1.4メートルの高さにおいて、道路の中心線に直角に向かつて左右にそれぞれ60度以上の範囲内において、当該道路を通行する者の存在を確認できるようにすること。</p> <p>イ 専ら大型自動二輪車及び普通自動二輪車（いずれも側車付きのものを除く。以下「特定自動二輪車」という。）の駐車のための路外駐車場又は路外駐車場の専ら特定自動二輪車の駐車のための部分（特定自動二輪車以外の自動車の進入を防止するための駒止めその他これに類する工作物により特定自動二輪車以外の自動車の駐車のための部分と区分されたものに限る。）</p> <p>1.3メートル</p> <p>ロ その他の路外駐車場又はその部分 2メートル</p> <p>2 前項第1号の規定は、自動車の出口又は入口を次に掲げる道路又はその部分（当該道路又はその部分以外の同号イからへまでに掲げる道路又はその部分に該当するものを除く。）に設ける路外駐車場であつて、必要な変速車線を設けること、必要な交通整理が行われること等により、国土交通大臣が当該出口又は入口を設ける道路の円滑かつ安全な交通の確保に支障がないと認めるものについては、適用しない。</p> <p>1. 前項第1号イに掲げる道路の部分のうち、次に掲げるもの</p> <p>イ 交差点の側端又はそこから5メートル以内の道路の部分</p> <p>ロ トンネル</p> <p>2. 橋</p> <p>3 国土交通大臣は、前項の規定による認定をしようとするときは、あらかじめ、自動車の出口又は入口を同項第1号イに掲げる道路の部分に設ける場合にあつては関係のある道路管理者及び都道府県公安委員会と協議し、その他の場合にあつては関係のある道路管理者及び都道府県公安委員会の意見を聴かなければならない。</p>

法令	項目・概要	条文
	<p>○車路の幅員：5.5m以上（一方通行路 3.5m以上）</p> <p>○車路の幅員：5.5m（自動二輪 3.5m）以上</p> <p>○車路の幅員（一方通行）：3.5m（自動二輪 2.25m）以上</p> <p>※駐車料金の徴収施設が設けられており、かつ、歩行者の通行の用に供しない部分では、2.75m（自動二輪 1.75m）以上</p> <p>○はり下高さ（車路）：2.3m以上</p> <p>○屈曲部：5m（自動二輪車 3m）以上の内のり半径で回転できる構造</p> <p>○傾斜部勾配：17%（1/6）以下</p> <p>○傾斜部路面：粗面、すべりにくい構造</p>	<p>4 第1項第2号から第5号までの規定は、自動車の出口又は入口を道路内に設ける場合における当該自動車の出口（出口付近を含む。）又は入口については、適用しない。</p> <p>（車路に関する技術的基準）</p> <p>第8条 法第11条の政令で定める技術的基準のうち車路に関するものは、次のとおりとする。</p> <p>1. 自動車が円滑かつ安全に走行することができる車路を設けること。</p> <p>2. 自動車の車路の幅員は、イからハまでに掲げる自動車の車路又はその部分の区分に応じ、当該イからハまでに定める幅員とすること。</p> <p>イ 一方通行の自動車の車路のうち、当該車路に接して駐車料金の徴収施設が設けられており、かつ、歩行者の通行の用に供しない部分 2.75メートル（前条第1項第5号イに掲げる路外駐車場又はその部分（以下この条において「自動二輪車専用駐車場」という。）の特定自動二輪車の車路又はその部分にあつては、1.75メートル）以上</p> <p>ロ 一方通行の自動車の車路又はその部分（イに掲げる車路の部分を除く。） 3.5メートル（自動二輪車専用駐車場の特定自動二輪車の車路又はその部分にあつては、2.25メートル）以上</p> <p>ハ その他の自動車の車路又はその部分 5.5メートル（自動二輪車専用駐車場の特定自動二輪車の車路又はその部分にあつては、3.5メートル）以上</p> <p>3. 建築物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に規定する建築物をいう。以下同じ。）である路外駐車場の自動車の車路にあつては、次のいずれにも適合する構造とすること。</p> <p>イ はり下の高さは、2.3メートル以上であること。</p> <p>ロ 屈曲部（ターンテーブルが設けられているものを除く。以下同じ。）は、自動車を5メートル以上の内法半径で回転させることができる構造（自動二輪車専用駐車場の屈曲部にあつては、特定自動二輪車を3メートル以上の内法半径で回転させることができる構造）であること。</p>

法令	項目・概要	条文
	○はり下高さ（駐車部分）：2.1m 以上	<p>ハ 傾斜部の縦断勾配は、17 パーセントを超えないこと。</p> <p>ニ 傾斜部の路面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。 （駐車のために供する部分の高さ）</p> <p>第9条 建築物である路外駐車場の自動車の駐車のために供する部分の○はり下の高さは、2.1メートル以上でなければならない。 （避難階段）</p> <p>第10条 建築物である路外駐車場において、直接地上へ通ずる出入口のある階以外の階に自動車の駐車のために供する部分を設けるときは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第123条第1項若しくは第2項に規定する避難階段又はこれに代る設備を設けなければならない。 （防火区画）</p> <p>第11条 建築物である路外駐車場に給油所その他の火災の危険のある施設を附置する場合には、当該施設と当該路外駐車場とを耐火構造（建築基準法第2条第7号に規定する耐火構造をいう。）の壁又は特定防火設備（建築基準法施行令第112条第1項に規定する特定防火設備をいう。）によつて区画しなければならない。 （換気装置）</p> <p>第12条 建築物である路外駐車場には、その内部の空気を1時間につき10回以上直接外気と交換する能力を有する換気装置を設けなければならない。ただし、窓その他の開口部を有する階でその開口部の換気に有効な部分の面積がその階の床面積の10分の1以上であるものについては、この限りでない。 （照明装置）</p> <p>第13条 建築物である路外駐車場には、次の各号に定める照度を保つために必要な照明装置を設けなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自動車の車路の路面 10ルクス以上</li> <li>2. 自動車の駐車のために供する部分の床面 2ルクス以上</li> </ol> <p>（警報装置）</p> <p>第14条 建築物である路外駐車場には、自動車の出入及び道路交通の安全を確保するために必要な警報装置を設けなければならない。（特殊の装置）第15条 この節の規定は、その予想しない特殊の装置を用いる路外駐車場については、国土交通大臣がその装置がこの節の規定による構造又は設備と同等以上の効力があると認める場合においては、適用しない。</p>

法令	項目・概要	条文
都市計画法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域地区に駐車場整備地区を指定することを規定</li> <li>・都市施設として駐車場を整備等することを規定</li> </ul>	(地域地区) 第 8 条 都市計画区域については、都市計画に、次に掲げる地域、地区又は街区で必要なものを定めるものとする。 (省略) 8 駐車場法 (昭和 32 年法律第 106 号) 第 3 条第 1 項 の規定による駐車場整備地区 (省略)
		(都市施設) 第 11 条 都市計画区域については、都市計画に、次に掲げる施設で必要なものを定めるものとする。この場合において、特に必要があるときは、当該都市計画区域外においても、これらの施設を定めることができる。 1 道路、都市高速鉄道、駐車場、自動車ターミナルその他の交通施設 (省略)
建築基準法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築確認、防火規定、用途制限、構造計算 (車庫の積載荷重) 等</li> </ul>	(省略)  <b>【参考】</b> ※駐車場は居室に該当しません (居室の天井の高さ) 施行令第 21 条 居室の天井の高さは、2.1 メートル以上でなければならない。
消防法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消火設備等の設置について規定</li> </ul>	第 17 条 学校、病院、工場、事業場、興行場、百貨店、旅館、飲食店、地下街、複合用途防火対象物その他の防火対象物で政令で定めるものの関係者は、政令で定める消防の用に供する設備、消防用水及び消火活動上必要な施設 (以下「消防用設備等」という。) について消火、避難その他の消防の活動のために必要とされる性能を有するように、政令で定める技術上の基準に従って、設置し、及び維持しなければならない。
道路交通法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・路上駐車場のパーキングメータ、チケット等について規定</li> </ul>	(停車及び駐車を禁止する場所) 第 44 条 車両は、道路標識等により停車及び駐車が禁止されている道路の部分及び次に掲げるその他の道路の部分においては、法令の規定若しくは警察官の命令により、又は危険を防止するため一時停止する場合のほか、停車し、又は駐車してはならない。ただし、乗合自動車又はトロリーバスが、その属する運行系統に係る停留所又は停留場において、乗客の乗降のため停車するとき、又は運行時間を調整す

		<p>るため駐車するときは、この限りでない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 交差点、横断歩道、自転車横断帯、踏切、軌道敷内、坂の頂上付近、勾配の急な坂又はトンネル</li> <li>2 交差点の側端又は道路のまがりかどから5メートル以内の部分</li> <li>3 横断歩道又は自転車横断帯の前後の側端からそれぞれ前後に5メートル以内の部分</li> <li>4 安全地帯が設けられている道路の当該安全地帯の左側の部分及び当該部分の前後の側端からそれぞれ前後に10メートル以内の部分</li> <li>5 乗合自動車の停留所又はトロリーバス若しくは路面電車の停留場を表示する標示柱又は標示板が設けられている位置から10メートル以内の部分（当該停留所又は停留場に係る運行系統に属する乗合自動車、トロリーバス又は路面電車の運行時間中に限る。）</li> <li>6 踏切の前後の側端からそれぞれ前後に10メートル以内の部分 （時間制限駐車区間）</li> </ol> <p>第49条 公安委員会は、時間を限って同一の車両が引き続き駐車することができる道路の区間であることが道路標識等により指定されている道路の区間（以下「時間制限駐車区間」という。）について、当該時間制限駐車区間における駐車 of 適正を確保するため、パーキング・メーター（内閣府令で定める機能を有するものに限る。以下同じ。）又はパーキング・チケット（内閣府令で定める様式の標章であつて、発給を受けた時刻その他内閣府令で定める事項を表示するものをいう。以下同じ。）を発給するための設備で内閣府令で定める機能を有するもの（以下「パーキング・チケット発給設備」という。）を設置し、及び管理するものとする。</p>
<p><b>道路法</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路の附属物である駐車場について規定</li> <li>・路上駐車場の駐車料金等について規定</li> </ul>	<p>（用語の定義）</p> <p>第2条第2項 この法律において「道路の附属物」とは、道路の構造の保全、安全かつ円滑な道路の交通の確保その他道路の管理上必要な施設又は工作物で、次に掲げるものをいう。</p> <p>（省略）</p> <p>六 自動車駐車場又は自転車駐車場で道路上に、又は道路に接して第十八条第一項に規定する道路管理者が設けるもの</p> <p>（省略）</p> <p>（自動車駐車場又は自転車駐車場の駐車料金及び割増金）</p> <p>第24条の2 道路管理者（省略）は、道路管理者である地方公共団体の条例（指定区間内の国道にあつては、政令）で定めるところにより、道路の附属物である自動</p>

		<p>車駐車場又は自転車駐車場に自動車（省略）又は自転車を駐車させる者から、駐車料金を徴収することができる。ただし、道路交通法第三十九条第一項に規定する緊急自動車その他政令で定める自動車又は自転車を駐車させる場合においては、この限りでない。</p> <p>2 前項の駐車料金の額は、次の原則によつて定めなければならない。</p> <p>一 自動車又は自転車を駐車させる特定の者に対し不当な差別的取扱いをするものでないこと。</p> <p>二 自動車又は自転車を駐車させる者の負担能力にかんがみ、その利用を困難にするおそれのないものであること。</p> <p>三 付近の自動車駐車場又は自転車駐車場で道路の区域外に設置されており、かつ、一般公衆の用に供するものの駐車料金に比して著しく均衡を失しないものであること。</p> <p>3 道路管理者は、第一項の駐車料金を不法に免れた者から、その免れた額のほか、その免れた額の二倍に相当する額を割増金として徴収することができる。 (自動車駐車場又は自転車駐車場の駐車料金等の表示)</p> <p>第24条の3 道路管理者は、前条第一項の規定により駐車料金を徴収する自動車駐車場又は自転車駐車場について、国土交通省令で定めるところにより、駐車料金、駐車することができる時間その他自動車駐車場又は自転車駐車場の利用に関し必要な事項を表示するため、標識を設けなければならない。</p>
--	--	--

### 3.3.3 仕様の項目の検討

検討項目は、駐車場法や駐車場法施行令、駐車場設計・施工指針、自転車・自動二輪車等駐車場設置指針に示された項目をもとに、見直し等が必要な項目を検討し、仕様の項目とする。

また、法令や指針に示されていないが、超小型モビリティの仕様に必要と考えられる項目を追加し、検討項目とする。

以下に、本仕様検討における検討対象項目および仕様設定の見直し・検討の考え方を示す。

分類		見直し・検討の考え方		関連する現行法・基準等			
				駐車場法施行令	駐車場設計・施工指針 同解説	自転車・自動二輪車等駐車場設置指針	その他新たに検討等
路上 駐車場	取り付け道路について	種別	駐車場法施行令に基づいて設置される駐車場と同様に”主要幹線街路に設置しない”、ことでよいのではないか	●			
		歩道の有無	車幅が小さくなるため、設置する道路に歩道がない場合、6m未満の場合でも設置してもよいのではないか。(ただし、一定の制限は必要。)	●			
		幅員		●			
		縦断勾配	駐車場法施行令に基づいて設置される駐車場と同様に”4%を超える道路には設置しない”ことでよいのではないか	●			
		駐車位置	駐車場法施行令ならびに自転車・自動二輪車等駐車場設置指針の双方の考えを取り入れ、”陸橋の下”、”車両や歩行等の支障となる位置”には設置しないことでよいのではないか	●		●	
		車両の通行に必要な幅	「車両の通行に必要な幅(3.5m)は保つこと」でよいのではないか。	●			
	出入り口等	歩道等との配置	自動車や自動二輪車と同様の走行を行うタイプの車両では”車道から”、自転車等と同じタイプの車両では”歩道から”でよいのではないか			●	
		出入口	誤進入を防ぐために柵等を設置することでよいのではないか。			●	
	置場・柵等	自動二輪車等の駐車場のよう道路上の一部区域を区切って駐車場にする場合は、区画線や柵等を設置することでよいのではないか			●		
	歩道等の有効幅員	「歩道では3.5m(歩行者が多い)または2m以上、自転車歩行者道では4m(歩行者が多い)または3m以上」でよいのではないか			●		
路外 駐車場	出入り口設置場所等	(地下)横断歩道	自動車と同様の走行を行うタイプの車両では、駐車場の場合から変更なし、二輪車と同様の走行を行うタイプの車両では規定なし、でよいのではないか	●			
		小学校等		●			
		構造物(橋等)		●			
		道路の幅員	車幅が小さくなるため、6m未満の道路に接続してもよいのではないか	●			
		縦断勾配	駐車場法施行令に基づいて設置される駐車場と同様に”10%を超える道路には接続不可”でよいのではないか	●			
		隅切	車両サイズ、車路の幅員にあわせた、隅切の長さを検討する必要があるのではないか。	●			
		視距	駐車場法施行令に基づいて設置される駐車場と同様に、出入り口での停車時の視点から、”左右60度以上の範囲内において、当該道路を通行する者の存在を確認できる”ことでよいのではないか。	●			
	車路の幅員	車幅が小さくなるため、狭くてもよい(例えば自動車の一方通行の場合3.5m)のではないか	●	●			
	車路のはり下(高さ)	車高が低くなるため、低くてもよい(自動車では2.3m以上より)のではないか	●	●			
	車室のはり下(高さ)	車高が低くなるため、低くてもよい(自動車では2.1m以上より)のではないか	●	●			
	車路の内法半径	車両ごとに異なる内法半径に応じて、小さくてもよいのではないか	●	●			
	車路の勾配	車両の登坂能力に応じて、見直し必要の可能性があるのではないか。もしくは、駐車場側で、受け入れ可能な登坂能力を明示することでよいのではないか。	●	●			
	車路・車室の路面	同様に、”すべりにくい素材”でよいのではないか	●	●			
	路上・路外駐車場共通項目	駐車マスの大きさ	車両幅、長さに応じた大きさを規定する必要があるのではないか		●	●	
充電器配置・操作スペース		充電器設置時の操作スペースへの配慮が必要ではないか				●	

### 3.3.4 仕様の作成

前掲した検討項目および見直し・検討の考え方に基づき、以下に各項目に示す仕様を検討、整理する。

#### 3.3.4.1 路上駐車場に関する項目

##### (1) 取り付け道路に関する項目

###### 1) 種別

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、安全性、交通円滑性の観点から、主要幹線街路に設置しないこと。ただし、分離帯その他の道路の部分で道路の交通に支障を及ぼすおそれの少ないものに設置するときは、この限りでない。

##### < 駐車場法施行令第2条2 >

路上駐車場は、主要幹線街路に設置しないこと。ただし、分離帯その他の道路の部分で道路の交通に支障を及ぼすおそれの少ないものに設置するときは、この限りでない。

###### 2) 歩道の有無および幅員

“原付タイプ” “ミニカータイプ” では、車幅が小さくなるため、設置する道路に歩道がない場合、道路と平行に駐車する場合は、幅員 6.5 メートル未満、道路と直角に駐車する場合は、幅員 7.5 メートル未満の道路には設置しないこと。

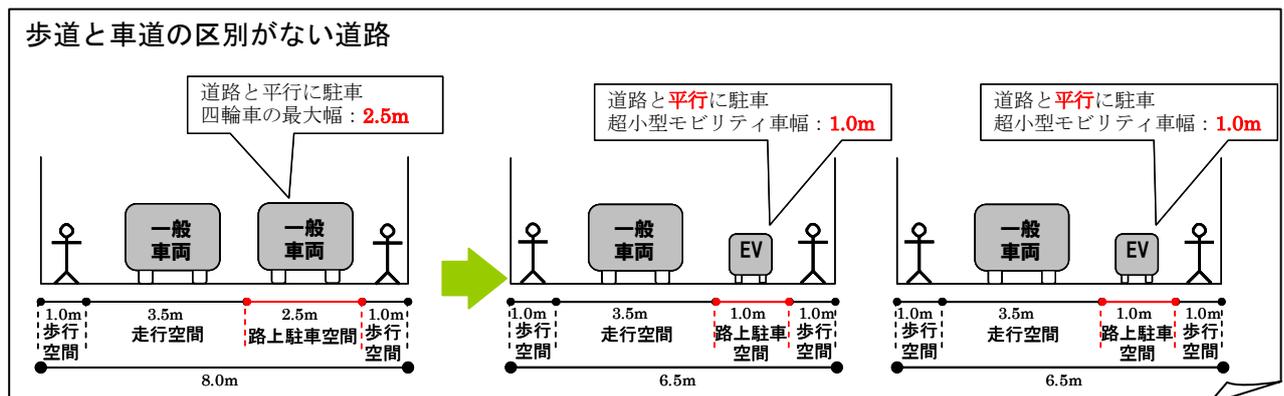
同様に、歩道と車道の区別のある道路でも、道路と平行に駐車する場合は、幅員 4.5 メートル未満、道路と直角に駐車する場合は、幅員 5.5 メートル未満の道路には設置しないこと。

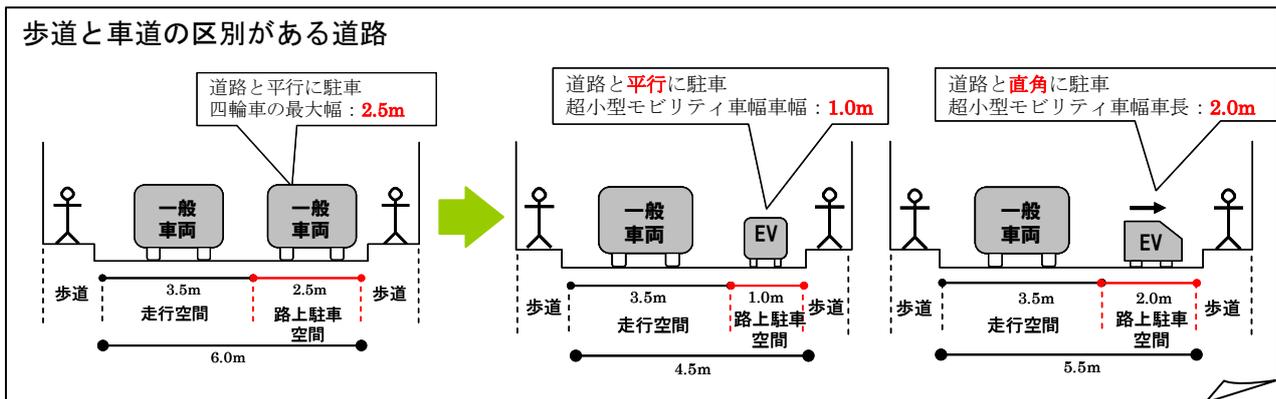
##### < 駐車場法施行令第2条3 >

路上駐車場は、歩道と車道の区別のない道路に設置しないこと。ただし、幅員が 8 メートル以上ある道路の歩行者の通行及び沿道の利用に支障を及ぼさない部分に設置するときは、この限りではない。

##### < 駐車場法施行令第2条4 >

路上駐車場は、歩道と車道の区別のある道路にあつては、その車道の幅員が 6 メートル未満の道路に設置しないこと。





### 3) 縦断勾配

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、安全性、交通円滑性の観点から4%を超える道路には設置しないこと。

#### < 駐車場法施行令第2条5 >

路上駐車場は、縦断勾配が4パーセントを超える道路に設置しないこと。ただし、縦断勾配が6パーセント以下の道路で、歩道と車道の区別があり、かつ、その車道の幅員が13メートル以上のものに設置するときは、この限りでない。

#### 4) 駐車位置

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、安全性、交通円滑性の観点から陸橋の下や道路標識等により停車及び駐車が禁止されている道路の部分、交差点、横断歩道、自転車横断帯、交差点の側端又は道路のまがりかどから五メートル以内の部分等、道路交通法第44条各号、45条第1項第1号若しくは第3号から第5号までに掲げる道路の部分に設置しない。ただし、植樹帯間や横断歩道橋下等の車両や歩行等の支障とならない場合にはこの限りではない。

#### < 駐車場法施行令第2条6 >

路上駐車場は、陸橋の下又は橋に設置しないこと。

#### < 駐車場法施行令第2条7 >

路上駐車場は、道路交通法（昭和35年法律第105号）第44条各号に掲げる道路の部分又は同法第45条第1項第1号若しくは第3号から第5号までに掲げる道路の部分に設置しないこと。

#### < 道路交通法第44条 >

車両は、道路標識等により停車及び駐車が禁止されている道路の部分及び次に掲げるその他の道路の部分においては、法令の規定若しくは警察官の命令により、又は危険を防止するため一時停止する場合のほか、停車し、又は駐車してはならない。ただし、乗合自動車又はトロリーバスが、その属する運行系統に係る停留所又は停留場において、乗客の乗降のため停車するとき、又は運行時間を調整するため駐車するときは、この限りでない。

- 一 交差点、横断歩道、自転車横断帯、踏切、軌道敷内、坂の頂上付近、勾配の急な坂又はトンネル
- 二 交差点の側端又は道路のまがりかどから五メートル以内の部分
- 三 横断歩道又は自転車横断帯の前後の側端からそれぞれ前後に五メートル以内の部分
- 四 安全地帯が設けられている道路の当該安全地帯の左側の部分及び当該部分の前後の側端からそれぞれ前後に十メートル以内の部分
- 五 乗合自動車の停留所又はトロリーバス若しくは路面電車の停留場を表示する標示柱又は標示板が設けられている位置から十メートル以内の部分（当該停留所又は停留場に係る運行系統に属する乗合自動車、トロリーバス又は路面電車の運行時間中に限る。）
- 六 踏切の前後の側端からそれぞれ前後に十メートル以内の部分

（罰則 第百十九条の二第一項第一号、同条第二項、第百十九条の三第一項第一号、同条第二項）

### <道路交通法第45条>

第45条 車両は、道路標識等により駐車が禁止されている道路の部分及び次に掲げるその他の道路の部分においては、駐車してはならない。ただし、公安委員会の定めるところにより警察署長の許可を受けたときは、この限りでない。

- 一 人の乗降、貨物の積卸し、駐車又は自動車の格納若しくは修理のため道路外に設けられた施設又は場所の道路に接する自動車用の出入口から三メートル以内の部分
  - 二 道路工事が行なわれている場合における当該工事区域の側端から五メートル以内の部分
  - 三 消防用機械器具の置場若しくは消防用防火水槽の側端又はこれらの道路に接する出入口から五メートル以内の部分
  - 四 消火栓、指定消防水利の標識が設けられている位置又は消防用防火水槽の吸水口若しくは吸管投入孔から五メートル以内の部分
  - 五 火災報知機から一メートル以内の部分
- 2 車両は、第四十七条第二項又は第三項の規定により駐車する場合に当該車両の右側の道路上に三・五メートル（道路標識等により距離が指定されているときは、その距離）以上の余地がないこととなる場所においては、駐車してはならない。ただし、貨物の積卸しを行なう場合で運転者がその車両を離れないとき、若しくは運転者がその車両を離れたが直ちに運転に従事することができる状態にあるとき、又は傷病者の救護のためやむを得ないときは、この限りでない。
- 3 公安委員会が交通がひんぱんでないと認めて指定した区域においては、前項本文の規定は、適用しない。

（罰則 第一項及び第二項については第百十九条の二第一項第一号、同条第二項、第百十九条の三第一項第一号、同条第二項）

### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「駐車位置」>

駐車場の設置にあたっては、植樹帯間や横断歩道橋下等の車両や歩行者等の支障とならない位置であることとする。また、設置者が、事前に設置しようとする位置を管轄する都道府県公安委員会の意見を聴取（道路使用を伴う場合にあつては、当該位置を管轄する警察署長と事前に協議）した上で、交通の安全と円滑に支障のない位置に設けるものとする。

#### 5) 車両の通行に必要な幅

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、車両の通行に必要な幅(3.5m)は保つように設置すること。

### <駐車場法施行令第2条8>

路上駐車場は、当該路上駐車場を設置する道路の幅員及び交通の状況に応じ、車両の通行に必要な幅（少なくとも3.5メートル）の道路の部分を保つように設置すること。

## (2) 出入口等に関する項目

### 1) 歩道等との配置

“原付タイプ”“ミニカータイプ”では車道から、“歩行補助車タイプ”では歩道等側から出入りすることとする。

#### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「配置」>

駐車場の配置は、原則として次のとおりとする。

- ・ 自転車を対象とした駐車場を歩道等に設置する場合は、「歩道等側から出入り」
- ・ 自転車道が設置されている道路の区間に自転車を対象とした駐車場を設置する場合は、「自転車道側から出入り」
- ・ 自動二輪車等を対象とした駐車場は、「車道側から出入り」

設計に際しては、これらの配置分類を選定して、駐車場の設計等を行う。なお、配置分類の選定に際しては、設置者において、事前に設置しようとする位置を管轄する公安委員会の意見を聴取（道路使用を伴う場合にあっては、当該位置を管轄する警察署長と事前に協議）した上で決定する。

### 2) 出入口

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、誤進入を防ぐため、柵等を設置するものとする。

#### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「出入口」>

駐車場の出入口は、設置位置、自動車・自転車・歩行者等の交通量や自転車・自動二輪車等の動線等を勘案して設ける。また、車道側の出入口には、誤って自動車が進入しないように、四輪車進入防止用の柵等を設けるものとする。

### (3) 置場・柵等

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、駐車可能な範囲、駐車の方法を示すため、道路標識、道路標示、区画線やラック等を設置することとする。

また、駐車場区画を明示するため、外周には、縁石や柵等を設置するものとする。

#### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「置場」>

置場には、駐車可能な範囲、駐車の方法を示すため、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和 35 年総理府・建設省令第 3 号）で定められた道路標識、道路標示、区画線を設置することとする。置場には、必要に応じてラック等の設備を設置する。

#### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「柵等」>

駐車場区画を明示するため、車両の出入りする側を除き、駐車場の外周に縁石や柵等を設置するものとする。

縁石や柵等は、自転車、歩行者等の通行の支障にならない位置に設置し、見通しのできる構造とする。

#### (4) 歩道等の有効幅員

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、駐車を設置した場所における歩道等の有効幅員は、歩道では 3.5m(歩行者が多い道路)または 2m以上(その他の道路)、自転車歩行者道では 4m(歩行者が多い道路)または 3m以上(その他の道路)確保することとする。

#### <路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「歩道等の有効幅員」>

駐車を設置した箇所における歩道等の有効幅員は、道路の構造または交通に著しい支障のない場合を除き、歩道においては 3.5m(歩行者交通量の多い道路)又は 2m(その他の道路)以上、自転車歩行者道においては 4m(歩行者交通量の多い道路)又は 3m(その他の道路)以上確保することとする。

### 3.3.4.2 路外駐車場に関する項目

#### (1) 出入口等設置場所に関する項目

##### 1) (地下)横断歩道・小学校・構造物（橋等）

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、道路交通法第 44 条に掲げる部分、横断歩道橋(地下横断歩道含む)の昇降口から5m以内の道路の部分、幼稚園、小学校、特別支援学校、保育所、知的障害児通園施設、肢体不自由児童通園施設、情緒障害児短期治療施設、児童公園、児童遊園又は児童館の出入口から 20m以内の道路の部分、橋等には出入口は設置しないこと。

#### <駐車場法施行令第7条1 イ～ニ>

第7条 法第11条の政令で定める技術的基準のうち、自動車の出口（路外駐車場の自動車の出口で自動車の車路の路面が道路（道路交通法第2条第1項第1号に規定する道路をいう。以下この条において同じ。）の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）及び入口（路外駐車場の自動車の入口で自動車の車路の路面が道路の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）に関するものは、次のとおりとする。

1. 次に掲げる道路又はその部分以外の道路又はその部分に設けること。

イ 道路交通法第44条各号に掲げる道路の部分

ロ 横断歩道橋（地下横断歩道を含む。）の昇降口から5メートル以内の道路の部分

ハ 幼稚園、小学校、特別支援学校、保育所、知的障害児通園施設、肢体不自由児童通園施設、情緒障害児短期治療施設、児童公園、児童遊園又は児童館の出入口から20メートル以内の部分（当該出入口に接するさくの設けられた歩道を有する道路及び当該出入口に接する歩道を有し、かつ、縁石線又はさくその他これに類する工作物により車線が往復の方向別に分離されている道路以外の道路にあつては、当該出入口の反対側及びその左右20メートル以内の部分を含む。）

ニ 橋

#### <道路交通法第44条>

前掲

##### 2) 道路の幅員

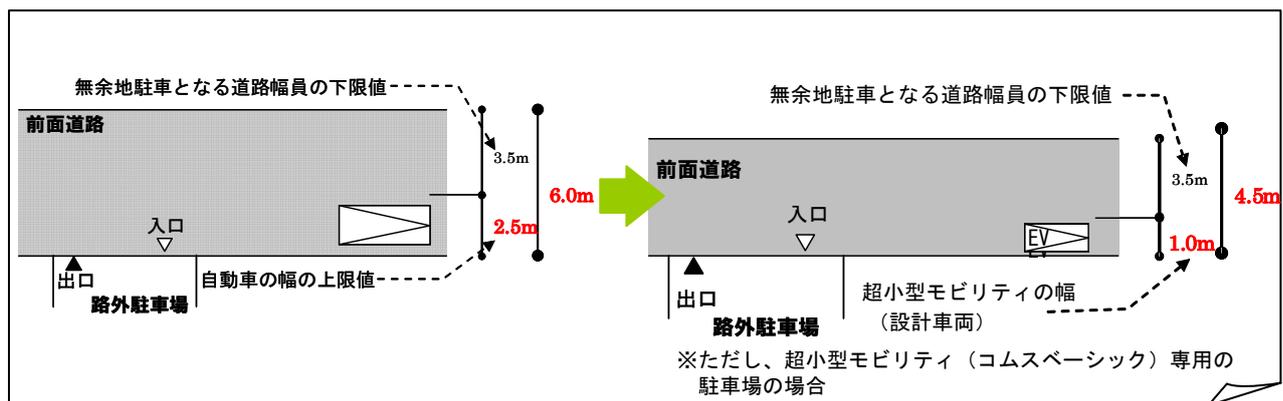
“原付タイプ”“ミニカータイプ”では、車幅が小さくなるため、幅員が4.5メートル以上の道路であれば設置することができる。

#### <駐車場法施行令第7条1 ホ>

第7条 法第11条の政令で定める技術的基準のうち、自動車の出口（路外駐車場の自動車の出口で自動車の車路の路面が道路（道路交通法第2条第1項第1号に規定する道路をいう。以下この条において同じ。）の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）及び入口（路外駐車場の自動車の入口で自動車の車路の路面が道路の路面に接する部分をいう。以下この条において同じ。）に関するものは、次のとおりとする。

イ～ニ 前掲

ホ 幅員が6メートル未満の道路



### 3) 縦断勾配

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、「10%を超える道路」には出入口は設置しないこと。

#### < 駐車場法施行令第7条1 へ >

##### 第7条

(中略) 前掲

1. 次に掲げる道路又はその部分以外の道路又はその部分に設けること。

へ 縦断勾配が10パーセントを超える道路

4) 隅切

“原付タイプ”“ミニカータイプ”では、自動車の回転を容易にするため必要があるときは、隅切りをすることとする。その場合、切取線と自動車の車路との角度及び切取線と道路との角度を等しくすることを標準とし、かつ、切取線の長さは、車両の諸元にあわせて適切に設定すること。(コムスペースックの場合は、1.7メートル以上とすること。ただし、車路の幅員が広い場合は、幅員に応じて短くできる。)

“歩行補助車タイプ”では規定しない。

< 駐車場法施行令第7条4 >

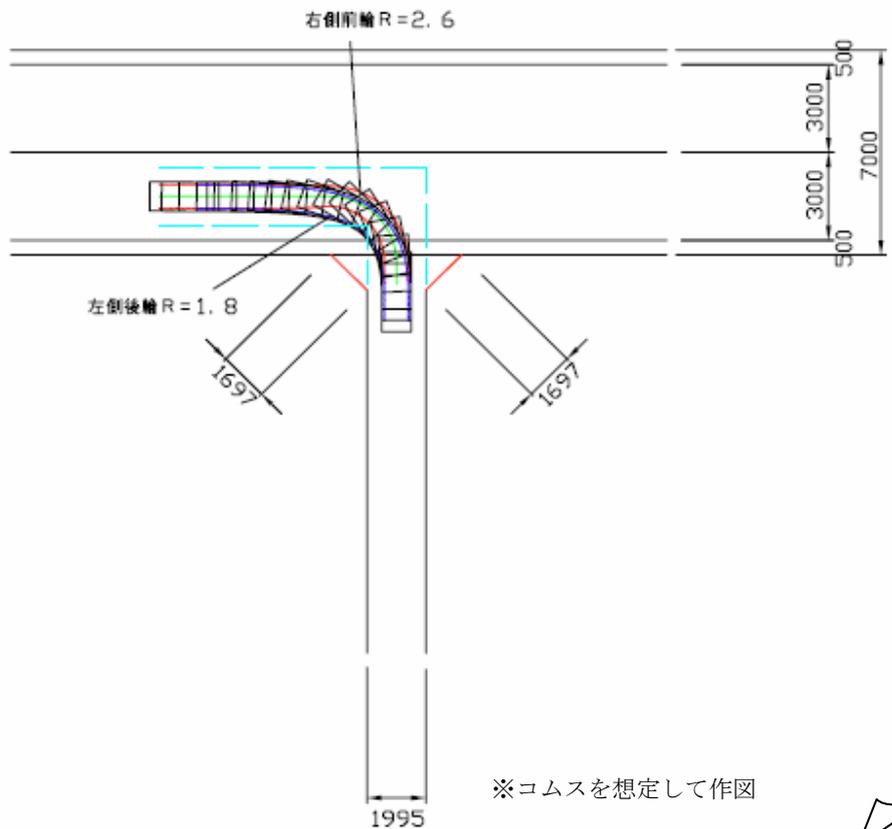
第7条

(中略) 前掲

4. 自動車の出口又は入口において、自動車の回転を容易にするため必要があるときは、隅切りをすること。この場合において、切取線と自動車の車路との角度及び切取線と道路との角度を等しくすることを標準とし、かつ、切取線の長さは、1.5メートル以上とすること。

【設定に関する資料】

車路を標準的な幅員 1.995mとし、出口で左折する場合、下図より、安全な離隔を確保するためには、約 1.7m の隅切りが必要になる。



5) 視距

“原付タイプ”“ミニカータイプ”では、車両サイズに応じて、駐車場法施行令に基づいて設置される駐車場と同様に設定すること。(コムスペースックの場合は、出口から 1.3m後退した車路の中心線上 1.4mの高さにおいて、道路の中心線に直角に向かつて左右にそれぞれ 60 度以上の範囲内において、当該道路を通行する者の存在を確認できるようにすること。)

“歩行補助車タイプ”では規定しない。

< 駐車場法施行令第 7 条 5 >

第 7 条

(中略) 前掲

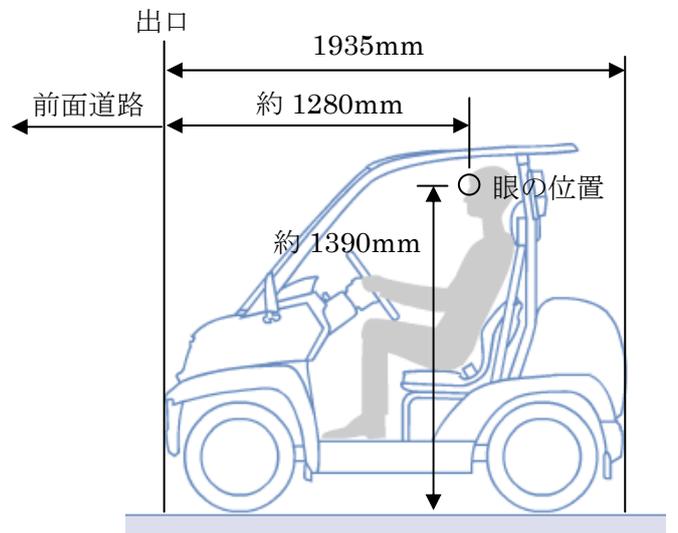
5. 自動車の出口付近の構造は、当該出口から、イ又はロに掲げる路外駐車場又はその部分の区分に応じ、当該イ又はロに定める距離後退した自動車の車路の中心線上 1.4メートルの高さにおいて、道路の中心線に直角に向かつて左右にそれぞれ 60 度以上の範囲内において、当該道路を通行する者の存在を確認できるようにすること。

イ 専ら大型自動二輪車及び普通自動二輪車(いずれも側車付きのものを除く。以下「特定自動二輪車」という。)の駐車のための路外駐車場又は路外駐車場の専ら特定自動二輪車の駐車のための部分(特定自動二輪車以外の自動車の進入を防止するための駒止めその他これに類する工作物により特定自動二輪車以外の自動車の駐車のための部分と区分されたものに限る。) 1.3メートル

ロ その他の路外駐車場又はその部分  
2メートル

【設定に関する資料】

コムスペースックにおける眼の位置は、右図の通り、概ね車両先端部から後ろに約 1.3m、高さ約 1.4mの位置にドライバーの眼が位置するため、出口から 1.3m後退した車路の中心線上 1.4mの高さにおいて当該道路を通行する者の存在を確認できるようにすることとする。



コムスペースック  
※ トヨタ車体 HP 資料を加工

## (2) 車路の幅員

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、車両のサイズに応じて設定することとする。(以下はコムスペースックを対象)

### ①車室に面した車路

車室に面した車路では、車幅が小さくなるため、下表に示す幅員とすることができる。

設計対象車両	幅員 (m)	
	歩行者用通路なし	歩行者用通路あり
超小型モビリティ	3.6	3.1

※実証実験等による確認が必要

### ②車室に面していない車路

車室に面していない車路では、車幅が小さくなるため、下表に示す値以上の幅員を確保するものとする。

設計対象車両	幅員 (m)	
	対面通行	一方通行
超小型モビリティ	3.0	2.0

## < 駐車場法施行令第7条4 >

### 第8条

路外駐車場には、自動車が円滑かつ安全に走行することができる車路を設けなければならない。

- 自動車の車路の幅員は、5.5メートル以上としなければならない。ただし、一方通行の車路にあつては、3.5メートル(当該車路に接して駐車料金の徴収施設が設けられており、かつ、歩行者の通行の用に供しない箇所にあつては、2.7メートル)以上とすることができる。

## < 駐車場設計・施工指針 同解説 「車路の幅員」 >

### 1. 車室に面した車路の幅員

駐車ますに車両を駐車させるための後退・転回等が行われる車路(以下「車室に面した斜路」という)の幅員は、下表の左欄に示す値を確保することが望ましいが、空間の制約等によりやむを得ない場合には、右欄に示す値まで縮小することができる。

設計対象車両	望ましい値 (m)		やむを得ない場合 (m)	
	歩行者用通路なし	歩行者用通路あり	歩行者用通路なし	歩行者用通路あり
軽自動車	7.0	6.5	5.5	5.5(対面通行) 5.0(一方通行)
小型乗用車				
普通乗用車				

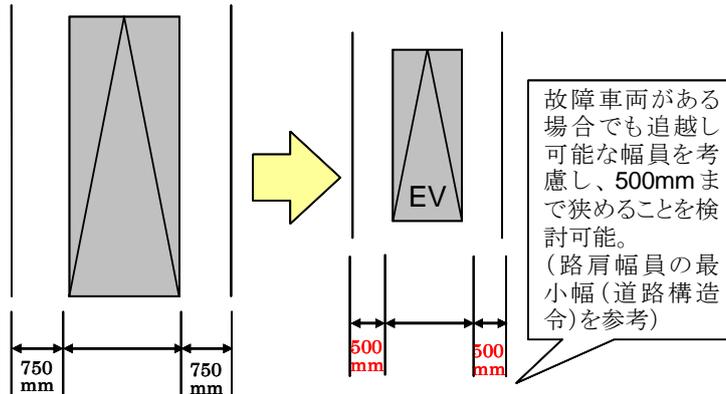
### 2. 車室に面していない車路の幅員

車両の後退・転回等の行われることなく、車両の通行のみに用いられる車路(以下「車室に面していない車路」という)の幅員は、下表に示す値以上の幅員を確保するものとする。

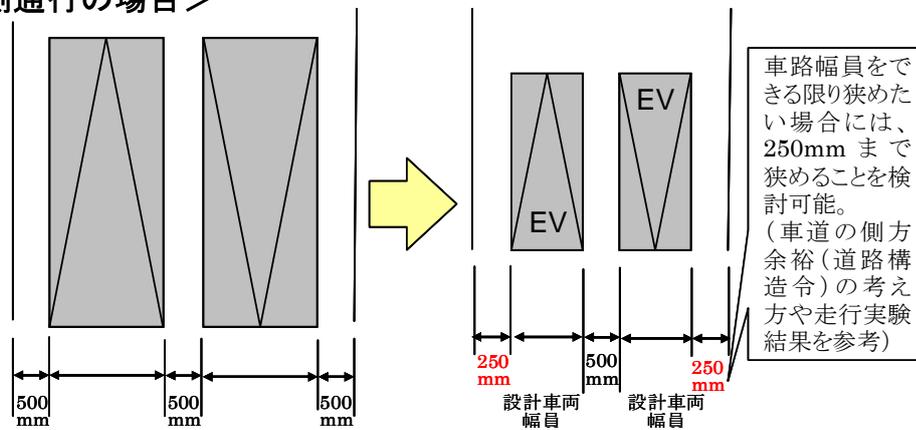
設計対象車両	幅員 (m)	
	対面通行	一方通行
軽自動車	7.0	6.5
小型乗用車		
普通乗用車		

車室に面していない車路の幅員

<一方通行の場合>



<両側通行の場合>



※コムスペースを想定

### (3) 車路のはり下（高さ）

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、車高が低くなるため、車路の最低高さ(2.3メートル)とすることを原則とする。

#### < 駐車場法施行令第7条4 >

##### 第8条

3. 建築物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に規定する建築物をいう。以下同じ。）である路外駐車場の自動車の車路の構造は、前2項の規定によるほか、次の各号に定めるところによらなければならない。

(1) はり下の高さは、2.3メートル以上であること。

#### < 駐車場設計・施工指針 同解説 「天井の有効高さ」 >

天井の有効高さは、設計対象車両に応じて車路では、下表の左欄に示す値以上、車室では右欄に示す値以上とすることを原則とする。

設計対象車両	車路 (m)	車室 (m)
軽自動車	2.3	2.1
小型乗用車	2.3	2.1
普通乗用車	2.4	2.2

(4) 車室のはり下 (高さ)

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、車高が低くなるため、車室の最低高さ(2.1メートル)とすることを原則とする。

< 駐車場法施行令第9条 >

第9条

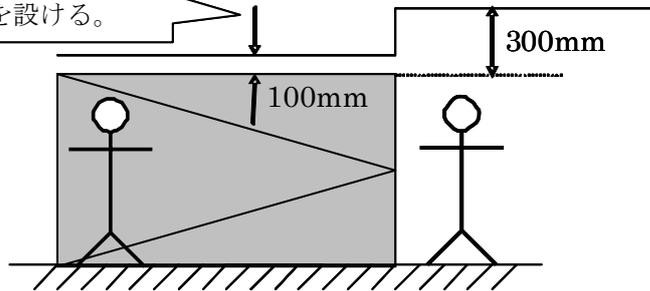
建築物である路外駐車場の自動車の駐車のために供する部分のはり下の高さは、2.1メートル以上でなければならない。

< 駐車場設計・施工指針 同解説 「天井の有効高さ」 >

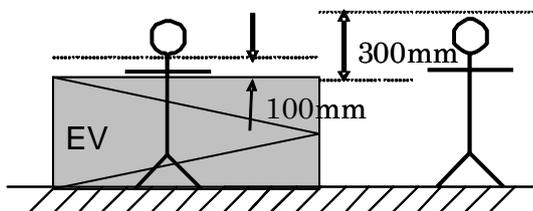
天井の有効高さは、設計対象車両に応じて車路では、下表の左欄に示す値以上、車室では右欄に示す値以上とすることを原則とする。

設計対象車両	車路 (m)	車室 (m)
軽自動車	2.3	2.1
小型乗用車	2.3	2.1
普通乗用車	2.4	2.2

設計車両の高さに、車路で300mm、車室で100mmの余裕高さを設ける。



車室最低高さ : 2.1m      車路最低高さ : 2.3m



設計車両に余裕高さを加えた高さが、駐車場法施行令における最低高さを下回るため、車路・車室それぞれを同施行令における最低高さとする。

(5) 車路の内法半径

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、車両サイズに応じた最小回転半径をもとに設定することを原則とする。(コムスペースの場合は、最小回転半径における走行時の最小内法半径が 1.8m のため、1.8m 以上とする。)

< 駐車場法施行令第 8 条 3 ロ >

第 8 条

(中略) 前掲

ロ 屈曲部 (ターンテーブルが設けられているものを除く。以下同じ。) は、自動車を 5メートル以上の内法半径で回転させることができる構造 (自動二輪車専用駐車場の屈曲部にあつては、特定自動二輪車を 3メートル以上の内法半径で回転させることができる構造) であること。

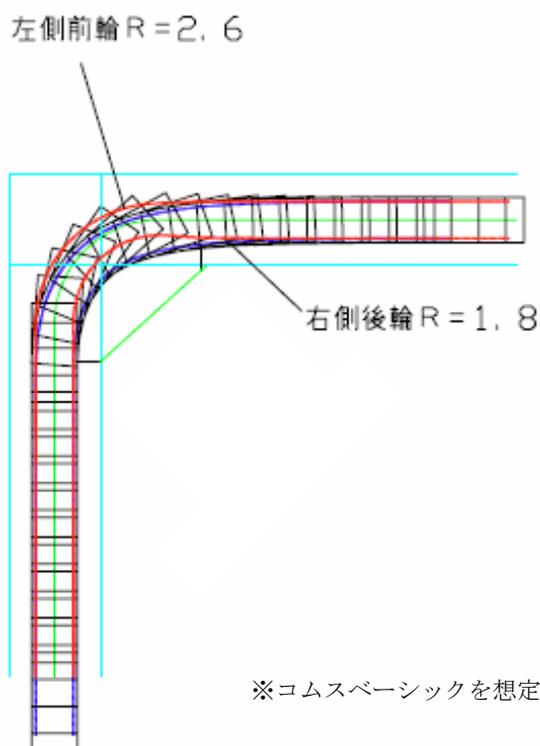
< 駐車場設計・施工指針 同解説 「車路の内法半径」 >

車路の内法半径は、設計対象車両に応じて、下表に示す値以上とすることを原則とする。

設計対象車両	内法半径 (m)
軽自動車	5.0
小型乗用車	
普通乗用車	
小型貨物車	5.0
大型貨物車およびバス	8.2

【設定に関する資料】

コムスペースにおいて、最小回転半径である 2.6 m で転回する場合、内法半径は 1.8m となる。



## (6) 車路の勾配

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、12%以下とすることが望ましいが、やむを得ない場合は17%まで増すことができるものとする。

※コムスペースの場合は、登坂能力 14 度(24.9%)のため、専用駐車場であれば、24.9%以下とすることが考えられるが、下り坂のドライバー心理等を踏まえた安全性の検証が必要。収納する車両が限定される場合は、当該車両の性能を踏まえ、登坂可能な範囲とすることができることも検討が必要。

### < 駐車場法施行令第7条4 >

第8条 法第11条の政令で定める技術的基準のうち車路に関するものは、次のとおりとする。

(中略)

3. 建築物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に規定する建築物をいう。以下同じ。）である路外駐車場の自動車の車路にあつては、次のいずれにも適合する構造とすること。

(中略)

- ハ 傾斜部の縦断勾配は、17パーセントを超えないこと。

### < 駐車場設計・施工指針 同解説 「車路の勾配」 >

車路の縦断勾配は12%以下とすることが望ましいが、普通乗用車以下の車両を対象とする場合で、やむを得ない場合は17%まで増すことができるものとする。

なお、縦断勾配の変化する箇所では、必要に応じ勾配のすり付けを行うものとする。

## (7) 車路・車室の路面

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、すべりにくい材料で仕上げることとし、水溜りが生じないよう排水に留意し、斜路はとくに滑り止めを考慮しなければならない。

### < 駐車場法施行令第7条4 >

第8条 法第11条の政令で定める技術的基準のうち車路に関するものは、次のとおりとする。

(中略)

3. 建築物（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第1号に規定する建築物をいう。以下同じ。）である路外駐車場の自動車の車路にあつては、次のいずれにも適合する構造とすること。

(中略)

- ニ 傾斜部の路面は、粗面とし、又は滑りにくい材料で仕上げること。

### < 駐車場設計・施工指針 同解説 「車路、車室の路面」 >

車路、車室の路面は、水溜りが生じないよう排水に留意し、斜路はとくに滑り止めを考慮しなければならない。

### 3.3.4.3 路上・路外駐車場共通項目

#### (1) 駐車マスの大きさ

駐車マスの大きさは、“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、左右方向ではドアが存在しないため、設計対象車両幅に 500mm を加えた大きさとする事ができる。前後方向は一般車両同様に、設計対象車両長に 300mm を加えた大きさとするを原則とする。

#### < 駐車場設計・施工指針 同解説 「駐車マス」 >

駐車マスの大きさは、設計対象車両に応じて、下表に示す値以上とするを原則とする。

設計対象車両	長さ (m)	幅員 (m)
軽自動車	3.6	2.0
小型乗用車	5.0	2.3
普通自動車	6.0	2.5

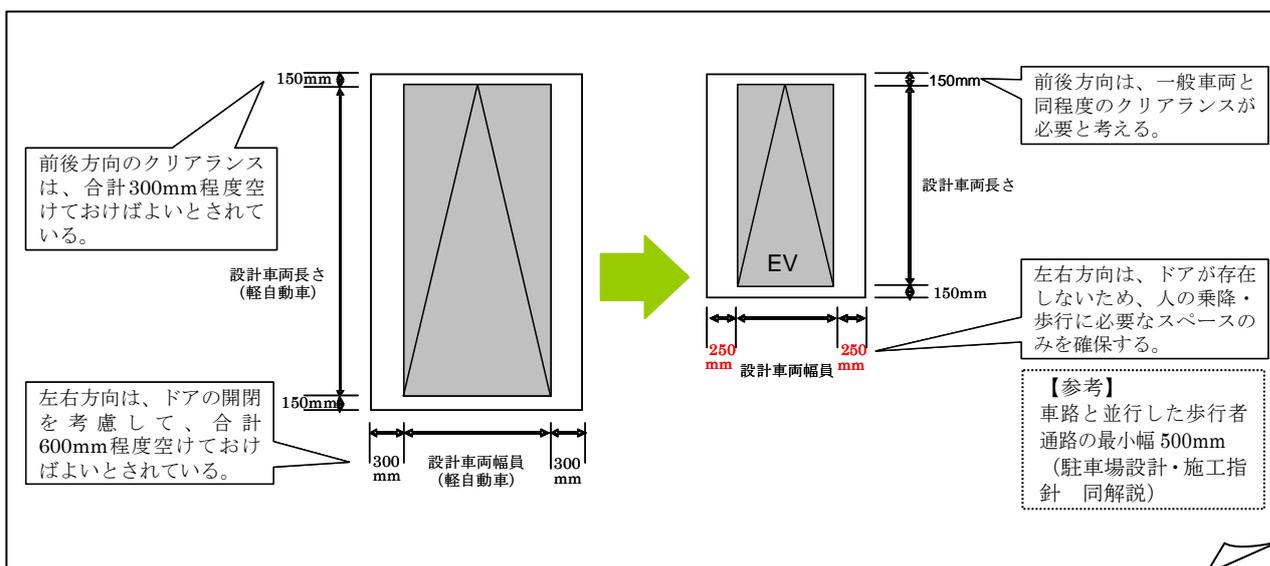
#### < 駐車場設計・施工指針 同解説 「歩行者用通路」 >

(前略) 歩行者用通路は、歩行者が安全に歩行できる幅を確保するため、歩行者が 2 人並んで歩くことが可能な 1.5m の幅員を確保し、車路と別に設けることが望ましい。ただし、空間的制約等のためにやむを得ない場合は、車路と独立した歩行者用通路にあつては 1.0m まで、車路と並行した歩行者用通路にあつては 0.5m まで縮小することができるものとする。

#### < 路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針 同解説 「駐車マス」 >

駐車マスの大きさは、下表に示す値以上とするを原則とする。

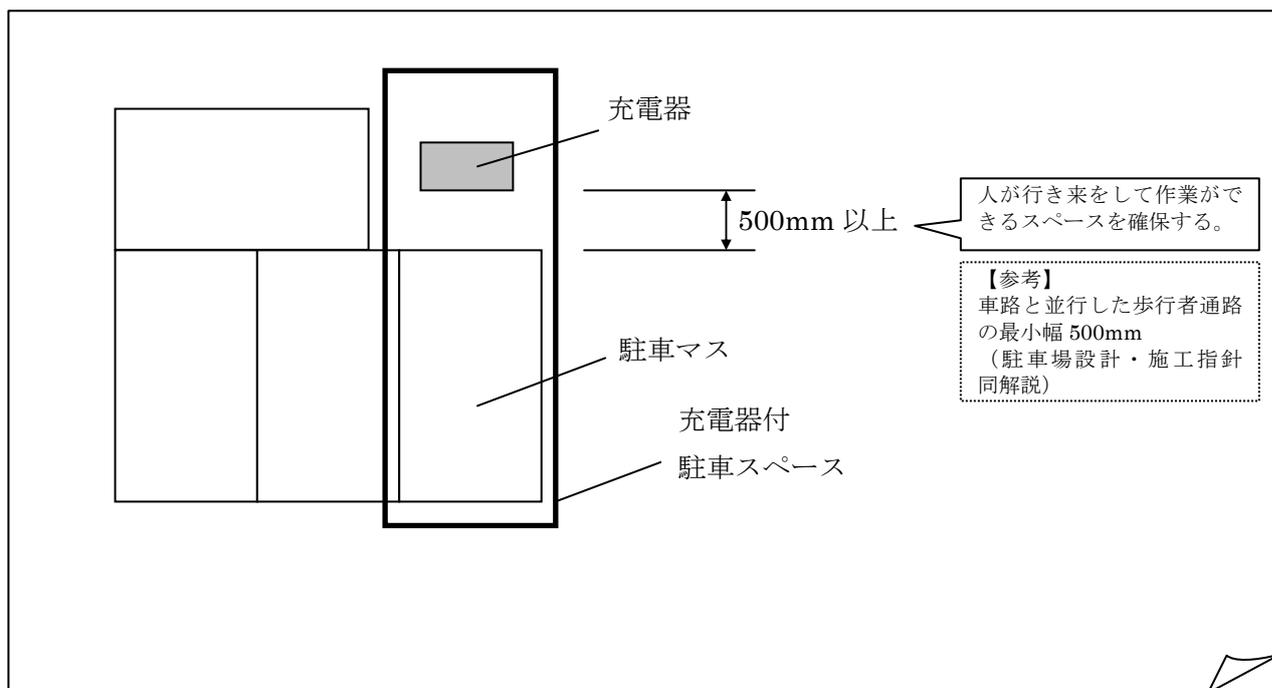
設計対象車両	長さ (m)	幅員 (m)
自転車	1.9	0.6
原動機付自転車	1.9	0.8
自動二輪車	2.3	1.0



(2) 充電器配置・操作スペース

“歩行補助車タイプ”“原付タイプ”“ミニカータイプ”に関わらず、充電器を設置する駐車スペースでは、充電器と駐車スペースの間に 500mm 以上の作業用空間を確保することを原則とする。

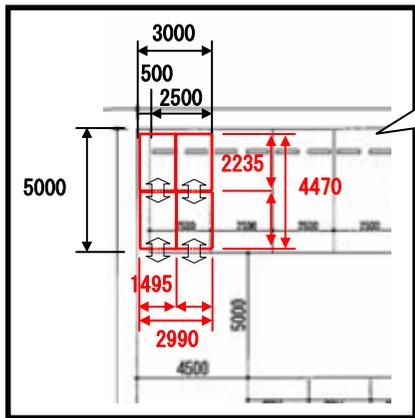
駐車スペースと充電器の位置関係は、充電装置のコードと車両の充電口との位置関係に配慮し、適切な配置とすることが望ましい。



**【参考】 ケーススタディ**

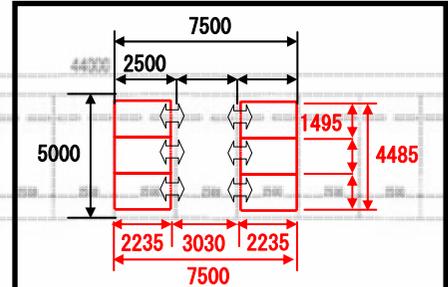
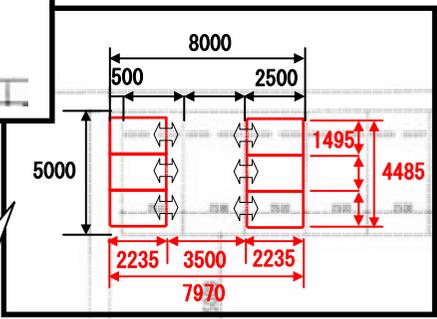
実在する駐車場レイアウトをもとに、駐車スペースの有効活用可能性を検討するためのケーススタディを行った。

ケーススタディの結果は下記の通りである。

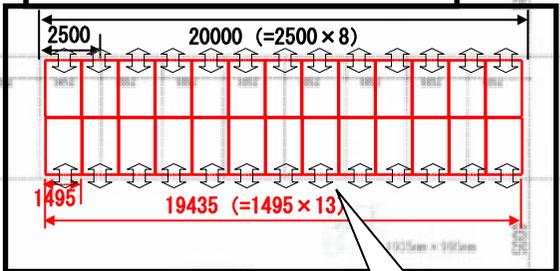
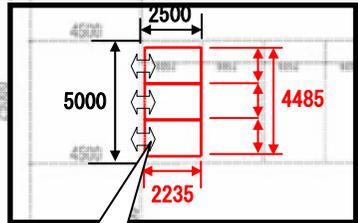


少しの空きスペース（幅員500mm程度）を活用できれば、乗用車1台分に超小型モビリティ4台分が收容可能(同一所有者等の場合)

車路を少し狭くすれば、乗用車3台分に超小型モビリティ6台分が收容可能



少しの空きスペース（幅員500mm程度）を活用できれば、乗用車3台分に超小型モビリティ6台分が收容可能



横方向から出入り可能なスペースを活用すれば、乗用車1台分に超小型モビリティ3台分が收容可能

両方向から出入り可能なスペースを活用すれば、乗用車16台分に超小型モビリティ26台分收容可能

