

# 都市づくりへの展開に向けた検討

令和3年2月15日

東京都 都市整備局

# 都市づくりへの展開に向けた検討

## ■ 車両

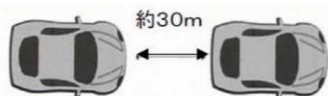
- 将来、**小型のバスや1~2人乗りのパーソナルモビリティ**等が自動運転車として実用化が進展
- コンパクトなモビリティは機動性に優れ、**業務、買物、観光等の様々な移動手段**としての活用を想定
- 車両が相互に通信する（CAV：Connected Autonomous Vehicle）ことにより、**車間距離が短縮**され、**高密度な追従走行**が可能となり、**1車線あたりの交通容量が増加**
- 車内に搭載されたカメラやセンシング等により、**車線の位置を認識し車線の中央付近を自動走行**
- 路側インフラに設置された機器との通信（路車間通信）により、信号情報や事故等の規制情報、対向車や歩行者の存在等、**道路交通に係る周辺情報等を収集**することで安全かつ円滑な運行が可能

### コンパクトなモビリティ（例）

	全長 (mm)	全幅 (mm)	全高 (mm)	乗車 人数
<b>e-Palette</b> (トヨタ)	5,255	2,065	2,760	20名
<b>C+pod</b> (トヨタ)	2,490	1,290	1,550	2名
<b>COMS</b> (トヨタ)	2,395	1,095	1,495	1名

### CAVによる高密度走行イメージ

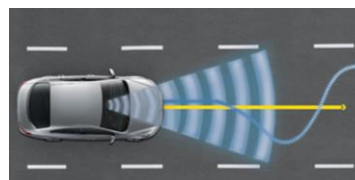
<従来> 全てが一般車両（非自動運転車両）の場合      <将来> 全てが自動運転車両の場合



※高速道路を100(km/h)で走行時に、  
車車間通信技術を用いた場合の試算

出典：国土交通省資料

### 車線認識による走行イメージ

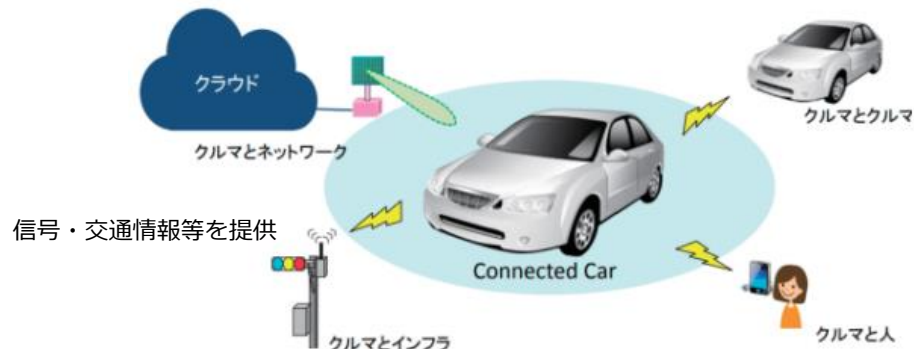


自動運転によりドライバーのステアリングのブレが解消され、車線の中央付近を自動走行

出典：(株) Forest HP

### 路車間通信による運転支援イメージ

ダイナミックマップ等の情報を提供

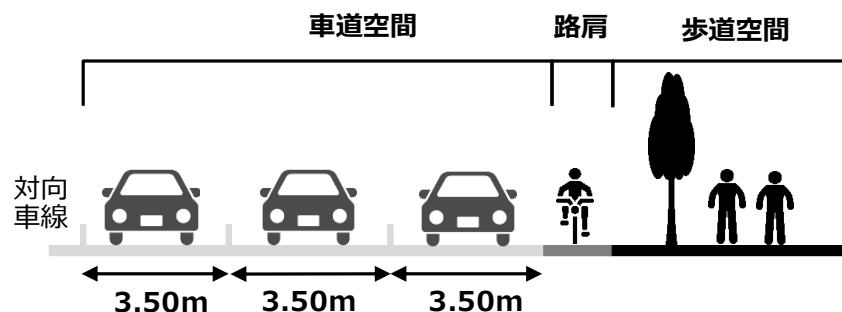


出典：国土交通省資料

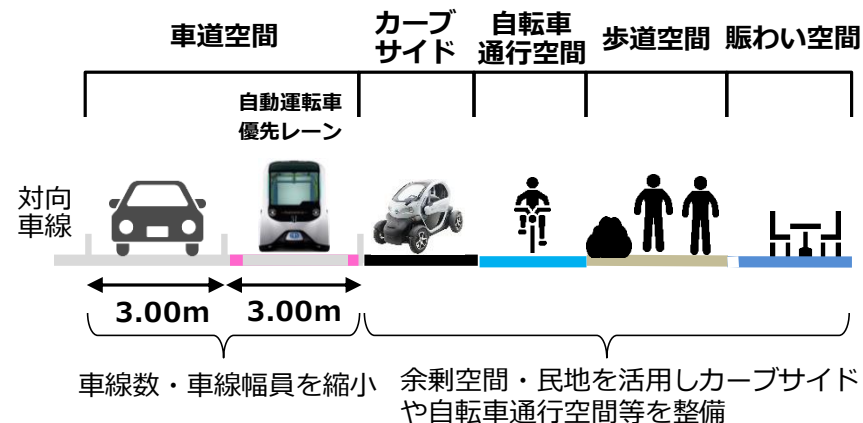
## ■ 車道空間

- 将来人口の減少、骨格幹線道路の整備、カーシェアリングの普及等により、**交通量は減少傾向で推移**
  - 3車線以上の幹線道路を対象に、**自動運転車の普及状況に対応した車道空間を再配分**
  - **車道空間を縮小**させ、自動運転車優先レーン、カーブサイド、自転車通行空間及び歩道空間等に再配分例～第4種第1級（道路構造令第3条第1項、幅員3.25、3.5m）の場合  
車線数を3車線から2車線に縮小、車線幅員を3.25m未満とする等して再配分
  - GPSの測位精度が低下する場所等に、**磁気マーカー等の自動運行補助施設を設置**
- ※車線幅の変更に伴い、**交通規制の見直しや路面標示等の整備**など、**関係法令・基準等の改訂**が必要

### 現在イメージ



### 将来イメージ

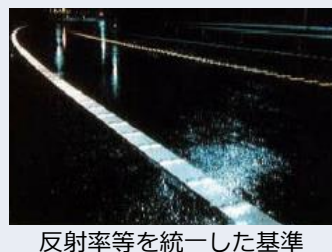


### 自動運転車の走行に必要な対策（例）

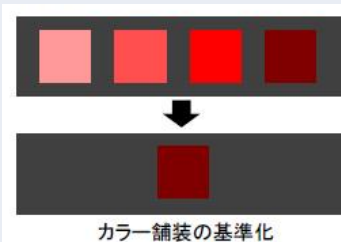
#### 自己位置特定のためのインフラからの支援



#### 一定以上の輝度を持つ区画線



#### 舗装の色や反射度の規定



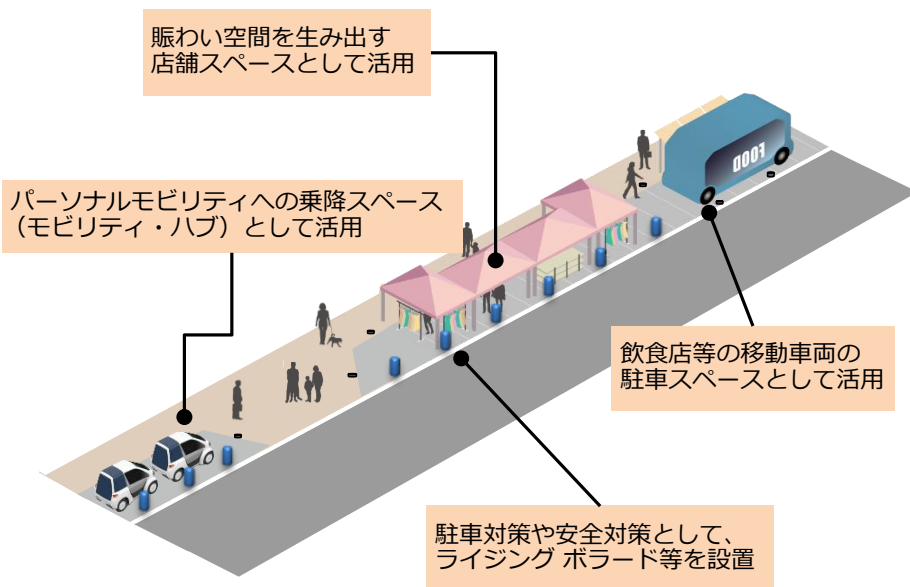
#### 自動運転車用標識



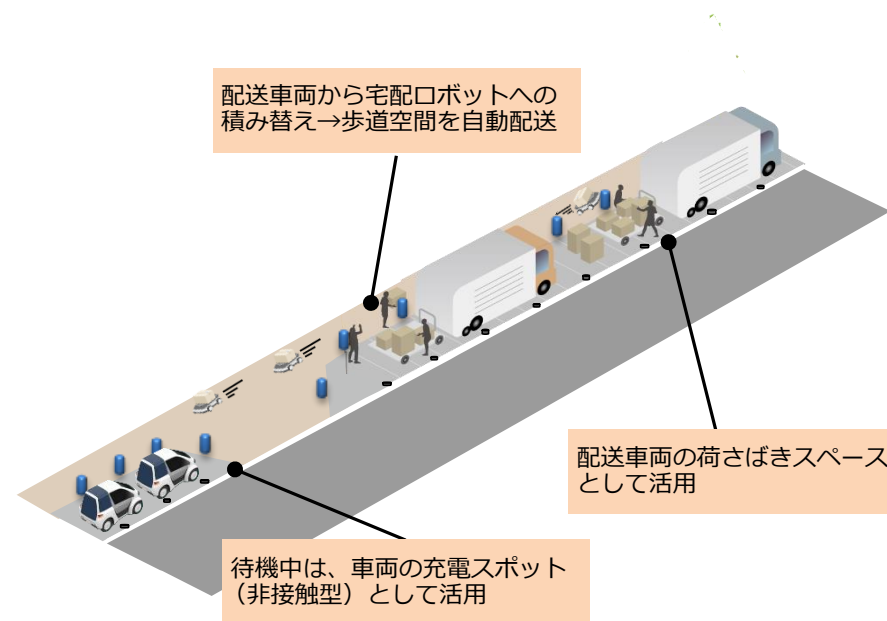
## ■カーブサイド（路肩側の車道空間）

- 自動運転車の普及に伴い、**路肩における乗降の増加**が予想されることから、路肩側の対応が必要
  - カーブサイドの整備は、荷さばき車両の**路上駐車問題等の解消にも貢献**
  - カーシェアリングの乗降場・充電スポット、移動店舗・配送車両の停車場等として活用し、**一般車両の乗り入れを規制**
  - 日中は、**車両の乗降、移動販売車・賑わいを生み出す仮設店舗のスペース等**として活用
  - 早朝・夜間は、**荷さばきやごみ収集等の作業用スペース、車両の充電スポット**として活用
  - 一般車両の進入防止や歩行者の安全確保のため、カーブサイドの周囲に**ライジングボラード等**を設置
- ※乗降のほか移動店舗、仮設店舗としての活用など、多用途への転換に当たっては**駐車規制の見直し**が必要

### 活用イメージ【日中】



### 活用イメージ【早朝・夜間】

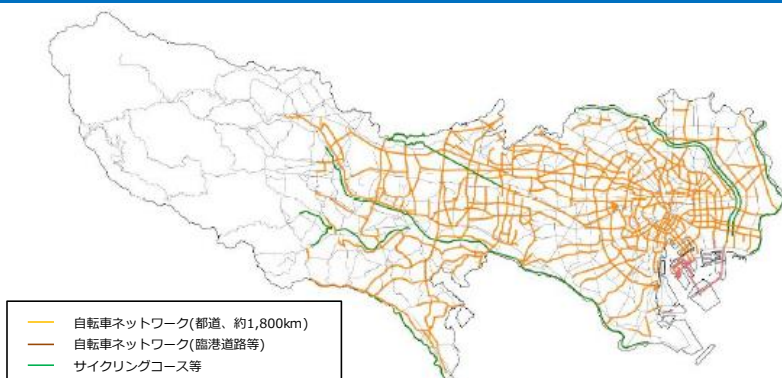


## ■ 自転車通行空間

- 「東京都自転車走行空間整備推進計画」等に基づき、**自転車通行空間の継続的な整備**を促進
- 自転車通行空間の設置箇所は、**カーブサイドへの出入り車両との錯綜を回避するため、歩道側に整備**
- 自転車通行空間での走行に当たっては、**歩行者との接触事故等を防止するため、徐行を義務付け**

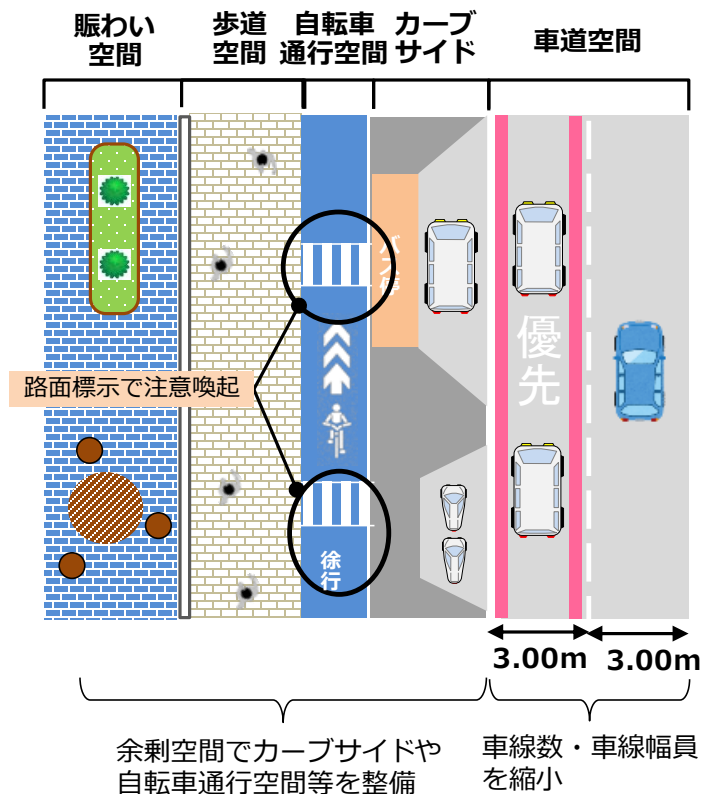
※カーブサイドの用途・利用頻度、歩道空間等の混雑状況等により、**車道側への整備も含め検討**が必要  
 ※車両への乗降時など、歩行者が**自転車通行空間を横断する箇所**に、横断歩道や徐行を路面に標示するなど、歩行者の**安全を確保する対策**が必要

### 2040年代における自転車ネットワーク



2040年代の将来像(自転車ネットワーク)  
 出典：東京都自転車通行空間整備推進計画(案)

### 将来イメージ



### 自転車通行空間の整備手法(例)



自転車道



自転車レーン



自転車ナビライン  
 自転車ナビマーク

## ■ 駐車場

- 駐車場は、場内を自動走行し駐車マスに自動駐車する**自動バレーパーキング方式**の普及を想定
- 自動運転車の小型化・ドア開閉不要などにより**駐車マスが縮小され、駐車可能台数が増加**
- 電動化に対応し、**駐車マスに待機しているだけで充電が可能**となる非接触型充電施設を整備
- 駐車マスの縮小化により生じた空間を、**荷さばき・カーシェアリングのスペース等に有効活用**
- 駅前広場の交通処理能力を合理化するため、**ショットガン方式の導入が可能な隔地駐車場を確保**

※駐車場の確保に当たっては、既存駐車場のほか**公営・民間の住宅団地等の施設の複合的な活用**が必要

※ICT技術等を活用し、**駅前広場と連携した車両の流入制御を行う通信システムの構築**が必要

### 自動バレーパーキング方式イメージ

降車後は場内を自動走行し、  
駐車マスに駐車

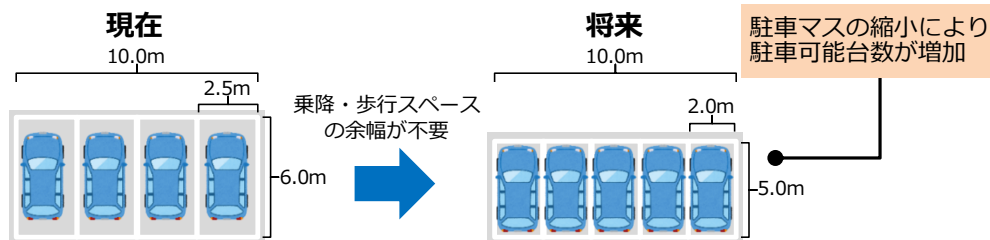
乗車時はスマホ等を  
操作し、乗り場まで  
自動配車

各駐車マスで非接触型充電が可能  
EV車両の有効活用

- ・ビル、住居、家電等への電力供給
- ・非常時のバックアップ電源 等

荷さばき・シェアリング  
のスペースとして活用

### 駐車マスの縮小化のイメージ



※車両サイズ4.8m×1.7mに対して駐車マス5.0m×2.0mとした場合

### ショットガン方式イメージ

駅前広場等の待機スペースが空くと、  
隔地駐車場から自動的に車両が配車  
されるシステム

駅から離れた場所に  
駐車場等を確保



荷さばき

出典：東京都総合駐車  
対策マニュアル



カーシェアリング

出典：駐車場条例検討  
委員会資料