

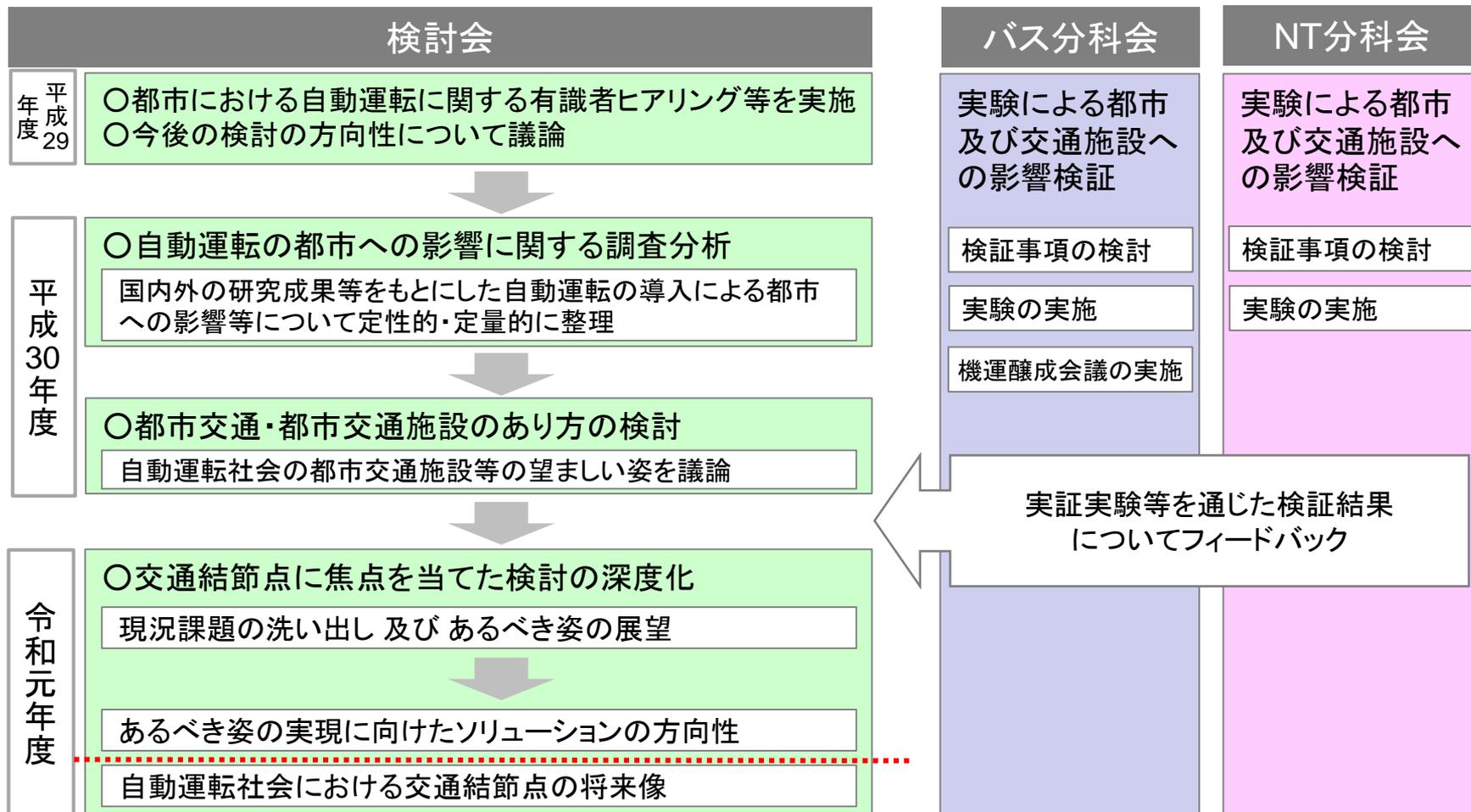
令和元年度 第1回
都市交通における自動運転技術の
活用方策に関する検討会

国土交通省 都市局
令和元年10月30日

0. 昨年度の検討内容

本検討会の概要

- 都市における自動運転の活用方策の検討等を推進するため、平成29年11月に設置。
- 平成30年度においては、国内外の先進的な研究成果等をもとに定性的・定量的な深度化を進めるとともに、自動運転の導入による都市交通・都市交通施設への影響を整理し、それぞれのあり方について検討。
- 令和元年度は、より具体的に議論を進めるため、駅前広場をはじめとする交通結節点に焦点を当て、その将来像や整備方策等について検討。
- 各分科会では、自動運転の早期実現・普及に向けた検討事項について、実証実験を通じて影響を整理・検証。



昨年度の検討内容

自動運転の普及による都市交通・都市交通施設への影響について想定される効果・問題点を整理するとともに、自動運転社会における望ましい都市交通・都市交通施設のあり方について検討。

(4) 都市交通施設のあり方【駅前広場】

- 自動運転技術による、車両のための空間の自由度の向上等のメリットを最大限活かせるよう、適正な駐車空間の配置や、様々な新技術の活用を図るとともに、駅前広場空間の最適利用を図るべき。

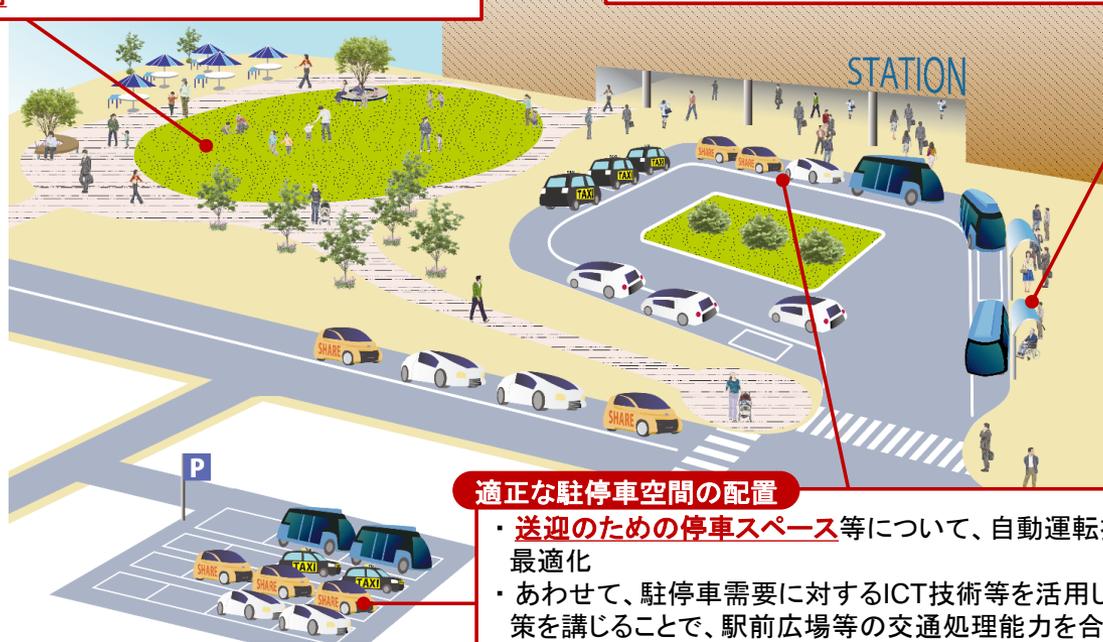
駅前広場の望ましい姿

駅前広場空間の最適利用

- ・ ICT技術等とともに、駅周辺における駐車スペース等を活用することで、**駅前広場空間における自動運転車の待機方法の合理化**を図ることにより、創出された空間を溜まり・賑わい機能に活用

安全で円滑な乗換え環境の確保

- ・ 多様な交通モード間の円滑な乗換えに資する**フィジカル空間**の整備を推進するとともに、**ICT技術等を活用した効率的な決済システム**を導入
- ・ 高齢者等の交通弱者にも配慮された利便性が高く**バリアフリーな乗降・乗換え環境**を整備



適正な駐停車空間の配置

- ・ **送迎のための停車スペース**等について、自動運転技術等を活用して最適化
- ・ あわせて、駐停車需要に対するICT技術等を活用した様々なソフト施策を講じることで、駅前広場等の交通処理能力を合理化
- ・ 一方、**自動運転車の待機スペースの自由度の向上**等のメリットを最大限活かすような、駅周辺における駐車スペース等の確保

本年度の検討内容

本年度は、より具体的に議論を進めるため、駅前広場をはじめとする「交通結節点」に焦点を当て、その将来像や整備方策等について検討する。

その際、課題解決型のプロセスで検討を行う（※）という観点から、

- まずは、現在の交通結節点が抱えている課題そのものに改めて着目し、「人」、「まちづくり」、「乗り物」それぞれの観点から、課題の洗い出しを行った上で、
- それぞれの課題に対して、これからのあるべき姿を展望する。



- その上で、課題の解決とあるべき姿の実現に向けた、自動運転をはじめとした新技術によるソリューションの方向性・導入可能性について検討する。
- これらのソリューションを踏まえつつ、自動運転社会における交通結節点の将来像について検討する。

なお、

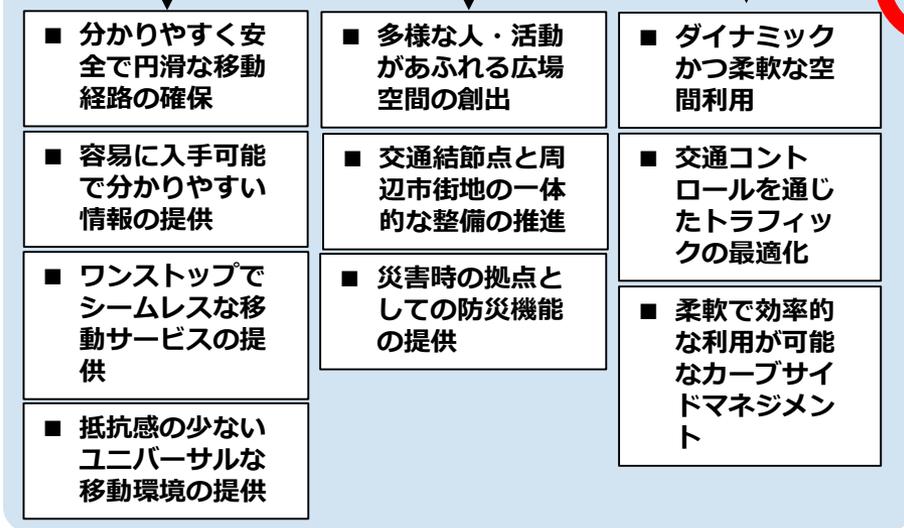
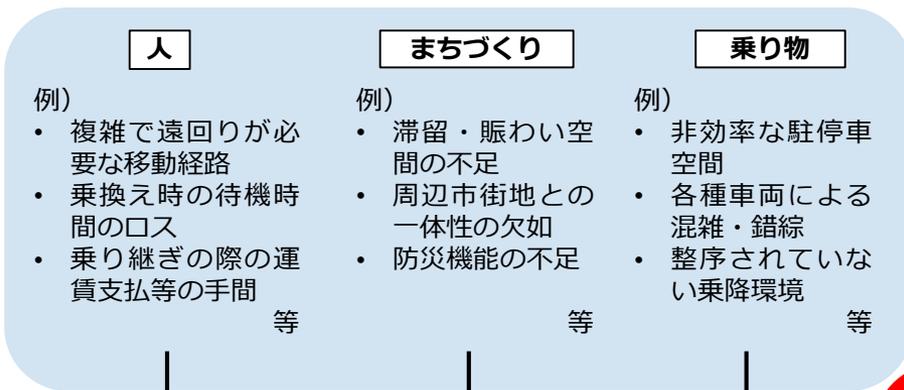
- 交通結節点は、その立地、規模、利用者数等、さまざまな特性を有することから、その特性に応じた検討を進めるとともに、
- 自動運転技術の急速な進展と段階的な普及、一方で、まちづくりの中長期的な時間軸を踏まえ、将来の不確実性も見据えた自由度の高い整備形態等を含め、時間軸を考慮しつつ検討を進める。

（※）「スマートシティの実現に向けて【中間とりまとめ】」（平成30年8月 国土交通省都市局）にて、スマートシティの取組において、「技術オリエンテッド」ではなく『課題オリエンテッド』の視点が重要としている。

本年度の検討フロー

1. 交通結節点の現況課題

現在の交通結節点が抱えている課題について洗い出し

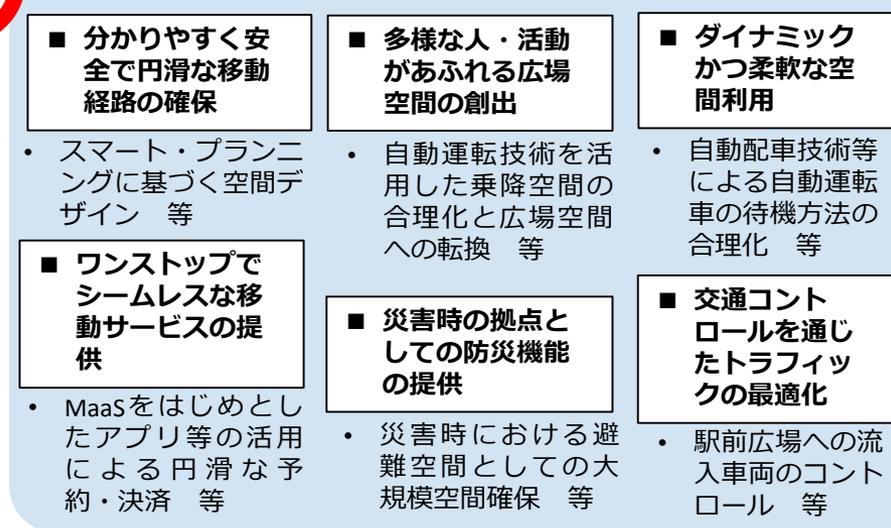
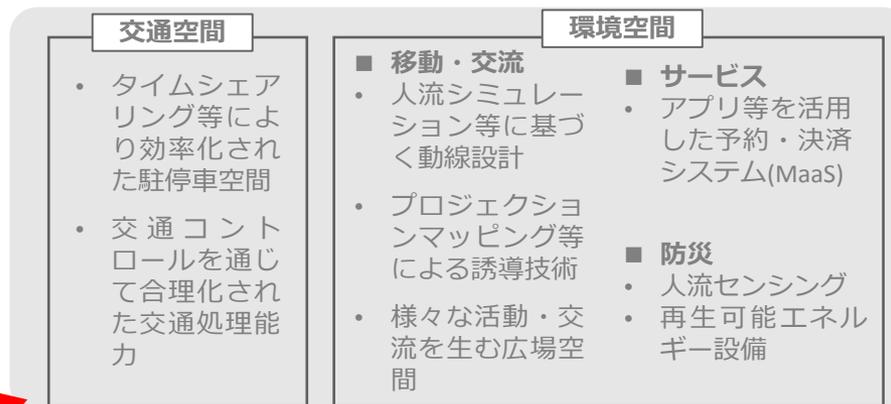


それぞれの課題に対して、これからのあるべき姿を展望

2. 交通結節点のあるべき姿

4. 自動運転時代の交通結節点の将来像

新技術によるソリューションを踏まえつつ、交通結節点の将来像について検討



あるべき姿を実現するための

ソリューションの方向性・導入可能性について検討

3. 自動運転等のソリューションの方向性 5

1. 交通結節点の現況課題の整理

交通結節点が抱える課題

- 交通結節点の経年的な利用者の増大や規模の拡大等による、交錯した動線の発生や、遠隔地に設置せざるを得なくなった乗降場の発生等の課題が存在。

人に関する課題

■ 動線関連

複雑な歩行者動線



歩行者動線の交錯

出典：「新宿の拠点再整備方針の具体化に向けた都市基盤の再整備の検討」

進行方向が異なる歩行者が交錯



鉄道とバス・タクシーの乗り換え距離の長さ

< 駅から離れて設置されたバス乗り場 >



鉄道とバスの乗り換え距離の長さ

出典：「大宮グランドセントラルステーション化構想」

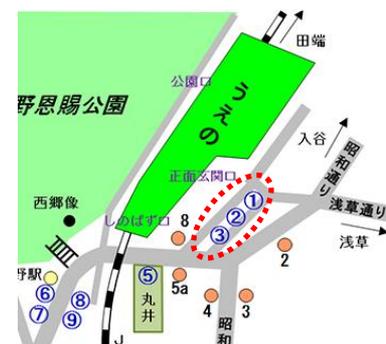
< 駅まで長い移動経路 >



出典) Google map

不便な縦動線を伴う移動経路

< 歩道橋等でのアクセスが必要なバス乗り場 >



出典) 東京都交通局HP

< 縦動線を伴う移動経路 >



出典) Google earth

・複雑で遠回りが必要な移動経路

交通結節点が抱える課題

- 複雑な移動経路や乗降場の点在、現状の運賃支払の仕組み等も相まって、利用者にとって最適な経路情報の把握の困難や、乗降・支払に係る手間等の課題が存在。

人に関する課題

■ インフォメーション関連

目的地を探すのが難しい案内板



点在するバス乗降場

西口バスターミナル案内



■ 乗り換え関連

タクシーの到着を待つ利用者



運賃支払いに並ぶバス利用者



・ 乗り換え時の待機時間のロス

・ 乗り継ぎの際の運賃支払等の手間

・ 最適な移動経路の入手しにくさ

交通結節点が抱える課題

- バリアフリー整備が進む一方で、例えば移動支援の事前予約を要するなど、移動制約者にとって必ずしも気軽に移動できる環境とは言い難い状況。
- 人々が集う都市の拠点としてのポテンシャルを有する交通結節点であるにもかかわらず、人々の賑わいや活動・交流を生むため空間として活用されていない等の課題が存在。

人に関する課題

■ 移動制約者関連

補助が必要なバス乗車



出典)内閣府平成30年版 障害者白書(全体版)

乗車に事前確認が必要

障害のあるお客様へ

車椅子について

バスは低床式(ノンステップバス)ではございませんので、車いすのままご乗車いただくことはできません。折りたたみ式の車いすは荷物室にお預かりいたします。なお、電動式車いすにつきましては、必ず事前にお問い合わせ願います。

お問い合わせ: サービスセンター 00-0000-0000 (9時~18時 年中無休)

運賃の割引について

※上図はイメージ

まちづくりに関する課題

■ 空間関連

憩える空間としてのスペースの不足



来街者や地域住民が交流できるような機能の不足



快適ではないバス待機空間



交通結節点が抱える課題

- 交通結節点は人・乗り物・まちを繋ぐ都市の交通ネットワークの拠点であるにもかかわらず、都市機能の強化や周辺街区の空間活用に係るまちづくりとの連携不足や、災害時における情報発信等に係る防災機能の不足等の課題が存在。

まちづくりに関する課題

■ 周辺とのつながり関連

駅前広場による駅とまちとの分断



出典) Google map

駅周辺に広がる自動車駐車のための空間



出典) yahoo 地図

沿道とのかかわりが薄く、閑散とした駅前広場



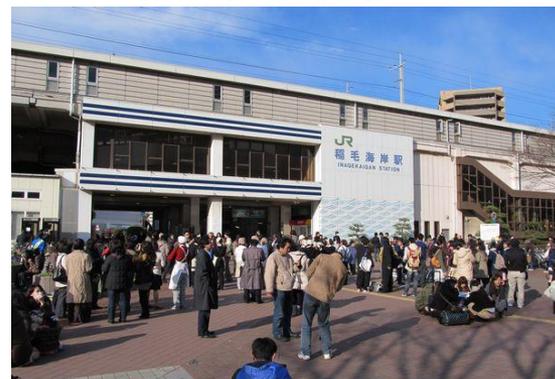
駅周辺の遊休地



出典) 守谷市資料

■ 安全・安心関連

駅前広場に避難する人々



出典) <http://mirai-report.com/blog-entry-1015.html> (takuya870625)

発災当日に公衆電話に集まる人々



出典) 豊島区資料

交通結節点が抱える課題

- バス、タクシー、一般車等の複数のモビリティが混在する状況下において、時間帯によってほとんど使われない駐停車空間が存在する一方で、需要の集中や空間自体の狭隘さによる車両の混雑が発生する等の課題が存在。

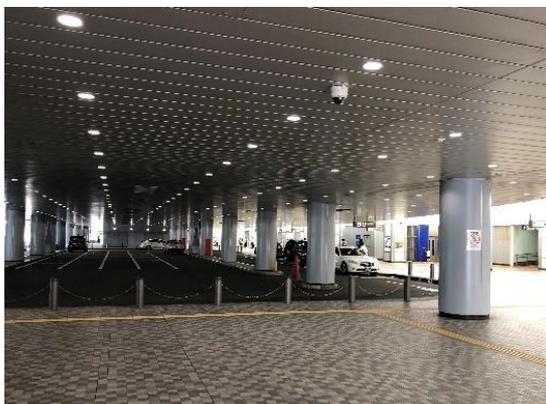
乗り物に関する課題

■ 駐停車関連

時間帯による利用のばらつき

※下図は同じ広場内の同一時間帯での状況

〈閑散としたタクシープール〉



〈混雑した一般車停車バス〉



・ 非効率な駐停車空間

■ 通行関連

一般車とタクシーによる混雑



バスによる混雑



・ 各種車両による混雑・錯綜

■ 乗降関連

指定された乗降場外での乗降



駅周辺店舗の荷捌きのための路上駐車



・ 整序されていない乗降環境

2. 交通結節点のあるべき姿の検討

交通結節点のあるべき姿

- 昨年度の検討において、「自動運転技術により、車両の待機スペースのほか、車両のための空間に関する自由度が向上するとともに、駅前広場空間の最適な利用を図ることができる」可能性を示唆した。
- 加えて、IoT、MaaSやCASEなどのスマートシティ技術が活用可能になることを想定し、前述の課題が解決された将来の交通結節点のあるべき姿を下記にまとめた。

対象	課題		あるべき姿
	項目	具体内容	
人	動線	複雑で遠回りが必要な移動経路	① 分かりやすく円滑な移動経路の提供
	インフォメーション	最適な移動経路の入手しにくさ	② 容易に入手可能で分かりやすい情報の提供
	乗り換え	乗り換え時の待機時間のロス	③ ワンストップでシームレスな移動サービスの提供
		乗り継ぎの際の運賃支払等の手間	
移動制約者	気軽に利用しづらい移動環境	④ 抵抗感の少ないユニバーサルな移動環境の提供	
まちづくり	空間	滞留・賑わい空間の不足	⑤ 多様な人・活動があふれる広場空間の創出
	周辺とのつながり	周辺市街地との一体感の欠如	⑥ 交通結節点と周辺市街地の一体的な整備の推進
		駅周辺の低未利用地の存在	
安心・安全	防災機能の不足	⑦ 災害時の拠点としての防災機能の提供	
乗り物	駐停車	非効率な駐停車空間	⑧ ダイナミックかつ柔軟な空間利用
	通行	各種車両による混雑・錯綜	⑨ 交通コントロールを通じたトラフィックのスマート化
	乗降	整序されていない乗降環境	⑩ 柔軟で効率的な利用が可能なカーブサイドマネジメント

3. ソリューションの方向性の検討

自動運転技術等に基づくソリューションの方向性

近年の自動運転やIoT等の技術の動向を踏まえつつ、自動運転社会における交通結節点のあるべき姿を実現するためのソリューションの方向性について、以下のような導入可能性が考えられる。

「人」に関するソリューションの方向性

課題	あるべき姿	ソリューションの方向性
複雑で遠回りが必要な移動経路	① 分かりやすく円滑な移動経路の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・人流シミュレーション等に基づき合理的に計画された動線設計 ・スマート・プランニング等に基づく空間デザインによる移動距離の縮減と十分な歩行空間の確保
最適な移動経路の入手しにくさ	② 容易に入手可能で分かりやすい情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・人々の移動パターン等を踏まえた直感的に行き先が判別しやすいような空間設計 ・多様なニーズに応じた情報が適時提供可能なデジタルサイネージ等の情報設備の整備 ・AIロボットの導入など、多様な利用者属性に応じた音声対話型の案内サービスの実現
乗り換え時の待機時間のロス	③ ワンストップでシームレスな移動サービスの提供	<ul style="list-style-type: none"> ・MaaSをはじめとしたアプリ等の活用による円滑な予約・決済の実現 ・オンデマンド交通など、多様な交通手段を円滑かつ柔軟に組み合わせるサービスの提供 ・ダイナミックプライシング等を活用した需要マネジメントによる利用集中の緩和
乗り継ぎの際の運賃支払等の手間		
気軽に利用しづらい移動環境	④ 抵抗感の少ないユニバーサルな移動環境の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・高精度の空間情報提供によるバリアフリー動線の案内 ・AIロボットによる介助やパーソナルモビリティによる移動支援等、移動制約者にとってより自由・気軽に移動できるような環境整備 ・車いす仕様のオンデマンド車両専用の乗降スペースを設ける等、バリアフリーに配慮した空間設計

自動運転技術等に基づくソリューションの方向性

「まちづくり」に関するソリューションの方向性

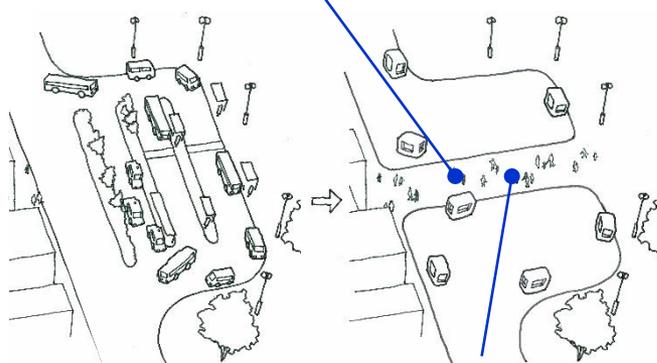
課題	あるべき姿	ソリューションの方向性
滞留・賑わい空間の不足	⑤ 多様な人・活動があふれる広場空間の創出	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転技術を活用した乗降空間の合理化と広場空間への転換 デジタルサイネージ等を活用したイベント情報その他様々なまちの情報提供
周辺市街地との一体感の欠如	⑥ 交通結節点と周辺市街地の一体的な整備の推進	<ul style="list-style-type: none"> 市街地の実態やまちづくり計画等を踏まえた交通結節点の整備 MaaS等を活用した交通以外の各種サービスとの連携による周辺市街地への誘引 グリーンスローモビリティ等の導入による駅まちの回遊性向上
駅周辺の低未利用地の存在		
防災機能の不足	⑦ 災害時の拠点としての防災機能の提供	<ul style="list-style-type: none"> ライフライン途絶時におけるエネルギー供給、情報発信等に係る機能の確保 人流シミュレーションに基づく避難行動の円滑化 様々な都市間及びモビリティ間の連携による非常時における代替輸送手段の確保

「乗り物」に関するソリューションの方向性

課題	あるべき姿	ソリューションの方向性
非効率な駐停車空間	⑧ ダイナミックかつ柔軟な空間利用	<ul style="list-style-type: none"> AIによる需要予測、自動配車等の技術を活用した自動運転車の待機方法の合理化 タイムシェアリング等による需要に応じた効率的な駐停車空間の利用
各種車両による混雑・錯綜	⑨ 交通コントロールを通じたトラフィックのスマート化	<ul style="list-style-type: none"> 無秩序な車両の流入防止を目的とした駅前広場への流入車両のコントロール 自動運転バス等の公共交通が優先して駅前広場出入口を通行できるような交通コントロール
整序されていない乗降環境	⑩ 柔軟で効率的な利用が可能なカーブサイドマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 無秩序な駐停車を避けるための多様な交通ニーズに対する利便性の高い駐停車空間の確保

① 分かりやすく安全で円滑な移動経路の確保

人流シミュレーション等に基づき計画された動線設計

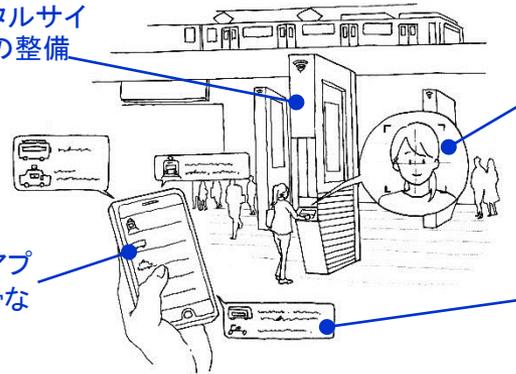


スマートプランニング等による移動距離の縮減と十分な歩行者空間の確保

② 個々人の移動ニーズに合わせた情報提供

多様なニーズに応じた情報が適時提供可能なデジタルサイネージ等の情報設備の整備

MaaSをはじめとしたアプリ等の活用による円滑な予約・決済の実現

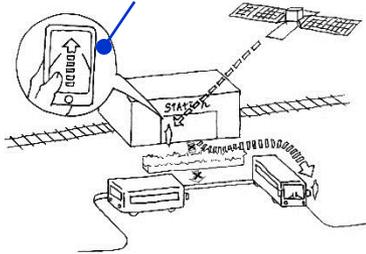


AIロボットの導入など、多様な利用者属性に応じた音声対話型の案内サービスの実現

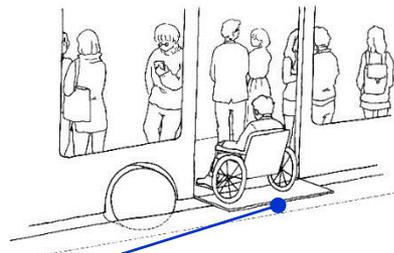
オンデマンド交通など、多様な交通手段を円滑かつ柔軟に組み合わせるサービスの提供

④ 抵抗感の少ないユニバーサルな移動サービスの提供

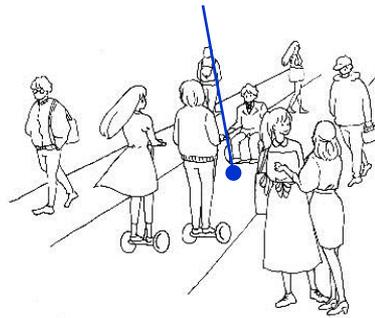
高精度空間情報提供によるバリアフリー動線の案内



車いす仕様のオンデマンド車両専用の乗降スペースを設ける等、バリアフリーに配慮した空間設計

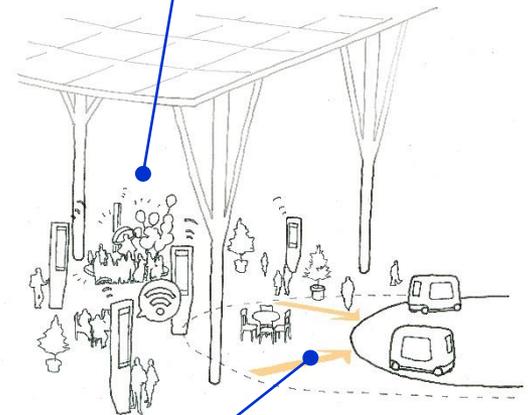


AIロボットによる介助やパーソナルモビリティによる移動支援等、移動制約者にとってより自由・気軽に移動できるような環境整備



⑤ 多様な人・活動があふれる広場空間の創出

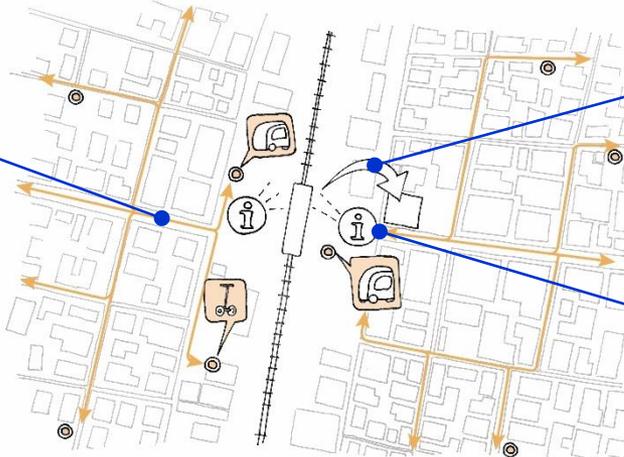
デジタルサイネージ等を活用したイベント情報その他様々なまちの情報提供



自動運転技術を活用した乗降空間の合理化と広場空間への転換

⑥交通結節点と周辺市街地の一体的な整備の推進

グリーンスローモビリティ等の導入による駅まわりの回遊性向上



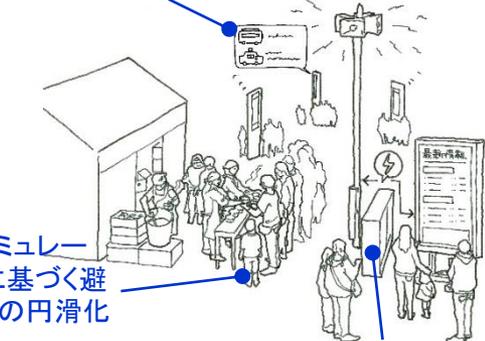
市街地の実態やまちづくり計画等を踏まえた交通結節点の整備

MaaS等を活用した交通以外の各種サービスとの連携による周辺市街地への誘引

⑦災害時の拠点としての防災機能の提供

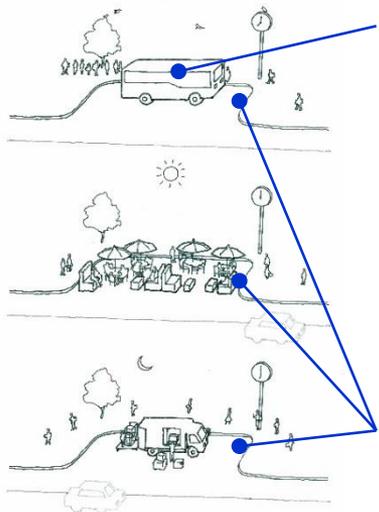
様々な都市間及びモビリティ間の連携による非常時における代替輸送手段の確保

人流シミュレーションに基づく避難行動の円滑化



ライフライン途絶時におけるエネルギー供給、情報発信等に係る機能の確保

⑧交通需要に合わせたダイナミックな空間利用

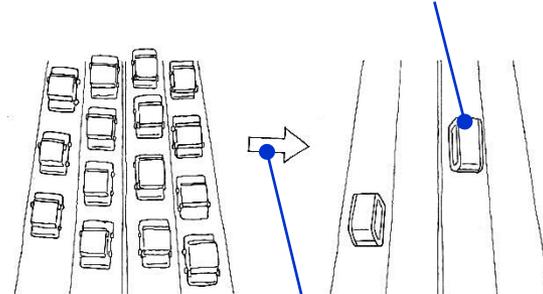


AIによる需要予測、自動配車等の技術を活用した自動運転車の待機方法の合理化

タイムシェアリング等による需要に応じた効率的な駐車空間の利用

⑨優れた交通コントロールによるトラフィックの最適化

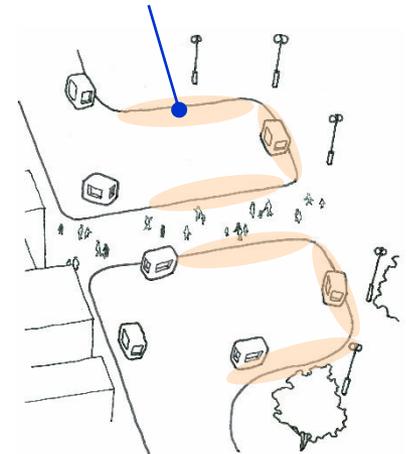
自動運転バス等の公共交通が優先して駅前広場出入口を通行できるような交通コントロール



無秩序な車両の流入防止を目的とした駅前広場への流入車両のコントロール

⑩柔軟で効率的な利用が可能なカーブサイドマネジメント

無秩序な駐停車を避けるための多様な交通ニーズに対する利便性の高い駐停車空間の確保



4. 将来の交通結節点イメージ作成に向けて

5. 本日の論点

【論点①】

今回提示した交通結節点の現況課題とあるべき姿について

- 課題の洗い出しにおいて不足している観点はないか
- それぞれの課題に対するあるべき姿は適切といえるか

【論点②】

交通結節点に係る課題の解決及びあるべき姿の実現に資するようなソリューションに関する知見について

【論点③】

今後、自動運転社会における交通結節点の将来像を具体化していく上での留意点等について

(参考資料)

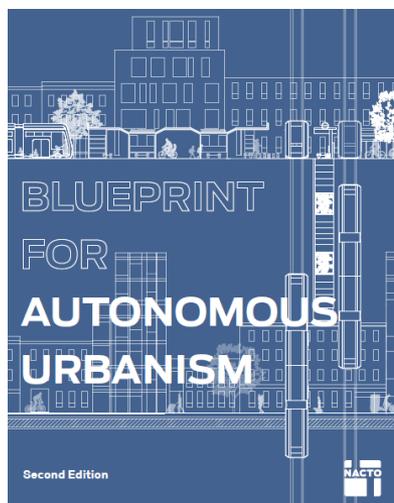
NACTO BLUEPRINT について

【NACTO(National Association of City Transportation Officials)とは】

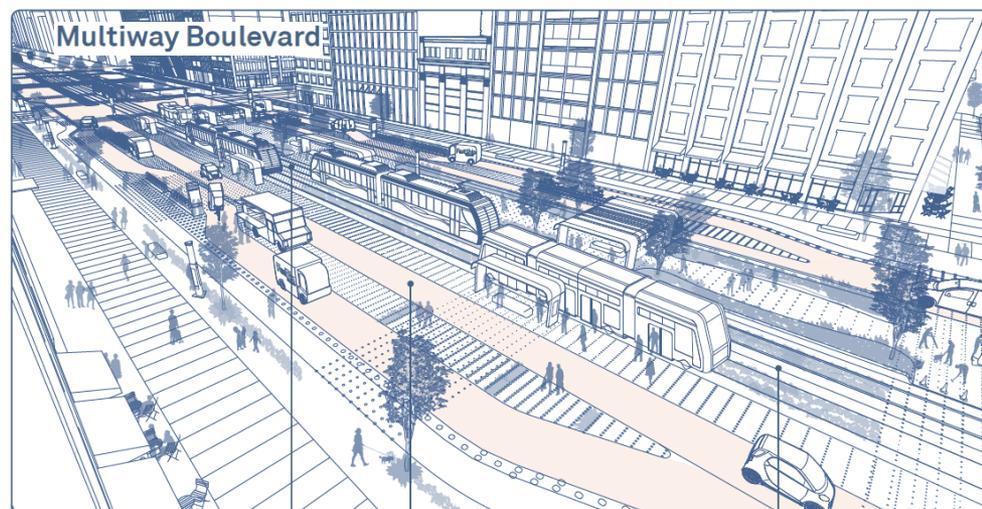
- ✓ 1996年に設立された**米国の都市交通担当官協議会**(加盟都市・機関は計81)
- ✓ ミッションは「強力な経済と活気に満ちた生活の質をサポートする安全で、持続可能で、アクセスしやすく、公平な交通手段を備えた都市を、人々のための場所として建設する」こと。
- ✓ これまで「Global Street Design Guide」など**都市交通に関わるデザインガイドライン**の発行などを実施してきた。
- ✓ 代表は元NY市交通局長のジャネット・サディック=カーン氏。

【BLUEPRINT FOR AUTONOMOUS URBANISM とは】

- ✓ 2017年にNACTOから発行された**未来の自動化社会における都市・街路のあり方を示したガイドライン**。
- ✓ 「安全で持続可能な公平で活気のある都市における自動運転とテクノロジーのあり方」というビジョンを掲げ、自動運転社会における街路空間デザインや交通マネジメントシステムについてまとめている。
- ✓ 2019年9月に2nd Edition(第二版)が発行された。



BLUEPRINT 2nd Edition 表紙



将来の街路空間イメージパース

2nd Editionのポイント

- ✓ 2nd Editionにおいても1st Editionで掲げられた「安全で持続可能な公平で活気のある都市における自動運転とテクノロジーのあり方」というビジョンが踏襲されている。
- ✓ 1st Edition では道路空間デザイン等ハード面のビジョンが取り上げられていたが、Uber等のサービスの普及による交通量増加などの懸念から、2nd Editionでは特に**公共交通(Transit)**、**プライシング(Pricing)**、**データ(data)**、**貨物(Freight)**の4項目を中心とした都市の「政策」に焦点を合わせた検討が示されている。
- ✓ 1st Editionで定められた自動運転化都市の6原則に関しても、「利益の平等な配分」等、交通よりも**社会政策の観点**が**強調**された表現へ変更されている。

1st Editionと2nd Editionの構成比較

	1st	2nd
章構成	1.イントロダクション ①イントロダクション ②文書の構成 ③自動化の可能性と差し迫った危険 ④自動運転時代の都市づくりの原則 2.目指す方策とアクション ①成功のカギ ②マネージングの変遷 ③データ基盤 3.自動運転車と未来の街路 ①未来の道の変化 ②ストリートタイプ 4.安全のためのデザイン ①道路の新ルール ②安全で頻繁な交差 ③道路横断 ④交差点を通過する自転車 5.新モビリティシステム ①新モビリティシステムの原則 ②柔軟なサービス統合 ③少ない車両でより多くの人を動かす ④新モビリティネットワーク 6.カーブサイドマネジメント ①時間帯別のマネジメント ②フレキシブルな利用 ③カーブサイドの規定	1.自律的な未来を今、形作る ①都市の役割 ②自動化のレベル ③不確実性に対するローカルアクション 2.自動化の時代を形づくる政策 ①公共交通 ②プライシング ③データ ④都市貨物 3.自動化の時代の設計 ①街路の安全 ②カーブサイドへの接続

掲載項目(● : 掲載、★ : 深度化)

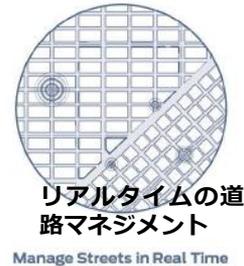
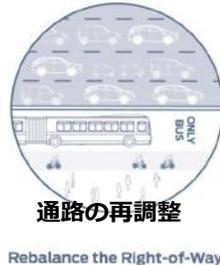
	自動化の段階ごとのビジョン	道路タイプごとの空間デザイン	安全のための新たな道路規則	機関(行政、事業者等)ごとの方策	カーブサイド・マネジメント	自動運転バスのデザイン、交通網	交通マネジメント	データマネジメント(IoT)	貨物輸送・荷捌き
1st	●	●	●		●		●		
2nd	●	●	●	●	★	● 公共交通	★(ロードプライシング) プライシング	● データ	● 貨物

2nd Editionで特に追加・深度化された項目

●「自動運転化社会における都市」の6原則

■ 2nd Editionでは、「安全のための設計」、「自家用車以外で人々を輸送する」、「利益を公平に分配する」など、安全性、持続可能性、公平性等の観点でまとめられた行政が考慮すべき6原則が掲げられた。

1st



2nd



- 歩行者・サイクリストの安全を優先する設計が、すべての道路利用者の安全につながる。
- 街中の走行速度を時速23マイル(時速40km)以下とし、歩行者を検知したら道を譲るようにプログラムする。

- 自動運転車が一人乗り中心となると渋滞や交通事故が増加し、経済や気候変動の悪化につながる。これを回避するために、道路空間の再配分、適切な交通料金設定、カーブサイドマネジメント等により移動モードに優先順位をつける。

- 新しい技術の活用により、人々と地域社会の構造的な不平等を解消することが可能。
- 交通アクセス、安全性、価格、雇用機会など、あらゆる角度から公平性を考慮することが重要。

- 新しい技術は交通に関する新しいデータを生み出す。行政はこれらの情報を集め、市民にとって最良の結果をもたらすように企業や民間にこれらの情報を発信して行動を促すことが必要。

- 自動運転技術は人を中心とした価値観と優先順位で運用されることが必要であり、技術はそれ自身が目的なのではなく、交通の効果を高めるツールである。
- 都市は公共の利益を最大化し、すべての人々が利益を享受できる持続可能な経済システムとなるように政策を策定することが必要。

- 行政の積極的な行動は、効率的で持続可能な土地利用の変革を促し、安全性と効率性のために道路を再配分し、人々が期待する未来を実現する。
- 技術の限界や新しい産業に期待した公共政策を立案するよりも、自動運転技術により地域目標の達成を確実にするような政策立案をすべき。

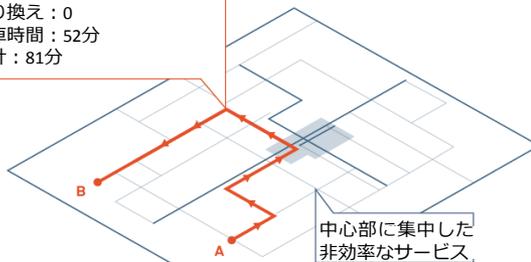
2nd Editionで特に追加・深度化された項目

● 公共交通(Transit) : 自動運転バスに向けた交通網の計画

■ 従来のバス交通網は中心部から辺縁部へ伸びる放射状の交通網が基本であり、辺縁部間での移動は時間を要する。そのため自動運転バスの普及に向けてグリッドベースの交通網に再構築することにより効率的なサービスへ繋げることが必要である。

現在の交通網

平均待ち時間：31分
乗り換え：0
乗車時間：52分
合計：81分

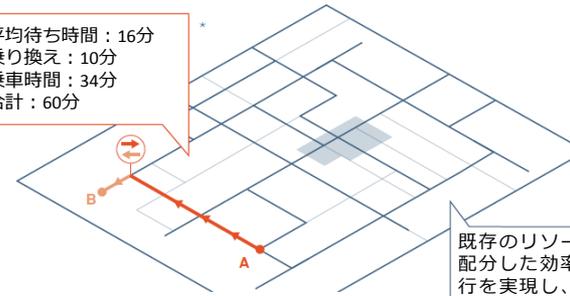


中心からの放射状の交通網

中心部に集中した
非効率的なサービス

将来の交通網

平均待ち時間：16分
乗り換え：10分
乗車時間：34分
合計：60分



グリッドベースの交通網

既存のリソースを再
配分した効率的な運
行を実現し、サービ
ス頻度を向上。

*Statistics based on results of Houston METRO's 2017 "System Reimagining Plan"

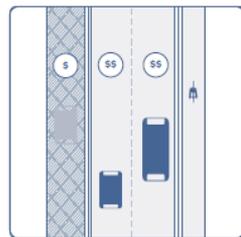
● プライシング(Pricing) : ロードプライシング

■ 新しい技術により行政はリアルタイムで交通量を測定することができる。混雑緩和や公平性の観点から行政がプライシングに関わる計画を立案すべきである。



場所へのプライシング
Price the Place

- 特定のエリア、または街全域への進入にかかるゾーンベースの課金。



カーブサイドへのプライシング
Price the Curb

- 駐車または荷捌きスペースで空間を利用した時間に応じてプライシングする。
- 車載GPSやセンサーにより今後の課金実装機会の増加が見込まれる。



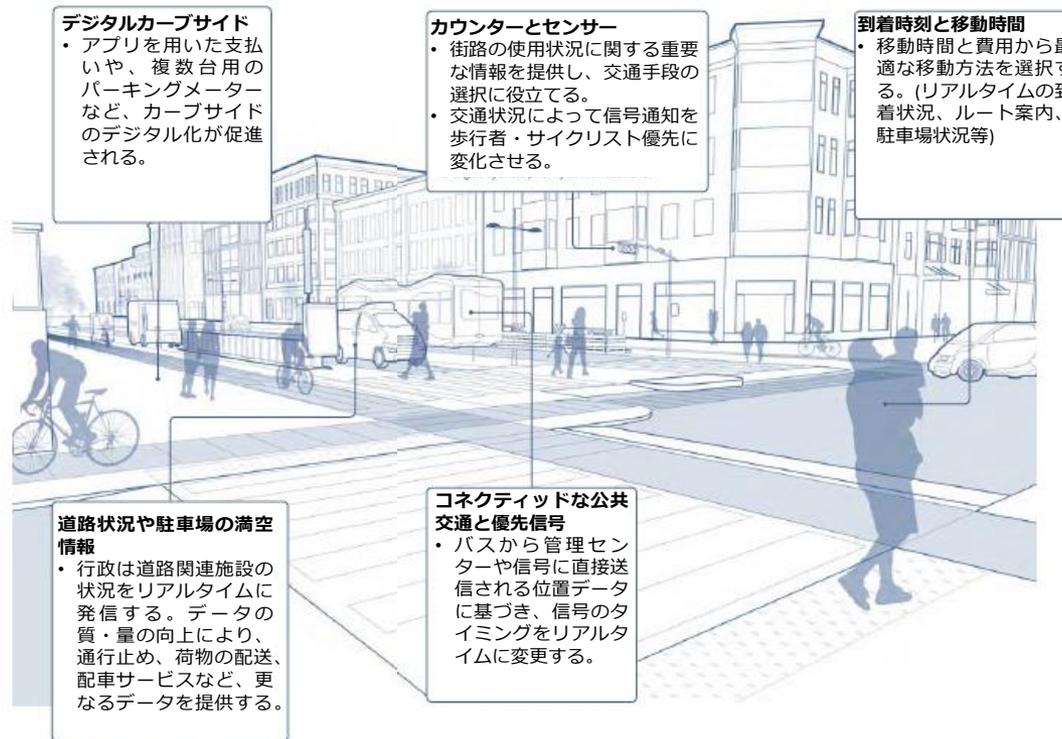
移動へのプライシング
Price the Trip

- 乗車税/ユーザー料金**
 - 特定の場所と時間で一人乗りでの移動を抑制する。(現状、配車サービスでの移動に適用されている)
- HOT(乗合)レーン**
 - 乗合レーンの設定によるライドシェアの促進と渋滞緩和。
- VMT(走行距離課金)**
 - 車両の走行距離によって直接的に課金する。

2nd Editionで特に追加・深度化された項目

●データ (Data) : データマネジメント

■ 移動速度や交通量、移動経路等に関わる様々なデータが日々収集されている。行政が街路を管理・運用する上でこれらのアセットデータを有効に活用する必要がある。

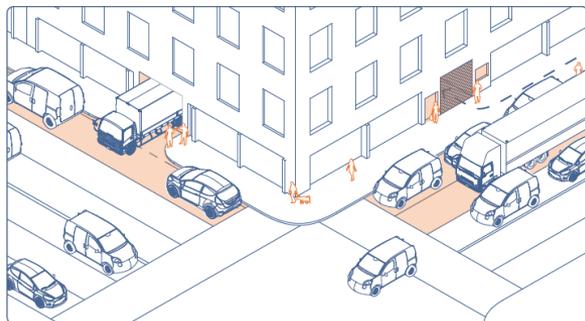


●貨物(Freight) : 将来のカーブサイド

■ 現在では荷捌きのためのカーブサイドの使われ方の柔軟性が低いが、将来ではダイナミックなプライシングにより荷捌き等の柔軟にカーブサイドが使われる。

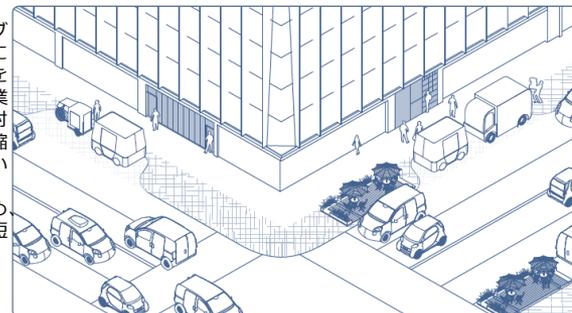
現在

- トラックは駐車場又は荷捌きスペースが使えるときのみ合法的に配達ができる。
- しかし、荷捌きスペースのサイズが小さかったり、駐車中の車両、ごみ、倉庫等に使用され、思ったように使うことができない。路上駐車は先着順で、配達等でその場所を優先的に使うことができない。



将来

- ダイナミックなカーブサイドプライシングにより、荷捌きや降車を効率的に管理し、事業者と利用者の双方に対しては滞在時間を短縮し、超過料金の支払いリスクを軽減する。
- 小型車両は効率を高め積み下ろしの時間を短縮する。

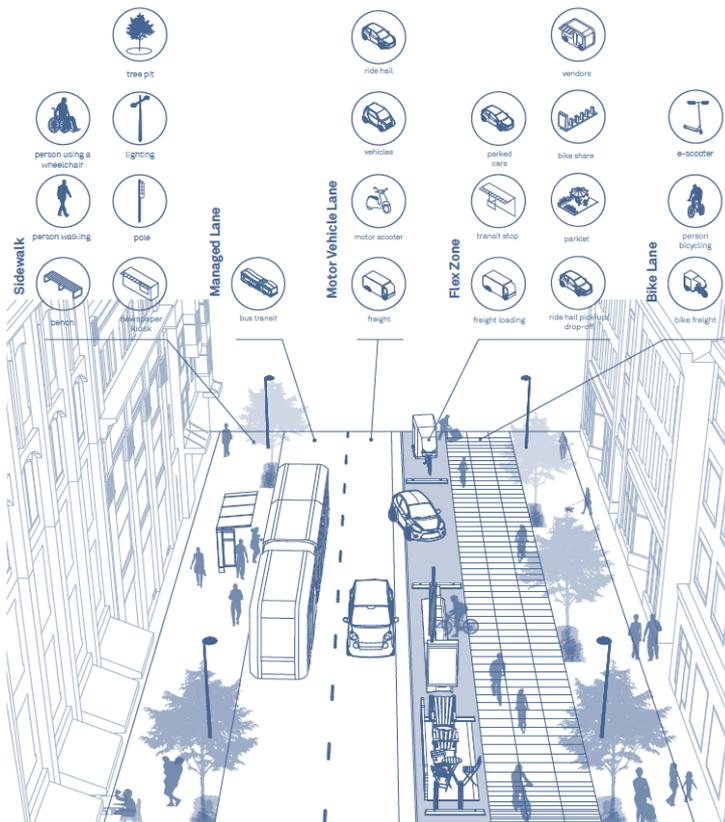


2nd Editionで特に追加・深度化された項目

●カーブサイドマネジメント

■自動運転等の新しい技術の普及により、カーブサイドを中心に街路空間のデザインが大きく変わる。さらに時間帯によって通勤用バスの停留所やパークレット、荷捌きなど用途が変わる。

将来の街路のゾーン



カーブサイドの規定

