

新たなモビリティサービスの 実現に向けて

平成31年3月22日

国土交通省総合政策局

公共交通政策部 交通計画課

三浦 良平

1

課題と現状の取組

2

MaaS

3

都市と地方の新たなモビリティサービス
懇談会

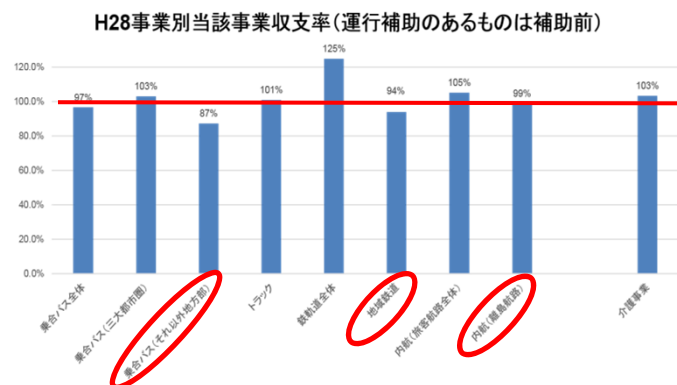
4

新モビリティサービス推進事業

1. 課題と現状の取組

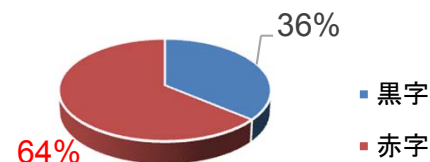
地域公共交通事業者の厳しい経営状況

一般路線バス事業者の約64%が赤字事業者、地域鉄道事業者の約74%が赤字事業者であるなど、いずれの地域公共交通分野も厳しい経営状況にある。

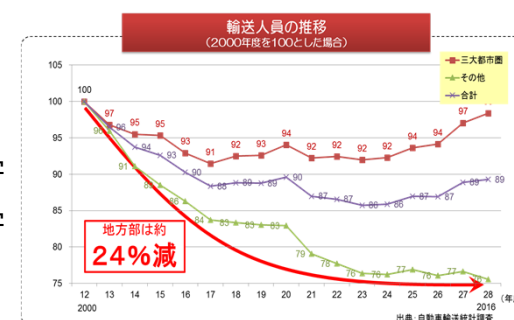


<一般路線バス事業者>

乗合バス事業者の収支状況



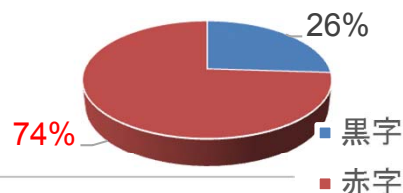
（保有車両30両以上の事業者（2016年度））



資料：国土交通省自動車局作成

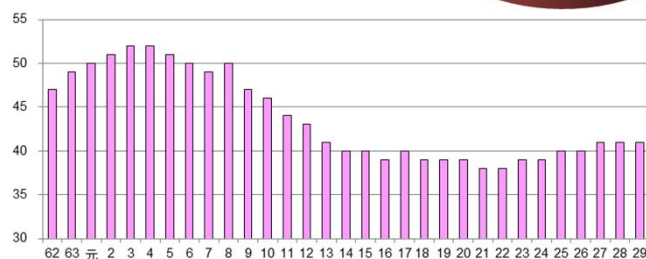
<地域鉄道事業者>

地域鉄道事業者の収支状況



▼地域鉄道の輸送人員の推移

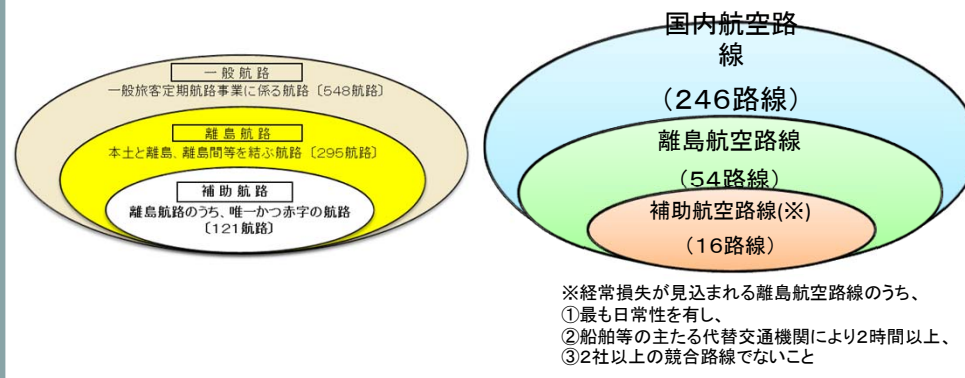
輸送人員
（単位：千万人）



国土交通省「鉄道統計年報」及び
国土交通省鉄道局調査より抜粋

※昭和63年度以降に開業した事業者を除く70社
資料：国土交通省鉄道局作成

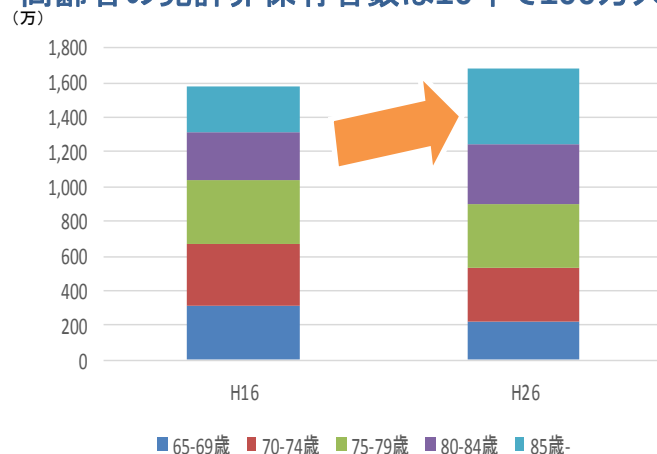
<参考> 航路・航空路の補助対象路線



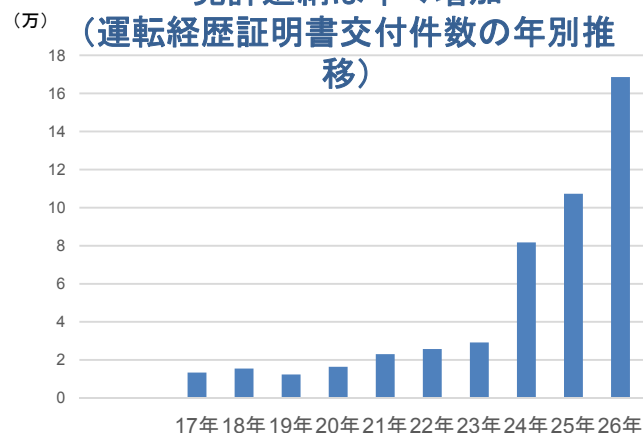
高齢者が不安を覚える地域の交通の行く末

- 高齢者の免許人口の増加とともに、免許返納の数は、近年大幅に増加。
- 高齢者を中心に、公共交通がなくなると生活できなくなるのではないかと、という声が大きい。

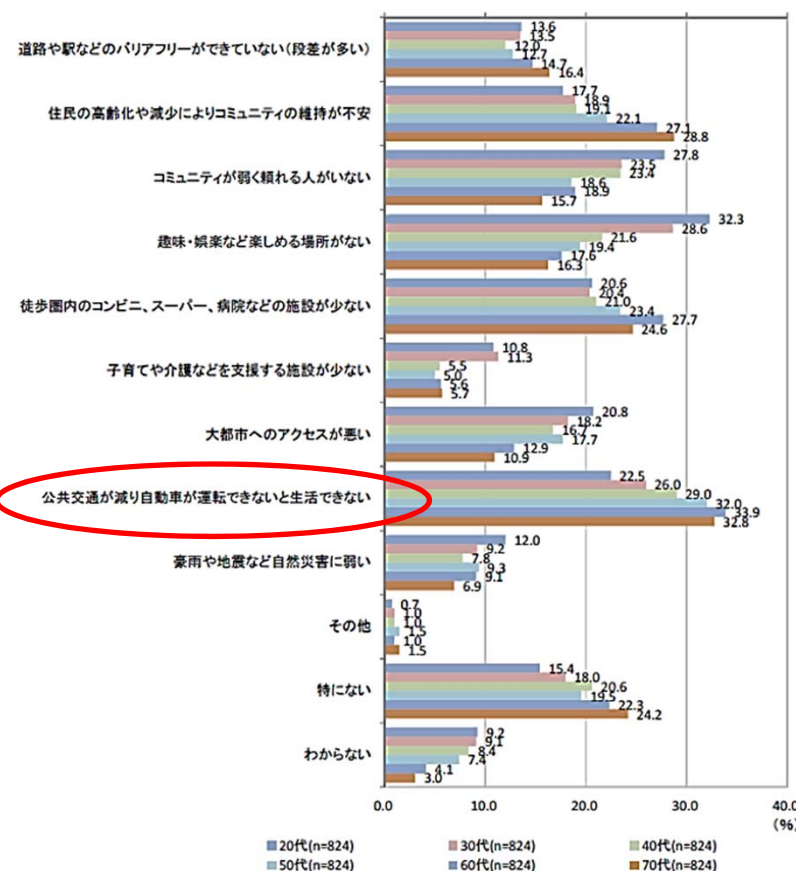
高齢者の免許非保有者数は10年で100万人増



免許返納は年々増加 (運転経歴証明書交付件数の年別推移)



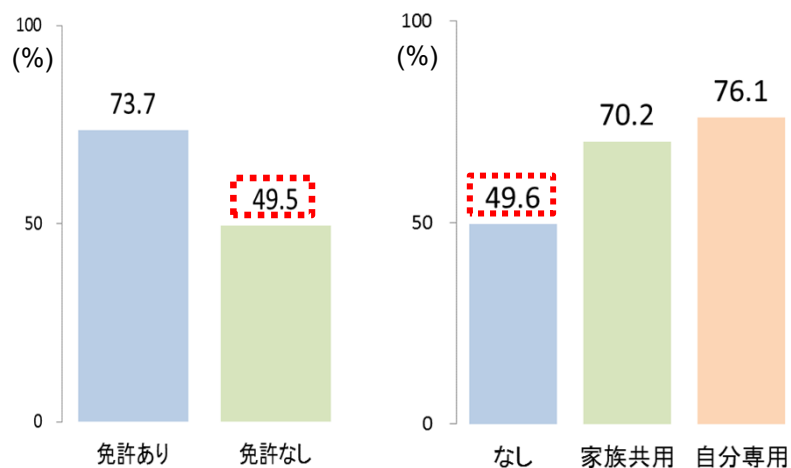
現居住地に対する将来の不安は、公共交通の減



※国土交通省国民意識調査(平成30年度国土交通白書用)

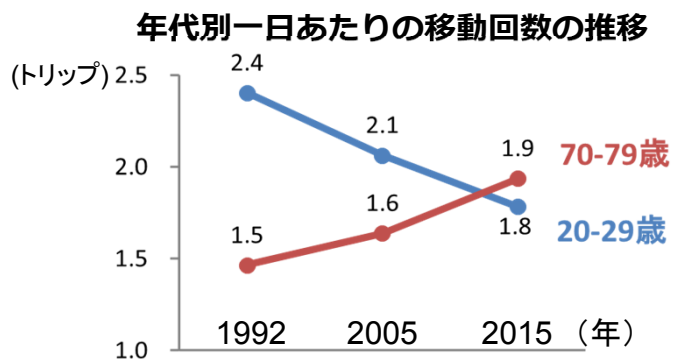
運転免許や自動車保有の有無で
外出率に大きく差が出る後期高齢者

運転免許保有有無別の外出率 自動車保有形態別の外出率
(後期高齢者、全国)



出典：平成27年全国都市交通特性調査（国土交通省都市局）

(参考)20歳代の移動回数は、70歳代も下回る



出典：平成27年全国都市交通特性調査（国土交通省都市局）

公共交通の
活性化



+
まちづくり

歩いて
暮らせる
“まち”
の実現

外出が増えれば、
医療費の減少も含め
地域が活性化

運動経験者一人あたり
医療費の推移
(新潟県見附市の例)



※1 参加者228人中4か年継続で国民健康保険の被保険者であった者

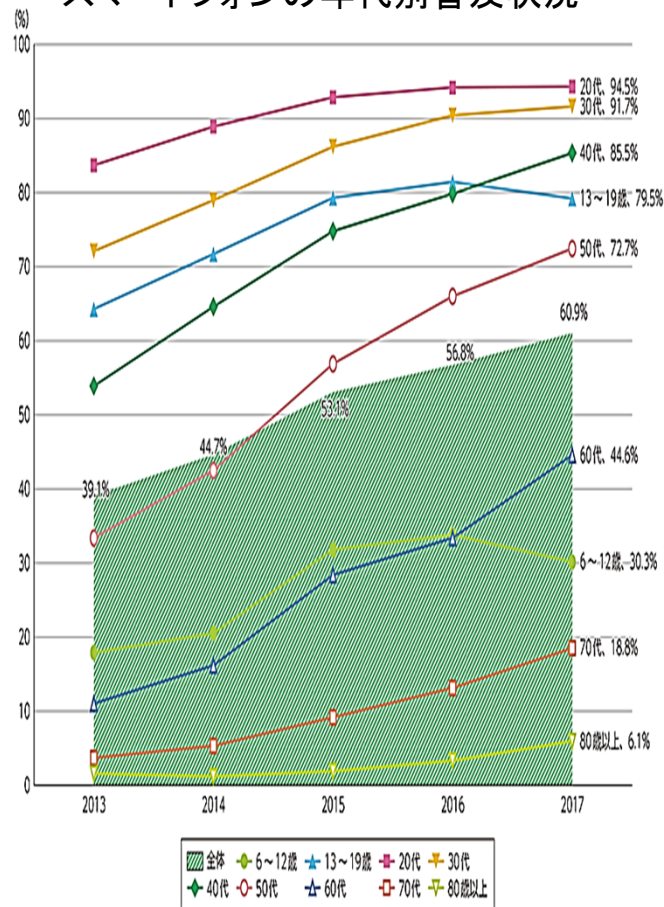
※2 運動群と比較のために性別・生年および地区別を合わせ、国民健康保険4か年継続加入者から3倍の人数を抽出

出典：つくばウェルネスリサーチ、
e-wellnessシステムによる医療費抑制効果

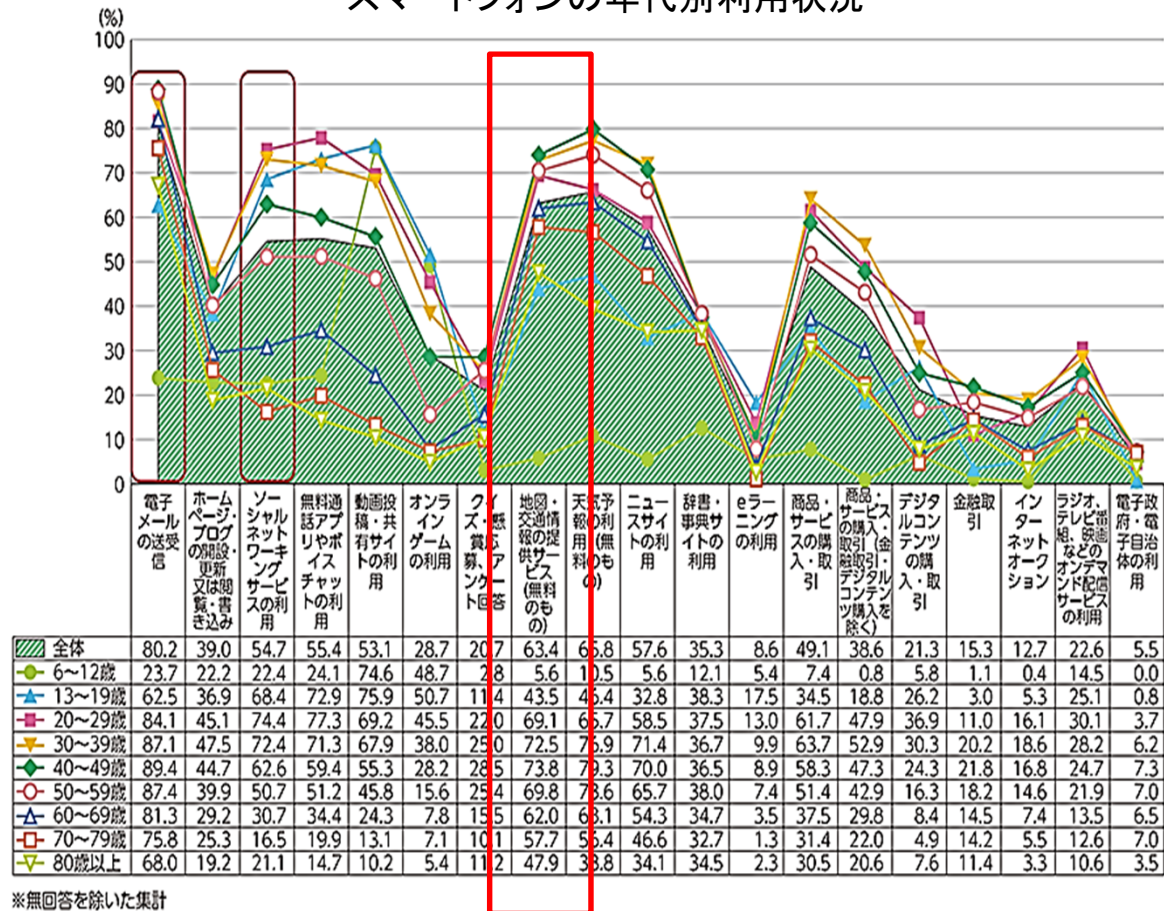
高齢者にも普及するスマートフォンアプリ

- スマートフォンの普及率は年々上昇(平均で60%)。直近では、特に高齢者層の伸びが著しい。
- スマートフォン利用者の63.4%が交通サービスのアプリを使用。80代以上でも約半数が使用。

スマートフォンの年代別普及状況



スマートフォンの年代別利用状況

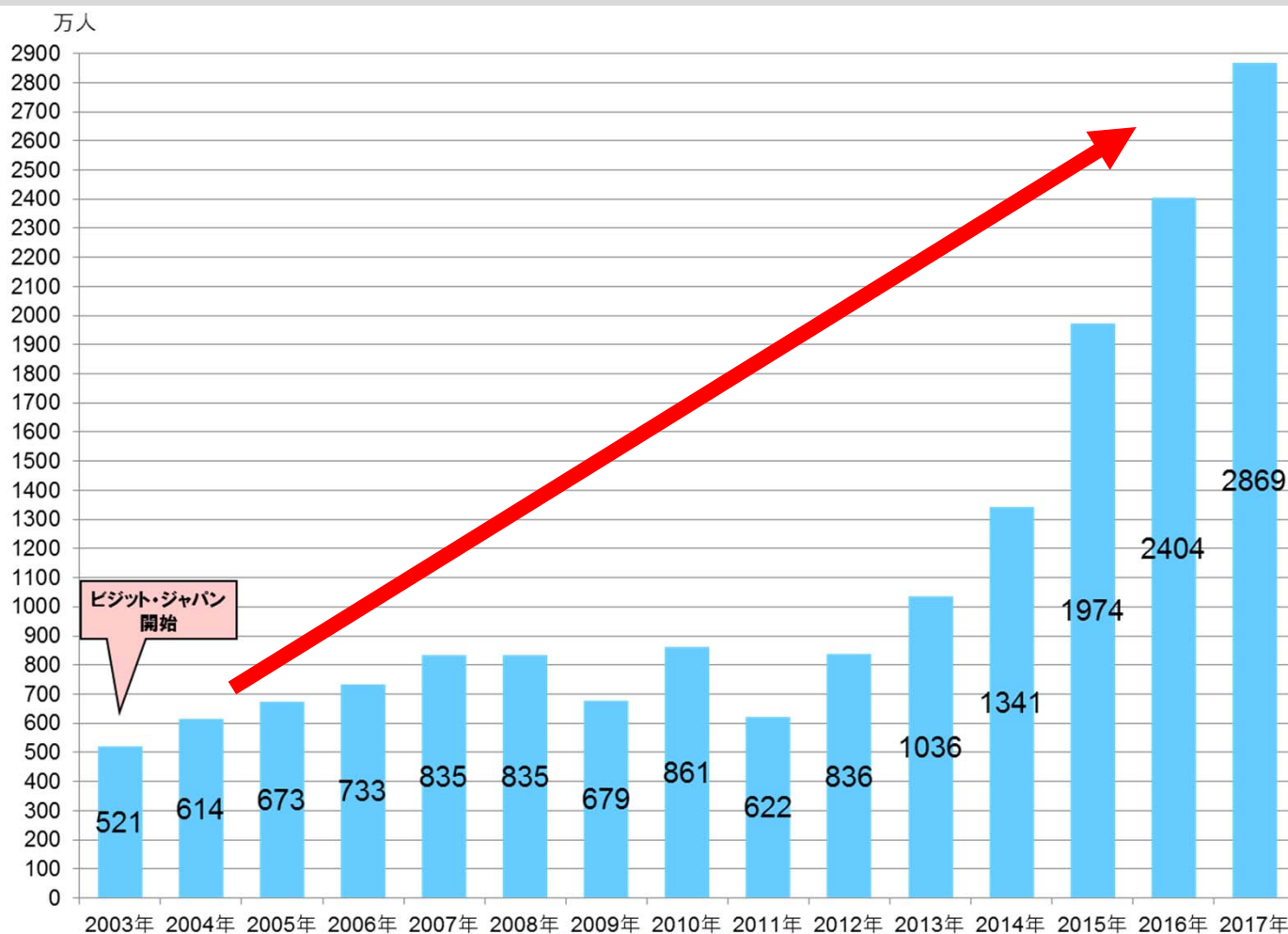


※無回答を除いた集計

出典：平成30年度情報通信白書(総務省)

近年増加する訪日外国人旅行者数

- 訪日外国人旅行者数は、近年大きな伸びを見せ、直近5年で3倍強に増加している。



注) 2016年の値は確定値、2017年の値は暫定値、%は対前年同月比。

資料：日本政府観光局(JNTO)資料から観光庁作成

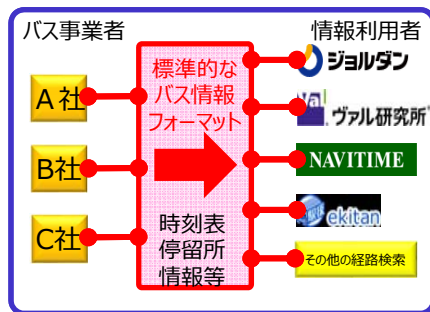
「標準的なバス情報フォーマット」※の整備（平成29年3月）

※バス情報の効率的な収集・共有に向けた検討会（座長：東京大学 伊藤昌毅助教）にて作成

【「標準的なバス情報フォーマット」の概要】

- データ項目は、停留所の位置や通過時刻表等一般路線バスの基本的な案内に必要な項目。
- 北米や欧州で広く普及するフォーマット(GTFS)と互換性を確保。
- 事業者や自治体が「標準的なバス情報フォーマット」を利用するための「解説書」をあわせて作成。

「標準的なバス情報フォーマット」による情報提供のイメージ



データ整備方法の例

整備する主体の例

- ・従業員自ら
- ・地域のIT技術者と連携(NPO、Code for ○○等)
- ・大学と連携(教員、学生等)
- ・都道府県と連携(県が牽引)

- ・外部の専門業者に委託

無償データ支援ツールの例

- ・その筋屋(ダイヤシステムに変換機能を追加)
- ・汎用VBAツール(エクセルに変換機能を追加)
- ・自らVBAツールを作成

地方のバス路線等におけるオープンデータの広がり

- 産学により複数の「標準的なバス情報フォーマット」の入力支援ツール※が開発され、データ整備の動きが活発化。
- それらを活用してバス事業者が自前で、あるいは市民団体等と連携して、データを作成し、各種検索システムで検索可能に。

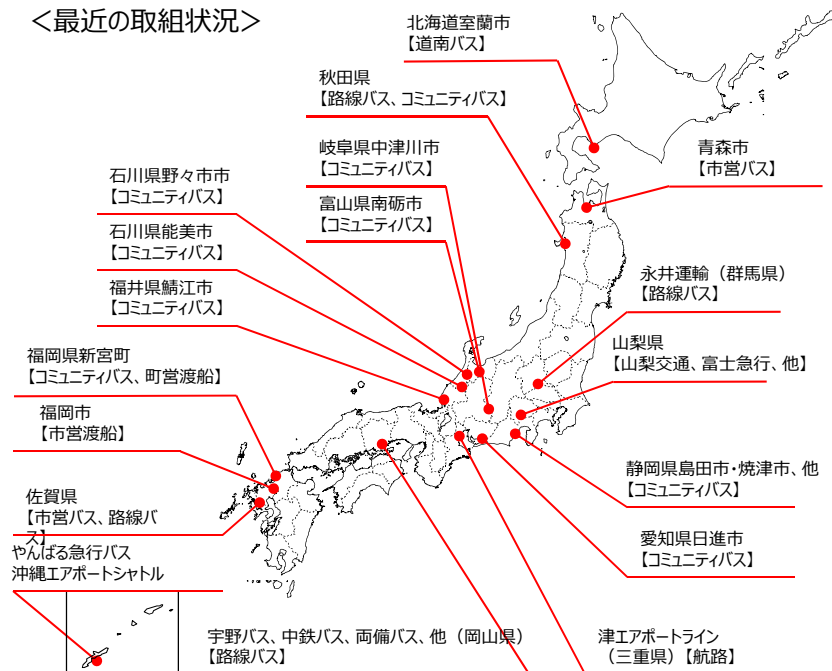
※入力支援ツールの例

「標準的なバス情報フォーマット出力ツール（東京大学特任教授 西沢明氏）」

「その筋屋（宇野自動車 高野孝一氏）」

「見える化共通入力フォーマット（公共交通利用促進ネットワーク 伊藤浩之氏）」

<最近の取組状況>



（資料）標準的なバス情報フォーマット広め隊「くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2018」資料から
国土交通省総合政策局作成（平成30年11月現在）

- 群馬県、富山県、佐賀県、沖縄県などでは県主導で積極的にデータの整備及びオープンデータ化に向けて取組み中

2. MaaS



スマートフォンアプリ「Whim」(フィンランドMaaS Global社)

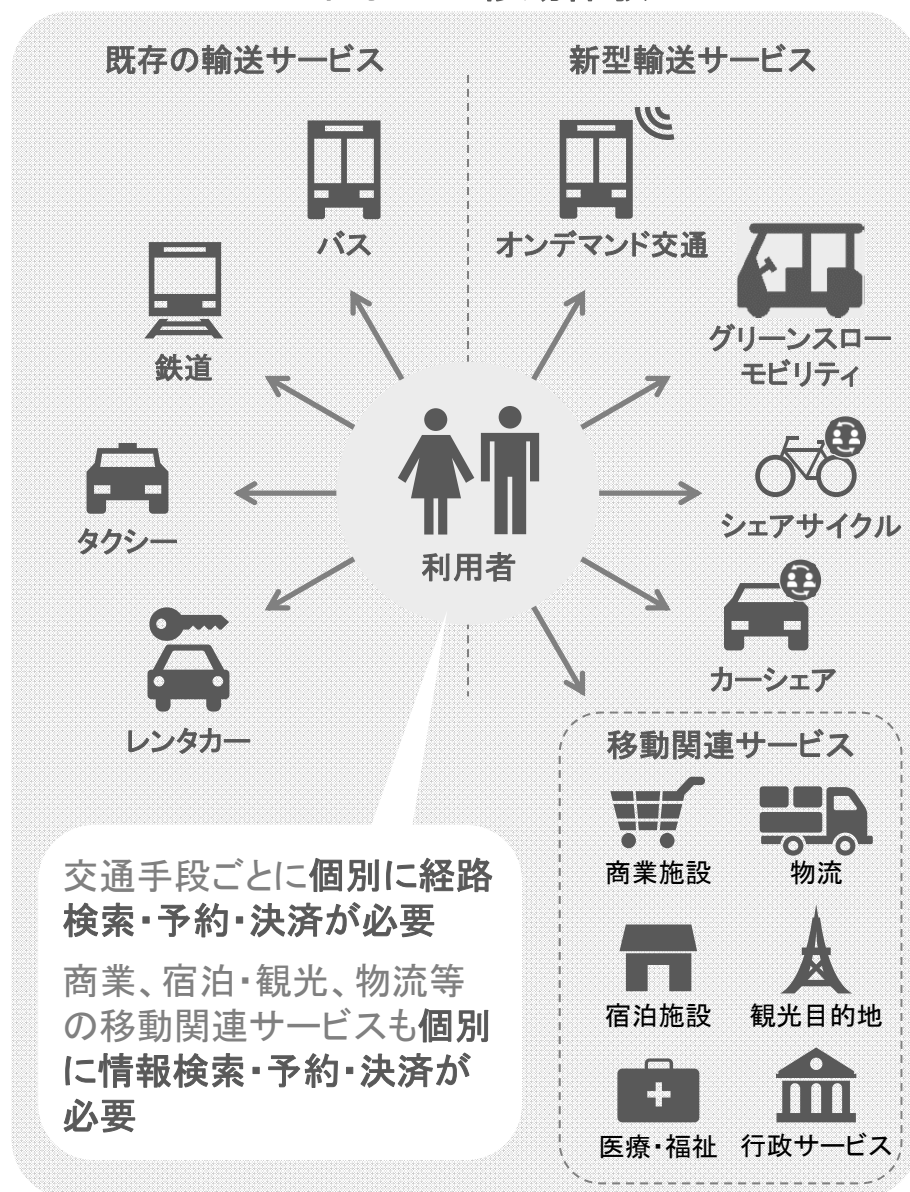
※未来投資会議 構造改革徹底推進会合 地域経済・インフラ会合(平成30年4月17日)
計量計画研究所 牧村氏発表資料より抜粋

効果

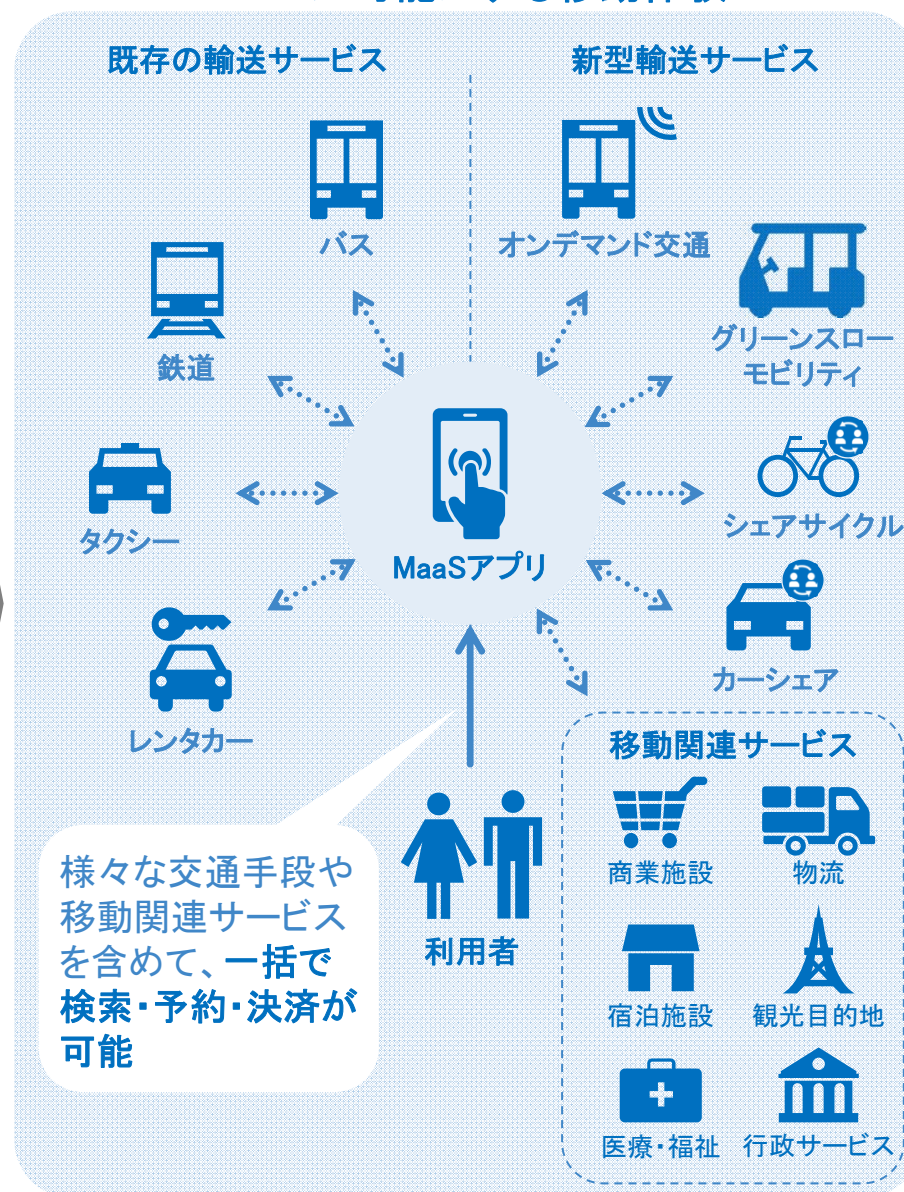
- 公共交通機関の利用シェアの増加(ヘルシンキでのWhimユーザー:48%→74%)
- 都市部における渋滞の削減や環境負荷の低減
- 公共交通機関の運行効率化、生産性向上
- 人流データ収集(→路線の再編)

出典:MaaS ALLIANCE "White Paper"
ERTICO "VISION PAPER"

これまでの移動体験



MaaSが可能にする移動体験

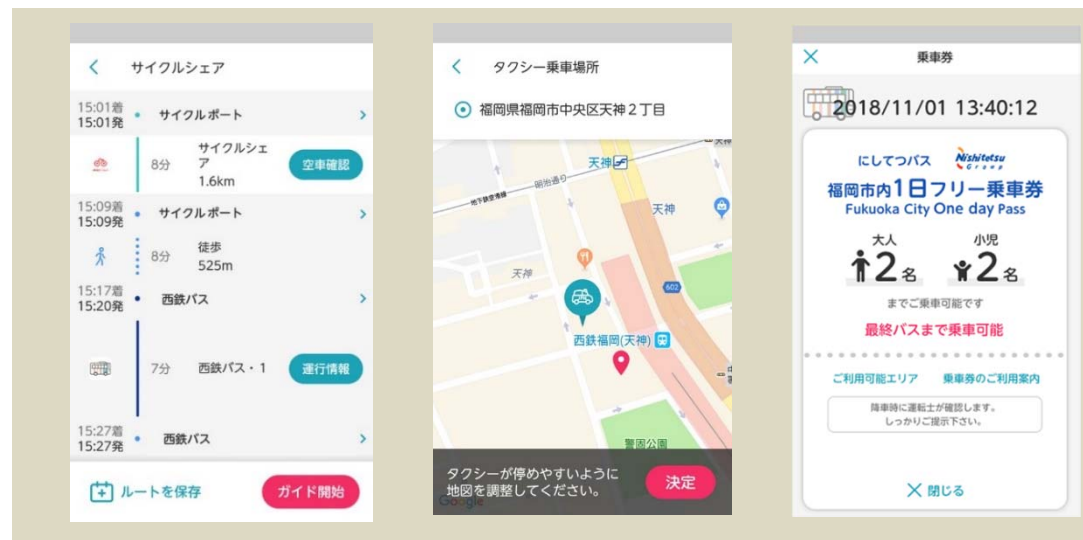




■ トヨタ自動車と西日本鉄道は、平成30年11月から31年3月まで、MaaSアプリ「my route」の実証実験を実施



選択



①マルチモーダルルート検索

- 福岡市およびその周辺地域の公共交通（バス・鉄道・地下鉄・タクシーなど）、自動車（レンタカー・自家用車など）、自転車、徒歩など、様々な移動手段を組み合わせ、移動ルートを選択肢を提示。また、ルート検索において西鉄の路線バスのリアルタイムの位置情報や駐車場の満空状況も表示。

②予約・決済

- タクシーの予約・決済、西鉄バスのデジタルフリー乗車券の購入が可能。移動手段の予約から利用までを1つのアプリの中でシームレスなサービスとして提供。

③店舗・イベント情報の検索

- 福岡の街ならではのイベントや店舗・スポット情報を提供。外出のきっかけ作りや目的地付近での回遊性を向上。

出典：トヨタ自動車、西日本鉄道
（公表資料を一部修正）

3. 都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会

1. 開催の趣旨

- 地域交通においては、都市部では道路混雑やドライバー不足、地方部では高齢化の深刻化等に伴う地域の交通サービスの縮小や移動そのものの縮小等、様々な問題が存在。
- 昨今、交通事業者がMaaS、バス・タクシー運行時におけるAIや自動運転技術の活用など、新たなモビリティサービスの取組を開始。これらの新たなモビリティサービスは、公共交通分野での新たな事業展開の可能性を広げるとともに、新たな都市の装置として都市のあり方にも大きなインパクトをもたらす可能性。
- このため、近年の諸外国、我が国の官民における様々な取組も踏まえながら、我が国における望ましいMaaSのあり方、バス・タクシー分野でのAI・自動運転の活用にあたっての課題抽出・今後の取組の方向性などを検討するため、有識者等による「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」を開催。

2. メンバー

【有識者】

石田 東生	筑波大学特命教授
伊藤 昌毅	東京大学生産技術研究所助教
鎌田 実	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
川端 由美	自動車ジャーナリスト、株式会社ローランド・ベルガー
須田 義大	東京大学生産技術研究所次世代モビリティ研究センター教授
高原 勇	筑波大学未来社会工学開発研究センター長 トヨタ自動車株式会社未来創生センターBR未来社会工学室長
森本 章倫	早稲田大学社会環境工学科教授
矢野 裕児	流通経済大学流通情報学部教授
吉田 樹	福島大学経済経営学類准教授

【事務局】

総合政策局公共交通政策部交通計画課
都市局都市計画課都市計画調査室
道路局企画課評価室

3. スケジュール

- 第1回 10月17日(水)
 - ・現状の把握と検討の方向性
- 第2回～第4回 11月～12月
 - ・MaaSに関する事業者ヒアリング
- 第5回 12月13日(木)
 - ・中間整理
- 第6回 1月17日(木)
 - ・その他サービス革新、技術革新の取組に関する事業者ヒアリング
- 第7回 2月19日(火)
 - ・中間とりまとめの審議
- 第8回 3月14日(木)
 - ・中間とりまとめ

これまでの開催経緯

#	日時	検討テーマ	臨時委員及びヒアリング
1	2018年10月17日(水)	新たなモビリティを巡る現状等と懇談会の検討の方向性	
2	2018年11月6日(火)	データ・システム連携のあり方	○臨時委員 藤垣洋平氏(日本学術振興会特別研究員) ○ヒアリング ・東日本旅客鉄道株式会社 ・東京急行電鉄株式会社 ・小田急電鉄株式会社 ・株式会社みちのりホールディングス
3	2018年11月19日(月)	運賃・料金施策	○臨時委員 牧村和彦氏(一般財団法人計量計画研究所理事) ○ヒアリング ・JapanTaxi株式会社 ・ジョルダン株式会社 ・株式会社JTBコミュニケーションデザイン
4	2018年12月7日(金)	まちづくり・インフラ整備の課題	○臨時委員 伊藤慎介氏(KPMGモビリティ研究所アドバイザー) ○ヒアリング ・パーク24株式会社 ・東京都 ・関東鉄道株式会社及び筑波大学
5	2018年12月13日(木)	中間整理及び今後の検討課題	
6	2019年1月17日(木)	その他サービス革新、技術革新の取組に関する事業者ヒアリング	○ヒアリング ・佐川急便株式会社 ・順風路株式会社 ・株式会社ディー・エヌ・エー ・WILLER株式会社
7	2019年2月19日(火)	中間とりまとめ(素案)の審議及び関連事業予算について	
8	2019年3月14日(木)	中間とりまとめ(案)関連事業予算	

都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会 中間とりまとめ概要

検討の背景・必要性

- 都市部と地方部では交通に係る現状や課題が大きく異なり、例えば都市部では混雑、地方部ではサービスの維持が課題である。
- 一方サービス面では、技術革新を受け、IoTやAIを活用したMaaS等の新たなモビリティサービスへの取組が活発になっている。
- MaaSは交通サービスの供給側と需要側の双方に変革をもたらし、人々のライフスタイルやまちづくりのあり方までも変え得る。
- 「あらゆる人々の豊かな暮らし」を目指して、「日本版MaaS」の実現に向けた早急な検討が必要である。

地域横断的な取組

MaaS相互、MaaS・交通事業者間のデータ連携の推進

- 連携データの範囲及びルールの整備
 - オープン化すべきデータ(協調領域のデータ)とそれ以外のデータ(競争領域のデータ)の線引きを早急に国が提示
- データ形式の標準化
 - 交通事業者に対して、国の推奨データ形式によるデータ整備を奨励
- API仕様の標準化・設定の必要性
 - セキュリティや個人情報保護に留意しながら、交通事業者とMaaS事業者間のデータ共有用のAPI仕様を標準化
- データプラットフォームの実現
 - 入手可能なデータと利用条件が明示されるデータプラットフォームを実現
 - 交通事業者へのフィードバックの仕組みや他産業との連携機能も設計
- 災害時の情報提供等データの公益的利用
 - 災害時にも利用者に運行情報が適時適切に提供されるよう設計

運賃・料金の柔軟化、キャッシュレス化

- 事前確定運賃について
 - 利用者の予見可能性を高めるため、タクシーに事前確定運賃を早急に導入
- サブスクリプション(定額制)について
 - 利用者ニーズに沿ったきめ細やかなサービスの導入を奨励
- ダイナミックプライシングについて
 - 実証実験等を通じた社会受容性の確認から検討
- 現時点のMaaSに関する法制上の整理
 - サービス形態は様々なものが想定されるため、旅行業法の適用の有無に留意
- MaaSの展開を見据えた制度のあり方の検討
 - MaaSの適正運用と事業者の負担低減のために法令を含む制度のあり方を検討
- 決済について
 - キャッシュレス対応の決済システムや乗車時の確認手段に必要な投資への支援

まちづくり・インフラ整備との連携

- 都市・交通政策との整合化
 - 立地適正化計画や地域公共交通網形成計画等、都市・交通政策との整合がとれたサービス設計
- 多様なモード間の交通結節点の整備(拠点形成)
 - 乗り換え抵抗の低減など、シームレス化に必要な交通結節点の改善
 - 新たなモビリティサービス普及に対応可能な官民連携による交通拠点の整備
- 新型輸送サービスに対応した走行空間の整備(ネットワーク形成)
 - 自動走行に対応した道路空間の基準等を整備
- まちづくり計画への移動データの活用
 - MaaS経由の移動データと様々な統計データを組み合わせることが可能な都市データプラットフォームを整備
 - まちづくりでのデータ活用方法を整理

新型輸送サービスの推進

- 実証実験に対する支援
- 自動運転による交通サービスの提供拡大に必要な施策の検討

その他の取組の方向

- 競争政策の見直し
- 人材育成
- 国際協調

→ 地域ごとに異なる課題に対応するため、「大都市型」「大都市近郊型」「地方都市型」「地方郊外・過疎地型」「観光地型」の5つの地域類型を設定し、新たなモビリティサービスの導入・社会実装に向けた今後の取組の方向性を整理

検討の背景・必要性

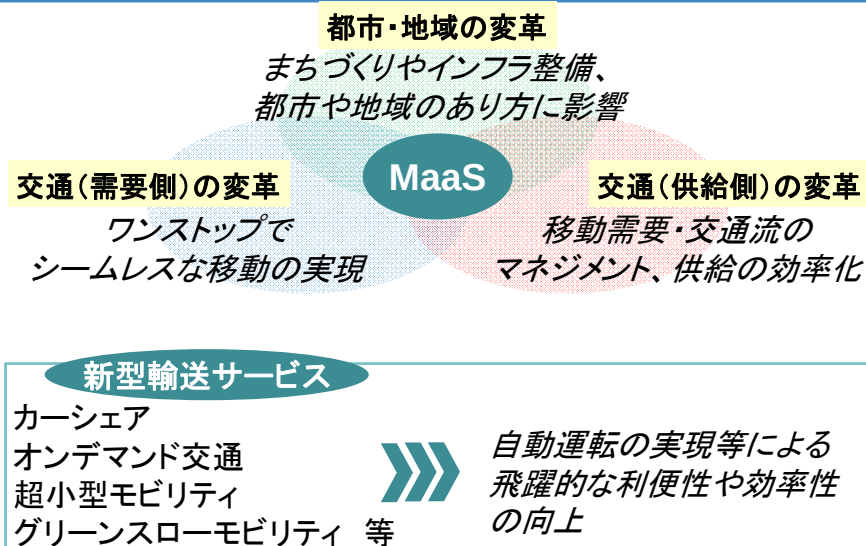
- 交通分野の課題解決に向けて、新たなモビリティサービスへの取組が必要。
- MaaSや新型輸送サービスへの取組によって、大きなインパクトが期待される。

【交通分野を巡る動向】

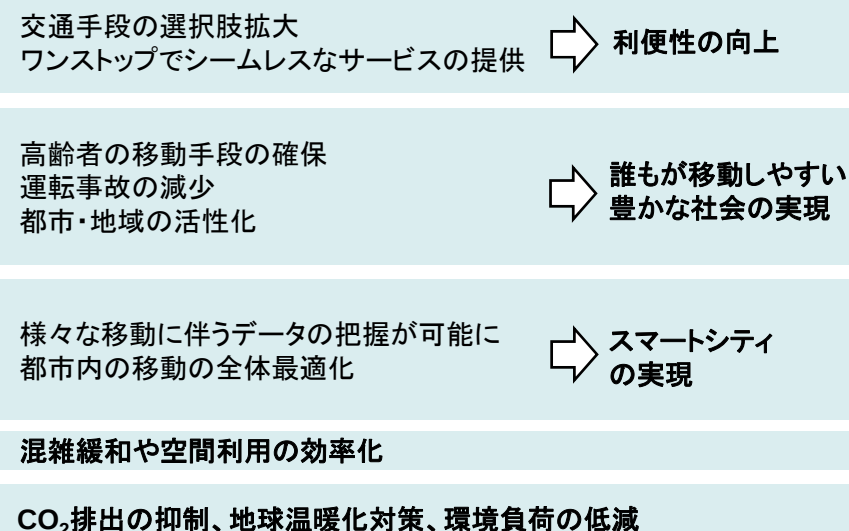
	背景	現状(定量)	現状(課題)	
都市部	・ 経済状況の回復 ・ 公共交通サービスの充実	・ 輸送実績拡大 ・ 需要堅調	・ 道路混雑 → 都市空間のロス ・ 経済的ロス ・ 環境問題	新たなモビリティサービス MaaS (サービスのソフト面) 新型輸送サービス (サービスのコンテンツ面)
地方部	・ 少子化・高齢化 ・ 公共交通サービスの利便性の問題 ・ 交通サービス提供主体の不存在	・ 輸送実績減少 ・ 需要縮小	・ 交通サービスの縮小及び撤退 ・ 外出機会減少 ・ 物流サービスの維持確保 ・ 地域社会維持困難	

【新たなモビリティサービスのインパクトと推進の必要性】

新たなモビリティサービスのインパクト



新たなモビリティサービス推進の必要性

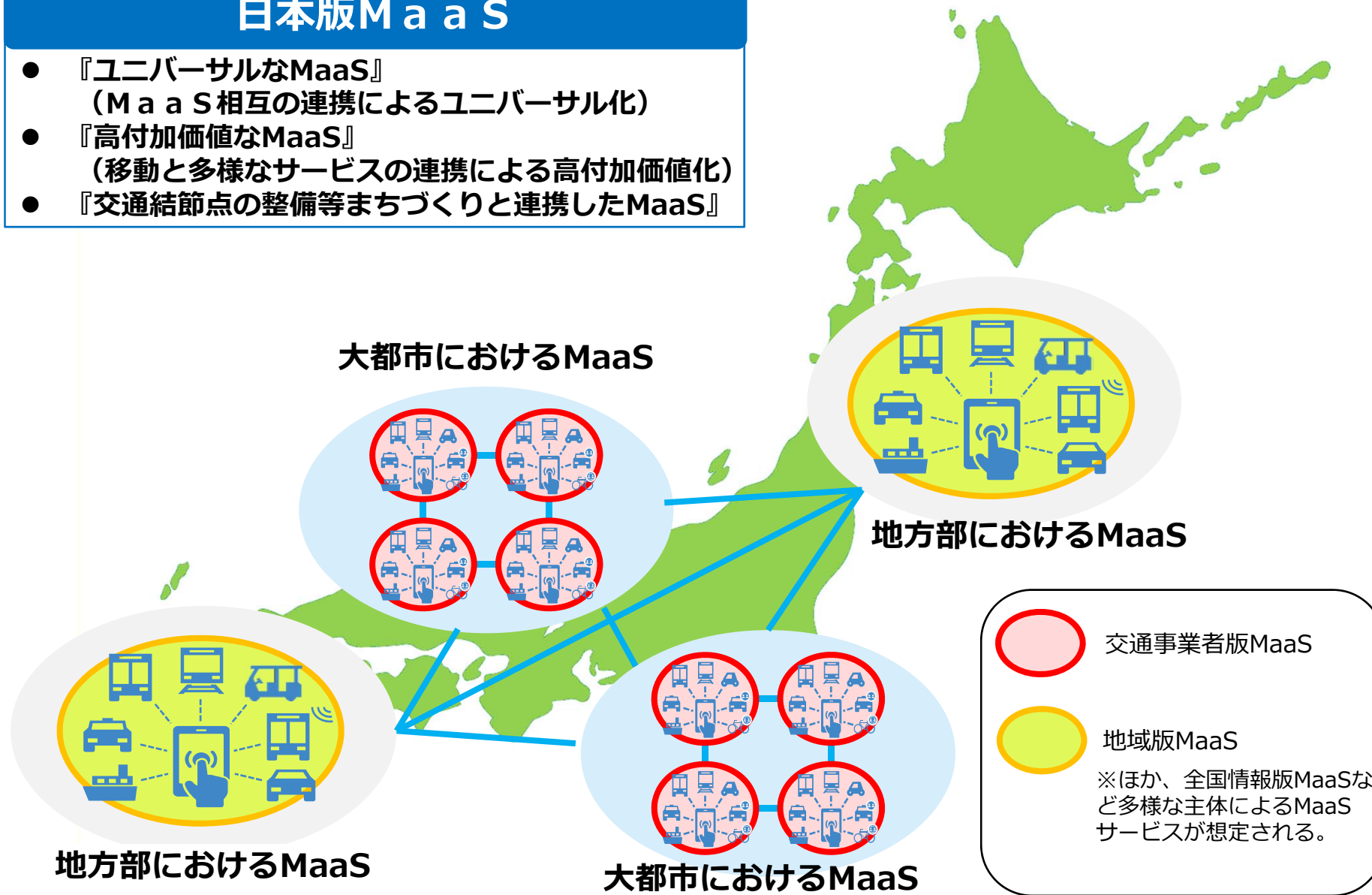


▶ 中長期ビジョンの不断の見直し、地域の交通政策・まちづくり施策との整合に留意

日本版MaaSのイメージ

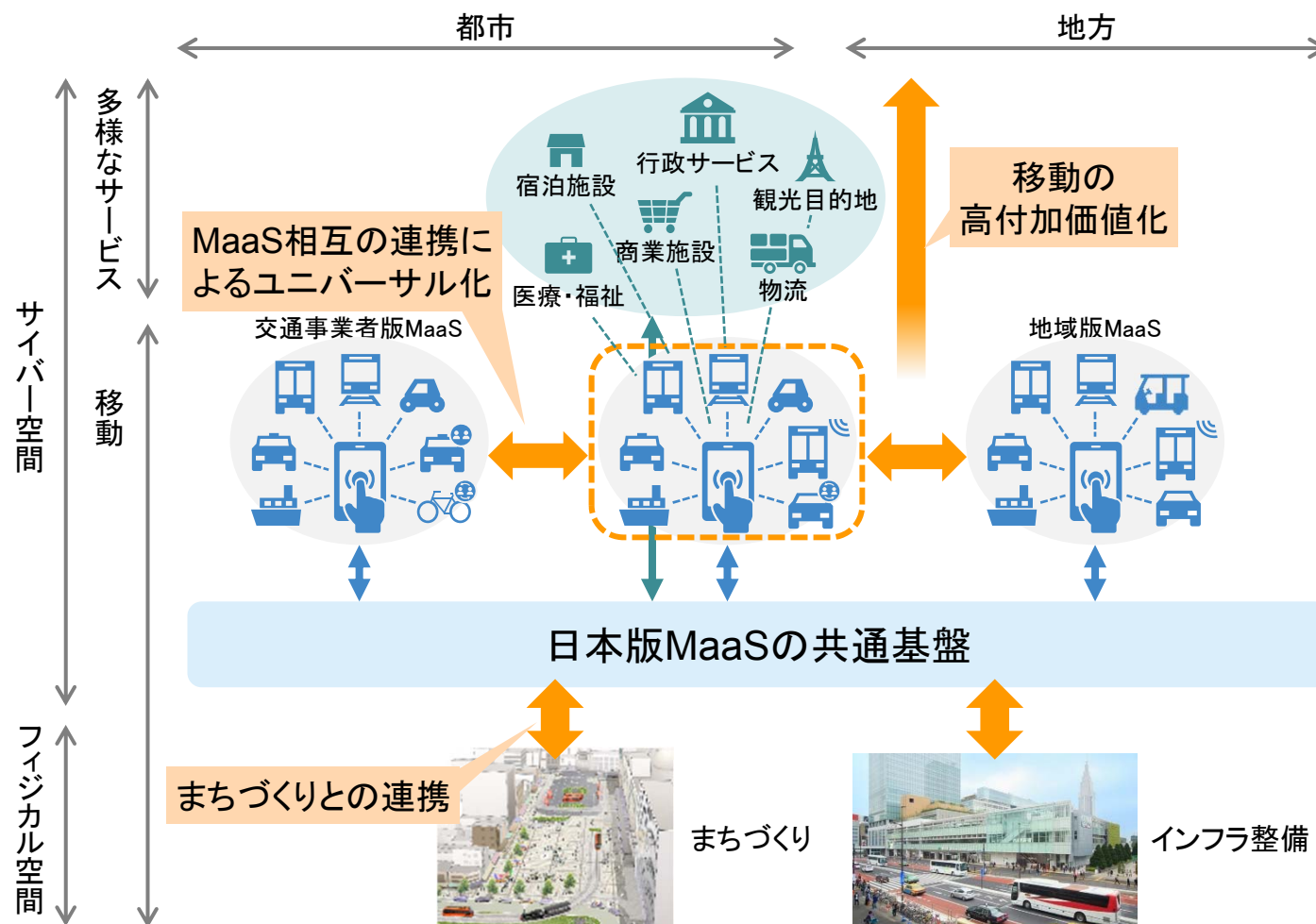
日本版MaaS

- 『ユニバーサルなMaaS』
(MaaS相互の連携によるユニバーサル化)
- 『高付加価値なMaaS』
(移動と多様なサービスの連携による高付加価値化)
- 『交通結節点の整備等まちづくりと連携したMaaS』



日本版MaaSの実現

- 都市と地方、高齢者・障がい者等を含む全ての地域、全ての人が新たなモビリティサービスを利用できる仕組みとして、「日本版MaaS」の早期実現を目指すべきである。



【取組の視点】

「必要なとき、必要なだけ」、「利用しやすい価格」で利用できるなど、利用者目線で取り組むことが必要
KPI(アウトカム指標、施策ごとのアウトプット指標)を設定するための検討が必要

アウトカム指標例

- ・外出率
- ・平均移動時間
- ・公共交通の分担率
- ・鉄道の混雑率
- ・渋滞損失時間

目指すべき姿: 「MaaS相互の連携によるユニバーサル化」と「移動の高付加価値化」が望ましい
まちづくりの実現に資する形で位置づけられた「日本版MaaS」の早期実現

1. 地域横断的な取組

(1) 事業者間のデータ連携の推進

- 連携データの範囲及び連携ルールの整備
- データ形式の標準化
- API仕様の標準化・設定の必要性
- データプラットフォームの実現
- 災害時の情報提供等データの公益的利用

APIとデータ共有



(2) 運賃・料金の柔軟化、キャッシュレス化

- 事前確定運賃
- サブスクリプション(定額制サービス)
- ダイナミックプライシング
- 旅行業法の適用
- MaaSの展開を見据えた制度のあり方の検討
- キャッシュレス化

ICカードの普及状況



(3) まちづくり・インフラ整備との連携

- 都市・交通政策との整合化
- 多様なモード間の交通結節点の整備(拠点形成)
- 新型輸送サービスに対応した走行空間の整備(ネットワーク形成)
- まちづくり計画への移動データの活用

サイバー空間とフィジカル空間



(4) 新型輸送サービスの推進

- 新型輸送サービスの実証実験に対する支援の実施
- 自動運転による交通サービスの提供の拡大に必要な施策の検討
- 関連する規制のあり方について不断の見直しの検討

オンデマンド交通



(5) その他の取組の方向

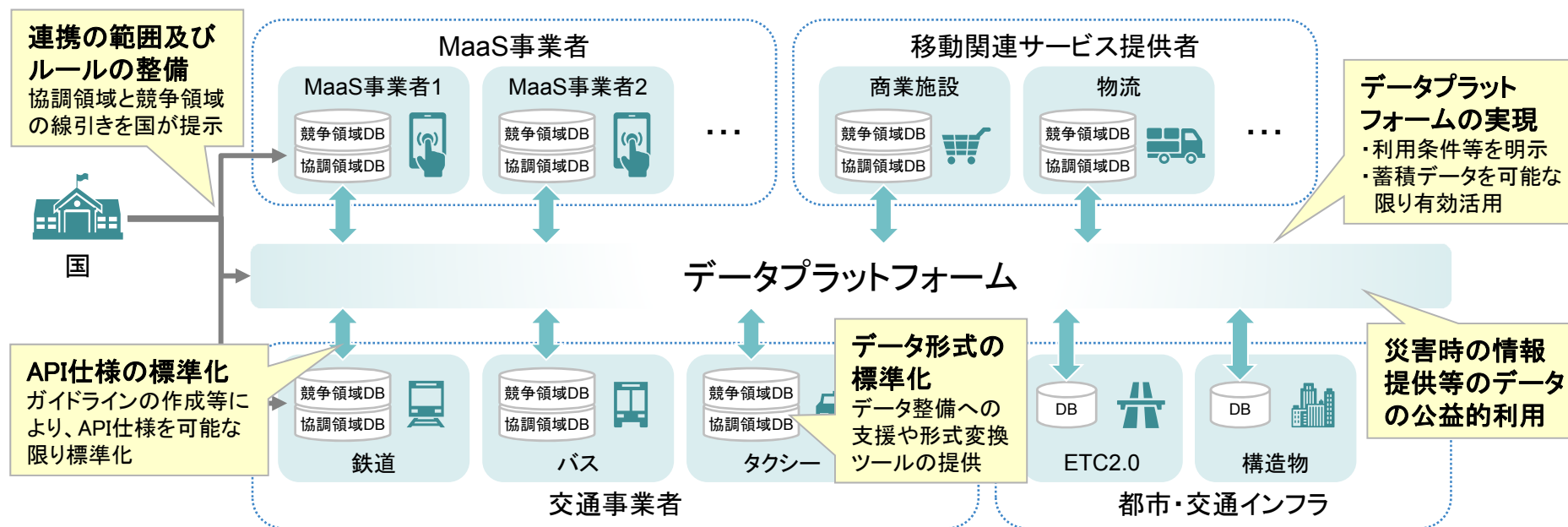
- 交通事業者間の連携・協働を円滑化するための競争政策の見直し
- プロジェクトマネジメントや制度設計を担う地域の核となる人材の育成
- 「日本版MaaS」を発信しつつ、グローバルでユニバーサルなMaaS実現に向けた国際協調

公共交通に係る競争政策



(1) 事業者間のデータ連携の推進

- 事業者間のデータ連携を加速させるため、連携の範囲及び連携ルールの整備、データ形式の標準化、API仕様の標準化、データプラットフォームの実現が必要。
- このようなMaaS相互、MaaS・交通事業者間のデータ連携のための共通基盤を活用して、災害時の情報提供等データの公益的利用も行う必要がある。



今後の取組方針	2019年度中に措置する施策	できる限り早期に措置すべき施策
	オープン化すべきデータ(協調領域のデータ)とそれ以外のデータ(競争領域のデータ)の線引き	MaaS事業者が、入手可能なデータの種類等を容易に把握できるようにする、情報を網羅したデータプラットフォームの実現
	事業者間のデータ共有に関するAPI仕様を可能な限り標準化し、MaaS事業者のシステム構築を容易にするガイドラインの作成等	
	ユニバーサルなMaaSサービスの実現を目指すMaaS相互連携方針の明確化	

(2) 運賃・料金の柔軟化、キャッシュレス化

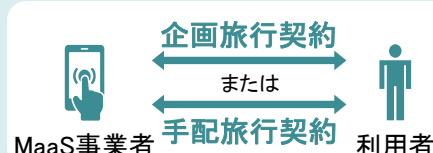
- MaaS実現のための運賃・料金の柔軟化に向けて、タクシーの事前確定運賃の早期導入や定額タクシー制度の中長期的な検討を進めるとともに、ダイナミックプライシングの社会受容性を確認する必要がある。
- 現行制度下では、MaaS事業者による検索・予約・決済まで一括で行うサービスは原則として旅行業に該当すると考えられる。
- MaaSサービスが円滑に提供されるよう、法令を含む制度のあり方について検討を行うべき。

運賃・料金の柔軟化に向けた取組

	事前確定運賃	サブスクリプション(定額制サービス)	ダイナミックプライシング
意義	• MaaSでは各交通手段において、事前に運賃が確定していることが必要	• 利用者にとって利便性が高く、事業者にとっても一定の収入確保が可能	• 価格設定での需給マネジメントによる混雑緩和や事業者の収益性向上、利用者の待ち時間減少の可能性
課題	• 鉄道、バス、旅客船等では事前に運賃が確定。タクシーでは、定額運賃サービスを除き、事前に運賃が確定せず	• 鉄道やバス等の「定期券」が典型的だが、タクシーでは、あまり見られない	• 変化する運賃の把握が難しいなど、利用者保護の観点での課題が多い
取組方針	• MaaSでのタクシー活用に向けて、タクシーにおける事前確定運賃の制度導入を早急に行うべき	• タクシーも含めた複数交通手段にまたがる定額制サービスの導入に向け、中長期的な検討を進めるべき	• 実証実験等を通じて社会受容性の確認から検討を進めていく必要 • なお、タクシーの迎車料金やBtoBサービスにおいて先行的に実施することも考えられる

旅行業法の適用

- 現行制度下では、交通事業者のサービスの単なる取次以上の行為を行う場合、原則として、旅行業に該当



MaaSの展開を見据えた制度のあり方 検討目的 検討項目

MaaS事業者の負担軽減

事業者間の競争の活性化

MaaS事業者のリスク低減
・市場参入の促進

法令を含む制度のあり方
の早急な検討

保険制度や公的支援の
あり方の中長期的な研究

(2) 運賃・料金の柔軟化、キャッシュレス化

- 交通サービスのキャッシュレス化には決済システムと乗車時確認手段の両者が必要だが、特に地方部のバス・旅客船事業者等、中小の交通事業者にとっては大きな負担となっている。
- 地方部では、決済システム及び乗車時確認手段の構築に向けて、比較的低コストで整備可能な仕組みの導入や、必要な投資に対する一定の支援を実施すべき。

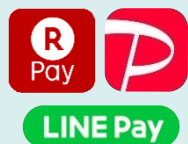
キャッシュレス化に向けた取組

キャッシュレス化の動向



交通系ICカード

Suica、PiTaPaといった交通系ICカードが東京、大阪等の大都市圏を中心に普及。



QRコード

多くの民間事業者がQRコード決済事業に参入しつつある。



生体認証

顔認証や静脈認証の実用化が進みつつある。

キャッシュレス化に向けた課題

交通サービスのキャッシュレス化には、**決済システム**と**乗車時確認手段**の両方が必要。

決済システム



データサーバ

乗車時確認手段



車載機器

地方部のバス・旅客船事業者等、中小の交通事業者にとっては大きな負担

今後の取組方針

- ・地方では、クラウド技術の活用やQRコードによる乗車確認等、比較的低コストで整備可能な仕組みの導入を推進すべき。
- ・また、キャッシュレス化対応に必要な投資に対し、一定の支援が必要。



クラウド技術



投資

今後の取組方針

2019年度中に措置する施策

これまで想定していなかったMaaSサービスの展開、円滑化のために必要な制度のあり方等についての検討

2019年度に着手すべき施策

キャッシュレスに対応した決済システムや乗車時の確認手段の確立に必要な投資への支援の検討・具体化

中長期的に取り組むべき施策

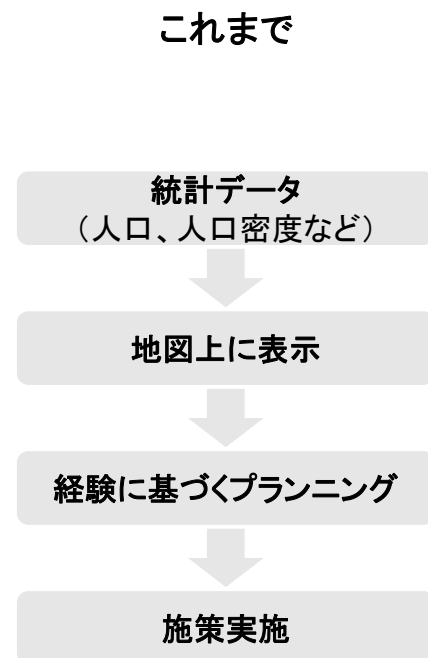
定額制サービスの充実に
向けた検討

MaaS事業者に対する保険制度や
公的支援のあり方の研究

(3) まちづくり・インフラ整備との連携

- まちづくり計画への移動データの活用に向けて、様々なデータの組み合わせを可能とする都市データプラットフォームの構築および実務レベルでの計画プロセスの刷新が必要。
- MaaSと都市・交通政策の整合化に向けて、短期的には整合がとれたサービス設計を条件として実証実験を支援・実施し、中長期的には持続可能なMaaSサービスのあり方を確立することが重要。

まちづくりとの連携に向けた取組



都市・交通政策との整合化



都市・交通政策
(例: 立地適正化計画、地域公共交通網形成計画)

(3) まちづくり・インフラ整備との連携

- 公共交通を基軸とした望ましい都市・交通の実現に資するよう、まちづくり・インフラ整備と連携して、新たなモビリティサービスの導入環境を整備していくことが必要。
- 短期的にはこれから進める実証実験等において交通結節点や走行空間の整備を進め、中長期的には都市・交通の各種計画における位置づけを整理し、持続的かつ戦略的に取組を展開することが必要。

インフラ整備との連携に向けた取組



今後の取組方針

2019年度に着手すべき施策

MaaS実用化に向けた実証実験の実施・支援

新たなモビリティサービスの実証実験に合わせてシームレス化に必要な交通結節点等の整備

中長期的に取り組むべき施策

交通結節点・走行空間の整備に係る制度検討や、新たなモビリティサービスを統合的な計画に組み込むためのガイドラインの作成、地方自治体向けへの展開

新たなモビリティサービスを望ましい都市・交通の実現に資するような態様で位置付け、持続的な取組を展開

取組の広域展開を見据えた、データ活用方法を考慮した実務レベルでの計画プロセスの刷新

(4) 新型輸送サービスの推進

- 各地域において多様化している移動ニーズにきめ細やかに対応するためには、MaaSのみならず、様々な特性を持つ新型輸送サービスの推進・普及が有効。
- 実証実験に対する支援等を通じて、オンデマンド交通やグリーンスローモビリティ、超小型モビリティ、自動運転による交通サービス等の新型輸送サービスの推進を早急に図る必要がある。

(※) 新型輸送サービス：MaaSに統合可能なサービスのコンテンツとしての、シェアサイクル、カーシェア、オンデマンド交通、超小型モビリティ、グリーンスローモビリティ、自動運転による交通サービス等

オンデマンド交通

- ・ 都市部の交通空白地域や、多様で不確実な移動ニーズがある観光地での活用が期待



提供：NTTドコモ

グリーンスローモビリティ

- ・ 高齢化が進む地方部や観光地での活用が期待



超小型モビリティ

- ・ 狭い路地の多い大都市の密集地域や観光地の移動に適合



自動運転による交通サービス

- ・ 近年急速に進む運転者不足への対応として、自動運転の活用が期待



今後の取組方針

2019年度中に措置する施策

新型輸送サービスの実証実験に対する支援等の実施

中長期的に取り組むべき施策

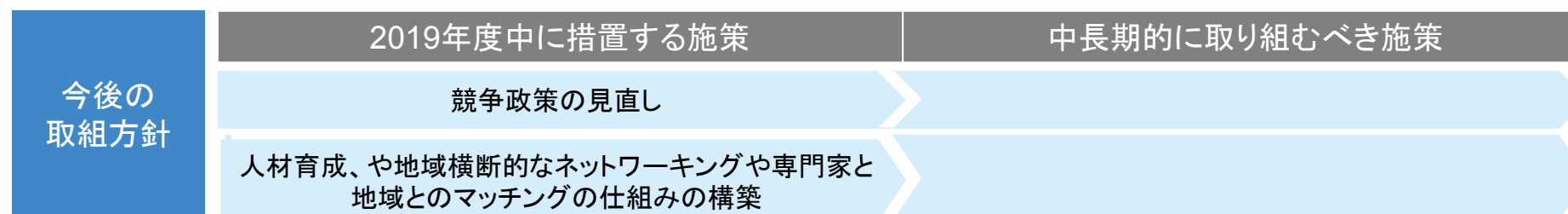
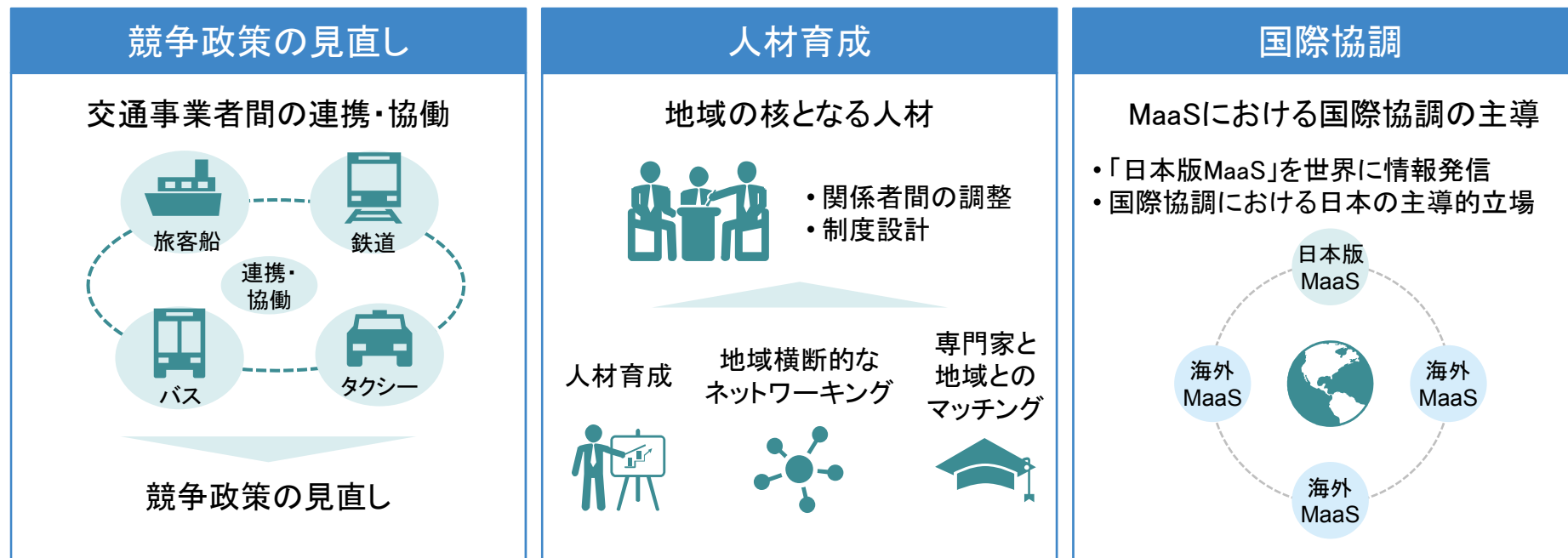
自動運転による交通サービスの提供の拡大に必要な施策の検討

(※具体的な施策は、「中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会」等の場で別途検討)

関連する規制のあり方について不断の見直しの検討

(5) その他の取組の方向

- 交通事業者間の連携・協働を円滑化するために、競争政策のあり方の見直しを早急に行うべき。
- 地域の核となる人材の獲得に向けた人材育成、地域横断的なネットワーキングや専門家と地域とのマッチング等の仕組みの構築が必要。
- 「日本版MaaS」の取組を世界に発信しつつ、グローバルでユニバーサルなMaaS実現に向けた国際協調の取組において、日本が主導的立場を果たしていくことが望ましい。



2. 地域特性ごとの取組

	(1)大都市型	(2)大都市近郊型	(3)地方都市型	(4)地方郊外・過疎地型	(5)観光地型
地域特性	- 人口:大 - 人口密度:高 - 交通体系:鉄道主体	- 人口:大 - 人口密度:高 - 交通体系:鉄道／自動車	- 人口:中 - 人口密度:中 - 交通体系:自動車主体	- 人口:低 - 人口密度:低 - 交通体系:自動車主体	- 人口:－ - 人口密度:－ - 交通体系:－
地域課題	- 移動ニーズの多様化への対応 - 潜在需要の掘り起こし - 日常的な渋滞や混雑	- ファースト／ラストマイル交通手段の不足 - イベントや天候等による局所的な混雑	- 自家用車への依存 - 公共交通の利便性・事業採算性の低下 - 運転免許返納後の高齢者、自家用車非所有者の移動手段不足	- 自家用車への依存 - 地域交通の衰退 - 交通空白地帯の拡大 - 運転免許返納後の高齢者、自家用車非所有者の移動手段不足の深刻化	- 地方部における二次交通の不足、観光交通の実現 - 急増する訪日外国人の移動円滑化 - 多様化する観光ニーズへのきめ細やかな対応
導入目的	- 全ての人にとっての移動利便性の向上 - 日常的な混雑の緩和	- ファースト／ラストマイルサービスの充実 - 特定条件下での局所的な混雑の解消	- 地域活性化に向けた生活交通の利便性向上 - 域内の回遊性の向上	- 生活交通の確保・維持 - 交通空白地での交通網・物流網の確保	- 観光客の回遊性の向上 - 訪日外国人の観光体験の拡大・向上
実現イメージ(例)	○MaaS - MaaS相互間の連携 - 多様なモード間の交通結節点の整備 - ユニバーサルデザインへの配慮 - 多言語での情報提供など ○新型輸送サービス - 相乗りタクシー、超小型モビリティ、シェアサイクルなど	○MaaS - 大都市MaaSとの連携 - 基幹交通とファースト／ラストマイル交通の統合 - 生活サービスとの連携 - 多様な決済・乗車確認手段の提供など ○新型輸送サービス - カーシェア、オンデマンド交通、将来的な自動運転サービスなど	○MaaS - 他地域MaaSとの連携 - 新たな乗換拠点の創出 - 複数交通モードでの定額制サービス - 生活サービスとの連携 - 多様な決済・乗車確認手段の提供など ○新型輸送サービス - オンデマンド交通、カーシェアなど	○MaaS - 近隣MaaS等との連携 - 地域内の様々な輸送資源の統合 - 生活サービスとの連携など ○新型輸送サービス - 過疎地域における貨客混載、道の駅等の小さな拠点を核とした自動運転サービスなど	○MaaS - 空港アクセス交通、都市間幹線交通含むMaaSとの連携 - 手荷物配送サービスとの統合 - 観光サービスとの連携など ○新型輸送サービス - オンデマンド交通、グリーンスローモビリティなど
今後の取組の方向性	- 多様な事業者間のデータ連携の実現 - 持続可能な社会を目指す都市・交通政策との整合化	持続可能な社会を目指す都市・交通政策との整合化	- 持続可能な社会を目指す都市・交通政策との整合化 - 交通事業者同士の連携・協働	- 住民視点での持続可能なサービスの実現 - 持続可能な社会を目指す都市・交通政策との整合化	- 事業者間の持続的な連携・協働 - 各地域のMaaSの相互運用性の実現

(1) 大都市型

- 相互運用性を備えたMaaS共通基盤を目指し、事業者間のデータ連携のあり方を検討すべき。
- 新しいモビリティサービス導入にあたっては、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。

地域特性及び地域課題

地域特性

多種多様な移動ニーズと、それを満たすために高度に発達した鉄道・道路網およびその他多様な交通モードが存在。

地域課題

より利便性の高い移動体験に向けた更なる取組の余地は大きく、また日常的な交通渋滞や満員電車等が発生。

新たなモビリティサービスの導入目的と実現イメージ

全ての人のための移動利便性の向上

新型輸送サービス

多様な移動ニーズに対応するための多様な移動手段



MaaS



日常的な混雑の緩和

移動データ



交通マネジメント



サービス実現に向けた役割

関係プレイヤー

鉄道、バス、旅客船、タクシー、駐車場、レンタカー、自動車メーカー、通信、ITサービス、商業・観光系分野等の事業者。

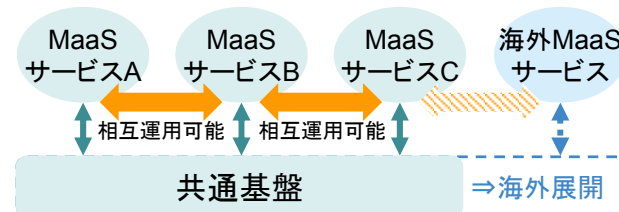
役割

MaaSの収益化が見込みやすく、輸送資源を豊富に有する交通事業者の影響力が大きいと、鉄道事業者等の民間事業者を中核とした取組が想定。

対処すべき課題と今後の取組方向性

多様な事業者間のデータ連携の実現

- ・ 海外展開も見据えて、MaaSサービス同士が相互運用可能な共通基盤の実現に向け、データ連携のあり方を検討すべき。



都市・交通政策との整合化

- ・ 新たなモビリティサービスが無秩序に導入されないよう、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。



都市・交通政策
(例：都市計画マスタープラン、立地適正化計画、地域公共交通網形成計画)

(2) 大都市近郊型

- 新しいモビリティサービス導入にあたり、特に郊外の移動利便性の向上が近年のコンパクトシティ政策に逆行する影響を与えないよう、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。

地域特性及び地域課題

地域特性

鉄道駅を核とした都市構造、通勤・通学の際の日常的な鉄道利用、都市のスプロール化に起因する自家用車依存。

地域課題

不十分なファースト／ラストマイル手段に苦勞する交通弱者の存在や、特定条件下での局所的な混雑。

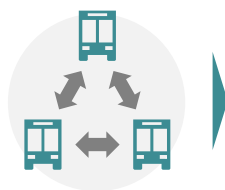
新たなモビリティサービスの導入目的と実現イメージ

ファースト／ラストマイルサービスの充実



特定条件下での局所的な混雑の解消

複数事業者間での供給マネジメント



雨天時等でのオンデマンド運行



サービス実現に向けた役割

関係プレイヤー

鉄道、バス、旅客船、タクシー、駐車場、レンタカー、自動車メーカー、通信、ITサービス、不動産・商業・医療・福祉・教育サービス等の事業者。

役割

バスやタクシー、さらには都市・住宅開発や商業・娯楽施設を提供してきた鉄道事業者も多く、このような民間事業者の役割が重要。

対処すべき課題と今後の取組方向性

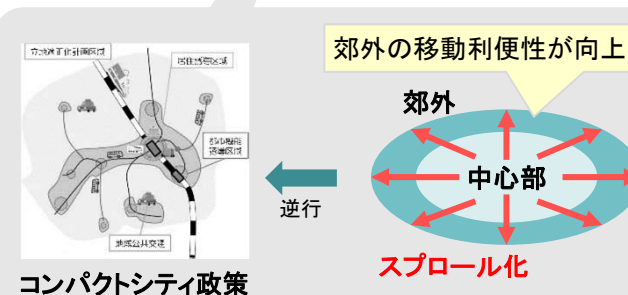
都市・交通政策との整合化

- ・ 新たなモビリティサービスの実現により、まちづくりに悪影響を与えないよう、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。



都市・交通政策

(例：都市計画マスタープラン、立地適正化計画、地域公共交通網形成計画)



(3) 地方都市型

- 地方自治体が主導して交通事業者の役割分担を明確化し、既存の都市・交通政策と整合性を図るべき。
- 交通事業者間の連携・協働に向けて、独占禁止法の適用関係を含めた競争政策の見直しが必要。

地域特性及び地域課題

地域特性

スプロール化した都市構造と、郊外への施設立地が進んできた影響による自家用車依存。

地域課題

利用者・担い手の減少および中心市街地の衰退による地域交通機関の事業性悪化。

新たなモビリティサービスの導入目的と実現イメージ

生活交通の利便性向上

新型輸送サービス

定額制サービス、データ活用による運行効率高度化



等

MaaS

定額制サービス 乗換拠点創出 目的地との連携

定額パッケージ



等

域内の回遊性の向上

中心市街地の各種サービスとの連携

商業・集客施設の無料送迎サービス等との連携

クーポン



サービス実現に向けた役割

関係プレイヤー

鉄道、バス、旅客船、タクシー、駐車場、レンタカー、自動車メーカー、通信、ITサービス、不動産・商業・医療・福祉・教育サービス等の事業者や地方自治体。

役割

マルチモーダルに展開している地元交通事業者の役割が重要だが、採算性確保が難しくなる中、事業者同士や自治体との連携も重要。

対処すべき課題と今後の取組方向性

都市・交通政策との整合化

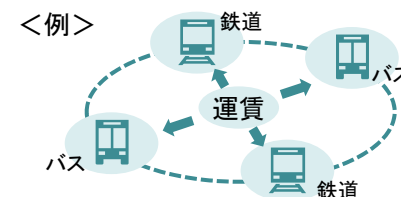
- ・ 地方自治体を中心となって交通事業者等の関係者の役割分担を明確化し、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。

自治体が主導して交通事業者の役割分担を明確化



交通事業者同士の連携・協働

- ・ 交通サービスの維持確保のための交通事業者同士の連携・協働に向けて、独占禁止法の適用関係を含めて競争政策の見直しが必要。



(4) 地方郊外・過疎地型

- 住民視点での持続可能な交通サービスの設計や住民を巻き込む仕組み作り等に取り組むべき。
- 地方自治体が主導して交通事業者の役割分担を明確化し、既存の都市・交通政策と整合性を図るべき。

地域特性及び地域課題

地域特性

地形や過疎化に起因する分散化した都市構造と、自家用車依存の影響による地域交通事業者の撤退。

地域課題

物流も含めた、地方都市より深刻な地域交通の事業性悪化と、それに伴う交通空白地帯の発生。

新たなモビリティサービスの導入目的と実現イメージ

生活交通の確保・維持

新型輸送サービス

定額制サービス、データ活用による運行効率高度化



等

MaaS

定額制サービス、輸送資源活用、目的地との連携



等

交通網・物流網の確保

効率的な貨客混載サービスの実現



自動運転を活かした人流・物流の確保



サービス実現に向けた役割

関係プレイヤー

地方自治体や、バス、旅客船、タクシー、物流、通信、ITサービス、不動産・商業・医療・福祉等の事業者、教育機関、NPOなど。

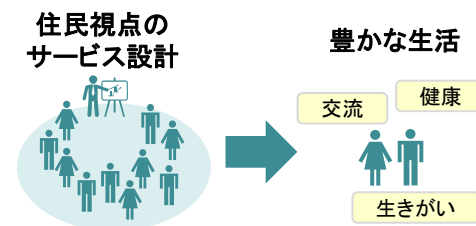
役割

地域交通の運営に深く関与している地方自治体が、地域公共交通会議等の場を活かし、関係者の連携・協働を主導することが期待される。

対処すべき課題と今後の取組方向性

住民視点で持続可能なサービスの実現

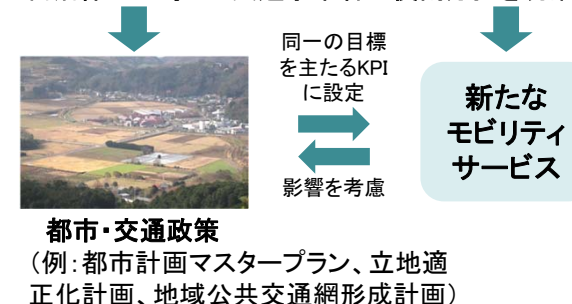
- ・ 地域の住民視点でのサービス設計や住民を巻き込む仕組み作り等に取り組むべき。
- ・ 移動がもたらす住民同士の交流、生きがいの創出、健康寿命の維持等の考慮が必要。



都市・交通政策との整合化

- ・ 地方自治体を中心となって交通事業者等の関係者の役割分担を明確化し、既存の都市・交通政策との整合性を図ることが必要。

自治体が主導して交通事業者の役割分担を明確化



(5) 観光地型

- 地域外プレイヤーまたはDMOと、地域のプレイヤーとの連携・協働を持続することが必要。
- MaaS間の相互運用性の実現に向けて、共通基盤構築のためのデータ連携のあり方を検討すべき。

地域特性及び地域課題

地域特性

地域内に複数の観光・集客スポットが点在する場合、それらを繋ぐ移動手段の確保が重要。

地域課題

特に地方部では二次交通や観光交通が不足。また、訪日外国人受入環境としての移動円滑化も課題。

新たなモビリティサービスの導入目的と実現イメージ

観光客の回遊性の向上

新型輸送サービス

観光客の多様な移動ニーズに対応する移動手段



MaaS

フリーパス提供



手荷物配送



観光目的地連携

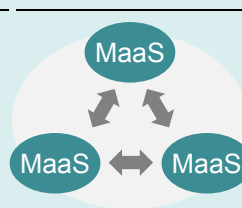


訪日客の観光体験の拡大・向上

着地型・体験型サービスとの連携



MaaS相互のサービス連携機能



サービス実現に向けた役割

関係プレイヤー

旅行業者、DMO¹、鉄道、旅客船、バス、タクシー、物流、レンタカー、ホテル・旅館、不動産・商業・観光、着地型・体験型サービス等の事業者、地方自治体など。

役割

出発地側で直接的な顧客接点を持つ旅行業者と、目的地側で地域の観光戦略の推進に一元的に取り組むDMO¹の役割が重要。

対処すべき課題と今後の取組方向性

事業者間の持続的な連携・協働

- ・ 地域外のプレイヤーまたはDMOが取組の中核になる場合、地域の交通事業者等のプレイヤーとの連携・協働を持続することが必要。

地域の交通事業者



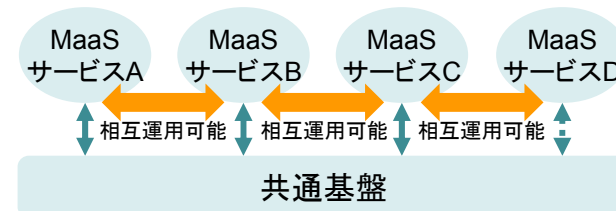
地域の観光施設



地域外の中核プレイヤー

各地域のMaaSの相互運用性の実現

- ・ 各地域のMaaSの相互運用性が確保されるような共通基盤の構築に向けて、データ連携のあり方を検討すべき。



1) 「DMO」はDestination Management/Marketing Organization (デスティネーション・マネージメント/マーケティング・オーガニゼーション) の略。

4. 新モビリティサービス推進事業

背景

- 近年の交通分野においては、大都市圏における道路混雑、過疎地域における少子高齢化等に伴う交通サービスの縮小や移動そのものの縮小、さらにはドライバー不足が発生するなど、交通サービスに様々な問題が生じている。
- 一方で、ICT、自動運転等の新たな技術開発などが進展するとともに、様々な移動を一つのサービスとして捉えるMaaS(Mobility as a Service)の概念の登場など、交通分野の様々な課題を解決する可能性のある取組の検討が民間主導で進みつつある。国土交通省では、「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」を開催し、日本型MaaSのあり方、今後の取組の方向性を検討中。

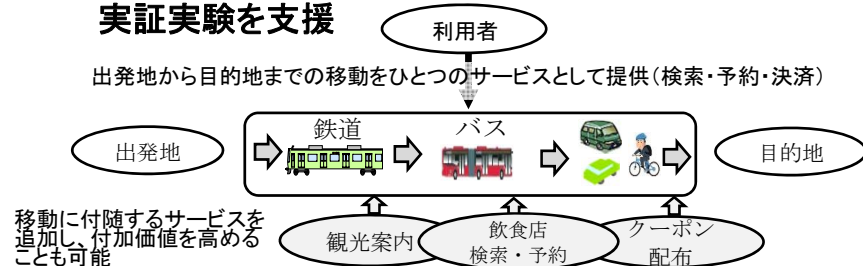
都市部・地方部において、新たなモビリティサービスの創出を目指す。

多様な地域での実証実験の支援×オープンデータの実証実験 による新モビリティサービスの共通基盤の実現

新モビリティサービス実証実験の支援

- 多様な地域において多様な主体が参加するMaaSの実証実験を支援

出発地から目的地までの移動をひとつのサービスとして提供(検索・予約・決済)



オープンデータ実証事業

- 公共交通分野における民間の主体的なオープンデータ化の推進に向けて諸課題を検討するため、オープンデータを活用した実証実験を実施



データ・API提供



日本型MaaSの共通基盤の構築の実現に向けた検討

- 新モビリティサービス実証実験の支援やオープンデータ実証事業の成果を踏まえつつ、日本型MaaS共通基盤の実現に向けたデータ連携のあり方等の検討を行う。