

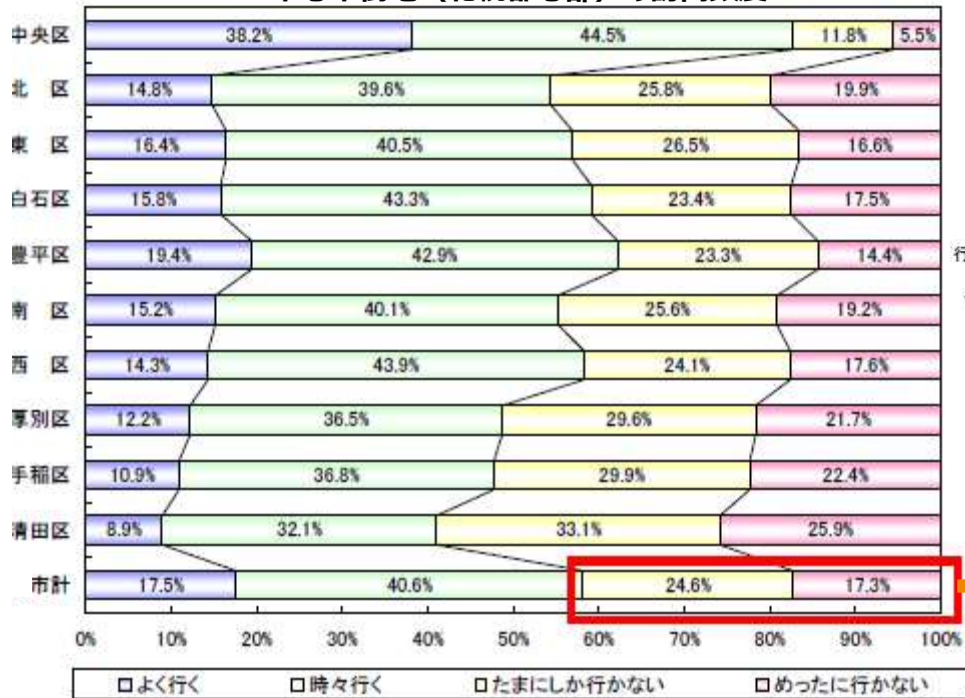
## 4.地域協働による多様なエコ・モビリティの確保



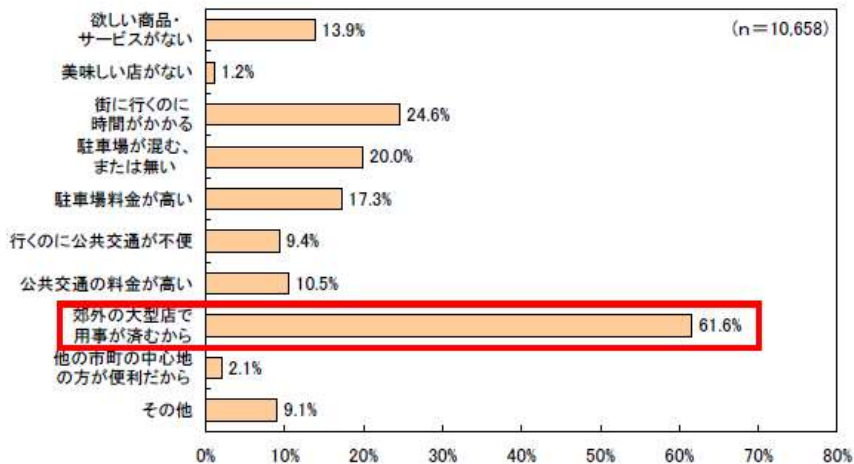
# 清田区の移動ニーズ～中心市街地ではなく郊外大型店

- ✓ 清田区は全区の中で札幌市中心部への訪問頻度が最も低い。
- ✓ その最も大きな理由は「郊外的大型店で用事が済むから」であると考えられ、現在はクルマ利用による消費スタイルが強く浸透していると考えられる。
- ✓ 今後、高齢化が進展しクルマ利用が困難な区民が多くなった際に、こうした郊外大型店に依存する生活スタイルをどうするのかは大きな課題である。

中心市街地（札幌都心部）の訪問頻度



中心市街地（札幌都心部）に行かない理由（複数回答）

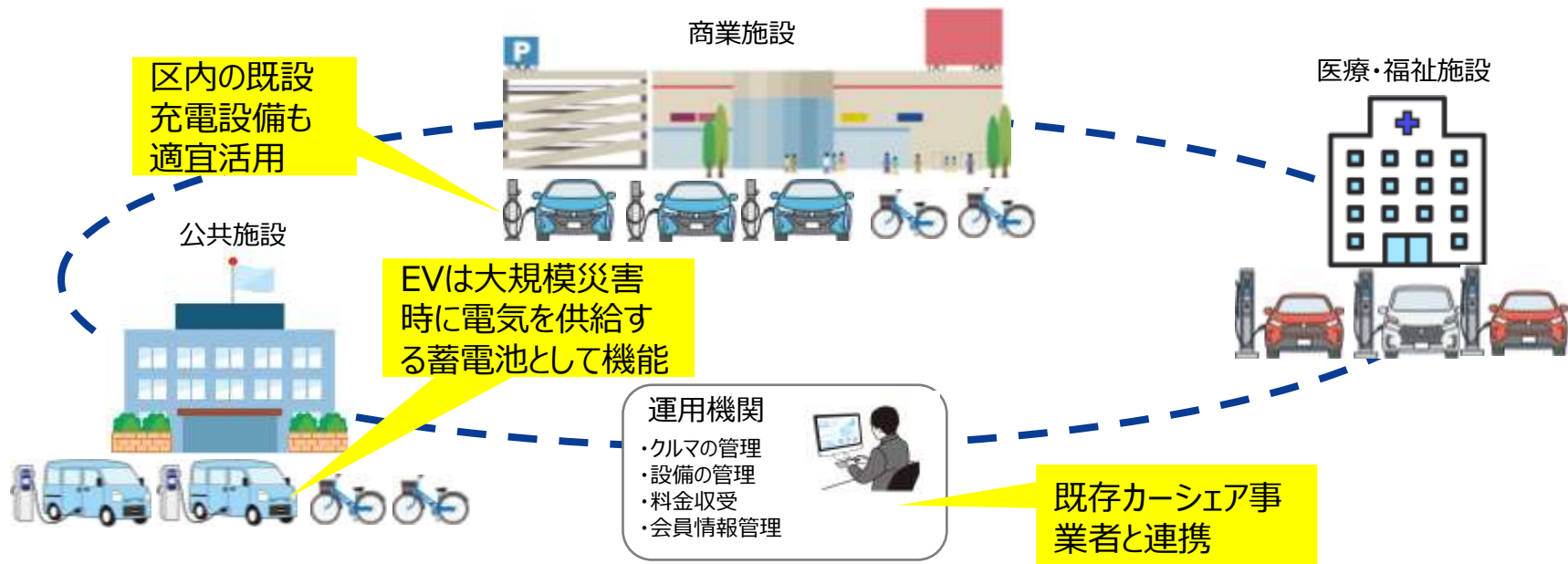


資料：第4回道央都市圏パーソントリップ調査（2006年、ライフスタイル調査）

行かない理由

# ①きよたEVカーシェアリング

- ✓ **エコノミー & エコロジカルなクルマの利用法**としてEVのシェアリングサービスを運用する
- ✓ 電源には**清田区産の再生可能エネルギー**を用いる
- ✓ EVは**大規模災害時に電気を供給する蓄電池**の役割も果たす
- ✓ カーシェアリングの**システムは既存事業者のもの**を活用することを基本とする
- ✓ 料金は**地域通貨**で支払うことも検討する（→**サーキュラーエコノミー化**）
- ✓ EV・シェア拠点は**区民も提供するシェアリング型のケース**も検討する
- ✓ 応用として、**バイクシェアリング／アシストバイクシェアリング**も導入する



# (参考) 環境省関連補助金施策

## 電動車×再エネの同時導入による脱炭素型カーシェア・防災拠点化促進事業



【令和4年度要求額 1,000百万円（うち要望額 1,000百万円）（新規）】



地方公共団体の公用車や民間社用車に「電動車×再エネ」カーシェアを導入し、地域住民とのシェアリングやレジリエンス強化も同時に促進します。

### 1. 事業目的

- 公用車/社用車等を率先して再エネ設備導入とセットで電動化することで、移動の脱炭素化を図るとともに、地域住民の足として利用可能なシェアリングを実施する。特に若年層の電動車利用も働きかけていく。
- 電動車は再エネ設備の発電電力量の需給調整としての機能などの「動く蓄電池」としての活用も期待され、災害時の非常用電源としての役割が期待される。

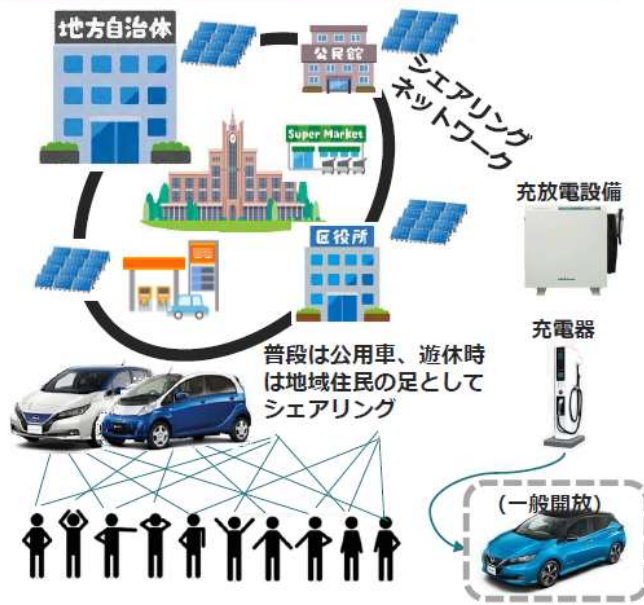
### 2. 事業内容

- 本事業は、地方公共団体及び民間事業者・団体が、再生可能エネルギー発電設備と電気自動車等を同時購入し、地域住民向けにシェアリングする取組を支援する。
- また、本事業の補助対象者は自治体・民間企業の施設を災害拠点化<sup>※</sup>し、地域のレジリエンス強化へ貢献する。そのため、充放電設備/外部給電器の導入についても同時に支援する。
- ※ 民間事業者が車両所有者となる場合は自治体と災害時活用の協定を締結。
- 充電器についてもオプションにて導入を支援する。ただし、導入した場合は地域住民がアクセスしやすい充電インフラとして開放し、地域の充電インフラ拡充へ貢献することとする。

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（1/2、1/3、定額 ※一部上限あり）
- 補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和4年度～令和8年度

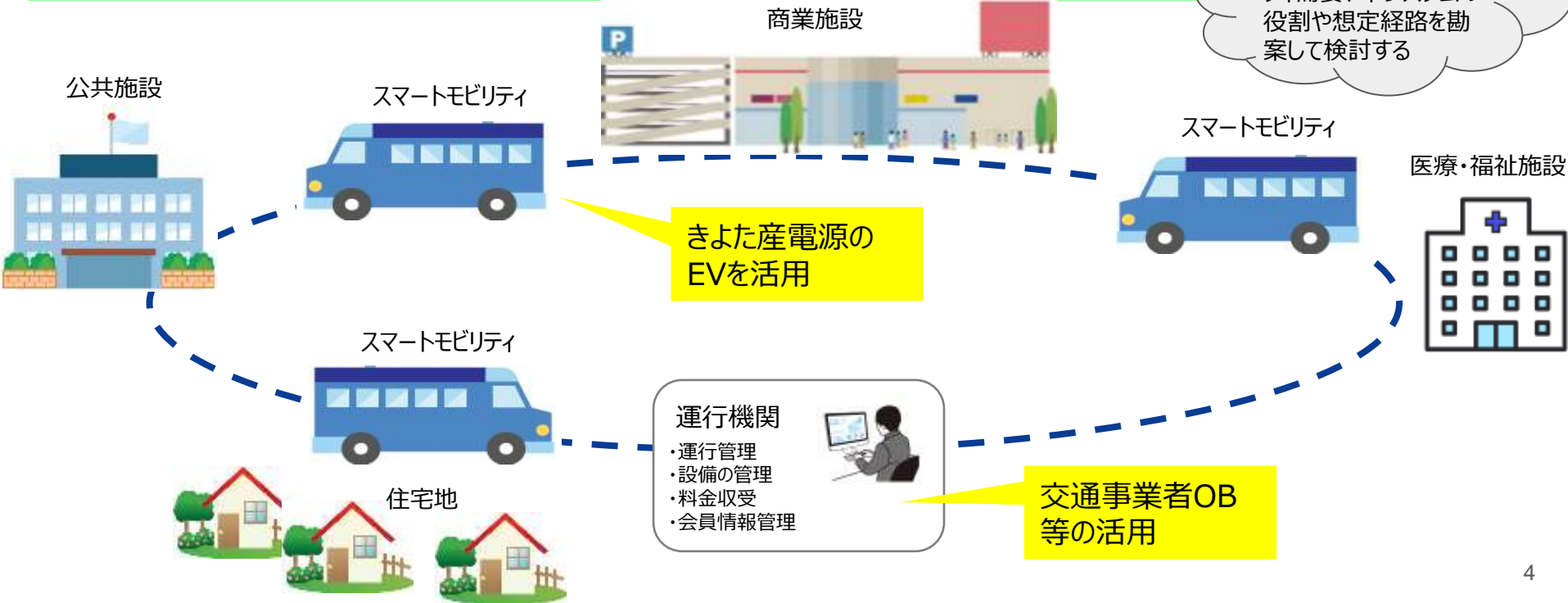
### 4. 事業イメージ



## ②きよたスマートモビリティ

- ✓ 自家用車を運転しない生活者の新たな区内移動手段としてモビリティサービスを運用する
- ✓ 具体的には10名以下が乗車可能な自動運転車を定時走行させ、低コストと利便性を両立させる
- ✓ 電源には清田区産の再生可能エネルギーを用いることでランニングコストを抑制する
- ✓ 料金は地域通貨で支払うことも検討する
- ✓ 運用・メンテナンス人材には区内在住の交通事業者・整備事業者OB等の活用も検討する

定時走行かオンデマンドか等は地域のモビリティ需要、本システムの役割や想定経路を勘案して検討する





# (参考) 自動運転車で小売りMaaSを実現する「Autono MaaS」の実用化に向けたプロジェクト 東広島市+広島大学+イズミ+MONET Technologies+a (中国経産局委託事業)



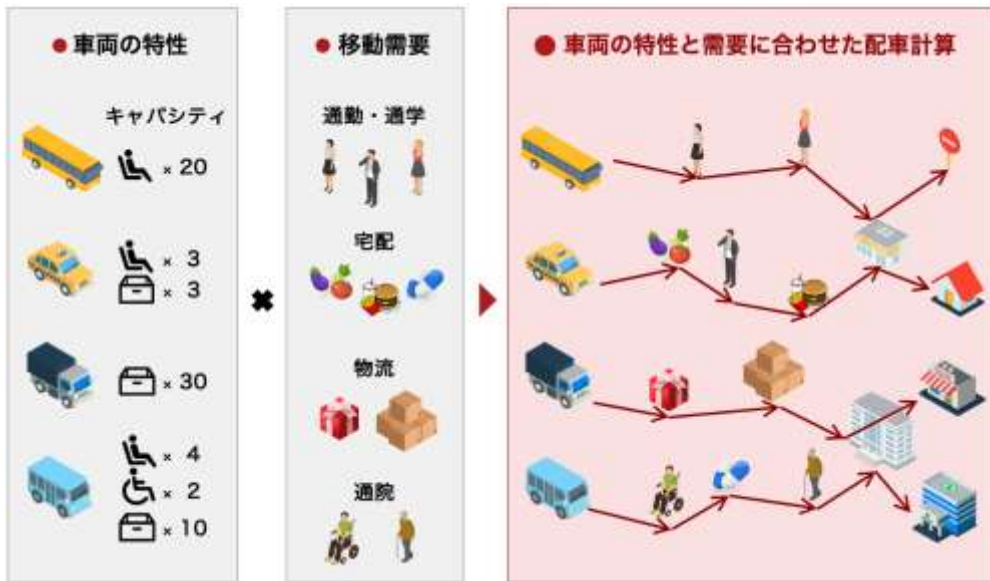
## ■実施体制

「東広島市 Autono-MaaS 推進コンソーシアム」	東広島市	実証実験場所の提供、住民などの関係者との調整
	広島大学	自動運転シャトルの運行に関わる設備提供、自動運転のデータ解析、実証実験場所の提供など
	イズミ	新しいお買物サービスの提供 (BOPIS など)
	MONET	オンデマンドバスの配車システムの提供、「マルチタスク車両」の架装、自動運転シャトルの走行支援
	その他の協力団体・企業	・広島県タクシー協会(「ゆめタウン学園店」の商品の配送) ・広島トヨペット株式会社 (自動運転シャトルの整備)

# (参考) 連携先候補例：未来シェア

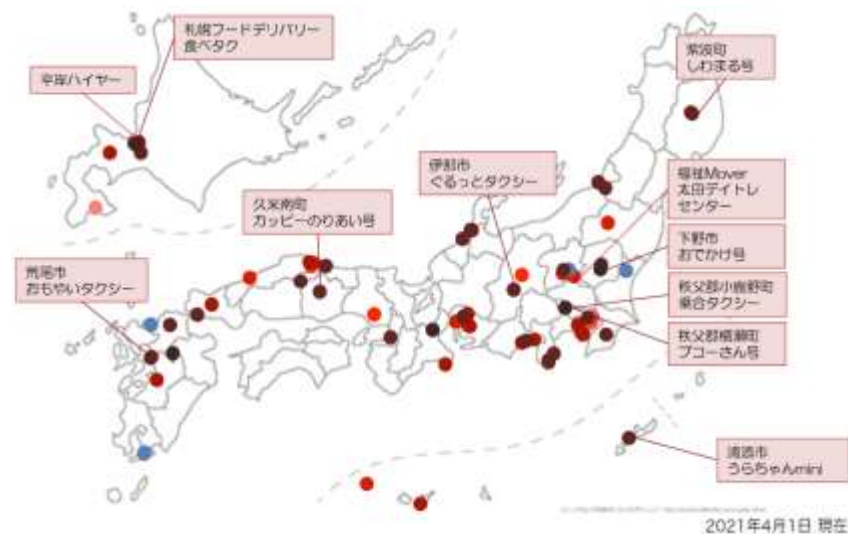
## ■ 物流・宅配・貨客混載サービス

集荷、出荷などの物流配送計画を作成し、再配達等の突発的な配達にもリアルタイムで配達車両を計算。即日配達希望の食品や食材、日用品のデリバリーを効率よく運用することができる。  
また、人が乗車中の車両へ荷物を便乗させたり、配送中の物流車両で人を移動させるなどの貨客混載運行、車椅子リフト付き車両の便乗配車にも応用可能。



## ■ 実証実験実施・運行導入地域

全国各地でオンデマンド系交通等の運行において導入や実証実験が行われている。道内では札幌フードデリバリー事業、平岸タクシー等。  
※同社は函館本社のITベンチャー。会長は札幌市立大学学長の中島秀之氏



# (参考) 経産省「自動走行技術のロードマップ」

走行環境の類型	サービス形態	2019年度末まで	短期 (2020年度～2022年度頃まで)	中期 (2023年度～2025年度頃まで)	長期 (2026年度頃以降)	
A 【参考】閉鎖空間 (工場・空港・港湾等の敷地内等)	低速	・敷地内移動・輸送サービス (実証実験)	・数か所の工場・空港等において、小型カートやバド等による技術実証 (門真市 (実運用中)、羽田・中部空港等)	・数か所の工場等で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔監視を実施	・2025年度目録に十か所以上の工場等で遠隔監視のみの自動運転サービスが普及 ・遠隔監視におけるN数を増加	
	中速	・小型モビリティ移動サービス (実証実験)	・高速道路での小型カートによる長期実証 (水戸市) ・1:Nの遠隔操作・監視を実施	・1か所程度で遠隔操作及び監視有の自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔操作及び監視を実施	・2025年度目録に十か所以上で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始 ・遠隔監視におけるN数を増加	
B 限定空間 (廣線跡・BRT専用区間等)	低速	・小型モビリティ移動サービス (実証実験)	・高速道路での小型カートによる長期実証 (水戸市) ・1:Nの遠隔操作・監視を実施	・1か所程度で遠隔操作及び監視有の自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔操作及び監視を実施	・2025年度目録に十か所以上で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始 ・遠隔監視におけるN数を増加	
	中速	・BRT、シャトルバスサービス (実証実験)	・数か所において、バスによる技術実証 (ひたかBRT、気仙沼線BRT等)	・1か所程度の専用区間で車内保安運転手有 (TOR対応のみ) による自動運転サービスを開始 ・その他の区間ではTOR対応以外も行う車内保安運転手有で運行	・数か所で遠隔監視のみの又は車内乗務員のみの自動運転サービスを開始 ・遠隔監視の場合、1:Nの遠隔監視を実施	・2025年度目録に十か所以上で遠隔監視のみの又は車内乗務員のみの自動運転サービスが普及 ・遠隔監視におけるN数を増加 ・車内乗務員有の場合、車内サービスを提供
C 自動車専用空間 (高速道路・自動車専用道)	高速	・トラック群輸送サービス (実証実験)	・後継車有入隊列走行、後継車無人システムの技術実証 (新東名等)	・2021年度、車内保安運転手有での有人隊列走行を商業化。以降、先原型として車内保安運転手有 (TOR対応のみ) での有人隊列走行の開発・商業化。併せて、後継車無人隊列走行の商業化を推進 ・路車間通信等インフラとの連携、トラックの運行管理の推進	・2025年度以降に商業化 ・車内乗務員は必要だが、隊列形成時には一部無人も	
D 交通環境整備空間 (幹線道路等)	中速	・都市エリアタクシーサービス ・基幹バスサービス (実証実験)	・数か所において、タクシー、バスによる技術実証 (渋谷、みなとみらい、北九州空港周辺等)	・車内保安運転手有 (常時) の自動運転サービスを開始し、一部は車内保安運転手有 (TOR対応のみ) の自動運転サービスへと移行 ・1エリア当たりの車両数を数十～十台以上の規模に拡大	・2025年度目録に遠隔監視のみの又は車内乗務員のみの自動運転サービスを数か所で開始 ・1:N遠隔監視を実施 ・車内乗務員有の場合、車内サービスを提供	
	低速	・小型モビリティ移動サービス (実証実験)	・数か所において、自動運転実証を実施 (北谷町、道の駅奥津等)	・1か所程度で遠隔操作及び監視有の自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔操作及び監視を実施	・数か所で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔監視を実施	・2025年度目録に十か所以上で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始 ・遠隔監視におけるN数を増加
E 混在空間 (生活道路等)	低速	・小型モビリティ移動サービス (実証実験)	・数か所において、自動運転実証を実施 (北谷町、道の駅奥津等)	・1か所程度で遠隔操作及び監視有の自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔操作及び監視を実施	・数か所で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大 ・1:Nの遠隔監視を実施	・2025年度目録に十か所以上で遠隔監視のみの自動運転サービスを開始 ・遠隔監視におけるN数を増加
	中速	・ラストマイルタクシーサービス ・フェリーバスサービス (実証実験)	・数か所において、バス等による実証実験を実施 (地方都市等)	・車内保安運転手有の運転サービスを開始し、一部は車内保安運転手有 (TOR対応のみ) の自動運転サービスに移行 ・1エリア当たりの車両数を数十～十台以上の規模に拡大	・2026年度以降に遠隔監視のみの又は車内乗務員のみの自動運転サービスを開始し、徐々に対象を拡大	

注1：当該ロードマップは、事業者からのアンケート結果を参考として作成。実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

注2：サービス開始とは、一定の収入（乗客からの運賃収入に限らず、自治体・民間企業等による間接的な費用負担を含む。）を得て継続的に輸送等の事業を行うことを言う。

注3：各類型における無人自動運転サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など様々な条件によって異なるものと認識。

無人自動運転サービス実現の早期化及びサービスエリア拡大に向けた対策の例

- ①地域住民との協力や合意形成（自動運転車の走行への配慮）
- ②交差点・乗降所等におけるインフラとの連携（優先情報の提供、専用発着場の整備等）
- ③遠隔監視のみの自動運転サービスが難しい交差点・乗降所等の一部区間における遠隔運転手有の自動運転サービスとの組み合わせ

にによる走行環境整備