

高齢者等の移動手段確保方策に関する提言報告

2023年6月7日

一般財団法人運輸総合研究所

高齢者等の移動手段確保方策検討委員会



委員

座長	鎌田 実 東京大学名誉教授、 一般財団法人日本自動車研究所・代表理事 研究所長	委員	日下 真一 警察庁交通局交通企画課長
委員	秋山 哲男 中央大学研究開発機構・教授	委員	西中 隆 総務省地域力創造グループ地域政策課長
委員	加藤 博和 名古屋大学大学院環境学研究所・教授	委員	笹子 宗一郎 厚生労働省老健局認知症施策・地域介護推進課長
委員	河崎 民子 特定非営利活動法人全国移動サービス ネットワーク・副理事長	委員	真鍋 英樹 国土交通省総合政策局交通政策課長
委員	服部 真治 一般財団法人医療経済研究・社会保険 福祉協会 医療経済研究機構研究部政策推進部副部長(企画推進担当) 兼 研究部主席研究員	委員	齋藤 喬 国土交通省総合政策局モビリティサービス推進課長
委員	三星 昭宏 近畿大学・名誉教授	委員	森 哲也 国土交通省自動車局旅客課長
委員	森 雅志 前 富山市長、富山大学・客員教授	委員	宿利 正史 一般財団法人運輸総合研究所会長
委員	吉田 樹 福島大学経済経営学類・准教授	委員	佐藤 善信 一般財団法人運輸総合研究所理事長
委員	若菜 千穂 特定非営利活動法人いわて地域づくり 支援センター・常務理事	委員	山内 弘隆 一般財団法人運輸総合研究所所長
委員	漢 二美 一般財団法人全国福祉輸送サービス協会・会長連合会・副会長	委員	奥田 哲也 一般財団法人運輸総合研究所専務理事、ワシントン国際問題研究所長、アセアン・インド地 域事務所長
委員	竹谷 賢一 公益社団法人日本バス協会・理事 兼 地方交通委員長	委員	城福 健陽 一般財団法人運輸総合研究所主席研究員、会長特別補佐
委員	田中 亮一郎 一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会・副会長	委員	藤崎 耕一 一般財団法人運輸総合研究所主席研究員、研究統括
委員	児玉 克敏 内閣府政策統括官(政策調整担当)付参事官(交通安全対策担当)		

【検討委員会における検討の経緯】

○検討委員会等開催

- ・ 第1回検討委員会（2021年11月4日）～第5回検討委員会（2022年5月18日）
- ・ 中間報告に関するセミナーを実施（2022年6月8日）
- ・ 第6回検討委員会（2022年12月19日）～第8回検討委員会（2023年3月6日）

○検討委員会の問題意識

高齢ドライバー等が安心してマイカーを手放せるようになるためには、その受け皿となるモビリティがマイカーの代わりとなり得るだけの自由度・利便性を有することが重要



自由度・利便性を有する移動手段になり得るものとしてAIシステムを用いたデマンドによる乗合運行を想定



全国各地で行われているAIシステムを用いたデマンドによる乗合運行の取組みにおいて、便利なサービスが提供されているケースは見られるものの、AIデマンド乗合サービスがマイカーの代わりとなり得るだけの自由度・利便性を有している、と言える状況ではない



AIデマンド乗合サービスがどのようなようになってくれば、マイカーの代わりとなり得る自由度・利便性を有する、「新たなモビリティサービス」と言えるようになるのか、検討する必要がある

【検討委員会における検討の経緯】

1. 高齢者等の移動を取り巻く状況

- 1-1. 高齢者等の状況
- 1-2. 交通事業者等の状況
- 1-3. 自治体の状況

2. 移動を取り巻く今後の変化

- 2-1. 人口・高齢者像
- 2-2. まち
- 2-3. 環境
- 2-4. 技術

将来に向けた高齢者等の移動手段の全体的な方向性の検討

3. 2050年の時代に即した移動手段のあるべき姿

- 3-1. 前提となる社会の想定
- 3-2. 移動手段のあるべき姿

本調査研究で具体化する移動手段への焦点化

- 3-3. 「マイカー運転の自由度・利便性に近い移動手段」への焦点化

4. 新たなモビリティサービスの実現に向けて

- 4-1. 「マイカー運転の自由度・利便性に近い移動手段」とは

本手段の基本的な考え方の整理

- 4-2. 新たなモビリティサービスにより実現する世界

本手段の実現による効果の整理

- 4-3. 事例調査 本手段に関連する先進事例からの知見・データ
(地域特性・サービス形態・運行実績等)の収集

先進事例で収集した知見・データに基づく地域特性を踏まえた本手段の簡易的な収支計算

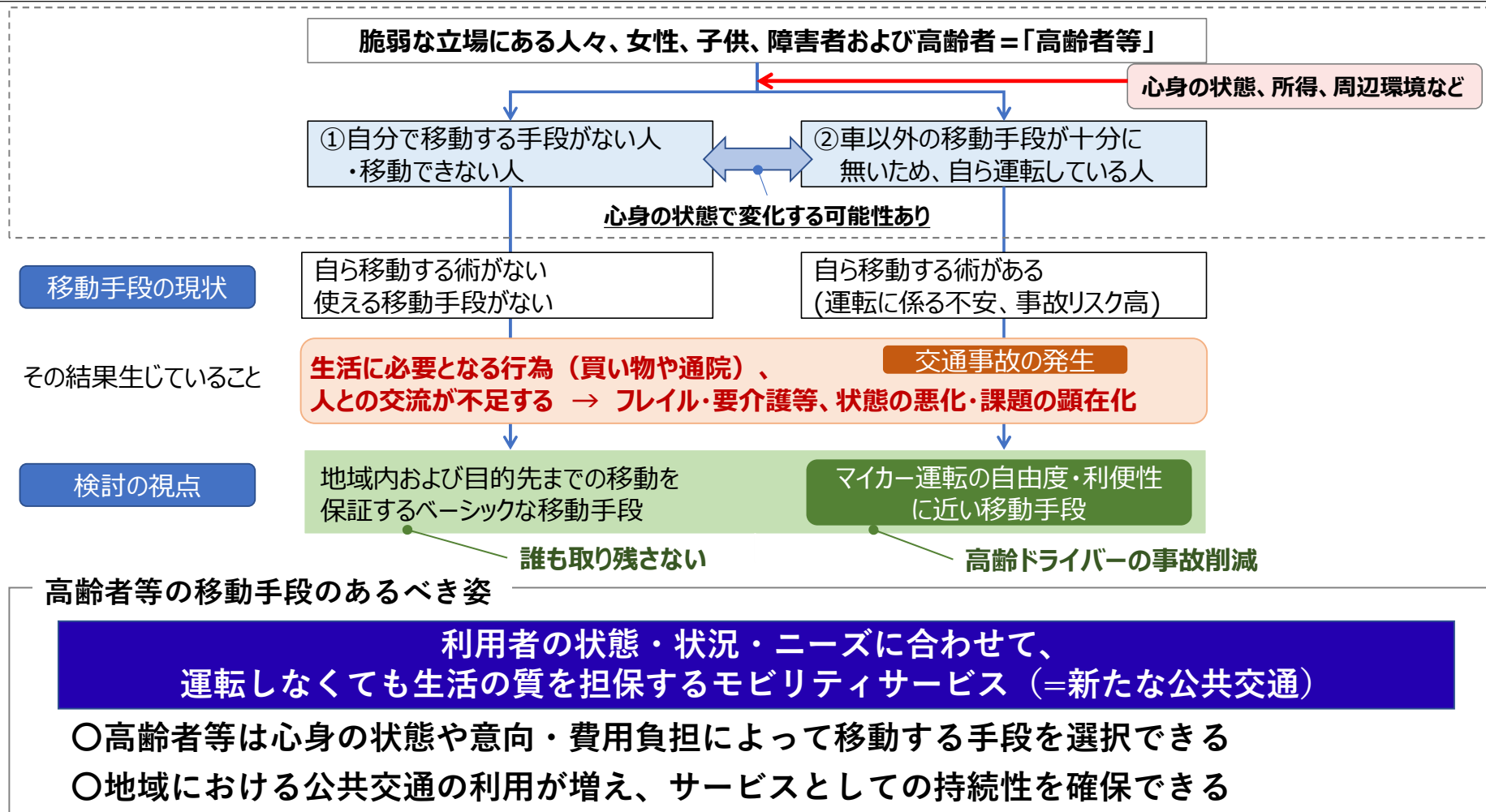
- 4-5. 地域特性ごとのサービスのあり方

事例・簡易シミュレーション結果を踏まえた地域のケースごとの本手段の展開の方向性の整理

- 4-6. 実現に向けた施策等

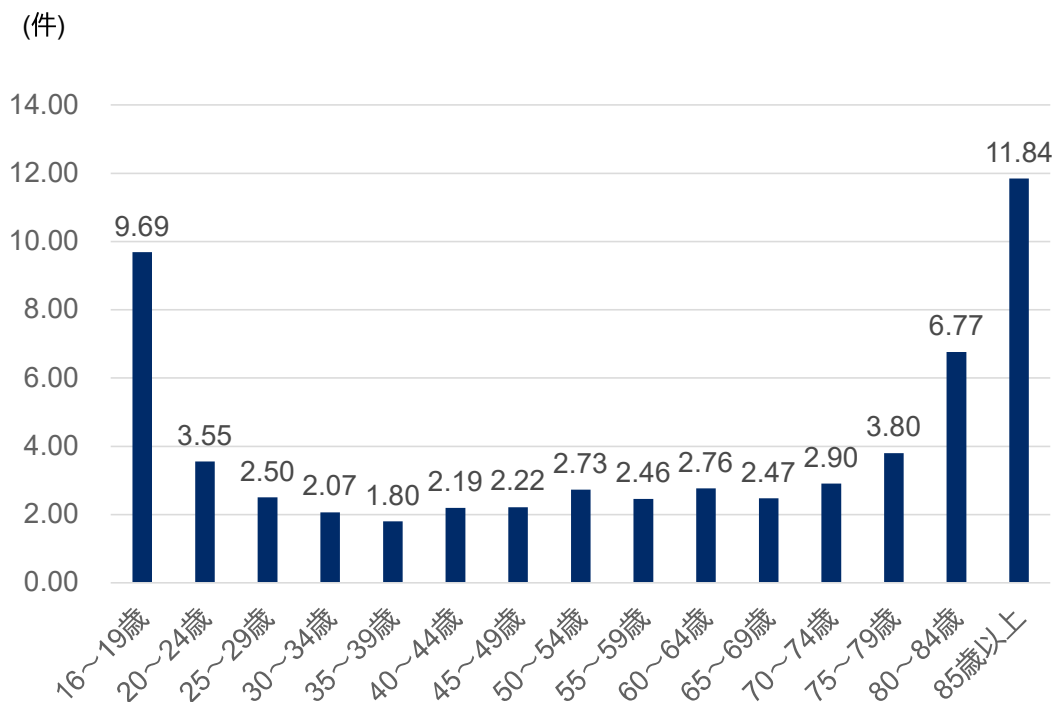
本手段の普及展開を実現するための施策の抽出

【高齢者等の移動手段のあるべき姿】



【高齢者等の事故状況・運転を継続する理由】

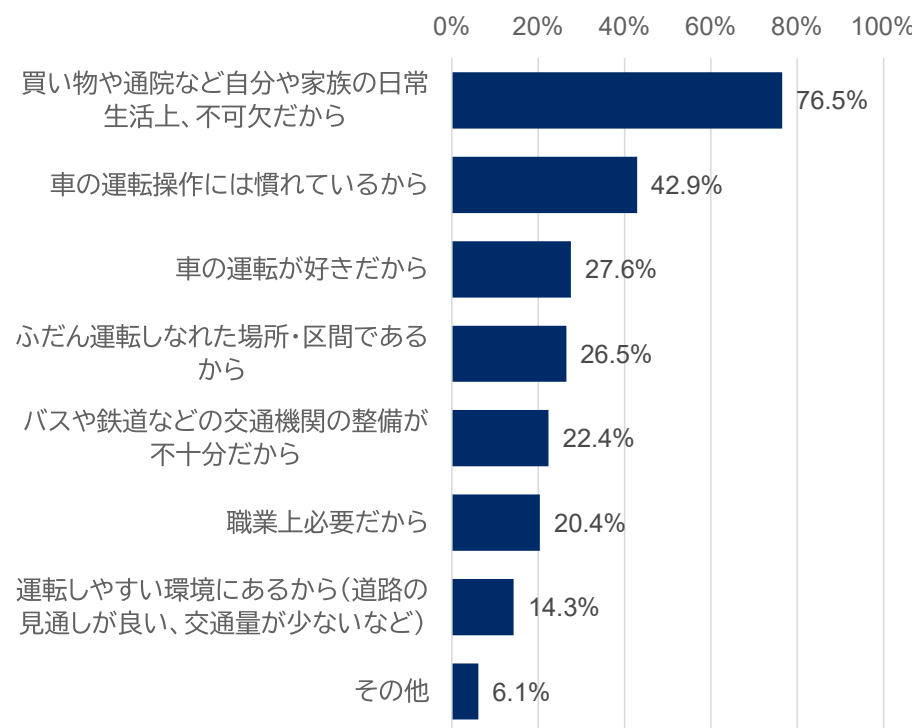
2021年における原付以上運転者(第1当事者)の年齢層別免許保有者10万人当たり死亡事故件数



出典:警察庁「道路の交通に関する統計」

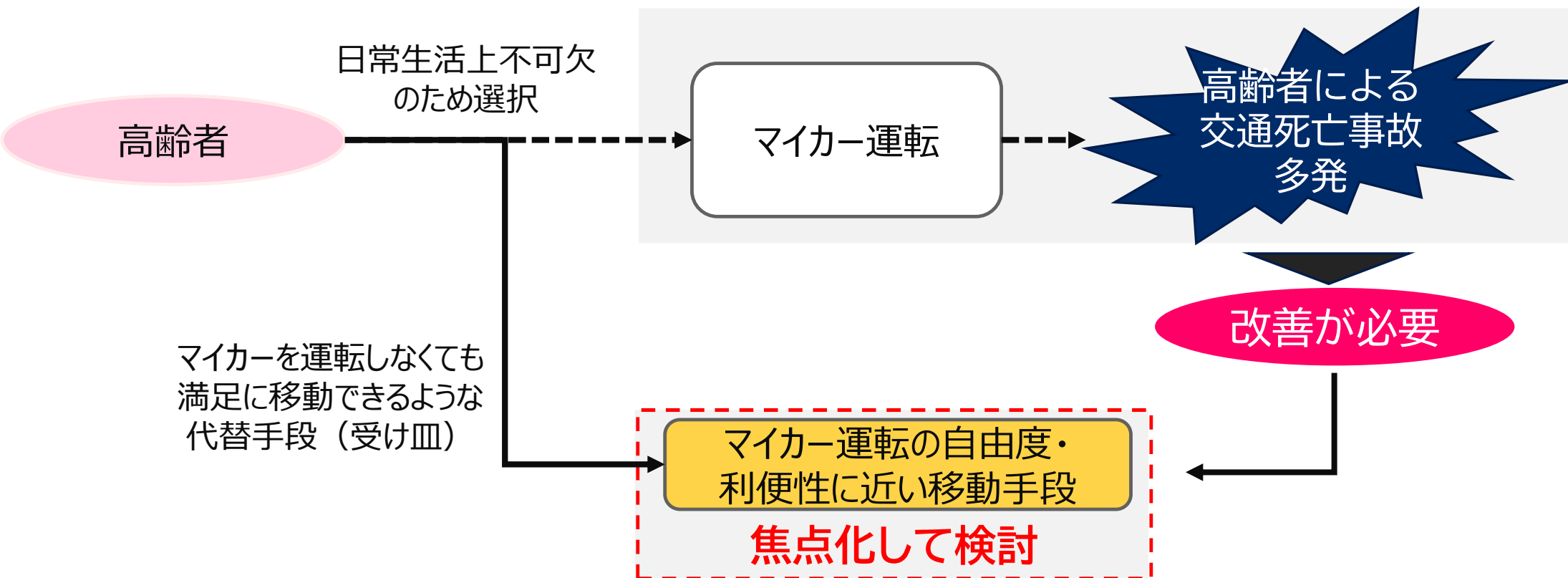
高齢者(65歳以上)が年齢や身体的な支障の有無に関らず車の運転を続けようと思う理由

(回答数:122)



出典:内閣府「平成30年度 高齢者の住宅と生活環境に関する調査結果」

【「マイカー運転の自由度・利便性に近い移動手段」への焦点化】



【マイカー運転の自由度・利便性に近い移動手段】



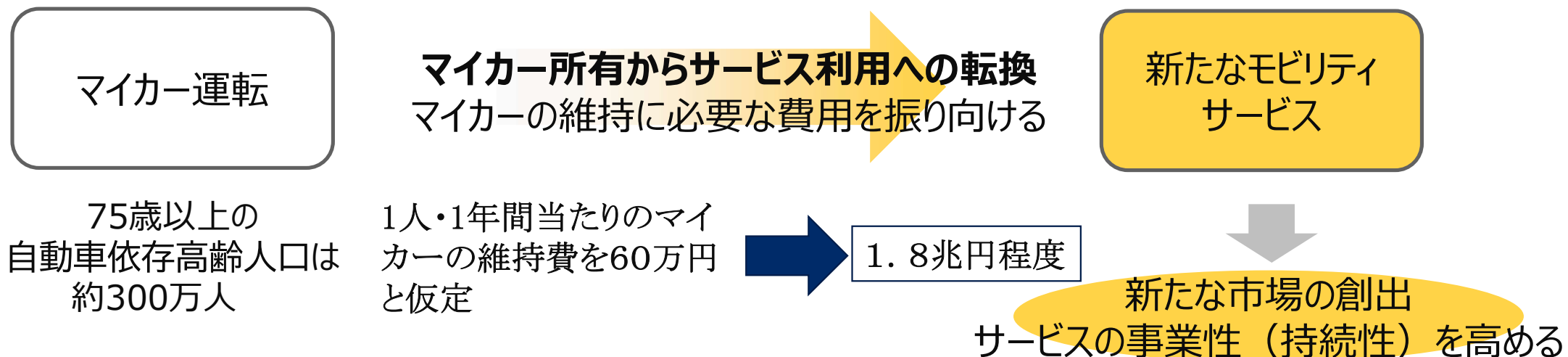
「ドアtoドア」、「貸切」、「待ち時間がない」、「何時でも移動できる」、「何度でも移動できる」など自由度・利便性が高い

マイカー運転の自由度・利便性に近い移動手段 =
マイカー所有以外の移動の選択肢となり得る新たなモビリティサービス
 AIシステムを用いたデマンドによる乗合運行、定額乗り放題制の料金プランなどの採用を想定

「ドアtoドア」を実現。また、「何時でも移動できる」、「何度でも移動できる」が比較的可能。

タクシーは、マイカーの自由度・利便性に近いが、運賃が高価なため頻繁な利用が困難
 一方、バス等の乗合交通は、マイカーに近い自由度・利便性を有していない

【サービス提供者の事業性(持続性)を高めることにつながる 「利用運賃の設定」】



【新たなモビリティサービスのサービス形態】

<p>運行方式</p>	<ul style="list-style-type: none"> 乗合型デマンドサービスとする。 地域の交通環境に応じて「ドアtoドア型」、「ミーティングポイント型」等ルート設定方式は変わり得る。そのため、運行方式を設定する際にはそれぞれの特性を踏まえ、対象区域において、より適した方式(※)を選択する。 また、運行時刻についても、あらかじめ運行時刻が定まった「定時」運行、一定程度前もった予約により運行時刻が定まる「事前予約」による運行、利用したいタイミングで予約を行う「即時予約」による運行といった違いがある。そのため、上記同様、それぞれの特性を踏まえ、対象区域において、より適した方式を選択する。 <p>※住居が集まる集落か個々の住居が離れている集落かの違い、起伏の激しさなど、対象区域の状況に応じて、適した方式は異なると考えられる。</p>
<p>運行時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> 移動需要を踏まえて運行時間を設定する。 繁忙時間帯も利用できるサービスの場合には、サービス利用料金を高く設定した料金プランとすることもありえる。
<p>運行区域</p>	<ul style="list-style-type: none"> サービスの運行区域は高齢者等の「日常の生活圏」が基本となる。 他の利用者とは比べ、買い物や通院等、各種目的のためにより遠隔地に移動するニーズがある利用者を対象として運行区域や運行区間を設定し、料金プランに反映する方法もありえる。
<p>車両</p>	<ul style="list-style-type: none"> 車両サイズは、乗合によって一度に運行し得る人数を勘案して選定。 利用件数に応じて運行車両台数を調整。
<p>料金プラン</p>	<ul style="list-style-type: none"> マイカーが持つ、「何度でも移動できる」というメリットを踏まえ、「定額乗り放題」のプランとする。 運行時間、運行区域、利用頻度、迂回・待ち時間の有無等に応じて複数のプランを設定する方法もありえる。

【サービス形態設定にあたり考慮すべき事項】

分類	項目	視点
人口動態等	人口 高齢化率 対象面積 人口密度 等	<ul style="list-style-type: none"> サービスの潜在的な需要量を確認するための項目。 これらの項目は、サービス供給量、運行方式、車両等を検討するにあたって必要と考えられる。
他交通機関	路線バス・タクシーの有無 等	<ul style="list-style-type: none"> サービスの提供者や協力・連携先を確保できるかを確認するための項目。 サービスの提供者になり得る場合には、サービスの提供が可能な運行形態を検討するための情報となる。 協力・連携先になり得る場合には、既存サービスとの差別化や、車両の確保など補完関係を検討するための情報となる。 上記をもとに、移動手段の提供体制を踏まえた運行方式や運行区域、車両の確保方法を設定することが考えられる。
地形	道路の形状・勾配 等	<ul style="list-style-type: none"> サービスの運行経路や利用者の利用に特徴や制約があるのかを確認するための項目。 幹線道路、農道、生活道路などの道路の形状とその勾配は運行の効率や利用者の負担を検討するための情報になる。 上記をもとに、地理的条件を踏まえた運行方式や運行区域、車両の確保方法を設定することが考えられる。
目的地	店舗・施設の立地状況 等	<ul style="list-style-type: none"> どのような場所に送迎するのかを確認するための項目。 利用者の乗車場所から店舗・施設までの運行・時間は運行の効率等を検討するための情報になる。 上記をもとに、エリア内の位置関係を踏まえた運行方式や運行区域、料金プランを設定することが考えられる。

【事例調査(大都市郊外部)】

事例

概要

西日本鉄道(株)・ネクスト
モビリティ(株)「のるーと」

- ・西日本鉄道(株)が住宅団地を含む住宅地である福岡市壱岐南地区で、ネクストモビリティ(株)が提供するAI活用型オンデマンドバス「のるーと」を運行。
- ・ミーティングポイント型で10人乗りハイエース1台(定員8人)で運行。1日1台70件程度の送迎実績あり。
- ・循環ミニバスを運行していたが、1時間に1本の頻度で、乗車時間も長いことから、運行の効率化を図るためにAI活用型オンデマンドバスの運行に転換した。



【事例調査(地方都市)】

事例	概要
<p>郡山観光交通(株)「ヤマグチくん」</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・郡山市の住宅地である安積地区を中心に、デマンド型乗合サービス「ヤマグチくん」を提供。 ・定額乗り放題プランと回数券での利用が可能であり、お出かけを目的とした旅行サービスとして実施。サービス対象は安積地区の住民限定。安積地区内を月1万円(税込)で、郡山市内を月3万3千円(税込)で乗り放題可能。 ・タクシー事業等を展開する中で、高齢者等の日々の外出手段を提供し、新たな需要の発掘や、ドライバー等の職業の安定化・魅力向上(定額サービスによる固定給に近い給与体系での雇用、利用者と行き先がわかる安心感など)を図ることを目的に既存の事業とは異なる新たな事業として開始。2018年よりサービスの社会実験を開始。



【事例調査(過疎地域)】

事例

概要

久米南町 「カッピーのりあい号」

- ・久米南町が、(株)未来シェアのAIによる予約・配車システム「SAVS」で、デマンド交通「カッピーのりあい号」を運行。
- ・久米南町内では時間や乗降場所が自由であり、サービス対象者の条件はなし。
- ・デマンド運行開始当初は運行エリアを5つのゾーンに区分し、時刻表を設定した運行であったが、2020年1月に(株)未来シェアのAIによる予約・配車システム「SAVS」を導入して、時刻表と予約締切時刻のない方式の運行へ変更。また、2020年6月からこの仕組みを活用した貨客混載事業を開始。

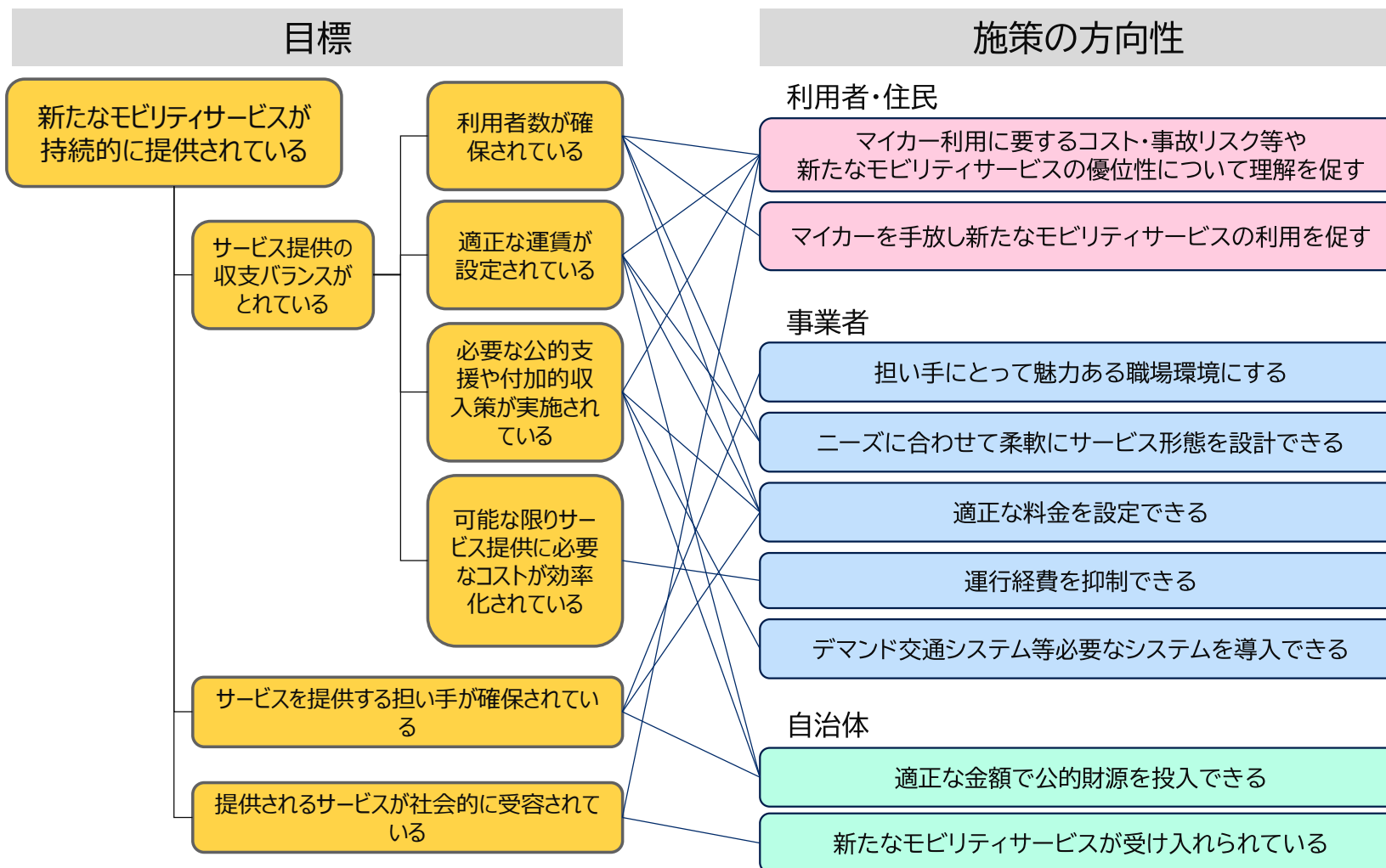


【簡易シミュレーション結果】

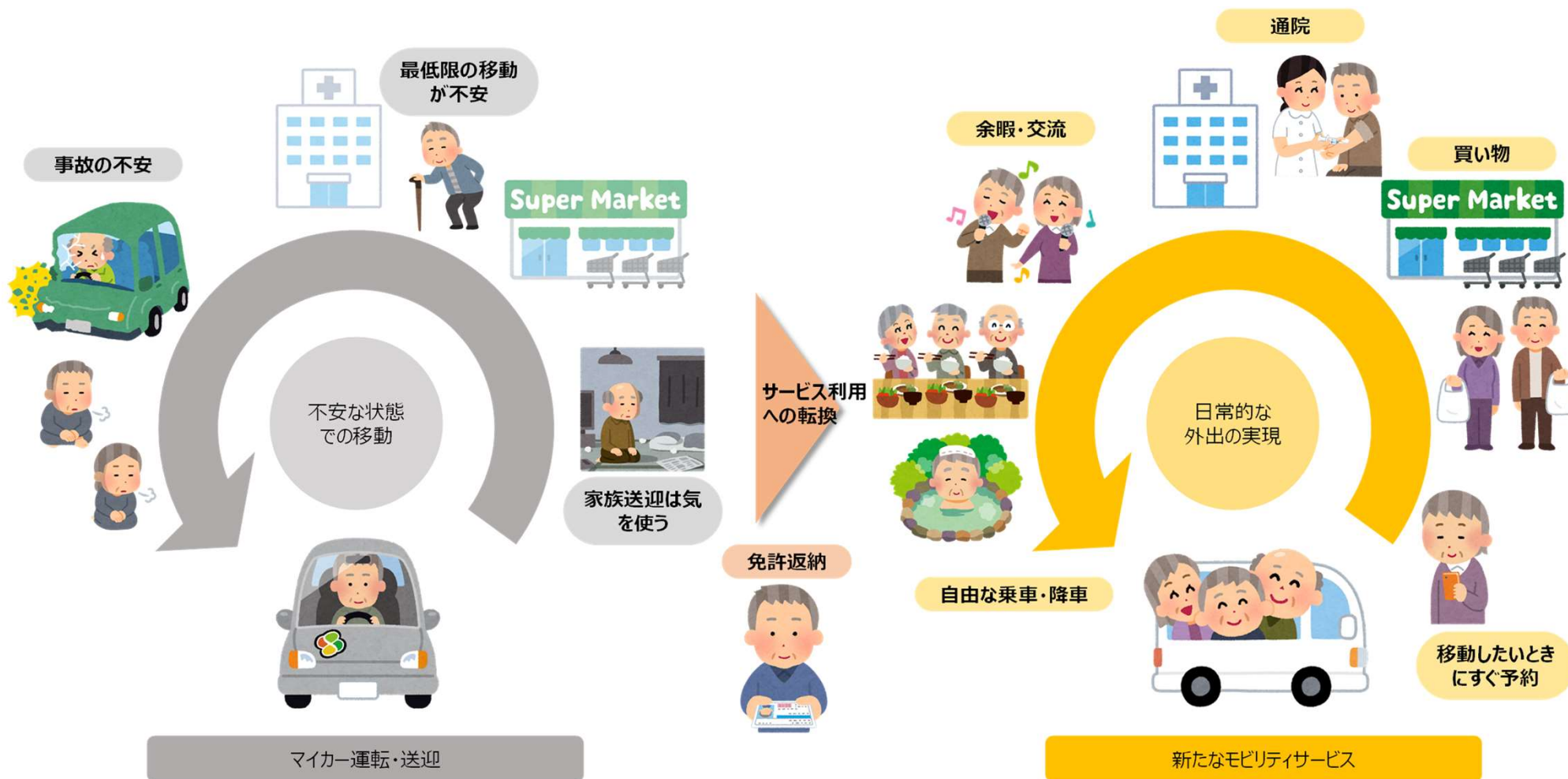
高齢化率等の増加により、移動手段確保が課題になりやすいエリアである、住宅団地を含むような「都市近郊部の住宅地」(福岡県壱岐南地区を想定)と「過疎地域」(岡山県久米南町)を対象に、事例調査で得たデータを用いて簡易シミュレーションを実施。

シミュレーション対象エリア	概要
都市近郊部の住宅地	<ul style="list-style-type: none">福岡県壱岐南地区を想定。採算性を確保するためには相応の価格設定が必要。また、マイカー運転から本サービスの利用にシフトしてくる割合の増加テンポが遅ければ、黒字転換する時期が遅くなる。
過疎地域	<ul style="list-style-type: none">岡山県久米南町を想定。地方部の過疎地域については、相応の価格設定であっても、また、マイカー運転から本サービスの利用にシフトしてくる割合の増加テンポが速くても、黒字は困難。ただし、相応の価格設定で、早期にシフトが進めば、収支比率がそれなりの数字になる。

【実現に向けた施策等】



【新たなモビリティサービスにより実現する世界】



【新たなモビリティサービスにより実現する世界】

自治体

- ・移動手段確保や医療に関する財政負担の軽減
- ・外出先である地域の賑わい創出・活性化
- ・住民の自治体への満足度の向上
- ・CO₂排出量削減によるカーボンニュートラル実現への寄与

地域の魅力向上

高齢者 (利用者)

- ・安心して自由に移動できる
手段の確保
- ・暮らしの質 (QOL) の向上
- ・健康の維持

サービス利用

新たなモビリティ
サービス

サービス提供

事業者

- ・新たなビジネス(市場)創出
による収益の確保
- ・従業員に対する
適正な給与の実現

【提言書の公表】

本年6月中を目途に、下記にて、
「高齢者等の移動手段確保方策に関する提言」を掲載予定

https://www.jttri.or.jp/research/transportation/the_elderly_transportation.html