

2.4 基準の検討

これまでの結果を踏まえて、新たなモビリティ等を本格的（継続的かつ広範）に導入する際に必要となる条件や課題（地域の類型化および各類型に応じた運行形態の選択方法の検討、交通システムの高度化、インフラの改良、安全性向上、合意形成、法制度、事業成立性等）ならびに留意点等を抽出し、その実現方策の方向性について整理した。

なお、本節で検討した結果を基に、巻末資料（付録）として「郊外住宅市街地におけるモビリティ・サービス導入の手引き（案）」を作成している。

2.4.1 交通システムの高度化

(1) 地域公共交通体系の中での小型電動カートの位置づけ

小型電動カートは、基本的には少量輸送で短距離の輸送（主に地区内輸送）に適している。また、一般車両では通行が困難な細街路でも通行が可能であり、乗降場所を柔軟に設定することが比較的容易であることから、乗合タクシー等の既存の短距離・需要分散対応型の小回りの利く移動手段であっても困難な領域をカバーすることが期待される。また、小型電動カートは郊外住宅市街地において多く見られる丘陵地等の坂が多い場所でも運行が可能である。加えて、一般的に坂道では一般車両の速度も低下していることが多く、導入に向いているケースが多くあると言える。

少量・短距離輸送に強いという特徴を踏まえると、特に、住宅地等から最寄りの生活拠点やバス停留所・鉄道駅を連絡するファースト・ラストマイルの端末交通サービスに適していると考えられる。

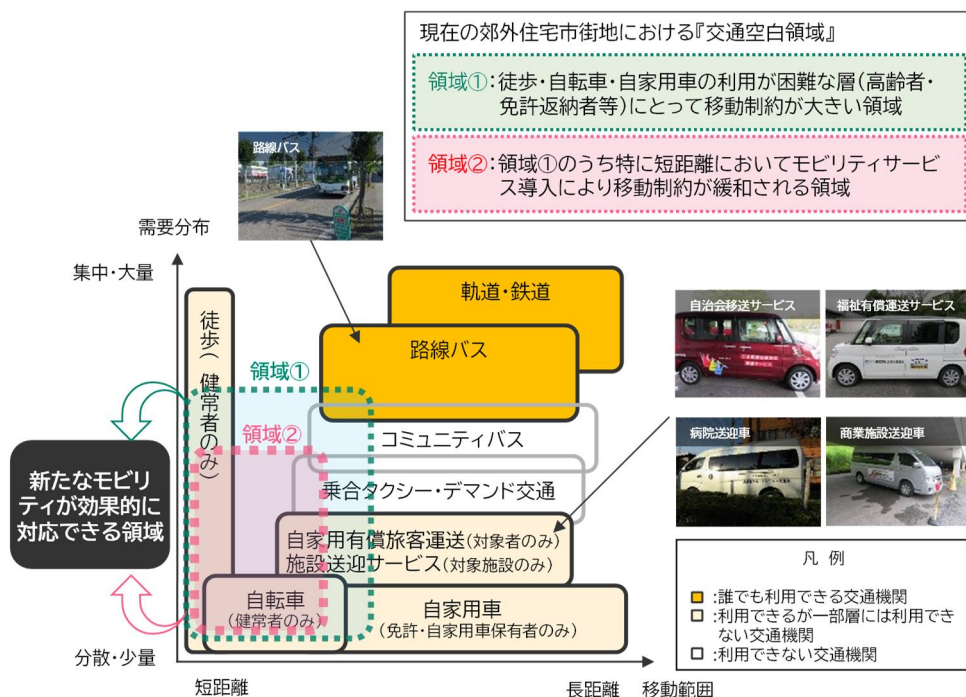


図 2.4.1 小型電動カートがカバーする領域（A 団地の例）




VI. 移動環境向上

これまでの実証実験の結果を踏まえ、地域特性から見た小型電動カートの導入による影響について以下の通り取りまとめた。特に小規模な地域においては地区外施設への移動ニーズが大きく、小型電動カート単体ではカバーできない移動ニーズが残存する傾向にある。このような地域においては、既存公共交通機関との乗継利用が効果的であるが、乗継に対する煩わしき等に起因して実証実験期間中の既存公共交通機関と小型電動カートの乗継利用は低調に終わった。

一方で、地区内施設への移動ニーズが高い地域においては、特に高齢者の日常生活での移動や、高低差の大きい移動において小型電動カートが有効に機能する傾向にあった。

表 2.4.1 地域特性から見た小型電動カート導入の影響

:他の2地区より少ない・低い傾向
 :他の2地区より多い・高い傾向
 赤:想定内
青:想定外

		A 団地 (日高市)	B 団地 (八王子市)	C 団地 (綾瀬市)	実験を継続した結果
面積 (都心からの距離)		93ha (50km)		87ha (40km)	
人口	人口密度 (人/ha)	約4,700人	50人/ha	約6,800人	78人/ha
高低差 (勾配)		約70m (約5%)		約40m (約4%)	
入居時期		1977年～		1976年～	
高齢化率 (H27国調)		45%		42%	
土地利用・ 立地施設	地区内	下部にSC (小型店舗) 上にコンビニ → R3.5開業	ドラッグストア → R3.11開業	SC内のスーパー → R4.1撤退	<ul style="list-style-type: none"> ・小さい地区は特に地区外への移動ニーズ ・高低差解消に高いニーズ (特に上り) ・高齢者に高いニーズ (買物・手続等の実利用) ・若い世代は試乗も多い
	地区外	大型スーパーまで1km(南)	スーパー等が隣接(北)	SCまで1km(東) スーパーまで2km(西)	
公共交通	バス	バス路線が(南北)貫通	バス路線が(北・西)隣接	バス路線が(東西)貫通	<ul style="list-style-type: none"> ・乗継き利用は低調 こま 駅接続ニーズは存在
	鉄道駅	鉄道駅が(北側)隣接	2km西、2km北	3km北西	
地区における 中心施設や 公共交通等 との位置関係					<ul style="list-style-type: none"> 綾西) SC撤退以降は更に地区外への移動ニーズ 綾西) 1km東のSCへのバス並走の移動ニーズ 北野台) スーパー等への(接近性が弱く)利用が低調 こま) SCと地区外へのニーズが併存

(2) 小型電動カートの導入区分

端末交通サービスとしての小型電動カートの導入の検討にあたっては、既存交通手段（鉄道・バス）との連携に留意する必要がある。ここでは、対象地域を鉄道との結節状況や主要路線バスとの近接状況・接続状況等の観点から4つの区分に整理した。それぞれの概況並びに関係者調整における留意点、サービス設計での工夫点については下図の通りである。

なお、本実証実験の対象地域のうち、C団地並びにB団地は、「バス停接続タイプ」に分類される。この分類に属する地区は、鉄道駅勢圏外にあり、民間路線バスが周辺で運行されているが、停留所までのアクセスが不便な区域を含む特徴を持つ。このような地区では、路線バスの端末交通として位置づけることにより、バス停留所勢圏の拡大につながりやすいことから、交通事業者との調整は比較的行きやすい一方、路線バスと並行する区間が存在する場合は競合が生じないよう調整が必要となる。

一方で、A団地は「駅勢圏内・バス協調タイプ」に分類される。この分類に属する地区は、鉄道・路線バス両者の利用勢圏内に立地しているが、駅・停留所までのアクセスが不便な区域を含む特徴を持つ。このような地区では、特に駅までのアクセス部分でバス路線との競合が生じやすく、「バス停接続タイプ」と比較して交通事業者との調整難易度が高くなりやすい傾向にある。

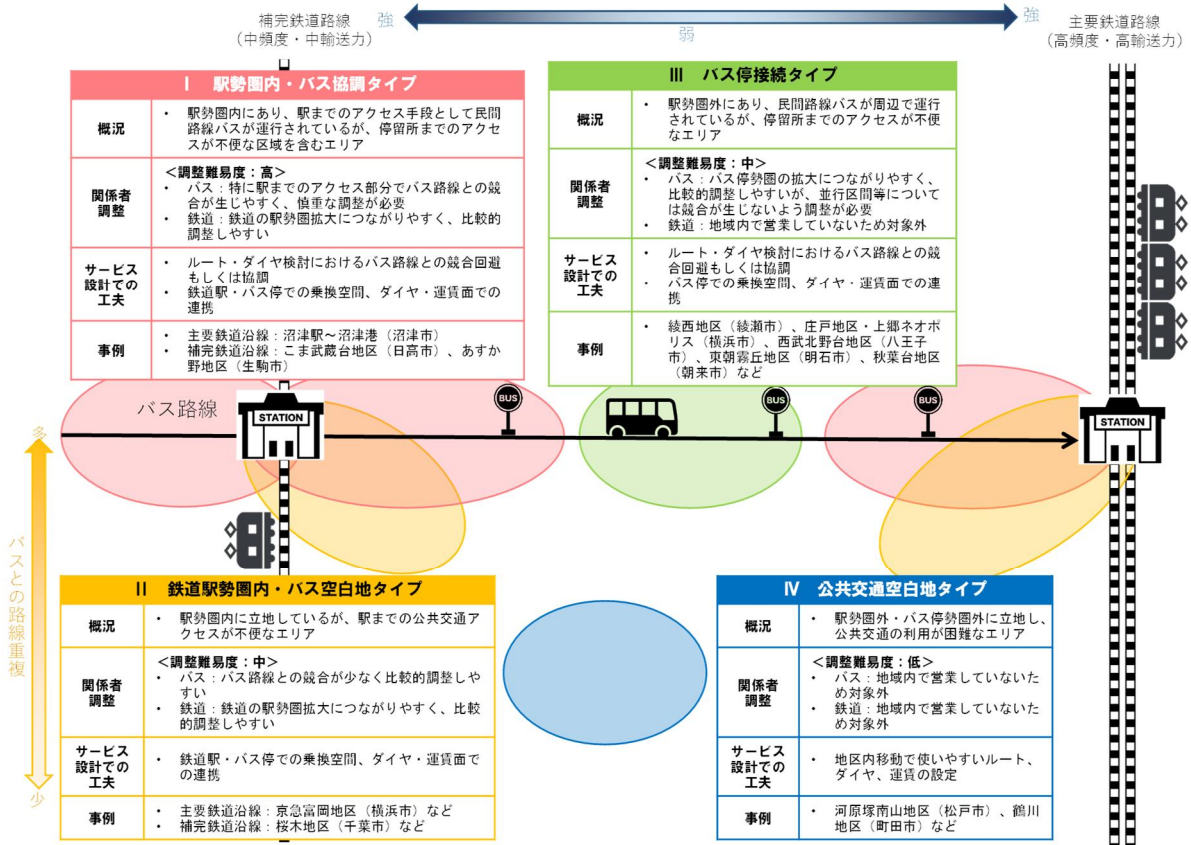


図 2.4.2 鉄道駅・バス停との位置関係による端末交通サービスの導入区分

VI. 移動環境向上

実証実験を踏まえ、地区類型（鉄道駅・バス停との位置関係による端末交通サービスの導入区分）並びに実施期間から見た各実験の位置づけ並びに実証実験結果との関係について以下に総括する。

地区類型に関しては、前述の通り駅接続の有無が交通事業者との調整の難易度に大きな影響を及ぼす。また、バス停接続に関しては小型電動カートにフィーダー機能が期待される一方、地区規模やバス停との位置関係によってはフィーダー利用が限定的であるケースも確認されている。

実験期間に関しては、C 団地において半年程度の長期連続実証を行ったことを通じ、モビリティサービスの地区への定着（意識の変化）は確認できた一方、行動変容の顕在化までには至らないことも確認された。また、A 団地のように断続的であっても複数回実証実験を重ねることで、意識の変化等においては連続実験に近い効果が一部得られた。1 か月程度の短期実証（単発）においては、意識・行動の変化の顕在化に係る十分な効果は期待しづらい。

また、冬季の実証実験を通じ、主に寒さにより利用者満足度は他の季節と比較して低くなりやすい傾向が確認されたが、天候や気温については、利用者数と必ずしも連動しないことを観測した。また、降雪・積雪における運転への影響は大きくないことも確認された。

表 2.4.2 地区類型と実施期間から見た各実験の位置づけ

地区類型		I	II	III	IV	備考	実験タイプからみた 実証実験結果との関係
実験タイプ		駅・バス接続	駅結節	バス接続	非該当		
長期連続 (半年程度～)	通常期			(1) C 団地 令和3年10月～ 令和4年3月	※今後 検討		○半年間にモビリティサービスの地区への定着(意識の変化)は確認。 ●行動変容の顕在化までは観測できず。
短期 (1ヶ月程度)		(3-1) A 団地 令和3年3月～4月 (3-3) A 団地 令和4年9月～10月 ※Ⅲ型で実施	※今後 検討	(2) B 団地 令和3年11月～ 12月			○断続的であっても複数回実験を重ねることで連続実験に近い効果(意識の変化等)が一部得られることを、長期連続実験と比較することにより確認。
冬期 (1ヶ月程度)		(3-1) A 団地 令和3年12月～ 令和4年1月 ※Ⅲ型で実施					●冬季の寒さにより利用者満足度は低くなるものの、天候(雪等)については利用者数とは必ずしも連動しないことを観測。 ●運転への影響はみられないもの(路面滑り等)もあることを確認。
地区類型 からみた 実証実験結果 との関係		○駅接続は地元ニーズがある一方、バス事業者との高度な調整を要する(特に並走する場合)地区であることを確認。		○小規模な地域は特に地区外への移動ニーズが大きい ○バスのフィーダー機能としてバス事業者との協力関係を構築できる可能性を確認。 ●地区規模やバス停との位置関係によってはフィーダー利用が顕在化しないことも観測。			○ 概ね当初目論みに沿っていることを確認・観測 ● 当初想定とは異なる傾向を確認・観測

(3) グリーンスローモビリティの特長・適用性

「グリーンスローモビリティ（通称：グリスロ）」は、時速 20km 未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービスおよびその車両も含めた総称（2023.3 現在、国土交通省）のことを指す。生活交通や観光などの様々な場面での活用が進められており、国土交通省や環境省によりこれまで全国で導入支援が進められてきた。

グリーンスローモビリティは「Green（電動車を活用したエコな移動サービス）」、「Slow（時速 20km 未満の低速な移動サービス）」という 2 つの特長を有しているほか、導入する車種によっては「Small（小型）」、「Open（開放的）」、「Safety（安全性が高い）」という特長も含まれる。それぞれの特長に関しては、メリットとデメリットの両方が含まれるが、地区内交通として活用する際には、これらの特長を正しく理解し、デメリットを低減しつつメリットを引き出す使い方を模索することが重要である。

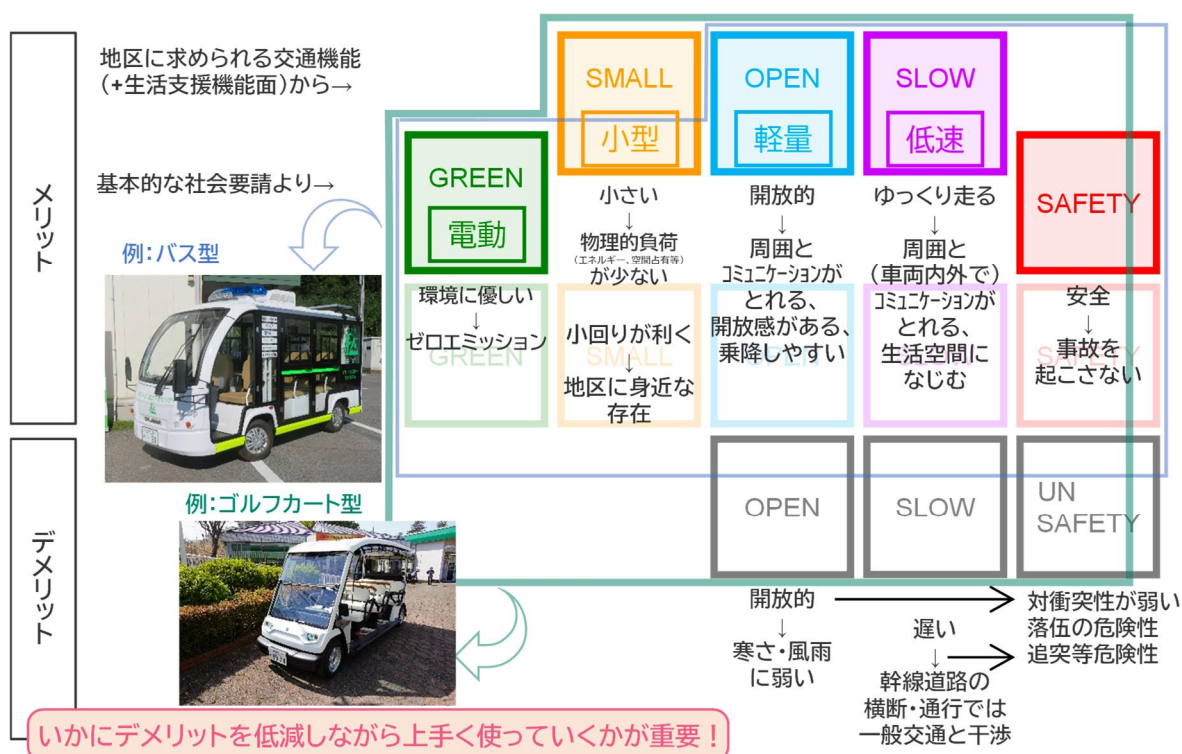


図 2.4.3 グリーンスローモビリティの活用に伴うメリット・デメリット

2.4.2 運行サービスの設計

(1) 運行方法の設定

a) 基本的な考え方

モビリティの導入方法については、「毎回決められたルート・ダイヤを運行する方法（路線型）」と、「ルート・ダイヤは明確に定めず運行範囲を定めて予約に応じて運行する方法（オンデマンド型）」に大きく区分される。それぞれ、地域によって向き・不向きがあるため、両者を組合せて運用することも含めて、地域の実情に合ったものを選ぶ必要がある。また、利用者層に合わせて、曜日や時間帯によって路線型・オンデマンド型を使い分けることも考えられる。

表 2.4.3 路線型とオンデマンド型の特徴

	路線型	オンデマンド型
概要	・ 毎回あらかじめ定めたルート・ダイヤを運行する	・ ルートとダイヤは明確に定めず運行範囲を定めて予約に応じて運行する
メリット	・ 予約をしなくても気軽に利用できる ・ 毎回同じルートを運行すればよい（運転手の負担が少ない）	・ 地域の移動を面的に支援できる ・ 予約がない時は運休することができる
デメリット	・ ルートから離れた場所では使いにくい ・ 利用がなくても毎便運行しなければならない	・ 利用の際に予約が必要になる ・ 予約状況に応じて毎回運行ルートを検討しなければならない

b) 留意事項

利用者のニーズに応えることだけ考えてしまうと、既存公共交通の需要を奪ってしまったり、運営側にとって負担が大きくなってしまったりすることがある点には留意が必要である。

A 団地では、歩行時の制約が大きい住民（自力での歩行や長時間の歩行が難しい人など）を対象に、「地元自治会が運営する無償の移送サービス」と、「社会福祉協議会からの委託により地域団体が運営する福祉有償運送サービス」という 2 つのオンデマンド型の移動支援が実施されてきた。一方で、地区全体の活性化を図る上では、移動制約が大きい住民も含めて地区内での更なる外出促進を図る必要性が高い。そこで、「団地の移動軸」である上下移動を新たなモビリティ（グリーンスローモビリティ）でカバーし、更に、住民が気軽にモビリティを活用できるよう、予約を必要としない「路線型」で運用した。

(2) 運行ルート・エリアの設定

a) 基本的な考え方

郊外住宅市街地においては、駅・バス停留所までの距離が長かったり、距離は近くても高低差が大きくアクセスが困難だったりすることにより、既存の公共交通機関へのアクセシビリティが制限されている場合がある。また、地区内の生活利便施設や交流拠点（商店街、公民館、コミュニティセンター等）についても同様の理由によりアクセスが難しく、地域活動への参画を阻害する一つの要因になっている。

VI. 移動環境向上

小型電動カートの導入に向けたルート設定に当たっては、パーソントリップ調査等の既存の移動統計データ等に加え、アンケート調査・ヒアリング調査等により詳細に地域の問題点・課題を捉え、地域住民等の利用者の普段の移動実態や移動ニーズに基づき検討する必要がある。

b) 留意事項

① 利用者にとっての移動負担のカバー

これまでの実証実験から、「地区内の広範囲の利用者をカバー」することと「標高差の大きい区間をカバー」することにより、利用者の満足度や支払い意思額が高くなる傾向が確認されている。ルート設定の際にはこれらの要素に留意することで、地域のニーズに合致したサービス提供に繋がる。なお、広範囲の利用者をカバーすることは重要であるが、より多くの需要に応えるために極端にルート延長が拡大すると、乗車の利便性・快適性が低下するため注意が必要である。これまでの国土技術政策総合研究所による実証実験においては、1便当たりの運行時間を概ね30分程度に収めるように設定することで利用者・運転手ともに満足度が高い結果が出ている。

一方で、ある程度のルート延長が確保されていることで、車内での運転手・乗客同士でのコミュニケーションが活発に行われる傾向も確認されているため、導入の目的に合わせて方針を決めることが望ましい。

利便性を高めるための運行ルート設定のポイント

- ① 「地区面積に占める運行距離(線密度)」が40m/haを、「ルート延長に対する停留所・フリー乗降区間のカバー率※」が7割を下回らない
- ② ①を満たさなくとも、地区内の標高差をフォローする
- ③ ルート延長が3km～5kmの範囲で、車内でのコミュニケーション促進効果が発現しやすい

※停留所の前後100mの区間およびフリー乗降区間を乗降カバー率に算入

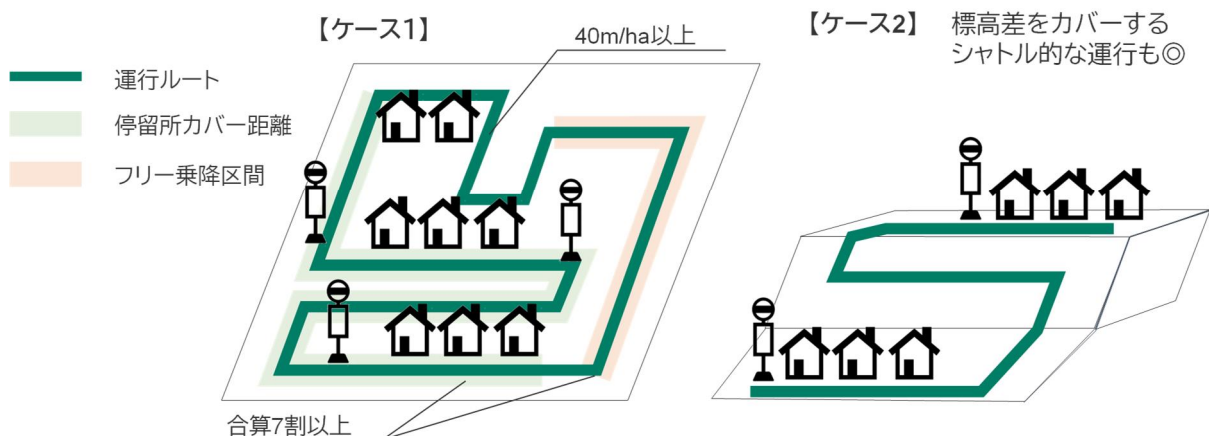


図 2.4.4 利用者の利便性を考慮したルート設定のイメージ

グリーンスローモビリティは既存の交通手段と比較してコミュニケーションが発現しやすいと言われているが、特に、運行距離3～5km(乗車時間20～30分)程度でコミュニケーションが発

VI. 移動環境向上

現しやすい傾向にある。地域特性や利用者属性の違いはもちろん考えられるが、一定の乗車時間がコミュニケーション促進の付加価値を創出している可能性がある。

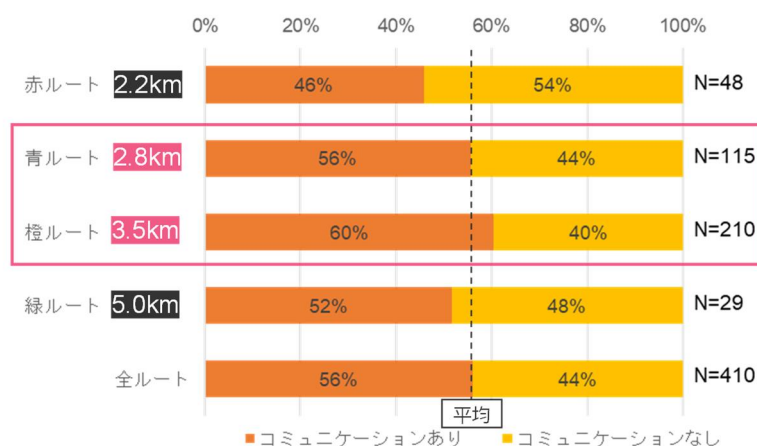


図 2.4.5 ルート延長とコミュニケーション発現の関係性 (A 団地第 1 回実験時)

② 他の公共交通機関との棲み分け

ルートに関しては既存公共交通サービスのルートと完全に並行する設定は避けるべきである。特に、既に駅に接続するバス路線が存在する場合、新たな端末交通サービスとして小型電動カーを駅に接続すると、バスの需要を奪取してしまうことも考えられる。利用者のニーズと既存公共交通の利用実態を踏まえることはもとより、お互いにとって持続可能なルート設計を検討することが必要となる。そのためには、乗降調査（もしくは交通事業者が保有する乗降実績データの活用）や住民アンケート調査等を活用したり、交通事業者に聞き取りを行ったりすることで、事前に地区内での既存公共交通の利用実態を詳細に把握しておく必要がある。

A 団地では、地区内の路線バスのルート・カバー圏域を踏まえ、運行ルート・エリアを設定した。その結果、地区内のバス停留所・鉄道駅から離れた A 団地 4・6・7 丁目で新たなモビリティの利用率が比較的高い傾向が確認されており、交通空白地における新たなモビリティのカバー率を高めるルート設定が効果的である可能性が示された。

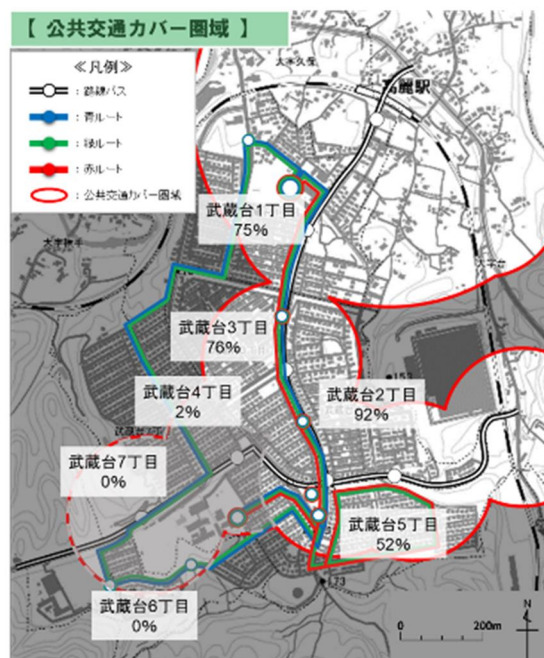


図 2.4.6 既存公共交通のカバー圏域と新たなモビリティの運行ルートの関係性 (A 団地第 1 回実験時)

VI. 移動環境向上

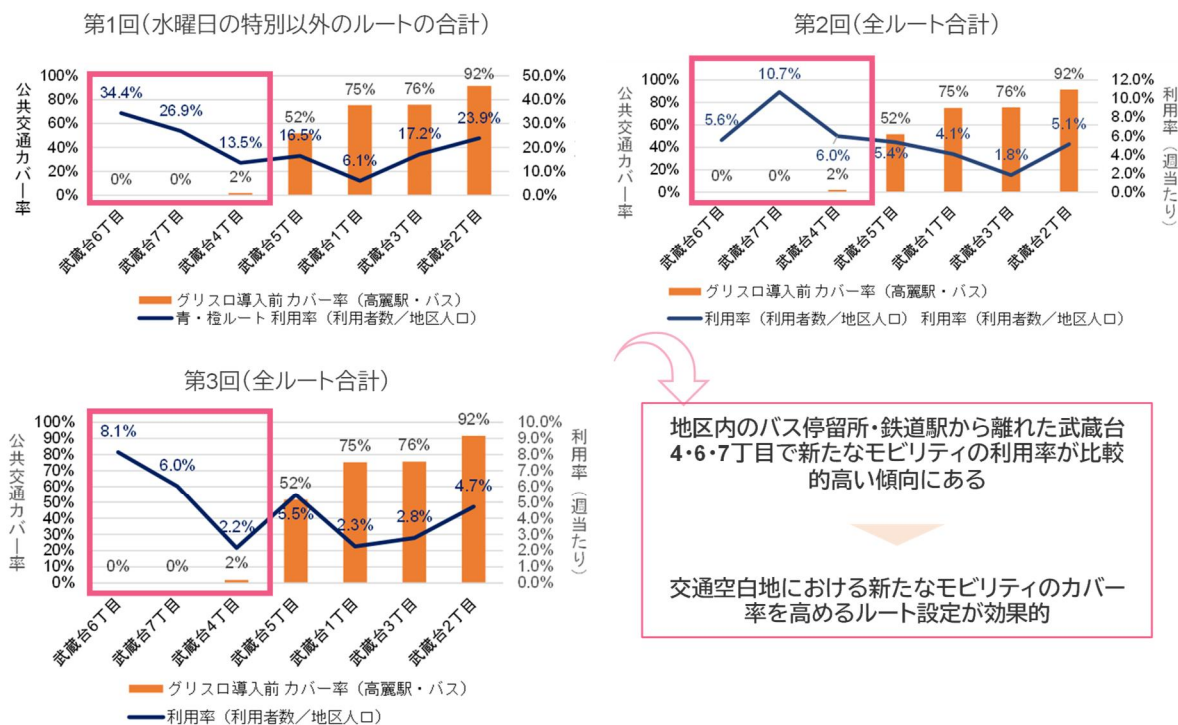


図 2.4.7 既存公共交通によるカバー率と新たなモビリティの利用率の関係性 (A 団地)

一方で、最初から運行ルート・エリアを絞り込み過ぎると、徒歩移動の代替としての活用可能性が低下することに加え、運行開始後のルート延伸・エリア拡大に対する交通事業者側の心理的抵抗が大きくなる可能性も考えられる。運行当初から地区内輸送に十分対応でき、既存公共交通サービスに適切に接続できる運行ルート・エリア設定を検討する必要がある。ただし、その際には既存公共交通と完全に並行するルートを設定することは避ける必要がある。

また、路線バスで直行できる目的地に小型電動カートで直行させるのは当然避けるべきであるが、路線バスの乗継により到達できる目的地への移動に小型電動カートを導入する際にも慎重な対応が必要であり、バスの乗継が困難な高齢者・障がい者等に限定して小型電動カートの利用を許容するなどのルール付けが必要となるケースもある。いずれのケースに関しても、検討に当たっては地域の交通事業者との綿密な連携・調整が必須であり、構想段階の早期から積極的に議論を重ねることが重要である。

C 団地の実験においては、下図に示す通り、C 団地外への移送を検討・実装した。このうち、路線バスと完全に競合するルート (C 団地～綾瀬市役所を連絡するルート) については、バス需要の奪取に繋がりにくいことから交通事業者との調整のもとで実装を断念した。路線バスが直行していないが乗継によりバスでアクセスできるルート (C 団地～杉久保住宅周辺) については、バス需要の奪取の懸念もあるが、バスの乗継利用が困難な層 (高齢者等) に限定して移送することによりバスとの共存を図ることとし、交通事業者との調整を図った。

VI. 移動環境向上



路線図出典：相鉄バス(株)HP

図 2.4.8 C 団地実験における地区外移送に係る調整実績 (C 団地)

③ 他の公共交通機関との連携

ルート設定に当たっては、距離や高低差の存在などにより既存公共交通の利用障壁が大きい地区と駅・停留所のアクセス性を高めることで、駅・停留所アクセスが困難であることによる公共交通の逸失需要を取り戻すことに繋がる。交通事業者との相談のもと、駅・停留所付近での停車の可能性について検討することが望ましい。

ただし、道路運送法の許可・登録を要さない輸送として新たなモビリティを運用する際には、路線バス停留所の10m以内の範囲では車両の駐停車ができない点に注意する必要がある(後述)。

例えば、A 団地内は高低差が大きく、地区内を走行する路線バス停留所と自宅までの間の高低差がバス利用を妨げる要因として挙がっていた。そのため、路線バス停留所との高低差が大きい地域をカバーし、路線バスへの乗換が行いやすい停留所付近に新たなモビリティの乗降場所を設定するなど、既存公共交通との連携を意識したルート設定を行った。一方で、地区内の鉄道駅については、事前のアンケート調査結果より、地区内から路線バスを利用してアクセスしている住民が確認されたことから、交通事業者とも調整の上、新たなモビリティを駅に接続することは行わないこととした。

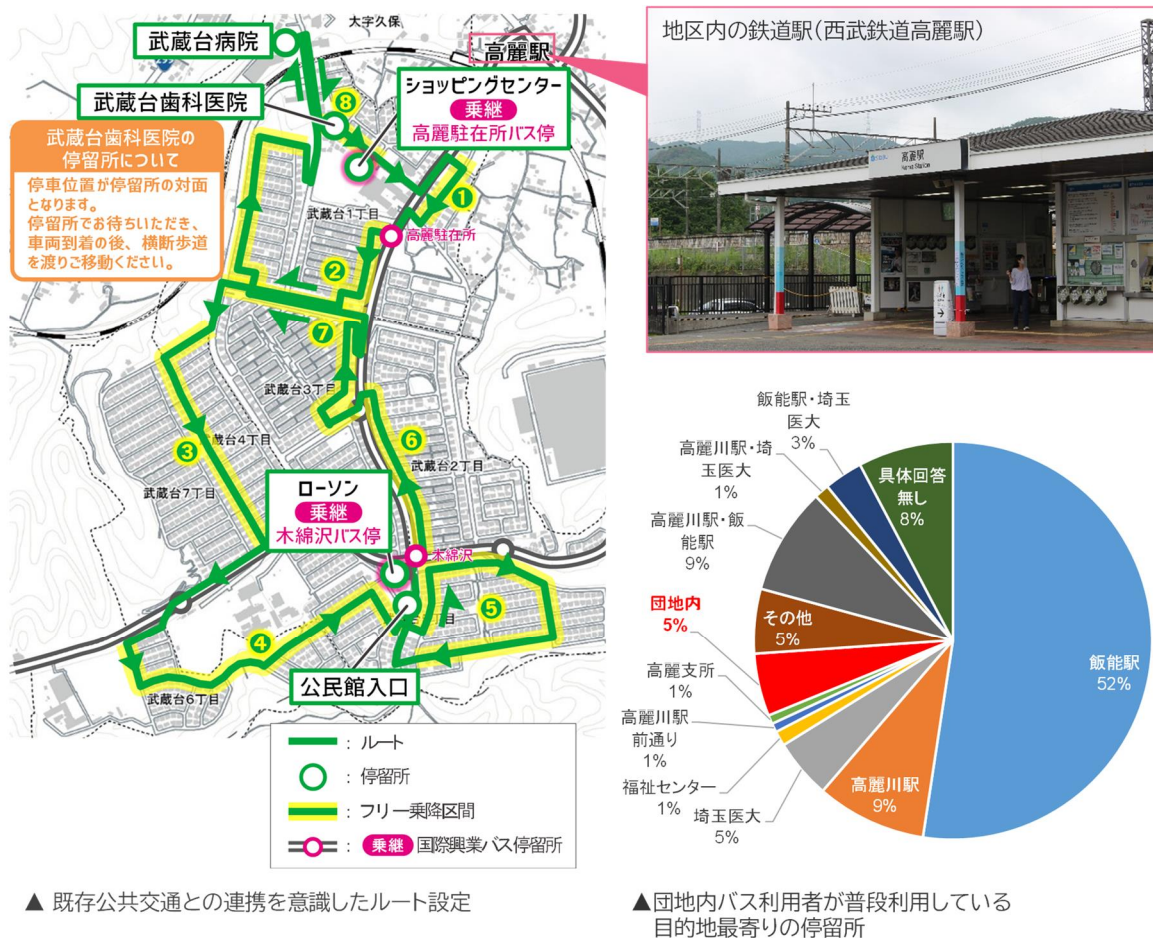


図 2.4.9 路線バスとのすみ分け・連携を意識したルート設定 (A 団地)

④ 一般交通への影響に対する配慮

小型電動カートの導入に当たっては、「低速」という特徴を踏まえ、他の一般交通への影響に対して特に配慮が必要である。郊外住宅市街地内の骨格を形成する道路など、一般車の走行速度が速い区間においては、一般車が小型電動カートの横を追い越す際に、利用者・運転者が危険を感じてしまうことがある。そのような道路での走行は極力避けることが望ましい。特に、通過交通の流入が多い道路や、大型車混入率が高い道路等については留意が必要である。しかし、ルート設定上どうしても交通量が多い区間を走行しなければならない場合については、警察・道路管理者等との事前の協議・調整を行い、可能な限り走行距離を短くするなどの工夫が考えられる。

なお、居住区域内の生活道路等は小型電動カートの走行に比較的適しており、ルート設定の際には優先して選択することが望ましい。ただし、生活道路においても事故が多発している箇所や住戸からの入出庫車両との接触が懸念される区間等については避ける、もしくは住宅の玄関から離れた動線で通行することが望ましく、区間設定に当たっては机上検討を行った上で、警察や地域のことを熟知している地域関係者との協議・調整の下で設定することが重要である

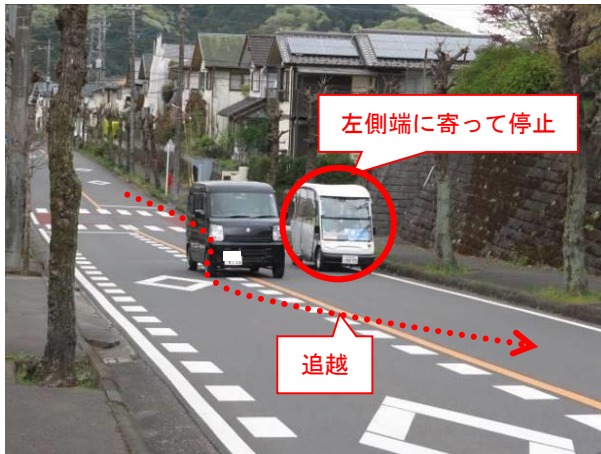


図 2.4.10 幹線道路での追越の様子
(A 団地)



図 2.4.11 住戸からの入出庫車両との交錯を
避けたコース設定 (A 団地)

⑤ 乗車時間の長大化の防止

小型電動カートは低速であり、通常の車両と比較して同じ距離を走行するための所要時間が増加する。加えて、オープンな車両であることから、暑さ・寒さを直接的に感じやすい。そのため、極端にルートが延長が長い場合、乗客並びに乗務員の負担が大きくなる。

特に郊外住宅市街地においては、近隣住区論の歩車分離の考え方に則って開発されている地区も多く、小型電動カートで目的地に向かう際には、階段や歩行者専用道路等に阻害され、迂回が生じるケースも多く想定される。また、端末交通サービスの事例においては、より多くの需要に応えるために迂回率の高いルートを設定するケースも多く見受けられる。しかしながら、極端にルート延長が拡大すると、上述の通り乗車の利便性・快適性が低下する可能性があることから注意が必要である。

(3) 停留所の設置

a) 基本的な考え方

停留所の設置に関しては、運行ルート・エリア設定と連動して検討することになる。運行ルート・エリアと同様に、統計情報や住民アンケート調査等を活用し、住民の移動実態やニーズを把握した上で検討するとともに、乗降時の安全性も考慮し、現地確認並びに道路管理者と警察との調整の下で検討する必要がある。

また、道路交通法により、車両の停車・駐車が禁止されている場所がある点には注意が必要である。この点についても、事前に警察と打合せを行い、法律に照らし合わせて適正な場所に設置する必要がある。

停留所を設置する場合、道路上への設置に当たっては、警察への道路使用許可と道路管理者への道路占用許可の申請が必須となる。また、道路以外の民地等への設置の場合は、その敷地の管理者等への相談を行うことになる。

VI. 移動環境向上

なお、移動制約が大きい利用者にも負担なく利用してもらうためには、フリー乗降区間の設定が有効である。国土技術政策総合研究所の実証実験においても、警察・道路管理者との調整のもと、車両の駐停車が禁止されておらず、一般車両等への影響が少ないと見なされるルート上の一部区間においてフリー乗降区間を設定した。フリー乗降区間については法令上、停留所設置の必要はないが、利用者がフリー乗降区間の位置を認識できないケースもあるため、フリー乗降区間であることを示す看板等を設置することも考えられる。



図 2.4.12 フリー乗降の設定例 (C 団地・A 団地)

地図出典：数値地図

b)留意事項

① 安全面への配慮

公道上に停留所を設置する場合は、2.4.5 項で後述する道路交通法に則り、曲り角、坂の頂上、交差点、消火栓、バス停留所、踏切の付近などは避けて設置する必要がある。また、乗務員や利用者が視認しやすい場所に設置することも重要である。

② 待合環境の整備

停留所での待ち時間は利用者の負担になることから、上屋やベンチを近くに設置できることが望ましい。もしくは、公的施設や民間施設、公園等の「待てる環境」が整備されている箇所の近くに停留所を設置することも考えられる。なお、小型電動カートはバス等の公共交通と比べて小型で小回りが利くことから、民有地内など道路以外の空間の活用など、柔軟な走行ルート・停留所の設置が可能である。

例えば、A 団地では、地区内に立地するコンビニエンスストアの駐車場を停留所として活用した。同駐車場内においては、停車時間を5分確保し、運転手・利用者とも手洗い休憩や店舗の利用を促した。利用者からは、「帰宅のついでに店舗に立ち寄ることができた」、「公共料金の支払いに便利」という声があった。また、店舗の反応も好意的であり、継続的に連携したいとの希望があった。また、待合場所にロケーションシ

VI. 移動環境向上

システムを設置することで、自分が利用したい車両の位置をリアルタイムに確認することができるというメリットも生じる。



図 2.4.13 コンビニエンスストアとの連携
(A 団地：店内での休憩が可能)



図 2.4.14 既設ベンチ付近への停留所の設置
(A 団地：住民有志が設置)

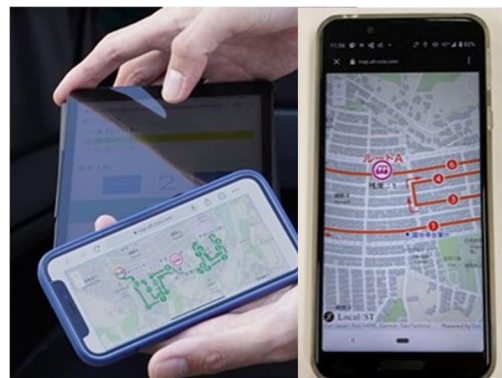


図 2.4.15 ロケーションシステムによる運行情報の提供 (C 団地)

VI. 移動環境向上

③ 近隣住民との調整

自宅近くに停留所が設置されることにより、停留所が手軽に利用できるメリットを感じる層もいるが、「他人に自宅を覗かれている気がして落ち着かない」、「通所介護サービスの車両が定期的に停車する」等の理由から停留所を自宅近くに設置してほしくないとする層も存在する。停留所を設置する際には、隣接する民家の合意のもとで設置する必要がある。なお、停留所設置のための交渉においては、地域の代表者等（自治会長、民生委員等）が対応するもしくは同行してもらうことで円滑に進むことがある。なお、停留所を設置することなく、フリー乗降区間として設定することも一考である。

④ バス(乗合自動車)停留所との連携

令和2年の道路交通法改正により、関係者の合意のもと、自家用有償旅客運送登録車両並びにタクシー車両については、バス停留所の周囲10m以内（停留所標示柱・標示板から半径10m以内）に駐車できることになった。路線バスへの乗継が行いやすいよう、管理するバス事業者との調整の下で、既存のバス停留所を小型電動カートの停留所として活用することも一考である。

ただし、白ナンバー車両については自家用有償旅客運送登録車両（道路運送法第78条第2項で定められており、同法第79条で登録を受けているもの）に限定されている。

⑤ 停留所の視認性

停留所仮設物を設置せず、ラミネート加工した看板等を民地等に掲示することで、道路使用許可・道路占用許可申請を行うことなく手軽に停留所を設置することが可能である。その一方で、運転手や利用者にとって停留所の掲示が見えにくいケースもある。設置に係る手続や停留所付近の住民との折衝等の手間は発生するが、停留所仮設物を設置することにより住民の目につきやすくなり、周知効果が期待できるというメリットもある。



図 2.4.16 ラミネート加工看板の設置 (C 団地)



図 2.4.17 停留所仮設物の設置例 (A 団地)



図 2.4.18 赤色テープを活用した視認性の向上 (B 団地)

(4) ダイヤ設定

a) 基本的な考え方

運行時間帯やダイヤについては、住民アンケート調査等を活用し、地域の移動実態並びに移動ニーズを踏まえて設定する必要がある。例えば、住民の目的地となっている施設やイベント等を予め確認し、生活リズムに整合した運行時間帯・ダイヤになっているか確認することが望ましい。また、運営主体の体力や運転協力者の人数によって、実現できる運行時間帯・ダイヤも変わる。

例えば、A 団地においては、3 回の実証実験を通じて、住民主体で無理なく運行できる運行便数は「6 便/日程度」であることを確認した。

運行時間帯・ダイヤ検討の際のポイント

- 1 日 6 便程度を目安に、運転協力者の人数を踏まえて実現可能な便数を設定する。
- 事前に自家用車等を用いて実走し、到着時刻を確認する。
- 起点の出発時刻を揃える（ラウンドダイヤ）など、利用者にとっての分かりやすさにも配慮する。
- 昼時間帯など、団地内の移動需要が極端に低下する時間帯が無いか、あらかじめアンケート等で確認しておく。
- 特定の曜日に地区内のほとんどの生活利便施設や病院等が休業となる場合など、曜日間で移動パターンが大きく異なるケースは曜日別に運行内容を変更するなどの工夫も考えられる。

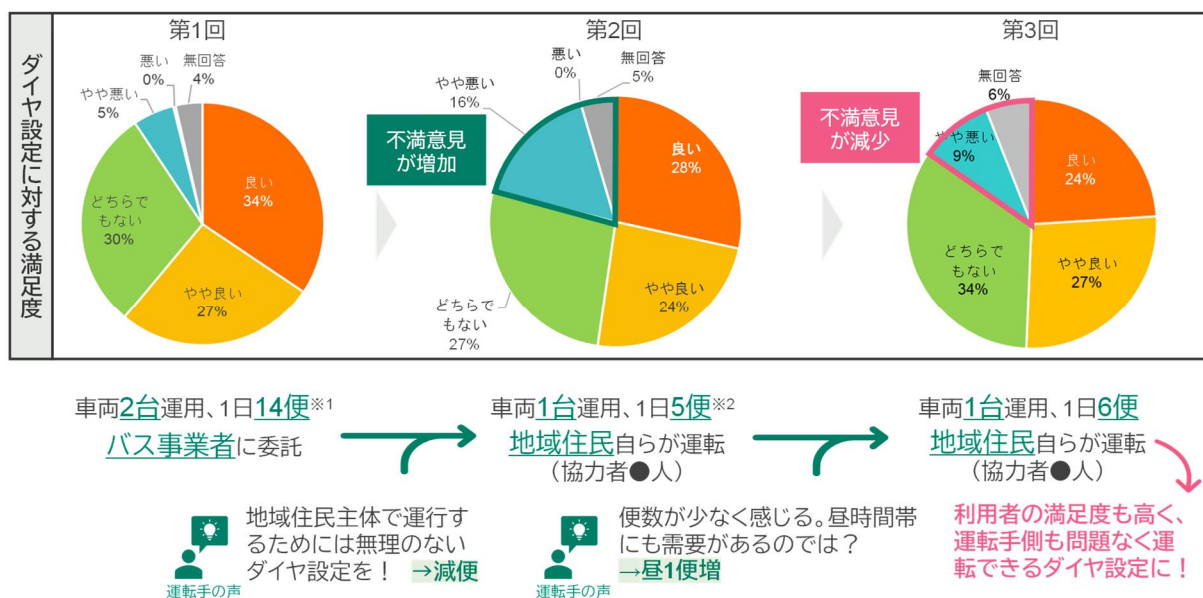


図 2.4.19 ダイヤ設定に係る試行錯誤の様子 (A 団地)

b) 留意事項

① 住民の移動時間帯、店舗・病院等の営業日時との連携

高齢化が進む郊外住宅市街地等では、居住者の属性が似通っていることから生活リズムが均一化している可能性がある。本実証実験においては、いずれの地区においても12～13時台は移動需要が極端に低下し、同時時間帯の運行便は乗車率が低い傾向にあることが事前アンケート調査により確認された。

このような住民の時間帯別の移動需要については、可能な限りミクロなスケール（地区別等）での移動実態・移動ニーズの把握によって検討されるべきであるが、統計データ等ではそのような検討に耐えられないことも多いことから、住民を対象としたアンケート調査等を通じて予め適切に把握し、無駄の少ない効率的なダイヤ検討を行うことが重要である。

なお、ある特定の曜日に地区内のほとんどの生活利便施設や病院等が休業となる場合など、曜日間で移動パターンが大きく異なるケースは曜日別に運行内容を変更するなどの工夫も考えられる。

② 導入車両・乗務員数に応じた設定

導入する車両の台数や乗務員の人数によって運行可能な便数は自ずと決まる。一般乗合旅客自動車運送事業として運営する場合は「労働基準法」並びに「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（改善基準告示）（平成元年2月9日労働省告示第7号）」により拘束時間や休憩期間、連続運転時間等が設定されているが、道路運送法による許可・登録不要の輸送等のその他の運行形態で運営する場合も、特定の乗務員の連続運転時間が極端に長くなることの無いよう、適切に休憩が取得できる無理のないダイヤ設定を行う必要がある。

運転開始後4時間以内又は4時間経過直後に運転を中断して**30分以上**の休憩等を確保してください（図8参照）。

(図8)

○

4時間	30分
-----	-----

ただし、運転開始後4時間以内又は4時間経過直後に運転を中断する場合の休憩等については、**少なくとも1回につき10分以上**としたうえで分割することもできます（図9参照）。

(図9)

○

1時間20分	10分	1時間20分	10分	1時間20分	10分
--------	-----	--------	-----	--------	-----

○

2時間40分	20分	1時間20分	10分
--------	-----	--------	-----

×

4時間10分	30分
--------	-----

×

1時間25分	5分	1時間25分	5分	1時間10分	20分
--------	----	--------	----	--------	-----

運転時間

--

 休憩時間

--

資料：バス運転者の労働時間等の改善基準のポイント（厚生労働省労働基準局）

図 2.4.20 連続運転時間の考え方

VI. 移動環境向上

③他の公共交通機関との棲み分け

新たなモビリティの運行時間帯の検討に当たっては、路線バス需要の奪取が発生しないよう、ダイヤ調整において留意が必要である。同様に、タクシーに関しても配慮が必要であり、需要が集中する時間帯や区間を避けるなど、地区内で営業しているタクシーと競合しない関係性を構築することが重要である。ダイヤの調整に当たっては、地域で営業を行っている交通事業者と事前に入念な打合せを行い、双方の合意のもとで運用する必要がある。

④ 他の公共交通機関との連携

鉄道・バスとの接続を行う場合は乗継利便性の確保のため、両方でダイヤの調整を行う必要がある。

運行時間帯の検討に当たり、バス便数が多い時間帯の小型電動カートの運行に関しては、バス需要の奪取や低速車両の通行によりバス車両の通行障害が生じ、定時性の低下に繋がる可能性がある点に留意する必要がある。同様にタクシーに関しても配慮が必要であり、需要が集中する時間帯（朝・夜）は避ける、特に需要の多い区間は避けるなど、タクシーと競合しない関係性を構築することが重要である。

⑤ 航続距離への配慮

小型電動カートでの運用に当たっては、満充電での航続距離（本実証実験で使用した車両については満充電での航続距離約30～45km、満充電までの充電時間約8時間）に留意し、必要に応じて日中の充電タイミングも考慮しつつダイヤを設定する必要がある。特に坂が多い地区においては航続距離が短縮する傾向にあるため、よりシビアな視点から検討が必要である。

(5) 車両の選定

a) 基本的な考え方

導入する車両については、地域の移動実態・ニーズと地域内の交通特性に照らし合わせ、関係者との協議のもとで適切なものを選定する必要がある。適切な車両が選定されない場合、運転手・利用者にとっての負担につながったり、安全な運行が確保されなかったりする危険性がある点に注意する必要がある。

鉄道やバスといった既存公共交通の多くは、「大人数」を一度に運んだり、「遠くまで」運んだりすることを目的に導入されてきたが、地区内交通は「少人数」を「短くまで」運ぶことが主に求められる。よって、地区内交通として新たなモビリティを活用する際には、「既存公共交通と同様の機能」を期待するのではなく、「公共交通では行き届かない移動を補完する」ことを念頭に置くことが重要である。その際、それぞれのサービスをばらばらに提供するのではなく、既存公共交通との一体運用（連携）も視野に、地域に最適なモビリティサービスの構築を図る必要がある。

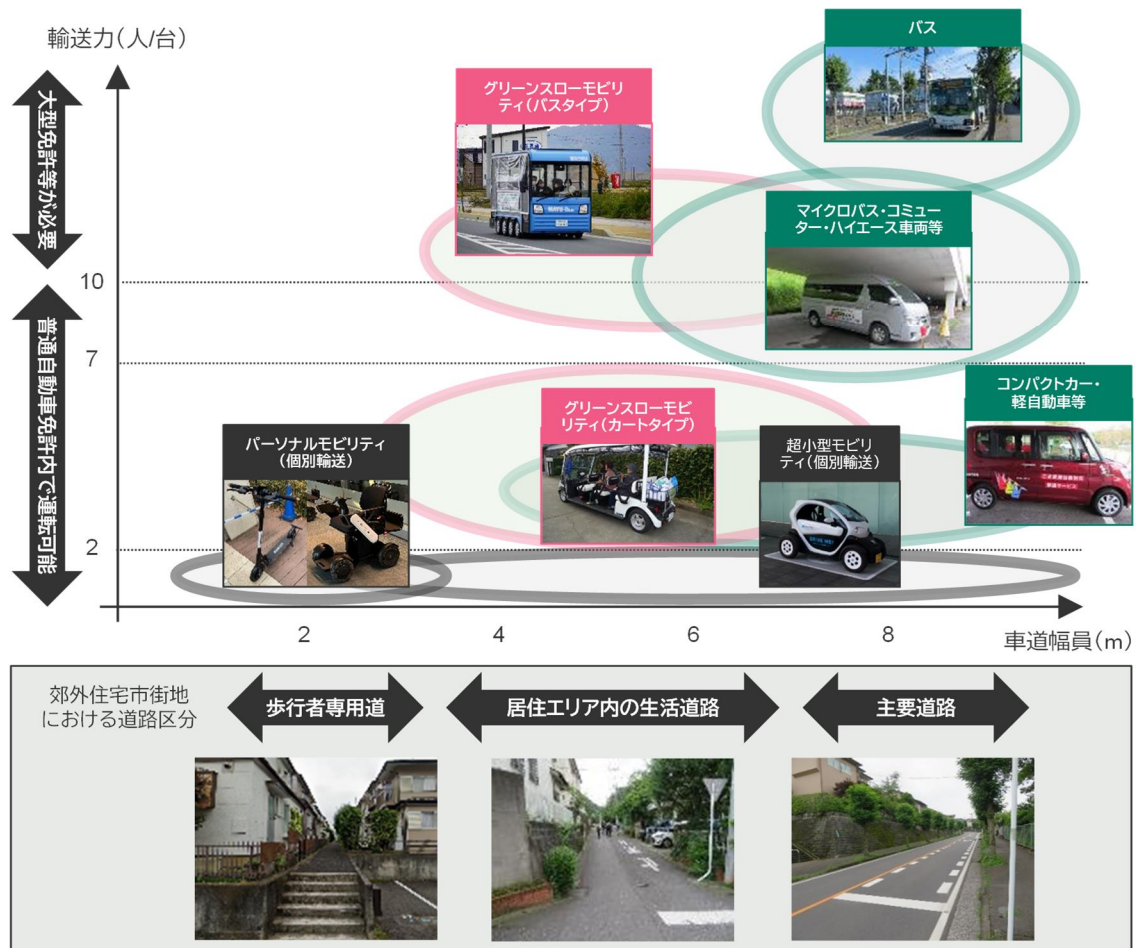


図 2.4.21 輸送力と車道幅員から見た各モビリティの対応領域

b) 留意事項

① 走行可能区間の制約

小型電動カートについては、一般の車両と比較すると走行可能区間の制約が大きい。例えば、郊外住宅市街地の骨格を形成する幹線道路等においては、警察協議等によりルート設定の際に回避するよう推奨されたり、もしくは走行の際の制約（通行区間の最小化、交通補導員の配置等）が課せられたりする可能性がある点に留意が必要である。

② 必要な装備

小型電動カートについては、一般の車両と比較して装備が簡易であることから、選定する車両によっては荷物などを置くためのスペースが不足したり、車いすやベビーカーを持ち込んだの乗車が難しかったりするケースもある。利用者となり得る層の移動実態に鑑み、場合によっては車両装備の充実化や車両選定の再考なども考える必要がある。



図 2.4.22 買い物袋の持ち込み



図 2.4.23 ベビーカーの持ち込み

2.4.3 インフラの改良

(1) 駐停車・転回場所の確保

a) 基本的な考え方・留意事項

乗客が乗車している状態でのバック走行は避ける必要がある。そのため、運行ルートの特部等では、転回のための回送ルートを設定したり、必要に応じて公共施設や民間施設の敷地内を活用したりするなど工夫が必要になる。

郊外住宅市街地においては、地区内のショッピングセンターの駐車場や公共が管理する公園・広場等を転回場所として活用することも考えられる。モビリティがショッピングセンターに立ち寄ることは、住民の外出促進の面からも効果的であると考えられる。一方で、郊外住宅市街地においては、商店会等の取決により、関係者以外のショッピングセンター敷地内への乗入を禁止していたり、敷地内の地権者の関係性が複雑であったりするショッピングセンター等もあることから、活用にあたっては施設管理者や商店会等、関係者への事前の調整が必要となる。



図 2.4.24 民地を活用した駐停車・転回場所の確保（左：A 団地／右：C 団地）

(2) 車両保管場所・充電設備の確保

a) 基本的な考え方・留意事項

車両の保管場所としては、車両を傷めないために雨や雪を凌ぐ屋根のある施設が望ましく、併せて、車両がオープンであるため防犯への配慮があることも望ましい。

また、車両保管場所には充電設備も必要であり、車両が必要とする電源を確認の上、場合によっては新たにコンセントを設置する等の対応が必要である。また、雨・風・砂塵等の影響を回避することも認識しておくことが重要である。

なお、車両保管場所（充電設備）は、効率的な運行（回送を削減）や日中の充電対応に備え、運行ルート上や近接した場所が望ましいと言える。



C 団地（自治会が管理する防災倉庫：屋内・施錠可）



B 団地（自治会館入口スペース：屋外・上屋一部あり・敷地入口の門扉で施錠可）



A 団地（商店街内空き店舗：屋内・施錠可）



町田市鶴川団地（商店街入口スペース：区外・上屋なし・防水シート設置）

図 2.4.25 車両保管場所の確保の例

(3) 通行可能箇所の選定

a) 基本的な考え方・留意事項

小型電動カートは、幅員狭小な道路でのルート・エリア設定が可能であることが特長の一つではあるものの、幅員が極めて狭小な道路では歩行者や自転車、他の車両が集中し、混雑が生じないか、道路管理者等との協議・調整が必要である。

運行ルート・エリア設定に際しては安全確保に十分配慮することが必要であり、予めルートとして設定する予定の道路については関係者（警察、交通事業者、車両提供者、地域関係者等）と現地確認を行う必要がある。その際、公道上のルートだけではなく、車両保管場所へのアプローチなど、敷地内での動線の確認も併せて行うことが望ましい。特に小型電動カートは低床であることから、段差や曲がり角等について実際に通行可能かを検証することが重要である。なお、可能であれば実際に導入する車両を手配して実走することが望ましいが、難しい場合は一般の車両で確認したり、車両の諸元データをもとに車両軌跡図で確認するなどの工夫も考えられる。

また、場合によっては既存の道路・施設条件を前提としたルート設定だけではなく、部分的な拡幅や路面改良（段差解消や舗装）、坂道の平地境界部の角度緩和（車両の底擦り解消）等の道路改良や施設改良も視野に入れて、導入可能空間の拡大、快適性の向上に努めることが望まれる。特に小型電動カートは低速・小型な車両であるため、改良工事に係るコスト等も比較的抑えられる可能性がある。加えて、郊外型住宅市街地においては、歩車分離の道路ネットワーク構造を有する地域も多く、動線の効率化や目的地への近接性を踏まえると、歩行者専用道やペDESTリアンデッキ等を端末交通が走行することで利便性の向上が期待されるケースも考えられる。



図 2.4.26 車両保管場所入口の段差解消
(C 団地)



図 2.4.27 動線確保のための車両保管場所
出入口部分の植栽の一部撤去 (A 団地)

(4) 運用面での工夫

a) 基本的な考え方・留意事項

小型電動カートの導入に当たっては、前頁で整理したような物理的に通ることができる・できないという観点のみでなく、例えば交通量の多い幹線道路の走行・横断は避ける、交通事故が多発する箇所は避けるなど、警察・道路管理者や地域関係者等との協議・調整を行いながら、安全確保に十分配慮したルート・エリアを設定することが必要となる。

また、一時停止箇所では余裕を持って停車し、車列が無くなってから右左折を行うなど、運用の際の配慮も必要である。

(5) 更なる運用の高度化

サービス活用を支援する IoT 技術等の導入により、導入したサービスの利便性を向上させるとともに、サービスをきっかけとした地域活動への IoT 技術等の浸透も期待できる。

例えば、C 団地においては、横浜国立大学との連携のもと、実験車両の位置情報並びに空席状況を取得し、ブラウザ上で表示するロケーションシステムを構築・導入した。C 団地バザール内の拠点施設である「喫茶めだかの楽校」において大型モニターで表示したり、個人のスマートフォンで確認できることを周知したりすることで、利用者の利便性向上を図った。また、モビリティの活用を目的として、地域におけるスマートフォンの活用の推進も期待できる。また、車内にタブレット端末を設置し表示することで、介助員向けのナビゲーションツールとしての活用も可能である。

また、A 団地においては、高齢者を対象にタブレット端末を配布し、インターネットを使い慣れない人でも、簡単に安心してインターネットを経由した様々なサービスを利用できるような住民（高齢者）向けサポートサービスが試験的に展開されていたことから、本実証実験に合わせて、起点出発時の乗車人数をタブレット端末に配信したり、Zoom を用いて車内映像を配信したりすることで、乗車人数をリアルタイムに表示するサービスを試行実施した。



バザール広場内の拠点施設「喫茶めだかの楽校」でのパネル表示

システム提供・協力：横浜国立大学有吉特任准教授、LocaLiST 株式会社

図 2.4.28 ロケーションシステムによる運行情報の提供（C 団地）

VI. 移動環境向上

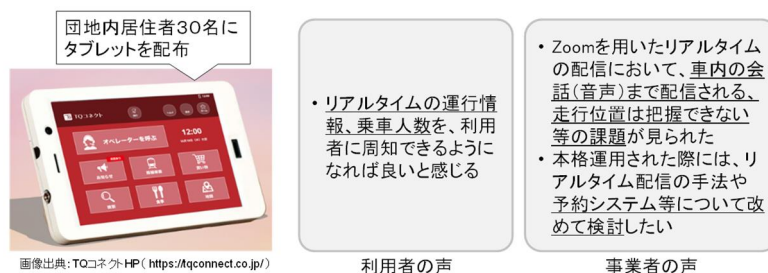


図 2.4.29 住民向けタブレットサービス（試行）における実証実験との連携（A 団地）

2.4.4 合意形成

(1) 関係者間調整

a) 基本的な考え方・留意事項

新たなモビリティの導入に際しては、地域住民との対話の中で、地域の積極的・主体的な関与を促すことで、効果的・効率的でかつ持続性の高いサービスとして創り上げていく必要がある。また、円滑かつ確実な事業化のためには、導入の構想・計画の初期段階から、積極的に既存の交通事業者（鉄道、バス、タクシー等）、道路管理者、警察、地方運輸局・運輸支局等の関係機関と協議・調整を行うことが必要である。特に、交通事業者との調整に当たっては、既存の鉄道・バスの駅・停留所勢圏と新たなモビリティの運行ルート・エリアの位置関係によって連携のあり方やサービス設計のポイントが異なる点に留意する必要がある。

表 2.4.4 調整が必要となる関係者の例

相談内容	相談先
ルートや乗降場所について、他の一般交通への影響や交通事故のリスクの面で問題がないか	・所轄警察署
フリー乗降区間を設定しても良いか、区間の設定に問題がないか	・所轄警察署
道路上に停留所を設置しても良いか (※該当する道路が国道・県道・市道のいずれかによって道路管理者は異なる)	・所轄警察署：道路使用許可の申請に向けた相談 ・道路管理者：道路占用許可の申請に向けた相談
公園施設内に停留所を設置しても良いか	・公園管理者
民地に停留所を設置しても良いか	・民地の管理者
住居や施設付近に停車したり、停留所を設置したりしても良いか	・近接する住居の住民、施設管理者
既存のバス・タクシー等との連携（すみ分け）ができていないか	・バス事業者、タクシー事業者 ・運輸支局
道路運送法等の関係法制度に則った運行になっているか	・運輸支局

VI. 移動環境向上

関係者調整のタイムスケジュールの例を示す。構想段階から地方公共団体、運輸支局、警察等とは事前相談を行い、事業実施に係る制約条件や留意事項を明確にした上で、事業内容の具体化を図り、ステークホルダーとなる交通事業者等との調整に移行することが望ましい。

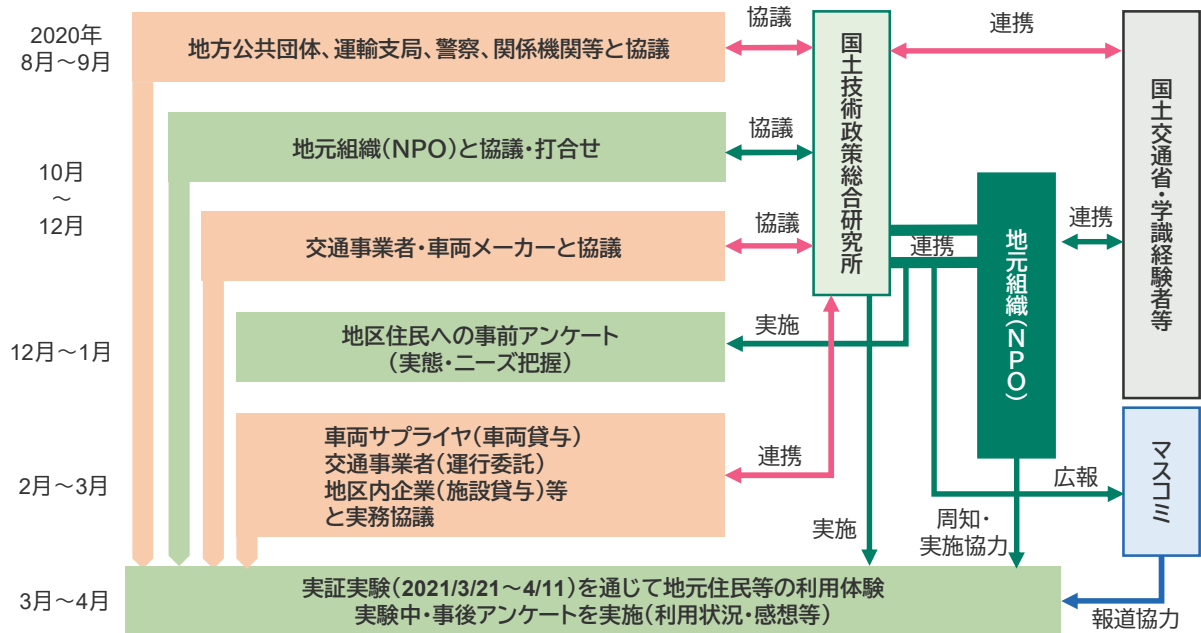


図 2.4.30 関係者調整のタイムスケジュール (A 団地第 1 回実験時)

(2) 会議体の設立・会議体での議論との連携

a) 基本的な考え方・留意事項

上で述べた関係者との調整に当たっては、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律に基づく法定協議会や、道路運送法施行規則に基づく地域公共交通会議や運営協議会を活用することで、効率的かつ円滑な調整が可能になることが多い。このような会議体が既に設立されている地域においては積極的に活用することが望ましく、設立されていない地域においては、小型電動カートの導入を契機に会議体の設立について検討する必要がある。

また、事業化に当たっては上述の会議体で協議が整うことにより、事業認可申請等の処理期間が短縮化され、運賃及び料金の手続きが緩和されるなど、地域公共交通の取組みが推進しやすくなる。会議の開催スケジュールとの連動にも留意の上で事業化に向けたロードマップを構築することが重要である。

表 2.4.5 地域交通関連の会議体の例

	法定協議会	地域公共交通会議	運営協議会	新モビリティサービス協議会
根拠法令等	地域公共交通の活性化及び再生に関する法律（第6条）	道路運送法施行規則（第9条の3）	道路運送法施行規則（第51条の8）	地域公共交通の活性化及び再生に関する法律（第36条の4）
主宰者	地方公共団体（市町村（複数可）又は都道府県）	地方公共団体（市町村（複数可）又は都道府県）	地方公共団体（市町村（複数可）又は都道府県）	地方公共団体（市町村（複数可）又は都道府県）
目的	・地域公共交通計画の作成及び実施に関し必要な協議	・地域の実情に応じた適切な乗合旅客運送の態様及び運賃・料金等に関する事項、自家用有償旅客運送の必要性及び旅客から収受する対価に関する事項、その他これらに関し必要となる事項の協議を実施 ・地域の交通計画を作成（任意）	・自家用有償旅客運送の必要性、旅客から収受する対価その他の自家用有償旅客運送を実施するに当たり必要となる事項の協議	・新モビリティサービス事業の実施に関し必要な協議
対象となる交通モード	多様な交通モード	バス・タクシー（乗合）、自家用有償旅客運送	自家用有償旅客運送	多様な交通モード
備考	・バス・タクシー・自家用有償旅客運送で運用する場合	・バス・タクシー・自家用有償旅客運送で運用する場合	・自家用有償旅客運送で運用する場合	・新モビリティサービス事業として運用する場合

2.4.5 法制度

(1) 道路運送法

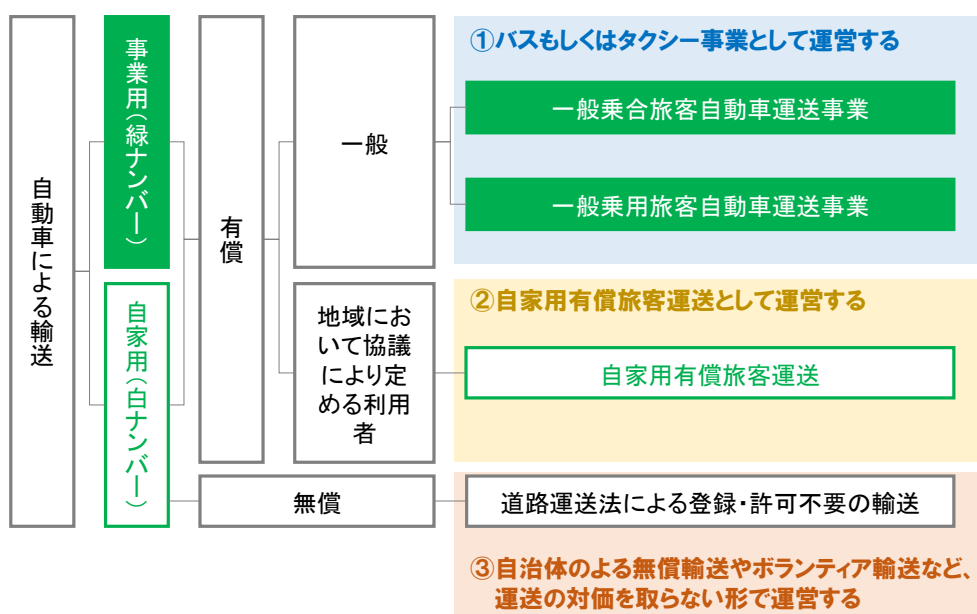
a) 法令の位置づけ

道路運送法は自動車運送事業であるバス、タクシー等の事業、また有料道路などの自動車道路事業について定める法律であり、道路運送事業の的確な運営、利用者の利便の増進、道路運送の総合的な発達を図ることを目的としたものである。

ここでは、道路運送法に掲げられる諸項目のうち、地域公共交通の構築に特に関連する、旅客運送事業の種類、許認可制度、事業手続きに関する部分について整理する。

b) 旅客運送事業の種類と許認可制度

小型電動カートを旅客輸送に使用する場合、通常のコモビリティと同様に、道路運送法における位置づけに留意し、適切に対価を受け取る必要がある。小型電動カートを活用した旅客運送事業は、下図のように体系づけられる。



資料：グリーンスローモビリティの導入と活用のための手引き（国土交通省）

図 2.4.31 小型電動カートの活用における法令上の位置づけ

②一般乗合旅客自動車運送事業／一般乗用旅客自動車運送事業

小型電動カートに乗合バスや乗合タクシー、デマンド交通等の乗合事業で対価を受け取って活用する場合、事業者は道路運送法における一般乗合旅客自動車運送事業（バス事業）の許可を取得する必要がある。また、乗車定員 10 人以下の車両を使用して、一般乗用旅客自動車運送事業（タクシー事業）の許可を取得して事業運営することも可能である。これらに関しては、いずれも運行に対する対価を受け取って運行することになるため、「緑ナンバー（事業用）」の車両を使用する必要がある。

VI. 移動環境向上

③自家用有償旅客運送

「白ナンバー（自家用）」車両を活用した、運賃を収受する形での旅客輸送は原則として禁止されているが、当該地域に必要な輸送がバス・タクシーによることが困難な場合には、地域における関係者間の協議を経て、道路運送法第 78 条第 2 号で規定される「自家用有償旅客運送」の登録を行うことで、運営が可能になる。

自家用有償旅客運送については、市町村や NPO・社会福祉法人等の非営利団体が運営主体となる「1）交通空白地有償運送」と、「2）福祉有償運送」があり、小型電動カートはいずれの形態でも運用が可能である。ただし、福祉有償運送に関しては、自力で車両に乗降できないなど移動制約が極めて大きい層が利用することから、一般の小型電動カートではニーズに対応できない可能性があり、福祉車両タイプの小型電動カート等の導入可能性を検討する必要がある。

④道路運送法における許可又は登録を要しない運送

「道路運送法における許可又は登録を要しない運送の態様について」（令和 2 年 3 月 31 日、自動車局旅客課長）で規定されている「許可・登録を要しない運送」としての小型電動カートの活用が可能である。

道路運送法における許可又は登録を要しない運送の態様について

- ・道路運送法第 2 条第 3 項において、①他人の需要に応じ、②有償で、③自動車を使用して、④旅客を運送する、⑤事業のことを「旅客自動車運送事業」と規定しており、①～⑤の要件全てに該当する場合は、同法に基づく許可を受ける必要がある。
- ・検討している新たなモビリティによる提供サービスの内容が、許可等を必要とする内容になっているかそうでないかについては、最終的には国土交通省（地方運輸支局）に相談の上、個別かつ総合的に判断されることになるが、②の「有償」と見なされるか否かについては、以下に照会する資料において事案毎に例示しているため予め確認すること望ましい。

■道路運送法における許可又は登録を要しない輸送の態様について（令和 2 年 3 月 31 日国自旅 328 号）
<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001338101.pdf>

c) 事業手続き

道路運送法第 4 条には「一般旅客自動車運送事業を經營しようとする者は、国土交通大臣の許可を受けなければならない。」とあり、以下に示す「事業計画」及び「運行計画」を記載した申請書を提出する必要がある。

表 2.4.6 事業計画と運行計画

事業計画 (法 § 5、施行規則 § 4)	運行計画 (法 § 15 の 3、施行規則 § 15 の 12)
①路線または営業区域 ②停留所の名称、位置、停留所間の距離 ③主たる事務所及び営業所の名称、位置 ④営業所に配置する事業用自動車の数 ⑤自動車車庫の位置及び収容能力 ※路線図を添付	①運行系統 ②運行回数 ③運行時刻

(2) 道路交通法

a) 運転免許区分

本実証実験で使用した 7 人乗りゴルフカート車両は、普通免許により運転が可能である。ただし、「道路運送法の一般乗合旅客自動車運送事業または一般乗用旅客自動車運送事業の許可を取得して事業を運営する（つまり、バス事業もしくはタクシー事業として運営する）」場合は、第二種運転免許の保有が、「自家用有償旅客運送を運営する」場合は、第二種運転免許の保有もしくは第一種運転免許の保有並びに事前の大臣認定講習の修了が求められる。

b) 乗降場所の設置

小型電動カートに限らず、モビリティの導入に伴い乗降場所（停留所等）を設置する場合、特に曲り角、坂の頂上付近、交差点などは道路交通法の適用を受けて、駐停車禁止場所となるため、5m以上離す必要がある。

c) 法定最高速度よりも著しく遅い速度で通行する場合

道路交通法において法定最高速度よりも著しく遅い速度で通行する場合は、以下の規定が定められている。小型電動カートを導入する際のルート設定の際には必ず念頭に置くとともに、運行開始後も遵守すべきルールとして徹底する必要がある。

■車両通行帯が設けられている道路

法定最高速度よりも著しく遅い速度で通行し、このため自動車の通行を妨げることとなる場合は、道路の左側端から数えて一番目の車両通行帯を通行しなければならない。

（道路交通法第 20 条第 1 項及び道路交通法施行令第 9 条）

■車両通行帯が設けられていない道路

① 法定最高速度が高い車両に追いつかれ、かつ、道路の中央との間にその追いついた車両が通行するのに十分な余地がない場合

② 法定最高速度が同じであるか又は低い車両に追いつかれ、かつ、道路の中央との間にその追いついた車両が通行するのに十分な余地がない場合において、その追いついた車両の速度よりもおそい速度で引き続き進行しようとするときについては、できる限り道路の左側端によって後続車に進路を譲らなければならない。（道路交通法第 27 条第 2 項）

(3) 道路運送車両法

a) 道路運送車両法による規制の一部緩和

我が国において、道路運送車両の保安基準は道路運送車両法によって定められているが、最高時速 20km 未満の車両は、同法の規制が一部緩和される。そのため、小型電動カートは、窓ガラスがなくても公道を走行することができ、シートベルトやチャイルドシートの装着も免除される。なお、これらは免除されるだけであり、装着を妨げるものではない。

VI. 移動環境向上



図 2.4.32 シートベルトを装着した小型電動カート（TPLJ クラブカー）



図 2.4.33 ドアが設置されているグリーンスローモビリティ（TAJIMA NAO）

(4) 道路法(車両制限令)

a) 必要となる道路幅員

小型電動カートに限らず、モビリティの導入に伴い運行ルートの設定や乗降場所を設置する際には、道路運送車両法において定められる必要な道路幅員に留意する必要がある。

乗合事業として運行する場合、車道幅員は相互通行を考慮し、車両幅の2倍+0.5m以上が必要となる。車両制限令第5条及び第6条に基づいて、車両の全幅に対して、通行可能となる道路の幅員を表すと下表の通りとなる。例えば、地域公共交通の運行が見込まれる市街地の対面通行の一般的な道路で、小型バス車両（車両幅2.1m）を運行させる場合には、最低でも5.7mの道路幅員が必要である。一方で、小型電動カートについては車両の全幅が1.3mであることから、必要となる道路幅員は4.1mでよいことになる。

表 2.4.7 道路の幅員と車両の幅の関係

道路の区分			通行しうる車両の幅	2.5mの幅の車両が通行しうる		2.0mの幅の車両が通行しうる		1.7mの幅の車両が通行しうる		1.3mの幅の車両が通行しうる	
				最低の車道幅員	最低の道路の総幅	最低の車道幅員	最低の道路の総幅	最低の車道幅員	最低の道路の総幅	最低の車道幅員	最低の道路の総幅
市街地区域内の道路 (第5条)	一般市街地道路	A 通常の道路 (§ 5②)	$\frac{\text{車道の幅員}-0.5\text{m}}{2}$ を超えないもの	5.5m	6.5m	4.5m	5.5m	3.9m	4.9m	3.1m	4.1m
		B 市街地地区内極少指定道路又は一方通行とされている道路 (§ 5①)	$\frac{\text{車道の幅員}-0.5\text{m}}{2}$ を超えないもの	3.0m	4.0m	2.5m	3.5m	2.2m	3.2m	1.8m	2.8m
	歩行者が多くて歩道のない駅前・繁華街道路	C 通常の道路 (§ 5③後)	$\frac{\text{車道の幅員}-1.5\text{m}}{2}$ を超えないもの	6.5m	7.5m	5.5m	6.5m	4.9m	5.9m	4.1m	5.1m
		D 市街地地区内極少指定道路又は一方通行とされている道路 (§ 5③前)	$\frac{\text{車道の幅員}-1.0\text{m}}{2}$ を超えないもの	3.5m	4.5m	3.0m	4.0m	2.7m	3.7m	2.3m	3.3m
市街地区域外の道路 (第6条)	E 通常の道路 (§ 6②)	$\frac{\text{車道の幅員}}{2}$ を超えないもの	5.0m	6.0m	4.0m	5.0m	3.4m	4.4m	2.6m	3.6m	
	F 一方通行とされている道路又はその道路に概ね300m以内の区間ごとに待避所がある道路 (§ 6①)	$\frac{\text{車道の幅員}-0.5\text{m}}{2}$ を超えないもの	3.0m	4.0m	2.5m	3.5m	2.2m	3.2m	1.8m	2.8m	
	G 市街地区域外極少指定道路 (§ 6①)	車道の幅員を超えないもの	2.5m	3.5m	2.0m	3.0m	1.7m	2.7m	1.3m	2.3m	

()内は、政令の該当条項を示す。

□ : 小型電動カートに該当

資料 : 国土交通省近畿運輸局「道路の幅員と車両の幅」

2.4.6 事業成立性

(1) 人材の確保

a) 基本的な考え方・留意事項

新たなモビリティは少量輸送が基本であることから、運賃収入による収益の確保が容易ではない。持続性確保のためには、地域住民等の積極的・主体的な関与がポイントとなる。例えば、車両の運転・運行管理、日常点検、利用者の乗降の支援、利用促進、自身の積極的な利用、賛助金等の支払い等が考えられる。

地域のまちづくり活動を担う NPO や自治会、老人クラブ、社会福祉協議会のほか、ショッピングセンターやスーパー・コンビニ、病院・薬局、介護福祉施設など、地域の様々な団体との連携を視野に入れて、サポーターとして取り込み、さらには新たなサポーターを増やしていくことも考えられる。ここで、必ずしも地域の全員が事業に対して十分なリソースを投入できるわけではない点に留意し、各個人にとって無理のない関わり方を設定することが重要である。

なお、このような取組により、地域の利用者、運営者（運転者）の社会進出やコミュニティの醸成に繋がり、ひいては地域での支え合いの促進、個人の健康増進や介護予防にもつながる可能性があることを認識しておくことも、地域の主体的な関与の動機づけとして重要となる。



図 2.4.34 地域住民等による事業への協力の例

VI. 移動環境向上

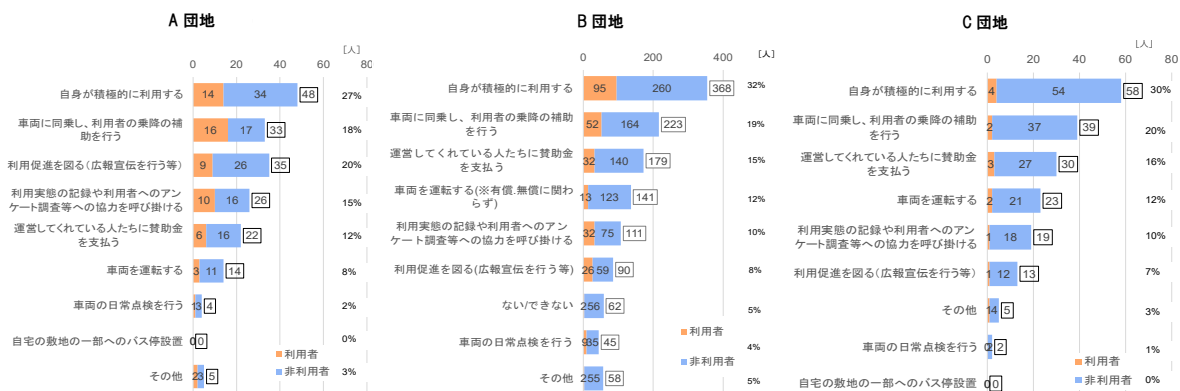


図 2.4.35 事業について協力してもよいと考える役割
(各地区への事後アンケート調査結果より)

表 2.4.8 C 団地における移動支援活動への協力意向（視察者へのヒアリング結果）

区分	団体名	協力可能事項
民間企業	JCOM 本社イノベーション推進本部	・同社が開発している MaaS ライドシェアシステムの提供（有償）
社協	綾瀬市社会福祉協議会	・助成金による補助（14万円/年） ・備品の貸出 ・広報（社協広報での活動紹介） ・人材派遣 ・アドバイス
自治会	綾瀬市寺尾南自治会	・スタッフが不足する場合の補欠要員の輩出 ・イベント開催時の参加・広報活動
自治会	綾瀬市大上自治会	・大上自治会内での回覧での活動紹介 ・スタッフが不足する場合の補欠要員の輩出 ・イベント開催時の動員
市民団体	神奈川ネットワーク運動海老名共生部	・行政への財政支援等の依頼
市民団体	神奈川県民生委員児童委員協議会	・綾西みんなの足からの要請に応じた市内各地区への要員派遣依頼、イベント周知協力依頼

(2) 資金調達計画の検討

a) 基本的な考え方・留意事項

現在、郊外住宅市街地における末端交通サービスの多くの事例において、末端交通サービス単体では事業採算性を確保することが難しく、赤字部分は地方公共団体等が負担している。しかしながら、公平性等の観点から、サービスの運用に当たっては利用者に応分の負担を求める（運賃を取る）ことを原則とする必要がある。

一方で、小型電動カートを末端交通サービスとして運用する場合、同車両の少量・短距離輸送に特化した性格から、必然的に収益性の確保が難しい。そのため、運賃以外の収入を得る工夫や、複数の補助金を組み合わせて事業運営を行うなど、持続可能な運行に向けた資金調達計画の検討が必要である。

b) 運賃設定

本実証実験において利用者の支払い意思額を確認したところ、1乗車当たり100円、月々乗り放題の場合1か月あたり500円程度の支払い意思があると回答した層が多かった。設定に当たっては、支払い意思額と利用意向のバランスに鑑み、地域の実情に合ったものとする必要がある。

また、実証実験期間が長いC団地や、過去に1度実証実験を行っているA団地においては、今回初めて短期間の実証実験を行ったB団地と比較して支払意思額が高い傾向にあることから、事前の実証実験期間を十分に確保した上で市場性を確認する観点も重要である。

なお、事業区分によって運賃設定における考え方が異なる点についても留意が必要である。

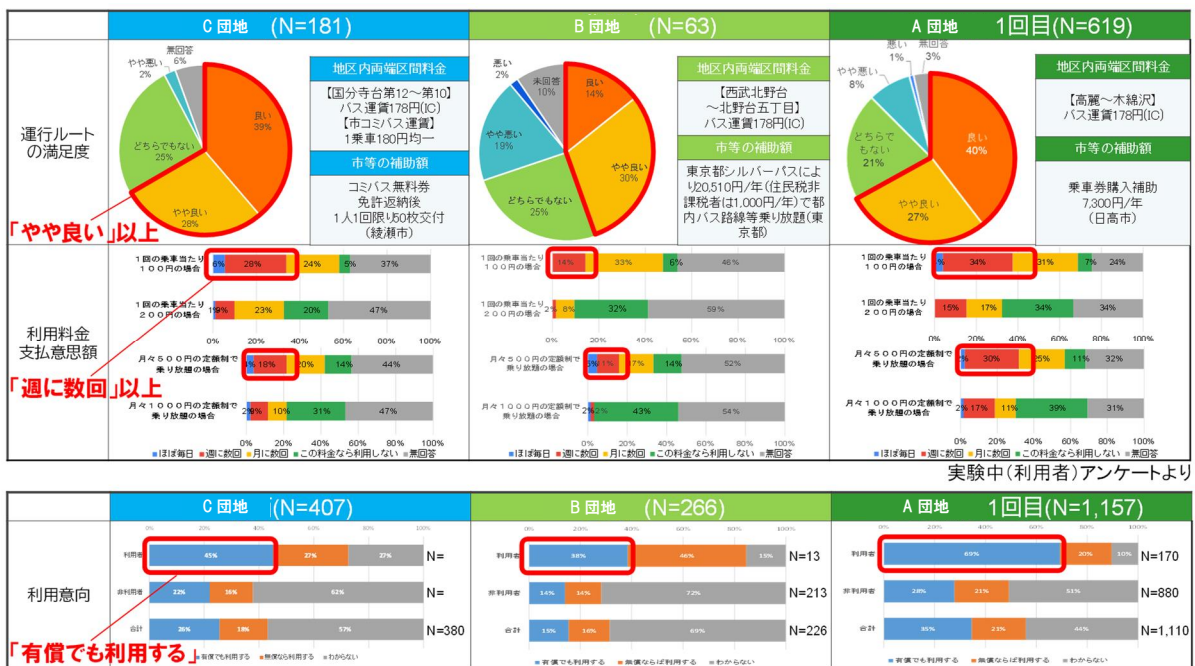


図 2.4.36 有償化の際の支払い意思額

VI. 移動環境向上

c) 運賃外収入等の検討

運賃収入だけでは事業の維持が困難な場合など、新たな原資が必要な場合は、運賃外収入による増収策を導入することも考えられる。また、行政からの赤字補填においては、介護保険の財源を活用（厚労省所管の「介護予防・日常生活支援総合事業」の中の「訪問型サービス B もしくは D またはその両方」）するなど、交通分野以外の財源の活用も考えられる。その他、MaaS（Mobility as a Service）の導入による地域全体での交通サービスの利便性向上と周辺サービスとの連携による事業性向上等を通じた事業採算性の向上策も持続可能な運行に対し有効と考えられる。

一方で、道路運送法の許可・登録を要しない輸送の範疇では、運賃外収入等も輸送の対価として見なされるケースがある。特に、事業主体が輸送活動に特化した団体である場合、同団体への寄付金や賛助金は輸送活動と直結すると見なされる点に留意が必要である。

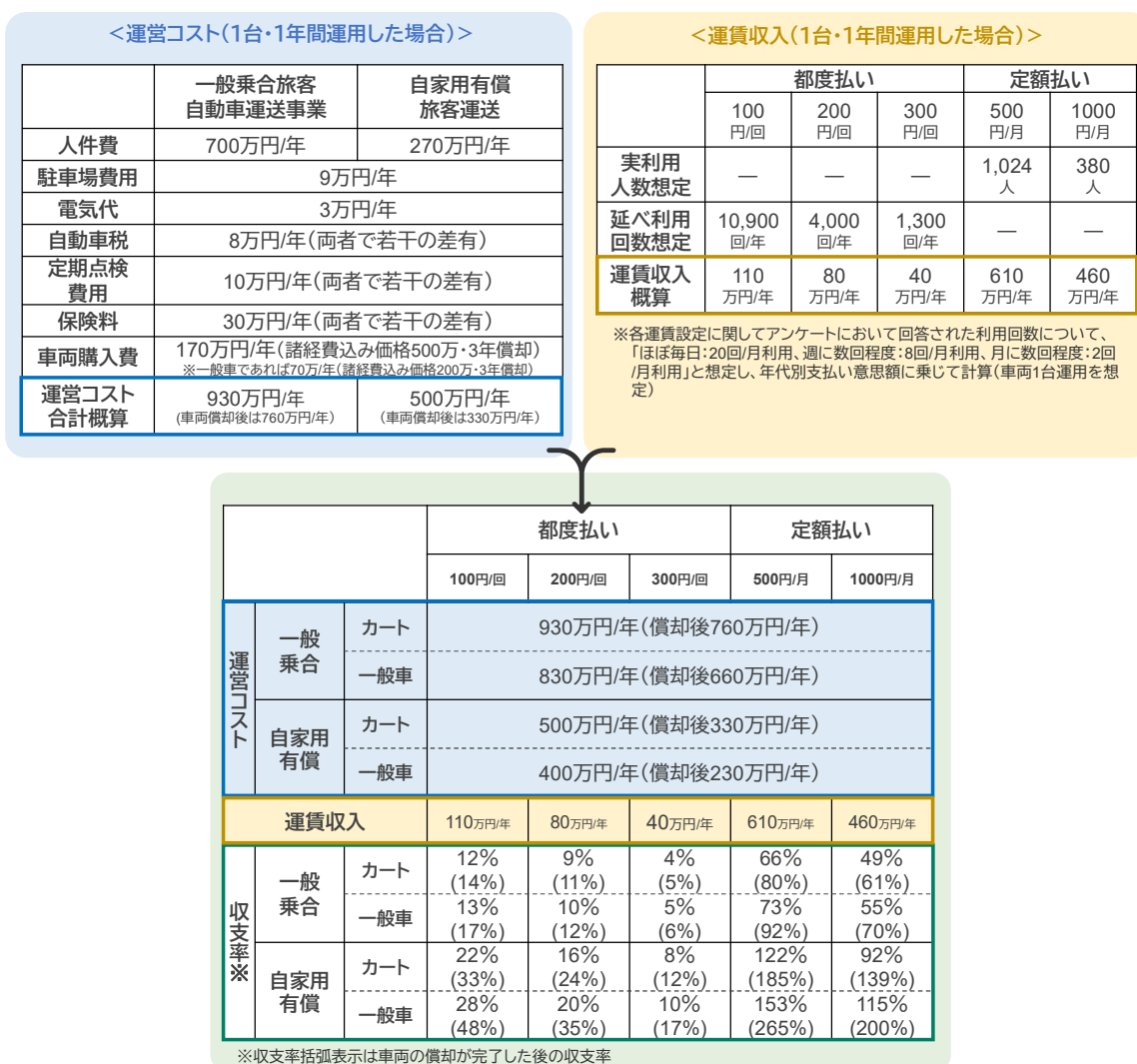
表 2.4.9 運賃外収入等の例

区分	導入例
運賃外収入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協賛金制度等の導入 （地域の医療・福祉事業者、商業関係者、交通事業者、地域住民等） ・ ネーミングライツ、サポーター制度等の導入 ・ 広告収入の確保 （車両・停留所等への広告掲出、車内での広告アナウンス等） ・ 貨客混載による新たな収入源の確保 ・ クラウドファンディングの活用 ・ 地域ファンド（仮称）の設立 等
補助金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域公共交通確保維持事業（国土交通省）の活用 ・ 介護予防日常生活支援総合事業（厚生労働省）の活用 ・ 地方公共団体による独自事業の活用 ・ ふるさと納税による税収の活用 等
その他事業採算性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ MaaS（Mobility as a Service）の導入による地域全体での交通サービスの利便性向上と周辺サービスとの連携による事業性向上 ・ 複数事業者間での「定額制乗り放題運賃」「乗継ぎ割引運賃（通し運賃）」等のサービスの一環としての位置づけ 等

VI. 移動環境向上

d) 収支バランスの試算

事業内容を検討する際には、あらかじめ収支バランスの試算を行うことが重要である。運営コストについては、公開されている標準単価や他地域の事例等を参考に、概算額を見積もることが可能である。運賃収入については、想定する利用者数とアンケートで把握した支払い意思額から算出することができる。



人件費	<ul style="list-style-type: none"> 一般乗合旅客自動車運送事業の場合、地域キ口当たり標準経常費用が参考になる。 自家用有償の場合、最低賃金等を参考に、拘束時間当たりや1回協力当たりの人件費を設定。
駐車場費用	<ul style="list-style-type: none"> 当該地域の駐車場代の相場から設定。
電気代	<ul style="list-style-type: none"> 車両メーカー等に確認。ゴルフカートの場合は1台あたり数千円/月程度。
自動車税	<ul style="list-style-type: none"> 7人乗り小型電動カートの活用の場合、1台当たり6000~7000円/月程度。 ※緑ナンバー(事業用)の場合は上記とは異なる。地域によっても変動あり。
定期点検費用	<ul style="list-style-type: none"> 白ナンバーの場合、6か月点検、12か月点検が必要。点検内容によって異なるが、7人乗り小型電動カートの場合は通常車両と同程度(5万円/回程度)。
保険料	<ul style="list-style-type: none"> 保険会社等に確認し設定。 ※緑ナンバーと白ナンバーで異なる。保険加入する事業者の車両保有台数や補償内容によっても異なる。
車両	<ul style="list-style-type: none"> 導入車両の販売価格から設定。

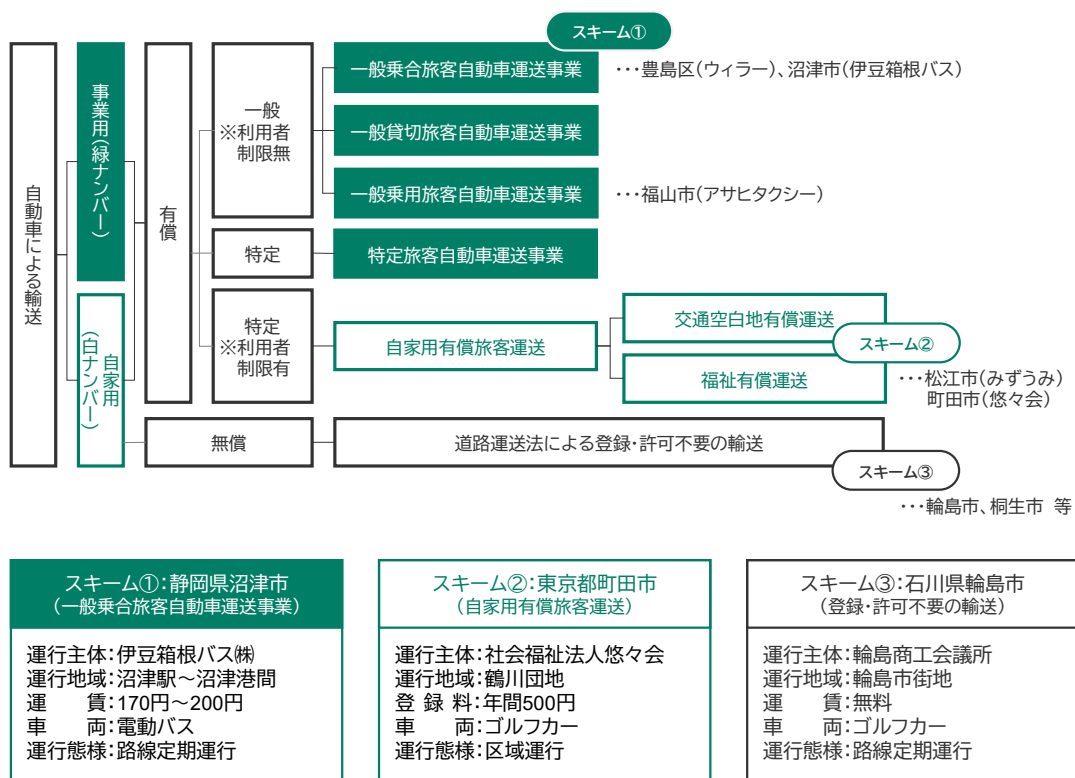
図 2.4.37 小型電動カード導入に係る収支の試算 (A 団地)

2.4.7 事業の実施にあたって

(1) 事業スキームの検討

小型電動カートを活用した旅客運送事業は、下図のように体系づけられ、我が国においてはこれまでに「一般乗合旅客自動車運送事業」、「一般貸切旅客自動車運送事業」、「交通空白地有償運送」、「許可・登録不要の輸送」に関して小型電動カートの本格導入の実績がある（令和3年5月時点）。

ここでは、特に利用者を乗り合わせて輸送する「一般乗合旅客自動車運送事業」、「交通空白地有償運送」、「許可・登録不要の輸送」に着目して、郊外住宅市街地において導入が考えられる具体的な事業スキームを検討した。



<p>スキーム①: 静岡県沼津市 (一般乗合旅客自動車運送事業)</p> <p>運行主体: 伊豆箱根バス株 運行地域: 沼津駅～沼津港間 運賃: 170円～200円 車両: 電動バス 運行態様: 路線定期運行</p>

<p>スキーム②: 東京都町田市 (自家用有償旅客運送)</p> <p>運行主体: 社会福祉法人悠々会 運行地域: 鶴川団地 登録料: 年間500円 車両: ゴルフカー 運行態様: 区域運行</p>
--

<p>スキーム③: 石川県輪島市 (登録・許可不要の輸送)</p> <p>運行主体: 輪島商工会議所 運行地域: 輪島市街地 運賃: 無料 車両: ゴルフカー 運行態様: 路線定期運行</p>

図 2.4.38 小型電動カートの活用における法令上の位置づけと導入実績の例

(2) 本格運行に向けたロードマップの整理

ここでは、自家用有償旅客運送（交通空白地有償運送）での本格運行を例に、A 団地において、本実証実験結果を踏まえた事業化に向けたロードマップの整理を行った。自家用有償旅客運送での運用に当たっては、道路運送法施行規則に基づく地域公共交通会議や運営協議会での議論・合意が必須となることから、同会議体の開催スケジュールとの整合を図る必要がある。これは、運賃収受を行う他の事業形態でも同様である。

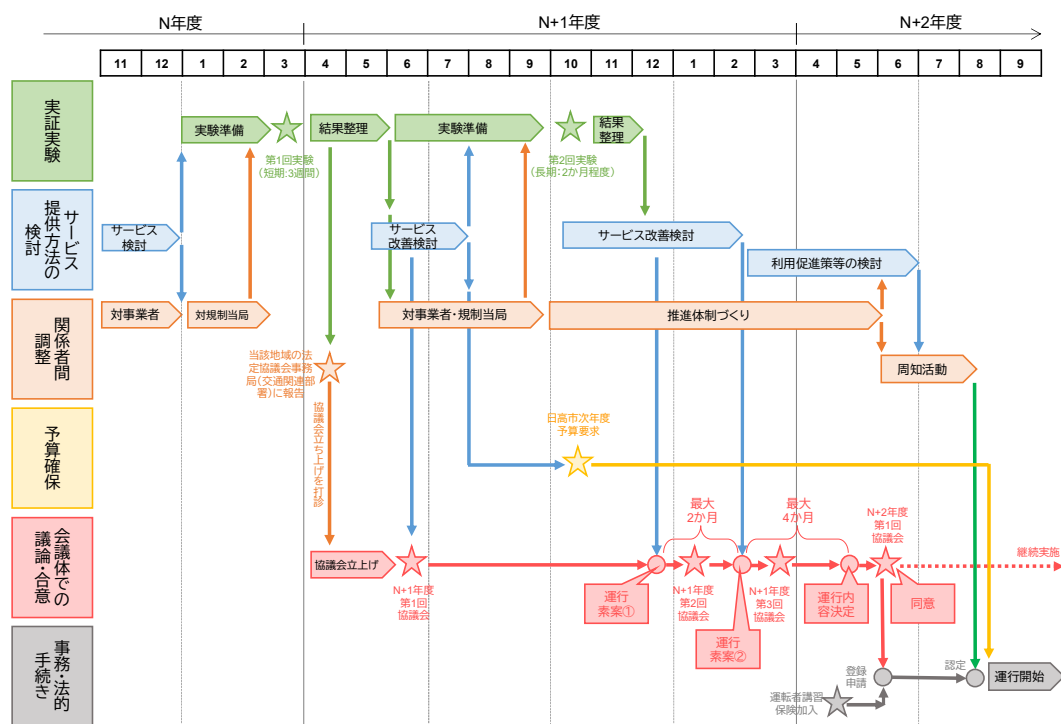


図 2.4.39 自家用有償旅客運送による本格運行に向けたロードマップの例

2.4.8 周知・広報

(1) 基本的な考え方・留意点

a) 地域内での周知

利用者を獲得し、維持・定着させるためには、広報や利用のきっかけづくりが重要である。連携している商業施設や医療施設等での案内、回覧板での案内、サロン活動での紹介等、地域で活用できる方法については着実に実施することが望ましい。また、地方公共団体の広報誌やテレビ・新聞等のマスメディアを活用したり、出発式や試乗会等のイベントを戦略的に検討・実施したりする等、地域の方々の目に触れる機会を設けることも効果的である。その他、モビリティに愛称をつけたり、ロゴマークを設定したりするなどして愛着を持ってもらう仕組み作りも有効である。

b)利用者の確保

新たなモビリティについては、乗ることを恥ずかしがる人や、地域の互助による運行に対して申し訳なく感じる人も少なからず存在する。地域の方同士での活発なPR（口コミ）をお願いしたり、自治会との連携のもとで回覧板等を活用して乗った方の感想を紹介してみたり、利用することが介護予防やフレイル予防、生きがいの醸成等に繋がり、地域にとってメリットが大きいということをPRしてみたりするなど、利用に対する抵抗感を払しょくし、地域全体で積極的に利用していく雰囲気を醸成することも重要である。その他、試乗会を行ったり、地域のイベントの送迎時に車両を活用してみたりするなど、住民に「まずは1回乗ってみる」機会を設けることがポイントとなる。

2.4.9 他分野との共創

a)基本的な考え方・留意点

地域交通の経営は、コロナ前からもともと厳しい状況にあった中、コロナによる外出需要の減少とテレワーク等の行動変容により需要減少が継続している。このような社会的背景のもと、令和2年の地域公共交通活性化再生法の改正の中で、「地域交通は社会のベーシックインフラである」認識が明確化されており、①交通事業者の「競争」ではなく「協調」の重要性 ②交通事業者以外が有するヒト・モノ・カネも最大限活用 ③市町村が中心となり地域で自ら交通をデザインすることの重要性が明示された。地域交通が果たす役割を踏まえ、事業運営をソーシャルビジネスと捉えた産業政策の視点が重要になっている。

例えば、C団地においては、地区内のショッピングセンターにて、月に1回「バザール大市」というマルシェを開催しており、地区内外から多くの来客がある。同イベントにおいて、モビリティ（小型電動カート）を展示し地域住民等へのPRを行うとともに、車両にタープを張って休憩場所（居場所づくり）として活用したり、児童向けに車両にちなんだ塗り絵等の企画を展開したりするなどの取組を行った。このような取組については、モビリティ側面から見ると移動需要の確保につながる一方、地域活性化や児童福祉、教育等の面からもメリットが見出せる。



図 2.4.40 休憩スペースとしての車両の活用



図 2.4.41 児童向けイベントとしての車両の活用

VI. 移動環境向上

2.4.10 総括

これまでの課題等の整理結果について取りまとめた。以下に総括表を示す

表 2.4.10 本格運行に向けた課題等の整理（総括）（1 / 3）

検討項目	課題・留意点（要チェック項目）	○実証実験時の工夫点／●実証実験を踏まえた今後の課題 黒：計画作成や関係者調整等の実験のインプットに関連する要因 ／青：知見や効果等の実験のアウトプットに関連する要因		
		全地区共通	個別地区	
交通システムの高度化	地域公共交通体系での位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> ☑少量・短距離輸送に適しており、「住宅地～生活拠点」・「住宅地～駅・バス停留所」を連絡するファースト・ラストマイルの端末交通サービスに適する ☑小規模な地域においては地区外施設への移動ニーズが大きく、小型電動カート単体ではカバーしきれない移動ニーズが残存することがある ☑既存公共交通機関との乗継利用については最初から多くを見込みにくい ☑高齢者の日常利用や高低差の大きい移動において有効に機能 	<ul style="list-style-type: none"> ○徒歩や自転車・自家用車利用が困難な層にとって移動制約が大きい領域をターゲットに、地区内移動と鉄道駅・バス停留所からのファースト・ラストマイルの端末交通サービスとすることをコンセプトとした ○数か月間の実証においても、モビリティの地区への定着（意識の変化）は一定程度確認 ○特に高齢者等、移動制約が大きい層の地区内移動（地区内 SC 等）において積極的に活用された ●数か月間の実証では、行動変容の顕在化までは確認されなかった ●路線バスとのフィーダーについては、サービス設計において接続に配慮した一方、利用が限定的であった 	<ul style="list-style-type: none"> ○高低差が大きい区間において積極的に活用された（A 団地） ●地区外施設にアクセスするため、路線バス並走の移動ニーズが多い（C 団地）
	導入区分	<ul style="list-style-type: none"> ☑鉄道との結節状況や主要路線バスとの近接状況・接続状況等の観点から地域区分を行い、それぞれの区分に沿った導入方針を検討する 	<ul style="list-style-type: none"> ○鉄道との結節状況・バスとの近接状況・接続状況に鑑み、各地区の交通事業者との調整のもとで実験計画を作成した ○天候（積雪・降雪含む）・気温による利用者数への影響は限定的 ●路線バスとのフィーダーについては、交通事業者等から期待されている一方、利用が限定的であった 	<ul style="list-style-type: none"> ○「バス停接続タイプ」に属する地区（B 団地・C 団地）については、路線バスの端末交通として位置づけることにより、バス停留所勢圏の拡大につながりやすいことから、交通事業者との調整は比較的行きやすい一方、路線バスと並行する区間が存在する場合は競合が生じないよう調整が必要 ○「駅勢圏内・バス協調タイプ」に属する地区（A 団地）については、駅までのアクセス部分でのバスとの競合に配慮して交通事業者と調整を行った ●モビリティの鉄道駅への接続を求める声が多く、対応について慎重な検討が必要（A 団地）
	グリーンスローモビリティの特長・適用性	<ul style="list-style-type: none"> ☑小型電動カート（グリーンスローモビリティ）のデメリットを低減しつつメリットを活かした活用を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ○グリーンスローモビリティが有する低速・小型・開放的な特徴が郊外住宅市街地の居住エリアのモビリティとして適していると判断した ○コミュニケーションの発生などの派生的効果が発生 	-
運行サービスの設計	運行方の設定	<ul style="list-style-type: none"> ☑地域の移動実態並びに移動ニーズに基づき検討する ☑利用者層・曜日・時間帯によって路線型・オンデマンド型を使い分けることも考える 	<ul style="list-style-type: none"> ○地域ニーズ、既存公共交通等のサービス提供実態、実証実験の担い手の体力等を踏まえ、地域において適当な運行方法を選定 	<ul style="list-style-type: none"> ○路線型での運行の隙間時間帯にオンデマンド型運行を実施（A 団地）
	運行ルート・エリアの設定	<ul style="list-style-type: none"> ☑地域の移動実態並びに移動ニーズに基づき検討する ☑利用者にとっての移動負担をカバーすることを念頭に置く ☑他の公共交通機関との棲み分け・連携に留意する ☑一般交通への影響に配慮する ☑乗車時間が長大化しないよう配慮する 	<ul style="list-style-type: none"> ○事前に住民アンケート調査を実施しルート検討に反映 ○構想段階から交通事業者との協議を継続、機能重複を回避 ○交通量の多い区間、事故が懸念される区間の走行回避・ルート設定の工夫 ○迂回の少ないルート設定 ●交通量の多い区間に面する施設へのアクセスが困難 ○地区内の広範囲の利用者をカバーすることと、標高差の大きい区間をカバーすることが重要 ○交通空白地のカバー率を高めるルート設定が効果的 ○1 便当たりの運行時間は概ね 30 分程度に収めると良い ○ルート延長が 3～5km の範囲で、車内でのコミュニケーション促進効果が発現しやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○地域ニーズを踏まえ実験期間中にサービス内容を見直し（C 団地） ○●タクシー会社との連携に向けた議論を実施（B 団地） ●幹線道路が通行できないことにより、ルートが複雑化（B 団地） ●地域ニーズに追随してルート設定を行った結果、ルートが複雑化・長大化（C 団地） ●実証実験地区の拡大に当たり交通事業者との調整が難航（C 団地） ●地区内スーパー等への近接性が弱く利用が低調（B 団地） ●鉄道駅への接続を求める声が多く、対応について慎重な検討が必要（A 団地）

表 2.4.11 本格運行に向けた課題等の整理（総括）（2 / 3）

検討項目	課題・留意点（要チェック項目）	○実証実験時の工夫点／●実証実験を踏まえた今後の課題 黒：計画作成や関係者調整等の実験のインプットに関連する要因 ／青：知見や効果等の実験のアウトプットに関連する要因		
		全地区共通	個別地区	
運行サービスの設計	停留所の設置	<input checked="" type="checkbox"/> ルートと一体的に検討する <input checked="" type="checkbox"/> 安全面に配慮する <input checked="" type="checkbox"/> フリー乗降制度の導入を積極的に検討する <input checked="" type="checkbox"/> 待合環境に配慮する <input checked="" type="checkbox"/> バス停留所との連携においては道路交通法・道路運送法の位置づけに留意する <input checked="" type="checkbox"/> 視認性に配慮する	○警察・道路管理者への相談のもとでの停留所位置の確定 ○待合環境の整備（既存ベンチ、公園、民間施設等の活用） ●待合環境の更なる改善（上屋・ベンチの設置、施設側の魅力向上） ●停留所設置における住民との調整が難航	○フリー乗降区間の設定（C団地・A団地） ●法律上の制約により、コミュニティバス停留所での小型電動カートの停車が困難（C団地） ●停留所掲示（ラミネート加工掲示物）の視認性の悪さ（C団地・B団地）
	ダイヤ設定	<input checked="" type="checkbox"/> 地域の移動実態並びに移動ニーズに基づき検討する。 <input checked="" type="checkbox"/> 他の公共交通機関との棲み分け・連携に留意する <input checked="" type="checkbox"/> 住民の移動時間帯、店舗・病院の営業日時との連携に留意する <input checked="" type="checkbox"/> 導入車両・乗務員数に応じて設定する <input checked="" type="checkbox"/> 航続距離に留意する <input checked="" type="checkbox"/> 安全運行に配慮する	○事前に住民アンケート調査を実施しダイヤ検討に反映 ○バスダイヤとの調整 ○バス・タクシーの繁忙時間帯の運行回避 ○緑ナンバー運行に準拠した適切な運転時間・休憩時間の設定 ○航続距離に配慮した無理のないダイヤ設定 ●ダイヤ設定の余裕が大きすぎ、停留所で待機する事態が発生	○住民主体で無理なく運行できる運行便数は6便/日程度（A団地） ●設定便数が少なすぎること需要の取りこぼしが発生（A団地：2回目） ●スタッフ不足による運転手への過度な負担（A団地） ●余裕のないダイヤ設定により急加減速が頻発（A団地：3回目）
	車両の選定	<input checked="" type="checkbox"/> 地域の移動実態並びに移動ニーズに基づき、適材適所での選択を行う <input checked="" type="checkbox"/> 走行可能区域の制約に留意する <input checked="" type="checkbox"/> 必要な装備を検討する	○車両の特性と地域ニーズを踏まえた車両の選定（7人乗りゴルフカート） ○交通量の多い区間の回避 ●荷台の拡張・充実化 ●車両定員の見直し	●1便当たりの利用者数が少なく、適正車両サイズの見直しが必要（C団地）
インフラの改良	駐停車・転回場所の確保	<input checked="" type="checkbox"/> 転回ルートを適切に設定する（民間施設の敷地活用の可能性も検討する）	○民間施設敷地等を活用した道路外での転回場所の確保	●商店街との調整が難航（C団地） ●車両転回中の接触事故の発生（A団地）
	車両保管場所・充電設備の確保	<input checked="" type="checkbox"/> 車両保管場所・充電施設を確保する	○地域の遊休アセットを活用した車両保管場所の確保 ○耐候・防犯に優れた車両保管場所の確保 ●本格運行時の施設・車両の管理責任、費用負担の検討	○ソーシャル・キャピタルのもとでの地域関係者による無償での車両保管場所の提供（B団地・A団地） ●商店街との調整が難航（C団地） ●高コストでの充電設備設置（C団地） ●上屋の確保が困難（B団地） ●関係者同士での調整や契約手続きに難航（A団地）
	通行可能箇所の選定	<input checked="" type="checkbox"/> 通行可能箇所を選定する	○事前の現地確認に基づく支障箇所の選定、必要となる動線の確保 ○商業施設内の通行の試行 ●更なる通行可能箇所の検討と必要となるインフラ改良・制度見直し	○簡易スロープの設置（C団地） ●腹擦りの発生（C団地）
	運用面での工夫	<input checked="" type="checkbox"/> 安全確保に配慮したルート・エリアを設定する <input checked="" type="checkbox"/> 一時停止箇所での走行ルール等を事前に徹底する	○交通量の多い区間の走行回避 ○安全講習による走行ルールの徹底	—
	更なる運用の高度化	<input checked="" type="checkbox"/> IoT技術等の組合せによる更なる利便性向上・運用の効率化を図る	—	○車両のロケーションシステム、車載ナビゲーションシステムを導入（C団地） ○開発事業者との連携のもとで住民向けタブレット端末配布実証とのコラボレーションを実施（A団地）

VI. 移動環境向上

表 2.4.12 本格運行に向けた課題等の整理（総括）（3 / 3）

検討項目	課題・留意点（要チェック項目）	○実証実験時の工夫点／●実証実験を踏まえた今後の課題		
		黒：計画作成や関係者調整等の実験のインプットに関連する要因／青：知見や効果等の実験のアウトプットに関連する要因		
		全地区共通	個別地区	
安全性向上	法令上必要な安全対策	<input checked="" type="checkbox"/> 運行管理者の選任や日常点検もしくは整備管理者の選任等、適切な安全確保措置をとる	○運転前の点呼、体調・アルコールチェックの徹底 ○運転前の車両の日常点検の徹底 ●本格運行時の体制構築を意識した対策	○緑ナンバー運行に準拠した安全対策の実施（A 団地：第 1 回）
	運用における留意点	<input checked="" type="checkbox"/> 低速走行車であることを提示する <input checked="" type="checkbox"/> ドライブレコーダを設置する <input checked="" type="checkbox"/> 任意保険に加入する <input checked="" type="checkbox"/> 防寒による安全確保	○低速走行車であることを示すパネルの設置 ○ドライブレコーダの設置 ○任意保険への加入	○防寒による安全性向上（ヒーターの設置、ベンチコートの導入）（C 団地） ○運転の際の接遇に関する講習を実施（C 団地）
	車両に係る要改善箇所	<input checked="" type="checkbox"/> 安全性・快適性向上のための改善要望	○安全性・快適性の改善に向けた車両の改良ポイントを聞き取り（サプライヤーへの要請）	○一部改良ポイントの実装（C 団地）
合意形成	関係者間調整における留意点	<input checked="" type="checkbox"/> 地域の移動実態並びに移動ニーズに合致したサービス検討となっているか確認する <input checked="" type="checkbox"/> 丁寧な周知・広報を行う <input checked="" type="checkbox"/> 既存交通サービスの中での位置づけについて整理の上、構想・計画の初期段階から関係者と積極的に議論を行う	○既存サービスとの協調関係の整理・資料化の上、関係者間協議で活用 ○実証実験内容の事前 PR（アンケート実施時、ニュースレター発行等） ●事業費負担や人員の配分も含めた既存サービスとの協調関係の検討 ●広報チャンネルの拡張	○既存の住民主体の地域内旅客運送サービスとのすみ分けを明確化（A 団地） ○地域団体のニュースレターの活用（C 団地・A 団地） ○●タクシー会社との連携に向けた議論（B 団地） ●実証実験地区の拡大に当たり交通事業者との調整が難航（C 団地）
	会議体の設立・議論の連携	<input checked="" type="checkbox"/> 地域公共交通会議等を活用して議論を行う。	●地域公共交通会議等の地域旅客運送サービスに関する会議体の設立並びに議論の活性化	—
法制度	道路運送法	<input checked="" type="checkbox"/> 想定している事業に即した適切な事業区分を選択する	●本格運行時の適切な事業区分の選択 ●既存の事業区分に限定されない柔軟な事業方法の検討	—
	道路交通法	<input checked="" type="checkbox"/> 想定している事業並びに車両区分に即して必要な免許区分を確認する <input checked="" type="checkbox"/> 乗降場所が駐停車禁止場所となっていないか確認する <input checked="" type="checkbox"/> 追越の際のルールを事前に徹底する	○適切な乗務員の確保、駐車場の設置 ○安全講習による走行ルールの徹底 ●事業区分に応じた検討	—
	道路運送車両法	<input checked="" type="checkbox"/> 保安基準の一部緩和が認められる一方、安全確保のために必要となる装備については検討する	●必要となる装備の検討	—
	道路法（車両制限令）	<input checked="" type="checkbox"/> 通行に必要な道路幅員を確認する	○必要な道路幅員の確保	—
事業成立性	人材の確保	<input checked="" type="checkbox"/> 地域住民の積極的・主体的な関与を促すとともに、関与に繋げるための動機づけを検討する <input checked="" type="checkbox"/> 各個人にとって持続可能な関わり方を検討する <input checked="" type="checkbox"/> 地域のサポーターを増やす	○地域住民の巻き込み（ボランティアスタッフとしての参画等） ●地域側でのより積極的な事業への関与とその動機付け	○視察者へのヒアリング調査を通じた事業運営への協力意向の確認（C 団地） ○運行の一部を交通事業者に委託することによる交通事業者側の理解の促進（A 団地）
	資金調達計画の検討	<input checked="" type="checkbox"/> 事業区分に応じた運賃設定を検討する <input checked="" type="checkbox"/> 運賃外収入等の増収策を検討する <input checked="" type="checkbox"/> 活用できる補助金等の財源を検討する	●本格運行における運賃設定・運賃外収入等の検討	●運営団体の事業多角化の必要性を認識（資金調達の選択肢の拡大）（C 団地）
	事業スキームの検討	<input checked="" type="checkbox"/> 道路運送法における旅客運送事業体系を踏まえ、地域にとって適切な事業スキームを検討する	●本格運行における事業スキームの検討	—
	周知・広報	<input checked="" type="checkbox"/> 地域で活用できる方法を着実に実施する <input checked="" type="checkbox"/> 地域の方々の目に触れる機会を増やす <input checked="" type="checkbox"/> 愛着を持ってもらう	○実験開始前に自治会等と連携して地域住民への広報を実施 ●十分に情報が行き届いていない住民も存在	○愛称を付けた（B 団地、C 団地） ○地元ケーブルテレビ・新聞社と連携し地元主導で広報活動を積極的に展開（A 団地、C 団地） ○地域団体によるニュースレターで案内（A 団地、C 団地） ○民生委員を通じた広報を実施（A 団地）
他分野との共創	<input checked="" type="checkbox"/> 交通に閉じず、交通を軸として他分野との連携で地域課題の解決を図る意識を持つ	○地域でまちづくり活動を行っている団体との連携のもとで実証実験を実施 ●ヒト・モノ・カネを含めた有機的な他分野との連携	○ショッピングセンターでのイベントとのタイアップ（C 団地、A 団地） ○車両を活用したイベント（居場所づくり）の実施（C 団地） ○小学校の環境学習との連携を検討（C 団地） ○地域内商店との連携（B 団地） ○総合病院との連携（A 団地：第 3 回）	

