

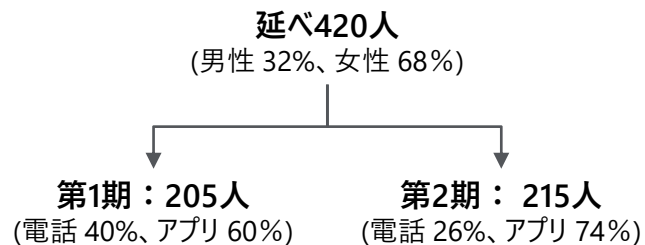
# 令和4年度新たな交通システム 導入検討結果について

令和5年8月

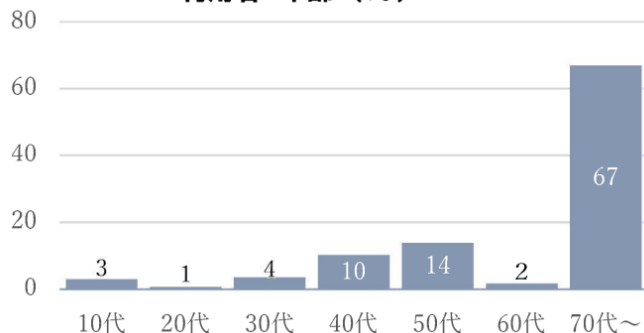
# 令和3年度のアンケート結果(N=528)の再分析

## 令和2年度実証実験利用状況

### 属性

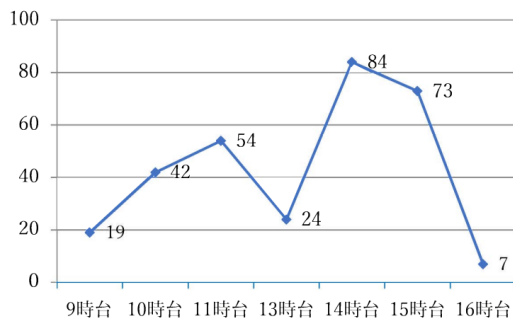


利用者 年齢 (%)



### 利用傾向

時間帯	件数	%
9時台	19	6
10時台	42	14
11時台	54	18
13時台	24	8
14時台	84	28
15時台	73	24
16時台	7	2
計	303	100



## 令和3年度 アンケート実施内容

### 属性

- 性別 (男性/女性/その他)
- 年代 (20代以下/30代/40代/50代/60代/70代/80代以上)
- 職業 (会社員/自営業/家事専門/パート/学生/無職/その他)
- 利用の有無 (参加/非参加)
- 家族構成 (単身/夫婦のみ/親と子/親と子と孫)
- 免許有無 (有/無)
- 車の有無 (有/無)
- スマートフォンの有無 (有/無)

### 設問

- Q1. 新たな交通の足があったら利用するか

- No
- Q2. なぜ利用しないか
- Yes
- Q3. 週に何日利用するか
  - Q4. 利用目的は何か
  - Q5. 往復で利用するか
  - Q6. 一回の利用料金はいくらまでか
  - Q7. 月額料金の場合、いくらまでか
  - Q8. 主に何時台に利用するか
  - Q9. 予約方法は何を利用したいか
  - Q10. 障害者福祉タクシーや有償福祉運送を知っているか

### 回答状況

	配布数(世帯)	回収数(人)*	回収率(%)
二階堂親和会	580	394	67.9
浄明寺町内会	52	36	69.2
街づくり胡桃ヶ谷	130	98	75.4
合計	762	528	69.3

# アンケート再分析結果まとめ

分析対象	分析の観点	分析の結果
<p>地域住民</p> <p>利用登録者</p> <p>利用者</p> <p>アンケート回答者</p>	対象地域の住民属性の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高齢者が多い</li> <li>• 自家用車の分担率が低く、バスが高い</li> <li>• 自営業者が多く、会社員が少ない</li> </ul>
	サービス関心層/非関心層の違い	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70代・80代の関心が高く、30代以下の関心が低い</li> <li>• 職業による傾向の差は見られない</li> </ul>
	サービス関心層の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “高齢者”、“女性”の関心が高い</li> <li>• “免許/クルマ非保有”層の利用意向が高い</li> </ul>
	サービスへの期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ①買い物、②通院での週2～3日の利用</li> <li>• ③60代以下の通勤での週4日以上の利用</li> <li>• 子どもや両親の送迎での需要も見られる</li> <li>• 予約手段として“電話”の利用希望が大きい</li> </ul>
	利用に至らない理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “歩くから”、“別の交通手段を使う”が大半</li> <li>• 利用料金を挙げた人は少数</li> </ul>
	サービス利用者の利用目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 買い物、通院が最も多い</li> <li>• 通勤利用希望も一定存在</li> </ul>

## 地域住民（二階堂・浄明寺地区）現況調査及び整理

### 調査項目

### 移動サービス基礎設計への示唆

#### 住民属性調査

- 二階堂・浄明寺地区の老年人口比率は約37%で鎌倉市の平均(約30%)を上回っており、戸数比率ではさらに高い
- 地区内部にも急な傾斜路がある地域が多く、高齢者居住宅から乗降ポイントまでの移動負担を考慮した形で複数の乗降ポイントを地区内に設けることが望ましい

#### アンケート再分析

- “高齢者”、“女性”、“免許/クルマ非保有”のサービス利用意向が高い
- 移動サービスの利用用途・頻度は、①買い物、②通院（高齢者）での週2～3日の利用希望が多い
- 80代以上は半数がスマホを非保有であり、スマホ保有者でも予約手段として電話を希望する比率が高い

#### 活動実態調査

- 徒歩/自転車での移動は60代以上の比率が高く、特に日中の移動は大半が60代以上
- 朝夕は移動方向が一方向に偏っており、サービス提供効率が下がる懸念がある
- 特にバス停に繋がるルートの移動量が多く、移動サービスのルート/乗降地としての優先度が高い

#### 移動サービス基礎設計 への示唆

- 現時点で、移動サービスへの関心・ニーズが強い層は70歳以上の高齢者層であり、同層に適した移動目的や適した時間帯やルートに絞り込んだサービスを設計する必要がある
- 実験初期段階では、メインターゲットを高齢者層とし、今後のユーザー拡張期に向けて、段階的に非高齢者層や類似地域の取り込みを想定したサービスの拡張が肝要

**移動サービスへの関心・ニーズが強いのは高齢者層。実証実験の初期段階では、高齢者層をターゲットとした時間帯やルートを想定しサービスを設計することが肝要。**

# 生活サービス現況調査及び整理

## 調査項目

## 調査結果サマリー

### 生活サービス基礎調査

- 二階堂・浄明寺地区の生活サービス利用は、鎌倉駅周辺の5つの商店街、及びハイランド・逗子駅方面が多い
- 自家用車利用者は鎌倉駅周辺やハイランド・逗子駅周辺の駐車場のあるスーパーを利用する傾向
- 徒歩・自転車利用者（特に高齢者）は、大蔵頼朝商店街など近隣の商店を利用する傾向

### 行動記録調査

#### 子育て世代

- 通勤、買い物に加えて、**子どもの習い事への送迎**が多く発生しており、夕方以降は特に多忙な状況
- 大手スーパーでの買い物等、生活サービス利用においても**効率性を重視した行動**が多い

#### 子育てが無い世代

- 移動目的の大半を通勤が占める
- 余暇的な行動は週末に集中しており、鎌倉市外への遠出も目立つ

#### 高齢者マイカー保有

- 生活サービスの利用は**買い物、通院、交際・趣味の順**が多い
- 駅周辺以外でのサービス利用も多く、自身の馴染みのお店を持つ比率が高いことが推察される

#### 高齢者マイカー非保有

- 外出回数が多い層と少ない層の**2極化が顕著**
- 外出が少ない層は**買い物・通院のみ**だが、外出が多い層は**交際・趣味や食事等に頻繁に出かけている**

### 移動サービス基礎設計への示唆

- 高齢者層の方が、**交際・趣味、食事等の消費行動を伴う生活サービス利用が多い**
- 自家用車利用者は非利用者に比べて、**立ち寄り行動が少ない傾向が顕著**
- マイカー非保有の高齢者の一部は外出回数が減少しており、適した移動サービスがあれば、**外出回数の増加と立ち寄り行動による消費喚起が期待できる**

**高齢者層の方が、交際・趣味、食事等の消費行動を伴う生活サービス利用が多く、自家用車利用者は非利用者に比べて、立ち寄り行動が少ない傾向が顕著**

## 移動サービス現況調査及び整理

### 調査項目

### 調査結果サマリー

#### 実証実験配車データ分析

- 実証実験の利用者は70代が突出して多く、その半数は電話予約
- バス停までの利用が大半を占める
- 曜日では水曜・金曜、時間帯としては11時～14時の利用が多い

#### 行動記録調査

##### 子育て世代

- 移動回数は平均で1週間に15.4回で、そのうち80%が自家用車移動
- 移動先は鎌倉駅周辺が約半数、逗子・ハイランド方面が30%

##### 子育てが無い世代

- 通勤を除く移動回数は1週間に1～4回と少なく、週末に集中
- 他属性と比較すると駅周辺への移動が少なく、逗子方面や都内に出かけるケースが多い

##### 高齢者マイカー保有

- 移動回数は平均で1週間に6.3回で、そのうち60%が自家用車移動
- マイカー利用率が高く、立ち寄り行動が少ないが、一方で自転車やバス等、移動手段の使い分けも見られる

##### 高齢者マイカー非保有

- 平均で1週間に7回とマイカー保有者を上回る層は、バス・バイク等、自身の移動手段を確立している
- 外出が少ないグループは週に2～4回の外出に留まり、送迎、タクシーが散見される

#### 移動サービス基礎設計への示唆

- 移動サービスへのニーズが最も高いのは、自家用車非保有の高齢者
- マイカー保有層、特に多忙な子育て世代は目的地までのドアtoドアを求める可能性あり
- 高齢者は自宅からバス停までのラストマイルサービスであっても、移動サービスの促進を図れる可能性あり

移動サービスへのニーズが最も高いのは自家用車非保有の高齢者となることから、自宅からバス停までのラストマイルサービスがあれば、移動サービスの促進を図れる可能性がある

## 移動事業者の要望調査

### 事業の特徴・課題

- (タクシー事業者)数十年に渡って地域密着で事業を行っており、地域の移動を支えてきたと自負している
- (タクシー事業者)地域の活性度の低下は、移動サービス事業者にとって死活問題
- (タクシー事業者)後継者問題が深刻。運転手の高齢化が進み、若年層は薄い状況
- (タクシー事業者)交通系アプリの利用レベルはドライバーの習熟状況に応じるところがあり、熟練ドライバーはアプリ情報以上に地域のことをよく知っている
- (バス事業者)2024年問題を目前に控え、運転手の確保という供給面の影響を考慮し、今後のサービスの維持に向けて、慎重な検討が必要となると考えている。
- (バス事業者)事業性（採算性）を踏まえて協力可否について判断したい。一方で、交通不便地域だけではなく、市全体でのビジネス成立性について考えてもらいたい。

### 行政・新サービスへの要望

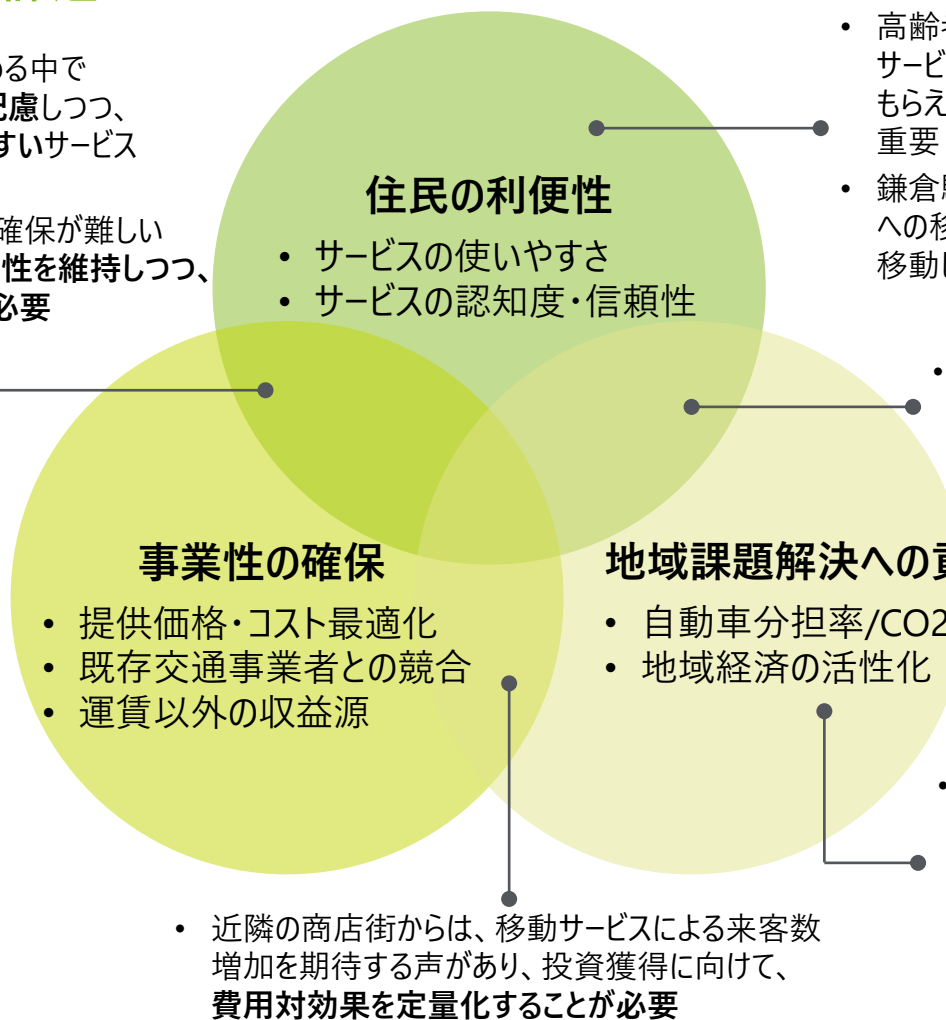
- (タクシー事業者)将来に向けた事業の継続性という観点で、自社単独では限界があり、行政や地域と連携しながら、地域活性化に向けて、中長期的な協力をしていきたい
- (タクシー事業者)地域の移動需要は、地域の活性度によって生み出されると理解しており、地域活性化に向けた支援策を期待している
- (タクシー事業者)事業者としては、現在の稼働率を下げないことを前提に、新サービスへの協力を検討したい
- (バス事業者)新しいサービスと既存のバス路線の棲み分けについて検討してほしい。
- (バス事業者)新しいサービスがバス停までのラストマイルサービスであれば、バス会社にとってもメリットはあるので一定の協力は出来るが、地域全体の赤字路線に対する支援策も検討してほしい

**2024年問題を目前に控え、いずれの移動サービス事業者も収益化に向けては、地域の活性度や渋滞解消など、行政との連携による課題の解決が必須**



## 新移動サービスにおける課題

- 駅への移動が需要の中心を占める中で、バス事業者等との協調関係に配慮しつつ、ニーズの強い高齢者層に使いやすいサービスデザインが必要
- 既存のバス・タクシーでは事業性確保が難しいニーズに対して、高齢者への利便性を維持しつつ、価格・コストを最適化することが必要



- 高齢者層や主婦層等、属性毎に求めるサービスが異なる中で、より多くの方に使ってもらえるサービスへとどのように拡張するかが重要
- 鎌倉駅周辺以外に、逗子・ハイランド方面への移動需要も一定存在しており、双方に移動しやすいサービス設計が必要

- 高齢者への移動手段提供を通じて、外出機会や地域での消費行動の増加を図ることが可能

- 近隣の商店街からは、移動サービスによる来客数増加を期待する声があり、投資獲得に向けて、費用対効果を定量化することが必要

- 駅周辺や金沢街道の混雑により公共交通の利便性低下、CO2排出量増加等が生じており、移動サービス導入を通じて、駅周辺への需給偏在の解消を図るべき

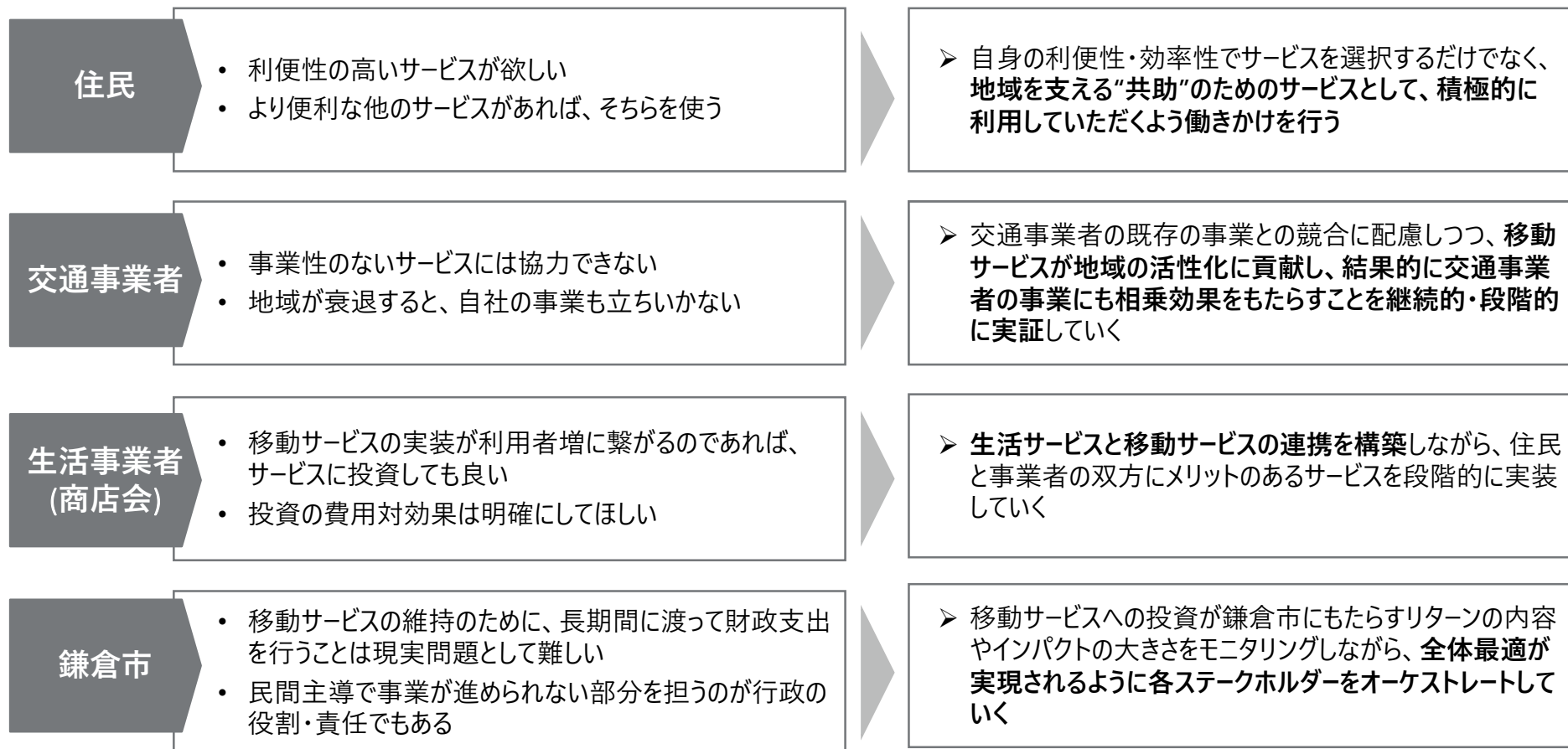
より多くの方に利用してもらえるサービスへの拡張と利便性の実現の一方で、事業性との両立、地域課題解決への貢献の視点も含めたサービス設計が求められている



## ステークホルダーの要望を踏まえたコーディネートのポイント

### ステークホルダーの立場・要望

### コーディネートのポイント



サービスを段階的に発展させながら地域の活性化を実現していくためには、

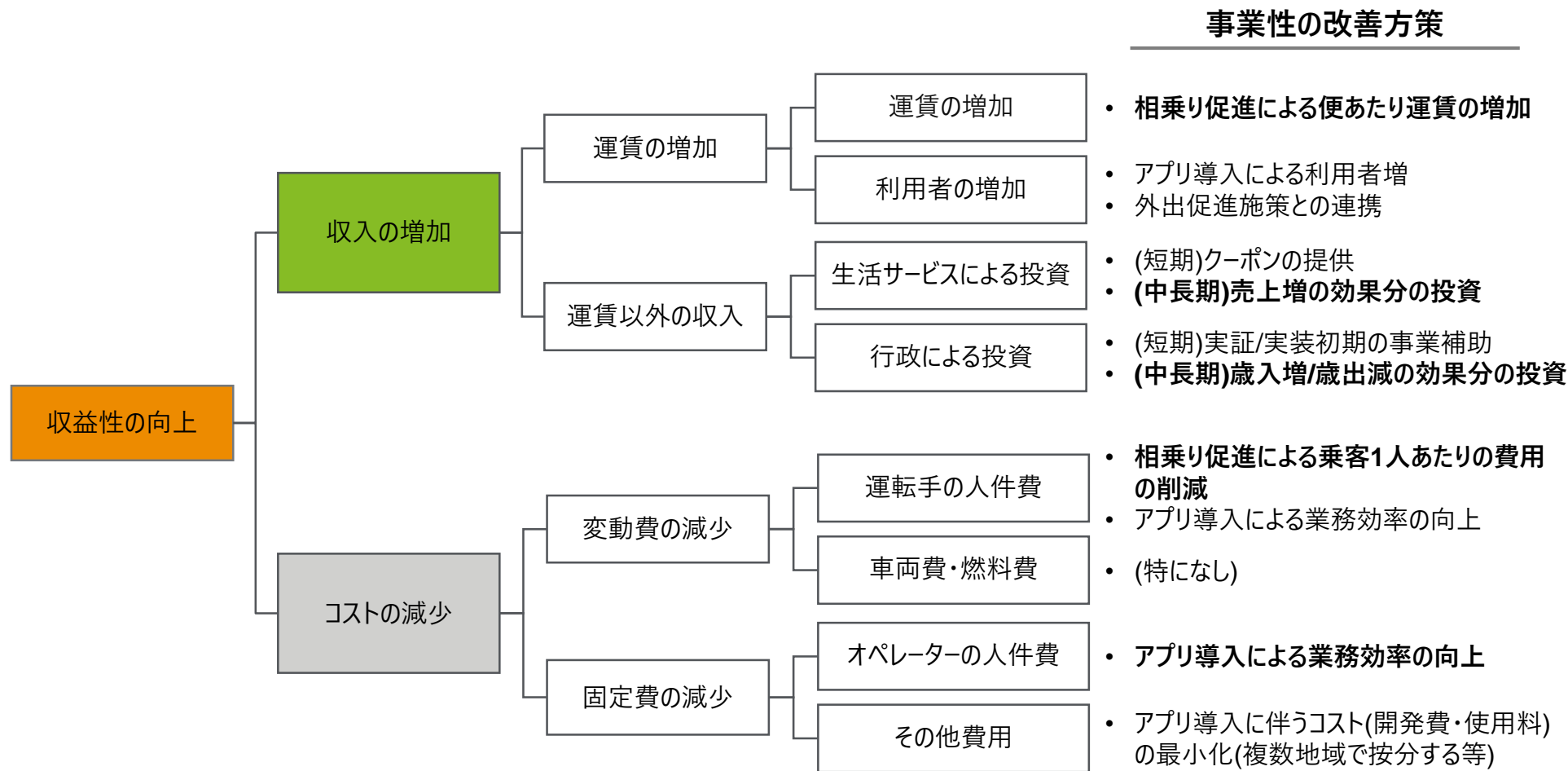
- データによるモニタリングと実証
- オーケストレーターによる全体最適のアレンジが重要

## オンデマンドシステム(案) 《運行形態》

	オンデマンド型	セミオンデマンド型	定期路線型
サービス形態	予約状況に応じて 任意の時間・ルートで運行する	原則、定時・定ルートで運行し、 <b>予約がない場合には 運行をキャンセル</b> する	予約の有無に関わらず 定時・定ルートで運行する
ユーザー目線での 利便性	任意のタイミングに ドア to ドアで移動が可能	利便性を一部犠牲にすることで <b>定期路線型より柔軟な運行を 期待</b> できる	運行時間・ルートに 自分が合わせることが必要だが 行けば乗れる安心感も有り
事業者目線での 合理性	需要密度の高い地域では儲かるが、 過疎地や需給密度の低い地域では 事業性が低くなる	(バス事業者)大型車両では効率が悪く 採算が合わない (タクシー事業者)乗合による機会損失が 大きく、ビジネスモデルに相反する	需要の多い路線で大型車両を 運行することが最も合理的なため、 利用者や地域の変化に対応しにくい
運賃	ユーザー側が 意図的に乗合をしない限り タクシーに近い運賃となる	<b>意図的に乗合を設計することで 低運賃化を促す</b> ことが出来る	需要の多い路線で <b>半ば強制的に 乗合を行うことで低価格化</b>
新移動サービスへの 適合性	アプリを導入しない実装初期には 乗合が実現しにくく、 低運賃化が困難	<b>他方式と比べて 利便性と運賃とのバランスが 取りやすい</b>	<b>移動総量が少ないため ビジネスモデルが成立しない</b>

利用者の利便性と運賃とのバランスを考慮し、実証実験/初期実装段階ではセミオンデマンド方式での運行が望ましい

# 収益性向上のアプローチ



収益性の向上に向けては、乗合促進による運賃増/コスト減、アプリ導入による人件費の削減に加え、運賃に以外からの生活サービスや行政からの投資の実現も重要

## 新移動サービスの実装手順(案)

特に重視する項目

サービスコンセプトの要諦		クライテリアの重視度		
		現在 実証/実装初期	ユーザー拡充期	類似地域への展開期
配慮事項	<b>既存交通事業者とのコンフリクトの回避</b> ・既存事業者の収益に悪影響を及ぼさないか			
住民の 利便性	<b>サービスの認知度・信頼性</b> ・使い方が分かりやすいか ・持続的に提供してもらえる信頼性があるか			
	<b>サービスの使いやすさ</b> ・ルート、予約方法などで利便性があるか ・価格に妥当性があるか			
事業性の 確保	<b>サービス提供価格・コスト抑制</b> ・システム化により人件費を抑制できるか			
	<b>運賃以外の収益源</b> ・ステークホルダーからの投資が得られるか			
地域課題 への貢献	<b>自動車分担率/渋滞抑制</b> ・脱炭素化に貢献できるか ・駅周辺への需給の偏在を助長しないか			
	<b>地域経済の活性化</b> ・地域経済の活性化が期待できるか ・社会福祉費の削減に資するか			
重み付けの根拠		・コンセンサス形成を重視し、初期は“始める”ことが重要 ・初期の認知度が低い期間は、利便性を高めても利用につながりにくい	・システム導入により、利便性を高めてアプリ使用層を取り込む ・同時にオペレーターの人件費の削減を図る	・中長期で取組を継続するためには、より本質的な大義が求められる

初期は、課題が大きくニーズの高い高齢者が移動サービスを利用する状態の実現を目指す  
 次いで、事業性確保施策の織り込み、類似地域への展開が可能なサービスとしていく

## 運行ルート(案)

※地区内に高低差がある場所では、複数の乗降ポイント設置が望ましい  
 ※ルート・詳細な乗降ポイントについては、地域住民・交通事業者と、今後調整



実証実験では、大蔵頼朝商店街から二階堂・浄明寺胡桃ヶ谷経由で浄明寺バス停までのルート