

第7章 市町村生活交通の改善にむけて

- 市町村生活交通は、生活交通ネットワークのなかで、民間バス路線を補完し、日常生活の移動を支える重要な役割を担っています。
- 近年、県内では区域運行型のデマンド交通の導入が進み、生活交通サービス圏域が拡大する一方で、低い収支率など運行の効率性の確保が課題となっている事例も生じています。
- 市町村生活交通の改善にあたっては、鉄道や民間バス路線との役割分担の中で、地域特性に適した輸送形態を組み合わせることにより、効率的な運行を確保し持続可能な形態で運営していくことが必要です。

7-1 市町村生活交通の担うべき範囲と役割

(1) 公共交通サービスの種類と特徴

- ◆ 公共交通には、様々な種類と適性があるため、これらを踏まえて、それぞれを運営する運営主体（市町村、民間事業者）が、効果的・効率的な運営を行っていく必要があります。
- ◆ 市町村生活交通の導入にあたっては、既存の生活交通を最大限に活用することを念頭に、地域に適した輸送形態を適切に導入し、それらを組み合わせることで、生活交通ネットワークを構築していくことが重要です。

- 県内に急速に導入が進んだ区域運行型のデマンド交通は、生活交通サービス圏域の拡大等に一定の効果があるものの、所要時間が不規則なことから、出勤時間・始業時間に制約のある通勤、通学目的の利用には適さないというデメリットもあります。
- また、予約者数が多いと迂回距離が多くなり、個人の目的地までの所要時間が増加する一方で、予約数が少なく1人しかいない場合では、タクシー事業との機能競合が生じます。
- 県内の事例では、これに加えて、鉄道や民間バス、市町村バスなどの生活交通サービスと圏域・機能が重複している例も見られており、これらの共存にむけては、各地域において適切な役割分担のもと運行することが必要です。
- 生活交通の導入にあたっては、適切な役割分担の中で地域に適した輸送形態の導入や機能重複の解消などにより、生活交通ネットワークの維持・充実にむけて地域と協働して取り組むことが重要です。
- なお、地域によっては、スクールバスや福祉有償運送などの公共交通以外の移送サービスもあるため、これらとの役割分担の検討も必要です。

表 公共交通の種類と特徴

交通機関		利用対象	運営主体	機能	メリット	デメリット
乗合型サービス	鉄道	不特定多数	鉄道事業者	地域間を結ぶ広域的な移動機能	<ul style="list-style-type: none"> ・バスより輸送力が高い ・都市機能が集積した拠点間を結ぶ大量輸送が可能 ・バスより輸送速度が速い ・道路混雑等の影響を受けないため、定時性が確保しやすい ・車いす等での利用も可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・まとまった需要がないと採算性が確保できない ・路線の変更はしにくい ・維持管理費が高い
	幹線バス	不特定多数	民間バス事業者	鉄道を補完する地域間や主要拠点と地域拠点間を結ぶ広域的な移動機能	<ul style="list-style-type: none"> ・路線設定の自由度が高い ・鉄道駅と主要な施設を結ぶことや人口密度が高い居住地域等を結ぶことでまとまった需要の効率的な輸送が可能 ・鉄道の空白地域間の輸送等が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路混雑等の影響を受けやすく、<u>定時性の確保がやや困難</u> ・地域間輸送のため、システムの延長が長くなり輸送コストは高くなる傾向がある。 ・沿線需要の密度により、輸送力過剰となる区間が生じる。
	フィーダーバス	路線沿線居住者 沿線施設来訪者	市町村 民間バス事業者	鉄道・幹線バスと連携し、居住地域から地域拠点や主要施設までの移動機能	<ul style="list-style-type: none"> ・路線設定の自由度が高い ・鉄道・幹線バスと連携したネットワークとすることで、需要に応じたサイズの車両を利用した輸送が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路混雑等の影響を受けやすく、<u>定時性の確保がやや困難</u> ・鉄道・幹線バスとの連携が不可欠 ・需要の少ない地域までの運行とする採算性の確保が困難となる。 ・沿線需要の密度により、輸送力過剰となる区間が生じる。
	コミュニティバス	地域住民	市町村	市町内の日常生活にかかる移動機能（居住地域～市町内生活拠点施設）	<ul style="list-style-type: none"> ・路線設定の自由度が高い ・小型車両等を利用し、市町内の主要な拠点までのアクセスが可能 ・市町村が運行主体となるため民間バスの成立しにくい地域でも運行可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路混雑等の影響を受けやすく、<u>定時性の確保がやや困難</u> ・需要の少ない地域までの運行とする採算性の確保が困難となる。 ・狭隘区間への運行等では専用車両が必要となることもある
	乗合タクシー（デマンド交通）	移動制約者、 鉄道・バスサービス圏域外居住者	市町村	鉄道・路線バスを利用しにくい地域からの移動機能（コミュニティバスレベル）	<ul style="list-style-type: none"> ・区域運行の場合、エリア全体を対象とできる ・人口密度はやや低い地域を運行するが、<u>予約制により効率的な運行が可能</u> ※ただし、回送時の空車運行は避けられない ・小型車両のため、戸口までの輸送が可能。 ・行き先や需要が点在していても対応は可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・道路混雑の影響の他、予約状況により、経路・所要時間が変化し、<u>定時性の確保は困難</u> ・乗車定員に制約がある ・配車のためのオペレータ等が必要となる ・利用者登録や事前乗車予約等の手間が発生する ・地域外からの来訪者にわかりづらい・利用しにくい。 ・車内への荷物は持ち込みにくい。 ・タクシーとの競合が生じる
個人型サービス	不特定多数	民間事業者	個別ニーズに対応した移動機能	<ul style="list-style-type: none"> ・時間・路線に制約されず自由に運行が可能。 ・予約に応じた、<u>効率的な運行が可能</u> ※ただし、回送時の空車運行は避けられない ・個別輸送であるため、経路選択等により、定時性が、<u>比較的確保しやすい</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・個別輸送のため、<u>利用運賃は高い</u> 	

(2) 市町村生活交通の担うべき範囲

- 市町村生活交通の検討にあたっては、少子高齢化などの社会情勢を踏まえ、高齢者の移動手段の提供など福祉的な要素から検討することが多くなっています。
- しかし、市町村生活交通は、地域住民の生活を支える、だれもが利用できる移動手段として、長期的に維持されていく必要があることから、適切な利用者負担のもとに運行されることが必要です。

- 県内で導入が進んだ区域運行型のデマンド交通は、交通空白地域の解消に一定の効果がみられるとともに、高齢者を中心とした交通弱者の移動手段として利用されることが多く、福祉輸送的な要素を有していると考えられます。
- これらの福祉的な目的を重視しているため、ドア・ツー・ドア型の運行など個人へのアクセス性の高い輸送形態の選択、利用者への負担が少ない安価な料金設定などが行われていると考えられます。
- これにより、交通弱者にとっての利便性は高くなる一方で、予約状況により運行経路が変わるため、目的地までの所要時間が一定せず、定時性の確保が必要な通勤通学目的での利便性が低下するなど、誰もが利用できる移動手段としての機能が低下してしまう一面も有しています。
- 生活交通では、高齢者などによる福祉的な利用を想定しつつも、その他の利用需要も含めて総合的に導入を考えることが必要です。また、長期的に持続していくためには、過度の行政負担に依存した運行形態ではなく、適切な利用者負担の設定などにより、維持・運営されることが必要です。
- なお、福祉施策に限定した移送サービスについては、福祉有償運送などの制度が整備されています。これらを利用して、高齢者や障害者等への移送手段を確保することにより、市町村生活交通との役割分担を図ることができます。

福祉有償運送

タクシー等の公共交通機関によっては要介護者、身体障害者等に対する十分な輸送サービスが確保できないと認められる場合に、NPO、公益法人、社会福祉法人等が、実費の範囲内であり、営利とは認められない範囲の対価によって、乗車定員11人未満の自家用自動車を使用して会員に対して行うドア・ツー・ドアの個別輸送サービス。

対価の水準

- イ. 運送の対価は、タクシーの上限運賃の概ね1/2の範囲内であること
 - ロ. 運送の対価以外の対価は、実費の範囲内であること
 - ハ. 均一制など定額制による運送の対価については、近距離利用者の負担が過重となるなど、利用者間の公平を失するような対価の設定となっていないこと
 - ニ. 距離制又は時間制で定め、車庫を出発した時点からの走行距離を基に対価を算定しようとする場合は、当該旅客をタクシーが運送した場合の実車運賃の額に迎車回送料金を加えた合計額と比較して、概ね1/2の範囲内であること
- ただし、この場合は、迎車回送料金を併せて徴収してはなりません。

出典「福祉有償輸送ガイドブック」

7-2 地域特性に応じた輸送形態の選択①（地域の需要特性の把握）

- ➡ 県内では、デマンド交通の導入の拡大より、生活交通の空白地域の解消は進んだ一方で、公費負担の増加や他の輸送形態との重複など、新たな課題が生じています。
- ➡ 市町村生活交通の検討にあたっては、地域ごとの需要特性や移動ニーズに合わせて、輸送形態を選択・組み合わせて生活交通ネットワークを構成することが重要です。

(1) 地域の需要特性を考えるうえでの5つの視点

- 県内では人口密度が低く、路線バスでは採算が厳しいと判断される地域を中心に、区域運行型のデマンド交通が急速に拡大していますが、必ずしもデマンド交通が、最適ではないこともあります。
- 例えば、人口密度は低い地域でも山間部の谷沿いに集落がまとまっている地域では、地域の広がりや細長くなっているため、定路線型での運行、平地部に集落が点在しているような地域では区域運行型での運行が適していると考えられます。
- 地域特性に応じた生活交通を選択するにあたっては、右図に示す様な5つの視点に基づき、地域の需要特性を把握するとともに、これらのバランスを考慮して輸送形態を選択することが重要です。
- 次頁以降で、県内の区域運行型デマンド交通の導入地区の特性から各視点を整理します。

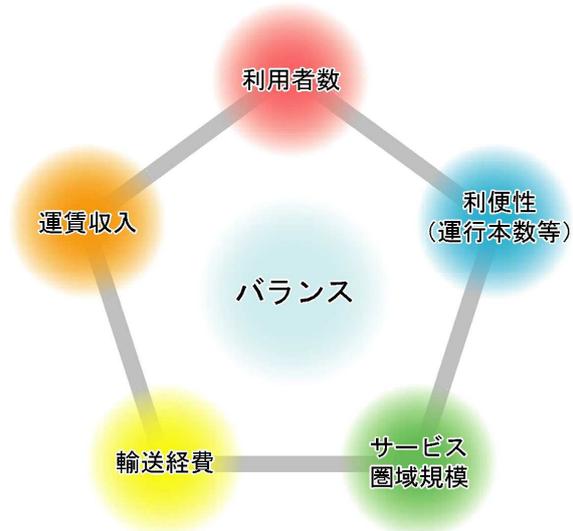


図 生活交通の選択にあたっての着目すべき視点

表 地域の需要特性を考える上での確認事項

視点	項目	確認事項
利用者数	利用者数（顕在需要） 沿線人口（潜在需要） 通勤通学利用者 等	・利用者需要に合った輸送形態の選定
利便性	運行本数 運行時間帯 等	・利用者数に合わせた運行本数 ・利用者需要に応じた運行時間帯 ・乗合が生じやすい輸送形態の選定による効率化
サービス圏域規模	運行距離・面積 地形特性 等	・沿線人口や沿線施設の分布を考慮した路線設定 ・地形を考慮した輸送形態の見直し
輸送経費	人件費、燃料費、 システム費 等	・稼働状況に応じた輸送経費の適正化 （契約形態の見直し等）
運賃収入	料金収入、登録費 協賛金 等	・採算性と利用者ニーズを考慮した運賃設定の見直し ・利用促進に向けた啓発活動

① 利用者数の視点

- 県内の区域運行型のデマンド交通は、人口密度 10 人/ha 未満での導入が多くなっていますが、利用状況には大きな差が生じています。そのため、地域内の利用者の偏りや地形特性等を考慮し、利用者が確保される形態となるよう工夫をすることが重要です。

- 県内の区域運行型のデマンド交通が導入されている地域は、人口密度は 10 人/ha 未満の比較的人口集積の低い地域が多くなっています。
- 安定した利用者確保のためには、地域内での人口分布（集積）や、運行地域の規模や地形的要素などの地域特性を把握するとともに、利用者が乗合うよう、移動需要を集約できる輸送形態を選定することが重要です。

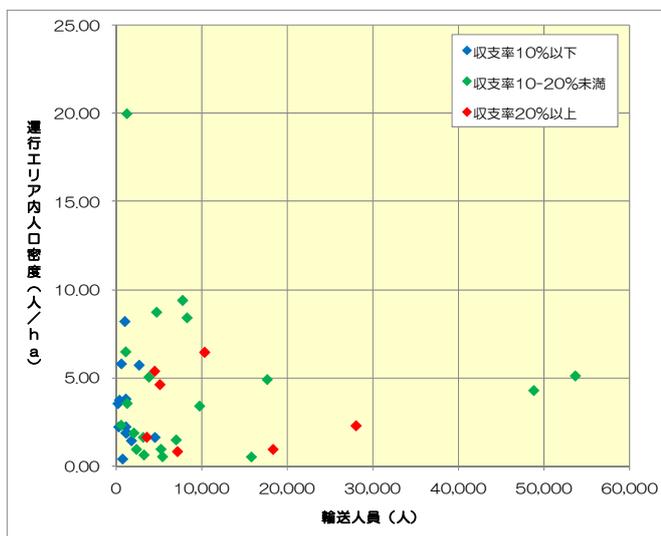


図 輸送人員と運行エリアの人口密度の状況

② 利便性の視点

- 人口密度の低い地域に導入されることの多い区域運行型のデマンド交通においても、利用者分布や地形等に応じた輸送形態とともに、運行本数や運行時間帯などについて、乗合いが生じるサービスレベルを設定することが重要です。

- 県内の区域運行型デマンド交通の導入地域における 1 便あたり輸送人員をみると、輸送人数の大きさにかかわらず、1 便あたりの輸送人員は、1～3 人の地区が多く、車両定員に対して余裕のあるサービスが提供されています。
- 乗合を基本としている生活交通においては、安価な運賃設定で、タクシーと同様のサービスを提供することは課題が大きいと考えられることから、適切なサービスレベルを設定することが必要です。

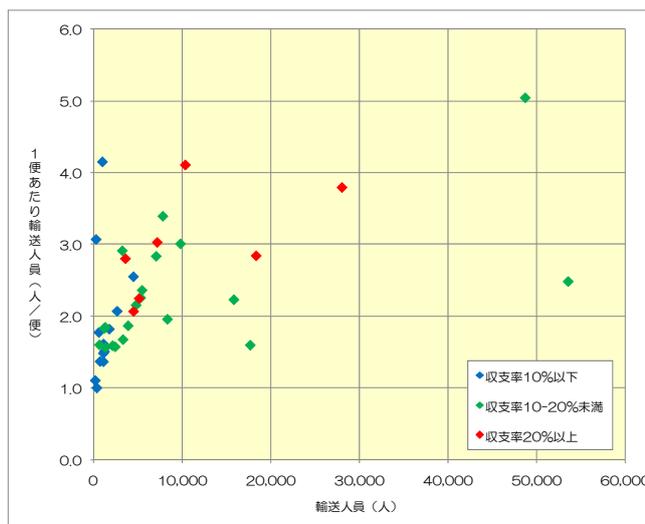


図 区域運行型のデマンド交通導入地域の輸送人員と 1 便あたり輸送人員

③ サービス圏域規模の視点

➡ 区域運行型のデマンド交通を効率的に運行するためには、想定される需要の大きさや分布などからサービスを導入する範囲を適切に設定することが重要です。

- 県内の区域運行型デマンド交通の導入地域におけるサービス圏域の大きさ（エリア面積）と利用者数（輸送人員）の関係をみると、サービス圏域の大きさが大きくなると利用者も多くなりますが、収支率がよくなるわけではありません。
- エリア面積が大きい場合、1回あたりの輸送距離が長くなり、輸送経費が増加する傾向があるため、まとまった利用者数が確保できない場合、非効率な運行となってしまうことに留意する必要があります。

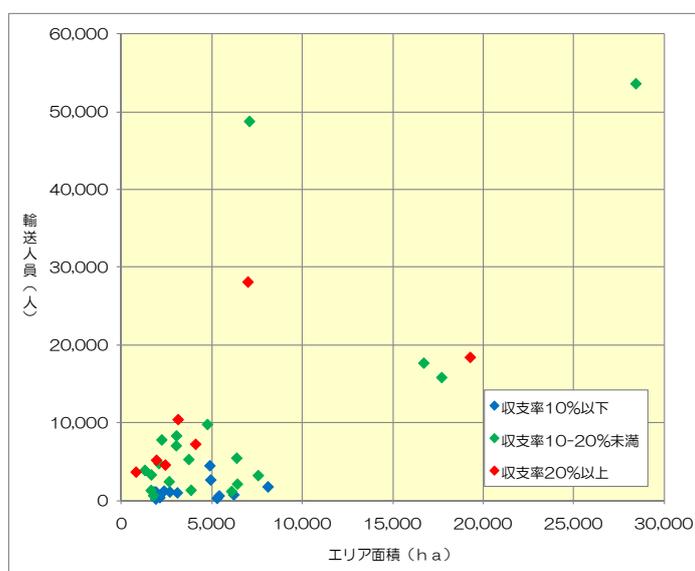
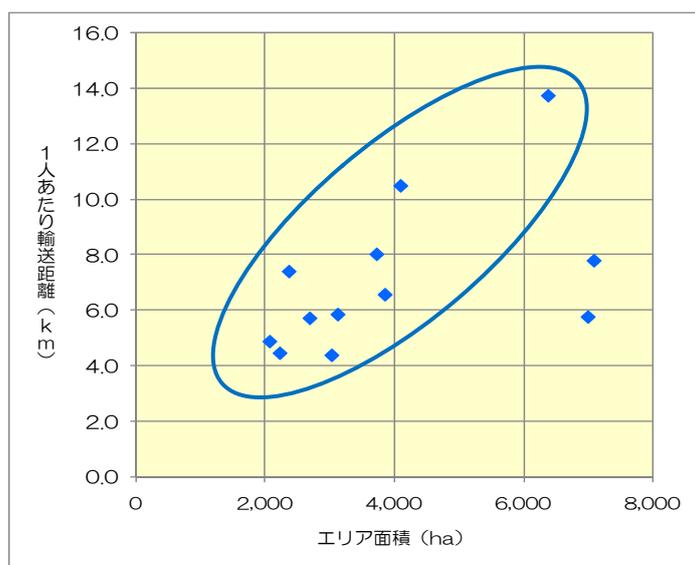


図 区域運行型のデマンド交通導入地域のエリア面積と輸送人員



※ガイドライン作成にあたり、ケーススタディとして詳細な利用動向調査を行った市町村のみのデータ

図 区域運行型のデマンド交通導入地域のエリア面積と1人あたり輸送距離

④ 輸送経費の視点

➡ 区域運行型のデマンド交通の利点を最大限に活用できるよう、稼働状況に応じた契約形態の採用などにより、輸送経費のスリム化等の見直しを行うことが必要です。

- デマンド交通には、予約のない便は運休するため経費が削減できるというメリットがあると考えられますが、県内の多くの市町村で、予約がなく運行しない便についても、運転手の待機費用が発生する契約形態となっており、運休が経費の削減に繋がっていないという現状があります。

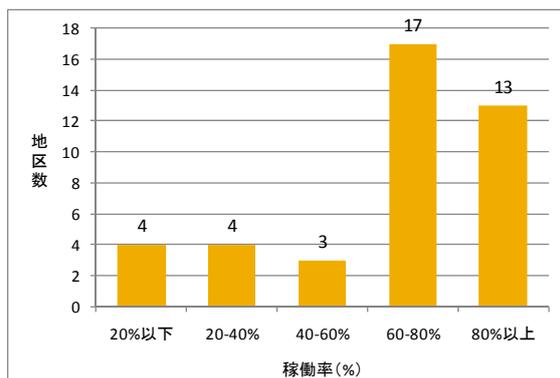


図 区域運行型のデマンド交通導入地域の稼働率（予定運行便数に対する実運行便数）

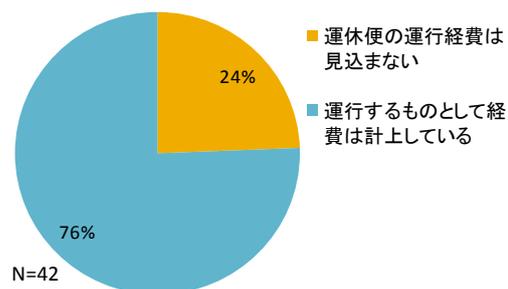


図 区域運行型のデマンド交通導入地域の運休便に対する経費の考え方

⑤ 運賃収入の視点

➡ 区域運行型のデマンド交通等の運賃設定にあたっては、生活交通を担う他の交通機関とのバランスを考慮して設定することが重要です。

- 県内の区域運行型デマンド交通では、運行エリア全体を1地区として均一運賃で設定している市町村が多く、大人料金で200～300円に設定している市町が大半を占めています。
- これらの運賃は、鉄道、民間バス、タクシー等の他の輸送形態に比べ非常に安価な運賃設定であり、他の交通機関との競合が生じ、生活交通ネットワーク全体を維持していく上で、大きな課題となります。

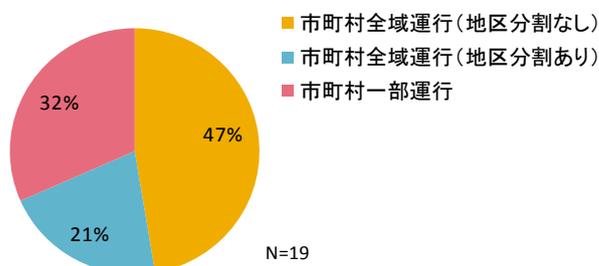


図 区域運行型のデマンド交通導入市町村別の運行範囲と地区分割の有無

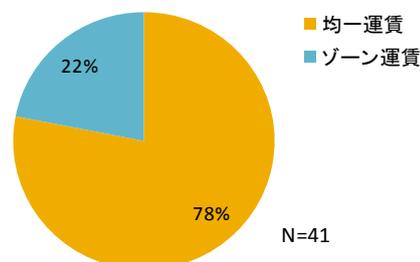


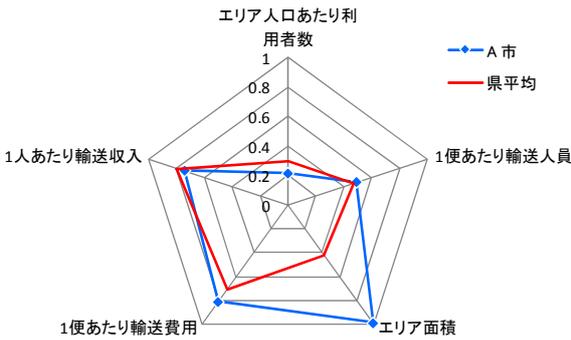
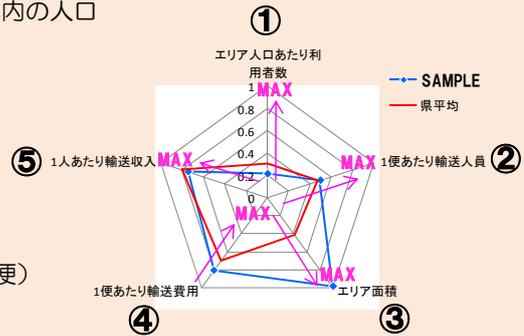
図 区域運行型のデマンド交通導入地域別の運賃設定

【参考】 地域特性の5つの視点からみた地域の課題のとらえ方

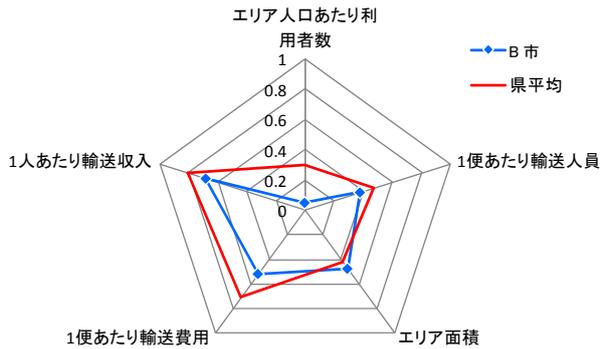
- 前述の地域特性の5つの視点について、区域運行型のデマンド交通を導入している代表的な市町村について、県平均と比較する形でレーダーチャート化してみると、様々な地域特性があることがわかります。
- これらのタイプ別の主な課題については、以下に示すように捉えられると考えられ、これらを解決するような輸送形態の見直しや運行改善などを行っていくことが必要です。

【レーダーチャートの見方】

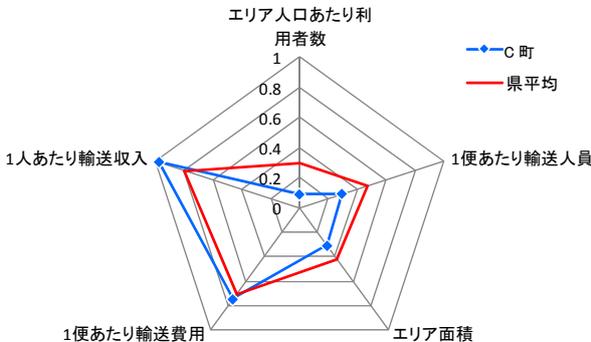
- ① エリア人口あたり利用者数…輸送人員/デマンド運行区域内の人口
指標値 = 自市町値 / MAX 値 (芳賀町 1.75 人)
- ② 1 便あたり輸送人員…輸送人員/実運行便数
指標値 = 自市町値 / MAX 値 (高根沢町 5.0 人)
- ③ エリア面積…市町内のデマンド運行区域面積の合計
指標値 = 自市町値 / MAX 値 (栃木市 28,460ha)
- ④ 1 便あたり輸送費用…輸送費用/実運行便数
指標値 = 1 - 自市町値 / MAX 値 (日光市 18,154 円/便)
- ⑤ 1 人あたり輸送収入…輸送収入/輸送人員
指標値 = 自市町値 / MAX 値 (宇都宮市 306 円/人)



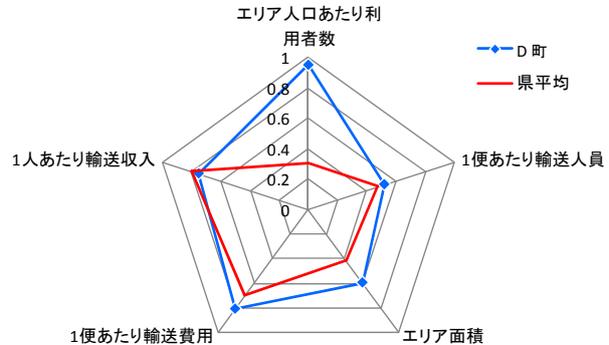
【課題】
利用者数の確保に加え、運行エリアが広く、1人あたりの輸送距離が長くなるなどの要因から輸送経費が高いため、効率的な運行が課題となっている



【課題】
利用者数の確保に加え、1便あたりの輸送経費が県平均を大きく下回っていることから、契約形態の見直しや運行効率の改善による経費の削減が課題となっている



【課題】
エリア内の居住人口に対して利用者数が少なく乗合が生じにくくなっており、利用促進による利用者数の確保が最優先課題となっている



【課題】
エリア内の居住人口に対して比較的多く利用されているが、エリア面積が広く、輸送経費が高いため、効率的な運行が課題となっている

(2) 生活交通ネットワーク構築の視点（他の公共交通との役割分担等）

➤ 生活交通ネットワークの構築にあたっては、公共交通空白地域の解消の視点のみならず、生活交通の利用促進や既存の公共交通機関との相互連携（役割分担）などの面から検討を進め、総合的・計画的に取り組んでいくことが重要です。

- 区域運行型デマンド交通の導入が急速に広がったことにより、公共交通空白地域の解消に繋がった一方で、路線バスなどの他の交通手段との重複や低い収支率など、さまざまな課題が顕在化しています。
- 県内においても区域運行型のデマンド交通と、路線バスとの機能競合が発生するとともに、同区間の利用においても料金格差が生じるなどの弊害も生じています。
- また、区域運行型のデマンド交通では、乗合人数が1人となっているケースも多く、タクシーと同様のサービスを安価な利用者負担で行っているケースもあり、公共交通としての役割や輸送費用の低減を図る上で見直しが必要な場合もあります。
- なお、乗合が生じにくい要因は、地域による異なった要因が想定されますが、利用者数が少ない居住地域（利用者が点在している）などの場合には、2－3章（P26）で紹介しているグループタクシーのような工夫も考えられます。

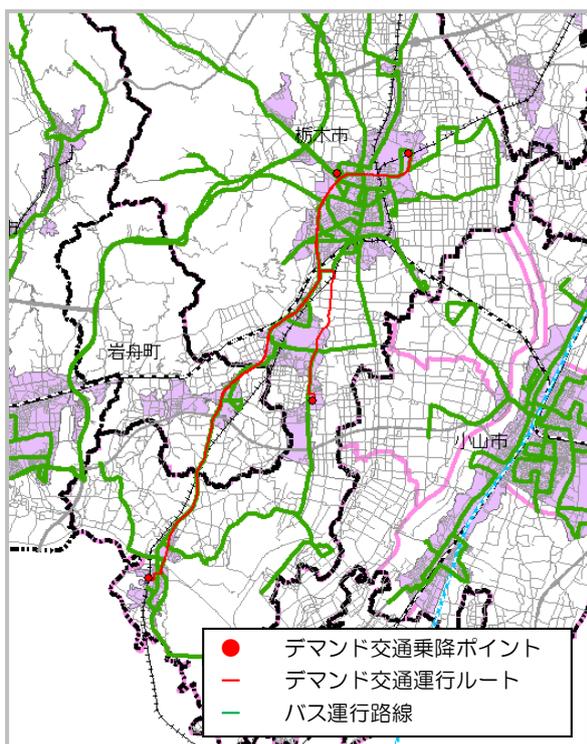


図 デマンド交通の走行ルート（推定）とバス路線の重複状況（県内の事例）

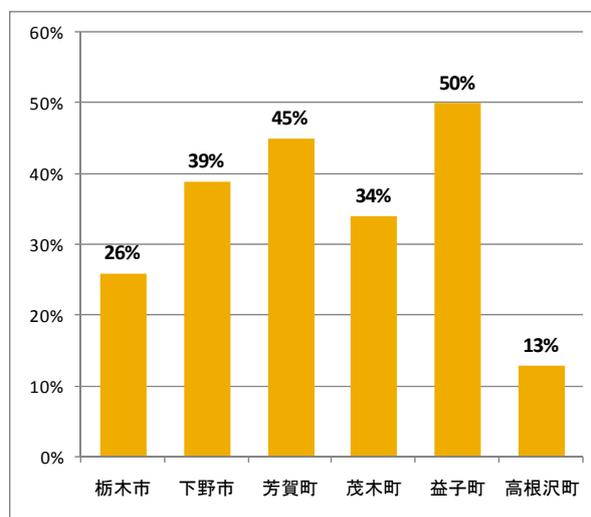


図 デマンド交通の1回利用あたりの1人利用の割合

7-3 地域特性に応じた輸送形態の選択②（最適な輸送形態の選択方法）

(1) 地域特性の把握

- ➡ 1つのバス路線でサービスを提供できるエリアには限度があります。最適な生活交通の導入には、検討対象地域の特性に合わせた輸送形態の組合せが重要です。
- ➡ 都市部、地方部、山間部といった地域特性に応じた輸送形態を導入するためには、検討する対象地域の人口密度や施設分布、地形などに着目し、STEP1~3に記載している基準を参考として、検討対象地域の特性について整理することが考えられます。

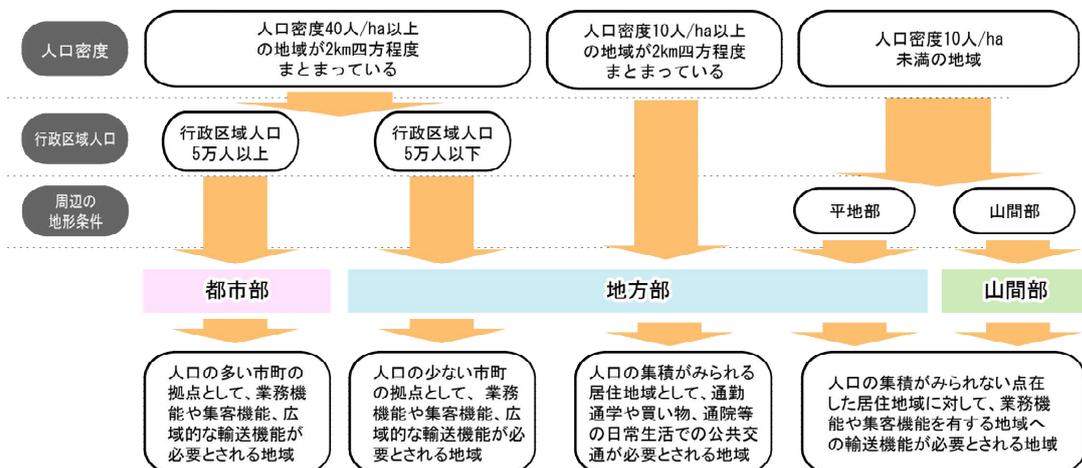
0.はじめに：検討対象地域の大きさは、どのくらいですか？

- 循環型の路線バス・コミュニティバス等の導入を想定した場合、一つの地区として考えられる地域は、2km四方程度が目安と考えられます。
(県内の循環型路線のサービス圏域平均374ha≒400ha、路線延長平均約10km程度)
- これよりも広い地域を検討対象の範囲としている場合には、エリア全体としての地域特性を考える前に、エリア内を地域特性の類似する複数地域に分割し、分割された地域内の移動、地域間の移動等の特性に応じて輸送形態を検討していく必要があります。

STEP1：検討対象地域の人口の集積から、需要の集積状況を把握しましょう

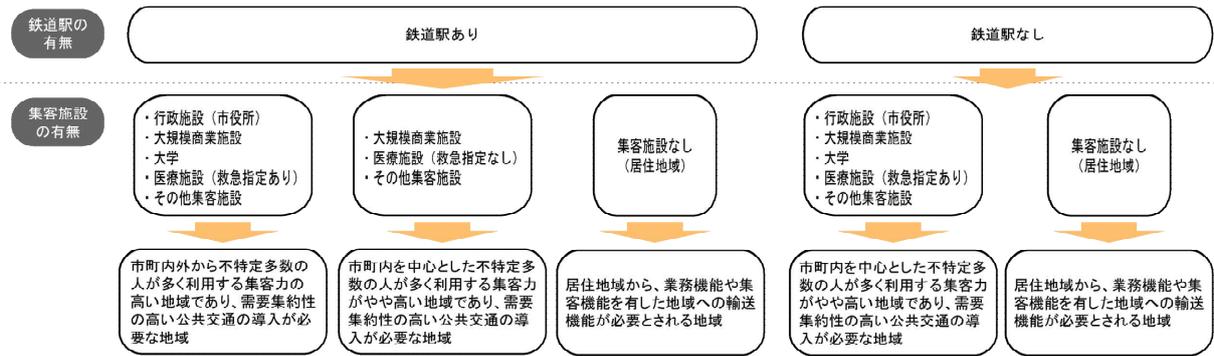
- 生活交通に対する需要は、地域における自動車利用の状況等によって異なりますが、大きなとらえ方として、検討対象地域における人口の集積をみてみる可以考虑。県内においては、おおむね、以下の基準に沿って分類し、地域居住者による潜在的な移動需要を把握することが考えられます。
- 人口集中地区の基準となる40人/ha以上の人口密度の高い地域は、都市部や地方部の地域拠点となっていると考えられます。これらの地域では、不特定多数の人が利用できる交通体系を前提に検討を行う必要が高く、その拠点の規模（都市規模）から、都市部及び地方部に、概ね分類します。
- 人口密度の低い地域では、周辺の土地利用状況等を踏まえ、地方部及び山間部に分類します。このうち、山間部は地形的な制約により、移動需要の分布や適する輸送形態が異なると考えられるため、STEP3において、地形的な制約条件の有無を確認します。

※これらの特性は、国勢調査メッシュ人口（500mメッシュ）等を用いることで、人口の集積（人口密度）や分布の広がりを整理することができます。



STEP2 : 検討対象地域にある集客施設の特性から、地域の集客力を把握しましょう

- 鉄道駅がある地域や集客施設の立地する地域では、地域外からの来訪者が想定されるため、不特定多数の人が利用できるような駅端末の生活交通手段として、路線バスやコミュニティバス等の導入の検討が必要です。
- 鉄道駅がない地域では、公共交通による広域的な来訪者は少ないことも想定されますが、業務施設や商業施設が立地している地域では、施設利用者をターゲットとしたコミュニティバス等の導入の検討が考えられます。



STEP3 : 人口密度の低い山間部について、地形特性から定路線型もしくは区域運行の適正を判断しましょう

- 人口密度の低い山間部では、バス車両による運行は、輸送力が過剰であり非効率であると考えられるため、小型車両による区域運行型のデマンド交通の導入の検討を基本とします。このうち、道路沿いにまとまった需要が確保できるような地形の地域においては、路線型のデマンド交通の検討が考えられます。
- なお、高齢者が多く居住する限界集落等の人口の少ない地区では、高齢者や障害者等を対象に、タクシーを活用し、料金の一部を助成すること等により、デマンド交通よりも費用負担を下げられることもあります。但し、タクシーの料金補助を検討する場合には、地域間の不公平感などが生まれる可能性もあることから、十分な検討が必要です。

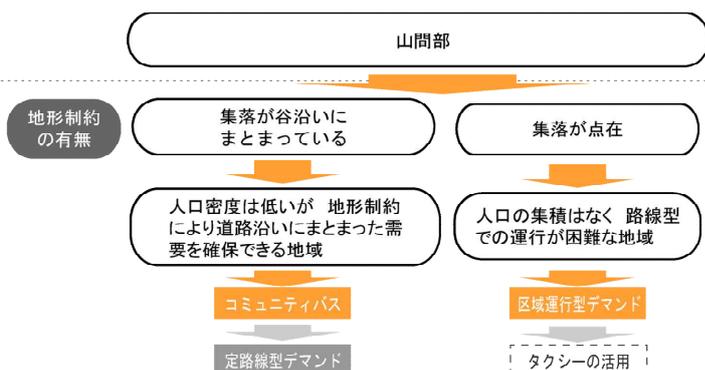
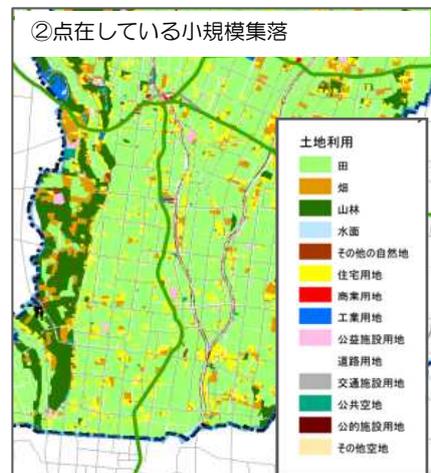


図 地形からみた地域特性の把握

(2) 地域の移動特性の把握

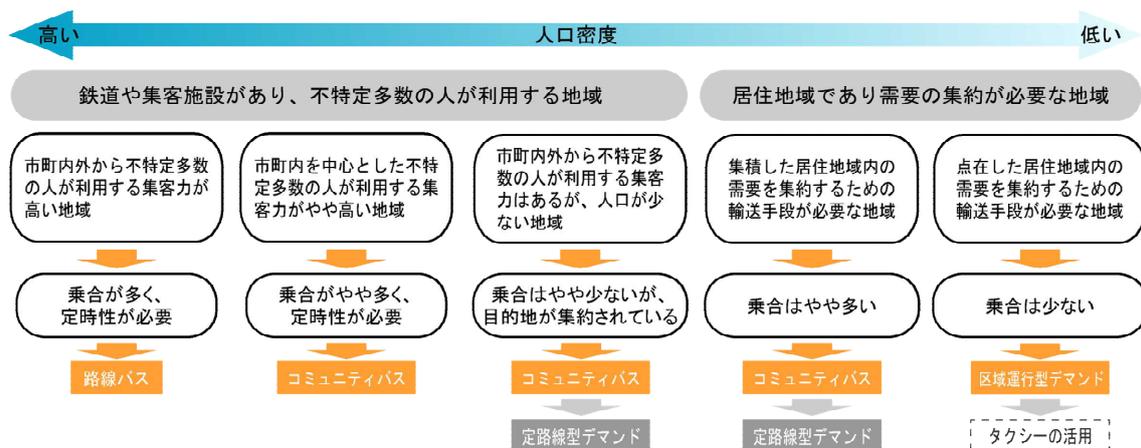
➡ 検討対象地域の特性に合わせた輸送形態の組合せを検討するためには、地域内々での移動特性に加え、地域外との連携を考慮した交通軸を検討していくことが必要です。

0.はじめに : 検討対象地域の移動特性は把握できていますか？

- 地域の移動特性を把握するためには、検討対象地域の居住者が普段、通勤・通学、買い物、通院等の目的によって、どこを目的地として外出しているのかを把握する必要があります。また、把握した居住者個々の外出特性を、うまく束ねることで、生活交通の軸を形成していくことが重要です。
- 検討段階の初期においては、集客施設等の分布から検討対象地域の移動特性を推察することも可能ですが、導入する生活交通について、詳細検討から実証運行へと進む段階では、居住者の移動特性をアンケート調査等により調査し、より実態に近い移動特性を把握することが必要です。
- 市町間の広域的な移動特性については、国勢調査の通勤・通学流動や地域購買動向調査の買物流動などから把握することが可能です。

STEP4 : 地域内の都市規模や分布している集客施設の特性から、地域内を循環するバスの適正な規模を判断しましょう

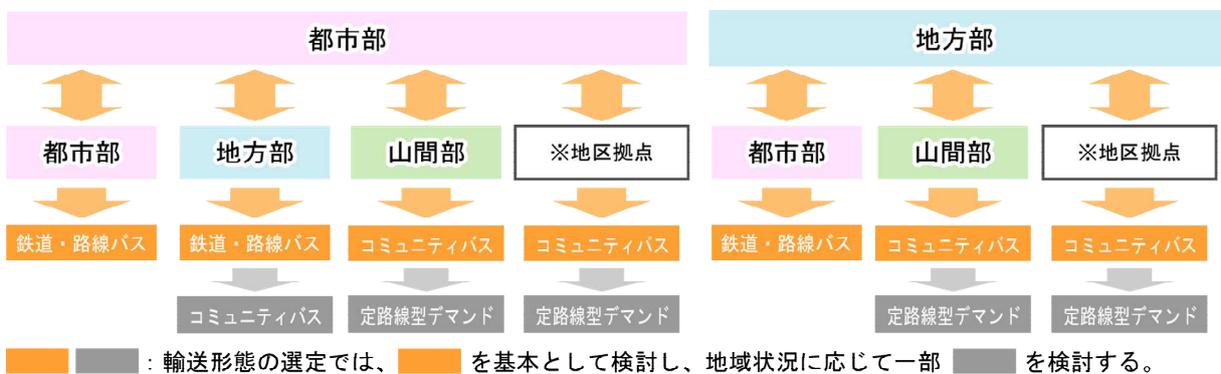
- 地域内の生活交通の確保においては、地域内の需要密度や利用者特性（居住者中心、来訪者への対応も必要）等を勘案して、適切な輸送形態を選択します。
- 都市部や地方部については、集客力に応じて乗合が多くなることが想定されるため、定時性の確保しやすい路線バスやコミュニティバスの導入を検討しましょう。
- 山間部で人口密度は低いものの、鉄道駅や商業施設等の集客施設が立地し、不特定多数の人による利用が想定される場合は、利用者の目的地が集中している地域について、路線型のデマンド交通（予約不要の定期運行とすることも可）の導入を検討しましょう。



■ : 輸送形態の選定では、■ を基本として検討し、地域状況に応じて一部 ■ を検討する。
 □ : 居住地が点在し、需要も少ない地域では、タクシー券配布により経費軽減に繋がる場合があります。
 ただし、運行形態、料金形態、利用方法等の諸条件により費用は大きく異なるため、実際にタクシー券配布の導入を検討する場合は、他の事例等を参考に、条件等について十分検討してください。

STEP5 : 検討対象地域の居住者の移動特性を把握し、地域間を結ぶ交通機関の適正な規模を判断しましょう

- 集客施設や居住地域の分布状況、居住者への移動特性に関するアンケート調査等により、生活交通軸の形成が必要な地域を抽出し、地域間の需要や利用者特性（居住者中心、来訪者への対応の必要性）等を勘案して、適切な輸送形態を選択します。
- なお、鉄道駅、民間バス路線のある地域や、STEP4 で地域内での輸送形態を設定している地域では、既存の生活交通を最大限に活用した上で、地域間の連携が不足している区間について検討を行きましょう。
- 地方部や山間部の集客施設がなく住居の点在する地区と都市部、地方部との地域間の交通の確保にあたっては、地区内交通により利用者を集約したうえで、地域間交通との連携を図るなど、生活交通の特徴である乗合による移動となるように工夫をおこないましょう。



※地区拠点：地方部山間部において地区内住民の拠点となる箇所地区内交通と地域間交通の結節点となる箇所

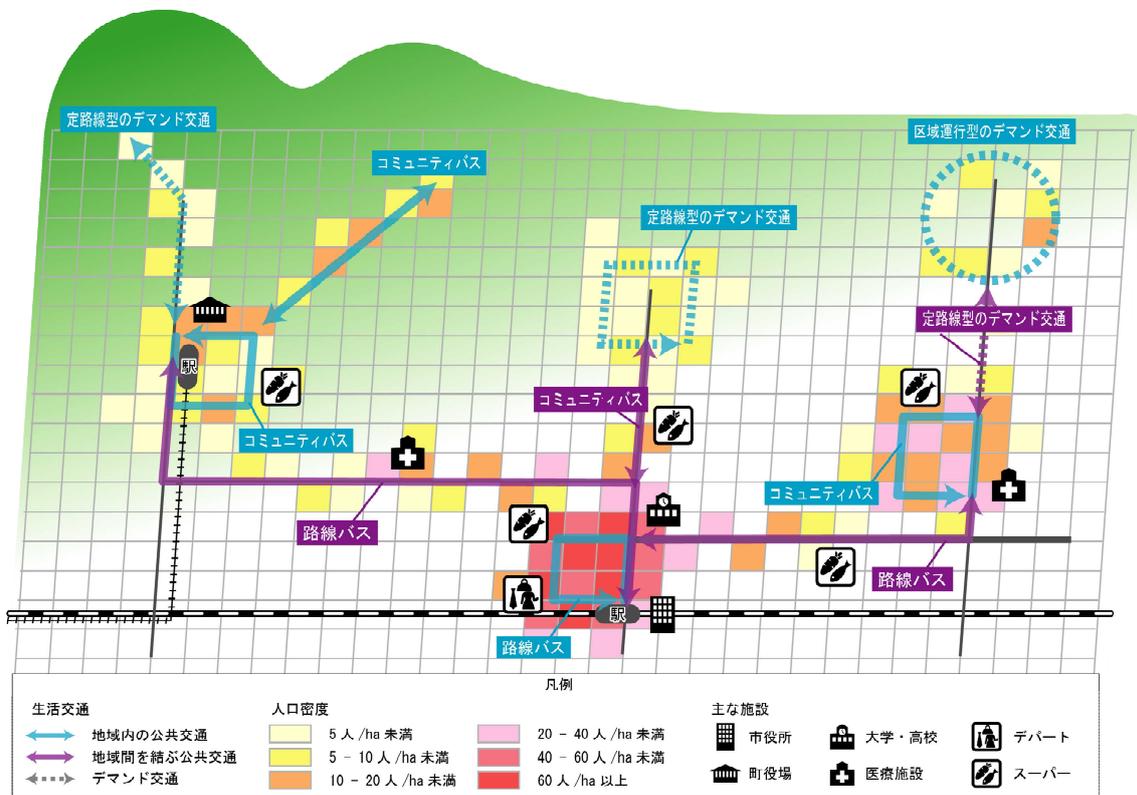
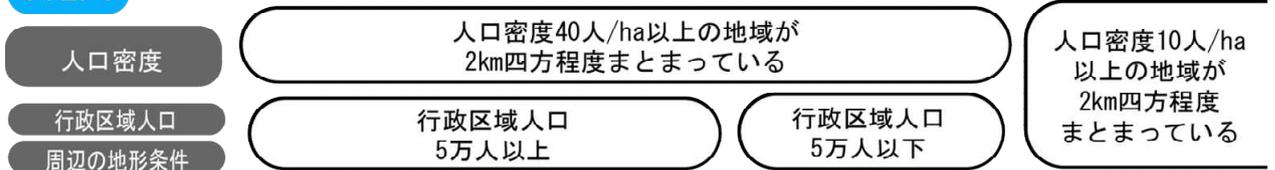


図 地域特性に応じた生活交通の検討イメージ

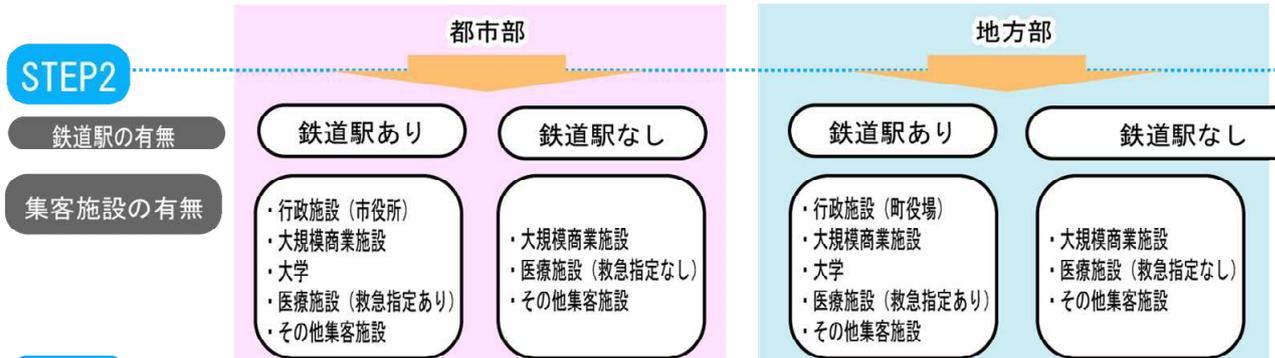
《地域特性に応じた生活交通の検討の流れ》

1. 地域特性の把握

STEP1



STEP2

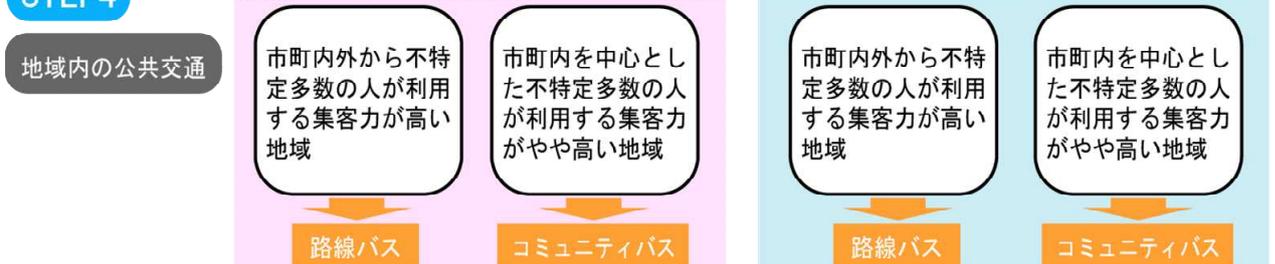


STEP3

地形的制約の有無

2. 地域の移動特性の把握

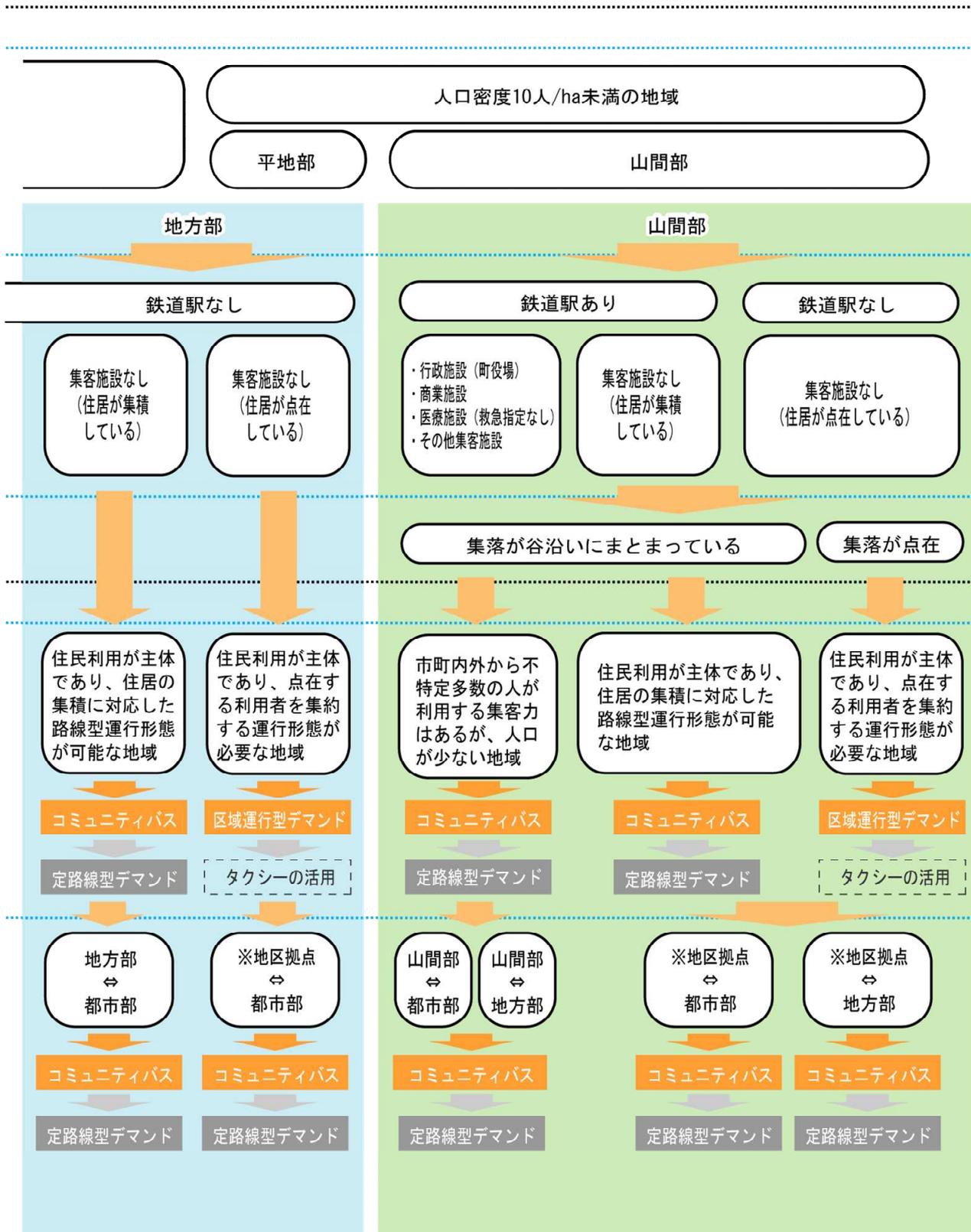
STEP4



STEP5



 : 輸送形態の選定では、 を基本として検討し、地域状況に応じて一部 を検討する。
 : 居住地が点在し、需要も少ない地域では、タクシー券配布により経費軽減に繋がる場合があります。ただし、運行形態、料金形態、利用方法等の諸条件により費用は大きく異なるため、実際にタクシー券配布の導入を検討する場合は、他の事例等を参考に、条件等について十分検討してください
 ※居住地域が点在している地域では、STEP4で需要を集約し、STEP5で集約した需要を定路線で主な拠点まで輸送する。

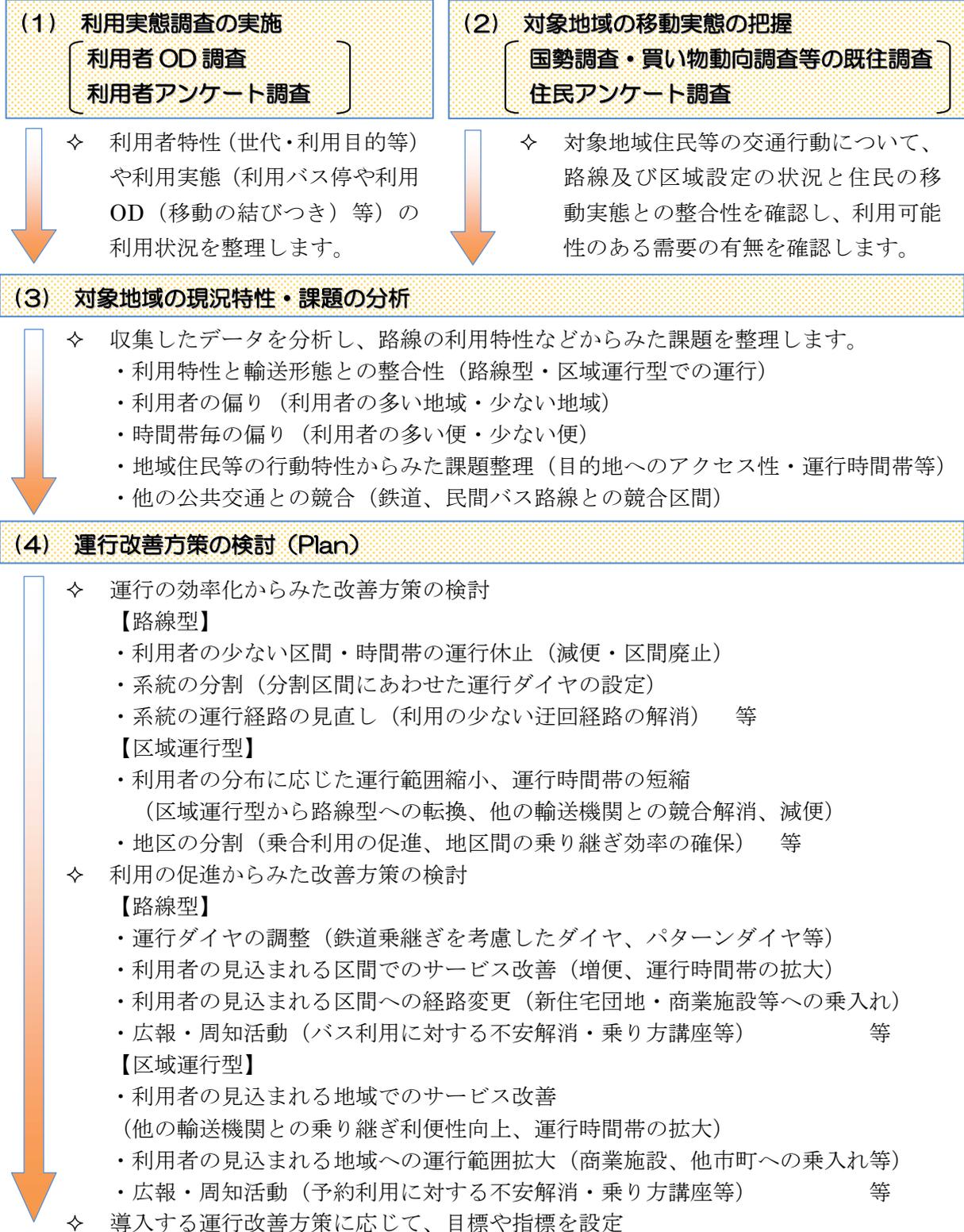


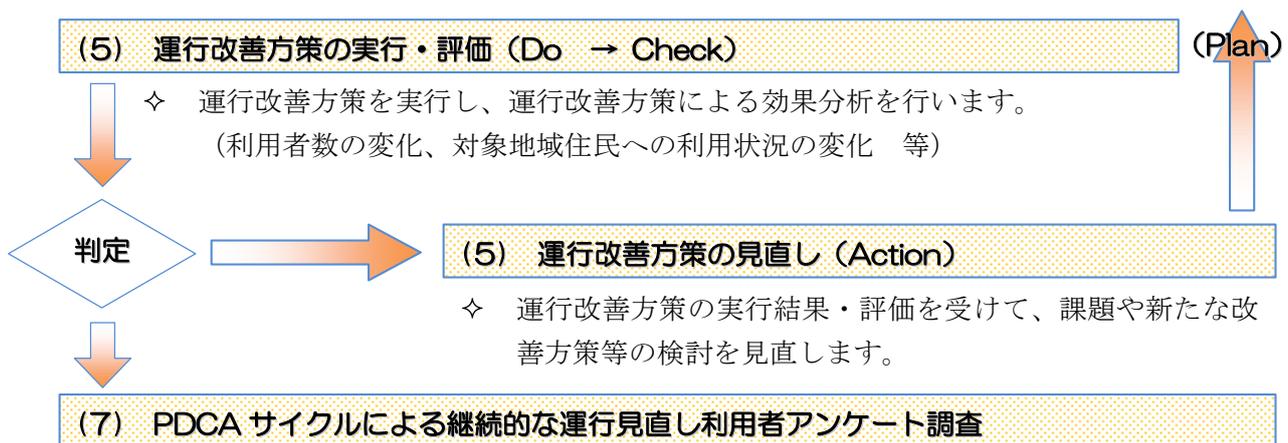
※地区拠点：地方部山間部において地区内住民の拠点となる箇所
地区内交通と地域間交通の結節点となる箇所

7-4 市町村生活交通の見直しの進め方

- ➡ 市町村生活交通については、鉄道や民間バス路線との役割分担を明確化した上で、運行の効率化及び利用促進の両面から見直しを進めていきます。
- ➡ 見直し方法・方策については、地域特性に応じた検討が必要ですが、一般的には、以下のようなプロセスで見直しすることが重要です。

■見直しの進め方





以降では、市町村生活交通のうち、区域運行型のデマンド交通の見直し方法について説明していきます。市町村生活交通のうち、コミュニティバスなどの路線型の輸送形態における見直しの進め方については、「6-3 民間バス路線の見直しの進め方」の手順を参照下さい。

(1) 利用実態調査の実施

- 利用実態調査は、生活交通の利用状況を把握する最も基本的な調査です。デマンド交通の予約状況などから、利用者の分布状況（出発地・目的地）や年齢、利用目的を明確化し、対象地域における利用特性を把握します。
- ※ 調査票の作成方法については、3章を参照下さい。

(2) 地域の移動実態の把握

- 沿線地域の移動実態については、国勢調査や買い物実態調査等の既往調査の他、沿線住民アンケート等により把握を行います。
- アンケート調査では、目的地（どこに行くか）や移動目的（通勤・通学、買い物、通院等）とともに、移動頻度（週に何回行くか）など確認する必要があります。

(4) 運行改善方策の検討（区域運行型デマンド交通）（Plan）

- (1)～(3)を踏まえて、運行改善方策の検討を行います。
- 利用者の分布状況や利用特性を踏まえ、運行範囲の見直し、路線バスとの競合解消、地区分割、減便等による運行効率向上の可能性を検討します。
- 利用者に対してアンケート調査を実施している場合には、移動目的や時間制約等を踏まえ、運行範囲や時間帯変更の可能性を検討します。
- 国庫補助制度との適用条件等などの補助制度の活用可能性等も踏まえ、運行改善方策の検討を行います。
- また、利用促進にむけて行うべき利用促進方策の検討を行います。
運行範囲の拡大や時間帯の見直しによるサービス向上施策を検討するとともに、デマンド交通の予約方法や乗り方についての周知などの広報活動が考えられます。
- 運行改善方策がまとまったら、実施時期（期間）や目標を設定し、取組を評価するための手法や指標を合わせて整理します。

(5) 運行改善方策の実行・評価（Do → Check）

- 運行改善方策を実施した場合には、実施した結果について、評価を行い、次の見直しにつなげる必要があります。
- 運行改善方策の評価については、利用者数の増減等の日常の運行の中で把握可能な指標もあれば、利用者の満足度や沿線住民の意識等など、調査費用のかかる項目等もあります。これらは、次の展開を検討する上で必要なデータとなりますので、目的に即して、必ず評価を行うことが重要です。
- なお、沿線住民の意識変化などについては、効果が現れるまでに時間がかかることもあるため、短期的な評価だけではなく、適切な期間をおいて評価することも重要です。
※評価項目については、5章に記載しているチェックリスト等も参照ください。

(6) 運行改善方策の見直し（Action）

- 運行改善方策の評価結果に基づいて、運行改善方策の見直しを行います。
- 見直しにあたっては、大きな取組ばかりではなく、小さい取組を継続的に行うことといった工夫も重要です。

(7) PDCAサイクルによる継続的な運行見直し

- 運行改善方策の実施により、当面、導入した方策を継続する場合においても、定期的な評価を行いながら、新たな課題が生じていないか確認し、**継続的な運行見直しにつなげていくことが重要です。**

【参考】市町村生活交通における交通機関選択の試案

市町村生活交通の検討にあたり、路線バス、デマンド交通、タクシーの中から交通手段を選定する際の一つの目安として、以下のような検討方法が考えられます。

①導入するサービスの設定

導入するサービスの一つの例として、地域の大きさを仮定し、以下のように設定します。

ここでは、路線バスで、系統延長 15 km の路線を検討するものとします。

		サービスレベル	備考
1	路線バス	5往復	系統キロ 15km (バス1台で運行できる範囲を想定)
2		10往復	//
3	デマンドバス	10回	専用車両3台による運行を想定
4		10回	2人/便の利用を想定して、20人/日毎に増車を想定
5	タクシー		1人/台で運行を想定

※デマンドバスの2人/便利用の想定は、県内の1便あたり乗車人員から設定

②導入するサービスに対する運行経費の設定

次に設定したサービスにかかる運行経費を設定します。

ここでは、路線バスの経費は、H23 北関東ブロック単価による距離単価、デマンドバスについては、1日の車両借上費用として見込みます。

		1日の運行経費	備考
1	路線バス	42,252円	15km*2*5往復*281.68円/km
2		84,504円	15km*2*10往復*281.68円/km
3	デマンドバス	75,000円	25,000円/台*3台
4		25,000円/台	20人/日毎に増車を想定
5	タクシー	—	タクシー料金で比較するため計上しない。

③運賃収入の設定

次に利用者1人あたりの運賃収入を想定します。

ここでは、路線バスは1人が平均して系統距離 15km の半分 (7.5km) を利用すると仮定します。これにあわせて、タクシーの利用料金を設定し、デマンドバスについては、県内事例から1人回あたりの固定料金として設定します。

		1人あたり収入	備考
1	路線バス	410円	1人あたり 7.5km 程度利用する想定で、県内事例で設定
2	デマンドバス	300円	県内事例より1人回あたりの固定料金として設定
3	タクシー	2,510円	タクシー料金で 7.5km 利用した場合の料金 (迎車料金を除く)

※タクシー料金：710円 (初乗り) +90円/289m

④1日あたりの利用者数からみた最適交通手段の設定

上記までの設定をもとに、1日の利用者数あたりの公費負担額を整理すると、次のような図が描け、各利用人数で最も低いラインとなっている輸送機関が最適な輸送機関と考えられます。

(タクシーについては、1人あたりのタクシー運賃のため、全額助成した場合の公費負担額と考えられます。)

これをみると、1日の利用者数が、60人を超えるような地域では、路線バスが最適であり、20人から60人の間では、サービスレベルを調整(運行本数を5往復に調整)した路線バスがデマンドバスよりも優位となっていることがわかります。

また、1日の利用者数が10人未満となるような地域では、タクシーの利用も考えられるといった考え方ができます。

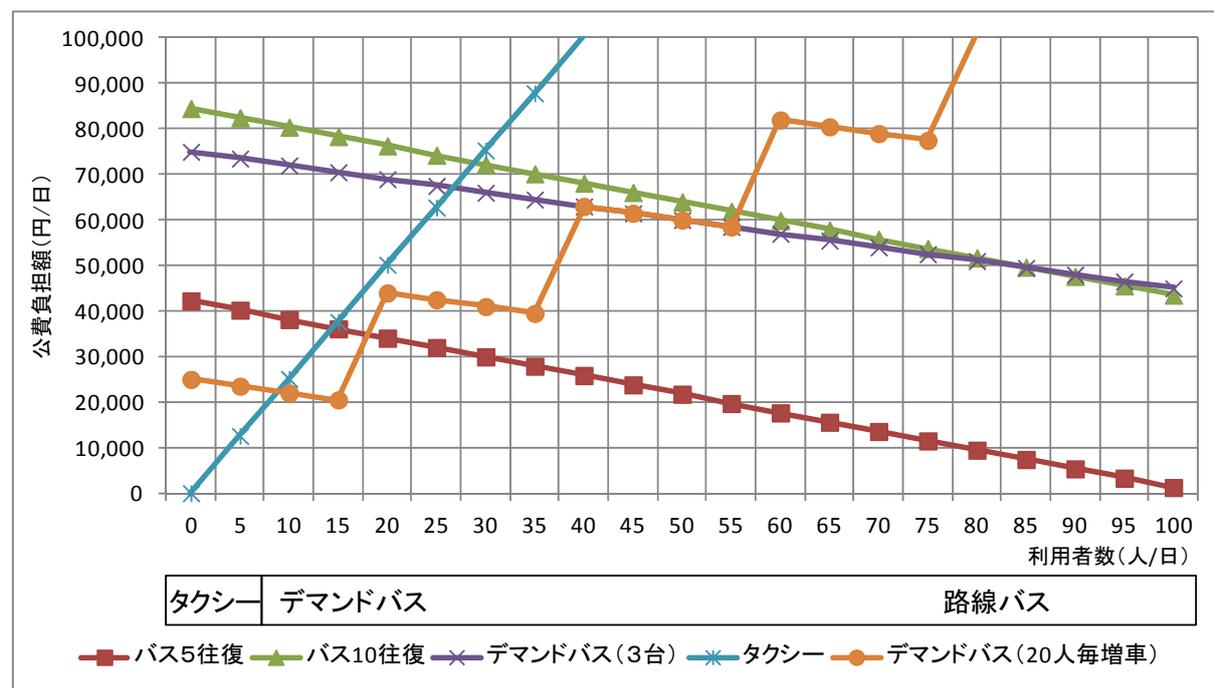


図 路線バスとデマンド交通、タクシーの利用者数からみた分担関係

なお、ここで例示した交通機関の相対関係については、設定条件によって、大幅に異なります。

そのため、ここに記載している数字はあくまで例示であり、実際の検討にあたっては、対象地域の地域特性に応じた前提条件の設定を行うとともに、本誌案を参考として、目安となる数字を試算してみることで、地域特性に応じた交通機関を選定していくことが重要です。