

第4章 生活交通の導入・改善方法を考える

- 生活交通の導入・改善の方法を考える上では、まず、その実施に向けた大枠の「方針」を定めることが重要です。
- 「方針」の設定にあたっては、地域における生活交通ネットワーク全体を踏まえた上で、各路線が担うべき「機能」やサービスの対象とする「主な利用者」「移動目的」、また、現状の問題点・課題を踏まえて「対応の方向性」を検討することが重要です。
- ここでは、生活交通の導入・改善を検討するにあたっての、「方針の設定」や「運行計画の立案」の進め方について示します。
- 検討にあたっては、地域公共交通会議等を活用して、関係者間で、地域の現況や課題に関する情報を共有し、共通認識の下で議論を行い、計画を立案していくことが重要です。

生活交通の実際の運行までには、ルート、ダイヤ、運行管理体制、資金計画といった**運行サービスのコンテンツ（構成要素）**を検討し、適切に設定していく必要があります。

以下では、次のフローに沿って、生活交通の導入・改善に向けた「方針の設定」から「運行計画の立案」の手法について示していきます。

1. 生活交通の導入・改善の方針設定

1-1 生活交通ネットワークにおける路線の役割分担・機能分類



- ・生活交通ネットワーク全体からみた路線の役割分担を整理し、個別路線に求められる機能を設定します。

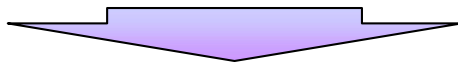
1-2 生活交通の導入・改善の方針設定



- ・収集したデータの分析結果から生活交通の導入・改善の方針を設定します。

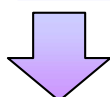
1-3 個々のサービスの目標設定

- ・導入・改善の方針で設定した生活交通路線の機能に対応して、「サービスの目標」を設定します
(高齢者の移動の確保、公共交通サービス空白地域の低減 等)



2. 運行計画の設定

2-1 サービス内容の検討



- ・具体的な運行計画に必要な構成要素を検討し、具体案を設定します。
(路線、運行ダイヤ、停留所、運賃、車両 等)

2-2 収支計画と運営方法

- ・運行計画の内容にそって、事業費を算出し、ニーズ調査等からの利用見通しも踏まえて、収支計画を立案します。
- ・また、生活交通の運営主体や運行主体など運営方法について検討します。

4-1 導入・改善の方針の設定

(1) 生活交通ネットワークにおける路線の役割分担・機能分類

- 生活交通の導入を考えるにあたっては、地域の都市的機能の集積や集客力と、個々の住民へのサービス提供方法などにより、導入すべき輸送形態が異なります。
 - また、検討対象とする地域（地区）だけでなく、隣接する地域等との住民の広域的な移動など、周辺地域との広域的な結びつきを考慮した上で、適正な輸送形態の組み合わせを検討することが必要です。
- 市町をまたぐような広域的な移動や不特定多数の人が多く集まる鉄道駅と医療施設・商業施設等を結ぶ移動は、路線定期運行により運行される輸送力の高い鉄道や幹線バスにより、広域的な交通軸として設定することが考えられます。また、これらを補完して、鉄道駅と居住地域間や地域拠点と居住地域、医療施設・商業施設間を結ぶ路線をフィーダー軸として連絡することにより、生活交通の基本的なネットワークを形成していくことが必要です。
- その上で、地方部で集落が点在する地域や山間部などの人口密度が低い地域では、道路幅員などの制約や需要の大きさに応じて、小型バスによる運行やデマンド交通などを導入することで地域の生活の足を確保することが考えられます。

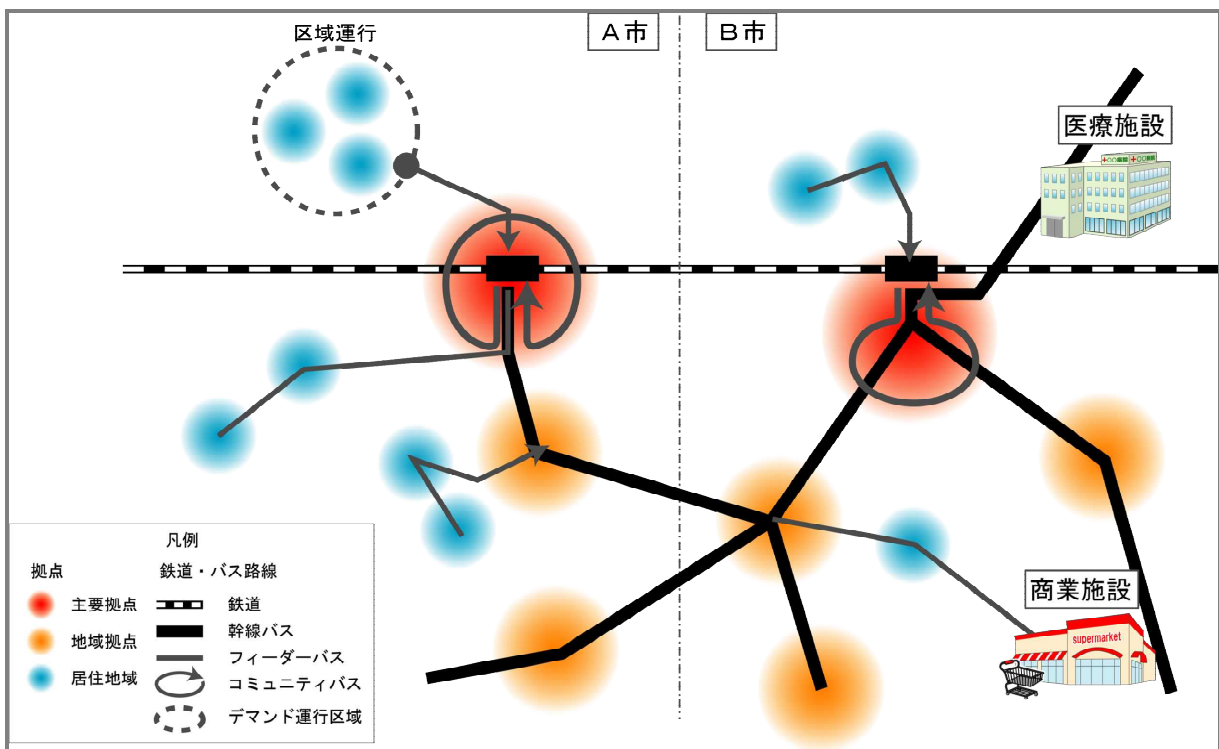


図 輸送形態の組み合わせイメージ

■ 「路線の役割」の設定の例

- ◆ 鉄道駅とその周辺の行政施設や商業施設など、地域内の需要が多い施設間を結ぶ移動手段の確保
- ◆ 主要拠点と地域拠点や医療施設、商業施設間を広域的に結ぶ移動手段の確保
- ◆ 人口の少ない居住地域から主要拠点間を結ぶ移動手段の確保 等

(2) 導入・改善に向けた基本方針の設定

- ➡ 生活交通の導入・改善に向けて具体的な計画をつくるにあたっては、まずは、最終的にどのような将来像を目指すのか、また、どのような交通サービスのレベルを実現しようとするのか、計画づくりの基本的な「目的」や「方針」を明らかにしましょう。
- ➡ これらの目的・方針については、住民をはじめとする関係者にとって、できるだけわかりやすく明確なものとするのも大切です。

- まず、前節までの現状分析と課題整理をふまえて、それらを解決し実現しようとする移動環境やそのための交通サービスなど、生活交通に関する基本的な「目的」と「方針」を設定します。
- 生活交通のコンテンツは、ここで定めた方針に基づいて具体的な検討を進めていくことになるので、住民や地元企業、商工団体、交通事業者など多くの関係者にとって、できるだけわかりやすく明確なものとしておくことが重要です。
- 目的と方針の設定のイメージとして、以下のような例が挙げられます。

■「目的」の例

- ◆ マイカーを利用できないお年寄りとこどもの移動手段の確保
- ◆ 市街地内のすべての地域で公共交通利用を可能に（公共交通空白地域の解消）
- ◆ ○○地域における中心市街地への通院・買い物の移動手段を確保 等

■ 実現に向けた「方針」の例

- ◆ 地域にとって必要かつ十分な公共交通サービスを、可能な限り低コストのシステム（運行形態）で提供
- ◆ 需要の密度に応じて最適な交通手段を選択し組み合わせることにより、使いやすいサービスを効率的に提供（コミュニティバス、乗合タクシー、デマンドタクシー等の最適な配置と連携）
- ◆ 既存サービスの統合と再配置により、効率的に生活交通サービスを拡充 等（コミュニティバス、スクールバス、観光施設バス等の再編成と運用効率化）

(3) 路線ごとの対象・目標の明確化

- ➡ 基本方針を受け、各地域や路線ごとに「サービスの対象」と「目標」を明確にしましょう。
- ➡ この設定にあたっては、できるだけ明確にわかりやすく示すことが大切です。

- 導入・改善に向けた基本方針をうけて、次に、“どのような人”の“どういった移動”を“どんなレベル”で確保していくのか、各地域や路線ごとにサービスの「対象」と「目標」を明確化することが必要となります。
これは、財政的な制約も高まる中、必要十分なサービスを効率的に確保していくという意味からも重要なことといえます。
- また、対象・目標の設定にあたっては、その後、住民など関係者の理解を得ていく上からも、それらの要素をできるだけ明確にわかりやすく示すことが大切であり、できるだけ数値化した指標を提示することも有効です。
- これらの設定のイメージとしては、次のような例が考えられます。

■サービスの「対象」「目標」の例

- ◆ ○○地区に居住する高齢者の通院のための移動手段を確保
(当該地区に居住する高齢者の○○%以上が生活交通により通院可能とする)
- ◆ ○○地域に居住する高齢者の中心市街地への移動手段を確保
(当該地域に居住する高齢者の○○%以上の外出機会を増加させる)
- ◆ 公共交通空白地域から中心市街地への移動手段を確保
(現在の公共交通空白地域の○割を解消する)
- ◆ 市内の主要な公共公益施設へ生活交通でアクセス可能に
(平日・土日ともに、公共公益施設の9割以上に生活交通でアクセス可能にする) 等



4-2 運行計画の設定

(1) サービス内容の検討

- ➡ 前節で定めた各路線の対象・目標をうけて、運行サービスのコンテンツ（構成要素）を組み立てます。
- ➡ 第2章で紹介したような生活交通のタイプとその特徴・適性を参考に、その地域や路線に適した運行形態を幅広く比較・検討しましょう。

導入・改善の基本方針や、路線ごとの対象・目標の設定をうけて、これらを実現するための運行サービスの内容について検討していきます。個別のサービス内容の設定にあたっては、**地域の特性やニーズを踏まえ、効率的で必要十分な運行形態、システムを選択することが重要です。**

以下では、生活交通を構成する主要な要素について、検討の視点を示していきます。

① ルート（区域）の設定



- ・定路線運行か、区域運行か、など、運行ルートについて検討、設定します。

② 運行ダイヤの設定



- ・運行本数や運行時間帯など、ダイヤについて検討、設定します。

③ 停留所の配置



- ・地域の利用者の利便性確保を主眼に、停留所の配置を設定します。

④ 運賃の設定



- ・利用者の利便性のほか、適切な受益と負担を考慮して、運賃設定を検討します。

⑤ 運行車両の設定

- ・需要密度や走行条件に適した運行車両を選定します。

① ルート（区域）の設定

運行ルートの設定にあたっては、最も基本的な要素として、路線バスのように決まったルートで運行するのか（路線定期運行）、デマンド交通のように利用者からの希望にあわせてその都度、ルートを設定するのか（区域運行）の選択があります。

運行ルートについては、次のような内容について検討する必要があります。

□ 定路線運行・区域運行の選択

一般の路線バスのように路線定期運行とするか、それともデマンド交通のように利用者からの希望に応じて、その都度運行ルートを設定する運行（区域運行）とするかを選択します。

□ 移動ニーズに合ったルート設定（路線定期運行）

利用者の移動に対して、大きな迂回を生じるような路線は利用されにくいいため、移動ニーズに合わせ、できるだけシンプルで迂回が少なく、短いルートとすることが重要です。

また、病院、商業施設の敷地内にバス停を設置するなど、利用者の負担を減らし、サービスの質を高める工夫も求められます。

□ 既存サービスとの一体的検討

新たなサービスと既存サービスの重複する区間が多い場合、双方で利用が減り非効率となることが想定されます。このため、類似の既存サービスについては、一体的に統合・再編を検討することが重要です。

□ 運行上の制約条件の確認

使用する車両のサイズや重さによっては、道路の構造条件から走行できない場合があります。このため、ルート設定にあたっては、車両の選定にあわせて運行上支障のないルートか確認することが必要です。

また、道路が混雑する区間では定時性の確保が難しく、運行効率も低下します。このため、道路の混雑状況等も踏まえて、ルートを設定することが求められます。

※留意点

- ✓ ルートの長さについてみると、本県の場合、採算系統は延長 20km 未満のものが多く、30km を超える系統はすべて不採算となっています。
- ✓ コミュニティバスの中には、公共交通空白地域や公共施設をカバーすることを重視するあまり、数十 km におよぶ長大な循環ルートとしている例がみられます。こうした事例では、一般に、移動ニーズとの乖離が大きくなり、利用者が非常に少なくなる傾向があり、注意が必要です

② ダイヤの設定

運行ダイヤの設定については、基本的な要素として運行本数と時間帯がありますが、需要にみあった必要十分なレベルとすること、また、利用者からみてわかりやすい設定とすること等の工夫が求められます。

運行ダイヤの設定にあたっては、次のような内容について検討することが必要です。

□ 移動ニーズにみあったダイヤの設定

移動需要の頻度や時間帯をふまえ、次のような視点から、効率的なダイヤ設定を検討することが必要です。

- ⇒ 運行時間帯は、移動需要・ニーズにあっているか？
- ⇒ 運行本数は、行き・帰りの足としての利用ニーズを満たしているか？
- ⇒ 運行時刻は、移動需要の発生時間帯に配慮されているか？
- ⇒ ダイヤ全体が、運行車両数で対応可能なものとなっているか？ 等

□ わかりやすく、おぼえやすいダイヤの設定

利用者の多い主要箇所の発車時刻は、わかりやすく、おぼえやすい設定とするなどの工夫が考えられます。

- ⇒ 毎時〇〇分発など、運行間隔をそろえたダイヤ設定（パターンダイヤ） 等

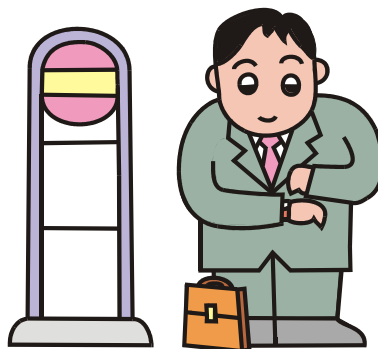
□ 他路線との乗継ぎを考慮したダイヤの設定

生活交通のネットワーク全体としての利便性を高めるため、鉄道や他のバス路線との乗継ぎを考慮したダイヤ設定とすることが重要です。

- ⇒ 乗継ぎ待ち時間をできるだけ低減するようなダイヤ設定
- ⇒ 駅ホーム～停留所間、停留所相互間の移動時間を考慮したダイヤ設定 等

※留意点

- ✓ バス利用実態調査（H20.10実施）時のアンケート回答（自由意見）では、バスの遅延とともに早発の防止を求める声もあり、時間帯別に適切な所要時間を設定するなど、運行実態と整合したダイヤ設定が必要です。



③ 停留所の配置

停留所の配置は、利用者の利便性を確保するうえで重要な要素となります。

一般に、市街地部で概ね200～300m間隔を目安に設置されますが、実際には、周辺施設の立地や高齢者の利用ニーズに応じて間隔を変えるなど、**地域の状況に応じてきめ細やかに配置を検討**することが必要です。

停留所の配置の計画にあたっては、次のような内容について検討することが必要です。

□ わかりやすく、使いやすい位置への設定

停留所については、次のような視点から、利用者にとってわかりやすく使いやすい配置を検討することが求められます。

- ⇒ 実際の利用者（高齢者等）にあわせた配置間隔となっているか？
- ⇒ 鉄道駅・医療施設・商業施設・公共施設等の利用に配慮した位置となっているか？
- ⇒ 停留所を設置可能な位置か？（道路条件、関係法令との関係）

□ フリー乗降区間の必要性、導入可能性の検討

他の交通への影響の少ない区間では、利用者の利便性を高める方策として、フリー乗降区間（バス停以外でも乗降可能な区間）を設けることも考えられます。

※留意点

- ✓ 利用促進の観点からは、多くの利用が見込まれる施設と近接させるなどの工夫が考えられます。（例：病院の玄関前に停留所を設置する、等）
- ✓ 停留所の設置に関する道路法関係の基準（通知）としては、次のものがあります。
 - ・ベンチ及び上屋の道路占用の取扱いについて(H15.1.31 改正 建設省道政発第32号)
 - ・バス停留所に設置される上屋に対する広告物の添加に係る道路占用の取扱いについて(H19.8.13 国道利第8号)

④ 運賃の設定

生活交通を持続可能なものとしていく上では、**一定の収支バランスを確保し、公費負担をできるだけ少なくしていくことが必要**です。

このため、運賃の設定については、周辺地域での民間バスの状況なども参考に、次のような観点から検討することが求められます。

□ 適切な受益と負担を考慮した設定

生活交通を持続的に維持・運営していく上からは、一定の収支バランスを確保し、公費負担を抑えていくことが必要です。このため、近隣の民間バスの設定状況も参考にしつつ、利用者の適切な受益と負担の観点から運賃設定を検討し、関係者間で合意形成を図ることが重要です。

□ シンプルでわかりやすい設定

利用者の利便性確保の面からは、一定の収益性を確保しうる範囲内で、できるだけわかりやすく手軽な設定とすることが望ましいと考えられます。（100円・200円・300円のゾーン運賃、等）

※留意点

- ✓ コミュニティバスの中には、数十kmの長大系統であるにもかかわらず100～200円程度の格安な均一運賃としている事例がみられます。これは、収支バランス確保の面からだけでなく、利用者間の受益と負担のバランスといった観点からも課題が少なくありません。(長区間利用者は非常に割安で、公費負担が大きい)
- ✓ 生活交通を持続的に維持・充実させていくうえでは、こうした運賃設定を安易に選択することなく、適切な受益と負担の観点から、その設定について関係者間で議論し合意していくことが重要です。

⑤ 運行車両の選定

運行車両については、乗車密度(時間帯別・区間別の乗車人数)や走行条件(道路幅員、回転スペース)などをふまえ、できるだけコンパクトでシンプルな車両を選択することが適切です。

また、当初段階から安易に車両を購入せずに、リースや車両を含めた運行委託で試行する、といった工夫も大切です。

運行車両については、次のような観点から検討することが求められます。

□ 需要密度・走行条件・予算制約にみあった車両の選定

車両の選定にあたっては、次のような点から幅広く比較・検討を行う必要があります。

- ⇒ 乗車密度に適した車両サイズ(車両定員)となっているか?
よりコンパクトな車両サイズ(車両定員)で対応できないか?
- ⇒ 運行予定のルートで走行可能な車両(全長・全幅・全高)となっているか?
- ⇒ 既存車両(他部局・他事業を含む)の有効活用で対応できないか?
- ⇒ 購入しないで(リース、車両を含めた運行委託で)対応できないか? 等

□ 安全性やバリアフリーに配慮した車両の選定

- ⇒ 乗降しやすい車両、車いすでも利用できる車両となっているか? 等

※留意点

- ✓ バリアフリー新法(高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律、H18.12施行)をうけて、「公共交通機関の車両等に関する移動等円滑化整備ガイドライン」が策定されており、これらの基準に適合した車両の導入が求められます。

参考) 国土交通省のバリアフリーのHP http://www.mlit.go.jp/barrierfree/barrierfree_.html

交通エコロジー・モビリティ財団: http://www.ecomo.or.jp/barrierfree/guideline/guideline_top.html

(2) 収支計画と運営形態の検討

- ➡ 設定したサービス内容から支出経費を、また、利用者数の予測と運賃設定等から収入を算出し、運営上の収支の見通しを検討します。
- ➡ また、あわせて生活交通の実施にあたっての、運営の主体と運行の主体をそれぞれ選定します。
- ➡ なお、収支見通しとして、経費が運賃等の収入でまかなえない場合には、この不足分について、将来的に誰がどのように負担していくのか、あらかじめ関係者間で議論し合意を得ておく必要があります。

① 収支計画の検討

設定したサービス内容をもとに、次のような項目の経費と収入を算出し、事業実施による収支の見通しを検討します。

		内 訳	
収入		運賃収入、その他収入、補助金	
支出	初期投資	車両購入費、停留所の設置等にかかる施設整備費、その他	
	運行経費	運送費	人件費、燃料油脂費、車両修繕費、車両償却費、その他
		一般管理費	人件費、管理費、その他
		その他	営業外経費

□ 支出(経費)額の算出

- 「初期投資」についてはメーカーへの見積りや交通事業者へのヒアリング等により、「運行経費」については委託対象となりうる複数の交通事業者からの見積りや実績（実車走行キロあたり原価）により、それぞれ算出します。

□ 収入額の算出

- 「収入」については、一般には、既存路線の実績値や住民アンケートの結果をもとに利用者数を推計し、運賃設定の値をかけあわせて算出します。
- しかしながら、実際に運行をはじめると利用者数が推計値まで達しない例も少なからずみられます。これは、アンケート調査等で得られるニーズ（利用意向）が必ずしも実際の利用にはつながらないケースがあること、また、運行サービスが地域全体に認識されるまでに一定の時間がかかること、などの要因が考えられます。
- そのため、収入が下振れしたケースも想定して対応をあらかじめ検討しておくことや、サービス導入にあたり一定の実証運行期間を設けて収支計画を検討する、などの対応が求められます。

※留意点

- ✓ 運行サービスを安定的に持続させていくためには、一定の収支バランスを確保していく必要があります。
- ✓ このため、事業計画の段階においても、「収入の最大化」（需要をとらえた最適なルート・運行形態の設定など）と「支出の最小化」（需要にみあったコンパクトな車両の選択、競争入札等による運行委託先の比較・選定など）を追求していくことが求められます。

② 運営形態の検討

運行サービスの内容、収支の見通し等をふまえて、運営形態（運営主体と運行主体）を検討します。

□ 運営主体と運行主体の考え方

- 事業の「運営」については、交通事業者が自らの判断で行うもののほか、市町村など行政が地域のニーズをうけて行うもの、また最近では、地元の自治会や商工会、NPO等の組織が担うケースも出てきています。
- また、「運行」についても、従来からの乗合バス事業者のほか、近年は、市町村等からの委託により貸切バス事業者やタクシー事業者が担うケースも多くみられます。
- このように、運営と運行の主体について選択肢は広がりつつありますが、その選定にあたっては、“安全性”“効率性”“柔軟性”等の観点から地域のニーズにみあった最適な運営形態を見極めていくことが重要です。

□ 運行主体の選定の考え方

- 運行主体は、単に車両を走らせるだけでなく、安全で効率的な運行のために、「乗務員等の管理・教育」「車両の点検・整備」「事故等への対応」なども担うこととなります。
- そのため、運行主体については、基本的に、乗合交通についての一定のノウハウ・経験をもった交通事業者に委託することが望ましいと考えられます。
- なお、運行を委託する場合は、対象系統ごとに、できるだけ多くの交通事業者から「価格」「運行方法」「緊急時の対応」等について提示を受け、明確な基準により比較・選定を行うなど、競争性と透明性が十分確保された選定方法とすることが必要です。

※留意点

- ✓ 生活交通を安定的に維持・存続させていくためには、住民・自治会・商工会・地元企業・交通事業者・行政など多くの関係主体が積極的に関わり、それぞれの役割を担っていくことが求められます。
- ✓ このため、特に、利用が少なく欠損額が増加した場合の「負担」と、逆に利用が多く補填額が減少した場合の「受益」の両面から、あらかじめ各主体の分担（配分）を定めるなど、各主体にインセンティブ（誘因）が働くような仕組みづくりが重要です。



【参考】地域公共交通会議等の役割と活用

①地域公共交通会議と法定協議会

地域公共交通に関する協議組織としては、道路運送法に基づく地域公共交通会議（以下地域公共交通会議）と、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（以下、法定協議会）があります。

地域公共交通会議は、平成 18 年 10 月に改正道路運送法が施行された際に制度化されました。

地域公共交通会議		法定協議会	
制度化	改正道路運送法 (平成 18 年 10 月施行)	規定	地域公共交通の活性化及び再生に関する法律 (平成 19 年 10 月施行)
目的	生活交通のあり方を審議 地域交通計画を策定 (任意)	目的	地域公共交通総合連携計画 (連携計画) の策定 計画実施の主体となる
<協議が調った場合> ・コミュニティバス、乗合タクシーの許認可等に関する特例の適用を受けることができる。		<協議が調った場合> ・連携計画の策定、連携計画実施への許認可手続きの簡素化、地方債起債等の特例措置を受けることができる。	
対象モード	バス・タクシー	対象モード	鉄軌道、バス、タクシー、旅客船等
参加メンバー	市町村、県、運輸局、交通事業者、交通事業者の運転者組織、住民利用者代表、道路管理者、交通管理者、主催者が必要と判断する者	参加メンバー	(事業に関連する) 沿線市町村、県、運輸局、交通事業者、住民利用者代表、道路管理者、交通管理者、主催者が必要と判断する者
参加是非	応諾義務なし	参加是非	応諾義務あり
協議結果	法律上規定なし	協議結果	協議会参加者の尊重義務あり
事業実施	行えない	事業実施	行える

※地域公共交通会議等運営マニュアル (平成 25 年 2 月 中部運輸局愛知運輸支局) より引用

②地域公共交通会議等の活用

住民の日常生活を支える生活交通は、交通事業者で支えきれなくなった路線についても、地域や行政との協働により効果的・効率的に、維持・運営を図っていく必要があります。

生活交通の改善・見直しにあたって、地域公共交通会議等の場を活用することによって、地域の関係者が一堂に会し、現状や課題等の情報を共有することにより共通の認識を持ち、必要な議論を行うことが可能となります。

地域公共交通会議等の運営にあたっては、これらの認識のもと、各種の支援をうけ、単に運行を実施するためだけの協議だけではなく、導入を図る生活交通の目的や料金設定などが、当該地区にふさわしいか十分に議論を重ねる場として活用することが重要です。

また、導入後も定期的に運行状況等を地域公共交通会議等に報告し、継続的な運行サービスの点検と改善に繋がるよう議論を深度化させ、関係者の共通認識と協働により、生活交通の維持・充実を図っていくことが求められます。