

公共交通に関する生産性・効率性の
向上に関する調査報告書
概要版

令和4年3月
国土交通省 九州運輸局

- 目 次 -

第1章 調査概要	1
1-1. 調査目的	1
1-2. 業務項目	1
第2章 公共交通の生産性・効率性の向上に資する取組事例の収集	2
2-1. 自治体アンケート調査	2
2-1-1 アンケート調査実施方針	2
2-1-2 調査の概要	3
2-1-3 アンケート調査結果	3
2-2. 自治体ヒアリング調査	21
2-2-1 ヒアリング調査実施方針	21
2-2-2 調査の概要	21
2-2-3 調査結果	21
2-2-4 ヒアリング調査結果	24
(1) 福岡県糸島市	24
(2) 福岡県福津市	25
(3) 福岡県宗像市	26
(4) 福岡県嘉麻市	27
(5) 福岡県久留米市	28
(6) 鹿児島県鹿屋市	29
(7) 鹿児島県和泊町・知名町	30
(8) 宮崎県都城市	31
(9) 長崎県島原市	32
(10) 熊本県合志市	33
第3章 公共交通の生産性・効率性の向上に資する方策について	34
3-1. 調査結果からの示唆	34
(1) 自治体業務の負担増加	34
(2) 自治体業務の負担軽減	36
(3) 交通事業者とのスムーズな合意形成	38
3-2. 公共交通の生産性・効率性の向上に資する方策	39
(1) デマンド型交通への移行（※条件あり）	39
(2) モニタリング・情報提供へのICT活用	39
(3) 関係者協議・ニーズ把握の効率化に向けた工夫	40

第1章 調査概要

1-1. 調査目的

令和2年11月に「持続可能な運送サービスの提供の確保に資する取組を推進するための地域公共交通の活性化及び再生に関する法律等の一部を改正する法律」（以下、「改正法」という）が施行され、「地域旅客運送サービス継続事業」が創設された。当該事業を進めるに当たっては、自治体の担当者は事業者とも相談しつつ、地域においてどのような形で交通を維持するのかを考えることとなるが、この際、単に旧来の路線・運行を継承する者を探すことにとどまらず、車両のダウンサイジングやデマンド化を始めとした「効率化」を併せて検討することがほぼ必須となると言って過言ではない。また、サービス継続事業まで行かずとも、既存路線の生産性・効率性の向上のため、改正法で創設された「貨客運送効率化事業」や「新モビリティサービス事業」の活用を目指す動きも出てくるものと想定される。

他方で、自治体においては職員定数の削減等から交通政策に携われる職員は減少しており、多くの手間暇をかけられない現状がある。そこで、運行の効率化とともに、自治体職員の業務が軽減されるような方策も求められている。

本調査においては、九州管内を中心とした改正法等を踏まえた生産性・効率性の向上に関する取組の現状を把握・分析した上で、自治体においてそれら取組の導入・実施する際に必要な検討内容や手順等を整理することを目的とする。

1-2. 業務項目

(1) 公共交通の生産性・効率性の向上に資する取組事例の収集

九州管内を中心とした下記①②に関する取組事例を収集し、各取組事例に関する分析・効果の推計、導入・実施に際してのポイントの整理を行う。

①車両のダウンサイジング、デマンド化、貨客混載の実施など「運行の効率化」に関する取組

②適切な情報発信（オープンデータ化）など「自治体業務の軽減」に関する取組

第2章 公共交通の生産性・効率性の向上に資する取組事例の収集

2-1. 自治体アンケート調査

2-1-1 アンケート調査実施方針

- 「運行の効率化」に関する取組、「自治体業務の軽減」に関する取組についてアンケート調査を実施した。
- アンケート調査は、施策検討・実施→効果検証をPDCAサイクルで行っていることが期待される地域公共交通計画（地域公共交通網形成計画含む）策定自治体を対象とした。
- 下図の主に3つの施策について、施策ごとに効果や数値指標の推移を確認した。

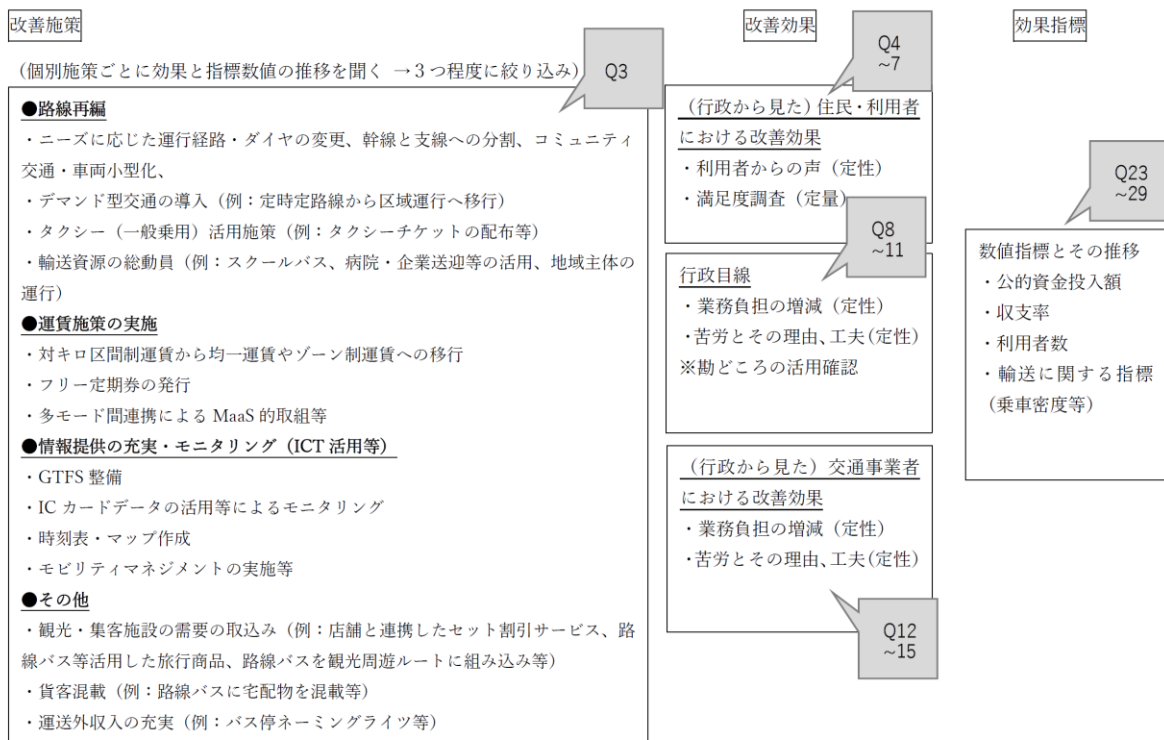


図 2-1 自治体アンケート 実施方針

2-1-2 調査の概要

調査の効率的な実施に向け、「WEB アンケート調査」を活用するとともに、「メールでの調査票の配布・回収」と併用するものとした。全 33 問のアンケートを実施した。

表 2-1 移動実態に関する調査一覧

調査項目	調査の概要	実施結果の概要
自治体アンケート調査	九州管内の全自治体を対象に、公共交通に関する事業や取組の実施状況、改善効果等についての調査を実施	・令和 3 年 10 月に調査実施 (11 月 1 日回答期限) ・Web 回答または Excel 調査票での回答 ・対象 124 自治体に対し、112 自治体より回収 (回収率 90.3%)

2-1-3 アンケート調査結果

結果は以下のとおりである。

① 回答状況

100%の回答率を目指し、回答を再度促す連絡等を実施した結果、高い回答率を得た。

表 2-2 県別アンケート回答状況

県別	回答数	自治体数	回答率
福岡県	26	28	92.9%
佐賀県	11	11	100.0%
長崎県	11	13	84.6%
熊本県	26	28	92.9%
大分県	17	18	94.4%
宮崎県	11	13	84.6%
鹿児島県	10	13	76.9%
合計	112	124	90.3%

② 公共交通に携わっておられる担当職員数

A) 総数

公共交通の業務に携わっておられる主任級以下の担当職員数が「1人」の自治体が52.5%と過半数を占め、次いで「2人」が30.4%を占めている。

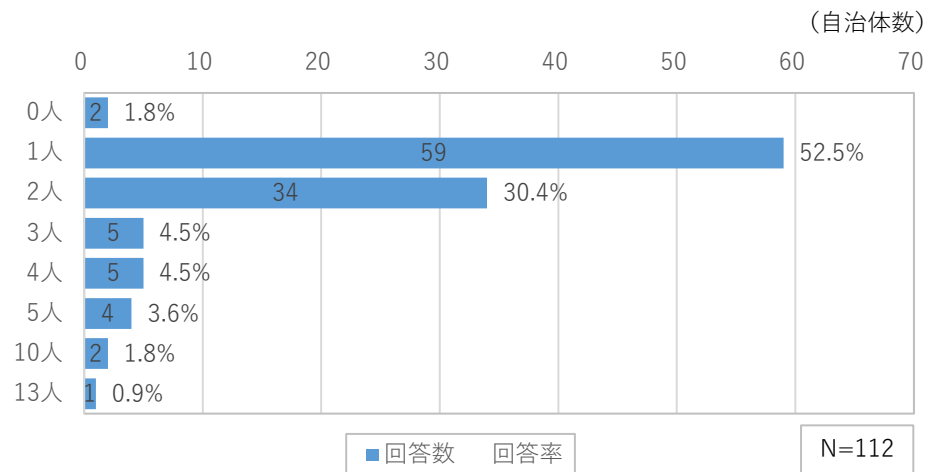


図 2-2 公共交通の業務に携わっている担当職員数（総数）

B) 公共交通専任担当者数

公共交通の業務に携わっておられる主任級以下の担当職員のうち、専任で担当されている方が「0人（専任担当者がいない）」の自治体が53.6%と過半数を超え、次いで「1人」が32.1%を占めている。

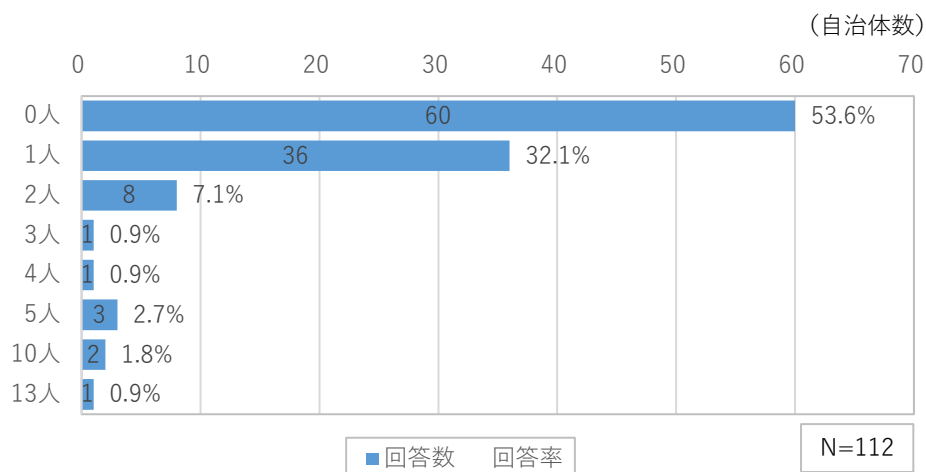


図 2-3 公共交通業務の専任担当者数

C) 他業務兼任担当者数

公共交通の業務と他業務を兼任されている主任級以下の担当職員数が「1人」の自治体が50.8%と最も高い割合を占め、「2人」が17.9%を占めている。また、28.6%の自治体は「0人」と回答した。

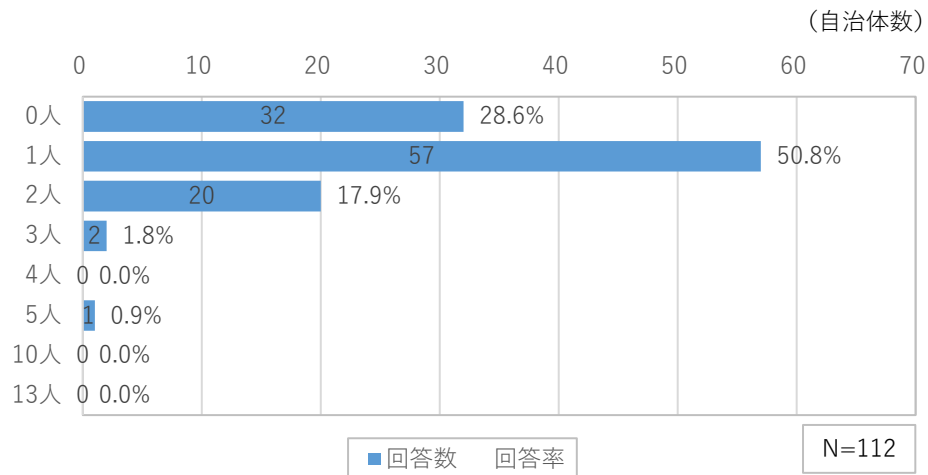


図 2-4 他業務との兼任担当者数

③ 公共交通の改善のために実施している施策や事業

A) 実施施策や事業

公共交通に係る改善施策として実施している施策や事業について、「公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること（例：ニーズに応じた運行経路・ダイヤの変更、幹線と支線への分割、車両の小型化、デマンド型交通の導入等）」を実施している自治体は96.4%と大半を占めており、次いで「情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること（例：GTFS 整備、IC カードデータの活用等によるモニタリング、時刻表・マップ作成、モビリティマネジメントの実施等）」を実施している自治体が49.1%を占め、「運賃施策に関すること（例：対キロ区間制運賃から均一運賃やゾーン制運賃への移行、フリー定期券の発行、MaaS の基盤整備支援等）」が22.3%との結果になった。また、その他の施策として、飲食店等と提携したサービス（企画乗車券、クーポン券の配布等）や乗合タクシーによる貨客混載の実証実験等を実施しているとの回答もあった。

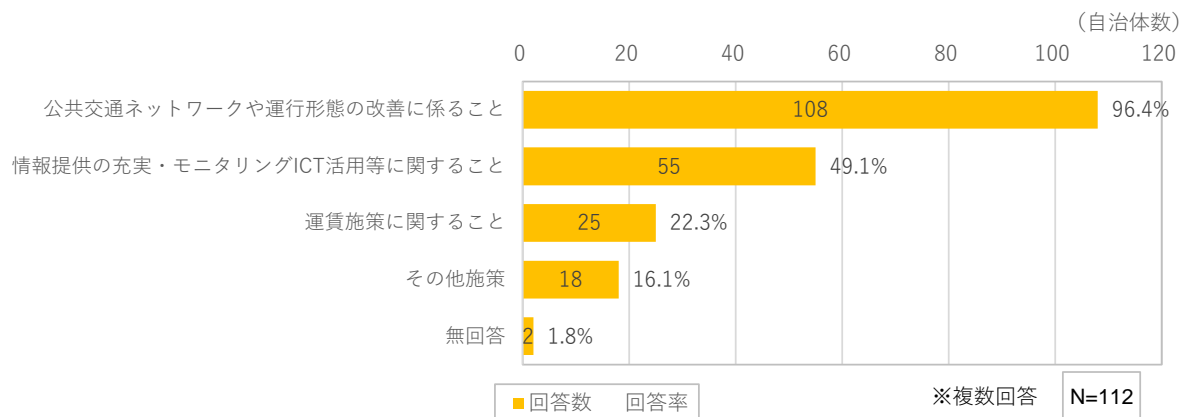


図 2-5 実施している施策や事業

B) 住民や利用者視点での定性的な改善効果

(a) 公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること

公共施設への乗り入れや交通空白地への経路変更、運行ダイヤの変更、デマンド運行の導入、他の交通機関との接続改善等により利便性が向上したとの回答が寄せられた。

改善効果	
路線・経路の変更やバス停の整備等による効果	
	<ul style="list-style-type: none"> 一部路線では、集落内を通るコースへ変更し、新規の利用者の獲得ができた。 交通空白地に新規バス停を設置することでバス利用が可能となったという声があった。 市内循環バスやのりあいタクシーについては、運行経路などを見直すことにより利便性が高まり、利用者数も年々増加している。路線バスも同様に主要施設への接続を意識した運行経路の見直しを随時実施している。

改善効果	
運行ダイヤ・運行本数の変更による効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の路線に比べ乗継を必要とするが、利用時間等が改善され、乗りやすくなったという声がある。 ・バスの待ち時間が平準化されて、利便性が上がったという声があった。 ・乗り換えが減り便利になった。
運行形態の変更による効果（デマンド運行への変更等）	
	<ul style="list-style-type: none"> ・AI オンデマンドタクシーの導入により、時間や行先の自由度が高いため、非常に便利になったという声が多い。 ・予約制乗合タクシーの運行ルートについて、公立病院まで延伸を行ったことにより、病院目的の利用者の利便性が高まった。 ・タクシー券を利用することにより、時間の縛りもなく door-to-door で移動することができる。 ・朝夕のスクールバスを路線バスに転換⇒テスト時等、学校の時間にに応じて、朝夕以外の便を活用できるようになった。
他交通機関との接続の改善効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・JR との接続時間が改善され、より利用しやすくなった。
その他の改善効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・時間帯の調整やバス停の追加を行い、便利になったという意見がある一方、ルートの延伸を行った路線については病院の予約などの時間が合わなくて困っている等の意見もあった。 ・運行ルートに対する満足度は高いが、乗車数が少ない路線の便数を減らしたこと等により、運行本数への不満の声もある。

(b) 運賃施策に関すること

均一運賃やゾーン制運賃の導入、定期券の発行等により利便性が向上したとの回答が挙げられた。

改善効果	
低運賃化・均一運賃・ゾーン制運賃の導入	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンコインとなったため、両替の手間が少なくなり、停車中に立ち上がったことによる発進転倒事故が殆ど無くなった。 ・遠方から市街地エリアへの移動は運賃が安くなった。エリア運賃制度の導入により、乗継の有無にかかわらずエリアを移動する場合の運賃が均一され、便利になった。 ・コミバス・乗合タクシーの乗り放題運賃の導入⇒お金を気にしなくて良いので、外出機会が増えた。 ・週末、中学生以下を統一料金にしており、金額がわかりやすく子どもだけでも利用しやすいとの意見があった。
定期券の発行	
	<ul style="list-style-type: none"> ・定期券に購入期間の幅をもたせることで、利用しやすくなったという意見あり。 ・高齢者フリー定期券や通学定期の値下げにより発券数が増えた。

(c) 情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること

総合時刻表の配布やバスロケーションシステムの導入、モビリティマネジメントを実施したとの回答が挙げられた。

改善効果	
時刻表やマップの配布等による効果	
	・路線図とダイヤ、問い合わせ先等を記載したガイドブックにより高齢者等にも交通体系がわかりやすくなった。
	・西鉄及び JR の情報も掲載した総合時刻表の作成・配布により市民からバスの時刻等の情報を得やすくなったとの声がある。
バスロケーションシステムの導入等による効果	
	・バスロケーションシステムの導入によりバスの現在地の検索が可能になり、待ち時間の短縮につながっている。
	・GTFS を整備し、google 等の乗り換え検索システムに掲載していることで運行時間に関する問い合わせが減少。
	・運行状況や乗車可能人数がリアルタイムに分かるため便利になった。
モビリティマネジメントによる効果	
	・モビリティマネジメント（高校生、親）を実施し、高校生からは、利用してみたいという意見あり。
	・モビリティマネジメント:公共交通を考えるきっかけになり、自家用車からの転換効果も一定程度出ている。
	・モビリティマネジメント（バスでお出かけ企画）を実施した地域において、後日、実際にバスを利用した方がいた。
	・小学校でのバス教室では、時刻表の見方が分かるようになった等の声があった。

(d) その他施策

その他、低床型バスの導入や免許返納者、通学者等への運賃負担軽減策により、改善を図ったとの回答が挙げられた。

改善効果	
その他施策	
	・低床型バス車両は乗りやすく、色もはっきりし、コミュニティバスとしてわかりやすくなったという意見が多数。
	・通学者に対する負担軽減策（通学定期券購入費の一部補助）の実施により、通学に公共交通を使いやすくなったという声が多数。
	・75 歳以上の無償化を実施し、多くの市民に利用いただいている。
	・免許返納後も、予約制乗合タクシーを無料回数券により利用できた。
	・利用者である地域住民の団体が運行することで、利用者のニーズに合わせた運行が行われている。
	・企画乗車券（バスパック）が一定の販売数があった。

C) 行政視点での定性的な改善効果

(a) 公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること

行政内部の意識向上や交通空白地の解消につながったとの回答や、デマンド運行の導入やダイヤの変更による経費削減などに関する回答が寄せられた。

改善効果	
庁内の意識向上効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・民間路線バスの対応（赤字補填や廃止路線等）部署、JR 関連対応部署、コミュニティ交通対応部署が1つの課になったことで、総合的に公共交通を考えやすくなった。 ・市内路線バスが廃線となり、交通空白地域が発生しないように、デマンド化を行ったが、当初想定していた以上の利用がある。交通施策に対する行政内部の理解や関心が高まった。 ・幹線・準幹線および枝線を分割したことにより、一部路線が国庫補助路線に認定され、市の予算が内部的に通やすくなった。 ・交通行政の指標となる計画ができたことで内部的な説明がしやすくなり、担当の引継ぎ資料として活用可能となった。
交通空白地の解消効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通空白地域における移動手段の確保・拠点へのアクセス向上。 ・デマンド型乗合タクシーの導入により、既存のコミュニティバスの運行見直し（これまで運行していないエリアへの運行など）にもつながった。
経費削減効果	
	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティバスを、スクールバスの空き時間に活用することで行政負担を抑えることができた。 ・路線バスを地域コミュニティバス等へ転換することで、運行経費の縮減に繋がった。 ・乗車数が少ない路線の運行本数やダイヤを改善したことにより、収支も改善された。 ・定時定路線から区域運行にすることによって、空バスを運行することがなく、支出を削減することができた。 ・車両の小型化を図ることにより、地域のニーズを踏まえたきめ細やかなルートを実現できた。
市民の理解向上・利用促進効果・路線の維持	
	<ul style="list-style-type: none"> ・利便性が高くなったことで公共交通（コミュニティバス）に関する理解が進み、公共交通に関する高い費用についてもある程度理解されるようになった。 ・利用者の増加により路線を維持しやすくなった。 ・デマンド型に移行したことで、必要な時にサービスを提供することから、予算執行に対する理解が得やすくなった。
事業者間の連携強化	
	<ul style="list-style-type: none"> ・免許返納者支援のため、タクシーチケットを配布することで、町内事業者の商工振興にも繋がった。 ・行政、バス事業者の連携により改善を図ったことで、協力体制が強化された。 ・民間路線バスをコミュニティバス化したことにより、競合区間について気を使わなくてよくなった。
その他	
	<ul style="list-style-type: none"> ・空便で運行することが無いため、以前と比べると効率的な運行になっている。工事等による通行止めがあった際などに柔軟に対応できるため、迂回路設定などの負担を軽減できる。

(b) 運賃施策に関すること

運賃改定により路線バスとコミュニティバスとの間等の運賃格差を改善したとの回答が挙げられた。

改善効果
事業者間の運賃格差の改善等
・市合併前の運行形態を踏襲した公共交通（無料福祉バス）を統一することにより運賃格差が改善された。
・町内均一運賃（100円運賃）の導入にあたり、本町が運行するタウンバスのみならず、隣接の市交通局が運行する市営バスについても、均一運賃の協議書を取り交わし、利用者の利便性が増した。
・均一運賃及び上限運賃を導入したことで市街地と中山間地の移動コストの格差が縮小された。
・路線バスとコミュニティバスの運賃格差が改善された。エリア運賃制度の導入により、利用者の利便性が向上した。
その他
・新たに通学定期券を設定し、今後学生の利用に期待できる。
・無償運行から有償運行へ移行し、使用料収入が発生した。
・乗り放題運賃の販売を個人名での申込（初回時のみ）としたことで、利用者個人を把握できることになり、実利用者数や属性等を把握できるようになった。

(c) 情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること

バスマップ等の配布や経路検索サイトでの情報提供、バスロケーションシステムの導入、また ICT を活用したモニタリングによる効果を挙げる回答が寄せられた。

改善効果
情報提供・情報管理・利用促進等
・バスロケーションシステム導入により運行状況を把握しやすくなった。
・平成 29 年 11 月からコミュニティバス等に関する情報が経路検索サイトで検索できるようになったことで、市民（主に若年層）への説明がしやすくなった。
・路線図とダイヤ、問い合わせ先等を記載したガイドブックにより高齢者等にも交通体系がわかりやすくなった。
・WAON 決済の導入により、バス停ごとの利用者情報を把握できるようになり、説明がより詳細となった。
・モビリティマネジメント実施により、住民と直接意見交換する場が確保でき、公共交通施策が行いやすくなった。
・複数のバス事業者がそれぞれに路線図を管理しており、共通マップを作成してもダイヤ改正ごとに再作成が必要となっていたが、GTFS の作成⇒Googleマップへの登載で管理しやすくなった。
モニタリング ICT の活用
・バス停の利用状況等の把握ができるようになった。
・市議会や住民に対する説明資料としてモニタリング調査結果を活用しており、説明がしやすいと感じている。

(d) その他施策

乗り継ぎ拠点の整備や高齢者交通事故防止等の効果が挙げられた。

改善効果
その他施策
・バスの乗継拠点を設置したことで路線の案内がしやすくなった。
・高齢者等の交通事故防止に繋がった。
・地域との意見交換や情報共有が密となり、また、経費的にも維持しやすい運行が実現できている。
・乗合タクシーの貨客混載の実施により、乗合タクシーを運行する意味合いが内部で高まった。

D) 交通事業者視点での定性的な改善効果

(a) 公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること

ダイヤ改正や運行形態の変更等により、運転者不足の解消や労務環境の改善、収支の改善が見られたとの回答が挙げられた。

改善効果
運転者不足の解消、労務環境の改善
・ダイヤ改正に伴い、運転者の休憩時間等を多く確保することが出来た。
・路線バスの再編により、3 仕業減らすことができ、運転者不足の解消に寄与した。
・定時定路線では、1 週間に延べ 14 人の運転者が必要だったが、区域型のデマンドにすることにより、最大でも延べ 8 人の運転者で対応できる。
・コミュニティバスは利用者が乗車していなくても走らせるが、デマンド交通は予約がないと走らないので、運転者のモチベーションが上昇した。
収支改善効果
・デマンド運行型バスの導入と極端に利用者の少ない定時定路線の廃止によりバスの稼働回数の無駄が減った。
・バス運行体制一体化による競合路線の減により運行効率性が上がった。
・デマンド型乗合タクシーの運行を市内タクシー会社に委託することにより、コロナ禍でも安定した収益の確保につながっている。
・ダイヤの見直しにより経常欠損額が 63,481 千円削減できた（本町内路線分のみ）。
・通学利用者が増加し、乗車密度が向上した。
その他
・交通弱者対策として公共交通を改善することができた。
・バスマップやマイ時刻表作成サービスなどを行い、公共交通機関についての説明を行いやすくなった。

(b) 運賃施策に関すること

定期券導入等による利用者増や運賃定額制等により運賃業務の軽減効果が挙げられた。

改善効果
定期券や乗車券導入による効果
・キャンペーンが利用者の増加につながった。
・通学定期券購入費の一部補助の実施により公共交通利用者数の維持に効果があった。
・休日や長期休暇の運賃割引や1日乗車券により小中学生の利用者が若干増加した。
・回数乗車券により利用者が増え、収入が増加した。
その他
・管内定額運賃のため PayPay 導入が可能になった。
・エリア運賃制(100円単位)の導入により、細かい運賃の支払いではなくなったため、運賃収受の手間が省けるようになった。
・令和3年度からオンデマンド交通を始めたが、客の増減に左右されず、一定の町からの委託収入を見込める。
・市町村運営有償運送であり、事業者としては運行部分に集中できるため、仕事を受けやすくなった(予約の受付や道路運送法上の手続きは市が実施)。

(c) 情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること

バスロケーションシステム導入による運行状況の把握、ICT 活用によるモニタリングの簡便性についての回答が挙げられた。

改善効果
説明の簡潔さ・運行状況の把握・モニタリングの簡便さ
・バスロケーションシステム導入により運行状況を把握しやすくなった。
・公共交通マップや時刻表の整備により、公共交通の利用者数を維持。
・系統、便、バス停ごとの利用状況の把握が容易になり、利用者の動向を把握しやすくなりました。
・ICカードデータの活用により、日頃からモニタリングが容易に可能になった。
・各路線の利用者数について行政との情報共有がしやすくなった。
・バス乗降カウントシステムの導入により、各停留所、時間毎の利用者数の把握が可能になった。
その他
・乗降客カウンターの活用により、紙ベースでの利用実績等の報告が不要となった。
・観光客等のバス利用のしやすさ向上や問合せ減少に期待。
・問い合わせの際に、バスマップが手元にあるので説明しやすくなった。
・GTFS データ整備によるバスロケーションシステムを導入したことで、利用者への案内が容易になった。

(d) その他施策

施策実施により収入の増加や維持に繋がる効果等が挙げられた。

改善効果
その他
・最新技術知識の取得と蓄積、実証運行による臨時的収入。
・乗合タクシーの貨客混載により収入が増加した。
・娯楽施設等との連携により、利用者が増加し、運賃収入が増加。
・補助制度の存在が、公共交通利用者維持の一助となっている。
・休日や長期休暇の運賃割引や1日乗車券によりバスの認知が向上した。
・従来のバス車両では車両の故障等が頻繁に発生していたが、その懸念がなくなった。

④ 公共交通の改善のために実施している施策や事業について、交通事業者（特にバス事業者）との協議の際に意識したポイント

公共交通に係る改善施策について、交通事業者（特にバス事業者）と協議した際に意識したポイントとして、「利用者ニーズへの対応に着目した」自治体は 83.9%を占めて最も高く、次いで「輸送に関する指標（平均乗車密度等）に着目した」自治体が 37.5%、「仕業数（乗務員数）や車両稼働台数に着目した」自治体は 26.8%を占める結果となった。

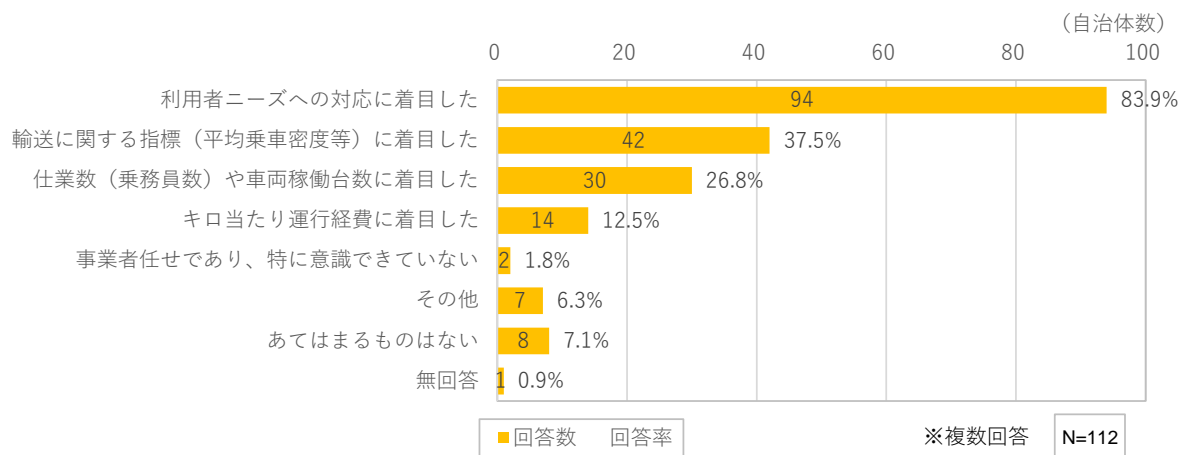


図 2-6 交通事業者と協議に際して意識したポイント

⑤ 公共交通関連業務を行っている中で、特に行政視点から業務負担が軽減されていると感じる取組について

A) 業務負担の軽減に寄与した取組

公共交通関連業務を行っている中で、特に行政視点から業務負担が軽減されたと感じる取組は、「情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること」が 8.9%、「公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること」が 6.3%と僅かな自治体が行った結果業務負担が軽減したと回答しているが、81.2%の自治体は「あてはまるものはない」と回答した。

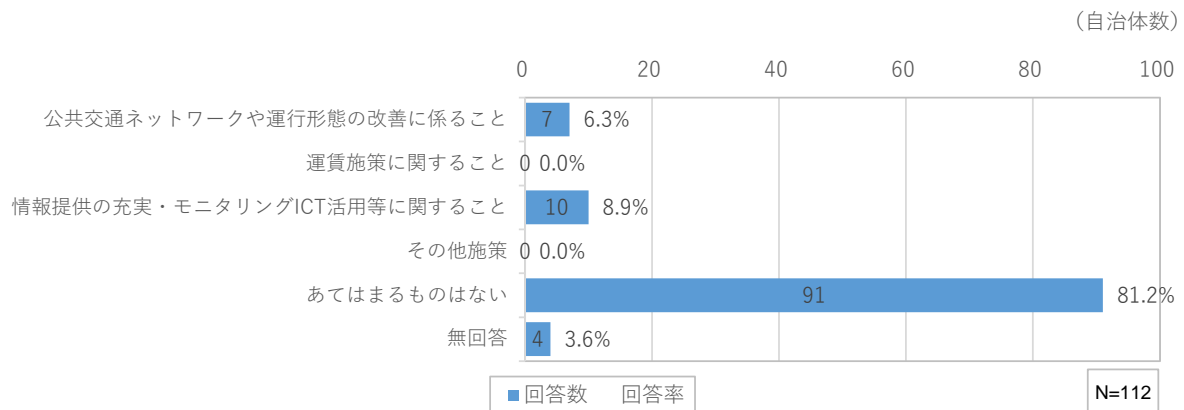


図 2-7 行政負担が軽減したと感じる取組

B) 業務負担が軽減されていると感じる理由

時刻表やルートの情報提供により問い合わせが減少した点と、デマンド運行の導入による事務作業の軽減が挙げられた。

業務負担が軽減されたと感じる理由
・パンフレット（路線図、時刻表）を作成し、市内各戸及び各公共施設に設置した結果、コミュニティバスに関する問い合わせが減少した。
・令和 3 年 10 月から運行を開始した循環ワゴンに ICT を活用したバスロケーションシステムを導入した。その基本情報として、停留所の位置やルート、運行時刻等を登録したため、問合せがあった際の対応時間が短くなり業務負担が軽減された。
・デマンドタクシーのコールセンターを設置したことで、住民からの簡単な問い合わせ等は減少したため。
・デマンド交通を導入したことで、定時定路線と比較してダイヤ改正の手間が減少した。
・定時定路線のバス路線を 7 路線廃止しデマンドタクシーを導入したことで、契約及び支払事務が減少したから。
・乗降カウントシステムによる細かい利用状況の把握やデータの活用が容易になった。
・デマンド型運行を導入したことで、定時定路線と比較して工事等による通行止めの迂回ルート等を設定する手間が減少したため。
・タクシーチケットを配布したことにより、市内の移動に関して意見（苦情）を受けることが少なくなった。

C) 業務負担の軽減についての定量的効果

バスの運行に関する問い合わせが減少したとの回答が多く挙げられた。

定量的軽減効果
・デマンドタクシーを本格化した際に、運行管理業務を外部委託したことによって、1日の電話予約（約70件分）が減少した。
・市コミュニティバス契約事務（4路線分）、毎月の支払事務（4路線×12月分）の減少。
・（任意の目的地までバスで行きたい）問合せについて、複雑な場合は15～20分程度必要な場合があったが、長くても5分程度で対応できるようになった。

⑥ 公共交通関連業務を行っている中で、特に行政視点から業務負担が増加し苦労していると感じる取組

A) 業務負担が増加し、苦労している取組

「公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること」が60.6%と最も高い割合を占め、次いで「情報提供の充実・モニタリングICT活用等に関すること」が5.4%と僅かな自治体はその取組を行った結果業務負担が増加し苦労したと回答した。また、26.8%の自治体は「あてはまるものはない」と回答した。

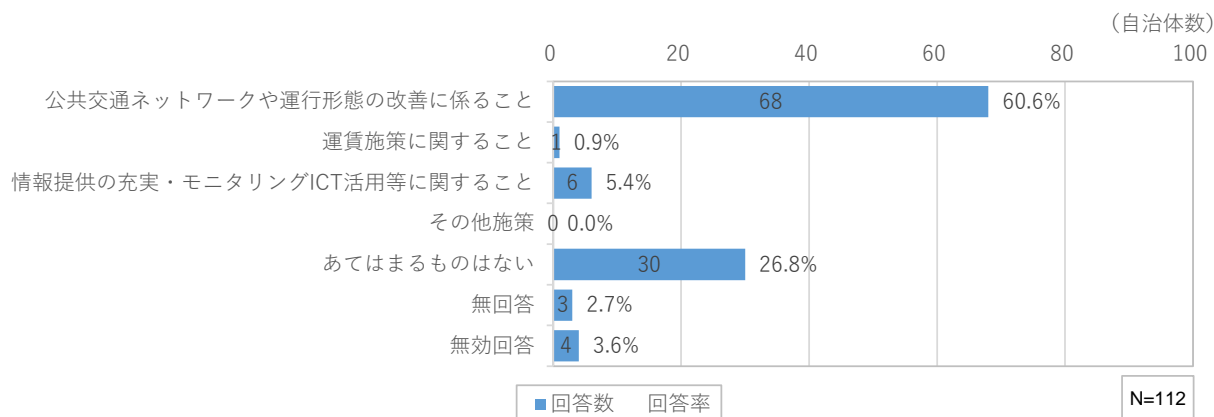


図 2-8 行政負担が増加し苦労したと感じる取組

B) 業務負担が増加し、苦勞している理由と業務負担増加の定量的指数

運行経路やダイヤ改正、運行形態の変更に伴い関係機関との協議に時間を要する点や、モニタリング業務の増加についての回答が多く挙げられた。

B) 行政負担が増加し苦勞している理由

↳ C) 業務負担増加の定量的指数

- ・各交通事業者や地元関係者など、調整が必要な関係先が多岐にわたるため。
- ・ダイヤ改正等に伴う現地作業の手間がかかるため。
- ・新たな交通体系の導入に向けた詳細な分析が必要であるため。

↳ ・部署全体で1日1~2時間程度の増加

- ・民間公共交通事業の基盤が非常に不安定になっている中、市民の移動手段として不可欠な公共交通網全体を将来にわたって持続可能なものにしていくためにはどうすればよいかという、極めて重要かつ困難な課題に直面しているため。

↳ ・交通体系の再編業務が必要となったことにより、課の職員数が5人から7人に増加した（一般職2名の増加）。

- ・ダイヤ改正作業に時間を要する。
- ・ダイヤ改正に伴う市民への広報・周知に時間を要する。

↳ ・9月、10月の時間外勤務時間が係内で20時間程度増加

- ・新たに循環バスの実証運行を始めたが、内部、外部また交通事業者との調整、協議会や補助金等の事務手続きなど業務が増加した。

↳ ・実証運行導入前の3月から5月の残業時間が15時間程度増加した。

- ・バス路線の延伸に伴い、その効果を把握するため、各バス停の人数を毎月モニタリングすることになった。

↳ ・事業所からの報告書をもとに各バス停の人数を集計するのに、毎月4時間ほど業務時間を費やすようになった。

- ・住民ニーズの把握を行うためのアンケート調査や、スクールバス時間との併用によるダイヤ改正を行う作業に手間がかかる。また、市が直営で運行しているため、住民からの要望が個人的なものが多く、どこまで要望に応じるかの線引きが難しい。

↳ ・ダイヤ改正の内容にもよるが、大幅に行う場合は、外部委託を行わずに職員にて作業するので、改正前月は100時間程度の残業時間となる。

- ・ふれあいバスやコミュニティバスの運行サービスを見直すために、地元のコミュニティから要望を収集し、それに応えるために地元コミュニティや運行事業者・警察と調整を行うなど、時刻表改定に伴う作業量が増加した。

↳ ・公共交通担当者の残業時間が月10時間程度増加（期間：10ヶ月程度）

<ul style="list-style-type: none"> ・デマンドタクシーの登録者が増えたことで、電話問い合わせや登録証発行業務の負担が増えた。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・月に5件程度の新規登録が約3倍まで増加した。
<ul style="list-style-type: none"> ・10月からコミュニティバスをデマンド型の自由経路での運行方法に切り替えたところであるが、急激に利用者が増え、問い合わせやトラブルの対応に苦慮している。市内に交通事業者が多数存在していることから、全体の調整に時間がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・部署全体で残業が月20時間程度増加
<ul style="list-style-type: none"> ・デマンド型乗合タクシーの運行を行う中で、住民ニーズを把握し、それに応えるルート・ダイヤ改正作業の手間が増えている。 また、運行路線が増加するにつれ、請求金額の確認や運行日報の集計作業等の手間が増えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・運行日報の集計作業等のため、1か月あたり10時間程度負担が増加している。
<ul style="list-style-type: none"> ・運転士不足による民間バス会社の減便及び路線廃止等による、同路線の市の肩代わり（代替運行）及びそのことに伴う利便増進実施計画の変更認定事務等の事務量の増加。住民ニーズを把握し、それに応えるダイヤ改正作業の手間の増加。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・資料作成に充当する時間が10時間程度増加。
<ul style="list-style-type: none"> ・輸送資源の総動員を行うことで、調整が必要な関係先が増加したため。 ・MaaS的な取組みについて検討することで、新たな業務が増加した。 ・GTFS-JPのデータ整備・更新の業務が新たに発生した。 ・貨客混載の検討・コロナ禍への対応など旅客輸送以外の部分で業務が増加した。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・計画の策定による業務負担増により最大月100時間以上の残業。 ・路線の見直しに係る業務負担増で最大月80時間以上の残業。
<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティバスの新規乗入れ要望に関する住民ニーズを把握し、それに応える車両小型化及びダイヤ改正の検討作業の手間が増えたため。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・上記に係る打ち合わせ時間が1月で10時間程度増加
<ul style="list-style-type: none"> ・民間路線バスの撤退に伴いこれをコミュニティバス化して再編したことで、路線・ダイヤの見直し、交通事業者との協議・契約等に係る手間が増えたため。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・正職員（2人）の残業時間が4月～10月まで50時間/月以上増加
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村運営有償運送（交通事業者と協力）が増えたことで、各種手続き（道路運送法上、ダイヤ改正、補助金）に関する事務が生じている。また、一定の専門性が必要となるため、担当職員の熟知度（人事異動時は特に）によって、業務に要する時間が大きく変わってくる。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・月10時間程度
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者不足や運行赤字の増加による民間路線バスの路線廃止等による、各種調整等が発生したため。 	<ul style="list-style-type: none"> ↳ ・民間路線バスの乗降調査等により、9月の時間外が10時間程度増加。

⑦ 改善効果を測る数値指標の設定内容

A) 改善効果を測る数値指標

改善効果を測る数値指標の設定について、「利用者数（総数）」を設定している自治体が 75.0%と最も多く、次いで「1便当たりの利用者数」を設定している自治体が 48.2%、「公共交通の収支率」が 32.1%を占める結果となっている。

その他に、公共交通に対する市民満足度や稼働率、公共交通カバー率等が挙げられた。

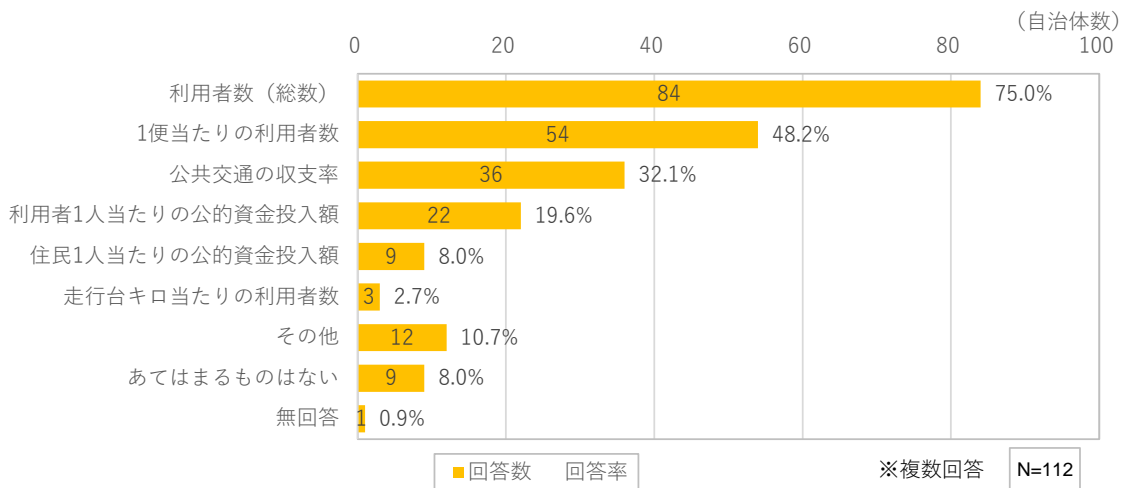


図 2-9 改善効果を測る数値指標の設定内容

B) 改善施策の実施前後の「公共交通の収支率」の比較

改善効果を測る数値指標の設定について「公共交通の収支率」を設定している 36 自治体のうち、収支率が「向上したがコロナ禍で低下した」と回答した自治体が 33.3% と最も高い割合を占め、「向上した」と合わせると約 4 割の自治体が一時的にでも向上したと言える。一方、「コロナ禍関係なく低下した」と回答した自治体が 22.2% を占める結果となっている。

その他、コロナ禍の中施策を実施したため、比較不可との回答が多く寄せられている。

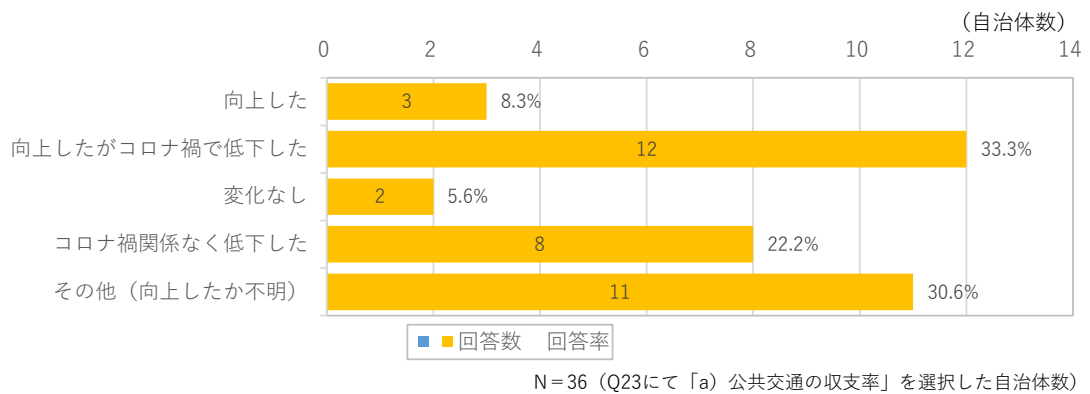
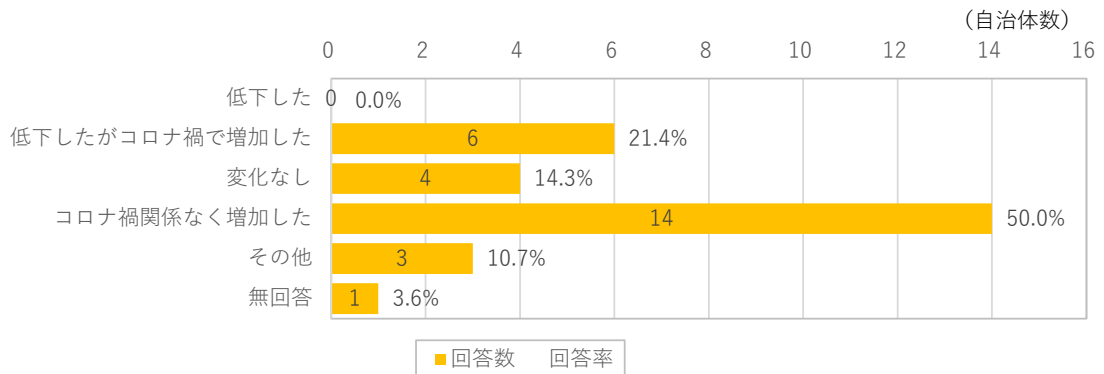


図 2-10 改善効果を測る数値指標の設定内容

⑧ 改善施策による公的資金投入額の変化

改善効果を測る数値指標として、「住民1人当たりの公的資金投入額」、「利用者1人当たりの公的資金投入額」の両方または一方を設定している28自治体のうち、公的資金投入額が「コロナ禍関係なく増加した」と回答した自治体が50.0%と最も高い割合を占め、次いで「低下したがコロナ禍で増加した」が21.4%との結果になった。一方、公的資金投入額が「低下した」と回答した自治体は0という結果になった。



N=28 (Q23にて「b)住民1人当たりの公的資金投入額」または「c)利用者1人当たりの公的資金投入額」を選択した自治体数)

図 2-1 1 公的資金投入額の変化

⑨ 改善施策による利用者数の変化

A) 改善施策の実施による利用者数の変化

改善策による利用者数の変化について「増加した」と回答した自治体が11.6%に留まり、「コロナ禍関係なく減少した」自治体が21.4%、「増加したがコロナ禍で減少した」自治体が20.5%となった。また、「その他」と回答した自治体の中にも、コロナにより減少したと回答した自治体が11自治体(9.8%)あり、コロナ禍で改善策を実施したためその効果が得られず、利用者が減少した自治体は半数以上を占めると言える。

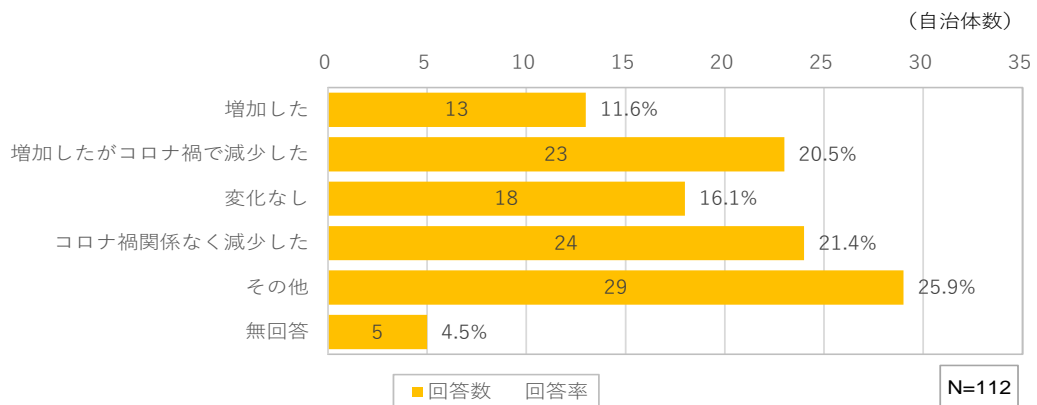


図 2-1 2 改善施策実施による利用者数の変化

2-2. 自治体ヒアリング調査

2-2-1 ヒアリング調査実施方針

自治体アンケートの回答を基に、自治体における実施施策の内容と、その結果として成果指標が定量的に向上している、または効率化や生産性向上につながっていると回答した事例を、地域バランスを考慮しつつ抽出し、ヒアリングを実施し、取組の背景や経緯について調査した。

特に、生産性・効率性の向上に関する現状把握や「なるほど！！公共交通の勘どころ」の更新に必要な、

- ・ デマンド交通等を活用して再編している事例
- ・ ICT 活用による効率化事例
- ・ 複数の交通機関を跨いだ運賃施策や目的地側との連携等、MaaS の考え方を実践している自治体

を選定した。

2-2-2 調査の概要

事前にヒアリング調査票を送付し、後日回答に沿って Web によるヒアリング調査を実施した。

表 2-3 移動実態に関する調査一覧

調査項目	調査の概要	実施結果の概要
自治体ヒアリング調査	九州管内の全自治体を対象に、実施したアンケート調査結果から、特に顕著な取組が行われている自治体を選定し、背景や経緯についてヒアリング調査を実施した。	<ul style="list-style-type: none">・ 令和4年1月に調査実施・ Web 会議システムを使用・ 対象 11 自治体に対し実施

2-2-3 調査結果

結果は以下のとおりである。

自治体名 (順不同)	実施施策			効率化・生産性向上・業務負担の軽減の実感	成果指標
	路線再編	運賃施策	情報提供・ICT活用等		
福岡県糸島市	<ul style="list-style-type: none"> 一部路線等の見直し。 地域主体の自主運行バス運行による交通不便地域縮小。 交通課題軽減へデマンドバスの活用。 	<ul style="list-style-type: none"> 糸島 MaaS(よかまちみらいプロジェクト) PayPay 導入(均一運賃) 	<ul style="list-style-type: none"> 糸島 MaaS(よかまちみらいプロジェクト) 路線図とダイヤ、問い合わせ先等を記載したガイドブック作成 	・無し	※年度は補助期間(10-9月)で集計 R29年度:418,660人⇒R1年度:454,711人 ⇒R2年度:333,000人
福岡県福津市	<ul style="list-style-type: none"> 運行経路の変更により、買い物・通院等の生活利便性が向上。 運行ダイヤの変更により、路線乗換が容易となった。 	<ul style="list-style-type: none"> キャッシュレス決済WAONの導入による利便性向上とバス停ごとの利用者情報の把握。 	<ul style="list-style-type: none"> GTFS作成で、Google Mapsバス路線情報を取得できるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> バス停ごとの利用状況を把握できるので、バス運行路線の再検討やバス停留所の優先整備など、把握しやすくなったが、業務量削減には至っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 変化は不明であるがコロナ禍で利用者数は減少した。
福岡県宗像市	<ul style="list-style-type: none"> 平成31年4月にコミュニティバス運行サービスの見直しを実施。 日の里地区における西鉄バス(定時定路線)からデマンド交通への転換。 	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年11月からコミュニティバス等に関する情報が経路検索サイトで検索できるようになった。 	・無し	<ul style="list-style-type: none"> ふれあいバス・コミュニティバス年間利用者数 <実施前> 平成29年度:186,849人 平成30年度:185,925人 <実施後> 令和元年度:184,676人 令和2年度:137,661人
福岡県嘉麻市	<ul style="list-style-type: none"> デマンド型交通の導入(時間帯により定時定路線を併用)。 乗継拠点の整備。 	<ul style="list-style-type: none"> 福祉バスの有料化で市全体の運賃格差是正。 通学者に対する負担軽減策(通学定期券購入費の一部補助)。 	<ul style="list-style-type: none"> 西鉄及びJRの情報も掲載した総合時刻表の作成・配布 市バス情報のオープンデータ化によりアプリ等での情報入手が可能に 	<ul style="list-style-type: none"> デマンド運行型バスの導入と極端に利用者の少ない定時定路線の廃止によりバスの稼働回数の無駄が減った。 バスの乗継拠点を設置したことで路線の案内がしやすくなった。 担当課以外の職員でも市バスに対しての説明がしやすくなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 収入が32%向上、支出が23%削減(平成31年と比較)結果として収支率6%向上 公的支出額は利用者1人当たり139円増加 利用者数は1便当たり、266人増 デマンド運行分で約6,000人増加
福岡県久留米市	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティバス定期券の導入。 	<ul style="list-style-type: none"> GTFS整備により、路線や時刻の把握が容易になったという声が多数 	<ul style="list-style-type: none"> 情報提供を充実させたことで、路線や時刻に関する問い合わせが減少した(部署全体で1日30分程度の軽減)。 	<ul style="list-style-type: none"> <コミュニティバス(H28→R1)> ・利用者数(総数)が約14,000人増加 <コミュニティバス(R1→R2)> ・利用者数(総数)が約5,000人低下
鹿児島県鹿屋市	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティバスや乗合タクシーの再編(路線バスの再編系統廃止が発生)。 	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティ交通のフリーパス券発行等と併せた沿線商店からの無料サービス提供(焼き菓子等) 	<ul style="list-style-type: none"> GTFS整備により、バスの経路や最寄りのバス停が分借りやすくなり、問い合わせ回答がしやすくなった。 	・無し	<ul style="list-style-type: none"> 公的負担額が、利用者1人当たり226円低下 利用者 4,645人→4,748人

自治体名 (順不同)	実施施策			効率化・生産性向上・業務負担の軽減の実感	成果指標
	路線再編	運賃施策	情報提供・ICT活用等		
鹿児島県和泊町・ 知名町	<ul style="list-style-type: none"> 公共施設や医療機関、商業施設への乗り入れを行った。 11⇒5路線に統廃合 	<ul style="list-style-type: none"> 1日乗車券に提携店舗で利用できるクーポン券を添付 週末、中学生以下を統一料金にした。 	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> 無し 	<ul style="list-style-type: none"> 休日や長期休暇の運賃割引や1日乗車券により小中学生の利用者が若干増加した。 路線の統廃合により運転者の負担軽減が図られた。また、運転者不足の解消にもつながった。
宮崎県都城市	<ul style="list-style-type: none"> 朝夕のスクールバスを路線バスに転換 ⇒テスト時等、学校の時間に応じて、朝夕以外の便を活用できるようにした。 地域住民との協働による、市民協働型コミュニティバスの運行 	<ul style="list-style-type: none"> コミバス・乗合タクシーの乗り放題運賃の導入→販売を個人名での申込(初回時のみ)としたことで、利用者個人を把握できることになり、実利用者数や属性等を把握できるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> バスロケ導入・GTFS作成→Googleマップへのバス情報登録。 	<ul style="list-style-type: none"> ネット上にバス情報が掲載されたことで、問合せ数の減少、問合せがあった場合でもネットを見ながら即座に対応できるようになった。 →(任意の目的地までバスで行きたい) 問合せについて、複雑な場合は15~20分程度必要な場合があったが、長くても5分程度で対応できるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> 通学利用者が増加し、乗車密度が向上した。 走行キロ当たりの利用者数 実施前：0.256人/Km 実施後：0.227人/Km
長崎県島原市	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティバスをデマンド化し、自由経路型に切り替えた。 市内路線バスが廃線となり、交通空白地域が発生しないように、デマンド化を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> 10月からコミュニティバスをデマンド型の自由経路での運行方法に切り替えたところであるが、急激に利用者が増え、問い合わせやトラブルの対応に苦慮している。市内に交通事業者が多数存在していることから、全体の調整に時間がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 一日の利用者数が約2人から約90人に増加
熊本県合志市	<ul style="list-style-type: none"> 循環型の路線を幹線と支線に分割し、乗換を活用しやすい路線に再編。 	<ul style="list-style-type: none"> 実施無し 	<ul style="list-style-type: none"> バスロケーションシステムの導入によりバスの所在地の検索が可能になり、待ち時間の短縮につながっている。 バス乗降カウントシステムの導入により、各停留所、時間毎の利用者数の把握が可能になった。 	<ul style="list-style-type: none"> 乗降カウントシステムによる細かい利用状況の把握やデータの活用が容易になった。 循環型の路線を幹線と支線に分割し、乗換を活用しやすい路線に再編したため、市民からどのバスに乗ればよいかといったお尋ねや、乗換についてのお尋ねが増加した。 	<ul style="list-style-type: none"> 1便当たり利用者数が7人減少
大分県佐伯市	<ul style="list-style-type: none"> 県利便増進実施計画に基づき、利用実態に応じて運行内容を適正化しつつ、市内全域をコミュニティバス化。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域別のゾーン制運賃とし、地域によっては大幅に値下げ。 コミュニティバス定期券、回数券、1日乗車券を導入。 	<ul style="list-style-type: none"> 総合時刻表を作成し、全戸配布 地域のケーブルテレビで乗り方を広報する番組作成 	<ul style="list-style-type: none"> エリア運賃制(100円単位)の導入により、細かい運賃の支払いではなくなったため、運賃収受の手間が省けるようになった。 民間路線バスをコミュニティバス化したことにより、競合区間について気を使わなくてよかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後検証

2-2-4 ヒアリング調査結果

(1) 福岡県糸島市

地域の商店等と連携してデマンド型交通の運行費用を一部賄っている事例

■取組内容

移動サービス等を通じて未来へ繋がるまちづくり(=よかまち)を目指す『よかまちみらいプロジェクト』の取組の一環として、昭和自動車やその関連会社等と糸島市の協働でデマンド型交通「チョイソコよかまちみらい号」が、7カ月間の実証期間を経て令和3年10月より本格運行されている。

ワゴン車タイプの車両2台で、曾根地域等の停留所数約120ヶ所を予約制で結んでいる。運行時間は平日の8:30~16時で、それ以外の時間帯は通勤通学等の定期的な利用が存在するため、定時定路線のコミュニティバスが運行されている。

■取組の背景

『よかまちプロジェクト』は昭和自動車関連会社を中心となり、令和2年10月に立ち上げられた取組。糸島市の様々なフィールド(高齢化が進んだ古くからの町や九州大学周辺の新しい町など)における交通課題に対し『よかまちプロジェクト』として様々な施策を展開しており、デマンド型交通の導入もその一環である。糸島市はサポートメンバーとして参加している。

交通事業者において、どの地域がデマンド型交通への転換に適しているか、地域へのヒアリングを含めて検討を行っている。その結果、コミュニティバス路線が一部重複し、かつ高齢化が進行する古くからの町で、住宅が密集している曾根地域周辺におけるデマンド型交通の導入が決定した。また、大型二種免許保有の運転者不足も顕在化していたため、車両の小型化が図れることもポイントであった。

■取組の肝

通常、デマンド型交通の導入は、初期費用(車両導入、予約受付、デマンドシステム使用料等)が必要である。これについては、自動車会社関連の財団基金を活用している。また、デマンド型交通は、運行費用の全てを運賃収入で賄えないことが多い中、本地域では、交通事業者やシステム運営者である自動車販売店の尽力により、地元商店やスポーツクラブ、整骨院などから協賛を募り、運行費用の一部を賄っている。協賛店に対しては、店への停留所設置や隔月発行する会員向け会報誌への広告掲載を行っており、WIN-WINの関係を構築している。

■取組効果

デマンド型交通導入後も、コミュニティバス定時定路線を運行していた時と比較して、利用者数は同等であり、予約の手間と比較してデマンド型交通の利便性が受け入れられている状況である。しかし、月曜日午前中など、移動需要が集中する時間帯に予約が取れないという事象も発生している。

また、朝夕の定時定路線の運行はデマンド型交通とは異なる車両で運行しているため、現状では運行費用の明確な削減効果は出ていない。

(2) 福岡県福津市

キャッシュレス決済導入とモニタリングへの活用事例

■取組内容

福津市コミュニティバス「ふくつミニバス」では、イオンが提供する電子マネー「WAON」カードで運賃の決済が可能である。中学生以上は、WAON 決済の利用で割引が適用され、割引適用後の料金は、通常料金 200 円のところを、160 円（令和 4 年 3 月 31 日まで。令和 4 年 4 月 1 日以降は 180 円）となっている。令和 3 年 4 月から導入し、WAON 決済の比率は約 6 割と急速に利用が進んでいる。

■取組の背景

以前よりキャッシュレス決済について検討を進めており、平成 31 年にはバーコード決済を導入したものの、使用率は悪い状況であった。一方、交通系 IC カードは導入費用等のハードルが高く、思案していた中、新型コロナウイルス感染症が拡大し、対策としてキャッシュレス決済の促進が急がれることになった。関係機関への事例照会を行う中で、市内に大型ショッピングモールが立地し、かつ市民の約 7 割が既に保有していた WAON カードに着目し、決済手段として活用することになった。

■取組の肝

ふくつミニバスは均一運賃であるが、乗車時と降車時それぞれ IC カードの端末へのタッチを求めている。これにより、IC カード利用者は利用区間のデータ（OD データ）が取得できる。以前は費用をかけ、バス乗込みによるアンケート調査を実施し、OD データを収集していた。しかし、今後は利用に関するデータは IC カードからほぼリアルタイムで取得可能であり、生産性・効率性向上につながっている。

■取組効果

コミュニティバスのバス停位置や運行経路を改善するにあたり、憶測に頼る部分も多く、説得力に乏しい状況があった。今後は、IC カードの客観的なデータに基づいて検討・説明できるようになる。また、バス停の待合環境整備の優先度検討なども、データに基づき判断が可能となった。

(3) 福岡県宗像市

従来型の路線バスから AI 活用のデマンド型交通への切替事例

■取組内容

宗像市日の里地区では、新しい乗合バスサービスである、AI（人工知能）を活用したオンデマンドバス「のるーと」が、従来型の路線バスの廃止に伴い、令和3年3月から令和5年3月までの実証運行を開始している。「のるーと」は、従来のバスのような時刻表や運行ルートがなく、スマートフォンのアプリや電話からの予約状況に応じてAIを活用した効率的なルートで運行する乗合バスである。

■取組の背景

「のるーと」導入の背景は、日の里地区を運行する路線バスの廃止であった。令和2年3月に、収益の悪化や運転者不足に伴う廃止申し入れがあり、そこから廃止までの1年間で、地域のタクシー協会との協議を行った。タクシー協会としては、新しい事業への取組は避けて通れない、という認識の下、合意に至った。なお、「のるーと」の運行はタクシー事業者が行い、宗像市は運行経費の額から運行収入の額を控除して得た額を運行補助金として交付している。

■取組の肝

通常、路線バスが廃止され、新たな交通システムが導入されることに対し、住民は不安が募るものである。しかし、本地区において住民の合意形成が短期間で行えたのは、住民と共に実際に「のるーと」を視察したことにある。地域コミュニティの役員が視察に参加し、新たな取組に前向きな地域柄ということも相まって、「のるーと」導入に向け、行政と地域が動き出した。

なお、宗像市としては、路線バスの廃止に伴う導入ということを考慮し、「交通系 IC カード決済」が可能なデマンドシステムが必須であるという認識の下、「のるーと」の採用に至った。

■取組効果と課題

従来型の路線バス以上の利用（令和3年12月の平日の実績約140人/日）があり、利便性向上が新たな移動需要の創出につながっている。また、スマートフォンのアプリによる予約が7割以上となっており、アプリの相談会や説明会などをこまめに数多く実施している効果が出ていると考えられる。

一方、路線バス時代と比較して行政の財政負担は大きくなっている。そのため、持続可能な公共交通として活用していくために、さらなる「利用者の拡大」と「運転者の確保」が課題である。

(4) 福岡県嘉麻市

嘉麻市コミュニティバス 定時定路線とデマンド型交通の組み合わせ事例

■取組内容

嘉麻市では、H30年3月に作成された「嘉麻市地域公共交通運行計画」に基づき、利用の少ない定時定路線を、時間帯によってデマンド型交通が運行する、「定時定路線とデマンド型交通の組み合わせ運行」に切り替えた。AIデマンドシステムを活用し、予約は電話または専用アプリで可能となっている。運行は地域のタクシー事業者が行っている。

■取組の背景

嘉麻市では、デマンド型交通の導入についても検討を進める中で、利用実態を丁寧に分析した結果、利用者が少ない時間帯においてはデマンド型の運行が効率的である一方、利用者が集中する時間帯においては、従来の定時定路線型の運行が効率的であるとの結論に至った。また、デマンド型運行の導入にあたり、システムを導入しない方向で検討していたが、AIシステムの導入により、利用者、時間、乗降ポイントを入力するだけで、AIが自動的に判断し最適な運行計画を作成するため、予約を受け付けるオペレーターの力量に関わらず効率的な運行が可能となる点や利用状況等の必要なデータを即座に確認できることなど、利用者の利便性や運行の効率化、迅速な改善対策に係る効果を期待し導入に至った

■取組の肝

公共交通の改善は、一朝一夕とはいかない。ましてや、AIデマンド型交通の導入により全てが魔法の様に改善されるわけではない。重要なのは、利用実態の詳細な分析と、住民の移動ニーズの把握である。これにより、適切な運行形態を検討することが可能。また、タクシー事業者や路線バス事業者との継続的な協議を重ねていたことも複雑な「定時定路線とデマンド型交通の組み合わせ運行」の実現に寄与した。なお、市ではバス事業者OBを雇用し、行政で専門的な検討が行える体制を構築している。

■取組効果と課題

「定時定路線とデマンド型交通の組み合わせ運行」を住民に周知することが非常に困難であった。当初は問い合わせ対応に苦慮したが、徐々にデマンド型交通を利用した方からの「家の前まで来てくれるので便利」といった口コミが広まり、利用者の要望や利用状況を確認し、随時運行計画の変更を行いながら、利便性の向上を図ることで、利用者、登録者ともに増えている状況である。

また、定時定路線時代には、「空バス」や「積み残し」が発生していたものが、予約制となったことで解消している。一方、デマンド型運行と定時定路線運行との切替タイミングにおいて、余裕時分が必要である。切替えに必要な時間を設定する必要があるため、運用効率の向上が課題である。

(5) 福岡県久留米市

公共交通マップ整備等の継続的な情報提供による利用促進事例

■取組内容

経済圏や生活圏を同じくする4市2町が「久留米広域連携中枢都市圏」として連携し、行政域を越える公共交通機関の利用促進や利便性向上のための取組の一つとして、広域の公共交通マップを作成している。利用者からも好評で、路線などに関する問い合わせも減少している。

■取組の背景

公共交通マップの作成は久留米市が主導して実施している。作成に要する費用は、配布部数に応じて各市町と分担して負担し、掲載内容については、各市町および交通事業者とも連携しながら、更新を行っている。

■取組の肝

作成に要する費用は、配布部数等に応じて各市町と分担して負担し、掲載内容については、各市町および交通事業者とも連携しながら、更新を行っている。

(6) 鹿児島県鹿屋市

コミュニティバスフリーパス発行と沿線商店との連携事例

■取組内容

鹿屋市では、小・中・高校生を対象に、夏休み期間（7～8月）中にくるりんバス（鹿屋市コミュニティバス）が乗り放題になる「くるりんサマーパス MAMO」を令和2年から販売している。フリーパスに市内の7か所の店舗で使えるサービス特典を付けている。地元菓子店の焼き菓子やラーメン店における唐揚げサービスなど、非常にお得な特典が期間中、各所2回受けられるものである。

価格はフリーパス1枚500円とワンコインで支払える金額とし、先着順の100枚限定の販売枚数としている。

■取組の背景

鹿屋市では、持続可能な公共交通網の構築という観点から、子どもがバスに乗る機会が少ないため、バスに乗るきっかけづくりが必要であると考えていた。子どもの時から公共交通に慣れ親しんでもらい、将来の利用者を確保するという長い視点での取組である。

■取組の肝

市職員がコミュニティバス沿線の店舗に実際に足を運び、趣旨を説明し、子どもたちに提供できるサービスについて交渉を行った結果、7店舗の理解・協力を得た。なお、協力にあたって行政から店舗への支援措置はなく、完全に店舗側の自主サービスとなっている。政策目標や課題意識から利用促進のターゲットを定め、効果的な利用促進策を考え、市職員自ら動き、地域の商店と交渉を重ね施策を実現するという一連の過程が、85名もの小・中・高校生の心を動かし、確実に公共交通利用に結び付いている。

■取組効果

令和3年7月の小・中・高校生の利用が39%増加（フリーパス発行前のR1年比）、8月が28%増加（フリーパス発行前のR1年比）した。特に中学生の利用が多い。一方、通学で路線バスや原動機付自転車、自転車を利用する機会が多い高校生については利用が少ない結果となっている。協力店舗も前年から2店増加して、「子どものためなら続けてもいい」、「期間限定であれば問題ない」という声があり、今後も地道な取組が続く予定である。

(7) 鹿児島県和泊町・知名町

若年層向け（路線バス中学生以下均一運賃化等）利用促進事例

■取組内容

沖永良部島の公共交通利用者は95%が高齢者等の交通弱者で子どもの利用は非常に少ない状況であった。そこで、将来の公共交通利用者を確保する観点から子どもに着目し、学校の長期休業期間限定の高校生以下を対象とした格安の1日乗車券の発行、土日祝日と学校の長期休業期間限定の200円均一運賃制度を導入した。

運賃施策だけではなく、特に小学生に公共交通へ興味を持ってもらう取組を合わせて実施している。路線バスのキャラクターである「公共交通戦隊・オキバスV」を考案し、町内のイベントでそのキャラクターのヒーローショーを実施している。またキャラクターロボット展示（段ボールで作成）や、スマートフォンARアプリを開発し、現実世界とスマートフォンの中をリンクさせ、ゲーム性を持たせバスで外出が楽しくなるようにするなど、アナログ・デジタルを駆使して様々な工夫を行っている。また、町の職員によるバスをPRする15分程度の動画も作成して、利用促進を図っている。

■取組の背景

路線バスを子どもが利用しない理由として最も大きかったのは運賃の分かりづらさであった。また、高校通学に原動機付自転車の利用が認められているため、通学によるバス利用がほとんど無い状況でもあった。バス利用経験が無いと、高校卒業後の進学や就職の際、他地域でバスの乗り方が分からないという問題や、沖永良部島に戻ってきた際に路線バスを移動手段として選んでももらえない、という危機感から、子どもの内から路線バスに乗る機会を増やすことで、路線バスの持続可能な運営につなげようという思いがあった。

■取組効果

これまでは、土日祝日にほとんど子どもの利用が無かったものが、200円均一運賃化に伴い利用が見受けられるようになった。これは純増にあたり、収入面においては増収の効果があった。また、子ども向けの1日乗車券は、子ども会のレクリエーションの際などに利用されるなどの効果があった。

さらに、利用促進の動きは子ども向けのみならず、大人用の1日乗車券における提携店舗でのクーポン券発行等を契機として、路線バスを使ってその店舗の荷物を運搬する「貨客混載」の実証実験を昨年度に行うなど、他の施策への展開も図っている。今後、買い物した品物の運搬サービスや店舗への商品の出荷をバスで支援する実証実験なども検討している。

(8) 宮崎県都城市

住民コミュニケーションと費用対効果を重視した、身の丈に合った ICT 技術活用事例（予約配車システム）

■取組内容

都城市の高崎地区では、令和 3 年 10 月から予約制乗合タクシーの運行にあたり、低コスト型の予約配車システムの運用を開始した。また、路線バスにおけるバスロケーションシステムを導入している。更に、今後路線バスにおける乗降カウントシステムの運用も開始する予定である。これらは、都城市の公共交通輸送規模に応じたシステムとして、1 社の IT ベンダーが一括して担っている。

■取組の背景

公共交通における ICT 活用のきっかけは、3 社共通のバスマップの作成であった。都城市では、宮崎交通、高崎観光バス、鹿児島交通の 3 社が運行されているが、今後の更新作業や幅広い利用者への周知を考慮し、バスマップの作成から GTFS を活用した Google マップへのバス情報の登録に転換した。これにより、問合せ数の減少、問合せがあった場合でも職員がインターネットを見ながら即座に対応できるようになった。九州運輸局からの支援を受け、デジタル化を推進していく中、県内他地域でも実績のある IT ベンダーとの出会いがあり、地域に応じた低コスト型の ICT 活用に行きついた。

あらかじめ市で GTFS を作成していたこともあり、IT ベンダーによる ICT 活用は非常にスムーズかつ安価であった。また、高齢者のスマートフォン利用率を考慮し、あえてスマートフォンによるバス予約機能を実装しないなど、地域の実情を把握した行政だからこそその判断が可能であった。

■取組の肝

予約配車システム選定にあたっては、定期的にご利用する方がごく少数であるという地域性から、導入にコストをかけられない事情があった。しかし、予約・運行管理や帳票作成は、運行事業者や行政に一定程度の負担がかかるため、業務効率化も必要であった。

一方、効率化で捻出された余裕を活かし、予約受付業務自体は市の出先支所職員が対応している。これは、職員の公共交通に対する当事者意識、住民との密接な関係構築を醸成する狙いがある。

■取組効果

ICT 技術の活用により、業務効率化に加えて、職員と住民とのコミュニケーション、住民サービス向上につながっていると考えられる。また、地域精通度の高い職員の育成につながり、結果的に公共交通改善につながっている。公共交通業務は高い専門性が必要だが、交通事業者との対話を増やすことで交通事業者との信頼関係を築きつつ、行政職員の地域への深い理解が合わさることで、改善につながる。ICT 技術はそれを促進するツールであり、導入が目的ではない。身の丈に合った ICT 技術の活用が重要である。

(9) 長崎県島原市

従来型の路線バスから、コミュニティ交通化にあたりダウンサイジングした事例

■取組内容

島原市コミュニティバス「たしろ号」は、予約制定路線型の運行であったが、令和3年10月からは指定停留所で乗降できるデマンド型交通である『予約・あいのり・たしろ号』に運行方法の見直しを行った。これにより、移動範囲が広がり、行きたいときに行きたい場所に行けるようになっている。

■取組の背景

運行方法見直しの直接的なきっかけは、車両老朽化と運転者不足等に伴う島原市内バス路線の大幅な廃止申し入れである。路線バスの補完として、不定期型（予約必要）定時定路線の「たしろ号」が、令和2年3月より車両7台（1台は車検用予備車）で運行開始していた。しかし、市が所有する7台の車両で、路線バスの代替対応が可能な方法を市内バス会社・タクシー会社と共に検討を進めた結果、自由経路ミーティングポイント型のデマンド型交通の導入に至った。

また、路線バス廃止の動きとは別に、島原市では旧来型（前日まで予約）の予約環境を改善するため「たしろ号」に予約システムを導入することが決まっていた。プロポーザル方式の結果、令和3年3月に「チョイソコ」が選定されていた。このことが、自由経路ミーティングポイント型へのスムーズな移行に結果的につながった。

そのため、自由経路ミーティングポイント型への移行にあたり、市の追加的な支出は無かった。

■取組の肝

市と交通事業者との公共交通に関する連携は、これまでは鉄道・路線バス事業者が主であったが、コロナ禍という状況を一致団結して乗り越えるための取組が、市内7社のタクシー会社との連携強化につながった。また、市内路線バスが廃止されることに対し、その代替としての市民の移動を支えるという交通事業者としての使命感があったことも、新しいデマンド型交通を受け入れる土壌になったと考えられる。

新しいデマンド型交通の運用に関する周知等については、コロナ禍において、住民へ直接対面しての利用方法の呼びかけが行いにくかったため、若手職員が中心となり、新たな生活様式に対応するため、利用PR動画の作成を行ったところであり、今後も効果的なPR方法を模索していく。

■取組効果と課題

現在は従来の利用者数を大きく超える利用がっており、特に高齢者等の外出機会の増加に寄与しているようである。

利用が延びる一方、乗降ポイントの増設や稼働車両数の増加など『予約・あいのり・たしろ号』の改善については、一般乗用タクシーや既存路線バスとの競合という面で密接に関係しているため、それぞれの役割を整理し、お互いに効率的な運行になるよう慎重な検討が求められる。

(10) 熊本県合志市

乗降カウントシステム導入によるモニタリング事例

■取組内容

合志市コミュニティバス「レターバス」では、平成31年4月より、スマートフォンを利用したGPS端末と車両に埋め込み式で設置したセンサーカメラを組み合わせた低コストなシステムで、バス停別の乗降データを取得している。乗降データは、集計作業等が不要ですぐにパソコンで閲覧することが可能で、利用実態の分析に活用されている。

■取組の背景

乗降データは路線再編等を行う際に、非常に重要な客観的データである。

そのデータを活用して、実際に令和2年10月には路線の再編を行っている。

これらは、以前は学生による乗り込み調査を行い、詳細なバス停ごとの情報を得ていたが、どうしてもコストがかかってしまうことや、限られた期間の情報しか得られないため、システム導入を決めることにした。

■取組の肝

一番のポイントはコスト削減につながったことである。

調査費用をかけずに、乗降カウントデータ取得の効率性の向上につながっている状況。

■取組効果

路線再編において、ルート決定を行う際にも、このシステムで得られたモニタリングデータを活用することができた。データは、CSVファイルで提供される。

今後、遅れのデータや車内混雑の状況把握などでの活用も考えられるとともに、混雑状況の情報開示や路線変更のバックデータ等への活用も引き続き期待される。

第3章 公共交通の生産性・効率性の向上に資する方策について

自治体アンケート調査や自治体ヒアリング調査を受け、公共交通の生産性・効率性向上に向けた方策について論じる。

3-1. 調査結果からの示唆

(1) 自治体業務の負担増加

自治体アンケート結果では、行政負担が増加し、苦勞したと感じる取組として、「公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること」が60.6%と最も高い割合を占めている。選択肢に該当する業務について、約7割の自治体は何らかの業務負担増を感じていることが確認された。

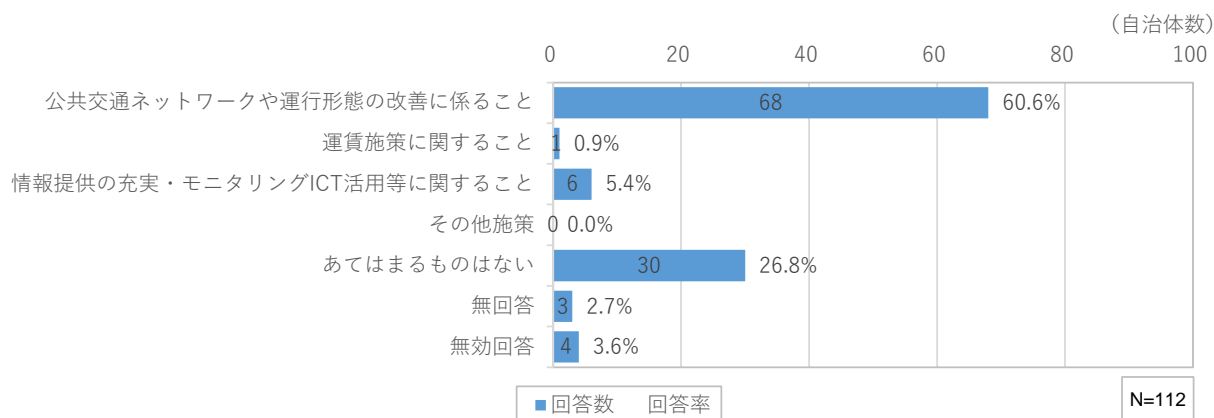


図 3-1 業務負担が増加し苦勞したと感じる取組

負担増の理由を記述回答で求めたところ、主に8項目に分類することができた。特に、自治体の公共交通に関する政策課題対応について、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う民間公共交通事業者の財政基盤の不安定化が自治体の公共交通ネットワークの存続に極めて困難な状況を突き付けており、その対応を、他業務を兼任している専門性が低い少数の職員で対応しなければならない実態があることが浮き彫りとなった。

また、輸送資源の総動員に関することも含めて、これまで以上に関係する調整・協議先が増加し、関係者協議に苦慮している様子も伺える。更に、住民ニーズに応えるべく調査を実施し、それに対応するためのダイヤ改正や路線再編等とその情報提供等の負担が大きいことも浮き彫りになった（ダイヤ改正に伴う情報提供含めて）。

加えて、本来生産性向上や効率化につながるはずのICT活用の分野においても、ICカードデータの分析が新たな負担となっているなど、せっかくのデータが活かしていないことも示唆された。

表 3-1 自治体業務の負担増加につながっている事例

項目	内容
政策課題対応	民間公共交通事業の基盤が非常に不安定になっている中、市民の移動手段として不可欠な公共交通網全体を将来にわたって持続可能なものにしていくためにはどうすればよいかという、極めて重要かつ困難な課題に直面しているため。
	担当者が兼任で1人であり、求められる施策が高度化する中で、十分な対応が困難であるため。
	公共交通という分野について、市行政でのノウハウ、知識が受け継がれていないため、担当となった職員は何から手を付けていいのか、わからない。特に地域公共交通計画を策定する必要があると国から言われても、スタートラインにすら立てていない状況が現実。
関係者協議	公共交通ネットワークや運行形態の改善を進めるにあたっては、調整が必要な相手先が多い。そして調整にも時間を要するなど業務量が多く、また他業務兼任の担当者しかいないため、対応に苦慮している。
	輸送資源の総動員を行うことで、調整が必要な関係先が増加したため。
災害対応	被災鉄道の復旧に向けた対応業務も増えている。
ニーズの把握	住民ニーズの把握を行うためのアンケート調査に手間がかかる。また、市が直営で運行しているため、住民からの要望が個人的なものが多く、どこまで要望に応じるかの線引きが難しい。
	デマンド型乗合タクシーの運行を行う中で、住民ニーズを把握し、それに応えるルート・ダイヤ改正作業の手間が増えている。
	バスの路線再編、コミュニティ交通の導入にあたり、住民ニーズを把握し、それに応えるダイヤ改正作業等の手間が増えたため。
運行計画策定	民間路線バスの撤退に伴いこれをコミュニティバス化して再編したことで、路線・ダイヤの見直し、交通事業者との協議・契約等に係る手間が増えたため。
モニタリング	ICカードの利用データの分析に時間を要する。
	デマンド交通やモニタリングなどはIT技術を導入できていないため、苦慮している。
情報提供	ダイヤ改正に伴う市民への広報・周知に時間を要する。
	ダイヤ改正等の度に時刻表（印刷物）を更新する必要があるため。
問い合わせ対応	コミュニティバスをデマンド型の自由経路での運行方法に切り替えたところであるが、急激に利用者が増え、問い合わせやトラブルの対応に苦慮している。

項目	内容
その他	公共交通業務は一定の専門性が必要となるため、担当職員の熟知度（人事異動時は特に）によって、業務に要する時間が大きく変わってくる。

(2) 自治体業務の負担軽減

一方、公共交通関連業務を行っている中で、特に行政視点から業務負担が軽減されたと感じる取組は、「情報提供の充実・モニタリング ICT 活用等に関すること」が 8.9%、「公共交通ネットワークや運行形態の改善に係ること」が 6.3%と回答しているものの、大半（81.2%）の自治体は「あてはまるものはない」と回答している。

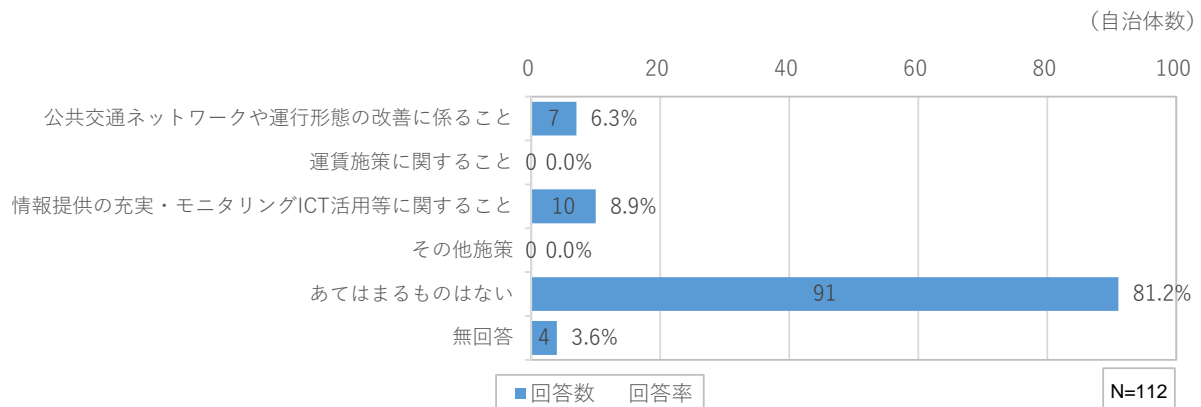


図 3-2 業務負担が軽減したと感じる取組

負担が軽減したと回答した自治体にその理由を尋ねたところ、主に 3 つの項目に分類される。

一点目はデマンド化に伴う負担軽減である。デマンド型交通は、定時定路線とは異なり、1 分単位のダイヤは存在しないことから、ダイヤ改正の手間が大幅に削減できるという点は生産性向上につながると言えよう。

また、定路線型は路線上で工事迂回や災害等が発生した場合に都度手続きが必要であり、路線バス事業者と異なり、自治体は定時定路線の運行ノウハウが少ないため、生産性の低下につながる。全ての路線や地域でデマンド化が可能なわけでは無いが、デマンド化を検討する際のメリットとして、自治体の生産性向上が挙げられる。

二点目として、ICT 技術を活用したモニタリングが挙げられる。センサーや IC カードデータを活用することで、乗り込みによる OD 調査や運転者によるバス停利用者集計の手間を省くことができる。

三点目はインターネットの活用・丁寧な情報提供による住民や利用者の問い合わせの減少である。バスロケーションシステムの整備と合わせて、GTFS データを経路探索事業者等に提供することで、インターネット等の経路検索が容易になり、自治体職員が問い合わせを受

けた場合も即座に対応が可能となるなど生産性向上につながっている。

ICT 活用は、生産性向上につながる反面、新たなシステム導入に伴う職員への負荷や、情報量によっては分析の負荷が大きくなることも想定される。また、これらの分野は、システム間の比較が難しく、自治体職員の IT リテラシーによっては取捨選択が難しいこともある。交通担当部署だけでなく、ICT 担当部署も交えたシステム検討が必要である。

表 3-2 自治体業務の生産性向上につながっている事例

項目	内容
デマンド化	デマンド交通を導入したことで、定時定路線と比較してダイヤ改正手間が増えたから。
	デマンド型運行を導入したことで、定時定路線と比較して工事等による通行止めの迂回ルート等を設定する手間が増えた。
	デマンドタクシーのコールセンターを設置したことで、住民からの簡単な問い合わせ等は減少したため。
	オンデマンド交通を導入したことで、実績報告の集計等の手間が増えた。
	定時定路線のバス路線を 7 路線廃止しデマンドタクシーを導入したことで、契約及び支払事務が減少した。
モニタリング	乗降カウントシステムによる細かい利用状況の把握やデータの活用が容易になった。
	IC カードデータでバス停ごとの利用状況を把握できるので、バス運行路線の再検討やバス停留所の優先整備など、把握しやすくなった。
情報提供	ネット上にバス情報が掲載されたことで、問合せ数の減少、問い合わせがあった場合でもネットを見ながら即座に対応できるようになった。
	ICT を活用したバスロケーションシステムを導入した。その基本情報として、停留所の位置やルート、運行時刻等を登録したため、問い合わせがあった際の対応時間が短くなり業務負担が軽減された。
	パンフレット（路線図、時刻表）を作成し、市内各戸及び各公共施設に設置した結果、コミュニティバスに関する問い合わせが減少した。
	バスガイドマップの作成・配布、デマンドタクシーの乗り方講座等により住民からの問い合わせが減少した。
その他	タクシーチケットを配布したことにより、市内の移動に関して意見（苦情）を受けることが少なくなった。

(3) 交通事業者とのスムーズな合意形成

路線バスの運行内容の変更や路線再編など、交通事業者（特にバス事業者）との協議は重要である。しかし、交通事業者との協議を行う際は、専門的な知識が必要となるため、いくつかのポイントを押さえておく必要がある。

自治体アンケート結果からは、協議の際に「利用者ニーズへの対応に着目した」と回答した割合が 83.9%と最も高い。これは再編を行うにあたっての動機につながるものであり、非常に重要な要素である一方、供給側の視点に着目している自治体は少ないことが明らかになった。

利用者ニーズに着目すること自体は重要であるものの、それを実現（＝運行）するにあたり、コストが増えるなど、何らかの負荷が増加することは持続可能な地域公共交通の実現につながらない場合がある。そのため、供給側の視点にも着目し、いかに運行コスト（運転者や車両数）を現状並みもしくは削減しながら利用者ニーズを満たすかを検討することが重要である。

自治体は、交通事業者との協議の際は、利用者ニーズと合わせ、輸送に関する指標（輸送人キロ、輸送量、平均乗車密度等）や、仕業数（運転者数）、車両稼働台数も重要な要素であることを認識し、協議にあたる必要がある。バスの経営単位は、あくまで運転者 1 人、車両 1 台であり、走行キロでは無いため、供給力（運転者、車両）を最大限活用して利用者ニーズにいかに応えるかを協議することが、効率的なバス運行とバスネットワーク構築につながる。

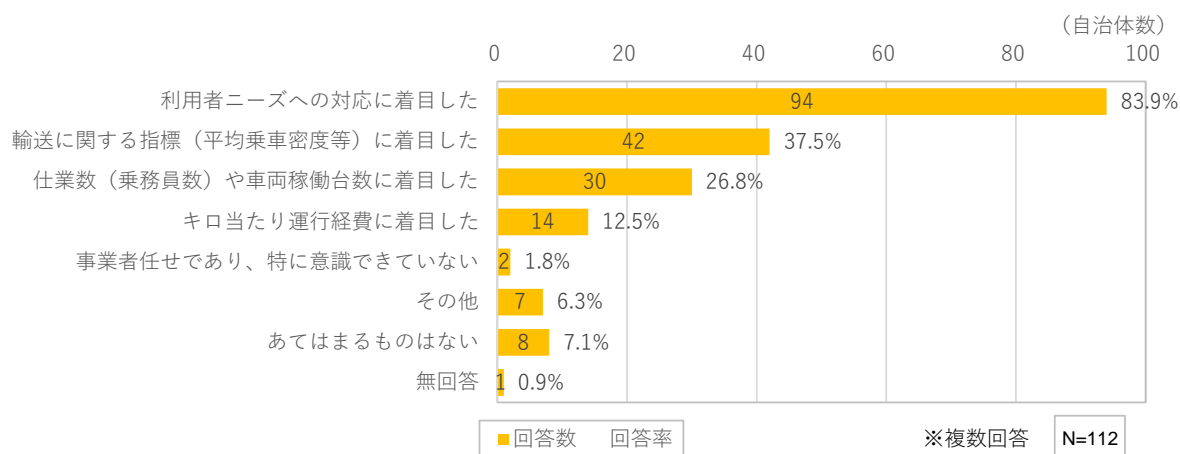


図 3-3 交通事業者と協議に際して意識したポイント（再掲）

3-2. 公共交通の生産性・効率性の向上に資する方策

(1) デマンド型交通への移行（※条件あり）

前項の通り、定時定路線の運行をデマンド型交通へ移行することで、行政職員の業務が効率化し、生産性が向上することが示唆された。従って、生産性向上の面からは積極的なデマンド型交通への移行が求められる。

ただし、どのような地域・路線でもデマンド型交通への移行が可能なのではない。移動需要の分散（居住地や目的地・時間）が大きい場合はデマンド型交通への移行が望まれるが、そうでない場合は定時定路線の運行の方が効率的な場合もある。

導入に際して、利用者ニーズや移動需要に応じた適切な運行（場合によっては AI を活用した最適経路と乗合率の向上）が必要となり、それには何らかの ICT を活用したシステムの導入が必要となる。

地域に最適なシステムは何なのか、仕様を検討し、システムを選定、導入するプロセスが必要である。また、予約の受付に電話を使用する場合は、オペレーターも必要となる。住民にデマンド型交通の利用方法を周知し、スマートフォンでの予約に協力をお願いする等、効率化には住民側の協力も必要である。

加えて、デマンド型交通は定時定路線型と比較して運行コストが上昇することがある。これらを勘案し、費用対効果を見極めた上でデマンド型交通への移行を検討することが望ましい。

なお、デマンド型交通への移行で捻出された人的資源は、住民ニーズのきめ細かな把握に活かすなど、好循環を描くことが重要である。加えて、デマンド型交通への移行に限らず、交通事業者の O B を職員として採用するなどして、そのノウハウを活かし行政の業務効率化や協議の円滑化に貢献してもらうことも手である。

(2) モニタリング・情報提供への ICT 活用

事業の実施状況をモニタリングし、改善に活かす取組にあたり、利用データの収集は不可欠である。これらを効率化するには、ICT 活用が望まれる。

一言に ICT 活用と言っても、収集するデータの種類とその手法の組合せは複数考えられるため、適材適所を考慮することが業務効率化につながる。

また、ダイヤ改正時等に住民に対し時刻表や路線図を配布する等多大な労力が必要となるが、これらは GTFS の整備・経路検索事業者等への提供で負担が軽減されることがある。利用者のターゲットに応じて紙媒体とインターネット媒体を使い分ける必要はあるが、QR コード等を紙媒体に掲載する、高齢者に対するインターネット時刻表の使い方を地域の携帯電話ショップ等と連携して実施する等、情報の受け手である住民側にもデジタルツールの活用を求めることで業務効率化につながる可能性がある。

表 3-3 モニタリング方法と取得可能なデータ

	調査手法・データ	データ内容					問題点・課題		
		利用者属性	利用区間	バス停乗降数	利用者数	利用者意見	費用	労力	即時性
ICT 活用	OD 調査 (IC カード、整理券等による調査)	○	○	○	○		大～中	中～小	中
	バス停乗降調査 (画像認識、赤外線センサー等)			◎	◎		大～中	小	高
	利用者数調査 (路線を通しての実数カウント)				◎		小	小	中
(参考) 人的資源を活用した調査	OD 調査 (調査員による調査)	◎	◎	◎	◎		大	大	低
	バス停乗降調査 (運転者による計測)			◎	◎		小	小	低

<凡例>

分析内容 ◎：十分に把握可能 ○：把握可能（全数把握には課題） 空欄：把握困難

出典：ICT を活用した事業評価報告書（九州運輸局）一部加工

(3) 関係者協議・ニーズ把握の効率化に向けた工夫

関係者協議やニーズ把握は、地域性等に応じて解が無数にあり、業務効率化が最も難しい分野である。生産性や効率性の面ではなく、**あくまでも日頃からの関係者の顔のつながりを持つという趣旨の下、公共交通活性化協議会の活用（場合によっては目的に応じた少人数の分科会を組織し、一同が会して議論する）が関係者協議やニーズ把握の早道**である。

住民に最も近い自治体の行政職員は、多数の業務を抱えている中、公共交通業務も並行して行っている。そのような中、例えば利用者に対する案内業務や問い合わせ対応については、情報提供（デジタル、アナログ両面）を充実させる、案内（予約）窓口を外注するなどで負荷軽減につなげることが出来る。また、予約型乗合タクシーの**一部業務のみ ICT 技術を活用することで、公共交通業務の負荷をある程度軽減し、あえて職員が住民との対応を積極的に行うことでニーズ把握につなげている事例もあった。**

自治体規模や予算、ICT リテラシー等に応じ、協議会の積極的開催や情報提供の充実、ICT 活用等を適宜実施することで、関係者協議やニーズ把握の効率化につながると期待される。