

大学との連携による自治体の公共交通サービス 改善推進の可能性に関する考察

～岐阜県飛騨市での取組を例に～

松原 光也¹・堀辺 洗介²・落合 真由³・加藤 博和⁴

¹ 正会員 名古屋大学研究員 環境学研究科 (〒464-8601 名古屋市千種区不老町 D2-2(510) 425)
E-mail: mmatsubara@urban.env.nagoya-u.ac.jp

² 非会員 飛騨市総務課 (〒509-4292 飛騨市古川町本町 2 番 22 号)
E-mail: horibe-kousuke@city.hida.lg.jp

³ 学生会員 名古屋大学院生 環境学研究科 (〒464-8601 名古屋市千種区不老町 D2-2(510) 425)
E-mail: ochiai.mayu.a4@s.mail.nagoya-u.ac.jp

⁴ 正会員 名古屋大学教授 環境学研究科 (〒464-8601 名古屋市千種区不老町 D2-2(510) 425)
E-mail: ochiai.mayu.a4@s.mail.nagoya-u.ac.jp

地域公共交通活性化再生法の 2020 年改正により、自治体において地域公共交通計画の策定が努力義務とされた。協議会にて計画を策定する際に、大学等から専門家が委員として加わり、計画策定の支援を行っている場合が多い。しかしながら、計画を実施する段階では自治体職員や交通事業者、コンサルタントの力量に左右されることとなる。本研究では、岐阜県飛騨市が 2022 年に名古屋大学大学院環境学研究科と連携協定を結び、それに基づいて公共交通改善事業を進めた事例を通じて、計画段階から事業実施段階まで大学が公共交通の改善事業を支援する意義を明らかにする。

Key Words: *Public transport plan and management, Transport information, Transport handicapped policy, Mobility management*

1. 公共交通改善のための連携協定の経緯

2020 年 11 月の地域公共交通活性化再生法改正により、自治体における公共交通計画の策定が努力義務化された。本来であれば自治体が自主的に計画策定および改善事業を進めるべきであるが、2019 年 7 月末時点での策定自治体数が 524 件^{註1)}と全自治体数の 3 分の 1 程度にとどまっている（ただし複数自治体で策定した計画もある）ことから、国主導の方針に切り替えられたともいえる。自治体としては、もともと公共交通は交通事業者が担っており、行政業務として明確に位置付けられていないこと、計画を策定しても国からの補助金は少なく、手続きが煩雑となるだけといった事情がある。

地域公共交通計画は自治体が主宰する法定協議会にて検討されたうえで自治体が作成し国に提出する。計画策

定は専門性が必要となるため、大学等の専門家が座長やアドバイザーなどとして加わり支援を行っている場合が多い。しかしながら、計画を実施する段階では、専門家は協議会の委員として継続はしているものの、実施状況の確認程度の関わりになることが多い。そのため、事業実施の成否は自治体職員や交通事業者、コンサルタントの力量に左右されることになる。結果として、計画にはあげられているものの実施に至らないものや、計画目標を達成できないなどの問題が生じている。

名古屋大学大学院環境学研究科地域戦略研究室では、著者の加藤が国土交通省中部運輸局の地域交通マネジャー^{註2)}に就任し、本研究で着目した飛騨市を含む各地の自治体で協議会に委員として参加し、計画策定へ支援（一部自治体では受託研究や学術コンサルティング研究の形で実質的に支援）するとともに、実施段階において

も自治体や交通事業者に助言をしながら改善に努めてきた。その中で飛騨市がさらなる改善に取り組むために協力を必要としているとの意向を示し、それをミッションとして研究科との連携協定を結ぶこととなり、それに基づいて一層の支援を行うこととなった^{注3)}。

2. 連携協定の概要

2022 年 1 月 17 日に飛騨市と名古屋大学大学院環境学研究科との間で「公共交通の改善に関する連携協定が締結された。この内容を具体化するため受託研究契約が結ばれ、公共交通を専門とする研究員（著者の松原）が毎月飛騨市に 1 週間ほど滞在し、市の公共交通担当者（著者の堀辺）の業務を支援する。研究者が実地で調査、分析、実証実験を行う連携協定は近年増えてきているが、飛騨市では一定期間実務に携わる本格的な支援を行うこととなった。加えて、年に数回公共交通担当者が大学に研修に来ることで、公共交通についての知見を深めるといふ相互連携のしくみとなっている。

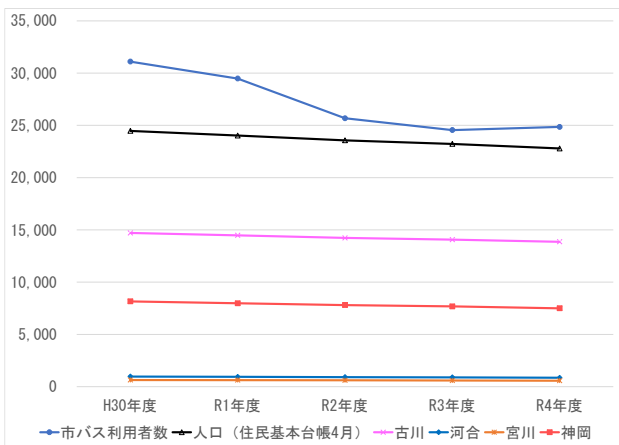


図-1 飛騨市の人口とバス利用者の推移

(1) 交通担当者の研修

自治体の公共交通担当者は専任でないことが多く、平成 28 年度の国土交通省の調査^{注4)}では約 8 割が他業務との兼任という結果であった。飛騨市担当者も総務課所属で、公共交通担当となって 2 年目にあたる。自治体職員は定期的な異動があるため、専門的な知見を必要とする公共交通の業務を習得するだけでも苦勞するものである。そこで、6 月と 11 月に担当者が名古屋大学の講義、ゼミに参加するとともに、教授が委員となっている他の自治体の公共交通協議会に参加し、現地の事例を視察した。

また、8 月には松江で連続開催された日本モビリティ・マネジメント会議および全国バスマップサミットに参加し、公共交通の利用促進や情報提供の考え方を学ぶとともに、他の大学や事業者などの人脈づくりにも貢献した。

(2) 飛騨市の公共交通の課題

飛騨市は岐阜県の最北部に位置し、古川町・神岡町・河合町・宮川村が合併して誕生した。南は高山市、北は富山県富山市と接しており、山間部にある過疎自治体である。人口は住民基本台帳によると令和 4 年 4 月で 22,790 人、平成 30 年度比で 6.9%減少している(図-1)。連携協定に基づく受託事業は 3 年間で予定しており、1 年目は実態把握と改善計画の策定、2 年目から改善事業の実施、3 年目に事業評価を想定している。初年度にあたる 2022 年度は実態把握ということで、現地視察や調査を行った。

調査から浮き彫りになった主な課題として、①人口減少と高齢化が急速に進行する中で、バスの利用者が減ってきたうえに、コロナ禍の影響で 1 便あたりの利用者が 1 人を切るなど路線の維持が危ぶまれる地域がみられる、②路線間の乗り継ぎの利便性が低い、③乗り継ぎ拠点が整備されていない、④公共交通で通学できない地域がある、ことが挙げられる。なお、人口あたりバス利用者数は年間 1.1 回に過ぎない状況である。

またまった利用がある高校生の通学実態を把握するため、4 月と 5 月に市内の 2 つの高校で調査を行った。約 3 割程度の高校生がバスを利用している一方、市役所に近い吉城高校では家族の送迎が約 2 割、市役所から遠い飛騨神岡高校では約 4 割に及ぶ。

表-1 飛騨市通学調査結果

吉城高校通学調査 2022年4月21日(木)		徒歩	送迎	バス	生徒計
人数		130	47	78	255
割合(%)		51.0	18.4	30.6	

飛騨神岡高校通学調査 5月26日(木)		徒歩	自転車	送迎	バス	生徒計
人数		35	1	50	49	135
割合(%)		25.9	0.7	37.0	36.3	

また、通院の実態に関しては、5 月に神岡地区にある市民病院で聞き取り調査を行ったところ、約 3 割がバスを利用して通院していた。主な意見としては、料金の 200 円は安い帰りの便がないとタクシー利用となってしまう、土日の運行がないので不便、足が悪くてバス停まで歩けなくなった、そもそも時刻を知らない等の意見

を得た。

こうした課題や市民の意見をもとに、実施可能な施策は実行していくことにして、改善事業を進めることとなった。

3. 公共交通改善事業

改善事業は、飛騨市地域公共交通計画（計画期間：2021～25年度）に沿って実施している（計画にない内容を実施する場合には、計画の改定が必要になる可能性もある）。計画において実施する事業は、1. 地域公共交通の整備・運行、2. 利便性の向上、3. 利用促進、4. 評価・改善、の4つの実施項目に大別され、細目となる施策に関する27の事業が設定されている。これら事業に紐づけする形で具体的な事業計画を表1のように決定した。表中の「継続」はこれまでも実施されてきた事業で、「新規」は連携事業後に追加した事業である。それぞれ令和4年度の事業計画と進捗状況を示した。ここでは主な事業について述べる。なお、[]内は表中の事業番号である。

(1) バス停調査とGTFS-JP整備 [⑦]

公共交通を改善するにあたり、駅やバス停の現況を把握することが基本となる。特にバスの情報はわかりにくい場合が多く、位置、ベンチや上屋の有無などの利用環境を把握することが重要となる¹⁾。これらの情報を基にGTFS-JP^{注5)}の整備を行い、Googleマップによる検索を可能とした。近年はモバイル端末の発展により、公共交通の経路検索機能の有無が利用促進の面で重要である。

(2) 総合地域公共交通マップの発行 [⑧]

経路検索が主流になってきたとはいえ、バスの路線やバス停を地図上にわかりやすく表示したバスマップの提供は必要である^{2) 3)}。飛騨市ではこれまで概要図や主なバス停の時刻のみ表記した時刻表しかなかったため、[⑦]の整備と並行して全てのバス停の位置を示したバスマップと時刻表を製作した。これを2022年4月のダイヤ改正に合わせて全戸配布し、主な施設に配架予定である。また、既に作成されている地区別・目的別の公共交通案内である「おでかけレシピ」[⑨]は個別の需要に応じた案内の役割を果たしているため、希望者に配布する。

(3) バス停の見直し [⑩]

バス停を調査した段階で、以下の項目の改善を行った。市バス以外にも交通事業者の濃飛バスと名称が異なっ

ているバス停の名称を統一した。次にフリー乗降区間ということで待合施設が残っているにもかかわらず廃止されたバス停を復活させ、改めて時刻表などの案内を充実させる。最後に、主要施設の最寄のバス停には施設名を付加したバス停名称とすることで、観光客や市外在住者にもわかりやすい案内ができるようにする。

(4) 山之村地域のバス改善 [⑳, ㉑, ㉒]

利用状況調査の過程で、特に改善を急ぐ必要があると判断した山之村地区は、山岳部に点在する集落の総称で、人口が1000人を切った。市バスは1日に2往復運行し、令和3年度の利用者は718人で、1便あたり0.5人である。

そこで区長との意見交換を通じて、高齢者が集まる「いきいきサロン」でバスについての意見交換会を実施することとなった。バスを利用したことのある約10名に利用状況や要望を聞き取り、その後観光・宿泊施設、学校との意見交換を重ね、改善案を再度、利用者と区長と調整を行い、ダイヤ改正案を作成した。改善点はア) 市民病院とスーパーだけでなく、大型薬局店・量販店にも寄る、イ) 神岡市街地への1便を早め、幹線と接続させることで高校への通学が可能（現状は下宿のみ）、ウ) 地区への復路2便を遅くし、滞在時間を現状の2時間12分から3時間35分に延ばすことで、薬を受け取る時間や隣接するスーパーでの買物時間を確保、エ) 土休日ダイヤを新設し、観光客が山之村での滞在時間を現状の1時間1分から2時間24分に延ばし、併せて山之村牧場バス停を新設。

こうした施策は令和5年度からとなるものの、意見交換会を通じたモビリティマネジメントの効果で、山之村線の令和4年度の利用者は1001人となり、前年比39.4%増となった。

(5) 貨客混載 [②]

山之村地区のもう一つの問題として、地区内の商店がなくなり、生活協同組合コープぎふの宅配に頼っているところ、宅配を担う地区のサポーターの高齢化により、神岡市街地まで商品を取りに行くことが困難となりつつある⁴⁾。そこで、コープぎふの担当者は濃飛バスの神岡営業所まで商品を届け、山之村線のバスに積み込み、復路2便にて旧山之村農協のバス停まで旅客とともに輸送する。サポーターはバスから商品を降ろし、各家庭に商品を届ける実証実験を2022年10月より行った。商品の注文が増え、バスに積み込めるか心配になるほど好評で、令和5年度からの本格実施が決定し、他の過疎地区でも実施できないか検討することとなった。

(6) 神岡地区の路線改善 [17, 21, 22, 24]

神岡地区の市民病院での聞き取り調査や、吉田地区、麻生野・石神地区の区長との意見交換などから、バスの情報不足、バスどうしの接続が不便、時間待ちをする施設がないなどの意見があった。神岡地区の改善を行うには濃飛バス3路線や市バス5路線の変更、タクシー事業者との調整を伴うことから、2022年4月のダイヤ改正時は市街地を巡回するかみおか循環乗合タクシー（定時定路線運行。以下循環線とする）の改善から実施することとした。改善点は、ア)山之村線と合わせて市民病院とスーパーだけでなく、大型薬局・量販店にも寄り、今後各線も調整ができた段階で市街地における主要箇所である営業所、振興事務所、道の駅を通るように合わせていく、イ)1時間に1本のパターンダイヤとして、各線から乗り換えることで、道の駅や温泉に立ち寄れるようにして市街地の回遊性を高める、ウ)人口が多いにもかかわらず循環線が通っていないかた殿地区にも寄るように

するというものである。

また、病院の帰りの時間が合わない場合、タクシーを使う際に400円割引する通院支援タクシー助成を古川地区だけでなく神岡地区にも拡充する⁹⁾。

(7) 電子チケットの発行 [2]

飛騨市では濃飛バスと市バスの共通1日乗車券を発行しており、旧町の範囲内の200円区間は1日400円、旧町間をまたがる300円区間は1日600円で市内の全てのバスが利用できる。しかし、発売場所が市役所、各振興事務所、濃飛バス営業所・乗車券販売所と市民病院に限られていた。観光客への周知も難しいことから、初期投資の不要なRYDEパスによる電子チケットを導入した。アプリをインストールして、クレジット決済を行うことで、モバイル端末にチケットが表示され、運転手に見せることで利用が可能となる。今後に向けて店舗のクーポンや地域通貨との連携を検討している。

表2 令和4年度飛騨市公共交通改善事業計画

実施項目	施策	事業	番号	区分、進捗	令和4年度 実施計画
1 地域公共交通の整備・運行	地域公共交通の運用 その他の移動手段の支援	・地域公共交通の運用	①	新規、実施中	・バスアナウンス&乗降記録システムの導入準備
		・地域公共交通網を補完する移動手段の創出及び維持に対する支援	②	継続、実施済	・貨客混載
2 利便性の向上	交通結節点の整備・維持	・利用環境の利便性向上 待合所・ベンチなどの設置 バス停の更新 等	③	新規、準備中	・市内全域路線図看板の設置準備
		・ひだまる定期券、1日乗車券、シルバーフリー定期券、回数券等の運用	④	新規、実施済	・電子チケットの導入
	車両の更新と整備	・利便性を高める車両の導入	⑤	継続、未実施	・車両更新(令和5年度以降)
		・ラッピング等のデザイン	⑥	継続、実施済	・車両ラッピング
	地域公共交通の基本的な情報提供	・バス停や待合等におけるわかりやすい案内掲示	⑦	新規、実施済	・GTFS-JPの整備、Google マップ検索
		・総合地域公共交通マップの発行	⑧	新規、実施済	・飛騨市地域公共交通路線図及び時刻表のリニューアル
・地域、属性などの対象者ごとの時刻表発行		⑨	継続、実施済	・各町別「おでかけレシビ集」の発行	
・市のHP・広報等による情報発信		⑩	継続、実施済	・飛騨市公共交通HPページ及び観光HP	
3 利用促進	日中利用の促進	・市の広報、集会等での説明による、地域公共交通の必要性についての意識啓発	⑪	新規、実施済	・地域公共交通タウンミーティングの開催
		・市民と協働したイベントの開催(市民バスツアー、セミナー等)	⑫	継続、中止	・飛騨市職員対象「地域公共交通の日」 ・ひだのはたらくくま展等への出展
	利用している市民に対する利用促進	・免許返納者へのインセンティブの付与	⑬	継続、実施済	・高齢者対象いきいき券でバス利用可能
		・目的地施設と連携した企画チケット等の検討	⑭	継続、実施済 新規、調査中	・通院支援タクシー助成 ・チケット付加サービス、協力企業の募集の推進
	通学利用の促進	・市民と協働した利用促進の検討	⑮	継続、検討中	・ひだまるグッズの制作準備
		・中高生とその保護者に対する説明会の実施	⑯	継続、実施済	・高校1日体験通学時のバス無料券配布
		来訪者に対する地域公共交通情報の提供	・初めての人も利用できる情報提供	⑰	継続、実施済
・観光客向けの情報提供	⑱		新規、実施中	・多言語表記の案内表示、パンフレット作成の推進	
4 評価・改善	市民・事業者等の自主的な取り組みの支援	・観光客が利用しやすい停留所への改良(名称、設置場所等)	⑲	新規、実施済	・バス停の見直し
		・観光客向け時刻表・パンフレットの制作	⑳	継続、実施中	・観光客向けの広報
	地域公共交通における評価・検証の実施	・市民や事業者等が主導して行う地域主導型利用促進事業の支援	㉑	継続、実施済	・住民意見交換会での利用促進
		・評価・検証事業(乗降調査・利用者アンケート等)	㉒	新規、実施済	・区代表者との意見交換
	継続的な市民参加の仕組みづくり	・市民アンケート調査 運行状況等の点検 等	㉓	新規、実施済	・利用状況調査、聞き取り調査
		・住民意見交換会による運行改善に関する協議等	㉔	新規、実施済	・住民意見交換会の開催
		・利用実績の地域へのフィードバック	㉕	新規、準備中	・市広報誌にバス情報掲載
先進的な手法や技術の導入検討	・先進技術に関する情報の収集	㉖	継続、実施済	・講習会等への参加	
	・他自治体の好事例の研究	㉗	継続、実施済	・他自治体への視察、意見交換	

(8) モビリティマネジメント [⑪, ⑬, ⑭]

各地区で意見交換会をする際にバス利用の利点を説明して利用促進に努めている他、シニアクラブ連合会女性会ではバスの利用方法について市職員が説明した。市役所職員の意識改革として、2022年1月27日より毎月第4金曜日をノーマイカーデー⁹⁾としてノー残業デーと合わせて実施し、約1割の職員が自家用車以外の交通手段で通勤した。また、飛騨市では毎年中学3年生を対象として高校1日体験通学の日にバスの案内と無料券を配布して、高校進学のためのバス利用促進を図っている。

4. 連携協定の意義

連携協定に基づき自治体の公共交通政策を大学が支援する際に注意したことや利点を以下に示す。

(1) 作業は自治体職員が主体的に実施

大学側が公共交通に対して知見を持っているからといって作業を大学側で実施せず、自治体職員が主体的に行うように助言のみ行う。大学はコンサルタントと異なり、現状分析を行い、問題解決や新しい施策を提案することが本来の役割で、高度な専門性を有する作業を除き、職員が円滑に作業を行えるよう考え方や手法を伝えるに留める。

(2) 実施作業や注意点を記録

連携協定により現地作業が多くなっても、メール等でのやりとりがあり、必ず作業の流れや注意点を記録するように努めている。a)の項目と関連するが、自治体の職員は数年毎に部署が変わり、引継ぎも十分に行われないことがある。公共交通は運輸局への申請や事業者との契約手続き、ダイヤ改正、運賃改定など複雑な業務があるため、その経緯を記録しておくことで職員が異動しても業務が継続・発展できるように準備しておく。

(3) 高度な作業はコンサルタントに依頼

職員が主体的に作業するといっても、バスマップの作成やバスロケーションシステムの構築などは作業が困難である。仮に職員の能力が高く、高度な作業が実施できたとしてもコンサルタントに依頼することが望ましい。費用はかかるかもしれないが、能力の高い職員しか業務を担えないのでは継続性が保たれず、その時点でサービスレベルが落ちてしまえば、迷惑を被るのは市民や利用者である。大学はコンサルタントにも作業の要点や手法を伝え、継続的に公共交通サービスを提供できる体制

を整える必要がある。

(4) 市民や事業者との調整

自治体職員と市民・事業者との間には、直接的な利害関係が存在するなど、苦情や要望を主張し合う懸念がある。そこで大学が間を取り持ち、問題点の整理、専門的知見の提供、第三者として解決策の提案などを行うことで、協議が円滑に進みやすくなる。また、先進事例を紹介することで、改善策を関係者間で共有しやすくなる。

2023年2月には公共交通についてのタウンミーティングを一般公開で開催し、改善事業の成果を市民に報告するとともに、市長、交通事業者、大学、市民代表がそれぞれの立場で今後の飛騨市の公共交通やまちづくりについて議論を交わし、決意表明を行った。本稿でまとめた知見は、飛騨市における次年度以降の公共交通改善事業に活かせるだけでなく、他の地域においても活用できるものと考えられる。

NOTES

- 注1) 2019年国土交通省総合政策局 計画作成状況一覧。
 注2) 中部運輸局 HP 地域交通マネージャーについて、
<https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/tsukuro/manager/index.html> (2023.3.6 検索)
 注3) 2022 名大共発展センター・ニュースレター第29号
<http://ercscd.env.nagoya-u.ac.jp/jpn/announcements/%E5%90%8D%E5%A4%A7%E5%85%B1%E7%99%BA%E5%B1%95%E3%82%BB%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BCNL-29w.pdf>. (2022.3.1 更新)
 他にも愛知県新城市や三重県鳥羽市とも連携協定を締結しているが、相互派遣を盛り込むのは飛騨市だけである。
 注4) 2019 令和元年度 第1回 (第15回) 交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会 配布資料2 「地域交通をめぐる現状と課題」
<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001311082.pdf> (2023.3.6 検索)
 注5) GTFS(General Transit Feed Specification)は公共交通機関の時刻表とその地理的情報を標準化し、オープンデータ化して誰でも使用できるようにしたもの。このフォーマットで Google 社に申請すると Google マップに路線が掲載され、経路時刻検索が可能となる。一般社団法人日本バス情報協会 HP
https://www.busdata.or.jp/?page_id=21 (2023.3.6 検索)

REFERENCES

- 1) 松原光也：バス停に着目したバス利用環境の改善，交通権，26号，p. 61-72，2009。
- 2) 松原光也：バスマップで見える地域交通の現状と課題，交通権，25号，p. 88-100，2008。
- 3) 杉浦 栄紀，三輪 富生，森川 高行，山本 俊行，論文タイトル：バスマップの見直しによるコミュニティバス

- 利用意図の向上可能性に関する研究，土木計画学研究・論文集，2009 年 26 巻，pp. 715-723，2009.
- 4) 白石 悦二, 牧 幸洋, 吉武 哲信：過疎地域における自家用有償旅客運送車両を用いた人流・物流サービス統合化に向けた 事業者間調整に関する事例研究～宮崎県西米良村での貨客混載サービス「ホイホイ便」実証運行を対象として～，交通工学論文集，2019 年 5 巻 1 号，pp. 11-19，2019.
- 5) AINI Ayiguli, 山中 英生, 加藤 博和, 尾野 薫：過疎地域における高齢者のモビリティ施策としてのタクシー補助制度に関する一考察，環境共生，2022 年 38 巻 1 号，pp. 73-84，2022.
- 6) 藤武 麻衣, 佐野 可寸志, 土屋 哲, 三本 諒：共分散構造

分析を用いたノーマイカーデーへの参加意識の分析，環境共生，2013 年 10 巻，pp. 65-74，2013.

謝辞

本研究は飛騨市の予算をもとに実施することができた。調査や意見交換会に協力いただいた方々や関係者の皆様に改めて御礼を申し上げる。

(Received July 1, 2022)

(Accepted ,)

A RESEARCH ON POSSIBILITY OF IMPROVING LOCAL GOVERNMENT'S PUBLIC TRANSPORTATION SERVICE IN PARTNERSHIP AGREEMENT WITH UNIVERSITIES -CASE OF HIDA CITY, GIFU PREFECTURE-

Taro DOBOKU, Hanako YOTSUYA and John SMITH

Mitsuya Matsubara, Kosuke Horibe, Mayu Ochiai and Kazuhiro Kato

Due to the 2020 revision of Act on revitalization and rehabilitation of local public transportation systems, local governments are obliged to make efforts to formulate local public transportation plans. When formulating a plan at the council, experts from universities, etc. often join as committee members and provide support for formulating the plan. However, at the stage of implementing the plan, it will depend on the competence of local government officials, transport operators, and consultants. In this research, we will clarify the significance of supporting for public transportation planning and improvement base on a partnership agreement between Hida City, Gifu Prefecture and the Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University in 2022.