

【パブリックコメント・市民説明会用】
市内循環バス（MMシャトル）
及び
乗合タクシー（むらタク）の
見直し計画（案）

令和3年5月

武蔵村山市

【目次】

1章	MMシャトル及びむらタクの導入の経緯と見直しについて	1
第1	MMシャトル及びむらタクの導入の経緯	1
第2	MMシャトル及びむらタクの見直しについて	1
第3	MMシャトル及びむらタクの見直し検討の枠組み	2
2章	MMシャトル及びむらタクの課題と課題解決策	3
第1	MMシャトルの問題点・課題と課題解決策	3
第2	むらタクの問題点・課題と課題解決策	7
3章	見直しのためのたたき台の設定	10
第1	見直しの基本方針	10
第2	MMシャトルの見直しのたたき台	11
第3	むらタクの見直しのたたき台	12
4章	たたき台の評価	15
第1	費用対効果（事業収支）による評価	15
第2	利便性に関する評価	16
第3	たたき台の評価のまとめ	22
5章	見直し計画案の作成	23
第1	MMシャトル見直し計画案	23
第2	むらタク見直し計画案	26
参考資料		29

1章 MMシャトル及びむらタクの導入の経緯と見直しについて

第1 MMシャトル及びむらタクの導入の経緯

軌道交通機関がない武蔵村山市においては、路線バスが主な公共交通機関であり、その路線バスを補完する目的で昭和55年から市内循環バス（「MMシャトル」）を運行しています。

MMシャトルは、公共施設、病院、鉄道やモノレールの駅と連絡し、市民ニーズに対応した利便性の高い「市民の足として利用できるバス」を目指すものですが、市内の環境変化や市民要望等に対応しながら、これまで数回にわたり運行体制の見直しを行っています（直近では平成25年4月1日）。

現在は、11台（うち予備車両1台）の小型バスを用いて以下の4つのルートを運行しています。

通勤時ルート （朝・夕）	○上北台ルート ○玉川上水ルート ○武蔵砂川ルート	通勤及び通学者を考慮し、駅（上北台、玉川上水駅等）への速達性を高めたルート
日中時ルート	○上北台ルート ○玉川上水ルート ○西ルート	市内の各施設や通院、買い物等の利用者に考慮し、市内の各拠点を結ぶルート

また、平成25年のMMシャトルの見直しに伴い、MMシャトルの日中の運行を廃止した市南西地域の居住者を対象に、代替交通手段として、予約に応じて運行する乗合タクシー（むらタク）の実証実験運行を開始し、その後、平成28年4月1日から本格運行へ移行しています。

第2 MMシャトル及びむらタクの見直しについて

平成25年のMMシャトルのルート再編とむらタクの導入以降、社会情勢も変化していることから、利用実態や市民・利用者の意向を踏まえ、運行内容の見直しを実施することとしました。

そのため、令和2年10月に市民及びMMシャトル・むらタクの利用者を対象とした意向調査と利用実態調査を実施し、この調査結果を基にMMシャトル及びむらタクの運行計画の見直しを検討しました。

第3 MMシャトル及びむらタクの見直し検討の枠組み

今回のMMシャトル及びむらタクの見直し検討は、以下に示す流れで実施しました。

1 MMシャトル及びむらタクの利用者アンケート調査、市民の意向等に関する調査

(令和2年10月)

(1) 市民の移動実態やMMシャトル・むらタクの利用意向等に関する調査

令和2年10月9日発送

住民基本台帳から無作為抽出した15歳～85歳の市民を対象に計5,000名に発送

回収数：1,934票 回収率：38.7%

(2) 市内循環バス（MMシャトル）の利用状況・運行状況に関する調査

平日：令和2年10月13日 休日：令和2年10月11日

配布数：927票 回収数：362票 回収率：39.1%

(3) 乗合タクシー（むらタク）の利用状況・運行状況に関する調査

令和2年10月5日から1か月間



2 MMシャトル及びむらタクの問題点・課題とその解決策の検討

(1) 各調査結果の集計・分析

(2) MMシャトル及びむらタクの問題点・課題の整理

(3) 課題の解決策の検討



3 MMシャトル及びむらタクの見直しのためのたたき台の設定

4 たたき台の評価

(1) 費用対効果（事業収支）による評価

(2) 利便性に関する評価



5 MMシャトル及びむらタクの見直し計画案の作成

2章 MMシャトル及びむらタクの課題と課題解決方策

MMシャトル及びむらタクの問題点・課題を洗い出すとともに、その解決方策を検討しました。

第1 MMシャトルの問題点・課題と課題解決方策

1-1 MMシャトルの問題点・課題

①市民の利用状況からみた問題点・課題

・市民全体でみると「ほとんど利用しない」が82.3%とMMシャトルの利用割合は低いことから、利用喚起、利用促進が必要と考えられます。一方、MMシャトル利用者に限ってみると利用頻度は高いことから、利用継続のため、更に利便性の向上が必要と考えられます。(図1)

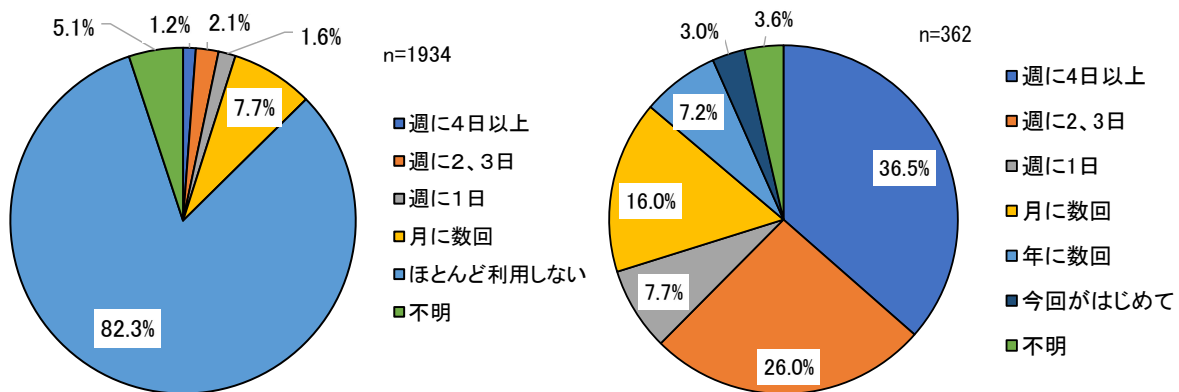


図1 MMシャトルの利用頻度（左図：市民意向調査、右図：MMシャトル利用者意向調査）

②ルート別の利用状況、収支状況からみた問題点・課題

・上北台ルートと玉川上水ルートは比較的利用が多いですが、利用者数が横ばい傾向のため、さらなる利便性の向上による利用喚起、利用促進が必要と考えられます。(図2)

・武蔵砂川ルートと西ルートは利用者が少なく、1便当たり利用者数はバス車両では供給過多の状態と言えます。また、武蔵砂川ルートの利用者数は減少傾向にあります。(図2、図3)

この結果、利用者1人当たりの運行経費や市の負担額は上北台ルートと玉川上水ルートを大きく上回っています。従って、両ルートは抜本的な見直しが必要と考えられます。(図4)

なお、武蔵砂川ルートは、渋滞による定時性低下が利用者数低迷の要因と考えられていることから、過去には、渋滞区間を回避する複数の迂回ルート案を検討しましたが、最適と思われる迂回ルートの道路幅員の制約により実現に至っていません。また、他の迂回ルートについては大きく迂回するなど、現実的でないと言えます。(表1)

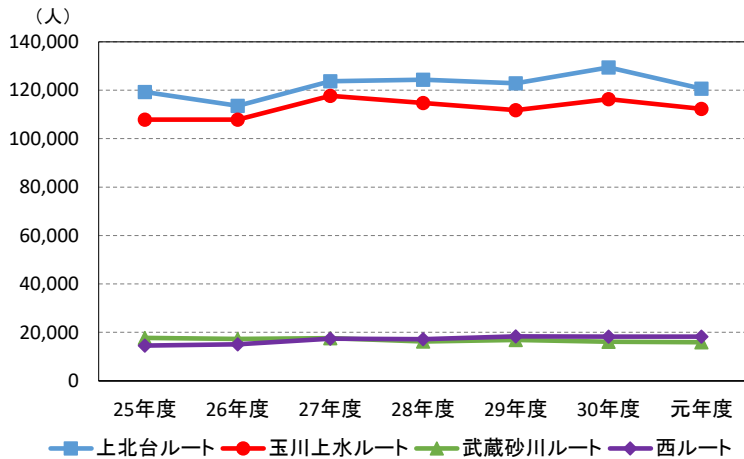


図2 ルート別利用者数の推移

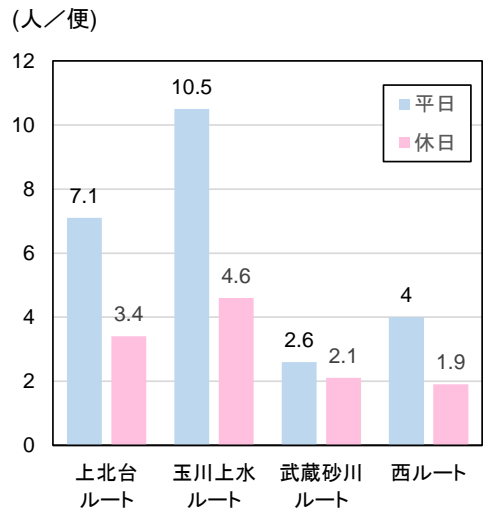


図3 ルート別1便当たり利用者数

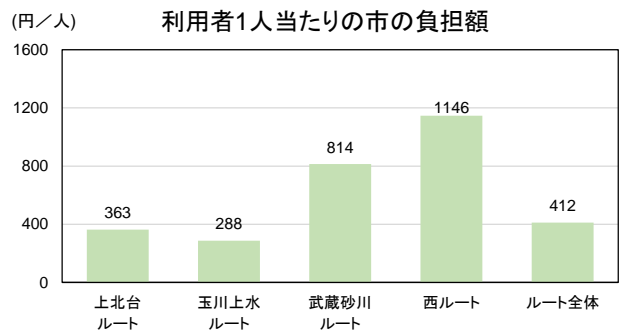
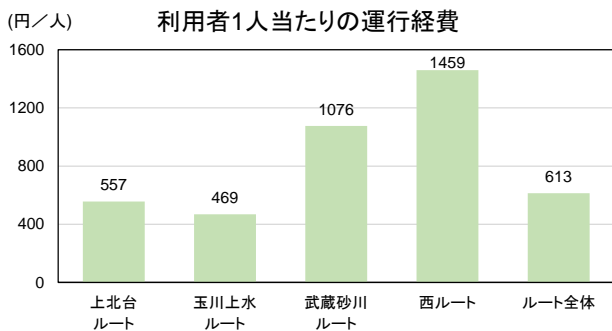


図4 利用者1人当たりの運行経費および市の負担額 (令和元年度)

表1 各ルートの遅延状況

ルート	時間帯	方向		平日			休日		
				運行便数	5分以上遅延便数	最大遅延時間	運行便数	5分以上遅延便数	最大遅延時間
上北台	通勤時	循環	朝	10便	4便	7分	4便	0便	2分
			夕夜	13便	3便	8分	9便	0便	4分
	日中時	上北台駅発	日中	13便	8便	9分	13便	3便	9分
		総合体育館発	日中	13便	9便	11分	13便	6便	11分
玉川上水	通勤時	玉川上水駅発	朝	4便	2便	7分	—	—	—
			夕夜	9便	5便	13分	3便	2便	6分
		武蔵村山市役所発	朝	6便	5便	11分	2便	0便	4分
			夕夜	7便	2便	8分	2便	0便	4分
	日中時	玉川上水駅発	日中	10便	9便	11分	11便	11便	13分
		村山温泉かたくりの湯発	日中	10便	10便	13分	10便	9便	15分
武蔵砂川	通勤時	循環	朝	4便	4便	26分	3便	1便	10分
			夕夜	4便	1便	8分	3便	1便	13分
西	日中時	村山医療センター発	日中	12便	8便	9分	11便	9便	10分
		総合体育館発	日中	13便	6便	9分	12便	12便	13分

③MMシャトルの役割と市民の意識からみた課題

・MMシャトルは、路線バスでは採算が見合わない公共交通不便地域などでの移動手段を確保することが期待されており、利用しない人も含めた全体でMMシャトルのサービスを維持していくことに市民の合意も概ね得られていると言えます。(図5)

しかしながら、MMシャトルをほとんど利用しない市民の中には、利用者が少ない場合はサービスの縮小・廃止もやむを得ないとする意見も少なからず存在しています。(図5)



・そのため、MMシャトルの運行経費の一部を市が負担することを前提としつつも、収支状況が非常に低い場合は、縮小・廃止について検討することが必要と考えられます。

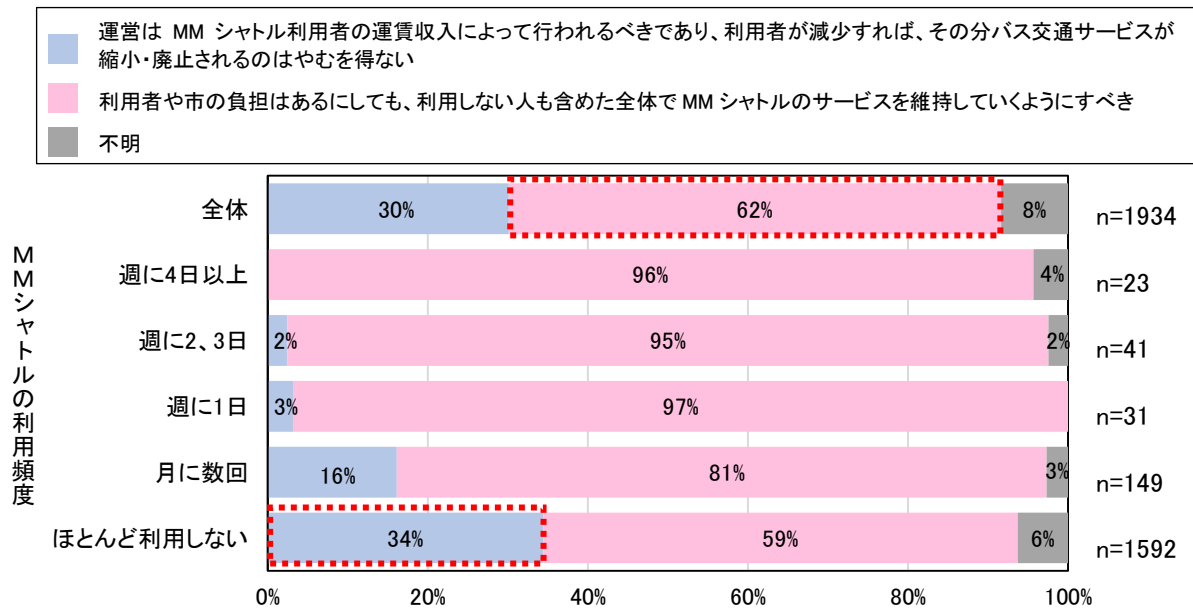


図5 MMシャトルの運営に対する市民の考え方（市民意向調査）

1-2 MMシャトルの課題解決方策

MMシャトルの問題点・課題を受け、これを解決するための方策を次のように検討しました。

①上北台ルート、玉川上水ルート

○利用者の増加を図るため、様々な利用喚起、利用促進を図ることが必要です。

②武蔵砂川ルート

○武蔵砂川ルートの運行をとりやめることが望ましいと考えられます。

- ・なお、運行をとりやめた場合、武蔵砂川駅へのアクセスはできなくなりますが、沿線の一部地域に対しては既存の路線バスにより代替が可能です。

③西ルート

○西ルートの運行をとりやめ、替わって、乗合タクシー（むらタク）の運行エリアを当ルートの沿線地域に拡大することで対応を図ることが考えられます。

- ・運行エリアは、現行の西ルートのバス停が位置する町丁目とし、これに伴って、乗降場所の増設を図ることが考えられます。
- ・なお、交通プラザ(イオンモール)から村山医療センターまでの区間は玉川上水ルートで、また、総合体育館の周辺の区間は上北台ルート及び路線バスで代替可能で、当区間の沿線地域は運行エリアの対象外とします。

第2 むらタクの問題点・課題と課題解決方策

2-1 むらタクの問題点・課題

・運行エリアの居住者も含め、むらタクの認知度は低く、認知度の向上が必要です。(図6)

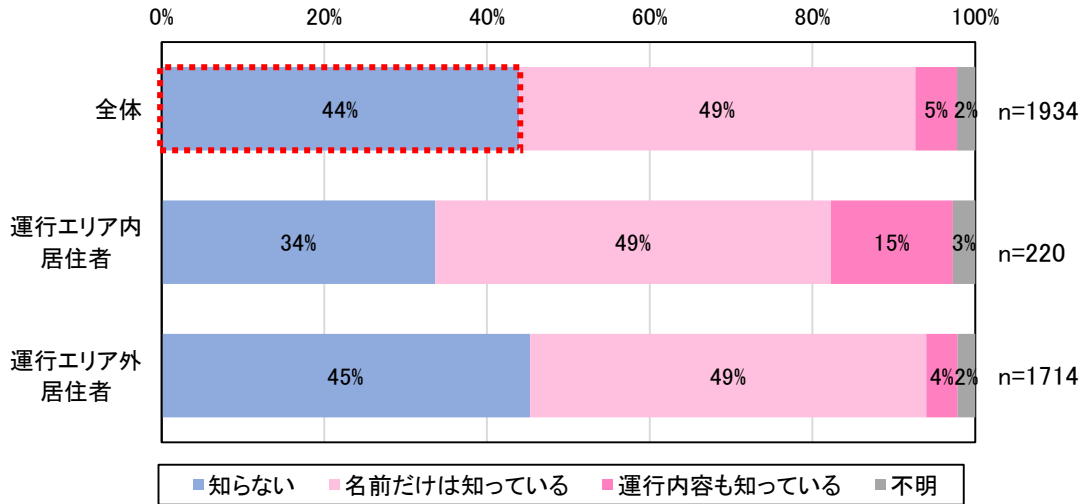


図6 地域別・むらタクの認知度（市民意向調査）

・登録者数に対する実利用者数（利用率）が低く、登録したものの利用していない人の利用喚起が必要です。(図7)

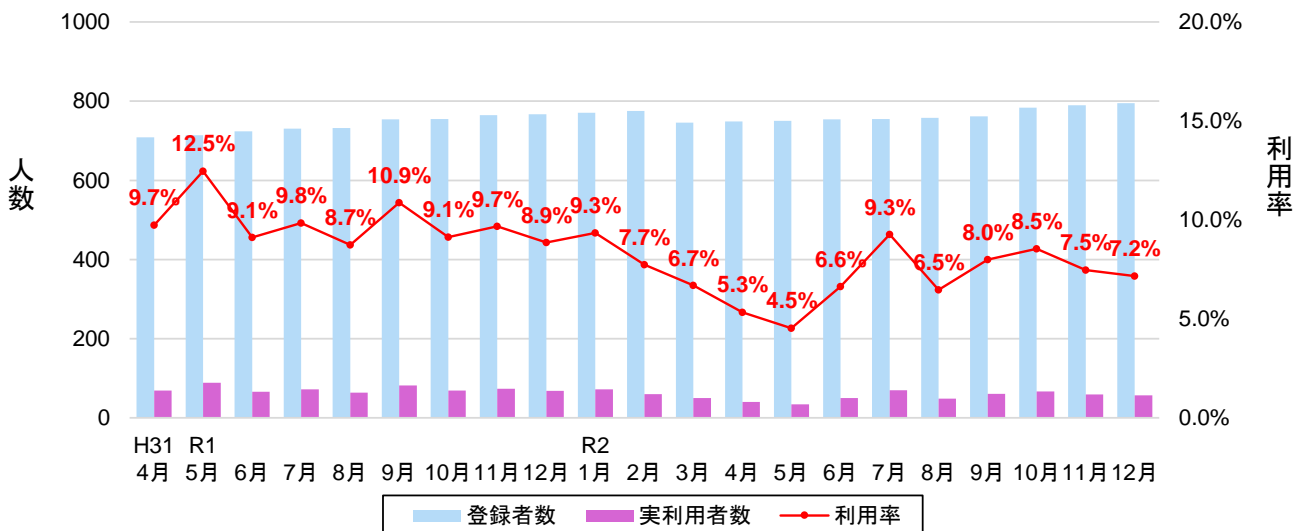
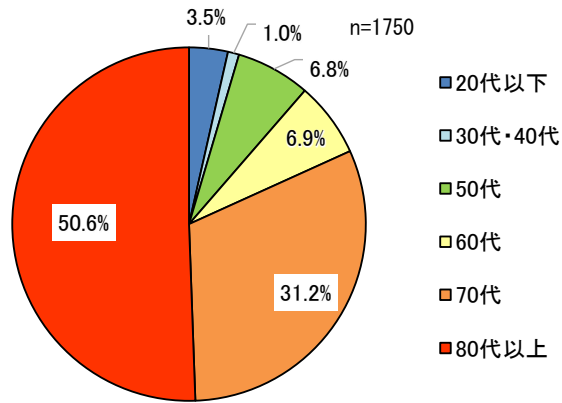


図7 むらタクの利用率（登録者数に対する実利用者数）の月別推移

・高齢者の利用が多く、高齢者以外の層への利用の拡大が必要です。(図8)



注) 令和2年4月～12月の事業者データに基づく。介助者等の同乗者は含まない。

図8 むらタク利用者の年代別構成(予約ベース)

・市民、MMシャトル利用者のむらタク利用意向は低くなっています。また、利用するか否か「わからない」との回答が多いことから、むらタクの運行内容の周知が必要と考えられます。(図9, 10)

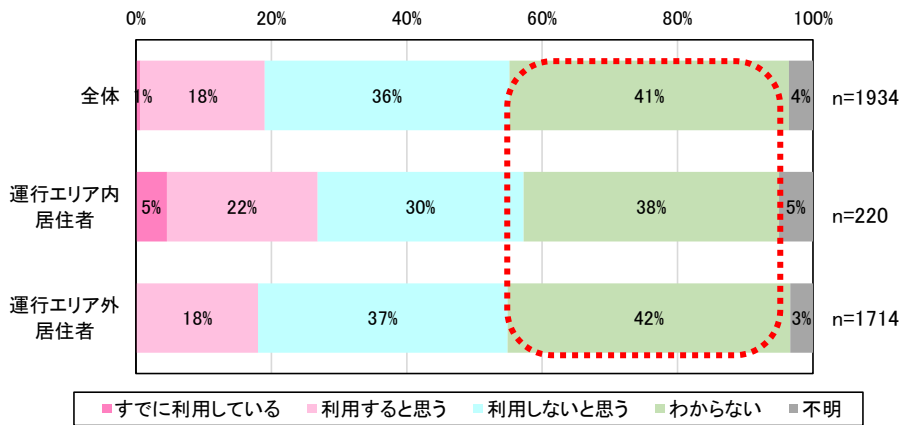
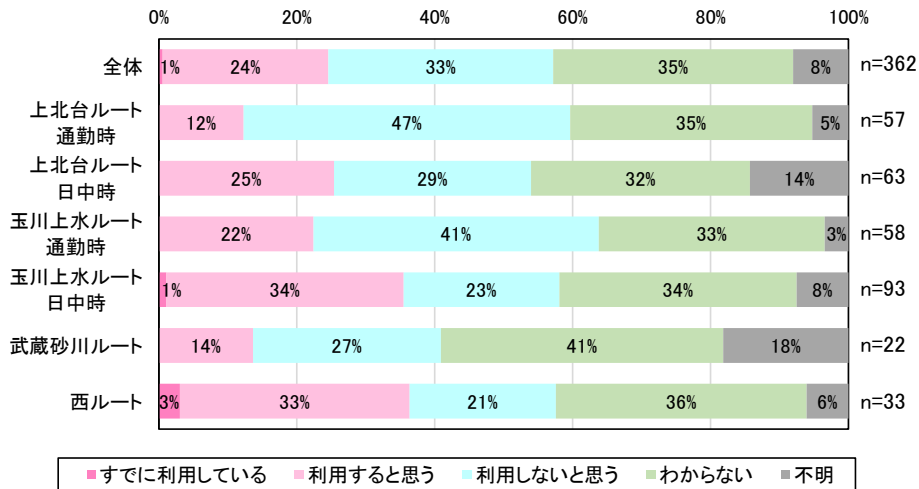


図9 市民のむらタクの利用意向(市民意向調査)



注) 全体にはルート不明を含みます

図10 MMシャトル利用者のむらタク導入時の利用意向(MMシャトル利用者意向調査)

- ・乗降場所の少なさに対する不満が多いため、乗降場所の増設の検討が必要です。(図11)
- ・始発が早いことへの不満、日曜・祝日の運行希望が多いですが、現状の利用状況(午前中の利用が約60%、土曜日の利用が約3%)をみると、慎重な検討が必要と考えられます。(図11, 図12)

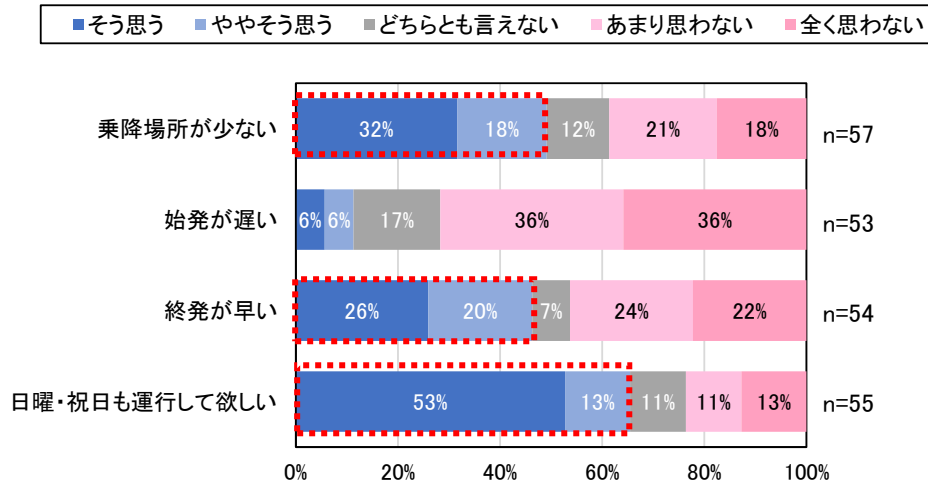


図11 むらタク利用者の満足状況

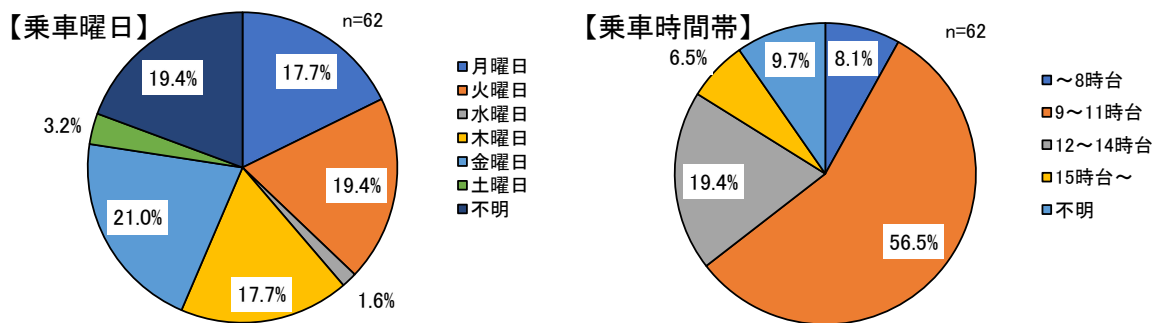


図12 乗車曜日および乗車時間帯

2-2 むらタクの課題解決方策

むらタクの問題点・課題を受け、これを解決するための方策を次のように検討しました。

○広報や利用者の口コミなどを通じた周知の実施

- ・運行エリアでもむらタクを知らない市民が比較的多いことから、さらなる認知度の向上を図ることが必要と考えられます。その際、行政だけでなく、利用者自身も積極的に周知に参加していくことが望ましいと考えられます。

○登録者に対する利用の呼び掛け

- ・登録しつつも利用に至っていない人に対し、利用の呼び掛けを行うとともに、利用に至っていない要因を明らかにしていくことが求められます。

○乗降場所の増設の検討

- ・意向調査等で得られた希望を基に、乗降場所の増設について検討することが必要と考えられます。

3章 見直しのためのたたき台の設定

第1 見直しの基本方針

課題解決方策を受け、まず、以下に示す方針を踏まえて、MMシャトル及びむらタクの見直しのたたき台を設定しました。

【MMシャトルに関する基本方針】

基本方針 1	○市内に軌道交通機関がない当市の現状に鑑み、市内公共交通体系において、路線バスの補完機能を果たしつつ、鉄道駅へのアクセス、公共交通不便地域の解消をするルートとします。また、日中の移動需要に対応し、市内の主要な施設への連絡を図るルートとします。
基本方針 2	○公共交通不便地域の解消を果たす役割を担いつつも、バス車両に見合った需要が確保されるものとします。
基本方針 3	○今後の運行にあたっては、利用状況、将来的な少子高齢化とこれに伴う人口減少・市の税収減の可能性を念頭に、MMシャトルを利用しない市民も含めた全体の合意が得られるよう、一定水準の費用対効果が見込まれるものとします。

【むらタクに関する基本方針】

基本方針 1	○市内公共交通体系において、路線バス、MMシャトルを補完し、バスでは供給過多となる地域の公共交通手段の確保をするものとし、需要に見合った車両により運行を行います。
基本方針 2	○ドアツードアの利便性を活かし、高齢者等を中心とした地域の需要に応える役割を担うものとし、地域住民が日常の生活において利用頻度の高い施設等を連絡するものとします。

第2 MMシャトルの見直しのたたき台

基本方針を受けて、次のとおり、MMシャトルの見直しのたたき台を設定しました。

○武蔵砂川ルートと西ルートを廃止します。

- ・通勤需要に対応した武蔵砂川ルートは、利用者数一人当たりの負担額が高いこと、また、定時性を確保し需要回復が期待できるルート変更も難しいことから、運行をとりやめます。
- ・西ルートは、武蔵砂川ルート同様に利用者数が少なくバス車両では供給過多となることから、運行をとりやめます。一方、西ルートは高齢者の利用が多く、今後、高齢化がより一層進行する中では、高齢者の移動手段を確保することが必要です。そのため、代替措置として、自宅から目的地への移動（ドアツードア）が可能な運行形態である乗合タクシー（むらタク）による公共交通サービスを西ルート沿線地域で導入します。

○上北台ルート、玉川上水ルートは現行と同じ運行内容とします。

- ・上北台ルート、玉川上水ルートは、基本的に現行と同じ運行内容としますが、遅延が生じているなど場合は、運行ダイヤの改善を図ることとします。

第3 むらタクの見直しのたたき台

基本方針を受けて、次に示すとおり、むらタクの見直しのたたき台を設定しました。

3-1 むらタクの運行に関する方針

○MMシャトル西ルートに替わる公共交通手段として、同ルート沿線地域でむらタクを導入します。

- ・西ルートは高齢者の利用割合が高くなっています。(図13)
- ・高齢者にとっては、自宅から停留所まで行く必要のあるバスよりも、自宅まで送迎するむらタクの方が利便性や快適性が高く、現在の利用者の満足度も高くなっています。(図14)
- ・そのため高齢化がより一層進行する中では、むらタクは有効性の高い移動手段と考えられます。

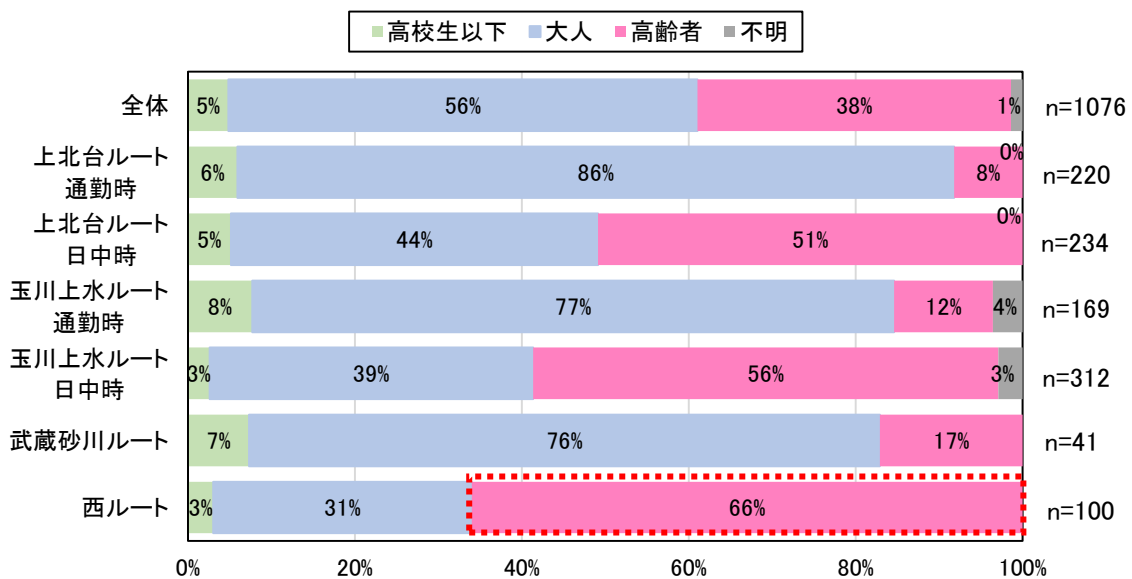


図13 MMシャトル利用者の年代（平日OD調査より）

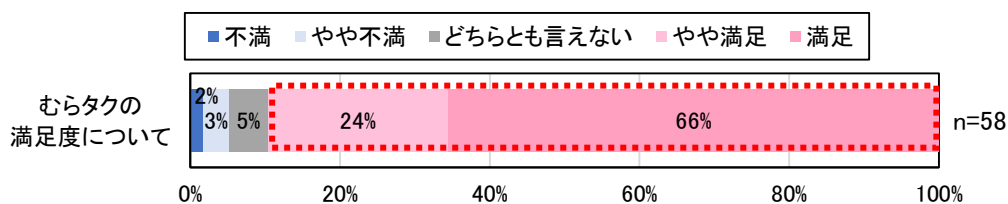


図14 むらタク利用者の総合的満足度（むらタク利用者意向調査より）

3-2 運行方式、利用方法

○現状と同じ運行方式、利用方法とします。

- ・利用希望者（運行エリアの居住者）は、事前に登録し、利用の際は予約をします。
- ・ワンボックス車両による運行を行います。（乗客分12席）
- ・自宅と指定の乗降場所を連絡します。指定の乗降場所相互間の利用は不可とします。

3-3 運行エリアの設定(運行エリアの拡大)

①運行エリアの設定の方針

○現行の運行エリアに加え、廃止する西ルートの特替となるよう、西ルートの沿線地域を運行エリアの対象とします。

- ・交通プラザ(イオンモール)から村山医療センターまでの区間は玉川上水ルートで、また、総合体育館の周辺は上北台ルート及び路線バスで代替可能であり、当区間の沿線地域は運行エリアの対象外とします。

②運行エリアの設定案

○現行の運行エリアに加え、以下の町丁目を拡大します。

- ⇒ 三ツ藤、中原、岸一丁目、残堀一丁目1番地～42番地及び残堀五丁目

○運行エリアは、現行のエリアと拡大するエリアを一体的なものとしてします。

- ・現行・拡大のエリアの別に関係なく、双方を跨いで運行を行うものとしてします。

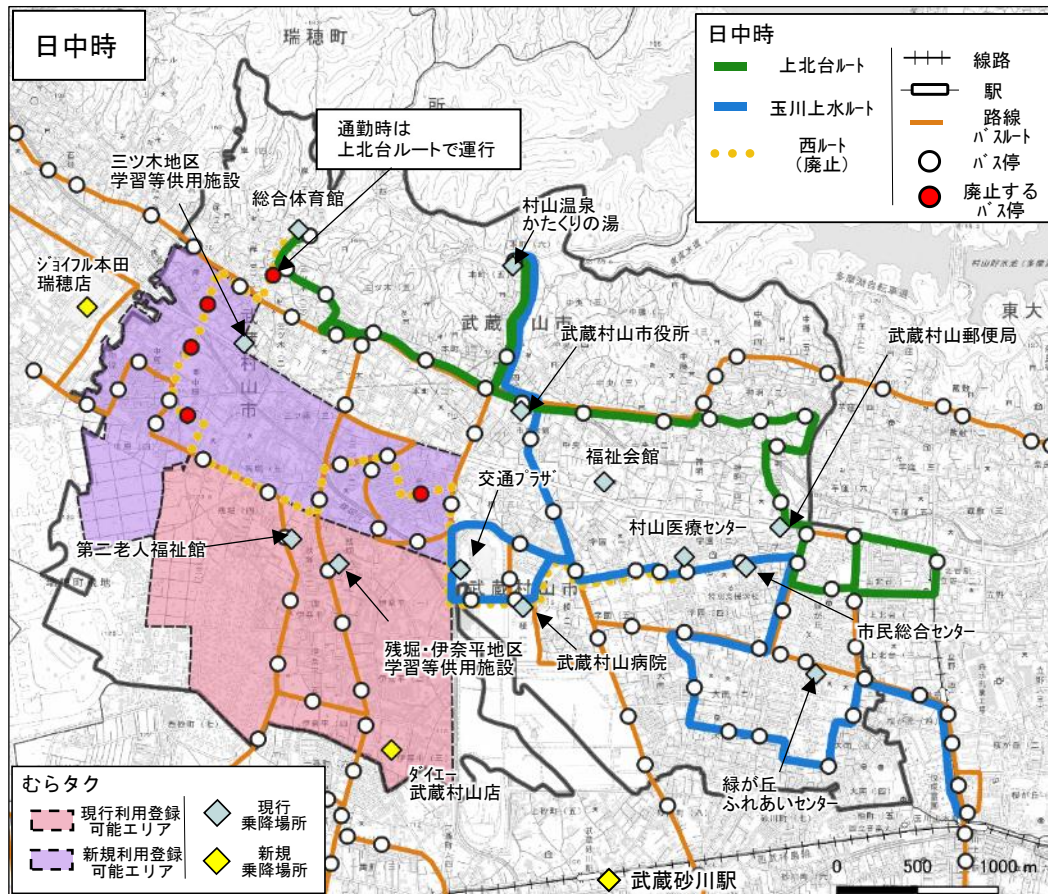


図15 むらたくの運行エリア(案)

3-4 乗降場所の設定(乗降場所の増設)

①乗降場所の設定方針

○西ルート利用者の代替機能を果たすよう、以下の点に着目して乗降場所を設定します。

- ・西ルート利用者の目的地を乗降場所として設定
- ・意向調査結果を基に、西ルート利用者がむらタク導入時の利用目的や行きたい施設を勘案して乗降場所を設定

○新規の利用者を喚起するため、以下に着目して乗降場所を設定します。

- ・運行エリア拡大地域の居住者のむらタク導入時の利用目的や行きたい施設を勘案して乗降場所を設定

②乗降場所の増設(案)

○乗降場所を以下に示す通り増設します。

- | | |
|-----------|----------------------|
| 【駅】 | ・ 武蔵砂川駅（立川市：西武拝島線） |
| 【大規模商業施設】 | ・ ダイエー武蔵村山店（伊奈平三丁目） |
| | ・ ジョイフル本田瑞穂店（瑞穂町殿ヶ谷） |

4章 たたき台の評価

前章第2に示した「たたき台」に対して、「費用対効果（事業収支）」と「利便性」の観点から評価を行い、その妥当性を検証しました。

第1 費用対効果(事業収支)による評価

たたき台に基づくMMシャトルとむらタクの市の負担額を、現状と比較することで評価を行いました。

- ・令和元年度実績における市の負担額は、MMシャトルが110,000千円、むらタクが7,180千円、合計117,180千円でした。
- ・これが、たたき台では、MMシャトルが87,799千円、むらタクが13,059千円、合計100,858千円となり、16,322千円の削減が見込まれる結果となりました。

※事業収支の設定の根拠は巻末「参考資料」にまとめています。

表2 令和元年度収支状況

		市内循環バス (MMシャトル)	乗合タクシー (むらタク)	合計
収入額（年間）		36,750千円	608千円	37,358千円
運行経費（年間）		163,611千円	7,788千円	171,399千円
運行経費 －収入額 (負担額)	運行事業者の負担額	16,861千円	－	16,861千円
	市の負担額	110,000千円	7,180千円	117,180千円
	合計	126,861千円	7,180千円	134,041千円



表3 収支状況の試算結果

		市内循環バス (MMシャトル)	乗合タクシー (むらタク)	合計
収入額（年間）		32,046千円	1,957千円	34,003千円
運行経費（年間）		119,845千円	15,016千円	134,861千円
運行経費 －収入額 (負担額)	運行事業者の負担額	－	－	－
	市の負担額	87,799千円	13,059千円	100,858千円
	合計	87,799千円	13,059千円	100,858千円



現状と比べ、負担額（合計）は、33,183千円の削減が見込まれ、市の負担額では、16,322千円の削減が見込まれます。

第2 利便性に関する評価

2-1 最寄りバス停の利用が不便となる地域の状況

- ・通勤時では、武蔵砂川ルート（廃止）により、伊奈平二丁目バス停周辺、中原地区及び残堀地区の一部で公共交通不便地域が出現します。（図16の赤い斜線で記した地域です。）
- ・なお、日中時では、西ルート（廃止）により利用できないバス停が生じるが、替わって、むらタクを利用することができるため、公共交通不便地域が新たに出現することはありません。（図17）

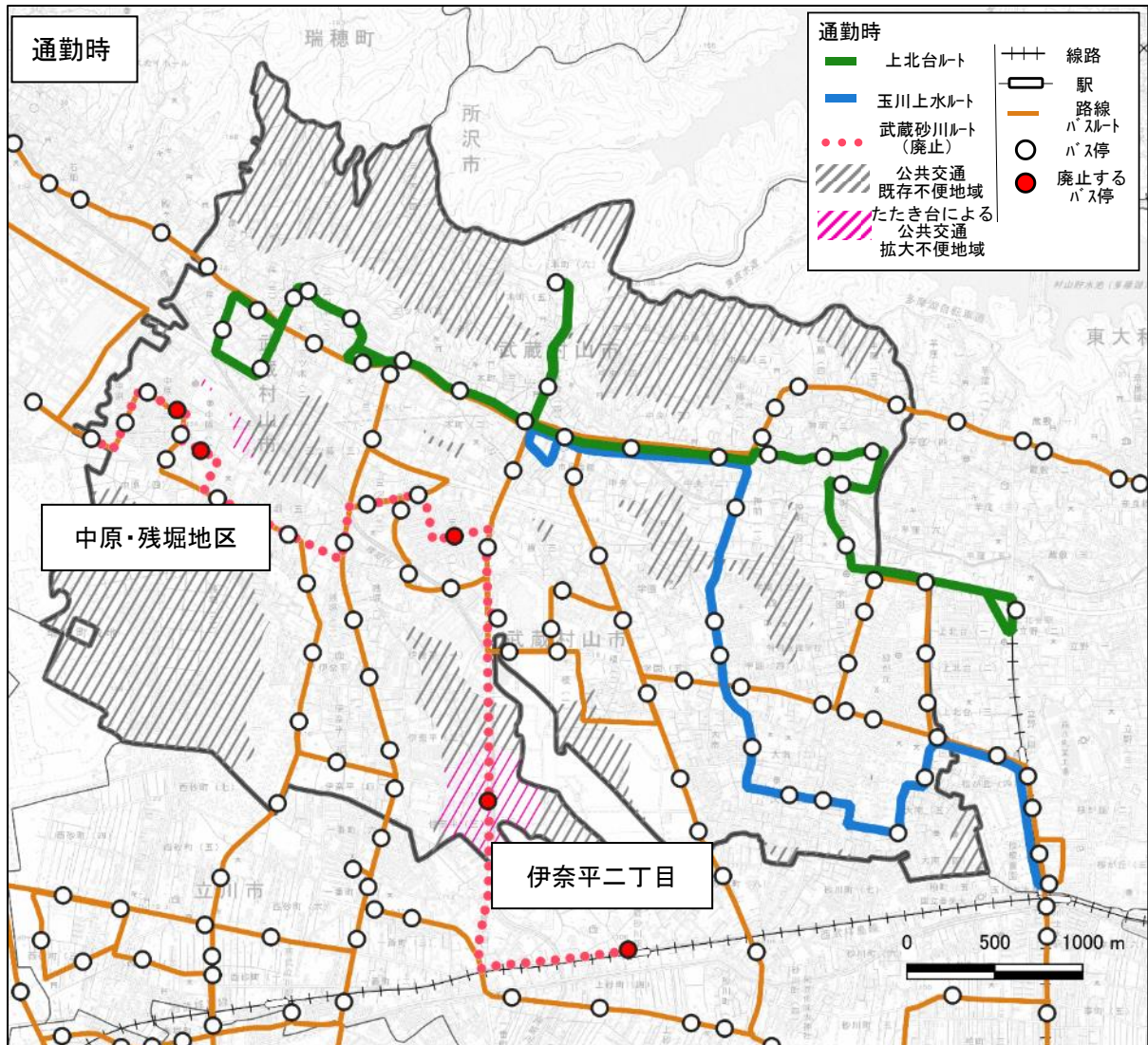


図16 たたき台における公共交通不便地域の状況（通勤時）

※上図は国土地理院の図を加工して作成

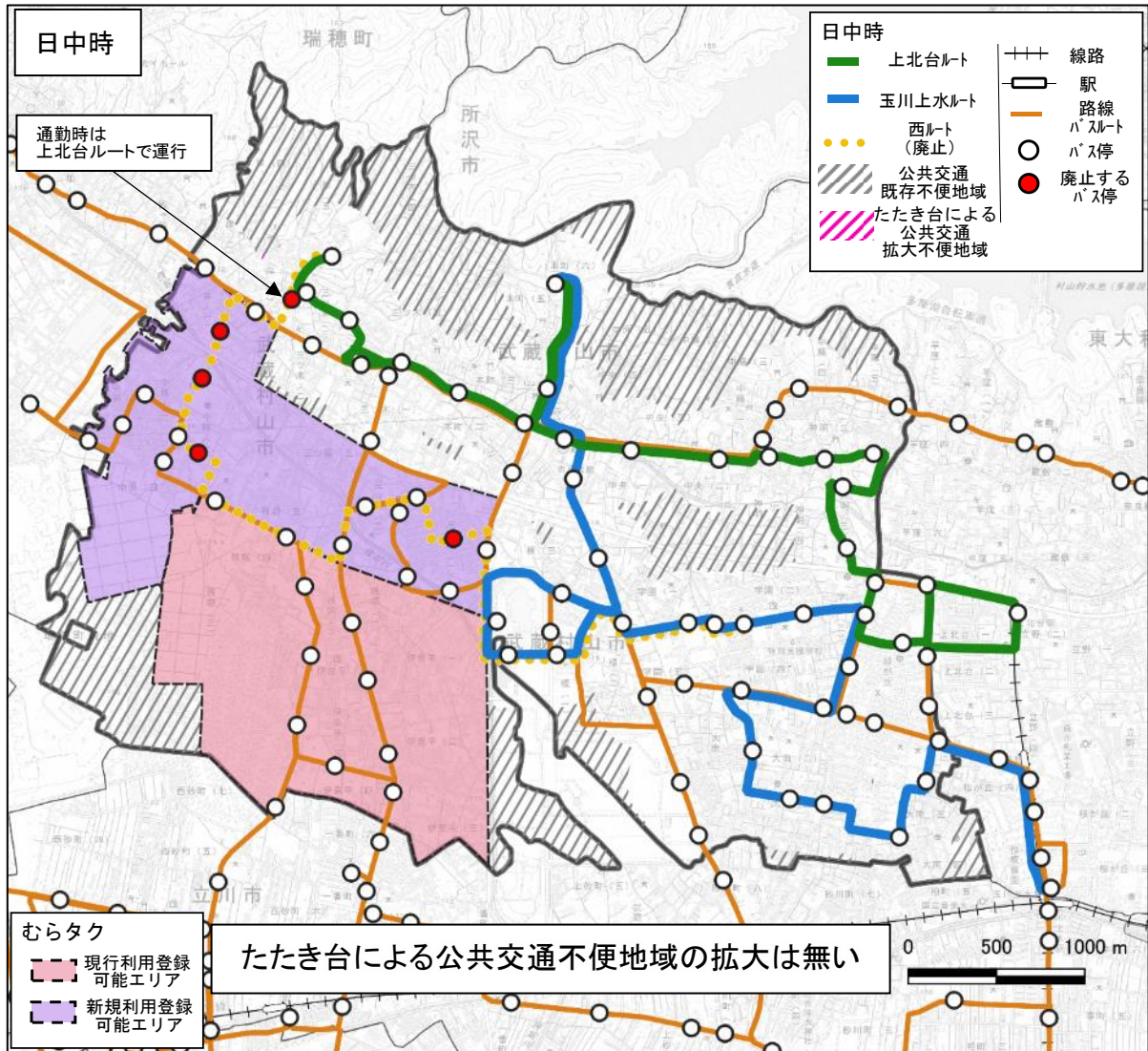


図17 たたき台における公共交通不便地域の状況（日中時）

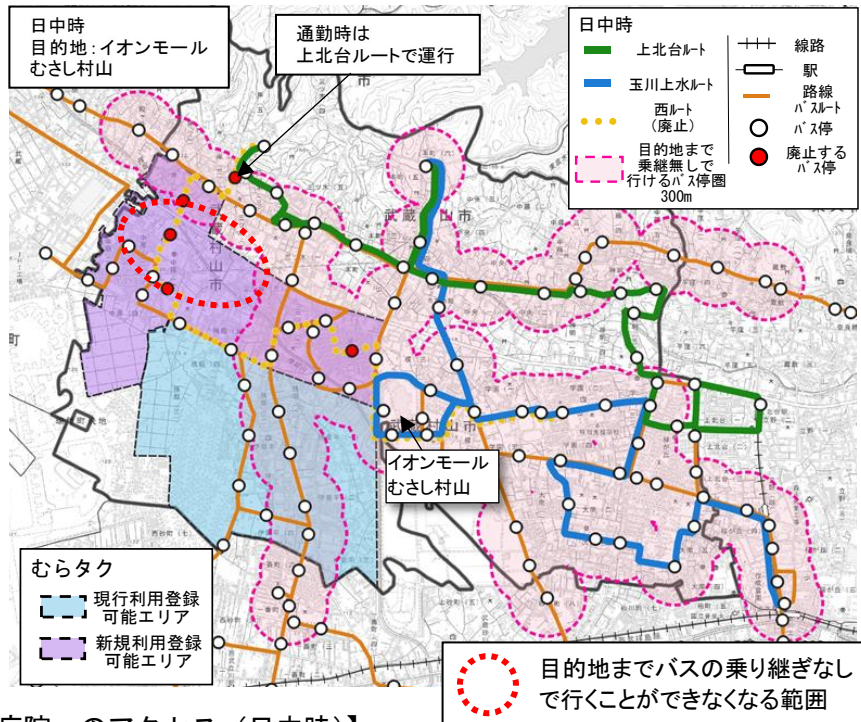
※上図は国土地理院の図を加工して作成

2-2 バスを乗り継ぎなしで行くことのできる地域の状況

武蔵砂川ルート、西ルートの廃止により、バスを乗り継ぎなしで行くことのできる地域が縮小することが予想されるため、その状況を把握し評価を行いました。

- 一部地域で鉄道駅や病院、商業施設へのアクセスが不便となりますが、近くを走行する路線バスを利用してもらうことや、新たにむらタクを導入することで対応が可能と考えられます。

【イオンモールへのアクセス（日中時）】



【武蔵村山病院へのアクセス（日中時）】

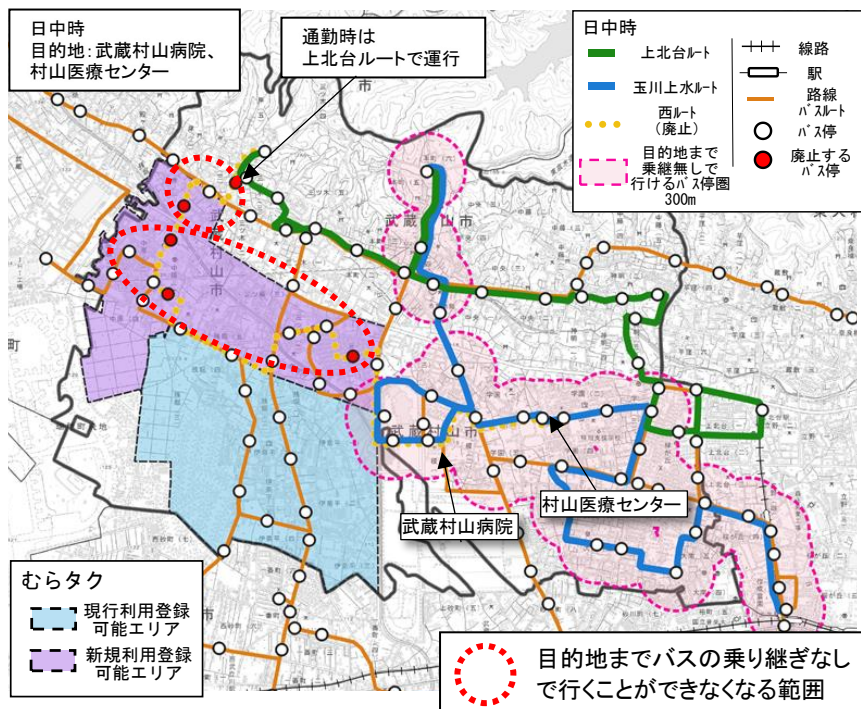


図18 バス乗り継ぎなしで行くことのできる範囲

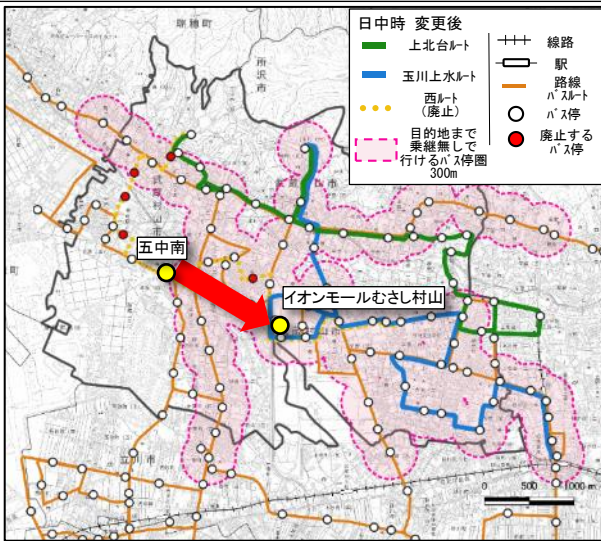
2-3 所要時間(MMシャトルとむらタクの所要時間比較の例)

MMシャトル西ルート廃止によるむらタクによる代替の有効性を確認するため、残堀五丁目（最寄りバス停：五中南）に居住する人を想定して、特定施設への公共交通アクセスにおける、MMシャトル利用の所要時間とむらタク利用の所要時間の比較を行いました。

- ・むらタクを利用した場合のほうが、MMシャトル利用よりも目的地まで短い時間で到達できるとみられることがわかりました。

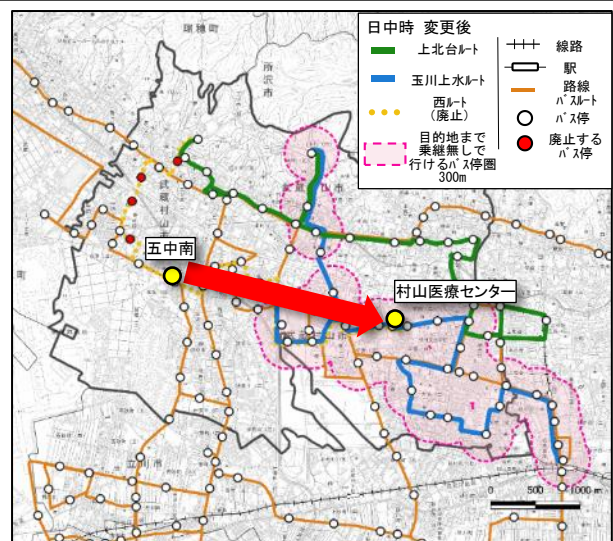
【イオンモールへの所要時間】

MMシャトル:16.8分 → むらタク:8.1分
8.7分短縮



【村山医療センターへの所要時間】

MMシャトル:27.1分 → むらタク:14.4分
12.8分短縮



【総合体育館への所要時間】

MMシャトル:18.1分 → むらタク:7.4分
10.6分短縮

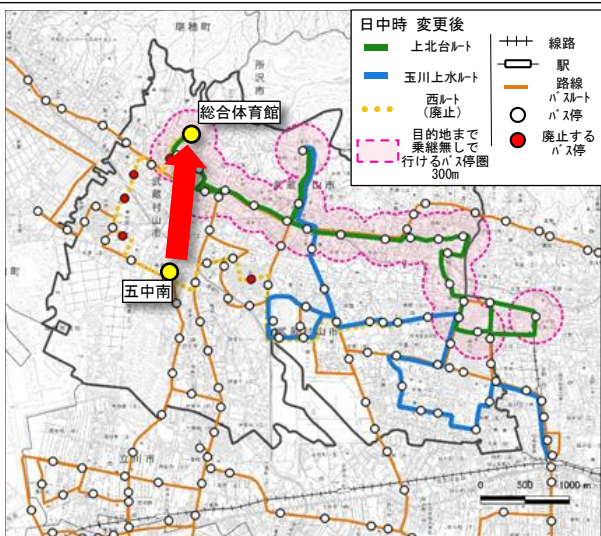


図19 MMシャトルとむらタクの所要時間比較

【参考】所要時間の算出過程

●算出上の仮定

○MMシャトル

- ・ 自宅からバス停までの距離: 200m (歩行速度 0.9m/秒 ※高齢者単独歩行時の想定)
- ・ 最寄りバス停から目的バス停までの所要時間: 時刻表上の所要時間 + 令和2年度所用時間調査に基づく遅れ時間の平均値 (下表参照)

○むらタク

- ・ 出発地から目的地までの距離: 2地点間の距離
- ・ 速度: 令和元年～2年の利用実績に基づく平均速度 11.3km/時

●算出過程

○MMシャトルによる所要時間

・イオンモールへの所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅～バス停(五中南)	3.7 分	自宅からバス停までの距離200mを0.9m/秒で歩行
② MMシャトル所要時間	11.0 分	五中南～イオンモール間の時刻表上の所要時間
③ 平均遅れ時間	2.1 分	令和2年度の所要時間調査の平均値
④ 総所要時間	16.8 分	①～③の合計

・村山医療センターへの所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅～バス停(五中南)	3.7 分	自宅からバス停までの距離200mを0.9m/秒で歩行
② MMシャトル所要時間	23.0 分	五中南～村山医療センター間の時刻表上の所要時間
③ 平均遅れ時間	0.4 分	令和2年度の所要時間調査の平均値
④ 総所要時間	27.1 分	①～③の合計

・総合体育館への所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅～バス停(五中南)	3.7 分	自宅からバス停までの距離200mを0.9m/秒で歩行
② MMシャトル所要時間	12.0 分	五中南～総合体育館間の時刻表上の所要時間
③ 平均遅れ時間	2.3 分	令和2年度の所要時間調査の平均値
④ 総所要時間	18.1 分	①～③の合計

○むらタクによる所要時間

・イオンモールへの所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅から目的地までの距離	1.5 km	2地点間を直線距離で計測
② むらタクの速度(2地点間)	11.3 km/h	令和元年～2年の利用実績の平均値
③ 所要時間	8.1 分	①/② * 60

・村山医療センターへの所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅から目的地までの距離	2.7 km	2地点間を直線距離で計測
② むらタクの速度(2地点間)	11.3 km/h	令和元年～2年の利用実績の平均値
③ 所要時間	14.4 分	①/② * 60

・総合体育館への所要時間

項目	所要時間	根拠
① 自宅から目的地までの距離	1.4 km	2地点間を直線距離で計測
② むらタクの速度(2地点間)	11.3 km/h	令和元年～2年の利用実績の平均値
③ 所要時間	7.4 分	①/② * 60

2-4 むらタクの待ち時間(現状の運行実績を基にした分析)

むらタクは乗合タクシーであるため、乗車を希望する時刻通りに乗車できない可能性があります。その状況を、令和元年度～2年度の利用実績から検証し、むらタクの有効性の評価を行いました。

- 乗車希望時刻と実際の乗車時刻の差が0分、つまり、希望通りにむらタクに乗車できたケースは全体の71.8%でした。それ以外の28.2%のうち、5分以内の差が57%、10分以内では82%でした。
- このように、約7割の利用者は希望の時刻通りに乗車でき、また、希望の時刻から5分～10分程度のずれも含めると、利用者の大半がほぼ希望の乗車時刻通りに乗車できています。
- 但し、たたき台での試算のように利用者数が増加した場合、乗合い利用が増えることが予想され、その結果、希望の乗車時刻通りに乗車できなくなることも考えられます。

表4 むらタクの希望乗車時刻と実乗車時刻との差

乗車希望時刻と実乗車時刻の差	件数	構成比
0分	3,850	71.8%
～5分	855	15.9%
～10分	389	7.3%
～15分	138	2.6%
～30分	98	1.8%
30分以上	32	0.6%
計	5,362	100%

待ち時間の構成比

表5 むらタクの運行エリア拡大による輸送状況の変化

	現状	たたき台
1日当たり利用者数	11.94人	35.29人
運行台数	1台	2台
車両1台あたりの輸送人数	11.94人/台	17.65人/台

※たたき台の1日当たり利用者数の設定の根拠は巻末「参考資料」にまとめています。

2-5 むらタク利用者の声(むらタク利用者アンケート自由回答より)

むらタクは予約の電話などが面倒といった声がありますが、実際に利用されている方々からは、利便性などについて、以下のような評価をいただいています。

表6 むらタク利用者から寄せられている評価

- 高齢で歩行が困難な利用者から、自宅や目的地の玄関先まで来てもらえて便利
- 運転をやめたがバスが近くに通っていないため、むらタクは便利
- 年金生活なのでタクシーでの移動は大変で、むらタクは必要な移動手段
- 病院へ行くバスがないため、むらタクは便利
- 予約に関しては、自分の希望時間を予約できる、予約日時を守ってくれる
- 安全運転で安心、運転手が親切、電話対応が良い

第3 たたき台の評価のまとめ

(1) 収支状況の評価（市の負担額）

武蔵砂川ルート及び西ルートの廃止と、代替措置としてのむらタク運行エリア拡大を総合すると、市の負担額は年間約1,600万円の削減が図られる効果が期待できます。

(2) 利便性の評価（MMシャトルのルート廃止に伴う公共交通不便地域の出現状況）

武蔵砂川ルート及び西ルートの廃止と、代替措置としてのむらタク運行エリア拡大を総合すると、公共交通不便地域の新たな出現は限定的です。

(3) 利便性の評価（バスを乗り継ぎなしで行くことのできる地域の状況）

武蔵砂川ルート及び西ルートの廃止により、沿線地域から主要施設へバスの乗りつき無しでアクセスすることができなくなりますが、むらタクの運行エリアの拡大により、このような不便さが抑制できます。

(4) 利便性の評価（MMシャトルとむらタクの所要時間比較）

武蔵砂川ルート及び西ルートの沿線地域から主要な施設までの所要時間は、MMシャトルを利用するよりもむらタクを利用した方が短くなると考えられます。

(5) 利便性の評価（むらタクの待ち時間）

むらタクの利用実績から、利用者が希望する時刻通り、又は、ほぼ希望通りに乗車できる場合が大半であることが確認されました。

(6) 利便性の評価（むらタク利用者の意識）

むらタク利用者アンケート結果から、利便性や接客に対する高い評価を受けていることが確認されました。



○以上の通り、武蔵砂川ルート及び西ルートの廃止で、市の負担額が削減されるという効果が見込まれます。

○一方、バスで主要な施設へアクセスすることが不便となる地域が発生するが、むらタクの運行エリアの拡大により、対応が図られます。

○所要時間の面で、むらタク利用は利便性が高いと期待できます。

○むらタクの利用においては、希望する時刻通りに乗車できる可能性が高いと期待できます。

○現在、むらタクを利用している方々からは利便性の高さを評価されています。



○従って、MMシャトル及びむらタクのたたき台の内容は妥当であると考えられます。

5章 見直し計画案の作成

これまでの検討を通じ、収支状況による市の負担額、また、ルート廃止による公共交通不便地域の状況から、たたき台は妥当な案と考えられることから、これを見直し計画案としました。

第1 MMシャトル見直し計画案

これまでの検討に基づき、MMシャトルの見直し計画案を以下に示す通り作成しました。

【市内循環バス（MMシャトル）見直し計画案】

運営主体	武蔵村山市	
運行事業者	市と市内循環バスの運行に関し協定を締結した事業者 (道路運送法第4条に規定する一般乗合旅客自動車運送事業により運行)	
運行ルート	○上北台ルート、玉川上水ルート ・通勤時、日中時の2通りの運行ルートを設定	
運行区間	○上北台ルートと玉川上水ルートの2ルート、現行と同じく、通勤時と日中時の2パターンとし、運行区間も現行と同じとします。(図20) ・上北台ルート(通勤時): 上北台駅~三ツ木地区会館~上北台駅(循環) ・上北台ルート(日中時): 上北台駅~総合体育館 ・玉川上水ルート(通勤時): 玉川上水駅~武蔵村山市役所 ・玉川上水ルート(日中時): 玉川上水駅~村山温泉かたくりの湯	
停留所	○現行と同じ停留所を設定します。 ・上北台ルート(通勤時): 21箇所 ・上北台ルート(日中時): 20箇所 ・玉川上水ルート(通勤時): 17箇所 ・玉川上水ルート(日中時): 28箇所	
運行内容	運行日	毎日
	運行時間帯	・上北台ルート 平日: 午前6時台~午後10時台 休日: 午前7時台~午後9時台 ・玉川上水ルート 平日: 午前6時台~午後10時台 休日: 午前7時台~午後8時台
	運行ダイヤ	遅延が生じるなど定時運行に支障が生じている便がある場合は、運行ダイヤの改善を図ります。
	運賃	1乗車当たり現金180円、IC178円、小学生半額、未就学児童無料 シルバーパス利用者無料、身体障害者手帳・愛の手帳・精神障害者保健福祉手帳所持者半額、1日乗車券(MMワンデーフリーパス)500円
車両	日野ポンチョ・ロング2ドア(座席11席、立席24人 計35人)相当	

利用喚起・
利用促進策

○各種割引制度の実施

- ・非利用者の利用のきっかけとなる方策を実施します。

⇒ 土休日に親子又は子供のみで市内循環バスを利用する際の割引制度の企画 など

○モビリティマネジメント、各種企画の実施

- ・モビリティマネジメント施策や各種PR活動の効果検証を行い、特に非利用者の利用のきっかけとなる方策を実施します。

⇒ 小学校等でのモビリティマネジメント

⇒ 市民まつり（村山デエダラまつり）における子供向けPR活動

⇒ 小学生等を対象とした市内循環バススタンプラリー など

○利用喚起・利用促進のため、運営主体（市）、運行事業者、市民（利用者）がそれぞれの役割を認識し、MMシャトルの利用増と維持に向け、協働で取り組めます。

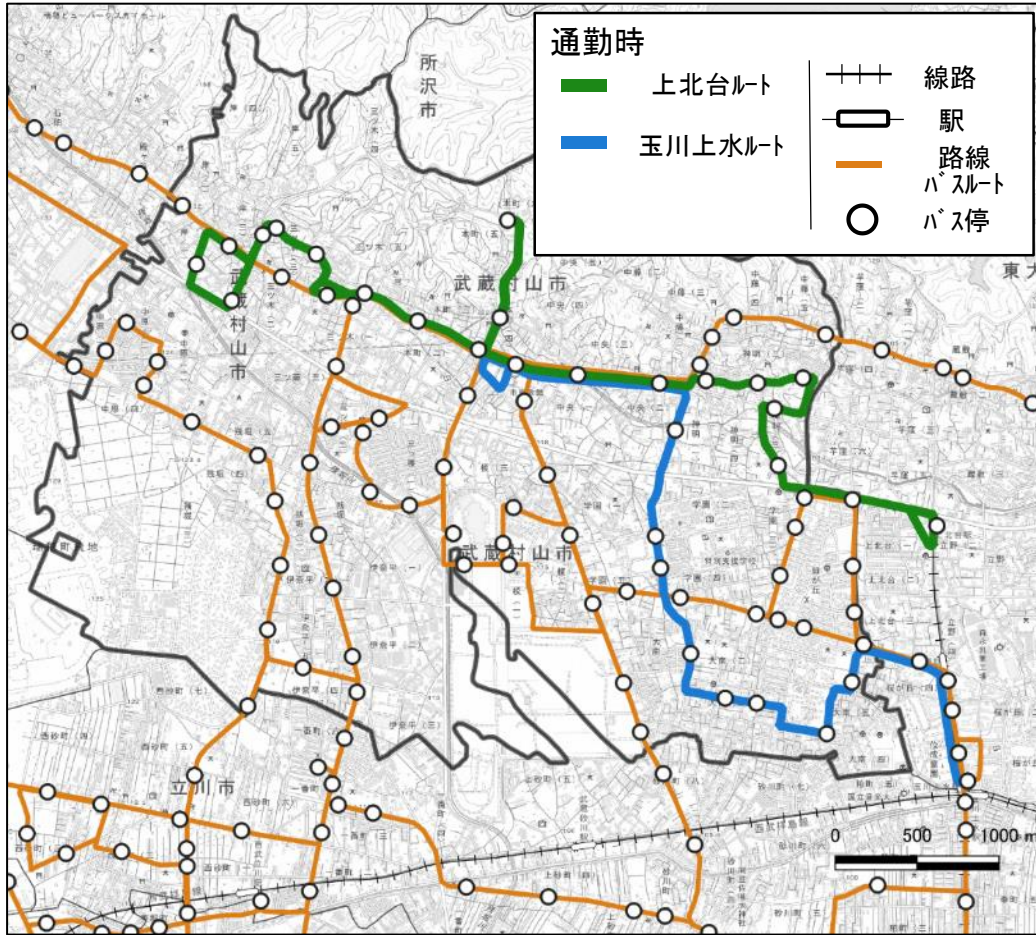
- ・MMシャトルの利用喚起・利用促進のためには、運営者である市が主体的に取り組む必要があります。また、運行事業者は日々の安全運行や利用者への接客などを通じて、既存利用者の継続利用等に取り組む必要があります。一方、市民（利用者）は、MMシャトルを維持していくためには自らが利用することが第一に重要であることを認識することが必要であり、積極的、主体的に取り組むことが求められます。

- ・従って、運営主体（市）、運行事業者、市民（利用者）は、MMシャトルの維持・増進に関して、それぞれの役割や責務を認識し、協働で取り組んでいくものとします。

表7 MMシャトルに関係する主体と基本的役割

主体	役割
運営主体（市）	MMシャトルの運営全般を統括するとともに、利用状況について把握・検証し、より利便性の高い運行内容とするための改善・見直しの検討とその推進を行います。また、庁内関係各課と適宜連絡・調整を行いながら、他分野との連携により利用喚起・利用促進に向けた取り組みを推進します。
運行事業者	MMシャトルの運行主体として、日々の運行において、安全運行、利用者への接客を通じたサービス向上を行うとともに、運行実績や利用者の声に関して市と共有しながら、改善・見直しを行います。
市民（利用者）	MMシャトルを利用する立場として、地域公共交通の維持や、環境改善、道路渋滞の削減などに意識しながら、積極的な利用に取り組めます。また、モビリティマネジメントなどを通じて、周囲への利用の呼び掛けなどを行います。
地域公共交通会議	各関係者が一堂に会する当会議において、利用状況や問題点・課題などの情報を共有するとともに、意見交換を通じて、協働で改善・見直しに取り組めます。

通勤時



日中時

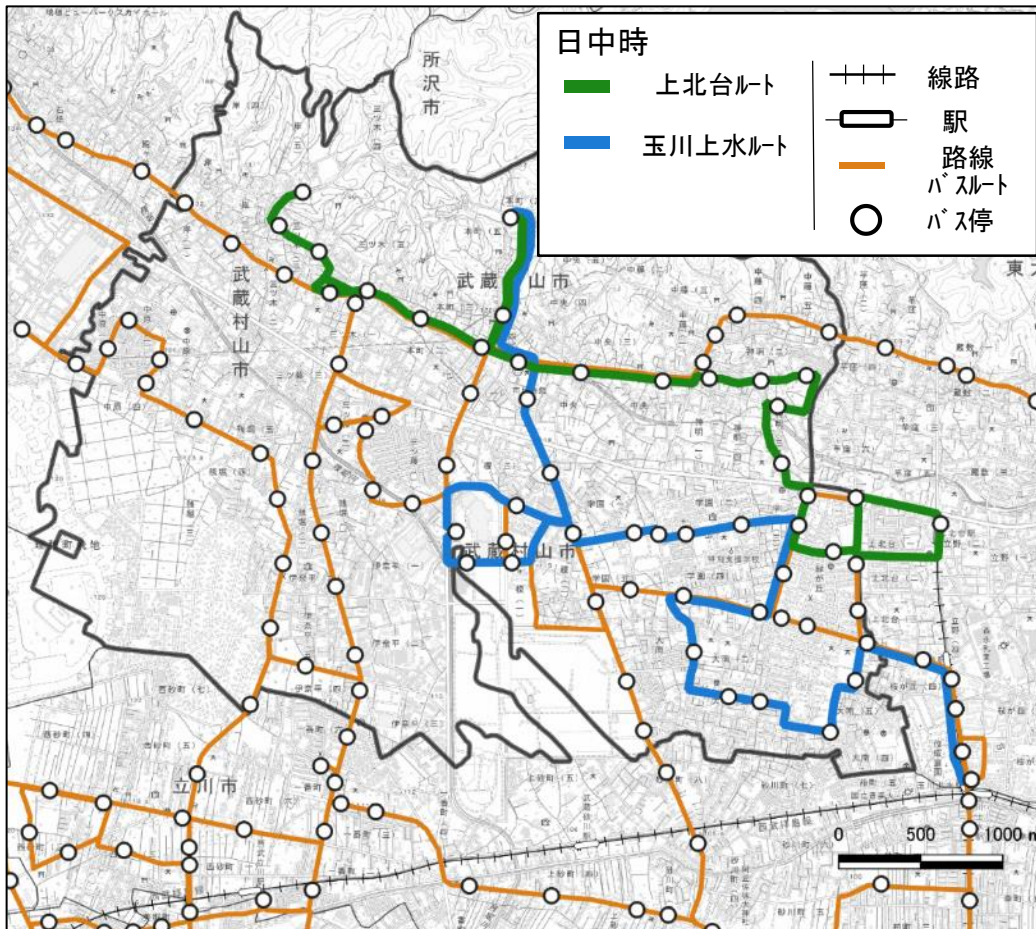


図20 市内循環バス（MMシャトル）のルート

第2 むらタク見直し計画案

これまでの検討に基づき、むらタクの見直し計画案を以下に示すとおり作成しました。

【乗合タクシー（むらタク）見直し計画案】

運営主体	武蔵村山市	
運行事業者	道路運送法第4条に規定する一般乗合旅客自動車運送事業を行う事業者 に委託し運行	
事業者との契約方式	業務委託方式（運行経費の試算：約1,500万円）	
運行方式	デマンド方式（自由経路ミーティングポイント型） ・市内の公共公益施設、大規模商業施設及び駅を乗降場所とし、自宅と 乗降場所を連絡する自由経路ミーティングポイント型とします。	
運行内容	運行エリア・ 利用対象者	<p>現行の運行エリアに加え、MMシャトル西ルートの沿線地域に居住し、あらかじめ利用登録を済ませた人とその介助者及び同乗者を対象とします。 (図22)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現行の運行エリア：市南西地域（伊奈平、残堀一丁目の一部（江戸街道以南 残堀一丁目43番地～114番地）、残堀二丁目～四丁目、大字三ツ木（横田基地内）） ・拡大エリア：MMシャトル西ルート沿線地域のうち、三ツ藤、中原、岸一丁目、残堀一丁目1番地～42番地及び残堀五丁目
	乗降場所	<p>○現行の乗降場所（13箇所）に加え、大規模商業施設2箇所及び鉄道駅を対象とします。(図22)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現行の乗降場所：①武蔵村山市役所、②市民総合センター、③福祉会館、④村山温泉かたくりの湯、⑤総合体育館、⑥三ツ木地区学習等供用施設、⑦残堀・伊奈平地区学習等供用施設、⑧第二老人福祉館、⑨緑が丘ふれあいセンター、⑩交通プラザ（イオンモールバス乗降場所）、⑪武蔵村山病院、⑫村山医療センター、⑬武蔵村山郵便局 ・新たな乗降場所：ダイエー武蔵村山店、ジョイフル本田瑞穂店（瑞穂町）、武蔵砂川駅（立川市）
運行日	月曜日から土曜日まで（祝日、年末年始（12月29日～1月3日を除く））	
運行時間帯	午前8時から午後5時まで	
運行ダイヤ	60分間隔（経由地・終着地により到着時刻は変動）	
運賃	1人当たり1回（片道）300円、小学生は半額、小学生未満は無料 シルバーパス、身体障害者手帳、療育手帳（愛の手帳）又は精神障害者 保健福祉手帳の所持者、要介護（要支援）認定者及び介助者1名は半額	
車両	○現行と同じく運行事業者が所有・準備するワンボックス型車両（乗客分	

		12席)相当とし、運行エリア拡大に伴う利用者増の見込みに対応し、現行よりも1台増車し2台とします。
	オペレーター	機器・スタッフとも運行事業者にて対応
利用方法	登録	<ul style="list-style-type: none"> ・あらかじめ利用登録を行う。利用登録は、利用者登録申請書に必要事項を記入し、持参、郵送、ファックス、電子サービスのいずれかで市役所へ提出します。 ・利用する際は、電話又はファックスで運行事業者へ直接予約します。
	予約	電話又はファックスで運行事業者へ直接予約
利用喚起・利用促進策		<p>○運行エリアの拡大に合わせた周知、利用者の口コミや既存の登録者への呼び掛けなどにより、利用の喚起・促進を図ります。</p> <p>○利用喚起・利用促進のためには、運営主体（市）、運行事業者、市民（利用者）がそれぞれの役割を認識し、むらタクの利用増と維持に向け、協働で取り組みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・むらタクの利用喚起・利用促進のためには、運営者である市が主体的に取り組む必要があり、また、運行事業者は日々の安全運行や利用者への接客などを通じて、既存利用者の継続利用等に取り組む必要があります。一方、市民（利用者）は、むらタクの周知・利用促進・維持のためは、自らが利用することに加え、周囲への利用の呼び掛けや利便性に関するPRなども行うことが求められます。 ・このように、運営主体（市）、運行事業者、市民（利用者）は、むらタクの維持・増進に関して、それぞれの役割や責務を認識し、協働で取り組んでいくものとします。

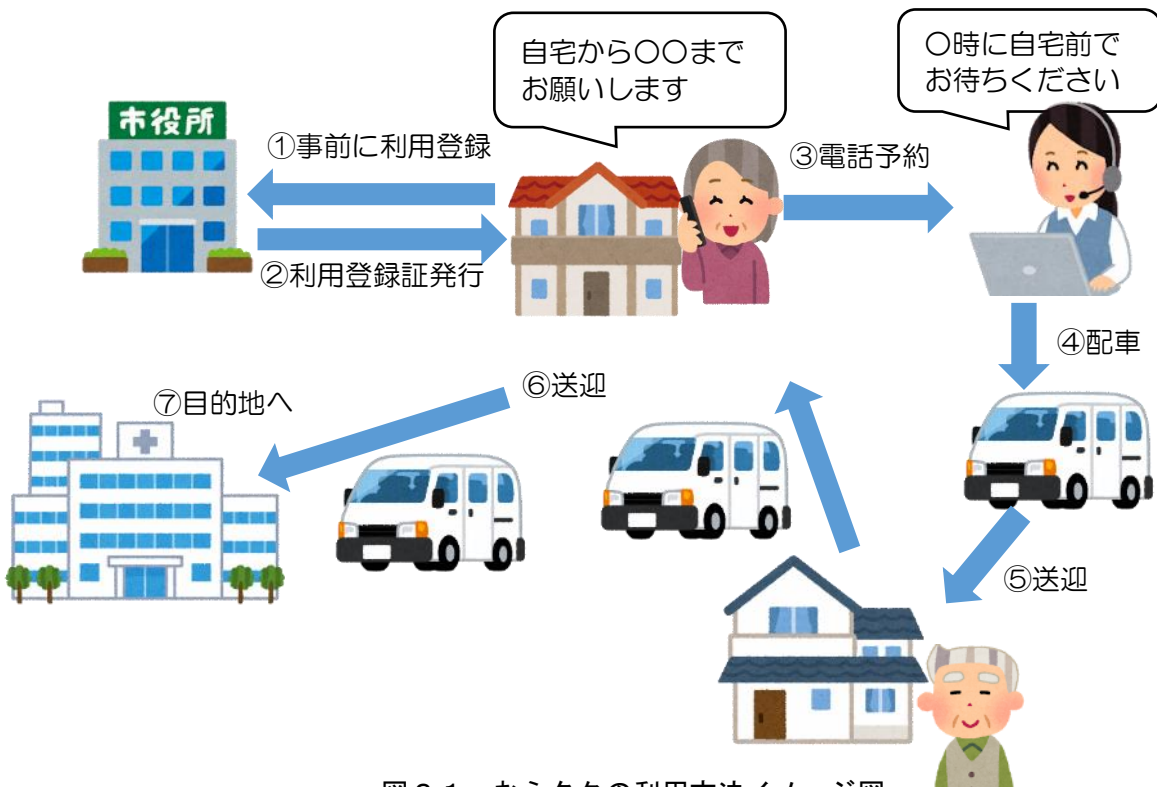


図 2 1 むらタクの利用方法イメージ図

表8 むらタクに関する主体と基本的役割

主体	役割
運営主体（市）	むらタクの運営全般を統括するとともに、利用状況について把握・検証し、より利便性の高い運行内容とするための改善・見直しの検討とその推進を行います。 また、庁内関係各課（特に福祉関係課）と適宜連絡・調整を行いながら、他分野との連携により利用喚起・利用促進に向けた取り組みを推進します。
運行事業者	むらタクの運行主体として、日々の運行において、安全運行、利用者への接客を通じたサービス向上を行うとともに、運行実績や利用者の声に関して市と共有しながら、改善・見直しを行います。
市民（利用者）	むらタクを利用する立場として、特に高齢者にとって利便性の高いドアツードアの移動手段であることなどを意識しながら、周囲への利用の呼び掛けなどを行います。
地域公共交通会議	各関係者が一堂に会する当会議において、利用状況や問題点・課題などの情報を共有するとともに、意見交換を通じて、協働で改善・見直しに取り組みます。

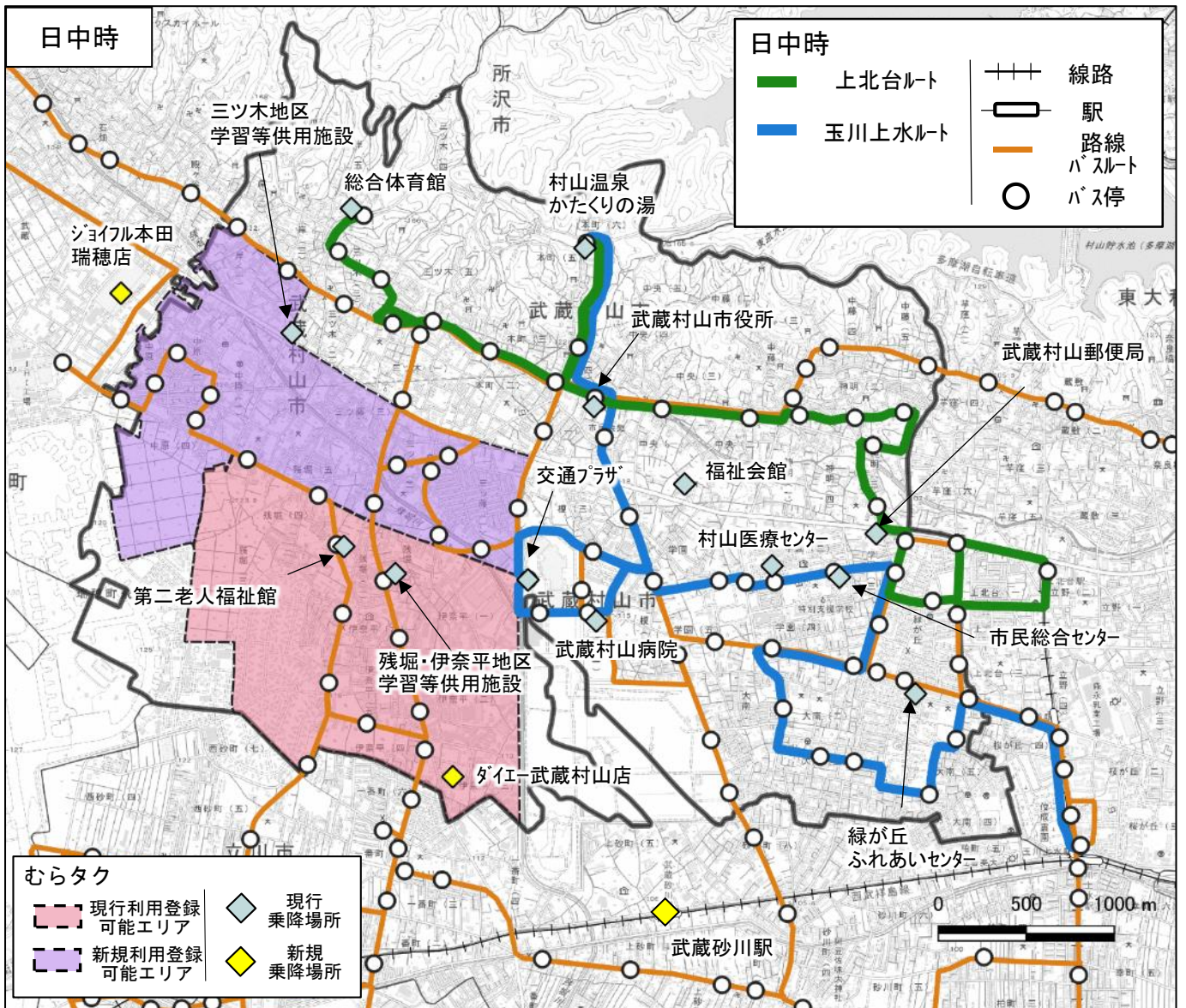


図22 乗合タクシー（むらタク）の運行エリア及び乗降場所

参考資料

(1) たたき台に基づくMMシャトルの事業収支

- ・ここでは、令和元年度におけるMMシャトルの実績を基に、武蔵砂川ルート及び西ルートを廃止した場合の事業収支を想定しました。

- ・たたき台におけるMMシャトルの運行経費は119,845千円、運賃収入は32,046千円、差し引いて、市の負担額が87,799千円となり、現状の4ルートでの110,000千円に比べて22,221千円の削減が図られることとなります。
- ・また、MMシャトルにおける市の負担額は、110,000千円を上限としているため、令和元年度においてはバス事業者の負担が16,861千円生じていましたが、たたき台では事業者負担が生じないこととなります。

表9 MMシャトルの事業収支の想定（令和元年度ベース）

	運賃収入	運行経費	バス事業者の負担額	市の負担額
上北台ルート	16,598千円	67,162千円	—	50,565千円
玉川上水ルート	15,448千円	52,683千円	—	37,234千円
計	32,046千円	119,845千円	0円	87,799千円

(参考) 表 MMシャトルの事業収支（令和元年度・全ルート）

	運賃収入	運行経費	バス事業者の負担額	市の負担額
上北台ルート	16,598千円	67,162千円	6,721千円	43,844千円
玉川上水ルート	15,448千円	52,683千円	4,949千円	32,286千円
武蔵砂川ルート	2,193千円	17,146千円	1,987千円	12,966千円
西ルート	2,511千円	26,620千円	3,204千円	20,905千円
ルート全体	36,750千円	163,611千円	16,861千円	110,000千円

※各ルートの運賃収入:運賃収入合計を各ルートの輸送人員割合で按分したものです。

※各ルートの運行経費:運行経費合計を各ルートの年間実車キロ数で按分したものです。

※各項目とも千円未満の額があるため、ルート全体と各ルートの合計値は合わない場合があります。

(2) たたき台に基づくむらタクの事業収支

1) むらタクの利用者数の試算

たたき台では、むらタクの運行エリアを拡大することとしたため、事業収支の評価にあたり、拡大による利用者数の試算を以下に示す3通りで行いました。

①既存のむらタク利用者

- ・既存の利用者は、これまでの利用状況が今後とも継続するものと想定し、令和元年度の利用者数と同じと仮定しました。

②西ルート廃止により西ルートからむらタクへ移行する利用者

- ・MMシャトル利用意向調査で、西ルート利用者のうち、むらタクを導入時に「利用すると思う」と回答した人がむらタクを利用すると仮定しました。
- ・但し、このうち、本当に利用する可能性のある人として、「自分用の車を持っていない人」と「MMシャトルの利用理由が「ほかに移動手段がないから」と回答した人」のみがむらタクを利用すると想定しました。
- ・以上から求めた割合を、西ルートの1日当り利用者数に乗じて、利用者数を算出しました。

③運行エリアの拡大による新規のむらタク利用者

- ・市民意向調査で、運行エリアの拡大地域の居住者のうち、むらタクを導入時に「利用すると思う」と回答した人がむらタクを利用すると仮定しました。
- ・但し、このうち、本当に利用する可能性のある人として、「自分用の車を持っていない人」と「日常の外出時の移動手段が徒歩、自転車、送迎（家族等による）、タクシー」である人のみがむらタクを利用すると想定しました。
- ・さらに、「行動意図一致率」（アンケートで「利用すると思う」と回答した人のうち、実際に利用する割合）を想定しました。
- ・以上から求めた割合を、居住人口に乘じ、さらに、市民意向調査に基づくむらタクの利用頻度（1日当たり利用回数）を乗じて、1日当たりの利用者数を算出しました。

2) 利用者数の推計結果

- ・(1) に示した方法に基づいてむらタクの利用者数(年間値、1日当たり)を試算しました。
- ・未就学児の利用者数は、令和元年度の利用者数全体に対する未就学児割合を用いて算出しました。

表10 むらタク利用者数の推計結果【年間】 (単位;人)

むらタク利用者数	1)既存のむらタク利用者	2)西ルート廃止により西ルートからむらタクへ移行する利用者	3)運行エリアの拡大による新規のむらタク利用者	合計
未就学児除く	3,444	4,821	1,915	10,180
未就学児	54	76	30	160
計	3,498	4,897	1,945	10,340

※小数点以下四捨五入の関係で合計値が合わない箇所がある

表11 むらタク利用者数の推計結果【1日当たり】 (単位;人)

むらタク利用者数	1)既存のむらタク利用者	2)西ルート廃止により西ルートからむらタクへ移行する利用者	3)運行エリアの拡大による新規のむらタク利用者	合計
未就学児除く	11.75	16.45	6.54	34.75
未就学児	0.18	0.26	0.10	0.54
計	11.94	16.71	6.64	35.29

※日平均利用者数は、年間利用者数を令和元年度の運行日数(293日)で除して算出

※小数点以下四捨五入の関係で合計値が合わない箇所がある

3) たたき台に基づくむらタクの収支の算出

1) 収入額の算出

・推計した利用者数を利用種別ごとに求め、これに利用料金を乗じて収入額を算出しました。

※利用種別は、大人、障がい者・要介護・要支援認定者、介助者、シルバーパス所有者、小学生になります。

表 1 2 収入額の算出結果【年間】

内訳項目	年間収入額
1) 既存のむらタク利用者	608千円
2) 西ルート廃止により西ルートからむらタクへ移行する利用者	1,011千円
3) 運行エリアの拡大による新規のむらタク利用者	338千円
合計	1,957千円

2) むらタクの運行経費の想定

①必要となる運行台数の想定

・推計した利用者数に対し、現状の利用状況からピーク時間帯の利用者数を推計し、これを車両定員で除して、必要となる運行台数を算出しました。

$$\text{必要となる運行台数} = 2 \text{台}$$

②運行経費の算出

・これまでの運行経費の実績を基に、運行台数が2台の場合の運行経費を算出しました。

$$1 \text{台あたりの年間運行経費} = 7,788 \text{千円}$$

$$2 \text{台の場合の年間運行経費} = 15,016 \text{千円}$$

(車両2台で共有する項目があるため、1台の場合と比べ単純は2倍にはなりません。)

※運行経費の内訳

車両購入・リース料、運転者人件費、オペレーター人件費、車両燃料費、通信費、プロバイダ契約料、車両整備費、自動車保険料、運行管理システム委託費用、その他(自動車税・施設使用料等)