1. 地域協働型交通の導入検討について

はじめに

地域協働型交通の導入にあたっては、下図の「地域協働型交通導入検討の流れ」に基づいて 進めるものとされています。

今回は下図中の「3. 需要調査の実施」について、検討状況を報告します。

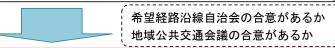
1. 導入検討の開始

- (1) 既存交通活用での対応可否について(市に相談)
- (2)交通空白地域に該当するのかを確認
- (3) 地域組織の形成(最低5人、代表者は導入対象地区の自治会員、または自治会の推薦)

地域組織が形成されているか

2. 運行計画の検討

- (1)運行計画(案)策定(「基準運行サービス」、運行可能な道路の確認)
- (2) 交通空白地域における地域住民の意向把握
- (3) 市に「地域協働型交通導入検討申請書」を提出
- (4) 地域公共交通会議に提案



3. 需要調査の実施

- (1) 需要調査と希望区域内の住民の意向把握(市のアンケート調査)
- (2) 概算事業費の算定(事業者から参考見積もりの提示を受ける)
- (3) 運行継続条件への適合を検証



アンケート回収率が40%以上か運行継続条件を満たしているか

4. 実施計画の検討

- (1) 実施計画(案)の策定
- (2) 停留所設置に対する住民の合意形成
- (3) 地域公共交通会議での合意 (実施計画内容及び実証運行実施) と市の意思決定



地域公共交通会議での合意、市の意思 決定が得られたか

5. 実証運行開始準備

- (1) 運行事業者の選定、(2) 交通安全の確認(警視庁)、(3) 事業許可申請
- (4) 実証運行開始の周知、(5) 停留所の設置



6. 実証運行開始

- (1) 利用促進活動の実施
- (2) 運行に対する協力
- (3)利用実態調査への協力
- (4) 運行実績の確認
- (5) 運行継続の判断

事業許可が得られたか

沿線住民への周知は十分に行われているか

本格運行開始

運行・利用促進に協力をしているか 運行継続条件基準を満たしているか

3. 需要調査の実施

(1)需要調査と希望区域内の住民の意向把握(市のアンケート調査)

1)需要調査と希望区域内の住民の意向把握の進め方について

需要調査と希望区域内の住民の意向把握について、「地域協働型交通導入ガイドライン」では以下の通り運用することとされています。

<u>運行計画(案)に基づき運行した場合の需要を予測</u>するために、市が需要調査を実施します。 需要調査では、希望区域内の住民を対象にアンケートを実施しますが、アンケート調査の結果、 回収率が低い場合は地域の関心が低いと考えられます。

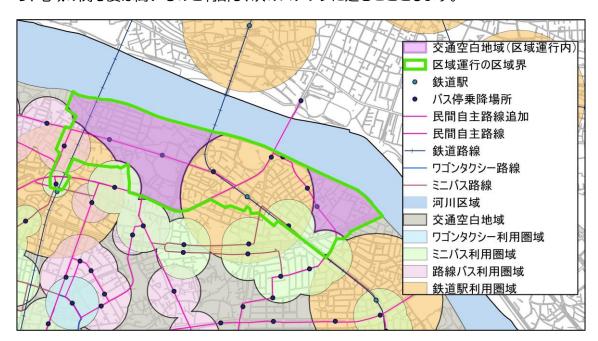
地域の関心が低いと協働による運行が困難になりますので、次のステップに進むためには、 回収率を 40%以上確保することを目安とします。

調査結果の分析は市が行い、結果を地域組織に公表します。

今回検討しているデマンド型交通については、路線バス(立 66 系統)が実質廃止となったことを受け、地域から「京王バス立 66 路線運行終了に伴うミニバス運行を求める要望書(署名 1,560 名)」が提出されたことをきっかけに、具体的な検討が始まりました。

デマンド型交通の希望区域内のうち、交通空白地域となっている部分(下図の紫色)の人口は 4,139 人(平成 27 年国勢調査 5 次メッシュより算出)です。署名が全て交通空白地域の方であるわけではありませんが、交通空白地域内の人口に対して約 38%(1,560 人/4,139人)の署名が提出されています。

ガイドラインでは「地域の関心度」を計るため、アンケート回収率を 40%以上確保することを 目安としていますが、交通空白地域内の 40%近くの署名付き要望書が提出されていることから、地域の関心度は高いものと判断し、次のステップに進むこととします。



また今回検討しているデマンド型交通は、路線バス(立 66 系統)の実質廃止に伴う代替の交通手段であることを踏まえると、アンケート調査により需要調査をするよりも、路線バス(立 65、66 系統)の過去の運行実績から、デマンド交通の利用者を推計する方が正確であると考えられます。

以上のことから、「地域協働型交通導入ガイドライン」に示された導入の流れと変わりますが、 市のアンケート調査に代えて、路線バス(立 65、66 系統)の過去の運行実績から需要を推計 することとします。

2)需要推計

2-1) 路線バス(立 65、66 系統)運行実績

今回導入検討しているデマンド型交通は、路線バス(立 66 系統)の実質廃止に伴う代替の交通手段であることから、路線バス(立 65、66 系統)の過去の運行実績から需要の推計を行います。

次ページの表は路線バス(立 65、66 系統)の運賃収入箱から得られた利用者実績を示します。

2021 年度 立 65、66 系統 平日(246 日)運行実績(OD 表) (シルバーパス利用者除く)

		バフ店々					降車バス停												乗車								
		バス停名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計
	1	日野駅		15	46	349	259	19	216	30	49	25	75	137	110	77	11	104	177	19	15	8	0	0	2	2	1745
	2	薬王寺	3		12	7	327	0	17	0	1	13	12	12	19	8	0	6	33	1	0	0	0	0	0	0	471
	3	四ツ谷立体東	19	1		0	56	0	49	0	0	0	5	1	16	9	1	20	34	0	1	0	0	0	0	0	212
	4	市民の森ふれあいホール前	551	19	0		4	0	5	0	0	0	22	12	2	94	31	16	114	0	0	0	0	0	0	0	870
	5	甲州街道駅北	612	442	10	1		0	0	0	0	0	0	30	14	20	30	12	10	0	0	0	0	0	0	0	1181
	6	下田	40	0	0	0	0		0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	54
	7	第四小学校	820	48	82	1	0	1		0	0	0	1	9	32	42	18	86	229	0	0	0	0	0	0	0	1369
	8	万願荘	28	1	1	1	2	0	0		0	0	0	0	2	16	9	23	82	0	0	0	0	0	0	0	165
		日野橋南詰(東)	23	2	0	0	0	0	0	0		0	2	1	11	117	19	24	82	0	0	0	0	0	0	0	281
乗	10	日野橋南詰	88	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	93
車	11	野球場前	102	2	22	16	17	0	2	0	0	0		0	7	15	12	44	180	0	0	0	0	1	0	0	420
バ		日野橋交差点	293	19	4	3	31	27	20	0	2	0	0		1	6	8	35	625	0	0	0	1	0	0	1	1076
ス		錦町三丁目	67	19	9	3	2	0	11	0	7	1	0	0		1	2	94	377	0	0	0	0	1	0	1	595
停		こども未来センター	56	10	4	17	5	0	16	7	33	6	9	1	0		0	3	37	0	3	2	0	0	0	2	211
17	15	錦町一丁目	11	2	1	53	0	0	3	3	7	1	6	87	3	0		0	26	0	0	0	0	0	0	0	203
	16	立川電話局	57	7	34	27	25	1	27	2	28	5	27	32	82	1	7		20	0	0	0	0	0	0	1	383
		立川駅北口	264	63	85	95	109	0	279	79	270	77	219	652	600	249	42	4		0	10	1	7	1	1	13	3120
		万願寺グラウンド北	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	21
	19	日野万願寺グラウンド	3	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	26
	20		53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1	55
	21		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0		0	0	0	4
		南平	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0		0	0	17
		高幡橋	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0		0	23
Ш	24	高幡不動駅	3	3	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	8	4	1	0	2	7	0	2		40
		降車合計	3119	653	311	574	860	49	669	121	398	128	378	985	900	657	190	497	2036	21	29	15	15	3	5	22	12635

上記 OD 表のうち、赤枠の部分はデマンド型交通の導入検討区域内での乗降実績、青枠は区域内から区域外、または区域外から区域内への乗降実績です。どちらも新たな公共交通の潜在的な利用者数であると考えられますが、青枠内の移動には今回導入検討しているデマンド型交通に加えて別の交通手段を組み合わせる必要があり、デマンド型交通の利用は多くは見込めないと考えられます。よって今回は、少なめの見積もりになりますが、赤枠内の数値をもとに利用者を推計します。

2-2) 路線バス(立 65、66 系統)運行実績データ補正

前頁に示した利用実績を、デマンド型交通の需要推計に利用するためには、以下の理由から データの補正が必要と考えられます。

(1)シルバーパスによる利用者数の加算

運賃収入箱では現金や IC カードでの支払い情報から利用者数を集計しており、シルバーパス利用者はカウントされていないため、シルバーパス利用者の推計値を加算します。

②デマンド交通運行時間外の利用者数の控除

路線バス(立 65、66 系統)は 7 時台から 19 時台まで運行していましたが、一方でデマンド型交通は 9 時から 17 時で運行する予定です。このため路線バスの利用者実績から、9 時以前、17 時以降の利用者の推計値を控除します。

①シルバーパスによる利用者数の加算

シルバーパス利用者の割合については正確なものがないため、平成 29 年度に実施した OD 調査の結果を参考に、最寄りのミニバス(市内路線)のシルバーパス利用者割合(推計)を利用します。

平成 29 年度の OD 調査の実績より、ミニバス市内路線のシルバーパス利用者は 50.1% (推計)であったことから路線バス(立 66 系統)でも同様の利用率があったこととして、運賃収入箱から集計された利用者数を 2 倍した数値を合計利用者数の推計値とします。

		年間実績(3	平成30年度)		H29年 <u>度OD調査(</u> 平日)							
路線名	日平均 利用人数 (人/日)	キロ当たり 利用人数 (人/km)	年間 運賃収入 (円/年)	1人当たり 運賃収入 (円/人)	利用者数 (人/日)	シルバーパ ス利用者 (※想定) (人/日)	シルバーパ ス利用者 (※想定) の割合	平均 乗車密度 (人·km /km)	平均 乗車距離 (km/人)			
市内路線	906	2.4	33.790.021	102	1057	530	50.1%	8.0	2.9			
三沢台路線	889	3.0	32,617,442	101	949	407	42.9%	8.2	2.6			
南平路線	1,136	3.1	44,780,617	108	1342	560	41.7%	10.1	2.8			
旭が丘循環路線	315	2.9	12,291,928	107	322	161	50.0%	8.8	3.0			
落川路線	426	3.2	5,334,674	34	282	207	73.4%	5.6	2.6			
平山循環路線	330	1.9	9,695,306	80	493	365	74.0%	8.1	3.0			
川辺堀之内路線	439	4.0	19,565,006	122	461	168	36.4%	11.9	2.8			
合計	4,441	2.8	158,074,994	98	4906	2398	48.9%	8.7	2.8			

※OD調査において「高齢者」かつ「支払い方法が現金・ICカード以外」の利用者を「シルバーバス利用者」と想定した。

②デマンド交通運行時間外の利用者数の控除

路線バス(立 65、66 系統)は 7 時台から 19 時台まで運行していましたが、一方でデマンド型交通は 9 時から 17 時で運行する予定です。このため路線バスの利用者実績から、9 時以前、17 時以降の利用者の推計値を控除します。

下表は実質廃止前の路線バス(立65、66系統)の時刻表です。

立 65.66 系統 変更前時刻表(日野駅)

	平日
行先	高幡不動駅・立川駅北口・日野駅行
経由	万願荘経由
6	
7	2
8	12
9	32
10	4 9
11	
12	4
13	19
14	3 ⁷ 4
15	4 9
16	
17	4
18	2 4
19	2 [*] 6
20	
凡例	無印・黒=【立 65】立川駅北口行き[日野橋交差点経由]
	万·黒=【立 66】立川駅北口行[万願荘経由]
	高·赤色=【立 65】高幡不動駅行[下田経由]

路線バス(立 65、66 系統)の 2021 年度の運行実績について、便毎・時間帯別の利用実績がなかったため、こちらも平成 29 年度の OD 調査の結果を参考に、最寄りのミニバス(市内路線)の時間帯別の利用者数で按分することにより、デマンド型交通の運行時間帯(9 時~17時)の利用者を推計します。

下表の赤枠で囲んである部分は、デマンド型運行の運行時間帯(9 時~17 時)に日野駅を 通過する便毎の利用者数を示しています。デマンド型運行の運行時間帯(9 時~17 時)に運行 している利用者の割合は全体の 70.8%であることから、①で補正した数値に 70.8%を乗じ ることによりデマンド交通運行時間外の乗車数を控除します。

【平日】 市内路線(高幡不動駅→豊田駅北口)

日野駅 便番号 発時刻 利用者数 通過時刻 6:32 7:01 18 2 7:12 29 7:41 7:52 3 8:21 33 4 8:32 9:01 17 5 9:12 29 9:41 6 9:52 10:21 27 49 7 10:32 11:01 11:12 11:41 43 8 12:21 11:52 9 49 10 12:32 31 13:01 13:12 13:41 11 35 14:21 12 13:52 32 14:32 13 15:01 31 15:12 22 14 15:41 15 15:52 16:21 33 27 16 16:32 17:01 17 17:12 17:41 28 24 17:52 18:21 18 18:32 19 19:01 14 571 合計利用者数 日野駅9時~17時通過便 合計利用者合計 398

【平日】 市内路線(豊田駅北口→高幡不動駅)

(豆田剤)	<u> </u>								
発時刻	日野駅 通過時刻	利用者数							
7:20	7:41	13							
8:00	8:21	20							
8:40	9:01	32							
9:20	9:41	32							
10:00	10:21	37							
10:40	11:01	32							
11:20		19							
12:00		31							
12:40	13:01	26							
13:20	13:41	26							
		25							
		34							
		35							
		21							
16:40	17:01	39							
17:20	17:41	14							
18:00	18:21	19							
18:40	19:01	13							
19:20	19:41	12							
19:45	20:06	6							
合詞	计利用者数	486							
日野駅9時~17時通過便									
合計利用者合計 350									
	発時刻 7:20 8:00 8:40 9:20 10:00 10:40 11:20 12:00 12:40 13:20 14:00 14:40 15:20 16:00 16:40 17:20 18:00 18:40 19:20 19:45 合意	発時刻 日野駅 通過時刻 7:20 7:41 8:00 8:21 8:40 9:01 9:20 9:41 10:00 10:21 10:40 11:01 11:20 12:21 12:40 13:01 13:20 13:41 14:00 14:21 14:40 15:01 15:20 15:41 16:00 16:21 16:40 17:01 17:20 17:41 18:00 18:21 18:40 19:01 19:20 19:41 19:45 20:06 合計利用者数 駅9時~17時通過便							

往路·復路合計

合計利用者数	1057人
日野駅 9 時~17 時通過便	
合計利用者合計	748人
日野駅 9 時~17 時通過便	
利用者割合	<u>70.8%</u>

2-3)デマンド型交通利用者推計値

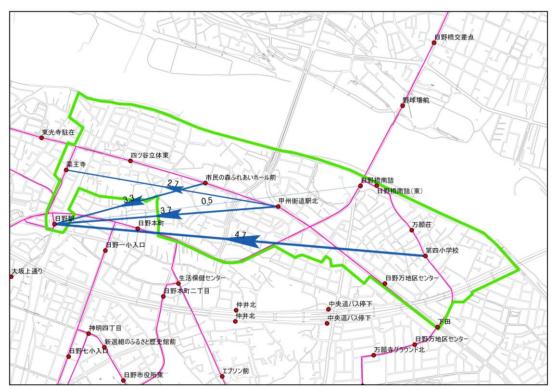
2-2)で補正することにより算出した、デマンド型交通運行区域内の路線バス(立 65、66 系統)の平日一日当たりの利用者数は以下のとおりです。

この数値をデマンド型交通の推計値とします。

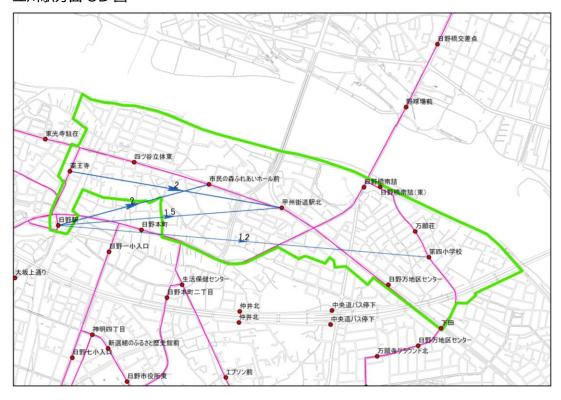
	バッ ic タ		降車バス停										
		バス停名		2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
	1	日野駅		0	0	2	1	0	1	0	0	0	6
	2	薬王寺			0	0	2	0	0	0	0	0	2
乗	3	四ツ谷立体東	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1
車	4	市民の森ふれあいホール前		0	0	/	0	0	0	0	0	0	3
一子	5	甲州街道駅北		3	0	0		0	0	0	0	0	6
\	6	下田		0	0	0	0		0	0	0	0	0
停	7	第四小学校		0	0	0	0	0		0	0	0	5
I.Z.	8	万願荘		0	0	0	0	0	0		0	0	0
	9	日野橋南詰(東)		0	0	0	0	0	0	0		0	0
	10	日野橋南詰		0	0	0	0	0	0	0	0		1
	降車合計			3	1	2	4	0	2	0	0	0	25

平日一日当たり利用者数(推計): 25人

日野駅方面 OD 図



立川駅方面 OD 図



(2)概算事業費の算定

概算事業費の算定について、「地域協働型交通導入ガイドライン」では以下の通り運用することとされています。

需要調査を実施した希望路線を運行する場合の概算事業費について、市が事業者に見積 もりを依頼する。

運行可能な事業者に、一年間運行した場合の見積もりを依頼した結果は以下のとおりです。

項目	内容	金額	備考
AI オンデマ	SaaS ライセンス費	2,640,000円	ランニング費用(システム保
ンド交通シス			守費)
テム運用費	運行維持サポート費	1,430,000円	運行に係る問い合わせ対応
用(導入初期			などサポート窓口の設置と
費用は除く)			支援
	電話オペレーター費	2,750,000円	予約電話対応
	その他費用	1,914,000円	
運行経費	運行経費	16,803,158円	人件費、燃料費、車両維持費
			等
合計		25,537,158円	

(3)運行継続条件への適合を検証

1)地域協働型交通運行継続条件について

運行継続条件については、「地域公共交通を運行してほしい」と思う人がいても、その数が少なければ協働で乗合型の公共交通を運行することの合理性が担保されなくなってしまいます。また、例えば「利用促進のための過度な運賃割引」などにより利用に応じた運賃収入が確保できなければ、利用者が多くても財政負担額が増大し持続が難しくなってしまいます。こうした事態を防ぐために、「地域協働型交通導入ガイドライン」では「運行継続条件」を次の通り定め、この条件を満たすことを支援要件の一つとしています。

地域協働型交通運行継続条件(※①かつ②を満たすこと)

- ①車内の平均乗車人数 2.0 人以上
- ②行政補助額600万円以内

①は需要面に関する基準です。乗合の公共交通機関ですので、平均的に 2 人以上が利用していることを条件にしています。

②は財政負担額に関する基準です。1 台の車両で平日のみ 1 日 10 時間運行した場合、年間の運行経費は概ね 1000 万円となります。一方で①を実現するためには、乗車距離が短い利用者もいるので、概ね 1 便当たり 4 人の利用が必要であり、1 人当たりの運賃を 200 円と想定し、1 日 10 往復 250 日間運行した場合、年間の運賃収入は 400 万円となります。この想定で 600 万円の補助額が必要になることから、行政負担額をこの金額以下に抑えることを条件としています。

2) 運行継続条件への適合検証

①需要面に関する基準について

運行時間帯は 9 時~17 時の計 8 時間を予定しており、30 分に 1 回稼働したとすると、1 日当たり 16 回稼働します。1 日当たり 25 人(推計値)が利用すると仮定した場合、1 台あたり約 1.6 人が乗り合っていることになり、基準である「車内の平均乗車人数 2.0 人以上」は下回ることになります。

上記のように算出しましたが、需要面に関する運行継続条件の「車内の平均乗車人数」は、 主に路線定期運行型の公共交通を想定したものです。現在検討中のデマンド型交通は予約が あった場合のみ運行する形態とする予定で、また予約に応じて経路が変わることから、「車内 の平均乗車人数」を正確に算出することは困難であり、指標とすることはなじまないと考えら れます。

以上のことから、デマンド型交通のための基準値を別途設けることが好ましいと考えられます。

②財政負担額に関する基準について

運賃についてはまだ決まっていませんが、1 回 300 円、1 日 25 人乗車、平日 243 日運行と仮定した場合、運賃収入としては 300 円×25 人×243 日=1,822,500 円と推計されます。 (2)で示した概算事業費を含め収支を整理すると以下のとおりとなります。

事業費 25,537,158円 運賃収入 1,822,500円 収支 ▲23,714,658円 > 6,000,000円 (行政負担額上限)

赤字額は行政負担額の上限としている 600 万円を大幅に上回ることが予想され、現在の支援要件としている「運行継続条件への適合」はしないという結果になります。

デマンド型交通は運行経費以外にも、予約システムの維持管理等に費用を要し、路線定期運

行と比較して経費は高くなる傾向にあることが主な要因として考えられます。

3)実証実験実施可否の判断について

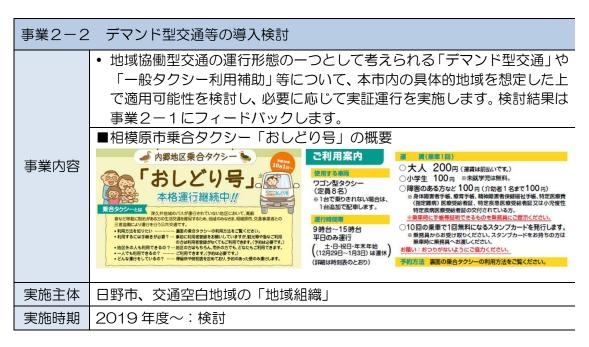
「日野市地域公共交通総合連携計画 2019-2028」では「事業 2-2 デマンド型交通等の 導入検討」を掲げています。

今回計画されている地域協働型交通について、需要面に関する基準については評価基準が デマンド型交通になじまないと考えられ、また財政負担額に関する基準についてもガイドラインに定めた基準をクリアすることが困難であるという結果になりました。

しかしデマンド型交通の導入については日野市内で初めての試みであり、全国的にバスのドライバー不足が深刻化している中、既存交通以外の手法を検討することは必要であると考えられるため、今回の実証実験によりデマンド型交通に関する課題整理や他の交通空白地域への展開の可能性等を踏まえた上で検証したいと考えています。

また「地域協働型交通の導入ガイドライン」は令和元年度に策定されたものであり、人件費その他物価の高騰により、デマンド型交通ではなく定時定路線型でも行政負担額の上限をクリアすることは厳しい状況となっています。

以上のことから、ガイドラインの見直しやデマンド型交通に関する基準設定、 今回導入検討しているデマンド型交通の運行継続条件等について、実証実験を通じて今後の利用者等の動向を踏まえ、慎重に検討していきたいと考えています。



地域公共交通総合連携計画 2019-2028 より