

ミニバス路線再編の評価について

1. ミニバス路線再編の概要

以下の3点を基本コンセプトに、ミニバス7路線中4路線の経路・ダイヤを変更し、各路線の運行間隔を大幅に短縮した。また、併せて乗り継ぎ抵抗軽減策等を実施した。

【路線再編の基本コンセプト】

- 路線集中区間での運行を効率化し、運行本数が1本/時に満たない区間の運行本数を増加させる。
- ラウンドダイヤ(毎時定時発のダイヤ)を採用し、わかりやすい発時刻での運行を目指す。
- 各路線始終発時刻及び使用車両台数については、概ね現状維持とする。

実施内容

① 路線再編

- 路線再編(重複路線の解消、路線の単純化)
- 経路変更(交通空白地域の解消)
- ダイヤ設定(運行本数増加、ラウンドダイヤ設定)

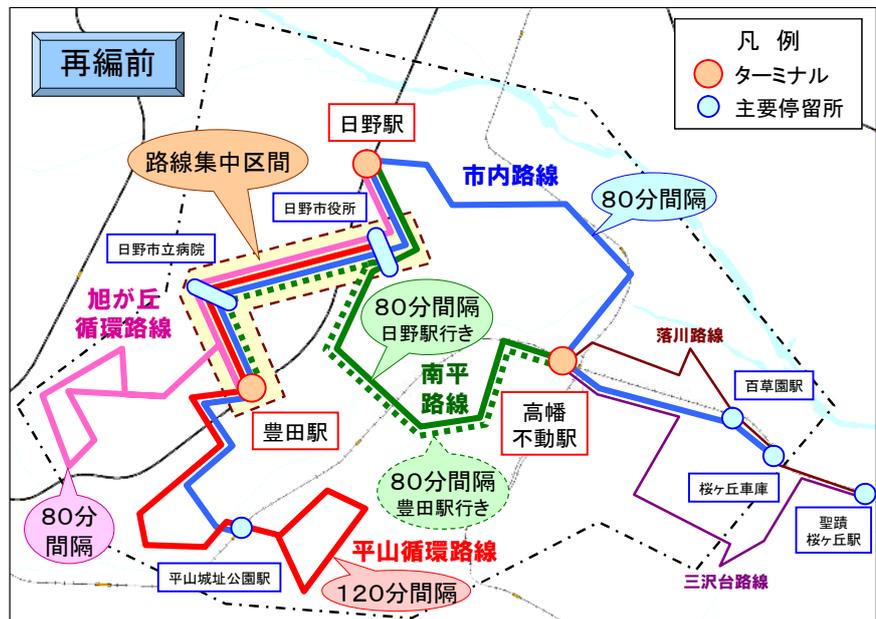
② 乗り継ぎ割引実施

- ##### ③ ターミナル整備(豊田駅北口のミニバス乗り場に雨よけの上屋・ベンチを設置)

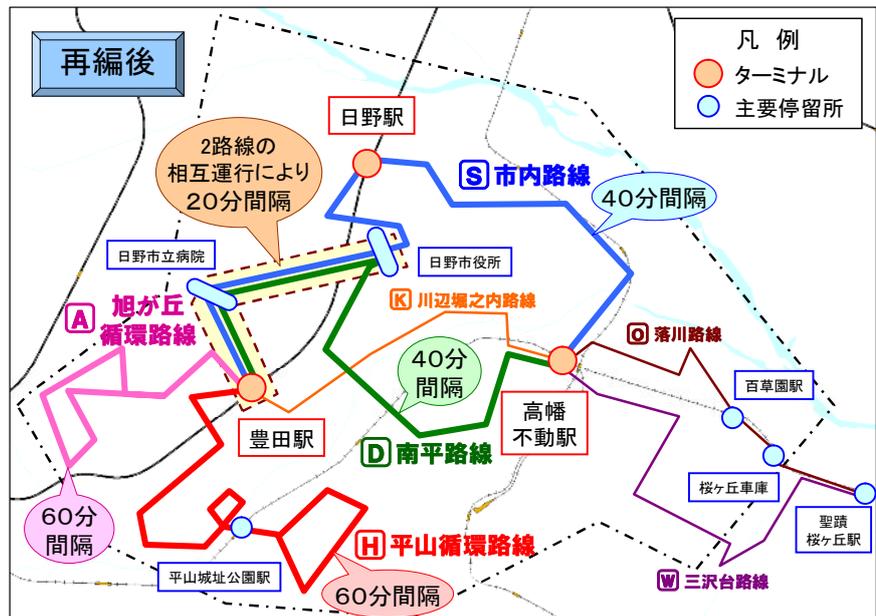
④ 再編PR(路線図配布等による情報提供)

- ##### ⑤ ユニバーサルデザイン対応(乗務員教育、誘導ブロック設置等)

- ##### ⑥ わかりやすい案内表示(各路線のアルファベット標記、路線カラーの設定等)



再編



2. OD調査

再編後の利用実態を把握するため、OD調査（利用区間の調査）を実施した。調査概要及び結果を以下に示す。

2.1 調査概要

調査対象	路線再編により運行区間または運行ダイヤが変わった路線（以下の5路線）の利用者 ○市内路線、南平路線、三沢台路線、旭が丘循環路線、平山循環路線
調査方法	○バス車内に調査員を配置する。 ○利用者が乗車したら、調査員は乗降調査票の「乗車バス停」に○を付け、利用者の降車時に「降車バス停」に○を付ける。 ○調査員の目視により、調査票に「性別」「およその年齢」「運賃支払い方法」「乗り継ぎ利用の有無」を記入する。（※混雑時間帯等、利用者が多く記入が困難な時間帯は省略可とする） ○豊田駅北口の降車専用バス停で降車しなかった利用者に対しては調査員が「乗り継ぎ後の降車バス停」をヒアリングし、調査票に記入する。
調査日	平成23年5月17日（火） 天候：曇一時雨
調査内容	○利用区間（乗車バス停、降車バス停） ○利用者属性 ・性別（男性、女性） ・およその年齢（学生、学生・高齢者以外、高齢者） ・運賃支払い方法（現金、ICカード、その他） ・乗り継ぎ利用の有無 ・乗り継ぎ後の降車バス停名（ヒアリング）

2.2 調査結果

(1) 利用者数

再編前に実施したOD調査結果(平成20年11月11日(火)実施)では、三沢台路線を除く4路線で便数70便、利用者数1,739人、便平均利用者数24.8人であった。路線再編により路線長が短縮され運行便数が増加したことから、1便あたりの利用者数は減少している。

表 2.1 路線別利用者数

路線名	方向	便数	利用者数（人）		
			方向別	路線計	便平均
市内路線	高幡不動駅→豊田駅	17	374	671	19.2
	豊田駅→高幡不動駅	18	297		
南平路線	高幡不動駅→豊田駅	19	550	926	25.0
	豊田駅→高幡不動駅	18	376		
旭が丘循環路線	-	12	228	228	19.0
平山循環路線	-	12	294	294	24.5
4路線合計	-	96	2,119	2,119	22.1
三沢台路線	高幡不動駅→聖蹟桜ヶ丘駅	19	391	768	19.7
	聖蹟桜ヶ丘駅→高幡不動駅	20	377		
5路線合計	-	135	2,887	2,887	21.4

(2) 利用者の属性

1) 性別・年代

再編前と同様、女性の高齢者が多い。特に平山循環路線では女性の高齢者が半数以上を占める。

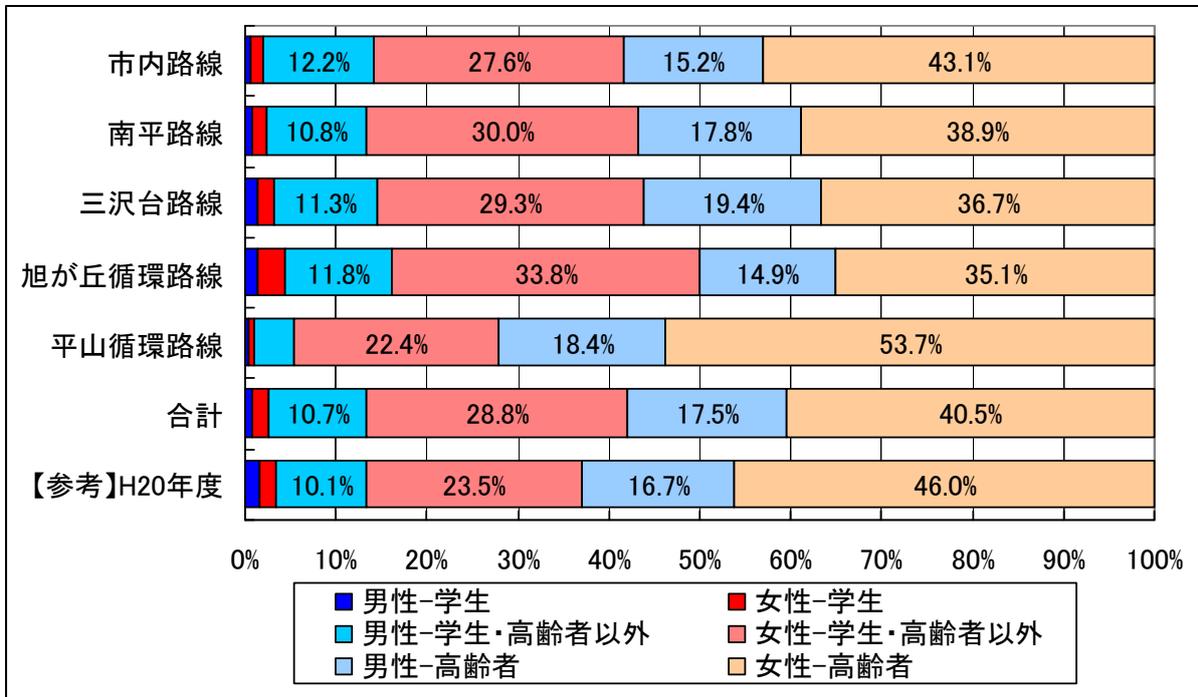


図 2.1 性別・年代別利用者数

2) 運賃支払い方法

その他（定期券、シルバーパス等）の利用が最も多い。ICカードの普及に伴い、現金よりもICカード利用者が多くなっている。

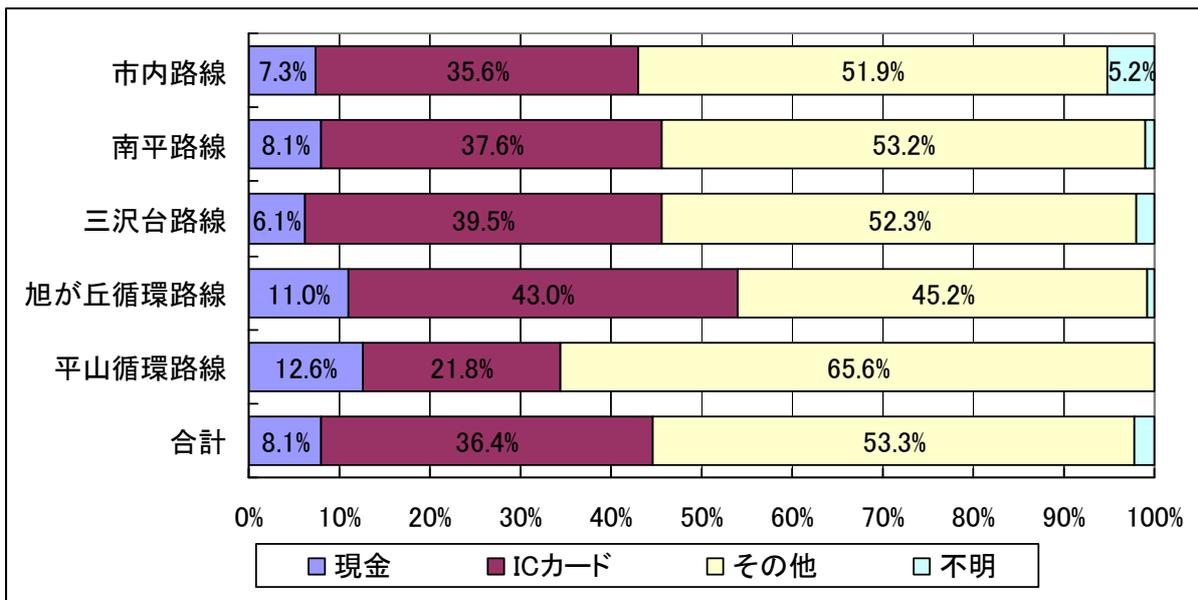


図 2.2 運賃支払い方法別利用者数

※乗り継ぎ利用者（以下のいずれかに該当する人）
 ・ 豊田駅北口で乗り継ぎ用バス停まで乗車した人
 ・ 乗り継ぎ券を受け取った人

(3) 乗り継ぎ利用者数

1) 利用区間

平山循環路線から市役所・市立病院までの利用が最も多く、全体の半数を占める。一方、旭が丘循環路線での利用者は少ない。

表 2.2 乗り継ぎ利用者の利用区間

乗り継ぎ割引適用	乗り継ぎ路線	乗車			降車			合計
		市役所	市立病院	その他	市役所	市立病院	その他	
適用対象者	平山循環路線→市内路線または南平路線(市役所～豊田駅間)			14	5	9		14
	市内路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線	2	1				3	3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線	1		2			3	3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→旭が丘循環路線	1					1	1
	三沢台路線→市内路線または南平路線(市役所～市立病院間)			1			1	1
	小計	4	1	17	5	9	8	22
適用対象外者	平山循環路線→市内路線(高幡不動駅～市役所間)			1			1	1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→平山循環路線			1			1	1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→旭が丘循環路線			2			2	2
	南平路線(市役所～豊田駅間)→南平路線(高幡不動駅～市役所間)		2				2	2
	小計		2	4			6	6
合計(割合)		4 (14.3%)	3 (10.7%)	21 (75.0%)	5 (17.9%)	9 (32.1%)	14 (50.0%)	28 (100.0%)

2) 性別・年代

女性が大半（75%）を占める。特に学生・高齢者以外利用が多い。

表 2.3 乗り継ぎ利用者の性別・年代

乗り継ぎ割引適用	乗り継ぎ路線	学生		学生・高齢者以外		高齢者		合計
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	
適用対象者	平山循環路線→市内路線または南平路線(市役所～豊田駅間)			2	5	2	5	14
	市内路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線				3			3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線				2		1	3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→旭が丘循環路線				1			1
	三沢台路線→市内路線または南平路線(市役所～市立病院間)				1			1
	小計				2	12	2	6
適用対象外者	平山循環路線→市内路線(高幡不動駅～市役所間)						1	1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→平山循環路線				1			1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→旭が丘循環路線		1				1	2
	南平路線(市役所～豊田駅間)→南平路線(高幡不動駅～市役所間)					1	1	2
	小計		1		1	2	2	6
合計(割合)		0	1 (3.6%)	2 (7.1%)	13 (46.4%)	4 (14.3%)	8 (28.6%)	28 (100.0%)

3) 運賃支払い方法

「その他」（定期券、シルバーパス等）の利用が最も多い。

表 2.4 乗り継ぎ利用者の運賃支払い方法

乗り継ぎ割引適用	乗り継ぎ路線	現金	ICカード	その他	不明	合計
適用対象者	平山循環路線→市内路線または南平路線(市役所～豊田駅間)	5	2	7		14
	市内路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線	1	1		1	3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→平山循環路線	1	1	1		3
	南平路線(市役所～豊田駅間)→旭が丘循環路線	1				1
	三沢台路線→市内路線または南平路線(市役所～市立病院間)			1		1
	小計	8	5	8	1	22
適用対象外者	平山循環路線→市内路線(高幡不動駅～市役所間)			1		1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→平山循環路線			1		1
	南平路線(高幡不動駅～市役所間)→旭が丘循環路線			1		2
	南平路線(市役所～豊田駅間)→南平路線(高幡不動駅～市役所間)			2		2
	小計		2	4		6
合計(割合)		8 (28.6%)	7 (25.0%)	12 (42.9%)	1 (3.6%)	28 (100.0%)

3. 区間別利用者数の事前事後比較

3.1 比較区間

再編前と再編後ではミニバス各路線の運行区間（運行距離）が異なることから、路線別利用者の単純比較では再編の効果を正しく評価することはできない。よってミニバス運行区間を駅及び日野市役所を区切りとする8区間（下図参照）に区分し、区間毎に利用者数の事前事後比較を行う。

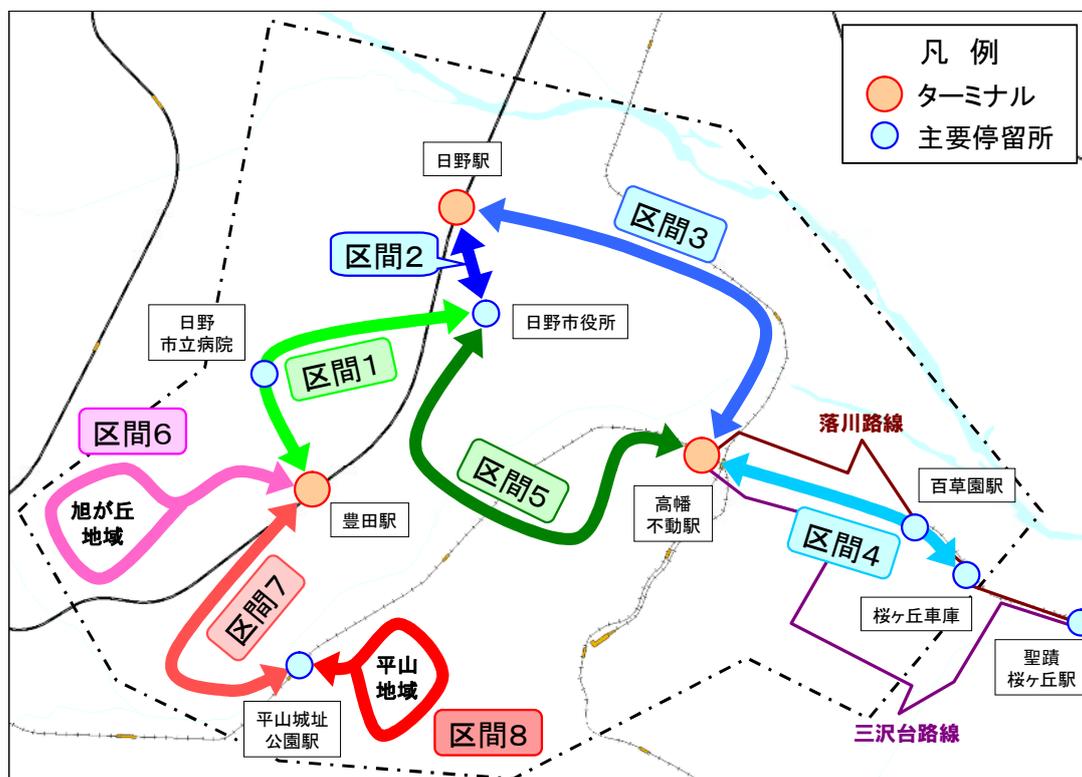


図 3.1 事前事後比較用区間図

表 3.1 区間別運行路線名（再編前後）

区間名	区間	路線名	
		再編前	再編後
区間1	豊田駅～日野市役所	市内路線 南平路線(豊田駅行) 旭が丘循環路線 平山循環路線	[S] 市内路線 [D] 南平路線
区間2	日野市役所～日野駅	市内路線 南平路線(日野駅行) 旭が丘循環路線	[S] 市内路線
区間3	日野駅～高幡不動駅	市内路線	[S] 市内路線
区間4	高幡不動駅～桜ヶ丘車庫	市内路線	廃止
区間5	日野市役所～高幡不動駅	南平路線(日野駅行)	[D] 南平路線
	日野市役所～高幡不動駅	南平路線(豊田駅行)	
区間6	豊田駅～旭が丘地域	旭が丘循環路線	[A] 旭が丘循環路線
区間7	豊田駅～平山城址公園駅	市内路線	[H] 平山循環路線
		平山循環路線	
区間8	平山城址公園駅～平山地域	平山循環路線	[H] 平山循環路線

3.2 比較データについて

表 3.2 比較データの概要

再編前データ	調査日	平成 20 年 11 月 11 日 (火) 天候：曇
	比較対象路線 (4 路線 5 系統)	市内路線、南平路線 (高幡不動駅～日野駅系統)、南平路線 (高幡不動駅～豊田駅系統)、旭が丘循環路線、平山循環路線
再編後データ	調査日	調査日：平成 23 年 5 月 17 日 (火) 天候：曇一時雨
	比較対象路線 (4 路線)	市内路線、南平路線、旭が丘循環路線、平山循環路線

※再編前後とも、南平路線の北野街道口系統は調査対象から除かれている。

(1) 比較対象 4 路線の利用者数の変化

比較対象 4 路線の月別日平均利用者数は、昨年 11 月～今年 2 月の間は過去 2 年の同時期を上回っている。3 月以降は下回っており、5 月は 1 昨年より 1% 減、昨年より 6% 減であった。

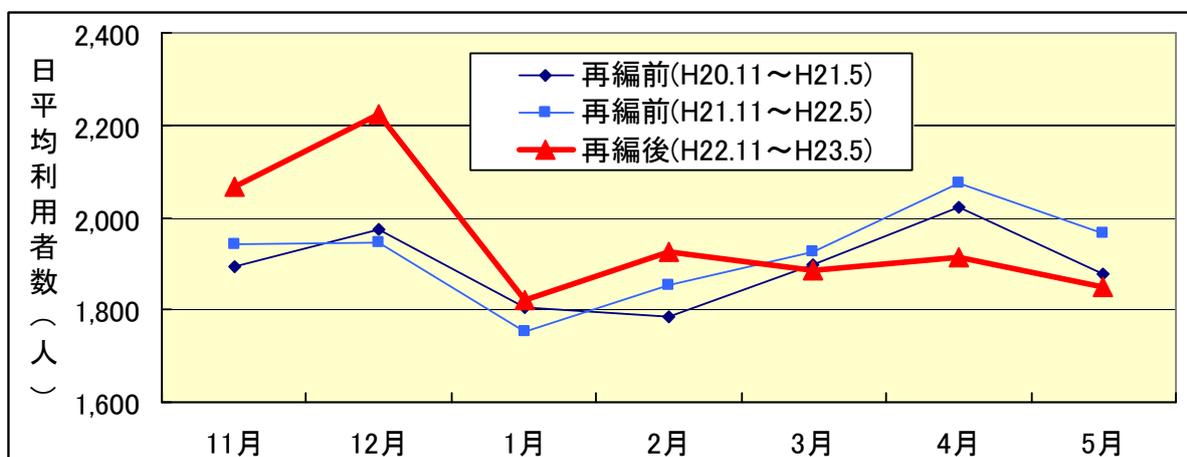


図 3.2 日平均利用者数 (4 路線合計・再編前後 3 ヶ年) の月変動

(2) 5月と11月の平均利用者数比較

再編前の月別日平均利用者数 (比較対象 4 路線合計) は、5 月が 1,894 人、11 月が 1,900 人であり、その差は小さい。

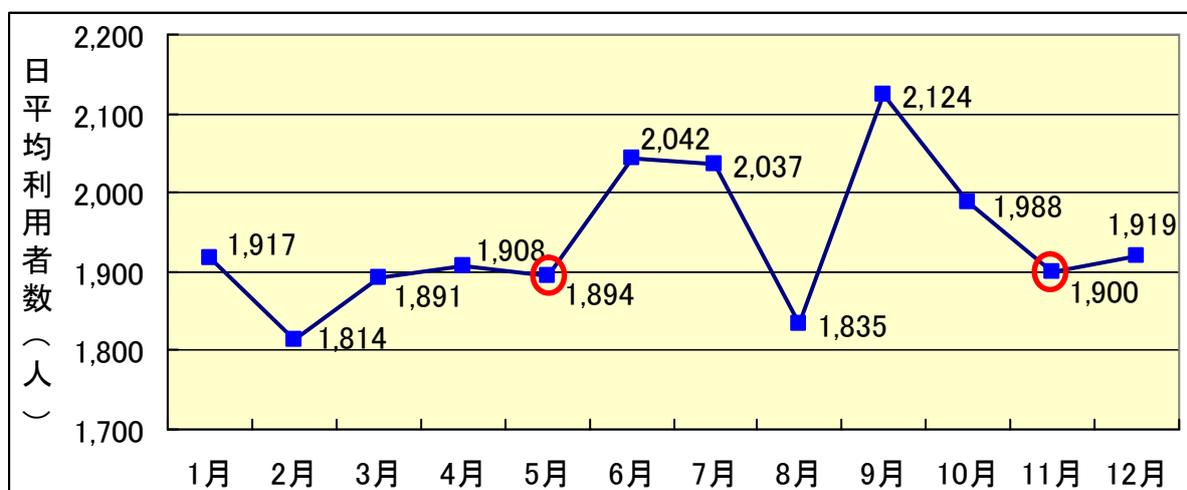


図 3.3 日平均利用者数 (4 路線合計・平成 18 年度～平成 21 年度の平均) の月変動

(3) 調査月における調査日の特徴

OD調査結果には南平路線北野街道口系統の結果が含まれていないことから、調査日の利用者数とその月の日平均利用者数を単純に比較することはできない。ただ、再編前は調査月の日平均利用者数に比べ調査日の利用者数が少ないが、再編後は逆になっている。

再編後の調査日は再編前の調査日に比べ、月の中でも比較的用户数の多い日であったと推察することができる。

表 3.3 調査日の利用者数と調査月の日平均利用者数（再編前後）

■再編前

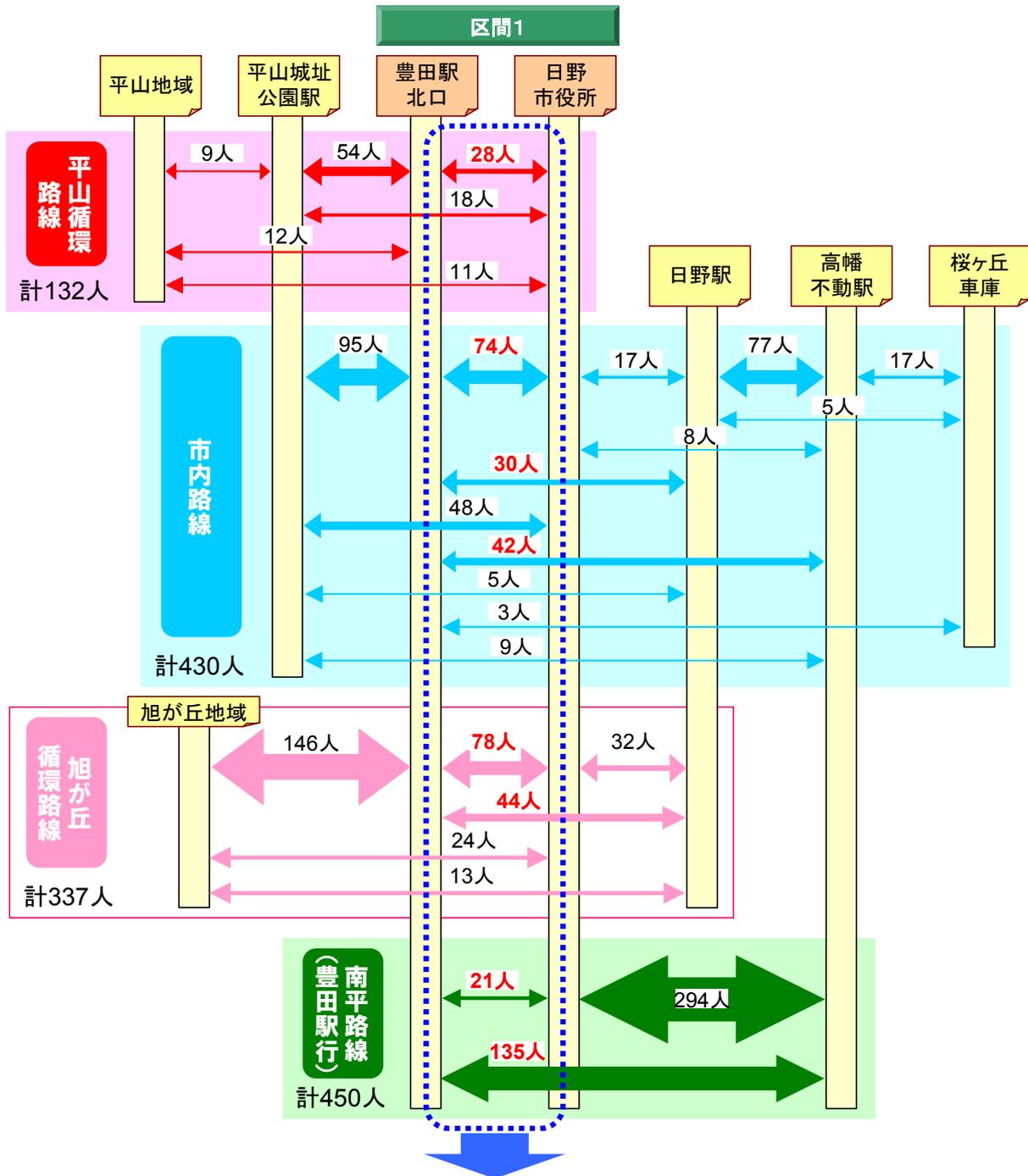
路線名	方向	便数	再編前OD調査日(平成20年11月11日)の利用者数			平成20年11月の日平均利用者数	
			方向別	路線計	便平均	路線計	便平均
市内路線	高幡不動駅→豊田駅	9	257	430	25.3	393	23.1
	豊田駅→高幡不動駅	8	173				
南平路線	高幡不動駅→日野駅	10	269	840	22.7	1,096	29.6
	日野駅→高幡不動駅	9	121				
	高幡不動駅→豊田駅	9	279				
	豊田駅→高幡不動駅	9	171				
旭が丘循環路線	-	9	337	337	37.4	276	30.7
平山循環路線	-	7	132	132	18.9	128	18.3
合計	-	70	1,739	1,739	24.8	1,893	27.0

■再編後

路線名	方向	便数	再編後OD調査日(平成23年5月17日)の利用者数			平成23年5月の日平均利用者数	
			方向別	路線計	便平均	路線計	便平均
市内路線	高幡不動駅→豊田駅	17	374	671	19.2	457	13.1
	豊田駅→高幡不動駅	18	297				
南平路線	高幡不動駅→豊田駅	19	550	926	25.0	966	26.1
	豊田駅→高幡不動駅	18	376				
旭が丘循環路線	-	12	228	228	19.0	189	15.8
平山循環路線	-	12	294	294	24.5	237	19.8
4路線合計	-	96	2,119	2,119	22.1	1,849	19.3
三沢台路線	高幡不動駅→聖蹟桜ヶ丘駅	19	391	768	19.7	595	15.3
	聖蹟桜ヶ丘駅→高幡不動駅	20	377				
5路線合計	-	135	2,887	2,887	21.4	2,444	18.1

3.3 区間別比較結果

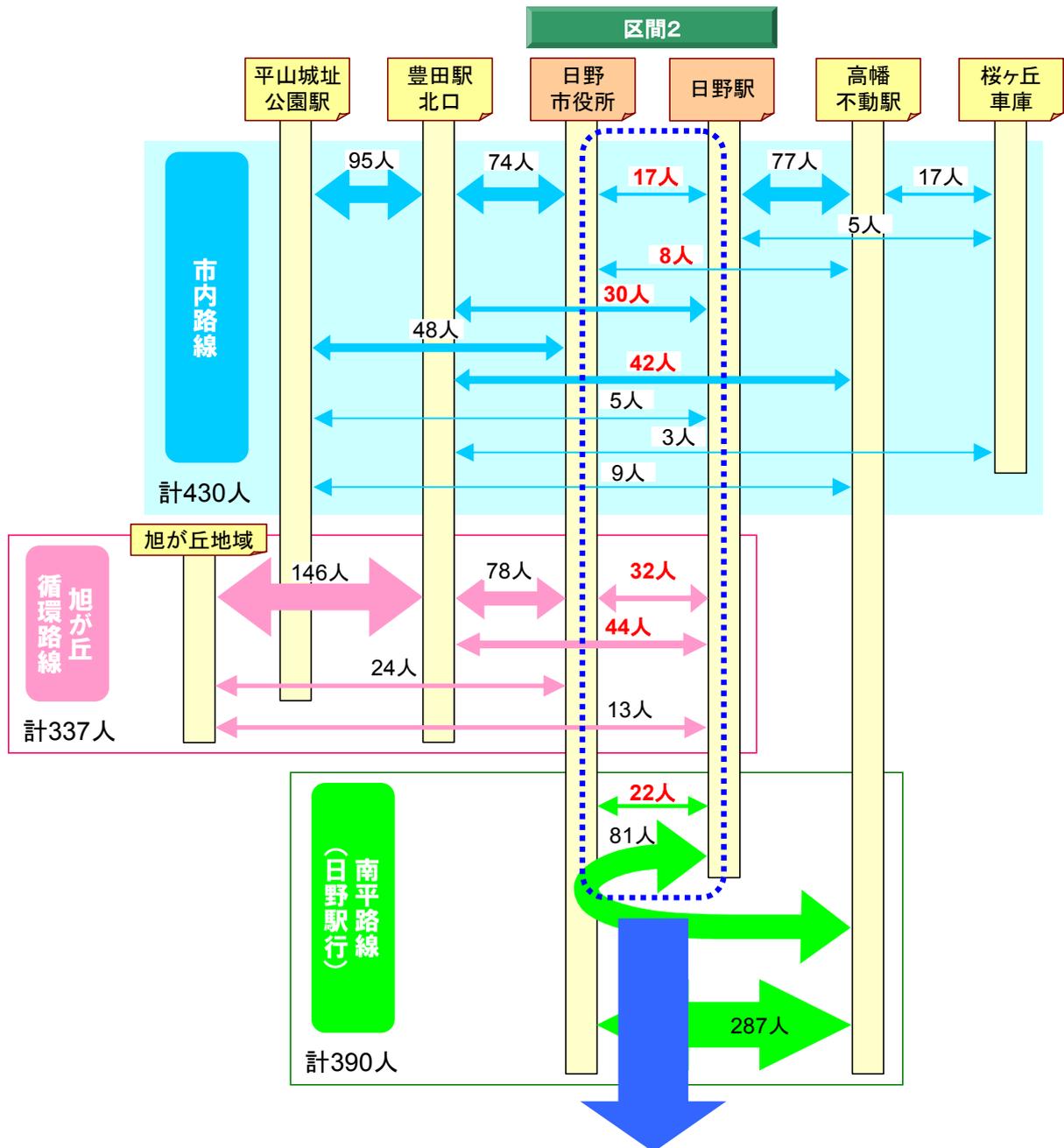
(1) 区間1 (豊田駅～日野市役所間)



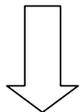
再編前 (51便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	452人
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	131人
	区間利用者合計	583人
再編後 (72便)	[S]市内路線	380人
	[D]南平路線	407人
	区間利用者合計	787人

1.35倍

(2) 区間2 (日野市役所～日野駅間)



再編前 (45便)



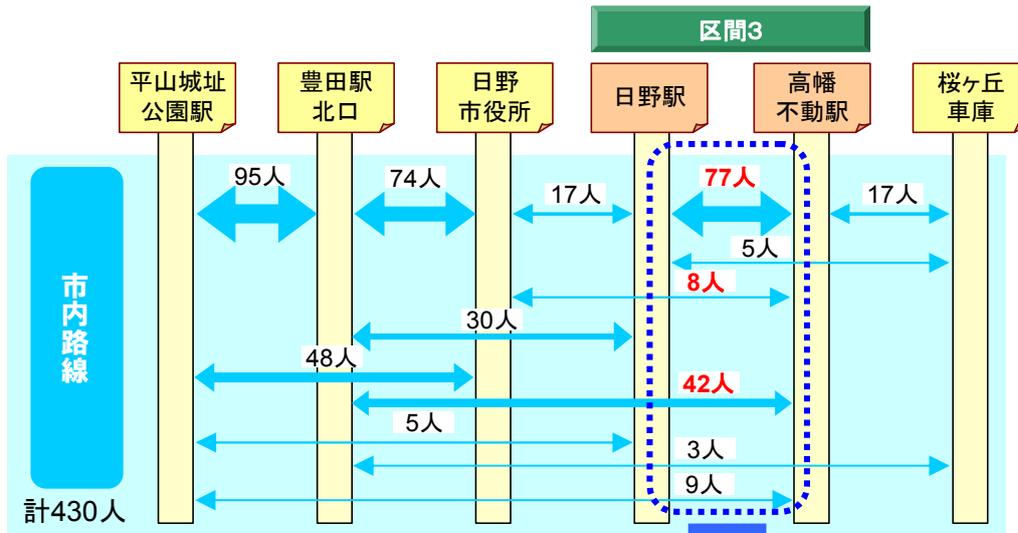
再編後 (35便)

再編後も乗り継ぎが生じない利用者	195人
再編後は乗り継ぎが生じる利用者	111人
区間利用者合計	306人

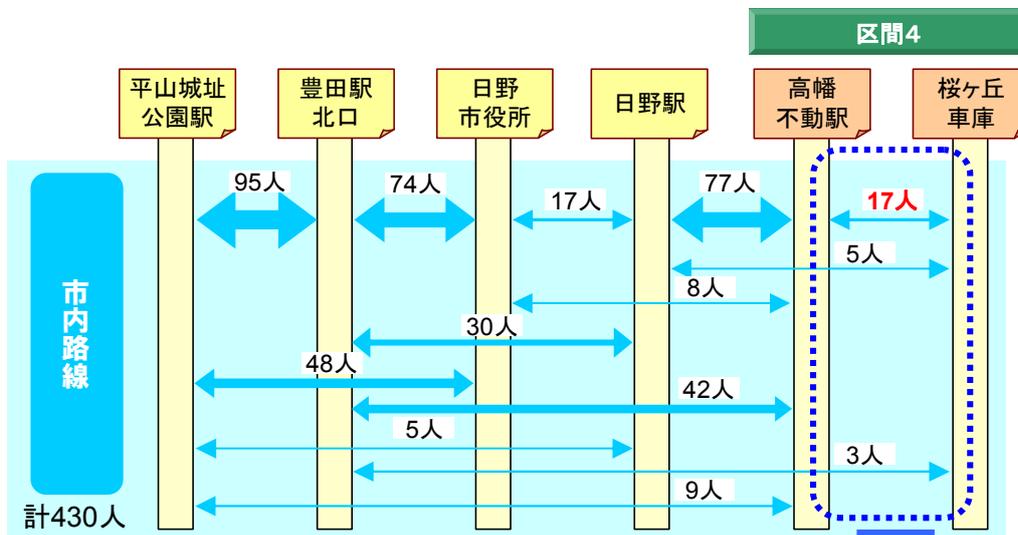
[S]市内路線	295人
区間利用者合計	295人

0.96倍

(3) 区間3 (日野駅~高幡不動駅間)・区間4 (高幡不動駅~桜ヶ丘車庫間)

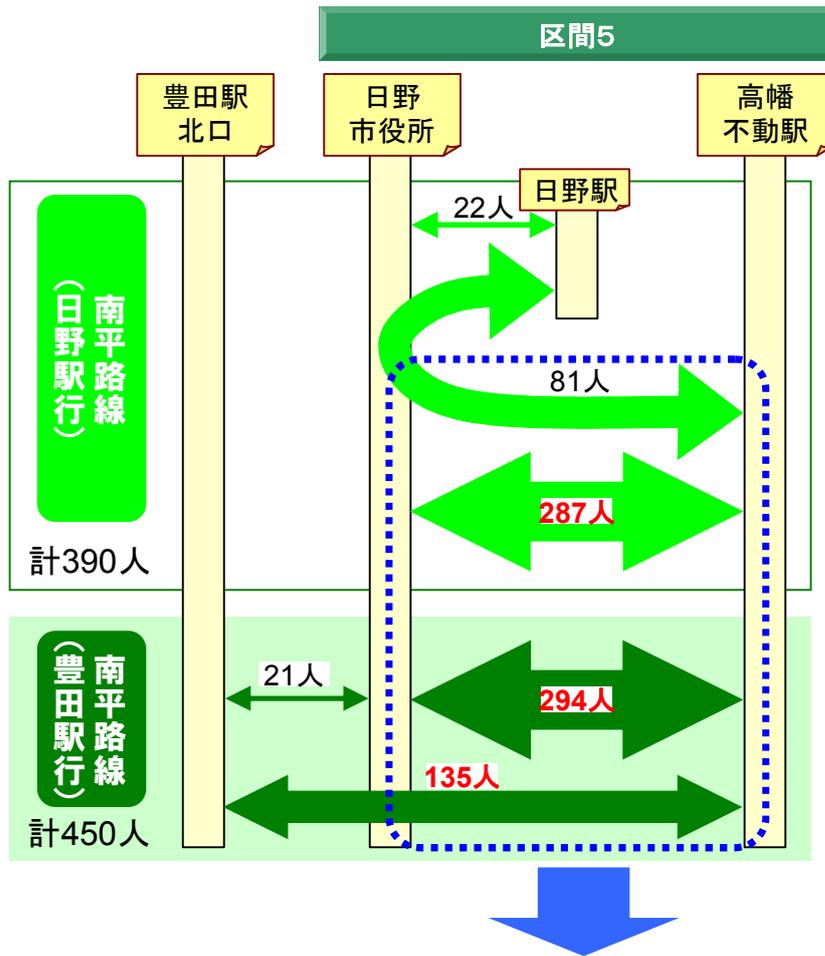


再編前 (17便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	127人	2.30倍
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	17人	
	区間利用者合計	144人	
再編後 (35便)	[S]市内路線	331人	
	区間利用者合計	331人	



再編前 (16便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	17人	一般路線利用
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	8人	
	区間利用者合計	25人	

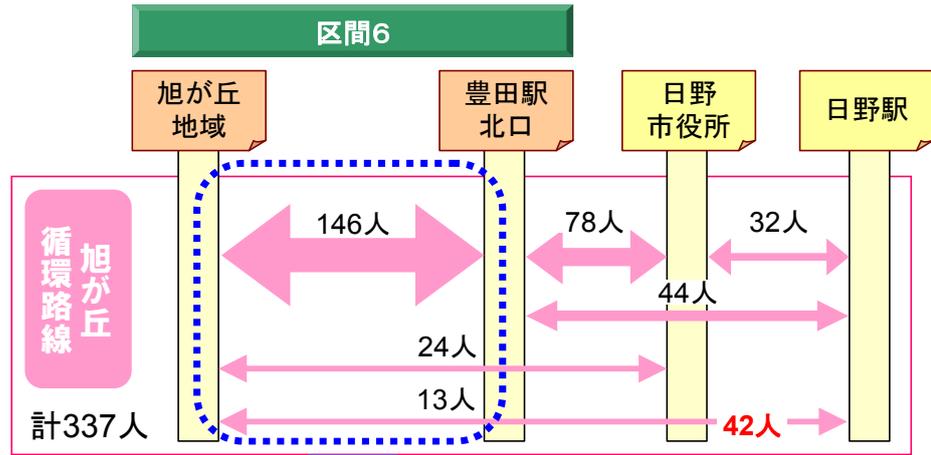
(4) 区間5 (日野市役所～高幡不動駅間)



再編前 (37便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	716人
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	81人
	区間利用者合計	797人
再編後 (37便)	【D】南平路線	752人
	区間利用者合計	752人

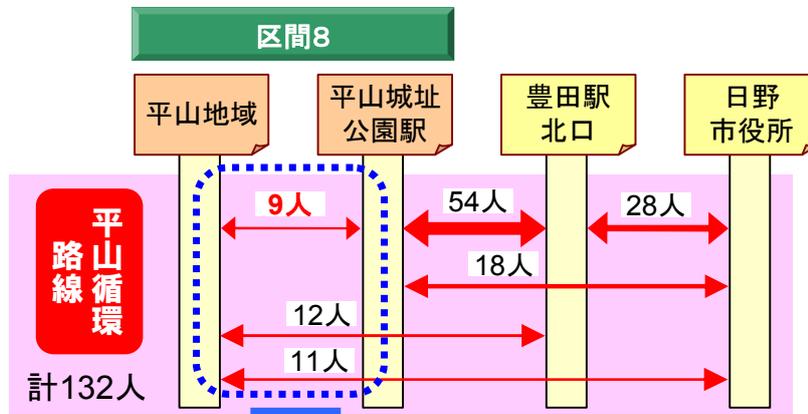
0.94倍

(5) 区間6 (豊田駅~旭が丘地域間)



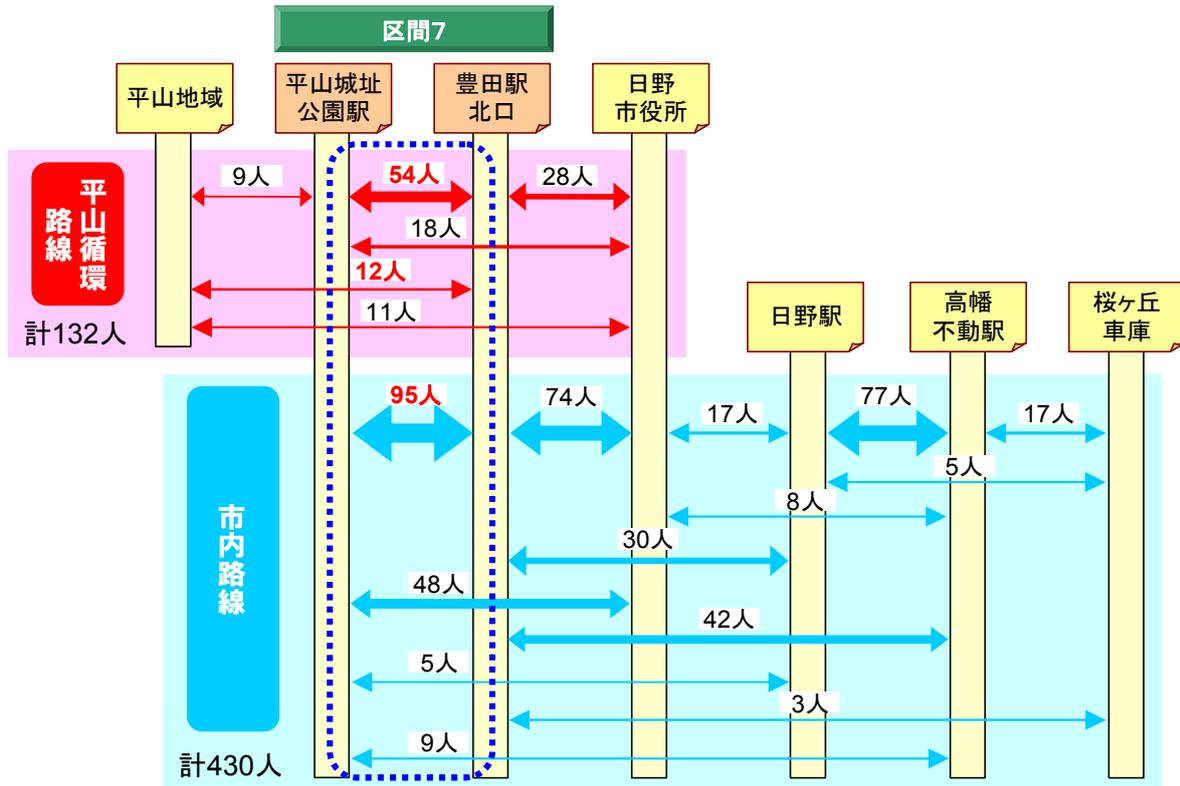
再編前 (9便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	146人	1.25倍
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	37人	
区間利用者合計		183人	
再編後 (12便)	[A]旭が丘循環路線	228人	
	区間利用者合計	228人	

(6) 区間8 (平山城址公園駅~平山地域間)



再編前 (7便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	21人	2.50倍
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	11人	
区間利用者合計		32人	
再編後 (12便)	[H]平山循環路線	80人	
	区間利用者合計	80人	

(7) 区間7 (豊田駅~平山城址公園駅間)



再編前 (23便)	再編後も乗り継ぎが生じない利用者	161人
	再編後は乗り継ぎが生じる利用者	91人
	区間利用者合計	252人
再編後 (12便)	【H】平山循環路線	269人
	区間利用者合計	269人

1.07倍

4. 現時点での評価と今後の予定

4.1 現時点での評価

- 再編前後の区間利用者数は、再編後に運行がない区間4を除く7区間で比較することができる。
- 比較対象となる7区間中、5区間で再編後の区間利用者数が再編前を上回っている。(利用者数増加区間：区間1、区間3、区間6、区間7、区間8)
- 特に運行便数を2.1倍に増加させた区間3(市内路線・日野駅～高幡不動駅間)及び1.7倍に増加させた区間8(平山循環路線)では、利用者数が区間3で2.3倍、区間8で2.5倍に増加しており、増便の効果が表れている。
- 区間利用者数の増加が見られなかった区間2(市内路線・日野市役所～日野駅間)及び区間5(南平路線・日野市役所間～高幡不動駅間)でも減少率は4%～6%と微少である。
- 区間2は運行便数が45便から35便に減便されていることから、1便あたりの利用者数は1.2倍に増加している。再編前の区間2は3路線がダイヤに関連性を持たずに運行し非効率的であったが、再編により効率的な運行が実現された。
- 再編前の調査結果より「再編により乗り継ぎが必要となる人数」を算出したところ217人(再編前全利用者1,739人の12%)であった。この内、再編後に乗り継ぎ制度を利用できるのは101人である。これに対し「乗り継ぎ利用者数(豊田駅関連)」は21人と少なく、乗り継ぎ制度の周知等に課題がみられる。



- 再編により大半の区間において利用者数が増加し、区間によっては2倍以上の増加となった。事業規模を変えず、運行の効率化を図りつつ利便性を向上させ、利用者を大幅に増加させることができた点は評価できる。
- 再編により一部の利用者は乗り継ぎが必要となったが、乗り継ぎ利用者は想定よりも少ない。乗り継ぎ利用を促進することにより、更なる利用者増を目指すことが必要である。

4.2 今後の予定

- 7月に市民アンケート調査を実施し、再編の認知状況、満足度等を把握。
- 調査結果を踏まえ最終評価を行い、12月の交通会議で報告。