

平成 29 年度 第3回 柏市地域公共交通活性化協議会

【幹線公共交通軸に関する需要予測について】

1 将来需要予測手法の概要.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 需要予測の流れ.....	1
2 将来需要予測.....	1
2.1 ネットワーク再編の評価.....	3
2.2 速達性向上の評価.....	4
2.3 中央地域の新たな公共交通の需要予測.....	5

平成 29 年 11 月 22 日

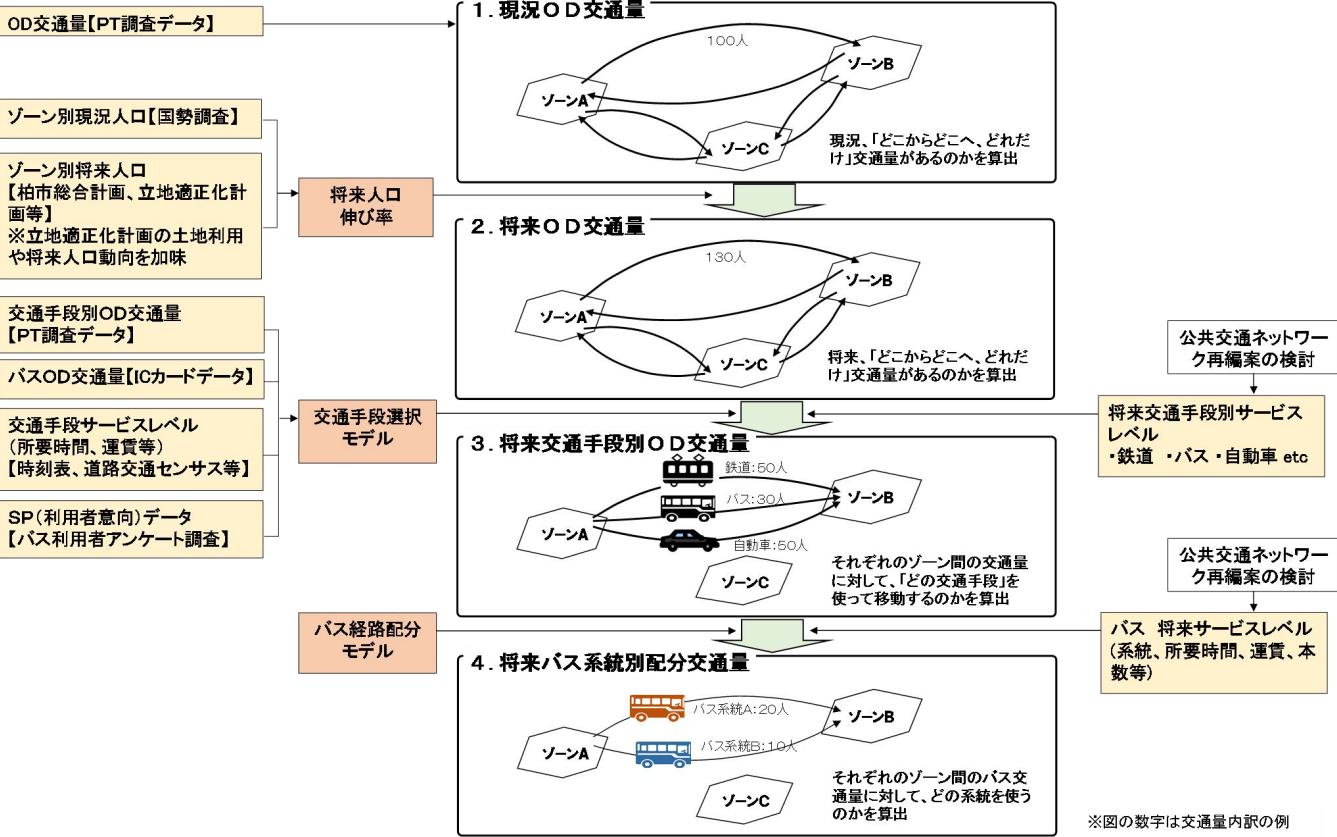
1 将来需要予測手法の概要

1.1 目的

- ・ 持続可能な公共交通網形成においては、将来の人口動向を見据えながら、様々な施策メニューの中から効果的な施策を選択し実行することが重要である。
- ・ そこで、施策の実施による将来交通量の変化やその影響について評価することを目的に、以下の流れで需要予測を行う。

1.2 需要予測の流れ

将来予測の設定年次：2030（H42 年）、2040（H52 年）

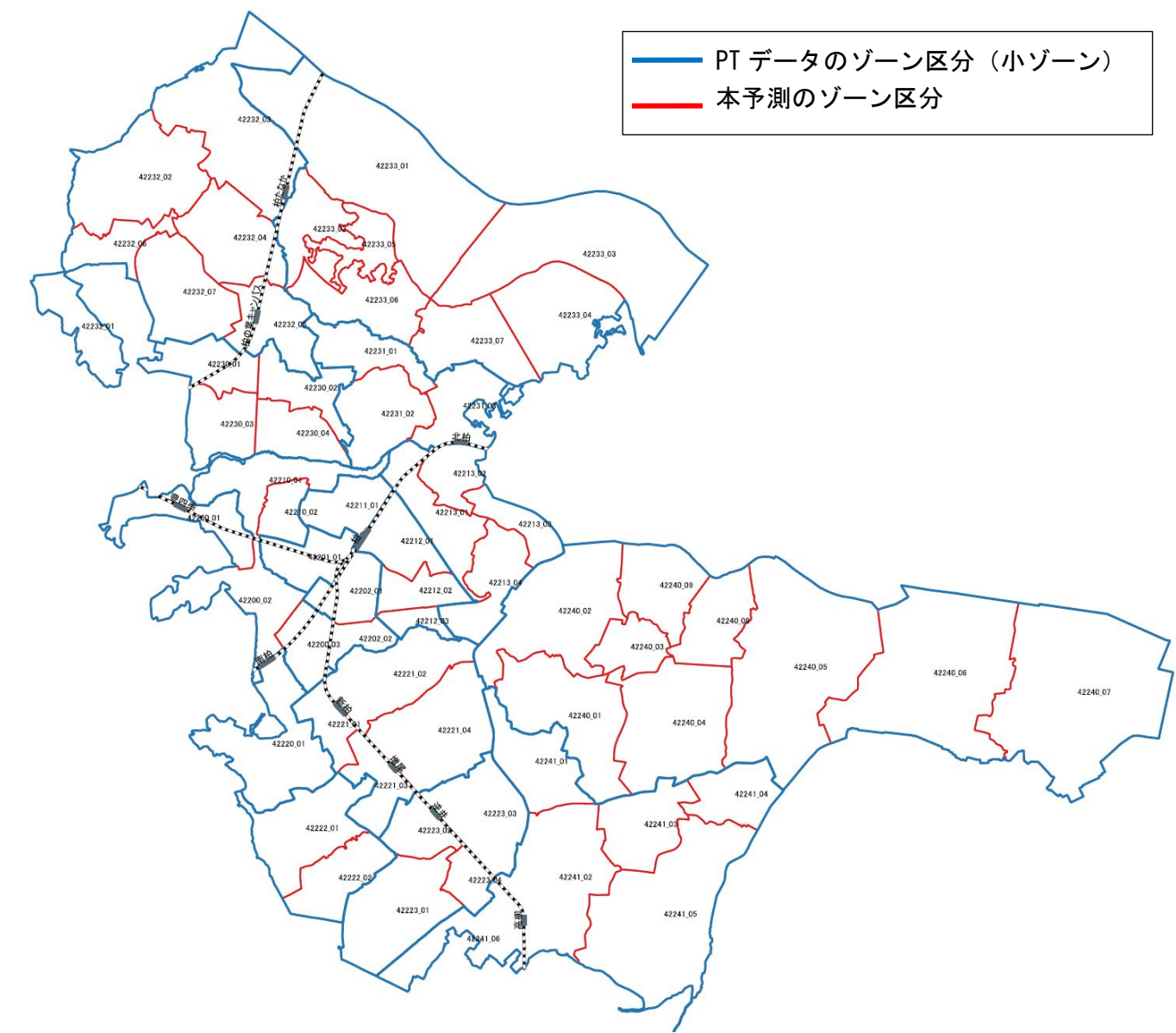


【用語】
OD 交通量：ある地域からある地域へ移動する交通量。OD とは、出発地（O：Origin）と目的地（D：Destination）を指す。
PT（パーソントリップ）調査：「どのような人が」「どのような目的で」「どこからどこへ」「どのような交通手段で」移動したかなどを調べる調査。
SP（利用者意向）データ：仮想状況下での選好意識を尋ねるデータ。SP データを用いることで、現存しない交通サービスの選択意向を予測に反映することができる。
配分交通量：複数ある道路のそれぞれの経路を利用する交通量。

2 将来需要予測

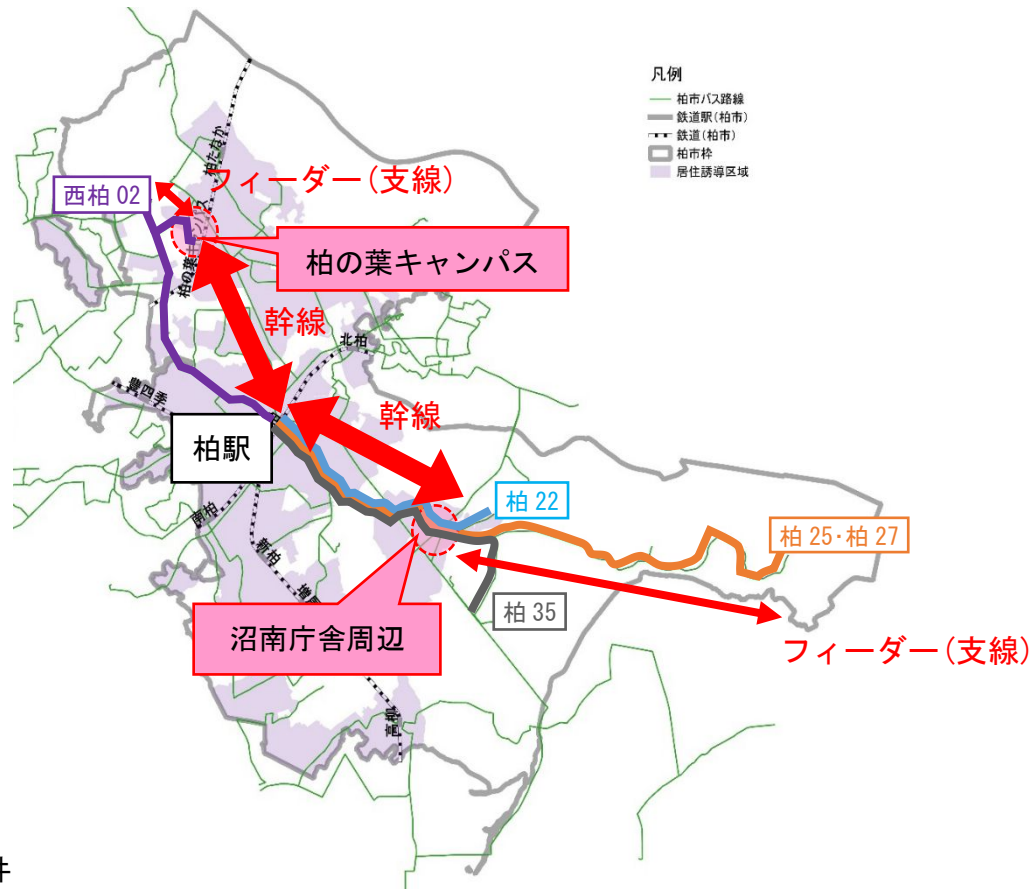
【将来予測のゾーン設定】

- ・ 現況 OD 交通量（1-2 需要予測の流れ 1 番目）には、H20 首都圏パーソントリップ調査データ（以下、PT データ）を用いる。
- ・ しかし、PT データのゾーン区分は将来のバス路線再編評価をするには範囲が大きすぎるため、ゾーンを立地適正化計画 20 区分や人口等に応じて以下の通り細分化する。



2.1 ネットワーク再編の評価

- 柏市内におけるバスネットワークの再編として、立地適正化計画の考え方にに基づき、
南部 「柏駅⇄沼南庁舎周辺」を幹線軸、「沼南庁舎周辺⇄周辺地域」をフィーダー(支線)軸
北部 「柏駅⇄柏の葉キャンパス駅」を幹線軸、「柏の葉キャンパス駅⇄周辺地域」をフィーダー(支線)軸
とした場合の需要予測を行う。



(1) 予測条件
○対象路線

路線記号	経路	幹線区間
柏 22	柏駅～沼南庁舎～小野塚台	各路線の 柏駅～沼南庁舎
柏 25	柏駅～沼南庁舎～布瀬	
柏 27	柏駅～沼南庁舎～手賀の丘公園	
柏 35	柏駅～沼南庁舎～工業団地中央～沼南車庫	
西柏 02	柏の葉キャンパス駅西口～柏駅	柏駅～柏の葉キャンパス

○予測ケース

- ネットワーク再編パターンとして、以下の2つを考える
①幹線～フィーダー(支線)間で拠点※で乗継
※南部は「沼南庁舎周辺」、北部は「柏の葉キャンパス」
②幹線の運行本数増加、フィーダー(支線)の運行本数減少 ※乗継は発生しない
- なお、①拠点での乗継については、乗継時間を10分の場合と5分の場合の2ケース設

定する

	ケース	所要時間	運行本数
①拠点で乗継	①-1	現状+10分(乗継時間)	現状と同じ
	①-2	現状+5分(乗継時間)	現状と同じ
②拠点で乗継 + 幹線本数を増加、フィーダー(支線)本数を減少	②-1	現状+10分(乗継時間)	柏駅～沼南庁舎を1割増
	②-2	現状+5分(乗継時間)	沼南庁舎以东は全て2割減、
③乗継なし+ 幹線本数を増加、フィーダー(支線)本数を減少	③	現状と同じ	柏駅～沼南庁舎を1割増 沼南庁舎以东は全て2割減、

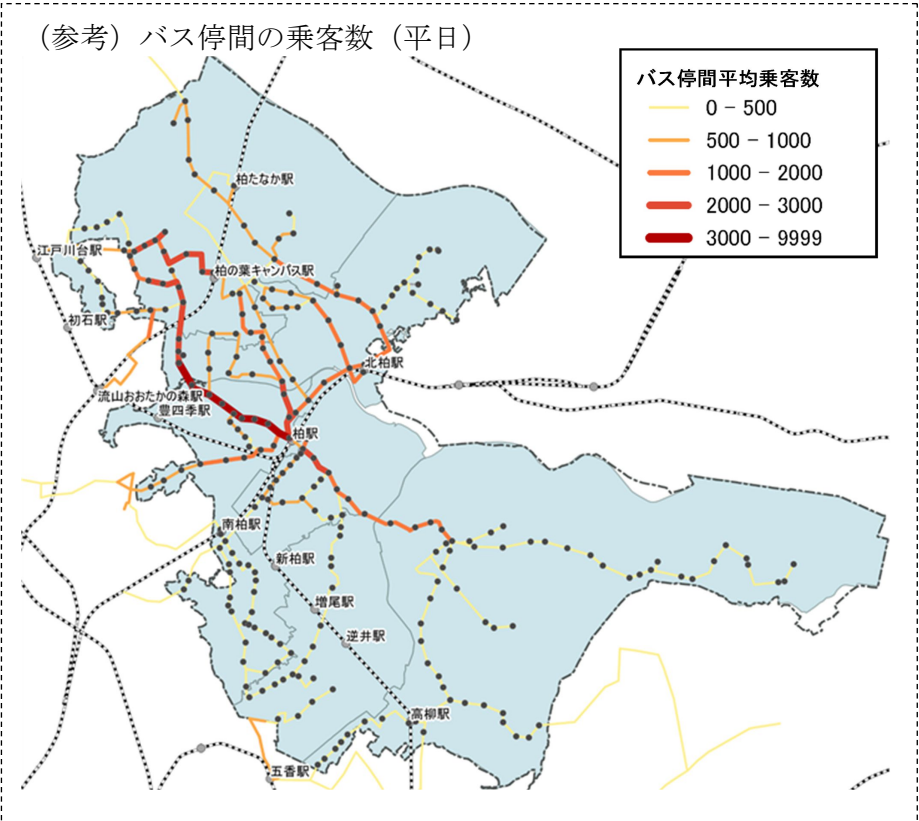
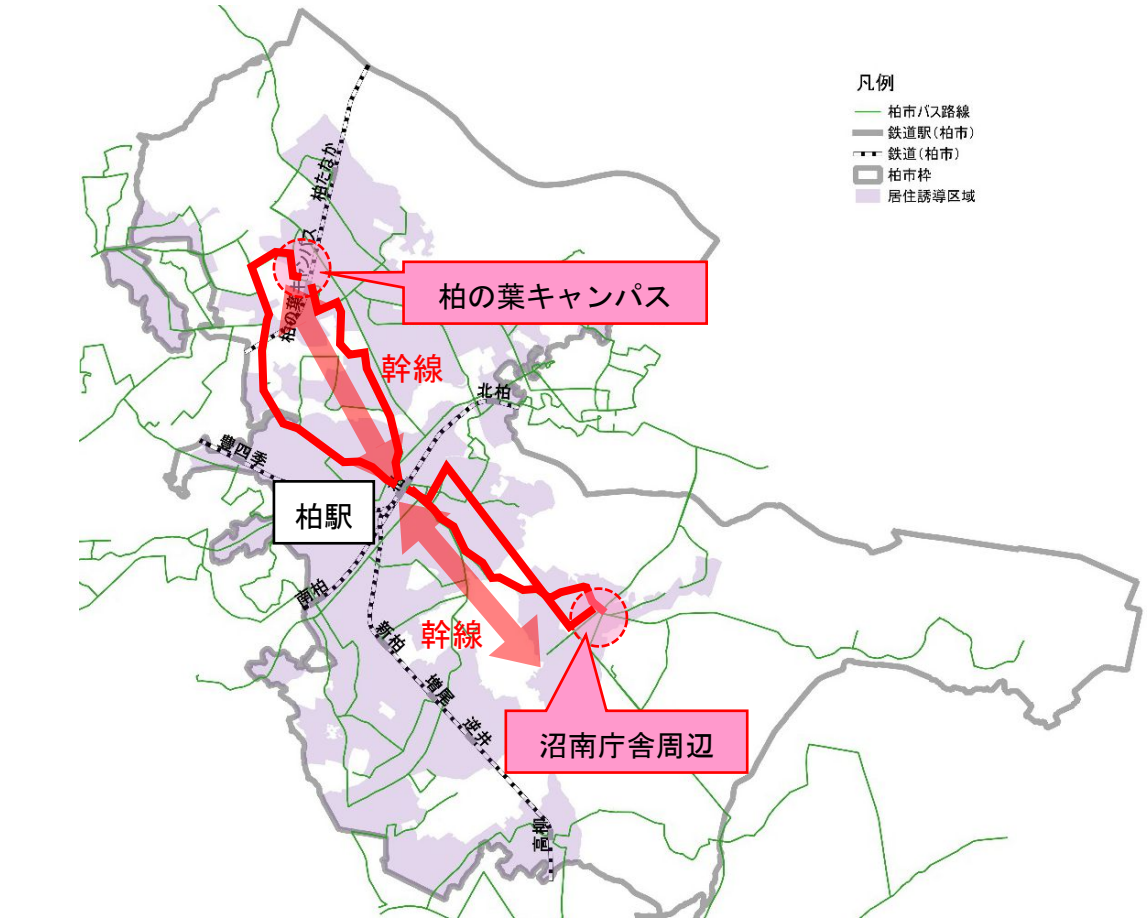
(2) 予測結果

ケース ①-1	ケース ①-2	ケース②
ケース ②-2	ケース ③	<基準バストリップ数> - 柏駅～柏の葉キャンパス方面: 31,800トリップ/日 - 柏駅～沼南庁舎方面: 31,000トリップ/日

- 上記ケースの予測では、ケース③※が最も利用者数が多い(現状より微増)結果となった
※幹線本数を増加、フィーダー(支線)本数を減少(乗継なし)
- 今後、バス事業者等との調整を踏まえ、需要量だけでなく、運行の効率性や利用者利便性等の様々な観点から具体的なネットワーク再編について検討を行う

2.2 速達性向上の評価

- 幹線軸となる路線においては、速達性が向上した場合の影響予測を行う。
- 南部の幹線軸 柏駅⇔沼南庁舎周辺
- 北部の幹線軸 柏駅⇔柏の葉キャンパス駅



(1) 予測条件

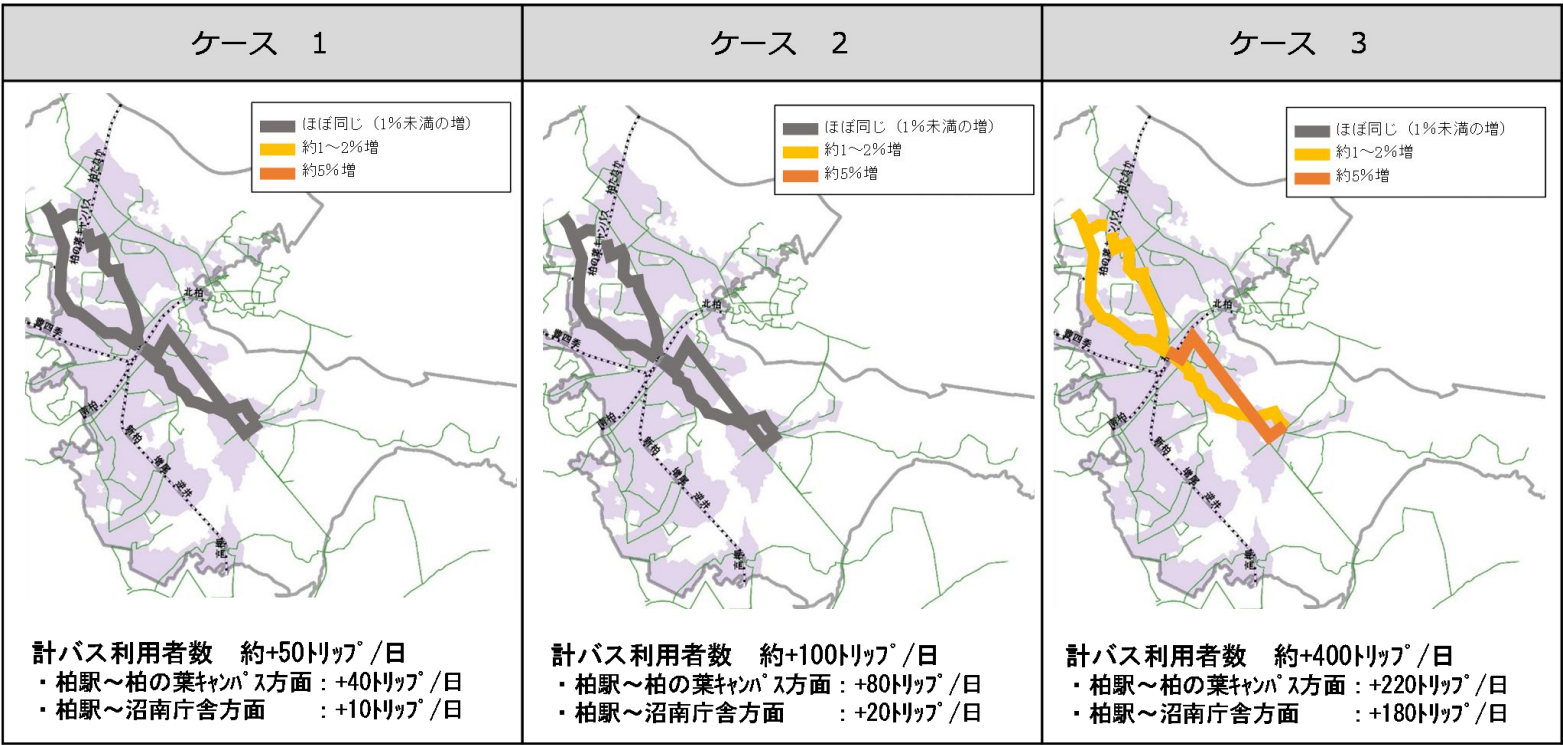
○対象路線

路線記号	経路	幹線区間
柏 22	柏駅～沼南庁舎～小野塚台	各路線の 柏駅～沼南庁舎
柏 25	柏駅～沼南庁舎～布瀬	
柏 27	柏駅～沼南庁舎～手賀の丘公園	
柏 31	柏駅～沼南庁舎～セブンパークアリオ柏～沼南車庫	
柏 35	柏駅～沼南庁舎～工業団地中央～沼南車庫	
阪東 03	柏駅～東我孫子車庫	柏駅～柏の葉キャンパス駅
阪東 04	柏駅～大津が丘団地	
柏 09	柏の葉キャンパス駅東口～柏駅	
西柏 02	柏の葉キャンパス駅西口～柏駅	

○予測ケース

ケース	所要時間	所要時間が早くなるバスの本数	備考
1	現状より1割早くなる	全体の運行本数の2割	停車するバス停は、3つとばし程度を想定し任意に設定
2		全体の運行本数の4割	
3	現状より2割早くなる	全体の運行本数の4割	

(2) 予測結果



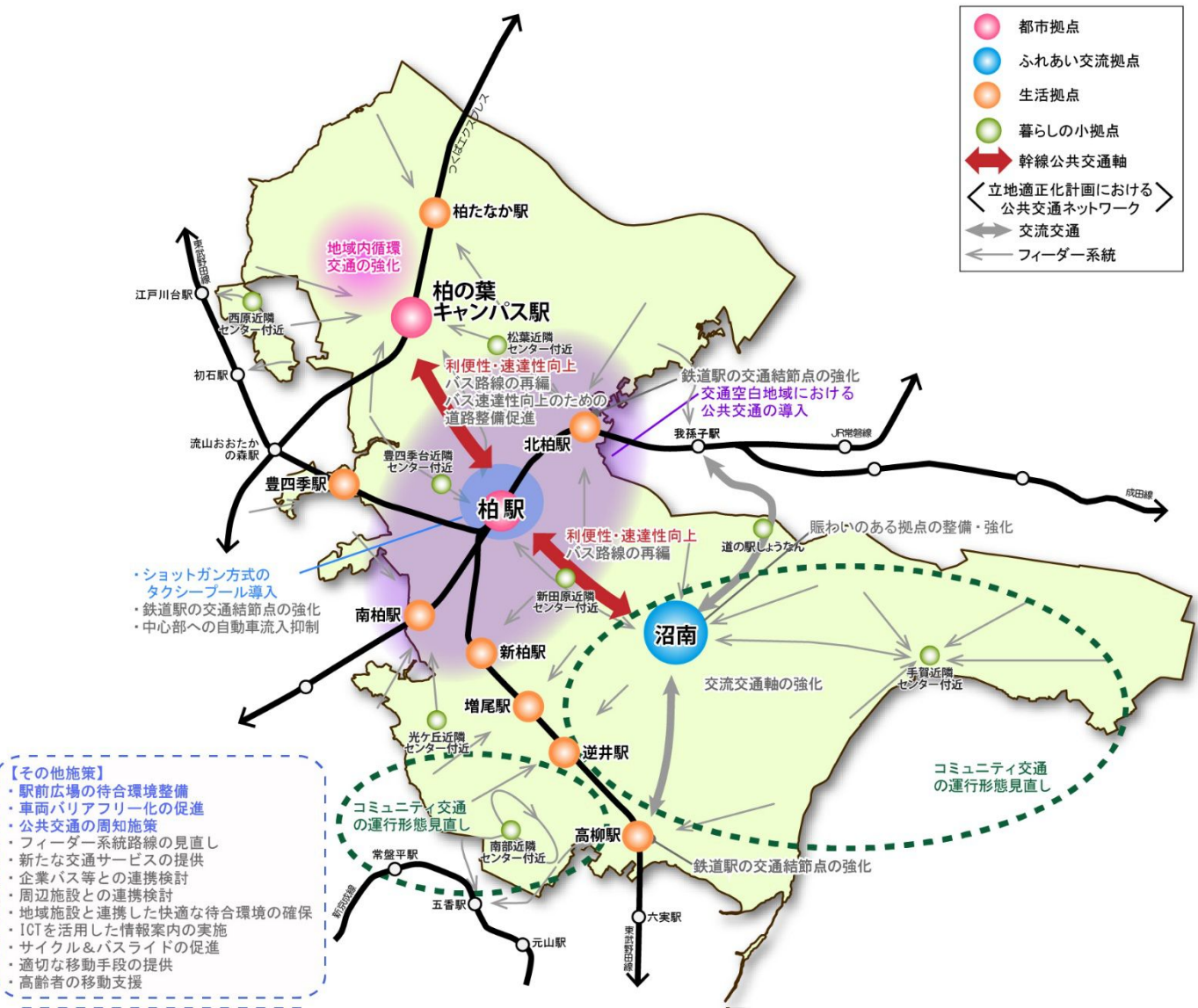
<基準バストリップ数>

・柏駅～柏の葉キャンパス方面: 31,800 トリップ/日 ・柏駅～沼南庁舎方面: 31,000 トリップ/日

- ・ケース1, 2ではほとんどバスのトリップ数は増えないが、ケース3では400トリップ/日増加する結果となった。(ある所要時間を越えると、他の交通手段よりも効用が高くなる)
- ・速達性向上は利用者の利便性向上には資することから、今後、バス事業者等と調整を踏まえながら、需要量に加えて利用者目線も考慮し引き続き検討を行う。
- ・また、中長期的には、自動車交通量の減少や道路改良等によりバス所要時間を大幅に短縮できた場合は、バス需要量も大きく増えることが考えられる。

2.3 中央地域の新たな公共交通の需要予測

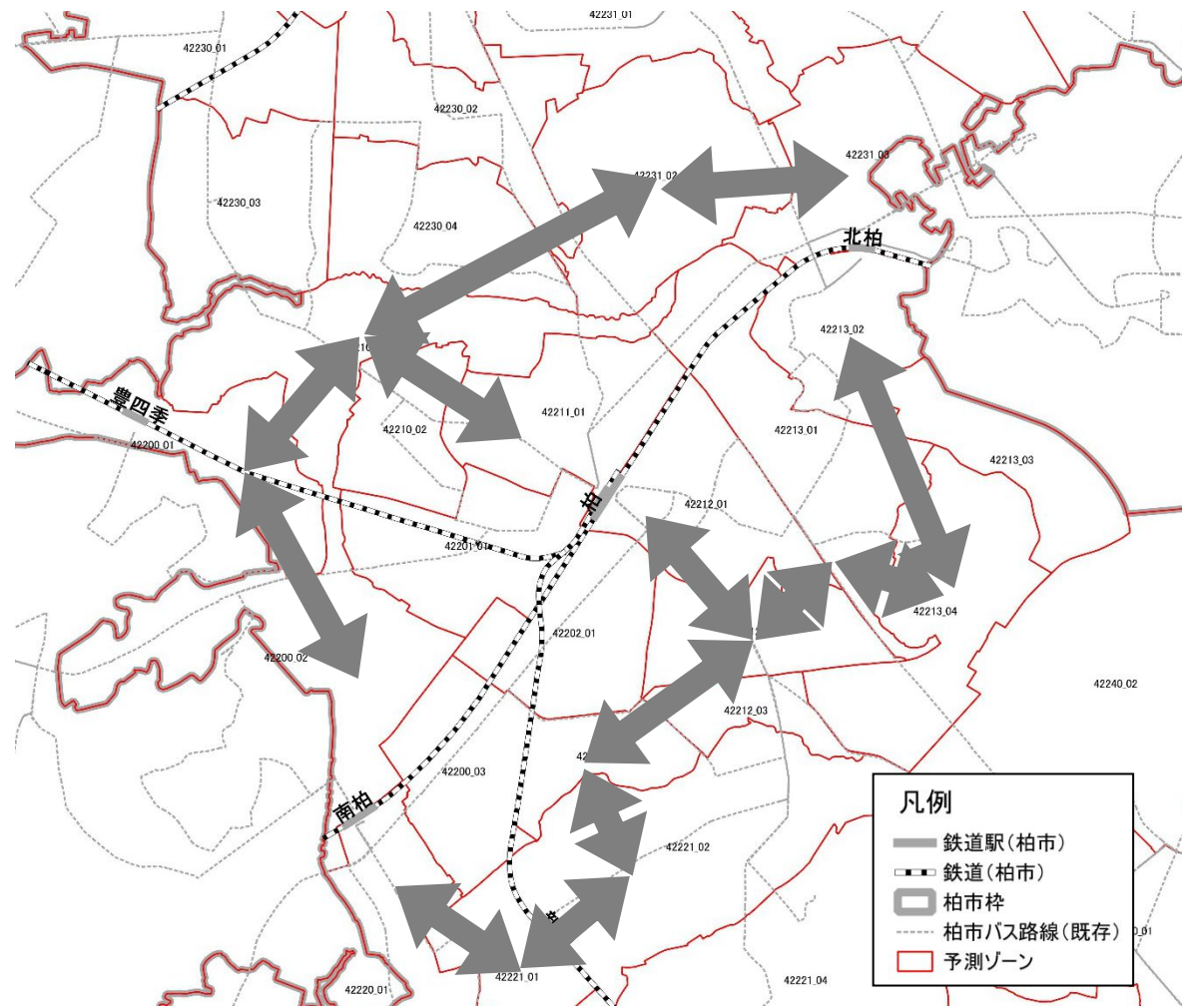
- 公共交通空白地域が集中する中央地域をモデル地区とした、公共公益施設にアクセスする公共交通（循環バス）を導入した場合の需要予測を行う。



資料 2 より抜粋

(1) 予測条件

①ネットワーク



②料金：一律 200 円

③運行本数：往復 12 本/日（片道 6 本/日）

(2) 予測結果

①新規系統利用者数

- 新規系統利用者数は、北循環：約 600 人、南循環：約 300 人
 - ほとんどが代表交通手段の利用（北循環：93%、南循環：99%が代表手段としての利用）
- ＜新規系統利用者数＞

系統	通勤	通学	業務	私事	帰宅	全目的
北循環	94	33	85	119	238	568
南循環(南柏→北柏)	1	0	2	64	80	147
南循環(北柏→南柏)	3	10	4	88	43	148
	97	43	91	271	361	863
代表手段						
系統	通勤	通学	業務	私事	帰宅	全目的
北循環	77	32	85	112	226	532
南循環(南柏→北柏)	1	0	2	64	80	147
南循環(北柏→南柏)	3	10	4	86	43	146
	80	43	91	262	349	826
鉄道端末						
系統	通勤	通学	業務	私事	帰宅	全目的
北循環	17	0	0	7	12	36
南循環(南柏→北柏)	0	0	0	0	0	0
南循環(北柏→南柏)	0	0	0	2	0	2
	17	0	0	9	12	38

②既存系統利用者数の変化量

- 新規系統導入により既存系統利用者数は、約 50 人（約 0.1%）減少でほとんど変化なし

■新規路線導入後 バストリップ数

系統	通勤	通学	業務	私事	帰宅	全目的
A 新期系統のみ	61	26	53	232	292	664
B 既存新規併用	36	17	38	38	70	199
C 既存系統のみ	14,793	2,762	3,167	8,575	25,846	55,143
D 新規利用計	97	43	91	271	361	863
E 既存利用計	14,829	2,779	3,204	8,614	25,916	55,342
F バス利用計(既存+新規)	14,890	2,805	3,258	8,846	26,207	56,006

A+B
B+C
A+B+C

■現状バストリップ数

系統	通勤	通学	業務	私事	帰宅	全目的
G 既存系統	14,850	2,760	3,170	8,643	25,967	55,390

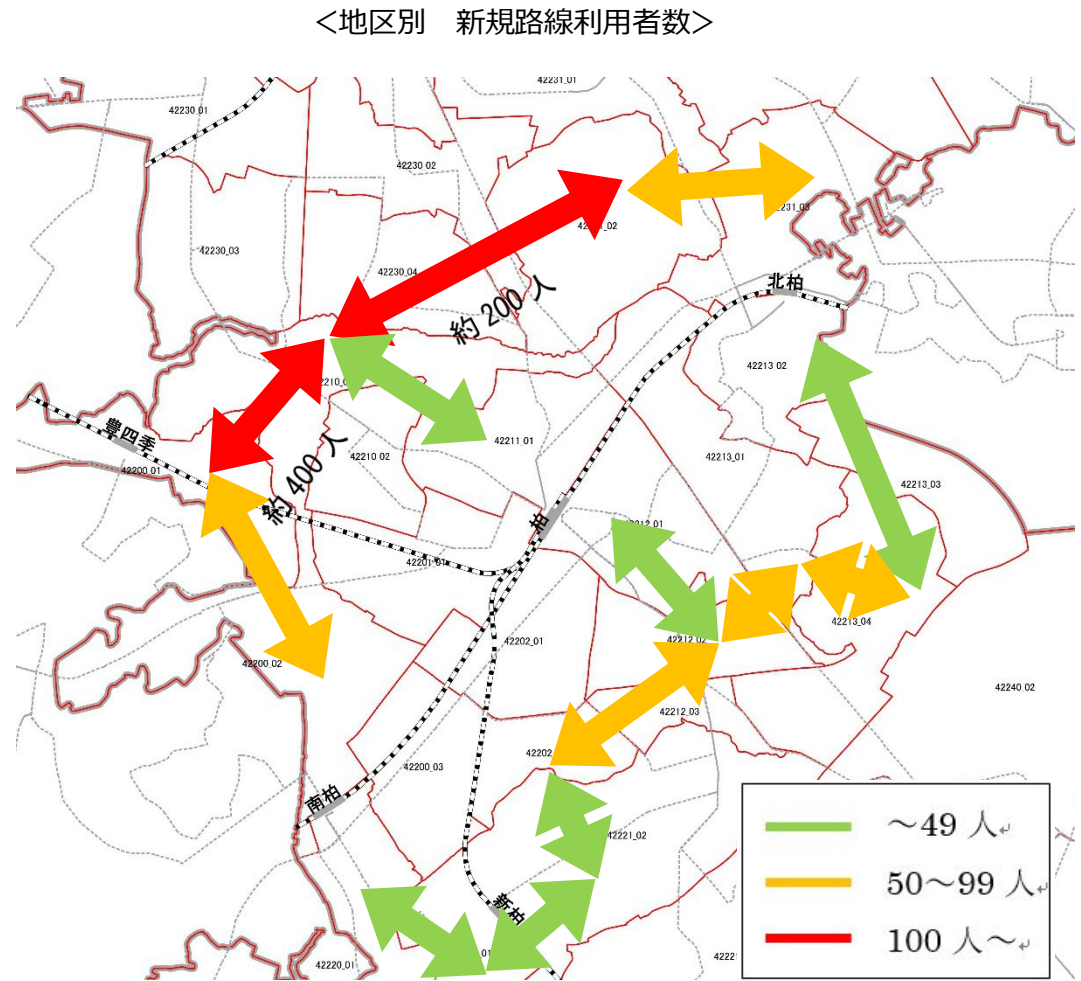
■既存系統 バストリップ数 変化量

E 既存系統変化量	-21	19	34	-29	-51	-48
-----------	-----	----	----	-----	-----	-----

E-G

③新規路線 地区別利用者数

- 新規路線利用者数を地区別に見ると、北側で豊四季地区と松ヶ崎地区を結ぶ路線で利用者数が多い



④新規路線 駅利用者数

- 駅端末手段として、新規路線を利用して鉄道駅へアクセスする人はほとんどいない
- 一方、代表手段として、柏駅や北柏駅を発着する新規路線バスを利用する人は約 200 人いる

＜駅端末 駅別バス利用者数＞

	代表利用			端末利用			計		
	北側	南側	計	北側	南側	計	北側	南側	計
柏	0	191	191	36	0	36	36	191	227
南柏	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北柏	0	29	29	2	0	2	2	29	31