

バス路線再編検討部会で実施した 「見える化」について

中央地域公共交通改善協議会
バス路線再編検討部会

(1) 多くの利用が見込める区間

路線再編案検討の流れ

- ✓ 現在のバス路線を373区間（分岐点等で区切った区間）に分け、区間ごとの利用状況・収支状況等を集計した
- ✓ 多くの利用が見込める区間を判定するための基準として、以下4つの基準をワーキンググループにて定め、各区間の現状評価を行った

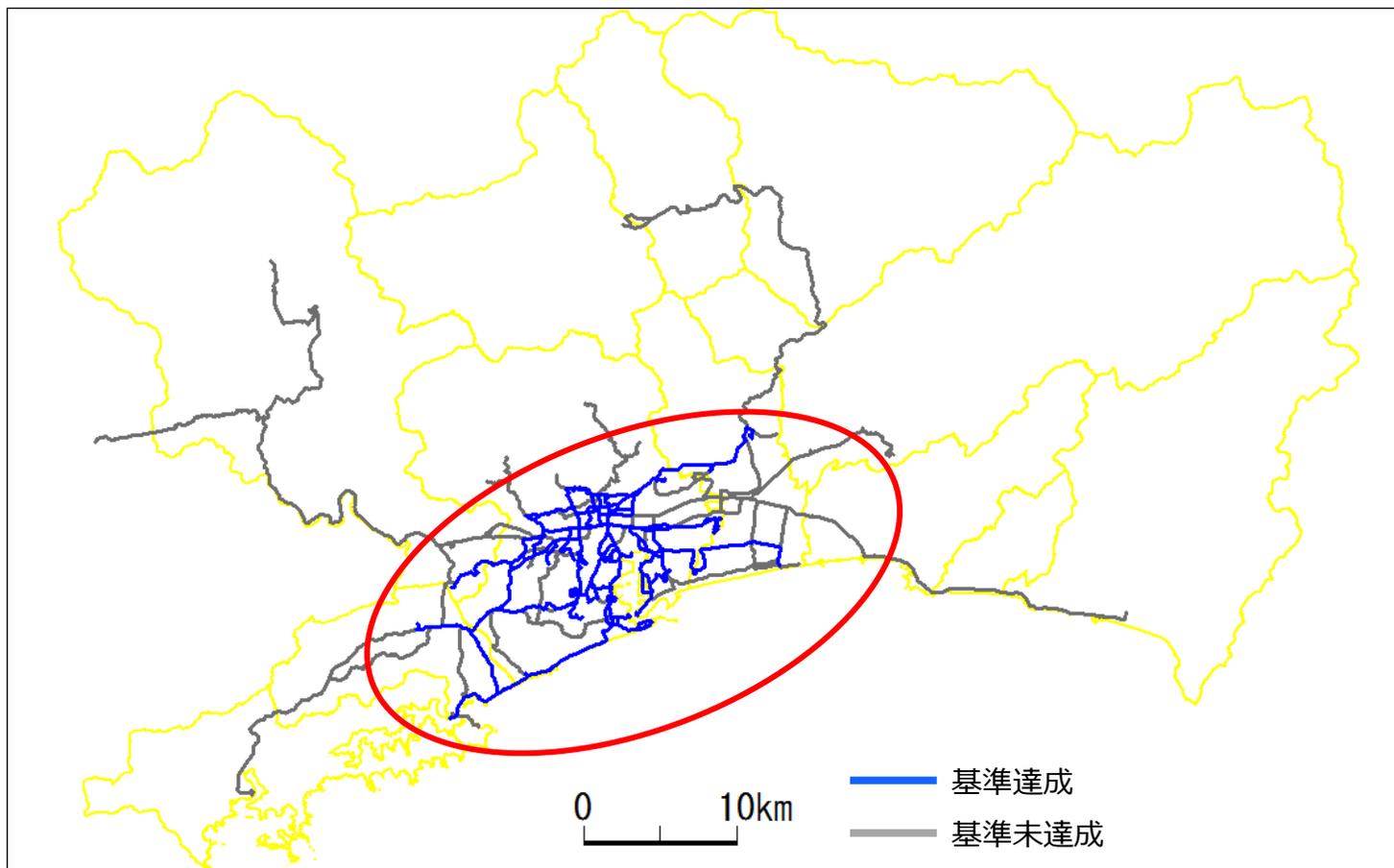
No.	基準	内容
1	路線別収支	✓ 路線別収支が対運行経費で黒字である (= 直接運行経費を賄える区間であるかどうか)
2	利用者数	✓ 区間別ICカード利用者数がバス停平均で10人/日以上である (= バス停利用人数の多い区間であるかどうか)
3	車中人員	✓ 区間別車中人員が100人/日以上である (= 通過人数の多い区間であるかどうか)
4	沿線人口	✓ 沿線に500mメッシュ人口が1,000人以上のエリアが存在する (= 潜在需要の多い区間であるかどうか)

上記4基準のうち、3つ以上を満たす区間を「多くの利用が見込める区間」と判定することとした

(1) 多くの利用が見込める区間

効率化基準1 路線別収支（基準：路線別収支が対運行経費で黒字）

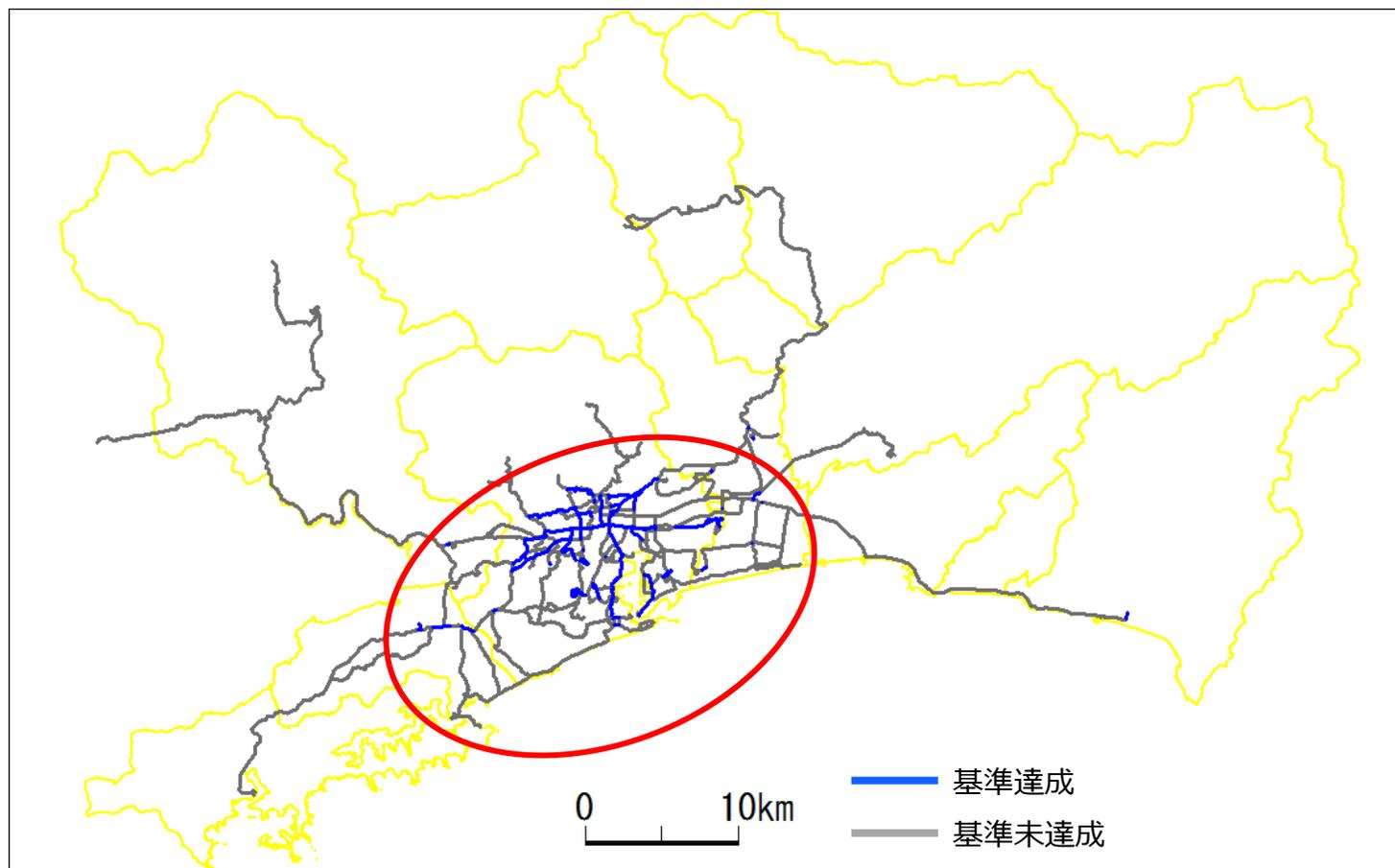
✓ 基準1の達成は高知市周辺部に限られる



(1) 多くの利用が見込める区間

効率化基準2 利用者数（基準：区間別ICカード利用者数がバス停平均で10人／日以上）

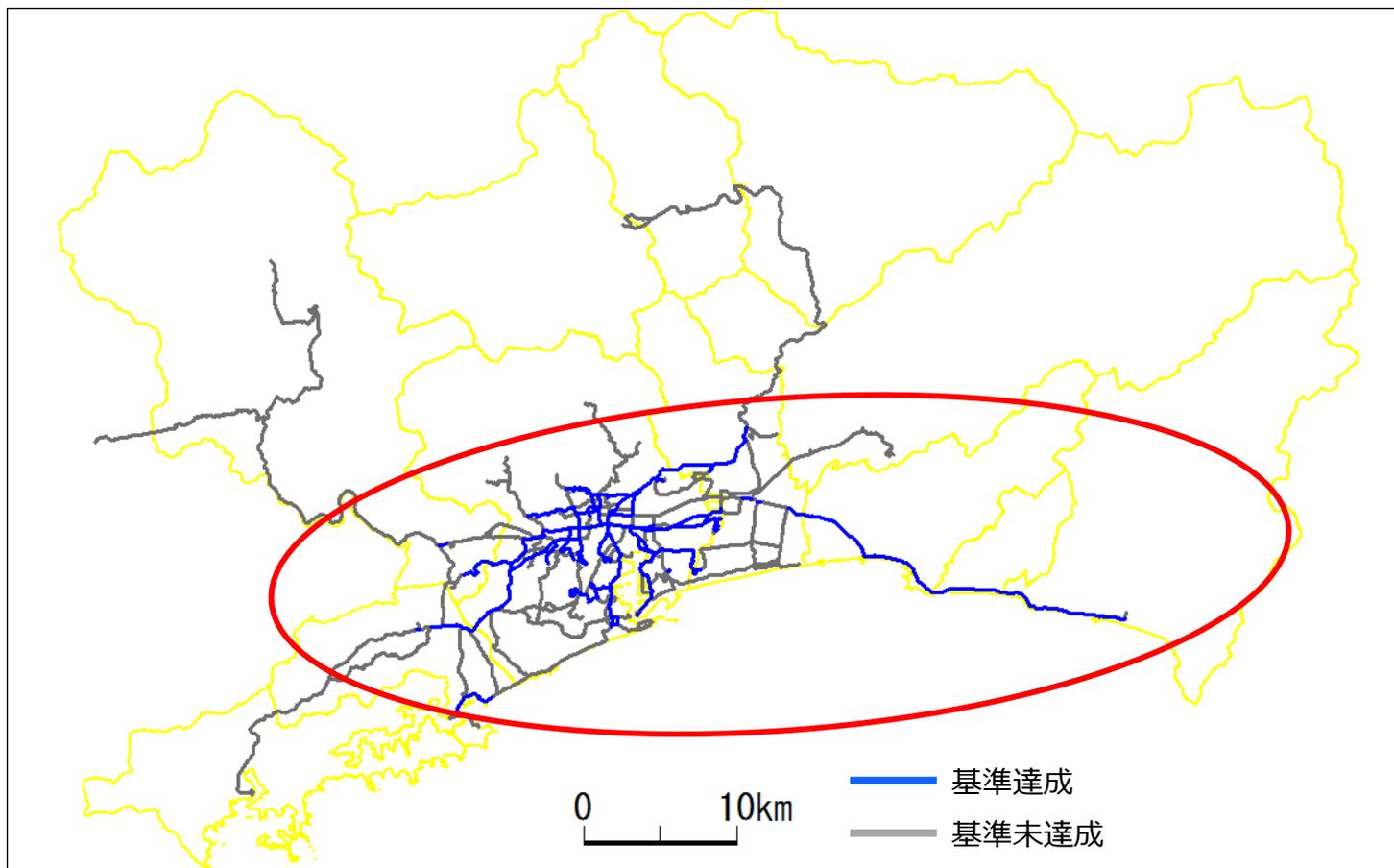
✓ 基準2を達成する区間は基準1より少ない



(1) 多くの利用が見込める区間

効率化基準3 車中人員（基準：区間別車中人員が100人／日以上）

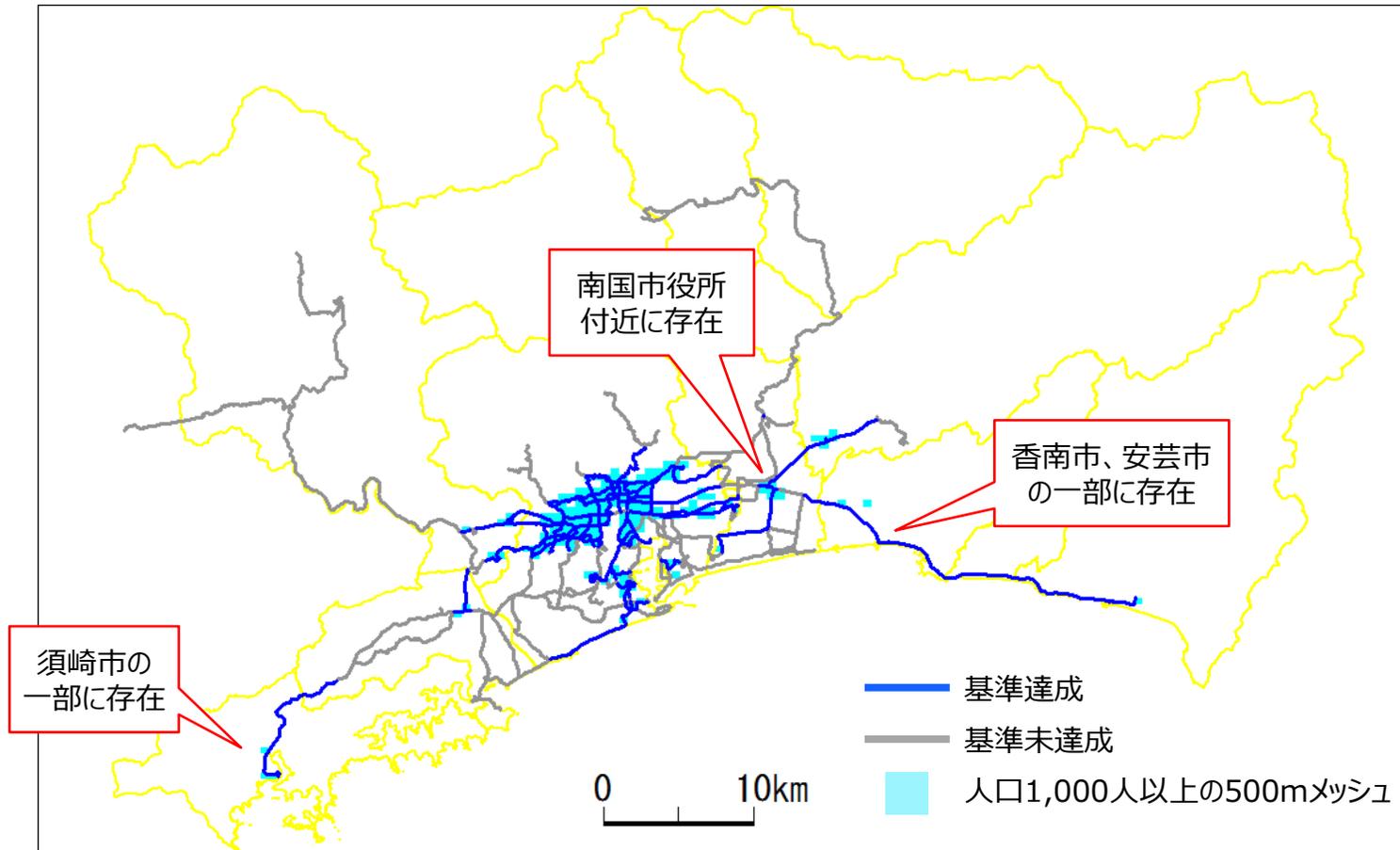
✓ 基準3を達成する区間は東西方向に広がっている



(1) 多くの利用が見込める区間

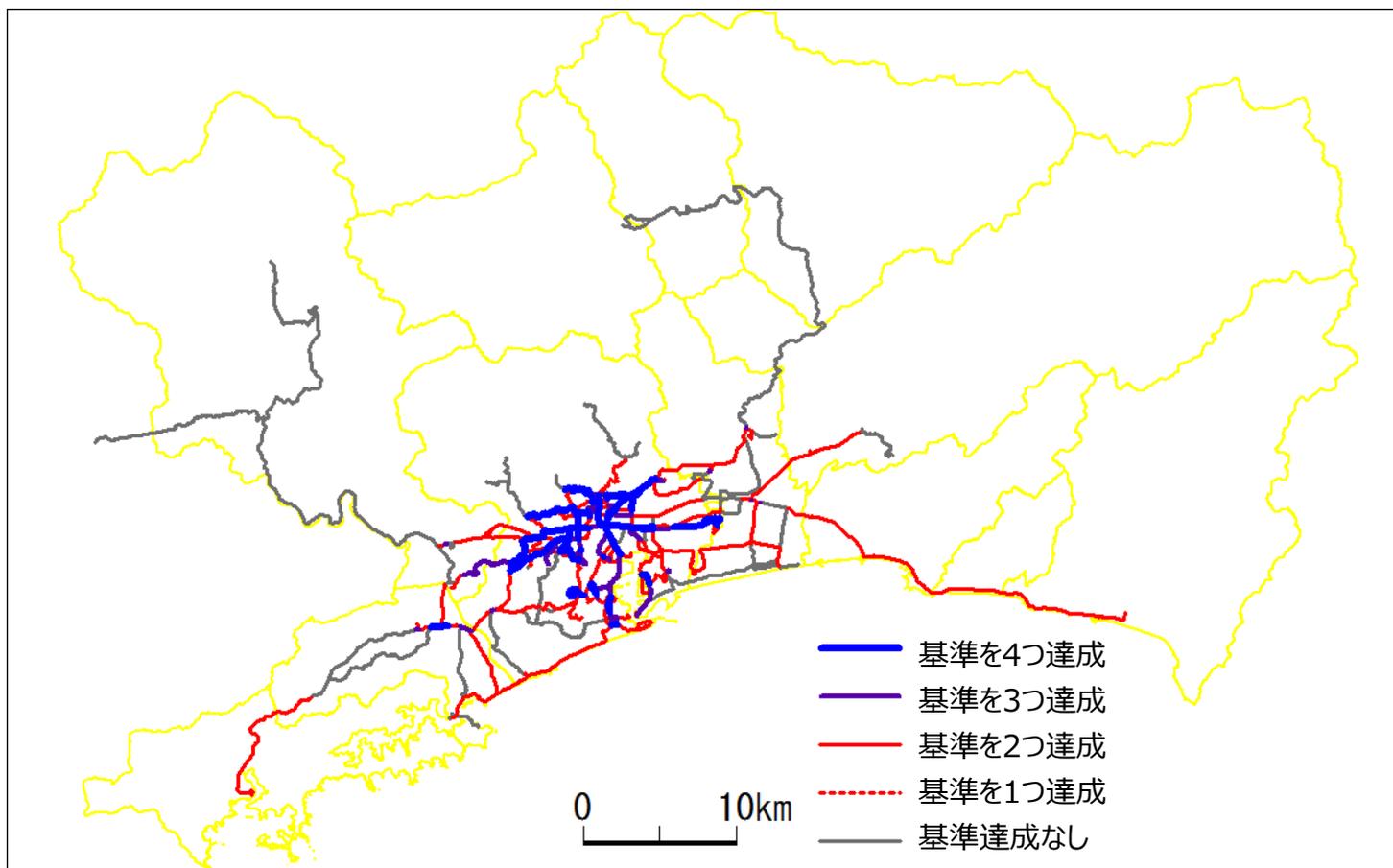
効率化基準4 沿線人口（基準：沿線に500mメッシュ人口が1,000人以上のエリアが存在）

✓ 高知市周辺以外にも人口1,000人以上の500mメッシュエリアが複数存在する



基準1~4のまとめ

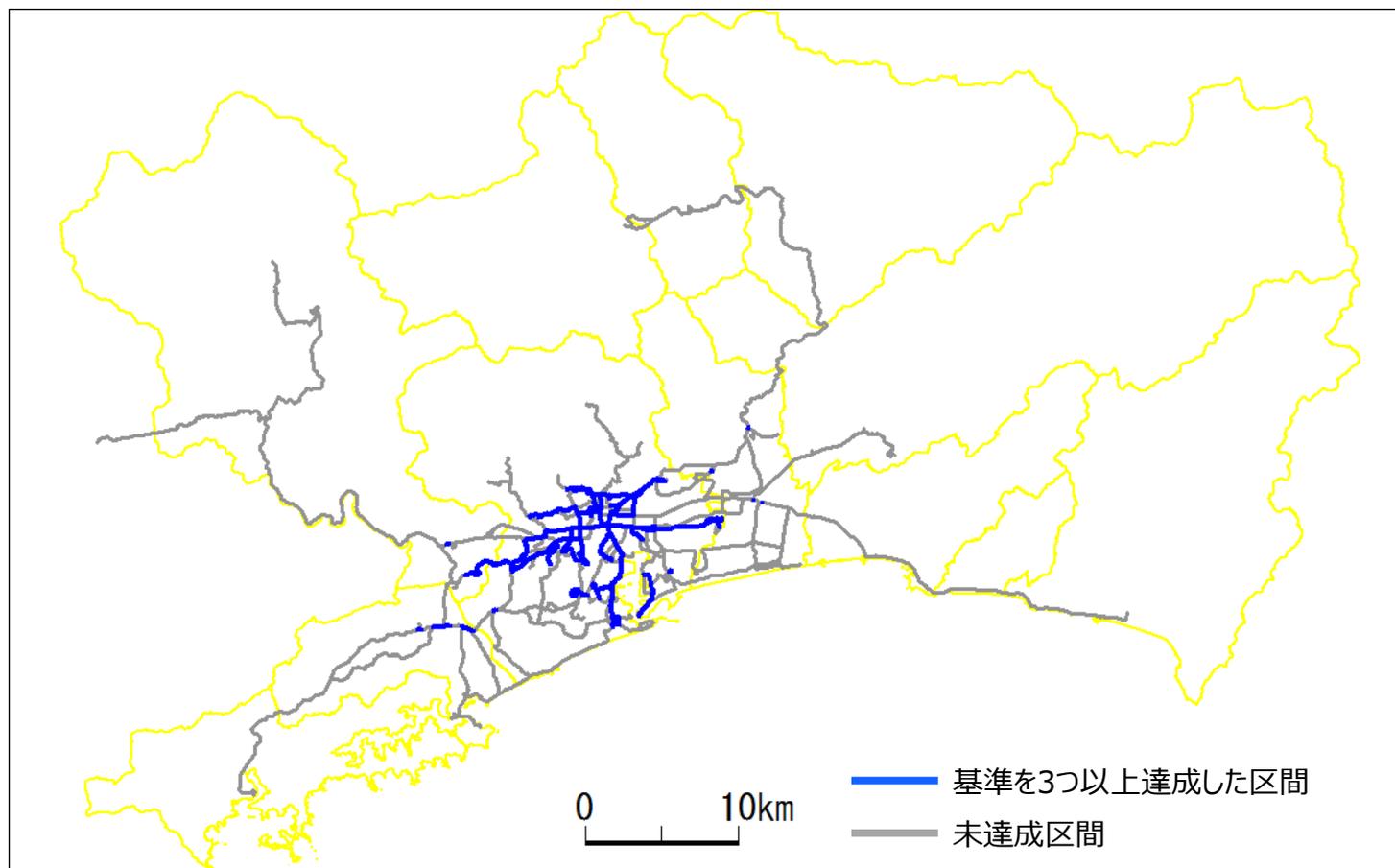
✓ 基準3つ以上の達成区間は、ほぼ全てが高知市内の区間である



(1) 多くの利用が見込める区間

基準を3つ以上達成した区間

✓ 基準を3つ以上達成した区間は以下の区間であり、「多くの利用が見込める区間」であるといえる

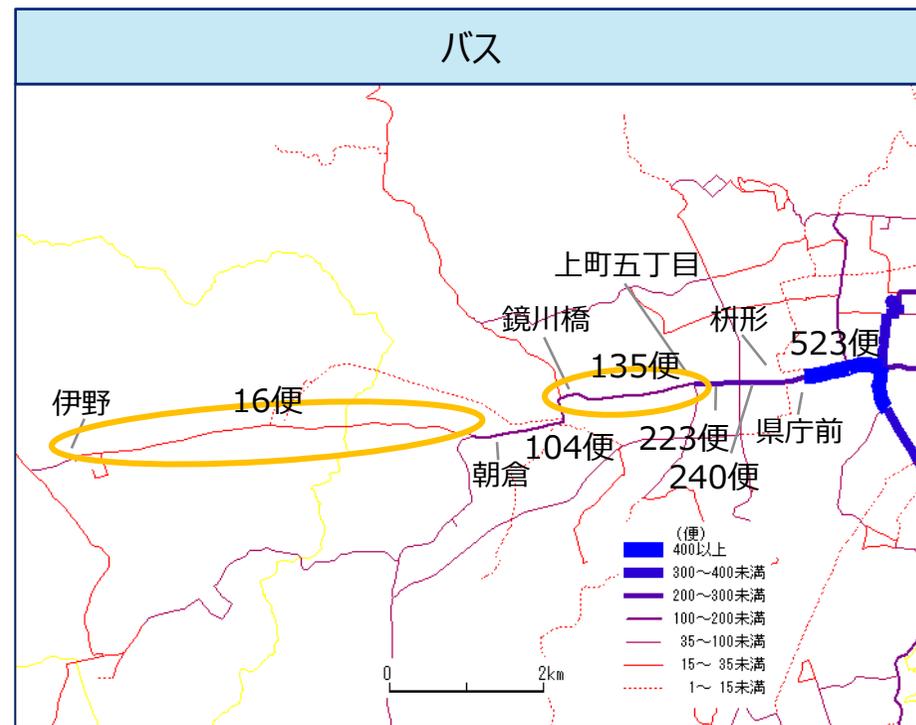
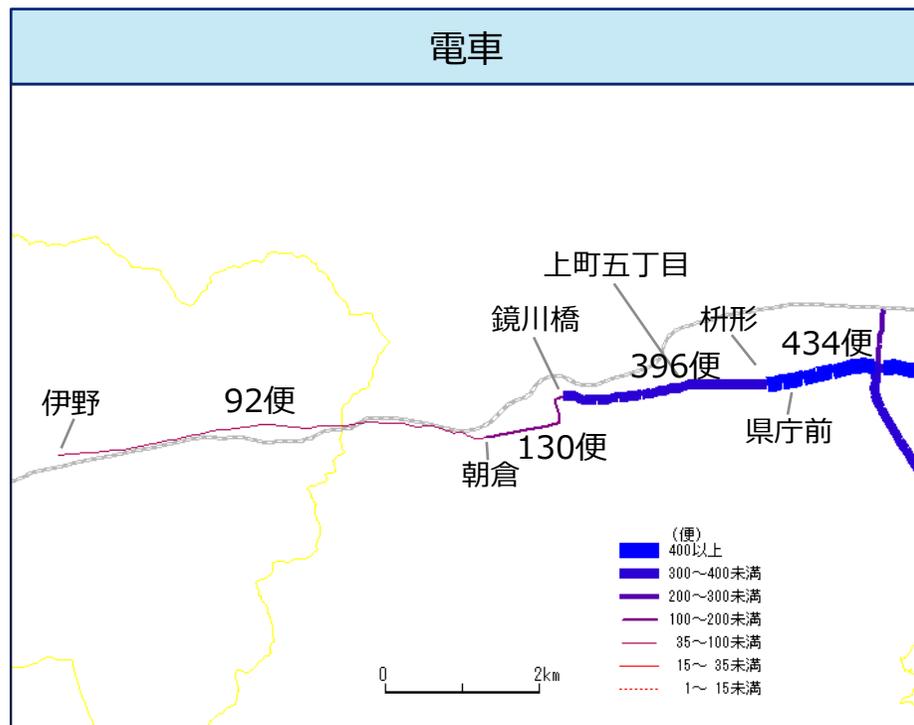


(2) 路面電車とバスの使い分け状況



1. サービス状況比較 便数（西方面・平日ダイヤ）

- ✓ 県庁前より西側の区間では、全区間で電車の方がバスよりも便数が多く、とくに差が大きいのは以下の2区間である
 - 伊野～朝倉間では、電車が92便（46往復、約20分間隔）、バスは16便（8往復）
 - 鏡川橋～上町五丁目間では、電車が396便（198往復、約5分間隔）、バスは135便（67.5往復）
- ✓ 朝倉～鏡川橋間の便数差は小さい（電車 = 130便、バス = 104便）



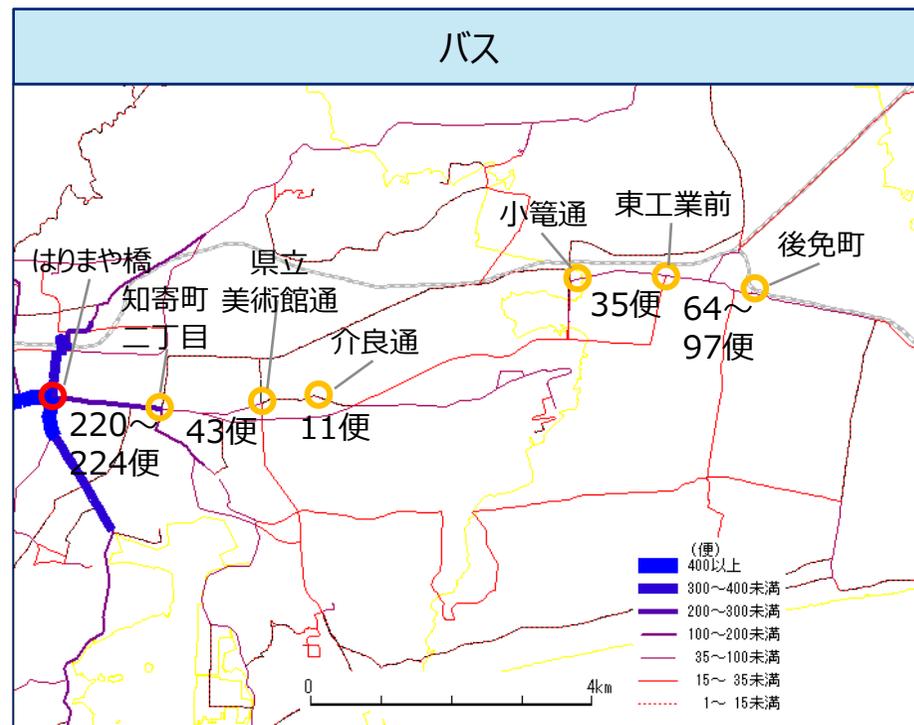
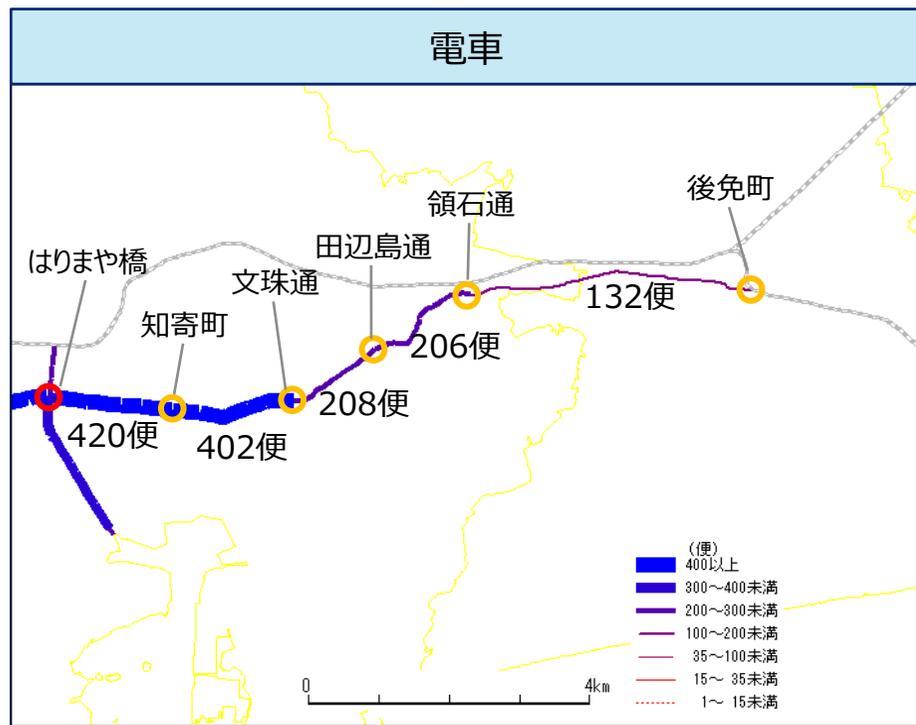
(出所) 平成27年9月現在の平日運行便数（電車の金曜日のみ運行便は除く）

(2) 路面電車とバスの使い分け状況

1. サービス状況比較 便数（東方面・平日ダイヤ）

✓ 県庁前より東側の区間では、全区間で電車の方がバスよりも便数が多く、とくに差が大きいのは以下の2区間である

- 電車が知寄町～文珠通間で402便、バスが知寄町二丁目～県立美術館通間で43便
- 電車が領石通～後免町で132便、バスが小籠通～東工業前で35便



(出所) 平成27年9月現在の平日運行便数（電車の金曜日のみ運行便は除く）

(2) 路面電車とバスの使い分け状況

1. サービス状況比較 時刻表（後免町・平日ダイヤ）

- ✓ 電車は日中時間帯には約20分間隔となるが、朝ラッシュ時間帯にあたる7時台には1時間に11本が運行されている
- ✓ バスのはりまや橋方面は概ね1時間間隔で運行されている
- ✓ バスのその他方面（南国市内の各方面への系統）が多く存在するが、運行本数は少なく、運行間隔が1時間～2時間以上となっている

電車 ※後免町	
行先	時刻
鏡川橋 朝倉 いの 方面行き	
6	鏡 朝 朝 鏡
0	16 35 55
7	鏡 鏡 鏡 鏡 庫 鏡 鏡 鏡 鏡 鏡 鏡
6	14 21 27 29 36 44 47 49 55 58
8	鏡 鏡 研 低鏡 鏡 鏡
5	11 20 28 42 53
9	鏡 鏡 鏡 鏡
7	25 36 51
10	鏡 鏡 鏡
12	28 49
11	鏡 鏡 鏡
10	31 52
12	鏡 低鏡 鏡
13	34 55
13	鏡 鏡 鏡
16	37 58
14	鏡 鏡
18	39
15	鏡 鏡 鏡
0	21 43
16	鏡 鏡 鏡 低鏡 鏡
4	12 26 39 47
17	鏡 鏡 鏡 鏡 鏡
1	9 23 31 45 54
鏡 鏡 鏡 鏡 ★研低庫	
6	15 27 41 53 59
19	鏡 鏡 鏡
11	24 31 51
鏡 鏡	
14	39
鏡 鏡	
3	30
22	

全便がはりまや橋方面

バス ※後免町													
方面	L	C	T	M	D	こ	とさでん交通						備考
	安芸駅	県庁前	棧橋車庫	鳥越	久枝	久枝	JA高知病院	榎田	JA高知病院	前浜	JA高知病院	医大病院	行先
平日	夜須・芸西西分	JA高知病院・はりまや橋	里改田・医療センター・はりまや橋・福井	里改田・浜改田通	小電通	国分寺通・鐘石	藤原南	田村	元町	大津駅前	経由		
12月30日	6時	51										6時	
	7時	15	09 24	10								7時	
	8時	46	29		42							8時	
	9時		19	54	15			42		56	05	9時	
	10時	25			20	42			45		30	03	10時
	11時	55		14				42		16			11時
	12時				20	17			35				12時
	13時			29		52		12		35		07	13時
	14時	00			30			42	05		15	42	14時
	15時	05		19					35				15時
	16時	05		19	15		10				36		16時
	17時	05		29				03	42			20	17時
	18時	35		49	20		55			40	06		18時
	19時	05											19時
	20時	45		15									20時
	21時												21時
備考	JA=JA高知病院 ★=バスイン	経由											備考

安芸方面

はりまや橋方面

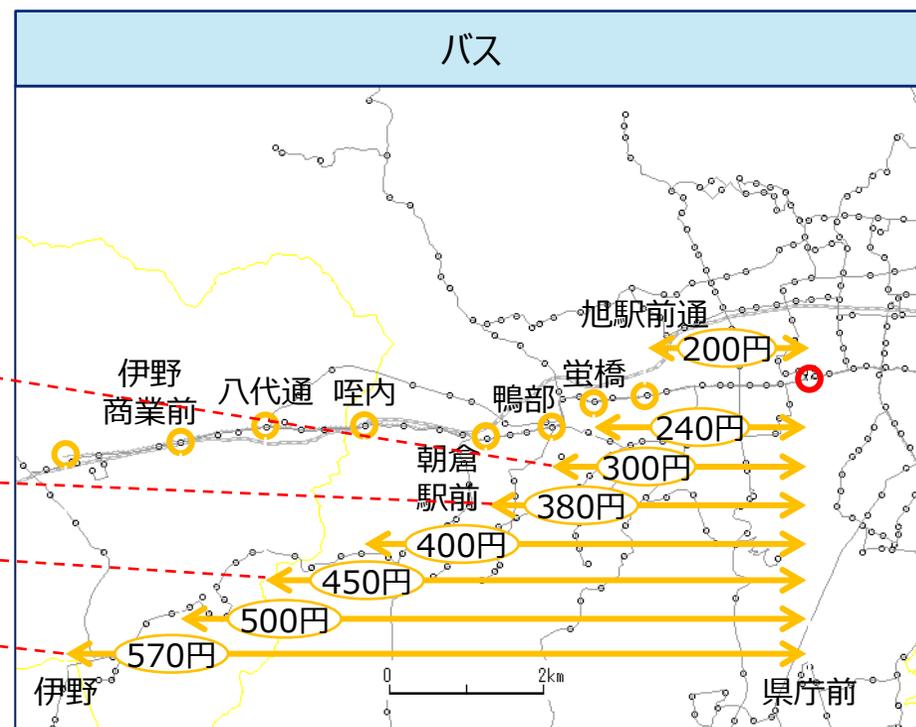
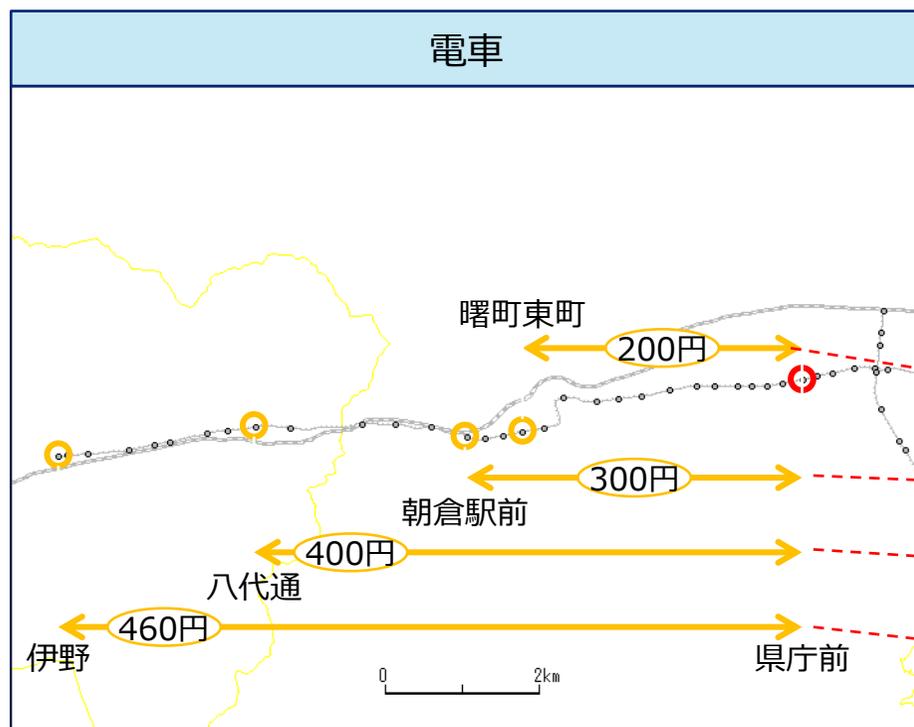
その他方面

（出所）平成27年12月現在の時刻表

(2) 路面電車とバスの使い分け状況

1. サービス状況比較 運賃（県庁前から西方面）

- ✓ 県庁前からの運賃を比較すると、ほとんどの区間で電車の方がバスより数十円程度安い
- ✓ 県庁前からの運賃が電車とバスとで同額になるのは、以下の2区間である
 - 啞内～朝倉神社前（400円）
 - 旭町駅前通～グランド通（200円）



(出所) 平成27年11月現在運賃表

1. サービス状況比較 運賃（県庁前から東方面）

- ✓ はりまや橋からの運賃を比較すると、ほとんどの区間で電車の方がバスより数十円程度安い
- ✓ はりまや橋から200円で利用できる範囲は、電車が介良通まで、バスは知寄町三丁目までである



(出所) 平成27年12月現在運賃表

1. サービス状況比較 まとめ

便数

- ✓ ほぼ全区間で電車の方がバスよりも便数が多い
- ✓ 電車は便が少ない区間でも、約20分間隔で運行している（伊野～朝倉間の電車 = 92便）
- ✓ バスは県庁前付近の便数が多いが、朝倉～知寄町以外の区間は便数が少ない

時刻表

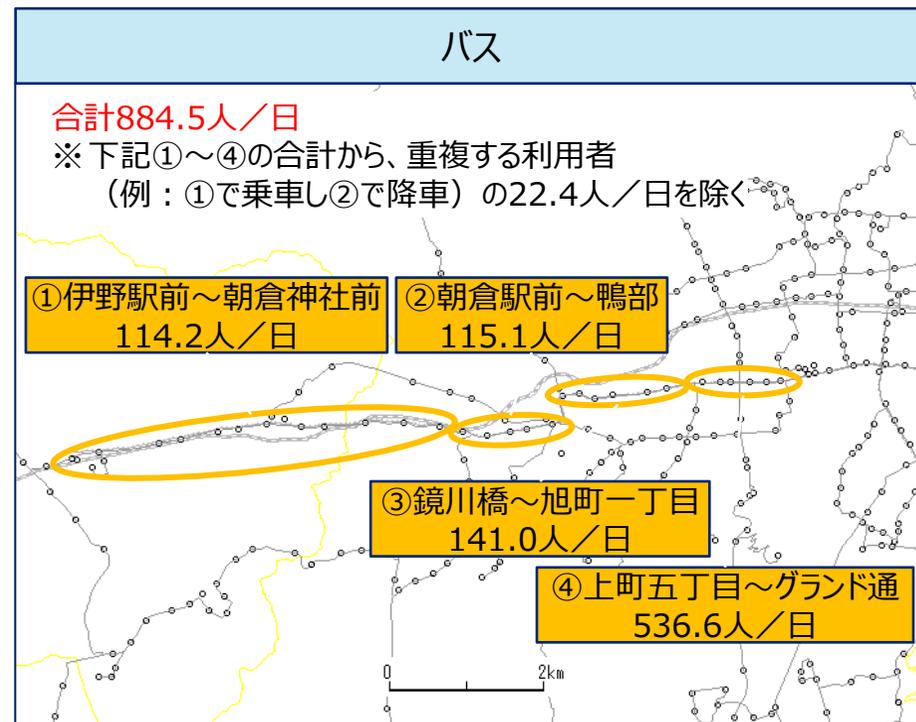
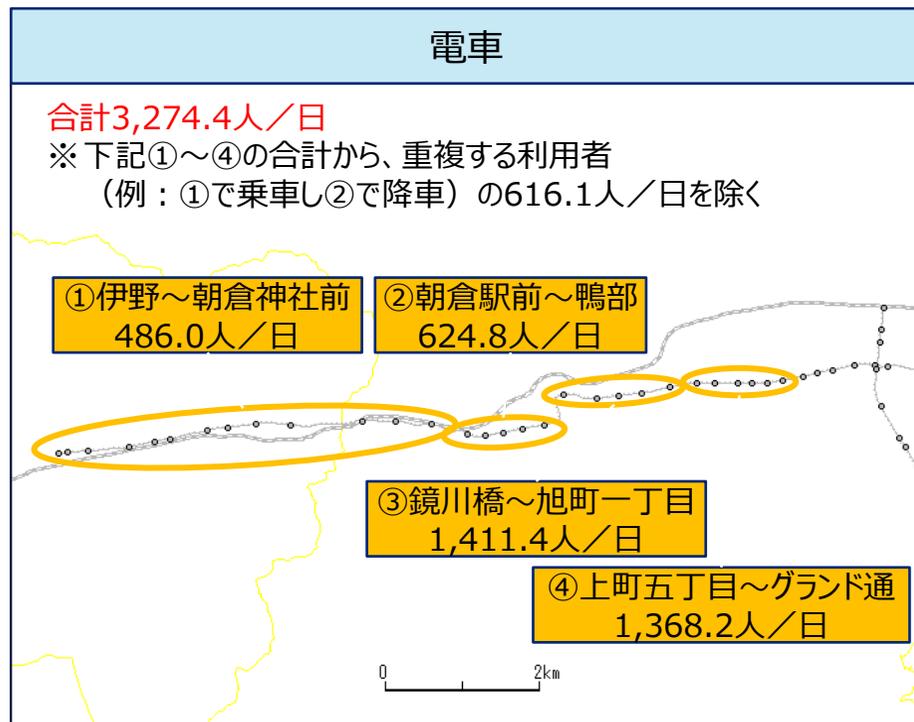
- ✓ 電車はおおむね等間隔で運行されている
- ✓ バスの場合、多数の系統が重複して運行されている区間では、運行間隔にばらつきがある

運賃

- ✓ 県庁前から西方面、あるいははりまや橋から東方面の運賃を比較すると、多くの区間で電車の方がバスより数十円程度安い
- ✓ 県庁前／はりまや橋から200円で利用できる範囲は、電車の方が少し広い

2. 利用状況比較 利用者数（西方面）

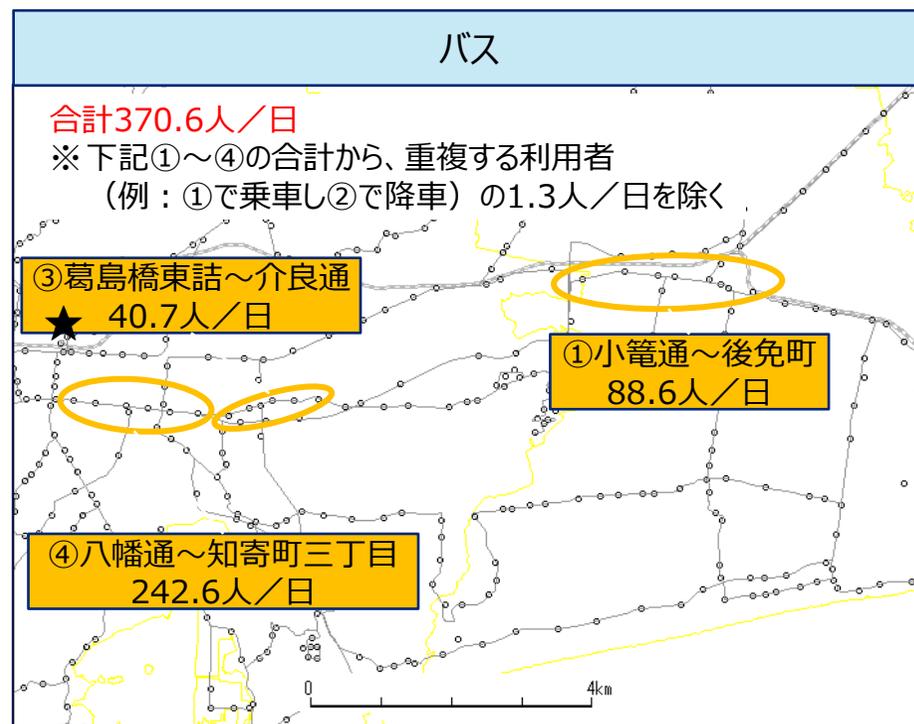
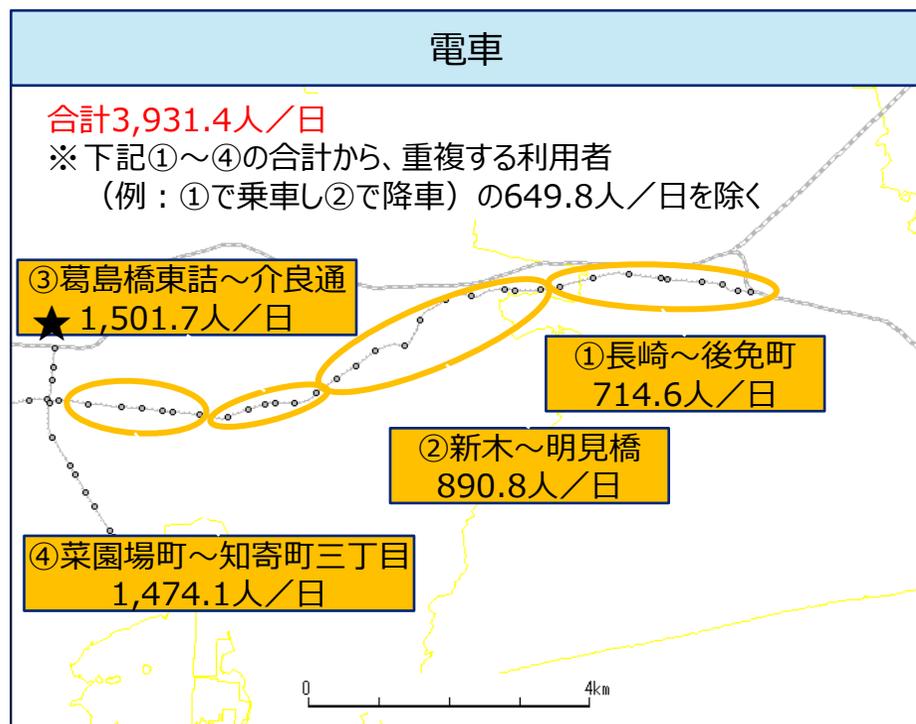
- ✓ 検討対象区間（伊野～グランド通）を4エリアに分け、それぞれのエリアのICカード利用者数（乗降客数）を抽出した
- ✓ 利用者数はどの区間も電車の方が多く、中でも「③鏡川橋～旭町一丁目」エリアは約10倍の差があり、便数差（約3倍）よりも大きな差が生じている
- ✓ 電車は「③鏡川橋～旭町一丁目」と「④上町五丁目～グランド通」とで利用者数にあまり差がないが、バスは④の利用者数の方が4倍程度多くなっている



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 利用者数（東方面）

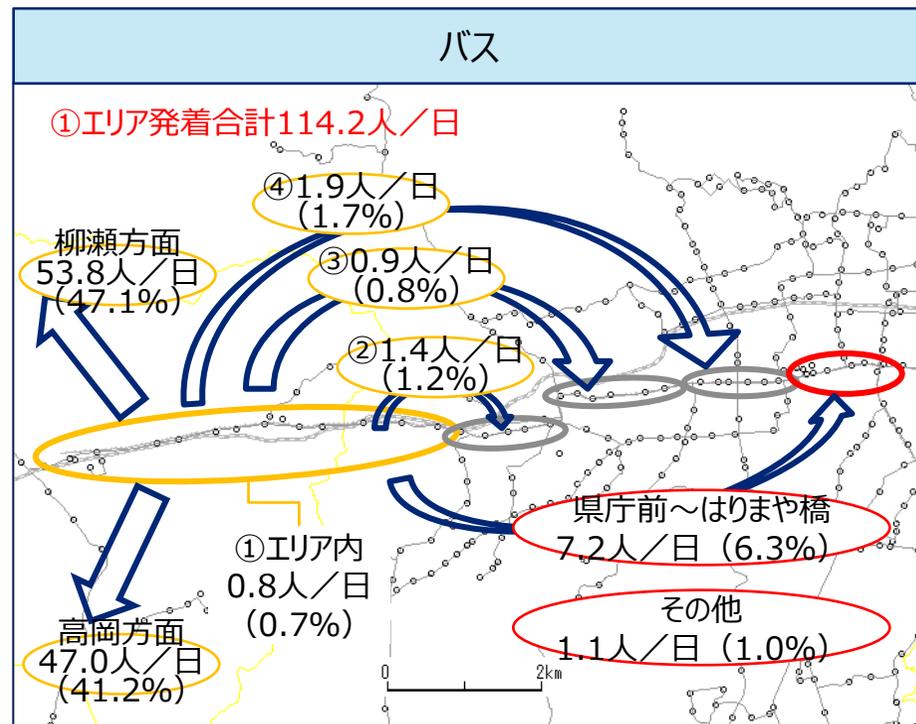
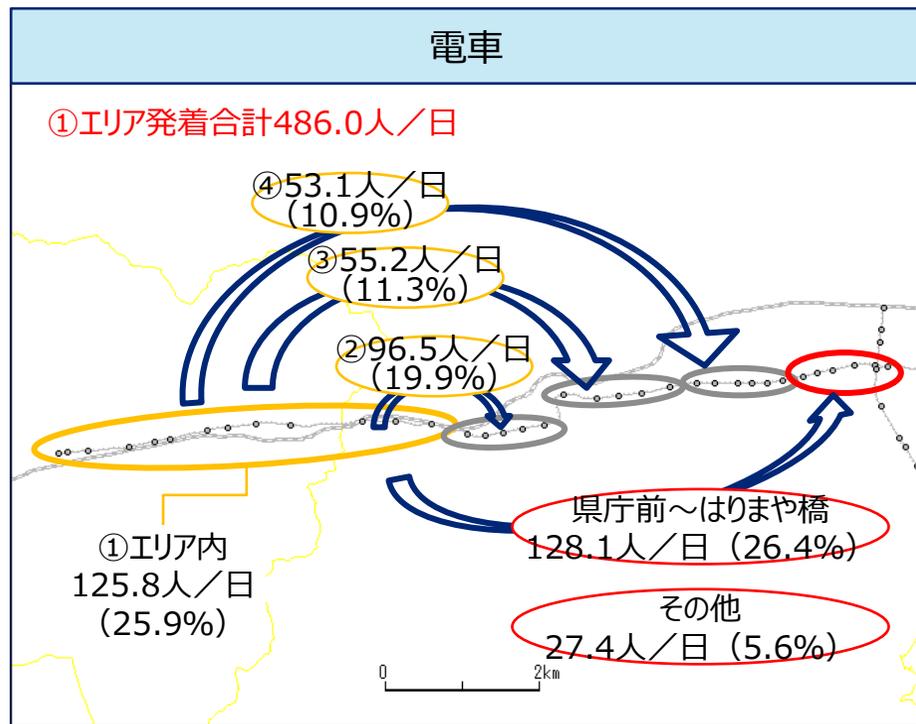
- ✓ 検討対象区間（菜園場町／八幡通～後免町）を4エリアに分け、それぞれのエリアのICカード利用者数（乗降客数）を抽出した
- ✓ 利用者数はどの区間も電車の方が多く、中でも「③葛島橋東詰～介良通」エリアでは大きな差が生じている



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（西方面「①伊野～朝倉神社前」エリア）

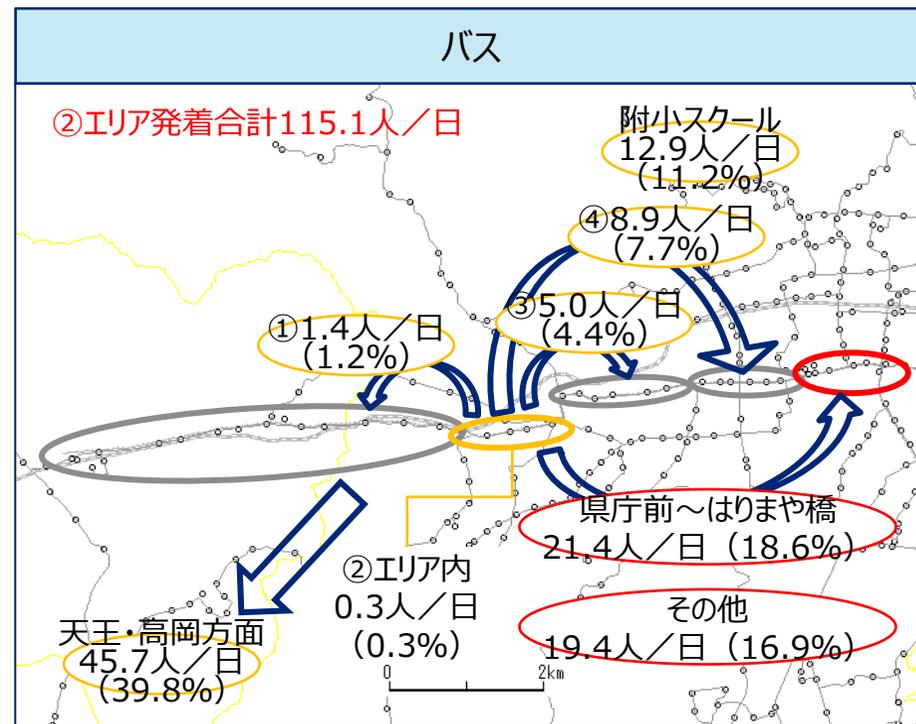
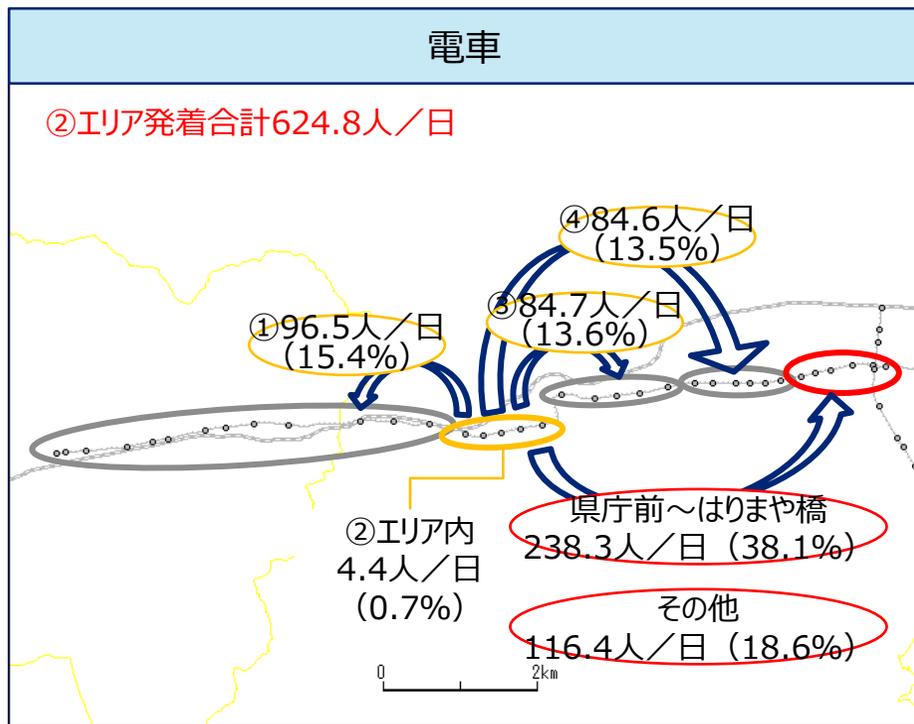
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用のうち、半数近くは鴨部以西で完結する利用であり、はりまや橋以遠まで乗り通す利用は約6%しかない
- ✓ バスでこのエリアを発着する利用のうち約半数は柳瀬方面への利用であり、高岡方面への利用と合わせて約9割が西方面への利用である
- ✓ このエリアから高知市中心部（県庁前～はりまや橋）方面への移動はほとんどが電車となっている



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（西方面「②朝倉駅前～鴨部」エリア）

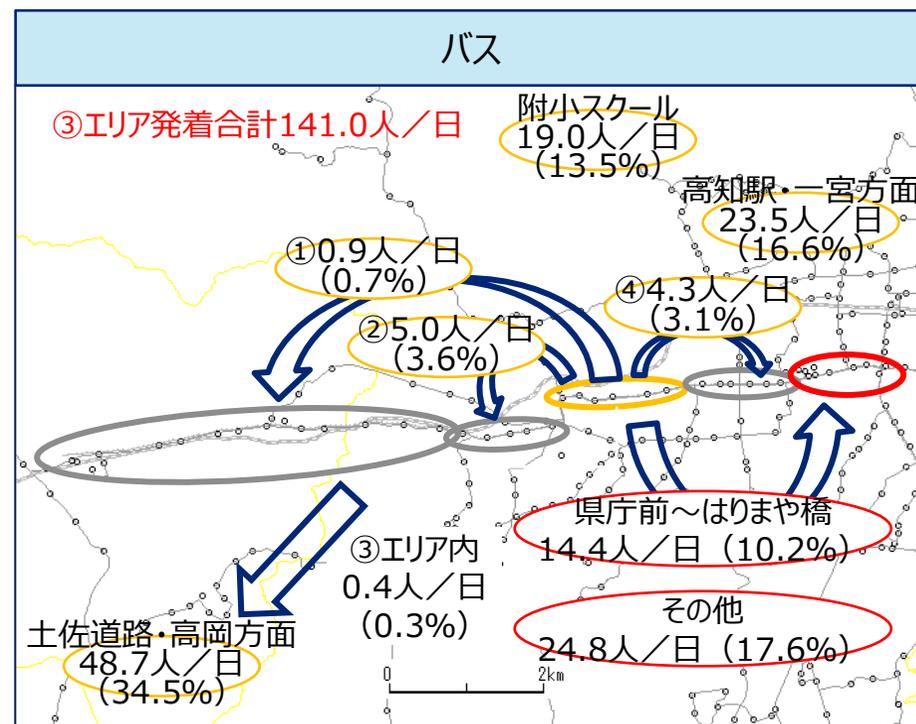
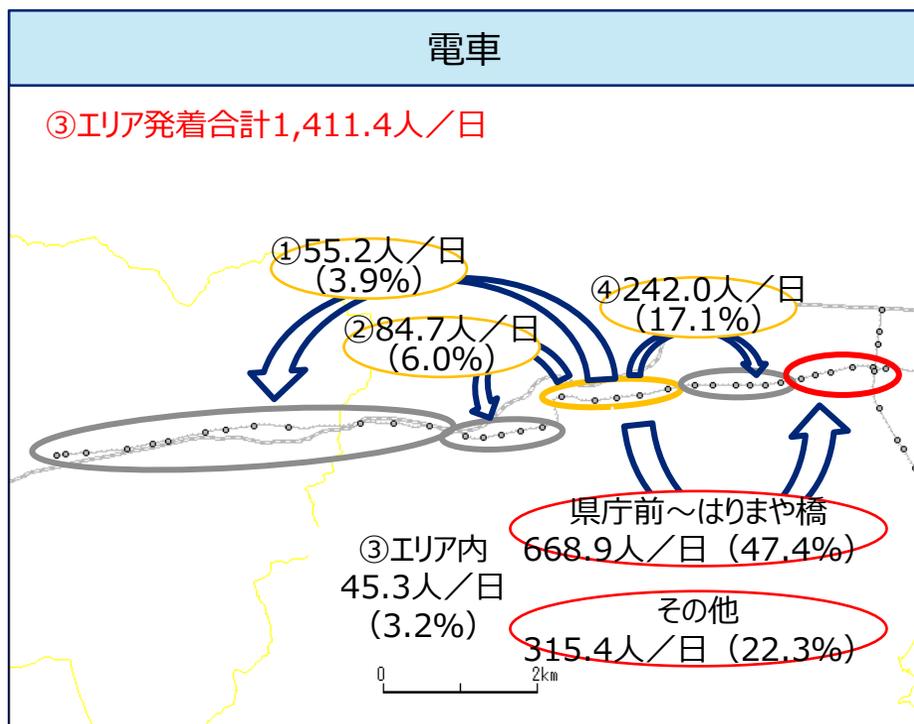
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用の約4割は高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用であり、はりまや橋以遠への利用は約2割である
- ✓ バスでこのエリアを発着する利用のうち、半数近くは天王・高岡方面への利用である



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（西方面「③鏡川橋～旭町一丁目」エリア）

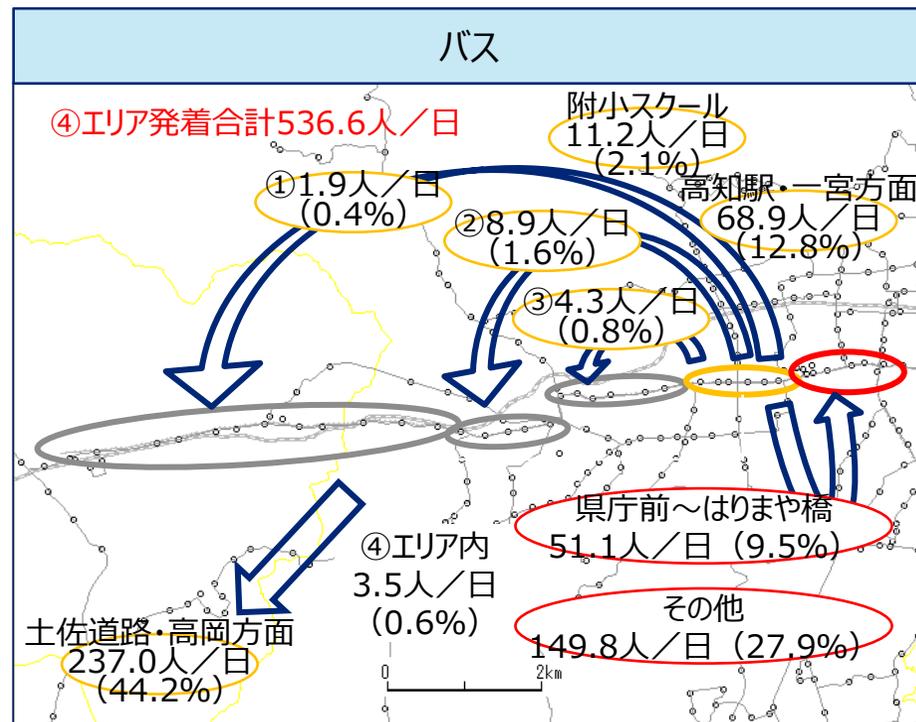
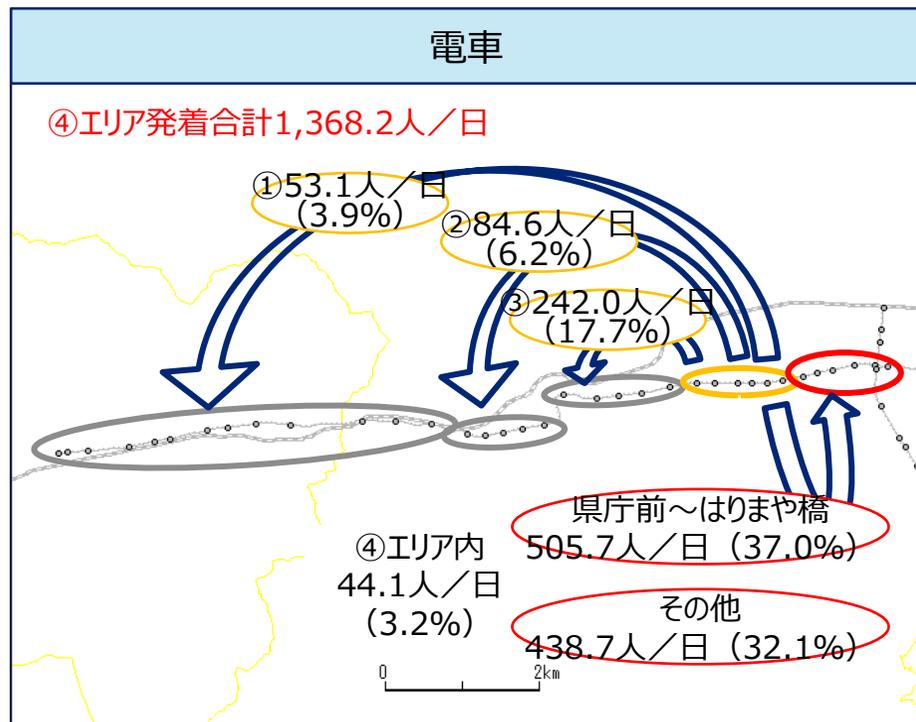
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用の約半数は高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用であり、エリア④への利用と合わせて6割以上が都心方面への短距離利用である
- ✓ バスで電車と同じような都心部への短距離利用は約1割であり、短距離利用の場合は電車の方が良く使われているといえる



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（西方面「④上町五丁目～グランド通」エリア）

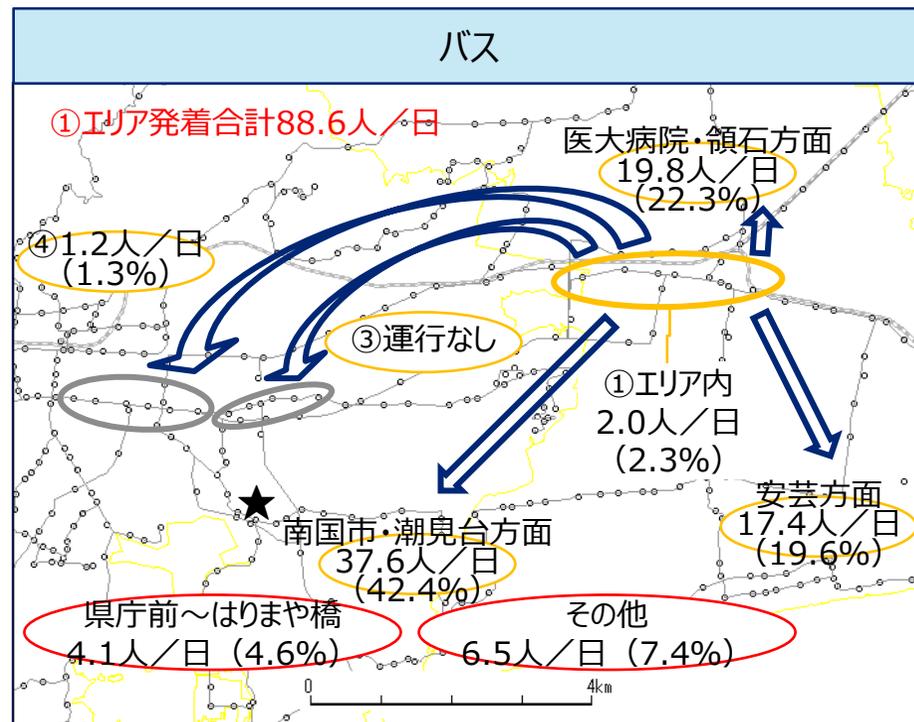
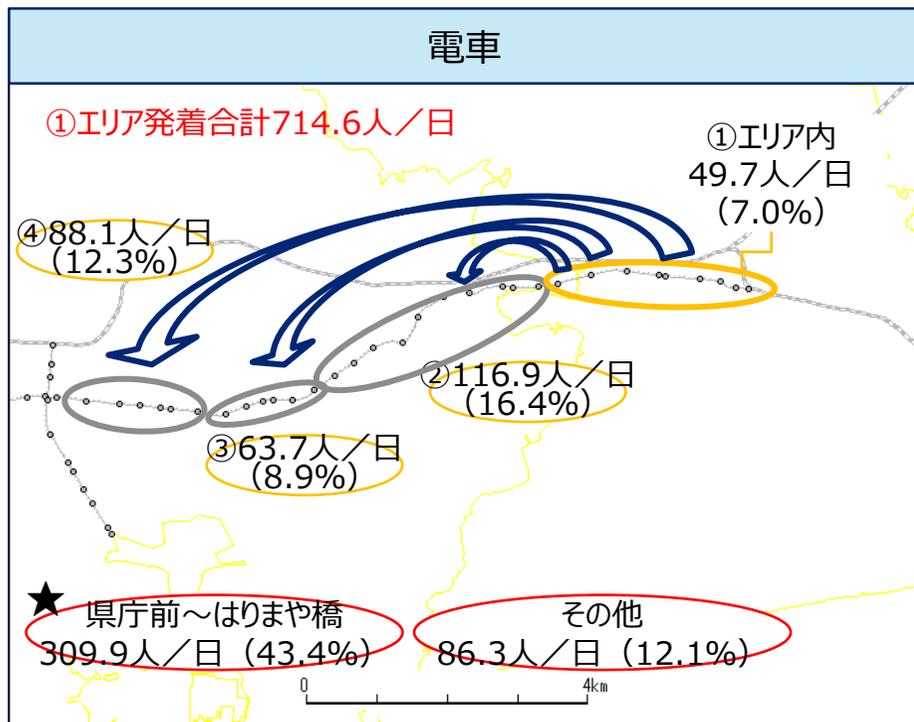
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用のうち、3割以上ははりまや橋以遠への利用である
- ✓ バスでこのエリアを発着する利用の約4割は土佐道路・高岡方面への利用であり、電車でも行けるエリア（①～③および高知市中心部（県庁前～はりまや橋））へのバス利用は少ない



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（東方面「①長崎～後免町」エリア）

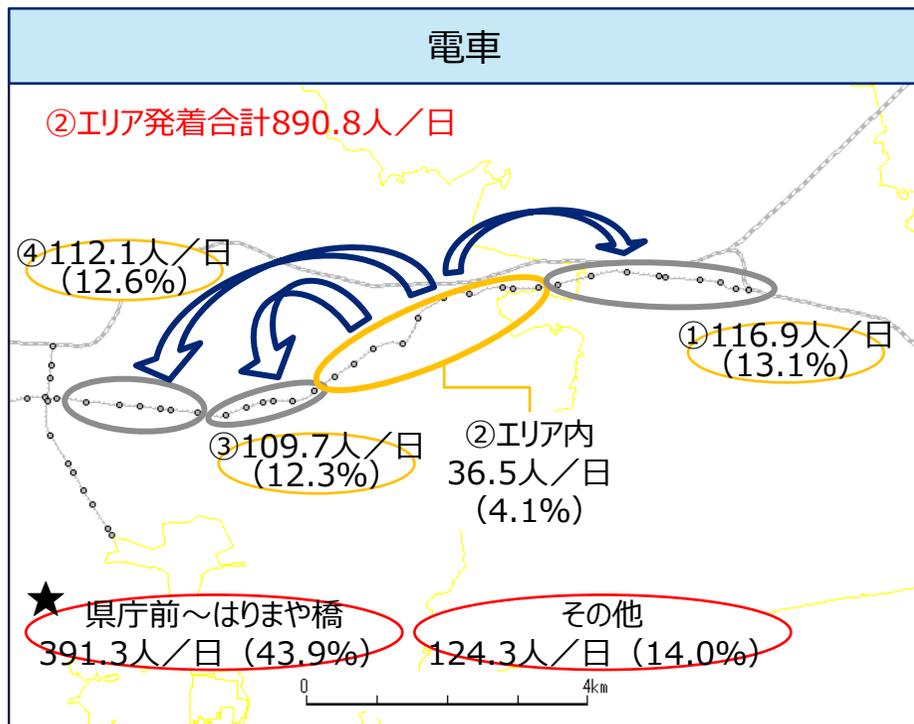
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用のうち、約4割が高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用である
- ✓ バスでこのエリアを発着する利用のうち約4割が南国市・潮見台方面への利用であり、電車と並行するエリアへの利用は少ない
- ✓ このエリアから高知市中心部（県庁前～はりまや橋）方面への移動には電車が主に利用されているといえる



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（東方面「②新木～明見橋」エリア）

- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用の4割以上は高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用であり、また近隣のエリアへも比較的多く利用されている
- ✓ このエリアで、電車に並行するバス路線は運行されていない



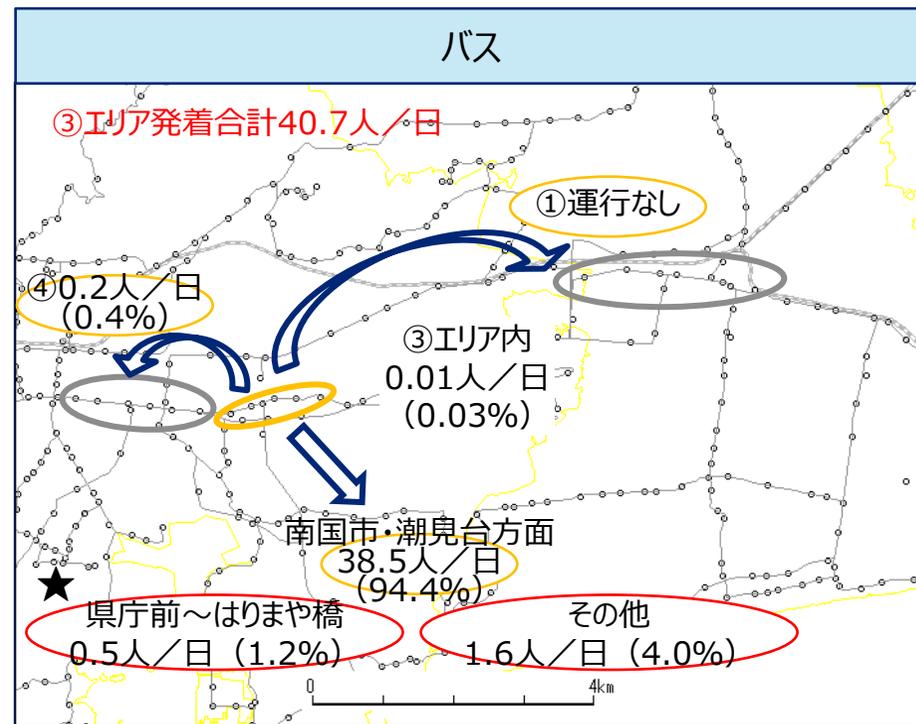
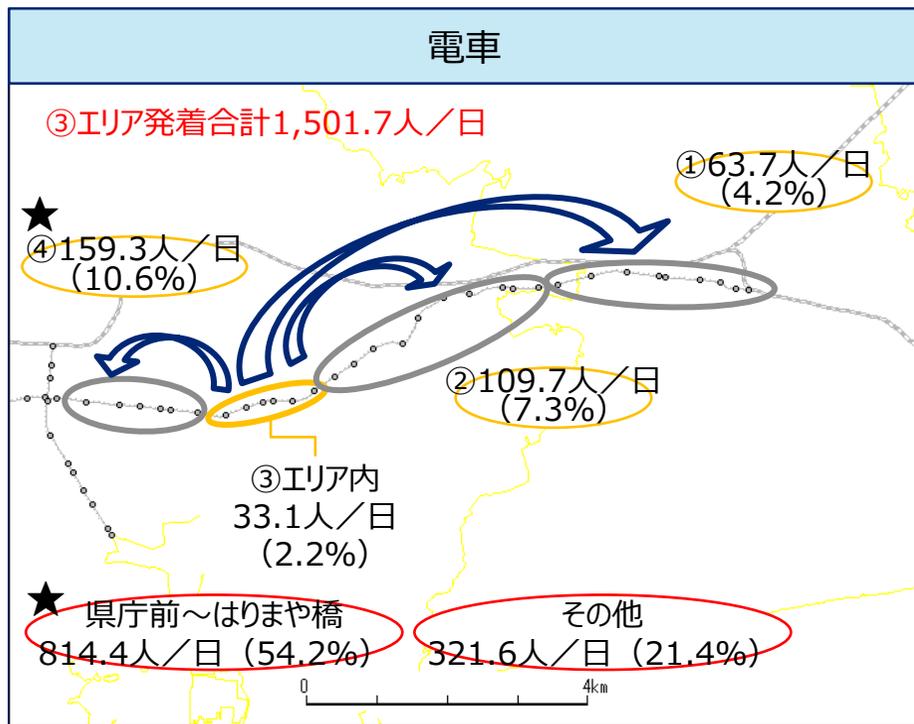
バス

※バスは当該区間での運行なし

(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（東方面「③葛島橋東詰～介良通」エリア）

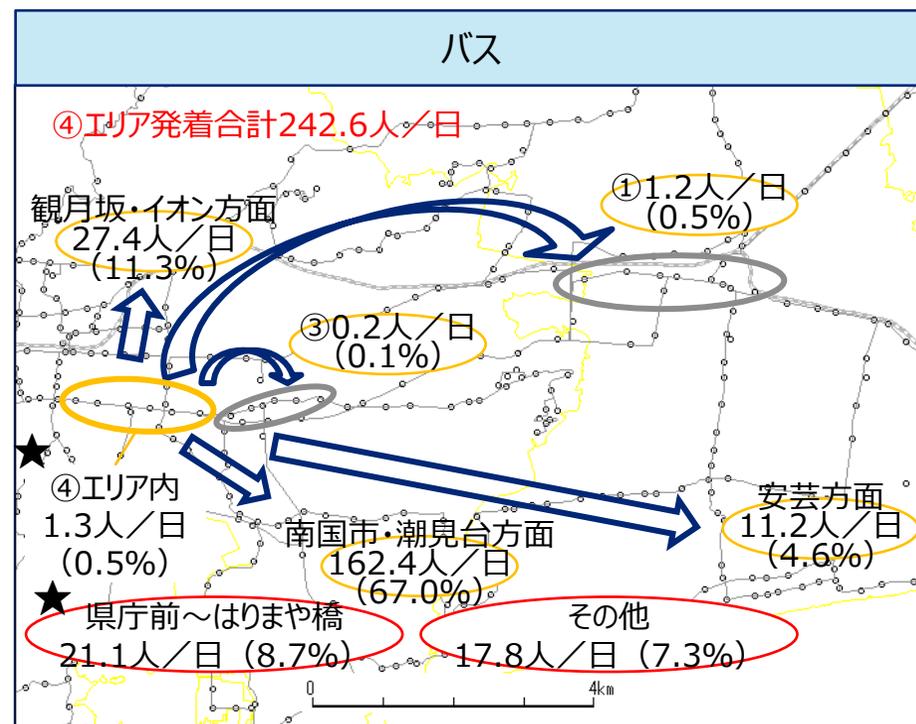
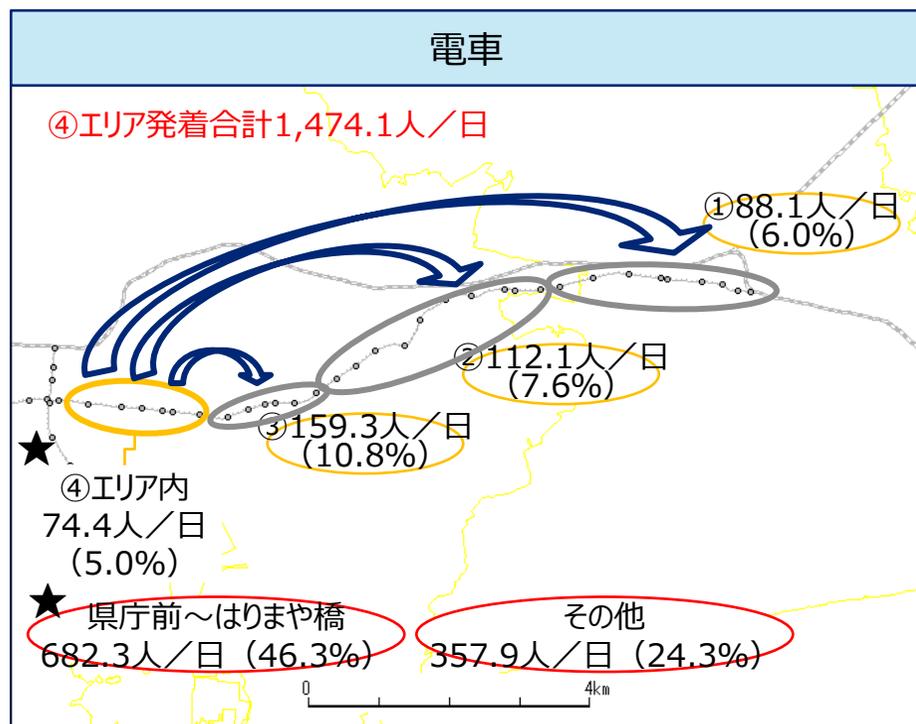
- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用の半数以上が高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用であり、エリア④への利用と合わせて6割以上が都心方面への短距離利用である
- ✓ バスで電車と同じような都心部への利用は約1.6%であり、短距離利用では電車の方が多く使われているといえる



(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 エリア別発着利用者数（東方面 「④菜園場町～知寄町三丁目」エリア）

- ✓ 電車でこのエリアを発着する利用のうち約半数高知市中心部（県庁前～はりまや橋）への利用である
- ✓ 菜園場町～知寄町三丁目間で完結するごく短距離の電車利用も、74.4人／日ほど存在する
- ✓ バスでこのエリアを発着する利用の約7割は南国市・潮見台方面への利用であり、電車でも行けるエリア（①・③および高知市中心部（県庁前～はりまや橋））へのバス利用は少ない



（出所） 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 カードIDごとのバス利用率（西方面）

- ✓ 半年間のうちに「伊野～グランド通」を発着する利用があった人数（＝ICカード利用データに出現したカードID数）は25,707人であり、1人・1月平均の電車バス合計利用回数は4.9回
- ✓ 上記利用人数を、バスの利用率（バス利用回数を、電車バス合計利用回数で割った割合）で20%ごとに5分類すると、バス利用率が20%未満となるグループ（＝ほとんどの場合に電車を利用するグループ）が約7割を占める
- ✓ 電車とバスを使い分けている層の利用状況について調査するため、概ね電車とバスを半々で利用しているグループ3（バス利用率が40%～60%未満）に注目する

バス利用率グループ		人数 (ID数)	構成比	電車		バス		合計	
				半年間 利用回数	1人・1月 平均	半年間 利用回数	1人・1月 平均	半年間 利用回数	1人・1月 平均
1	20%未満	17,782	69.2%	534,146	5.0	7,156	0.1	541,302	5.1
2	20%～40%未満	1,483	5.8%	27,164	3.1	10,898	1.2	38,062	4.3
3	40%～60%未満	1,575	6.1%	22,521	2.4	22,126	2.3	44,647	4.7
4	60%～80%未満	1,066	4.1%	10,233	1.6	23,498	3.7	33,731	5.3
5	80%以上	3,801	14.8%	5,147	0.2	98,177	4.3	103,324	4.5
計		25,707	100.0%	599,211	3.9	161,855	1.0	761,066	4.9


 半々の
利用

(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 カードIDごとのバス利用率（東方面）

- ✓ 半年間のうちに「菜園場町／八幡通～後免町」を発着する利用があった人数（＝ICカード利用データに出現したカードID数）は23,167人であり、1人・1月平均の電車バス合計利用回数は5.7回
- ✓ 上記利用人数を、バスの利用率（バス利用回数を、電車バス合計利用回数で割った割合）で20%ごとに5分類すると、バス利用率が20%未満となるグループ（＝ほとんどの場合に電車を利用するグループ）が8割以上を占める
- ✓ 概ね電車とバスを半々で利用しているグループ3（バス利用率が40%～60%未満）の人数は約1,000人（全体の約4%）である

バス利用率グループ		人数 (ID数)	構成比	電車		バス		合計	
				半年間 利用回数	1人・1月 平均	半年間 利用回数	1人・1月 平均	半年間 利用回数	1人・1月 平均
1	20%未満	19,258	83.1%	680,906	5.9	4,715	0.0	685,621	5.9
2	20%～40%未満	897	3.9%	18,063	3.4	8,135	1.5	26,198	4.9
3	40%～60%未満	1,005	4.3%	12,949	2.1	12,403	2.1	25,352	4.2
4	60%～80%未満	578	2.5%	5,542	1.6	13,056	3.8	18,598	5.4
5	80%以上	1,429	6.2%	1,990	0.2	29,510	3.4	31,500	3.7
計		23,167	100.0%	719,450	5.2	67,819	0.5	787,269	5.7



半々の
利用

(出所) 平成27年4月～9月ICカード利用データ

2. 利用状況比較 まとめ

利用者数

- ✓ 今回のエリア分け（東西各4エリア）では、いずれのエリアも電車の方がバスより利用者数が多かった
- ✓ 利用者数の差は、便数差よりも大きくなっている（例：西方面「③鏡川橋～旭町一丁目」エリアは電車の利用者数がバスの利用者数の約10倍となっており、便数差（約3倍）よりも大きな差が生じている）

エリア別 発着利用 者数

- ✓ いずれのエリアにおいても、高知市中心部方面など、電車とバスのどちらでも行ける行先へは電車を利用する人が多い
- ✓ バスはもっぱら、バスでしか行けない方面への移動に使われている

カードIDごとの バス利用 比率

- ✓ 比較対象区間のICカード利用者のうち、7～8割の利用者はバスをほとんど利用せず、電車しか利用していない
- ✓ 電車とバスを半々ずつ使い分けている利用者は、当該区間利用者全体の数%程度と少ない