

# バス路線再編の背景について

中央地域公共交通改善協議会  
バス路線再編検討部会

# 本資料の概要

本資料の構成

✓ バス路線再編の検討を行うために、ICカード利用データを中心とした各種データを用い、「需要サイド」「供給サイド」「需給バランス」のそれぞれの観点で現状の整理を行った

(1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

✓ 路線バスの現状を分析するにあたり、沿線人口等のデータを整理

(2) 運行状況について (供給サイドの現状)

✓ 現状の路線バスのサービス内容について整理  
✓ 乗務員確保の問題について説明

(3) 収支状況について (需給バランスの現状)

✓ 路線別・区間別の収支状況について整理・分析

「バス路線再編の背景について」(1)～(3)のまとめ

**(1) 沿線環境について (需要サイドの現状)**

**A. 沿線12市町村人口**

(1) 人口の推移

- ✓ 沿線人口はいずれの市町村も既に減少傾向にある
- ✓ このうち高知市・南国市・香南市以外の各市町村は、全国人口が減少をはじめた平成22年の国勢調査より以前から既に減少傾向にあった

(2) 町丁別人口

- ✓ 人口の多いエリアは沿岸部に集中している

(3) 500mメッシュ人口

- ✓ 人口を500mメッシュで見ると、郊外では国道沿いに人口が集中していることがわかる

**B. 沿線12市町村高齢者人口**

(1) 町丁別高齢者割合

- ✓ 割合で比較すると、高齢者割合が高いエリアは山間部に多く存在する

**(2) 運行状況について (供給サイドの現状)**

**A. 路線網**

(1) 平成27年10月現在の路線網

- ✓ 高知市周辺部以外では、人口が点在する国道沿いに路線が伸びている

(2) 平成27年9月現在の平日運行便数

- ✓ 多くの区間で運行間隔が1時間以上となっている

**B. 乗務員確保の問題について**

- ✓ 平成27年10月1日のダイヤ改正により、棧橋・一宮の欠員状態が若干改善したが、依然として全営業所で欠員状態にある

**(3) 収支状況について (需給バランスの現状)**

**A. バス利用状況**

(1) バス停別1日平均利用者数

- ✓ 高知市以外では、約6割のバス停が利用者数1人/日未満である

(2) 区間別1日平均利用者数

- ✓ バスの利用者が多い区間は、高知市周辺と安芸市方面・いの町方面に存在する

(3) 区間別1便平均利用者数

- ✓ 今回区分した区間(計373区間)のうち、約8割の区間は1人/便未満の利用しかない

(4) 区間別1日平均車中人員数

- ✓ 基本的に、高知市中心部に近いほど車中人員が多い

**B. 路線別収支**

(1) 平成26年度下期実績

- ✓ 長距離路線はいずれも対運行経費で赤字となっている
- ✓ はりまや橋から東方面へ向かう路線に、対総経費で黒字となっている路線はない

**C. 補助金**

(1) 補助対象系統

- ✓ 高知市周辺以外の系統は全て何らかの補助を受けている
- ✓ 全系統が自主運行となっている区間はごくわずかである

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

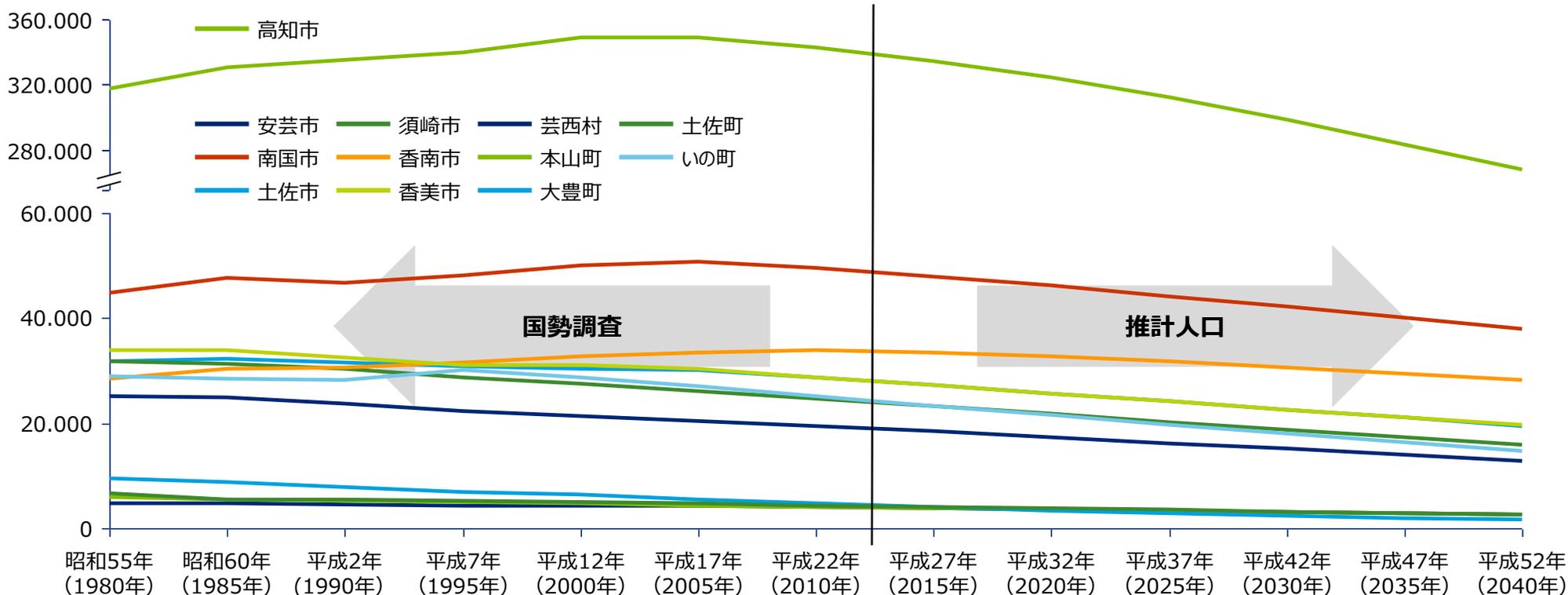
## (1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

# (1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

- (1) 沿線環境について
- (2) 運行状況について
- (3) 収支状況について

## A. 沿線12市町村人口 ①人口の推移

✓ 沿線人口はいずれの市町村も既に減少傾向にある  
✓ このうち高知市・南国市・香南市以外の各市町村は、全国人口が減少をはじめた平成22年の国勢調査より以前から既に減少傾向にあった



(出所) 平成22年までは「国勢調査」(総務省)

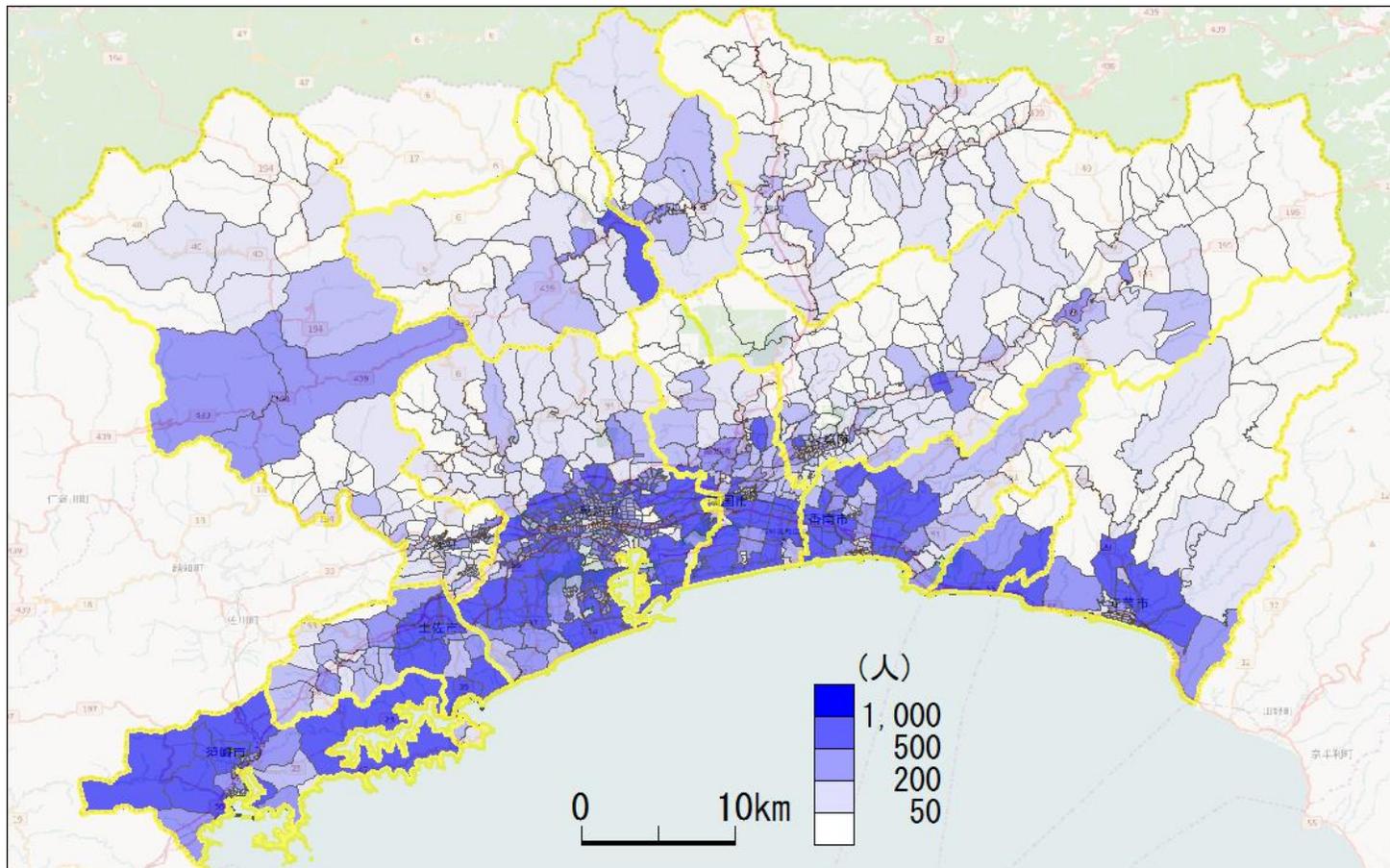
平成27年以降は「日本の地域別将来推計人口(平成25年3月推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)

# (1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

- (1) 沿線環境について
- (2) 運行状況について
- (3) 収支状況について

## A. 沿線12市町村人口 ②町丁別人口

✓ 人口の多いエリアは沿岸部に集中している



(出所) 平成22年度国勢調査 (総務省)

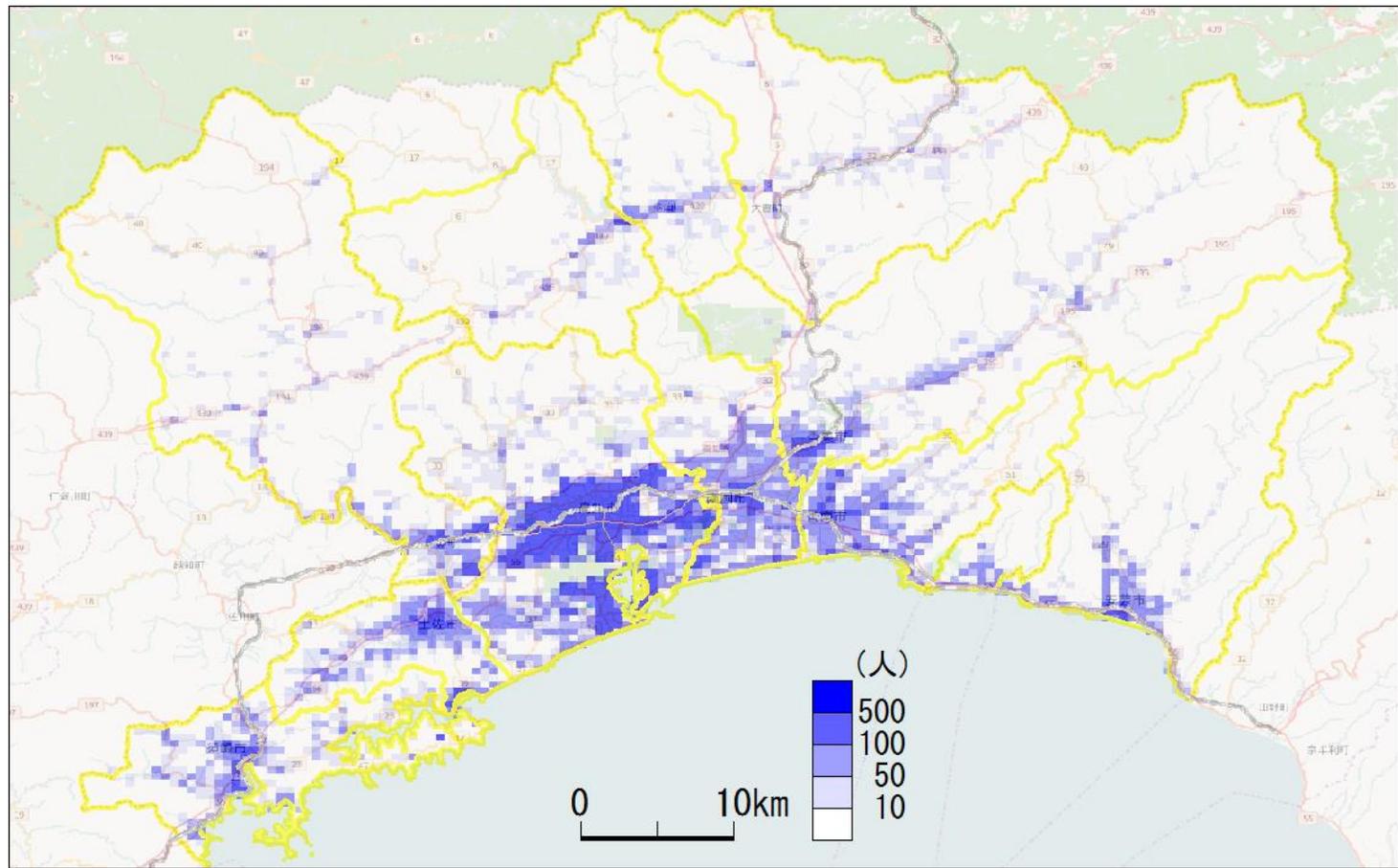
# (1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

- (1) 沿線環境について
- (2) 運行状況について

- (3) 収支状況について

## A. 沿線12市町村人口 ③500mメッシュ人口

✓ 人口を500mメッシュで見ると、郊外では国道沿いに人口が集中していることがわかる



(出所) 平成22年度国勢調査 (総務省)

# (1) 沿線環境について (需要サイドの現状)

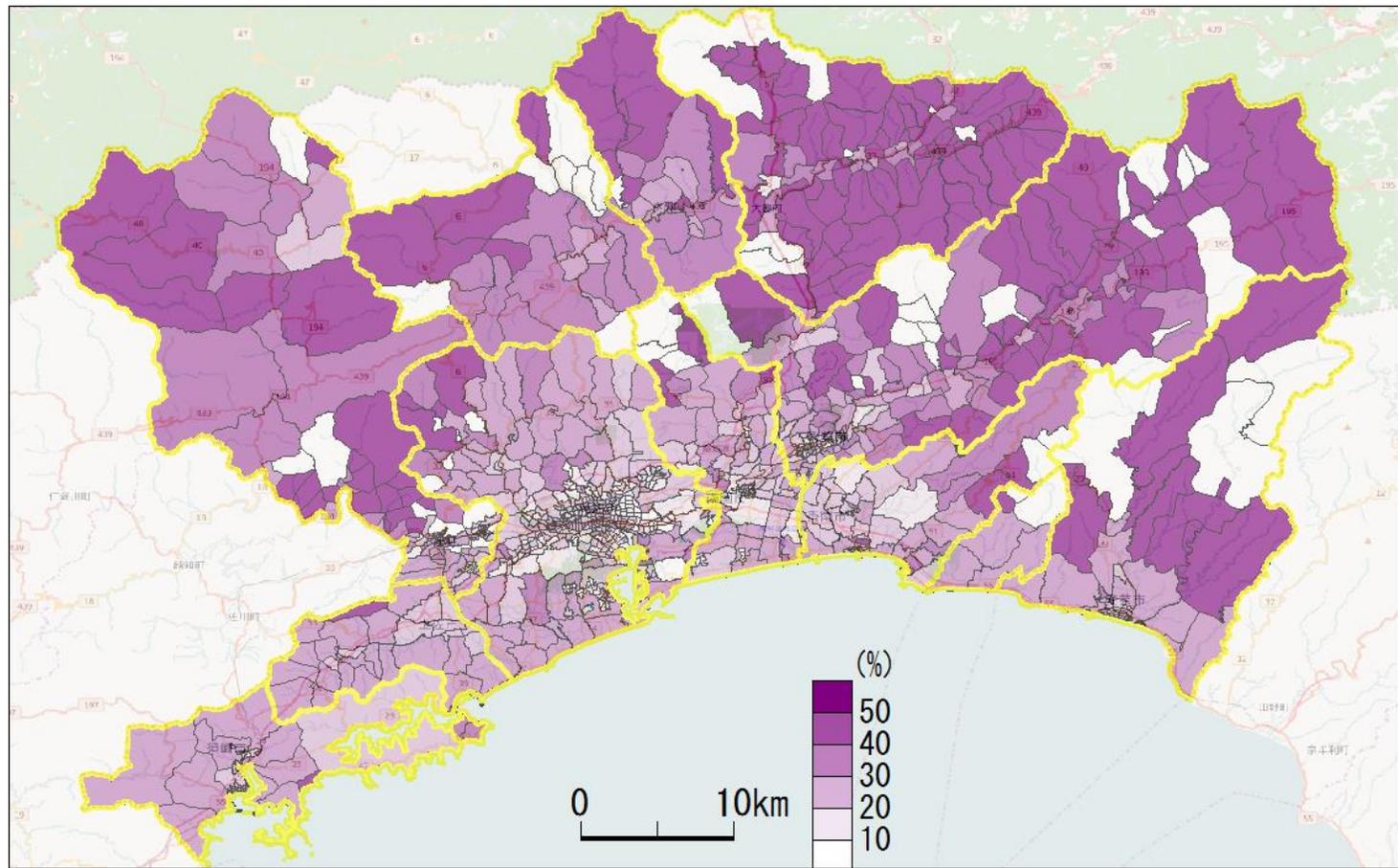
- (1) 沿線環境について
- (2) 運行状況について

- (3) 収支状況について

## B.沿線12市町村高齢者人口 ①町丁別高齢者割合

高齢者割合 = 65歳以上の人口の割合とする

✓ 割合で比較すると、高齢者割合が高いエリアは山間部に多く存在する



(出所) 平成22年度国勢調査 (総務省)

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

## (2) 運行状況について (供給サイドの現状)

## (2) 運行状況について（供給サイドの現状）

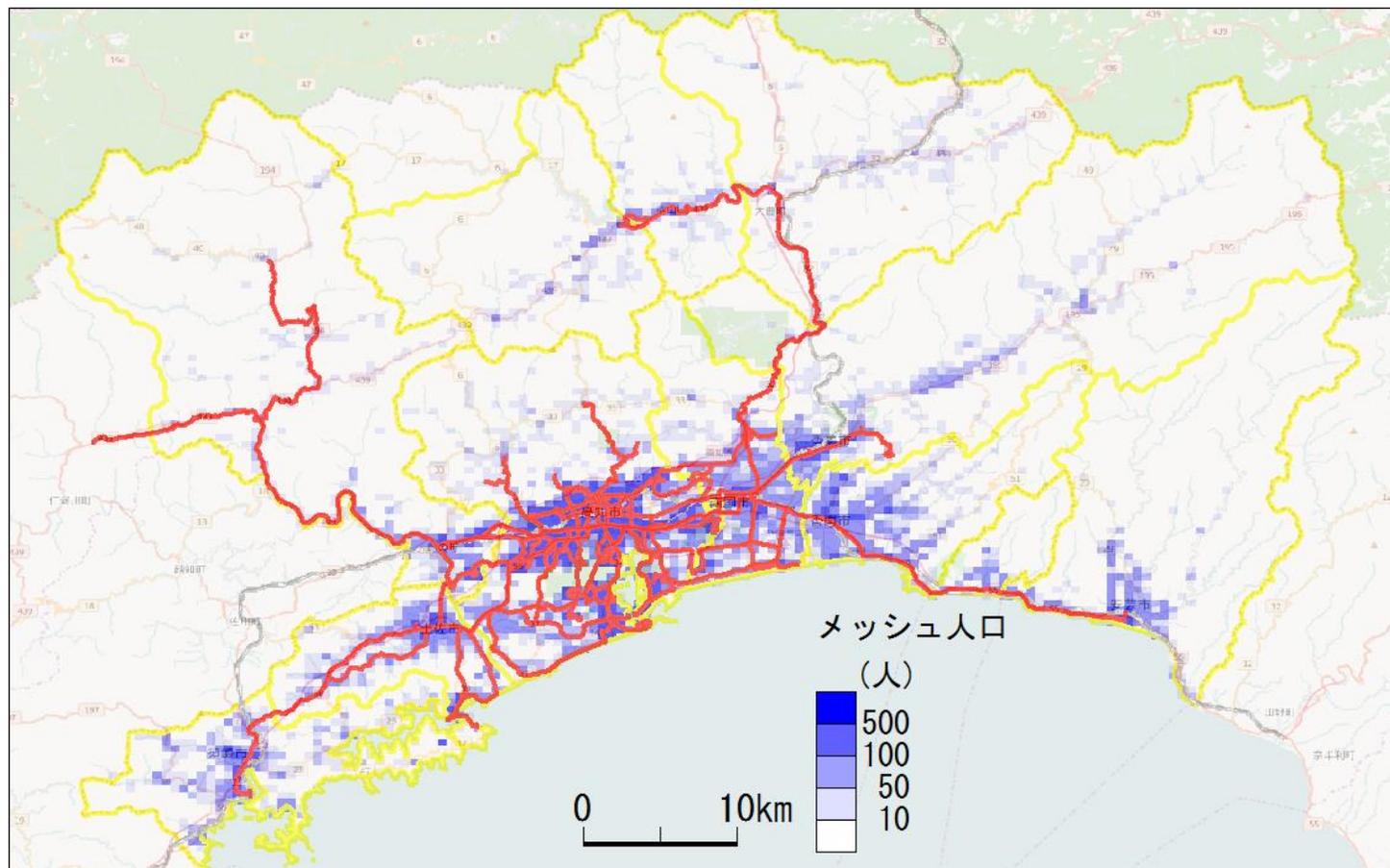
(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

### A. 路線網 ①平成27年10月現在の路線網

✓ 高知市周辺部以外では、人口が点在する国道沿いに路線が伸びている



(出所) 路線網 = 平成27年10月現在路線図（北部交通を含む）、メッシュ人口 = 平成22年度国勢調査（総務省）

## (2) 運行状況について（供給サイドの現状）

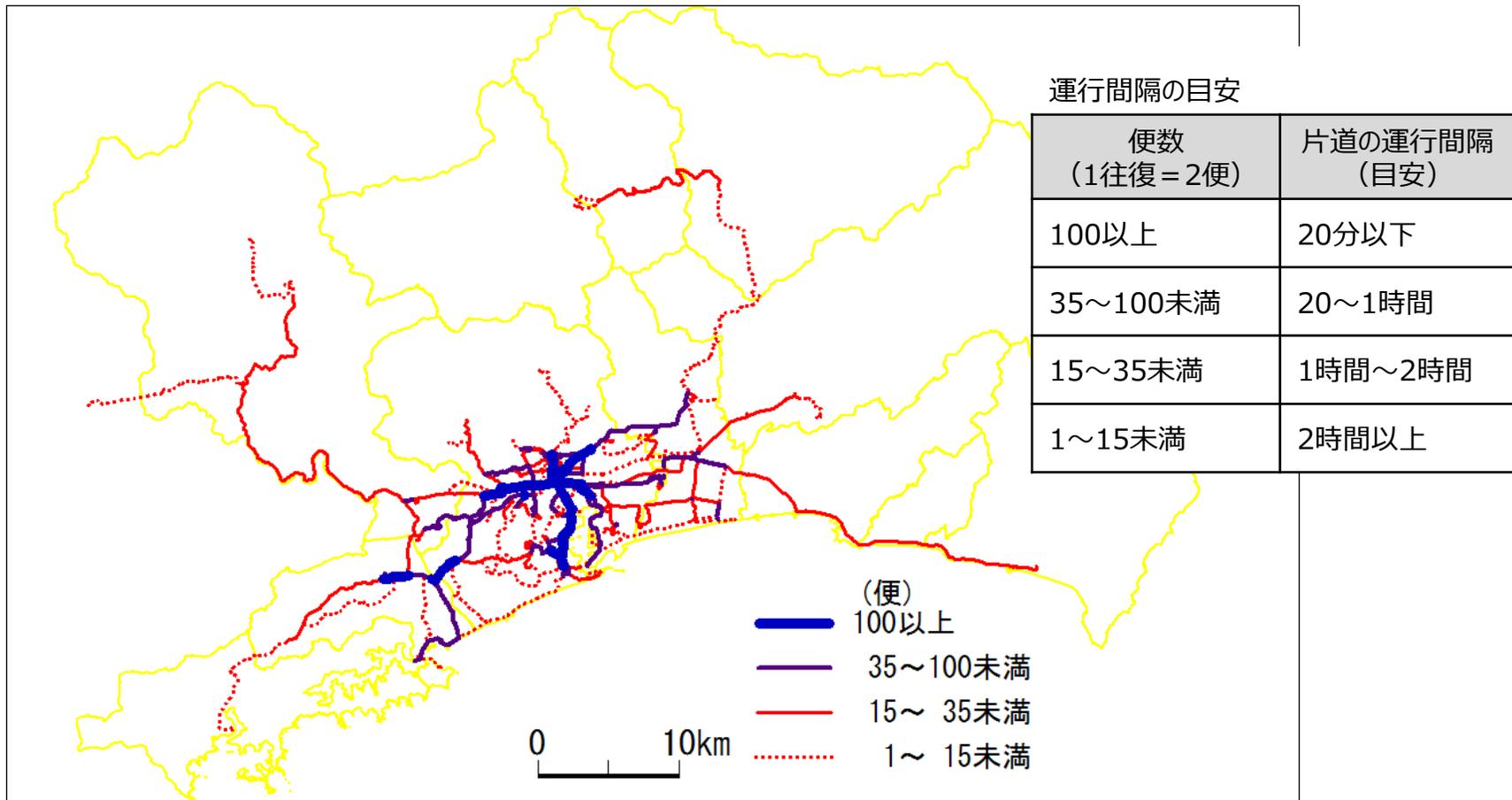
(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

### A. 路線網 ②平成27年9月現在の平日運行便数

✓ 多くの区間で運行間隔が1時間以上となっている



(出所) とさでん交通集計

## (2) 運行状況について（供給サイドの現状）

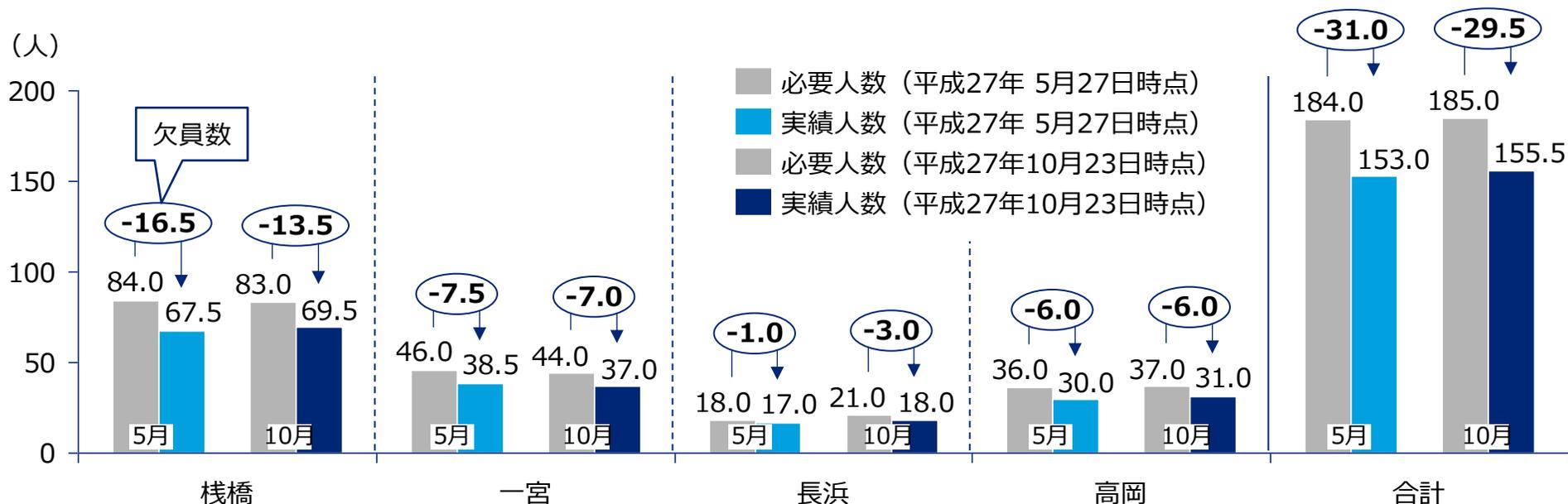
(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

### B.乗務員確保の問題について 営業所別路線乗務員欠員状況（平日）の推移

- 平成27年10月1日のダイヤ改正後も、依然として全営業所で欠員状態にある
- 比較した数値の出所は以下の通り
  - 必要人数・・・各営業所の本仕業数に予備率1.31を掛けて算出した
  - 実績人数・・・OB乗務員は1人=0.5として集計した
  - 欠員数・・・「必要人数」から「実績人数」を引いた不足人数
  - ダイヤ改正前は「平成27年5月27日時点」、ダイヤ改正後は「平成27年10月23日時点」の数値をそれぞれ使用した



- ✓ 欠員分の運行については、現在、仕業分割による時間外勤務や休日出勤、貸切運転者の起用等で対応している
- ✓ 他都市ではすでに、乗務員不足を主原因とした減便や運休が発生している

【参考】「運転手不足で路線バス運休へ」（NHKニュース 1月28日配信分より抜粋）

館林市と周辺の町を結ぶ路線バスについてバスを運行する館林市などは、必要な数の運転手を確保することが難しくなったとして、来月から4つの路線の日曜日と祝日の運行を取りやめます。運休の理由について館林市では、「東日本大震災の復興工事にともなって、被災地で大型トラックの需要が高いことなどもあって、バスの運行に必要なだけの運転手を確保できなくなった」と説明しています。

## (2) 運行状況について（供給サイドの現状）

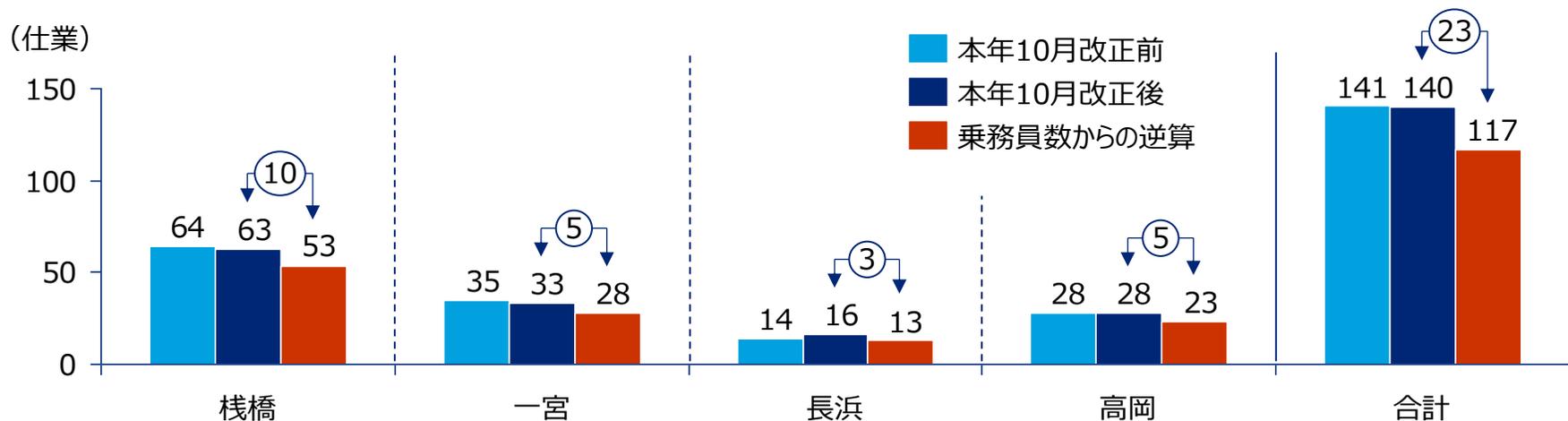
(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

### B.乗務員確保の問題について 乗務員数から逆算した本仕業数

- 現状の乗務員数から、欠員が0人となる本仕業数を逆算して求めた
- 数値の出所は以下の通り
  - 本年10月改正前 …平成27年5月27日時点の本仕業数（平日）
  - 本年10月改正後 …平成27年10月23日時点の本仕業数（平日）
  - 乗務員数からの逆算 …平成27年10月23日時点の実績人数（OB乗務員は1人＝0.5として集計）を予備率1.31で割り戻して算出した、欠員が0人となる本仕業数
  - 予備率 …本仕業数に休日（年間83日）を取る人数を加味し、必要従業員数を割り戻して算出した数値



- ✓ 現状乗務員数から欠員とならない本仕業数を逆算すると、計23仕業の削減が必要
- ✓ 今後、路線再編を検討する中で再編後仕業数を固めていくには、再編後に運行する各系統について、以下の項目を精査する必要がある
  - ルート（起終点、乗務員休憩箇所、回送ルート）
  - ダイヤ（運行回数、運行頻度）等

- バス乗務員確保の問題は、全国に共通する課題である
- とさでん交通では「大型二種免許取得支援制度」導入などにより採用強化に努めているが、大幅な採用数増加には至っていない

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

## (3) 収支状況について (需給バランスの現状)

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

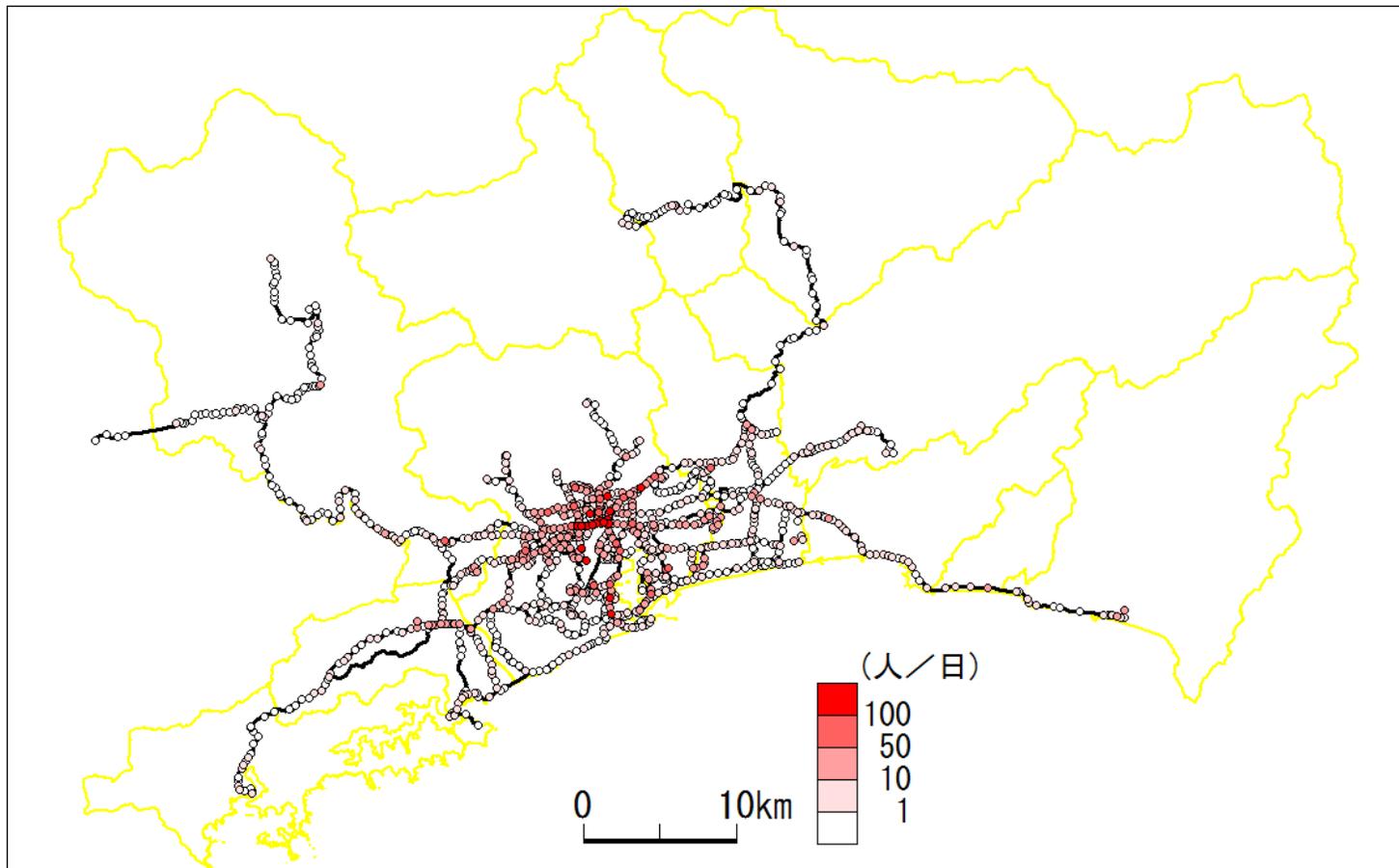
(3) 収支状況について

#### A. バス利用状況 ① バス停別1日平均利用者数

※「バス停別バス利用者数」の考え方

- 各バス停における乗降客数
- ICカード利用データを用いているため、現金利用者は含まれない

✓ 高知市以外では、約6割のバス停が利用者数1人／日未満である



(出所) 平成27年1月～6月ICカード利用データ

### (3) 収支状況について (需給バランスの現状)

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

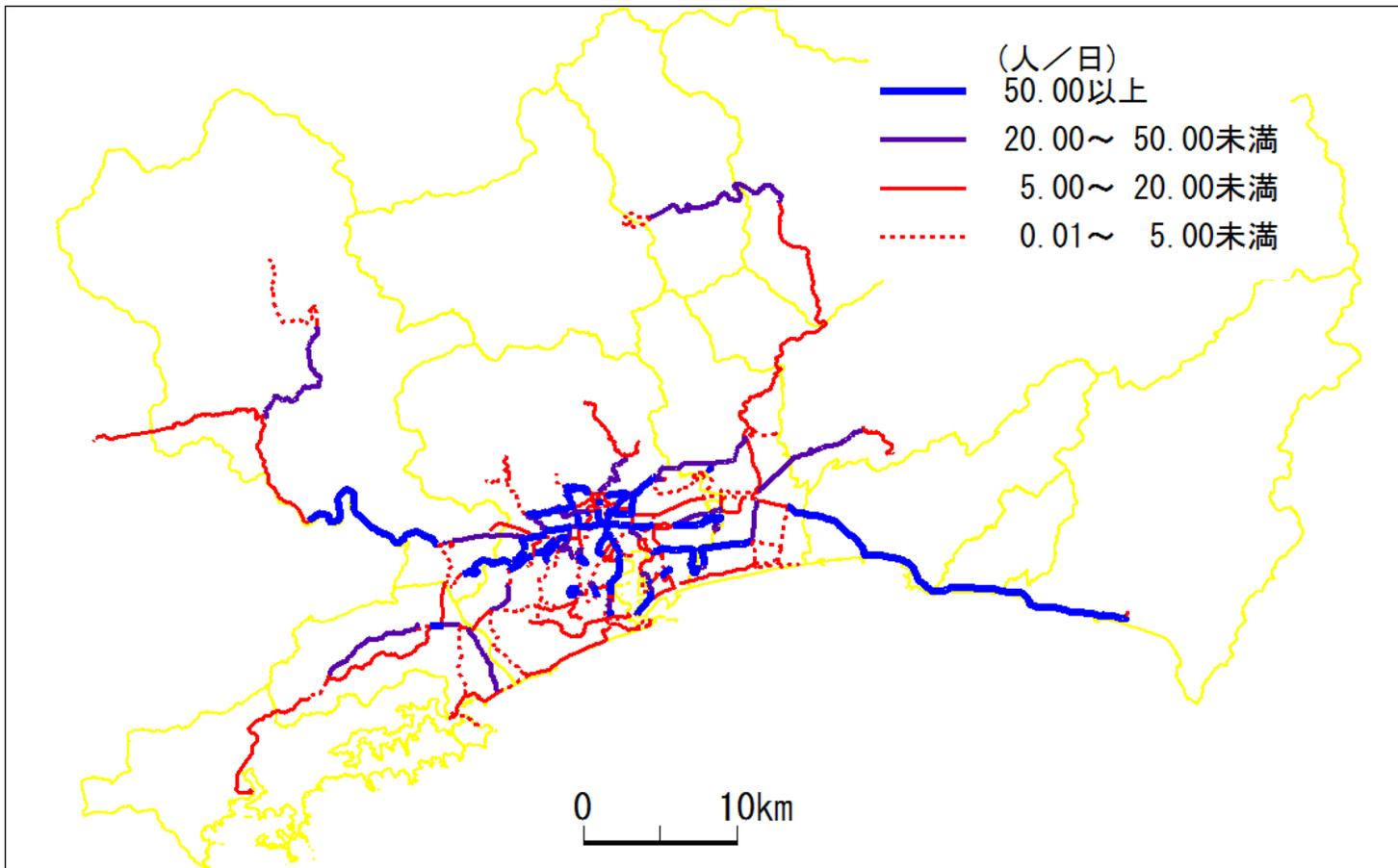
(3) 収支状況について

#### A. バス利用状況 ② 区間別1日平均利用者数

※「区間別バス利用者数」の考え方

- 各区間 (起終点および分岐点を基準に区分) における乗降客数
- ICカード利用データを用いているため、現金利用者は含まれない

✓ バスの利用者が多い区間は、高知市周辺と安芸市方面・いの町方面に存在する



(出所) 平成27年1月～6月ICカード利用データ

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

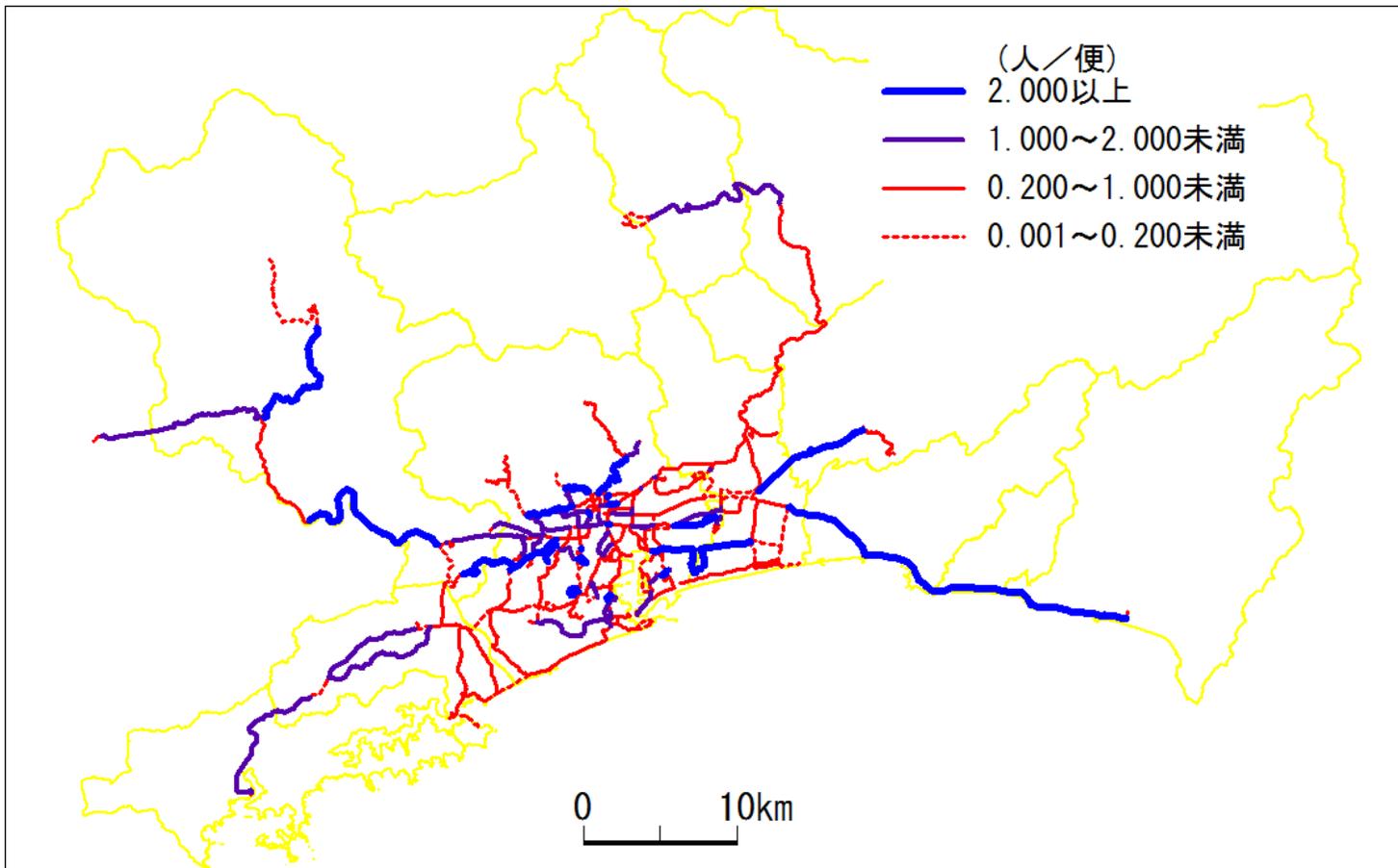
(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

#### A. バス利用状況 ③ 区間別1便平均利用者数

※ 区間別1日平均利用者数を平日便数で割って算出した

✓ 今回区分した区間（計373区間）のうち、約8割の区間は1人／便未満の利用しかない



(出所) 平成27年1月～6月ICカード利用データ

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

(2) 運行状況について

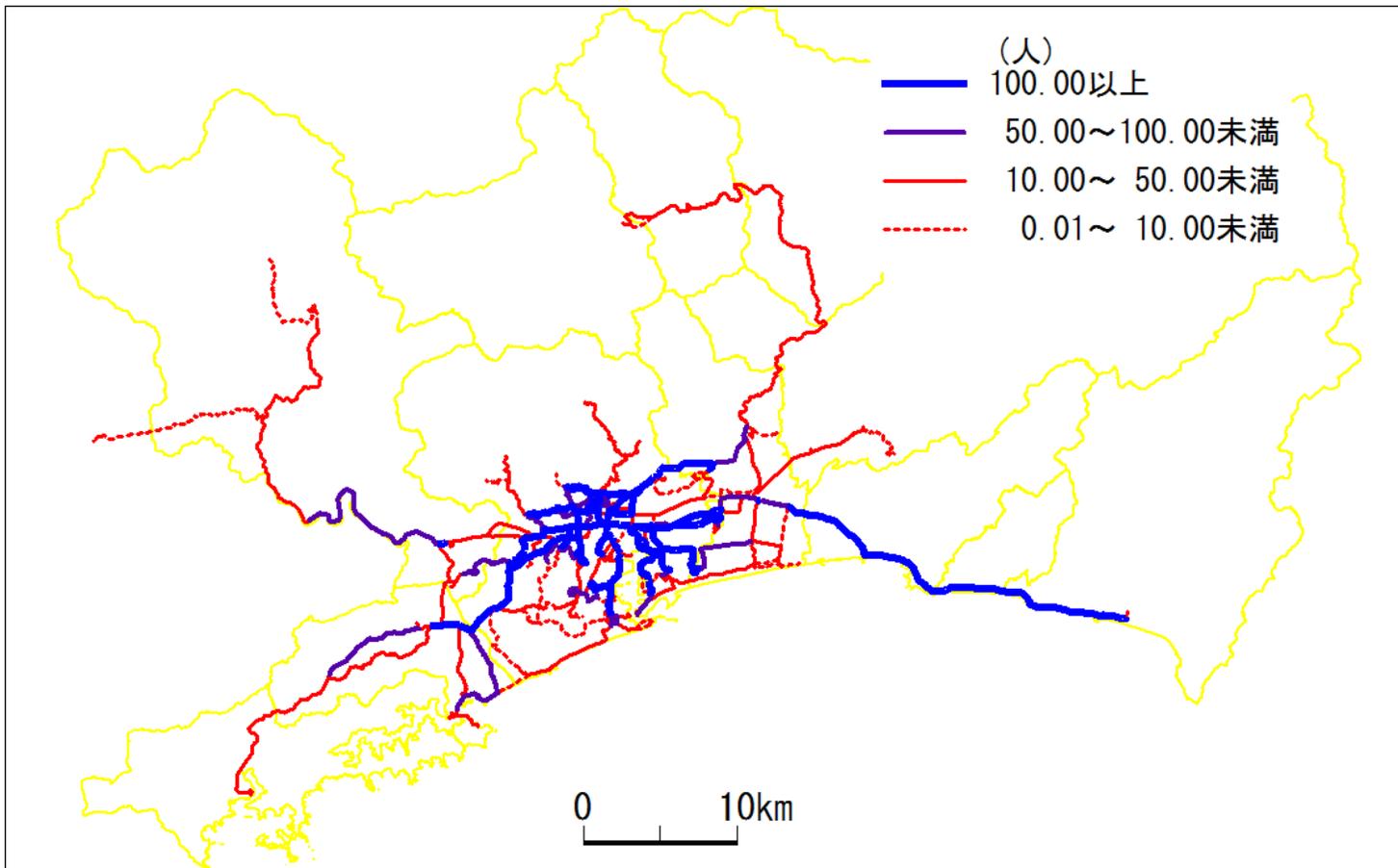
(3) 収支状況について

#### A. バス利用状況 ④ 区間別1日平均車中人員数

※「車中人員数」の考え方

- ・ 各区間においてバスに乗車している利用者数（通過人員も含む）
- ・ ICカード利用データを用いているため、現金利用者は含まれない

✓ 基本的に、高知市中心部に近いほど車中人員が多い



(出所) 平成27年1月～6月ICカード利用データ

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

- (1) 沿線環境について
- (2) 運行状況について

### (3) 収支状況について

**B. 路線別収支 ①平成26年度下期実績 一覧表**

- ・ 対運行経費 = 運送収入で運行経費（乗務員人件費、動力費等）を賄えるか
- ・ 対総経費 = 運送収入と運送雑収入で間接費用・一般管理費等を含めた総経費を賄えるか

路線名	対運行経費	対総経費
宇佐	○	
大杉	○	
刈刈パーク	○	○
桂浜	○	
観月坂団地	○	
県庁前	○	
高知	○	
須崎		
田井		
高岡	○	
高岡（土佐道路）	○	○
天王ニュータウン	○	
トメ団地	○	
土佐塾校	○	○
鳥越	○	
長浜	○	○
土佐市ドラゴンバス		
春野役場		
東団地	○	○
船岡南団地	○	
平和団地	○	○
南ニュータウン	○	
みませ	○	
横浜ニュータウン		
吉野	○	
リハビリセンター	○	
領石		

※赤字で示した系統  
対運行経費、対総経費ともに赤字の系統

路線名	対運行経費	対総経費
潮見台線	○	
県庁前～イオン～一宮営業所線		
前浜・パークタウン線	○	
種崎線	○	
学芸高校線		
イオンモール高知線	○	
車庫線		
神母木・龍河洞線		
安芸線		
前浜～J A高知病院線		
植田～J A高知病院線		
高知医大～久枝線		
みづき～医大病院線		
みづき～棧橋線		
鳥越～十市後免線		
十津団地線	○	
鳥越～西孕線		
附小スクール線	○	○
宇津野線	○	
竹島～比島～入明線	○	○
西バイパス線		
イオン線	○	
高知県立大学・医療センター線	○	
高知駅～棧橋線		

51路線中  
黒字は30路線

51路線中  
黒字は8路線

【凡例】 ○ = 黒字、無印 = 赤字  
※空港連絡バス、MYバス、臨時バスは除く

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

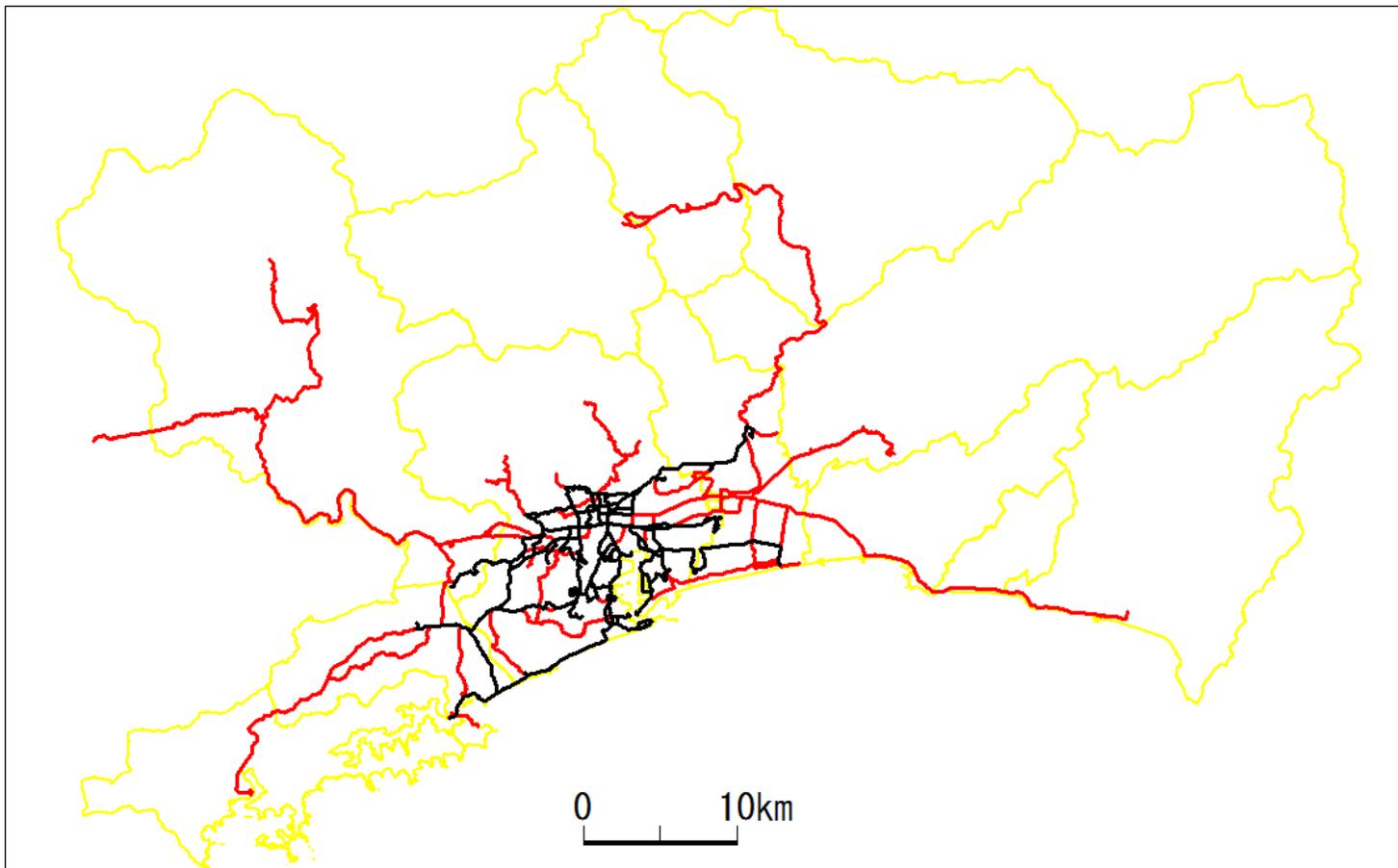
(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

#### B. 路線別収支 ①平成26年度下期実績 対運行経費

- ・ 黒字路線が運行する区間を黒線で、その他の区間（運行する路線が全て赤字の区間）を赤線で示した
- ・ 黒字路線と赤字路線とが混在する区間は黒線で示されている

✓ 長距離路線はいずれも対運行経費で赤字となっている



(出所) 平成26年度下期実績

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

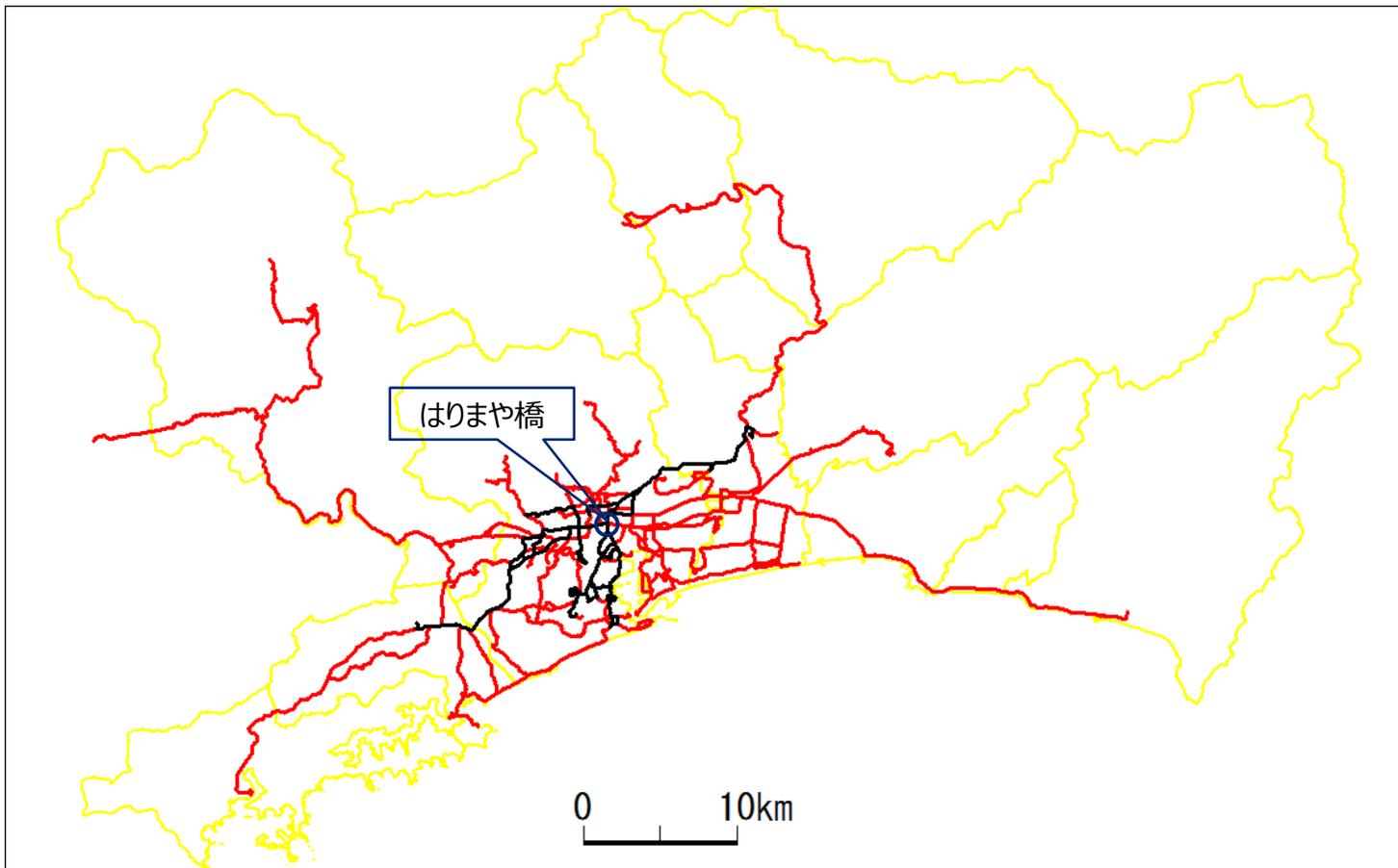
(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

#### B. 路線別収支 ①平成26年度下期実績 対総経費

- ・ 黒字路線が運行する区間を黒線で、その他の区間（運行する路線が全て赤字の区間）を赤線で示した
- ・ 黒字路線と赤字路線とが混在する区間は黒線で示されている

✓ はりまや橋から東方面へ向かう路線に、対総経費で黒字となっている路線はない



(出所) 平成26年度下期実績

### (3) 収支状況について（需給バランスの現状）

(1) 沿線環境について

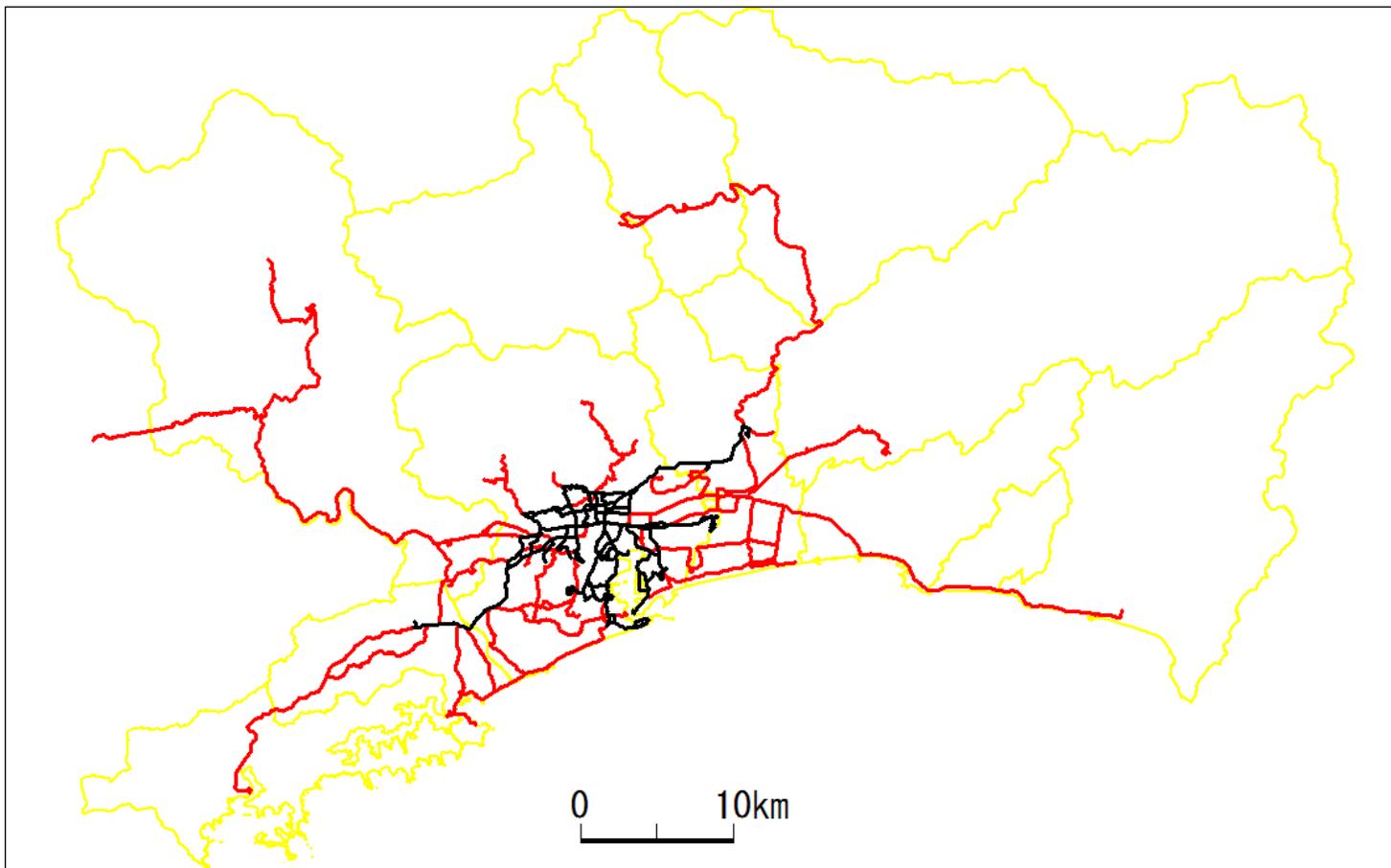
(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

#### C. 補助金 ① 補助対象系統

- 自主運行系統が運行する区間を黒線で、補助対象系統が運行する区間を赤線で示した
- 両方が混在する区間は黒線で示されている

✓ 高知市周辺以外の系統は全て何らかの補助を受けている  
（「補助金」は、国庫（幹線・フィーダー）・市町村等、運行費に関する全ての補助金のことを指す。以下同）



（出所）平成26年度下期実績

### (3) 収支状況について (需給バランスの現状)

(1) 沿線環境について

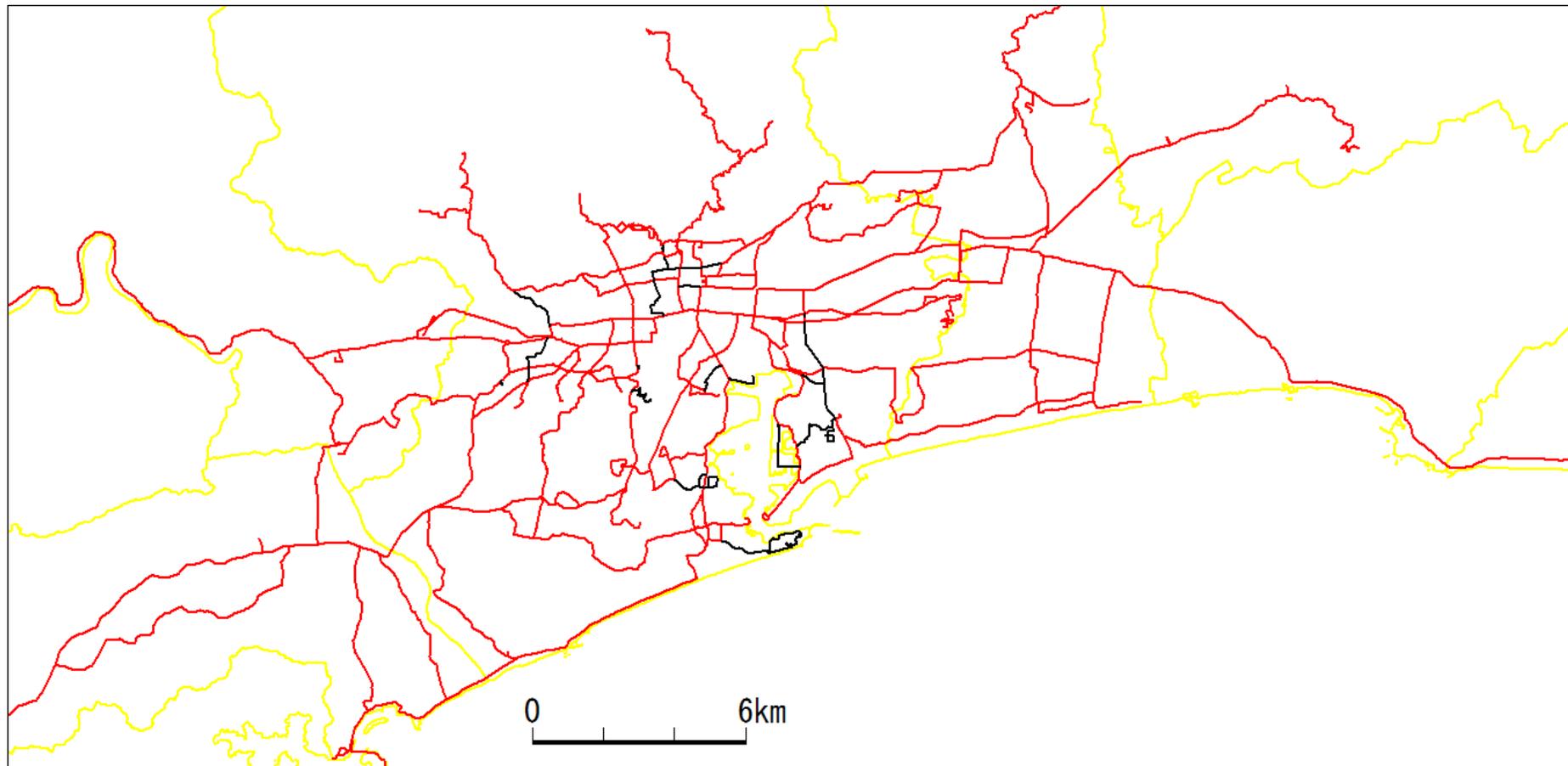
(2) 運行状況について

(3) 収支状況について

#### C. 補助金 ① 補助対象系統 (全系統が自主運行の区間のみ黒線)

- 区間内を運行する全系統が自主運行系統である区間のみを黒線で示した (= 両方が混在する区間は赤線で示されている)

✓ 全系統が自主運行となっている区間はごくわずかである



(出所) 平成26年度下期実績

「バス路線再編の背景について」(1)～(3)のまとめ

**(1) 沿線環境について (需要サイドの現状)**

**A. 沿線12市町村人口**

(①人口の推移)

- ✓ 沿線人口はいずれの市町村も既に減少傾向にある
- ✓ このうち高知市・南国市・香南市以外の各市町村は、全国人口が減少をはじめた平成22年の国勢調査より以前から既に減少傾向にあった

(②町丁別人口)

- ✓ 人口の多いエリアは沿岸部に集中している

(③500mメッシュ人口)

- ✓ 人口を500mメッシュで見ると、郊外では国道沿いに人口が集中していることがわかる

**B. 沿線12市町村高齢者人口**

(①町丁別高齢者割合)

- ✓ 割合で比較すると、高齢者割合が高いエリアは山間部に多く存在する

**(2) 運行状況について (供給サイドの現状)**

**A. 路線網**

(①平成27年10月現在の路線網)

- ✓ 高知市周辺部以外では、人口が点在する国道沿いに路線が伸びている

(②平成27年9月現在の平日運行便数)

- ✓ 多くの区間で運行間隔が1時間以上となっている

**B. 乗務員確保の問題について**

- ✓ 平成27年10月1日のダイヤ改正により、棧橋・一宮の欠員状態が若干改善したが、依然として全営業所で欠員状態にある

**(3) 収支状況について (需給バランスの現状)**

**A. バス利用状況**

(①バス停別1日平均利用者数)

- ✓ 高知市以外では、約6割のバス停が利用者数1人/日未満である

(②区間別1日平均利用者数)

- ✓ バスの利用者が多い区間は、高知市周辺と安芸市方面・いの町方面に存在する

(③区間別1便平均利用者数)

- ✓ 今回区分した区間(計373区間)のうち、約8割の区間は1人/便未満の利用しかない

(④区間別1日平均車中人員数)

- ✓ 基本的に、高知市中心部に近いほど車中人員が多い

**B. 路線別収支**

(①平成26年度下期実績)

- ✓ 長距離路線はいずれも対運行経費で赤字となっている
- ✓ はりまや橋から東方面へ向かう路線に、対総経費で黒字となっている路線はない

**C. 補助金**

(①補助対象系統)

- ✓ 高知市周辺以外の系統は全て何らかの補助を受けている
- ✓ 全系統が自主運行となっている区間はごくわずかである