

1 調査名称：第3次岐阜市総合交通戦略策定基礎調査

2 調査主体：岐阜市

3 調査圏域：岐阜市内

4 調査期間：平成29年度

5 調査概要：

岐阜市では、人口減少や少子高齢化に対応したまちづくり「コンパクト＋ネットワーク」の実現を目指し、平成20年度に『岐阜市総合交通戦略』、平成25年度には『岐阜市総合交通戦略（2014-2018）』（第2次総合交通戦略）を策定した。また、総合交通戦略の実施を確実なものとするため、地域公共交通に関するマスタープランとして『岐阜市地域公共交通網形成計画』を策定するとともに、この計画を実施するため『岐阜市地域公共交通再編実施計画』を策定した。その実施に向け国の認定を受けるとともに、地域公共交通の持続性を確保するためバス路線の再編を推進し、ネットワーク化を図ることにより、バス交通の利便性と効率性の向上を両立させる取り組みを行っている。

このような中、『岐阜市総合交通戦略（2014-2018）』については平成30年度に計画期間が終了することから、引き続き総合交通戦略に取り組んでいくため第3次となる総合交通戦略を策定することとしており、本業務は、その策定のための基礎調査を行うものである。

## I 調査概要

1 調査名称：第3次岐阜市総合交通戦略策定基礎調査

### 2 報告書目次

#### 1 業務概要

- 1.1 業務の目的
- 1.2 業務概要
- 1.3 業務内容

#### 2 第3次総合交通戦略の策定に向けた条件整理

- 2.1 第2次総合交通戦略の中間評価
  - 2.1.1 達成状況の評価
  - 2.1.2 達成状況の総括
  - 2.1.3 第2次総合交通戦略の中間評価を踏まえた指標の考え方
- 2.2 コンパクト+ネットワークの実現に向けた評価指標の検討

#### 3 第3次総合交通戦略方針の策定に必要な新たな評価

- 3.1 新たな観点からの指標についての検討
- 3.2 クロスセクターベネフィットの観点からの指標についての検討

#### 4 第3次総合交通戦略の策定に向けた評価指標

- 4.1 第三次総合交通戦略において考えられる指標
- 4.2 評価指標を採用する際の留意事項

#### 5 新たな課題

3 調査体制

H30 年度に実施する第 3 次総合交通戦略の策定に当っては、法定協議会等に諮る予定であるが、本調査についてはその前に行う基礎調査であることから法定協議会、幹事会等に諮っていない。

4 委員会名簿等：

該当なし

## II 調査成果

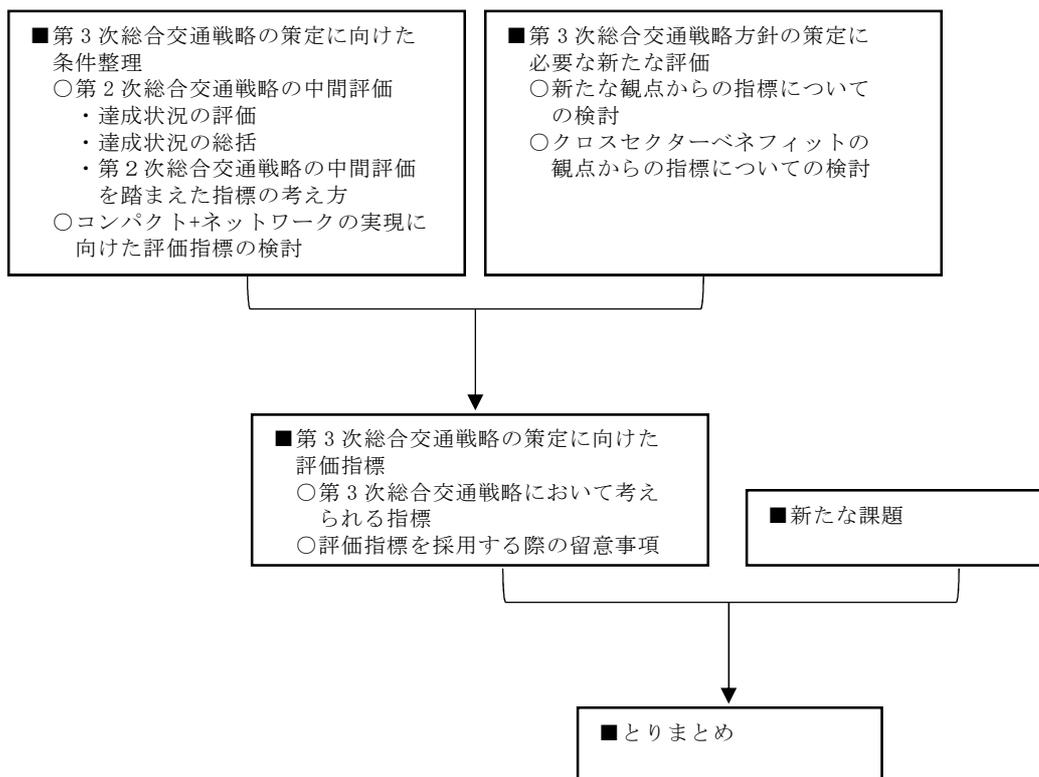
### 1 調査目的

高齢化や人口減少の進行、地球温暖化など環境問題が顕在化する中で、環境的にも持続可能な活力あるまちづくりを推進していくことが求められている。

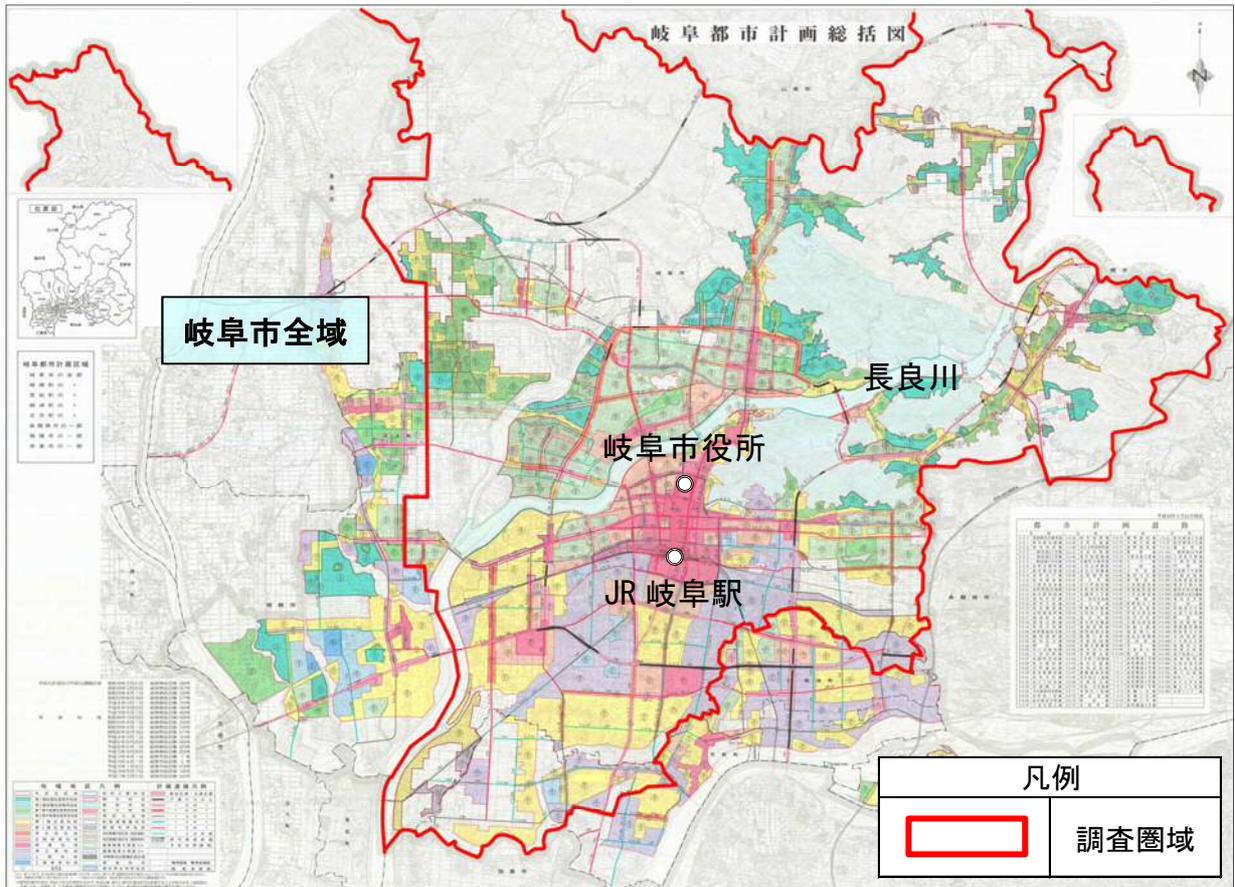
本市では、持続可能なまちづくりを推進するために、これまでの自動車を中心とした交通体系を見直し、公共交通や徒歩、自転車を重視し、各地域核と中心部が公共交通で結ばれた集約型都市構造いわゆる「コンパクト＋ネットワーク」の実現を目指し、平成20年度に「岐阜市総合交通戦略」、平成25年度には「第2次岐阜市総合交通戦略」を策定した。また、総合交通戦略の実施を確実なものとするため、「岐阜市地域公共交通網形成計画」を策定するとともに、この計画を実現するため「岐阜市地域公共交通再編実施計画」を策定し、国の認定を受け、公共交通ネットワークの利便性及び効率性の向上を図るとともに、そのネットワークの持続性を高める取り組みを続けている。

これまでの取り組みを更に推進し「コンパクト＋ネットワーク」の実現を図るため、第2次総合交通戦略の最終年度である平成30年度に第3次総合交通戦略を策定する予定であり、本調査は、そのために必要な基礎調査を行うものである。

## 2 調査フロー



### 3 調査圏域図



#### 4 調査成果

別添「第3次岐阜市総合交通戦略策定基礎調査【概要版】」

# ◆第3次岐阜市総合交通戦略策定基礎調査【概要版】

## 1) 第3次総合交通戦略の策定に向けた条件整理

### ①第2次総合交通戦略の中間評価

第2次総合交通戦略の評価指標について中間評価を行い、目標値に対する達成状況を確認し、第3次総合交通戦略での考え方を検討した。目標未達成の項目については目標値の見直しや、評価指標の趣旨が変わらない範囲での変更等が考えられる。

評価指標		当初値	現状	H30年目標	達成状況	第三次総合交通戦略での考え方
A ①	都市機能の集約	14	20	16	目標達成	目標を達成しているが、目標値の設定に当たって平成13年以降からの推移を元に算定しており、経済状況が近年と異なっていると考えられる。
	中心市街地の住宅着工件数(件/年)	108	113	106	目標達成	そのため、直近の経済状況に近いと想定される平成23年以降のデータを用いて目標値を設定することが考えられる。
A ②	中心市街地のリノベーション	8.8	12.0	11.0	目標達成	目標は達成しているものの、平成23年以降は年によって変動が大きくなっている。新規出店が増えるほど、新たに出店可能な場所は減ると想定されるため、累積出店件数に変更することが考えられる。
A ③	まちなかの賑わい	11,058	11,246	11,720	改善傾向	目標達成していないものの目標値には近づいており、最終年度の達成状況を踏まえて、必要に応じて目標値の再検討が望ましいと考えられる。
A ④	持続可能性(行政財)	0	44	100	改善傾向	
	中心市街地の地価公示価格(%)	0	80	100	改善傾向	
B ①	交通に対する意識	2.76	2.95	満足度上昇	目標達成	目標は「現状より上昇」となっており、その点では目標を達成している。引き続き、上昇を目指していくことが望ましいと考えられる。
	市民アンケートでの満足度(ポイント)	3.83	—	優先度低下	—	中間時点では調査が実施されていないため、最終年度の達成状況を踏まえて、必要に応じて引き続きの採用又は再検討が望ましいと考えられる。
B ②	安心・安全な交通環境	3,837	2,245	3,000	目標達成	いずれも概ね一貫して減少傾向にあり、目標を達成している。平成24年以降のデータを用いて、さらなる減少を目指して目標値を設定することが考えられる。
B ③	環境・低炭素	797	446	730	目標達成	
C ①	自動車からの交通行動転換	64.4	57.7	60.0	目標達成	
	自動車交通量(台/12h)	161,500	163,952	現状より減少	目標未達成	目標は「現状より減少」となっているものの、1.5%程度増加する結果となった。差異は小さいことから、引き続き指標として採用することが考えられる。また、交通行動転換という意味では、アンケート等で自動車から公共交通へ転換していないか確認することも考えられる。
C ②	バスの利用促進	17.4	17.3	18.7	目標未達成	路線バス・コミュニティバス利用者数は平成19年まで減少し、その後は微増～横ばいとなっている。推計の対象年次を何年度にするかによって、目標値が異なることとなるため、平成24年以降のデータを用いて目標値の再検討が望ましいと考えられる。
C ③	バスの信頼性	38.8	39.0	10.0	目標未達成	いずれも現状に対して、横ばい～若干悪化している状況にある。現時点ではバスレーンやPTPSは取り組みの途上であり、最終年度の達成状況を踏まえて、必要に応じて引き続きの採用又は再検討が望ましいと考えられる。
	バスの定時性(朝ピーク時の遅延発生率)	15.5	14.9	20.0	目標未達成	
C ④	バス利用環境	96.3	96.7	100%に近づける	目標達成	目標は「100%に近づける」となっており、引き続き取り組むことが考えられる。また、カバー率は現状の値を鉄道1,000m、路線バス500m、コミュニティバスが300mとなっているが、高齢化に伴いアクセスの負荷が大きくなると想定されることから、鉄道500m、路線バス300m等、勢力圏の定義を変えて現状と目標値を設定することも考えられる。

### ②コンパクト+ネットワークの実現に向けた評価指標の検討

【コンパクト+ネットワークの背景・課題等から考えられる指標】

背景・課題	キーワード	評価事項	考えられる指標	適合性検討			採用判定
				データの有無	データの精度	岐阜市の取組への整合	
拡散型都市による財政負担の増大、都市の持続可能性	アセットマネジメント	都市経営・維持管理の効率化、コスト削減	居住誘導区域、都市施設誘導区域等エリア別の老朽年数別の施設数、更新数	○	×	○	×
			社会インフラの維持・更新コスト(バス路線の維持)	○	○	○	○
			社会インフラの維持・更新コスト(橋梁・道路舗装の維持管理・更新費)	○	○	○	○
			走行キロ当たり利用者数	○	○	○	○
都市・交通における安全かつ快適空間の確保		徒歩、自転車移動の際の安全・安心、円滑性、快適性	ゾーン30設定道路における交通事故件数	○	○	○	○
			徒歩で移動する際の安全性・快適性	○	○	○	○
			自転車で移動する際の安全性・快適性	○	○	○	○

【適合性・判定の考え方】  
 データの有無：データあり⇒○、データ無し・前後比較不可能・古い等⇒×  
 データの精度：適切な精度で評価可能⇒○、精度が粗い・評価不可⇒×  
 岐阜市の取組への整合：目標として設定し、達成可能⇒○、目標としない⇒×  
 採用判定：第三次総合交通戦略の指標として採用できる⇒○、採用できない⇒×

## 2) 第3次総合交通戦略方針の策定に必要な新たな評価

### ①新たな観点からの指標についての検討

都市のスポンジ化、公共交通の担い手不足など顕在化しつつある新たな課題に対しても、豊かな市民生活や移動の利便性の確保が評価できるモビリティの質やアクセシビリティなど、新たな観点からの指標についての検討を行った。

【都市のスポンジ化の背景・課題等から考えられる指標】

背景・課題	評価事項	考えられる指標	適合性検討			採用判定
			データの有無	データの精度	岐阜市の取組への整合	
空き家、空き地の適正管理や vacant 駐車場、都市のスポンジ化	都市空間の有効活用法 ・地域活性化等	空家数(居住誘導区域内外別等)	○	×	○	×
		空地面積・件数(居住誘導区域内外別等)	○	×	○	×
		コインパーキングの面積・件数・収容台数(居住誘導区域内外別等)	×	-	○	×
		TMO、再開発、商店街振興組合などの活動件数	○	○	○	○
		空家のリノベーション件数	○	×	○	×
		空地のリノベーション件数	○	×	○	×
		低未利用地のリノベーション件数	○	×	○	×

【新たな課題・マクロ動向の背景・課題等から考えられる指標(一部抜粋)】

背景・課題	キーワード	評価事項	考えられる指標	適合性検討			採用判定
				データの有無	データの精度	岐阜市の取組への整合	
運転手不足の深刻化	フリートマネジメント	公共交通車両の運行管理の効率化、弾力性の向上(運転手不足への対応) ・運転傾向フィードバックによる安全性向上	運転手1人当たりの総走行距離	○	○	○	○
			運転手1人当たりの実ハンドル時間	○	○	○	○
			運転手1人当たりの拘束時間	○	○	○	○
			遅れ時間発生率	○	○	○	○
路線再編による乗継の発生	シームレスな交通結節点	・乗り継ぎの円滑性、抵抗	乗継時間	○	○	○	○
			再編後に乗り換えが必要となる区間の利用者数	○	○	○	○
			乗り換え時の抵抗、快適性(距離が離れている場合は乗り換え場所間の距離)	○	○	○	○

### ②クロスセクターベネフィットの観点からの指標についての検討

単に移動手段としてのみでなく公共交通の持つ多様な便益を評価する考え方(クロスセクターベネフィット)の観点からの指標についての検討を行った。

【クロスセクターベネフィットの背景・課題等から考えられる指標】

背景・課題	キーワード	評価事項	考えられる指標	適合性検討			採用判定
				データの有無	データの精度	岐阜市の取組への整合	
医療費負担の増大⇒健康・健康都市づくり拡散型から集約型都市構造への転換	ウォークラブルな都市環境	都市がコンパクトで人口密度が高いか？ ⇒人口、各種施設の密度 ・歩行者が歩きやすいか？ ⇒歩行者の通行空間の快適性 ・多様な施設が居住地と隣接して立地しているか？ ⇒施設の立地状況	人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別)	○	○	○	○
			DID内人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別)	○	○	○	○
			商業施設密度、面積(居住誘導区域、都市機能誘導区域別)	○	○	○	○
			歩道の有無・歩道幅員	○	○	○	○
			植樹帯の有無	○	○	×	×
			ベンチの有無	○	○	×	×
			美化の有無	○	○	×	×
			自転車走行空間の有無	○	○	○	○
			自動車の交通量	○	○	○	○
			自動車の速度	○	○	○	○

# ◆第3次岐阜市総合交通戦略策定基礎調査【概要版】

## 3) 第3次総合交通戦略の策定に向けた評価指標

第2次総合交通戦略の中間評価及び第3次総合交通戦略の策定に向けた条件整理、策定に必要な新たな評価を踏まえて、評価指標について以下のように考える。

視点	評価指標		
コンパクトシティの実現	A① 都市機能の集約	中心市街地の住宅着工件数(件/年) 中心市街地の公共施設等立地件数 幹線バス路線沿線の住宅着工件数(件/年) 幹線バス路線沿線の公共施設等立地件数 徒歩アクセス可能施設数(病院、買物等) 人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別) DID内人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別) 商業施設密度、面積(居住誘導区域、都市機能誘導区域別) 人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別) DID内人口密度(居住誘導区域、都市機能誘導区域別) 商業施設密度、面積(居住誘導区域、都市機能誘導区域別)	
	新規 歩いて出かけるまち	来訪者数(人) 滞在時間(時間) 立ち寄り箇所数(箇所) 移動時間(分) 街区間別歩行者交通量→取り組みエリアにおける〇人以上の総区間距離・区間数が〇割以上(人・m、%) (日、昼間12時間、通勤時間帯を除く昼間時間当たり等) 時間当たり滞留人口→エリア計の時間当たり滞留人口、取り組みエリアにおける〇人/時以上のメッシュの割合 歩行者数/歩道幅員→通勤時間帯を除いた来街者のピーク時間等 歩道率(道路幅員に占める歩道幅員) 自転車走行空間の有無 自動車交通量 自動車の速度	
	A② 中心市街地のリノベーション	新規出店店舗数(件) TMO、再開発、商店街振興組合などの活動件数 個人所有の自動車保有台数 自転車保有台数 自動車のシェアリングサービス登録件数、利用件数 自動車のシェアリングサービス登録件数、利用件数 駐車場のシェアリングサービス登録件数、利用件数	
	A③ まちなかの賑わい	中心市街地のバス降車人数(人) 中心市街地の歩行者通行量、滞留時間(※Wi-Fiデータ) 商品販売額	
	A④ 持続可能性(行政財)	中心市街地の地価公示価格(%) 幹線バス路線の沿線の地価公示価格(%) 市民アンケートでの満足度(ポイント) 市民アンケートでの充足度(ポイント)	
	市民生活の質の向上	B① 交通に対する意識	全死傷者数(人)(生活道路の歩行者・自転車の事故件数) 歩行者・自転車の死傷者数(人) ゾーン30設定道路における交通事故件数 徒歩で移動する際の安全性・快適性 自転車で移動する際の安全性・快適性 市民アンケートでの満足度・充足度 免許返納件数・率、免許返納平均年齢(高齢者) 免許非保有者数(若年層)
		B② 安心・安全・快適な交通環境	二酸化炭素の削減量(万t-CO2/年) 自動車交通量(台/12h) 自動車の分担率
		B③ 環境・低炭素	路線バス・コミュニティバス利用者数(百万人/年) 公共交通の分担率
	移動できる交通環境	C① 自動車からの交通行動転換	バスの定時性(朝ピーク時の遅延発生率)(遅延5分、10分発生率) バスの速達性(朝ピーク時の平均走行速度) バス停・鉄道駅人口カバー率(%) バリアフリー(フンスステップバス車両の導入率) バス停高質化(屋根・ベンチあり)件数(バス待ち環境の改善) バス利用者の移動状況(※Wi-Fiデータ)
		C② バスの利用促進	運行ヘッド・便数 乗継回数、頻度 鉄道⇄バス乗継までの所要時間(※Wi-Fiデータ) 再編後に乗り換えが必要となる区間の利用者数 乗り換え時の抵抗、快適性(距離が離れている場合は乗り換え場所間の距離) 公共交通の新規利用者数・率 総移動時間、通勤時間、総移動コスト バス停数、人口カバー率(停留所へのアクセス性) 総走行距離
C③ バスの信頼性		代替ルートの有無 バス運転者数・不足数 収支率	
C④ バス利用環境		運転手1人当たりの総走行距離 運転手1人当たりの実ハンドル時間 運転手1人当たりの拘束時間 遅れ時間発生率 安全運転への苦情件数 デジタルドライブレコーダー、ドライブレコーダーデータなどの見える化	
ネットワークの持続性	移動利便性		
	災害等緊急時の継続性		
	交通事業者の持続性		
新規	運転手不足の深刻化		

※赤字は新規

## 4) 新たな課題

### 1) 都市のスポンジ化への対応施策

コンパクト・プラス・ネットワークを進めるうえで、都市のスポンジ化がボトルネックとなることから、これに対処する必要がある。ただし、これらへの対応は主に交通ではなく都市政策となっており、交通施策はこれらを支援又は補完する位置づけと考えられる。  
都市のスポンジ化への対応施策としては、エリアマネジメントや情報提供・コーディネート、有効活用等の他、交通面としては周辺地域からのアクセス利便性向上やエリア内での通行環境の快適性向上、駐車場附置義務等の見直し、道路空間再配分による空間活用、自動車・自転車等のシェアリングエコノミーによる空間活用の効率化等が考えられる。ただし、こうした取り組みはエリアが持つ魅力がセットになっていることが前提となる。

### 2) 公共交通の担い手不足への対応施策

公共交通の担い手不足への対応施策として、「担い手の確保」と「担い手不足を前提とした効率化」が考えられる。総合交通戦略としては、特に「担い手不足を前提とした効率化等」が重要になると考えられる。

#### (1) 担い手の確保

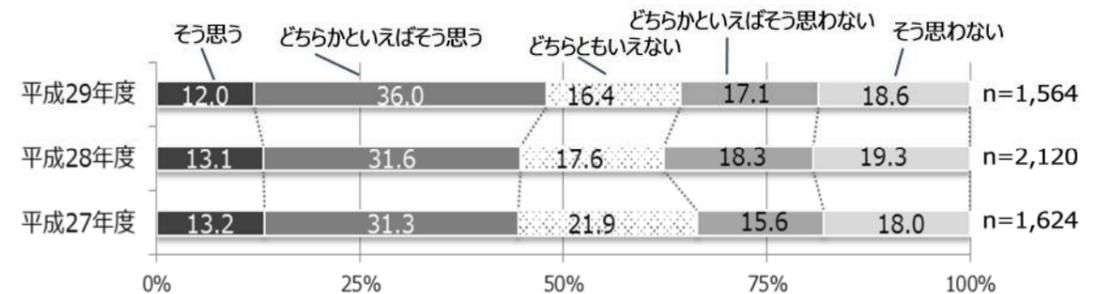
バス事業者の労働単価が全産業平均を下回ったこと、景気回復で全体的に人手不足となっていることから、バスの運転手不足や高齢化が深刻化している。  
黒字にも関わらず運転手が確保できないことで減便している事例も出てきており、今後、必要な人材を確保できなければ、望ましい運行便数やネットワークの確保が困難になることが想定される。  
これまでの事例としては、募集人材拡大として、2種免許を持たない若手を採用して入社後に育成する事例や、女性を採用してライフスタイルに応じて柔軟な勤務体制を構築する等が行われている。  
しかし、他職種・産業に比較して魅力度が下がると、人材を採用できても定着しないケースも出てきており、採用と定着が課題と考えられる。

#### (2) 担い手不足を前提とした効率化等

担い手不足への対応は進めつつ、早急かつ抜本的な改善が難しい場合は、担い手不足を前提とした対応が必要となる。労働基準法や安全性確保は前提としつつ、勤務シフトの効率化や、効率的な運行が可能ネットワーク、ダイヤの設定が考えられる。  
また、IoTを活用してフリートマネジメントを導入した運行管理ソフトを用いた効率化や、運行の円滑化、安全性向上等が考えられる。また、現在推進されている自動運転技術について、将来的に適用可能な地域ではネットワークの一部や、フィーダー路線の補完、ラストワンマイル交通として導入することも考えられる。

【採用候補となった指標の数値例:コミュニティバスなどの公共交通の利便性(H29)】

「そう思う」「どちらかといえばそう思う」が平成27年度以降、上昇傾向となっている。

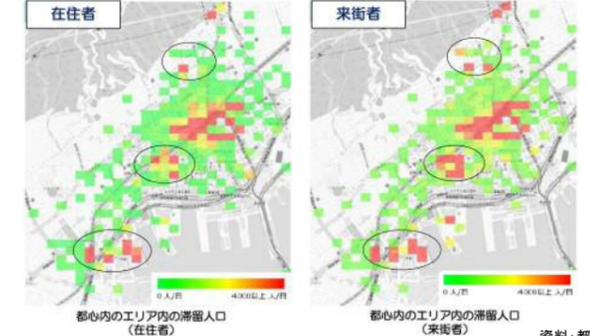


【参考:Wi-Fiデータを活用した歩行者の滞留時間及び滞在人口の分析例】

Wi-Fiデータを活用して、歩行者の流動や滞在時間・人口の把握が可能となっている。岐阜市においてもWi-Fiカウンターを設置して社会実験を実施しており、今後こうしたデータを活用した取り組み施策の評価が可能になると考えられる。

ただし、個人情報やプライバシーへの配慮に留意する必要がある。

【神戸市における分析例】



資料: 都心・三宮の再整備