

## 1 調査の内容（案）

● “将来的に公共交通ネットワークをどのように維持・強化するか”を論点として、時間軸（コロナ禍前・コロナ禍・コロナ禍収束後）を踏まえた調査の視点が重要と認識（総論を検討した後、各論（機能強化策）を検討）。

### 視点①：公共交通軸の明確化【今年度実施】

- ・年齢別の移動需要（全手段・全目的）に着目し、公共交通軸を時間帯別に明確化（需要側の分析）
- ・あわせて、これらの公共交通軸では、移動利便性（運行頻度等）が確保されているか否かも評価（供給側の分析）

※コロナ禍収束後（将来）はコロナ禍前の交通行動に概ね戻るであろうという前提のもと、コロナ禍前の移動需要に着目した分析を実施

#### （公共交通軸のイメージ）

- デルタ市街地及びデルタ周辺部**：公共交通にアクセスしやすい場所や都市機能が集約している地域間の移動（立地適正化計画と連携）
- 郊外部**：居住地から既存集落への移動や、既存集落からデルタ市街地及びデルタ周辺部への移動
- 近隣市町**：広島市と近隣市町間の移動

### 視点②：コロナ禍に伴う公共交通利用者の行動変化の把握

- ・公共交通利用がコロナ禍前の状態に回復することが未だ見込まれず、地域/路線によっては公共交通利用者の行動に変化が起こっているのではないか。

### 視点③：コロナ禍がおよぼす公共交通への中長期的な影響の把握

- ・コロナ禍により市民等の交通行動がどのように変化したか、またその理由は何か。（コロナ禍を背景とした3密回避/テレワーク等）
- ・コロナ禍により市民等の交通行動に変化が現れている場合、コロナ禍収束後にその変化は戻り得るのか（感染症への恐れ克服等が必要）。

表 視点①～③の枠組み

	コロナ禍前 (2月より前)	コロナ禍 (現在)	コロナ禍収束後 (将来)
市民等	① 公共交通軸の明確化 （影響を把握） （フォロアアップ）	② コロナ禍に伴う公共交通利用者の行動変化の把握 （要因を把握）	③ コロナ禍がおよぼす公共交通への中長期的な影響の把握
交通事業者			

## 2 他都市における公共交通軸の設定事例

● 福岡県では拠点間を結び居住及び都市機能の集約を促進していく「公共交通軸（設定方法は下図参照）」を都市計画区域マスタープランに位置付け。広域的な見地から維持・強化していくべき「公共交通軸」が計画示されている。

→誰もが利用し易い公共交通ネットワークの形成に向けて、年齢別・時間帯別に「公共交通軸（維持・強化していくべきネットワーク）」を明確化することが出来ないか【調査の視点①に該当】。（立地適正化計画との連携も想定）

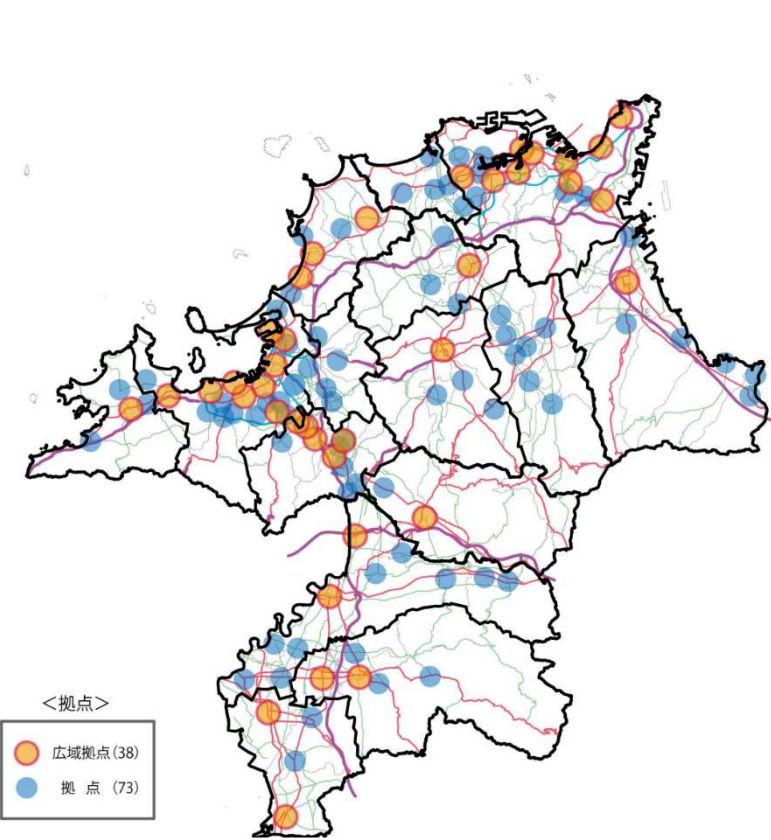


図 拠点の設定

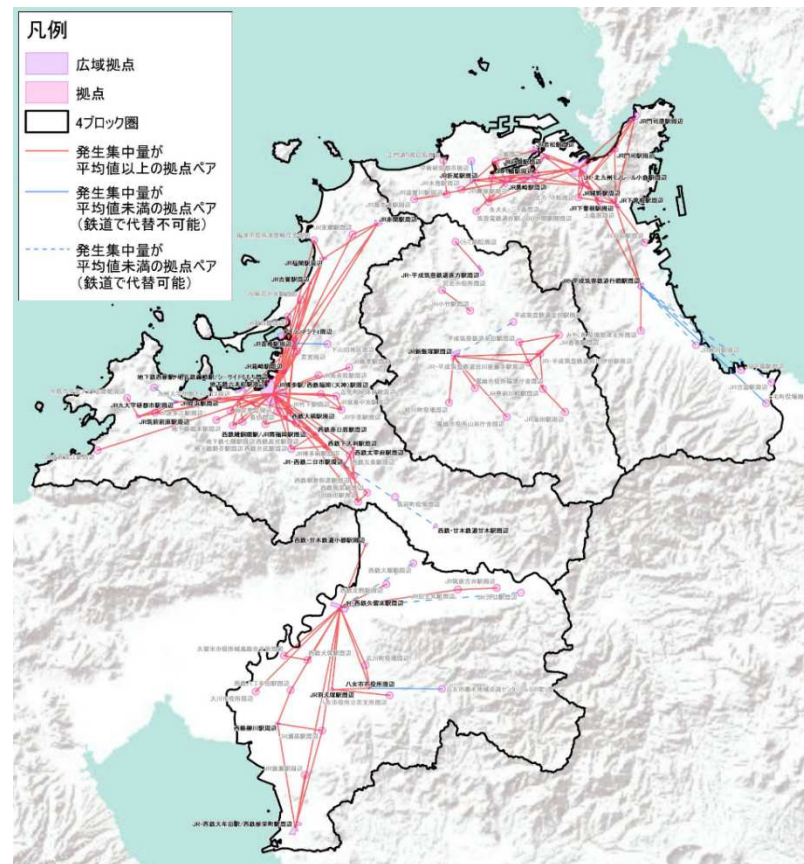


図 拠点間の移動需要の把握（PTデータ活用）

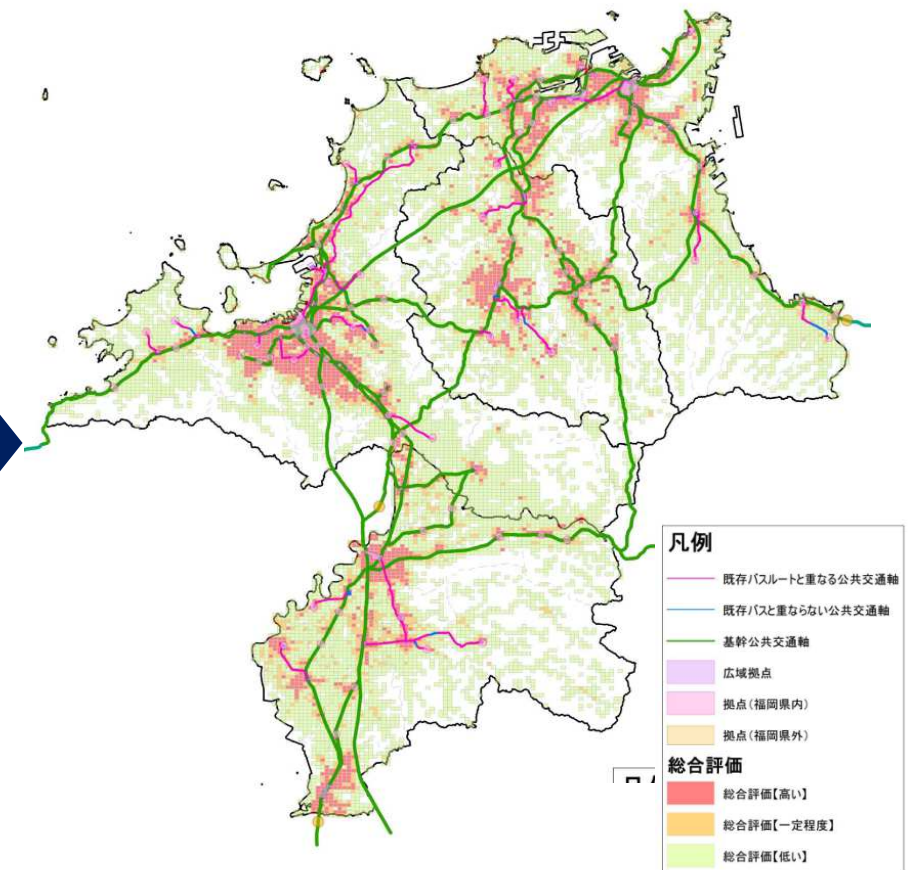


図 拠点間を結ぶ公共交通軸の設定（既存のバス路線も考慮）

出典：河内,赤星,内田,坂井,吉武,大森,辰巳,谷口,出口：集約型の都市づくりの実現に向けた公共交通軸の設定方法に関する研究,都市計画論文集,Vol51,No.3,pp.703-708,2016.



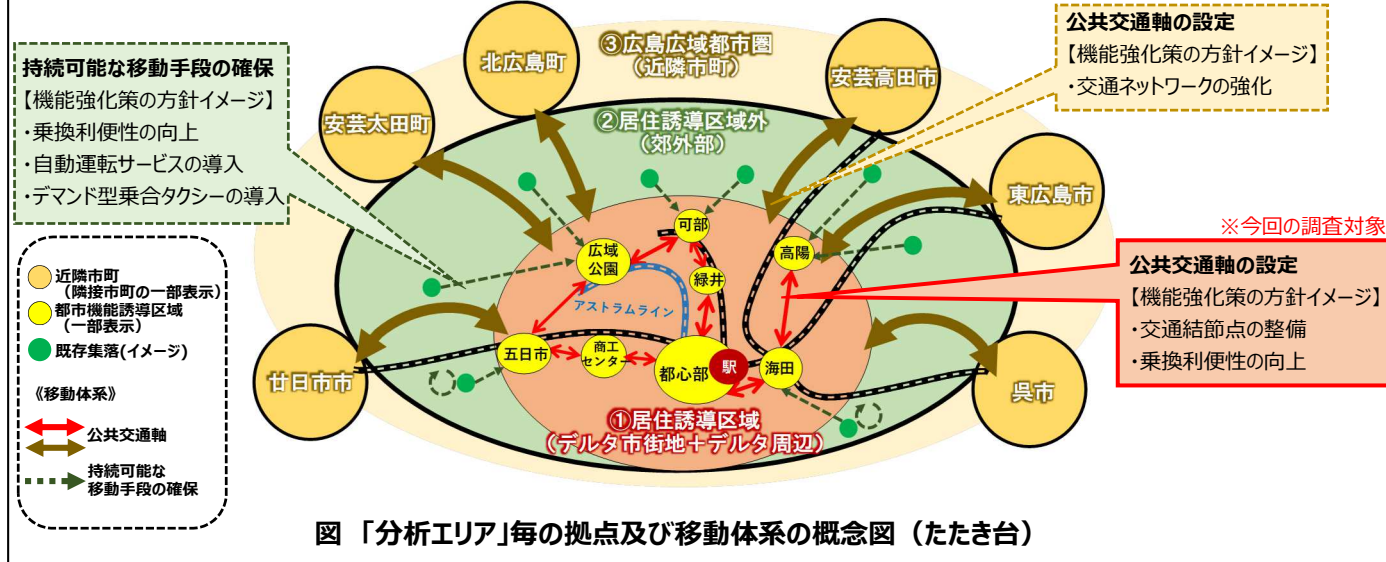
# 広島市地域公共交通計画の見直しに向けた基礎調査の概要

## 3 公共交通軸の設定方針

公共交通軸の設定に向けて、まずは都市構造の特性を踏まえた「分析エリア」を定義する。その上で、「分析エリア」毎に①分析方針、②活用データを検討する。

### 都市構造の特性を踏まえた「分析エリア」の定義

- ・広島市の都市構造として、デルタ市街地、デルタ周辺部、郊外部の3つに分類。
- ・立地適正化計画との連携を見据え、①居住誘導区域（≒デルタ市街地+デルタ周辺）、②居住誘導区域外（≒郊外部）、③広島広域都市圏（近隣市町との連携）の分析エリアを設定。



### 「分析エリア」毎の分析方針及び活用データの検討

#### 【「分析エリア」毎の課題及びその対応】

- ①居住誘導区域：年齢・時間帯別の移動特性を踏まえた移動実態が明確化されていない  
→年齢・時間帯別に移動需要が多い箇所を抽出、公共交通軸として設定（運行本数も考慮）
- ②居住誘導区域外：エリア内の既存集落等を起終点とする移動軸が明確化されていない  
→住み続けられる地域構造の形成に向けて移動軸を明確化
- ③広島広域都市圏：年齢・時間帯別の移動特性を踏まえた移動実態が明確化されていない  
→年齢・時間帯別に近隣市町と広島市を結ぶ公共交通軸を設定（運行本数も考慮）

#### 【「分析エリア」毎の分析方針及び活用データ】

- ・居住誘導区域及び広島広域都市圏を対象とした分析【↔】では、モバイル空間統計（2018年）を活用。
- ・居住誘導区域外を対象とした移動軸の分析【→】では、PT調査データ（2018年）を活用。

分析エリア	分析方針	活用データ
①居住誘導区域	・年齢・時間帯別の公共交通軸を設定	モバイル空間統計、(PT調査データ注) (2018年)
②居住誘導区域外	・居住誘導区域への移動軸を明確化	PT調査データ注 (2018年)
③広島広域都市圏	・年齢・時間帯別の公共交通軸を設定	モバイル空間統計 (2018年)

注：モバイル空間統計では、年少年齢区分の大学・中高生の詳細がないことや、居住人口の少ない地域では秘匿処理がなされ正確に評価できないことから、居住誘導区域内の年少年齢区分（大学生、中学生）と居住人口が少ない居住誘導区域外にはPT調査データを活用。

## 4 公共交通軸の設定に関する分析結果の一部紹介

デルタ市街地及びデルタ周辺部における年齢別・時間帯別の移動需要を分析し、今後、維持・強化していくべき公共交通軸（年齢別・時間帯別）を明確化する。

### 活用データの概要

- ・モバイル空間統計：NTTドコモの携帯電話ネットワークの仕組みを使用し作成される人口の統計情報。  
→年齢別の流動や分布を把握することが可能（移動目的、移動手段の把握はできない）であり、今回は、人口分布統計を使用している。
- ・PT調査データ：都市の人の移動に着目し、世帯、個人属性に関する情報と1日の移動とを合わせて調査。  
→年齢別の移動目的・移動手段を把握することが可能（移動時刻の把握は精度の観点から難しい）

表 活用データの仕様

	モバイル空間統計		PT調査データ
	人口流動統計	人口分布統計	
ゾーニング	Cゾーン単位	500mメッシュ単位	Cゾーン単位
移動時刻	6分類 ※0-2時、3-5時、6-9時、 10-15時、16-19時、20-23時	24時間（1時間単位）	△ ※精度が担保されない
移動目的	—	—	○
移動手段	—	—	○
年齢	8年齢区分 ※15歳、20歳、30歳、40歳、 50歳、60歳、70歳、80歳以上	7年齢区分 ※15歳、20歳、30歳、40歳、 50歳、60歳、70歳以上	1歳ピッチ

### 都心部における年齢別・時間帯別の滞在人口の推移【モバイル空間統計を活用】

- 全ての年齢区分で滞在人口が集中している都心部を対象とし、時間帯別の滞在人口の推移を比較分析
- ・年少年齢は夕方から夜ピーク：仕事・学校が終わり、食事やアルバイト等のため都心部に移動
- ・生産年齢は、7時～9時に都心部への一斉移動、夕方まで長時間ピーク：仕事で都心部へ滞在
- ・高齢年齢は昼の短いピーク：買い物、通院等で都心部へ外出し、15時頃から居住地へ帰宅

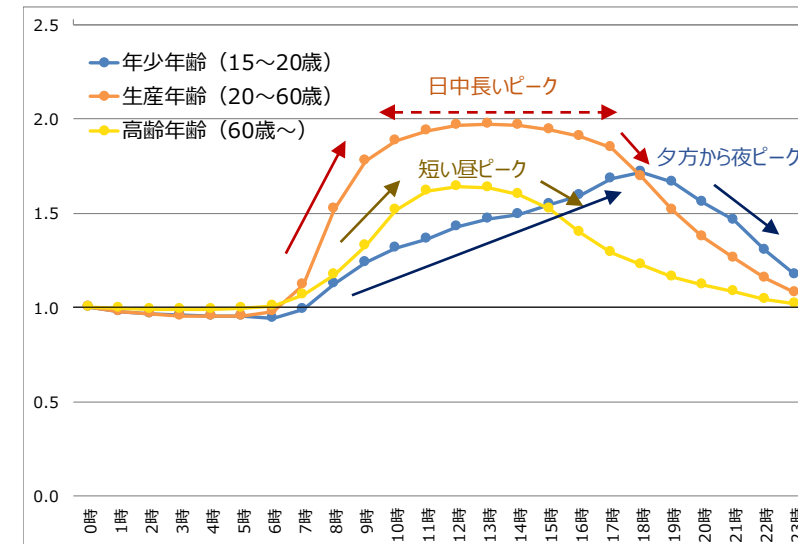


表 年齢区分別移動時間ピーク

都心部への移動	移動時間帯
年少年齢 (15~20歳)	行：8時~10時 帰：20時~21時
生産年齢 (20~60歳)	行：7時~9時 帰：17時~19時
高齢年齢 (60歳~)	行：7時~9時 帰：15時~16時

年齢区分で移動傾向が異なる

※都心部=高次都市機能誘導区域（都心型）

図 都心部 100mメッシュ滞在人口の変化率（0時固定）

出典：モバイル空間統計（人口分布統計）2018年

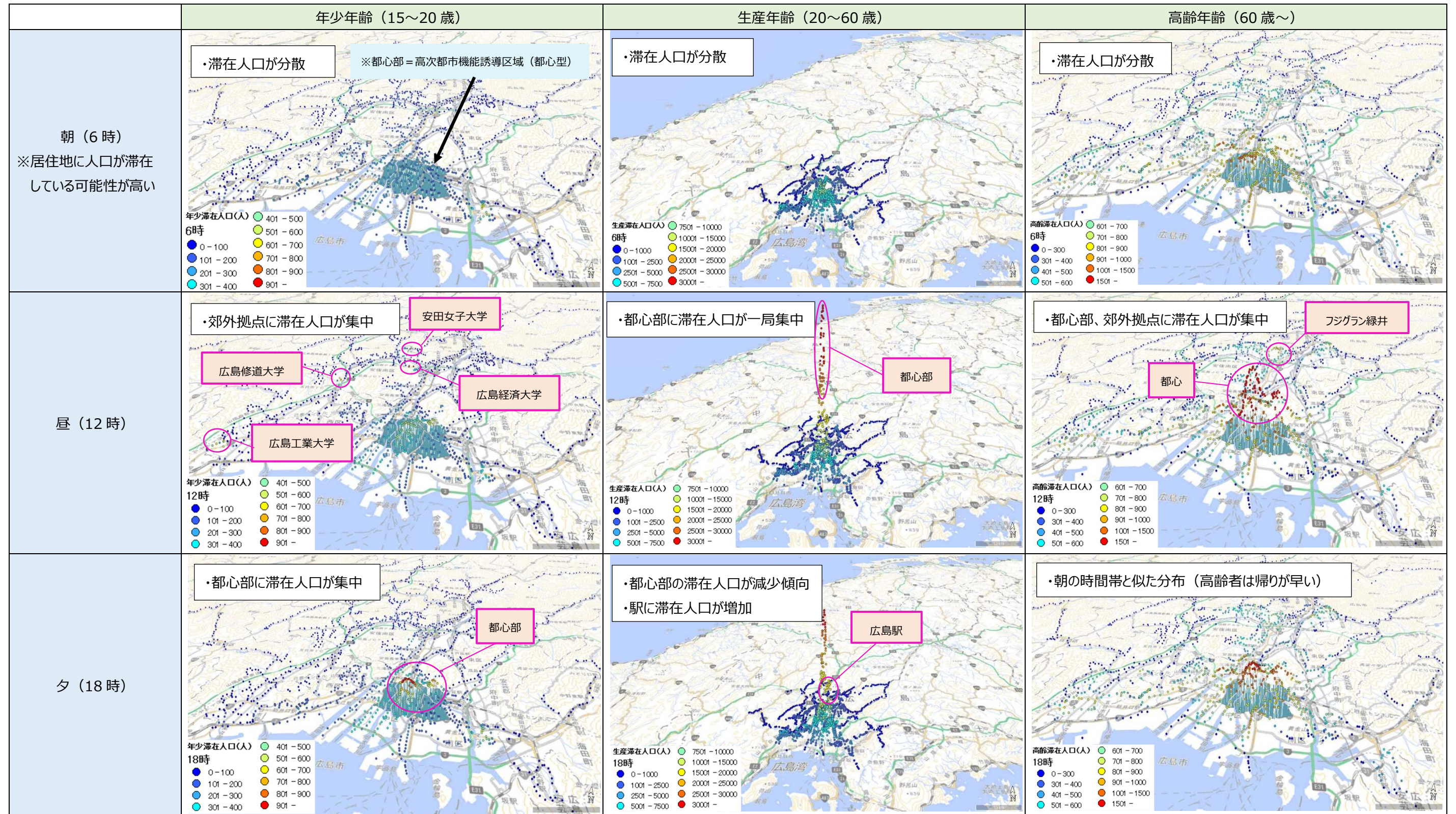


# 広島市地域公共交通計画の見直しに向けた基礎調査の概要

## 【参考】モバイル空間統計データを活用した移動需要の実態把握

- 公共交通に関連するデータをグーグルアース上に描画することにより、その実態を直観的に理解することが可能。
- こうしたデータの活用方法により、公共交通の現状・課題を関係者間で共有し、新しい気づきを得ることが可能。（地域公共交通計画の見直しに向けた仮説の生成や、これまでの施策の効果等の検証にも有効）

<2018年 平日のバス停 500m 勢圏に滞在する時系列人口分析（滞在人口=高さ）>



出典：モバイル空間統計（人口分布統計）2018年