

## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

---

### 4.4 「環境に配慮した持続性の高い 交通体系の構築」に関する分析

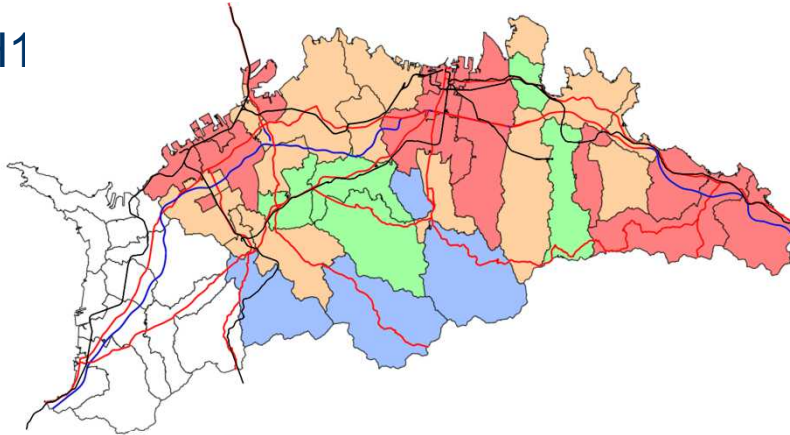
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.4 「環境に配慮した持続性の高い交通体系の構築」に関する分析 【自転車トリップ状況】

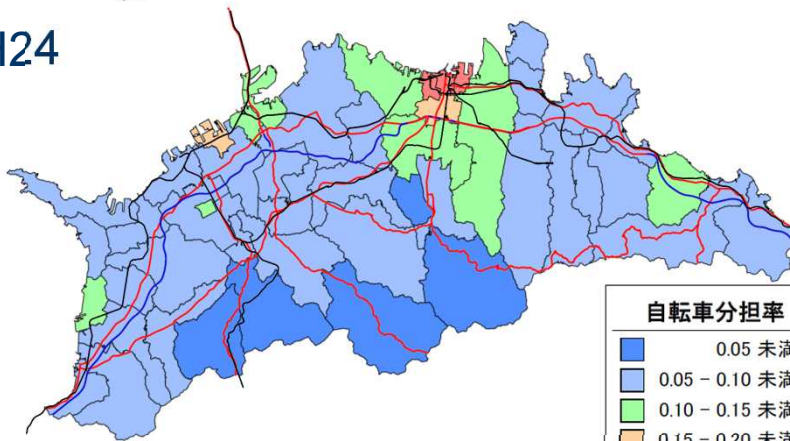
- 高松市中心部を除き、都市圏全体として自転車利用は低下している。
- 高齢者の自転車利用は平成1年時点と比較して増加している。
- 自転車が特に利用されている5km未満において減少傾向が大きい。

自転車分担率

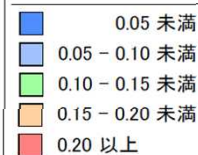
H1



H24

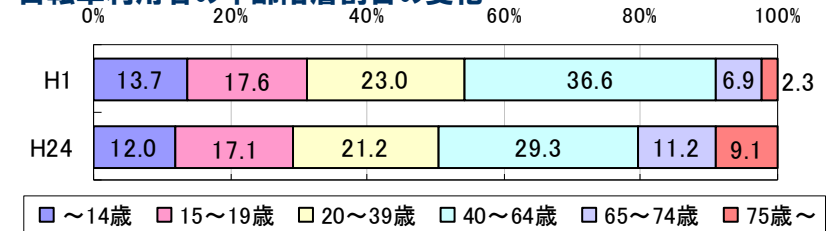


自転車分担率

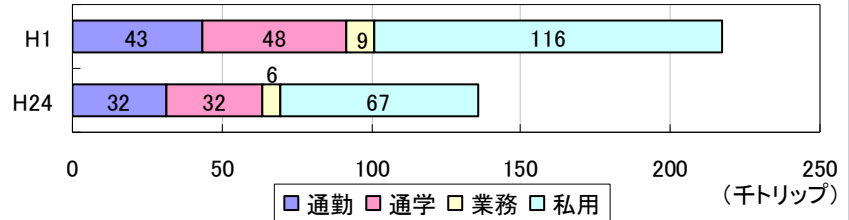


自転車トリップ特性

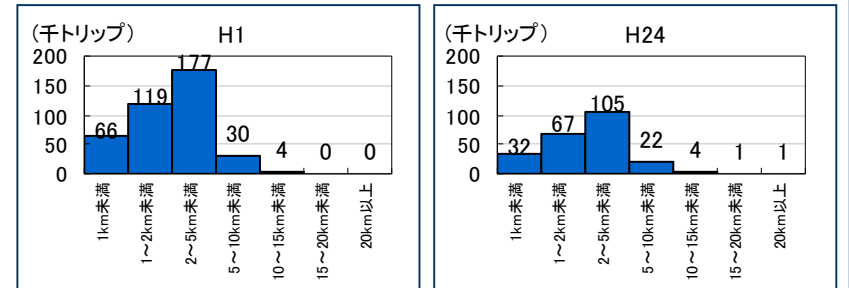
自転車利用者の年齢階層割合の変化



自転車利用者の目的割合の変化



自転車利用者のトリップ長分布の変化(距離はゾーン中心間を設定)



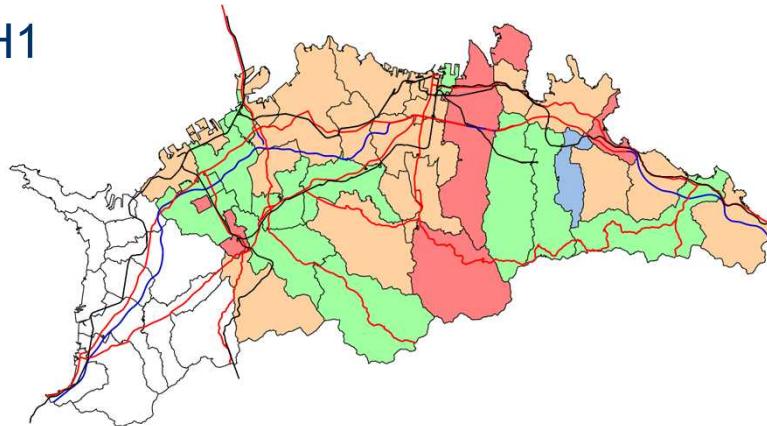
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.4 「環境に配慮した持続性の高い交通体系の構築」に関する分析 【徒歩トリップ状況】

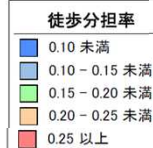
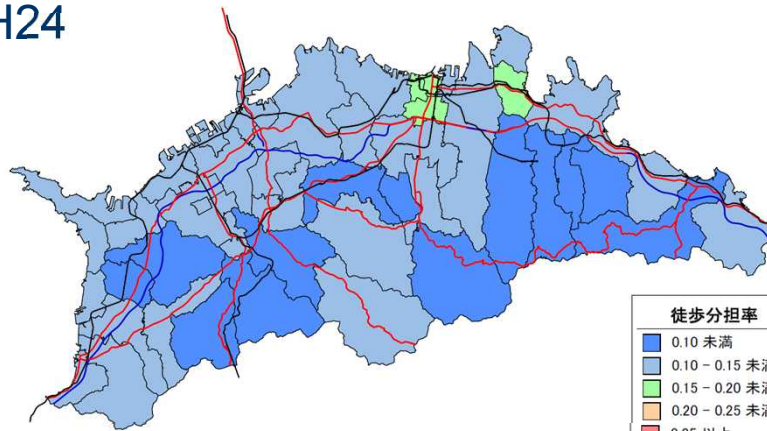
- すべてのゾーンで、徒歩分担率は低下している。
- 65歳以下の徒歩割合が低下しており、特に20～64歳での低下が大きい。
- 1km未満など、短距離帯における徒歩トリップ数の減少が著しい。

### 徒歩分担率

H1

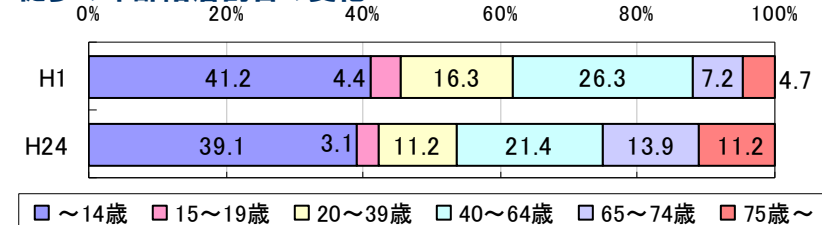


H24

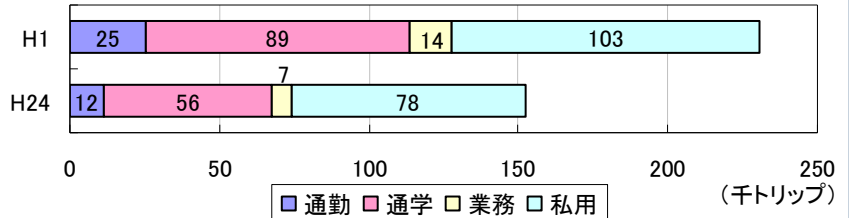


### 徒歩トリップ特性

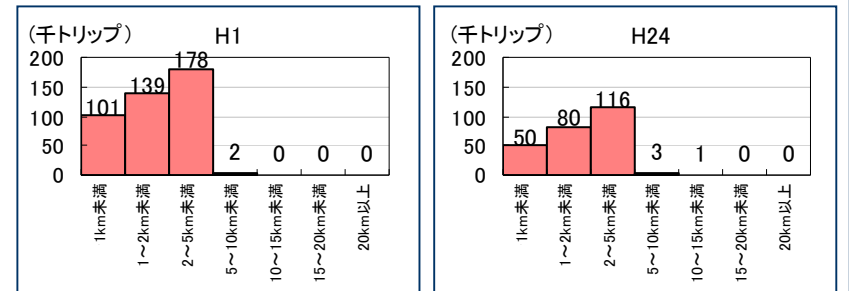
#### 徒歩の年齢階層割合の変化



#### 徒歩の目的割合の変化



#### 徒歩のトリップ長分布の変化(距離はゾーン中心間を設定)



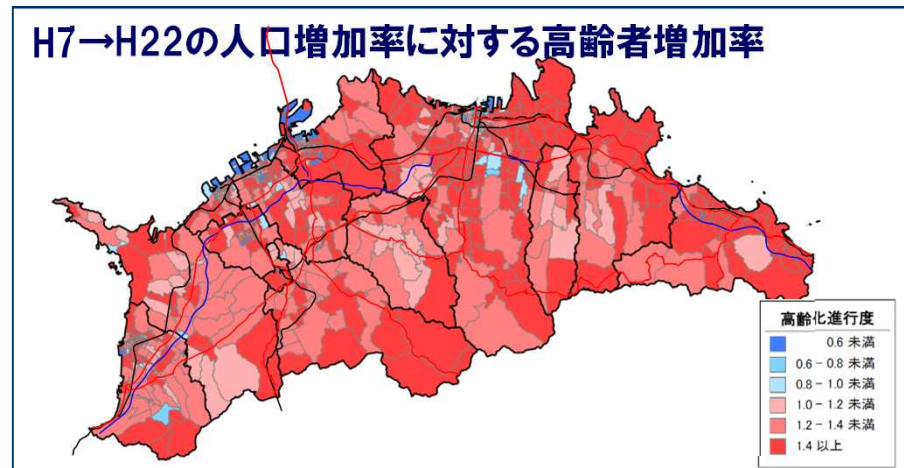
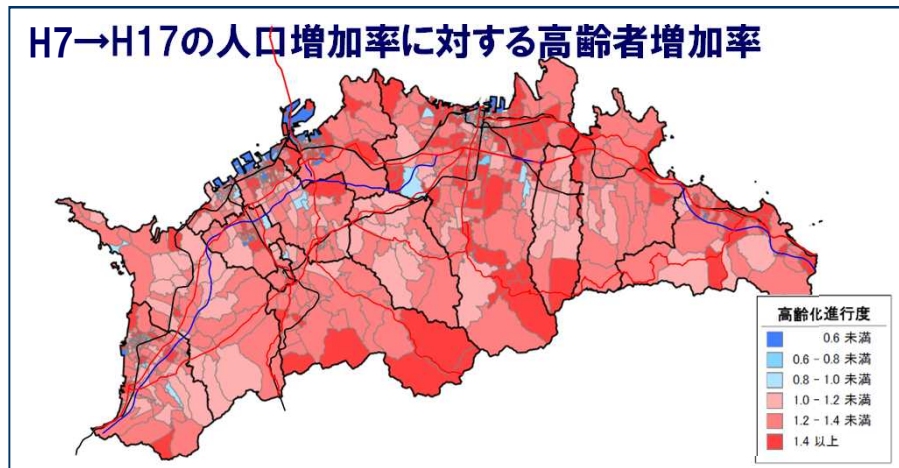
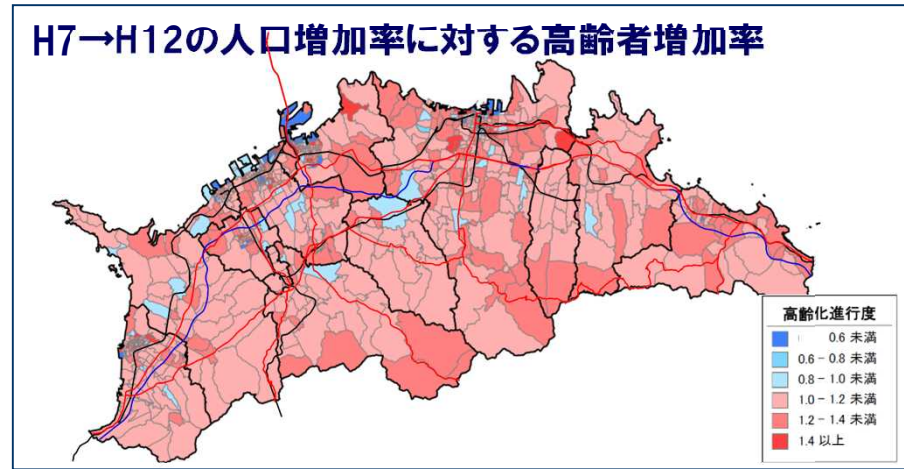
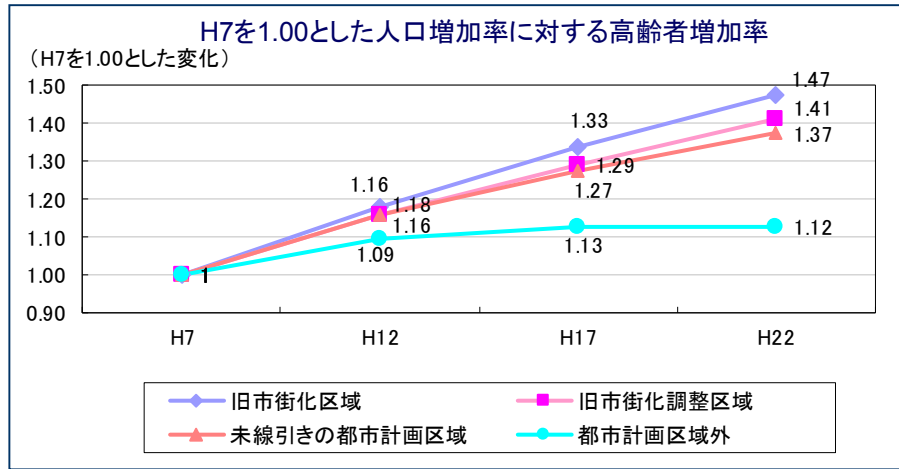
## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

### 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析【高齢化の進行状況】

- 都市圏全体として高齢化率が増加傾向にあり、特に、旧都市計画区域内などでの高齢化率の増加が著しい。

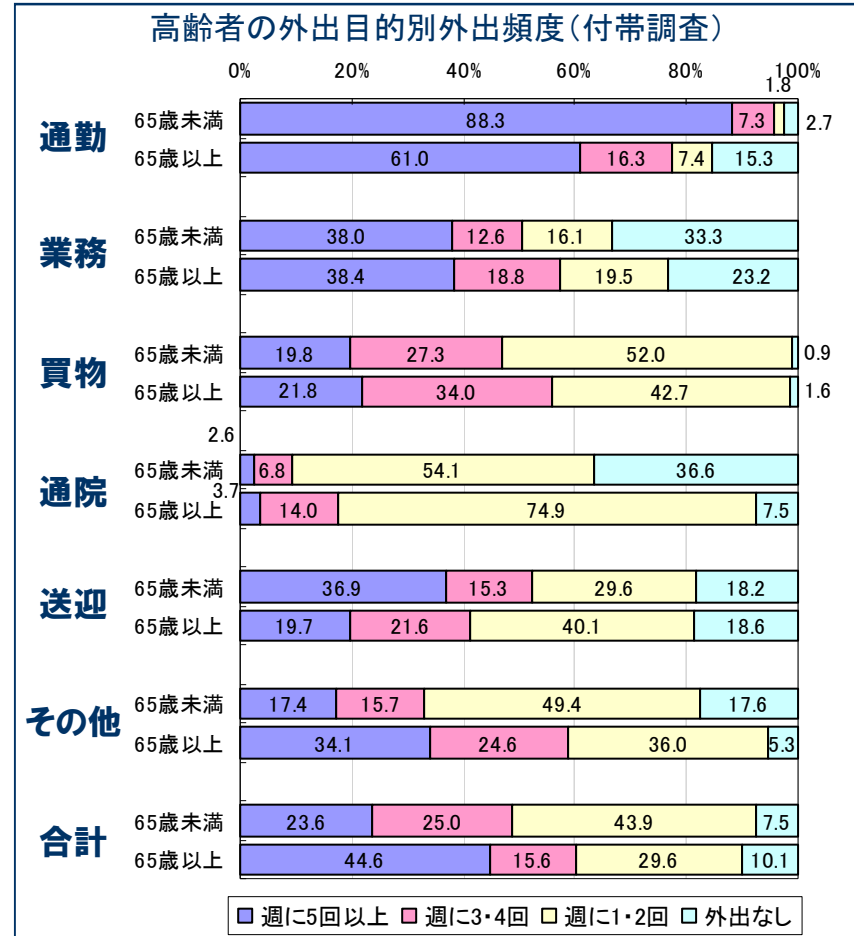
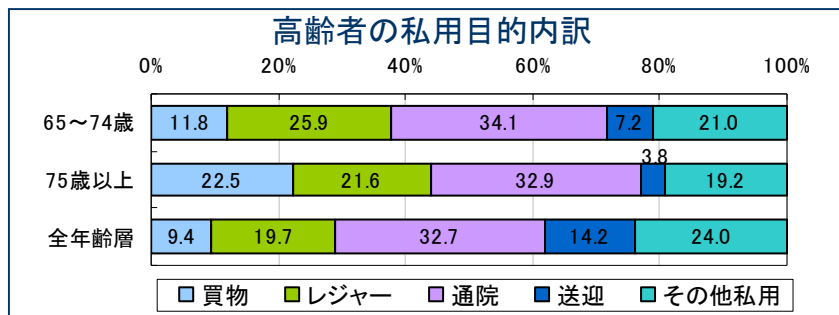
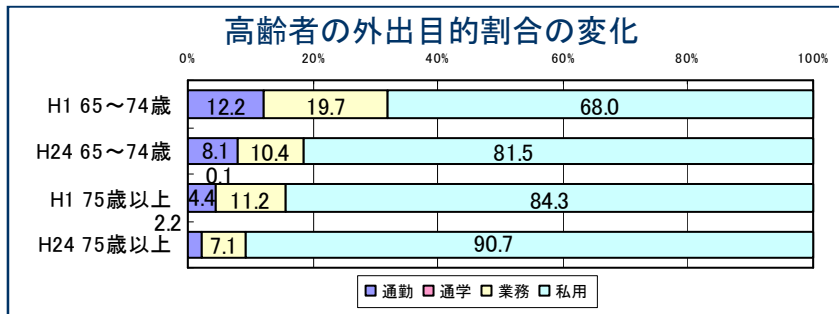
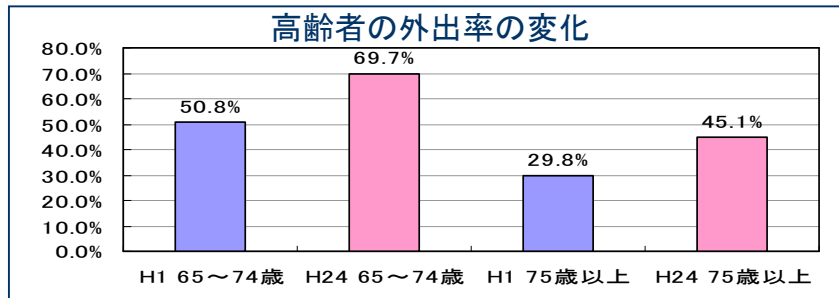


# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

### 【高齢者の外出状況】

- 高齢者の外出率が増加しており、私用目的での外出割合が増加している。
- 高齢者は非高齢者と比較して、買い物、通院、業務等での外出頻度が高い。





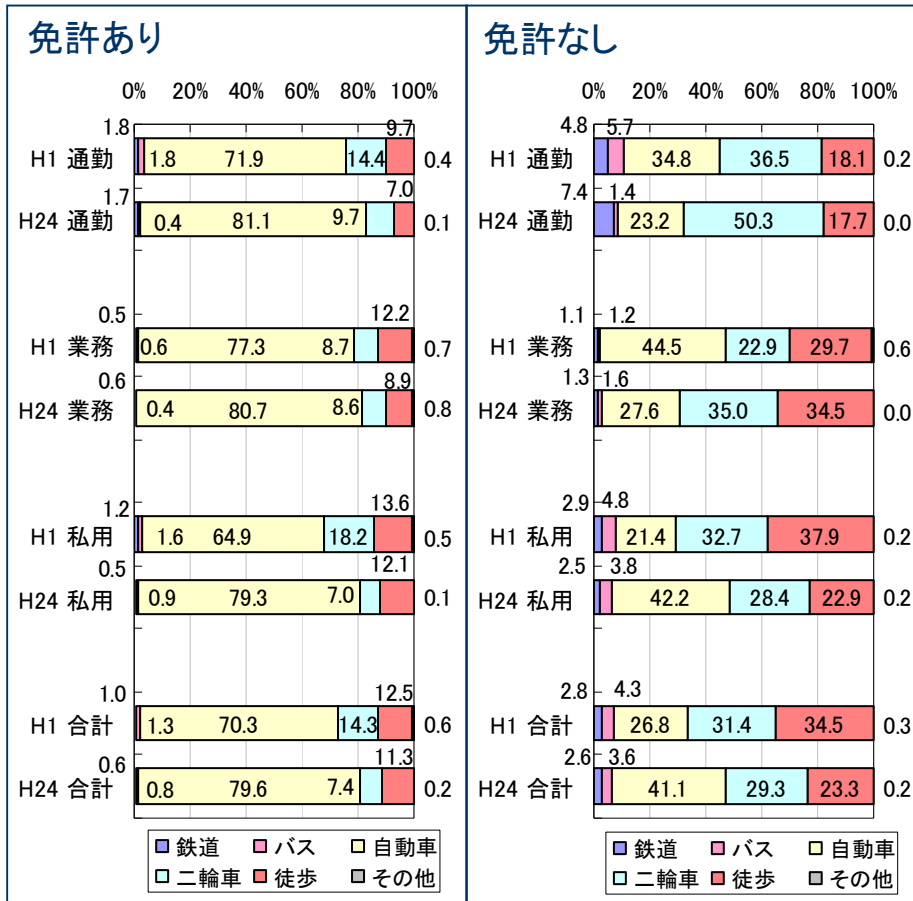
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

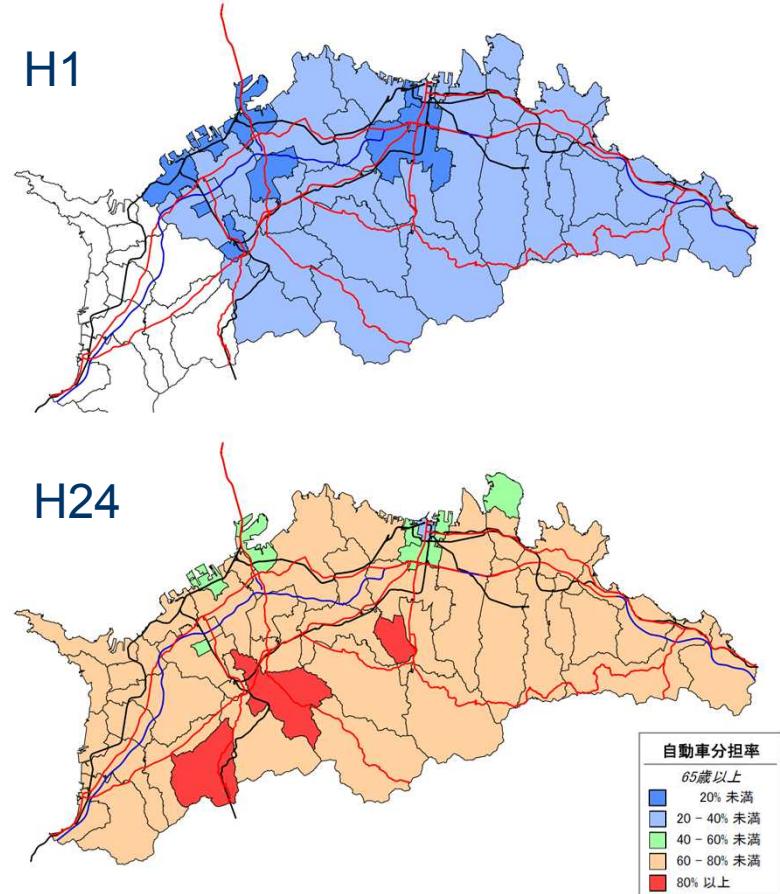
### 【高齢者の交通手段分担率】

- 免許ありではすべての目的、免許なしでは私用目的において、自動車分担率が増加し、徒歩・自転車分担率が低下している。
- 免許なしの合計でも同様に、自動車分担率が増加し、徒歩・自転車分担率が低下している
- 郊外部における自動車利用率は著しく高い。

高齢者の免許保有別目的別交通手段分担率の変化



高齢者の自動車分担率(全目的)

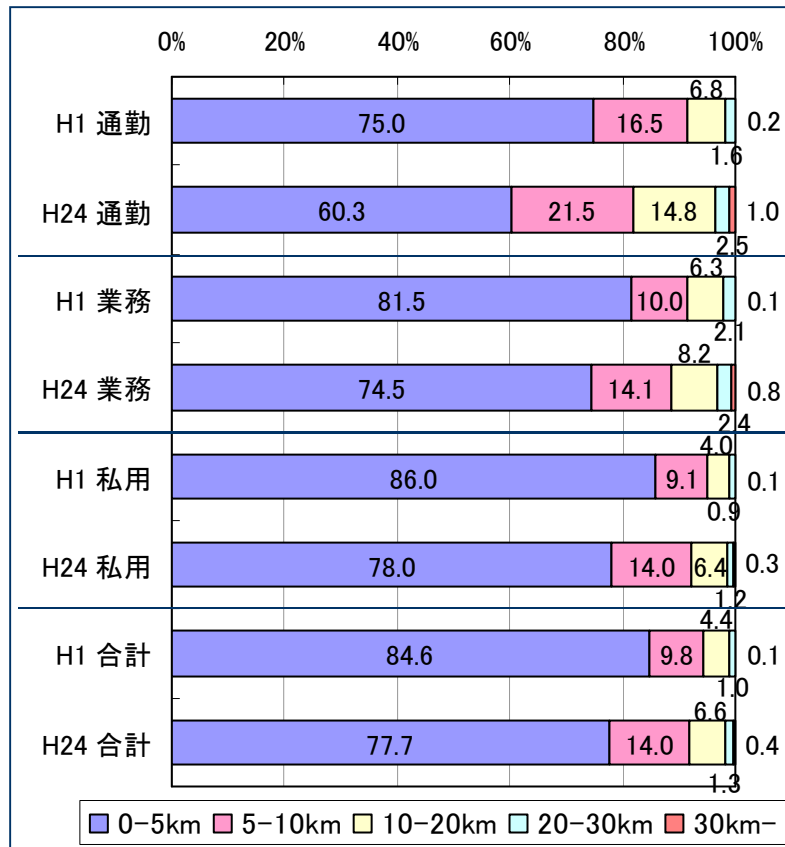


## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

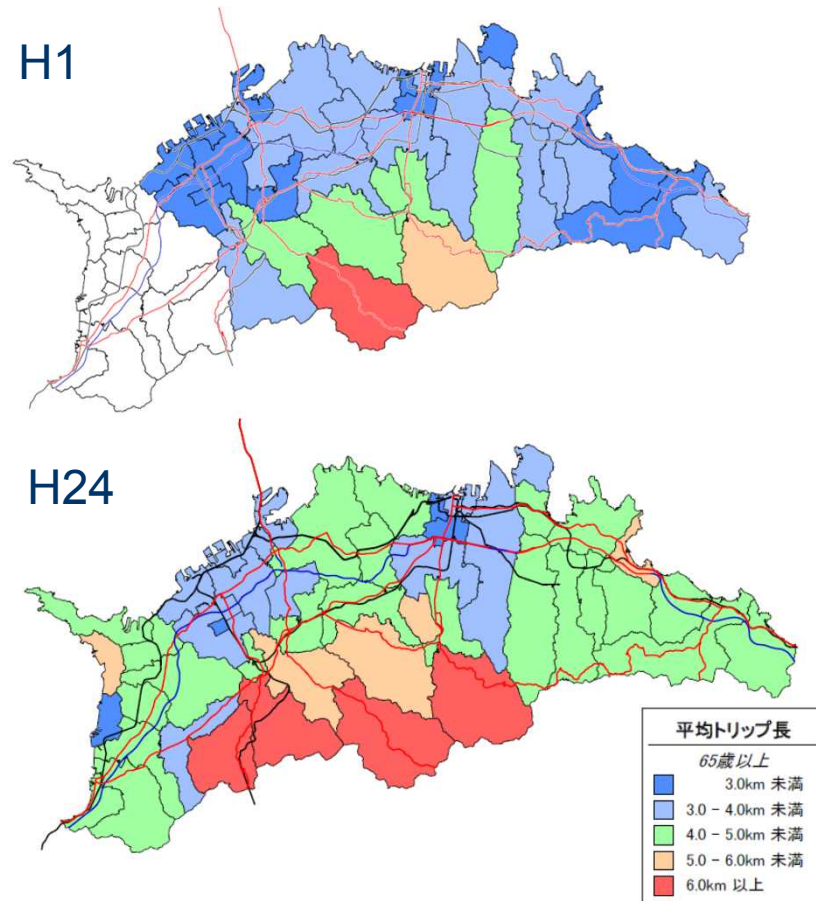
### 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

#### 【高齢者のトリップ長の変化】

- すべての目的においてトリップ長が長くなっており、特に通勤で著しい。
- 自動車のトリップ長は、郊外部において増加している。



#### 発生ゾーン別平均トリップ長



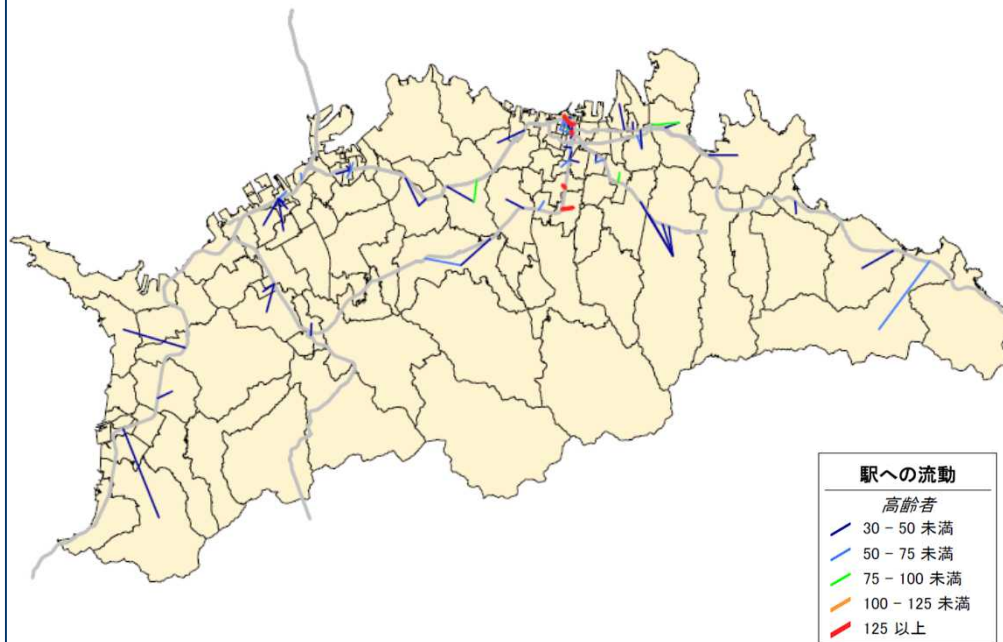


## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

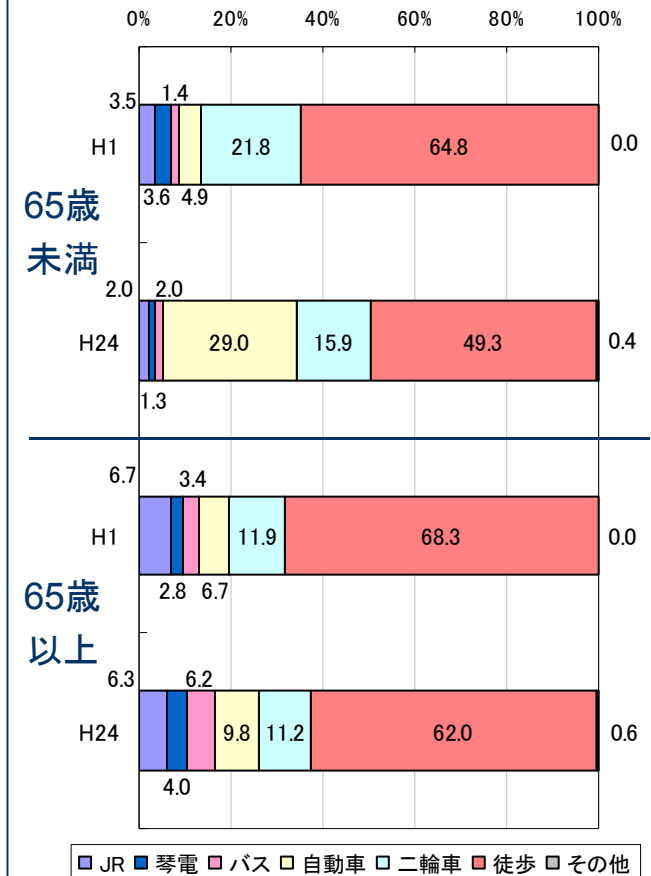
### 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析 【高齢者の駅勢圏に関する分析】

- 高松市中心部の鉄道駅へのアクセスが高く、まんのう町や琴平町等の郊外部における鉄道駅へのアクセスが低い。
- 駅までの交通手段としては、高齢者は非高齢者と比較して鉄道やバス利用が多く、特に徒歩の割合が高い。

高齢者の駅への流動状況(H24)



高齢者の鉄道端末交通手段分担率



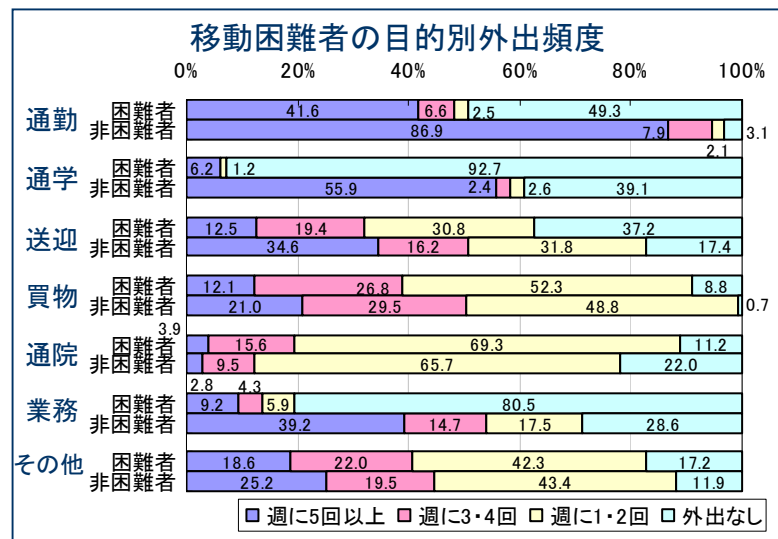
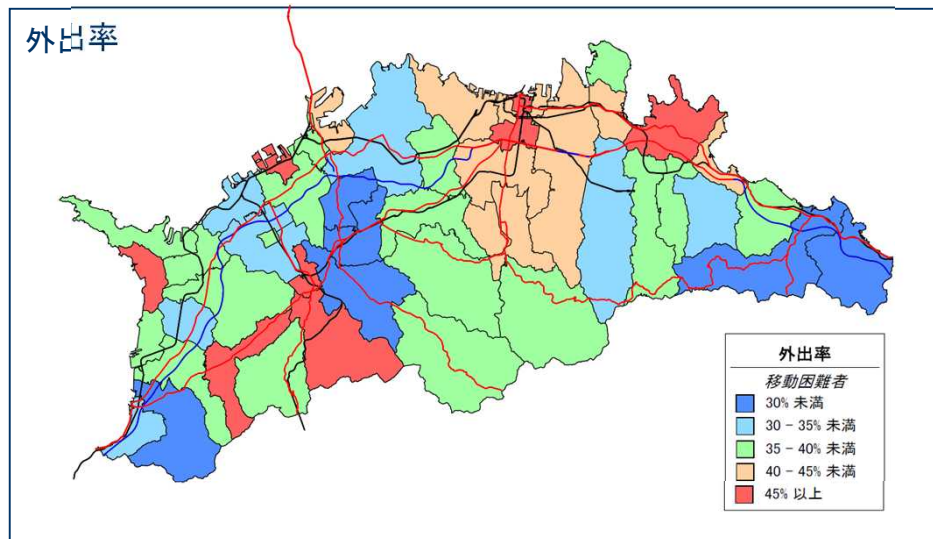
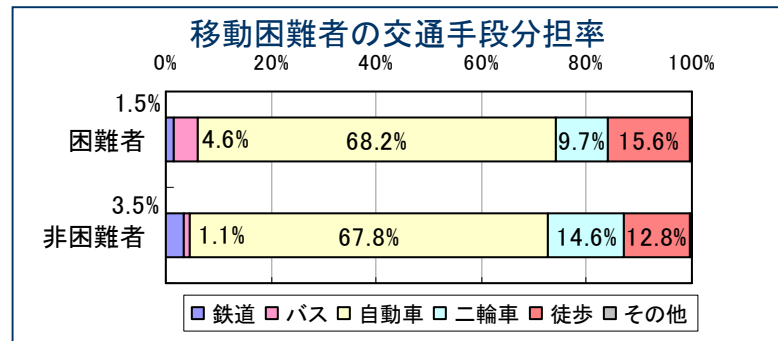
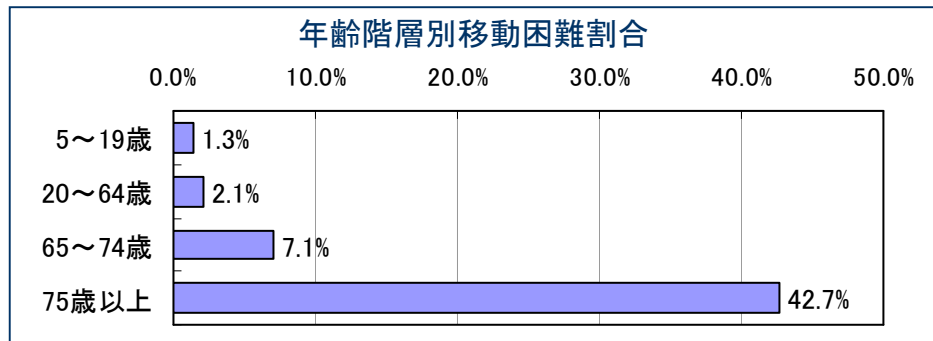
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

### 【移動困難者の外出状況】

- 75歳以上の4割以上が移動困難者となっている。
- 移動困難者※は、非困難者と比較して、バス利用が高い傾向にあり、市街地において外出率が高い傾向。

※移動困難者：1.歩行できるが、時間がかかる、歩きにくい 2.一人で車いすを利用 3.外出には付き添い、介助が必要 4.ベッドの上の生活が主体であり、外出できないに該当する者



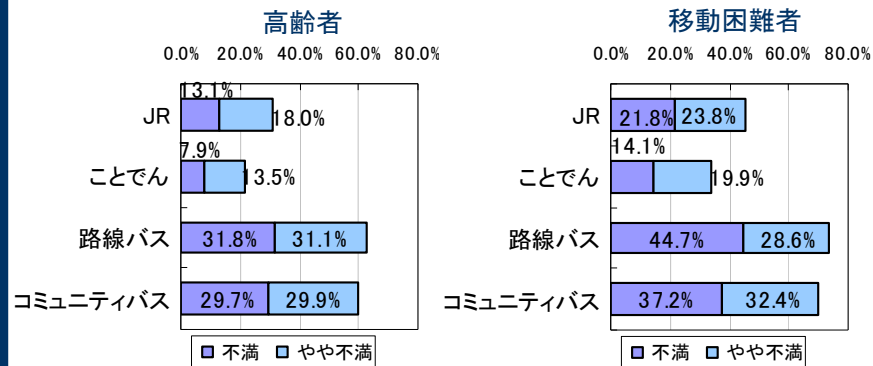
## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

### 4.5 「高齢者や移動困難者に対応するための移動手段の確保」に関する分析

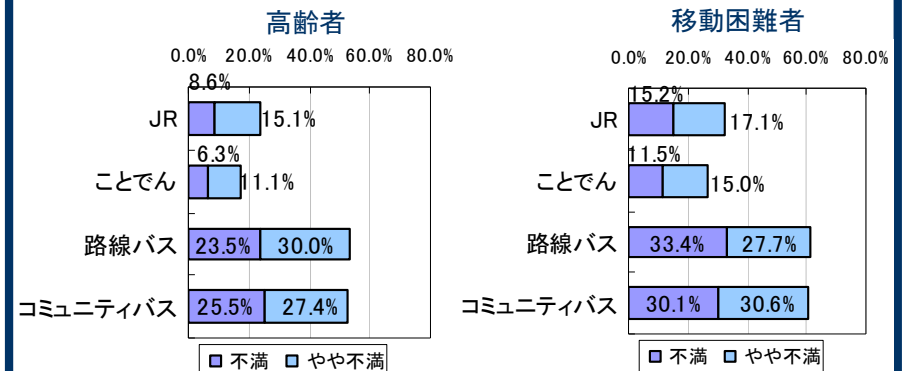
#### 【高齢者・移動困難者の公共交通満足状況】

- 路線バス・コミュニティバスに関する不満割合が高い。
- 移動困難者は、運行本数、運行時間帯に関する不満割合が高い。

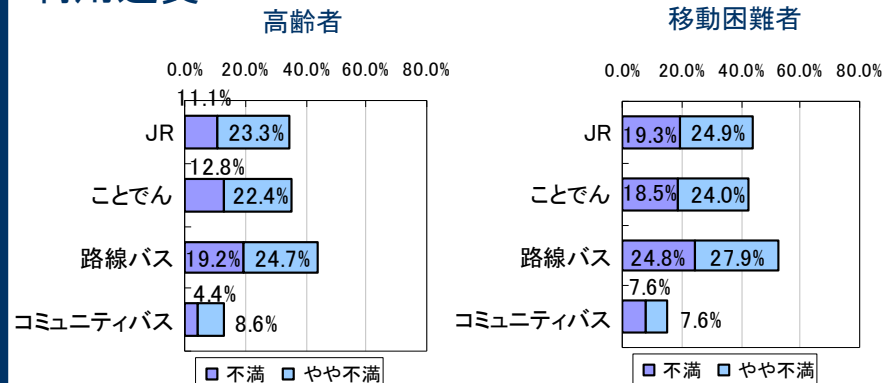
#### 運行本数



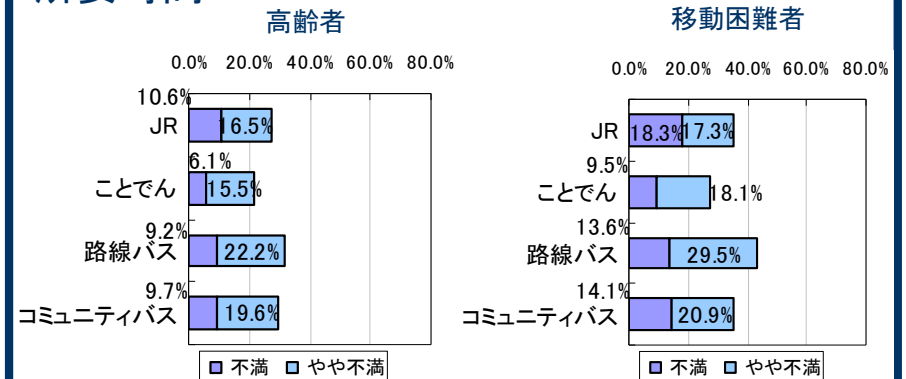
#### 運行時間帯



#### 利用運賃



#### 所要時間



## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

---

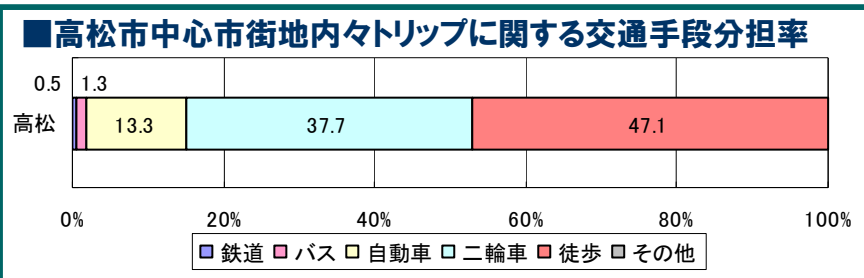
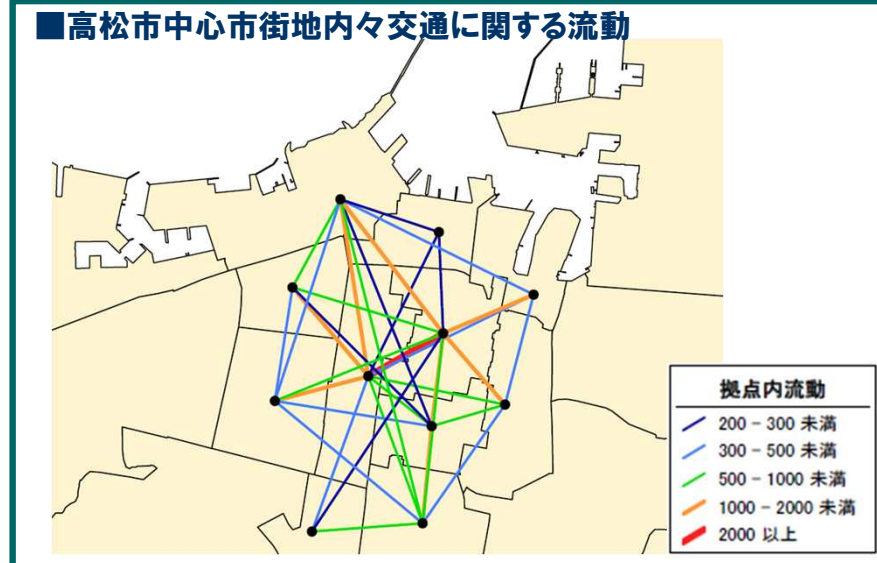
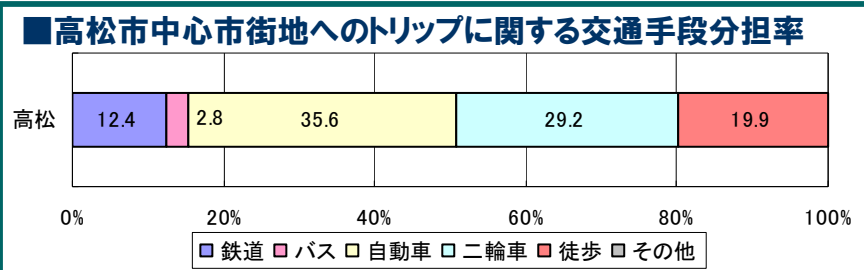
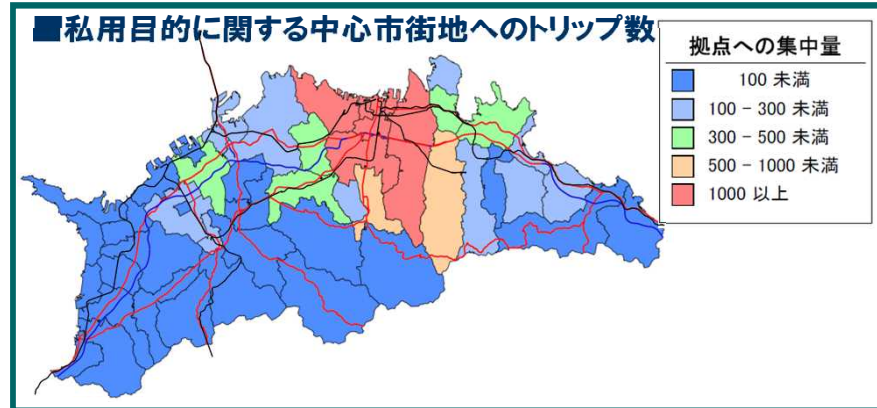
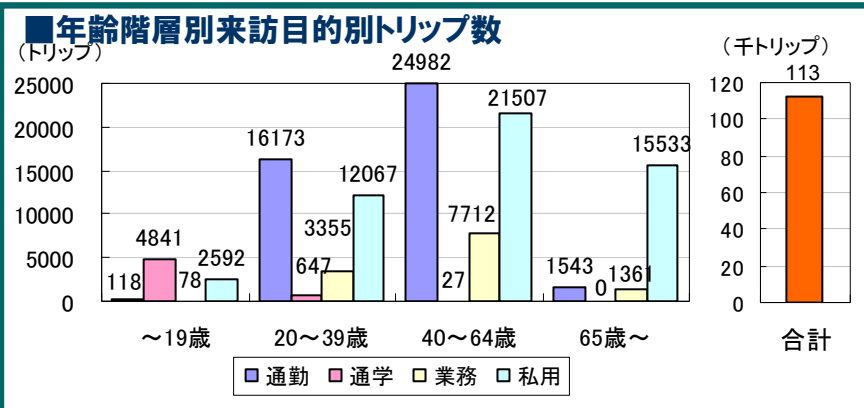
### 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する 交通体系の構築」に関する分析

# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

- 私用目的については、三木町や高松市郊外部において高松市中心市街地への流動が多いが、東かがわ市や三豊市、観音寺市、中山間地域では少ない。
- 中心市街地内々の徒歩分担率は47.1%、二輪車分担率は37.7%と高い一方、公共交通利用は少ない。
- 中心市街地内々の移動は商店街を含むゾーン、県庁界限ゾーン関連で多い。

高松市



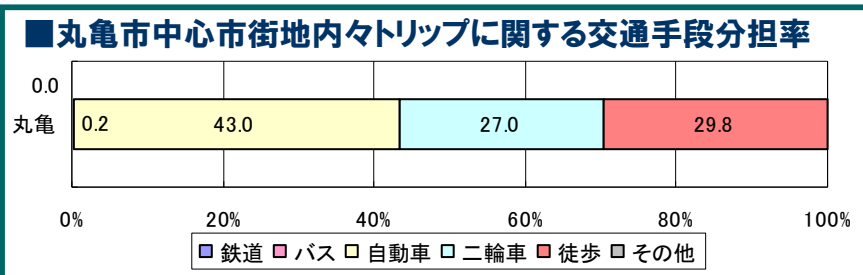
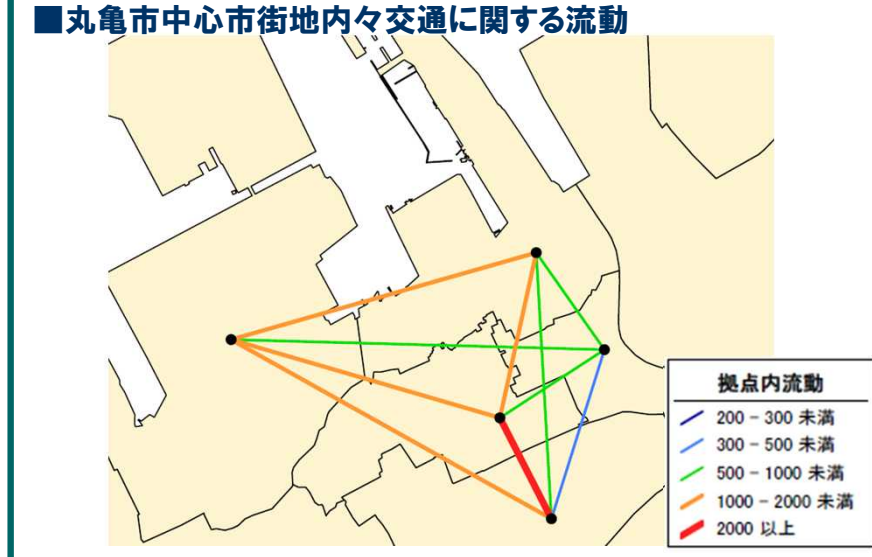
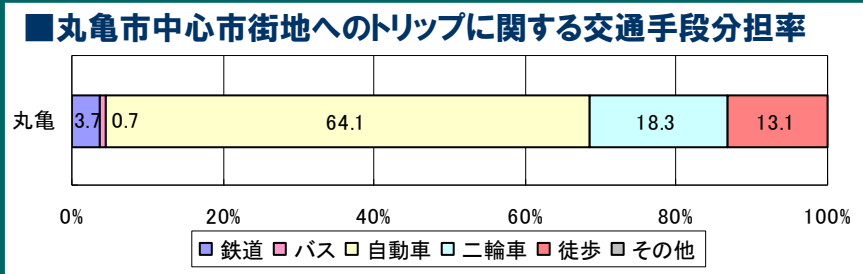
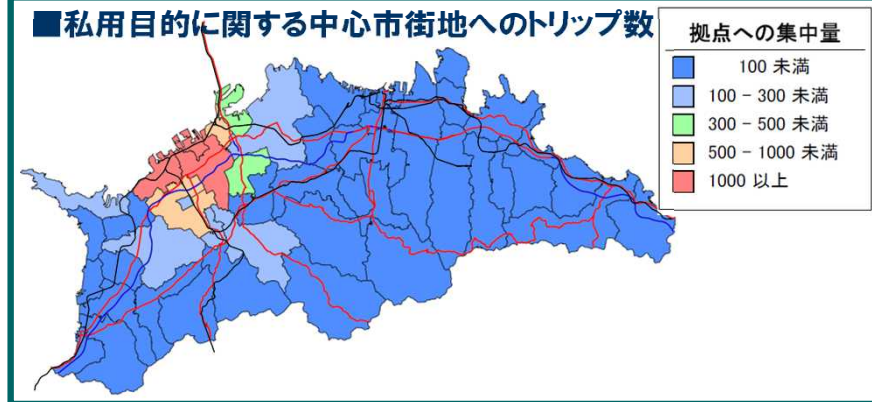
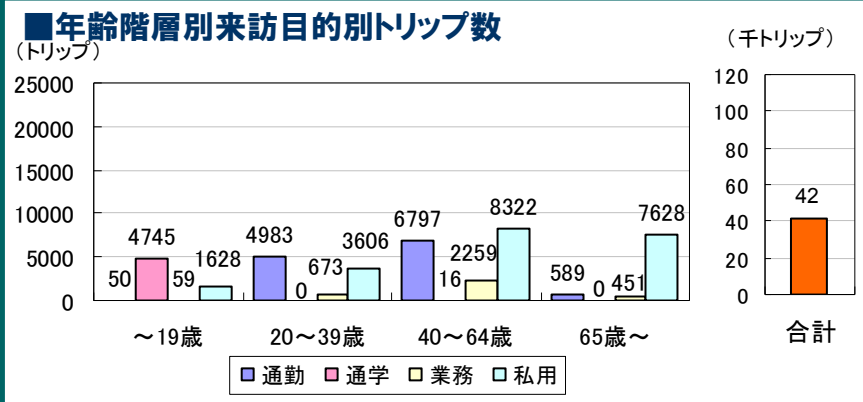


# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

- 旧丸亀市、多度津町からの来訪が多く、旧丸亀市と合併した旧綾歌町、旧飯山町からの来訪は少ない。
- 中心市街地内々の移動は丸亀駅周辺、市役所周辺のゾーン間等で多く、ゾーン間移動の約43%が自動車となっている。

### 丸亀市



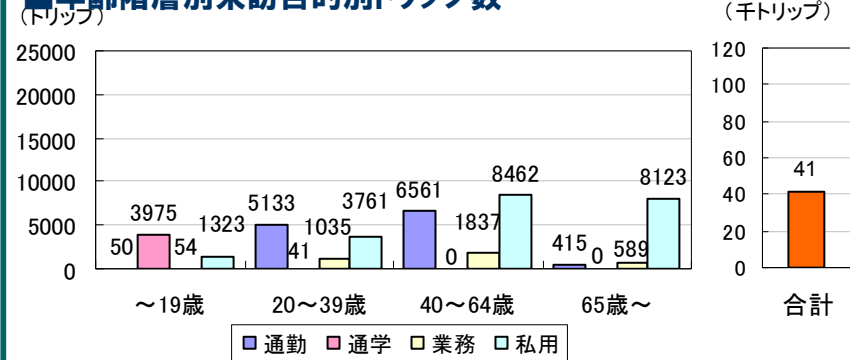
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

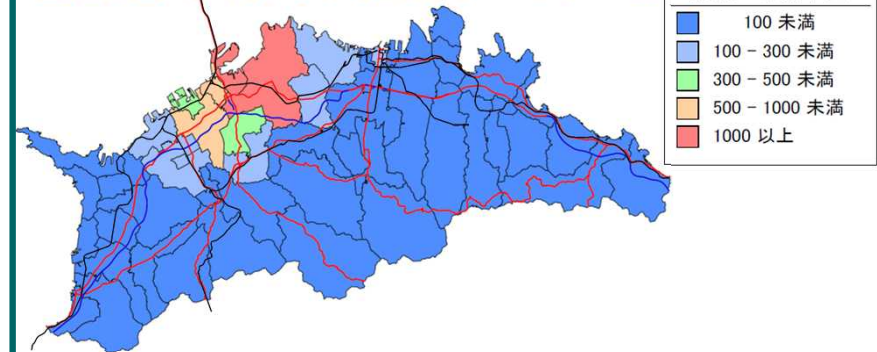
- 坂出市および宇多津町からの来訪が多く、自動車による来訪が63.3%と高い。
- 市街地内の移動手段は自動車が47.3%と高い。
- 40歳以上の私用目的での来訪が多い。

### 坂出市

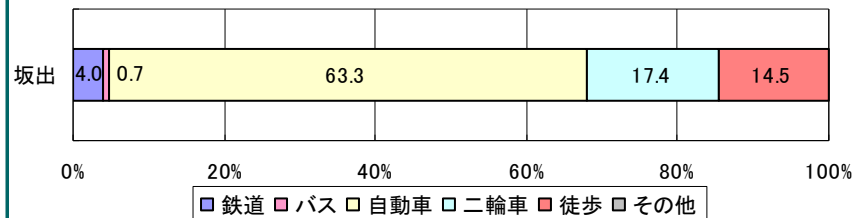
#### ■年齢階層別来訪目的別トリップ数



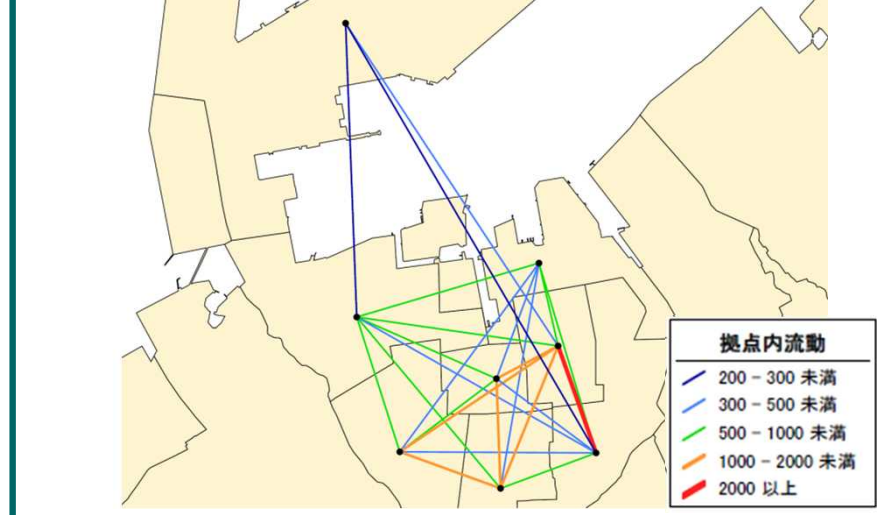
#### ■私用目的に関する中心市街地へのトリップ数



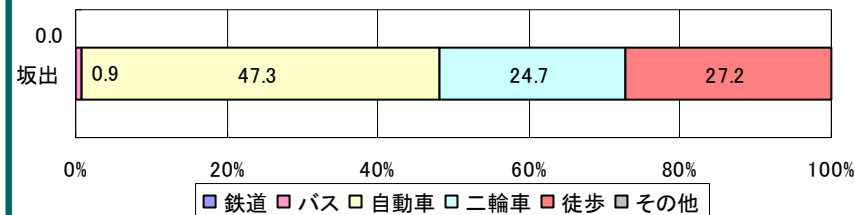
#### ■坂出市中心市街地へのトリップに関する交通手段分担率



#### ■坂出市中心市街地内々交通に関する流動



#### ■坂出市中心市街地内々トリップに関する交通手段分担率

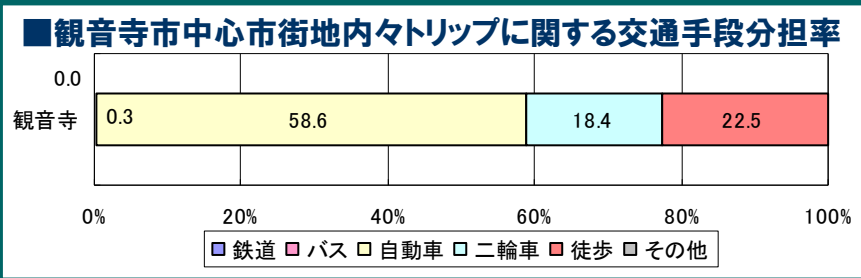
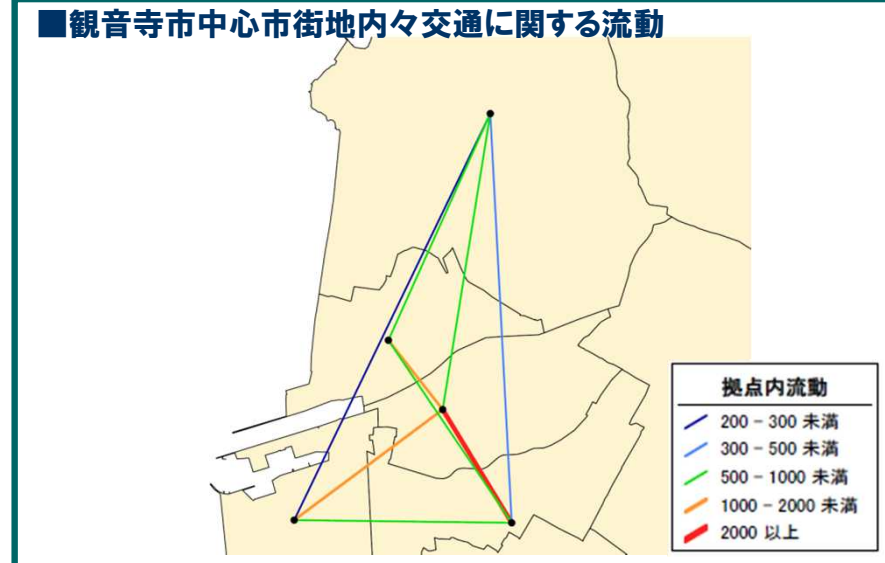
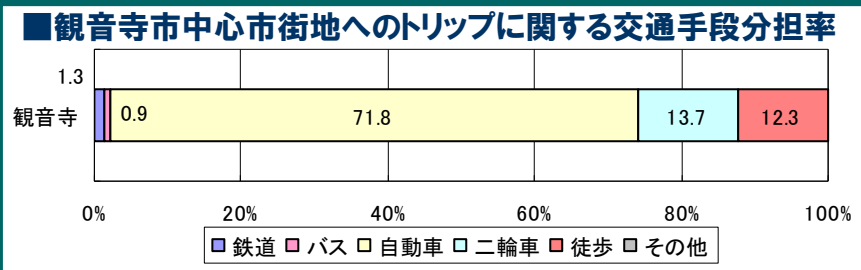
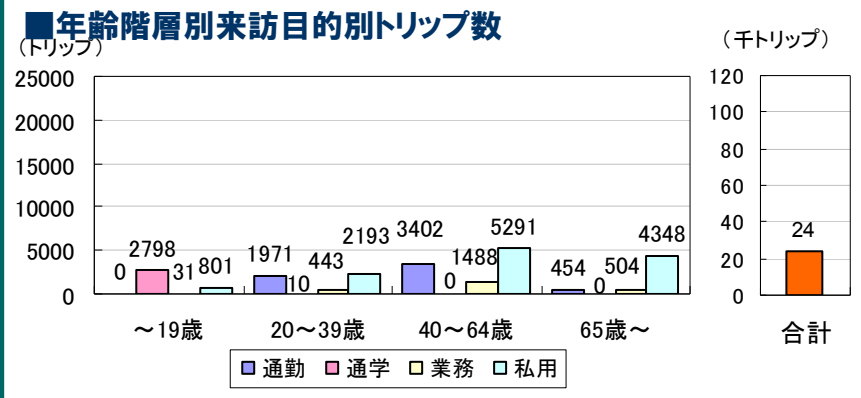


# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

- 観音寺市内において私用目的の来訪が多くなっており、来訪交通は自動車が出抜して高い状況となっている。
- 中心市街地内の移動手段も自動車が58.6%と高くなっている。

### 観音寺市



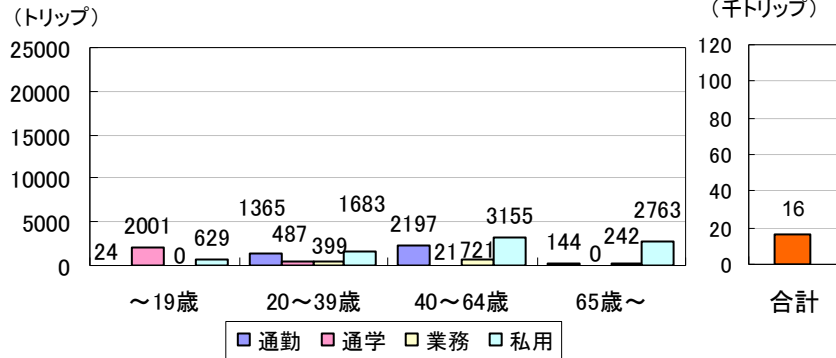
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

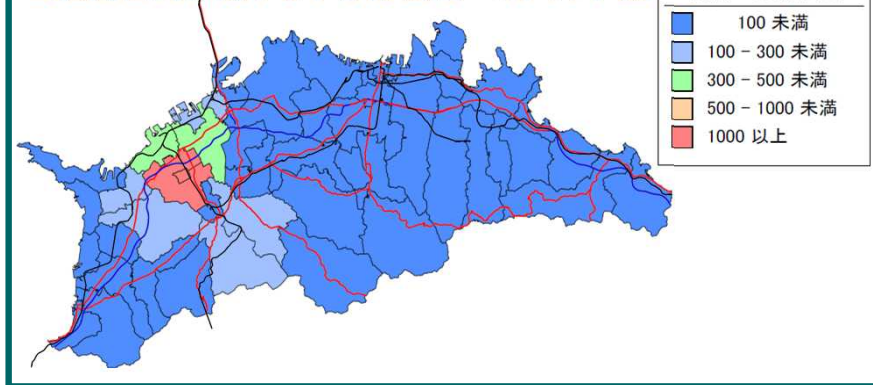
- 善通寺市内、多度津町、丸亀市からの来訪が多くなっている。
- 来訪手段、市街地内手段としては、自動車が高くなっている。

### 善通寺市

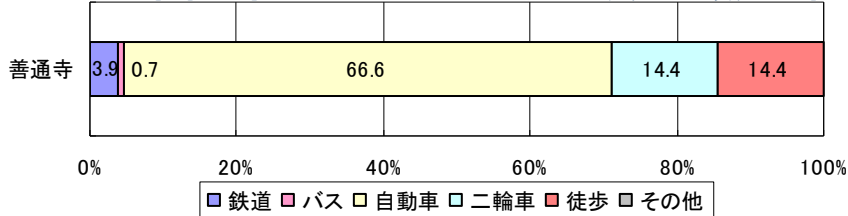
#### ■年齢階層別来訪目的別トリップ数



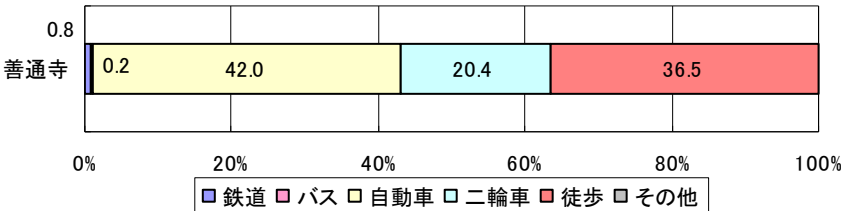
#### ■私用目的に関する中心市街地へのトリップ数



#### ■善通寺市中心市街地へのトリップに関する交通手段分担率



#### ■善通寺市中心市街地内々トリップに関する交通手段分担率



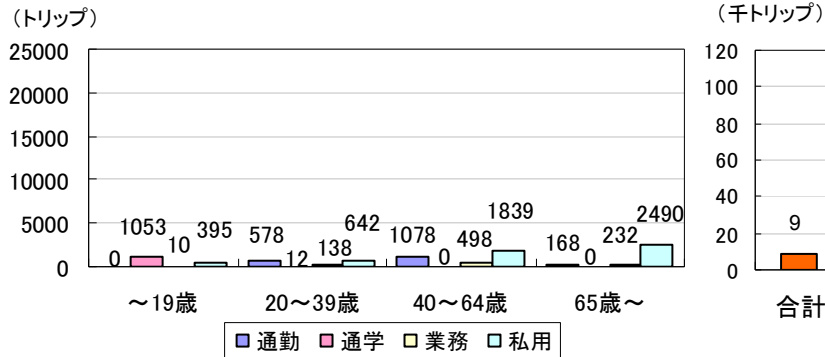
# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.6 「中心市街地の求心性向上に資する交通体系の構築」に関する分析

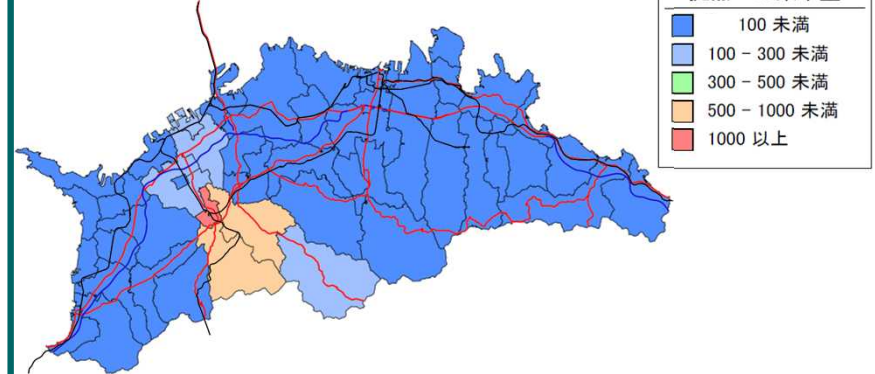
- 琴平町、まんのう町からの来訪が多く、来訪交通、中心市街地内々交通ともに自動車割合が高くなっている。

### 琴平町

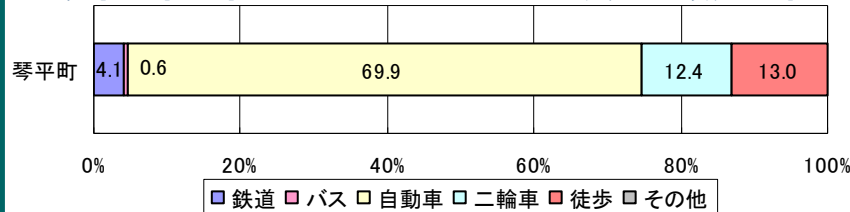
#### ■年齢階層別来訪目的別トリップ数



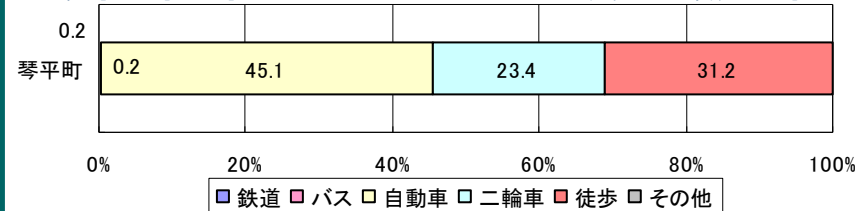
#### ■私用目的に関する中心市街地へのトリップ数



#### ■琴平町中心市街地へのトリップに関する交通手段分担率



#### ■琴平町中心市街地内々トリップに関する交通手段分担率





## 4.計画課題に関する分析(特性分析)

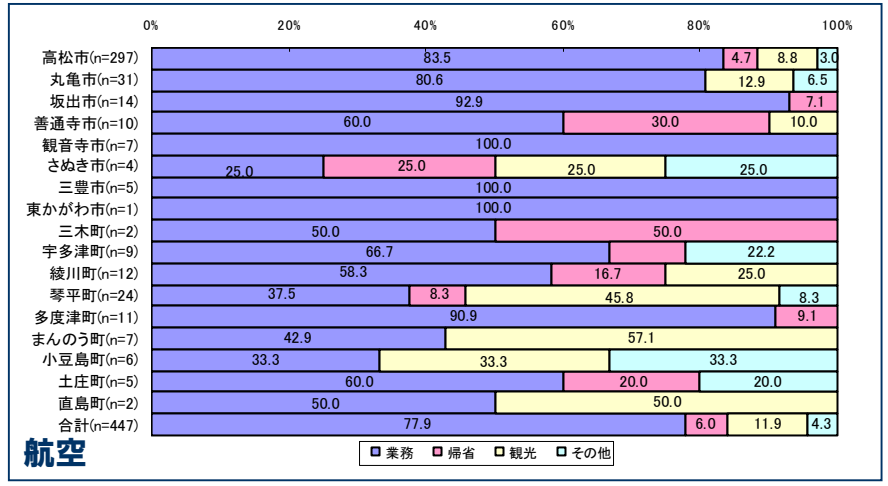
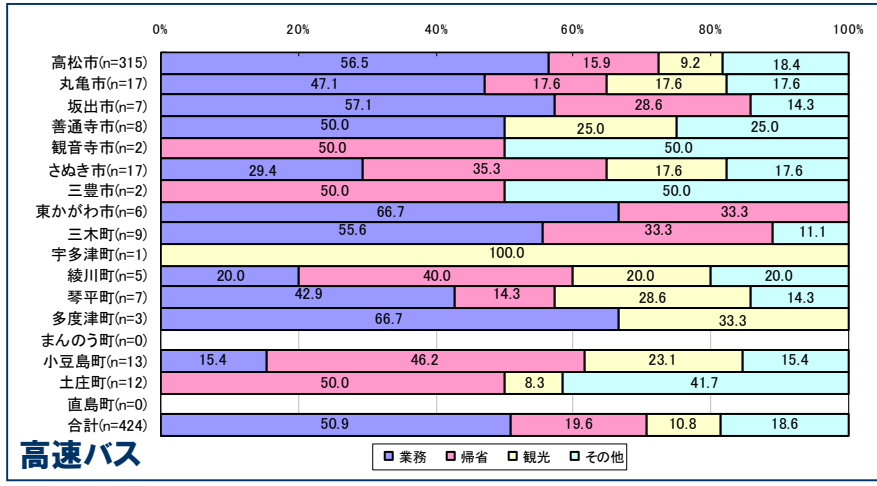
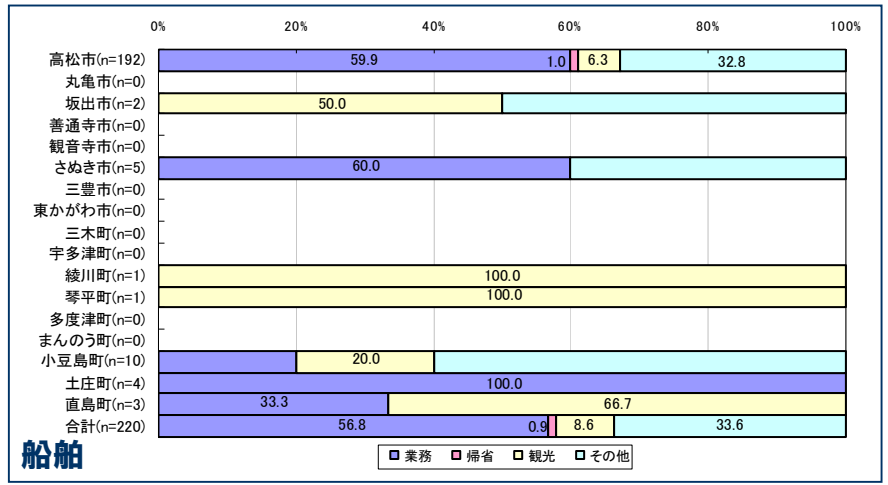
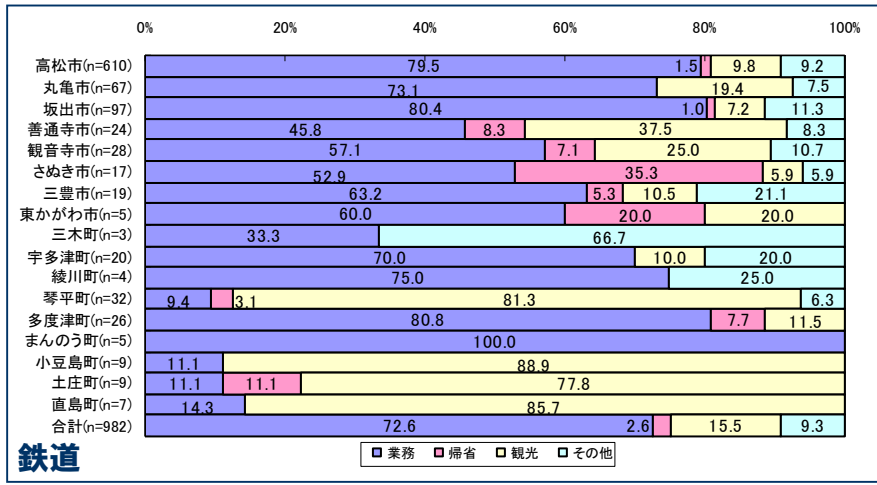
---

### 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析

# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏外流入者の流入交通手段別市町別目的構成】

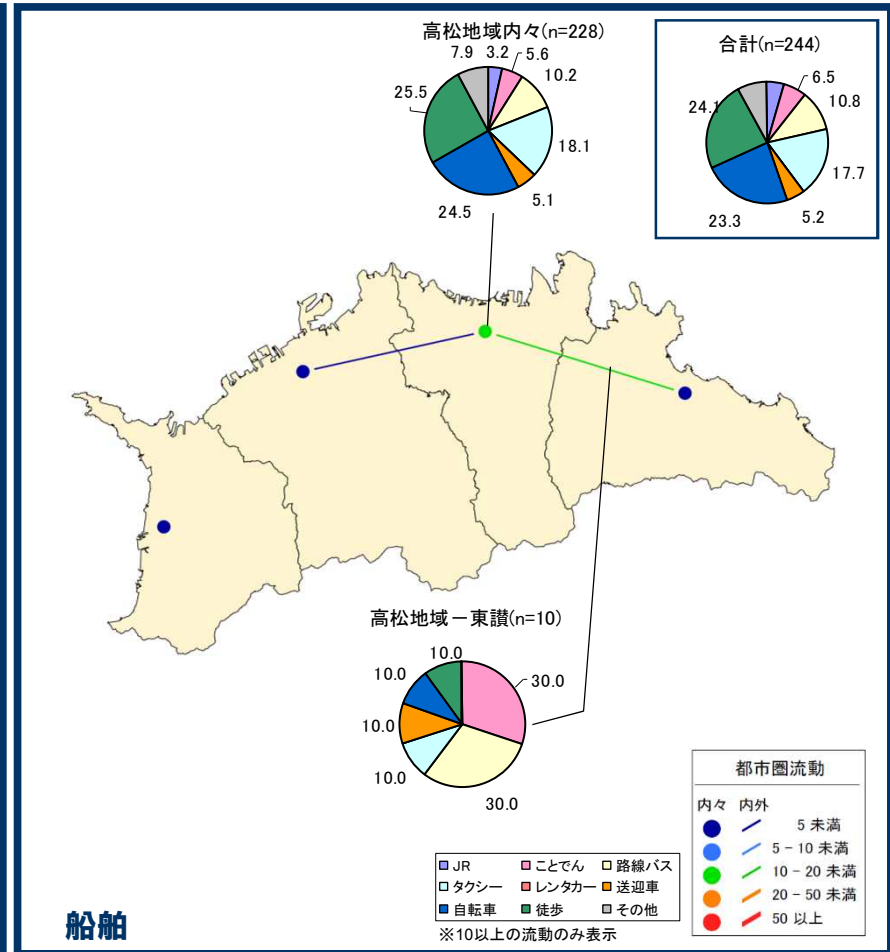
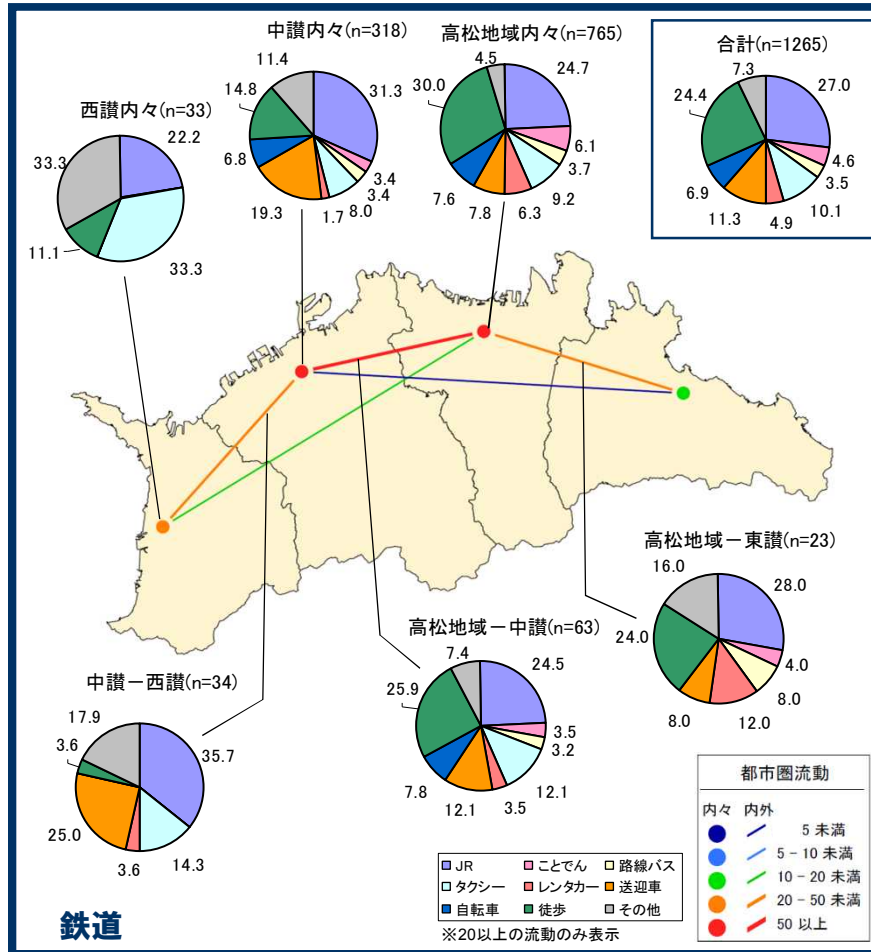
- 調査日が平日であったこともあり、総じて業務目的来訪が多いが、琴平町や善通寺市や観音寺市等では観光目的の割合が高い。
- 高速バスに関しては、帰省目的の割合が高い。



# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏外流入者の都市圏内での動き(流動・交通手段分担率)】

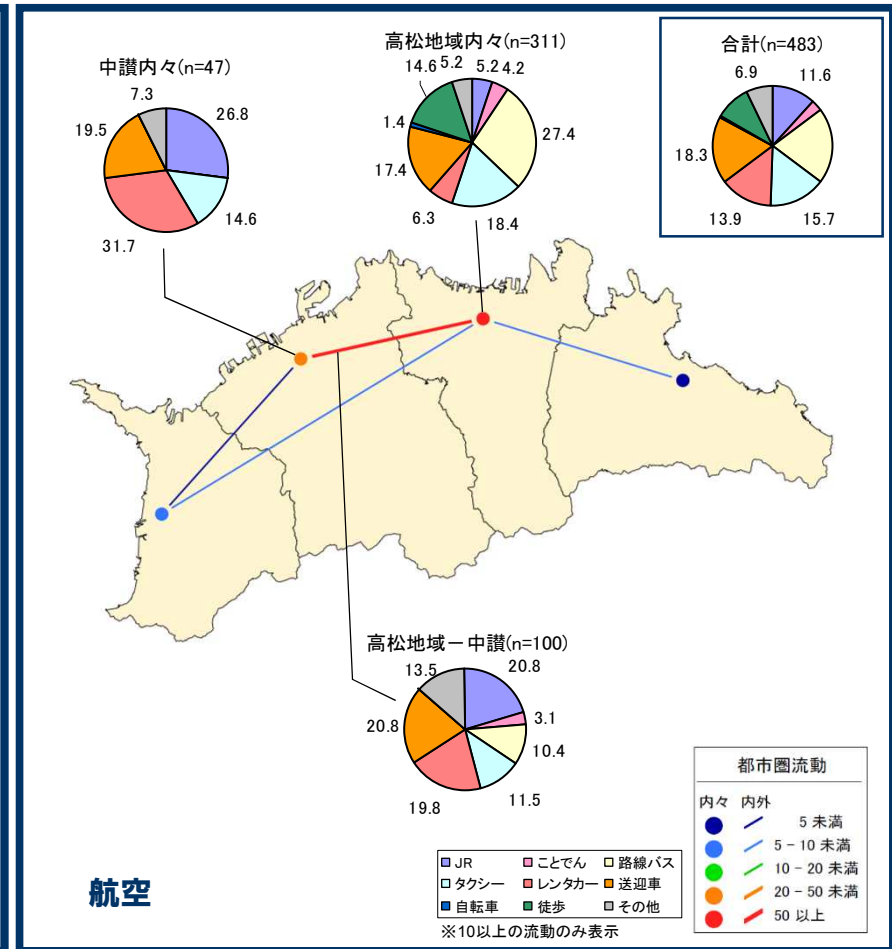
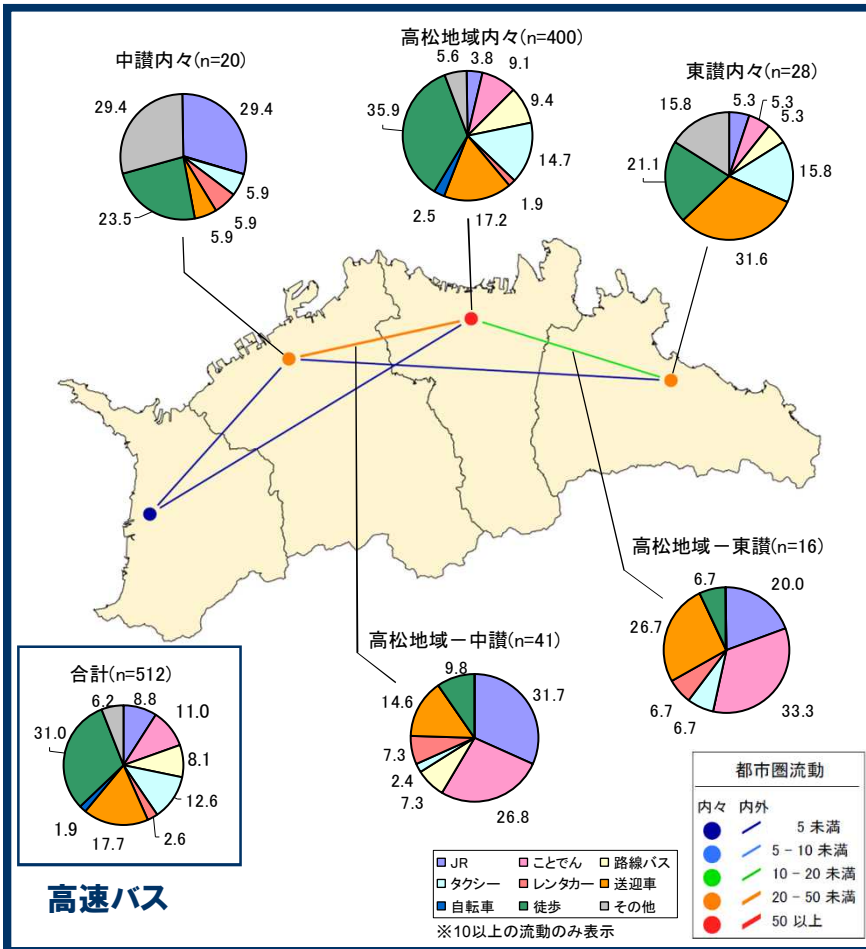
- 鉄道来訪者は高松地域、中讃地域内での移動が多く、また地域内々・内外ともにJR・徒歩の割合が約2～3割と高くなっている。
- 船舶来訪者は高松地域内の移動に留まっており、自転車約2割と自転車の分担率が高い。



# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏外流入者の都市圏内での動き(流動)】

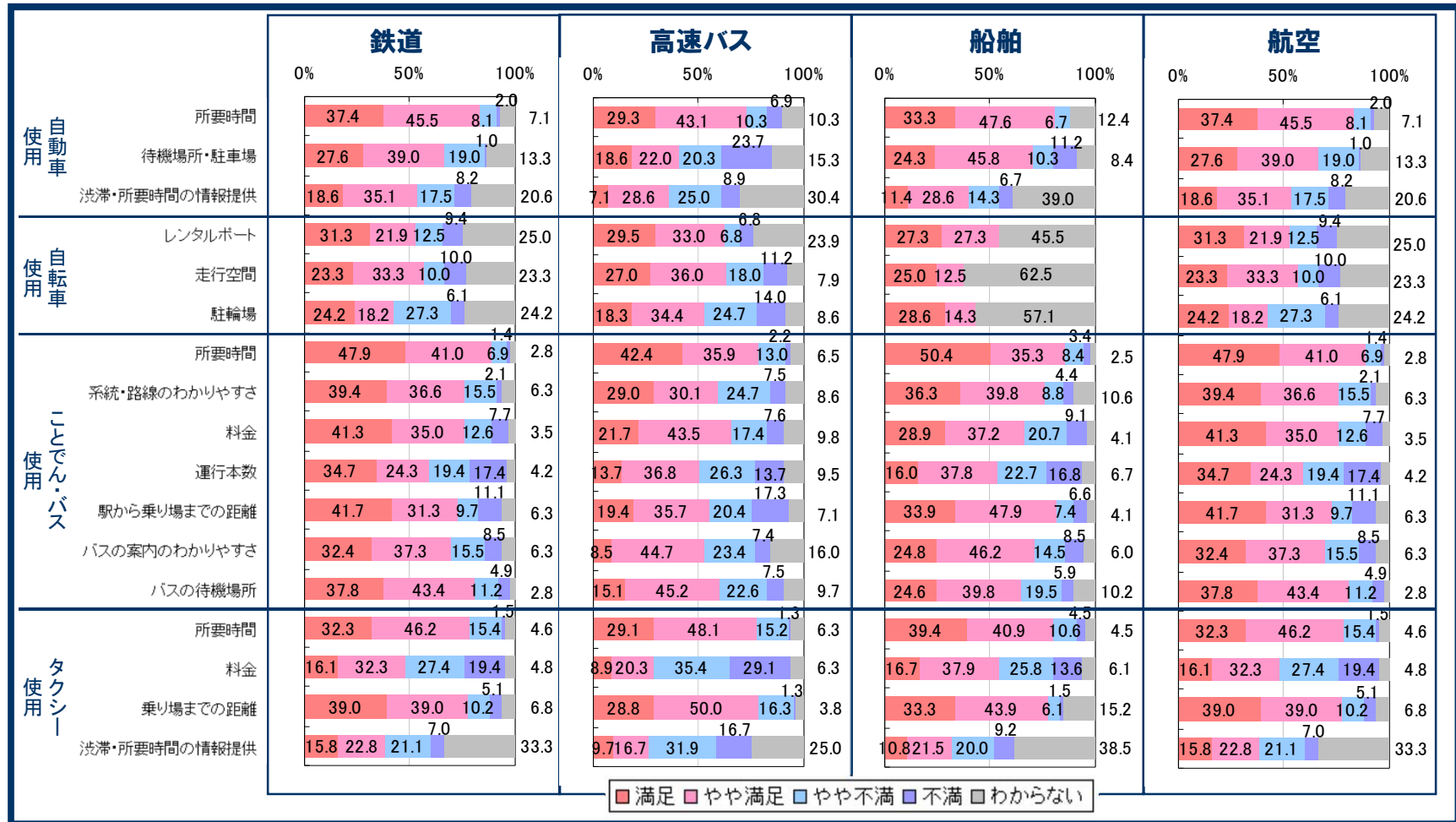
- 高速バス来訪者は都市間の移動が少なく、高松地域から他地域への移動はJRやことでん等の公共交通の割合が大きい。
- 航空来訪者は高松地域と中讃地域間の移動が多く、交通手段分担率は送迎車等の自動車が占める割合が高い。



# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏外流入者の交通手段サービス満足度】

- 都市圏内における交通手段サービス状況については、概ね満足度は高いものの、自転車使用時の「駐輪場」、ことでのん・バス使用時の「運行本数」、タクシー使用時の「料金」に関しては、他指標と比較すると、不満・やや不満の割合が高い。

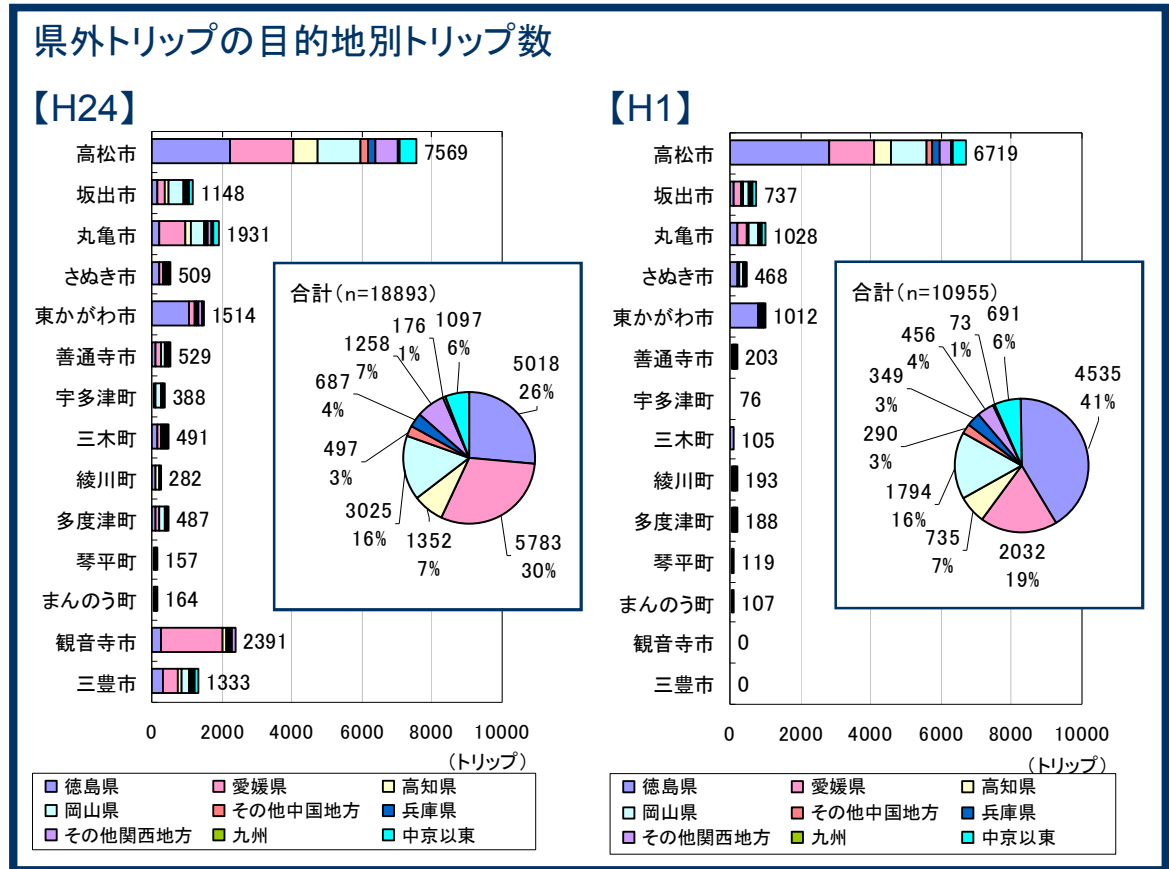
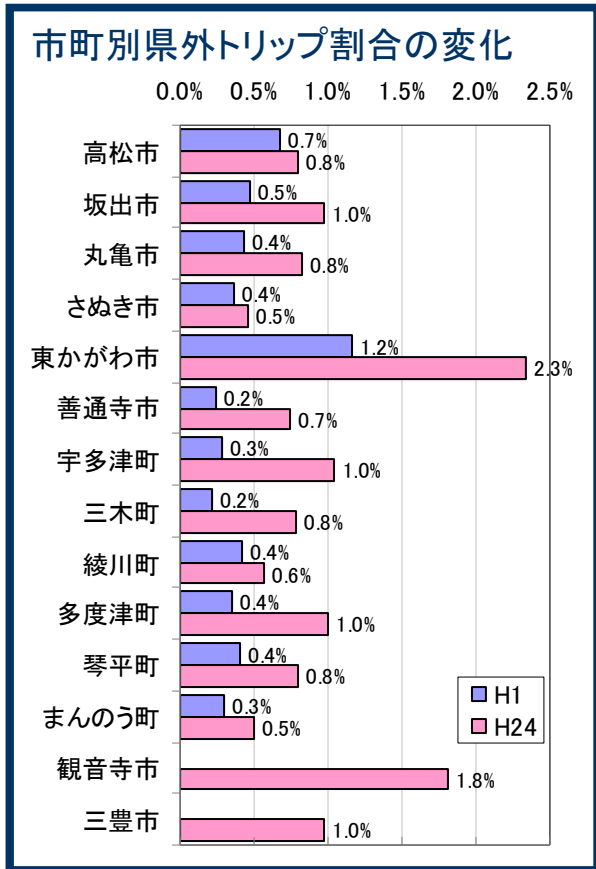




# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏居住者の県外へのトリップ状況(県外トリップ割合・目的地別トリップ数)】

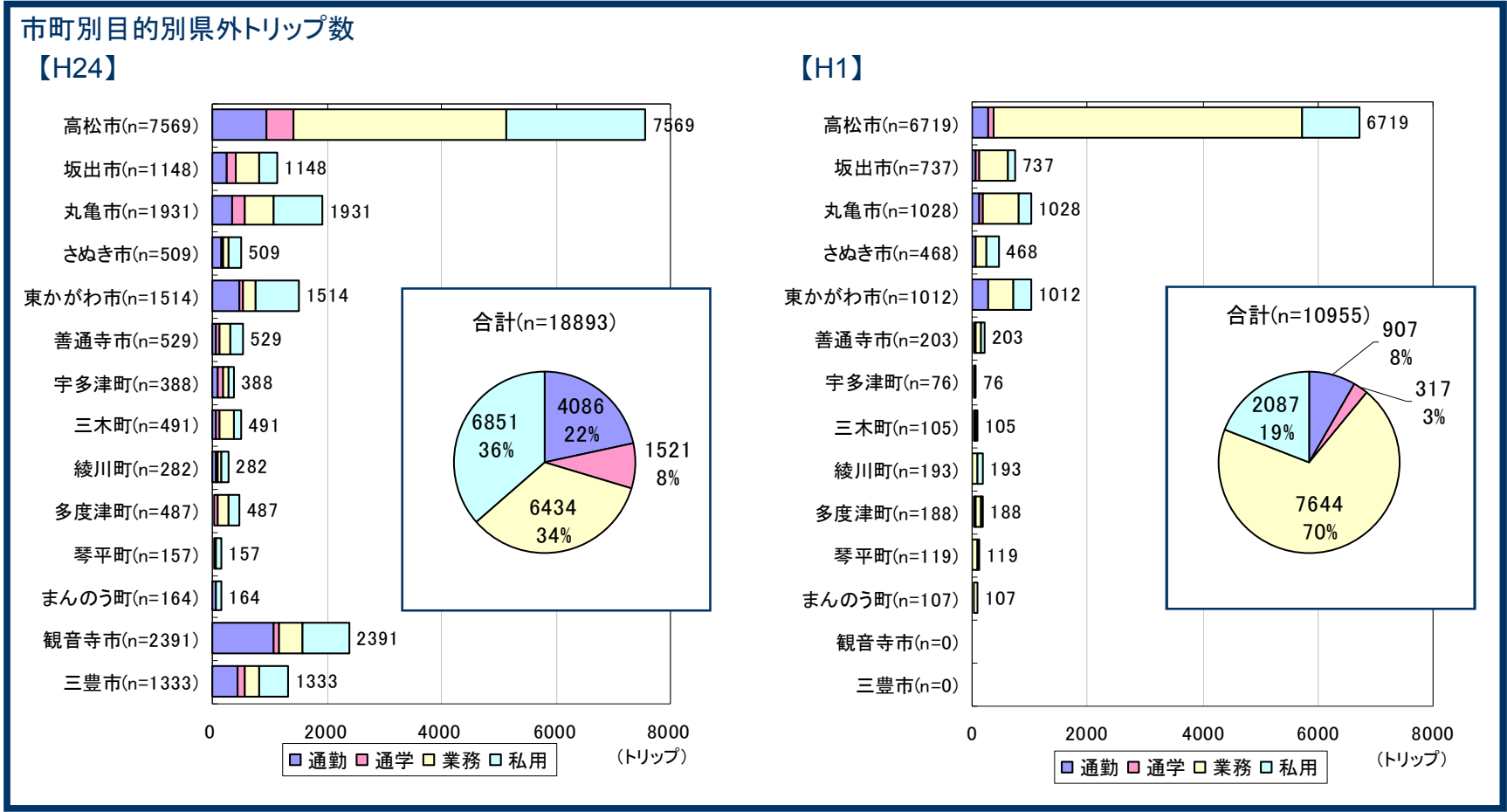
- 都市圏居住者の県外へのトリップが全市町で増加し、特に、東かがわ市、宇多津町、三木町、善通寺市、多度津町でその傾向が大きい。
- 岡山県をはじめとする四国以外を目的地とするトリップが増加している。



# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏居住者の県外へのトリップ状況(目的別トリップ数)】

- 高松市、坂出市、丸亀市等の都市部での業務目的トリップが著しく減少し、私用目的トリップが大きく増加している。
- 通勤・通学目的トリップも全体的に増加傾向にある。

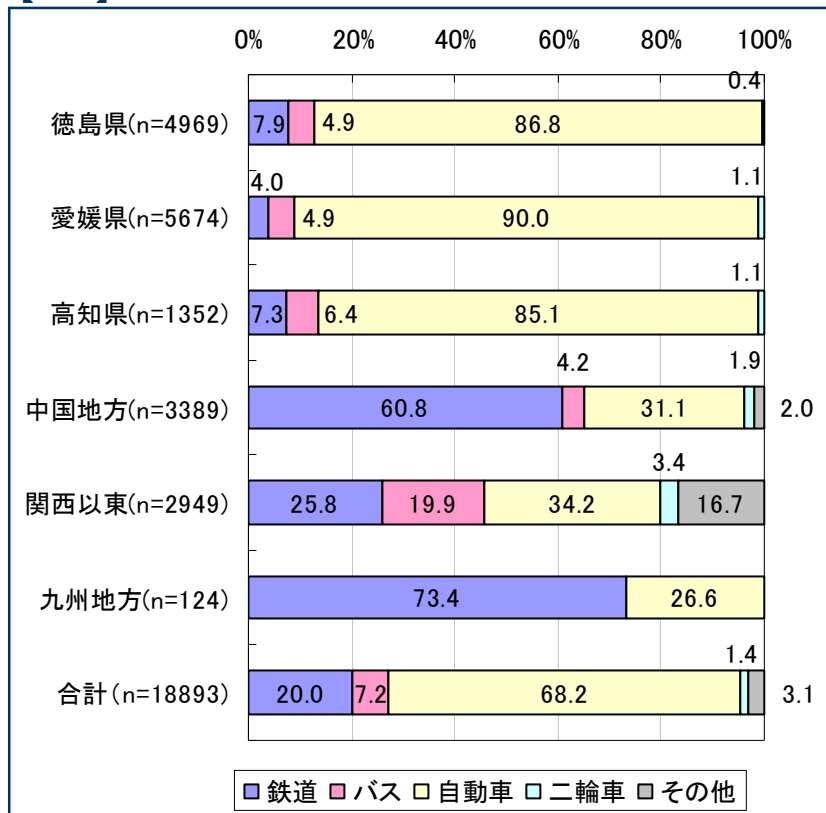


# 4.計画課題に関する分析(特性分析)

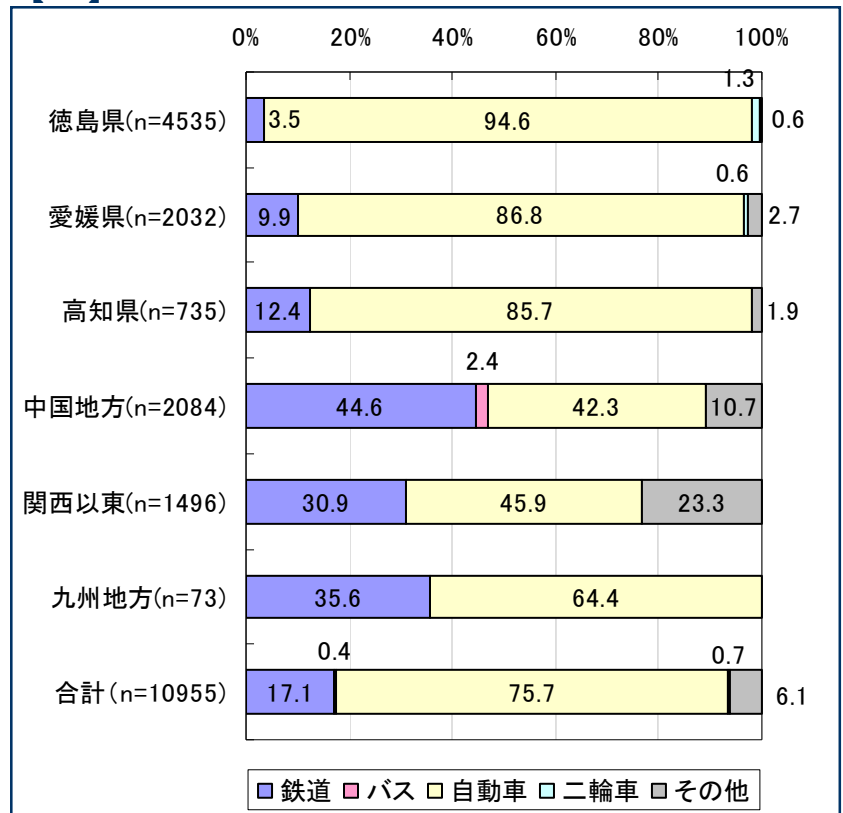
## 4.7 「県外等との広域的な交流や観光活動を支える交通体系の構築」に関する分析 【都市圏居住者の方面別交通手段分担率】

- バス利用者の割合が増加傾向にあり、関西以東ではバスの利用割合が著しく大きくなっている。
- 愛媛県、高知県ではバス利用者の割合が増加しているが、自動車の分担率は変わっていない。
- 四国地方以外を目的地とするトリップでは公共交通の割合が著しく増加しているが、四国地方を目的地とするトリップでは自動車の割合が依然高い。

県外トリップの目的地別交通手段割合  
【H24】

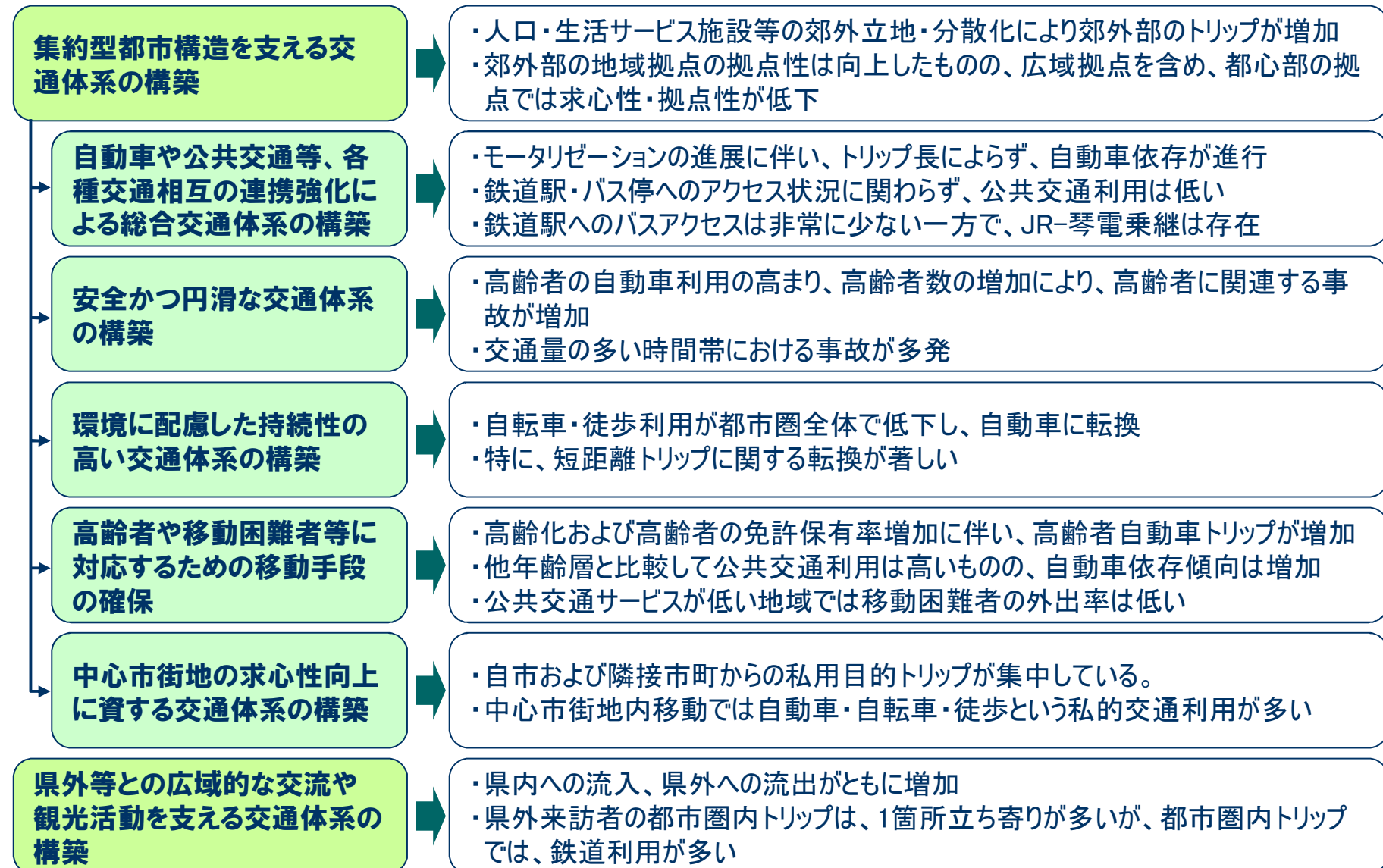


【H1】



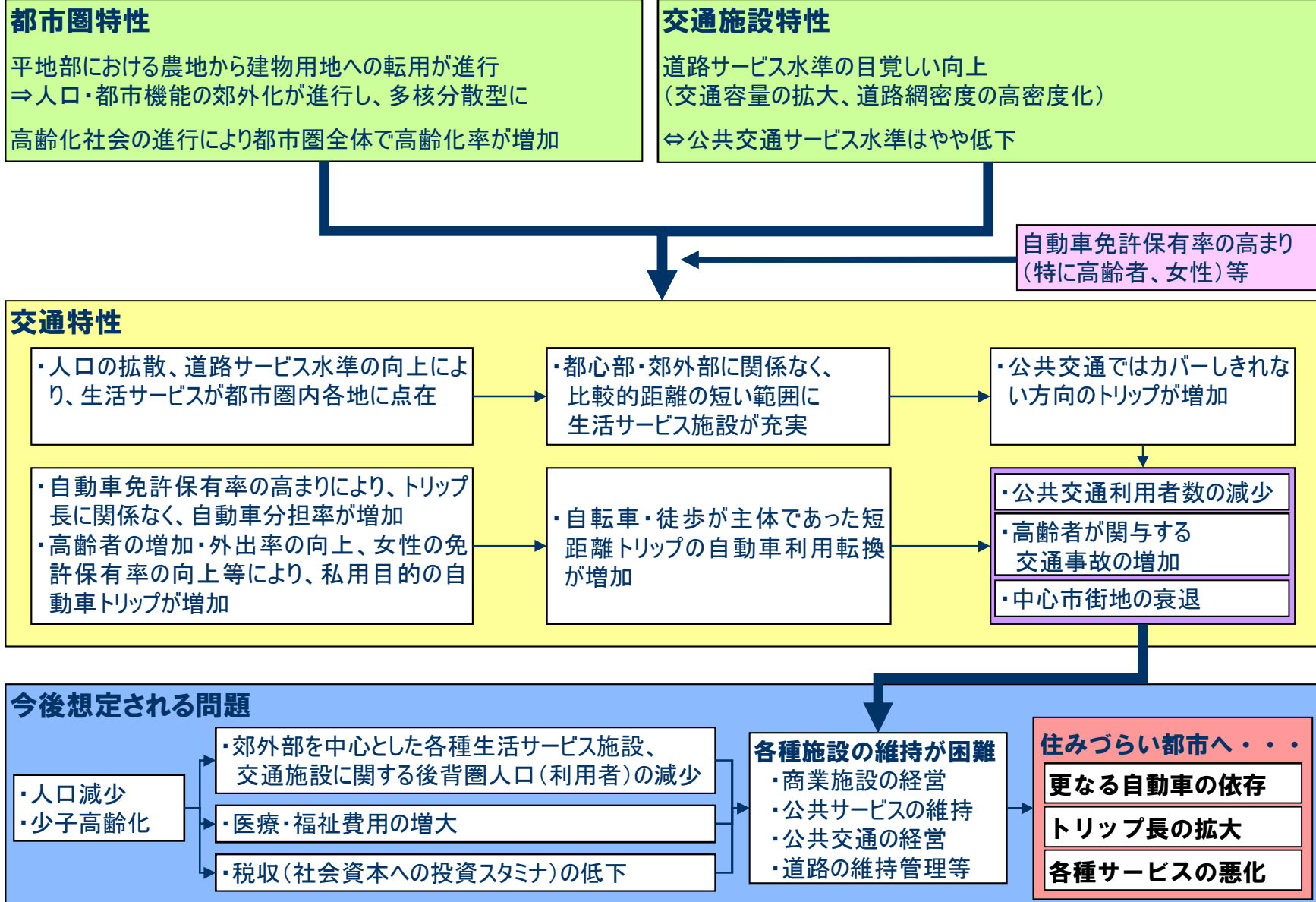
## 5.課題の検討

### 5.1 計画課題に関する現況分析結果の整理



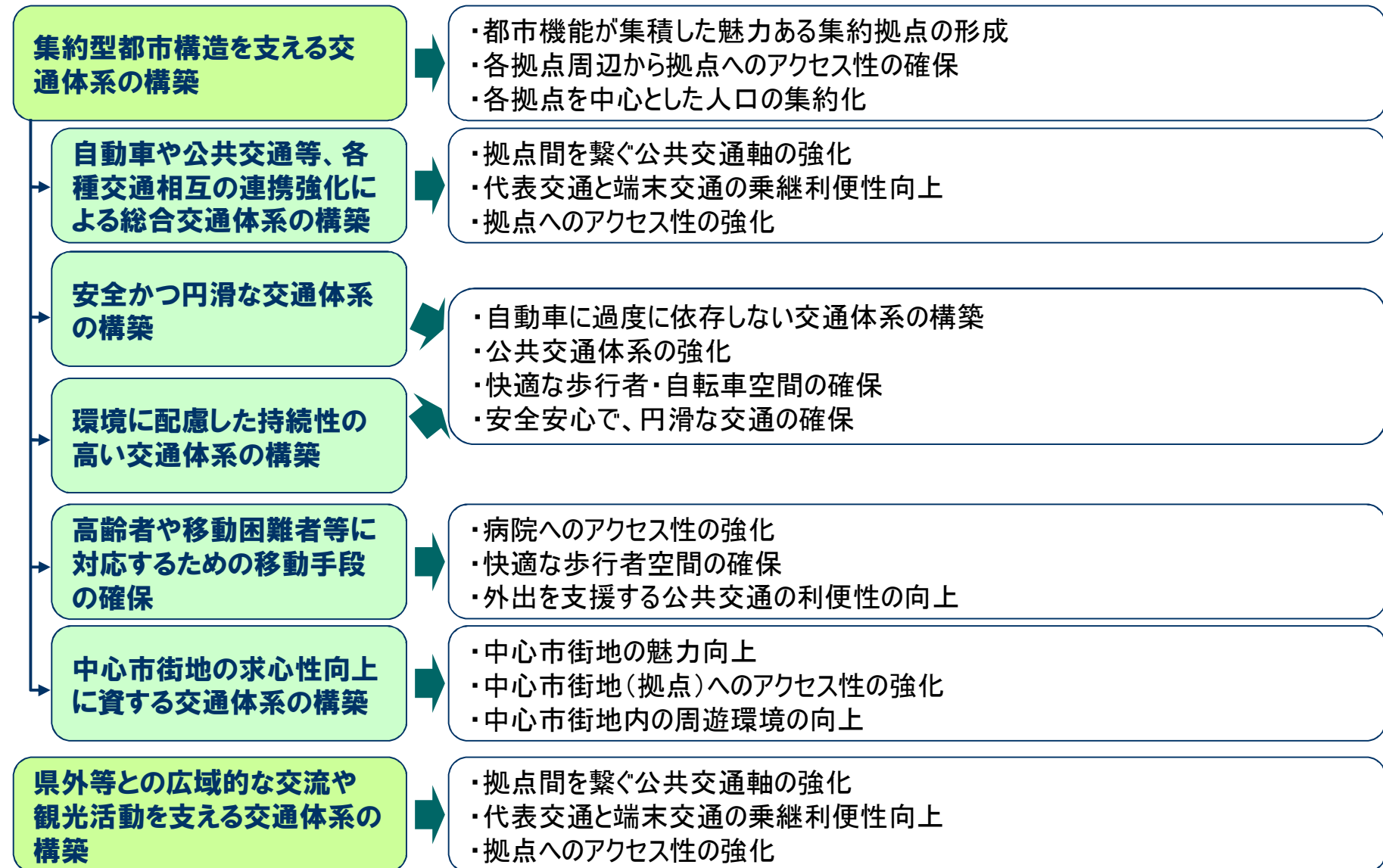
# 5.課題の検討

## 5.2交通特性分析に基づく、考えられる将来における問題点



## 5.課題の検討

### 5.3 これまでの都市構造の変化を踏まえた計画課題実現に向けた課題





## 6. 将来像の検討

### 6.1 将来像の検討の流れ

#### 将来都市圏構造の設定

- ・現況の交通特性分析、上位関連計画を踏まえ、目指すべき将来都市圏構造を設定する

#### 将来シナリオの検討

- ・計画課題を踏まえ、将来都市圏構造を目指すにあたっての将来シナリオについて設定する。
- ・ここで、将来シナリオについて、「集約型都市構造への移行に有効な施策を検証するための施策シナリオ（土地利用交通モデルで検証）」と、「目指すべき集約型都市構造の人口分布等を検証するための人口フレーム（四段階推定法で検証）」の2方面から検討する。
- ・また、施策の検討にあたり、各市町の都市交通計画について整理する。

##### <施策シナリオイメージ>

- ケース0: 趨勢型フレーム
  - －現状から何も施策を講じないケース（自動車交通中心型）
- ケース1: 戦略型フレーム①\_既存計画の実施
  - －関連計画において計画されている施策を講じたケース(公共交通利用誘導型)
- ケース2: 戦略型フレーム②\_PT調査を踏まえた課題への対応施策の実施
  - －既存計画に加え、PT調査結果等を踏まえて抽出された課題への対応施策について講じたケース（公共交通利用誘導＋計画的市街地誘導型）

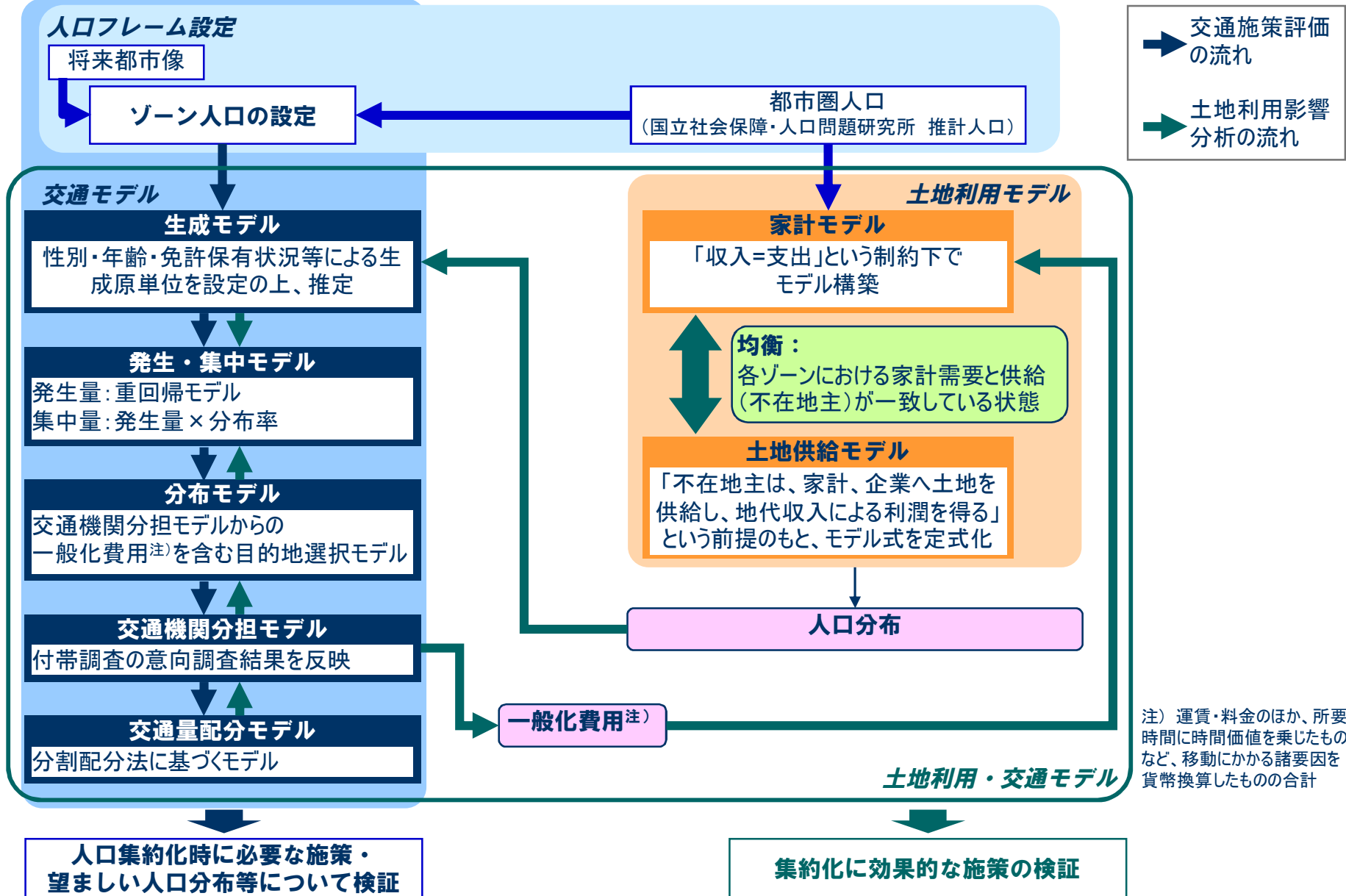
##### <人口フレームイメージ>

- ケース0: 趨勢型フレーム
  - －現状推移フレーム
- ケース1: 戦略型人口フレーム①
  - 鉄道駅徒歩圏内集約型
- ケース2: 戦略型人口フレーム②
  - 鉄道駅自転車圏内集約型

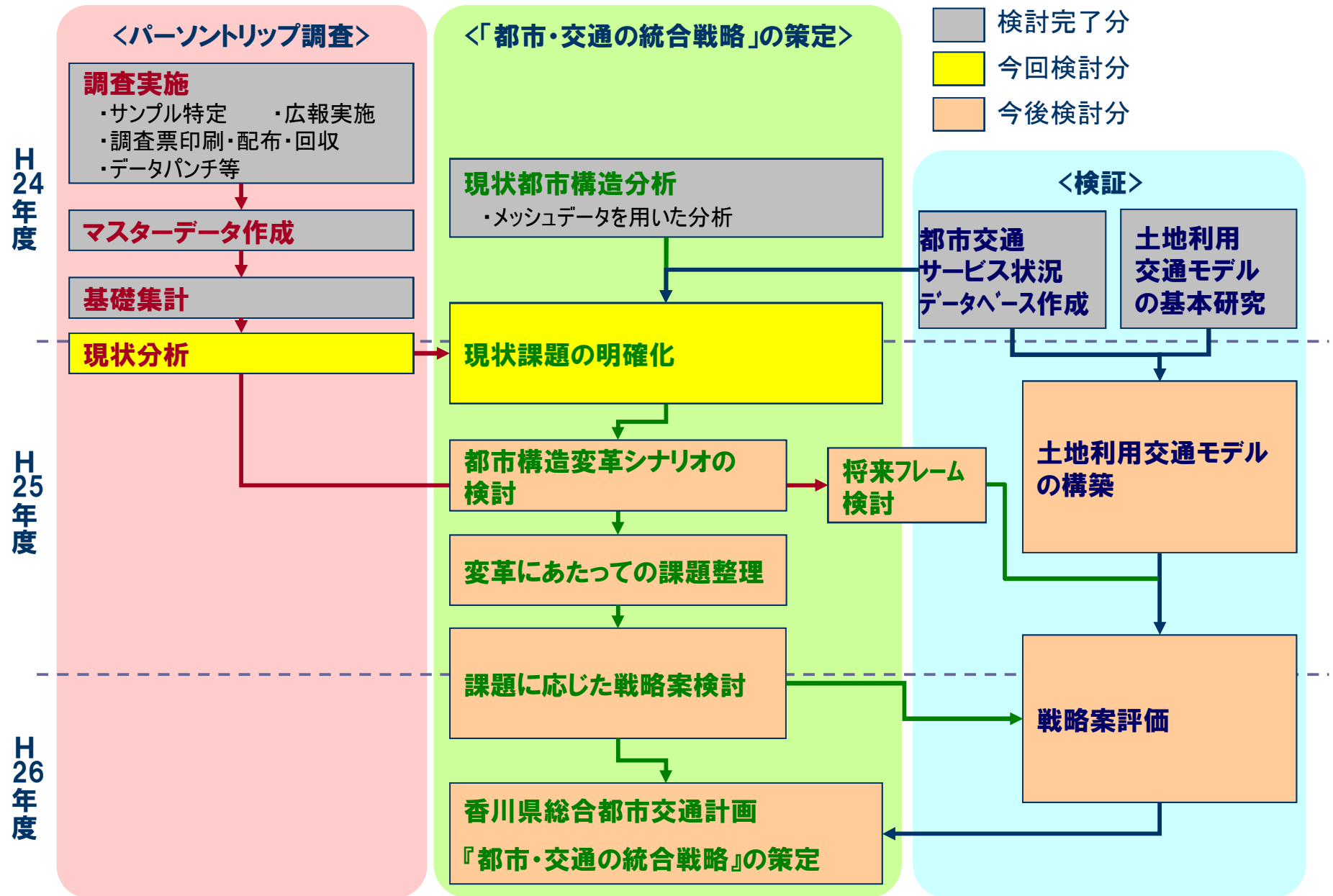
#### 将来交通需要予測による施策検証

# 6.将来像の検討

## 6.2 計画検証にあたっての将来予測モデルの概況および活用方針



# 7.『都市・交通の統合戦略』の策定スケジュール

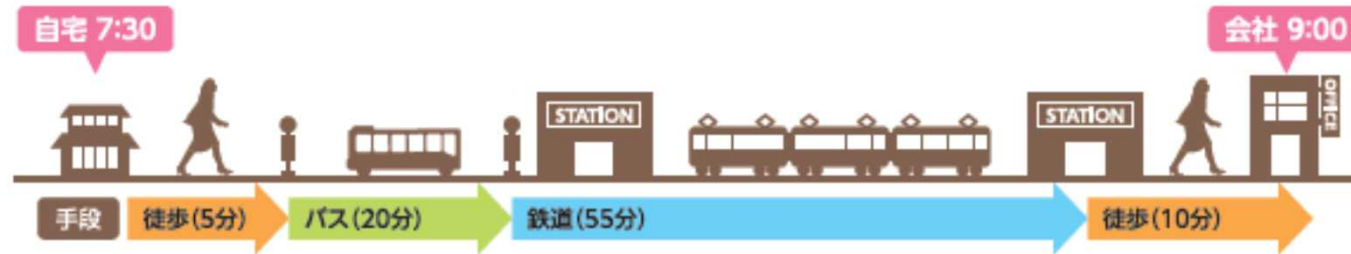


# 參考資料

# パーソントリップ調査とは

## 【パーソントリップ調査とは】

- 1日の外出行動について、「年齢などの個人属性」、「出発地・目的地」、「移動時刻」、「目的」、「交通手段」などを調査し、人の移動実態を把握するもの。



## 【パーソントリップ調査の活用方法】

- 調査結果は、「都市計画」や「交通計画」、「防災計画」、「環境対策」など、さまざまな分野での活用が可能であり、これからの快適で住みやすいまちづくりを検討するための基礎資料とすることができる。

### 都市計画

人口減少・超高齢化社会の到来に対応した、地域の中心部に都市機能を集積させたまちづくりの検討に活用

#### これからの都市「集約型」

都市機能の集積

- 中心市街地再生・活性化
- 公共交通の利用促進

郊外の沿線開発を抑制

- 周辺環境の保全

郊外(農地)の無秩序な開発を抑制

- 新規の都市基盤整備は不要

### 交通計画

交通結節点における乗継改善や市町のコミュニティバスの計画、鉄道の利便性向上等の検討に活用

バス利用の多い駅で、バス停から駅までのバリアフリー化、乗継利便性の向上

自転車利用の多い駅で駐輪場の整備

### 防災計画

地震発生時等における帰宅困難者数の把握や災害時の対策の検討に活用

### 環境対策

自動車などの交通による今後のCO2排出量の予測や環境にやさしいまちづくりの検討に活用

### 福祉・医療関係

福祉・医療施設の立地、各施設へのアクセス検討に活用

# 検討体制

## 【検討体制】

- 調査の基本方針等の基幹決定組織となる「委員会」、ならびに下部組織として、計画策定に関する調査研究の企画及び実施の方針について技術的な検討を行う「技術検討部会」による体制とする
- 県庁内・市町の多様な視点を計画に反映することを目的に、「連絡会」の場を設置し、福祉や観光等の関連部署の意見を吸い上げるとともに、交通戦略を策定する上での意識の共有化を図る



## 調査スケジュール

- 平成23年度：調査実施に当たっての事前検討：計画課題の抽出、調査スペック・調査方法の検討
- 平成24年度：実態調査等：パーソントリップ調査、データ処理、基礎集計
- 平成25年度：現況分析：現況集計・分析、課題の検討、将来像の検討、交通需要予測
- 平成26年度：「都市・交通の統合戦略」の策定



# 実態調査の概要

## 【実態調査の概要】

### ＜必要なデータ＞

世帯構成・個人属性(性別・年齢・制約状況)  
住居状況

個人属性別トリップ状況  
(ある一日の詳細トリップ)

都市圏内居住者

都市圏外来訪者

個人属性別外出状況  
・一定期間における外出頻度およびトリップ内容

公共交通に関する意向・満足度

### ＜設問を設ける調査票＞

#### 1パーソントリップ調査

##### 世帯票

- ・サンプルの個人属性
- ・5歳未満の人数・就園状況
- ・住居状況

##### 個人票

- ・サンプルのトリップ状況(平日のみ)

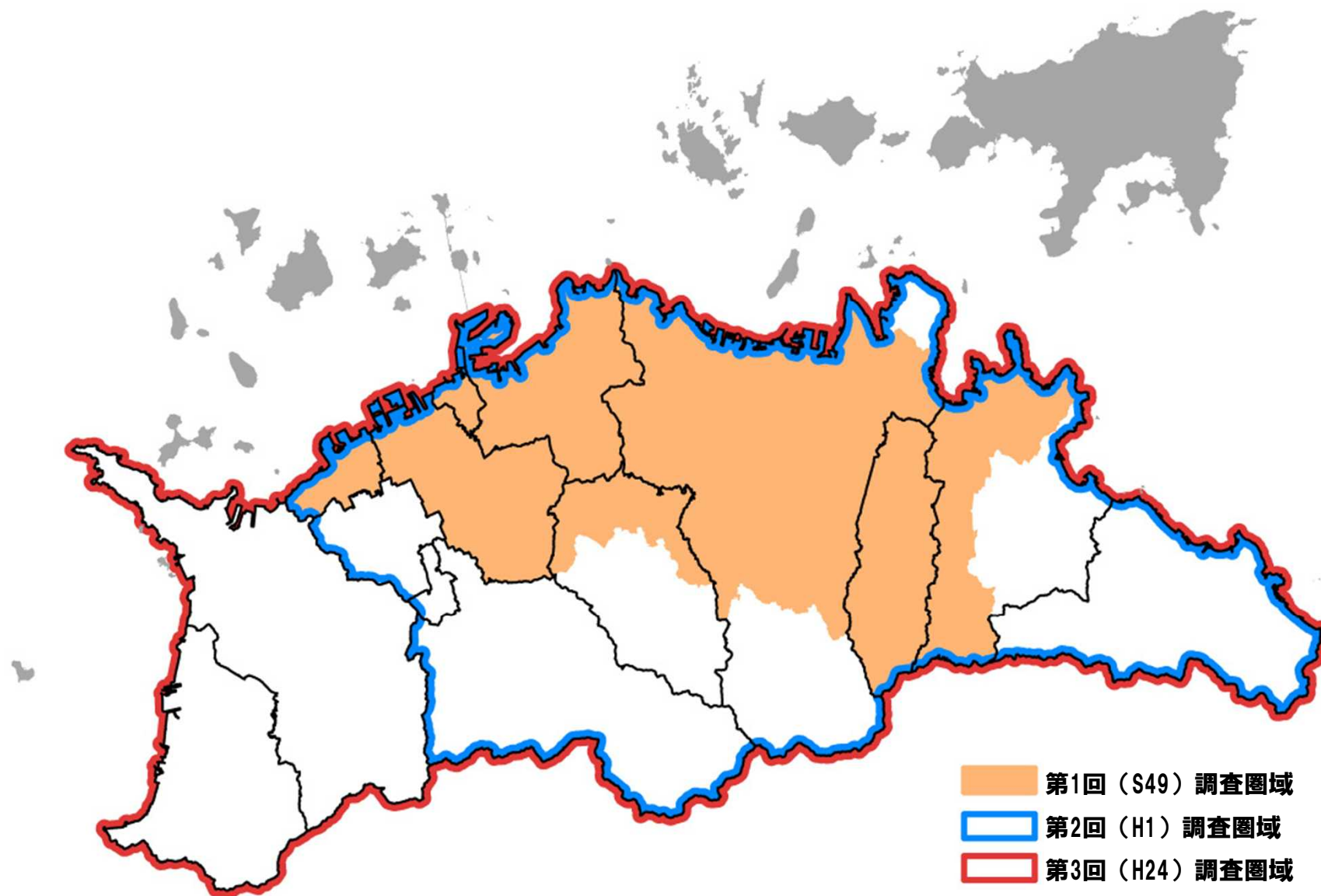
#### 2補完調査

- ※交通結節点における域外来訪者へのアンケート配布
- ・来訪者のトリップ状況(平日のみ)

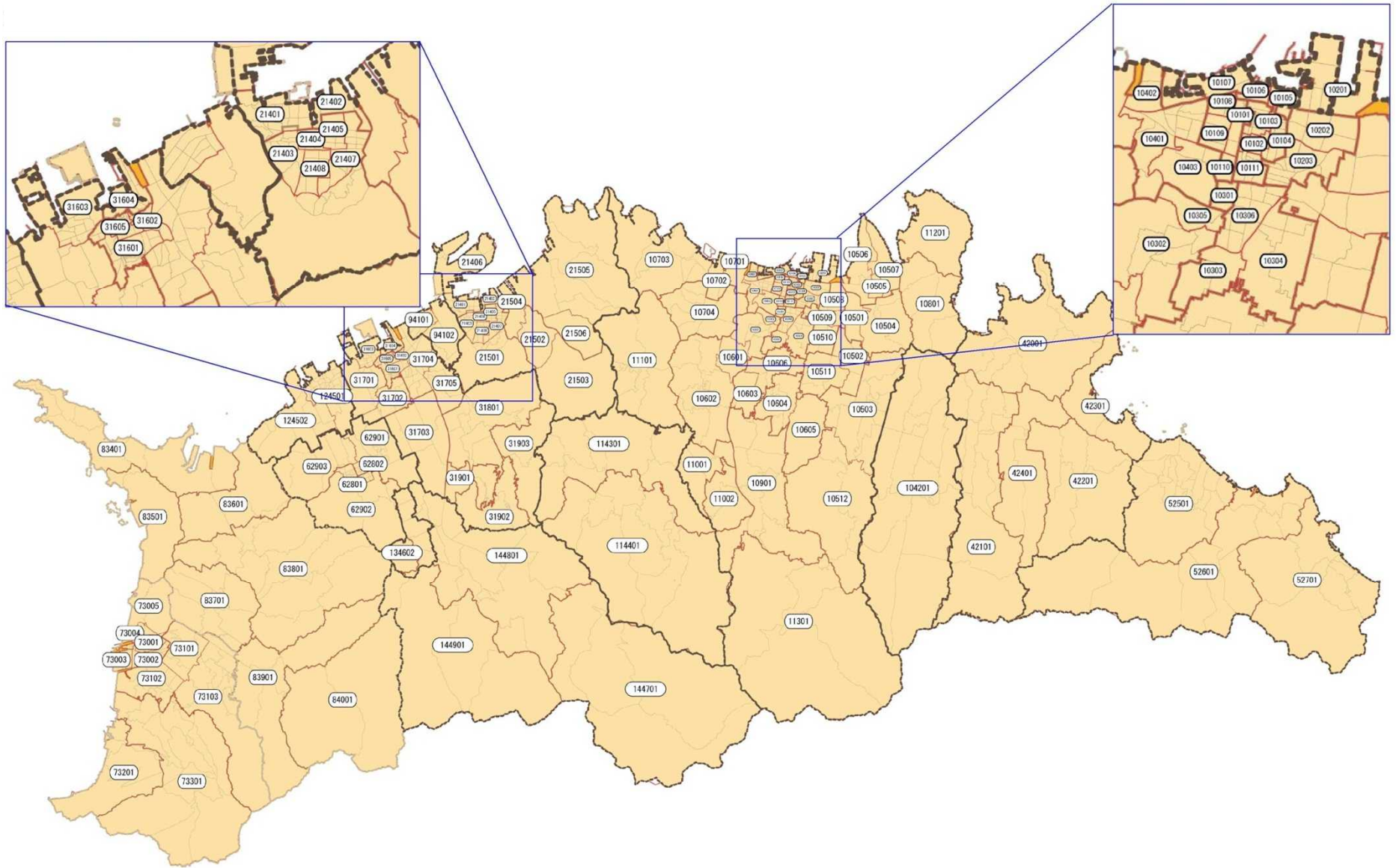
#### 3付帯調査

- ※本体調査時15歳以上の方を対象
- ・外出頻度
- ・公共交通の満足度
- ・公共交通サービスに関する意向

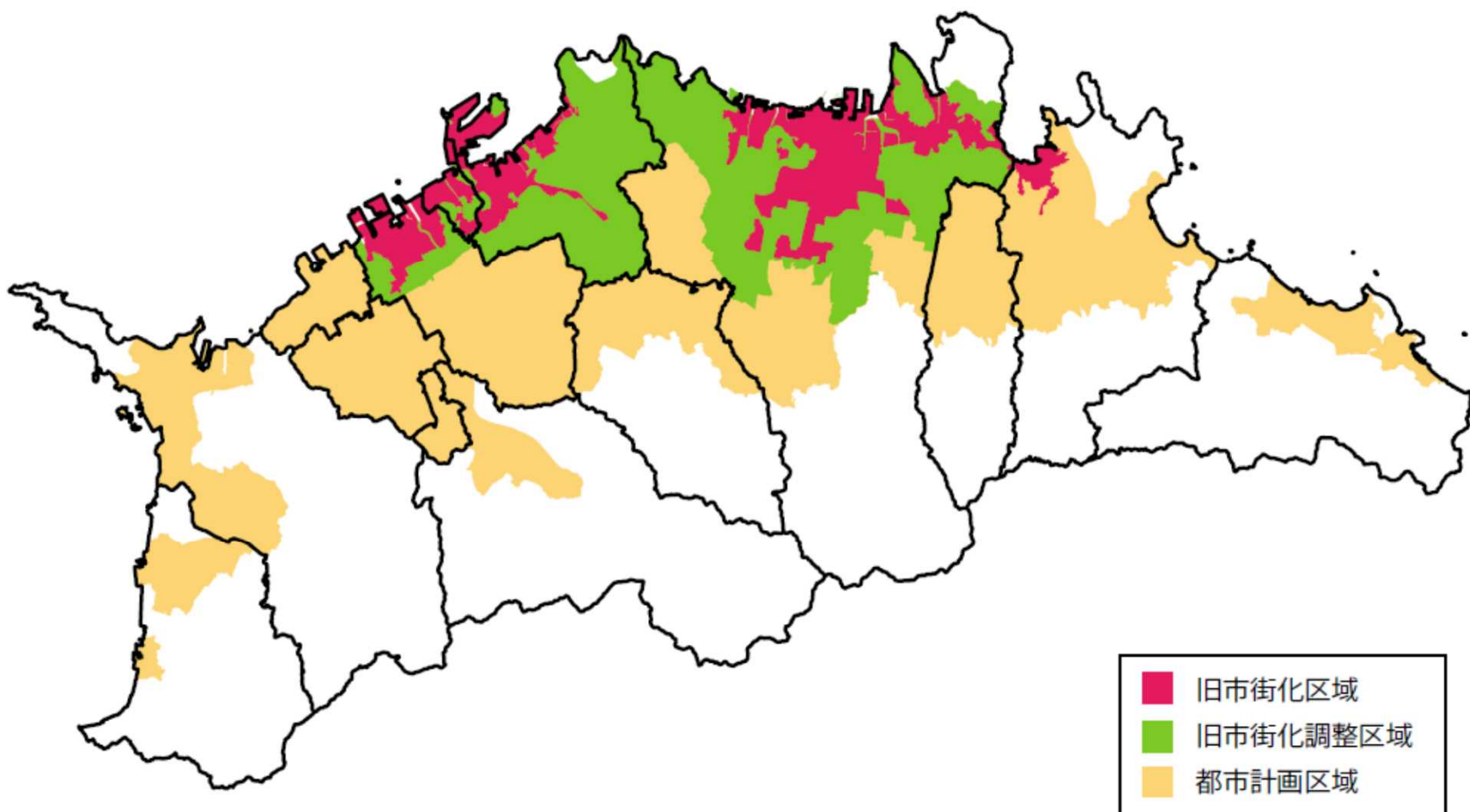
## 調査区域の変遷



# ゾーン分割状況



## 旧市街化区域・旧市街化調整区域等の状況





# 用語説明

<b>トリップ (グロス・ネット)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人がある目的をもってある地点からある地点へ移動する単位をトリップを示し、移動の目的が変わるごとに1つのトリップと数える。</li> <li>・例えば、朝、自宅を出て会社に到着し、夕方に会社を出て自宅に帰った場合は、通勤が1トリップ、帰宅が1トリップの合計2トリップとなる。</li> <li>・トリップ数に関するグロスとは夜間人口1人あたりの平均値であり、ネットとは外出人口1人あたりの平均値を示す。</li> </ul>
<b>トリップ目的</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トリップの目的は大きく「通勤」「通学」「私用」「業務」「帰宅」の5つに分類している。</li> <li>通勤: 自宅から勤務先へのトリップ</li> <li>通学: 自宅から通学先へのトリップ</li> <li>私用: 買い物、食事、レクリエーション等の生活関連のトリップ</li> <li>業務: 販売、配達、会議、作業など、仕事上のトリップ</li> <li>帰宅: 自宅へのトリップ</li> </ul>
<b>代表交通手段</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動の際に利用する交通手段には、鉄道、バス、自動車、二輪車、徒歩、その他(飛行機、船舶など)がある。</li> <li>・1つのトリップの中でいくつかの交通手段を利用している場合、そのトリップの中で利用した主な交通手段を代表交通手段と呼ぶ。</li> <li>・代表交通手段の優先順位は、鉄道→バス→自動車→二輪車→徒歩→その他の順となる</li> </ul>
<b>生成量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域に居住する人が引き起こすすべてのトリップ(単位:トリップ/日)のこと</li> </ul>
<b>生成原単位</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域に居住する人が引き起こすすべてのトリップの1人あたりの平均値(単位:トリップ/人日)のこと</li> </ul>
<b>発生量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域を出発するトリップ(単位:トリップ/日)のこと</li> </ul>
<b>集中量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域に到着するトリップ(単位:トリップ/日)のこと</li> </ul>
<b>発生集中量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域の発生量と集中量を加えたもの(単位:トリップエンド/日)のこと</li> </ul>
<b>総合都市交通体系調査</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合都市交通体系調査とは、交通実態調査(パーソントリップ調査)等に基づいて、現状の把握や将来交通量予測値を算出し、これを基本として土地利用計画や施設計画、TDM計画と一体となった総合的な都市交通計画等について検討を行うもの</li> </ul>
<b>本体調査 ・付帯調査</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PT調査は人の動きに着目し総合的に交通実態を把握するものであり、これを本体調査と呼ぶ。</li> <li>・本体調査により得られたデータは汎用的な活用が可能であるが、市民の交通に対する意識等については本体調査のみで捉えるには限界があり、これを補完する調査のことを付帯調査と呼ぶ。</li> </ul>
<b>流動量、OD量、 OD分布量</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ある地域からある地域へ移動する交通量を流動量、OD量、OD分布量等</li> </ul>