

高 松 市 総 合 都 市 交 通 戦 略 検 討 協 議 会

第 2 回協議会資料

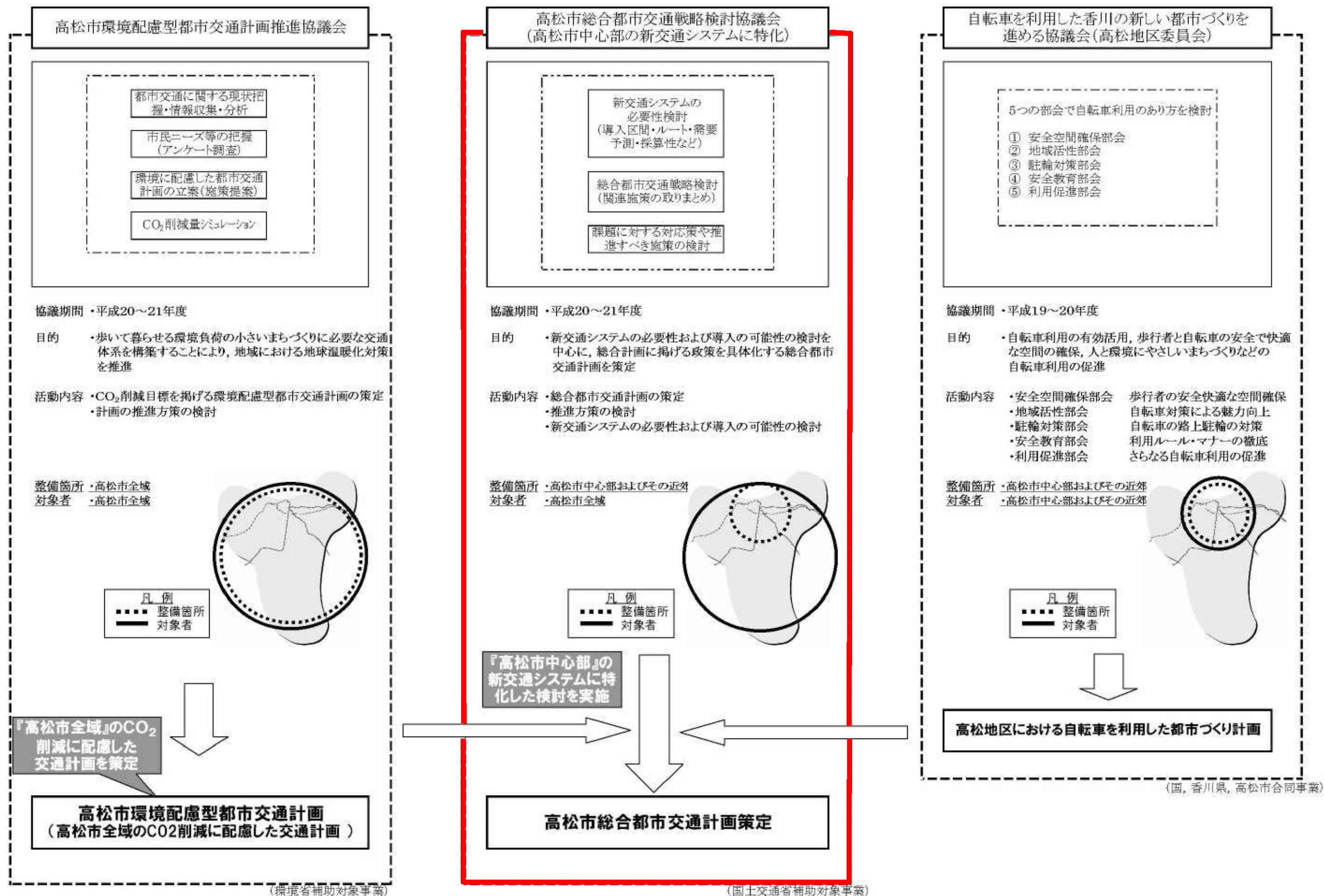
	Page
1. 高松市総合都市交通計画の策定に向けて	
1-1. 高松市総合都市交通戦略検討協議会の位置づけ	1
1-2. 高松市総合都市交通計画の策定フロー	2
2. 高松市が目指す将来都市構造の方向性と交通体系の在り方	
2-1. 高松市が目指す将来都市構造の方向性	3
2-2. 高松市における交通の実態	4
2-3. 高松市が目指す交通体系の在り方	5
3. 都心中心部における交通の現状と課題	
3-1. 都心中心部の動向	6
3-2. 都心中心部における交通特性	9
3-3. 都心中心部が抱える交通の問題点と解決すべき課題	14
4. 課題解決のための方策検討	16
5. 今後の作業方針	
5-1. 今後の作業フロー	19
5-2. 効果分析と需要予測の手法	20

平成 21 年 1 月 16 日

高 松 市

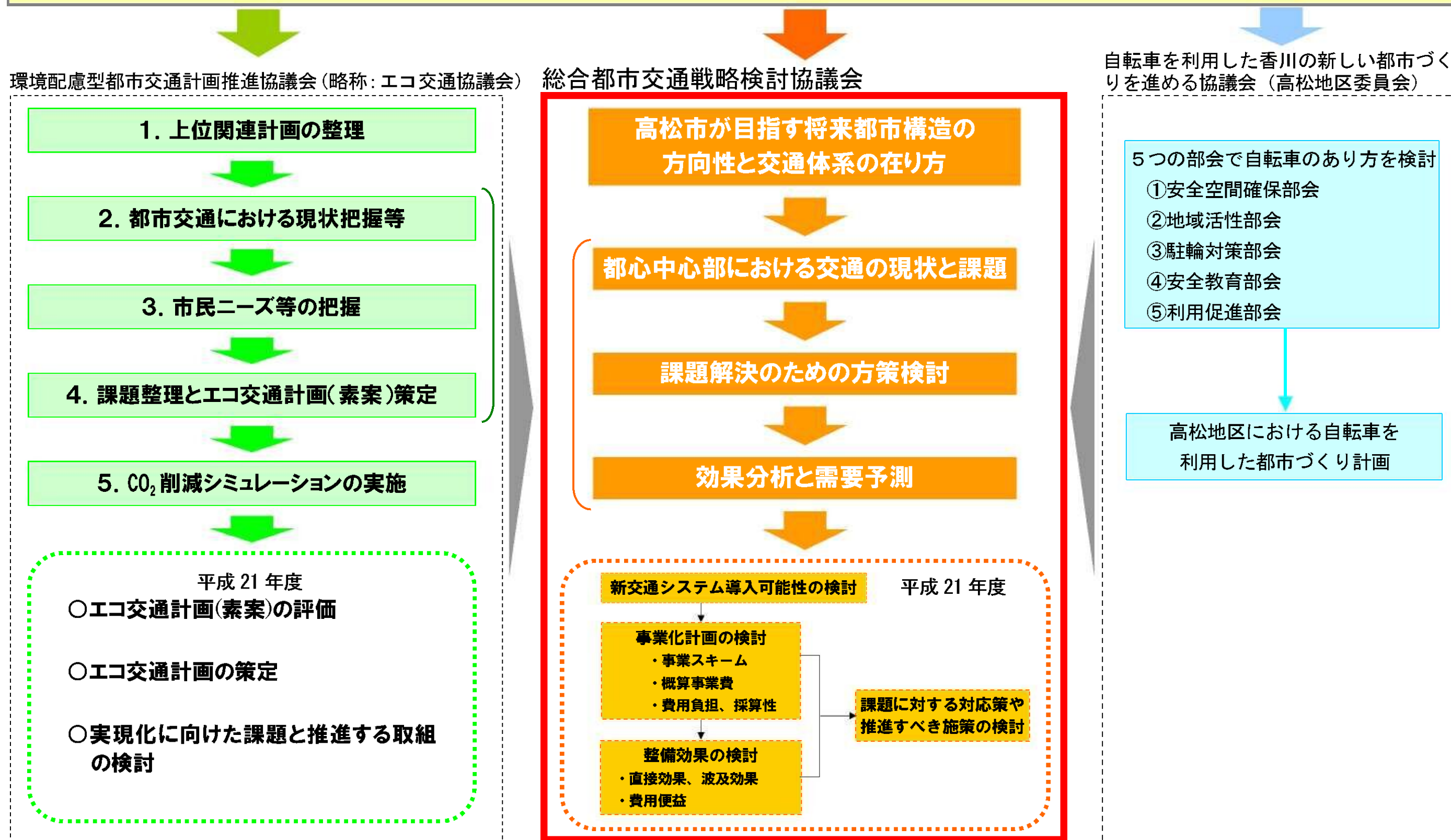
1. 高松市総合都市交通計画の策定に向けて

1-1. 高松市総合都市交通戦略検討協議会の位置づけ



1-2. 高松市総合都市交通計画の策定フロー

－第5次高松市総合計画、都市計画マスタープラン、中心市街地活性化基本計画－



高松市総合都市交通計画の策定

2. 高松市が目指す将来都市構造の方向性と交通体系の在り方

2-1. 高松市が目指す将来都市構造の方向性

■第5次高松市総合計画（H20. 2）

【交通に関連する政策および施策】

快適で人にやさしい都市交通の形成

計画的な市街地の形成

【土地利用構想】

適正かつ合理的な土地利用の規制・誘導を図るとともに、都市機能の更なる拡散につながるような郊外での都市基盤整備の抑制など、公共投資を効果的、効率的に行うほか、**公共交通の利用促進に努め、コンパクトで持続可能なまちづくりを進める**

■高松市都市計画マスタープラン（H20. 12）

【都市づくりの基本目標】

①賑わいと魅力ある都心づくり

②安全・安心で利便性の高い地域づくり

③計画的な土地利用の推進による暮らしやすい環境づくり

④公共交通機能の充実による人と環境にやさしい連携づくり

⑤自然や歴史を活かしたうるおいのある空間づくり

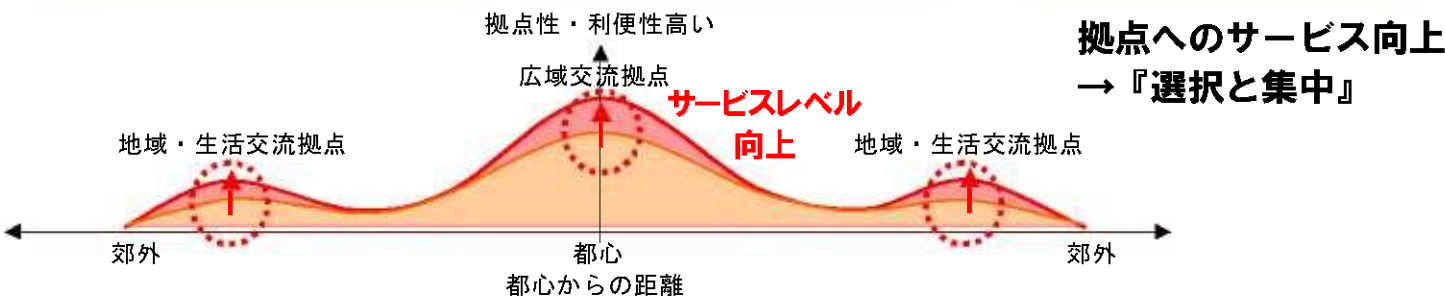
⑥市民との協働によるまちづくり

【将来都市構造の方向性】

1. 都心の広域拠点性の強化

2. 地域の拠点性の確保・強化

3. 都心と地域における連携強化



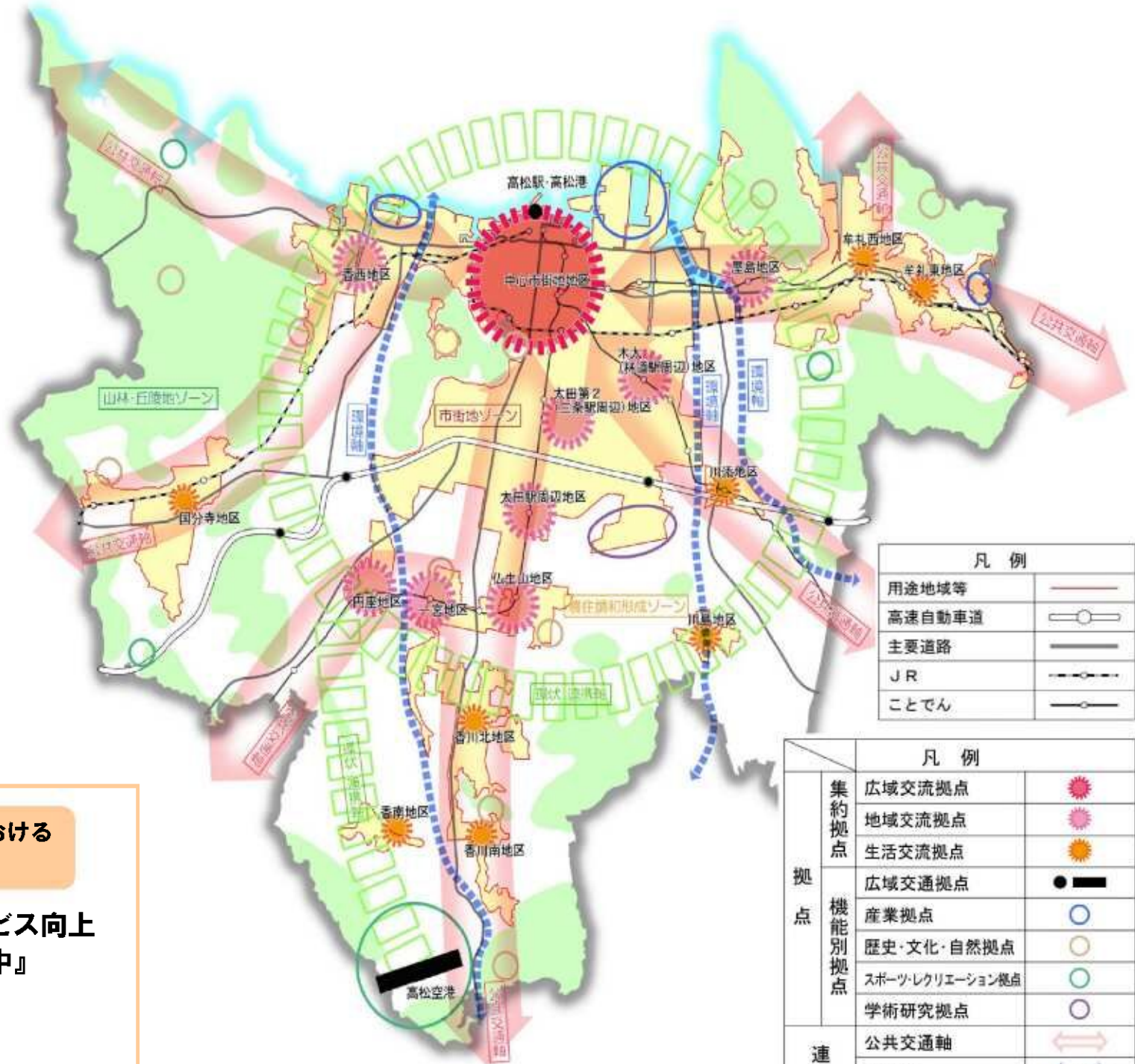
【将来都市構造による都市づくり】

【ゾーン】適正な土地利用の規制・誘導

【拠点】集約拠点への都市機能の集積と充実

【軸】公共交通機関を主としたネットワークの充実

【将来都市構造図】



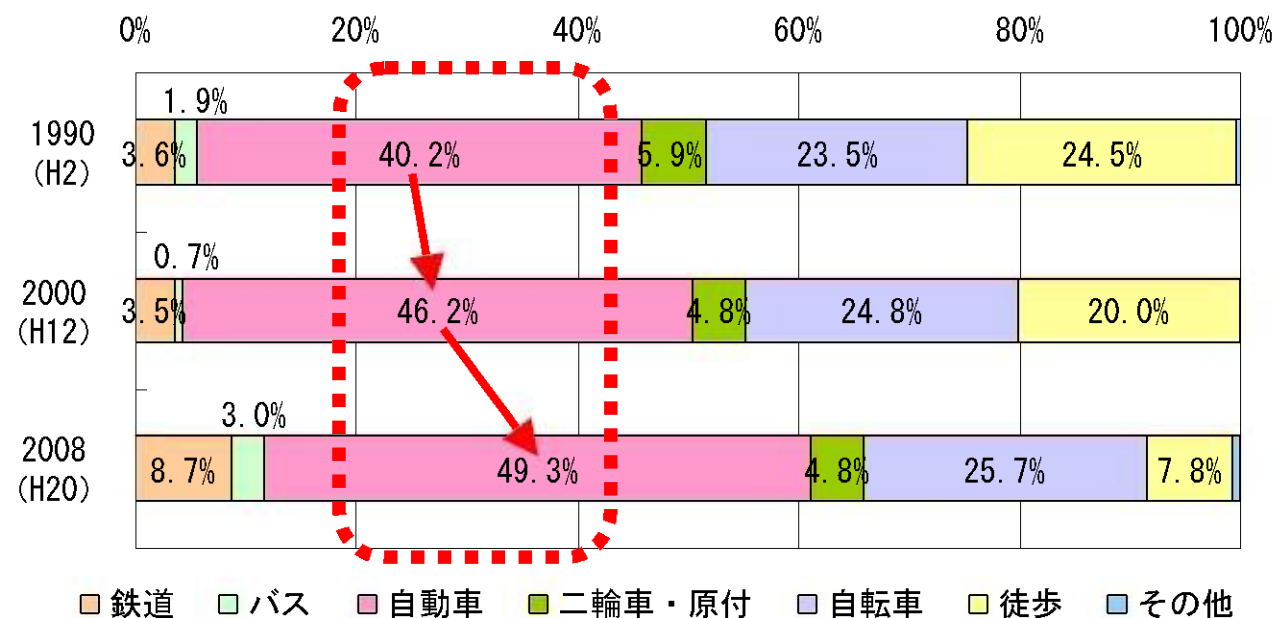
凡 例	
用途地域等	
高速自動車道	
主要道路	
J R	
ことでん	

凡 例	
拠 点	集約拠点
	広域交流拠点
	地域交流拠点
	生活交流拠点
	広域交通拠点
	産業拠点
機能別拠点	歴史・文化・自然拠点
	スポーツ・レクリエーション拠点
	学術研究拠点
連携軸	公共交通軸
	環境軸
	環状・連携軸
ゾ ー ン	市街地ゾーン
	農住調和形成ゾーン
	山林・丘陵地ゾーン

拠点名	要 件
広域交流拠点 (概ね 2km)	・人口集中地区が存在すること ・複数路線の鉄道とその結節点が存在すること
地域交流拠点 (概ね 2km)	・人口集中地区、準人口集中地区が存在すること ・鉄道駅が存在すること
生活交流拠点 (概ね 1km)	・一定の人口集積がみられること ・鉄道駅またはバス停が存在すること

2-2. 高松市における交通の実態（第3回エコ交通協議会資料 H20市民交通意識アンケート結果より抜粋）

- ・平成2年から平成20年にかけて、高松市の交通手段分担率の変化を見ると、自動車の分担率は増加している。（図2.1）
- ・自動車利用は、15分以下で約50%、30分以下になると約90%であり、短時間の移動でも自動車に依存している。（図2.2）
- ・自動車利用のうち、「目的地の敷地内にある駐車場」が約80%、駐車場の月額料金は「無料」が約60%あり、自動車を利用しやすい環境にある。（図2.3、2.4）
- ・現在自動車を利用している人の中で公共交通への転換可能な意向を持っている人の割合は、約25%程度に留まっている。（図2.5）



※1：H2は第二回高松都市圏パーソントリップ調査結果、H12は新都市OD調査結果、H20はエコ交通協議会で実施されたアンケート結果より交通手段分担率を算出

※2：H2、H12、H20の各調査は対象範囲が異なっているため、調査対象範囲が最も狭いH12の範囲（旧高松市が調査範囲）にあわせて分担率を集計

出典：第二回高松都市圏PT調査（H2）、新都市OD調査（H12）

図2.1 高松市の交通手段分担率の変化（H2～H20）

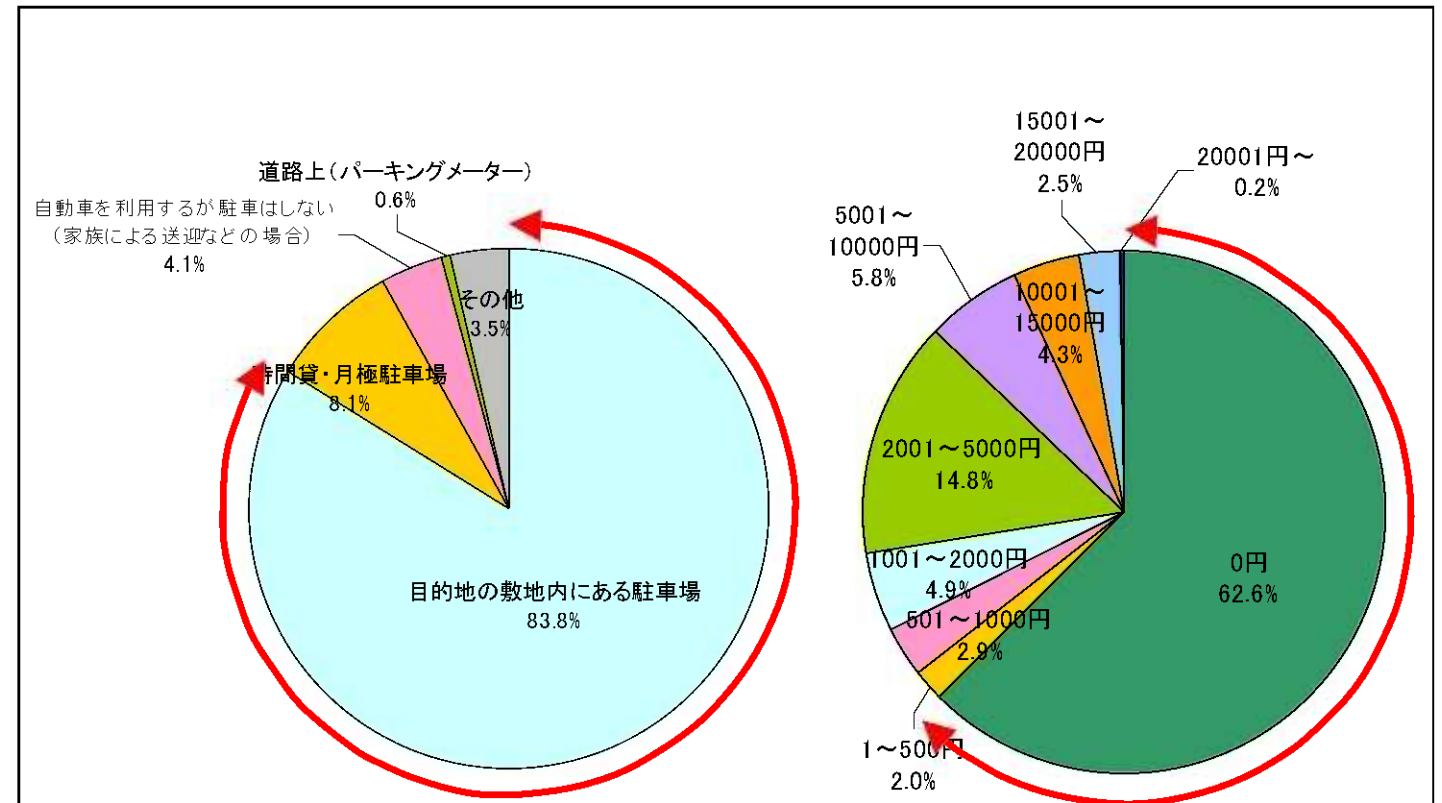


図2.3 駐車場利用種類の割合

図2.4 駐車料金（月額）



図2.2 交通手段別所要時間

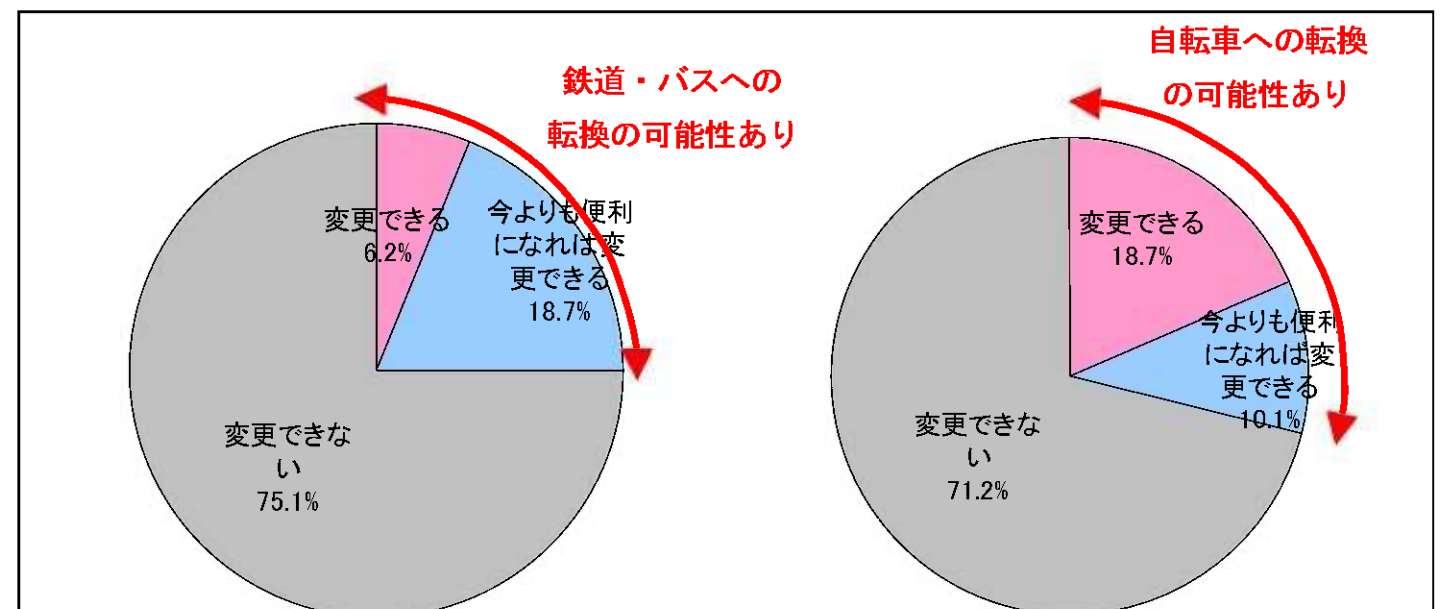


図2.5 自動車から公共交通への転換の可能性

図2.6 自動車から自転車への転換の可能性

2-3. 高松市が目指す交通体系の在り方(第3回エコ交通協議会資料より)

●目指すべき「エコ交通体系」

- 1.適正かつ合理的な土地利用を誘導する交通体系
- 2.自動車から公共交通・自転車への転換を促進する環境に配慮した交通体系
- 3.安全で快適に移動できる人にやさしい交通体系
- 4.中心市街地の活性化に資する交通体系
- 5.エコ交通体系を実現するための市民啓発

●「エコ交通体系」の目標

[軸]

(1) 公共交通軸(鉄道軸、基幹バス軸)の強化

鉄道を基軸とし、路線バスが補完しながら市域を面的にカバーする交通体系を構築
 鉄道軸は、主要交通ターミナルや交通結節点などを中心として鉄道サービスを向上
 基幹バス軸は、既存バス路線を基本に、特に鉄道軸のない地域へのバスサービスを向上

[拠点]

(2) 主要交通ターミナル、交通結節点の整備と強化

JR 高松駅や琴電瓦町駅を主要交通ターミナルと位置づけ、基幹バス路線の再編、乗り継ぎ機能などを強化
 環状道路上や都心周辺部の既成市街地における鉄道駅や主要バス停を交通結節点として位置づけ、自動車から公共交通、自転車への乗り継ぎや、地域内交通の乗り入れが円滑にできるよう機能を強化

[ゾーン]

(3) 都心中心部交通の再構築

バス路線の再編・集約、新交通システムの導入を視野に入れながら、回遊性のある交通体系を再構築

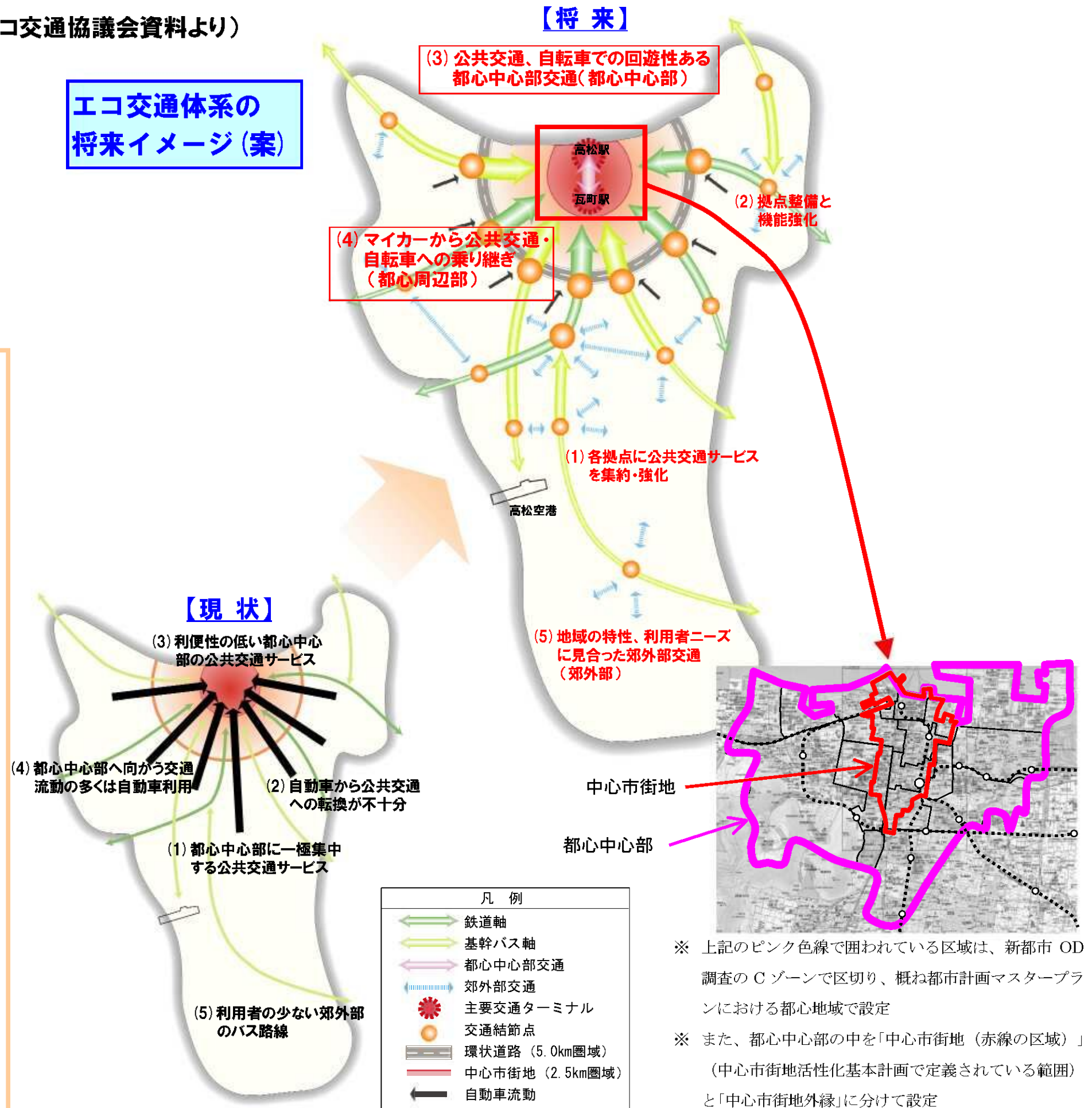
(4) 都心周辺部交通の再構築

自動車から公共交通、自転車への転換を促し、公共交通、自転車優先の交通体系を再構築

(5) 郊外部(郊外・中山間部)交通の再構築

地域内の交通結節点や拠点施設へアクセスするフィーダー路線や、地域の特性や利用者ニーズに見合った持続可能な交通体系へと再構築

エコ交通体系の将来イメージ(案)

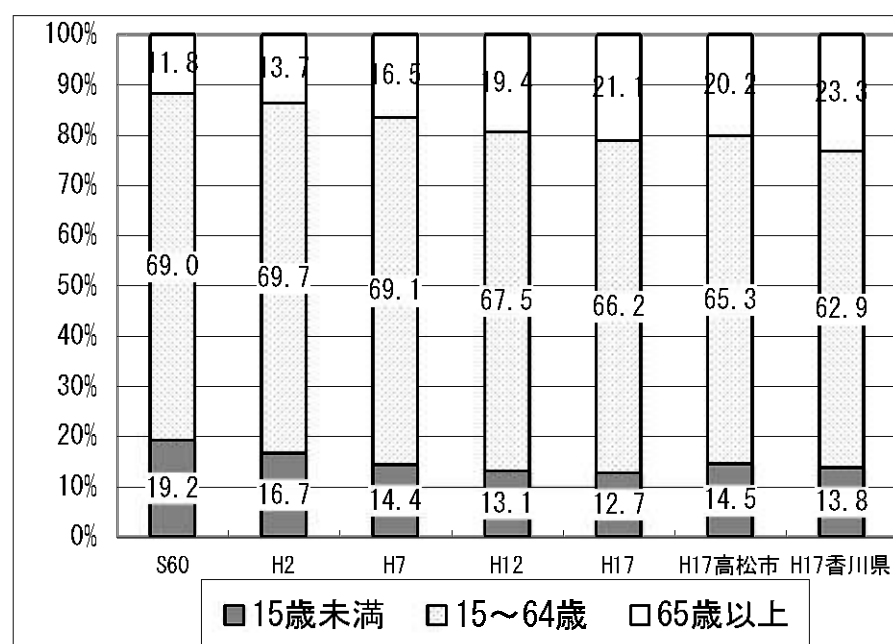
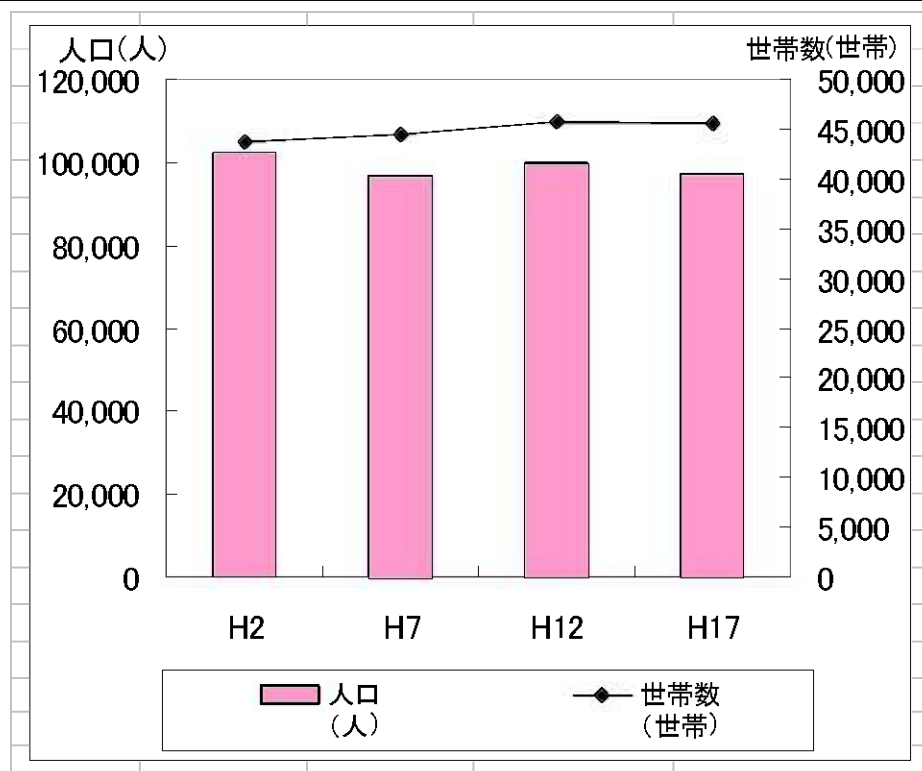


3. 都心中心部における交通の現状と課題

3-1. 都心中心部の動向

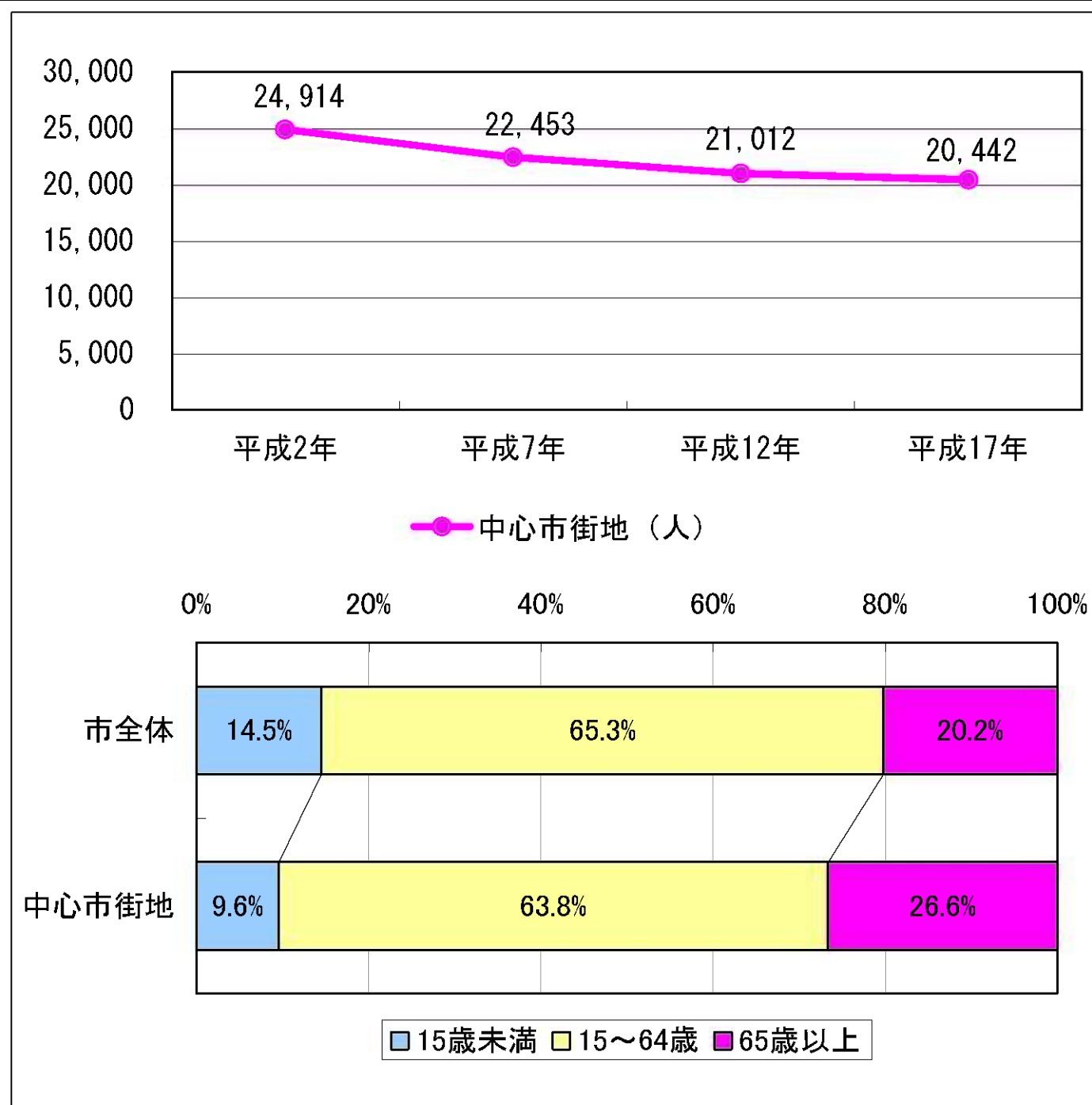
(1) 人口動態

- ・ 都心中心部では、人口減少と高齢化が進展、とりわけ中心市街地は人口減少・高齢化が急速に進展している。(図 3.1、図 3.2)



出典：都市計画マスタープラン（H20.12）

図 3.1 都心中心部人口と高齢化率の推移

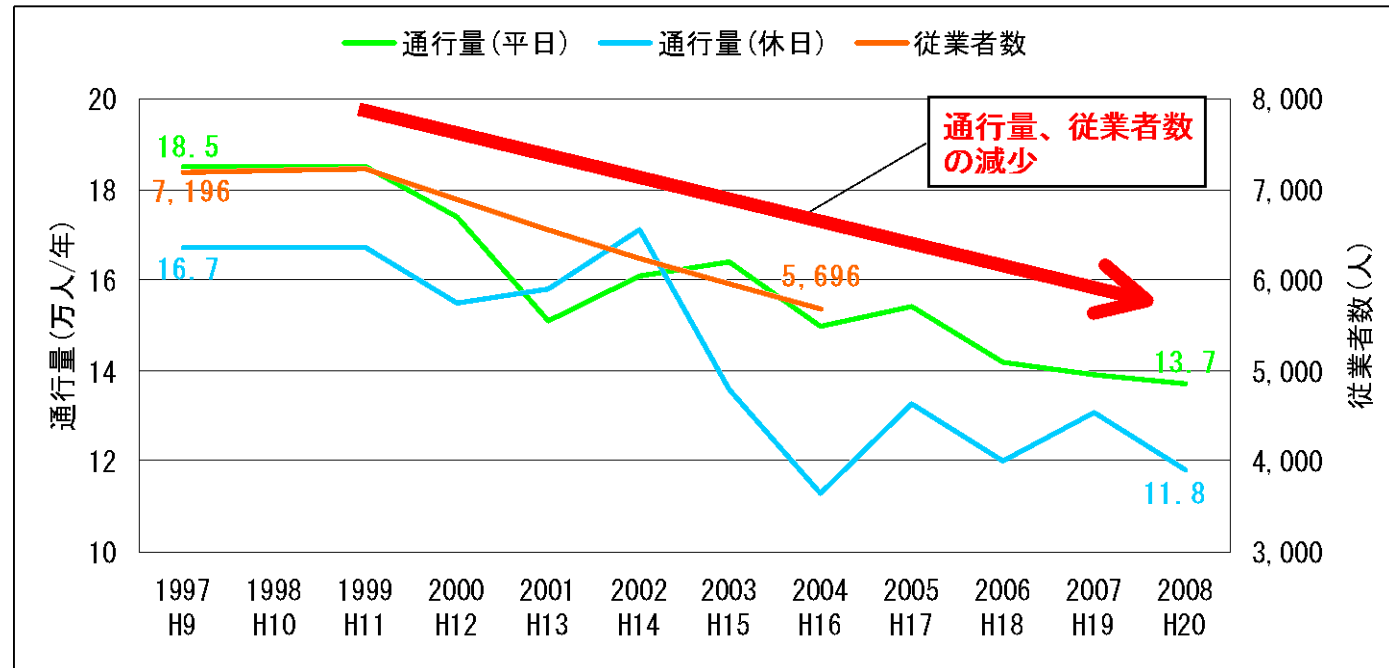


出典：中心市街地活性化基本計画（H19.5）

図 3.2 中心市街地の人口と人口比率

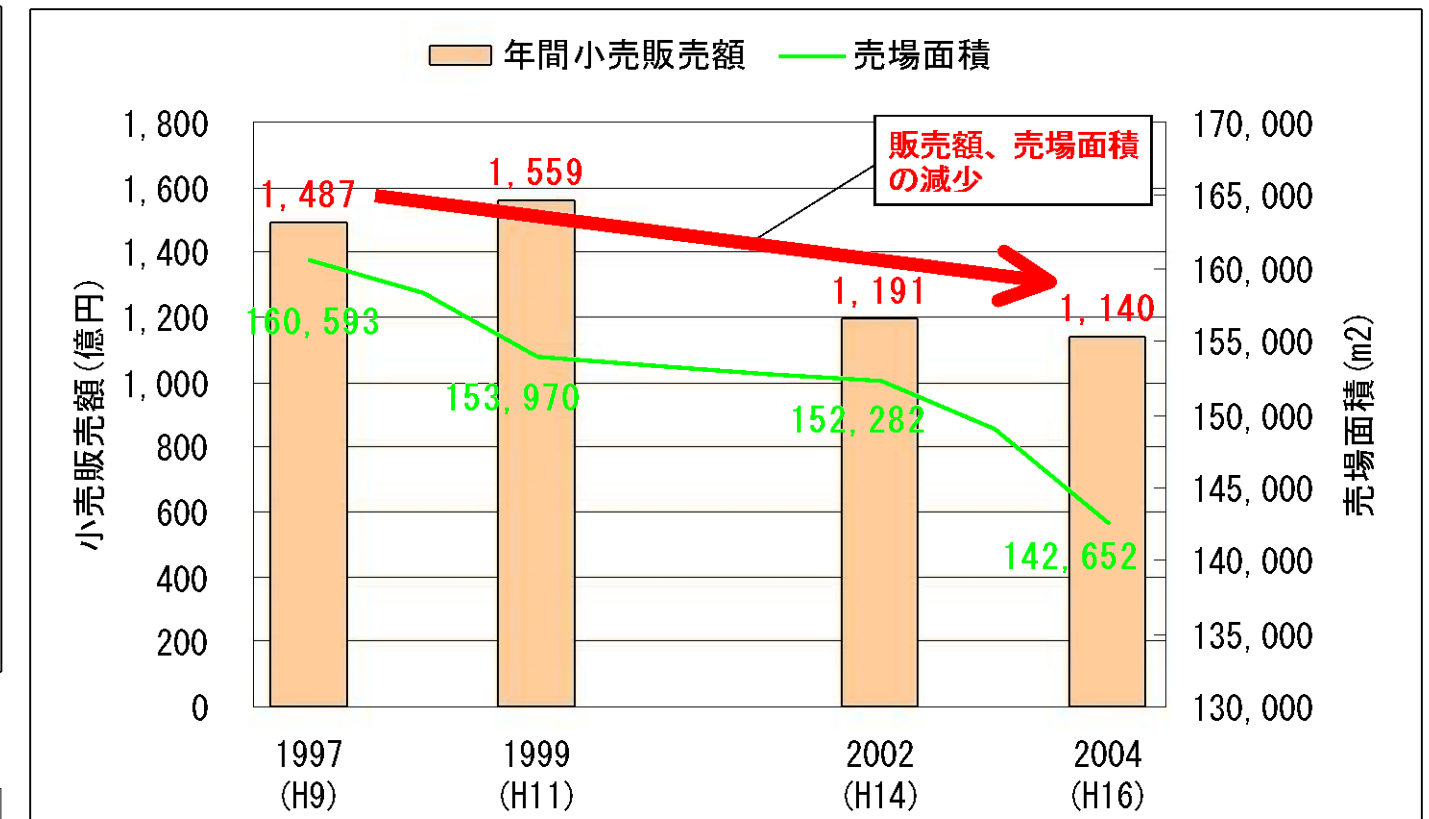
(2) 中心市街地の現状

・歩行者通行量や従業者数の減少、空き店舗数の増加、小売販売額や売場面積の減少などが続き、地域活力が低下している。(図 3.3、図 3.4、図 3.5)



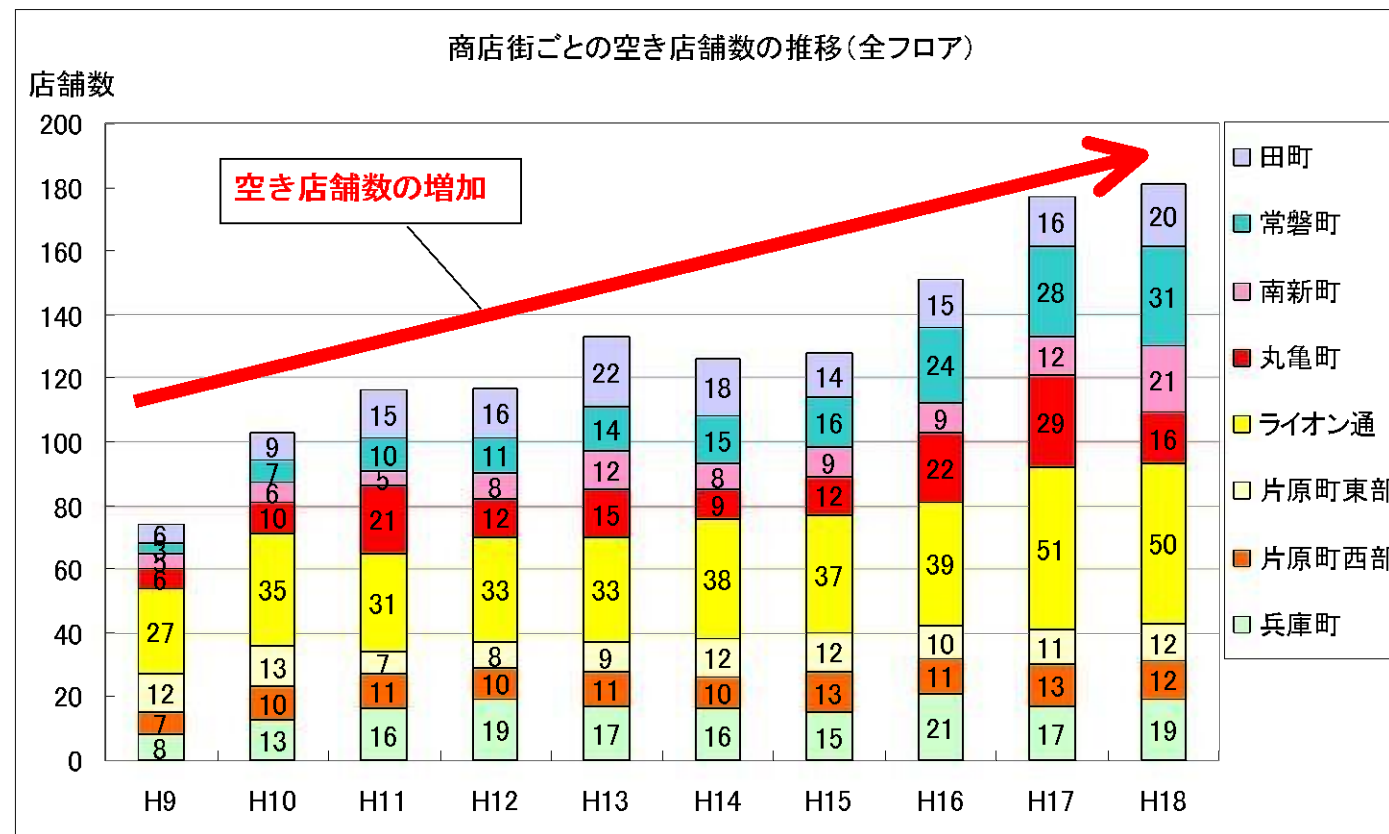
出典：中心市街地活性化基本計画 (H19. 5)

図 3.3 中央商店街の歩行者通行量と中心市街地の従業者数の推移



出典：中心市街地活性化基本計画 (H19. 5)

図 3.5 中心市街地の年間小売販売額と売場面積の推移

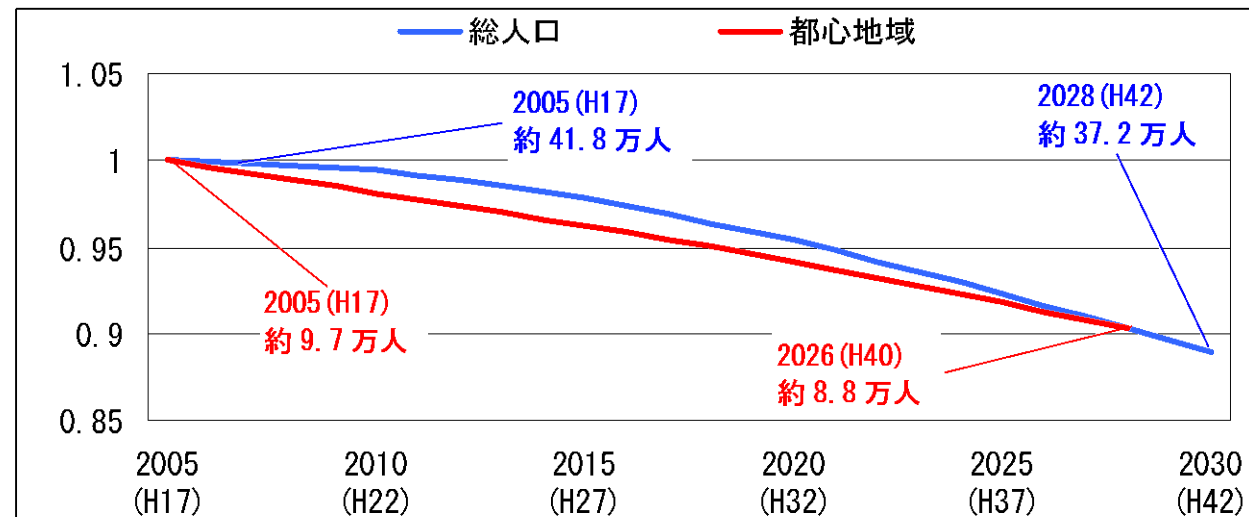


出典：中心市街地活性化基本計画 (H19. 5)

図 3.4 商店街ごとの空き店舗推移

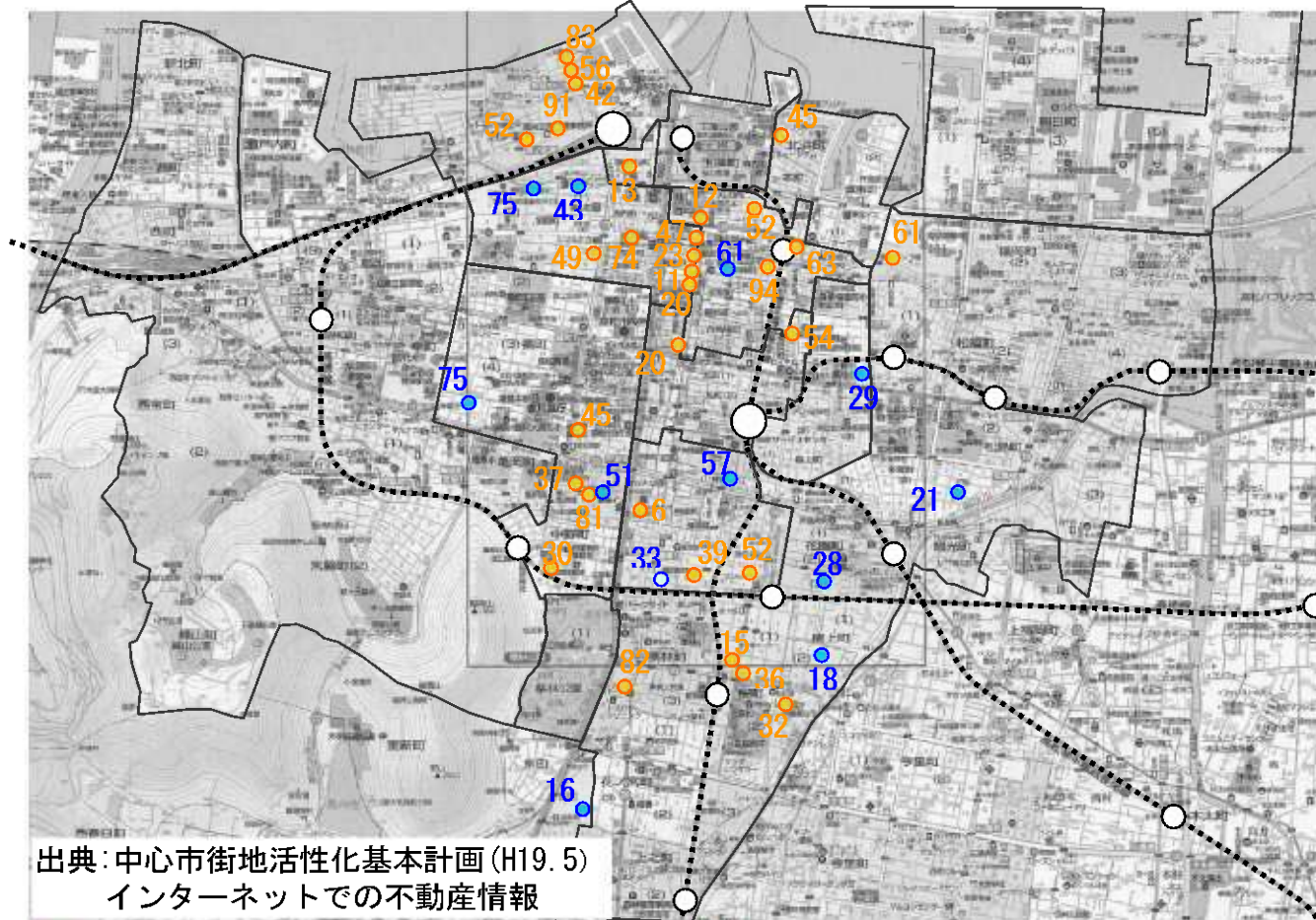
(3) 都心中心部の人口推計・開発動向など

- ・都市計画マスタープランにおいては、都心中心部の将来人口は、ほぼ横ばい傾向として予測している。(図3.6)
- ・都心中心部では、マンション建設が進み人口の都心回帰が期待できる。(H13~H19.2まで1,390戸(23棟)が完成、今後470戸(4棟)が完成予定)(図3.7)
- ・サンポートの整備、丸亀町商店街の再開発、県立中央病院の移転計画等を踏まえた中心市街地の連携強化が必要である。(図3.8)
- ・琴電の連続立体交差事業の休止に伴い、JR高松駅と琴電高松築港駅との結節強化、瓦町駅周辺の再整備に少なからず影響を及ぼしている。(図3.8)



出典: 高松市総合計画 (H20.2)、都市計画マスタープラン (H20.12)

図3.6 将来人口推移 (平成17年を1とした場合の人口推移)



- 2001年(H13)~2007年(H19)2月までに竣工・入居可能となったマンション
- 2008年(H20)12月時点で販売中のマンション(○は竣工済)

*数字は総戸

図3.7 都心中心部におけるマンション供給状況

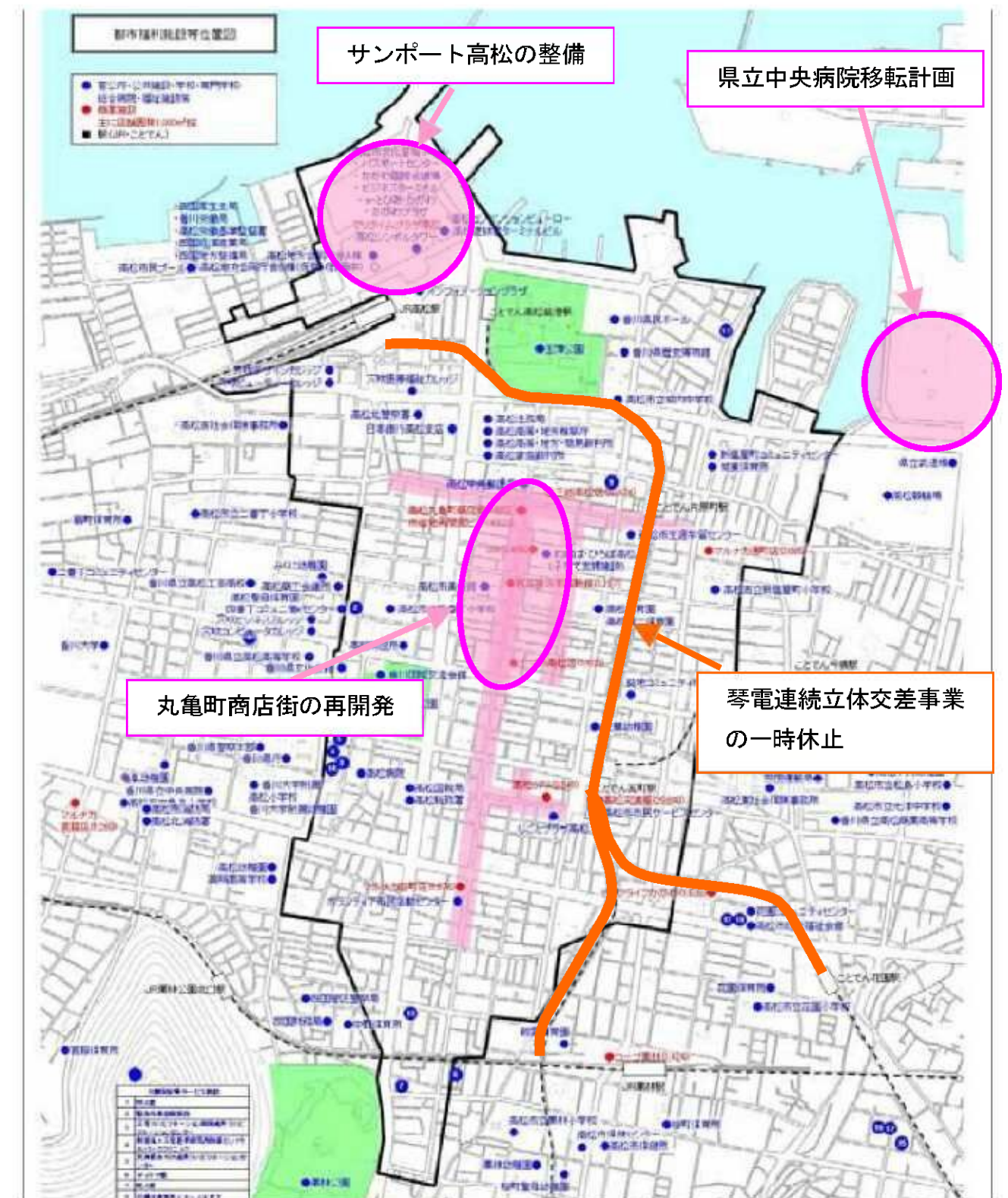
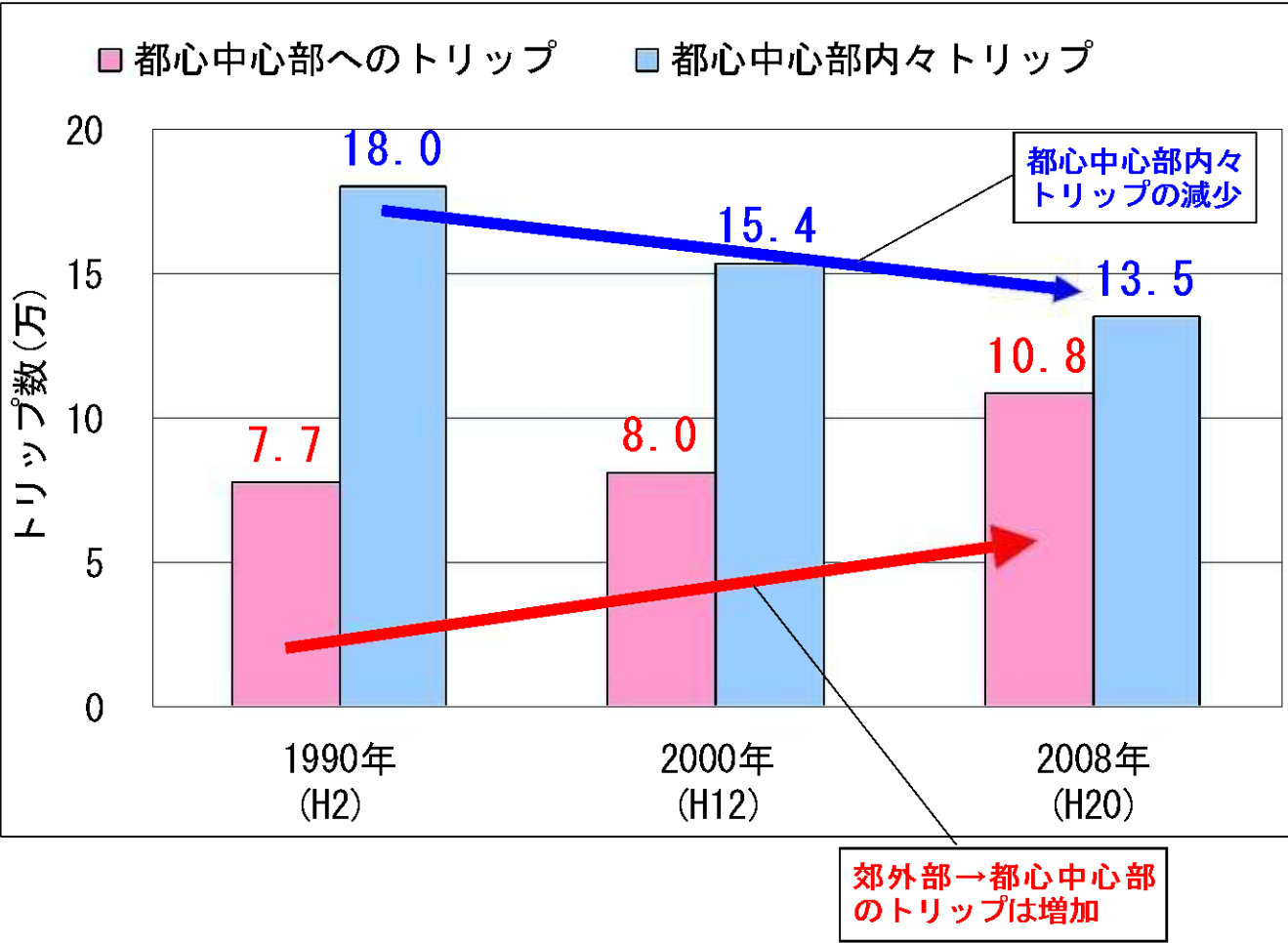


図3.8 都心中心部における動向

3-2. 都心中心部における交通特性

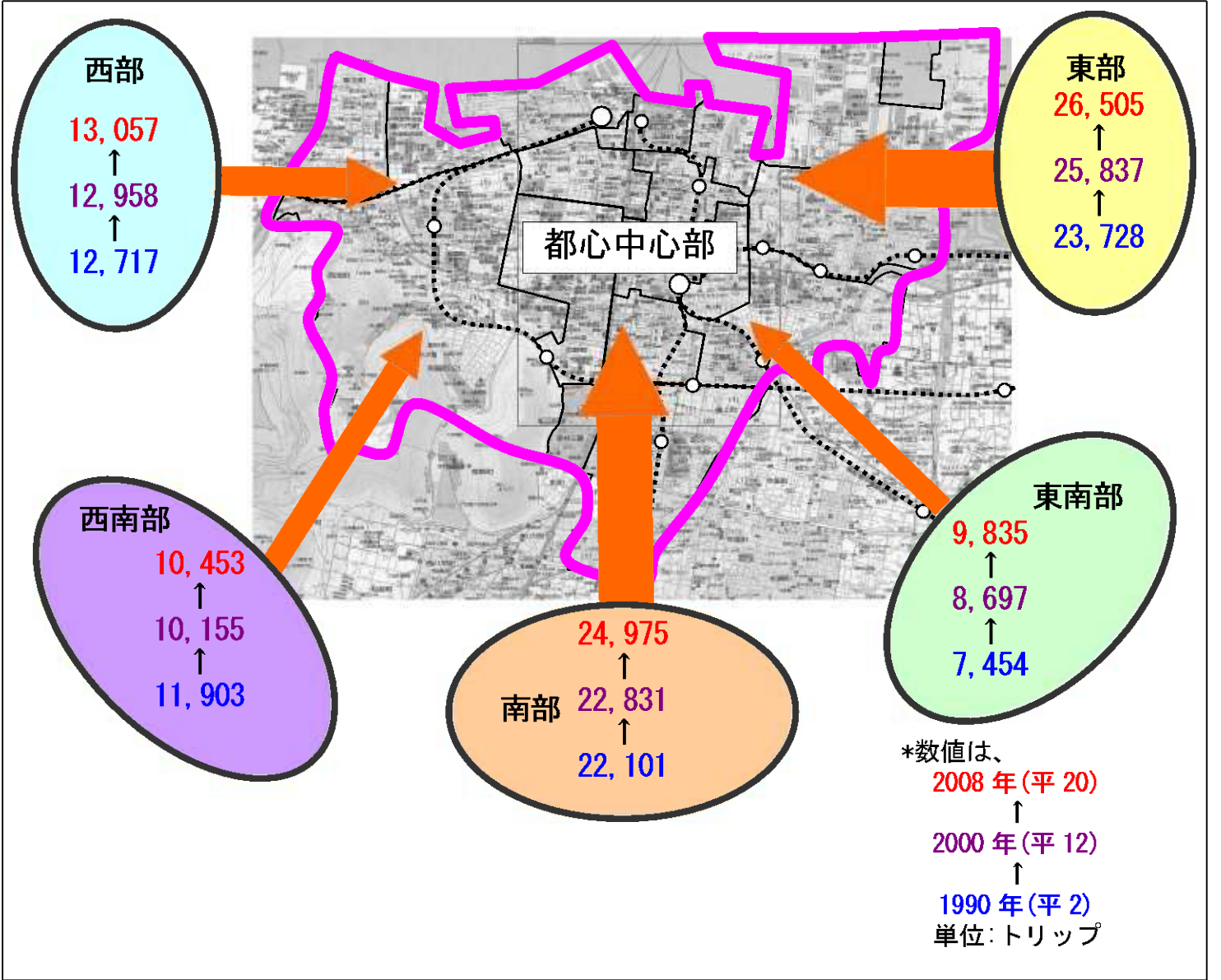
(1) 都心中心部の人の動き

- ・ 周辺部（都心中心部を除く旧高松市域）から都心中心部へのトリップは増加（7.7万トリップ（H2）→10.8万トリップ（H20））している。（図3.9）
- ・ 都心中心部内々の動きは大幅に減少（18.0万トリップ（H2）→13.5万トリップ（H20））している。（図3.9）
- ・ 方面別で見ると東部、東南部、南部、西部方面から増加、西南部からは減少もしくは横ばいである。（図3.10）



注) H2 は第二回高松都市圏 PT 調査、H12 は新都市 OD 調査
H20 は H20 市民交通意識アンケート調査を基にした推計値である。
周辺部とは、H2、H12、H20 とともに都心中心部を除く旧高松市域のことである。

図 3.9 都心中心部へのトリップ数の推移



注) H2 は第二回高松都市圏 PT 調査、H12 は新都市 OD 調査
H20 は H20 市民交通意識アンケート調査を基にした推計値である。
周辺部とは、H2、H12、H20 とともに都心中心部を除く旧高松市域のことである。

図 3.10 周辺部（都心中心部を除く旧高松市域）から都心中心部への方面別トリップ数の推移

(2) 交通手段毎の動き

- ・ 都心中心部に向かう自動車交通分担率は減少傾向にあるが、依然として50%以上を占める。(図3.11)
- ・ 都心中心部内々は自転車の分担率が大幅に増加し、徒歩の分担率が減少している。(図3.12)
- ・ 主要駅(JR高松駅、琴電瓦町駅)における端末交通手段は、徒歩が60%以上を占めているが、JR高松駅では琴電の利用が大幅に減少している。(図3.13)

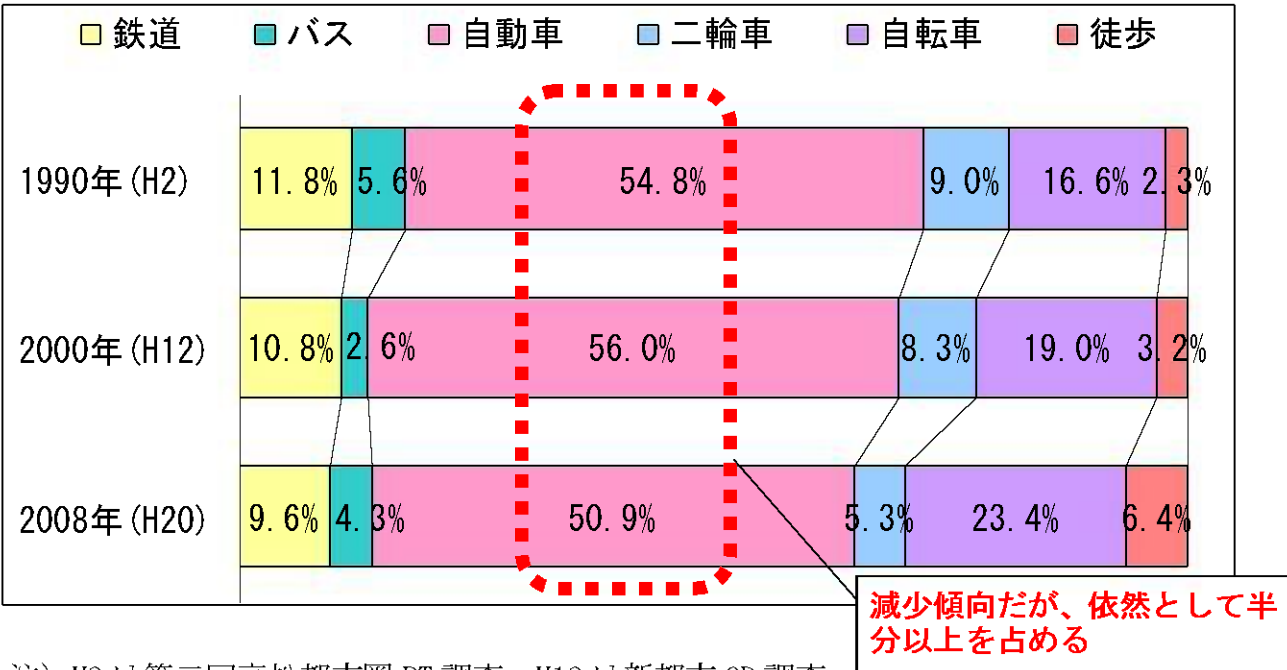


図3.11 周辺部から都心中心部への移動手段の推移

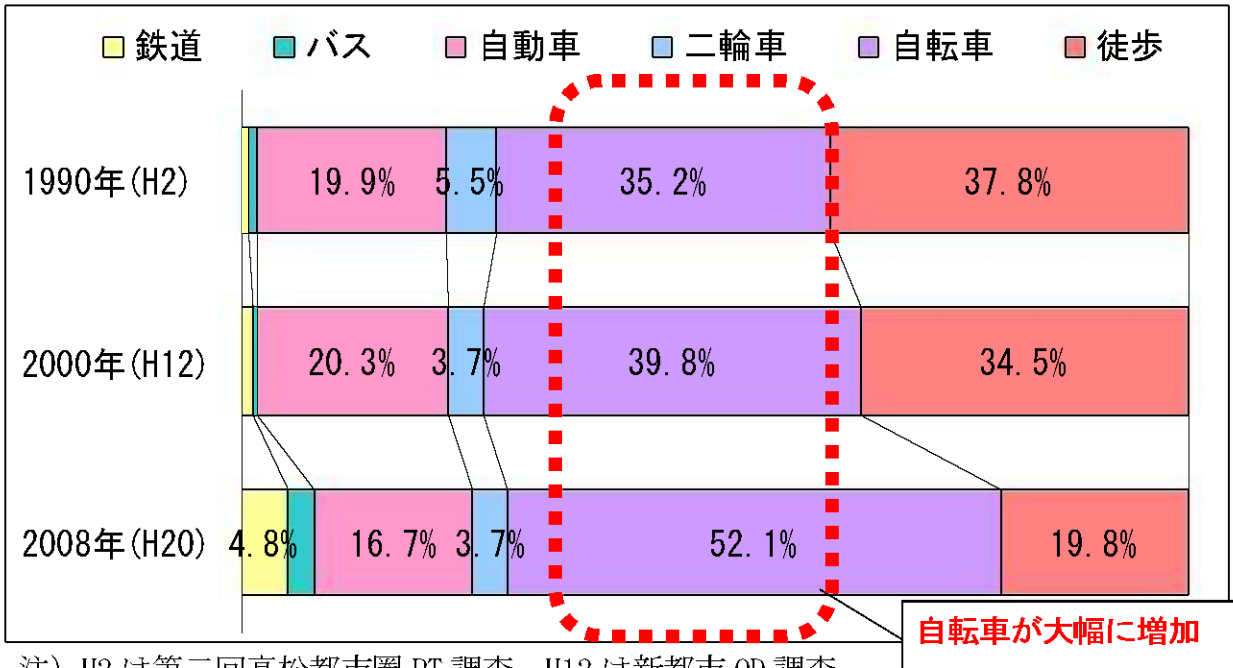
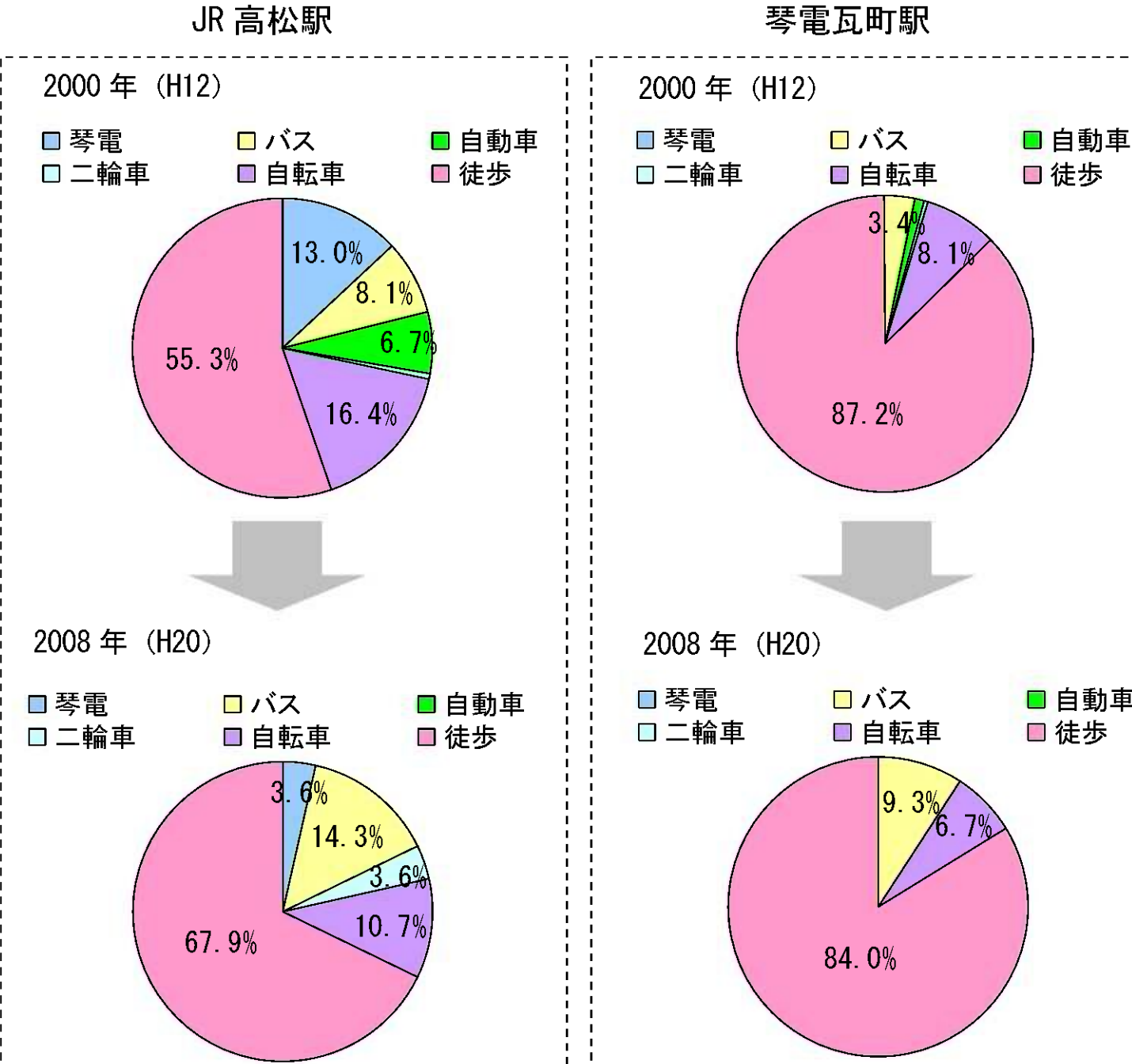


図3.12 都心中心部内々の移動手段の推移

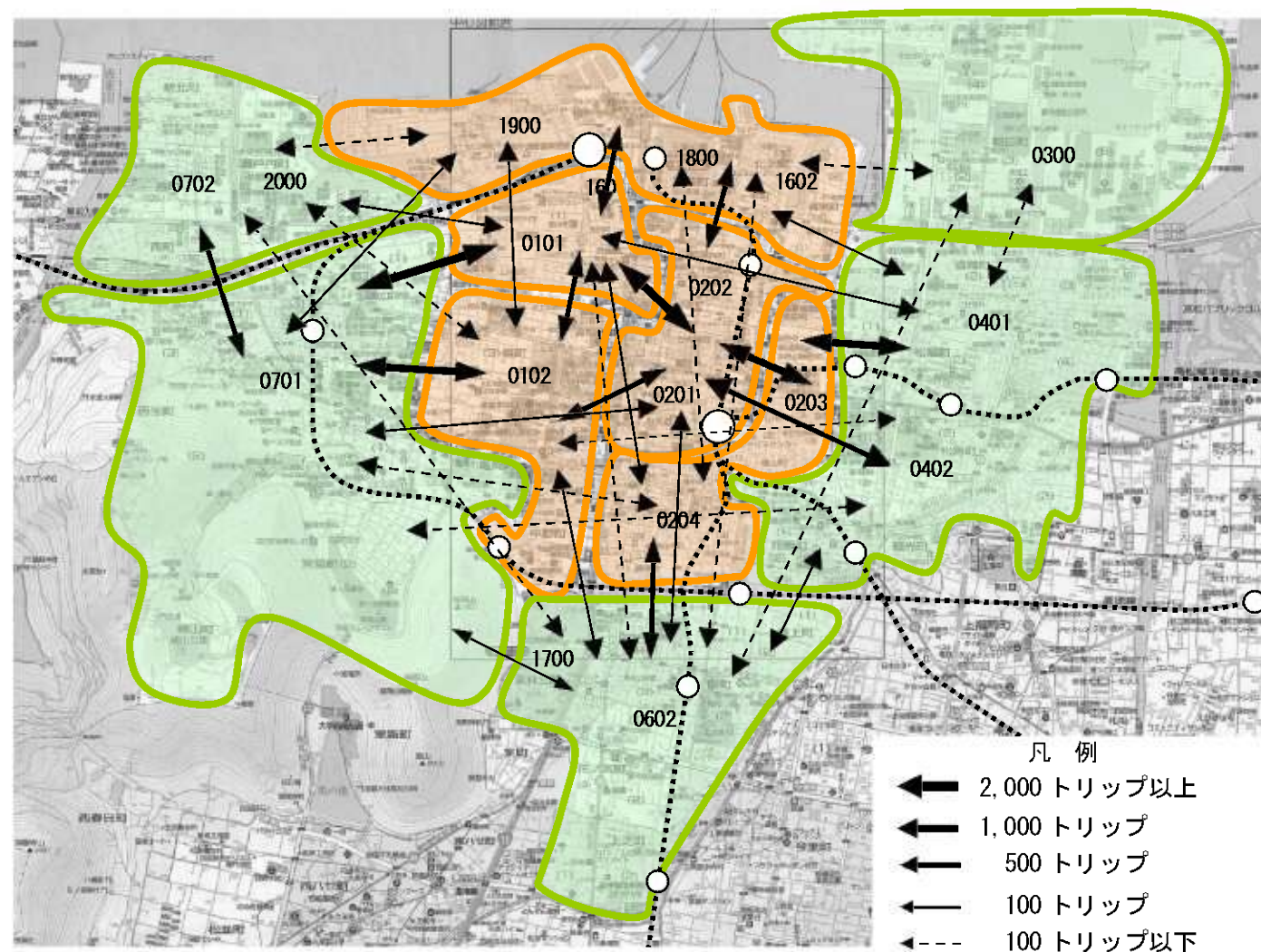
■鉄道端末交通手段分担率



出典：新都市OD調査(H12)、H20市民交通意識アンケート結果

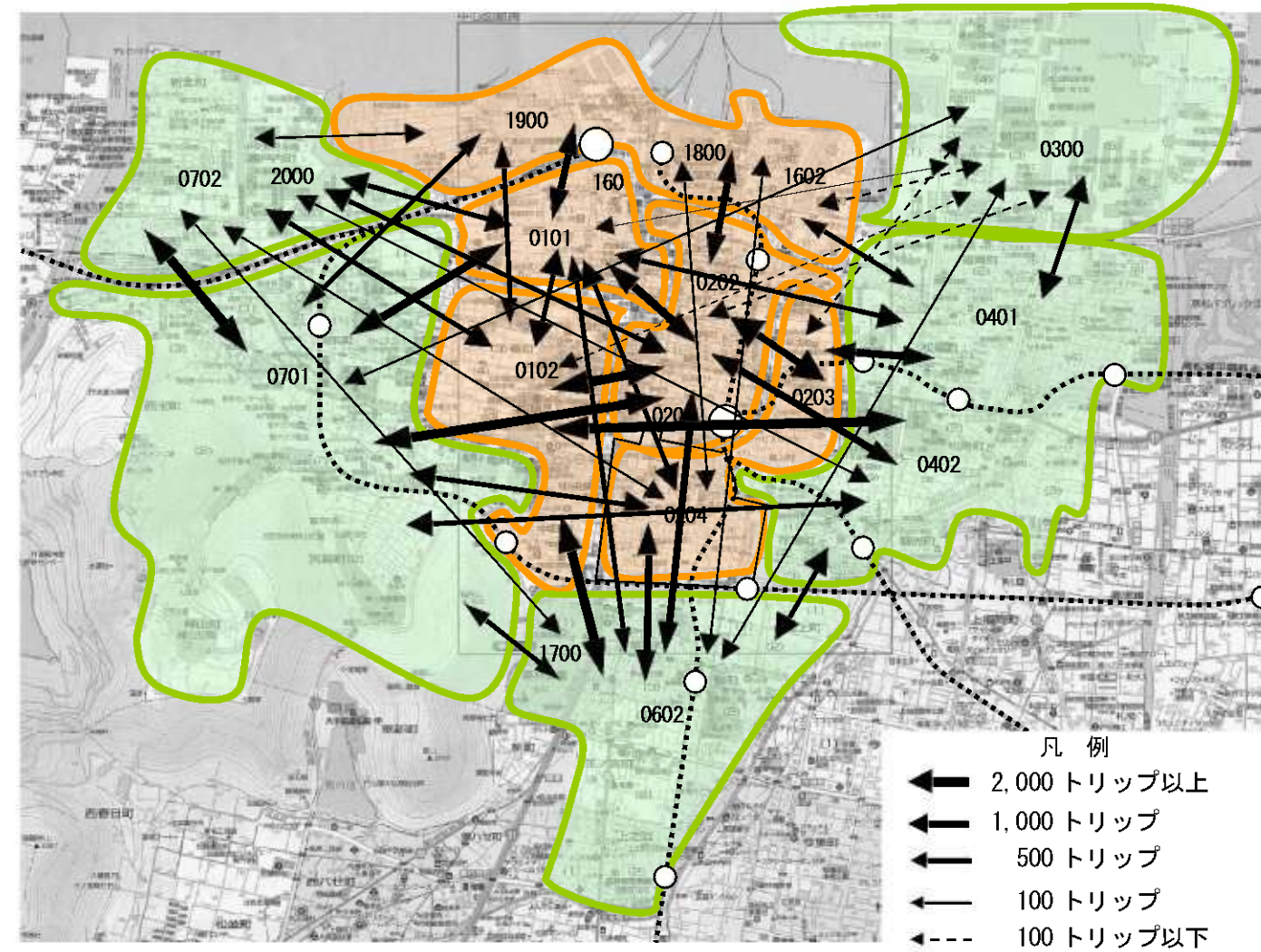
図3.13 主要ターミナル駅における端末交通手段分担率

・都心中心部内々の動きの約7～8割を占める徒歩及び自転車の動きを見ると、徒歩は主要ターミナル駅周辺や中心商業業務地周辺の特定エリアにおける短距離移動が多いのに対して、自転車は比較的距離の長いトリップを含め、都心中心部全体にわたり、広範囲に利用されている。(図3.14、図3.15)



出典：新都市 OD 調査 (H12)

図 3.14 都心中心部内における徒歩トリップ

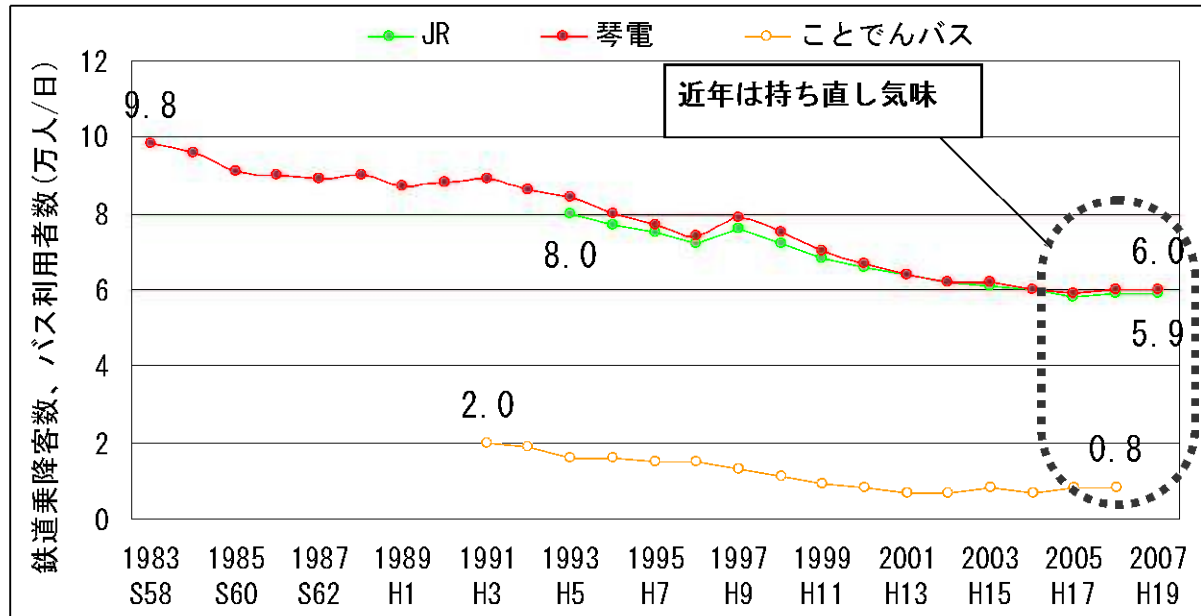


出典：新都市 OD 調査 (H12)

図 3.15 都心中心部内における自転車トリップ

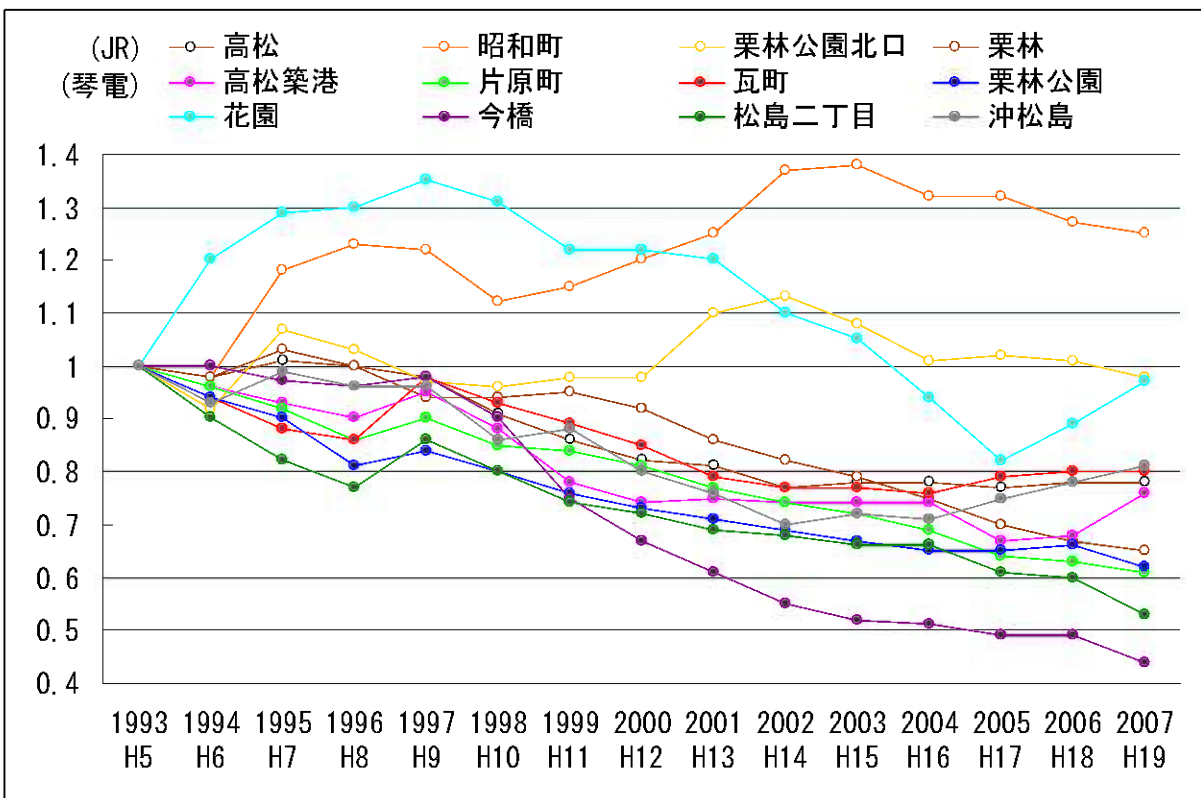
(3) 公共交通機関の利用状況

- ・ 鉄道、バスの利用者数は、減少の一途であったが、平成 16 年以降、下げ止まりの傾向にある。(図 3.16)
- ・ 鉄道の駅別乗降者数では、JR 栗林駅、栗林公園北口駅、琴電花園駅など中心市街地外縁部に位置する駅で利用者数が増加傾向にある。(図 3.17)
- ・ 中心市街地内の鉄道、バス利用を見ると、琴電主要拠点相互の鉄道利用や中心市街地内のバス利用は少なく、公共交通は、中心市街地内の移動手段として十分な機能を果たしていない。(図 3.18、図 3.19)



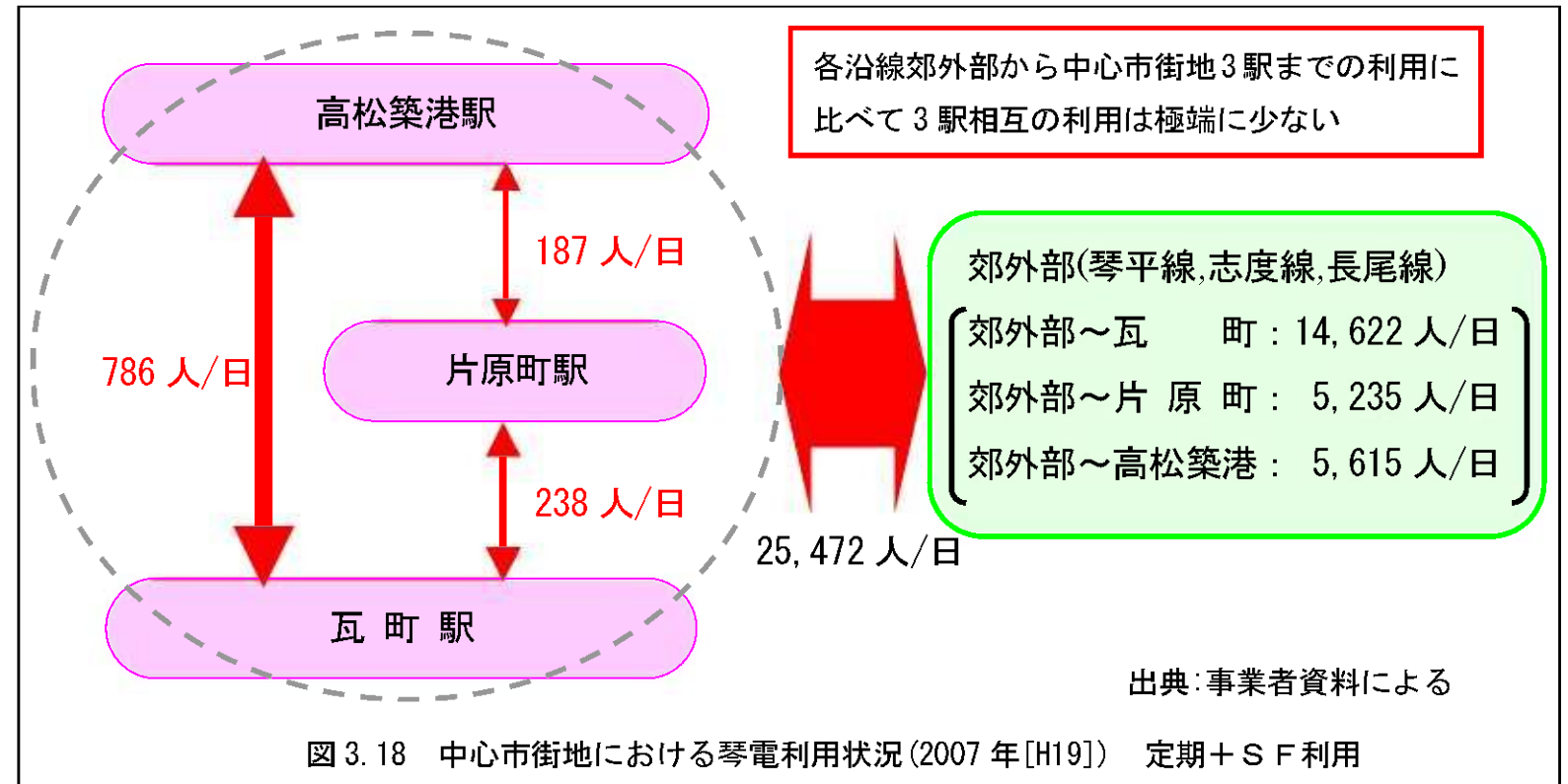
出典:事業者資料による

図 3.16 市内の公共交通利用者の推移



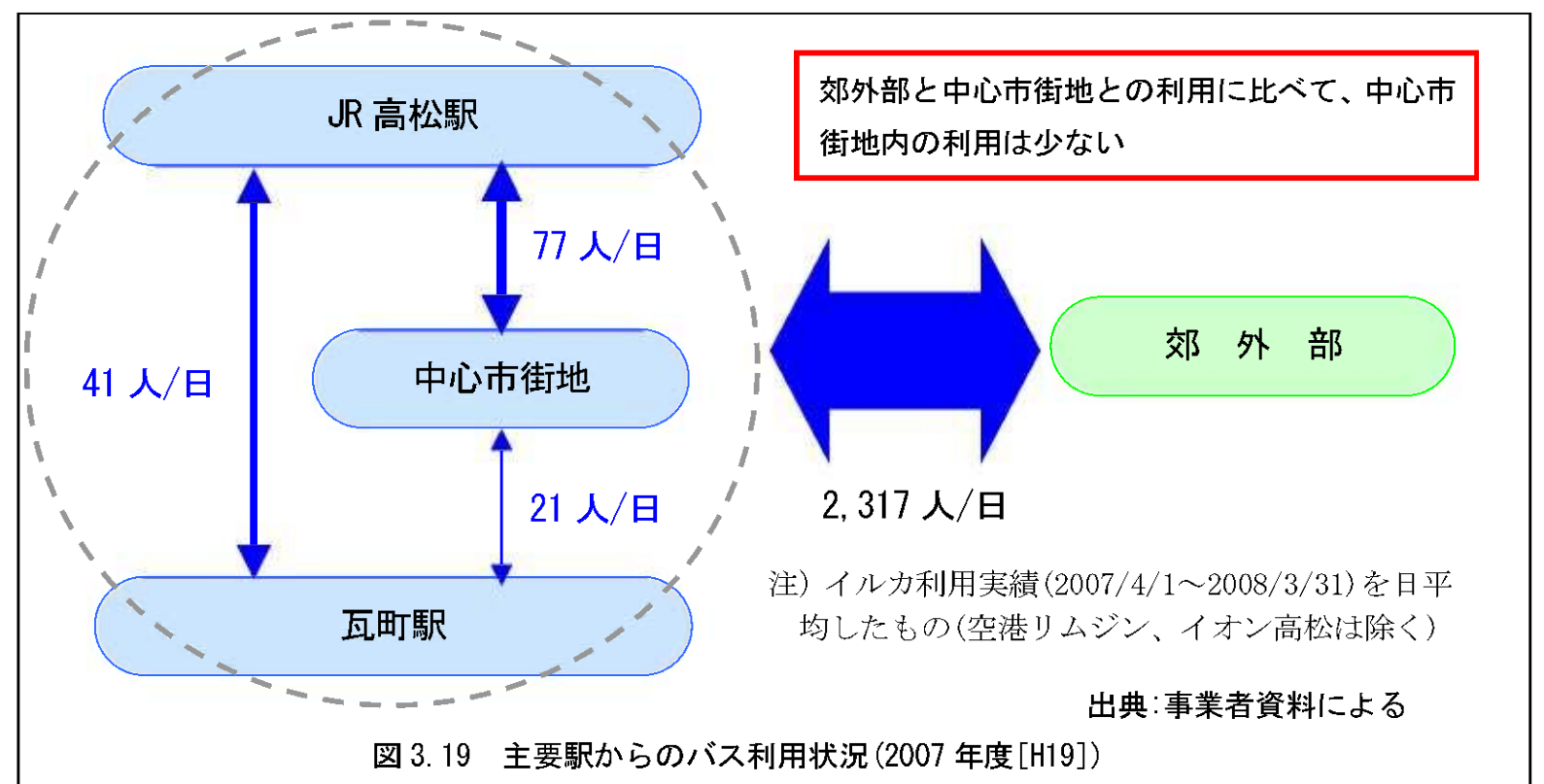
出典:事業者資料による

図 3.17 都心中心部内鉄道駅の乗降客数の推移(1993年データを1とする指標)



出典:事業者資料による

図 3.18 中心市街地における琴電利用状況(2007年[H19]) 定期+S F利用

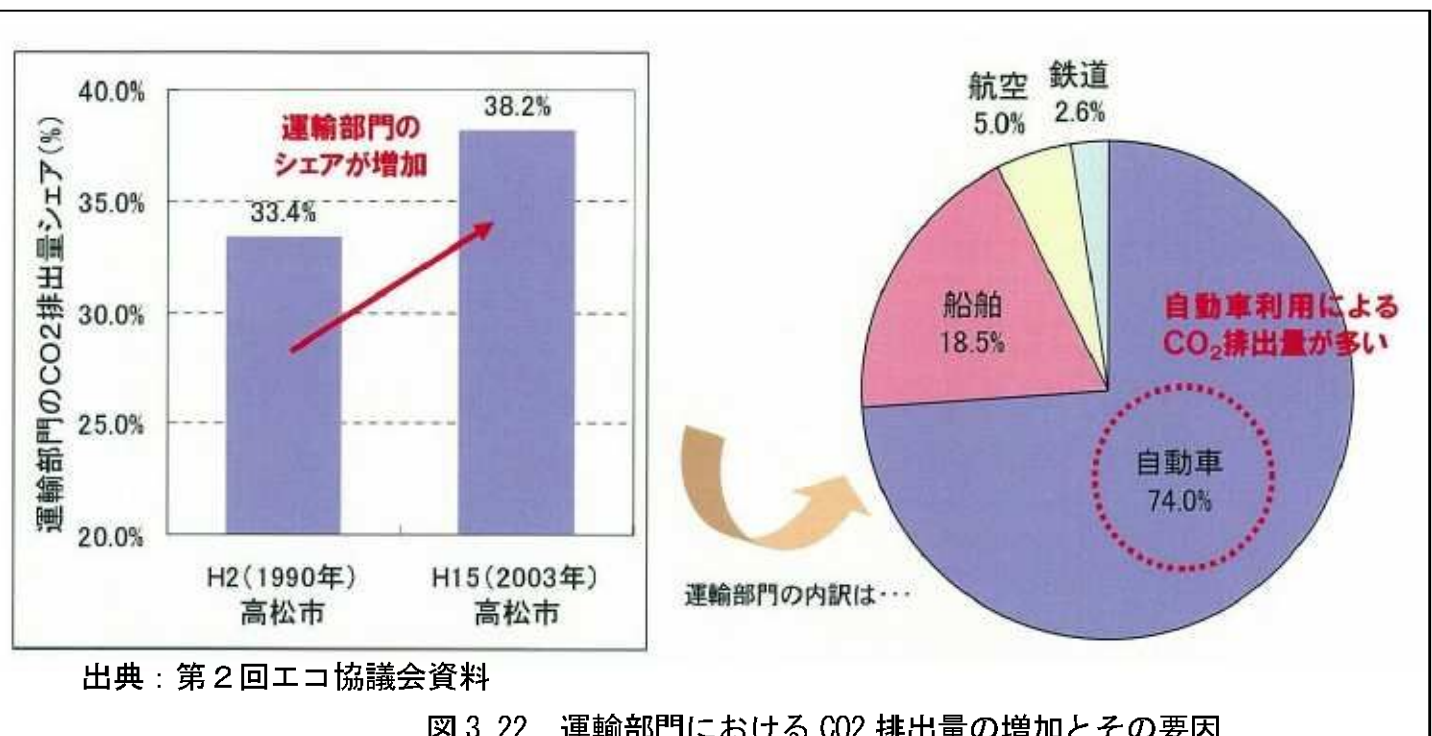
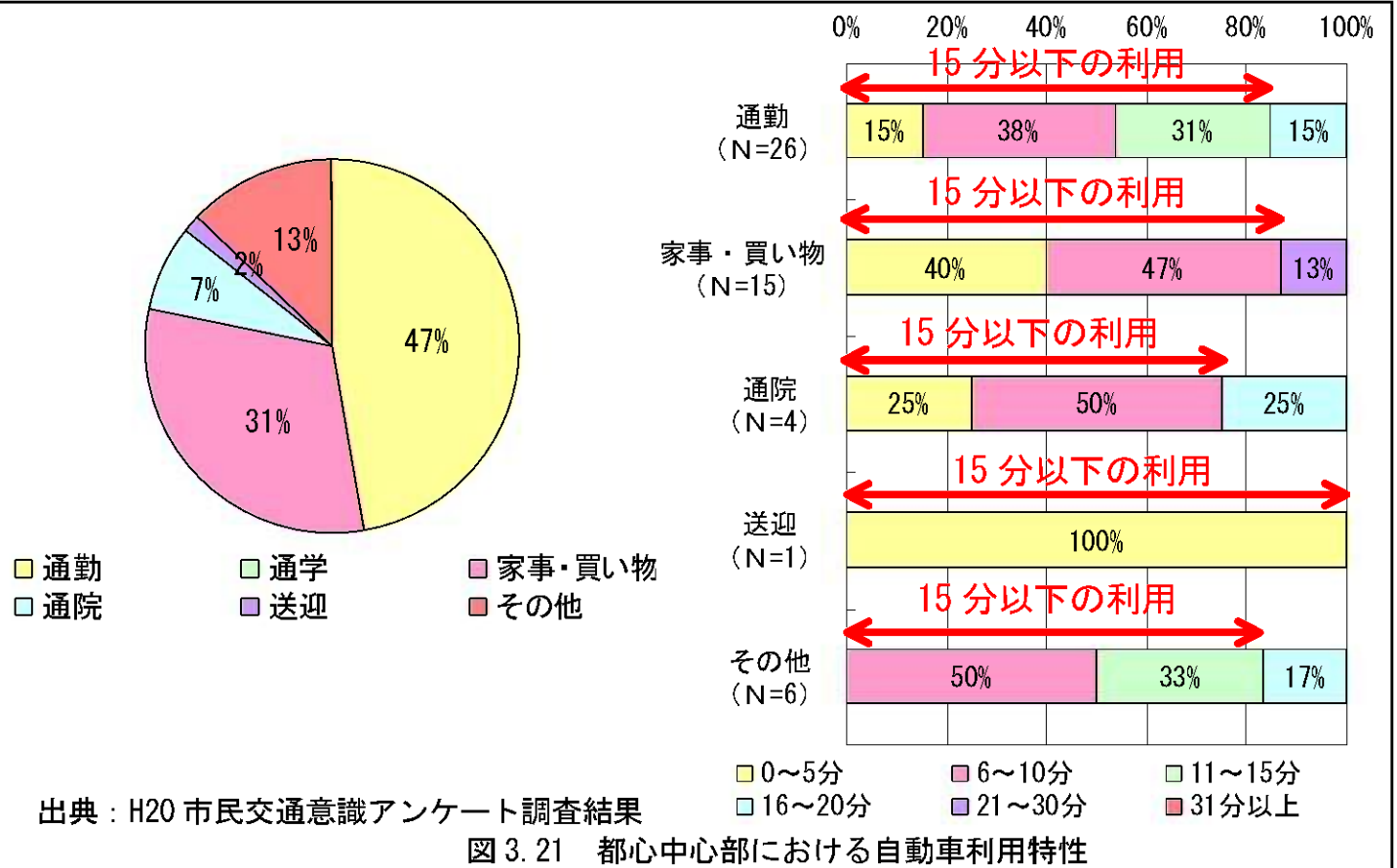
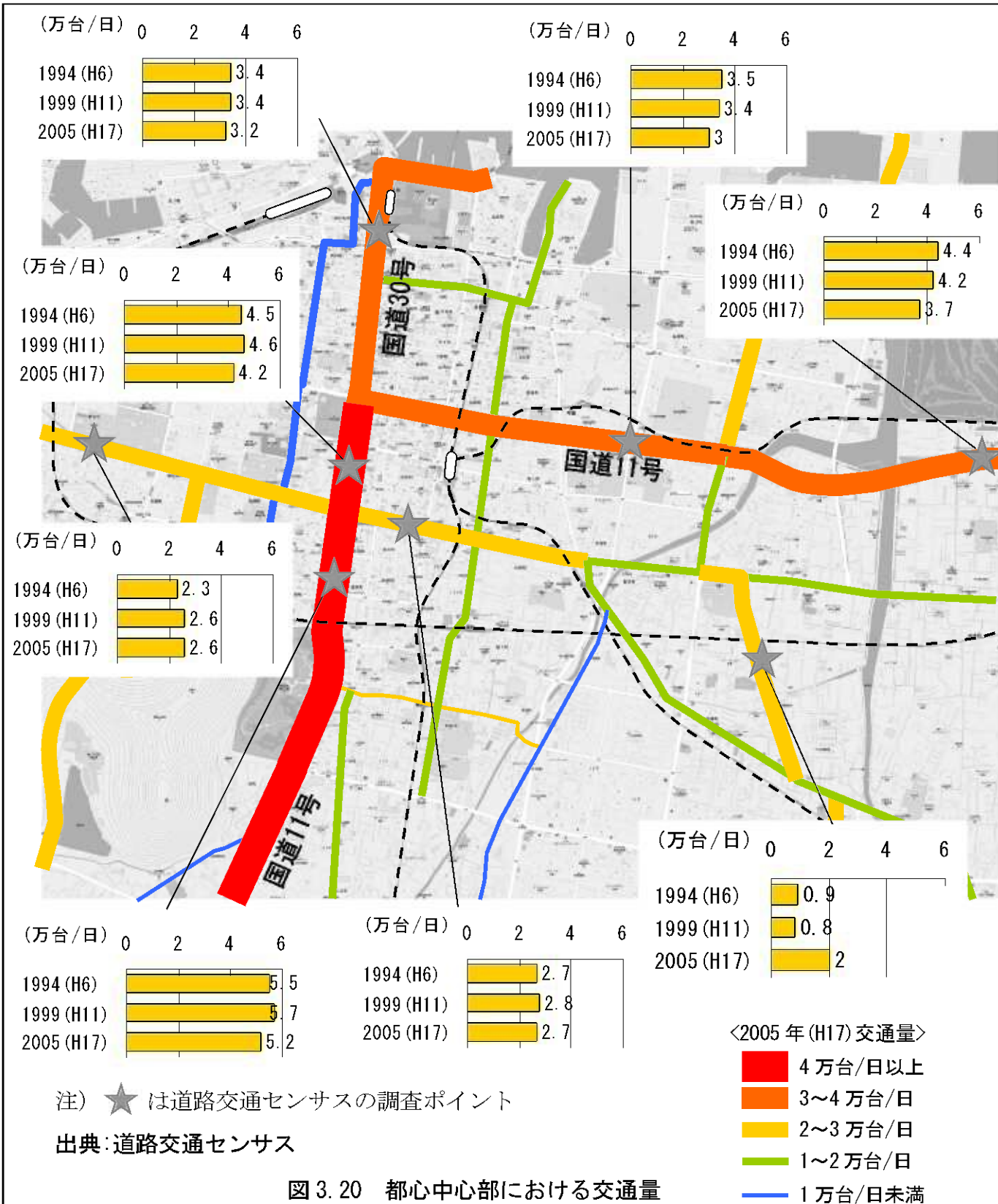


出典:事業者資料による

図 3.19 主要駅からのバス利用状況(2007年度[H19])

(4) 自動車交通の特性

- ・ 都心中心部に流入してくる交通量は減少傾向にあるが、主要幹線道路においては、依然として3万台/日以上交通量となっている。(図3.20)
- ・ 都心中心部内での自動車利用は、通勤、家事・買い物目的での利用が多く、その所要時間は15分以下の短距離移動が多いのが特徴である。(図3.21)
- ・ 運輸部門におけるCO2排出量は、平成2年～平成15年にかけて5%程度増加しており、環境面においても、自動車利用から公共交通機関への転換が必要となっている。(図3.22)



3-3. 都心中心部が抱える交通の問題点と解決すべき課題

■現状の問題点

○人口の減少と高齢化の進展

- ・都心中心部全体の人口は9～10万人程度で推移し、将来は横ばい傾向
- ・特に中心市街地部は、2.4万人(H2)→2.0万人(H17)に急減
- ・高齢化(65歳以上人口)は20%(H2)→27%(H17)に増加

○中心市街地の現状

- ・中心市街地の小売商業は、商店数、従業者、販売額ともに減少
- ・空き店舗の増加、歩行者数の低下などによる活力の低下

○都心中心部へのトリップの減少

- ・周辺部から都心中心部へのトリップは、増加しているが、都心中心部内々のトリップは大幅に減少(18万トリップ(H2)→14万トリップ(H20))

○交通手段利用の変化

- ・公共交通利用は、減少に歯止めがかかりつつあるが、周辺部から主要ターミナル駅への利用がほとんどで、中心市街地内での移動にはあまり利用されていない
- ・徒歩と自転車は、都心中心部の主たる交通手段であるが、都市機能の拡散や公共交通機関の利便性低下などから、徒歩が減少し、自転車が内外トリップ含め広範囲で利用が増加

○依然として高い自動車の利用

- ・都心中心部の主要幹線道路の交通量は減少傾向にあるものの、周辺部からの都心部への流入、都心部内への短距離移動などの利用が依然高く、自動車利用によるCO2排出量が増加

■中心市街地の動向

○人口の都心回帰

マンションの立地により人口の都心回帰の傾向が伺えるが、都市・経済活動や地域を支える公共交通手段が不十分

○中心市街地の都市機能の高度化

サンポート高松総合整備事業、丸亀町商店街市街地再開発事業等により中心市街地への来街者等が増加傾向にあるが、相互の連携が不足

○高松琴平電鉄立体交差事業の一時休止

琴電の連続立体交差事業の一時休止に伴い、JR高松駅・琴電高松築港駅との結節機能や瓦町駅周辺の再整備に、少なからず影響

■市民ニーズ

○公共交通に対するニーズ

- ・都心中心部への自動車流入規制や公共交通の利用促進に対する意見が多い
- ・公共交通、特にバスに対する運行頻度、料金などへの不満が大きい

○自動車から自転車・公共交通への転換意向

- ・自動車利用の28%が自転車への転換が可能(自転車の走行空間整備が条件)
- ・自動車利用の25%が公共交通への転換が可能(運行頻度の向上、乗り継ぎの改)

■コンパクトなまちづくりとエコ交通体系の実現

○自動車から公共交通・自転車への転換促進

自動車から公共交通や自転車への利用転換を促し、過度な自動車依存を抑制

○軸と拠点の整備

公共交通による基幹軸を整備し、主要ターミナルにおける交通結節点を整備

■解決すべき課題

1. 公共交通体系の再構築

- ①鉄道とバスとの役割分担による分かりやすく、便利な公共交通体系の再構築
- ②公共交通の運行頻度、定時性の向上
- ③JR高松駅と琴電高松築港駅の結節機能強化
- ④JR高松駅・琴電瓦町駅の両ターミナル間内の利便性向上
- ⑤琴電の平面交差の解消等による中心市街地のまちづくり

2. 高齢者等の移動円滑化

- ⑥バリアフリー化の推進
- ⑦高齢者にも分かりやすい交通サービスの提供
- ⑧官公庁、病院、福祉施設等へのアクセスの向上

3. 自動車利用の適正化

- ⑨都心中心部における短距離移動のマイカー利用抑制(公共交通、自転車への転換)
- ⑩パークアンドライド等による都心中心部への自動車流入抑制

4. 中心市街地の活性化支援

- ⑪サンポート高松と中央商店街の連携による都心機能の強化
- ⑫来街者や定住者の回遊性向上

5. 環境負荷の軽減

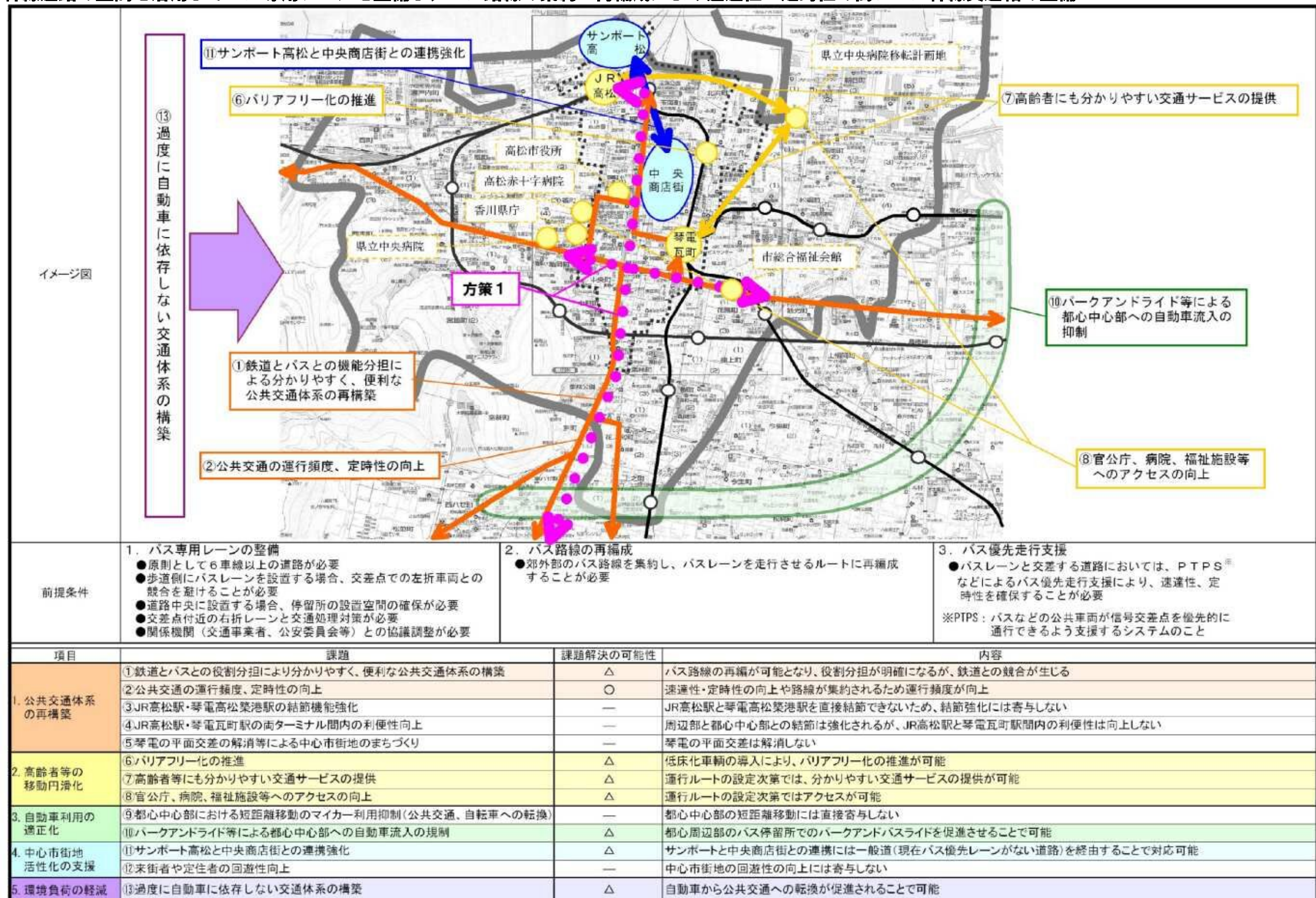
- ⑬過度に自動車に依存しない交通体系の構築



4. 課題解決のための方策検討

方策1：幹線バス路線強化型

幹線道路の空間を活用してバス専用レーンを整備し、バス路線の集約・再編成により速達性・定時性の高いバス幹線交通軸の整備

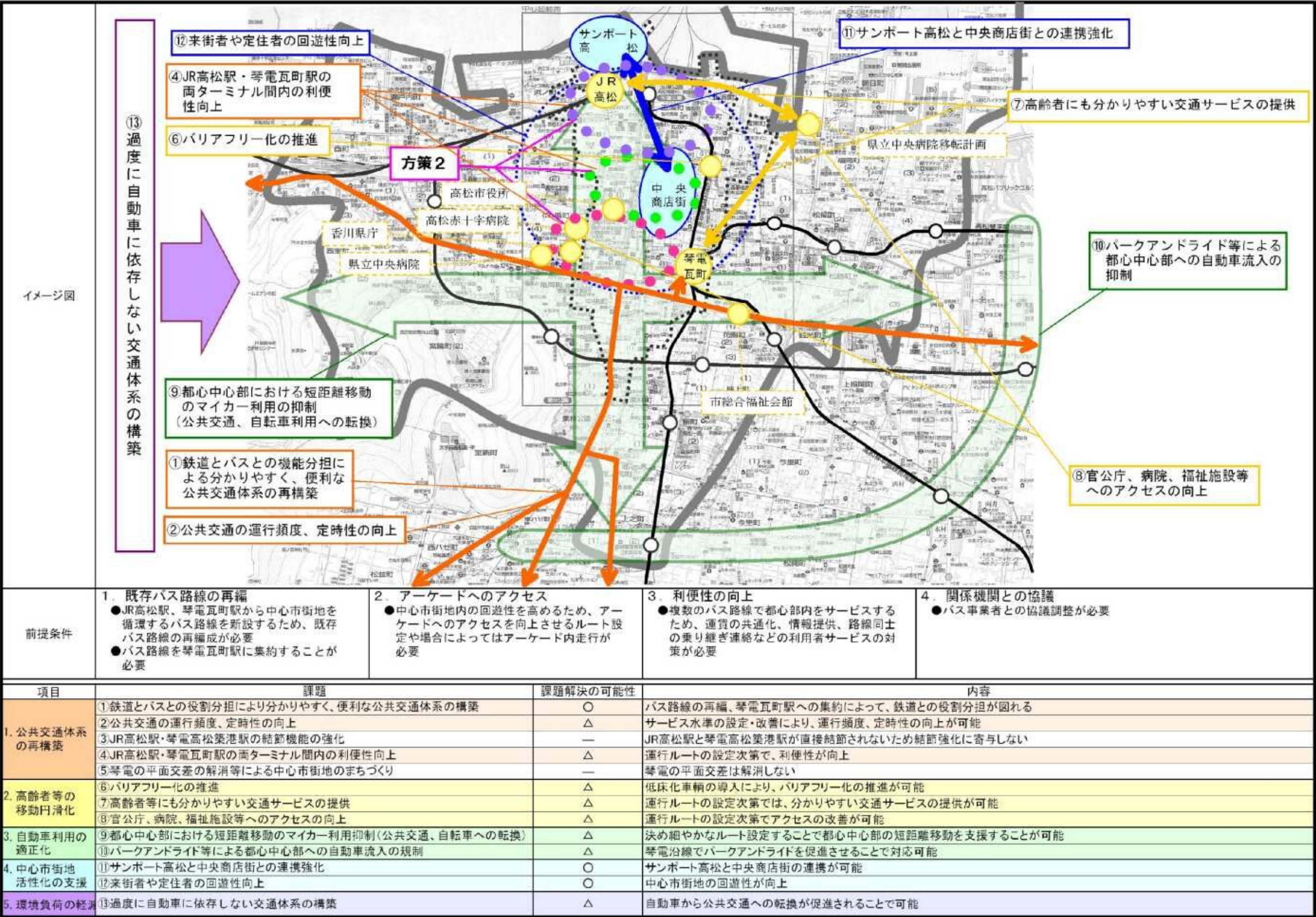


※1：イメージ図には解決できる課題および方策を図示

※2：課題解決の可能性は以下の記号で区分 → ○：解決可能、△：条件により可能、—：解決困難

方策2：各駅から市街地への循環型コミュニティバスの導入

都心中心部内に循環型バス路線を新設し、主要ターミナル駅から中心市街地へのアクセス強化、中心市街地内の回遊促進を図る

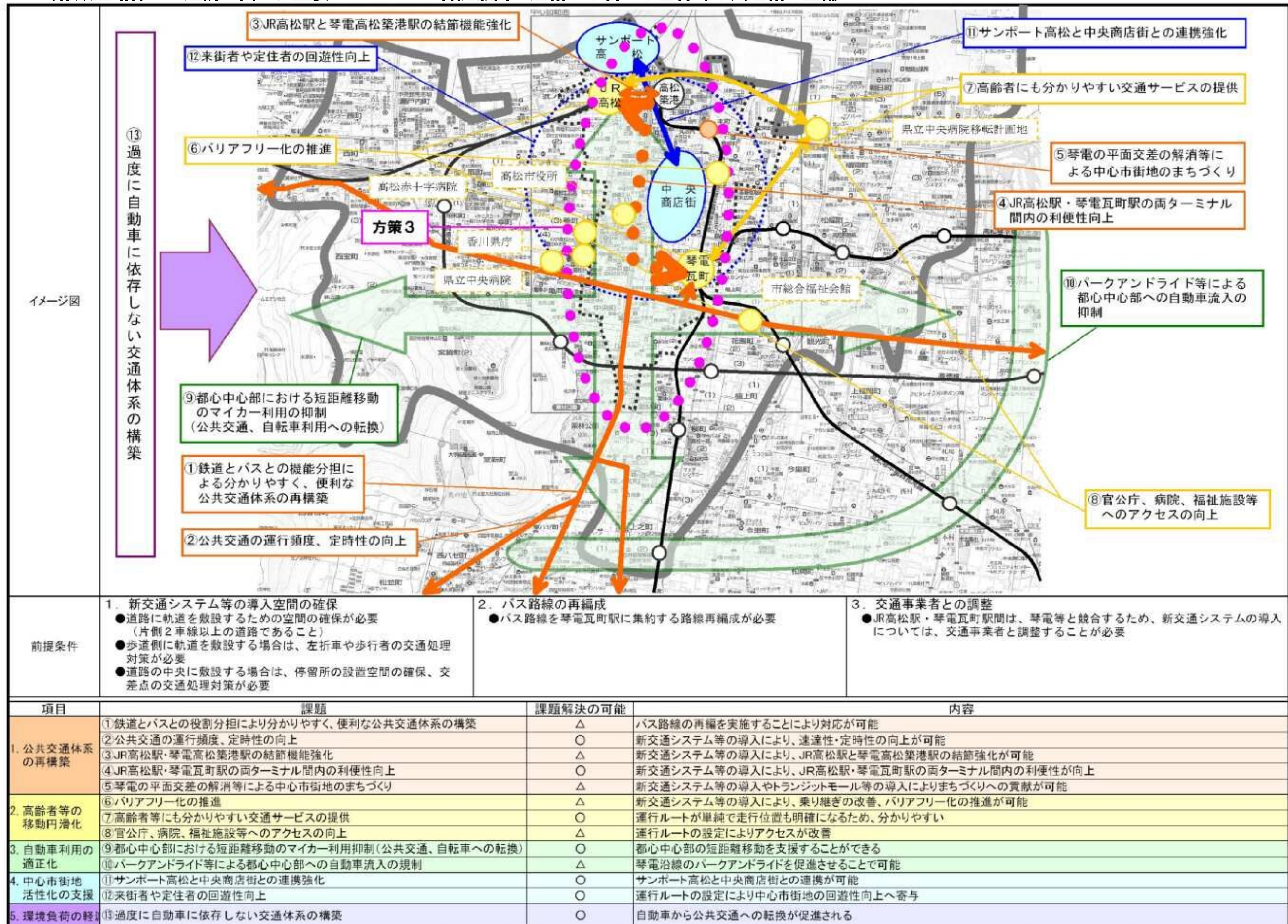


※1：イメージ図には解決できる課題および方策を図示

※2：課題解決の可能性は以下の記号で区分 → ○：解決可能、△：条件により可能、—：解決困難

方策3：新たな交通システムによる基幹的な交通軸の整備

既存鉄道路線との連携を図り、主要ターミナルや各拠点間を連結する新たな基幹的な交通軸を整備

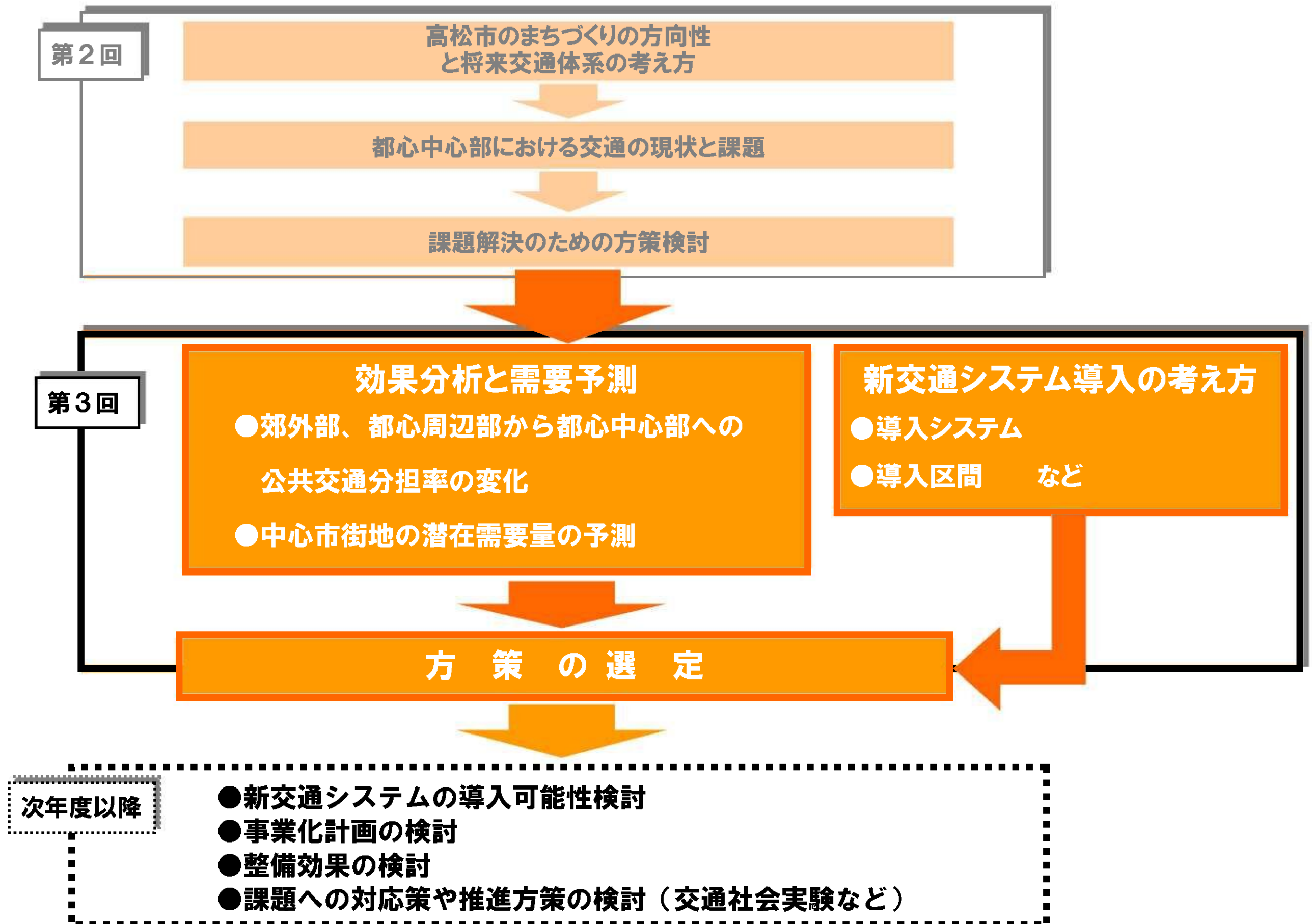


※1：イメージ図には解決できる課題および方策を図示

※2：課題解決の可能性は以下の記号で区分 → ○：解決可能、△：条件により可能、－：解決困難

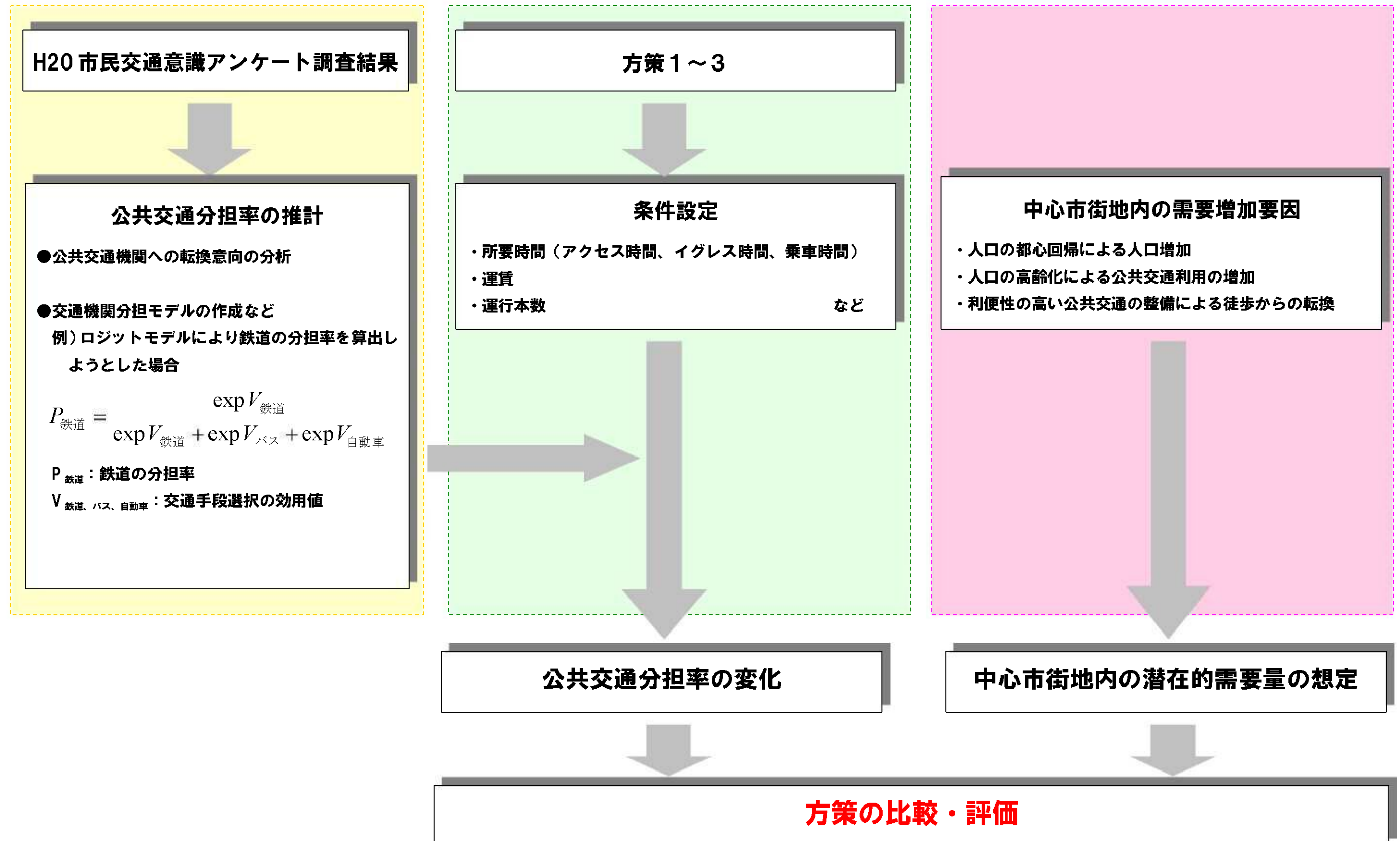
5. 今後の作業方針

5-1. 今後の作業フロー



5-2. 効果分析と需要予測の手法

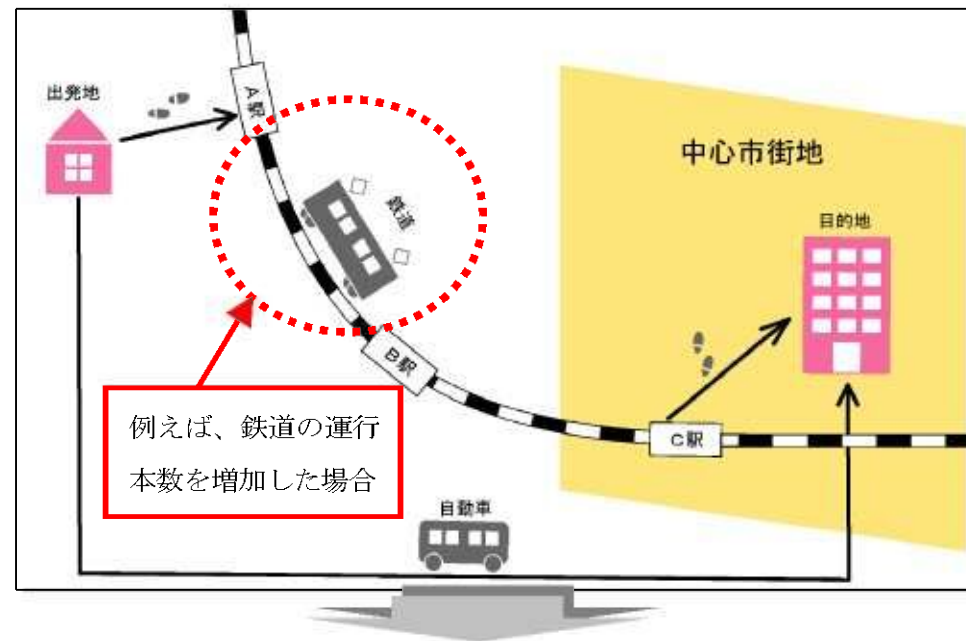
市民アンケート調査結果を用いて、公共交通機関への転換意向の分析や交通機関分担モデルの作成等により、公共交通機関の分担率の推計を行うとともに、将来の中心市街地における潜在的な需要量を想定し、各方策の比較・評価を行う。



◆自動車から公共交通への転換意向による需要量算出（例）

公共交通のサービス改善、新たな交通手段の導入などによって、人の交通行動の変化を予測し、交通手段分担率を推計

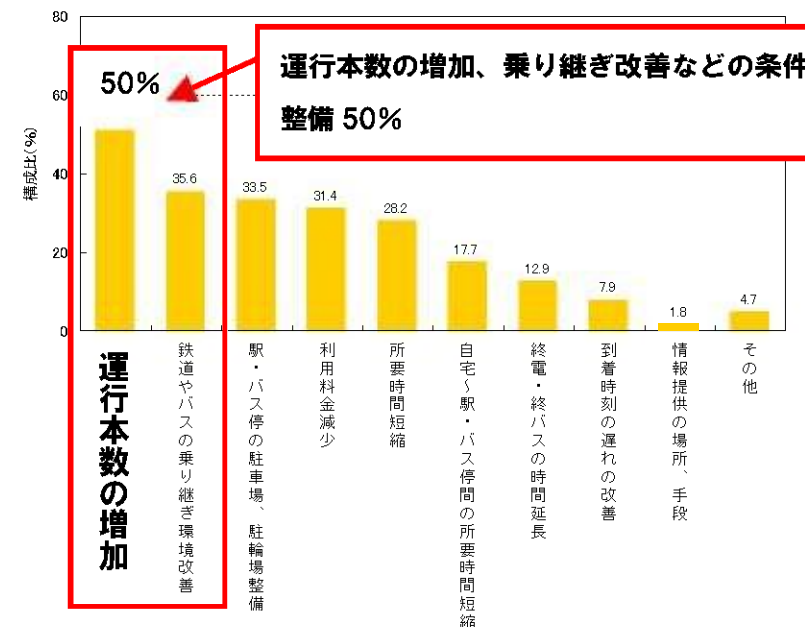
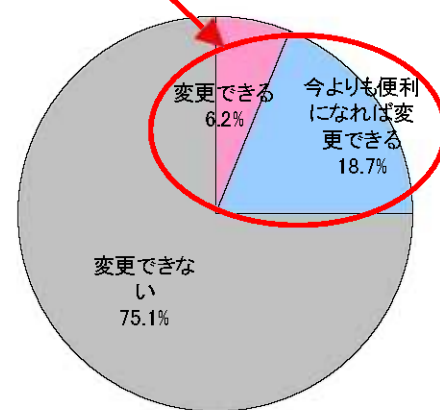
（例）鉄道の運行本数を増加した場合



（鉄道の運行本数増加によって公共交通に転換する割合）

=6~25%（公共交通への転換可能性率）×50%（転換可能な条件）=3~12%が転換可能

公共交通への転換可能性率
：6~25%



上記で算出した転換可能性率を自動車のトリップ数に乗じて公共交通への転換数を推計

例）現在の都心周辺部→都心中心部の自動車トリップ数から公共交通への転換推計

公共交通への転換可能=10.8万トリップ（P9 参照）×自動車の分担 50%（P10 参照）×3~12%

=3千~13千人／日が転換

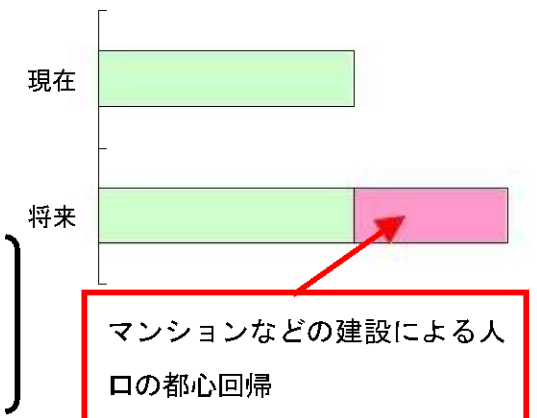
◆中心市街地の潜在需要量推計の考え方（イメージ）

●人口増加による潜在需要量

例）マンション建設による新規増加量（推計）

$$=500 \text{ 戸 (①)} \times 2.0 \text{ 人/戸 (②)} \times 10\% \text{ (③)} \\ \times 2.0 \text{ トリップ/人・日 (④)} \\ =200 \text{ 人/日}$$

- ①中心市街地におけるマンション建設：500戸（想定）
- ②1戸当りの居住者：2.0人/戸（想定）
- ③公共交通分担率：10.0%（想定）
- ④1回外出当りのトリップ数：2トリップ（想定）

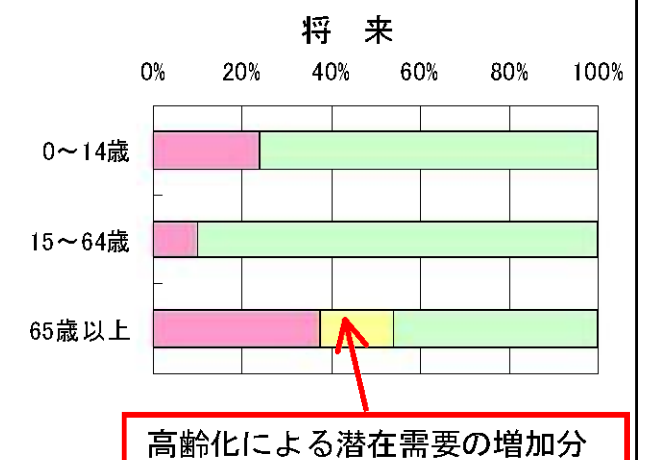


●人口の高齢化進展による潜在需要量

例）中心市街地の高齢者増加による新規増加量（推計）

$$=2.0 \text{ 万人 (①)} \times 8\% \text{ (②)} \times 20\% \text{ (③)} \\ \times 2.0 \text{ トリップ/人・日 (④)} \\ =640 \text{ 人/日}$$

- ①中心市街地の人口：2.0万人（想定）
- ②65歳以上人口比率の増加分：8%（27→35%）
- ③65歳以上の公共交通分担率：20%（想定）
- ④1回外出当りのトリップ数：2トリップ（想定）



●利便性の高い公共交通の整備による徒歩からの転換

例）徒歩からの転換需要（推計）

$$= (1,600 \text{ 人 (①)} + 4,200 \text{ 人 (②)}) \times 20\% \text{ (③)} + 4,000 \text{ トリップ (④)} \times 10\% \text{ (⑤)} \\ =1,500 \text{ 人/日}$$

- ①JR 高松駅乗降者数の徒歩アクセス
→駅乗降者数 10,000 人（想定）×67%（徒歩分担率、P10 参照）×25%（瓦町方面）（想定）
- ②琴電瓦町駅乗降者数の徒歩アクセス
→駅乗降者数 13,000 人（想定）×84%（徒歩分担率、P10 参照）×38%（番町方面）（想定）
- ③転換率：20%（想定）
- ④中心市街地内の徒歩移動量
→201・202ゾーン～101ゾーン：2,000トリップ（P11 参照）
201・202ゾーン～102ゾーン：2,000トリップ（P11 参照）
- ⑤転換率：10%（想定）