

1 調査名称：基幹公共交通軸の機能強化に関する調査検討業務委託

2 調査主体：熊本市

3 調査圏域：熊本都市圏

4 調査期間：平成25年度

5 調査費：11,991千円（当年度までの合計：11,991千円）  
（総合都市交通体系調査）

6 調査概要：本業務は平成24年3月に策定された「公共交通グランドデザイン」の具現化を目的として、基幹公共交通軸の機能強化策およびメインターミナル、サブターミナル、乗継拠点のあり方などを検討するものである。

なお、基幹公共交通軸ごとの機能強化策の検討については、先行的に社会実験を実施する城南方面と、熊本駅のサブターミナル化の方向性により機能強化方針が定まる城山方面を除く6軸（長嶺・健軍・楠・合志・植木・富合）を対象とする。

## I 調査概要

### 1 調査名 基幹公共交通軸の機能強化に関する調査検討業務委託

### 2 報告書目次

#### 1. 業務概要

- 1-1 業務目的
- 1-2 業務概要
- 1-3 業務対象路線等
- 1-4 業務フロー
- 1-5 報告書のとりまとめについて

#### 2. 既存資料の整理・現況把握

- 2-1 熊本市公共交通ランドデザインの概要
- 2-2 熊本市地域公共交通総合連携計画
- 2-3 公共交通運行ダイヤデータ
- 2-4 公共交通運行状況データ
- 2-5 パーソントリップ調査
- 2-6 メインターミナル「熊本交通センター」の状況
- 2-7 その他のデータ集計と現況把握について

#### 3. 方面別特性の把握・課題の整理

- 3-1 方面の設定
- 3-2 方面別交通現況と課題の整理
- 3-3 各方面の現況と課題まとめ
- 3-4 運行本数に関するサービス目標の検討

#### 4. 基幹公共交通軸の機能強化の方向性

- 4-1 各方面の課題に対する要因・問題点
- 4-2 各方面の機能強化の方針と目標及び施策案

#### 5. 長嶺・健軍方面の施策展開の検討

- 5-1 検討方針
- 5-2 長嶺・健軍方面の現状の課題から見た目標の設定
- 5-3 具体的な対策案検討（長嶺・健軍方面）
- 5-4 各対策案の実施に向けた視点
- 5-5 その他長嶺・健軍全体で取り組む施策方針

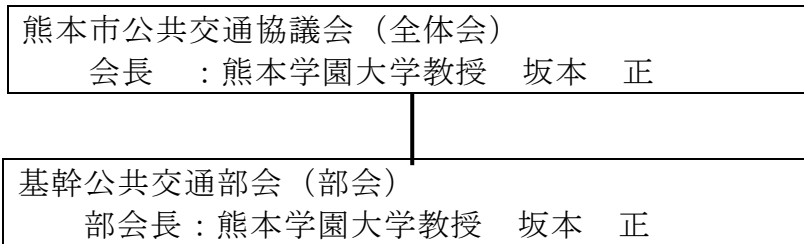
#### 6. ターミナルなどのあり方検討

- 6-1 交通センターと熊本駅のターミナル機能
- 6-2 交通センターのバスターミナル機能の検討
- 6-3 熊本駅に求められるターミナル機能の検討
- 6-4 整備すべき乗継拠点の抽出

#### 7. 集計データ資料集

- 7-1 現況の交通センター関連のバス運行状況の把握
- 7-2 パーソントリップ調査集計データ
- 7-3 主要拠点間の公共交通利用条件の整理
- 7-4 結節点候補箇所の検討

## 3 調査体制



## 4 委員会名簿等：

	団 体・役職名	氏 名
会長	熊本学園大学 教授	坂本 正
副会長	熊本大学 教授	溝上 章志
委員	日本共産党熊本市議団	益田 牧子
〃	公明党熊本市議団	鈴木 弘
〃	くまもと未来	白河部 貞志
〃	自由民主党熊本市議団	倉重 徹
〃	くまもと未来	重村 和征
〃	自由民主党熊本市議団	紫垣 正仁
〃	市民連合	西岡 誠也
〃	九州地方整備局熊本河川国道事務所 副所長	今田 一典
〃	九州運輸局熊本運輸支局 首席運輸企画専門官	桑島 隆一
〃	熊本県警察本部交通部交通規制課長	安武 秀則
〃	熊本県企画振興部交通政策課長	中川 誠
〃	九州旅客鉄道株式会社 熊本支社 取締役熊本支社長	福嶋 和彦
〃	九州産交バス株式会社 代表取締役社長	森 敬輔
〃	熊本電気鉄道株式会社 代表取締役社長	中島 敬高
〃	熊本バス株式会社 代表取締役社長	岩田 昭彦
〃	熊本都市バス株式会社 代表取締役	山内 清宏
〃	熊本市交通局 交通事業管理者	中山 弘一
〃	熊本市タクシー協会 会長	石崎 公士
〃	熊本経済同友会 代表幹事	本松 賢
〃	熊本商工会議所 女性会会長	西村 まりこ
〃	NPO 法人・くまもと温暖化対策センター顧問	宮原 美智子
〃	熊本中央5地域包括支援センター管理者	谷口 千代子
〃	熊本市立千原台高等学校 校長	上野 哲史
〃	芳野校区まちづくり推進委員会委員長	原口 秀輝
〃	熊本日日新聞社 熊本総局 次長	田端 美華
〃	公募市民	橋本 博幸
〃	公募市民	齊場 俊之
〃	熊本都市圏協議会 公共交通作業部会長	内田 秀一郎
〃	熊本市財政局長	岡 昭二
〃	熊本市都市建設局長	永山 國博

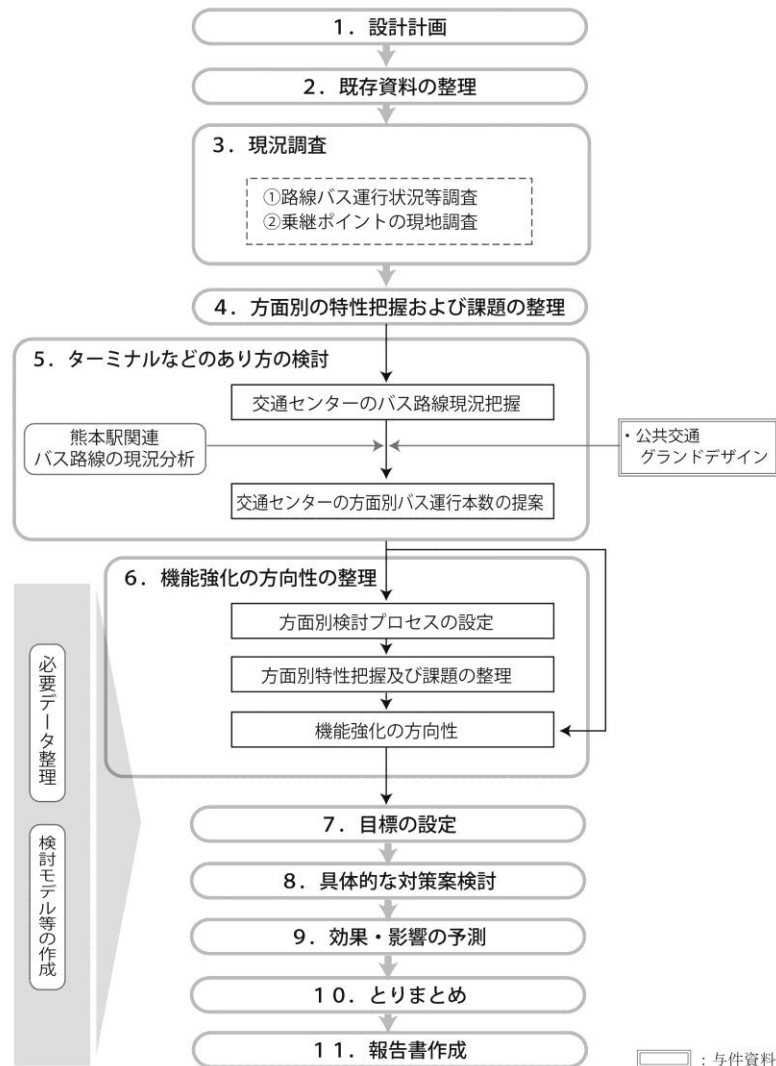
## II 調査成果

### 1 調査目的

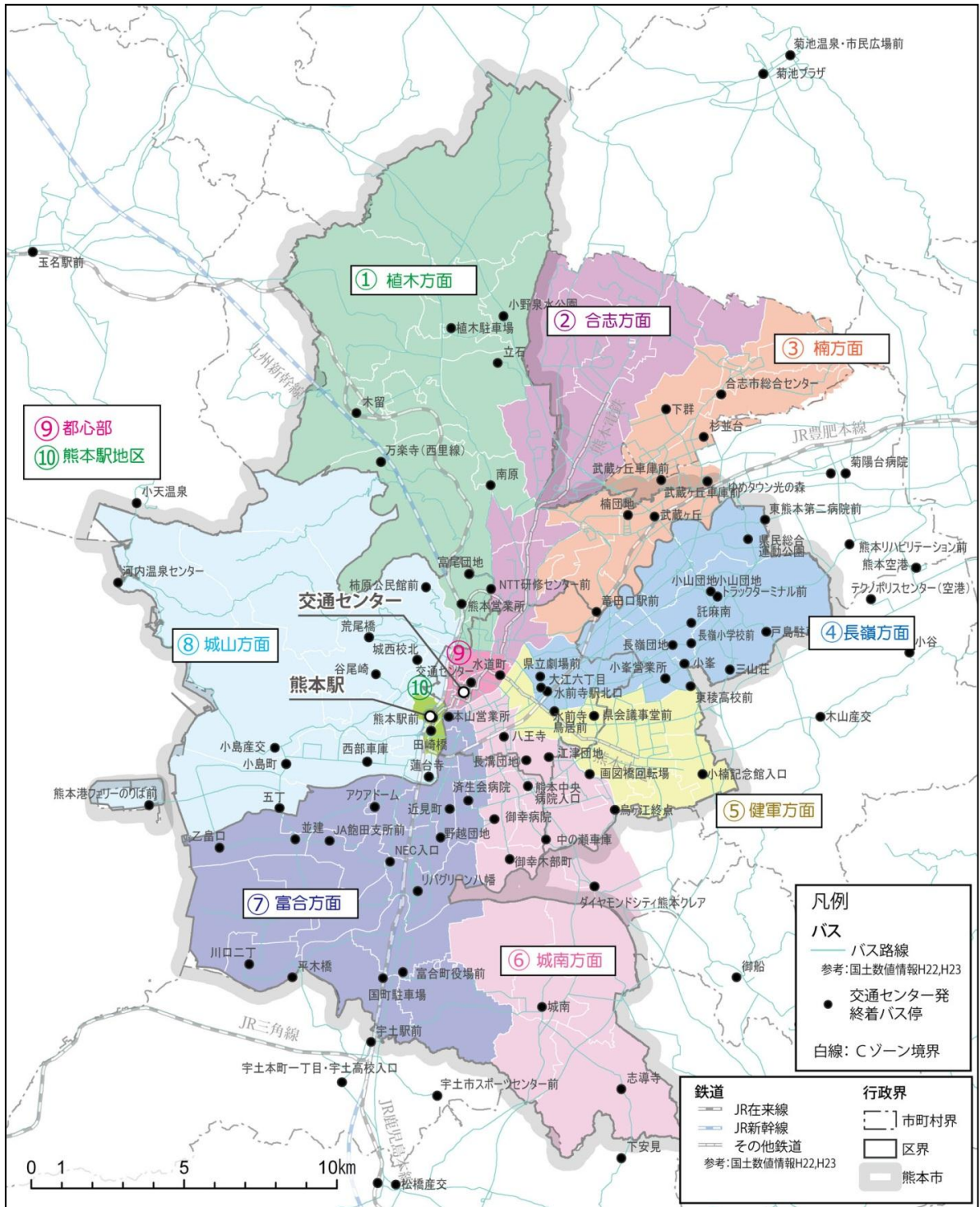
平成24年3月に策定した「熊本市公共交通グランドデザイン」にて位置づけを行った「基幹公共交通軸」について、速達性、定時性、輸送力の観点から各方面の課題と要因・問題点を整理し、施策展開の方針案の策定と併せて長嶺・健軍方面の具体的対策案の検討を行う。

また、中心市街地における交通センターと熊本駅のターミナル機能のあり方について検討を行うとともに、基幹公共交通軸上で乗継拠点として整備を行う候補地の抽出を行う。

### 2 調査フロー

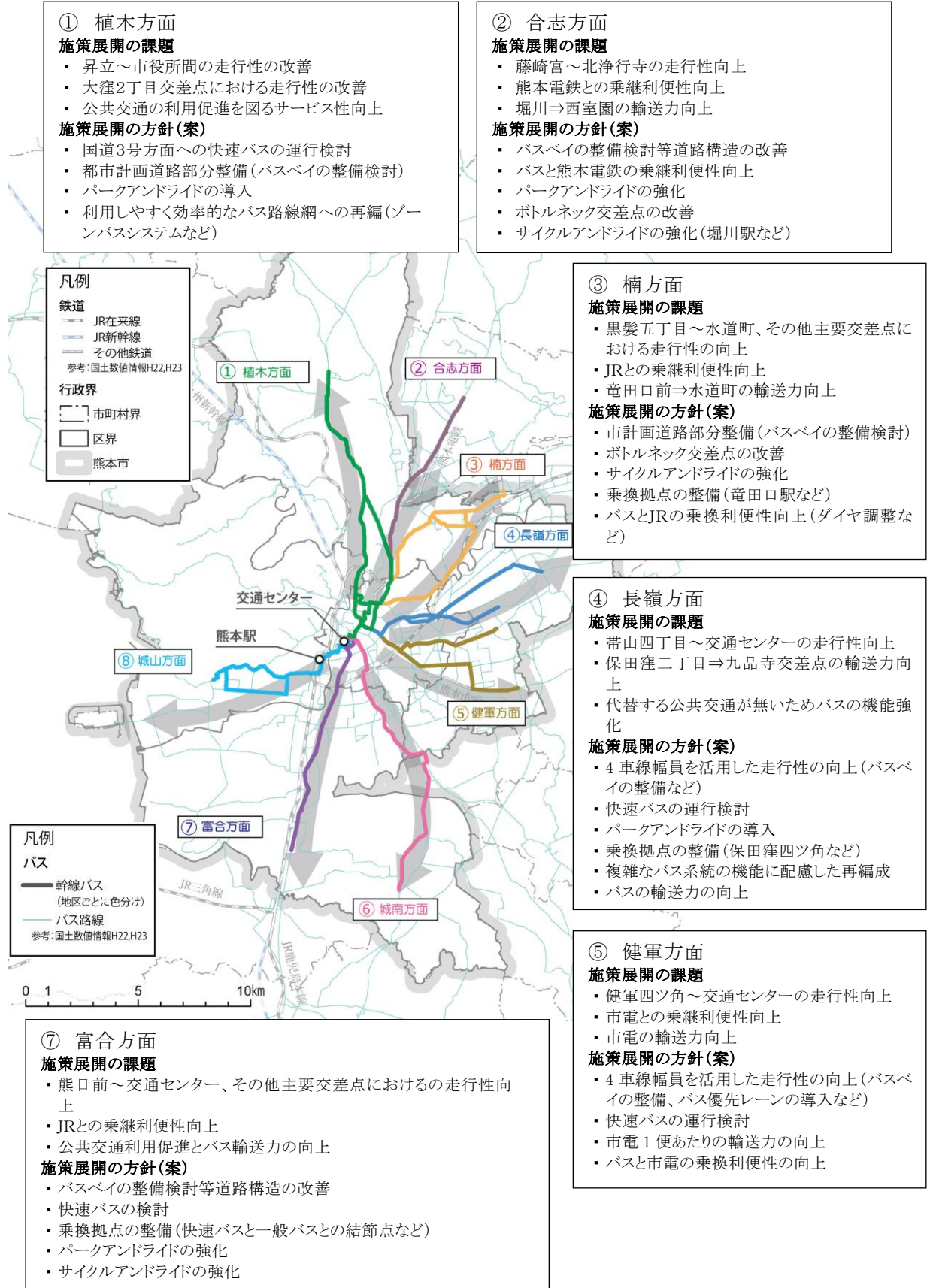


### 3 調査圏域図



## 4 調査成果

### 4.1 基幹公共交通軸の機能強化の方向性



## 4.2 長嶺・健軍方面の施策展開の検討

長嶺、健軍方面は市内で最も人口が集中している地域であり、それを支える公共交通は速達性・定時性・輸送力の観点から他の方面より課題が大きく、できるだけ早い対応が望まれることから、短期的に必要と考えられる対策案を策定しその効果を簡易的に予測する。

### 4.2.1 健軍長嶺方面の特徴と課題

#### <複雑なバス路線網>

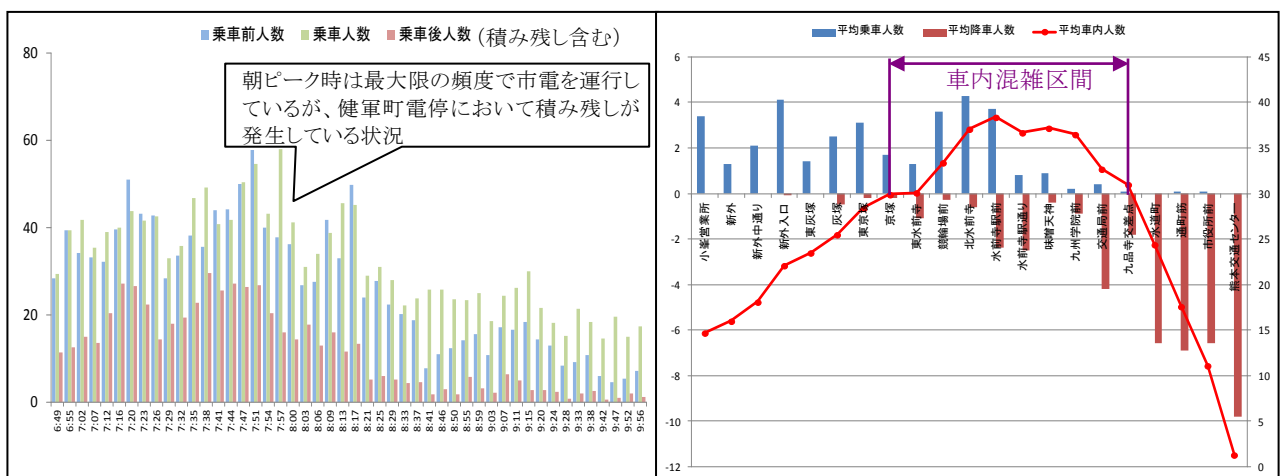
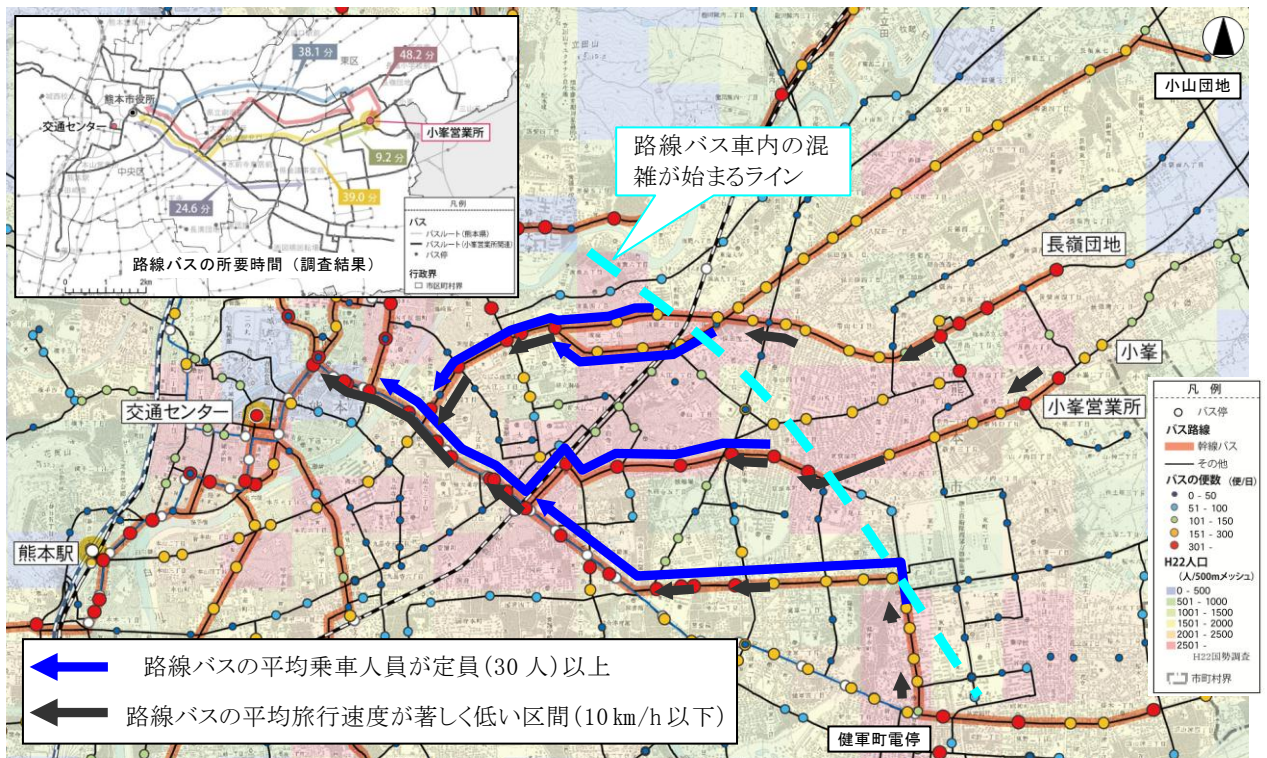
- 人口密度が高い地域が広範囲にわたり、多くのバス系統が複雑に編成。

#### <慢性的な車内混雑>

- 東バイパス前後で路線バスは乗車定員を超え、慢性的な車内混雑が降車数が多い中心部まで続く。

#### <速達性の低下>

- 郊外部から速度低下区間が点在しており、速達性が低下している。



▲ 健軍町電停における乗客の滞留人

▲ 路線バスの乗降人数と車内人数の推移 (小峯営業所発)

- ・現況の旅行速度は10 km/hを下回っている区間が多く、渋滞対策など長期的なハード整備が必須。
- ・問題箇所の交差点等での渋滞等により、殆どのバスで5分以上の遅れが発生。
- ・朝ピーク時の平均乗車人員でも、中心市街地に近い区間で立ち乗車の状況。
- ・朝ピーク時は市電の輸送力が不足し、始発の健軍町電停で積み残しが発生。

#### 4.2.2 具体的対策案

**A：路線網再編の検討**

- ・幹線バス路線の中で、片側2車線である産業道路国体道路（長嶺方面）及び県庁前通り（健軍方面）をそれぞれ路線バスの基幹公共交通軸と定め、機能強化を図る（健軍方面は市電も基幹公共交通軸）
- ・片側1車線の幹線バス網については、幹線軸との連携や交通需要を考慮して路線網の再編を行う

**B：快速バスの運行の検討**

- ・路線網の再編の一環として、上記基幹公共交通軸において主要なバス停にのみ停車する「快速バス」の運行を検討する
- ・郊外で乗車した利用者を快速バスで直接市街地に輸送することで、速達性、輸送力の向上を図る

**C：路線バスの走行性向上対策の検討（バスベイ整備、バス優先レーン導入の検討など）**

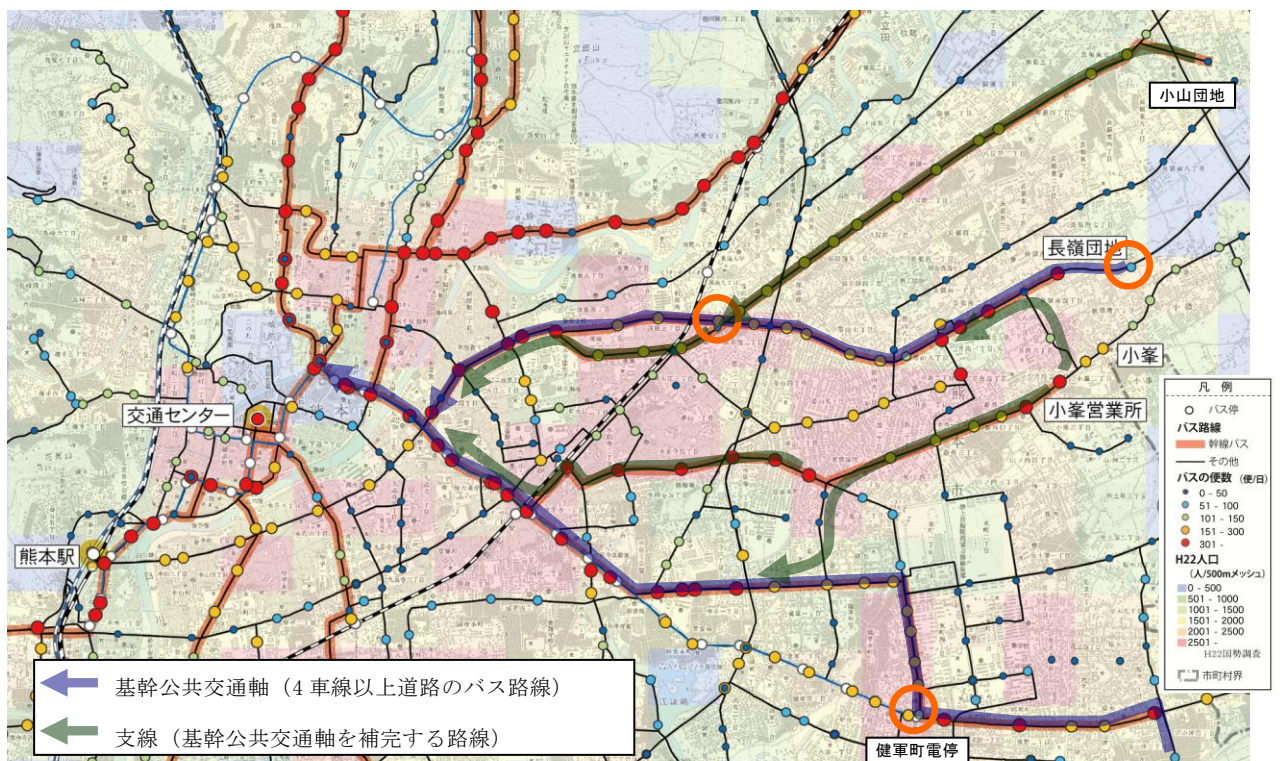
- ・バス停での後続車の交通混雑を緩和するために、基幹公共交通軸においてバスベイを整備して路線全体の速度向上を図る
- ・健軍～県庁前通りの基幹公共交通軸において、バス優先レーンの導入などを検討する

**D：市電の輸送力等の強化**

- ・市電は朝のピーク時に最大限の頻度で運行しているが、それでも積み残しが発生している状況であり、これを解消するために1便あたりの輸送力の強化を検討する（新車両の導入、電停改良など）
- ・輸送力を強化した上で、路線バスとの連携強化を図る（乗換拠点整備など）

**E：パークアンドライドの導入**

- ・交通集中による道路の速度低下が路線バスの速達性・定時性を低下させており、これを解消するために、郊外部でのパークアンドライドの導入を検討する





## 対策案に関するまとめ

対策案	背景となる課題・問題点	施策展開の方向性	施策実施上の課題	想定される効果
快速バス運行の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>保田窪・大江住宅前までの乗車人員が多く市街地部で降車人員が非常に多い。</li> <li>通勤における自動車からバスへの転換は所要時間で自動車と同等のサービスが求められる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>周辺住宅地で乗車させたバスはある区間から快速バスとして走行させる。</li> <li>長嶺方面は保田窪以西で快速バスとして輸送。</li> <li>健軍方面では自衛隊前以西で快速バスとして輸送。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>その他バスから快速バスへの乗り換え需要が生じるため、適切な乗継ポイントの設定が必要。</li> <li>運行状況に関する情報提供が必要。</li> <li>バス同士の追越しが生じるため、走行性向上施策の提供が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅行速度の向上</li> <li>定時性の向上</li> <li>普通路線バスの車内混雑緩和</li> </ul>
バスの旅行速度向上の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の4車線区間で交通量が非常に多く混雑が著しい。</li> <li>バスの停車が混雑を助長している部分もあり、後続バスの遅れの要因。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4車線部分の道路横断幅員の再構成でバス走行性を向上させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路構造は区間によって異なるため、画一的な方法でなく、区間の状況に応じた考え方が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅行速度の向上</li> <li>公共交通の利用促進</li> </ul>
市電の輸送力強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>健軍～都心の間で利用者が集中し、この間で車内混雑が発生。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電車1台当たりの輸送人員の向上 ⇒3両編成車両の導入</li> <li>本数の増便</li> <li>前払いの導入</li> <li>軌道敷への自動車の侵入防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用対効果の検証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健軍電停における積み残しの低減</li> <li>輸送力向上による市電利用快適性の向上</li> </ul>
バスの輸送力向上の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>沿線の居住人口が多く、朝ピーク時の乗客が多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バス1台当たりの輸送人員の向上 ⇒接続バスの導入など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施事例少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車内混雑の緩和</li> <li>快適性の向上</li> </ul>
バス停上屋の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>PT調査から乗り継ぎの際の施設の問題点として「屋根が無い」ことの不満が周辺市町村より高い。</li> <li>雨天時の遅れ時間が晴天時に比べ大きい。</li> </ul>	—	—	—
基幹公共交通軸とその他幹線バスの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>小峯営業所関連バスは、大部分が2車線区間を通行。</li> <li>長嶺・健軍方面の機能強化に併せて基幹軸との連携を図る。</li> </ul>	—	—	—

### 4.3 ターミナルなどのあり方検討

- 熊本市のバス系統は交通センターを中心に形成され、市内全域のバス路線と連絡
- 交通センターに関連するバス系統は基幹公共交通軸を形成する幹線バス系統に関連するバス交通量が多く、熊本駅に関連するバス系統は西部方面及び健軍方面の系統で本数が多い。

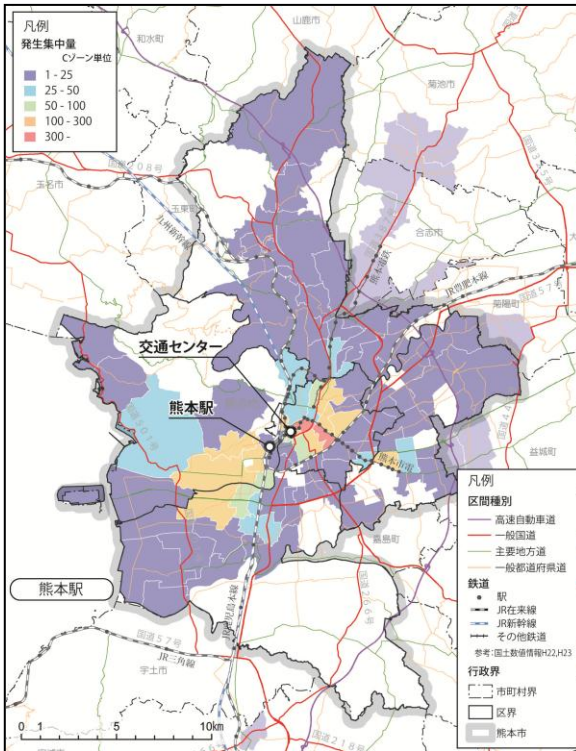
### 4.3.1 熊本駅に求められるターミナル機能

#### <駅周辺バス停の利用者特性>

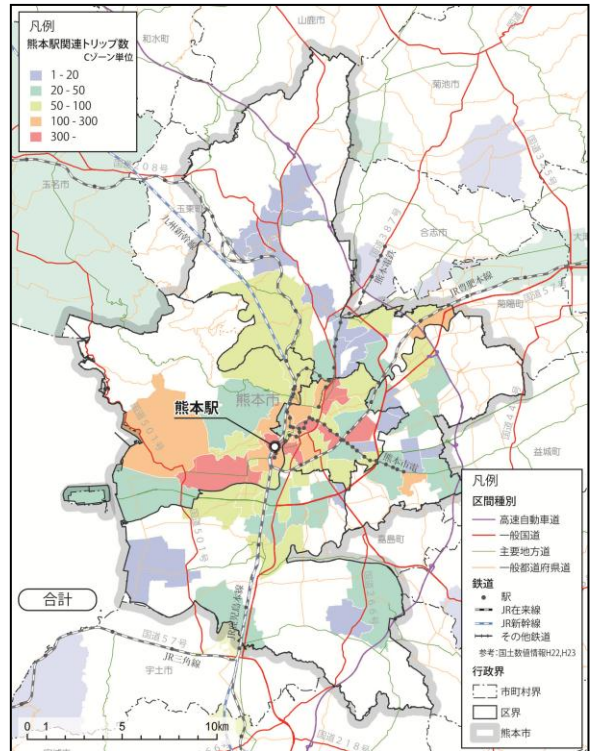
- ・都心部、西部地域、健軍方面の利用者が多い。
- ・健軍方面は自衛隊入口の利用が多い。

#### <鉄道乗継利用者の特性>

- ・都心部、西部地域の他、水前寺公園、熊本大学、熊大薬学部を含む地域の利用が多い。



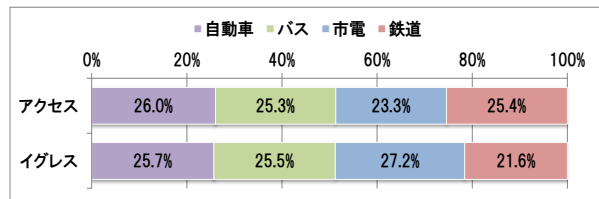
熊本駅周辺乗降者のゾーン別1日あたり乗降者数



熊本駅鉄道利用者アクセス・イグレス数(全手段)

#### <鉄道乗継(アクセス・イグレス)の手段特性>

- ・熊本駅の鉄道利用者の乗り継ぎ手段は自動車、バス、市電、鉄道で概ね同程度となっており、これらのバランスを持ったターミナル機能が求められる。

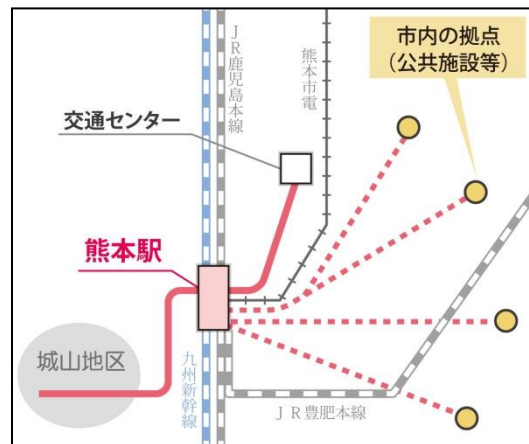


熊本駅アクセス・イグレス手段の割合

#### <熊本駅に求められるターミナル機能>

- ・九州新幹線が開通し市街地開発の進む熊本駅は今後、市外・県外からの来訪者の広域結節点機能の強化が望まれる。
- ・現況では西部地域居住者及び都心部の最寄鉄道施設としての熊本駅アクセス利用者が多く、これらのアクセス機能は強化・維持の必要がある。
- ・鉄道⇔バス、鉄道⇔市電、バス⇔市電相互の乗換え機能を重視した整備が望まれる。

熊本駅のターミナル機能のイメージ



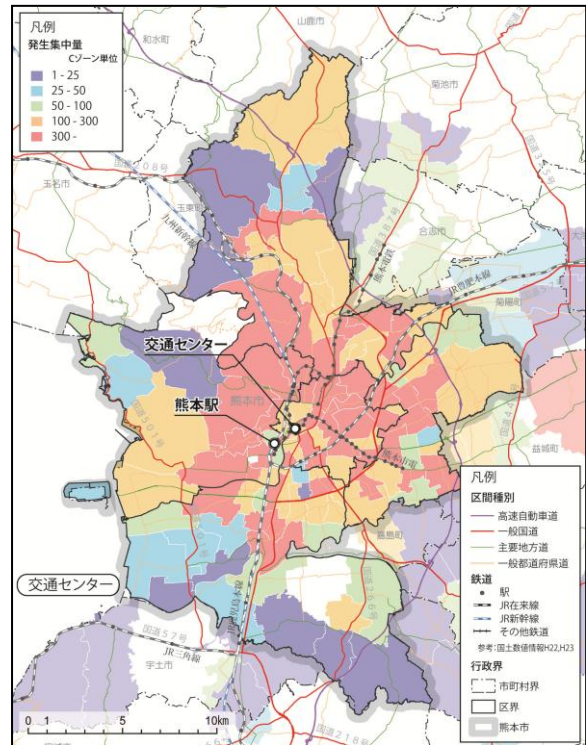
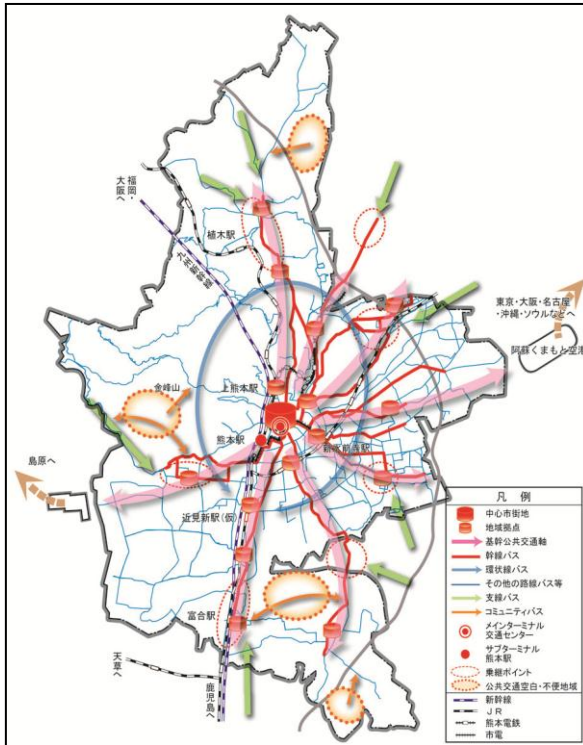
#### 4.3.2 交通センターに求められるターミナル機能

##### <公共交通ランドデザイン>

- ・ 中心市街地を中心とした基幹公共交通軸の考え方が整理されている。

##### <交通センターの利用交通特性>

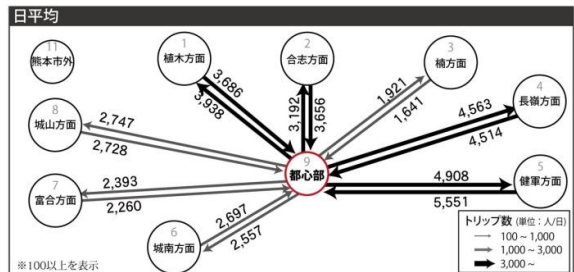
- ・ 交通センター及び周辺のバス停の利用者は、市内全域で利用者が多い。



交通センター周辺乗降者のゾーン別乗降者数

##### <都心部関連バス利用者の特性>

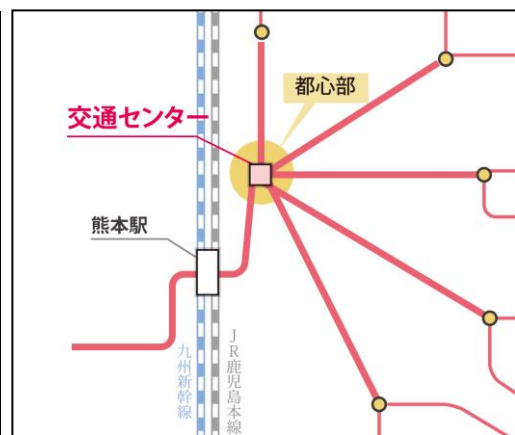
- ・ 都心部へのバス利用者は各方面で圧倒的に多く、各方面で相当数以上の利用者が存在する。
- ・ 特に利用の多い方面としては、健軍地区、長嶺地区の東部方面、次いで植木地区、堀川地区の北部方面が多い。



都心部バス停乗降者のゾーン別1日あたり乗降者数

##### <交通センターに求められるターミナル機能>

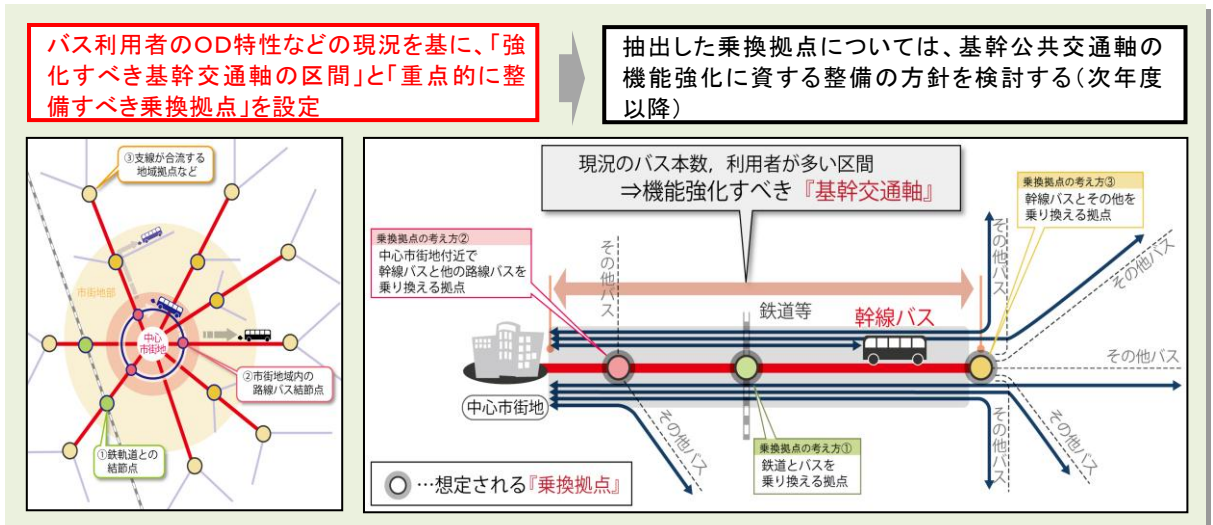
- ・ 圧倒的にバス利用者が多い市内各方面から **都心部へ向かうバス路線の発着機能の強化**が望まれる。
- ・ 都心部の交通センター以外の場所でのバスの折返しは現実的でないことから、今後も **バスの待機、折返しスペース**として交通センターは重要。
- ・ また、県外から都心への玄関口として、 **高速バスターミナルとしての機能も強化・維持**していく必要がある。



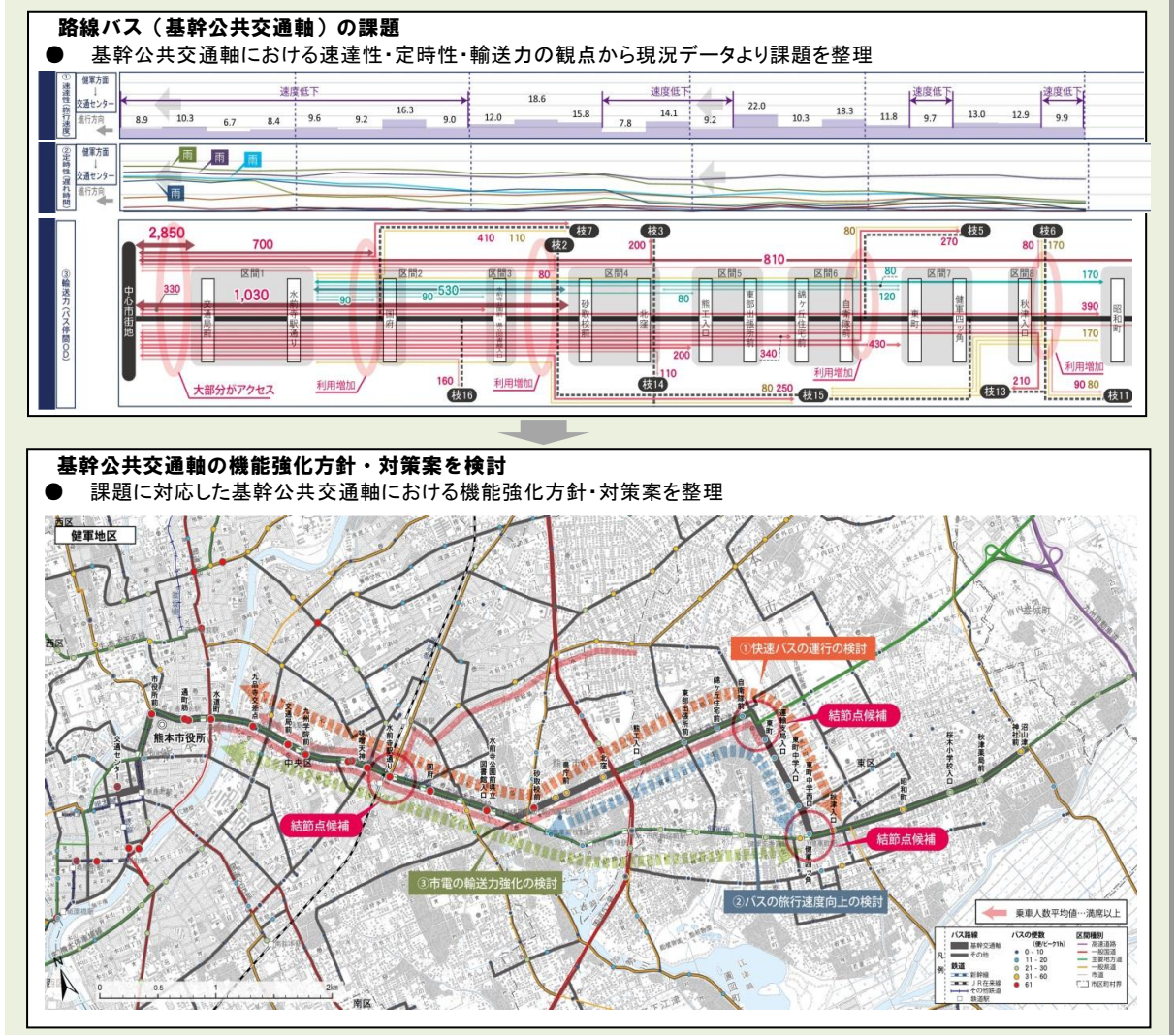
交通センターのターミナル機能イメージ

#### 4.4 乗継拠点の抽出

##### 4.4.1 乗継拠点の考え方



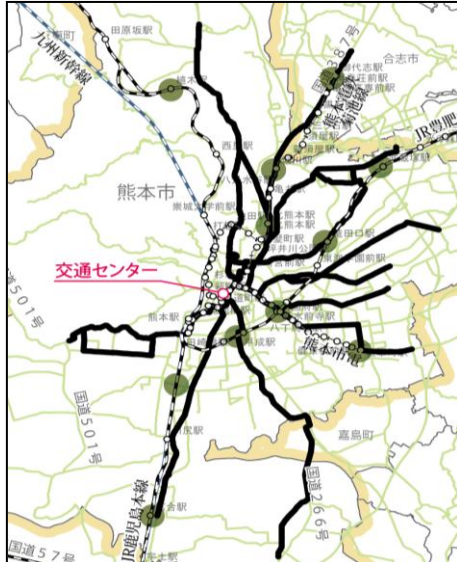
##### 4.4.2 路線バス（基幹公共交通軸）の機能強化方針の検討



#### 4.4.3 乗継拠点の分類の考え方

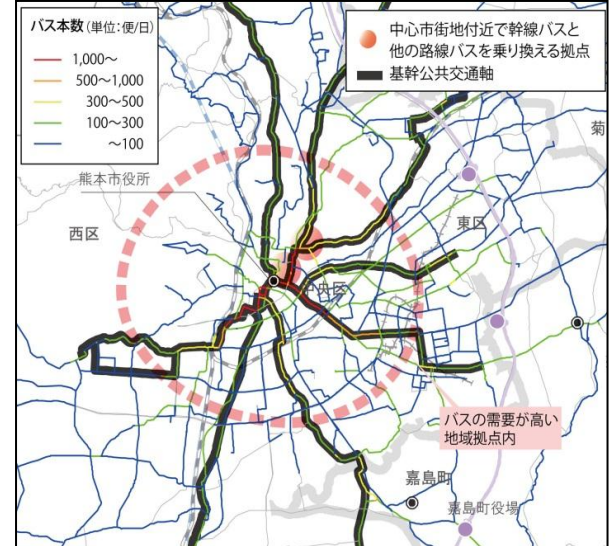
##### 鉄道との結節点

- ・ 鉄道とバスを乗り換える拠点として、鉄道駅とバスの乗継利便性向上を図るべき拠点を抽出  
⇒ 鉄軌道とバスが並行する区間と並行しない区間の分を設定



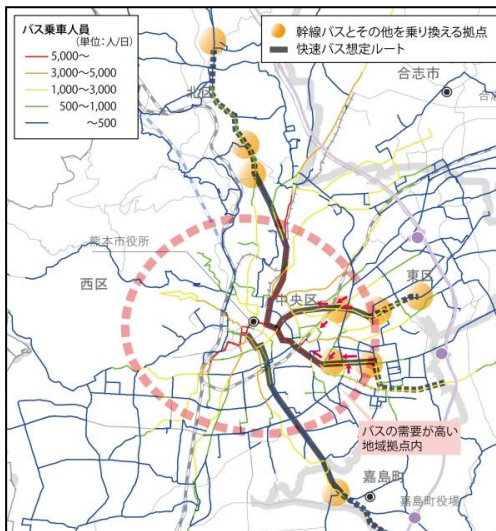
##### 市街地内の路線バス結節点

- ・ 中心市街地付近で路線バスと幹線バスの乗継、市街地が目的地的バスシステムの折り返し・待機場となる拠点を抽出  
⇒ 複数の基幹公共交通軸の合流点を設定



##### 幹線バスとその他を乗り換える拠点

- ・ 快速バス・幹線路線バス・その他バスを相互に乗り換える拠点を抽出  
⇒ 特に快速バスの運行が機能協方針として設定される一方で、起終点、分岐点となる地点を抽出



##### 公共交通グランドデザインの地域拠点を勘案して拠点を設定

- ＜乗継拠点として設定しなかった地点＞  
上熊本駅: 中心市街地に近接しており公共交通間の乗継需要が見込まれない。

##### 城南支所:

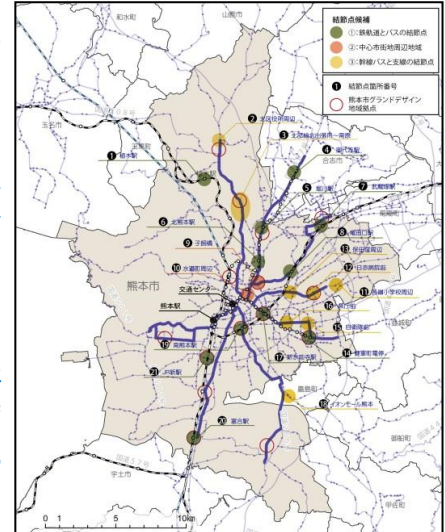
城南方面は現況のバス利用率(分担率)が低く需要が見込まれない。

##### 川尻駅:

新駅と近接し、現況でバス路線と駅に距離があり、一体的な整備が困難。

##### 西区役所:

同一交通軸上に大規模な乗継拠点の熊本駅があり、近接しているため、公共交通間の乗継需要が見込まれない。



#### 抽出の考え方

##### ● 鉄道とバスの乗継拠点

- ・ 鉄道と幹線バス系統が交差する地点を乗継拠点として抽出。
- ・ 鉄道と幹線バス系統が並行する区間とそれぞれの方向が変わる区間の変化点（並行が終わる地点）を乗継拠点として抽出。

##### ● 中心市街地におけるターミナル

- ・ 中心市街地で利用客を降車させた後、転回できるスペースを確保する視点で抽出す

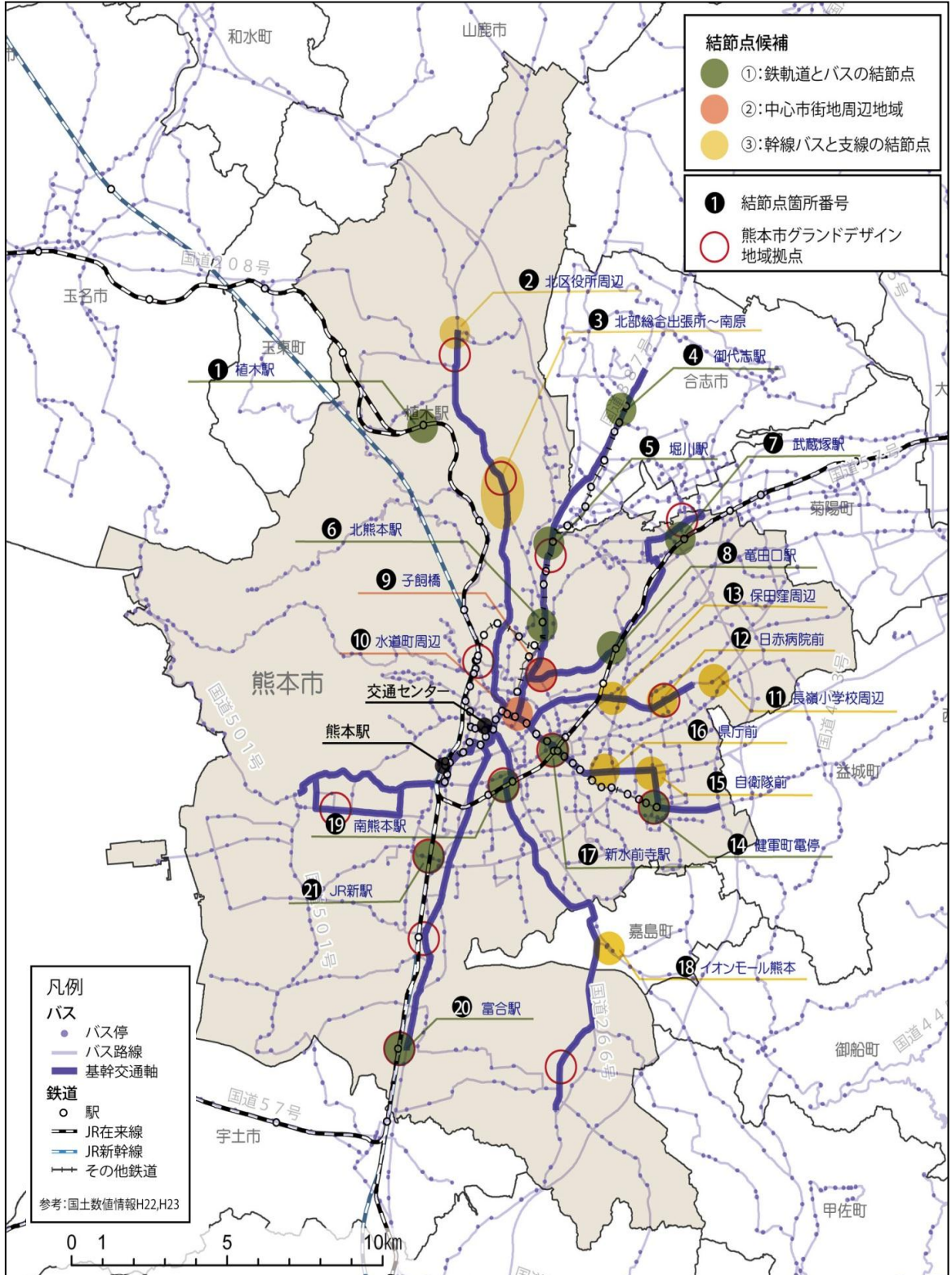
る。

- ・多数のバス系統が合流しバス交通量が増加する地点を乗継拠点として抽出する。

● 幹線バスとその他のバスを乗り換える拠点

- ・快速バスの施策が考えられる区間の起点部を乗継拠点として抽出。
- ・バス系統が合流しバス本数が増加、利用者の需要が増加する地点を乗継拠点として抽出。

#### 4.4.4 抽出した乗継拠点



■乗継拠点一覧

連番	乗継結節点	結節点の機能	概要等
1	植木駅	鉄軌道とバスの結節点	JR鹿児島本線とアクセスバスの乗換えポイント
2	北区役所周辺	幹線バスと支線の結節点	基幹公共交通軸のバス路線とその他バス路線の乗継ポイント、パークアンドライドの候補
3	北部総合支所周辺	幹線バスと支線の結節点	基幹公共交通軸のバス路線とその他バス路線の乗継ポイント
4	御代志駅	鉄軌道とバスの結節点	熊本電鉄の終着駅であり、周辺地域からのアクセシビリティ向上、パークアンドライドの候補
5	堀川駅	鉄軌道とバスの結節点	熊本電鉄とバスの乗継ポイント、並行していた電鉄とバスが北方面へ分岐
6	北熊本駅	鉄軌道とバスの結節点	熊本電鉄とバスの乗継ポイント、国道3号方面へのバスと分岐
7	武蔵塚駅	鉄軌道とバスの結節点	JR豊肥本線とバスの乗継ポイント、北側で多数のその他バスと分岐
8	竜田口駅	鉄軌道とバスの結節点	JR豊肥本線とバスの乗継ポイント、南側で並行する幹線バスと分岐
9	子飼橋	中心市街地周辺地域	複数の基幹公共交通軸のバス路線の合流地点
10	水道町周辺	中心市街地周辺地域	南部地域から中心市街地を目的地とするバスの折り返し、待機スペース
11	長嶺小学校	幹線バスと支線の結節点	基幹公共交通軸のバス路線とその他バス路線の乗継ポイント、パークアンドライドの候補
12	日赤病院前	幹線バスと支線の結節点	基幹公共交通軸のバス路線とその他バス路線の乗継ポイント
13	保田窪周辺	幹線バスと支線の結節点	快速バス施策(産業道路方面)実施の場合の、路線バスとの乗継ポイント
14	健軍町電停	鉄軌道とバスの結節点	市電の終着駅であり、周辺地域からのアクセシビリティ向上
15	自衛隊前	幹線バスと支線の結節点	快速バス施策(県庁～通町筋方面)実施の場合の、路線バスとの乗継ポイント
16	県庁前	幹線バスと支線の結節点	基幹公共交通軸のバス路線とその他バス路線の乗継ポイント
17	新水前寺駅	鉄軌道とバスの結節点	JR豊肥本線とバスの乗継ポイント、JRと市電の交差点
18	イオンモール熊本	幹線バスと支線の結節点	快速バス施策(国道266号方面)実施の場合の、路線バスとの乗継ポイント
19	南熊本駅	鉄軌道とバスの結節点	JR豊肥本線とバスの乗継ポイント、JRと基幹公共交通軸と並行する幹線バスの交差点
20	富合駅	鉄軌道とバスの結節点	JR鹿児島本線とバスの乗継ポイント、南側で多数のバス系統と分岐
21	JR新駅	鉄軌道とバスの結節点	JR鹿児島本線とバスの乗継ポイント、東西のバス系統とJRが交差

■乗継拠点における機能強化方針

