

○熊本市第6次総合計画

めざすまちの姿：『湧々(わくわく)都市くまもと』

【まちづくりの重点的取り組み】

夢わく6：「バス・電車、自転車などで気軽におでかけできるまちをつくる」

【分野別施策】

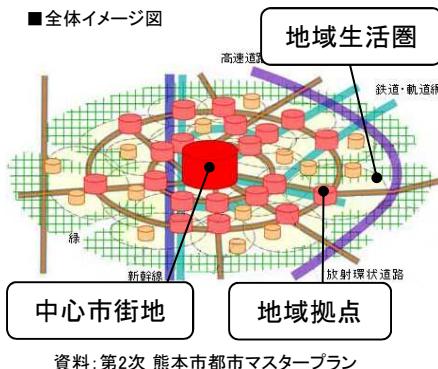
第8章第3節 利便性の高い公共交通体系の確立

第2次熊本市都市マスタープラン

【都市構造の将来像】

豊かな水と緑、多様な都市サービスが支える活力ある多核連携都市

地域拠点と中心市街地が、利便性の高い鉄軌道やバスなどの公共交通で結ばれ、地域拠点相互も公共交通や幹線道路で結ばれ、地域生活圏が相互に連携した多核連携型の都市構造を目指します。



熊本市公共交通グランドデザイン

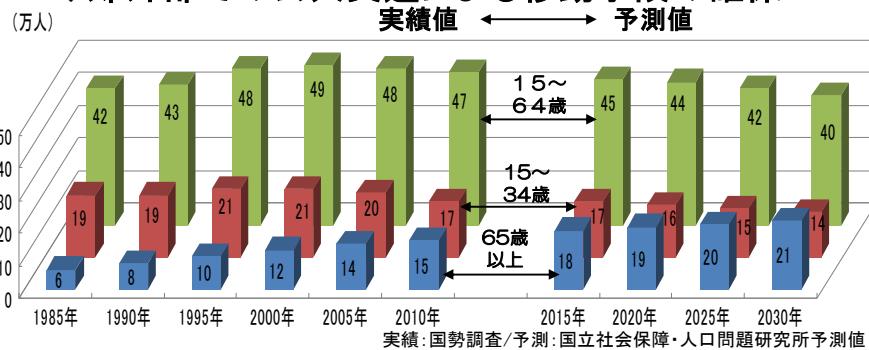
～参画と協働で築く公共交通を基軸とした多核連携のまちづくり～（自動車から公共交通へ）

☆社会情勢の変化

①人口減少・超高齢社会の到来

■高齢化の進展により、自ら自動車の運転が困難な交通弱者が増加。
→高齢者の安全な移動手段としての公共交通の確保

■本格的な人口減少社会の到来により、特に郊外部で日常生活に必要な機能が低下。
→郊外部での公共交通による移動手段の確保



②地球環境問題への対応

■本市のCO2排出量の約1/4を占める運輸部門のうち、約9割を自動車が占める。
→自動車から公共交通への転換

③選ばれる都市づくり

■地方分権の進展に伴い、地方独自のまちづくりが進むとともに、都市間競争が激化。
■九州から東アジアへと展開する九州中央の拠点都市として選ばれる都市をめざす。
→公共交通の充実
→広域交通拠点とのアクセス強化

○市内各地から熊本駅までの公共交通による所要時間

主な区間	所要時間【分】
①熊本駅⇄植木総合支所(植木5丁目バス停)	59
②熊本駅⇄健軍(健軍電停・市電利用)	45
③熊本駅⇄子飼地区(子飼橋バス停)	32
④熊本駅⇄島町・上ノ郷地区(島団地入口バス停)	23
⑤熊本駅⇄長嶺地区(交通センター経由)	62

※地域拠点を午前8時30分頃に出発した場合の所要時間(待ち時間を含む)
出典 各時刻表(H23.11時点)

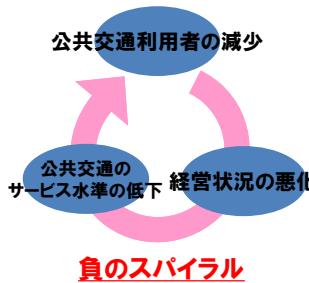
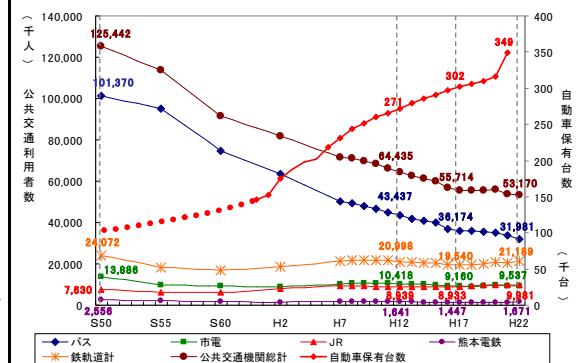
☆☆公共交通を取り巻く現状と課題

①公共交通事業の経営悪化

■公共交通利用者は年々減少し、これに伴い路線廃止や縮小などが行われ、その結果、公共交通のサービスが低下し、利用者の更なる減少を招いている。
→負のスパイラルからの脱却

■生産年齢世代が減り、公共交通の通勤通学利用者の減少が予想され、公共交通を維持するためにも、利用者を増やす施策が必要。
→経営効率化とサービス水準確保との両立

【公共交通利用者の減少】



②交通容量の限界

■主要幹線道路では、交通容量が超過し交通渋滞が多発しているが、厳しい財政状況などにより、道路整備は遅れがちである。
→公共交通の分担率を高める



資料：Webアンケート調査(国交省H21.11)

▲主要渋滞箇所

▲交通需要の分担イメージ図

挑戦元年アクションプラン

I「くまもとの再デザインに取り組みます」

- 1.市役所の再デザイン
- 2.交通体系の再デザイン
- 3.中心市街地の再デザイン

II「もっと暮らしやすさを実感できるまちを実現します」

III「選ばれる都市くまもとを実現します」

熊本市第6次総合計画

第2次
熊本市都市
マスタープラン

挑戦元年
アクションプラン

熊本市公共交通グランドデザインの策定

概ね10年後の公共交通政策に向けて

〈 現状と課題 〉

- 人口減少・超高齢社会の到来
- 地球環境問題への対応
- 選ばれる都市づくり
- 公共交通の経営悪化
- 交通容量の限界

〈 基本視点 〉

【利用者の視点】
○わかりやすく、使いやすい

【事業者の視点】
○機能的で効率的

〈 ネットワークの考え方 〉

- 1 基幹路線**
広域交通拠点、中心市街地、地域拠点を結び
- 2 生活路線**
日常生活に必要な移動を支え、基幹軸を補完
- 3 コミュニティ路線**
交通空白・不便地域から基幹路線や生活路線へつなぐ

〈 基本的施策 〉

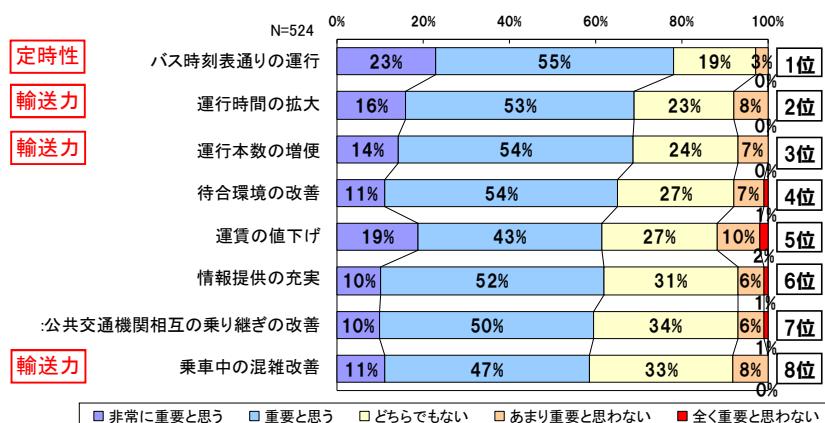
- 1 基幹公共交通の強化**
 - ①既存公共交通機関の機能強化
 - ②新たな基幹公共交通の整備
 - ③交通結節点、乗継ポイントの機能強化
- 2 日常生活を支えるバス路線網の再編**
 - ①幹線・支線となるバス路線の体系的運用
 - ②交通結節点、乗継ポイントの機能強化
 - ③バス路線の走行性向上のための対策強化
- 3 公共交通空白・不便地域の対応**
 - ①区バスコミュニティ路線の利用促進
 - ②新たなコミュニティ路線の新設、検討

参画と協働による推進体制とモニタリング

基幹公共交通に求められる機能

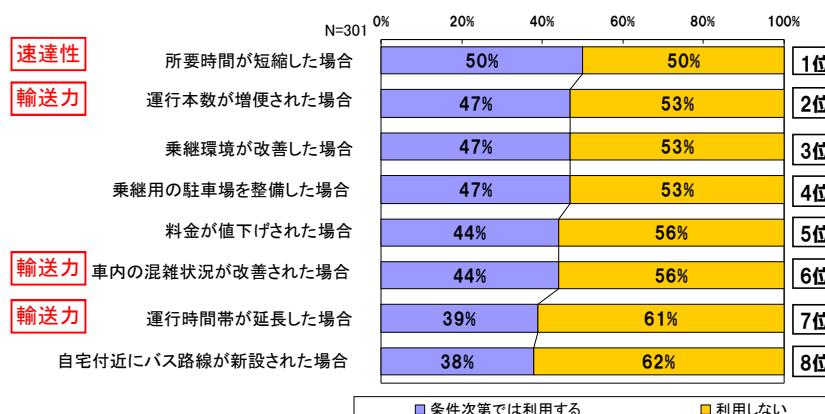
- ①自動車交通から公共交通への転換を促すサービス水準
- ②中心市街地・広域交通拠点へのアクセス機能向上

○バス利用者では、定時性、運行時間拡大、運行本数増便、が上位の重要度



▲公共交通のサービス改善策に対する重要度(バス利用者)
資料:Webアンケート(国交省H21.11)

○マイカー通勤・通学者では、所要時間短縮、運行本数増便、乗換環境の改善に対して利用意向が高い



▲公共交通のサービス改善策に対する利用意向(マイカー通勤・通学者)
資料:Webアンケート(国交省H21.11)

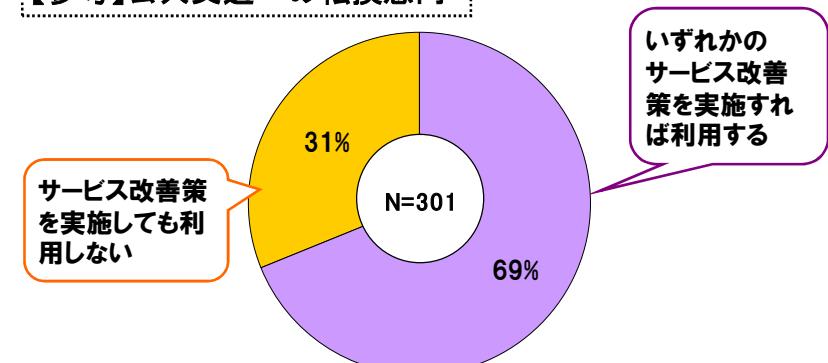
【望ましいサービス水準】

・自動車交通から公共交通への転換を促すため、公共交通へ転換可能な公共交通サービス水準を望ましい目標値とする。

	望ましい目標値	出展
速達性	所要時間 自動車利用所要時間+5分程度(30%転換可能性)	辛島公園地下駐車場利用者アンケート(H23.12)
	鉄道・軌道等利用者のアクセス時間 10分以内	第3回PT調査(市電端末所要時間) 徒歩10分以内が9割 自転車10分以内が8割
輸送力	運行本数 10分間隔(40%転換可能性)	国交省WEBアンケート(H21)
	運行時間帯 始発:5~6時帯 後発:23~24時帯	国交省WEBアンケート(H21)
	運行容量(車内混雑) 座席に座れるくらいの余裕がある程度(44%転換可能性)	国交省WEBアンケート(H21)

※転換可能性は、条件次第で公共交通に転換する人の求めるサービスレベル

【参考】公共交通への転換意向

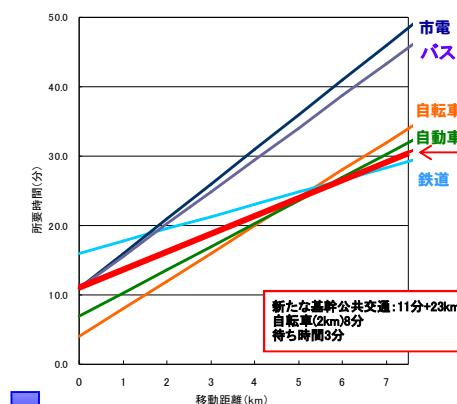


▲サービス改善に対する利用意向(マイカー通勤・通学者)
資料:Webアンケート(国交省H21.11)

【基幹公共交通の配置の考え方】

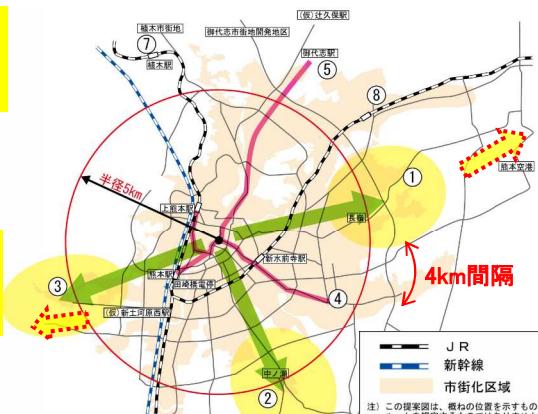
・基幹公共交通の勢力圏を2km、旅行速度を23km/hと設定すると、中心市街地から約5km以上から自動車よりも基幹公共交通が優位となる。

- 自動車交通転換の考え方
 - ・5km圏内は自転車への転換を
 - ・5km以上は、基幹公共交通機関への転換を目指す
- 基幹公共交通機関のサービス水準
 - ・旅行速度18km/h~23km/h以上の走行
 - ・勢力圏2km(自転車乗り継ぎ)
 - ※18km/hは自動車所要時間+5分の水準
- 基幹公共交通ネットワークの配置密度
 - ・中心部より半径5km圏で、最低4km間隔(勢力圏2km×2)で配置



○不足する地域への新たな基幹公共交通ネットワークが必要

- 基幹公共交通ネットワークの配置密度の基準
 - 中心部より半径5km圏で、最低4km間隔(勢力圏2km×2)で配置
- 新たなネットワークの整備
 - ④健軍地区方面
 - ⑤堀川・亀井駅周辺地区方面
 - ⑥富合総合支所周辺地区方面
 - ⑦植木総合支所周辺地区方面
 - ⑧JR豊肥本線の結節機能強化
- 基幹公共交通機関のサービス水準
 - 旅行速度18~23km/h以上の走行



1 基幹公共交通の強化(1)

◎基幹公共交通軸を担う公共交通機関の現状

基幹公共交通軸	モード	速達性	定時性	輸送力		
		(朝ピーク時の表定速度 ※乗換時間含む)	(朝ピーク時の時刻表との差)	運行頻度 (ピーク時:7時台上り)	運行時間帯	快適性(朝ピーク時の車内混雑度)
①植木総合支所 周辺地区方面	【JR鹿児島本線】	◎23km/h以上 △12km/h以上 ○18km/h以上 ×12km/h未満	◎0分~1分 △6分~10分 ○2~5分 ×11分以上	△ ピーク:3本/時間 オフピーク:2本/時間	◎6時~23時 △6時台か23時台どちらかある ×6時台、23時台がない	△(植木駅時点) 玉名駅で座席が埋まり、立客がある状況。植木駅では、他人と触れ合う状況となる。
	【バス】	バス:16.7km/h 【植木三丁目→市役所前(45分)】	市役所前バス停で概ね5分以内の遅れで収まっている。	◎ ピーク:12本/時間 オフピーク:6本/時間	△ 植木 交通センター	◎(大窪バス停時点) 運行本数が十分にあるため、他人と触れ合う状況までにはならない。
②堀川・亀井駅 周辺地区方面	【熊本電鉄】	△ 熊本電鉄+徒歩:15km/h 【堀川駅→通町筋(23分)】 熊本電鉄:22km/h【堀川駅→藤崎宮前駅(13分)】 徒歩:4.8km/h【藤崎宮前駅→通町筋(10分)】	◎ 鉄道であり、定時性は高い。	○ ピーク:4本/時間 オフピーク:2本/時間	△ 御代志駅 藤崎宮前駅	○(堀川駅時点) 堀川駅時点では座席が埋まっており、亀井駅からは他人と触れ合う状態となることもある。
	【バス】	× バス:10.5km/h 【堀川→市役所前(36分)】	市役所前バス停で3分以内程度の遅れで収まっている。	◎ ピーク:13本/時間 オフピーク:7本/時間	◎ 堀川 交通センター	○(堀川バス停時点) 堀川バス停時点では座席が埋まっているが、本数が十分にあるため、他人と触れ合う状況までにはならない。
③楠・武蔵ヶ丘 周辺地区方面	【JR豊肥本線】	○ JR+市電:21km/h 【武蔵塚駅→市役所前電停(29分)】 JR:42km/h【武蔵塚駅→新水前寺駅(11分)】 市電:12km/h【新水前寺駅前→市役所前(13分)】	◎ 鉄道であり、定時性は高い。	◎ ピーク:5本/時間 オフピーク:2本/時間	◎ 武蔵塚駅 新水前寺駅	△(武蔵塚駅時点) 武蔵塚駅の時点で乗客数はピークとなり、他人と触れ合う状態となるが、新水前寺駅に向かって乗客数は減少していく。
	【バス】	× バス:10.9km/h 【楠団地→市役所前(49分)】	市役所前バス停で概ね5分以内の遅れで収まっている。(ただし、大津方面を起点とした長大路線のバスは、10分以上の遅れが発生している。)	◎ ピーク:6本/時間 オフピーク:3本/時間	△ 楠団地 交通センター	◎(龍田陣内バス停時点) 熊大前バス停の手前で、乗客数はピークとなるが、バスの本数が多いため、比較的座ることができる。(ただし、大津方面を起点とする長大路線のバスは除く。)
④長嶺地区方面	【バス】	× バス:8.7km/h 【長嶺団地→市役所前(47分)】	× 市役所前バス停で平均13分程度の遅れが発生している。	◎ ピーク:5本/時間 オフピーク:3本/時間	△ 長嶺団地 交通センター	△(帯山六丁目バス停時点) 長嶺団地でほぼ座席が埋まり、帯山で立っている人が多く見られる状況となる。

※評価項目と評価基準は、自動車からの転換を促す機能とそのサービス水準をアンケートから設定

※速達性、定時性、快適性については、朝ピーク時(天気:晴れ)に3回程度実態を調査

1 基幹公共交通の強化(2)

◎基幹公共交通軸を担う公共交通機関の現状

基幹公共交通軸	モード	速達性	定時性	輸送力		
		(朝ピーク時の表定速度 ※乗換時間含む)	(朝ピーク時の時刻表との差)	運行頻度 (ピーク時:7時台上り)	運行時間帯	快適性(朝ピーク時の車内混雑度)
⑤健軍地区方面	【市電】	◎23km/h以上 △12km/h以上 ○18km/h以上 ×12km/h未満	◎0分~1分 △6分~10分 ○2~5分 ×11分以上	◎10分間隔 ○15分間隔 △20分間隔 ×30分間隔以上 ※オフピーク:昼間の最も本数の少ない時間帯	◎6時~23時 △6時台か23時台どちらかある ×6時台、23時台がない	◎座ることができる ○立っていても他人と触れ合わない △立っていても他人と触れ合う ×乗客の積み残しがある ※中心部より約5kmの地点での状況で判断
	【バス】	△	○	◎	◎	△(健軍町電停時点)
⑥城南総合支所 周辺地区方面	【バス】	バス:12km/h 【健軍町電停→市役所前電停(28分)】	熊本城・市役所前電停で平均2分程度の遅れが発生している。	ピーク:19本/時間 オフピーク:14本/時間	健軍町電停 【始発】 6:20 【終発】 22:50 市役所前電停 【始発】 6:11 【終発】 23:36	健軍町電停での乗車率は8割~9割程度だが、新水前寺駅前電停までには100%を超えることが多い。雨天の朝ピーク時は、健軍町電停で乗車率が100%超となる電車が見られる。
	【バス】	×	△	◎	△	○(動植物園入口バス停時点)
⑦富合総合支所 周辺地区方面	【バス】	バス:9.8km/h 【健軍電停前→市役所前(35分)】	市役所前バス停で、6分~10分程度の遅れが頻繁に発生している。	ピーク:10本/時間 オフピーク:4本/時間	健軍電停前 【始発】 6:36 【終発】 22:19 交通センター 【始発】 6:50 【終発】 23:20	動植物園入口バス停が最大の乗客数となり、以後は徐々に乗客数は減少する。
	【バス】	△	×	△	◎	○(良町バス停時点)
⑧城山地区方面	【JR鹿児島本線】	バス:15km/h 【城南町役場前→交通センター(58分)】	交通センターで、平均15分程度の遅れが発生している。	ピーク:3本/時間 オフピーク:1本/時間	城南町役場前 【始発】 6:14 【終発】 22:09 交通センター 【始発】 6:30 【終発】 23:00	中ノ瀬車庫までは座席は空いている。中ノ瀬車庫で座席が埋まり、最終的には他人と触れ合う程度まで混雑する。
	【バス】	○	◎	◎	◎	○(富合駅時点)
⑨三和地区方面	【バス】	JR+市電:21km/h ※JR+バス:20km/h 【富合駅→市役所前電停(32分)】 JR:52km/h 【富合駅→熊本駅(10分)】 市電:12km/h 【熊本駅前→市役所前(14分)】	鉄道であり、定時性は高い。	ピーク:7本/時間 オフピーク:2本/時間	富合駅 【始発】 5:40 【終発】 22:50 熊本駅 【始発】 6:00 【終発】 23:34	八代駅である程度座席が埋まり、松橋駅、宇土駅では座れない状況となるが、他人と触れ合う状況までにはならない。
	【バス】	△	△	◎	△	◎(下近見バス停時点)
⑩三和地区方面	【バス】	バス:13.4km/h 【緑川橋→交通センター(42分)】	交通センターで、6分以上の遅れが発生している。	ピーク:10本/時間 オフピーク:4本/時間	緑川橋 【始発】 6:05 【終発】 21:44 交通センター 【始発】 6:35 【終発】 23:00	世安バス停付近で最大の乗客数となるが、他人と触れ合う状況までにはならない。
	【バス】	△	○	×	△	○(三和中学前バス停時点)
⑪三和地区方面	【バス】	バス:14km/h 【西部市民センター前→交通センター(35分)】	ほぼ定刻運行だが、交通センターで最大5分程度の遅れが発生する場合もある。	ピーク:2本/時間 オフピーク:0本/時間	西部市民センター前 【始発】 6:55 【終発】 20:27 交通センター 【始発】 6:20 【終発】 19:17	三和中学前、上代バス停付近で座席が埋まる状況となる。

※評価項目と評価基準は、自動車からの転換を促す機能とそのサービス水準をアンケートから設定

※速達性、定時性、快適性については、朝ピーク時(天気:晴れ)に3回程度実態を調査

2 日常生活を支えるバス路線網の再編

目的

わかりやすく、実現可能で持続性の高いバス路線網の形成

期待される効果

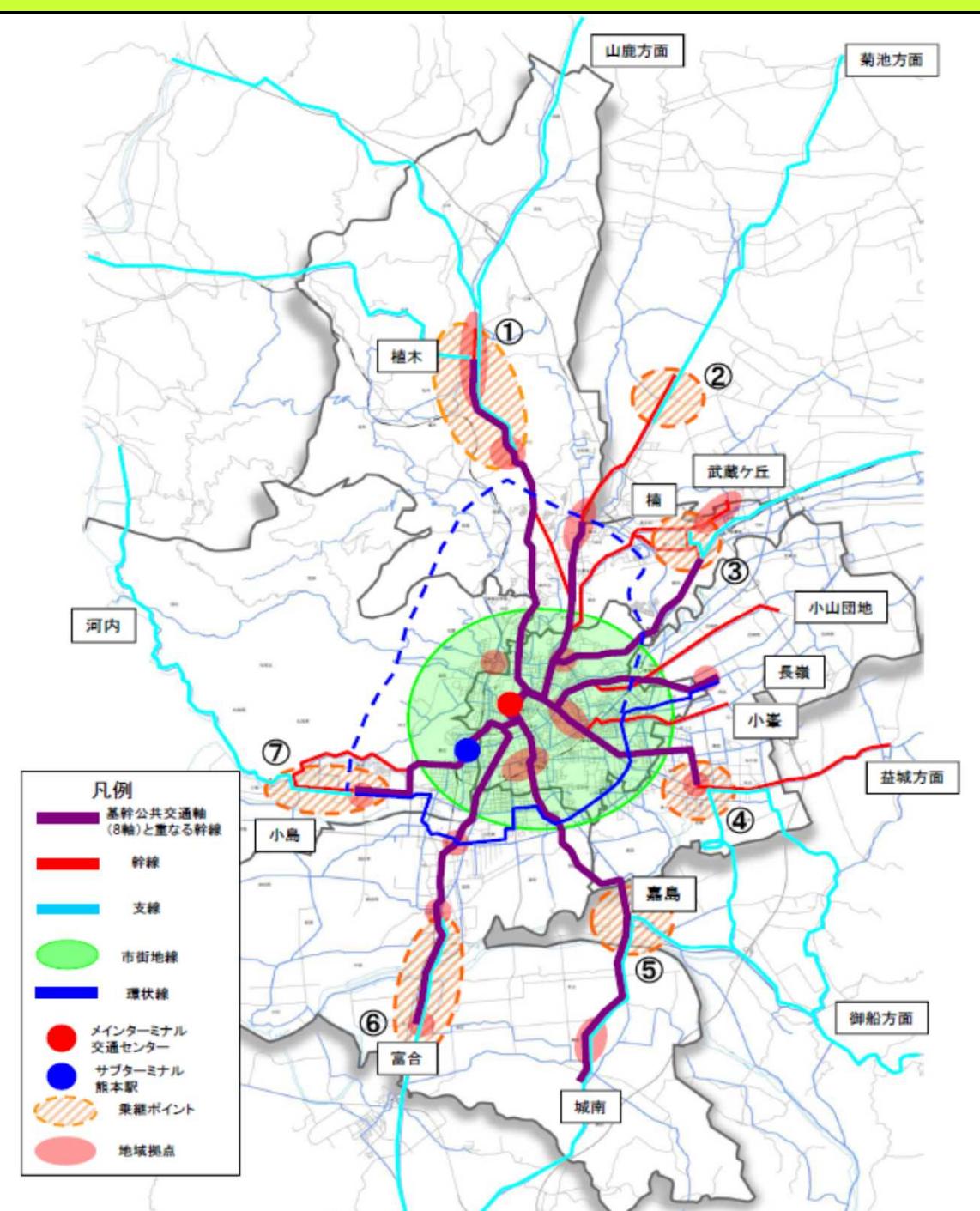
- 【市民】市内全域への移動利便性確保
- 【事業者】運行効率化による経費削減、路線の維持
- 【行政】市民の移動手段確保、運行効率化による歳出削減

再編内容

- ・事業者の枠を超えた取り組み
⇒競合路線の効率化(ラウンドダイヤ化)、営業所、回転場の相互利用、時刻表・路線図の統一、運賃体系の見直し等
- ・各システムの役割を明確化
⇒軸となる幹線系路線、支線へのフィーダー、コミュニティ路線等、また鉄軌道等との連携強化
- ・乗継ポイントの設定による路線の階層化
⇒メインターミナル、サブターミナル、乗継拠点や乗継エリア等

乗継ポイント設定の考え方

・既存施設の活用以外に郊外に乗継拠点となるターミナルを整備することは、用地の確保や費用の面などから実質的に困難であるため、既存のバス停や鉄道駅(電停)間を乗継エリアに設定する。



メインターミナル	交通センター
サブターミナル	JR熊本駅
乗継ポイント (バス⇄バス)	①北部総合支所～北区役所 ②御代志～黒石 ③楠～武蔵ヶ丘、④健軍電停周辺 ⑤熊本クレア ⑥川尻町～富合駅、⑦西部車庫～小島産交
その他の乗継 ポイント (鉄軌道⇄バス)	J R : 上熊本駅、南熊本駅、水前寺駅、竜田口駅、富合駅 武蔵塚駅、(近見新駅) 熊本電鉄: 藤崎宮前駅、北熊本駅、堀川駅、御代志駅 市電 : 健軍町

3 公共交通空白・不便地域の対応

目的

現在、公共交通が利用できない地域にコミュニティ交通の導入を進め、公共交通空白・不便地域の解消を目指す

方法

- 公共交通空白・不便地域の定義については、(仮称)公共交通基本条例で位置づける
- 新たにコミュニティ交通(デマンドタクシー等)を導入する際は、地域と協働で実施する

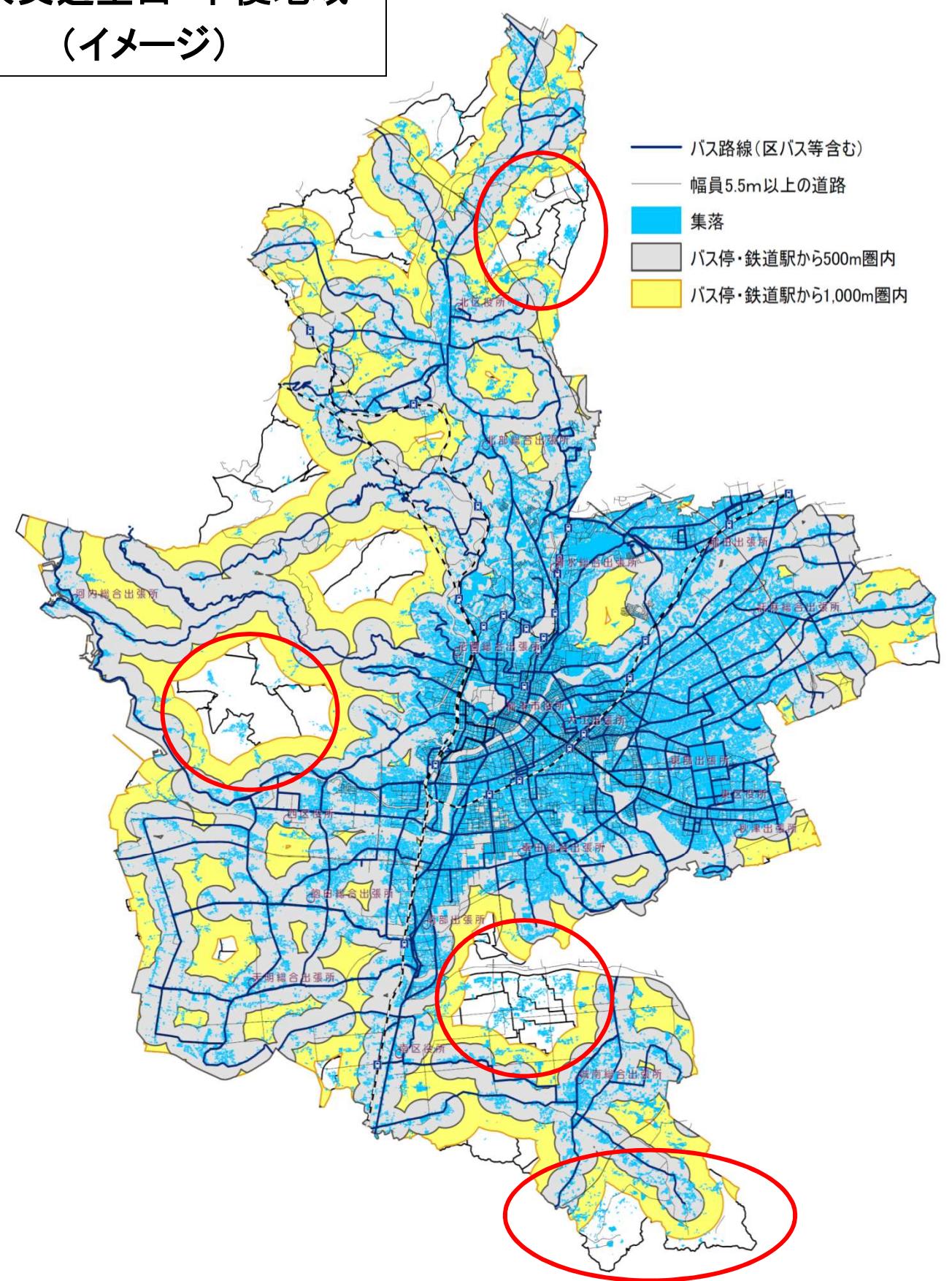
※公共交通空白・不便地域については、(仮称)熊本市公共交通協議会で検討を行う

公共交通での人口・面積カバー状況

バス停・鉄軌道駅からの半径距離	カバー人口(万人)		圏外人口(万人)		カバー面積(km ²)		圏外面積(km ²)
	全体	率	全体	うち高齢者	全体	率	
500m (灰色)	687,243	94.4%	40,685	9,635	258.6	66.3%	131.1
1,000m (灰色+黄色)	712,634	99.2%	5,973	1,711	345.9	88.7%	43.8

※基礎データ: H17国勢調査のデータより
人口: 727,928人、面積: 389.7 km²

公共交通空白・不便地域 (イメージ)

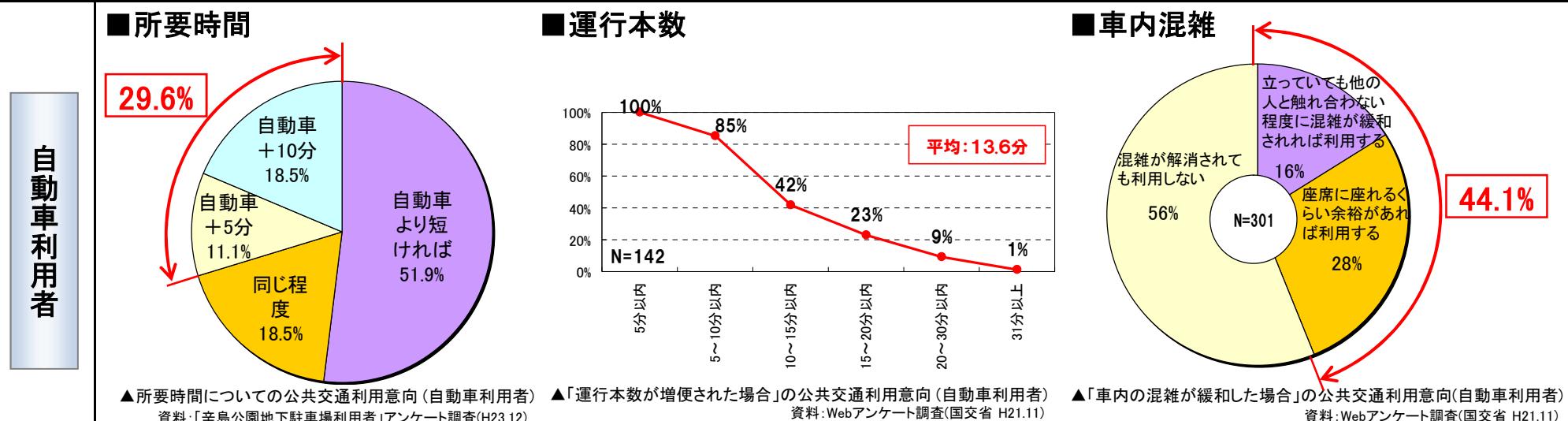


【基幹公共交通のサービス水準の考え方】

参考資料

自動車交通から公共交通への転換を促す公共交通のサービス水準を目標

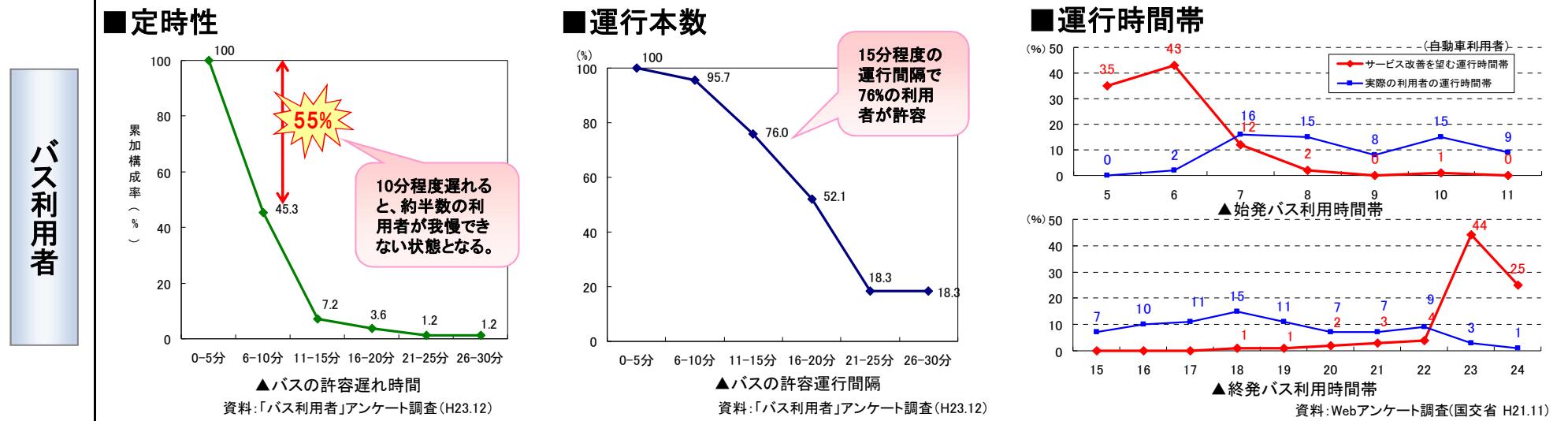
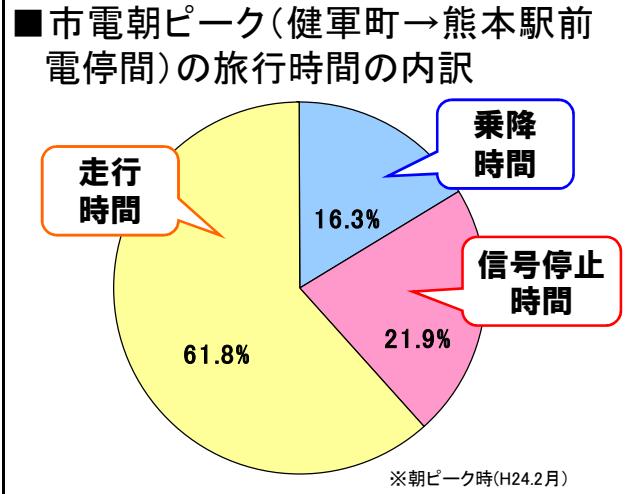
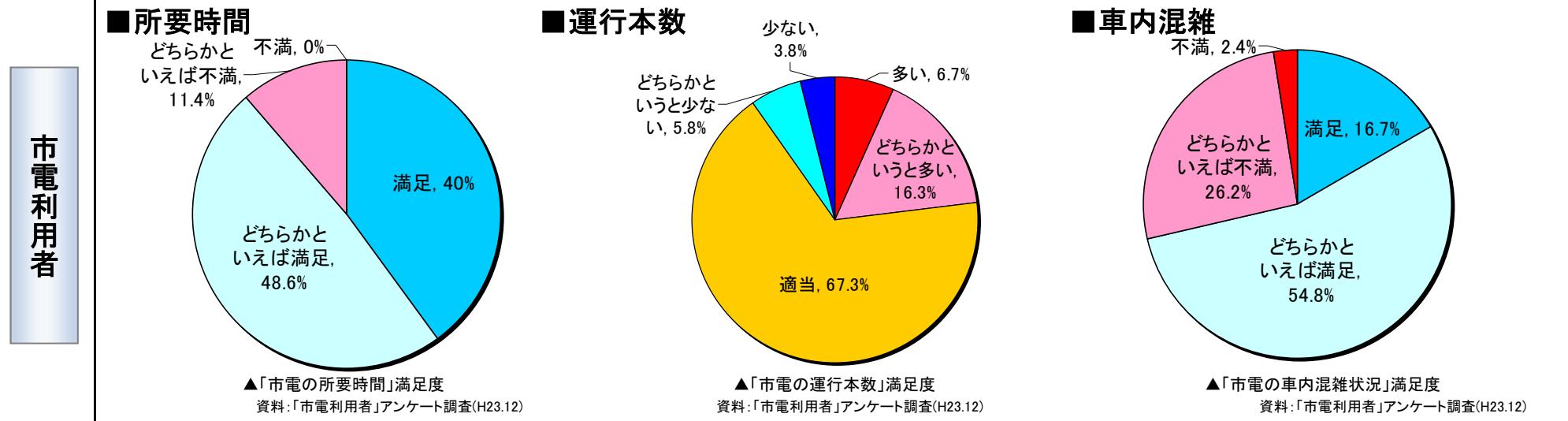
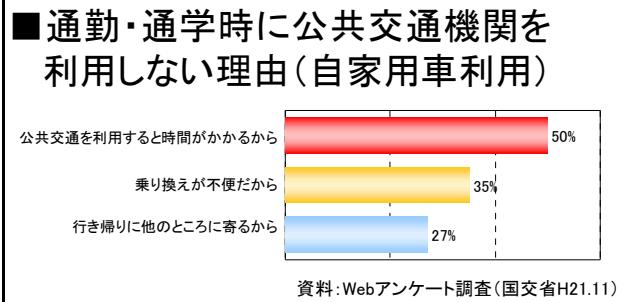
- 所要時間: 自動車利用よりも短い所要時間を目標とするが、「自動車+5分程度」で約3割の転換意向
- 通行本数: 10分間隔での運行で、約85%の満足度
- 運行容量(車内混雑): 座席に座れるくらいの余裕があれば約4割の転換意向



交通手段別の旅行時間の比較(ピーク時)

		自動車	バス	市電	
健軍町電停→市役所前	旅行時間	25.5	35	28	(分)
	速度	14	10	12	(km/h)
熊本駅前電停→市役所前	旅行時間	11	15	14	(分)
	速度	15	11	12	(km/h)

資料: 熊本市内部資料



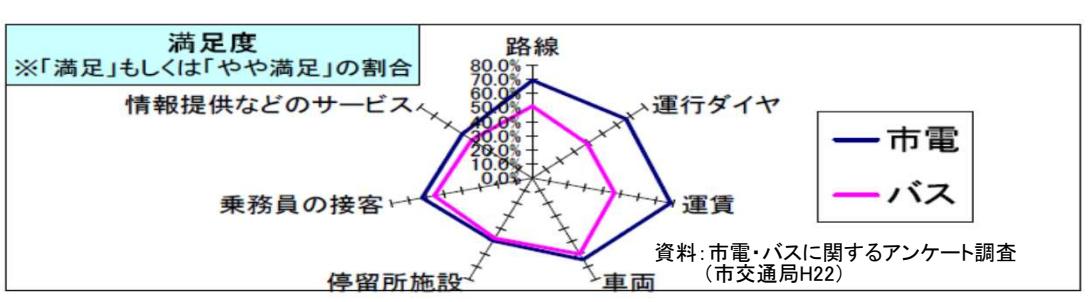
- ・所要時間短縮のためには
- ① 走行速度の向上
 - ② 信号待ち・乗降時間の短縮

市電と路線バスの重複区間の分析((主)熊本高森線)

(主)熊本高森線の市電とバスの利用特性

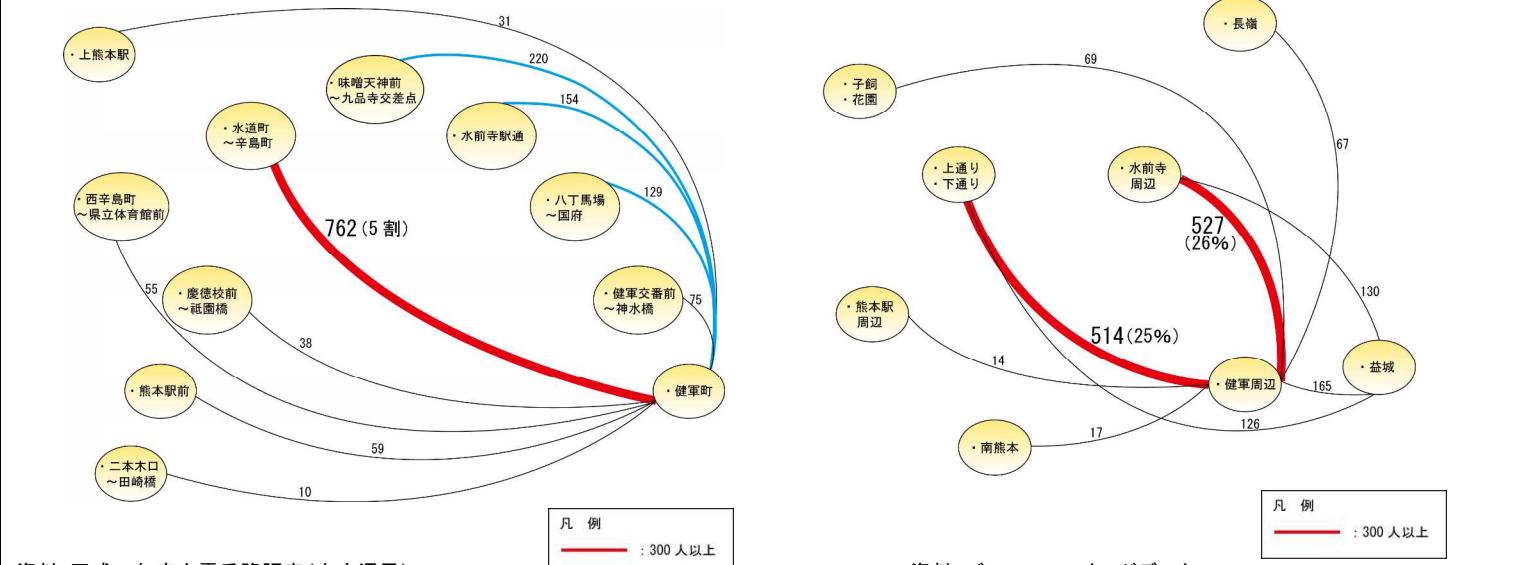
市電:自動車交通からの転換を促す高速性・高頻度のLRTとして
 バス:身近に利用できる公共交通機関として

市電は高頻度運行の満足度が高い

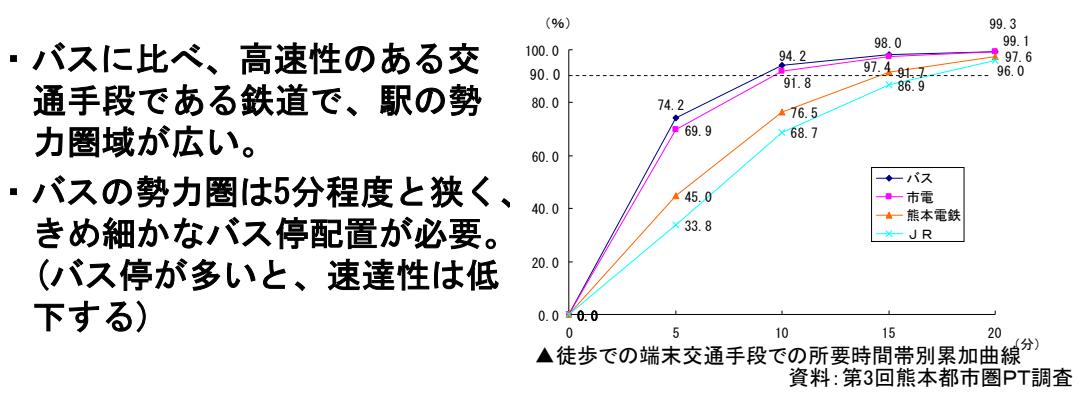


市電とバス利用層は異なる 市電は健軍と都心部間の利用、バスは電車通り沿いの利用

- 健軍電停利用者の目的地
 - 健軍電停利用者の約5割は都心部へ、新水前寺駅前電停で約1割、味噌天神～九品寺電停で1.4割の利用である。
- 健軍・益城地域のバス利用者の目的地
 - 健軍・益城方向からのバス利用者は電車通りでの沿線に多く分布している。

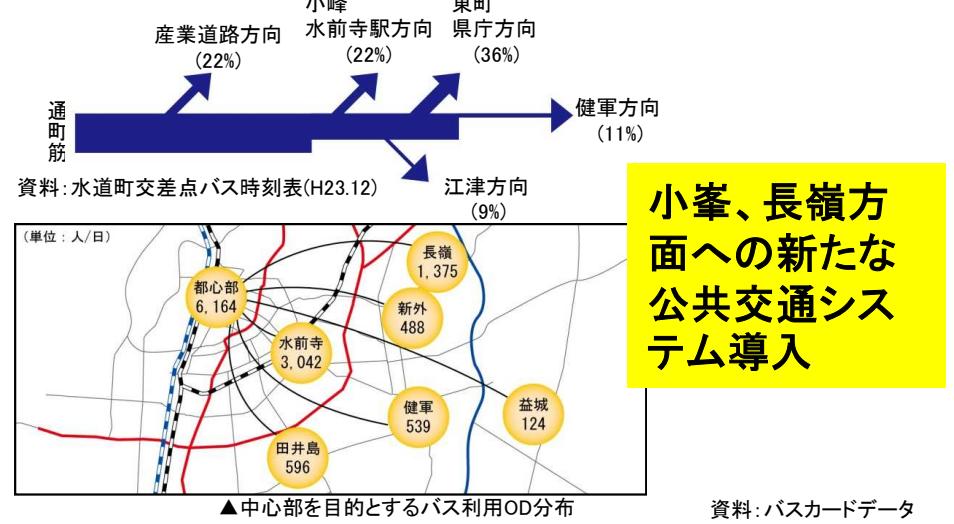


公共交通の利用圏域を拡大するためには、公共交通の高速性が必要

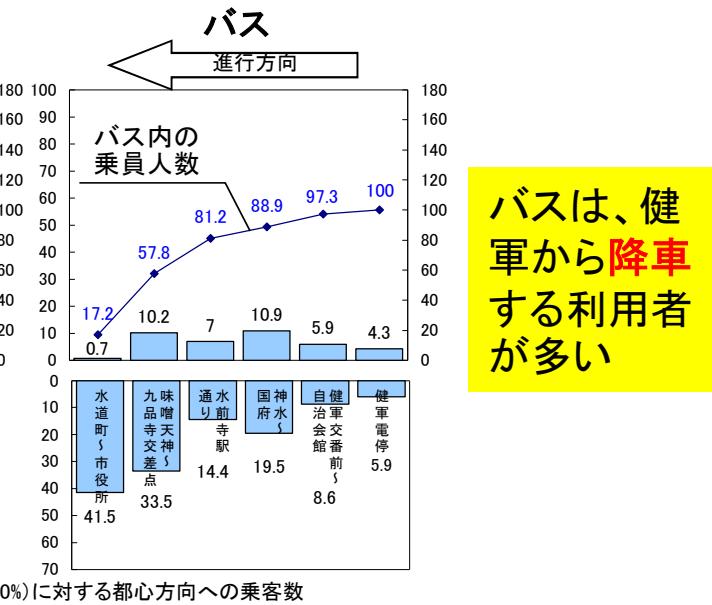
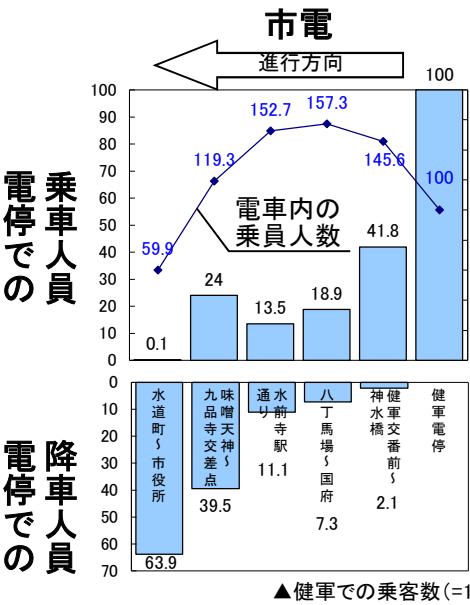


電車通りに多くのバス路線が合流

- 電車と競合するバス路線は水道町バス停を通過するバスの1割でしかない。
- 長嶺、小峯方向からのバス利用者が電車通りに合流している。



市電は、健軍から水前寺まで、乗車する利用者が多い



バスは、健軍から降車する利用者が多い

▲健軍での乗客数(=100%)に対する都心部方向への乗客数
 ※7:30~8:30に健軍を通過したバス、市電 資料:熊本市調査(H23.6.13日、15日、16日)