

## 第6章 熊本県の調査

### 6-1 調査概要

#### (1) 調査の目的

熊本都市圏は熊本県の経済、行政活動の中心地域として急速に発展し、圏域内の人口は増加の傾向にある。特に東部方面では人口の増加傾向が顕著であり、市街地の急速な拡大とともに、渋滞の多発、沿道環境の悪化、路線バス利用者の著しい減少、通勤・私用目的で著しく増加した自動車分担率、鉄道の低い利用率といった状況が発生、熊本都市圏の交通課題となっている。

本調査は、既存ストックである熊本電鉄の機能強化による活性化方策の効果を検証するとともに、合わせて、熊本市や西合志町における公共交通を中心としたまちづくりの推進を図ることを目的に実施するものである。

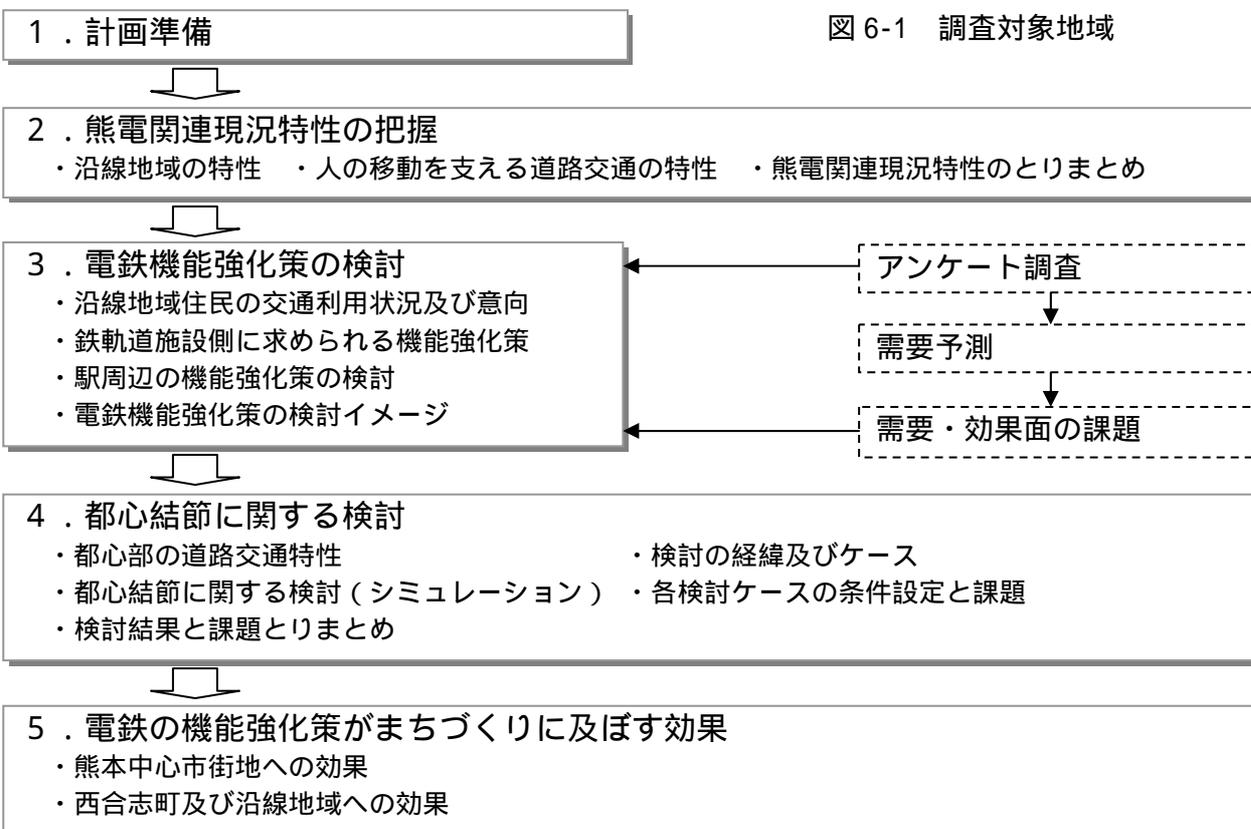
#### (2) 調査対象地域

本調査は、熊本電鉄（藤崎宮前駅～御代志駅間）、市電沿線及びバス路線（同駅間）を調査の対象とする。



図 6-1 調査対象地域

#### (3) 調査フロー



；別途調査

なお、本調査においては、「鉄軌道、中心市街地の活性化による公共交通を中心とした地域づくりに関する検討委員会」（委員長：溝上章志 熊本大学工学部教授）を開催し検討を進めた。

## 6 - 2 熊電関連現況特性の把握

熊本電鉄沿線及びその周辺地域の現況特性を既存資料等により以下のように整理した。

### 沿線地域の特性

#### <人口・人の移動>

堀川～御代志駅周辺地区で人口が増加、特に三ツ石～御代志駅周辺地区では人口伸び率が1.5以上(H12/H2)。

菊池市など、以前に電鉄が廃止された区間の沿線や熊本市中心部(藤崎宮前駅周辺)では人口が減少傾向にある。

沿線地域の人口密度は、須屋・新須屋・堀川・八景水谷駅周辺で高く、5,000人/km<sup>2</sup>のエリアが連担。

沿線でも高齢化が進んでおり、特に新須屋駅・御代志駅周辺の高齢化率は30%以上。

パーソントリップ調査からみた人の流動では、熊本市内全体への流入は、植木町や西合志町、合志町などの都市圏北部や、菊陽町や益城町などの都市圏東部からが多い。

#### <移動目的・手段>

沿線地域から熊本市中心部への移動目的は、通勤が最も多く、次いで私用が多い。

熊本市中心部への移動手段は、自動車が約6割を占め、以前に比べ分担率の増加が著しい。

熊本市中心部への目的別移動手段は、自動車が通勤、私用、業務目的の5割以上を占め、鉄道は通勤、通学、私用目的の2~3割程度を占めている。

### 沿線地域周辺の道路交通特性

#### <バス運行ルート>

山鹿・七城・菊池・旭志方面からは、電鉄線に沿った国道387号や国道3号を經由して、熊本市中心部へ向かうバスが運行されている。

合志町や熊本市北部からは、堀川駅前を通過するバスも運行されている。

熊本電鉄は6時~20時の運行であるが、菊池方面から熊本駅及び交通センターへ向かうバスは6時~23時の間に54本/日運行されている。

#### <公共交通機関分担率・輸送人員>

熊本都市圏の自動車分担率は59.3%(H9)で14年前(S59)に比べ16%増加、市電・バスの機関分担率は減少、各公共交通機関の輸送人員は減少傾向にある。

#### <熊本電鉄利用特性>

駅別乗車人員は、人口密度の高い地域やバス路線と結節している駅で多い。

乗降客は、起終点の藤崎宮前駅では乗車が降車の70%と、双方向で利用されていない。

#### <道路交通特性>

熊本電鉄と並行する国道387号や(主)熊本菊鹿線は2車線道路であるが、(主)熊本菊鹿線の交通量は10年間(H12/H2)で約2倍に増加。

混雑時の旅行速度は、国道3号の熊本市清水町~室園町間で10km/h以下、(主)熊本菊鹿線の熊本市清水本町~菊池郡西合志町須屋間では20km/h以下と低くなっている

熊本都市圏北部から中心部への交通が集中する国道3号の交通量は6万台/日を超え混雑が著しく、混雑度が2.0を超えている区間もみられる。

### 現況特性とりまとめ

- 1) 熊本電鉄沿線地域では人口が増加、通勤などを目的とした多くの人々が熊本市に流入してきており、熊本市北部とその周辺道路の交通量は増加している。
- 2) 熊本都市圏北部から熊本市中心部への主要なアクセス道路である国道3号には、熊本電鉄沿線地域を通過する国道387号も合流するが、自動車交通の集中に伴う著しい混雑が発生している。
- 3) 西合志町など熊本電鉄沿線地域から熊本市中心部への移動手段は、自動車が中心となり、代替手段である熊本電鉄等が有効に利用されていない。
- 4) 熊本電鉄では駅別の乗降客数に格差が見られ、電鉄の最終電車が20時台であるためバス交通が補完するなど、鉄道(多くの人を一度に運べる、道路の混雑の影響を受けない等)のメリットが活かしきれない。

### 6 - 3 電鉄機能強化策の検討

#### (1) 鉄軌道施設側に求められる機能強化策

鉄軌道施設側に求められる機能強化策は、西合志町、熊本電鉄により実施されたアンケート調査の自由回答欄から、熊本電鉄の鉄軌道サービスに関するニーズを抽出し、熊電沿線地域の鉄軌道サービスに対し求められる機能に対する強化策を以下のように整理した。

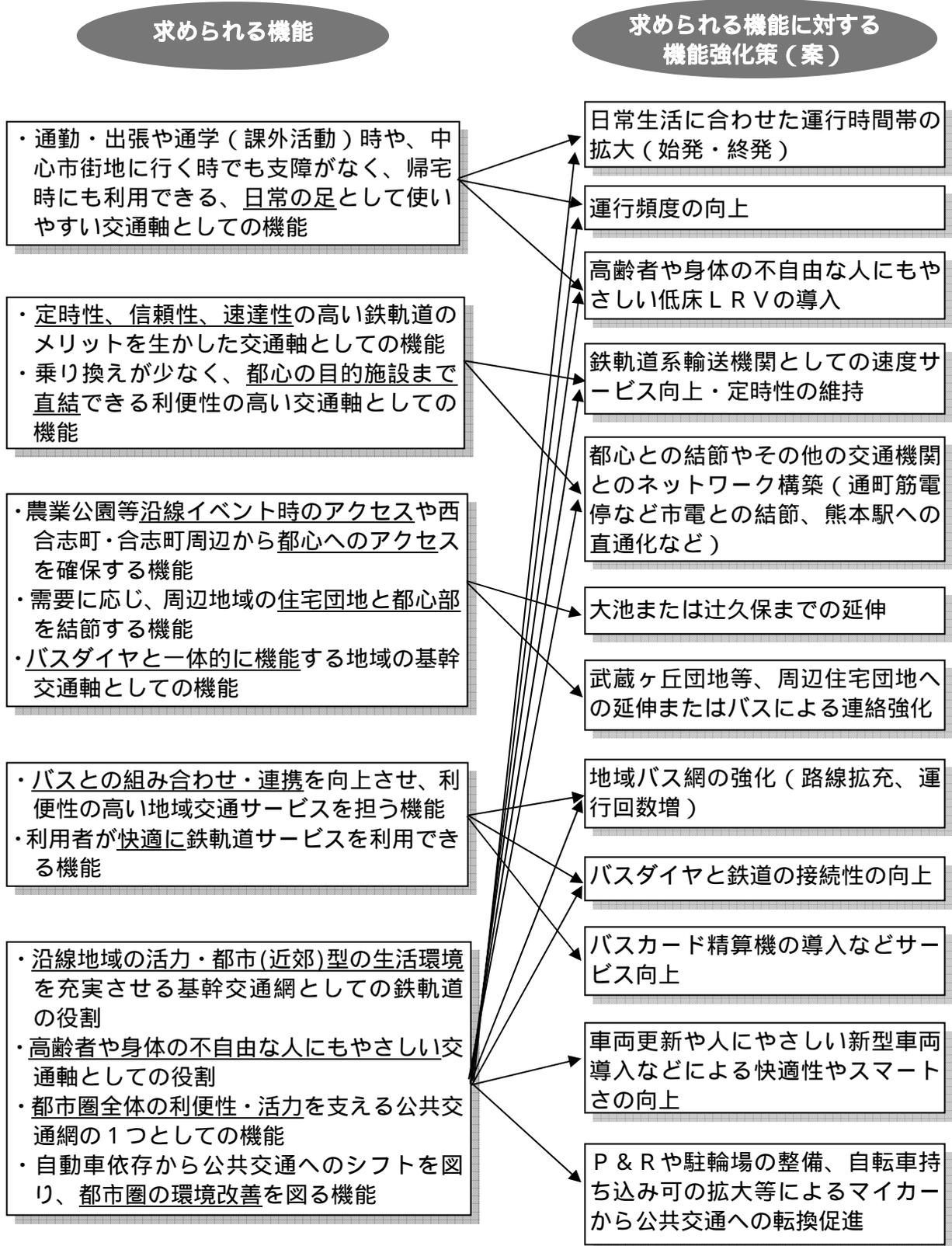


図 6-2 求められる機能に対する強化策

(2) 駅周辺に求められる機能強化策

駅周辺の機能強化策の検討は、西合志町、熊本電鉄により実施されたアンケート調査の自由回答欄から、熊本電鉄の駅周辺へのニーズを抽出し、これらに対し求められる機能を検討した。さらには、駅周辺に求められる機能への対応可能性を探ることを目的に現地調査を行い、駅周辺機能強化面の問題点・課題を抽出し、これらに対する改善の方向性(案)について整理した。



図 6-3 駅周辺に求められる機能と改善の方向性



## 6 - 4 都心結節に関する検討

### (1) 都心部の道路交通特性

都心部の道路交通特性は、ミクロ交通シミュレーションを実施する際の基礎資料を得ることを目的に行った都心結節の検討対象となる地域の交通実態調査結果（H16.12.15実施）をもとに整理した。



図 6-5 都心結節の検討対象地域

#### 時間帯別の都心部への流入交通量

都心部への流入交通量が最も多くなる時間帯は、国道3号北流入断面（浄行寺交差点手前）では、7時台（1,873台/h）南流入断面（水道町交差点南側）では8時台（1,859台/h）となる。（主）熊本玉名線の上熊本方面からは、7時台（1,216台/h）（県）瀬田熊本線の明午橋方面からは10時台（836台/h）市電通りの（主）熊本高森線では、健軍方面からは17時台（1,141台/h）辛島町方面からは8時台（1,177台/h）で流入交通量が最大となる。

#### 都心部への流入交通の特性

路線毎の車種構成は、国道3号で北流入断面・南流入断面ともに大型車混入率（大型貨物車+バスの割合）が10%程度と、熊本県全体のピーク時平均大型車混入率とほぼ同じである。

（主）熊本高森線の市役所前付近では、大型車混入率が17.3%と高く、その内バスが13.5%を占めている。

一方、（主）熊本玉名線や（県）瀬田熊本線では4～7%程度と低い。

#### 交差点における方向別交通量（12h）

右左折交通量が特に多いのは、

- ・市役所前交差点（市役所前 通町方面への右折 ; 6,535台/12h）
- ・ " " （通町 市役所前方面への左折 ; 5,656台/12h）
- ・南坪井町交差点（藤崎宮前 明午橋方面への左折 ; 5,545台/12h）
- ・藤崎宮前交差点（藤崎宮前駅前 水道町方面への右折 ; 5,268台/12h）である。

#### 交差点における横断歩行者・自転車交通量（12h）

中心部主要交差点における歩行者交通量を計測した結果、最も多いのが水道町交差点の6,628人/12h（北側横断歩道）、次いで水道町交差点の6,094人/12h（西側横断歩道）である。交差点別に見ると、水道町交差点で横断歩行者が最も多く、次いで市役所前交差点、藤崎宮前交差点となっている。

#### 時間帯別滞留長

朝ピーク時の最大滞留長が一番長いのは、8時台の藤崎宮前交差点北流入部（国道3号）の1,740mである。

その他に500mを超える滞留長の出現した箇所・時間帯はなかったが、各交差点で滞留長が最大となっている時間帯は、ほとんど8時台となっている。

夕ピーク時の最大滞留長が一番長いのは、18時台の藤崎宮前交差点北流入部（国道3号）の1,550mである。次いで、18時台の水道町交差点南流入部（国道3号）の1,150mである。

各交差点で滞留長が最大となっている時間帯は18時台が多いものの、16時台や17時台に最大となっている交差点流入方向も見られる。

(2) 都心結節に関する検討

都心結節の検討は、マイクロシミュレーションによる道路交通への影響やその他の課題を抽出・整理した。

1) ケース設定の考え方

本調査では、過年度までの検討経緯に加え、検討委員会での意見を踏まえ、上下線（南行・北行）を別線で整備する案や、循環ルートを加え検討を行った。水道町ルート<sup>1</sup>のサイド案については、過去に検討が行われ、昨年度の検討では案から外れた経緯があるが、他ルートとの比較検討のため、また、他案にないメリットを有していることから今回の検討対象とした。

< 検討対象ルート >

- ・ 水道町ルート ...センター案 / サイド案
- ・ 坪井川ルート ...センター案
- ・ 上下線（南行き・北行き）別ルート
- ・ 循環ルート

< 検討対象ケース >

上記ルートに対し、原則として道路幅員の考え方に応じた以下のケースを設定する。

現況道路敷の範囲での検討
現計画幅員の範囲での検討（国道3号については、都計幅員30mでの検討）
現在の車両の通行帯の確保（歩道を狭める）

2) 検討対象ルートとケースの関係

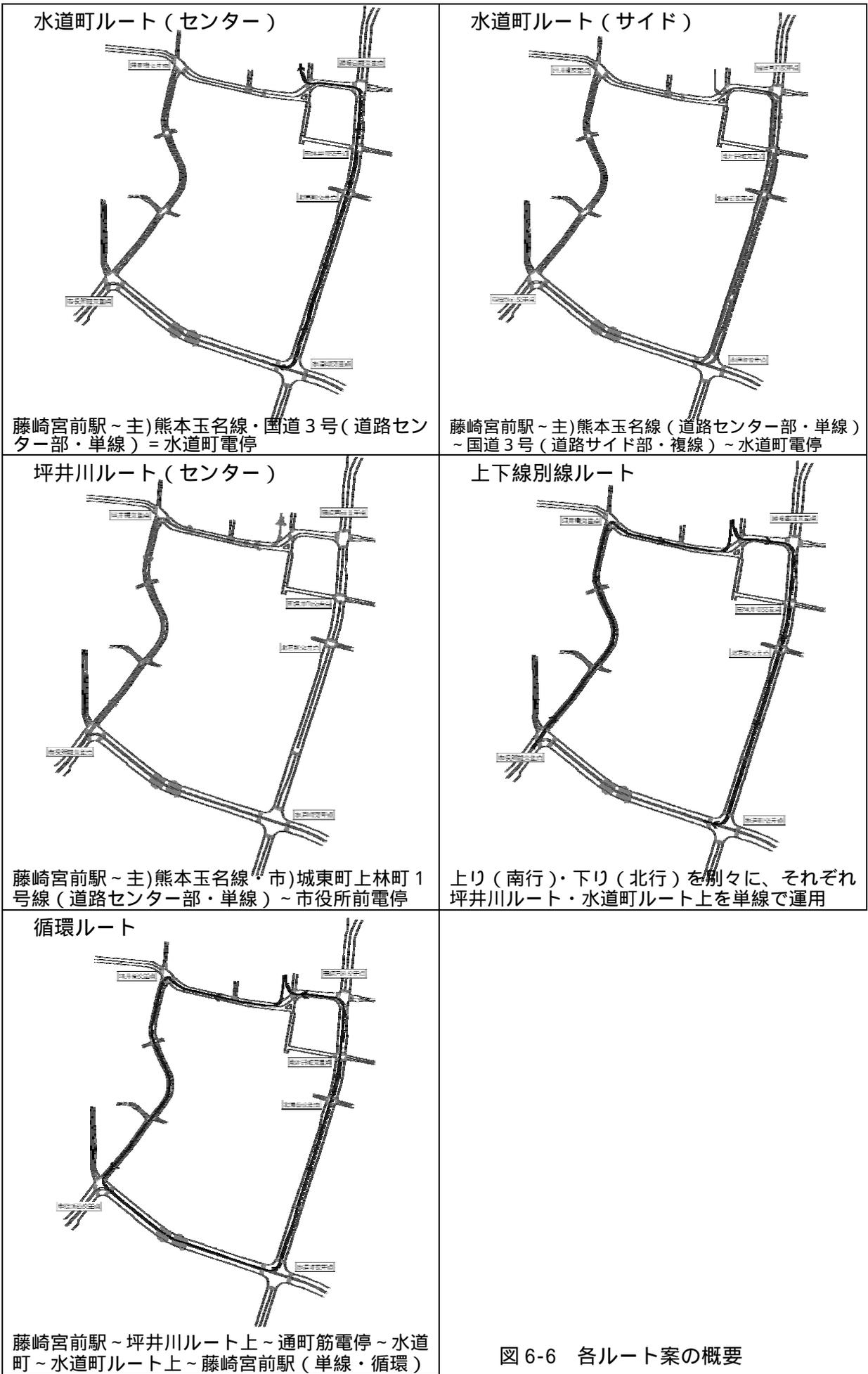
(1) に基づく検討ルートとケースの関係は以下のとおりであり、車線の削減が生じることによる影響を把握する必要のあるケースについて、マイクロシミュレーションによる詳細検討を行った。なお、各ルート案の概要を次ページに示す。

表 6-1 検討ケース一覧

ルート	パターン	ケース	シミュレーション実施	ルート	パターン	ケース	シミュレーション実施
水道町ルート (センター)		ケース1		上下線 別ルート		-	
		ケース2				-	
		ケース3				ケース9	
水道町ルート (サイド)		ケース4		循環 ルート		-	
		ケース5				-	
	*	ケース6				ケース10	
坪井川ルート (センター)		ケース7					
		ケース8					

3) マイクロシミュレーション実施にあたっての条件設定

- ・ 対象道路網；対象道路網は、熊本電鉄が都心結節するにあたって道路交通に影響を与えると考えられる都心部の範囲を設定した。
- ・ 対象時間帯；マイクロシミュレーションは、多くの通勤者が都心部へ流入し、交通が集中することで混雑が発生する朝ピーク時間帯（8時台）に焦点をあてて分析することとした。なおシミュレーション自体は現況再現性を高めるために、7～9時の2時間帯で実施した。
- ・ OD交通量の作成；実態調査結果より、各流入交通量に対して交差点における分岐率を乗じることで、対象道路網の全ODペアに対するOD交通量を算出し、現況のOD表を作成した。
- ・ 信号現示の設定；信号現示は、対象道路網上にある全ての信号について、時間帯別のサイクル長やスプリット等の既存データを用い設定した。なお、現在の信号現示を変更する場合の交通面への影響については慎重な検討を要することから、協議の結果、本調査では実施しないこととした。



(3) 検討結果と課題とりまとめ

各検討ケースに対して、シミュレーションや実態調査等から得られた『道路交通面の課題』と、都心結節にあたっての『その他の課題』を以下に整理する。

< パターンの説明 >  
 現況道路敷内での検討  
 現計画幅員の範囲での検討（国道3号については、都計幅員30mでの検討）  
 現在の車両通行帯の確保（歩道を狭める）

表 6-2(1) 都心結節に関するとりまとめ（その1）

ルート		水道町ルート（センター）		
パターンケース		ケース1	ケース2	ケース3
ケース	車線	R3：削減6 4 玉：削減4 3	R3：削減6 4 玉：削減4 3	R3： 6 玉： 4
	歩道幅員	縮小しない	縮小しない	縮小
	道路拡幅	-	現計画幅員まで	-
道路交通面の課題	通過交通への主な影響（ミクロシミュレーション条件下での検討）	（藤崎宮前～南坪井町間5車線...付加車線含む） ・ケース2から藤崎宮前～南坪井交差点間の車線を1車線削減したケースであり、ケース2よりさらに道路交通への影響は大きい。	（藤崎宮前～南坪井町間6車線...付加車線含む） ・一般車線削減により（バスレーンあり）滞留長が延伸（南坪井町交差点北方向 670m 1,220m<注>、水道町交差点南方向 240m 850m等）	（藤崎宮前～南坪井町間7車線...付加車線含む） ・ケース2と比較すると、車線を削減しないため、影響は軽減される。
	交通処理面の課題	・藤崎宮前駅前でのLRT出入りに伴う影響が課題。 ・各交差点における信号現示の検討が必要。		
	道路交通の安全面	・単線であり双方向からLRTが走行して来るため右折車や対向車は注意を要する。		
	バス交通への影響	・藤崎宮前～南坪井町交差点間の混雑等による影響を受ける。	・藤崎宮前～南坪井町交差点間の混雑等による影響を受ける。	-
	二輪・原付への影響	・二輪・原付の走行が多い道路左端では走行動線はレールとほぼ直角に交差するため、影響は比較的小さい。		
	歩行者・自転車への影響	-	-	・幅員2.0mの歩道の中で自転車・歩行者が交錯することとなり、道路拡幅等の検討が必要。 水道町交差点の横断歩行者 6,094人/12h、自転車 1,500台/12h（西側横断歩道）
道路の交通管理面の課題	・現況の交通量を考慮すると、車線削減や歩道縮小に対応した道路拡幅など、道路の交通管理上の検討が必要。			
その他の課題	沿道への影響	-	-	-
	市電への影響	・水道町電停 藤崎宮前方面への進行時に、LRTと市電は同じ信号現示で進むことができないため、後続市電の待機が生じる可能性がある。 ・ピーク時には軌道内や電停付近が混雑する可能性がある。		
	景観面への影響	・架線支持線による景観面の影響が想定される。		・架線支持線による景観面の影響が想定される。 ・歩道を狭める場合、植樹帯確保が困難。
	その他の影響	-	-	・歩道を狭めることによる歩道内埋設物への影響が想定される。
街とのアクセスやバスからの転換面	・中間電停を設ける場合、道路の部分拡幅や車線シフトが必要となり、設置場所は限られる。 ・今のバス利用形態からの変化が想定される。			
拡幅の必要性	（現況幅員のケース）	・現計画幅員への拡幅が必要。	・現計画幅員への拡幅が必要、また、さらなる幅員が必要となる場合がある。	
課題とりまとめ	・交通需要分散、信号現示検討など交通処理面が課題。	・交通需要分散、信号現示検討などの交通処理面と、計画幅員への拡幅等が課題。	・現計画幅員への拡幅やそれ以上への道路の拡幅と、それに伴う景観面の影響等が課題。	

R3：一般国道3号 玉：主要地方道 熊本玉名線 市道；市道城東町上林町第1号線

（ケース - 道路拡幅欄）：「現計画幅員への拡幅が必要、かつさらなる幅員が必要となる場合がある」

注：ミクロシミュレーション対象区間内の最上流交差点までの滞留長の変化を予測した結果であり、車列がつながった場合には、全体の滞留長は本数値よりも大きくなる。

表 6-2(2) 都心結節に関するとりまとめ (その 2)

ルート		水道町ルート (サイド)		
パターン ケース		ケース 4	ケース 5	(二輪・原付レーン確保) ケース 6
ケース	車線	R 3 : 削減 6 4 玉 : 削減 4 3	R 3 : 削減 6 4 玉 : 削減 4 3	R 3 : 削減 6 4 玉 : 4
	歩道幅員	縮小しない	縮小しない	縮小
	道路拡幅	-	現計画幅員まで	
道路交通面の課題	通過交通への主な影響 (ミクロシミュレーション条件下での検討)	(藤崎宮前～南坪井間 5 車線... 付加車線含む) ・車線削減により滞留長が延伸 (南坪井町交差点北方向 670m 970m< 注>、藤崎宮前交差点西方向 190m 315m 等)。	(藤崎宮前～南坪井間 6 車線... 付加車線含む) ・車線削減により滞留長が延伸 (藤崎宮前駅前交差点～藤崎宮前交差点間の 105m 区間に車列が滞留)。	(藤崎宮前～南坪井間 7 車線... 付加車線含む) ・ケース 4, 5 と比較すると、車線を削減しないため、影響は軽減される。
	交通処理面の課題	・藤崎宮前駅前での LRT 出入りに伴う影響が課題。 ・各交差点における信号現示の検討が必要。		
	道路交通の安全面	・左折時に L R T との交錯の危険が想定され、信号現示分離等の検討が必要である。 ・支道や沿道駐車場からの流入時に注意を要する。		
	バス交通への影響	・バスレーンが軌道に替わることによる影響がある。 (L R T が接近 軌道敷外に出るか必要な距離を保つ必要がある) ・軌道内を L R T とバスが共用する場合、相互に影響が生じる可能性がある。 ・水道町交差点でのバス右折方法に検討を要する。		
	二輪・原付への影響	・左側端部が軌道となることにより、原付・二輪は中央寄り車線を走行する必要がある。		・二輪・原付専用レーンを確保した場合でも、軌道との交差角が十分でない。
	歩行者・自転車への影響	・歩道際を LRT が通過する。 ・特に歩道幅員の狭い区間では自転車の歩道外への飛び出しによる事故の危険が想定される。	・歩道際を LRT が通過する。	・歩道脇を LRT が通過する。 ・幅員 2.5m 前後の歩道内で自転車・歩行者が交錯することとなり、道路拡幅等の検討が必要。 水道町交差点の横断歩行者 6,094 人/12h、自転車 1,500 台/12h (西側横断歩道)
	道路の交通管理面の課題	・現況の交通量を考慮すると、車線削減や歩道縮小に対応した道路拡幅など、道路の交通管理上の検討が必要。		
その他の課題	沿道への影響	・沿道での荷捌きに支障が生じる。(水道町交差点付近で 163 台/12h) ・支道や沿道からの流入時に L R T との交錯の危険性がある。		
	市電への影響	・水道町電停 藤崎宮前方面への進行時に、L R T と市電は同じ信号現示で進むことができないため、後続市電の待機が生じる可能性がある。 ・ピーク時には軌道内や電停付近が混雑する可能性がある。		
	景観面への影響	・サイドポール等による景観への影響が想定される。		・サイドポール等による景観への影響が想定される。 ・歩道を狭める場合、植樹帯確保が困難。
	その他の影響	・車道端部の地下埋設物 (下水道管渠) への影響が想定される。 ・歩道を狭める場合、さらに歩道内埋設物への影響が想定される。		
街とのアクセスやバスからの転換面	・歩道から乗降できる中間電停の設置可能性がある。その際、利用者からみた現在のバス利用形態からの変化を最小にできる。			
拡幅の必要性	( 現況幅員のケース )	・現計画幅員への拡幅が必要。	・現計画幅員への拡幅が必要。また、さらなる幅員が必要となる場合がある。	
課題とりまとめ	・交通需要分散、信号現示検討など交通処理面等が課題。	・現計画幅員への拡幅と、信号現示検討など交通処理面等が課題。	・現計画幅員への拡幅やそれ以上への道路の拡幅と、それに伴う景観面の影響等が課題。	
	・バスの運行方法や水道町交差点の交通処理、沿道店舗への荷下し時など、道路交通の運用面、信号現示検討などの交通処理面が課題。 ・二輪・原付専用レーンを確保する場合、必要となる車道部の幅員は、センター案と大きく違わないこととなる。			

R 3 : 一般国道 3 号 玉 : 主要地方道 熊本玉名線 市道 ; 市道城東町上林町第 1 号線  
 (ケース - 道路拡幅欄) : 「現計画幅員への拡幅が必要、かつさらなる幅員が必要となる場合がある」  
 注 : ミクロシミュレーション対象区間内の最上流交差点までの滞留長の変化を予測した結果であり、車列が  
 つながった場合には、全体の滞留長は本数値よりも大きくなる。

表 6-2(3) 都心結節に関するとりまとめ (その 3)

ルート		坪井川ルート (センター)		上下線別ルート	循環ルート
パターンケース		ケース 7	ケース 8	ケース 9	ケース 10
ケース	車線	市道：削減 4 2 玉：削減 4 3	市道：4 玉：4	R 3：6 玉：4 市道：4	R 3：6 玉：4 市道：4
	歩道幅員	縮小しない	縮小	縮小	縮小
	道路拡幅	-	-	-	-
道路交通面の課題	通過交通への主な影響 (ミクロシミュレーション条件下での検討)	・車線削減により滞留長が延伸(坪井橋交差点南方向 130m 315m、東方向 45m 150m、市役所前交差点北方向 120m 285m等)。	・ケース 7 と比較すると、車線を削減しないため、影響は軽減される。	ケース 3 とケース 8 に準じる。	ケース 3 とケース 8 に準じる。 ・市役所前交差点で、ケース 7 よりもさらに滞留車列の延伸が想定される。
	交通処理面の課題	・藤崎宮前駅前で LRT 出入に伴う影響が課題。 ・各交差点における信号現示の検討が必要。	-	・藤崎宮前駅前で LRT 出入に伴う影響が課題。 ・各交差点における信号現示の検討が必要。	-
	道路交通の安全面	・単線であり双方向から LRT が走行して来るため右折車は注意を要する。	-	・LRT が走行してくる(片方向)ため右折車は注意を要する。	-
	バス交通への影響	・市役所前バス停付近での一般車両の滞留による影響がある。	-	-	-
	二輪・原付への影響	・市役所前交差点など主動線が右折形態(南東)の交差点では、斜めにレールを横切するため若干の影響が想定される。	-	ケース 3、8 の影響に準じる。	・ケース 3、8 の影響に加え市役所前交差点での軌道との交差角が小さいことによる影響がある。
	歩行者・自転車への影響	-	・坪井川沿いでは現在の歩道が片側のみになるため、新たな歩行空間の確保が必要。	・幅員 2.0m の歩道の中で自転車・歩行者が交錯することとなり、道路拡幅等の検討が必要。但し離合区間が不要で幅員の狭まる区間はケース 3 より短い。 水道町交差点の横断歩行者 6,094 人/12h、自転車 1,500 台/12h (西側横断歩道)	・幅員 2.0m の歩道の中で自転車・歩行者が交錯することとなり、道路拡幅等の検討が必要。但し離合区間が不要で幅員の狭まる区間はケース 3 より短い。 水道町交差点の横断歩行者 6,094 人/12h、自転車 1,500 台/12h (西側横断歩道)
	道路の交通管理面の課題	・現況の交通量を考慮すると、車線削減や歩道縮小に対応した道路拡幅など、道路の交通管理上の検討が必要。	-	-	-
その他の課題	沿道への影響	-	-	-	-
	市電への影響	・市役所前で、LRT と市電は同じ信号現示で進むことができず、後続市電の待機が生じる可能性がある。 ・ピーク時には軌道内や電停付近が混雑する可能性がある。	-	・市役所前で、LRT と市電は同じ現示で進むことができず、後続市電の待機が生じる可能性がある。 ・ピーク時には軌道内や電停付近が混雑する可能性がある。	・ケース 2 の課題に加え通町筋や水道町の電停に乗降の集中が想定され、市電の遅延を招く可能性がある。
	景観面への影響	・架線支持線による景観面の影響が想定される。 ・坪井川端を LRT が走行することになるため、景観面での検討の深度化が必要	-	・架線支持線による景観面の影響が想定される。 ・坪井川端を LRT が走行することになるため、景観面での検討の深度化が必要。	-
	その他の影響	-	・歩道設置に伴う坪井川流下断面(余裕高)の通減	・歩道を狭めることによる歩道内埋設物への影響が想定される。	-
街とのアクセスやバスからの転換面	・途中で電停を設けることが困難であり、現在の中間部バス停付近からの LRT 利用ができない。 ・現在のバスルートからは離れてしまう。	-	・ケース 3、8 の課題に加え、現在のバス利用形態からの変化が想定される。	・ケース 3、8 の課題に加え、現在のバス利用形態からの変化が想定される。 ・熊本駅方面へは乗換えが必要となり利便性が低下。	
拡幅の必要性	( 現況幅員のケース )	・必要となる場合がある。	・拡幅が必要となる場合がある(区間はケース 3 よりも短い)。	・拡幅が必要となる場合がある(区間はケース 3 よりも短い)。	
課題とりまとめ	・交通需要分散、信号現示検討など交通処理面等が課題。	・必要幅員への拡幅(または河川空間への歩道等設置)等が課題。	・道路の拡幅等が課題。 ・単線運用に関するデメリットが緩和可能。 ・上下別線整備であることにより事業費は増加。	・道路の拡幅等が課題。 ・単線運用に関するデメリットが緩和可能。 ・上下別線整備であることにより事業費は増加。 ・ケース 9 と比べデメリットが多い。	

R 3：一般国道 3 号 玉：主要地方道 熊本玉名線 市道：市道城東町上林町第 1 号線  
(ケース - 道路拡幅欄)：「現計画幅員への拡幅が必要、かつさらなる幅員が必要となる場合がある」

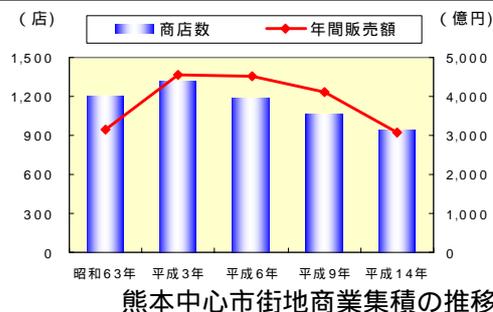
## 6 - 5 電鉄機能強化策がまちづくりに及ぼす効果

### (1) 熊本中心市街地への効果

電鉄機能強化策が熊本中心市街地へ与える効果は、「中心市街地の現状」に対して、中心市街地の「店主が中心市街地に求める期待」を踏まえて、「中心市街地の課題」を抽出し、さらには、電鉄機能強化策による転換者の特性を考慮して検討した。(熊本電鉄・西合志町調査結果を参照)

#### 中心市街地の現状

- ・並木坂沿いや銀座通り沿い、シャワー通り沿いで空き家や空き店舗率が高くなっている。
- ・来訪目的は私用が多く、手段別では自動車への依存が高まっている。
- ・市中心部への南北の周辺市村からの流動は減少している。



#### 中心市街地の課題

- ・中心市街地の活性化（商品販売額の増加等）に向けては、周辺地域からの来訪、特に、減少傾向にある南北の周辺市町からの来訪が必要である。
- ・また、周辺市町からの来訪者増加を図るには、現状の中間年齢層の来訪に加え、高齢者の来訪が必要である。
- ・さらに、来訪者の来訪手段では自動車による来訪の行き詰まり（駐車容量の不足等）もあり、鉄道や路面電車等の公共交通機関による来訪者が必要である。

#### 電鉄機能強化策による転換者の特性

- ・熊本電鉄を利用して、熊本中心市街地へ「買い物」や「娯楽・食事」目的で来訪する人が増加。
- ・また、現在の熊本電鉄の利用者の約3割が60歳以上であるため、高齢者の私用目的による利用者が増加。

#### 中心市街地等の活性化事例

- ・中心市街地へ公共交通機関を利用し行くことで、滞在時間の増加や利用店舗数の増加が期待される。
- ・交通不便地域等では、外出の誘発や外出頻度の増加を招く。
- ・公共交通機関のサービス向上により、満足度や再来訪の意向が高まることが期待される。

#### 中心市街地に与える効果

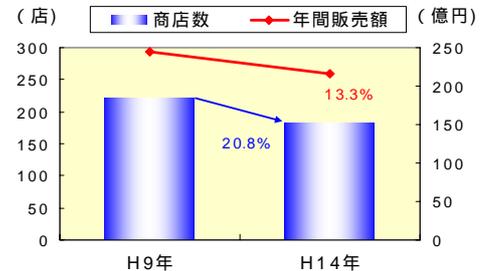
- ・熊本電鉄の機能強化に伴い、中心市街地への来訪者の増加や再来訪の意向が高まり、中心市街地の活性化が期待される。
- ・また、中心市街地へのアクセス強化に伴い、高齢者の外出頻度の増加が期待され、中心市街地への私用目的の来訪者増加が期待される。
- ・さらに、電鉄機能強化策に伴い、来訪者の乗り換え抵抗の削減や、LRT導入による電停の低床化による車両との段差解消など、熊本県が目指すユニバーサルデザインのまちづくりに貢献する。

(2) 西合志町及び沿線地域への効果

電鉄機能強化策が西合志町及び沿線地域へ与える効果は、「西合志町及び沿線地域の現状」に対して、西合志町及び沿線地域の「道路交通及び生活基盤の整備状況」を踏まえて、「西合志町及び沿線地域の課題」を抽出し、さらには、電鉄機能強化策による転換者の特性や西合志町及び沿線地域の将来像を考慮して検討した。(熊本電鉄・西合志町調査結果を参照)

西合志町及び沿線地域の現状

- ・人口が増加するとともに、高齢化も進展している。
- ・通勤通学者の就業地や通学地は熊本市が最も多く増加傾向にあり、熊本市との結びつきが強い。
- ・西合志町内での衣料品等の購買が弱く、熊本市や他町の大型店に流失しており、商店数及び年間販売額は減少傾向にある。



西合志町の商店数及び年間販売額の推移

道路交通の整備状況

- ・公共交通機関の空白地帯が存在する。
- ・熊本電鉄のサービス水準は、市電などに比べて低い。
- ・沿線地域の道路では、交通需要が交通容量を上回り混雑が発生しており、上昇傾向にある。

生活基盤の整備状況

- ・第三次医療施設が近くには存在しない。
- ・百貨店や大型ショッピングセンターが存在しない。
- ・高等学校が、熊本電波工業高専しか存在しない。

西合志町及び沿線地域の課題

- ・西合志町内での購買力を高める等の地域の魅力を向上させる生活基盤の整備が必要である。
- ・依存関係にある熊本市への道路交通のサービス水準は低く、連携強化に向けたアクセス交通手段等のサービス向上が必要である。

電鉄機能強化策による転換者の特性

- ・電鉄機能強化策によって、御代志地区や須屋地区では一日の利用者数が増加すると予想され、その内、高齢者の「買い物」目的や、学生の「通学」目的の利用者が増加すると期待される。

西合志町及び沿線地域の将来像

- ・熊本電鉄と連携した店舗の集積や周辺環境整備を目指している。
- ・特に、御代志駅周辺では、駅前商業地区の創出を目指している。

西合志町及び沿線地域の効果

- ・熊本電鉄の利用者増に伴い、駅周辺へ人が集まり、熊本電鉄駅と一体となった魅力あるまちづくりに貢献する。
- ・熊本市へのアクセス手段の一つとなる熊本電鉄の機能強化に伴い、熊本市までのアクセス時間の短縮や、バス交通等の削減による道路交通の混雑緩和などによる、熊本市中心部への連絡性の向上等が期待される。

## 6 - 6 まとめ

### 調査結果の概要

#### 1) 熊本電鉄沿線及びその周辺地域の現況特性

既存資料等をもとに、熊本電鉄沿線及びその周辺地域の主な現況特性を整理すると以下のとおりである。

- 1) 熊本電鉄沿線地域では人口が増加、通勤などを目的とした多くの人々が熊本市に流入してきており、熊本市北部とその周辺道路の交通量は増加している。
- 2) 熊本都市圏北部から熊本市中心部への主要なアクセス道路である国道3号には、熊電沿線地域を通過する国道387号も合流するが、自動車交通の集中に伴う著しい混雑が発生。
- 3) 西合志町など熊本電鉄沿線地域から熊本市中心部への移動手段は、自動車が中心となっており、代替手段である熊本電鉄等が有効に利用されていない。
- 4) 熊本電鉄では駅別の乗降客数に格差が見られ、電鉄の最終電車が20時台であるためバス交通が補完するなど、鉄道(多くの人を一度に運べる、道路の混雑の影響を受けない等)のメリットが活かしきれていない。

これらの現況特性からは、熊本都市圏北部から中心部への交通需要の増加や、既存鉄軌道ネットワークの有効活用に関する検討が、課題として挙げられる。

#### 2) 電鉄機能強化策の検討

熊本電鉄の機能強化策については、西合志町及び熊本電鉄が実施したアンケート調査結果(別途調査)にもとづき、鉄軌道サービスに求められる機能強化策を以下のように抽出・整理した。

##### < 鉄軌道サービスに求められる機能強化策 >

- ・ 日常生活に合わせた運行時間帯の拡大(始発・終発)
- ・ 運行頻度の向上
- ・ 高齢者や身体の不自由な人にもやさしい低床LRVの導入
- ・ 鉄軌道系輸送機関としての速度サービスの向上・定時性の維持
- ・ 都心との結節やその他の交通機関とのネットワーク構築(市電との結節、熊本駅への直通化)
- ・ 大池または辻久保までの延伸
- ・ 武蔵ヶ丘団地等、周辺住宅団地への延伸またはバスによる連絡強化
- ・ 地域バス網の強化(路線拡充、運行回数増)
- ・ バスダイヤと鉄道の接続性の向上
- ・ バスカード精算機の導入などサービスの向上
- ・ 車両更新や人にやさしい新型車両の導入などによる快適性やスマートさの向上
- ・ P&Rや駐輪場の整備、自転車持ち込み可の拡大等によるマイカーから公共交通への転換促進

次に、駅周辺の機能強化策については、前述のアンケート調査結果と現在の電鉄駅の現地調査を踏まえ、駅周辺の機能強化面からの問題点・課題を整理すると以下のとおりである。

##### < 駅周辺の機能強化面の問題点・課題 >

- ・ バリアフリーに対応した駅が少ない。
- ・ LRVにあわせたホームの低床化により、駅のバリアフリー化の促進が期待されるが、周辺敷地高との関連で低床化に支障が想定される駅が若干みられる。
- ・ 駐輪が可能な空間は概ね各駅にあるが、上屋等が整備されていない駅が多く、利用者の利便性が確保されていない。
- ・ バスとの結節が可能な駅は多いが、フィーダー化のためのバス転回・待機スペースが確保されていない駅が多い。
- ・ 駅へのマイカー送迎が可能な駅は多いが、P&Rが出来る駅は限られている。また、P&R駐車場は月極が多く柔軟性に乏しいため、本格的なP&R実施には、利用者ニーズに応じた新たな駐車スペースの確保が必要。
- ・ 駅周辺のにぎわいや、ホームや周辺道路の照明が十分とは言えず、夜間の利用に不安を感じないよう駅周辺の明るさの確保、安心感の向上が必要。
- ・ 駅周辺や幹線道路から駅への案内がほとんど設置されておらず、街の中での駅の存在感が弱い。

電鉄の機能強化策については、上記の鉄軌道サービスに求められる機能と駅周辺の機能強化面の問題点・課題を踏まえ、具体的な機能強化策の検討を行うことが求められる。

### 3) 都心結節に関する検討

都心結節に関しては、都心部の道路交通特性を、既存資料、および現地における交通量・滞留長実態調査（平成16年12月実施）の結果にもとづき整理した上で、過年度からの検討の経緯を踏まえ、下記のような検討ルート案（5ルート・10ケース）を設定し、各ケース毎の課題を取りまとめた。

検討ルート及びケース

ルート	ケース	内容
1) 水道町ルート (センター)		現況道路敷内での検討(車線を削減) 現計画幅員の範囲での検討(車線を削減) 現在の車両通行帯を確保
2) 水道町ルート (サイド)		現況道路敷内での検討(車線を削減) 現計画幅員の範囲で検討(車線を削減) 二輪・原付専用レーンを確保
3) 坪井川ルート		現況道路敷内での検討(車線を削減) 現在の車両通行帯を確保
4) 上下線別ルート		現在の車両通行帯を確保
5) 循環ルート		現在の車両通行帯を確保

車線の削減を伴うケース(ケース , , )を対象にマイクロシミュレーションを実施し、道路交通状況の変化を予測した結果、現況再現ケースに比べ滞留長の延伸がみられた。また現在の車両通行帯を確保する(車線数を削減しない)ケース(ケース , , )では、歩道幅員の縮小に伴う道路拡幅等が課題である。

その他にも、各検討ケースにおいて、道路交通の安全面、バス交通や二輪・原付、歩行者等への影響、市電への影響、景観面の影響、街とのアクセス性やバスからの転換面等、様々の課題について、その内容を整理した。

### 4) 電鉄の機能強化がまちづくりに及ぼす効果の検討

電鉄の機能強化がまちづくりに及ぼす効果については、別途調査(経済産業省が実施した商業者アンケート調査、西合志町及び電鉄が実施した住民アンケート調査及び需要予測)も踏まえ整理すると、以下のような効果が想定される。

#### 熊本中心市街地への効果

- ・熊本電鉄の機能強化に伴い、中心市街地への来訪者の増加や再来訪の意向が高まり、中心市街地の活性化が期待される。
- ・また、中心市街地へのアクセス強化に伴い、高齢者の外出頻度の増加が期待され、中心市街地への私用目的の来訪者増加が期待される。
- ・さらには、電鉄機能強化策に伴い、来訪者の乗り換え抵抗の削減や、LRT導入による電停低床化による車両との段差解消など、熊本県が目指すユニバーサルデザインのまちづくりに貢献する。

#### 西合志町及び沿線地域への効果

- ・熊本電鉄の利用者増に伴い、駅周辺へ人が集まり、熊本電鉄駅と一体となった魅力あるまちづくりに貢献する。
- ・熊本市へのアクセス手段の一つとなる熊本電鉄の機能強化に伴い、熊本市までのアクセス時間の短縮や、バス交通等の削減による道路交通の混雑緩和などによる、熊本市中心部への連絡性の向上等が期待される。