

# 1. 調査概要

## 1-1 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。

## 1-2 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 1-1 調査対象地域

### 1-3 調査の位置付け

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』ことを調査の目的としているものの、熊本電鉄の機能強化については、過年度から各種の検討が実施され、その中でハード面やソフト面での課題が指摘されている。

ここでは、『熊本電鉄機能強化の都市圏における位置付け』、『過年度からの検討経緯』を踏まえ、『過年度成果を踏まえた本調査の位置付け（本調査の検討範囲）』を明確化することで、再度、調査の位置付けを確認する。

#### (1) 熊本電鉄機能強化の都市圏における位置づけ

熊本電鉄機能強化は、熊本都市圏の都市交通マスタープランにおいて8軸公共交通網の1軸を担うものとされ、その中でも、都心結節等のプロジェクトは整備優先度の高い交通施設として位置づけられている。

また、熊本都市圏都市交通アクションプログラムにおいて、熊本電鉄の都心結節は、別途検討課題（別途関係機関及び事業者間で早急に方向性を示すべき課題）として位置づけられている。

#### ①熊本都市圏の目指す21世紀の都市交通（都市交通マスタープラン）

（H13.5 熊本都市圏総合都市交通計画協議会）

熊本電鉄機能強化は、熊本都市圏の都市交通マスタープランにおいて、以下のように位置づけられている。

##### —今後のまちづくり、交通体系の方向—

###### 公共交通網の提案

<主な提案施策>

##### 2. 既存公共交通機関の機能強化

###### (2) 熊本電鉄の高機能化

###### ●高頻度な運行サービス

・速達性の向上、高頻度運行を実施するため、複線化等の整備を行い、利便性、快適性の向上を図るため、車輛のLRV化を提案します。

###### ●P & R等の乗り換え利便性の高い駅施設の整備

・自動車から熊本電鉄への乗り換えを促すため、P & R 駐車場や駐輪場の整備を提案します。

##### 3. 新たな基幹公共交通ネットワークの整備

###### (2) 新たな基幹公共交通ネットワークの整備

###### ●熊本電鉄の延伸

・都心部へのアクセス性を高めるため、藤崎宮駅から都心部への延伸を提案します。  
・また、農業公園や辻久保のP & R 用駐車場へのアクセス性を高めるため、辻久保までの延伸を提案します。

###### 都心部交通の提案

<主な提案施設>

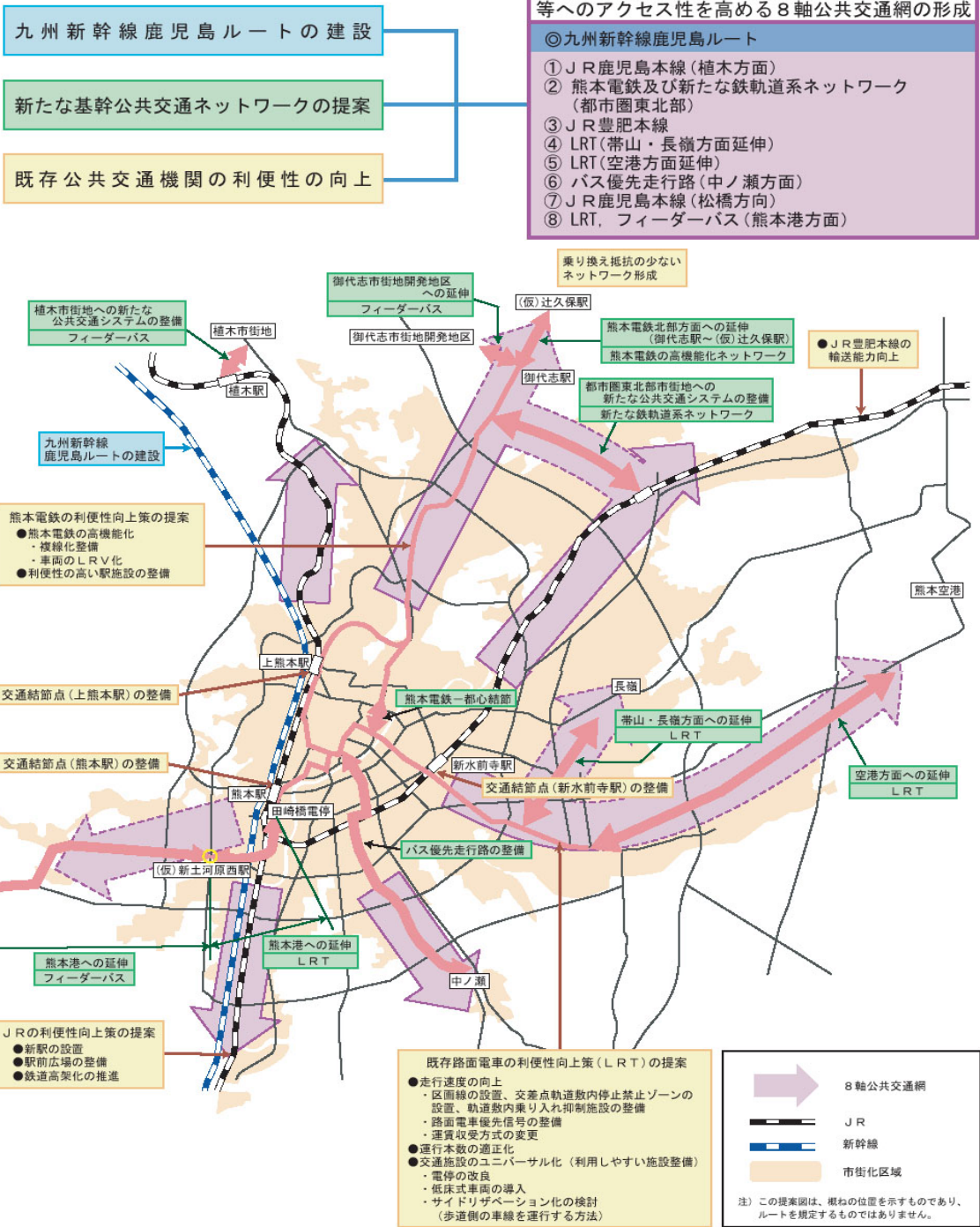
##### 1. 都心部への公共交通網の整備

・公共交通への転換を図り、都心部への過度な自動車交通の集中を防ぐため、熊本電鉄の都心結節や路面電車のLRT化等の公共交通網の整備を提案します。

# 提案のまとめ

◇提案施策の主な内容です。

## 公共交通網の提案



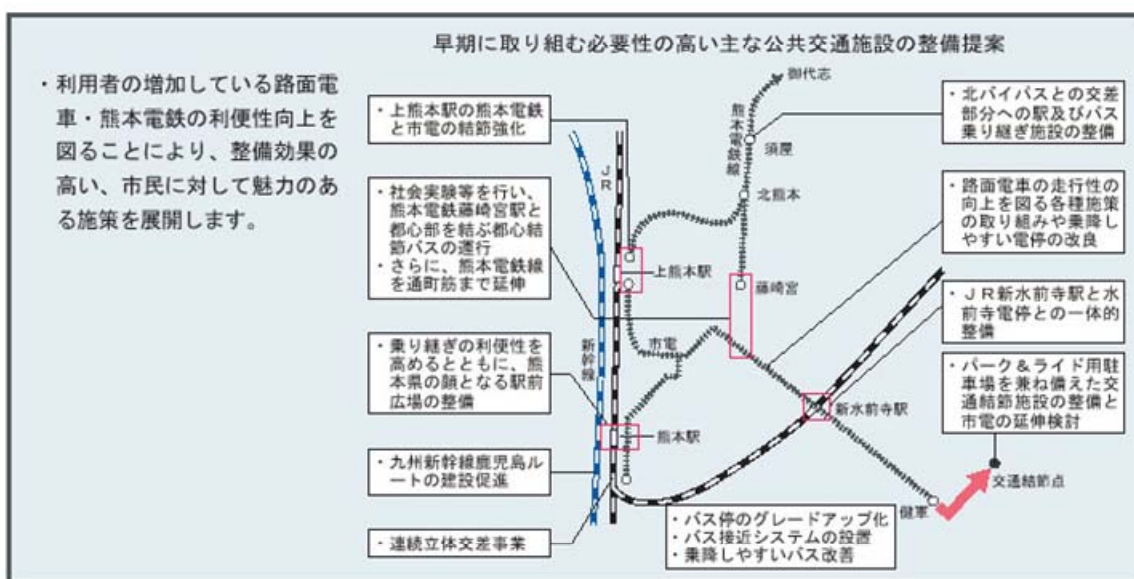
出典：熊本都市圏の目指す 21 世紀の都市交通（都市交通マスタープラン）  
H13.5 熊本都市圏総合都市交通計画協議会

図 1-2 都市交通マスタープランにおける提案のまとめ

さらに、都市交通マスタープランにおける種々の提案内容のうち、今後に向けた取り組みとして、熊本電鉄都心結節等が、整備優先度の高い交通施設として挙げられている。

### ◆ 整備優先度の高い交通施設の提案 ◆

○計画の実現に向けて、効率の高い整備を行う必要があります。熊本都市圏では、「交通渋滞の緩和」「九州新幹線鹿児島ルート及び熊本駅周辺整備」「中心市街地活性化」「公共交通の支援」が極めて緊急性のある課題であると思われます。これらの課題を踏まえ、早期に取り組む必要性の高い交通施設の提案を行います。特に九州新幹線鹿児島ルートは、平成 13 年の認可からおおむね 12 年後の完成を目指しており、都市内交通施設を一体的に整備することが必要です。



出典；熊本都市圏の目指す 21 世紀の都市交通（都市交通マスタープラン）  
H13.5 熊本都市圏総合都市交通計画協議会

図 1-3 整備優先度の高い交通施設の整備提案

②熊本都市圏都市交通アクションプログラム（H15.6 熊本都市圏交通円滑化総合対策部会）

熊本都市圏都市交通アクションプログラムは、都市交通マスタープランにおける交通施策の整備について、事業の成果を重視し、住民ニーズを踏まえ、事業の実現性を考慮した上で、行政、民間の連携・調整のもと、一体となって短・中期での実現を目指して取り組むための行政・民間共通の行動計画である。

アクションプログラムでは、九州新幹線鹿児島ルート供用やその関連事業等の竣工時期を踏まえ、以下の定義で短期事業・中期事業が明示されている。

- 短期的に取り組む事業
  - ・概ね5年以内に成果が見えるもの
  
- 中期的に取り組む事業
  - ・今後の財政状況や事業実施上の問題が予想され、未確定要素が多いものの、九州新幹線鹿児島ルート供用による効果を最大限生かす観点から次の二つに分類。
  - 中期A…概ね10年後までに成果が見えるもの

熊本電鉄の機能強化は短期プロジェクトとして、また都心結節については別途検討課題（関係機関及び事業者間で早急に方向性を示すべき課題）として位置づけられている。

4-1 公共交通関係プロジェクトに関わる施策・事業

▼公共交通関係に関わる施策・事業一覧（熊本電鉄関連抜粋）

プロジェクト	No.	施策・事業名	時期
8軸公共交通網の機能強化	1	熊本電鉄の高機能化（ATS）	短期
	2	熊本電鉄の駅の交通結節点の強化（北バイパス交差部の機能強化）	

▼別途検討課題（熊本電鉄関連抜粋）

プロジェクト	No.	施策・事業名	時期
8軸公共交通網の機能強化	160	熊本電鉄の都心結節	別途検討課題

別途検討課題は、本アクションプログラムの策定期間の中では、事業フレーム（主体、事業範囲・規模、スケジュール等）が定まらなかったが、事業の必要性については部会で共通認識を得たものであり、別途、関係機関及び事業者間で早急に方向性を示し、結論が出た時点でアクションプログラムへの追加・修正を行っていくこととなっているものである。

## (2) 過年度からの検討経緯

- 平成 14 年度には、都心結節に関し4つのルート（水道町ルート、上通り東地上部ルート、坪井川ルート、坪井川水道町循環ルート）を対象とした導入可能性の検討が行われ、上通り東地上部ルートの可能性が低いことが指摘された。（参考資料－1）
- 平成 15 年度調査では、水道町ルート・坪井川ルートを対象に、熊本電鉄の都心結節に関する検討が行われ、導入空間・道路交通への影響、市電への影響、さらには、将来の需要増への視点から課題が指摘された。（参考資料－2）

平成 14 年度には、熊本都市圏パーソントリップ調査（平成9年度実施）の結果にもとづき、熊本都市圏交通円滑化総合対策部会により熊本電鉄都心結節に関する検討が行われ、上通り東地上部ルートは導入空間の確保が困難であり、可能性の低い計画案であることが指摘されている。

平成 15 年度調査では、公共交通活性化プログラム（熊本都市圏における鉄軌道ネットワークの強化に関する調査）の中で、国道3号ルートと坪井川ルートを対象に、道路センター部単線整備での検討が実施され、導入空間の確保に向けたハード面の課題や道路交通への影響に関するソフト面の詳細検討の必要性（課題）が指摘されている。

### (参考資料 1-1) 平成 14 年度の検討内容

#### ①検討の前提条件

- ・熊本電鉄と一体となった運行を行う。
- ・市電との相互乗り入れは考慮しない。（ただし、折返し電停は併用軌道上の設置は困難なために設けず、折返しのために市電に乗入れて市電の最初の電停にて折り返す。）
- ・線路は複線とする。（単線循環ルートを除く。）
- ・国道3号はバスレーンを活用する。

#### ②検討ケース

熊本電鉄の都心結節については、4つのルート（国道3号延伸ルート、上通り東地上部ルート、坪井川延伸ルート、及び国道3号ルートと坪井川ルートを組み合わせる坪井川国道3号循環ルート）について導入可能性検討及び問題点の整理を行っている。

#### (ケースの概要)

- ケース①：熊本電鉄・藤崎宮前駅から、県道熊本玉名線～国道3号を通り、既設区間である水道町付近へ結節するルート
- ケース②：熊本電鉄・藤崎宮前駅から南坪井町、上通町を通過し、「ホテル日航熊本」までを往復するルートを、地上部もしくは高架構造で延伸するルート案
- ケース③：熊本電鉄・藤崎宮前駅から県道熊本玉名線～市道城東町上林町第1号線（坪井川沿い）を通り、市役所前交差点へ至るルート案
- ケース④：熊本電鉄・藤崎宮前駅から県道熊本玉名線～市道城東町上林町第1号線（坪井川沿い）～通町筋～国道3号を通り、藤崎宮前駅へ戻る単線の循環ルート案



図 1-4 ルートの概要

- ①国道3号延伸ルート  
形態：既存区間を活用  
複線…路側(バス専用レーン供用)  
水道町で折返しのため市電と結節
  - ②上通り東部ルート(平面または高架)  
形態：専用軌道  
単線又は複線…再開発ビル(びぶれす)手前まで  
市電と結節しない
  - ③坪井川延伸ルート  
形態：既存空間を活用  
複線…道路センター  
通町筋で折返しのため市電と結節
  - ④坪井川～国道3号循環  
形態：既存空間を活用  
県道熊本玉名線：単線…道路センター  
国道3号：単線…道路センター
- ※いずれのケースも熊電～路面電車取付部は、熊電東側7m市道を25mに拡幅して軌道を整備する

### ③検討結果及び各ルート案の主な課題

#### ケース①(国道3号ルート)

- ・軌道がバスレーンを供用する路側軌道の形態のため、路面電車が曲折する交差点では自動車交通と交錯を避けるための路面電車のみが進行する専用現示が必要となり、自動車の青時間の減少により交差点処理能力が悪化する。
- ・路側のバスレーンは、バスの他に原付・二輪車が走行する上に、区間によっては時間規制のため時間帯により一般車も走行する区間もある。さらに、藤崎宮前交差点→明午橋交差点は終日にわたり、バスレーンでない一般車線扱いの路側車線区間である。このため、路面電車がバスレーン(最歩道寄りの車線)を共用した場合、原付・二輪車・一般車との競合が生じ、危険性が高い。

#### ケース②(上通りルート)

- ・密集した市街地内での専用の空間確保が必要である。地平の専用軌道は、道路との交差部において踏切となり、地域を分断する。
- ・市電との直通は、市電通り沿いの堅牢建築物に阻まれ困難である。上通りアーケード(幅員10m)をトランジットモール化して経由し、市電に直通にする案も考えられるが、幅員10mのアーケードの中央に3mの軌道敷を通すことは、安全面で問題が多い。

#### ケース③(坪井川ルート)

- ・現況幅員による複線軌道の導入は道路の車線減少が必要となり、代替道路等の対策が必要となる。
- ・坪井川への張り出し拡幅も考えられるが、景観等の課題がある。

（参考資料 1-2） 平成 15 年度調査の概要と抽出された課題

＜調査項目＞  
（目次）

1. 熊本電鉄、市電の現況及び結節ルートの導入空間の現況
  - （1）熊本電鉄の現況（藤崎宮前～御代志間）
  - （2）市電の現況
  - （3）都心結節ルートの導入空間の現況
2. 過年度調査の検討概要
  - （1）検討の前提条件
  - （2）検討ケース
  - （3）過年度検討結果及び各ルート案の主な課題
3. 熊本電鉄の都心結節に関する検討
  - （1）検討の前提条件
  - （2）国道3号ルートの導入空間及びルートの検討
  - （3）坪井川ルートの導入空間及びルートの検討
  - （4）必要工事概要
  - （5）熊本電鉄の都心結節に関する結果
4. まとめ

＜検討ケース＞

以下の2ルートを対象とした。

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1) 国道3号ルート（H14年度 ケース①） | …熊本電鉄・藤崎宮前駅から、県道熊本玉名線～国道3号を通り、既設区間である水道町付近へ結節するルート        |
| 2) 坪井川ルート（H14年度 ケース③）  | …熊本電鉄・藤崎宮前駅から県道熊本玉名線～市道城東町上林町第1号線（坪井川沿い）を通り、市役所前交差点へ至るルート |
- ※2案とも道路センター部での単線整備を基本形として検討

＜抽出された課題＞

①導入空間への影響・道路交通への影響について

1) 2ルート共通

県道熊本玉名線区間	・藤崎宮前駅近辺での右折車線の減線に伴う道路交通への影響、歩道の縮小に伴う歩行者・自転車への影響等（歩道幅員が現況の2.8mから2.0m～2.1mとなるケースもある）
-----------	---

2) 国道3号ルート

現況幅員 24m～26m区間	・30mへの拡幅が必要	
幅員 30m 区間	現況車線数を確保する方法（歩道縮小）	・歩道の縮小に伴う歩行者への影響、歩道に埋設整備済の電線共同溝の移設などが課題
	車線を減線する方法	→ 交通状況の変化予測が必要  ※将来、西まわりバイパスの整備（暫定2車線）等により国道3号の通過交通量は減少することから、各交差点の飽和度は現況より低い数値に留まると試算されるが、交差点部のみならず単路部の渋滞状況や信号現示の精査が必要。



市電接続部の部分複線化区間	・現況車線を確保する方法では歩道がより縮小されることとなり、歩行者に影響
---------------	--------------------------------------

### 3) 坪井川ルート

坪井橋交差点	・道路拡幅及び坪井川沿い市道区間の道路拡幅が必要
坪井川沿い市道区間	<p>現行の4車線を確保する方法 (河川上空への歩道部の張り出しによる道路拡幅)</p> <p>・景観面での検討の深度化 ・張り出しの構造検討と合わせた河川流下断面への影響等について、河川管理者(熊本県)との調整が必要</p> <p>・現況4車線確保の場合、道路交通への影響は比較的少ないものと考えられるが、歩道の縮小に伴う歩行者への影響や、車線幅員の縮小に伴う道路交通への影響等が課題</p>

(道路交通への影響について)

- ・軌道の延伸により道路交通への影響が予想されるため、将来交通量の予測や自動車から鉄軌道への転換量も含めて、多角的な資料の収集、分析、検証が必要
- ・なお、検証にあたっては、自動車交通、公共交通、自転車や歩行者など幅広い観点から、利用者の安全性確保と都市圏交通の円滑化の観点に立った十分な検討が必要

## ②市電への影響

(各ルート共通)

- ・国道3号ルート及び坪井川ルートのいずれのルートにおいても、現在の市電の運行を確保するには、熊本電鉄からの直通乗入れ本数は制約を受ける。
- ・熊本電鉄の既存区間と今回検討の延伸区間が単線であり、熊本電鉄のダイヤが乱れた場合に市電の運行への影響を最小限にとどめるため、市電との結節点の手前において行き違いが可能となるように、部分的な複線とすることが必要。

## ③将来の需要増への対応

将来、需要が増加した場合には輸送力の対応が必要であるが、単線での運行本数には限りがあり、市電の運行本数を確保する上から直通電車本数の制約もあるため、まずは、直通車両の長編成化及び市電側の電停の改良が必要。

この場合は、将来、市電が長編成化による輸送力増強に取り組む時期に合わせて実施することが現実的な対応であると思われる。

さらに需要が増加した場合には、複線化やルートの新設等による輸送力の増強が必要となるが、複線化の場合は道路の大規模な拡幅等が必要になることが考えられる。

将来の中間電停の設置にあたっては、導入空間確保のための拡幅や、所要時間の増大による単線運行への悪影響を避けるため、行き違い電停とすることも含めて検討が必要である。

### (3) 調査の位置付け

過年度からの検討経緯を考慮した結果、本調査の検討範囲を以下のとおり設定することとする。

- 検討委員会では、都心結節に関し過年度実施の調査で残された課題について検討を深めるとともに、まちづくりという新たな視点から「都心結節が及ぼす影響や効果」を明らかにするものである。

具体的には、都心結節が需要や交通処理に及ぼす影響、まちづくりに関する効果について把握し、共通の方向性を見いだす場と位置づける。

なお、都心部の自動車交通への影響等を検討する際の対象は、過年度からの検討経緯を踏まえ、水道町ルート及び坪井川ルートの範囲を想定する。

- 今年度の検討は、都心結節事業の必要性や今後の方針等について行政判断するための基礎資料を得ることを目的として実施するものであり、事業の費用対効果を含む実現可能性については、次年度以降、関係者間で検討を行うものとする。

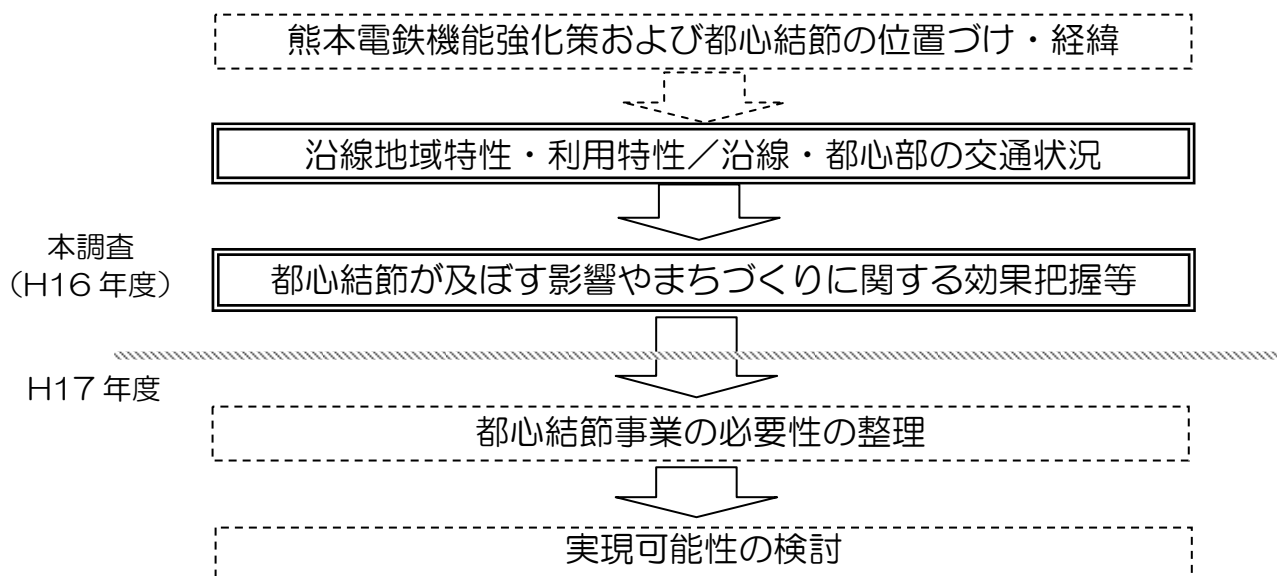


図 1-5 平成16年度調査の位置付け

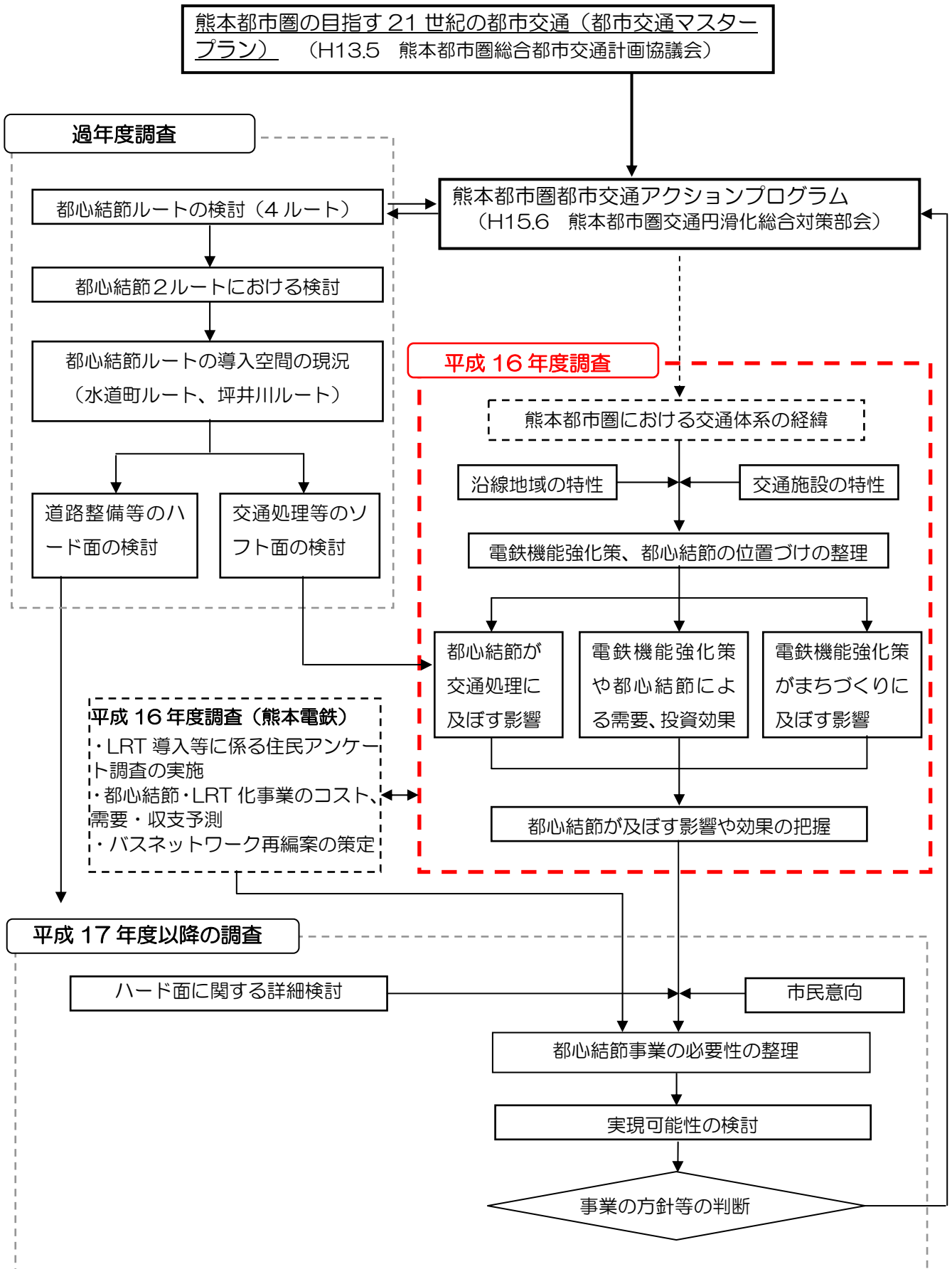


図 1-6 本調査の検討範囲

## 1-4 本調査のフロー

ここまでに示した調査の位置付けにもとづき、本調査は以下のフローに従い実施する。

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。

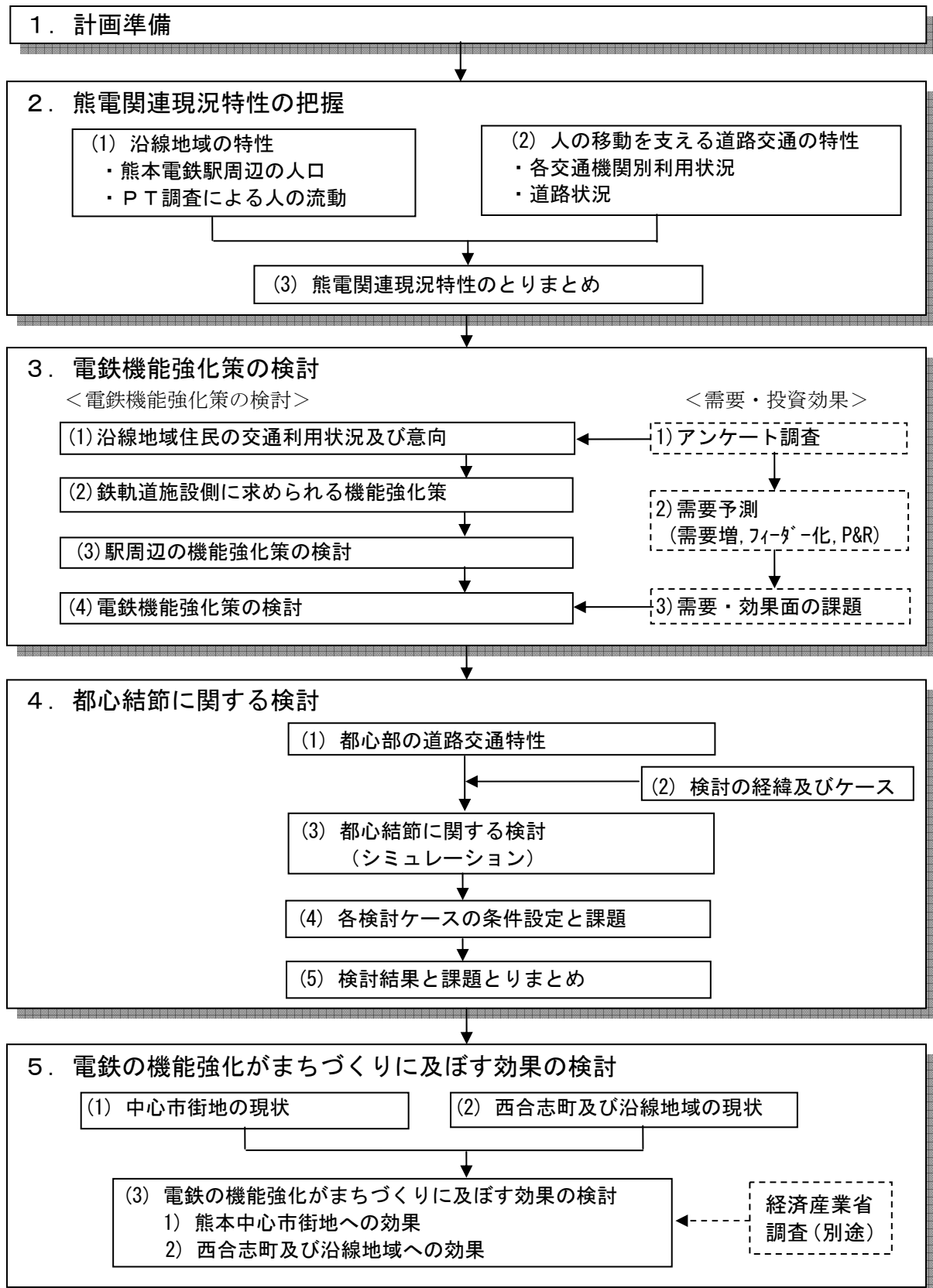


図 1-7 本調査のフロー

；別途調査

## 2. 熊電関連現況特性の把握

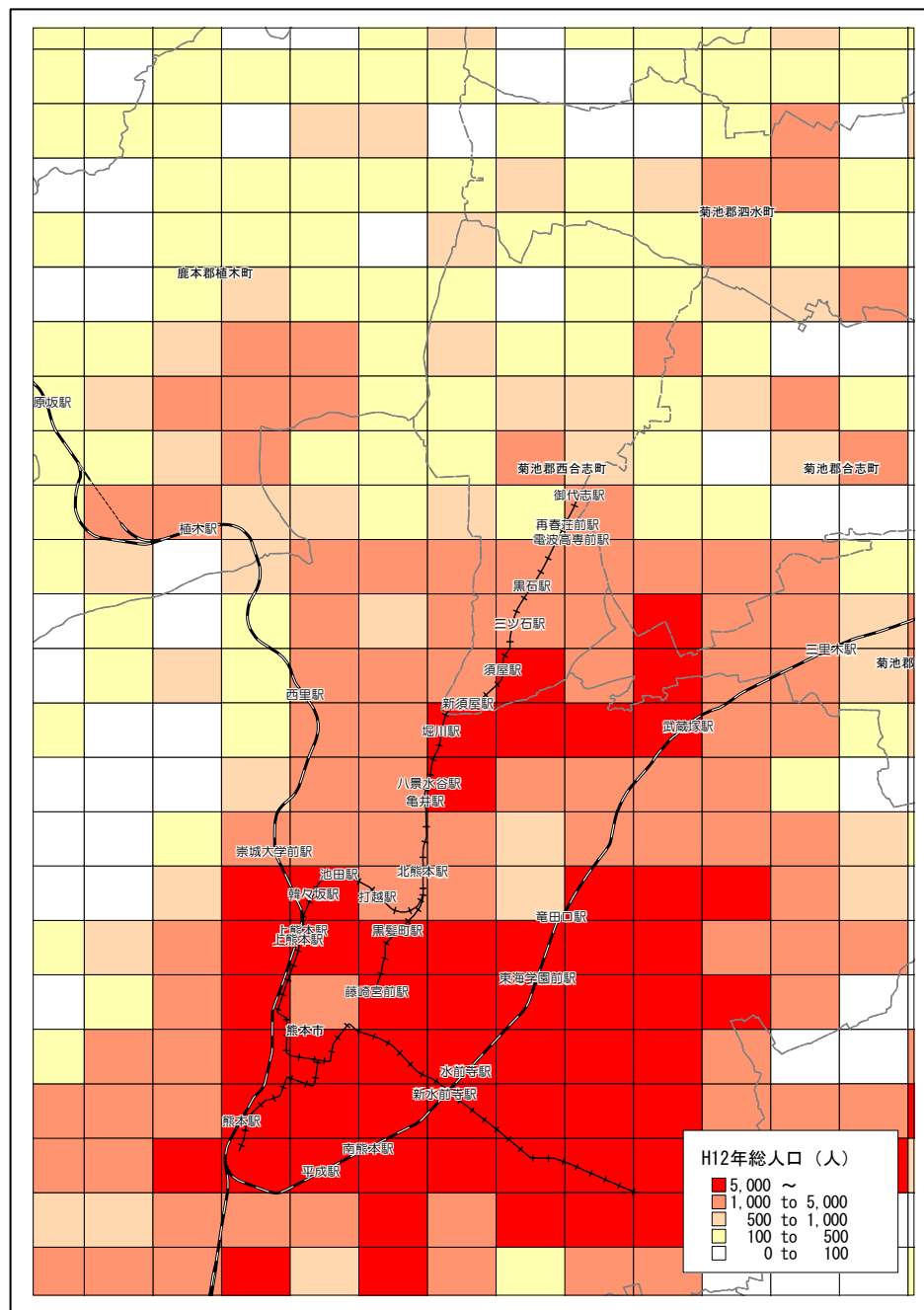
### 2-1 沿線地域の特性

熊本電鉄沿線地域を対象に、人口特性（人口分布、人口の推移）及び人の流動特性について分析を行った。

#### (1) 熊本電鉄沿線地域の人口特性

##### ①人口分布

- ・熊本電鉄沿線では、須屋・新須屋・堀川・八景水谷駅周辺での人口密度が高く、5,000人/km<sup>2</sup>のエリアが連担している。
- ・一方、終点の御代志駅より北側のエリアでは、人口密度が低い状況となっている。



資料：国勢調査（H12年）

図 2-1 熊本電鉄沿線の人口分布（H12年）

## ②人口推移

- ・熊本都市圏では人口が増加しており、熊本電鉄沿線の市町でも、菊池市を除いて人口が増加している。
- ・熊本電鉄（堀川～御代志駅間）の沿線では人口が増加しており、特に、三ツ石～御代志駅間ではH2年からH12年の伸び率が1.5以上のところも見られる。
- ・一方、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。

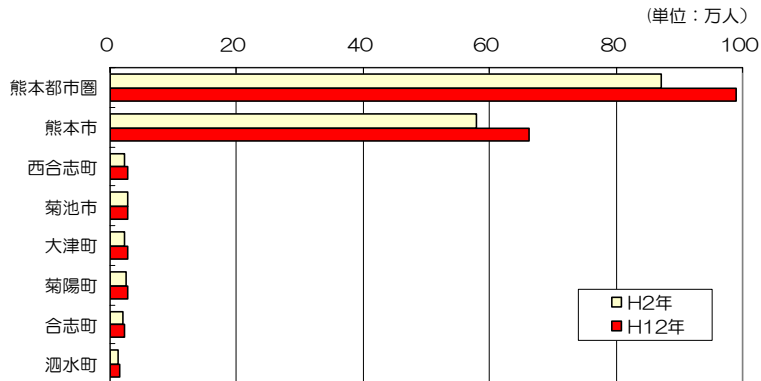


図 2-2 熊本電鉄沿線市町別の人口推移 (H12年/H2年)

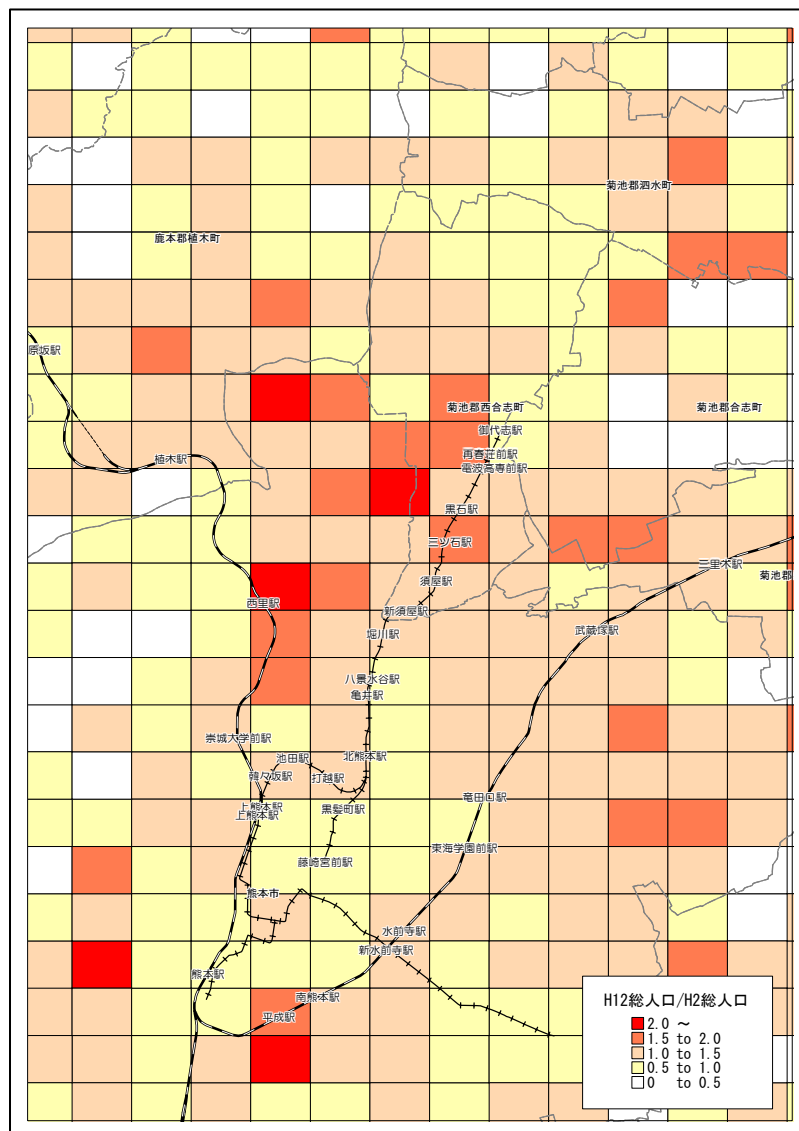


図 2-3 熊本電鉄沿線の人口推移 (H12年/H2年) 資料：国勢調査