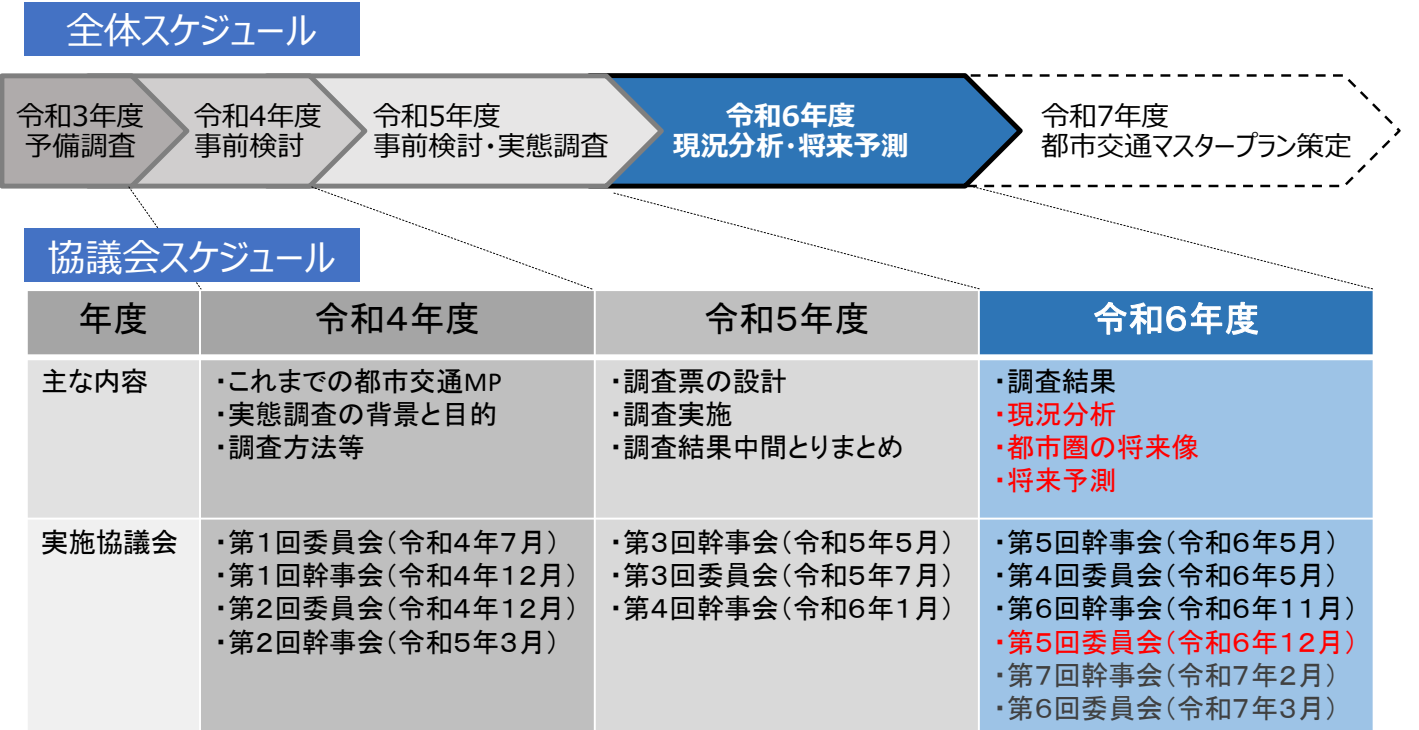
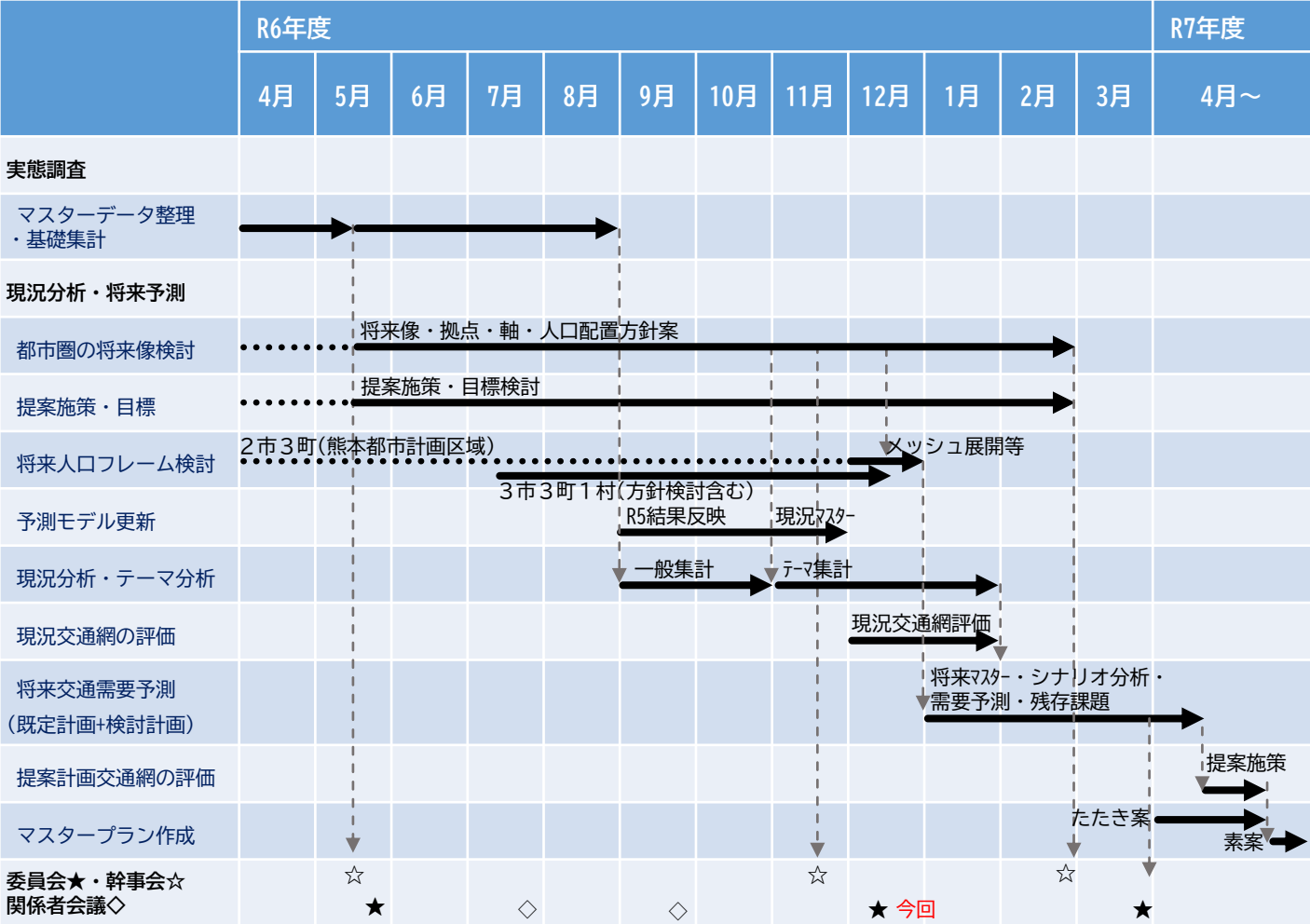


1.これまでの協議会について



2.令和6年度のスケジュール



3.令和6年度実施内容

第5回委員会(R6.12)			第6回委員会
議 題		報告・審議事項	議 題 案
・ 現況分析			
1	本体調査一般集計・付帯調査集計報告	【報告】調査結果から確認される都市圏交通の現状	－
	2 テーマ集計		第5回委員会で設定した テーマ集計結果
	2-1. 分析テーマの検討	【審議】都市圏交通の課題 【審議】都市圏交通の課題を踏まえた分析テーマ	
	2-2. 朝ピーク交通特性に関する分析	【報告】朝ピーク特性に関する分析結果	
・ 都市圏の将来像			
3	都市圏の将来像		
	3-1. シナリオの設定	【審議】将来交通需要予測に向けたシナリオ設定	
	3-2. 都市圏構造	【報告】都市圏構造(拠点・軸など)	都市圏の「都市づくりの目 標」、都市圏構造案の検討
	3-3. 将来人口フレーム	【審議】TSMCの進出等を考慮した将来人口フレーム	将来フレームの分布の検討
・ 将来予測			
4	将来予測	【報告】需要予測の全体フロー 【報告】今後の検討の流れ	需要予測結果(既定計画)

4.第5回委員会の審議事項について

議 題	審議事項
・現況分析	都市圏交通の課題
	分析テーマ
・都市圏の将来像	シナリオ設定
	将来人口フレーム

1. 本体調査一般集計・付帯調査集計報告

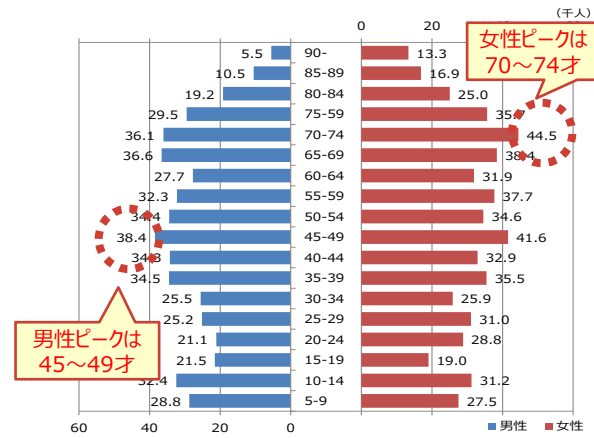
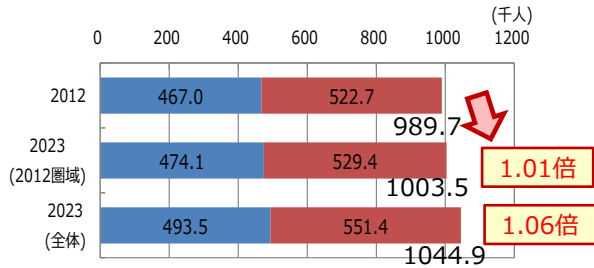
1-1. 都市圏の人口構成

- ・本都市圏の総人口（5才以上）は1044.9千人（1.06倍）（2012年圏域では1003.5千人（1.01倍））
- ・年齢構成では、70～74才人口が最も多い（男性は45～49才）。
- ・年齢別人口分布の推移では、前回調査の2012年から約10年スライドした分布である。

○高齢化の進展

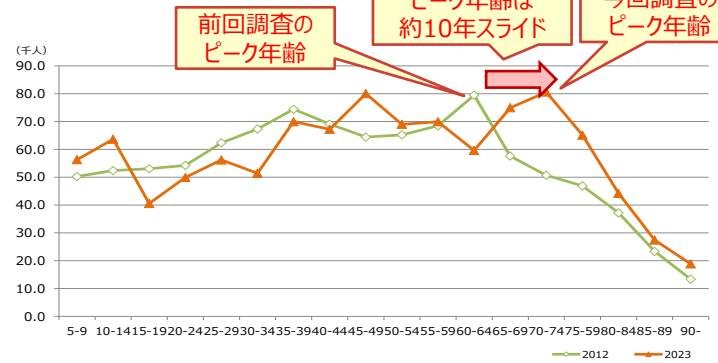
(1)年齢階層別人口

■調査範囲



※R5パーソントリップ調査マスターデータを集計したもの

(2)年齢別人口分布の推移



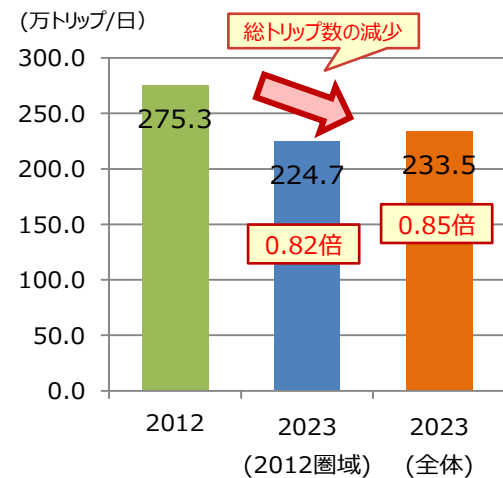
※R5パーソントリップ調査マスターデータを集計したもの

1-2. 総トリップ数

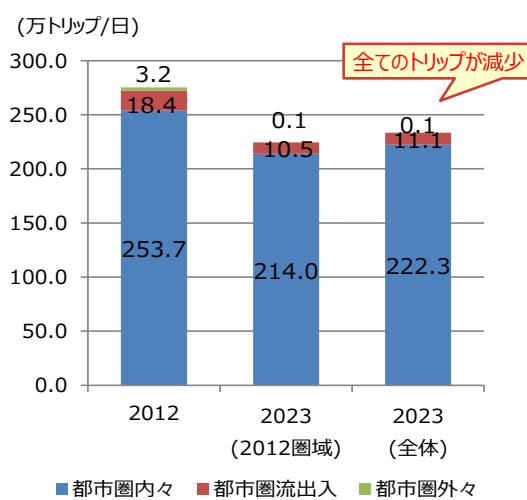
- ・総トリップ数は233.5万トリップ/日（0.85倍）（2012年圏域では224.7トリップ/日（0.82倍））
- ・都市圏関連トリップでは、内々、流出入、外々交通全てにおいて減少。

○交通需要の減少

(1)総トリップ数の推移



(2)関連トリップ数の推移

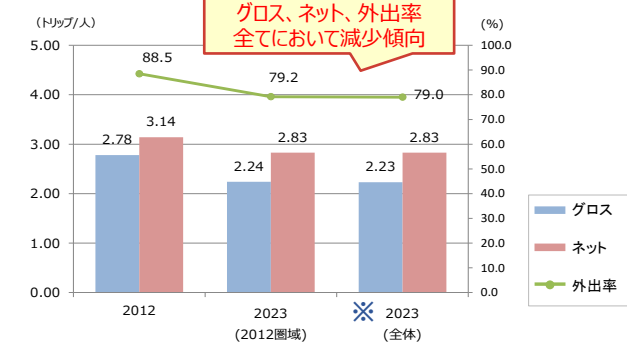


1-3. 生成原単位

- ・生成原単位はグロス2.23トリップ/人、ネット2.83トリップ/人で外出率は79.0%となっており、前回調査に比べて低下。
- ・生産年齢人口1人あたりのグロスは2.95トリップ/人から2.35トリップ/人に、ネットは3.20トリップ/人から2.85トリップ/人に、外出率は92.1%から82.4%に減少。

○1人あたりトリップ数の減少 ○外出率の減少

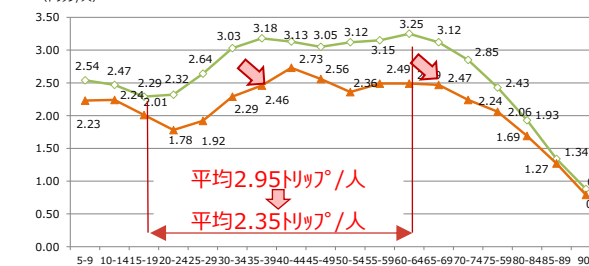
(1)生成原単位と外出率の推移



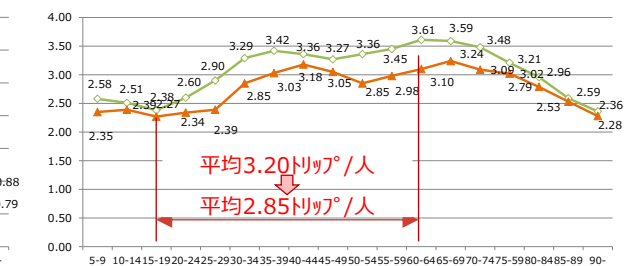
■用語

トリップ	人がある目的をもって、ある地点からある地点へと移動する単位
生成原単位	ある地域に居住する人が行う1人1日あたりの平均トリップ数
グロス	人口1人あたりのトリップ数
ネット	外出人口1人あたりのトリップ数
外出率	外出人口が全人口に占める割合

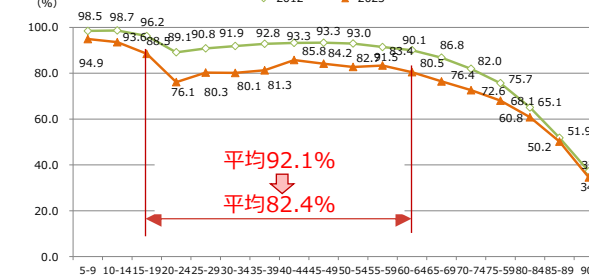
(2)年齢別生成原単位(グロス)



(3)年齢別生成原単位(ネット)



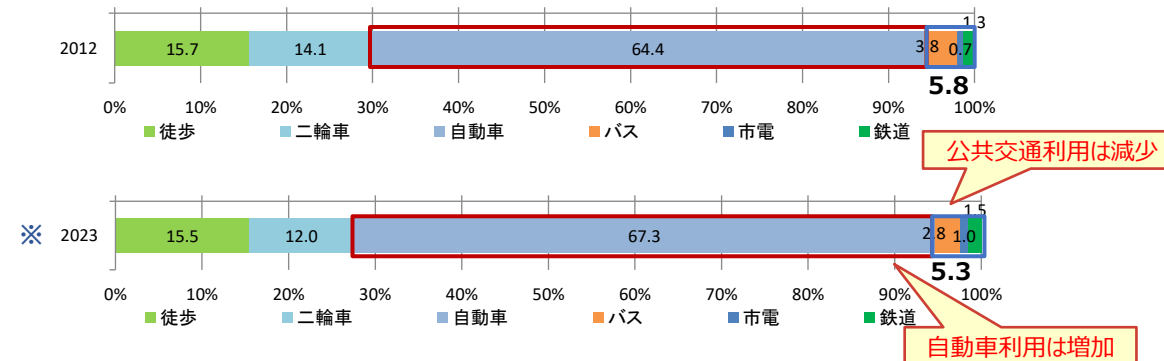
(4)年齢別外出率



1-4. 手段別トリップ特性

- ・自動車利用が64.4%から67.3%に増加。
- ・公共交通が5.8%から5.3%に減少。

○自動車利用分担率の増加 ○公共交通利用分担率の減少



1-5. 目的別トリップ特性

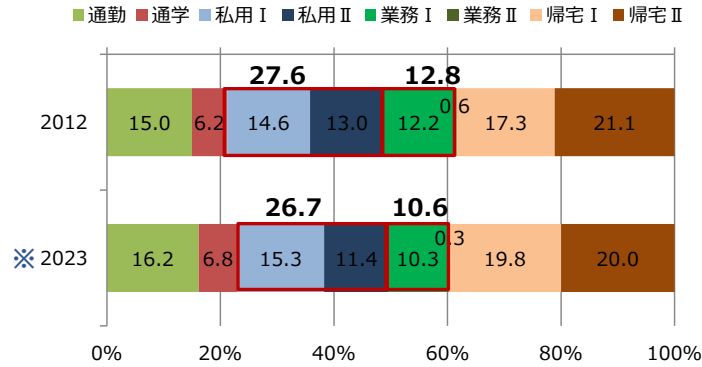
- ・私用目的は27.6%から26.7%に減少。業務目的は12.8%から10.6%に減少。
- ・目的別手段構成比では、全目的で自動車利用が増加し、公共交通利用は減少。

○自動車利用の増加 ○公共交通利用の減少

(1)目的別トリップ構成比の推移

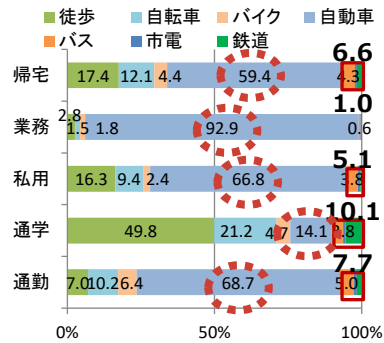
■用語

私用Ⅰ	買物・食事・レジャー・散歩等
私用Ⅱ	通院・送迎・その他私用
業務Ⅰ	販売・配達・会議・集金・作業等
業務Ⅱ	農林漁業作業
帰宅Ⅰ	通勤・通学の復路
帰宅Ⅱ	その他帰宅

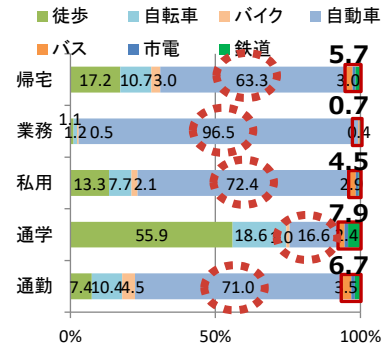


(2)目的別手段別構成比

■2012年



※ ■2023年



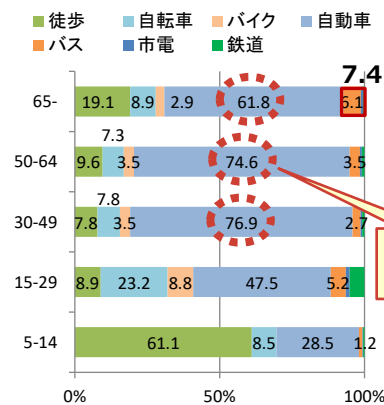
1-6. 属性別トリップ特性

- ・手段構成をみると、30歳以上で自動車利用が増加、一方15～29歳の自動車利用は減少。
- ・自動車分担率は男女ともに高齢者で増加。
- ・公共交通分担率は男性の若年層で増加、女性の高齢者で減少。

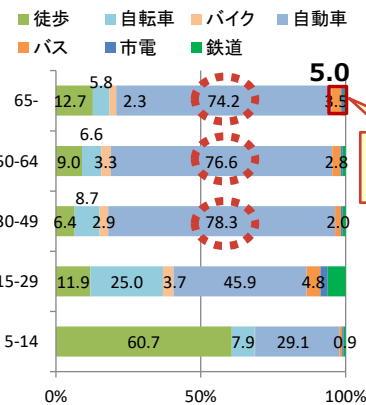
○自動車利用の増加 ○公共交通利用の減少 ○高齢者の自動車利用の増加

(1)年齢別手段構成

■2012年



■2023年

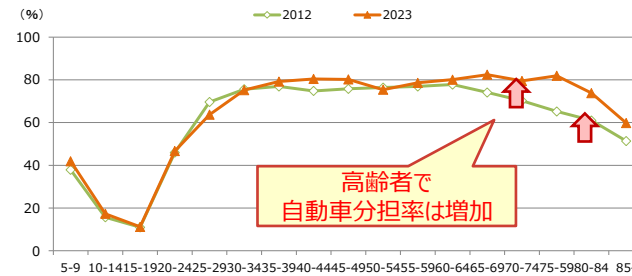


自動車利用の増加

公共交通利用の減少

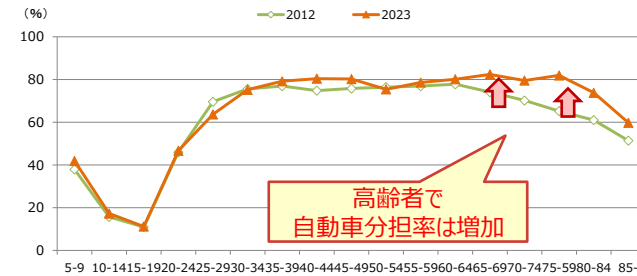
(2)自動車分担率

■自動車分担率(男性)



高齢者で自動車分担率は増加

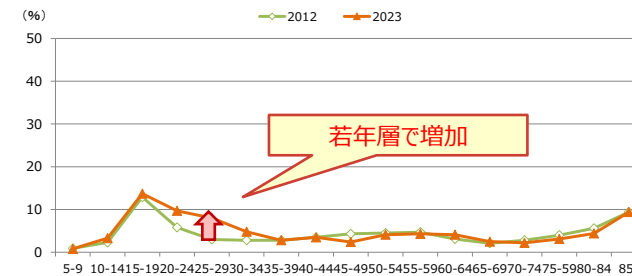
■自動車分担率(女性)



高齢者で自動車分担率は増加

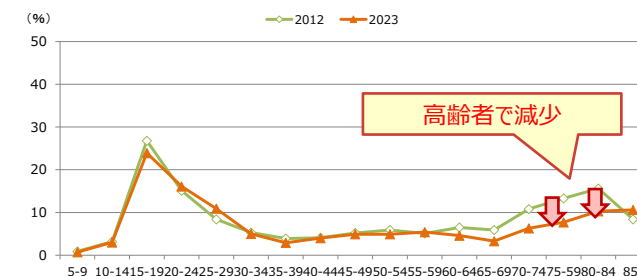
(3)公共交通分担率

■公共交通分担率(男性)



若年層で増加

■公共交通分担率(女性)



高齢者で減少

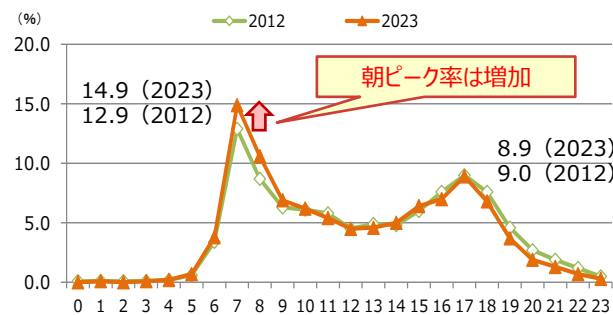
1-7. 時間特性

- ・ピーク率は、朝ピークは発着ともに増加、夕ピークはやや減少。

○朝ピーク率の増加

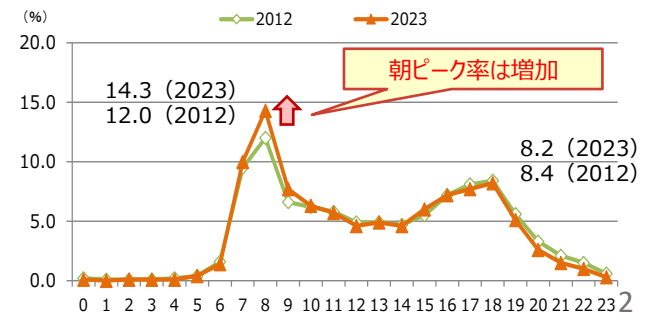
(1)ピーク率の推移

■発時刻分布



朝ピーク率は増加

■着時刻分布



朝ピーク率は増加

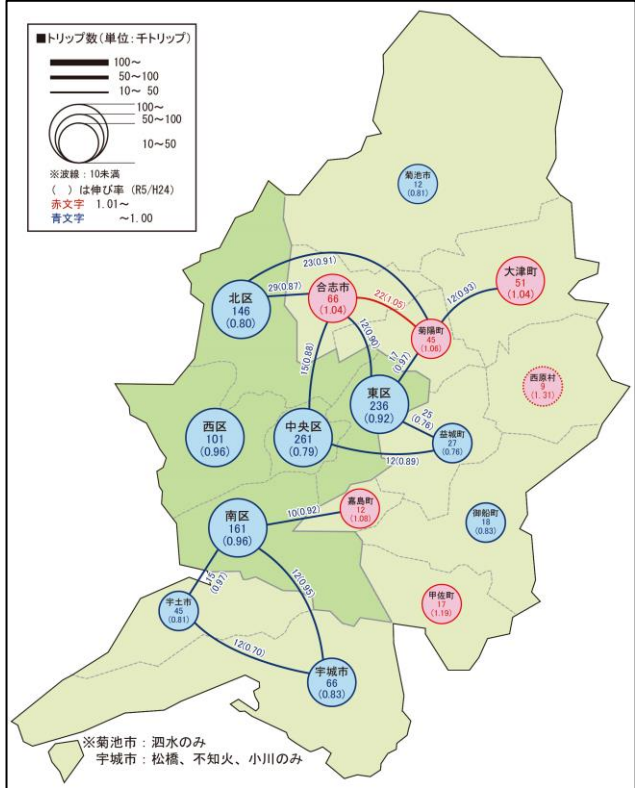
1-8. 地域間流動特性

- ・地域間流動では、全体的に前回調査時よりも減少しているものの、合志市－菊陽町の結びつきは強くなっている。
- ・通勤をみると東区－菊陽町、菊陽町－大津、私用をみると合志市－菊陽町、業務をみると、合志市－東区、北区等の結びつきが強くなっている。

○地域間流動の減少 ○都市圏北東部関連の流動が増加

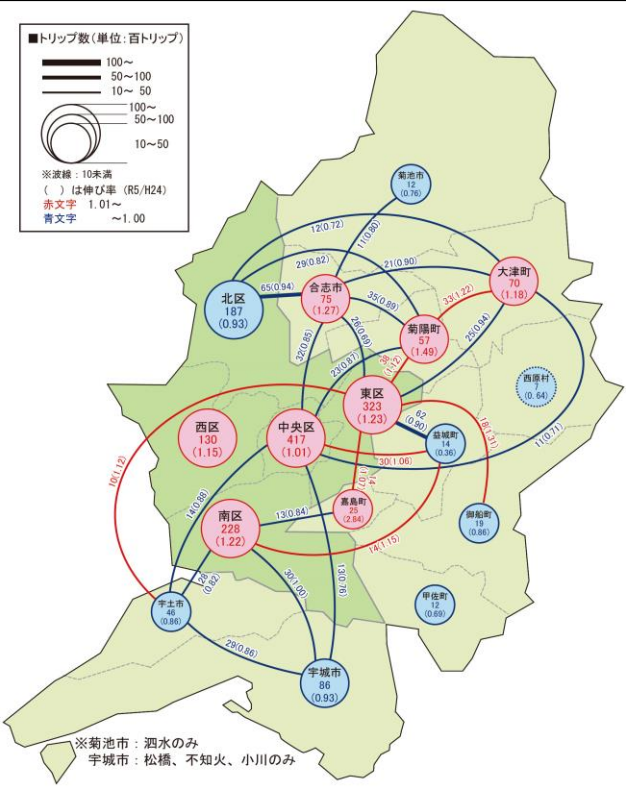
(1)全目的全手段流動

■全目的 ※熊本市区内々を除く

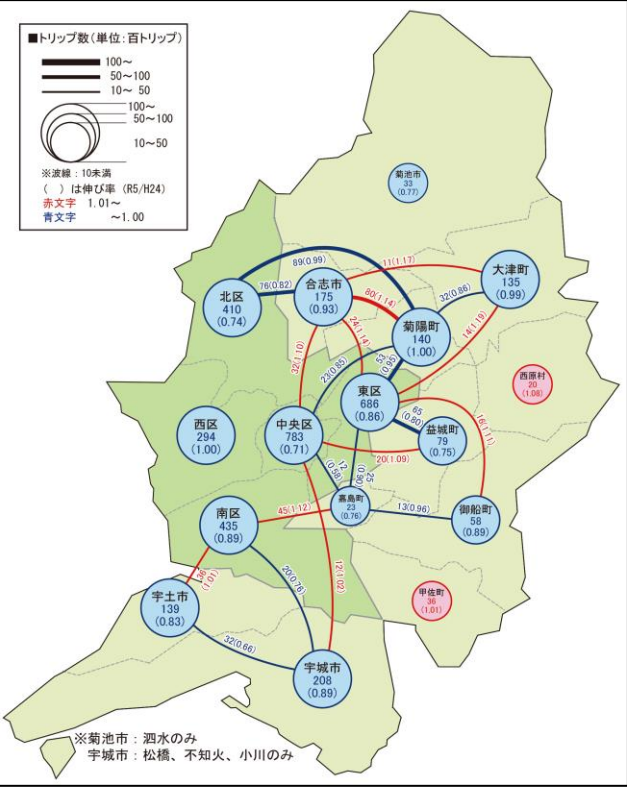


(2)目的別流動

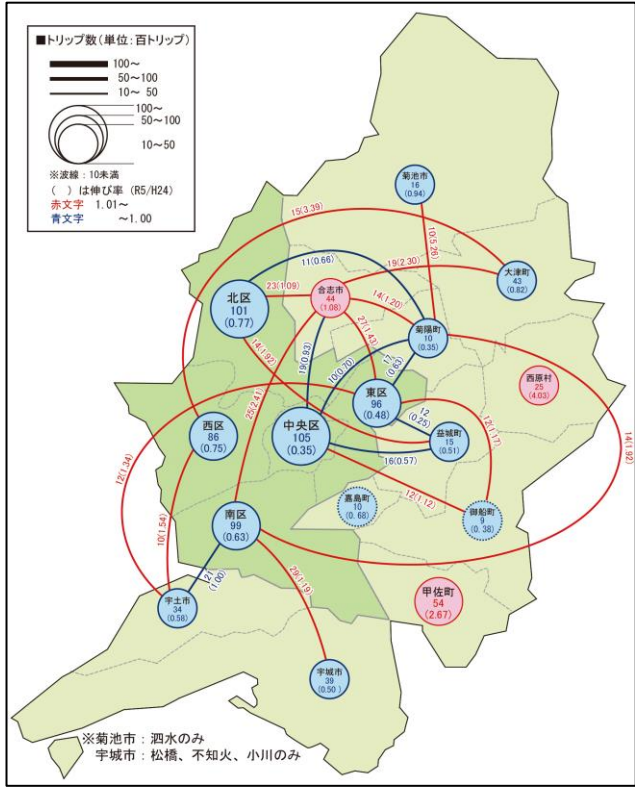
■通勤目的 ※熊本市区内々を除く



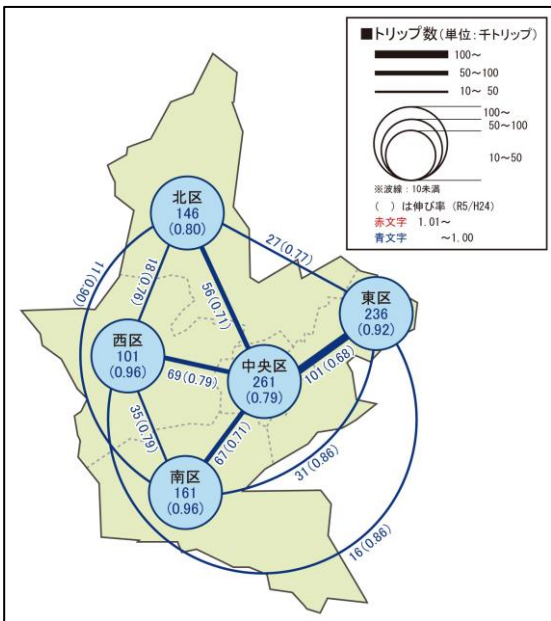
■私用目的 ※熊本市区内々を除く



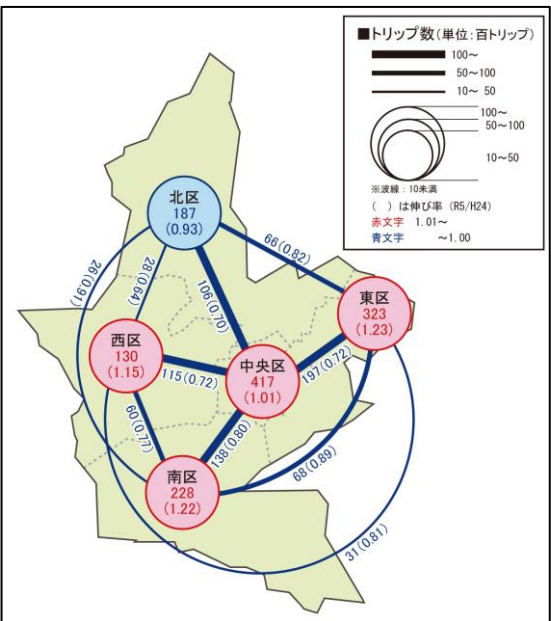
■業務目的 ※熊本市区内々を除く



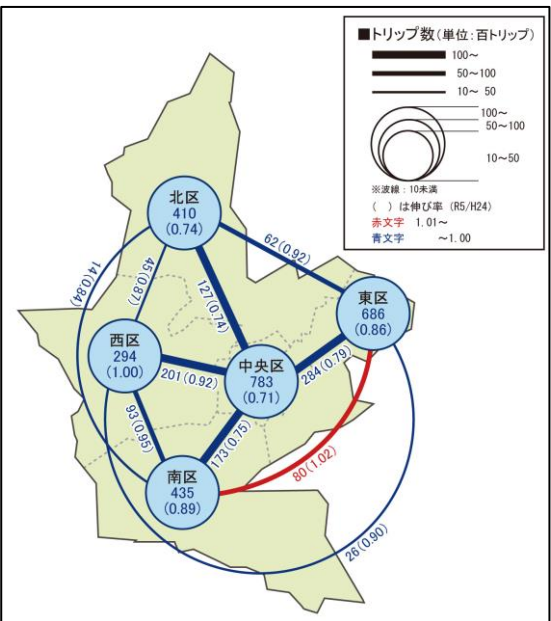
※熊本市区内々流動



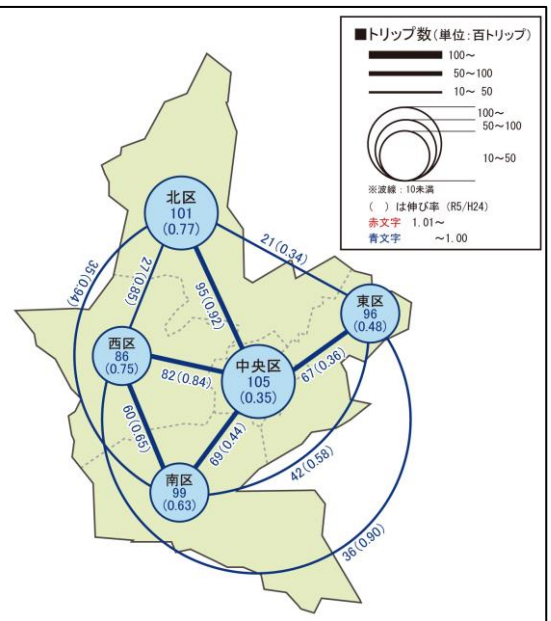
※熊本市区内々流動



※熊本市区内々流動



※熊本市区内々流動



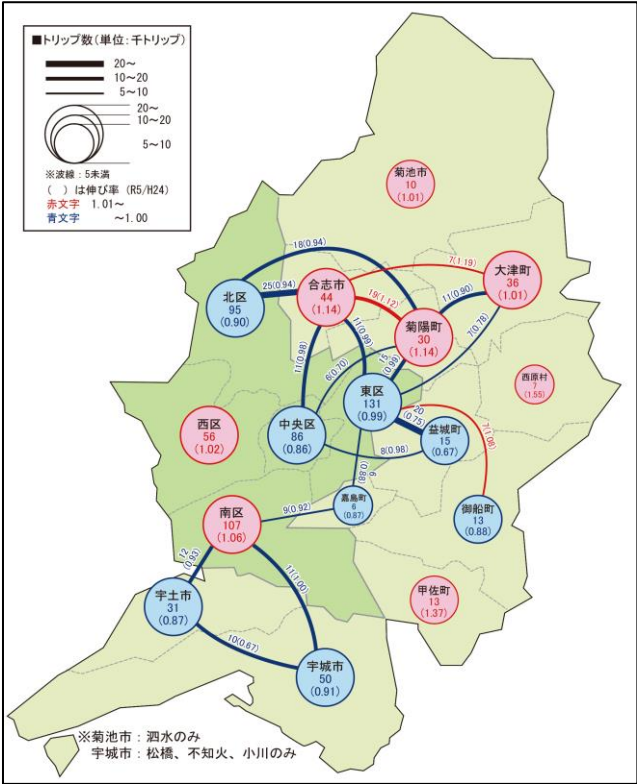
1-8. 地域間流動特性

- ・自動車利用では合志市ー菊陽町の流動が増加。
- ・公共交通利用では西区内々が増加しているものの全体的に市町村間での移動は少ない。

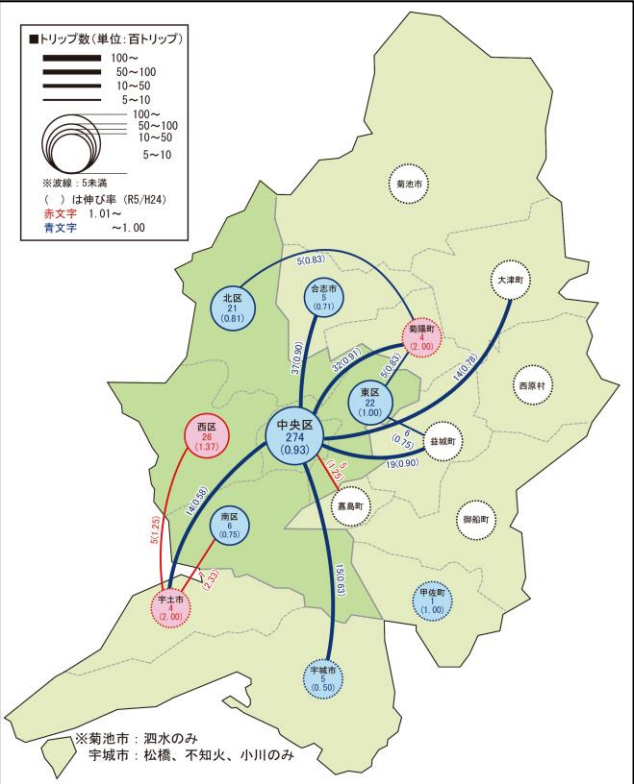
○都市圏北東部関連の流動が増加 ○公共交通利用の減少

(3)手段別流動

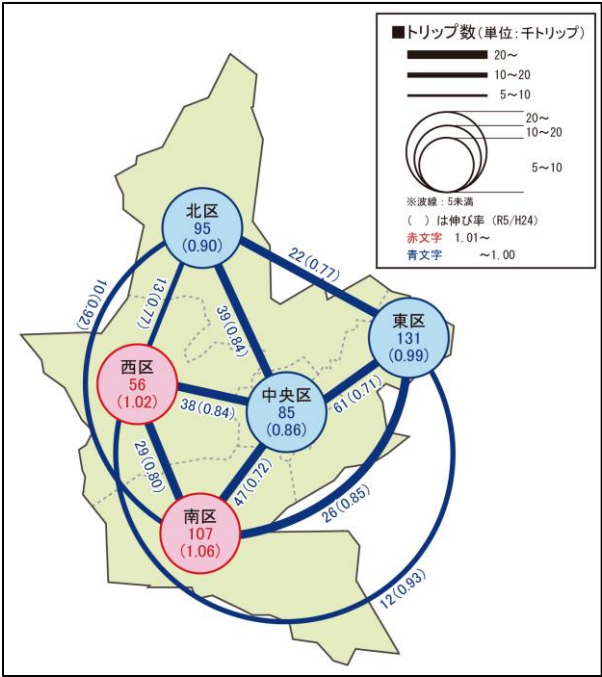
■自動車利用



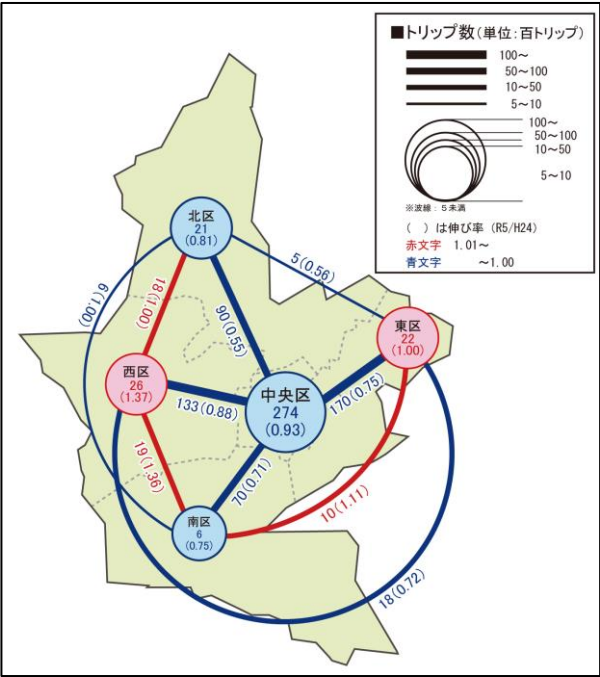
■公共交通利用



※熊本市区内々流動



※熊本市区内々流動



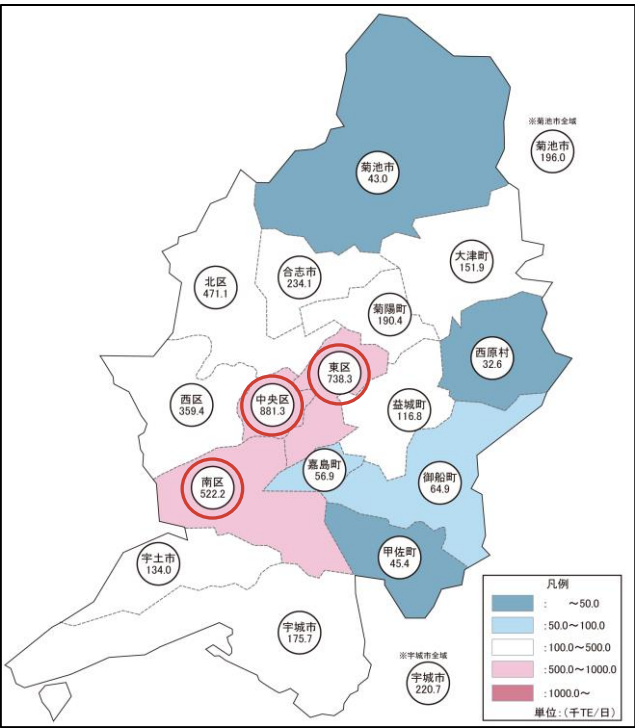
1-9. 地域別トリップ特性

- ・発生集中量は中央区、東区、南区で500千トリップ/日以上と多い。
- ・周辺市町村では、合志市、菊陽町、大津町、益城町、宇城市、宇土市で100千トリップ/日以上。
- ・発生集中量の伸びはほぼ全ての市区町村で減少している。

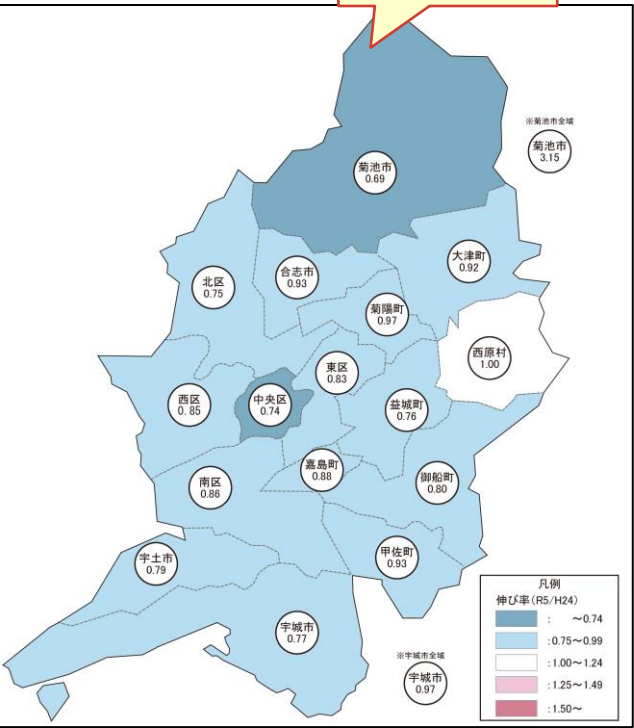
○中心部での発生集中量の多さ ○交通需要の減少傾向

(1)地域別発生集中量

■発生集中量



■発生集中量の伸び率



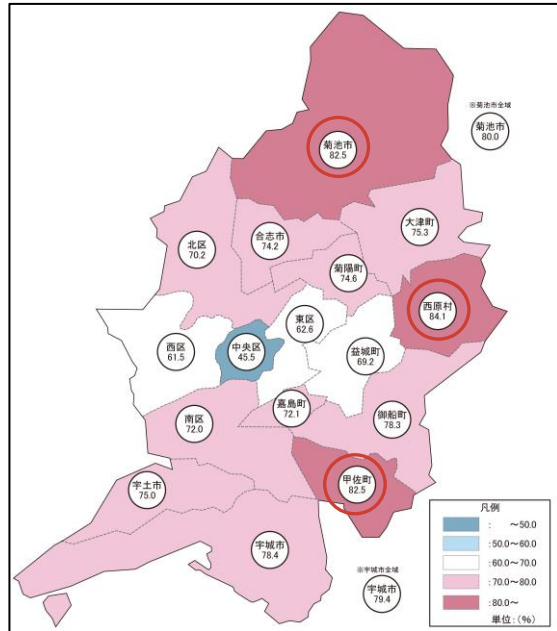
1-9. 地域別トリップ特性

- ・自動車分担率は中央区、東区、西区、益城町以外の市区町村で70%を超え、菊池市、西原村、甲佐町では80%を超える。
- ・分担率の伸びは大津町、益城町、嘉島町以外は増加傾向。
- ・公共交通分担率は郊外部で減少傾向。

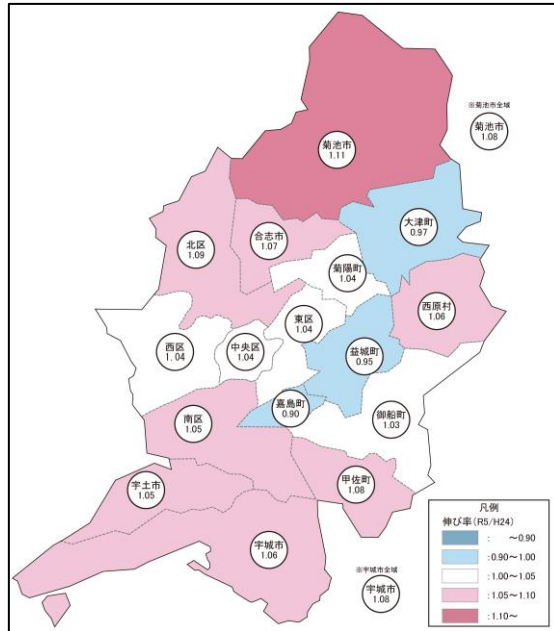
○郊外部での自動車利用の増加 ○公共交通利用の減少

(2)地域別・代表交通手段構成の変化

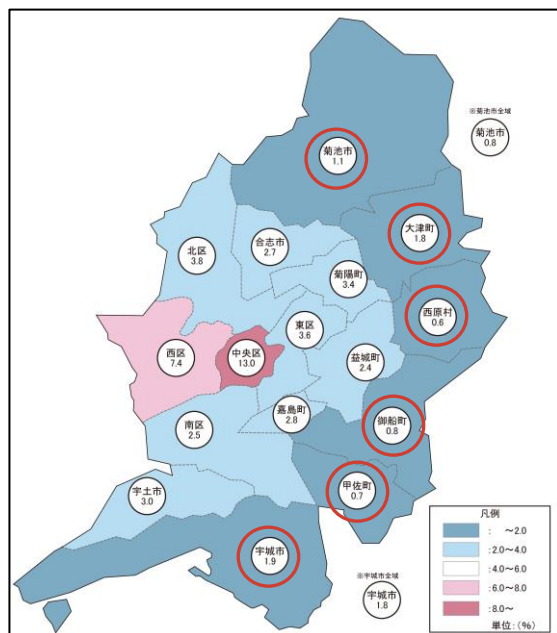
※ ■ 自動車分担率



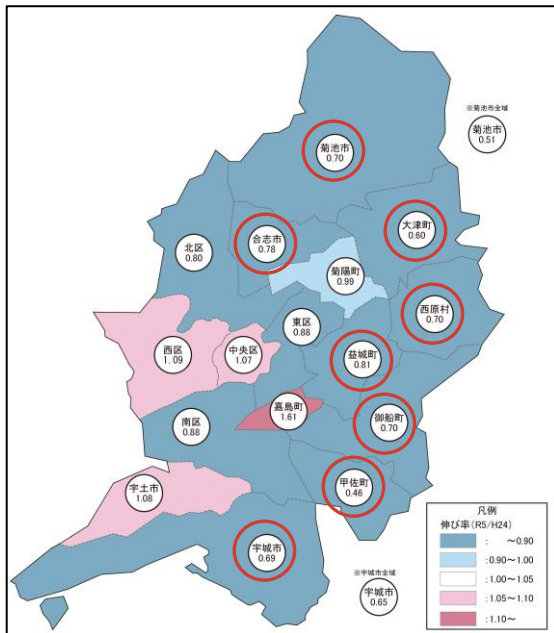
■ 自動車分担率の伸び率



※ ■ 公共交通分担率



■ 公共交通分担率の伸び率



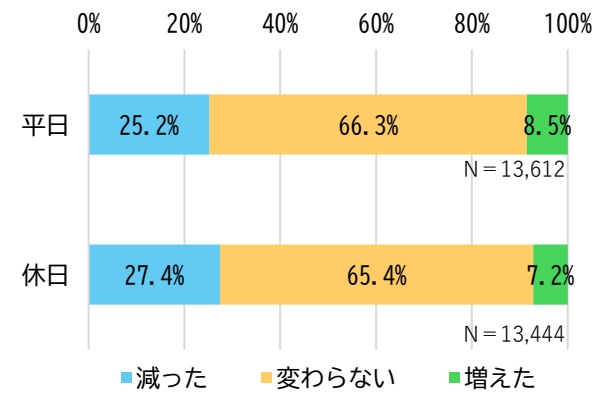
1-10. 外出頻度の変化（コロナ契機での変化）

・以後は付帯調査の集計であり
拡大・補正を行わないサンプルベースの分析

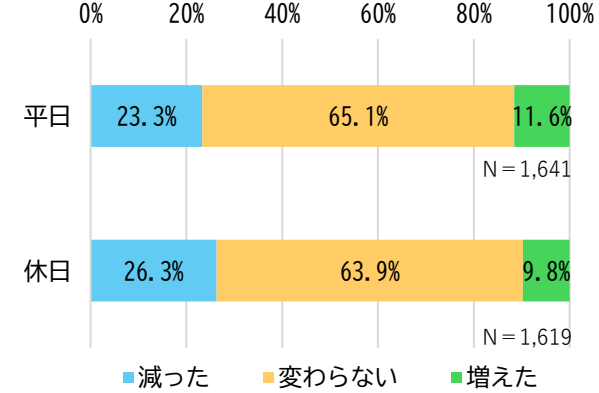
- ・自動車利用・公共交通利用とも5年前に比べて、約25%の方が外出が減ったと回答。
- ・5年前と比べて外出頻度が減った理由として「コロナの影響で外出を控えているから」が高い。

(1) 5年前と比べた外出頻度の変化

■ 自動車利用



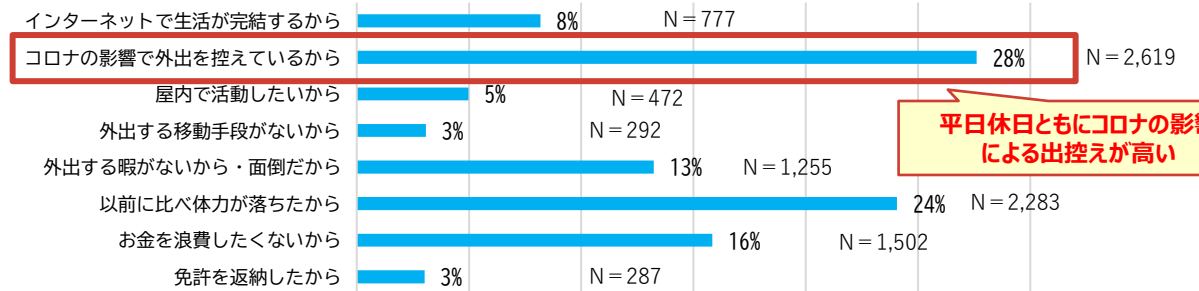
■ 公共交通利用



※本体調査で自動車・公共交通での移動がある方で分類
自動車・公共交通ともに利用がある方はN=149

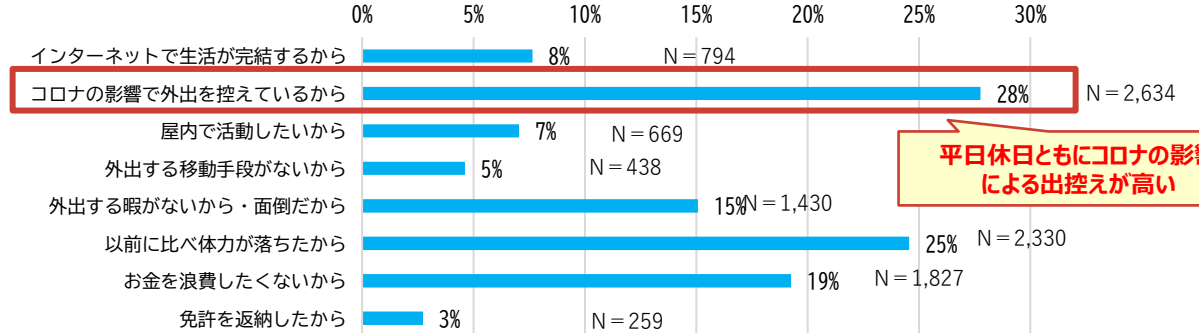
(2) 外出が減った理由

■ 平日



平日休日ともにコロナの影響
による出控えが高い

■ 休日



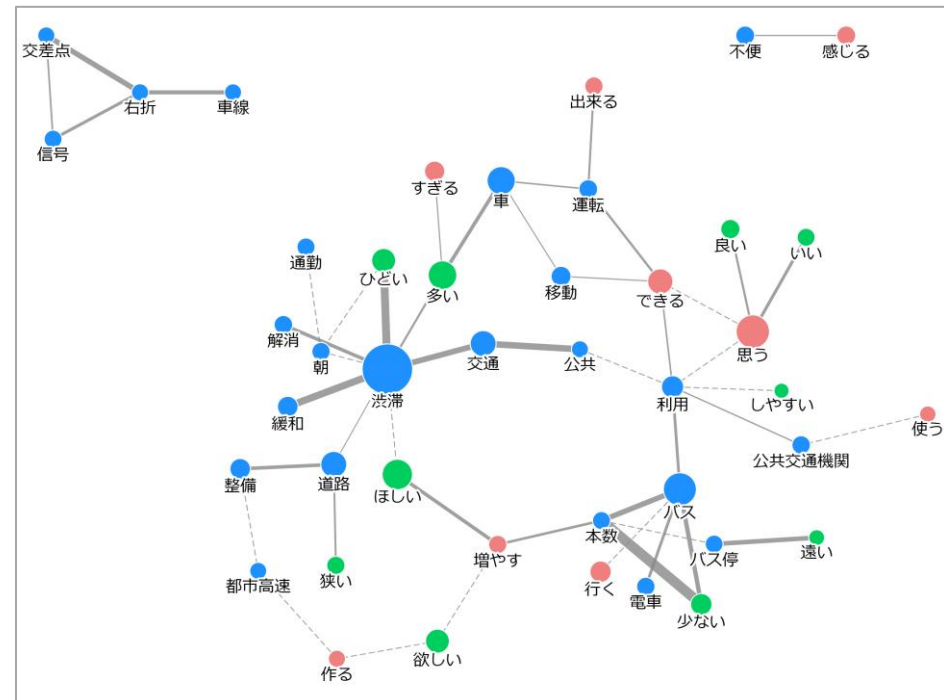
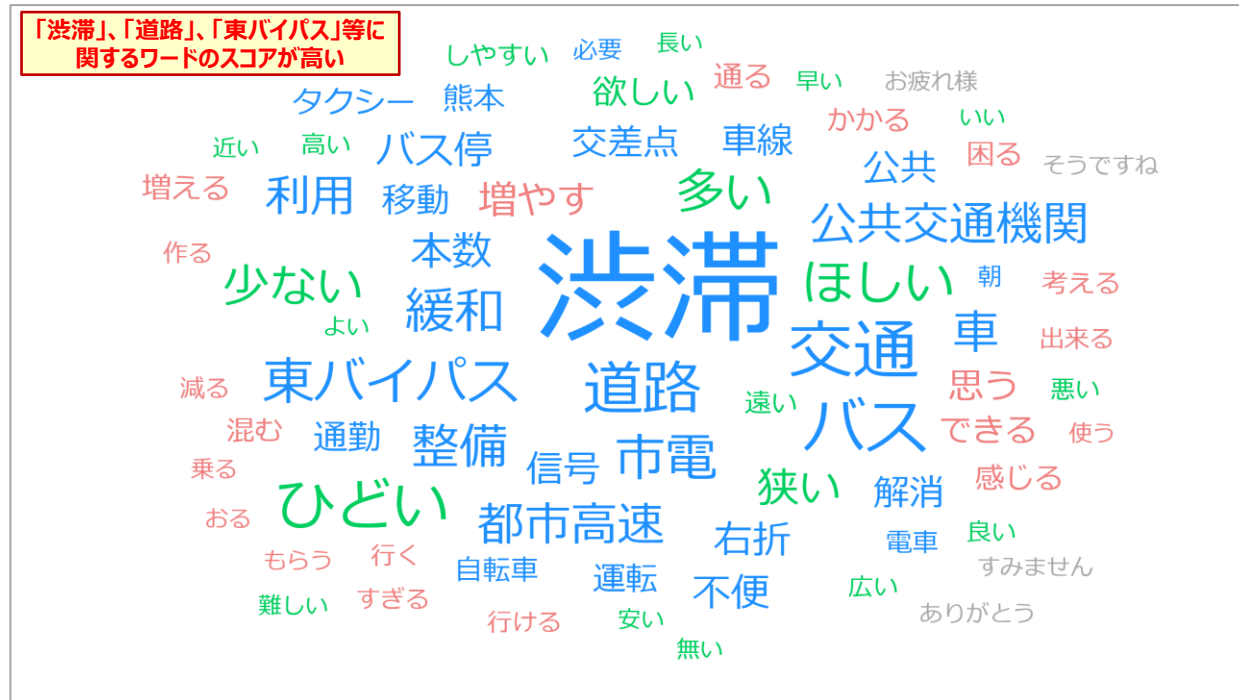
平日休日ともにコロナの影響
による出控えが高い

1-11. 都市圏の交通に関する課題

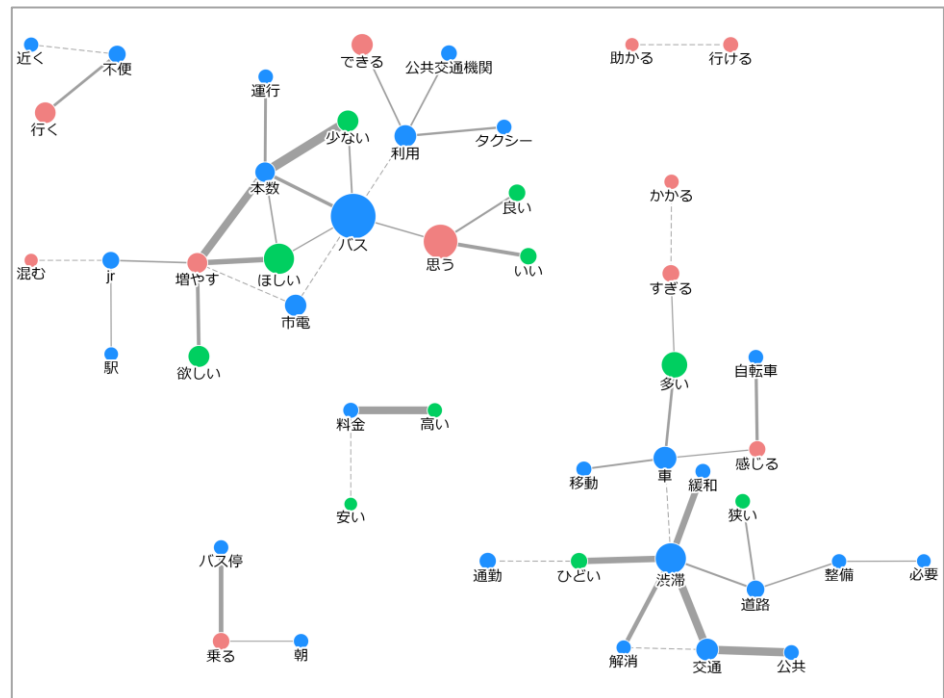
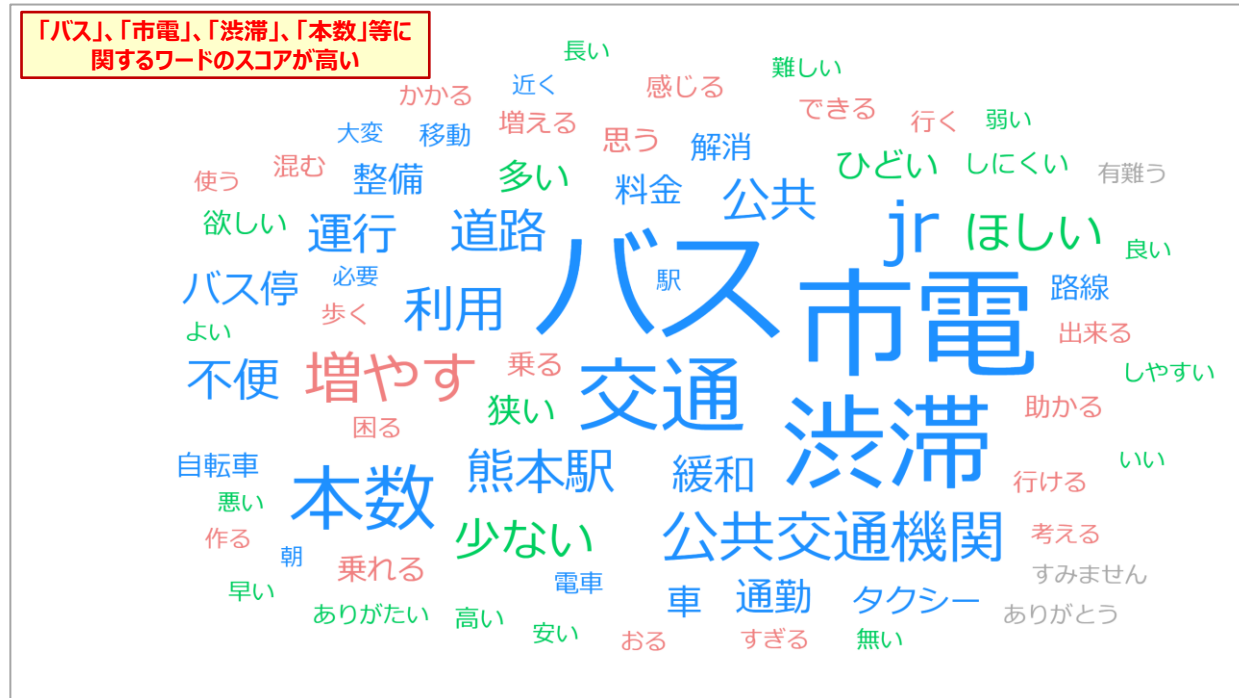
- ・ワードクラウド分析、共起キーワード分析では、自動車を利用する方の要望では、「渋滞」、「道路」等のワードのスコアが高く、「渋滞」では「ひどい」や「緩和」、「道路」では「整備」、「狭い」等の共起の程度が強い。
- ・公共交通を利用する方の要望でも、「渋滞」のワードのスコアが高く、「バス」では「本数」や「少ない」、「渋滞」では「交通」、「緩和」等の共起の程度が強い。

○自動車利用・公共交通利用で「渋滞」のワードスコアが高く、渋滞対策に関する検討が望まれる

■自動車利用 N = 3,879



■公共交通利用 N=553



スコア：出現回数だけでなく、重要度を加味した値。TF-IDF法で統計処理。

※青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞

※ ユーザーローカル AI テキストマイニングによる分析

(<https://textmining.userlocal.jp/>)

文章中に出現する単語の出現パターンが似たものを線で結んだ図。

出現数が多い語ほど大きく、また共起の程度は強い方から順に 太い実線 > 細い実線 > 破線

共起：一文（改行や「。」などで区切られた各文）の中に、単語のセットが同時に出現するという意味。

共起回数は、一緒に出現した回数を指します。

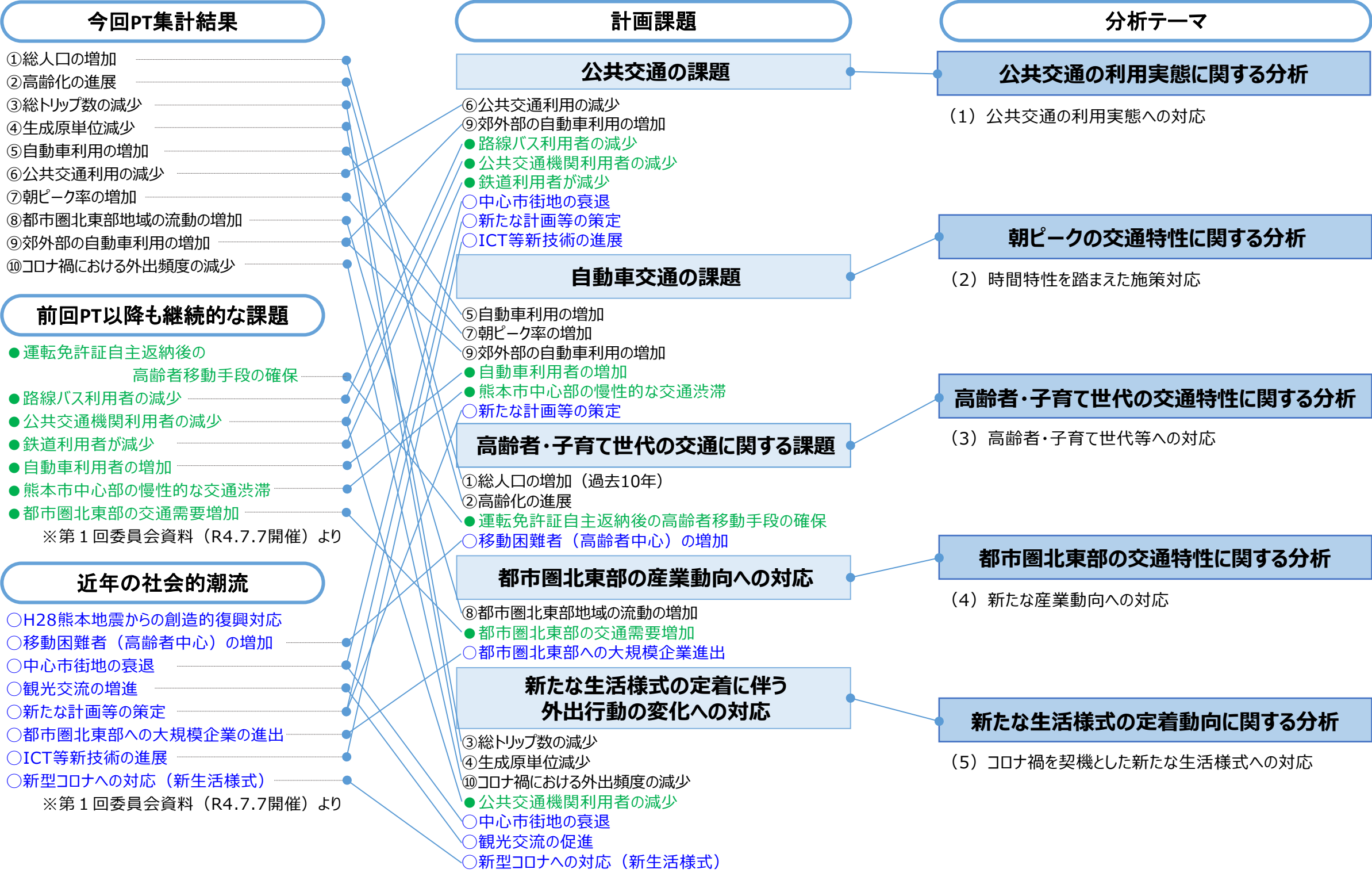
1-12. 本体調査一般集計・付帯調査集計結果のまとめ

①総人口の増加		
・5歳以上人口の増加（1.06倍：2023年/2012年）※2012年調査圏域の場合1.01倍		[1-1]
②高齢化の進展		
・ピーク年齢のスライド（2012年：60～64才、2023年：70～74才）		[1-1]
③総トリップ数の減少		
・総人口の増加傾向に比べ1日あたりの総トリップ数は減少（0.85倍：2023年/2012年）		[1-2]
・関連トリップでは都市圏内々、流出入、外々全てにおいて減少		
④生成原単位（1人あたりトリップ数）減少		
・生成原単位（グロス）は2.78⇒2.23トリップ/人に（ネット）は3.14⇒2.83トリップ/人に減少		[1-3]
・生産年齢人口の平均外出率は92.1⇒82.4%に減少		
⑤自動車利用分担率の増加		
・代表交通手段における自動車利用は増加（2012年：64.4%、2023年：67.3%）		[1-4]
・30歳以上（特に65歳以上）の高齢者の自動車利用は増加（2012年：61.8%、2023年：74.2%）		[1-6]
・自動車分担率は男女ともに高齢者で増加		[1-6]
⑥公共交通利用分担率の減少		
・公共交通利用は減少（2012年：5.8%、2023年：5.3%）		[1-4]
・全目的で公共交通利用は減少		[1-5]
・65才以上の高齢者の公共交通利用は減少（2012年：7.4%、2023年：5.0%）		[1-6]
⑦朝ピーク率の増加		
・ピーク率については、朝ピークは発着ともに増加 （発2012年：12.9%、2023年：14.9% 着2012年：12.0%、2023年：14.3%）		[1-7]
・自動車利用のみならず公共交通利用でも「渋滞」への関心が高い。		[1-11]
⑧都市圏北東部地域の流動の増加		
・全体的に前回調査時よりも減少しているものの、合志市－菊陽町の結びつきは強い		[1-8]
・通勤では東区－菊陽町、菊陽町－大津、私用では合志市－菊陽町、 業務では合志市－東区、北区等の結びつきが強い		[1-8]
⑨郊外部の自動車利用の増加と公共交通利用の減少		
・発生集中量は中央区、東区、南区で500千トリップ/日以上と多い		[1-9]
・発生集中量の伸びはほぼ全ての市区町村で減少している		[1-9]
・自動車分担率は中央区、東区、西区、益城町以外の市区町村で70%超		[1-9]
・公共交通分担率は中央区、西区は比較的高く、増加傾向		[1-9]
⑩コロナ禍における外出頻度の減少		
・5年前と比べて外出頻度が減った理由として「コロナの影響で外出を控えているから」が高い。		[1-10]

2. テーマ集計 2-1. 分析テーマの検討

2-1-1. 計画課題と分析テーマの設定

・一般集計・付帯調査集計の結果や、継続的な課題・近年の社会的潮流などから整理した計画課題
に対して、以下のテーマ分析を実施し、以後の施策検討への基礎資料とする。



2. テーマ集計 2-1. 分析テーマの検討

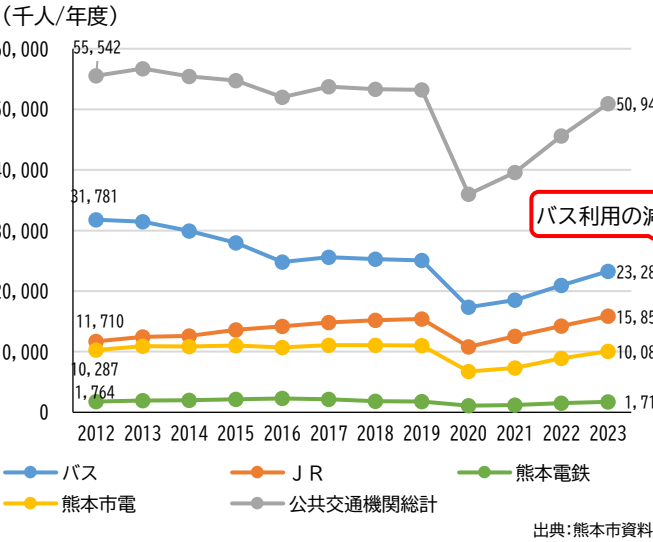
2-1-2. 分析テーマの検討

（１）公共交通の利用実態への対応

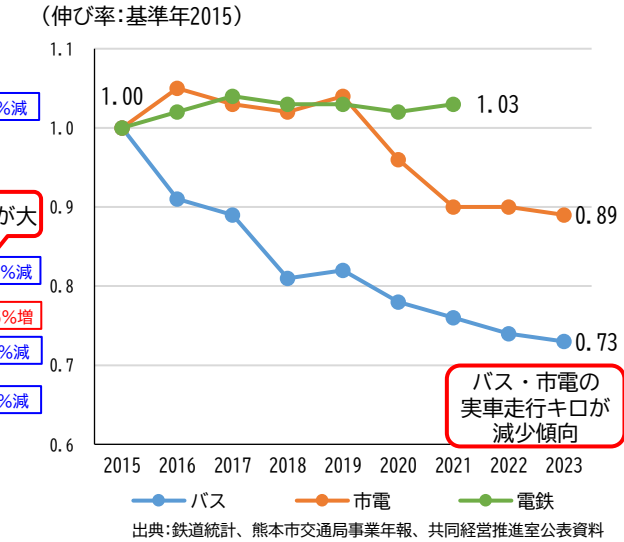
- ・公共交通利用者は減少傾向（55.5百万人/年[2012]→50.9百万人/年[2023]）で、担い手不足などの経営環境の変化により熊本市電・バスでは実車走行キロが減少。
- ・公共交通分担率も減少傾向（5.7%[2012]→5.3%[2023]）。【本体調査】
- ・自動車利用者に比べてバス利用者の方が、過去5年で「外出頻度が減少」との回答割合が高い（【平日】自動車:25%、バス:28%、【休日】自動車:27%、バス:30%）。【付帯調査】

⇒公共交通の利用実態に関する分析（分析テーマ１）

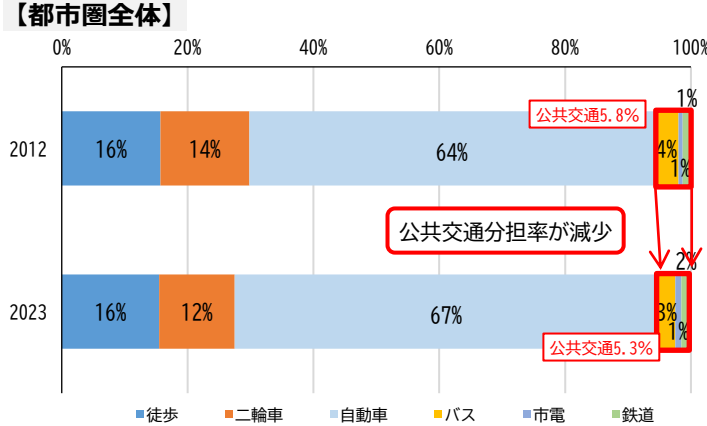
・公共交通利用者数の推移



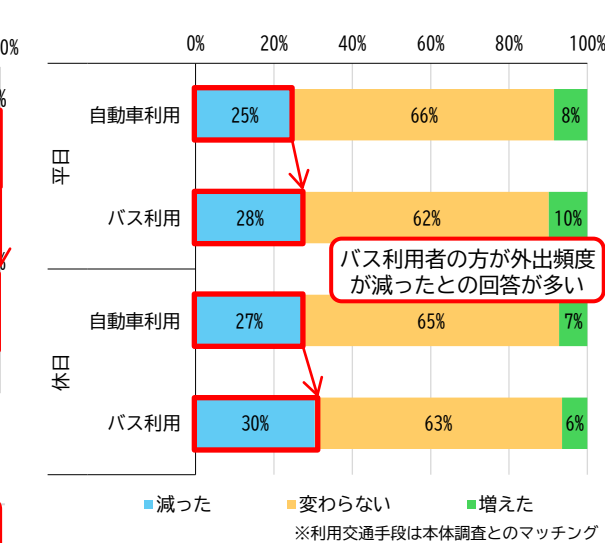
・実車走行キロの推移



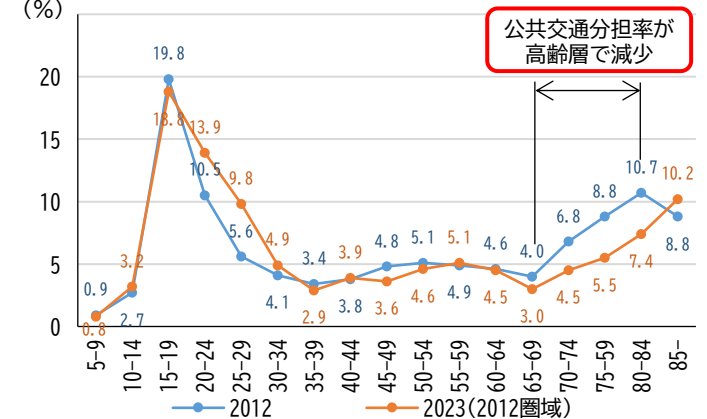
・公共交通分担率の推移（本体調査）



・外出頻度の変化・5年前と比べて（付帯調査）



【年齢階層別】



アウトプットのイメージ

- 実態を踏まえた公共交通施策検討に活用
- ・交通サービス条件
- 例)サブスク・均一料金エリア拡大
- ・基幹公共交通アクセス交通手段
- 例)シェアサイクル・P & R等

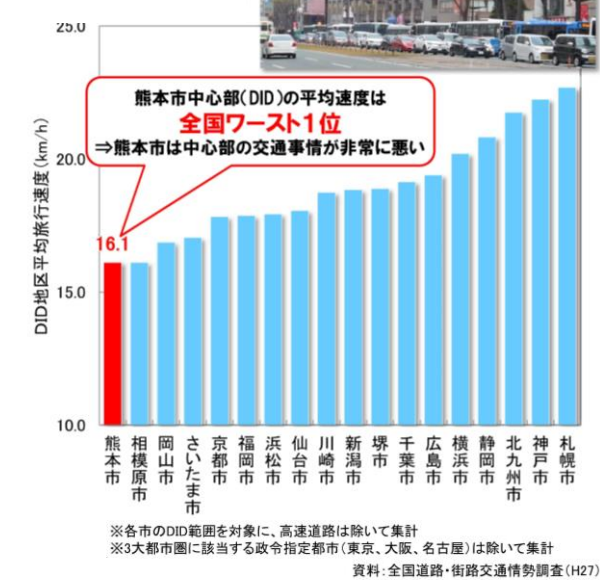
など

（２）時間特性を踏まえた施策対応

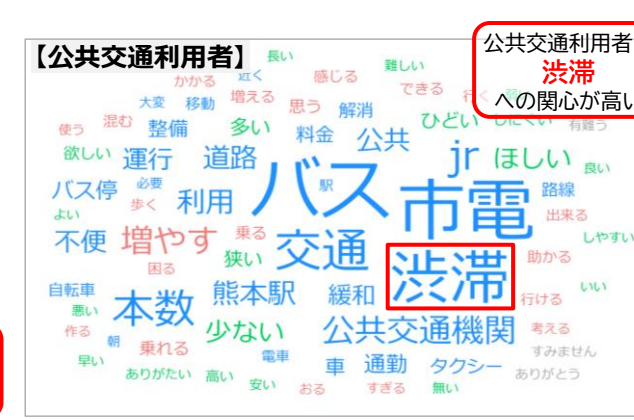
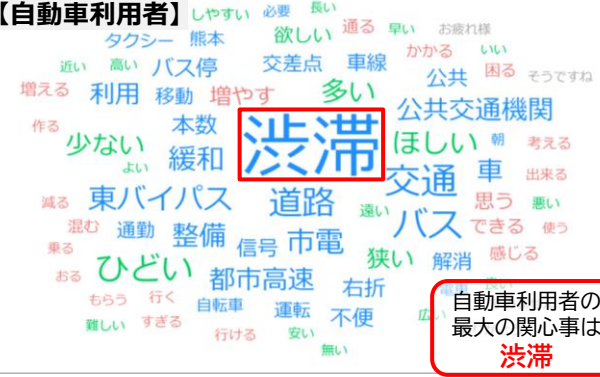
- ・熊本市中心部の自動車の平均速度は全国の政令指定都市（3大都市圏除く）でワースト1位。
- ・自動車利用者の都市圏交通の課題・問題点として「渋滞」に関するスコアが最大。公共交通利用者でも「渋滞」が上位。【付帯調査】
- ・一方で、都市圏全体のトリップ数は減少傾向（約18%減）。【本体調査】

⇒朝ピークの交通特性に関する分析（テーマ２）

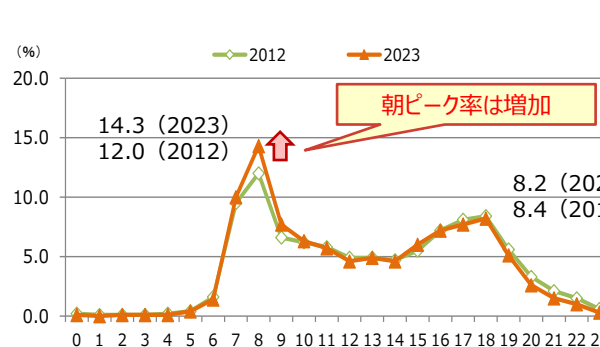
・全国政令指定都市の平均速度（DID内）



・都市圏交通の課題・問題点（付帯調査）



・ピーク率の推移（本体調査）



アウトプットのイメージ

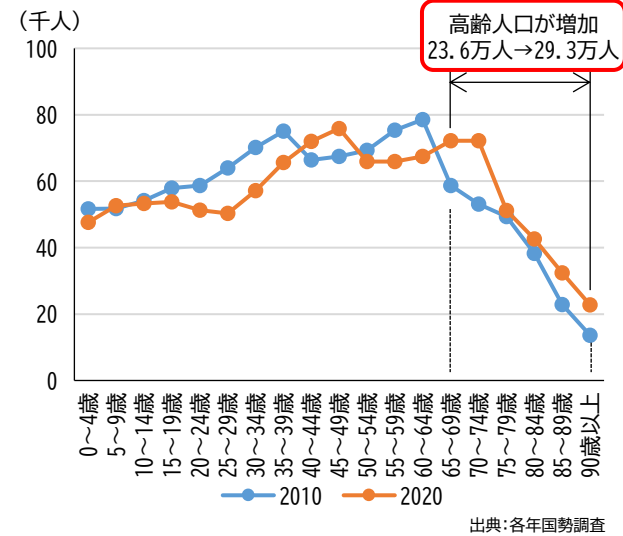
- 朝ピークの渋滞対策検討に活用
 - 例)時差出勤・手段転換等の要請
 - ピークカット効果分析
- など

（３）高齢者・子育て世代等への対応

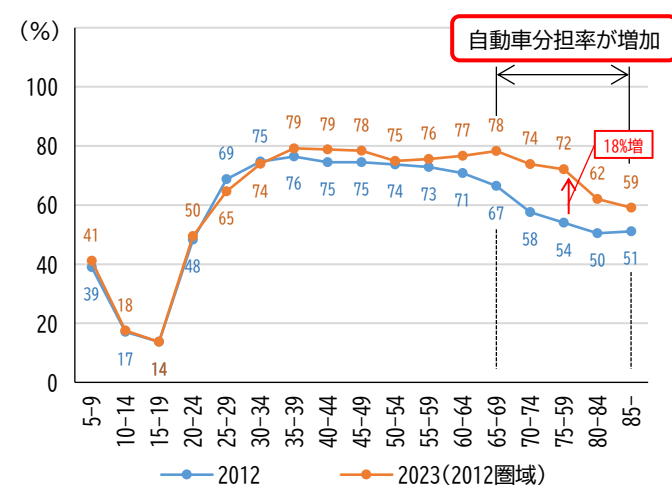
- ・熊本都市圏の高齢人口は、10年間で約1.24倍（23.6万人[2010]→29.3万人[2020]）。
- ・熊本県の75歳以上の方の免許返納率は全国でワースト3（令和5年実績）。
- ・高齢者の自動車分担率は増加傾向。【本体調査】
- ・熊本県では「子どもまんなか熊本」推進本部会議を立ち上げ、熊本市では塾等の習いごとの送迎を支援するAIデマンドタクシー「チョイソコくまもとキッズ」の実証実験を継続。

⇒高齢者・子育て世代の交通特性に関する分析（分析テーマ3）

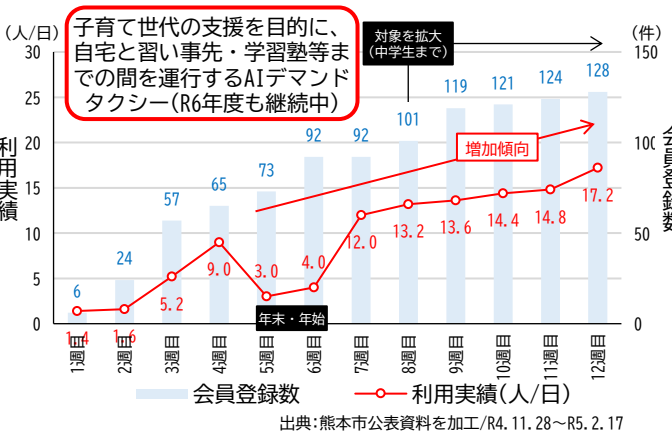
・年齢階層別人口（熊本都市圏）



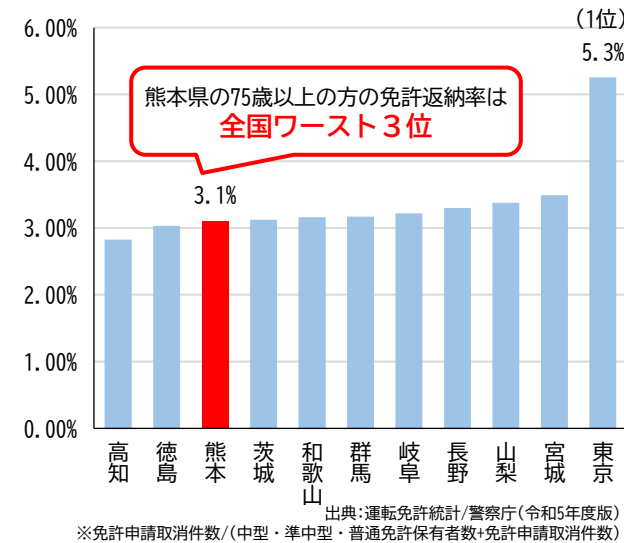
・自動車分担率の推移（本体調査）



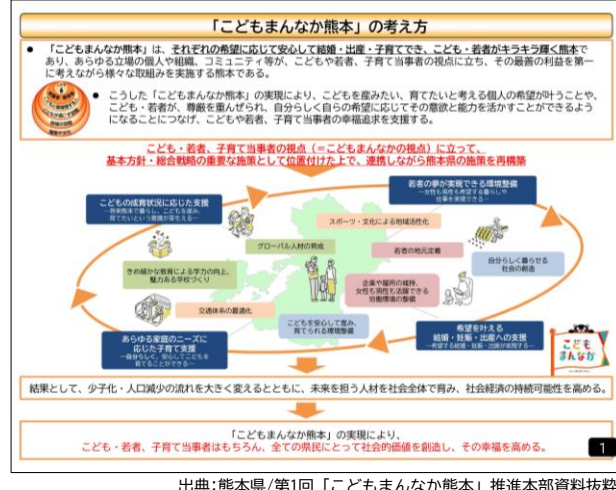
・「チョイソコくまもとキッズ」実証実験



・75歳以上の方の都道府県別免許返納率(R5)



・「子どもまんなか熊本」推進本部の立ち上げ



アウトプットのイメージ

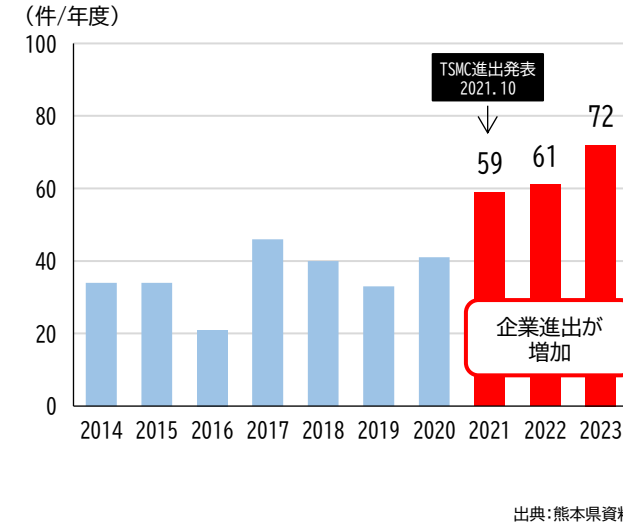
- 高齢者の移動手段確保検討に活用
例) 高齢者の訪問頻度の高い目的地までの交通手段
 - 子育て世代を支援する交通施策検討に活用
例) 習い事デマンドタクシー導入エリア
例) MaaS技術を用いたシームレス決済
- など

（４）新たな産業動向への対応

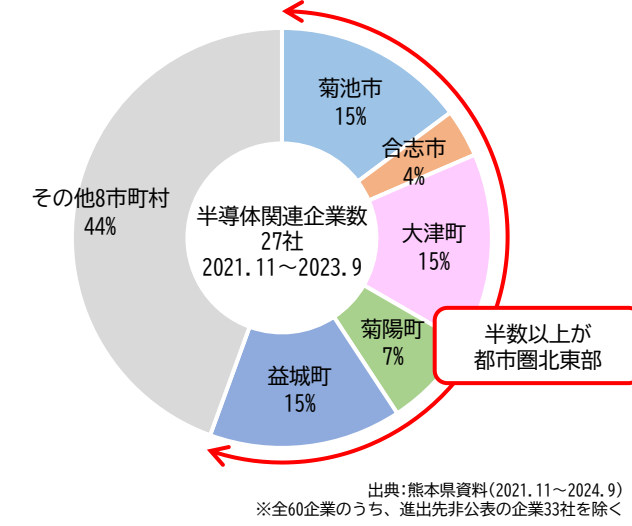
- ・半導体受託生産最大手TSMC（2024.12本格稼働）の進出を契機に熊本県下への企業進出が相次いでおり、都市圏北東部には半導体関連企業の進出が顕著。
- ・都市圏北東部に位置する合志市、大津町、菊陽町と嘉島町は、夜間人口、昼間人口ともに過去10年で概ね10%以上増加。
- ・地域間流動では、合志市－菊陽町間や合志市、大津町、菊陽町内々の増加を確認。【本体調査】

⇒都市圏北東部の交通特性に関する分析（テーマ4）

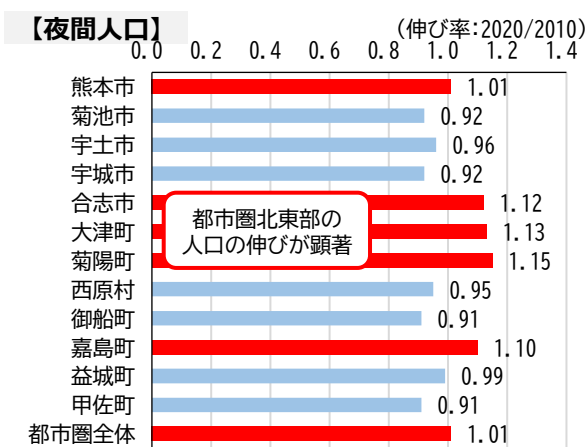
・熊本県内企業誘致件数の推移



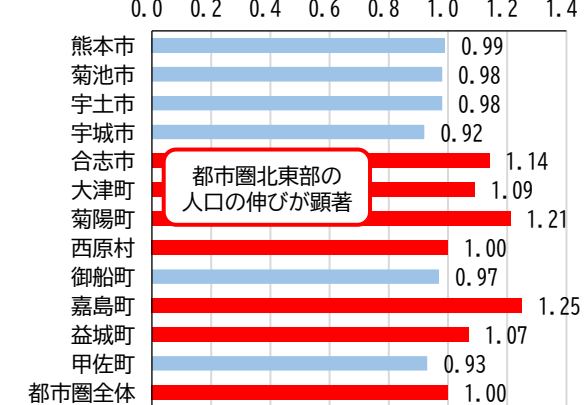
・TSMC進出発表以後に進出した半導体関連企業



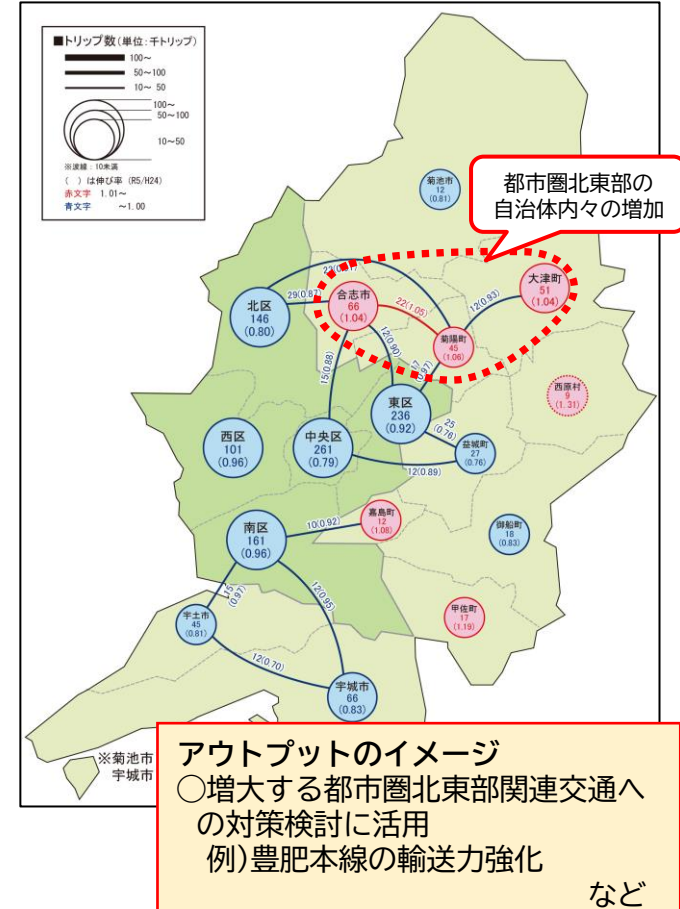
・熊本都市圏人口の伸び（2020/2010）



【昼間人口】



・市町村間流動（全目的・全手段）

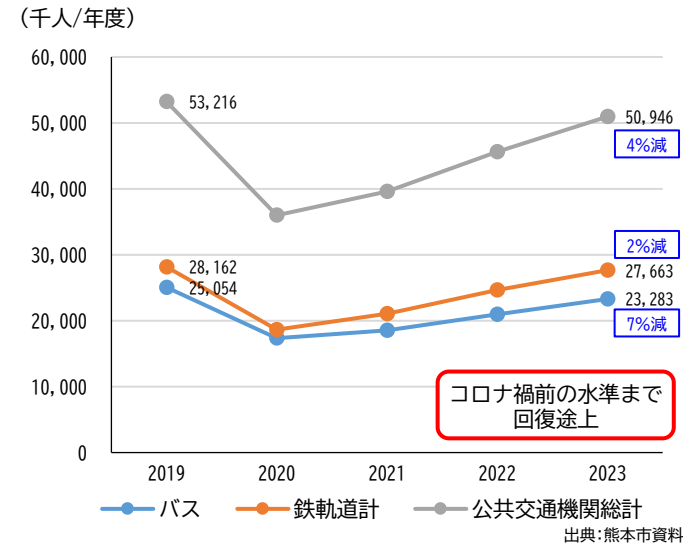


（５）コロナ禍を契機とした新たな生活様式への対応

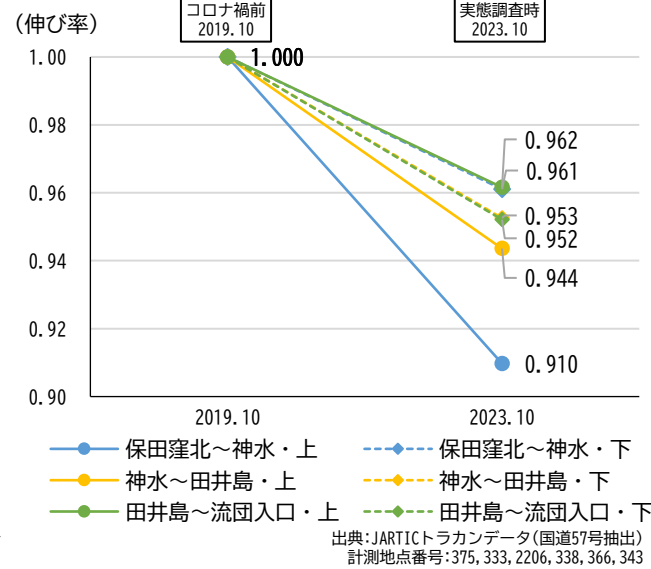
- ・コロナ禍前の2019年から公共交通利用者、自動車交通量ともに回復途上。
- ・都市圏全体の外出率が減少傾向（88.5%[2012]→79.2%[2023]）。【本体調査】
- ・5年前に比べて外出頻度が減ったと回答された方の、その理由の最大は「コロナで外出を控えているから」が約28%。【付帯調査】

⇒新たな生活様式の定着動向に関する分析（テーマ５）

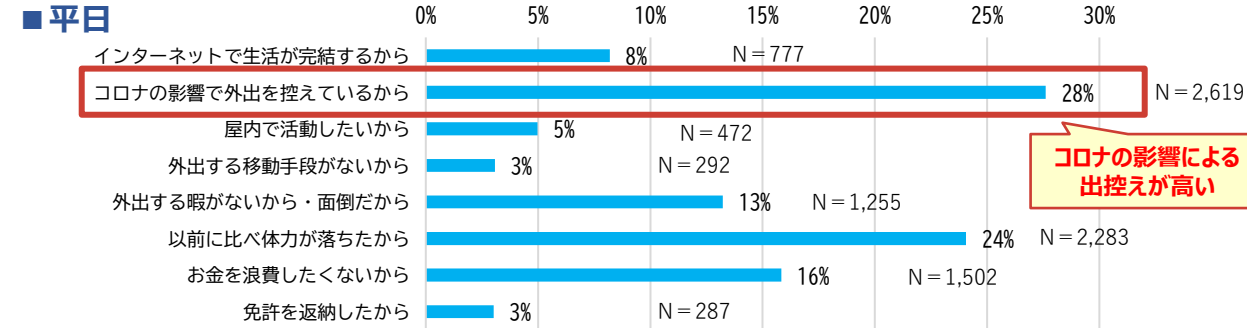
・公共交通利用者数の推移



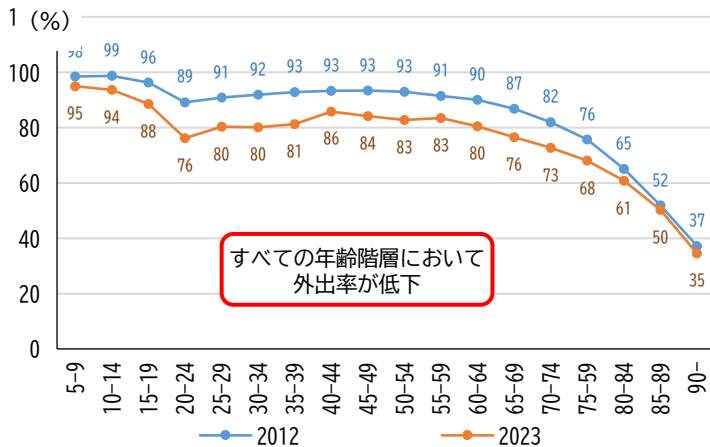
・自動車交通量の推移（国道57号東BPから抽出）



・5年前に比べて外出頻度が減った理由（付帯調査）

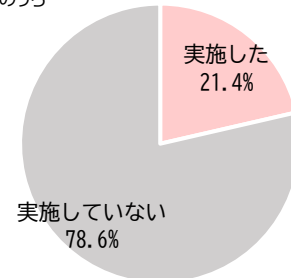


・年齢階層別外出率の推移（本体調査）



・在宅勤務実施状況（本体調査）

※外出していない人のうち



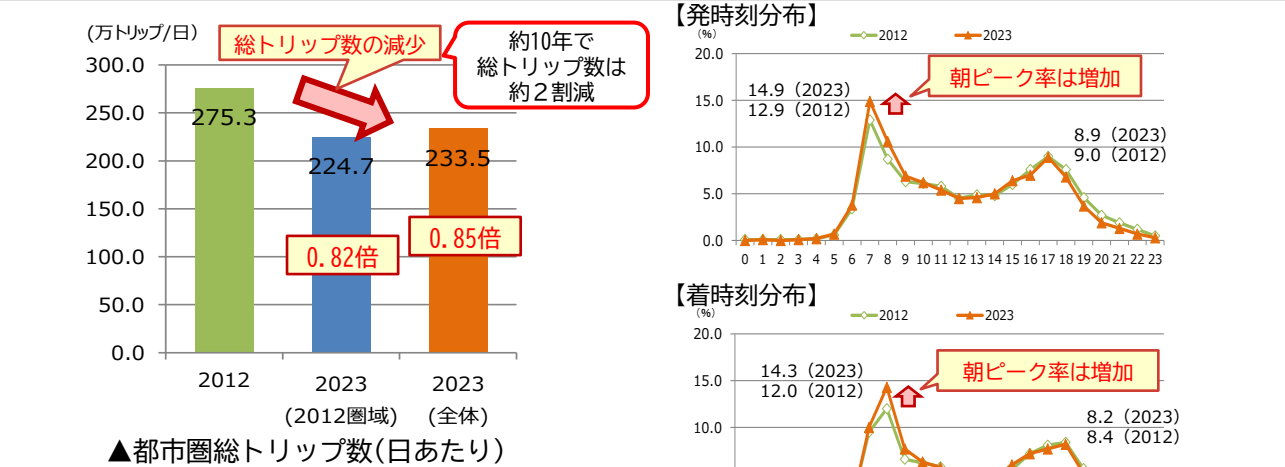
アウトプットのイメージ

○多様な暮らし方・働き方の定着・進展がもたらす交通行動の変化分析に活用
例) 属性別リモートワーク等 要請

2-2. 朝ピークの交通特性に関する分析

2-2-1. 分析目的

・都市圏全体の日あたりのトリップ数が減少傾向（約2割減）にあるなか、朝ピーク時（7～8時台）の渋滞の要因分析と、対応方針の検討を目的とした。

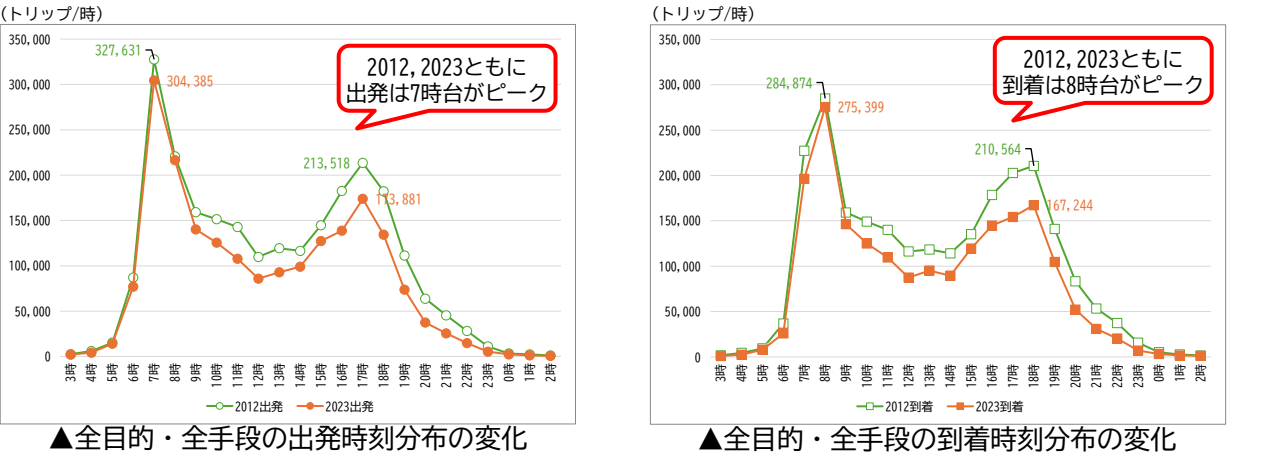


2-2-2. 分析

(1) ピーク時特性

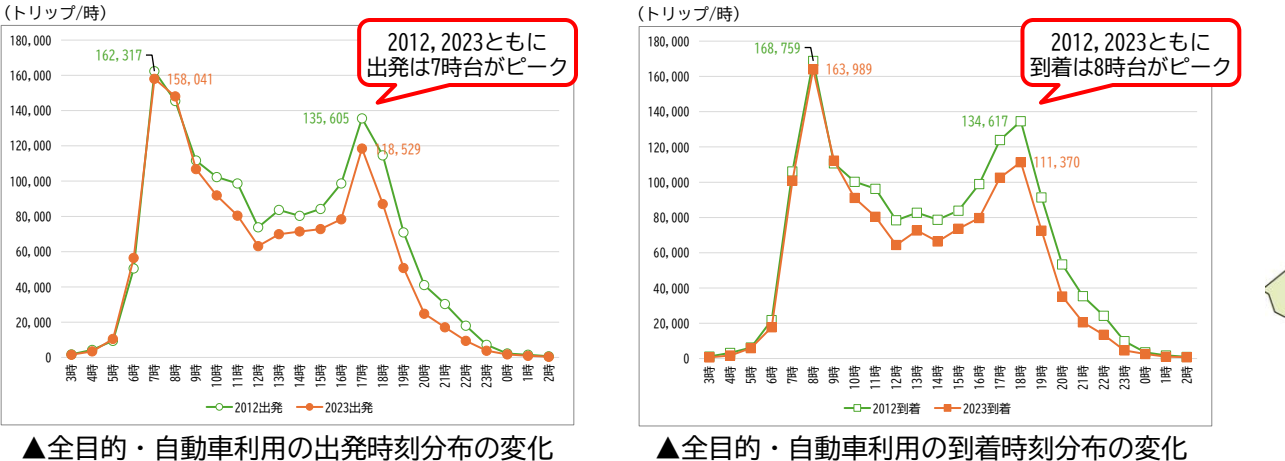
① 全目的・全手段の発着時刻分布

・朝ピーク時発のトリップ数（54.8万トリップ→52.1万トリップ）で約5%減、着ベースでも約8%減と、日あたりの減少率に比べて小さい。



② 全目的・自動車利用の発着時刻分布

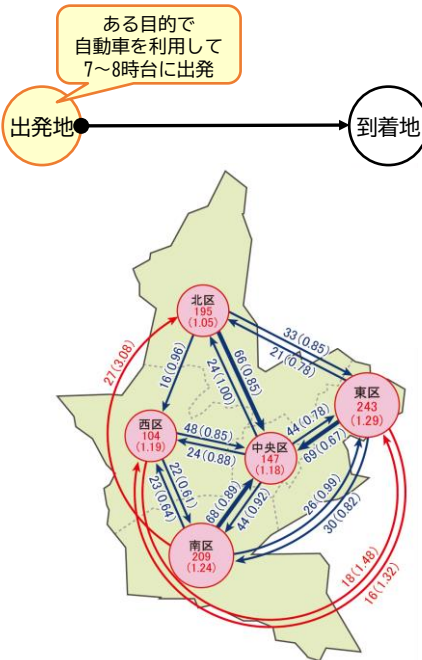
・全目的・自動車利用で見るとさらに顕著で朝ピーク時発のトリップ数（30.8万トリップ→30.6万トリップ）でほぼ変化なし、着ベースで約4%減、自動車利用はほぼ減っていない。



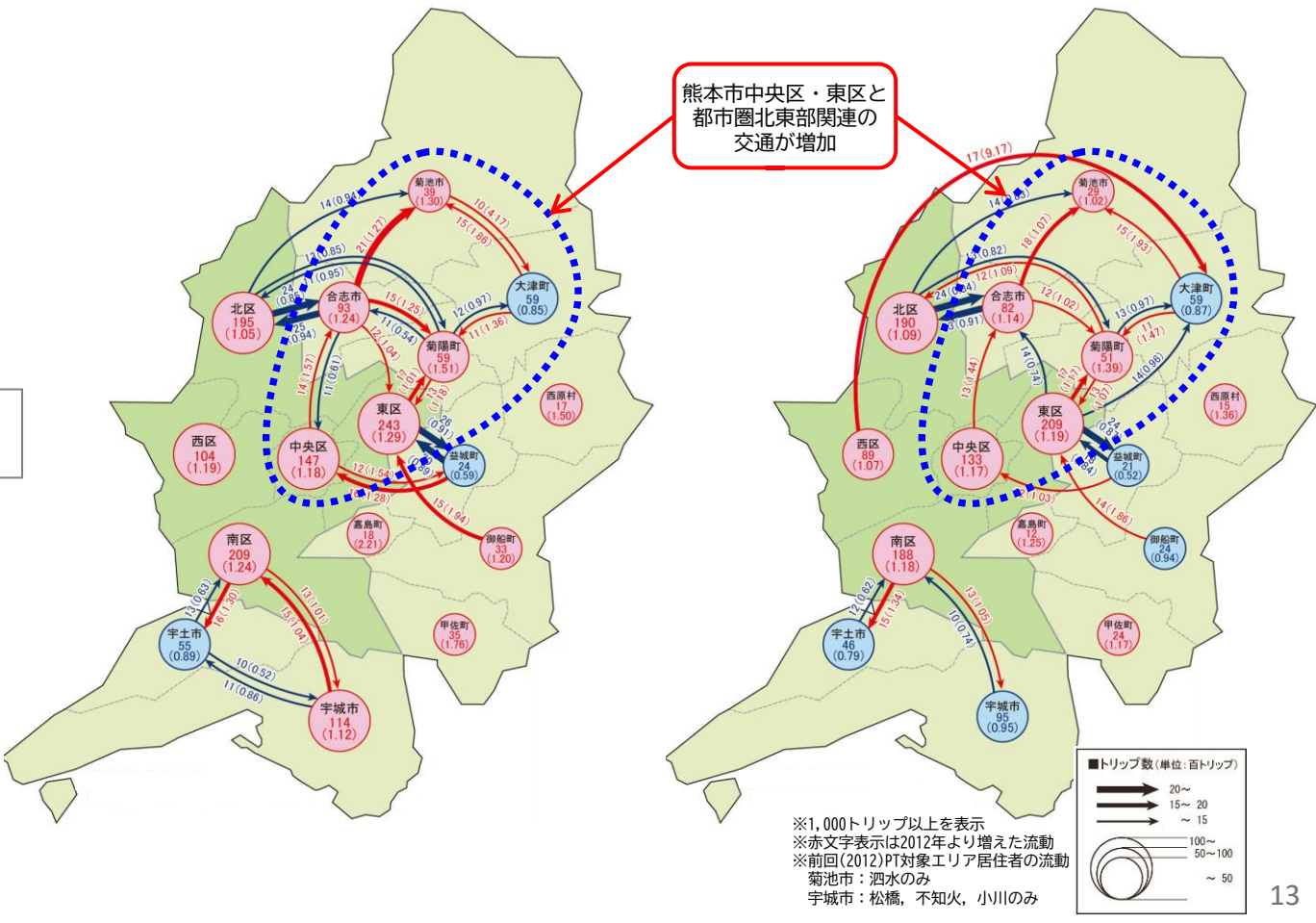
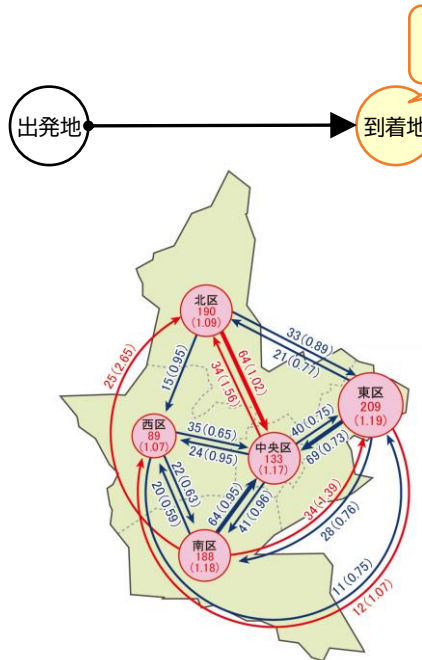
③ 朝ピーク時の市区町村間の傾向（全目的・自動車）

・市区町村間の流動では、自治体内々のほか、都市圏北東部に関連する流動の増加が確認されており、TSMCを始めとする企業進出の影響が想定される。

【朝ピーク(7～8時台)に出発】

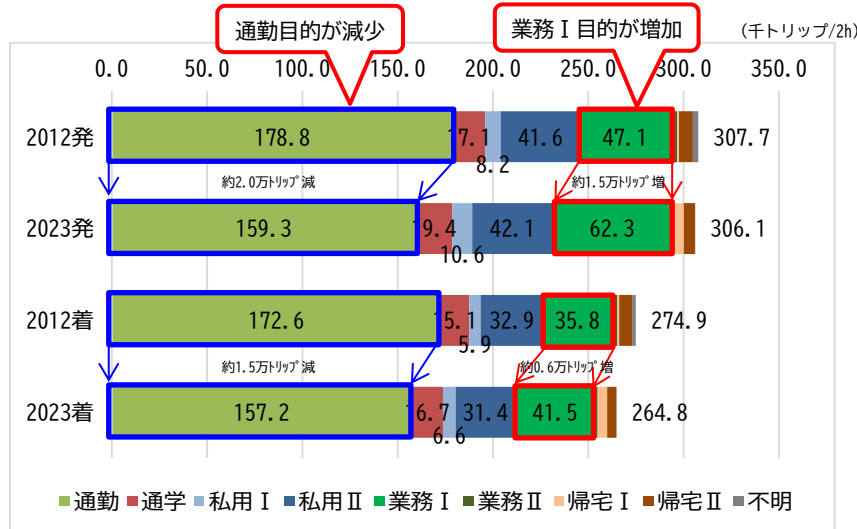


【朝ピーク(7～8時台)に到着】



④ 朝ピーク時の自動車利用の目的別トリップ数

- ・通勤目的の朝ピーク出発で約2.0万トリップ減少しているものの、業務Ⅰ目的で約1.5万トリップ増加、通学、私用Ⅰ、帰宅Ⅰ目的も増加しており、全体で約0.2万トリップの減に留まる。
- ・朝ピーク到着では、通勤目的が約1.5万トリップの減に対して、業務Ⅰ目的で約0.6万の増となっており、全体では約1.1万トリップ程度の減となっている。



▲自動車利用の目的別トリップ数の変化

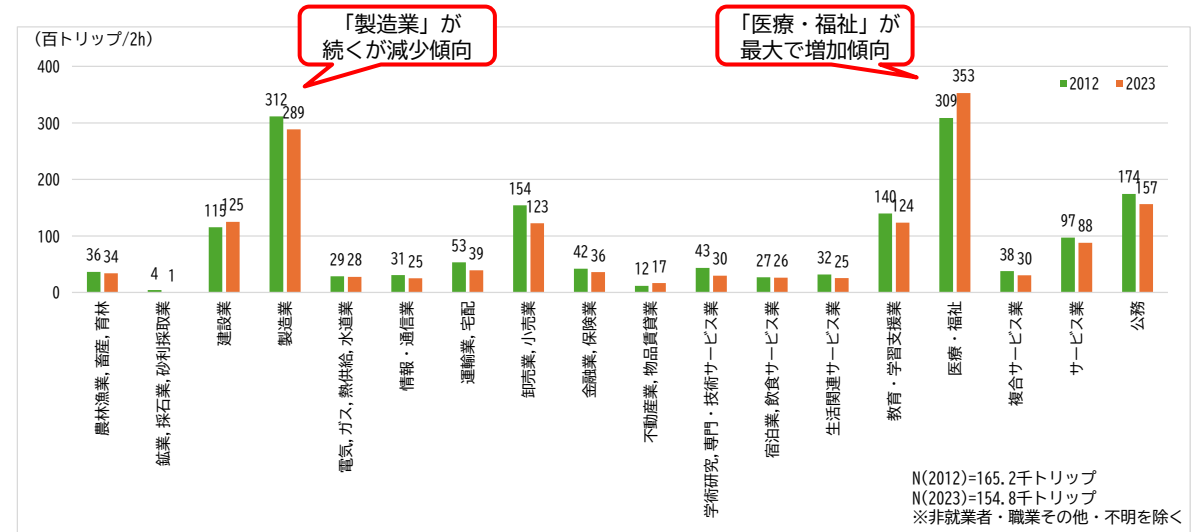
■目的の内容

私用Ⅰ	買物・食事・レジャー・散歩等
私用Ⅱ	通院・送迎・その他私用
業務Ⅰ	販売・配達・会議・集金・作業等
業務Ⅱ	農林漁業作業
帰宅Ⅰ	通勤・通学の復路
帰宅Ⅱ	その他帰宅

(2) 通勤目的に関するピーク時特性

① 朝ピーク時の通勤目的・職業分類別トリップ数の推移（自動車）

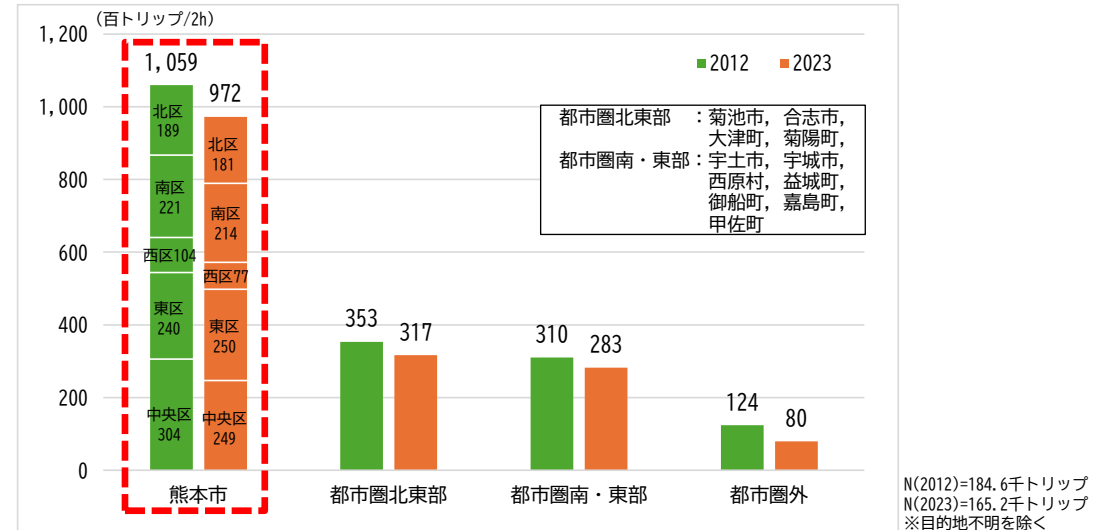
- ・通勤目的でみると、全目的と同様に「医療・福祉（約353百トリップ/2h）」が最大で、前回（2012）の1.1倍。
- ・「製造業（289百トリップ/2h）」が続くが減少傾向で、前回（2012）の0.9倍。



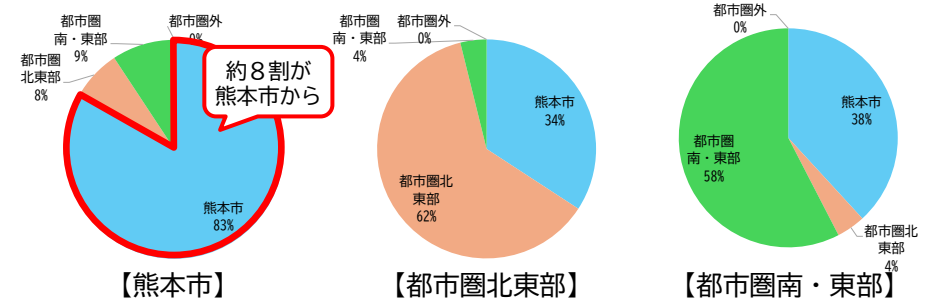
▲通勤目的の職業分類別トリップ数の推移（自動車利用）

② 朝ピーク時の通勤目的の到着地（自動車）

- ・熊本市を目的地とするトリップは減少傾向であるものの最大で972百トリップ、熊本市東区は増加。
- ・都市圏北東部も減少傾向にあるものの、熊本市最大の東区よりもトリップ数が多い（1.3倍）。
- ・熊本市を目的地とするトリップの約8割が熊本市発。



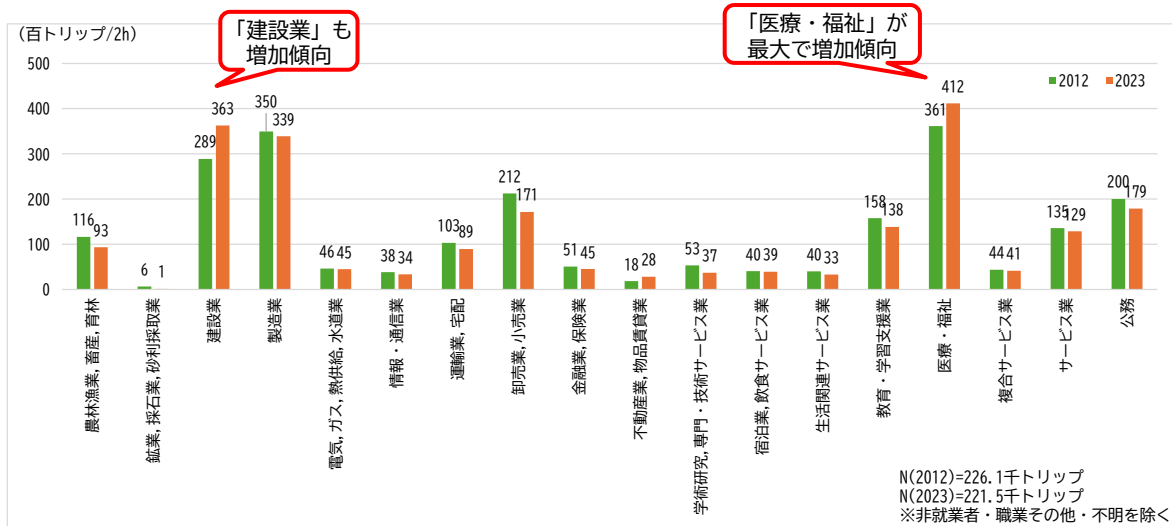
▲通勤目的トリップの到着地（自動車利用・朝ピーク着）



▲通勤目的トリップ到着地別の出発地内訳（自動車利用・朝ピーク着・2023）

⑤ 朝ピーク時の全目的・職業分類別トリップ数の推移（自動車）

- ・「医療・福祉」が最大で約412百トリップ/2h、「建設業（約363百トリップ/2h）」、「製造業（約339百トリップ/2h）」と続く。



▲全目的の職業分類別トリップ数の推移（自動車利用・朝ピーク着）

(3) 業務 I 目的に関するピーク時特性

① 朝ピーク時の業務 I 目的・職業分類別トリップ数の推移（自動車）

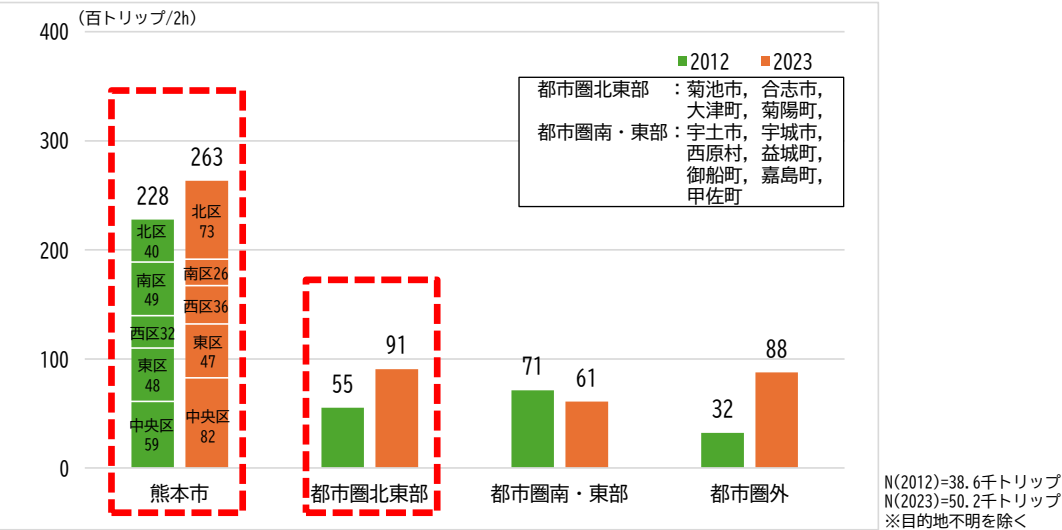
・業務 I 目的でみると「建設業（約225百トリップ/2h）」が最大で、前回（2012）の1.4倍。



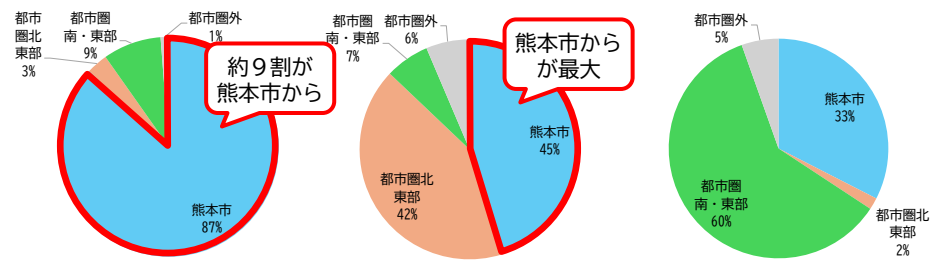
▲業務 I 目的の職業分類別トリップ数の推移（自動車利用）

② 朝ピーク時の業務 I 目的の到着地（自動車）

・熊本市を目的地とするトリップが最大で約263百トリップで増加傾向（1.2倍）、都市圏北東部を目的地とするトリップも増加傾向（1.7倍）にあり、熊本市最大の中央区よりトリップ数は大。
・熊本市を目的地とするトリップの約 9 割が熊本市発、都市圏北東部を目的地とする約 4 割が熊本市発で最大。



▲業務 I 目的トリップの到着地（自動車利用・朝ピーク着）

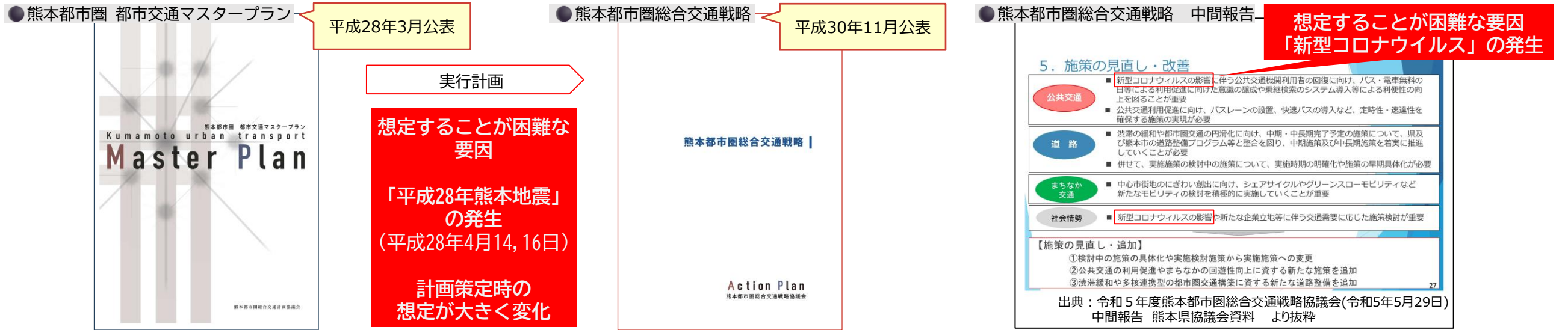


▲通勤目的トリップ到着地別の出発地内訳（自動車利用・朝ピーク着・2023）

3-1. シナリオの設定

(1) 前回PT調査を踏まえた現行の都市交通マスタープランの振り返り

- ・現行の「熊本都市圏 都市交通マスタープラン」の公表直後に、「平成28年熊本地震」が発生し、**計画策定時の想定が大きく変化**している。
- ・また、新型コロナウイルスの発生による移動制限など、**想定していない状況が発生**している。
- ・不確定な将来の変化に対応した計画立案を行うため、いくつかの**社会変化のバリエーションを想定しておくことが重要**であり、**状況の変化をシナリオとして設定**することが必要である。
（第6回東京都市圏パーソントリップ調査「新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏～転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略～（令和3年3月 東京都市圏交通計画協議会）」など）。



(2) 将来の想定シナリオ（案）

- ・計画課題を踏まえ将来の想定シナリオ（案）を設定、①①'①''②を主要シナリオ、③④⑤は派生シナリオとして位置付けて分析を進める予定である。

計画課題		将来の想定シナリオ(案)と 想定される将来需要の変化・将来の姿							
公共交通の課題		交通網・都市構造等に関して想定される将来の変化への対応	将来の想定シナリオ（案）	シナリオ（案）における条件の考え方				想定される将来需要の変化 （トリップ数など）	
自動車交通の課題				交通網		都市構造			
				公共交通	道路交通	人口フレーム	配置		
公共交通利用の減少 ⑨郊外部の自動車利用の増加 路線バス利用者の減少 ●公共交通機関利用者の減少 鉄道利用者の減少 中心市街地の衰退 ○新たな計画等の策定 ICT等新技術の進展		交通網・都市構造等に関して想定される将来の変化への対応	基本	趨勢型シナリオ （2023年時点の各計画の完成形）	基本	基本 〔NW形成 渋滞対策〕	基本 〔区域MP 目標〕	基本 〔立適考慮〕	基本となる将来目標人口、公共・道路交通網による将来需要
自動車利用の増加 ⑦朝ピーク率の増加 郊外部の自動車利用の増加 自動車利用者の増加 熊本市中心部の慢性的な交通渋滞 新たな計画等の策定			①	公共交通利用者数変動シナリオ （公共交通サービス・ドライバー減）	低下 〔機能低下〕	向上 〔道路特化〕	基本	基本	公共交通サービス低下による公共交通利用の減少・ 自動車利用の増加
高齢者・子育て世代の交通に関する課題			①'	公共交通利用者数変動シナリオ （公共交通利用者2倍：誘導区域）	向上 〔機能向上〕	基本	基本	集約強化 〔誘導区域〕	公共交通サービス向上・誘導による公共交通利用の 増加・自動車利用の減少
総人口の増加（過去10年） ②高齢化の進展 総トリップ数の減少 ④生成原単位減少 運転免許証自主返納後の高齢者移動手段の確保 本格的な少子高齢社会の到来			①''	公共交通利用者数変動シナリオ （公共交通利用者2倍：鉄軌道沿線）	向上 〔機能向上〕	基本	基本	集約強化 〔鉄軌道沿線〕	公共交通サービス向上・鉄軌道沿線誘導による公共 交通利用の増加・自動車利用の減少
都市圏北東部の産業動向への対応			②	半導体関連産業集積拡大シナリオ （都市圏北東部中心の産業集積）	基本	向上 〔特定地域〕	趨勢より増加 〔特定地域〕	趨勢より増加 〔特定地域〕	公共交通・道路交通網のサービスに応じた利用の増 加（公共交通・自動車利用の増加）
新しい生活様式の定着に伴う外出行動の 変化への対応		③	都市構造（人口）変動シナリオ （高齢層、若年層単身世帯増加）	基本	基本	趨勢より増加 〔世帯数増加〕	基本	単身世帯の行動特性に応じた利用の増減 （公共交通・自動車利用の増減）	
総トリップ数の減少 ④生成原単位減少 コロナ禍における外出頻度の減少 公共交通機関利用者の減少 中心市街地の衰退 ○観光交流の促進 新型コロナへの対応（新生活様式）		④	多様な暮らし方・働き方の変化シナリオ （ネットサービス・リモートワーク拡大）	基本	基本	基本	基本	私用・通勤等の目的移動の減少 （利用の減少・ゆとり時間の増加）	
		⑤	インバウンド増加シナリオ （空港利用のインバウンド増加）	基本	基本	基本	基本	私用（観光）目的移動の増加 （公共交通・自動車交通利用の増加）	

3-2. 将来都市構造の検討

(1)都市計画区域マスタープランからみた拠点の設定イメージ

・分析を行うための都市構造条件のうち、拠点については、熊本都市圏内で策定されている都市計画区域マスタープランを前提に次のように設定する。なお、都市計画区域マスタープランの策定されていない都市計画未指定自治体については、行政拠点の周辺を設定する。

▼拠点の概要

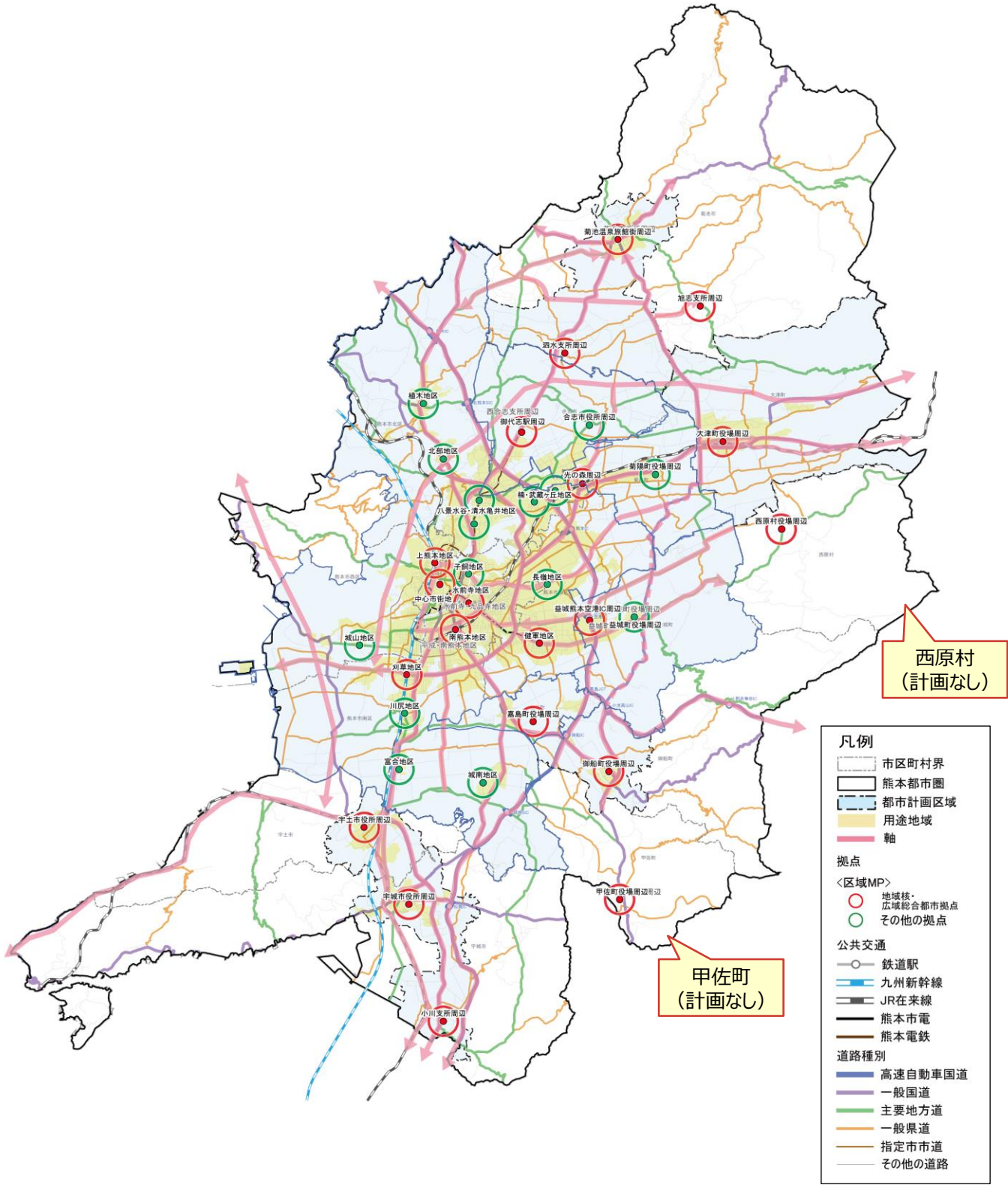
拠点の種類	概要
都市拠点	● 都市計画区域の指定が行政区域の一部部分のみである場合は、都市計画区域内を想定 ● 上位・関連計画での位置付けがあり、サービス水準の高い都市機能が集積し、自治体における中心的役割を果たす地域
地域拠点	● 都市計画区域の指定が行政区域の一部部分のみである場合は、都市計画区域内を想定 ● 上位・関連計画での位置付けがあり、一定の都市機能の維持・集約や集住を図り、日常的な生活の中心となり得る地域

▼拠点の設定

NO	拠点名	拠点の種類	自治体名	計画等	都市計画区域マスタープランでの名称
1	中心市街地	都市拠点	熊本市	区域MP	広域総合都市拠点
2	水前寺地区	都市拠点	熊本市	区域MP	地域核
3	上熊本地区	都市拠点	熊本市	区域MP	地域核
4	南熊本地区	都市拠点	熊本市	区域MP	地域核
5	健軍地区	都市拠点	熊本市	区域MP	地域核
6	刈草地区	都市拠点	熊本市	区域MP	地域核
7	御代志駅周辺	都市拠点	合志市	区域MP	地域核
8	光の森周辺	都市拠点	菊陽町	区域MP	地域核
9	嘉島町役場周辺	都市拠点	嘉島町	区域MP	地域核
10	益城熊本空港IC周辺	都市拠点	益城町	区域MP	地域核
11	菊池温泉旅館街周辺	都市拠点	菊池市	区域MP	中心商業・業務拠点
12	泗水支所周辺	都市拠点	菊池市	区域MP	近隣商業・業務拠点
13	旭志支所周辺	都市拠点	菊池市	区域MP	近隣商業・業務拠点
14	宇土市役所周辺	都市拠点	宇土市	区域MP	都市拠点
15	宇城市役所周辺	都市拠点	宇城市	区域MP	都市拠点
16	小川支所周辺	地域拠点	宇城市	区域MP	地域拠点
17	大津町役場周辺	都市拠点	大津町	区域MP	都市拠点
18	御船町役場周辺	都市拠点	御船町	区域MP	都市拠点
19	甲佐町役場周辺	都市拠点	甲佐町	行政中心部周辺	—
20	西原村役場周辺	都市拠点	西原村	行政中心部周辺	—
21	植木地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
22	北部地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
23	楠・武蔵ヶ丘地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
24	八景水谷・清水亀井地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
25	子飼地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
26	長嶺地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
27	富合地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
28	城南地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
29	川尻地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
30	城山地区	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
31	合志市役所周辺	地域拠点	熊本市	区域MP	生活拠点
32	菊陽町役場周辺	地域拠点	菊陽町	区域MP	生活拠点
33	益城町役場周辺	地域拠点	益城町	区域MP	生活拠点

(2)都市計画区域マスタープランからみた都市軸の設定イメージ

・分析を行うための都市構造条件のうち、都市軸については、都市計画区域マスタープランで設定されている都市軸を基本として設定する。



▲将来都市圏構造における拠点・都市軸の配置イメージ図

3-3. 将来人口フレーム

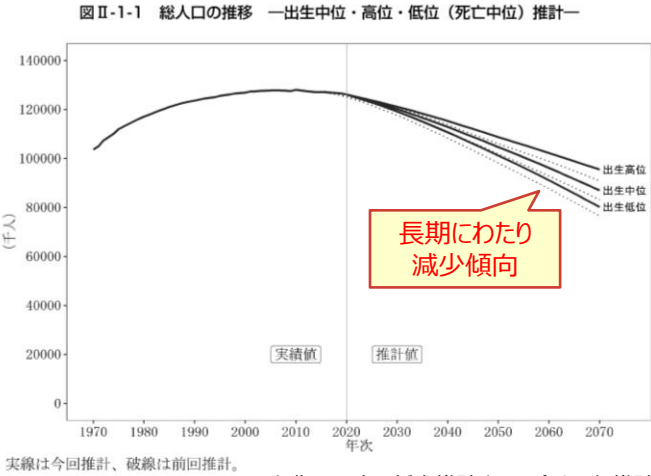
(1)将来目標年次

・今回の都市圏総合交通マスタープランの目標年次は、計画策定年次から概ね20年後の令和27年（2045年）に設定する。

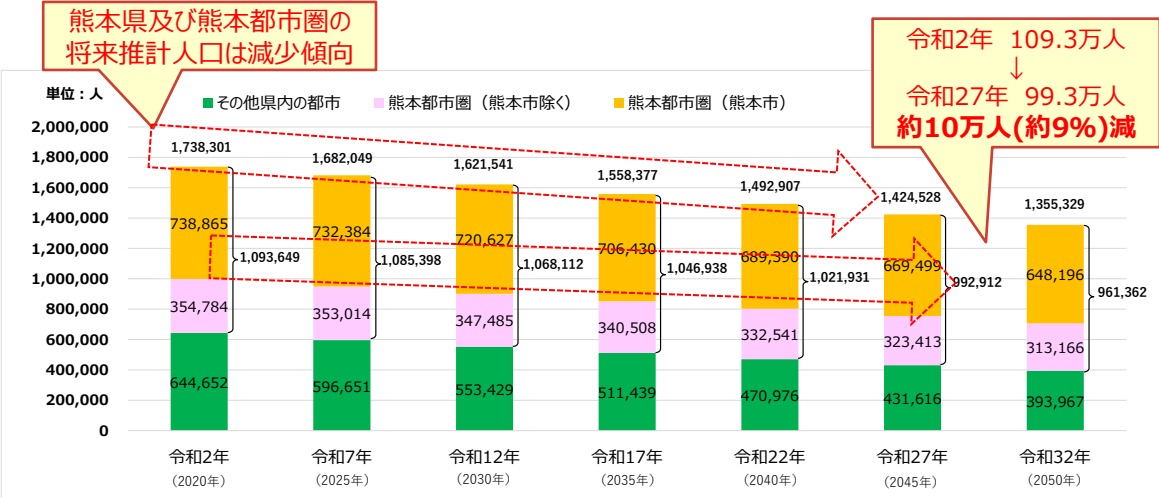
(2)将来人口フレーム

1)全国及び熊本県と都市圏の将来人口動向

・我が国の将来人口予測結果は、長期にわたり減少傾向である。
・全国と同様に熊本県及び熊本都市圏の将来推計人口も減少傾向である。



出典：日本の将来推計人口 令和5年推計
国立社会保障・人口問題研究所



出典：日本の将来推計人口 令和5年推計 国立社会保障・人口問題研究所

2)熊本都市圏の将来人口フレーム案

▲日本の総人口の推移

▲熊本県及び熊本都市圏の将来人口の推移

・PT調査結果は、公共交通の利用者や自動車交通量の将来推計等に活用され、そのデータが事業の採算性の参考資料や都市計画決定の基礎資料となることから、説明性の高い人口設定を行っておく必要がある。
・将来人口フレームは、令和2年国勢調査人口をもとに推計された人口問題研究所が公表する将来推計人口(中位推計)を基本に、近年のTSMCの進出に伴う半導体関連企業の進出状況を考慮し、一部の自治体については、熊本県独自の移動率を設定した推計値を採用する。
・令和27年（2045年）における熊本都市圏の市町村別及び、都市圏全体の将来人口フレームを以下のとおり定める。

▼熊本都市圏の市町村別人口

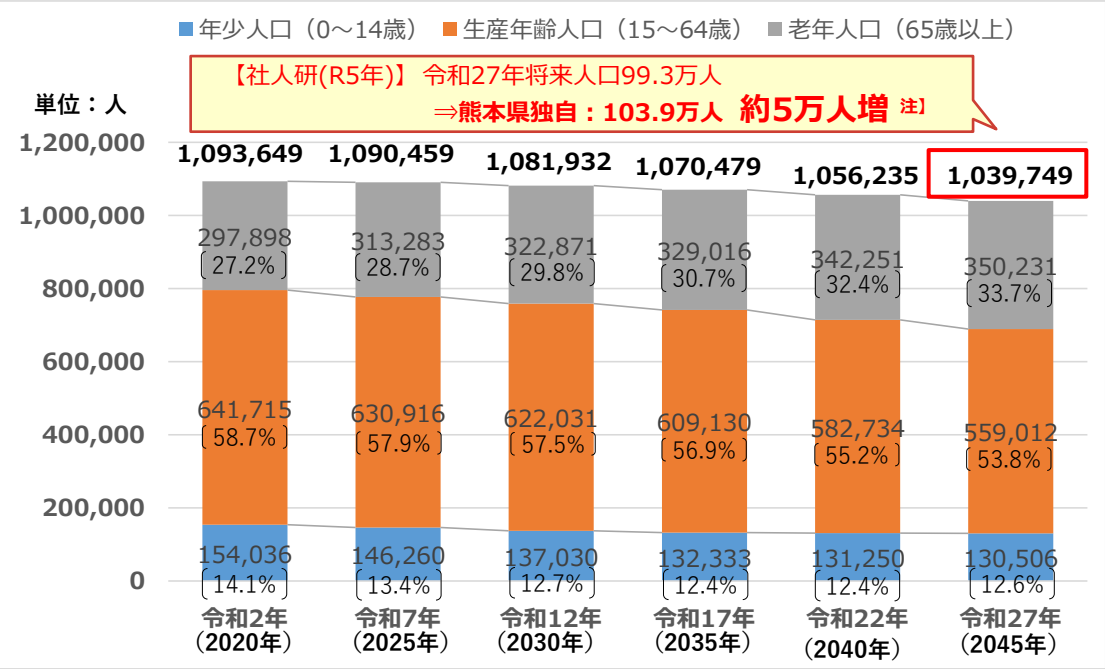
単位：人、%

		R2(2020) 実績値	推計値	R27 (2045) 推計						備考
				増減計		自然増減		社会増減		
				増減数	増減率	増減数	増減率	増減数	増減率	
線引き	熊本市	738,865	676,199	-62,666	-8.5%	-79,200	-10.7%	16,534	2.2%	熊本県独自移動率
熊本 都市計画 区域	合志市	61,772	79,678	17,906	29.0%	2,100	3.4%	15,806	25.6%	熊本県独自移動率
	菊陽町	43,337	58,371	15,034	34.7%	963	2.2%	14,071	32.5%	熊本県独自移動率
	嘉島町	9,547	12,970	3,423	35.9%	602	6.3%	2,821	29.5%	熊本県独自移動率
	益城町	32,510	32,341	-169	-0.5%	-2,962	-9.1%	2,793	8.6%	熊本県独自移動率
	非線引き	菊池市	46,416	36,278	-10,138	-21.8%	-8,728	-18.8%	-1,410	-3.0%
	宇土市	36,122	29,461	-6,661	-18.4%	-6,366	-17.6%	-295	-0.8%	
	宇城市	57,032	43,158	-13,874	-24.3%	-13,493	-23.7%	-381	-0.7%	
	大津町	35,187	43,607	8,420	23.9%	472	1.3%	7,948	22.6%	熊本県独自移動率
	御船町	16,303	14,083	-2,220	-13.6%	-3,045	-18.7%	825	5.1%	
	甲佐町	10,132	7,430	-2,702	-26.7%	-2,686	-26.5%	-16	-0.2%	
	西原村	6,426	6,173	-253	-3.9%	-1,218	-19.0%	965	15.0%	
熊本都市圏合計		1,093,649	1,039,749	-53,900	-4.9%	-113,561	-10.4%	59,661	5.5%	

出典：日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）国立社会保障・人口問題研究所
国勢調査（平成17年から令和2年） ※熊本県独自移動率は、住民基本台帳（R3.10.1～R6.10.1）を基に設定

3)ゾーン別人口フレーム設定の考え方案

- ①性別・年齢階層別での都市圏総人口フレームより、大規模開発による開発計画人口を先取りし、開発計画を除く人口フレームと開発計画人口フレームを設定する。
- ②市区町村別将来人口構成比より、市区町村別での開発計画を除く人口フレームと市区町村別の開発計画人口フレームを設定する。
- ③市区町村内のCゾーン別将来人口構成比より、Cゾーン別での開発計画を除く人口フレームとCゾーン別の開発計画人口フレームを設定する。

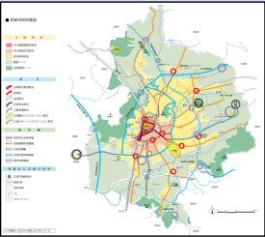
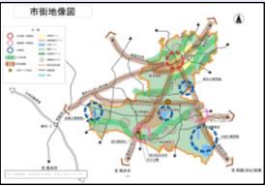
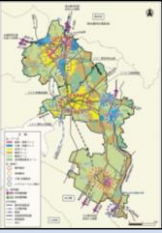
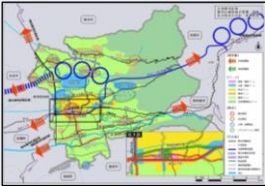
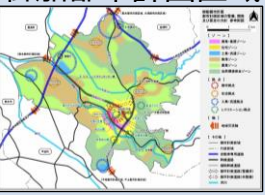


出典：日本の地域別将来推計人口（令和5（2023）年推計）国立社会保障・人口問題研究所
国勢調査（平成17年から令和2年） 注]開発計画フレームは精査中のため、見込んでいない状況
※熊本県独自移動率は、住民基本台帳(R3.10.1～R6.10.1)を基に設定

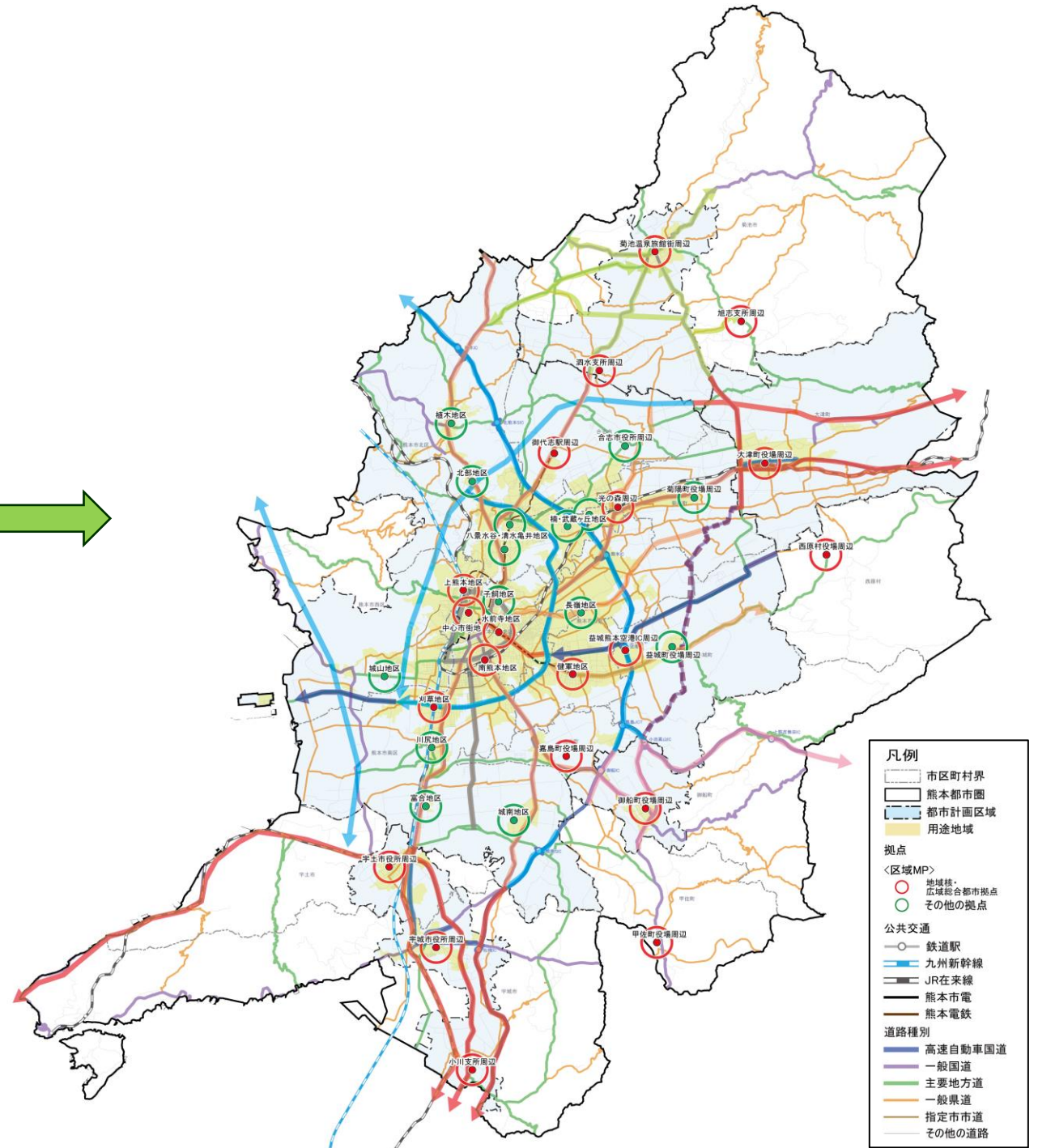
▲熊本都市圏の年齢階層別将来人口フレーム

■ 将来都市構造の検討

▼熊本都市圏内の都市計画区域マスタープランで設定された拠点と都市軸の概要

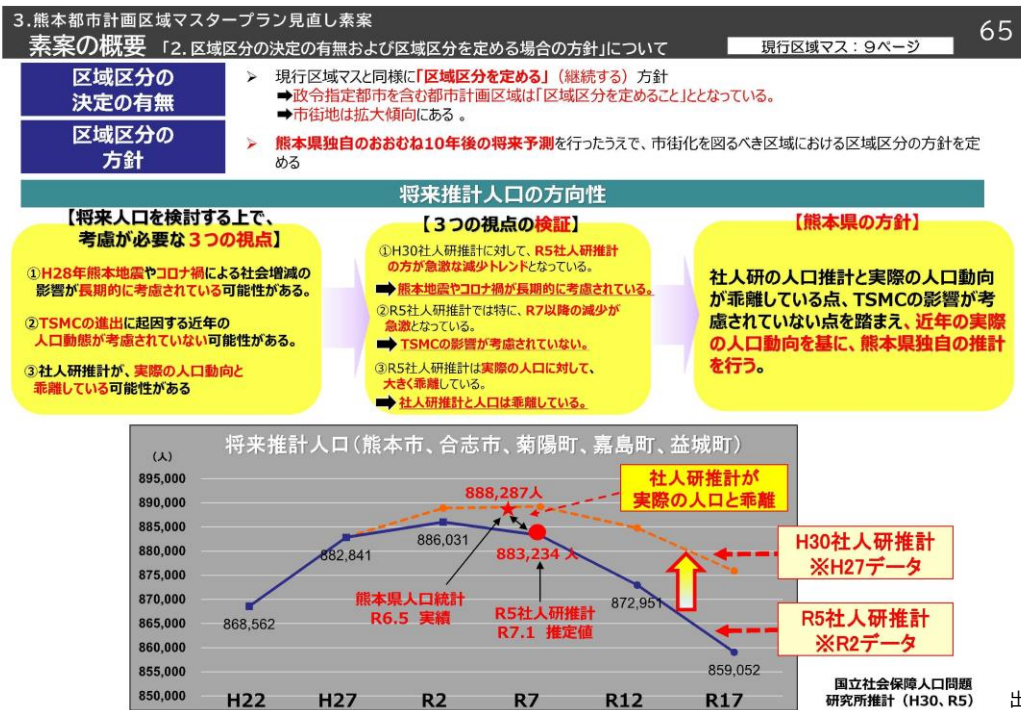
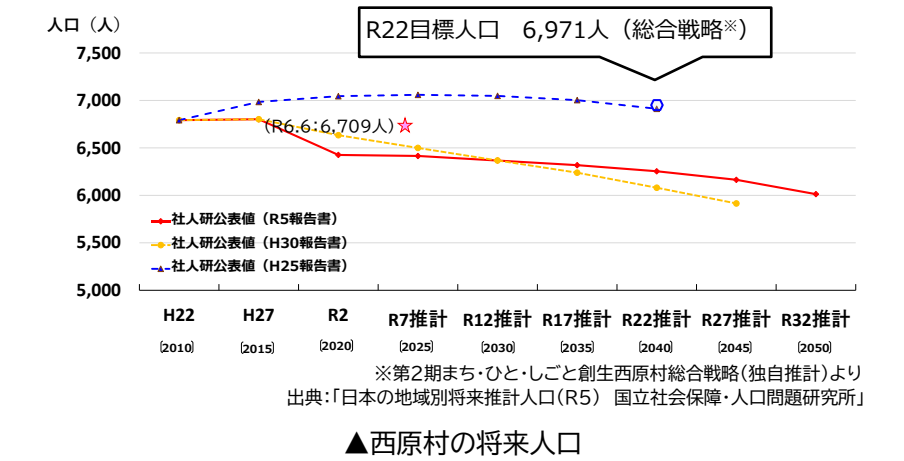
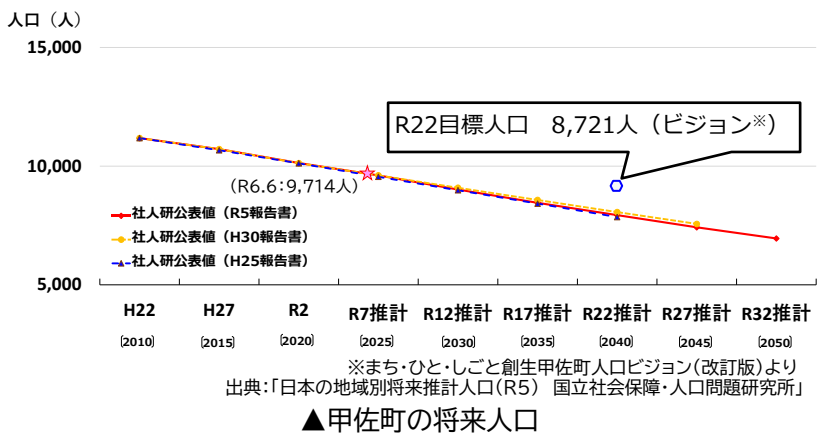
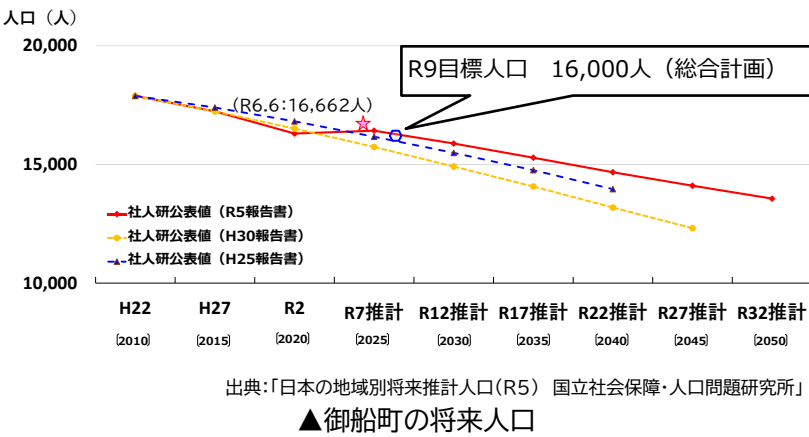
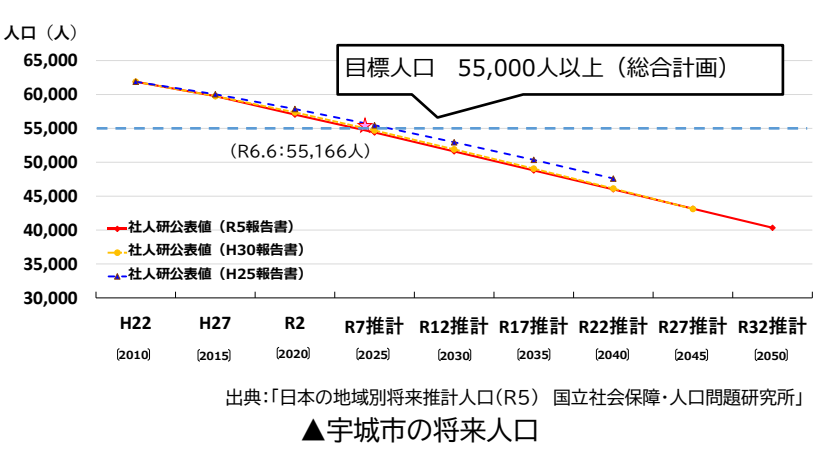
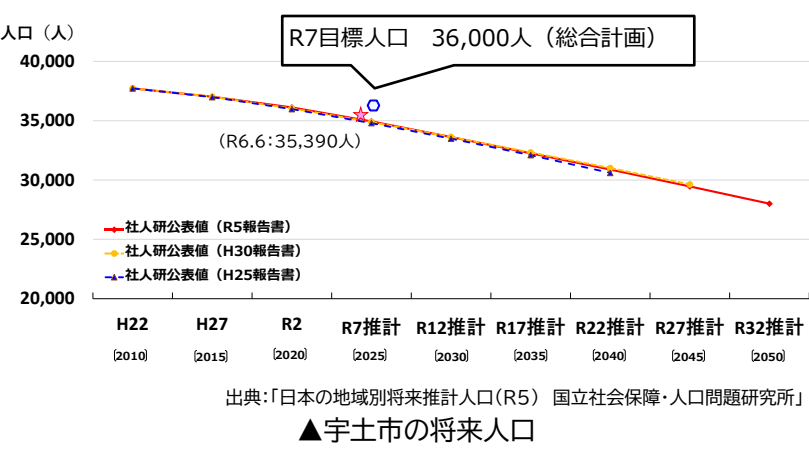
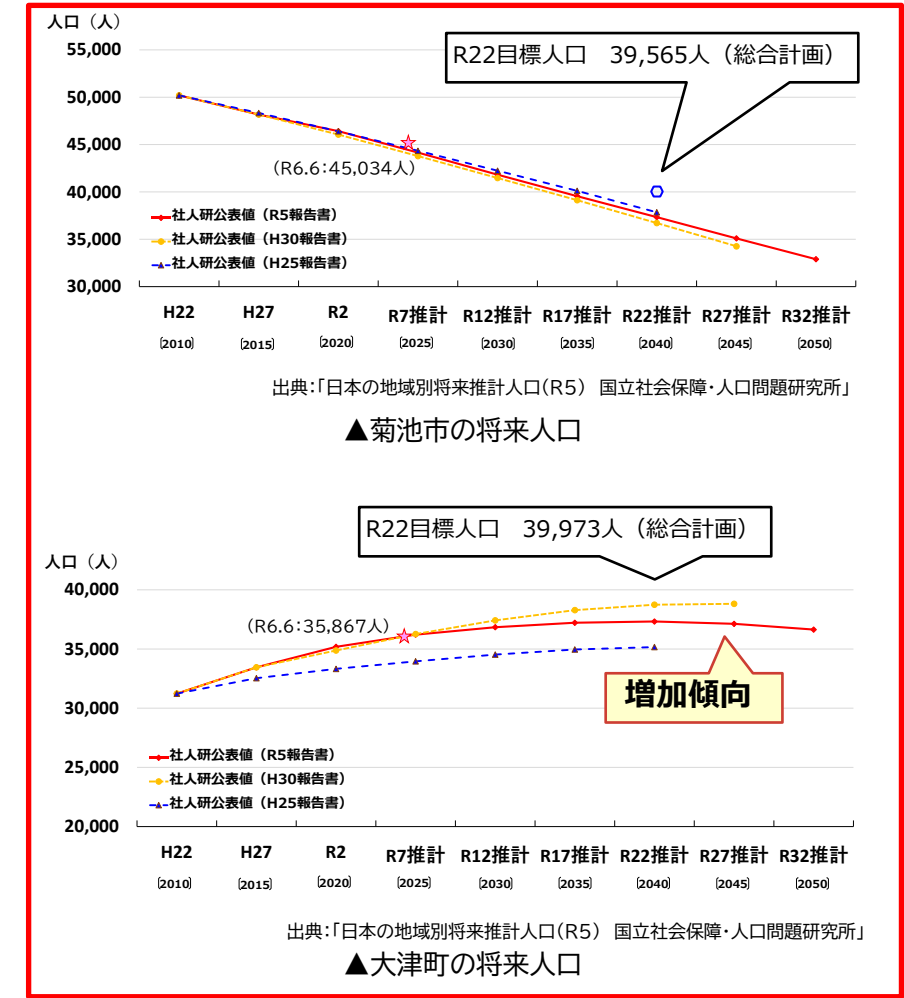
区域	拠点	都市軸
熊本都市計画区域 (見直し中) 	広域総合都市拠点：1拠点 地域核：9拠点 生活拠点：13拠点 広域防災拠点：3拠点 工業流通拠点：13拠点 広域観光・レクリエーション拠点：8拠点 広域スポーツ・レクリエーション拠点：2拠点	熊本中心市街地軸 放射線都市連携軸 広域交通軸 広域交通骨格道路 域内幹線道路 (他の都市計画区域と連続する軸)
菊池都市計画区域 (見直し中) 	中心商業・業務拠点：1拠点 近隣商業・業務拠点：2拠点 工業拠点：4拠点	都市連携軸
宇土・宇城都市計画区域 	都市拠点：2拠点 地域拠点：1拠点 工業・流通拠点：5拠点 レクリエーション拠点：5拠点	広域連携軸 地域連携軸
大津都市計画区域 (見直し中) 	都市拠点：1拠点 生活拠点：8拠点 工業・流通拠点：6拠点 レクリエーション拠点：4拠点	広域連携軸 地域連携軸
御船都市計画区域 	都市拠点：1拠点 生活拠点：4拠点 工業・流通拠点：4拠点 レクリエーション拠点：7拠点	地域交流軸

※薄い文字は対象外



●熊本都市圏（熊本都市計画区域：2市3町を除く）の市町村別将来推計人口

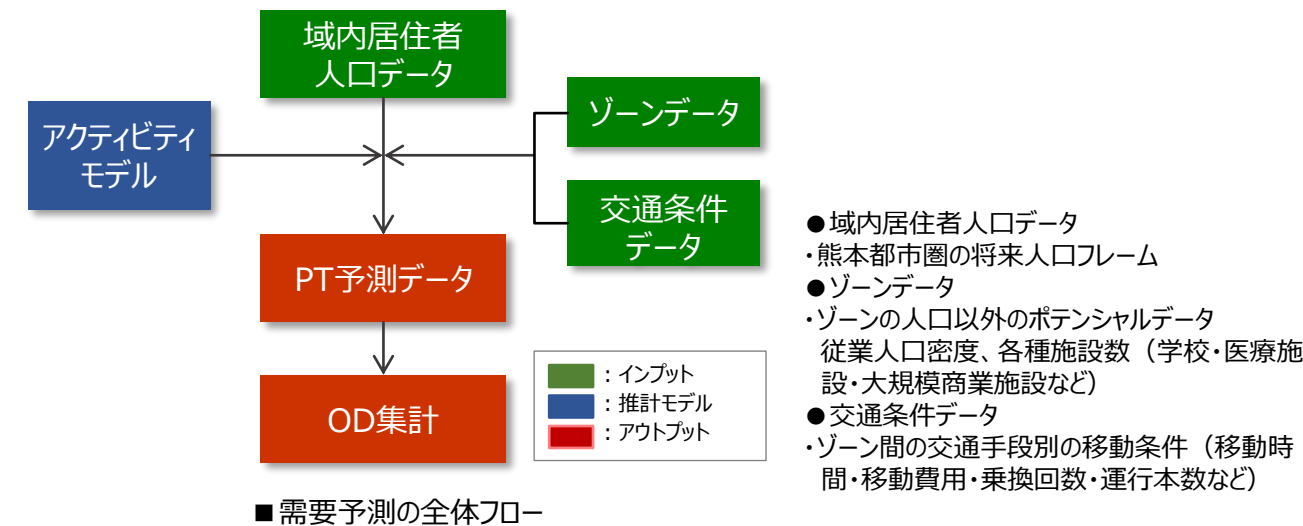
- ・熊本都市計画区域を構成する市町（熊本市、合志市、菊陽町、益城町、嘉島町）については、現在検討している区域区分の関係から、**TSMCの進出等を考慮した熊本県独自の将来人口推計を実施**予定
- ・「菊池市」については、**TSMCの進出による今後の影響を考慮**し、上記と同様の方法で推計を実施
- ・「大津町」については、**近年の人口増加傾向を考慮**し、上記と同様の方法で推計を実施



▲熊本都市計画区域における熊本県独自の将来人口推計について

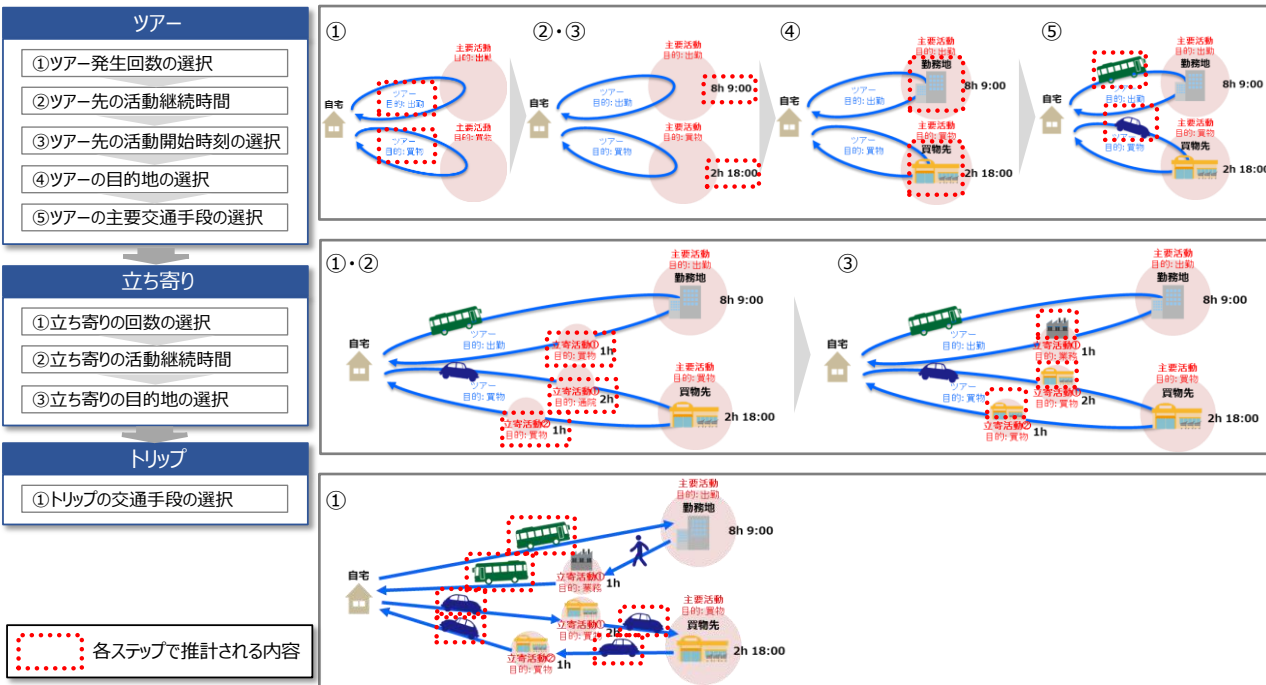
4-1. 需要予測の全体フロー

・将来の交通需要予測は、個人の1日の交通行動データを推計し、属性等に応じた交通行動を検討する手法として「アクティビティベースドモデル（ABM）」を適用した予測を実施。



4-2. ステップ別での需要予測イメージ

・ABMでは、1日の交通行動を「ツアー」、「立ち寄り」のステップで実施し、「ツアー」や「立ち寄り」の中でも、例えばツアー発生回数といった選択する優先順位が高いものから順に予測。
・その予測は、「通勤、通学、業務、送迎、買物、通院、私用」目的の順に実施。

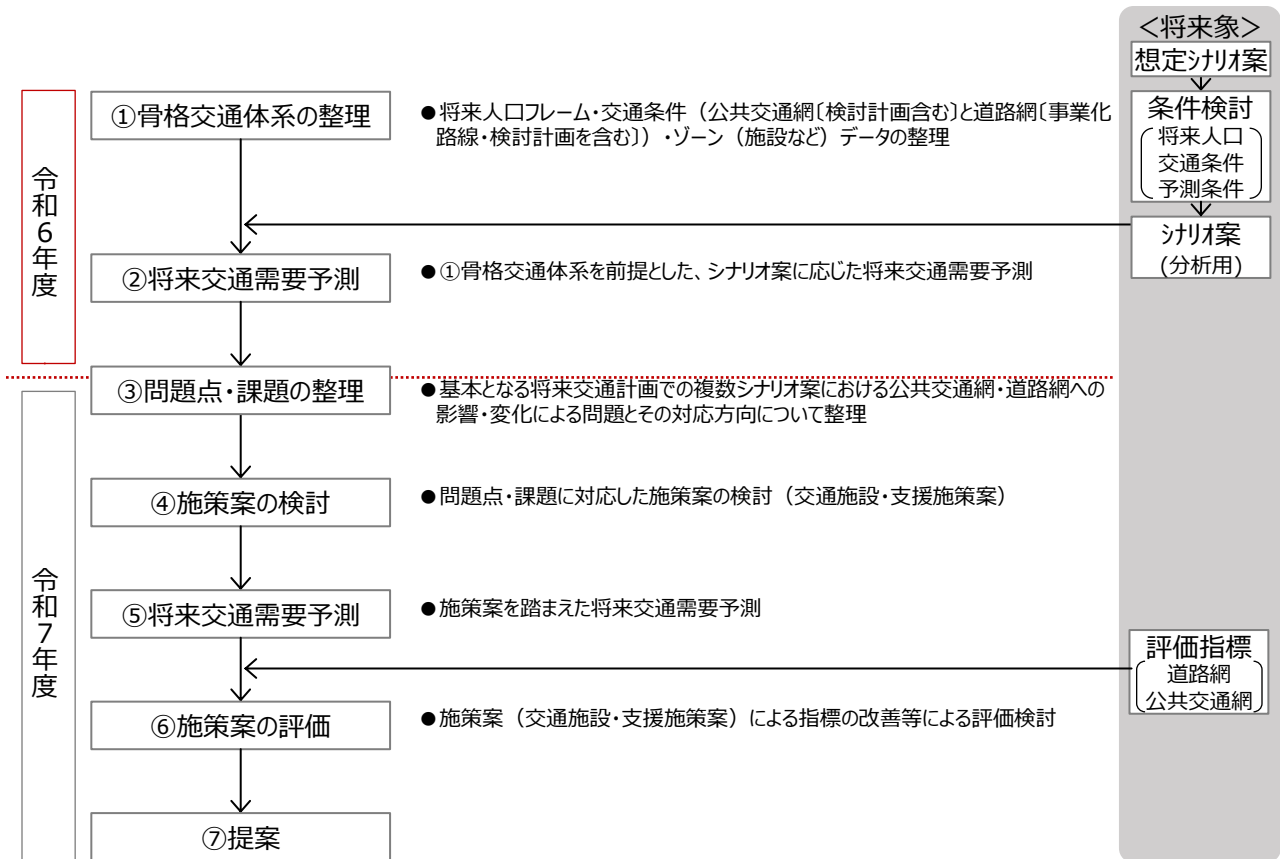


■ 従来手法と今回手法の比較

	四段階推計モデル	アクティビティベースドモデル
推計方法	トリップ数を集計的に表現	個人の一日の活動を表現
時間	日単位	時間単位の考慮が可能
属性	性別や年齢などの一部考慮が可能	性別や年齢に加え、世帯構成など個人の属性が考慮可能
アウトプット	OD表	一日の活動データ ※従来のOD表に加え、外出率や活動時間等も算出可
推計イメージ		

4-3. 今後の検討の流れについて

・将来人口フレーム（趨勢型）・交通条件などをもとに基本となる将来需要予測を実施し、「問題点・課題」への対応を図る施策の検討・設定・評価を実施。



・今後はテーマ分析・シナリオ分析を進め、その後に都市交通計画（幹線道路・公共交通・その他施策）に関する検討を実施、令和7年度中の熊本都市圏都市交通マスタープランの策定を目指す。

