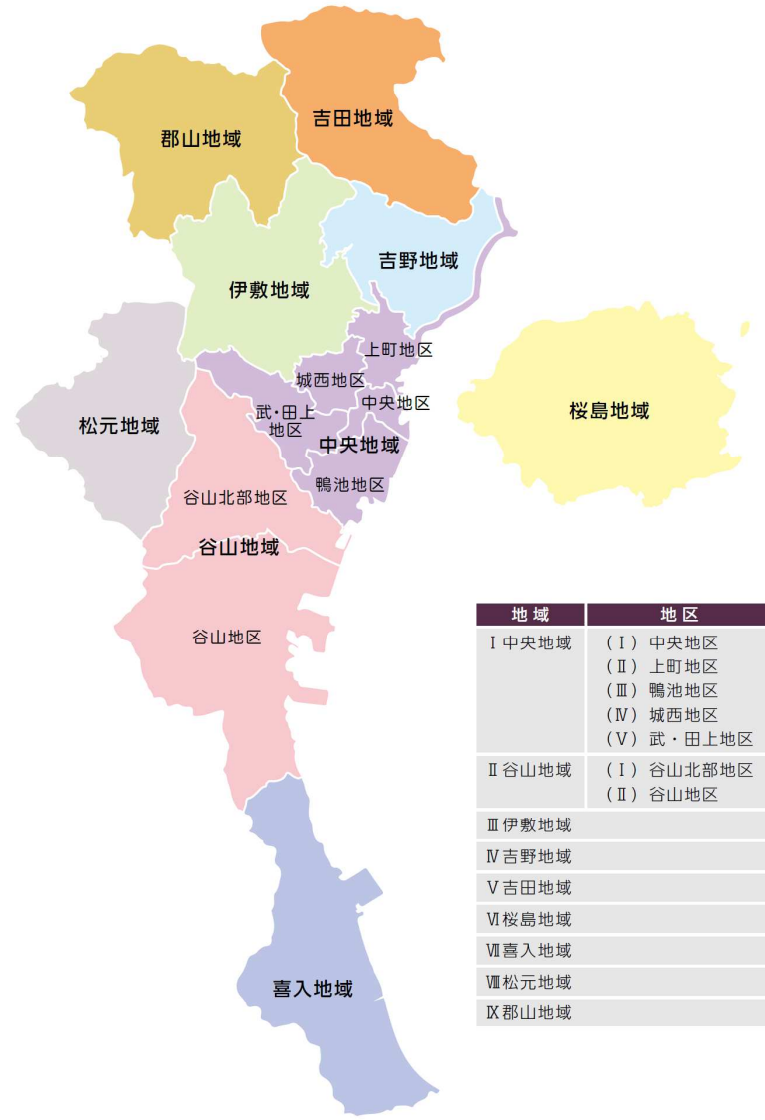


令和5年度 渋滞対策に関する基礎調査結果

【参考】地域・地区の区分

●本調査では、市総合計画及び第二次かごしま都市マスタープランで区分している14の地域・地区をもとに、交通特性等を整理する。

令和4年4月1日現在の町丁目名による



| 地域 | 地区 |
|-----------|------------|
| I 中央地域 | (I) 中央地区 |
| | (II) 上町地区 |
| | (III) 鴨池地区 |
| | (IV) 城西部地区 |
| | (V) 武・田上地区 |
| II 谷山地域 | (I) 谷山北部地区 |
| | (II) 谷山地区 |
| III 伊敷地域 | |
| IV 吉野地域 | |
| V 吉田地域 | |
| VI 桜島地域 | |
| VII 喜入地域 | |
| VIII 松元地域 | |
| IX 郡山地域 | |

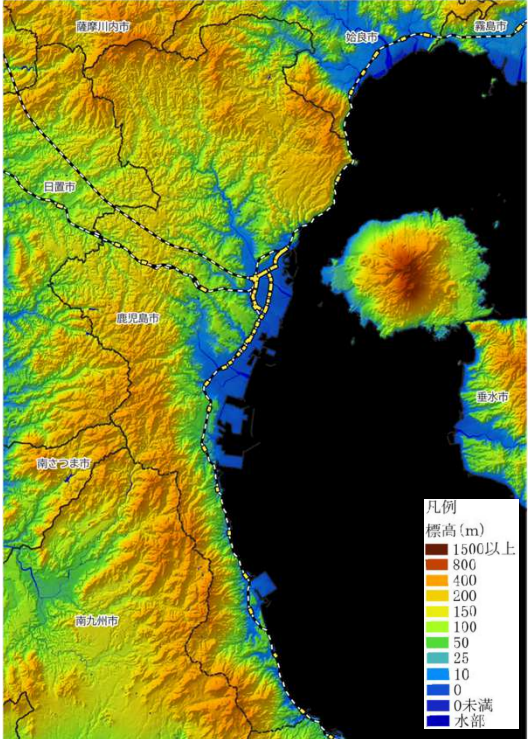
| 地域 | 地区 | 町 丁目 名 |
|------|--------|---|
| 中央地域 | 中央地区 | 名山町、平之町、東千石町、西千石町、中町、金生町、照国町、泉町、住吉町、堀江町、大黒町、呉服町、新町、船津町、城南町、松原町、南林寺町、甲突町、錦江町、新屋敷町、樋之口町、山之口町、千日町、加治屋町、中央町、上之園町、上荒田町 |
| | 上町地区 | 坂元町、西坂元町、東坂元1～4丁目、清水町、祇園之洲町、鼓川町、池之上町、稲荷町、春日町、柳町、浜町、上竜尾町、下竜尾町、冷水町、長田町、大竜町、上本町、小川町、本港新町、易居町、山下町、城山町、玉里団地1～3丁目、若葉町、吉野町の一部(磯、花倉、三船、竜ヶ水及び平松) |
| | 鴨池地区 | 高麗町、荒田1～2丁目、与次郎1～2丁目、下荒田1～4丁目、天保山町、鴨池新町、鴨池1～2丁目、唐湊3～4丁目、郡元町、郡元1～3丁目、南郡元町、東郡元町、真砂町、真砂本町、三和町、南新町、日之出町、紫原1～6丁目、西紫原町、桜ヶ丘7～8丁目、宇宿1～9丁目、中央港新町、新栄町、向陽2丁目 |
| | 城西部地区 | 城山1～2丁目、新照院町、草牟田町、草牟田1～2丁目、玉里町、永吉1～3丁目、明和1～5丁目、原良町、原良1～7丁目、薬師1～2丁目、城西1～3丁目、鷹師1～2丁目、常盤町、常盤1～2丁目、西田1～3丁目 |
| | 武・田上地区 | 武1～3丁目、唐湊1～2丁目、紫原7丁目、向陽1丁目、広木1～3丁目、田上町、田上1～8丁目、田上台1～4丁目、西別府町、武岡1～6丁目、西陵1～8丁目、小野町の一部(西之谷) |
| 谷山地域 | 谷山北部地区 | 五ヶ別府町、星ヶ峯1～6丁目、皇徳寺台1～5丁目、山田町、中山町、中山1～2丁目、自由ヶ丘1～2丁目、桜ヶ丘1～6丁目、小原町、魚見町、東谷山1～7丁目、清和1～2丁目、希望ヶ丘町、小松原1～2丁目、東開町 |
| | 谷山地区 | 西谷山1～4丁目、清和3～4丁目、上福元町、谷山中央1～8丁目、下福元町、慈眼寺町、和田1～3丁目、平川町、卸本町、南栄1～6丁目、セツ島1～2丁目、谷山港1～3丁目、錦江台1～3丁目、坂之上1～8丁目、光山1～2丁目 |
| 伊敷地域 | | 伊敷町、伊敷1～8丁目、伊敷台1～7丁目、西伊敷1～7丁目、千年1～2丁目、花野光ヶ丘1～2丁目、下伊敷町、下伊敷1～3丁目、小野町(西之谷を除く。)、小野1～4丁目、犬迫町、小山田町、皆与志町 |
| 吉野地域 | | 岡之原町、緑ヶ丘町、川上町、下田町、吉野町(磯、花倉、三船、竜ヶ水及び平松を除く。)、吉野1～2丁目、大明丘1～3丁目 |
| 吉田地域 | | 西佐多町、東佐多町、本城町、本名町、宮之浦町、牟礼岡1～3丁目 |
| 桜島地域 | | 桜島赤水町、桜島赤生原町、桜島小池町、桜島西道町、桜島白浜町、桜島武町、桜島藤野町、桜島二俣町、桜島松浦町、桜島横山町、新島町、野尻町、持木町、東桜島町、古里町、有村町、黒神町、高免町 |
| 喜入地域 | | 喜入瀬々串町、喜入中名町、喜入生見町、喜入前之浜町、喜入町、喜入一倉町 |
| 松元地域 | | 石谷町、入佐町、上谷口町、直木町、春山町、福山町、松陽台町、四元町、平田町 |
| 郡山地域 | | 花尾町、有屋田町、川田町、郡山町、郡山岳町、西俣町、東俣町、油須木町 |

1. 鹿児島市の都市構造

(1) 土地利用

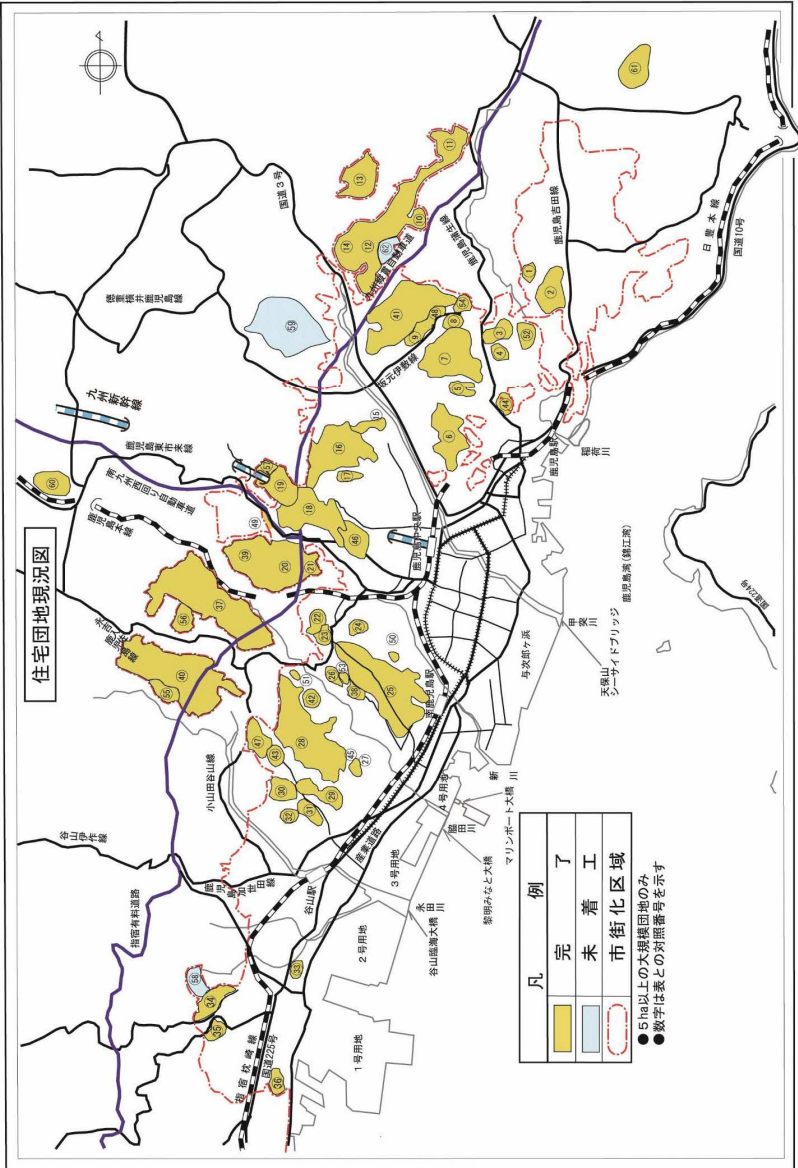
- 鹿児島市はシラス台地に囲まれ平地が少ないため、住宅団地は丘陵地(シラス台地)に建設。住宅団地は市街化区域外まで拡大。
- 限られた平地には、商業用地、工業用地など業務地が集積。

■ 標高地図



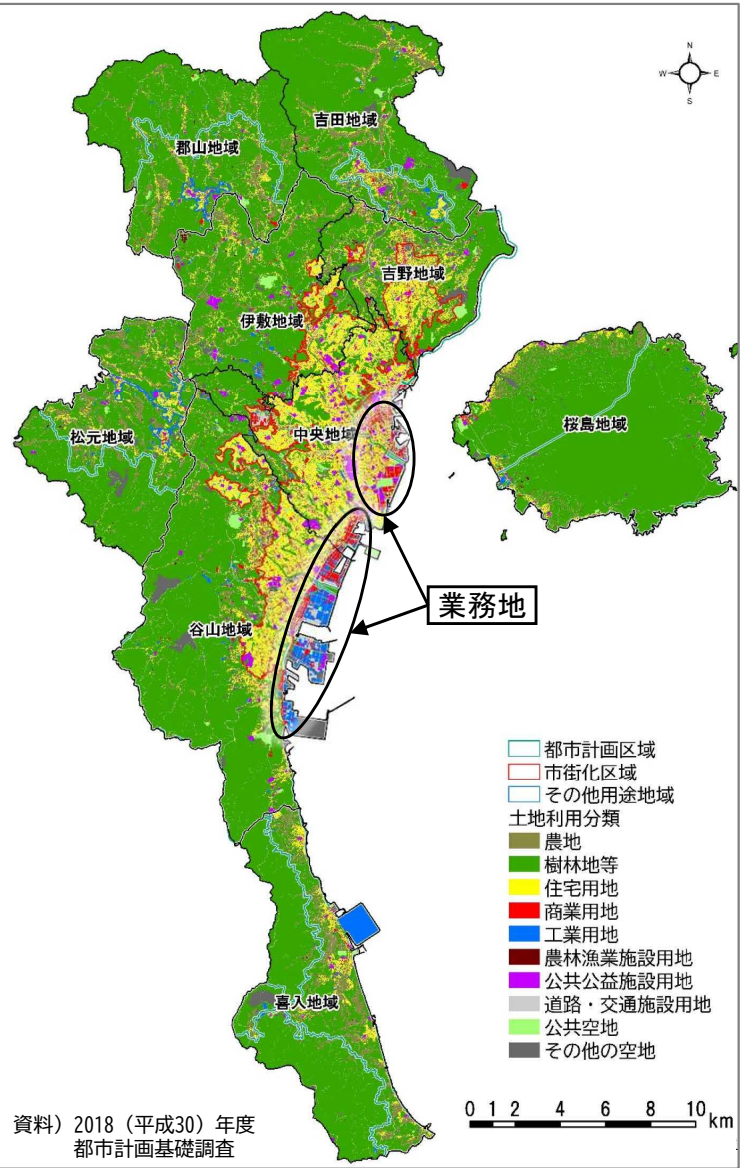
地理院タイル(標高タイル)を加工して作成

■ 住宅団地現況図



出典：鹿児島市の都市計画(2022年版)

■ 土地利用の分布



資料) 2018(平成30)年度都市計画基礎調査

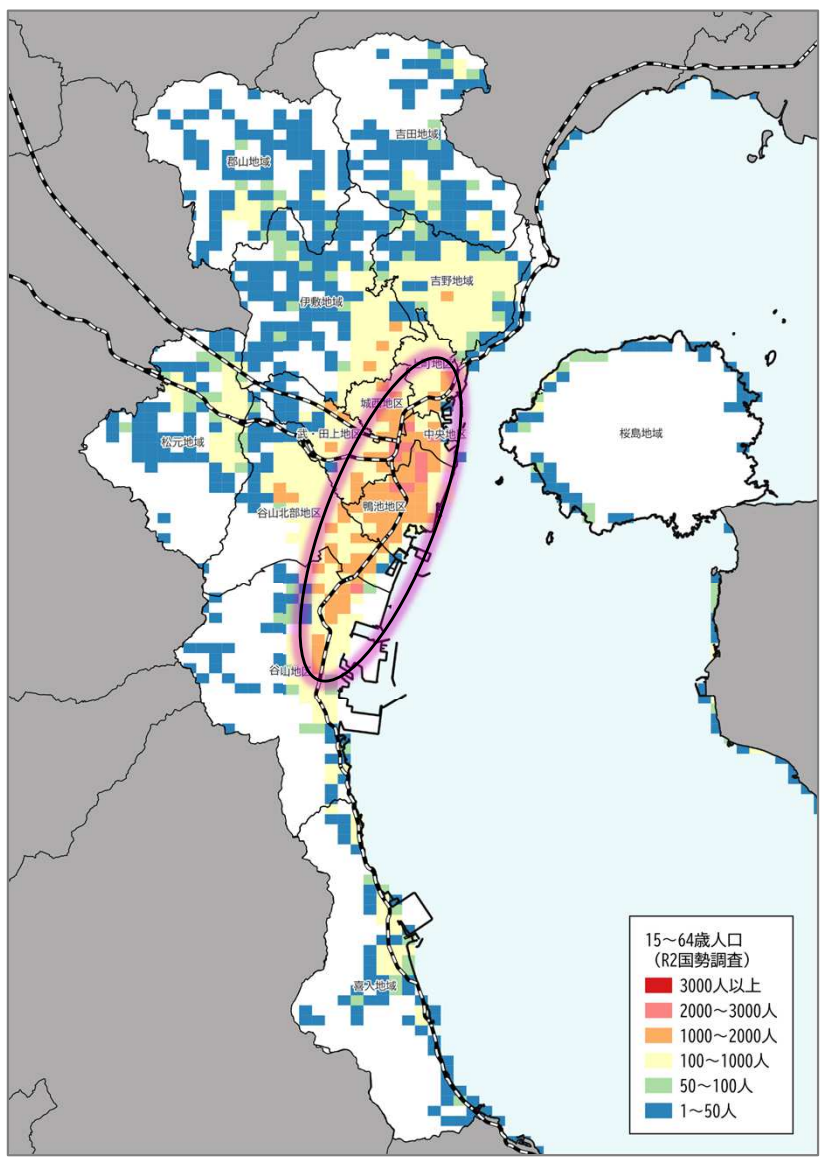
出典：第二次かごしま都市マスタープラン(令和4年度)に加筆

1. 鹿児島市の都市構造

(2) 人口分布

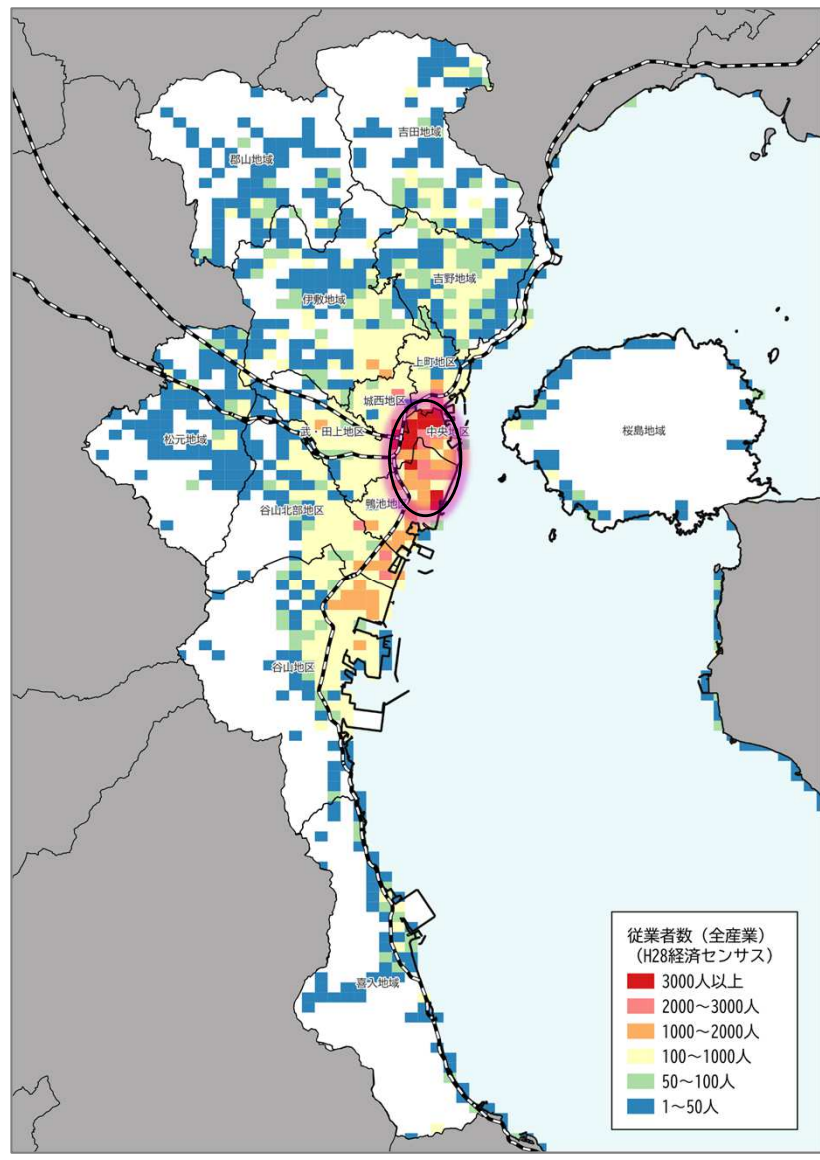
- 15～64歳人口(生産年齢人口)は、中央地区・鴨池地区のほか、谷山北部・谷山地区のJR・市電沿線に集中。
- 従業者数は、中央地区、鴨池地区の中心市街地に最も集中。

■ 15～64歳人口分布(500mメッシュ)



出典：令和2年国勢調査に関する地域メッシュ統計

■ 従業者数分布(500mメッシュ)



出典：平成28年経済センサスに関する地域メッシュ統計

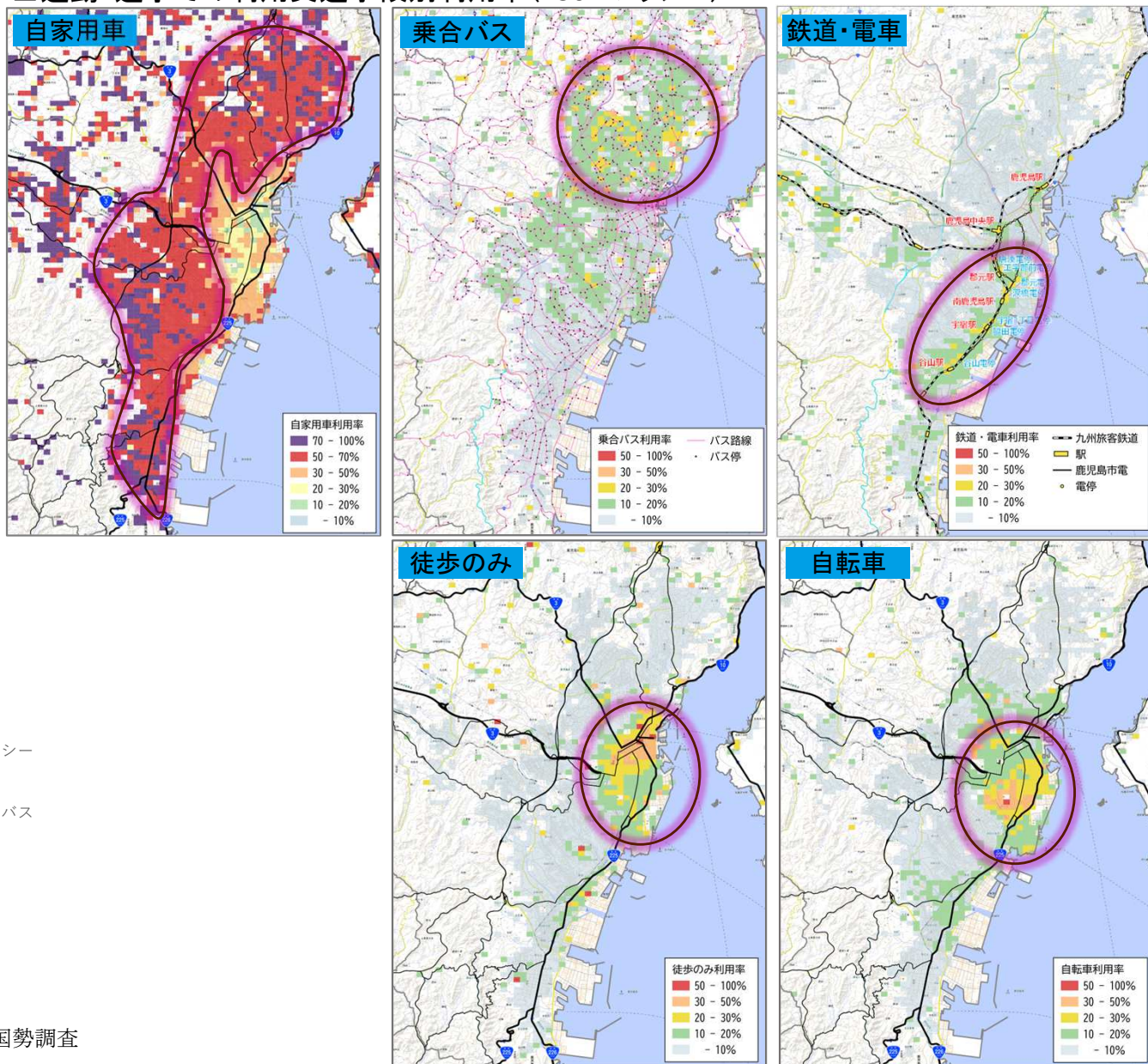
1. 鹿児島市の都市構造

(3) 人の移動

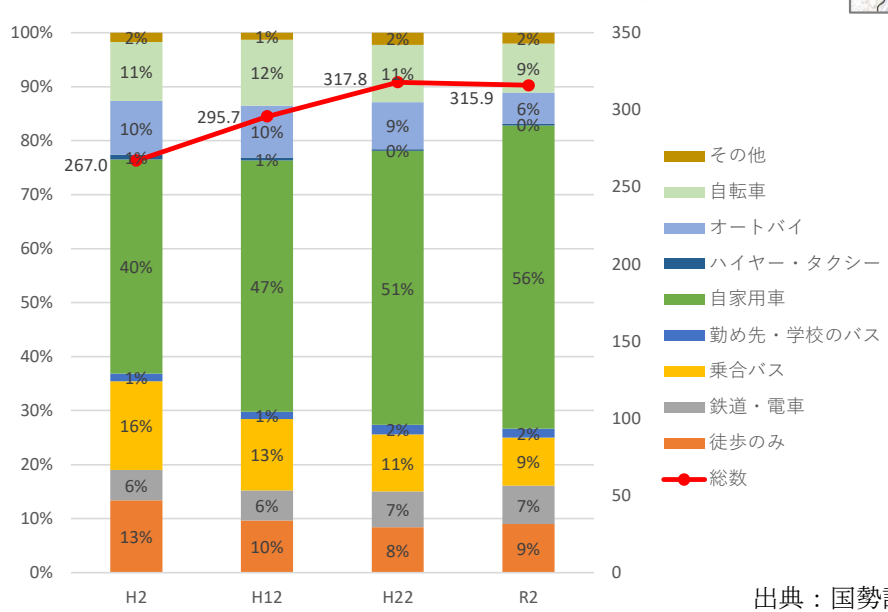
1) 通勤通学時の利用交通手段

- 自家用車の利用率は、平成2年は40%であったが、令和2年は56%と増加傾向。
- 自家用車の利用率は、郊外部で50%以上。
- 乗合バスは、吉野・伊敷地域及上町・城西地区で、鉄道・電車は、鴨池・谷山北部地区の駅・電停周辺で、利用率が20%を超えるメッシュがみられる。
- 中心市街地では、徒歩のみ、自転車の利用率が比較的高い。

■ 通勤・通学での利用交通手段別利用率(250mメッシュ)



■ 通勤通学時の利用交通手段



出典：国勢調査

出典：令和2年国勢調査に関する地域メッシュ統計

1. 鹿児島市の都市構造

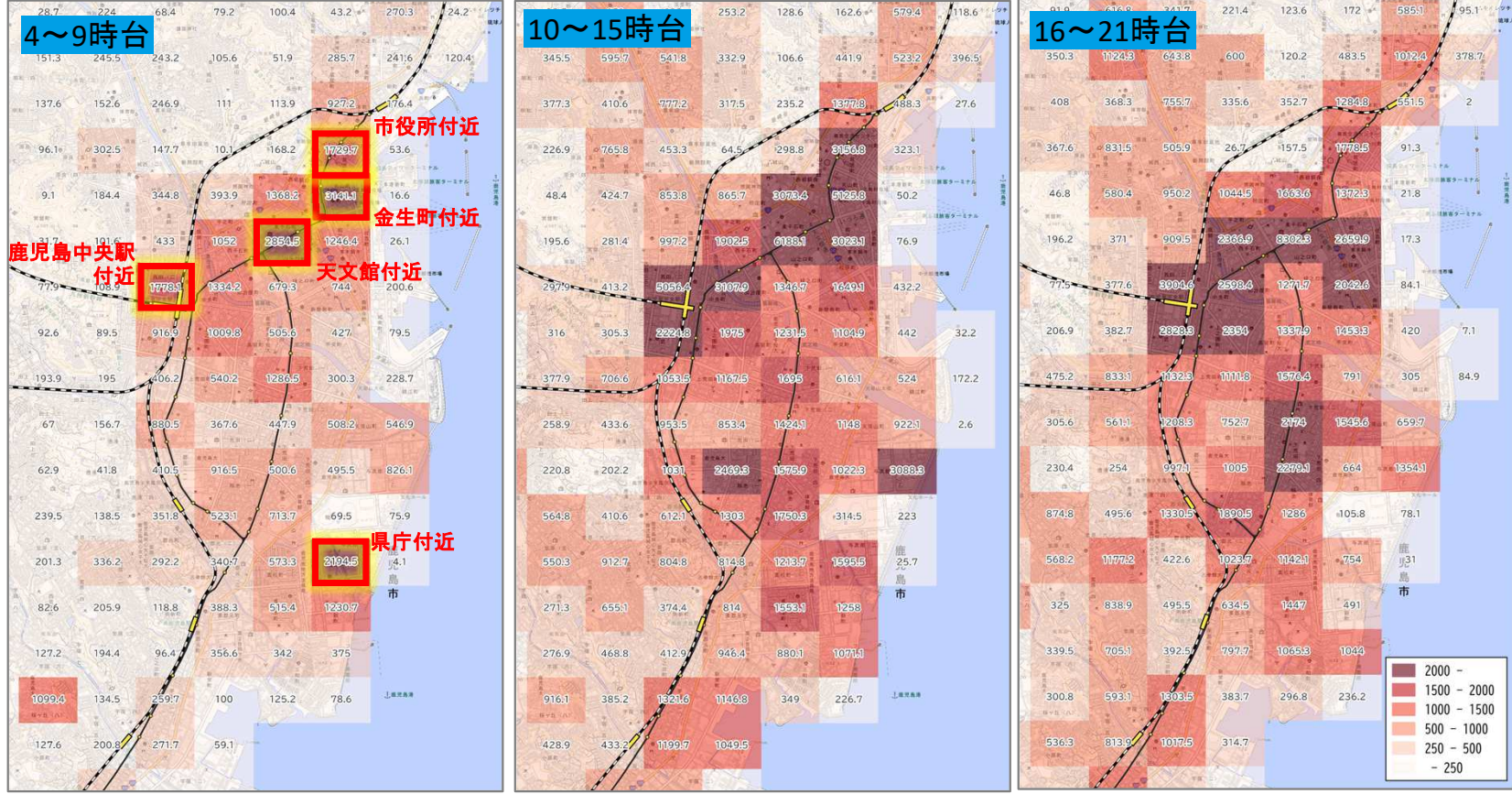
(3) 人の移動

2) 利用交通手段別OD

【時間帯別の到着需要】

- 通勤・通学時間帯を含む4～9時台は、金生町付近、天文館付近、県庁付近、鹿児島中央駅付近、市役所付近への到着需要が多いと推定される。
- 4～9時台に比べ、10～15時台、16～21時台の到着需要が多く推定される。

■ 鹿児島市への到着需要(平日時間帯別; R5年6・7・9月の平均)



■ 人流ビッグデータ集計方法

- ・ 移動の単位は、「滞留」地点から「滞留」地点への移動を1単位。
- ・ 通勤・通学先などの目的地を「滞留」地点として設定するため、滞留時間は1時間以上に設定。
- ・ 国勢調査夜間人口(500mメッシュ人口)を総数とし、そこを推定居住地とするモバイルGPSのユーザー(ID数)に、拡大係数を按分割り当て。
- ・ 集計の結果、該当ユーザー数が(ID数)がごく少数となったデータについては、個人情報保護の処理のため、該当集計値の削除(秘匿処理)を実施。

※「LocationMind xPop」データは、NTTドコモが提供するアプリケーションの利用者より、許諾を得た上で送信される携帯電話の位置情報を、NTTドコモが総体的かつ統計的に加工を行ったデータ。位置情報は最短5分毎に測位されるGPSデータ(緯度経度情報)であり、個人を特定する情報は含まれない。

出典: LocationMind xPop © LocationMind Inc.

1. 鹿児島市の都市構造

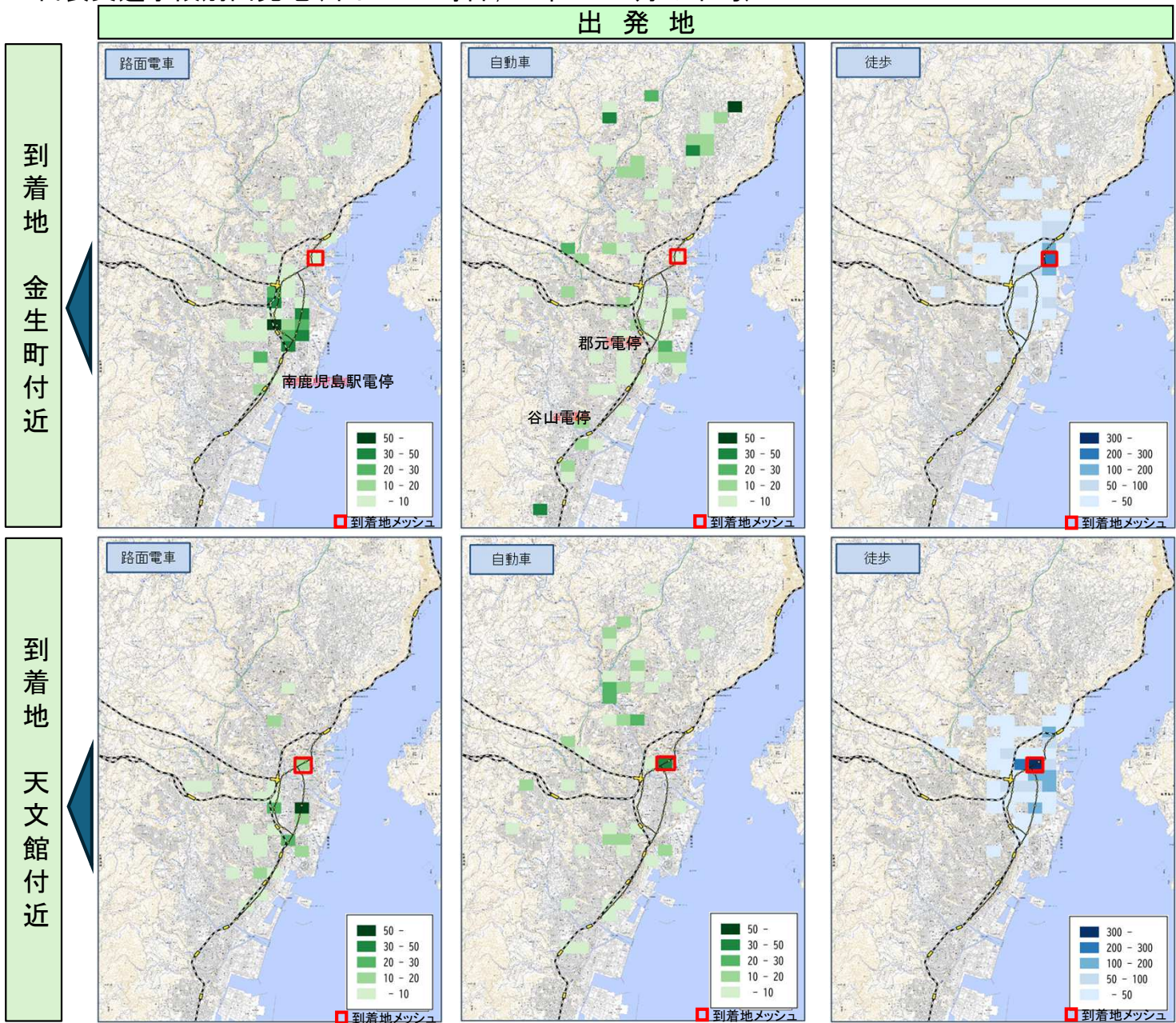
(3) 人の移動

2) 利用交通手段別OD

【通勤通学時間帯における
到着メッシュ別代表交通手段別出発地】

- 金生町及び天文館付近を到着地とするトリップについては、路面電車沿線のメッシュを出発地とする移動が多く推定されている。
- 一方、路面電車沿線地域であっても、自動車利用(バス含む)が多いメッシュも推定されている。

■代表交通手段別出発地(平日4~9時台;R5年6・7・9月の平均)



■人流ビッグデータ交通手段設定の考え方

- ・ 交通手段は、1移動単位ごとに付与。
- ・ 1移動内に複数の交通手段が含まれる場合は、代表交通手段を付与。
- ・ 代表交通手段は、移動中に含まれている交通のうち、以下の優先順位で設定。

路面電車>鉄道>自動車>徒歩

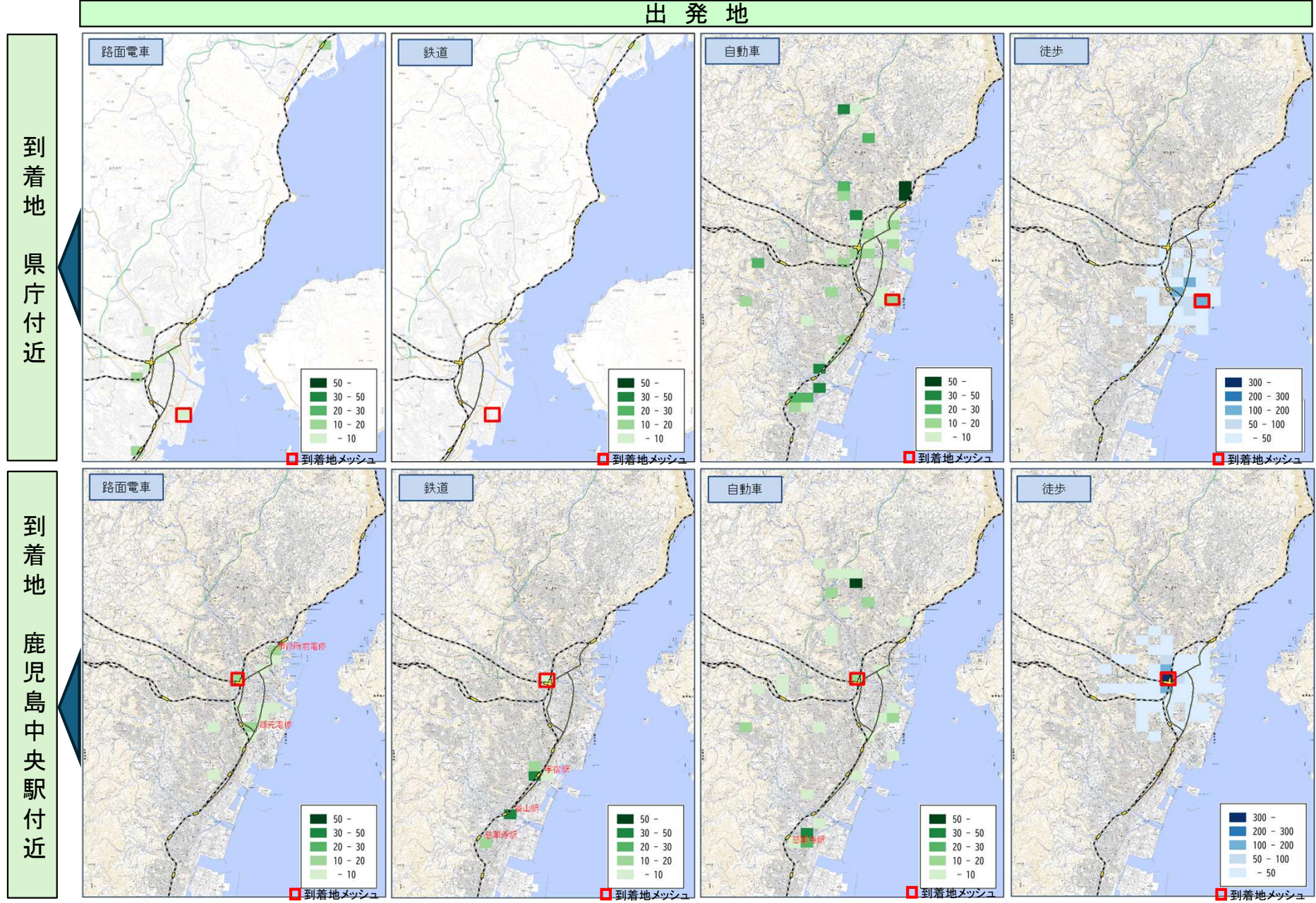
出典: LocationMind xPop © LocationMind Inc.

1. 鹿児島市の都市構造

(3) 人の移動

■ 代表交通手段別出発地(平日4~9時台; R5年6・7・9月の平均)

- 県庁付近及び鹿児島中央駅付近を到着地とするトリップについては、鉄道利用のトリップが推定されている。
- 県庁付近は、自動車利用(バス含む)のトリップが多く推定されている。



出典: LocationMind xPop © LocationMind Inc.

1. 鹿児島市の都市構造

(4) 九州の類似都市との比較

- 鹿児島市と都市交通システム(バス、路面電車が運行)が類似する長崎市、熊本市を対象に都市構造の比較を行った。
- 鹿児島市の幹線道路密度は、3都市の中で最も低いものの、発生集中交通量は最も多く、特に内々交通量(鹿児島市内を移動する交通)の割合が高い。
- 鹿児島市より混雑区間割合の低い熊本市は、幹線道路密度が最も高く、鹿児島市の約1.6倍。
- 鹿児島市より混雑区間割合の低い長崎市は、公共交通分担率が最も高く、鹿児島市の約1.3倍。

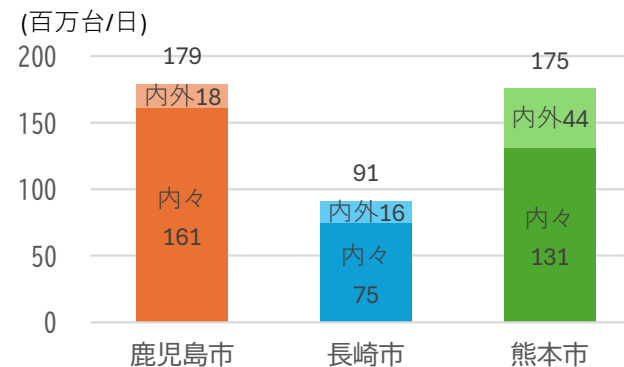
■ 鹿児島市、長崎市、熊本市の比較

| 項目 | 単位 | 鹿児島市 | 長崎市 | 熊本市 |
|----------|-------------------|--------|--------|--------|
| 混雑区間割合※1 | % | 68 | 30 | 24 |
| 可住地面積 | km ² | 252.39 | 187.52 | 328.44 |
| 可住地面積割合 | % | 46 | 46 | 84 |
| 幹線道路延長※2 | km | 431.6 | 340.4 | 479.7 |
| 人口密度 | 人/km ² | 1,083 | 1,008 | 1,893 |

※1 人口集中地区における混雑度1.25以上の道路延長の割合(令和3年度道路・街路情勢調査)

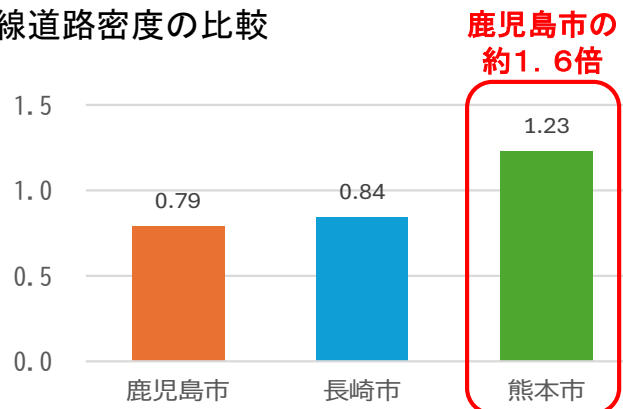
※2 令和3年度全国道路・街路情勢調査の対象道路

■ 発生集中交通量



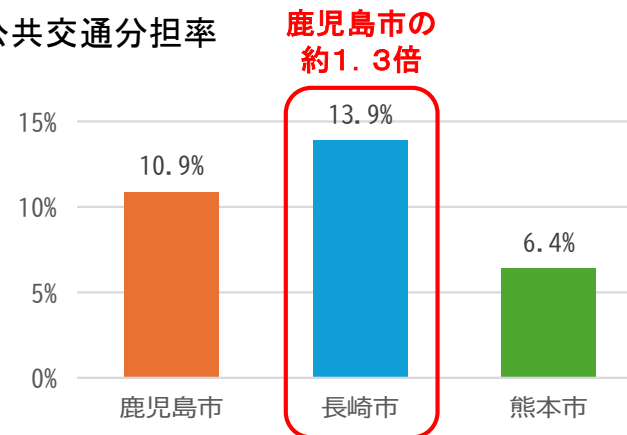
出典：平成27年度道路交通センサス 現況OD表

■ 幹線道路密度の比較



出典：令和3年度全国道路・街路情勢調査

■ 公共交通分担率

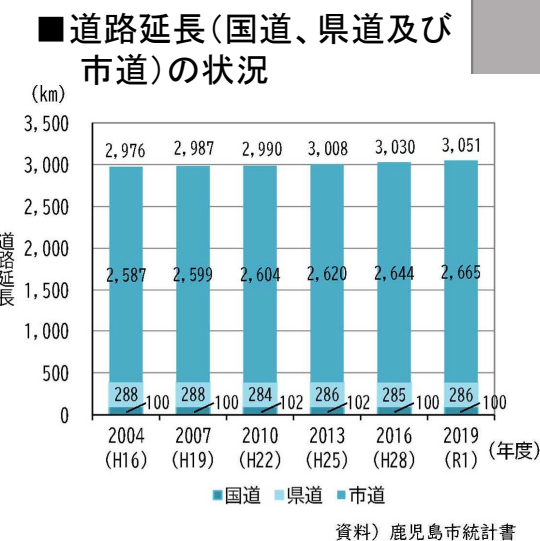
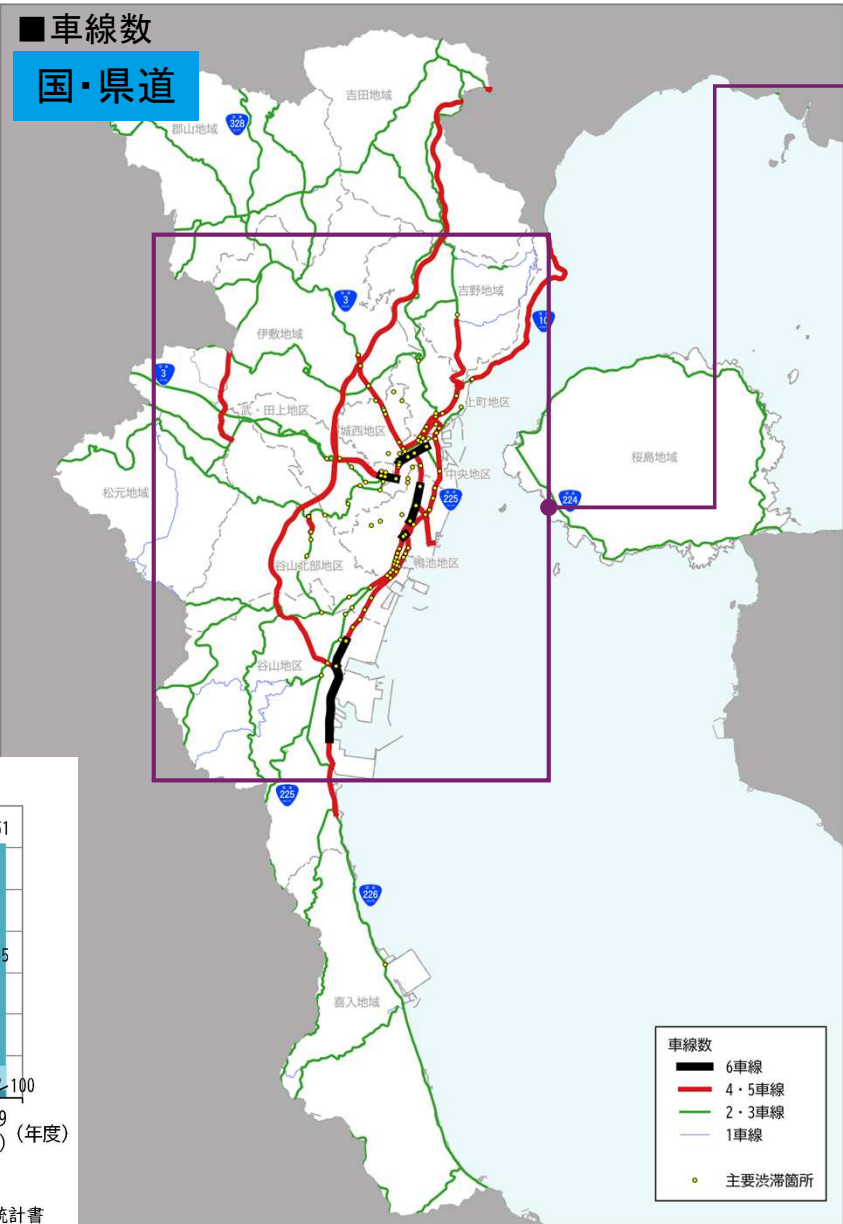


出典：平成27年全国都市交通特性調査

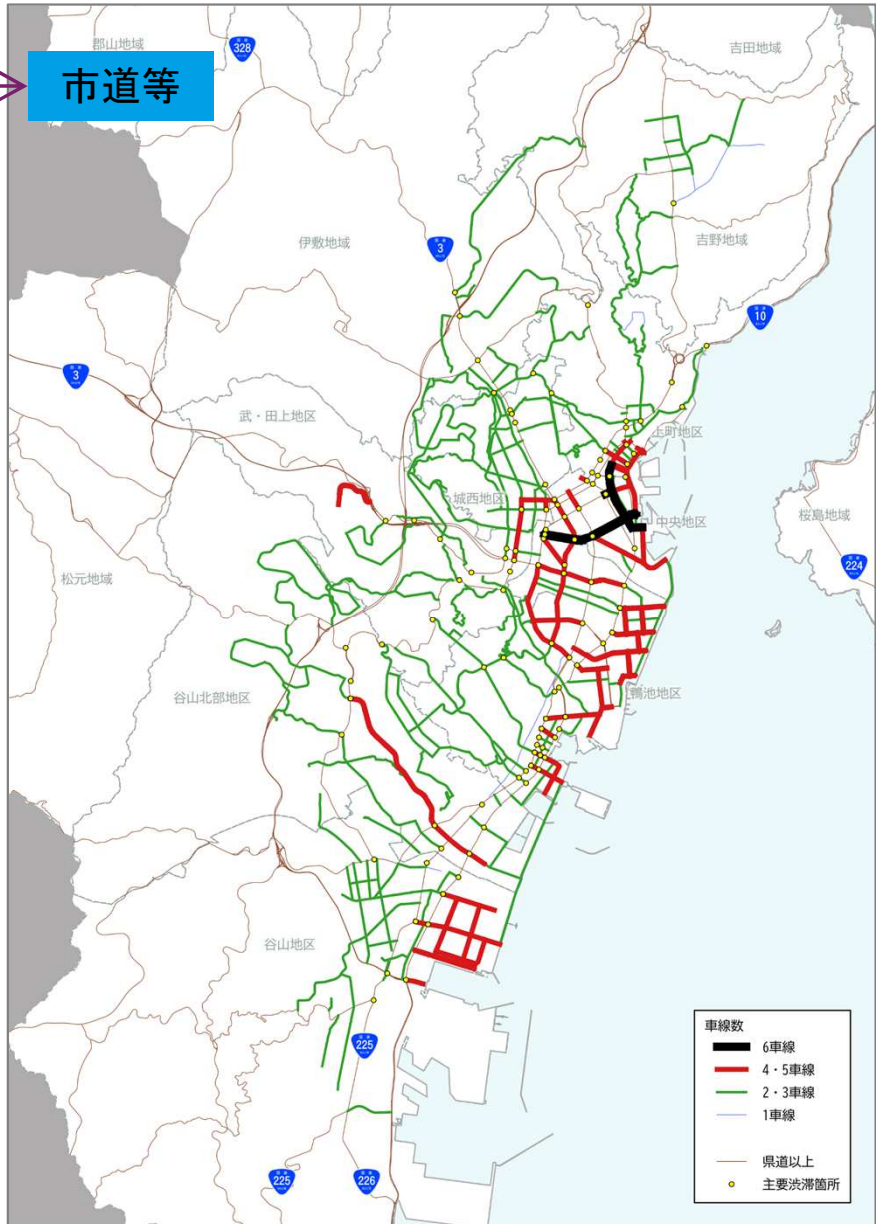
2. 鹿児島市の道路交通特性

(1) 道路整備状況

- 令和元年度末時点の道路延長は3,051kmであり、平成16年度末から75km増加。
- 国・県道の南北方向、鹿児島北IC・鹿児島IC・谷山ICアクセス路線は、4車線以上。
- 市道等では、国道225号及び(主)鹿児島加世田線に接続する東西方向の路線が4車線以上で整備。



出典：第二次かごしま都市マスタープラン（令和4年度）



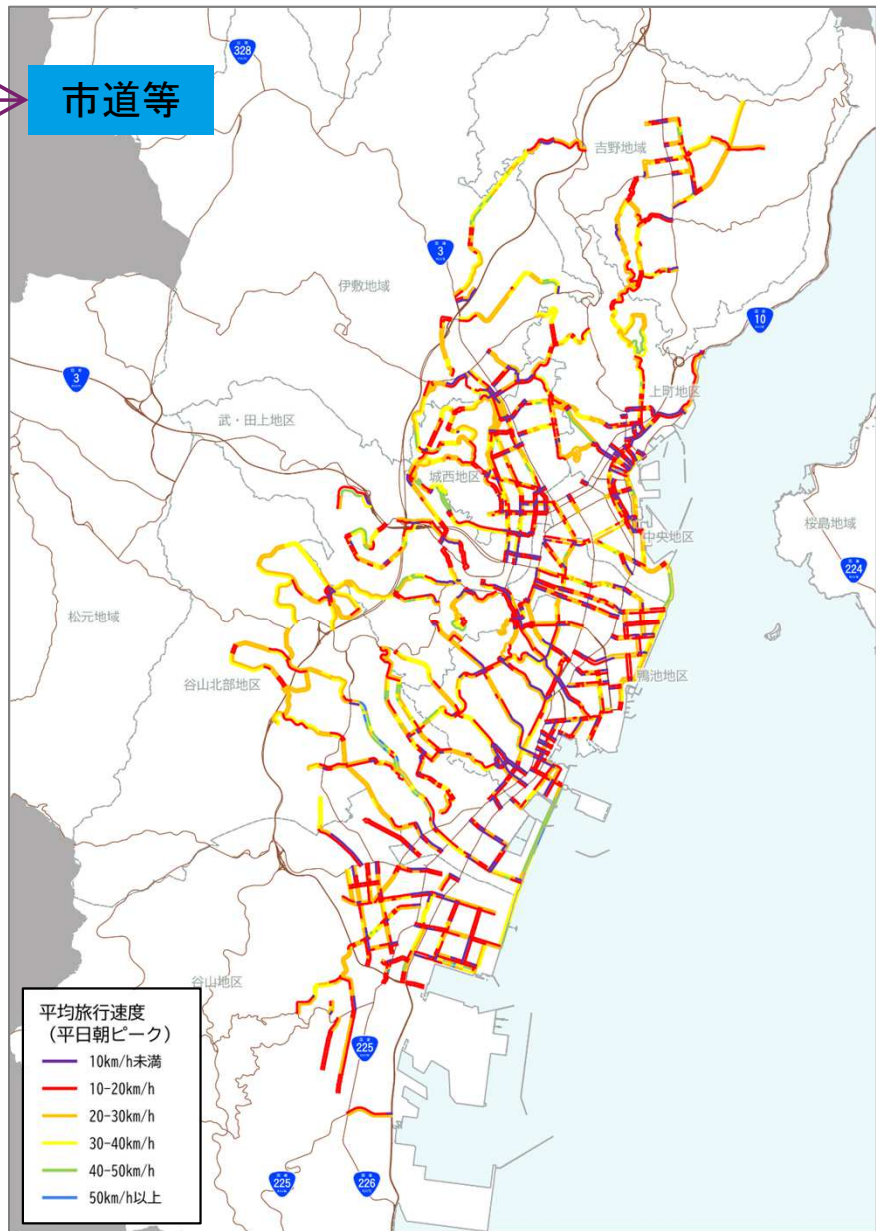
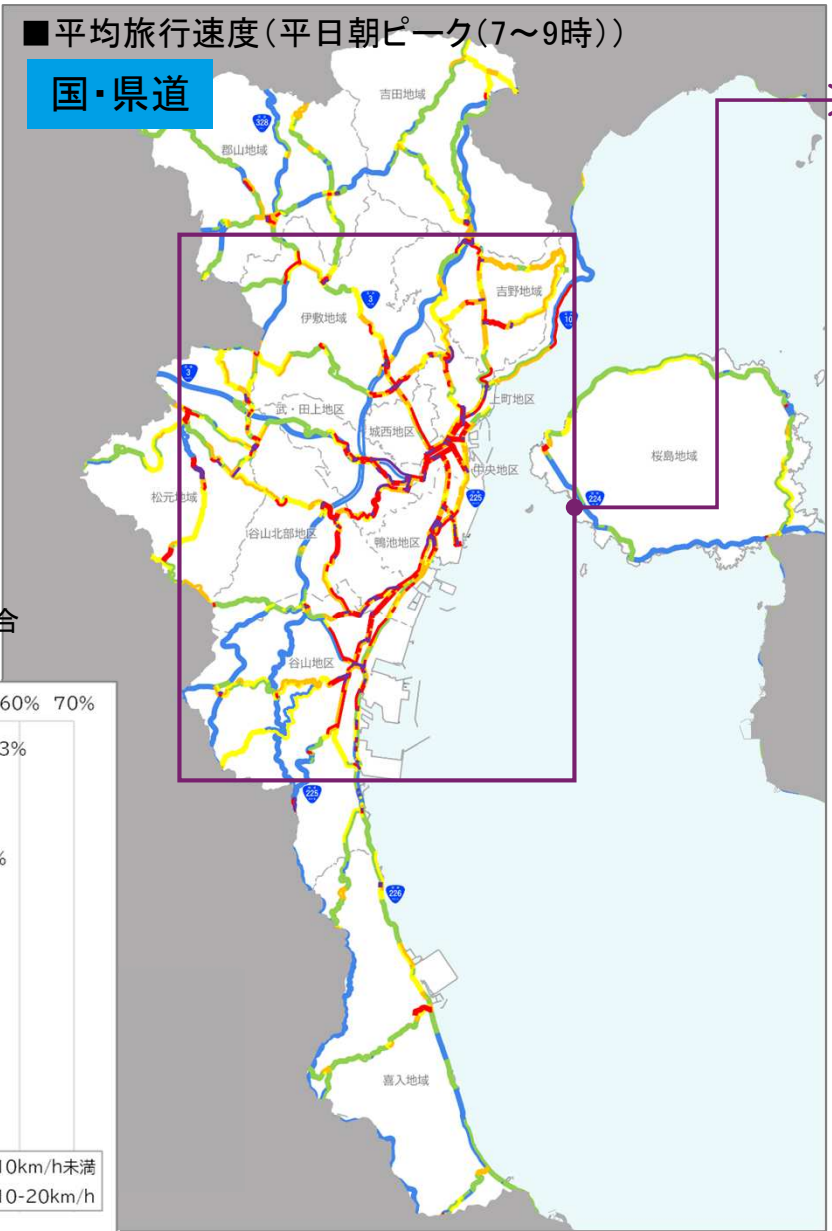
出典：国・県道) 令和3年度全国道路・街路情勢調査、市道等) Googleストリートビューより確認

2. 鹿児島市の道路交通特性

(2) 旅行速度

1) 平日朝ピーク時

● 平均旅行速度
20km/h未満延長の
割合が最も高い地
区は、中央地区であ
り、全延長(上下合
計)の約5割。



※指宿有料道路除く

出典：ETC2.0プローブデータ R4.4~R5.3

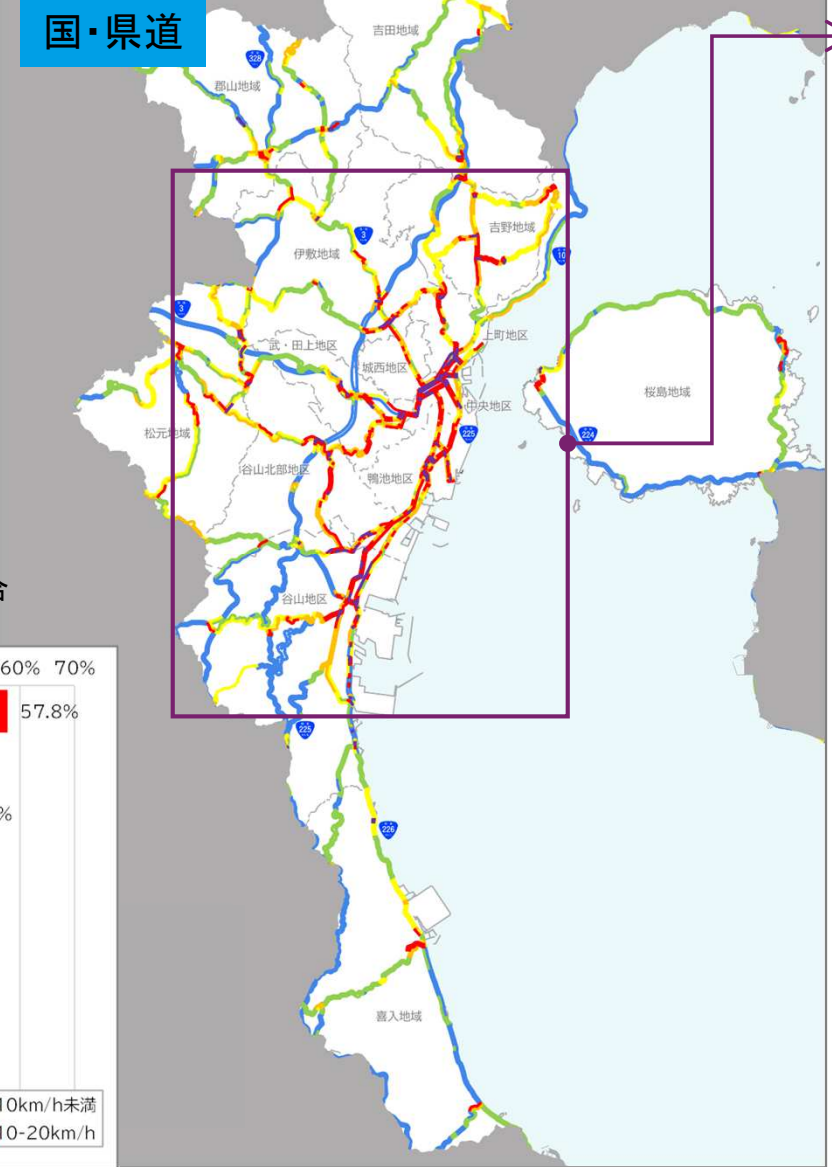
2. 鹿児島市の道路交通特性

(2) 旅行速度

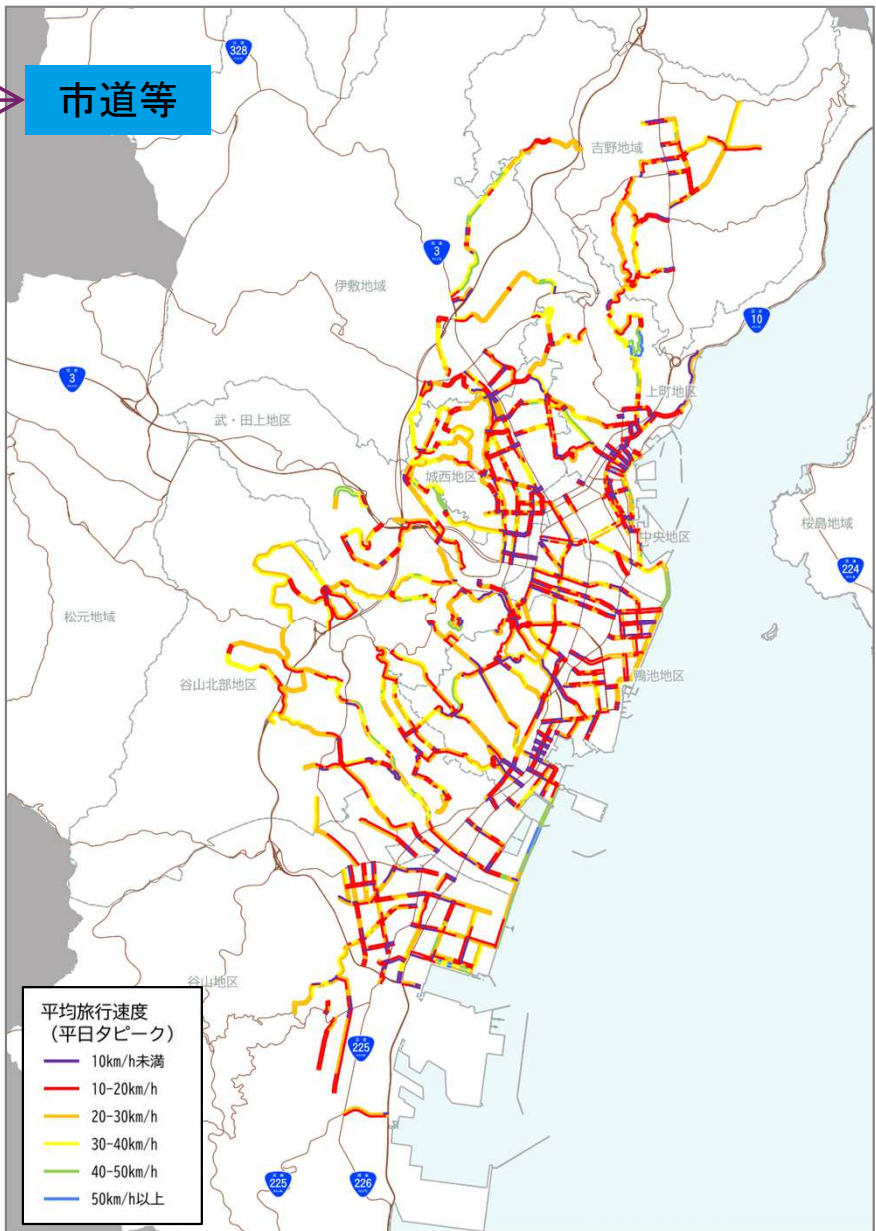
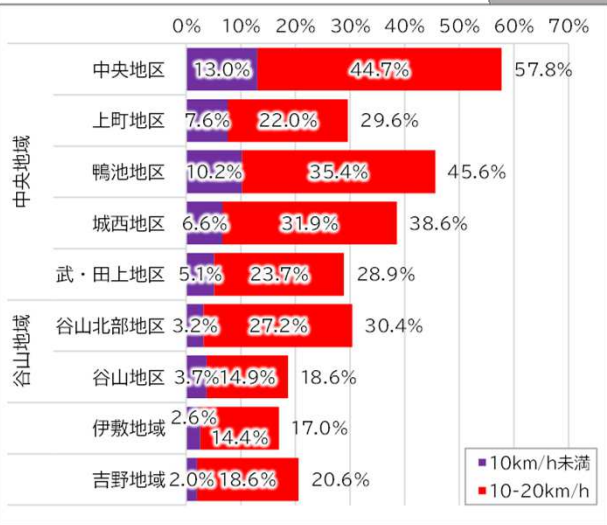
2) 平日タピーク時

●朝ピークと同様に、平均旅行速度20km/h未満延長の割合は中央地区が最も高いものの、速度低下区間は約6割に増加。

■平均旅行速度(平日タピーク(17~19時))



■平均旅行速度20km/h未満延長の割合(国・県道・市道等;上下合計)



※指宿有料道路除く

出典：ETC2.0プローブデータ R4.4~R5.3

2. 鹿児島市の道路交通特性

(2) 旅行速度

3) 休日

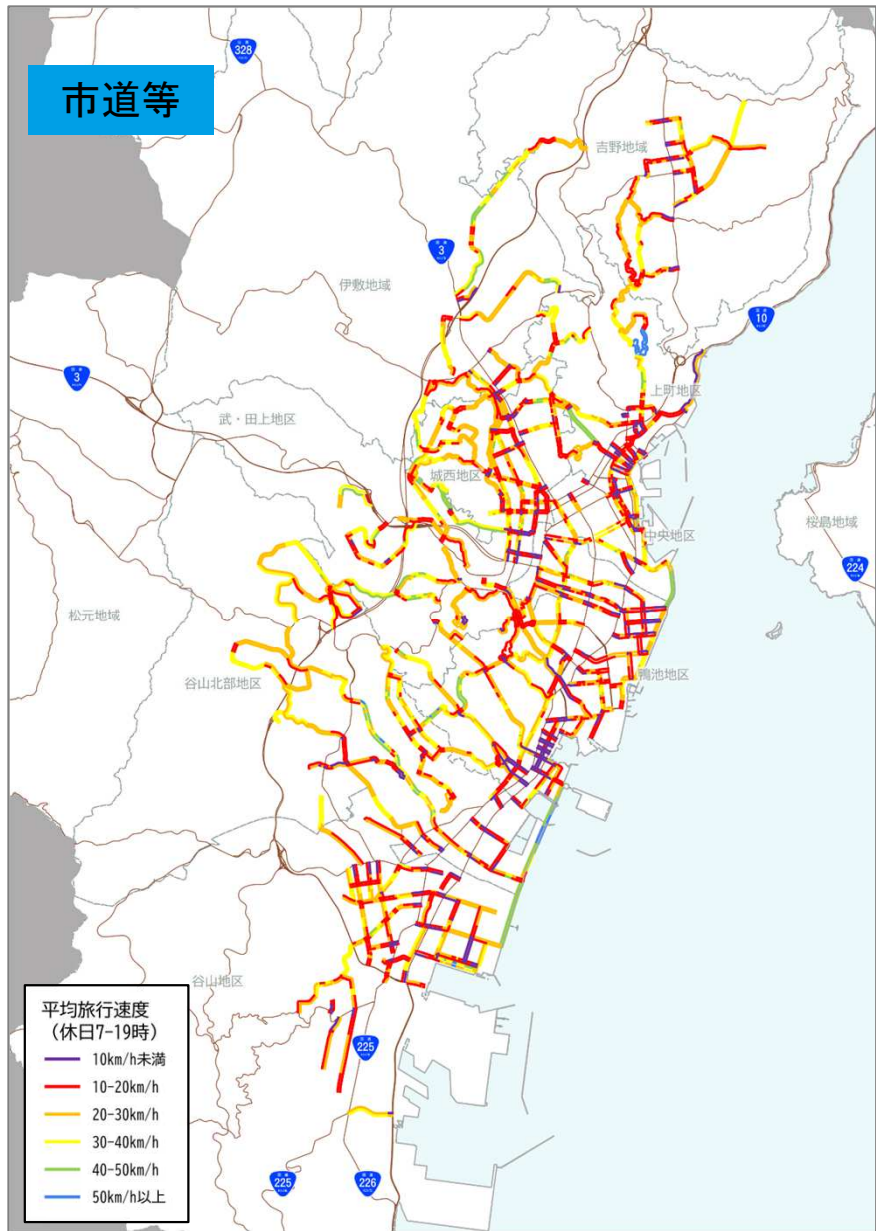
● 平日と同様に、中央地区で平均旅行速度20km/h未満延長の割合が高く、全延長(上下合計)の約5割を占める。

■ 平均旅行速度(休日7~19時)

国・県道



市道等



■ 平均旅行速度20km/h未満延長の割合 (国・県道・市道等; 上下合計)



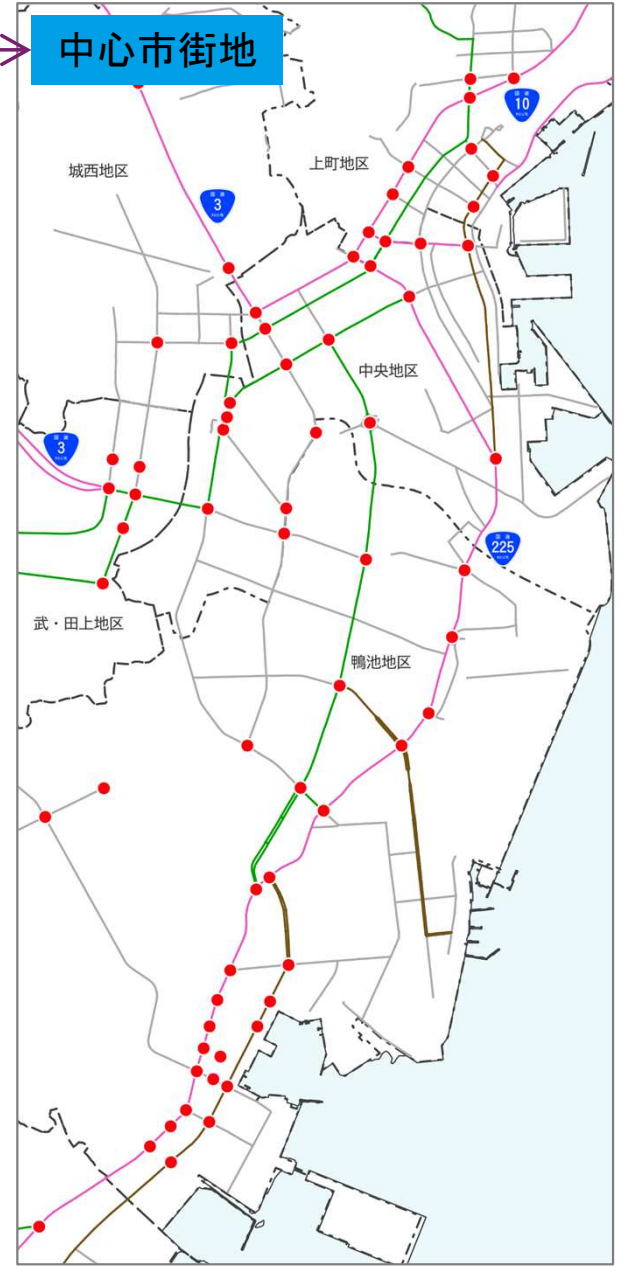
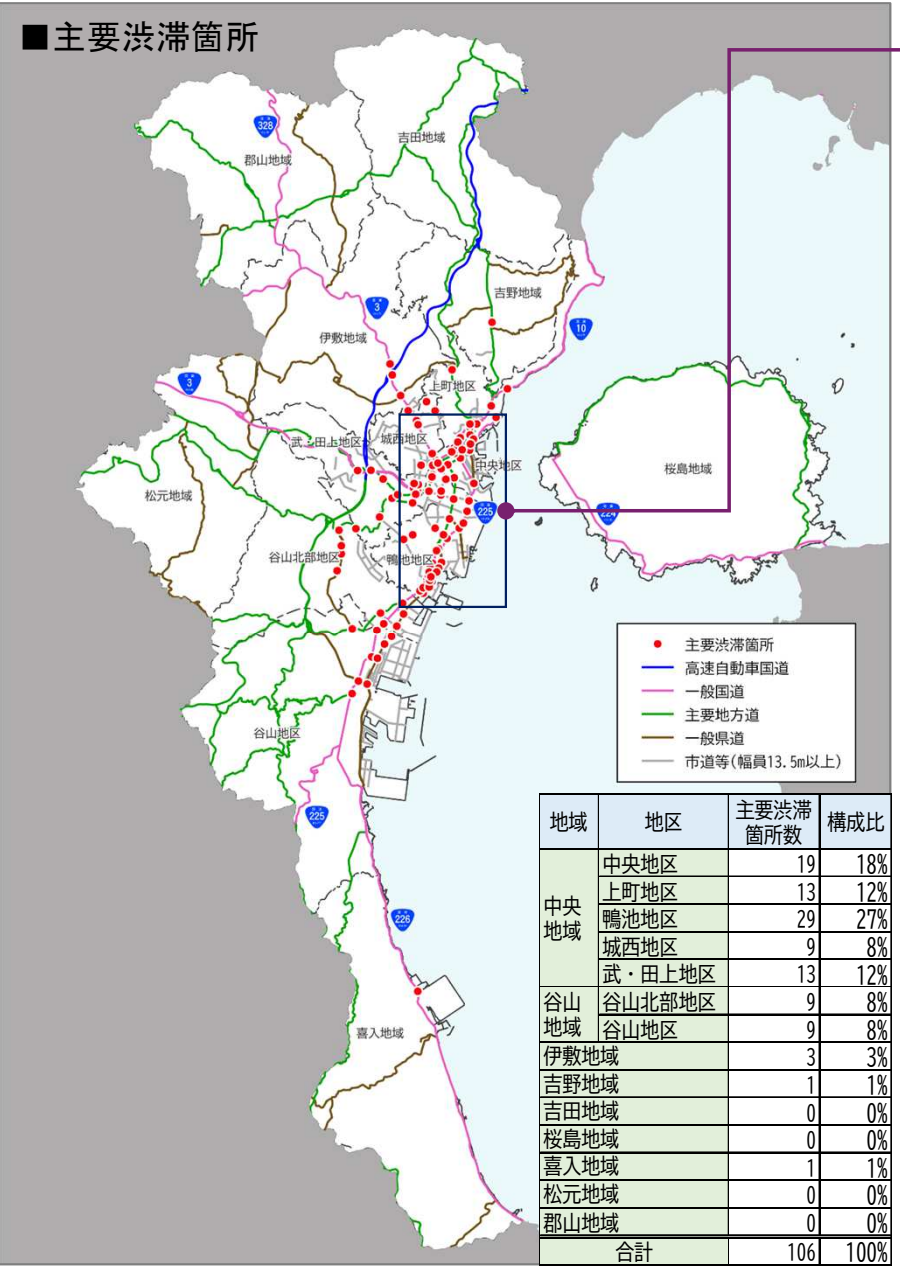
※指宿有料道路除く

出典：ETC2.0プローブデータ R4.4~R5.3

2. 鹿児島市の道路交通特性

(3) 主要渋滞箇所の指定状況

- 鹿児島市内の主要渋滞箇所は106箇所であり、83箇所（78%）が中央地域に集中。
- 鴨池地区には、29箇所（27%）が指定されており、国道225号及び産業道路（県道郡元鹿児島港線）の2路線に集中。
- 主要渋滞箇所のうち、主道路が国・県道、従道路が市道の箇所は58箇所（55%）、市道が主道路の箇所は20箇所（19%）。



■ 主要渋滞箇所の道路種別内訳

| 主道路 | 従道路 | 主要渋滞箇所数 | 構成比 |
|------|------|---------|------|
| 国・県道 | 国・県道 | 28 | 26% |
| | 市道 | 58 | 55% |
| 市道 | 国・県道 | 4 | 4% |
| | 市道 | 16 | 15% |
| 合計 | | 106 | 100% |

2. 鹿児島市の道路交通特性

(4) 市道のボトルネック箇所

● 市道等の旅行速度より、渋滞区間の先頭となるボトルネック箇所を選定した。

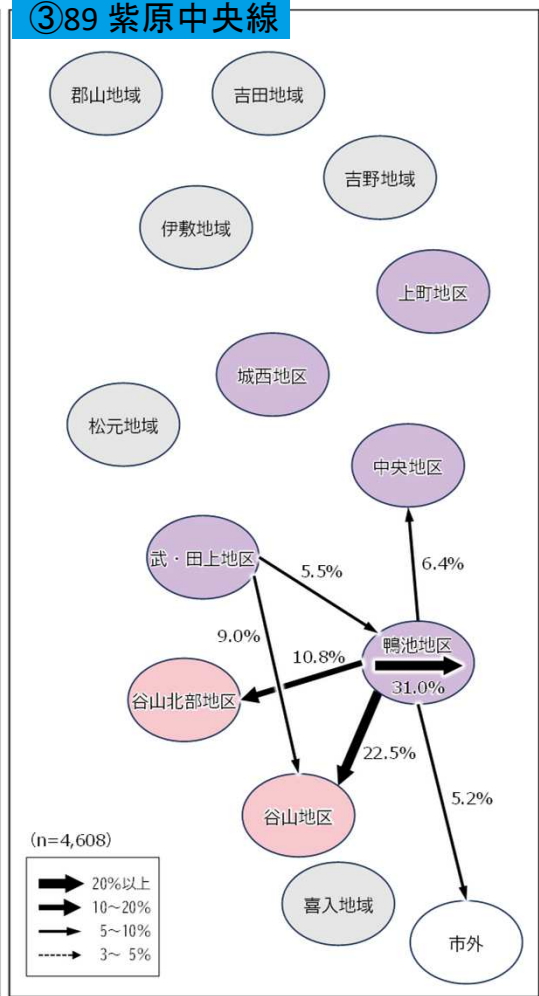
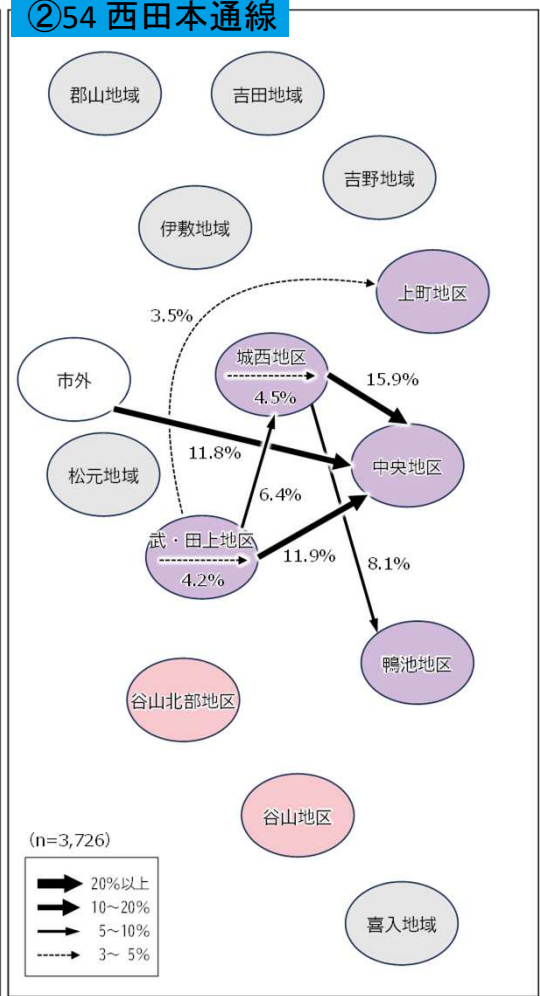
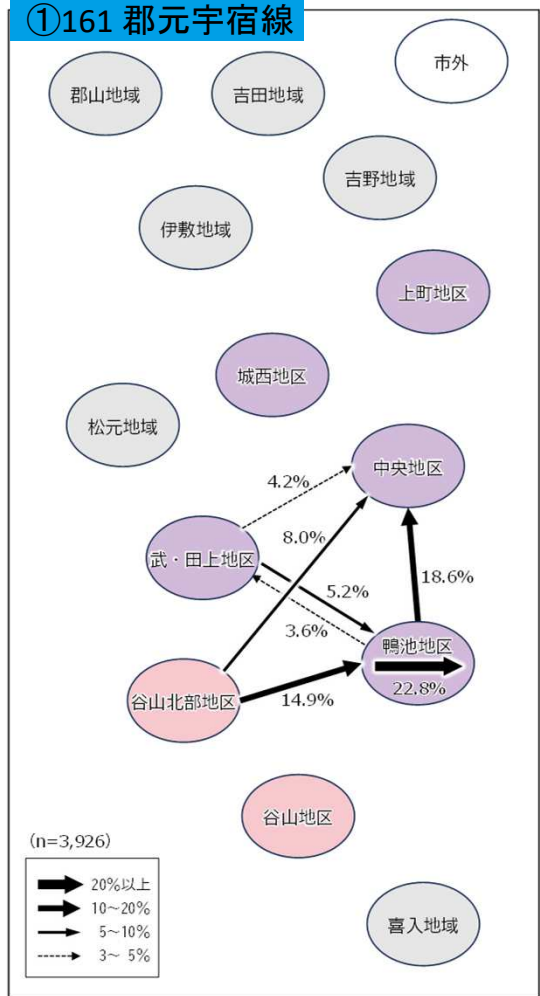
1) 平日朝ピーク時

● 平日朝ピーク時(7~9時)にボトルネック箇所を通過する車両は、中央・鴨池・谷山地区へ向かう交通の割合が高い。

市道等のボトルネック箇所



ボトルネック箇所を通過する車両の発地・着地



出典：ETC2.0プローブデータ R4.4~R5.3

2. 鹿児島市の道路交通特性

(4) 市道のボトルネック箇所

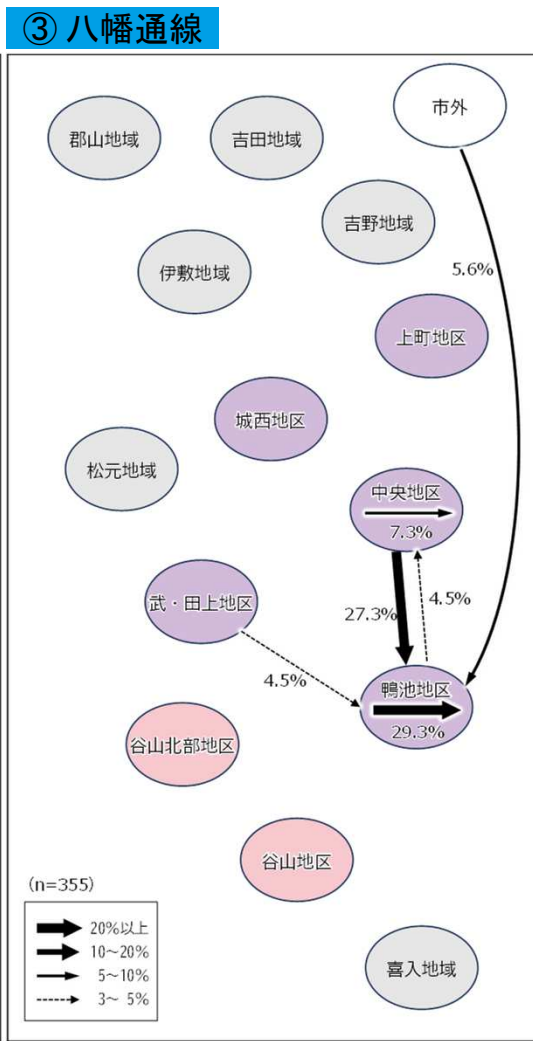
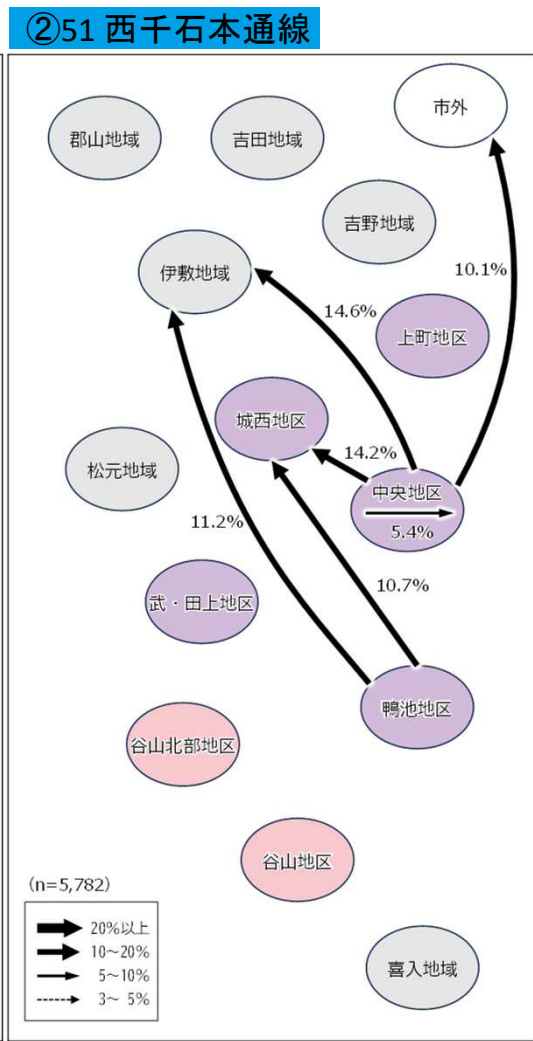
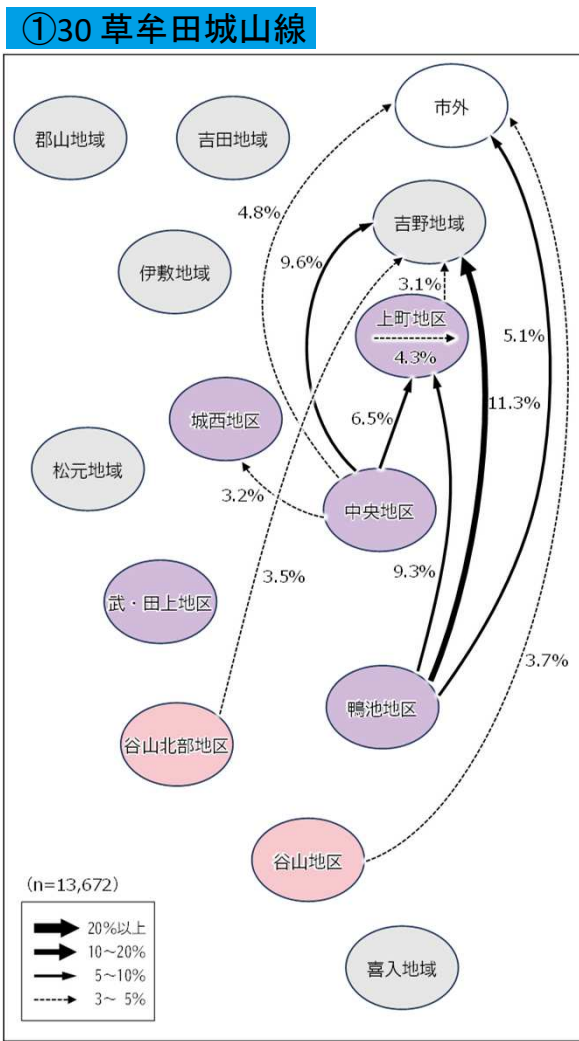
2) 平日タピーク時

● 平日タピーク時(17~19時)にボトルネック箇所を通過する車両は、当該エリア関連交通のみならず、鴨池地区から吉野地区・市外へ向かう中央・上町地区を通過する交通など多様な交通が混在。

市道等のボトルネック箇所



ボトルネック箇所を通過する車両の発地・着地



出典：ETC2.0プローブデータ R4.4~R5.3

2. 鹿児島市の道路交通特性

(4) 市道のボトルネック箇所

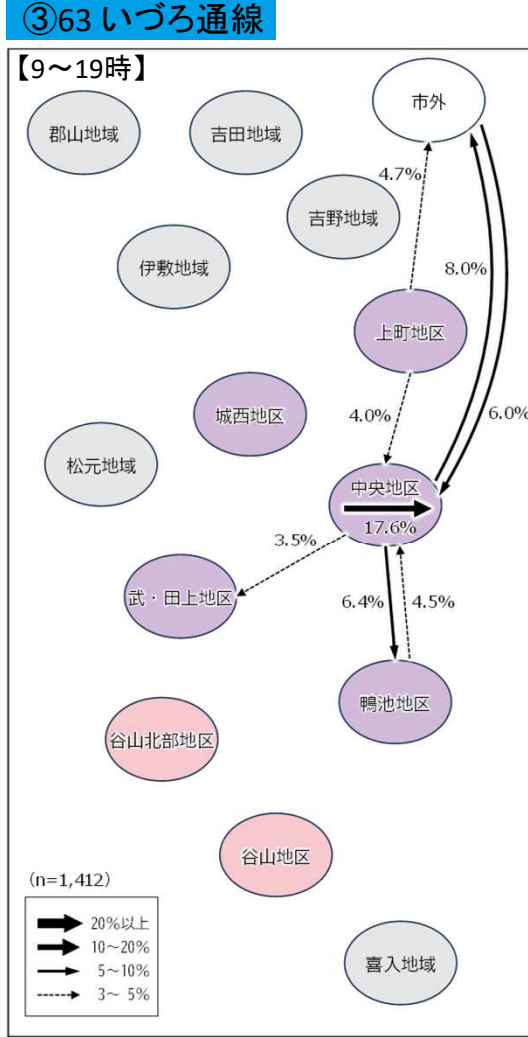
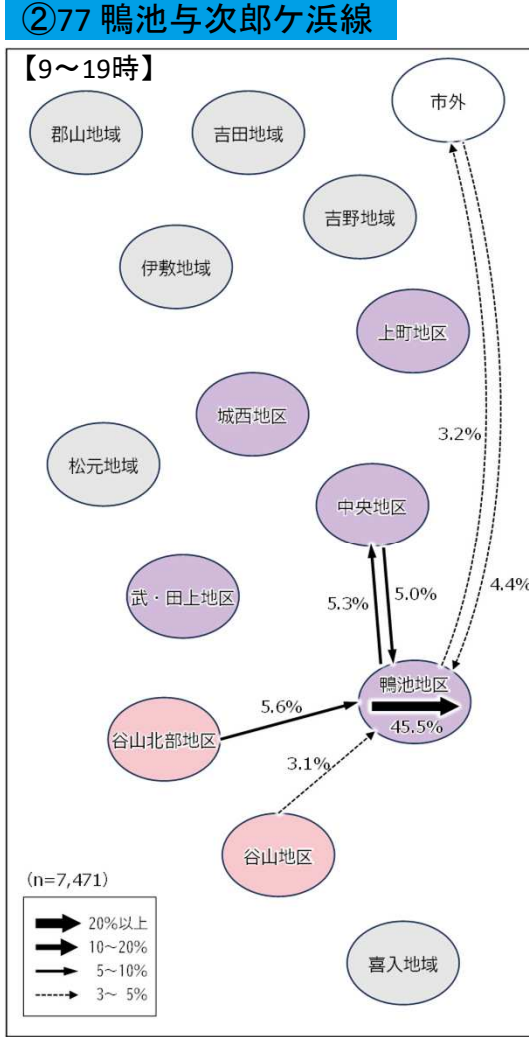
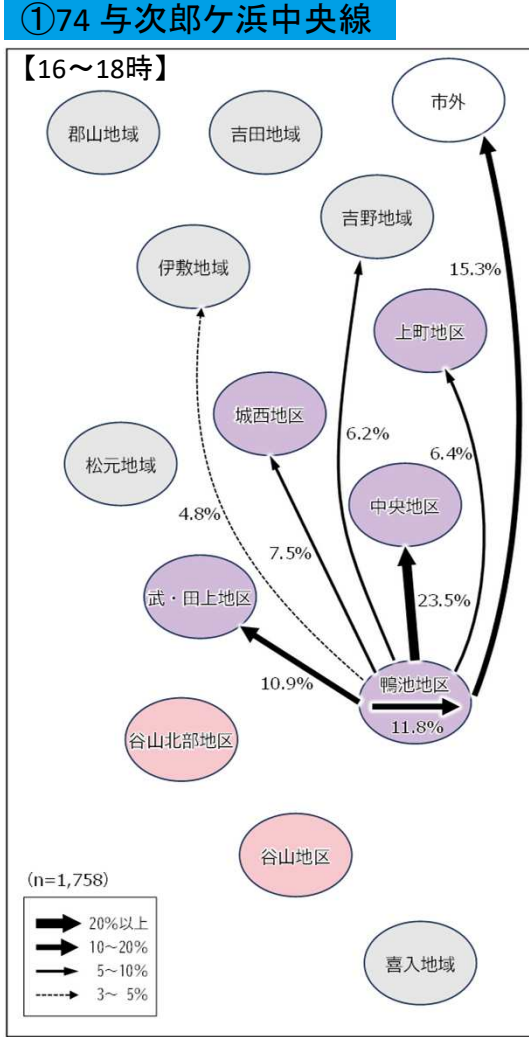
3) 休日

● 休日にボトルネック箇所を通過する車両は、中心市街地内及び市外へ向かう交通の割合が高い。

市道等のボトルネック箇所



ボトルネック箇所を通過する車両の発地・着地

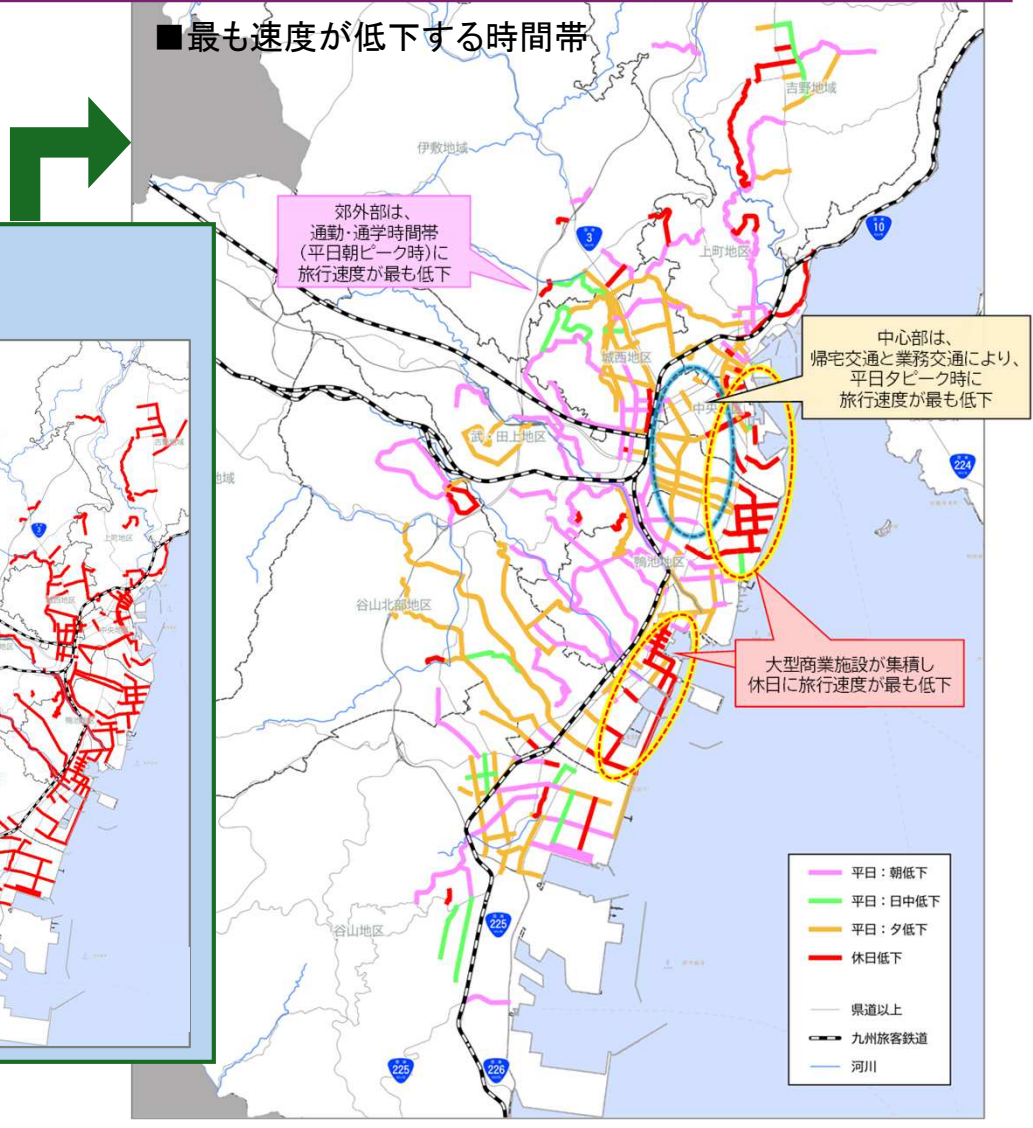
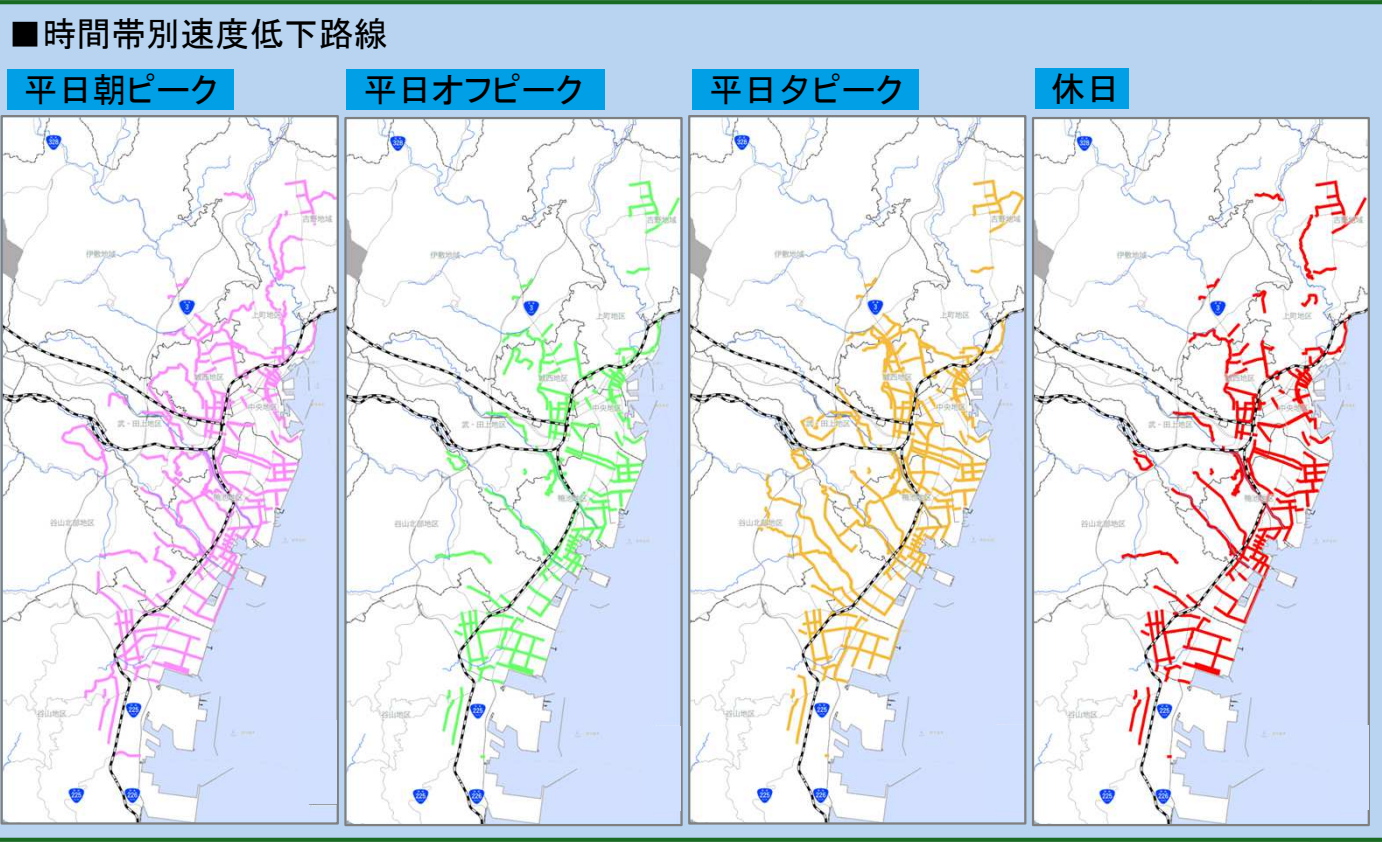


出典：ETC2.0プローブデータ R4.4～R5.3

3. 渋滞要因

(1) 市道の速度低下特性

- 郊外部は、通勤・通学時間帯(平日朝ピーク時)に旅行速度が最も低下
- 中心市街地(中央・上町・鴨池地区の市街地)は、帰宅交通と業務交通により、平日夕ピーク時に旅行速度が最も低下
- 中央・鴨池・谷山北部地区の臨海部は、大型商業施設が集積しており、休日に旅行速度が最も低下



3. 渋滞要因

(2) 渋滞要因

- 都市構造、道路交通特性を踏まえ、鹿児島市の渋滞要因として以下を整理した。
- ① 中心市街地は、南北にJR、東西に河川があり、JRや河川を渡る幹線道路が少なく移動が制約されている。
- ② 中心市街地に向かう交通と臨海部に向かう交通、中心市街地内を移動する交通が錯綜し、市街地の全方向で混雑している。
- ③ 平地・可住地面積が少なく、市街地周辺の丘陵地に住宅が建設され、平地にアクセスする幹線道路が混雑している。
- ④ 公共交通の分担率が低く、他都市よりも自動車交通量が多い。

■ 渋滞発生メカニズム

| エリア | 都市構造からみた道路利用状況 | 渋滞状況 |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------|
| 中心市街地 (中央・鴨池地区) | ● 多数の生産年齢人口の居住に伴う中心市街地での交通移動 | ● 中心市街地の国・県道及び市道での渋滞 |
| 臨海部 (中央・鴨池・谷山北部地区) | ● 業務施設の集積に伴う通勤交通の集中、業務交通の集中 | ● 中心市街地の国・県道及び市道での休日の渋滞 |
| 郊外部 | ● 大型商業施設の集積に伴う休日の交通集中 | ● 郊外部と中心市街地を連絡する国・県道での渋滞 |
| | ● 郊外住宅団地から中心市街地への交通移動 | ● 住宅団地から国・県道を連絡する市道での渋滞 |

