

1 調査名称：（柏市）総合都市交通体系調査

2 調査主体：柏市

3 調査圏域：柏市全域

4 調査期間：令和4年度

5 調査概要：

H30パーソントリップ調査やR3千葉県将来交通量推計業務等の結果を用いて、柏市域における現況及び将来交通量推計を実施し、道路整備の必要性を検証するとともに、柏市の道路ネットワークの見直しをする際の定量的な基礎データを作成することを目的とする。

## I 調査概要

1 調査名称：（柏市）総合都市交通体系調査

2 報告書目次

序章. 計画概要

1. 目的

2. 調査の進め方

I 章. 都市の概要と現況交通実態の分析

1. 人口動向

2. 現況交通実態の分析

3. 自動車交通量

II 章. 将来自動車交通量の推計

1. 交通量推計概要

2. 交通量推計の準備

3. 交通量配分計算による交通量推計結果

III 章. 道路整備効果の検証

1. ネットワーク機能

2. 路線別道路機能

IV 章. 主要交差点解析

資料編

交通量調査結果

打合せ記録簿

3 調査体制  
なし

4 委員会名簿等：  
なし

## II 調査成果

### 1 調査目的

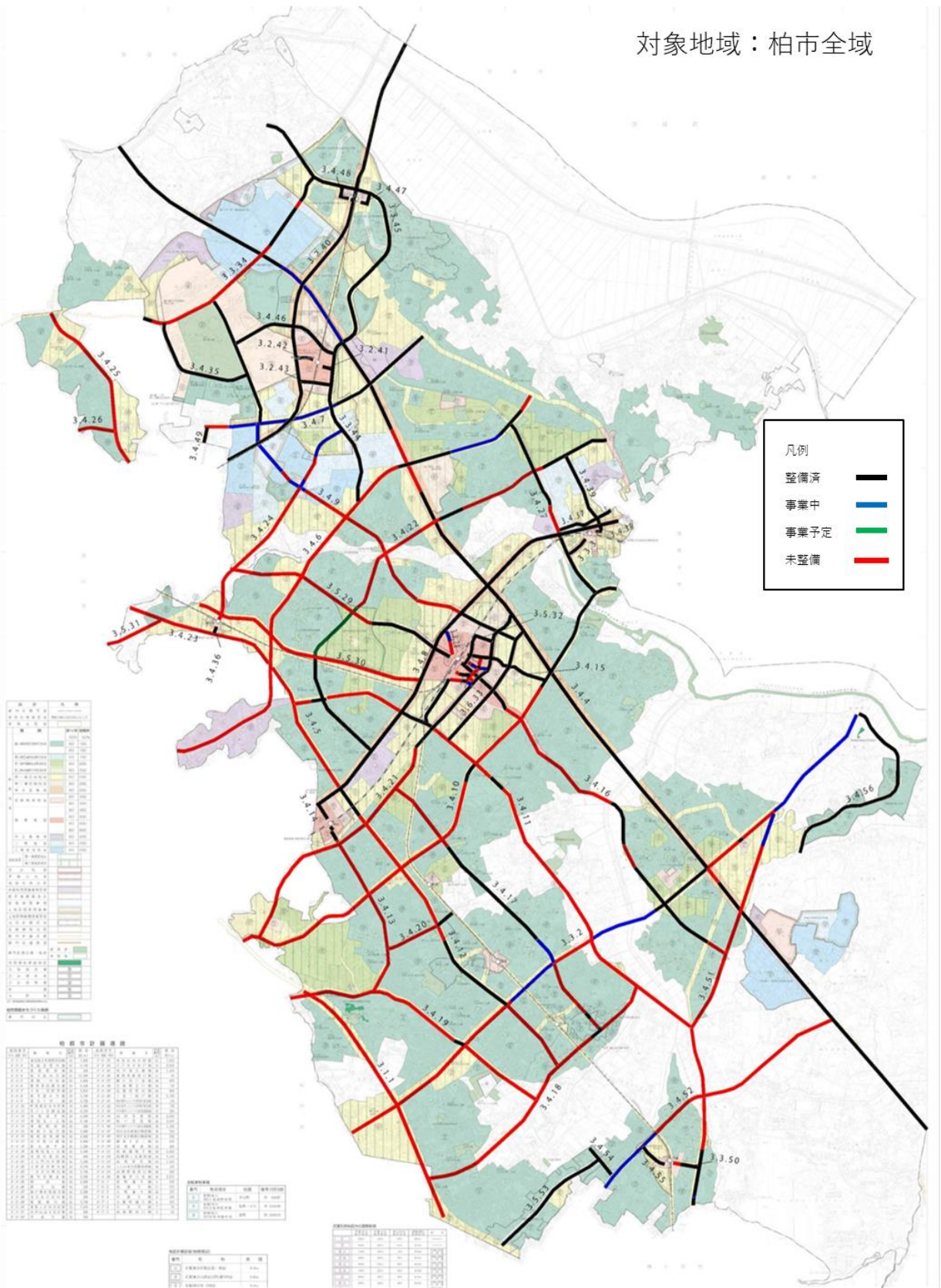
H30 パーソントリップ調査やR3 千葉県将来交通量推計業務等の結果を用いて、柏市域における現況及び将来交通量推計を実施し、道路整備の必要性を検証するとともに、柏市の道路ネットワークの見直しをする際の定量的な基礎データを作成することを目的とする。

### 2 調査フロー

報告書	仕様書の調査項目	作業内容
—	(1)計画準備	令和3年度に千葉県が実施した総合交通体系調査結果や推計作業に必要な上位関連計画を収集、整理する
I章. 都市の概要と現況交通実態の分析	(2)現況交通実態の分析	東京都市圏パーソントリップ調査結果を用いて、平成10年から30年の交通流動の変化を把握する。
II章. 将来自動車交通量の推計	(3)将来自動車交通量の推計	千葉県将来交通量需要推計（令和3年千葉県）（以下、「千葉県推計」）を基礎データに将来交通量を推計する。
III章. 道路整備効果の検証	(4)道路整備効果の検証	①ネットワーク機能 各年度のネットワークの整備効果を定量的に評価する ②路線別道路機能 将来的に整備を進める路線の整備効果を評価する
IV章. 主要交差点解析	(5)主要交差点の解析	将来交通量推計結果における交差点方向別交通量を用いて市内主要な交差点10箇所程度において、交差点需要率、渋滞長の計算を行う。
資料編. 打合せ記録簿	(6)打合せ協議	推計条件の調整、作業スケジュールの確認等のため、打合せ協議を行う。
資料編. 交通量調査結果	(7)交通量調査	現況の交通実態把握のため、市内の主要な交差点12箇所程度で交通量調査を実施する
—	(8)報告書の作成	上記結果を報告書にまとめる

### 3 調査圏域図

対象地域：柏市全域



#### 4 調査成果

### I 章.都市の概要と現況交通実態の分析

最新の第6回（平成30年）東京都市圏パーソントリップ調査、平成27年道路交通センサス等の基礎データを集計し過年度の結果と比較することで、道路交通を取り巻く状況の変化を整理する。

- 夜間人口は微増、従業人口は増加傾向
- 自動車分担率の低下に伴い発生集中量が減少
- 市内を通行する自動車の約3割は通過交通
- 交通は減少傾向にあり道路混雑は緩和
- 中心市街地での交通は減少傾向にあり、TX沿線地域の交通が活発化

図.3 柏市代表交通手段別発生集中量の比較

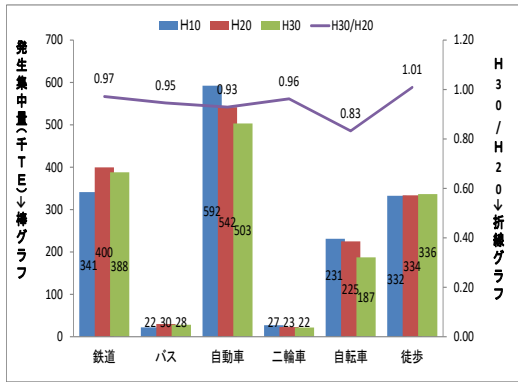
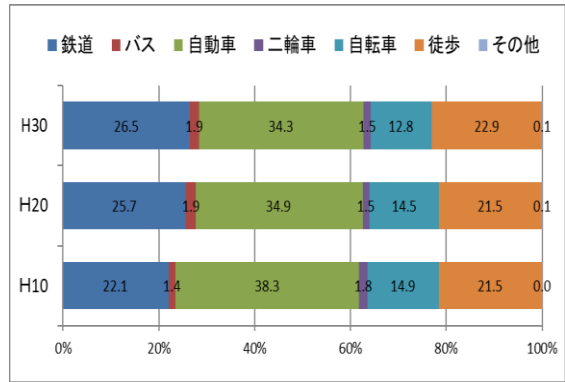


図.4 柏市代表交通手段別発生集中量割合



資料：東京都市圏パーソントリップ調査結果

図.5 柏市の交通量の内訳(計算値)

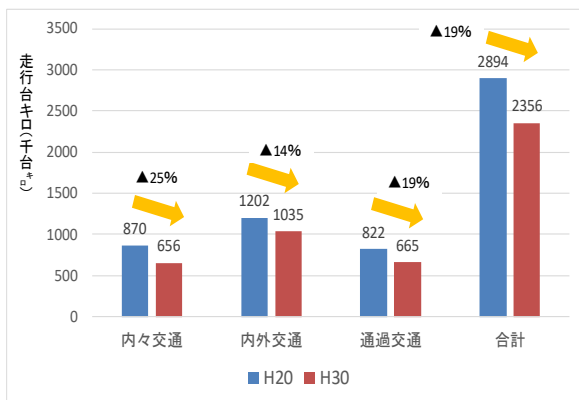
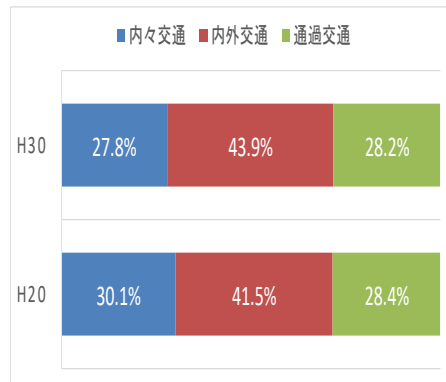


図.6 柏市の交通量の内訳割合



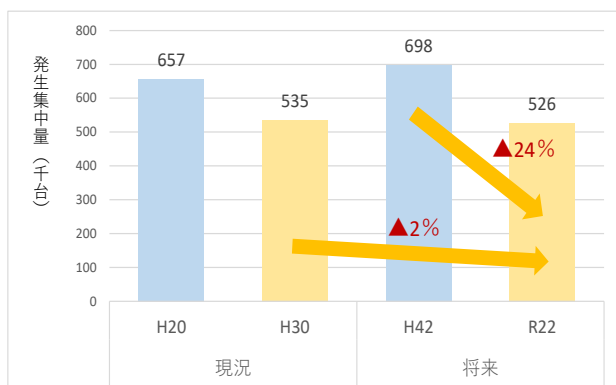
## II章.将来自動車交通量の推計

第6回（平成30年）東京都市圏パーソントリップ調査を基礎データとした「千葉県将来交通量需要推計（令和3年 千葉県）（以下、「千葉県推計」）」の結果を用いて、市内の交通量推計を行う。

### （推計条件）

- 「千葉県推計」における柏市の令和22年自動車交通量は現況(H30)に比べ微減であるが、過年度の将来値(H42)に比べ約24%減少
- 将来の人口フレームは、柏市経営戦略方針の将来人口(416,929人)を採用
- 柏北部中央地区、北柏駅北口地区、柏市柏インター西地区の開発を見込む

図II-1 「千葉県推計」における柏市の自動車発生集中量の変化



資料：千葉県推計

表II-1 交通量推計パターン

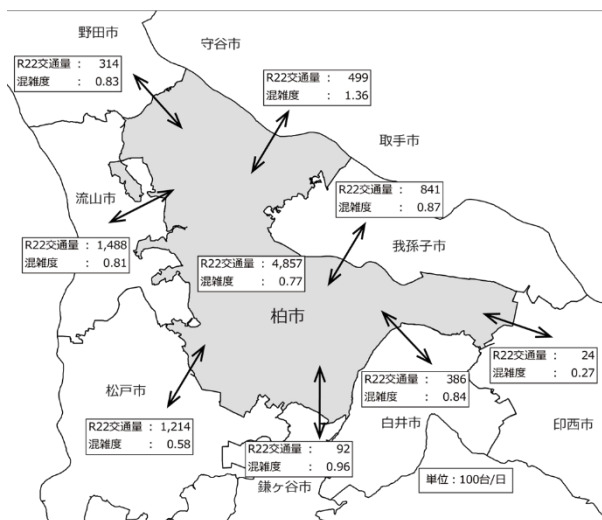
年次	名称	ネットワーク		OD表
		市内	広域	
現況 R4 推計	現況(R4)	現況ネットワーク	現況ネットワーク	R4OD表
中間 R8 推計	中間(R8)	現況ネットワーク +優先整備路線※1	現況ネットワーク	R8OD表
将来 R22 推計	将来(R22)	現況ネットワーク +事業中※1 +優先整備路線※1	フルネットワークから「調査中」の広域道路※2を除く、ただし、北千葉道路は整備を見込む。	R22OD表
	将来フル①	現況ネットワーク +全ての都市計画道路等【フルネットワーク】	フルネットワーク (千葉北西連絡道路を除く)	〃
	将来フル②	現況ネットワーク +全ての都市計画道路等【フルネットワーク】	フルネットワーク	〃

※1：優先整備路線：第3次柏市都市計画道路等整備プログラム（平成29年6月）に位置づけられている路線・区間  
 ※2：千葉県広域道路交通ビジョン・千葉県広域道路交通計画（令和4年4月時点修正）に位置付けられる路線（次項参照）

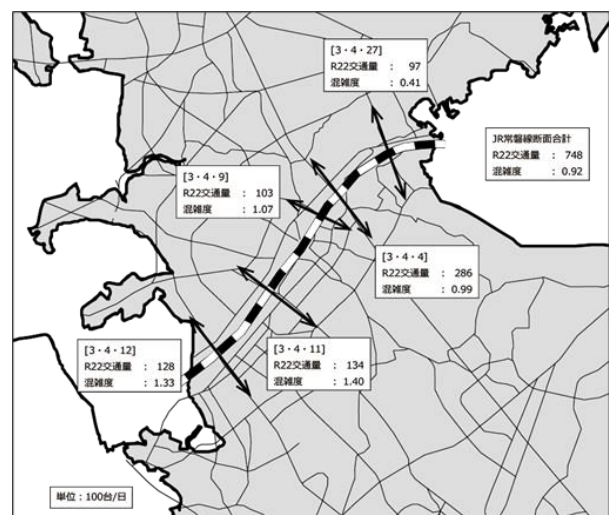
### （推計結果）

- 広域、市内ともに全ての計画道路が整備された道路網の将来交通量は、市外との断面、JR常磐線断面ともに1~2割程度の余裕を持って需給バランスが保たれている

図II-4 柏市境界における令和22年断面交通量推計結果



図II-5 JR常磐線令和22年断面交通量推計結果



図Ⅱ-3 将来フル② 全ての計画道路が整備された将来交通量



### Ⅲ章.道路整備効果の検証／ネットワーク機能

#### ①道路整備が進むことで広域交通体系が強化

- ・ 図Ⅲ-1 に示すように、現況（R4）は、柏市に出発地と到着地がある内々交通が 27.8%、柏市に出発地又は到着地がある内外交通が 43.9%、通過交通が 28.2%である。
- ・ 将来フル②の結果をみると、通過交通の割合が増加しており、また、この傾向は千葉北西連絡道路（国道 16 号バイパス）が整備されない将来フル①の結果も同様であり、未整備の都市計画道路の整備が進むと、通過交通の割合が増加し、比較的移動距離の長い交通を処理する広域交通体系が強化される。



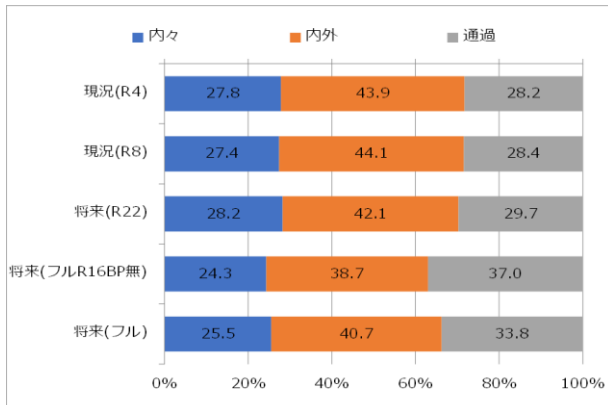
②道路交通の円滑化が進み二酸化炭素の排出量が削減

- ・ 図Ⅲ-2 に示すように、道路整備が進むと混雑度 1.25 以下の割合が増加し、その結果、市内の平均走行速度が約 2 割改善され、二酸化炭素の排出量が約 1 割減少する。
- ・ 千葉北西連絡道路の整備を見込まない将来フル①は、道路混雑をみると将来フル②と同程度の効果を示す。千葉北西連絡道路が未整備の場合でも市内の未整備都市計画道路を整備することで、道路交通の円滑化が進むことを示唆している一方で、交通量に道路延長を乗じた台キが将来フル①よりも増加していることから、千葉北西連絡道路が未整備のまま、市内の道路整備を進めると、市外からの通過交通等呼び込むことになり、結果的に二酸化炭素は現況並みになることが予測される。

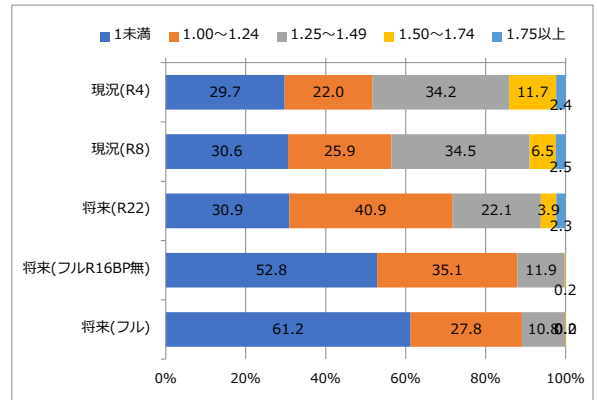
表Ⅲ-1 将来交通量推計結果における道路ネットワーク機能の評価(整備効果)

項目			令和4年	令和8年	令和22年		
			現況	現況+一部整備	事業中を含む現況+優先整備路線	全ての都市計画道路網(千葉北西連絡道路なし)	全ての都市計画道路網
混雑度	交通量×道路延長(千台km)	A	2,356	2,354	2,213	2,498	2,377
	容量×道路延長(千台km)	B	2,475	2,535	2,594	3,297	3,297
	混雑度	A/B	0.95	0.93	0.85	0.76	0.72
交通内訳	内々交通量×道路延長(千台km)		656	645	625	607	607
	内外交通量×道路延長(千台km)		1,035	1,039	931	967	968
	通過交通量×道路延長(千台km)		665	670	658	924	802
平均走行速度(km/h)			26.3	27.1	27.7	31.8	32.2
二酸化炭素(CO2)排出量(t/日)			851	834	781	823	762
対現況比	混雑度		—	-2.4%	-10.4%	-20.4%	-24.3%
	平均走行速度		—	3.0%	5.4%	21.0%	22.5%
	二酸化炭素(CO2)排出量		—	-2.0%	-8.2%	-3.3%	-10.4%

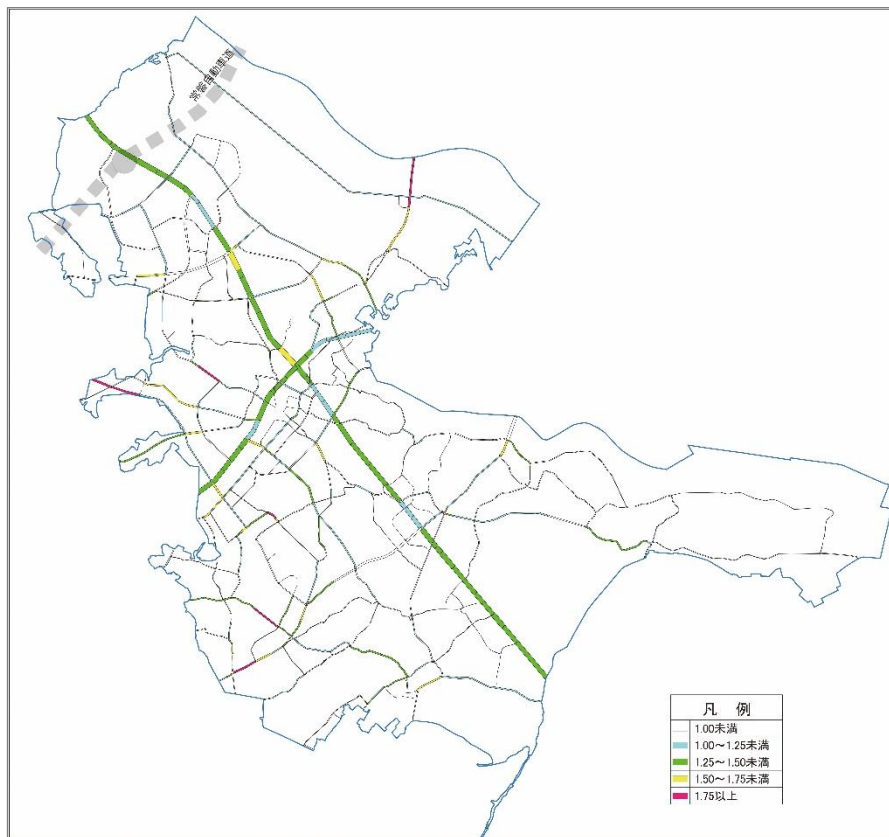
図Ⅲ-1 将来交通量推計結果における道路ネットワーク別交通量の内訳走行台キ割合



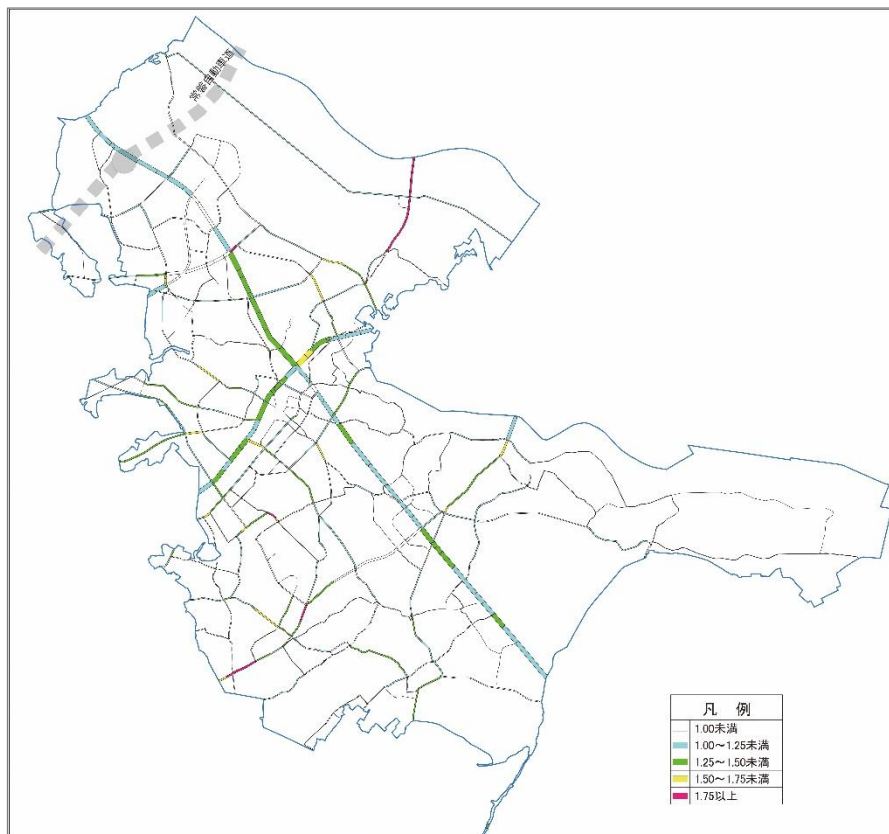
図Ⅲ-2 道路ネットワーク別混雑度ランク別走行台キ割合



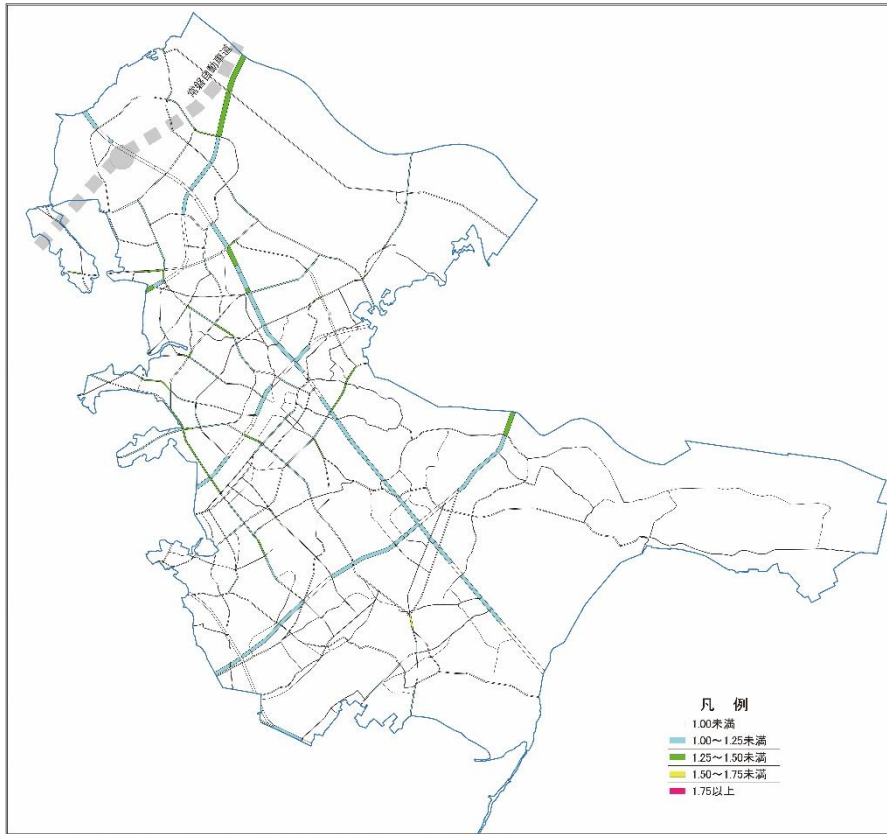
図Ⅲ-3 中間(R8)交通量推計結果【混雑度図】



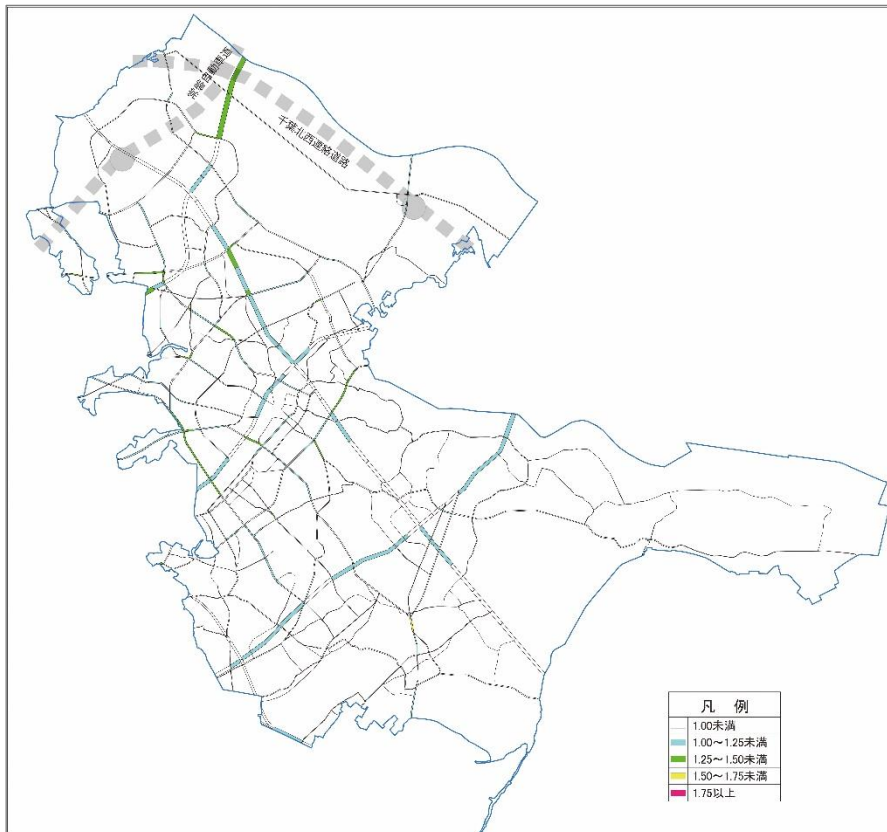
図Ⅲ-4 将来(R22)交通量推計結果【混雑度図】



図Ⅲ-5 将来(R22)フル①交通量推計結果【混雑度図】



図Ⅲ-6 将来(R22)フル②交通量推計結果【混雑度図】



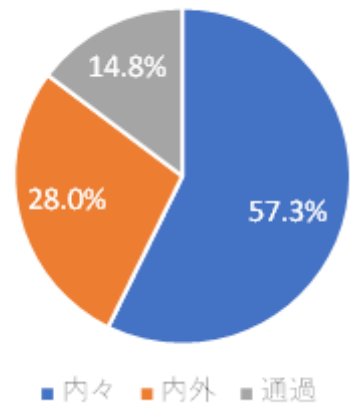
### Ⅲ章.道路整備効果の検証／路線別機能

#### 路線別道路機能の整理

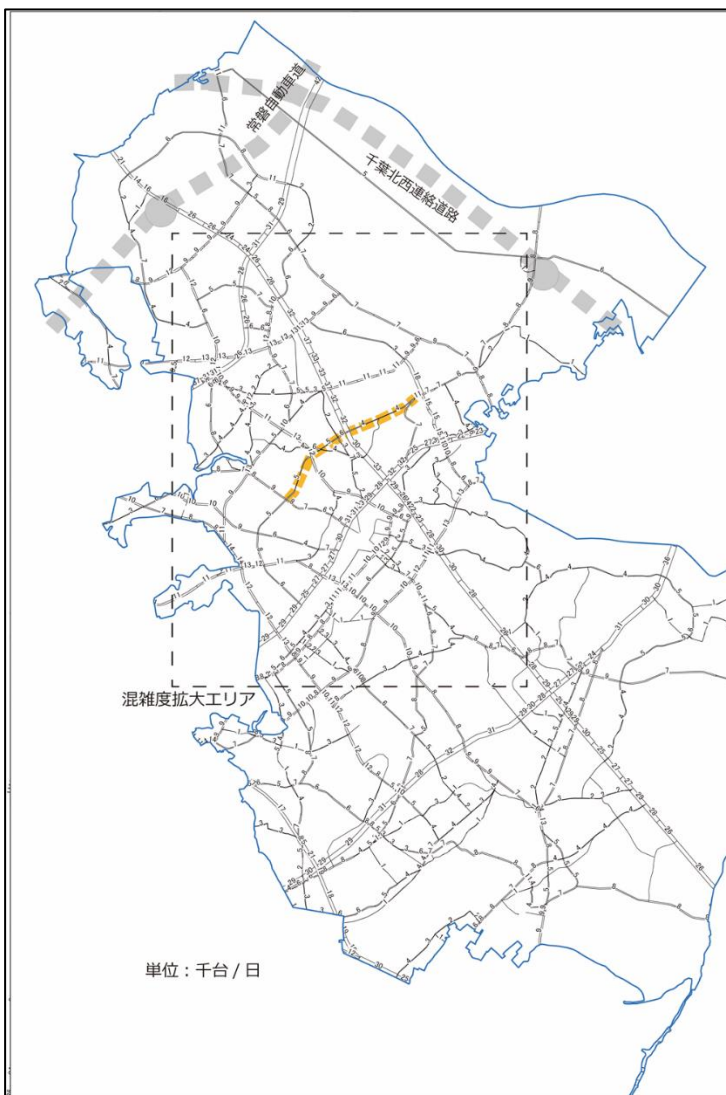
① 3・4・22号 吉野沢高野台線

- ・ 将来交通量は3.3～6.5千台になることが予測される。交通量の内訳割合をみると、内々交通が57.3%で最も多く、内外交通が28%、通過交通は14.8%である。
- ・ 経路情報をみると、国道16号、(都)3.4.9や(都)3.3.44等とのネットワークにより、国道6号の交通を分散させる役割を担っている。
- ・ その結果、整備前後の混雑度を比較すると国道16号、国道6号の混雑緩和に寄与しており、呼塚交差点等の交通負荷の軽減が期待される

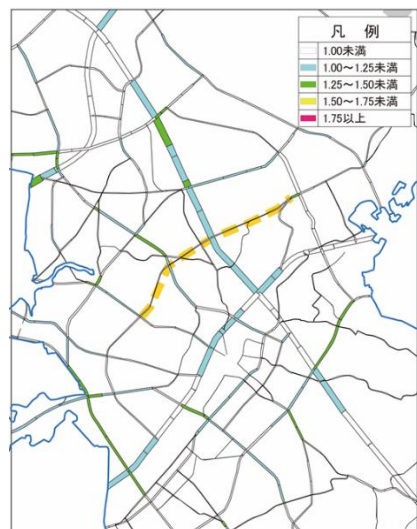
図.交通量の内訳割合



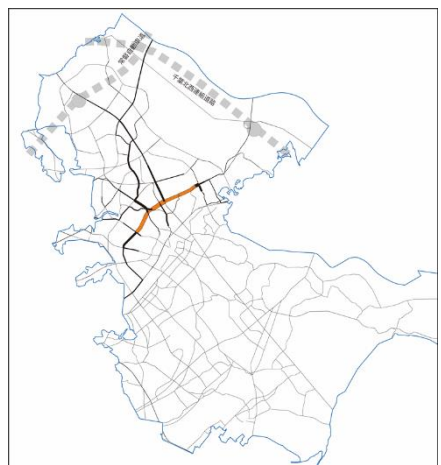
図Ⅲ-1 将来(R22)フル② 交通量図



図Ⅲ-2 将来(R22)フル② 混雑度



図Ⅲ-3 将来(R22)フル②【経路情報】



#### IV章.主要交差点解析

- 需要率、容量比(混雑度)ともに基準内

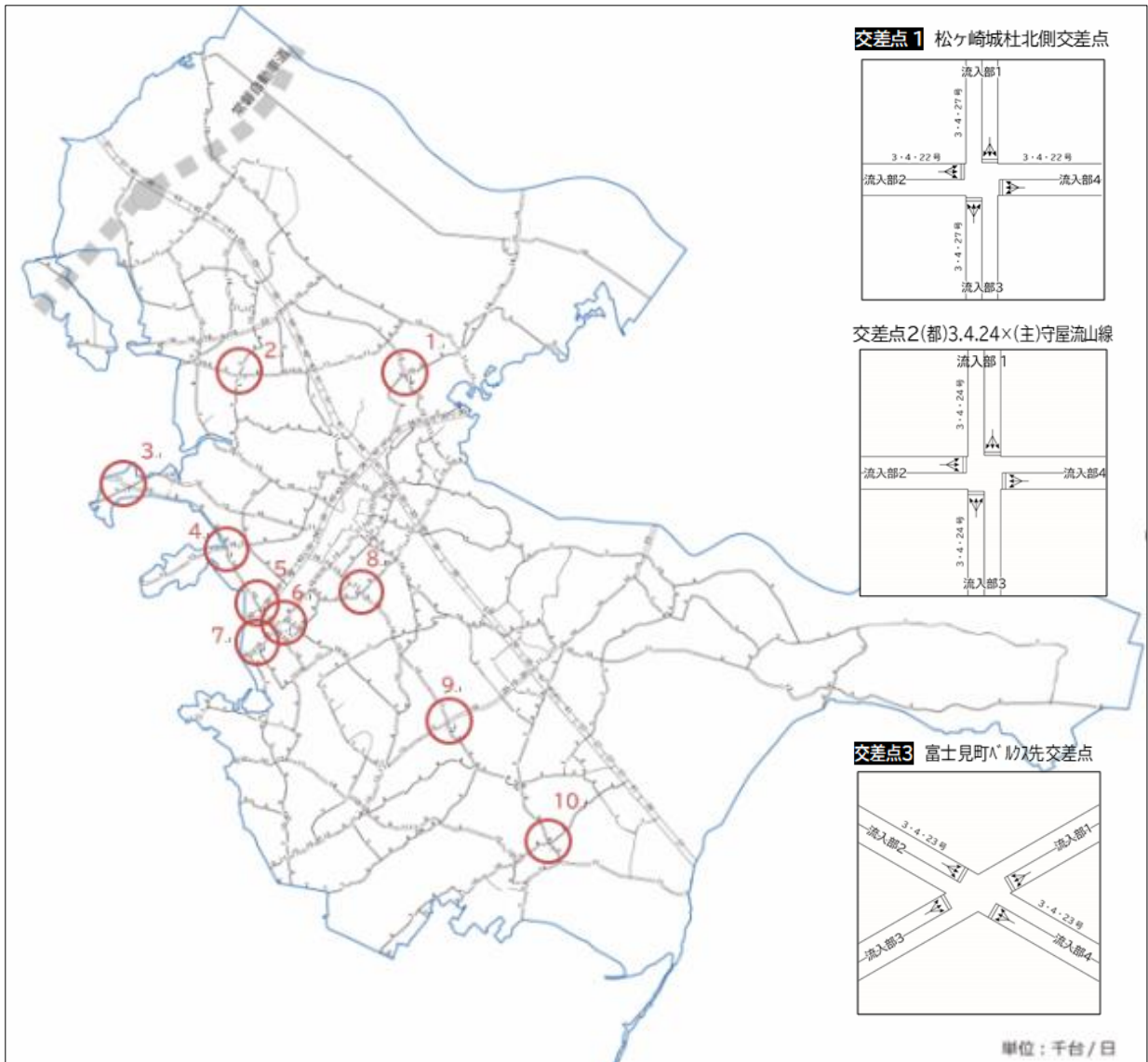
##### 【算定条件】

項目	内容
計算箇所	第3次柏市都市計画道路等整備プログラム(平成29年6月)に位置づけられている交差点
交差点方向別交通量	中間(R8)交通量配分計算結果
大型車交通量	//
交差点形状	現況の車線数で計算し、付加車線が必要な場合は適宜付加車線を加え計算 現況にない交差点は、現況と同様に混在車線で計算し、必要に応じて付加車線を追加
信号サイクル長	本調査で実施した交通量調査結果を採用、調査を実施していない交差点は近接する上記の値から設定
ピーク率	ピーク率:7.63 本調査で実施した12時間交通量調査の12時間平均ピーク率10.0%に平成27年道路交通センサスの対象交差点近傍の昼夜率1.31を除いて算定

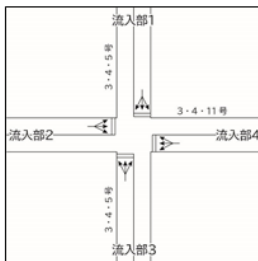
表IV-1 算定結果

NO	名称	需要率		容量比	
		結果	評価	結果	評価
交差点1	松ヶ崎城杜北側交差点	0.631	OK	0.487~0.743	OK
交差点2	(都)3・4・24×(主)守屋流山線	0.338	OK	0.204~0.631	OK
交差点3	富士見町 <sup>ハ</sup> ルス先交差点	0.600	OK	0.235~0.961	OK
交差点4	新富町近隣センター前交差点	0.746	OK	0.658~0.945	OK
交差点5	旧日光街道入口	0.774	OK	0.141~0.953	OK
交差点6	南柏 JR 跨線橋南側交差点	0.681	OK	0.384~0.787	OK
交差点7	南柏駅東口	0.510	OK	0.017~0.634	OK
交差点8	緑ヶ丘交番前	0.604	OK	0.198~0.813	OK
交差点9	(都)3・3・2×(都)3・4・11	0.611	OK	0.285~0.888	OK
交差点10	(仮称)高柳分署北側先交差点	0.485	OK	0.304~0.693	OK

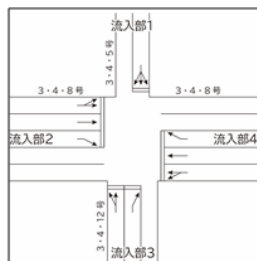
図IV-1 交差点位置、車線構成 ※白抜き交差点が第2, 3次プログラム交差点



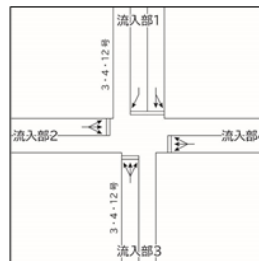
**交差点4** 新富町近隣ビラ前交差点



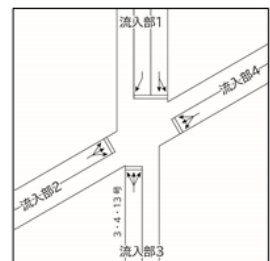
**交差点5** 旧日光街道入口



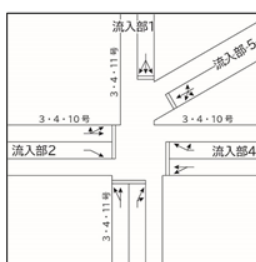
**交差点6** 南柏 JR 跨線橋南側交差点



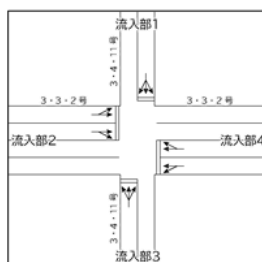
**交差点7** 南柏駅東口



**交差点8** 緑ヶ丘交番前



**交差点9** (都)3.3.2×(都)3.4.11



**交差点10** (仮称)高柳分署北側先交差点

