

1 調査名称：佐賀市総合都市交通体系調査

2 調査主体：佐賀市

3 調査圏域：佐賀市

4 調査期間：平成28年度

5 調査概要：

都市計画決定後の都市計画道路の長期未着手路線の取り扱いが、全国的な課題となっており、佐賀市においても、平成17年、18年に「佐賀市都市計画道路網見直し（佐賀市案）」を作成し、平成26年度までに11路線の都市計画道路の見直しを実施した。平成22年度に平成17年度道路交通センサスを用い、平成42年将来における交通量推計を行っているが、人口の減少など社会情勢の変化に伴って、交通需要も変化してきている。

このことから、最新データの道路交通センサスを用いて再度交通量推計を行い道路網見直しの妥当性を検証する。

## I 調査概要

### 1 調査名称：佐賀市総合都市交通体系調査

### 2 報告書目次

#### 1章 業務概要

- 1－1 業務の目的
- 1－2 業務対象箇所
- 1－3 業務実施手順

#### 2章 交通量推計

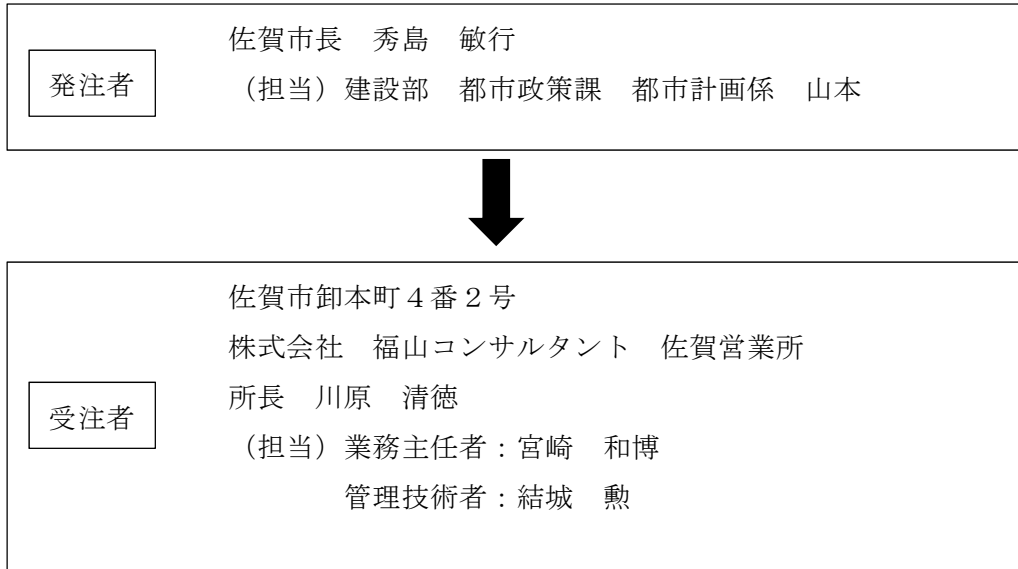
- 2－1 交通量推計の手順
- 2－2 交通量配分データの作成
- 2－3 交通量配分手法と条件
- 2－4 現況再現性の検証
- 2－5 将来配分交通量の推計

#### 3章 交差点交通処理検証

- 3－1 交差点解析の手順
- 3－2 対象箇所
- 3－3 設計交通量の算定
- 3－4 交差点解析

#### 4章 検討結果の考察

### 3 調査体制



### 4 委員会名簿等：

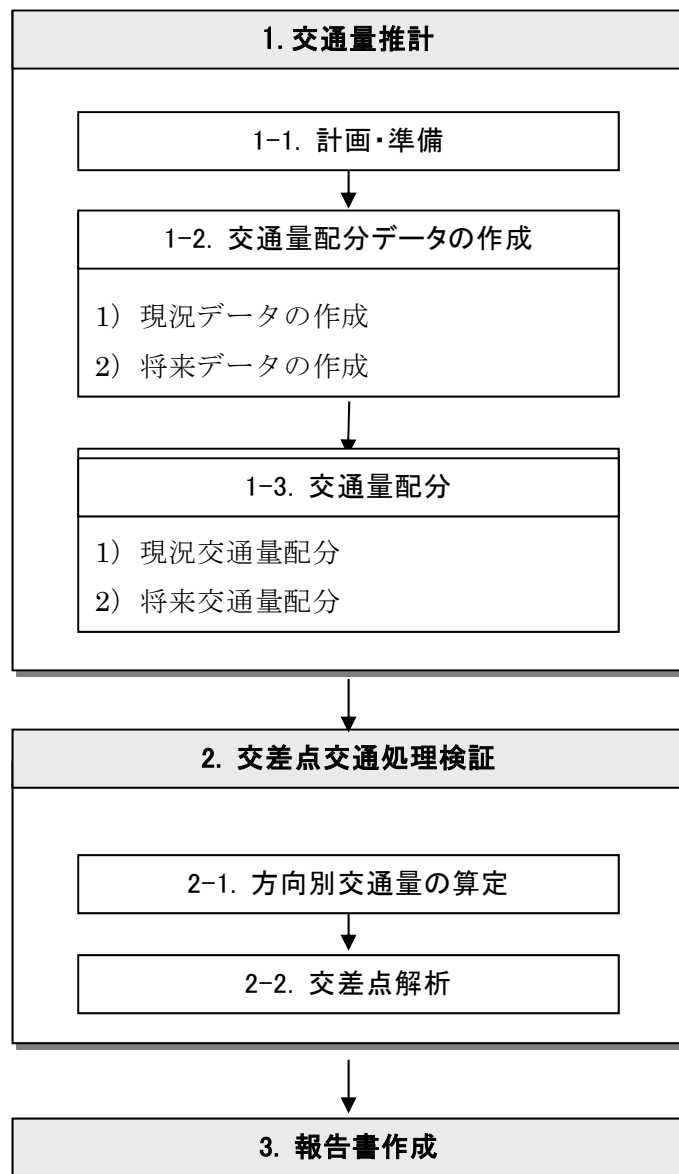
本業務において、委員会等の設置はございません。

## II 調査成果

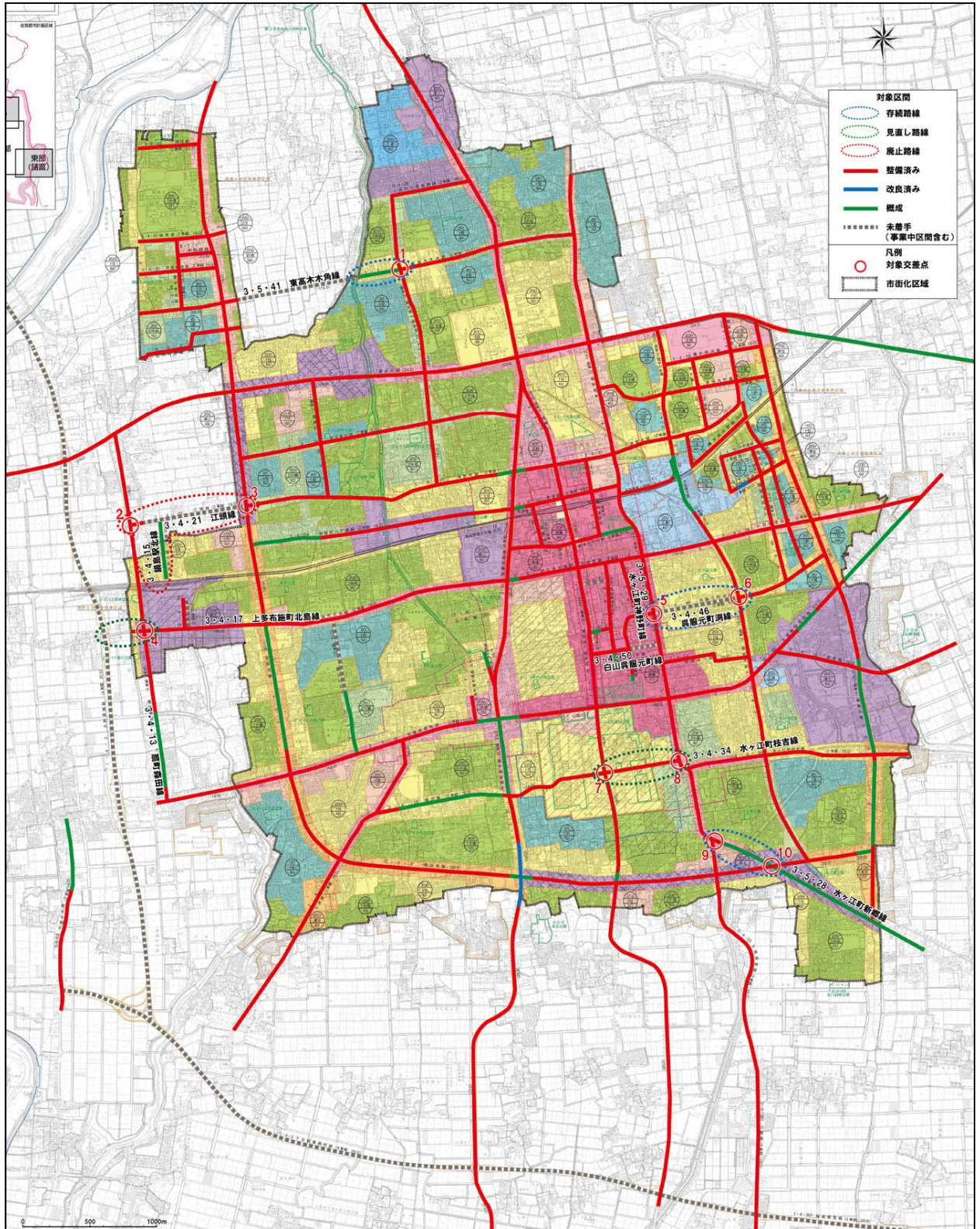
### 1 調査目的

本調査業務は、最新データの道路交通センサベースに基づき交通量推計を行い、交差点における交通処理検証を実施するとともに、再編道路網の妥当性を確認し、今後の都市計画決定（変更）手続きを進める際の根拠資料として活用することを目的とする。

### 2 調査フロー

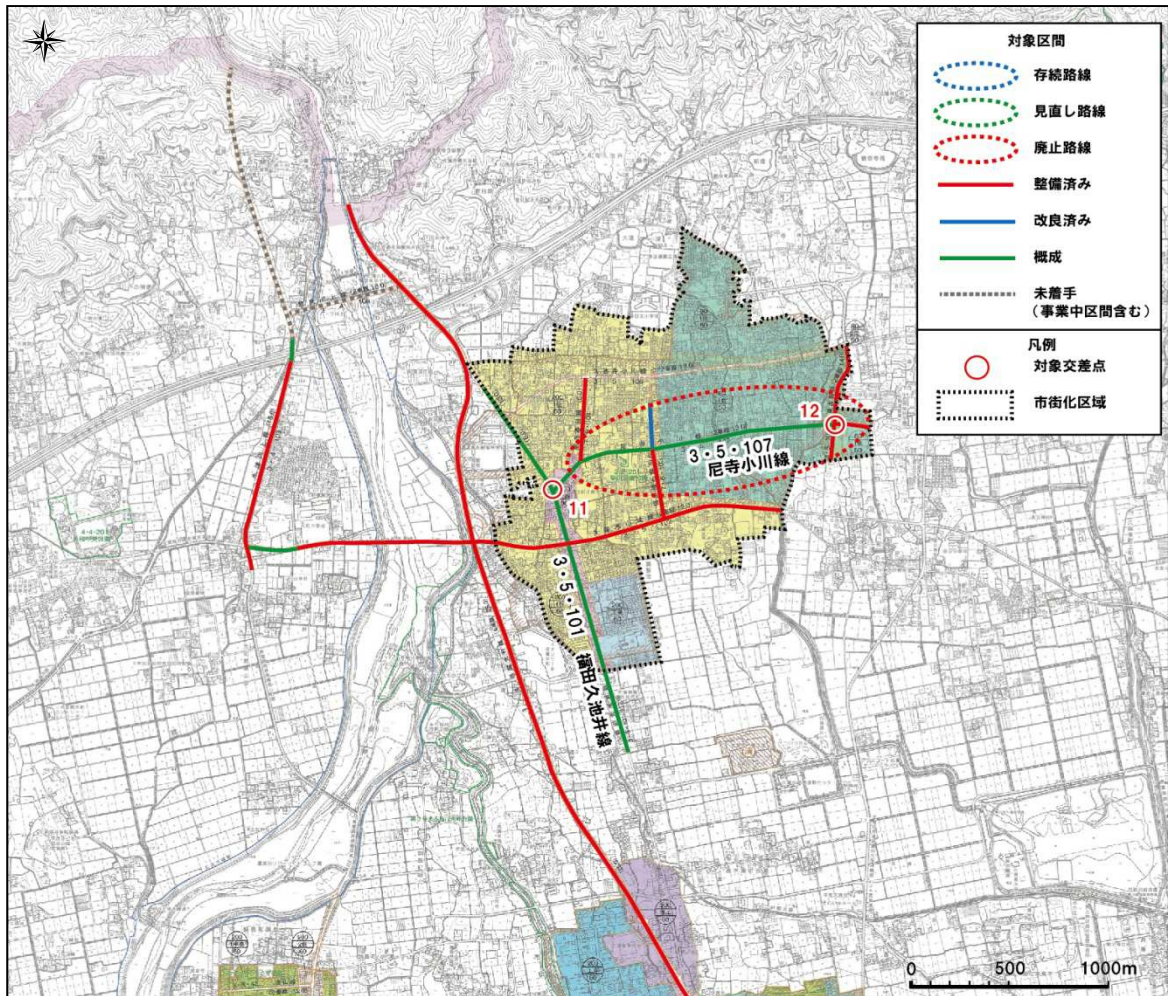


### 3 調査圏域図



対象地域と解析対象交差点（旧佐賀市）





対象地域と解析対象交差点（旧大和町）

## 4 調査成果

### 交通量推計

#### (1) 交通量推計の手順

- ・将来交通量推計は、以下に示す手順に従って実施した。
- ・なお、現況再現性を検証するため「現況」の交通量推計も実施するとともに、将来交通量推計ケースは、「既定計画ケース」「見直し案ケース(廃止候補路線全線廃止)」の2ケースとした。

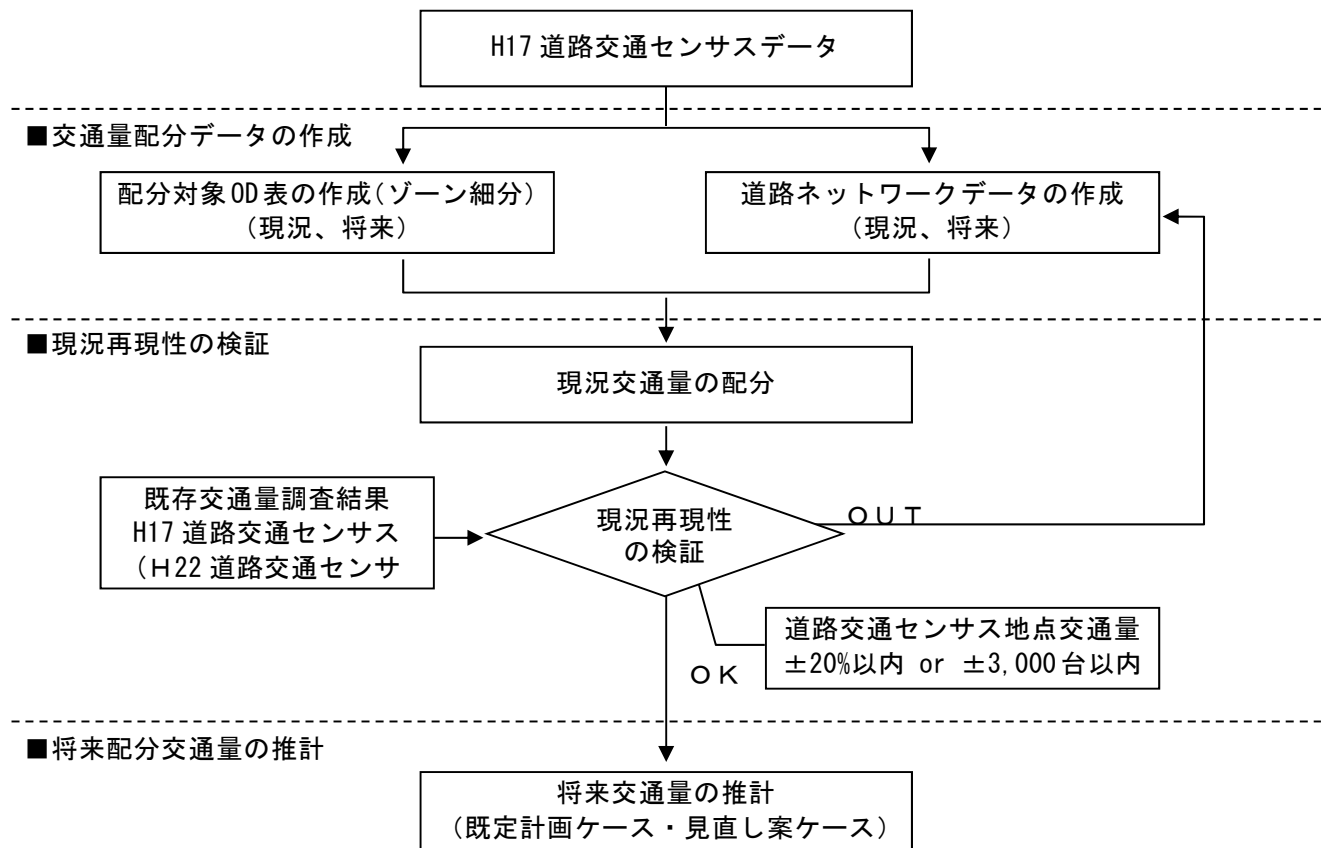


図1 交通量推計の手順

表1 交通量推計ケースの概要

推計ケース		年次	ねらい
現況		H17 (H22)	作成した交通量配分データの現況再現性を検証
将来	既定計画ケース	H42	都市計画道路が全て整備された場合*の交通流の状況を把握 ※「廃止」予定の江頭線，鍋島北線，尼寺小川線を含む。
	見直し案ケース (廃止候補路線全線廃止)	H42	都市計画道路の見直し再編後の交通流の状況を把握

## 交差点交通処理検討

都市計画道路再編案の妥当性を検討するため、「見直し案ケース(廃止候補路線全線廃止)」において都市計画手続きに必要な交差点（12箇所）において交差点解析を行った。

### (1) 交差点解析の手順

- ・交差点部の交通処理能力の検討を行うため、以下のフローに従って交差点解析を行った。
- ・交差点解析はピーク時における1時間当たりの交通量（設計交通量）を用いて行い、①交差点の需要率（飽和度）、②流入部の需要率（混雑度）、③右折滞留長により、交通処理能力の検証を行った。

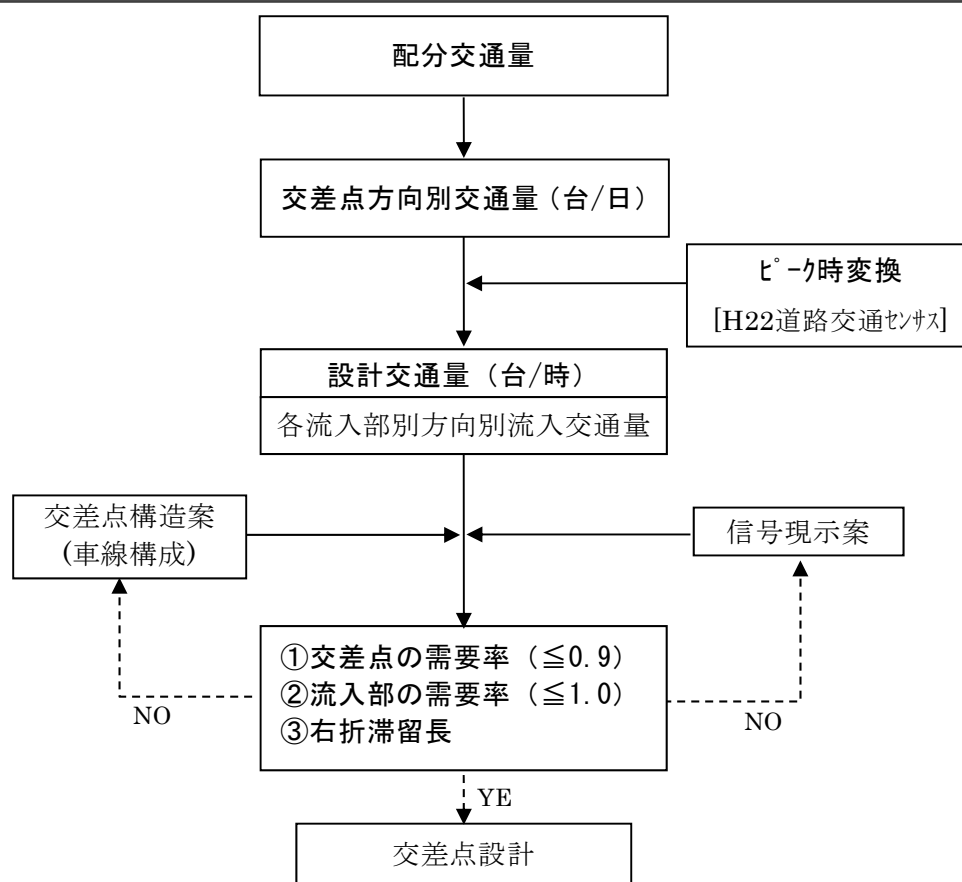


図2 交差点解析の手順

表3 交差点解析の評価項目

①交差点の需要率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交差点全体での処理能力を示す指標で、0.9以下の場合処理可能とされている</li> <li>・与えられた交差点の流入部の車線構成、信号現示によって設計交通量を処理する場合、1サイクル当たりに必要な青時間の割合を示すもの</li> </ul>
②流入部の需要率 (混雑度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流入部の交通量を流入部の交通容量で除したもので各流入部の処理能力を示す。1.0以下の場合処理可能とされている</li> <li>・各車線ごとに流入する車両数をその流入部の容量で除した値</li> </ul>
③右折滞留長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交差点の右折付加車線の滞留に必要な長さ</li> <li>・信号1サイクル当たり流入する右折車両数に相当する待ち行列長</li> </ul>



## 設計交通量の算定

交差点解析に際し算出した将来交通量配分結果を用いて、各交差点の設計交通量（ピーク時方向別交通量）を算定する。算定の考え方は以下に示すとおりである。

### 【ピーク時設計交通量算定の考え方】

- ・将来配分交通量は、地区間（ゾーン間）の一日当たりの交通需要（OD表）を道路網（リンク）に流して求める。
- ・このため、将来交通量の配分によって求められる交差点方向別交通量は、日当たり交通量でかつ交通の方向は得られるが、向きが得られない。
- ・したがって、解析に必要な設計交通量を設定するに当たっては、日交通量からピーク時における向きを持った交通を算定するため、変換のための以下の様な指標が必要となる。

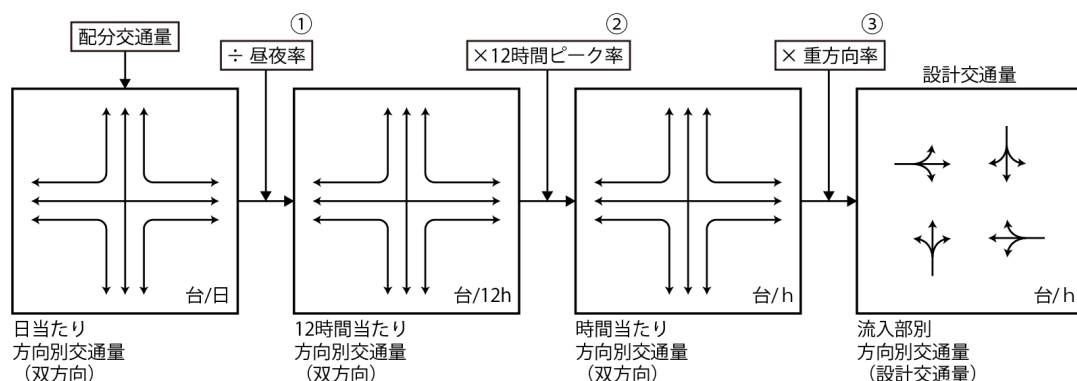
#### 日交通量からピーク時交通量への変換指標

- ① 昼夜率 : 日交通量を12時間交通量へ変換する比率
  - ② 12時間ピーク率 : 7:00~19:00間で最大時間交通量を推計するための最大集中率
  - ③ 重方向率 : 交差点の各流入断面において総断面交通（流入交通量+流出交通量）に占めるピーク時の流入交通の割合。例えば、朝は都心に向かう交通の割合が、郊外に向かう交通の割合より大きいというようなものを表す指標。
- ④ 大型車混入率 : ピーク時交差点方向別交通量をもとに、交差点需要率や交通容量を算定する場合に必要な指標。

- ・これらの指標をもとに配分交通量から設計交通量に変換するための変換係数を算出し、設計交通量を算定する。

$$\text{変換係数} = 1 \div (\text{①昼夜率}) \times (\text{②12hピーク率}) \times (\text{③重方向率})$$

図3 配分交通量より設計交通量へ



- ⇒ 算定したピーク時設計交通量を用いて、交差点解析の手順に沿って実施し、交差点交通処理の検証を行った。

## 検討結果と考察

本業務の検討内容（交通量推計、交差点処理検討）について、以下に検討結果と考察を示す。

### (1) 交通量推計の結果と考察

#### [将来交通需要について]

○現況交通量と将来交通量を比較すると、将来において人口減少が進むなかで、佐賀市中心部の主要幹線道路である国道 34 号や国道 207 号、国道 263 号において交通量が横ばい又は増加する傾向にある。

#### [廃止候補路線について]

- 廃止候補に示している江頭線及び鍋島駅北線の影響は、並行する県道松尾佐賀停車場線(見直し案：5 百台/日)への影響は微小であり、周辺路線の混雑度は、国道 34 号の 1.28 が最大で、国道 208 号は 0.64 と周辺路線は軒並み 1.0 を下回っている。
- 尼寺小川線の廃止の影響は、春日地区の住宅団地内への通過交通が排除され、混雑度は 0.09～0.19 と 1.0 を大きく下回る。また、北側に並行する市道や南側に並行する主要地方道佐賀外環状線で、通過交通を分散して受け持つ結果となっている。

#### [計画変更候補路線について]

- 上多布施町北島線は、計画幅員の変更(12m→18m)による交通量の変化は 5 百台増加(見直し案：73 百台/日)するが、混雑度は 0.59 と 1.00 を下回っている。
- 城内線は、自歩道整備による計画幅員の変更で車道部への影響はないため、交通量(見直し案：39 百台/日)の変動はほとんどなく、混雑度も 0.60 と低い。

#### [長期未着手路線について]

- 東高木木角線の交通量は 70 百台/日、混雑度 0.75 で、交差する神野町上高木線(見直し案：87 百台/日)の混雑度は 0.94 で 1.00 を下回っている。
- 呉服元町渕線の交通量は 12 百台/日で、混雑度 0.13 で、西側で交差する水ヶ江神野町線(見直し案：110～111 百台/日)の混雑度は 1.23～1.25、東側で交差する大財木原線(見直し案：42～48 百台/日)の混雑度は 0.45～0.52 で 1.00 を下回っている。
- 白山呉服元町線の交通量は 21 百台/日で、混雑度 0.22 で、東側で交差する水ヶ江神野町線(見直し案：110～111 百台/日)の混雑度は 1.23～1.25。
- 水ヶ江町新郷線の交通量は 60 百台/日で、混雑度 0.64 で、南側で交差する国道 208 号(見直し案：199～230 百台/日)の混雑度は 0.66～0.72 で 1.00 を下回っている。

⇒ 交通量推計結果については、廃止候補区間をはじめ、計画見直しや長期未着手区間を含め、周辺路線に与える影響は少なく問題ない。

## (2) 交差点処理検討結果と考察

○検討対象である全12箇所の交差点において、交差点需要率や流入車線別交通容量比(混雑度)、右折滞留長は基準値以下で処理可能の結果となり、問題なしと判断できる。

