

1. 調査概要

1. 調査概要

1-1. 調査目的

本業務は、浦安市において、交通量調査やプローブカーデータを活用した分析を行い、現況の交通状況を把握することを目的とした。

1-2. 調査項目

調査項目は、次に示す5項目とした。

- (1) 自動車交通量調査
- (2) 渋滞長・滞留長調査
- (3) 信号現示調査・車線構成調査
- (4) 歩行者等交通量調査
- (5) 路上駐車調査

1-3. 調査日時

調査日は、次に示す平日の7時～19時(12時間)、7時～翌7時(24時間)で実施した。

調査日：令和5年11月1日(水) 地点1～34、38～44

：令和5年11月21日(火) 地点35～37、45～83、路上駐車10区間

1-4. 調査位置

調査地点は表1-1及び図1-1に示す83箇所及び10区間とした。

表 1-1 調査地点(1/2)

地点No.	調査箇所(交差点名等)	調査項目					調査日
		自動車	渋滞長 滞留長	信号 現示	車線 構成	歩行者等	
1	東京ベイ医療センター前交差点	○	—	○	●	—	11/1(水)
2	ロイヤルホスト浦安店前交差点(北栄2丁目)	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
3	当代島公民館交差点	○	—	○	●	○	11/1(水)
4	当代島二丁目180番2地先交差点	○	—	—	●	○	11/1(水)
5	当代島一丁目487番2地先交差点	○	—	○	●	○	11/1(水)
6	浦安橋東詰交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
7	浦安駅前交差点	◎	◎	◎	●	○	11/1(水)
8	北栄一丁目639番6地先交差点	—	—	—	—	○	11/1(水)
9	りそな銀行浦安支店前交差点	◎	◎	◎	●	○	11/1(水)
10	ダイエー浦安駅前店交差点	◎	◎	◎	●	○	11/1(水)
11	コミュニティケア24浦安きたさかえ館前交差点	○	—	○	●	—	11/1(水)
12	北部認定こども園前	—	—	—	—	○	11/1(水)
13	夢屋浦安店前交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
14	猫実3丁目交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
15	西境橋	○	—	—	●	—	11/1(水)
16	清龍神社前	—	—	—	—	○	11/1(水)
17	猫実四丁目727番地先(新中通りとみなと線の交差点)	○	—	○	●	○	11/1(水)
18	堀江三丁目1006番地先交差点(新中通りと5番通りの交差点)	○	—	○	●	○	11/1(水)
19	堀江ドック入口交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
20	堀江交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
21	堀江排水機場(河口橋)	○	—	—	●	—	11/1(水)
22	富士見交番交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
23	砂田橋バス停前交差点(北栄四丁目)	○	—	○	●	—	11/1(水)
24	浦安市作業員詰所前(北栄四丁目)	—	—	—	—	○	11/1(水)
25	浦安消防本部前交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
26	ミニストップ浦安猫実2丁目店前交差点	○	—	○	●	—	11/1(水)
27	堀江一丁目自治会集会所前	—	—	—	—	○	11/1(水)
28	東野交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
29	とんでん浦安店前交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
30	東野地区内交差点	○	—	○	●	—	11/1(水)
31	東海大浦安入口交差点	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
32	東野アクロスプラザ前	—	—	—	—	○	11/1(水)
33	東海大浦安前スロープ	—	—	—	—	○	11/1(水)
34	富岡立体	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
35	舞浜公園前交差点	◎	◎	◎	●	○	11/21(火)
36	舞浜ローズタウン前交差点	◎	◎	◎	●	—	11/21(火)
37	東京ディズニーリゾート・サインモニュメント前交差点	◎	◎	◎	●	—	11/21(火)
38	浦安立体	◎	◎	◎	●	—	11/1(水)
39	首都高速浦安西行出口	◎	—	—	—	—	11/1(水)
40	首都高速浦安東行入口	◎	—	—	—	—	11/1(水)
41	美浜第1街区公園前	—	—	—	—	○	11/1(水)
42	NTT浦安前バス停前	—	—	—	—	○	11/1(水)
43	首都高速浦安西行入口	◎	—	—	—	—	11/1(水)
44	首都高速浦安東行出口	◎	—	—	—	—	11/1(水)
45	舞浜交差点	◎	◎	◎	●	—	11/21(火)

◎:24時間調査 ○:12時間調査

表 1-2 調査地点 (2/2)

地点 No.	調査箇所(交差点名等)	調査項目					調査日
		自動車	渋滞長 滞留長	信号 現示	車線 構成	歩行 者等	
46	舞浜ランプ	◎	-	-	-	-	11/21(火)
47	舞浜駅南口付近	-	-	-	-	○	11/21(火)
48	舞浜駅北口付近	-	-	-	-	○	11/21(火)
49	舞浜駅南口ロータリー前交差点	○	-	○	●	-	11/21(火)
50	市道第8-41号線入口	○	-	-	-	-	11/21(火)
51	浦安警察署前交差点	○	-	○	●	-	11/21(火)
52	入船交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
53	新浦安駅前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
54	入船中央交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
55	入船中央エステート自治会館前交差点	○	-	○	●	○	11/21(火)
56	今川橋東詰交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
57	今川橋西詰交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
58	富岡地区内交差点	○	-	○	●	-	11/21(火)
59	中央公園南交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
60	富岡交番交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
61	見明川中学校交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
62	伝平橋	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
63	運動公園前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
64	今川地区中央交差点(今川一~四丁目の境界)	○	-	○	●	-	11/21(火)
65	舞浜運動公園前(テニスコート付近)	-	-	-	-	○	11/21(火)
66	明海交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
67	マイステイズ新浦安コンファレンスセンター前交差点	○	-	○	●	-	11/21(火)
68	高洲地区北側緑道前(東京学館浦安側)	-	-	-	-	○	11/21(火)
69	東京学館前バス停前	-	-	-	-	○	11/21(火)
70	入船橋バス停前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
71	高洲太陽の丘公園前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
72	陸閘門前	◎	-	-	-	-	11/21(火)
73	運動公園前交差点(ドッグラン側)	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
74	日の出小学校前	-	-	-	-	○	11/21(火)
75	日の出公民館前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
76	メルセデスベンツ浦安前交差点	◎	-	-	●	○	11/21(火)
77	パークシティ東京ベイ前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
78	明海第3街区公園前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
79	高洲中央公園前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
80	高洲海浜公園前交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
81	高洲西側緑地交差点	◎	◎	◎	●	-	11/21(火)
82	東京ディズニーランド駐車場ゲート	◎	-	-	-	-	11/21(火)
83	東京ディズニーシー駐車場ゲート	◎	-	-	-	-	11/21(火)

◎:24時間調査 ○:12時間調査

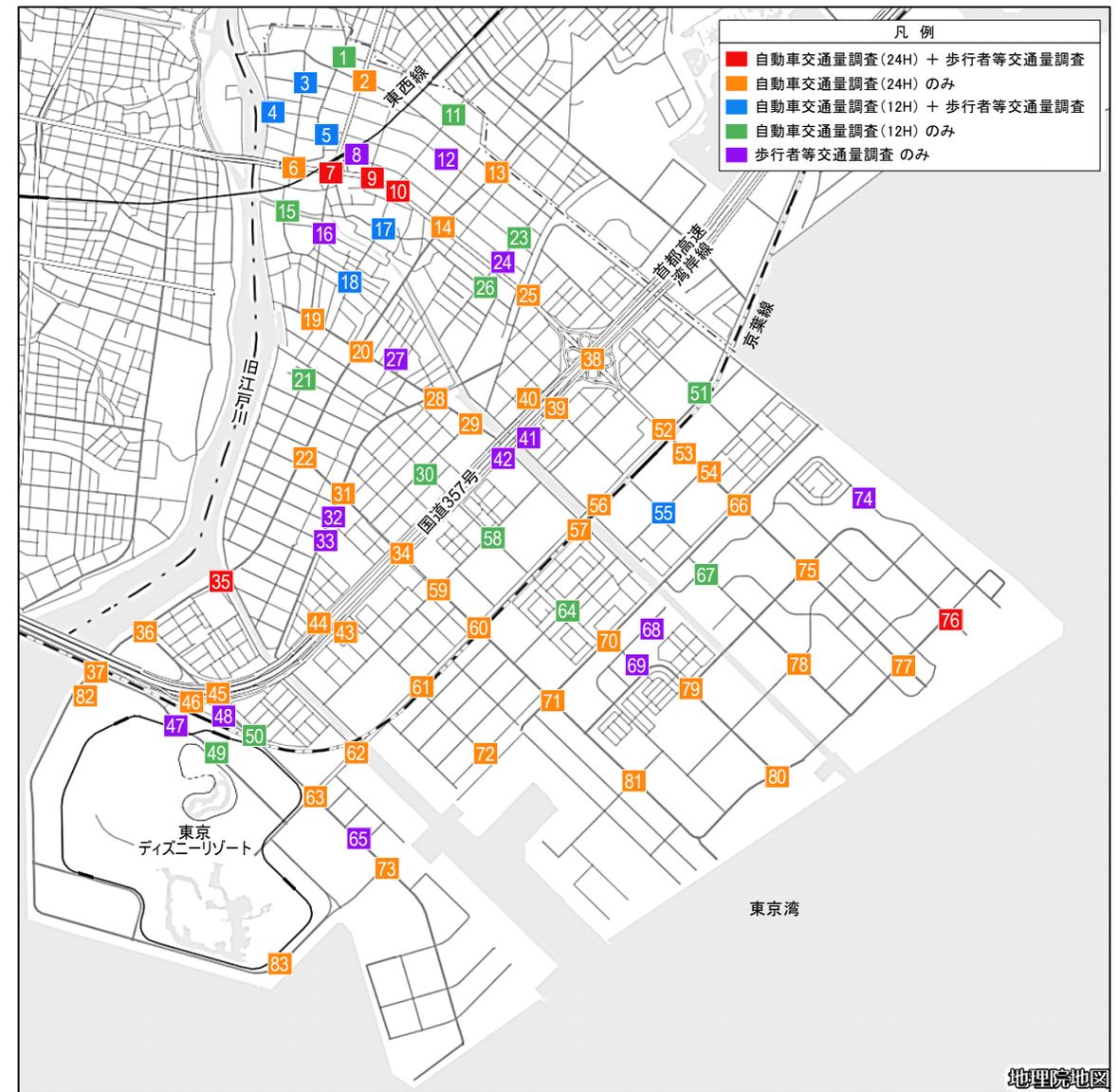


図 1-1 調査地点位置図(1/2)

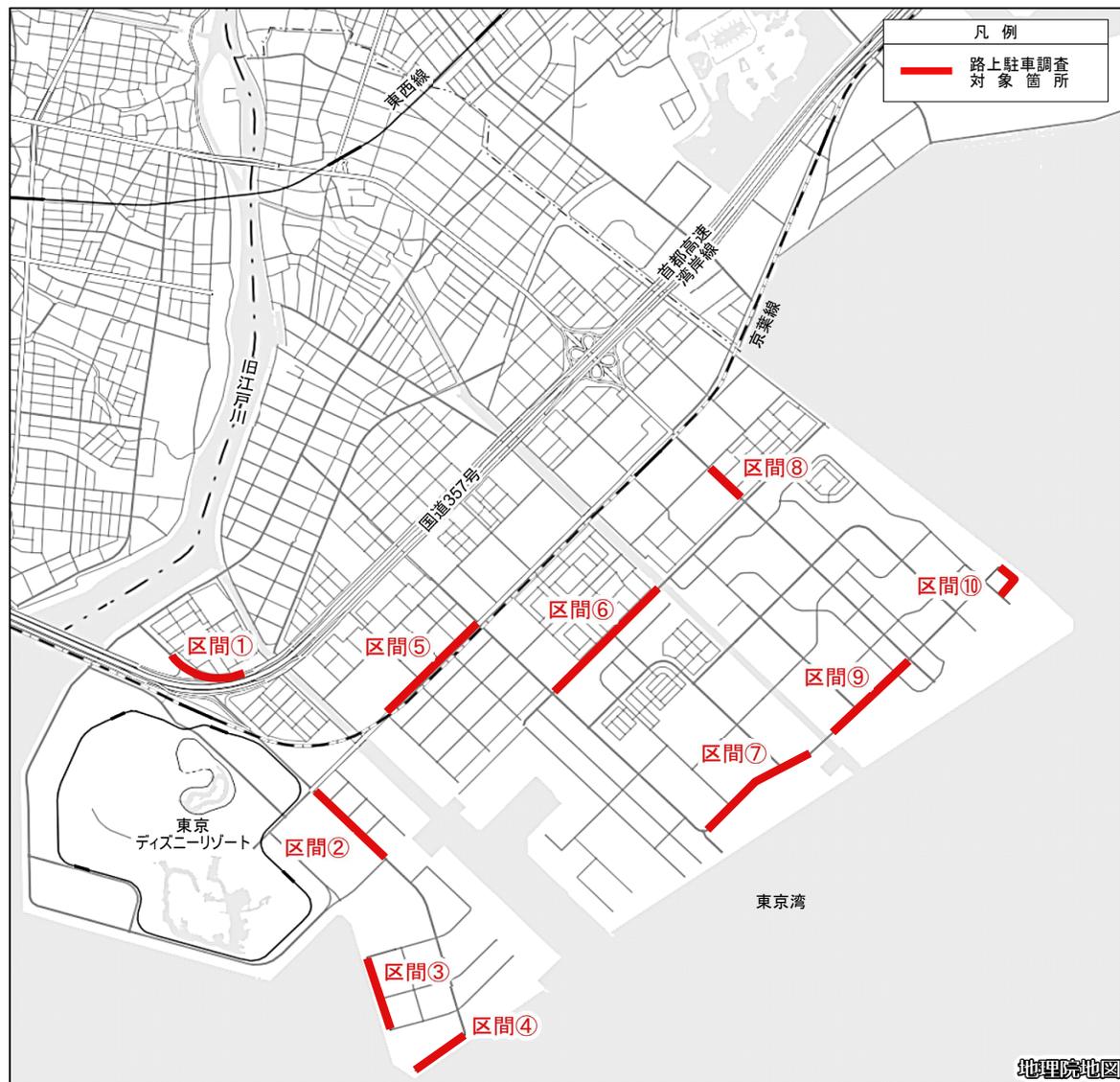


図 1-2 調査地点位置図(2/2)

1.5 調査内容

(1) 自動車交通量調査

調査地点を通過する車両を、方向別・時間別・車種別にカウンターを使用して観測した。
車種分類は次に示す7車種とし、集計は1時間毎とした。

表 1-3 車種分類表

車種	分類	車頭番号
二輪車	原付を含む二輪車	—
タクシー・ハイヤー	タクシー・ハイヤー	3, 5, 7
普通乗用車	軽を含むタクシー・ハイヤー以外の普通乗用車	3, 5, 7
路線バス	路線バス	2
その他バス	マイクロバスを含むその他のバス	2
普通貨物車	軽貨物自動車、小型貨物自動車	4, 6
大型貨物車	普通貨物以外の貨物車（大型特殊を含む）	1, 9, 0

※車頭番号8（特殊用途自動車）や自衛隊車両及び外交官車両等は、形状により各車種に分類し、車頭番号1の乗用車タイプ等（例：RV車、ワゴン車）の小型サイズは、普通乗用車に分類した。

(2) 渋滞長・滞留長調査

調査対象交差点を流入部別に滞留長及び渋滞長（捌け残り長）を1/2500等の地図より読み取り10m単位での観測とし、集計は10分間毎とした。

【滞留長、渋滞長の定義】

滞留長：観測流入部の信号が赤から青に変わる瞬間の停止線から最後尾停車車両までの距離。（10m単位で計測）

渋滞長：1回の信号待ちで通過できずに残っている車列の長さ（捌け残り車列の長さ）。赤信号で停止しても次の青信号で当該交差点を通過できるものは、渋滞長に含めない。（10m単位で計測）

渋滞原因：渋滞長が発生した場合は、「渋滞原因一覧表」より選択し記録した。

表 1-4 渋滞原因一覧表

原因		交通現象
1	車線減少	◆交差点前後で車線数が減っている。または車線幅員が狭くなっている。
2	信号現示不適	◆渋滞が信号現示によって発生している。 交通量に対して青秒数が不足している。 隣接交差点との系統性により渋滞が発生。（進行の連動が悪い）
3	踏切	◆交差点近くに踏切があり、その影響がある。
4	橋梁	◆交差点近くに橋があり、その付近でほかに橋が無いため交通が集中する。 橋梁部分が車線減少や幅員減少等、狭くなっている。
5	右折、対向直進	◆右折レーンが無い、または右折レーンが短い等の理由で滞留右折車両によって直進車両がスムーズに進めない。 ◆対向直進車の交通量が多く、右折車両が間隙をぬって右折しにくい。
6	左折車	◆左折車の横断歩行者待ちによって、後続の直進車が止められる。
7	大型車	◆大型車の混入率が高く（約2割以上）、停止からの発進に時間がかかる。
8	二輪車	◆遅い二輪車や自転車などにより、それを追いつくとして車両がふらついたり、レーンチェンジを繰り返す。
9	歩行者	◆歩道が狭かったり、無いために歩行者が車道端を通行し、それを避けるため車両がふらついたりレーンチェンジを繰り返す。
10	駐車車両	◆慢性的な路上駐車により、車線がつぶれてしまっている。
11	バス停、 バスレーン	◆バスベイの無いバス停があり、停車中のバスにより後続車が止められる。
12	工事、事故	◆交差点近くで工事、事故があり、その影響がある。
13	沿道出入車両	◆沿道の施設（ガソリンスタンド・スーパー等）または細街路から出てくる車両によって車がスムーズに流れない。
14	道路線形	◆急カーブや坂などがあり、走行速度の低下を招く。
15	交差点形状	◆交差点形状が悪く直進車の通過速度が低下する。 5差路以上の複雑な形状で、信号現示も複雑になり黄色や全赤の占める割合が高い。
16	先詰まり <u>(16a, 16b, 16c)</u>	◆交差点の進行先が渋滞しており、信号が青にもかかわらず交差点に入れない。 ⇒本調査では、先詰まりが発生している方面まで把握する。 <u>(16a；左折方面、16b；直進方面、16c；右折方面)</u>
17	その他	◆その他の原因は具体的に記入。 ◆朝・夕の交通量の増加は「 <u>17. 交通集中</u> 」と記入

※「交通渋滞実態調査マニュアル」より

(3) 信号現示調査・車線構成調査

信号のサイクル長及び各現示のスプリットタイムを観測した。
 観測時間は7時～19時(12時間)、7時～翌7時(24時間)とし、1時間毎に1回観測した。
 また、現況の車線構成(幅員、右折レーン長、路面標示、規制等)を調査した。

(4) 歩行者等交通量調査

単路部を通行する歩行者及び自転車を方向別・時間別・分類別にカウンターを使用して観測した。分類は次に示す4分類とし、集計は15分間毎とした。

表 1-5 歩行者・自転車分類表

区分	分類
歩行者	自ら歩行もしくは車椅子、ベビーカーで移動している者を観測する。 ※背負われている子供やベビーカーの中にいる子供、路上で遊んでいる人は対象外とする。
自転車(歩道)	歩道部で自転車を運転もしくは手押ししている者を観測する。
自転車(車道)	車道部を走行している自転車を観測する。
その他	上記以外の交通器具(スケートボードやキックボード等)を使用して移動している者を観測する。

※路側帯等の車道と歩道の区別が困難な箇所は、車道・歩道の区別を付けずに観測した。

(5) 路上駐車調査

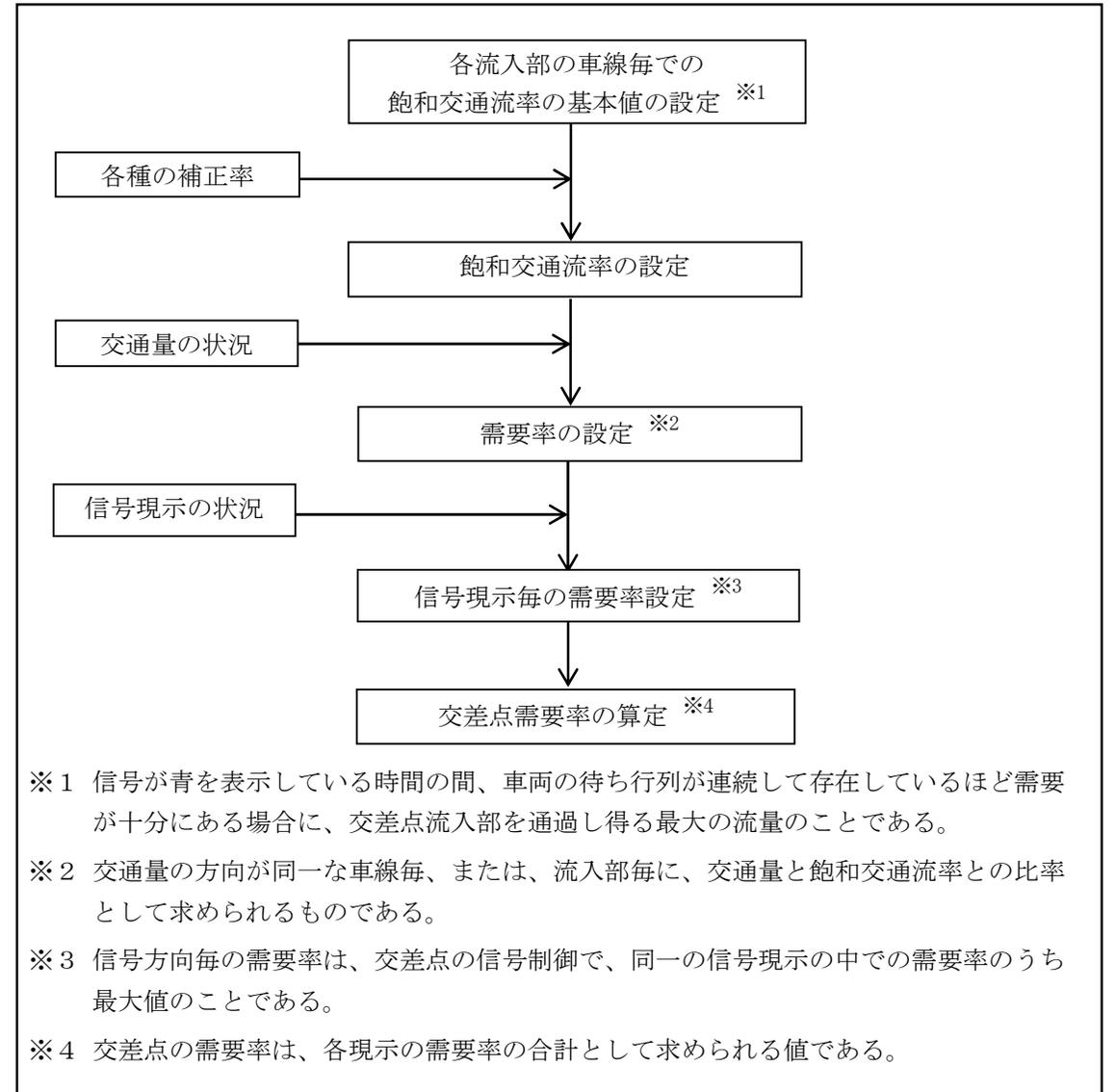
調査対象区間において、路上駐車車両を場所別、車種別(自動車交通量調査と同分類)、時間別に、地図上に場所をプロットし、瞬間駐車台数を観測した。

観測時間は7時～19時(12時間)とし、1時間毎に1回、瞬間値を観測した。

1.6 交差点需要率の算出

《交差点需要率算出の手順》

「平面交差の計画と設計 基礎編 社団法人交通工学研究会 平成30年11月」に準じて実施した。算出の手順を下記に示す。



《交通容量比の算出について》

$$\text{交通容量比} = (\text{交通量} / \text{飽和交通流率}^{\ast 1} \times \text{信号青時間比}^{\ast 2})$$

- ※1 飽和交通流率は飽和交通流率の基本値
(直進車線 2,000 台/青 1 時間、左折・右折車線 1,800/青 1 時間) を大型車混入率、
車線幅員、横断歩道による低減等により補正した値
- ※2 信号青時間比は有効青時間の信号サイクル長に対する比率

《交差点需要率の解釈》

【コラム 1.8：交差点の需要率の上限値について】

過飽和状態とならないための交差点の需要率の上限値は、信号サイクル長を C 、1 サイクルあたりの損失時間を L とすると、 $(C-L)/C$ で表される。これまで、この上限値を 0.9 として扱うことが多かった。しかし、これは標準的な 2 現示制御を想定した上限値である。例えば、一回の現示切り替わりあたりの損失時間を 5 秒とすると $L=10$ [秒/サイクル] となり、サイクル長 $C=100$ [秒]

とすると、 $(C-L)/C=0.9$ となる。一方、複数車線流入部を前提とする大規模交差点や多現示交差点、歩行者専用現示を含む複雑な制御を対象とすると、損失時間 L が従来の制御よりも増大することがある。そのため、この上限値を一定値で考えることは適切ではない。信号現示方式や幾何構造によっては、過飽和状態とならない交差点の需要率の上限値が 0.7 や 0.8 となる場合も少なくない。

- 33 -

出典：平面交差の計画と設計基礎編 社団法人交通工学研究会 平成 30 年 11 月 33 頁

1.7 プローブカーデータを用いた交通状況分析

1 ヶ月分の浦安市内のプローブカーデータを用いて、各路線の旅行速度及び急減速発生地点(平日・休日別)の分析を行った。旅行速度及び急減速発生地点の定義を下記に示す。

旅行速度：信号待ちや渋滞による停止を含んだ移動時間を、一定の区間距離で除算したものである。算出した計算式は下記のとおりである。

$$\text{旅行速度} = \text{対象区間距離(区間の区切りは DRM 準拠)} / \text{通過するのにかかった時間(プローブデータ準拠)}$$

急減速発生地点：走行している車両がブレーキ等により減速した際の単位時間あたりの速度変化(負方向)である。算出した計算式は下記のとおりである。なお、プロット対象は $-0.3G$ 以上とした。

$$\text{減速度} = ((\text{現走行区間での車速} - \text{次区間での車速}) / (\text{区間通過の所要時間} * \text{重力加速度}))$$

分析対象期間及びデータ購入先を下記に示す。

表 1-6 分析対象期間及びデータ購入先

分析対象期間	令和 5 年 11 月 1 日～11 月 30 日
データ購入先	住友電工システムソリューション(株)
対象車両	本田技研工業(株)製
DRM バージョン	3503

※(契約は受託者との間で行われ、使用許諾は 1 年間であり
第三者への提供はできない)

なお、算出した旅行速度に隣接道路との速度差が概ね 40km 以上の箇所があり、それらを異常値と判断した。

異常値が発生する理由としては、GPS データとして記録する際の位置情報のズレや機器のトラブル等が考えられる。