

第4章

交差点解析（静的解析）

— 目 次 —

1. 交差点解析（静的解析）	1
1.1. 対象交差点	1
1.2. 方向別交通量の集計	3
1.3. 交差点需要率計算条件	42
1.4. 【参考】飽和交通流率の実測について	44
1.4.1. 【参考】飽和交通流率の概要	44
1.4.2. 飽和交通流率の設定方法	47
1.5. 交差点需要率計算結果	51
1.5.1. 交差点需要率算定結果【平日】	53
1.5.2. 交差点需要率算定結果【休日】	54
1.5.3. 大堤交差点	55
1.5.4. (仮称) 赤十字病院入口交差点	65
1.5.5. (仮称) ベイシア前交差点	69
1.5.6. (仮称) 大堤(南) 交差点	73
1.5.7. (仮称) 大堤(東) 交差点	79
1.5.8. (仮称) 思案橋交差点	87
1.6. 開発交通の重要物流道路（主要渋滞箇所等）への影響評価	91
1.6.1. 影響評価の条件	91
1.6.2. 開発交通量の影響評価結果	96
1.7. 将来交通量推計及び需要率計算結果を踏まえた将来道路ネットワークの対策案検討	98
1.7.1. 大堤交差点周辺の対応案（C-27）	99
1.7.2. 大堤地区開発供用当初の開発交通への対応案	103

表 1-2 交通量推計道路ネットワーク条件

当初ケース	追加ケース	開発延床面積 m ²	(都)西牛谷辺見線				開発計画道路		国道354号			(都)桜町上辺見線		都計道		
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑩	⑨	⑩			
	13	なし	—	—	—	—	—	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	27	なし	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	2	35,000	—	暫定2車線	—	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	50	50,000	—	—	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	45	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	49	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	52	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	53	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
	51	50,000	完成4車線	完成4車線	完成4車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線

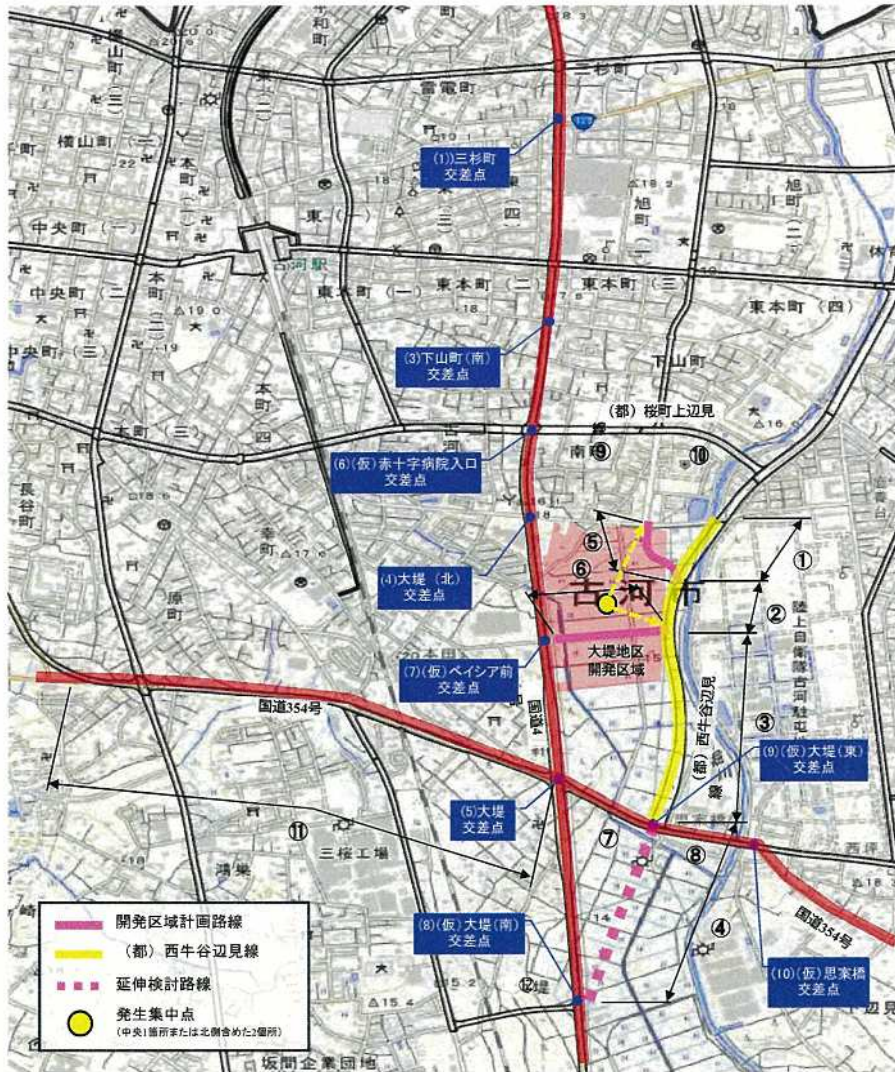


図 1-1 検討対象交差点位置図

1.2. 方向別交通量の集計

交差点需要率算定に用いる方向別交通量の集計、需要率計算は、以下の手順により行った。
 方向別交通量の集計に用いた昼夜率、12時間ピーク比率及び平休比（車種別、開発交通量）を
 表 1-3、表 1-4 に示す。

方向別交通量集計結果を図 1-11～図 1-38 に示す。

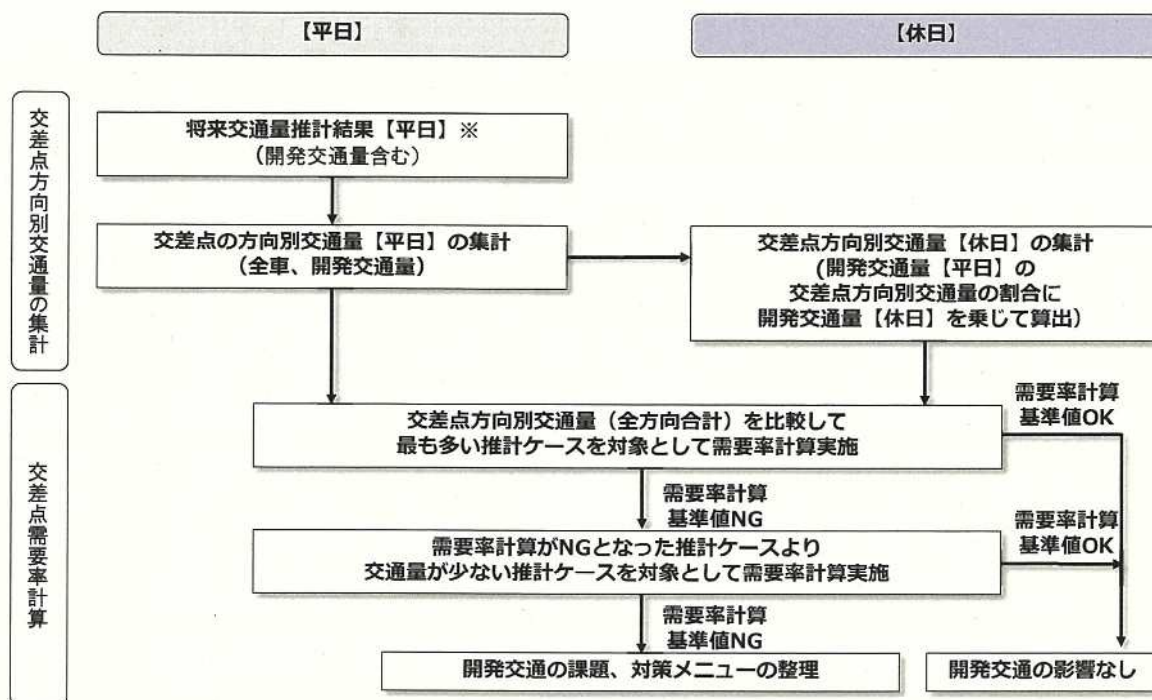


図 1-2 方向別交通量（開発交通量【平日、休日】を含む）の集計、需要率計算の手順

表 1-3 交差点方向別交通量集計用条件
(昼夜率、12時間ピーク比率、平休比、開発延べ床面積 35,000 m²)

No.	交差点名	方角		方向名	路線名	昼夜率	昼間12時間ピーク比率	平休比 (休日/平日)			
								平日推計値対象		開発交通量	
								R3センサス	R3センサス	小型車	大型車
①	三杉町	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市中央町	(一) 東野田古河線	1.30	10.0	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 下妻	国道125号	1.33	9.0	1.11	0.17	1.12	
②	古河駅入口	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河駅	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 丘里工業団地	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
③	下山町(南)	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市本町	(一) 古河総和線	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 境	(一) 古河総和線	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
④	大堤(北)	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市幸町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 古河市上辺見	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
⑤	大堤	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 館林 北川辺	国道354号	1.33	10.0	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
⑥	(仮)赤十字病院入口	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市本町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 古河市下山町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
⑦	(仮)ア前ペイン	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市大堤	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 (仮)開発地区	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
⑧	(仮)延伸部	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 古河市三和	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 古河市上辺見	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
⑨	(仮)大堤	1	北	至 古河市西牛谷 国道125号	県道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 館林	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 国道4号 東京 春日部	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
⑩	(仮)思案橋	1						1.11	0.17	1.12	
		2	西	至 館林	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
		3	南	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.12	
		4	東	至 古河市役所	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.12	

表 1-4 交差点方向別交通量集計用条件
(昼夜率、12時間ピーク比率、平休比、開発延べ床面積 50,000 m²)

No.	交差点名	方角		方向名	路線名	昼夜率	昼間12時間 ピーク 比率	平休比 (休日/平日)			
								平日推計値対象		開発交通量	
								R3 センサス	R3 センサス	小型車	大型車
①	三杉町	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市中央町	(一) 東野田古河線	1.30	10.0	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 下妻	国道125号	1.33	9.0	1.11	0.17	1.17	
②	古河駅入口	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河駅	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 丘里工業団地	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
③	下山町(南)	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市本町	(一) 古河総和線	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 境	(一) 古河総和線	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
④	大堤(北)	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市幸町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 古河市上辺見	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
⑤	大堤	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 館林 北川辺	国道354号	1.33	10.0	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
⑥	(仮)赤十字 病院入口	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市本町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 古河市下山町	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
⑦	(仮)ア 前 ベイシ	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市大堤	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 (仮)開発地区	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
⑧	(仮)大堤	1	北	至 宇都宮 小山	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 古河市三和	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 東京 春日部	国道4号	1.42	9.4	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 古河市上辺見	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
⑨	(仮)大堤	1	北	至 古河市西牛谷	国道125号	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 館林	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 国道4号 東京 春日部	市道	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
⑩	(仮)思案橋	1						1.11	0.17	1.17	
		2	西	至 館林	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
		3	南	至 常総 境	国道354号	1.32	9.7	1.11	0.17	1.17	
		4	東	至 古河市役所	市道	1.32	9.9	1.11	0.17	1.17	

1.3. 交差点需要率計算条件

(1) 交差点需要率計算条件

以下に交差点需要率計算に用いた条件を示す。

- ・ 交通量：交通量推計結果を基に設定した平日、休日の交差点方向別交通量を基に交差点需要率を算定。※平日、休日の交差点方向別交通量の設定方法は図 1-39 を参照
- ・ 飽和交通流率：基本値を採用。ただし、大塚交差点については実測値を使用（ただし、サンプル数が少ない車線については基本値を使用。※●●参照）
- ・ サイクル長：交通量調査のピーク時間帯における調査結果を使用
- ・ 歩行者交通量：考慮しない

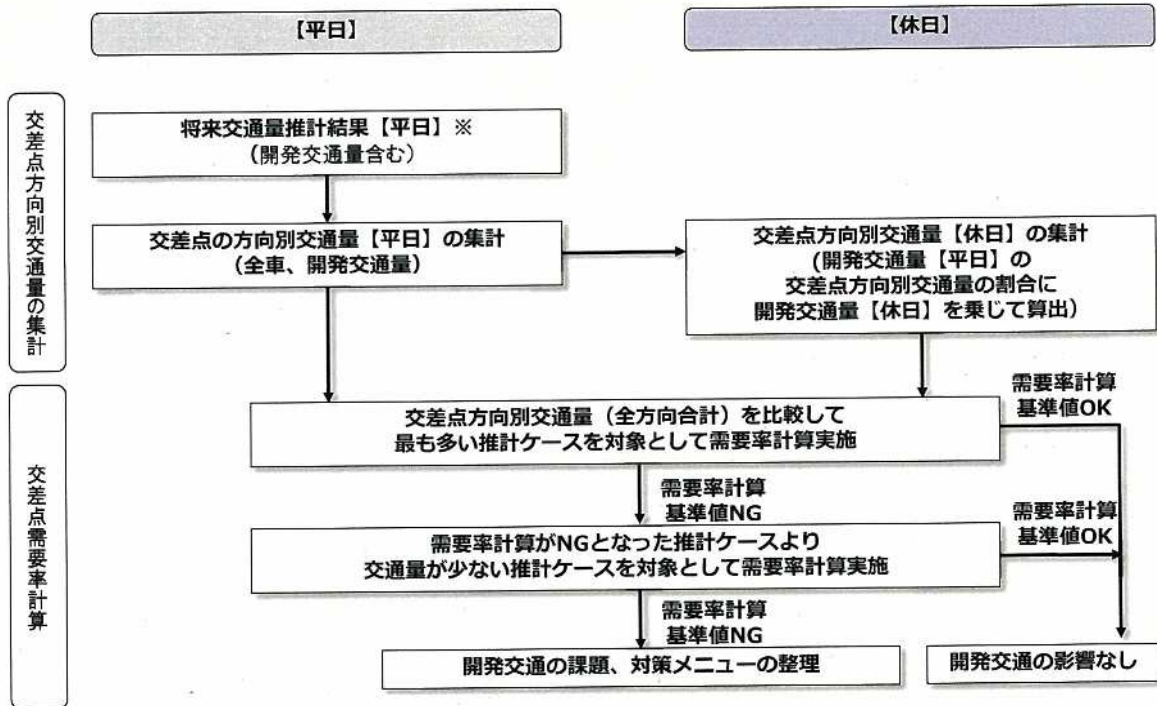


図 1-39 【再掲】 方向別交通量（開発交通量【平日、休日】を含む）の集計、需要率計算の手順

(2) 飽和交通流率の実測値 (大堤交差点)

実測による飽和交通流率の算出結果	
調査年月日: 交通量: 令和7年5月13日(火)、飽和交通流率: 令和7年5月13日 (火)	
調査時間:	
天候: 晴れ	
調査地点名: 大堤交差点	

■ 捌け台数については、発進遅れを除外するため、停止線から4台目を以降をカウント

■ 赤字は、基本値からの計算結果を使用

流入方向	車線		交通量の方向	飽和交通流率の実測結果より											
	小型車 捌け台数	大型車 捌け台数		うち左折車 捌け台数※	捌け台数 合計	捌け台数 合計 (PCU換算)	捌け時間 (秒)	飽和交通流率 (PCU換算)	混用車線の左折 車 混入率	左折車 補正率	飽和交通流率 (PCU及び直進換算)	サンプル数	飽和交通流率の 実測値		
A	1	左直	方向1,2	72	9	11	81	87.3	249.9	1258	13.6	0.963	1306	15	1306
A	2	右折	方向3	1	2	0	3	4.4	8.3	1908			1908	1	1800
B	1	左折	方向4	0	0	0	0	0	0.0					0	1800
B	2	直進	方向5	22	34	0	56	79.8	172.4	1666	0.0	1.000	1666	10	1666
B	3	右折	方向6	0	0	0	0	0	0.0					0	1800
C	1	左折	方向7	0	0	0	0	0	0.0					0	1800
C	2	直進	方向8	91	24	0	115	131.8	310.8	1527	0.0	1.000	1527	18	1527
C	3	右折	方向9	0	0	0	0	0	0.0					0	1800
D	1	左折	方向10	0	0	0	0	0	0.0					0	1800
D	2	直進	方向11	52	21	0	73	87.7	239.4	1319	0.0	1.000	1319	16	1319
D	3	右折	方向12	1	1	0	2	2.7	3.4	2859	0.0	1.000	2859	1	1800

※右折車を含む。本来は計測の際、右折車が来るまでの台数を計測するのが正しいため、正しくは右折車は含まない。

5 以上のサンプル数の場合実測値を使用

表 1-6 【再掲】交通量推計道路ネットワーク条件

当初ケース	追加ケース	開発延べ床面積 m ²	(都)西牛谷辺見線				開発計画道路		国道354号			(都)桜町上辺見線		都計道 R3年度都計道見直し	
			① 北側接続	② 開発区域内接続	③ 国道354号延伸	④ 国道4号延伸	⑤ 北側接続	⑥ 国道4号接続	⑦ 大堤、大堤東交差点	⑧ 大堤東、思案橋交差点	⑩ 鴻巣西、大堤交差点	⑨ 西側未整備区間	⑪ 東側整備済区間		
13	なし	なし	—	—	—	—	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線		
27	なし	なし	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	
2	35,000	—	—	暫定2車線	—	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	
50	50,000	—	—	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	
45	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	
49	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線・都計道⑩	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	延伸部のみ
52	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	2車線	
53	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	
51	50,000	完成4車線	完成4車線	完成4車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2車線	

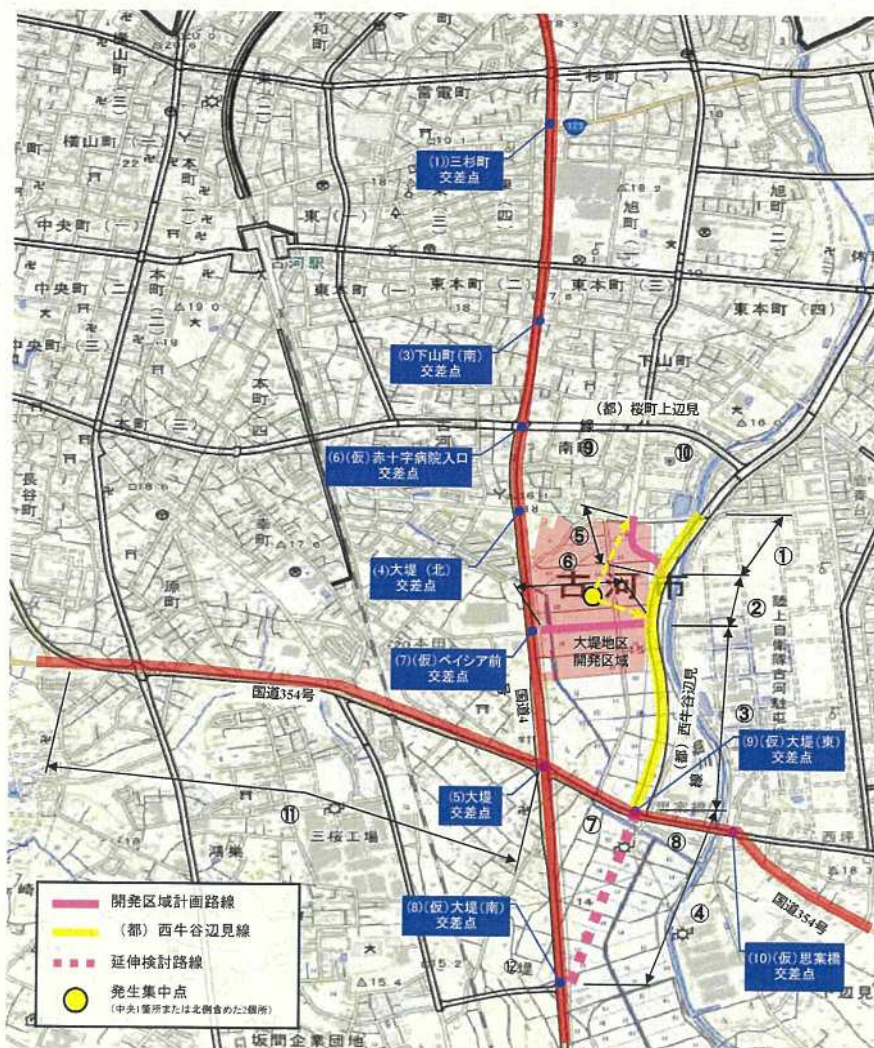


図 1-41 【再掲】検討対象交差点位置図

1.5.1. 交差点需要率算定結果【平日】

平日の交差点需要率算定結果は、前提条件として(都)西牛谷辺見線を国道354号まで延伸し、更に市道を国道4号まで延伸した道路ネットワークとしていることから、国道4号「大堤」交差点周辺の南北交通が(都)西牛谷辺見線及び市道へ転換し、「大堤」交差点周辺の交通量が分散された結果、開発交通を上乗せした場合も「大堤」交差点を含む各交差点の需要率は基準値を下回った。

表 1-7 交差点需要率算定結果【平日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-13)	$0.792 \leq 0.896$	国道4号直進容量超過 (小山側)
	なし (C-27)	$0.718 \leq 0.896$	容量超過なし
	35,000 m ² (C-2)	$0.839 \leq 0.896$	国道4号直進容量超過 (小山側、春日部側)
	50,000 m ² (C-50)	$0.790 \leq 0.896$	国道4号直進容量超過 (小山側)
	50,000 m ² (C-45)	$0.757 \leq 0.896$	容量超過なし
(6) (仮称) 赤十字病院入口	なし (C-27)	$0.416 \leq 0.911$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.511 \leq 0.911$	容量超過なし
(7) (仮称) ベイシア前	なし (C-27)	$0.232 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.245 \leq 0.904$	容量超過なし
(8) (仮称) 大堤 (南)	なし (C-27)	$0.421 \leq 0.911$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.402 \leq 0.911$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-49)	$0.527 \leq 0.896$	容量超過なし
(9) (仮称) 大堤 (東)	なし (C-27)	$0.534 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.511 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-53)	$0.576 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-51)	$0.656 \leq 0.904$	容量超過なし
(10) (仮称) 思案橋	なし (C-27)	$0.606 \leq 0.948$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.591 \leq 0.948$	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設(商業施設)の延べ床面積

1.5.2. 交差点需要率算定結果【休日】

休日の交差点需要率算定結果は、開発交通量が平日と比較して増加（休日/平日=1.17）となるが、車種別の平休比で大型車が平日より大幅に減少（休日/平日=0.17）することから、開発交通を上乗せした場合も「大堤」交差点を含む各交差点の需要率は基準値を下回った。

表 1-8 交差点需要率算定結果【休日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-13)	$0.628 \leq 0.898$	容量超過なし
	なし (C-27)	$0.603 \leq 0.898$	容量超過なし
	35,000 m ² (C-2)	$0.674 \leq 0.898$	国道4号直進容量超過 (小山側)
	50,000 m ² (C-50)	$0.663 \leq 0.898$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.645 \leq 0.898$	容量超過なし
(6) (仮称) 赤十字病院入口	なし (C-27)	$0.408 \leq 0.883$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.502 \leq 0.883$	容量超過なし
(7) (仮称) ベイシア前	なし (C-27)	$0.219 \leq 0.905$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.232 \leq 0.905$	容量超過なし
(8) (仮称) 大堤 (南)	なし (C-27)	$0.359 \leq 0.912$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.350 \leq 0.912$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-49)	$0.434 \leq 0.898$	容量超過なし
(9) (仮称) 大堤 (東)	なし (C-27)	$0.429 \leq 0.905$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.450 \leq 0.905$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-53)	$0.429 \leq 0.905$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-51)	$0.486 \leq 0.905$	容量超過なし
(10) (仮称) 思案橋	なし (C-27)	$0.475 \leq 0.949$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.460 \leq 0.949$	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

1.6. 開発交通の重要物流道路（主要渋滞箇所等）への影響評価

1.6.1. 影響評価の条件

開発交通による検討対象交差点の評価は、「運用マニュアル」では、「施設の立地により、重要物流道路上の主要渋滞箇所の需要率が著しく悪化しない」「施設立地により、重要物流道路上に新たに交差点需要率が上限値（0.9を目安）以上となる箇所が発生しない」と定義されている。（図 1-44 参照）

本検討対象交差点のうち「大堤」は、交通量調査結果（平日）を基にした交差点需要率が基準値近い値となっており、実際に朝夕のピーク時に渋滞が発生している。

また、将来交通量推計結果では、大堤地区開発交通を上乗せしない場合でも（都）西牛谷辺見線、（都）桜町上辺見線の整備により、（都）桜町上辺見線が国道4号に接続される「（仮称）赤十字病院入口」交差点以南の交通量が増加している。

ただし、（都）西牛谷辺見線を国道354号まで延伸し、更に市道を国道4号まで延伸した場合は、国道4号「大堤」交差点周辺の南北交通が（都）西牛谷辺見線及び市道へ転換し、「大堤」交差点周辺の交通量が減少する。

上記を踏まえ、開発交通の重要物流道路（国道4号の大堤地区周辺）への影響評価は、大堤交差点周辺の現況及び将来の交通状況の改善が期待できる西牛谷辺見線が大堤地区開発区域周辺で北側接続、国道354号延伸及び市道を国道4号まで延伸したケースを比較ケースとして、当該ケースに開発交通量を上乗せして交差点への影響を検証した。

影響検討の対象とする推計ケース C-27、C-45 の道路ネットワーク条件と交通量推計結果を表 1-9、表 1-10 に示す。

表 1-9 開発交通影響検討推計ケース（道路ネットワーク条件）

当初ケース	追加ケース	開発延べ床面積 m	（都）西牛谷辺見線				開発計画道路		国道354号			（都）桜町上辺見線		都計道
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑩	⑨	⑩	
			北側接続	開発区域内接続	国道354号延伸	国道4号延伸	北側接続	国道4号接続	大堤↕大堤東交差点	大堤東↕思案橋交差点	鴻巣西↕大堤交差点	西側未整備区間	東側整備済区間	R3年度都計道見直し
27	なし		暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
45	50,000		暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線
52	50,000		暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2・4車線
53	50,000		暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2・4車線 ○
49	50,000		暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線・都計道⑫	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線 延伸部のみ
51	50,000		完成4車線	完成4車線	完成4車線	2車線	ダミーリンク	2車線	4車線	4車線	4車線	2車線	2車線	2・4車線 ○
50	50,000		—	—	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線

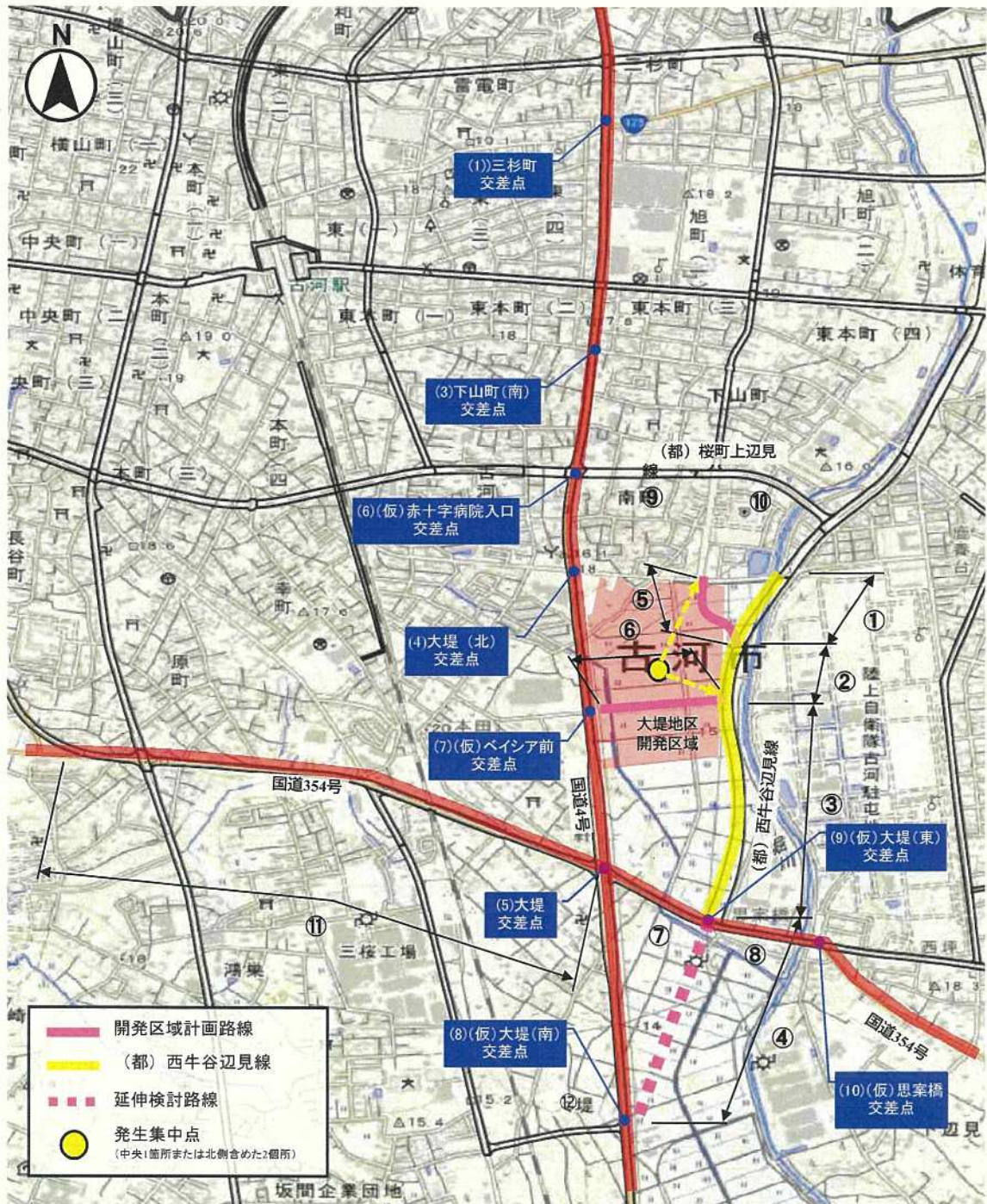


図 1-42 検討対象交差点位置図及び道路ネットワーク図

表 1-10 【再掲】対象路線の R22 将来交通量推計結果 (単位: 万台/日)

地点	現況再現	調査結果	C-50	C-27	C-45	C-52	C-53	C-51	C-49
	H27年	R7年	開発あり 50000 m	開発なし 31QV 変更	開発あり 50000 m	開発あり 50000 m	開発あり 50000 m	開発あり 50000 m	開発あり 50000 m
① 国道4号(三杉町)北側	11,900	14,700	9,000	9,100	9,400	9,000	8,400	8,200	9,700
② (一)東野田古河線(三杉町)西側	11,200	8,200	10,400	10,000	10,500	10,100	5,600	6,300	10,400
③ 国道4号(三杉町)南側	16,800	16,100	14,700	13,300	12,300	12,600	11,300	11,000	13,100
④ 国道125号(三杉町)東側	13,100	11,500	9,100	8,400	7,900	8,400	4,800	5,400	8,300
⑤ 国道4号(古河駅入口)北側	15,900	16,100	11,900	11,100	12,300	12,500	14,600	13,400	11,700
⑥ 十間通り(古河駅入口)西側	10,000	10,900	8,500	8,400	8,300	7,500	9,800	9,800	8,300
⑦ 国道4号(古河駅入口)南側	21,500	18,300	12,700	11,100	12,300	12,500	17,100	15,900	11,700
⑧ 十間通り(古河駅入口)東側	15,700	13,300	12,700	11,900	11,700	10,800	10,500	10,500	11,700
⑨ (一)古河総和線(下山町[南])西側	9,000	8,600	3,900	4,300	4,900	4,200	1,600	1,400	4,800
⑩ 国道4号(下山町[南])南側	18,300	17,900	13,800	11,900	13,000	13,300	15,100	13,900	14,700
⑪ (一)古河総和線(下山町[南])東側	9,900	8,800	7,300	4,700	6,000	5,600	5,900	5,800	5,300
⑫ 国道4号(大堤[北])北側	18,300	16,600	15,800	13,900	12,900	16,400	15,600	13,700	16,600
⑬ 市道0229号線(大堤[北])西側	2,500	6,700	1,400	2,600	1,200	1,000	0	0	2,200
⑭ 国道4号(大堤[北])南側	17,200	17,400	14,100	11,200	11,700	15,300	14,600	13,100	14,400
⑮ 市道0229号線(大堤[北])東側	2,300	7,900	8	0	0	0	1,000	500	0
⑯ 国道4号(大堤)北側	17,200	17,700	14,100	11,200	12,600	15,300	15,000	13,100	14,400
⑰ 国道354号(大堤)西側	19,000	18,100	18,800	16,500	17,800	37,900	30,200	30,900	16,900
⑱ 国道4号(大堤)南側	16,400	14,600	10,900	10,000	10,600	11,500	12,000	11,300	12,800
⑲ 国道354号(大堤)東側	17,800	16,400	16,400	16,100	16,200	32,000	27,500	29,800	17,400
⑳ (都)西牛谷辺見線	1,100		5,900	6,300	5,800	5,800	3,900	5,400	5,900
㉑ (都)西牛谷辺見線	-		12,800	14,300	14,700	13,600	14,800	16,500	16,300
㉒ (都)西牛谷辺見線	400		5,500	10,900	14,400	13,100	15,700	17,900	14,400
㉓ (都)西牛谷辺見線(大堤地区)	-		-	10,600	10,600	11,400	13,900	18,300	12,700
㉔ (都)西牛谷辺見線(国道354号延伸)	-		6,400	9,400	11,200	14,000	16,000	19,500	13,700
㉕ 市道(国道354号~国道4号延伸)	-		5,900	9,300	8,000	6,900	10,600	11,700	12,400
㉖ 国道125号	11,000		11,500	11,300	11,800	11,500	12,700	13,100	11,500
㉗ 十間通り	14,700		19,300	20,900	22,000	18,100	18,600	19,000	21,800
㉘ (一)古河総和線	14,800		13,700	14,000	14,500	13,400	13,200	13,200	14,300
㉙ 国道354号	17,800		19,500	17,100	16,900	29,200	27,200	27,500	19,200
㉚ 大堤地区計画道路 斜体は北側出入口交通量	-		11,600	-	7,600	6,600	8,400	6,200	7,500
㉛ 大堤地区計画道路	-		0	1,200	1,100	0	400	0	900
㉜ (都)桜町上辺見線(西側)	-		13,900	11,600	15,000	9,200	12,700	12,700	12,100
㉝ (都)桜町上辺見線(東側)	-		12,200	10,200	15,600	10,600	9,600	8,900	14,000
㉞ 国道4号(延伸部合流南側断面)	14,600		16,800	17,900	17,800	18,400	16,100	16,200	17,500
㉟ (都)大堤横山線	-		-	-	-	-	10,200	10,100	14,500

※着色は、H27現況(交通量調査)との比較で±5%以上(十赤、一青)を着色

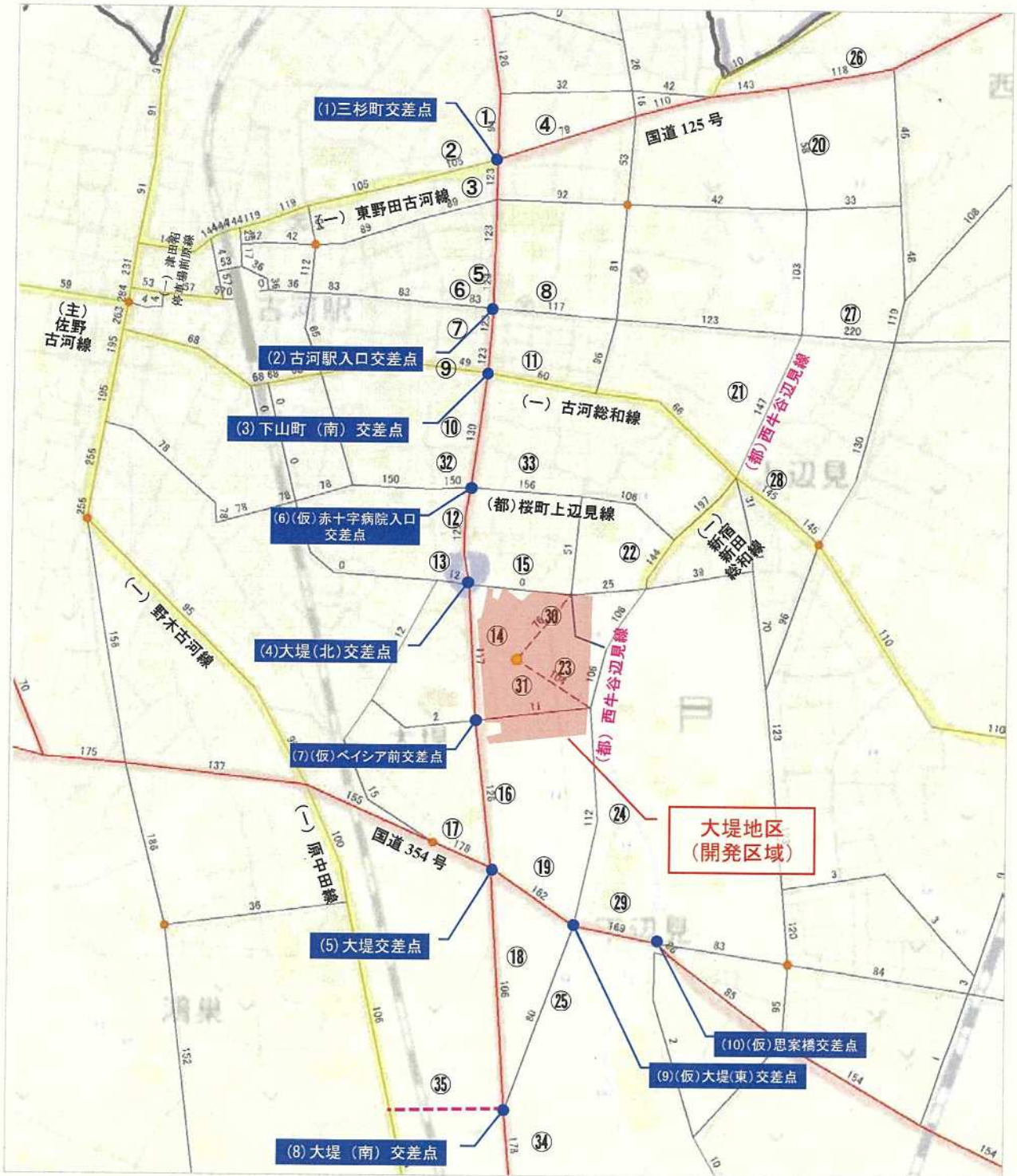


図 1-43 推計交通量抽出リンク (C-45 [開発 50,000 m²])

3-4 予測結果の評価

- 対象施設に係る法定協議において、協議申請者から提出を受けた交通影響予測の結果が、次のア又はイのいずれかに掲げる要件に該当する場合には、道路管理者は、協議申請者に所要の渋滞対策を求め、この際、道路管理者は、協議申請者に当該渋滞対策を実施した場合の交通影響予測の実施結果について提出を求め、次のア又はイに掲げる要件に該当しないことを確認すること。
- ア 当該施設の立地により、予測範囲内の重要物流道路上の主要渋滞箇所において交通流の著しい悪化が認められること。
- イ 当該施設の立地により、予測範囲内の重要物流道路の区間に新たな渋滞箇所の発生が認められること。

【渋滞対策が必要となる場合の目安】

(1) 静的手法による結果を用いた評価

- ・評価項目として交差点需要率を用いることとする。
- ・交差点需要率は、数値が大きいほど混雑の原因となりやすいため、0.9以下を目安に評価する。
- ・ただし、歩行者専用現示を含む信号現示となる場合や五差路などの複雑な構造の交差点が対象となる場合は、交差点需要率の上限値が0.7~0.8になる場合もあるため、0.9以下になるからといって、必ずしも渋滞が発生しない訳ではないことに留意が必要である。

表 3-27 評価項目と評価基準

評価項目	評価基準
交差点需要率	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 施設立地により、重要物流道路上の主要渋滞箇所の需要率が著しく悪化しない。 ➢ 施設立地により、重要物流道路上に新たに交差点需要率が上限値(0.9を目安)以上となる箇所が発生しない。

出典：重要物流道路における交通アセスメント実施のための技術運用マニュアル P.43

図 1-44 【参考】開発交通の重要物流道路（主要渋滞箇所等）への予測結果の評価基準

1.6.2. 開発交通量の影響評価結果

開発交通の重要物流道路（国道4号の大堤地区周辺）への影響評価は、大堤交差点周辺の現況及び将来の交通状況の改善が期待できる西牛谷辺見線を北側接続（向堀川渡河部）、国道354号延伸及び市道を国道4号まで延伸したケース（C-27）を前提として、当該ケースに開発交通量を上乘せしたC-45との比較により検証した。

交差点需要率算定結果（平日、休日）を表1-11、表1-12に示す。

国道4号「大堤」交差点周辺の南北交通が（都）西牛谷辺見線及び市道へ転換し、「大堤」交差点周辺の交通量が分散された結果、需要率は、開発交通を上乘せした場合も「大堤」交差点を含む各交差点で基準値を下回った。

休日の交差点需要率算定結果は、開発交通量が平日と比較して増加（休日/平日=1.17）となるが、車種別の平休比で大型車が平日より大幅に減少する（休日/平日=0.17）ことから、需要率は平日同様に開発交通を上乘せした場合も「大堤」交差点を含む各交差点で基準値を下回った。

参考に大堤地区開発計画の供用開始当初を想定した道路ネットワーク（北側接続の向堀川渡河部なし）のケース（C-50）について、大堤交差点の需要率計算結果（平日、休日）を表1-13表1-14に示す。

上記ケースでは、C-45と同じく平日、休日とも大堤交差点の需要率は基準値を下回るが、平日のケースにおいて国道4号直進（小山方向）の容量超過がみられるが、将来の西牛谷辺見線の北側接続（向堀川渡河部）の整備により解消する。

表 1-11 交差点需要率算定結果【平日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-27)	$0.718 \leq 0.896$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.757 \leq 0.896$	容量超過なし
(6) (仮称) 赤十字病院入口	なし (C-27)	$0.416 \leq 0.911$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.511 \leq 0.911$	容量超過なし
(7) (仮称) ベイシア前	なし (C-27)	$0.232 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.245 \leq 0.904$	容量超過なし
(8) (仮称) 大堤 (南)	なし (C-27)	$0.421 \leq 0.911$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.402 \leq 0.911$	容量超過なし
(9) (仮称) 大堤 (東)	なし (C-27)	$0.534 \leq 0.904$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.511 \leq 0.904$	容量超過なし
(10) (仮称) 思案橋	なし (C-27)	$0.606 \leq 0.948$	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	$0.591 \leq 0.948$	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

表 1-12 交差点需要率算定結果【休日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-27)	0.603 ≤ 0.898	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.645 ≤ 0.898	容量超過なし
(6) (仮称) 赤十字病院入口	なし (C-27)	0.408 ≤ 0.883	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.502 ≤ 0.883	容量超過なし
(7) (仮称) ベイシア前	なし (C-27)	0.219 ≤ 0.905	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.232 ≤ 0.905	容量超過なし
(8) (仮称) 大堤 (南)	なし (C-27)	0.359 ≤ 0.912	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.350 ≤ 0.912	容量超過なし
(9) (仮称) 大堤 (東)	なし (C-27)	0.429 ≤ 0.905	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.450 ≤ 0.905	容量超過なし
(10) (仮称) 思案橋	なし (C-27)	0.475 ≤ 0.949	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.460 ≤ 0.949	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

表 1-13 【参考】大堤地区開発計画供用時当初 (C-50) 交差点需要率算定結果【平日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	50,000 m ² (C-50)	0.790 ≤ 0.896	国道4号直進容量超過 (小山側)
	50,000 m ² (C-45)	0.757 ≤ 0.896	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

表 1-14 【参考】大堤地区開発計画供用時当初 (C-50) 交差点需要率算定結果【休日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	50,000 m ² (C-50)	0.663 ≤ 0.898	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.645 ≤ 0.898	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

1.7. 将来交通量推計及び需要率計算結果を踏まえた将来道路ネットワークの対策案検討

本業務では、当初、検討の基礎となる将来道路ネットワークは与条件を前提としていたが、県道西牛谷辺見線（大堤地区開発区域周辺）や延伸部市道の整備方針が未定で、さらに国道4号の大堤交差点周辺が現況で混雑していることから、検討の前提条件となる将来道路ネットワークの検討が必要となった。

上記から大堤地区開発区域周辺の重要物流道路への影響検討に際し、将来交通量推計及び需要率計算結果を踏まえ、大堤交差点周辺及び大堤地区開発計画供用時当初における交通処理の課題に対する対策案（道路ネットワーク）を検討した。

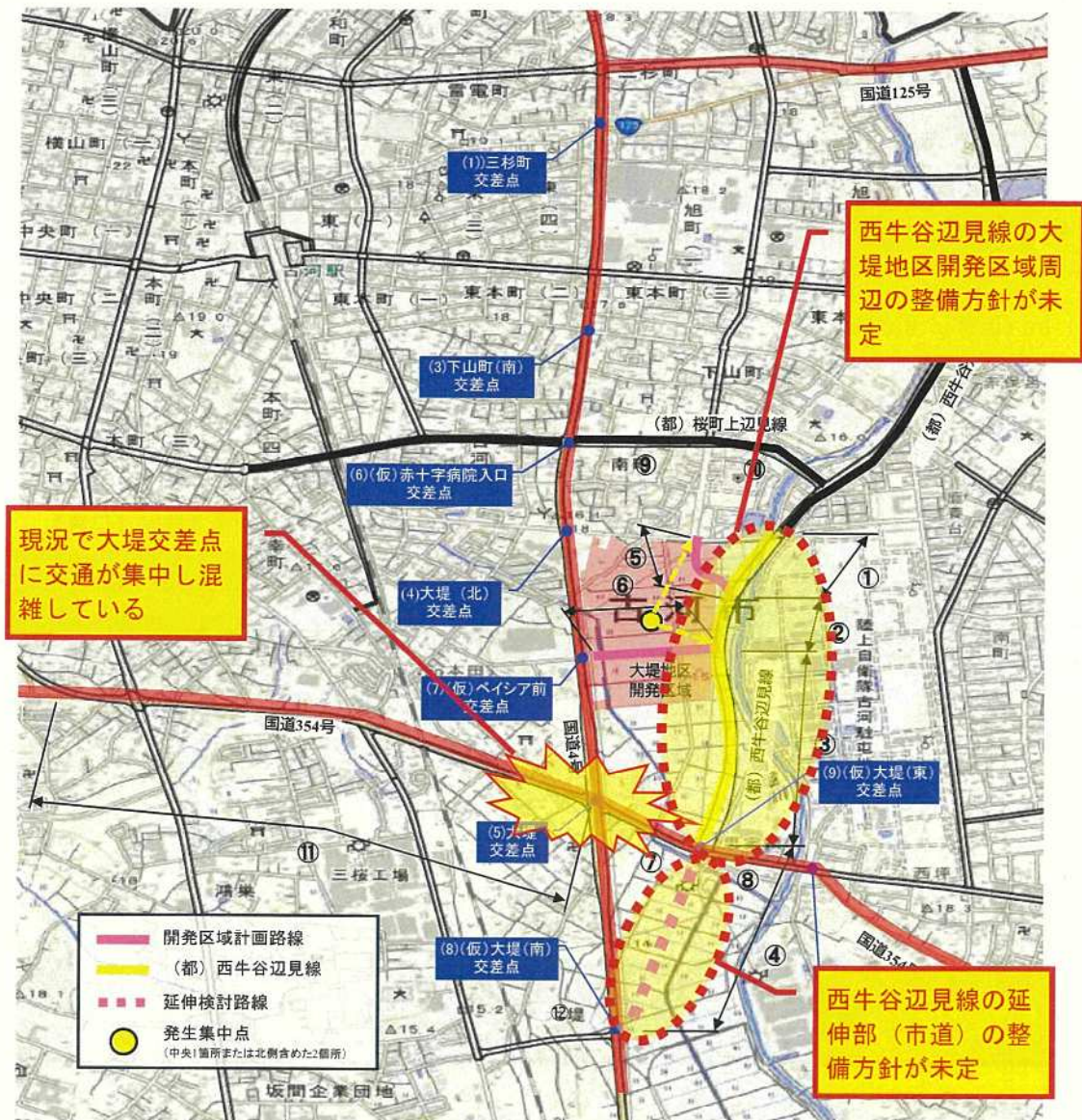


図 1-45 大堤地区開発計画区域周辺の道路ネットワーク

1.7.1. 大堤交差点周辺の対応案 (C-27)

大堤交差点周辺の交通集中の対応案として、西牛谷辺見線（向堀川渡河部~国道 354 号間）及び市道（国道 354 号~国道 4 号間）の整備を対応案に設定し、交通流動の変化を検証した。

国道 4 号の交通量は、C-13 で（都）西牛谷辺見線が古河駅東部土地区画整理事業区域内（国道 125 号から市道 0229 号線まで）間、（都）桜町上辺見線が国道 4 号前後区間が整備された場合、現況と比較して、（都）桜町上辺見線接続部北側の（都）西牛谷辺見線と並行する区間は減少するが大堤交差点周辺の減少量は少なくは現況に近い交通量となる。



図 1-46 C-13【西牛谷辺見線（大堤地区）、市道未整備】大堤交差点周辺の交通流動のイメージ

C-27 で (都) 西牛谷辺見線を向堀川渡河部から国道 354 号間、市道を国道 354 号から国道 4 号間を整備した場合、大堤交差点周辺の国道 4 号の交通が (都) 西牛谷辺見線及び市道へ転換し、大堤交差点周辺の交通量が減少する。

大堤交差点周辺の交通量の減少による効果を大堤交差点の需要率計算により検証した。結果を表 1-17、表 1-18 に示す。



図 1-47 C-27【西牛谷辺見線（大堤地区）、市道整備】大堤交差点周辺の交通流動のイメージ

表 1-15 将来交通量推計ケースの道路ネットワーク

当初ケース	追加ケース	開発延べ床面積 m	(都)西牛谷辺見線				開発計画道路		国道354号			(都)桜町上辺見線		都計道
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑩	⑨	⑪	
	13	なし	—	—	—	—	—	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線	
	27	なし	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	—	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2・4車線	

表 1-16 交通量推計結果

地点	現況再現	調査結果	C-13	C-27
	H27年	R7年	開発なし	開発なし 計QV 変更
① 国道4号(三杉町)北側	11,900	14,700	9,700	9,100
③ 国道4号(三杉町)南側	16,800	16,100	13,400	13,300
⑤ 国道4号(古河駅入口)北側	15,900	16,100	11,400	11,100
⑦ 国道4号(古河駅入口)南側	21,500	18,300	11,900	11,100
⑩ 国道4号(下山町[南])南側	18,300	17,900	12,900	11,900
⑫ 国道4号(大堤[北])北側	18,300	16,600	17,400	13,900
⑭ 国道4号(大堤[北])南側	17,200	17,400	15,800	11,200
⑯ 国道4号(大堤)北側	17,200	17,700	15,800	11,200
⑰ 国道354号(大堤)西側	19,000	18,100	16,300	16,500
⑱ 国道4号(大堤)南側	16,400	14,600	15,100	10,000
⑲ 国道354号(大堤)東側	17,800	16,400	16,900	16,100
⑳ (都)西牛谷辺見線	1,100	—	4,400	6,300
㉑ (都)西牛谷辺見線	—	—	10,000	14,300
㉒ (都)西牛谷辺見線	400	—	700	10,900
㉓ (都)西牛谷辺見線(大堤地区)	—	—	—	10,600
㉔ (都)西牛谷辺見線(国道354号延伸)	—	—	—	9,400
㉕ 市道(国道354号~国道4号延伸)	—	—	—	9,300
㉖ 国道354号	17,800	—	16,300	17,100
㉗ 大堤地区計画道路 斜体は北側出入口交通量	—	—	—	—
㉘ 大堤地区計画道路	—	—	—	1,200
㉙ 国道4号(延伸部合流南側断面)	14,600	—	15,100	17,900
㉚ (都)大堤横山線	—	—	—	—

※着色は、H27現況(交通量調査)との比較で±5%以上(＋赤、－青)を着色

C-13 の西牛谷辺見線の大堤地区開発区域周辺（向堀川渡河部から国道 354 号間）及び市道の国道 4 号延伸部（国道 354 号から国道 4 号間）が未整備の場合、大堤交差点の需要率は、基準値は下回るが需要率は基準値に近く、さらに国道 4 号直進車線（小山側）で容量の超過がみられ渋滞の発生が懸念される。

C-27 で西牛谷辺見線（向堀川渡河部～国道 354 号間）及び市道（国道 354 号～国道 4 号間）を整備した場合は、大堤交差点周辺の交通量が減少し、需要率も基準値を下回り、国道 4 号直進車線（小山側）の容量超過も解消される。

表 1-17 交差点需要率算定結果【平日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-13)	$0.792 \leq 0.896$	国道 4 号直進容量超過 (小山側)
	なし (C-27)	$0.718 \leq 0.896$	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

表 1-18 交差点需要率算定結果【休日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	なし (C-13)	$0.628 \leq 0.898$	容量超過なし
	なし (C-27)	$0.603 \leq 0.898$	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

1.7.2. 大堤地区開発供用当初の開発交通への対応案

大堤地区開発計画供用当初の対応案は、西牛谷辺見線（向堀川渡河部）が開発計画供用に間に合わないことを想定し、西牛谷辺見線（向堀川渡河部を除く大堤地区～国道354号間）及び市道（国道354号～国道4号間）の整備を対応案に設定し、交通流動の変化を検証した。

なお、開発交通量は開発施設の延べ床面積が中間規模の50,000㎡とした。

国道4号の交通量は、C-13と同様に（都）桜町上辺見線接続部北側の（都）西牛谷辺見線と並行する区間は減少するが西牛谷辺見線の向堀川渡河部が未整備のため、大堤交差点周辺の減少量は少なくとも現況に近い交通量となる。

大堤地区開発交通は、大堤地区開発計画で想定している北側出入口と西牛谷辺見線（大堤地区から国道354号間）及び市道（国道354号～国道4号間）を利用して分散され、大堤交差点への影響は最小限に抑えられている。（図1-49参照）

大堤交差点周辺の交通量の減少による効果を大堤交差点の需要率計算により検証した。結果を表1-21、表1-22に示す。

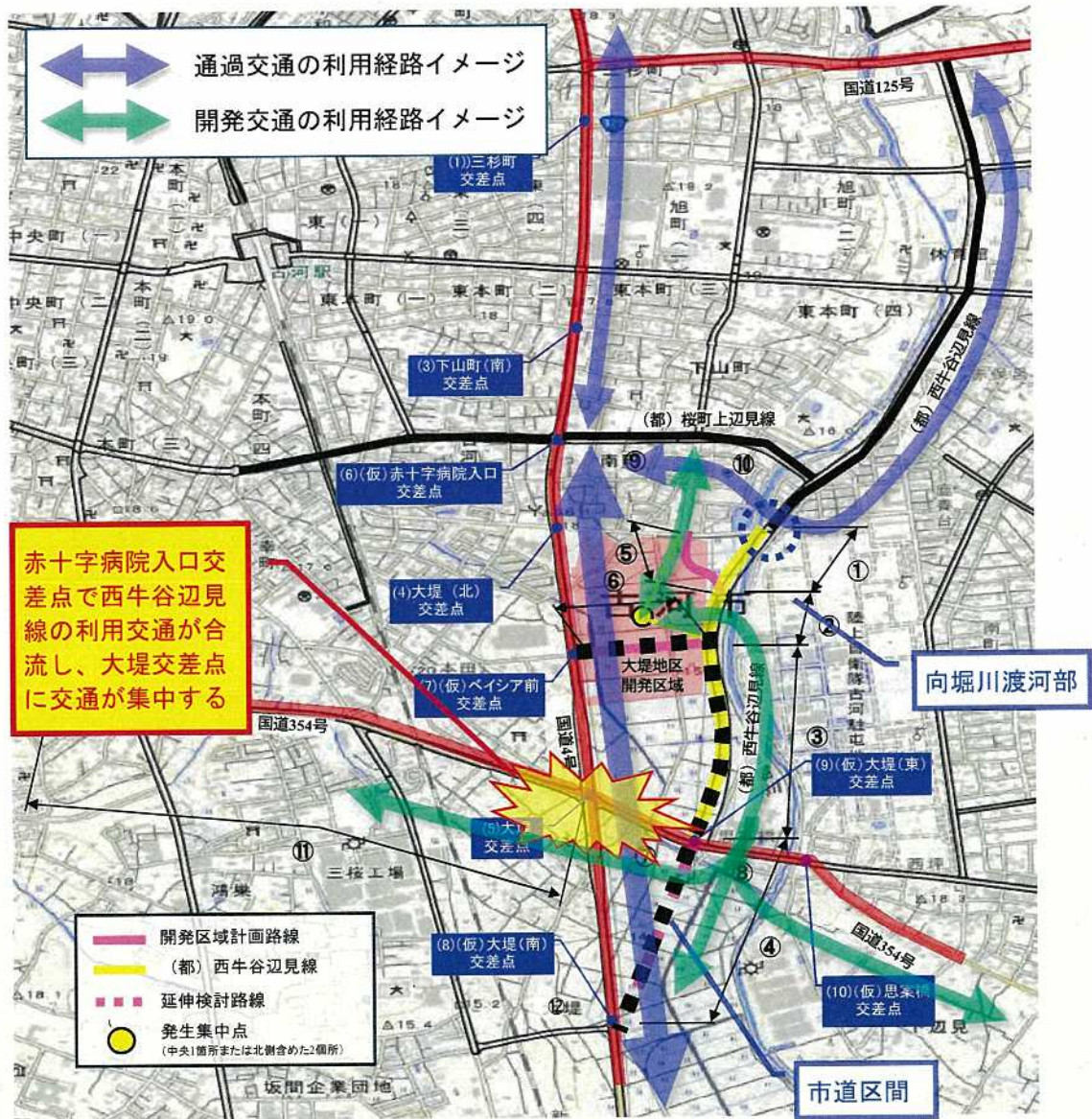


図 1-48 C-50 大堤地区開発計画供用時当初の交通流動のイメージ

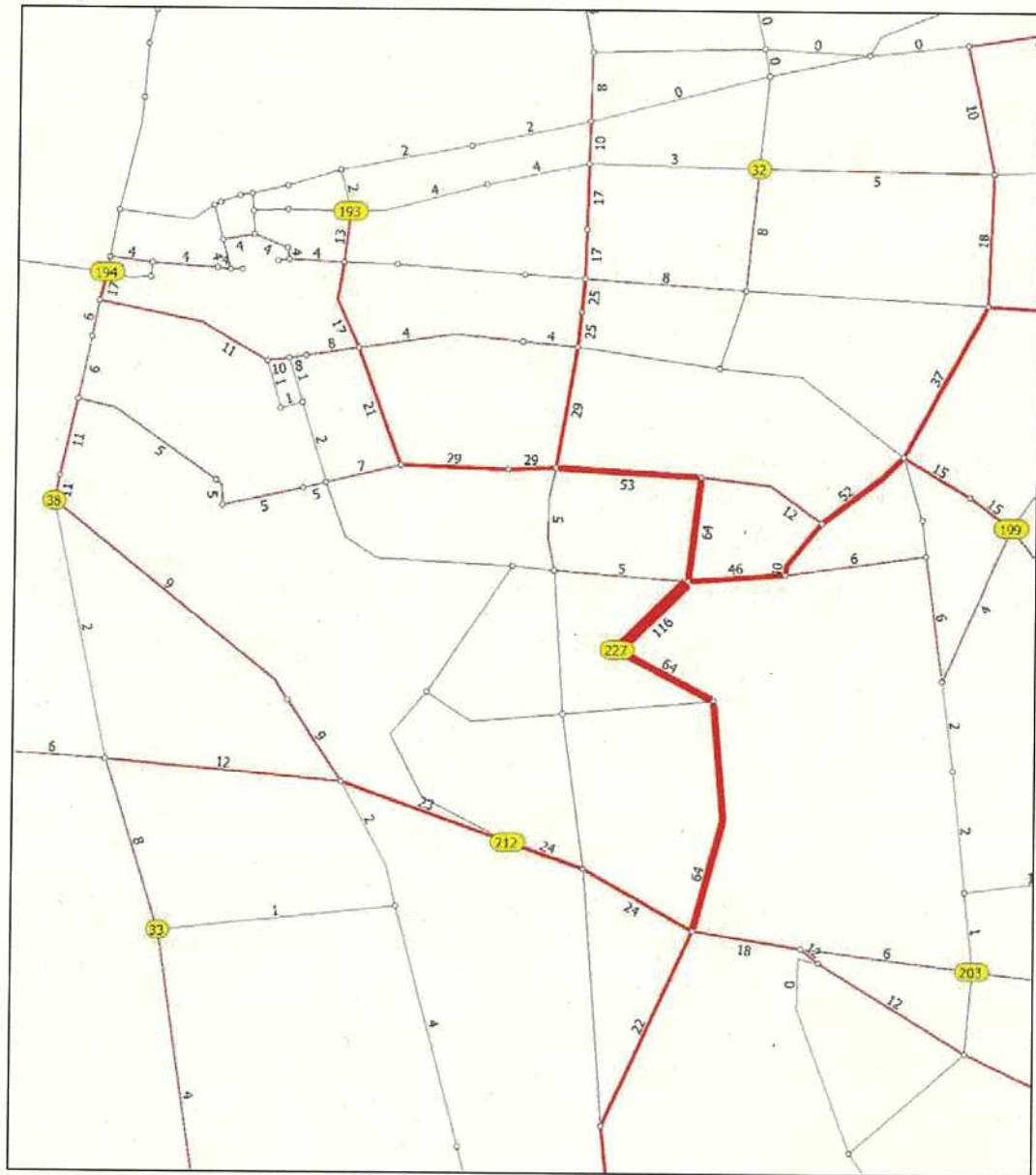


図 1-49 C-50 大堤地区開発計画供用時当初の大堤地区開発交通の利用経路

表 1-19 将来交通量推計ケースの道路ネットワーク

	当初ケース	追加ケース	開発 延べ床 面積 ㎡	(都)西牛谷辺見線				開発計画道路		国道354号			(都)桜町上辺見線		都計道	
				①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑩	⑨	⑪		
	50	50,000	—	—	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	R3年度都計道見直し
	45	50,000	暫定2車線	暫定2車線	暫定2車線	2車線	ダミーリンク	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線	2車線

表 1-20 交通量推計結果

地点	現況再現		調査結果	
	H27年	R7年	C-50 開発あり 50000 ㎡	C-45 開発あり 50000 ㎡
① 国道4号(三杉町)北側	11,900	14,700	9,000	9,400
③ 国道4号(三杉町)南側	16,800	16,100	14,700	12,300
⑤ 国道4号(古河駅入口)北側	15,900	16,100	11,900	12,300
⑦ 国道4号(古河駅入口)南側	21,500	18,300	12,700	12,300
⑩ 国道4号(下山町〔南〕)南側	18,300	17,900	13,800	13,000
⑫ 国道4号(大堤〔北〕)北側	18,300	16,600	15,800	12,900
⑭ 国道4号(大堤〔北〕)南側	17,200	17,400	14,100	11,700
⑯ 国道4号(大堤)北側	17,200	17,700	14,100	12,600
⑰ 国道354号(大堤)西側	19,000	18,100	18,800	17,800
⑱ 国道4号(大堤)南側	16,400	14,600	10,900	10,600
⑲ 国道354号(大堤)東側	17,800	16,400	16,400	16,200
⑳ (都)西牛谷辺見線	1,100	—	5,900	5,800
㉑ (都)西牛谷辺見線	—	—	12,800	14,700
㉒ (都)西牛谷辺見線	400	—	5,500	14,400
㉓ (都)西牛谷辺見線(大堤地区)	—	—	—	10,600
㉔ (都)西牛谷辺見線(国道354号延伸)	—	—	6,400	11,200
㉕ 市道(国道354号～国道4号延伸)	—	—	5,900	8,000
㉖ 国道354号	17,800	—	19,500	16,900
㉗ 大堤地区計画道路 斜体は北側出入口交通量	—	—	11,600	7,600
㉘ 大堤地区計画道路	—	—	0	1,100
㉙ 国道4号(延伸部合流南側断面)	14,600	—	16,800	17,800
㉚ (都)大堤横山線	—	—	—	—

※着色は、H27現況(交通量調査)との比較で±5%以上(+赤、-青)を着色

C-50 の西牛谷辺見線の大堤地区開発区域周辺（向堀川渡河部を除く大堤地区から国道 354 号間）及び市道の国道 4 号延伸部（国道 354 号から国道 4 号間）を整備した場合、大堤交差点の需要率は、基準値は下回るが需要率は基準値に近く、さらに国道 4 号直進車線（小山側）で容量の超過がみられ渋滞の発生が懸念される。

大堤地区開発計画の供用開始当初は、交通状況の継続的なモニタリングを実施し、大堤地区開発地区の利用者への入退場経路の周知などのソフト対策などで対応し、引き続き西牛谷辺見線向堀川渡河部の整備（C-45）を進める必要がある。

表 1-21 交差点需要率算定結果【平日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	50,000 m ² (C-50)	0.790 ≤ 0.896	国道 4 号直進容量超過 (小山側)
	50,000 m ² (C-45)	0.757 ≤ 0.896	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積

表 1-22 交差点需要率算定結果【休日】

交差点	大堤地区 開発計画※ (推計ケース)	交差点需要率	交通状況
(5)大堤	50,000 m ² (C-50)	0.663 ≤ 0.898	容量超過なし
	50,000 m ² (C-45)	0.645 ≤ 0.898	容量超過なし

※開発計画表中の面積は、開発施設（商業施設）の延べ床面積