

6.3 走行経路の代替案の検討

工事中及び供用時の予測地点Ⅲ（東扇島二号・東扇島中央）において、将来の交通混雑度が、交通量の処理が可能とされる目安である1.0に近い断面（流入断面A）があることから、交通混雑度低減策の検討として、走行経路の代替案を設定し、予測を行った。

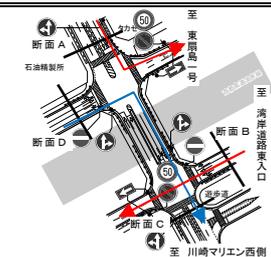
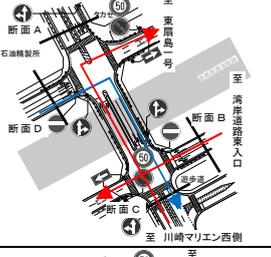
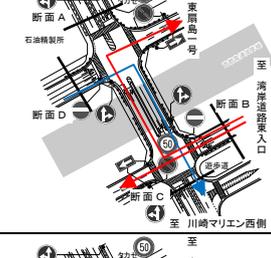
(1) 予測

① 工事用車両の走行による交通安全及び交通混雑への影響

ア 予測条件

予測においては予測地点Ⅲ（東扇島二号・東扇島中央）の流入断面Aを使用しない3通りの経路を検討した。工事中における走行経路の代替案は表1.6.3-1、図1.6.3-1に示すとおりである。また、ピーク時間帯の交差点流入交通量は表1.6.3-2に示すとおりである。

表1.6.3-1 工事用車両の走行経路の代替案の概要

走行経路	車両の方向別配分比						Ⅲ 東扇島二号・東扇島中央交差点内の工事用車両の走行経路
	首都高速湾岸線		市道川崎駅東扇島線			市街地方面	
	西方向	東方向	産業道路				
		西方向	東方向				
当初案	発生 32.5% (B直進)	発生 32.5% (A左折)	発生 35.0% (走行せず)	発生 12.5% (走行せず)	発生 12.5% (走行せず)	発生 10.0% (走行せず)	
	集中 32.5% (D右折)	集中 32.5% (走行せず)	集中 35.0% (走行せず)	集中 12.5% (走行せず)	集中 12.5% (走行せず)	集中 10.0% (走行せず)	
代替案1	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
代替案2	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
代替案3	同上	発生 0.0% (走行せず) 集中 32.5% (走行せず)	発生 67.5% (走行せず) 集中 35.0% (走行せず)	同上	発生 45.0% (走行せず) 集中 12.5% (走行せず)	同上	

注) ()内は予測地点Ⅲの走行経路を示す。

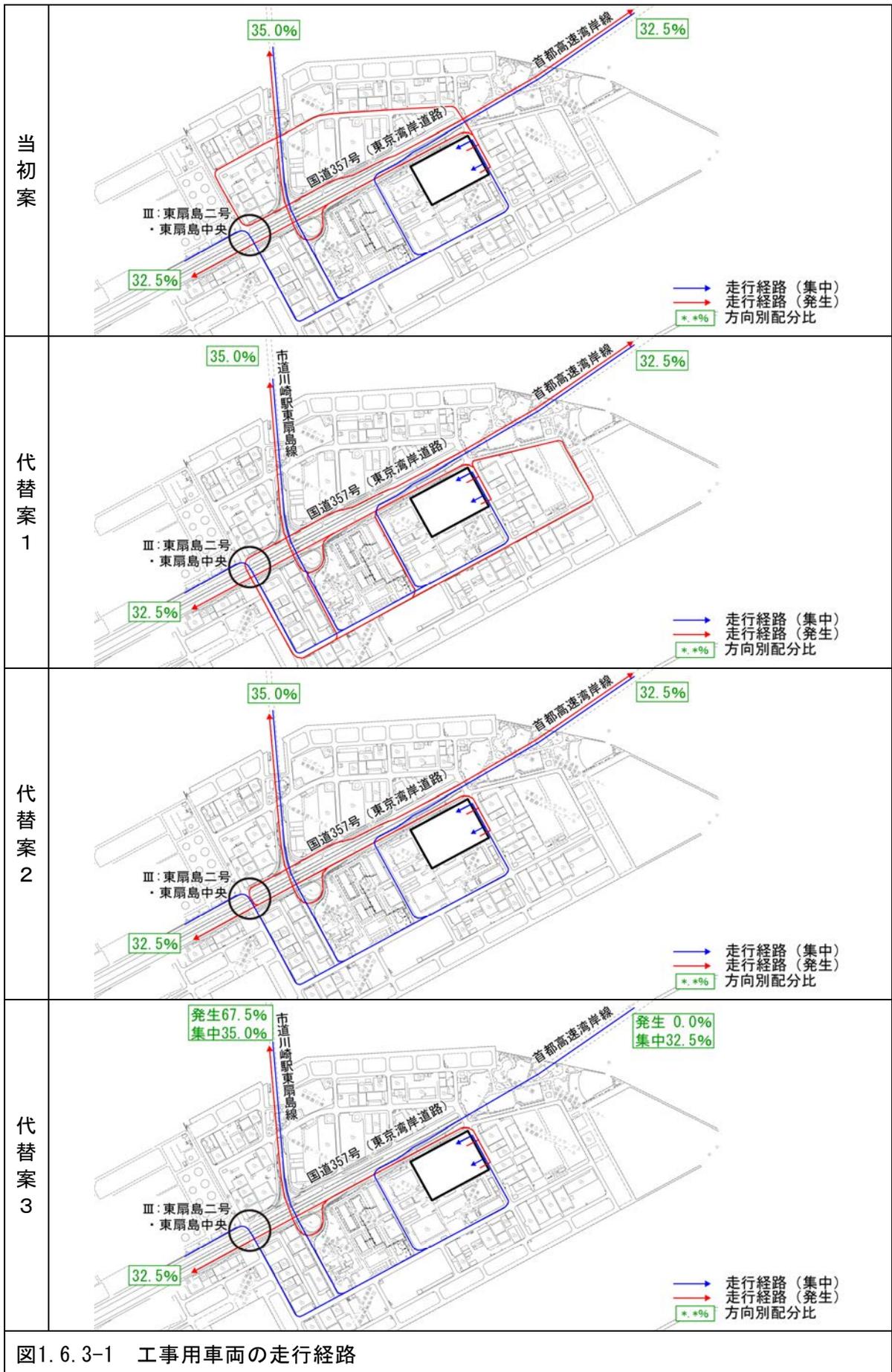


図1.6.3-1 工事用車両の走行経路

表1.6.3-2 Ⅲ東扇島二号・東扇島中央交差点の工事中の将来交通量(工事開始34ヶ月目)

走行経路	予測時間帯(時)	流入断面	将来基礎交通量 ^{注1)} (台)			工事用車両(台)			将来交通量(台)		
			大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
当初案	9~10	A	424	123	547	12	0	12	436	123	559
		B	377	144	521	12	0	12	389	144	533
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	12	0	12	505	193	698
		合計	1,510	511	2,021	36	0	36	1,546	511	2,057
代替案1	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	0	<u>0</u>	<u>424</u>	123	<u>547</u>
		B	377	144	521	12	0	12	389	144	533
		C	216	51	267	<u>12</u>	0	<u>12</u>	<u>228</u>	51	<u>279</u>
		D	493	193	686	12	0	12	505	193	698
		合計	1,510	511	2,021	36	0	36	1,546	511	2,057
代替案2	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	0	<u>0</u>	<u>424</u>	123	<u>547</u>
		B	377	144	521	<u>24</u>	0	<u>24</u>	<u>401</u>	144	<u>545</u>
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	12	0	12	505	193	698
		合計	1,510	511	2,021	36	0	36	1,546	511	2,057
代替案3	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	0	<u>0</u>	<u>424</u>	123	<u>547</u>
		B	377	144	521	12	0	12	389	144	533
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	12	0	12	505	193	698
		合計	1,510	511	2,021	<u>24</u>	0	<u>24</u>	<u>1,534</u>	511	<u>2,045</u>

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。

注2) 流入断面の交通量を示す。

注3) 予測時間帯は、各交差点の将来交通量のピーク時間帯とした。

注4) 当初案からの変更箇所を下線表示とした。

イ 予測結果

(7) 工所用車両の走行による交通混雑への影響（交差点需要率）

工所用車両の走行による交差点需要率の予測結果は、表1.6.3-3に示すとおりである（資料編p. 370～372参照）。

工事中の将来交通量による交差点需要率は、当初案では0.656、代替案1では0.660、代替案2では0.661、代替案3では0.651と予測する。

将来交通量による交差点需要率は、いずれの走行経路も需要率の上限値を下回り、当初案と比較すると、代替案1、2は交差点需要率が増加し、代替案3は減少すると予測する。

表1.6.3-3 工所用車両の走行による交差点需要率の予測結果
(地点Ⅲ/工事開始34ヶ月目)

走行経路	将来基礎交通量による 交差点需要率 a	将来交通量による 交差点需要率 b	増加分 b - a	需要率の 上限値
当初案	0.651	0.656	0.005	0.907
代替案1	0.651	0.660	0.009	0.907
代替案2	0.651	0.661	0.010	0.907
代替案3	0.651	0.651	0.000	0.907

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。

注2) 需要率の上限値は、以下より算出した。

$$\text{需要率の上限値} = (C - L) / C$$

C : サイクル長 (秒) L : 1 サイクル当たりの損失時間 (秒)

(イ) 工所用車両の走行による交通混雑への影響（交通混雑度）

工所用車両の走行による交通混雑度の予測結果は、表1.6.3-4に示すとおりである（資料編p. 370～372参照）。

工事中の将来交通量による交通混雑度は、当初案では0.327～0.893であり、交通量の処理が可能とされる目安である1.0を下回っている。工所用車両による交通混雑度の増加分は、0.019～0.038である。

代替案1の将来交通量による交通混雑度は0.327～0.874であり、1.0を下回っている。当初案と比較すると、交通混雑度の最大は0.874であり、当初案より緩和される。交通混雑度の増加分は、0.022～0.045である。

代替案2の将来交通量による交通混雑度は0.327～0.874であり、1.0を下回っている。交通混雑度の最大は0.874であり、当初案より緩和される。工所用車両による交通混雑度の増加分は、0.022～0.052である。

代替案3の将来交通量による交通混雑度は0.327～0.874であり、1.0を下回っている。交通混雑度の最大は0.874であり、当初案より緩和される。工所用車両による交通混雑度の増加分は、0.022～0.038である。

表1.6.3-4 工事用車両の走行による交通混雑度の予測結果

(地点Ⅲ/工事開始34ヶ月目)

走行経路	流入断面	車線運用	将来基礎交通量 による交通混雑度 a	将来交通量 による交通混雑度 b	増加分 b - a
当初案	A	左直+直右	0.874	0.893	0.019
	B	左直+直	0.644	0.666	0.022
		右	0.741	0.741	0.000
	C	左直	0.374	0.374	0.000
		右	0.668	0.668	0.000
	D	左直+直	0.595	0.595	0.000
		右①	0.506	0.544	0.038
		右②	0.327	0.327	0.000
	代替案1	A	左直+直右	0.874	0.874
B		左直+直	0.644	0.666	0.022
		右	0.741	0.741	0.000
C		左直	0.374	0.374	0.000
		右	0.668	0.713	0.045
D		左直+直	0.595	0.595	0.000
		右①	0.506	0.544	0.038
		右②	0.327	0.327	0.000
代替案2		A	左直+直右	0.874	0.874
	B	左直+直	0.644	0.666	0.022
		右	0.741	0.793	0.052
	C	左直	0.374	0.374	0.000
		右	0.668	0.668	0.000
	D	左直+直	0.595	0.595	0.000
		右①	0.506	0.544	0.038
		右②	0.327	0.327	0.000
	代替案3	A	左直+直右	0.874	0.874
B		左直+直	0.644	0.666	0.022
		右	0.741	0.741	0.000
C		左直	0.374	0.374	0.000
		右	0.668	0.668	0.000
D		左直+直	0.595	0.595	0.000
		右①	0.506	0.544	0.038
		右②	0.327	0.327	0.000

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。

注2) ■ は工事用車両の走行がない車線である。

表1.6.3-5 工事中における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案1】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ／工事中(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部 車線の種類	A		B			C		D						
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進	直進	右折①	右折②			
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800			
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.20)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)			
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)			
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.657 (74.55)	0.675 (68.93)	0.654 (75.58)	0.659 (73.86)	0.626 (85.34)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.655 (75.29)	0.686 (65.52)			
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L% (左折車の通過確率) fL (有効青時間) 秒 (歩行者現示時間) 秒	0.873 (76.4) 0.87 48 27	0.902	0.906 (44.9)			0.905 (52.3) 0.87 38 24		0.961 (21.5) 0.87 52 31						
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R% (右折車の通過確率) fR (有効青時間) 秒 (サイクル長) 秒		(34.0)												
飽和交通流率(S)	計算値	1,147	1,155	1,190	1,350	1,177	1,193	1,127	1,280	1,322	1,179	1,235		
	実測値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	-	1,359	1,393	1,334	1,189	989		
	採用値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	1,193	1,359	1,393	1,334	1,189	989		
設計交通量 q	547 (209+245+93)		361 (81+280)			172	88 (46+42)	191	437 (47+390)		174	87		
流入部各車線の需要率	0.217		0.128			0.142	0.074	0.141	0.160		0.146	0.088	現示の需要率	交差点の需要率
現示の需要率	1φ	0.217											0.217	0.660
	2φ								0.160	0.146	0.088	0.160		
	3φ						0.074	0.141				0.141		
	4φ			0.128	0.142							0.142		
有効青時間(秒)	1φ	48.0											サイクル長(秒)	
	2φ								52.0	52.0	52.0	193		
	3φ						38.0	38.0						
	4φ			37.0	37.0									
可能交通容量 Ci	626		542			232	235	268	735		320	266		
交通容量比 q/Ci	0.874		0.666			0.741	0.374	0.713	0.595		0.544	0.327		
交通容量の照査結果	OK		OK			OK	OK	OK	OK		OK	OK		
滞留長 Ls(m)						149.6		170.8			150.1	84.8		

※ 交差点需要率 上限値
(C-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907
C: サイクル長(秒), L: 損失時間(秒)

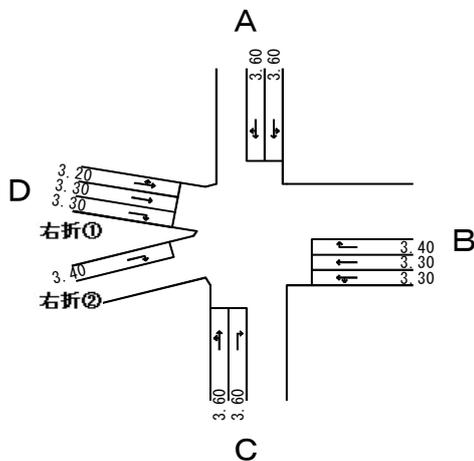
※ *: 交通容量(台/実1時間)

A: 至 内賀地区
B: 至 東地区
C: 至 川崎マリエン
D: 至 西地区(右折①はCへ)
(右折②はUターン)

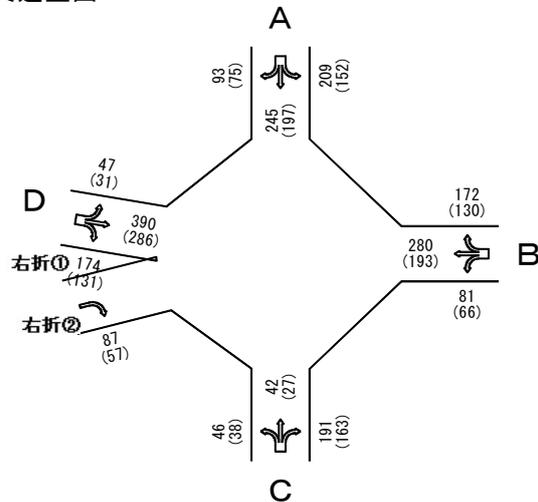
現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図



交通量図



上段: 方向別合計交通量[台/時]
下段: (大型車混入台数)[台/時]

表1.6.3-6 工事中における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案2】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ/工事中(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部	A		B			C		D			
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進	直進	右折①	右折②
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1,000 (3.60)	1,000 (3.60)	1,000 (3.30)	1,000 (3.30)	1,000 (3.40)	1,000 (3.60)	1,000 (3.60)	1,000 (3.20)	1,000 (3.30)	1,000 (3.30)	1,000 (3.40)
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)	1,000 (0.00)
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.657 (74.55)	0.675 (68.93)	0.649 (77.17)	0.659 (73.86)	0.629 (84.36)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.655 (75.29)	0.686 (65.52)
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L%	0.873 (76.4)	0.902 (44.9)	0.906 (44.9)			0.905 (52.3)		0.961 (21.5)			
(左折車の通過確率) fL	0.87		0.87			0.87		0.87			
(有効青時間) 秒	48		37			38		52			
(歩行者現示時間) 秒	27		31			24		31			
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R%		(34.0)									
(右折車の通過確率) fR											
(有効青時間) 秒											
(サイクル長) 秒											
飽和交通流率(S)	計算値 1.147	1.155	1.190	1.350	1.168	1.193	1.132	1.280	1.322	1.179	1.235
	実測値 1.212	1.304	1.265	1.563	1.211	-	1.359	1.393	1.334	1.189	989
	採用値 1.212	1.304	1.265	1.563	1.211	1.193	1.359	1.393	1.334	1.189	989
設計交通量 q	547 (209+245+93)		361 (81+280)		184	88 (46+42)	179	437 (47+390)		174	87
流入部各車線の需要率	0.217		0.128		0.152	0.074	0.132	0.160		0.146	0.088
現示の需要率	1φ	0.217									
	2φ							0.160		0.146	0.088
	3φ					0.074	0.132				
	4φ			0.128	0.152						
有効青時間(秒)	1φ	48.0									
	2φ							52.0	52.0	52.0	
	3φ					38.0	38.0				
	4φ			37.0	37.0						
可能交通容量 Ci	626		542		232	235	268	735		320	266
交通容量比 q/Ci	0.874		0.666		0.793	0.374	0.668	0.595		0.544	0.327
交通容量の照査結果	OK		OK		OK	OK	OK	OK		OK	OK
滞留長 Ls(m)					158.3		161.3			150.1	84.8

※ 交差点需要率 上限値
 $(C-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907$
 C: サイクル長(秒), L: 損失時間(秒)

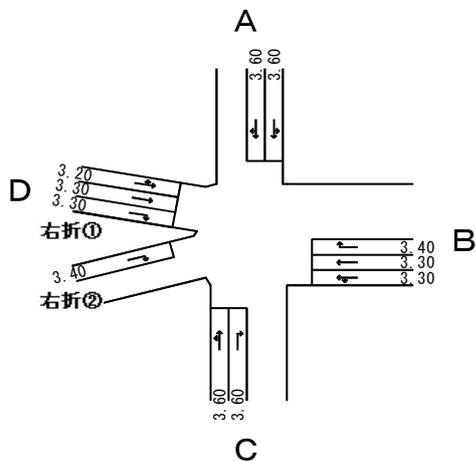
※ *: 交通容量(台/実1時間)

A: 至 内賀地区
 B: 至 東地区
 C: 至 川崎マリエン
 D: 至 西地区(右折①はCへ)
 (右折②はUターン)

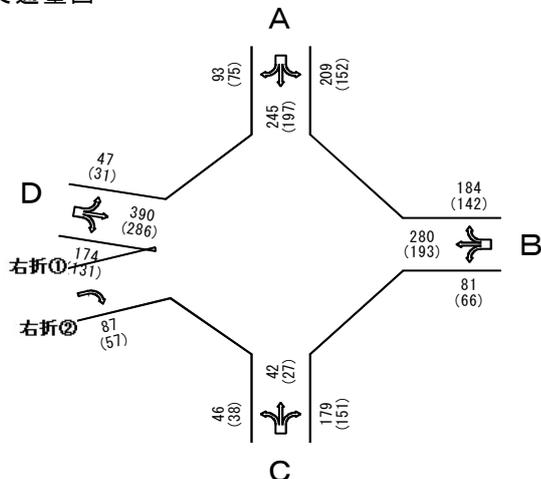
現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図



交通量図



上段: 方向別合計交通量[台/時]
 下段: (大型車混入台数)[台/時]

表1.6.3-7 工事中における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案3】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ/工事中(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部	A		B			C		D						
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進	直進	右折①	右折②			
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800			
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.20)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)			
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)			
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.657 (74.55)	0.675 (68.93)	0.654 (75.58)	0.659 (73.86)	0.629 (84.36)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.655 (75.29)	0.686 (65.52)			
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L%	0.873 (76.4)	0.902	0.906 (44.9)			0.905 (52.3)		0.961 (21.5)						
(左折車の通過確率) fL 秒	0.87		0.87			0.87		0.87						
(有効青時間) 秒	48		37			38		52						
(歩行者現示時間) 秒	27		31			24		31						
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R%		(34.0)												
(右折車の通過確率) fR 秒														
(サイクル長) 秒														
飽和交通流率(S)	計算値	1,147	1,155	1,190	1,350	1,177	1,193	1,132	1,280	1,322	1,179	1,235		
実測値		1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	-	1,359	1,393	1,334	1,189	989		
採用値		1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	1,193	1,359	1,393	1,334	1,189	989		
設計交通量 q		547 (209+245+93)		361 (81+280)		172 (46+42)	88	179 (47+390)		437	174	87		
流入部各車線の需要率		0.217		0.128		0.142	0.074	0.132		0.160	0.146	0.088	現示の需要率	交差点の需要率
現示の需要率	1φ	0.217											0.217	0.651
	2φ							0.160		0.146	0.088		0.160	
	3φ						0.074	0.132					0.132	
	4φ			0.128	0.142								0.142	
有効青時間(秒)	1φ	48.0											193	サイクル長(秒)
	2φ							52.0		52.0	52.0			
	3φ						38.0	38.0						
	4φ			37.0	37.0									
可能交通容量 Ci		626		542		232	235	268		735	320	266		
交通容量比 q/Ci		0.874		0.666		0.741	0.374	0.668		0.595	0.544	0.327		
交通容量の照査結果		OK		OK		OK	OK	OK		OK	OK	OK		
滞留長 Ls(m)						149.6		161.3			150.1	84.8		

※ 交差点需要率 上限値
 $(C-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907$
 C: サイクル長(秒)、L: 損失時間(秒)

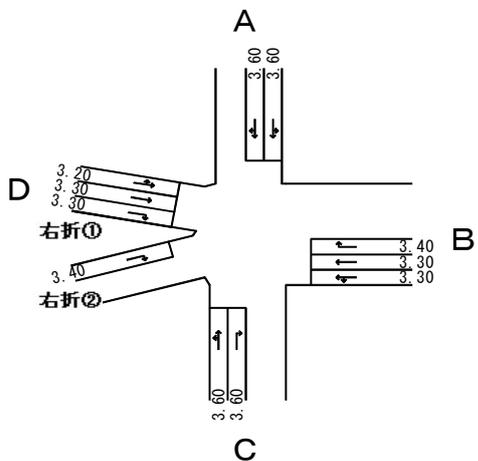
※ *: 交通容量(台/実1時間)

- A: 至 内賀地区
- B: 至 東地区
- C: 至 川崎マリエン
- D: 至 西地区(右折①はCへ)
(右折②はUターン)

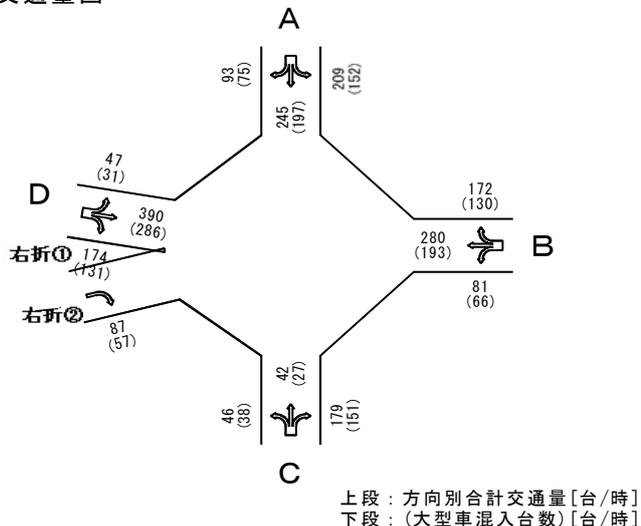
現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図



交通量図



②施設関連車両の走行による交通安全及び交通混雑への影響

ア 予測条件

予測においては予測地点Ⅲ（東扇島二号・東扇島中央）の流入断面A左直+直右を使用しない3通りの経路を検討した。

供用時における走行経路の代替案は表1.6.3-2に、図1.6.3-2に示すとおりである。また、ピーク時間帯の交差点流入交通量は表1.6.3-8に示すとおりである。

表1.6.3-8 施設関連車両の走行経路の代替案の概要

走行経路	車両の方向別配分比								Ⅲ東扇島二号・東扇島中央交差点内の施設関連車両の走行経路
	首都高速湾岸線		川崎港臨港道路東扇島水江町線			市道川崎駅東扇島線			
	西方向	東方向	産業道路 西方向	市街地 方向	産業道路 東方向	市街地 方向	発生 (走行せず)	発生 (走行せず)	
当初案	発生 32.5% (B直進)	発生 32.5% (A左折)							発生 17.5% (走行せず)
代替案1	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
代替案2	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	
代替案3	同上	発生 0.0% (走行せず) 集中 32.5% (走行せず)	同上	同上	同上	発生 50.0% (走行せず) 集中 17.5% (走行せず)	発生 45.0% (走行せず) 集中 12.5% (走行せず)	同上	

注) ()内は予測地点Ⅲの走行経路を示す。

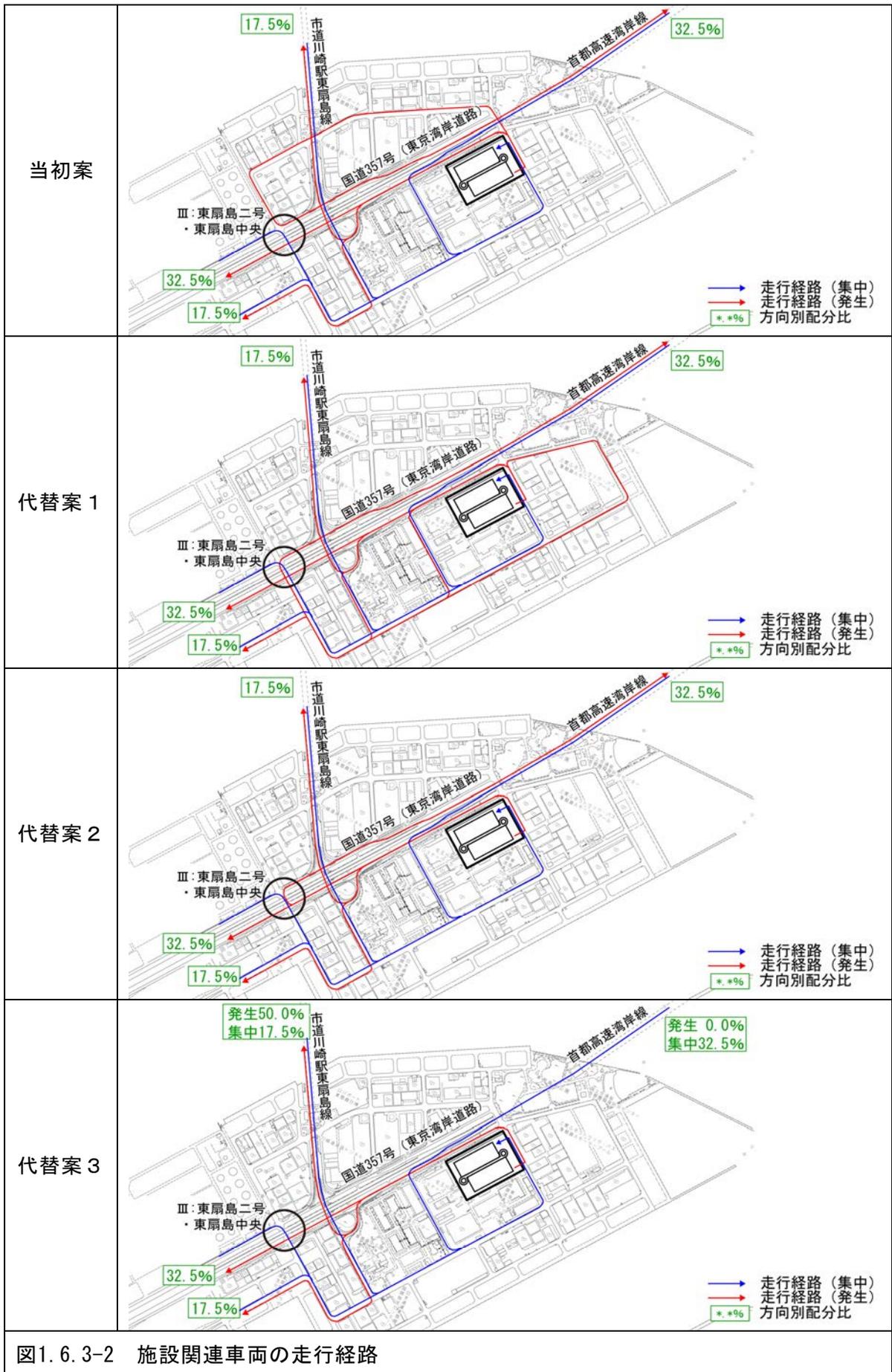


図1.6.3-2 施設関連車両の走行経路

表1.6.3-9 Ⅲ東扇島二号・東扇島中央交差点の供用時の将来交通量

走行経路	予測時間帯(時)	流入断面	将来基礎交通量 ^{注1)} (台)			施設関連車両(台)			将来交通量(台)		
			大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
当初案	9~10	A	424	123	547	32	38	70	456	161	617
		B	377	144	521	32	38	70	409	182	591
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	32	38	70	525	231	756
		合計	1,510	511	2,021	96	114	210	1,606	625	2,231
代替案1	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>424</u>	123	<u>547</u>
		B	377	144	521	32	38	70	409	182	591
		C	216	51	267	<u>32</u>	<u>38</u>	<u>70</u>	<u>248</u>	<u>89</u>	<u>337</u>
		D	493	193	686	32	38	70	525	231	756
		合計	1,510	511	2,021	96	114	210	1,606	625	2,231
代替案2	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>424</u>	<u>123</u>	<u>547</u>
		B	377	144	521	<u>64</u>	<u>76</u>	<u>140</u>	<u>441</u>	<u>220</u>	<u>661</u>
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	32	38	70	525	231	756
		合計	1,510	511	2,021	96	114	210	1,606	625	2,231
代替案3	9~10	A	424	123	547	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>424</u>	123	<u>547</u>
		B	377	144	521	32	38	70	409	182	591
		C	216	51	267	0	0	0	216	51	267
		D	493	193	686	32	38	70	525	231	756
		合計	1,510	511	2,021	<u>64</u>	<u>76</u>	<u>140</u>	<u>1,574</u>	<u>587</u>	<u>2,161</u>

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。

注2) 流入断面の交通量を示す。

注3) 予測時間帯は、各交差点の将来交通量のピーク時間帯とした。

注4) 当初案からの変更箇所を下線表示とした。

イ 予測結果

(7) 施設関連車両の走行による交通安全及び交通混雑への影響（交差点需要率）

施設関連車両の走行による交差点需要率の予測結果は、表1.6.3-10に示すとおりである（資料編p.378～380参照）。

供用時の将来交通量による交差点需要率は、当初案では0.720、代替案1では0.743、代替案2では0.744、代替案3では0.692と予測する。

将来交通量による交差点需要率は、いずれの走行経路も需要率の上限値を下回るが、当初案と比較すると、代替案1、代替案2では増加し、代替案3では減少すると予測する。

表1.6.3-10 施設関連車両の走行による交差点需要率の予測結果（地点Ⅲ）

走行経路	将来基礎交通量による 交差点需要率 a	将来交通量による 交差点需要率 b	増加分 b - a	需要率の 上限値
当初案	0.651	0.720	0.069	0.907
代替案1	0.651	0.743	0.092	0.907
代替案2	0.651	0.744	0.093	0.907
代替案3	0.651	0.692	0.041	0.907

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。

注2) 需要率の上限値は、以下より算出した。

$$\text{需要率の上限値} = (C - L) / C$$

C：サイクル長（秒） L：1サイクル当たりの損失時間（秒）

(4) 施設関連車両の走行による交通混雑への影響（交通混雑度）

施設関連車両の走行による交通混雑度の予測結果は、表1.6.3-11に示すとおりである（資料編p.378～380参照）。

供用時の将来交通量による交通混雑度は当初案では0.327～0.986であり、交通量の処理が可能とされる目安である1.0を下回っている。施設関連車両による交通混雑度の増加分は、0.112～0.219である。

代替案1の交通混雑度は0.327～0.929であり、1.0を下回っている。当初案と比較すると、交通混雑度の最大は0.929であり、当初案より緩和される。施設関連車両による交通混雑度の増加分は、0.129～0.261である。

代替案2の交通混雑度は0.327～1.043であり、流入断面Bで交通量の処理が可能とされる目安である1.0を上回ることから、交通混雑度の低減策としては不適である。交通混雑度の最大は1.043であり、当初案を上回る。交通混雑度の増加分は、0.129～0.302である。

代替案3の将来交通量による交通混雑度は0.327～0.874であり、1.0を下回っている。交通混雑度の最大は0.874であり、当初案より緩和される。施設関連車両による交通混雑度の増加分は、0.129～0.219である。

表1.6.3-11 施設関連車両の走行による交通混雑度の予測結果

走行経路	流入断面	車線運用	将来基礎交通量	将来交通量	増加分 b - a
			による交通混雑度 a	による交通混雑度 b	
当初案	A	左直+直右	0.874	0.986	0.112
		左直+直	0.644	0.773	0.129
	B	右	0.741	0.741	0.000
		左直	0.374	0.374	0.000
	C	右	0.668	0.668	0.000
		左直+直	0.595	0.595	0.000
	D	右①	0.506	0.725	0.219
		右②	0.327	0.327	0.000
代替案1	A	左直+直右	0.874	0.874	0.000
		左直+直	0.644	0.773	0.129
	B	右	0.741	0.741	0.000
		左直	0.374	0.374	0.000
	C	右	0.668	0.929	0.261
		左直+直	0.595	0.595	0.000
	D	右①	0.506	0.725	0.219
		右②	0.327	0.327	0.000
代替案2	A	左直+直右	0.874	0.874	0.000
		左直+直	0.644	0.773	0.129
	B	右	0.741	1.043	0.302
		左直	0.374	0.374	0.000
	C	右	0.668	0.668	0.000
		左直+直	0.595	0.595	0.000
	D	右①	0.506	0.725	0.219
		右②	0.327	0.327	0.000
代替案3	A	左直+直右	0.874	0.874	0.000
		左直+直	0.644	0.773	0.129
	B	右	0.741	0.741	0.000
		左直	0.374	0.374	0.000
	C	右	0.668	0.668	0.000
		左直+直	0.595	0.595	0.000
	D	右①	0.506	0.725	0.219
		右②	0.327	0.327	0.000

注1) 将来基礎交通量は、現況の需要交通量とした。
 注2) ■■■ は施設関連車両の走行がない車線である。

表1.6.3-12 供用時における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案1】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ／供用後(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部	A		B			C		D				
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進	直進	右折①	右折②	
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800	
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.20)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.671 (70.14)	0.694 (63.02)	0.654 (75.58)	0.659 (73.86)	0.660 (73.49)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.687 (65.09)	0.686 (65.52)	
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L % (左折車の通過確率) fL (有効青時間) 秒 (歩行者現示時間) 秒	0.873 (76.4) 0.87 48 27	0.902	0.918 (38.7)			0.905 (52.3)		0.961 (21.5)				
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R % (右折車の通過確率) fR (有効青時間) 秒 (サイクル長) 秒		(34.0)										
飽和交通流率(S)	計算値	1,147	1,155	1,232	1,388	1,177	1,193	1,188	1,280	1,322	1,237	1,235
	実測値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	-	1,359	1,393	1,334	1,189	989
	採用値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	1,193	1,359	1,393	1,334	1,189	989
設計交通量 q		547 (209+245+93)	419 (81+338)	172	88 (46+42)	249	437 (47+390)	232	87			
流入部各車線の需要率		0.217	0.148	0.142	0.074	0.183	0.160	0.195	0.088	現示の需要率	交差点の需要率	
現示の需要率	1φ	0.217								0.217	0.743	
	2φ						0.160	0.195	0.088	0.195		
	3φ				0.074	0.183				0.183		
	4φ		0.148	0.142						0.148		
有効青時間(秒)	1φ	48.0								サイクル長(秒)	193	
	2φ						52.0	52.0	52.0			
	3φ				38.0	38.0						
	4φ			37.0	37.0							
可能交通容量 Ci		626	542	232	235	268	735	320	266			
交通容量比 q/Ci		0.874	0.773	0.741	0.374	0.929	0.595	0.725	0.327			
交通容量の照査結果		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
滞留長 Ls(m)				149.6		208.4		184.8	84.8			

※ 交差点需要率 上限値
 $(G-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907$
 C: サイクル長(秒)、L: 損失時間(秒)

現示方式の図示

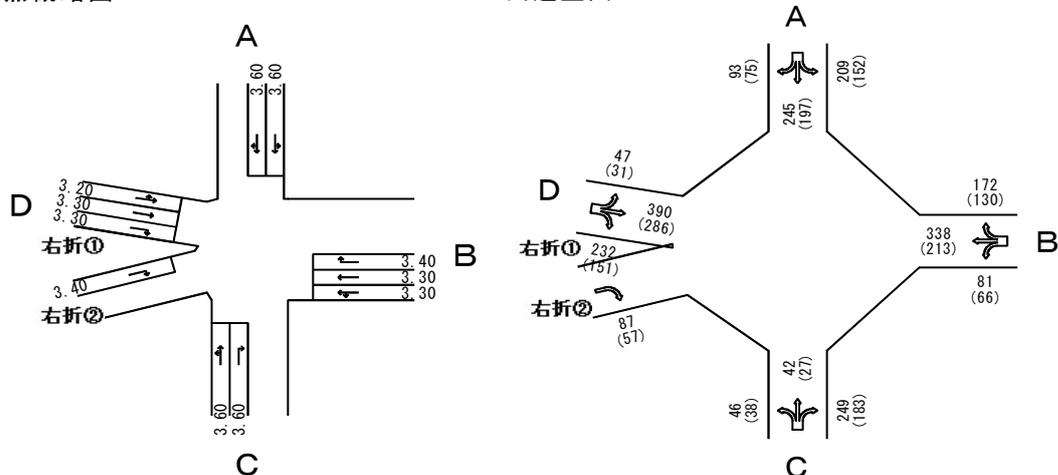
※*: 交通容量(台/実1時間)

- A: 至 内買地区
- B: 至 東地区
- C: 至 川崎マリエン
- D: 至 西地区(右折①はCへ)
- (右折②はUターン)

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図

交通量図



上段: 方向別合計交通量[台/時]
 下段: (大型車混入台数)[台/時]

表1.6.3-13 供用時における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案2】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ／供用後(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部	A		B		C		D		右折①	右折②	
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進			直進
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.20)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.671 (70.14)	0.694 (63.02)	0.681 (66.94)	0.659 (73.86)	0.629 (84.36)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.687 (65.09)	0.686 (65.52)
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L% (左折車の通過確率) fL (有効青時間) 秒 (歩行者現示時間) 秒	0.873 (76.4) 0.87 48 27	0.902	0.918 (38.7)			0.905 (52.3) 0.87 38 24		0.961 (21.5)			
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R% (右折車の通過確率) fR (有効青時間) 秒 (サイクル長) 秒		(34.0)									
飽和交通流率(S)	計算値 1.147 実測値 1.212 採用値 1.212	1.155 1.304 1.304	1.232 1.265 1.265	1.388 1.563 1.563	1.226 1.211 1.211	1.193 - 1.193	1.132 1.359 1.359	1.280 1.393 1.393	1.322 1.334 1.334	1.237 1.189 1.189	1.235 989 989
設計交通量 q	547 (209+245+93)		419 (81+338)		242	88 (46+42)	179	437 (47+390)		232	87
流入部各車線の需要率	0.217		0.148		0.200	0.074	0.132	0.160	0.195	0.088	現示の需要率 0.217 交差点の需要率 0.744
現示の需要率	1φ 0.217 2φ 3φ 4φ		0.148		0.200	0.074	0.132	0.160	0.195	0.088	0.195 0.132 0.200 ≤0.907
有効青時間(秒)	1φ 48.0 2φ 3φ 4φ		37.0		37.0	38.0	38.0	52.0	52.0	52.0	サイクル長(秒) 193
可能交通容量 Ci	626		542		232	235	268	735	320	266	
交通容量比 q/Ci	0.874		0.773		1.043	0.374	0.668	0.595	0.725	0.327	
交通容量の照査結果	OK		OK		NG	OK	OK	OK	OK	OK	
滞留長 Ls(m)					194.9		161.3		184.8	84.8	

※ 交差点需要率 上限値
(C-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907
C: サイクル長(秒)、L: 損失時間(秒)

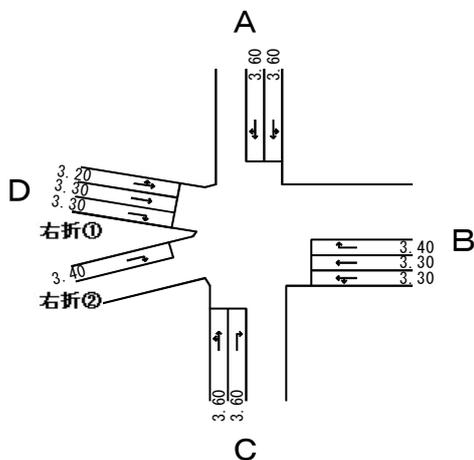
※ *: 交通容量(台/実1時間)

A: 至 内貫地区
B: 至 東地区
C: 至 川崎マリエン
D: 至 西地区 (右折①はCへ)
(右折②はUターン)

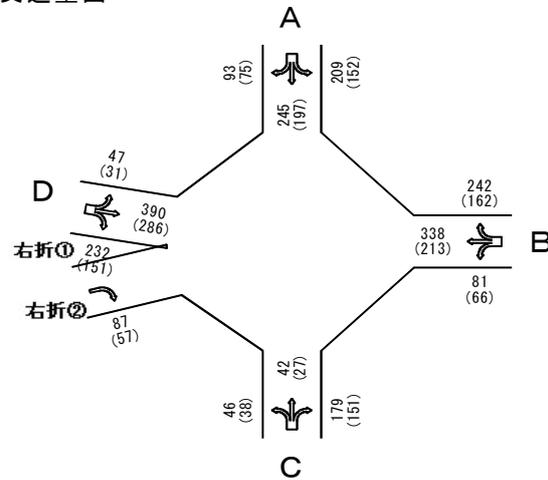
現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図



交通量図



上段: 方向別合計交通量[台/時]
下段: (大型車混入台数)[台/時]

表1.6.3-14 供用時における交差点需要率の予測結果【9時台/代替案3】

■交差点解析計算表 地点Ⅲ／供用後(9時台)

※交通容量比(q/Ci)の値が交通混雑度の値に該当する。

流入部	A		B			C		D			
	左折・直進	直進・右折	左折・直進	直進	右折	左折・直進	右折	左折・直進	直進	右折①	右折②
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
車線数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000	1,800	2,000	2,000	1,800	1,800
車線幅員による補正率 αw (車線幅員) m	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)	1.000 (3.60)	1.000 (3.60)	1.000 (3.20)	1.000 (3.30)	1.000 (3.30)	1.000 (3.40)
縦断勾配による補正率 αG (縦断勾配) %	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)	1.000 (0.00)
大型車混入による補正率 αT (大型車混入率) %	0.657 (74.55)	0.640 (80.49)	0.671 (70.14)	0.694 (63.02)	0.654 (75.58)	0.659 (73.86)	0.629 (84.36)	0.666 (71.75)	0.661 (73.33)	0.687 (65.09)	0.686 (65.52)
左折車混入による補正率 αLT (左折率) L%	0.873 (76.4)	0.902	0.918 (38.7)			0.905 (52.3)		0.961 (21.5)			
(左折車の通過確率) fL (有効青時間) 秒	0.87		0.87			0.87		0.87			
(歩行者現示時間) 秒	48		37			38		52			
右折車混入による補正率 αRT (右折率) R%		(34.0)									
(右折車の通過確率) fR (有効青時間) 秒 (サイクル長) 秒											
飽和交通流率(S)	計算値	1,147	1,155	1,232	1,388	1,177	1,193	1,132	1,280	1,322	1,237
実測値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	-	1,359	1,393	1,334	1,189	989
採用値	1,212	1,304	1,265	1,563	1,211	1,193	1,359	1,393	1,334	1,189	989
設計交通量 q	547 (209+245+93)		419 (81+338)		172	88 (46+42)	179	437 (47+390)		232	87
流入部各車線の需要率	0.217		0.148		0.142	0.074	0.132	0.160		0.195	0.088
現示の需要率	1φ	0.217									
	2φ							0.160		0.195	0.088
	3φ						0.074	0.132			
	4φ			0.148		0.142					
有効青時間(秒)	1φ	48.0									
	2φ							52.0		52.0	52.0
	3φ						38.0	38.0			
	4φ			37.0		37.0					
可能交通容量 Ci	626		542		232	235	268	735		320	266
交通容量比 q/Ci	0.874		0.773		0.741	0.374	0.668	0.595		0.725	0.327
交通容量の照査結果	OK		OK		OK	OK	OK	OK		OK	OK
滞留長 Ls(m)					149.6		161.3			184.8	84.8

※ 交差点需要率 上限値
 $(C-L)/C = (193 - 18) / 193 = 0.907$
 C: サイクル長(秒)、L: 損失時間(秒)

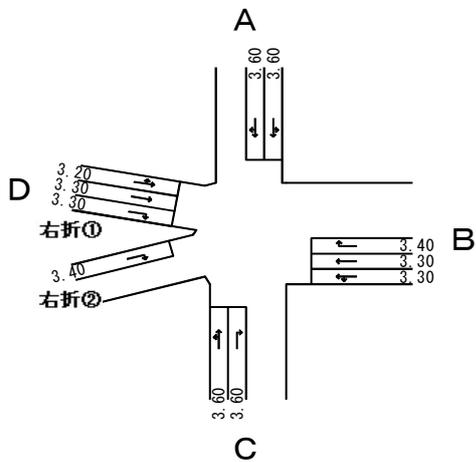
※ *: 交通容量(台/実1時間)

- A: 至 内賀地区
- B: 至 東地区
- C: 至 川崎マリエン
- D: 至 西地区(右折①はCへ)
(右折②はUターン)

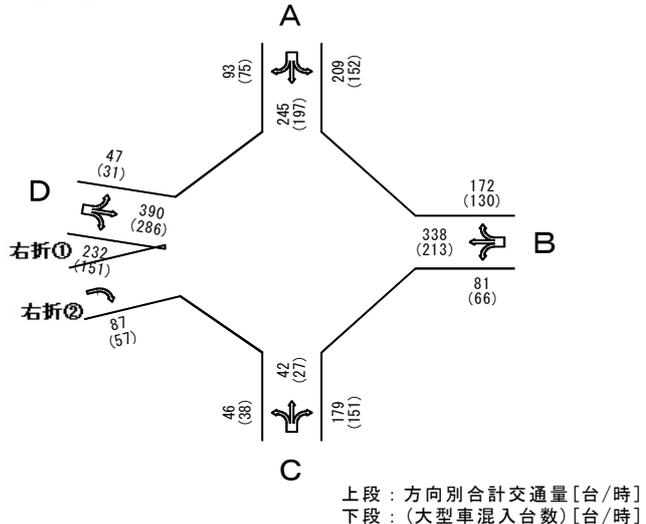
現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ	4φ	
表示時間	G:47 Y:3 AR:2	G:51 Y:3 AR:3	G:37 Y:3 AR:2	G:36 Y:3 AR:3	C=193
有効青時間	48	52	38	37	G=175
損失時間	4	5	4	5	L=18

交差点概略図



交通量図



本書に掲載した地図は、川崎市発行の地形図（1/5,000、1/10,000）を使用したものです。