

# 交差点解析資料

本検討は、(仮称)幸田荻谷土地区画整理事業の区画整理設計を行うにあたり荻西野、荻北交差点の改良について、該当交差点の現況交通量を調査し、土地利用計画を踏まえた将来交通量を基に周辺交差点の解析を行った。また、その結果を基に交差点改良計画についての検討を行った。

### 現況交差点の調査・解析

(仮称)幸田荻谷土地区画整理事業において、現在約 6000 m<sup>2</sup>の商業施設を誘致する計画である。そのため、商業施設誘致によって影響が懸念される荻西野交差点、荻北交差点、芦谷宮ノ根交差点において交通量調査を行った。また、商業施設の将来発生交通量の算出、方向別発生集中交通量の設定を行い、結果を基に交差点解析を実施した。

#### 1) 交通量調査 (ピーク時)

改良予定である荻西野交差点、荻北交差点及び事業の影響が懸念される芦谷宮ノ根交差点の交通量調査を行った。交通量調査位置並びに現況のピーク時の交通量を以下に示す。

##### 【調査概要】

調査内容：交差点交通量調査、信号現示調査、交差点構造調査

調査日：平日 令和4年3月10日(木) 7:00~19:00(12時間)

休日 令和4年3月13日(日) 7:00~19:00(12時間)

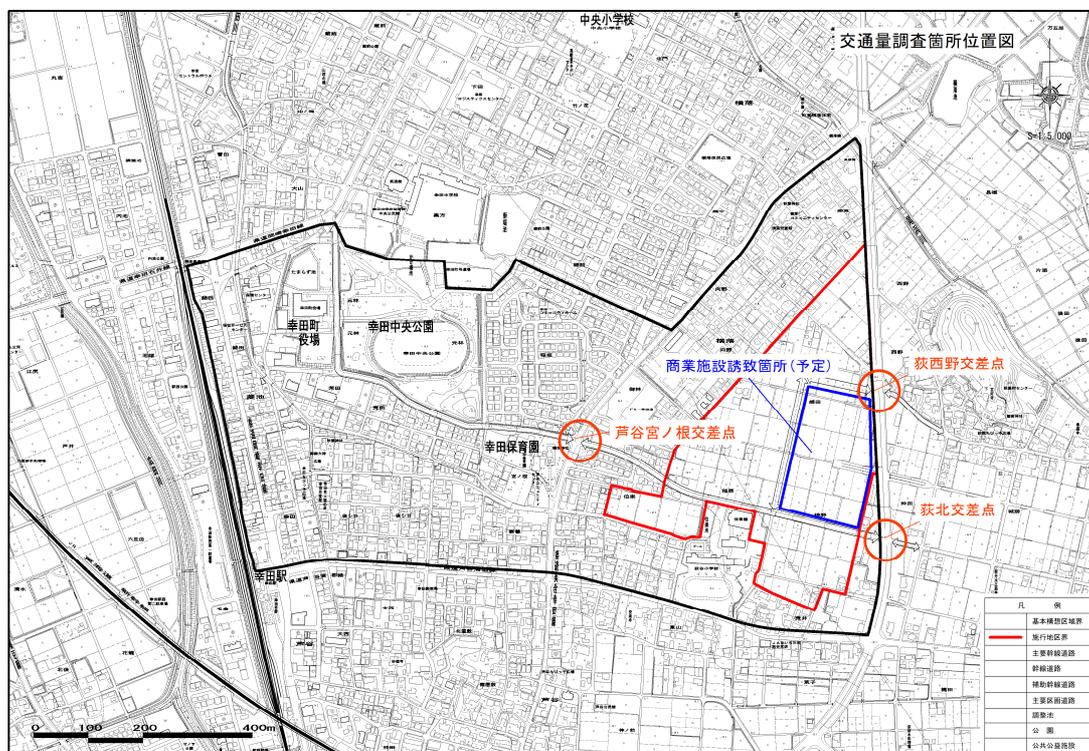


図1 交通量調査箇所位置図

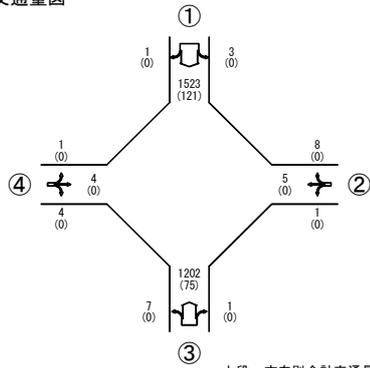
【現況交通量調査結果】

□荻西野交差点 信号サイクル長 130 秒

(車両感应式のため、荻北交差点と同様の信号サイクル長にて解析。)

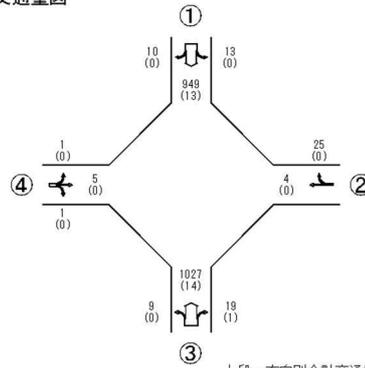
ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比		滞留長		
		上限値	方向		解析値	現況値	
平日ピーク (7時-8時)	0.411	0.908	北	左直	0.551		
				右	0.012	0.5	30.0
			東	左直右	0.045		
				南	左直	0.432	
			右		0.014	0.5	30.0
			西	左直右	0.029		
休日ピーク (12時-13時)	0.279	0.908	北	左直	0.333		
				右	0.120	4.8	30.0
			東	左直右	0.095		
				南	左直	0.358	
			右		0.037	9.5	30.0
			西	左直右	0.022		

平日  
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]

休日  
交通量図



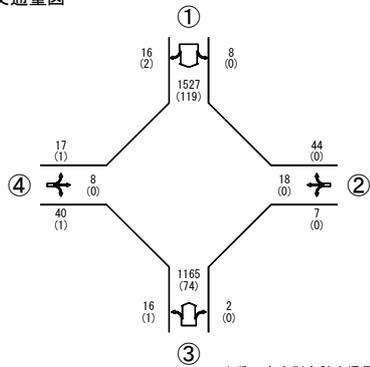
上段：方向別合計交通量[台/時]  
下段：(大型車混入台数)[台/時]

□荻北交差点 信号サイクル長 130 秒

ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比		滞留長		
		上限値	方向		解析値	現況値	
平日ピーク (7時-8時)	0.447	0.923	北	左直	0.579		
				右	0.193	8.6	30.0
			東	左直右	0.181		
				南	左直	0.442	
			右		0.024	1.0	30.0
			西	左直右	0.186		
休日ピーク (12時-13時)	0.293	0.923	北	左直	0.335		
				右	0.133	6.2	30.0
			東	左直右	0.137		
				南	左直	0.375	
			右		0.015	3.8	30.0
			西	左直右	0.140		

平日

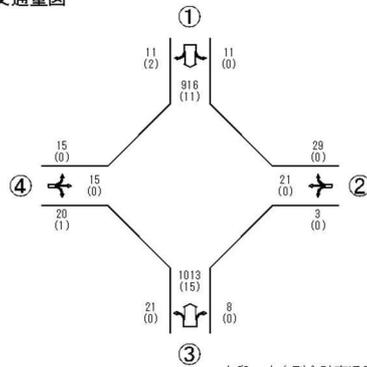
交通量図



上段：方向別合計交通量[台/時]  
下段：(大型車混入台数)[台/時]

休日

交通量図



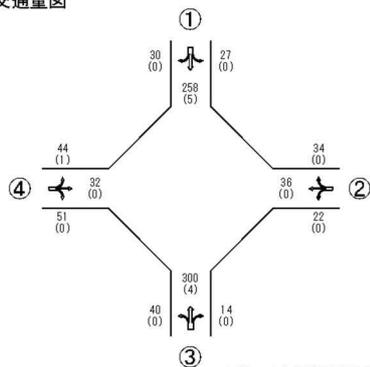
上段：方向別合計交通量[台/時]  
下段：(大型車混入台数)[台/時]

□ 芦谷宮ノ根交差点 信号サイクル長 平日 90 秒 休日 80 秒

ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比		滞留長		
		上限値	方向		解析値	現況値	
平日ピーク (17時-18時)	0.267	0.889	北	左直右	0.279	/	/
			東	左直右	0.206	/	/
			南	左直右	0.303	/	/
			西	左直右	0.295	/	/
休日ピーク (11時-12時)	0.203	0.875	北	左直右	0.236	/	/
			東	左直右	0.105	/	/
			南	左直右	0.219	/	/
			西	左直右	0.221	/	/

平日

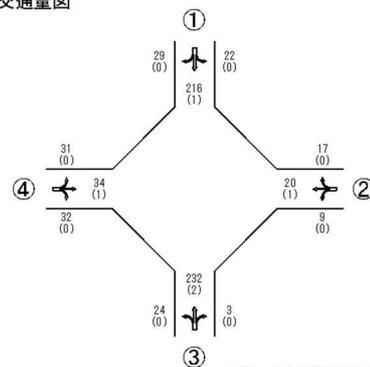
交通量図



上段：方向別合計交通量[台/時]  
下段：(大型車混入台数)[台/時]

休日

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]

## 2) 区画整理事業による将来発生集中交通量の算出

現在、区画整理事業にて宅地開発および事業地内に 6,000 m<sup>2</sup>程度の商業施設を誘致予定であるため、大規模小売店立地法に従い、6,000 m<sup>2</sup>の商業施設が誘致された場合における将来発生交通量、並びに大規模開発地区関連交通計画マニュアルに従い住宅の将来発生交通量の算出を行い、方向別発生集中交通量を設定した。

### 【建築面積別の発生集中交通量の算出】

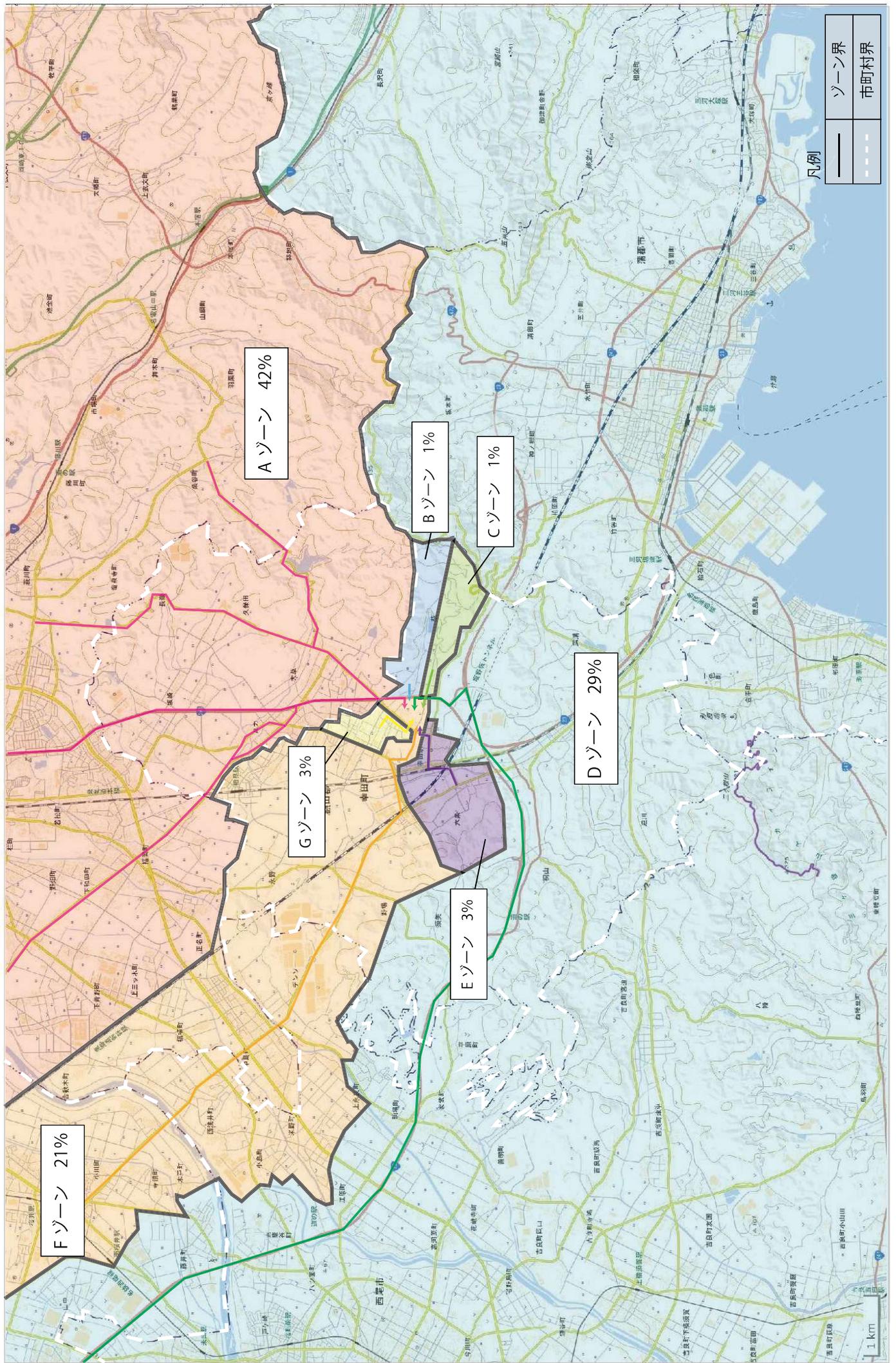
建築面積(m <sup>2</sup> )	店舗面積(m <sup>2</sup> )	来客源数単位	ピーク率	自動車分担率	平均乗車人数	自動車発生交通量
6000	4200	950	14.40%	80%	2.0	229

※店舗面積は建築面積の7割を想定。

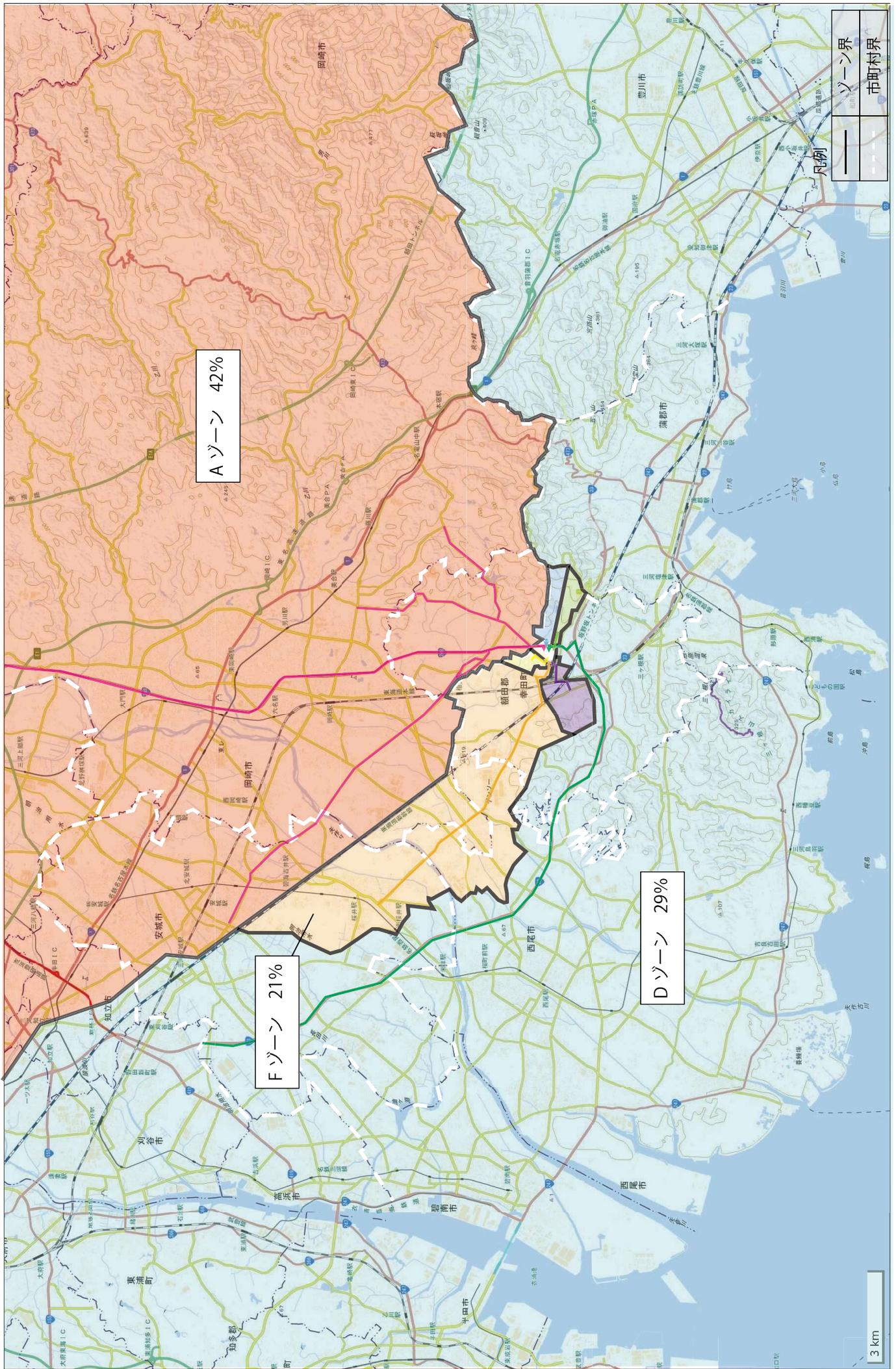
### 【宅地開発による発生集中交通量の算出】

	住宅面積(m <sup>2</sup> )	宅地面積(m <sup>2</sup> )	宅地数	発生集中原単位係数	発生集中交通量	PTゾーン分担率	ピーク率	台換算係数(台/人)	自動車発生集中交通量	自動車発生交通量
平日	62000	200	310	7	2100	70%	7%	1.4	73	37
休日	62000	200	310	7	2100	70%	8%	2.3	51	26

【方向別発生集中交通量割合図】



【方向別発生集中交通量割合図(広域)】



### 3) 交差点解析結果

将来発生交通量、方向別交通量に基づき交差点解析を実施した。

#### 【検討条件】

- ・荻西野交差点の信号現示は現況が感應式信号であるため、現況の荻北交差点同様のサイクル長 130 秒を 1 サイクルとして設定する。
- ・A ゾーンからの来客については、荻西野交差点、荻北交差点の利用を想定する。

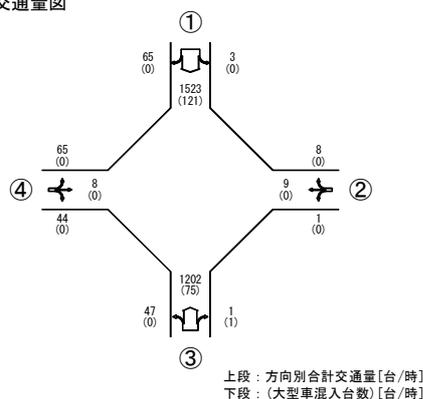
交差点解析の結果、交差点需要率は上限値以下に、またいずれの方向の交通容量比も理論上の上限値である 1.000 を下回る結果となった。

#### 【交差点解析結果】

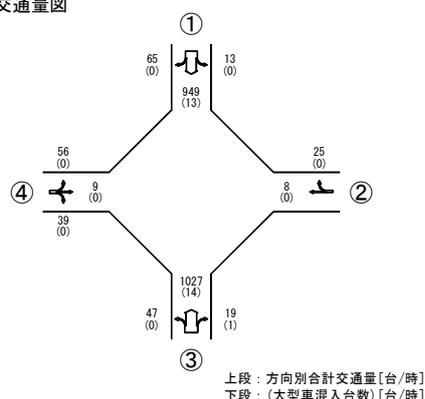
□ 荻西野交差点 信号サイクル長 130 秒

ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比		滞留長			
		上限値	方向		解析値	設計値	採用値	
平日ピーク (7時-8時)	0.511	0.900	北	左直	0.639	/	/	/
				右	0.586	30.0	30.0	30.0
			東	左直右	0.043	/	/	/
				南	左直	0.521	/	/
			右		0.015	1.0	30.0	30.0
休日ピーク (12時-13時)	0.374	0.900	北	左直	0.386	/	/	/
				右	0.586	30.0	30.0	30.0
			東	左直右	0.084	/	/	/
				南	左直	0.435	/	/
			右		0.042	9.5	30.0	30.0
西	左直右	0.286	/	/	/			

平日  
交通量図



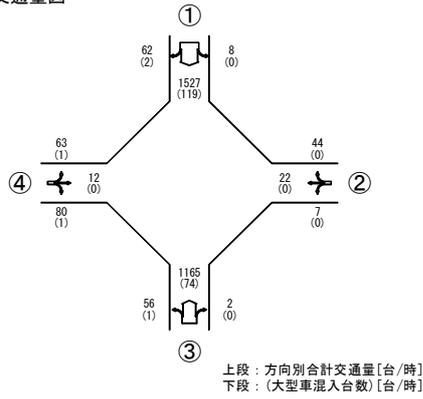
休日  
交通量図



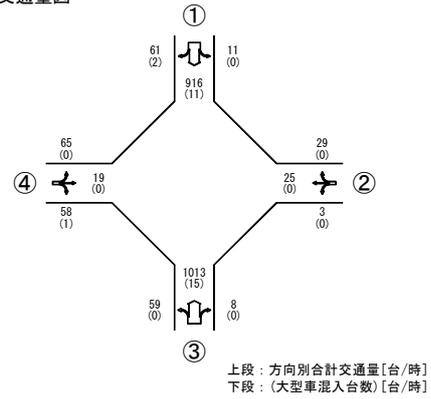
□ 荻北交差点 信号サイクル長 130 秒

ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比		滞留長			
		上限値	方向		解析値	設計値	採用値	
平日ピーク (7時-8時)	0.534	0.900	北	左直	0.643	/	/	/
				右	0.574	29.8	30.0	30.0
			東	左直右	0.179	/	/	/
				南	左直	0.512	/	/
			右		0.018	1.0	30.0	30.0
休日ピーク (12時-13時)	0.396	0.900	北	左直	0.372	/	/	/
				右	0.508	29.5	30.0	30.0
			東	左直右	0.144	/	/	/
				南	左直	0.436	/	/
			右		0.016	3.8	30.0	30.0
西	左直右	0.386	/	/	/			

平日  
交通量図



休日  
交通量図

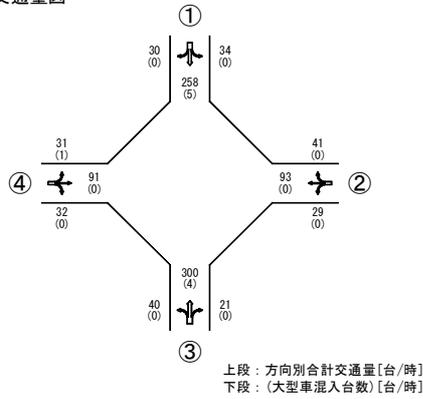


□ 芦谷宮ノ根交差点 信号サイクル長 平日 90 秒 休日 80 秒

ピーク時間帯	交通需要率		交通容量比			滞留長		
	0.292	0.889	方向			解析値	設計値	採用値
平日ピーク (17時-18時)			0.292	0.889	北	左直右	0.311	
	東	左直右			0.303			
	南	左直右			0.343			
	西	左直右			0.285			
休日ピーク (11時-12時)	0.240	0.875	北	左直右	0.310			
			東	左直右	0.172			
			南	左直右	0.288			
			西	左直右	0.287			

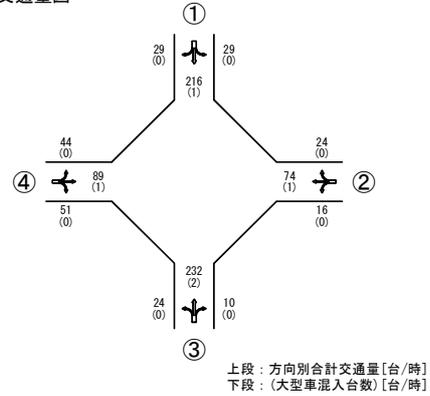
平日

交通量図



休日

交通量図



検計用資料 『狛西野交差点』 (7時-8時)

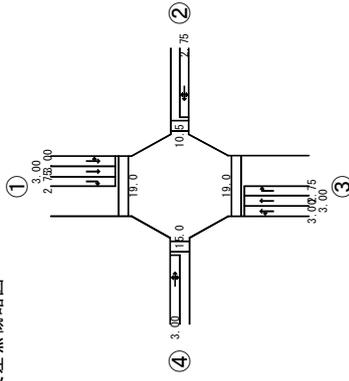
【平日】 6000 m<sup>2</sup>

表-1 交差点の需要率の算出

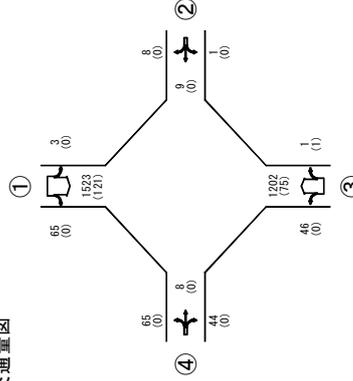
流入部	①		②		③		④	
	左折・直進	直進	右折	折・直進・右	左折・直進	直進	右折	折・直進・右折
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1
車線数	2,000	2,000	1,800	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000
飽和交通流率の基本値 SB	1,000	1,000	1,000	0,950	1,000	1,000	1,000	1,000
α w による補正率	(3.00)	(3.00)	(2.75)	(2.75)	(3.00)	(3.00)	(2.75)	(3.00)
α m による補正率	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
α G による補正率	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
α T による補正率	0,948	0,947	1,000	0,961	0,958	0,958	0,588	1,000
(大型車混入率)	(7.91)	(7.94)	(0.00)	(5.78)	(6.24)	(100.0)	(100.0)	(0.00)
左折車混入による補正率 α L T	0,999			0,988	0,980		0,850	(55.6)
(左折率)	(0.4)			(7.4)				
(左折車の通過確率)	0,850							
(有効青時間)	82							
(歩行者現示時間)	80							
右折車混入による補正率 α R T			0,953					0,960
(右折率)			(44.4)					(37.6)
(右折車の通過確率)			0,992					0,991
(有効青時間)			29					29
(サイクル長)			130					130
飽和交通流率 S	1,894	1,894	1,800	1,789	1,884	1,916	1,058	1,632
設計交通量 q	1,526	1,523	65	18	1,248	117		117
(3+1523)				(1+9+8)	(46+1202)		(65+8+44)	
流入部各車線の需要率	0,403	0,403	0,036	0,010	0,328	0,072	0,001	0,072
現示の需要率	0,403	0,403	0,036	0,010	0,328	0,072	0,001	0,072
有効青時間(秒)	82.0	82.0	8.0		82.0		8.0	
可能交通容量 C i	2,389	2,389	111	399	2,397	364	65	364
交通容量比 q / C i	0,639	0,639	0,586	0,045	0,521	0,321	0,015	0,321
交通容量の照査結果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
滞留長 L s (m)			30.0				1.0	

※ \* : 交通容量(台/1時間)

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]

現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ
表示時間	G:82 Y:3 AR:0	G:5 Y:3 AR:3	G:28 Y:3 AR:3
有効青時間	82	6	29
制式時間	3	5	5
滞留時間	80	0	26

検計用資料 『狹北交差点』 (7時-8時)

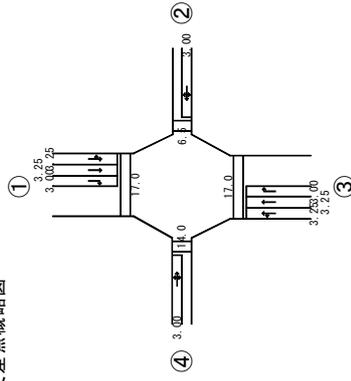
表-1 交差点の需要率の算出

【平日】 6000 m<sup>2</sup>

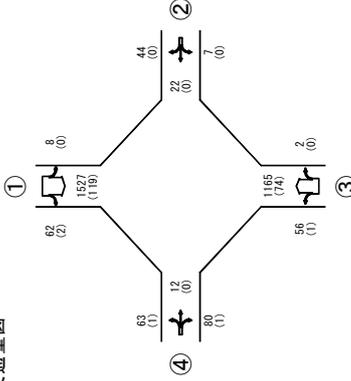
流入部	①		②		③		④	
	左折・直進	直進	右折	折・直進・右	左折・直進	直進	右折	折・直進・右折
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1
車線数	2,000	2,000	1,800	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000
飽和交通流率の基本値	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
α w	(3.25)	(3.25)	(3.00)	(3.00)	(3.25)	(3.25)	(3.00)	(3.00)
α m	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
α G	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
α T	0.949	0.948	0.978	0.960	0.960	0.957	1,000	0.991
α T	(7.71)	(7.79)	(3.23)	(5.93)	(6.35)	(6.35)	(0.00)	(1.29)
左折車混入による補正率	0.997			0.972	0.973			0.879
α L T	(1.0)			(9.6)	(9.2)			(40.6)
α R T	0.850							
f L	82							
f R	80							
右折車混入による補正率				0.938				0.946
α R T				(60.3)				(51.6)
f R				0.989				0.979
f R				29				29
サイクル長				130				130
S	1,892	1,896	1,760	1,823	1,868	1,914	1,800	1,648
設計交通量	1,535	73	62	1,221	1,221	155	2	155
q	(8+1527)	(7+22+44)		(56+1165)		(63+12+80)		
流入部各車線の需要率	0.405	0.040	0.035	0.323	0.323	0.001	0.094	0.094
現示の需要率	0.405		0.035			0.001		0.534
有効青時間 (秒)	82.0		8.0	82.0		8.0		130
可能交通容量	2,389	108	29.0	2,386		111		368
交通容量比	0.643	0.574	0.179	0.512		0.018		0.421
交通容量の照査結果	OK	OK	OK	OK		OK		OK
滞留長	L s (m)	29.8				1.0		

※ \* : 交通容量 (台/1時間)

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]

現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ
表示時間	G:82 Y:3 AR:0	G:5 Y:3 AR:3	G:28 Y:3 AR:3
有効青時間	82	6	29
滞留長	3	5	5
滞留時間	80	0	26

検討用資料 『芦谷宮ノ根交差点』 (17時-18時)

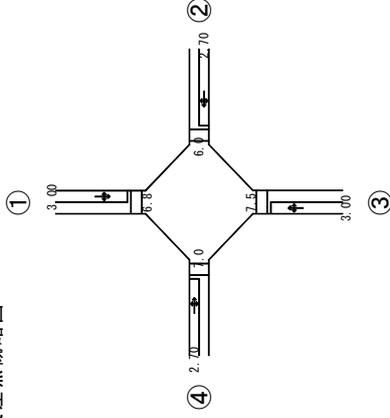
【平日】 6000㎡

表-1 交差点の需要率の算出

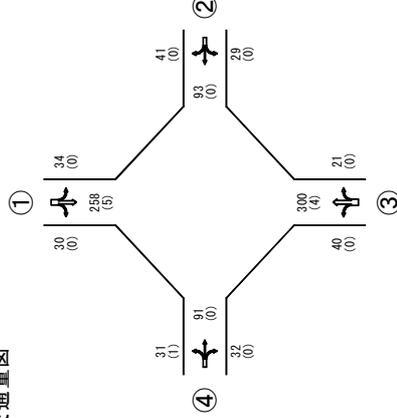
流入部	①	②	③	④
車線の種類	折・直進・右折	折・直進・右折	折・直進・右折	折・直進・右折
車線数	1	1	1	1
飽和交通流率の基本値	2,000	2,000	2,000	2,000
車線幅員による補正率	1.000	0.950	1.000	0.950
(車線幅員)	(3.00)	(2.70)	(3.00)	(2.70)
縦断勾配による補正率	1.000	1.000	1.000	1.000
(縦断勾配)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
大型車混入による補正率	0.989	1.000	0.992	0.995
(大型車混入率)	(1.55)	(0.00)	(1.11)	(0.65)
左折車混入による補正率	0.971	0.954	0.970	0.949
(左折率)	(10.6)	(17.8)	(11.1)	(20.1)
(左折車の通過確率)	0.850	0.850	0.850	0.850
(有効青時間)	51	29	51	29
(歩行者現示時間)	48	26	48	26
右折車混入による補正率	0.951	0.921	0.965	0.934
(右折率)	(9.3)	(25.2)	(5.8)	(20.8)
(右折車の通過確率)	0.730	0.914	0.764	0.912
(有効青時間)	51	29	51	29
(サイクル長)	90	90	90	90
飽和交通流率	1,827	1,669	1,857	1,676
設計交通量	322	163	361	154
流入部各車線の需要率	(34+258+30)/(29+93+41)(40+300+21)(31+91+32)			
現示の需要率	1φ	0.176	0.098	0.194
	2φ		0.194	
	1φ	51.0	51.0	51.0
	2φ		29.0	29.0
可能交通容量	C i	1,035	538	1,052
交通容量比	q / C i	0.311	0.303	0.343
交通容量の照査結果		OK	OK	OK
滞留長	L s (m)			

※ \* : 交通容量(台/実1時間)

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]

現示方式の図示

現示	1φ	2φ	1φ	2φ
表示時間	6:50 Y:3 AR:3	6:28 Y:3 AR:3	G=90	G=90
有効青時間	51	29	G=80	G=80
相対時間	5	5	L=10	L=10
現示時間	48	26		

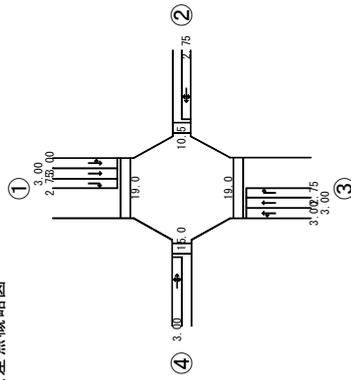
検計用資料 『狛西野交差点』 (12時-13時) 【休日】 6000m<sup>2</sup>

表-1 交差点の需要率の算出

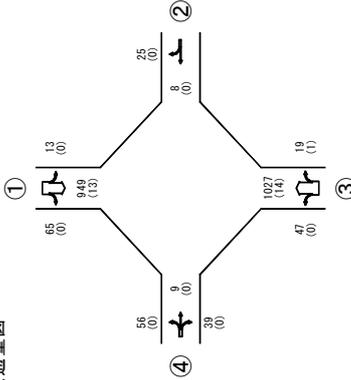
流入部	①		②		③		④	
	左折・直進	直進	右折	折・直進・右	左折・直進	直進	右折	折・直進・右折
車線の種類	1	1	1	1	1	1	1	1
車線数	2,000	2,000	1,800	2,000	2,000	2,000	1,800	2,000
飽和交通流率の基本値 SB	1,000	1,000	1,000	0,950	1,000	1,000	1,000	1,000
α w による補正率	(3.00)	(3.00)	(2.75)	(2.75)	(3.00)	(3.00)	(2.75)	(3.00)
車線幅員 m	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
α G による補正率	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
縦断勾配 %	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.964	0.991
α T による補正率	(1.33)	(1.37)	(0.00)	(0.00)	(1.24)	(1.36)	(5.26)	(0.00)
大型車混入率	0.992	0.992	1,000	0.975	0.975	0.850	0.850	0.850
(大型車混入率)	(2.7)	(2.7)	(0.0)	(8.8)	(8.8)	(53.8)	(53.8)	(53.8)
左折車による補正率 α L T	0.850	0.850	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923	0.923
(左折率)	82	82	(75.8)	(75.8)	(75.8)	(75.8)	(75.8)	(75.8)
左折車の通過確率 f L	80	80	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991
(有効青時間)	秒	秒	29	29	29	29	29	29
歩行者現示時間	秒	秒	130	130	130	130	130	130
(サイクル長)	秒	秒	130	130	130	130	130	130
右折車混入による補正率 α R T	1,966	1,982	1,800	1,754	1,932	1,982	1,735	1,632
(右折率)	962	962	65	33	1,074	1,074	19	104
(右折車の通過確率) f R	(13+949)	(13+949)	(0+8+25)	(0+8+25)	(47+1027)	(47+1027)	(56+9+39)	(56+9+39)
飽和交通流率 S	0.244	0.244	0.036	0.019	0.274	0.274	0.000	0.064
設計交通量 q	0.244	0.244	0.036	0.019	0.274	0.274	0.000	0.064
流入部各車線の需要率	1φ	2φ	3φ	1φ	2φ	3φ	1φ	2φ
現示の需要率	0.274	0.036	0.064	0.274	0.036	0.064	0.274	0.036
有効青時間 (秒)	82.0	82.0	8.0	82.0	82.0	8.0	8.0	8.0
可能交通容量 C i	2,490	2,490	111	391	2,469	2,469	456	364
交通容量比 q / C i	0.386	0.386	0.586	0.084	0.435	0.435	0.042	0.286
交通容量の照査結果	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
滞留長 L s (m)	30.0	30.0	30.0	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5

※ \* : 交通容量 (台 / 実 1 時間)

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]

現示方式の図示

現示	1φ	2φ	3φ
表示時間	G:82 Y:3 AR:0	G:5 Y:3 AR:3	G:28 Y:3 AR:3
有効青時間	82	6	29
滞留長	3	5	5
滞留時間	80	0	26



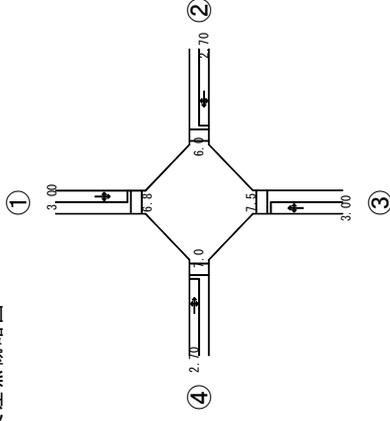
検討用資料 『芦谷宮ノ根交差点』 (11時-12時) 【休日】 6000 m<sup>2</sup>

表-1 交差点の需要率の算出

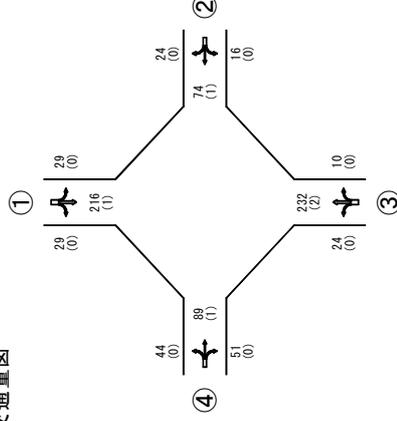
流入部	①	②	③	④
車線の種類	折・直進・右折	折・直進・右折	折・直進・右折	折・直進・右折
車線数	1	1	1	1
飽和交通流率の基本値 SB	2,000	2,000	2,000	2,000
車線幅員による補正率 αw	1.000 (3.00)	0.950 (2.70)	1.000 (3.00)	0.950 (2.70)
縦断勾配による補正率 αG	1.000	1.000	1.000	1.000
縦断勾配による補正率 αG	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
大型車混入による補正率 αT	0.997	0.994	0.995	0.996
(大型車混入率) %	(0.36)	(0.88)	(0.75)	(0.54)
左折車混入による補正率 αLT	0.971	0.964	0.975	0.939
(左折率) L %	(10.6)	(14.0)	(9.0)	(23.9)
(左折車の通過確率) fL	0.850	0.850	0.850	0.850
(有効青時間) 秒	39	31	39	31
(歩行者現示時間) 秒	36	28	36	28
右折車混入による補正率 αRT	0.937	0.940	0.978	0.933
(右折率) R %	(10.6)	(21.1)	(3.8)	(27.7)
(右折車の通過確率) fR	0.784	0.915	0.797	0.930
(有効青時間) 秒	39	31	39	31
(サイクル長) 秒	80	80	80	80
飽和交通流率 S	1,814	1,711	1,898	1,658
設計交通量 q	274	114	266	184
流入部各車線の需要率	(29+216+29)(16+74+24)(24+232+10)(44+89+51)			
現示の需要率	1φ	0.151	0.067	0.140
	2φ	0.151	0.067	0.140
	1φ	0.151	0.140	0.140
	2φ	39.0	39.0	31.0
有効青時間(秒)				80
可能交通容量 C i	884	663	925	642
交通容量比 q / C i	0.310	0.172	0.288	0.287
交通容量の照査結果	OK	OK	OK	OK
滞留長 L s (m)				

※ \* : 交通容量(台/実1時間)

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]

現示方式の図示

現示	1φ	2φ	1φ	2φ
表示時間	6:30 Y:3 AR:3	6:38 Y:3 AR:3	6:38 Y:3 AR:3	G=80
有効青時間	31	31	39	G=70
相対時間	5	5	5	L=10
現示時間	28	28	36	