

1.2. 道路交通量推計調査

1.2.1 調査概要

(1) 調査目的

本調査は、宮城県仙台市太白区富沢に計画されている『（仮称）仙台市富沢駅西土地地区画整理事業』の計画に伴い、計画地周辺に発生する自動車交通量の予測を行い、計画地周辺道路に与える影響・留意点を把握し、今後の建設計画の基礎資料とすることを目的とする。

(2) 調査の全体構成

本調査の全体構成は、図 1.2-1 に示すとおりである。

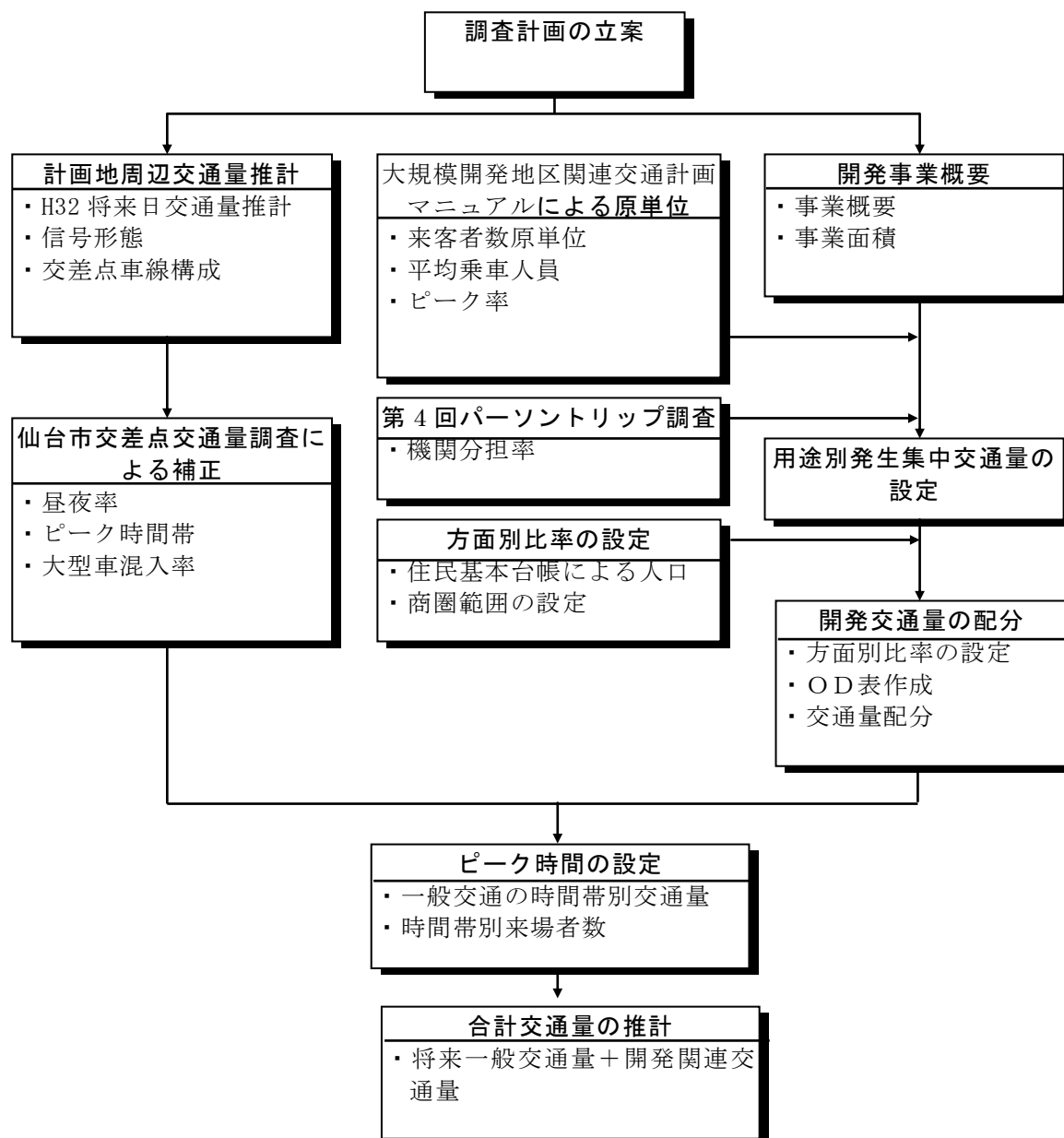


図 1.2-1 調査全体フロー

(3) 調査の基本方針

ア 調査方法

- ・(仮称) 仙台市富沢駅西土地区画整理事業関連の発生集中量推計にあたっては、大規模開発地区関連交通計画マニュアルによる原単位を用いて推計する。
- ・(仮称) 仙台市富沢駅西土地区画整理事業の周辺道路交通量は、将来一般交通量(土地区画整理事業の開発を見込まない場合の交通量)と土地区画整理事業関連交通量の合計交通量とする。
- ・将来一般交通量は、H32 将来交通量推計結果を用いるものとする。

イ 検討年次及び検討ケース

- ・検討年次は事業完了予定後の平成 32 年度とする。従って将来一般交通量の推計年次は平成 32 年とする。
- ・検討ケースは、上記の年次における開発前後の 2 ケースとする。

ウ 検討対象交差点

道路区間のうち、計画の実現に向け検討が必要と考えられる図 1.2-2 に示す 4 交差点に関して検討を行う。

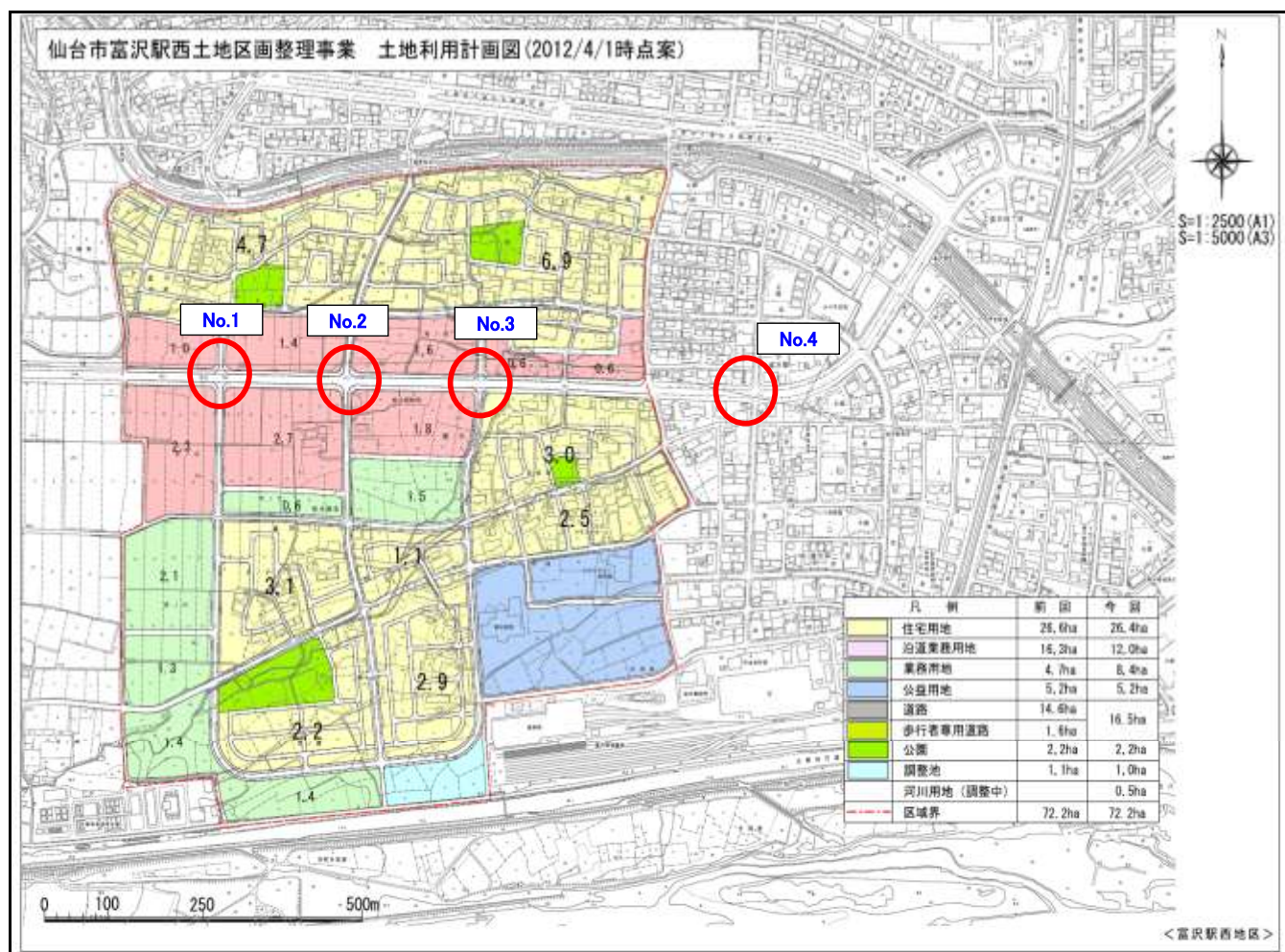


図 1.2-2 検討対象交差点

1.2.2 将来一般交通量の設定

(1) 将来一般交通量の設定

交通量配分により設定した将来一般交通量（平日・24 時間）推計結果を次ページに示す。

(2) 昼間 12 時間交通量およびピーク時交通量の設定

昼間 12 時間交通量は、計画地付近の H17 センサス調査結果の昼夜率にて設定した。

また、ピーク時交通量に関しては、H20 仙台市交差点交通量調査における太白区役所前交差点調査結果をもとに設定した

表 1.2-1 昼夜率

H17センサス 区間番号	12時間交通量 (台)	24時間交通量 (台)	昼夜率
1023	9,956	13,540	1.360
1024	34,142	46,571	1.364
6026	32,211	42,196	1.310
計	76,309	102,307	1.341

表 1.2-2 ピーク率および大型車混入率

ピーク率	0.089
大型車混入率（ピーク時）	0.050
大型車混入率（12h）	0.069



図 1.2-3 <参考>H17 センサス調査実施箇所

表 1.2-3 <参考>H20 仙台市交差点交通量調査結果（太白区役所前交差点）

時間帯	単位：台						大型車 混入率	ピーク率
	二輪車	小 型 貨物車	乗用車	大 型 貨物車	バス	自動車類 計		
7:00～ 8:00	252	414	3,029	140	82	3,665	0.061	0.079
8:00～ 9:00	260	424	2,796	200	103	3,523	0.086	0.076
9:00～10:00	99	538	2,727	266	125	3,656	0.107	0.079
10:00～11:00	121	529	3,015	220	80	3,844	0.078	0.083
11:00～12:00	130	547	3,049	208	80	3,884	0.074	0.084
12:00～13:00	127	466	3,129	153	79	3,827	0.061	0.082
13:00～14:00	103	485	3,021	184	90	3,780	0.072	0.081
14:00～15:00	113	543	3,191	170	102	4,006	0.068	0.086
15:00～16:00	132	584	3,224	194	109	4,111	0.074	0.088
16:00～17:00	231	503	3,141	158	95	3,897	0.065	0.084
17:00～18:00	235	508	3,433	121	88	4,150	0.050	0.089
18:00～19:00	125	388	3,570	70	91	4,119	0.039	0.089
12時間計	1,928	5,929	37,325	2,084	1,124	46,462	0.069	1.000

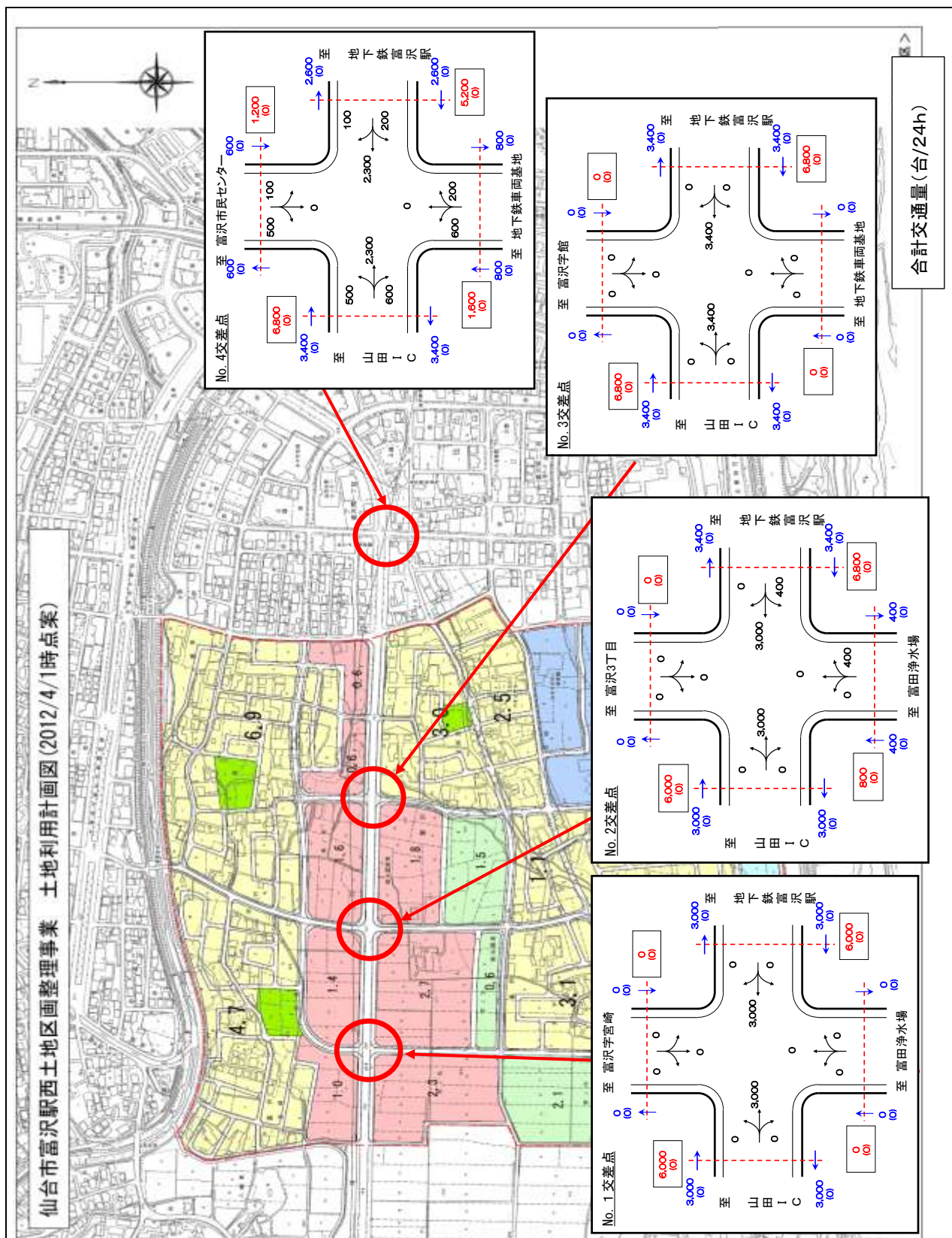


図 1.2-4 将来一般交通量 (平日・24 時間)

1.2.3 発生集中交通量の設定

(1) 商業施設

発生集中交通量の算出は、大規模開発地区関連交通計画マニュアルによる指針に基づいて行った。

自動車分担率に関しては、立地法指針（仙台市基準）より、最大となる 60%を用いた。
なお、算定に用いた面積は、敷地面積の 30%とした。

表 1.2-4 発生集中交通量算出結果（商業施設 平日）

計算式の項目		算出等の根拠
S 面積	3.6ha	(36,000m ²)
A 発生集中原単位	11,600人T.E/ha日	商業施設 平日
$\alpha 1$ 商業床面積による割引率	0.880	3.6ha 平日
$\alpha 2$ 鉄道駅からの距離による割引率	0.900	市営地下鉄富沢駅からの距離 1.25km
B 発生集中交通量（人）	33,074人T.E/日	$S \times A \times \alpha 1 \times \alpha 2$
C 自動車分担率	60.0%	立地法指針（仙台市基準）最大値
D 台換算係数	1.5人/台	大規模開発マニュアル商業施設 平日
E 発生集中交通量（台）	13,230台T.E/日	$B \times C \div D$
F ピーク率	10.0%	平日 午後
G ピーク時発生集中交通量	1,323台T.E/h	$E \times F$
H ピーク時発生交通量	662台/h	$G \div 2$

表 1.2-5 発生集中交通量算出結果（商業施設 休日）

計算式の項目		算出等の根拠
S 面積	3.6ha	(36,000m ²)
A 発生集中原単位	18,600人T.E/ha日	商業施設 休日
$\alpha 1$ 商業床面積による割引率	0.760	3.6ha 平日
$\alpha 2$ 鉄道駅からの距離による割引率	1.000	割引無し
B 発生集中交通量（人）	50,890人T.E/日	$S \times A \times \alpha 1 \times \alpha 2$
C 自動車分担率	60.0%	立地法指針（仙台市基準）最大値
D 台換算係数	2.5人/台	※大規模小売店舗立地法における指標にて設定
E 発生集中交通量（台）	12,214台T.E/日	$B \times C \div D$
F ピーク率	12.0%	休日 午後
G ピーク時発生集中交通量	1,466台T.E/h	$E \times F$
H ピーク時発生交通量	733台/h	$G \div 2$

(2) 業務施設

発生集中交通量の算出は、大規模開発地区関連交通計画マニュアルによる指針に基づいて行った。

自動車分担率に関しては、第4回仙台都市圏パーソントリップ調査における大ゾーン別・目的の種類別・代表交通手段別・発生集中量の目的種類業務にて設定した。

休日の発生集中量に関しては、平日の2割とした。

なお、算定に用いた面積は、敷地面積の30%とした。

表 1.2-6 発生集中交通量算出結果（業務施設 平日）

計算式の項目		算出等の根拠
S 面積	2.5ha	(25,200m ²)
A 発生集中原単位	2,900人T.E/ha日	周辺部の単館型事務所ビル
$\alpha 1$ 商業床面積による割引率	0.750	商業床面積率 0%
$\alpha 2$ 鉄道駅からの距離による割引率	0.700	市営地下鉄富沢駅からの距離 1.25km
B 発生集中交通量（人）	3,806人T.E/日	$S \times A \times \alpha 1 \times \alpha 2$
C 自動車分担率	82.2%	第4回PTデータより
D 台換算係数	1.3人/台	事務所
E 発生集中交通量（台）	2,406台T.E/日	$B \times C \div D$
F ピーク率	10.0%	平日 午後
G ピーク時発生集中交通量	241台T.E/h	$E \times F$
H ピーク時発生交通量	121台/h	$G \div 2$

表 1.2-7 機関分担率（第4回PT調査 太白区長町 業務）

	鉄道	バス	自動車	徒歩・二輪	その他	手段計
トリップ数	1,432	303	21,060	2,799	38	25,631
分担率	5.6%	1.2%	82.2%	10.9%	0.1%	100.0%

(3) 住宅

発生集中交通量の算出は、大規模開発地区関連交通計画マニュアルによる指針に基づいて行った。

自動車分担率に関しては、第4回仙台都市圏パーソントリップ調査における大ゾーン別・目的種別・代表交通手段別・発生集中量の目的種類通勤にて設定した。

表 1.2-8 発生集中交通量算出結果（住宅 平日）

計算式の項目		算出等の根拠
s 計画人口	2,500人	
A 発生集中原単位	5,000人T.E/日	$s \times 2$ （往復）
B 発生集中交通量（人）	5,000人T.E/日	$= A$
C 自動車分担率	47.1%	第4回PTデータより
D 台換算係数	1.4人/台	住宅 平日
E 発生集中交通量（台）	1,680台T.E/日	$B \times C \div D$
F ピーク率	6.0%	平日 午後
G ピーク時発生集中交通量	101台T.E/h	$E \times F$
H ピーク時発生交通量	51台/h	$G \div 2$

表 1.2-9 発生集中交通量算出結果（住宅 休日）

計算式の項目		算出等の根拠
s 計画人口	2,500人	
A 発生集中原単位	5,000人T.E/日	$s \times 2$ （往復）
B 発生集中交通量（人）	5,000人T.E/日	$= A$
C 自動車分担率	47.1%	第4回PTデータより
D 台換算係数	1.4人/台	※平日の係数を設定
E 発生集中交通量（台）	1,680台T.E/日	$B \times C \div D$
F ピーク率	8.0%	休日 午後
G ピーク時発生集中交通量	134台T.E/h	$E \times F$
H ピーク時発生交通量	67台/h	$G \div 2$

表 1.2-10 機関分担率（第4回PT調査 太白区長町 通勤）

	鉄道	バス	自動車	徒歩・二輪	その他	手段計
トリップ数	12,216	999	20,738	10,093	28	44,075
分担率	27.7%	2.3%	47.1%	22.9%	0.1%	100.0%

(4) 計画全体の発生交通量

計画全体の発生交通量を表 1.2-11 に示す。

表 1.2-11 発生交通量算出結果

施設の用途	平日発生交通量		休日発生交通量	
	(台/日)	(台/h)	(台/日)	(台/h)
商業施設	6,615	662	6,107	733
業務施設	1,203	121	241	24
住宅	840	51	840	67
計	8,658	834	7,188	824

1.2.4 発生集中交通量の設定

(1) 動線設定の考え方

ここでは計画地の幹線道路の主要交差点での交通状況を予測することを目的としている。このため動線の設定にあたっては、交差点にとって最も負荷がかかる状態を想定することにした。

具体的には図 1.2-5 に示すように、交通が東西方向の幹線道路を利用するルートとし、南側の施設で幹線道路を利用することにより大きな迂回が生じるケースについては、最短のルートとした。

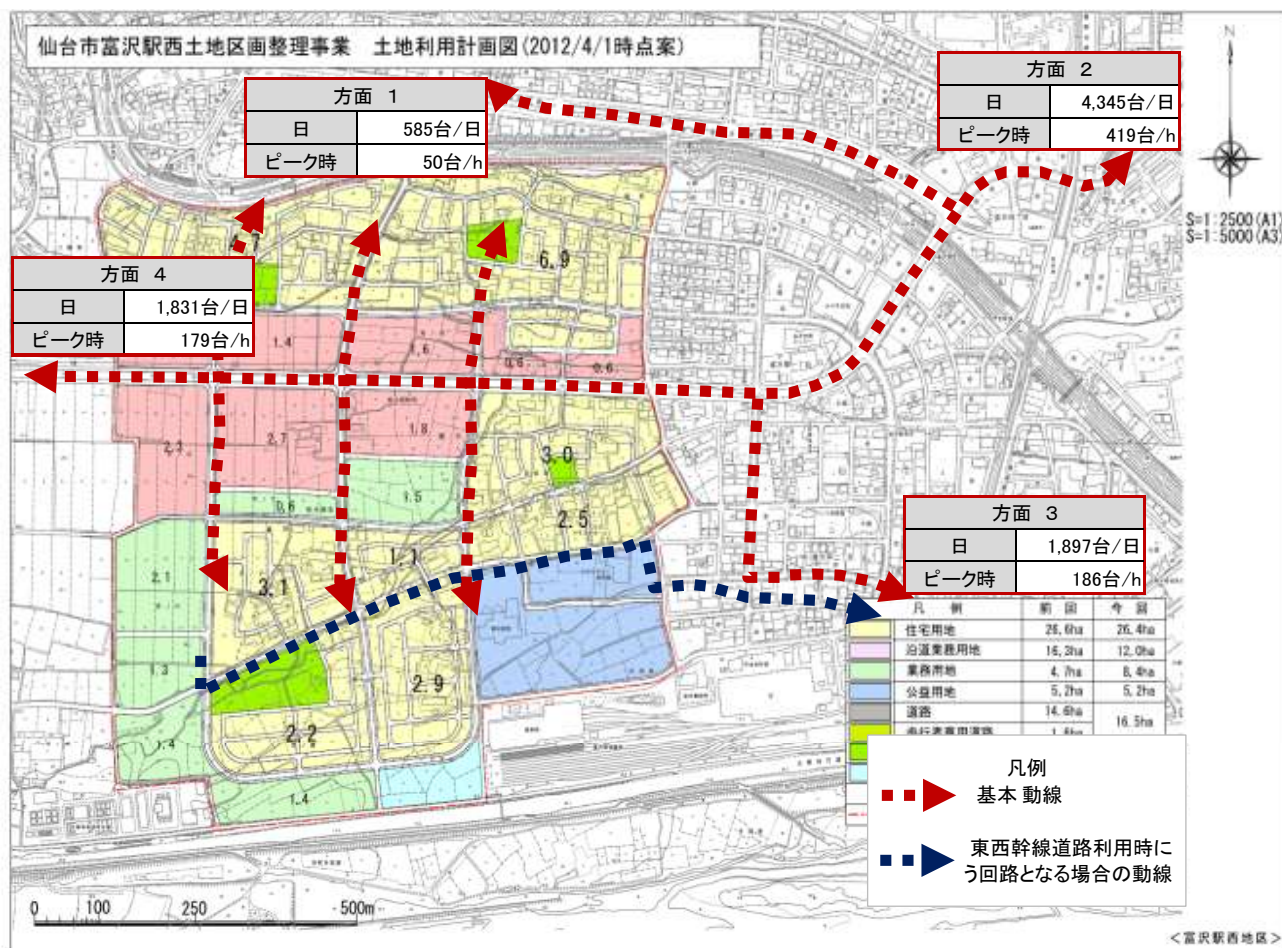


図 1.2-5 発生集中動線（商業、業務、住宅計）

(2) 方向別開発交通量

4つの交差点における方向別発生集中交通量（平日・24時間）を図 1.2-6 に示す。

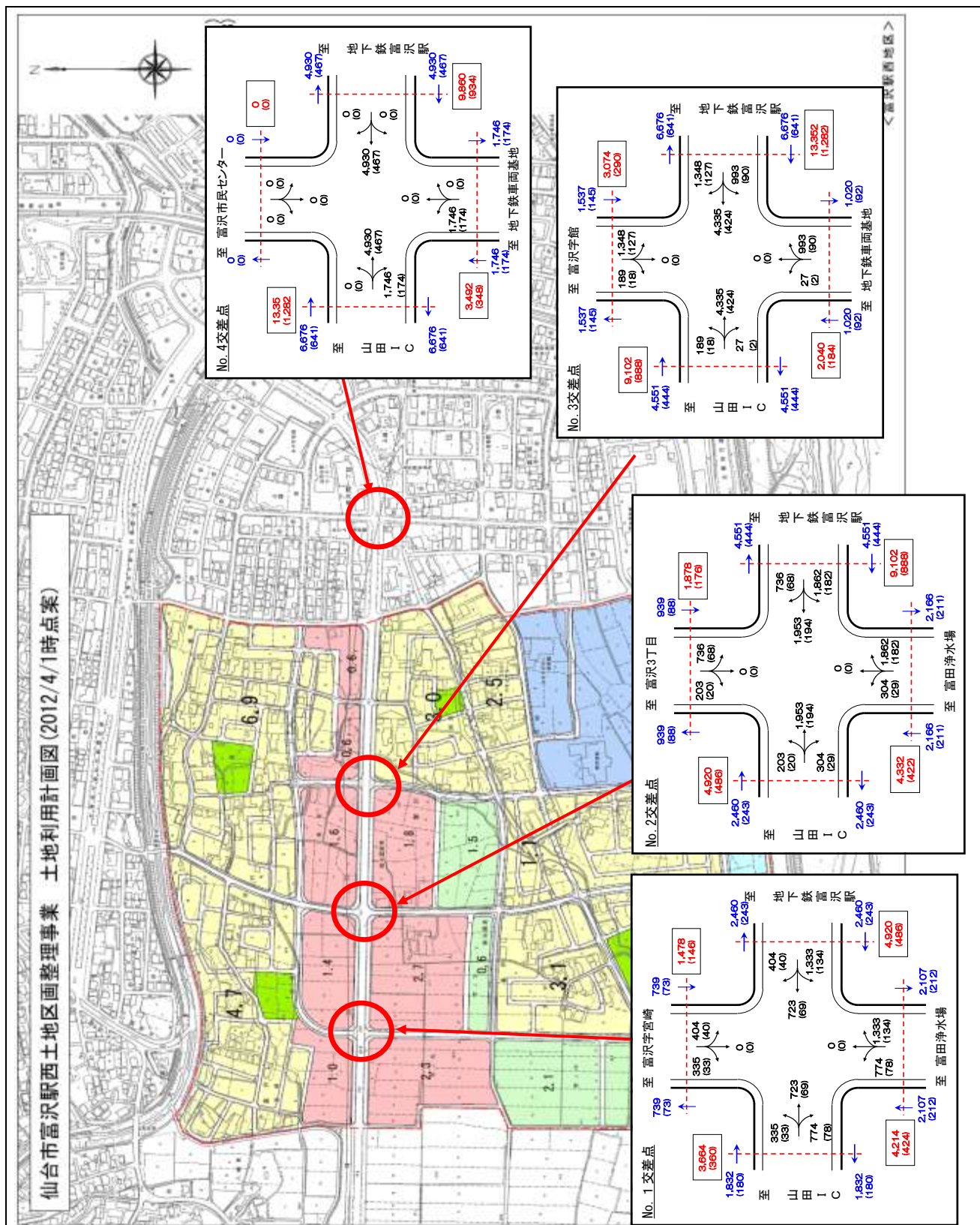


図 1.2-6 方向別発生集中交通量 (平日・24 時間)