

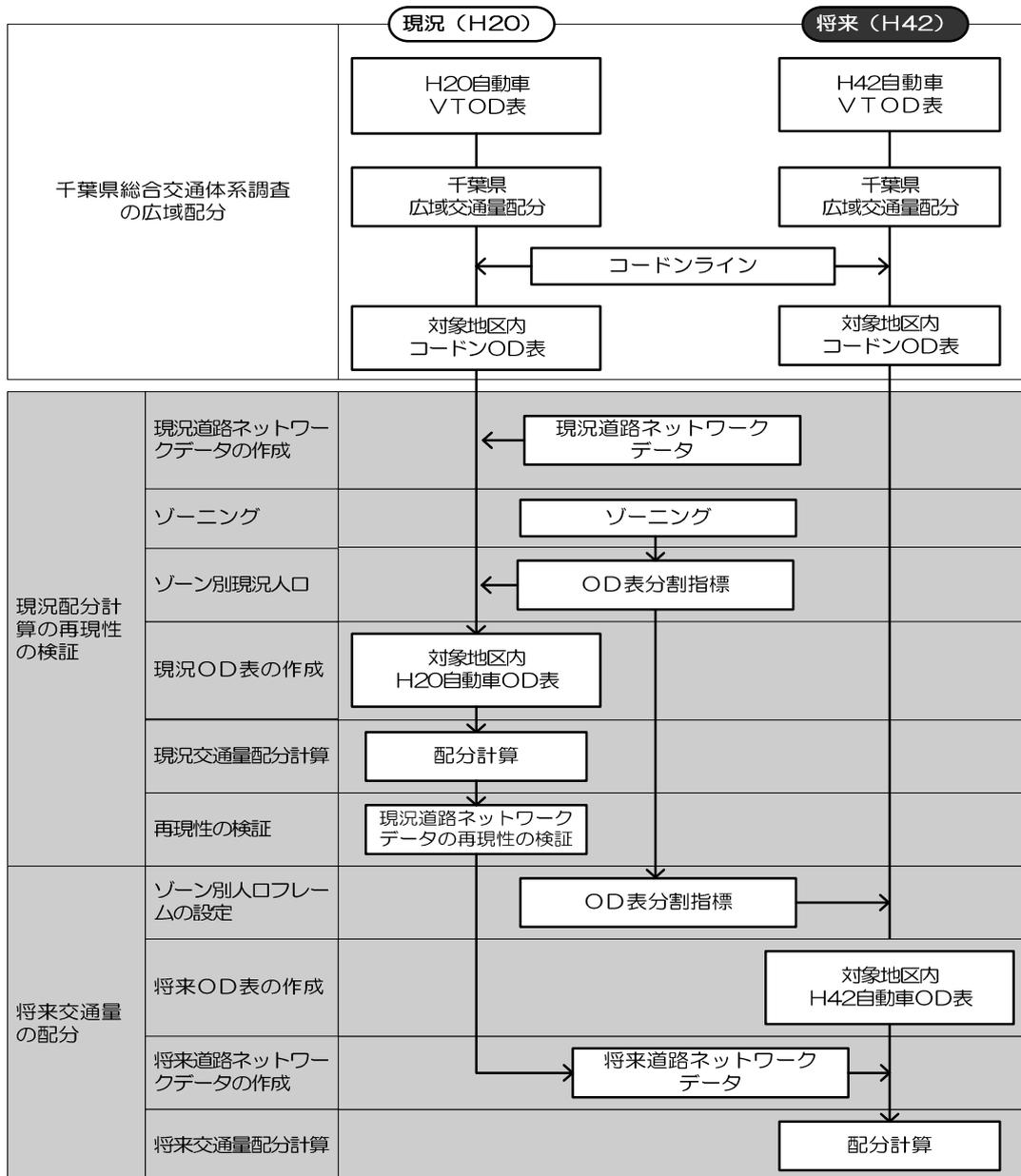
II 章. 将来交通量推計

1. 交通量推計の概要

1) 手順

- ・ 本調査は、第5回東京都市圏パーソントリップ調査結果を基礎資料に推計された「千葉県将来交通量需要推計」（平成24年7月 千葉県）（以下「千葉県推計」という。）の自動車OD表を用いて、本市が対象とする道路網に合わせて詳細に推計するものである。
- ・ 推計は千葉県OD表を用いて東京都市圏全域の交通量配分を計算し、我孫子市に係る自動車OD表を抽出し市内を詳細に計算する。

将来交通量推計の手順



2) 推計条件

- ・ 推計条件を千葉県推計と合わせ整理する。

項目	千葉県推計	本推計
現況年次	平成 20 年	同左
推計年次※	平成 42 年	同左
推計範囲	千葉県及び周辺地域	我孫子市
対象道路網	国県道、都市計画道路を含む主要な市町村道	左記に加え、全ての都市計画道路、センターラインを有する実力現道
ゾーニング	千葉県内千葉市を除く地域は小ゾーン、千葉市は計画基本ゾーン 我孫子市は7ゾーン	小ゾーンを34に分割
交通量配分手法	利用者均衡配分法	同左

※) 自動車交通量の推計年次であり、整備可能な道路網等を踏まえた該当年次の推計ではない。

3) 我孫子市の将来自動車交通量の見通し

■千葉県推計における我孫子市の平成 42 年自動車交通量は現況（H20）に比べ 1.07 倍増加することが予測されている

- ・ 千葉県推計における我孫子市の平成 42 年自動車交通量は、現況に比べ 1.07 倍増加することが予測されている。
- ・ 特に、我孫子市に出発地または到着地を持つ市内外交通と、大型貨物車の増加が顕著である。

表Ⅱ-1 千葉県推計における我孫子市の自動車発生集中量の変化

単位：千台

		普通車	普通貨物	大型貨物	全車
現況 (H20)	内々	103	15	6	123
	内外	55	10	5	70
	合計	158	25	10	194
将来 (H42)	内々	96	15	7	118
	内外	72	10	7	88
	合計	168	24	14	206
H42/H20	内々	0.93	0.97	1.32	0.96
	内外	1.32	0.94	1.31	1.26
	合計	1.07	0.96	1.31	1.07

4) 千葉県推計と本推計の人口フレームの整合性

■千葉県推計の交通量を用いる

- 千葉県推計の推計条件である平成 42 年人口フレームと、我孫子市が目指している人口フレームを比較し、その差異に応じて将来交通量を補正することが必要である。

《補正の考え方》

フレームの比較	補正状況
千葉県推計≒我孫子市	補正なし
千葉県推計>我孫子市	補正あり：将来交通量を減少
千葉県推計<我孫子市	補正あり：将来交通量を増加

[人口フレームの比較]

	夜間人口（次頁表Ⅱ-2）	従業人口（次頁表Ⅱ-3）
千葉県推計	我孫子市の平成 42 年の人口フレームは 126,945 人。ただし、この数字は 5 歳以上の値であることから、我孫子市の平成 20 年の 5 歳人口比率 0.04456 から全人口を試算すると <u>132,602 人</u>	我孫子市の平成 42 年の人口フレームは <u>34,391 人</u>
我孫子市	<p>我孫子市基本構想・基本計画見直し〔人口の見通し〕（平成 23 年 3 月）では、平成 27 年の 136,730 人をピークに、その後緩やかに減少し平成 36 年は 133,398 人と推計</p> <p>平成 27 年から平成 36 年のトレンドにより平成 42 年を試算すると <u>131,563 人</u></p> <p>我孫子市都市計画マスタープランでは、基本構想の目標人口に合わせ、平成 33 年の目標人口を 15 万人としているものの、<u>本調査では人口推計値を用いる</u></p>	<p>従業人口を予測したものがないことから、以下のフローに従い平成 42 年従業人口を試算すると <u>31,856 人</u></p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[夜間人口] --> B[就業人口(市内常住地)] C[就業人口比※1] --> B B --> D[従業人口(市内従業地)] E[就従比※2] --> D </pre> </div> <p>※1) 我孫子市基本構想・基本計画見直し〔人口の見通し〕（平成 23 年 3 月）の将来推計から設定 ※2) 過去の国勢調査の動向をもとに設定</p>
比較結果	<u>千葉県推計≒我孫子市</u>	千葉県推計>我孫子市

表Ⅱ-2 夜間人口フレームの千葉県推計と本調査の比較

■千葉県将来交通需要推計による我孫子市の平成42年人口フレーム
(東京都市圏パーソントリップ調査結果)

計画基本ゾーン	夜間人口(人)*			従業人口(人)			
	非就業	就業	計	1次従業	2次従業	3次従業	計
4225	36,882	37,025	73,907	399	2,599	21,541	24,539
4226	25,833	27,205	53,038	629	1,141	8,082	9,852
計	62,715	64,230	126,945	1,028	3,740	29,623	34,391

*5歳以上

■千葉県推計と我孫子市の人口フレーム比較

PTH42人口フレーム	(A)	126,945
平成20年0~4歳人口比	0~4歳人口	(B) 5,972
	全人口	(C) 134,015
	0~4歳人口比	(D=B/C) 0.0446
PTH42補正夜間人口フレーム	(E=D*A+A)	132,602
我孫子市H42人口フレーム(推計)	(F)	131,563 ※
人口フレーム比較	(E/F)	1.008

※) 我孫子市基本構想・基本計画見直し[人口の見直し](平成23年3月)の平成27年から平成36年値を用いてトレンド推計

表Ⅱ-3 従業人口フレームの設定根拠と千葉県推計と本調査の比較

■就業人口比の設定

年次	夜間人口 (人)[A]	就業人口 (人)[B]	就業比 [B/A]
平成27年	135,036	63,193	0.468
平成32年	133,400	62,058	0.465
平成36年	130,841	60,586	0.463

資料: 我孫子市基本構想・基本計画見直し[人口の見直し](平成23年3月)

【過去の動向からトレンド予測】

平成42年			0.460
-------	--	--	-------

■就従比の設定

年次	夜間人口 (人)[A]	就業人口 (人)[B]	従業人口 (人)[C]	就業比 [B/A]	就従比 [C/B]
平成7年	124,257	62,540	33,991	0.503	0.544
平成12年	127,733	63,029	35,856	0.493	0.569
平成17年	131,205	62,945	33,151	0.480	0.527

資料: 国勢調査

■千葉県推計と我孫子市の従業人口フレーム比較

H42人口フレーム(推計)	(F)	131,563 ※
就業人口比	(G)	0.460
H42就業人口	(H=F*G)	60,487
就従比	(I)	0.527
H42従業人口	(J=H*I)	31,856
PTH42従業人口	(k)	34,391
人口フレーム比較	(K/J)	1.080

※) 我孫子市基本構想・基本計画見直し[人口の見直し](平成23年3月)の平成27年から平成36年値を用いてトレンド推計

- ・ 従業人口フレームは、千葉県推計の方が多くことから、表Ⅱ-4に示すように全市の自動車発生集中量を試算し、人口フレームの差異の影響を検証する。
- ・ 千葉県推計の方が約 5 千台/日程度多いが、計画する上では安全側にある千葉県推計の自動車OD表を用いるものとする。

表Ⅱ-4 人口フレームの差異による自動車発生集中の比較

■我孫子市人口フレームによるH42自動車交通量

項目	係数※	人口(人)	
夜間人口(x1)	1.543109	125,700	193,969
従業人口(x2)	1.434168	31,856	45,687
切片※			-24,998
自動車発生集中台数(台)(y)			214,658

■PT人口フレームによるH42自動車交通量

項目	係数※	人口(人)	
夜間人口(x1)	1.543109	126,945	195,890
従業人口(x2)	1.434168	34,391	49,322
切片※			-24,998
自動車発生集中台数(台)(y)			220,214

■比較

比	1.02588
差	5,556

※) 柏市、我孫子市の計画基本ゾーン単位の自動車発生集中台数と人口フレームから重回帰分析より設定

2. 交通量推計の準備

1) 道路ネットワークデータの作成

項目	作業方法
線形	1万5千分の1の都市計画図に基づいて座標を読み取り入力する
距離	入力した線形座標に基づいて算術計算する
道路容量	利用者均衡配分の道路容量制限は、道路区間別の交通量と旅行時間の関係を表すBPR関数を用いる。設定は千葉県推計に準じ、地域区分、道路種別、種級、車線数に応じて設定。道路種級は我孫子市の指示による
高速道路の料金	現道は普通車、大型車別に現行の料金を用いる
発生点	特定道路に交通量が偏らないようゾーン内の人口配置等を踏まえ、当該ゾーン内の交通が主に利用するゾーン内または周辺の主要な道路上に設定

- ・ 現況は、千葉県推計の平成20自動車OD表を用いて推計することから、平成20年時点の道路網を現況道路ネットワークとする。
- ・ 本調査は、都市計画道路の再検討等における基礎資料として将来交通量を推計するものである。このため、将来の推計年次は平成42年であるが、この時点で整備可能な道路網を推計対象にするのではなく、全ての都市計画道路網が整備されたネットワークを将来道路網として設定する。
- ・ また、都市計画道路の再検討においては、現況道路網を代替経路にする場合も想定されることから、推計対象としてセンターラインを有する現道（実力現道）を加え推計する。

表Ⅱ-5 道路容量、自由旅行速度の設定（千葉県推計に準ずる）

道路種別	地域区分	種	級	車線数	道路容量 (台/日・往復)	自由旅行 速度(km/h)
高速自動車国道	—	1	1	4	48,000	100
				6	72,000	100
		2		2	14,000	100
				4	48,000	100
		3		4	44,000	80
				6	66,000	80
都市高速道路	—	2	1	4	72,000	80
				6	108,000	80
		2	4	68,000	80	
一般国道 新規都市計画道路※	市街化区域	4	1	2	9,600	50
				4	28,800	50
				6	43,200	50
	市街化調整区域	3	1	2	11,000	50
				4	44,000	60
				6	66,000	60
主要地方道 一般県道 新規都市計画道路※	市街化区域	4	2	2	8,000	40
				4	24,000	40
	市街化調整区域	3	2	2	9,000	50
				4	36,000	50
市町村道 新規都市計画道路※	市街化区域	4	3	2	7,200	30
	市街化調整区域	3	3	2	8,000	40
				4	32,000	40

※我孫子市設定

資料：千葉県将来交通量需要推計報告書

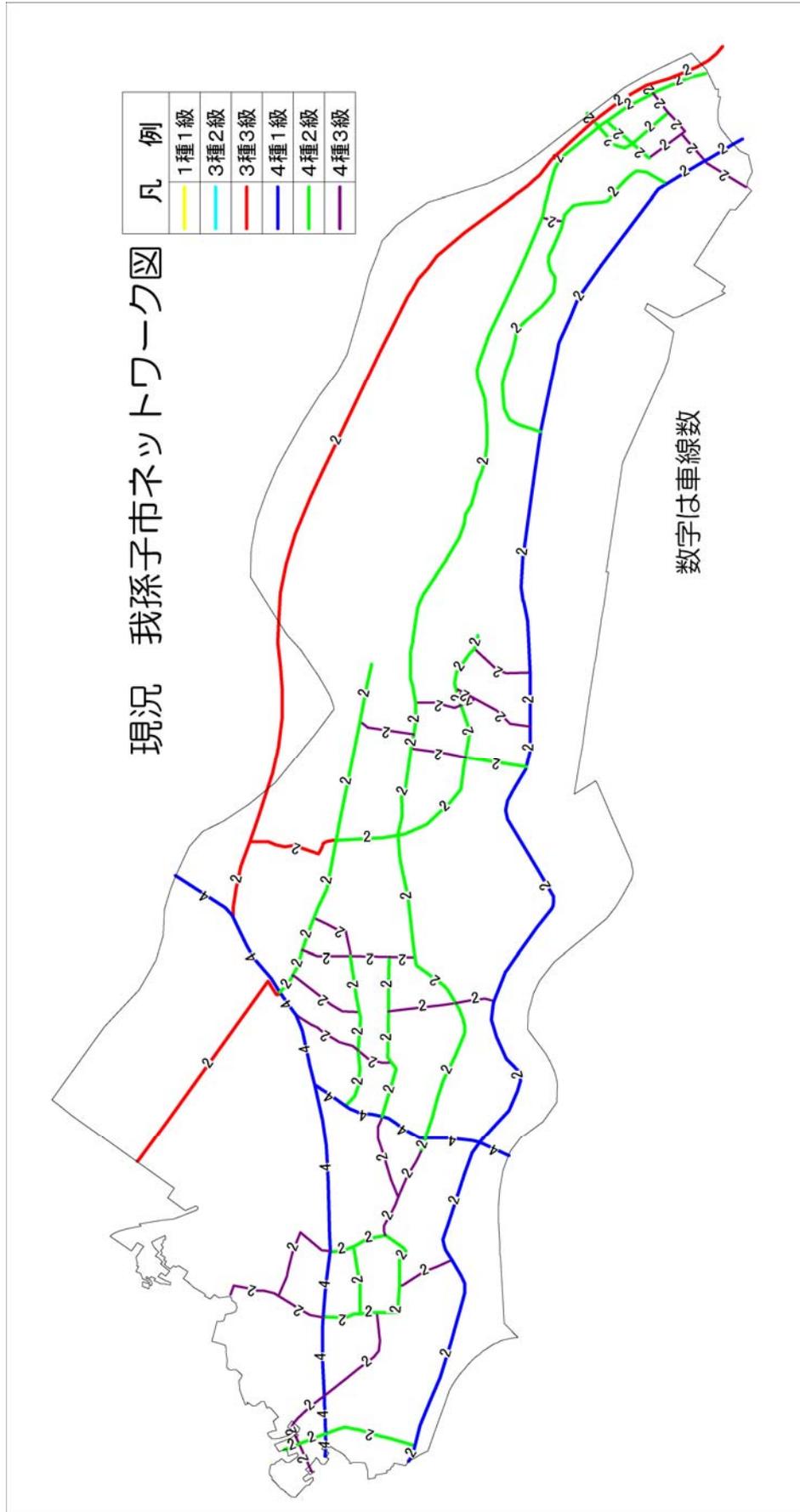
- 道路容量は道路構造令の設計基準交通量に準じており、4種道路について交差点補正率を乗じる。
- BPR関数は以下のとおりであり、道路交通需要予測マニュアル第I編 第5章利用者均衡配分モデルによる日配分交通量の予測（土木学会平成15年8月）に示されている式を適用している。

$$t_a(x_a) = t_{a0} \{1 + \alpha (x_a / C_a)^\beta\}$$

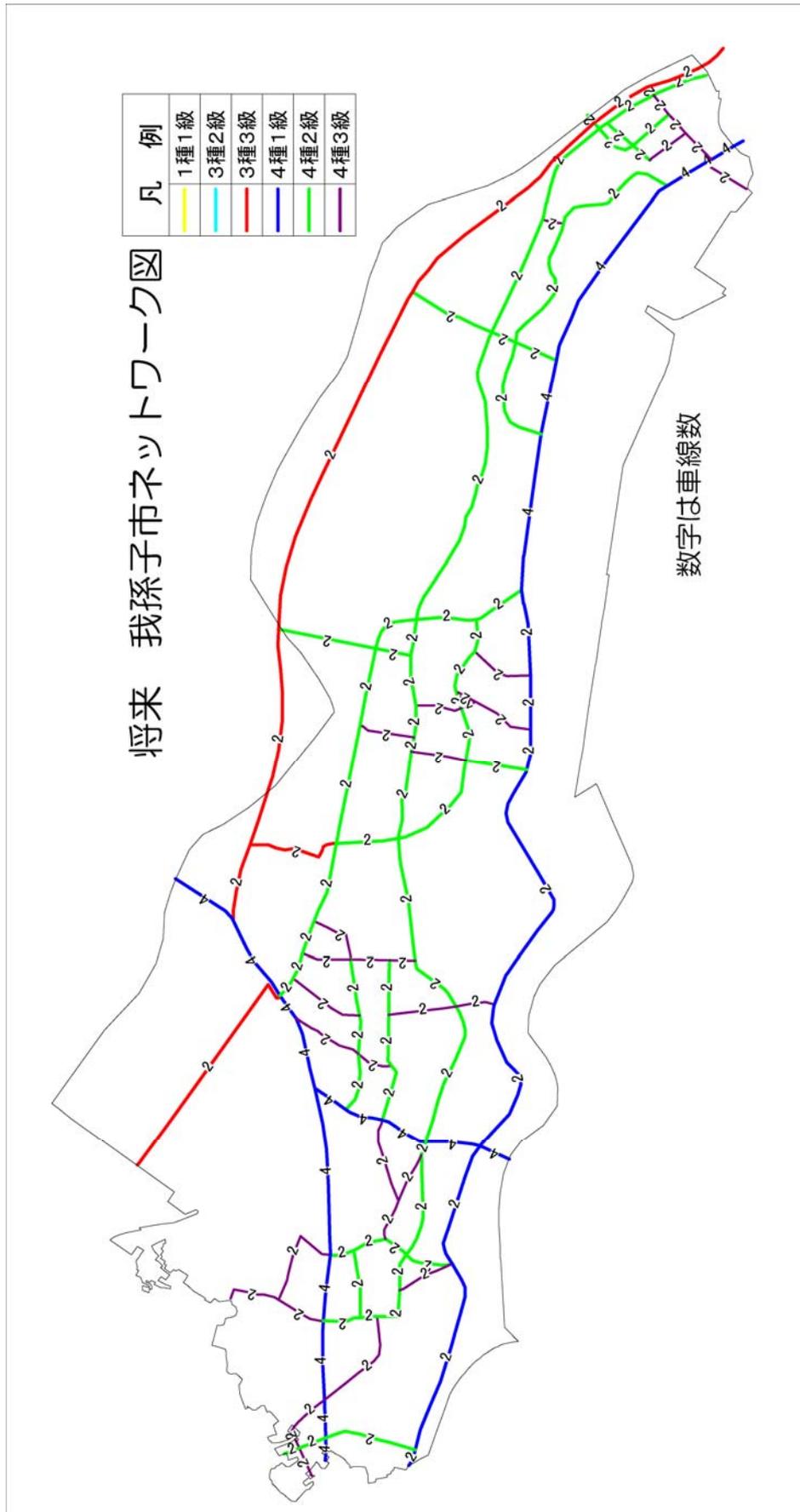
α 、 β ：パラメータ t_{a0} ：自由走行速度での単位時間 x_a ：リンク別日交通量（台/日）

C_a ：リンクの日交通容量（台/日） α ：0.480 β ：2.820

図Ⅱ-1 現況道路条件図（道路種別車線数）



図Ⅱ-2 将来道路条件図（道路種別車線数）



2) ゾーニング

- 交通量配分計算は、ゾーン間交通が均衡となる経路を探索した結果であり、その計算には、Cのような1ゾーンから1ゾーンへの内々交通は対象としない。このため、計算対象となる道路網に対し、ゾーンがあまり大きいと、内々交通が多くを占め、対象道路網を適正に評価することができなくなる。対象道路網を、生活道路並みの道路を取り込んで計算する場合、この道路を利用する交通は、市内の字界間程度を行き来する交通になることから、これに合わせたゾーンニングが必要になる。
- 千葉県推計における我孫子市のゾーンは、市内を7ゾーンに分けているが、本調査では細やかなネットワークを分析するため、ゾーンを分割する必要がある。
- 対象道路網で囲まれた地域を1つのゾーンにすることが望ましいが、ゾーン分割に際して、人口等の統計データをもとに行う必要があることから、統計データが得られる町丁字界を最小単位に、道路密度が高い地域は細かく分割し、逆に密度が低い地域は必要に応じて分割する。分割に際しては鉄道や幹線道路等の物理的な分断要素、開発計画を踏まえ行う。
- ゾーンニングの結果は、次頁に示すとおりであり、平成7年我孫子市交通体系調査を参考にゾーン数34で設定する。

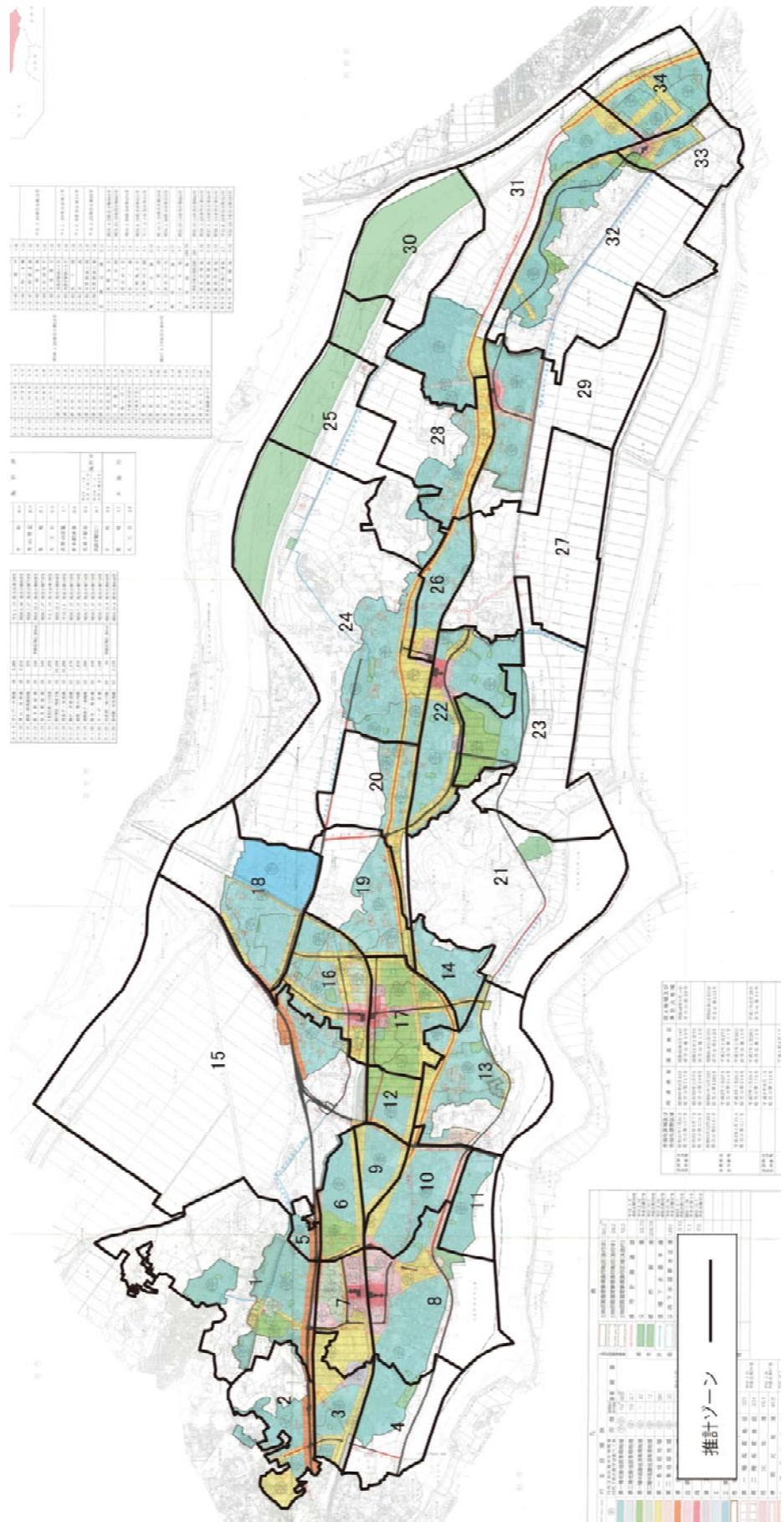
【OD表イメージ】

着ゾーン 発ゾーン	1	2	3	……	発生量計
1	C	A			B
2					
3					
⋮					
⋮					
集中量計					

表Ⅱ-6 ゾーンコード表

H20pt小 ゾーン	小ゾーン seq	推計ゾーン	備考
42250	1	1	
42250	1	2	
42250	1	3	
42250	1	4	
42251	2	5	
42251	2	6	
42251	2	7	
42251	2	8	
42252	3	9	
42252	3	10	
42252	3	11	
42252	3	12	
42252	3	13	
42252	3	14	
42253	4	15	
42253	4	16	
42253	4	17	
42253	4	18	
42253	4	19	
42260	5	20	
42260	5	21	
42260	5	22	
42260	5	23	
42261	6	24	
42261	6	25	
42261	6	26	
42261	6	27	
42262	7	28	
42262	7	29	
42262	7	30	
42262	7	31	
42262	7	32	
42262	7	33	
42262	7	34	

図Ⅱ-3 ゾーン図



3) ゾーン別人口フレーム

- ・ 本調査におけるゾーン別人口フレームの設定は、千葉県推計のゾーンを分割する際の分割比を設定するために行うものである。
- ・ 我孫子市は、将来的に人口が減少する中で面的な開発が予定されていないことから、現況人口の比率により、ゾーンを分割する。

表Ⅱ-7 推計ゾーン別現況人口

H20PT 計画基本 ゾーン	H20PT 小ゾーン	推計 ゾーン	市区町村 名	町丁字名	夜間 人口 (人)	従業人口(人)			H20PT 計画基本 ゾーン	H20PT 小ゾーン	推計 ゾーン	市区町村 名	町丁字名	夜間 人口 (人)	従業人口(人)			
						第一次	第二次	第三次							第一次	第二次	第三次	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野	61	0	0	202	4225	42253	17	我孫子市	天王台6丁目	1,190	0	41	413	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野1丁目	1,284	0	21	86	4225	42253	18	我孫子市	柴崎	0	0	0	0	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野2丁目	800	0	21	138	4225	42253	18	我孫子市	青山	964	0	115	146	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野3丁目	2,221	0	13	127	4225	42253	18	我孫子市	青山台1丁目	364	0	0	6	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野4丁目	434	0	26	157	4225	42253	18	我孫子市	青山台2丁目	907	0	0	59	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野5丁目	649	0	0	29	4225	42253	18	我孫子市	南青山	1,921	0	6	22	
4225	42250	1	我孫子市	つくし野6丁目	883	0	0	58	4225	42253	18	我孫子市	日の出	0	0	893	1,702	
4225	42250	1	我孫子市	久寺家	713	0	35	621	4225	42253	19	我孫子市	下ヶ戸	2,337	0	84	764	
4225	42250	1	我孫子市	久寺家1丁目	940	0	5	12	4225	42253	19	我孫子市	柴崎	0	0	0	0	
4225	42250	1	我孫子市	久寺家2丁目	481	0	6	37	4226	42260	20	我孫子市	岡発戸	296	0	25	96	
4225	42250	1	我孫子市	布施	233	0	4	20	4226	42260	20	我孫子市	都部	0	0	0	0	
4225	42250	1	我孫子市	布施下	0	0	0	0	4226	42260	21	我孫子市	岡発戸	602	0	51	194	
4225	42250	2	我孫子市	根戸	3,220	0	39	408	4226	42260	21	我孫子市	岡発戸新田	77	0	4	77	
4225	42250	3	我孫子市	我孫子3丁目	2,140	0	24	201	4226	42260	21	我孫子市	都部	1,000	7	39	139	
4225	42250	3	我孫子市	台田1丁目	360	0	69	42	4226	42260	22	我孫子市	湖北台1丁目	627	0	15	911	
4225	42250	3	我孫子市	台田2丁目	934	0	1	188	4226	42260	22	我孫子市	湖北台2丁目	954	0	2	32	
4225	42250	3	我孫子市	台田3丁目	1,010	0	5	61	4226	42260	22	我孫子市	湖北台3丁目	906	0	25	246	
4225	42250	3	我孫子市	台田4丁目	1,017	0	3	103	4226	42260	22	我孫子市	湖北台4丁目	865	0	0	165	
4225	42250	4	我孫子市	呼塚新田	0	0	0	0	4226	42260	22	我孫子市	湖北台8丁目	935	0	25	386	
4225	42250	4	我孫子市	根戸	0	0	0	0	4226	42260	22	我孫子市	湖北台9丁目	872	0	12	138	
4225	42250	4	我孫子市	根戸新田	27	0	0	0	4226	42260	22	我孫子市	湖北台10丁目	1,277	0	23	357	
4225	42250	4	我孫子市	船戸1丁目	1,160	0	80	29	4226	42260	23	我孫子市	湖北台5丁目	821	0	12	21	
4225	42250	4	我孫子市	船戸2丁目	1,010	0	8	21	4226	42260	23	我孫子市	湖北台6丁目	504	0	7	44	
4225	42250	4	我孫子市	船戸3丁目	430	0	10	3	4226	42260	23	我孫子市	湖北台7丁目	4,765	0	9	41	
4225	42251	5	我孫子市	つくし野7丁目	1,125	0	21	132	4226	42260	23	我孫子市	上沼田	0	0	0	0	
4225	42251	6	我孫子市	並木5丁目	981	0	127	135	4226	42260	23	我孫子市	中峠村下	0	3	0	19	
4225	42251	6	我孫子市	並木6丁目	1,176	0	9	40	4226	42260	23	我孫子市	中里新田	56	0	2	1	
4225	42251	6	我孫子市	並木7丁目	863	0	16	68	4226	42260	23	我孫子市	都部新田	109	0	0	16	
4225	42251	6	我孫子市	並木8丁目	742	0	5	19	4226	42260	23	我孫子市	都部村新田	0	0	0	0	
4225	42251	6	我孫子市	並木9丁目	756	0	11	7	4226	42261	24	我孫子市	中峠	5,512	0	377	717	
4225	42251	7	我孫子市	我孫子1丁目	1,983	0	30	772	4226	42261	24	我孫子市	中峠台	1,703	0	13	363	
4225	42251	7	我孫子市	我孫子2丁目	7,065	0	1	49	4226	42261	25	我孫子市	古戸	1,063	0	24	75	
4225	42251	7	我孫子市	我孫子4丁目	2,296	0	16	1,628	4226	42261	26	我孫子市	中里	753	0	34	130	
4225	42251	8	我孫子市	我孫子新田	48	0	17	71	4226	42261	26	我孫子市	日秀	351	0	26	68	
4225	42251	8	我孫子市	白山1丁目	2,025	0	32	194	4226	42261	27	我孫子市	中沼田	0	0	0	0	
4225	42251	8	我孫子市	白山2丁目	1,369	0	7	129	4226	42261	27	我孫子市	中里	668	0	31	115	
4225	42251	8	我孫子市	白山3丁目	1,170	0	0	143	4226	42261	27	我孫子市	日秀	901	0	66	175	
4225	42251	8	我孫子市	本町1丁目	536	0	62	202	4226	42261	27	我孫子市	日秀新田	0	0	0	0	
4225	42251	8	我孫子市	本町2丁目	378	0	12	1,401	4226	42262	28	我孫子市	新木	1,903	9	46	492	
4225	42251	8	我孫子市	本町3丁目	1,006	0	11	704	4226	42262	29	我孫子市	下沼田	0	0	0	0	
4225	42251	8	我孫子市	緑1丁目	1,198	0	0	429	4226	42262	29	我孫子市	新木	166	1	4	43	
4225	42251	8	我孫子市	緑2丁目	937	0	15	189	4226	42262	29	我孫子市	新木村下	0	0	0	0	
4225	42252	9	我孫子市	栄	1,943	0	87	57	4226	42262	29	我孫子市	南新木1丁目	1,230	0	5	89	
4225	42252	10	我孫子市	寿1丁目	2,032	0	55	365	4226	42262	29	我孫子市	南新木2丁目	644	0	8	16	
4225	42252	10	我孫子市	寿2丁目	2,166	0	75	446	4226	42262	29	我孫子市	南新木3丁目	778	0	12	11	
4225	42252	11	我孫子市	若松	1,862	0	11	376	4226	42262	29	我孫子市	南新木4丁目	988	0	11	5	
4225	42252	12	我孫子市	泉	3,253	0	36	152	4226	42262	30	我孫子市	江蔵地	180	0	72	70	
4225	42252	13	我孫子市	我孫子	0	0	0	0	4226	42262	31	我孫子市	新木野1丁目	783	0	4	43	
4225	42252	13	我孫子市	我孫子新田	0	0	0	0	4226	42262	31	我孫子市	新木野2丁目	323	0	0	89	
4225	42252	13	我孫子市	高野山	3,799	0	53	557	4226	42262	31	我孫子市	新木野3丁目	1,809	0	2	67	
4225	42252	13	我孫子市	高野山新田	108	7	0	2	4226	42262	31	我孫子市	新木野4丁目	1,212	0	10	36	
4225	42252	13	我孫子市	柴崎	0	0	0	0	4226	42262	31	我孫子市	布佐	2,514	6	136	1,012	
4225	42252	14	我孫子市	東我孫子1丁目	1,463	0	16	200	4226	42262	32	我孫子市	三河屋新田	29	0	0	0	
4225	42252	14	我孫子市	東我孫子2丁目	1,692	0	47	285	4226	42262	32	我孫子市	浅間前新田	58	0	0	0	
4225	42253	15	我孫子市	我孫子	853	0	17	1,578	4226	42262	32	我孫子市	相島新田	15	0	0	29	
4225	42253	15	我孫子市	柴崎	1,741	0	93	484	4226	42262	32	我孫子市	大作新田	6	0	0	0	
4225	42253	15	我孫子市	北新田	0	0	0	0	4226	42262	32	我孫子市	布佐	796	2	43	320	
4225	42253	16	我孫子市	柴崎台1丁目	1,021	0	12	1,346	4226	42262	32	我孫子市	布佐下新田	63	0	0	10	
4225	42253	16	我孫子市	柴崎台2丁目	566	0	11	225	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台2丁目	673	0	0	19	
4225	42253	16	我孫子市	柴崎台3丁目	1,244	0	56	224	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台3丁目	709	1	5	17	
4225	42253	16	我孫子市	柴崎台4丁目	1,169	0	31	167	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台4丁目	512	0	2	24	
4225	42253	16	我孫子市	柴崎台5丁目	448	0	0	92	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台5丁目	658	0	2	40	
4225	42253	16	我孫子市	青山	0	0	0	0	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台6丁目	463	0	0	20	
4225	42253	16	我孫子市	青山台3丁目	720	0	0	26	4226	42262	32	我孫子市	布佐平和台7丁目	552	0	0	9	
4225	42253	16	我孫子市	青山台4丁目	1,041	0	9	116	4226	42262	33	我孫子市	新々田	318	0	17	121	
4225	42253	17	我孫子市	柴崎	0	0	0	0	4226	42262	33	我孫子市	布佐	419	1	23	169	
4225	42253	17	我孫子市	天王台1丁目	814	0	25	872	4226	42262	33	我孫子市	布佐平和台1丁目	984	0	7	104	
4225	42253	17	我孫子市	天王台2丁目	926	0	4	575	4226	42262	34	我孫子市	都	518	0	67	134	
4225	42253	17	我孫子市	天王台3丁目	1,142	0	31	84	4226	42262	34	我孫子市	布佐	461	1	25	185	
4225	42253	17	我孫子市	天王台4丁目	1,406	0	16	397	4226	42262	34	我孫子市	布佐1丁目	1,006	0	20	223	
4225	42253	17	我孫子市	天王台5丁目	2,169	0	5	33	4226	42262	34	我孫子市	布佐西町	708	0	20	16	
														計	134,017	38	3,954	28,565

4) 自動車OD表の集計

- ・ 本推計は、千葉県推計の小ゾーン別自動車OD表をもとに、推計ゾーンに合うよう分割して交通量配分計算を行う。
- ・ 分割指標は、夜間人口、従業人口を説明変数とした自動車発生・集中モデル式を作成し、その量に応じて分割する。
- ・ モデル式は、東葛飾地域内の小ゾーン別データを用いて作成する。なお、自動車OD表は、乗用車、小型貨物車、大型貨物車の車種別に作成されていることから、各々モデル式を作成する。
- ・ 回帰分析においては、回帰モデルが説明変数によってどの程度、被説明変数を説明できるかによって評価する。評価は、1に近いほどよく近似されたモデルとなる（決定係数 R^2 ）。
- ・ 今回の結果は、貨物車の決定係数が乗用車に比べやや低いものの、7割以上は説明できる結果となっていることから、表Ⅱ-8のモデル式を用いる。

表Ⅱ-8 車種別発生量集中量モデル

項目		係数				残差	決定係数 R^2
		夜間人口	従業人口				
			1次	2次	3次		
発生量	乗用車	0.38454	5.12379	3.52890	0.59377	-1743.18	0.87455
	小型貨物車	0.07712	0.53976	0.98690	0.04336	37.68	0.73208
	大型貨物車	0.04449	0.69025	1.30988	0.03118	-313.92	0.75542
集中量	乗用車	0.38891	5.30648	3.64653	0.57475	-1862.53	0.87571
	小型貨物車	0.07592	0.64628	1.02375	0.04333	22.44	0.74140
	大型貨物車	0.04642	0.71384	1.31015	0.02709	-336.36	0.76069

3. 交通量配分シミュレーションによる交通量推計結果

1) 配分手法

■利用者均衡配分法を適用

- ・ 交通量配分シミュレーションは、利用者均衡配分法を適用し、路線別のBPR関数に基づき自動車ODを配分した結果として、路線別交通量が得られる。
- ・ 千葉県推計の自動車ODは、次の車種区分毎に作成されていることから、車種区分毎に均衡経路を選択させ計算する。
 - 普通自動車
 - 小型貨物
 - 大型貨物
- ・ 計算上、車種区分の影響を受けるのは、高速道路（有料道路）の経路選択である。高速道路の経路選択は、高速道路の料金を時間評価価値により時間換算し、料金をかけても高速道路を利用した経路の方が早ければ、高速道路を利用する経路を選択する。
- ・ 時間評価価値は、費用便益分析マニュアル（平成20年11月国土交通省道路局都市・地域整備局）の車種別時間価値原単位を用いる。

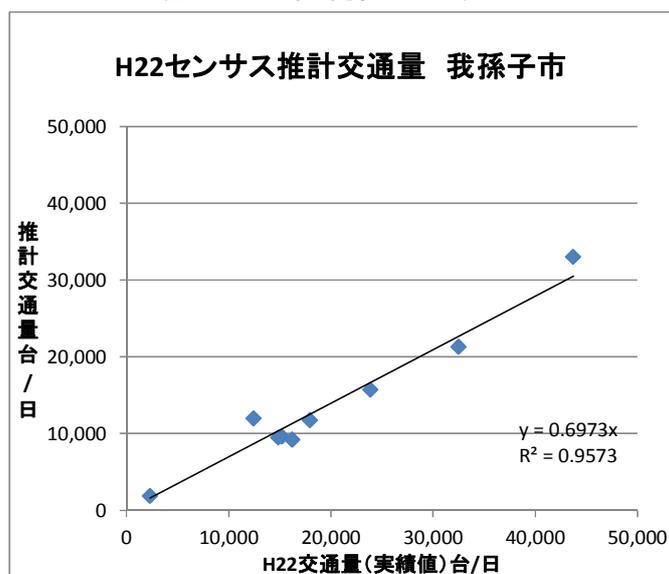
車種	時間価値原単位（円/台・分）
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
大型貨物車	64.18

2) 現況交通量推計の再現性の検証

■平成22年道路交通センサスの路線別交通量との再現率は概ね9割以上

- ・ 現況交通量推計の再現性の検証は、道路ネットワークデータにおけるBPR関数や発生点の位置が適正に設定されているかを確認するための作業であり、交通量配分シミュレーションの結果と、交通量調査で得られる実測値を照合する。
- ・ 実測値は道路交通センサスの路線別交通量を用いる。実測値は、ある1日の道路を通過した交通量をカウントした結果であり、交通量配分シミュレーションの基礎データとなるパーソントリップ調査結果のOD表は、アンケート調査によるゾーン間を行き来する自動車交通を道路上に配分した交通量である。また、実測値が平成17年または平成22年であるのに対し、OD表は平成20年であることから、道路によっては合わないものがある。
- ・ このため、ネットワーク全体の傾向として特定の道路に偏りが無いかを検証することを目的に、重相関係数9割程度の再現性を目指す。結果的には再現率は9割以上が得られている。

図Ⅱ-4 再現性のグラフ



[平成 22 年交通量と推計交通量]

seq	H22センサス 区間番号	H22交通量 (台/日)	H17交通量 (台/日)	H20推計 交通量 (台/日)	推計 /H22
1	12300060200	43,728	-	32,992	0.75
2	12400080180	32,527	20,822	21,263	0.65
3	12303560410	12,463	12,867	11,937	0.96
4	12303560400	15,237	12,867	9,578	0.63
5	12601700010	17,964	16,459	11,680	0.65
6	12601700030	14,884	16,459	9,438	0.63
7	12400040090	16,250	12,208	9,171	0.56
8	12400040110	23,887	12,208	15,663	0.66
9	12601970020	2,320	2,513	1,836	0.79

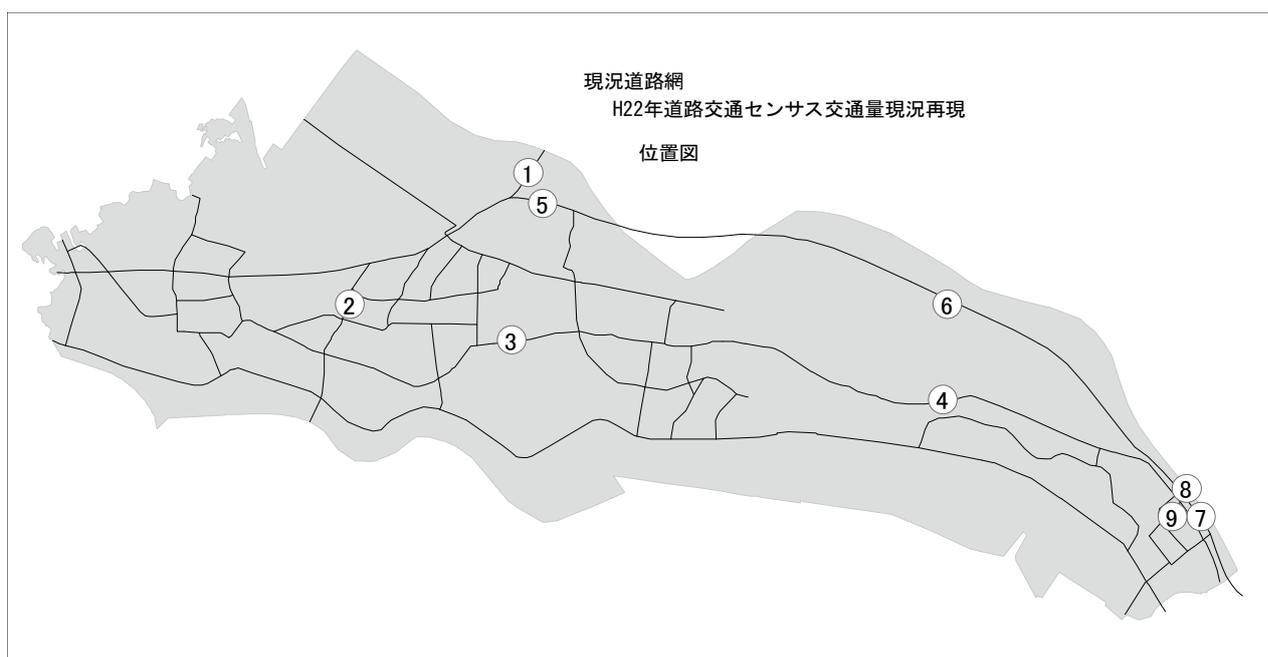


図 II-5 現況 (H20) 断面容量図

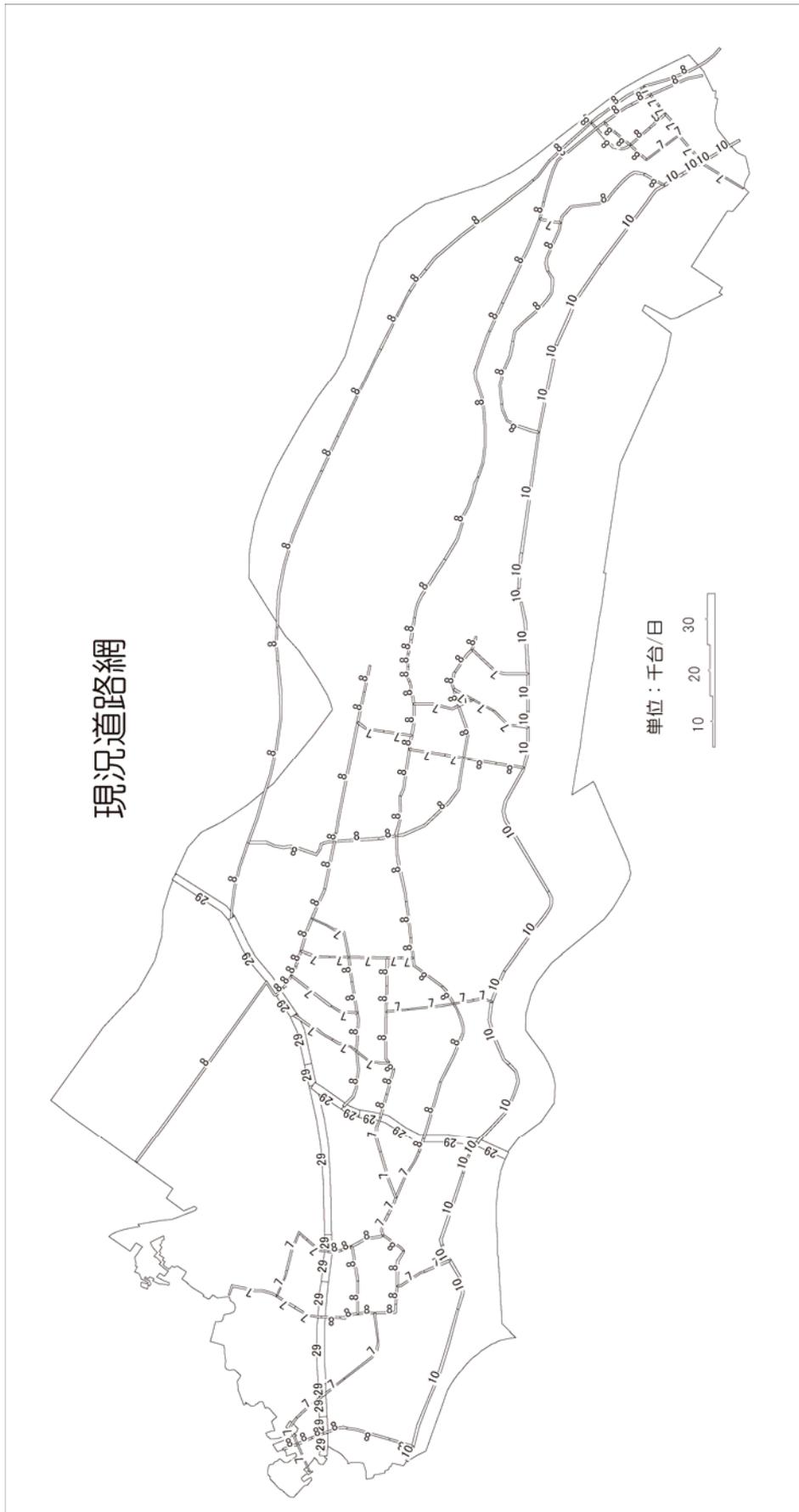


図 II-5 現況 (H20) 均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図

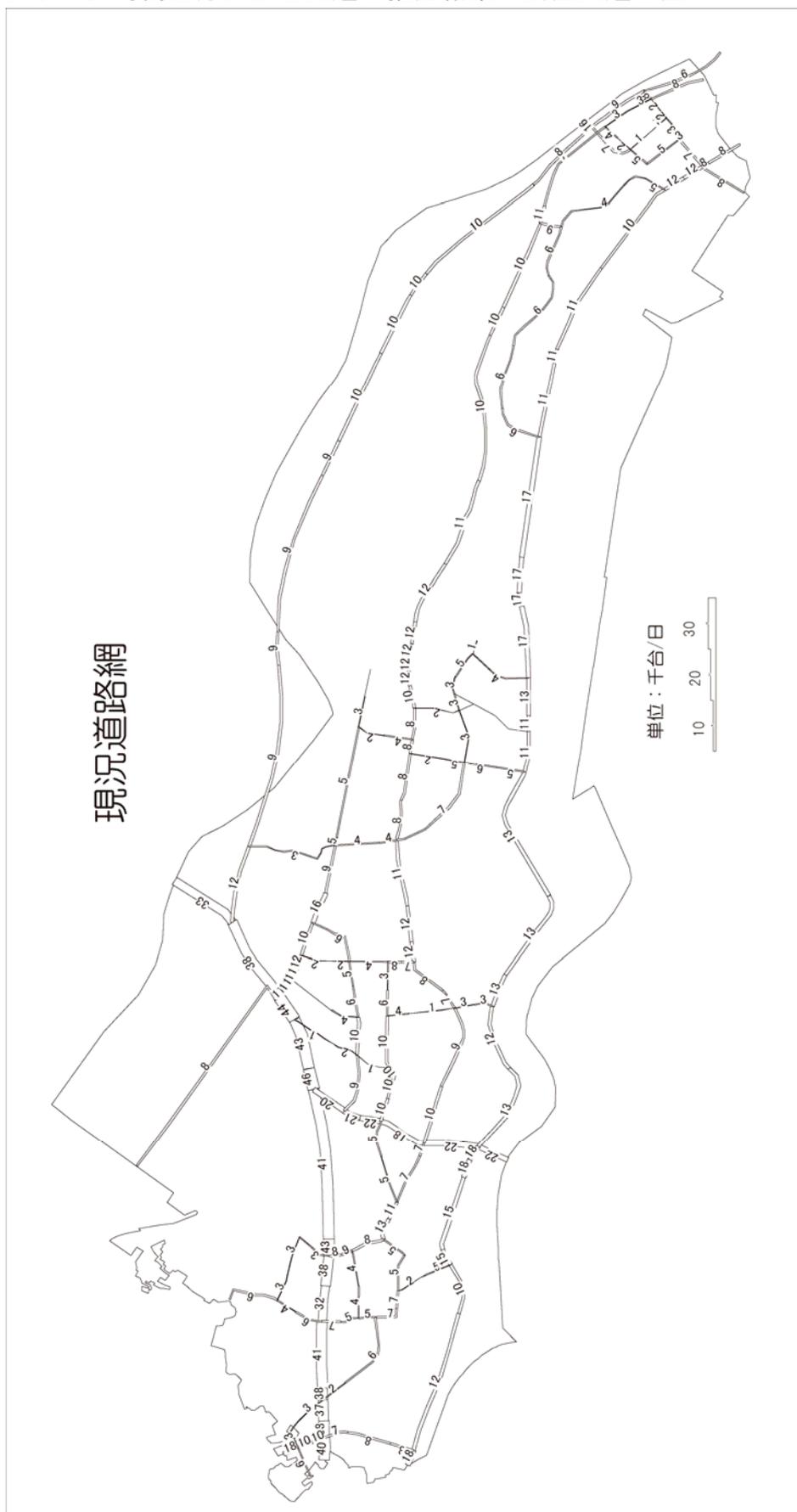
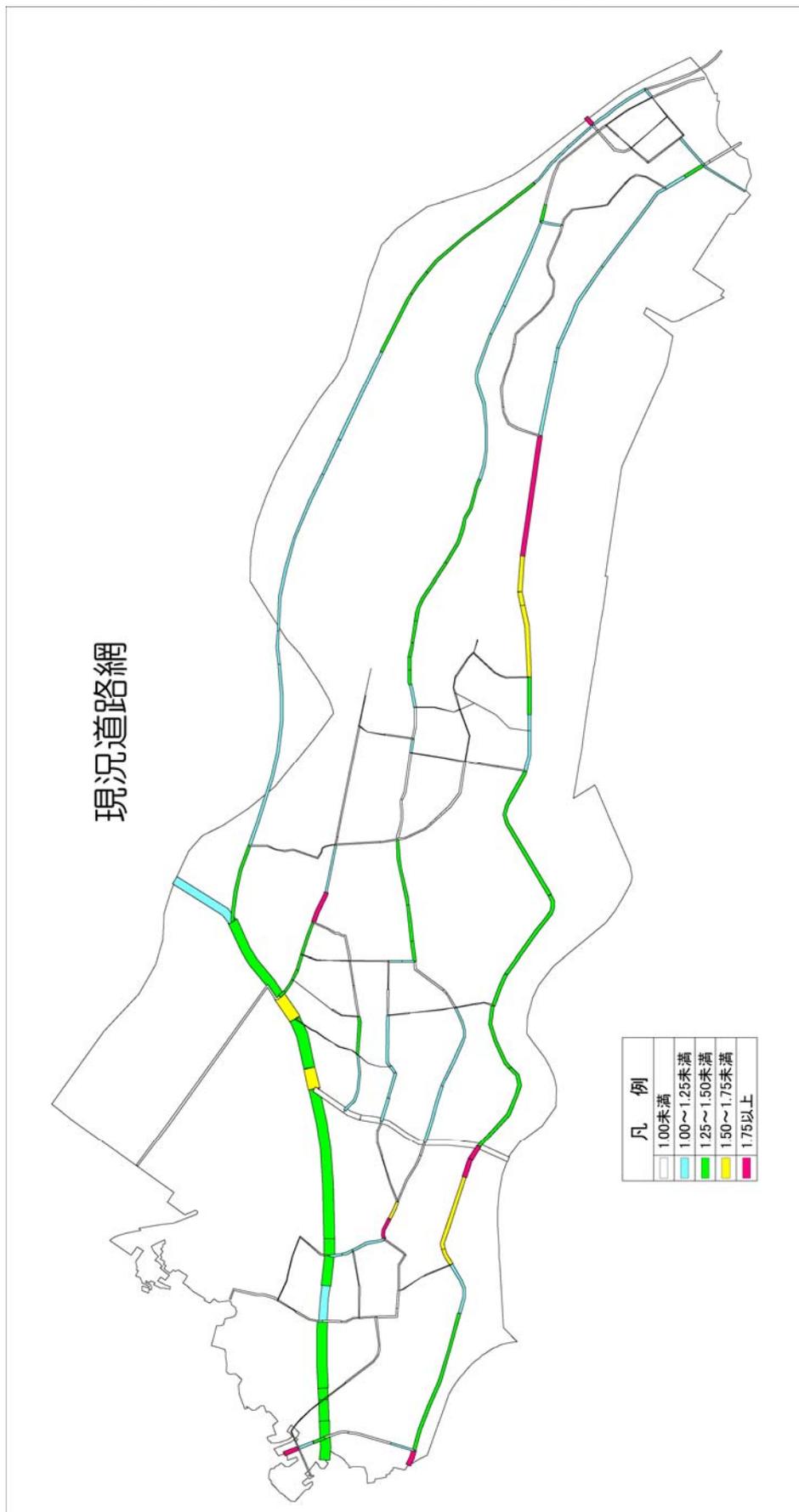


図 II-5 現況 (H20) 均衡配分による交通量推計結果・混雑度



3) 将来交通量推計

- 将来交通量推計は、次頁に示す推計パターンにより行う。推計パターン毎に次の結果を整理する。

○容量図：断面道路容量を千台/日単位で表記（ケース0のみ）

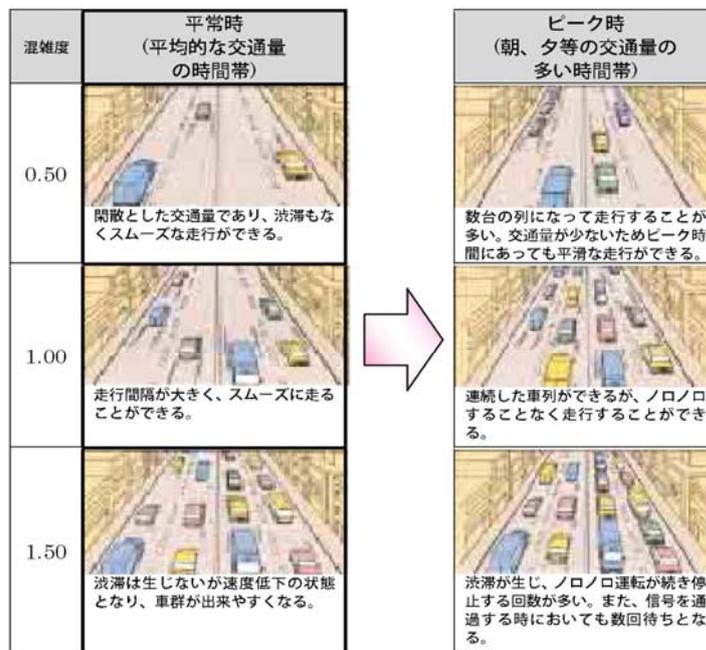
○交通量図：路線別の1日の断面交通量を千台/日単位で表記

○混雑度図※

※混雑度は、以下の式により算出される

$$\text{混雑度} = \text{交通量} / \text{交通容量}$$

混雑度は、1日（24時間）の交通量を用いて一定区間の交通状況を示す指標である。交通容量とは、一定区間において車両を通過させる能力をいう。混雑度と交通状況の関係は、個々の路線により異なるが、「道路の交通容量」（社団法人 日本道路協会）では以下のように示されている。（一部簡略化）



出典 「建設白書」(平成元年)

- また、千葉柏道路については、千葉県推計でネットワークの対象になっていることから本調査でも前提条件として扱う。
- 線形等については、千葉柏道路検討会が発行した「国道16号等 千葉県北部の交通の円滑化を目指した計画について」の利根ルートとし、本市において影響が大きいと考えられる国道6号、3・5・15号（根戸新田・布佐下線）付近にインターチェンジを設置した場合を想定する。
- なお、将来交通量推計は、千葉柏道路の表記を省略している。

【推計パターンの整理】(○：あり、×：なし)

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
	1	2	3	4	5	6
ケース0	○	○	○	○	○	○
ケース1	○	○	○	○	○	×
ケース2	○	×	○	○	○	×
ケース3	×	○	○	○	○	×
ケース4	×	×	○	○	○	×
ケース5	○	×	○	○	○	○
ケース6	○	×	○	×	○	○
ケース7	○	×	○	○	×	×
ケース8	○	×	○	×	×	×
ケース9	○	×	○	×	○	×
ケース10	×	×	○	○	○	○
ケース11	×	×	○	×	○	○
ケース12	×	×	○	○	×	×
ケース13	×	×	○	×	×	×
ケース14	×	×	○	×	○	×
ケース15	×	×	×	×	×	×
ケース16	○	○	×	×	×	×
ケース17	×	○	×	×	×	×
ケース18	○*	○	○	○	○	×

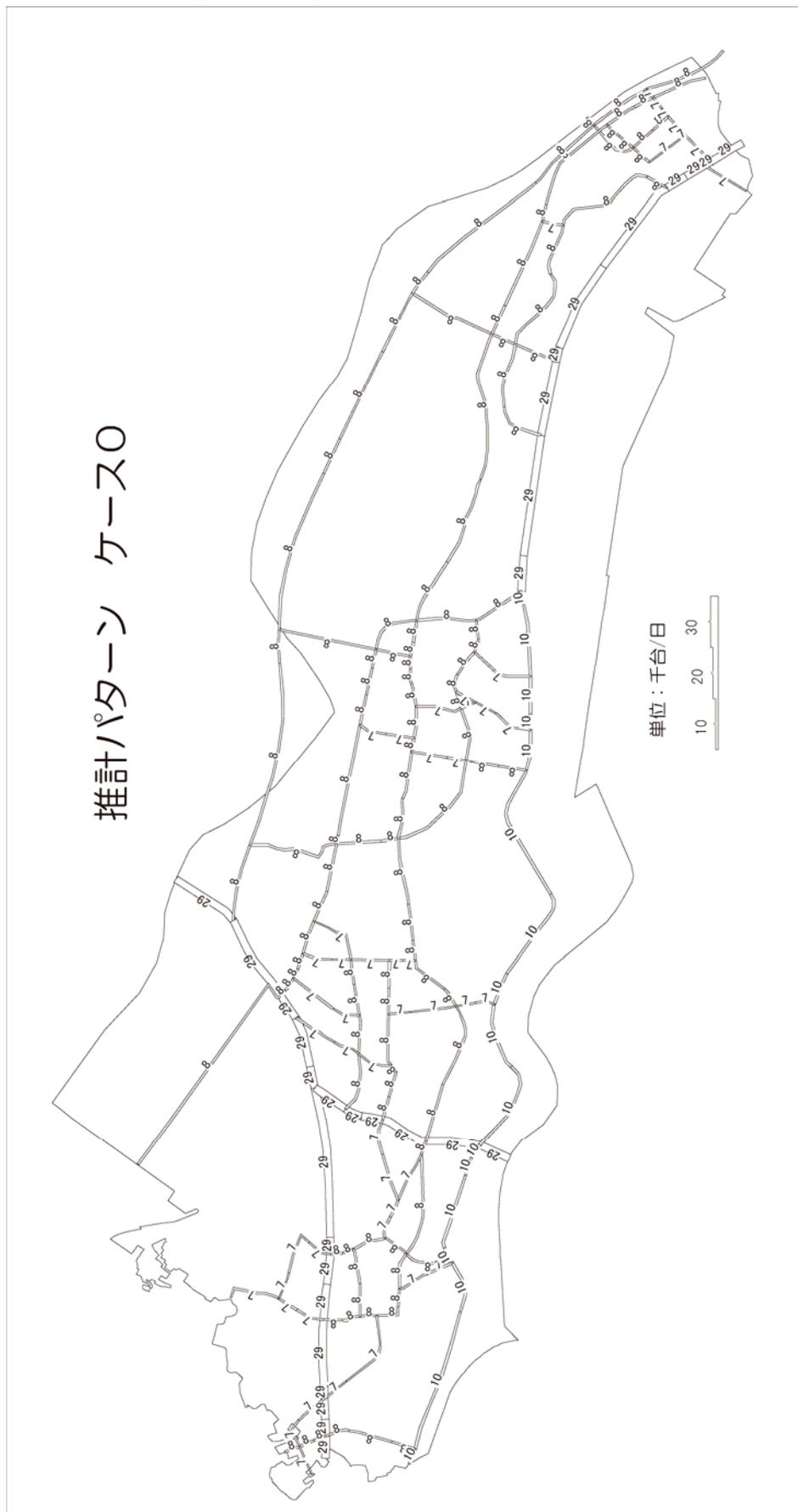
* 国道356号にICを付けたケース

図 II-6 推計パターン案内図



図Ⅱ-7 将来 (H42) 断面容量図 【ケース0】

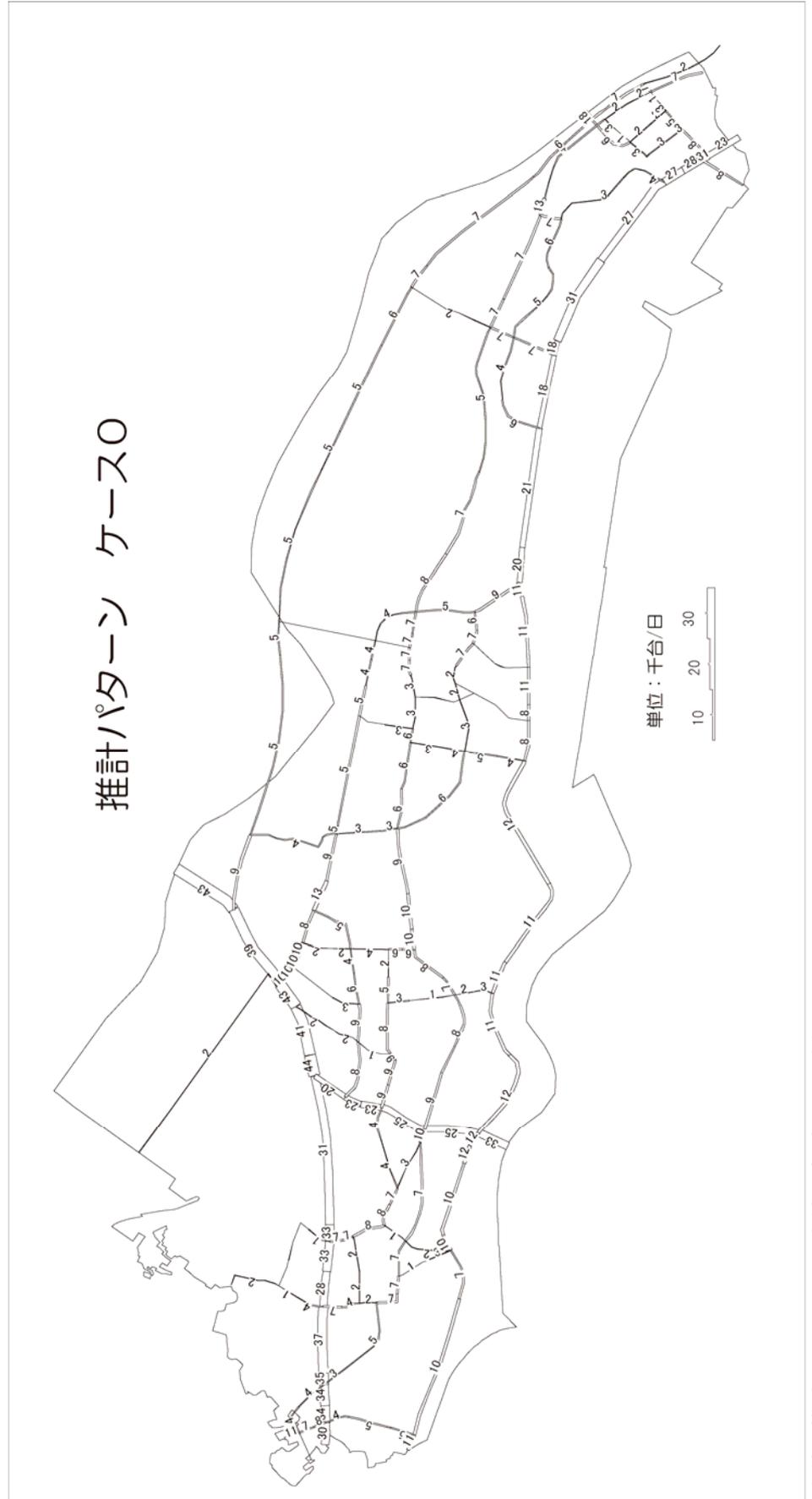
ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース0	○	○	○	○	○	



図Ⅱ-7 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図 【ケース0】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中味線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース0	○	○	○	○	○	

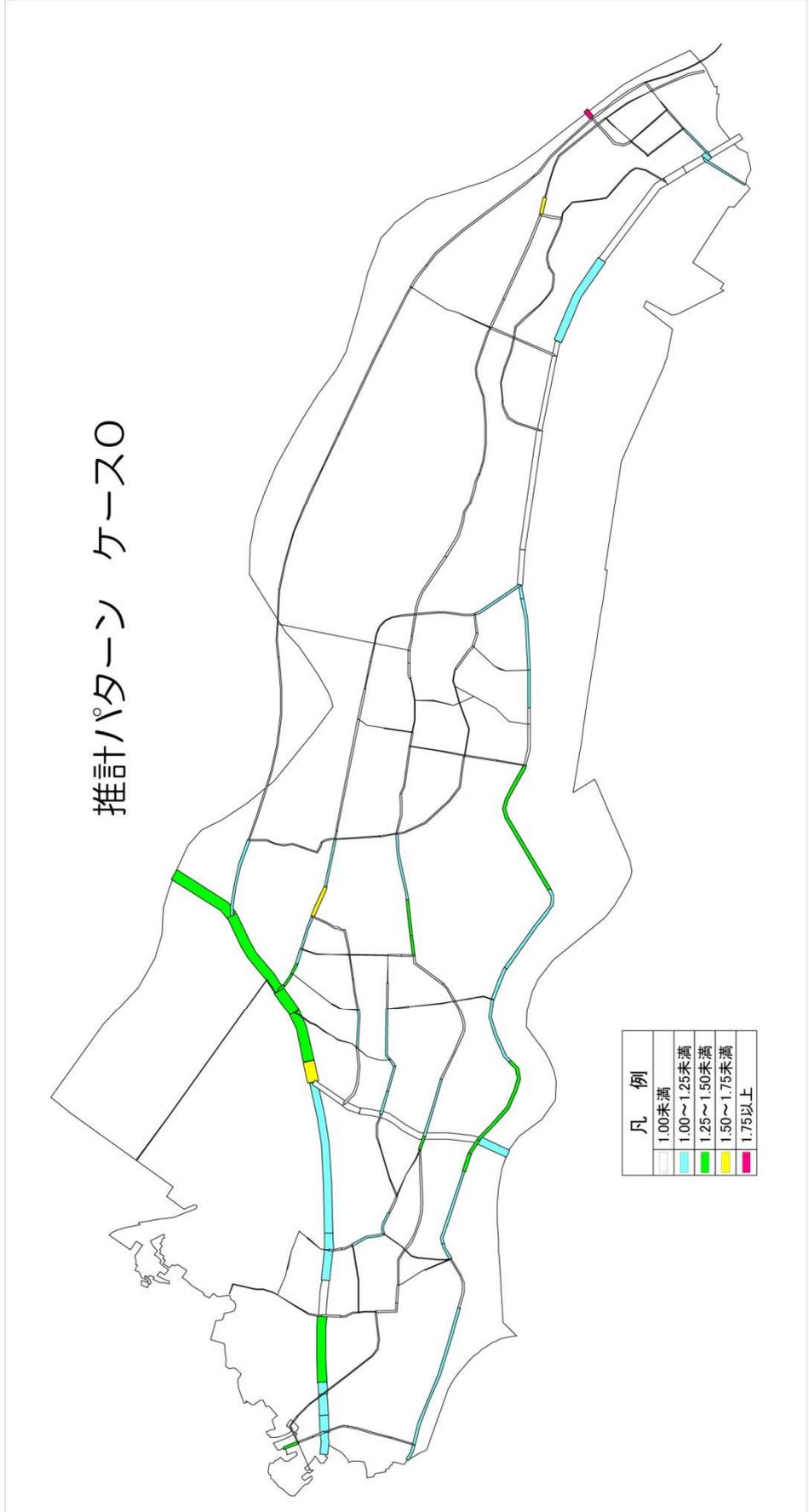
*千葉柏道路は将来交通量の前提条件として省略している
 (千葉柏道路を前提としているケースは以下同様)



図Ⅱ-7 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・混雑度図 【ケース0】

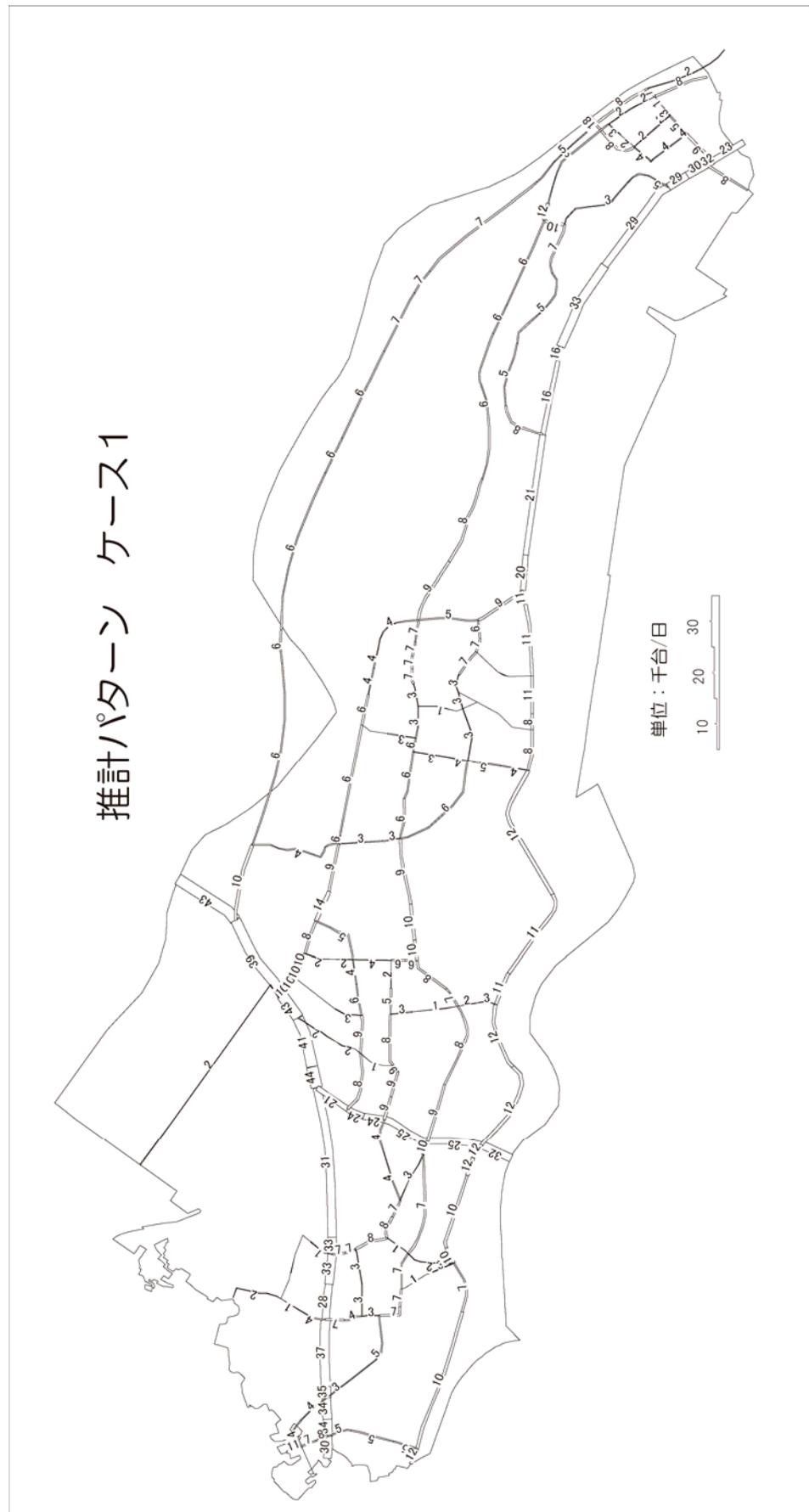
ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース0	○	○	○	○	○	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線

*千葉柏道路は将来交通量の前提条件として
しているが標記は割愛している
(千葉柏道路を前提としているケース
は以下同様)



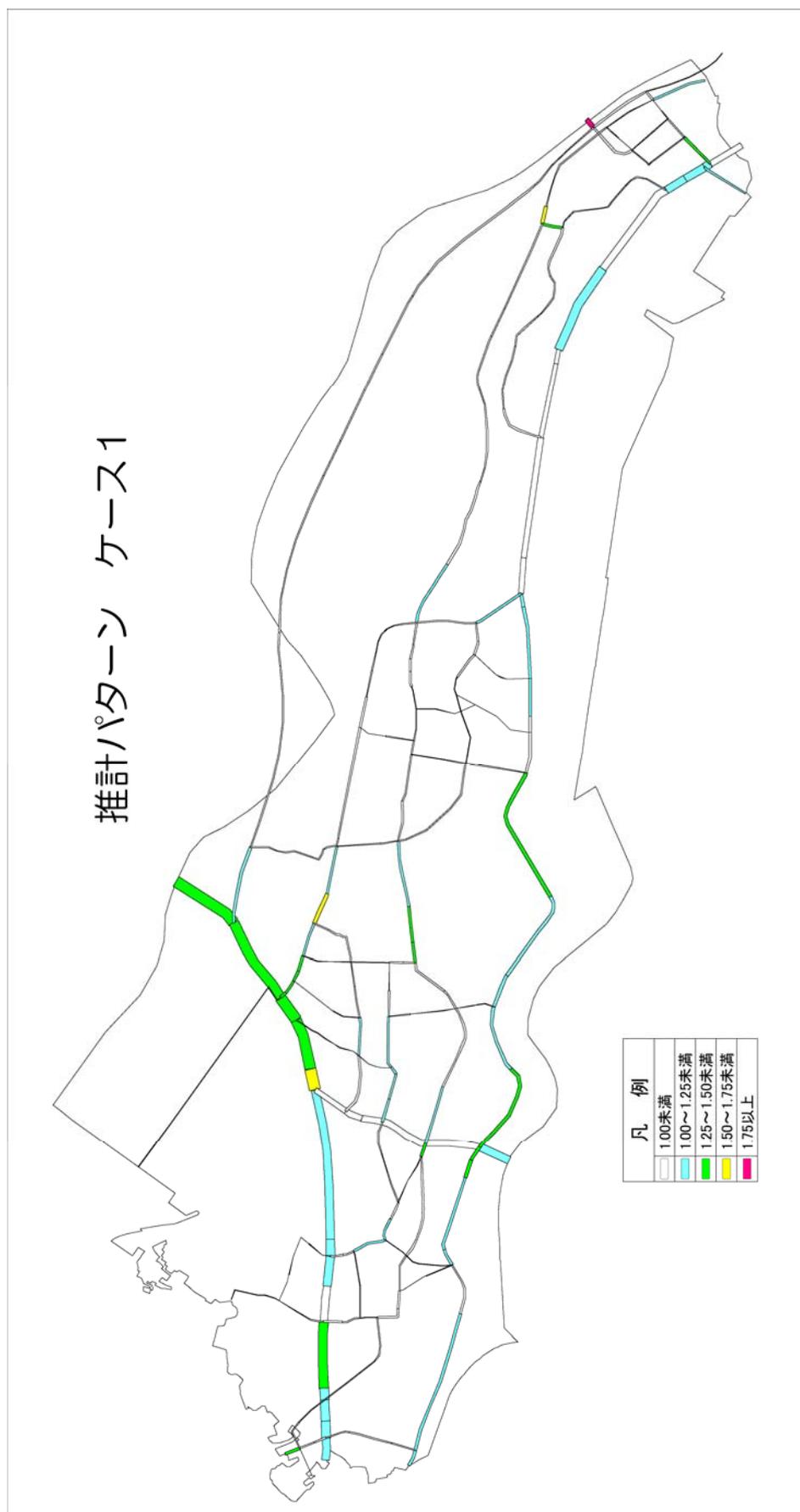
図Ⅱ-8 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース1】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース1	○	○	○	○	○	×



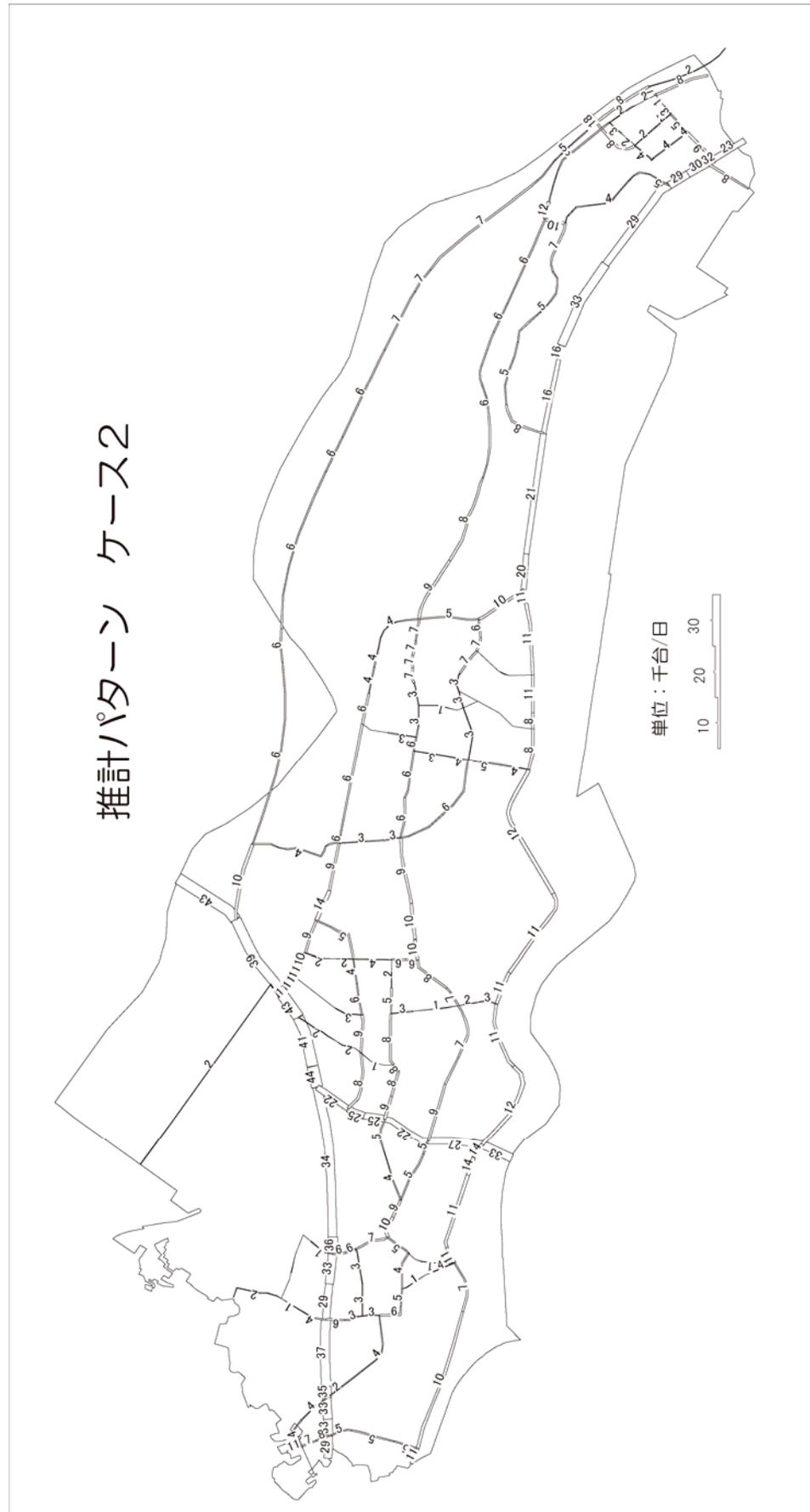
図Ⅱ-8 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図 【ケース1】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース1	○	○	○	○	○	×



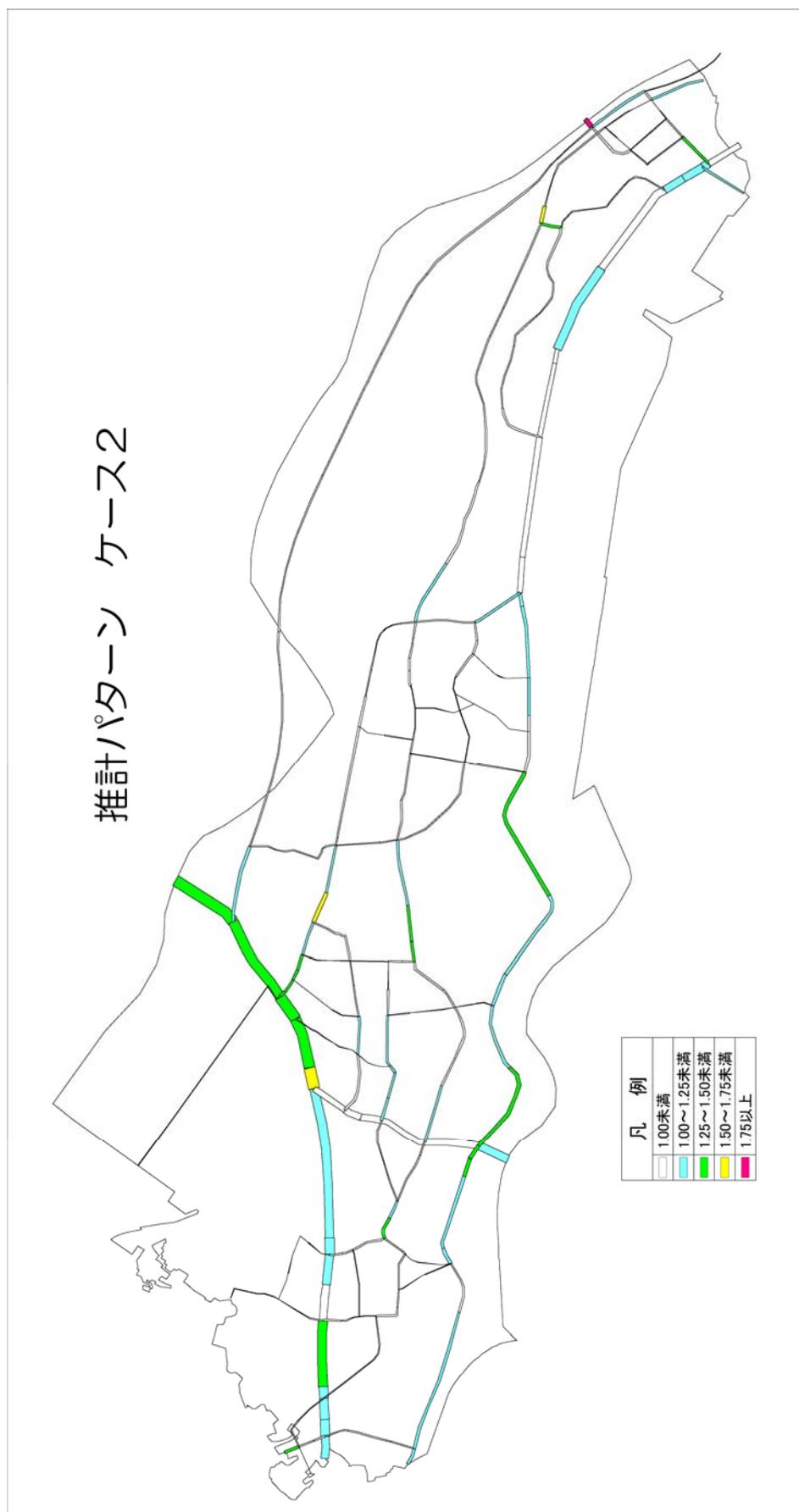
図Ⅱ-9 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース2】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース2	○	×	○	○	○	×



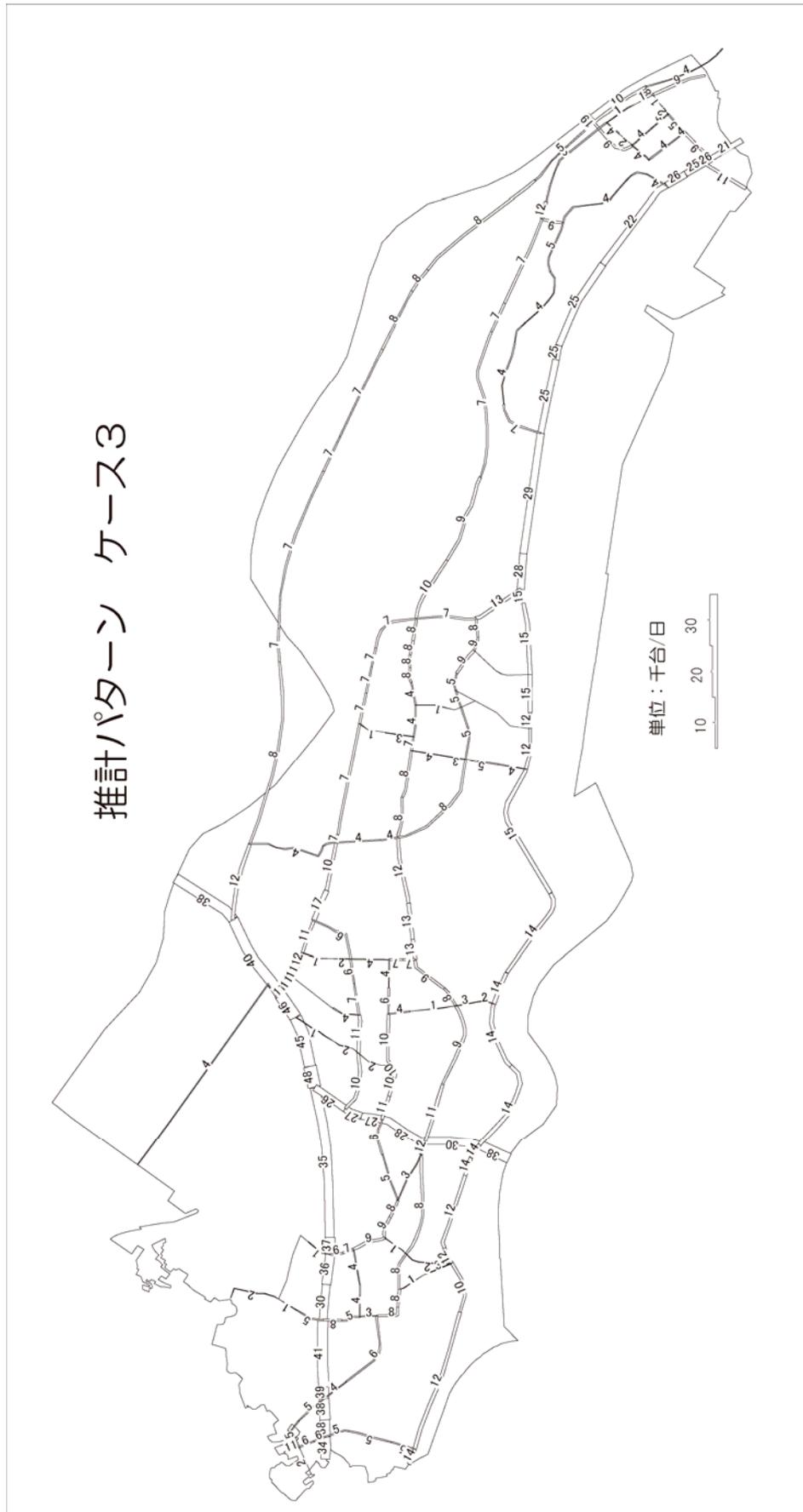
図Ⅱ-9 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース2】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース2	○	×	○	○	○	×



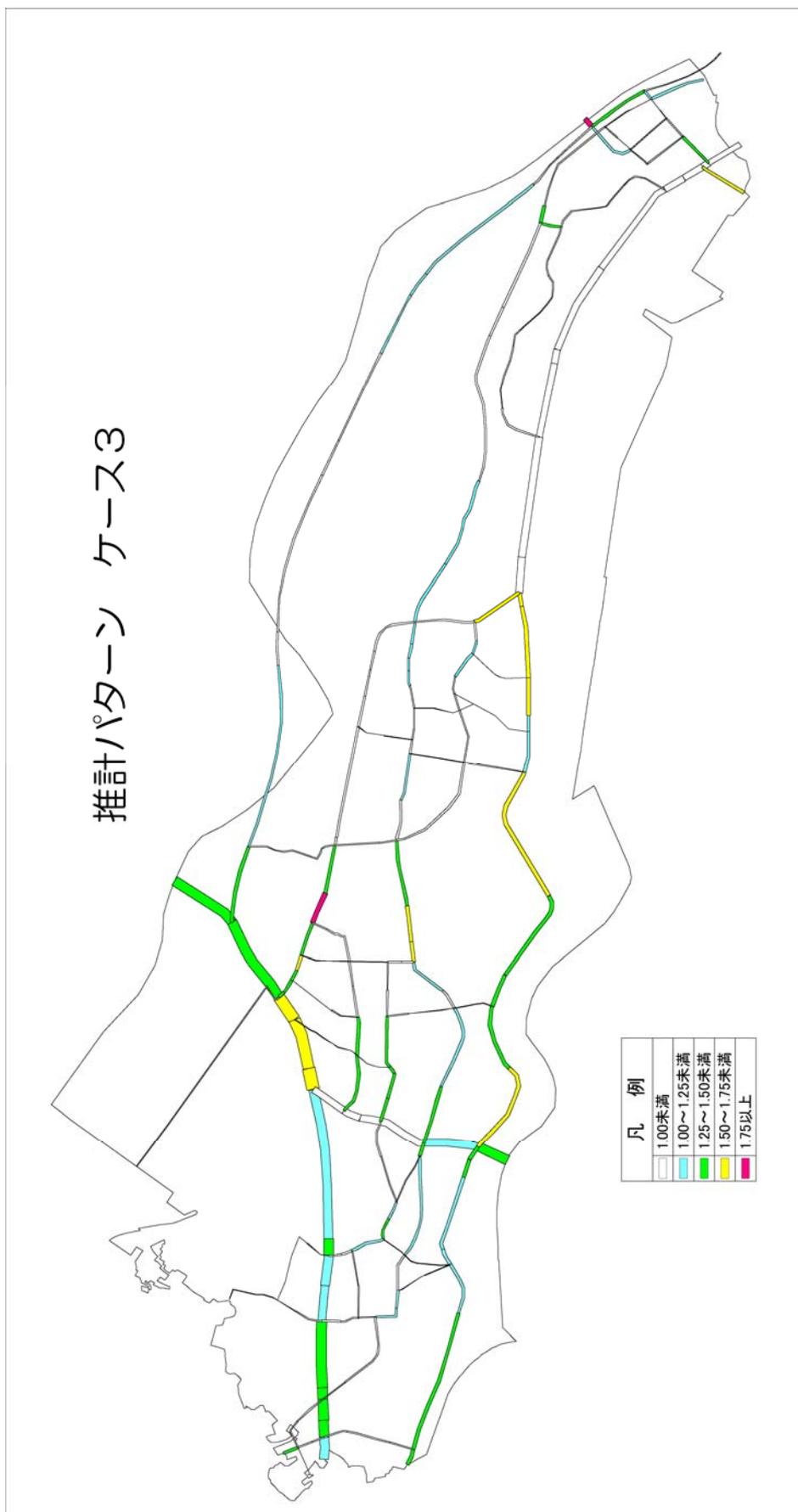
図Ⅱ-10 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図 【ケース3】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
	×	○	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
ケース3	×	○	○	○	○	×



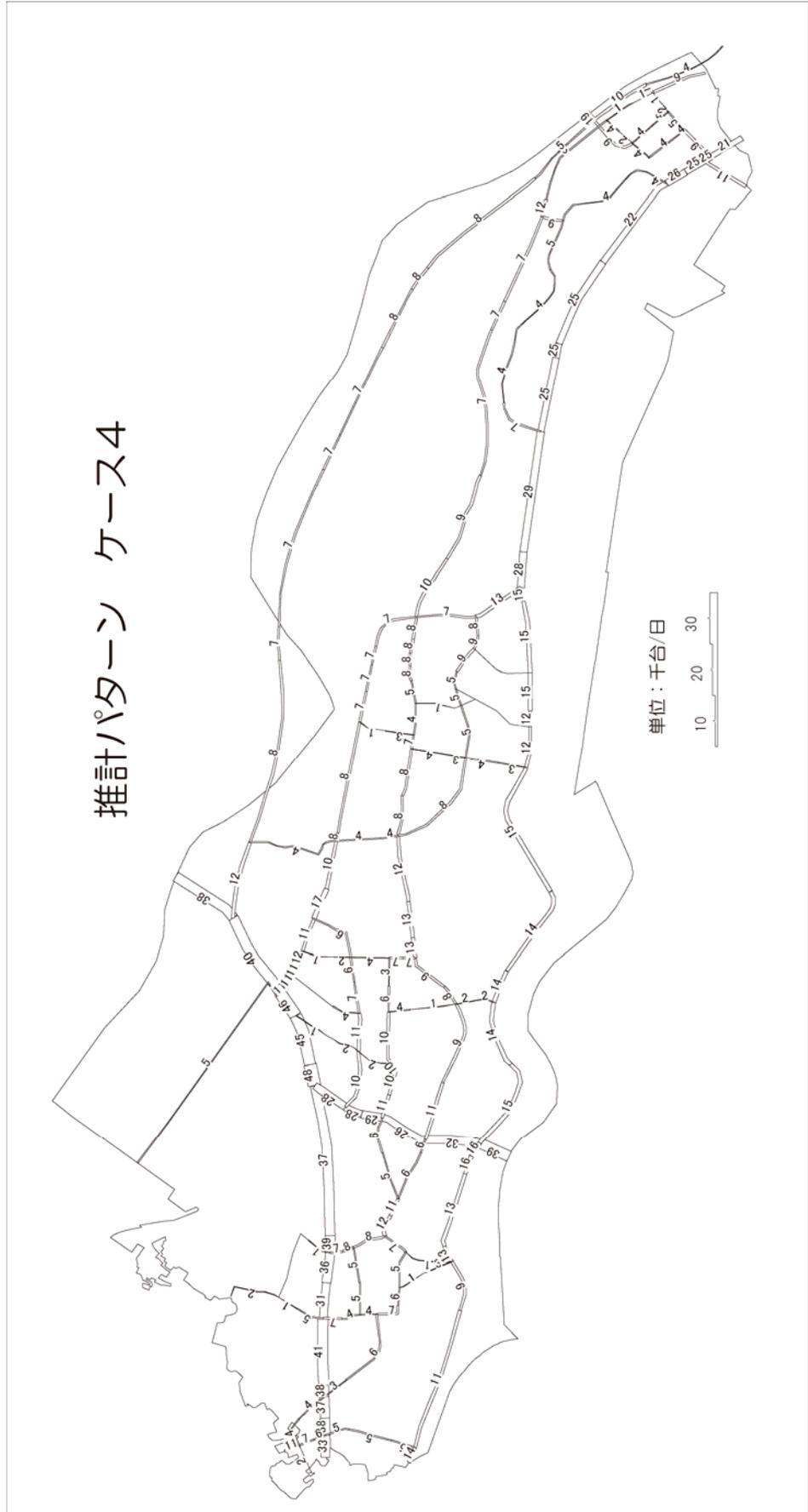
図Ⅱ-10 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図 【ケース3】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース3	×	○	○	○	○	×



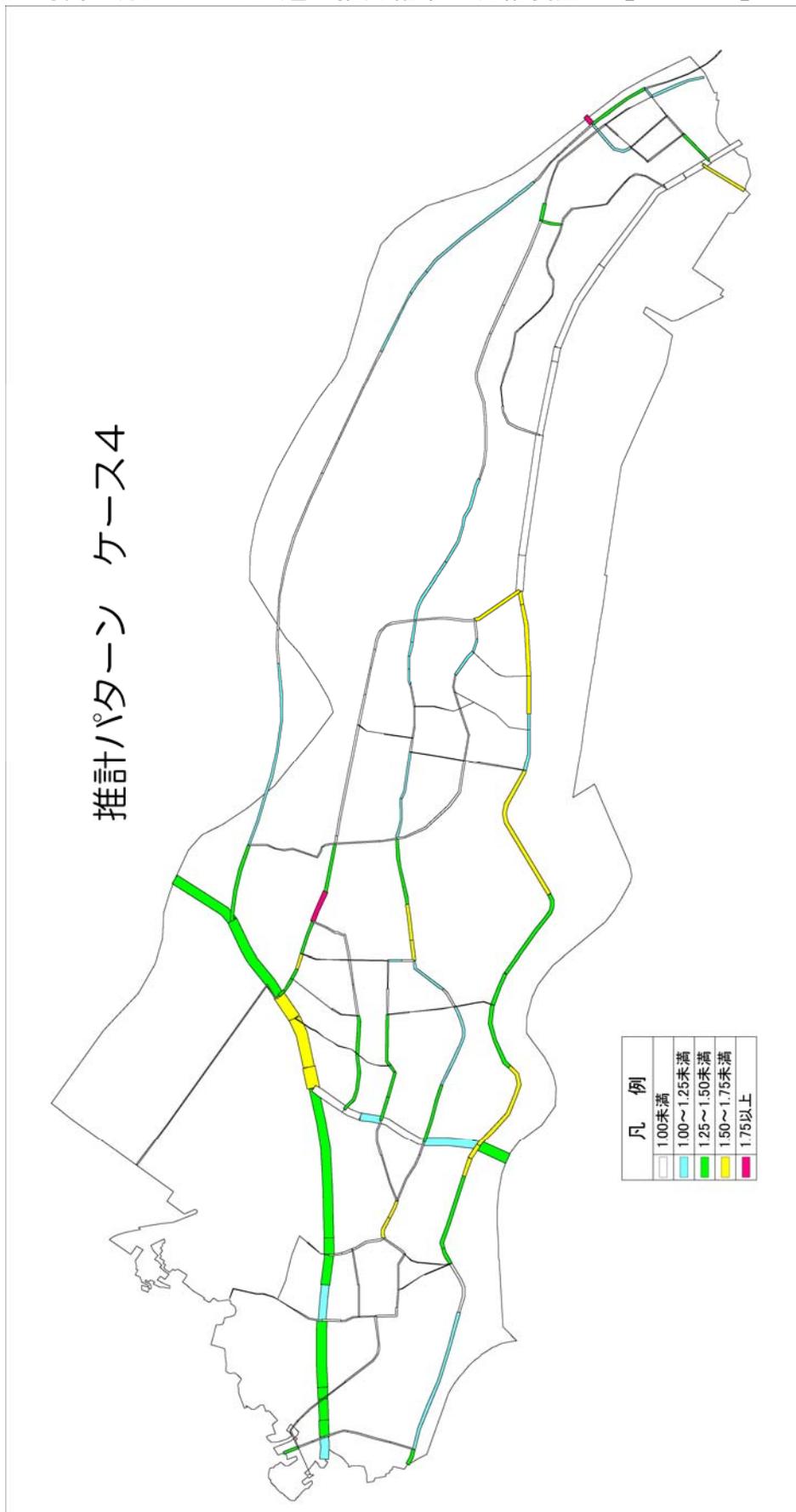
図Ⅱ-11 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース4】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
	×	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
ケース4	×	×	○	○	○	×



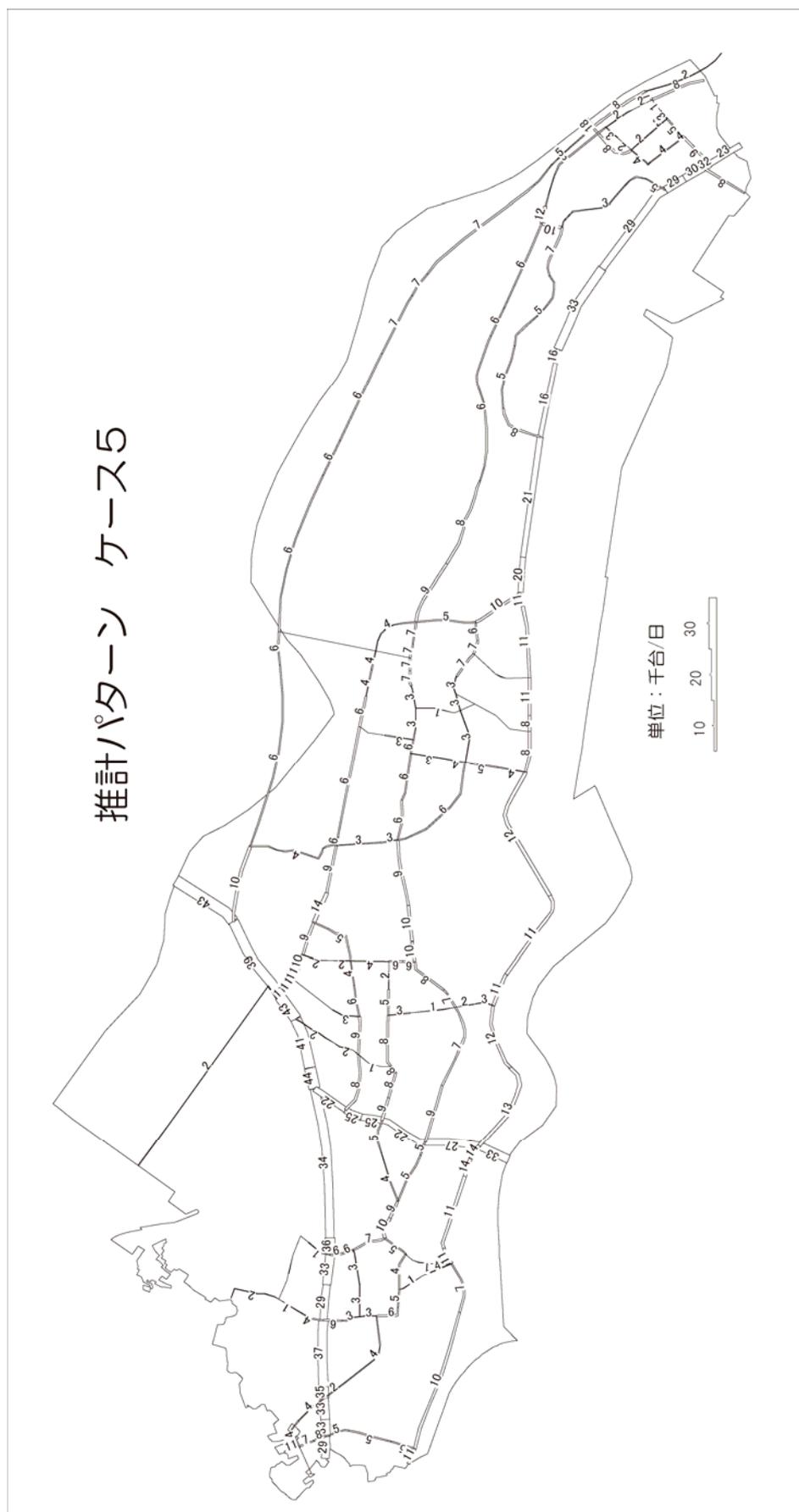
図Ⅱ-11 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図 【ケース4】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース4	×	×	○	○	○	×



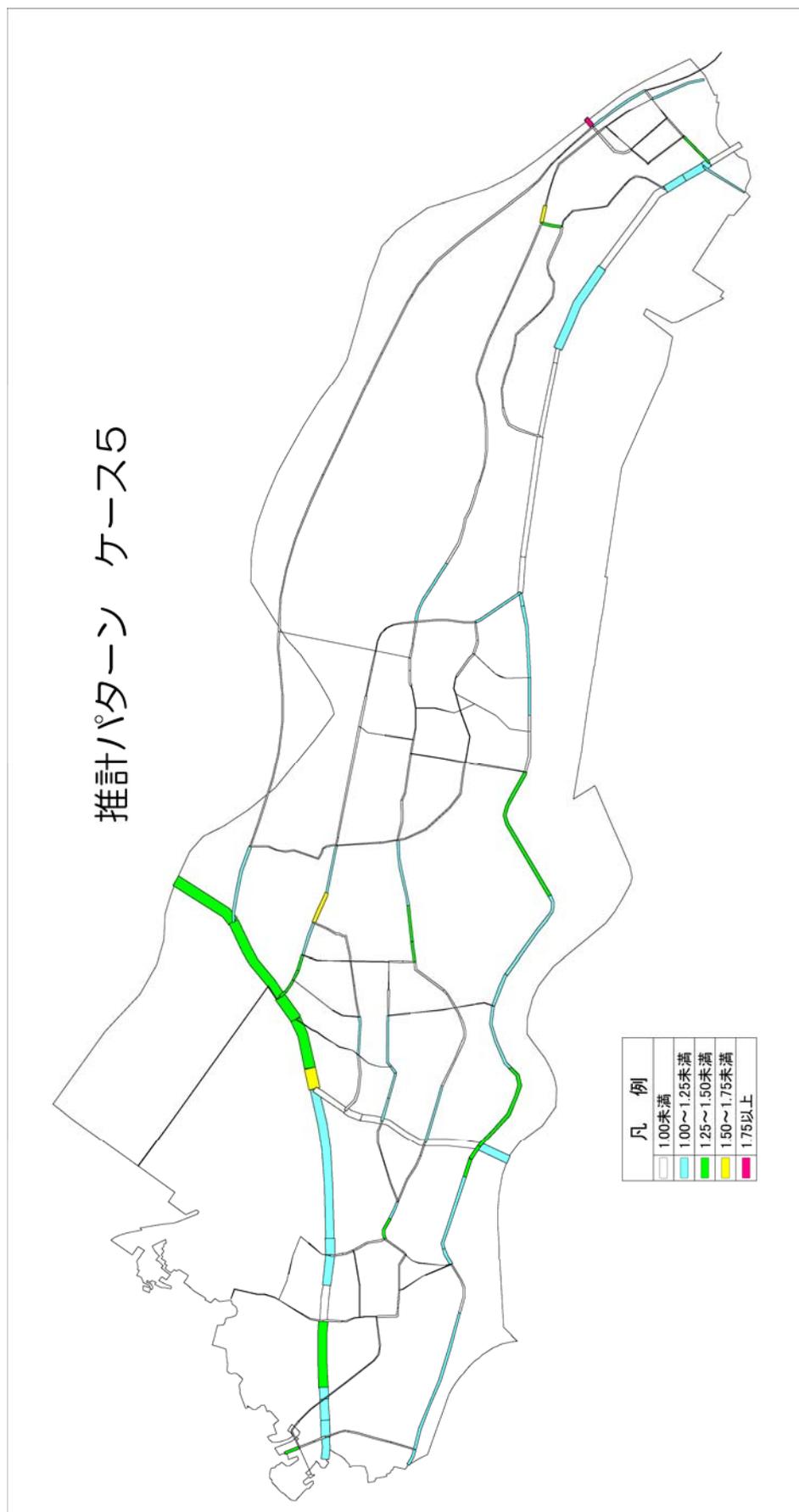
図Ⅱ-12 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース5】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース5	○	×	○	○	○	○



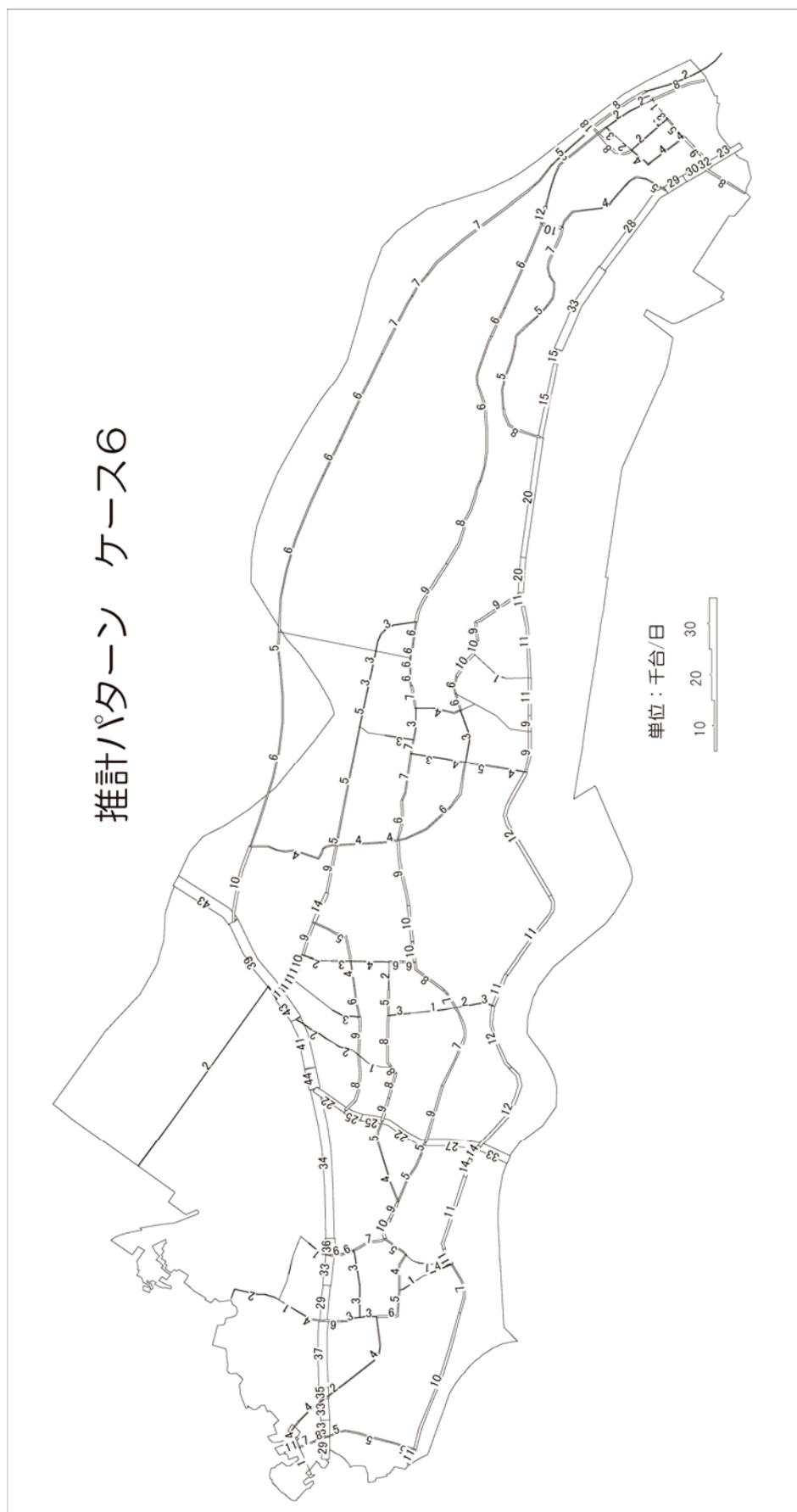
図Ⅱ-12 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図 【ケース5】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース5	○	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
	○	×	○	○	○	○



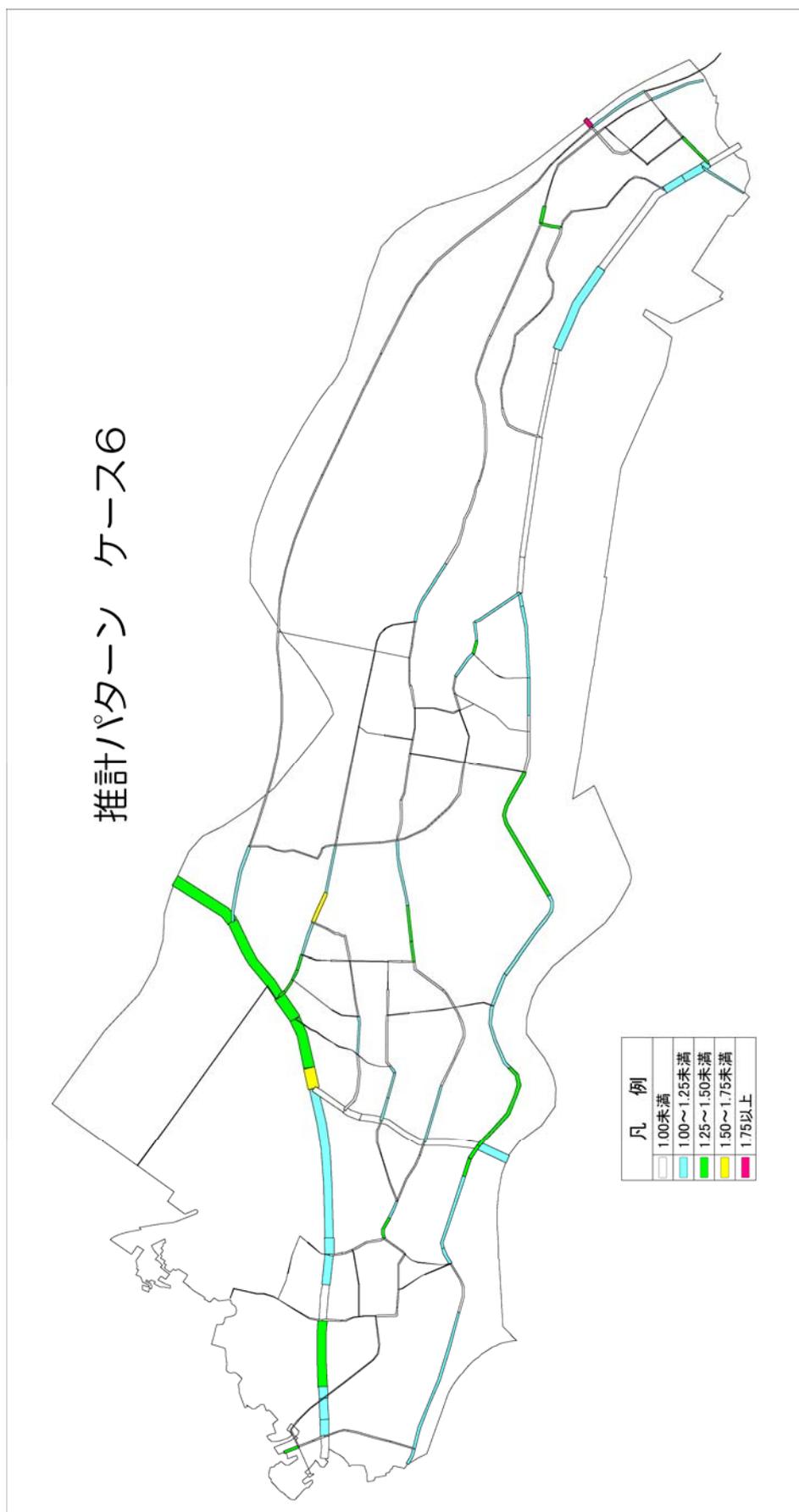
図Ⅱ-13 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース6】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース6	○	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
	○	×	○	×	○	○



図Ⅱ-13 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース6】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース6	○	×	○	×	○	



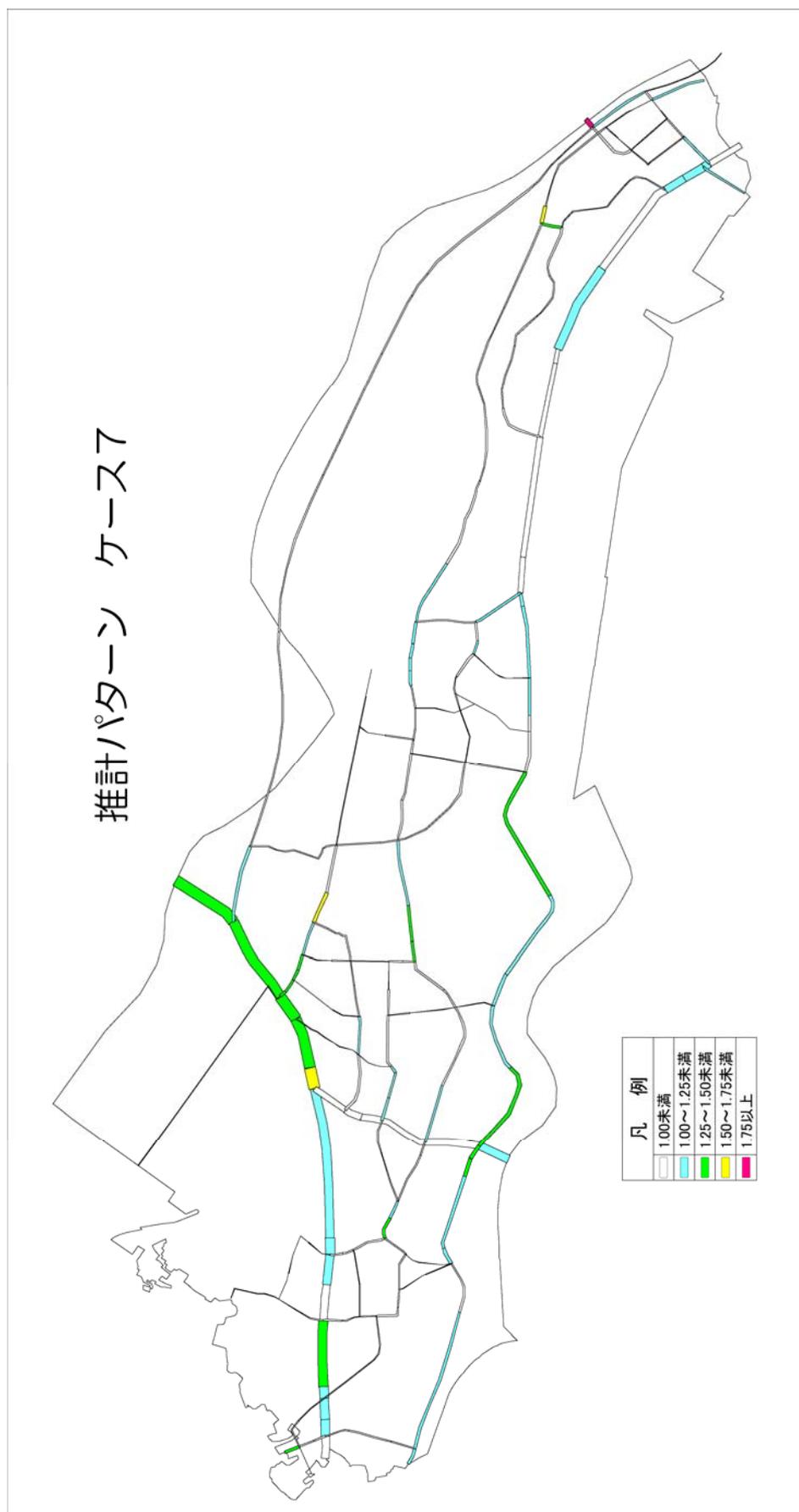
図Ⅱ-14 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図 【ケース7】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース7	○	×	○	○	×	



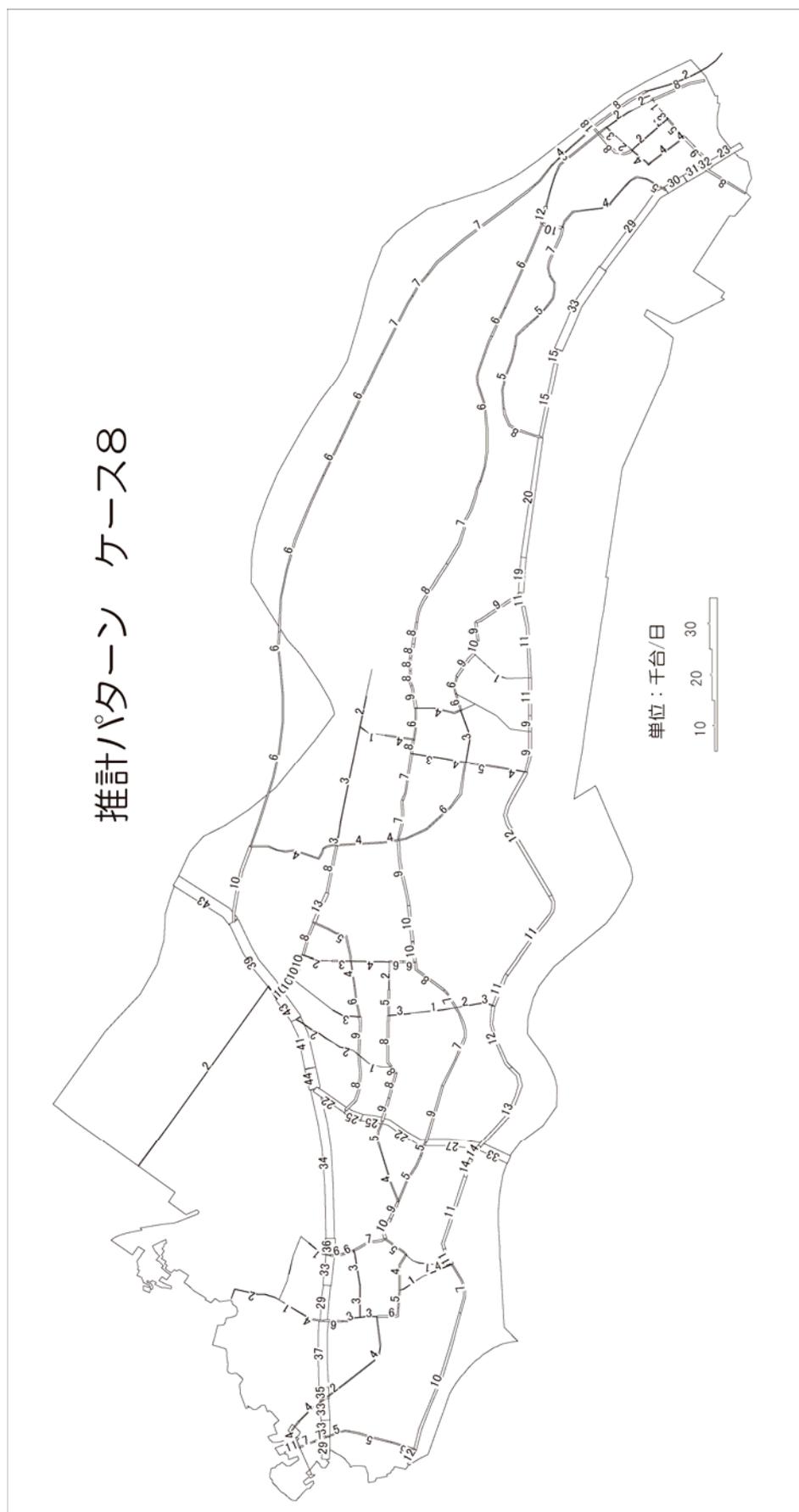
図Ⅱ-14 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース7】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース7	○	×	○	○	×	×



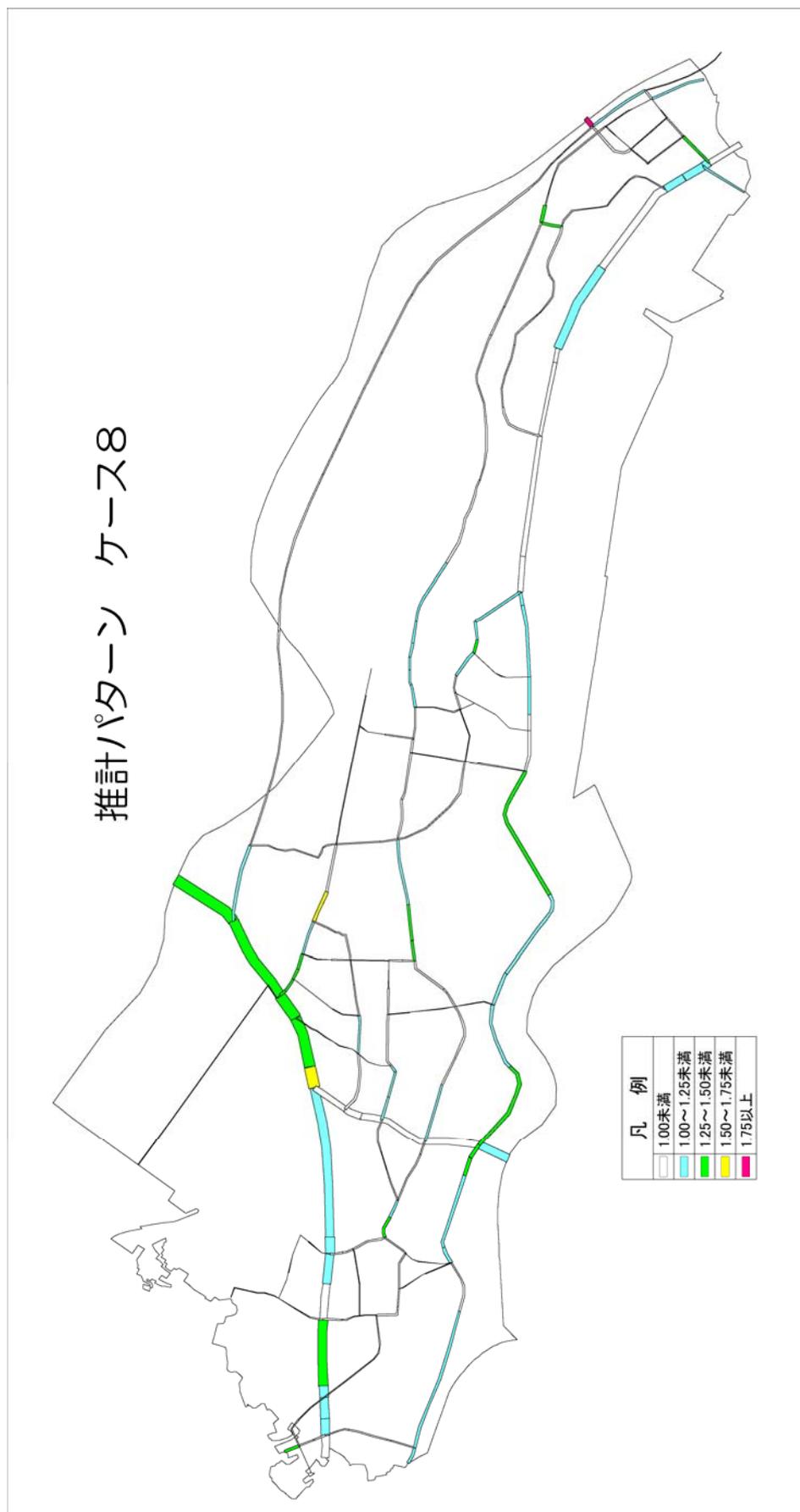
図Ⅱ-15 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース8】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
	○	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
ケース8	○	×	○	×	×	×



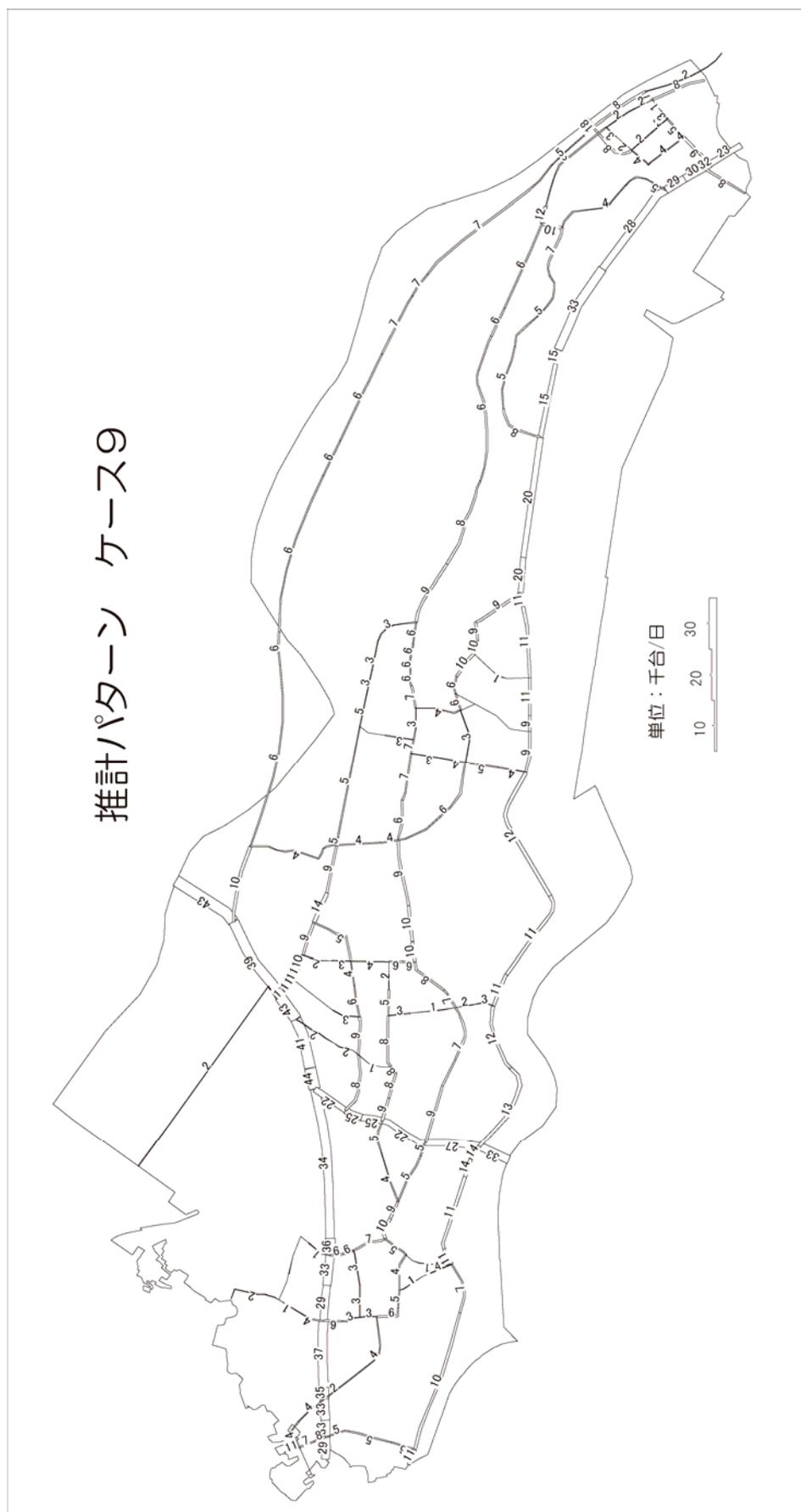
図Ⅱ-15 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース8】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース8	○	×	○	×	×	×



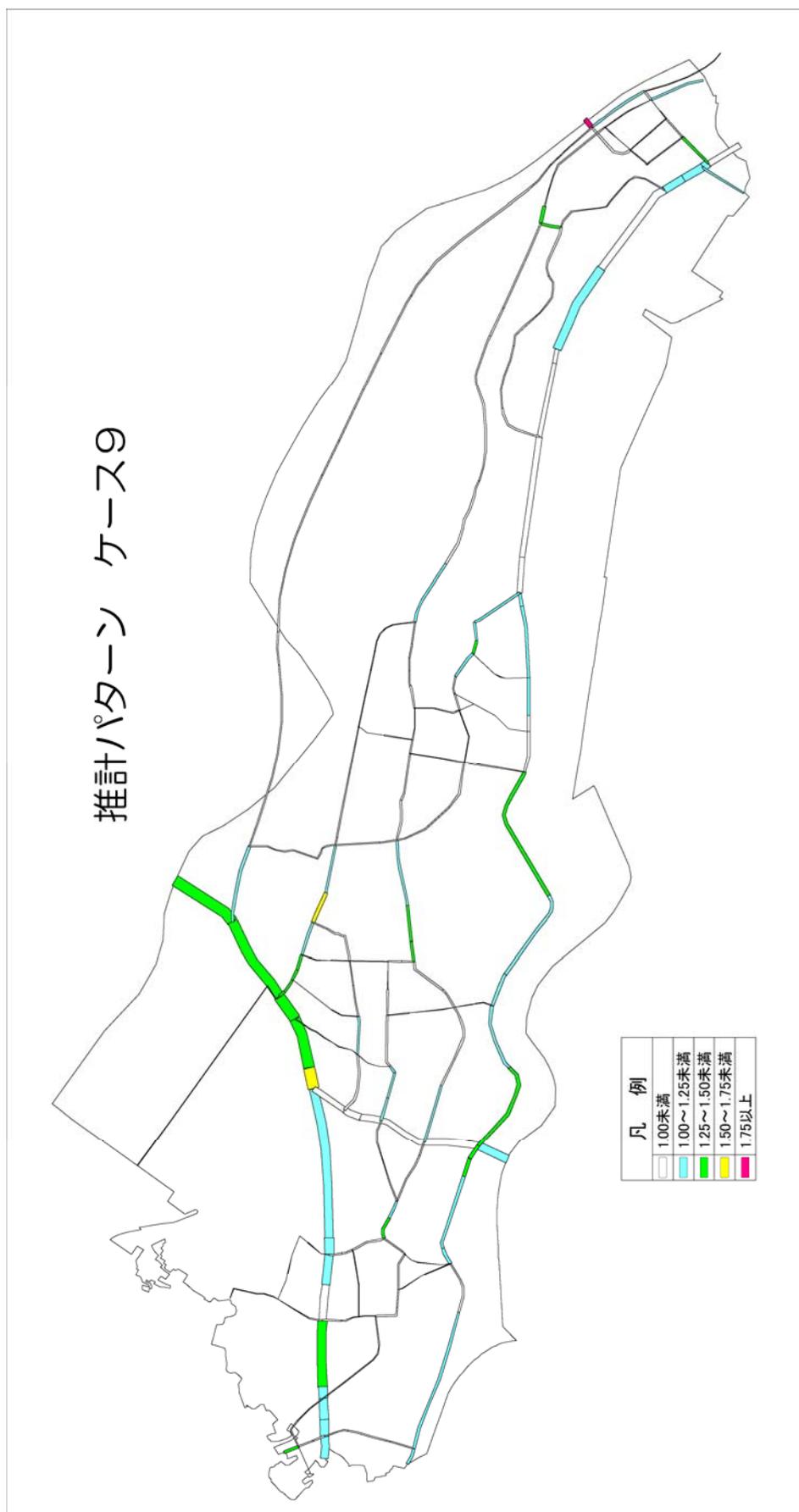
図Ⅱ-16 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース9】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース9	○	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
	○	×	○	×	○	×



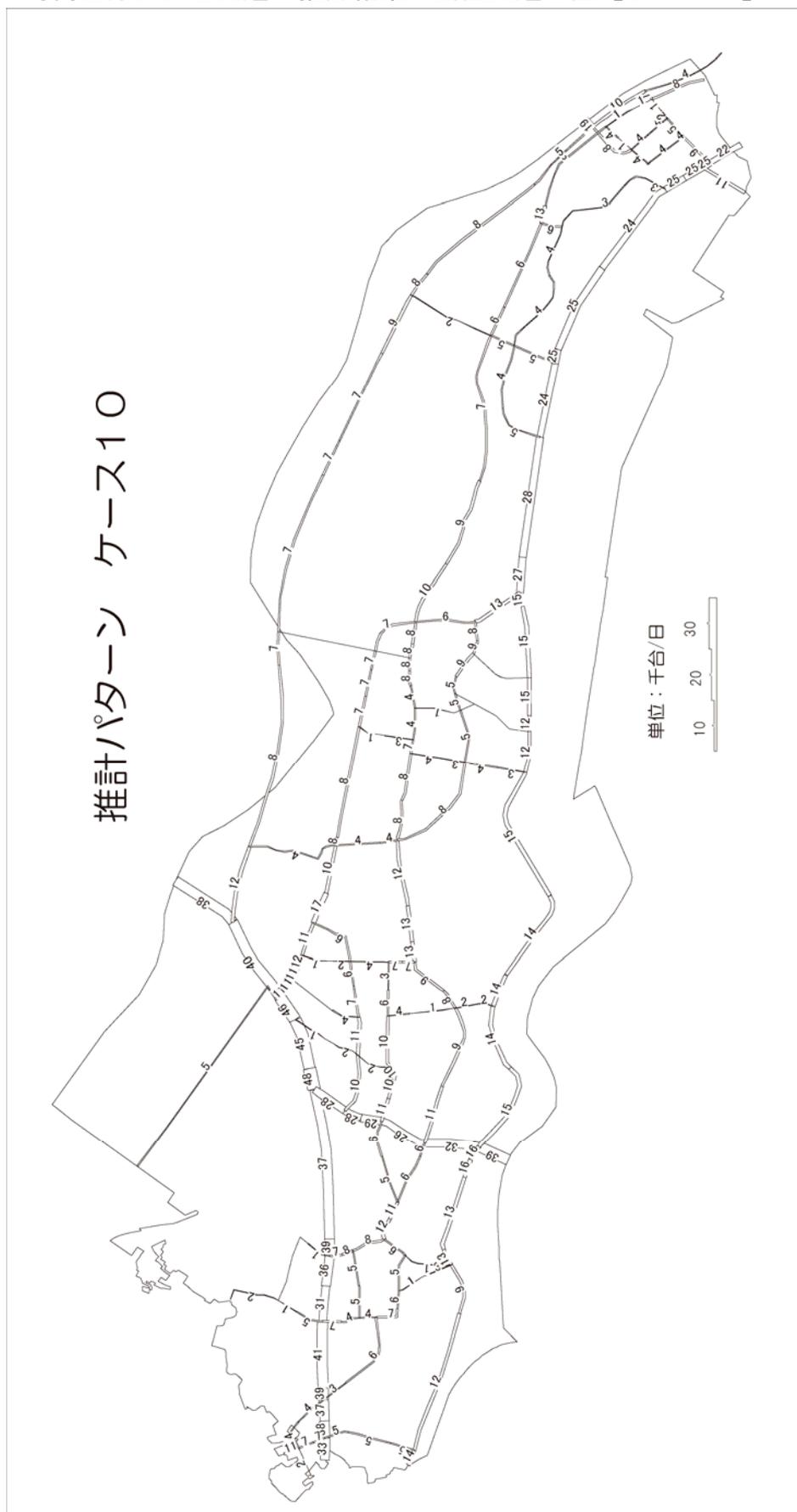
図Ⅱ-16 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース9】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース9	○	×	○	×	○	×



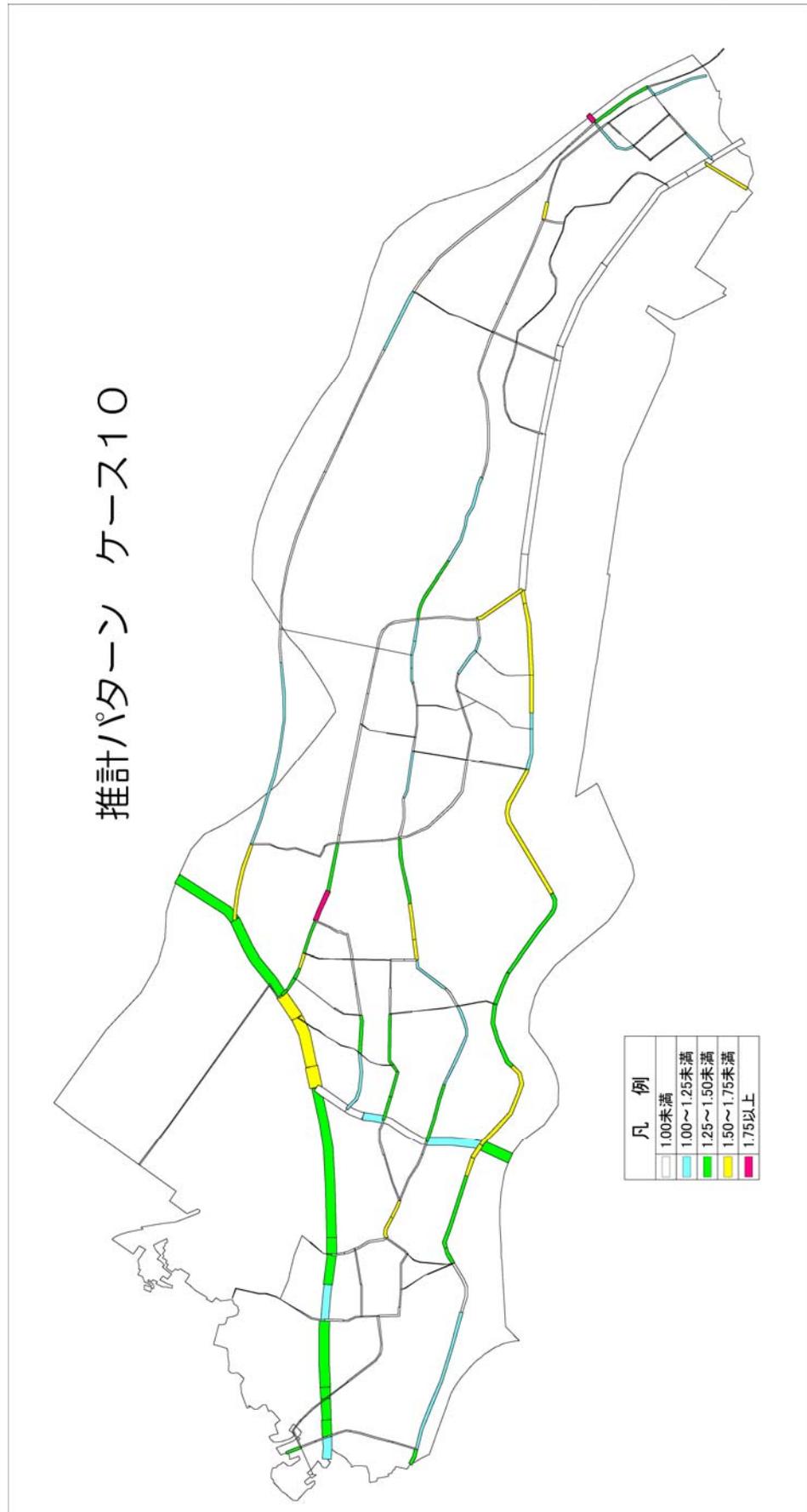
図Ⅱ-17 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース10】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース10	×	×	○	○	○	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線



図Ⅱ-17 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース10】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース10	×	×	○	○	○	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線



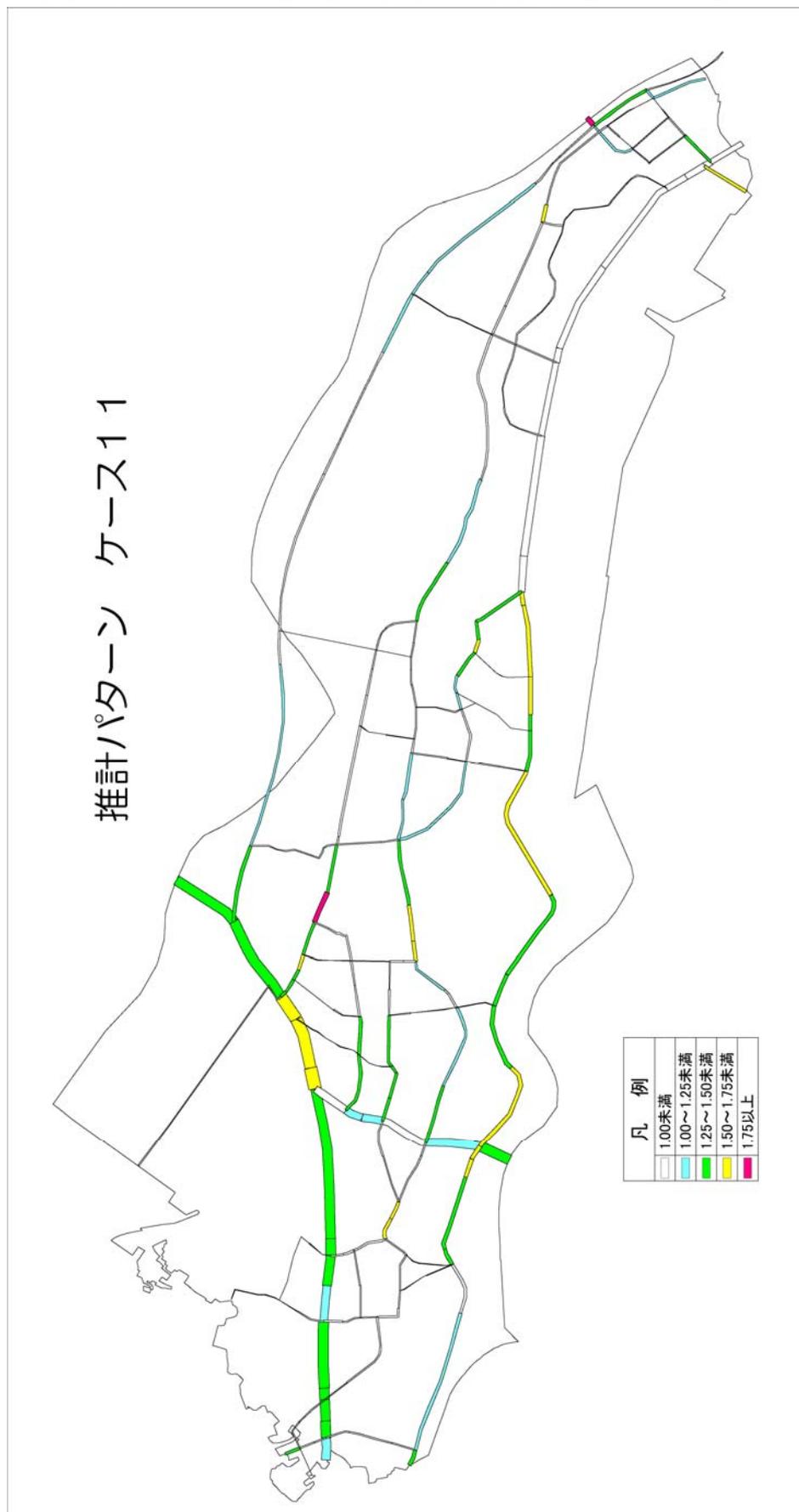
図Ⅱ-18 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース11】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース11	×	×	○	×	○	



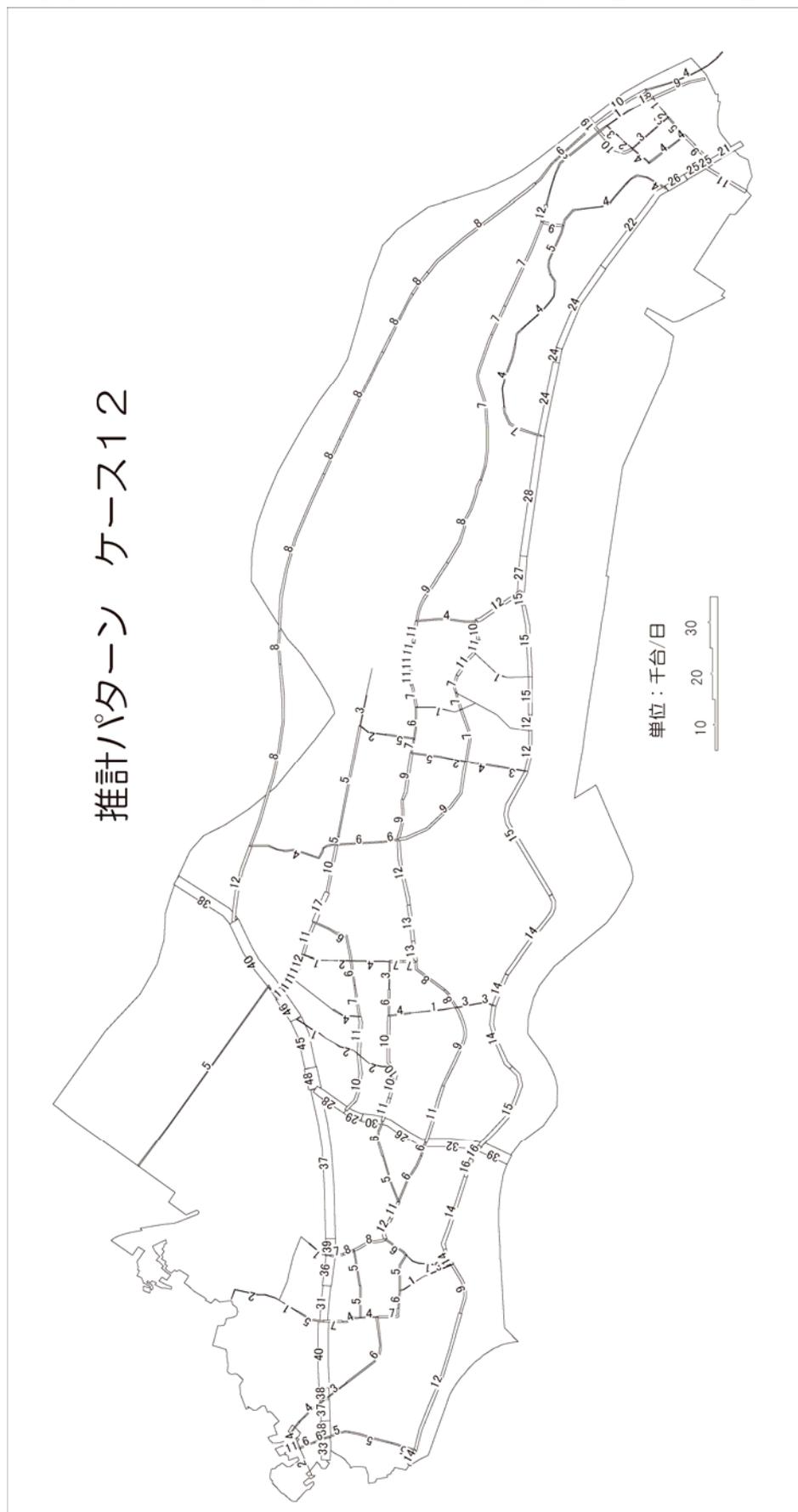
図Ⅱ-18 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース11】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース11	×	×	○	×	○	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線



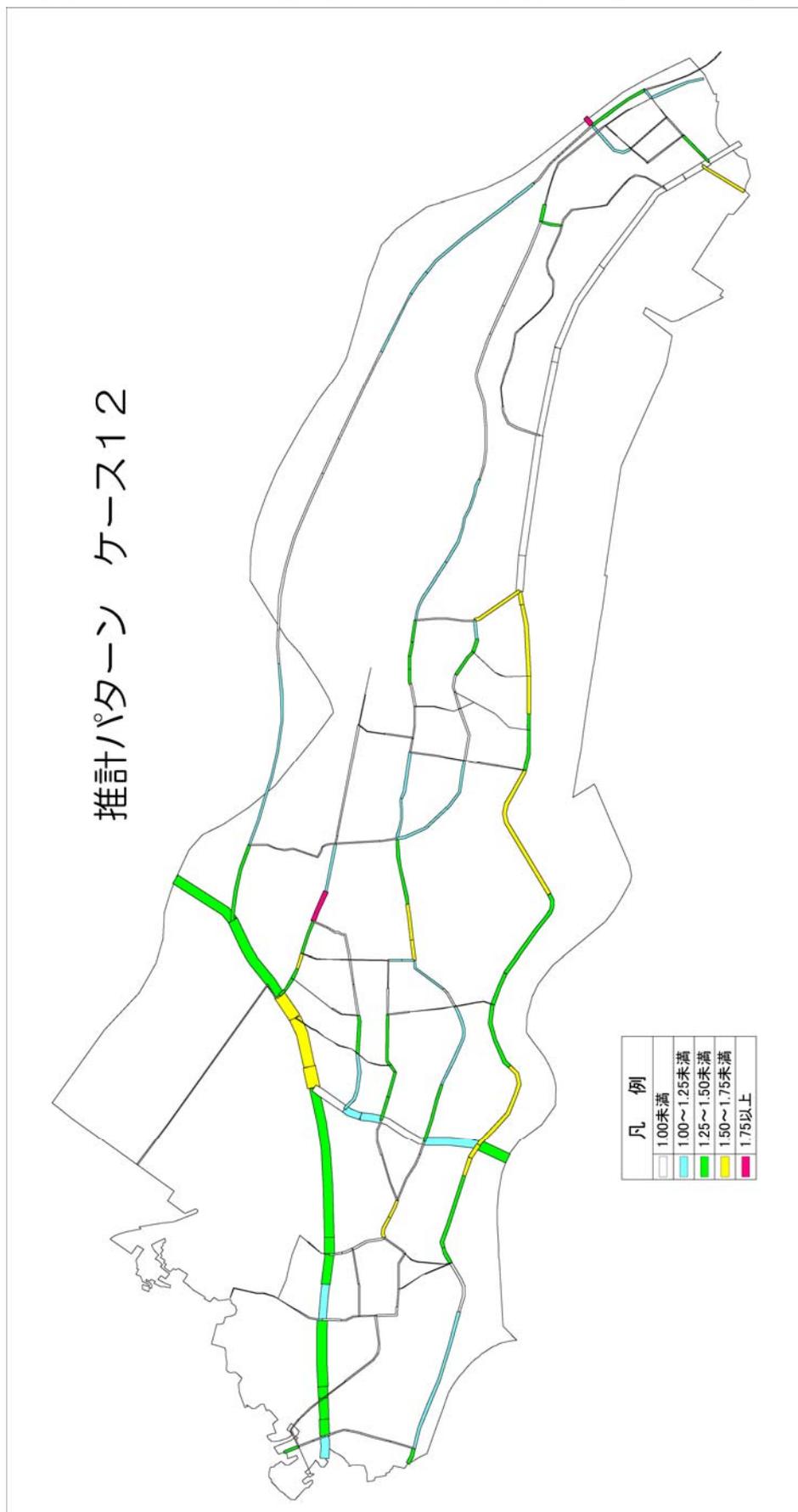
図Ⅱ-19 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース12】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース12	×	×	○	○	×	



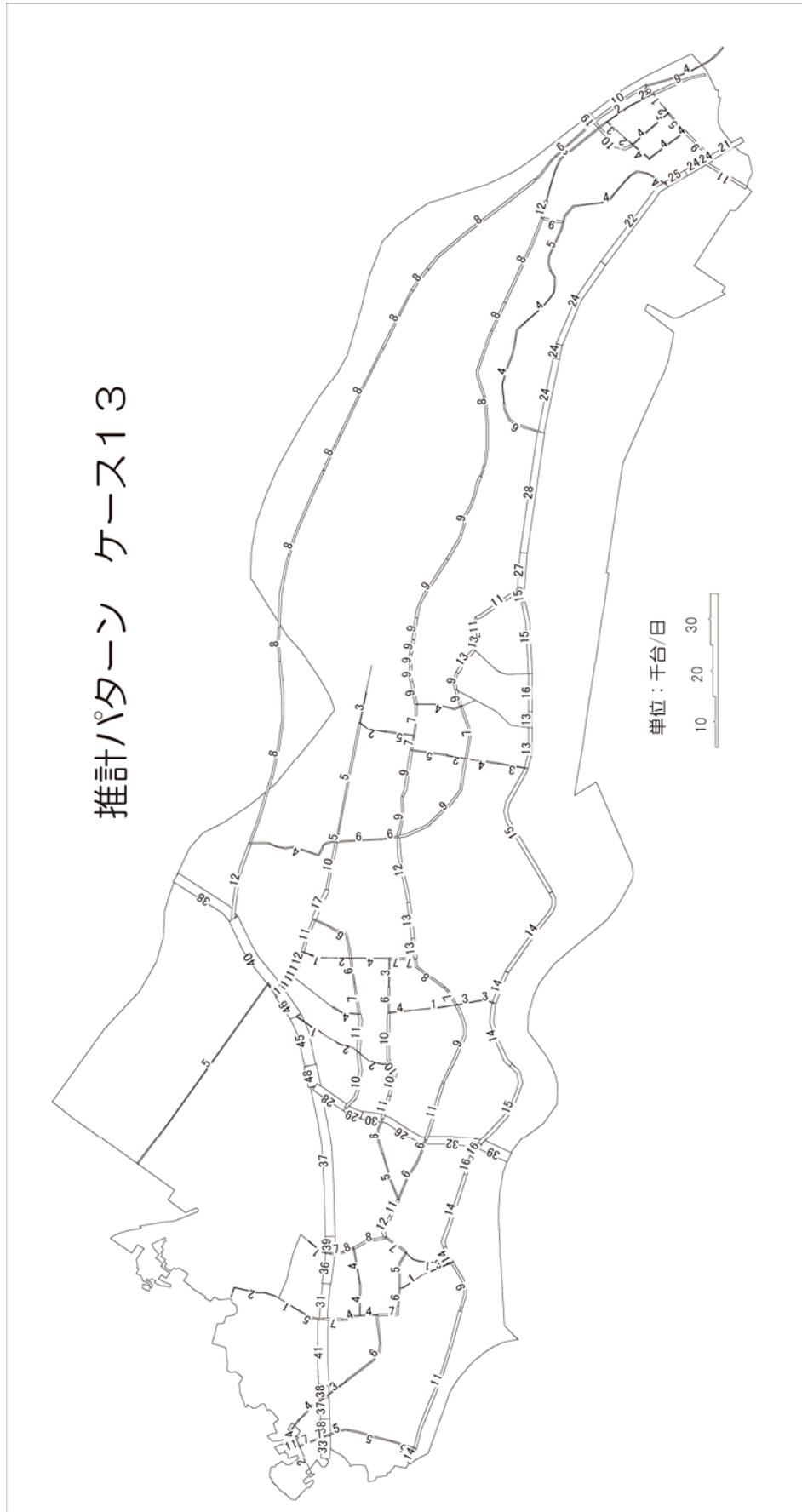
図Ⅱ-19 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図 【ケース12】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース12	×	×	○	○	×	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線



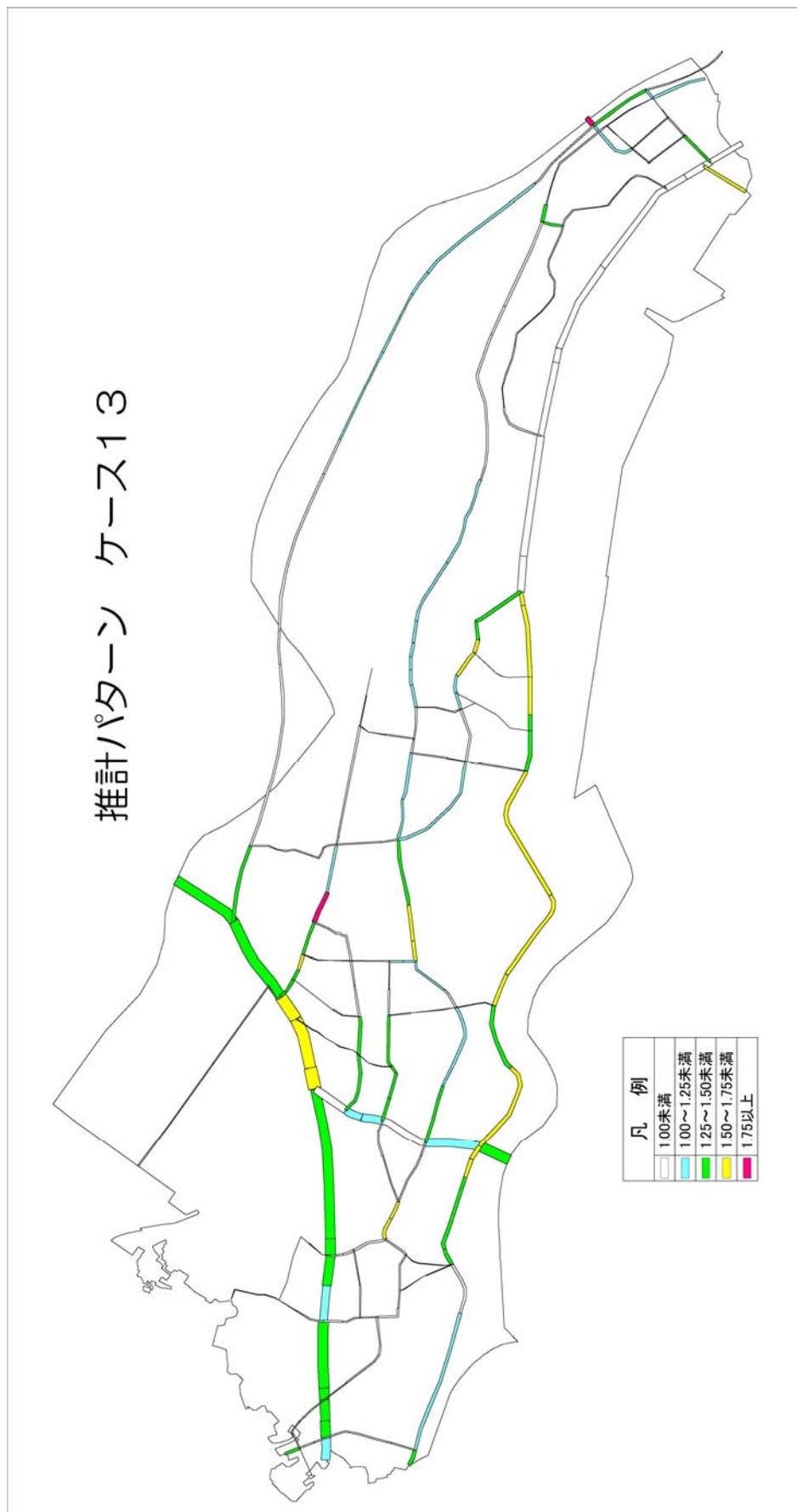
図Ⅱ-20 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース13】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース13	×	×	○	×	×	



図Ⅱ-20 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース13】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース13	×	×	○	×	×	



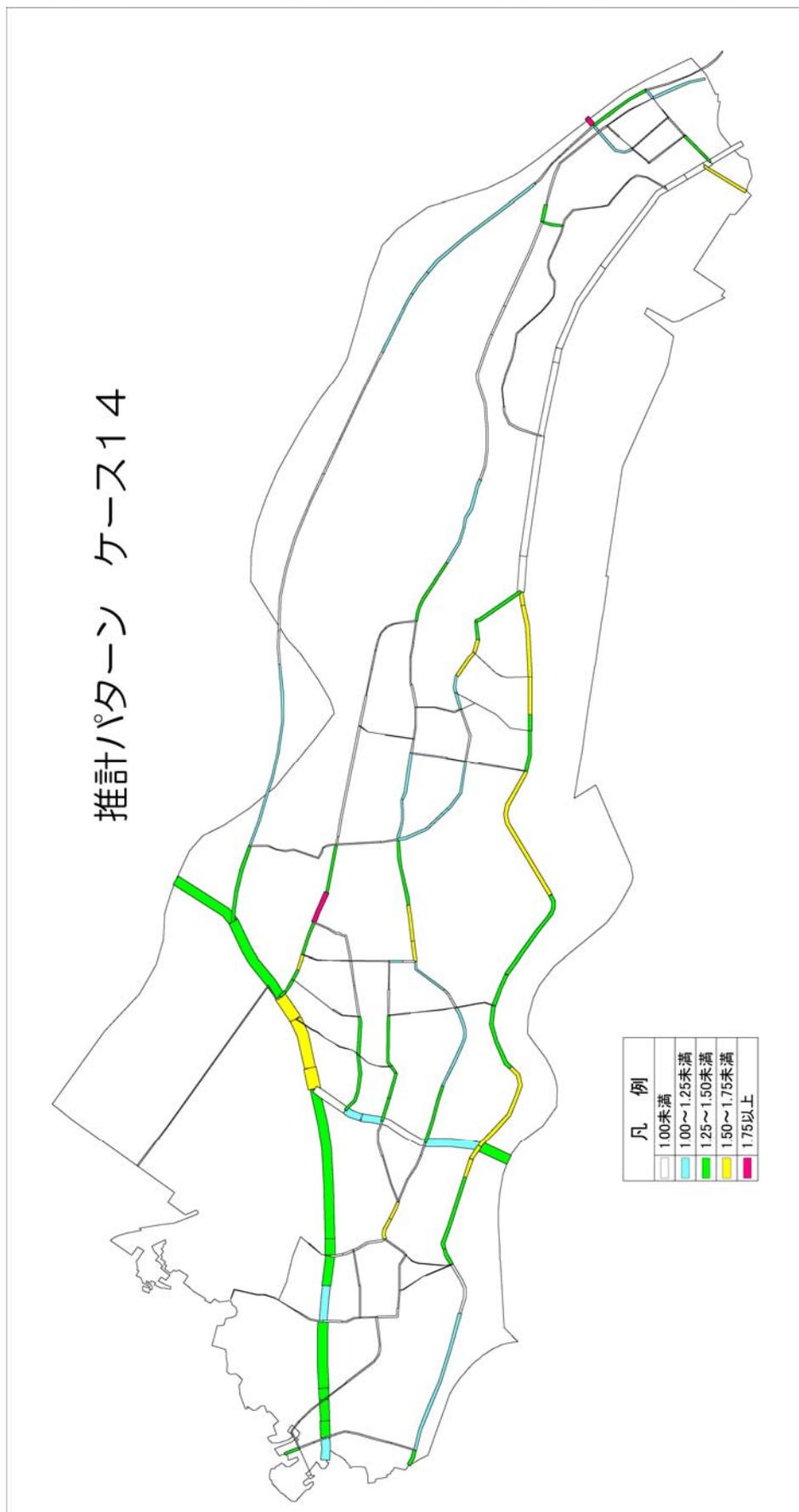
図Ⅱ-21 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース14】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
	×	×	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
ケース14	×	×	○	×	○	×



図Ⅱ-21 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース14】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース14	×	×	○	×	○	×



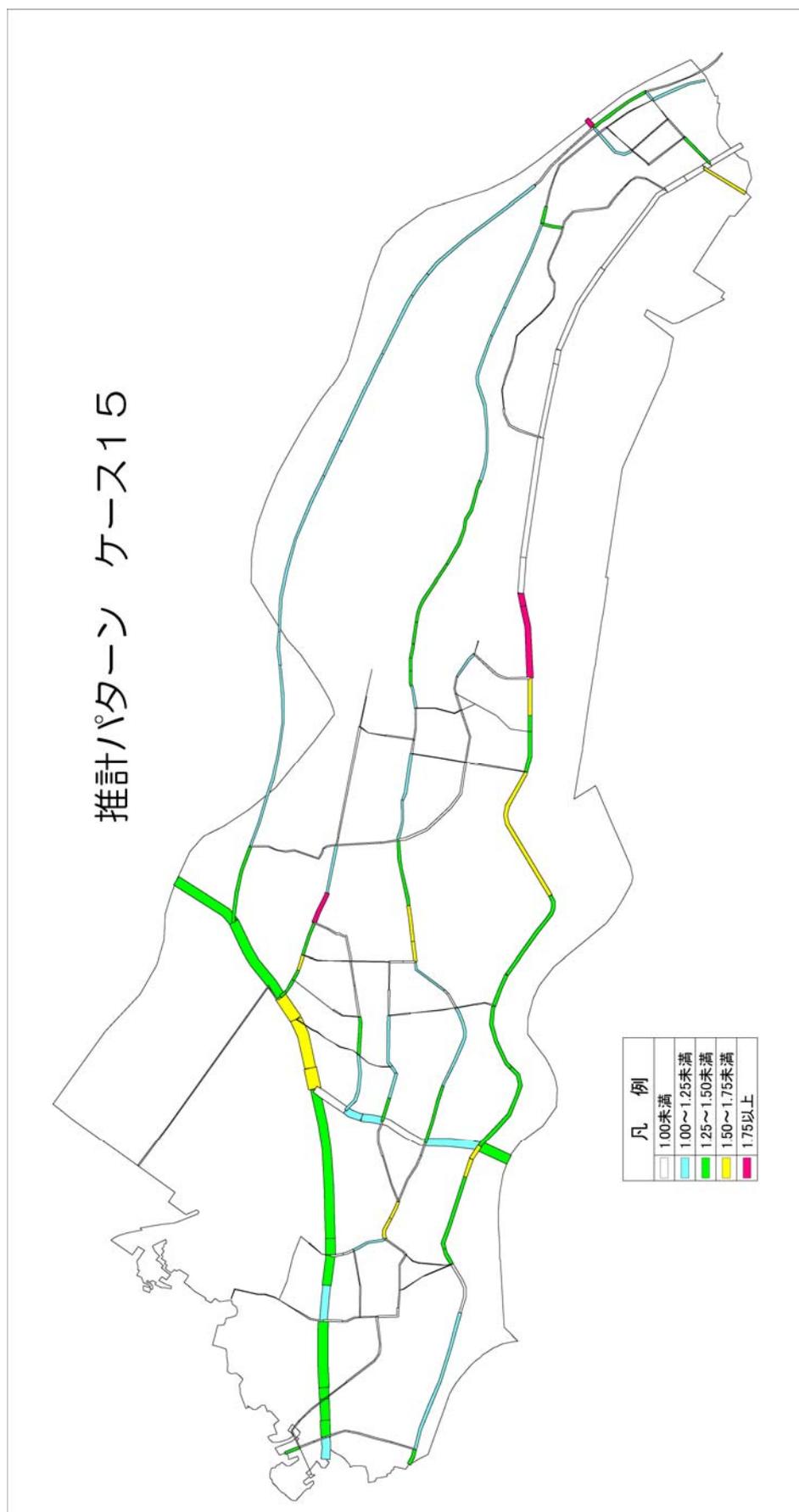
図Ⅱ-22 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース15】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース15	×	×	×	×	×	



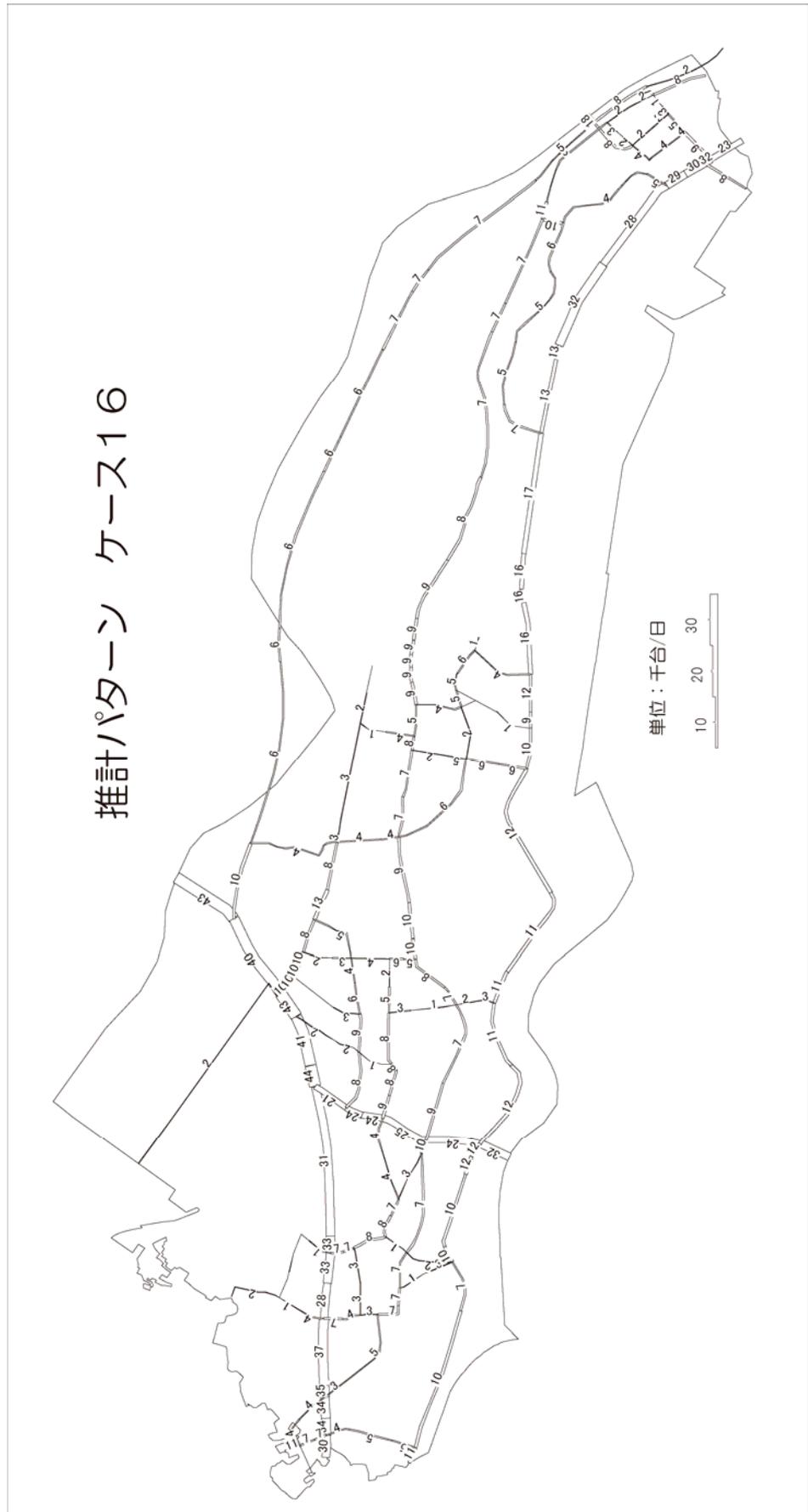
図Ⅱ-22 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース15】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
			A区間	B区間	C区間	
ケース15	×	×	×	×	×	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線



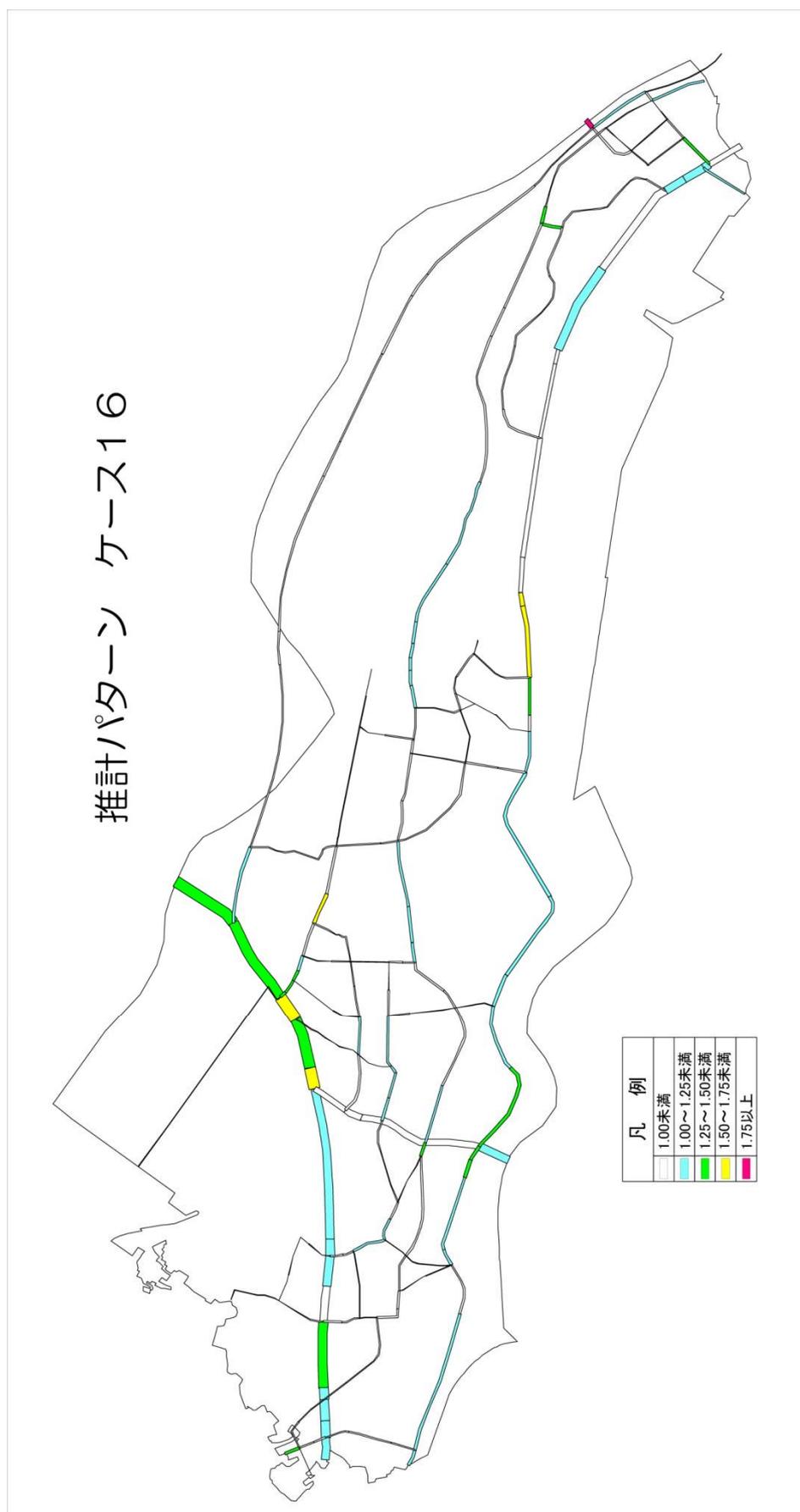
図Ⅱ-23 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース16】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース16	○	○	×	×	×	



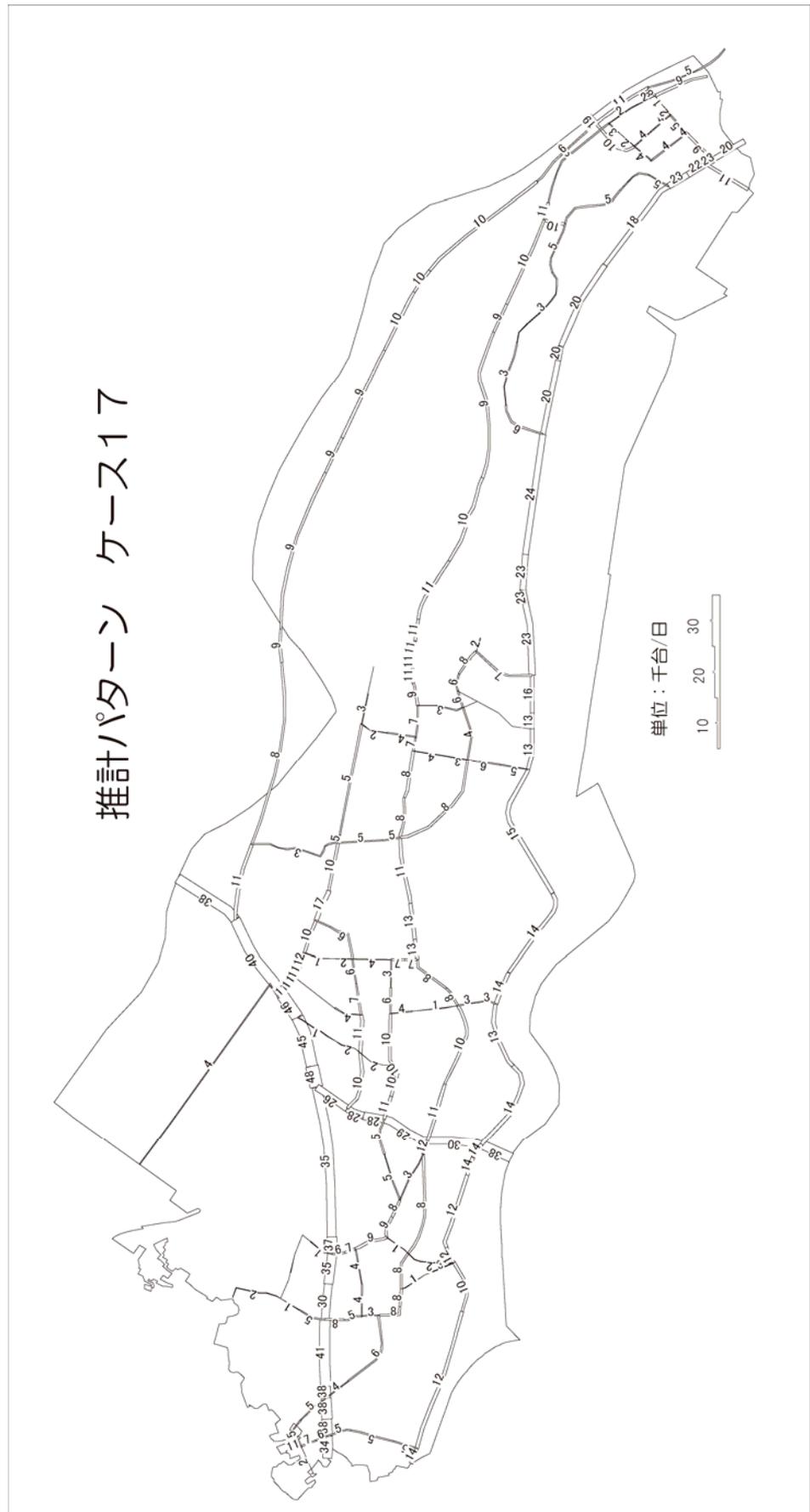
図Ⅱ-23 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース16】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース16	○	○	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
	○	○	×	×	×	×



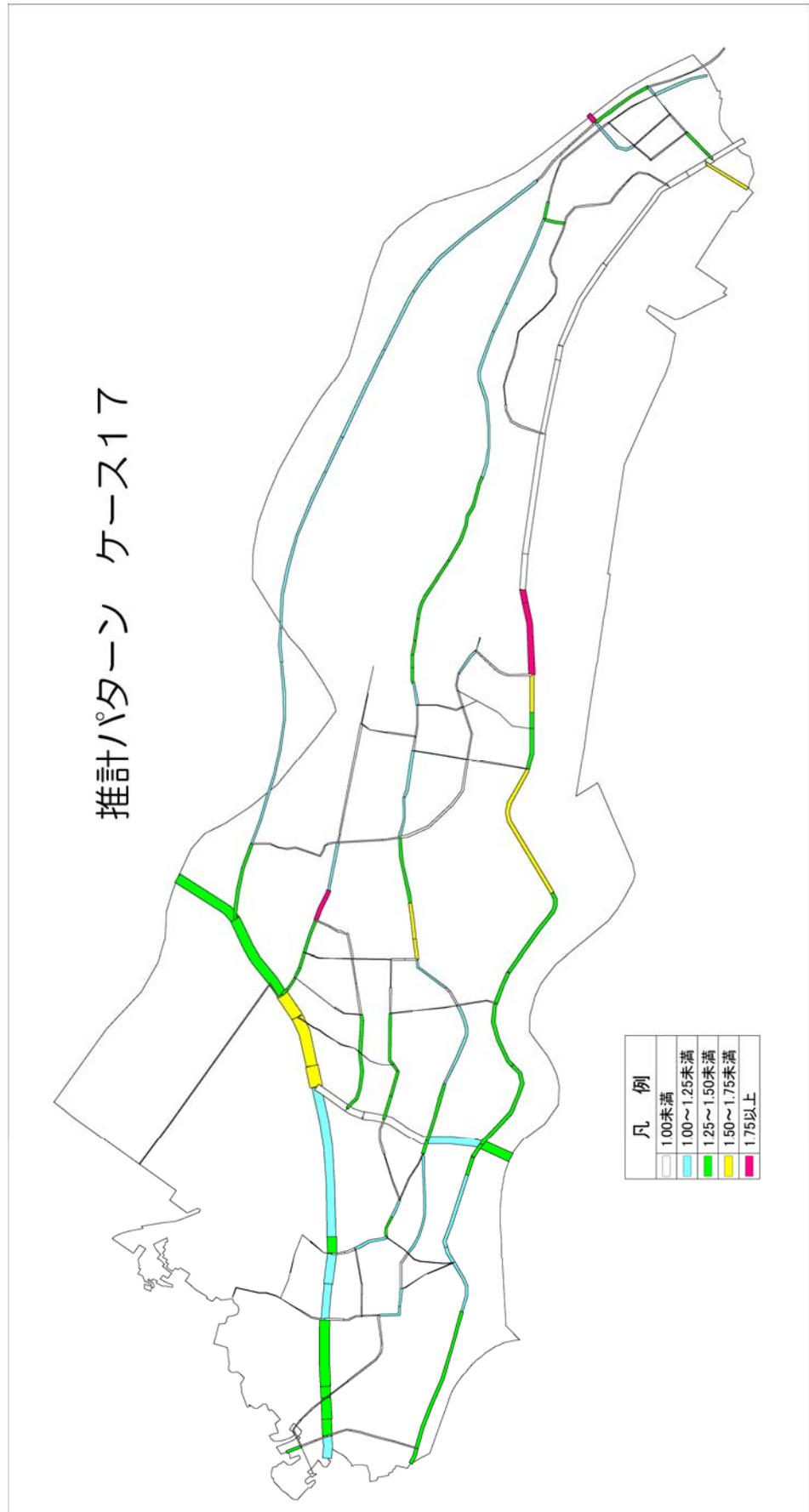
図Ⅱ-24 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース17】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線 (仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			A区間	B区間	C区間	
ケース17	×	○	×	×	×	



図Ⅱ-24 将来（H42）均衡配分における交通量推計結果・混雑度図【ケース17】

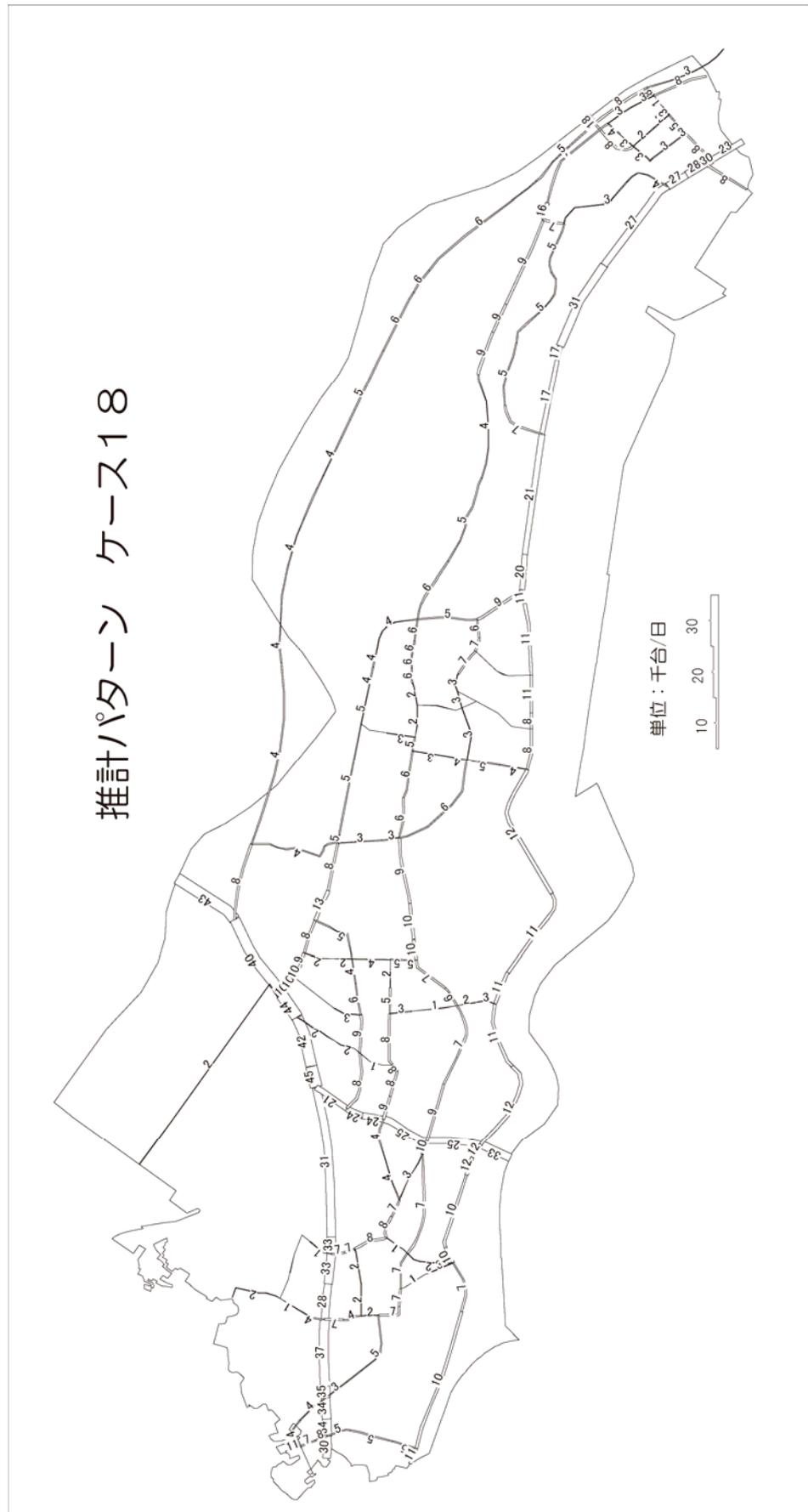
ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース17	×	○	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
	×	○	×	×	×	×



図Ⅱ-25 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・断面交通量図【ケース18】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース18	○*	○	○	○	○	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線

* 国道356号にICを付けたケース



図Ⅱ-25 将来（H42）均衡配分による交通量推計結果・混雑度図 【ケース18】

ケース	千葉柏道路 (無料)	3・5・16号 未整備区間	3・4・10号			構想路線
ケース18	○*	○	A区間	B区間	C区間	(仮)利根川・ 中峠線、 (仮)利根川・ 大作新田線
			○	○	○	×

* 国道356号にICを付けたケース

