

IV章. 都市計画道路の見直しに向けた定量評価

1. 検討方針

- 千葉県都市計画道路見直しガイドライン(平成22年 千葉県)の進め方は右図のとおりである。
- 本調査は、第三段階の点検候補路線・区間の検証に関して、将来交通量推計を用いて次の検討を行う。
 - 点検候補路線の現道なし路線区間は、自動車の処理機能を評価するとともに、廃止された場合の周辺道路網への影響、制約条件の有無を検証するため費用対効果を算定する。
 - 適切な影響評価を行うため、点検候補路線の経路分析を行う。
 - 現況道路がある路線区間は、歩行者・自転車の通行機能を評価するとともに、費用対効果を算定する。



 : 定量的に評価する指標

千葉県都市計画道路見直しガイドライン		
路線・区間	上位計画等に位置づけられている路線	
の必要性を認める道路機能	市街地形成機能	都市間や主要な交通結節点にアクセスする路線
		面整備等のまちづくりへのアクセス機能を有する土地利用を支援する路線
	交通機能	自動車、自転車や歩行者空間の形成が求められる等の交通処理機能を担う路線
	空間機能	避難路や緊急活動、消防活動が困難な区域を解消する路線
公共交通の導入区間を有する路線		
シンボルロード等の都市環境形成に資する路線		
路線・区間	機能を代替できる現道がある路線(重複・並行道路)	
を見直す条件(マイナス評価)	路線・区間の整備に係る制約条件等を有する路線	費用対効果が低い等の地形的な制約を受ける路線
		沿道地域の歴史やコミュニティを喪失させてしまう路線(計画当初からの価値観の変化)
		道路構造令の規定から歩道の必要幅員が確保できない等の不整合が生じる路線
その他	当該検討路線・区間に係る地域において考慮すべき事情など	

表IV-1 点検候補路線の定量評価方法

図中番号	路線名	定量評価方法
A	3・4・10号 青山・日秀線	現道なし未整備であることから、自動車の通行機能を評価する
B	3・4・13号 布佐駅前線	現道あり未整備であることから、歩行者・自転車の通行機能を評価する
C-1	3・5・16号 我孫子・布佐線	現道なし未整備であることから、自動車の通行機能を評価する 合わせて、現在代替経路として機能している国道356号は歩行者・自転車の通行機能を評価する
C-2	3・5・16号 我孫子・布佐線	現道あり未整備であることから、歩行者・自転車の通行機能を評価する

図IV-1 点検候補路線位置図



2. 交通通行機能のための機能評価（廃止・変更における影響評価）

1) 自動車の通行機能（整備有無の比較）

- ・ 交通通行機能のための機能評価は、交通量推計結果を用いて、混雑緩和効果等を評価する。当該路線があった場合と無かった場合の周辺道路の混雑度の変化を評価するが、結果的に、無かった場合に周辺道路への影響がなければ、廃止しても問題がないと言えることから、廃止による影響評価を同時に行うことになる。
- ・ 自動車通行機能进行评估する路線は、点検候補路線を含む次の現道なし未整備路線について行う。
 - ①3・5・16号（我孫子・布佐線）
 - ②3・4・9号（下ヶ戸・中里線）
 - ③3・4・10号（青山・日秀線）

⑬3・5・16号（我孫子・布佐線）【点検候補路線区間】

（通行機能）

- ・ 当該路線は計画幅員 12m、2 車線の道路区間であり、並行して国道 356 号、3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）が配置されている。
- ・ 千葉柏道路がある場合、整備されれば将来交通量は 7 千台/日になることが予測されている（次頁図IV-3）。
- ・ 当該路線区間にどのように自動車が集まってくるかを示した経路情報をみると、内々、内外交通を主体とした交通処理を担っており、並行する国道 356 号のバイパス機能を担っている（図IV-2）。
- ・ 県道船橋我孫子線と国道 356 号の交差点（消防本部前交差点）等の交通量を緩和させる効果がある。

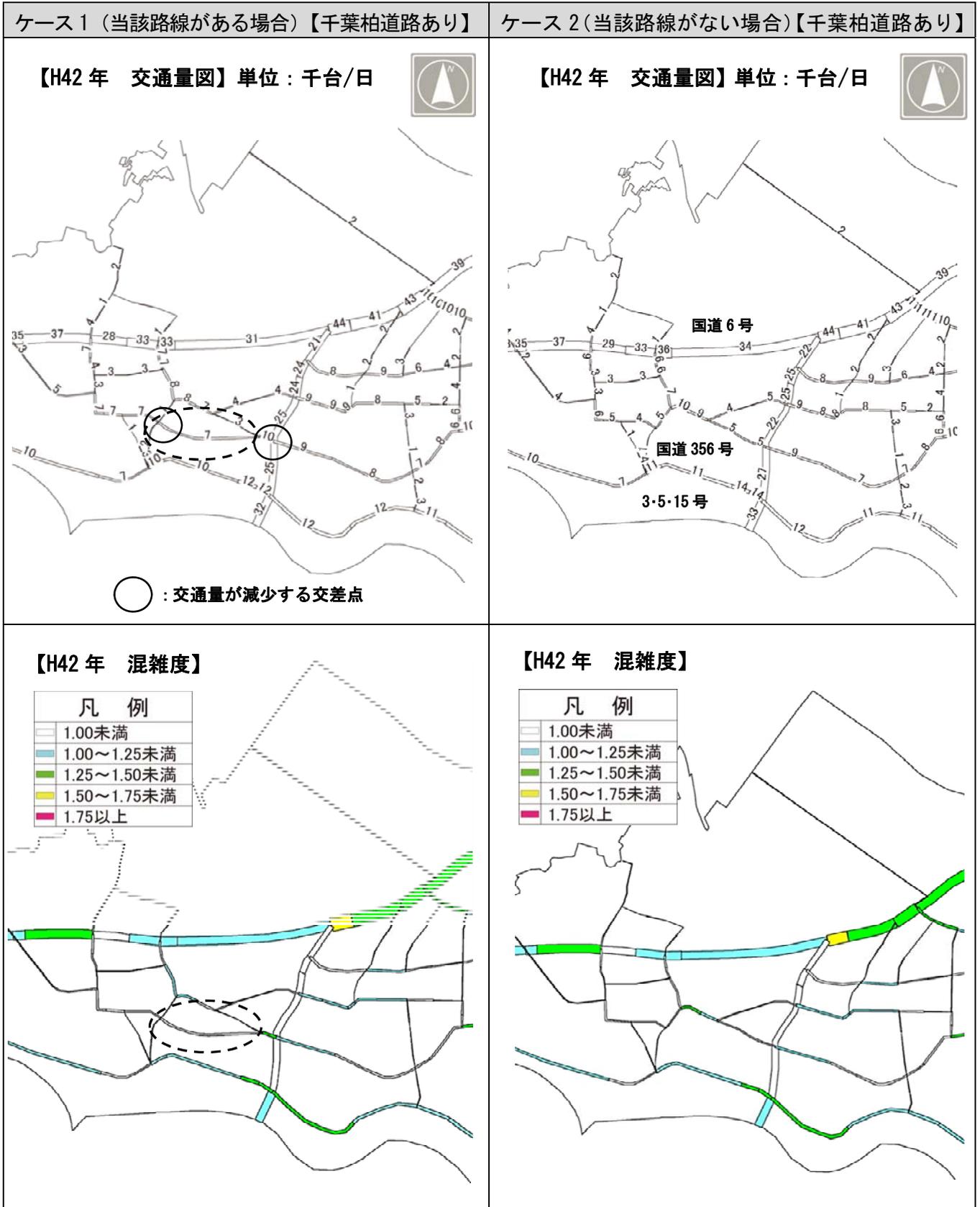
図IV-2 H42 年交通量図 経路情報



（廃止した場合の影響評価）

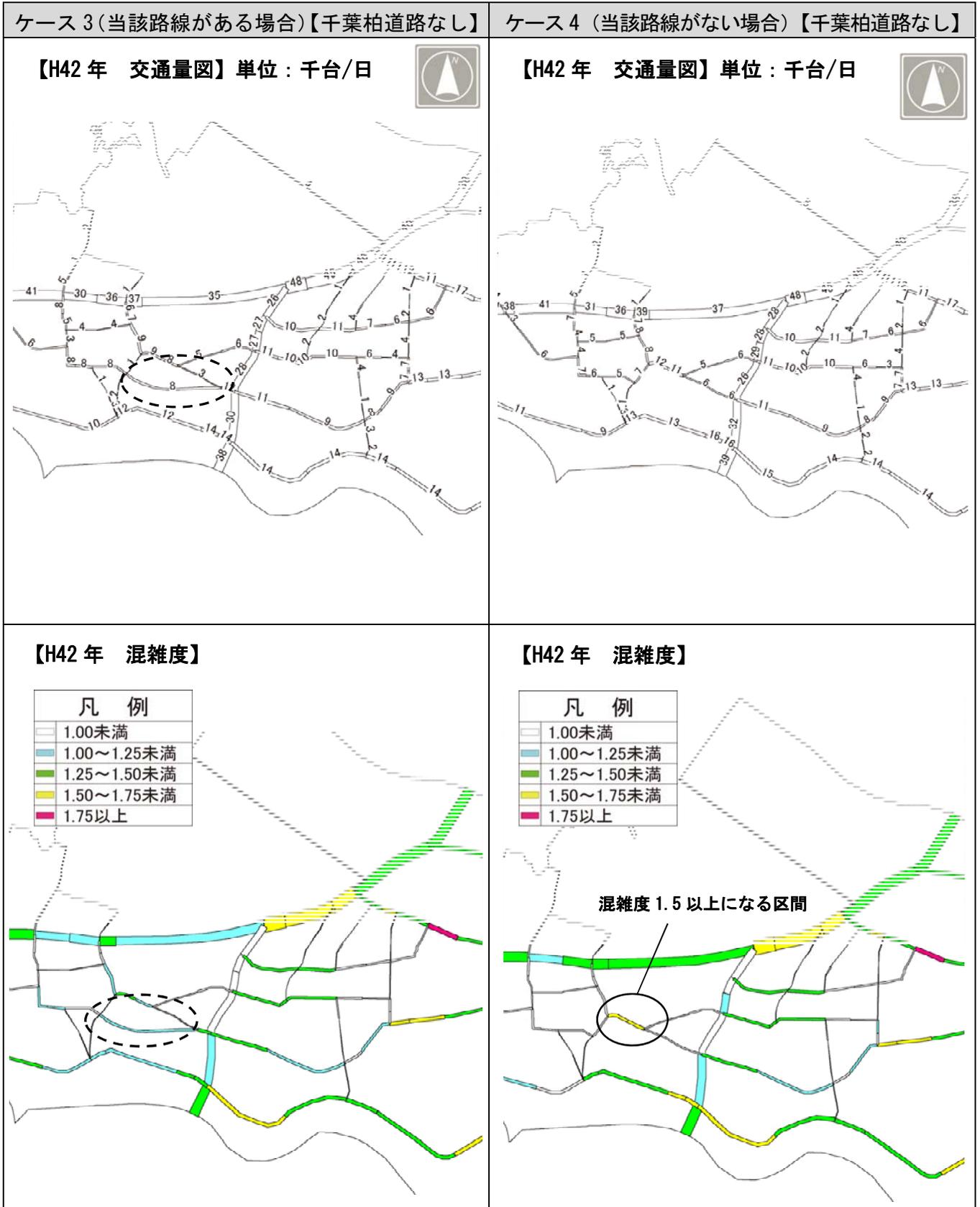
- ・ 次頁図IV-3 に示すように千葉柏道路がある場合、廃止すると国道 6 号が約 3 千台/日、国道 356 号が約 2 千台/日、3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）が約 1 千台/日増加することが予測されるものの、道路混雑度が 1.5 を超える区間はなく、周辺道路への影響はないと判断される。
- ・ また、83 頁の図IV-4 に示すように千葉柏道路がない場合をみると、国道 356 号において局部的に混雑度が 1.5 を超える区間が発生する。

図IV-3 3・5・16号（我孫子・布佐線）の評価（その1）



※点線丸囲み：該当区間

図IV-4 3・5・16号（我孫子・布佐線）の評価（その2）



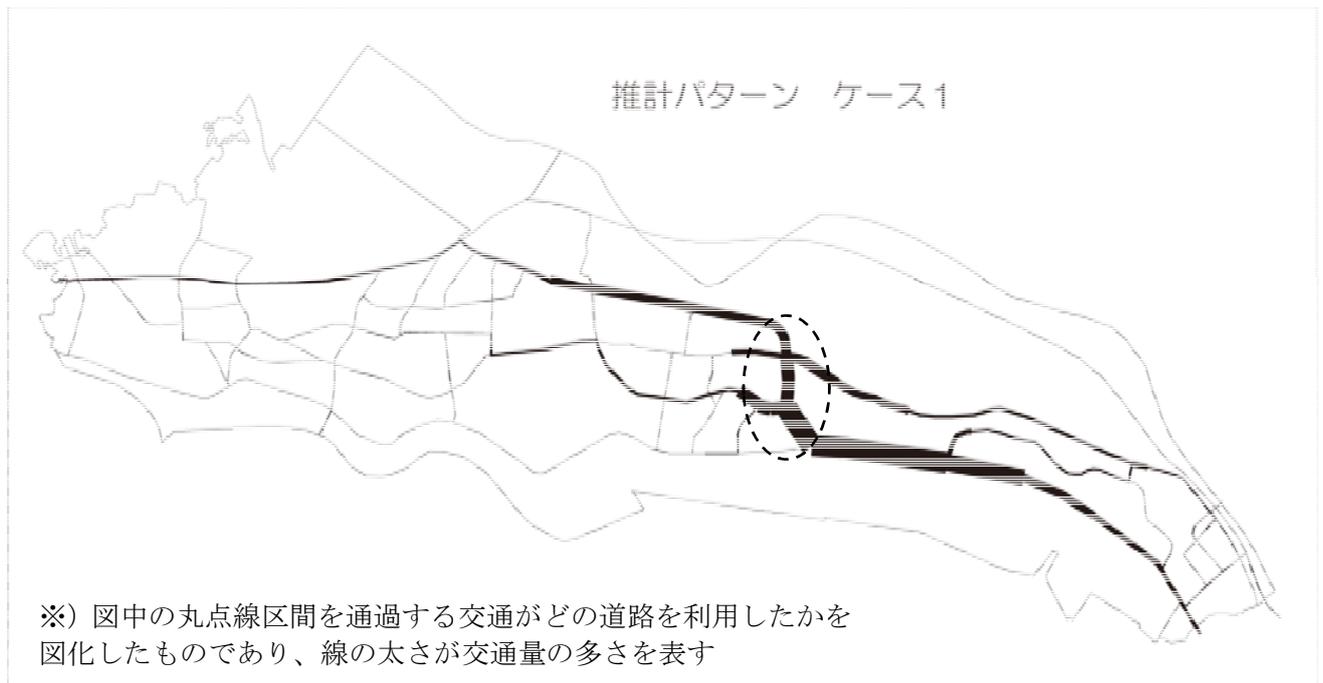
※点線丸囲み：該当区間

②3・4・9号（下ヶ戸・中里線）+③3・4・10号（青山・日秀線）全線

（通行機能）

- ・ 当該路線は計画幅員 16～18m、2車線の道路区間であり、国道 6 号と 3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）を連絡するよう配置されている。
- ・ 千葉柏道路がある場合、整備されれば将来交通量は 4～9 千台/日になることが予測されている（次頁図IV-6）。
- ・ 当該路線区間にどのように自動車が集まってくるかを示した経路情報をみると、内々、内外交通を主体とした交通処理を担っており、主に 3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）～国道 6 号を連絡する道路機能を担っている（図IV-5）。
- ・ 湖北台地区における生活道路の交通量を緩和させる効果がある。

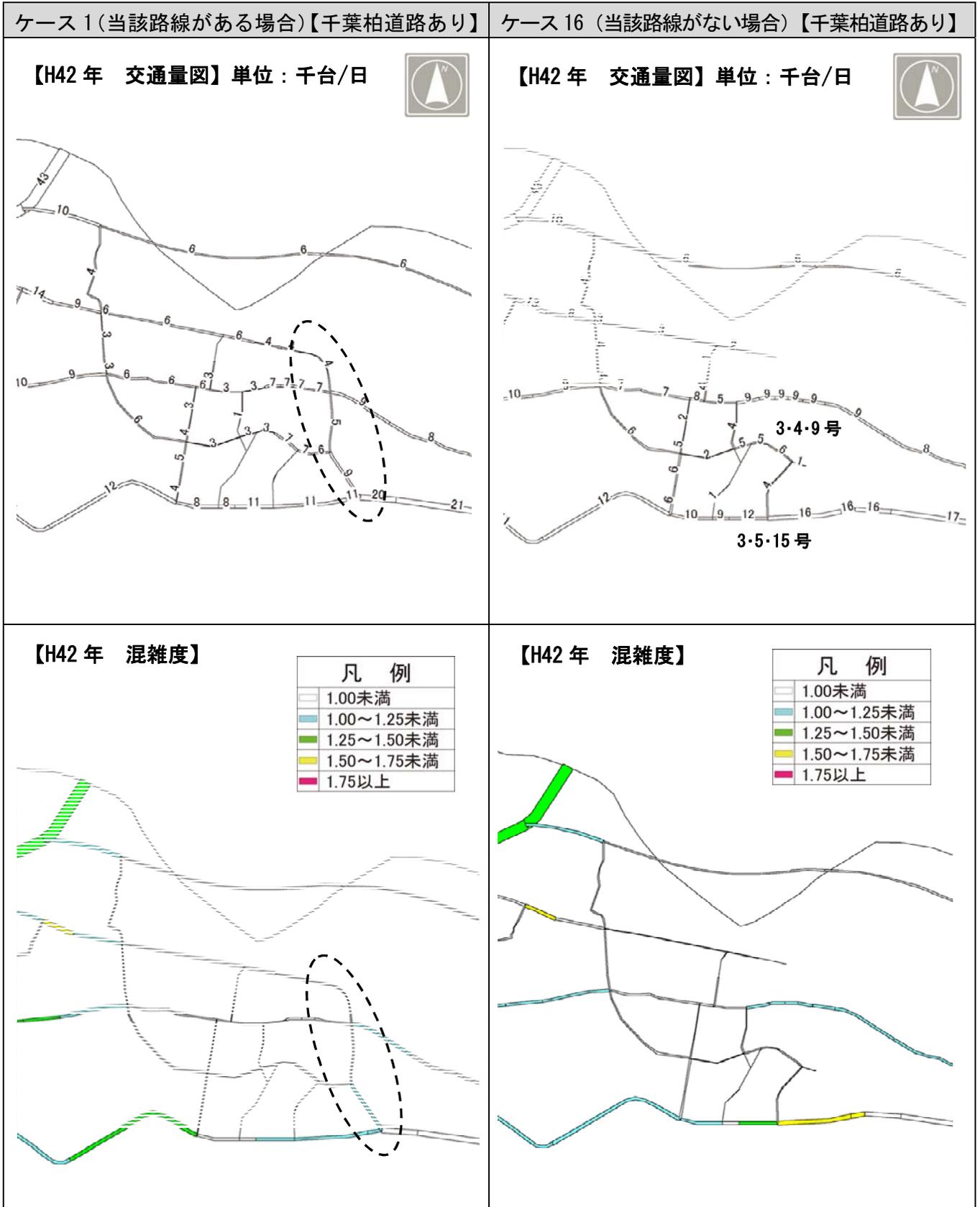
図IV-5 H42 年交通量図 経路情報



（廃止した場合の影響評価）

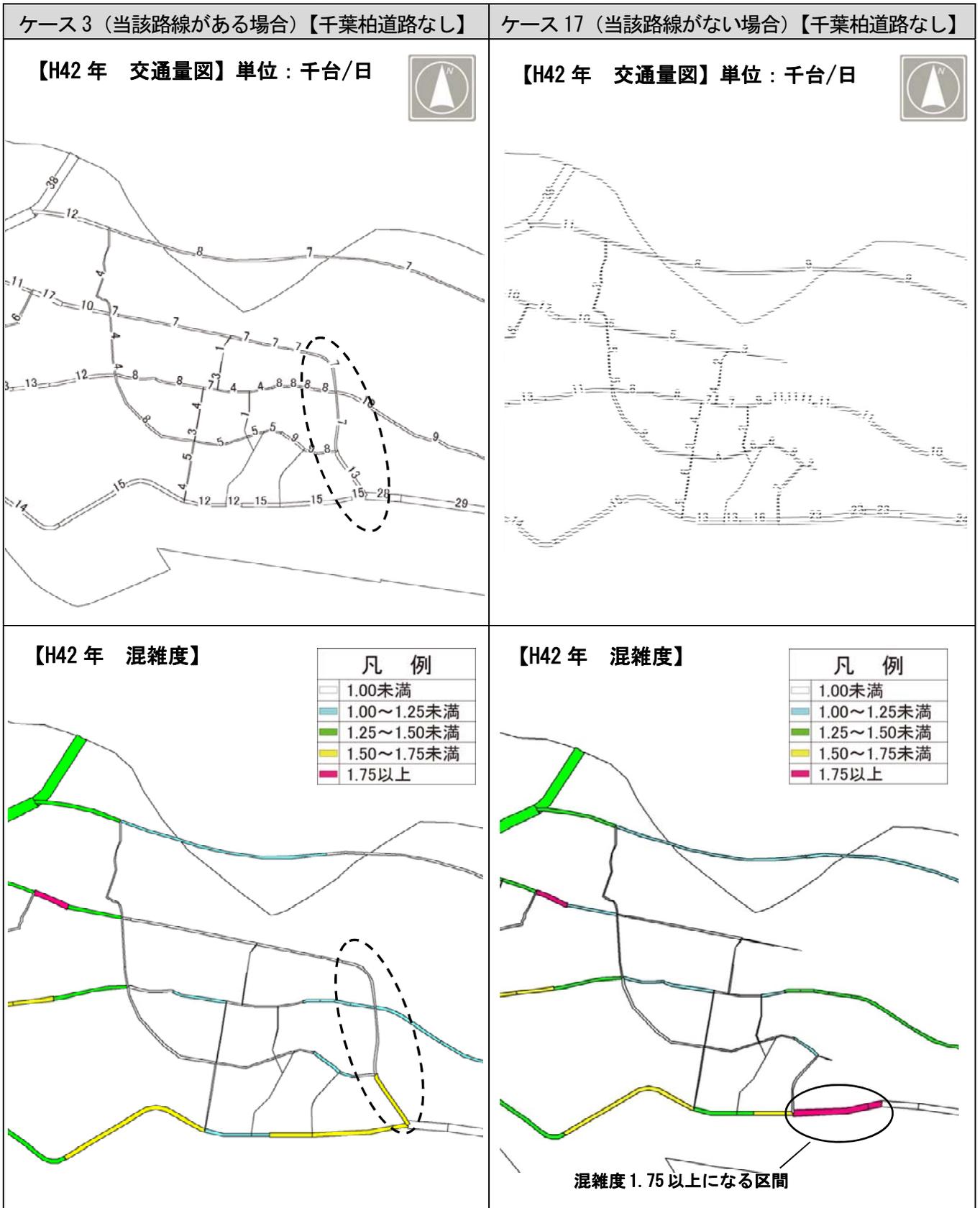
- ・ 千葉柏道路がある場合に当該路線を廃止すると、次頁図IV-6 に示すように国道 356 号や湖北台地区内を経由する交通が増えることが予測される。
- ・ その結果、国道 356 号の混雑度は 1.25 未満に収まるものの、3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）の混雑度は 1.5 を超える結果となる。
- ・ 86 頁の図IV-7 に示すように千葉柏道路がない場合には、当該路線があっても 3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）は混雑度が 1.5 以上の区間が連続しており、ない場合は混雑度が 1.75 以上に悪化する。

図IV-6 3・4・9号（下ヶ戸・中里線）+3・4・10号（青山・日秀線）全線の評価（その1）



※点線丸囲み：該当区間

図IV-7 3・4・9号（下ヶ戸・中里線）+3・4・10号（青山・日秀線）全線の評価（その2）



※点線丸囲み：該当区間

③3・4・10号（青山・日秀線）/B区間【点検候補路線区間】

(通行機能)

- ・ 当該路線は計画幅員 18m、2車線の道路区間であり、国道 6号と 3・5・15号（根戸新田・布佐下線）を連絡するよう配置されている。
- ・ 千葉柏道路がある場合、整備されれば将来交通量は 5千台/日になることが予測されている（次頁図IV-9）。
- ・ 当該路線区間にどのように自動車が集まってくるかを示した経路情報をみると、内々、内外交通を主体とした交通処理を担っており、国道 356号のバイパス機能を担っている（図IV-8）。
- ・ 3・4・9号（下ヶ戸・中里線）の交通量を緩和させる効果がある。

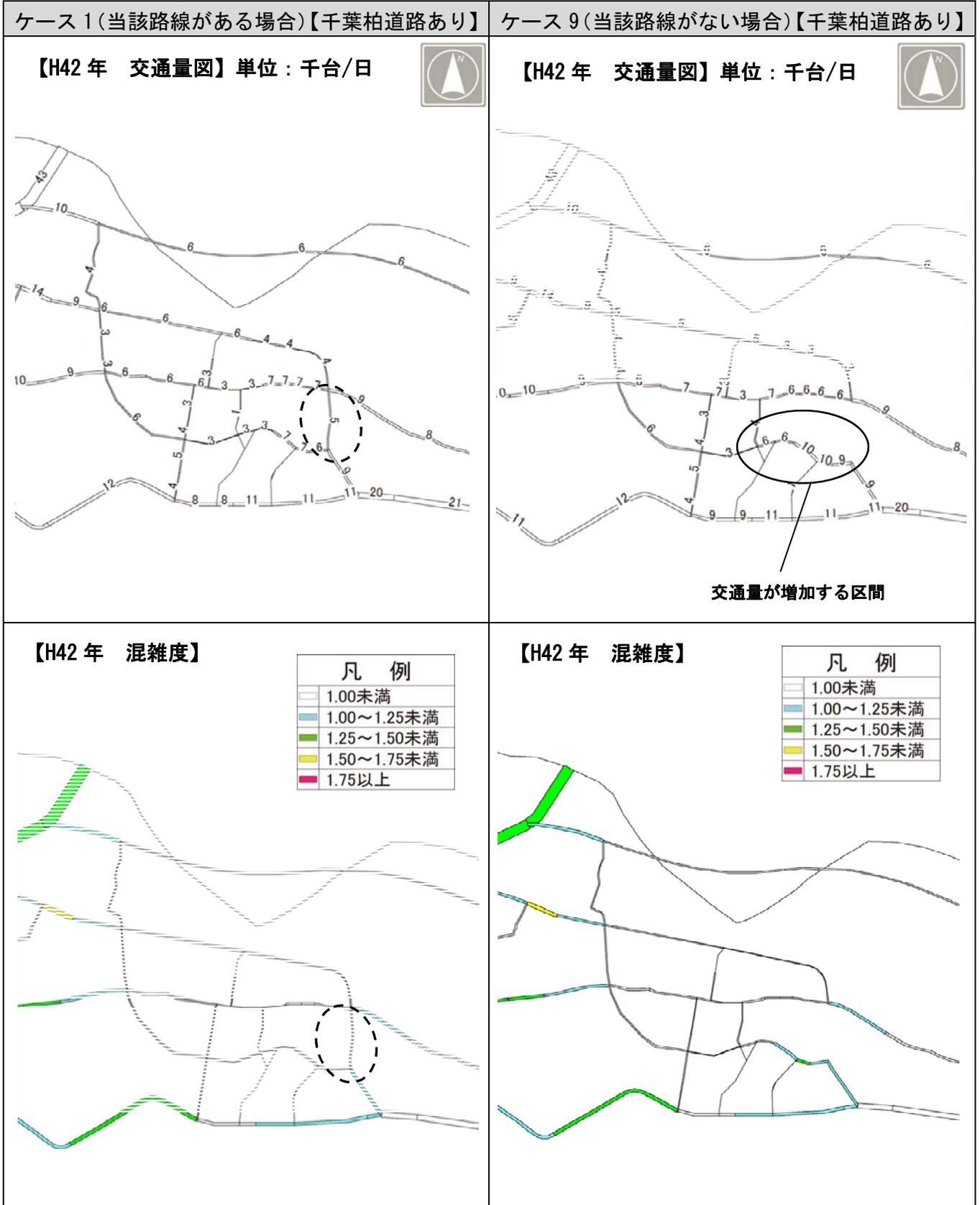
図IV-8 H42年交通量図 経路情報



(廃止した場合の影響評価)

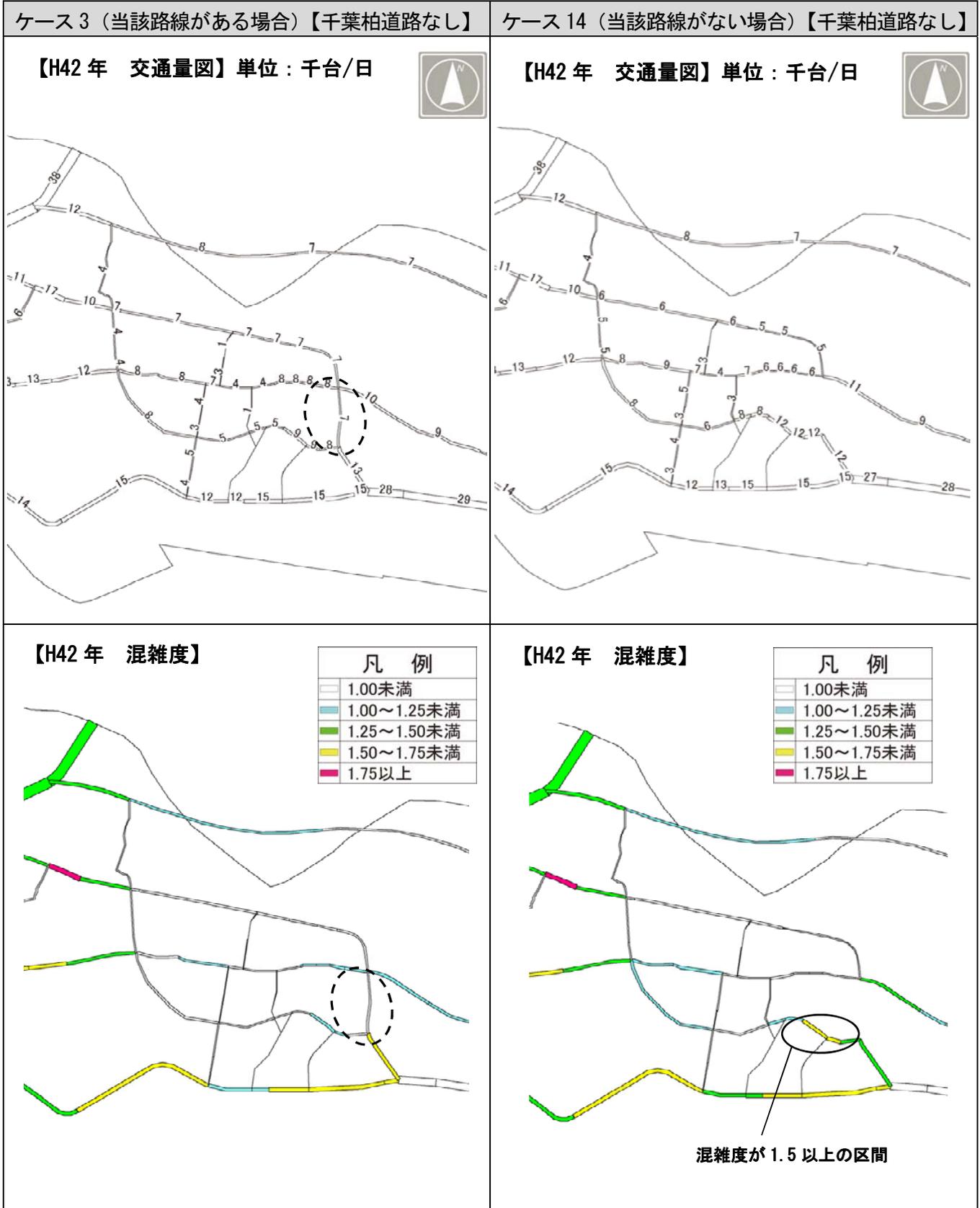
- ・ 千葉柏道路がある場合に当該道路を廃止すると、次頁図IV-9に示すように 3・4・9号（下ヶ戸・中里線）、湖北台地区における生活道路の交通量が増加することが予測されるものの、混雑度は 1.5未満であり、周辺道路に与える影響は少ないと判断される。
- ・ 89頁の図IV-10に示すように千葉柏道路がない場合は、3・4・9号（下ヶ戸・中里線）において局部的に混雑度が 1.5を超える区間が発生するとともに、湖北台地区全体の混雑度が引き上がる。

図IV-9 3・4・10号（青山・日秀線）B区間の評価（その1）



※点線丸囲み：該当区間

図IV-10 3・4・10号（青山・日秀線）B区間の評価（その2）



※点線丸囲み：該当区間

④3・4・10号（青山・日秀線）/C区間

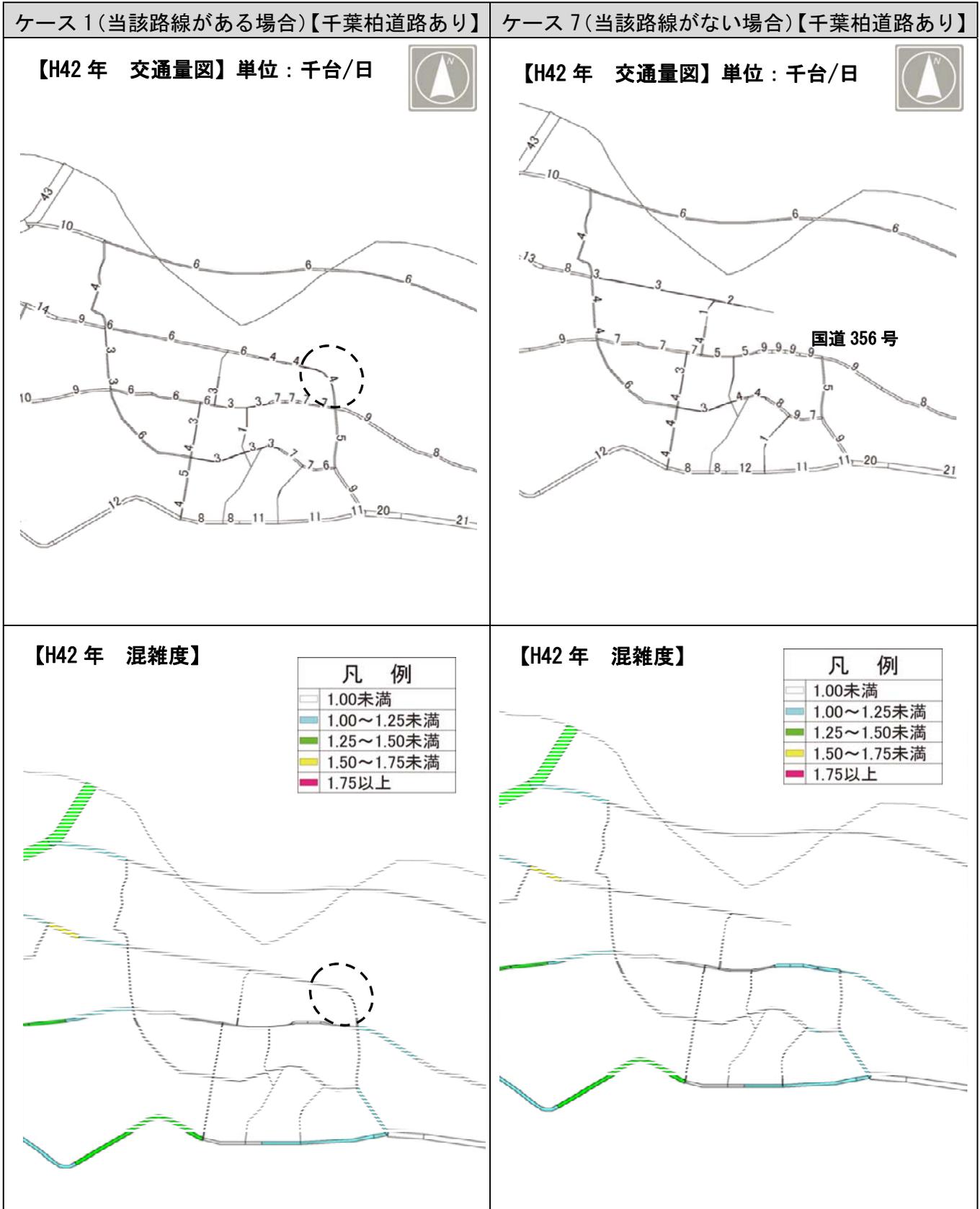
（通行機能）

- ・ 当該路線は計画幅員 16m、2車線の道路区間であり、国道 6号と 3・5・15号（根戸新田・布佐下線）を連絡するよう配置されている。
- ・ 千葉柏道路がある場合、整備されれば将来交通量は 4千台/日になることが予測されている（次項図IV-12）。
- ・ 当該路線区間にどのように自動車が集まってくるかを示した経路情報をみると、内々、内外交通を主体とした交通処理を担っており、国道 356号のバイパス機能を担っている（図IV-11）。
- ・ 次頁図IV-12に示すように整備されれば国道 356号の交通量が 2千台/日減少するなど、交通量を緩和させる効果がある。
- ・ 92頁の図IV-13に示すように千葉柏道路がない場合には、当該路線を整備すると将来交通量が 7千台/日に増加することが予測される。

図IV-11 H42年交通量図 経路情報

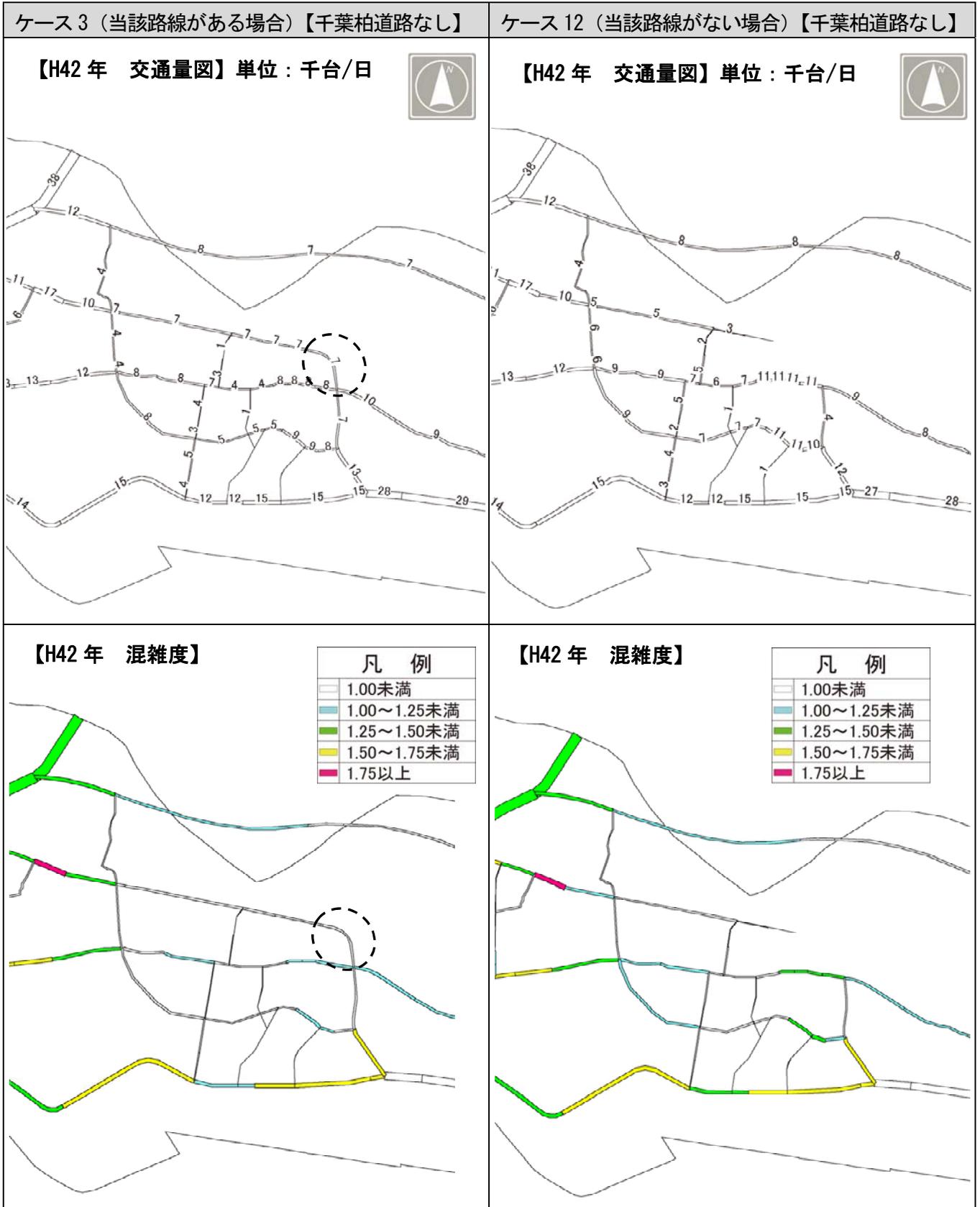


図IV-12 3・4・10号（青山・日秀線）C区間の評価（その1）



※点線丸囲み：該当区間

図IV-13 3・4・10号（青山・日秀線）C区間の評価（その2）



※点線丸囲み：該当区間

2) 自動車の通行機能（国の客観的評価指標）

■3・5・16号（我孫子・布佐線）、3・4・10号（青山・日秀線）のA区間、C区間を整備した場合、渋滞損失時間の削減効果が高い

- ・ 事業の効果や必要性を把握するため、国で示されている以下の客観的評価指標*について定量評価を行う。その結果は95頁の表IV-2に示すとおりである。

* 「客観的評価指標の定量的評価指標の算出方法（案）」（平成17年度道路政策評価通達集より）

評価指標	用語の解説	方法
渋滞損失時間	基準旅行時間から実際にかかった旅行時間の遅れ時間を示し、基準旅行時間から少しでも余分に時間がかかれば、それほど混雑がひどくなくても渋滞損失時間は発生することになる（ただし、基準旅行時間よりも速く走行できた場合は、渋滞損失時間はゼロとする）	並行区間（現道）等の年間渋滞損失時間及びその削減率について算出
CO ₂ の排出量 （二酸化炭素）	地球温暖化の要因とされており、排出量全体の2割を占める運輸部門のうち、自動車から排出されるCO ₂ は90%となっている	対象道路の整備により削減される自動車からのCO ₂ 排出量について算出
NO ₂ の排出量 （二酸化窒素）	高濃度で呼吸器に悪い影響を与えるほか、酸性雨等の原因物質になると言われている	並行区間（現道）等における自動車からのNO ₂ 削減率について算出
SPMの排出量 （浮遊粒子状物質）	大気中に長時間留まり、高濃度で肺や気管などに沈着して呼吸器に悪い影響を与えるほか、発がん性の恐れが指摘されている	並行区間（現道）等における自動車からのSPM削減率について算出

■算出の基本的な考え方

削減量＝整備なし（交通流推計年次）－整備あり（交通流推計年次）

削減率（渋滞損失）＝削減量／現況値（または、削減量／整備なし（交通流推計年次））

削減率（NO₂/SPM）＝削減量／整備なしの排出量

【渋滞損失時間】

損失時間＝ $\Sigma \{ (\text{区間の距離} / \text{日平均旅行速度}) - (\text{区間の距離} / \text{基準旅行速度}) \} \times \text{日平均交通量} \times \text{平均乗車人数}$

【CO₂排出削減量】

CO₂排出削減量： $BR = BR_o - BR_w$

総排出量： $BR_i = \sum_i \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times \beta_j) \times 365 \div 1,000,000$

ここで

BR ：排出削減量（t-CO₂/年）

BR_i ：整備 i の場合の総排出量（t-CO₂/年）

Q_{ijl} ：整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量（台/日）

L_l ：リンク l の延長（km）

β_j ：車種 j の排出原単位（g-CO₂/台・km）

i ：整備ありの場合 W 、無しの場合 0

j ：車種

l ：リンク

【NO_x（SPM）排出削減量】

NO_x（SPM）排出削減量： $BR = BR_o - BR_w$

総排出量： $BR_i = \sum_i \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times \beta_j) \times 365 \div 1,000,000$

ここで

BR ：排出削減量（t-NO_x（SPM）/年）

BR_i ：整備 i の場合の総排出量（t-NO_x（SPM）/年）

Q_{ijl} ：整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量（台/日）

L_l ：リンク l の延長（km）

β_j ：車種 j の排出原単位（g-NO_x（SPM）/台・km）

i ：整備ありの場合 W 、無しの場合 0

j ：車種

l ：リンク

表IV-2 客観的評価指標の算定結果

番号	対象路線区間	ケース条件	渋滞損失時間(万人時/年)				二酸化炭素(t-CO ₂ /年)			
			並行区間(影響が大きい区間)				全市			
			対象路線区間の有無		削減量	削減率	対象路線区間の有無		削減量	削減率
有り	無し	有り	無し							
1-1	3・5・16未整備区間	ケース1	5.24	15.39	10.15	66%	87803.2	87865.1	61.9	0.1%
2-1	3・4・10_A区間	ケース1	0	0.5	0.50	100%	87803.2	87496.8	-306.4	-0.4%
2-2	3・4・10_A及びB区間	ケース1	2.85	0.84	-2.01	-239%	87803.2	87553.7	-249.5	-0.3%
2-3	3・4・10_A区間	ケース1から3・4・10_B及びC区間なし	0	0.5	0.50	100%	88054.4	87551	-503.4	-0.6%
3-1	3・4・10_B区間	ケース1	0.21	0.38	0.17	45%	87803.2	88034.5	231.3	0.3%
4-1	3・4・10_C区間	ケース1	0.24	2.69	2.45	91%	87803.2	87784.4	-18.8	0.0%
4-2	3・4・10_B及びC区間	ケース1	2.85	3.36	0.51	15%	87803.2	88054.4	251.2	0.3%
5-1	構想線(中峠地域)	ケース1+構想線	0	0	0.00	-	86154.4	86175.2	20.8	0.0%
6-1	構想線(布佐地域)	ケース1+構想線	5.59	5.63	0.04	1%	86332.4	87160.9	828.5	1.0%

番号	対象路線区間	ケース条件	二酸化窒素(t-NO ₂ /年)				浮遊粒子状物質(t-SPM/年)			
			並行区間(影響が大きい区間)				並行区間(影響が大きい区間)			
			対象路線区間の有無		削減量	削減率	対象路線区間の有無		削減量	削減率
有り	無し	有り	無し							
1-1	3・5・16未整備区間	ケース1	4.45	6.24	1.79	28.7%	0.42	0.58	0.16	27.9%
2-1	3・4・10_A区間	ケース1	0.83	2.03	1.20	59.0%	0.08	0.19	0.11	58.5%
2-2	3・4・10_A及びB区間	ケース1	3.66	3.58	-0.08	-2.3%	0.34	0.34	-0.01	-2.1%
2-3	3・4・10_A区間	ケース1から3・4・10_B及びC区間なし	0.81	2.03	1.21	60.0%	0.08	0.19	0.11	59.4%
3-1	3・4・10_B区間	ケース1	0.63	1.04	0.40	38.9%	0.06	0.1	0.04	38.8%
4-1	3・4・10_C区間	ケース1	1.92	3.25	1.33	41.0%	0.18	0.31	0.12	40.7%
4-2	3・4・10_B及びC区間	ケース1	3.66	4.35	0.69	15.8%	0.34	0.41	0.06	15.6%
5-1	構想線(中峠地域)	ケース1+構想線	2.45	2.47	0.02	0.8%	0.24	0.24	0.00	0.8%
6-1	構想線(布佐地域)	ケース1+構想線	8.38	8.38	0.00	0.0%	0.79	0.79	0.00	0.3%

図IV-14 路線区間図



3) 歩行者・自転車の通行機能

■我孫子駅周辺の3・4・14号（手賀沼公園・久寺家線）、3・5・15号（根戸新田・布佐下線）、3・5・16号（我孫子・布佐線）、3・4・13号（布佐駅前線）の各一部区間においては、歩行者・自転車の通行機能を要すると評価

- ・ 現道あり未整備区間を含む次の路線について、歩行者・自転車の通行機能を必要とするかを評価する。
- ・ 国が定めている「道路事業・街路事業に係る客観的評価指標」の「歩行者・自転車のための生活空間の形成」では、「自転車交通量が500台/日以上、自動車交通量1,000台/12h以上、歩行者交通量が500人/日以上全ての区間に於いて自転車利用空間を整備することにより、当該区間の歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる」と示されている。
- ・ そこで、この評価に該当する路線区間は、定量的に必要性が高いと評価する。評価に際しては、次の実態調査を行った（詳細の調査位置図、調査結果は資料編を参照）。

	内容
調査項目	道路断面方向別歩行者・自転車交通量調査
調査日時	平成24年11月9日（金） 午前6:30～午後6:30（12時間連続調査）

図IV-15 調査地点



図IV-16 歩行者・自転車通行機能を評価する区間



表IV-3 歩行者・自転車通行機能の評価

番号	路線名	計画幅員(m)	歩行者の評価		自転車の評価		備考
			歩行者交通量(人/12h)	歩行者交通量評価(500人/日を超える場合は○)	自転車交通量(台/12h)	自転車交通量評価(500台/日を超える場合は○)	
1	3・5・17	12	159	×	254	—	
2	3・5・17	12	—	×	—	—	*
3	3・4・14	16	—	○	—	○	*
4	3・5・15	18	874	○	929	○	
5	3・6・21	11	291	×	456	—	
6	3・5・16	12	923	○	619	—	
7	3・5・15	12	—	×	—	—	*
8	3・4・9	16	112	×	199	×	
9	3・4・10	16	—	×	—	×	*
10	3・5・16	12	—	×	—	—	*
11	3・5・16	12	95	×	151	—	
12	3・5・16	12	—	×	—	—	*
13	3・5・16	12	66	×	98	—	
14	3・5・16	12	47	×	26	—	
15	3・4・13	16	276	×	278	×	
16	3・4・13	16	429	○	354	×	★
17	国道356※	—	598	○	729	○	

赤字：点検候補路線区間

※)3・5・16号(我孫子・布佐線)の代替経路

交通量の欄“—”は、実態調査を行っていない区間(他の区間の結果から評価)

自転車交通量評価の欄に“—”の記入があるものは計画幅員から歩道を自転車通行が認められない(自歩道>3m以上)ことから評価しない

交通量備考の*:当該地区周辺の結果や現地状況をみて判断

★:調査が12時間で、評価は1日であることから、条件を満たすと評価

3. 費用対効果の算定

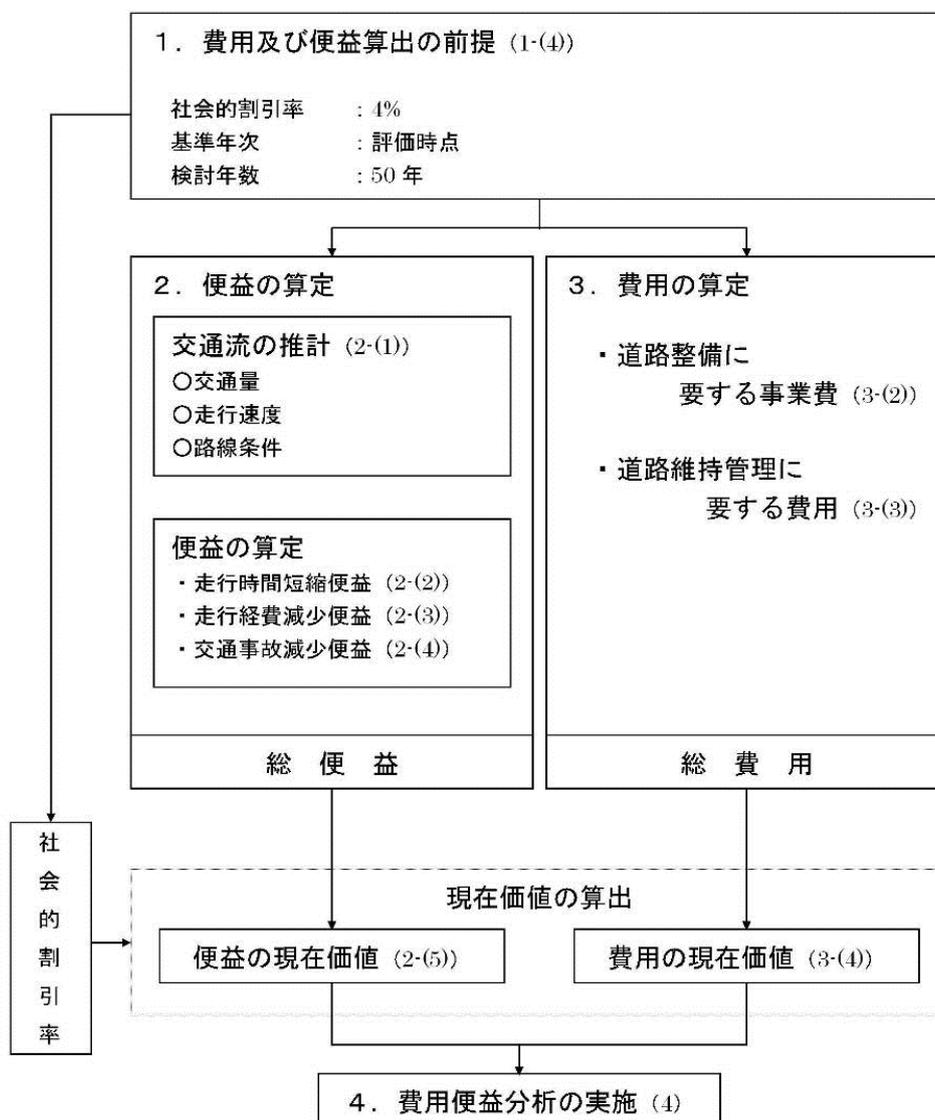
1) 自動車の通行機能

①算定方法

- ・ 費用便益比 (B/C) 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) (以下「マニュアル」という。) に準じ算定する。費用及び便益を算出するための前提条件は次のとおりである。
 - 検討年数 : 50 年
 - 基準年次 : 平成 24 年
 - 社会的割引率 : 4%

費用便益分析の検討フロー

(マニュアル P.3)



■ 走行時間短縮便益

- ・ 走行時間短縮便益は、対象路線が整備される場合の総走行時間費用を、当該路線が整備されない場合の総走行時間費用から減じた差として算定する。総走行時間費用は、評価リンク別車種別の走行時間に時間価値原単位を乗じた値を評価リンク全体で合計して算出する。(マニュアル P.7)

(イ) 算定式

$$\text{総走行時間短縮便益} : B T = B T_o - B T_w$$

$$\text{総走行時間費用} : B T_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times T_{ijl} \times \alpha_j) \times 365$$

$B T$: 走行時間短縮便益 (円/年)

$B T_i$: 整備 i の場合の総走行時間費用 (円/年)

Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量 (台/日)

T_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の走行時間 (分)

α_j : 車種 j の時間価値原単位 (円/分・台)

i : 整備有の場合 W 、無の場合 O j : 車種 l : リンク

(ロ) 車種別の時間価値原単位 (α_j)

- ・ マニュアルに基づき、乗用車類、小型貨物車、大型貨物車の値を用いる。

表 車種別の時間価値原単位 (α_j)

単位 : 円/分・台

車種 (j)	時間価値原単位
乗用車類	45.78
小型貨物車	47.91
大型貨物車	64.18

注 : 平成 20 年度価格

(ハ) 車種別の走行時間 (T_{ijl})

- ・ 走行時間は、将来交通量配分計算におけるリンク別平均走行速度、リンク区間長から算定する。

■ 走行経費減少便益

- ・ 走行経費減少便益は、対象路線が整備される場合の走行経費を、当該路線が整備されない場合の走行経費から減じた差として算定する。(マニュアル P.9)

(イ) 算定式

$$\text{総走行経費減少便益} : B R = B R_o - B R_w$$

$$\text{総走行時間費用} : B R_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times L_l \times \beta_j) \times 365$$

$B R$: 走行経費減少便益 (円/年)

$B R_i$: 整備 i の場合の総走行経費 (円/年)

Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量 (台/日)

L_l : リンク l の延長 (km) β_j : 車種 j の走行経費原単位 (円/台・km)

i : 整備有の場合 W 、無の場合 O j : 車種 l : リンク

(ロ) 車種別の走行経費原単位 (β_j)

- ・ マニュアルに基づき、一般道（平地）の値を用いる。

表 車種別の走行経費原単位 (β_j)

単位：円／台・km

一般道（平地）

速度 (km/h)	乗用車類	小型貨物	大型貨物
5	36.54	28.30	66.45
10	26.11	24.35	56.40
15	22.44	22.60	50.96
20	20.48	21.44	46.91
25	19.23	20.57	43.60
30	18.35	19.87	40.83
35	17.70	19.30	38.49
40	17.37	18.92	36.87
45	17.14	18.63	35.59
50	16.99	18.42	34.64
55	16.92	18.29	34.02
60	19.92	18.24	33.75

注 1) 平成 20 年度価格

注 2) 設定速度間の原単位は直線補完により設定した。

注 3) 60 km/h を超える速度については、60 km/h の値を用いた。

■交通事故減少便益

- ・ 交通事故減少便益は、対象路線が整備される場合の交通事故による社会的損失を、当該路線が整備されない場合の交通事故による社会的損失から減じた差として算定する。
- ・ 整備されない場合の総事故損失及び対象路線が整備される場合の総事故損失は、事故率を基準とした算定式を用いてリンク別の交通事故の社会的損失を算定し、これを全対象リンクで集計する。(マニュアル P.12)

(イ) 算定式

年間総事故減少便益 : $BA = BA_o - BA_w$

交通事故の社会的損失 : $BA_i = \sum_1 (AA_{i1})$

交通事故損失額算定式 : $AA_{i1} = 1670 \times X_{1i1} + 550 \times X_{2i1}$

※ 本検討では、「一般道路・その他市街地・2車線」の算出式を用いた。

BA : 年間総事故減少便益 (千円/年)

BR_i : 整備 i の場合の交通事故の社会的損失 (千円/年)

AA_{i1} : 整備 i の場合のリンク 1 における交通事故の社会的損失 (千円/年)

$X_{1i1} = Q_{i1} \times L_1$: 整備 i の場合のリンク 1 における走行台キロ (千台km/日)

$X_{2i1} = Q_{i1} \times Z_1$: 整備 i の場合のリンク 1 における走行台箇所 (千台箇所/日)

Q_{i1} : 整備 i の場合のリンク 1 における交通量 (千台/日)

L_1 : リンク 1 の延長 (km)

Z_1 : リンク 1 の主要交差点数 (箇所)

i : 整備有の場合W、無の場合O

1 : リンク

■総便益

- 各便益の算定結果をもとに、当該路線全体の便益を算定する（マニュアル P.15）

(イ) 検討期間全体の便益の設定

- 本検討では、供用年次を平成 42 年と設定し、検討期間（50 年間）にわたり、各年次毎の便益の値を算定する。

(ロ) 便益の現在価値の算定

- ①で設定した検討期間中の各便益を、割引率（4%）を用いて基準年次（平成 22 年）における現在価値に割り引いて算定する。算定は、次式により行う。

$$\text{便益 } j \text{ の現在価値 : } B \text{ of } PV_j = \sum_t \left\{ \frac{B_{jt}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

$B \text{ of } PV_j$: 便益 j の現在価値（円）

s : 基準年次（平成 n 年）から供用開始年次（平成（ $n + s$ ）年）までの年数（年）

t : 供用開始年次を 0 年目とする年次（年）

B_{jt} : 供用開始後 t 年目の便益 j の計測値（円）

i : 割引率（=4%）

j : 便益種別

■総費用の現在価値

- 事業費、維持管理費については、供用年次から逆算して設定した検討期間（50 年間）にわたり各年次毎に算定し、基準年次（平成 22 年）における現在価値を算定する。
- 事業費は事業期間での設定とし、維持管理費は当該路線の供用開始年次（平成 42 年）より検討期間（50 年間）と設定する。
- また、事業費のうち用地費など、検討期間後の残存価値については、現在価値化の後に控除する。現在価値の算定の考え方は、便益の現在価値の算定の場合と同様に、次式により行う。

$$\text{費用 } j \text{ の現在価値 : } C \text{ of } PV_j = \sum_t \left\{ \frac{C_{j(s+t)}}{(1+i)^{s+t}} \right\}$$

$C \text{ of } PV_j$: 費用 j の現在価値（円）

s : 基準年次から供用開始年次までの年数（年）

t : 供用開始年次を 0 年目とする年次（年）

$C_{j(s+t)}$: 年次 $s + t$ 年目の費用 j の値（円）

i : 割引率（=4%）

j : 費用種別

これらを、検討年次期間（50 + s 年間）で合計したものを、総費用（ $C \text{ of } PV$ ）とする。

②費用算定の考え方

- ・ 本検討の費用便益分析においては、道路整備に要する事業費（用地費を含む）及び維持管理に要する費用を対象とする。（マニュアル P.16）

【道路整備に要する事業費】

- ・ 道路整備に要する事業費は、工事費、用地費、補償費を対象とし、その設定は次のとおりである。

項目		内容
用地費		用地面積に、国土交通省地価公示における我孫子市内の単価を乗じて算出
物件移転費		既存建物等の想定移転費
建設費	築造費	市街地の建設単価 300,000 円/m、調整区域の建設単価 200,000 円/m、調整区域（田）の建設単価 175,000 円/mを基本に設定 3・5・16 号（我孫子・布佐線）の橋梁区間は 350,000 円/m、JR のアンダーパスは単独計上として 1,000,000,000 円とし、擦り付け区間は 500,000 円/mとした

※既存建物等の想定移転費は、他自治体での調査事例を参考に設定した

※現道拡幅の場合の建設単価は経験的な概算数値として 10,000 円/m²とした

※路線起終点となる交差点部の事業費については、詳細な条件が未確定であるため、本調査では考慮していない

【整備スケジュール】

- ・ 整備スケジュールは、平成 42 年供用開始（平成 37～41 年事業）と想定した。

【道路維持管理に要する費用】

- ・ 道路維持管理費の設定は、一般国道（補助）の維持管理費（維持修繕費：5,300 千円/km[※]）を参考として算出した。

※出典：費用便益分析マニュアル（国土交通省 H15.8）（一般国道（直轄）は 27,000 千円/km、一般国道（補助）は 5,300 千円/km、都道府県道（主要地方道）は 4,100 千円/km、都道府県道（一般都道府県道）は 2,700 千円/km、市町村道は 480 千円/km）

③費用対効果の算定結果

■3・4・10号（青山・日秀線）のA区間（一部3・4・9号（下ヶ戸・中里線）を含む）、3・4・10号（青山・日秀線）のB区間、構想路線（仮）利根川・大作新田線は費用対効果（費用便益比）が1を超える

- 費用便益比（B/C）の算定結果は表IV-4に示すとおりである。なお、算定は3・4・10号（青山・日秀線）の整備パターンを想定し、その組み合わせにより数ケース行う。また、合わせて構想路線についても算定する。算定結果の詳細は資料編に収録する。

図IV-17 費用対効果検討対象路線区間（再掲）



表IV-4 費用対効果算定結果

番号	対象路線区間	ケース条件	費用対効果
1-1	3・5・16未整備区間	ケース1	0.90
2-1	3・4・10_A区間	ケース1	4.61
2-2	3・4・10_A及びB区間	ケース1	1.29
2-3	3・4・10_A区間	ケース1から3・4・10_B及びC区間なし	1.33
3-1	3・4・10_B区間	ケース1	1.09
4-1	3・4・10_C区間	ケース1	0.49
4-2	3・4・10_B及びC区間	ケース1	0.75
5-1	構想線〈中峠地域〉	ケース1+構想線	0.04
6-1	構想線〈布佐地域〉	ケース1+構想線	3.53

費用便益分析の結果

番号：1-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拵・BP・その他別
3.5.16号線 未整備区間	—	1,090m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	40.20億円	2.90億円	14.90億円	28.20億円
基準年における 現在価値 (C)	23.38億円	0.64億円	1.90億円	22.12億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	2.00億円	0.00億円	-0.10億円	1.90億円
基準年における 現在価値 (B)	21.20億円	-0.49億円	-0.82億円	19.89億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	0.90
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：2-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 の別
3・4・10_A区間	—	710m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	4.70億円	1.90億円	1.90億円	4.70億円
基準年における 現在価値 (C)	2.67億円	0.42億円	0.24億円	2.84億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	1.71億円	-0.20億円	-0.20億円	1.31億円
基準年における 現在価値 (B)	17.72億円	-2.48億円	-2.16億円	13.09億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	4.61
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：2-2

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・BP・その他別
3・4・10_A及びB 区間	—	1,290m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	33.00億円	3.40億円	12.36億円	24.04億円
基準年における 現在価値 (C)	18.46億円	0.75億円	1.58億円	17.63億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	2.60億円	-0.20億円	-0.20億円	2.20億円
基準年における 現在価値 (B)	27.17億円	-2.23億円	-2.16億円	22.78億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.29
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：2-3

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 他の別
3・4・10_A区間	—	710m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	4.70億円	1.90億円	1.92億円	4.68億円
基準年における 現在価値 (C)	2.67億円	0.42億円	0.24億円	2.84億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	1.10億円	-0.40億円	-0.30億円	0.40億円
基準年における 現在価値 (B)	10.94億円	-4.27億円	-2.87億円	3.79億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.33
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：3-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他別
3・4・10_B区間	—	580m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	28.30億円	1.50億円	10.44億円	19.36億円
基準年における 現在価値 (C)	15.79億円	0.34億円	1.33億円	14.79億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	1.40億円	0.07億円	0.02億円	1.49億円
基準年における 現在価値 (B)	14.16億円	1.48億円	0.45億円	16.08億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.09
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：4-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 の別
3・4・10_C区間	—	785m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	26.60億円	2.10億円	8.05億円	20.65億円
基準年における 現在価値 (C)	15.54億円	0.46億円	1.03億円	14.98億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	0.90億円	-0.10億円	-0.10億円	0.70億円
基準年における 現在価値 (B)	8.86億円	-0.88億円	-0.63億円	7.36億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	0.49
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：4-2

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 他の別
3・4・10_B及びC 区間	—	1,365m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	54.90億円	3.60億円	18.49億円	40.01億円
基準年における 現在価値 (C)	31.33億円	0.80億円	2.36億円	29.77億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	2.00億円	0.06億円	0.01億円	2.07億円
基準年における 現在価値 (B)	20.80億円	1.22億円	0.24億円	22.26億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	0.75
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：5-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 の別
構想線〈(仮)利根川・中峠線〉	—	1,430m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	20.80億円	3.80億円	7.46億円	17.14億円
基準年における 現在価値 (C)	12.06億円	0.84億円	0.95億円	11.94億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	0.02億円	0.01億円	0.00億円	0.03億円
基準年における 現在価値 (B)	0.45億円	0.11億円	-0.03億円	0.53億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	0.04
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

費用便益分析の結果

番号：6-1

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BP・その他 の別
構想線〈(仮)利根川・大作新田線〉	—	1,480m	—	—

計画交通量 (台/日)	車線数
	2

① 費用

	事業費 【A】	維持管理費 【B】	用地の残存価値 【C】	合計 【A+B-C】
基準年	平成24年			
単純合計	28.90億円	3.90億円	7.73億円	25.07億円
基準年における 現在価値 (C)	16.18億円	0.87億円	0.99億円	16.06億円

② 便益

	走行時間 短縮便益【a】	走行経費 減少便益【b】	交通事故 減少便益【c】	合計 【a+b+c】
基準年	平成24年			
供用年	平成42年			
単年便益 (初年便益)	4.42億円	0.70億円	0.30億円	5.42億円
基準年における 現在価値 (B)	45.73億円	7.56億円	3.36億円	56.65億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	3.53
--------------	------

注) 費用及び便益の合計は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

2) 歩行者・自転車の通行機能

①算定方法

- 歩行者の安全性の向上に関する確立された費用対効果算定方法はない。参考値として「道路投資の評価に関する指針（案）第2編総合評価」（道路投資の評価に関する指針検討委員会編）の次の原単位を用いて計算する。

	住居系地区	商業・業務系地区
便益原単位	151,000 円/世帯・年	5,300 円/m ² ・年
備考	沿道世帯数に対して適用	沿道建築物床面積に対して適用

住居系地区便益 = (影響範囲面積) × (世帯密度) × (原単位)

商業・業務系地区便益 = (影響範囲面積) × (平均床面積) × (原単位)

※影響範囲面積は当該路線から 50m（沿道両側）、世帯密度は影響範囲内の世帯密度

②費用の算定方法

【道路整備に要する事業費】

- 道路整備に要する事業費は、工事費、用地費、補償費を対象とし、その設定は次のとおりである。

項目	内容
用地費	拡幅分の用地面積に、国土交通省地価公示における我孫子市内の単価を乗じて算出
物件移転費	既存建物等の想定移転費
建設費	築造費
	歩道の拡幅工事は、計画幅員と現道幅員の差に延長を乗じて工事面積を算出し、アスファルト舗装で 10,000 円/m ² と単価を設定して計算を行った

※既存建物等の想定移転費は、他自治体での調査事例を参考に設定した

※現道拡幅の場合の建設単価は経験的な概算数値として 10,000 円/m²とした

※路線起終点となる交差点部の事業費については、詳細な条件が未確定であるため、本調査では考慮していない

【整備スケジュール】

- 整備スケジュールは、平成 42 年供用開始（平成 37～41 年事業）と想定した。

【道路維持管理に要する費用】

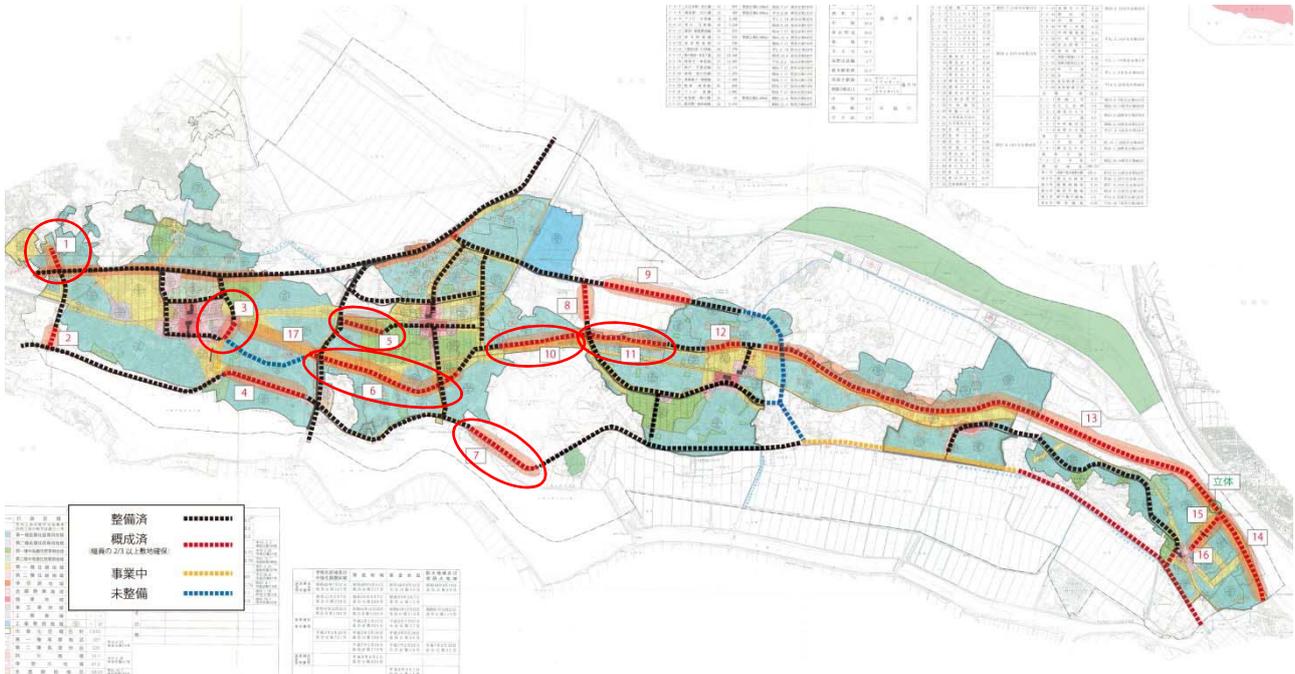
- 道路維持管理費の設定は、一般国道（補助）の維持管理費（維持修繕費：5,300 千円/km^{*}）を参考として算出した。

※出典：費用便益分析マニュアル（国土交通省 H15.8）（一般国道（直轄）は 27,000 千円/km、一般国道（補助）は 5,300 千円/km、都道府県道（主要地方道）は 4,100 千円/km、都道府県道（一般都道府県道）は 2,700 千円/km、市町村道は 480 千円/km）

③算定結果

■3・5・17号（根戸・手賀沼線）、3・4・14号（手賀沼公園・久寺家線）、3・6・21号（下ヶ戸・泉線）、3・5・16号（我孫子・布佐線）、3・5・15号（根戸新田・布佐下線）の各一部区間は費用対効果が1を超える（図IV-18に赤丸で示した区間）

図IV-18 費用対効果検討対象路線区間



表IV-5 費用対効果算定結果

番号	路線名	計画幅員 (m)	便益 50年現在価値 (億円)	費用 50年現在価値 (億円)	BbyC
1	3・5・17	12	1.06	0.72	1.48
2	3・5・17	12	0.07	0.50	0.13
3	3・4・14	16	3.80	2.90	1.31
4	3・5・15	18	3.74	4.73	0.79
5	3・6・21	11	3.07	2.11	1.45
6	3・5・16	12	8.86	8.54	1.04
7	3・5・15	12	1.24	1.01	1.23
8	3・4・9	16	0.00	1.10	0.00
9	3・4・10	16	0.07	1.30	0.05
10	3・5・16	12	4.27	3.31	1.29
11	3・5・16	12	4.10	3.71	1.11
12	3・5・16	12	1.86	2.61	0.71
13	3・5・16	12	20.70	34.70	0.60
14	3・5・16	12	5.24	11.12	0.47
15	3・4・13	16	1.72	6.55	0.26
16	3・4・13	16	3.81	4.82	0.79
17-1	国道356※	12	5.47	8.63	0.63
17-2	国道356※	16	5.47	17.51	0.31

赤文字：点検候補路線区間

※)3・5・16号(我孫子・布佐線)に並行に配置され代替経路として機能している現道であり、接続する3・5・16号の計画幅員に準じ12mに拡幅した場合と、標準的な16mに拡幅した場合を検討

表IV-6 費用対効果算定結果（詳細）

歩行者便益算出

住居系(非商業系)地区				A	B	C	D=C/B	E=A×50m ×2(両側)	F	G=D×E×F /100,000,000		
番号	路線名	地域	用途	現道 幅員(m)	計画 幅員(m)	延長(m)	GIS計測による 50m範囲面積 (m ²)	50m範囲 建物数	影響範囲内世 帯密度 (世帯/m ²)	影響範囲 面積(m ²)	住居系便益 原単位※1 (円/世帯・ 年)	拡張便益(BW1) (億円/年)
1	3・5・17	市街地	非商業系	9	12	275	27,665	64	2.31E-3	27,500	151,000	0.096
2	3・5・17	調整	非商業系	9	12	255	25,998	4	153.86E-6	25,500	151,000	0.006
4	3・5・15	市街地	非商業系	16	18	1,090	124,827	257	2.06E-3	109,000	151,000	0.339
5	3・6・21	市街地	非商業系	10	11	460	51,151	205	4.01E-3	46,000	151,000	0.278
6	3・5・16	市街地	非商業系	8.5	12	1,750	192,063	584	3.04E-3	175,000	151,000	0.803
7	3・5・15	調整	非商業系	9.5	12	1,000	116,716	87	745.40E-6	100,000	151,000	0.113
8	3・4・9	調整	非商業系	12	16	430	50,768	0	000.00E+0	43,000	151,000	0.000
9	3・4・10	調整	非商業系	14	16	1,090	110,050	4	36.35E-6	109,000	151,000	0.006
10	3・5・16	市街地	非商業系	10	12	960	110,460	295	2.67E-3	96,000	151,000	0.387
11	3・5・16	市街地	非商業系	10	12	870	94,667	268	2.83E-3	87,000	151,000	0.372
12	3・5・16	市街地	非商業系	10	12	370	41,672	126	3.02E-3	37,000	151,000	0.169
13	3・5・16	市街地・調整	非商業系	8	12	5,660	621,109	1,364	2.20E-3	566,000	151,000	1.877
14	3・5・16	市街地	非商業系	8	12	1,060	120,271	357	2.97E-3	106,000	151,000	0.475
15	3・4・13	市街地	非商業系	8	16	330	39,631	124	3.13E-3	33,000	151,000	0.156
17-1	国道356	市街地	非商業系	10	12	840	93,852	367	3.91E-3	84,000	151,000	0.496
17-2	国道356	市街地	非商業系	10	16	840	97,276	381	3.92E-3	84,000	151,000	0.497

※1 参考：道路投資の評価に関する指針(案)

商業系地区				A	B	C	D	E=C×D	F=E/B	G=A×15m ×2(両側)	H	I=F×G×H /100,000,000		
番号	路線名	地域	用途	現道 幅員(m)	計画 幅員(m)	延長(m)	GIS計測による 15m範囲面積 (m ²)	15m範囲 建物数	我孫子市 建物1棟当たり の平均延べ床 面積(m ²)	15m範囲 内床面積 (m ²)	地区面積当 たりの平均床 面積	影響範囲 面積(m ²)	商業系便益 原単位※1 (円/m ² ・年)	拡張便益(BW2) (億円/年)
3	3・4・14	市街地	商業系	11.5	16	240	10,268	45	206	9,270	0.90	7,200	5,300	0.345
16	3・4・13	市街地	商業系	8	16	210	9,556	48	206	9,888	1.03	6,300	5,300	0.345

4. 点検候補路線等の評価結果

1) 点検候補路線

3・4・10号（青山・日秀線）

■千葉柏道路の実現性を見極めた上で「廃止」を検討

（千葉柏道路がある場合）

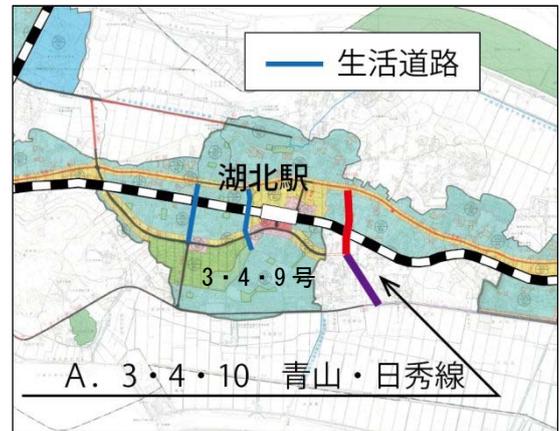
- 当該路線区間（図中赤線）の将来交通量は5千台／日となることが予測され、道路混雑度※（以下「混雑度」という。）は1以下となる（39及び40頁参照）。

※道路混雑度…一般的にこれが1.5以上になると、ピーク時には慢性的に混雑しているとされる（34頁参照）

また、同区間の延長部分（図中紫線）の将来交通量は9千台／日となり（39頁参照）、並行する生活道路2路線（図中青線）の混雑度は1以下、3・4・9号

（下ヶ戸・中里線）の将来交通量が多いところで7千台／日、混雑度は1以下となる。

- これに対して、当該路線がない場合にあっても、並行する生活道路2路線（図中青線）の混雑度は1以下であり、また、3・4・9号（下ヶ戸・中里線）の将来交通量は最大で1万台／日となるが、なお混雑度は1.5以下にとどまり、かりに当該路線を廃止しても周辺道路に与える交通処理上の影響は少ないと判断される（55及び56頁参照）。



（千葉柏道路がない場合）

- 当該路線区間の延長部分（図中紫線）の将来交通量は1万3千台／日となり（43頁参照）、千葉柏道路がある場合と比較して湖北台地区内の交通量が若干増えるが、混雑度は概ね1以下である（43及び44頁参照）。
- これに対して、当該路線がない場合においては、並行する生活道路2路線（図中青線）の混雑度は1以下であるが、3・4・9号（下ヶ戸・中里線）の一部区間で将来交通量が1万2千台／日となり、混雑度は1.5を超える（65及び66頁参照）。

（評価結果）

千葉柏道路がある場合は、当該路線区間を廃止しても周辺道路に与える交通処理上の影響が少ないことから、廃止を検討する。

千葉柏道路がない場合は、当該路線区間を廃止することにより湖北台地区全体の交通量が増加し、一部区間で混雑度が1.5を超えることから、廃止の検討は慎重に行うべきである。

なお、当該路線区間を廃止する場合は、同区間の延長にある3・4・10号（青山・日秀線）の区間（国道356号から大和団地まで）について、線形変更等を含めた道路網の再検討が必要である。

3・4・13号（布佐駅前線）

■最低限の歩道幅員の確保を前提に、廃止も視野に入れた検討を進める

（千葉柏道路がある場合）

- ・ 当該路線区間（図中赤線）の将来交通量は2～3千台/日になることが予測され、混雑度は1以下となる（39及び40頁参照）。
- ・ 現況の歩行者交通量は12時間で276人、自転車交通量が12時間で278台/日と少なく、国が定めている「道路事業・街路事業に係る客観的評価指標」の「歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる人数」に達していない。このため、整備費を上回る歩行者・自転車便益が得られず、費用対効果※は1以下となる（114頁参照）。

※費用対効果（費用便益比）…一般的にこれが1以上あれば、その路線の整備は効果的であるとされる

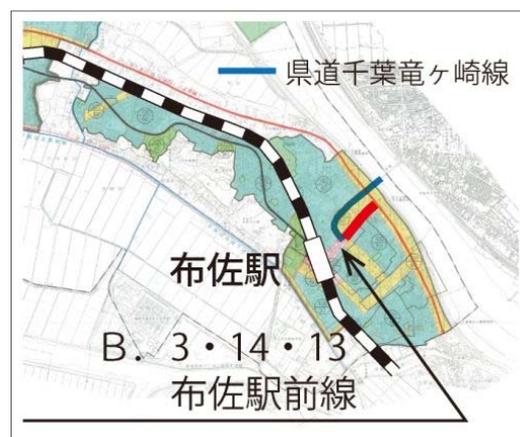
- ・ ただし、道路構造令に定める最低歩道幅員2mを満たしていないため、最低限の歩道確保の必要性がある。

（千葉柏道路がない場合）

- ・ 自動車交通量は千葉柏道路がある場合と概ね変わらず、周辺道路の混雑度も1以下である（43及び44頁参照）。

（評価結果）

最低限の歩道幅員の確保を前提に、廃止も視野に入れた検討を進める。

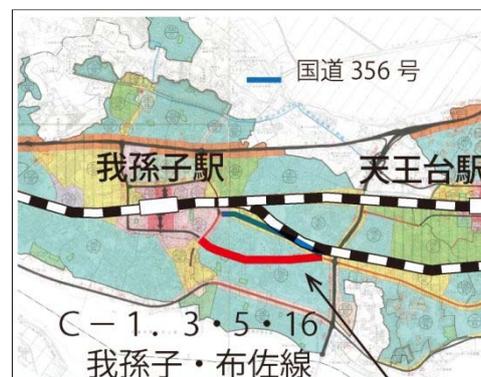


3・5・16号（我孫子・布佐線）（その1）

■変更（線形）を視野に入れた検討を進める

（千葉柏道路がある場合）

- ・ 当該路線区間（図中赤線）の将来交通量は7千台/日になることが予測され、混雑度は1以下となる（39及び40頁参照）。その主な経路は、並行する国道356号（図中青線）のバイパス機能を担っている。
- ・ これに対して、当該路線がない場合においては、並行する国道6号、国道356号、3・5・15号（根戸新田・布佐下線）の将来交通量が若干増加することが予測されるが、混雑度が1.5を超える区間はなく、かりに当該路線を廃止しても周辺道路に与える交通処理上の影響は少ないと判断される（41及び42頁参照）。
- ・ 当該路線の費用対効果は、既成市街地内の道路のため建設費が高くなることもあり、1以下である（103頁参照）。



（千葉柏道路がない場合）

- ・ 当該路線区間の将来交通量は、千葉柏道路がある場合と概ね変わらず、周辺道路の混雑度も1以下である（43及び44頁参照）。
- ・ これに対して、当該路線がない場合においては、並行する国道356号の局部的な区間で、1万2千台/日となり、混雑度が1.5を超えるものの、それ以外の路線区間の混雑度は1.5以下にとどまり、混雑度が1.5を越える区間が限定的であることから、かりに当該路線を廃止しても周辺道路に与える交通処理上の影響は少ないと判断される（45及び46頁参照）。

（並行する区間の国道356号について）

- ・ 並行する区間の国道356号の将来交通量は、我孫子市内外の道路整備により、千葉柏道路がない場合でも現況より減少することが予測される（32及び45頁参照）。
- ・ 並行する国道356号の幅員は8.1～10.0mである。歩行者・自転車交通量ともに、国が定めている「道路事業・街路事業に係る客観的評価指標」の「歩行者・自転車の通行の快適・安全性の向上が期待できる人数」を上回っている。同路線は、我孫子駅への連絡機能を担うなど、歩行者・自転車交通量が多いことから、現道の拡幅が必要である。
- ・ 拡幅に際しては、沿道の土地利用に配慮した道路幅員や線形等の検討が必要である。

（評価結果）

並行する国道356号（図中青線）への振り替え（線形変更）を視野に入れた検討を進める。

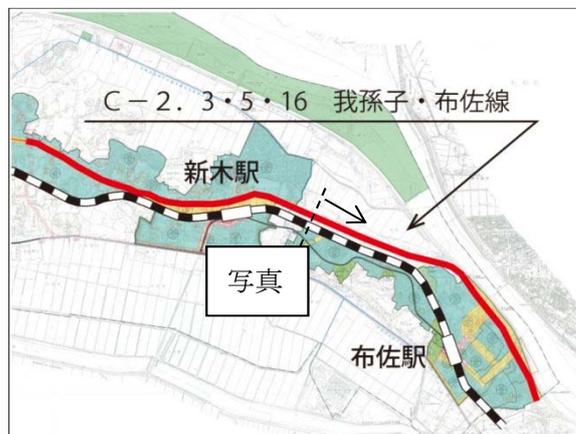
3・5・16号（我孫子・布佐線）（その2）

■最低限の歩道幅員の確保を前提に、廃止も視野に入れた検討を進める

- ・ 当該路線区間（図中赤線）の計画幅員は12mであり、現道である国道356号の幅員は概ね8～14mである。
- ・ 現況の歩行者交通量は12時間で38～66人、自転車交通量が12時間で26～98台と非常に少ない（表V-9）。このため、整備費を上回る歩行者・自転車便益が得られず、費用対効果は1以下となる（114頁参照）。
- ・ ただし、道路構造令に定める最低歩道幅員2mを満たしていない区間があり、一部通学路の区間もあることから、最低限の歩道確保の必要性がある。

（評価結果）

最低限の歩道幅員の確保を前提に、廃止も視野に入れた検討を進める。



道路写真（上図の断面箇所）

表V-9 実態調査における国道356号の歩行者・自転車断面交通量

調査地点	歩行者交通量（12h）	自転車交通量（12h）
日秀8地先	66人	98台
布佐1128地先 （市街化調整区域）	38人	73台
布佐3275-49地先	47人	26台

2) 都市計画道路 3・4・10 号の計画幅員

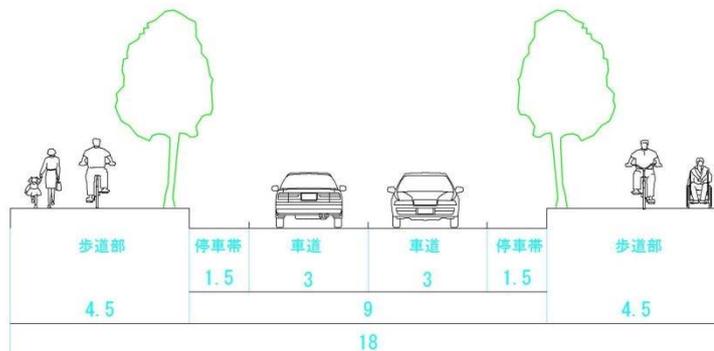
- 3・4・10 号（青山・日秀線）は、国道 6 号との接続部を起点として、国道 356 号交差部までの区間が計画幅員 16m、3・5・15 号（根戸新田・布佐下線）交差部までの区間が計画幅員 18mとなっている。
- 計画幅員 16m の区間は、一部未整備区間を除き、ほぼ整備は完了しているが、計画幅員 18m の区間は全線未整備である。
- 幅員 16m と 18m の差異については、標準断面に示すとおり、歩道部分の幅員が主な違いである。
- 未整備区間は主に市街化調整区域であり、市街化区域における未整備区間も J R 成田線と立体交差した擦り付け区間となるため、当該区間における沿道の土地利用はかなり制限される。
- そのため、当該区間を利用する将来の歩行者交通量は極めて少ないものと推察される。

3・4・10
16m
18m
18m

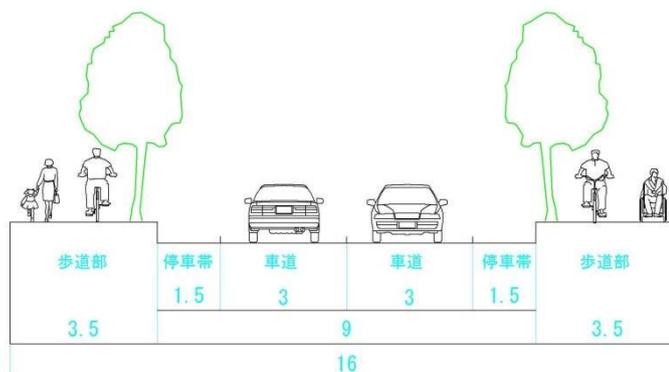
(評価結果)

3・4・10 号（青山・日秀線）の未整備区間は計画幅員を 16m とするのが妥当と考えられる（3・4・9 号未整備区間も同様）。

道路幅員 18m の標準断面



道路幅員 16m の標準断面



3) 構想路線

■ 交通処理上の必要性は低いと判断される

(千葉柏道路がある場合)

- ・ (仮) 利根川・中峠線の将来交通量は 100 台/日以下になることが予測される (37 頁参照)。
- ・ (仮) 利根川・大作新田線は 3・5・15 号 (根戸新田・布佐下線) から国道 356 号までの区間が 7 千台/日、国道 356 号から県道我孫子利根線までが 2 千台/日になることが予測される (37 頁参照)。
- ・ 構想路線がない場合でも、周辺道路網はスムーズな走行環境が保たれている (40 頁参照)。
- ・ 費用対効果算定の結果は、(仮) 利根川・中峠線は 1 以下、(仮) 利根川・大作新田線は 1 を超える (103 頁参照)。(仮) 利根川・大作新田線周辺は、3・5・15 号 (根戸新田・布佐下線) から国道 356 号までを結ぶ路線密度が低いことから、費用対効果が得られると想定される。

(千葉柏道路がない場合)

- ・ 千葉柏道路がない場合の交通量・混雑度は、両構想路線とも千葉柏道路がある場合と概ね変わらない (57 頁参照)。

(評価結果)

(仮) 利根川・大作新田線については、費用対効果は得られるものの、両構想路線とも周辺道路網はスムーズな走行環境が保たれており、交通処理上における構想路線の必要性は低いと判断される。

