

(再評価)

資料 3 - 4 - ②
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成21年度第3回)

国道4号 石橋宇都宮バイパス

平成21年11月24日

国土交通省 関東地方整備局

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拓・BP・その他の別
国道4号	石橋宇都宮 バイパス	L=18.7km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
51,500~65,400	6	国土交通省 関東地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成21年度		
単純合計	585億円	298億円	883億円
うち残事業分	13億円	10億円	23億円
基準年における 現在価値 (C)	1,481億円	110億円	1,591億円
うち残事業分	12億円	4億円	16億円

② 便益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成21年度			
供用年	平成26年度			
単年便益 (初年便益)	357億円	63億円	22億円	442億円
基準年における 現在価値 (B)	6,292億円	1,114億円	379億円	7,785億円
うち残事業分	181億円	30億円	15億円	226億円

③ 結果

費用便益比（事業全体）	4.9
経済的純現在価値（事業全体）	6,194億円
経済的内部収益率（事業全体）	16.0%
費用便益比（残事業）	14.1
経済的純現在価値（残事業）	210億円
経済的内部収益率（残事業）	43.5%

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。

④ 感度分析（事業全体を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	51,500～65,400 台/日	±10%	4.5～5.3
事業費	585億円	±10%	4.9
事業期間	44年	±1年	4.7～5.1

④ 感度分析（残事業を対象）

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比（B/C）
交通量	51,500～65,400 台/日	±10%	13.7～14.8
事業費	13億円	±10%	13.3～15.1
事業期間	4年	±1年	13.6～14.8

交通状況の変化

事業名：石橋宇都宮バイパス（事業全体）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 石橋宇都宮バイパス : 18.7km	交通量 ^{※1}	[台/日]	0	50,600	
	走行時間 ^{※2}	[分]	0	23	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	0.00	234.80	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道(国道4号) : 12.6km	交通量	[台/日]	29,700	24,200
		走行時間	[分]	23	21
		走行時間費用	[億円/年]	129.14	90.62
	国道408号 : 18.0km	交通量	[台/日]	14,900	8,900
		走行時間	[分]	26	24
		走行時間費用	[億円/年]	72.59	40.64
	(一)二宮宇都宮線 : 10.9km	交通量	[台/日]	12,100	8,200
		走行時間	[分]	21	19
		走行時間費用	[億円/年]	46.75	29.96
	(一)下岡本上三川線 : 20.4km	交通量	[台/日]	9,000	4,500
		走行時間	[分]	39	34
		走行時間費用	[億円/年]	65.72	27.94
	(主)宇都宮亀和田栃木線 : 8.7km	交通量	[台/日]	37,000	29,800
		走行時間	[分]	14	13
		走行時間費用	[億円/年]	90.54	67.52
(一)羽生田鶴田線 : 11.5km	交通量	[台/日]	8,600	5,100	
	走行時間	[分]	21	19	
	走行時間費用	[億円/年]	34.65	17.02	
③その他道路合計 : 1185.7km	走行時間費用	[億円/年]	4,079.17	3,658.42	

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 1,286.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,518.56	4,166.92	351.64

※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

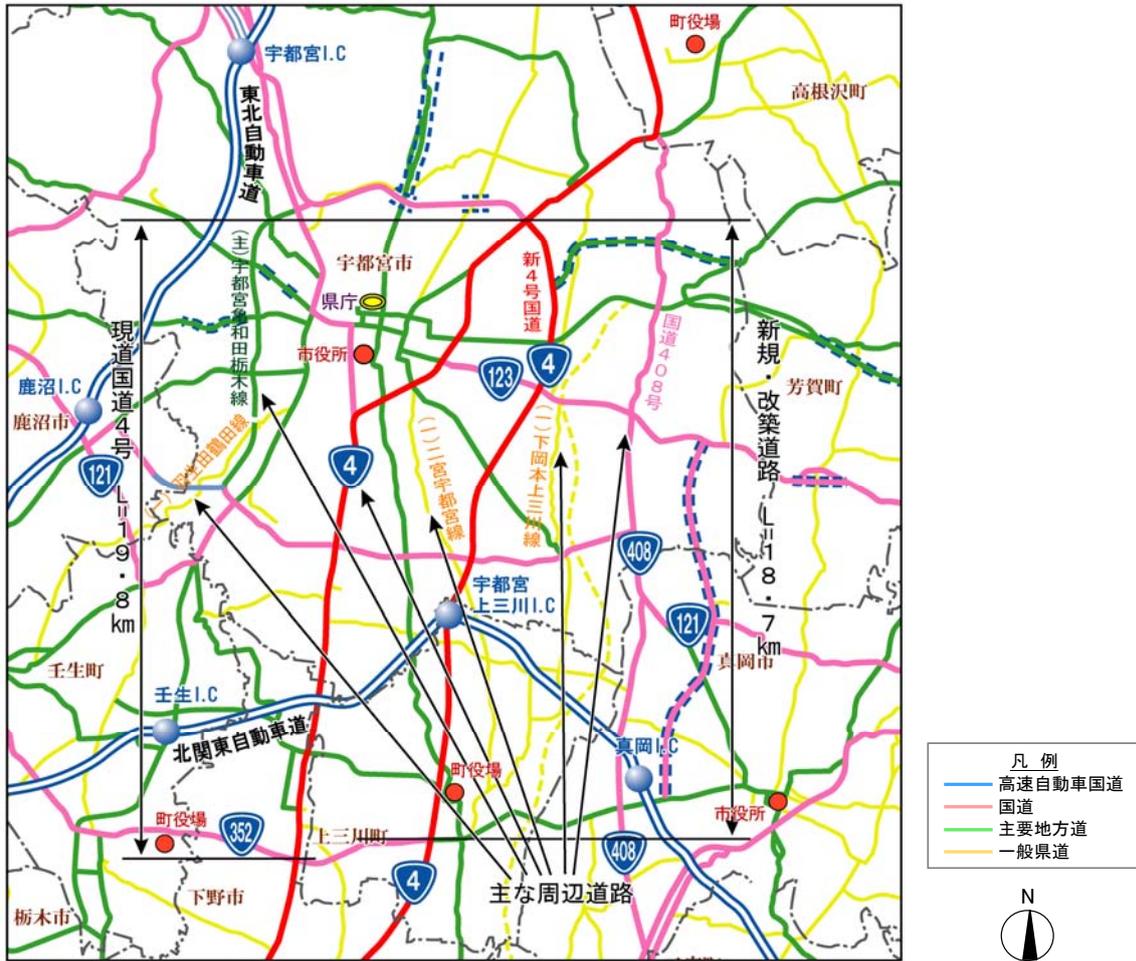
※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用便益分析の条件

事業名：石橋宇都宮バイパス

(2)

項目		チェック欄	
算出マニュアル	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)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	その他()	<input type="checkbox"/>	
分析の基本的事項	分析対象期間	50年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成21年度	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (H42)
		複数時点での推計	<input type="checkbox"/>
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計	<input checked="" type="checkbox"/>
		整備の有無のいずれかのみ推計	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
		いずれかのみ推計の場合	いずれかのみ推計とした理由を記載
	推計に用いたOD表	道路交通センサスをベースとした自動車OD表 (三段階推定法)	<input checked="" type="checkbox"/> (H17センサス)
		パーソントリップ調査をベースとした自動車OD表 (四段階推定法)	<input type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	開発交通量の考慮	無	<input checked="" type="checkbox"/>
		有	<input type="checkbox"/>
		有の場合のみ	考慮した開発交通量(トリップ数) ()台トリップ/日 考慮した理由を記載
	配分交通量の推計手法	Q-V式を用いた配分	<input type="checkbox"/>
転換率式を用いた配分		<input type="checkbox"/>	
Q-V式と転換率式の併用による配分		<input checked="" type="checkbox"/>	
均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		<input type="checkbox"/>	
簡易手法		<input type="checkbox"/>	
簡易手法の採択理由		小規模事業である	<input type="checkbox"/>
		山間部海岸部で併行道路が少ない	<input type="checkbox"/>
その他()			
簡易手法の考え方(将来交通量の設定方法等)			
速度設定の考え方	各回の配分終了時の速度を交通量でウェイト付けして設定	<input checked="" type="checkbox"/>	
	採用理由を記載 交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量(Qmin~Qmax)の路線、等が混在した配分結果となっているため、費用便益算出においては、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。		
	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>	
	採用理由を記載		
その他()	<input type="checkbox"/>		

(3)

項目		チェック欄		
便益の算定	休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
			対象路線のみ考慮	<input type="checkbox"/>
	採用した休日係数 休日係数を考慮した理由および採用した休日係数の考え方を記載		() %	
	災害等による通行止めの影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
		考慮する	<input type="checkbox"/>	
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数 採用した通行止め日数の考え方を記載	() 日
			とり止め交通を考慮する とり止め交通を考慮しない場合はその理由、考慮した場合はその考え方を記載	<input type="checkbox"/>
	冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>	
考慮する		<input type="checkbox"/>		
考慮する場合のみ		採用した冬期日数 採用した冬期日数の考え方を記載	() 日	
		冬期の走行速度と交通容量の関係 設定の考え方を記載		
交通流推計の時点以外の便益の算定	ブロック別・車種別走行台キロの伸び率による設定	<input checked="" type="checkbox"/>		
	その他 ()	<input type="checkbox"/>		
車種別時間価値原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
車種別走行経費原単位	費用便益分析マニュアルの値を使用	<input checked="" type="checkbox"/>		
	独自に設定した値を使用 算出根拠を添付すること	<input type="checkbox"/>		
交通事故減少便益算定	中央分離帯の有無を考慮	<input checked="" type="checkbox"/>		
	中央分離帯の有無を考慮しない	<input type="checkbox"/>		
走行時間短縮・走行経費減少・交通事故減少以外の便益	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>		
	考慮する (考慮の場合、算出根拠を添付すること)	<input type="checkbox"/>		
その他				

(4)

項目		チェック欄	
費用 算定	事業費	詳細事業計画による値を採用	<input checked="" type="checkbox"/>
		標準投資パターンを採用	<input type="checkbox"/>
		その他()	<input type="checkbox"/>
	維持管理費	維持管理費の設定根拠を記載	<input checked="" type="checkbox"/>
		関東内陸ブロックにおける既存路線の実績を参考に設定	
	雪寒費	積雪地域または寒冷地域である	<input type="checkbox"/>
その他			
4. その他			
上記のほか、B/Cの算定にあたっての問題点があれば、記述。			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

費用の現在価値算定表

				維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)			
箇所名:石橋宇都宮バイパス(事業全体)				単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)	
				0.336	18.65	6.27	
年次	年度	割戻率	GDP デフレ率	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-44年目	S 45	4.6164	37.9	0.20	2.23		
-43年目	S 46	4.4388	39.7	0.46	4.70		
-42年目	S 47	4.2681	42.4	13.75	126.51		
-41年目	S 48	4.1039	48.8	13.70	105.30		
-40年目	S 49	3.9461	58.2	10.94	67.80		
-39年目	S 50	3.7943	61.5	5.89	33.21		
-38年目	S 51	3.6484	66.7	3.75	18.75		
-37年目	S 52	3.5081	70.8	22.65	102.58		
-36年目	S 53	3.3731	73.7	18.90	79.06		
-35年目	S 54	3.2434	75.6	39.98	156.77		
-34年目	S 55	3.1187	80.4	34.98	124.02		
-33年目	S 56	2.9987	83.2	17.72	58.37		
-32年目	S 57	2.8834	85.0	9.96	30.94		
-31年目	S 58	2.7725	87.1	14.32	41.66		
-30年目	S 59	2.6658	89.8	5.08	13.78		
-29年目	S 60	2.5633	91.8	0.10	0.26		
-28年目	S 61	2.4647	93.1	0.00	0.00		
-27年目	S 62	2.3699	93.3	11.20	26.00		
-26年目	S 63	2.2788	94.0	20.00	44.32		
-25年目	H 1	2.1911	96.7	6.29	13.03		
-24年目	H 2	2.1068	99.1	2.50	4.87		
-23年目	H 3	2.0258	101.8	0.29	0.53		
-22年目	H 4	1.9479	103.1	4.92	8.50		
-21年目	H 5	1.8730	103.5	8.64	14.29		
-20年目	H 6	1.8009	103.4	16.01	25.49		
-19年目	H 7	1.7317	102.8	30.19	46.49		
-18年目	H 8	1.6651	102.3	21.82	32.45		
-17年目	H 9	1.6010	103.3	36.50	51.70		
-16年目	H 10	1.5395	102.8	35.77	48.96		
-15年目	H 11	1.4802	101.3	21.24	28.36		
-14年目	H 12	1.4233	99.7	17.70	23.10		
-13年目	H 13	1.3686	98.4	22.65	28.79		
-12年目	H 14	1.3159	96.6	13.10	16.30		
-11年目	H 15	1.2653	95.4	3.00	3.64		
-10年目	H 16	1.2167	94.4	10.38	12.23		
-9年目	H 17	1.1699	93.2	14.51	16.65		
-8年目	H 18	1.1249	92.5	20.68	22.98		
-7年目	H 19	1.0816	91.7	15.37	16.57		
-6年目	H 20	1.0400	91.4	17.29	17.98		
-5年目	H 21	1.0000	91.4	9.26	9.26		
-4年目	H 22	0.9615	91.4	6.67	6.41		
-3年目	H 23	0.9246	91.4	2.13	1.97		
-2年目	H 24	0.8890	91.4	2.12	1.89		
-1年目	H 25	0.8548	91.4	2.12	1.82		
供用開始年次	H 26	0.8219	91.4			5.97	4.91
1年目	H 27	0.7903	91.4			5.97	4.72
2年目	H 28	0.7599	91.4			5.97	4.54
3年目	H 29	0.7307	91.4			5.97	4.36
4年目	H 30	0.7026	91.4			5.97	4.19
5年目	H 31	0.6756	91.4			5.97	4.03
6年目	H 32	0.6496	91.4			5.97	3.88
7年目	H 33	0.6246	91.4			5.97	3.73
8年目	H 34	0.6006	91.4			5.97	3.58
9年目	H 35	0.5775	91.4			5.97	3.45
10年目	H 36	0.5553	91.4			5.97	3.31
11年目	H 37	0.5339	91.4			5.97	3.19
12年目	H 38	0.5134	91.4			5.97	3.06
13年目	H 39	0.4936	91.4			5.97	2.95
14年目	H 40	0.4746	91.4			5.97	2.83
15年目	H 41	0.4564	91.4			5.97	2.72
16年目	H 42	0.4388	91.4			5.97	2.62
17年目	H 43	0.4220	91.4			5.97	2.52
18年目	H 44	0.4057	91.4			5.97	2.42
19年目	H 45	0.3901	91.4			5.97	2.33
20年目	H 46	0.3751	91.4			5.97	2.24
21年目	H 47	0.3607	91.4			5.97	2.15
22年目	H 48	0.3468	91.4			5.97	2.07
23年目	H 49	0.3335	91.4			5.97	1.99
24年目	H 50	0.3207	91.4			5.97	1.91
25年目	H 51	0.3083	91.4			5.97	1.84
26年目	H 52	0.2965	91.4			5.97	1.77
27年目	H 53	0.2851	91.4			5.97	1.70
28年目	H 54	0.2741	91.4			5.97	1.64
29年目	H 55	0.2636	91.4			5.97	1.57
30年目	H 56	0.2534	91.4			5.97	1.51
31年目	H 57	0.2437	91.4			5.97	1.45
32年目	H 58	0.2343	91.4			5.97	1.40
33年目	H 59	0.2253	91.4			5.97	1.34
34年目	H 60	0.2166	91.4			5.97	1.29
35年目	H 61	0.2083	91.4			5.97	1.24
36年目	H 62	0.2003	91.4			5.97	1.20
37年目	H 63	0.1926	91.4			5.97	1.15
38年目	H 64	0.1852	91.4			5.97	1.11
39年目	H 65	0.1780	91.4			5.97	1.06
40年目	H 66	0.1712	91.4			5.97	1.02
41年目	H 67	0.1646	91.4			5.97	0.98
42年目	H 68	0.1583	91.4			5.97	0.94
43年目	H 69	0.1522	91.4			5.97	0.91
44年目	H 70	0.1463	91.4			5.97	0.87
45年目	H 71	0.1407	91.4			5.97	0.84
46年目	H 72	0.1353	91.4			5.97	0.81
47年目	H 73	0.1301	91.4			5.97	0.78
48年目	H 74	0.1251	91.4			5.97	0.75
49年目	H 75	0.1203	91.4	-75.70	-9.11	5.97	0.72
合計				509.06	1481.42	298.40	109.59
単純事業費計				584.76		298.40	

注1)事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
 このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
 (投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2)評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名：石橋宇都宮バイパス(事業全体)

年次 (基準年)	年度 H 21	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸アロー)		GDP テフルタ	走行時間短縮便益(億円)				走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円)			合計 (億円)
		乗用車種類	貨物車種類		全車	乗用車種類	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 (1)×(A)	乗用車種類	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×(2)	
供用開始年次	H 21	0.99796	0.99937	0.99839	91.4	195.38	25.71	136.10	357.19	293.58	25.94	62.53	51.39	21.76	17.88	441.48
1年目	H 26	0.99795	0.99937	0.99839	91.4	194.98	25.69	136.02	356.69	281.90	25.89	62.45	49.36	21.72	17.17	440.87
2年目	H 28	0.99795	0.99937	0.99839	91.4	194.58	25.68	135.93	356.19	270.67	25.84	62.38	47.40	21.69	16.48	440.25
3年目	H 29	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	194.18	25.66	135.85	355.69	259.90	25.78	62.30	45.52	21.65	15.82	439.64
4年目	H 30	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	193.78	25.65	135.76	355.19	249.55	25.73	62.23	43.72	21.62	15.19	439.03
5年目	H 31	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	193.38	25.63	135.68	354.69	239.61	25.68	62.15	41.99	21.58	14.58	438.42
6年目	H 32	0.99798	1.00084	0.99887	91.4	192.98	25.61	135.59	354.19	230.07	25.62	62.07	40.32	21.55	14.00	437.81
7年目	H 33	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	192.59	25.63	135.70	353.93	221.06	25.57	62.05	38.76	21.52	13.44	437.51
8年目	H 34	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	192.20	25.66	135.82	353.68	212.41	25.52	62.03	37.25	21.50	12.91	437.20
9年目	H 35	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	191.81	25.68	135.93	353.42	204.09	25.47	62.01	35.81	21.47	12.40	436.90
10年目	H 36	0.99796	1.00084	0.99886	91.4	191.42	25.70	136.05	353.17	196.10	25.42	61.99	34.42	21.45	11.91	436.61
11年目	H 37	0.99796	1.00084	0.99886	91.4	191.03	25.72	136.16	352.91	188.42	25.36	61.97	33.09	21.42	11.44	436.30
12年目	H 38	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	190.64	25.74	136.28	352.66	181.05	25.31	61.95	31.80	21.40	10.99	436.01
13年目	H 39	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	190.25	25.76	136.39	352.40	173.96	25.26	61.93	30.57	21.38	10.55	435.71
14年目	H 40	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	189.86	25.79	136.50	352.15	167.15	25.21	61.90	29.38	21.35	10.13	435.41
15年目	H 41	0.99794	1.00084	0.99885	91.4	189.47	25.81	136.62	351.90	160.60	25.16	61.88	28.24	21.33	9.73	435.11
16年目	H 42	0.99023	1.00039	0.99344	91.4	189.08	25.83	136.73	351.64	154.31	25.11	61.86	27.15	21.30	9.35	434.81
17年目	H 43	0.99013	1.00039	0.99340	91.4	188.73	25.84	136.79	349.86	147.63	24.86	61.63	26.01	21.16	8.93	432.65
18年目	H 44	0.99003	1.00039	0.99335	91.4	188.38	25.85	136.84	348.07	141.22	24.62	61.40	24.91	21.02	8.53	430.50
19年目	H 45	0.98993	1.00039	0.99331	91.4	188.03	25.86	136.89	346.29	135.10	24.37	61.17	23.86	20.88	8.15	428.34
20年目	H 46	0.98983	1.00039	0.99326	91.4	187.69	25.87	136.95	344.51	129.23	24.12	60.94	22.86	20.74	7.78	426.19
21年目	H 47	0.98973	1.00039	0.99322	91.4	179.84	25.88	137.00	342.72	123.62	23.88	60.71	21.90	20.60	7.43	424.03
22年目	H 48	0.98962	1.00039	0.99317	91.4	177.15	25.89	137.05	340.94	118.24	23.63	60.48	20.97	20.46	7.10	421.88
23年目	H 49	0.98951	1.00039	0.99312	91.4	174.30	25.90	137.11	339.15	113.10	23.39	60.25	20.09	20.32	6.78	419.72
24年目	H 50	0.98940	1.00039	0.99308	91.4	174.30	25.91	137.16	337.37	108.18	23.14	60.01	19.24	20.18	6.47	417.57
25年目	H 51	0.98928	1.00039	0.99303	91.4	172.45	25.92	137.22	335.59	103.47	22.90	59.78	18.43	20.05	6.18	415.41
26年目	H 52	0.98917	1.00039	0.99298	91.4	170.60	25.93	137.27	333.80	98.96	22.65	59.55	17.66	19.91	5.90	413.26
27年目	H 53	0.98905	1.00039	0.99293	91.4	168.75	25.94	137.32	332.02	94.64	22.41	59.32	16.91	19.77	5.63	411.10
28年目	H 54	0.98893	1.00039	0.99288	91.4	166.91	25.95	137.38	330.23	90.51	22.16	59.09	16.20	19.63	5.38	408.95
29年目	H 55	0.98881	1.00039	0.99283	91.4	165.06	25.96	137.43	328.45	86.56	21.92	58.86	15.51	19.49	5.14	406.79
30年目	H 56	0.98868	1.00039	0.99277	91.4	163.21	25.97	137.48	326.67	82.78	21.67	58.63	14.86	19.35	4.90	404.64
31年目	H 57	0.98855	1.00039	0.99272	91.4	161.36	25.98	137.54	324.88	79.16	21.43	58.40	14.23	19.21	4.68	402.49
32年目	H 58	0.98842	1.00039	0.99267	91.4	159.52	25.99	137.59	323.10	75.70	21.18	58.17	13.63	19.07	4.47	400.33
33年目	H 59	0.98828	1.00039	0.99261	91.4	157.67	26.00	137.64	321.31	72.39	20.94	57.94	13.05	18.93	4.26	398.18
34年目	H 60	0.98814	1.00039	0.99256	91.4	155.82	26.01	137.70	319.53	69.22	20.69	57.71	12.50	18.79	4.07	396.02
35年目	H 61	0.98800	1.00039	0.99250	91.4	153.97	26.02	137.75	317.75	66.18	20.44	57.47	11.97	18.65	3.88	393.87
36年目	H 62	0.98785	1.00039	0.99245	91.4	152.13	26.03	137.80	315.96	63.28	20.20	57.24	11.46	18.51	3.71	391.71
37年目	H 63	0.98771	1.00039	0.99239	91.4	150.28	26.04	137.86	314.18	60.50	19.95	57.01	10.98	18.37	3.54	389.56
38年目	H 64	0.98755	1.00039	0.99233	91.4	148.43	26.05	137.91	312.39	57.85	19.71	56.78	10.51	18.23	3.38	387.40
39年目	H 65	0.98740	1.00039	0.99227	91.4	146.58	26.06	137.97	310.61	55.30	19.46	56.55	10.07	18.09	3.22	385.25
40年目	H 66	0.98723	1.00039	0.99221	91.4	144.74	26.07	138.02	308.83	52.87	19.22	56.32	9.64	17.95	3.07	383.10
41年目	H 67	0.98707	1.00039	0.99215	91.4	142.89	26.08	138.07	307.04	50.54	18.97	56.09	9.23	17.81	2.93	380.94
42年目	H 68	0.98690	1.00039	0.99209	91.4	141.04	26.09	138.13	305.26	48.32	18.73	55.86	8.84	17.67	2.80	378.79
43年目	H 69	0.98673	1.00039	0.99203	91.4	139.19	26.10	138.18	303.48	46.19	18.48	55.63	8.47	17.53	2.67	376.63
44年目	H 70	0.98655	1.00039	0.99196	91.4	137.34	26.11	138.23	301.69	44.15	18.24	55.40	8.11	17.39	2.54	374.48
45年目	H 71	0.98636	1.00039	0.99190	91.4	135.50	26.12	138.29	299.91	42.20	17.99	55.17	7.76	17.25	2.43	372.32
46年目	H 72	0.98618	1.00039	0.99183	91.4	133.65	26.13	138.34	298.12	40.34	17.75	54.93	7.43	17.11	2.31	370.17
47年目	H 73	0.98598	1.00039	0.99176	91.4	131.80	26.14	138.39	296.34	38.55	17.50	54.70	7.12	16.97	2.21	368.01
48年目	H 74	0.98578	1.00039	0.99169	91.4	129.95	26.15	138.45	294.56	36.85	17.26	54.47	6.81	16.83	2.11	365.86
49年目	H 75	0.98558	1.00039	0.99162	91.4	128.11	26.16	138.50	292.77	35.22	17.01	54.24	6.52	16.69	2.01	363.70
合計(H26~H75)						8,470.66	1,294.99	6,855.38	16,621.04	6,292.48	1,124.72	2,967.59	1,113.93	990.28	378.56	20,578.91
																7,784.97

交通状況の変化

事業名：石橋宇都宮バイパス（残事業）

（推計時点 H42年）

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 石橋宇都宮バイパス : 18.7km	交通量 ^{※1}	[台/日]	46,900	50,600	
	走行時間 ^{※2}	[分]	23	23	
	走行時間費用 ^{※3}	[億円/年]	218.19	234.80	
②主な周辺道路 ^{※4}	現道(国道4号) : 12.6km	交通量	[台/日]	24,200	24,200
		走行時間	[分]	21	21
		走行時間費用	[億円/年]	90.81	90.62
	国道408号 : 18.0km	交通量	[台/日]	9,000	8,900
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	41.17	40.64
	(一)二宮宇都宮線 : 10.9km	交通量	[台/日]	8,700	8,200
		走行時間	[分]	19	19
		走行時間費用	[億円/年]	30.51	29.96
	(一)下岡本上三川線 : 20.4km	交通量	[台/日]	5,200	4,500
		走行時間	[分]	35	34
		走行時間費用	[億円/年]	33.06	27.94
	(主)宇都宮亀和田栃木線 : 8.7km	交通量	[台/日]	30,300	29,800
		走行時間	[分]	13	13
		走行時間費用	[億円/年]	68.85	67.52
(一)羽生田鶴田線 : 11.5km	交通量	[台/日]	5,300	5,100	
	走行時間	[分]	19	19	
	走行時間費用	[億円/年]	17.69	17.02	
③その他道路合計 : 1185.7km	走行時間費用	[億円/年]	3,676.81	3,658.42	

			走行時間費用 整備なし(A)	走行時間費用 整備あり(B)	走行時間短縮便益 (A - B)
合計 : 1,286.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	4,177.09	4,166.92	10.17

※1： 当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。

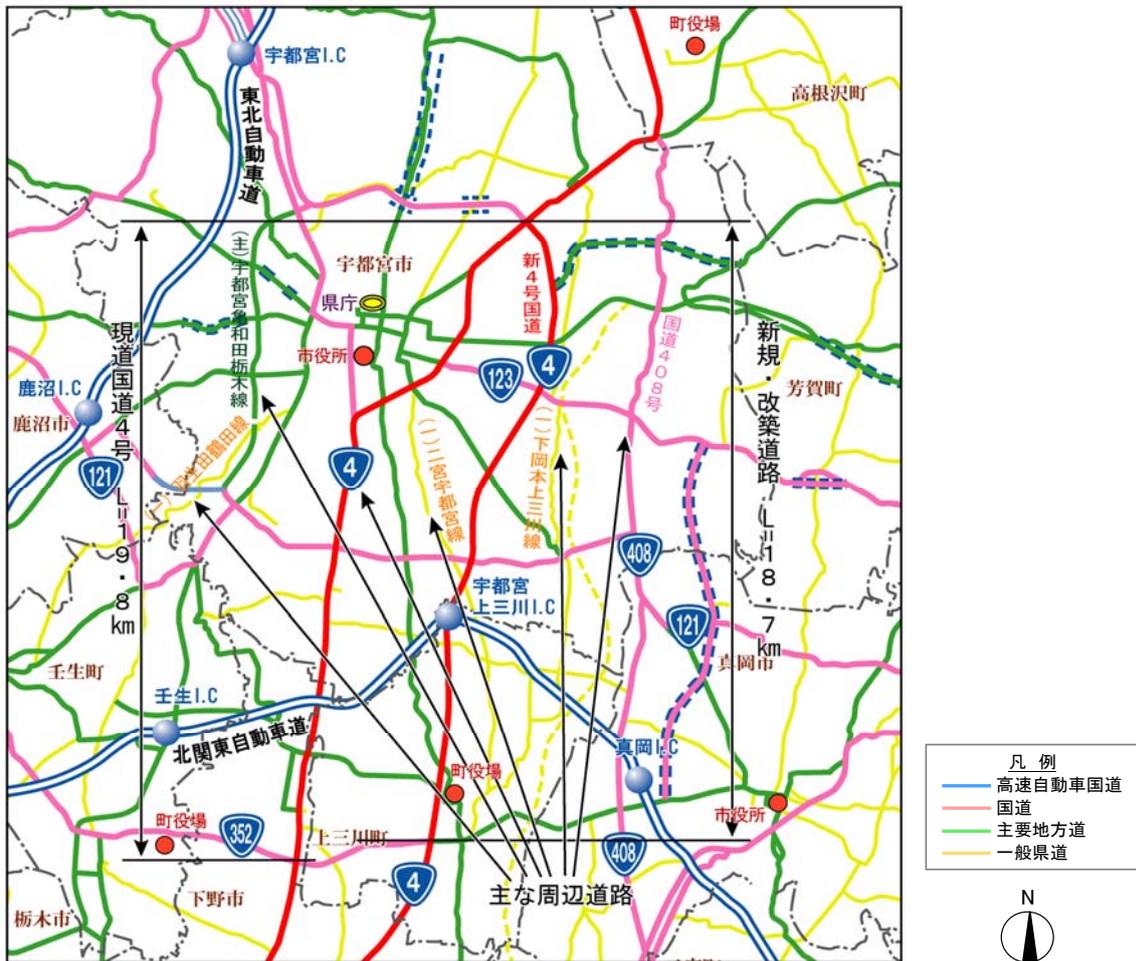
※2： 配分計算結果を用いる場合と当該道路の代表的な速度から算出する場合がある。

※3： 費用便益分析マニュアルに従い車種別、区間別に算出したものの合計値である。

※4： 当該事業により大きな変化が生じる道路について3～5路線程度以内で記載する。

※5： ②主な周辺道路における交通量の予測地点は、事業全体と残事業で同地点において設定する。

(2) 図面(①、②)に該当する道路を明示すること



費用の現在価値算定表

維持管理費の単価単価の算出(消費税相当額含む)

箇所名:石橋宇都宮バイパス(残事業)

単価(億円)	延長(km)	単価(億円)
0.112	1.91	0.21

年次	年度	割引率	GDP デフレータ	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単価単価	現在価値	単価単価	現在価値
-4年目	H 22	0.9615	91.4	6.67	6.41		
-3年目	H 23	0.9246	91.4	2.13	1.97		
-2年目	H 24	0.8890	91.4	2.12	1.89		
-1年目	H 25	0.8548	91.4	2.12	1.82		
供用開始年次	H 26	0.8219	91.4			0.20	0.17
1年目	H 27	0.7903	91.4			0.20	0.16
2年目	H 28	0.7599	91.4			0.20	0.15
3年目	H 29	0.7307	91.4			0.20	0.15
4年目	H 30	0.7026	91.4			0.20	0.14
5年目	H 31	0.6756	91.4			0.20	0.14
6年目	H 32	0.6496	91.4			0.20	0.13
7年目	H 33	0.6246	91.4			0.20	0.13
8年目	H 34	0.6006	91.4			0.20	0.12
9年目	H 35	0.5775	91.4			0.20	0.12
10年目	H 36	0.5553	91.4			0.20	0.11
11年目	H 37	0.5339	91.4			0.20	0.11
12年目	H 38	0.5134	91.4			0.20	0.10
13年目	H 39	0.4936	91.4			0.20	0.10
14年目	H 40	0.4746	91.4			0.20	0.10
15年目	H 41	0.4564	91.4			0.20	0.09
16年目	H 42	0.4388	91.4			0.20	0.09
17年目	H 43	0.4220	91.4			0.20	0.09
18年目	H 44	0.4057	91.4			0.20	0.08
19年目	H 45	0.3901	91.4			0.20	0.08
20年目	H 46	0.3751	91.4			0.20	0.08
21年目	H 47	0.3607	91.4			0.20	0.07
22年目	H 48	0.3468	91.4			0.20	0.07
23年目	H 49	0.3335	91.4			0.20	0.07
24年目	H 50	0.3207	91.4			0.20	0.07
25年目	H 51	0.3083	91.4			0.20	0.06
26年目	H 52	0.2965	91.4			0.20	0.06
27年目	H 53	0.2851	91.4			0.20	0.06
28年目	H 54	0.2741	91.4			0.20	0.06
29年目	H 55	0.2636	91.4			0.20	0.05
30年目	H 56	0.2534	91.4			0.20	0.05
31年目	H 57	0.2437	91.4			0.20	0.05
32年目	H 58	0.2343	91.4			0.20	0.05
33年目	H 59	0.2253	91.4			0.20	0.05
34年目	H 60	0.2166	91.4			0.20	0.04
35年目	H 61	0.2083	91.4			0.20	0.04
36年目	H 62	0.2003	91.4			0.20	0.04
37年目	H 63	0.1926	91.4			0.20	0.04
38年目	H 64	0.1852	91.4			0.20	0.04
39年目	H 65	0.1780	91.4			0.20	0.04
40年目	H 66	0.1712	91.4			0.20	0.03
41年目	H 67	0.1646	91.4			0.20	0.03
42年目	H 68	0.1583	91.4			0.20	0.03
43年目	H 69	0.1522	91.4			0.20	0.03
44年目	H 70	0.1463	91.4			0.20	0.03
45年目	H 71	0.1407	91.4			0.20	0.03
46年目	H 72	0.1353	91.4			0.20	0.03
47年目	H 73	0.1301	91.4			0.20	0.03
48年目	H 74	0.1251	91.4			0.20	0.03
49年目	H 75	0.1203	91.4	0.00	0.00	0.20	0.02
合計				13.05	12.09	10.19	3.74
単純事業費計				13.05		10.19	

注1) 事業費の投資パターンは、費用便益分析の計算条件として設定した標準的な投資パターンであり、必ずしも全体の予算制約等を踏まえたものではない。
このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業展開とは異なることがある。
(投資パターンの変化による費用便益分析結果への影響等については、再評価及び事後評価として評価を実施。)

注2) 評価対象期間最終年において、用地残存価値(割引後の用地費)を控除している。

便益の現在価値算定表

箇所名：石橋宇都宮バイパス(残事業)

年次 (基準年)	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸アロー)		GDP テラルー	走行時間短縮便益(億円)			走行経費減少便益(億円)			事故減少便益(億円)			合計 (億円)			
		乗用車種類	貨物車種類		全車	乗用車種類	小型貨物	普通貨物	①計	①×(A)	現在価値	乗用車種類	小型貨物		普通貨物	②計	②×(A)
供用開始年次	H 26	0.99796	0.99937	0.99839	91.4	7.02	1.04	2.33	10.39	8.54	1.09	1.72	1.41	0.87	0.72	12.98	10.67
1年目	H 27	0.99795	0.99937	0.99839	91.4	7.00	1.04	2.32	10.37	8.20	1.08	1.72	1.36	0.87	0.69	12.96	10.24
2年目	H 28	0.99795	0.99937	0.99839	91.4	6.99	1.04	2.32	10.35	7.87	1.08	1.71	1.30	0.87	0.66	12.94	9.83
3年目	H 29	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	6.97	1.04	2.32	10.34	7.55	1.08	1.71	1.25	0.87	0.63	12.92	9.44
4年目	H 30	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	6.96	1.04	2.32	10.32	7.25	1.08	1.71	1.20	0.87	0.61	12.89	9.06
5年目	H 31	0.99794	0.99937	0.99838	91.4	6.95	1.04	2.32	10.30	6.96	1.08	1.71	1.15	0.86	0.58	12.87	8.70
6年目	H 32	0.99798	1.00084	0.99887	91.4	6.93	1.04	2.32	10.29	6.68	1.07	1.70	1.11	0.86	0.56	12.85	8.35
7年目	H 33	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	6.92	1.04	2.32	10.28	6.42	1.07	1.70	1.06	0.86	0.54	12.84	8.02
8年目	H 34	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	6.90	1.04	2.32	10.27	6.16	1.07	1.70	1.02	0.86	0.52	12.83	7.70
9年目	H 35	0.99797	1.00084	0.99886	91.4	6.89	1.04	2.32	10.25	5.92	1.07	1.70	0.98	0.86	0.50	12.81	7.40
10年目	H 36	0.99796	1.00084	0.99886	91.4	6.88	1.04	2.32	10.24	5.69	1.06	1.70	0.94	0.86	0.48	12.80	7.11
11年目	H 37	0.99796	1.00084	0.99886	91.4	6.86	1.04	2.33	10.23	5.46	1.06	1.69	0.90	0.86	0.46	12.79	6.83
12年目	H 38	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	6.85	1.05	2.34	10.22	5.25	1.06	1.69	0.87	0.85	0.44	12.77	6.56
13年目	H 39	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	6.83	1.05	2.33	10.21	5.04	1.06	1.69	0.84	0.86	0.42	12.76	6.30
14年目	H 40	0.99795	1.00084	0.99886	91.4	6.82	1.05	2.33	10.20	4.84	1.06	1.69	0.80	0.86	0.41	12.74	6.05
15年目	H 41	0.99794	1.00084	0.99885	91.4	6.81	1.05	2.33	10.19	4.65	1.05	1.69	0.77	0.85	0.39	12.73	5.81
16年目	H 42	0.99023	1.00039	0.99344	91.4	6.79	1.05	2.34	10.18	4.47	1.05	1.69	0.74	0.85	0.37	12.72	5.58
17年目	H 43	0.99013	1.00039	0.99340	91.4	6.72	1.05	2.34	10.11	4.27	1.04	1.68	0.71	0.85	0.36	12.64	5.33
18年目	H 44	0.99003	1.00039	0.99335	91.4	6.66	1.05	2.34	10.05	4.08	1.03	1.67	0.68	0.84	0.34	12.55	5.09
19年目	H 45	0.98993	1.00039	0.99331	91.4	6.59	1.05	2.34	9.98	3.89	1.02	1.66	0.65	0.84	0.33	12.47	4.87
20年目	H 46	0.98983	1.00039	0.99326	91.4	6.53	1.05	2.34	9.92	3.72	1.01	1.66	0.62	0.83	0.31	12.39	4.65
21年目	H 47	0.98973	1.00039	0.99322	91.4	6.46	1.05	2.34	9.85	3.55	1.00	1.64	0.59	0.83	0.30	12.31	4.44
22年目	H 48	0.98962	1.00039	0.99317	91.4	6.39	1.05	2.34	9.79	3.39	0.99	1.63	0.56	0.82	0.28	12.23	4.24
23年目	H 49	0.98951	1.00039	0.99312	91.4	6.33	1.05	2.34	9.72	3.24	0.98	1.62	0.54	0.81	0.27	12.15	4.05
24年目	H 50	0.98940	1.00039	0.99308	91.4	6.26	1.05	2.34	9.66	3.10	0.97	1.61	0.52	0.81	0.26	12.07	3.87
25年目	H 51	0.98928	1.00039	0.99303	91.4	6.19	1.05	2.34	9.59	2.96	0.96	1.60	0.49	0.80	0.25	11.99	3.70
26年目	H 52	0.98917	1.00039	0.99298	91.4	6.13	1.05	2.35	9.53	2.82	0.95	1.59	0.47	0.80	0.24	11.91	3.53
27年目	H 53	0.98905	1.00039	0.99293	91.4	6.06	1.05	2.35	9.46	2.70	0.94	1.58	0.45	0.79	0.23	11.83	3.37
28年目	H 54	0.98893	1.00039	0.99288	91.4	5.99	1.05	2.35	9.40	2.58	0.93	1.57	0.43	0.79	0.22	11.75	3.22
29年目	H 55	0.98881	1.00039	0.99283	91.4	5.93	1.05	2.35	9.33	2.46	0.92	1.56	0.41	0.78	0.21	11.67	3.07
30年目	H 56	0.98868	1.00039	0.99277	91.4	5.86	1.05	2.35	9.27	2.35	0.91	1.55	0.39	0.78	0.20	11.59	2.94
31年目	H 57	0.98855	1.00039	0.99272	91.4	5.80	1.05	2.35	9.20	2.24	0.90	1.54	0.37	0.77	0.19	11.51	2.80
32年目	H 58	0.98842	1.00039	0.99267	91.4	5.73	1.05	2.35	9.14	2.14	0.89	1.53	0.36	0.76	0.18	11.43	2.68
33年目	H 59	0.98828	1.00039	0.99261	91.4	5.66	1.06	2.35	9.07	2.04	0.88	1.52	0.34	0.76	0.17	11.34	2.56
34年目	H 60	0.98814	1.00039	0.99256	91.4	5.60	1.06	2.35	9.00	1.95	0.87	1.51	0.33	0.75	0.16	11.26	2.44
35年目	H 61	0.98800	1.00039	0.99250	91.4	5.53	1.06	2.35	8.94	1.86	0.86	1.50	0.31	0.75	0.16	11.18	2.33
36年目	H 62	0.98785	1.00039	0.99245	91.4	5.46	1.06	2.35	8.87	1.78	0.85	1.49	0.30	0.74	0.15	11.10	2.22
37年目	H 63	0.98771	1.00039	0.99239	91.4	5.40	1.06	2.36	8.81	1.70	0.84	1.48	0.28	0.74	0.14	11.02	2.12
38年目	H 64	0.98755	1.00039	0.99233	91.4	5.33	1.06	2.36	8.74	1.62	0.83	1.47	0.27	0.73	0.14	10.94	2.03
39年目	H 65	0.98740	1.00039	0.99227	91.4	5.26	1.06	2.36	8.68	1.55	0.82	1.46	0.26	0.72	0.13	10.86	1.93
40年目	H 66	0.98723	1.00039	0.99221	91.4	5.20	1.06	2.36	8.61	1.47	0.81	1.45	0.25	0.72	0.12	10.78	1.85
41年目	H 67	0.98707	1.00039	0.99215	91.4	5.13	1.06	2.36	8.55	1.41	0.79	1.44	0.24	0.71	0.12	10.70	1.76
42年目	H 68	0.98690	1.00039	0.99209	91.4	5.07	1.06	2.36	8.48	1.34	0.78	1.43	0.23	0.71	0.11	10.62	1.68
43年目	H 69	0.98673	1.00039	0.99203	91.4	5.00	1.06	2.36	8.42	1.28	0.77	1.42	0.22	0.70	0.11	10.54	1.60
44年目	H 70	0.98655	1.00039	0.99196	91.4	4.93	1.06	2.36	8.35	1.22	0.76	1.41	0.21	0.70	0.10	10.46	1.53
45年目	H 71	0.98636	1.00039	0.99190	91.4	4.87	1.06	2.36	8.29	1.17	0.75	1.40	0.20	0.69	0.10	10.38	1.46
46年目	H 72	0.98618	1.00039	0.99183	91.4	4.80	1.06	2.36	8.22	1.11	0.74	1.39	0.19	0.69	0.09	10.30	1.39
47年目	H 73	0.98598	1.00039	0.99176	91.4	4.73	1.06	2.36	8.16	1.06	0.73	1.38	0.18	0.68	0.09	10.22	1.33
48年目	H 74	0.98578	1.00039	0.99169	91.4	4.67	1.06	2.37	8.09	1.01	0.72	1.37	0.17	0.67	0.08	10.13	1.27
49年目	H 75	0.98558	1.00039	0.99162	91.4	4.60	1.06	2.37	8.03	0.97	0.71	1.36	0.16	0.67	0.08	10.05	1.21
合計(H26~H75)						304.25	52.56	117.12	473.93	180.97	47.10	78.95	30.06	39.68	15.17	592.57	226.20