

## 費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現拡・BPの別
一般国道51号	潮来バイパス	L=2.5km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
24,300~26,600	4	関東地方整備局

## ① 費用

	改築費	維持修繕費	合計
基準年	平成16年度		
単純合計	21億円	26億円	47億円
基準年における 現在価値 (C)	18億円	11億円	30億円

## ② 便益

	走行時間 短縮便益	走行費用 短縮便益	交通事故 減少便益	合計
基準年	平成16年度			
供用年	平成20年度			
単年便益 (初年便益)	2億円	0億円	0億円	3億円
基準年における 現在価値 (B)	53億円	8億円	1億円	61億円

## ③ 結果

費用便益比 (B/C)	2.1
-------------	-----

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。

## 交通状況の変化

事業名：潮来バイパス(事業全体)

(推計時点 H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
新設・改築道路 [潮来バイパス] : 2.5km (整備なし時: 1.2km)	交通量	[台/日]	20,100	26,000	
	走行時間	[分]	2	3	
	走行時間費用	[億円/年]	10.21	17.20	
主な周 辺道路	現道(国 道51号) : 2.1km	交通量	[台/日]	15,200	11,700
		走行時間	[分]	3	3
		走行時間費用	[億円/年]	12.62	9.02
	(主)水戸 神栖線 : 0.5km	交通量	[台/日]	11,300	3,500
		走行時間	[分]	1	1
		走行時間費用	[億円/年]	2.02	0.55
	(一)潮来 佐原線 : 0.5km	交通量	[台/日]	17,200	9,000
		走行時間	[分]	1	1
		走行時間費用	[億円/年]	3.56	1.44
	(一)大賀 延方線 : 2.0km	交通量	[台/日]	8,800	6,500
		走行時間	[分]	3	2
		走行時間費用	[億円/年]	5.63	3.83
その他道路合計 : 532.7km	走行時間費用	[億円/年]	2,222.82	2,221.72	
			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 : 540.3km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,256.86	2,253.77	3.09

四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

- 1 : 交通量については、当該道路内の平均値または代表的な値を記載する。
- 2 : 走行時間については、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 : 走行時間費用については、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 : 主な周辺道路については、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。

事業名：潮来バイパス(事業全体)

【 図面（ 、 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:潮来バイパス

(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(案) (平成15年8月 国土交通省 道路局 都市・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	40年間	
	社会的割引率	4%	
	基準年次	平成16年	
交通流の推計時点	1時点のみ推計	<input checked="" type="checkbox"/> (平成42年)	
	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	
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"/> (H11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式と転換率式を併用した配分	<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"/>	
	簡易手法の場合	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( )	<input type="checkbox"/>		
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 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。	<input checked="" type="checkbox"/>	
	最終配分の速度 採用理由を記載	<input type="checkbox"/>	
	その他( )	<input type="checkbox"/>	



## 費用の現在価値算定表

維持修繕費の単純単価の算出

箇所名：一般国道51号 潮来バイパス

採用単価の根拠 一般国道(直轄)		
単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.27	2.5	0.68

年次	年度	割引率	事業費(億円)		維持修繕費(億円)	
			単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-4年目	H 16	1.0000	0.50	0.50	0.00	0.00
-3年目	H 17	0.9615	4.12	3.96	0.00	0.00
-2年目	H 18	0.9246	9.58	8.86	0.00	0.00
-1年目	H 19	0.8890	6.67	5.93	0.00	0.00
供用開始年次	H 20	0.8548	0.00	0.00	0.64	0.55
1年目	H 21	0.8219	0.00	0.00	0.64	0.53
2年目	H 22	0.7903	0.00	0.00	0.64	0.51
3年目	H 23	0.7599	0.00	0.00	0.64	0.49
4年目	H 24	0.7307	0.00	0.00	0.64	0.47
5年目	H 25	0.7026	0.00	0.00	0.64	0.45
6年目	H 26	0.6756	0.00	0.00	0.64	0.43
7年目	H 27	0.6496	0.00	0.00	0.64	0.42
8年目	H 28	0.6246	0.00	0.00	0.64	0.40
9年目	H 29	0.6006	0.00	0.00	0.64	0.39
10年目	H 30	0.5775	0.00	0.00	0.64	0.37
11年目	H 31	0.5553	0.00	0.00	0.64	0.36
12年目	H 32	0.5339	0.00	0.00	0.64	0.34
13年目	H 33	0.5134	0.00	0.00	0.64	0.33
14年目	H 34	0.4936	0.00	0.00	0.64	0.32
15年目	H 35	0.4746	0.00	0.00	0.64	0.31
16年目	H 36	0.4564	0.00	0.00	0.64	0.29
17年目	H 37	0.4388	0.00	0.00	0.64	0.28
18年目	H 38	0.4220	0.00	0.00	0.64	0.27
19年目	H 39	0.4057	0.00	0.00	0.64	0.26
20年目	H 40	0.3901	0.00	0.00	0.64	0.25
21年目	H 41	0.3751	0.00	0.00	0.64	0.24
22年目	H 42	0.3607	0.00	0.00	0.64	0.23
23年目	H 43	0.3468	0.00	0.00	0.64	0.22
24年目	H 44	0.3335	0.00	0.00	0.64	0.21
25年目	H 45	0.3207	0.00	0.00	0.64	0.21
26年目	H 46	0.3083	0.00	0.00	0.64	0.20
27年目	H 47	0.2965	0.00	0.00	0.64	0.19
28年目	H 48	0.2851	0.00	0.00	0.64	0.18
29年目	H 49	0.2741	0.00	0.00	0.64	0.18
30年目	H 50	0.2636	0.00	0.00	0.64	0.17
31年目	H 51	0.2534	0.00	0.00	0.64	0.16
32年目	H 52	0.2437	0.00	0.00	0.64	0.16
33年目	H 53	0.2343	0.00	0.00	0.64	0.15
34年目	H 54	0.2253	0.00	0.00	0.64	0.14
35年目	H 55	0.2166	0.00	0.00	0.64	0.14
36年目	H 56	0.2083	0.00	0.00	0.64	0.13
37年目	H 57	0.2003	0.00	0.00	0.64	0.13
38年目	H 58	0.1926	0.00	0.00	0.64	0.12
39年目	H 59	0.1852	-4.47	-0.83	0.64	0.12
合計			16.40	18.42	25.71	11.30
単純事業費計			20.87		25.71	

## 走行時間短縮便益の現在価値算定表

箇所名: 国道51号 潮来バイパス

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (関東内陸ブロック)			割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)						走行経費減少便益(億円)						事故損出費用(億円)			合計 (億円)	
		乗用車類	貨物車類	全車		乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 ①×(A)	乗用車	バス	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	費用合計 (①~③)	現在価値 割引率4%	
																						③
供用開始年次	H 20	1.01215	0.99905	1.00814	0.8548	1.78	0.49	0.53	0.05	2.86	2.45	0.22	0.09	0.06	0.04	0.42	0.36	0.03	0.02	3.31	2.83	
1年目	H 21	1.01201	0.99905	1.00807	0.8219	1.81	0.50	0.53	0.05	2.89	2.37	0.22	0.09	0.06	0.04	0.42	0.35	0.03	0.02	3.34	2.75	
2年目	H 22	1.00738	0.99943	1.00499	0.7903	1.83	0.51	0.53	0.05	2.92	2.30	0.23	0.09	0.06	0.04	0.43	0.34	0.03	0.02	3.37	2.66	
3年目	H 23	1.00733	0.99943	1.00496	0.7599	1.84	0.51	0.53	0.05	2.93	2.23	0.23	0.10	0.06	0.04	0.43	0.33	0.03	0.02	3.39	2.58	
4年目	H 24	1.00728	0.99943	1.00494	0.7307	1.86	0.51	0.53	0.05	2.95	2.16	0.23	0.10	0.06	0.04	0.43	0.32	0.03	0.02	3.41	2.49	
5年目	H 25	1.00722	0.99943	1.00491	0.7026	1.87	0.52	0.53	0.05	2.97	2.08	0.23	0.10	0.06	0.04	0.43	0.30	0.03	0.02	3.43	2.41	
6年目	H 26	1.00717	0.99943	1.00489	0.6756	1.88	0.52	0.53	0.05	2.98	2.02	0.23	0.10	0.06	0.04	0.44	0.29	0.03	0.02	3.45	2.33	
7年目	H 27	1.00712	0.99942	1.00486	0.6496	1.90	0.52	0.53	0.05	3.00	1.95	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.28	0.03	0.02	3.47	2.25	
8年目	H 28	1.00707	0.99942	1.00484	0.6246	1.91	0.53	0.53	0.05	3.02	1.88	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.28	0.03	0.02	3.49	2.18	
9年目	H 29	1.00702	0.99942	1.00482	0.6006	1.92	0.53	0.53	0.05	3.03	1.82	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.27	0.03	0.02	3.51	2.11	
10年目	H 30	1.00697	0.99942	1.00480	0.5775	1.94	0.54	0.53	0.05	3.05	1.76	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.26	0.03	0.02	3.53	2.04	
11年目	H 31	1.00692	0.99942	1.00477	0.5553	1.95	0.54	0.53	0.05	3.07	1.70	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.25	0.03	0.02	3.55	1.97	
12年目	H 32	1.00096	0.99641	0.99966	0.5339	1.96	0.54	0.53	0.05	3.09	1.65	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.24	0.03	0.02	3.57	1.90	
13年目	H 33	1.00096	0.99640	0.99966	0.5134	1.97	0.54	0.52	0.05	3.09	1.58	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.23	0.03	0.02	3.57	1.83	
14年目	H 34	1.00096	0.99638	0.99966	0.4936	1.97	0.54	0.52	0.05	3.09	1.52	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.22	0.03	0.01	3.57	1.76	
15年目	H 35	1.00096	0.99637	0.99966	0.4746	1.97	0.55	0.52	0.05	3.09	1.46	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.21	0.03	0.01	3.57	1.69	
16年目	H 36	1.00096	0.99636	0.99966	0.4564	1.97	0.55	0.52	0.05	3.09	1.41	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.21	0.03	0.01	3.57	1.63	
17年目	H 37	1.00095	0.99634	0.99966	0.4388	1.97	0.55	0.52	0.05	3.09	1.35	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.20	0.03	0.01	3.57	1.57	
18年目	H 38	1.00095	0.99633	0.99966	0.4220	1.97	0.55	0.51	0.05	3.09	1.30	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.19	0.03	0.01	3.57	1.51	
19年目	H 39	1.00095	0.99632	0.99966	0.4057	1.98	0.55	0.51	0.05	3.09	1.25	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.18	0.03	0.01	3.57	1.45	
20年目	H 40	1.00095	0.99630	0.99966	0.3901	1.98	0.55	0.51	0.05	3.09	1.20	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.18	0.03	0.01	3.57	1.39	
21年目	H 41	1.00095	0.99629	0.99966	0.3751	1.98	0.55	0.51	0.05	3.09	1.16	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.17	0.03	0.01	3.57	1.34	
22年目	H 42	0.99667	0.99512	0.99624	0.3607	1.98	0.55	0.51	0.05	3.09	1.11	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.16	0.03	0.01	3.57	1.29	
23年目	H 43	0.99666	0.99510	0.99623	0.3468	1.98	0.55	0.50	0.05	3.08	1.07	0.25	0.10	0.06	0.04	0.45	0.16	0.03	0.01	3.56	1.23	
24年目	H 44	0.99665	0.99507	0.99621	0.3335	1.97	0.55	0.50	0.05	3.07	1.02	0.24	0.10	0.06	0.04	0.45	0.15	0.03	0.01	3.54	1.18	
25年目	H 45	0.99663	0.99505	0.99620	0.3207	1.96	0.54	0.50	0.05	3.06	0.98	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.14	0.03	0.01	3.53	1.13	
26年目	H 46	0.99662	0.99502	0.99618	0.3083	1.96	0.54	0.50	0.05	3.04	0.94	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.14	0.03	0.01	3.52	1.08	
27年目	H 47	0.99661	0.99500	0.99617	0.2965	1.95	0.54	0.49	0.05	3.03	0.90	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.13	0.03	0.01	3.50	1.04	
28年目	H 48	0.99660	0.99497	0.99615	0.2851	1.94	0.54	0.49	0.05	3.02	0.86	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.13	0.03	0.01	3.49	1.00	
29年目	H 49	0.99659	0.99495	0.99614	0.2741	1.94	0.54	0.49	0.05	3.01	0.83	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.12	0.03	0.01	3.48	0.95	
30年目	H 50	0.99658	0.99492	0.99612	0.2636	1.93	0.53	0.49	0.05	3.00	0.79	0.24	0.10	0.06	0.04	0.44	0.12	0.03	0.01	3.46	0.91	
31年目	H 51	0.99656	0.99490	0.99611	0.2534	1.92	0.53	0.48	0.05	2.99	0.76	0.24	0.10	0.06	0.04	0.43	0.11	0.03	0.01	3.45	0.87	
32年目	H 52	0.99576	0.99775	0.99630	0.2437	1.92	0.53	0.48	0.05	2.98	0.73	0.24	0.10	0.06	0.04	0.43	0.11	0.03	0.01	3.44	0.84	
33年目	H 53	0.99574	0.99774	0.99629	0.2343	1.91	0.53	0.48	0.05	2.97	0.69	0.24	0.10	0.06	0.04	0.43	0.10	0.03	0.01	3.43	0.80	
34年目	H 54	0.99573	0.99774	0.99628	0.2253	1.90	0.53	0.48	0.05	2.95	0.67	0.24	0.10	0.06	0.04	0.43	0.10	0.03	0.01	3.41	0.77	
35年目	H 55	0.99571	0.99773	0.99626	0.2166	1.89	0.52	0.48	0.05	2.94	0.64	0.24	0.10	0.06	0.04	0.43	0.09	0.03	0.01	3.40	0.74	
36年目	H 56	0.99569	0.99773	0.99625	0.2083	1.88	0.52	0.48	0.05	2.93	0.61	0.23	0.10	0.06	0.04	0.43	0.09	0.03	0.01	3.39	0.71	
37年目	H 57	0.99567	0.99772	0.99623	0.2003	1.88	0.52	0.48	0.05	2.92	0.58	0.23	0.10	0.06	0.04	0.42	0.09	0.03	0.01	3.37	0.68	
38年目	H 58	0.99565	0.99772	0.99622	0.1926	1.87	0.52	0.48	0.05	2.91	0.56	0.23	0.10	0.06	0.04	0.42	0.08	0.03	0.01	3.36	0.65	
39年目	H 59	0.99563	0.99771	0.99621	0.1852	1.86	0.51	0.47	0.05	2.90	0.54	0.23	0.10	0.06	0.04	0.42	0.08	0.03	0.01	3.35	0.62	
合計(H20~H59)						76.82	21.27	20.26	2.06	120.42	52.91	9.55	3.96	2.49	1.54	17.55	7.72	1.17	0.52	139.14	61.14	