

⑨一般国道3号 岡垣バイパス

費用便益分析の結果

路線名	事業名	延長	事業種別	現 拡・B P・そ の他の別
一般国道3号	岡垣バイパス	4.0km	二次改築	現 拡

計画交通量 (台/日)	単線数	事業主体
41,100~43,300	4	九州地方整備局

① 費用			
基 準 年	事 業 費	維持管理費	合 計
		平成29年度	
単純合計	47億円	27億円	74億円
基準年における 現在価値(C)	39億円	9.3億円	49億円

② 便 益				
基 準 年	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
		平成29年度		
		平成36年度		
単年便益 (初年便益)	5.4億円	1.1億円	0.54億円	7.0億円
基準年における 現在価値(B)	83億円	16億円	9.0億円	109億円

③ 結 果

費用便益比 (B/C)	2.2
経済的純現在価値 (B-C)	60 億円
経済的內部収益率 (E I R R)	11.1 %

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。

④ 感 度 分 析

変動要因	基準値	変動ケース	費用便益比 (B/C)
交通量	41,100~43,300	±10%	2.0 ~ 2.5
事業費	47億円	±10%	2.1 ~ 2.4
事業期間	6年	±20%	2.1 ~ 2.3

交通状況の変化
事業名：一般国道3号 岡垣バイパス

(推計時点 H42年)

		交通量	整備なし(A)	整備あり(B)
①新設・改善道路 岡垣バイパス 延長：4.0km	交通量	[台/日]	29,500	42,200
	走行時間	[分]	5.8	5.0
	走行時間費用	[億円/年]	31.22	38.81
国道3号 岡垣バイパス 4車 区間 ：1.3km	交通量	[台/日]	31,900	41,400
	走行時間	[分]	1.6	1.6
	走行時間費用	[億円/年]	8.83	12.01
②主な周辺道路 宗像線 他 ：3.8km	交通量	[台/日]	13,000	7,000
	走行時間	[分]	8.7	8.6
	走行時間費用	[億円/年]	19.74	9.82
(主)直方 宗像線 ：4.5km	交通量	[台/日]	11,600	9,900
	走行時間	[分]	6.9	6.8
	走行時間費用	[億円/年]	13.88	11.85
(主)岡垣 宮田線 ：6.3km	交通量	[台/日]	5,200	3,300
	走行時間	[分]	10	10
	走行時間費用	[億円/年]	9.71	5.99
③その他道路合計： 882.6km		走行時間費用	2,819.89	2,819.41
合計：902.5km	走行時間短縮便益	[億円/年]	2,903.27	2,897.89
	走行時間短縮便益 (A-B)			5.38

事業名：一般国道3号 岡垣バイパス



費用便益分析の条件

事業名：一般国道3号 岡垣バイパス

(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30年2月 国土交通省 道路局 都市局)	<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29年
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 いずれかのみ推計とした理由を記載 いずれかのみの推計の場合	<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"/> (H22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"/>
開発交通量の考慮	その他()	<input 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) 考慮した理由を記載	()台トリップ/日
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(リンクパワーマンズ関数を用いた配分)	<input type="checkbox"/>
簡易手法	簡易手法	<input type="checkbox"/>
	簡易手法である	<input type="checkbox"/>
	簡易手法の採択理由	山間部海岸部で併行道路が少ない
	簡易手法の考え方(開発交通量の設定方法等)	その他()
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エイト付けして設定	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載(交通量が、交通容量(Qmax~Qmin)以上の路線、交通容量程度の路線など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、速度差を生じる加重平均速度)を用いた。	<input checked="" type="checkbox"/>
最終配分の速度	最終配分の速度	<input type="checkbox"/>
	採用理由を記載	
その他()		<input type="checkbox"/>

交通流推計

事業名：一般国道3号 岡垣バイパス

(3)

項目		チェック欄
休日交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する	<input type="checkbox"/>
災害等による通行止めの影響	面的に考慮	<input type="checkbox"/>
	対象路線のみ考慮 採用した休日係数 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	() %
冬期交通の影響	考慮しない	<input checked="" type="checkbox"/>
	考慮する	<input type="checkbox"/>
交通流推計の 時点以外の 便益の算定	考慮しない	<input type="checkbox"/>
	考慮する	<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	<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	<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	<input type="checkbox"/>
その他		<input type="checkbox"/>

便益の算定

費用の現在価値算定表

事業名：一般国道3号 岡垣バイパス

(4)

項目	チェック欄
事業費	<input type="checkbox"/>
維持管理費	<input type="checkbox"/>
雪害費	<input type="checkbox"/>
当該道路整備が行われない場合の費用	<input type="checkbox"/>
その他	<input type="checkbox"/>
4. その他	

年次	年度	割引率	GDP 7フレート	事業費(億円)		維持管理費(億円)	
				単独価値	現在価値	単独価値	現在価値
-6年目	H 30	0.9615	102.9	0.46	0.45	0.59	0.59
-5年目	H 31	0.9246	102.9	2.78	2.57		
-4年目	H 32	0.8890	102.9	8.80	7.82		
-3年目	H 33	0.8548	102.9	12.96	11.08		
-2年目	H 34	0.8219	102.9	11.11	9.13		
-1年目	H 35	0.7903	102.9	10.43	8.21		
供用開始年次	H 36	0.7599	102.9			0.55	0.42
1年目	H 37	0.7307	102.9			0.55	0.40
2年目	H 38	0.7026	102.9			0.55	0.38
3年目	H 39	0.6756	102.9			0.55	0.37
4年目	H 40	0.6496	102.9			0.55	0.36
5年目	H 41	0.6246	102.9			0.55	0.34
6年目	H 42	0.6006	102.9			0.55	0.33
7年目	H 43	0.5775	102.9			0.55	0.32
8年目	H 44	0.5553	102.9			0.55	0.30
9年目	H 45	0.5339	102.9			0.55	0.29
10年目	H 46	0.5134	102.9			0.55	0.28
11年目	H 47	0.4938	102.9			0.55	0.27
12年目	H 48	0.4746	102.9			0.55	0.26
13年目	H 49	0.4564	102.9			0.55	0.25
14年目	H 50	0.4388	102.9			0.55	0.24
15年目	H 51	0.4220	102.9			0.55	0.23
16年目	H 52	0.4057	102.9			0.55	0.22
17年目	H 53	0.3901	102.9			0.55	0.21
18年目	H 54	0.3751	102.9			0.55	0.21
19年目	H 55	0.3607	102.9			0.55	0.20
20年目	H 56	0.3468	102.9			0.55	0.19
21年目	H 57	0.3335	102.9			0.55	0.18
22年目	H 58	0.3207	102.9			0.55	0.18
23年目	H 59	0.3083	102.9			0.55	0.17
24年目	H 60	0.2965	102.9			0.55	0.16
25年目	H 61	0.2851	102.9			0.55	0.16
26年目	H 62	0.2741	102.9			0.55	0.15
27年目	H 63	0.2636	102.9			0.55	0.14
28年目	H 64	0.2532	102.9			0.55	0.14
29年目	H 65	0.2431	102.9			0.55	0.13
30年目	H 66	0.2343	102.9			0.55	0.13
31年目	H 67	0.2253	102.9			0.55	0.12
32年目	H 68	0.2166	102.9			0.55	0.12
33年目	H 69	0.2083	102.9			0.55	0.11
34年目	H 70	0.2003	102.9			0.55	0.11
35年目	H 71	0.1926	102.9			0.55	0.11
36年目	H 72	0.1852	102.9			0.55	0.10
37年目	H 73	0.1780	102.9			0.55	0.10
38年目	H 74	0.1712	102.9			0.55	0.09
39年目	H 75	0.1646	102.9			0.55	0.09
40年目	H 76	0.1583	102.9			0.55	0.08
41年目	H 77	0.1522	102.9			0.55	0.08
42年目	H 78	0.1463	102.9			0.55	0.08
43年目	H 79	0.1407	102.9			0.55	0.08
44年目	H 80	0.1353	102.9			0.55	0.07
45年目	H 81	0.1301	102.9			0.55	0.07
46年目	H 82	0.1251	102.9			0.55	0.07
47年目	H 83	0.1203	102.9			0.55	0.07
48年目	H 84	0.1157	102.9			0.55	0.06
49年目	H 85	0.1112	102.9			0.55	0.06
合計				46.54	39.29	27.31	9.27
単独事業費計				46.54		27.31	

注1) 事業費の投資パターンは、概略事業計画による値を採用したものであり、必ずしも全体の予算制約等を満たすものではない。このため、毎年度の予算の状況や、用地・工事の進捗により、実際の事業期間とは異なることがある。

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。

参考資料1

路線名		箇所名		車線数		延長		
一般国道3号		岡垣バイパス		4		4.0km		
事業費内訳								
区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考		
①工事費	改良費	土工	m ³	18,900	4,311			
		軟弱地盤改良工	m ³		273			
		法面工	m ²	1,465	5		盛土法面	
		擁壁工	式	1	52		重形式擁壁、ブロック積擁壁等	
		管渠工	m	1,773	39			
		函渠工	m	17	14		ボックスカルバート	
		排水工	m	566	53			
		中央分離帯工	m					
		雑工	式	1	67			
		橋梁費				1,544		
						457	1,544	PC橋2橋(上部工のみ)
							2,160	
						722	2,160	2本(上り線)
②用地及補償費	用地費	宅地	m ²					
		田畑	m ²					
		山林・原野	m ²					
		その他	m ²					
		補償費	式	1	716		地質調査、測量、設計に係る費用等	
		全体事業費	式			5,026		

様式-5

便益の現在価値算定表

箇所名：一般国道3号 岡垣バイパス

年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (北九州ブロック)				削減率 (%)	GDP デフレ率	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	小型貨物	普通貨物	全車			乗用車種	小型貨物	普通貨物	①計	現在価値 (1)×(A)	乗用車種	小型貨物	普通貨物	②計	現在価値 (A)×(2)	③	現在価値 (A)×(3)	便益合計 (1)~(3)	現在価値 削減率4%
供用開始年次	H 36	0.99862	0.98577	1.00482	0.99730	0.7599	102.9	2.61	0.80	1.97	5.38	4.09	0.10	0.15	1.08	0.82	0.54	0.41	7.00	5.32
1年目	H 37	0.99862	0.98577	1.00479	0.99729	0.7307	102.9	2.61	0.79	1.98	5.38	3.93	0.83	0.10	1.08	0.79	0.54	0.40	7.00	5.12
2年目	H 38	0.99862	0.98536	1.00477	0.99728	0.7026	102.9	2.61	0.78	1.99	5.38	3.78	0.83	0.10	1.08	0.76	0.54	0.38	7.00	4.92
3年目	H 39	0.99862	0.98514	1.00475	0.99728	0.6756	102.9	2.61	0.77	2.00	5.38	3.64	0.83	0.10	1.08	0.73	0.54	0.37	7.00	4.73
4年目	H 40	0.99862	0.98491	1.00473	0.99727	0.6496	102.9	2.61	0.76	2.01	5.38	3.50	0.83	0.10	1.08	0.70	0.54	0.35	7.00	4.55
5年目	H 41	0.99861	0.98468	1.00470	0.99726	0.6246	102.9	2.61	0.75	2.02	5.38	3.36	0.83	0.10	1.08	0.68	0.54	0.34	7.00	4.37
6年目	H 42	0.99165	0.99085	0.99720	0.99229	0.6006	102.9	2.61	0.74	2.03	5.38	3.23	0.83	0.10	1.08	0.65	0.54	0.32	7.00	4.20
7年目	H 43	0.99158	0.99078	0.99720	0.99223	0.5775	102.9	2.59	0.73	2.02	5.34	3.08	0.82	0.10	1.07	0.62	0.54	0.31	6.95	4.01
8年目	H 44	0.99151	0.99067	0.99719	0.99217	0.5553	102.9	2.57	0.72	2.01	5.30	2.94	0.81	0.10	1.06	0.59	0.54	0.30	6.90	3.83
9年目	H 45	0.99144	0.99059	0.99718	0.99210	0.5339	102.9	2.55	0.71	2.00	5.26	2.81	0.80	0.10	1.05	0.56	0.54	0.29	6.85	3.66
10年目	H 46	0.99136	0.99050	0.99717	0.99204	0.5134	102.9	2.53	0.70	1.99	5.22	2.68	0.79	0.10	1.04	0.53	0.54	0.28	6.80	3.49
11年目	H 47	0.99129	0.99041	0.99717	0.99195	0.4938	102.9	2.51	0.69	1.98	5.18	2.56	0.78	0.10	1.03	0.51	0.54	0.27	6.75	3.33
12年目	H 48	0.99121	0.99031	0.99716	0.99189	0.4748	102.9	2.49	0.68	1.97	5.14	2.44	0.77	0.10	1.02	0.48	0.54	0.26	6.70	3.18
13年目	H 49	0.99113	0.99022	0.99715	0.99185	0.4564	102.9	2.47	0.67	1.96	5.10	2.33	0.76	0.10	1.01	0.46	0.54	0.25	6.65	3.04
14年目	H 50	0.99105	0.99012	0.99714	0.99178	0.4388	102.9	2.45	0.66	1.95	5.06	2.22	0.75	0.10	1.00	0.44	0.54	0.24	6.60	2.90
15年目	H 51	0.99097	0.99002	0.99713	0.99171	0.4220	102.9	2.43	0.65	1.94	5.02	2.12	0.74	0.10	0.99	0.42	0.54	0.23	6.55	2.76
16年目	H 52	0.99089	0.98992	0.99712	0.99164	0.4057	102.9	2.41	0.64	1.93	4.98	2.02	0.73	0.10	0.98	0.40	0.54	0.22	6.50	2.64
17年目	H 53	0.99081	0.98982	0.99712	0.99157	0.3901	102.9	2.39	0.63	1.92	4.94	1.93	0.72	0.10	0.97	0.38	0.54	0.21	6.45	2.52
18年目	H 54	0.99072	0.98972	0.99711	0.99150	0.3751	102.9	2.37	0.62	1.91	4.90	1.84	0.71	0.10	0.96	0.36	0.54	0.20	6.40	2.40
19年目	H 55	0.99064	0.98961	0.99710	0.99143	0.3607	102.9	2.35	0.61	1.90	4.86	1.75	0.70	0.10	0.95	0.34	0.54	0.20	6.35	2.29
20年目	H 56	0.99055	0.98950	0.99709	0.99135	0.3468	102.9	2.33	0.60	1.89	4.82	1.67	0.69	0.10	0.94	0.33	0.54	0.19	6.30	2.19
21年目	H 57	0.99046	0.98939	0.99708	0.99128	0.3335	102.9	2.31	0.59	1.88	4.78	1.59	0.68	0.10	0.93	0.31	0.54	0.18	6.25	2.08
22年目	H 58	0.99036	0.98927	0.99707	0.99120	0.3207	102.9	2.29	0.58	1.87	4.74	1.52	0.67	0.10	0.92	0.30	0.54	0.17	6.20	1.99
23年目	H 59	0.99027	0.98916	0.99707	0.99112	0.3083	102.9	2.27	0.57	1.86	4.70	1.45	0.66	0.10	0.91	0.28	0.54	0.17	6.15	1.90
24年目	H 60	0.99018	0.98904	0.99706	0.99104	0.2965	102.9	2.25	0.56	1.85	4.66	1.38	0.65	0.10	0.90	0.27	0.54	0.16	6.10	1.81
25年目	H 61	0.99008	0.98892	0.99705	0.99095	0.2851	102.9	2.23	0.55	1.84	4.62	1.32	0.64	0.10	0.89	0.25	0.54	0.15	6.05	1.73
26年目	H 62	0.98998	0.98879	0.99704	0.99088	0.2741	102.9	2.21	0.54	1.83	4.58	1.26	0.63	0.10	0.88	0.24	0.54	0.15	6.00	1.64
27年目	H 63	0.98988	0.98867	0.99703	0.99080	0.2636	102.9	2.19	0.53	1.82	4.54	1.20	0.62	0.10	0.87	0.23	0.54	0.14	5.95	1.57
28年目	H 64	0.98977	0.98854	0.99702	0.99071	0.2534	102.9	2.17	0.52	1.81	4.50	1.14	0.61	0.10	0.86	0.22	0.54	0.14	5.90	1.50
29年目	H 65	0.98967	0.98840	0.99701	0.99062	0.2437	102.9	2.15	0.51	1.80	4.46	1.09	0.60	0.10	0.85	0.21	0.53	0.13	5.84	1.42
30年目	H 66	0.98956	0.98827	0.99700	0.99053	0.2343	102.9	2.13	0.50	1.79	4.42	1.04	0.59	0.10	0.84	0.20	0.53	0.12	5.79	1.36
31年目	H 67	0.98945	0.98813	0.99699	0.99044	0.2253	102.9	2.11	0.49	1.78	4.38	0.99	0.58	0.10	0.83	0.19	0.52	0.12	5.73	1.29
32年目	H 68	0.98934	0.98799	0.99699	0.99035	0.2166	102.9	2.09	0.48	1.77	4.34	0.94	0.57	0.10	0.82	0.18	0.52	0.11	5.68	1.23
33年目	H 69	0.98922	0.98784	0.99698	0.99026	0.2083	102.9	2.07	0.47	1.76	4.30	0.90	0.56	0.10	0.81	0.17	0.51	0.11	5.62	1.17
34年目	H 70	0.98911	0.98774	0.99697	0.99016	0.2003	102.9	2.05	0.46	1.75	4.26	0.85	0.55	0.10	0.80	0.16	0.51	0.10	5.57	1.12
35年目	H 71	0.98899	0.98754	0.99696	0.99006	0.1926	102.9	2.03	0.45	1.74	4.22	0.81	0.54	0.10	0.79	0.15	0.50	0.10	5.51	1.06
36年目	H 72	0.98886	0.98735	0.99695	0.98995	0.1852	102.9	2.01	0.44	1.73	4.18	0.77	0.53	0.10	0.78	0.14	0.50	0.09	5.46	1.01
37年目	H 73	0.98874	0.98722	0.99694	0.98985	0.1780	102.9	1.99	0.43	1.72	4.14	0.74	0.52	0.10	0.77	0.14	0.49	0.09	5.40	0.96
38年目	H 74	0.98861	0.98705	0.99693	0.98976	0.1712	102.9	1.97	0.42	1.71	4.10	0.70	0.51	0.10	0.76	0.13	0.49	0.08	5.35	0.92
39年目	H 75	0.98848	0.98688	0.99692	0.98965	0.1646	102.9	1.95	0.41	1.70	4.06	0.67	0.50	0.10	0.75	0.12	0.48	0.08	5.29	0.87
40年目	H 76	0.98834	0.98671	0.99691	0.98954	0.1583	102.9	1.93	0.40	1.69	4.02	0.64	0.49	0.10	0.74	0.12	0.48	0.08	5.24	0.83
41年目	H 77	0.98821	0.98653	0.99690	0.98943	0.1522	102.9	1.91	0.39	1.68	3.98	0.61	0.48	0.10	0.73	0.11	0.47	0.07	5.18	0.79
42年目	H 78	0.98807	0.98634	0.99689	0.98932	0.1463	102.9	1.89	0.38	1.67	3.94	0.58	0.47	0.10	0.72	0.11	0.47	0.07	5.13	0.75
43年目	H 79	0.98792	0.98616	0.99688	0.98921	0.1407	102.9	1.87	0.37	1.66	3.90	0.55	0.46	0.10	0.71	0.10	0.46	0.07	5.07	0.71
44年目	H 80	0.98777	0.98596	0.99687	0.98909	0.1353	102.9	1.85	0.36	1.65	3.86	0.52	0.45	0.10	0.70	0.10	0.46	0.06	5.02	0.68
45年目	H 81	0.98762	0.98576																	

全事業

路線名	箇所名	車線数	延長
一般国道3号	岡垣バイパス	4	4.0km

■維持管理費内訳

区分	単位	数量	金額 (百万円)	備考
維持費	km	4.0	750	巡回、清掃、除草、除雪等
修繕費	式	1	2,200	路面補修、構造物の点検・補修等
維持管理費合計			2,950	