

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57号	滝室坂道路	6.3km	二次改築	BP

計画交通量 (台/日)	車線数	事業主体
6,400	2	九州地方整備局

① 費用

	事業費	維持管理費	合計
基準年	平成24年度		
単純合計	230億円	24億円	254億円
基準年における 現在価値 (C)	181億円	6.1億円	187億円

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24年度			
供用年	平成33年度			
単年便益 (初年便益)	15億円	3.8億円	1.3億円	20億円
基準年における 現在価値 (B)	209億円	54億円	18億円	281億円

③ 結果

費用便益比 (事業全体)	1.5
経済的純現在価値 (事業全体)	94億円
経済的内部収益率 (事業全体)	6.6%

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	6,400	±10%	1.4~1.6
事業費	230億円	±10%	1.4~1.7
事業期間	8年	±2年	1.4~1.6

交通状況の変化

様式-3①

事業名：国道57号 滝室坂道路

(推計時点：H42年)

			整備なし(A)	整備あり(B)	
①新設・改築道路 [バイパス等] : 6.3km	交通量	[台/日]	0	6,400	
	走行時間	[分]	0	4.7	
	走行時間費用	[億円/年]	0	5.8	
②主な周辺道路	現道(国道57号) : 8.8km	交通量	[台/日]	5,900	200
		走行時間	[分]	15	15
		走行時間費用	[億円/年]	17	0.43
	(県)小池野永谷線 : 9.2km	交通量	[台/日]	900	900
		走行時間	[分]	24	24
		走行時間費用	[億円/年]	3.9	3.6
	(主)別府一の宮線 : 22.7km	交通量	[台/日]	3,000	2,900
		走行時間	[分]	35	35
		走行時間費用	[億円/年]	18	18
	一般国道265号 : 9.0km	交通量	[台/日]	1,700	1,700
		走行時間	[分]	14	14
		走行時間費用	[億円/年]	4.4	4.4
③その他道路合計 : 1513km	走行時間費用	[億円/年]	903	901	

			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：1569km	走行時間短縮便益	[億円/年]	946	933	14

注1) 上記は、推計年次(H42)における災害時の迂回解消に対する年間便益(365日計算)である。

注2) 異常気象時の通行止め(10日と設定)に対する推計年の便益は上記便益を基に通行止め時による便益を算出し、365日で除して×10日で算定。これを通常便益の355/365日分と合算して設定。

注3) 災害時(10年に1回と想定)に対する推計年の便益は上記便益を基に365日で除して×40日(H24被災復旧実績)で算定。これを通常便益の325/365日分と合算して設定。

事業名：国道57号 滝室坂道路



費用便益分析の条件

事業名：国道57号 滝室坂道路

(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)		■	
	その他		□	
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24年	
交通流推計	交通流の推計時点	1時点のみ推計	■(H42)	
		複数時点での推計	□	
	推計の状況	整備の有無それぞれで交通流を推計		■
		整備の有無のいずれかのみ推計		□有 □無
		いずれかのみ の推計の場合	いずれかのみ の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)		■ (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)		□
		その他()		□
	開発交通量の考慮	無		■
		有		□
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		□	
	転換率式を用いた配分		□	
	Q-V式と転換率式の併用による配分		■	
	均衡配分(リンクパフォーマンス関数を用いた配分)		□	
	簡易手法		□	
	簡易手法の 採択理由	小規模事業である		□
		山間部海岸部で併行道路が少ない		□
		その他()		
簡易手法の考え方(将来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、速度差の生ずる「加重平均速度」を用いた。			
	最終配分の速度		□	
	採用理由を記載			
その他()		□		

事業名：国道57号 滝室坂道路

(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 type="checkbox"/>		
		考慮する	<input checked="" type="checkbox"/>		
		考慮する場合のみ	採用した通行止め日数	(10、40) 日	
			採用した通行止め日数の考え方を記載		
			・過去20年間の対象地区におけるアメダス情報(連続雨量140mm以上:事前通行規制)から年間10日を設定 ・過去20年間の対象地区における災害履歴から10年に1回40日を設定		
	とり止め交通を考慮する	<input type="checkbox"/>			
	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				
	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	() 日		
		採用した冬期日数の考え方を記載			
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	<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					

費用の現在価値算定表

箇所名: 国道57号 滝室坂道路

維持管理費の単純単価の算出(消費税相当額含む)

単価(億円)	延長(km)	単純単価(億円)
0.18	6.3	1.13

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)	
				単純単価	現在価値	単純単価	現在価値
-8年目	H 25	0.9615	93.8	0.50	0.48		
-7年目	H 26	0.9246	93.8	6.9	6.4		
-6年目	H 27	0.8890	93.8	12	10		
-5年目	H 28	0.8548	93.8	18	16		
-4年目	H 29	0.8219	93.8	30	25		
-3年目	H 30	0.7903	93.8	51	40		
-2年目	H 31	0.7599	93.8	69	52		
-1年目	H 32	0.7307	93.8	43	32		
供用開始年次	H 33	0.7026	93.8			1.1	0.75
1年目	H 34	0.6756	93.8			-4.9	-3.3
2年目	H 35	0.6496	93.8			1.1	0.70
3年目	H 36	0.6246	93.8			1.1	0.67
4年目	H 37	0.6006	93.8			1.1	0.64
5年目	H 38	0.5775	93.8			1.1	0.62
6年目	H 39	0.5553	93.8			1.1	0.60
7年目	H 40	0.5339	93.8			1.1	0.57
8年目	H 41	0.5134	93.8			1.1	0.55
9年目	H 42	0.4936	93.8			1.1	0.53
10年目	H 43	0.4746	93.8			1.1	0.51
11年目	H 44	0.4564	93.8			-4.9	-2.2
12年目	H 45	0.4388	93.8			1.1	0.47
13年目	H 46	0.4220	93.8			1.1	0.45
14年目	H 47	0.4057	93.8			1.1	0.44
15年目	H 48	0.3901	93.8			1.1	0.42
16年目	H 49	0.3751	93.8			1.1	0.40
17年目	H 50	0.3607	93.8			1.1	0.39
18年目	H 51	0.3468	93.8			1.1	0.37
19年目	H 52	0.3335	93.8			1.1	0.36
20年目	H 53	0.3207	93.8			1.1	0.34
21年目	H 54	0.3083	93.8			-4.9	-1.5
22年目	H 55	0.2965	93.8			1.1	0.32
23年目	H 56	0.2851	93.8			1.1	0.31
24年目	H 57	0.2741	93.8			1.1	0.29
25年目	H 58	0.2636	93.8			1.1	0.28
26年目	H 59	0.2534	93.8			1.1	0.27
27年目	H 60	0.2437	93.8			1.1	0.26
28年目	H 61	0.2343	93.8			1.1	0.25
29年目	H 62	0.2253	93.8			1.1	0.24
30年目	H 63	0.2166	93.8			1.1	0.23
31年目	H 64	0.2083	93.8			-4.9	-1.0
32年目	H 65	0.2003	93.8			1.1	0.21
33年目	H 66	0.1926	93.8			1.1	0.21
34年目	H 67	0.1852	93.8			1.1	0.20
35年目	H 68	0.1780	93.8			1.1	0.19
36年目	H 69	0.1712	93.8			1.1	0.18
37年目	H 70	0.1646	93.8			1.1	0.18
38年目	H 71	0.1583	93.8			1.1	0.17
39年目	H 72	0.1522	93.8			1.1	0.16
40年目	H 73	0.1463	93.8			1.1	0.16
41年目	H 74	0.1407	93.8			-4.9	-0.69
42年目	H 75	0.1353	93.8			1.1	0.15
43年目	H 76	0.1301	93.8			1.1	0.14
44年目	H 77	0.1251	93.8			1.1	0.13
45年目	H 78	0.1203	93.8			1.1	0.13
46年目	H 79	0.1157	93.8			1.1	0.12
47年目	H 80	0.1112	93.8			1.1	0.12
48年目	H 81	0.1069	93.8			1.1	0.11
49年目	H 82	0.1028	93.8	-4.4	-0.46	1.1	0.11
合計				226	181	24	6.1
単純事業費計				230		24	

注1) 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：国道57号 滝室坂道路

年次	年度 (基準年)	総走行台キロの年次別伸び率 (南九州ブロック)				割引率 (A)	走行時間短縮便益(億円)					走行経費減少便益(億円)				事故減少便益(億円)		合計 (億円)		
		H24	乗用車類	小型貨物	普通貨物		全車	乗用車類	小型貨物	普通貨物	① 計	現在価値 ①×(A)	乗用車類	小型貨物	普通貨物	② 計	現在価値 (A)×②	③	現在価値 ③×(A)	便益合計 (①~③)
供用開始年次	H 33	0.99664	0.98964	0.99140	0.99476	0.7026	7.3	1.9	5.5	15	10	1.9	0.37	1.5	3.8	2.6	1.3	0.91	20	14
1年目	H 34	0.99663	0.98953	0.99132	0.99473	0.6756	7.6	1.9	5.9	15	10	1.9	0.36	1.6	3.9	2.6	1.3	0.87	20	14
2年目	H 35	0.99662	0.98942	0.99125	0.99470	0.6496	7.2	1.8	5.4	14	9.4	1.9	0.36	1.5	3.7	2.4	1.3	0.83	19	13
3年目	H 36	0.99661	0.98931	0.99117	0.99468	0.6246	7.2	1.8	5.3	14	8.9	1.9	0.36	1.5	3.7	2.3	1.3	0.79	19	12
4年目	H 37	0.99659	0.98919	0.99109	0.99465	0.6006	7.2	1.8	5.3	14	8.5	1.8	0.35	1.5	3.7	2.2	1.3	0.76	19	12
5年目	H 38	0.99658	0.98908	0.99101	0.99462	0.5775	7.1	1.8	5.2	14	8.2	1.8	0.35	1.5	3.6	2.1	1.3	0.73	19	11
6年目	H 39	0.99657	0.98895	0.99093	0.99459	0.5553	7.1	1.7	5.2	14	7.8	1.8	0.35	1.4	3.6	2.0	1.3	0.70	19	11
7年目	H 40	0.99656	0.98883	0.99085	0.99456	0.5339	7.1	1.7	5.1	14	7.4	1.8	0.34	1.4	3.6	1.9	1.2	0.66	19	10
8年目	H 41	0.99655	0.98871	0.99076	0.99453	0.5134	7.1	1.7	5.1	14	7.1	1.8	0.34	1.4	3.6	1.8	1.2	0.64	19	9.6
9年目	H 42	0.99032	0.99353	1.00082	0.99186	0.4936	7.0	1.7	5.0	14	6.8	1.8	0.33	1.4	3.6	1.8	1.2	0.61	19	9.2
10年目	H 43	0.99023	0.99349	1.00082	0.99179	0.4746	7.0	1.7	5.1	14	6.5	1.8	0.33	1.4	3.5	1.7	1.2	0.58	18	8.8
11年目	H 44	0.99013	0.99345	1.00082	0.99172	0.4564	7.2	1.7	5.5	14	6.6	1.8	0.33	1.5	3.6	1.7	1.2	0.55	19	8.8
12年目	H 45	0.99003	0.99340	1.00081	0.99166	0.4388	6.8	1.6	5.1	14	5.9	1.8	0.33	1.4	3.5	1.5	1.2	0.53	18	8.0
13年目	H 46	0.98993	0.99336	1.00081	0.99158	0.4220	6.8	1.6	5.1	13	5.7	1.7	0.33	1.4	3.5	1.5	1.2	0.50	18	7.7
14年目	H 47	0.98983	0.99332	1.00081	0.99151	0.4057	6.7	1.6	5.1	13	5.4	1.7	0.32	1.4	3.5	1.4	1.2	0.48	18	7.3
15年目	H 48	0.98973	0.99327	1.00081	0.99144	0.3901	6.6	1.6	5.1	13	5.2	1.7	0.32	1.4	3.4	1.3	1.2	0.46	18	7.0
16年目	H 49	0.98962	0.99323	1.00081	0.99137	0.3751	6.6	1.6	5.1	13	5.0	1.7	0.32	1.4	3.4	1.3	1.2	0.44	18	6.7
17年目	H 50	0.98951	0.99318	1.00081	0.99129	0.3607	6.5	1.6	5.1	13	4.7	1.7	0.32	1.4	3.4	1.2	1.2	0.42	18	6.4
18年目	H 51	0.98940	0.99313	1.00081	0.99122	0.3468	6.4	1.6	5.1	13	4.5	1.7	0.31	1.4	3.4	1.2	1.1	0.40	18	6.1
19年目	H 52	0.98929	0.99309	1.00081	0.99114	0.3335	6.4	1.6	5.1	13	4.3	1.6	0.31	1.4	3.4	1.1	1.1	0.38	18	5.8
20年目	H 53	0.98917	0.99304	1.00081	0.99106	0.3207	6.3	1.6	5.1	13	4.2	1.6	0.31	1.4	3.4	1.1	1.1	0.36	17	5.6
21年目	H 54	0.98905	0.99299	1.00081	0.99098	0.3083	6.5	1.6	5.5	14	4.2	1.6	0.31	1.5	3.4	1.1	1.1	0.34	18	5.6
22年目	H 55	0.98893	0.99294	1.00081	0.99090	0.2965	6.2	1.5	5.1	13	3.8	1.6	0.31	1.4	3.3	0.98	1.1	0.33	17	5.1
23年目	H 56	0.98881	0.99289	1.00081	0.99081	0.2851	6.1	1.5	5.1	13	3.6	1.6	0.30	1.4	3.3	0.94	1.1	0.31	17	4.9
24年目	H 57	0.98868	0.99284	1.00081	0.99073	0.2741	6.0	1.5	5.1	13	3.5	1.6	0.30	1.4	3.3	0.90	1.1	0.30	17	4.7
25年目	H 58	0.98855	0.99279	1.00081	0.99064	0.2636	5.9	1.5	5.1	13	3.3	1.5	0.30	1.4	3.3	0.86	1.1	0.28	17	4.5
26年目	H 59	0.98842	0.99273	1.00081	0.99055	0.2534	5.9	1.5	5.1	12	3.2	1.5	0.30	1.4	3.2	0.82	1.1	0.27	17	4.3
27年目	H 60	0.98828	0.99268	1.00080	0.99046	0.2437	5.8	1.5	5.1	12	3.0	1.5	0.30	1.4	3.2	0.79	1.1	0.26	17	4.1
28年目	H 61	0.98814	0.99263	1.00080	0.99037	0.2343	5.7	1.5	5.1	12	2.9	1.5	0.29	1.4	3.2	0.75	1.0	0.24	17	3.9
29年目	H 62	0.98800	0.99257	1.00080	0.99028	0.2253	5.7	1.5	5.1	12	2.8	1.5	0.29	1.4	3.2	0.72	1.0	0.23	16	3.7
30年目	H 63	0.98785	0.99252	1.00080	0.99018	0.2166	5.6	1.5	5.1	12	2.6	1.4	0.29	1.4	3.2	0.69	1.0	0.22	16	3.5
31年目	H 64	0.98770	0.99246	1.00080	0.99008	0.2083	5.8	1.5	5.5	13	2.7	1.5	0.28	1.5	3.2	0.68	1.0	0.21	17	3.6
32年目	H 65	0.98755	0.99240	1.00080	0.98998	0.2003	5.5	1.4	5.1	12	2.4	1.4	0.28	1.4	3.1	0.63	1.0	0.20	16	3.2
33年目	H 66	0.98739	0.99235	1.00080	0.98988	0.1926	5.4	1.4	5.1	12	2.3	1.4	0.28	1.4	3.1	0.60	0.99	0.19	16	3.1
34年目	H 67	0.98723	0.99229	1.00080	0.98978	0.1852	5.3	1.4	5.2	12	2.2	1.4	0.28	1.4	3.1	0.57	0.98	0.18	16	3.0
35年目	H 68	0.98707	0.99223	1.00080	0.98967	0.1780	5.3	1.4	5.2	12	2.1	1.4	0.28	1.4	3.1	0.55	0.97	0.17	16	2.8
36年目	H 69	0.98690	0.99217	1.00080	0.98957	0.1712	5.2	1.4	5.2	12	2.0	1.3	0.28	1.4	3.1	0.52	0.96	0.16	16	2.7
37年目	H 70	0.98672	0.99210	1.00080	0.98946	0.1646	5.1	1.4	5.2	12	1.9	1.3	0.27	1.4	3.0	0.50	0.95	0.16	16	2.6
38年目	H 71	0.98655	0.99204	1.00080	0.98934	0.1583	5.1	1.4	5.2	12	1.8	1.3	0.27	1.4	3.0	0.48	0.94	0.15	16	2.5
39年目	H 72	0.98636	0.99198	1.00080	0.98923	0.1522	5.0	1.4	5.2	12	1.8	1.3	0.27	1.4	3.0	0.46	0.93	0.14	15	2.4
40年目	H 73	0.98617	0.99191	1.00080	0.98911	0.1463	4.9	1.3	5.2	11	1.7	1.3	0.27	1.4	3.0	0.44	0.92	0.13	15	2.2
41年目	H 74	0.98598	0.99185	1.00080	0.98899	0.1407	5.1	1.3	5.6	12	1.7	1.3	0.26	1.5	3.1	0.43	0.91	0.13	16	2.3
42年目	H 75	0.98578	0.99178	1.00080	0.98887	0.1353	4.8	1.3	5.2	11	1.5	1.2	0.26	1.4	2.9	0.40	0.90	0.12	15	2.0
43年目	H 76	0.98558	0.99171	1.00079	0.98874	0.1301	4.7	1.3	5.2	11	1.5	1.2	0.26	1.4	2.9	0.38	0.89	0.12	15	2.0
44年目	H 77	0.98536	0.99164	1.00079	0.98862	0.1251	4.7	1.3	5.2	11	1.4	1.2	0.26	1.4	2.9	0.36	0.88	0.11	15	1.9
45年目	H 78	0.98515	0.99157	1.00079	0.98848	0.1203	4.6	1.3	5.2	11	1.3	1.2	0.26	1.4	2.9	0.35	0.87	0.10	15	1.8
46年目	H 79	0.98492	0.99150	1.00079	0.98835	0.1157	4.5	1.3	5.2	11	1.3	1.2	0.25	1.4	2.9	0.33	0.86	0.10	15	1.7
47年目	H 80	0.98469	0.99143	1.00079	0.98821	0.1112	4.5	1.3	5.2	11	1.2	1.1	0.25	1.5	2.9	0.32	0.85	0.09	15	1.6
48年目	H 81	0.98445	0.99135	1.00079	0.98807	0.1069	4.4	1.3	5.2	11	1.2	1.1	0.25	1.5	2.8	0.30	0.84	0.09	15	1.6
49年目	H 82	0.98421	0.99128	1.00079	0.98793	0.1028	4.3	1.2	5.2	11	1.1	1.1	0.25	1.5	2.8	0.29	0.83	0.09	14	1.5
			合計				299	76	260	635	209	77	15	72	164	54	54	18	852	281

路線名	箇所名	車線数	延長
国道57号	滝室坂道路	2	6.3km

■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				19,598	
	改良費				919	
		土工	m	1,525	553	切土(9.8万m ³)、盛土(19.3万m ³)
		軟弱地盤改良工	式			
		法面工	m	1,525	185	切土法面、盛土法面
		擁壁工	式			
		管渠工	m			
		函渠工	m			
		排水工	m	1,525	181	
		雑工	式			
	橋梁費				811	
		100m以上	m			
		100m未満	m	115	811	3橋(L=45m、L=30m、L=40m)
	トンネル費				17,506	
		NATM	m	4,620	17,506	2車線
		シールド	m			
	IC・JCT費					
		IC	箇所			
		JCT	箇所			
	舗装費				236	
		車道舗装	m ²	18,300	236	A=12m × 1525m
		歩道舗装	m ²			
	付帯施設費				126	
		交通管理施設工	式	1	126	防護柵工、道路照明、標識工、区画線等
		遮音壁	m			
②	用地及補償費				486	
	用地費		m ²	62,380	444	
		宅地	m ²	41,000	410	
		田畑	m ²	20,000	20	
		山林・原野	m ²	1,380	14	
		その他	m ²			
	補償費		式	1	42	
③	間接経費		式	1	2,916	地質調査、測量、設計にかかる費用及び予備費等
	全体事業費				23,000	

【単価等について】

○工事費算出にあたっては、土木工事標準歩掛及び近接事業箇所の実績単価を使用

○用地補償費算出にあたっては、近接事業箇所の直近実績単価を使用